

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由																																
<p>中央制御室循環ファン</p> <table border="1"> <tr><td>型式</td><td>AF-D</td><td>メーカー</td><td>三菱電機</td></tr> <tr><td>定格電圧</td><td>200V</td><td>定格電流</td><td>10.5A</td></tr> <tr><td>定格出力</td><td>2.2kW</td><td>回転数</td><td>1440rpm</td></tr> <tr><td>質量</td><td>10kg</td><td>寸法</td><td>φ100×100</td></tr> </table>	型式	AF-D	メーカー	三菱電機	定格電圧	200V	定格電流	10.5A	定格出力	2.2kW	回転数	1440rpm	質量	10kg	寸法	φ100×100		<p>中央制御室循環ファン</p> <table border="1"> <tr><td>型式</td><td>AF-D</td><td>メーカー</td><td>三菱電機</td></tr> <tr><td>定格電圧</td><td>200V</td><td>定格電流</td><td>10.5A</td></tr> <tr><td>定格出力</td><td>2.2kW</td><td>回転数</td><td>1440rpm</td></tr> <tr><td>質量</td><td>10kg</td><td>寸法</td><td>φ100×100</td></tr> </table>	型式	AF-D	メーカー	三菱電機	定格電圧	200V	定格電流	10.5A	定格出力	2.2kW	回転数	1440rpm	質量	10kg	寸法	φ100×100	<p>【女川】大阪審査実績の反映</p>
型式	AF-D	メーカー	三菱電機																																
定格電圧	200V	定格電流	10.5A																																
定格出力	2.2kW	回転数	1440rpm																																
質量	10kg	寸法	φ100×100																																
型式	AF-D	メーカー	三菱電機																																
定格電圧	200V	定格電流	10.5A																																
定格出力	2.2kW	回転数	1440rpm																																
質量	10kg	寸法	φ100×100																																

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		<p style="text-align: center;">比較表(1) 設備 高圧巻線</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名</th> <th>規格</th> <th>型式</th> <th>数量</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高圧巻線(1号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>1) 1号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(2号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>2) 2号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(3号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>3) 3号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(4号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>4) 4号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(5号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>5) 5号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(6号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>6) 6号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(7号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>7) 7号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(8号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>8) 8号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(9号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>9) 9号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(10号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>10) 10号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(11号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>11) 11号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(12号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>12) 12号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(13号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>13) 13号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(14号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>14) 14号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(15号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>15) 15号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(16号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>16) 16号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(17号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>17) 17号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(18号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>18) 18号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(19号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>19) 19号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(20号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>20) 20号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(21号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>21) 21号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(22号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>22) 22号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(23号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>23) 23号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(24号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>24) 24号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(25号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>25) 25号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(26号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>26) 26号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(27号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>27) 27号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(28号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>28) 28号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(29号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>29) 29号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(30号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>30) 30号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(31号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>31) 31号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(32号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>32) 32号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(33号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>33) 33号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(34号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>34) 34号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(35号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>35) 35号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(36号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>36) 36号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(37号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>37) 37号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(38号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>38) 38号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(39号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>39) 39号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(40号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>40) 40号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(41号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>41) 41号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(42号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>42) 42号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(43号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>43) 43号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(44号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>44) 44号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(45号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>45) 45号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(46号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>46) 46号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(47号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>47) 47号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(48号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>48) 48号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(49号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>49) 49号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(50号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>50) 50号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(51号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>51) 51号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(52号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>52) 52号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(53号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>53) 53号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(54号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>54) 54号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(55号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>55) 55号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(56号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>56) 56号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(57号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>57) 57号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(58号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>58) 58号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(59号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>59) 59号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(60号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>60) 60号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(61号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>61) 61号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(62号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>62) 62号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(63号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>63) 63号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(64号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>64) 64号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(65号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>65) 65号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(66号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>66) 66号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(67号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>67) 67号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(68号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>68) 68号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(69号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>69) 69号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(70号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>70) 70号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(71号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>71) 71号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(72号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>72) 72号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(73号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>73) 73号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(74号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>74) 74号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(75号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>75) 75号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(76号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>76) 76号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(77号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>77) 77号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(78号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>78) 78号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(79号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>79) 79号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(80号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>80) 80号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(81号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>81) 81号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(82号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>82) 82号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(83号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>83) 83号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(84号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>84) 84号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(85号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>85) 85号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(86号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>86) 86号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(87号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>87) 87号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(88号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>88) 88号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(89号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>89) 89号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(90号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>90) 90号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(91号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>91) 91号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(92号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>92) 92号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(93号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>93) 93号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(94号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>94) 94号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(95号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>95) 95号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(96号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>96) 96号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(97号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>97) 97号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(98号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>98) 98号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(99号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>99) 99号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> <tr> <td>高圧巻線(100号機)</td> <td>日立製作所</td> <td>HTV21</td> <td>1台</td> <td>100) 100号機高圧巻線用巻線機</td> </tr> </tbody> </table>	機器名	規格	型式	数量	備考	高圧巻線(1号機)	日立製作所	HTV21	1台	1) 1号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(2号機)	日立製作所	HTV21	1台	2) 2号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(3号機)	日立製作所	HTV21	1台	3) 3号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(4号機)	日立製作所	HTV21	1台	4) 4号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(5号機)	日立製作所	HTV21	1台	5) 5号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(6号機)	日立製作所	HTV21	1台	6) 6号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(7号機)	日立製作所	HTV21	1台	7) 7号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(8号機)	日立製作所	HTV21	1台	8) 8号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(9号機)	日立製作所	HTV21	1台	9) 9号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(10号機)	日立製作所	HTV21	1台	10) 10号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(11号機)	日立製作所	HTV21	1台	11) 11号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(12号機)	日立製作所	HTV21	1台	12) 12号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(13号機)	日立製作所	HTV21	1台	13) 13号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(14号機)	日立製作所	HTV21	1台	14) 14号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(15号機)	日立製作所	HTV21	1台	15) 15号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(16号機)	日立製作所	HTV21	1台	16) 16号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(17号機)	日立製作所	HTV21	1台	17) 17号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(18号機)	日立製作所	HTV21	1台	18) 18号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(19号機)	日立製作所	HTV21	1台	19) 19号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(20号機)	日立製作所	HTV21	1台	20) 20号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(21号機)	日立製作所	HTV21	1台	21) 21号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(22号機)	日立製作所	HTV21	1台	22) 22号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(23号機)	日立製作所	HTV21	1台	23) 23号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(24号機)	日立製作所	HTV21	1台	24) 24号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(25号機)	日立製作所	HTV21	1台	25) 25号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(26号機)	日立製作所	HTV21	1台	26) 26号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(27号機)	日立製作所	HTV21	1台	27) 27号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(28号機)	日立製作所	HTV21	1台	28) 28号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(29号機)	日立製作所	HTV21	1台	29) 29号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(30号機)	日立製作所	HTV21	1台	30) 30号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(31号機)	日立製作所	HTV21	1台	31) 31号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(32号機)	日立製作所	HTV21	1台	32) 32号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(33号機)	日立製作所	HTV21	1台	33) 33号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(34号機)	日立製作所	HTV21	1台	34) 34号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(35号機)	日立製作所	HTV21	1台	35) 35号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(36号機)	日立製作所	HTV21	1台	36) 36号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(37号機)	日立製作所	HTV21	1台	37) 37号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(38号機)	日立製作所	HTV21	1台	38) 38号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(39号機)	日立製作所	HTV21	1台	39) 39号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(40号機)	日立製作所	HTV21	1台	40) 40号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(41号機)	日立製作所	HTV21	1台	41) 41号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(42号機)	日立製作所	HTV21	1台	42) 42号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(43号機)	日立製作所	HTV21	1台	43) 43号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(44号機)	日立製作所	HTV21	1台	44) 44号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(45号機)	日立製作所	HTV21	1台	45) 45号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(46号機)	日立製作所	HTV21	1台	46) 46号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(47号機)	日立製作所	HTV21	1台	47) 47号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(48号機)	日立製作所	HTV21	1台	48) 48号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(49号機)	日立製作所	HTV21	1台	49) 49号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(50号機)	日立製作所	HTV21	1台	50) 50号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(51号機)	日立製作所	HTV21	1台	51) 51号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(52号機)	日立製作所	HTV21	1台	52) 52号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(53号機)	日立製作所	HTV21	1台	53) 53号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(54号機)	日立製作所	HTV21	1台	54) 54号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(55号機)	日立製作所	HTV21	1台	55) 55号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(56号機)	日立製作所	HTV21	1台	56) 56号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(57号機)	日立製作所	HTV21	1台	57) 57号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(58号機)	日立製作所	HTV21	1台	58) 58号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(59号機)	日立製作所	HTV21	1台	59) 59号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(60号機)	日立製作所	HTV21	1台	60) 60号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(61号機)	日立製作所	HTV21	1台	61) 61号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(62号機)	日立製作所	HTV21	1台	62) 62号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(63号機)	日立製作所	HTV21	1台	63) 63号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(64号機)	日立製作所	HTV21	1台	64) 64号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(65号機)	日立製作所	HTV21	1台	65) 65号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(66号機)	日立製作所	HTV21	1台	66) 66号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(67号機)	日立製作所	HTV21	1台	67) 67号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(68号機)	日立製作所	HTV21	1台	68) 68号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(69号機)	日立製作所	HTV21	1台	69) 69号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(70号機)	日立製作所	HTV21	1台	70) 70号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(71号機)	日立製作所	HTV21	1台	71) 71号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(72号機)	日立製作所	HTV21	1台	72) 72号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(73号機)	日立製作所	HTV21	1台	73) 73号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(74号機)	日立製作所	HTV21	1台	74) 74号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(75号機)	日立製作所	HTV21	1台	75) 75号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(76号機)	日立製作所	HTV21	1台	76) 76号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(77号機)	日立製作所	HTV21	1台	77) 77号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(78号機)	日立製作所	HTV21	1台	78) 78号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(79号機)	日立製作所	HTV21	1台	79) 79号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(80号機)	日立製作所	HTV21	1台	80) 80号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(81号機)	日立製作所	HTV21	1台	81) 81号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(82号機)	日立製作所	HTV21	1台	82) 82号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(83号機)	日立製作所	HTV21	1台	83) 83号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(84号機)	日立製作所	HTV21	1台	84) 84号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(85号機)	日立製作所	HTV21	1台	85) 85号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(86号機)	日立製作所	HTV21	1台	86) 86号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(87号機)	日立製作所	HTV21	1台	87) 87号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(88号機)	日立製作所	HTV21	1台	88) 88号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(89号機)	日立製作所	HTV21	1台	89) 89号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(90号機)	日立製作所	HTV21	1台	90) 90号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(91号機)	日立製作所	HTV21	1台	91) 91号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(92号機)	日立製作所	HTV21	1台	92) 92号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(93号機)	日立製作所	HTV21	1台	93) 93号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(94号機)	日立製作所	HTV21	1台	94) 94号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(95号機)	日立製作所	HTV21	1台	95) 95号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(96号機)	日立製作所	HTV21	1台	96) 96号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(97号機)	日立製作所	HTV21	1台	97) 97号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(98号機)	日立製作所	HTV21	1台	98) 98号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(99号機)	日立製作所	HTV21	1台	99) 99号機高圧巻線用巻線機	高圧巻線(100号機)	日立製作所	HTV21	1台	100) 100号機高圧巻線用巻線機	<p>【大飯】記載箇所の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大飯は中央制御室循環ファンと中央制御室空調ファンをまとめて記載している。</li> </ul> <p>【女川】大飯審査実績の反映</p>
機器名	規格	型式	数量	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(1号機)	日立製作所	HTV21	1台	1) 1号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(2号機)	日立製作所	HTV21	1台	2) 2号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(3号機)	日立製作所	HTV21	1台	3) 3号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(4号機)	日立製作所	HTV21	1台	4) 4号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(5号機)	日立製作所	HTV21	1台	5) 5号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(6号機)	日立製作所	HTV21	1台	6) 6号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(7号機)	日立製作所	HTV21	1台	7) 7号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(8号機)	日立製作所	HTV21	1台	8) 8号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(9号機)	日立製作所	HTV21	1台	9) 9号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(10号機)	日立製作所	HTV21	1台	10) 10号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(11号機)	日立製作所	HTV21	1台	11) 11号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(12号機)	日立製作所	HTV21	1台	12) 12号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(13号機)	日立製作所	HTV21	1台	13) 13号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(14号機)	日立製作所	HTV21	1台	14) 14号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(15号機)	日立製作所	HTV21	1台	15) 15号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(16号機)	日立製作所	HTV21	1台	16) 16号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(17号機)	日立製作所	HTV21	1台	17) 17号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(18号機)	日立製作所	HTV21	1台	18) 18号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(19号機)	日立製作所	HTV21	1台	19) 19号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(20号機)	日立製作所	HTV21	1台	20) 20号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(21号機)	日立製作所	HTV21	1台	21) 21号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(22号機)	日立製作所	HTV21	1台	22) 22号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(23号機)	日立製作所	HTV21	1台	23) 23号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(24号機)	日立製作所	HTV21	1台	24) 24号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(25号機)	日立製作所	HTV21	1台	25) 25号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(26号機)	日立製作所	HTV21	1台	26) 26号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(27号機)	日立製作所	HTV21	1台	27) 27号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(28号機)	日立製作所	HTV21	1台	28) 28号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(29号機)	日立製作所	HTV21	1台	29) 29号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(30号機)	日立製作所	HTV21	1台	30) 30号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(31号機)	日立製作所	HTV21	1台	31) 31号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(32号機)	日立製作所	HTV21	1台	32) 32号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(33号機)	日立製作所	HTV21	1台	33) 33号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(34号機)	日立製作所	HTV21	1台	34) 34号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(35号機)	日立製作所	HTV21	1台	35) 35号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(36号機)	日立製作所	HTV21	1台	36) 36号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(37号機)	日立製作所	HTV21	1台	37) 37号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(38号機)	日立製作所	HTV21	1台	38) 38号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(39号機)	日立製作所	HTV21	1台	39) 39号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(40号機)	日立製作所	HTV21	1台	40) 40号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(41号機)	日立製作所	HTV21	1台	41) 41号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(42号機)	日立製作所	HTV21	1台	42) 42号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(43号機)	日立製作所	HTV21	1台	43) 43号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(44号機)	日立製作所	HTV21	1台	44) 44号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(45号機)	日立製作所	HTV21	1台	45) 45号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(46号機)	日立製作所	HTV21	1台	46) 46号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(47号機)	日立製作所	HTV21	1台	47) 47号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(48号機)	日立製作所	HTV21	1台	48) 48号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(49号機)	日立製作所	HTV21	1台	49) 49号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(50号機)	日立製作所	HTV21	1台	50) 50号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(51号機)	日立製作所	HTV21	1台	51) 51号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(52号機)	日立製作所	HTV21	1台	52) 52号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(53号機)	日立製作所	HTV21	1台	53) 53号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(54号機)	日立製作所	HTV21	1台	54) 54号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(55号機)	日立製作所	HTV21	1台	55) 55号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(56号機)	日立製作所	HTV21	1台	56) 56号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(57号機)	日立製作所	HTV21	1台	57) 57号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(58号機)	日立製作所	HTV21	1台	58) 58号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(59号機)	日立製作所	HTV21	1台	59) 59号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(60号機)	日立製作所	HTV21	1台	60) 60号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(61号機)	日立製作所	HTV21	1台	61) 61号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(62号機)	日立製作所	HTV21	1台	62) 62号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(63号機)	日立製作所	HTV21	1台	63) 63号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(64号機)	日立製作所	HTV21	1台	64) 64号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(65号機)	日立製作所	HTV21	1台	65) 65号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(66号機)	日立製作所	HTV21	1台	66) 66号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(67号機)	日立製作所	HTV21	1台	67) 67号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(68号機)	日立製作所	HTV21	1台	68) 68号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(69号機)	日立製作所	HTV21	1台	69) 69号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(70号機)	日立製作所	HTV21	1台	70) 70号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(71号機)	日立製作所	HTV21	1台	71) 71号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(72号機)	日立製作所	HTV21	1台	72) 72号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(73号機)	日立製作所	HTV21	1台	73) 73号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(74号機)	日立製作所	HTV21	1台	74) 74号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(75号機)	日立製作所	HTV21	1台	75) 75号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(76号機)	日立製作所	HTV21	1台	76) 76号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(77号機)	日立製作所	HTV21	1台	77) 77号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(78号機)	日立製作所	HTV21	1台	78) 78号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(79号機)	日立製作所	HTV21	1台	79) 79号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(80号機)	日立製作所	HTV21	1台	80) 80号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(81号機)	日立製作所	HTV21	1台	81) 81号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(82号機)	日立製作所	HTV21	1台	82) 82号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(83号機)	日立製作所	HTV21	1台	83) 83号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(84号機)	日立製作所	HTV21	1台	84) 84号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(85号機)	日立製作所	HTV21	1台	85) 85号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(86号機)	日立製作所	HTV21	1台	86) 86号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(87号機)	日立製作所	HTV21	1台	87) 87号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(88号機)	日立製作所	HTV21	1台	88) 88号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(89号機)	日立製作所	HTV21	1台	89) 89号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(90号機)	日立製作所	HTV21	1台	90) 90号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(91号機)	日立製作所	HTV21	1台	91) 91号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(92号機)	日立製作所	HTV21	1台	92) 92号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(93号機)	日立製作所	HTV21	1台	93) 93号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(94号機)	日立製作所	HTV21	1台	94) 94号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(95号機)	日立製作所	HTV21	1台	95) 95号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(96号機)	日立製作所	HTV21	1台	96) 96号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(97号機)	日立製作所	HTV21	1台	97) 97号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(98号機)	日立製作所	HTV21	1台	98) 98号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(99号機)	日立製作所	HTV21	1台	99) 99号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
高圧巻線(100号機)	日立製作所	HTV21	1台	100) 100号機高圧巻線用巻線機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
		<p style="text-align: center;">北海道電力株式会社 泊発電所                      3号機 第2保全サイクル                      定期事業者検査要領書</p> <p style="text-align: center;">設 備 名：放射線管理設備                      検 査 名：1次系換気空調設備検査                      要領書番号：HT3-77</p>	<p>【大飯】記載箇所の相違                      ・大飯は中央制御室循環ファンと中央制御室空調ファンをまとめて記載している。</p> <p>【女川】大飯審査実績の反映</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	差異理由
		<p>中央制御室空調、中央制御室非常用電源系統図</p> <p>注：本系統図は、標準図面図号A51601の運用仕様を示す。</p>	<p>【大飯】記載箇所の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大飯は中央制御室循環ファンと中央制御室空調ファンをまとめて記載している。</li> </ul> <p>【女川】大飯審査実績の反映</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由																																				
<p>中央軸筒空気調換ファン</p> <p>ファンケーシングを取り外すことにより、分断点検が可能である。</p> <table border="1"> <tr> <td>型式</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>寸法</td> <td>φ1000×1000</td> </tr> <tr> <td>質量</td> <td>約100kg</td> </tr> <tr> <td>回転数</td> <td>1500rpm</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>380V</td> </tr> <tr> <td>電流</td> <td>約100A</td> </tr> <tr> <td>消費電力</td> <td>約38kW</td> </tr> <tr> <td>製造年</td> <td>昭和40年</td> </tr> <tr> <td>製造所</td> <td>三菱電機</td> </tr> </table>	型式	1000	寸法	φ1000×1000	質量	約100kg	回転数	1500rpm	電圧	380V	電流	約100A	消費電力	約38kW	製造年	昭和40年	製造所	三菱電機		<p>カバーを取り外すことで、分断点検が可能である。</p> <table border="1"> <tr> <td>型式</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>寸法</td> <td>φ1000×1000</td> </tr> <tr> <td>質量</td> <td>約100kg</td> </tr> <tr> <td>回転数</td> <td>1500rpm</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>380V</td> </tr> <tr> <td>電流</td> <td>約100A</td> </tr> <tr> <td>消費電力</td> <td>約38kW</td> </tr> <tr> <td>製造年</td> <td>昭和40年</td> </tr> <tr> <td>製造所</td> <td>三菱電機</td> </tr> </table>	型式	1000	寸法	φ1000×1000	質量	約100kg	回転数	1500rpm	電圧	380V	電流	約100A	消費電力	約38kW	製造年	昭和40年	製造所	三菱電機	<p>【女川】大飯審査実績の反映</p>
型式	1000																																						
寸法	φ1000×1000																																						
質量	約100kg																																						
回転数	1500rpm																																						
電圧	380V																																						
電流	約100A																																						
消費電力	約38kW																																						
製造年	昭和40年																																						
製造所	三菱電機																																						
型式	1000																																						
寸法	φ1000×1000																																						
質量	約100kg																																						
回転数	1500rpm																																						
電圧	380V																																						
電流	約100A																																						
消費電力	約38kW																																						
製造年	昭和40年																																						
製造所	三菱電機																																						



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
<p style="text-align: right;">改 1</p> <p>関西電力株式会社 大飯発電所                      第3号機 第16保全サイクル                      定期事業者検査要領書</p> <p>施設名：放射線管理施設                      検査名：中央制御室非常用循環系フィルター性能検査                      要領書番号：O3-16-147</p>		<p>北海道電力株式会社 泊発電所                      3号機 第2保全サイクル                      定期事業者検査要領書</p> <p>設備名：放射線管理設備                      検査名：中央制御室非常用循環系フィルター性能検査                      要領書番号：HT3-41</p>	<p>【女川】大飯審査実績の反映</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
<p style="text-align: right;">添付資料-6</p> <p style="text-align: center;">中央制御室非常用循環系統図</p> <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①：フッ素化炭素化合物ガス注入点</li> <li>②：上流側フッ素化炭素化合物ガス濃度測定点</li> <li>③：下流側フッ素化炭素化合物ガス濃度測定点</li> <li>F：風量測定点</li> <li>EHC：電気加熱コイル</li> <li>PFU：微粒子フィルタ</li> <li>PFU：よう素フィルタ</li> <li>→：Bファン使用時の下流側フッ素化炭素化合物ガス濃度測定点</li> </ul> <p>(注) 中央制御室非常用循環ファン運転については、検査時期の状態により異なる場合がある。          本図は、3A中央制御室非常用循環ファン運転時のダンパ開閉状態を示す。</p>		<p style="text-align: center;">よう素除去効率検査装置系統図</p> <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TIR：温度検出器</li> <li>PR：圧力検出器</li> <li>FRC：流量検出器</li> <li>MC：活性炭</li> </ul>	<p>【女川】大飯審査実績の反映</p>



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
<p style="text-align: right;">改 4</p> <p>関西電力株式会社 大飯発電所                      第3号機 第16保全サイクル                      定期事業者検査要領書</p> <p>施設名：放射線管理施設                      検査名：1次系換気空調設備検査                      要領書番号：O3-16-315</p>		<p>北海道電力株式会社 泊発電所                      3号機 第2保全サイクル                      定期事業者検査要領書</p> <p>設備名：放射線管理設備                      検査名：1次系換気空調設備検査                      要領書番号：HT3-77</p>	<p>【女川】大飯審査実績の反映</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	差異理由
<p style="text-align: center;">検査系統図</p> <p style="text-align: center;">(凡例)</p> <p style="text-align: center;">F : フィルタ              H/C : 加熱コイル              C/W : 冷却コイル</p> <p style="text-align: center;">中央制御室空調設備</p>		<p style="text-align: center;">中央制御室空調、中央制御室非常用循環水系系統図</p> <p style="text-align: center;">【女川】大飯審査実績の反映</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
<p>アクセスドアを設けているため、開放点検が可能である。</p>		<p>点検口を設けることで、内部の構造が確認可能である。</p>	<p>【女川】大飯審査実績の反映</p>



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
		<p style="text-align: center;">北海道電力株式会社 泊発電所                      3号機 第2保全サイクル                      定期事業者検査要領書</p> <p style="text-align: center;">設 備 名:放射線管理設備                      検 査 名:1次系換気空調設備検査                      (換気空調系の分解等)                      要領書番号:HT3-93</p>	<p>【大飯】記載方針の相違                      ・大飯は空調ユニットについては表紙を個別に示していない。                      【女川】大飯審査実績の反映</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

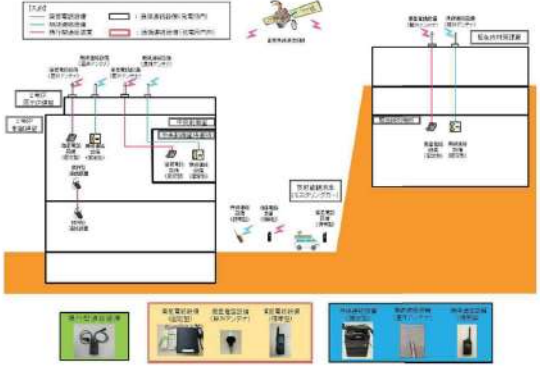
第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
			<p>【大飯】記載箇所の相違              ・比較のため大飯を移動して記載した。              【女川】大飯審査実績の反映</p>



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

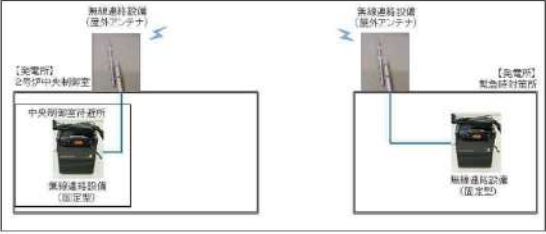
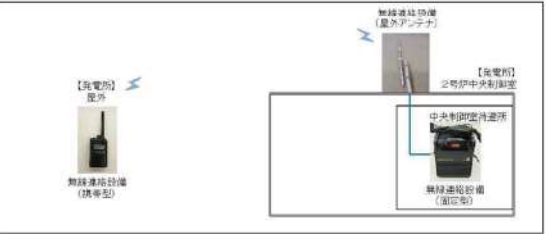
第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由								
	<p>○無線連絡設備（固定型）及び衛星電話設備（固定型）の試験及び検査について</p> <p>無線連絡設備（固定型）及び衛星電話設備（固定型）における試験及び検査は表59-5-5のとおりである。</p> <p>無線連絡設備（固定型）及び衛星電話設備（固定型）の概要を図59-5-3に示す。</p> <p>表 59-5-5 無線連絡設備（固定型）及び衛星電話設備（固定型）の試験及び検査</p> <table border="1" data-bbox="689 411 1227 494"> <thead> <tr> <th>状態</th> <th>項目</th> <th>試験・検査項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">運転中 又は停止中</td> <td>外観検査機能・ 性能試験</td> <td>通話通信の確認</td> </tr> <tr> <td>外観確認</td> <td>外観の確認</td> </tr> </tbody> </table>  <p>図 59-5-3 無線連絡設備（固定型）及び衛星電話設備（固定型）の概要</p>	状態	項目	試験・検査項目	運転中 又は停止中	外観検査機能・ 性能試験	通話通信の確認	外観確認	外観の確認		<p>①の相違</p>
状態	項目	試験・検査項目									
運転中 又は停止中	外観検査機能・ 性能試験	通話通信の確認									
	外観確認	外観の確認									



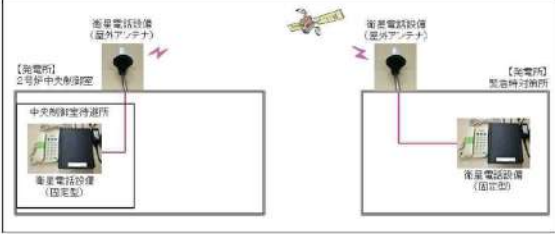
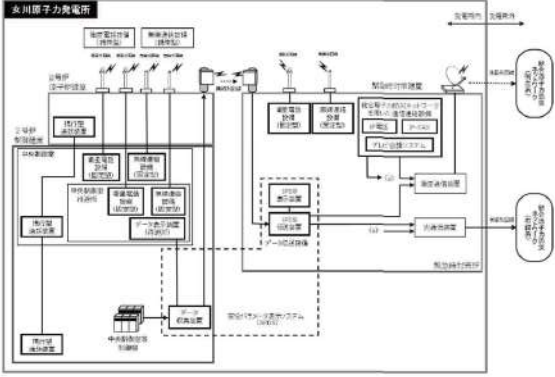
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
	<p>無線連絡設備（固定型） 試験・検査内容</p> <p>【試験構成】</p>  <p>※試験区間：2号炉中央制御室待避所 ～ 緊急時対策所</p> <p>図 59-5-4 無線連絡設備（固定型）試験・検査構成</p> <p>無線連絡設備（携帯型/固定型） 試験・検査内容</p> <p>【試験構成】</p>  <p>※試験区間：現場（屋外） ～ 2号炉中央制御室待避所</p> <p>図 59-5-5 無線連絡設備（携帯型/固定型）試験・検査構成</p>		<p>①の相違</p>


赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由											
	<p>衛星電話設備（固定型） 試験・検査内容</p> <p>【試験構成】</p>  <p>※ 試験区間：2号炉中央制御室待避所 ～ 緊急時対策所</p> <p>図59-5-6 衛星電話設備（固定型）試験・検査構成</p> <p>○データ表示装置（待避所）の試験及び検査について</p> <p>データ表示装置（待避所）における試験及び検査は表59-5-6のとおりである。データ表示装置（待避所）の概要を図59-5-7に示す。</p> <p>表 59-5-6 データ表示装置（待避所）の試験及び検査</p> <table border="1" data-bbox="689 837 1211 917"> <thead> <tr> <th>状態</th> <th>項目</th> <th>試験・検査項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">運転中 又は 停止中</td> <td>外観検査</td> <td>通話通信の確認</td> </tr> <tr> <td>機能・性能試験</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>外観確認</td> <td>外観の確認</td> </tr> </tbody> </table>  <p>図 59-5-7 データ表示装置（待避所）の概要</p>	状態	項目	試験・検査項目	運転中 又は 停止中	外観検査	通話通信の確認	機能・性能試験			外観確認	外観の確認		<p>①の相違</p>
状態	項目	試験・検査項目												
運転中 又は 停止中	外観検査	通話通信の確認												
	機能・性能試験													
	外観確認	外観の確認												

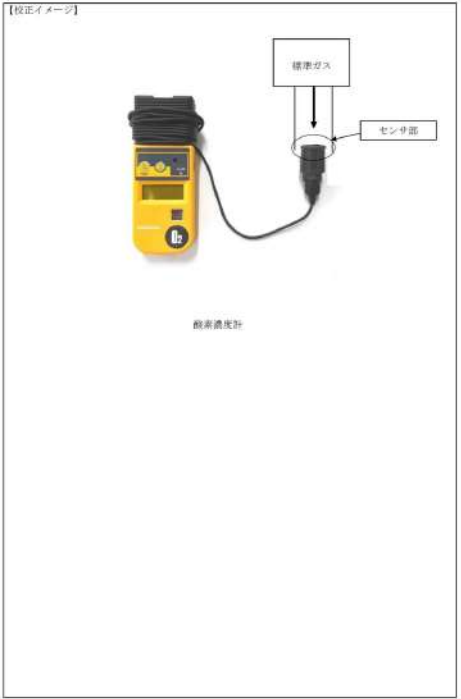




赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
	<p>データ表示装置（待避所） 試験・検査内容</p> <p>【試験構成】</p>  <p>図 59-5-8 データ表示装置（待避所）試験・検査構成</p>		<p>①の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
<p>【校正イメージ】</p>  <p>酸素濃度計</p> <p>【校正イメージ】</p>  <p>二酸化炭素濃度計</p>	<p>○酸素濃度計、二酸化炭素濃度計及び差圧計の試験及び検査について</p> <p>酸素濃度計、二酸化炭素濃度計及び差圧計は、運転中又は停止中においても校正ガスによる性能検査が可能な設計とする。</p> <p>酸素濃度計外観図を図59-5-9、二酸化炭素濃度計外観図を図59-5-10に示す。</p>  <p>図 59-5-9 酸素濃度計の外観図</p>  <p>図 59-5-10 二酸化炭素濃度計の外観図</p>	<p>○酸素濃度・二酸化炭素濃度計の試験及び検査について</p> <p>酸素濃度・二酸化炭素濃度計は運転中又は停止中においても校正ガスによる性能検査が可能な設計とする。</p> <p>酸素濃度・二酸化炭素濃度計外観図を以下に示す。</p>  <p>酸素濃度・二酸化炭素濃度計の外観図</p>	<p>【大飯】女川審査実績の反映</p>



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
	<p>東北電力株式会社                      女川原子力発電所第2号機                      第11保全サイクル                      定期事業者検査要領書</p> <p>設備名：放射線管理設備                      検査名：非常用ガス処理系機能検査                      要領書番号：O2-035</p>	<p>北海道電力株式会社 泊発電所                      3号機 第2保全サイクル                      定期事業者検査要領書</p> <p>設備名：放射線管理設備                      検査名：アニュラス循環排気系機能検査                      要領書番号：HT3-38</p>	<p>②の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
	<p>図 59-5-11 非常用ガス処理系 A 系 性能検査系統図</p>	<p>②の相違</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
			<p>②の相違</p>





泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
		<p>北海道電力株式会社 泊発電所                      3号機 第2保全サイクル                      定期事業者検査要領書</p> <p>設備名：放射線管理設備                      検査名：アネオラス循環排気系フィルタ性能検査                      要領書番号：HT3-39</p>	<p>②の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
		<p style="text-align: center;">別紙-1</p> <p style="text-align: center;">よう素除去効率検査装置系統図</p> <p>凡例              TIR : 温度検出器              P : 圧力検出器              FR : 流量検出器              MC : ミキシングタンク</p>	<p>②の相違</p>

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
		<p style="text-align: center;">北海道電力株式会社 泊発電所                      3号機 第2保全サイクル                      定期事業者検査要領書</p> <p style="text-align: center;">設 備 名：放射線管理設備                      検 査 名：1次系換気空調設備検査                      要領書番号：HT 3-77</p>	<p style="text-align: center;">②の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
		<p style="text-align: center;">アンモニア注入装置系系統図</p>	<p>②の相違</p>









赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
			<p>②の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由																																																																																																		
<p style="text-align: center;">4号炉</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>機器又は名称</th> <th>実名称(機種名)</th> <th>規格及び仕様等の項目 (型式(商標名))</th> <th>設置 位置 寸法 高さ</th> <th>設置 位置 寸法 高さ</th> <th>機器名</th> <th>備考 (1行は適用する 機器を記す)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="15" style="text-align: center; vertical-align: middle;">4号機</td> <td>中央制御室非常用循環ファン、電動機</td> <td>1.循環機(性能試験ファン、電動機、タンク、ファン) (電動機(商標名))</td> <td>高 91M</td> <td>高 91M</td> <td>中央制御室非常用循環ファン設置機</td> <td></td> </tr> <tr> <td>中央制御室非常用循環ファン、電動機</td> <td>2.循環機</td> <td>高 75M</td> <td>高 75M</td> <td></td> <td>(電動機(商標名))</td> </tr> <tr> <td>中央制御室非常用循環ファン、電動機</td> <td>3.循環機</td> <td>高 91M</td> <td>高 91M</td> <td></td> <td>(電動機(商標名))</td> </tr> <tr> <td>中央制御室非常用循環ファン、電動機</td> <td>4.循環機</td> <td>高 75M</td> <td>高 75M</td> <td></td> <td>(電動機(商標名))</td> </tr> <tr> <td>中央制御室非常用循環ファン、電動機</td> <td>5.循環機</td> <td>高 91M</td> <td>高 91M</td> <td></td> <td>(電動機(商標名))</td> </tr> <tr> <td>中央制御室非常用循環ファン、電動機</td> <td>6.循環機</td> <td>高 75M</td> <td>高 75M</td> <td></td> <td>(電動機(商標名))</td> </tr> <tr> <td>中央制御室非常用循環ファン、電動機</td> <td>7.循環機</td> <td>高 91M</td> <td>高 91M</td> <td></td> <td>(電動機(商標名))</td> </tr> <tr> <td>中央制御室非常用循環ファン、電動機</td> <td>8.循環機</td> <td>高 75M</td> <td>高 75M</td> <td></td> <td>(電動機(商標名))</td> </tr> <tr> <td>中央制御室非常用循環ファン、電動機</td> <td>9.循環機</td> <td>高 91M</td> <td>高 91M</td> <td></td> <td>(電動機(商標名))</td> </tr> <tr> <td>中央制御室非常用循環ファン、電動機</td> <td>10.循環機</td> <td>高 75M</td> <td>高 75M</td> <td></td> <td>(電動機(商標名))</td> </tr> <tr> <td>中央制御室非常用循環ファン、電動機</td> <td>11.循環機</td> <td>高 91M</td> <td>高 91M</td> <td></td> <td>(電動機(商標名))</td> </tr> <tr> <td>中央制御室非常用循環ファン、電動機</td> <td>12.循環機</td> <td>高 75M</td> <td>高 75M</td> <td></td> <td>(電動機(商標名))</td> </tr> <tr> <td>中央制御室非常用循環ファン、電動機</td> <td>13.循環機</td> <td>高 91M</td> <td>高 91M</td> <td></td> <td>(電動機(商標名))</td> </tr> <tr> <td>中央制御室非常用循環ファン、電動機</td> <td>14.循環機</td> <td>高 75M</td> <td>高 75M</td> <td></td> <td>(電動機(商標名))</td> </tr> <tr> <td>中央制御室非常用循環ファン、電動機</td> <td>15.循環機</td> <td>高 91M</td> <td>高 91M</td> <td></td> <td>(電動機(商標名))</td> </tr> </tbody> </table>	機器又は名称	実名称(機種名)	規格及び仕様等の項目 (型式(商標名))	設置 位置 寸法 高さ	設置 位置 寸法 高さ	機器名	備考 (1行は適用する 機器を記す)	4号機	中央制御室非常用循環ファン、電動機	1.循環機(性能試験ファン、電動機、タンク、ファン) (電動機(商標名))	高 91M	高 91M	中央制御室非常用循環ファン設置機		中央制御室非常用循環ファン、電動機	2.循環機	高 75M	高 75M		(電動機(商標名))	中央制御室非常用循環ファン、電動機	3.循環機	高 91M	高 91M		(電動機(商標名))	中央制御室非常用循環ファン、電動機	4.循環機	高 75M	高 75M		(電動機(商標名))	中央制御室非常用循環ファン、電動機	5.循環機	高 91M	高 91M		(電動機(商標名))	中央制御室非常用循環ファン、電動機	6.循環機	高 75M	高 75M		(電動機(商標名))	中央制御室非常用循環ファン、電動機	7.循環機	高 91M	高 91M		(電動機(商標名))	中央制御室非常用循環ファン、電動機	8.循環機	高 75M	高 75M		(電動機(商標名))	中央制御室非常用循環ファン、電動機	9.循環機	高 91M	高 91M		(電動機(商標名))	中央制御室非常用循環ファン、電動機	10.循環機	高 75M	高 75M		(電動機(商標名))	中央制御室非常用循環ファン、電動機	11.循環機	高 91M	高 91M		(電動機(商標名))	中央制御室非常用循環ファン、電動機	12.循環機	高 75M	高 75M		(電動機(商標名))	中央制御室非常用循環ファン、電動機	13.循環機	高 91M	高 91M		(電動機(商標名))	中央制御室非常用循環ファン、電動機	14.循環機	高 75M	高 75M		(電動機(商標名))	中央制御室非常用循環ファン、電動機	15.循環機	高 91M	高 91M		(電動機(商標名))			<p>【大飯】 共用の相違                  ・大飯は4号炉の設備を記載している。</p>
機器又は名称	実名称(機種名)	規格及び仕様等の項目 (型式(商標名))	設置 位置 寸法 高さ	設置 位置 寸法 高さ	機器名	備考 (1行は適用する 機器を記す)																																																																																															
4号機	中央制御室非常用循環ファン、電動機	1.循環機(性能試験ファン、電動機、タンク、ファン) (電動機(商標名))	高 91M	高 91M	中央制御室非常用循環ファン設置機																																																																																																
	中央制御室非常用循環ファン、電動機	2.循環機	高 75M	高 75M		(電動機(商標名))																																																																																															
	中央制御室非常用循環ファン、電動機	3.循環機	高 91M	高 91M		(電動機(商標名))																																																																																															
	中央制御室非常用循環ファン、電動機	4.循環機	高 75M	高 75M		(電動機(商標名))																																																																																															
	中央制御室非常用循環ファン、電動機	5.循環機	高 91M	高 91M		(電動機(商標名))																																																																																															
	中央制御室非常用循環ファン、電動機	6.循環機	高 75M	高 75M		(電動機(商標名))																																																																																															
	中央制御室非常用循環ファン、電動機	7.循環機	高 91M	高 91M		(電動機(商標名))																																																																																															
	中央制御室非常用循環ファン、電動機	8.循環機	高 75M	高 75M		(電動機(商標名))																																																																																															
	中央制御室非常用循環ファン、電動機	9.循環機	高 91M	高 91M		(電動機(商標名))																																																																																															
	中央制御室非常用循環ファン、電動機	10.循環機	高 75M	高 75M		(電動機(商標名))																																																																																															
	中央制御室非常用循環ファン、電動機	11.循環機	高 91M	高 91M		(電動機(商標名))																																																																																															
	中央制御室非常用循環ファン、電動機	12.循環機	高 75M	高 75M		(電動機(商標名))																																																																																															
	中央制御室非常用循環ファン、電動機	13.循環機	高 91M	高 91M		(電動機(商標名))																																																																																															
	中央制御室非常用循環ファン、電動機	14.循環機	高 75M	高 75M		(電動機(商標名))																																																																																															
	中央制御室非常用循環ファン、電動機	15.循環機	高 91M	高 91M		(電動機(商標名))																																																																																															

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

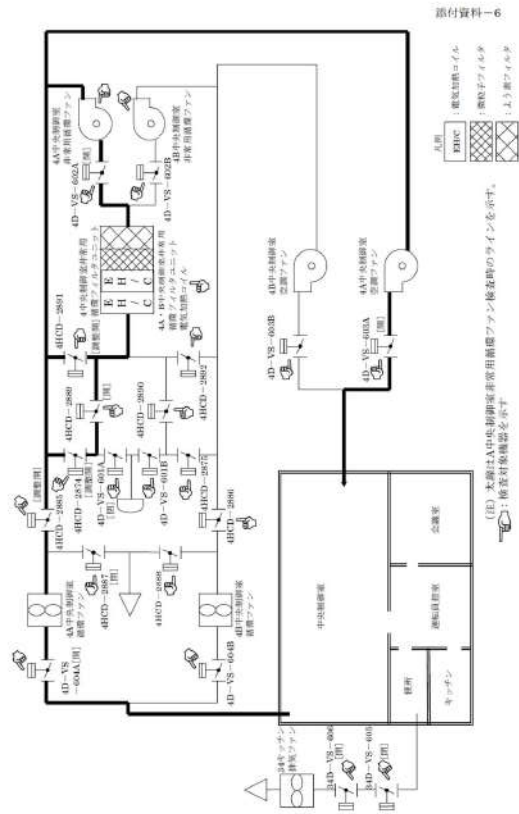
第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
<p style="text-align: right;">改 1</p> <p>関西電力株式会社 大飯発電所                      第4号機 第15保全サイクル</p> <p>定期事業者検査要領書</p> <p>施設名：放射線管理施設                      検査名：中央制御室非常用循環系機能検査                      要領書番号：O4-15-144</p>			<p>【大飯】共用の相違                      ・大飯は4号炉の設備を記載している。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

中央制御室換気系統図



添付資料-6

凡例  
 ■ 電圧降下  
 ■ 電圧降下  
 ■ 電圧降下

(注) 本図はA炉中核制御室非常用換気ファン稼働時のラインを示す。  
 (電)：位置灯監視器を示す

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

差異理由

【大飯】 共用の相違  
 ・大飯は4号炉の設備を記載している。

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由																								
<p>中央制御室非常用循環ファン</p> <table border="1"> <tr> <td>型式</td> <td>AV-600 300 W 4極</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>380 V</td> </tr> <tr> <td>電流</td> <td>10.0 A</td> </tr> <tr> <td>回転数</td> <td>1440 rpm</td> </tr> <tr> <td>質量</td> <td>100 kg</td> </tr> <tr> <td>寸法</td> <td>φ300×400</td> </tr> <tr> <td>製造</td> <td>日立製作所</td> </tr> <tr> <td>設置</td> <td>中央制御室非常用循環ファン</td> </tr> <tr> <td>検査</td> <td>定期検査時</td> </tr> <tr> <td>保守</td> <td>定期検査時</td> </tr> <tr> <td>取替</td> <td>定期検査時</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td></td> </tr> </table> <p>ファンケーシングを取り外すことにより、 分解点検が可能である。</p>	型式	AV-600 300 W 4極	電圧	380 V	電流	10.0 A	回転数	1440 rpm	質量	100 kg	寸法	φ300×400	製造	日立製作所	設置	中央制御室非常用循環ファン	検査	定期検査時	保守	定期検査時	取替	定期検査時	その他				<p>【大飯】 共用の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大飯は4号炉の設備を記載している。</li> </ul>
型式	AV-600 300 W 4極																										
電圧	380 V																										
電流	10.0 A																										
回転数	1440 rpm																										
質量	100 kg																										
寸法	φ300×400																										
製造	日立製作所																										
設置	中央制御室非常用循環ファン																										
検査	定期検査時																										
保守	定期検査時																										
取替	定期検査時																										
その他																											

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由																																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>機器又は設備名</th> <th>機器名(略称名)</th> <th>単体及び制御項目</th> <th>機名方式又は型式</th> <th>機名</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="16">4号機</td> <td rowspan="2">A炉制御室用循環ファン電動機</td> <td>1. 駆動・圧電圧試験</td> <td>高</td> <td>120A</td> <td rowspan="16">(1) 機名を調査する(機名は記載なし)</td> </tr> <tr> <td>2. 分解試験 ファン</td> <td>高</td> <td>60A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">B炉制御室用循環ファン電動機</td> <td>1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)</td> <td>高</td> <td>60A</td> </tr> <tr> <td>1. 駆動・圧電圧試験</td> <td>高</td> <td>120A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">C炉制御室用循環ファン電動機</td> <td>1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)</td> <td>高</td> <td>60A</td> </tr> <tr> <td>1. 駆動・圧電圧試験</td> <td>高</td> <td>120A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">D炉制御室用循環ファン電動機</td> <td>1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)</td> <td>高</td> <td>60A</td> </tr> <tr> <td>1. 駆動・圧電圧試験</td> <td>高</td> <td>120A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">A炉制御室用緊急停止ファン電動機</td> <td>1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)</td> <td>低</td> <td>60A</td> </tr> <tr> <td>1. 駆動・圧電圧試験</td> <td>低</td> <td>120A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">B炉制御室用緊急停止ファン電動機</td> <td>1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)</td> <td>低</td> <td>60A</td> </tr> <tr> <td>1. 駆動・圧電圧試験</td> <td>低</td> <td>120A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">C炉制御室用緊急停止ファン電動機</td> <td>1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)</td> <td>低</td> <td>60A</td> </tr> <tr> <td>1. 駆動・圧電圧試験</td> <td>低</td> <td>120A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">D炉制御室用緊急停止ファン電動機</td> <td>1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)</td> <td>低</td> <td>60A</td> </tr> <tr> <td>1. 駆動・圧電圧試験</td> <td>低</td> <td>120A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">E炉制御室用緊急停止ファン電動機</td> <td>1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)</td> <td>高</td> <td>60A</td> </tr> <tr> <td>1. 駆動・圧電圧試験</td> <td>高</td> <td>120A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">F炉制御室用緊急停止ファン電動機</td> <td>1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)</td> <td>高</td> <td>60A</td> </tr> <tr> <td>1. 駆動・圧電圧試験</td> <td>高</td> <td>120A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">G炉制御室用緊急停止ファン電動機</td> <td>1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)</td> <td>高</td> <td>60A</td> </tr> <tr> <td>1. 駆動・圧電圧試験</td> <td>高</td> <td>120A</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">H炉制御室用緊急停止ファン電動機</td> <td>1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)</td> <td>高</td> <td>60A</td> </tr> <tr> <td>1. 駆動・圧電圧試験</td> <td>高</td> <td>120A</td> </tr> </tbody> </table>	機器又は設備名	機器名(略称名)	単体及び制御項目	機名方式又は型式	機名	備考	4号機	A炉制御室用循環ファン電動機	1. 駆動・圧電圧試験	高	120A	(1) 機名を調査する(機名は記載なし)	2. 分解試験 ファン	高	60A	B炉制御室用循環ファン電動機	1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)	高	60A	1. 駆動・圧電圧試験	高	120A	C炉制御室用循環ファン電動機	1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)	高	60A	1. 駆動・圧電圧試験	高	120A	D炉制御室用循環ファン電動機	1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)	高	60A	1. 駆動・圧電圧試験	高	120A	A炉制御室用緊急停止ファン電動機	1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)	低	60A	1. 駆動・圧電圧試験	低	120A	B炉制御室用緊急停止ファン電動機	1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)	低	60A	1. 駆動・圧電圧試験	低	120A	C炉制御室用緊急停止ファン電動機	1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)	低	60A	1. 駆動・圧電圧試験	低	120A	D炉制御室用緊急停止ファン電動機	1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)	低	60A	1. 駆動・圧電圧試験	低	120A	E炉制御室用緊急停止ファン電動機	1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)	高	60A	1. 駆動・圧電圧試験	高	120A	F炉制御室用緊急停止ファン電動機	1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)	高	60A	1. 駆動・圧電圧試験	高	120A	G炉制御室用緊急停止ファン電動機	1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)	高	60A	1. 駆動・圧電圧試験	高	120A	H炉制御室用緊急停止ファン電動機	1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)	高	60A	1. 駆動・圧電圧試験	高	120A			<p>【大飯】 共用の相違                  ・大飯は4号炉の設備を記載している。</p>
機器又は設備名	機器名(略称名)	単体及び制御項目	機名方式又は型式	機名	備考																																																																																										
4号機	A炉制御室用循環ファン電動機	1. 駆動・圧電圧試験	高	120A	(1) 機名を調査する(機名は記載なし)																																																																																										
		2. 分解試験 ファン	高	60A																																																																																											
	B炉制御室用循環ファン電動機	1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)	高	60A																																																																																											
		1. 駆動・圧電圧試験	高	120A																																																																																											
	C炉制御室用循環ファン電動機	1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)	高	60A																																																																																											
		1. 駆動・圧電圧試験	高	120A																																																																																											
	D炉制御室用循環ファン電動機	1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)	高	60A																																																																																											
		1. 駆動・圧電圧試験	高	120A																																																																																											
	A炉制御室用緊急停止ファン電動機	1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)	低	60A																																																																																											
		1. 駆動・圧電圧試験	低	120A																																																																																											
	B炉制御室用緊急停止ファン電動機	1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)	低	60A																																																																																											
		1. 駆動・圧電圧試験	低	120A																																																																																											
	C炉制御室用緊急停止ファン電動機	1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)	低	60A																																																																																											
		1. 駆動・圧電圧試験	低	120A																																																																																											
	D炉制御室用緊急停止ファン電動機	1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)	低	60A																																																																																											
		1. 駆動・圧電圧試験	低	120A																																																																																											
E炉制御室用緊急停止ファン電動機	1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)	高	60A																																																																																												
	1. 駆動・圧電圧試験	高	120A																																																																																												
F炉制御室用緊急停止ファン電動機	1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)	高	60A																																																																																												
	1. 駆動・圧電圧試験	高	120A																																																																																												
G炉制御室用緊急停止ファン電動機	1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)	高	60A																																																																																												
	1. 駆動・圧電圧試験	高	120A																																																																																												
H炉制御室用緊急停止ファン電動機	1. 駆動・圧電圧試験 (電動機)	高	60A																																																																																												
	1. 駆動・圧電圧試験	高	120A																																																																																												

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由																																																																																																																																							
<p>備品又は品名  <span style="color: red;">4号機</span></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>備品又は品名</th> <th>数量</th> <th>単位</th> <th>規格</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高圧気（電機用） A炉冷却用高圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> <tr> <td>中圧気（電機用） B炉冷却用中圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> <tr> <td>低圧気（電機用） C炉冷却用低圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> <tr> <td>中圧気（電機用） D炉冷却用中圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> <tr> <td>低圧気（電機用） E炉冷却用低圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> <tr> <td>中圧気（電機用） F炉冷却用中圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> <tr> <td>低圧気（電機用） G炉冷却用低圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> <tr> <td>中圧気（電機用） H炉冷却用中圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> <tr> <td>低圧気（電機用） I炉冷却用低圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> <tr> <td>中圧気（電機用） J炉冷却用中圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> <tr> <td>低圧気（電機用） K炉冷却用低圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> <tr> <td>中圧気（電機用） L炉冷却用中圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> <tr> <td>低圧気（電機用） M炉冷却用低圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> <tr> <td>中圧気（電機用） N炉冷却用中圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> <tr> <td>低圧気（電機用） O炉冷却用低圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> <tr> <td>中圧気（電機用） P炉冷却用中圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> <tr> <td>低圧気（電機用） Q炉冷却用低圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> <tr> <td>中圧気（電機用） R炉冷却用中圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> <tr> <td>低圧気（電機用） S炉冷却用低圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> <tr> <td>中圧気（電機用） T炉冷却用中圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> <tr> <td>低圧気（電機用） U炉冷却用低圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> <tr> <td>中圧気（電機用） V炉冷却用中圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> <tr> <td>低圧気（電機用） W炉冷却用低圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> <tr> <td>中圧気（電機用） X炉冷却用中圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> <tr> <td>低圧気（電機用） Y炉冷却用低圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> <tr> <td>中圧気（電機用） Z炉冷却用中圧ガスファン電動機</td> <td>1</td> <td>台</td> <td>1.5kW</td> <td>（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）</td> </tr> </tbody> </table>	備品又は品名	数量	単位	規格	備考	高圧気（電機用） A炉冷却用高圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）	中圧気（電機用） B炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）	低圧気（電機用） C炉冷却用低圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）	中圧気（電機用） D炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）	低圧気（電機用） E炉冷却用低圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）	中圧気（電機用） F炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）	低圧気（電機用） G炉冷却用低圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）	中圧気（電機用） H炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）	低圧気（電機用） I炉冷却用低圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）	中圧気（電機用） J炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）	低圧気（電機用） K炉冷却用低圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）	中圧気（電機用） L炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）	低圧気（電機用） M炉冷却用低圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）	中圧気（電機用） N炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）	低圧気（電機用） O炉冷却用低圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）	中圧気（電機用） P炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）	低圧気（電機用） Q炉冷却用低圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）	中圧気（電機用） R炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）	低圧気（電機用） S炉冷却用低圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）	中圧気（電機用） T炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）	低圧気（電機用） U炉冷却用低圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）	中圧気（電機用） V炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）	低圧気（電機用） W炉冷却用低圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）	中圧気（電機用） X炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）	低圧気（電機用） Y炉冷却用低圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）	中圧気（電機用） Z炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）			<p>【大飯】 共用の相違                  ・大飯は4号炉の設備を記載している。</p>
備品又は品名	数量	単位	規格	備考																																																																																																																																						
高圧気（電機用） A炉冷却用高圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						
中圧気（電機用） B炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						
低圧気（電機用） C炉冷却用低圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						
中圧気（電機用） D炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						
低圧気（電機用） E炉冷却用低圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						
中圧気（電機用） F炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						
低圧気（電機用） G炉冷却用低圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						
中圧気（電機用） H炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						
低圧気（電機用） I炉冷却用低圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						
中圧気（電機用） J炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						
低圧気（電機用） K炉冷却用低圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						
中圧気（電機用） L炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						
低圧気（電機用） M炉冷却用低圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						
中圧気（電機用） N炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						
低圧気（電機用） O炉冷却用低圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						
中圧気（電機用） P炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						
低圧気（電機用） Q炉冷却用低圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						
中圧気（電機用） R炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						
低圧気（電機用） S炉冷却用低圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						
中圧気（電機用） T炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						
低圧気（電機用） U炉冷却用低圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						
中圧気（電機用） V炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						
低圧気（電機用） W炉冷却用低圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						
中圧気（電機用） X炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						
低圧気（電機用） Y炉冷却用低圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						
中圧気（電機用） Z炉冷却用中圧ガスファン電動機	1	台	1.5kW	（1.0kWは別添する。 ファン、電機用、電機用、1.5kW）																																																																																																																																						

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
<p style="text-align: right;">改 3</p> <p style="text-align: center;">関西電力株式会社 大飯発電所                      第4号機 第15保全サイクル                      定期事業者検査要領書</p> <p>施設名：放射線管理施設                      検査名：1次系換気空調設備検査                      要領書番号：O4-15-315</p>			<p>【大飯】共用の相違                      ・大飯は4号炉の設備を記載している。</p>





赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由																								
<p>中央制御室循環ファン</p> <p>ファンケーシングをとり外すことで、 分解点検が可能である。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>部品番号</th> <th>部品名</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>ファンケーシング</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>ファンケーシング</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>ファンケーシング</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>ファンケーシング</td><td>1</td></tr> <tr><td>5</td><td>ファンケーシング</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td>ファンケーシング</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td>ファンケーシング</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	部品番号	部品名	数量	1	ファンケーシング	1	2	ファンケーシング	1	3	ファンケーシング	1	4	ファンケーシング	1	5	ファンケーシング	1	6	ファンケーシング	1	7	ファンケーシング	1			<p>【大飯】共用の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大飯は4号炉の設備を記載している。</li> </ul>
部品番号	部品名	数量																									
1	ファンケーシング	1																									
2	ファンケーシング	1																									
3	ファンケーシング	1																									
4	ファンケーシング	1																									
5	ファンケーシング	1																									
6	ファンケーシング	1																									
7	ファンケーシング	1																									

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由																						
<p>中点制御室空調ファン</p> <p>ファンケーシングを取り外すことにより、 分解点検が可能である。</p> <table border="1"> <tr> <td>図名</td> <td>中点制御室空調ファン</td> </tr> <tr> <td>図号</td> <td>86-0352</td> </tr> <tr> <td>設計</td> <td>中島 隆夫</td> </tr> <tr> <td>校核</td> <td>中島 隆夫</td> </tr> <tr> <td>承認</td> <td>中島 隆夫</td> </tr> <tr> <td>発行</td> <td>昭和60年11月11日</td> </tr> <tr> <td>図面番号</td> <td>86-0352</td> </tr> <tr> <td>製図</td> <td>中島 隆夫</td> </tr> <tr> <td>検査</td> <td>中島 隆夫</td> </tr> <tr> <td>承認</td> <td>中島 隆夫</td> </tr> <tr> <td>発行</td> <td>昭和60年11月11日</td> </tr> </table>	図名	中点制御室空調ファン	図号	86-0352	設計	中島 隆夫	校核	中島 隆夫	承認	中島 隆夫	発行	昭和60年11月11日	図面番号	86-0352	製図	中島 隆夫	検査	中島 隆夫	承認	中島 隆夫	発行	昭和60年11月11日			<p>【大飯】 共用の相違                  ・大飯は4号炉の設備を記載している。</p>
図名	中点制御室空調ファン																								
図号	86-0352																								
設計	中島 隆夫																								
校核	中島 隆夫																								
承認	中島 隆夫																								
発行	昭和60年11月11日																								
図面番号	86-0352																								
製図	中島 隆夫																								
検査	中島 隆夫																								
承認	中島 隆夫																								
発行	昭和60年11月11日																								



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
<p style="text-align: right;">改 1</p> <p>関西電力株式会社 大飯発電所                      第4号機 第15保全サイクル                      定期事業者検査要領書</p> <p>施設名：放射線管理施設                      検査名：中央制御室非常用循環系フィルター性能検査                      要領書番号：O4-15-147</p>			<p>【大飯】共用の相違                      ・大飯は4号炉の設備を記載している。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
<p style="text-align: center;">添付資料-6</p> <p style="text-align: center;">中央制御室非常用循環系統図</p> <p style="text-align: center;">凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(FI) : フッ素化炭素化合物ガス注入点</li> <li>(SI) : 上流側フッ素化炭素化合物ガス濃度測定点</li> <li>(SM) : 下流側フッ素化炭素化合物ガス濃度測定点</li> <li>(F) : 風量測定点</li> <li>BL/C : 電気加熱コイル</li> <li>■ : 微粒子フィルタ</li> <li>▨ : よう素フィルタ</li> <li>→ : Bファン使用時の下流側フッ素化炭素化合物ガス濃度測定点</li> </ul> <p>(注) 中央制御室非常用循環ファン運転については、検査時期の状態により異なる場合がある。          本図は、4A中央制御室非常用循環ファン運転時のダンパ開閉状態を示す。</p>			<p>【大飯】 共用の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大飯は4号炉の設備を記載している。</li> </ul>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
<p style="text-align: right;">改 3</p> <p style="text-align: center;">関西電力株式会社 大飯発電所                      第4号機 第15保全サイクル                      定期事業者検査要領書</p> <p style="text-align: center;">施設名：放射線管理施設                      検査名：1次系換気空調設備検査                      要領書番号：O4-15-315</p>			<p>【大飯】共用の相違                      ・大飯は4号炉の設備を記載している。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
<p style="text-align: center;">検査系統図</p> <p style="text-align: center;">(凡例)              F : フィルタ              H/C : 加熱ユニット              C/W : 冷却ユニット</p>			<p>【大飯】 共用の相違              ・大飯は4号炉の設備を記載している。</p>



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
			<p>【大飯】共用の相違                  ・大飯は4号炉の設備を記載している。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由																																																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>機器又は設備名</th> <th>機器(設備名)</th> <th>系統及び回路の項目</th> <th>保安方式</th> <th>種別名</th> <th>備考 ((内は適用する 電機種、電機設備名))</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="20">4号炉</td> <td>保安監視装置用アンテナ電機種</td> <td>運転員監視装置</td> <td>高</td> <td>100M</td> <td></td> </tr> <tr> <td>保安監視装置用アンテナ電機種</td> <td>保安監視装置</td> <td>高</td> <td>100M</td> <td></td> </tr> <tr> <td>保安監視装置用アンテナ電機種</td> <td>保安監視装置</td> <td>高</td> <td>100M</td> <td></td> </tr> <tr> <td>保安監視装置用アンテナ電機種</td> <td>保安監視装置</td> <td>高</td> <td>100M</td> <td></td> </tr> <tr> <td>保安監視装置用アンテナ電機種</td> <td>保安監視装置</td> <td>高</td> <td>100M</td> <td></td> </tr> <tr> <td>保安監視装置用アンテナ電機種</td> <td>保安監視装置</td> <td>高</td> <td>100M</td> <td></td> </tr> <tr> <td>保安監視装置用アンテナ電機種</td> <td>保安監視装置</td> <td>高</td> <td>100M</td> <td></td> </tr> <tr> <td>保安監視装置用アンテナ電機種</td> <td>保安監視装置</td> <td>高</td> <td>100M</td> <td></td> </tr> <tr> <td>保安監視装置用アンテナ電機種</td> <td>保安監視装置</td> <td>高</td> <td>100M</td> <td></td> </tr> <tr> <td>保安監視装置用アンテナ電機種</td> <td>保安監視装置</td> <td>高</td> <td>100M</td> <td></td> </tr> <tr> <td>保安監視装置用アンテナ電機種</td> <td>保安監視装置</td> <td>高</td> <td>100M</td> <td></td> </tr> <tr> <td>保安監視装置用アンテナ電機種</td> <td>保安監視装置</td> <td>高</td> <td>100M</td> <td></td> </tr> <tr> <td>保安監視装置用アンテナ電機種</td> <td>保安監視装置</td> <td>高</td> <td>100M</td> <td></td> </tr> <tr> <td>保安監視装置用アンテナ電機種</td> <td>保安監視装置</td> <td>高</td> <td>100M</td> <td></td> </tr> <tr> <td>保安監視装置用アンテナ電機種</td> <td>保安監視装置</td> <td>高</td> <td>100M</td> <td></td> </tr> <tr> <td>保安監視装置用アンテナ電機種</td> <td>保安監視装置</td> <td>高</td> <td>100M</td> <td></td> </tr> <tr> <td>保安監視装置用アンテナ電機種</td> <td>保安監視装置</td> <td>高</td> <td>100M</td> <td></td> </tr> <tr> <td>保安監視装置用アンテナ電機種</td> <td>保安監視装置</td> <td>高</td> <td>100M</td> <td></td> </tr> <tr> <td>保安監視装置用アンテナ電機種</td> <td>保安監視装置</td> <td>高</td> <td>100M</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	機器又は設備名	機器(設備名)	系統及び回路の項目	保安方式	種別名	備考 ((内は適用する 電機種、電機設備名))	4号炉	保安監視装置用アンテナ電機種	運転員監視装置	高	100M		保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M		保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M		保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M		保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M		保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M		保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M		保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M		保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M		保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M		保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M		保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M		保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M		保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M		保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M		保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M		保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M		保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M		保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M				<p>【大飯】共用の相違                  ・大飯は4号炉の設備を記載している。</p>
機器又は設備名	機器(設備名)	系統及び回路の項目	保安方式	種別名	備考 ((内は適用する 電機種、電機設備名))																																																																																																				
4号炉	保安監視装置用アンテナ電機種	運転員監視装置	高	100M																																																																																																					
	保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M																																																																																																					
	保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M																																																																																																					
	保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M																																																																																																					
	保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M																																																																																																					
	保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M																																																																																																					
	保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M																																																																																																					
	保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M																																																																																																					
	保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M																																																																																																					
	保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M																																																																																																					
	保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M																																																																																																					
	保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M																																																																																																					
	保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M																																																																																																					
	保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M																																																																																																					
	保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M																																																																																																					
	保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M																																																																																																					
	保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M																																																																																																					
	保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M																																																																																																					
	保安監視装置用アンテナ電機種	保安監視装置	高	100M																																																																																																					

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由												
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="71 135 112 997"> <p>欄外には表題名 <b>4号機</b></p> </td> <td data-bbox="112 135 654 997"> <p>欄外には表題名 <b>4号機</b></p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="71 678 112 997">欄外には表題名</td> <td data-bbox="112 678 654 997">欄外には表題名</td> </tr> <tr> <td data-bbox="71 518 112 678">欄外には表題名</td> <td data-bbox="112 518 654 678">欄外には表題名</td> </tr> <tr> <td data-bbox="71 359 112 518">欄外には表題名</td> <td data-bbox="112 359 654 518">欄外には表題名</td> </tr> <tr> <td data-bbox="71 199 112 359">欄外には表題名</td> <td data-bbox="112 199 654 359">欄外には表題名</td> </tr> <tr> <td data-bbox="71 135 112 199">欄外には表題名</td> <td data-bbox="112 135 654 199">欄外には表題名</td> </tr> </table>	<p>欄外には表題名 <b>4号機</b></p>	<p>欄外には表題名 <b>4号機</b></p>	欄外には表題名	欄外には表題名	欄外には表題名	欄外には表題名	欄外には表題名	欄外には表題名	欄外には表題名	欄外には表題名	欄外には表題名	欄外には表題名			<p>【大飯】共用の相違                  ・大飯は4号炉の設備を記載している。</p>
<p>欄外には表題名 <b>4号機</b></p>	<p>欄外には表題名 <b>4号機</b></p>														
欄外には表題名	欄外には表題名														
欄外には表題名	欄外には表題名														
欄外には表題名	欄外には表題名														
欄外には表題名	欄外には表題名														
欄外には表題名	欄外には表題名														

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
			<p>【大飯】共用の相違                  ・大飯は4号炉の設備を記載している。</p>

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表

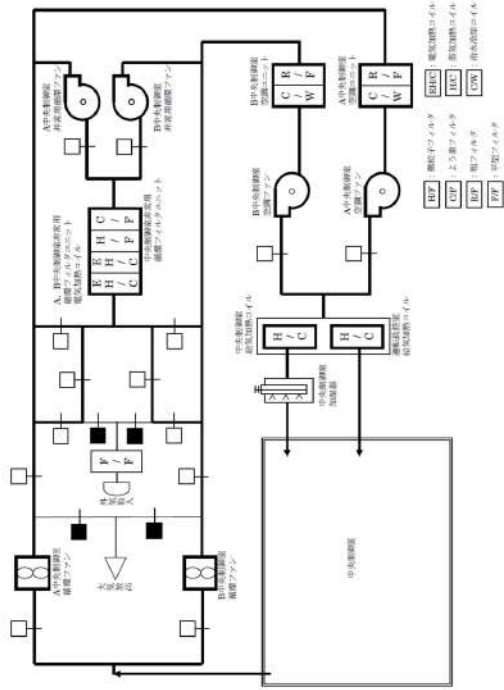
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
	59-4 系統図	59-4 系統図	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉



女川原子力発電所2号炉

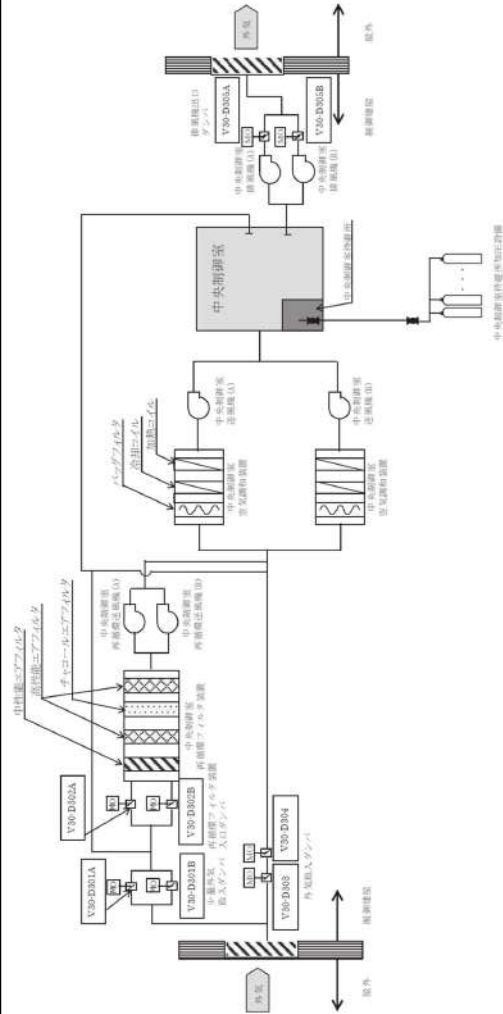


図 59-4-1 中央制御室換気空調系ダンパ系統概要図

泊発電所3号炉

No	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	備考
①	B-中央制御室給気ファン	停止→起動	原子伊補助建屋 T.P.17.8e 中央制御室	運転	交流電源
②	B-中央制御室循環ファン	停止→起動	原子伊補助建屋 T.P.17.8e 中央制御室	運転	交流電源
③	A-中央制御室非常用循環ファン	停止→起動	原子伊補助建屋 T.P.17.8e 中央制御室	運転	交流電源
④	中央制御室排気ファン	起動→停止	原子伊補助建屋 T.P.17.8e 中央制御室	運転	交流電源
⑤	A-中央制御室非常用循環ファン入口ダンパ	全開→全閉	原子伊補助建屋 T.P.17.8e 中央制御室	運転	直流電源 制御用空気
⑥	A-中央制御室事故時外気取入風量調節ダンパ	全開→全閉	原子伊補助建屋 T.P.17.8e 中央制御室	運転	直流電源 制御用空気
⑦	A-中央制御室外気取入ダンパ	全開→全閉	原子伊補助建屋 T.P.17.8e 中央制御室	運転	直流電源 制御用空気
⑧	A-中央制御室排気風量調節ダンパ	調整開→全閉	原子伊補助建屋 T.P.17.8e 中央制御室	運転	直流電源 制御用空気
⑨	中央制御室排気第1隔離ダンパ	全開→全閉	原子伊補助建屋 T.P.17.8e 中央制御室	運転	直流電源 制御用空気
⑩	中央制御室排気第2隔離ダンパ	全開→全閉	原子伊補助建屋 T.P.17.8e 中央制御室	運転	直流電源 制御用空気

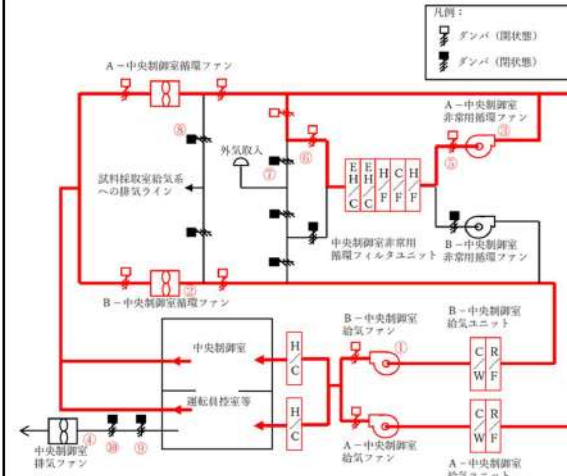


図 59-4-1 中央制御室空調装置 閉回路循環運転時 (A系列運転中・交流動力電源が正常な場合)

差異理由

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

差異理由

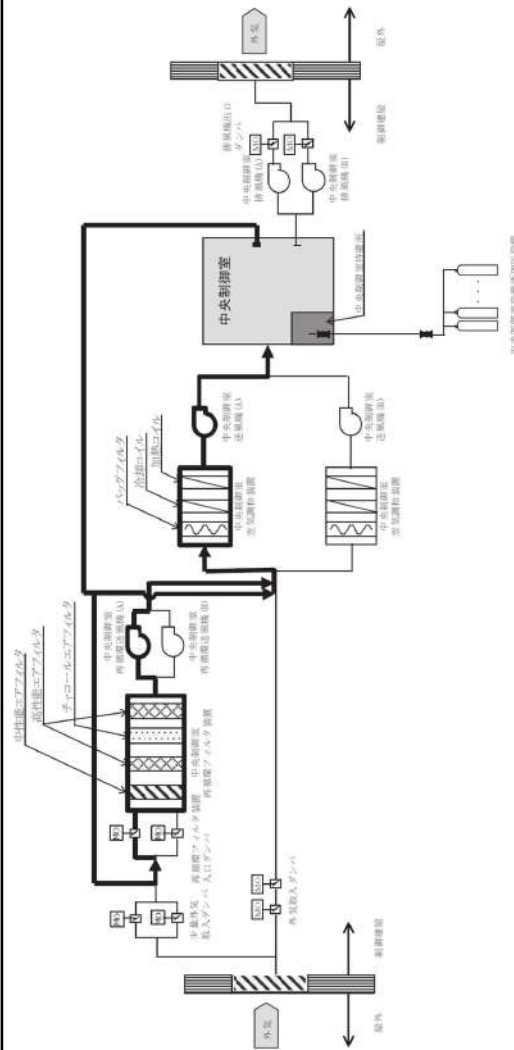


図 59-4-2 中央制御室換気空調系 系統概要図 (中央制御室換気空調系 事故時運転モード時)

No	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	備考
①	ダンパ駆動用制御用空気ミニチュア弁	全開→全閉	原子炉補助建屋 T.P.24.8a	手動操作	-
②	A-中央制御室非常用循環ファン入口ダンパ	全開→全開	原子炉補助建屋 T.P.24.8a	手動操作	-
③	A-中央制御室結気ファン出口ダンパ	全開→全開	原子炉補助建屋 T.P.24.8a	手動操作	-
④	A-中央制御室循環ファン入口ダンパ	全開→全開	原子炉補助建屋 T.P.24.8a	手動操作	-
⑤	A-中央制御室外気取入風量調節ダンパ	全開→調整開	原子炉補助建屋 T.P.24.8a	手動操作	-
⑥	A-中央制御室循環風量調節ダンパ	全開→調整開	原子炉補助建屋 T.P.24.8a	手動操作	-
⑦	A-中央制御室事故時外気取入風量調節ダンパ	全開→全開	原子炉補助建屋 T.P.24.8a	手動操作	-
⑧	A-中央制御室結気ファン	停止→起動	原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室	操作器操作	交流電源
⑨	A-中央制御室循環ファン	停止→起動	原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室	操作器操作	交流電源
⑩	A-中央制御室非常用循環ファン	停止→起動	原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室	操作器操作	交流電源

凡例：

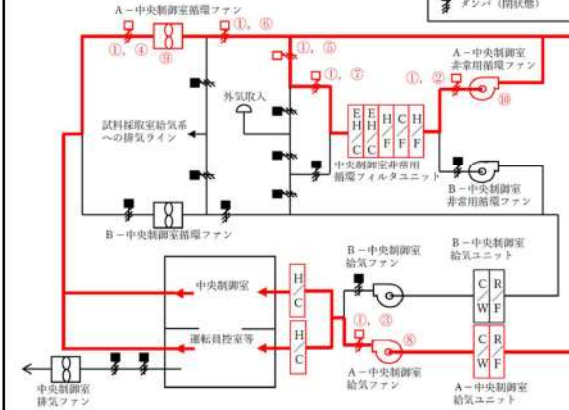
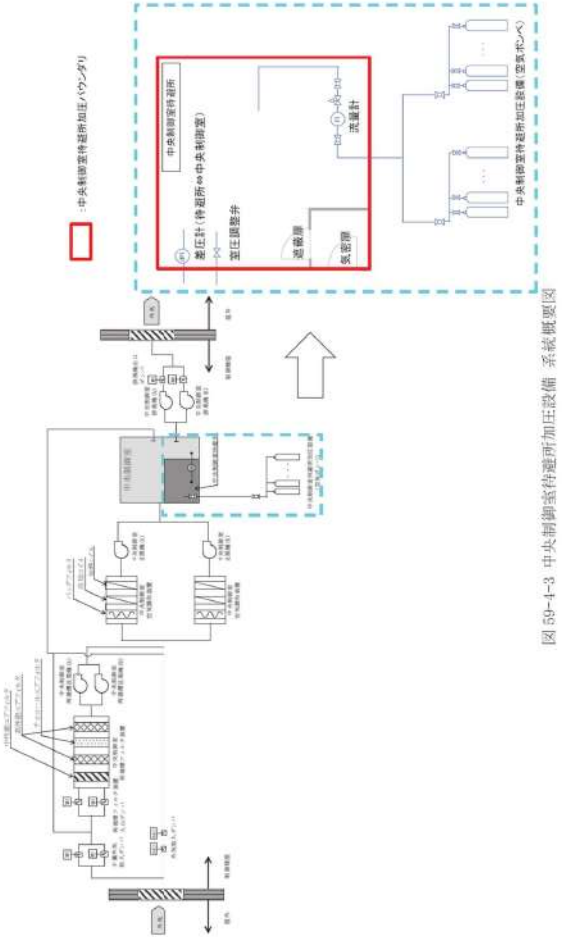


図 59-4-2 中央制御室空調装置 閉回路循環運転時 (A系列運転中・全交流動力電源が喪失した場合)

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
			<p>①の相違</p>



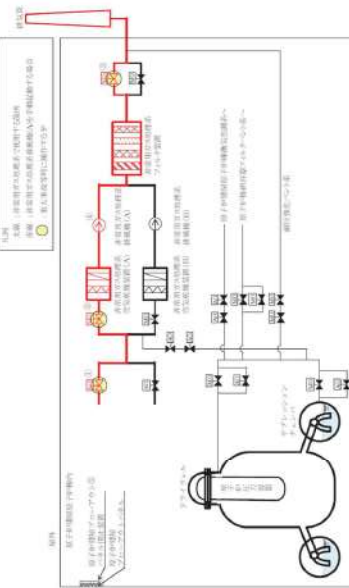
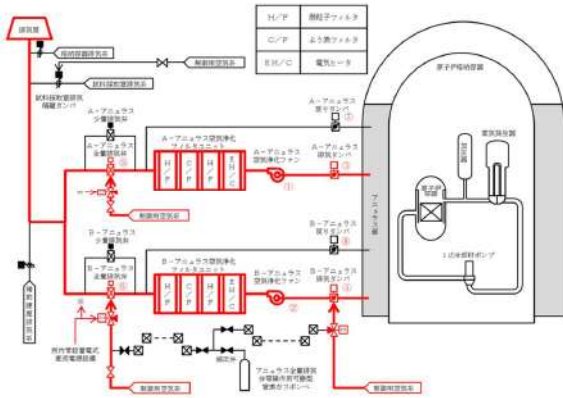
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
	<p>図 59-4-4 無線連絡設備 (固定型) 及び衛星電話設備 (固定型) 系統概要図</p>		<p>①の相違</p>





赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由																																																																																
<table border="1"> <tr> <td>No.</td> <td>機能名称</td> <td>状態の変化</td> <td>操作方法</td> <td>備考</td> </tr> <tr> <td>①</td> <td>非常用ガス処理系入口弁</td> <td>全閉→全開</td> <td>スイッチ操作</td> <td rowspan="5">                     ②③④⑤は、非正常時における原子炉制御室からの遠隔操作による。                      ⑥は、非正常時における原子炉制御室からの遠隔操作による。                 </td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>非常用ガス処理系空気配管区入口弁</td> <td>全閉→全開</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>非常用ガス処理系アイソメータ配管区入口弁</td> <td>全閉→全開</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>非常用ガス処理系排気口弁</td> <td>全閉→全開</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td>原子炉建屋ローアウトバース停止装置</td> <td>全閉→全開</td> <td>スイッチ操作</td> </tr> </table>	No.	機能名称	状態の変化	操作方法	備考	①	非常用ガス処理系入口弁	全閉→全開	スイッチ操作	②③④⑤は、非正常時における原子炉制御室からの遠隔操作による。 ⑥は、非正常時における原子炉制御室からの遠隔操作による。	②	非常用ガス処理系空気配管区入口弁	全閉→全開	スイッチ操作	③	非常用ガス処理系アイソメータ配管区入口弁	全閉→全開	スイッチ操作	④	非常用ガス処理系排気口弁	全閉→全開	スイッチ操作	⑤	原子炉建屋ローアウトバース停止装置	全閉→全開	スイッチ操作	 <p>図59-4-7 非常用ガス処理系 系統概要図 (非常用ガス処理系(A)を手動起動する場合)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>機器名称</th> <th>状態の変化</th> <th>操作場所</th> <th>操作方法</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>A-アニュラス空気浄化ファン</td> <td>停止→起動</td> <td>原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室</td> <td>操作器操作</td> <td>うち1台使用 交流電源</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>B-アニュラス空気浄化ファン</td> <td>停止→起動</td> <td>原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室</td> <td>操作器操作</td> <td></td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>A-アニュラス排気ダンパ</td> <td>全閉→全開</td> <td>原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室</td> <td>運動</td> <td>4系使用時 直流電源 制御用空気</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>B-アニュラス排気ダンパ</td> <td>全閉→全開</td> <td>原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室</td> <td>運動</td> <td>5系使用時 直流電源 制御用空気</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td>A-アニュラス全量排気弁</td> <td>全閉→全開</td> <td>原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室</td> <td>運動</td> <td>4系使用時 直流電源 制御用空気</td> </tr> <tr> <td>⑥</td> <td>B-アニュラス全量排気弁</td> <td>全閉→全開</td> <td>原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室</td> <td>運動</td> <td>5系使用時 直流電源 制御用空気</td> </tr> <tr> <td>⑦</td> <td>A-アニュラス戻りダンパ</td> <td>全閉→全開</td> <td>原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室</td> <td>運動</td> <td>4系使用時 直流電源 制御用空気</td> </tr> <tr> <td>⑧</td> <td>B-アニュラス戻りダンパ</td> <td>全閉→全開</td> <td>原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室</td> <td>運動</td> <td>5系使用時 直流電源 制御用空気</td> </tr> </tbody> </table>  <p>図59-4-3 アニュラス空気浄化設備 系統概要図 (全交流動力電源及び直流電源が健全である場合)</p>	No.	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	備考	①	A-アニュラス空気浄化ファン	停止→起動	原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室	操作器操作	うち1台使用 交流電源	②	B-アニュラス空気浄化ファン	停止→起動	原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室	操作器操作		③	A-アニュラス排気ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室	運動	4系使用時 直流電源 制御用空気	④	B-アニュラス排気ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室	運動	5系使用時 直流電源 制御用空気	⑤	A-アニュラス全量排気弁	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室	運動	4系使用時 直流電源 制御用空気	⑥	B-アニュラス全量排気弁	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室	運動	5系使用時 直流電源 制御用空気	⑦	A-アニュラス戻りダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室	運動	4系使用時 直流電源 制御用空気	⑧	B-アニュラス戻りダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室	運動	5系使用時 直流電源 制御用空気	<p>②の相違</p>
No.	機能名称	状態の変化	操作方法	備考																																																																															
①	非常用ガス処理系入口弁	全閉→全開	スイッチ操作	②③④⑤は、非正常時における原子炉制御室からの遠隔操作による。 ⑥は、非正常時における原子炉制御室からの遠隔操作による。																																																																															
②	非常用ガス処理系空気配管区入口弁	全閉→全開	スイッチ操作																																																																																
③	非常用ガス処理系アイソメータ配管区入口弁	全閉→全開	スイッチ操作																																																																																
④	非常用ガス処理系排気口弁	全閉→全開	スイッチ操作																																																																																
⑤	原子炉建屋ローアウトバース停止装置	全閉→全開	スイッチ操作																																																																																
No.	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	備考																																																																														
①	A-アニュラス空気浄化ファン	停止→起動	原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室	操作器操作	うち1台使用 交流電源																																																																														
②	B-アニュラス空気浄化ファン	停止→起動	原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室	操作器操作																																																																															
③	A-アニュラス排気ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室	運動	4系使用時 直流電源 制御用空気																																																																														
④	B-アニュラス排気ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室	運動	5系使用時 直流電源 制御用空気																																																																														
⑤	A-アニュラス全量排気弁	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室	運動	4系使用時 直流電源 制御用空気																																																																														
⑥	B-アニュラス全量排気弁	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室	運動	5系使用時 直流電源 制御用空気																																																																														
⑦	A-アニュラス戻りダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室	運動	4系使用時 直流電源 制御用空気																																																																														
⑧	B-アニュラス戻りダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.P.17.8a 中央制御室	運動	5系使用時 直流電源 制御用空気																																																																														

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由																																																																																																										
<table border="1"> <tr> <td>備考</td> <td>50S B系手動起動スイッチによる起動で一係起動</td> </tr> <tr> <td>操作場所</td> <td>中央制御室 中央制御室 中央制御室 中央制御室</td> </tr> <tr> <td>操作方法</td> <td>スイッチ操作 スイッチ操作 スイッチ操作 スイッチ操作</td> </tr> <tr> <td>状態の変化</td> <td>全閉→全開 全閉→調整開 全閉→全開 停止→起動 全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>機器名称</td> <td>非常用ガス処理装置入口弁(0) 非常用ガス処理装置吸入調整装置(0)入口弁 非常用ガス処理装置アキュムラータ排出口弁(0) 非常用ガス処理装置排風機(0) 原子炉建屋ブローアウトバスの閉止装置</td> </tr> </table>	備考	50S B系手動起動スイッチによる起動で一係起動	操作場所	中央制御室 中央制御室 中央制御室 中央制御室	操作方法	スイッチ操作 スイッチ操作 スイッチ操作 スイッチ操作	状態の変化	全閉→全開 全閉→調整開 全閉→全開 停止→起動 全閉→全開	機器名称	非常用ガス処理装置入口弁(0) 非常用ガス処理装置吸入調整装置(0)入口弁 非常用ガス処理装置アキュムラータ排出口弁(0) 非常用ガス処理装置排風機(0) 原子炉建屋ブローアウトバスの閉止装置	<p>図 59-4-8 非常用ガス処理系 (B) を手動起動する場合</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>機器名称</th> <th>状態の変化</th> <th>操作場所</th> <th>操作方法</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>D-V S-653制御用空気供給弁</td> <td>全開→全閉</td> <td>原子炉補助建屋 T.P.40.3m</td> <td>手動操作</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>試験採取室排気隔離ダンパ</td> <td>全開→全閉</td> <td>原子炉補助建屋 T.P.40.3m</td> <td>手動操作</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>V-V S-102B制御用空気供給弁</td> <td>全開→全閉</td> <td>周辺補機棟 T.P.40.3m</td> <td>手動操作</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>ホース</td> <td>ホース接続</td> <td>周辺補機棟 T.P.40.3m</td> <td>接続操作</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td>ホース</td> <td>ホース接続</td> <td>周辺補機棟 T.P.40.3m</td> <td>接続操作</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>⑥</td> <td>アニュラス全量排気弁等操作可搬型窒素ガスボンベ口金弁1</td> <td>全閉→全開</td> <td>周辺補機棟 T.P.40.3m</td> <td>手動操作</td> <td>1系使用時</td> </tr> <tr> <td>⑦</td> <td>アニュラス全量排気弁等操作可搬型窒素ガスボンベ口金弁1</td> <td>全閉→全開</td> <td>周辺補機棟 T.P.40.3m</td> <td>手動操作</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>⑧</td> <td>アニュラス全量排気弁等操作可搬型窒素ガスボンベ口金弁2</td> <td>全閉→全開</td> <td>周辺補機棟 T.P.40.3m</td> <td>手動操作</td> <td>2系使用時</td> </tr> <tr> <td>⑨</td> <td>アニュラス全量排気弁等操作可搬型窒素ガスボンベ口金弁2</td> <td>全閉→全開</td> <td>周辺補機棟 T.P.40.3m</td> <td>手動操作</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>⑩</td> <td>アニュラス全量排気弁等操作可搬型窒素ガスボンベ口金弁1</td> <td>全閉→調整開</td> <td>周辺補機棟 T.P.40.3m</td> <td>手動操作</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>⑪</td> <td>アニュラス全量排気弁等操作可搬型窒素ガスボンベ口金弁2</td> <td>全閉→全開</td> <td>周辺補機棟 T.P.40.3m</td> <td>手動操作</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>⑫</td> <td>アニュラス全量排気弁等操作可搬型窒素ガスボンベ口金弁1</td> <td>全閉→全開</td> <td>周辺補機棟 T.P.40.3m</td> <td>手動操作</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>⑬</td> <td>V-V S-102B窒素供給弁(SA対策)</td> <td>全閉→全開</td> <td>周辺補機棟 T.P.40.3m</td> <td>手動操作</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>⑭</td> <td>B-アニュラス空気浄化ファン</td> <td>停止→起動</td> <td>原子炉補助建屋 T.P.17.8m 中央制御室</td> <td>除存器操作</td> <td>交流電源</td> </tr> <tr> <td>⑮</td> <td>B-アニュラス全量排気弁</td> <td>全閉→全開</td> <td>原子炉補助建屋 T.P.17.8m 中央制御室</td> <td>連動</td> <td>直流電源 制御用空気</td> </tr> </tbody> </table> <p>図 59-4-4 アニュラス空気浄化設備 系統概要図 (全交流動力電源及び直流電源喪失した場合)</p>	No	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	備考	①	D-V S-653制御用空気供給弁	全開→全閉	原子炉補助建屋 T.P.40.3m	手動操作	-	②	試験採取室排気隔離ダンパ	全開→全閉	原子炉補助建屋 T.P.40.3m	手動操作	-	③	V-V S-102B制御用空気供給弁	全開→全閉	周辺補機棟 T.P.40.3m	手動操作	-	④	ホース	ホース接続	周辺補機棟 T.P.40.3m	接続操作	-	⑤	ホース	ホース接続	周辺補機棟 T.P.40.3m	接続操作	-	⑥	アニュラス全量排気弁等操作可搬型窒素ガスボンベ口金弁1	全閉→全開	周辺補機棟 T.P.40.3m	手動操作	1系使用時	⑦	アニュラス全量排気弁等操作可搬型窒素ガスボンベ口金弁1	全閉→全開	周辺補機棟 T.P.40.3m	手動操作	-	⑧	アニュラス全量排気弁等操作可搬型窒素ガスボンベ口金弁2	全閉→全開	周辺補機棟 T.P.40.3m	手動操作	2系使用時	⑨	アニュラス全量排気弁等操作可搬型窒素ガスボンベ口金弁2	全閉→全開	周辺補機棟 T.P.40.3m	手動操作	-	⑩	アニュラス全量排気弁等操作可搬型窒素ガスボンベ口金弁1	全閉→調整開	周辺補機棟 T.P.40.3m	手動操作	-	⑪	アニュラス全量排気弁等操作可搬型窒素ガスボンベ口金弁2	全閉→全開	周辺補機棟 T.P.40.3m	手動操作	-	⑫	アニュラス全量排気弁等操作可搬型窒素ガスボンベ口金弁1	全閉→全開	周辺補機棟 T.P.40.3m	手動操作	-	⑬	V-V S-102B窒素供給弁(SA対策)	全閉→全開	周辺補機棟 T.P.40.3m	手動操作	-	⑭	B-アニュラス空気浄化ファン	停止→起動	原子炉補助建屋 T.P.17.8m 中央制御室	除存器操作	交流電源	⑮	B-アニュラス全量排気弁	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.P.17.8m 中央制御室	連動	直流電源 制御用空気	<p>②の相違</p>
備考	50S B系手動起動スイッチによる起動で一係起動																																																																																																												
操作場所	中央制御室 中央制御室 中央制御室 中央制御室																																																																																																												
操作方法	スイッチ操作 スイッチ操作 スイッチ操作 スイッチ操作																																																																																																												
状態の変化	全閉→全開 全閉→調整開 全閉→全開 停止→起動 全閉→全開																																																																																																												
機器名称	非常用ガス処理装置入口弁(0) 非常用ガス処理装置吸入調整装置(0)入口弁 非常用ガス処理装置アキュムラータ排出口弁(0) 非常用ガス処理装置排風機(0) 原子炉建屋ブローアウトバスの閉止装置																																																																																																												
No	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	備考																																																																																																								
①	D-V S-653制御用空気供給弁	全開→全閉	原子炉補助建屋 T.P.40.3m	手動操作	-																																																																																																								
②	試験採取室排気隔離ダンパ	全開→全閉	原子炉補助建屋 T.P.40.3m	手動操作	-																																																																																																								
③	V-V S-102B制御用空気供給弁	全開→全閉	周辺補機棟 T.P.40.3m	手動操作	-																																																																																																								
④	ホース	ホース接続	周辺補機棟 T.P.40.3m	接続操作	-																																																																																																								
⑤	ホース	ホース接続	周辺補機棟 T.P.40.3m	接続操作	-																																																																																																								
⑥	アニュラス全量排気弁等操作可搬型窒素ガスボンベ口金弁1	全閉→全開	周辺補機棟 T.P.40.3m	手動操作	1系使用時																																																																																																								
⑦	アニュラス全量排気弁等操作可搬型窒素ガスボンベ口金弁1	全閉→全開	周辺補機棟 T.P.40.3m	手動操作	-																																																																																																								
⑧	アニュラス全量排気弁等操作可搬型窒素ガスボンベ口金弁2	全閉→全開	周辺補機棟 T.P.40.3m	手動操作	2系使用時																																																																																																								
⑨	アニュラス全量排気弁等操作可搬型窒素ガスボンベ口金弁2	全閉→全開	周辺補機棟 T.P.40.3m	手動操作	-																																																																																																								
⑩	アニュラス全量排気弁等操作可搬型窒素ガスボンベ口金弁1	全閉→調整開	周辺補機棟 T.P.40.3m	手動操作	-																																																																																																								
⑪	アニュラス全量排気弁等操作可搬型窒素ガスボンベ口金弁2	全閉→全開	周辺補機棟 T.P.40.3m	手動操作	-																																																																																																								
⑫	アニュラス全量排気弁等操作可搬型窒素ガスボンベ口金弁1	全閉→全開	周辺補機棟 T.P.40.3m	手動操作	-																																																																																																								
⑬	V-V S-102B窒素供給弁(SA対策)	全閉→全開	周辺補機棟 T.P.40.3m	手動操作	-																																																																																																								
⑭	B-アニュラス空気浄化ファン	停止→起動	原子炉補助建屋 T.P.17.8m 中央制御室	除存器操作	交流電源																																																																																																								
⑮	B-アニュラス全量排気弁	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.P.17.8m 中央制御室	連動	直流電源 制御用空気																																																																																																								

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
	<p>59-6 容量設定根拠</p>	<p>59-5 容量設定根拠</p> <div data-bbox="1294 746 1816 815" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px;">                     本資料は、一部、詳細設計中のものも含まれているため、設計の進捗により変更する場合がある。                 </div>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由									
	<table border="1" data-bbox="669 233 1227 944"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="678 233 871 268">名称</th> <th data-bbox="871 233 1218 268">中央制御室待避所の正圧化差圧</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="678 268 815 316">中央制御室待避所 / 隣接区画の正圧化差圧</td> <td data-bbox="815 268 871 316">Pa</td> <td data-bbox="871 268 1218 316">20以上</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="678 316 1218 944"> <p>【設定根拠】</p> <p>中央制御室待避所加圧バウンダリは、配置上、動圧の影響を直接受けない屋内に設置されているため、室内へのインリークは隣接区画との温度差によるものと考えられる。</p> <p>中央制御室待避所の加圧バウンダリ設計に際しては、炉心の著しい損傷の発生時の室内の温度を、中央制御室のある制御建屋の設計最高温度40.0℃、隣接区画を設計最低温度-4.9℃と仮定すると、中央制御室待避所の階層高さは最大3.3mであるため、以下のとおり約7Paの圧力差があれば、温度の影響を無視できると考えられる。</p> <math display="block">\Delta P = [ (-4.9\text{℃の乾き空気密度}) - (+40.0\text{℃の乾き空気密度}) ] \times \text{階層高さ}</math> <math display="block">= (1.316 - 1.127) \times 3.3</math> <math display="block">= 0.189 \times 3.3</math> <math display="block">= 0.6237\text{kg/m}^3 (\approx 7\text{Pa})</math> <p>このため、中央制御室待避所の加圧バウンダリの必要差圧は設計裕度を考慮して隣接区画+20Paとする。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	名称		中央制御室待避所の正圧化差圧	中央制御室待避所 / 隣接区画の正圧化差圧	Pa	20以上	<p>【設定根拠】</p> <p>中央制御室待避所加圧バウンダリは、配置上、動圧の影響を直接受けない屋内に設置されているため、室内へのインリークは隣接区画との温度差によるものと考えられる。</p> <p>中央制御室待避所の加圧バウンダリ設計に際しては、炉心の著しい損傷の発生時の室内の温度を、中央制御室のある制御建屋の設計最高温度40.0℃、隣接区画を設計最低温度-4.9℃と仮定すると、中央制御室待避所の階層高さは最大3.3mであるため、以下のとおり約7Paの圧力差があれば、温度の影響を無視できると考えられる。</p> $\Delta P = [ (-4.9\text{℃の乾き空気密度}) - (+40.0\text{℃の乾き空気密度}) ] \times \text{階層高さ}$ $= (1.316 - 1.127) \times 3.3$ $= 0.189 \times 3.3$ $= 0.6237\text{kg/m}^3 (\approx 7\text{Pa})$ <p>このため、中央制御室待避所の加圧バウンダリの必要差圧は設計裕度を考慮して隣接区画+20Paとする。</p>				<p>①の相違</p>
名称		中央制御室待避所の正圧化差圧										
中央制御室待避所 / 隣接区画の正圧化差圧	Pa	20以上										
<p>【設定根拠】</p> <p>中央制御室待避所加圧バウンダリは、配置上、動圧の影響を直接受けない屋内に設置されているため、室内へのインリークは隣接区画との温度差によるものと考えられる。</p> <p>中央制御室待避所の加圧バウンダリ設計に際しては、炉心の著しい損傷の発生時の室内の温度を、中央制御室のある制御建屋の設計最高温度40.0℃、隣接区画を設計最低温度-4.9℃と仮定すると、中央制御室待避所の階層高さは最大3.3mであるため、以下のとおり約7Paの圧力差があれば、温度の影響を無視できると考えられる。</p> $\Delta P = [ (-4.9\text{℃の乾き空気密度}) - (+40.0\text{℃の乾き空気密度}) ] \times \text{階層高さ}$ $= (1.316 - 1.127) \times 3.3$ $= 0.189 \times 3.3$ $= 0.6237\text{kg/m}^3 (\approx 7\text{Pa})$ <p>このため、中央制御室待避所の加圧バウンダリの必要差圧は設計裕度を考慮して隣接区画+20Paとする。</p>												

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

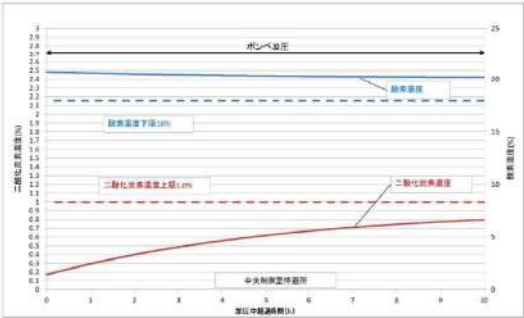
第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由															
	<table border="1" data-bbox="667 231 1229 371"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th>中央制御室待避所加圧設備（空気ポンプ）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本数</td> <td>本</td> <td>40（注1）、（80（注2））</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>L/本</td> <td>46.7</td> </tr> <tr> <td>充填圧力</td> <td>MPa</td> <td>19.6（35℃）</td> </tr> <tr> <td colspan="2">機器仕様に関する注記</td> <td>注1：要求値を示す 注2：公称値を示す</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="696 375 1223 414"> <b>【設定根拠】</b>                      必要ポンペ本数としては、以下に示すとおり40本以上確保する設計とする。                 </p> <p data-bbox="696 438 1223 566">                     (1) 正圧維持に必要な空気ポンペ本数                      中央制御室待避所を10時間正圧化するために必要な空気量は、中央制御室待避所の漏えい量162m<sup>3</sup>（中央制御室待避所の容積162m<sup>3</sup>に対し部屋容積比0.1回/hの漏えい量×10時間分）に余裕を考慮した300m<sup>3</sup>とする。ポンペ使用可能量を7.5m<sup>3</sup>/本とした場合（実容量約9m<sup>3</sup>/本に対し、外気温度-4.9℃での容量を保守的に評価した値）、必要ポンペ本数は下記のとおり40本となる。                 </p> <ul data-bbox="750 582 1120 670" style="list-style-type: none"> <li>・ポンペ初期充填圧力 : 19.6MPa (at 35℃)</li> <li>・ポンペ内容積 : 46.7L</li> <li>・圧力調整弁最低制御圧力 : 2.0MPa</li> <li>・ポンペ供給可能空気量 : 7.5m<sup>3</sup>/本 (at -4.9℃)</li> </ul> <p data-bbox="728 686 1120 734">                     以上より、必要ポンペ本数は下記の通り40本以上となる。  <math>300 \text{ m}^3 \div 7.5 \text{ m}^3/\text{本} = 40 \text{ 本}</math> </p> <p data-bbox="696 758 1223 997">                     (2) 酸素濃度及び二酸化炭素濃度維持に必要なポンペ本数                      中央制御室待避所における加圧設備使用時の酸素濃度及び二酸化炭素濃度並びに空気ポンペ本数について評価を行った。中央制御室待避所への空気の流入はないものとし、放射性雲通過中に取容する人数7名による10時間後の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の変化は、許容酸素濃度18%以上及び許容二酸化炭素濃度1.0%以下を満足する結果となった。したがって、許容酸素濃度及び許容二酸化炭素濃度を維持するのに必要な空気ポンペ本数は、正圧維持に必要な40本となる。現場に設置するポンペ本数については、加圧開始及び加圧停止の前後1時間の余裕分8本をカードル単位（20本/基）として切り上げた20本、及びメンテナンス予備20本を加えた合計80本確保する設計とする。                 </p> <p data-bbox="696 1005 1223 1069">                     なお、中央制御室待避所に対する正圧化試験を実施し10時間正圧を維持するのに十分である必要ポンペ本数を確認し、その結果を踏まえて適切な空気ポンペ本数を確保する。                 </p>	名称		中央制御室待避所加圧設備（空気ポンプ）	本数	本	40（注1）、（80（注2））	容量	L/本	46.7	充填圧力	MPa	19.6（35℃）	機器仕様に関する注記		注1：要求値を示す 注2：公称値を示す		<p data-bbox="1832 231 1915 255">①の相違</p>
名称		中央制御室待避所加圧設備（空気ポンプ）																
本数	本	40（注1）、（80（注2））																
容量	L/本	46.7																
充填圧力	MPa	19.6（35℃）																
機器仕様に関する注記		注1：要求値を示す 注2：公称値を示す																



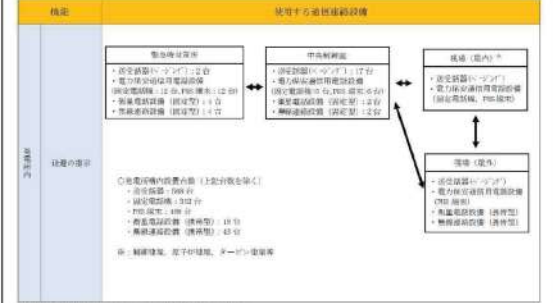
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由						
	<p>(a) 評価条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・在室人員：12名</li> <li>・中央制御室待避所内体積：162m<sup>3</sup></li> <li>・空気流入はないものとする。</li> <li>・許容酸素濃度：18%以上（労働安全衛生規則）</li> <li>・許容二酸化炭素濃度：1.0%以下（労働安全衛生規則の許容二酸化炭素濃度1.5%に余裕を見た値）</li> <li>・酸素消費量：0.022m<sup>3</sup>/h/人（「空気調和・衛生工学便覧」の作業強度分類の「静座」の作業強度に対する酸素消費量）</li> <li>・呼吸による炭酸ガス排出量：0.022m<sup>3</sup>/h/人（「空気調和・衛生工学便覧」の労働強度別二酸化炭素吐出し量の「極軽作業」の作業強度に対する二酸化炭素吐出し量の値）</li> <li>・加圧開始時酸素濃度：20.65%（中央制御室内酸素濃度）</li> <li>・加圧開始時二酸化炭素濃度：0.100%（中央制御室内二酸化炭素濃度）</li> <li>・空気ポンプ加圧時間：10時間</li> </ul> <p>(b) 評価結果</p> <p>10時間加圧の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の時間変化を図59-6-1に示す。酸素濃度の最小値及び二酸化炭素濃度の最大値は以下のとおりであり、いずれも許容値を満足している。</p> <table border="1" data-bbox="728 667 1167 715"> <thead> <tr> <th></th> <th>酸素濃度 (%)</th> <th>二酸化炭素濃度 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>加圧10時間後</td> <td>20.16</td> <td>0.793</td> </tr> </tbody> </table>  <p>図59-6-1 中央制御室待避所待避期間中の酸素濃度及び二酸化炭素濃度変化</p>		酸素濃度 (%)	二酸化炭素濃度 (%)	加圧10時間後	20.16	0.793		<p>①の相違</p>
	酸素濃度 (%)	二酸化炭素濃度 (%)							
加圧10時間後	20.16	0.793							

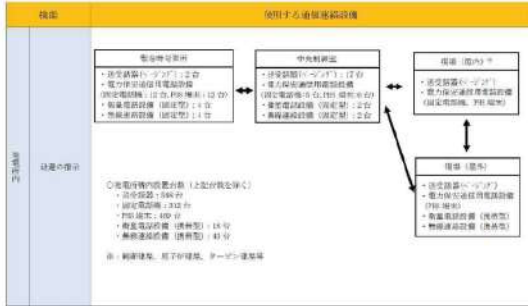
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由						
	<table border="1" data-bbox="672 231 1223 303"> <tr> <td colspan="2">名称</td> <td>無線連絡設備（固定型）</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>台</td> <td>1</td> </tr> </table> <p data-bbox="672 327 1223 438">【設定根拠】                  中央制御室待避所には、炉心の著しい損傷の発生時に正圧化した中央制御室待避所に待避した場合においても、無線連絡設備（固定型）を設置することで、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うことができる設計とする。</p>  <p data-bbox="761 813 1120 837">図 59-6-2 機能ごとに必要な通信連絡設備（発電所内）</p>	名称		無線連絡設備（固定型）	台数	台	1		<p data-bbox="1836 231 1904 255">①の相違</p>
名称		無線連絡設備（固定型）							
台数	台	1							

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由						
	<table border="1" data-bbox="672 231 1227 311"> <tr> <td>名称</td> <td colspan="2">衛星電話設備（固定型）</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>台</td> <td>1</td> </tr> </table> <p data-bbox="689 335 772 359">【設定根拠】</p> <p data-bbox="689 359 1220 446">中央制御室待避所には、炉心の著しい損傷の発生時に正圧化した中央制御室待避所に待避した場合においても、衛星電話設備（固定型）を設置することで、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うことができる設計とする。</p>  <p data-bbox="761 821 1131 845">図 59-6-3 機能ごとに必要な通信連絡設備（発電所内）</p>	名称	衛星電話設備（固定型）		台数	台	1		<p data-bbox="1836 231 1915 255">①の相違</p>
名称	衛星電話設備（固定型）								
台数	台	1							

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由																																																																																			
	<table border="1" data-bbox="672 239 1223 1021"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th>データ表示装置（待避所）</th> </tr> <tr> <th>台数</th> <th>台</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">【設定根拠】</td> </tr> <tr> <td colspan="3">データ表示装置（待避所）は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、中央制御室待避所に待避中に継続的にプラントパラメータを監視するために必要なデータ量を伝送及び表示が可能な設計とする。</td> </tr> <tr> <td colspan="3">表 59-6-1 データ表示装置（待避所）で確認できるパラメータ (1/10)</td> </tr> <tr> <th>目 的</th> <th colspan="2">対象パラメータ</th> </tr> <tr> <td rowspan="34">炉心反応度の状態確認</td> <td colspan="2">AFRMレベル（平均）</td> </tr> <tr> <td colspan="2">AFRM (A) レベル</td> </tr> <tr> <td colspan="2">AFRM (B) レベル</td> </tr> <tr> <td colspan="2">AFRM (C) レベル</td> </tr> <tr> <td colspan="2">AFRM (D) レベル</td> </tr> <tr> <td colspan="2">AFRM (E) レベル</td> </tr> <tr> <td colspan="2">AFRM (F) レベル</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SRNM (A) 炉核計数率</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SRNM (B) 炉核計数率</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SRNM (C) 炉核計数率</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SRNM (D) 炉核計数率</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SRNM (E) 炉核計数率</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SRNM (F) 炉核計数率</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SRNM (G) 炉核計数率</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SRNM (H) 炉核計数率</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SRNM (A) 炉核中最高</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SRNM (B) 炉核中最高</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SRNM (C) 炉核中最高</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SRNM (D) 炉核中最高</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SRNM (E) 炉核中最高</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SRNM (F) 炉核中最高</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SRNM (G) 炉核中最高</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SRNM (H) 炉核中最高</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SRNM (A) 線形%出力</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SRNM (B) 線形%出力</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SRNM (C) 線形%出力</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SRNM (D) 線形%出力</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SRNM (E) 線形%出力</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SRNM (F) 線形%出力</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SRNM (G) 線形%出力</td> </tr> <tr> <td colspan="2">SRNM (H) 線形%出力</td> </tr> <tr> <td colspan="2">全副群種全種入</td> </tr> </tbody> </table>	名称		データ表示装置（待避所）	台数	台	1	【設定根拠】			データ表示装置（待避所）は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、中央制御室待避所に待避中に継続的にプラントパラメータを監視するために必要なデータ量を伝送及び表示が可能な設計とする。			表 59-6-1 データ表示装置（待避所）で確認できるパラメータ (1/10)			目 的	対象パラメータ		炉心反応度の状態確認	AFRMレベル（平均）		AFRM (A) レベル		AFRM (B) レベル		AFRM (C) レベル		AFRM (D) レベル		AFRM (E) レベル		AFRM (F) レベル		SRNM (A) 炉核計数率		SRNM (B) 炉核計数率		SRNM (C) 炉核計数率		SRNM (D) 炉核計数率		SRNM (E) 炉核計数率		SRNM (F) 炉核計数率		SRNM (G) 炉核計数率		SRNM (H) 炉核計数率		SRNM (A) 炉核中最高		SRNM (B) 炉核中最高		SRNM (C) 炉核中最高		SRNM (D) 炉核中最高		SRNM (E) 炉核中最高		SRNM (F) 炉核中最高		SRNM (G) 炉核中最高		SRNM (H) 炉核中最高		SRNM (A) 線形%出力		SRNM (B) 線形%出力		SRNM (C) 線形%出力		SRNM (D) 線形%出力		SRNM (E) 線形%出力		SRNM (F) 線形%出力		SRNM (G) 線形%出力		SRNM (H) 線形%出力		全副群種全種入			<p>①の相違</p>
名称		データ表示装置（待避所）																																																																																				
台数	台	1																																																																																				
【設定根拠】																																																																																						
データ表示装置（待避所）は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、中央制御室待避所に待避中に継続的にプラントパラメータを監視するために必要なデータ量を伝送及び表示が可能な設計とする。																																																																																						
表 59-6-1 データ表示装置（待避所）で確認できるパラメータ (1/10)																																																																																						
目 的	対象パラメータ																																																																																					
炉心反応度の状態確認	AFRMレベル（平均）																																																																																					
	AFRM (A) レベル																																																																																					
	AFRM (B) レベル																																																																																					
	AFRM (C) レベル																																																																																					
	AFRM (D) レベル																																																																																					
	AFRM (E) レベル																																																																																					
	AFRM (F) レベル																																																																																					
	SRNM (A) 炉核計数率																																																																																					
	SRNM (B) 炉核計数率																																																																																					
	SRNM (C) 炉核計数率																																																																																					
	SRNM (D) 炉核計数率																																																																																					
	SRNM (E) 炉核計数率																																																																																					
	SRNM (F) 炉核計数率																																																																																					
	SRNM (G) 炉核計数率																																																																																					
	SRNM (H) 炉核計数率																																																																																					
	SRNM (A) 炉核中最高																																																																																					
	SRNM (B) 炉核中最高																																																																																					
	SRNM (C) 炉核中最高																																																																																					
	SRNM (D) 炉核中最高																																																																																					
	SRNM (E) 炉核中最高																																																																																					
	SRNM (F) 炉核中最高																																																																																					
	SRNM (G) 炉核中最高																																																																																					
	SRNM (H) 炉核中最高																																																																																					
	SRNM (A) 線形%出力																																																																																					
	SRNM (B) 線形%出力																																																																																					
	SRNM (C) 線形%出力																																																																																					
	SRNM (D) 線形%出力																																																																																					
	SRNM (E) 線形%出力																																																																																					
	SRNM (F) 線形%出力																																																																																					
	SRNM (G) 線形%出力																																																																																					
	SRNM (H) 線形%出力																																																																																					
	全副群種全種入																																																																																					

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由																												
	<div data-bbox="667 240 1227 1023" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【設定根拠】 (2/10)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">目 的</th> <th style="width: 90%;">対象パラメータ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="20" style="text-align: center; vertical-align: middle;">炉心冷却の 状態確認</td><td>原子炉圧力応答域B.V</td></tr> <tr><td>原子炉圧力応答域A</td></tr> <tr><td>原子炉圧力応答域B</td></tr> <tr><td>原子炉水位応答域P.H.V</td></tr> <tr><td>原子炉水位応答域A</td></tr> <tr><td>原子炉水位応答域B</td></tr> <tr><td>原子炉水位燃料域P.H.V</td></tr> <tr><td>原子炉水位燃料域A</td></tr> <tr><td>原子炉水位燃料域B</td></tr> <tr><td>PLRポンプ(A) 入口温度</td></tr> <tr><td>PLRポンプ(B) 入口温度</td></tr> <tr><td>S.R.V 開</td></tr> <tr><td>RHRポンプ(A) 出口流量</td></tr> <tr><td>RHRポンプ(B) 出口流量</td></tr> <tr><td>RHRポンプ(C) 出口流量</td></tr> <tr><td>L.P.C.Sポンプ出口流量</td></tr> <tr><td>H.P.C.Sポンプ出口流量</td></tr> <tr><td>R.C.I.Cポンプ出口流量</td></tr> <tr><td>H.P.A.Cポンプ出口流量</td></tr> <tr><td>RHRヘッドスプレイン洗浄流量</td></tr> <tr><td>RHR蒸発器冷却ライン洗浄流量</td></tr> <tr><td>RHR熱交換器(A) 冷却水入口流量</td></tr> <tr><td>RHR熱交換器(B) 冷却水入口流量</td></tr> <tr><td>R.C.W A系 蒸気流量</td></tr> <tr><td>R.C.W B系 蒸気流量</td></tr> </tbody> </table> </div>	目 的	対象パラメータ	炉心冷却の 状態確認	原子炉圧力応答域B.V	原子炉圧力応答域A	原子炉圧力応答域B	原子炉水位応答域P.H.V	原子炉水位応答域A	原子炉水位応答域B	原子炉水位燃料域P.H.V	原子炉水位燃料域A	原子炉水位燃料域B	PLRポンプ(A) 入口温度	PLRポンプ(B) 入口温度	S.R.V 開	RHRポンプ(A) 出口流量	RHRポンプ(B) 出口流量	RHRポンプ(C) 出口流量	L.P.C.Sポンプ出口流量	H.P.C.Sポンプ出口流量	R.C.I.Cポンプ出口流量	H.P.A.Cポンプ出口流量	RHRヘッドスプレイン洗浄流量	RHR蒸発器冷却ライン洗浄流量	RHR熱交換器(A) 冷却水入口流量	RHR熱交換器(B) 冷却水入口流量	R.C.W A系 蒸気流量	R.C.W B系 蒸気流量		<p>①の相違</p>
目 的	対象パラメータ																														
炉心冷却の 状態確認	原子炉圧力応答域B.V																														
	原子炉圧力応答域A																														
	原子炉圧力応答域B																														
	原子炉水位応答域P.H.V																														
	原子炉水位応答域A																														
	原子炉水位応答域B																														
	原子炉水位燃料域P.H.V																														
	原子炉水位燃料域A																														
	原子炉水位燃料域B																														
	PLRポンプ(A) 入口温度																														
	PLRポンプ(B) 入口温度																														
	S.R.V 開																														
	RHRポンプ(A) 出口流量																														
	RHRポンプ(B) 出口流量																														
	RHRポンプ(C) 出口流量																														
	L.P.C.Sポンプ出口流量																														
	H.P.C.Sポンプ出口流量																														
	R.C.I.Cポンプ出口流量																														
	H.P.A.Cポンプ出口流量																														
	RHRヘッドスプレイン洗浄流量																														
RHR蒸発器冷却ライン洗浄流量																															
RHR熱交換器(A) 冷却水入口流量																															
RHR熱交換器(B) 冷却水入口流量																															
R.C.W A系 蒸気流量																															
R.C.W B系 蒸気流量																															



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由																																															
	<p>【設定機種】 (4/10)</p> <table border="1" data-bbox="736 300 1160 919"> <thead> <tr> <th>目 的</th> <th>対象パラメータ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td>ドライウェル圧力 (広帯域) (最大)</td></tr> <tr><td></td><td>ドライウェル圧力</td></tr> <tr><td></td><td>圧力制御室圧力 (最大)</td></tr> <tr><td></td><td>圧力制御室圧力</td></tr> <tr><td></td><td>RPMベローシール部周辺温度 (最大)</td></tr> <tr><td></td><td>圧力制御室水位 (BVI)</td></tr> <tr><td></td><td>圧力制御室水位A</td></tr> <tr><td></td><td>圧力制御室水位B</td></tr> <tr><td></td><td>圧力制御室内空気温度A</td></tr> <tr><td></td><td>圧力制御室内空気温度B</td></tr> <tr><td></td><td>圧力制御室内空気温度C</td></tr> <tr><td></td><td>圧力制御室内空気温度D</td></tr> <tr><td rowspan="20">格納容器内の 状態確認</td><td>サブプレッションプール水温 (最大)</td></tr> <tr><td>サブプレッションプール水温 (17℃)</td></tr> <tr><td>サブプレッションプール水温 (24℃)</td></tr> <tr><td>サブプレッションプール水温 (30℃)</td></tr> <tr><td>サブプレッションプール水温 (37℃)</td></tr> <tr><td>サブプレッションプール水温 (44℃)</td></tr> <tr><td>サブプレッションプール水温 (51℃)</td></tr> <tr><td>サブプレッションプール水温 (58℃)</td></tr> <tr><td>サブプレッションプール水温 (65℃)</td></tr> <tr><td>サブプレッションプール水温 (72℃)</td></tr> <tr><td>サブプレッションプール水温 (79℃)</td></tr> <tr><td>サブプレッションプール水温 (86℃)</td></tr> <tr><td>サブプレッションプール水温 (93℃)</td></tr> <tr><td>サブプレッションプール水温 (100℃)</td></tr> <tr><td>サブプレッションプール水温 (107℃)</td></tr> <tr><td>サブプレッションプール水温 (114℃)</td></tr> <tr><td>サブプレッションプール水温 (121℃)</td></tr> <tr><td>サブプレッションプール水温 (128℃)</td></tr> <tr><td>サブプレッションプール水温 (135℃)</td></tr> <tr><td>サブプレッションプール水温 (142℃)</td></tr> </tbody> </table>	目 的	対象パラメータ		ドライウェル圧力 (広帯域) (最大)		ドライウェル圧力		圧力制御室圧力 (最大)		圧力制御室圧力		RPMベローシール部周辺温度 (最大)		圧力制御室水位 (BVI)		圧力制御室水位A		圧力制御室水位B		圧力制御室内空気温度A		圧力制御室内空気温度B		圧力制御室内空気温度C		圧力制御室内空気温度D	格納容器内の 状態確認	サブプレッションプール水温 (最大)	サブプレッションプール水温 (17℃)	サブプレッションプール水温 (24℃)	サブプレッションプール水温 (30℃)	サブプレッションプール水温 (37℃)	サブプレッションプール水温 (44℃)	サブプレッションプール水温 (51℃)	サブプレッションプール水温 (58℃)	サブプレッションプール水温 (65℃)	サブプレッションプール水温 (72℃)	サブプレッションプール水温 (79℃)	サブプレッションプール水温 (86℃)	サブプレッションプール水温 (93℃)	サブプレッションプール水温 (100℃)	サブプレッションプール水温 (107℃)	サブプレッションプール水温 (114℃)	サブプレッションプール水温 (121℃)	サブプレッションプール水温 (128℃)	サブプレッションプール水温 (135℃)	サブプレッションプール水温 (142℃)		<p>①の相違</p>
目 的	対象パラメータ																																																	
	ドライウェル圧力 (広帯域) (最大)																																																	
	ドライウェル圧力																																																	
	圧力制御室圧力 (最大)																																																	
	圧力制御室圧力																																																	
	RPMベローシール部周辺温度 (最大)																																																	
	圧力制御室水位 (BVI)																																																	
	圧力制御室水位A																																																	
	圧力制御室水位B																																																	
	圧力制御室内空気温度A																																																	
	圧力制御室内空気温度B																																																	
	圧力制御室内空気温度C																																																	
	圧力制御室内空気温度D																																																	
格納容器内の 状態確認	サブプレッションプール水温 (最大)																																																	
	サブプレッションプール水温 (17℃)																																																	
	サブプレッションプール水温 (24℃)																																																	
	サブプレッションプール水温 (30℃)																																																	
	サブプレッションプール水温 (37℃)																																																	
	サブプレッションプール水温 (44℃)																																																	
	サブプレッションプール水温 (51℃)																																																	
	サブプレッションプール水温 (58℃)																																																	
	サブプレッションプール水温 (65℃)																																																	
	サブプレッションプール水温 (72℃)																																																	
	サブプレッションプール水温 (79℃)																																																	
	サブプレッションプール水温 (86℃)																																																	
	サブプレッションプール水温 (93℃)																																																	
	サブプレッションプール水温 (100℃)																																																	
	サブプレッションプール水温 (107℃)																																																	
	サブプレッションプール水温 (114℃)																																																	
	サブプレッションプール水温 (121℃)																																																	
	サブプレッションプール水温 (128℃)																																																	
	サブプレッションプール水温 (135℃)																																																	
	サブプレッションプール水温 (142℃)																																																	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由																																										
	<p>【設定根拠】 (5/10)</p> <table border="1" data-bbox="741 284 1160 858"> <thead> <tr> <th>目的</th> <th>対象パラメータ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td>CAMS水素濃度A (0~3.0%)</td></tr> <tr><td></td><td>CAMS水素濃度B (0~3.0%)</td></tr> <tr><td></td><td>CAMS水素濃度A (0~1.0%)</td></tr> <tr><td></td><td>CAMS水素濃度B (0~1.0%)</td></tr> <tr><td></td><td>格納容器内水素濃度A (D/W)</td></tr> <tr><td></td><td>格納容器内水素濃度A (S/C)</td></tr> <tr><td></td><td>格納容器内水素濃度B (D/W)</td></tr> <tr><td></td><td>格納容器内水素濃度B (S/C)</td></tr> <tr><td></td><td>CAMS酸素濃度A</td></tr> <tr><td></td><td>CAMS酸素濃度B</td></tr> <tr><td></td><td>CAMS (A) サンプル切替 (D/W)</td></tr> <tr><td></td><td>CAMS (B) サンプル切替 (D/W)</td></tr> <tr><td rowspan="14">格納容器内の 状態確認</td><td>D/W放射線モニタA</td></tr> <tr><td>D/W放射線モニタB</td></tr> <tr><td>S/C放射線モニタA</td></tr> <tr><td>S/C放射線モニタB</td></tr> <tr><td>RHR A系格納容器スプレイ隔離弁開</td></tr> <tr><td>RHR B系格納容器スプレイ隔離弁開</td></tr> <tr><td>RHRポンプ(A) 出口圧力</td></tr> <tr><td>RHRポンプ(B) 出口圧力</td></tr> <tr><td>RHRポンプ(C) 出口圧力</td></tr> <tr><td>HFCポンプ出口圧力</td></tr> <tr><td>LFCポンプ出口圧力</td></tr> <tr><td>RCCポンプ出口圧力</td></tr> <tr><td>RCCポンプ駆動用タービン入口蒸気圧力</td></tr> <tr><td>HFAポンプ出口圧力</td></tr> <tr><td>HFAポンプ入口蒸気圧力</td></tr> </tbody> </table>	目的	対象パラメータ		CAMS水素濃度A (0~3.0%)		CAMS水素濃度B (0~3.0%)		CAMS水素濃度A (0~1.0%)		CAMS水素濃度B (0~1.0%)		格納容器内水素濃度A (D/W)		格納容器内水素濃度A (S/C)		格納容器内水素濃度B (D/W)		格納容器内水素濃度B (S/C)		CAMS酸素濃度A		CAMS酸素濃度B		CAMS (A) サンプル切替 (D/W)		CAMS (B) サンプル切替 (D/W)	格納容器内の 状態確認	D/W放射線モニタA	D/W放射線モニタB	S/C放射線モニタA	S/C放射線モニタB	RHR A系格納容器スプレイ隔離弁開	RHR B系格納容器スプレイ隔離弁開	RHRポンプ(A) 出口圧力	RHRポンプ(B) 出口圧力	RHRポンプ(C) 出口圧力	HFCポンプ出口圧力	LFCポンプ出口圧力	RCCポンプ出口圧力	RCCポンプ駆動用タービン入口蒸気圧力	HFAポンプ出口圧力	HFAポンプ入口蒸気圧力		<p>①の相違</p>
目的	対象パラメータ																																												
	CAMS水素濃度A (0~3.0%)																																												
	CAMS水素濃度B (0~3.0%)																																												
	CAMS水素濃度A (0~1.0%)																																												
	CAMS水素濃度B (0~1.0%)																																												
	格納容器内水素濃度A (D/W)																																												
	格納容器内水素濃度A (S/C)																																												
	格納容器内水素濃度B (D/W)																																												
	格納容器内水素濃度B (S/C)																																												
	CAMS酸素濃度A																																												
	CAMS酸素濃度B																																												
	CAMS (A) サンプル切替 (D/W)																																												
	CAMS (B) サンプル切替 (D/W)																																												
格納容器内の 状態確認	D/W放射線モニタA																																												
	D/W放射線モニタB																																												
	S/C放射線モニタA																																												
	S/C放射線モニタB																																												
	RHR A系格納容器スプレイ隔離弁開																																												
	RHR B系格納容器スプレイ隔離弁開																																												
	RHRポンプ(A) 出口圧力																																												
	RHRポンプ(B) 出口圧力																																												
	RHRポンプ(C) 出口圧力																																												
	HFCポンプ出口圧力																																												
	LFCポンプ出口圧力																																												
	RCCポンプ出口圧力																																												
	RCCポンプ駆動用タービン入口蒸気圧力																																												
	HFAポンプ出口圧力																																												
HFAポンプ入口蒸気圧力																																													



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由																																																																								
	<p>【設定根拠】 (6/10)</p> <table border="1" data-bbox="736 284 1160 991"> <thead> <tr> <th data-bbox="741 288 817 308">目 的</th> <th data-bbox="949 288 1155 308">対象パラメータ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td>ドライウェル雰囲気温度（ドライウェルアランジ部（0℃）周辺温度）</td></tr> <tr><td></td><td>ドライウェル雰囲気温度（ドライウェルアランジ部（180℃）周辺温度）</td></tr> <tr><td></td><td>ドライウェル雰囲気温度（SRV出入口上部周辺温度）</td></tr> <tr><td></td><td>ドライウェル雰囲気温度（閉鎖用エアロック上部周辺温度）</td></tr> <tr><td></td><td>ドライウェル雰囲気温度（電気弁室部（43℃）周辺温度）</td></tr> <tr><td></td><td>ドライウェル雰囲気温度（電気弁室部（28℃）周辺温度）</td></tr> <tr><td></td><td>ドライウェル雰囲気温度（隔離出入口用ハッチ下部（13℃）周辺温度）</td></tr> <tr><td></td><td>ドライウェル雰囲気温度（隔離出入口用ハッチ下部（130℃）周辺温度）</td></tr> <tr><td></td><td>ドライウェル雰囲気温度（隔離駆動機構出入口下部周辺温度）</td></tr> <tr><td></td><td>ドライウェル雰囲気温度（Vシステム内（90℃）周辺温度）</td></tr> <tr><td></td><td>ドライウェル雰囲気温度（Wシステム内（20℃）周辺温度）</td></tr> <tr><td></td><td>潜水移送ポンプ出口圧力</td></tr> <tr><td></td><td>ドライウェル水位A（2m）</td></tr> <tr><td></td><td>ドライウェル水位B（2m）</td></tr> <tr><td></td><td>ドライウェル水位A（23m）</td></tr> <tr><td></td><td>ドライウェル水位B（23m）</td></tr> <tr><td></td><td>ドライウェル水位A（44m）</td></tr> <tr><td></td><td>ドライウェル水位B（44m）</td></tr> <tr><td></td><td>原子炉格納容器下部水位A（0.5m）</td></tr> <tr><td></td><td>原子炉格納容器下部水位D（0.5m）</td></tr> <tr><td></td><td>原子炉格納容器下部水位A（1.0m）</td></tr> <tr><td></td><td>原子炉格納容器下部水位D（1.0m）</td></tr> <tr><td></td><td>原子炉格納容器下部水位A（1.5m）</td></tr> <tr><td></td><td>原子炉格納容器下部水位D（1.5m）</td></tr> <tr><td></td><td>原子炉格納容器下部水位A（2.0m）</td></tr> <tr><td></td><td>原子炉格納容器下部水位D（2.0m）</td></tr> <tr><td></td><td>原子炉格納容器下部水位A（2.5m）</td></tr> <tr><td></td><td>原子炉格納容器下部水位D（2.5m）</td></tr> <tr><td></td><td>原子炉格納容器下部水位A（3.0m）</td></tr> <tr><td></td><td>原子炉格納容器下部水位D（3.0m）</td></tr> <tr><td></td><td>原子炉格納容器下部水位A（3.5m）</td></tr> <tr><td></td><td>原子炉格納容器下部水位D（3.5m）</td></tr> <tr><td></td><td>原子炉格納容器下部注水流量</td></tr> <tr><td></td><td>原子炉格納容器代替スプレイ流量（A）</td></tr> <tr><td></td><td>原子炉格納容器代替スプレイ流量（B）</td></tr> </tbody> </table>	目 的	対象パラメータ		ドライウェル雰囲気温度（ドライウェルアランジ部（0℃）周辺温度）		ドライウェル雰囲気温度（ドライウェルアランジ部（180℃）周辺温度）		ドライウェル雰囲気温度（SRV出入口上部周辺温度）		ドライウェル雰囲気温度（閉鎖用エアロック上部周辺温度）		ドライウェル雰囲気温度（電気弁室部（43℃）周辺温度）		ドライウェル雰囲気温度（電気弁室部（28℃）周辺温度）		ドライウェル雰囲気温度（隔離出入口用ハッチ下部（13℃）周辺温度）		ドライウェル雰囲気温度（隔離出入口用ハッチ下部（130℃）周辺温度）		ドライウェル雰囲気温度（隔離駆動機構出入口下部周辺温度）		ドライウェル雰囲気温度（Vシステム内（90℃）周辺温度）		ドライウェル雰囲気温度（Wシステム内（20℃）周辺温度）		潜水移送ポンプ出口圧力		ドライウェル水位A（2m）		ドライウェル水位B（2m）		ドライウェル水位A（23m）		ドライウェル水位B（23m）		ドライウェル水位A（44m）		ドライウェル水位B（44m）		原子炉格納容器下部水位A（0.5m）		原子炉格納容器下部水位D（0.5m）		原子炉格納容器下部水位A（1.0m）		原子炉格納容器下部水位D（1.0m）		原子炉格納容器下部水位A（1.5m）		原子炉格納容器下部水位D（1.5m）		原子炉格納容器下部水位A（2.0m）		原子炉格納容器下部水位D（2.0m）		原子炉格納容器下部水位A（2.5m）		原子炉格納容器下部水位D（2.5m）		原子炉格納容器下部水位A（3.0m）		原子炉格納容器下部水位D（3.0m）		原子炉格納容器下部水位A（3.5m）		原子炉格納容器下部水位D（3.5m）		原子炉格納容器下部注水流量		原子炉格納容器代替スプレイ流量（A）		原子炉格納容器代替スプレイ流量（B）		<p>①の相違</p>
目 的	対象パラメータ																																																																										
	ドライウェル雰囲気温度（ドライウェルアランジ部（0℃）周辺温度）																																																																										
	ドライウェル雰囲気温度（ドライウェルアランジ部（180℃）周辺温度）																																																																										
	ドライウェル雰囲気温度（SRV出入口上部周辺温度）																																																																										
	ドライウェル雰囲気温度（閉鎖用エアロック上部周辺温度）																																																																										
	ドライウェル雰囲気温度（電気弁室部（43℃）周辺温度）																																																																										
	ドライウェル雰囲気温度（電気弁室部（28℃）周辺温度）																																																																										
	ドライウェル雰囲気温度（隔離出入口用ハッチ下部（13℃）周辺温度）																																																																										
	ドライウェル雰囲気温度（隔離出入口用ハッチ下部（130℃）周辺温度）																																																																										
	ドライウェル雰囲気温度（隔離駆動機構出入口下部周辺温度）																																																																										
	ドライウェル雰囲気温度（Vシステム内（90℃）周辺温度）																																																																										
	ドライウェル雰囲気温度（Wシステム内（20℃）周辺温度）																																																																										
	潜水移送ポンプ出口圧力																																																																										
	ドライウェル水位A（2m）																																																																										
	ドライウェル水位B（2m）																																																																										
	ドライウェル水位A（23m）																																																																										
	ドライウェル水位B（23m）																																																																										
	ドライウェル水位A（44m）																																																																										
	ドライウェル水位B（44m）																																																																										
	原子炉格納容器下部水位A（0.5m）																																																																										
	原子炉格納容器下部水位D（0.5m）																																																																										
	原子炉格納容器下部水位A（1.0m）																																																																										
	原子炉格納容器下部水位D（1.0m）																																																																										
	原子炉格納容器下部水位A（1.5m）																																																																										
	原子炉格納容器下部水位D（1.5m）																																																																										
	原子炉格納容器下部水位A（2.0m）																																																																										
	原子炉格納容器下部水位D（2.0m）																																																																										
	原子炉格納容器下部水位A（2.5m）																																																																										
	原子炉格納容器下部水位D（2.5m）																																																																										
	原子炉格納容器下部水位A（3.0m）																																																																										
	原子炉格納容器下部水位D（3.0m）																																																																										
	原子炉格納容器下部水位A（3.5m）																																																																										
	原子炉格納容器下部水位D（3.5m）																																																																										
	原子炉格納容器下部注水流量																																																																										
	原子炉格納容器代替スプレイ流量（A）																																																																										
	原子炉格納容器代替スプレイ流量（B）																																																																										

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由																							
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【設定拱携】 (7/10)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">目 的</th> <th style="width: 85%;">対象パラメータ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="20" style="vertical-align: middle;">放射能監視の 状態確認</td><td>スタック放射線モニタ (IC) A</td></tr> <tr><td>スタック放射線モニタ (IC) B</td></tr> <tr><td>スタック放射線モニタ (SCIN) A</td></tr> <tr><td>スタック放射線モニタ (SCIN) B</td></tr> <tr><td>主蒸気管放射線高周A1</td></tr> <tr><td>主蒸気管放射線高周A2</td></tr> <tr><td>主蒸気管放射線高周B1</td></tr> <tr><td>主蒸気管放射線高周B2</td></tr> <tr><td>DC1S内側隔離</td></tr> <tr><td>DC1S外側隔離</td></tr> <tr><td>MSTV (第1) 全閉閉</td></tr> <tr><td>主蒸気第1隔離弁 (A) 閉</td></tr> <tr><td>主蒸気第1隔離弁 (B) 閉</td></tr> <tr><td>主蒸気第1隔離弁 (C) 閉</td></tr> <tr><td>主蒸気第1隔離弁 (D) 閉</td></tr> <tr><td>MSTV (第2) 全閉閉</td></tr> <tr><td>主蒸気第2隔離弁 (A) 閉</td></tr> <tr><td>主蒸気第2隔離弁 (B) 閉</td></tr> <tr><td>主蒸気第2隔離弁 (C) 閉</td></tr> <tr><td>主蒸気第2隔離弁 (D) 閉</td></tr> </tbody> </table> </div>	目 的	対象パラメータ	放射能監視の 状態確認	スタック放射線モニタ (IC) A	スタック放射線モニタ (IC) B	スタック放射線モニタ (SCIN) A	スタック放射線モニタ (SCIN) B	主蒸気管放射線高周A1	主蒸気管放射線高周A2	主蒸気管放射線高周B1	主蒸気管放射線高周B2	DC1S内側隔離	DC1S外側隔離	MSTV (第1) 全閉閉	主蒸気第1隔離弁 (A) 閉	主蒸気第1隔離弁 (B) 閉	主蒸気第1隔離弁 (C) 閉	主蒸気第1隔離弁 (D) 閉	MSTV (第2) 全閉閉	主蒸気第2隔離弁 (A) 閉	主蒸気第2隔離弁 (B) 閉	主蒸気第2隔離弁 (C) 閉	主蒸気第2隔離弁 (D) 閉		<p>①の相違</p>
目 的	対象パラメータ																									
放射能監視の 状態確認	スタック放射線モニタ (IC) A																									
	スタック放射線モニタ (IC) B																									
	スタック放射線モニタ (SCIN) A																									
	スタック放射線モニタ (SCIN) B																									
	主蒸気管放射線高周A1																									
	主蒸気管放射線高周A2																									
	主蒸気管放射線高周B1																									
	主蒸気管放射線高周B2																									
	DC1S内側隔離																									
	DC1S外側隔離																									
	MSTV (第1) 全閉閉																									
	主蒸気第1隔離弁 (A) 閉																									
	主蒸気第1隔離弁 (B) 閉																									
	主蒸気第1隔離弁 (C) 閉																									
	主蒸気第1隔離弁 (D) 閉																									
	MSTV (第2) 全閉閉																									
	主蒸気第2隔離弁 (A) 閉																									
	主蒸気第2隔離弁 (B) 閉																									
	主蒸気第2隔離弁 (C) 閉																									
	主蒸気第2隔離弁 (D) 閉																									

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由																																																																						
	<p>【設定根拠】 (8/10)</p> <table border="1" data-bbox="734 284 1160 1008"> <thead> <tr> <th>目的</th> <th>対応パラメータ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td>SGTS A系動作</td></tr> <tr><td></td><td>SGTS B系動作</td></tr> <tr><td></td><td>SGTS放射線モニタ (IC) A</td></tr> <tr><td></td><td>SGTS放射線モニタ (IC) B</td></tr> <tr><td></td><td>注水口モニタ (2号機)</td></tr> <tr><td></td><td>モニタリングポストIC線量率H1</td></tr> <tr><td></td><td>モニタリングポストIC線量率H2</td></tr> <tr><td></td><td>モニタリングポストIC線量率H3</td></tr> <tr><td></td><td>モニタリングポストIC線量率H4</td></tr> <tr><td></td><td>モニタリングポストIC線量率H5</td></tr> <tr><td></td><td>モニタリングポストIC線量率H6</td></tr> <tr><td></td><td>モニタリングポストNaI線量率L1</td></tr> <tr><td></td><td>モニタリングポストNaI線量率L2</td></tr> <tr><td></td><td>モニタリングポストNaI線量率L3</td></tr> <tr><td></td><td>モニタリングポストNaI線量率L4</td></tr> <tr><td></td><td>モニタリングポストNaI線量率L5</td></tr> <tr><td></td><td>モニタリングポストNaI線量率L6</td></tr> <tr><td></td><td>風向 (トヨタフューザ)</td></tr> <tr><td></td><td>風向 (露巻観測)</td></tr> <tr><td></td><td>風速 (トヨタフューザ)</td></tr> <tr><td></td><td>風速 (露巻観測)</td></tr> <tr><td></td><td>大気安定度</td></tr> <tr><td></td><td>ADS A系作動</td></tr> <tr><td></td><td>ADS B系作動</td></tr> <tr><td></td><td>KCICタービン止め弁開</td></tr> <tr><td></td><td>LPCSポンプ 運転中</td></tr> <tr><td></td><td>HPCSポンプ 運転中</td></tr> <tr><td></td><td>RHRポンプ (A) 運転中</td></tr> <tr><td></td><td>RHRポンプ (B) 運転中</td></tr> <tr><td></td><td>RHRポンプ (C) 運転中</td></tr> <tr><td></td><td>RHR A系LPC注入異常弁開</td></tr> <tr><td></td><td>RHR B系LPC注入異常弁開</td></tr> <tr><td></td><td>RHR C系LPC注入異常弁開</td></tr> <tr><td></td><td>排給水流量</td></tr> </tbody> </table>	目的	対応パラメータ		SGTS A系動作		SGTS B系動作		SGTS放射線モニタ (IC) A		SGTS放射線モニタ (IC) B		注水口モニタ (2号機)		モニタリングポストIC線量率H1		モニタリングポストIC線量率H2		モニタリングポストIC線量率H3		モニタリングポストIC線量率H4		モニタリングポストIC線量率H5		モニタリングポストIC線量率H6		モニタリングポストNaI線量率L1		モニタリングポストNaI線量率L2		モニタリングポストNaI線量率L3		モニタリングポストNaI線量率L4		モニタリングポストNaI線量率L5		モニタリングポストNaI線量率L6		風向 (トヨタフューザ)		風向 (露巻観測)		風速 (トヨタフューザ)		風速 (露巻観測)		大気安定度		ADS A系作動		ADS B系作動		KCICタービン止め弁開		LPCSポンプ 運転中		HPCSポンプ 運転中		RHRポンプ (A) 運転中		RHRポンプ (B) 運転中		RHRポンプ (C) 運転中		RHR A系LPC注入異常弁開		RHR B系LPC注入異常弁開		RHR C系LPC注入異常弁開		排給水流量		<p>①の相違</p>
目的	対応パラメータ																																																																								
	SGTS A系動作																																																																								
	SGTS B系動作																																																																								
	SGTS放射線モニタ (IC) A																																																																								
	SGTS放射線モニタ (IC) B																																																																								
	注水口モニタ (2号機)																																																																								
	モニタリングポストIC線量率H1																																																																								
	モニタリングポストIC線量率H2																																																																								
	モニタリングポストIC線量率H3																																																																								
	モニタリングポストIC線量率H4																																																																								
	モニタリングポストIC線量率H5																																																																								
	モニタリングポストIC線量率H6																																																																								
	モニタリングポストNaI線量率L1																																																																								
	モニタリングポストNaI線量率L2																																																																								
	モニタリングポストNaI線量率L3																																																																								
	モニタリングポストNaI線量率L4																																																																								
	モニタリングポストNaI線量率L5																																																																								
	モニタリングポストNaI線量率L6																																																																								
	風向 (トヨタフューザ)																																																																								
	風向 (露巻観測)																																																																								
	風速 (トヨタフューザ)																																																																								
	風速 (露巻観測)																																																																								
	大気安定度																																																																								
	ADS A系作動																																																																								
	ADS B系作動																																																																								
	KCICタービン止め弁開																																																																								
	LPCSポンプ 運転中																																																																								
	HPCSポンプ 運転中																																																																								
	RHRポンプ (A) 運転中																																																																								
	RHRポンプ (B) 運転中																																																																								
	RHRポンプ (C) 運転中																																																																								
	RHR A系LPC注入異常弁開																																																																								
	RHR B系LPC注入異常弁開																																																																								
	RHR C系LPC注入異常弁開																																																																								
	排給水流量																																																																								

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由																																																																										
	<p>【設定根拠】 (9/10)</p> <table border="1" data-bbox="734 300 1160 962"> <thead> <tr> <th>目的</th> <th>対象パラメータ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td>使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）</td></tr> <tr><td></td><td>〔使用済燃料プール温度〕</td></tr> <tr><td></td><td>使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）</td></tr> <tr><td></td><td>〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層57.010mm）〕</td></tr> <tr><td></td><td>使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）</td></tr> <tr><td></td><td>〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層46.810mm）〕</td></tr> <tr><td></td><td>使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）</td></tr> <tr><td></td><td>〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層46.000mm）〕</td></tr> <tr><td></td><td>使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）</td></tr> <tr><td></td><td>〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層44.000mm）〕</td></tr> <tr><td></td><td>使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）</td></tr> <tr><td></td><td>〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層43.000mm）〕</td></tr> <tr><td></td><td>使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）</td></tr> <tr><td></td><td>〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層42.000mm）〕</td></tr> <tr><td></td><td>使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）</td></tr> <tr><td></td><td>〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層41.000mm）〕</td></tr> <tr><td></td><td>使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）</td></tr> <tr><td></td><td>〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層）〕</td></tr> <tr><td></td><td>使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）</td></tr> <tr><td></td><td>〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層-1.000mm）〕</td></tr> <tr><td></td><td>使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）</td></tr> <tr><td></td><td>〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層-2.000mm）〕</td></tr> <tr><td></td><td>使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）</td></tr> <tr><td></td><td>〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層-3.000mm）〕</td></tr> <tr><td></td><td>使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）</td></tr> <tr><td></td><td>〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層-4.000mm）〕</td></tr> <tr><td></td><td>使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）</td></tr> <tr><td></td><td>〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層）〕</td></tr> <tr><td></td><td>使用済燃料プール水位／温度（サイドバルブ式）</td></tr> <tr><td></td><td>〔使用済燃料プール水位（燃料クック上層-1200mm～-7200mm）〕</td></tr> <tr><td></td><td>使用済燃料プール水位／温度（サイドバルブ式）</td></tr> <tr><td></td><td>〔使用済燃料プール上部温度〕</td></tr> <tr><td></td><td>使用済燃料プール水位／温度（サイドバルブ式）</td></tr> <tr><td></td><td>〔使用済燃料プール下部温度〕</td></tr> <tr><td></td><td>燃料プール上部空間放射線モニタ（低線量）</td></tr> <tr><td></td><td>燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量）</td></tr> </tbody> </table>	目的	対象パラメータ		使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）		〔使用済燃料プール温度〕		使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）		〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層57.010mm）〕		使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）		〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層46.810mm）〕		使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）		〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層46.000mm）〕		使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）		〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層44.000mm）〕		使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）		〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層43.000mm）〕		使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）		〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層42.000mm）〕		使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）		〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層41.000mm）〕		使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）		〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層）〕		使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）		〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層-1.000mm）〕		使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）		〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層-2.000mm）〕		使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）		〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層-3.000mm）〕		使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）		〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層-4.000mm）〕		使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）		〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層）〕		使用済燃料プール水位／温度（サイドバルブ式）		〔使用済燃料プール水位（燃料クック上層-1200mm～-7200mm）〕		使用済燃料プール水位／温度（サイドバルブ式）		〔使用済燃料プール上部温度〕		使用済燃料プール水位／温度（サイドバルブ式）		〔使用済燃料プール下部温度〕		燃料プール上部空間放射線モニタ（低線量）		燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量）		<p>①の相違</p>
目的	対象パラメータ																																																																												
	使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）																																																																												
	〔使用済燃料プール温度〕																																																																												
	使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）																																																																												
	〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層57.010mm）〕																																																																												
	使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）																																																																												
	〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層46.810mm）〕																																																																												
	使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）																																																																												
	〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層46.000mm）〕																																																																												
	使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）																																																																												
	〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層44.000mm）〕																																																																												
	使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）																																																																												
	〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層43.000mm）〕																																																																												
	使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）																																																																												
	〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層42.000mm）〕																																																																												
	使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）																																																																												
	〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層41.000mm）〕																																																																												
	使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）																																																																												
	〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層）〕																																																																												
	使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）																																																																												
	〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層-1.000mm）〕																																																																												
	使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）																																																																												
	〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層-2.000mm）〕																																																																												
	使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）																																																																												
	〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層-3.000mm）〕																																																																												
	使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）																																																																												
	〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層-4.000mm）〕																																																																												
	使用済燃料プール水位・温度（ヒートサーモ式）																																																																												
	〔使用済燃料プール温度（燃料クック上層）〕																																																																												
	使用済燃料プール水位／温度（サイドバルブ式）																																																																												
	〔使用済燃料プール水位（燃料クック上層-1200mm～-7200mm）〕																																																																												
	使用済燃料プール水位／温度（サイドバルブ式）																																																																												
	〔使用済燃料プール上部温度〕																																																																												
	使用済燃料プール水位／温度（サイドバルブ式）																																																																												
	〔使用済燃料プール下部温度〕																																																																												
	燃料プール上部空間放射線モニタ（低線量）																																																																												
	燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量）																																																																												

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由																															
	<p>【設定根拠】 (10/10)</p> <table border="1" data-bbox="734 300 1160 874"> <thead> <tr> <th>目的</th> <th>対象パラメータ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="14">水素発生による格納容器の蒸気防止確認</td><td>フィルタ装置出口水素濃度 (0~3.0%)</td></tr> <tr><td>フィルタ装置出口水素濃度 (0~1.0.0%)</td></tr> <tr><td>フィルタ装置水位 (A) (広帯域)</td></tr> <tr><td>フィルタ装置水位 (B) (広帯域)</td></tr> <tr><td>フィルタ装置水位 (C) (広帯域)</td></tr> <tr><td>フィルタ装置入口圧力 (広帯域)</td></tr> <tr><td>フィルタ装置出口圧力 (広帯域)</td></tr> <tr><td>フィルタ装置温度 (A)</td></tr> <tr><td>フィルタ装置温度 (B)</td></tr> <tr><td>フィルタ装置温度 (C)</td></tr> <tr><td>フィルタ装置出口放射線モニタ (A)</td></tr> <tr><td>フィルタ装置出口放射線モニタ (B)</td></tr> <tr><td rowspan="14">水素発生による原子炉建屋の蒸気防止確認</td><td>原子炉建屋内水素濃度 (原子炉建屋オペレーティングフロア水素濃度A)</td></tr> <tr><td>原子炉建屋内水素濃度 (原子炉建屋オペレーティングフロア水素濃度B)</td></tr> <tr><td>原子炉建屋内水素濃度 (ホールアラーム室)</td></tr> <tr><td>原子炉建屋内水素濃度 (再活用エアロック前室)</td></tr> <tr><td>原子炉建屋内水素濃度 (CRD補修室)</td></tr> <tr><td>原子炉建屋内水素濃度 (計装メンテナンス室)</td></tr> <tr><td>原子炉建屋内水素濃度 (トラス室)</td></tr> <tr><td>計測熱電式水素再結合装置1動作監視装置入口温度</td></tr> <tr><td>計測熱電式水素再結合装置1動作監視装置出口温度</td></tr> <tr><td>計測熱電式水素再結合装置8動作監視装置入口温度</td></tr> <tr><td>計測熱電式水素再結合装置8動作監視装置出口温度</td></tr> <tr><td>計測熱電式水素再結合装置12動作監視装置入口温度</td></tr> <tr><td>計測熱電式水素再結合装置12動作監視装置出口温度</td></tr> <tr><td>計測熱電式水素再結合装置15動作監視装置入口温度</td></tr> <tr><td>計測熱電式水素再結合装置15動作監視装置出口温度</td></tr> </tbody> </table>	目的	対象パラメータ	水素発生による格納容器の蒸気防止確認	フィルタ装置出口水素濃度 (0~3.0%)	フィルタ装置出口水素濃度 (0~1.0.0%)	フィルタ装置水位 (A) (広帯域)	フィルタ装置水位 (B) (広帯域)	フィルタ装置水位 (C) (広帯域)	フィルタ装置入口圧力 (広帯域)	フィルタ装置出口圧力 (広帯域)	フィルタ装置温度 (A)	フィルタ装置温度 (B)	フィルタ装置温度 (C)	フィルタ装置出口放射線モニタ (A)	フィルタ装置出口放射線モニタ (B)	水素発生による原子炉建屋の蒸気防止確認	原子炉建屋内水素濃度 (原子炉建屋オペレーティングフロア水素濃度A)	原子炉建屋内水素濃度 (原子炉建屋オペレーティングフロア水素濃度B)	原子炉建屋内水素濃度 (ホールアラーム室)	原子炉建屋内水素濃度 (再活用エアロック前室)	原子炉建屋内水素濃度 (CRD補修室)	原子炉建屋内水素濃度 (計装メンテナンス室)	原子炉建屋内水素濃度 (トラス室)	計測熱電式水素再結合装置1動作監視装置入口温度	計測熱電式水素再結合装置1動作監視装置出口温度	計測熱電式水素再結合装置8動作監視装置入口温度	計測熱電式水素再結合装置8動作監視装置出口温度	計測熱電式水素再結合装置12動作監視装置入口温度	計測熱電式水素再結合装置12動作監視装置出口温度	計測熱電式水素再結合装置15動作監視装置入口温度	計測熱電式水素再結合装置15動作監視装置出口温度		<p>①の相違</p>
目的	対象パラメータ																																	
水素発生による格納容器の蒸気防止確認	フィルタ装置出口水素濃度 (0~3.0%)																																	
	フィルタ装置出口水素濃度 (0~1.0.0%)																																	
	フィルタ装置水位 (A) (広帯域)																																	
	フィルタ装置水位 (B) (広帯域)																																	
	フィルタ装置水位 (C) (広帯域)																																	
	フィルタ装置入口圧力 (広帯域)																																	
	フィルタ装置出口圧力 (広帯域)																																	
	フィルタ装置温度 (A)																																	
	フィルタ装置温度 (B)																																	
	フィルタ装置温度 (C)																																	
	フィルタ装置出口放射線モニタ (A)																																	
	フィルタ装置出口放射線モニタ (B)																																	
	水素発生による原子炉建屋の蒸気防止確認	原子炉建屋内水素濃度 (原子炉建屋オペレーティングフロア水素濃度A)																																
		原子炉建屋内水素濃度 (原子炉建屋オペレーティングフロア水素濃度B)																																
原子炉建屋内水素濃度 (ホールアラーム室)																																		
原子炉建屋内水素濃度 (再活用エアロック前室)																																		
原子炉建屋内水素濃度 (CRD補修室)																																		
原子炉建屋内水素濃度 (計装メンテナンス室)																																		
原子炉建屋内水素濃度 (トラス室)																																		
計測熱電式水素再結合装置1動作監視装置入口温度																																		
計測熱電式水素再結合装置1動作監視装置出口温度																																		
計測熱電式水素再結合装置8動作監視装置入口温度																																		
計測熱電式水素再結合装置8動作監視装置出口温度																																		
計測熱電式水素再結合装置12動作監視装置入口温度																																		
計測熱電式水素再結合装置12動作監視装置出口温度																																		
計測熱電式水素再結合装置15動作監視装置入口温度																																		
計測熱電式水素再結合装置15動作監視装置出口温度																																		

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由																						
	<table border="1" data-bbox="672 239 1225 327"> <thead> <tr> <th colspan="3">名称</th> <th>酸素濃度計、二酸化炭素濃度計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">検知範囲</td> <td>酸素</td> <td>%</td> <td>0 ~ 100</td> </tr> <tr> <td>二酸化炭素</td> <td>%</td> <td>0.04 ~ 5.0</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="672 343 1225 414"> <b>【設定根拠】</b>                      酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、可搬型重大事故等対処設備として配置するものである。                 </p> <p data-bbox="672 430 1225 502">                     酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、外気から中央制御室及び中央制御室待避所への空気の取り込みを停止した場合に、酸素濃度、二酸化炭素が事故対策のための活動に支障がない範囲にあることを正確に把握するためのものである。                 </p> <p data-bbox="672 518 1225 590">                     なお、保管数は、中央制御室及び中央制御室待避所にそれぞれ1台保管するための合計2台に、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台を加えた合計3台を保管する設計とする。                 </p> <p data-bbox="672 606 1225 861">                     1. 検知範囲                      1.1 酸素濃度                      労働安全衛生法の酸素欠乏症等防止規則に基づき、空気中の酸素濃度18%を十分に満足する範囲を検知できる設計とする。また、表示精度としては、3%FSの精度を有する設計とする。                      1.2 二酸化炭素濃度                      労働安全衛生規則に基づき、許容炭酸ガス濃度1.5%以下であることを管理するため、空気中の二酸化炭素濃度が1%以下であることを検知できる設計とする。また、表示精度としては、±10%rdg又は0.01%のうち大きいほうの精度を有する設計とする。                 </p>	名称			酸素濃度計、二酸化炭素濃度計	検知範囲	酸素	%	0 ~ 100	二酸化炭素	%	0.04 ~ 5.0	<table border="1" data-bbox="1256 239 1809 311"> <thead> <tr> <th colspan="3">名称</th> <th>酸素濃度・二酸化炭素濃度計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">検知範囲</td> <td>酸素</td> <td>vol%</td> <td>0 ~ 25.0</td> </tr> <tr> <td>二酸化炭素</td> <td>vol%</td> <td>0 ~ 5.00</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1256 335 1809 406"> <b>【設定根拠】</b>                      酸素濃度・二酸化炭素濃度計は、可搬型重大事故等対処設備として配置するものである。                 </p> <p data-bbox="1256 422 1809 494">                     酸素濃度・二酸化炭素濃度計は、外気から中央制御室への空気の取り込みを停止した場合に、酸素濃度、二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲にあることを正確に把握するためのものである。                 </p> <p data-bbox="1256 510 1809 582">                     保管数は、中央制御室に保管する1台に、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として2台を加えた合計3台を保管する設計とする。                 </p> <p data-bbox="1256 598 1809 829">                     1. 検知範囲                      1. 1 酸素濃度                      労働安全衛生法の酸素欠乏症等防止規則及び鉱山保安法に基づき、空気中の酸素濃度19%を十分に満足する範囲を検知できる設計とする。また、表示精度としては±0.7%の精度を有する設計とする。                      1. 2 二酸化炭素濃度                      鉱山保安法に基づき、炭酸ガス含有率が1%以下であることを管理するため、空気中の二酸化炭素濃度が1%以下であることを検知できる設計とする。また、表示精度としては±0.25%の精度を有する設計とする。                 </p>	名称			酸素濃度・二酸化炭素濃度計	検知範囲	酸素	vol%	0 ~ 25.0	二酸化炭素	vol%	0 ~ 5.00	<p data-bbox="1843 231 2150 279"> <span style="color: green;">【女川】記載表現の相違</span>  <span style="color: blue;">【大飯】女川審査実績の反映</span> </p>
名称			酸素濃度計、二酸化炭素濃度計																						
検知範囲	酸素	%	0 ~ 100																						
	二酸化炭素	%	0.04 ~ 5.0																						
名称			酸素濃度・二酸化炭素濃度計																						
検知範囲	酸素	vol%	0 ~ 25.0																						
	二酸化炭素	vol%	0 ~ 5.00																						

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由															
		<table border="1" data-bbox="1256 240 1816 387"> <thead> <tr> <th colspan="2">名 称</th> <th>アニュラス全量排気弁等操作用可搬型窒素ガスポンペ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>容 量</td> <td>／個</td> <td>46.7 以上 (46.7)</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>14.7</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>1以上 (2 (予備1))</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1256 391 1816 406">【設 定 根 拠】</p> <p data-bbox="1256 411 1816 478">・重大事故等対処設備                  重大事故等時に使用するアニュラス全量排気弁等操作用可搬型窒素ガスポンペは、以下の機能を有する。</p> <p data-bbox="1256 507 1816 574">アニュラス全量排気弁等操作用可搬型窒素ガスポンペは、炉心の著しい損傷により原子炉格納容器内に水素が発生した場合にアニュラスの水素濃度を低減することで水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するために設置する。</p> <p data-bbox="1256 579 1816 742">系統構成は、アニュラスからの水素排出として、B系アニュラス空気浄化設備の弁及びダンパは、アニュラス全量排気弁等操作用可搬型窒素ガスポンペにより代替空気を供給すること又は、アニュラス全量排気弁等操作用可搬型窒素ガスポンペにより代替空気を供給し、代替電源設備である常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電可能な所内常設蓄電式直流電源設備により電磁弁を開放することで開操作できる設計とする。これらの系統構成については、設備別記載事項の設定根拠に関する説明書別添3「技術基準規則 第68系系統図」による。</p> <p data-bbox="1256 770 1816 837">アニュラス全量排気弁等操作用可搬型窒素ガスポンペは、炉心の著しい損傷が発生した場合において、運転員が中央制御室にとどまるために、原子炉格納容器から漏えいした空気中の放射性物質の濃度を低減するために設置する。</p> <p data-bbox="1256 842 1816 1005">系統構成は、放射性物質の濃度低減として、B系アニュラス空気浄化設備の弁及びダンパは、アニュラス全量排気弁等操作用可搬型窒素ガスポンペにより代替空気を供給すること又は、アニュラス全量排気弁等操作用可搬型窒素ガスポンペにより代替空気を供給し、代替電源設備である常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電可能な所内常設蓄電式直流電源設備により電磁弁を開放することで開操作できる設計とする。これらの系統構成については、設備別記載事項の設定根拠に関する説明書別添3「技術基準規則 第74系系統図」による。</p>	名 称		アニュラス全量排気弁等操作用可搬型窒素ガスポンペ	容 量	／個	46.7 以上 (46.7)	最高使用圧力	MPa	14.7	最高使用温度	℃	40	個 数	—	1以上 (2 (予備1))	<p data-bbox="1843 231 1910 247">②の相違</p>
名 称		アニュラス全量排気弁等操作用可搬型窒素ガスポンペ																
容 量	／個	46.7 以上 (46.7)																
最高使用圧力	MPa	14.7																
最高使用温度	℃	40																
個 数	—	1以上 (2 (予備1))																

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由						
		<p>1. 容量</p> <p>重大事故等時に使用するアニュラス全量排気弁等操作用可搬型窒素ガスポンベは、高压ガス保安法の適合品である一般汎用型の窒素ガスポンベを使用する。このため、当該ポンベの容量は一般汎用型の窒素ガスポンベの標準容量46.7ℓ/個以上とする。</p> <p>アニュラス全量排気弁等操作用可搬型窒素ガスポンベは、アニュラス全量排気弁及びアニュラス排気ダンパの操作に必要な容量を満足する設計とする。</p> <p>なお、アニュラス全量排気弁及びアニュラス排気ダンパへの空気供給ラインには、窒素がリークする箇所がないため連続加圧の必要はなく、1回の加圧作業でアニュラス全量排気弁及びアニュラス排気ダンパは、「開」状態を維持する。</p> <table border="1" data-bbox="1283 539 1787 991"> <thead> <tr> <th>想定操作</th> <th>開保持1回</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>消費量</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>連続消費量：□ m<sup>3</sup>/h 供給先にある機器の消費量を含む継続的に消費される量</li> <li>パッチ消費量(アニュラス全量排気弁1台分)：□ m<sup>3</sup>/回 アニュラス全量排気弁を全開にするための消費量</li> <li>パッチ消費量(アニュラス排気ダンパ1台分)：□ m<sup>3</sup>/回 アニュラス排気ダンパを開放するための消費量</li> <li>配管加圧消費量：□ m<sup>3</sup>/回 窒素供給ラインを重大事故等時の供給圧力まで加圧するための消費量</li> </ul>                     窒素ガス消費総量：                      □                 </td> </tr> <tr> <td>ポンベ必要個数</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>ポンベ充てん圧力：14.801MPa[abs]</li> <li>ポンベ容量：6.84Nm<sup>3</sup>/個<sup>(注1)</sup></li> <li>制御弁動作圧力：□ MPa[abs]</li> </ul>                     窒素供給時は、制御弁動作圧力範囲内を維持する必要があることから、ポンベ1個当たりの供給可能量は、                      □                      必要個数：□                 </td> </tr> </tbody> </table> <p>以上より、アニュラス全量排気弁等操作用可搬型窒素ガスポンベの必要個数は□個となるため、設置個数は□個を上回る1個とする。</p> <p>公称値については、要求される容量と同じ46.7ℓ/個とする。</p> <p>□ 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	想定操作	開保持1回	消費量	<ul style="list-style-type: none"> <li>連続消費量：□ m<sup>3</sup>/h 供給先にある機器の消費量を含む継続的に消費される量</li> <li>パッチ消費量(アニュラス全量排気弁1台分)：□ m<sup>3</sup>/回 アニュラス全量排気弁を全開にするための消費量</li> <li>パッチ消費量(アニュラス排気ダンパ1台分)：□ m<sup>3</sup>/回 アニュラス排気ダンパを開放するための消費量</li> <li>配管加圧消費量：□ m<sup>3</sup>/回 窒素供給ラインを重大事故等時の供給圧力まで加圧するための消費量</li> </ul> 窒素ガス消費総量： □	ポンベ必要個数	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポンベ充てん圧力：14.801MPa[abs]</li> <li>ポンベ容量：6.84Nm<sup>3</sup>/個<sup>(注1)</sup></li> <li>制御弁動作圧力：□ MPa[abs]</li> </ul> 窒素供給時は、制御弁動作圧力範囲内を維持する必要があることから、ポンベ1個当たりの供給可能量は、 □ 必要個数：□	<p>②の相違</p>
想定操作	開保持1回								
消費量	<ul style="list-style-type: none"> <li>連続消費量：□ m<sup>3</sup>/h 供給先にある機器の消費量を含む継続的に消費される量</li> <li>パッチ消費量(アニュラス全量排気弁1台分)：□ m<sup>3</sup>/回 アニュラス全量排気弁を全開にするための消費量</li> <li>パッチ消費量(アニュラス排気ダンパ1台分)：□ m<sup>3</sup>/回 アニュラス排気ダンパを開放するための消費量</li> <li>配管加圧消費量：□ m<sup>3</sup>/回 窒素供給ラインを重大事故等時の供給圧力まで加圧するための消費量</li> </ul> 窒素ガス消費総量： □								
ポンベ必要個数	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポンベ充てん圧力：14.801MPa[abs]</li> <li>ポンベ容量：6.84Nm<sup>3</sup>/個<sup>(注1)</sup></li> <li>制御弁動作圧力：□ MPa[abs]</li> </ul> 窒素供給時は、制御弁動作圧力範囲内を維持する必要があることから、ポンベ1個当たりの供給可能量は、 □ 必要個数：□								



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
		<p>2. 最高使用圧力                      アニュラス全量排気弁等操作用可搬型窒素ガスポンペを重大事故等時において使用する                      場合の圧力は、高圧ガス保安法の適合品であるポンペにて実績を有する充てん圧力である                      14.7MPaとする。</p> <p>3. 最高使用温度                      アニュラス全量排気弁等操作用可搬型窒素ガスポンペを重大事故等時において使用する                      場合の温度は、高圧ガス保安法に基づき40℃とする。</p> <p>4. 個数                      可搬型設備であるアニュラス全量排気弁等操作用可搬型窒素ガスポンペは、重大事故等                      対処設備としてB-アニュラス全量排気弁及びB-アニュラス排気ダンパに窒素を供給し、B-                      アニュラス全量排気弁及びB-アニュラス排気ダンパを間操作するために必要な個数である。                      1セット1個及び本設備は保守点検中にも使用可能であるため、保守点検による待機除                      外時のバックアップ用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として予備1個を保管する。</p> <p>(注1) アニュラス全量排気弁等操作用可搬型窒素ガスポンペ内の窒素量</p> $Q = P \times V_1 / 0.101 = 14.801 \times 46.7 \times 10^{-3} / 0.101 = 6.84 \text{Nm}^3$ <p>Q：窒素ポンペ内の窒素量 (Nm<sup>3</sup>)                      V<sub>1</sub>：ポンペの容量 (m<sup>3</sup>) = 46.7 × 10<sup>-3</sup>                      P：ポンペの充てん圧力 (MPa[abs]) = 14.7 + 0.101 = 14.801</p>	<p>②の相違</p>

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由												
	<table border="1" data-bbox="667 240 1229 357"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th>非常用ガス処理系排風機</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>容量</td> <td>m<sup>3</sup>/h/個</td> <td>2463（注1）（2500（注2））</td> </tr> <tr> <td>原動機出力</td> <td>kW/個</td> <td>（注1）（22（注2））</td> </tr> <tr> <td colspan="2">機器仕様に関する注記</td> <td>注1：要求値を示す 注2：公称値を示す</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="678 360 1218 536"> <b>【設定根拠】</b>                      非常用ガス処理系排風機は、設計基準事故対処設備として使用する場合、放射性よう素及び粒子状放射性物質等が直接大気へ放出されることを防止し、原子炉建屋原子炉棟内を負圧に維持することを目的とし、事故時に原子炉建屋原子炉棟内のガスを吸引し、非常用ガス処理系フィルタ装置を介して排気する。また、非常用ガス処理系排風機は、工学的安全施設作動回路からの信号により、自動的に常用の換気空調系が停止されるとともに起動し、原子炉建屋原子炉棟内を水柱約6mmの負圧に維持し、原子炉建屋原子炉棟内を50%/dayで換気する能力を有する。                 </p> <p data-bbox="678 560 1218 667">                     非常用ガス処理系排風機を重大事故等対処設備として使用する場合、炉心の著しい損傷の発生時に原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に放射性物質を含むガスが漏えいした場合において、原子炉建屋原子炉棟内のガスを排気筒を經由して屋外に排気することにより、原子炉建屋原子炉棟内を負圧に維持するとともに、運転員の被ばく量を低減することが可能な設計とする。                 </p> <p data-bbox="678 671 1218 756">                     ただし、非常用ガス処理系を使用する際は、非常用ガス処理系フィルタ装置の高性能エアフィルタ及び活性炭エアフィルタによる放射性物質の除去が期待できるが、中央制御室の居住性に係る被ばく評価にあたっては保守的に非常用ガス処理系フィルタ装置による放射性物質の除去能力には期待しないものとする。                 </p> <p data-bbox="678 761 1218 868">                     なお、炉心の著しい損傷の発生時における中央制御室の居住性に係る被ばく評価については、運転員の7日間の実効線量が代替循環冷却系を用いて事象収束に成功した場合で最大約51mSv、原子炉格納容器フィルタベント系を用いて事象収束に成功した場合で最大約51mSvとなり、判断基準である「運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと」を満足することを確認している。                 </p> <p data-bbox="678 873 1218 890">                     （詳細は「59-9 原子炉制御室の居住性に係る被ばく評価について」参照。）                 </p>	名称		非常用ガス処理系排風機	容量	m <sup>3</sup> /h/個	2463（注1）（2500（注2））	原動機出力	kW/個	（注1）（22（注2））	機器仕様に関する注記		注1：要求値を示す 注2：公称値を示す		<p data-bbox="1839 233 1912 250">②の相違</p>
名称		非常用ガス処理系排風機													
容量	m <sup>3</sup> /h/個	2463（注1）（2500（注2））													
原動機出力	kW/個	（注1）（22（注2））													
機器仕様に関する注記		注1：要求値を示す 注2：公称値を示す													
挿入みの内容は商業機密の観点から公開できません。															

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
	<p>1. 容量</p> <p>重大事故等対処設備としての非常用ガス処理系排風機の容量は、「(1) 原子炉建屋原子炉棟内の空間容積を50%/dayで処理できる容量」に「(2) 原子炉格納容器からの漏えい量」を加えたものとする。</p> <p>(1) 原子炉建屋原子炉棟内の空間容積を50%/dayで処理できる容量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉建屋原子炉棟内の空間容積：115,000m<sup>3</sup></li> </ul> $115000 \times \frac{50}{100} \times \frac{1}{24} = 2395.83 \approx 2396 \text{ m}^3/\text{h}$ <p>(2) 原子炉格納容器からの漏えい量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器の空間容積：13,100m<sup>3</sup></li> <li>原子炉格納容器漏えい率：1.3 %/day                      (原子炉格納容器限界圧力時における想定漏えい率)</li> <li>原子炉格納容器限界圧力である0.955325MPa[abs]の気体が                      大気圧(0.101325MPa[abs])に開放された場合の容積比：9.43                      (0.955325/0.101325 = 9.428 ≈ 9.43)</li> </ul> $13100 \times \frac{1.3}{100} \times 9.43 \times \frac{1}{24} = 66.91 \approx 67 \text{ m}^3/\text{h}$ <p>以上より、非常用ガス処理系排風機の容量は、2396+67=2463m<sup>3</sup>/h以上とし、設計基準事故対処設備としての容量と同じ2500m<sup>3</sup>/h/個とする。</p> <p>2. 原動機出力</p> <p>非常用ガス処理系排風機の原動機出力は、非常用ガス処理系排風機の定格風量点における軸動力をもとに設定する。</p> <p>定格風量点における非常用ガス処理系排風機の風量は2,500 m<sup>3</sup>/h、静圧は750mmAqであり、その場合の必要軸動力は□ kWとなる。</p> <p>上記より、非常用ガス処理系排風機の原動機出力は、必要軸動力を上回る原動機メーカー標準出力とし、22 kW/個とする。</p>		<p>②の相違</p>

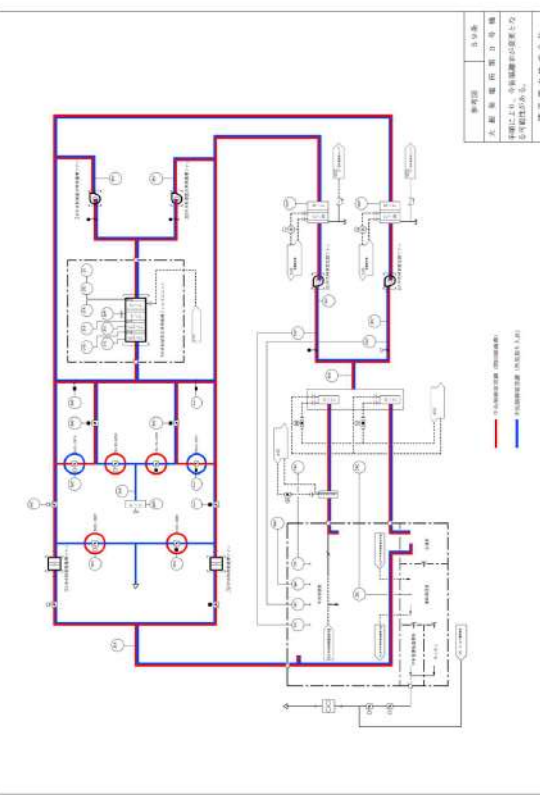
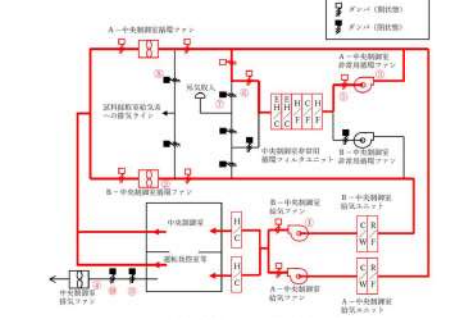
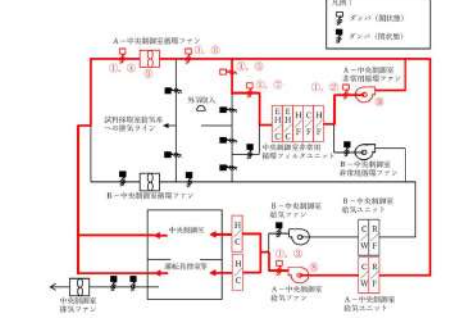
枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

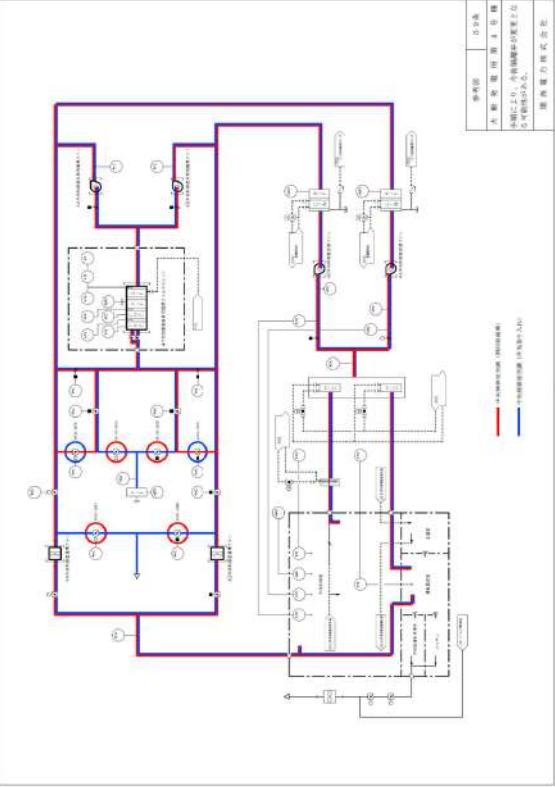
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
<p>59-7 SA バウンダリ系統図（参考）</p>			<p>【大飯】資料構成の相違                      ・大飯では「SA バウンダリ系統図」として示しているが、内容としては泊では「系統図」として記載している内容と同等であるため、作成していない。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由																																																																																																																																				
<p style="text-align: center;">3号炉</p> 	<p style="text-align: center;">女川原子力発電所2号炉</p>	<p>【泊欄は59-4を一部再掲】</p> <table border="1" data-bbox="1299 159 1747 430"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>機器名称</th> <th>状態の変化</th> <th>操作場所</th> <th>操作方法</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>B-中央制御室結露ファン</td> <td>停止→起動</td> <td>原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室</td> <td>遠動</td> <td>交流電源</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>B-中央制御室循環ファン</td> <td>停止→起動</td> <td>原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室</td> <td>遠動</td> <td>交流電源</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>A-中央制御室非常用循環ファン</td> <td>停止→起動</td> <td>原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室</td> <td>遠動</td> <td>交流電源</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>中央制御室排気ファン</td> <td>起動→停止</td> <td>原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室</td> <td>遠動</td> <td>交流電源</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td>A-中央制御室非常用循環ファン入口ダンパ</td> <td>全閉→全開</td> <td>原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室</td> <td>遠動</td> <td>直流電源 制御用空気</td> </tr> <tr> <td>⑥</td> <td>A-中央制御室事故時外気取入風量調節ダンパ</td> <td>全閉→全開</td> <td>原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室</td> <td>遠動</td> <td>直流電源 制御用空気</td> </tr> <tr> <td>⑦</td> <td>A-中央制御室非常用取入ダンパ</td> <td>全閉→全開</td> <td>原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室</td> <td>遠動</td> <td>直流電源 制御用空気</td> </tr> <tr> <td>⑧</td> <td>A-中央制御室排気風量調節ダンパ</td> <td>開閉→全閉</td> <td>原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室</td> <td>遠動</td> <td>直流電源 制御用空気</td> </tr> <tr> <td>⑨</td> <td>中央制御室排気第1風量ダンパ</td> <td>全閉→全開</td> <td>原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室</td> <td>遠動</td> <td>直流電源 制御用空気</td> </tr> <tr> <td>⑩</td> <td>中央制御室排気第2風量ダンパ</td> <td>全閉→全開</td> <td>原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室</td> <td>遠動</td> <td>直流電源 制御用空気</td> </tr> </tbody> </table>  <p style="text-align: center;">図 99-1-1 中央制御室空調装置 (閉回路循環運転時 (A系列運転中・交流動力電圧が正常な場合))</p> <table border="1" data-bbox="1299 798 1747 1069"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>機器名称</th> <th>状態の変化</th> <th>操作場所</th> <th>操作方法</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>タンク駆動用制御装置リモコンユニット</td> <td>全閉→全開</td> <td>原子炉補助建屋 T.14.5a</td> <td>手動操作</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>A-中央制御室非常用循環ファン入口ダンパ</td> <td>全閉→全開</td> <td>原子炉補助建屋 T.14.5a</td> <td>手動操作</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>A-中央制御室結露ファン出口ダンパ</td> <td>全閉→全開</td> <td>原子炉補助建屋 T.14.5a</td> <td>手動操作</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>A-中央制御室循環ファン入口ダンパ</td> <td>全閉→全開</td> <td>原子炉補助建屋 T.14.5a</td> <td>手動操作</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td>A-中央制御室事故時外気取入風量調節ダンパ</td> <td>全閉→全開</td> <td>原子炉補助建屋 T.14.5a</td> <td>手動操作</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>⑥</td> <td>A-中央制御室非常用取入ダンパ</td> <td>全閉→全開</td> <td>原子炉補助建屋 T.14.5a</td> <td>手動操作</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>⑦</td> <td>A-中央制御室事故時外気取入風量調節ダンパ</td> <td>全閉→全開</td> <td>原子炉補助建屋 T.14.5a</td> <td>手動操作</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>⑧</td> <td>A-中央制御室結露ファン</td> <td>停止→起動</td> <td>原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室</td> <td>操作員操作</td> <td>交流電源</td> </tr> <tr> <td>⑨</td> <td>A-中央制御室循環ファン</td> <td>停止→起動</td> <td>原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室</td> <td>操作員操作</td> <td>交流電源</td> </tr> <tr> <td>⑩</td> <td>A-中央制御室非常用循環ファン</td> <td>停止→起動</td> <td>原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室</td> <td>操作員操作</td> <td>交流電源</td> </tr> </tbody> </table>  <p style="text-align: center;">図 99-1-2 中央制御室空調装置 (閉回路循環運転時 (A系列運転中・交流動力電圧が喪失した場合))</p>	No.	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	備考	①	B-中央制御室結露ファン	停止→起動	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	遠動	交流電源	②	B-中央制御室循環ファン	停止→起動	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	遠動	交流電源	③	A-中央制御室非常用循環ファン	停止→起動	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	遠動	交流電源	④	中央制御室排気ファン	起動→停止	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	遠動	交流電源	⑤	A-中央制御室非常用循環ファン入口ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	遠動	直流電源 制御用空気	⑥	A-中央制御室事故時外気取入風量調節ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	遠動	直流電源 制御用空気	⑦	A-中央制御室非常用取入ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	遠動	直流電源 制御用空気	⑧	A-中央制御室排気風量調節ダンパ	開閉→全閉	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	遠動	直流電源 制御用空気	⑨	中央制御室排気第1風量ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	遠動	直流電源 制御用空気	⑩	中央制御室排気第2風量ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	遠動	直流電源 制御用空気	No.	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	備考	①	タンク駆動用制御装置リモコンユニット	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.14.5a	手動操作	-	②	A-中央制御室非常用循環ファン入口ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.14.5a	手動操作	-	③	A-中央制御室結露ファン出口ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.14.5a	手動操作	-	④	A-中央制御室循環ファン入口ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.14.5a	手動操作	-	⑤	A-中央制御室事故時外気取入風量調節ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.14.5a	手動操作	-	⑥	A-中央制御室非常用取入ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.14.5a	手動操作	-	⑦	A-中央制御室事故時外気取入風量調節ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.14.5a	手動操作	-	⑧	A-中央制御室結露ファン	停止→起動	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	操作員操作	交流電源	⑨	A-中央制御室循環ファン	停止→起動	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	操作員操作	交流電源	⑩	A-中央制御室非常用循環ファン	停止→起動	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	操作員操作	交流電源	<p>【大飯】資料構成の相違          ・大飯では「SAバウンダリ系統図」として示しているが、内容としては泊では「系統図」として記載している内容と同等である。</p>
No.	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	備考																																																																																																																																		
①	B-中央制御室結露ファン	停止→起動	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	遠動	交流電源																																																																																																																																		
②	B-中央制御室循環ファン	停止→起動	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	遠動	交流電源																																																																																																																																		
③	A-中央制御室非常用循環ファン	停止→起動	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	遠動	交流電源																																																																																																																																		
④	中央制御室排気ファン	起動→停止	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	遠動	交流電源																																																																																																																																		
⑤	A-中央制御室非常用循環ファン入口ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	遠動	直流電源 制御用空気																																																																																																																																		
⑥	A-中央制御室事故時外気取入風量調節ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	遠動	直流電源 制御用空気																																																																																																																																		
⑦	A-中央制御室非常用取入ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	遠動	直流電源 制御用空気																																																																																																																																		
⑧	A-中央制御室排気風量調節ダンパ	開閉→全閉	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	遠動	直流電源 制御用空気																																																																																																																																		
⑨	中央制御室排気第1風量ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	遠動	直流電源 制御用空気																																																																																																																																		
⑩	中央制御室排気第2風量ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	遠動	直流電源 制御用空気																																																																																																																																		
No.	機器名称	状態の変化	操作場所	操作方法	備考																																																																																																																																		
①	タンク駆動用制御装置リモコンユニット	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.14.5a	手動操作	-																																																																																																																																		
②	A-中央制御室非常用循環ファン入口ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.14.5a	手動操作	-																																																																																																																																		
③	A-中央制御室結露ファン出口ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.14.5a	手動操作	-																																																																																																																																		
④	A-中央制御室循環ファン入口ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.14.5a	手動操作	-																																																																																																																																		
⑤	A-中央制御室事故時外気取入風量調節ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.14.5a	手動操作	-																																																																																																																																		
⑥	A-中央制御室非常用取入ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.14.5a	手動操作	-																																																																																																																																		
⑦	A-中央制御室事故時外気取入風量調節ダンパ	全閉→全開	原子炉補助建屋 T.14.5a	手動操作	-																																																																																																																																		
⑧	A-中央制御室結露ファン	停止→起動	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	操作員操作	交流電源																																																																																																																																		
⑨	A-中央制御室循環ファン	停止→起動	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	操作員操作	交流電源																																																																																																																																		
⑩	A-中央制御室非常用循環ファン	停止→起動	原子炉補助建屋 T.17.3a 中央制御室	操作員操作	交流電源																																																																																																																																		

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
<p style="text-align: center;">4号炉</p>  <p style="text-align: right;">図1</p>			<p>【大飯】共用の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大飯は4号炉についても示している。</li> </ul>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 原子炉制御室等（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>59-9 大飯発電所3号炉及び4号炉原子炉制御室の居住性に係る被ばく評価について</p>	<p>59-9                      原子炉制御室の居住性に係る被ばく評価について</p>	<p>59-7                      原子炉制御室の居住性に係る被ばく評価について</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>目次</p>	<p>目次</p>	<p>目次</p>	<p>【大飯】 女川審査実績の反映</p>
<p>1. 中央制御室の居住性(設計基準)に係る被ばく評価について</p>	<p>26 条別添 2 参照 <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">本資料</span></p>	<p>26 条別添 2 参照 <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">本資料</span></p>	
<p>2. 中央制御室の居住性(重大事故対策)に係る被ばく評価について</p>	<p>26 条別添 2 参照 <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">本資料</span></p>	<p>26 条別添 2 参照 <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">本資料</span></p>	
<p>□ = DB  <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">□</span> = SA</p>	<p>1. 中央制御室の居住性 (設計基準事故) に係る被ばく評価について 26 条別添 2-1-1</p> <p>1.1 大気中への放出量の評価 26 条別添 2-1-1</p> <p>1.2 大気拡散の評価 26 条別添 2-1-1</p> <p>1.3 建屋内の放射性物質からのガンマ線の評価 26 条別添 2-1-1</p> <p>1.4 中央制御室の居住性に係る被ばく評価 26 条別添 2-1-1</p> <p>1.4.1 中央制御室内での被ばく 26 条別添 2-1-2</p> <p>1.4.1.1 建屋内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく (経路①) 26 条別添 2-1-2</p> <p>1.4.1.2 大気中へ放出された放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく (経路②) 26 条別添 2-1-2</p> <p>1.4.1.3 室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく (経路③) 26 条別添 2-1-4</p> <p>1.4.2 入退城時の被ばく 26 条別添 2-1-4</p> <p>1.4.2.1 建屋内の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく (経路④) 26 条別添 2-1-4</p> <p>1.4.2.2 大気中へ放出された放射性物質による入退城時の被ばく (経路⑤) 26 条別添 2-1-4</p> <p>1.5 評価結果のまとめ 26 条別添 2-1-5</p>	<p>1. 中央制御室の居住性 (設計基準事故) に係る被ばく評価について 26 条別添 2-1-1</p> <p>1.1 大気中への放出量の評価 26 条別添 2-1-1</p> <p>1.2 大気拡散の評価 26 条別添 2-1-1</p> <p>1.3 建屋内の放射性物質からのガンマ線の評価 26 条別添 2-1-1</p> <p>1.4 中央制御室の居住性に係る被ばく評価 26 条別添 2-1-1</p> <p>1.4.1 中央制御室内での被ばく 26 条別添 2-1-2</p> <p>1.4.1.1 建屋内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく (経路①) 26 条別添 2-1-2</p> <p>1.4.1.2 大気中へ放出された放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく (経路②) 26 条別添 2-1-2</p> <p>1.4.1.3 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく (経路③) 26 条別添 2-1-2</p> <p>1.4.2 入退城時の被ばく 26 条別添 2-1-4</p> <p>1.4.2.1 建屋内の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく (経路④) 26 条別添 2-1-4</p> <p>1.4.2.2 大気中へ放出された放射性物質による入退城時の被ばく (経路⑤) 26 条別添 2-1-4</p> <p>1.5 評価結果のまとめ 26 条別添 2-1-6</p>	
	<p>2. 中央制御室の居住性 (炉心の著しい損傷) に係る被ばく評価について 59-9-2-1</p> <p>2.1 評価事象 59-9-2-1</p> <p>2.2 大気中への放出量の評価 59-9-2-2</p> <p>2.3 大気拡散の評価 59-9-2-3</p> <p>2.4 中央制御室の居住性 (炉心の著しい損傷) に係る被ばく評価 59-9-2-4</p> <p>2.4.1 中央制御室内での被ばく 59-9-2-5</p> <p>2.4.1.1 原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からのガンマ線による被ばく (経路①) 59-9-2-5</p> <p>2.4.1.2 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による被ばく (経路②) 59-9-2-5</p> <p>2.4.1.3 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による被ばく (経路③) 59-9-2-5</p> <p>2.4.1.4 室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく (経路④) 59-9-2-5</p> <p>2.4.2 入退城時の被ばく 59-9-2-6</p> <p>2.4.2.1 原子炉建屋原子炉棟内等の放射性物質からのガンマ線による被ばく (経路⑤) 59-9-2-6</p> <p>2.4.2.2 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による被ばく (経路⑥) 59-9-2-6</p> <p>2.4.2.3 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による被ばく (経路⑦) 59-9-2-6</p> <p>2.4.2.4 大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による被ばく (経路⑧) 59-9-2-7</p> <p>2.5 評価結果のまとめ 59-9-2-7</p>	<p>2. 中央制御室の居住性 (炉心の著しい損傷) に係る被ばく評価について 59-7-2-1</p> <p>2.1 評価事象 59-7-2-1</p> <p>2.2 大気中への放出量の評価 59-7-2-1</p> <p>2.3 大気拡散の評価 59-7-2-2</p> <p>2.4 中央制御室の居住性 (炉心の著しい損傷) に係る被ばく評価 59-7-2-3</p> <p>2.4.1 中央制御室内での被ばく 59-7-2-3</p> <p>2.4.1.1 原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく (経路①) 59-7-2-3</p> <p>2.4.1.2 大気中へ放出された放射性物質からのガンマ線による被ばく (経路②) 59-7-2-3</p> <p>2.4.1.3 室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく (経路③) 59-7-2-4</p> <p>2.4.2 入退城時の被ばく 59-7-2-4</p> <p>2.4.2.1 原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく (経路④) 59-7-2-4</p> <p>2.4.2.2 大気中へ放出された放射性物質による被ばく (経路⑤) 59-7-2-4</p> <p>2.5 評価結果のまとめ 59-7-2-4</p>	<p>【女川】 女川との評価項目の相違理由については各資料の相違理由欄を参照</p>



赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p><b>【再掲】</b></p> <p>1. 中央制御室居住性に係る被ばく評価について 大飯3、4号炉 中央制御室居住性に係る被ばく評価の評価条件等について、添付資料の一覧を以下に示す。</p> <p>添付一覧</p> <p>添付資料1-1：中央制御室の居住性(設計基準事故)に係る被ばく評価について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1-1-1 中央制御室の居住性(設計基準事故)に係る被ばく評価条件表</li> <li>1-1-2 原子炉冷却材喪失時における再循環開始時間について</li> <li>1-1-3 居住性に係る被ばく評価に用いた気象資料の代表性について</li> <li>1-1-4 線量評価に用いる大気拡散の評価について</li> <li>1-1-5 空気流入率試験結果について</li> <li>1-1-6 直交代の考え方について SAの内容を含む</li> <li>1-1-7 内規<sup>1)</sup>との整合性について</li> </ul> <p>添付資料1-2：中央制御室の居住性(重大事故対策)に係る被ばく評価について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1-2-1 中央制御室の居住性(重大事故対策)に係る被ばく評価条件表</li> <li>1-2-2 事故シーケンス選定の考え方について</li> <li>1-2-3 原子炉格納容器への核分裂生成物の放出割合の設定について</li> <li>1-2-4 よう素の化学形態の設定について</li> <li>1-2-5 原子炉格納容器等への元素状よう素の沈着効果について</li> <li>1-2-6 原子炉格納容器等へのエアロゾルの沈着効果について</li> <li>1-2-7 スプレイによるエアロゾルの除去速度の設定について</li> <li>1-2-8 原子炉格納容器漏えい率の設定について</li> <li>1-2-9 アンニラス空気浄化系統 空気作動ダンプの開放手順の成立性について</li> <li>1-2-10 フィルタ除去効率の設定について</li> <li>1-2-17 湿性沈着を考慮した地表面沈着速度の設定について</li> </ul> <p><b>【目次再掲】</b> 1-2-14 マスクによる防護係数について</p> <p><b>【目次再掲】</b> 1-2-13 中央制御室換気系統の閉回路循環運転時における空気作動ダンプ強制開放手順の成立性について</p> <p><b>【目次再掲】</b> 1-2-12 中央制御室の直接線、スカイシャイン線量評価方法について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1-2-11 大気への放出放射放射線量の推移グラフについて</li> </ul> <p><b>【目次再掲】</b> 1-2-16 中央制御室のグランドシャイン線量の評価方法について</p>	<p>添付資料1 中央制御室の居住性(設計基準事故)に係る被ばく評価について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1-1 中央制御室の居住性(設計基準事故)に係る被ばく評価条件表</li> <li>1-2 被ばく評価に用いた気象資料の代表性について</li> <li>1-3 運転員の交替について</li> <li>1-4 内規<sup>1)</sup>との整合性について</li> </ul> <p>26 条-別添 2-添 1-1-1</p> <p>26 条-別添 2-添 1-1-1</p> <p>26 条-別添 2-添 1-2-1</p> <p>26 条-別添 2-添 1-3-1</p> <p>26 条-別添 2-添 1-4-1</p> <p>添付資料2 中央制御室の居住性(炉心の著しい損傷)に係る被ばく評価について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2-1 中央制御室の居住性(炉心の著しい損傷)に係る被ばく評価条件表</li> <li>2-2 事象の選定の考え方について</li> <li>2-3 核分裂生成物の放出割合について</li> <li>2-4 放射性物質の大気放出過程について</li> <li>2-5 原子炉格納容器等への無機よう素の沈着効果について</li> <li>2-6 原子炉格納容器等へのエアロゾルの沈着効果について</li> <li>2-7 スプレイによるエアロゾルの除去速度の設定について</li> <li>2-8 放射性物質の大気放出過程について</li> <li>2-9 地表面への沈着速度の設定について</li> <li>2-10 エアロゾル粒子の乾性沈着速度について</li> <li>2-11 有機よう素の乾性沈着速度について</li> <li>2-12 マスクによる防護係数について</li> <li>2-13 原子炉建屋内放射線からのガンマ線による被ばくの評価方法について</li> <li>2-14 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による被ばくの評価方法について</li> <li>2-15 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による被ばくの評価方法について</li> <li>2-16 室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばくの評価方法について</li> <li>2-17 大気中に放出された放射性物質の入域時の吸入摂取による被ばくの評価方法について</li> <li>2-18 原子炉格納容器フィルタベント系排気管内の放射性物質からのガンマ線による被ばくの評価方法について</li> <li>2-19 原子炉運転時の炉心熱出力を定格熱出力に余裕を見た出力とした場合の影響について</li> </ul> <p>59-9-添 2-1-1</p> <p>59-9-添 2-1-1</p> <p>59-9-添 2-2-1</p> <p>59-9-添 2-3-1</p> <p>59-9-添 2-4-1</p> <p>59-9-添 2-5-1</p> <p>59-9-添 2-6-1</p> <p>59-9-添 2-7-1</p> <p>59-9-添 2-8-1</p> <p>59-9-添 2-9-1</p> <p>59-9-添 2-10-1</p> <p>59-9-添 2-11-1</p> <p>59-9-添 2-12-1</p> <p>59-9-添 2-13-1</p> <p>59-9-添 2-14-1</p> <p>59-9-添 2-15-1</p> <p>59-9-添 2-16-1</p> <p>59-9-添 2-17-1</p> <p>59-9-添 2-18-1</p> <p>59-9-添 2-19-1</p>	<p>添付資料1 中央制御室の居住性(設計基準事故)に係る被ばく評価について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1-1 中央制御室の居住性(設計基準事故)に係る被ばく評価条件表</li> <li>1-2 原子炉冷却材喪失時における再循環開始時間について</li> <li>1-3 居住性に係る被ばく評価に用いた気象資料の代表性について</li> <li>1-4 線量評価に用いる大気拡散の評価について</li> <li>1-5 空気流入率試験結果について</li> <li>1-6 直交代の考え方について</li> <li>1-7 中央制御室(設計基準事故)居住性に係る被ばく評価との適合状況</li> </ul> <p>26 条-別添 2-添 1-1-1</p> <p>26 条-別添 2-添 1-1-1</p> <p>26 条-別添 2-添 1-2-1</p> <p>26 条-別添 2-添 1-3-1</p> <p>26 条-別添 2-添 1-4-1</p> <p>26 条-別添 2-添 1-5-1</p> <p>26 条-別添 2-添 1-6-1</p> <p>26 条-別添 2-添 1-7-1</p> <p>添付資料2 中央制御室の居住性(炉心の著しい損傷)に係る被ばく評価について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2-1 中央制御室の居住性(炉心の著しい損傷)に係る被ばく評価条件表</li> <li>2-2 事象の選定の考え方について</li> <li>2-3 居住性評価に用いる炉心選定の考え方について</li> <li>2-4 核分裂生成物の放出割合について</li> <li>2-5 放射性物質の大気放出過程について</li> <li>2-6 よう素の化学形態の設定について</li> <li>2-7 原子炉格納容器等への無機よう素の沈着効果について</li> <li>2-8 原子炉格納容器等へのエアロゾルの沈着効果について</li> <li>2-9 スプレイによるエアロゾルの除去速度の設定について</li> <li>2-10 アンニラス空気浄化設備 空気作動弁の開放手順の成立性について</li> <li>2-11 アンニラス部の負圧達成時間について</li> <li>2-12 フィルタ除去効率の設定について</li> <li>2-13 被ばく評価に用いた気象資料の代表性について</li> <li>2-14 被ばく評価に用いる大気拡散評価について</li> <li>2-15 地表面への沈着速度の設定について</li> <li>2-16 乾性沈着速度の設定について</li> <li>2-17 マスクによる防護係数について</li> <li>2-18 中央制御室空調装置の閉回路循環運転時における空気作動ダンプ強制開放手順の成立性について</li> <li>2-19 原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばくの評価方法について</li> <li>2-20 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による被ばくの評価方法について</li> <li>2-21 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による被ばくの評価方法について</li> <li>2-22 室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばくの評価方法について</li> <li>2-23 大気中に放出された放射性物質の入域時の吸入摂取による被ばくの評価方法について</li> </ul> <p>59-7-添 2-1-1</p> <p>59-7-添 2-1-1</p> <p>59-7-添 2-2-1</p> <p>59-7-添 2-3-1</p> <p>59-7-添 2-4-1</p> <p>59-7-添 2-5-1</p> <p>59-7-添 2-6-1</p> <p>59-7-添 2-7-1</p> <p>59-7-添 2-8-1</p> <p>59-7-添 2-9-1</p> <p>59-7-添 2-10-1</p> <p>59-7-添 2-11-1</p> <p>59-7-添 2-12-1</p> <p>59-7-添 2-13-1</p> <p>59-7-添 2-14-1</p> <p>59-7-添 2-15-1</p> <p>59-7-添 2-16-1</p> <p>59-7-添 2-17-1</p> <p>59-7-添 2-18-1</p> <p>59-7-添 2-19-1</p> <p>59-7-添 2-20-1</p> <p>59-7-添 2-21-1</p> <p>59-7-添 2-22-1</p> <p>59-7-添 2-23-1</p>	<p><b>【大飯】</b> 女川審査実績の反映</p> <p><b>【女川】</b> 女川との評価項目の相違理由については各資料の相違理由欄を参照</p>

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<ul style="list-style-type: none"> <li>1-2-12 中央制御室の直接線、スカイシャイン線評価方法について</li> <li>1-2-13 中央制御室換気系統の閉回路循環運転時における空気作動ダンパ強制開放手順の成立性について</li> <li>1-2-14 マスクによる防護係数について</li> </ul> <p>【目次再掲】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1-2-8 原子炉格納容器漏えい率の設定について</li> <li>1-2-15 中央制御室滞在時に飲食等のためマスクを外した場合の影響について</li> <li>1-2-16 中央制御室のグランドシャイン線量の評価方法について</li> <li>1-2-17 風性沈着を考慮した地表面沈着速度の設定について</li> <li>1-2-18 審査ガイド<sup>※</sup>との適合性について</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2-20 格納容器等空気直接加熱発生時の被ばく評価について 59-9-添 2-20-1</li> <li>2-21 原子炉格納容器の漏えい率の設定について 59-9-添 2-21-1</li> <li>2-22 制御建屋における気密性及び遮蔽性に関するひび割れの影響について 59-9-添 2-22-1</li> <li>2-23 原子炉格納容器からの漏えいに関するエアロゾル粒子の捕集効果の設定について 59-9-添 2-23-1</li> <li>2-24 原子炉建屋原子炉棟の換気率について 59-9-添 2-24-1</li> <li>2-25 原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置及び非常用ガス処理系の要否について 59-9-添 2-25-1</li> <li>2-26 審査ガイド<sup>※</sup>への適合状況 59-9-添 2-26-1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2-24 原子炉格納容器漏えい率の設定について 59-7-添 2-24-1</li> <li>2-25 原子炉格納容器からの漏えいに関するエアロゾル粒子の捕集効果の設定について 59-7-添 2-25-1</li> <li>2-26 審査ガイド<sup>※</sup>への適合状況 59-7-添 2-26-1</li> </ul>	<p>【大飯】                  女川審査実績の反映</p> <p>【女川】                  女川及び大飯との評価項目の相違理由については各資料の相違理由欄を参照</p>
<p>*1：原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）                  *2：実用発電用原子炉に係る重大事故時の制御室及び緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価に関する審査ガイド</p> <p>□ = DB □ = SA</p>	<p>（※1）原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）</p> <p>（※2）実用発電用原子炉に係る重大事故時の制御室及び緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価に関する審査ガイド</p>	<p>（※1）原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）</p> <p>（※2）実用発電用原子炉に係る重大事故時の制御室及び緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価に関する審査ガイド</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2. 中央制御室の居住性（重大事故対策）に係る被ばく評価</p> <p><b>重大事故</b>が発生した場合の中央制御室の居住性に係る被ばく評価にあたっては、「実用発電用原子炉施設に係る重大事故時の制御室及び緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価に関する審査ガイド（以下、審査ガイドという）」に基づき、<b>評価</b>を行った。</p> <p>（実用発電用原子炉及びその附属施設的位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈 第59条より抜粋）</p> <p>b) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉制御室の居住性について、次の要件を満たすものであること。</p> <p>① 本規定第37条の想定する格納容器破損モードのうち、原子炉制御室の運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故収束に成功した事故シーケンス（例えば、炉心の著しい損傷の後、格納容器圧力逃がし装置等の格納容器破損防止対策が有効に機能した場合）を想定すること。</p> <p>② 運転員はマスクの着用を考慮してもよい。ただしその場合は、実施のための体制を整備すること。</p> <p>③ 交代要員体制を考慮してもよい。ただしその場合は、実施のための体制を整備すること。</p> <p>④ 判断基準は、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと。</p> <p>2.1. 評価事象</p> <p>評価事象については、想定する格納容器破損モードのうち、中央制御室の運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故収束に成功した事故シーケンスを想定し、格納容器破損防止対策に係る有効性評価における雰囲気圧力・温度による静的負荷のうち、格納容器過圧の破損モードにおいて想定している、大破断 LOCA 時に ECCS 注入および格納容器スプレイ注入に失敗するシーケンスとする。</p> <p style="text-align: right;">= SA</p>	<p>2. 中央制御室の居住性（炉心の著しい損傷）に係る被ばく評価について</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合の中央制御室の居住性（炉心の著しい損傷）に係る被ばく評価は、「実用発電用原子炉に係る重大事故時の制御室及び緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価に関する審査ガイド」（以下「審査ガイド」という。）に基づき行った。</p> <p>（実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈 第74条抜粋）</p> <p>b) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉制御室の居住性について、次の要件を満たすものであること。</p> <p>① 本規程第37条の想定する格納容器破損モードのうち、原子炉制御室の運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故収束に成功した事故シーケンス（例えば、炉心の著しい損傷の後、格納容器圧力逃がし装置等の格納容器破損防止対策が有効に機能した場合）を想定すること。</p> <p>② 運転員はマスクの着用を考慮してもよい。ただしその場合は、実施のための体制を整備すること。</p> <p>③ 交代要員体制を考慮してもよい。ただしその場合は、実施のための体制を整備すること。</p> <p>④ 判断基準は、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと。</p> <p>評価の結果、7日間での実効線量は<b>代替循環冷却系を用いて事故収束に成功した場合で最大約 51mSv、格納容器ペントを実施した場合で最大約 51mSv となった</b>。なお、この評価結果は遮蔽モデル上のコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の評価としている。</p> <p>このことから、判断基準である「運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと」を満足することを確認した。</p> <p>2.1 評価事象</p> <p>女川原子力発電所2号炉においては、「想定する格納容器破損モードのうち、原子炉制御室の運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故収束に成功した事故シーケンス」である「大破断 LOCA+HPCS 失敗+低圧 ECCS 失敗+全交流動力電源喪失したシーケンス」においても、格納容器ペントを実施することなく事象を収束することのできる代替循環冷却系を整備している。しかしながら、被ばく評価においては、中央制御室の居住性評価を厳しくする観点から、代替循環冷却系を使用した場合のみならず、前述の「大破断 LOCA+HPCS 失敗+低圧 ECCS 失敗+全交流動力電源喪失したシーケンス」において、原子炉格納容器フィルタペント系を経由した格納容器ペントを実施した場合も想定する。</p>	<p>2. 中央制御室の居住性（炉心の著しい損傷）に係る被ばく評価について</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合の中央制御室の居住性（炉心の著しい損傷）に係る被ばく評価は、「実用発電用原子炉に係る重大事故時の制御室及び緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価に関する審査ガイド」（以下、「審査ガイド」という。）に基づき行った。</p> <p>（実用発電用原子炉及びその附属施設的位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈 第59条抜粋）</p> <p>b) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉制御室の居住性について、次の要件を満たすものであること。</p> <p>① 本規程第37条の想定する格納容器破損モードのうち、原子炉制御室の運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故収束に成功した事故シーケンス（例えば、炉心の著しい損傷の後、格納容器圧力逃がし装置等の格納容器破損防止対策が有効に機能した場合）を想定すること。</p> <p>② 運転員はマスクの着用を考慮してもよい。ただしその場合は、実施のための体制を整備すること。</p> <p>③ 交代要員体制を考慮してもよい。ただしその場合は、実施のための体制を整備すること。</p> <p>④ 判断基準は、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと。</p> <p>評価の結果、7日間での実効線量は<b>約 21mSv となった</b>。なお、この評価結果は遮蔽モデル上のコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の評価としている。</p> <p>このことから、判断基準である「運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと」を満足することを確認した。</p> <p>2.1 評価事象</p> <p>泊発電所3号炉においては、「想定する格納容器破損モードのうち、原子炉制御室の運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故収束に成功した事故シーケンス」を想定し、格納容器破損防止対策に係る有効性評価における雰囲気圧力・温度による静的負荷のうち、格納容器過圧の破損モードにおいて想定している、「大破断 LOCA 時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故」を想定する。</p>	<p>【大飯】                  女川審査実績の反映</p> <p>【女川】型式の相違                  ・プラント型式の相違に伴う評価事象想定                  の相違及び評価線量の相違。PWR の評価事象については「2.1 評価事象」を参照。</p> <p>【女川】大飯審査実績の反映</p> <p>【女川】型式の相違                  ・プラント型式の相違に伴う評価事象想定                  の相違。なお、大飯とは同様の評価事象想定である。</p> <p>【大飯】記載表現の相違                  ・泊は有効性評価で用いている用語に統一した。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																									
<p>2.2. 大気中への放出量の評価</p> <p>放射性物質の大気中への放出量は、従来の原子炉設置変更許可申請書添付書類十の原子炉冷却材喪失時被ばく評価と同様のプロセスにて評価する。</p> <p>また、上記評価事象が炉心損傷後の事象であることを踏まえ、原子炉格納容器内に放出された放射性物質は NUREG-1465 の原子炉格納容器内への放出割合を基に設定して評価する。</p> <p>大気中への放射性物質の放出低減機能を有する代替低圧注水ポンプによるスプレイおよびアニユラス空気浄化設備の起動時間については、全交流動力電源喪失および最終ヒートシンク喪失を想定した起動遅れを考慮した評価とした。</p> <p style="text-align: right;">□ = SA</p>	<p>2.2 大気中への放出量の評価</p> <p>大気中へ放出される放射性物質の量は、上記 2.1 で示した事故シーケンスを想定し評価した。なお、原子炉格納容器から原子炉格納容器フィルタベント系への流入量及び原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟への漏えい量を MAAP 解析及びNUREG-1465 の知見を用いて評価した。ただし、MAAP コードでは、よう素の化学組成は考慮されないため、粒子状よう素、無機よう素及び有機よう素については、大気中の放出量評価条件を設定し、放出量を評価した。評価に用いた放出放射エネルギーを表1及び表2に示す。</p> <p style="text-align: center;">表1 大気中への放出放射エネルギー（7日間積算）                      （代替循環冷却系により事象を収束することを想定する場合）</p> <table border="1" data-bbox="750 566 1288 869"> <thead> <tr> <th rowspan="2">核種グループ</th> <th rowspan="2">停止時炉内蔵量 [Bq] (gross 値)</th> <th colspan="2">放出放射エネルギー [Bq] (gross 値)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">原子炉建屋原子炉棟からの漏えい及び非常用ガス処理系による放出</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>希ガス類</td><td>約 1.6×10<sup>18</sup></td><td colspan="2">約 1.6×10<sup>17</sup></td></tr> <tr><td>よう素類</td><td>約 2.1×10<sup>18</sup></td><td colspan="2">約 4.5×10<sup>15</sup></td></tr> <tr><td>Cs 類</td><td>約 8.4×10<sup>17</sup></td><td colspan="2">約 2.5×10<sup>12</sup></td></tr> <tr><td>Te 類</td><td>約 6.0×10<sup>18</sup></td><td colspan="2">約 2.7×10<sup>12</sup></td></tr> <tr><td>Ba 類</td><td>約 1.8×10<sup>18</sup></td><td colspan="2">約 2.9×10<sup>12</sup></td></tr> <tr><td>Ru 類</td><td>約 1.8×10<sup>18</sup></td><td colspan="2">約 4.2×10<sup>11</sup></td></tr> <tr><td>Ce 類</td><td>約 5.5×10<sup>18</sup></td><td colspan="2">約 2.8×10<sup>11</sup></td></tr> <tr><td>La 類</td><td>約 4.1×10<sup>18</sup></td><td colspan="2">約 7.5×10<sup>10</sup></td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表2 大気中への放出放射エネルギー（7日間積算）                      （格納容器ベントの実施を想定する場合）</p> <table border="1" data-bbox="750 949 1288 1276"> <thead> <tr> <th rowspan="2">核種グループ</th> <th colspan="2">放出放射エネルギー [Bq] (gross 値)</th> </tr> <tr> <th>原子炉格納容器フィルタベント系を経由した放出</th> <th>原子炉建屋原子炉棟からの漏えい及び非常用ガス処理系による放出</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>希ガス類</td><td>約 4.6×10<sup>18</sup></td><td>約 8.9×10<sup>16</sup></td></tr> <tr><td>よう素類</td><td>約 3.3×10<sup>18</sup></td><td>約 3.0×10<sup>15</sup></td></tr> <tr><td>Cs 類</td><td>約 9.6×10<sup>17</sup></td><td>約 2.5×10<sup>12</sup></td></tr> <tr><td>Te 類</td><td>約 6.7×10<sup>18</sup></td><td>約 2.7×10<sup>12</sup></td></tr> <tr><td>Ba 類</td><td>約 6.3×10<sup>18</sup></td><td>約 2.9×10<sup>12</sup></td></tr> <tr><td>Ru 類</td><td>約 1.3×10<sup>18</sup></td><td>約 4.2×10<sup>11</sup></td></tr> <tr><td>Ce 類</td><td>約 7.9×10<sup>17</sup></td><td>約 2.8×10<sup>11</sup></td></tr> <tr><td>La 類</td><td>約 2.0×10<sup>17</sup></td><td>約 7.5×10<sup>10</sup></td></tr> </tbody> </table>	核種グループ	停止時炉内蔵量 [Bq] (gross 値)	放出放射エネルギー [Bq] (gross 値)		原子炉建屋原子炉棟からの漏えい及び非常用ガス処理系による放出		希ガス類	約 1.6×10 <sup>18</sup>	約 1.6×10 <sup>17</sup>		よう素類	約 2.1×10 <sup>18</sup>	約 4.5×10 <sup>15</sup>		Cs 類	約 8.4×10 <sup>17</sup>	約 2.5×10 <sup>12</sup>		Te 類	約 6.0×10 <sup>18</sup>	約 2.7×10 <sup>12</sup>		Ba 類	約 1.8×10 <sup>18</sup>	約 2.9×10 <sup>12</sup>		Ru 類	約 1.8×10 <sup>18</sup>	約 4.2×10 <sup>11</sup>		Ce 類	約 5.5×10 <sup>18</sup>	約 2.8×10 <sup>11</sup>		La 類	約 4.1×10 <sup>18</sup>	約 7.5×10 <sup>10</sup>		核種グループ	放出放射エネルギー [Bq] (gross 値)		原子炉格納容器フィルタベント系を経由した放出	原子炉建屋原子炉棟からの漏えい及び非常用ガス処理系による放出	希ガス類	約 4.6×10 <sup>18</sup>	約 8.9×10 <sup>16</sup>	よう素類	約 3.3×10 <sup>18</sup>	約 3.0×10 <sup>15</sup>	Cs 類	約 9.6×10 <sup>17</sup>	約 2.5×10 <sup>12</sup>	Te 類	約 6.7×10 <sup>18</sup>	約 2.7×10 <sup>12</sup>	Ba 類	約 6.3×10 <sup>18</sup>	約 2.9×10 <sup>12</sup>	Ru 類	約 1.3×10 <sup>18</sup>	約 4.2×10 <sup>11</sup>	Ce 類	約 7.9×10 <sup>17</sup>	約 2.8×10 <sup>11</sup>	La 類	約 2.0×10 <sup>17</sup>	約 7.5×10 <sup>10</sup>	<p>2.2 大気中への放出量の評価</p> <p>大気中へ放出される放射性物質の量は、上記 2.1 で示した事故シーケンスを想定し、従来の原子炉設置変更許可申請書添付書類十の原子炉冷却材喪失時被ばく評価と同様のプロセスにて評価した。</p> <p>また、上記評価事象が炉心損傷後の事象であることを踏まえ、原子炉格納容器内に放出された放射性物質は NUREG-1465 の原子炉格納容器内への放出割合を基に設定して評価した。</p> <p>大気中への放射性物質の放出低減機能を有する代替格納容器スプレイ設備及びアニユラス空気浄化設備の起動時間については、全交流動力電源喪失及び最終ヒートシンク喪失を想定した起動遅れを考慮した評価とした。評価に用いた放出放射エネルギーを第1表に示す。</p> <p style="text-align: center;">第1表 大気中への放出放射エネルギー（7日間積算）*</p> <table border="1" data-bbox="1377 534 1915 885"> <thead> <tr> <th rowspan="2">核種グループ</th> <th rowspan="2">停止時炉内蔵量 [Bq] (gross 値)</th> <th colspan="2">放出放射エネルギー [Bq] (gross 値)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">原子炉格納容器からの漏えい及びアニユラス空気浄化設備による放出</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>希ガス類</td><td>約 3.0×10<sup>18</sup></td><td colspan="2">約 5.4×10<sup>16</sup></td></tr> <tr><td>よう素類</td><td>約 3.1×10<sup>18</sup></td><td colspan="2">約 2.3×10<sup>14</sup></td></tr> <tr><td>Cs 類</td><td>約 1.2×10<sup>18</sup></td><td colspan="2">約 6.9×10<sup>12</sup></td></tr> <tr><td>Te 類</td><td>約 1.9×10<sup>18</sup></td><td colspan="2">約 2.5×10<sup>12</sup></td></tr> <tr><td>Ba 類</td><td>約 1.8×10<sup>18</sup></td><td colspan="2">約 1.7×10<sup>12</sup></td></tr> <tr><td>Ru 類</td><td>約 3.7×10<sup>18</sup></td><td colspan="2">約 2.3×10<sup>11</sup></td></tr> <tr><td>Ce 類</td><td>約 6.5×10<sup>18</sup></td><td colspan="2">約 3.4×10<sup>11</sup></td></tr> <tr><td>La 類</td><td>約 6.6×10<sup>18</sup></td><td colspan="2">約 2.4×10<sup>11</sup></td></tr> </tbody> </table> <p>*：有効数字2桁で四捨五入した値</p>	核種グループ	停止時炉内蔵量 [Bq] (gross 値)	放出放射エネルギー [Bq] (gross 値)		原子炉格納容器からの漏えい及びアニユラス空気浄化設備による放出		希ガス類	約 3.0×10 <sup>18</sup>	約 5.4×10 <sup>16</sup>		よう素類	約 3.1×10 <sup>18</sup>	約 2.3×10 <sup>14</sup>		Cs 類	約 1.2×10 <sup>18</sup>	約 6.9×10 <sup>12</sup>		Te 類	約 1.9×10 <sup>18</sup>	約 2.5×10 <sup>12</sup>		Ba 類	約 1.8×10 <sup>18</sup>	約 1.7×10 <sup>12</sup>		Ru 類	約 3.7×10 <sup>18</sup>	約 2.3×10 <sup>11</sup>		Ce 類	約 6.5×10 <sup>18</sup>	約 3.4×10 <sup>11</sup>		La 類	約 6.6×10 <sup>18</sup>	約 2.4×10 <sup>11</sup>		<p>【大飯】記載表現の相違</p> <p>【女川】記載内容の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・取り上げている内容が異なるが、いずれもソースタームの考え方を記載している。なお、大飯とは評価条件は同様である。</li> <li>【女川】型式の相違</li> <li>・PWR では格納容器ベントを用いない。</li> </ul> <p>【女川】型式の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・PWR では格納容器ベントを用いない。</li> </ul>
核種グループ	停止時炉内蔵量 [Bq] (gross 値)			放出放射エネルギー [Bq] (gross 値)																																																																																																								
		原子炉建屋原子炉棟からの漏えい及び非常用ガス処理系による放出																																																																																																										
希ガス類	約 1.6×10 <sup>18</sup>	約 1.6×10 <sup>17</sup>																																																																																																										
よう素類	約 2.1×10 <sup>18</sup>	約 4.5×10 <sup>15</sup>																																																																																																										
Cs 類	約 8.4×10 <sup>17</sup>	約 2.5×10 <sup>12</sup>																																																																																																										
Te 類	約 6.0×10 <sup>18</sup>	約 2.7×10 <sup>12</sup>																																																																																																										
Ba 類	約 1.8×10 <sup>18</sup>	約 2.9×10 <sup>12</sup>																																																																																																										
Ru 類	約 1.8×10 <sup>18</sup>	約 4.2×10 <sup>11</sup>																																																																																																										
Ce 類	約 5.5×10 <sup>18</sup>	約 2.8×10 <sup>11</sup>																																																																																																										
La 類	約 4.1×10 <sup>18</sup>	約 7.5×10 <sup>10</sup>																																																																																																										
核種グループ	放出放射エネルギー [Bq] (gross 値)																																																																																																											
	原子炉格納容器フィルタベント系を経由した放出	原子炉建屋原子炉棟からの漏えい及び非常用ガス処理系による放出																																																																																																										
希ガス類	約 4.6×10 <sup>18</sup>	約 8.9×10 <sup>16</sup>																																																																																																										
よう素類	約 3.3×10 <sup>18</sup>	約 3.0×10 <sup>15</sup>																																																																																																										
Cs 類	約 9.6×10 <sup>17</sup>	約 2.5×10 <sup>12</sup>																																																																																																										
Te 類	約 6.7×10 <sup>18</sup>	約 2.7×10 <sup>12</sup>																																																																																																										
Ba 類	約 6.3×10 <sup>18</sup>	約 2.9×10 <sup>12</sup>																																																																																																										
Ru 類	約 1.3×10 <sup>18</sup>	約 4.2×10 <sup>11</sup>																																																																																																										
Ce 類	約 7.9×10 <sup>17</sup>	約 2.8×10 <sup>11</sup>																																																																																																										
La 類	約 2.0×10 <sup>17</sup>	約 7.5×10 <sup>10</sup>																																																																																																										
核種グループ	停止時炉内蔵量 [Bq] (gross 値)	放出放射エネルギー [Bq] (gross 値)																																																																																																										
		原子炉格納容器からの漏えい及びアニユラス空気浄化設備による放出																																																																																																										
希ガス類	約 3.0×10 <sup>18</sup>	約 5.4×10 <sup>16</sup>																																																																																																										
よう素類	約 3.1×10 <sup>18</sup>	約 2.3×10 <sup>14</sup>																																																																																																										
Cs 類	約 1.2×10 <sup>18</sup>	約 6.9×10 <sup>12</sup>																																																																																																										
Te 類	約 1.9×10 <sup>18</sup>	約 2.5×10 <sup>12</sup>																																																																																																										
Ba 類	約 1.8×10 <sup>18</sup>	約 1.7×10 <sup>12</sup>																																																																																																										
Ru 類	約 3.7×10 <sup>18</sup>	約 2.3×10 <sup>11</sup>																																																																																																										
Ce 類	約 6.5×10 <sup>18</sup>	約 3.4×10 <sup>11</sup>																																																																																																										
La 類	約 6.6×10 <sup>18</sup>	約 2.4×10 <sup>11</sup>																																																																																																										

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																							
<p>2.3. 大気拡散の評価</p> <p>被ばく評価に用いる相対濃度と相対線量は、大気拡散の評価に従い実効放出継続時間を基に計算した値を年間について小さい方から順に並べた累積出現頻度97%に当たる値を用いた。評価においては、2010年1月～2010年12月の1年間における気象データを使用した。</p> <p>なお、当該データの使用に当たっては、風向風速データが不良標本の棄却検定により、最近10年間の気象状態と比較して特に異常でないことを確認している。</p> <p>2.4. 建屋内の放射性物質からのガンマ線の評価</p> <p>建屋内の放射性物質からの直接ガンマ線およびスカイシャインガンマ線による運転員の実効線量は、施設の位置、建屋の配置、形状等から評価した。直接ガンマ線はQADコード、スカイシャインガンマ線はSCATTERINGコードを用いて評価した。</p> <p>2.5. 中央制御室居住性に係る被ばく評価</p> <p>被ばく評価に当たって考慮している被ばく経路(①～⑤)は、第2.1図に示すとおりである。それぞれの経路における評価方法および評価条件は以下に示すとおりである。</p> <p style="text-align: right;">□ = SA</p>	<p>2.3 大気拡散の評価</p> <p>被ばく評価に用いる相対濃度と相対線量は、大気拡散の評価に従い実効放出継続時間を基に計算した値を年間について小さい方から順に並べて整理し、累積出現頻度97%に当たる値を用いた。評価においては、女川原子力発電所敷地内において観測した2012年1月～2012年12月の1年間における気象データを使用した。</p> <p>相対濃度及び相対線量の評価結果を表3に示す。</p> <p style="text-align: center;">表3 相対濃度及び相対線量</p> <table border="1" data-bbox="772 630 1265 1093"> <thead> <tr> <th>放出源及び放出源高さ</th> <th>評価点</th> <th>着目方位</th> <th>相対濃度 [s/m<sup>3</sup>]</th> <th>相対線量 [Gy/Bq]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">原子炉格納容器 フィルタベント 排気筒 (地上36m)</td> <td>中央制御室 換気空調系統給気口</td> <td>SE, SSE, S, SSW, SW</td> <td>5.8×10<sup>-4</sup></td> <td>4.6×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>中央制御室中心</td> <td>ESE, E, SSE, SE, SSE, S, SSW, SW</td> <td>8.6×10<sup>-4</sup></td> <td>6.6×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>出入管理所</td> <td>SSW, SW, WSW, W</td> <td>5.0×10<sup>-4</sup></td> <td>4.3×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>制御棟屋出入口</td> <td>SSE, S, SSW, SW, WSW, W</td> <td>7.1×10<sup>-4</sup></td> <td>5.6×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">原子炉建屋ブローアウトパネル (地上0m)</td> <td>中央制御室 換気空調系統給気口</td> <td>SE, SSE, S, SSW, SW</td> <td>1.3×10<sup>-4</sup></td> <td>5.0×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>中央制御室中心</td> <td>ESE, SE, SSE, S, SSW, SW</td> <td>1.6×10<sup>-4</sup></td> <td>6.3×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>出入管理所</td> <td>SSW, SW, WSW, W</td> <td>9.9×10<sup>-5</sup></td> <td>4.4×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>制御棟屋出入口</td> <td>SSE, S, SSW, SW, WSW, W</td> <td>1.5×10<sup>-4</sup></td> <td>6.0×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">排気筒 (地上89m)</td> <td>中央制御室 換気空調系統給気口</td> <td>ESE</td> <td>2.8×10<sup>-4</sup></td> <td>1.0×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>中央制御室中心</td> <td>ESE</td> <td>2.8×10<sup>-4</sup></td> <td>1.0×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>出入管理所</td> <td>SE</td> <td>4.0×10<sup>-4</sup></td> <td>1.4×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>制御棟屋出入口</td> <td>ESE</td> <td>2.8×10<sup>-4</sup></td> <td>1.0×10<sup>-18</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>※放出源高さは放出エネルギーによる影響は未考慮</p> <p>2.4 中央制御室の居住性（炉心の著しい損傷）に係る被ばく評価</p> <p>被ばく評価に当たっては、評価期間を事故発生後7日間とし、運転員が交替（5直3交替）するものとして実効線量を評価した。運転員の直交替サイクルを表4に、交替スケジュール例を表5に示す。</p>	放出源及び放出源高さ	評価点	着目方位	相対濃度 [s/m <sup>3</sup> ]	相対線量 [Gy/Bq]	原子炉格納容器 フィルタベント 排気筒 (地上36m)	中央制御室 換気空調系統給気口	SE, SSE, S, SSW, SW	5.8×10 <sup>-4</sup>	4.6×10 <sup>-18</sup>	中央制御室中心	ESE, E, SSE, SE, SSE, S, SSW, SW	8.6×10 <sup>-4</sup>	6.6×10 <sup>-18</sup>	出入管理所	SSW, SW, WSW, W	5.0×10 <sup>-4</sup>	4.3×10 <sup>-18</sup>	制御棟屋出入口	SSE, S, SSW, SW, WSW, W	7.1×10 <sup>-4</sup>	5.6×10 <sup>-18</sup>	原子炉建屋ブローアウトパネル (地上0m)	中央制御室 換気空調系統給気口	SE, SSE, S, SSW, SW	1.3×10 <sup>-4</sup>	5.0×10 <sup>-18</sup>	中央制御室中心	ESE, SE, SSE, S, SSW, SW	1.6×10 <sup>-4</sup>	6.3×10 <sup>-18</sup>	出入管理所	SSW, SW, WSW, W	9.9×10 <sup>-5</sup>	4.4×10 <sup>-18</sup>	制御棟屋出入口	SSE, S, SSW, SW, WSW, W	1.5×10 <sup>-4</sup>	6.0×10 <sup>-18</sup>	排気筒 (地上89m)	中央制御室 換気空調系統給気口	ESE	2.8×10 <sup>-4</sup>	1.0×10 <sup>-18</sup>	中央制御室中心	ESE	2.8×10 <sup>-4</sup>	1.0×10 <sup>-18</sup>	出入管理所	SE	4.0×10 <sup>-4</sup>	1.4×10 <sup>-18</sup>	制御棟屋出入口	ESE	2.8×10 <sup>-4</sup>	1.0×10 <sup>-18</sup>	<p>2.3 大気拡散の評価</p> <p>被ばく評価に用いる相対濃度と相対線量は、大気拡散の評価に従い実効放出継続時間を基に計算した値を年間について小さい方から順に並べて整理し、累積出現頻度97%に当たる値を用いた。評価においては、泊発電所敷地内において観測した1997年1月～1997年12月の1年間における気象データを使用した。</p> <p>なお、当該データの使用に当たっては、風向風速データが不良標本の棄却検定により、1998年1月～2007年12月の気象状態と比較して特に異常でないことを確認している。</p> <p>相対濃度及び相対線量の評価結果を第2表に示す。</p> <p style="text-align: center;">第2表 相対濃度及び相対線量</p> <table border="1" data-bbox="1344 638 1948 885"> <thead> <tr> <th>放出源及び放出源高さ</th> <th>評価点</th> <th>着目方位</th> <th>相対濃度 [s/m<sup>3</sup>]</th> <th>相対線量 [Gy/Bq]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">地上 (地上0m)</td> <td>中央制御室中心</td> <td>W, WNW, NW, NNW, N</td> <td>約5.6×10<sup>-4</sup></td> <td>約2.4×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>出入管理建屋入口</td> <td>WSW, SW, NNW</td> <td>約3.8×10<sup>-4</sup></td> <td>約1.8×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">排気筒 (地上73.1m)</td> <td>中央制御室入口</td> <td>W, WNW, NW, NNW, N, NNE</td> <td>約5.7×10<sup>-4</sup></td> <td>約2.3×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>中央制御室中心</td> <td>W, WNW, NW, NNW, N</td> <td>約2.8×10<sup>-4</sup></td> <td>約4.6×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>出入管理建屋入口</td> <td>WSW, SW, NNW</td> <td>約1.9×10<sup>-4</sup></td> <td>約3.3×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>中央制御室入口</td> <td>W, WNW, NW, NNW, N, NNE</td> <td>約2.8×10<sup>-4</sup></td> <td>約4.7×10<sup>-18</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>※放出源高さは放出エネルギーによる影響は未考慮</p>	放出源及び放出源高さ	評価点	着目方位	相対濃度 [s/m <sup>3</sup> ]	相対線量 [Gy/Bq]	地上 (地上0m)	中央制御室中心	W, WNW, NW, NNW, N	約5.6×10 <sup>-4</sup>	約2.4×10 <sup>-18</sup>	出入管理建屋入口	WSW, SW, NNW	約3.8×10 <sup>-4</sup>	約1.8×10 <sup>-18</sup>	排気筒 (地上73.1m)	中央制御室入口	W, WNW, NW, NNW, N, NNE	約5.7×10 <sup>-4</sup>	約2.3×10 <sup>-18</sup>	中央制御室中心	W, WNW, NW, NNW, N	約2.8×10 <sup>-4</sup>	約4.6×10 <sup>-18</sup>	出入管理建屋入口	WSW, SW, NNW	約1.9×10 <sup>-4</sup>	約3.3×10 <sup>-18</sup>	中央制御室入口	W, WNW, NW, NNW, N, NNE	約2.8×10 <sup>-4</sup>	約4.7×10 <sup>-18</sup>	<p>【女川・大飯】気象データ対象年の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・気象データの代表性については、「2-13 被ばく評価に用いた気象資料の代表性について」を参照。</li> </ul> <p>【女川】記載充実（大飯実績反映）</p> <p>【大飯】気象データ対象年の相違</p> <p>【女川】型式の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・PWRでは格納容器ベントを用いない。</li> </ul> <p>【大飯】記載箇所の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・次項で比較</li> </ul> <p>【大飯】女川審査実績の反映</p>
放出源及び放出源高さ	評価点	着目方位	相対濃度 [s/m <sup>3</sup> ]	相対線量 [Gy/Bq]																																																																																						
原子炉格納容器 フィルタベント 排気筒 (地上36m)	中央制御室 換気空調系統給気口	SE, SSE, S, SSW, SW	5.8×10 <sup>-4</sup>	4.6×10 <sup>-18</sup>																																																																																						
	中央制御室中心	ESE, E, SSE, SE, SSE, S, SSW, SW	8.6×10 <sup>-4</sup>	6.6×10 <sup>-18</sup>																																																																																						
	出入管理所	SSW, SW, WSW, W	5.0×10 <sup>-4</sup>	4.3×10 <sup>-18</sup>																																																																																						
	制御棟屋出入口	SSE, S, SSW, SW, WSW, W	7.1×10 <sup>-4</sup>	5.6×10 <sup>-18</sup>																																																																																						
原子炉建屋ブローアウトパネル (地上0m)	中央制御室 換気空調系統給気口	SE, SSE, S, SSW, SW	1.3×10 <sup>-4</sup>	5.0×10 <sup>-18</sup>																																																																																						
	中央制御室中心	ESE, SE, SSE, S, SSW, SW	1.6×10 <sup>-4</sup>	6.3×10 <sup>-18</sup>																																																																																						
	出入管理所	SSW, SW, WSW, W	9.9×10 <sup>-5</sup>	4.4×10 <sup>-18</sup>																																																																																						
	制御棟屋出入口	SSE, S, SSW, SW, WSW, W	1.5×10 <sup>-4</sup>	6.0×10 <sup>-18</sup>																																																																																						
排気筒 (地上89m)	中央制御室 換気空調系統給気口	ESE	2.8×10 <sup>-4</sup>	1.0×10 <sup>-18</sup>																																																																																						
	中央制御室中心	ESE	2.8×10 <sup>-4</sup>	1.0×10 <sup>-18</sup>																																																																																						
	出入管理所	SE	4.0×10 <sup>-4</sup>	1.4×10 <sup>-18</sup>																																																																																						
	制御棟屋出入口	ESE	2.8×10 <sup>-4</sup>	1.0×10 <sup>-18</sup>																																																																																						
放出源及び放出源高さ	評価点	着目方位	相対濃度 [s/m <sup>3</sup> ]	相対線量 [Gy/Bq]																																																																																						
地上 (地上0m)	中央制御室中心	W, WNW, NW, NNW, N	約5.6×10 <sup>-4</sup>	約2.4×10 <sup>-18</sup>																																																																																						
	出入管理建屋入口	WSW, SW, NNW	約3.8×10 <sup>-4</sup>	約1.8×10 <sup>-18</sup>																																																																																						
排気筒 (地上73.1m)	中央制御室入口	W, WNW, NW, NNW, N, NNE	約5.7×10 <sup>-4</sup>	約2.3×10 <sup>-18</sup>																																																																																						
	中央制御室中心	W, WNW, NW, NNW, N	約2.8×10 <sup>-4</sup>	約4.6×10 <sup>-18</sup>																																																																																						
	出入管理建屋入口	WSW, SW, NNW	約1.9×10 <sup>-4</sup>	約3.3×10 <sup>-18</sup>																																																																																						
中央制御室入口	W, WNW, NW, NNW, N, NNE	約2.8×10 <sup>-4</sup>	約4.7×10 <sup>-18</sup>																																																																																							

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																																																																																		
<p>中央制御室等の運転員に係る被ばく評価期間は事象発生後7日間とした。運転員の勤務形態としては5直2.5交代とし、7日間の評価期間において最も中央制御室の滞在期間が長く入退域回数が多い運転員を対象として、7日間の積算線量を滞在期間および入退域に要する時間の割合で配分することで、実効線量を評価した。</p> <p>2.5.1 中央制御室内での被ばく                  2.5.1.1 建屋からのガンマ線による被ばく（経路①）</p> <p>事故期間中に建屋内に存在する放射性物質からの直接ガンマ線およびスカイシャインガンマ線による中央制御室内での運転員の外部被ばくは、上記2.4.の方法で実効線量を評価した。</p> <p style="text-align: right;">□ = SA</p>	<p>また、評価で想定した運転員の入退域及び中央制御室滞在の開始及び終了の時間並びに空調起動や格納容器ベント実施の時間の前後関係を参考図に示す。なお、本評価においては、1直（1日目）の中央制御室滞在開始時に事故が発生するものと想定した。</p> <p>被ばく評価に当たって考慮した被ばく経路と被ばく経路のイメージを図1及び図2に示す。また、中央制御室の居住性（炉心の著しい損傷）に係る被ばく評価の主要条件を表9に、被ばく評価に係る換気空調設備の概略図を図3に示す。</p> <p>表4 直交替サイクル</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>勤務</th> <th colspan="2">勤務時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1直</td> <td>21時30分～9時00分</td> <td>11時間30分</td> </tr> <tr> <td>2直</td> <td>8時40分～16時50分</td> <td>8時間10分</td> </tr> <tr> <td>3直</td> <td>16時30分～21時50分</td> <td>5時間20分</td> </tr> <tr> <td>2・3直</td> <td>8時40分～21時50分</td> <td>13時間10分</td> </tr> </tbody> </table> <p>表5 直交替スケジュール例</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1日</th> <th>2日</th> <th>3日</th> <th>4日</th> <th>5日</th> <th>6日</th> <th>7日</th> <th>滞在時間</th> <th>入退域回数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A班</td> <td>2</td> <td>23</td> <td>3</td> <td>/</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>休</td> <td>49:40</td> <td>10回</td> </tr> <tr> <td>B班</td> <td>3</td> <td>/</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>休</td> <td>休</td> <td>2</td> <td>36:30</td> <td>8回</td> </tr> <tr> <td>C班</td> <td colspan="7">日勤</td> <td>0:00</td> <td>0回</td> </tr> <tr> <td>D班</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>休</td> <td>休</td> <td>2</td> <td>23</td> <td>3</td> <td>49:40</td> <td>10回</td> </tr> <tr> <td>E班</td> <td>休</td> <td>休</td> <td>2</td> <td>23</td> <td>3</td> <td>/</td> <td>1</td> <td>38:10</td> <td>8回</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：1直、2：2直、3：3直、23：2・3直、休：休日、日勤：事務所勤務日</p> <p>表3表 直交代サイクル</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>勤務</th> <th>勤務時刻</th> <th>勤務時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1直</td> <td>22:00～8:10</td> <td>10時間10分</td> </tr> <tr> <td>2直</td> <td>8:10～15:20</td> <td>7時間20分</td> </tr> <tr> <td>3直</td> <td>15:00～22:10</td> <td>7時間10分</td> </tr> <tr> <td>連直</td> <td>8:00～22:10</td> <td>14時間10分</td> </tr> </tbody> </table> <p>第3表 勤務スケジュール例</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1日</th> <th>2日</th> <th>3日</th> <th>4日</th> <th>5日</th> <th>6日</th> <th>7日</th> <th>滞在時間</th> <th>入退域回数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A班</td> <td>3直</td> <td>連直</td> <td>2直</td> <td>1直</td> <td>1直</td> <td></td> <td></td> <td>49:00</td> <td>10回</td> </tr> <tr> <td>B班</td> <td colspan="7">日勤</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C班</td> <td></td> <td></td> <td>3直</td> <td>連直</td> <td>2直</td> <td></td> <td>1直</td> <td>38:50</td> <td>8回</td> </tr> <tr> <td>D班</td> <td>1直</td> <td>1直</td> <td></td> <td></td> <td>3直</td> <td>連直</td> <td>2直</td> <td>49:00</td> <td>10回</td> </tr> <tr> <td>E班</td> <td>2直</td> <td></td> <td>1直</td> <td>1直</td> <td></td> <td></td> <td>3直</td> <td>34:50</td> <td>8回</td> </tr> </tbody> </table> <p>第4表 勤務スケジュール例</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1日</th> <th>2日</th> <th>3日</th> <th>4日</th> <th>5日</th> <th>6日</th> <th>7日</th> <th>滞在時間</th> <th>入退域回数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A班</td> <td>2</td> <td>23</td> <td>3</td> <td>/</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>休</td> <td>49:40</td> <td>10回</td> </tr> <tr> <td>B班</td> <td>3</td> <td>/</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>休</td> <td>休</td> <td>2</td> <td>36:30</td> <td>8回</td> </tr> <tr> <td>C班</td> <td colspan="7">日勤</td> <td>0:00</td> <td>0回</td> </tr> <tr> <td>D班</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>休</td> <td>休</td> <td>2</td> <td>23</td> <td>3</td> <td>49:40</td> <td>10回</td> </tr> <tr> <td>E班</td> <td>休</td> <td>休</td> <td>2</td> <td>23</td> <td>3</td> <td>/</td> <td>1</td> <td>38:10</td> <td>8回</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：1直、2：2直、3：3直、23：2・3直、休：休日、日勤：事務所勤務日</p> <p>2.4.1 中央制御室内での被ばく                  2.4.1.1 原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からのガンマ線による被ばく（経路①）</p> <p>事故期間中に原子炉建屋原子炉棟内に存在する放射性物質からの直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線による中央制御室内での外部被ばくは、原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質の積算線源強度、施設の位置、遮蔽構造、地形条件等を踏まえて評価した。</p> <p>なお、原子炉格納容器フィルタベント系フィルタ装置は、原子炉建屋原子炉棟内に設置しているため、原子炉建屋の躯体により遮蔽されるため影響はない。</p>	勤務	勤務時間		1直	21時30分～9時00分	11時間30分	2直	8時40分～16時50分	8時間10分	3直	16時30分～21時50分	5時間20分	2・3直	8時40分～21時50分	13時間10分		1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	滞在時間	入退域回数	A班	2	23	3	/	1	1	休	49:40	10回	B班	3	/	1	1	休	休	2	36:30	8回	C班	日勤							0:00	0回	D班	1	1	休	休	2	23	3	49:40	10回	E班	休	休	2	23	3	/	1	38:10	8回	勤務	勤務時刻	勤務時間	1直	22:00～8:10	10時間10分	2直	8:10～15:20	7時間20分	3直	15:00～22:10	7時間10分	連直	8:00～22:10	14時間10分		1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	滞在時間	入退域回数	A班	3直	連直	2直	1直	1直			49:00	10回	B班	日勤									C班			3直	連直	2直		1直	38:50	8回	D班	1直	1直			3直	連直	2直	49:00	10回	E班	2直		1直	1直			3直	34:50	8回		1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	滞在時間	入退域回数	A班	2	23	3	/	1	1	休	49:40	10回	B班	3	/	1	1	休	休	2	36:30	8回	C班	日勤							0:00	0回	D班	1	1	休	休	2	23	3	49:40	10回	E班	休	休	2	23	3	/	1	38:10	8回	<p>なお、本評価においては、3直（1日目）の中央制御室滞在開始時に事故が発生するものと想定した。</p> <p>被ばく評価に当たって考慮した被ばく経路と被ばく経路のイメージを第1図及び第2図に示す。また、中央制御室の居住性（炉心の著しい損傷）に係る被ばく評価の主要条件を表8表に、被ばく評価に係る中央制御室空調装置の概略図を第3図に示す。</p> <p>2.4.1 中央制御室内での被ばく                  2.4.1.1 原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく（経路①）</p> <p>事故期間中に原子炉建屋内に存在する放射性物質からの直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線による中央制御室内での外部被ばくは、原子炉格納容器内の放射性物質の積算線源強度、施設の位置、遮蔽構造、地形条件等を踏まえて評価した。</p>	<p>【大飯】                  女川実績の反映                  ・⑨の相違</p> <p>【女川】運用の相違                  ・交代スケジュールの相違による選定条件の相違                  ・女川の1直は泊の1直より勤務時間が長く、女川の2直から23直までの期間は、泊の3直から連直までの期間より長い。</p> <p>【女川・大飯】記載表現の相違                  ・泊では格納容器ベントや待避所の正圧化といったイベントは発生しない。</p> <p>【女川・大飯】記載表現の相違                  ・泊はガイドにおける被ばく経路の表現と同様とした。                  ・鋼製CVである泊では具体的には原子炉格納容器内の線源を考慮するため、文章後段では「原子炉格納容器」とした。                  【女川】型式の相違                  ・PWRでは格納容器ベントを用いない。</p>
勤務	勤務時間																																																																																																																																																																																																																				
1直	21時30分～9時00分	11時間30分																																																																																																																																																																																																																			
2直	8時40分～16時50分	8時間10分																																																																																																																																																																																																																			
3直	16時30分～21時50分	5時間20分																																																																																																																																																																																																																			
2・3直	8時40分～21時50分	13時間10分																																																																																																																																																																																																																			
	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	滞在時間	入退域回数																																																																																																																																																																																																												
A班	2	23	3	/	1	1	休	49:40	10回																																																																																																																																																																																																												
B班	3	/	1	1	休	休	2	36:30	8回																																																																																																																																																																																																												
C班	日勤							0:00	0回																																																																																																																																																																																																												
D班	1	1	休	休	2	23	3	49:40	10回																																																																																																																																																																																																												
E班	休	休	2	23	3	/	1	38:10	8回																																																																																																																																																																																																												
勤務	勤務時刻	勤務時間																																																																																																																																																																																																																			
1直	22:00～8:10	10時間10分																																																																																																																																																																																																																			
2直	8:10～15:20	7時間20分																																																																																																																																																																																																																			
3直	15:00～22:10	7時間10分																																																																																																																																																																																																																			
連直	8:00～22:10	14時間10分																																																																																																																																																																																																																			
	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	滞在時間	入退域回数																																																																																																																																																																																																												
A班	3直	連直	2直	1直	1直			49:00	10回																																																																																																																																																																																																												
B班	日勤																																																																																																																																																																																																																				
C班			3直	連直	2直		1直	38:50	8回																																																																																																																																																																																																												
D班	1直	1直			3直	連直	2直	49:00	10回																																																																																																																																																																																																												
E班	2直		1直	1直			3直	34:50	8回																																																																																																																																																																																																												
	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	滞在時間	入退域回数																																																																																																																																																																																																												
A班	2	23	3	/	1	1	休	49:40	10回																																																																																																																																																																																																												
B班	3	/	1	1	休	休	2	36:30	8回																																																																																																																																																																																																												
C班	日勤							0:00	0回																																																																																																																																																																																																												
D班	1	1	休	休	2	23	3	49:40	10回																																																																																																																																																																																																												
E班	休	休	2	23	3	/	1	38:10	8回																																																																																																																																																																																																												

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p><b>【再掲】</b></p> <p>2.4. 建屋内の放射性物質からのガンマ線の評価                  建屋内の放射性物質からの直接ガンマ線およびスカイシャインガンマ線による運転員の実効線量は、施設の位置、建屋の配置、形状等から評価した。直接ガンマ線はQADコード、スカイシャインガンマ線はSCATTERINGコードを用いて評価した。</p> <p>2.5.1.2 大気中へ放出された放射性物質のガンマ線による被ばく（経路②）                  大気中へ放出された放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での外部被ばくは、事故期間中の大気中への放射性物質の放出量を基に大気拡散効果と中央制御室の壁によるガンマ線の遮蔽効果を踏まえて運転員の実効線量を評価した。地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線についても考慮して評価した。</p>  <p>第2.1図 事故時における中央制御室等の運転員の被ばく経路</p>	<p>原子炉建屋原子炉棟内に存在する放射性物質からの直接ガンマ線については、QAD-CGGP2Rコードを用い、スカイシャインガンマ線についてはANISNコード及びG33-GP2Rコードを用いて評価した。</p> <p>2.4.1.2 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による被ばく（経路②）                  放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室での外部被ばくは、事故期間中の大気中への放射性物質の放出量を基に、大気拡散効果と建屋によるガンマ線の遮蔽効果を踏まえて評価した。</p>	<p>原子炉格納容器内に存在する放射性物質からの直接ガンマ線については、QAD-CGGP2Rコードを用い、スカイシャインガンマ線についてはSCATTERINGコードを用いて評価した。</p> <p>2.4.1.2 大気中へ放出された放射性物質からのガンマ線による被ばく（経路②）                  大気中へ放出された放射性物質からのガンマ線による中央制御室での外部被ばくは、事故期間中の大気中への放射性物質の放出量を基に、大気拡散効果と中央制御室の壁によるガンマ線の遮蔽効果を踏まえて評価した。地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線についても考慮して評価した。</p>	<p><b>【大飯】</b>                  女川審査実績の反映</p> <p><b>【女川】</b> 設計等の相違                  ・BWRでは、ANISNコードにより天井の遮蔽による減衰を計算し、G33-GP2Rコードによりスカイシャイン線の評価するが、PWRのSCATTERINGコードでは、遮蔽体をモデル化してスカイシャイン線量を評価可能であるため、BWRのように2つのコードを用いる必要はない。なお、大飯とは評価方法は同様である。</p> <p><b>【女川】</b> 記載方針の相違                  ・女川の経路②、③を、泊では経路②としてまとめている。なお、大飯とは評価条件は同様である。</p> <p><b>【大飯】</b>                  記載箇所の相違                  （女川実績の反映）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.5.1.3 室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく（経路③）</p> <p>事故期間中に大気中へ放出された放射性物質の一部は外気から中央制御室内に取り込まれる。中央制御室内に取り込まれた放射性物質のガンマ線による外部被ばくおよび吸入摂取による内部被ばくの和として実効線量を評価した。</p> <p>中央制御室内の放射性物質濃度の計算にあたっては、運転員はマスクを着用しているとして評価した。また、(1)、(2)に示す中央制御室換気設備の効果を考慮した。</p> <p>なお、中央制御室換気設備の起動時間については、全交流動力電源喪失および最終ヒートシンク喪失を想定した起動遅れを考慮した評価とした。</p> <p>(1)事故時運転モード</p> <p>中央制御室換気設備の事故時運転モードは、通常開いている外気取り込みダンパを閉止し、再循環させて放射性物質をフィルタにより低減する運転モードで、具体的な系統構成は第 2.2 図に示すとおりである。</p> <p><b>【再掲】</b></p> <p>なお、中央制御室換気設備の起動時間については、全交流動力電源喪失および最終ヒートシンク喪失を想定した起動遅れを考慮した評価とした。</p> <p>なお、大飯発電所3号炉と4号炉の中央制御室はそれぞれ共有している。</p> <p style="text-align: right;">□ = SA</p>	<p>2.4.1.3 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による被ばく（経路③）</p> <p>地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での外部被ばくは、事故期間中の大気中への放射性物質の放出量を基に、大気拡散効果、地表面沈着効果及び建屋によるガンマ線の遮蔽効果を踏まえて評価した。</p> <p>2.4.1.4 室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく（経路④）</p> <p>外気から中央制御室内に取り込まれた放射性物質による被ばくは、中央制御室内の放射性物質濃度を基に、放射性物質からのガンマ線による外部被ばく及び放射性物質の吸入摂取による内部被ばくの和として評価した。</p> <p>なお、内部被ばくの評価に当たっては、マスクの着用による防護効果を考慮した。</p> <p>また、格納容器ペントの際には運転員は図 4 に示す中央制御室待避所内に滞在するとして評価した。</p> <p>中央制御室内の放射性物質濃度の計算は、以下の(1)から(3)に示す効果を考慮した。被ばく評価で想定する空調運用等のタイムチャートを図 5 に示す。</p> <p>(1) 事故時運転モード（少量外気取入）：中央制御室換気空調系</p> <p>中央制御室換気空調系の事故時運転モード（少量外気取入）は、通常開いている外気取り入れダンパを閉止し、再循環させて放射性物質をフィルタにより低減し、フィルタを通した外気を少量取入れる運転モードである。具体的な系統構成を図 3 に示す。</p> <p>中央制御室内の放射性物質濃度は事故時運転モード（少量外気取入）で評価している。</p> <p>なお、中央制御室換気空調系の事故時運転モード（少量外気取入）への切り換え時間については、運転操作や全交流動力電源喪失を想定した遅れを考慮し、有効性評価で設定した 30 分を起動遅れ時間として考慮した。</p> <p>(2) 中央制御室待避所加圧設備による中央制御室待避所の加圧</p> <p>中央制御室待避所を中央制御室待避所加圧設備（以下、「加圧設備」という。）により正圧を維持することで、外気の流入を防止する効果を考慮した。</p>	<p>2.4.1.3 室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく（経路③）</p> <p>外気から中央制御室内に取り込まれた放射性物質による被ばくは、中央制御室内の放射性物質濃度を基に、放射性物質からのガンマ線による外部被ばく及び放射性物質の吸入摂取による内部被ばくの和として評価した。</p> <p>なお、内部被ばくの評価に当たっては、マスクの着用による防護効果を考慮した。</p> <p>中央制御室内の放射性物質濃度の計算は、以下の(1)、(2)に示す効果を考慮した。</p> <p>(1) 閉回路循環運転：中央制御室空調装置</p> <p>中央制御室空調装置の閉回路循環運転は、通常開いている外気取り入れダンパを閉止し、再循環させて放射性物質をフィルタにより低減する運転モードである。具体的な系統構成を第 3 図に示す。</p> <p>中央制御室内の放射性物質濃度は閉回路循環運転で評価している。</p> <p>なお、中央制御室空調装置の起動時間については、全交流動力電源喪失及び最終ヒートシンク喪失を想定した遅れを考慮し、300分を起動遅れ時間として考慮した。</p>	<p>【大飯】                  女川審査実績の反映                  【女川】記載方針の相違                  ・女川の経路②、③を、泊では経路②としてまとめている。なお、大飯とは評価条件は同様である。</p> <p>①の相違</p> <p>【大飯】記載箇所の相違                  2.5.1.3 (1)にて再掲                  【女川】記載方針の相違                  ・泊では中央制御室待避所の加圧を行わないため、タイムチャートは記載していない。</p> <p>【大飯】                  ・プラント条件の相違                  泊は3号炉のみのため中央制御室の共有はない。                  ②の相違</p>



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(2)フィルタを通らない空気流入量                  大飯発電所3、4号炉中央制御室へのフィルタを通らない空気流入量は、空気流入率測定試験結果を踏まえて保守的に換気率換算で0.5回/hを仮定して評価した。</p> <p>2.5.2 入退城時の被ばく  <b>【再掲】</b>                  入退城時の運転員の実効線量の評価に当たっては、周辺監視区域境界から中央制御室入口までの運転員の移動経路を対象とした。代表評価点は、入退城の経路に沿って、正門、事務所入口および中央制御室入口として評価した。</p> <p>2.5.2.1 建屋からのガンマ線による被ばく（経路④）                  事故期間中に建屋内に存在する放射性物質からの直接ガンマ線およびスカイシャインガンマ線による入退城時の運転員の外部被ばくは、中央制御室の壁によるガンマ線の遮蔽効果を期待しないこと以外は、「2.5.1.1 建屋からのガンマ線による被ばく（経路①）」と同様な手法で実効線量を評価した。                  入退城時の運転員の実効線量の評価に当たっては、周辺監視区域境界から中央制御室入口までの運転員の移動経路を対象とした。代表評価点は、入退城の経路に沿って、正門、事務所入口および中央制御室入口として評価した。</p>  <p>図5.2.10 中央制御室換気設備の概要図(注) = SA</p>	<p>(3) 中央制御室への外気の直接流入率                  中央制御室へのフィルタを通らない空気流入量は、保守的に換気率換算で1.0回/hを仮定して評価した。</p> <p>2.4.2 入退城時の被ばく                  入退城時の運転員の実効線量の評価に当たっては、周辺監視区域境界から<b>制御建屋</b>中央制御室出入口までの運転員の移動経路を対象とした。代表評価点は<b>出入管理所</b>と<b>制御建屋</b>出入口の2箇所とし、入退城ごとに各々の評価点に7分間及び5分間滞在するとして評価した。なお、<b>原子炉格納容器フィルタベント系の屋外配管に付着した放射性物質からの影響についても、上記と同様の評価点及び滞在時間として評価した。</b></p> <p>2.4.2.1 原子炉建屋原子炉棟内等の放射性物質からのガンマ線による被ばく（経路⑤）                  事故期間中に<b>原子炉建屋原子炉棟内</b>に存在する放射性物質からの直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線による入退城時の運転員の外部被ばくは、<b>評価点を屋外とすること以外</b>は「2.4.1.1 原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からのガンマ線による被ばく（経路①）」と同様な手法で実効線量を評価した。</p> <p>また、<b>原子炉格納容器フィルタベント系の排気管内に付着した放射性物質からの直接ガンマ線による外部被ばくも上記と同様な手法で実効線量を評価した。</b></p>	<p>(2) 中央制御室への外気の直接流入率                  中央制御室へのフィルタを通らない空気流入量は、保守的に換気率換算で0.5回/hを仮定して評価した。</p> <p>2.4.2 入退城時の被ばく                  入退城時の運転員の実効線量の評価に当たっては、周辺監視区域境界から中央制御室入口までの運転員の移動経路を対象とした。代表評価点は<b>出入管理建屋入口及び中央制御室入口の2箇所</b>とし、入退城ごとに各々の評価点に10分間及び5分間滞在するとして評価した。</p> <p>2.4.2.1 原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく（経路④）                  事故期間中に<b>原子炉建屋内</b>に存在する放射性物質からの直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線による入退城時の運転員の外部被ばくは、<b>中央制御室の壁によるガンマ線の遮蔽効果を期待しないこと以外</b>は、「2.4.1.1 原子炉建屋内からのガンマ線による被ばく（経路①）」と同様な手法で実効線量を評価した。</p>	<p>【大飯】                  女川審査実績の反映                  【女川】評価条件の相違                  ・泊は大飯と同じ流入率。                  【女川・大飯】評価条件の相違                  ・具体的な代表点、滞在時間は異なる。                  【女川】型式の相違                  ・PWRでは格納容器ベントを用いない。                  【大飯】                  記載箇所の相違                  【女川】型式の相違                  ・PWRでは格納容器ベントを用いない。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2.5.2.2 大気中へ放出された放射性物質による被ばく（経路⑤）</p> <p>大気中へ放出された放射性物質からのガンマ線による入退域時について、外部被ばくは、中央制御室の壁によるガンマ線の遮蔽効果を期待しないこと以外は「2.5.1.2 大気中へ放出された放射性物質のガンマ線による被ばく（経路②）」と同様な手法で、内部被ばくは、空調設備効果を期待しないこと以外は「2.5.1.3 室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく（経路③）」と同様な手法で放射性物質からのガンマ線による外部被ばくおよび吸入摂取による内部被ばくの和として運転員の実効線量を評価した。地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線についても考慮して評価した。</p> <p>入退域時の運転員の実効線量の評価に当たっては、上記 2.5.2.1 の仮定に同じである。</p> <p>2.6. 評価結果のまとめ</p> <p>3号炉、4号炉事故発生時の中央制御室の居住性に係る被ばく評価結果は、第2.1表に示すとおり、実効線量が7日間でそれぞれ約7.2mSv、約4.3mSvである。また、3号炉事故発生時および4号炉事故発生時の合算値は約12mSvである。</p> <p>したがって、評価結果は、「判断基準は、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと」を満足している。評価結果の内訳を第2.2表～第2.3表に示す。</p> <p>なお、マスク着用を考慮しない場合の3号炉、4号炉事故発生時の中央制御室の居住性に係る被ばく評価結果は、実効線量が7日間でそれぞれ約66mSv、約49mSvであり、3号炉事故発生時および4号炉事故発生時の合算値は約120mSvである。</p> <p style="text-align: right;">□ = SA</p> <p>なお、参考として原子炉格納容器からの漏えいに関するエアロゾル粒子の捕集効果に期待しない（DF=1）場合の評価結果について表6-3及び表6-4に示す。</p>	<p>2.4.2.2 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による被ばく（経路⑥）</p> <p>中央制御室の壁等によるガンマ線の遮蔽効果を期待しないこと以外は「2.4.1.2 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による被ばく（経路②）」と同様な手法で実効線量を評価した。</p> <p>2.4.2.3 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による被ばく（経路⑦）</p> <p>中央制御室の壁等によるガンマ線の遮蔽効果を期待しないこと以外は「2.4.1.3 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による被ばく（経路③）」と同様な手法で実効線量を評価した。</p> <p>2.4.2.4 大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による被ばく（経路⑧）</p> <p>入退域時の内部被ばくは、事故期間中の大気中への放射性物質の放出量及び大気拡散効果を踏まえ評価した。なお、評価に当たってはマスクの着用による防護効果を考慮した。</p> <p>2.5 評価結果のまとめ</p> <p>代替循環冷却系を用いて事象収束に成功した場合の評価結果を表6-1-1及び表6-1-2に示す。また、格納容器ペントを実施した場合の評価結果を表6-2-1及び表6-2-2に示す。さらに、各ケースについて被ばく線量の合計が最も大きい班の評価結果の内訳を表7-1-1から表7-2-2に、被ばく線量の合計が最も大きい滞在日における評価結果の内訳を表8-1-1から表8-2-2に示す。</p> <p>評価の結果、7日間での実効線量は代替循環冷却系を用いて事象収束に成功した場合で最大約51mSv、格納容器ペントを実施した場合で最大約51mSvとなった。この評価結果は遮蔽モデル上のコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の評価としている。</p> <p>このことから、判断基準である「運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと」を満足することを確認した。</p> <p>なお、参考として原子炉格納容器からの漏えいに関するエアロゾル粒子の捕集効果に期待しない（DF=1）場合の評価結果について表6-3及び表6-4に示す。</p>	<p>2.4.2.2 大気中へ放出された放射性物質による被ばく（経路⑤）</p> <p>大気中へ放出された放射性物質からのガンマ線による入退域時について、外部被ばくは、中央制御室の壁によるガンマ線の遮蔽効果を期待しないこと以外は「2.4.1.2 大気中へ放出された放射性物質からのガンマ線による被ばく（経路②）」と同様な手法で、内部被ばくは、空調設備効果を期待しないこと以外は「2.4.1.3 室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく（経路③）」と同様な手法で放射性物質からのガンマ線による外部被ばく及び吸入摂取による内部被ばくの和として運転員の実効線量を評価した。地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線についても考慮して評価した。</p> <p>入退域時の運転員の実効線量の評価に当たっては、上記 2.4.2.1 の仮定に同じである。</p> <p>2.5 評価結果のまとめ</p> <p>評価結果を第5-1表及び第5-2表に示す。さらに、被ばく線量の合計が最も大きい班の評価結果の内訳を第6-1表及び第6-2表に、被ばく線量の合計が最も大きい滞在日における評価結果の内訳を第7-1表及び第7-2表に示す。</p> <p>評価の結果、7日間での実効線量は約21mSvとなった。この評価結果は遮蔽モデル上のコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の評価としている。</p> <p>このことから、判断基準である「運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと」を満足することを確認した。</p> <p>なお、参考として原子炉格納容器からの漏えいに関するエアロゾル粒子の捕集効果に期待しない（DF=1）の評価結果について、第5-3表に示す。</p>	<p>【女川】記載方針の相違                  ・女川の経路⑥、⑦、⑧を、泊では経路⑤としてまとめている。なお、大阪とは評価方法は同様である。</p> <p>【女川】型式の相違                  ・プラント型式の相違に伴う評価事象想定との相違。なお、大阪とは同様の評価事象想定である。</p> <p>【女川、大阪】個別解析の相違                  【大阪】女川実績の反映                  ・ただし、評価結果の値は個別解析の相違</p> <p>【大阪】女川実績の反映</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	<p>表6-1-1 各勤務サイクルでの被ばく線量 (代替簡易換算係数を用いて事象を収束する場合) (中央制御室内でマスクの着用を考慮した場合) (単位: μSv) <sup>※1)※2)</sup></p> <table border="1" data-bbox="801 213 1234 376"> <thead> <tr> <th></th> <th>1日</th> <th>2日</th> <th>3日</th> <th>4日</th> <th>5日</th> <th>6日</th> <th>7日</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A班</td> <td>約6.2<sup>※1)</sup></td> <td>約2.7</td> <td>約1.4</td> <td>約1.3</td> <td>約1.3</td> <td>約1.2</td> <td>—</td> <td>約13</td> </tr> <tr> <td>B班</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約1.9</td> <td>約1.5</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約0.87</td> <td>約9.5</td> </tr> <tr> <td>C班</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>D班</td> <td>約46<sup>※1)</sup></td> <td>約2.9</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約1.1</td> <td>約1.2</td> <td>約0.47<sup>※1)</sup></td> <td>約51</td> </tr> <tr> <td>E班</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約1.5</td> <td>約1.5</td> <td>約0.92</td> <td>—</td> <td>約1.3<sup>※1)</sup></td> <td>約5.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 入道時刻においてマスク (IP-00) の着用を考慮                  ※2 中央制御室内でマスク (IP-00) の着用を考慮。4時間当たり1時間分をものとして評価                  ※3 遮蔽ケプルのコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の被ばく線量                  ※4 中央制御室内及び入道時刻において事故後1日目のみマスク (IP-1,000) の着用を考慮。中央制御室内は4時間当たり18分間分をものとして評価                  ※5 本評価において想定した交代スケジュールでは、7日目3日の班が中央制御室内中に、交替のために入城する1度勤務の班 (本評価では7日目1度の班と同じ班を想定) が入城を終了した時点で評価期間終了 (事象発生から16時間経過) となる。本表では、評価期間終了直前の入城に伴う被ばく線量は、7日目1度の被ばく線量に加えて整理している。また、本表における7日目1度の被ばく線量は、7日目3度の班が中央制御室内中に評価期間終了となることから、入城及び中央制御室内滞在 (評価期間終了まで) に伴う被ばく線量を示している。</p> <p>表6-1-2 各勤務サイクルでの被ばく線量 (代替簡易換算係数を用いて事象を収束する場合) (中央制御室内でマスクの着用を考慮しない場合) (単位: μSv) <sup>※1)※2)</sup></p> <table border="1" data-bbox="801 584 1234 746"> <thead> <tr> <th></th> <th>1日</th> <th>2日</th> <th>3日</th> <th>4日</th> <th>5日</th> <th>6日</th> <th>7日</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A班</td> <td>約7.1<sup>※1)</sup></td> <td>約4.8</td> <td>約2.3</td> <td>—</td> <td>約3.2</td> <td>約2.9</td> <td>—</td> <td>約21</td> </tr> <tr> <td>B班</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約3.8</td> <td>約3.5</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約2.0</td> <td>約16</td> </tr> <tr> <td>C班</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>D班</td> <td>約520<sup>※1)</sup></td> <td>約4.6</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約2.4</td> <td>約3.1</td> <td>約1.2<sup>※1)</sup></td> <td>約530</td> </tr> <tr> <td>E班</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約3.0</td> <td>約3.8</td> <td>約1.8</td> <td>—</td> <td>約2.9<sup>※1)</sup></td> <td>約12</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 入道時刻においてマスク (IP-00) の着用を考慮                  ※2 遮蔽ケプルのコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の被ばく線量                  ※3 入道時刻において事故後1日目のみマスク (IP-1,000) の着用を考慮                  ※4 評価期間終了直前の入城に伴う被ばく線量は、7日目1度の被ばく線量に加えて整理。7日目3度の班が中央制御室内中に評価期間終了となることから、入城及び中央制御室内滞在 (評価期間終了まで) に伴う被ばく線量を示している。</p> <p>表6-2-1 各勤務サイクルでの被ばく線量 (原子炉格納容器フィルタメント系を用いて事象を収束する場合) (中央制御室内でマスクの着用を考慮した場合) (単位: μSv) <sup>※1)※2)</sup></p> <table border="1" data-bbox="801 868 1234 1031"> <thead> <tr> <th></th> <th>1日</th> <th>2日</th> <th>3日</th> <th>4日</th> <th>5日</th> <th>6日</th> <th>7日</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A班</td> <td>約6.2<sup>※1)</sup></td> <td>約2.1</td> <td>約1.4</td> <td>—</td> <td>約1.1</td> <td>約0.84</td> <td>—</td> <td>約13</td> </tr> <tr> <td>B班</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約1.8</td> <td>約1.4</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約9.9</td> </tr> <tr> <td>C班</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>D班</td> <td>約46<sup>※1)</sup></td> <td>約2.9</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約0.88</td> <td>約0.84</td> <td>約0.34<sup>※1)</sup></td> <td>約51</td> </tr> <tr> <td>E班</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約1.5</td> <td>約1.3</td> <td>約0.79</td> <td>—</td> <td>約1.3<sup>※1)</sup></td> <td>約5.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 入道時刻においてマスク (IP-00) の着用を考慮                  ※2 中央制御室内でマスク (IP-00) の着用を考慮。4時間当たり1時間分をものとして評価                  ※3 遮蔽ケプルのコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の被ばく線量                  ※4 中央制御室内及び入道時刻において事故後1日目のみマスク (IP-1,000) の着用を考慮。中央制御室内は4時間当たり18分間分をものとして評価                  ※5 評価期間終了直前の入城に伴う被ばく線量は、7日目1度の被ばく線量に加えて整理。7日目3度の班が中央制御室内中に評価期間終了となることから、入城及び中央制御室内滞在 (評価期間終了まで) に伴う被ばく線量を示している。</p> <p>表6-2-2 各勤務サイクルでの被ばく線量 (原子炉格納容器フィルタメント系を用いて事象を収束する場合) (中央制御室内でマスクの着用を考慮しない場合) (単位: μSv) <sup>※1)※2)</sup></p> <table border="1" data-bbox="801 1203 1234 1366"> <thead> <tr> <th></th> <th>1日</th> <th>2日</th> <th>3日</th> <th>4日</th> <th>5日</th> <th>6日</th> <th>7日</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A班</td> <td>約7.1<sup>※1)</sup></td> <td>約2.5</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約3.6</td> <td>約1.2</td> <td>—</td> <td>約17</td> </tr> <tr> <td>B班</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約3.0</td> <td>約2.4</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約13</td> </tr> <tr> <td>C班</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>D班</td> <td>約520<sup>※1)</sup></td> <td>約4.7</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約1.2</td> <td>約1.1</td> <td>約0.39<sup>※1)</sup></td> <td>約530</td> </tr> <tr> <td>E班</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約2.7</td> <td>約2.2</td> <td>約0.97</td> <td>—</td> <td>約1.2<sup>※1)</sup></td> <td>約7.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 入道時刻においてマスク (IP-00) の着用を考慮                  ※2 遮蔽ケプルのコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の被ばく線量                  ※3 入道時刻において事故後1日目のみマスク (IP-1,000) の着用を考慮                  ※4 評価期間終了直前の入城に伴う被ばく線量は、7日目1度の被ばく線量に加えて整理。7日目3度の班が中央制御室内中に評価期間終了となることから、入城及び中央制御室内滞在 (評価期間終了まで) に伴う被ばく線量を示している。</p>		1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	合計	A班	約6.2 <sup>※1)</sup>	約2.7	約1.4	約1.3	約1.3	約1.2	—	約13	B班	—	—	約1.9	約1.5	—	—	約0.87	約9.5	C班	—	—	—	—	—	—	—	0	D班	約46 <sup>※1)</sup>	約2.9	—	—	約1.1	約1.2	約0.47 <sup>※1)</sup>	約51	E班	—	—	約1.5	約1.5	約0.92	—	約1.3 <sup>※1)</sup>	約5.3		1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	合計	A班	約7.1 <sup>※1)</sup>	約4.8	約2.3	—	約3.2	約2.9	—	約21	B班	—	—	約3.8	約3.5	—	—	約2.0	約16	C班	—	—	—	—	—	—	—	0	D班	約520 <sup>※1)</sup>	約4.6	—	—	約2.4	約3.1	約1.2 <sup>※1)</sup>	約530	E班	—	—	約3.0	約3.8	約1.8	—	約2.9 <sup>※1)</sup>	約12		1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	合計	A班	約6.2 <sup>※1)</sup>	約2.1	約1.4	—	約1.1	約0.84	—	約13	B班	—	—	約1.8	約1.4	—	—	—	約9.9	C班	—	—	—	—	—	—	—	0	D班	約46 <sup>※1)</sup>	約2.9	—	—	約0.88	約0.84	約0.34 <sup>※1)</sup>	約51	E班	—	—	約1.5	約1.3	約0.79	—	約1.3 <sup>※1)</sup>	約5.3		1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	合計	A班	約7.1 <sup>※1)</sup>	約2.5	—	—	約3.6	約1.2	—	約17	B班	—	—	約3.0	約2.4	—	—	—	約13	C班	—	—	—	—	—	—	—	0	D班	約520 <sup>※1)</sup>	約4.7	—	—	約1.2	約1.1	約0.39 <sup>※1)</sup>	約530	E班	—	—	約2.7	約2.2	約0.97	—	約1.2 <sup>※1)</sup>	約7.0	<p>第5-1表 各勤務サイクルでの被ばく線量 (中央制御室内でマスクの着用を考慮した場合) (単位: μSv) <sup>※1)※2)※3)</sup></p> <table border="1" data-bbox="1438 207 1854 370"> <thead> <tr> <th></th> <th>1日目</th> <th>2日目</th> <th>3日目</th> <th>4日目</th> <th>5日目</th> <th>6日目</th> <th>7日目</th> <th>8日目</th> <th>合計<sup>※4)</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A班</td> <td>約5.4</td> <td>約4.9</td> <td>約3.0</td> <td>—</td> <td>約2.2</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約13</td> </tr> <tr> <td>B班</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>C班</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約2.8</td> <td>約2.6</td> <td>約1.9</td> <td>—</td> <td>約1.6</td> <td>約1.4</td> <td>約11</td> </tr> <tr> <td>D班</td> <td>約6.7</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約1.8</td> <td>約1.9</td> <td>約1.4</td> <td>—</td> <td>約12</td> </tr> <tr> <td>E班</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約3.6</td> <td>約2.7</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約1.3</td> <td>約0.7</td> <td>約8.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 3度 (1日目) の中央制御室内滞在時に事故が発生するものと想定するため、評価期間が7日以内であることから8日目の途中まで考慮                  ※2 入道時刻においてマスク (IP-00) の着用を考慮                  ※3 中央制御室内でマスク (IP-00) の着用を考慮。1日目は6時間当たり18分間、2日目は6時間当たり1時間分をものとして評価                  ※4 合計線量は、有効数値3桁目を切り上げて2桁に丸めした                  ※5 事象発生のため、評価対象外                  ※6 本評価において想定した交代スケジュールでは、8日目連日の途中で評価期間終了となることから、入城及び中央制御室内滞在 (評価期間終了まで) に伴う線量を示している。</p> <p>第5-2表 各勤務サイクルでの被ばく線量 (中央制御室内でマスクの着用を考慮しない場合) (単位: μSv) <sup>※1)※2)※3)</sup></p> <table border="1" data-bbox="1438 574 1854 737"> <thead> <tr> <th></th> <th>1日目</th> <th>2日目</th> <th>3日目</th> <th>4日目</th> <th>5日目</th> <th>6日目</th> <th>7日目</th> <th>8日目</th> <th>合計<sup>※4)</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A班</td> <td>約8.1</td> <td>約4.4</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約3.8</td> <td>約2.3</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約22</td> </tr> <tr> <td>B班</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>C班</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約4.1</td> <td>約5.0</td> <td>約3.1</td> <td>—</td> <td>約2.9</td> <td>約2.6</td> <td>約19</td> </tr> <tr> <td>D班</td> <td>—</td> <td>約9.8</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約2.9</td> <td>約3.8</td> <td>約2.3</td> <td>—</td> <td>約19</td> </tr> <tr> <td>E班</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約5.7</td> <td>約4.5</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>約2.2</td> <td>約1.5</td> <td>約14</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 3度 (1日目) の中央制御室内滞在時に事故が発生するものと想定するため、評価期間が7日以内であることから8日目の途中まで考慮                  ※2 入道時刻においてマスク (IP-00) の着用を考慮                  ※3 遮蔽ケプルのコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の被ばく線量                  ※4 合計線量は、有効数値3桁目を切り上げて2桁に丸めした                  ※5 事象発生のため、評価対象外                  ※6 本評価において想定した交代スケジュールでは、8日目連日の途中で評価期間終了となることから、入城及び中央制御室内滞在 (評価期間終了まで) に伴う線量を示している。</p>		1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	合計 <sup>※4)</sup>	A班	約5.4	約4.9	約3.0	—	約2.2	—	—	—	約13	B班	—	—	—	—	—	—	—	—	0	C班	—	—	約2.8	約2.6	約1.9	—	約1.6	約1.4	約11	D班	約6.7	—	—	—	約1.8	約1.9	約1.4	—	約12	E班	—	—	約3.6	約2.7	—	—	約1.3	約0.7	約8.4		1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	合計 <sup>※4)</sup>	A班	約8.1	約4.4	—	—	約3.8	約2.3	—	—	約22	B班	—	—	—	—	—	—	—	—	0	C班	—	—	約4.1	約5.0	約3.1	—	約2.9	約2.6	約19	D班	—	約9.8	—	—	約2.9	約3.8	約2.3	—	約19	E班	—	—	約5.7	約4.5	—	—	約2.2	約1.5	約14	<p>【女川】                  個別解析の相違</p> <p>【女川】型式の相違                  ・プラント型式の相違に伴う評価事象想定                  の相違により評価ケース数が異なる。</p>
	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	合計																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
A班	約6.2 <sup>※1)</sup>	約2.7	約1.4	約1.3	約1.3	約1.2	—	約13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
B班	—	—	約1.9	約1.5	—	—	約0.87	約9.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
C班	—	—	—	—	—	—	—	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
D班	約46 <sup>※1)</sup>	約2.9	—	—	約1.1	約1.2	約0.47 <sup>※1)</sup>	約51																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
E班	—	—	約1.5	約1.5	約0.92	—	約1.3 <sup>※1)</sup>	約5.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	合計																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
A班	約7.1 <sup>※1)</sup>	約4.8	約2.3	—	約3.2	約2.9	—	約21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
B班	—	—	約3.8	約3.5	—	—	約2.0	約16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
C班	—	—	—	—	—	—	—	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
D班	約520 <sup>※1)</sup>	約4.6	—	—	約2.4	約3.1	約1.2 <sup>※1)</sup>	約530																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
E班	—	—	約3.0	約3.8	約1.8	—	約2.9 <sup>※1)</sup>	約12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	合計																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
A班	約6.2 <sup>※1)</sup>	約2.1	約1.4	—	約1.1	約0.84	—	約13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
B班	—	—	約1.8	約1.4	—	—	—	約9.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
C班	—	—	—	—	—	—	—	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
D班	約46 <sup>※1)</sup>	約2.9	—	—	約0.88	約0.84	約0.34 <sup>※1)</sup>	約51																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
E班	—	—	約1.5	約1.3	約0.79	—	約1.3 <sup>※1)</sup>	約5.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	合計																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
A班	約7.1 <sup>※1)</sup>	約2.5	—	—	約3.6	約1.2	—	約17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
B班	—	—	約3.0	約2.4	—	—	—	約13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
C班	—	—	—	—	—	—	—	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
D班	約520 <sup>※1)</sup>	約4.7	—	—	約1.2	約1.1	約0.39 <sup>※1)</sup>	約530																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
E班	—	—	約2.7	約2.2	約0.97	—	約1.2 <sup>※1)</sup>	約7.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	合計 <sup>※4)</sup>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A班	約5.4	約4.9	約3.0	—	約2.2	—	—	—	約13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
B班	—	—	—	—	—	—	—	—	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
C班	—	—	約2.8	約2.6	約1.9	—	約1.6	約1.4	約11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
D班	約6.7	—	—	—	約1.8	約1.9	約1.4	—	約12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
E班	—	—	約3.6	約2.7	—	—	約1.3	約0.7	約8.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	合計 <sup>※4)</sup>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A班	約8.1	約4.4	—	—	約3.8	約2.3	—	—	約22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
B班	—	—	—	—	—	—	—	—	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
C班	—	—	約4.1	約5.0	約3.1	—	約2.9	約2.6	約19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
D班	—	約9.8	—	—	約2.9	約3.8	約2.3	—	約19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
E班	—	—	約5.7	約4.5	—	—	約2.2	約1.5	約14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																																								
	<p>表6-3 各勤務サイクルでの被ばく線量（参考）                      （代替循環冷却系を用いて事象を収束する場合）                      （原子炉格納容器からの漏えいに関するエアロゾル粒子の捕集効果をDF=1とした場合）                      （中央制御室内でマスクの着用を考慮した場合）（単位：mSv）<sup>※1※2※3</sup></p> <table border="1" data-bbox="712 260 1308 483"> <thead> <tr> <th></th> <th>1日</th> <th>2日</th> <th>3日</th> <th>4日</th> <th>5日</th> <th>6日</th> <th>7日</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A班</td> <td>約8.7<sup>※4</sup></td> <td>約5.2</td> <td>約3.0</td> <td>-</td> <td>約3.1</td> <td>約2.8</td> <td>-</td> <td>約23</td> </tr> <tr> <td>B班</td> <td>約7.5<sup>※4</sup></td> <td>-</td> <td>約4.0</td> <td>約3.5</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約2.2</td> <td>約17</td> </tr> <tr> <td>C班</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>D班</td> <td>約55<sup>※4</sup></td> <td>約5.3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約2.6</td> <td>約2.9</td> <td>約1.2<sup>※6</sup></td> <td>約66</td> </tr> <tr> <td>E班</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約3.4</td> <td>約3.6</td> <td>約2.3</td> <td>-</td> <td>約3.3<sup>※6</sup></td> <td>約13</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 入退城時においてマスク（PF=50）の着用を考慮                      ※2 中央制御室内でマスク（PF=60）の着用を考慮。6時間当たり1時間外すものとして評価                      ※3 遮蔽モデル上のコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の被ばく線量                      ※4 中央制御室内及び入退城時において事故後1日目のみマスク（PF=1,000）の着用を考慮。中央制御室内は6時間当たり18分間外すものとして評価                      ※5 評価期間終了直前の入城に伴う被ばく線量は、7日目1直の被ばく線量に加えて整理。7日目3直の被ばく線量は、入城及び中央制御室滞在（評価期間終了まで）に伴う被ばく線量（表6-1-1の※5を参照）</p> <p>表6-4 各勤務サイクルでの被ばく線量（参考）                      （原子炉格納容器フィルタベント系を用いて事象を収束する場合）                      （原子炉格納容器からの漏えいに関するエアロゾル粒子の捕集効果をDF=1とした場合）                      （中央制御室内でマスクの着用を考慮した場合）（単位：mSv）<sup>※1※2※3</sup></p> <table border="1" data-bbox="712 722 1308 946"> <thead> <tr> <th></th> <th>1日</th> <th>2日</th> <th>3日</th> <th>4日</th> <th>5日</th> <th>6日</th> <th>7日</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A班</td> <td>約8.7<sup>※4</sup></td> <td>約24</td> <td>約3.0</td> <td>-</td> <td>約2.8</td> <td>約2.5</td> <td>-</td> <td>約41</td> </tr> <tr> <td>B班</td> <td>約7.5<sup>※4</sup></td> <td>-</td> <td>約3.3</td> <td>約3.3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約2.0</td> <td>約16</td> </tr> <tr> <td>C班</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>D班</td> <td>約55<sup>※4</sup></td> <td>約5.4</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約2.4</td> <td>約2.6</td> <td>約1.1<sup>※6</sup></td> <td>約66</td> </tr> <tr> <td>E班</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約3.5</td> <td>約3.3</td> <td>約2.2</td> <td>-</td> <td>約3.0<sup>※6</sup></td> <td>約12</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 入退城時においてマスク（PF=50）の着用を考慮                      ※2 中央制御室内でマスク（PF=60）の着用を考慮。6時間当たり1時間外すものとして評価                      ※3 遮蔽モデル上のコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の被ばく線量                      ※4 中央制御室内及び入退城時において事故後1日目のみマスク（PF=1,000）の着用を考慮。中央制御室内は6時間当たり18分間外すものとして評価                      ※5 評価期間終了直前の入城に伴う被ばく線量は、7日目1直の被ばく線量に加えて整理。7日目3直の被ばく線量は、入城及び中央制御室滞在（評価期間終了まで）に伴う被ばく線量（表6-1-1の※5を参照）</p>		1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	合計	A班	約8.7 <sup>※4</sup>	約5.2	約3.0	-	約3.1	約2.8	-	約23	B班	約7.5 <sup>※4</sup>	-	約4.0	約3.5	-	-	約2.2	約17	C班	-	-	-	-	-	-	-	0	D班	約55 <sup>※4</sup>	約5.3	-	-	約2.6	約2.9	約1.2 <sup>※6</sup>	約66	E班	-	-	約3.4	約3.6	約2.3	-	約3.3 <sup>※6</sup>	約13		1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	合計	A班	約8.7 <sup>※4</sup>	約24	約3.0	-	約2.8	約2.5	-	約41	B班	約7.5 <sup>※4</sup>	-	約3.3	約3.3	-	-	約2.0	約16	C班	-	-	-	-	-	-	-	0	D班	約55 <sup>※4</sup>	約5.4	-	-	約2.4	約2.6	約1.1 <sup>※6</sup>	約66	E班	-	-	約3.5	約3.3	約2.2	-	約3.0 <sup>※6</sup>	約12	<p>第5-3表 各勤務サイクルでの被ばく線量（参考）                      （原子炉格納容器からの漏えいに関するエアロゾル粒子の捕集効果をDF=1とした場合）                      （中央制御室内でマスクの着用を考慮した場合）（単位：mSv）<sup>※1※2※3</sup></p> <table border="1" data-bbox="1384 252 1912 475"> <thead> <tr> <th></th> <th>1日目</th> <th>2日目</th> <th>3日目</th> <th>4日目</th> <th>5日目</th> <th>6日目</th> <th>7日目</th> <th>8日目</th> <th>合計<sup>※4</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A班</td> <td>約14</td> <td>約5.3</td> <td>約3.2</td> <td>-</td> <td>約2.4</td> <td>約2.0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約27</td> </tr> <tr> <td>B班</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>C班</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約3.0</td> <td>約2.9</td> <td>約2.1</td> <td>-</td> <td>約1.8</td> <td>約1.5</td> <td>約12</td> </tr> <tr> <td>D班</td> <td>約7.8</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約2.0</td> <td>約2.1</td> <td>約1.5</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約14</td> </tr> <tr> <td>E班</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約3.8</td> <td>約2.9</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>約1.5</td> <td>約0.8</td> <td>約9.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 3直（1日目）の中央制御室滞在開始時に事故が発生するものと想定するため。評価期間が7日+168時間であることから8日目の途中まで考慮                      ※2 入退城時においてマスク（PF=60）の着用を考慮                      ※3 中央制御室内でマスク（PF=50）の着用を考慮。1日目は6時間当たり18分間、2日以降は6時間当たり1時間外すものとして評価                      ※4 遮蔽モデル上のコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の被ばく線量                      ※5 合計線量は、有効線量3桁目を切り上げて2桁に丸めた値                      ※6 事象発生前のため、評価対象外                      ※7 本評価において想定した直交代スケジュールでは、8日目直速の途中で評価期間終了となることから、入城及び中央制御室滞在（評価期間終了まで）に伴う線量を示している。</p>		1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	合計 <sup>※4</sup>	A班	約14	約5.3	約3.2	-	約2.4	約2.0	-	-	約27	B班	-	-	-	-	-	-	-	-	0	C班	-	-	約3.0	約2.9	約2.1	-	約1.8	約1.5	約12	D班	約7.8	-	-	約2.0	約2.1	約1.5	-	-	約14	E班	-	-	約3.8	約2.9	-	-	約1.5	約0.8	約9.1	<p>【女川】                      個別解析の相違</p> <p>【女川】型式の相違                      ・プラント型式の相違に伴う評価事象想定                      の相違により評価ケース数が異なる。</p>
	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	合計																																																																																																																																																																			
A班	約8.7 <sup>※4</sup>	約5.2	約3.0	-	約3.1	約2.8	-	約23																																																																																																																																																																			
B班	約7.5 <sup>※4</sup>	-	約4.0	約3.5	-	-	約2.2	約17																																																																																																																																																																			
C班	-	-	-	-	-	-	-	0																																																																																																																																																																			
D班	約55 <sup>※4</sup>	約5.3	-	-	約2.6	約2.9	約1.2 <sup>※6</sup>	約66																																																																																																																																																																			
E班	-	-	約3.4	約3.6	約2.3	-	約3.3 <sup>※6</sup>	約13																																																																																																																																																																			
	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	合計																																																																																																																																																																			
A班	約8.7 <sup>※4</sup>	約24	約3.0	-	約2.8	約2.5	-	約41																																																																																																																																																																			
B班	約7.5 <sup>※4</sup>	-	約3.3	約3.3	-	-	約2.0	約16																																																																																																																																																																			
C班	-	-	-	-	-	-	-	0																																																																																																																																																																			
D班	約55 <sup>※4</sup>	約5.4	-	-	約2.4	約2.6	約1.1 <sup>※6</sup>	約66																																																																																																																																																																			
E班	-	-	約3.5	約3.3	約2.2	-	約3.0 <sup>※6</sup>	約12																																																																																																																																																																			
	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	合計 <sup>※4</sup>																																																																																																																																																																		
A班	約14	約5.3	約3.2	-	約2.4	約2.0	-	-	約27																																																																																																																																																																		
B班	-	-	-	-	-	-	-	-	0																																																																																																																																																																		
C班	-	-	約3.0	約2.9	約2.1	-	約1.8	約1.5	約12																																																																																																																																																																		
D班	約7.8	-	-	約2.0	約2.1	約1.5	-	-	約14																																																																																																																																																																		
E班	-	-	約3.8	約2.9	-	-	約1.5	約0.8	約9.1																																																																																																																																																																		

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大阪発電所3/4号炉			
第2.1表 中央制御室居住性 (重大事故対策) に係る被ばく評価結果			
被ばく経路	7日間の実効線量 (mSv) **		
	3号炉	4号炉	
室内作業時	①建屋からのガンマ線による被ばく	約 4.0×10 <sup>1</sup>	約 4.0×10 <sup>1</sup>
	②大気中へ放出された放射性物質のガンマ線による被ばく	約 4.0×10 <sup>1</sup>	約 5.2×10 <sup>1</sup>
	③室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく	約 3.0×10 <sup>0</sup>	約 2.3×10 <sup>0</sup>
	小計 (①+②+③)	約 3.1×10 <sup>1</sup>	約 2.4×10 <sup>1</sup>
入退域時	④建屋からのガンマ線による被ばく	約 2.7×10 <sup>0</sup>	約 1.2×10 <sup>0</sup>
	⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 1.4×10 <sup>0</sup>	約 7.6×10 <sup>-1</sup>
	小計 (④+⑤)	約 4.1×10 <sup>0</sup>	約 1.9×10 <sup>0</sup>
	合計 (①+②+③+④+⑤)	約 7.2 <sup>1</sup>	約 4.3 <sup>1</sup>
*1：表における「実効線量の合計 (①+②+③+④+⑤)」以外の数値は、有効数値3桁目を四捨五入し2桁に丸めた値			
*2：「実効線量の合計 (①+②+③+④+⑤)」の数値は、有効数値3桁目を切り上げて2桁に丸めた値			
第2.2表 中央制御室居住性 (重大事故対策) に係る被ばく評価結果内訳 (3号炉)			
被ばく経路	7日間の実効線量 (mSv) **		
	外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計
室内作業時	①建屋からのガンマ線による被ばく	約 4.0×10 <sup>1</sup>	約 4.0×10 <sup>1</sup>
	②大気中へ放出された放射性物質のガンマ線による被ばく	約 4.0×10 <sup>1</sup>	約 4.0×10 <sup>1</sup>
	③室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 3.0×10 <sup>0</sup>
	小計 (①+②+③)	約 1.9×10 <sup>1</sup>	約 3.1×10 <sup>1</sup>
入退域時	④建屋からのガンマ線による被ばく	約 2.7×10 <sup>0</sup>	約 2.7×10 <sup>0</sup>
	⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 1.4×10 <sup>0</sup>	約 1.4×10 <sup>0</sup>
	小計 (④+⑤)	約 4.0×10 <sup>0</sup>	約 4.1×10 <sup>0</sup>
	合計 (①+②+③+④+⑤)	約 6.0	約 7.2 <sup>1</sup>
*1：表における「実効線量の合計 (①+②+③+④+⑤)」以外の数値は、有効数値3桁目を四捨五入し2桁に丸めた値			
*2：「実効線量の合計 (①+②+③+④+⑤)」の数値は、有効数値3桁目を切り上げて2桁に丸めた値			
第2.3表 (中央制御室居住性 (重大事故対策) に係る被ばく評価結果内訳 (4号炉)			
被ばく経路	7日間の実効線量 (mSv) **		
	外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計
室内作業時	①建屋からのガンマ線による被ばく	約 4.0×10 <sup>1</sup>	約 4.0×10 <sup>1</sup>
	②大気中へ放出された放射性物質のガンマ線による被ばく	約 3.2×10 <sup>1</sup>	約 3.2×10 <sup>1</sup>
	③室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく	約 1.5×10 <sup>0</sup>	約 2.3×10 <sup>0</sup>
	小計 (①+②+③)	約 1.5×10 <sup>1</sup>	約 2.3×10 <sup>1</sup>
入退域時	④建屋からのガンマ線による被ばく	約 1.2×10 <sup>0</sup>	約 1.2×10 <sup>0</sup>
	⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 7.3×10 <sup>-1</sup>	約 7.6×10 <sup>-1</sup>
	小計 (④+⑤)	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 1.9×10 <sup>0</sup>
	合計 (①+②+③+④+⑤)	約 3.4	約 4.3 <sup>1</sup>
*1：表における「実効線量の合計 (①+②+③+④+⑤)」以外の数値は、有効数値3桁目を四捨五入し2桁に丸めた値			
*2：「実効線量の合計 (①+②+③+④+⑤)」の数値は、有効数値3桁目を切り上げて2桁に丸めた値			

SA

女川原子力発電所2号炉		
表7-1-1 評価結果の内訳 (被ばく線量が最大となる班 (D班) の合計) (代替循環冷却系を用いて事象を収束する場合) (中央制御室内でマスクの着用を考慮した場合) (単位:mSv)		
被ばく経路	7日間の実効線量 <sup>※1</sup>	
中央制御室滞在時	① 原子炉建屋原子炉種内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 4.1×10 <sup>2</sup>
	② 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 7.0×10 <sup>0</sup>
	③ 地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 6.7×10 <sup>0</sup>
	④ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく (内訳) 内部被ばく (約 2.7×10 <sup>0</sup> ) 外部被ばく (約 5.6×10 <sup>0</sup> )	約 3.2×10 <sup>1</sup>
小計 (①+②+③+④)	約 4.6×10 <sup>2</sup>	
入退域時	⑤ 原子炉建屋原子炉種内の放射性物質からのガンマ線による入退域時の被ばく	約 1.4×10 <sup>1</sup>
	⑥ 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退域時の被ばく	約 2.5×10 <sup>0</sup>
	⑦ 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退域時の被ばく	約 5.1×10 <sup>0</sup>
	⑧ 大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退域時の被ばく	約 1.2×10 <sup>2</sup>
小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)	約 5.3×10 <sup>0</sup>	
合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)	約 5.1×10 <sup>2</sup>	
※1 運転モデル上のコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の被ばく線量		

泊発電所3号炉			
第6-1表 評価結果の内訳 (被ばく線量が最大となる班 (A班) の合計) (中央制御室内でマスクの着用を考慮した場合) (単位:mSv)			
被ばく経路	7日間の実効線量 (mSv) <sup>※1※2※3</sup>		
	外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計
室内作業時	①原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 3.3×10 <sup>-2</sup>	約 3.3×10 <sup>-2</sup>
	②大気中へ放出された放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 2.1×10 <sup>-2</sup>	約 2.1×10 <sup>-2</sup>
	③室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく	約 1.7×10 <sup>0</sup>	約 7.9×10 <sup>0</sup>
	小計 (①+②+③)	約 1.8×10 <sup>0</sup>	約 8.0×10 <sup>0</sup>
入退域時	④原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 1.2×10 <sup>1</sup>	約 1.2×10 <sup>1</sup>
	⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 7.3×10 <sup>-1</sup>	約 7.6×10 <sup>-1</sup>
	小計 (④+⑤)	約 1.2×10 <sup>1</sup>	約 1.2×10 <sup>1</sup>
	合計 (①+②+③+④+⑤)	約 14	約 21 <sup>※4</sup>
※1 中央制御室内でマスク (DF=50) の着用を考慮。1日目は6時間当たり18分間、2日以降は6時間当たり1時間外すものとして評価			
※2 入退域時においてマスク (DF=50) の着用を考慮			
※3 表における「実効線量の合計 (①+②+③+④+⑤)」以外の数値は、有効数値3桁目を四捨五入し2桁に丸めた値			
※4 「実効線量の合計 (①+②+③+④+⑤)」の数値は、有効数値3桁目を切り上げて2桁に丸めた値			
※5 運転モデル上のコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の被ばく線量			

相違理由

【女川・大阪】個別解析による相違  
 ・各社、マスクの着用を考慮する場合は、判断基準である「運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと」を満足することに相違なし。

【大阪】設計の相違  
 ・大阪は複数号炉の運転を考慮し、3号炉及び4号炉についてそれぞれ記載している。

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉				女川原子力発電所2号炉				泊発電所3号炉				相違理由																																																																																																																																									
<p>【再掲】</p> <p>第2.7表 中央制御室居住性（重大事故対策）に係る被ばく評価結果（3号炉）（マスクなし）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">被ばく経路</th> <th colspan="3">7日間の実効線量 (mSv) *1</th> </tr> <tr> <th>外部被ばくによる実効線量</th> <th>内部被ばくによる実効線量</th> <th>実効線量の合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①建屋からのガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 4.0×10<sup>3</sup></td> <td>—</td> <td>約 4.0×10<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>②大気中へ放出された放射性物質による被ばく</td> <td>約 4.0×10<sup>2</sup></td> <td>—</td> <td>約 4.0×10<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>③外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 1.9×10<sup>0</sup></td> <td>約 5.6×10<sup>1</sup></td> <td>約 5.8×10<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>小計 (①+②+③)</td> <td>約 1.9×10<sup>0</sup></td> <td>約 5.6×10<sup>1</sup></td> <td>約 5.8×10<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>④建屋の放射性物質からのガンマ線による被ばく</td> <td>約 2.7×10<sup>0</sup></td> <td>—</td> <td>約 2.7×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく</td> <td>約 1.4×10<sup>0</sup></td> <td>約 3.7×10<sup>0</sup></td> <td>約 5.0×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>小計 (④+⑤)</td> <td>約 4.0×10<sup>0</sup></td> <td>約 3.7×10<sup>0</sup></td> <td>約 7.7×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>合計 (①+②+③+④+⑤)</td> <td>約 6.0</td> <td>約 60</td> <td>約 66**</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1：表における「実効線量の合計（①+②+③+④+⑤）」以外の数値は、有効数値3桁目を四捨五入し2桁に丸めた値                  *2：「実効線量の合計（①+②+③+④+⑤）」の数値は、有効数値3桁目を切り上げて2桁に丸めた値</p>				被ばく経路	7日間の実効線量 (mSv) *1			外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計	①建屋からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 4.0×10 <sup>3</sup>	—	約 4.0×10 <sup>3</sup>	②大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 4.0×10 <sup>2</sup>	—	約 4.0×10 <sup>2</sup>	③外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 5.6×10 <sup>1</sup>	約 5.8×10 <sup>1</sup>	小計 (①+②+③)	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 5.6×10 <sup>1</sup>	約 5.8×10 <sup>1</sup>	④建屋の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 2.7×10 <sup>0</sup>	—	約 2.7×10 <sup>0</sup>	⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 1.4×10 <sup>0</sup>	約 3.7×10 <sup>0</sup>	約 5.0×10 <sup>0</sup>	小計 (④+⑤)	約 4.0×10 <sup>0</sup>	約 3.7×10 <sup>0</sup>	約 7.7×10 <sup>0</sup>	合計 (①+②+③+④+⑤)	約 6.0	約 60	約 66**	<p>表7-1-2 評価結果の内訳（被ばく線量が最大となる班（D班）の合計）                  （代替循環冷却系を用いて事象を収束する場合）                  （中央制御室内でマスクの着用を考慮しない場合）（単位：mSv）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">被ばく経路</th> <th colspan="3">7日間の実効線量*1</th> </tr> <tr> <th>外部被ばくによる実効線量</th> <th>内部被ばくによる実効線量</th> <th>実効線量の合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 原子炉建屋原子炉種内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>—</td> <td>約 4.1×10<sup>2</sup></td> <td>約 4.1×10<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>② 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>—</td> <td>約 7.0×10<sup>0</sup></td> <td>約 7.0×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>③ 地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>—</td> <td>約 6.7×10<sup>0</sup></td> <td>約 6.7×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>④ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく</td> <td>—</td> <td>約 5.1×10<sup>2</sup></td> <td>約 5.1×10<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>(内訳) 内部被ばく</td> <td>—</td> <td>(約 5.0×10<sup>2</sup>)</td> <td>(約 5.6×10<sup>2</sup>)</td> </tr> <tr> <td>外部被ばく</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>小計 (①+②+③+④)</td> <td>—</td> <td>約 5.2×10<sup>2</sup></td> <td>約 5.2×10<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>⑤ 原子炉建屋原子炉種内等の放射性物質からのガンマ線による入退域時の被ばく</td> <td>—</td> <td>約 1.4×10<sup>1</sup></td> <td>約 1.4×10<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>⑥ 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退域時の被ばく</td> <td>—</td> <td>約 2.5×10<sup>2</sup></td> <td>約 2.5×10<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>⑦ 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退域時の被ばく</td> <td>—</td> <td>約 5.1×10<sup>0</sup></td> <td>約 5.1×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>⑧ 大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退域時の被ばく</td> <td>—</td> <td>約 1.2×10<sup>2</sup></td> <td>約 1.2×10<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)</td> <td>—</td> <td>約 5.3×10<sup>0</sup></td> <td>約 5.3×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)</td> <td>—</td> <td>約 5.3×10<sup>2</sup></td> <td>約 5.3×10<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 遮蔽モデル上のコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の被ばく線量</p>				被ばく経路	7日間の実効線量*1			外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計	① 原子炉建屋原子炉種内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	—	約 4.1×10 <sup>2</sup>	約 4.1×10 <sup>2</sup>	② 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	—	約 7.0×10 <sup>0</sup>	約 7.0×10 <sup>0</sup>	③ 地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく	—	約 6.7×10 <sup>0</sup>	約 6.7×10 <sup>0</sup>	④ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく	—	約 5.1×10 <sup>2</sup>	約 5.1×10 <sup>2</sup>	(内訳) 内部被ばく	—	(約 5.0×10 <sup>2</sup> )	(約 5.6×10 <sup>2</sup> )	外部被ばく	—	—	—	小計 (①+②+③+④)	—	約 5.2×10 <sup>2</sup>	約 5.2×10 <sup>2</sup>	⑤ 原子炉建屋原子炉種内等の放射性物質からのガンマ線による入退域時の被ばく	—	約 1.4×10 <sup>1</sup>	約 1.4×10 <sup>1</sup>	⑥ 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退域時の被ばく	—	約 2.5×10 <sup>2</sup>	約 2.5×10 <sup>2</sup>	⑦ 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退域時の被ばく	—	約 5.1×10 <sup>0</sup>	約 5.1×10 <sup>0</sup>	⑧ 大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退域時の被ばく	—	約 1.2×10 <sup>2</sup>	約 1.2×10 <sup>2</sup>	小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)	—	約 5.3×10 <sup>0</sup>	約 5.3×10 <sup>0</sup>	合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)	—	約 5.3×10 <sup>2</sup>	約 5.3×10 <sup>2</sup>	<p>第6-2表 評価結果の内訳（被ばく線量が最大となる班（A班）の合計）                  （中央制御室内でマスクの着用を考慮しない場合）（単位：mSv）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">被ばく経路</th> <th colspan="3">7日間の実効線量 (mSv) *1②④</th> </tr> <tr> <th>外部被ばくによる実効線量</th> <th>内部被ばくによる実効線量</th> <th>実効線量の合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく</td> <td>約 3.3×10<sup>-2</sup></td> <td>—</td> <td>約 3.3×10<sup>-2</sup></td> </tr> <tr> <td>②大気中へ放出された放射性物質からのガンマ線による被ばく</td> <td>約 2.1×10<sup>-3</sup></td> <td>—</td> <td>約 2.1×10<sup>-3</sup></td> </tr> <tr> <td>③室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく</td> <td>約 1.7×10<sup>0</sup></td> <td>約 7.4×10<sup>1</sup></td> <td>約 7.6×10<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>小計 (①+②+③)</td> <td>約 1.8×10<sup>0</sup></td> <td>約 7.4×10<sup>1</sup></td> <td>約 7.6×10<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>④原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく</td> <td>約 1.2×10<sup>1</sup></td> <td>—</td> <td>約 1.2×10<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく</td> <td>約 7.3×10<sup>-1</sup></td> <td>約 3.0×10<sup>-2</sup></td> <td>約 7.6×10<sup>-1</sup></td> </tr> <tr> <td>小計 (④+⑤)</td> <td>約 1.2×10<sup>1</sup></td> <td>約 3.0×10<sup>-2</sup></td> <td>約 1.2×10<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>合計 (①+②+③+④+⑤)</td> <td>約 14</td> <td>約 74</td> <td>約 89**</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 入退域時においてマスク（DF=50）の着用を考慮                  ※2 表における「実効線量の合計（①+②+③+④+⑤）」以外の数値は、有効数値3桁目を四捨五入し2桁に丸めた値                  ※3 「実効線量の合計（①+②+③+④+⑤）」の数値は、有効数値3桁目を切り上げて2桁に丸めた値                  ※4 遮蔽モデル上のコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の被ばく線量</p>				被ばく経路	7日間の実効線量 (mSv) *1②④			外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計	①原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 3.3×10 <sup>-2</sup>	—	約 3.3×10 <sup>-2</sup>	②大気中へ放出された放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 2.1×10 <sup>-3</sup>	—	約 2.1×10 <sup>-3</sup>	③室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく	約 1.7×10 <sup>0</sup>	約 7.4×10 <sup>1</sup>	約 7.6×10 <sup>1</sup>	小計 (①+②+③)	約 1.8×10 <sup>0</sup>	約 7.4×10 <sup>1</sup>	約 7.6×10 <sup>1</sup>	④原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 1.2×10 <sup>1</sup>	—	約 1.2×10 <sup>1</sup>	⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 7.3×10 <sup>-1</sup>	約 3.0×10 <sup>-2</sup>	約 7.6×10 <sup>-1</sup>	小計 (④+⑤)	約 1.2×10 <sup>1</sup>	約 3.0×10 <sup>-2</sup>	約 1.2×10 <sup>1</sup>	合計 (①+②+③+④+⑤)	約 14	約 74	約 89**	<p>【女川】                  個別解析の相違</p> <p>【大飯】設計の相違                  ・大飯は複数号炉の運転を考慮し、3号炉及び4号炉についてそれぞれ記載している。</p>
被ばく経路	7日間の実効線量 (mSv) *1																																																																																																																																																				
	外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計																																																																																																																																																		
①建屋からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 4.0×10 <sup>3</sup>	—	約 4.0×10 <sup>3</sup>																																																																																																																																																		
②大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 4.0×10 <sup>2</sup>	—	約 4.0×10 <sup>2</sup>																																																																																																																																																		
③外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 5.6×10 <sup>1</sup>	約 5.8×10 <sup>1</sup>																																																																																																																																																		
小計 (①+②+③)	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 5.6×10 <sup>1</sup>	約 5.8×10 <sup>1</sup>																																																																																																																																																		
④建屋の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 2.7×10 <sup>0</sup>	—	約 2.7×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																																		
⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 1.4×10 <sup>0</sup>	約 3.7×10 <sup>0</sup>	約 5.0×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																																		
小計 (④+⑤)	約 4.0×10 <sup>0</sup>	約 3.7×10 <sup>0</sup>	約 7.7×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																																		
合計 (①+②+③+④+⑤)	約 6.0	約 60	約 66**																																																																																																																																																		
被ばく経路	7日間の実効線量*1																																																																																																																																																				
	外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計																																																																																																																																																		
① 原子炉建屋原子炉種内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	—	約 4.1×10 <sup>2</sup>	約 4.1×10 <sup>2</sup>																																																																																																																																																		
② 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	—	約 7.0×10 <sup>0</sup>	約 7.0×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																																		
③ 地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく	—	約 6.7×10 <sup>0</sup>	約 6.7×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																																		
④ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく	—	約 5.1×10 <sup>2</sup>	約 5.1×10 <sup>2</sup>																																																																																																																																																		
(内訳) 内部被ばく	—	(約 5.0×10 <sup>2</sup> )	(約 5.6×10 <sup>2</sup> )																																																																																																																																																		
外部被ばく	—	—	—																																																																																																																																																		
小計 (①+②+③+④)	—	約 5.2×10 <sup>2</sup>	約 5.2×10 <sup>2</sup>																																																																																																																																																		
⑤ 原子炉建屋原子炉種内等の放射性物質からのガンマ線による入退域時の被ばく	—	約 1.4×10 <sup>1</sup>	約 1.4×10 <sup>1</sup>																																																																																																																																																		
⑥ 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退域時の被ばく	—	約 2.5×10 <sup>2</sup>	約 2.5×10 <sup>2</sup>																																																																																																																																																		
⑦ 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退域時の被ばく	—	約 5.1×10 <sup>0</sup>	約 5.1×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																																		
⑧ 大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退域時の被ばく	—	約 1.2×10 <sup>2</sup>	約 1.2×10 <sup>2</sup>																																																																																																																																																		
小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)	—	約 5.3×10 <sup>0</sup>	約 5.3×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																																		
合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)	—	約 5.3×10 <sup>2</sup>	約 5.3×10 <sup>2</sup>																																																																																																																																																		
被ばく経路	7日間の実効線量 (mSv) *1②④																																																																																																																																																				
	外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計																																																																																																																																																		
①原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 3.3×10 <sup>-2</sup>	—	約 3.3×10 <sup>-2</sup>																																																																																																																																																		
②大気中へ放出された放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 2.1×10 <sup>-3</sup>	—	約 2.1×10 <sup>-3</sup>																																																																																																																																																		
③室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく	約 1.7×10 <sup>0</sup>	約 7.4×10 <sup>1</sup>	約 7.6×10 <sup>1</sup>																																																																																																																																																		
小計 (①+②+③)	約 1.8×10 <sup>0</sup>	約 7.4×10 <sup>1</sup>	約 7.6×10 <sup>1</sup>																																																																																																																																																		
④原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 1.2×10 <sup>1</sup>	—	約 1.2×10 <sup>1</sup>																																																																																																																																																		
⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 7.3×10 <sup>-1</sup>	約 3.0×10 <sup>-2</sup>	約 7.6×10 <sup>-1</sup>																																																																																																																																																		
小計 (④+⑤)	約 1.2×10 <sup>1</sup>	約 3.0×10 <sup>-2</sup>	約 1.2×10 <sup>1</sup>																																																																																																																																																		
合計 (①+②+③+④+⑤)	約 14	約 74	約 89**																																																																																																																																																		
<p>第2.8表 中央制御室居住性（重大事故対策）に係る被ばく評価結果（4号炉）（マスクなし）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">被ばく経路</th> <th colspan="3">7日間の実効線量 (mSv) *1</th> </tr> <tr> <th>外部被ばくによる実効線量</th> <th>内部被ばくによる実効線量</th> <th>実効線量の合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①建屋からのガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 4.0×10<sup>3</sup></td> <td>—</td> <td>約 4.0×10<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>②大気中へ放出された放射性物質による被ばく</td> <td>約 3.2×10<sup>2</sup></td> <td>—</td> <td>約 3.2×10<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>③外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 1.5×10<sup>0</sup></td> <td>約 4.3×10<sup>1</sup></td> <td>約 4.5×10<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>小計 (①+②+③)</td> <td>約 1.5×10<sup>0</sup></td> <td>約 4.3×10<sup>1</sup></td> <td>約 4.5×10<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>④建屋の放射性物質からのガンマ線による被ばく</td> <td>約 1.2×10<sup>0</sup></td> <td>—</td> <td>約 1.2×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく</td> <td>約 7.3×10<sup>-1</sup></td> <td>約 1.9×10<sup>0</sup></td> <td>約 2.6×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>小計 (④+⑤)</td> <td>約 1.9×10<sup>0</sup></td> <td>約 1.9×10<sup>0</sup></td> <td>約 3.8×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>合計 (①+②+③+④+⑤)</td> <td>約 3.4</td> <td>約 45</td> <td>約 49**</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1：表における「実効線量の合計（①+②+③+④+⑤）」以外の数値は、有効数値3桁目を四捨五入し2桁に丸めた値                  *2：「実効線量の合計（①+②+③+④+⑤）」の数値は、有効数値3桁目を切り上げて2桁に丸めた値</p>				被ばく経路	7日間の実効線量 (mSv) *1			外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計	①建屋からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 4.0×10 <sup>3</sup>	—	約 4.0×10 <sup>3</sup>	②大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 3.2×10 <sup>2</sup>	—	約 3.2×10 <sup>2</sup>	③外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく	約 1.5×10 <sup>0</sup>	約 4.3×10 <sup>1</sup>	約 4.5×10 <sup>1</sup>	小計 (①+②+③)	約 1.5×10 <sup>0</sup>	約 4.3×10 <sup>1</sup>	約 4.5×10 <sup>1</sup>	④建屋の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 1.2×10 <sup>0</sup>	—	約 1.2×10 <sup>0</sup>	⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 7.3×10 <sup>-1</sup>	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 2.6×10 <sup>0</sup>	小計 (④+⑤)	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 3.8×10 <sup>0</sup>	合計 (①+②+③+④+⑤)	約 3.4	約 45	約 49**																																																																																																											
被ばく経路	7日間の実効線量 (mSv) *1																																																																																																																																																				
	外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計																																																																																																																																																		
①建屋からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 4.0×10 <sup>3</sup>	—	約 4.0×10 <sup>3</sup>																																																																																																																																																		
②大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 3.2×10 <sup>2</sup>	—	約 3.2×10 <sup>2</sup>																																																																																																																																																		
③外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく	約 1.5×10 <sup>0</sup>	約 4.3×10 <sup>1</sup>	約 4.5×10 <sup>1</sup>																																																																																																																																																		
小計 (①+②+③)	約 1.5×10 <sup>0</sup>	約 4.3×10 <sup>1</sup>	約 4.5×10 <sup>1</sup>																																																																																																																																																		
④建屋の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 1.2×10 <sup>0</sup>	—	約 1.2×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																																		
⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 7.3×10 <sup>-1</sup>	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 2.6×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																																		
小計 (④+⑤)	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 3.8×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																																		
合計 (①+②+③+④+⑤)	約 3.4	約 45	約 49**																																																																																																																																																		

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																								
	<p>表7-2-1 評価結果の内訳 (被ばく線量が最大となる班 (D班) の合計)                      (原子炉格納容器フィルタベント系を用いて事象を収束する場合)                      (中央制御室内でマスクの着用を考慮する場合) (単位: mSv)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>被ばく経路</th> <th>7日間の実効線量<sup>※1</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">中央制御室滞在時</td> <td>① 原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 <math>4.1 \times 10^{-2}</math></td> </tr> <tr> <td>② 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 <math>7.0 \times 10^0</math></td> </tr> <tr> <td>③ 地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 <math>6.7 \times 10^0</math></td> </tr> <tr> <td>④ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 <math>3.2 \times 10^1</math></td> </tr> <tr> <td>(内訳) 内部被ばく 外部被ばく</td> <td>(約 <math>2.6 \times 10^1</math>) (約 <math>5.6 \times 10^0</math>)</td> </tr> <tr> <td>小計 (①+②+③+④)</td> <td>約 <math>4.5 \times 10^1</math></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">入退城時</td> <td>⑤ 原子炉建屋原子炉棟内等の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく</td> <td>約 <math>1.2 \times 10^{-1}</math></td> </tr> <tr> <td>⑥ 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく</td> <td>約 <math>1.6 \times 10^{-2}</math></td> </tr> <tr> <td>⑦ 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく</td> <td>約 <math>5.2 \times 10^0</math></td> </tr> <tr> <td>⑧ 大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退城時の被ばく</td> <td>約 <math>5.7 \times 10^{-9}</math></td> </tr> <tr> <td>小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)</td> <td>約 <math>5.4 \times 10^0</math></td> </tr> <tr> <td>合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)</td> <td>約 <math>5.1 \times 10^1</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 遮蔽モデル上のコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の被ばく線量</p> <p>表7-2-2 評価結果の内訳 (被ばく線量が最大となる班 (D班) の合計)                      (原子炉格納容器フィルタベント系を用いて事象を収束する場合)                      (中央制御室内でマスクの着用を考慮しない場合) (単位: mSv)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>被ばく経路</th> <th>7日間の実効線量<sup>※1</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">中央制御室滞在時</td> <td>① 原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 <math>4.1 \times 10^{-2}</math></td> </tr> <tr> <td>② 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 <math>7.0 \times 10^0</math></td> </tr> <tr> <td>③ 地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 <math>6.7 \times 10^0</math></td> </tr> <tr> <td>④ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 <math>5.0 \times 10^1</math></td> </tr> <tr> <td>(内訳) 内部被ばく 外部被ばく</td> <td>(約 <math>5.0 \times 10^1</math>) (約 <math>5.6 \times 10^0</math>)</td> </tr> <tr> <td>小計 (①+②+③+④)</td> <td>約 <math>5.2 \times 10^1</math></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">入退城時</td> <td>⑤ 原子炉建屋原子炉棟内等の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく</td> <td>約 <math>1.2 \times 10^{-1}</math></td> </tr> <tr> <td>⑥ 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく</td> <td>約 <math>1.6 \times 10^{-2}</math></td> </tr> <tr> <td>⑦ 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく</td> <td>約 <math>5.2 \times 10^0</math></td> </tr> <tr> <td>⑧ 大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退城時の被ばく</td> <td>約 <math>5.7 \times 10^{-9}</math></td> </tr> <tr> <td>小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)</td> <td>約 <math>5.4 \times 10^0</math></td> </tr> <tr> <td>合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)</td> <td>約 <math>5.2 \times 10^1</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 遮蔽モデル上のコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の被ばく線量</p>	被ばく経路	7日間の実効線量 <sup>※1</sup>	中央制御室滞在時	① 原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 $4.1 \times 10^{-2}$	② 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 $7.0 \times 10^0$	③ 地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 $6.7 \times 10^0$	④ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく	約 $3.2 \times 10^1$	(内訳) 内部被ばく 外部被ばく	(約 $2.6 \times 10^1$ ) (約 $5.6 \times 10^0$ )	小計 (①+②+③+④)	約 $4.5 \times 10^1$	入退城時	⑤ 原子炉建屋原子炉棟内等の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 $1.2 \times 10^{-1}$	⑥ 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 $1.6 \times 10^{-2}$	⑦ 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 $5.2 \times 10^0$	⑧ 大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退城時の被ばく	約 $5.7 \times 10^{-9}$	小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)	約 $5.4 \times 10^0$	合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)	約 $5.1 \times 10^1$	被ばく経路	7日間の実効線量 <sup>※1</sup>	中央制御室滞在時	① 原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 $4.1 \times 10^{-2}$	② 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 $7.0 \times 10^0$	③ 地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 $6.7 \times 10^0$	④ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく	約 $5.0 \times 10^1$	(内訳) 内部被ばく 外部被ばく	(約 $5.0 \times 10^1$ ) (約 $5.6 \times 10^0$ )	小計 (①+②+③+④)	約 $5.2 \times 10^1$	入退城時	⑤ 原子炉建屋原子炉棟内等の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 $1.2 \times 10^{-1}$	⑥ 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 $1.6 \times 10^{-2}$	⑦ 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 $5.2 \times 10^0$	⑧ 大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退城時の被ばく	約 $5.7 \times 10^{-9}$	小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)	約 $5.4 \times 10^0$	合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)	約 $5.2 \times 10^1$		<p>【女川】型式の相違                      ・プラント型式の相違に伴う評価事象想定                      の相違により評価ケース                      数が異なる。</p>
被ばく経路	7日間の実効線量 <sup>※1</sup>																																																										
中央制御室滞在時	① 原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 $4.1 \times 10^{-2}$																																																									
	② 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 $7.0 \times 10^0$																																																									
	③ 地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 $6.7 \times 10^0$																																																									
	④ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく	約 $3.2 \times 10^1$																																																									
	(内訳) 内部被ばく 外部被ばく	(約 $2.6 \times 10^1$ ) (約 $5.6 \times 10^0$ )																																																									
小計 (①+②+③+④)	約 $4.5 \times 10^1$																																																										
入退城時	⑤ 原子炉建屋原子炉棟内等の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 $1.2 \times 10^{-1}$																																																									
	⑥ 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 $1.6 \times 10^{-2}$																																																									
	⑦ 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 $5.2 \times 10^0$																																																									
	⑧ 大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退城時の被ばく	約 $5.7 \times 10^{-9}$																																																									
	小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)	約 $5.4 \times 10^0$																																																									
合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)	約 $5.1 \times 10^1$																																																										
被ばく経路	7日間の実効線量 <sup>※1</sup>																																																										
中央制御室滞在時	① 原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 $4.1 \times 10^{-2}$																																																									
	② 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 $7.0 \times 10^0$																																																									
	③ 地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 $6.7 \times 10^0$																																																									
	④ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく	約 $5.0 \times 10^1$																																																									
	(内訳) 内部被ばく 外部被ばく	(約 $5.0 \times 10^1$ ) (約 $5.6 \times 10^0$ )																																																									
小計 (①+②+③+④)	約 $5.2 \times 10^1$																																																										
入退城時	⑤ 原子炉建屋原子炉棟内等の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 $1.2 \times 10^{-1}$																																																									
	⑥ 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 $1.6 \times 10^{-2}$																																																									
	⑦ 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 $5.2 \times 10^0$																																																									
	⑧ 大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退城時の被ばく	約 $5.7 \times 10^{-9}$																																																									
	小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)	約 $5.4 \times 10^0$																																																									
合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)	約 $5.2 \times 10^1$																																																										

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																						
	<p>表 8-1-1 評価結果の内訳 (D班の1日目)                      (代替循環冷却系を用いて事象を収束する場合)                      (中央制御室内でマスクの着用を考慮する場合) (単位: mSv)</p> <table border="1" data-bbox="772 236 1261 762"> <thead> <tr> <th>被ばく経路</th> <th>D班の1日目の実効線量<sup>※1</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 3.8×10<sup>-2</sup></td> </tr> <tr> <td>② 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 7.0×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>③ 地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 5.5×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>④ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 3.1×10<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>(内訳) 内部被ばく</td> <td>(約 2.5×10<sup>1</sup>)</td> </tr> <tr> <td>外部被ばく</td> <td>(約 5.6×10<sup>0</sup>)</td> </tr> <tr> <td>小計 (①+②+③+④)</td> <td>約 4.3×10<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>⑤ 原子炉建屋原子炉棟内等の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく</td> <td>約 5.3×10<sup>-2</sup></td> </tr> <tr> <td>⑥ 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく</td> <td>約 3.9×10<sup>-3</sup></td> </tr> <tr> <td>⑦ 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく</td> <td>約 2.3×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>⑧ 大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退城時の被ばく</td> <td>約 5.0×10<sup>-4</sup></td> </tr> <tr> <td>小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)</td> <td>約 2.3×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)</td> <td>約 4.6×10<sup>1</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 遮蔽モデル上のコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の被ばく線量</p> <p>表 8-1-2 評価結果の内訳 (D班の1日目)                      (代替循環冷却系を用いて事象を収束する場合)                      (中央制御室内でマスクの着用を考慮しない場合) (単位: mSv)</p> <table border="1" data-bbox="772 890 1261 1417"> <thead> <tr> <th>被ばく経路</th> <th>D班の1日目の実効線量<sup>※1</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 3.8×10<sup>-2</sup></td> </tr> <tr> <td>② 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 7.0×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>③ 地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 5.5×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>④ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 5.0×10<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>(内訳) 内部被ばく</td> <td>(約 5.0×10<sup>2</sup>)</td> </tr> <tr> <td>外部被ばく</td> <td>(約 5.6×10<sup>0</sup>)</td> </tr> <tr> <td>小計 (①+②+③+④)</td> <td>約 5.1×10<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>⑤ 原子炉建屋原子炉棟内等の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく</td> <td>約 5.3×10<sup>-2</sup></td> </tr> <tr> <td>⑥ 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく</td> <td>約 3.9×10<sup>-3</sup></td> </tr> <tr> <td>⑦ 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく</td> <td>約 2.3×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>⑧ 大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退城時の被ばく</td> <td>約 5.0×10<sup>-4</sup></td> </tr> <tr> <td>小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)</td> <td>約 2.3×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)</td> <td>約 5.2×10<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 遮蔽モデル上のコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の被ばく線量</p>	被ばく経路	D班の1日目の実効線量 <sup>※1</sup>	① 原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 3.8×10 <sup>-2</sup>	② 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 7.0×10 <sup>0</sup>	③ 地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 5.5×10 <sup>0</sup>	④ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく	約 3.1×10 <sup>1</sup>	(内訳) 内部被ばく	(約 2.5×10 <sup>1</sup> )	外部被ばく	(約 5.6×10 <sup>0</sup> )	小計 (①+②+③+④)	約 4.3×10 <sup>1</sup>	⑤ 原子炉建屋原子炉棟内等の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 5.3×10 <sup>-2</sup>	⑥ 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 3.9×10 <sup>-3</sup>	⑦ 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 2.3×10 <sup>0</sup>	⑧ 大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退城時の被ばく	約 5.0×10 <sup>-4</sup>	小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)	約 2.3×10 <sup>0</sup>	合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)	約 4.6×10 <sup>1</sup>	被ばく経路	D班の1日目の実効線量 <sup>※1</sup>	① 原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 3.8×10 <sup>-2</sup>	② 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 7.0×10 <sup>0</sup>	③ 地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 5.5×10 <sup>0</sup>	④ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく	約 5.0×10 <sup>2</sup>	(内訳) 内部被ばく	(約 5.0×10 <sup>2</sup> )	外部被ばく	(約 5.6×10 <sup>0</sup> )	小計 (①+②+③+④)	約 5.1×10 <sup>2</sup>	⑤ 原子炉建屋原子炉棟内等の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 5.3×10 <sup>-2</sup>	⑥ 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 3.9×10 <sup>-3</sup>	⑦ 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 2.3×10 <sup>0</sup>	⑧ 大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退城時の被ばく	約 5.0×10 <sup>-4</sup>	小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)	約 2.3×10 <sup>0</sup>	合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)	約 5.2×10 <sup>2</sup>	<p>第7-1表 評価結果の内訳 (A班の1日目)                      (中央制御室内でマスクの着用を考慮した場合) (単位: mSv)</p> <table border="1" data-bbox="1402 223 1899 641"> <thead> <tr> <th rowspan="2">被ばく経路</th> <th colspan="3">1日目の実効線量 (mSv) <sup>※1</sup> <sup>※2</sup></th> </tr> <tr> <th>外部被ばくによる実効線量</th> <th>内部被ばくによる実効線量</th> <th>実効線量の合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく</td> <td>約 2.4×10<sup>-2</sup></td> <td>—</td> <td>約 2.4×10<sup>-2</sup></td> </tr> <tr> <td>② 大気中へ放出された放射性物質からのガンマ線による被ばく</td> <td>約 1.4×10<sup>-2</sup></td> <td>—</td> <td>約 1.4×10<sup>-2</sup></td> </tr> <tr> <td>③ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく</td> <td>約 7.6×10<sup>-1</sup></td> <td>約 4.5×10<sup>0</sup></td> <td>約 5.2×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>小計 (①+②+③)</td> <td>約 7.9×10<sup>-1</sup></td> <td>約 4.5×10<sup>0</sup></td> <td>約 5.3×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>④ 原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく</td> <td>約 2.9×10<sup>0</sup></td> <td>—</td> <td>約 2.9×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>⑤ 大気中へ放出された放射性物質による被ばく</td> <td>約 1.9×10<sup>-1</sup></td> <td>約 6.4×10<sup>-2</sup></td> <td>約 2.0×10<sup>-1</sup></td> </tr> <tr> <td>小計 (④+⑤)</td> <td>約 3.1×10<sup>0</sup></td> <td>約 6.4×10<sup>-2</sup></td> <td>約 3.1×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>合計 (①+②+③+④+⑤)</td> <td>約 3.9</td> <td>約 4.5</td> <td>約 8.4<sup>※4</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 中央制御室内でマスク (DF=50) の着用を考慮。1日目は6時間当たり18分間外すものとして評価</p> <p>※2 入退城時においてマスク (DF=50) の着用を考慮</p> <p>※3 表における「実効線量の合計 (①+②+③+④+⑤)」以外の数値は、有効数値3桁目を四捨五入し2桁に丸めた値</p> <p>※4 「実効線量の合計 (①+②+③+④+⑤)」の数値は、有効数値3桁目を切り上げて2桁に丸めた値</p> <p>※5 遮蔽モデル上のコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の被ばく線量</p> <p>第7-2表 評価結果の内訳 (A班の1日目)                      (中央制御室内でマスクの着用を考慮しない場合) (単位: mSv)</p> <table border="1" data-bbox="1402 890 1899 1321"> <thead> <tr> <th rowspan="2">被ばく経路</th> <th colspan="3">1日目の実効線量 (mSv) <sup>※1</sup> <sup>※2</sup></th> </tr> <tr> <th>外部被ばくによる実効線量</th> <th>内部被ばくによる実効線量</th> <th>実効線量の合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく</td> <td>約 2.4×10<sup>-2</sup></td> <td>—</td> <td>約 2.4×10<sup>-2</sup></td> </tr> <tr> <td>② 大気中へ放出された放射性物質からのガンマ線による被ばく</td> <td>約 1.4×10<sup>-2</sup></td> <td>—</td> <td>約 1.4×10<sup>-2</sup></td> </tr> <tr> <td>③ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく</td> <td>約 7.6×10<sup>-1</sup></td> <td>約 6.5×1<sup>0</sup></td> <td>約 6.6×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>小計 (①+②+③)</td> <td>約 7.9×10<sup>-1</sup></td> <td>約 6.5×1<sup>0</sup></td> <td>約 6.6×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>④ 原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく</td> <td>約 2.9×10<sup>0</sup></td> <td>—</td> <td>約 2.9×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>⑤ 大気中へ放出された放射性物質による被ばく</td> <td>約 1.9×10<sup>-1</sup></td> <td>約 6.4×10<sup>-2</sup></td> <td>約 2.0×10<sup>-1</sup></td> </tr> <tr> <td>小計 (④+⑤)</td> <td>約 3.1×10<sup>0</sup></td> <td>約 6.4×10<sup>-2</sup></td> <td>約 3.1×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>合計 (①+②+③+④+⑤)</td> <td>約 3.9</td> <td>約 6.5</td> <td>約 6.9<sup>※2</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 入退城時においてマスク (DF=50) の着用を考慮</p> <p>※2 表における「実効線量の合計 (①+②+③+④+⑤)」以外の数値は、有効数値3桁目を四捨五入し2桁に丸めた値</p> <p>※3 「実効線量の合計 (①+②+③+④+⑤)」の数値は、有効数値3桁目を切り上げて2桁に丸めた値</p> <p>※4 遮蔽モデル上のコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の被ばく線量</p>	被ばく経路	1日目の実効線量 (mSv) <sup>※1</sup> <sup>※2</sup>			外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計	① 原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 2.4×10 <sup>-2</sup>	—	約 2.4×10 <sup>-2</sup>	② 大気中へ放出された放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 1.4×10 <sup>-2</sup>	—	約 1.4×10 <sup>-2</sup>	③ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく	約 7.6×10 <sup>-1</sup>	約 4.5×10 <sup>0</sup>	約 5.2×10 <sup>0</sup>	小計 (①+②+③)	約 7.9×10 <sup>-1</sup>	約 4.5×10 <sup>0</sup>	約 5.3×10 <sup>0</sup>	④ 原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 2.9×10 <sup>0</sup>	—	約 2.9×10 <sup>0</sup>	⑤ 大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 1.9×10 <sup>-1</sup>	約 6.4×10 <sup>-2</sup>	約 2.0×10 <sup>-1</sup>	小計 (④+⑤)	約 3.1×10 <sup>0</sup>	約 6.4×10 <sup>-2</sup>	約 3.1×10 <sup>0</sup>	合計 (①+②+③+④+⑤)	約 3.9	約 4.5	約 8.4 <sup>※4</sup>	被ばく経路	1日目の実効線量 (mSv) <sup>※1</sup> <sup>※2</sup>			外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計	① 原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 2.4×10 <sup>-2</sup>	—	約 2.4×10 <sup>-2</sup>	② 大気中へ放出された放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 1.4×10 <sup>-2</sup>	—	約 1.4×10 <sup>-2</sup>	③ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく	約 7.6×10 <sup>-1</sup>	約 6.5×1 <sup>0</sup>	約 6.6×10 <sup>0</sup>	小計 (①+②+③)	約 7.9×10 <sup>-1</sup>	約 6.5×1 <sup>0</sup>	約 6.6×10 <sup>0</sup>	④ 原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 2.9×10 <sup>0</sup>	—	約 2.9×10 <sup>0</sup>	⑤ 大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 1.9×10 <sup>-1</sup>	約 6.4×10 <sup>-2</sup>	約 2.0×10 <sup>-1</sup>	小計 (④+⑤)	約 3.1×10 <sup>0</sup>	約 6.4×10 <sup>-2</sup>	約 3.1×10 <sup>0</sup>	合計 (①+②+③+④+⑤)	約 3.9	約 6.5	約 6.9 <sup>※2</sup>	<p>【大飯】女川実績の反映                      ・泊、女川は各ケースについて被ばく線量の合計が最も大きい滞在日における評価を実施。                      【女川】個別解析の相違</p>
被ばく経路	D班の1日目の実効線量 <sup>※1</sup>																																																																																																																																								
① 原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 3.8×10 <sup>-2</sup>																																																																																																																																								
② 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 7.0×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																								
③ 地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 5.5×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																								
④ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく	約 3.1×10 <sup>1</sup>																																																																																																																																								
(内訳) 内部被ばく	(約 2.5×10 <sup>1</sup> )																																																																																																																																								
外部被ばく	(約 5.6×10 <sup>0</sup> )																																																																																																																																								
小計 (①+②+③+④)	約 4.3×10 <sup>1</sup>																																																																																																																																								
⑤ 原子炉建屋原子炉棟内等の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 5.3×10 <sup>-2</sup>																																																																																																																																								
⑥ 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 3.9×10 <sup>-3</sup>																																																																																																																																								
⑦ 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 2.3×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																								
⑧ 大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退城時の被ばく	約 5.0×10 <sup>-4</sup>																																																																																																																																								
小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)	約 2.3×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																								
合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)	約 4.6×10 <sup>1</sup>																																																																																																																																								
被ばく経路	D班の1日目の実効線量 <sup>※1</sup>																																																																																																																																								
① 原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 3.8×10 <sup>-2</sup>																																																																																																																																								
② 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 7.0×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																								
③ 地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 5.5×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																								
④ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく	約 5.0×10 <sup>2</sup>																																																																																																																																								
(内訳) 内部被ばく	(約 5.0×10 <sup>2</sup> )																																																																																																																																								
外部被ばく	(約 5.6×10 <sup>0</sup> )																																																																																																																																								
小計 (①+②+③+④)	約 5.1×10 <sup>2</sup>																																																																																																																																								
⑤ 原子炉建屋原子炉棟内等の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 5.3×10 <sup>-2</sup>																																																																																																																																								
⑥ 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 3.9×10 <sup>-3</sup>																																																																																																																																								
⑦ 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 2.3×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																								
⑧ 大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退城時の被ばく	約 5.0×10 <sup>-4</sup>																																																																																																																																								
小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)	約 2.3×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																								
合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)	約 5.2×10 <sup>2</sup>																																																																																																																																								
被ばく経路	1日目の実効線量 (mSv) <sup>※1</sup> <sup>※2</sup>																																																																																																																																								
	外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計																																																																																																																																						
① 原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 2.4×10 <sup>-2</sup>	—	約 2.4×10 <sup>-2</sup>																																																																																																																																						
② 大気中へ放出された放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 1.4×10 <sup>-2</sup>	—	約 1.4×10 <sup>-2</sup>																																																																																																																																						
③ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく	約 7.6×10 <sup>-1</sup>	約 4.5×10 <sup>0</sup>	約 5.2×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																						
小計 (①+②+③)	約 7.9×10 <sup>-1</sup>	約 4.5×10 <sup>0</sup>	約 5.3×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																						
④ 原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 2.9×10 <sup>0</sup>	—	約 2.9×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																						
⑤ 大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 1.9×10 <sup>-1</sup>	約 6.4×10 <sup>-2</sup>	約 2.0×10 <sup>-1</sup>																																																																																																																																						
小計 (④+⑤)	約 3.1×10 <sup>0</sup>	約 6.4×10 <sup>-2</sup>	約 3.1×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																						
合計 (①+②+③+④+⑤)	約 3.9	約 4.5	約 8.4 <sup>※4</sup>																																																																																																																																						
被ばく経路	1日目の実効線量 (mSv) <sup>※1</sup> <sup>※2</sup>																																																																																																																																								
	外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計																																																																																																																																						
① 原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 2.4×10 <sup>-2</sup>	—	約 2.4×10 <sup>-2</sup>																																																																																																																																						
② 大気中へ放出された放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 1.4×10 <sup>-2</sup>	—	約 1.4×10 <sup>-2</sup>																																																																																																																																						
③ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく	約 7.6×10 <sup>-1</sup>	約 6.5×1 <sup>0</sup>	約 6.6×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																						
小計 (①+②+③)	約 7.9×10 <sup>-1</sup>	約 6.5×1 <sup>0</sup>	約 6.6×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																						
④ 原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 2.9×10 <sup>0</sup>	—	約 2.9×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																						
⑤ 大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 1.9×10 <sup>-1</sup>	約 6.4×10 <sup>-2</sup>	約 2.0×10 <sup>-1</sup>																																																																																																																																						
小計 (④+⑤)	約 3.1×10 <sup>0</sup>	約 6.4×10 <sup>-2</sup>	約 3.1×10 <sup>0</sup>																																																																																																																																						
合計 (①+②+③+④+⑤)	約 3.9	約 6.5	約 6.9 <sup>※2</sup>																																																																																																																																						



泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																				
	<p>表 8-2-1 評価結果の内訳（D班の1日目）                      （原子伊格納容器フィルタベント系を用いて事象を収束する場合）                      （中央制御室内でマスクの着用を考慮する場合）（単位：mSv）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>被ばく経路</th> <th>D班の1日目の実効線量<sup>※1</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 3.8×10<sup>-2</sup></td> </tr> <tr> <td>② 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 7.0×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>③ 地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 5.5×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>④ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 3.1×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>(内訳) 内部被ばく 外部被ばく</td> <td>(約 2.5×10<sup>0</sup>) (約 5.6×10<sup>0</sup>)</td> </tr> <tr> <td>小計 (①+②+③+④)</td> <td>約 4.3×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>⑤ 原子炉建屋原子炉棟内等の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく</td> <td>約 5.3×10<sup>-2</sup></td> </tr> <tr> <td>⑥ 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく</td> <td>約 3.9×10<sup>-3</sup></td> </tr> <tr> <td>⑦ 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく</td> <td>約 2.3×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>⑧ 大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退城時の被ばく</td> <td>約 5.0×10<sup>-4</sup></td> </tr> <tr> <td>小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)</td> <td>約 2.3×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)</td> <td>約 4.6×10<sup>0</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 遮蔽モデル上のコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の被ばく線量</p> <p>表 8-2-2 評価結果の内訳（D班の1日目）                      （原子伊格納容器フィルタベント系を用いて事象を収束する場合）                      （中央制御室内でマスクの着用を考慮しない場合）（単位：mSv）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>被ばく経路</th> <th>D班の1日目の実効線量<sup>※1</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 3.8×10<sup>-2</sup></td> </tr> <tr> <td>② 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 7.0×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>③ 地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 5.5×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>④ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 5.0×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>(内訳) 内部被ばく 外部被ばく</td> <td>(約 4.9×10<sup>0</sup>) (約 5.6×10<sup>0</sup>)</td> </tr> <tr> <td>小計 (①+②+③+④)</td> <td>約 5.1×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>⑤ 原子炉建屋原子炉棟内等の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく</td> <td>約 5.3×10<sup>-2</sup></td> </tr> <tr> <td>⑥ 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく</td> <td>約 3.9×10<sup>-3</sup></td> </tr> <tr> <td>⑦ 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく</td> <td>約 2.3×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>⑧ 大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退城時の被ばく</td> <td>約 5.0×10<sup>-4</sup></td> </tr> <tr> <td>小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)</td> <td>約 2.3×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)</td> <td>約 5.2×10<sup>0</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 遮蔽モデル上のコンクリート厚を許容される施工誤差分だけ薄くした場合の被ばく線量</p>	被ばく経路	D班の1日目の実効線量 <sup>※1</sup>	① 原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 3.8×10 <sup>-2</sup>	② 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 7.0×10 <sup>0</sup>	③ 地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 5.5×10 <sup>0</sup>	④ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく	約 3.1×10 <sup>0</sup>	(内訳) 内部被ばく 外部被ばく	(約 2.5×10 <sup>0</sup> ) (約 5.6×10 <sup>0</sup> )	小計 (①+②+③+④)	約 4.3×10 <sup>0</sup>	⑤ 原子炉建屋原子炉棟内等の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 5.3×10 <sup>-2</sup>	⑥ 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 3.9×10 <sup>-3</sup>	⑦ 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 2.3×10 <sup>0</sup>	⑧ 大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退城時の被ばく	約 5.0×10 <sup>-4</sup>	小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)	約 2.3×10 <sup>0</sup>	合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)	約 4.6×10 <sup>0</sup>	被ばく経路	D班の1日目の実効線量 <sup>※1</sup>	① 原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 3.8×10 <sup>-2</sup>	② 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 7.0×10 <sup>0</sup>	③ 地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 5.5×10 <sup>0</sup>	④ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく	約 5.0×10 <sup>0</sup>	(内訳) 内部被ばく 外部被ばく	(約 4.9×10 <sup>0</sup> ) (約 5.6×10 <sup>0</sup> )	小計 (①+②+③+④)	約 5.1×10 <sup>0</sup>	⑤ 原子炉建屋原子炉棟内等の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 5.3×10 <sup>-2</sup>	⑥ 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 3.9×10 <sup>-3</sup>	⑦ 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 2.3×10 <sup>0</sup>	⑧ 大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退城時の被ばく	約 5.0×10 <sup>-4</sup>	小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)	約 2.3×10 <sup>0</sup>	合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)	約 5.2×10 <sup>0</sup>		<p>【女川】型式の相違                      ・プラント型式の相違に伴う評価事象想定                      の相違により評価ケース                      数が異なる。</p>
被ばく経路	D班の1日目の実効線量 <sup>※1</sup>																																																						
① 原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 3.8×10 <sup>-2</sup>																																																						
② 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 7.0×10 <sup>0</sup>																																																						
③ 地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 5.5×10 <sup>0</sup>																																																						
④ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく	約 3.1×10 <sup>0</sup>																																																						
(内訳) 内部被ばく 外部被ばく	(約 2.5×10 <sup>0</sup> ) (約 5.6×10 <sup>0</sup> )																																																						
小計 (①+②+③+④)	約 4.3×10 <sup>0</sup>																																																						
⑤ 原子炉建屋原子炉棟内等の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 5.3×10 <sup>-2</sup>																																																						
⑥ 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 3.9×10 <sup>-3</sup>																																																						
⑦ 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 2.3×10 <sup>0</sup>																																																						
⑧ 大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退城時の被ばく	約 5.0×10 <sup>-4</sup>																																																						
小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)	約 2.3×10 <sup>0</sup>																																																						
合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)	約 4.6×10 <sup>0</sup>																																																						
被ばく経路	D班の1日目の実効線量 <sup>※1</sup>																																																						
① 原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 3.8×10 <sup>-2</sup>																																																						
② 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 7.0×10 <sup>0</sup>																																																						
③ 地表面に沈着した放射性物質のガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 5.5×10 <sup>0</sup>																																																						
④ 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく	約 5.0×10 <sup>0</sup>																																																						
(内訳) 内部被ばく 外部被ばく	(約 4.9×10 <sup>0</sup> ) (約 5.6×10 <sup>0</sup> )																																																						
小計 (①+②+③+④)	約 5.1×10 <sup>0</sup>																																																						
⑤ 原子炉建屋原子炉棟内等の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 5.3×10 <sup>-2</sup>																																																						
⑥ 放射性雲中の放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 3.9×10 <sup>-3</sup>																																																						
⑦ 地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による入退城時の被ばく	約 2.3×10 <sup>0</sup>																																																						
⑧ 大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による入退城時の被ばく	約 5.0×10 <sup>-4</sup>																																																						
小計 (⑤+⑥+⑦+⑧)	約 2.3×10 <sup>0</sup>																																																						
合計 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧)	約 5.2×10 <sup>0</sup>																																																						

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由									
<p>【参考】マスク着用期間を限定した線量評価について</p> <p>中央制御室の居住性（重大事故対策）に係る被ばく評価においては、評価期間中マスクの着用を考慮している。一方、事故発生時には、事象の進展及び中央制御室内の放射性物質濃度に応じ、放射線管理を踏まえてマスク着用の運用を行う。</p> <p>今回の選定した事故シーケンス及び居住性に係る被ばく評価手法を用い、マスク着用期間を事故発生直後に限定した場合の被ばく評価を以下に示す。</p> <p>ここで、選定した事故シーケンスでは、全交流動力電源喪失を想定し、評価上、中央制御室非常用循環設備の起動遅れ時間を300分（5時間）としている。</p> <p>中央制御室非常用循環設備の起動後は、よう素フィルタ及び微粒子フィルタにより室内に取り込まれた放射性物質は低減される。</p> <p>このため、ここでは中央制御室非常用循環設備起動後の室内の放射性物質低減を考慮して、第2.4表のとおり事故発生後5時間までマスクを着用するとした。</p> <p>なお、評価上、屋外においては、室内より放射性物質濃度が高いため、入退域時にマスクを着用するとして評価した。</p> <p>マスク着用期間を限定した線量評価における中央制御室等の運転員の被ばく評価結果を第2.5表及び第2.6表に示す。マスクなしの結果を第2.7表及び第2.8表に示す。</p> <p>第2.4表 中央制御室非常用循環設備の作動状態及びマスク着用時間</p> <table border="1" data-bbox="71 805 698 925"> <thead> <tr> <th>時間</th> <th>0～5h</th> <th>5～168h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中央制御室非常用循環設備</td> <td>—</td> <td>作動（フィルタによる放射性物質の低減）</td> </tr> <tr> <td>マスク</td> <td>着用</td> <td>—※</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">※入退域時のみ着用</p> <p style="text-align: right;">□ = SA</p>	時間	0～5h	5～168h	中央制御室非常用循環設備	—	作動（フィルタによる放射性物質の低減）	マスク	着用	—※			<p>【大飯】</p> <p>女川実績の反映</p> <p>・大飯では参考としてマスク着用期間を限定した評価を行っている。泊では女川実績を反映し、適合性を示すための評価においてもマスク着用期間を限定した評価を行っているため、本評価は実施していない。</p>
時間	0～5h	5～168h										
中央制御室非常用循環設備	—	作動（フィルタによる放射性物質の低減）										
マスク	着用	—※										

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉	相違理由																																																																																						
<p>第2.5表 中央制御室居住性（重大事故対策）に係る被ばく評価結果（3号炉）（5時間までマスク考慮、5時間以降マスクなし）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">被ばく経路</th> <th colspan="3">7日間の実効線量 (mSv) **</th> </tr> <tr> <th>外部被ばくによる実効線量</th> <th>内部被ばくによる実効線量</th> <th>実効線量の合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①建屋からのガンマ線による被ばく</td> <td>約 4.0×10<sup>3</sup></td> <td>—</td> <td>約 4.0×10<sup>3</sup></td> <td rowspan="3">室内作業時</td> <td rowspan="10"> <p>【大飯】                      女川実績の反映                      ・大飯では参考としてマスク着用期間を限定した評価を行っている。泊では女川実績を反映し、適合性を示すための評価においてもマスク着用期間を限定した評価を行っているため、本評価は実施していない。</p> </td> </tr> <tr> <td>②大気中へ放出された放射性物質のガンマ線による被ばく</td> <td>約 4.0×10<sup>2</sup></td> <td>—</td> <td>約 4.0×10<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>③室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく</td> <td>約 1.9×10<sup>0</sup></td> <td>約 1.8×10<sup>1</sup></td> <td>約 2.0×10<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>小 計 (①+②+③)</td> <td>約 1.9×10<sup>0</sup></td> <td>約 1.8×10<sup>1</sup></td> <td>約 2.0×10<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>④建屋からのガンマ線による被ばく</td> <td>約 2.7×10<sup>0</sup></td> <td>—</td> <td>約 2.7×10<sup>0</sup></td> <td rowspan="3">入退城時</td> </tr> <tr> <td>⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく*1</td> <td>約 1.4×10<sup>0</sup></td> <td>約 7.3×10<sup>1</sup></td> <td>約 1.4×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>小 計 (④+⑤)</td> <td>約 4.0×10<sup>0</sup></td> <td>約 7.3×10<sup>1</sup></td> <td>約 4.1×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>合 計 (①+②+③+④+⑤)</td> <td>約 6.0</td> <td>約 18</td> <td>約 24*3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*1：入退城時については常にマスクを着用とした。                  *2：表における「実効線量の合計（①+②+③+④+⑤）」以外の数値は、有効数値3桁目を四捨五入し2桁に丸めた値                  *3：「実効線量の合計（①+②+③+④+⑤）」の数値は、有効数値3桁目を切り上げて2桁に丸めた値</p> <p>第2.6表 中央制御室居住性（重大事故対策）に係る被ばく評価結果（4号炉）（5時間までマスク考慮、5時間以降マスクなし）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">被ばく経路</th> <th colspan="3">7日間の実効線量 (mSv) **</th> </tr> <tr> <th>外部被ばくによる実効線量</th> <th>内部被ばくによる実効線量</th> <th>実効線量の合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①建屋からのガンマ線による被ばく</td> <td>約 4.0×10<sup>3</sup></td> <td>—</td> <td>約 4.0×10<sup>3</sup></td> <td rowspan="3">室内作業時</td> </tr> <tr> <td>②大気中へ放出された放射性物質のガンマ線による被ばく</td> <td>約 3.2×10<sup>2</sup></td> <td>—</td> <td>約 3.2×10<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>③室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく</td> <td>約 1.5×10<sup>0</sup></td> <td>約 1.4×10<sup>1</sup></td> <td>約 1.5×10<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>小 計 (①+②+③)</td> <td>約 1.5×10<sup>0</sup></td> <td>約 1.4×10<sup>1</sup></td> <td>約 1.5×10<sup>1</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>④建屋からのガンマ線による被ばく</td> <td>約 1.2×10<sup>0</sup></td> <td>—</td> <td>約 1.2×10<sup>0</sup></td> <td rowspan="3">入退城時</td> </tr> <tr> <td>⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく*1</td> <td>約 7.3×10<sup>1</sup></td> <td>約 3.8×10<sup>2</sup></td> <td>約 7.6×10<sup>1</sup></td> </tr> <tr> <td>小 計 (④+⑤)</td> <td>約 1.9×10<sup>0</sup></td> <td>約 3.8×10<sup>2</sup></td> <td>約 1.9×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>合 計 (①+②+③+④+⑤)</td> <td>約 3.4</td> <td>約 14</td> <td>約 18*3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*1：入退城時については常にマスクを着用とした。                  *2：表における「実効線量の合計（①+②+③+④+⑤）」以外の数値は、有効数値3桁目を四捨五入し2桁に丸めた値                  *3：「実効線量の合計（①+②+③+④+⑤）」の数値は、有効数値3桁目を切り上げて2桁に丸めた値</p> <p>□ = SA</p>						被ばく経路	7日間の実効線量 (mSv) **			外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計	①建屋からのガンマ線による被ばく	約 4.0×10 <sup>3</sup>	—	約 4.0×10 <sup>3</sup>	室内作業時	<p>【大飯】                      女川実績の反映                      ・大飯では参考としてマスク着用期間を限定した評価を行っている。泊では女川実績を反映し、適合性を示すための評価においてもマスク着用期間を限定した評価を行っているため、本評価は実施していない。</p>	②大気中へ放出された放射性物質のガンマ線による被ばく	約 4.0×10 <sup>2</sup>	—	約 4.0×10 <sup>2</sup>	③室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 1.8×10 <sup>1</sup>	約 2.0×10 <sup>1</sup>	小 計 (①+②+③)	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 1.8×10 <sup>1</sup>	約 2.0×10 <sup>1</sup>	④建屋からのガンマ線による被ばく	約 2.7×10 <sup>0</sup>	—	約 2.7×10 <sup>0</sup>	入退城時	⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく*1	約 1.4×10 <sup>0</sup>	約 7.3×10 <sup>1</sup>	約 1.4×10 <sup>0</sup>	小 計 (④+⑤)	約 4.0×10 <sup>0</sup>	約 7.3×10 <sup>1</sup>	約 4.1×10 <sup>0</sup>	合 計 (①+②+③+④+⑤)	約 6.0	約 18	約 24*3		被ばく経路	7日間の実効線量 (mSv) **			外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計	①建屋からのガンマ線による被ばく	約 4.0×10 <sup>3</sup>	—	約 4.0×10 <sup>3</sup>	室内作業時	②大気中へ放出された放射性物質のガンマ線による被ばく	約 3.2×10 <sup>2</sup>	—	約 3.2×10 <sup>2</sup>	③室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく	約 1.5×10 <sup>0</sup>	約 1.4×10 <sup>1</sup>	約 1.5×10 <sup>1</sup>	小 計 (①+②+③)	約 1.5×10 <sup>0</sup>	約 1.4×10 <sup>1</sup>	約 1.5×10 <sup>1</sup>		④建屋からのガンマ線による被ばく	約 1.2×10 <sup>0</sup>	—	約 1.2×10 <sup>0</sup>	入退城時	⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく*1	約 7.3×10 <sup>1</sup>	約 3.8×10 <sup>2</sup>	約 7.6×10 <sup>1</sup>	小 計 (④+⑤)	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 3.8×10 <sup>2</sup>	約 1.9×10 <sup>0</sup>	合 計 (①+②+③+④+⑤)	約 3.4	約 14	約 18*3	
被ばく経路	7日間の実効線量 (mSv) **																																																																																										
	外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計																																																																																								
①建屋からのガンマ線による被ばく	約 4.0×10 <sup>3</sup>	—	約 4.0×10 <sup>3</sup>	室内作業時	<p>【大飯】                      女川実績の反映                      ・大飯では参考としてマスク着用期間を限定した評価を行っている。泊では女川実績を反映し、適合性を示すための評価においてもマスク着用期間を限定した評価を行っているため、本評価は実施していない。</p>																																																																																						
②大気中へ放出された放射性物質のガンマ線による被ばく	約 4.0×10 <sup>2</sup>	—	約 4.0×10 <sup>2</sup>																																																																																								
③室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 1.8×10 <sup>1</sup>	約 2.0×10 <sup>1</sup>																																																																																								
小 計 (①+②+③)	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 1.8×10 <sup>1</sup>	約 2.0×10 <sup>1</sup>																																																																																								
④建屋からのガンマ線による被ばく	約 2.7×10 <sup>0</sup>	—	約 2.7×10 <sup>0</sup>	入退城時																																																																																							
⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく*1	約 1.4×10 <sup>0</sup>	約 7.3×10 <sup>1</sup>	約 1.4×10 <sup>0</sup>																																																																																								
小 計 (④+⑤)	約 4.0×10 <sup>0</sup>	約 7.3×10 <sup>1</sup>	約 4.1×10 <sup>0</sup>																																																																																								
合 計 (①+②+③+④+⑤)	約 6.0	約 18	約 24*3																																																																																								
被ばく経路	7日間の実効線量 (mSv) **																																																																																										
	外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計																																																																																								
①建屋からのガンマ線による被ばく	約 4.0×10 <sup>3</sup>	—	約 4.0×10 <sup>3</sup>	室内作業時																																																																																							
②大気中へ放出された放射性物質のガンマ線による被ばく	約 3.2×10 <sup>2</sup>	—	約 3.2×10 <sup>2</sup>																																																																																								
③室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく	約 1.5×10 <sup>0</sup>	約 1.4×10 <sup>1</sup>	約 1.5×10 <sup>1</sup>																																																																																								
小 計 (①+②+③)	約 1.5×10 <sup>0</sup>	約 1.4×10 <sup>1</sup>	約 1.5×10 <sup>1</sup>																																																																																								
④建屋からのガンマ線による被ばく	約 1.2×10 <sup>0</sup>	—	約 1.2×10 <sup>0</sup>	入退城時																																																																																							
⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく*1	約 7.3×10 <sup>1</sup>	約 3.8×10 <sup>2</sup>	約 7.6×10 <sup>1</sup>																																																																																								
小 計 (④+⑤)	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 3.8×10 <sup>2</sup>	約 1.9×10 <sup>0</sup>																																																																																								
合 計 (①+②+③+④+⑤)	約 3.4	約 14	約 18*3																																																																																								

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉				女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由	
第2.7表 中央制御室居住性（重大事故対策）に係る被ばく評価結果 （3号炉）（マスクなし）							
被ばく経路	7日間の実効線量 (mSv) *1						
	外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計				
室内作業時 ①建屋からのガンマ線による中央制御室内での被ばく ②大気中へ放出された放射性物質による被ばく ③外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく 小計（①+②+③）	約 4.0×10 <sup>3</sup>	—	約 4.0×10 <sup>3</sup>			【大飯】 女川実績の反映 ・大飯では参考としてマスク着用期間を限定した評価を行っている。泊では女川実績を反映し、適合性を示すための評価においてもマスク着用期間を限定した評価を行っているため、本評価は実施していない。 ・ただし、マスクを着用しない評価については第6-2表で示しており、大飯を再掲している。	
	約 4.0×10 <sup>2</sup>	—	約 4.0×10 <sup>2</sup>				
	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 5.6×10 <sup>1</sup>	約 5.8×10 <sup>1</sup>				
	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 5.6×10 <sup>1</sup>	約 5.8×10 <sup>1</sup>				
入退域時 ④建屋の放射性物質からのガンマ線による被ばく ⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく 小計（④+⑤）	約 2.7×10 <sup>0</sup>	—	約 2.7×10 <sup>0</sup>				
	約 1.4×10 <sup>0</sup>	約 3.7×10 <sup>0</sup>	約 5.0×10 <sup>0</sup>				
	約 4.0×10 <sup>0</sup>	約 3.7×10 <sup>0</sup>	約 7.7×10 <sup>0</sup>				
合計（①+②+③+④+⑤）	約 6.0	約 60	約 66*2				
*1：表における「実効線量の合計（①+②+③+④+⑤）」以外の数値は、有効数値3桁目を四捨五入し2桁に丸めた値 *2：「実効線量の合計（①+②+③+④+⑤）」の数値は、有効数値3桁目を切り上げて2桁に丸めた値							
第2.8表 中央制御室居住性（重大事故対策）に係る被ばく評価結果 （4号炉）（マスクなし）							
被ばく経路	7日間の実効線量 (mSv) *1						
	外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計				
室内作業時 ①建屋からのガンマ線による中央制御室内での被ばく ②大気中へ放出された放射性物質による被ばく ③外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく 小計（①+②+③）	約 4.0×10 <sup>3</sup>	—	約 4.0×10 <sup>3</sup>				
	約 3.2×10 <sup>2</sup>	—	約 3.2×10 <sup>2</sup>				
	約 1.5×10 <sup>0</sup>	約 4.3×10 <sup>1</sup>	約 4.5×10 <sup>1</sup>				
	約 1.5×10 <sup>0</sup>	約 4.3×10 <sup>1</sup>	約 4.5×10 <sup>1</sup>				
入退域時 ④建屋の放射性物質からのガンマ線による被ばく ⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく 小計（④+⑤）	約 1.2×10 <sup>0</sup>	—	約 1.2×10 <sup>0</sup>				
	約 7.3×10 <sup>-1</sup>	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 2.6×10 <sup>0</sup>				
	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 3.8×10 <sup>0</sup>				
合計（①+②+③+④+⑤）	約 3.4	約 45	約 49*2				
*1：表における「実効線量の合計（①+②+③+④+⑤）」以外の数値は、有効数値3桁目を四捨五入し2桁に丸めた値 *2：「実効線量の合計（①+②+③+④+⑤）」の数値は、有効数値3桁目を切り上げて2桁に丸めた値							
□ = SA							

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由				
<p style="text-align: center;">中央制御室居住性（重大事故対策）に係る被ばく経路イメージ</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 5px;">中央制御室内での被ばく</td> <td style="padding: 5px;">①建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく、（直接及びスカイシャインガンマ線による外部被ばく） ②大気中へ放出された放射性物質のガンマ線による被ばく（クラウドシャイン及びグラウンドシャインによる外部被ばく）</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">入退城での被ばく</td> <td style="padding: 5px;">③外気から中央制御室内へ取り込まれた放射性物質による被ばく（吸入摂取による内部被ばく、室内に浮遊している放射性物質による外部被ばく） ④建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく（直接及びスカイシャインガンマ線による外部被ばく） ⑤大気中へ放出された放射性物質のガンマ線による被ばく、吸入摂取による外部被ばく、吸入摂取による内部被ばく、（クラウドシャイン及びグラウンドシャインによる外部被ばく）</td> </tr> </table>	中央制御室内での被ばく	①建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく、（直接及びスカイシャインガンマ線による外部被ばく） ②大気中へ放出された放射性物質のガンマ線による被ばく（クラウドシャイン及びグラウンドシャインによる外部被ばく）	入退城での被ばく	③外気から中央制御室内へ取り込まれた放射性物質による被ばく（吸入摂取による内部被ばく、室内に浮遊している放射性物質による外部被ばく） ④建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく（直接及びスカイシャインガンマ線による外部被ばく） ⑤大気中へ放出された放射性物質のガンマ線による被ばく、吸入摂取による外部被ばく、吸入摂取による内部被ばく、（クラウドシャイン及びグラウンドシャインによる外部被ばく）			<p>【大飯】 記載箇所の相違</p>
中央制御室内での被ばく	①建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく、（直接及びスカイシャインガンマ線による外部被ばく） ②大気中へ放出された放射性物質のガンマ線による被ばく（クラウドシャイン及びグラウンドシャインによる外部被ばく）						
入退城での被ばく	③外気から中央制御室内へ取り込まれた放射性物質による被ばく（吸入摂取による内部被ばく、室内に浮遊している放射性物質による外部被ばく） ④建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく（直接及びスカイシャインガンマ線による外部被ばく） ⑤大気中へ放出された放射性物質のガンマ線による被ばく、吸入摂取による外部被ばく、吸入摂取による内部被ばく、（クラウドシャイン及びグラウンドシャインによる外部被ばく）						

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

中央制御室居住性(重大事故対策)に原る被ばく評価の主要条件(1/3)

主要な評価条件(原簿へ)の放出まで)

大項目	中項目	主要条件
原子炉格納容器に放出される核分裂生成物量	炉心熱出力	定格出力(3411MWt)の102% 最高40,000時間
	原子炉運転時間	NUREG 1465に基づいて設定
原子炉格納容器内の低減効果	核分裂生成物割合	SRP6.5.2の評価式 <sup>1)</sup> に基づき算出した除去速度により低減
	代替低圧注水ポンプによるエアロソルのスプレイ除去効果	重力注水速度を用いた評価式 <sup>2)</sup> に基づき算出した沈着率により低減
原子炉格納容器内の低減効果	原子炉格納容器等へのエアロソルの沈着効果	CSE実験に基づき沈着率により低減
	原子炉格納容器等への無機よう素の沈着効果	0.16%.day(事故期間中一定)の原子炉格納容器圧力(MAAP解析結果)に応じた無機よう素を想定
環境への放出	原子炉格納容器からの漏えい率	フィルタ除去効率 エアロソル: 99% エアロソル: 99%
	設備フィルタ除去効率及び起動遅れ時間	エアロソル: 99% エアロソル: 99% エアロソル: 99% エアロソル: 99%

\* 1: スプレイによるエアロソルの除去速度を以下の式により算出  
 $A_3 = \frac{3AF}{2V_r D}$   
 \* 2: エアロソルの原子炉格納容器等への沈着率を以下の式により算出  
 $A_4 = V_r \frac{A_1}{V_g}$   
 $A_5 = \frac{A_4}{V_r D}$   
 $A_6 = \frac{A_5}{V_r D}$   
 $A_7 = \frac{A_6}{V_r D}$   
 $A_8 = \frac{A_7}{V_r D}$   
 SA = SA

λs: スプレイ除去速度 h; スプレイ液滴落下高さ  
 Vg: スプレイ領域の体積 F; スプレイ流量  
 E: 捕集効率 D; スプレイ管直径  
 PR: を模擬したNUPEC実験によりスプレイ効率(E/D)を7と設定

評価イメージ図

炉心溶融が早く、事象進展中、原子炉格納容器圧力が高く推移し、被ばく評価の観点で厳しくなる「大LOCA+ECSS注入失敗+格納容器スプレイ失敗」を選定。

表9 中央制御室の居住性(炉心の著しい損傷)に係る被ばく評価の主要条件(1/4)

項目		評価条件
停止時炉心内蔵量	発災プラント	2号炉
	評価事象	大破断 LOCA+HPCS 失敗+低圧 ECSS 失敗 +全交流動力電源喪失
	炉心熱出力	2,436MWt
	原子炉運転時間	1サイクル: 10,000h (約416日) 2サイクル: 20,000h 3サイクル: 30,000h 4サイクル: 40,000h 5サイクル: 50,000h
	取替炉心の燃料装荷割合	1サイクル: 0.229 2サイクル: 0.229 3サイクル: 0.229 4サイクル: 0.229 5サイクル: 0.084
	気象資料	女川原子力発電所における1年間の気象データ(2012年1月~2012年12月)(地上約10m, 地上約71m)
	実効放出継続時間	全放出源: 1時間
	建屋巻き込み	【原子炉格納容器フィルタベント系排気管】考慮する 【原子炉建屋ブローアウトパネル】考慮する 【排気筒】巻き込みの影響はないため考慮しない
	累積出現頻度	小さい方から累積して97%
	放出源及び放出源高さ	【原子炉格納容器フィルタベント系排気管】地上: 36m 【原子炉建屋ブローアウトパネル】地上: 0m 【排気筒】地上: 80m <sup>※1)</sup>
着目方位	中央制御室滞在時	【原子炉格納容器フィルタベント系排気管】中央制御室換気空調系の給気口: 5方位 中央制御室中心: 8方位 【原子炉建屋ブローアウトパネル】中央制御室換気空調系の給気口: 5方位 中央制御室中心: 6方位 【排気筒】中央制御室換気空調系の給気口: 1方位 中央制御室中心: 1方位
	入退域時	【原子炉格納容器フィルタベント系排気管】出入管理所: 4方位 制御建屋出入口: 6方位 【原子炉建屋ブローアウトパネル】出入管理所: 4方位 制御建屋出入口: 6方位 【排気筒】出入管理所: 1方位 制御建屋出入口: 1方位

※1 排気筒の放出源高さは、敷地境界における有効高さを使用

表8 中央制御室の居住性(炉心の著しい損傷)に係る被ばく評価の主要条件(1/3)

項目		評価条件
炉心内蔵量	発災プラント	3号炉
	評価事象	大破断 LOCA 時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故
	炉心熱出力	2,705MWt
	原子炉運転時間	ウラン燃料 1サイクル: 10,000h (約416日) 2サイクル: 20,000h 3サイクル: 30,000h 4サイクル: 40,000h ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料 1サイクル: 10,000h (約416日) 2サイクル: 20,000h 3サイクル: 30,000h
	取替炉心の燃料装荷割合	装荷割合はウラン燃料: 約3/4 (117体/157体) ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料: 約1/4 (40体/157体) サイクル数(バッチ数)はウラン燃料: 4 ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料: 3
	気象資料	泊発電所における1年間の気象データ(1997年1月~1997年12月)(地上約10m)
	実効放出継続時間	全放出源: 1時間
	建屋巻き込み	考慮する
	累積出現頻度	小さい方から累積して97%
	放出源及び放出源高さ	地上: 地上0m 排気筒: 地上73.1m
着目方位	中央制御室滞在時	【地上, 排気筒】中央制御室中心: 5方位
	入退域時	【地上, 排気筒】出入管理建屋入口: 3方位 中央制御室入口: 6方位

【大飯】  
 女川審査実績の反映

【女川】  
 評価条件の相違  
 【女川】型式の相違  
 ・型式の相違により、記載事項が異なる。

【大飯】評価条件の相違  
 ・大飯との比較では、熱出力等の評価条件の相違はあるが、大きな差異はない。

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

表 事故直後の炉心内蓄積量\*1

La 類	Ce 類	Ru 類	Ba 類	Ti 類	Cs 類	ヨウ素類	希ガス類	炉心内蓄積量 (Bq)
約 8.8×10 <sup>10</sup>	約 8.8×10 <sup>10</sup>	約 4.5×10 <sup>10</sup>	約 2.8×10 <sup>10</sup>	約 2.5×10 <sup>10</sup>	約 1.7×10 <sup>10</sup>	約 4.0×10 <sup>10</sup>	約 4.0×10 <sup>10</sup>	

\*1 ORIGEN2を用いて算出 \*2 Cs-137の炉心内蓄積量

表 原子炉格納容器への放出割合、放出時間 (NUREG-1465 Table 6.13)

項目	Gap Release***		Early In-Vessel		Late In-Vessel	
	0.5	1.3	0.05	0	2.0	10.0
Duration (hours)	0.5	1.3	0.05	0	2.0	10.0
Noble Gases**	0.05	0.05	0.05	0	0.35	0.1
Halogens	0.05	0.05	0.05	0	0.35	0.1
Actin Metals	0.05	0.05	0.05	0	0.35	0.1
Tellurium group	0	0.05	0.05	0	0.35	0.005
Barium, Strontium	0	0.02	0.02	0	0.0025	0
Noble Metals	0	0.0025	0.0025	0	0.0005	0
Cerium group	0	0.0005	0.0005	0	0.0005	0
Lanthanides	0	0.0002	0.0002	0	0.0005	0

\* Values shown are fractions of core inventory.  
 \*\* See Table 3.8 for a listing of the elements in each group.  
 \*\*\* Gap release is 3 percent if long-term fuel cooling is maintained.

各フューエーzの継続時間  
 Cs-137の各フューエーzの放出割合

事象進展の各フューエーzは大きく以下のよう整理されている。  
 ・ Gap Release/Early In-Vessel  
 燃料格納管損傷後のギャップからの放出 (Gap Release) と、燃料の溶解に伴う原子炉容器損傷までの炉心からの放出 (Early In-Vessel) を想定。  
 ・ Ex-Vessel/Late In-Vessel  
 原子炉容器損傷後、炉外の溶解炉心からの放出 (Ex-Vessel) 及び1次系に沈着した核分裂生成物生成物の放出 (Late In-Vessel) を想定。

女川原子力発電所2号炉

表9 中央制御室の居住性（炉心の著しい損傷）に係る被ばく評価の主要条件（2/4）

項目	評価条件
原子炉格納容器の漏えい開始時刻	事故発生直後（なお、放射性物質は、MAAP 解析に基づき事故発生約5分後から漏えい）
原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉機への漏えい率	開口面積を原子炉格納容器の圧力に応じ設定。MAAP 解析上で、原子炉格納容器の圧力に応じ漏えい率が変化するものとした。 【開口面積】 IPd 以下：1.0Pd で 0.9%/日 1~1.5Pd：1.5Pd で 1.1%/日 1.5~2Pd：2.0Pd で 1.3%/日 に相当する開口面積
原子炉圧力容器から原子炉格納容器に放出されるよう素の形態	粒子状よう素：5% 無機よう素：91% 有機よう素：4%
原子炉格納容器内の pH 制御の効果	未考慮
原子炉格納容器からの漏えいに関する捕集効果 (DF)	希ガス：1 エアロゾル粒子：10 無機よう素：1 有機よう素：1
原子炉格納容器内での有機よう素の除去効果	未考慮
原子炉格納容器内での粒子状放射性物質の除去効果	・格納容器スプレーによる除去効果 ・自然沈着による除去効果 ・サブプレッションチェンバのプール水でのスクラビングによる除去効果 上記を MAAP 解析で評価
原子炉格納容器等への無機よう素の沈着効果	9.0×10 <sup>-3</sup> [1/s] (上限 DF=200)
サブプレッションチェンバのプール水でのスクラビングによる無機よう素の除去係数	無機よう素：5
原子炉格納容器からベントラインへの流入割合	停止時炉内蔵量に対して、 希ガス類：約 9.5×10 <sup>-1</sup> よう素類：約 3.0×10 <sup>-2</sup> Cs 類：約 1.2×10 <sup>-4</sup> Te 類：約 2.4×10 <sup>-7</sup> Ba 類：約 9.4×10 <sup>-8</sup> Ru 類：約 1.2×10 <sup>-8</sup> La 類：約 9.4×10 <sup>-10</sup> Ce 類：約 2.4×10 <sup>-9</sup>

泊発電所3号炉

表8 中央制御室の居住性（炉心の著しい損傷）に係る被ばく評価の主要条件（2/3）

項目	評価条件
原子炉格納容器の漏えい開始時刻	0秒
原子炉格納容器からの漏えい率	0.16%/day
原子炉格納容器からの漏えい割合	アニュラス部：97% アニュラス部以外：3%
原子炉格納容器に放出されるよう素の形態	粒子状よう素：5% 無機よう素：91% 有機よう素：4%
原子炉格納容器内の pH 制御の効果	未考慮
原子炉格納容器からの漏えいに関する捕集効果 (DF)	希ガス：1 エアロゾル粒子：10 無機よう素：1 有機よう素：1
原子炉格納容器内での有機よう素の除去効果	未考慮
原子炉格納容器内での粒子状放射性物質の除去効果	・代替格納容器スプレーによる除去効果 ・自然沈着による除去効果
原子炉格納容器等への無機よう素の沈着効果	9.0×10 <sup>-4</sup> [1/s]
原子炉格納容器等へのエアロゾルの沈着効果	6.65×10 <sup>-3</sup> [1/h]
代替格納容器スプレーによるスプレー効果開始時間	60分
代替格納容器スプレーによるエアロゾルのスプレー除去効果	SRP6.5.2 <sup>※</sup> に示された評価式に基づく
原子炉格納容器に放出される核分裂生成物割合	炉心内蔵量に対して、 希ガス類：1.0×10 <sup>0</sup> よう素類：7.5×10 <sup>-1</sup> Cs 類：7.5×10 <sup>-4</sup> Te 類：3.05×10 <sup>-7</sup> Ba 類：1.2×10 <sup>-7</sup> Ru 類：5.0×10 <sup>-8</sup> La 類：5.2×10 <sup>-9</sup> Ce 類：5.5×10 <sup>-9</sup>

※：米国 Standard Review Plan 6.5.2 "Containment Spray as a Fission Product Cleanup System"

相違理由

【大飯】  
 女川審査実績の反映

【女川】型式の相違  
 ・型式の相違により、記載事項が異なる。

【大飯】  
 女川実績反映  
 ・原子炉格納容器からの漏えいに関する捕集効率 (DF) は女川実績を反映し、最確条件となるよう 10 として評価した。

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

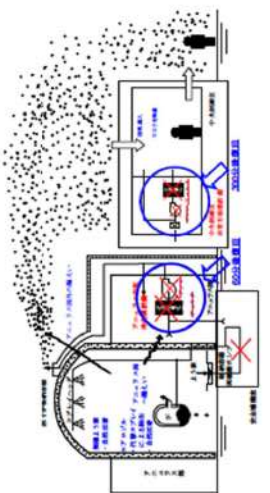


表9 中央制御室の居住性（炉心の著しい損傷）に係る被ばく評価の主要条件（3/4）

項目	評価条件
原子炉格納容器から 原子炉建屋原子炉棟への流入割合	格納容器ベントの実施を想定する場合： 停止時が内蔵量に対して、 希ガス類：約 $2.2 \times 10^{-2}$ よう素類：約 $8.3 \times 10^{-4}$ Cs類：約 $3.1 \times 10^{-6}$ Te類：約 $6.3 \times 10^{-3}$ Ba類：約 $2.5 \times 10^{-2}$ Ru類：約 $3.1 \times 10^{-6}$ La類：約 $2.5 \times 10^{-9}$ Ce類：約 $6.3 \times 10^{-9}$
原子炉格納容器外への放出	代替循環冷却系を用いて事象を取束することを 想定する場合： 停止時が内蔵量に対して、 希ガス類：約 $6.0 \times 10^{-2}$ よう素類：約 $2.2 \times 10^{-3}$ Cs類：約 $3.1 \times 10^{-6}$ Te類：約 $6.2 \times 10^{-3}$ Ba類：約 $2.5 \times 10^{-2}$ Ru類：約 $3.1 \times 10^{-6}$ La類：約 $2.5 \times 10^{-9}$ Ce類：約 $6.2 \times 10^{-9}$
格納容器ベント開始時間	事故発生から約45時間後
原子炉格納容器フィルタベント系 フィルタ装置による除去係数	希ガス：1 粒子状放射性物質：1,000 無機よう素：500 有機よう素：50
原子炉建屋原子炉棟からの漏えい開始 時刻	事故発生直後
非常用ガス処理系起動時間	事故発生から60分後
非常用ガス処理系排風機風量	2,500m <sup>3</sup> /h
原子炉建屋原子炉棟負圧達成時間	事故発生から70分後
原子炉建屋原子炉棟の換気率	・事故発生から70分後～168時間後： 0.5[回/日]で屋外に放出 (非常用ガス処理系による放出) ・上記以外の期間： 無限大[回/日] (原子炉建屋原子炉棟からの 漏えい)
非常用ガス処理系の フィルタ装置の除去効果	未考慮

被ばく評価結果

号炉	7日間の実効線量
3号炉	約7.2mSv
4号炉	約4.3mSv
3号炉+4号炉	約12mSv

【大飯】  
 女川審査実績の反映  
 【女川】型式の相違  
 ・型式の相違により、  
 記載事項が異なる。

女川原子力発電所2号炉

表9 中央制御室の居住性（炉心の著しい損傷）に係る被ばく評価の主要条件（3/4）

項目	評価条件
原子炉格納容器から 原子炉建屋原子炉棟への流入割合	格納容器ベントの実施を想定する場合： 停止時が内蔵量に対して、 希ガス類：約 $2.2 \times 10^{-2}$ よう素類：約 $8.3 \times 10^{-4}$ Cs類：約 $3.1 \times 10^{-6}$ Te類：約 $6.3 \times 10^{-3}$ Ba類：約 $2.5 \times 10^{-2}$ Ru類：約 $3.1 \times 10^{-6}$ La類：約 $2.5 \times 10^{-9}$ Ce類：約 $6.3 \times 10^{-9}$
原子炉格納容器外への放出	代替循環冷却系を用いて事象を取束することを 想定する場合： 停止時が内蔵量に対して、 希ガス類：約 $6.0 \times 10^{-2}$ よう素類：約 $2.2 \times 10^{-3}$ Cs類：約 $3.1 \times 10^{-6}$ Te類：約 $6.2 \times 10^{-3}$ Ba類：約 $2.5 \times 10^{-2}$ Ru類：約 $3.1 \times 10^{-6}$ La類：約 $2.5 \times 10^{-9}$ Ce類：約 $6.2 \times 10^{-9}$
格納容器ベント開始時間	事故発生から約45時間後
原子炉格納容器フィルタベント系 フィルタ装置による除去係数	希ガス：1 粒子状放射性物質：1,000 無機よう素：500 有機よう素：50
原子炉建屋原子炉棟からの漏えい開始 時刻	事故発生直後
非常用ガス処理系起動時間	事故発生から60分後
非常用ガス処理系排風機風量	2,500m <sup>3</sup> /h
原子炉建屋原子炉棟負圧達成時間	事故発生から70分後
原子炉建屋原子炉棟の換気率	・事故発生から70分後～168時間後： 0.5[回/日]で屋外に放出 (非常用ガス処理系による放出) ・上記以外の期間： 無限大[回/日] (原子炉建屋原子炉棟からの 漏えい)
非常用ガス処理系の フィルタ装置の除去効果	未考慮

運転員の被ばく評価

項目	評価条件
環境への放出	アニュラス部体積 7860m <sup>3</sup> アニュラス空気浄化設備 1.86×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /h (ただし60分後起動) ファン流量 アニュラス負圧達成時間 78分 アニュラス空気浄化設備 0～78分：0% よう素フィルタによる除去効率 78分～：95% アニュラス空気浄化設備 0～78分：0% 微粒子フィルタによる除去効率 78分～：99%
運転員の被ばく評価	【風量】 事故発生から0～300分後：0 m <sup>3</sup> /h 事故発生から300分～7日：5.1×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /h 【よう素フィルタによる除去効率】 事故発生から0～300分後：0% 事故発生から300分～7日：95% 【微粒子フィルタによる除去効率】 事故発生から0～300分後：0% 事故発生から300分～7日：99% 【起動遅れ時間】 300分 中央制御室バウンダリへの 外気の直接流入率 0.5回/h マスク防護係数 入退城：50 中央制御室潜在時：50 ヨウ素剤の服用 未考慮 交代要員体制の考慮 考慮する 直接ガンマ線及びスカイシャイ ンガンマ線の評価コード 直接ガンマ線：QAD-CGGP2Rコード スカイシャインガンマ線：SCATTERINGコード 地表面への沈着速度 希ガス：沈着なし 希ガス以外：1.2cm/s 事故の評価期間 7日間

泊発電所3号炉

表8 中央制御室の居住性（炉心の著しい損傷）に係る被ばく評価の主要条件（3/3）

項目	評価条件
環境への放出	アニュラス部体積 7860m <sup>3</sup> アニュラス空気浄化設備 1.86×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /h (ただし60分後起動) ファン流量 アニュラス負圧達成時間 78分 アニュラス空気浄化設備 0～78分：0% よう素フィルタによる除去効率 78分～：95% アニュラス空気浄化設備 0～78分：0% 微粒子フィルタによる除去効率 78分～：99%
運転員の被ばく評価	【風量】 事故発生から0～300分後：0 m <sup>3</sup> /h 事故発生から300分～7日：5.1×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /h 【よう素フィルタによる除去効率】 事故発生から0～300分後：0% 事故発生から300分～7日：95% 【微粒子フィルタによる除去効率】 事故発生から0～300分後：0% 事故発生から300分～7日：99% 【起動遅れ時間】 300分 中央制御室バウンダリへの 外気の直接流入率 0.5回/h マスク防護係数 入退城：50 中央制御室潜在時：50 ヨウ素剤の服用 未考慮 交代要員体制の考慮 考慮する 直接ガンマ線及びスカイシャイ ンガンマ線の評価コード 直接ガンマ線：QAD-CGGP2Rコード スカイシャインガンマ線：SCATTERINGコード 地表面への沈着速度 希ガス：沈着なし 希ガス以外：1.2cm/s 事故の評価期間 7日間

相違理由

【大飯】  
 女川審査実績の反映  
 【女川】型式の相違  
 ・型式の相違により、  
 記載事項が異なる。



赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																								
	<p>表9 中央制御室の居住性 (炉心の著しい損傷) に係る被ばく評価の主要条件 (4/4)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>主要条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中央制御室換気空調系再循環送風機及び再循環フィルタ装置 (風量、フィルタ除去効率及び起動遅れ時間)</td> <td> <b>【風量】</b>                      事故発生から0～0.5時間後：0m<sup>3</sup>/h                      事故発生から0.5～158時間後：8,000m<sup>3</sup>/h (外気取込500m<sup>3</sup>/hを含む)  <b>【チャコールフィルタ除去効率】</b>                      希ガス、粒子状放射性物質：0%                      無機よう素、有機よう素：90%  <b>【高性能エアフィルタ除去効率】</b>                      希ガス、無機よう素、有機よう素：0%                      粒子状放射性物質：99.9%  <b>【起動遅れ時間】</b>                      0.5時間                 </td> </tr> <tr> <td>中央制御室バウンダリへの外気の直接流入率</td> <td>1.0回/h</td> </tr> <tr> <td>中央制御室待避所加圧設備の空気供給量</td> <td>事故発生から0～45時間後：0m<sup>3</sup>/h                      事故発生から45～55時間後：30m<sup>3</sup>/h<sup>※1</sup>                      事故発生から55～168時間後：0m<sup>3</sup>/h</td> </tr> <tr> <td>マスク防護係数</td> <td>入退城時：50 (1日目のみ1,000)                      中央制御室滞在時：50 (1日目のみ1,000)</td> </tr> <tr> <td>ヨウ素剤の服用</td> <td>未考慮</td> </tr> <tr> <td>交代要員体制の考慮</td> <td>考慮する</td> </tr> <tr> <td>直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線の評価コード</td> <td> <b>【原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からの寄与】</b>                      ・直接ガンマ線：QAD-CGGP2Rコード                      ・スカイシャインガンマ線：ANISNコード、G33-GP2Rコード  <b>【原子炉格納容器フィルタベント系排気管内の放射性物質からの寄与】</b>                      ・直接ガンマ線：QAD-CGGP2Rコード                 </td> </tr> <tr> <td>地表面への沈着速度</td> <td>エアロゾル粒子：1.2cm/s                      無機よう素：1.2cm/s                      有機よう素：4.0×10<sup>-3</sup>cm/s                      希ガス：沈着なし</td> </tr> <tr> <td>評価期間</td> <td>7日間</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 代替循環冷却系により事象収束する場合は加圧設備の効果を考慮しない</p>	項目	主要条件	中央制御室換気空調系再循環送風機及び再循環フィルタ装置 (風量、フィルタ除去効率及び起動遅れ時間)	<b>【風量】</b> 事故発生から0～0.5時間後：0m <sup>3</sup> /h 事故発生から0.5～158時間後：8,000m <sup>3</sup> /h (外気取込500m <sup>3</sup> /hを含む) <b>【チャコールフィルタ除去効率】</b> 希ガス、粒子状放射性物質：0% 無機よう素、有機よう素：90% <b>【高性能エアフィルタ除去効率】</b> 希ガス、無機よう素、有機よう素：0% 粒子状放射性物質：99.9% <b>【起動遅れ時間】</b> 0.5時間	中央制御室バウンダリへの外気の直接流入率	1.0回/h	中央制御室待避所加圧設備の空気供給量	事故発生から0～45時間後：0m <sup>3</sup> /h 事故発生から45～55時間後：30m <sup>3</sup> /h <sup>※1</sup> 事故発生から55～168時間後：0m <sup>3</sup> /h	マスク防護係数	入退城時：50 (1日目のみ1,000) 中央制御室滞在時：50 (1日目のみ1,000)	ヨウ素剤の服用	未考慮	交代要員体制の考慮	考慮する	直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線の評価コード	<b>【原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からの寄与】</b> ・直接ガンマ線：QAD-CGGP2Rコード ・スカイシャインガンマ線：ANISNコード、G33-GP2Rコード <b>【原子炉格納容器フィルタベント系排気管内の放射性物質からの寄与】</b> ・直接ガンマ線：QAD-CGGP2Rコード	地表面への沈着速度	エアロゾル粒子：1.2cm/s 無機よう素：1.2cm/s 有機よう素：4.0×10 <sup>-3</sup> cm/s 希ガス：沈着なし	評価期間	7日間	<p>【前頁より再掲】</p> <p>第8表 中央制御室の居住性 (炉心の著しい損傷) に係る被ばく評価の主要条件 (3/3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>評価条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>環境への放出</td> <td>                     アニュラス部体積：7860m<sup>3</sup>                      アニュラス空気浄化設備：1.86×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/h                      ファン流量 (ただし60分後起動)                      アニュラス負圧達成時間：78分                      アニュラス空気浄化設備：0～78分：0%                      よう素フィルタによる除去効率：78分～：95%                      アニュラス空気浄化設備：0～78分：0%                      微粒子フィルタによる除去効率：78分～：99%                 </td> </tr> <tr> <td>運転員の被ばく評価</td> <td> <b>【風量】</b>                      事故発生から0～300分後：0m<sup>3</sup>/h                      事故発生から300分～7日：5.1×10<sup>7</sup>m<sup>3</sup>/h  <b>【よう素フィルタによる除去効率】</b>                      事故発生から0～300分後：0%                      事故発生から300分～7日：95%  <b>【微粒子フィルタによる除去効率】</b>                      事故発生から0～300分後：0%                      事故発生から300分～7日：99%  <b>【起動遅れ時間】</b>                      300分                 </td> </tr> <tr> <td>中央制御室バウンダリへの外気の直接流入率</td> <td>0.5回/h</td> </tr> <tr> <td>マスク防護係数</td> <td>入退城：50                      中央制御室滞在時：50</td> </tr> <tr> <td>ヨウ素剤の服用</td> <td>未考慮</td> </tr> <tr> <td>交代要員体制の考慮</td> <td>考慮する</td> </tr> <tr> <td>直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線の評価コード</td> <td>直接ガンマ線：QAD-CGGP2Rコード                      スカイシャインガンマ線：SCATTERINGコード</td> </tr> <tr> <td>地表面への沈着速度</td> <td>希ガス：沈着なし                      希ガス以外：1.2cm/s</td> </tr> <tr> <td>事故の評価期間</td> <td>7日間</td> </tr> </tbody> </table>	項目	評価条件	環境への放出	アニュラス部体積：7860m <sup>3</sup> アニュラス空気浄化設備：1.86×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /h ファン流量 (ただし60分後起動) アニュラス負圧達成時間：78分 アニュラス空気浄化設備：0～78分：0% よう素フィルタによる除去効率：78分～：95% アニュラス空気浄化設備：0～78分：0% 微粒子フィルタによる除去効率：78分～：99%	運転員の被ばく評価	<b>【風量】</b> 事故発生から0～300分後：0m <sup>3</sup> /h 事故発生から300分～7日：5.1×10 <sup>7</sup> m <sup>3</sup> /h <b>【よう素フィルタによる除去効率】</b> 事故発生から0～300分後：0% 事故発生から300分～7日：95% <b>【微粒子フィルタによる除去効率】</b> 事故発生から0～300分後：0% 事故発生から300分～7日：99% <b>【起動遅れ時間】</b> 300分	中央制御室バウンダリへの外気の直接流入率	0.5回/h	マスク防護係数	入退城：50 中央制御室滞在時：50	ヨウ素剤の服用	未考慮	交代要員体制の考慮	考慮する	直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線の評価コード	直接ガンマ線：QAD-CGGP2Rコード スカイシャインガンマ線：SCATTERINGコード	地表面への沈着速度	希ガス：沈着なし 希ガス以外：1.2cm/s	事故の評価期間	7日間	<p>【大飯】                      女川審査実績の反映</p> <p>【女川】型式の相違・型式の相違により、記載事項が異なる。</p>
項目	主要条件																																										
中央制御室換気空調系再循環送風機及び再循環フィルタ装置 (風量、フィルタ除去効率及び起動遅れ時間)	<b>【風量】</b> 事故発生から0～0.5時間後：0m <sup>3</sup> /h 事故発生から0.5～158時間後：8,000m <sup>3</sup> /h (外気取込500m <sup>3</sup> /hを含む) <b>【チャコールフィルタ除去効率】</b> 希ガス、粒子状放射性物質：0% 無機よう素、有機よう素：90% <b>【高性能エアフィルタ除去効率】</b> 希ガス、無機よう素、有機よう素：0% 粒子状放射性物質：99.9% <b>【起動遅れ時間】</b> 0.5時間																																										
中央制御室バウンダリへの外気の直接流入率	1.0回/h																																										
中央制御室待避所加圧設備の空気供給量	事故発生から0～45時間後：0m <sup>3</sup> /h 事故発生から45～55時間後：30m <sup>3</sup> /h <sup>※1</sup> 事故発生から55～168時間後：0m <sup>3</sup> /h																																										
マスク防護係数	入退城時：50 (1日目のみ1,000) 中央制御室滞在時：50 (1日目のみ1,000)																																										
ヨウ素剤の服用	未考慮																																										
交代要員体制の考慮	考慮する																																										
直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線の評価コード	<b>【原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からの寄与】</b> ・直接ガンマ線：QAD-CGGP2Rコード ・スカイシャインガンマ線：ANISNコード、G33-GP2Rコード <b>【原子炉格納容器フィルタベント系排気管内の放射性物質からの寄与】</b> ・直接ガンマ線：QAD-CGGP2Rコード																																										
地表面への沈着速度	エアロゾル粒子：1.2cm/s 無機よう素：1.2cm/s 有機よう素：4.0×10 <sup>-3</sup> cm/s 希ガス：沈着なし																																										
評価期間	7日間																																										
項目	評価条件																																										
環境への放出	アニュラス部体積：7860m <sup>3</sup> アニュラス空気浄化設備：1.86×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /h ファン流量 (ただし60分後起動) アニュラス負圧達成時間：78分 アニュラス空気浄化設備：0～78分：0% よう素フィルタによる除去効率：78分～：95% アニュラス空気浄化設備：0～78分：0% 微粒子フィルタによる除去効率：78分～：99%																																										
運転員の被ばく評価	<b>【風量】</b> 事故発生から0～300分後：0m <sup>3</sup> /h 事故発生から300分～7日：5.1×10 <sup>7</sup> m <sup>3</sup> /h <b>【よう素フィルタによる除去効率】</b> 事故発生から0～300分後：0% 事故発生から300分～7日：95% <b>【微粒子フィルタによる除去効率】</b> 事故発生から0～300分後：0% 事故発生から300分～7日：99% <b>【起動遅れ時間】</b> 300分																																										
中央制御室バウンダリへの外気の直接流入率	0.5回/h																																										
マスク防護係数	入退城：50 中央制御室滞在時：50																																										
ヨウ素剤の服用	未考慮																																										
交代要員体制の考慮	考慮する																																										
直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線の評価コード	直接ガンマ線：QAD-CGGP2Rコード スカイシャインガンマ線：SCATTERINGコード																																										
地表面への沈着速度	希ガス：沈着なし 希ガス以外：1.2cm/s																																										
事故の評価期間	7日間																																										

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>【再掲】</p> <p>第2.1図 事故時における中央制御室等の運転員の被ばく経路 = SA</p>	<p>図1 中央制御室の居住性（炉心の著しい損傷）に係る被ばく評価において考慮する被ばく経路</p>	<p>第1図 中央制御室の居住性（炉心の著しい損傷）に係る被ばく評価において考慮する被ばく経路</p>	<p>【女川】                  記載方針の相違                  ・女川は「放射性雲中の放射性物質からのガンマ線」と「地表面の放射性物質からのガンマ線」を分けているが、泊ではどちらも「放射性物質のガンマ線」としている。</p> <p>経路の対応                  【女川】 【泊】                  ① — ①                  ②③ — ②                  ④ — ③                  ⑤ — ④                  ⑥⑦⑧ — ⑤</p> <p>なお、泊と大飯の①～⑤の分類は審査ガイドの分類に合わせた記載となっている。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	
中央制御室内での被ばく	①建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく（直接及びスカイシャインガンマ線による外部被ばく） ②大気中へ放出された放射性物質のガンマ線による被ばく（クラウドシヤイン及びグラウンドシヤインによる外部被ばく） ③外気から中央制御室内へ取り込まれた放射性物質による被ばく（吸入摂取による内部被ばく、室内に浮遊している放射性物質による外部被ばく）
入退域での被ばく	④建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく（直接及びスカイシャインガンマ線による外部被ばく） ⑤大気中へ放出された放射性物質のガンマ線による被ばく（クラウドシヤイン及びグラウンドシヤインによる外部被ばく、吸入摂取による内部被ばく）

【再掲】

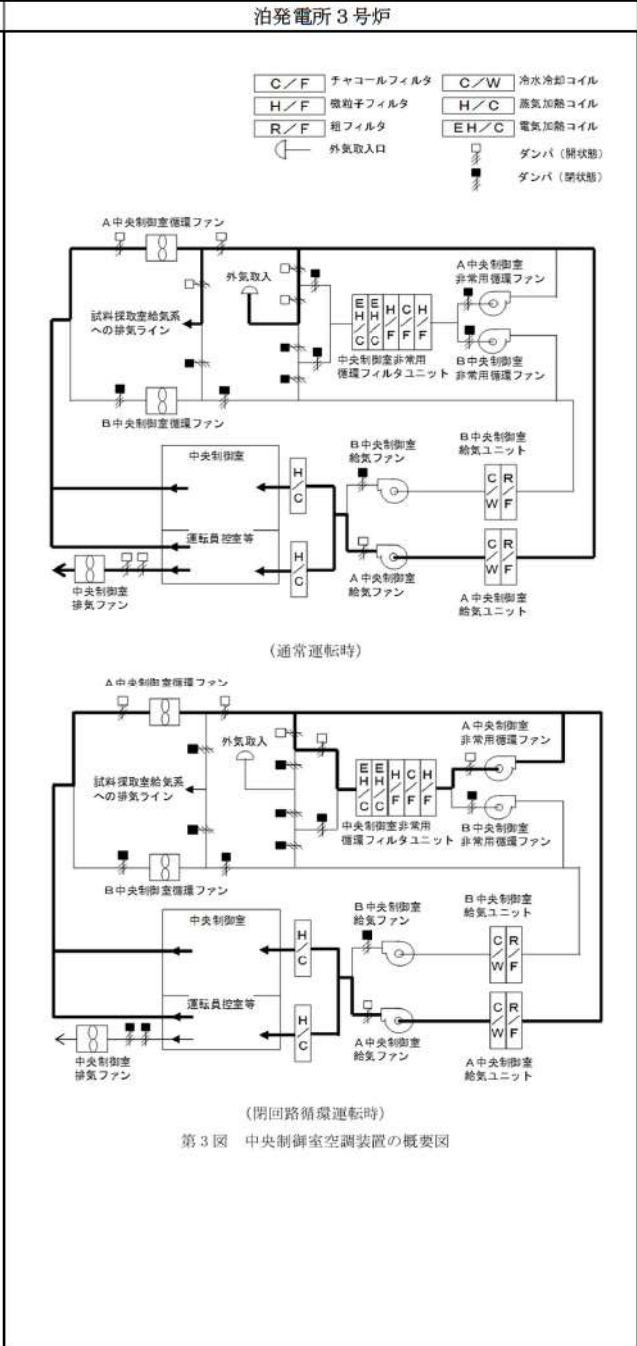
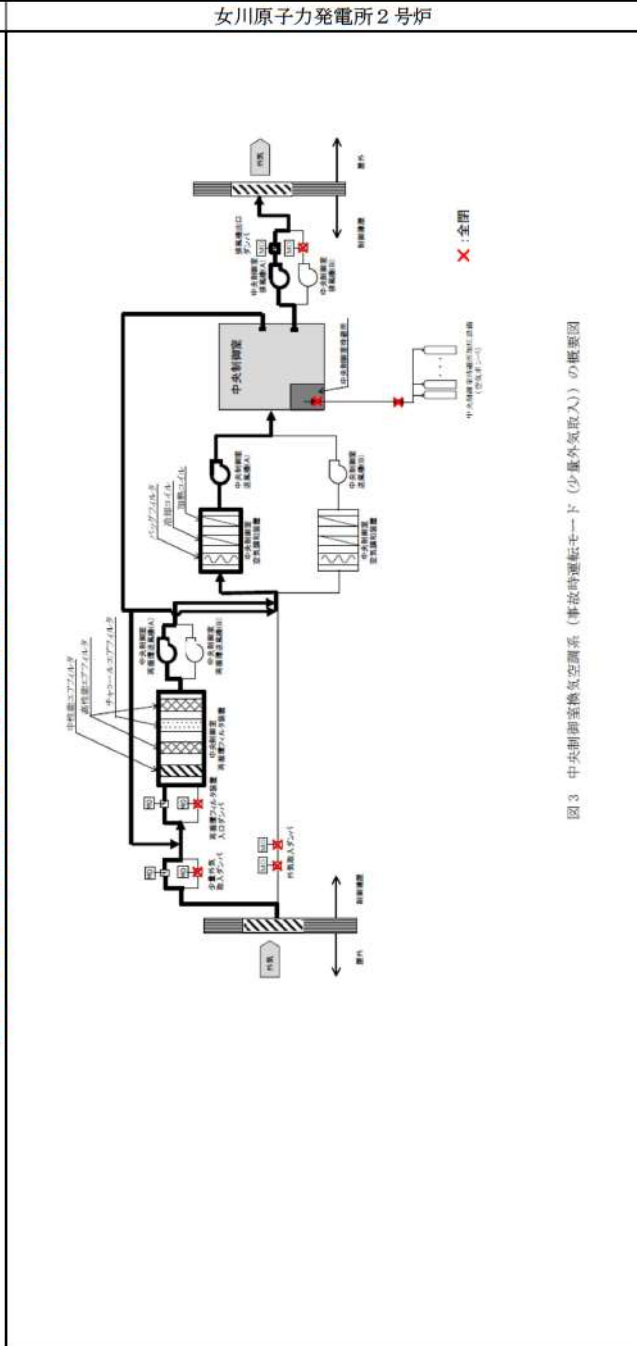
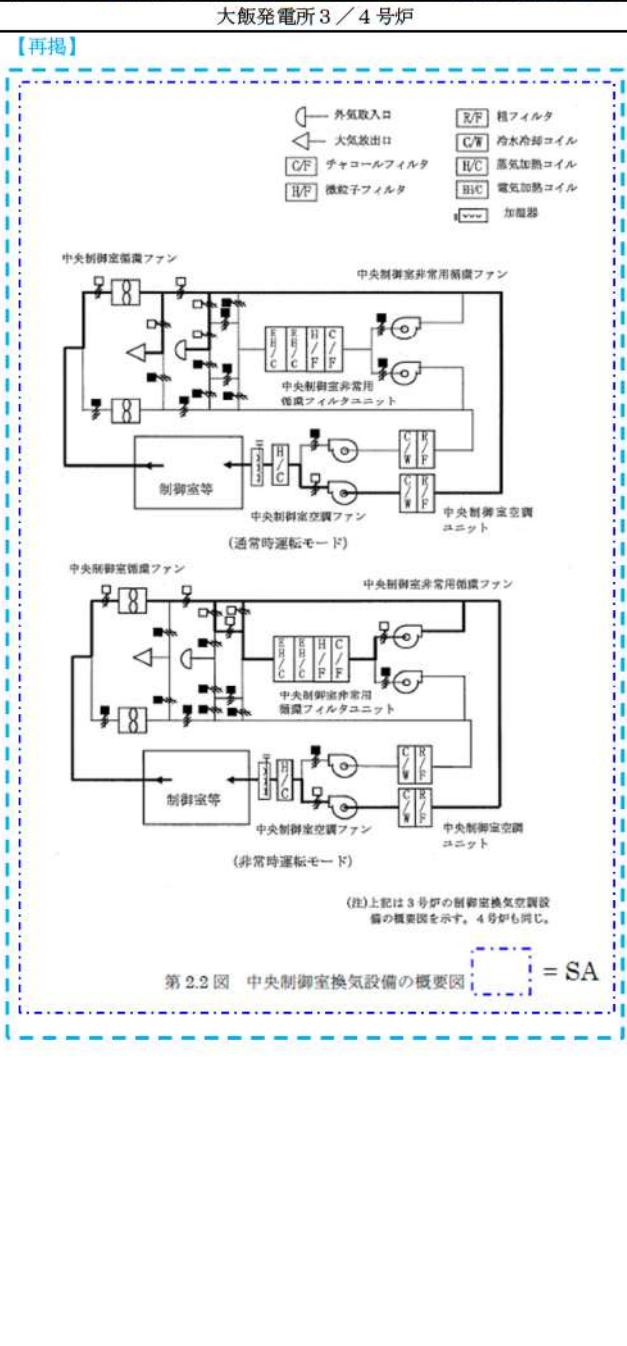
女川原子力発電所2号炉	
中央制御室内	①原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からのガンマ線による被ばく（直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線による外部被ばく） ②大気中へ放出された放射性物質からのガンマ線による被ばく（クラウドシヤインガンマ線による外部被ばく） ③地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による被ばく（グラウンドシヤインガンマ線による外部被ばく） ④室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく（吸入摂取による内部被ばく、室内に浮遊している放射性物質による外部被ばく） ⑤原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からのガンマ線による被ばく（直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線による外部被ばく） ⑥大気中へ放出された放射性物質からのガンマ線による被ばく（クラウドシヤインガンマ線による外部被ばく） ⑦地表面に沈着した放射性物質からのガンマ線による被ばく（グラウンドシヤインガンマ線による外部被ばく） ⑧大気中へ放出された放射性物質の吸入摂取による被ばく（吸入摂取による内部被ばく）
入退域	

図2 中央制御室の居住性（炉心の著しい損傷）に係る被ばく評価の被ばく経路イメージ図

泊発電所3号炉		相違理由
中央制御室内	①原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく（直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線による外部被ばく） ②大気中へ放出された放射性物質からのガンマ線による被ばく（クラウドシヤインガンマ線及びグラウンドシヤインによる外部被ばく） ③室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく（吸入摂取による内部被ばく、室内に浮遊している放射性物質による外部被ばく）	<p>【女川】 記載方針の相違 経路の対応</p> <p>【女川】 [泊]</p> <p>① - ① ②③ - ② ④ - ③ ⑤ - ④ ⑥⑦⑧ - ⑤</p> <p>なお、泊と大飯の①～⑤の分類は審査ガイドの分類に合わせた記載となっている。</p>
入退域	④原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく（直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線による外部被ばく） ⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく（クラウドシヤインガンマ線及びグラウンドシヤインによる外部被ばく）	

第2図 中央制御室の居住性（炉心の著しい損傷）に係る被ばく評価の被ばく経路イメージ図

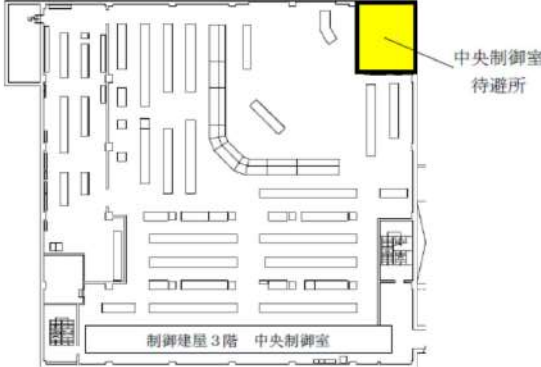
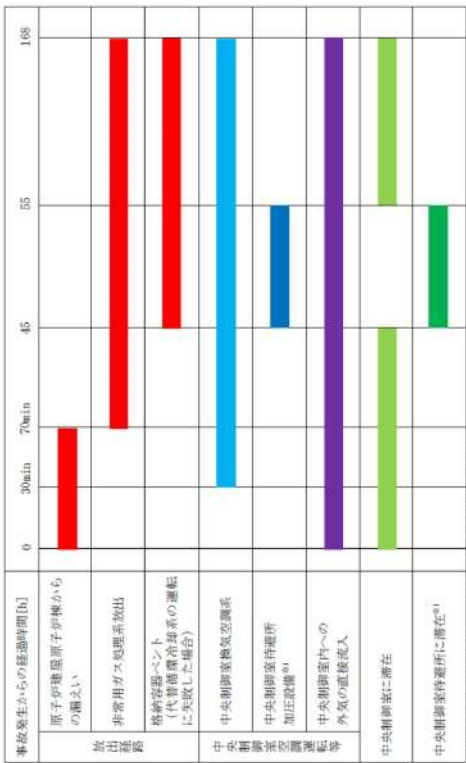
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)



相違理由

【女川】  
 個別設計による相違

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																						
	 <p>中央制御室待避所</p> <p>制御建屋3階 中央制御室</p> <p>図4 中央制御室待避所の設置場所</p>  <table border="1"> <caption>図5 概ねばく屋敷で想定する空調運用等タイムチャート</caption> <thead> <tr> <th>事故発生からの経過時間 [min]</th> <th>原子が建屋原子炉棟からの漏えい</th> <th>非常用ガス処理系放出</th> <th>格納容器ベント (代替用冷却系系の運転に失敗した場合)</th> <th>中央制御室換気空調系</th> <th>中央制御室待避所 加圧設備*</th> <th>中央制御室内への外気の直結流入</th> <th>中央制御室に滞在</th> <th>中央制御室待避所に滞在*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0-30</td> <td>0-70</td> <td>0-70</td> <td>0-30</td> <td>0-50</td> <td>0-50</td> <td>0-50</td> <td>0-50</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>45</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>55</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>100</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 代替用冷却系を用いて事故を収束する場合は考慮しない。          図5 概ねばく屋敷で想定する空調運用等タイムチャート</p>	事故発生からの経過時間 [min]	原子が建屋原子炉棟からの漏えい	非常用ガス処理系放出	格納容器ベント (代替用冷却系系の運転に失敗した場合)	中央制御室換気空調系	中央制御室待避所 加圧設備*	中央制御室内への外気の直結流入	中央制御室に滞在	中央制御室待避所に滞在*	0	0-30	0-70	0-70	0-30	0-50	0-50	0-50	0-50	30									45									55									100										<p>①の相違</p> <p>①の相違                  記載方針の相違                  ・泊では中央制御室の加圧を行わないため、タイムチャートは記載していない。</p>
事故発生からの経過時間 [min]	原子が建屋原子炉棟からの漏えい	非常用ガス処理系放出	格納容器ベント (代替用冷却系系の運転に失敗した場合)	中央制御室換気空調系	中央制御室待避所 加圧設備*	中央制御室内への外気の直結流入	中央制御室に滞在	中央制御室待避所に滞在*																																																	
0	0-30	0-70	0-70	0-30	0-50	0-50	0-50	0-50																																																	
30																																																									
45																																																									
55																																																									
100																																																									

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>59-10 大飯発電所3号炉および4号炉原子炉制御室等について</p>			<p>【大飯】                      資料構成の相違                      ・大飯は補足的な事項を別資料として整理しているが、泊は女川実績の反映として女川と同様の資料構成としている。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>目次</p> <p><a href="#">1. 中央制御室居住性に係る被ばく評価について</a></p> <p>2. 中央制御室の放射線管理用資機材について</p> <p>3. 中央制御室への汚染の持ちこみを防止する機能（チェンジングエリア）について（緊急時対策所と共通）</p> <p>4. パス等の汚染確認方法について</p> <p>5. 全交流動力電源喪失時の中央制御室設備への給電について</p> <p>6. 酸素濃度、炭酸濃度を踏まえた対応について</p> <p>7. 設置許可基準規則59条における可搬型照明の扱いについて</p>	<p>26条別添1の比較表で比較</p>		<p>【大飯】資料構成の相違</p> <p>・大飯は補足的な事項を別資料として整理しているが、泊は女川実績の反映として女川と同様の資料構成としている。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1. 中央制御室居住性に係る被ばく評価について                      大飯3、4号炉 中央制御室居住性に係る被ばく評価の評価条件等について、添付資料の一覧を以下に示す。                      添付一覧</p> <p>添付資料1-1：中央制御室の居住性(設計基準事故)に係る被ばく評価について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1-1-1 中央制御室の居住性(設計基準事故)に係る被ばく評価条件表</li> <li>・ 1-1-2 原子炉冷却材喪失時における再循環開始時間について</li> <li>・ 1-1-3 居住性に係る被ばく評価に用いた気象資料の代表性について</li> <li>・ 1-1-4 線量評価に用いる大気拡散の評価について</li> <li>・ 1-1-5 空気流入率試験結果について SAの内容を含む</li> <li>・ 1-1-6 直交代の考え方について</li> <li>・ 1-1-7 内規*1との整合性について</li> </ul> <p>添付資料1-2：中央制御室の居住性(重大事故対策)に係る被ばく評価について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1-2-1 中央制御室の居住性(重大事故対策)に係る被ばく評価条件表</li> <li>・ 1-2-2 事故シーケンス選定の考え方について</li> <li>・ 1-2-3 原子炉格納容器への核分裂生成物の放出割合の設定について</li> <li>・ 1-2-4 よう素の化学形態の設定について</li> <li>・ 1-2-5 原子炉格納容器等への元素状よう素の沈着効果について</li> <li>・ 1-2-6 原子炉格納容器等へのエアロゾルの沈着効果について</li> <li>・ 1-2-7 スプレイによるエアロゾルの除去速度の設定について</li> <li>・ 1-2-8 原子炉格納容器漏えい率の設定について</li> <li>・ 1-2-9 アニュラス空気浄化系統 空気作動ダンパの開放手順の成立性について</li> <li>・ 1-2-10 フィルタ除去効率の設定について</li> <li>・ 1-2-11 大気への放出放射放射量の推移グラフについて</li> <li>・ 1-2-12 中央制御室の直接線、スカイシャイン線評価方法について</li> <li>・ 1-2-13 中央制御室換気系統の閉回路循環運転時における空気作動ダンパ強制開放手順の成立性について</li> <li>・ 1-2-14 マスクによる防護係数について</li> <li>・ 1-2-15 中央制御室滞在時に飲食等のためマスクを外した場合の影響について</li> <li>・ 1-2-16 中央制御室のグランドシャイン線量の評価方法について</li> <li>・ 1-2-17 湿性沈着を考慮した地表面沈着速度の設定について</li> <li>・ 1-2-18 審査ガイド*2との適合性について</li> </ul> <p>*1：原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について(内規)                      *2：実用発電用原子炉に係る重大事故時の制御室及び緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価に関する審査ガイド</p> <p style="text-align: center;"> <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> = DB                        <span style="border: 1px dashed black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> = SA                 </p>			<p>【大飯】                      資料構成の相違                      p59-補足-167 に再掲し比較している。</p>



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																															
<p>添付資料2 中央制御室の居住性 (炉心の著しい損傷)に係る被ばく評価について</p> <p>2-1 中央制御室の居住性 (炉心の著しい損傷)に係る被ばく評価条件表</p> <p>表 2-1-1 大気中への放出放射能評価条件(1/5)</p> <table border="1" data-bbox="739 311 1310 1037"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>評価条件</th> <th>選定理由</th> <th>審査ガイドでの記載</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>廃炉プラント</td> <td>2号炉</td> <td>運転号炉を想定</td> <td>4.2(3)h. 同じ敷地内に複数の原子炉施設が設置されている場合、全原子炉施設について同時に事故が起きたと想定して評価を行うが、各原子炉施設から被ばく経路別に個別に評価を実施して、その結果を合算することは保守的な結果を与える。</td> </tr> <tr> <td>評価事象</td> <td>大破断 LOCA+HPCS 失敗+低圧 ECCS 失敗+全交流動力電源喪失</td> <td>運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故シナリオとして選定 (添付資料 2-2-2、2-20 参照)</td> <td>4.1(2)a. 原子炉制御室の居住性に係る被ばく評価では、格納容器破損防止対策の有効性評価で想定する格納容器破損モードのうち、原子炉制御室の運転員又は対策要員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故収束に成功した事故シナリオ (この場合、格納容器破損防止対策が有効に働くため、格納容器は健全である)のソースターム解析を基に、大気中への放射性物質放出量及び原子炉施設内の放射性物質存在量分布を設定する。</td> </tr> <tr> <td>炉心熱出力</td> <td>2,436MWt</td> <td>定格熱出力</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>運転時間</td> <td>1サイクル:10,000h(約416日) 2サイクル:20,000h 3サイクル:30,000h 4サイクル:40,000h 5サイクル:50,000h</td> <td>1サイクル13ヶ月(395日)を考慮して、燃料の最高取出燃焼度に余裕を持たせ長めに設定</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>取替炉心の燃料装荷割合</td> <td>1サイクル:0.229 2サイクル:0.229 3サイクル:0.229 4サイクル:0.229 5サイクル:0.084</td> <td>取替炉心の燃料装荷割合に基づき設定</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載	廃炉プラント	2号炉	運転号炉を想定	4.2(3)h. 同じ敷地内に複数の原子炉施設が設置されている場合、全原子炉施設について同時に事故が起きたと想定して評価を行うが、各原子炉施設から被ばく経路別に個別に評価を実施して、その結果を合算することは保守的な結果を与える。	評価事象	大破断 LOCA+HPCS 失敗+低圧 ECCS 失敗+全交流動力電源喪失	運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故シナリオとして選定 (添付資料 2-2-2、2-20 参照)	4.1(2)a. 原子炉制御室の居住性に係る被ばく評価では、格納容器破損防止対策の有効性評価で想定する格納容器破損モードのうち、原子炉制御室の運転員又は対策要員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故収束に成功した事故シナリオ (この場合、格納容器破損防止対策が有効に働くため、格納容器は健全である)のソースターム解析を基に、大気中への放射性物質放出量及び原子炉施設内の放射性物質存在量分布を設定する。	炉心熱出力	2,436MWt	定格熱出力	—	運転時間	1サイクル:10,000h(約416日) 2サイクル:20,000h 3サイクル:30,000h 4サイクル:40,000h 5サイクル:50,000h	1サイクル13ヶ月(395日)を考慮して、燃料の最高取出燃焼度に余裕を持たせ長めに設定	—	取替炉心の燃料装荷割合	1サイクル:0.229 2サイクル:0.229 3サイクル:0.229 4サイクル:0.229 5サイクル:0.084	取替炉心の燃料装荷割合に基づき設定	—	<p>添付資料2 中央制御室の居住性 (炉心の著しい損傷)に係る被ばく評価について</p> <p>2-1 中央制御室の居住性 (炉心の著しい損傷)に係る被ばく評価条件表</p> <p>表 2-1-1 表 大気中への放出放射能評価条件 (1/3)</p> <table border="1" data-bbox="1344 311 1948 1141"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>評価条件</th> <th>選定理由</th> <th>審査ガイドでの記載</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>廃炉プラント</td> <td>3号炉</td> <td>運転号炉を想定</td> <td>4.2(3)h. 同じ敷地内に複数の原子炉施設が設置されている場合、全原子炉施設について同時に事故が起きたと想定して評価を行うが、各原子炉施設から被ばく経路別に個別に評価を実施して、その結果を合算することは保守的な結果を与える。</td> </tr> <tr> <td>評価事象</td> <td>大破断 LOCA 時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故</td> <td>運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故シナリオとして選定 (添付資料 2-2-2 参照)</td> <td>4.1(2)a. 原子炉制御室の居住性に係る被ばく評価では、格納容器破損防止対策の有効性評価で想定する格納容器破損モードのうち、原子炉制御室の運転員又は対策要員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故収束に成功した事故シナリオ (この場合、格納容器破損防止対策が有効に働くため、格納容器は健全である)のソースターム解析を基に、大気中への放射性物質放出量及び原子炉施設内の放射性物質存在量分布を設定する。</td> </tr> <tr> <td>炉心熱出力</td> <td>2,705MWt</td> <td>定格値 (2,852MWt) に定常偏差 (+2%) を考慮</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>運転時間</td> <td>ウラン燃料 1サイクル:10,000h(約410日) 2サイクル:20,000h 3サイクル:30,000h 4サイクル:40,000h ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料 1サイクル:10,000h(約416日) 2サイクル:20,000h 3サイクル:30,000h</td> <td>1サイクル13ヶ月(395日)を考慮して、燃料の最高取出燃焼度に余裕を持たせ長めに設定</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>取替炉心の燃料装荷割合</td> <td>ウラン燃料:約3/4 (117体/157体) ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料:約1/4 (40体/157体) サイクル数(バッチ数)はウラン燃料:4 ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料:8</td> <td>取替炉心の燃料装荷割合に基づき設定</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載	廃炉プラント	3号炉	運転号炉を想定	4.2(3)h. 同じ敷地内に複数の原子炉施設が設置されている場合、全原子炉施設について同時に事故が起きたと想定して評価を行うが、各原子炉施設から被ばく経路別に個別に評価を実施して、その結果を合算することは保守的な結果を与える。	評価事象	大破断 LOCA 時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故	運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故シナリオとして選定 (添付資料 2-2-2 参照)	4.1(2)a. 原子炉制御室の居住性に係る被ばく評価では、格納容器破損防止対策の有効性評価で想定する格納容器破損モードのうち、原子炉制御室の運転員又は対策要員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故収束に成功した事故シナリオ (この場合、格納容器破損防止対策が有効に働くため、格納容器は健全である)のソースターム解析を基に、大気中への放射性物質放出量及び原子炉施設内の放射性物質存在量分布を設定する。	炉心熱出力	2,705MWt	定格値 (2,852MWt) に定常偏差 (+2%) を考慮	—	運転時間	ウラン燃料 1サイクル:10,000h(約410日) 2サイクル:20,000h 3サイクル:30,000h 4サイクル:40,000h ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料 1サイクル:10,000h(約416日) 2サイクル:20,000h 3サイクル:30,000h	1サイクル13ヶ月(395日)を考慮して、燃料の最高取出燃焼度に余裕を持たせ長めに設定	—	取替炉心の燃料装荷割合	ウラン燃料:約3/4 (117体/157体) ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料:約1/4 (40体/157体) サイクル数(バッチ数)はウラン燃料:4 ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料:8	取替炉心の燃料装荷割合に基づき設定	—	<p>【女川】          評価条件による相違          ・想定する炉心熱出力について、泊では定常誤差を考慮して102%として評価している。</p> <p>【大飯】設計による相違          ・個別設計条件による相違はあるが概ね同等の内容          ・泊ではウラン燃料での評価条件とウラン・プルトニウム混合酸化物燃料での評価条件を記載している</p>
項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載																																															
廃炉プラント	2号炉	運転号炉を想定	4.2(3)h. 同じ敷地内に複数の原子炉施設が設置されている場合、全原子炉施設について同時に事故が起きたと想定して評価を行うが、各原子炉施設から被ばく経路別に個別に評価を実施して、その結果を合算することは保守的な結果を与える。																																															
評価事象	大破断 LOCA+HPCS 失敗+低圧 ECCS 失敗+全交流動力電源喪失	運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故シナリオとして選定 (添付資料 2-2-2、2-20 参照)	4.1(2)a. 原子炉制御室の居住性に係る被ばく評価では、格納容器破損防止対策の有効性評価で想定する格納容器破損モードのうち、原子炉制御室の運転員又は対策要員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故収束に成功した事故シナリオ (この場合、格納容器破損防止対策が有効に働くため、格納容器は健全である)のソースターム解析を基に、大気中への放射性物質放出量及び原子炉施設内の放射性物質存在量分布を設定する。																																															
炉心熱出力	2,436MWt	定格熱出力	—																																															
運転時間	1サイクル:10,000h(約416日) 2サイクル:20,000h 3サイクル:30,000h 4サイクル:40,000h 5サイクル:50,000h	1サイクル13ヶ月(395日)を考慮して、燃料の最高取出燃焼度に余裕を持たせ長めに設定	—																																															
取替炉心の燃料装荷割合	1サイクル:0.229 2サイクル:0.229 3サイクル:0.229 4サイクル:0.229 5サイクル:0.084	取替炉心の燃料装荷割合に基づき設定	—																																															
項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載																																															
廃炉プラント	3号炉	運転号炉を想定	4.2(3)h. 同じ敷地内に複数の原子炉施設が設置されている場合、全原子炉施設について同時に事故が起きたと想定して評価を行うが、各原子炉施設から被ばく経路別に個別に評価を実施して、その結果を合算することは保守的な結果を与える。																																															
評価事象	大破断 LOCA 時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故	運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故シナリオとして選定 (添付資料 2-2-2 参照)	4.1(2)a. 原子炉制御室の居住性に係る被ばく評価では、格納容器破損防止対策の有効性評価で想定する格納容器破損モードのうち、原子炉制御室の運転員又は対策要員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故収束に成功した事故シナリオ (この場合、格納容器破損防止対策が有効に働くため、格納容器は健全である)のソースターム解析を基に、大気中への放射性物質放出量及び原子炉施設内の放射性物質存在量分布を設定する。																																															
炉心熱出力	2,705MWt	定格値 (2,852MWt) に定常偏差 (+2%) を考慮	—																																															
運転時間	ウラン燃料 1サイクル:10,000h(約410日) 2サイクル:20,000h 3サイクル:30,000h 4サイクル:40,000h ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料 1サイクル:10,000h(約416日) 2サイクル:20,000h 3サイクル:30,000h	1サイクル13ヶ月(395日)を考慮して、燃料の最高取出燃焼度に余裕を持たせ長めに設定	—																																															
取替炉心の燃料装荷割合	ウラン燃料:約3/4 (117体/157体) ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料:約1/4 (40体/157体) サイクル数(バッチ数)はウラン燃料:4 ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料:8	取替炉心の燃料装荷割合に基づき設定	—																																															

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉		相違理由																																																																																					
<p>表1表(2/3) 大気中への放出量評価条件 (3号、4号共通)</p> <table border="1"> <tr> <th>評価条件</th> <th>使用値</th> <th>選定理由</th> <th>審査ガイドでの記載</th> </tr> <tr> <td>放出開始時刻</td> <td>0秒</td> <td>選定した事故シナリオのソースターム解析結果のNUREG-1465記載の値を設定。</td> <td>4.3(4)a. 放射性物質の大気中への放出開始時刻及び放出継続時間は、4.1(2)で選定した事故シナリオのソースターム解析結果を基に設定する。</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器等への蒸気状(無機)より蒸気の影響効果</td> <td><math>9.0 \times 10^{-4}</math> (1/6)</td> <td>CSE AB実験に基づき設定。(添付12-5参照)</td> <td>4.3(3)d. 原子炉格納容器内の自然沈着率については、実験等から得られた適切なモデルを基に設定する。</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器等へのエアロソールの沈着効果</td> <td>重力沈着速度を用いた自然沈着率の評価式に基づく</td> <td>重力沈着速度を用いたモデルを基に設定。 <math display="block">A_d = k_p \frac{A}{V}</math>(添付12-6参照)</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>代替低圧注水ポンプによるエアロソールのスプレイ除去効果</td> <td>54分</td> <td>選定した事故シナリオに基づき、全交流動的現象発生+最終シームシットシナリオを想定した起動遅延時間を見込んだ値として設定。</td> <td>4.3(3)c. 原子炉格納容器スプレイの作動については、4.1(2)aで選定した事故シナリオの事故進展解析条件を基に設定する。</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器からの漏えい率</td> <td>0.16%/day</td> <td>SRP6.5.2<sup>a)</sup>に示された評価式に基づき設定 (添付12-7参照)</td> <td>4.3(3)b. 原子炉格納容器スプレイの作動については、4.1(2)aで選定した事故シナリオの事故進展解析条件を基に設定する。</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器からの漏えい割合</td> <td>97% 3%</td> <td>有効性評価で想定する事故収束に成功した事故シナリオのうち、格納容器内の放射性物質の除去率を考慮し、格納容器内圧力に依存した漏えい率に余裕を見ながら設定 (添付12-8参照)</td> <td>4.3(3)e. 原子炉格納容器からの漏えい率については、4.1(2)aで選定した事故シナリオの事故進展解析結果を基に設定する。</td> </tr> <tr> <td>アニュウラス部体積</td> <td>13,100m<sup>3</sup></td> <td>添付12-6及び評価値と同じ記号値として設定。</td> <td>アニュウラス部体積について記載なし。</td> </tr> </table>	評価条件	使用値	選定理由	審査ガイドでの記載	放出開始時刻	0秒	選定した事故シナリオのソースターム解析結果のNUREG-1465記載の値を設定。	4.3(4)a. 放射性物質の大気中への放出開始時刻及び放出継続時間は、4.1(2)で選定した事故シナリオのソースターム解析結果を基に設定する。	原子炉格納容器等への蒸気状(無機)より蒸気の影響効果	$9.0 \times 10^{-4}$ (1/6)	CSE AB実験に基づき設定。(添付12-5参照)	4.3(3)d. 原子炉格納容器内の自然沈着率については、実験等から得られた適切なモデルを基に設定する。	原子炉格納容器等へのエアロソールの沈着効果	重力沈着速度を用いた自然沈着率の評価式に基づく	重力沈着速度を用いたモデルを基に設定。 $A_d = k_p \frac{A}{V}$ (添付12-6参照)	同上	代替低圧注水ポンプによるエアロソールのスプレイ除去効果	54分	選定した事故シナリオに基づき、全交流動的現象発生+最終シームシットシナリオを想定した起動遅延時間を見込んだ値として設定。	4.3(3)c. 原子炉格納容器スプレイの作動については、4.1(2)aで選定した事故シナリオの事故進展解析条件を基に設定する。	原子炉格納容器からの漏えい率	0.16%/day	SRP6.5.2 <sup>a)</sup> に示された評価式に基づき設定 (添付12-7参照)	4.3(3)b. 原子炉格納容器スプレイの作動については、4.1(2)aで選定した事故シナリオの事故進展解析条件を基に設定する。	原子炉格納容器からの漏えい割合	97% 3%	有効性評価で想定する事故収束に成功した事故シナリオのうち、格納容器内の放射性物質の除去率を考慮し、格納容器内圧力に依存した漏えい率に余裕を見ながら設定 (添付12-8参照)	4.3(3)e. 原子炉格納容器からの漏えい率については、4.1(2)aで選定した事故シナリオの事故進展解析結果を基に設定する。	アニュウラス部体積	13,100m <sup>3</sup>	添付12-6及び評価値と同じ記号値として設定。	アニュウラス部体積について記載なし。	<p>表2-1-1 大気中への放出放射線量評価条件(2/5)</p> <table border="1"> <tr> <th>項目</th> <th>評価条件</th> <th>選定理由</th> <th>審査ガイドでの記載</th> </tr> <tr> <td>放出開始時刻</td> <td>原子炉格納容器漏えい：事故発生直後(なお、放射性物質は、MAAP解析に基づき事故発生約5分後から漏えい)  格納容器ベント：事故発生から約45時間後  原子炉建屋原子炉種漏えい：事故発生直後  非常用ガス処理系による放出：事故発生から70分後</td> <td>原子炉格納容器漏えい：MAAP解析に基づく  格納容器ベント：MAAP解析に基づく  原子炉建屋原子炉種漏えい：原子炉建屋原子炉種の負圧が解消している期間  非常用ガス処理系による放出：原子炉建屋原子炉種の負圧達成時間を参照 (添付資料 2-2-6参照)</td> <td>4.3(4)a. 放射性物質の大気中への放出開始時刻及び放出継続時間は、4.1(2)aで選定した事故シナリオのソースターム解析結果を基に設定する。</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内のpH制御の効果</td> <td>未考慮</td> <td>原子炉格納容器内のpH制御設備は、重大事故等対応設備と位置付けていないため考慮しない</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器から原子炉格納容器に放出されるよう素の形態</td> <td>粒子状よう素：5% 無機よう素：91% 有機よう素：4%</td> <td>原子炉格納容器内のpH制御の効果に期待しないため、R.G.1.195に基づき設定</td> <td>4.3(1)a. 原子炉格納容器内への放出割合の設定に際し、ヨウ素類の性状を適切に考慮する。</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器からの漏えい率</td> <td>開口面積を原子炉格納容器の圧力に応じ設定。MAAP解析上で、原子炉格納容器の圧力に応じ漏えい率が変化するものとした。 <b>【開口面積】</b> 1Pd以下：1.0Pdで0.9%/日 1~1.5Pd：1.5Pdで1.1%/日 1.5~2Pd：2.0Pdで1.3%/日に相当する開口面積</td> <td>AEC式に基づき設定</td> <td>4.3(3)e. 原子炉格納容器漏えい率は、4.1(2)aで選定した事故シナリオの事故進展解析結果を基に設定する。</td> </tr> </table>	項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載	放出開始時刻	原子炉格納容器漏えい：事故発生直後(なお、放射性物質は、MAAP解析に基づき事故発生約5分後から漏えい)  格納容器ベント：事故発生から約45時間後  原子炉建屋原子炉種漏えい：事故発生直後  非常用ガス処理系による放出：事故発生から70分後	原子炉格納容器漏えい：MAAP解析に基づく  格納容器ベント：MAAP解析に基づく  原子炉建屋原子炉種漏えい：原子炉建屋原子炉種の負圧が解消している期間  非常用ガス処理系による放出：原子炉建屋原子炉種の負圧達成時間を参照 (添付資料 2-2-6参照)	4.3(4)a. 放射性物質の大気中への放出開始時刻及び放出継続時間は、4.1(2)aで選定した事故シナリオのソースターム解析結果を基に設定する。	原子炉格納容器内のpH制御の効果	未考慮	原子炉格納容器内のpH制御設備は、重大事故等対応設備と位置付けていないため考慮しない	—	原子炉圧力容器から原子炉格納容器に放出されるよう素の形態	粒子状よう素：5% 無機よう素：91% 有機よう素：4%	原子炉格納容器内のpH制御の効果に期待しないため、R.G.1.195に基づき設定	4.3(1)a. 原子炉格納容器内への放出割合の設定に際し、ヨウ素類の性状を適切に考慮する。	原子炉格納容器からの漏えい率	開口面積を原子炉格納容器の圧力に応じ設定。MAAP解析上で、原子炉格納容器の圧力に応じ漏えい率が変化するものとした。 <b>【開口面積】</b> 1Pd以下：1.0Pdで0.9%/日 1~1.5Pd：1.5Pdで1.1%/日 1.5~2Pd：2.0Pdで1.3%/日に相当する開口面積	AEC式に基づき設定	4.3(3)e. 原子炉格納容器漏えい率は、4.1(2)aで選定した事故シナリオの事故進展解析結果を基に設定する。	<p>第2-1-1表 大気中への放出放射線量評価条件 (2/3)</p> <table border="1"> <tr> <th>項目</th> <th>評価条件</th> <th>選定理由</th> <th>審査ガイドでの記載</th> </tr> <tr> <td>放出開始時刻</td> <td>0秒</td> <td>選定した事故シナリオのソースターム解析結果のNUREG-1465記載の値を設定</td> <td>4.3(4)a. 放射性物質の大気中への放出開始時刻及び放出継続時間は、4.1(2)aで選定した事故シナリオのソースターム解析結果を基に設定する。</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内のpH制御の効果</td> <td>未考慮</td> <td>既設の格納容器スプレイ失敗を想定して、pH調整ができず、pH7とすると限らないため</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>原子炉容器から原子炉格納容器に放出されるよう素の形態</td> <td>粒子状よう素：5% 無機よう素：91% 有機よう素：4%</td> <td>原子炉格納容器内のpH制御の効果に期待しないため、R.G.1.195に基づき設定 (添付資料 2-2-6参照)</td> <td>4.3(1)a. 原子炉格納容器内への放出割合の設定に際し、ヨウ素類の性状を適切に考慮する。</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器からの漏えい率</td> <td>0.16%/day</td> <td>有効性評価で想定する事故収束に成功した事故シナリオのうち、原子炉格納容器内圧力が高く推移する対事故シナリオの原子炉格納容器内圧力に依した漏えい率に余裕をみながら設定 (添付資料 2-2-4参照)</td> <td>4.3(3)e. 原子炉格納容器からの漏えい率は、4.1(2)aで選定した事故シナリオの事故進展解析結果を基に設定する。</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器からの漏えいに関する捕集効率(0%)</td> <td>希ガス：1 エアロゾル粒子：10 無機よう素：1 有機よう素：1</td> <td>粒子状物質に対しては、原子炉格納容器からの漏えいに関する捕集効果を考慮 (添付資料 2-2-25参照)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内での粒子状放射性物質の除去効果</td> <td>・代替格納容器スプレイによる除去効果 ・自然沈着 <b>次ページで女川と比較</b> 去効果</td> <td>選定した事故シナリオの事故進展解析条件を基に設定する。</td> <td>4.3(3)c. 原子炉格納容器内の自然沈着率については、実験等から得られた適切なモデルを基に設定する。</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内での有機よう素の除去効果</td> <td>未考慮</td> <td>保守的に考慮しないものとした</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内での自然沈着率</td> <td><math>9.0 \times 10^{-4}</math> [1/a]</td> <td>CSE 実験に基づき設定 (添付資料 2-2-7参照)</td> <td>4.3(3)d. 原子炉格納容器内の自然沈着率については、実験等から得られた適切なモデルを基に設定する。</td> </tr> </table>	項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載	放出開始時刻	0秒	選定した事故シナリオのソースターム解析結果のNUREG-1465記載の値を設定	4.3(4)a. 放射性物質の大気中への放出開始時刻及び放出継続時間は、4.1(2)aで選定した事故シナリオのソースターム解析結果を基に設定する。	原子炉格納容器内のpH制御の効果	未考慮	既設の格納容器スプレイ失敗を想定して、pH調整ができず、pH7とすると限らないため	—	原子炉容器から原子炉格納容器に放出されるよう素の形態	粒子状よう素：5% 無機よう素：91% 有機よう素：4%	原子炉格納容器内のpH制御の効果に期待しないため、R.G.1.195に基づき設定 (添付資料 2-2-6参照)	4.3(1)a. 原子炉格納容器内への放出割合の設定に際し、ヨウ素類の性状を適切に考慮する。	原子炉格納容器からの漏えい率	0.16%/day	有効性評価で想定する事故収束に成功した事故シナリオのうち、原子炉格納容器内圧力が高く推移する対事故シナリオの原子炉格納容器内圧力に依した漏えい率に余裕をみながら設定 (添付資料 2-2-4参照)	4.3(3)e. 原子炉格納容器からの漏えい率は、4.1(2)aで選定した事故シナリオの事故進展解析結果を基に設定する。	原子炉格納容器からの漏えいに関する捕集効率(0%)	希ガス：1 エアロゾル粒子：10 無機よう素：1 有機よう素：1	粒子状物質に対しては、原子炉格納容器からの漏えいに関する捕集効果を考慮 (添付資料 2-2-25参照)	—	原子炉格納容器内での粒子状放射性物質の除去効果	・代替格納容器スプレイによる除去効果 ・自然沈着 <b>次ページで女川と比較</b> 去効果	選定した事故シナリオの事故進展解析条件を基に設定する。	4.3(3)c. 原子炉格納容器内の自然沈着率については、実験等から得られた適切なモデルを基に設定する。	原子炉格納容器内での有機よう素の除去効果	未考慮	保守的に考慮しないものとした	—	原子炉格納容器内での自然沈着率	$9.0 \times 10^{-4}$ [1/a]	CSE 実験に基づき設定 (添付資料 2-2-7参照)	4.3(3)d. 原子炉格納容器内の自然沈着率については、実験等から得られた適切なモデルを基に設定する。	<p>【女川】型式の相違 ・想定する事故シナリオ及びソースタームの相違</p>
評価条件	使用値	選定理由	審査ガイドでの記載																																																																																								
放出開始時刻	0秒	選定した事故シナリオのソースターム解析結果のNUREG-1465記載の値を設定。	4.3(4)a. 放射性物質の大気中への放出開始時刻及び放出継続時間は、4.1(2)で選定した事故シナリオのソースターム解析結果を基に設定する。																																																																																								
原子炉格納容器等への蒸気状(無機)より蒸気の影響効果	$9.0 \times 10^{-4}$ (1/6)	CSE AB実験に基づき設定。(添付12-5参照)	4.3(3)d. 原子炉格納容器内の自然沈着率については、実験等から得られた適切なモデルを基に設定する。																																																																																								
原子炉格納容器等へのエアロソールの沈着効果	重力沈着速度を用いた自然沈着率の評価式に基づく	重力沈着速度を用いたモデルを基に設定。 $A_d = k_p \frac{A}{V}$ (添付12-6参照)	同上																																																																																								
代替低圧注水ポンプによるエアロソールのスプレイ除去効果	54分	選定した事故シナリオに基づき、全交流動的現象発生+最終シームシットシナリオを想定した起動遅延時間を見込んだ値として設定。	4.3(3)c. 原子炉格納容器スプレイの作動については、4.1(2)aで選定した事故シナリオの事故進展解析条件を基に設定する。																																																																																								
原子炉格納容器からの漏えい率	0.16%/day	SRP6.5.2 <sup>a)</sup> に示された評価式に基づき設定 (添付12-7参照)	4.3(3)b. 原子炉格納容器スプレイの作動については、4.1(2)aで選定した事故シナリオの事故進展解析条件を基に設定する。																																																																																								
原子炉格納容器からの漏えい割合	97% 3%	有効性評価で想定する事故収束に成功した事故シナリオのうち、格納容器内の放射性物質の除去率を考慮し、格納容器内圧力に依存した漏えい率に余裕を見ながら設定 (添付12-8参照)	4.3(3)e. 原子炉格納容器からの漏えい率については、4.1(2)aで選定した事故シナリオの事故進展解析結果を基に設定する。																																																																																								
アニュウラス部体積	13,100m <sup>3</sup>	添付12-6及び評価値と同じ記号値として設定。	アニュウラス部体積について記載なし。																																																																																								
項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載																																																																																								
放出開始時刻	原子炉格納容器漏えい：事故発生直後(なお、放射性物質は、MAAP解析に基づき事故発生約5分後から漏えい)  格納容器ベント：事故発生から約45時間後  原子炉建屋原子炉種漏えい：事故発生直後  非常用ガス処理系による放出：事故発生から70分後	原子炉格納容器漏えい：MAAP解析に基づく  格納容器ベント：MAAP解析に基づく  原子炉建屋原子炉種漏えい：原子炉建屋原子炉種の負圧が解消している期間  非常用ガス処理系による放出：原子炉建屋原子炉種の負圧達成時間を参照 (添付資料 2-2-6参照)	4.3(4)a. 放射性物質の大気中への放出開始時刻及び放出継続時間は、4.1(2)aで選定した事故シナリオのソースターム解析結果を基に設定する。																																																																																								
原子炉格納容器内のpH制御の効果	未考慮	原子炉格納容器内のpH制御設備は、重大事故等対応設備と位置付けていないため考慮しない	—																																																																																								
原子炉圧力容器から原子炉格納容器に放出されるよう素の形態	粒子状よう素：5% 無機よう素：91% 有機よう素：4%	原子炉格納容器内のpH制御の効果に期待しないため、R.G.1.195に基づき設定	4.3(1)a. 原子炉格納容器内への放出割合の設定に際し、ヨウ素類の性状を適切に考慮する。																																																																																								
原子炉格納容器からの漏えい率	開口面積を原子炉格納容器の圧力に応じ設定。MAAP解析上で、原子炉格納容器の圧力に応じ漏えい率が変化するものとした。 <b>【開口面積】</b> 1Pd以下：1.0Pdで0.9%/日 1~1.5Pd：1.5Pdで1.1%/日 1.5~2Pd：2.0Pdで1.3%/日に相当する開口面積	AEC式に基づき設定	4.3(3)e. 原子炉格納容器漏えい率は、4.1(2)aで選定した事故シナリオの事故進展解析結果を基に設定する。																																																																																								
項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載																																																																																								
放出開始時刻	0秒	選定した事故シナリオのソースターム解析結果のNUREG-1465記載の値を設定	4.3(4)a. 放射性物質の大気中への放出開始時刻及び放出継続時間は、4.1(2)aで選定した事故シナリオのソースターム解析結果を基に設定する。																																																																																								
原子炉格納容器内のpH制御の効果	未考慮	既設の格納容器スプレイ失敗を想定して、pH調整ができず、pH7とすると限らないため	—																																																																																								
原子炉容器から原子炉格納容器に放出されるよう素の形態	粒子状よう素：5% 無機よう素：91% 有機よう素：4%	原子炉格納容器内のpH制御の効果に期待しないため、R.G.1.195に基づき設定 (添付資料 2-2-6参照)	4.3(1)a. 原子炉格納容器内への放出割合の設定に際し、ヨウ素類の性状を適切に考慮する。																																																																																								
原子炉格納容器からの漏えい率	0.16%/day	有効性評価で想定する事故収束に成功した事故シナリオのうち、原子炉格納容器内圧力が高く推移する対事故シナリオの原子炉格納容器内圧力に依した漏えい率に余裕をみながら設定 (添付資料 2-2-4参照)	4.3(3)e. 原子炉格納容器からの漏えい率は、4.1(2)aで選定した事故シナリオの事故進展解析結果を基に設定する。																																																																																								
原子炉格納容器からの漏えいに関する捕集効率(0%)	希ガス：1 エアロゾル粒子：10 無機よう素：1 有機よう素：1	粒子状物質に対しては、原子炉格納容器からの漏えいに関する捕集効果を考慮 (添付資料 2-2-25参照)	—																																																																																								
原子炉格納容器内での粒子状放射性物質の除去効果	・代替格納容器スプレイによる除去効果 ・自然沈着 <b>次ページで女川と比較</b> 去効果	選定した事故シナリオの事故進展解析条件を基に設定する。	4.3(3)c. 原子炉格納容器内の自然沈着率については、実験等から得られた適切なモデルを基に設定する。																																																																																								
原子炉格納容器内での有機よう素の除去効果	未考慮	保守的に考慮しないものとした	—																																																																																								
原子炉格納容器内での自然沈着率	$9.0 \times 10^{-4}$ [1/a]	CSE 実験に基づき設定 (添付資料 2-2-7参照)	4.3(3)d. 原子炉格納容器内の自然沈着率については、実験等から得られた適切なモデルを基に設定する。																																																																																								



泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																
	<p>表2-1-1 大気中への放出放射能評価条件(4/5)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>評価条件</th> <th>選定理由</th> <th>審査ガイドでの記載</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉格納容器から、ベントラインへの流入割合</td> <td>停止時炉内内蔵量に対して、 希ガス類：約<math>9.5 \times 10^{-4}</math> よう素類：約<math>3.0 \times 10^{-2}</math> Cs類：約<math>1.2 \times 10^{-6}</math> Te類：約<math>2.4 \times 10^{-1}</math> Ba類：約<math>4 \times 10^{-6}</math> Ru類：約<math>1.2 \times 10^{-6}</math> La類：約<math>9.4 \times 10^{-10}</math> Co類：約<math>2.4 \times 10^{-6}</math></td> <td>MAAP解析結果及びNUREG-1465の知見に基づき設定（添付資料2-2-3参照） よう素類については、よう素の化学形態に応じた原子炉格納容器内での除去のされかたの違いを考慮</td> <td>4.3(4)a. 放射性物質の大気中への放出開始時刻及び放出継続時間は、4.1(2)aで選定した事故シナリオのソースターム解析結果を基に設定する。</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器から、原子炉建屋原子炉棟への流入割合</td> <td>格納容器ベントの実施を想定する場合： 停止時炉内内蔵量に対して、 希ガス類：約<math>2.2 \times 10^{-2}</math> よう素類：約<math>8.3 \times 10^{-4}</math> Cs類：約<math>3.1 \times 10^{-6}</math> Te類：約<math>6.3 \times 10^{-1}</math> Ba類：約<math>2.5 \times 10^{-6}</math> Ru類：約<math>3.1 \times 10^{-6}</math> La類：約<math>2.5 \times 10^{-9}</math> Co類：約<math>6.3 \times 10^{-6}</math>  代替循環冷却器を用いて事象を収束することを想定する場合： 停止時炉内内蔵量に対して、 希ガス類：約<math>6.0 \times 10^{-2}</math> よう素類：約<math>2.2 \times 10^{-3}</math> Cs類：約<math>3.1 \times 10^{-6}</math> Te類：約<math>6.2 \times 10^{-1}</math> Ba類：約<math>2.5 \times 10^{-6}</math> Ru類：約<math>3.1 \times 10^{-6}</math> La類：約<math>2.5 \times 10^{-9}</math> Co類：約<math>6.2 \times 10^{-6}</math></td> <td>同上</td> <td>同上</td> </tr> </tbody> </table>	項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載	原子炉格納容器から、ベントラインへの流入割合	停止時炉内内蔵量に対して、 希ガス類：約 $9.5 \times 10^{-4}$ よう素類：約 $3.0 \times 10^{-2}$ Cs類：約 $1.2 \times 10^{-6}$ Te類：約 $2.4 \times 10^{-1}$ Ba類：約 $4 \times 10^{-6}$ Ru類：約 $1.2 \times 10^{-6}$ La類：約 $9.4 \times 10^{-10}$ Co類：約 $2.4 \times 10^{-6}$	MAAP解析結果及びNUREG-1465の知見に基づき設定（添付資料2-2-3参照） よう素類については、よう素の化学形態に応じた原子炉格納容器内での除去のされかたの違いを考慮	4.3(4)a. 放射性物質の大気中への放出開始時刻及び放出継続時間は、4.1(2)aで選定した事故シナリオのソースターム解析結果を基に設定する。	原子炉格納容器から、原子炉建屋原子炉棟への流入割合	格納容器ベントの実施を想定する場合： 停止時炉内内蔵量に対して、 希ガス類：約 $2.2 \times 10^{-2}$ よう素類：約 $8.3 \times 10^{-4}$ Cs類：約 $3.1 \times 10^{-6}$ Te類：約 $6.3 \times 10^{-1}$ Ba類：約 $2.5 \times 10^{-6}$ Ru類：約 $3.1 \times 10^{-6}$ La類：約 $2.5 \times 10^{-9}$ Co類：約 $6.3 \times 10^{-6}$  代替循環冷却器を用いて事象を収束することを想定する場合： 停止時炉内内蔵量に対して、 希ガス類：約 $6.0 \times 10^{-2}$ よう素類：約 $2.2 \times 10^{-3}$ Cs類：約 $3.1 \times 10^{-6}$ Te類：約 $6.2 \times 10^{-1}$ Ba類：約 $2.5 \times 10^{-6}$ Ru類：約 $3.1 \times 10^{-6}$ La類：約 $2.5 \times 10^{-9}$ Co類：約 $6.2 \times 10^{-6}$	同上	同上	<p>第2-1-1表 大気中への放出放射能評価条件(3/3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>評価条件</th> <th>選定理由</th> <th>審査ガイドでの記載</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉格納容器からの漏えい割合</td> <td>アニユラス部：97% アニユラス部以外：3%</td> <td>内規に示されたとおり設定</td> <td>解説4.3 原子炉格納容器からの漏えいは、97%がアニユラス部で生じ、残り3%はアニユラス部外で生ずるものと仮定することは妥当である。</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器に放出される核分裂生成物割合</td> <td>炉心内内蔵量に対して、 希ガス類：<math>1.0 \times 10^0</math> よう素類：<math>7.5 \times 10^{-1}</math> Cs類：<math>7.5 \times 10^{-1}</math> Te類：<math>3.05 \times 10^{-1}</math> Ba類：<math>1.2 \times 10^{-1}</math> Ru類：<math>5.0 \times 10^{-2}</math> La類：<math>5.2 \times 10^{-3}</math> Co類：<math>5.5 \times 10^{-3}</math></td> <td>評価対象が炉心損傷後であることを踏まえ、核分裂生成物放出量が大きくなる低圧シナリオ（大破断 LOCA 時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故を含む）を代表する。NUREG-1465記載の放出割合（Gap Release ~ Late In-Vessel までを考慮）を設定。（添付資料2-2-4参照）</td> <td>4.3(4)a. 放射性物質の大気中への放出開始時刻及び放出継続時間は、4.1(2)aで選定した事故シナリオのソースターム解析結果を基に設定する。</td> </tr> <tr> <td>アニユラス空気浄化設備起動時間</td> <td>事故発生から60分後</td> <td>運用を基に設定</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>アニユラス空気浄化設備ファン流量</td> <td><math>1.86 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{h}</math></td> <td>設計値としてファン1台の起動を想定。</td> <td>4.3(3)a. アニユラス空気浄化設備の作動については、4.1(2)aで選定した事故シナリオの事故進展解析条件を基に設定する。</td> </tr> <tr> <td>アニユラス空気浄化設備よう素フィルタによる除去効率</td> <td>0~78分：0% 78分~：95%</td> <td>設計値を基に設定</td> <td>4.3(3)b. アニユラス空気浄化設備フィルタ効率よう素類及びエアロゾルのフィルタ効率は、使用条件での設計値を基に設定する。</td> </tr> <tr> <td>アニユラス空気浄化設備微粒子フィルタによる除去効率</td> <td>0~78分：— 78分~：99%</td> <td>設計値を基に設定</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>アニユラス負圧達成時間</td> <td>事故発生から78分後</td> <td>設計値を基に設定（添付資料2-2-11参照）</td> <td>4.3(3)a. アニユラス空気浄化設備の作動については、4.1(2)aで選定した事故シナリオの事故進展解析条件を基に設定する。</td> </tr> <tr> <td>事故の評価期間</td> <td>7日</td> <td>審査ガイドに示された通り評価期間を設定</td> <td>3. 判断基準は、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載	原子炉格納容器からの漏えい割合	アニユラス部：97% アニユラス部以外：3%	内規に示されたとおり設定	解説4.3 原子炉格納容器からの漏えいは、97%がアニユラス部で生じ、残り3%はアニユラス部外で生ずるものと仮定することは妥当である。	原子炉格納容器に放出される核分裂生成物割合	炉心内内蔵量に対して、 希ガス類： $1.0 \times 10^0$ よう素類： $7.5 \times 10^{-1}$ Cs類： $7.5 \times 10^{-1}$ Te類： $3.05 \times 10^{-1}$ Ba類： $1.2 \times 10^{-1}$ Ru類： $5.0 \times 10^{-2}$ La類： $5.2 \times 10^{-3}$ Co類： $5.5 \times 10^{-3}$	評価対象が炉心損傷後であることを踏まえ、核分裂生成物放出量が大きくなる低圧シナリオ（大破断 LOCA 時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故を含む）を代表する。NUREG-1465記載の放出割合（Gap Release ~ Late In-Vessel までを考慮）を設定。（添付資料2-2-4参照）	4.3(4)a. 放射性物質の大気中への放出開始時刻及び放出継続時間は、4.1(2)aで選定した事故シナリオのソースターム解析結果を基に設定する。	アニユラス空気浄化設備起動時間	事故発生から60分後	運用を基に設定	—	アニユラス空気浄化設備ファン流量	$1.86 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{h}$	設計値としてファン1台の起動を想定。	4.3(3)a. アニユラス空気浄化設備の作動については、4.1(2)aで選定した事故シナリオの事故進展解析条件を基に設定する。	アニユラス空気浄化設備よう素フィルタによる除去効率	0~78分：0% 78分~：95%	設計値を基に設定	4.3(3)b. アニユラス空気浄化設備フィルタ効率よう素類及びエアロゾルのフィルタ効率は、使用条件での設計値を基に設定する。	アニユラス空気浄化設備微粒子フィルタによる除去効率	0~78分：— 78分~：99%	設計値を基に設定	—	アニユラス負圧達成時間	事故発生から78分後	設計値を基に設定（添付資料2-2-11参照）	4.3(3)a. アニユラス空気浄化設備の作動については、4.1(2)aで選定した事故シナリオの事故進展解析条件を基に設定する。	事故の評価期間	7日	審査ガイドに示された通り評価期間を設定	3. 判断基準は、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと。	<p>型式の相違</p> <p>評価条件による相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・想定する事故シナリオ及びソースタームの相違</li> </ul>
項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載																																																
原子炉格納容器から、ベントラインへの流入割合	停止時炉内内蔵量に対して、 希ガス類：約 $9.5 \times 10^{-4}$ よう素類：約 $3.0 \times 10^{-2}$ Cs類：約 $1.2 \times 10^{-6}$ Te類：約 $2.4 \times 10^{-1}$ Ba類：約 $4 \times 10^{-6}$ Ru類：約 $1.2 \times 10^{-6}$ La類：約 $9.4 \times 10^{-10}$ Co類：約 $2.4 \times 10^{-6}$	MAAP解析結果及びNUREG-1465の知見に基づき設定（添付資料2-2-3参照） よう素類については、よう素の化学形態に応じた原子炉格納容器内での除去のされかたの違いを考慮	4.3(4)a. 放射性物質の大気中への放出開始時刻及び放出継続時間は、4.1(2)aで選定した事故シナリオのソースターム解析結果を基に設定する。																																																
原子炉格納容器から、原子炉建屋原子炉棟への流入割合	格納容器ベントの実施を想定する場合： 停止時炉内内蔵量に対して、 希ガス類：約 $2.2 \times 10^{-2}$ よう素類：約 $8.3 \times 10^{-4}$ Cs類：約 $3.1 \times 10^{-6}$ Te類：約 $6.3 \times 10^{-1}$ Ba類：約 $2.5 \times 10^{-6}$ Ru類：約 $3.1 \times 10^{-6}$ La類：約 $2.5 \times 10^{-9}$ Co類：約 $6.3 \times 10^{-6}$  代替循環冷却器を用いて事象を収束することを想定する場合： 停止時炉内内蔵量に対して、 希ガス類：約 $6.0 \times 10^{-2}$ よう素類：約 $2.2 \times 10^{-3}$ Cs類：約 $3.1 \times 10^{-6}$ Te類：約 $6.2 \times 10^{-1}$ Ba類：約 $2.5 \times 10^{-6}$ Ru類：約 $3.1 \times 10^{-6}$ La類：約 $2.5 \times 10^{-9}$ Co類：約 $6.2 \times 10^{-6}$	同上	同上																																																
項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載																																																
原子炉格納容器からの漏えい割合	アニユラス部：97% アニユラス部以外：3%	内規に示されたとおり設定	解説4.3 原子炉格納容器からの漏えいは、97%がアニユラス部で生じ、残り3%はアニユラス部外で生ずるものと仮定することは妥当である。																																																
原子炉格納容器に放出される核分裂生成物割合	炉心内内蔵量に対して、 希ガス類： $1.0 \times 10^0$ よう素類： $7.5 \times 10^{-1}$ Cs類： $7.5 \times 10^{-1}$ Te類： $3.05 \times 10^{-1}$ Ba類： $1.2 \times 10^{-1}$ Ru類： $5.0 \times 10^{-2}$ La類： $5.2 \times 10^{-3}$ Co類： $5.5 \times 10^{-3}$	評価対象が炉心損傷後であることを踏まえ、核分裂生成物放出量が大きくなる低圧シナリオ（大破断 LOCA 時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故を含む）を代表する。NUREG-1465記載の放出割合（Gap Release ~ Late In-Vessel までを考慮）を設定。（添付資料2-2-4参照）	4.3(4)a. 放射性物質の大気中への放出開始時刻及び放出継続時間は、4.1(2)aで選定した事故シナリオのソースターム解析結果を基に設定する。																																																
アニユラス空気浄化設備起動時間	事故発生から60分後	運用を基に設定	—																																																
アニユラス空気浄化設備ファン流量	$1.86 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{h}$	設計値としてファン1台の起動を想定。	4.3(3)a. アニユラス空気浄化設備の作動については、4.1(2)aで選定した事故シナリオの事故進展解析条件を基に設定する。																																																
アニユラス空気浄化設備よう素フィルタによる除去効率	0~78分：0% 78分~：95%	設計値を基に設定	4.3(3)b. アニユラス空気浄化設備フィルタ効率よう素類及びエアロゾルのフィルタ効率は、使用条件での設計値を基に設定する。																																																
アニユラス空気浄化設備微粒子フィルタによる除去効率	0~78分：— 78分~：99%	設計値を基に設定	—																																																
アニユラス負圧達成時間	事故発生から78分後	設計値を基に設定（添付資料2-2-11参照）	4.3(3)a. アニユラス空気浄化設備の作動については、4.1(2)aで選定した事故シナリオの事故進展解析条件を基に設定する。																																																
事故の評価期間	7日	審査ガイドに示された通り評価期間を設定	3. 判断基準は、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと。																																																
次ページで女川と比較																																																			

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																
	<p>表 2-1-1 大気中への放出放射線量評価条件(5/5)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>評価条件</th> <th>選定理由</th> <th>審査ガイドでの記載</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉建屋原子炉棟の換気率</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉建屋原子炉棟負圧維持期間以外：無限大[回/日]</li> <li>原子炉建屋原子炉棟負圧維持期間：非常用ガス処理系を用いた場合の設計換気率 0.5[回/日]により屋外に放出。</li> </ul> </td> <td>非常用ガス処理系により負圧維持していない期間は原子炉建屋原子炉棟内に放射性物質が保持されないものとした。非常用ガス処理系により負圧維持している期間は非常用ガス処理系を用いている場合の設計換気率を基に設定</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系起動時間</td> <td>事故発生から 60 分後</td> <td>運用を基に設定</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系排気機風量</td> <td>2,500m<sup>3</sup>/h</td> <td>非常用ガス処理系の設計値を基に設定</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系のフィルタ装置による除去係数</td> <td>希ガス：1 粒子状放射性物質：1 無機より素：1 有機より素：1</td> <td>保守的に考慮しないものとした</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋原子炉棟負圧達成時間</td> <td>事故発生から 70 分後</td> <td>非常用ガス処理系起動時間及び排気風量並びに原子炉建屋原子炉棟の設計気密度を基に評価し設定（添付資料 2-2-6 を参照）</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>事故の評価期間</td> <td>7 日</td> <td>審査ガイドに示されたとおり評価期間を設定</td> <td>3. 判断基準は、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載	原子炉建屋原子炉棟の換気率	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉建屋原子炉棟負圧維持期間以外：無限大[回/日]</li> <li>原子炉建屋原子炉棟負圧維持期間：非常用ガス処理系を用いた場合の設計換気率 0.5[回/日]により屋外に放出。</li> </ul>	非常用ガス処理系により負圧維持していない期間は原子炉建屋原子炉棟内に放射性物質が保持されないものとした。非常用ガス処理系により負圧維持している期間は非常用ガス処理系を用いている場合の設計換気率を基に設定	—	非常用ガス処理系起動時間	事故発生から 60 分後	運用を基に設定	—	非常用ガス処理系排気機風量	2,500m <sup>3</sup> /h	非常用ガス処理系の設計値を基に設定	—	非常用ガス処理系のフィルタ装置による除去係数	希ガス：1 粒子状放射性物質：1 無機より素：1 有機より素：1	保守的に考慮しないものとした	—	原子炉建屋原子炉棟負圧達成時間	事故発生から 70 分後	非常用ガス処理系起動時間及び排気風量並びに原子炉建屋原子炉棟の設計気密度を基に評価し設定（添付資料 2-2-6 を参照）	—	事故の評価期間	7 日	審査ガイドに示されたとおり評価期間を設定	3. 判断基準は、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと。	<p>第 2-1-1 表 大気中への放出放射線量評価条件 (3/3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>評価条件</th> <th>選定理由</th> <th>審査ガイドでの記載</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉格納容器からの漏えい割合</td> <td>アンユラス部：97% アンユラス部以外：3%</td> <td>内規に示されたとおり設定</td> <td>解説 4.3 原子炉格納容器からの漏えいは、97%がアンユラス部で生じ、残り3%はアンユラス部外で生ずるものと仮定することは妥当である。</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器に放出される核分裂生成物割合</td> <td>前ページで女川と比較 炉心内蔵量に対して、 希ガス類：1.0×10<sup>0</sup> よう素類：7.5×10<sup>-1</sup> Cs 類：7.5×10<sup>-1</sup> Te 類：3.05×10<sup>-1</sup> Ia 類：1.2×10<sup>-1</sup> Ib 類：5.0×10<sup>-2</sup> La 類：5.2×10<sup>-2</sup> Ce 類：5.3×10<sup>-2</sup></td> <td>評価対象が炉心損傷後であることを踏まえ、炉心内蔵量に対して、希ガス類、よう素類、Cs 類、Te 類、Ia 類、Ib 類、La 類、Ce 類は、大飯所 LOCA 時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故を含むを代表する。NREG-1465 記載の放出割合 (Gap Release ~ Late In-Vessel) までを考慮を設定。（添付資料 2-2-4 参照）</td> <td>4.3(4)a. 放射性物質の大気中への放出開始時刻及び放出継続時間は、4.1(2)a. で選定した事故シナジェンスのゾースターム解析結果を基に設定する。</td> </tr> <tr> <td>アンユラス空気浄化設備起動時間</td> <td>事故発生から 60 分後</td> <td>運用を基に設定</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>アンユラス空気浄化設備ファン流量</td> <td>1.86×10<sup>4</sup> m<sup>3</sup>/h</td> <td>設計値としてファン1台の起動を想定。</td> <td>4.3(3)a. アンユラス空気浄化設備の作動については、4.1(2)a. で選定した事故シナジェンスの事故進展解析条件を基に設定する。</td> </tr> <tr> <td>アンユラス空気浄化設備より素フィルタによる除去効率</td> <td>0~78 分：0% 78 分～：95%</td> <td>設計値を基に設定</td> <td>4.3(3)b. アンユラス空気浄化設備フィルタ効率より素類及びエアロゾルのフィルタ効率は、使用条件での設計値を基に設定する。</td> </tr> <tr> <td>アンユラス空気浄化設備微粒子フィルタによる除去効率</td> <td>0~78 分：0% 78 分～：99%</td> <td>設計値を基に設定</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>アンユラス負圧達成時間</td> <td>事故発生から 78 分後</td> <td>設計値を基に設定（添付資料 2-2-11 参照）</td> <td>4.3(3)a. アンユラス空気浄化設備の作動については、4.1(2)a. で選定した事故シナジェンスの事故進展解析条件を基に設定する。</td> </tr> <tr> <td>事故の評価期間</td> <td>7 日</td> <td>審査ガイドに示された通り評価期間を設定</td> <td>3. 判断基準は、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載	原子炉格納容器からの漏えい割合	アンユラス部：97% アンユラス部以外：3%	内規に示されたとおり設定	解説 4.3 原子炉格納容器からの漏えいは、97%がアンユラス部で生じ、残り3%はアンユラス部外で生ずるものと仮定することは妥当である。	原子炉格納容器に放出される核分裂生成物割合	前ページで女川と比較 炉心内蔵量に対して、 希ガス類：1.0×10 <sup>0</sup> よう素類：7.5×10 <sup>-1</sup> Cs 類：7.5×10 <sup>-1</sup> Te 類：3.05×10 <sup>-1</sup> Ia 類：1.2×10 <sup>-1</sup> Ib 類：5.0×10 <sup>-2</sup> La 類：5.2×10 <sup>-2</sup> Ce 類：5.3×10 <sup>-2</sup>	評価対象が炉心損傷後であることを踏まえ、炉心内蔵量に対して、希ガス類、よう素類、Cs 類、Te 類、Ia 類、Ib 類、La 類、Ce 類は、大飯所 LOCA 時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故を含むを代表する。NREG-1465 記載の放出割合 (Gap Release ~ Late In-Vessel) までを考慮を設定。（添付資料 2-2-4 参照）	4.3(4)a. 放射性物質の大気中への放出開始時刻及び放出継続時間は、4.1(2)a. で選定した事故シナジェンスのゾースターム解析結果を基に設定する。	アンユラス空気浄化設備起動時間	事故発生から 60 分後	運用を基に設定	—	アンユラス空気浄化設備ファン流量	1.86×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /h	設計値としてファン1台の起動を想定。	4.3(3)a. アンユラス空気浄化設備の作動については、4.1(2)a. で選定した事故シナジェンスの事故進展解析条件を基に設定する。	アンユラス空気浄化設備より素フィルタによる除去効率	0~78 分：0% 78 分～：95%	設計値を基に設定	4.3(3)b. アンユラス空気浄化設備フィルタ効率より素類及びエアロゾルのフィルタ効率は、使用条件での設計値を基に設定する。	アンユラス空気浄化設備微粒子フィルタによる除去効率	0~78 分：0% 78 分～：99%	設計値を基に設定	—	アンユラス負圧達成時間	事故発生から 78 分後	設計値を基に設定（添付資料 2-2-11 参照）	4.3(3)a. アンユラス空気浄化設備の作動については、4.1(2)a. で選定した事故シナジェンスの事故進展解析条件を基に設定する。	事故の評価期間	7 日	審査ガイドに示された通り評価期間を設定	3. 判断基準は、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと。	<p>②の相違</p>
項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載																																																																
原子炉建屋原子炉棟の換気率	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉建屋原子炉棟負圧維持期間以外：無限大[回/日]</li> <li>原子炉建屋原子炉棟負圧維持期間：非常用ガス処理系を用いた場合の設計換気率 0.5[回/日]により屋外に放出。</li> </ul>	非常用ガス処理系により負圧維持していない期間は原子炉建屋原子炉棟内に放射性物質が保持されないものとした。非常用ガス処理系により負圧維持している期間は非常用ガス処理系を用いている場合の設計換気率を基に設定	—																																																																
非常用ガス処理系起動時間	事故発生から 60 分後	運用を基に設定	—																																																																
非常用ガス処理系排気機風量	2,500m <sup>3</sup> /h	非常用ガス処理系の設計値を基に設定	—																																																																
非常用ガス処理系のフィルタ装置による除去係数	希ガス：1 粒子状放射性物質：1 無機より素：1 有機より素：1	保守的に考慮しないものとした	—																																																																
原子炉建屋原子炉棟負圧達成時間	事故発生から 70 分後	非常用ガス処理系起動時間及び排気風量並びに原子炉建屋原子炉棟の設計気密度を基に評価し設定（添付資料 2-2-6 を参照）	—																																																																
事故の評価期間	7 日	審査ガイドに示されたとおり評価期間を設定	3. 判断基準は、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと。																																																																
項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載																																																																
原子炉格納容器からの漏えい割合	アンユラス部：97% アンユラス部以外：3%	内規に示されたとおり設定	解説 4.3 原子炉格納容器からの漏えいは、97%がアンユラス部で生じ、残り3%はアンユラス部外で生ずるものと仮定することは妥当である。																																																																
原子炉格納容器に放出される核分裂生成物割合	前ページで女川と比較 炉心内蔵量に対して、 希ガス類：1.0×10 <sup>0</sup> よう素類：7.5×10 <sup>-1</sup> Cs 類：7.5×10 <sup>-1</sup> Te 類：3.05×10 <sup>-1</sup> Ia 類：1.2×10 <sup>-1</sup> Ib 類：5.0×10 <sup>-2</sup> La 類：5.2×10 <sup>-2</sup> Ce 類：5.3×10 <sup>-2</sup>	評価対象が炉心損傷後であることを踏まえ、炉心内蔵量に対して、希ガス類、よう素類、Cs 類、Te 類、Ia 類、Ib 類、La 類、Ce 類は、大飯所 LOCA 時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故を含むを代表する。NREG-1465 記載の放出割合 (Gap Release ~ Late In-Vessel) までを考慮を設定。（添付資料 2-2-4 参照）	4.3(4)a. 放射性物質の大気中への放出開始時刻及び放出継続時間は、4.1(2)a. で選定した事故シナジェンスのゾースターム解析結果を基に設定する。																																																																
アンユラス空気浄化設備起動時間	事故発生から 60 分後	運用を基に設定	—																																																																
アンユラス空気浄化設備ファン流量	1.86×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /h	設計値としてファン1台の起動を想定。	4.3(3)a. アンユラス空気浄化設備の作動については、4.1(2)a. で選定した事故シナジェンスの事故進展解析条件を基に設定する。																																																																
アンユラス空気浄化設備より素フィルタによる除去効率	0~78 分：0% 78 分～：95%	設計値を基に設定	4.3(3)b. アンユラス空気浄化設備フィルタ効率より素類及びエアロゾルのフィルタ効率は、使用条件での設計値を基に設定する。																																																																
アンユラス空気浄化設備微粒子フィルタによる除去効率	0~78 分：0% 78 分～：99%	設計値を基に設定	—																																																																
アンユラス負圧達成時間	事故発生から 78 分後	設計値を基に設定（添付資料 2-2-11 参照）	4.3(3)a. アンユラス空気浄化設備の作動については、4.1(2)a. で選定した事故シナジェンスの事故進展解析条件を基に設定する。																																																																
事故の評価期間	7 日	審査ガイドに示された通り評価期間を設定	3. 判断基準は、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと。																																																																

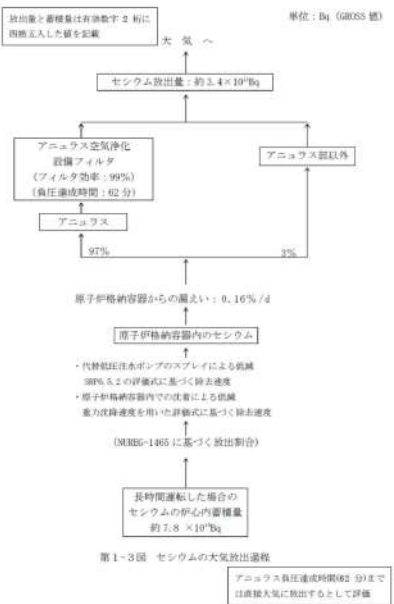
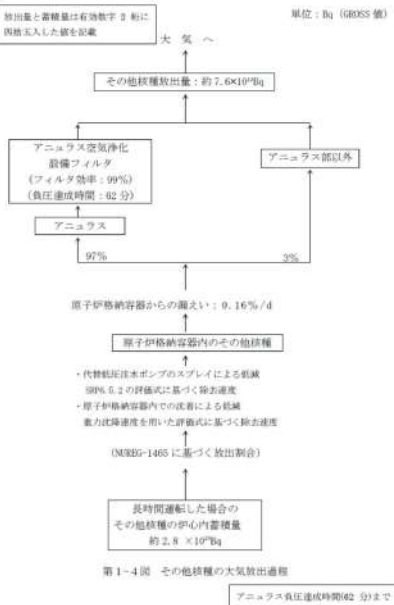
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>放出量と蓄積量は有効数字2桁に四捨五入した値を記載</p> <p>単位：Bq（GROSS値）</p> <p>第1-1図 希ガスの大気放出過程</p> <p>アニュラス負圧達成時間(62分)までは直接大気に放出するとして評価</p>	<p>放出量と蓄積量は有効数字2桁に四捨五入した値を記載</p> <p>単位：Bq（GROSS値）</p> <p>第1-2図 よう素の大気放出過程</p> <p>アニュラス負圧達成時間(62分)までは直接大気に放出するとして評価</p>		<p>【大飯】                  記載箇所の相違                  女川実績の反映                  （泊資料2-5にて比較）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>第1-3図 セシウムの大気放出過程</p> <p>放出量と蓄積量は有効数字2桁に四捨五入した値を記載</p> <p>単位：Bq (GROSS 値)</p> <p>セシウム放出量：約 <math>3.4 \times 10^{10}</math> Bq</p> <p>アニュラス空気浄化設備フィルタ (フィルタ効率：99%) (負圧達成時間：62分)</p> <p>アニュラス</p> <p>97%</p> <p>アニュラス部以外</p> <p>3%</p> <p>原子炉格納容器からの漏えい：0.16%/d</p> <p>原子炉格納容器内のセシウム</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・代替圧注水ポンプのスプレイによる削減 80% 6.2の評価式に基づく除去速度</li> <li>・原子炉格納容器内での沈着による削減 重力沈降速度を用いた評価式に基づく除去速度</li> </ul> <p>(NEBES-1465に基づく放出割合)</p> <p>長時間運転した場合のセシウムの炉心内蓄積量 約 <math>7.8 \times 10^{10}</math> Bq</p> <p>アニュラス負圧達成時間(62分)までは直接大気に放出するとして評価</p>	 <p>第1-4図 その他核種の大気放出過程</p> <p>放出量と蓄積量は有効数字2桁に四捨五入した値を記載</p> <p>単位：Bq (GROSS 値)</p> <p>その他核種放出量：約 <math>7.6 \times 10^9</math> Bq</p> <p>アニュラス空気浄化設備フィルタ (フィルタ効率：99%) (負圧達成時間：62分)</p> <p>アニュラス</p> <p>97%</p> <p>アニュラス部以外</p> <p>3%</p> <p>原子炉格納容器からの漏えい：0.16%/d</p> <p>原子炉格納容器内のその他核種</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・代替圧注水ポンプのスプレイによる削減 80% 6.2の評価式に基づく除去速度</li> <li>・原子炉格納容器内での沈着による削減 重力沈降速度を用いた評価式に基づく除去速度</li> </ul> <p>(NEBES-1465に基づく放出割合)</p> <p>長時間運転した場合のその他核種の炉心内蓄積量 約 <math>2.9 \times 10^{10}</math> Bq</p> <p>アニュラス負圧達成時間(62分)までは直接大気に放出するとして評価</p>		<p>【大飯】                  記載方針の相違                  女川実績の反映</p>

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

第2表 大気中への放出放射能評価結果（3号、4号共通）  
（7日積算）

評価項目	評価結果 <sup>※1</sup>	
希ガス	Gross値	約 $6.7 \times 10^{16}$ Bq
	ガンマ線エネルギー 0.5MeV換算値	約 $1.0 \times 10^{16}$ Bq
よう素	Gross値	約 $2.3 \times 10^{14}$ Bq
	I-131等価量 (成人実効線量係数換算)	約 $7.7 \times 10^{13}$ Bq
セシウム	Gross値	約 $3.4 \times 10^{13}$ Bq
上記以外の核種	Gross値	約 $7.6 \times 10^{13}$ Bq

※1 放出放射能量の推移グラフは添付1-2-11に示すとおりである

女川原子力発電所2号炉

表2-1-2 大気中への放出放射能（7日間積算値）  
（代替循環冷却系により事象を収束することを想定する場合）

核種グループ	停止時炉内内蔵量 [Bq] (gross 値)	放出放射能[Bq] (gross 値)	
		原子炉建屋原子炉種からの漏えい及び非常用ガス処理系による放出	
希ガス類	約 $1.6 \times 10^{19}$	約 $1.6 \times 10^{17}$	
よう素類	約 $2.1 \times 10^{19}$	約 $4.5 \times 10^{15}$	
Cs類	約 $8.4 \times 10^{17}$	約 $2.5 \times 10^{12}$	
Te類	約 $6.0 \times 10^{16}$	約 $2.7 \times 10^{12}$	
Ba類	約 $1.8 \times 10^{19}$	約 $2.9 \times 10^{12}$	
Ru類	約 $1.8 \times 10^{19}$	約 $4.2 \times 10^{11}$	
Ce類	約 $5.5 \times 10^{19}$	約 $2.8 \times 10^{11}$	
La類	約 $4.1 \times 10^{19}$	約 $7.5 \times 10^{10}$	

表2-1-3 大気中への放出放射能（7日間積算値）  
（格納容器ベントの実施を想定する場合）

核種グループ	停止時炉内内蔵量 [Bq] (gross 値)	放出放射能[Bq] (gross 値)	
		原子炉格納容器フィルタベント系を経由した放出	原子炉建屋原子炉種からの漏えい及び非常用ガス処理系による放出
希ガス類	約 $1.6 \times 10^{19}$	約 $4.6 \times 10^{18}$	約 $8.9 \times 10^{18}$
よう素類	約 $2.1 \times 10^{19}$	約 $3.3 \times 10^{12}$	約 $3.0 \times 10^{12}$
Cs類	約 $8.4 \times 10^{17}$	約 $9.6 \times 10^7$	約 $2.5 \times 10^{12}$
Te類	約 $6.0 \times 10^{16}$	約 $6.7 \times 10^7$	約 $2.7 \times 10^{12}$
Ba類	約 $1.8 \times 10^{19}$	約 $6.3 \times 10^7$	約 $2.9 \times 10^{12}$
Ru類	約 $1.8 \times 10^{19}$	約 $1.3 \times 10^7$	約 $4.2 \times 10^{11}$
Ce類	約 $5.5 \times 10^{19}$	約 $7.9 \times 10^7$	約 $2.8 \times 10^{11}$
La類	約 $4.1 \times 10^{19}$	約 $2.0 \times 10^7$	約 $7.5 \times 10^{10}$

泊発電所3号炉

第2-1-2表 大気中への放出放射能（7日間積算値）\*

核種グループ	停止時炉心内蓄積量 [Bq] (gross 値)	放出放射能 [Bq] (gross 値)	
		原子炉格納容器からの漏えい及びアニュラス空気浄化設備による放出	
希ガス類	約 $3.0 \times 10^{18}$	約 $5.4 \times 10^{16}$	
よう素類	約 $3.1 \times 10^{18}$	約 $2.3 \times 10^{14}$	
Cs類	約 $1.2 \times 10^{18}$	約 $5.0 \times 10^{12}$	
Te類	約 $1.9 \times 10^{18}$	約 $2.5 \times 10^{12}$	
Ba類	約 $1.8 \times 10^{18}$	約 $1.7 \times 10^{12}$	
Ru類	約 $3.7 \times 10^{18}$	約 $2.3 \times 10^{11}$	
Ce類	約 $6.5 \times 10^{18}$	約 $3.4 \times 10^{11}$	
La類	約 $6.6 \times 10^{18}$	約 $2.4 \times 10^{11}$	

\*：有効数字2桁で四捨五入した値

評価条件による相違

型式の相違  
 ・PWRでは格納容器ベントを用いない。



赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉				女川原子力発電所2号炉				泊発電所3号炉				相違理由	
項目	使用値	設定理由	審査ガイドでの記載	項目	使用値	設定理由	審査ガイドでの記載	項目	使用値	設定理由	審査ガイドでの記載		
大気拡散評価モデル	ガウスプルームモデル	審査ガイドに示されたとおり設定	4.2(2)a. 放射性物質の空气中濃度は、放出源高さ及び気象条件に応じて、空間濃度分布が水平方向及び鉛直方向ともに正規分布になると仮定したガウスプルームモデルを適用して計算する。	大気拡散評価モデル	ガウスプルームモデル	審査ガイドに示されたとおり設定	4.2(2)a. 放射性物質の空气中濃度は、放出源高さ及び気象条件に応じて、空間濃度分布が水平方向及び鉛直方向ともに正規分布になると仮定したガウスプルームモデルを適用して計算する。	大気拡散評価モデル	ガウスプルームモデル	審査ガイドに示されたとおり設定	4.2(2)a. 放射性物質の空气中濃度は、放出源高さ及び気象条件に応じて、空間濃度分布が水平方向及び鉛直方向ともに正規分布になると仮定したガウスプルームモデルを適用して計算する。		
気象資料	大飯発電所における1年間の気象資料 (2010.1~2010.12) (地上風を代表する観測点(地上約10m)の気象データ)	建屋影響を受ける大気拡散評価を行うため保守的に地上風(地上約10m)の気象データを使用 審査ガイドに示されたとおり大飯発電所において観測された1年間の気象資料を使用(添付1-3参照)	4.2(2)a. 風向、風速、大気安定度及び降雨の観測項目を、現地において少なくとも1年間観測して得られた気象資料を大気拡散式に用いる。	気象データ	【排気筒】 女川原子力発電所における1年間の気象データ(2012年1月~2012年12月)(地上71m)	【排気筒】 排気筒と同じ高さの高所風(地上約71m)の気象データを使用 また、審査ガイドに示されたとおり発電所において観測された1年間の気象データを使用(添付資料2-2-7を参照)	【原子炉格納容器フィルタベント系排気管】 【原子炉建屋ブローアウトパネル】 女川原子力発電所における1年間の気象データ(2012年1月~2012年12月)(地上約10m)	【原子炉格納容器フィルタベント系排気管】 【原子炉建屋ブローアウトパネル】 建屋影響を受ける大気拡散評価を行うため保守的に地上風(地上約10m)の気象データを使用	気象データ	泊発電所における1年間の気象データ(1997年1月~1997年12月)(地上約10m)	【原子炉格納容器フィルタベント系排気管】 【原子炉建屋ブローアウトパネル】 建屋影響を受ける大気拡散評価を行うため保守的に地上風(地上約10m)の気象データを使用	4.2(2)a. 風向、風速、大気安定度及び降雨の観測項目を、現地において少なくとも1年間観測して得られた気象資料を大気拡散式に用いる。	
実効放出継続時間	全続種：1時間	保守的に最も短い実効放出継続時間を設定	4.2(2)c. 相対濃度は、短時間放出又は長時間放出に応じて、毎時刻の気象項目と実効的な放出継続時間を基に評価点ごとに計算する。	実効放出継続時間	全放出源：1時間	保守的に1時間と設定	4.2(2)c. 相対濃度は、短時間放出又は長時間放出に応じて、毎時刻の気象項目と実効的な放出継続時間を基に評価点ごとに計算する。	実効放出継続時間	全放出源：1時間	保守的に1時間と設定	4.2(2)c. 相対濃度は、短時間放出又は長時間放出に応じて、毎時刻の気象項目と実効的な放出継続時間を基に評価点ごとに計算する。		
放出源及び放出源高さ	地上0m		4.3(4)b. 放出源高さは、4.1(2)aで選定した事故シナリオに応じた放出出口からの放出を仮定する。4.1(2)aで選定した事故シナリオのソースターム解析結果を基に、放出エネルギーを考慮してもよい。	放出源及び放出源高さ	・原子炉格納容器フィルタベント系排気管：地上30m ・原子炉建屋ブローアウトパネル：地上0m ・排気筒：地上80m	審査ガイドに示されたとおり設定 ただし、放出エネルギーによる影響は未考慮 なお、建屋巻込みの影響を受けない排気筒の放出源高さは、敷地境界における有効高さを使用	4.3(4)b. 放出源高さは、4.1(2)aで選定した事故シナリオに応じた放出出口からの放出を仮定する。4.1(2)aで選定した事故シナリオのソースターム解析結果を基に、放出エネルギーを考慮してもよい。	放出源及び放出源高さ	地上：地上0m 排気筒：地上73.1m	審査ガイドに示されたとおり設定 ただし、放出エネルギーによる影響は未考慮	4.3(4)b. 放出源高さは、4.1(2)aで選定した事故シナリオに応じた放出出口からの放出を仮定する。4.1(2)aで選定した事故シナリオのソースターム解析結果を基に、放出エネルギーを考慮してもよい。		

評価条件の相違  
 ・泊は放出源毎に気象データを使い分けず、保守的に全て地上風を使用している  
 【大飯】  
 ・評価条件による相違はあるが概ね同等の内容

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉		相違理由
第3表(2/3) 大気拡散条件 (3号、4号共通) 審査ガイドでの記載 4.2.(2)c 評価点の相対濃度又は相対線量は、毎時刻の相対濃度又は相対線量を年間について小さい方から累積したとき、その累積出現頻度が97%に相当する値とする。 4.2.(2)a 原子炉制御室/緊急時制御室/緊急時対策所の居住性評価値で特徴的な放出点から近距離の建屋の影響を受ける場合は、建屋による巻き込み現象を考慮した大気拡散パラメータを用いる。 4.2.(2)b 巻き込みを生じる建屋として、原子炉格納容器、原子炉建屋、原子炉補助建屋、タービン建屋、コントロール建屋及び燃料取り扱い建屋等、原則として放出源の近隣に存在するすべての建屋が対象となるが、巻き込みの影響が最も大きいと考えられる一つの建屋を代表建屋とすることは、保守的な結果を与える。	審査ガイドでの記載 4.2.(2)c 評価点の相対濃度又は相対線量は、毎時刻の相対濃度又は相対線量を年間について小さい方から累積したとき、その累積出現頻度が97%に相当する値とする。 4.2.(2)a 原子炉制御室/緊急時制御室/緊急時対策所の居住性評価値で特徴的な放出点から近距離の建屋の影響を受ける場合は、建屋による巻き込み現象を考慮した大気拡散パラメータを用いる。 4.2.(2)b 巻き込みを生じる建屋として、原子炉格納容器、原子炉建屋、原子炉補助建屋、タービン建屋、コントロール建屋及び燃料取り扱い建屋等、原則として放出源の近隣に存在するすべての建屋が対象となるが、巻き込みの影響が最も大きいと考えられる一つの建屋を代表建屋とすることは、保守的な結果を与える。	表 2-1-4 大気拡散条件(2/4)	審査ガイドでの記載 4.2.(2)c. 評価点の相対濃度又は相対線量は、毎時刻の相対濃度又は相対線量を年間について小さい方から累積した場合、その累積出現頻度が97%に相当する値とする。 4.2.(2)a. 原子炉制御室の居住性評価で特徴的な放出点から近距離の建屋の影響を受ける場合には、建屋による巻き込み現象を考慮した大気拡散による拡散パラメータを用いる。	第 2-1-3 表 大気拡散条件 (2/3)	審査ガイドで示されたとおり設定 (添付資料 2-2-14 参照)	評価条件による相違 ・女川は排気筒が周囲の建屋の2.5倍以上の高さにあるため、建屋巻き込みを考慮しない。
	審査ガイドに示されたとおり設定 放出点(排気筒)から近距離の建屋(原子炉格納容器)の影響を受けるため、建屋による巻き込み現象を考慮	放出点(排気筒)から最も近く、巻き込みの影響が最も大きい建屋として選定	放出点から近距離の建屋の影響を受けるため、建屋による巻き込み現象を考慮。排気筒については高さが周囲の建屋の2.5倍以上あるため巻き込みの影響を受けない。	審査ガイドに示されたとおり設定 (添付資料 2-2-14 参照)	審査ガイドで示されたとおり設定 (添付資料 2-2-14 参照)	
	小さい方から97% 考慮する 原子炉格納容器	原子炉格納容器	原子炉建屋	巻き込みを生じる代表建屋	原子炉格納容器	
建屋の影響 巻き込みを生じる代表建屋	放射線物質濃度の評価点 【中央制御室滞在時】 ・中央制御室換気空調系給気口 ・中央制御室中心 【入退城時】 ・出入管理所 ・制御建屋出入口	放射線物質濃度の評価点 審査ガイドに示されたとおり設定	放射線物質濃度の評価点 4.2.(2)b. 2) 1) 評価期間中も給気口から外気を取り入れることを前提とする場合は、給気口が設置されている原子炉制御室が属する建屋の表面とする。 4.2.(2)b. 3) 1) 建屋の巻き込みの影響を受ける場合には、原子炉制御室/緊急時制御室/緊急時対策所の属する建屋表面での濃度は風下距離の依存性は小さくほぼ一律と考えられるので、評価点は厳密に定める必要はない。 屋上面を代表とする場合、例えば原子炉制御室/緊急時制御室/緊急時対策所の中心点を評価点とするのは妥当である。	放射線物質濃度の評価点 【中央制御室内】 ・中央制御室中心 【入退城時】 ・出入管理建屋入口 ・中央制御室入口	審査ガイドに示されたとおり設定	

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉		相違理由
項目	放射線物質濃度の評価点	【中央制御室内】 中央制御室中心 【入退室時】 正門 事務所入口 中央制御室入口	【中央制御室内】 審査ガイドに示されたとおり設定 【入退室時】 入退室時の移動経路に従った適切な評価点を設定	審査ガイドでの記載 4.2.(2)b. 屋上面を代表とする場合、例えば原子炉制御室の中心点を評価点とするのは妥当である。 【入退室時】 入退室時の評価点については、記載なし。	審査ガイドでの記載 4.2.(2)a. 原子炉制御室/緊急時制御室/緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価では、建屋の風下後流側での広範囲に及ぶ乱流混合域を顕著であることから、放射性物質濃度を計算する当該着目方位としては、放出源と評点とを結ぶラインが含まれる1方位のみを対象とするのではなく、図5に示すように、建屋の後流側の流がりの影響が評価点に及ぶ可能性がある複数の方位を対象とする。 4.2.(2)b. 風向に垂直な代表建屋の投影面積を求め、放射性物質の濃度を求めるために大気拡散式の入力とする。	
	着目方位	3号機 中央制御室 : 5方位 正門 : 2方位 事務所入口 : 3方位 中央制御室入口 : 5方位 4号機 中央制御室 : 5方位 正門 : 1方位 事務所入口 : 2方位 中央制御室入口 : 3方位	審査ガイドに示された評価方法に基づき設定(添付1-1,4参照)	審査ガイドに示された評価方法に基づき設定(添付1-1,4参照)	審査ガイドに示されたとおり設定 審査ガイドに示されたとおり設定 現行許認可(添付書類六)の考え方に同じ。	
使用値	中央制御室中心 【入退室時】 正門 事務所入口 中央制御室入口	中央制御室中心 【入退室時】 正門 事務所入口 中央制御室入口	中央制御室中心 【入退室時】 正門 事務所入口 中央制御室入口	中央制御室中心 【入退室時】 正門 事務所入口 中央制御室入口	中央制御室中心 【入退室時】 正門 事務所入口 中央制御室入口	
設定理由	【中央制御室内】 審査ガイドに示されたとおり設定 【入退室時】 入退室時の移動経路に従った適切な評価点を設定	【中央制御室内】 審査ガイドに示されたとおり設定 【入退室時】 入退室時の移動経路に従った適切な評価点を設定	【中央制御室内】 審査ガイドに示されたとおり設定 【入退室時】 入退室時の移動経路に従った適切な評価点を設定	【中央制御室内】 審査ガイドに示されたとおり設定 【入退室時】 入退室時の移動経路に従った適切な評価点を設定	【中央制御室内】 審査ガイドに示されたとおり設定 【入退室時】 入退室時の移動経路に従った適切な評価点を設定	
形状係数	原子炉格納容器の垂直な投影面積(2.8×10 <sup>3</sup> m <sup>2</sup> )	原子炉格納容器の垂直な投影面積(2.8×10 <sup>3</sup> m <sup>2</sup> )	原子炉格納容器の垂直な投影面積(2.8×10 <sup>3</sup> m <sup>2</sup> )	原子炉格納容器の垂直な投影面積(2.8×10 <sup>3</sup> m <sup>2</sup> )	原子炉格納容器の垂直な投影面積(2.8×10 <sup>3</sup> m <sup>2</sup> )	
形状係数	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	

表 2-1-4 大気拡散条件(3/4)

項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載
着目方位	【原子炉格納容器フィルタベント系排気管】 中央制御室換気空調系 給気口：5方位 (SE, SSE, S, SSW, SW) 中央制御室中心：8方位 (ENE, E, ESE, SE, SSE, S, SSW, SW) 【排気筒】 中央制御室換気空調系 給気口：1方位 (ESE) 中央制御室中心：1方位 (ESE)	審査ガイドに示された評価方法に基づき設定(添付資料2 2-8を参照)	4.2 (2)a. 原子炉制御室の居住性に係る被ばく評価では、建屋の風下後流側での広範囲に及ぶ乱流混合域が顕著であることから、放射性物質濃度を計算する当該着目方位としては、放出源と評価点とを結ぶラインが含まれる1方位のみを対象とするのではなく、図5に示すように、建屋の後流側の流がりの影響が評価点に及ぶ可能性がある複数の方位を対象とする。
	【原子炉格納容器フィルタベント系排気管】 出入管理所：4方位 (SSW, SW, WSW, W) 制御建屋出入口：6方位 (SSE, S, SSW, SW, WSW, W) 【原子炉建屋ブローアウトパネル】 出入管理所：4方位 (SSW, SW, WSW, W) 制御建屋出入口：6方位 (SSE, S, SSW, SW, WSW, W) 【排気筒】 出入管理所：1方位 (SE) 制御建屋出入口：1方位 (ESE)		

表 2-1-4 大気拡散条件(4/4)

項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載
建屋投影面積	2,050m <sup>2</sup>	審査ガイドに示されたとおり設定 風向に垂直な投影面積のうち最も小さいもの	4.2 (2)b.1) 風向に垂直な代表建屋の投影面積を求め、放射性物質の濃度を求めるために大気拡散式の入力とする。 4.2 (2)b.2) 建屋の影響がある場合の多くは複数の風向を対象に計算する必要があるため、風向の方位ごとに垂直な投影面積を求める。ただし、対象となる複数の方位の投影面積の中で、最小面積を、すべての方位の計算の入力として共通に適用することは、合理的であり保守的である。
形状係数	1/2	「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について(内規)」に示されたとおり設定	4.2 (2)a. 放射性物質の大気拡散の詳細は、「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について(内規)」による。

第 2-1-3 表 大気拡散条件 (3/3)

項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載
着目方位	中央制御室中心：5方位 (W, WNW, NW, NNW, N) 出入管理建屋入口：3方位 (WNW, NW, NNW) 中央制御室入口：6方位 (W, WNW, NW, NNW, N, NNE)	審査ガイドに示された評価方法に基づき設定(添付資料 2-2-14参照)	4.2(2)a. 原子炉制御室の被ばく評価の計算では、代表建屋の風下後流側での広範囲に及ぶ乱流混合域が顕著であることから、放射性物質濃度を計算する当該着目方位としては、放出源と評価点とを結ぶラインが含まれる1方位のみを対象とするのではなく、図5に示すように、代表建屋の後流側の流がりの影響が評価点に及ぶ可能性がある複数の方位を対象とする。
	建屋投影面積		
形状係数	1/2	「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について(内規)」に示されたとおり設定	4.2 (2)a. 放射性物質の大気拡散の詳細は、「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について(内規)」による。

評価条件による相違

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉							女川原子力発電所2号炉				泊発電所3号炉				相違理由						
第4表 相対濃度及び相対線量	3号	評価対象	室内作業時	評価点	中央制御室中心	評価方位	SSE,S,SSW,SW,WSW	相対濃度 X/Q (s/m <sup>3</sup> )	地上放出: 7.1×10 <sup>-4</sup> 排気筒放出: 3.6×10 <sup>-4</sup>	相対線量 D/Q (Gy/Bq)	地上放出: 3.3×10 <sup>-18</sup> 排気筒放出: 5.4×10 <sup>-19</sup>	※ 放出源から評価点までの水平距離	表 2-1-5 相対濃度 (X/Q) 及び相対線量 (D/Q)	表 2-1-4 表 相対濃度 (X/Q) 及び相対線量 (D/Q)	評価条件の相違 ・ 評価点数の相違は放出源数と評価地点数が異なることによる。 ・ 放出源数の相違 (女川3箇所、泊2箇所)は、フィルタベントの相違による。 ・ 評価地点数の相違 (女川4箇所、泊3箇所)は事故時に給気口からの外気取り入れを前提とするかどうかの相違による。 【大飯】 ・ 大飯とは入退城時に設定している評価点数および号機数が異なる。						
		評価対象	入退城時	評価点	正門	評価方位	SSE,S	相対濃度	地上放出: 2.2×10 <sup>-4</sup> 排気筒放出: 1.1×10 <sup>-4</sup>	相対線量	地上放出: 1.3×10 <sup>-18</sup> 排気筒放出: 7.2×10 <sup>-19</sup>										
		評価対象	入退城時	評価点	事務所入口	評価方位	E,ESE,SE	相対濃度	地上放出: 3.1×10 <sup>-4</sup> 排気筒放出: 1.6×10 <sup>-4</sup>	相対線量	地上放出: 1.6×10 <sup>-18</sup> 排気筒放出: 3.5×10 <sup>-19</sup>										
		評価対象	室内作業時	評価点	中央制御室入口	評価方位	SE,SSE,S,SSW,SW	相対濃度	地上放出: 7.3×10 <sup>-4</sup> 排気筒放出: 3.7×10 <sup>-4</sup>	相対線量	地上放出: 3.3×10 <sup>-18</sup> 排気筒放出: 7.7×10 <sup>-19</sup>										
		評価対象	室内作業時	評価点	中央制御室中心	評価方位	ESE,E,ENE,NE,NNE	相対濃度	地上放出: 5.6×10 <sup>-4</sup> 排気筒放出: 2.8×10 <sup>-4</sup>	相対線量	地上放出: 2.5×10 <sup>-18</sup> 排気筒放出: 4.4×10 <sup>-19</sup>										
		評価対象	入退城時	評価点	正門	評価方位	SE	相対濃度	地上放出: 1.0×10 <sup>-4</sup> 排気筒放出: 5.2×10 <sup>-5</sup>	相対線量	地上放出: 6.3×10 <sup>-19</sup> 排気筒放出: 3.4×10 <sup>-19</sup>										
	4号	評価対象	入退城時	評価点	事務所入口	評価方位	ENE,E	相対濃度	地上放出: 2.1×10 <sup>-4</sup> 排気筒放出: 1.0×10 <sup>-4</sup>	相対線量	地上放出: 1.2×10 <sup>-18</sup> 排気筒放出: 3.0×10 <sup>-19</sup>										
		評価対象	室内作業時	評価点	中央制御室入口	評価方位	ENE,E,ESE	相対濃度	地上放出: 3.7×10 <sup>-4</sup> 排気筒放出: 1.8×10 <sup>-4</sup>	相対線量	地上放出: 1.7×10 <sup>-18</sup> 排気筒放出: 4.4×10 <sup>-19</sup>										
		評価対象	室内作業時	評価点	中央制御室換気空調系給気口	評価方位		相対濃度	1.3×10 <sup>-3</sup>	相対線量	5.0×10 <sup>-18</sup>										
		評価対象	室内作業時	評価点	中央制御室中心	評価方位		相対濃度	1.6×10 <sup>-3</sup>	相対線量	6.3×10 <sup>-18</sup>										
		評価対象	室内作業時	評価点	出入管理所	評価方位		相対濃度	9.9×10 <sup>-4</sup>	相対線量	4.4×10 <sup>-18</sup>										
		評価対象	室内作業時	評価点	制御建屋出入口	評価方位		相対濃度	1.5×10 <sup>-3</sup>	相対線量	6.0×10 <sup>-18</sup>										
	表 2-1-5 相対濃度 (X/Q) 及び相対線量 (D/Q)															表 2-1-4 表 相対濃度 (X/Q) 及び相対線量 (D/Q)					
	放出源及び放出源高さ*															放出源及び放出源高さ*					
原子炉格納容器フィルタベント系排気管 (地上36m)													原子炉格納容器フィルタベント系排気管 (地上36m)								
中央制御室換気空調系給気口													中央制御室換気空調系給気口								
中央制御室中心													中央制御室中心								
出入管理所													出入管理所								
制御建屋出入口													制御建屋出入口								
原子炉建屋ブローアウトパネル (地上0m)													原子炉建屋ブローアウトパネル (地上0m)								
中央制御室換気空調系給気口													中央制御室換気空調系給気口								
中央制御室中心													中央制御室中心								
出入管理所													出入管理所								
制御建屋出入口													制御建屋出入口								
排気筒 (地上50m)													排気筒 (地上50m)								
中央制御室換気空調系給気口													中央制御室換気空調系給気口								
中央制御室中心													中央制御室中心								
出入管理所													出入管理所								
制御建屋出入口													制御建屋出入口								
※ 放出源高さは放出エネルギーによる影響は未考慮													※ 放出源高さは放出エネルギーによる影響は未考慮								

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																
<p>第5表(1/2) 直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線の評価条件 (3号、4号共通)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価条件</th> <th>根拠</th> <th>選定理由</th> <th>審査ガイドでの記載</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉格納容器内線源強度分布</td> <td>原子炉格納容器内に設計された核分裂生成物が均一に分布</td> <td>審査ガイドに示されたとおり設定</td> <td>4.3(5)a. 原子炉建屋内の放射性物質は、自由空間容積に均一に分布するものとして、事後7日間の積算線源強度も計算する。</td> </tr> <tr> <td>事故の評価期間</td> <td>7日</td> <td>審査ガイドに示されたとおり設定</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器遮蔽厚さ</td> <td>PCCVドーム部 PCCV円筒部</td> <td>原子炉格納容器(外部遮蔽)の厚さは、PCCVドーム部、円筒部(天井)と、PCCV円筒部(壁)とを安全側にシームレスに設計し、PCCVの厚さをモジュール化(約12m)とする。</td> <td>4.3(5)a. 原子炉建屋内の放射性物質からのスカイシャインガンマ線及び直接ガンマ線による外部遮蔽の線量は、積算線源強度、施設的位置、遮蔽構造及び地形条件から計算する。</td> </tr> <tr> <td>アニュラス壁厚さ</td> <td>アニュラス上部(車庫のないアニュラス下部) 施工誤差については、5mmを考慮する</td> <td>設計値に施工誤差(5mm)を考慮</td> <td>同上</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">□内は図表に添付する事項のみの記載である。</p>	評価条件	根拠	選定理由	審査ガイドでの記載	原子炉格納容器内線源強度分布	原子炉格納容器内に設計された核分裂生成物が均一に分布	審査ガイドに示されたとおり設定	4.3(5)a. 原子炉建屋内の放射性物質は、自由空間容積に均一に分布するものとして、事後7日間の積算線源強度も計算する。	事故の評価期間	7日	審査ガイドに示されたとおり設定	同上	原子炉格納容器遮蔽厚さ	PCCVドーム部 PCCV円筒部	原子炉格納容器(外部遮蔽)の厚さは、PCCVドーム部、円筒部(天井)と、PCCV円筒部(壁)とを安全側にシームレスに設計し、PCCVの厚さをモジュール化(約12m)とする。	4.3(5)a. 原子炉建屋内の放射性物質からのスカイシャインガンマ線及び直接ガンマ線による外部遮蔽の線量は、積算線源強度、施設的位置、遮蔽構造及び地形条件から計算する。	アニュラス壁厚さ	アニュラス上部(車庫のないアニュラス下部) 施工誤差については、5mmを考慮する	設計値に施工誤差(5mm)を考慮	同上	<p>表 2-1-6 原子炉建屋原子炉棟内の放射性物質からの直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線の評価条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>評価条件</th> <th>選定理由</th> <th>審査ガイドでの記載</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>線源強度</td> <td>原子炉建屋原子炉棟内線源強度分布</td> <td>運転員の交替を考慮した場合の評価をより適切に行えるように設定</td> <td>4.3 (5)a. 原子炉建屋内の放射性物質は、自由空間容積に均一に分布するものとして、事後7日間の積算線源強度を計算する。</td> </tr> <tr> <td>計算モデル</td> <td>原子炉建屋遮蔽厚さ</td> <td>審査ガイドに示された評価方法に基づき設定(コンクリート厚の施工誤差を考慮して評価モデルを設定)</td> <td>4.3 (5)a. 原子炉建屋内の放射性物質からのスカイシャインガンマ線及び直接ガンマ線による外部遮蔽の線量は、積算線源強度、施設的位置、遮へい構造及び地形条件から計算する。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>中央制御室遮蔽厚さ</td> <td>(評価点高さ) 床面上1.2m</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td></td> <td>評価点</td> <td>中央制御室及び中央制御室待避所において、最も線量の高い箇所を選定</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>評価コード</td> <td>直接ガンマ線： QAD-CGGP2R コード スカイシャインガンマ線： ANISN コード、G33-GP2R コード (参考) 【原子炉格納容器フィルタベント系排気管内の放射性物質からの寄与】 直接ガンマ線： QAD-CGGP2R コード</td> <td>直接ガンマ線の線量評価に用いる QAD-CGGP2R は三次元形状を、スカイシャインガンマ線の線量評価に用いる ANISN 及び G33-GP2R はそれぞれ一次元、三次元形状を扱う遮蔽解析コードであり、ガンマ線の線量を計算することができる。計算に必要な条件は、線源条件、遮蔽体条件であり、これらの条件が与えられれば線量評価は可能である。したがって、設計基準事故を超える事故における線量評価に適用可能である。QAD-CGGP2R、ANISN 及び G33-GP2R はそれぞれ許認可での使用実績がある。</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載	線源強度	原子炉建屋原子炉棟内線源強度分布	運転員の交替を考慮した場合の評価をより適切に行えるように設定	4.3 (5)a. 原子炉建屋内の放射性物質は、自由空間容積に均一に分布するものとして、事後7日間の積算線源強度を計算する。	計算モデル	原子炉建屋遮蔽厚さ	審査ガイドに示された評価方法に基づき設定(コンクリート厚の施工誤差を考慮して評価モデルを設定)	4.3 (5)a. 原子炉建屋内の放射性物質からのスカイシャインガンマ線及び直接ガンマ線による外部遮蔽の線量は、積算線源強度、施設的位置、遮へい構造及び地形条件から計算する。		中央制御室遮蔽厚さ	(評価点高さ) 床面上1.2m	同上		評価点	中央制御室及び中央制御室待避所において、最も線量の高い箇所を選定	—	評価コード	直接ガンマ線： QAD-CGGP2R コード スカイシャインガンマ線： ANISN コード、G33-GP2R コード (参考) 【原子炉格納容器フィルタベント系排気管内の放射性物質からの寄与】 直接ガンマ線： QAD-CGGP2R コード	直接ガンマ線の線量評価に用いる QAD-CGGP2R は三次元形状を、スカイシャインガンマ線の線量評価に用いる ANISN 及び G33-GP2R はそれぞれ一次元、三次元形状を扱う遮蔽解析コードであり、ガンマ線の線量を計算することができる。計算に必要な条件は、線源条件、遮蔽体条件であり、これらの条件が与えられれば線量評価は可能である。したがって、設計基準事故を超える事故における線量評価に適用可能である。QAD-CGGP2R、ANISN 及び G33-GP2R はそれぞれ許認可での使用実績がある。	—	<p>第 2-1-5 表 原子炉建屋内の放射性物質からの直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線の評価条件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>評価条件</th> <th>選定理由</th> <th>審査ガイドでの記載</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>線源強度</td> <td>原子炉格納容器内線源強度分布</td> <td>審査ガイドに示されたとおり設定</td> <td>4.3(5)a. 原子炉建屋内の放射性物質は、自由空間容積に均一に分布するものとして、事後7日間の積算線源強度を計算する。</td> </tr> <tr> <td>計算モデル</td> <td>外部遮へい厚さ</td> <td>ドーム部(最薄部) 円筒部(天井) マイナス側許容差については、-5mmを考慮する</td> <td>審査ガイドに示された評価方法に基づき設定(コンクリート厚の施工誤差を考慮して評価モデルを設定)</td> </tr> <tr> <td>評価コード</td> <td>中央制御室遮へい厚さ</td> <td>壁、天井、マイナス側許容差については、-5mmを考慮する</td> <td>審査ガイドに示されたとおり設定。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>直接ガンマ線量評価： QAD-CGGP2R コード (QAD-CGGP2R Ver. 1.04) スカイシャインガンマ線量評価： SCATTERING コード (SCATTERING Ver. 09a)</td> <td></td> <td>QAD-CGGP2R 及び SCATTERING は共に3次元形状の遮蔽解析コードであり、ガンマ線の線量を計算することができる。計算に必要な条件は、線源条件、遮蔽体条件であり、これらの条件が与えられれば線量評価は可能である。したがって、設計基準事故を超える事故における線量評価に適用可能である。QAD-CGGP2R 及び SCATTERING はそれぞれ許認可での使用実績がある。</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">□内は図表に添付する事項のみの記載である。</p>	項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載	線源強度	原子炉格納容器内線源強度分布	審査ガイドに示されたとおり設定	4.3(5)a. 原子炉建屋内の放射性物質は、自由空間容積に均一に分布するものとして、事後7日間の積算線源強度を計算する。	計算モデル	外部遮へい厚さ	ドーム部(最薄部) 円筒部(天井) マイナス側許容差については、-5mmを考慮する	審査ガイドに示された評価方法に基づき設定(コンクリート厚の施工誤差を考慮して評価モデルを設定)	評価コード	中央制御室遮へい厚さ	壁、天井、マイナス側許容差については、-5mmを考慮する	審査ガイドに示されたとおり設定。		直接ガンマ線量評価： QAD-CGGP2R コード (QAD-CGGP2R Ver. 1.04) スカイシャインガンマ線量評価： SCATTERING コード (SCATTERING Ver. 09a)		QAD-CGGP2R 及び SCATTERING は共に3次元形状の遮蔽解析コードであり、ガンマ線の線量を計算することができる。計算に必要な条件は、線源条件、遮蔽体条件であり、これらの条件が与えられれば線量評価は可能である。したがって、設計基準事故を超える事故における線量評価に適用可能である。QAD-CGGP2R 及び SCATTERING はそれぞれ許認可での使用実績がある。	<p>【女川】型式による相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・BWR では、ANISN コードにより天井の遮蔽による減衰を計算し、G33-GP2R コードによりスカイシャイン線の評価するが、PWR の SCATTERING コードでは、遮蔽体をモデル化してスカイシャイン線量を評価可能であるため、BWR のように2つのコードを用いる必要はない</li> <li>【大飯】</li> <li>・大飯は PCCV のため、アニュラスが外部遮蔽の外にあり、アニュラス部を線源とした直接線及びスカイシャイン線の評価において、アニュラス壁の遮蔽を別途評価している。</li> <li>・泊は鋼製 CV の先行実績である高浜3、4号炉と同様の条件である。</li> </ul>
評価条件	根拠	選定理由	審査ガイドでの記載																																																																
原子炉格納容器内線源強度分布	原子炉格納容器内に設計された核分裂生成物が均一に分布	審査ガイドに示されたとおり設定	4.3(5)a. 原子炉建屋内の放射性物質は、自由空間容積に均一に分布するものとして、事後7日間の積算線源強度も計算する。																																																																
事故の評価期間	7日	審査ガイドに示されたとおり設定	同上																																																																
原子炉格納容器遮蔽厚さ	PCCVドーム部 PCCV円筒部	原子炉格納容器(外部遮蔽)の厚さは、PCCVドーム部、円筒部(天井)と、PCCV円筒部(壁)とを安全側にシームレスに設計し、PCCVの厚さをモジュール化(約12m)とする。	4.3(5)a. 原子炉建屋内の放射性物質からのスカイシャインガンマ線及び直接ガンマ線による外部遮蔽の線量は、積算線源強度、施設的位置、遮蔽構造及び地形条件から計算する。																																																																
アニュラス壁厚さ	アニュラス上部(車庫のないアニュラス下部) 施工誤差については、5mmを考慮する	設計値に施工誤差(5mm)を考慮	同上																																																																
項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載																																																																
線源強度	原子炉建屋原子炉棟内線源強度分布	運転員の交替を考慮した場合の評価をより適切に行えるように設定	4.3 (5)a. 原子炉建屋内の放射性物質は、自由空間容積に均一に分布するものとして、事後7日間の積算線源強度を計算する。																																																																
計算モデル	原子炉建屋遮蔽厚さ	審査ガイドに示された評価方法に基づき設定(コンクリート厚の施工誤差を考慮して評価モデルを設定)	4.3 (5)a. 原子炉建屋内の放射性物質からのスカイシャインガンマ線及び直接ガンマ線による外部遮蔽の線量は、積算線源強度、施設的位置、遮へい構造及び地形条件から計算する。																																																																
	中央制御室遮蔽厚さ	(評価点高さ) 床面上1.2m	同上																																																																
	評価点	中央制御室及び中央制御室待避所において、最も線量の高い箇所を選定	—																																																																
評価コード	直接ガンマ線： QAD-CGGP2R コード スカイシャインガンマ線： ANISN コード、G33-GP2R コード (参考) 【原子炉格納容器フィルタベント系排気管内の放射性物質からの寄与】 直接ガンマ線： QAD-CGGP2R コード	直接ガンマ線の線量評価に用いる QAD-CGGP2R は三次元形状を、スカイシャインガンマ線の線量評価に用いる ANISN 及び G33-GP2R はそれぞれ一次元、三次元形状を扱う遮蔽解析コードであり、ガンマ線の線量を計算することができる。計算に必要な条件は、線源条件、遮蔽体条件であり、これらの条件が与えられれば線量評価は可能である。したがって、設計基準事故を超える事故における線量評価に適用可能である。QAD-CGGP2R、ANISN 及び G33-GP2R はそれぞれ許認可での使用実績がある。	—																																																																
項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載																																																																
線源強度	原子炉格納容器内線源強度分布	審査ガイドに示されたとおり設定	4.3(5)a. 原子炉建屋内の放射性物質は、自由空間容積に均一に分布するものとして、事後7日間の積算線源強度を計算する。																																																																
計算モデル	外部遮へい厚さ	ドーム部(最薄部) 円筒部(天井) マイナス側許容差については、-5mmを考慮する	審査ガイドに示された評価方法に基づき設定(コンクリート厚の施工誤差を考慮して評価モデルを設定)																																																																
評価コード	中央制御室遮へい厚さ	壁、天井、マイナス側許容差については、-5mmを考慮する	審査ガイドに示されたとおり設定。																																																																
	直接ガンマ線量評価： QAD-CGGP2R コード (QAD-CGGP2R Ver. 1.04) スカイシャインガンマ線量評価： SCATTERING コード (SCATTERING Ver. 09a)		QAD-CGGP2R 及び SCATTERING は共に3次元形状の遮蔽解析コードであり、ガンマ線の線量を計算することができる。計算に必要な条件は、線源条件、遮蔽体条件であり、これらの条件が与えられれば線量評価は可能である。したがって、設計基準事故を超える事故における線量評価に適用可能である。QAD-CGGP2R 及び SCATTERING はそれぞれ許認可での使用実績がある。																																																																

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉				女川原子力発電所2号炉										泊発電所3号炉			相違理由
第6表 直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線の評価に用いる 建屋内の積算線源強度 (3号、4号共通) (7日積算)				表2-1-7 直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線の評価に用いる原子炉建屋原子 伊種内の積算線源強度 (1/2) (代替電圧冷却系を用いて車庫を収容する場合)										第2-1-6表 直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線の評価に用いる 原子炉格納容器内の積算線源強度			評価条件による相違 ・評価コードが異なる ため、エネルギーの区 分が異なる。
代表エネルギー (MeV/dis)	エネルギー範囲 (MeV/dis)	原子炉格納容器内 積算線源強度 (MeV)	アニュラス内 積算線源強度 (MeV)	エネルギー (MeV)	24時間後 時刻	48時間後 時刻	72時間後 時刻	96時間後 時刻	120時間 後時刻	144時間 後時刻	168時間 後時刻	代表エネルギー (MeV/dis)	エネルギー範囲 (MeV/dis)	原子炉格納容器内 積算線源強度 (MeV)			
0.1	$E \leq 0.1$	$2.2 \times 10^{22}$	$2.3 \times 10^{19}$	1.00E+01	約1.2E+01	約3.2E+01	約7.2E+01	約1.2E+02	約1.8E+02	約2.5E+02	約3.2E+02	0.1	$E \leq 0.1$	$1.7 \times 10^{23}$			
0.125	$0.1 < E \leq 0.15$	$2.1 \times 10^{22}$	$2.3 \times 10^{17}$	1.00E+02	約1.2E+02	約3.2E+02	約7.2E+02	約1.2E+03	約1.8E+03	約2.5E+03	約3.2E+03	0.125	$0.1 < E \leq 0.15$	$1.6 \times 10^{22}$			
0.225	$0.15 < E \leq 0.3$	$2.4 \times 10^{23}$	$1.1 \times 10^{19}$	1.00E+03	約1.2E+03	約3.2E+03	約7.2E+03	約1.2E+04	約1.8E+04	約2.5E+04	約3.2E+04	0.225	$0.15 < E \leq 0.3$	$1.9 \times 10^{23}$			
0.375	$0.3 < E \leq 0.45$	$4.1 \times 10^{23}$	$2.0 \times 10^{18}$	1.00E+04	約1.2E+04	約3.2E+04	約7.2E+04	約1.2E+05	約1.8E+05	約2.5E+05	約3.2E+05	0.375	$0.3 < E \leq 0.45$	$3.3 \times 10^{23}$			
0.575	$0.45 < E \leq 0.7$	$1.9 \times 10^{24}$	$9.9 \times 10^{18}$	1.00E+05	約1.2E+05	約3.2E+05	約7.2E+05	約1.2E+06	約1.8E+06	約2.5E+06	約3.2E+06	0.575	$0.45 < E \leq 0.7$	$1.4 \times 10^{24}$			
0.85	$0.7 < E \leq 1$	$1.8 \times 10^{24}$	$7.2 \times 10^{18}$	1.00E+06	約1.2E+06	約3.2E+06	約7.2E+06	約1.2E+07	約1.8E+07	約2.5E+07	約3.2E+07	0.85	$0.7 < E \leq 1$	$1.3 \times 10^{24}$			
1.25	$1 < E \leq 1.5$	$6.4 \times 10^{23}$	$3.4 \times 10^{18}$	1.00E+07	約1.2E+07	約3.2E+07	約7.2E+07	約1.2E+08	約1.8E+08	約2.5E+08	約3.2E+08	1.25	$1 < E \leq 1.5$	$5.0 \times 10^{23}$			
1.75	$1.5 < E \leq 2$	$1.5 \times 10^{23}$	$1.5 \times 10^{18}$	1.00E+08	約1.2E+08	約3.2E+08	約7.2E+08	約1.2E+09	約1.8E+09	約2.5E+09	約3.2E+09	1.75	$1.5 < E \leq 2$	$1.2 \times 10^{23}$			
2.25	$2 < E \leq 2.5$	$9.7 \times 10^{22}$	$3.9 \times 10^{18}$	1.00E+09	約1.2E+09	約3.2E+09	約7.2E+09	約1.2E+10	約1.8E+10	約2.5E+10	約3.2E+10	2.25	$2 < E \leq 2.5$	$7.2 \times 10^{22}$			
2.75	$2.5 < E \leq 3$	$7.9 \times 10^{21}$	$2.5 \times 10^{17}$	1.00E+10	約1.2E+10	約3.2E+10	約7.2E+10	約1.2E+11	約1.8E+11	約2.5E+11	約3.2E+11	2.75	$2.5 < E \leq 3$	$5.8 \times 10^{21}$			
3.5	$3 < E \leq 4$	$8.1 \times 10^{20}$	$2.3 \times 10^{16}$	1.00E+11	約1.2E+11	約3.2E+11	約7.2E+11	約1.2E+12	約1.8E+12	約2.5E+12	約3.2E+12	3.5	$3 < E \leq 4$	$5.8 \times 10^{20}$			
5	$4 < E \leq 6$	$1.5 \times 10^{20}$	$4.0 \times 10^{16}$	1.00E+12	約1.2E+12	約3.2E+12	約7.2E+12	約1.2E+13	約1.8E+13	約2.5E+13	約3.2E+13	5	$4 < E \leq 6$	$1.1 \times 10^{20}$			
7	$6 < E \leq 8$	$1.0 \times 10^{13}$	$2.5 \times 10^7$	1.00E+13	約1.2E+13	約3.2E+13	約7.2E+13	約1.2E+14	約1.8E+14	約2.5E+14	約3.2E+14	7	$6 < E \leq 8$	$2.6 \times 10^{13}$			
9.5	$8 < E$	$1.6 \times 10^{12}$	$3.8 \times 10^6$	1.00E+14	約1.2E+14	約3.2E+14	約7.2E+14	約1.2E+15	約1.8E+15	約2.5E+15	約3.2E+15	9.5	$8 < E$	$4.0 \times 10^{12}$			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p><b>【再掲】</b></p> <p>原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器モデル化概略図</p> <p>線源領域2</p> <p>線源領域1</p> <p>アニュラス部モデル化概念図</p> <p>中央制御室</p> <p>× 評価点</p> <p>内は機密に係る事項のため公開できません</p> <p>中央制御室モデル化概念図</p>	<p>図2-1-1 直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線の計算モデル (1/2)</p> <p>図2-1-2 直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線の計算モデル (2/2)</p> <p>内は機密に係る事項のため公開できません</p>	<p>図2-1-1図 直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線の計算モデル</p> <p>内は機密に係る事項のため公開できません。</p>	<p>型式の相違</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 女川実績の反映</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

第7表(1/2) 中央制御室換気設備条件 (3号、4号共通)

項目	使用値	設定理由	審査ガイドとの関係性
事故時における外気取り込み	評価において考慮せず	評価期間中は外気を遮断することを前提としているため、中央制御室内には放射性物質が外気から直接流入することのみを考慮。	4.2(2)e 原子炉制御室/緊急時制御室/緊急時対策所の建屋の表面空気中から、次の二つの経路で放射性物質が外気から取り込まれることを仮定する。 一 原子炉制御室/緊急時制御室/緊急時対策所内に直接流入すること (空気流入) 二 原子炉制御室内に取り込まれる放射性物質の空気流入量は、空気流入率及び原子炉制御室/バウンダリ体積 (容積) を用いて計算する。
中央制御室/バウンダリ体積 (容積)	5.1×10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	空調機器の体積を含む中央制御室/バウンダリ体積として設定。	4.2(2)e 原子炉制御室内に取り込まれる放射性物質の空気流入量は、空気流入率及び原子炉制御室/バウンダリ体積 (容積) を用いて計算する。
外部ガンマ線による全身に対する線量評価時の自由体積	4.9×10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	事故時運転員が立ち入る可能性がある同フロアのエアリヤ体積を設定	同上
空気流入率	0.5 回/h	空気流入率測定試験結果 (0.17 回/h) を基に余裕を見込んだ値として設定 (添付1-1-5参照)	4.2(1)b 既設の場合では、空気流入率は、空気流入率測定試験結果を基に設定する。

大飯発電所3/4号炉

女川原子力発電所2号炉

表2-1-9 防護装置の設備条件(1/3)

項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載
中央制御室換気空調系再循環フィルタ装置高性能エアフィルタの除去効率	事故発生から 0分～30分: 99% 30分～168時間: 8,000m <sup>3</sup> /h	中心の新しい損傷が発生した場合には恒設の中央制御室換気空調系のチャコールフィルタ及び高性能エアフィルタにより放射性物質を除去	4.2(2)c 原子炉制御室内への外気取り込みによる放射性物質の取り込みについては、非常用換気空調設備の設計及び運転条件に従って計算する。
中央制御室換気空調系再循環の起動遅れ時間	30分	選定した事故シーケンスに基づき、非常用電源の復旧を見込んだ作動時間	4.3(3) 原子炉制御室の非常用換気空調設備の作動については、非常用電源の復旧を見込んだ作動状態を基に設定する。
事故時における外気取り込み	事故時運転モード (少量外気取り込み) 50m <sup>3</sup> /h	審査ガイドに従って非常用換気空調系から室内に取り入れることを考慮	4.2(2)e 原子炉制御室の建屋の表面空気中から、次の二つの経路で放射性物質が外気から取り込まれることを仮定する。 一 原子炉制御室/緊急時対策所内に直接流入すること (空気流入)
中央制御室換気空調系再循環の空気供給量	事故発生から0～45時間後: 0m <sup>3</sup> /h 事故発生から45～55時間後: 30m <sup>3</sup> /h 事故発生から55～168時間後: 0m <sup>3</sup> /h ※1 稼働管理センターの実態に伴い評価期間中に放出される放射性物質のうち、大部分が放出される期間 (稼働時間 (添付資料2-2-4 図2-2-4参照)) に余裕を持たせ、加圧配管による正圧仕切時間を10時間と設定。	運用を基に設定。なお、代替稼働時点を考慮して事故を収束する号炉からの影響に対しては、加圧設備の必要性を考慮したものとした。	4.2(2)c 原子炉制御室の建屋の表面空気中から、次の二つの経路で放射性物質が外気から取り込まれることを仮定する。なお、フィルタ効率の検証に際し、ヨウ素類の性状を適切に考慮する。

表2-1-8 防護装置の設備条件(2/3)

項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載
中央制御室換気空調系再循環フィルタ装置高性能エアフィルタの除去効率	希ガス: 0% 無機よう素: 0% 有機よう素: 0% 粒子状放射性物質: 99.9%	設計値を基に設定	4.2(1)c ヨウ素類及びエアロゾルのフィルタ効率上、使用条件での設計値を基に設定する。なお、フィルタ効率の検証に際し、ヨウ素類の性状を適切に考慮する。
中央制御室換気空調系再循環チャコールフィルタの除去効率	希ガス: 0% 無機よう素: 90% 有機よう素: 90% 粒子状放射性物質: 0%	同上	同上
中央制御室/バウンダリへの外気直接流入率	1.0 回/h	「原子力発電所中央制御室の居住性に係る概ね評価手法について (内報)」に基づき、1.2号炉の中央制御室 (空室容積: 14,000m <sup>3</sup> ) において空気流入率試験を実施した結果、最大で6.21回/hであり、空気流入率換算では2.94回/hであった。他に2号炉中央制御室 (空室容積: 8,000m <sup>3</sup> ) のみへの空気流入量を2.94回/hと設定すると、換気中継量で0.33回/hとなるため、概ね評価においては保守的に1.0回/hとして設定した。	4.2(1)b 既設の場合では、空気流入率は、空気流入率測定試験結果を基に設定する。

泊発電所3号炉

第2-1-7表 防護装置の設備条件 (1/2)

項目	評価条件	選定理由	審査ガイドでの記載
中央制御室空調装置非常用循環ファン流量	事故発生から 0分～300分: 0 m <sup>3</sup> /h 300分～7日: 5.1×10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /h	審査ガイドに示されたとおり作動開始時間については、選定した事故シーケンスに基づき、時間遅れを考慮。流量は設計値を基に設定。	4.2(2)e 原子炉制御室内への外気取り込みによる放射性物質の取り込みについては、非常用換気空調設備の設計及び運転条件に従って計算する。
中央制御室空調装置の起動遅れ時間	360分	選定した事故シーケンスに基づき、非常用電源の復旧を見込んだ作動時間	4.3(3) 原子炉制御室の非常用換気空調設備の作動については、非常用電源の作動状態を基に設定する。
中央制御室空調装置微粒子フィルタによる除去効率	希ガス : 0% 無機よう素 : 0% 有機よう素 : 0% 粒子状放射性物質 : 99%	審査ガイドに示されたとおり使用条件での設計値を基に設定。(添付資料2-2-12参照)	4.3(3) 希ガス類及びエアロゾルのフィルタ効率上、使用条件での設計値を基に設定する。なお、フィルタ効率の設定に際し、ヨウ素類の性状を適切に考慮する。
中央制御室空調装置よう素フィルタによる除去効率	希ガス : 0% 無機よう素 : 95% 有機よう素 : 95% 粒子状放射性物質 : 0%	審査ガイドに示されたとおり使用条件での設計値を基に設定。(添付資料2-2-12参照)	同上
中央制御室/バウンダリへの外気直接流入量	0.5 回/h	空気流入率測定試験結果 (0.14 回/h) を基に余裕を見込んだ値として設定。	4.2(1)b 既設の場合では、空気流入率は、空気流入率測定試験結果を基に値を設定する。

評価条件による相違  
①の相違

【大飯】  
・評価条件による相違  
はあるが概ね同等の内容





赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

第8表 運転員交代考慮条件 (3号、4号共通)

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉		相違理由	
評価条件	使用値	選定理由	審査ガイドでの記載	評価条件	使用値	選定理由	審査ガイドでの記載
中央制御室滞在期間	49時間	運転員の勤務形態として5直2.5交代とし、評価期間中、最大となる班の滞在時間として設定 (添付1-1-6参照)	交代考慮時の原子炉制御室滞在時間について、記載なし				
入退城	回数	10回	運転員の勤務形態として5直2.5交代とし、評価期間中、最大となる班の入退城回数として設定 (添付1-1-6参照)	交代考慮時の入退城回数について、記載なし			
	滞在時間	入退城1回あたり、入退城の経路に沿って、 ・正門に3分 ・事務所入り口に3分 ・中央制御室入り口に5分 とどまるものとする。	周辺監視区域境界から制御室入口までを評価対象とし、周辺監視区域から正門、正門から事務所入り口までは車での移動を考慮して、事務所入り口から中央制御室入り口までは徒歩での移動を考慮して設定。	入退城時の滞在時間について、記載なし。			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉		相違理由	
項目	<p>線量換算係数</p> <p>成人実効線量換算係数を使用(主な核種を以下に示す)</p> <p>I-131: <math>2.0 \times 10^8</math> Sv/Bq                      I-132: <math>3.1 \times 10^{10}</math> Sv/Bq                      I-133: <math>4.0 \times 10^8</math> Sv/Bq                      I-134: <math>1.5 \times 10^{10}</math> Sv/Bq                      I-135: <math>9.2 \times 10^{10}</math> Sv/Bq                      Cs-134: <math>2.0 \times 10^8</math> Sv/Bq                      Cs-136: <math>2.8 \times 10^8</math> Sv/Bq                      Cs-137: <math>3.9 \times 10^8</math> Sv/Bq</p> <p>上記以外の核種はICRP Pub.71等に基づく</p>	<p>線量換算係数</p> <p>成人実効線量換算係数を使用(主な核種を以下に示す)</p> <p>I-131: <math>2.0 \times 10^8</math> Sv/Bq                      I-132: <math>3.1 \times 10^{10}</math> Sv/Bq                      I-133: <math>4.0 \times 10^8</math> Sv/Bq                      I-134: <math>1.5 \times 10^{10}</math> Sv/Bq                      I-135: <math>9.2 \times 10^{10}</math> Sv/Bq                      Cs-134: <math>2.0 \times 10^8</math> Sv/Bq                      Cs-136: <math>2.8 \times 10^8</math> Sv/Bq                      Cs-137: <math>3.9 \times 10^8</math> Sv/Bq</p> <p>上記以外の核種はICRP Pub.71等に基づく</p>	<p>線量換算係数</p> <p>成人実効線量換算係数を使用(主な核種を以下に示す)</p> <p>I-131: <math>2.0 \times 10^8</math> Sv/Bq                      I-132: <math>3.1 \times 10^{10}</math> Sv/Bq                      I-133: <math>4.0 \times 10^8</math> Sv/Bq                      I-134: <math>1.5 \times 10^{10}</math> Sv/Bq                      I-135: <math>9.2 \times 10^{10}</math> Sv/Bq                      Cs-134: <math>2.0 \times 10^8</math> Sv/Bq                      Cs-136: <math>2.8 \times 10^8</math> Sv/Bq                      Cs-137: <math>3.9 \times 10^8</math> Sv/Bq</p> <p>上記以外の核種はICRP Pub.71等に基づく</p>	<p>呼吸率</p> <p>1.2 m<sup>3</sup>/h</p>	<p>呼吸率</p> <p>1.2 m<sup>3</sup>/h</p>	<p>呼吸率</p> <p>1.2 m<sup>3</sup>/h</p>	<p>評価条件による相違</p> <p>・女川では有機よう素の沈着速度を別途評価しているが、泊は保守的に他と同じ値を採用している。</p>
<p>地表への沈着速度</p> <p>1.2 cm/s</p>	<p>地表への沈着速度</p> <p>1.2 cm/s</p>	<p>地表への沈着速度</p> <p>1.2 cm/秒</p>	<p>設定理由</p> <p>成人活動時の呼吸率を設定 ICRP Publication 71に基づく</p> <p>評価点での気象条件を踏まえた地表面沈着速度を基に、湿性沈着を考慮して乾性沈着速度はNUREG/CR-4551 Vol.2<sup>※1</sup>より設定(添付資料 2-9、2-17参照)</p>	<p>設定理由</p> <p>成人活動時の呼吸率を設定 ICRP Publication 71に基づく</p> <p>評価点での気象条件を踏まえた地表面沈着速度を基に、湿性沈着を考慮して乾性沈着速度はNUREG/CR-4551 Vol.2<sup>※1</sup>より設定(添付資料 2-9、2-17参照)</p>	<p>設定理由</p> <p>成人活動時の呼吸率を設定 ICRP Publication 71に基づく</p> <p>評価点での気象条件を踏まえた地表面沈着速度を基に、湿性沈着を考慮して乾性沈着速度はNUREG/CR-4551 Vol.2<sup>※1</sup>より設定(添付資料 2-9、2-17参照)</p>		
<p>垂直ガイドとの関係性</p> <p>線量換算係数について、記載なし。</p>	<p>垂直ガイドとの関係性</p> <p>線量換算係数について、記載なし。</p>	<p>垂直ガイドとの関係性</p> <p>線量換算係数について、記載なし。</p>	<p>審査ガイドでの記載</p> <p>—</p>	<p>審査ガイドでの記載</p> <p>—</p>	<p>審査ガイドでの記載</p> <p>—</p>		

※1 NUREG/CR-4551 Vol.2 "Evaluation of Severe Accident Risks: Quantification of Major Input Parameters"

※1 NUREG/CR-4551 Vol.2 "Evaluation of Severe Accident Risks: Quantification of Major Input Parameters"

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: center;">添付1-2-2</p> <p style="text-align: center;">事故シーケンス選定の考え方について</p> <p>重大事故時の居住性に係る被ばく評価において、評価事象については、有効性評価で想定する格納容器破損モードのうち、中央制御室の運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故収束に成功した事故シーケンスとして、格納容器破損防止対策の有効性評価における雰囲気圧力・温度による静的負荷のうち、格納容器過圧の破損モードにおいて想定している、<b>大破断LOCA時にECCS注入及び格納容器スプレイに失敗するシーケンス</b>を対象としている。</p> <p>中央制御室の被ばく線量は、放出された放射性物質からの線量が支配的であることから、放射性物質の放出量が多くなるシーケンスが中央制御室被ばくの観点から厳しくなるシーケンスである。そこで、放射性物質の放出量を基に中央制御室被ばくの観点から厳しいシーケンスについて以下に示す。</p> <p>ECCS注水機能喪失や全交流動力電源喪失等の炉心損傷防止シーケンスでは、炉心が損傷しないことから大規模な放射性物質の放出はない。一方、炉心が損傷する事象では、大規模な放射性物質の放出が伴うため、被ばく評価上厳しくなる。</p> <p>炉心が損傷する事象としては、<b>大飯発電所3,4号炉の場合、格納容器破損防止対策の有効性に係る格納容器破損モードとして選定される、「大破断LOCA+ECCS注入失敗+格納容器スプレイ失敗」、「全交流動力電源喪失時+補助給水失敗」及び「大破断LOCA+ECCS注入失敗」</b>である。</p> <p>ここで被ばく評価の観点で厳しくなる条件としては、炉心損傷に至るまでの時間が短い場合、格納容器スプレイが失敗する場合及び原子炉格納容器の圧力が高く推移する場合である。</p> <p>炉心損傷に至るまでの時間が短い場合では、アニユラス空気浄化設備の起動によりアニユラス空気浄化設備のフィルタを介して放射性物質の放出が大幅に低減する効果が期待できない時間がある。</p> <p>格納容器スプレイが失敗する場合には、流量が少ない代替スプレイを用いることから、原子炉格納容器内に放出されたよう素やセシウム等の放射性物質を除去する効果が小さくなる。</p> <p>原子炉格納容器圧力が高く推移する場合には、原子炉格納容器貫通部等からの漏えい率が大きくなることから、放射性物質の放出量が多くなる。</p> <p>炉心が損傷する事象として選定した3事象について、具体的な被ばく評価上の条件の相違点及び被ばく評価への影響を第1表にまとめる。</p> <p>第1表のとおり、炉心損傷に至るまでの時間が短い場合、かつ、格納容器スプレイが失敗する場合、かつ、原子炉格納容器圧力が高く推移する場合である<b>「大破断LOCA時にECCS注入機能及び格納容器スプレイ機能が喪失する事象」</b>が、中央制御室の被ばく評価上最も厳</p>	<p>2-2 事象の選定の考え方について</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合の中央制御室の居住性に係る被ばく評価に当たっては、評価事象として、重大事故等対策の有効性評価において想定する格納容器破損モードのうち、運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故収束に成功した事故シーケンスを選定する必要がある。</p> <p>女川原子力発電所2号炉においては、炉心の著しい損傷が発生した場合の中央制御室の居住性を確認する上で想定する事故シナリオとして、炉心損傷が発生する「大破断LOCA+HPCS失敗+低圧ECCS失敗+全交流動力電源喪失」シナリオを選定した。</p> <p>なお、女川原子力発電所2号炉においては、炉心の著しい損傷が発生したと想定する場合、第一に代替循環冷却系を用いて事象を収束することとなる。しかしながら、被ばく評価においては代替循環冷却系の運転に失敗することも考慮し、原子炉格納容器フィルタベント系を用いてサブプレッションチェンバの排気ラインを使用した格納容器ベントを実施する場合も評価対象とする。</p> <p>1. 事象の概要（格納容器ベント実施時）</p> <p>(1) 大破断LOCAが発生し、原子炉格納容器内に冷却材が大量に漏えいする。</p> <p>(2) 更にHPCS失敗、低圧ECCS失敗、全交流動力電源喪失（SBO）を想定するため、原子炉圧力容器への注水が出来ず炉心損傷に至る。事象発生25分後に低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水を開始することで、原子炉圧力容器破損は回避される。</p> <p>(3) その後、原子炉圧力容器への注水及び格納容器へのスプレイを実施するが、事象発生から約44時間経過した時点で、外部水源注水量限界（サブプレッションプール水位が真空破壊装置下端-0.4m（通常運転水位+約2m））に到達しスプレイを停止する。</p> <p>(4) 格納容器スプレイを停止後、事象発生から約45時間後に原子炉格納容器フィルタベント系を用いたベントを実施する。</p> <p>2. 想定事故シナリオ選定</p> <p>想定事故シナリオ選定については、事故のきっかけとなる起因事象の選定を行い、起因事象に基づく事故シナリオの抽出及び分類を行う。その後、重大事故等対策の有効性評価及び事故シナリオの選定を行う。</p> <p>(1) 起因事象の選定</p> <p>プラントに影響を与える事象について、内部で発生する事象と外部で発生する事象（地震、津波、その他自然現象）をそれぞれ分析し、事故のきっかけとなる事象（起因事象）について選定する。</p> <p>プラント内部で発生する事象については、プラントの外乱となる事象として、従前より許認可解析の対象としてきた事象である運転</p>	<p>2-2 事象の選定の考え方について</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合の居住性に係る被ばく評価において、評価事象については、有効性評価で想定する格納容器破損モードのうち、中央制御室の運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故収束に成功した事故シーケンスとして、格納容器破損防止対策の有効性評価における雰囲気圧力・温度による静的負荷のうち、格納容器過圧の破損モードにおいて想定している、<b>大破断LOCA時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故</b>を対象としている。</p> <p>中央制御室の被ばく線量は、放出された放射性物質からの線量が支配的であることから、放射性物質の放出量が多くなるシーケンスが中央制御室被ばくの観点から厳しくなるシーケンスである。そこで、放射性物質の放出量を基に中央制御室被ばくの観点から厳しいシーケンスについて以下に示す。</p> <p>ECCS注水機能喪失や全交流動力電源喪失等の炉心損傷防止シーケンスでは、炉心が損傷しないことから大規模な放射性物質の放出はない。一方、炉心が損傷する事象では、大規模な放射性物質の放出が伴うため、被ばく評価上厳しくなる。</p> <p>炉心が損傷する事象としては、<b>泊発電所3号炉の場合、格納容器破損防止対策の有効性に係る格納容器破損モードとして選定される、「大破断LOCA時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故」、「外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、補助給水機能が喪失する事故」及び「大破断LOCA時に低圧注入機能及び高圧注入機能が喪失する事故」</b>である。</p> <p>ここで被ばく評価の観点で厳しくなる条件としては、炉心損傷に至るまでの時間が短い場合、格納容器スプレイが失敗する場合及び原子炉格納容器の圧力が高く推移する場合である。</p> <p>炉心損傷に至るまでの時間が短い場合では、アニユラス空気浄化設備の起動によりアニユラス空気浄化設備のフィルタを介して放射性物質の放出が大幅に低減する効果が期待できない時間がある。</p> <p>格納容器スプレイが失敗する場合には、流量が少ない代替スプレイを用いることから、原子炉格納容器内に放出されたよう素やセシウム等の放射性物質を除去する効果が小さくなる。</p> <p>原子炉格納容器圧力が高く推移する場合には、原子炉格納容器貫通部等からの漏えい率が大きくなることから、放射性物質の放出量が多くなる。</p> <p>炉心が損傷する事象として選定した3事象について、具体的な被ばく評価上の条件の相違点及び被ばく評価への影響を第2-2-1表にまとめる。</p> <p>第2-2-1表のとおり、炉心損傷に至るまでの時間が短い場合、かつ、格納容器スプレイが失敗する場合、かつ、原子炉格納容器圧力が高く推移する場合である<b>「大破断LOCA時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故」</b>が、中央制御室</p>	<p>【大飯】女川実績の反映</p> <p>【女川】大飯審査実績の反映</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・具体的な方針として型式による相違はあるものの、最も被ばく評価が厳しくなるシーケンス（評価対象事象）を選定した考え方を記載していることに差異はない。</li> <li>・泊は本資料において定性的に評価対象事象を選定しているが、女川は「2-20 格納容器雰囲気直接加熱発生時の被ばく評価について」にて選定したシナリオにて被ばく評価を行った評価対象事象を確認している。</li> <li>・選定の考え方が同じである大飯との比較を行う。</li> </ul> <p>【大飯】記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊では、シーケンス名を有効性評価と整合させたため大飯と表現が異なる。</li> </ul> <p>【大飯】記載表現の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉	
しい結果となる。 したがって、本評価においては、「大破断LOCA時にECCS注入機能及び格納容器スプレイ機能が喪失する事象」にて評価を行っている。	中央制御室被ばくへの影響	約27分	成功
大破断LOCA時にECCS注入機能及び格納容器スプレイ機能が喪失する事象	約3.1時間	失敗 (代替低圧注水ポンプによる格納容器スプレイ成功)	成功
大破断LOCA時にECCS注入機能及び格納容器スプレイ機能が喪失する事象	約21分	失敗 (代替低圧注水ポンプによる格納容器スプレイ成功)	成功
シークエンス	炉心溶融開始	①格納容器スプレイ	②原子炉格納容器の圧力
		②エアニウララス空気浄化設備の作動	③原子炉格納容器の圧力

女川原子力発電所2号炉	
時の異常な過渡変化（外部電源喪失等）及び設計基準事故（原子炉冷却材喪失等）を選定する。また、原子炉の運転に影響を与える事象として、非常用交流電源母線の故障、原子炉補機冷却系の故障等を選定する。 プラント外部で発生する事象については、地震、津波及び地震・津波以外の自然現象の55事象から、地域性等を考慮して12事象（洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮）を選定する。また、設計基準を大幅に超える規模の事象発生を想定した上で、プラントに有意な頻度で影響を与えると考えられる場合は、考慮すべき起因事象とする。	中央制御室被ばくへの影響
(2) 起因事象に基づく事故シナリオの抽出及び分類 イベントツリー等により、事故のきっかけとなる事象（起因事象）を出発点に、事象がどのように進展して最終状態に至るかを、安全機能を有する系統の動作の成否を分岐として樹形状に展開し、事故シナリオを漏れなく抽出する。 抽出した事故シナリオを事故進展の特徴によって、表2-2-1のとおりグループ別に分類する。	中央制御室被ばくへの影響
表2-2-1 運転中の炉心損傷に係る事故シナリオグループ	
出力運転中の炉心損傷に係る事故シナリオグループ	概要
崩壊熱除去機能喪失	崩壊熱の除去に失敗して炉心損傷に至るグループ
高圧・低圧注水機能喪失	低圧注水に失敗して炉心損傷に至るグループ
高圧注水・減圧機能喪失	高圧注水に失敗して炉心損傷に至るグループ
全交流動力電源喪失	電源を失うことにより炉心損傷に至るグループ
原子炉停止機能喪失	止める機能を喪失して炉心損傷に至るグループ
LOCA時注水機能喪失	LOCA時に注水に失敗して炉心損傷に至るグループ
(3) 重大事故等対策の有効性評価及び事故シナリオの選定 (2)で分類した事故シナリオのうち、出力運転中の原子炉における崩壊熱除去機能喪失、高圧・低圧注水機能喪失、高圧注水・減圧機能喪失、全交流動力電源喪失及び原子炉停止機能喪失については、炉心損傷に至らないため、重大事故等対処設備が機能しても炉心損傷を避けられない事故シナリオは、LOCA時注水機能喪失のみとなる。 しかしながら、重大事故等対策の有効性評価においては、格納容器破損モードとして、雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）（LOCA時注水機能喪失）に加えて、高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱（DCH）、原子炉圧力容器外の溶融燃	中央制御室被ばくへの影響

泊発電所3号炉		相違理由	
の被ばく評価上最も厳しい結果となる。 したがって、本評価においては、「大破断LOCA時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故」にて評価を行っている。	中央制御室被ばくへの影響	【大飯】記載表現の相違	
外部電源喪失時に非常用内交流電源が喪失し、補助給水機能が喪失する事故	約3.1時間	失敗 (代替格納容器スプレイ成功)	
大破断LOCA時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故	約19分	失敗 (代替格納容器スプレイ成功)	
シークエンス	炉心溶融開始	①格納容器スプレイ	②原子炉格納容器の圧力
		②エアニウララス空気浄化設備の作動	③原子炉格納容器の圧力

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>料-冷却材相互作用（FCI）、水素燃焼、溶融炉心・コンクリート相互作用（MCCI）の計5つを想定している※1。</p> <p>これらのモードにおける原子炉格納容器の破損防止のための対応は、LOCA時注水機能喪失とDCHに集約されているため、LOCA時注水機能喪失とDCHのうち、運転員の被ばくの観点から結果が厳しくなる事故シーケンスを確認した結果、LOCA時注水機能喪失の方が厳しくなる結果となった（「2-20 格納容器雰囲気直接加熱発生時の被ばく評価について」を参照）。</p> <p>以上より、炉心損傷が発生するLOCA時注水機能喪失を想定事故シナリオとして選定した。</p> <p>なお、前述のとおり、炉心の著しい損傷が発生したと想定する場合、第一には代替循環冷却系を用いて事象を収束することとなる。しかしながら、被ばく評価においては代替循環冷却系の運転に失敗することも考慮し、原子炉格納容器フィルタベント系を用いてサブプレッションチェーンパの排気ラインを使用した格納容器ベントを実施する場合も評価対象とした。</p> <p>※1 格納容器破損モード「DCH」、「FCI」及び「MCCI」は、重大事故等対処設備に期待する場合はこれらの現象の発生を防止することができるが、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」第37条2-1(a)において、「必ず想定する格納容器破損モード」として定められているため、評価を成立させるために、重大事故等対処設備の一部に期待しないものとしている。</p>		

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																								
	<p><b>【高浜3, 4号炉まとめ資料（平成26年2月規制庁公開版）】</b>                      居住性評価に用いる炉心選定の考え方について</p> <p>居住性評価における被ばくについては、一般的に内部被ばくによる寄与が大きい。そのため、<b>重大事故時の居住性評価</b>においては、内部被ばくに着目して炉心を選定している。</p> <p>ウラン燃料炉心<sup>(注1)</sup>及びMOX燃料装荷炉心<sup>(注2)</sup>における炉心内蓄積量及び放出放射エネルギーを第1表及び第2表に示す。</p> <p>MOX燃料装荷炉心では、ウラン燃料炉心に比べ、内部被ばく評価に用いられるI-131等価換算値が大きい。従って、<b>重大事故時の居住性評価</b>においては、MOX燃料装荷炉心を選定している。</p> <p>なお、第2表に示すとおり、大気中へ放出された放射性物質による外部被ばくについては、外部被ばく評価に用いられるγ線エネルギー0.5MeV換算値がほぼ変わらない結果となっている。また、第3表に示すとおり、建屋からのガンマ線による外部被ばくについても、外部被ばく評価に用いられる原子炉格納容器内の7日間積算線源強度がほぼ変わらない結果となっている。</p> <p>第1表 ウラン燃料炉心とMOX燃料装荷炉心の炉心内蓄積量</p> <table border="1" data-bbox="772 831 1256 975"> <tr> <td rowspan="2">MOX燃料装荷炉心</td> <td>γ線エネルギー0.5MeV換算 (Bq)</td> <td>約 4.2×10<sup>22</sup></td> </tr> <tr> <td>I-131等価換算 (Bq)</td> <td>約 6.2×10<sup>22</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ウラン燃料炉心</td> <td>γ線エネルギー0.5MeV換算 (Bq)</td> <td>約 4.4×10<sup>22</sup></td> </tr> <tr> <td>I-131等価換算 (Bq)</td> <td>約 1.6×10<sup>23</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">MOX/ウラン比</td> <td>γ線エネルギー0.5MeV換算 (-)</td> <td>約 96%</td> </tr> <tr> <td>I-131等価換算 (-)</td> <td>約 39%</td> </tr> </table> <p>第2表 ウラン燃料炉心とMOX燃料装荷炉心の放出放射エネルギー</p> <table border="1" data-bbox="741 1002 1292 1209"> <thead> <tr> <th></th> <th>アニュラス 部外</th> <th>アニュラス 経由</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">MOX燃料装荷炉心</td> <td>γ線エネルギー 0.5MeV換算 (Bq)</td> <td>約 4.7×10<sup>14</sup></td> <td>約 8.0×10<sup>15</sup></td> <td>約 8.5×10<sup>15</sup></td> </tr> <tr> <td>I-131等価換算 (Bq)</td> <td>約 6.4×10<sup>13</sup></td> <td>約 7.9×10<sup>13</sup></td> <td>約 1.4×10<sup>14</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ウラン燃料炉心</td> <td>γ線エネルギー 0.5MeV換算 (Bq)</td> <td>約 4.7×10<sup>14</sup></td> <td>約 7.9×10<sup>15</sup></td> <td>約 8.4×10<sup>15</sup></td> </tr> <tr> <td>I-131等価換算 (Bq)</td> <td>約 4.4×10<sup>13</sup></td> <td>約 7.0×10<sup>13</sup></td> <td>約 1.1×10<sup>14</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">MOX/ウラン比</td> <td>γ線エネルギー 0.5MeV換算 (-)</td> <td>約 100.2%</td> <td>約 100.8%</td> <td>約 100.8%</td> </tr> <tr> <td>I-131等価換算 (-)</td> <td>約 146%</td> <td>約 113%</td> <td>約 126%</td> </tr> </tbody> </table> <p>第3表 ウラン燃料炉心とMOX燃料装荷炉心の原子炉格納容器内の7日間積算線源強度</p> <table border="1" data-bbox="797 1262 1236 1353"> <thead> <tr> <th>MOX燃料装荷炉心 (MeV)</th> <th>ウラン燃料炉心 (MeV)</th> <th>MOX/ウラン比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>約 4.1×10<sup>14</sup></td> <td>約 4.1×10<sup>14</sup></td> <td>約 100.02%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 燃料集合体最高燃焼度48,000Mwd/tまでのウラン燃料を100%装荷した炉心。                      (注2) 炉心の3/4に燃料集合体最高燃焼度48,000Mwd/tまでのウラン燃料、1/4に燃料集合体最高燃焼度45,000Mwd/tまでのMOX燃料を装荷した炉心。</p>	MOX燃料装荷炉心	γ線エネルギー0.5MeV換算 (Bq)	約 4.2×10 <sup>22</sup>	I-131等価換算 (Bq)	約 6.2×10 <sup>22</sup>	ウラン燃料炉心	γ線エネルギー0.5MeV換算 (Bq)	約 4.4×10 <sup>22</sup>	I-131等価換算 (Bq)	約 1.6×10 <sup>23</sup>	MOX/ウラン比	γ線エネルギー0.5MeV換算 (-)	約 96%	I-131等価換算 (-)	約 39%		アニュラス 部外	アニュラス 経由	合計	MOX燃料装荷炉心	γ線エネルギー 0.5MeV換算 (Bq)	約 4.7×10 <sup>14</sup>	約 8.0×10 <sup>15</sup>	約 8.5×10 <sup>15</sup>	I-131等価換算 (Bq)	約 6.4×10 <sup>13</sup>	約 7.9×10 <sup>13</sup>	約 1.4×10 <sup>14</sup>	ウラン燃料炉心	γ線エネルギー 0.5MeV換算 (Bq)	約 4.7×10 <sup>14</sup>	約 7.9×10 <sup>15</sup>	約 8.4×10 <sup>15</sup>	I-131等価換算 (Bq)	約 4.4×10 <sup>13</sup>	約 7.0×10 <sup>13</sup>	約 1.1×10 <sup>14</sup>	MOX/ウラン比	γ線エネルギー 0.5MeV換算 (-)	約 100.2%	約 100.8%	約 100.8%	I-131等価換算 (-)	約 146%	約 113%	約 126%	MOX燃料装荷炉心 (MeV)	ウラン燃料炉心 (MeV)	MOX/ウラン比	約 4.1×10 <sup>14</sup>	約 4.1×10 <sup>14</sup>	約 100.02%	<p>2-3 居住性評価に用いる炉心選定の考え方について</p> <p>居住性評価における被ばくについては、一般的に内部被ばくによる寄与が大きい。そのため、<b>炉心の著しい損傷が発生した場合の居住性評価</b>においては、内部被ばくに着目して炉心を選定している。</p> <p>ウラン燃料炉心<sup>(注1)</sup>及びウラン・プルトニウム混合酸化物燃料装荷炉心<sup>(注2)</sup>における炉心内蓄積量及び原子炉格納容器貫通部のエアロゾル粒子に対するDFを1とした場合の放出放射エネルギーを第2-3-1表及び第2-3-2表に示す。</p> <p>ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料装荷炉心では、ウラン燃料炉心に比べ、内部被ばく評価に用いられるI-131等価換算値が大きい。なお、原子炉格納容器貫通部のエアロゾル粒子に対するDFを10とした場合においても、ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料装荷炉心の方がI-131等価換算値が大きくなる傾向に影響はない。したがって、<b>炉心の著しい損傷が発生した場合の居住性評価</b>においては、ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料装荷炉心を選定している。</p> <p>なお、第2-3-2表に示すとおり、大気中へ放出された放射性物質による外部被ばくについては、外部被ばく評価に用いられるγ線エネルギー0.5MeV換算値がほぼ変わらない結果となっている。また、第2-3-3表に示すとおり、建屋からのガンマ線による外部被ばくについても、外部被ばく評価に用いられる原子炉格納容器内の7日間積算線源強度がほぼ変わらない結果となっている。</p> <p>第2-3-1表 ウラン燃料炉心とウラン・プルトニウム混合酸化物燃料装荷炉心の炉心内蓄積量</p> <table border="1" data-bbox="1375 831 1906 975"> <tr> <td rowspan="2">ウラン・プルトニウム 混合酸化物燃料装荷炉心</td> <td>γ線エネルギー0.5MeV換算 (Bq)</td> <td>約 4.2E+20</td> </tr> <tr> <td>I-131等価換算 (Bq)</td> <td>約 6.6E+20</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ウラン燃料炉心</td> <td>γ線エネルギー0.5MeV換算 (Bq)</td> <td>約 4.4E+20</td> </tr> <tr> <td>I-131等価換算 (Bq)</td> <td>約 2.1E+20</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ウラン・プルトニウム 混合酸化物/ウラン比</td> <td>γ線エネルギー0.5MeV換算 (-)</td> <td>約 97%</td> </tr> <tr> <td>I-131等価換算 (-)</td> <td>約 31%</td> </tr> </table> <p>第2-3-2表 ウラン燃料炉心とウラン・プルトニウム混合酸化物燃料装荷炉心の放出放射エネルギー</p> <table border="1" data-bbox="1386 1002 1895 1209"> <thead> <tr> <th></th> <th>アニュラス 部外</th> <th>アニュラス 経由</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ウラン・プルトニウム 混合酸化物燃料 装荷炉心</td> <td>γ線エネルギー 0.5MeV換算 (Bq)</td> <td>約 4.8E+14</td> <td>約 9.1E+15</td> <td>約 9.5E+15</td> </tr> <tr> <td>I-131等価換算 (Bq)</td> <td>約 6.6E+13</td> <td>約 8.3E+13</td> <td>約 1.5E+14</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ウラン燃料炉心</td> <td>γ線エネルギー 0.5MeV換算 (Bq)</td> <td>約 4.8E+14</td> <td>約 9.0E+15</td> <td>約 9.5E+15</td> </tr> <tr> <td>I-131等価換算 (Bq)</td> <td>約 4.7E+13</td> <td>約 7.5E+13</td> <td>約 1.2E+14</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ウラン・プルトニウム 混合酸化物/ウラン比</td> <td>γ線エネルギー 0.5MeV換算 (-)</td> <td>約 100.1%</td> <td>約 100.4%</td> <td>約 100.4%</td> </tr> <tr> <td>I-131等価換算 (-)</td> <td>約 139%</td> <td>約 111%</td> <td>約 122%</td> </tr> </tbody> </table> <p>第2-3-3表 ウラン燃料炉心とウラン・プルトニウム混合酸化物燃料装荷炉心の原子炉格納容器内の7日間積算線源強度</p> <table border="1" data-bbox="1442 1262 1852 1353"> <thead> <tr> <th>ウラン・プルトニウム 混合酸化物燃料装荷炉心 (MeV)</th> <th>ウラン燃料炉心 (MeV)</th> <th>ウラン・プルトニウム混合 酸化物/ウラン比 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>約 4.18×10<sup>14</sup></td> <td>約 4.20×10<sup>14</sup></td> <td>約 99.4%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 燃料集合体最高燃焼度55,000 Mwd/tまでのウラン燃料を100%装荷した炉心。                      (注2) 炉心の3/4に燃料集合体最高燃焼度55,000 Mwd/tまでのウラン燃料、1/4に燃料集合体最高燃焼度45,000 Mwd/tまでのウラン・プルトニウム混合酸化物燃料を装荷した炉心。</p>	ウラン・プルトニウム 混合酸化物燃料装荷炉心	γ線エネルギー0.5MeV換算 (Bq)	約 4.2E+20	I-131等価換算 (Bq)	約 6.6E+20	ウラン燃料炉心	γ線エネルギー0.5MeV換算 (Bq)	約 4.4E+20	I-131等価換算 (Bq)	約 2.1E+20	ウラン・プルトニウム 混合酸化物/ウラン比	γ線エネルギー0.5MeV換算 (-)	約 97%	I-131等価換算 (-)	約 31%		アニュラス 部外	アニュラス 経由	合計	ウラン・プルトニウム 混合酸化物燃料 装荷炉心	γ線エネルギー 0.5MeV換算 (Bq)	約 4.8E+14	約 9.1E+15	約 9.5E+15	I-131等価換算 (Bq)	約 6.6E+13	約 8.3E+13	約 1.5E+14	ウラン燃料炉心	γ線エネルギー 0.5MeV換算 (Bq)	約 4.8E+14	約 9.0E+15	約 9.5E+15	I-131等価換算 (Bq)	約 4.7E+13	約 7.5E+13	約 1.2E+14	ウラン・プルトニウム 混合酸化物/ウラン比	γ線エネルギー 0.5MeV換算 (-)	約 100.1%	約 100.4%	約 100.4%	I-131等価換算 (-)	約 139%	約 111%	約 122%	ウラン・プルトニウム 混合酸化物燃料装荷炉心 (MeV)	ウラン燃料炉心 (MeV)	ウラン・プルトニウム混合 酸化物/ウラン比 (%)	約 4.18×10 <sup>14</sup>	約 4.20×10 <sup>14</sup>	約 99.4%	<p><b>【大飯】記載方針の相違</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊では、ウラン燃料炉心、ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料装荷炉心それぞれの炉心内蓄積量と放出放射エネルギーを評価し、炉心選定の考え方について記載している。</li> <li>同様の記載がある高浜3, 4号炉のまとめ資料を掲載し比較した。</li> </ul> <p><b>【高浜】記載方針の相違</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊は原子炉格納容器のDFが変わった場合の影響について記載した。</li> </ul>
MOX燃料装荷炉心	γ線エネルギー0.5MeV換算 (Bq)		約 4.2×10 <sup>22</sup>																																																																																																								
	I-131等価換算 (Bq)	約 6.2×10 <sup>22</sup>																																																																																																									
ウラン燃料炉心	γ線エネルギー0.5MeV換算 (Bq)	約 4.4×10 <sup>22</sup>																																																																																																									
	I-131等価換算 (Bq)	約 1.6×10 <sup>23</sup>																																																																																																									
MOX/ウラン比	γ線エネルギー0.5MeV換算 (-)	約 96%																																																																																																									
	I-131等価換算 (-)	約 39%																																																																																																									
	アニュラス 部外	アニュラス 経由	合計																																																																																																								
MOX燃料装荷炉心	γ線エネルギー 0.5MeV換算 (Bq)	約 4.7×10 <sup>14</sup>	約 8.0×10 <sup>15</sup>	約 8.5×10 <sup>15</sup>																																																																																																							
	I-131等価換算 (Bq)	約 6.4×10 <sup>13</sup>	約 7.9×10 <sup>13</sup>	約 1.4×10 <sup>14</sup>																																																																																																							
ウラン燃料炉心	γ線エネルギー 0.5MeV換算 (Bq)	約 4.7×10 <sup>14</sup>	約 7.9×10 <sup>15</sup>	約 8.4×10 <sup>15</sup>																																																																																																							
	I-131等価換算 (Bq)	約 4.4×10 <sup>13</sup>	約 7.0×10 <sup>13</sup>	約 1.1×10 <sup>14</sup>																																																																																																							
MOX/ウラン比	γ線エネルギー 0.5MeV換算 (-)	約 100.2%	約 100.8%	約 100.8%																																																																																																							
	I-131等価換算 (-)	約 146%	約 113%	約 126%																																																																																																							
MOX燃料装荷炉心 (MeV)	ウラン燃料炉心 (MeV)	MOX/ウラン比																																																																																																									
約 4.1×10 <sup>14</sup>	約 4.1×10 <sup>14</sup>	約 100.02%																																																																																																									
ウラン・プルトニウム 混合酸化物燃料装荷炉心	γ線エネルギー0.5MeV換算 (Bq)	約 4.2E+20																																																																																																									
	I-131等価換算 (Bq)	約 6.6E+20																																																																																																									
ウラン燃料炉心	γ線エネルギー0.5MeV換算 (Bq)	約 4.4E+20																																																																																																									
	I-131等価換算 (Bq)	約 2.1E+20																																																																																																									
ウラン・プルトニウム 混合酸化物/ウラン比	γ線エネルギー0.5MeV換算 (-)	約 97%																																																																																																									
	I-131等価換算 (-)	約 31%																																																																																																									
	アニュラス 部外	アニュラス 経由	合計																																																																																																								
ウラン・プルトニウム 混合酸化物燃料 装荷炉心	γ線エネルギー 0.5MeV換算 (Bq)	約 4.8E+14	約 9.1E+15	約 9.5E+15																																																																																																							
	I-131等価換算 (Bq)	約 6.6E+13	約 8.3E+13	約 1.5E+14																																																																																																							
ウラン燃料炉心	γ線エネルギー 0.5MeV換算 (Bq)	約 4.8E+14	約 9.0E+15	約 9.5E+15																																																																																																							
	I-131等価換算 (Bq)	約 4.7E+13	約 7.5E+13	約 1.2E+14																																																																																																							
ウラン・プルトニウム 混合酸化物/ウラン比	γ線エネルギー 0.5MeV換算 (-)	約 100.1%	約 100.4%	約 100.4%																																																																																																							
	I-131等価換算 (-)	約 139%	約 111%	約 122%																																																																																																							
ウラン・プルトニウム 混合酸化物燃料装荷炉心 (MeV)	ウラン燃料炉心 (MeV)	ウラン・プルトニウム混合 酸化物/ウラン比 (%)																																																																																																									
約 4.18×10 <sup>14</sup>	約 4.20×10 <sup>14</sup>	約 99.4%																																																																																																									

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																												
<p style="text-align: center;">添付1-2-3 原子炉格納容器への核分裂生成物の放出割合の設定について</p> <p>重大事故等時における居住性に係る被ばく評価では、原子炉格納容器への核分裂生成物の放出割合の設定について、重大事故等時までの洞察を含む米国の代表的なソースタームである NUREG-1465 に示された放出割合、放出時間を用いている。</p> <p>1. NUREG-1465 の放出割合、放出時間の適用性について                  NUREG-1465<sup>1</sup> のソースタームは、燃料被覆管破損時点より、原子炉容器が破損しデブリが炉外に放出される状態に至るまでを対象としたものであり、本評価で想定している事故シーケンスと同様のシーケンスについても対象に含まれている。NUREG-1465 で対象としているシーケンスを第1表に示す。</p> <p style="text-align: center;">第1表 NUREG-1465で対象としているシーケンス。</p> <table border="1" data-bbox="197 587 571 1023"> <caption>Table 3.2 FWR Source Term Contributing Sequences</caption> <thead> <tr> <th>Plant</th> <th>Sequence</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Sary</td> <td>AG</td> <td>LOCA (hot leg), no containment heat removal system</td> </tr> <tr> <td>TMLB<sup>1</sup></td> <td>LOCC, no PCS and no APWS</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>Interfacing system LOCA</td> </tr> <tr> <td>SIB</td> <td>SBO with RCP seal LOCA</td> </tr> <tr> <td>SID-6</td> <td>SILLOCA, no ECCS and H<sub>2</sub> combustion</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Zies</td> <td>SID-8</td> <td>SILLOCA with H<sub>2</sub> in containment</td> </tr> <tr> <td>SIDCR</td> <td>LOCA (F<sub>2</sub>), no ECCS, no CSRS</td> </tr> <tr> <td>SIDCF1</td> <td>LOCA (RCP seal), no ECCS, no containment spray, no coolers-H<sub>2</sub> burn or DCH fails containment</td> </tr> <tr> <td>SIDCF2</td> <td>SIDCF1 except late H<sub>2</sub> or overpressure failure of containment</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Ocoese 3</td> <td>TMLJ<sup>1</sup></td> <td>Transient, no PCS, no ECCS, no APWS-DCH fails containment</td> </tr> <tr> <td>SIDCF</td> <td>LOCA (F<sub>2</sub>), no ESF systems</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">Sequoyah</td> <td>SHPF1</td> <td>LOCA (RCP), no ECCS, no CSRS with reactor cavity flooded</td> </tr> <tr> <td>SHPF2</td> <td>SHPF1 with hot leg induced LOCA</td> </tr> <tr> <td>SHPF3</td> <td>SHPF1 with dry reactor cavity</td> </tr> <tr> <td>SIB</td> <td>LOCA (F<sub>2</sub>) with SBO</td> </tr> <tr> <td>TBA</td> <td>SBO induces hot leg LOCA-hydrogen burn fails containment</td> </tr> <tr> <td>ACD</td> <td>LOCA (hot leg), no ECCS, no CS</td> </tr> <tr> <td>SBI1</td> <td>SBO delayed 4 RCP seal failure, only steam driven APW egress</td> </tr> <tr> <td>SHPF</td> <td>LOCA (RCP seal), no ECCS, no CSRS</td> </tr> <tr> <td>SBI</td> <td>LOCA (RCP seal) no ECC restriction</td> </tr> <tr> <td>SBO</td> <td>Station Blackout</td> <td>LOCA</td> </tr> <tr> <td>RCP</td> <td>Reactor Coolant Pump</td> <td>LOCA</td> </tr> <tr> <td>PCS</td> <td>Power Conversion System</td> <td>ESF</td> </tr> <tr> <td>CS</td> <td>Containment Spray</td> <td>CSRS</td> </tr> <tr> <td>ATWS</td> <td>Anticipated Transient Without Scram</td> <td>LOOF</td> </tr> </tbody> </table>	Plant	Sequence	Description	Sary	AG	LOCA (hot leg), no containment heat removal system	TMLB <sup>1</sup>	LOCC, no PCS and no APWS	V	Interfacing system LOCA	SIB	SBO with RCP seal LOCA	SID-6	SILLOCA, no ECCS and H <sub>2</sub> combustion	Zies	SID-8	SILLOCA with H <sub>2</sub> in containment	SIDCR	LOCA (F <sub>2</sub> ), no ECCS, no CSRS	SIDCF1	LOCA (RCP seal), no ECCS, no containment spray, no coolers-H <sub>2</sub> burn or DCH fails containment	SIDCF2	SIDCF1 except late H <sub>2</sub> or overpressure failure of containment	Ocoese 3	TMLJ <sup>1</sup>	Transient, no PCS, no ECCS, no APWS-DCH fails containment	SIDCF	LOCA (F <sub>2</sub> ), no ESF systems	Sequoyah	SHPF1	LOCA (RCP), no ECCS, no CSRS with reactor cavity flooded	SHPF2	SHPF1 with hot leg induced LOCA	SHPF3	SHPF1 with dry reactor cavity	SIB	LOCA (F <sub>2</sub> ) with SBO	TBA	SBO induces hot leg LOCA-hydrogen burn fails containment	ACD	LOCA (hot leg), no ECCS, no CS	SBI1	SBO delayed 4 RCP seal failure, only steam driven APW egress	SHPF	LOCA (RCP seal), no ECCS, no CSRS	SBI	LOCA (RCP seal) no ECC restriction	SBO	Station Blackout	LOCA	RCP	Reactor Coolant Pump	LOCA	PCS	Power Conversion System	ESF	CS	Containment Spray	CSRS	ATWS	Anticipated Transient Without Scram	LOOF	<p>2-3 核分裂生成物の放出割合について</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合における中央制御室の居住性評価に当たっては、放射性物質の原子炉格納容器外への放出割合をMAAPコードとNUREG-1465 の知見を利用し評価している。</p> <p>大破断LOCA+HPCS 失敗+低圧ECCS 失敗+全交流動力電源喪失するシナリオ(W/Wイベント)でのMAAP 解析による放出割合の評価結果(事故発生から168 時間後時点)を表2-3-3 に示す。ただし、以下に示すとおり、表2-3-3 の値は中央制御室の居住性評価に使用していない。</p> <p>表2-3-3 によると、高揮発性核種 (CsI やCsOH) の放出割合 (10<sup>-6</sup>オーダー) と比べ、中・低揮発性核種の放出割合が大きい (10<sup>-5</sup>オーダー) という結果となっている。</p> <p>一方、TMI 事故や福島第一原子力発電所事故での観測事実から、事故が起こった場合に最も多く放出される粒子状の物質は、よう素やセシウム等の高揮発性の物質であり、中・低揮発性の物質の放出量は高揮発性の物質と比べ少量であることがわかっている。</p> <p>表2-3-4 は、TMI 事故後に評価された放射性核種の場所ごとの存在量であるが、希ガスや高揮発性核種 (セシウムやよう素) が原子炉圧力容器外に全量のうち半分程度放出されている一方で、中・低揮発性核種はほぼ全量が原子炉圧力容器内に保持されているという評価となっている。</p> <p>さらに、表2-3-5 は、福島第一原子力発電所事故後に実施された発電所敷地内の土壌中放射性核種のサンプリング結果であるが、最も多く検出されているのは高揮発性核種 (セシウムやよう素) であり、多くの中・低揮発性核種は不検出という結果となっている。</p> <p>また、燃料からの核分裂生成物の放出及び移動挙動に関する実験結果より、各元素の放出挙動は以下のように整理されており<sup>※1</sup>、希ガスが高温で燃料からほぼ全量放出されるのに対し、それ以外の核種の放出挙動は雰囲気条件に依存するとしている。</p> <p>希ガス：高温にて燃料からほぼ全量放出される。                  I, Cs：高温にて燃料からほぼ全量放出される。放出速度は希ガスと同等。                  Sb, Te：高温にて燃料からほぼ全量放出される。また、被覆管と反応した後、被覆管の酸化に伴い放出される。                  Sr, Mo, Ru, Rh, Ba：雰囲気条件（酸化条件or 還元条件）に大きな影響を受ける。                  Ce, Np, Pu, Y, Zr, Nb：高温状態でも放出速度は低い。</p> <p>※1 「化学形に着目した破損燃料からの核分裂生成物及びアクチニドの放出挙動評価のための研究 (JAEA-Review 2013-034, 2013年12月)」</p>	<p>2-4 核分裂生成物の放出割合について</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合における居住性に係る被ばく評価では、原子炉格納容器への核分裂生成物の放出割合の設定について、重大事故等時までの洞察を含む米国の代表的なソースタームである NUREG-1465 に示された放出割合、放出時間を用いている。</p> <p>1. NUREG-1465 の放出割合、放出時間の適用性について                  NUREG-1465<sup>1</sup> のソースタームは、燃料被覆管破損時点より、原子炉容器が破損しデブリが炉外に放出される状態に至るまでを対象としたものであり、本評価で想定している事故シーケンスと同様のシーケンスについても対象に含まれている。NUREG-1465 で対象としているシーケンスを第2-4-1表に示す。</p> <p style="text-align: center;">第2-4-1表 NUREG-1465で対象としているシーケンス</p> <table border="1" data-bbox="1489 587 1854 1023"> <caption>Table 3.2 FWR Source Term Contributing Sequences</caption> <thead> <tr> <th>Plant</th> <th>Sequence</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Sary</td> <td>AG</td> <td>LOCA (hot leg), no containment heat removal system</td> </tr> <tr> <td>TMLB<sup>1</sup></td> <td>LOCC, no PCS and no APWS</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>Interfacing system LOCA</td> </tr> <tr> <td>SIB</td> <td>SBO with RCP seal LOCA</td> </tr> <tr> <td>SID-6</td> <td>SILLOCA, no ECCS and H<sub>2</sub> combustion</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Zies</td> <td>SID-8</td> <td>SILLOCA with H<sub>2</sub> in containment</td> </tr> <tr> <td>SIDCR</td> <td>LOCA (F<sub>2</sub>), no ECCS, no CSRS</td> </tr> <tr> <td>SIDCF1</td> <td>LOCA (RCP seal), no ECCS, no containment spray, no coolers-H<sub>2</sub> burn or DCH fails containment</td> </tr> <tr> <td>SIDCF2</td> <td>SIDCF1 except late H<sub>2</sub> or overpressure failure of containment</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Ocoese 3</td> <td>TMLJ<sup>1</sup></td> <td>Transient, no PCS, no ECCS, no APWS-DCH fails containment</td> </tr> <tr> <td>SIDCF</td> <td>LOCA (F<sub>2</sub>), no ESF systems</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">Sequoyah</td> <td>SHPF1</td> <td>LOCA (RCP), no ECCS, no CSRS with reactor cavity flooded</td> </tr> <tr> <td>SHPF2</td> <td>SHPF1 with hot leg induced LOCA</td> </tr> <tr> <td>SHPF3</td> <td>SHPF1 with dry reactor cavity</td> </tr> <tr> <td>SIB</td> <td>LOCA (F<sub>2</sub>) with SBO</td> </tr> <tr> <td>TBA</td> <td>SBO induces hot leg LOCA-hydrogen burn fails containment</td> </tr> <tr> <td>ACD</td> <td>LOCA (hot leg), no ECCS, no CS</td> </tr> <tr> <td>SBI1</td> <td>SBO delayed 4 RCP seal failure, only steam driven APW egress</td> </tr> <tr> <td>SHPF</td> <td>LOCA (RCP seal), no ECCS, no CSRS</td> </tr> <tr> <td>SBI</td> <td>LOCA (RCP seal) no ECC restriction</td> </tr> <tr> <td>SBO</td> <td>Station Blackout</td> <td>LOCA</td> </tr> <tr> <td>RCP</td> <td>Reactor Coolant Pump</td> <td>DCH</td> </tr> <tr> <td>PCS</td> <td>Power Conversion System</td> <td>ESF</td> </tr> <tr> <td>CS</td> <td>Containment Spray</td> <td>CSRS</td> </tr> <tr> <td>ATWS</td> <td>Anticipated Transient Without Scram</td> <td>LOOF</td> </tr> </tbody> </table>	Plant	Sequence	Description	Sary	AG	LOCA (hot leg), no containment heat removal system	TMLB <sup>1</sup>	LOCC, no PCS and no APWS	V	Interfacing system LOCA	SIB	SBO with RCP seal LOCA	SID-6	SILLOCA, no ECCS and H <sub>2</sub> combustion	Zies	SID-8	SILLOCA with H <sub>2</sub> in containment	SIDCR	LOCA (F <sub>2</sub> ), no ECCS, no CSRS	SIDCF1	LOCA (RCP seal), no ECCS, no containment spray, no coolers-H <sub>2</sub> burn or DCH fails containment	SIDCF2	SIDCF1 except late H <sub>2</sub> or overpressure failure of containment	Ocoese 3	TMLJ <sup>1</sup>	Transient, no PCS, no ECCS, no APWS-DCH fails containment	SIDCF	LOCA (F <sub>2</sub> ), no ESF systems	Sequoyah	SHPF1	LOCA (RCP), no ECCS, no CSRS with reactor cavity flooded	SHPF2	SHPF1 with hot leg induced LOCA	SHPF3	SHPF1 with dry reactor cavity	SIB	LOCA (F <sub>2</sub> ) with SBO	TBA	SBO induces hot leg LOCA-hydrogen burn fails containment	ACD	LOCA (hot leg), no ECCS, no CS	SBI1	SBO delayed 4 RCP seal failure, only steam driven APW egress	SHPF	LOCA (RCP seal), no ECCS, no CSRS	SBI	LOCA (RCP seal) no ECC restriction	SBO	Station Blackout	LOCA	RCP	Reactor Coolant Pump	DCH	PCS	Power Conversion System	ESF	CS	Containment Spray	CSRS	ATWS	Anticipated Transient Without Scram	LOOF	<p>【女川】大飯実績の反映                  ・女川とは型式が異なるためPWRである大飯の審査実績を反映した。</p> <p>【大飯】記載表現の相違                  ・泊は有効性評価の名称と統一させた。</p>
Plant	Sequence	Description																																																																																																																													
Sary	AG	LOCA (hot leg), no containment heat removal system																																																																																																																													
	TMLB <sup>1</sup>	LOCC, no PCS and no APWS																																																																																																																													
	V	Interfacing system LOCA																																																																																																																													
	SIB	SBO with RCP seal LOCA																																																																																																																													
	SID-6	SILLOCA, no ECCS and H <sub>2</sub> combustion																																																																																																																													
Zies	SID-8	SILLOCA with H <sub>2</sub> in containment																																																																																																																													
	SIDCR	LOCA (F <sub>2</sub> ), no ECCS, no CSRS																																																																																																																													
	SIDCF1	LOCA (RCP seal), no ECCS, no containment spray, no coolers-H <sub>2</sub> burn or DCH fails containment																																																																																																																													
	SIDCF2	SIDCF1 except late H <sub>2</sub> or overpressure failure of containment																																																																																																																													
Ocoese 3	TMLJ <sup>1</sup>	Transient, no PCS, no ECCS, no APWS-DCH fails containment																																																																																																																													
	SIDCF	LOCA (F <sub>2</sub> ), no ESF systems																																																																																																																													
Sequoyah	SHPF1	LOCA (RCP), no ECCS, no CSRS with reactor cavity flooded																																																																																																																													
	SHPF2	SHPF1 with hot leg induced LOCA																																																																																																																													
	SHPF3	SHPF1 with dry reactor cavity																																																																																																																													
	SIB	LOCA (F <sub>2</sub> ) with SBO																																																																																																																													
	TBA	SBO induces hot leg LOCA-hydrogen burn fails containment																																																																																																																													
	ACD	LOCA (hot leg), no ECCS, no CS																																																																																																																													
	SBI1	SBO delayed 4 RCP seal failure, only steam driven APW egress																																																																																																																													
	SHPF	LOCA (RCP seal), no ECCS, no CSRS																																																																																																																													
	SBI	LOCA (RCP seal) no ECC restriction																																																																																																																													
	SBO	Station Blackout	LOCA																																																																																																																												
RCP	Reactor Coolant Pump	LOCA																																																																																																																													
PCS	Power Conversion System	ESF																																																																																																																													
CS	Containment Spray	CSRS																																																																																																																													
ATWS	Anticipated Transient Without Scram	LOOF																																																																																																																													
Plant	Sequence	Description																																																																																																																													
Sary	AG	LOCA (hot leg), no containment heat removal system																																																																																																																													
	TMLB <sup>1</sup>	LOCC, no PCS and no APWS																																																																																																																													
	V	Interfacing system LOCA																																																																																																																													
	SIB	SBO with RCP seal LOCA																																																																																																																													
	SID-6	SILLOCA, no ECCS and H <sub>2</sub> combustion																																																																																																																													
Zies	SID-8	SILLOCA with H <sub>2</sub> in containment																																																																																																																													
	SIDCR	LOCA (F <sub>2</sub> ), no ECCS, no CSRS																																																																																																																													
	SIDCF1	LOCA (RCP seal), no ECCS, no containment spray, no coolers-H <sub>2</sub> burn or DCH fails containment																																																																																																																													
	SIDCF2	SIDCF1 except late H <sub>2</sub> or overpressure failure of containment																																																																																																																													
Ocoese 3	TMLJ <sup>1</sup>	Transient, no PCS, no ECCS, no APWS-DCH fails containment																																																																																																																													
	SIDCF	LOCA (F <sub>2</sub> ), no ESF systems																																																																																																																													
Sequoyah	SHPF1	LOCA (RCP), no ECCS, no CSRS with reactor cavity flooded																																																																																																																													
	SHPF2	SHPF1 with hot leg induced LOCA																																																																																																																													
	SHPF3	SHPF1 with dry reactor cavity																																																																																																																													
	SIB	LOCA (F <sub>2</sub> ) with SBO																																																																																																																													
	TBA	SBO induces hot leg LOCA-hydrogen burn fails containment																																																																																																																													
	ACD	LOCA (hot leg), no ECCS, no CS																																																																																																																													
	SBI1	SBO delayed 4 RCP seal failure, only steam driven APW egress																																																																																																																													
	SHPF	LOCA (RCP seal), no ECCS, no CSRS																																																																																																																													
	SBI	LOCA (RCP seal) no ECC restriction																																																																																																																													
	SBO	Station Blackout	LOCA																																																																																																																												
RCP	Reactor Coolant Pump	DCH																																																																																																																													
PCS	Power Conversion System	ESF																																																																																																																													
CS	Containment Spray	CSRS																																																																																																																													
ATWS	Anticipated Transient Without Scram	LOOF																																																																																																																													

<sup>1</sup> Accident Source Terms for Light-Water Nuclear Power Plants

<sup>1</sup> Accident Source Terms for Light-Water Nuclear Power Plants



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																						
<p>第2表 原子炉格納容器への放出割合 (NUREG-1465 Table3.13)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Gap Release***</th> <th>Early In-Vessel</th> <th>Ex-Vessel</th> <th>Late In-Vessel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Duration (Hours)</td><td>0.5</td><td>1.3</td><td>2.0</td><td>10.0</td></tr> <tr><td>Noble Gases**</td><td>0.05</td><td>0.95</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Halogens</td><td>0.05</td><td>0.35</td><td>0.25</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>Alkali Metals</td><td>0.05</td><td>0.25</td><td>0.35</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>Tellurium group</td><td>0</td><td>0.05</td><td>0.25</td><td>0.005</td></tr> <tr><td>Barium, Strontium</td><td>0</td><td>0.02</td><td>0.1</td><td>0</td></tr> <tr><td>Noble Metals</td><td>0</td><td>0.0025</td><td>0.0025</td><td>0</td></tr> <tr><td>Cerium group</td><td>0</td><td>0.0005</td><td>0.005</td><td>0</td></tr> <tr><td>Lanthanides</td><td>0</td><td>0.0002</td><td>0.005</td><td>0</td></tr> </tbody> </table> <p>• Values shown are fractions of core inventory.    ** See Table 3.8 for a listing of the elements in each group    *** Gap release is 3 percent if long-term fuel cooling is maintained.</p> <p>事象進展の各フェーズは大きく以下のように整理されている。    ・Gap-Release/Early In-Vessel    燃料被覆管損傷後のギャップからの放出 (Gap-Release) と、燃料の溶融に伴う原子炉容器損傷までの炉心からの放出 (Early In-Vessel) を想定。    ・Ex-Vessel/Late In-Vessel    原子炉容器損傷後、炉外の溶融炉心からの放出 (Ex-Vessel) 及び1次系に沈着した核分裂生成物の放出 (Late In-Vessel) を想定。</p> <p>事象が発生してから炉心が溶融を開始し、原子炉容器が破損する事象進展のタイミングについて、MAAP を用いた大飯3号炉及び4号炉の解析結果と NUREG-1465 の想定を比較すると、第3表のとおりとなる。</p> <p>第3表 溶融を開始から原子炉容器が破損するまでのタイミングの比較</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>燃料被覆管損傷が開始し、ギャップから放射性物質が放出される期間</th> <th>炉心溶融が開始し、溶融燃料が原子炉容器を破損するまでの期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>MAAP</td><td>0～約21分</td><td>約21分～約1.4時間</td></tr> <tr><td>NUREG-1465</td><td>0～30分</td><td>30分～1.8時間</td></tr> </tbody> </table> <p>炉心溶融開始および原子炉容器損傷のタイミングについては、ほぼ同じであり、核分裂生成物が大量に放出される初期の事象進展に大きな差はないと判断している。</p> <p>NUREG-1465 のソースタームは、低燃焼度燃料を対象にしている。そのため、米国において、NUREG-1465 のソースターム（以下、「更新ソースターム」という）を高燃焼度燃料及びMOX燃料に適用する場合の課題に関し、1999年に第461回ACRS (Advisory Committee on Reactor Safeguards) 全体会議において議論がなされている。そこでは、ACRS から、高燃焼度燃料及びMOX燃料への適用について判断するためには解析ツールの改良及び実験データの収集が必要とコメントがなされている。これに対し、NRC スタッフは、実質的にソースタームへの影響はないと考えられると説明している。</p> <p>その後、各放出フェーズの継続時間及び各核種グループの放出割合に与える影響等について専門家パネルでの議論が行われており、その結果がERI/NRC02-202<sup>2</sup> (2002年11月)にまとめられ公開されている。</p>		Gap Release***	Early In-Vessel	Ex-Vessel	Late In-Vessel	Duration (Hours)	0.5	1.3	2.0	10.0	Noble Gases**	0.05	0.95	0	0	Halogens	0.05	0.35	0.25	0.1	Alkali Metals	0.05	0.25	0.35	0.1	Tellurium group	0	0.05	0.25	0.005	Barium, Strontium	0	0.02	0.1	0	Noble Metals	0	0.0025	0.0025	0	Cerium group	0	0.0005	0.005	0	Lanthanides	0	0.0002	0.005	0		燃料被覆管損傷が開始し、ギャップから放射性物質が放出される期間	炉心溶融が開始し、溶融燃料が原子炉容器を破損するまでの期間	MAAP	0～約21分	約21分～約1.4時間	NUREG-1465	0～30分	30分～1.8時間	<p>表2-3-3 の評価結果はこれらの観測事実及び実験結果と整合が取れていない。これは、大破断LOCA+HPCS 失敗+低圧ECCS 失敗+全交流動力電源喪失するシナリオにおいては、MAAP 解析が中・低揮発性核種の放出割合を過度に大きく評価しているためであると考えられる。</p> <p>MAAP 解析の持つ保守性としては、炉心が再冠水し溶融炉心の外周部が固化した後でも、燃料デブリ表面からの放射性物質の放出評価において溶融プール中心部の温度を参照し放出量を評価していることや、炉心冠水時において燃料デブリ上部の水によるスクラビング効果を考慮していないことが挙げられる。MAAP コードの開発元であるEPRI からも、再冠水した炉心からの低揮発性核種の放出について、MAAP 解析が保守的な結果を与える場合がある旨の以下の報告がなされている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>炉心が再冠水した場合の低揮発性核種 (Ru 及びMo) の放出について、低温の溶融燃料表面付近ではなく、溶融燃料の平均温度を基に放出速度を算出しているため、MAAP 解析が保守的な結果を与える場合がある。</li> <li>Mo の放出量評価について、NUREG-1465 よりもMAAP コードの方が放出量を多く評価する。</li> </ul> <p>なお、高揮発性核種 (セシウムやヨウ素) については、炉心溶融初期に炉心外に放出されるため、上述の保守性の影響は受けにくいものと考えられる。</p> <p>以上のことから、大破断LOCA+HPCS 失敗+低圧ECCS 失敗+全交流動力電源喪失するシナリオにおいて中・低揮発性核種の放出割合を評価する際、単にMAAP 解析による評価結果を採用すると、放出割合として過度に保守的な結果を与える可能性があるため、他の手法を用いた評価が必要になると考えられる。</p> <p>そこで、炉心の著しい損傷が発生した場合における中央制御室の居住性を評価する際は、MAAP 解析による放出割合の評価結果以外に、海外での規制等にも活用されているNUREG-1465 (米国の原子力規制委員会 (NRC) で整備されたものであり、米国でもシビアアクシデント時の典型的な例として、中央制御室の居住性等の様々な評価で使用されている) の知見を利用するものとした。このことにより、TMI 事故や福島第一原子力発電所事故の実態により見合った評価が可能となる。</p> <p>なお、事故シーケンス「大破断LOCA+HPCS 失敗+低圧ECCS 失敗+全交流動力電源喪失」において、原子炉注水機能が使用できないものと仮定した場合における、炉心損傷開始から、原子炉圧力容器が破損するまでのMAAP 解析事象進展 (炉心の著しい損傷が発生した場合における中央制御室の居住性評価における想定事故シナリオでは、当該事故シーケンスにおいて原子炉注水機能を使用することにより原子炉圧力容器破損には至らない) とNUREG-1465 の想定と比較は表2-3-1のとおりであり、NUREG-1465 の想定とMAAP 解析の事象進展に大きな差はなく、本評価においてNUREG-1465 の知見は使用可能と判断した。</p> <p>NUREG-1465 の知見を利用した場合の放出割合の評価結果を表2-3-6</p>	<p>第2-4-2表 原子炉格納容器への放出期間及び放出割合 (NUREG-1465 Table3.13)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Gap Release***</th> <th>Early In-Vessel</th> <th>Ex-Vessel</th> <th>Late In-Vessel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Duration (Hours)</td><td>0.5</td><td>1.3</td><td>2.0</td><td>10.0</td></tr> <tr><td>Noble Gases**</td><td>0.05</td><td>0.95</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Halogens</td><td>0.05</td><td>0.35</td><td>0.25</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>Alkali Metals</td><td>0.05</td><td>0.25</td><td>0.35</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>Tellurium group</td><td>0</td><td>0.05</td><td>0.25</td><td>0.005</td></tr> <tr><td>Barium, Strontium</td><td>0</td><td>0.02</td><td>0.1</td><td>0</td></tr> <tr><td>Noble Metals</td><td>0</td><td>0.0025</td><td>0.0025</td><td>0</td></tr> <tr><td>Cerium group</td><td>0</td><td>0.0005</td><td>0.005</td><td>0</td></tr> <tr><td>Lanthanides</td><td>0</td><td>0.0002</td><td>0.005</td><td>0</td></tr> </tbody> </table> <p>• Values shown are fractions of core inventory.    ** See Table 3.8 for a listing of the elements in each group    *** Gap release is 3 percent if long-term fuel cooling is maintained.</p> <p>事象進展の各フェーズは大きく以下のように整理されている。    ・Gap-Release/Early In-Vessel    燃料被覆管損傷後のギャップからの放出 (Gap-Release) と、燃料の溶融に伴う原子炉容器損傷までの炉心からの放出 (Early In-Vessel) を想定。    ・Ex-Vessel/Late In-Vessel    原子炉容器損傷後、炉外の溶融炉心からの放出 (Ex-Vessel) 及び1次系に沈着した核分裂生成物の放出 (Late In-Vessel) を想定。</p> <p>事象が発生してから炉心が溶融を開始し、原子炉容器が破損する事象進展のタイミングについて、MAAP を用いた泊発電所3号炉の解析結果と NUREG-1465 の想定を比較すると、第2-4-3表のとおりとなる。</p> <p>第2-4-3表 溶融開始から原子炉容器が破損するまでのタイミング比較</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>燃料被覆管損傷が開始し、ギャップから放射性物質が放出される期間</th> <th>炉心溶融が開始し、溶融燃料が原子炉容器を破損するまでの期間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>MAAP 解析結果</td><td>0～約19分</td><td>約19分～約1.6時間</td></tr> <tr><td>NUREG-1465</td><td>0～30分</td><td>30分～1.8時間</td></tr> </tbody> </table> <p>炉心溶融開始及び原子炉容器損傷のタイミングについては、ほぼ同じであり、核分裂生成物が大量に放出される初期の事象進展に大きな差はないと判断している。</p> <p>NUREG-1465 のソースタームは、低燃焼度燃料を対象にしている。そのため、米国において、NUREG-1465 のソースターム（以下、「更新ソースターム」という）を高燃焼度燃料及びウラン・プルトニウム混合酸化物燃料に適用する場合の課題に関し、1999年に第461回ACRS (Advisory Committee on Reactor Safeguards) 全体会議において議論がなされている。そこでは、ACRS から、高燃焼度燃料及びウラン・プルトニウム混合酸化物燃料への適用について判断するためには解析ツールの改良及び実験データの収集が必要とコメントがなされている。これに対し、NRC スタッフは、実質的にソースタームへの影響はないと考えられると説明している。</p> <p>その後、各放出フェーズの継続時間及び各核種グループの放出割合に与える影響等について専門家パネルでの議論が行われており、その結果がERI/NRC 02-202<sup>2</sup> (2002年11月)にまとめられ公開されている。</p>		Gap Release***	Early In-Vessel	Ex-Vessel	Late In-Vessel	Duration (Hours)	0.5	1.3	2.0	10.0	Noble Gases**	0.05	0.95	0	0	Halogens	0.05	0.35	0.25	0.1	Alkali Metals	0.05	0.25	0.35	0.1	Tellurium group	0	0.05	0.25	0.005	Barium, Strontium	0	0.02	0.1	0	Noble Metals	0	0.0025	0.0025	0	Cerium group	0	0.0005	0.005	0	Lanthanides	0	0.0002	0.005	0		燃料被覆管損傷が開始し、ギャップから放射性物質が放出される期間	炉心溶融が開始し、溶融燃料が原子炉容器を破損するまでの期間	MAAP 解析結果	0～約19分	約19分～約1.6時間	NUREG-1465	0～30分	30分～1.8時間	<p>【女川】大飯実績の反映</p> <p>【大飯】個別解析による相違</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p>
	Gap Release***	Early In-Vessel	Ex-Vessel	Late In-Vessel																																																																																																																					
Duration (Hours)	0.5	1.3	2.0	10.0																																																																																																																					
Noble Gases**	0.05	0.95	0	0																																																																																																																					
Halogens	0.05	0.35	0.25	0.1																																																																																																																					
Alkali Metals	0.05	0.25	0.35	0.1																																																																																																																					
Tellurium group	0	0.05	0.25	0.005																																																																																																																					
Barium, Strontium	0	0.02	0.1	0																																																																																																																					
Noble Metals	0	0.0025	0.0025	0																																																																																																																					
Cerium group	0	0.0005	0.005	0																																																																																																																					
Lanthanides	0	0.0002	0.005	0																																																																																																																					
	燃料被覆管損傷が開始し、ギャップから放射性物質が放出される期間	炉心溶融が開始し、溶融燃料が原子炉容器を破損するまでの期間																																																																																																																							
MAAP	0～約21分	約21分～約1.4時間																																																																																																																							
NUREG-1465	0～30分	30分～1.8時間																																																																																																																							
	Gap Release***	Early In-Vessel	Ex-Vessel	Late In-Vessel																																																																																																																					
Duration (Hours)	0.5	1.3	2.0	10.0																																																																																																																					
Noble Gases**	0.05	0.95	0	0																																																																																																																					
Halogens	0.05	0.35	0.25	0.1																																																																																																																					
Alkali Metals	0.05	0.25	0.35	0.1																																																																																																																					
Tellurium group	0	0.05	0.25	0.005																																																																																																																					
Barium, Strontium	0	0.02	0.1	0																																																																																																																					
Noble Metals	0	0.0025	0.0025	0																																																																																																																					
Cerium group	0	0.0005	0.005	0																																																																																																																					
Lanthanides	0	0.0002	0.005	0																																																																																																																					
	燃料被覆管損傷が開始し、ギャップから放射性物質が放出される期間	炉心溶融が開始し、溶融燃料が原子炉容器を破損するまでの期間																																																																																																																							
MAAP 解析結果	0～約19分	約19分～約1.6時間																																																																																																																							
NUREG-1465	0～30分	30分～1.8時間																																																																																																																							

2 ACCIDENT SOURCE TERMS FOR LIGHT-WATER NUCLEAR POWER PLANTS: HIGH BURNUP AND MIXED OXIDE FUELS

2 ACCIDENT SOURCE TERMS FOR LIGHT-WATER NUCLEAR POWER PLANTS: HIGH BURNUP AND MIXED OXIDE FUELS

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由									
<p>この議論の結果として、以下に示す通り、解決すべき懸案事項が挙げられているものの、高燃焼度燃料及びMOX燃料に対しても更新ソースタームの適用について否定されているものではない。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Finally, there is a general expectation that the physical and chemical forms of the revised source terms as defined in NUREG-1465 are applicable to high burnup and MOX fuels. (ERI/NRC 02-202 第4章)</p> </div> <p>議論された高燃焼度燃料は、燃料集合体の最大燃焼度75 GWd/t、炉心平均燃焼度50 GWd/tを対象としている。</p> <p>専門家パネルの議論の結論として示された、各フェーズの継続時間及び格納容器内への放出割合について、別紙1の第1-1表に示す(ERI/NRC 02-202 Table 3.1)。表のカッコ内の数値は、NUREG-1465の値を示している。また、複数の数値が同一の欄に併記されているのは、パネル内で単一の数値が合意されなかった場合における各専門家の推奨値である。それぞれの核種について NUREG-1465 と全く一致しているとは限らないが、NUREG-1465 から大きく異なるような数値は提案されていない。</p> <p>以上の議論の結果として、ERI/NRC 02-202 では、引用した英文のとおり高燃焼度燃料に対しても NUREG-1465 のソースタームを適用できるものと結論付けている。</p> <p>なお、米国の規制基準である Regulatory Guide の1.183 においては、NUREG-1465 記載の放出割合を燃料棒で最大62GWd/t までの燃焼度の燃料まで適用できるものと定めている。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>3.2 Release Fractions<sup>19</sup></b></p> <p>The core inventory release fractions, by radionuclide groups, for the gap release and early in-vessel damage phases for DBA LOCAs are listed in Table 1 for BWRs and Table 2 for PWRs. These fractions are applied to the equilibrium core inventory described in Regulatory Position 3.1.</p> <p>For non-LOCA events, the fractions of the core inventory assumed to be in the gap for the various radionuclides are given in Table 3. The release fractions from Table 3 are used in conjunction with the fission product inventory calculated with the maximum core radial peaking factor.</p> <p><small><sup>19</sup> The release fractions listed here have been determined to be acceptable for use with currently approved LWR fuel with a peak burnup up to 62,000 MWd/MTU. The data in this section may not be applicable to cores containing mixed oxide (MOX) fuel.</small></p> </div> <p>その後も更新ソースタームを高燃焼度燃料に適用する場合の課題に対して検討が行われており、2011年1月には、サンディア国立研究所から報告書が出されている。(SAND2011-0128<sup>3</sup>)</p> <p>高燃焼度燃料の放出割合は、別紙1の第1-2表に示すとおり、低燃焼度燃料のそれと著しく異なるものではないことが示されている。このことから、現段階においては、NUREG-1465 の高燃焼度燃料の適用について否定されるものではないと考える。第4表にそれらのデータを整理する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>3 Accident Source Terms for Light-Water Nuclear Power Plants Using High-Burnup or MOX Fuel</p> </div>	<p>に示す。</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <p>表2-3-1 MAAP 解析事象進展と NUREG-1465 の想定と比較</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td></td> <td>燃料被覆管の損傷が開始し、ギャップからの放射性物質が放出される期間</td> <td>炉心溶融が開始し、溶融燃料が原子炉圧力容器を破損するまでの期間</td> </tr> <tr> <td>MAAP</td> <td>約5分～約30分<sup>※1</sup></td> <td>約30分～約3.0時間<sup>※2</sup></td> </tr> <tr> <td>NUREG-1465</td> <td>～30分</td> <td>30分～2時間</td> </tr> </table> <p><small>※1 炉心損傷開始（燃料被覆管温度1000K）～炉心溶融開始（燃料被覆管温度2500K）                  ※2 原子炉注水機能が使用できないものと仮定した場合における原子炉圧力容器破損時間</small></p> </div> <p>各MAAP 核種グループの放出割合の具体的な評価方法は以下に示すとおり。</p> <p>1. 希ガスグループ、CsI グループ、CsOH グループ</p> <p>希ガスを含めた高揮発性の核種グループについては、原子炉格納容器フィルタベント系への放出割合、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟への漏えい割合ともにMAAP 解析の結果得られた放出割合を採用する。</p> <p>なお、Cs の放出割合はCsI グループとCsOH グループの放出割合<sup>※1</sup> <sup>※2</sup> 及びI 元素とCs 元素の停止時炉内内蔵量より、以下の式を用いて評価する。</p> $F_{Cs}(T) = F_{CsOH}(T) + M_I/M_{Cs} \times W_{Cs}/W_I \times (F_{CsI}(T) - F_{CsOH}(T))$ <p> <math>F_{Cs}(T)</math> : 時刻 T におけるセシウムの放出割合  <math>F_{CsOH}(T)</math> : 時刻 T における CsOH グループの放出割合  <math>F_{CsI}(T)</math> : 時刻 T における CsI グループの放出割合  <math>M_I</math> : 停止直後の I 元素の炉心内内蔵重量  <math>M_{Cs}</math> : 停止直後の Cs 元素の炉心内内蔵重量  <math>W_I</math> : I の原子量  <math>W_{Cs}</math> : Cs の原子量         </p> <p>※1 MAAP コードでは化学的・物理的性質を考慮し核種をグループ分けしており、各グループの放出割合は、当該グループの停止時炉内内蔵量と放出重量の比をとることで評価している。</p> <p>※2 各核種グループの停止時炉内内蔵量は以下の手順により評価している。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① ORIGEN コードにより核種ごとの初期重量を評価する。</li> <li>② ①の評価をもとに、同位体の重量を足し合わせ、各元素の重量を評価する。</li> <li>③ ②の結果をMAAP コードにインプットし、MAAP コードにて、各元素の化合物の重量を評価する。</li> <li>④ 各化合物は表2-3-2 に示す核種グループに属するものとして整理している。核種グループの炉内内蔵量は、当該の核種グループに属する化合物の炉内内蔵量の和として評価している。</li> </ol>		燃料被覆管の損傷が開始し、ギャップからの放射性物質が放出される期間	炉心溶融が開始し、溶融燃料が原子炉圧力容器を破損するまでの期間	MAAP	約5分～約30分 <sup>※1</sup>	約30分～約3.0時間 <sup>※2</sup>	NUREG-1465	～30分	30分～2時間	<p>この議論の結果として、以下に示す通り、解決すべき懸案事項が挙げられているものの、高燃焼度燃料及びウラン・プルトニウム混合酸化物燃料に対しても更新ソースタームの適用について否定されているものではない。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Finally, there is a general expectation that the physical and chemical forms of the revised source terms as defined in NUREG-1465 are applicable to high burnup and MOX fuels. (ERI/NRC 02-202 第4章)</p> </div> <p>議論された高燃焼度燃料は、燃料集合体の最大燃焼度75GWd/t、炉心平均燃焼度50GWd/tを対象としている。</p> <p>専門家パネルの議論の結論として示された、各フェーズの継続時間及び格納容器内への放出割合について、別紙1の第2-4-1-1表及び第2-4-1-2表に示す(ERI/NRC 02-202 Table 3.1 及び Table 3.12)。表のカッコ内の数値は、NUREG-1465 の値を示している。また、複数の数値が同一の欄に併記されているのは、パネル内で単一の数値が合意されなかった場合における各専門家の推奨値である。それぞれの核種について NUREG-1465 と全く一致しているとは限らないが、NUREG-1465 から大きく異なるような数値は提案されていない。</p> <p>以上の議論の結果として、ERI/NRC 02-202 では、引用した英文のとおり高燃焼度燃料に対しても NUREG-1465 のソースタームを適用できるものと結論付けている。</p> <p>なお、米国の規制基準である Regulatory Guide の1.183 においては、NUREG-1465 記載の放出割合を燃料棒で最大62GWd/t までの燃焼度の燃料まで適用できるものと定めている。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>3.2 Release Fractions<sup>19</sup></b></p> <p>The core inventory release fractions, by radionuclide groups, for the gap release and early in-vessel damage phases for DBA LOCAs are listed in Table 1 for BWRs and Table 2 for PWRs. These fractions are applied to the equilibrium core inventory described in Regulatory Position 3.1.</p> <p>For non-LOCA events, the fractions of the core inventory assumed to be in the gap for the various radionuclides are given in Table 3. The release fractions from Table 3 are used in conjunction with the fission product inventory calculated with the maximum core radial peaking factor.</p> <p><small><sup>19</sup> The release fractions listed here have been determined to be acceptable for use with currently approved LWR fuel with a peak burnup up to 62,000 MWd/MTU. The data in this section may not be applicable to cores containing mixed oxide (MOX) fuel.</small></p> </div> <p>その後も更新ソースタームを高燃焼度燃料やウラン・プルトニウム混合酸化物燃料に適用する場合の課題に対して検討が行われており、2011年1月には、サンディア国立研究所から報告書が出されている(SAND2011-0128<sup>3</sup>)。</p> <p>高燃焼度燃料及びウラン・プルトニウム混合酸化物燃料の放出割合は、別紙1の第2-4-1-3表及び第2-4-1-4表に示すとおり、低燃焼度燃料のそれと著しく異なるものではないことが示されている。このことから、現段階においては、NUREG-1465 の高燃焼度燃料やウラン・プルトニウム混合酸化物燃料の適用について否定されるものではないと考える。第2-4-4表にそれらのデータを整理する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><sup>3</sup> Accident Source Terms for Light-Water Nuclear Power Plants Using High-Burnup or MOX Fuel</p> </div>	<p>【女川】大飯実績の反映</p> <p>【大飯】記載方針の相違              ・泊は添付2-1に示した通り、ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料装荷炉心を選定しているため、ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料について記載している(以降、「選定した炉心の相違」と記載する。)</p> <p>【大飯】選定した炉心の相違</p> <p>【大飯】選定した炉心の相違</p> <p>【大飯】選定した炉心の相違</p>
	燃料被覆管の損傷が開始し、ギャップからの放射性物質が放出される期間	炉心溶融が開始し、溶融燃料が原子炉圧力容器を破損するまでの期間										
MAAP	約5分～約30分 <sup>※1</sup>	約30分～約3.0時間 <sup>※2</sup>										
NUREG-1465	～30分	30分～2時間										



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																								
<p>評価に大きな影響を及ぼすものではない。</p> <p>(1) 環境に放出される放射性物質の内訳について（I-131 等価量換算、<math>\gamma</math>線エネルギー0.5MeV換算）</p> <p>中央制御室内及び入退域時の被ばく評価結果における環境に放出される放射性物質について、NUREG-1465 に示される各核種グループの内訳としてI-131 等価量換算及び<math>\gamma</math>線エネルギー0.5MeV換算の値を第5表に示す。I-131 等価量換算はハロゲン（よう素類）が約62%、Cs類が約16%、その他が約22%となっており、<math>\gamma</math>線エネルギー0.5MeV換算は希ガス類が約92%、ハロゲン（よう素類）が約6%、Cs類が約2%、その他が約1%となっている。</p> <p>第5表(1/2) 環境に放出される放射性物質の各核種グループの内訳（I-131 等価量換算）</p> <table border="1" data-bbox="134 558 645 901"> <thead> <tr> <th>核種グループ</th> <th>放出放射能 (Bq)</th> <th>内訳 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Xe類</td><td>約 0.0</td><td>0</td></tr> <tr><td>I類</td><td>約 7.7×10<sup>13</sup></td><td>62</td></tr> <tr><td>Cs類</td><td>約 1.9×10<sup>13</sup></td><td>16</td></tr> <tr><td>Te類</td><td>約 4.2×10<sup>12</sup></td><td>3</td></tr> <tr><td>Ba類</td><td>約 7.7×10<sup>12</sup></td><td>6</td></tr> <tr><td>Ru類</td><td>約 4.9×10<sup>11</sup></td><td>&lt;1</td></tr> <tr><td>Ce類</td><td>約 9.4×10<sup>12</sup></td><td>8</td></tr> <tr><td>La類</td><td>約 5.7×10<sup>12</sup></td><td>5</td></tr> <tr><td>合計</td><td>約 1.2×10<sup>14</sup></td><td>100</td></tr> </tbody> </table> <p>(注1) 7日間積算放出量                      (注2) 有効数値3桁目を四捨五入し2桁に丸めた値                      (注3) 大飯発電所3号炉又は4号炉の1基あたりの放出放射能</p> <p>第5表(2/2) 環境に放出される放射性物質の各核種グループの内訳（<math>\gamma</math>線エネルギー0.5MeV換算）</p> <table border="1" data-bbox="134 1053 645 1396"> <thead> <tr> <th>核種グループ</th> <th>放出放射能 (Bq)</th> <th>内訳 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Xe類</td><td>約 1.0×10<sup>16</sup></td><td>92</td></tr> <tr><td>I類</td><td>約 6.1×10<sup>14</sup></td><td>6</td></tr> <tr><td>Cs類</td><td>約 1.7×10<sup>14</sup></td><td>2</td></tr> <tr><td>Te類</td><td>約 2.9×10<sup>13</sup></td><td>&lt;1</td></tr> <tr><td>Ba類</td><td>約 2.0×10<sup>13</sup></td><td>&lt;1</td></tr> <tr><td>Ru類</td><td>約 8.6×10<sup>11</sup></td><td>&lt;1</td></tr> <tr><td>Ce類</td><td>約 1.3×10<sup>12</sup></td><td>&lt;1</td></tr> <tr><td>La類</td><td>約 3.7×10<sup>12</sup></td><td>&lt;1</td></tr> <tr><td>合計</td><td>約 1.1×10<sup>16</sup></td><td>100</td></tr> </tbody> </table> <p>(注1) 7日間積算放出量                      (注2) 有効数値3桁目を四捨五入し2桁に丸めた値                      (注3) 大飯発電所3号炉又は4号炉の1基あたりの放出放射能</p>	核種グループ	放出放射能 (Bq)	内訳 (%)	Xe類	約 0.0	0	I類	約 7.7×10 <sup>13</sup>	62	Cs類	約 1.9×10 <sup>13</sup>	16	Te類	約 4.2×10 <sup>12</sup>	3	Ba類	約 7.7×10 <sup>12</sup>	6	Ru類	約 4.9×10 <sup>11</sup>	<1	Ce類	約 9.4×10 <sup>12</sup>	8	La類	約 5.7×10 <sup>12</sup>	5	合計	約 1.2×10 <sup>14</sup>	100	核種グループ	放出放射能 (Bq)	内訳 (%)	Xe類	約 1.0×10 <sup>16</sup>	92	I類	約 6.1×10 <sup>14</sup>	6	Cs類	約 1.7×10 <sup>14</sup>	2	Te類	約 2.9×10 <sup>13</sup>	<1	Ba類	約 2.0×10 <sup>13</sup>	<1	Ru類	約 8.6×10 <sup>11</sup>	<1	Ce類	約 1.3×10 <sup>12</sup>	<1	La類	約 3.7×10 <sup>12</sup>	<1	合計	約 1.1×10 <sup>16</sup>	100	$F_i(T) = F_{\text{mobile gas}}(T) \times \gamma_i / \gamma_{\text{Cs}} \times F_{\text{Cs}}(168\text{h}) / F_{\text{mobile gas}}(168\text{h})$ <p><math>F_i(T)</math> : 時刻 T における i 番目の MAAP 核種グループの放出割合  <math>F_{\text{mobile gas}}(T)</math> : 時刻 T における希ガスグループの放出割合  <math>\gamma_i</math> : NUREG-1465 における i 番目の MAAP 核種グループに相当する核種グループの原子炉格納容器内への放出割合  <math>\gamma_{\text{Cs}}</math> : NUREG-1465 における Cs に相当する核種グループの格納容器内への放出割合</p> <p>※1 中・低揮発性の核種グループは、事故初期の燃料が高温となっているとき以外はほとんど燃料外に放出されないものと考えられる。そのため、格納容器ベント後の燃料からの追加放出はほとんどなく、事故初期に原子炉格納容器内に放出され、原子炉格納容器気相部に浮遊しているものだけが大气中に放出され得ると考えられる。</p> <p>格納容器ベントに伴い中・低揮発性核種は原子炉格納容器気相部からベントラインに流入するが、その流入の仕方、すなわち放出割合の経時的な振る舞いは、同じく原子炉格納容器気相部に浮遊しており壁面等からの追加放出がない希ガスの放出割合の振る舞いに近いと考えられる。</p> <p>以上のことから、中・低揮発性の核種グループの「各時刻における放出割合」は、「各時刻における希ガスグループの放出割合」に比例するものとした。</p> <p>(2) 原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟への漏えい割合                      放出割合の経時的な振る舞いはCsと同一※2とし、Csの放出割合に対する当該核種グループの放出割合の比率は、168時間経過時点においてNUREG-1465で得られた比率に等しいとして、以下の評価式に基づき評価した。</p> $F_i(T) = F_{\text{Cs}}(T) \times \frac{\gamma_i}{\gamma_{\text{Cs}}}$ <p><math>F_i(T)</math> : 時刻 T における i 番目の MAAP 核種グループの放出割合  <math>\gamma_i</math> : NUREG-1465 における i 番目の MAAP 核種グループに相当する核種グループの原子炉格納容器内への放出割合  <math>\gamma_{\text{Cs}}</math> : NUREG-1465 における Cs に相当する核種グループの格納容器内への放出割合</p>	<p>中央制御室居住性評価における寄与割合は小さく、居住性評価に大きな影響を及ぼすものではない。</p> <p>(1) 環境に放出される放射性物質の内訳について（I-131 等価量換算、<math>\gamma</math>線エネルギー0.5MeV換算）</p> <p>中央制御室内及び入退域時の被ばく評価結果における環境に放出される放射性物質について、NUREG-1465に示される各核種グループの内訳としてI-131等価量換算及び<math>\gamma</math>線エネルギー0.5MeV換算の値を第2-4-5表に示す。I-131等価量換算はハロゲン（よう素類）が約92%、Cs類が約2%、その他が約6%となっており、<math>\gamma</math>線エネルギー0.5MeV換算は希ガス類が約93%、ハロゲン（よう素類）が約7%、Cs類が約1%、その他が約1%となっている。</p> <p>第2-4-5表(1/2) 環境に放出される放射性物質の各核種グループの内訳（I-131 等価量換算）</p> <table border="1" data-bbox="1400 566 1892 941"> <thead> <tr> <th>核種グループ</th> <th>放出放射能 (Bq)</th> <th>内訳 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>希ガス類</td><td>約 0.0×10<sup>15</sup></td><td>0</td></tr> <tr><td>よう素類</td><td>約 7.9×10<sup>13</sup></td><td>92</td></tr> <tr><td>Cs類</td><td>約 1.7×10<sup>12</sup></td><td>2</td></tr> <tr><td>Te類</td><td>約 3.8×10<sup>11</sup></td><td>&lt;1</td></tr> <tr><td>Ba類</td><td>約 6.1×10<sup>11</sup></td><td>&lt;1</td></tr> <tr><td>Ru類</td><td>約 5.9×10<sup>10</sup></td><td>&lt;1</td></tr> <tr><td>Ce類</td><td>約 2.2×10<sup>12</sup></td><td>3</td></tr> <tr><td>La類</td><td>約 1.7×10<sup>12</sup></td><td>2</td></tr> <tr><td>合計</td><td>約 8.6×10<sup>13</sup></td><td>100</td></tr> </tbody> </table> <p>(注1) 7日間積算放出量                      (注2) 有効数値3桁目を四捨五入し2桁に丸めた値</p> <p>第2-4-5表(2/2) 環境に放出される放射性物質の各核種グループの内訳（<math>\gamma</math>線エネルギー0.5MeV換算）</p> <table border="1" data-bbox="1400 1061 1892 1412"> <thead> <tr> <th>核種グループ</th> <th>放出放射能 (Bq)</th> <th>内訳 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>希ガス類</td><td>約 8.7×10<sup>15</sup></td><td>93</td></tr> <tr><td>よう素類</td><td>約 6.2×10<sup>14</sup></td><td>7</td></tr> <tr><td>Cs類</td><td>約 1.7×10<sup>13</sup></td><td>&lt;1</td></tr> <tr><td>Te類</td><td>約 3.1×10<sup>12</sup></td><td>&lt;1</td></tr> <tr><td>Ba類</td><td>約 1.7×10<sup>12</sup></td><td>&lt;1</td></tr> <tr><td>Ru類</td><td>約 9.9×10<sup>10</sup></td><td>&lt;1</td></tr> <tr><td>Ce類</td><td>約 1.1×10<sup>11</sup></td><td>&lt;1</td></tr> <tr><td>La類</td><td>約 2.9×10<sup>11</sup></td><td>&lt;1</td></tr> <tr><td>合計</td><td>約 9.3×10<sup>15</sup></td><td>100</td></tr> </tbody> </table> <p>(注1) 7日間積算放出量                      (注2) 有効数値3桁目を四捨五入し2桁に丸めた値</p>	核種グループ	放出放射能 (Bq)	内訳 (%)	希ガス類	約 0.0×10 <sup>15</sup>	0	よう素類	約 7.9×10 <sup>13</sup>	92	Cs類	約 1.7×10 <sup>12</sup>	2	Te類	約 3.8×10 <sup>11</sup>	<1	Ba類	約 6.1×10 <sup>11</sup>	<1	Ru類	約 5.9×10 <sup>10</sup>	<1	Ce類	約 2.2×10 <sup>12</sup>	3	La類	約 1.7×10 <sup>12</sup>	2	合計	約 8.6×10 <sup>13</sup>	100	核種グループ	放出放射能 (Bq)	内訳 (%)	希ガス類	約 8.7×10 <sup>15</sup>	93	よう素類	約 6.2×10 <sup>14</sup>	7	Cs類	約 1.7×10 <sup>13</sup>	<1	Te類	約 3.1×10 <sup>12</sup>	<1	Ba類	約 1.7×10 <sup>12</sup>	<1	Ru類	約 9.9×10 <sup>10</sup>	<1	Ce類	約 1.1×10 <sup>11</sup>	<1	La類	約 2.9×10 <sup>11</sup>	<1	合計	約 9.3×10 <sup>15</sup>	100	<p>【女川】大飯実績の反映</p> <p>【大飯】個別解析結果の相違</p> <p>【大飯】個別解析結果の相違</p> <p>【大飯】個別解析結果の相違</p>
核種グループ	放出放射能 (Bq)	内訳 (%)																																																																																																																									
Xe類	約 0.0	0																																																																																																																									
I類	約 7.7×10 <sup>13</sup>	62																																																																																																																									
Cs類	約 1.9×10 <sup>13</sup>	16																																																																																																																									
Te類	約 4.2×10 <sup>12</sup>	3																																																																																																																									
Ba類	約 7.7×10 <sup>12</sup>	6																																																																																																																									
Ru類	約 4.9×10 <sup>11</sup>	<1																																																																																																																									
Ce類	約 9.4×10 <sup>12</sup>	8																																																																																																																									
La類	約 5.7×10 <sup>12</sup>	5																																																																																																																									
合計	約 1.2×10 <sup>14</sup>	100																																																																																																																									
核種グループ	放出放射能 (Bq)	内訳 (%)																																																																																																																									
Xe類	約 1.0×10 <sup>16</sup>	92																																																																																																																									
I類	約 6.1×10 <sup>14</sup>	6																																																																																																																									
Cs類	約 1.7×10 <sup>14</sup>	2																																																																																																																									
Te類	約 2.9×10 <sup>13</sup>	<1																																																																																																																									
Ba類	約 2.0×10 <sup>13</sup>	<1																																																																																																																									
Ru類	約 8.6×10 <sup>11</sup>	<1																																																																																																																									
Ce類	約 1.3×10 <sup>12</sup>	<1																																																																																																																									
La類	約 3.7×10 <sup>12</sup>	<1																																																																																																																									
合計	約 1.1×10 <sup>16</sup>	100																																																																																																																									
核種グループ	放出放射能 (Bq)	内訳 (%)																																																																																																																									
希ガス類	約 0.0×10 <sup>15</sup>	0																																																																																																																									
よう素類	約 7.9×10 <sup>13</sup>	92																																																																																																																									
Cs類	約 1.7×10 <sup>12</sup>	2																																																																																																																									
Te類	約 3.8×10 <sup>11</sup>	<1																																																																																																																									
Ba類	約 6.1×10 <sup>11</sup>	<1																																																																																																																									
Ru類	約 5.9×10 <sup>10</sup>	<1																																																																																																																									
Ce類	約 2.2×10 <sup>12</sup>	3																																																																																																																									
La類	約 1.7×10 <sup>12</sup>	2																																																																																																																									
合計	約 8.6×10 <sup>13</sup>	100																																																																																																																									
核種グループ	放出放射能 (Bq)	内訳 (%)																																																																																																																									
希ガス類	約 8.7×10 <sup>15</sup>	93																																																																																																																									
よう素類	約 6.2×10 <sup>14</sup>	7																																																																																																																									
Cs類	約 1.7×10 <sup>13</sup>	<1																																																																																																																									
Te類	約 3.1×10 <sup>12</sup>	<1																																																																																																																									
Ba類	約 1.7×10 <sup>12</sup>	<1																																																																																																																									
Ru類	約 9.9×10 <sup>10</sup>	<1																																																																																																																									
Ce類	約 1.1×10 <sup>11</sup>	<1																																																																																																																									
La類	約 2.9×10 <sup>11</sup>	<1																																																																																																																									
合計	約 9.3×10 <sup>15</sup>	100																																																																																																																									

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																																							
<p>(2) 原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室入退域時の直接及びスカイシャイン線量の内訳について</p> <p>中央制御室入退域時の被ばく評価結果における原子炉建屋内の放射性物質からの直接線及びスカイシャインガンマ線について、NUREG-1465 に示される各核種グループの内訳を第6表に示す。希ガス類が約64%、ハロゲン（よう素類）が約26%、Cs類が約5%、その他が約5%となっている。</p> <p>第6表 原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室入退域時の被ばく評価における各核種グループの内訳</p> <table border="1" data-bbox="85 494 683 826"> <thead> <tr> <th>核種グループ</th> <th>直接線及びスカイシャイン線量 (注1, 2) (mSv)</th> <th>内訳 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>希ガス類</td><td>約 2.9×10<sup>2</sup></td><td>64</td></tr> <tr><td>I類</td><td>約 1.2×10<sup>2</sup></td><td>26</td></tr> <tr><td>Cs類</td><td>約 2.1×10<sup>1</sup></td><td>5</td></tr> <tr><td>Te類</td><td>約 8.5×10<sup>0</sup></td><td>2</td></tr> <tr><td>Ba類</td><td>約 6.6×10<sup>0</sup></td><td>1</td></tr> <tr><td>Ru類</td><td>約 2.6×10<sup>-1</sup></td><td>&lt;1</td></tr> <tr><td>Ce類</td><td>約 5.6×10<sup>-1</sup></td><td>&lt;1</td></tr> <tr><td>La類</td><td>約 7.5×10<sup>0</sup></td><td>2</td></tr> <tr><td>合計</td><td>約 4.5×10<sup>2</sup></td><td>100</td></tr> </tbody> </table> <p>(注1) 有効数値3桁目を四捨五入し2桁に丸めた値                      (注2) 大阪発電所3号炉の1基あたりの7日間積算線量</p>	核種グループ	直接線及びスカイシャイン線量 (注1, 2) (mSv)	内訳 (%)	希ガス類	約 2.9×10 <sup>2</sup>	64	I類	約 1.2×10 <sup>2</sup>	26	Cs類	約 2.1×10 <sup>1</sup>	5	Te類	約 8.5×10 <sup>0</sup>	2	Ba類	約 6.6×10 <sup>0</sup>	1	Ru類	約 2.6×10 <sup>-1</sup>	<1	Ce類	約 5.6×10 <sup>-1</sup>	<1	La類	約 7.5×10 <sup>0</sup>	2	合計	約 4.5×10 <sup>2</sup>	100	<p>※2 中・低揮発性の核種グループは原子炉格納容器内で粒子状物質として振る舞い、沈着や格納容器スプレイ等により気相部から除去されると考えられる。また、事故発生後、原子炉格納容器の気相部からの除去が進んだ後は原子炉格納容器からの漏えいはほとんどなくなるものと考えられる。</p> <p>本評価では、中・低揮発性の核種グループ同様、原子炉格納容器内で粒子状物質として除去されるCsを代表として参照し、中・低揮発性の核種グループの「各時刻における漏えい割合」を、「各時刻におけるCsの漏えい割合」に比例するものとした。</p> <p>表2-3-3 MAAP解析による放出割合の評価結果                      (炉心の著しい損傷が発生した場合における中央制御室の居住性評価に使用しない)</p> <table border="1" data-bbox="795 518 1265 989"> <thead> <tr> <th>核種グループ</th> <th>停止時炉内蔵量に対する 原子炉格納容器フィルタベント系への放出割合 (事故発生から168時間後時点)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>希ガス</td><td>約 9.6×10<sup>-1</sup></td></tr> <tr><td>CsI</td><td>約 1.3×10<sup>-6</sup></td></tr> <tr><td>TeO<sub>2</sub></td><td>約 4.5×10<sup>-7</sup></td></tr> <tr><td>SrO</td><td>約 4.7×10<sup>-6</sup></td></tr> <tr><td>MoO<sub>3</sub></td><td>約 1.1×10<sup>-6</sup></td></tr> <tr><td>CsOH</td><td>約 1.2×10<sup>-6</sup></td></tr> <tr><td>BaO</td><td>約 2.5×10<sup>-5</sup></td></tr> <tr><td>La<sub>2</sub>O<sub>3</sub></td><td>約 4.2×10<sup>-5</sup></td></tr> <tr><td>CeO<sub>2</sub></td><td>約 4.2×10<sup>-5</sup></td></tr> <tr><td>Sb</td><td>約 2.5×10<sup>-4</sup></td></tr> <tr><td>Te<sub>2</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>DO<sub>2</sub></td><td>0</td></tr> <tr><td>Cs<sup>137</sup></td><td>約 1.2×10<sup>-6</sup></td></tr> </tbody> </table> <p>※1 CsIグループとCsOHグループの放出割合から評価（評価式は参考1を参照）</p> <p>表2-3-4 TMI事故後に評価された放射性核種の場所ごとの存在量                      (単位：%)</p> <table border="1" data-bbox="739 1117 1299 1260"> <thead> <tr> <th rowspan="2">核種</th> <th colspan="3">低揮発性</th> <th colspan="3">中揮発性</th> <th colspan="3">高揮発性</th> </tr> <tr> <th><sup>133</sup>Cs</th> <th><sup>134</sup>Ba</th> <th><sup>135</sup>Eu</th> <th><sup>90</sup>Sr</th> <th><sup>106</sup>Ru</th> <th><sup>132</sup>Sb</th> <th><sup>137</sup>Cs</th> <th><sup>134</sup>I</th> <th><sup>85</sup>Kr</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>原子炉建屋</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>原子炉格納容器</td><td>105.4</td><td>122.7</td><td>109.5</td><td>89.7</td><td>53.2</td><td>117.2</td><td>40.1</td><td>42</td><td>30</td></tr> <tr><td>原子炉格納容器系</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>1</td><td>—</td><td>0.2</td><td>3</td><td>1</td><td>—</td></tr> <tr><td>地階水、気相シールド</td><td>0.01</td><td>—</td><td>—</td><td>2.1</td><td>0.5</td><td>0.7</td><td>47</td><td>(47)<sup>1</sup></td><td>54</td></tr> <tr><td>補助降廊</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>0.1</td><td>—</td><td>0.7</td><td>5</td><td>7</td><td>—</td></tr> <tr><td>合計</td><td>105</td><td>123</td><td>110</td><td>93</td><td>54</td><td>119</td><td>95</td><td>97</td><td>85</td></tr> </tbody> </table> <p><sup>1</sup> 広範囲の「濃度測定値と多量のデブリ（おもに塩化水素沈着物）のため、ここでの評価値は炉心インベントリよりも大きく上回る分析結果となります。したがって、ここが保持された1のインベントリとはCsと同様であると考える。</p> <p>出典：TMI-2号機の調査研究成果（渡会慎祐、井上康、樹田藤夫 日本原子力学会誌 Vol.32, No.4(1990)）</p>	核種グループ	停止時炉内蔵量に対する 原子炉格納容器フィルタベント系への放出割合 (事故発生から168時間後時点)	希ガス	約 9.6×10 <sup>-1</sup>	CsI	約 1.3×10 <sup>-6</sup>	TeO <sub>2</sub>	約 4.5×10 <sup>-7</sup>	SrO	約 4.7×10 <sup>-6</sup>	MoO <sub>3</sub>	約 1.1×10 <sup>-6</sup>	CsOH	約 1.2×10 <sup>-6</sup>	BaO	約 2.5×10 <sup>-5</sup>	La <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	約 4.2×10 <sup>-5</sup>	CeO <sub>2</sub>	約 4.2×10 <sup>-5</sup>	Sb	約 2.5×10 <sup>-4</sup>	Te <sub>2</sub>	0	DO <sub>2</sub>	0	Cs <sup>137</sup>	約 1.2×10 <sup>-6</sup>	核種	低揮発性			中揮発性			高揮発性			<sup>133</sup> Cs	<sup>134</sup> Ba	<sup>135</sup> Eu	<sup>90</sup> Sr	<sup>106</sup> Ru	<sup>132</sup> Sb	<sup>137</sup> Cs	<sup>134</sup> I	<sup>85</sup> Kr	原子炉建屋										原子炉格納容器	105.4	122.7	109.5	89.7	53.2	117.2	40.1	42	30	原子炉格納容器系	—	—	—	1	—	0.2	3	1	—	地階水、気相シールド	0.01	—	—	2.1	0.5	0.7	47	(47) <sup>1</sup>	54	補助降廊	—	—	—	0.1	—	0.7	5	7	—	合計	105	123	110	93	54	119	95	97	85	<p>(2) 原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室入退域時の直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線量の内訳について</p> <p>中央制御室入退域時の被ばく評価結果における原子炉建屋内の放射性物質からの直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線について、NUREG-1465 に示される各核種グループの内訳を第2-4-6表に示す。希ガス類が約5%、ハロゲン（よう素類）が約85%、Cs類が約5%、その他が約5%となっている。</p> <p>第2-4-6表 原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による中央制御室入退域時の被ばく評価における各核種グループの内訳</p> <table border="1" data-bbox="1400 502 1904 869"> <thead> <tr> <th>核種グループ</th> <th>直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線量 (注1, 2) (mSv)</th> <th>内訳 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>希ガス類</td><td>約 4.1×10<sup>1</sup></td><td>5</td></tr> <tr><td>よう素類</td><td>約 7.3×10<sup>2</sup></td><td>85</td></tr> <tr><td>Cs類</td><td>約 4.7×10<sup>1</sup></td><td>5</td></tr> <tr><td>Te類</td><td>約 1.1×10<sup>1</sup></td><td>1</td></tr> <tr><td>Ba類</td><td>約 1.3×10<sup>1</sup></td><td>2</td></tr> <tr><td>Ru類</td><td>約 5.1×10<sup>-1</sup></td><td>&lt;1</td></tr> <tr><td>Ce類</td><td>約 2.0×10<sup>-1</sup></td><td>&lt;1</td></tr> <tr><td>La類</td><td>約 1.6×10<sup>1</sup></td><td>2</td></tr> <tr><td>合計</td><td>約 8.6×10<sup>2</sup></td><td>100</td></tr> </tbody> </table> <p>(注1) 中央制御室入口地点における7日間積算線量                      (注2) 有効数値3桁目を四捨五入し2桁に丸めた値</p>	核種グループ	直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線量 (注1, 2) (mSv)	内訳 (%)	希ガス類	約 4.1×10 <sup>1</sup>	5	よう素類	約 7.3×10 <sup>2</sup>	85	Cs類	約 4.7×10 <sup>1</sup>	5	Te類	約 1.1×10 <sup>1</sup>	1	Ba類	約 1.3×10 <sup>1</sup>	2	Ru類	約 5.1×10 <sup>-1</sup>	<1	Ce類	約 2.0×10 <sup>-1</sup>	<1	La類	約 1.6×10 <sup>1</sup>	2	合計	約 8.6×10 <sup>2</sup>	100	<p>【女川】 大阪実績の反映</p> <p>【大阪】 個別解析結果の相違</p> <p>【大阪】 個別解析結果の相違</p>
核種グループ	直接線及びスカイシャイン線量 (注1, 2) (mSv)	内訳 (%)																																																																																																																																																																								
希ガス類	約 2.9×10 <sup>2</sup>	64																																																																																																																																																																								
I類	約 1.2×10 <sup>2</sup>	26																																																																																																																																																																								
Cs類	約 2.1×10 <sup>1</sup>	5																																																																																																																																																																								
Te類	約 8.5×10 <sup>0</sup>	2																																																																																																																																																																								
Ba類	約 6.6×10 <sup>0</sup>	1																																																																																																																																																																								
Ru類	約 2.6×10 <sup>-1</sup>	<1																																																																																																																																																																								
Ce類	約 5.6×10 <sup>-1</sup>	<1																																																																																																																																																																								
La類	約 7.5×10 <sup>0</sup>	2																																																																																																																																																																								
合計	約 4.5×10 <sup>2</sup>	100																																																																																																																																																																								
核種グループ	停止時炉内蔵量に対する 原子炉格納容器フィルタベント系への放出割合 (事故発生から168時間後時点)																																																																																																																																																																									
希ガス	約 9.6×10 <sup>-1</sup>																																																																																																																																																																									
CsI	約 1.3×10 <sup>-6</sup>																																																																																																																																																																									
TeO <sub>2</sub>	約 4.5×10 <sup>-7</sup>																																																																																																																																																																									
SrO	約 4.7×10 <sup>-6</sup>																																																																																																																																																																									
MoO <sub>3</sub>	約 1.1×10 <sup>-6</sup>																																																																																																																																																																									
CsOH	約 1.2×10 <sup>-6</sup>																																																																																																																																																																									
BaO	約 2.5×10 <sup>-5</sup>																																																																																																																																																																									
La <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	約 4.2×10 <sup>-5</sup>																																																																																																																																																																									
CeO <sub>2</sub>	約 4.2×10 <sup>-5</sup>																																																																																																																																																																									
Sb	約 2.5×10 <sup>-4</sup>																																																																																																																																																																									
Te <sub>2</sub>	0																																																																																																																																																																									
DO <sub>2</sub>	0																																																																																																																																																																									
Cs <sup>137</sup>	約 1.2×10 <sup>-6</sup>																																																																																																																																																																									
核種	低揮発性			中揮発性			高揮発性																																																																																																																																																																			
	<sup>133</sup> Cs	<sup>134</sup> Ba	<sup>135</sup> Eu	<sup>90</sup> Sr	<sup>106</sup> Ru	<sup>132</sup> Sb	<sup>137</sup> Cs	<sup>134</sup> I	<sup>85</sup> Kr																																																																																																																																																																	
原子炉建屋																																																																																																																																																																										
原子炉格納容器	105.4	122.7	109.5	89.7	53.2	117.2	40.1	42	30																																																																																																																																																																	
原子炉格納容器系	—	—	—	1	—	0.2	3	1	—																																																																																																																																																																	
地階水、気相シールド	0.01	—	—	2.1	0.5	0.7	47	(47) <sup>1</sup>	54																																																																																																																																																																	
補助降廊	—	—	—	0.1	—	0.7	5	7	—																																																																																																																																																																	
合計	105	123	110	93	54	119	95	97	85																																																																																																																																																																	
核種グループ	直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線量 (注1, 2) (mSv)	内訳 (%)																																																																																																																																																																								
希ガス類	約 4.1×10 <sup>1</sup>	5																																																																																																																																																																								
よう素類	約 7.3×10 <sup>2</sup>	85																																																																																																																																																																								
Cs類	約 4.7×10 <sup>1</sup>	5																																																																																																																																																																								
Te類	約 1.1×10 <sup>1</sup>	1																																																																																																																																																																								
Ba類	約 1.3×10 <sup>1</sup>	2																																																																																																																																																																								
Ru類	約 5.1×10 <sup>-1</sup>	<1																																																																																																																																																																								
Ce類	約 2.0×10 <sup>-1</sup>	<1																																																																																																																																																																								
La類	約 1.6×10 <sup>1</sup>	2																																																																																																																																																																								
合計	約 8.6×10 <sup>2</sup>	100																																																																																																																																																																								

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																														
	<p>表 2-3-5 福島第一原子力発電所事故後に検出された土壌中の放射性核種</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>放射性核種</th> <th>2011年4月</th> <th>2011年5月</th> <th>2011年6月</th> <th>2011年7月</th> <th>2011年8月</th> <th>2011年9月</th> <th>2011年10月</th> <th>2011年11月</th> <th>2011年12月</th> <th>2012年1月</th> <th>2012年2月</th> <th>2012年3月</th> <th>2012年4月</th> <th>2012年5月</th> <th>2012年6月</th> <th>2012年7月</th> <th>2012年8月</th> <th>2012年9月</th> <th>2012年10月</th> <th>2012年11月</th> <th>2012年12月</th> <th>2013年1月</th> <th>2013年2月</th> <th>2013年3月</th> <th>2013年4月</th> <th>2013年5月</th> <th>2013年6月</th> <th>2013年7月</th> <th>2013年8月</th> <th>2013年9月</th> <th>2013年10月</th> <th>2013年11月</th> <th>2013年12月</th> <th>2014年1月</th> <th>2014年2月</th> <th>2014年3月</th> <th>2014年4月</th> <th>2014年5月</th> <th>2014年6月</th> <th>2014年7月</th> <th>2014年8月</th> <th>2014年9月</th> <th>2014年10月</th> <th>2014年11月</th> <th>2014年12月</th> <th>2015年1月</th> <th>2015年2月</th> <th>2015年3月</th> <th>2015年4月</th> <th>2015年5月</th> <th>2015年6月</th> <th>2015年7月</th> <th>2015年8月</th> <th>2015年9月</th> <th>2015年10月</th> <th>2015年11月</th> <th>2015年12月</th> <th>2016年1月</th> <th>2016年2月</th> <th>2016年3月</th> <th>2016年4月</th> <th>2016年5月</th> <th>2016年6月</th> <th>2016年7月</th> <th>2016年8月</th> <th>2016年9月</th> <th>2016年10月</th> <th>2016年11月</th> <th>2016年12月</th> <th>2017年1月</th> <th>2017年2月</th> <th>2017年3月</th> <th>2017年4月</th> <th>2017年5月</th> <th>2017年6月</th> <th>2017年7月</th> <th>2017年8月</th> <th>2017年9月</th> <th>2017年10月</th> <th>2017年11月</th> <th>2017年12月</th> <th>2018年1月</th> <th>2018年2月</th> <th>2018年3月</th> <th>2018年4月</th> <th>2018年5月</th> <th>2018年6月</th> <th>2018年7月</th> <th>2018年8月</th> <th>2018年9月</th> <th>2018年10月</th> <th>2018年11月</th> <th>2018年12月</th> <th>2019年1月</th> <th>2019年2月</th> <th>2019年3月</th> <th>2019年4月</th> <th>2019年5月</th> <th>2019年6月</th> <th>2019年7月</th> <th>2019年8月</th> <th>2019年9月</th> <th>2019年10月</th> <th>2019年11月</th> <th>2019年12月</th> <th>2020年1月</th> <th>2020年2月</th> <th>2020年3月</th> <th>2020年4月</th> <th>2020年5月</th> <th>2020年6月</th> <th>2020年7月</th> <th>2020年8月</th> <th>2020年9月</th> <th>2020年10月</th> <th>2020年11月</th> <th>2020年12月</th> <th>2021年1月</th> <th>2021年2月</th> <th>2021年3月</th> <th>2021年4月</th> <th>2021年5月</th> <th>2021年6月</th> <th>2021年7月</th> <th>2021年8月</th> <th>2021年9月</th> <th>2021年10月</th> <th>2021年11月</th> <th>2021年12月</th> <th>2022年1月</th> <th>2022年2月</th> <th>2022年3月</th> <th>2022年4月</th> <th>2022年5月</th> <th>2022年6月</th> <th>2022年7月</th> <th>2022年8月</th> <th>2022年9月</th> <th>2022年10月</th> <th>2022年11月</th> <th>2022年12月</th> </tr> </thead> </table> <p>出典：東京電力ホールディングス(株)HP (<a href="http://www.tepco.co.jp/cc/press/11040609-j.html">http://www.tepco.co.jp/cc/press/11040609-j.html</a>)</p>	放射性核種	2011年4月	2011年5月	2011年6月	2011年7月	2011年8月	2011年9月	2011年10月	2011年11月	2011年12月	2012年1月	2012年2月	2012年3月	2012年4月	2012年5月	2012年6月	2012年7月	2012年8月	2012年9月	2012年10月	2012年11月	2012年12月	2013年1月	2013年2月	2013年3月	2013年4月	2013年5月	2013年6月	2013年7月	2013年8月	2013年9月	2013年10月	2013年11月	2013年12月	2014年1月	2014年2月	2014年3月	2014年4月	2014年5月	2014年6月	2014年7月	2014年8月	2014年9月	2014年10月	2014年11月	2014年12月	2015年1月	2015年2月	2015年3月	2015年4月	2015年5月	2015年6月	2015年7月	2015年8月	2015年9月	2015年10月	2015年11月	2015年12月	2016年1月	2016年2月	2016年3月	2016年4月	2016年5月	2016年6月	2016年7月	2016年8月	2016年9月	2016年10月	2016年11月	2016年12月	2017年1月	2017年2月	2017年3月	2017年4月	2017年5月	2017年6月	2017年7月	2017年8月	2017年9月	2017年10月	2017年11月	2017年12月	2018年1月	2018年2月	2018年3月	2018年4月	2018年5月	2018年6月	2018年7月	2018年8月	2018年9月	2018年10月	2018年11月	2018年12月	2019年1月	2019年2月	2019年3月	2019年4月	2019年5月	2019年6月	2019年7月	2019年8月	2019年9月	2019年10月	2019年11月	2019年12月	2020年1月	2020年2月	2020年3月	2020年4月	2020年5月	2020年6月	2020年7月	2020年8月	2020年9月	2020年10月	2020年11月	2020年12月	2021年1月	2021年2月	2021年3月	2021年4月	2021年5月	2021年6月	2021年7月	2021年8月	2021年9月	2021年10月	2021年11月	2021年12月	2022年1月	2022年2月	2022年3月	2022年4月	2022年5月	2022年6月	2022年7月	2022年8月	2022年9月	2022年10月	2022年11月	2022年12月		【女川】大飯実績の反映
放射性核種	2011年4月	2011年5月	2011年6月	2011年7月	2011年8月	2011年9月	2011年10月	2011年11月	2011年12月	2012年1月	2012年2月	2012年3月	2012年4月	2012年5月	2012年6月	2012年7月	2012年8月	2012年9月	2012年10月	2012年11月	2012年12月	2013年1月	2013年2月	2013年3月	2013年4月	2013年5月	2013年6月	2013年7月	2013年8月	2013年9月	2013年10月	2013年11月	2013年12月	2014年1月	2014年2月	2014年3月	2014年4月	2014年5月	2014年6月	2014年7月	2014年8月	2014年9月	2014年10月	2014年11月	2014年12月	2015年1月	2015年2月	2015年3月	2015年4月	2015年5月	2015年6月	2015年7月	2015年8月	2015年9月	2015年10月	2015年11月	2015年12月	2016年1月	2016年2月	2016年3月	2016年4月	2016年5月	2016年6月	2016年7月	2016年8月	2016年9月	2016年10月	2016年11月	2016年12月	2017年1月	2017年2月	2017年3月	2017年4月	2017年5月	2017年6月	2017年7月	2017年8月	2017年9月	2017年10月	2017年11月	2017年12月	2018年1月	2018年2月	2018年3月	2018年4月	2018年5月	2018年6月	2018年7月	2018年8月	2018年9月	2018年10月	2018年11月	2018年12月	2019年1月	2019年2月	2019年3月	2019年4月	2019年5月	2019年6月	2019年7月	2019年8月	2019年9月	2019年10月	2019年11月	2019年12月	2020年1月	2020年2月	2020年3月	2020年4月	2020年5月	2020年6月	2020年7月	2020年8月	2020年9月	2020年10月	2020年11月	2020年12月	2021年1月	2021年2月	2021年3月	2021年4月	2021年5月	2021年6月	2021年7月	2021年8月	2021年9月	2021年10月	2021年11月	2021年12月	2022年1月	2022年2月	2022年3月	2022年4月	2022年5月	2022年6月	2022年7月	2022年8月	2022年9月	2022年10月	2022年11月	2022年12月				
	<p>表 2-3-6 NUREG-1465 の知見を用いた補正後の放出割合                      (炉心の著しい損傷が発生した場合における中央制御室の居住性評価に使用)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>核種グループ</th> <th>停止時炉内蔵量に対する 原子炉格納容器フィルタベント系への放出割合 (事故発生から168時間後時点)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>希ガス</td> <td>約 <math>9.6 \times 10^{-1}</math></td> </tr> <tr> <td>CsI</td> <td>約 <math>1.3 \times 10^{-6}</math></td> </tr> <tr> <td>TeO<sub>2</sub></td> <td>約 <math>2.4 \times 10^{-7}</math></td> </tr> <tr> <td>SrO</td> <td>約 <math>9.5 \times 10^{-8}</math></td> </tr> <tr> <td>MoO<sub>2</sub></td> <td>約 <math>1.2 \times 10^{-8}</math></td> </tr> <tr> <td>CsOH</td> <td>約 <math>1.2 \times 10^{-6}</math></td> </tr> <tr> <td>BaO</td> <td>約 <math>9.5 \times 10^{-8}</math></td> </tr> <tr> <td>La<sub>2</sub>O<sub>3</sub></td> <td>約 <math>5.5 \times 10^{-10}</math></td> </tr> <tr> <td>CeO<sub>2</sub></td> <td>約 <math>2.4 \times 10^{-9}</math></td> </tr> <tr> <td>Sb</td> <td>約 <math>2.4 \times 10^{-7}</math></td> </tr> <tr> <td>Te<sub>2</sub></td> <td>0<sup>#2</sup></td> </tr> <tr> <td>UO<sub>2</sub></td> <td>0<sup>#2</sup></td> </tr> <tr> <td>Cs<sup>#1</sup></td> <td>約 <math>1.2 \times 10^{-6}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 CsIグループとCsOHグループの放出割合から評価（評価式は参考1を参照）                      ※2 本評価において「Te<sub>2</sub>グループ」及び「UO<sub>2</sub>グループ」の放出割合のMAAP解析結果はゼロであるため、NUREG-1465の知見を用いた補正の対象外とした。</p>	核種グループ	停止時炉内蔵量に対する 原子炉格納容器フィルタベント系への放出割合 (事故発生から168時間後時点)	希ガス	約 $9.6 \times 10^{-1}$	CsI	約 $1.3 \times 10^{-6}$	TeO <sub>2</sub>	約 $2.4 \times 10^{-7}$	SrO	約 $9.5 \times 10^{-8}$	MoO <sub>2</sub>	約 $1.2 \times 10^{-8}$	CsOH	約 $1.2 \times 10^{-6}$	BaO	約 $9.5 \times 10^{-8}$	La <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	約 $5.5 \times 10^{-10}$	CeO <sub>2</sub>	約 $2.4 \times 10^{-9}$	Sb	約 $2.4 \times 10^{-7}$	Te <sub>2</sub>	0 <sup>#2</sup>	UO <sub>2</sub>	0 <sup>#2</sup>	Cs <sup>#1</sup>	約 $1.2 \times 10^{-6}$																																																																																																																				
核種グループ	停止時炉内蔵量に対する 原子炉格納容器フィルタベント系への放出割合 (事故発生から168時間後時点)																																																																																																																																																
希ガス	約 $9.6 \times 10^{-1}$																																																																																																																																																
CsI	約 $1.3 \times 10^{-6}$																																																																																																																																																
TeO <sub>2</sub>	約 $2.4 \times 10^{-7}$																																																																																																																																																
SrO	約 $9.5 \times 10^{-8}$																																																																																																																																																
MoO <sub>2</sub>	約 $1.2 \times 10^{-8}$																																																																																																																																																
CsOH	約 $1.2 \times 10^{-6}$																																																																																																																																																
BaO	約 $9.5 \times 10^{-8}$																																																																																																																																																
La <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	約 $5.5 \times 10^{-10}$																																																																																																																																																
CeO <sub>2</sub>	約 $2.4 \times 10^{-9}$																																																																																																																																																
Sb	約 $2.4 \times 10^{-7}$																																																																																																																																																
Te <sub>2</sub>	0 <sup>#2</sup>																																																																																																																																																
UO <sub>2</sub>	0 <sup>#2</sup>																																																																																																																																																
Cs <sup>#1</sup>	約 $1.2 \times 10^{-6}$																																																																																																																																																

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																											
	<p>表 2-3-7 NUREG-1465 での原子炉格納容器内への放出割合</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>核種グループ</th> <th>原子炉格納容器内への放出割合<sup>※1</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cs</td> <td>0.25</td> </tr> <tr> <td>TeO<sub>2</sub>, Sb, Te<sub>2</sub></td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>SrO, BaO</td> <td>0.02</td> </tr> <tr> <td>MoO<sub>2</sub></td> <td>0.0025</td> </tr> <tr> <td>CeO<sub>2</sub>, UO<sub>2</sub></td> <td>0.0005</td> </tr> <tr> <td>La<sub>2</sub>O<sub>3</sub></td> <td>0.0002</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 NUREG-1465 の Table 3.12 「Gap Release」の値と「Early In-Vessel」の値の和を参照（NUREG-1465 では、「Gap Release」、「Early In-Vessel」、「Ex-Vessel」及び「Late In-Vessel」の各事象進展フェーズに対して原子炉格納容器内への放出割合を与えている。炉心の著しい損傷が発生した場合における中央制御室の居住性評価における想定事故シナリオでは、原子炉圧力容器が健全な状態で事故収束するため、原子炉圧力容器損傷前までの炉心からの放出を想定する「Gap Release」及び「Early In-Vessel」の値の和を用いる。）</p> <p>表 2-3-8 NUREG-1465（抜粋）</p> <p><b>Table 3.8 Revised Radionuclide Groups</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Group</th> <th>Title</th> <th>Elements in Group</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Noble gases</td> <td>Xe, Kr</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Halogens</td> <td>I, Br</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Alkali Metals</td> <td>Cs, Rb</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Tellurium group</td> <td>Te, Sb, Se</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Barium, strontium</td> <td>Ba, Sr</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Noble Metals</td> <td>Ru, Rh, Pd, Mo, Tc, Co</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Lanthanides</td> <td>La, Zr, Nd, Eu, Nb, Pm, Pr, Sm, Y, Cm, Am</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Cerium group</td> <td>Ce, Pu, Np</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Table 3.12 BWR Releases Into Containment*</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Gap Release***</th> <th>Early In-Vessel</th> <th>Ex-Vessel</th> <th>Late In-Vessel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Duration (Hours)</td> <td>0.5</td> <td>1.5</td> <td>3.0</td> <td>10.0</td> </tr> <tr> <td>Noble Gases**</td> <td>0.05</td> <td>0.95</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Halogens</td> <td>0.05</td> <td>0.25</td> <td>0.30</td> <td>0.01</td> </tr> <tr> <td>Alkali Metals</td> <td>0.05</td> <td>0.20</td> <td>0.35</td> <td>0.01</td> </tr> <tr> <td>Tellurium group</td> <td>0</td> <td>0.05</td> <td>0.25</td> <td>0.005</td> </tr> <tr> <td>Barium, Strontium</td> <td>0</td> <td>0.02</td> <td>0.1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Noble Metals</td> <td>0</td> <td>0.0025</td> <td>0.0025</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Cerium group</td> <td>0</td> <td>0.0005</td> <td>0.005</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Lanthanides</td> <td>0</td> <td>0.0002</td> <td>0.005</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>* Values shown are fractions of core inventory.                      ** See Table 3.8 for a listing of the elements in each group.                      *** Gap release is 3 percent if long-term fuel cooling is maintained.</p>	核種グループ	原子炉格納容器内への放出割合 <sup>※1</sup>	Cs	0.25	TeO <sub>2</sub> , Sb, Te <sub>2</sub>	0.05	SrO, BaO	0.02	MoO <sub>2</sub>	0.0025	CeO <sub>2</sub> , UO <sub>2</sub>	0.0005	La <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.0002	Group	Title	Elements in Group	1	Noble gases	Xe, Kr	2	Halogens	I, Br	3	Alkali Metals	Cs, Rb	4	Tellurium group	Te, Sb, Se	5	Barium, strontium	Ba, Sr	6	Noble Metals	Ru, Rh, Pd, Mo, Tc, Co	7	Lanthanides	La, Zr, Nd, Eu, Nb, Pm, Pr, Sm, Y, Cm, Am	8	Cerium group	Ce, Pu, Np		Gap Release***	Early In-Vessel	Ex-Vessel	Late In-Vessel	Duration (Hours)	0.5	1.5	3.0	10.0	Noble Gases**	0.05	0.95	0	0	Halogens	0.05	0.25	0.30	0.01	Alkali Metals	0.05	0.20	0.35	0.01	Tellurium group	0	0.05	0.25	0.005	Barium, Strontium	0	0.02	0.1	0	Noble Metals	0	0.0025	0.0025	0	Cerium group	0	0.0005	0.005	0	Lanthanides	0	0.0002	0.005	0		【女川】大飯実績の反映
核種グループ	原子炉格納容器内への放出割合 <sup>※1</sup>																																																																																													
Cs	0.25																																																																																													
TeO <sub>2</sub> , Sb, Te <sub>2</sub>	0.05																																																																																													
SrO, BaO	0.02																																																																																													
MoO <sub>2</sub>	0.0025																																																																																													
CeO <sub>2</sub> , UO <sub>2</sub>	0.0005																																																																																													
La <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.0002																																																																																													
Group	Title	Elements in Group																																																																																												
1	Noble gases	Xe, Kr																																																																																												
2	Halogens	I, Br																																																																																												
3	Alkali Metals	Cs, Rb																																																																																												
4	Tellurium group	Te, Sb, Se																																																																																												
5	Barium, strontium	Ba, Sr																																																																																												
6	Noble Metals	Ru, Rh, Pd, Mo, Tc, Co																																																																																												
7	Lanthanides	La, Zr, Nd, Eu, Nb, Pm, Pr, Sm, Y, Cm, Am																																																																																												
8	Cerium group	Ce, Pu, Np																																																																																												
	Gap Release***	Early In-Vessel	Ex-Vessel	Late In-Vessel																																																																																										
Duration (Hours)	0.5	1.5	3.0	10.0																																																																																										
Noble Gases**	0.05	0.95	0	0																																																																																										
Halogens	0.05	0.25	0.30	0.01																																																																																										
Alkali Metals	0.05	0.20	0.35	0.01																																																																																										
Tellurium group	0	0.05	0.25	0.005																																																																																										
Barium, Strontium	0	0.02	0.1	0																																																																																										
Noble Metals	0	0.0025	0.0025	0																																																																																										
Cerium group	0	0.0005	0.005	0																																																																																										
Lanthanides	0	0.0002	0.005	0																																																																																										

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																														
<p>3. 今回の評価モデルでの評価と MAAP 解析での評価の比較について本評価で用いたモデルでの被ばく評価の結果を第7表に示す。第7表に示されたように、中央制御室の居住性（重大事故対策）に係る被ばく評価において、大きく影響している被ばく経路は、室内作業時の「③外気から取り込まれた放射性物質による被ばく」及び入退域時の「④原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく」、「⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく」である。</p> <p>第7表（1/2）中央制御室（重大事故）居住性に係る被ばく評価（大飯3号炉）（マスク着用ありの結果）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">被ばく経路</th> <th colspan="3">7日間の成人実効線量 (mSv) **</th> </tr> <tr> <th>外部被ばくによる実効線量</th> <th>内部被ばくによる実効線量</th> <th>実効線量の合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①建屋からのガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 4.0×10<sup>-2</sup></td> <td>—</td> <td>約 4.0×10<sup>-2</sup></td> </tr> <tr> <td>②大気中へ放出された放射性物質による被ばく</td> <td>約 4.0×10<sup>-2</sup></td> <td>—</td> <td>約 4.0×10<sup>-2</sup></td> </tr> <tr> <td>③外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 1.9×10<sup>0</sup></td> <td>約 1.1×10<sup>0</sup></td> <td>約 3.0×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>小計 (①+②+③)</td> <td>約 1.9×10<sup>0</sup></td> <td>約 1.1×10<sup>0</sup></td> <td>約 3.1×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>④建屋の放射性物質からのガンマ線による被ばく</td> <td>約 2.7×10<sup>0</sup></td> <td>—</td> <td>約 2.7×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく</td> <td>約 1.4×10<sup>0</sup></td> <td>約 7.3×10<sup>-1</sup></td> <td>約 1.4×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>小計 (④+⑤)</td> <td>約 4.0×10<sup>0</sup></td> <td>約 7.3×10<sup>-1</sup></td> <td>約 4.1×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>合計 (①+②+③+④+⑤)</td> <td>約 6.0</td> <td>約 1.2</td> <td>約 7.2**</td> </tr> </tbody> </table>	被ばく経路	7日間の成人実効線量 (mSv) **			外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計	①建屋からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 4.0×10 <sup>-2</sup>	—	約 4.0×10 <sup>-2</sup>	②大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 4.0×10 <sup>-2</sup>	—	約 4.0×10 <sup>-2</sup>	③外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 1.1×10 <sup>0</sup>	約 3.0×10 <sup>0</sup>	小計 (①+②+③)	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 1.1×10 <sup>0</sup>	約 3.1×10 <sup>0</sup>	④建屋の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 2.7×10 <sup>0</sup>	—	約 2.7×10 <sup>0</sup>	⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 1.4×10 <sup>0</sup>	約 7.3×10 <sup>-1</sup>	約 1.4×10 <sup>0</sup>	小計 (④+⑤)	約 4.0×10 <sup>0</sup>	約 7.3×10 <sup>-1</sup>	約 4.1×10 <sup>0</sup>	合計 (①+②+③+④+⑤)	約 6.0	約 1.2	約 7.2**	<p>参考1</p> <p>セシウムの放出割合の評価方法</p> <p>1. セシウムの放出割合          (1) CsI の形態で存在しているセシウム          全よう素が CsI の形態で存在するものとして整理する。CsI の形態で存在しているセシウムの重量は以下のとおりとなる。  <math display="block">\text{CsI の初期重量[kg]} = M_I + M_I/W_I \times W_{Cs}</math> <math display="block">\text{CsI 初期重量中のセシウム重量[kg]} = M_I/W_I \times W_{Cs}</math>          セシウム元素初期重量[kg] : <math>M_{Cs}</math>    よう素元素初期重量[kg] : <math>M_I</math>          セシウム原子量[-] : <math>W_{Cs}</math>                      よう素原子量[-] : <math>W_I</math></p> <p>(2) CsOH の形態で存在しているセシウム          全セシウムが CsI と CsOH の形態で存在するものとして整理する。CsOH の形態で存在しているセシウムの重量は以下のとおりとなる。  <math display="block">\text{CsOH 初期重量中のセシウム重量[kg]} = M_{Cs} - \text{CsI 初期重量中のセシウム重量[kg]} = M_{Cs} - M_I/W_I \times W_{Cs}</math></p> <p>(3) セシウムの放出量          MAAP 解析により CsI と CsOH の原子炉格納容器外への放出割合を評価  <math display="block">\text{セシウムの放出重量[kg]} = M_I/W_I \times W_{Cs} \times X + (M_{Cs} - M_I/W_I \times W_{Cs}) \times Y</math>         X : CsI 放出割合 (MAAP 解析により得られる)          Y : CsOH 放出割合 (MAAP 解析により得られる)</p> <p>(4) セシウムの放出割合          1. (3) で得られたセシウムの放出量から、セシウムの放出割合を評価  <math display="block">\text{セシウムの放出割合} = \frac{\text{セシウムの放出量}}{\text{セシウム元素初期重量}} = \frac{M_I/W_I \times W_{Cs} \times X + (M_{Cs} - M_I/W_I \times W_{Cs}) \times Y}{M_{Cs}}</math></p>	<p>3. 今回の評価モデルでの評価と MAAP 解析での評価の比較について本評価で用いたモデルでの被ばく評価の結果を第2-4-7表に示す。第2-4-7表に示されたように、中央制御室の居住性（炉心の著しい損傷）に係る被ばく評価において、大きく影響している被ばく経路は、室内作業時の「③室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく」及び入退域時の「④原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく」、「⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく」である。</p> <p>第2-4-7表 中央制御室の居住性（炉心の著しい損傷）に係る被ばく評価（マスク着用ありの結果）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">被ばく経路</th> <th colspan="3">7日間の実効線量 (mSv) **</th> </tr> <tr> <th>外部被ばくによる実効線量</th> <th>内部被ばくによる実効線量</th> <th>実効線量の合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく</td> <td>約 3.3×10<sup>-2</sup></td> <td>—</td> <td>約 3.3×10<sup>-2</sup></td> </tr> <tr> <td>②大気中へ放出された放射性物質からのガンマ線による被ばく</td> <td>約 2.1×10<sup>-2</sup></td> <td>—</td> <td>約 2.1×10<sup>-2</sup></td> </tr> <tr> <td>③室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく</td> <td>約 1.7×10<sup>0</sup></td> <td>約 6.2×10<sup>-1</sup></td> <td>約 7.9×10<sup>-1</sup></td> </tr> <tr> <td>小計 (①+②+③)</td> <td>約 1.8×10<sup>0</sup></td> <td>約 6.2×10<sup>-1</sup></td> <td>約 8.0×10<sup>-1</sup></td> </tr> <tr> <td>④原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく</td> <td>約 1.2×10<sup>0</sup></td> <td>—</td> <td>約 1.2×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく</td> <td>約 7.3×10<sup>-1</sup></td> <td>約 3.0×10<sup>-1</sup></td> <td>約 7.6×10<sup>-1</sup></td> </tr> <tr> <td>小計 (④+⑤)</td> <td>約 1.2×10<sup>0</sup></td> <td>約 3.0×10<sup>-1</sup></td> <td>約 1.2×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>合計 (①+②+③+④+⑤)</td> <td>約 14</td> <td>約 6.2</td> <td>約 21**</td> </tr> </tbody> </table>	被ばく経路	7日間の実効線量 (mSv) **			外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計	①原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 3.3×10 <sup>-2</sup>	—	約 3.3×10 <sup>-2</sup>	②大気中へ放出された放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 2.1×10 <sup>-2</sup>	—	約 2.1×10 <sup>-2</sup>	③室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく	約 1.7×10 <sup>0</sup>	約 6.2×10 <sup>-1</sup>	約 7.9×10 <sup>-1</sup>	小計 (①+②+③)	約 1.8×10 <sup>0</sup>	約 6.2×10 <sup>-1</sup>	約 8.0×10 <sup>-1</sup>	④原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 1.2×10 <sup>0</sup>	—	約 1.2×10 <sup>0</sup>	⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 7.3×10 <sup>-1</sup>	約 3.0×10 <sup>-1</sup>	約 7.6×10 <sup>-1</sup>	小計 (④+⑤)	約 1.2×10 <sup>0</sup>	約 3.0×10 <sup>-1</sup>	約 1.2×10 <sup>0</sup>	合計 (①+②+③+④+⑤)	約 14	約 6.2	約 21**	<p>【女川】大飯実績の反映</p> <p>【大飯】記載表現の相違          ・既出の表現に合わせた(59-補足-174)</p> <p>【大飯】個別解析結果の相違</p>
被ばく経路		7日間の成人実効線量 (mSv) **																																																																															
	外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計																																																																														
①建屋からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 4.0×10 <sup>-2</sup>	—	約 4.0×10 <sup>-2</sup>																																																																														
②大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 4.0×10 <sup>-2</sup>	—	約 4.0×10 <sup>-2</sup>																																																																														
③外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 1.1×10 <sup>0</sup>	約 3.0×10 <sup>0</sup>																																																																														
小計 (①+②+③)	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 1.1×10 <sup>0</sup>	約 3.1×10 <sup>0</sup>																																																																														
④建屋の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 2.7×10 <sup>0</sup>	—	約 2.7×10 <sup>0</sup>																																																																														
⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 1.4×10 <sup>0</sup>	約 7.3×10 <sup>-1</sup>	約 1.4×10 <sup>0</sup>																																																																														
小計 (④+⑤)	約 4.0×10 <sup>0</sup>	約 7.3×10 <sup>-1</sup>	約 4.1×10 <sup>0</sup>																																																																														
合計 (①+②+③+④+⑤)	約 6.0	約 1.2	約 7.2**																																																																														
被ばく経路	7日間の実効線量 (mSv) **																																																																																
	外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計																																																																														
①原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 3.3×10 <sup>-2</sup>	—	約 3.3×10 <sup>-2</sup>																																																																														
②大気中へ放出された放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 2.1×10 <sup>-2</sup>	—	約 2.1×10 <sup>-2</sup>																																																																														
③室内に外気から取り込まれた放射性物質による被ばく	約 1.7×10 <sup>0</sup>	約 6.2×10 <sup>-1</sup>	約 7.9×10 <sup>-1</sup>																																																																														
小計 (①+②+③)	約 1.8×10 <sup>0</sup>	約 6.2×10 <sup>-1</sup>	約 8.0×10 <sup>-1</sup>																																																																														
④原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 1.2×10 <sup>0</sup>	—	約 1.2×10 <sup>0</sup>																																																																														
⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 7.3×10 <sup>-1</sup>	約 3.0×10 <sup>-1</sup>	約 7.6×10 <sup>-1</sup>																																																																														
小計 (④+⑤)	約 1.2×10 <sup>0</sup>	約 3.0×10 <sup>-1</sup>	約 1.2×10 <sup>0</sup>																																																																														
合計 (①+②+③+④+⑤)	約 14	約 6.2	約 21**																																																																														
<p>*1 表における「実効線量の合計 (①+②+③+④+⑤)」以外の数値は、有効数値3桁目を四捨五入し2桁に丸めた値</p> <p>*2 「実効線量の合計 (①+②+③+④+⑤)」の数値は、有効数値3桁目を切り上げて2桁に丸めた値</p> <p>第7表(2/2) 中央制御室（重大事故）居住性に係る被ばく評価（大飯4号炉）（マスク着用ありの結果）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">被ばく経路</th> <th colspan="3">7日間の成人実効線量 (mSv) **</th> </tr> <tr> <th>外部被ばくによる実効線量</th> <th>内部被ばくによる実効線量</th> <th>実効線量の合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①建屋からのガンマ線による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 4.0×10<sup>-2</sup></td> <td>—</td> <td>約 4.0×10<sup>-2</sup></td> </tr> <tr> <td>②大気中へ放出された放射性物質による被ばく</td> <td>約 3.2×10<sup>-2</sup></td> <td>—</td> <td>約 3.2×10<sup>-2</sup></td> </tr> <tr> <td>③外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく</td> <td>約 1.5×10<sup>0</sup></td> <td>約 8.7×10<sup>-1</sup></td> <td>約 2.3×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>小計 (①+②+③)</td> <td>約 1.5×10<sup>0</sup></td> <td>約 8.7×10<sup>-1</sup></td> <td>約 2.4×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>④建屋の放射性物質からのガンマ線による被ばく</td> <td>約 1.2×10<sup>0</sup></td> <td>—</td> <td>約 1.2×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく</td> <td>約 7.3×10<sup>-1</sup></td> <td>約 3.8×10<sup>-1</sup></td> <td>約 7.6×10<sup>-1</sup></td> </tr> <tr> <td>小計 (④+⑤)</td> <td>約 1.9×10<sup>0</sup></td> <td>約 3.8×10<sup>-1</sup></td> <td>約 1.9×10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>合計 (①+②+③+④+⑤)</td> <td>約 3.4</td> <td>約 0.9</td> <td>約 4.3**</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 表における「実効線量の合計 (①+②+③+④+⑤)」以外の数値は、有効数値3桁目を四捨五入し2桁に丸めた値</p> <p>*2 「実効線量の合計 (①+②+③+④+⑤)」の数値は、有効数値3桁目を切り上げて2桁に丸めた値</p>	被ばく経路	7日間の成人実効線量 (mSv) **			外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計	①建屋からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 4.0×10 <sup>-2</sup>	—	約 4.0×10 <sup>-2</sup>	②大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 3.2×10 <sup>-2</sup>	—	約 3.2×10 <sup>-2</sup>	③外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく	約 1.5×10 <sup>0</sup>	約 8.7×10 <sup>-1</sup>	約 2.3×10 <sup>0</sup>	小計 (①+②+③)	約 1.5×10 <sup>0</sup>	約 8.7×10 <sup>-1</sup>	約 2.4×10 <sup>0</sup>	④建屋の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 1.2×10 <sup>0</sup>	—	約 1.2×10 <sup>0</sup>	⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 7.3×10 <sup>-1</sup>	約 3.8×10 <sup>-1</sup>	約 7.6×10 <sup>-1</sup>	小計 (④+⑤)	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 3.8×10 <sup>-1</sup>	約 1.9×10 <sup>0</sup>	合計 (①+②+③+④+⑤)	約 3.4	約 0.9	約 4.3**	<p>セシウムの放出割合 = セシウムの放出量 / セシウム元素初期重量</p> <p>セシウムの放出割合 = <math>\frac{M_I/W_I \times W_{Cs} \times X + (M_{Cs} - M_I/W_I \times W_{Cs}) \times Y}{M_{Cs}}</math></p>	<p>*1 中央制御室内でマスク (DF=50) の着用を考慮。1日目は6時間当たり18分間、2日以降は6時間当たり1時間外すものとして評価</p> <p>*2 入退域時においてマスク (DF=50) の着用を考慮</p> <p>*3 表における「実効線量の合計 (①+②+③+④+⑤)」以外の数値は、有効数値3桁目を四捨五入し2桁に丸めた値</p> <p>*4 「実効線量の合計 (①+②+③+④+⑤)」の数値は、有効数値3桁目を切り上げて2桁に丸めた値</p>	<p>【大飯】設計の相違          ・泊は単号炉運転を前提としている。</p>																																							
被ばく経路		7日間の成人実効線量 (mSv) **																																																																															
	外部被ばくによる実効線量	内部被ばくによる実効線量	実効線量の合計																																																																														
①建屋からのガンマ線による中央制御室内での被ばく	約 4.0×10 <sup>-2</sup>	—	約 4.0×10 <sup>-2</sup>																																																																														
②大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 3.2×10 <sup>-2</sup>	—	約 3.2×10 <sup>-2</sup>																																																																														
③外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく	約 1.5×10 <sup>0</sup>	約 8.7×10 <sup>-1</sup>	約 2.3×10 <sup>0</sup>																																																																														
小計 (①+②+③)	約 1.5×10 <sup>0</sup>	約 8.7×10 <sup>-1</sup>	約 2.4×10 <sup>0</sup>																																																																														
④建屋の放射性物質からのガンマ線による被ばく	約 1.2×10 <sup>0</sup>	—	約 1.2×10 <sup>0</sup>																																																																														
⑤大気中へ放出された放射性物質による被ばく	約 7.3×10 <sup>-1</sup>	約 3.8×10 <sup>-1</sup>	約 7.6×10 <sup>-1</sup>																																																																														
小計 (④+⑤)	約 1.9×10 <sup>0</sup>	約 3.8×10 <sup>-1</sup>	約 1.9×10 <sup>0</sup>																																																																														
合計 (①+②+③+④+⑤)	約 3.4	約 0.9	約 4.3**																																																																														



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																					
<p>この3つの被ばく経路に着目して、本評価で用いたモデルでの評価がMAAP解析での評価と比較して、保守的であることを示す。</p> <p>(1) 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく</p> <p>中央制御室内での被ばくに対して、本評価で用いたモデルでの評価が保守的であることを確認するため、原子炉格納容器からの放出割合を比較することで整理する。</p> <p>a. 今回の評価における原子炉格納容器内での挙動について</p> <p>炉心損傷が起こり、放射性物質が原子炉格納容器から放出されるまでのイメージについては、本文資料「大飯3号炉及び4号炉原子炉制御室の居住性に係る被ばく評価について」にて示すとおりである。</p> <p>炉心に蓄積した核分裂生成物は、炉心溶融に伴って原子炉格納容器内へ放出され、原子炉格納容器内での重力沈降やスプレイによる除去により放射エネルギーは低減されながら、格納容器内に浮遊する。さらに、有効性評価の格納容器内圧の変化をもとに設定された格納容器からの漏えい率にしたがって放出される。</p> <p>b. 原子炉格納容器内への放出のタイミングについて</p> <p>第3表に示すとおり、炉心溶融開始及び原子炉容器破損のタイミングについては、ほぼ同じであると考えられ、核分裂生成物が大量に放出される初期の事象進展に大きな差はないと判断している。</p> <p>c. 原子炉格納容器からの放出割合の比較について</p> <p>本評価で用いたモデルでの原子炉格納容器からの放出割合とMAAP解析での原子炉格納容器からの放出割合を第8表に示し、また、比較方法を第9表に示す。</p> <p>第8表 原子炉格納容器内からの放出割合の比較*1</p> <table border="1" data-bbox="85 949 683 1185"> <thead> <tr> <th>核種グループ</th> <th>本評価で用いたモデル</th> <th>MAAP解析*2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>希ガス類</td> <td>約<math>1.1 \times 10^{-2}</math></td> <td>約<math>8.9 \times 10^{-3}</math></td> </tr> <tr> <td>よう素類</td> <td>約<math>3.6 \times 10^{-4}</math></td> <td>約<math>2.8 \times 10^{-4}</math></td> </tr> <tr> <td>Cs類</td> <td>約<math>2.2 \times 10^{-3}</math></td> <td>約<math>1.8 \times 10^{-3}</math></td> </tr> <tr> <td>Te類</td> <td>約<math>8.9 \times 10^{-5}</math></td> <td>約<math>1.5 \times 10^{-4}</math></td> </tr> <tr> <td>Ba類</td> <td>約<math>3.5 \times 10^{-3}</math></td> <td>約<math>6.0 \times 10^{-2}</math></td> </tr> <tr> <td>Ru類</td> <td>約<math>1.5 \times 10^{-4}</math></td> <td>約<math>1.5 \times 10^{-4}</math></td> </tr> <tr> <td>Ce類</td> <td>約<math>1.6 \times 10^{-6}</math></td> <td>約<math>6.9 \times 10^{-6}</math></td> </tr> <tr> <td>La類</td> <td>約<math>1.5 \times 10^{-6}</math></td> <td>約<math>8.7 \times 10^{-6}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 表における割合の数値は、詳細値を四捨五入し2桁に丸めた値</p> <p>*2 Cs類のように複数の化学形態(CsI, CsOHグループ)を有する核種については、Csの炉心内蓄積量に対するそれぞれの化学形態グループの放出割合を合計している。</p> <p>第8表より、原子炉格納容器からの放出割合については、本評価で用いたモデルでの評価のほうが、MAAP解析での評価よりも大きな数値となっており、保守的な評価であることが確認できる。</p>	核種グループ	本評価で用いたモデル	MAAP解析*2	希ガス類	約 $1.1 \times 10^{-2}$	約 $8.9 \times 10^{-3}$	よう素類	約 $3.6 \times 10^{-4}$	約 $2.8 \times 10^{-4}$	Cs類	約 $2.2 \times 10^{-3}$	約 $1.8 \times 10^{-3}$	Te類	約 $8.9 \times 10^{-5}$	約 $1.5 \times 10^{-4}$	Ba類	約 $3.5 \times 10^{-3}$	約 $6.0 \times 10^{-2}$	Ru類	約 $1.5 \times 10^{-4}$	約 $1.5 \times 10^{-4}$	Ce類	約 $1.6 \times 10^{-6}$	約 $6.9 \times 10^{-6}$	La類	約 $1.5 \times 10^{-6}$	約 $8.7 \times 10^{-6}$	<p>この3つの被ばく経路に着目して、本評価で用いたモデルでの評価がMAAP解析での評価と比較して、保守的であることを示す。</p> <p>(1) 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく</p> <p>中央制御室内での被ばくに対して、本評価で用いたモデルでの評価が保守的であることを確認するため、原子炉格納容器からの放出割合を比較することで整理する。</p> <p>a. 今回の評価における原子炉格納容器内での挙動について</p> <p>炉心損傷が起こり、放射性物質が原子炉格納容器から放出されるまでのイメージについては、「2. 中央制御室の居住性(炉心の著しい損傷)に係る被ばく評価について」に示すとおりである。</p> <p>炉心に蓄積した核分裂生成物は、炉心溶融に伴って原子炉格納容器内へ放出され、原子炉格納容器内での重力沈降やスプレイによる除去により放射エネルギーは低減されながら、原子炉格納容器内に浮遊する。さらに、有効性評価の原子炉格納容器内圧の変化を基に設定された原子炉格納容器からの漏えい率に従って放出される。</p> <p>b. 原子炉格納容器内への放出のタイミングについて</p> <p>第2-4-3表に示すとおり、炉心溶融開始及び原子炉容器破損のタイミングについては、ほぼ同じであると考えられ、核分裂生成物が大量に放出される初期の事象進展に大きな差はないと判断している。</p> <p>c. 原子炉格納容器からの放出割合の比較について</p> <p>原子炉格納容器貫通部のエアロゾル粒子に対するDFを1とした場合、本評価で用いたモデルでの原子炉格納容器からの放出割合とMAAP解析での原子炉格納容器からの放出割合を第2-4-8表に示し、また、比較方法を第2-4-9表に示す。</p> <p>第2-4-8表 原子炉格納容器からの放出割合の比較*1</p> <table border="1" data-bbox="1400 981 1870 1197"> <thead> <tr> <th>核種グループ</th> <th>本評価で用いたモデル</th> <th>MAAP解析*2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>希ガス類</td> <td>約<math>1.1 \times 10^{-2}</math></td> <td>約<math>9.6 \times 10^{-3}</math></td> </tr> <tr> <td>よう素類</td> <td>約<math>3.6 \times 10^{-4}</math></td> <td>約<math>3.0 \times 10^{-4}</math></td> </tr> <tr> <td>Cs類</td> <td>約<math>2.0 \times 10^{-3}</math></td> <td>約<math>1.9 \times 10^{-3}</math></td> </tr> <tr> <td>Te類</td> <td>約<math>8.0 \times 10^{-5}</math></td> <td>約<math>1.5 \times 10^{-5}</math></td> </tr> <tr> <td>Ba類</td> <td>約<math>3.2 \times 10^{-3}</math></td> <td>約<math>6.9 \times 10^{-2}</math></td> </tr> <tr> <td>Ru類</td> <td>約<math>1.3 \times 10^{-4}</math></td> <td>約<math>1.3 \times 10^{-4}</math></td> </tr> <tr> <td>Ce類</td> <td>約<math>1.4 \times 10^{-6}</math></td> <td>約<math>4.7 \times 10^{-6}</math></td> </tr> <tr> <td>La類</td> <td>約<math>1.4 \times 10^{-6}</math></td> <td>約<math>7.4 \times 10^{-6}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 表における割合の数値は、有効数値3桁目を四捨五入し2桁に丸めた値</p> <p>*2 Csのように複数の化学形態(CsI, CsOHグループ)を有する核種については、Csの炉心内蓄積量に対するそれぞれの化学形態グループの放出割合を合計している。</p> <p>第2-4-8表より、原子炉格納容器からの放出割合については、本評価で用いたモデルでの評価のほうが、MAAP解析での評価よりも大きな数値となっており、保守的な評価であることが確認できる。なお、原子炉格納容器貫通部のエアロゾル粒子に対するDFを10とした場合においても、それぞれの核種グループに対して同等の除染効果が発生するため、検討結果に影響はない。</p>	核種グループ	本評価で用いたモデル	MAAP解析*2	希ガス類	約 $1.1 \times 10^{-2}$	約 $9.6 \times 10^{-3}$	よう素類	約 $3.6 \times 10^{-4}$	約 $3.0 \times 10^{-4}$	Cs類	約 $2.0 \times 10^{-3}$	約 $1.9 \times 10^{-3}$	Te類	約 $8.0 \times 10^{-5}$	約 $1.5 \times 10^{-5}$	Ba類	約 $3.2 \times 10^{-3}$	約 $6.9 \times 10^{-2}$	Ru類	約 $1.3 \times 10^{-4}$	約 $1.3 \times 10^{-4}$	Ce類	約 $1.4 \times 10^{-6}$	約 $4.7 \times 10^{-6}$	La類	約 $1.4 \times 10^{-6}$	約 $7.4 \times 10^{-6}$	<p>【女川】大飯実績の反映</p> <p>【大飯】記載方針の相違                  ・泊では貫通部DFが変更となった場合の影響について記載</p> <p>【大飯】記載方針の相違                  ・泊では貫通部DFが変更となった場合の影響について記載</p>
核種グループ	本評価で用いたモデル	MAAP解析*2																																																						
希ガス類	約 $1.1 \times 10^{-2}$	約 $8.9 \times 10^{-3}$																																																						
よう素類	約 $3.6 \times 10^{-4}$	約 $2.8 \times 10^{-4}$																																																						
Cs類	約 $2.2 \times 10^{-3}$	約 $1.8 \times 10^{-3}$																																																						
Te類	約 $8.9 \times 10^{-5}$	約 $1.5 \times 10^{-4}$																																																						
Ba類	約 $3.5 \times 10^{-3}$	約 $6.0 \times 10^{-2}$																																																						
Ru類	約 $1.5 \times 10^{-4}$	約 $1.5 \times 10^{-4}$																																																						
Ce類	約 $1.6 \times 10^{-6}$	約 $6.9 \times 10^{-6}$																																																						
La類	約 $1.5 \times 10^{-6}$	約 $8.7 \times 10^{-6}$																																																						
核種グループ	本評価で用いたモデル	MAAP解析*2																																																						
希ガス類	約 $1.1 \times 10^{-2}$	約 $9.6 \times 10^{-3}$																																																						
よう素類	約 $3.6 \times 10^{-4}$	約 $3.0 \times 10^{-4}$																																																						
Cs類	約 $2.0 \times 10^{-3}$	約 $1.9 \times 10^{-3}$																																																						
Te類	約 $8.0 \times 10^{-5}$	約 $1.5 \times 10^{-5}$																																																						
Ba類	約 $3.2 \times 10^{-3}$	約 $6.9 \times 10^{-2}$																																																						
Ru類	約 $1.3 \times 10^{-4}$	約 $1.3 \times 10^{-4}$																																																						
Ce類	約 $1.4 \times 10^{-6}$	約 $4.7 \times 10^{-6}$																																																						
La類	約 $1.4 \times 10^{-6}$	約 $7.4 \times 10^{-6}$																																																						

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>第9表 MAAPコードによる放出量と本評価による放出量の比較方法</p>	<p>第2-4-9表 MAAPコードによる放出量と本評価による放出量の比較方法</p>	<p>【女川】大飯実績の反映</p>	
<p>(2) 建屋からのガンマ線による入退域時の被ばく              入退域時の原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばくに対して、本評価で用いたモデルでの評価が保守的であることを確認する。              MAAP 解析では、原子炉格納容器内を多区画に分割しており、原子炉格納容器内の各区画に対して固有の線源強度を設定することが可能となる。これにより、遮蔽体としては、原子炉格納容器内の遮蔽構造物（1次遮蔽、2次遮蔽等）を考慮した現実的な遮蔽を考慮したモデルを設定することができる。              一方、本評価で用いたモデルでは、原子炉格納容器内を1つの区画としたモデルを設定し、原子炉格納容器内の線源に対して代替格納容器スプレイによる原子炉格納容器の下部区画への移行を考慮し、上部区画及び下部区画に均一に分布した線源強度を設定している。また、遮蔽体としては、外部遮蔽のみを考慮したモデルとしている。              MAAP 解析において、原子炉格納容器内の遮蔽構造物による現実的な遮蔽効果を考慮した場合、遮蔽構造物に囲まれている区画の線量の低減効果が大きく、直接線及びスカイシャイン線の観点で線量に寄与する領域は上部区画となる。</p>	<p>(2) 建屋からのガンマ線による入退域時の被ばく              入退域時の原子炉建屋内の放射性物質からのガンマ線による被ばくに対して、本評価で用いたモデルでの評価が保守的であることを確認する。              MAAP 解析では、原子炉格納容器内を多区画に分割しており、原子炉格納容器内の各区画に対して固有の線源強度を設定することが可能となる。これにより、遮蔽体としては、原子炉格納容器内の遮蔽構造物（1次遮へい、2次遮へい等）を考慮した現実的な遮蔽を考慮したモデルを設定することができる。              一方、本評価で用いたモデルでは、原子炉格納容器内を1つの区画としたモデルを設定し、原子炉格納容器内の線源に対して代替格納容器スプレイによる原子炉格納容器の下部区画への移行を考慮し、上部区画及び下部区画に均一に分布した線源強度を設定している。また、遮蔽体としては、外部遮へいのみを考慮したモデルとしている。              MAAP 解析において、原子炉格納容器内の遮蔽構造物による現実的な遮蔽効果を考慮した場合、遮蔽構造物に囲まれている区画の線量の低減効果が大きく、直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線の観点で線量に寄与する領域は上部区画となる。</p>		

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由												
<p>直接線及びスカイシャイン線の線源強度について、本評価で用いたモデルでの下部区画へ移行した放射性物質を除いた線源強度と、MAAP 解析での上部区画の線源強度の比較を行った。結果を第10表に示す。</p> <p>第10表 原子炉格納容器内の線源強度における本評価で用いたモデルでの評価と MAAP 解析での評価の比較</p> <table border="1" data-bbox="85 363 687 418"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>本評価で用いたモデル</th> <th>MAAP 解析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>線源強度 (MeV)</td> <td>約 <math>4.0 \times 10^{24}</math></td> <td>約 <math>3.2 \times 10^{24}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>第10表に示すとおり、本評価で用いたモデルでの直接線及びスカイシャイン線の評価が線源強度の観点でより保守的な値となっている。更に本評価で用いたモデルの評価では、下部区画へ移行した放射性物質に対して外部遮蔽以外の遮蔽構造物の遮蔽効果を見込んでいない。</p> <p>(3) 大気中へ放出された放射性物質による入退域時の被ばく                  「(1) 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく」に同じ。                  (1)、(2)及び(3)より、本評価で用いたモデルでの評価は、MAAP 解析での評価と比較して保守的に評価できることを確認した。</p>	項目	本評価で用いたモデル	MAAP 解析	線源強度 (MeV)	約 $4.0 \times 10^{24}$	約 $3.2 \times 10^{24}$		<p>直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線の線源強度について、本評価で用いたモデルでの下部区画へ移行した放射性物質を除いた線源強度と、MAAP 解析での上部区画の線源強度の比較を行った。結果を第2-4-10表に示す。</p> <p>第2-4-10表 原子炉格納容器内の線源強度における本評価で用いたモデルでの評価と MAAP 解析での評価の比較</p> <table border="1" data-bbox="1368 336 1899 391"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>本評価で用いたモデル</th> <th>MAAP 解析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>線源強度 (MeV)</td> <td>約 <math>3.1 \times 10^{24}</math></td> <td>約 <math>2.5 \times 10^{24}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>第2-4-10表に示すとおり、本評価で用いたモデルでの直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線の評価が線源強度の観点でより保守的な値となっている。さらに、本評価で用いたモデルの評価では、下部区画へ移行した放射性物質に対して外部遮蔽以外の遮蔽構造物の遮蔽効果を見込んでいない。</p> <p>(3) 大気中へ放出された放射性物質による入退域時の被ばく                  「(1) 室内に外気から取り込まれた放射性物質による中央制御室内での被ばく」に同じ。                  (1)、(2)及び(3)より、本評価で用いたモデルでの評価は、MAAP 解析での評価と比較して保守的に評価できることを確認した。</p>	項目	本評価で用いたモデル	MAAP 解析	線源強度 (MeV)	約 $3.1 \times 10^{24}$	約 $2.5 \times 10^{24}$	<p>【女川】大飯実績の反映</p> <p>【大飯】個別解析結果の相違</p>
項目	本評価で用いたモデル	MAAP 解析													
線源強度 (MeV)	約 $4.0 \times 10^{24}$	約 $3.2 \times 10^{24}$													
項目	本評価で用いたモデル	MAAP 解析													
線源強度 (MeV)	約 $3.1 \times 10^{24}$	約 $2.5 \times 10^{24}$													

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

(別紙1)

第1-1表 ERI/NRC 02-202における格納容器への放出（高燃焼度燃料）

Table 3.1 PWR Releases Into Containment (High Burnup Fuel)<sup>1</sup>

Duration (Hours)	Gap Release			
	0.4 (0.3) <sup>2</sup>	1.4 (1.3)	2.0 (2.0)	10.0 (10.0)
Noble Gases	0.03, 0.07, 0.07, 0.07; NE <sup>3</sup> (0.03)	0.63, 0.63, 0.63, 0.63; 1.0TR (0.53)	0.3 (0)	0 (0)
Halogens	0.05 (0.05)	0.35, 0.95TR (0.35)	0.25 (0.25)	0.2 (0.1)
Alkali Metals	0.03 (0.03)	0.25, 0.90TR (0.25)	0.35 (0.35)	0.1 (0.1)
Tellurium group	0.005 (0)	0.10, 0.30, 0.30, 0.33, 0.7TR (0.03)	0.40 (0.25)	0.20 (0.005)
Barium, Strontium	0 (0)	0.02, ** <sup>4</sup> (0.02)	0.1 (0.1)	0 (0)
Noble Metals	(0)	(0.0025)	(0.0025)	(0)
Mn, Tc	0	0.15, 0.2; 0.2; 0.2; 0.7TR <sup>5</sup>	0.02; 0.02; 0.2; 0.2; TR	0; 0; 0.05; 0.05; TR
Ru, Rh, Pd	0	0.0025, 0.0025, 0.01, 0.01, 0.02TR	0.0025; 0.02; 0.02; 0.02; TR	0.01; 0.01; 0.01; 0.10; TR
Cerium group	(0)	(0.0005)	(0.0005)	(0)
Ce	0	0.0002, 0.0005, 0.01; 0.01; 0.02TR	0.005; 0.005; 0.01; 0.01; TR	0
Pu, Zr	0	0.0001; 0.0001; 0.001; 0.002; 0.002TR	0.005; 0.005; 0.01; 0.01; TR	0
Np	0	0.001, 0.01, 0.01, 0.01, 0.02TR	0.005; 0.005; 0.01; 0.01; TR	0
Lanthanides (one group) <sup>6</sup>	0; 0; 0; (0)	0.0005; 0.002; 0.01 (0.0002)	0.005; 0.01; 0.01 (0.005)	0; 0; 0 (0)
La, Eu, Pr, Nb	0; 0	0.0002; 0.002TR	0.005; TR	0; TR
Y, Nd, Am, Cm	0; 0	0.0002; 0.002TR	0.005; TR	0; TR
Nb	0; 0	0.002; 0.002TR	0.005; TR	0; TR
Pu, Sm	0; 0	0.0002; 0.002TR	0.005; TR	0; TR

<sup>1</sup>Note that it was the panel's understanding that only about 1/3 of the core will be high burnup fuel. This is a significant deviation from the past when accident analyses were performed for cores that were uniformly burned usually to 39 GWd/t.

<sup>2</sup>The numbers in parenthesis are those from NUREG-1465, Accident Source Terms for PWR Light-Water Nuclear Power Plants (Table 3.13).

<sup>3</sup>TR = total release. The practice in France is to assign all releases following the gap release phase to the early in-vessel phase.

<sup>4</sup>NE = No entry; the panel member concluded that there was insufficient information upon which to base an informed opinion.

<sup>5</sup>Barium should not be treated the same as Strontium. There is experimental evidence that barium is much more volatile than strontium. VERCORS and IRSV (ORNL) experiments cited, these show a 50% release from the fuel and a 10% delivery to the containment. Strontium has a 10% release from fuel and 2% to the containment, based upon all data available to date.

<sup>6</sup>These panel members retained the NUREG-1465 lanthanide grouping, e.g., one group, while two panel members subdivided the group into four subgroups.

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

(別紙1)

第2-4-1-1表 ERI/NRC 02-202における格納容器への放出（高燃焼度燃料）

Table 3.1 PWR Releases Into Containment (High Burnup Fuel)<sup>1</sup>

Duration (Hours)	Gap Release			
	0.4 (0.3) <sup>2</sup>	1.4 (1.3)	2.0 (2.0)	10.0 (10.0)
Noble Gases	0.03, 0.07, 0.07, 0.07; NE <sup>3</sup> (0.03)	0.63, 0.63, 0.63, 0.63; 1.0TR (0.53)	0.3 (0)	0 (0)
Halogens	0.05 (0.05)	0.35, 0.95TR (0.35)	0.25 (0.25)	0.2 (0.1)
Alkali Metals	0.03 (0.03)	0.25, 0.90TR (0.25)	0.35 (0.35)	0.1 (0.1)
Tellurium group	0.005 (0)	0.10, 0.30, 0.30, 0.33, 0.7TR (0.03)	0.40 (0.25)	0.20 (0.005)
Barium, Strontium	0 (0)	0.02, ** <sup>4</sup> (0.02)	0.1 (0.1)	0 (0)
Noble Metals	(0)	(0.0025)	(0.0025)	(0)
Mn, Tc	0	0.15, 0.2; 0.2; 0.2; 0.7TR <sup>5</sup>	0.02; 0.02; 0.2; 0.2; TR	0; 0; 0.05; 0.05; TR
Ru, Rh, Pd	0	0.0025, 0.0025, 0.01, 0.01, 0.02TR	0.0025; 0.02; 0.02; 0.02; TR	0.01; 0.01; 0.01; 0.10; TR
Cerium group	(0)	(0.0005)	(0.0005)	(0)
Ce	0	0.0002, 0.0005, 0.01; 0.01; 0.02TR	0.005; 0.005; 0.01; 0.01; TR	0
Pu, Zr	0	0.0001; 0.0001; 0.001; 0.002; 0.002TR	0.005; 0.005; 0.01; 0.01; TR	0
Np	0	0.001, 0.01, 0.01, 0.01, 0.02TR	0.005; 0.005; 0.01; 0.01; TR	0
Lanthanides (one group) <sup>6</sup>	0; 0; 0; (0)	0.0005; 0.002; 0.01 (0.0002)	0.005; 0.01; 0.01 (0.005)	0; 0; 0 (0)
La, Eu, Pr, Nb	0; 0	0.0002; 0.002TR	0.005; TR	0; TR
Y, Nd, Am, Cm	0; 0	0.0002; 0.002TR	0.005; TR	0; TR
Nb	0; 0	0.002; 0.002TR	0.005; TR	0; TR
Pu, Sm	0; 0	0.0002; 0.002TR	0.005; TR	0; TR

<sup>1</sup>Note that it was the panel's understanding that only about 1/3 of the core will be high burnup fuel. This is a significant deviation from the past when accident analyses were performed for cores that were uniformly burned usually to 39 GWd/t.

<sup>2</sup>The numbers in parenthesis are those from NUREG-1465, Accident Source Terms for PWR Light-Water Nuclear Power Plants (Table 3.13).

<sup>3</sup>TR = total release. The practice in France is to assign all releases following the gap release phase to the early in-vessel phase.

<sup>4</sup>NE = No entry; the panel member concluded that there was insufficient information upon which to base an informed opinion.

<sup>5</sup>Barium should not be treated the same as Strontium. There is experimental evidence that barium is much more volatile than strontium. VERCORS and IRSV (ORNL) experiments cited, these show a 50% release from the fuel and a 10% delivery to the containment. Strontium has a 10% release from fuel and 2% to the containment, based upon all data available to date.

<sup>6</sup>These panel members retained the NUREG-1465 lanthanide grouping, e.g., one group, while two panel members subdivided the group into four subgroups.

第2-4-1-2表 ERI/NRC 02-202における格納容器への放出（ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料）

Table 3.12 MOX Releases Into Containment<sup>1</sup>

Duration (Hours)	Gap Release			
	0.4 (0.3) <sup>2</sup>	1.4 (1.3)	2.0 (2.0)	10.0 (10.0)
Noble Gases	0.03, 0.04, 0.04, 0.04 (0.03) <sup>3</sup>	1.4, 1.4, 1.4, 1.4, 1.3 (1.3)	2.0 (2.0)	10.0 (10.0)
Halogens	0.05, 0.05; 0.05; 0.05; 0.07 (0.05)	0.63, 0.63; 0.75; 0.95; 0.95 TR (0.53)	0.2, 0.3, 0.3; TR (0)	0 (0)
Alkali Metals	0.05, 0.05; 0.05; 0.05; 0.07 (0.05)	0.325; 0.33; 0.33, 0.375; 0.95TR (0.33)	0.15; 0.2; 0.23; 0.23; TR (0.23)	0.2; 0.2; 0.2; 0.2; TR (0.1)
Tellurium group	0; 0; 0; 0.005; 0.005 (0)	0.3; 0.30; 0.30; 0.30; 0.64TR (0.05)	0.25; 0.25; 0.30; 0.30; TR (0.25)	0.10, 0.10, 0.15, 0.15; TR (0.1)
Barium, Strontium	NE <sup>3</sup> ; NE, NE, 0; 0 (0)	NE, NE, NE, 0.01; 0.1 (0.02)	NE, NE, NE, 0.1; 0.1 (0.1)	NE, NE, NE, 0; 0.05 (0)
Noble Metals	(0)	(0.0025)	(0.0025)	(0)
Mn, Tc	NE, NE, NE, 0; 0	NE, NE, NE, 0.1; 0.1	NE, NE, NE, 0.01; 0.01	NE, NE, NE, 0.1; 0.1
Ru, Rh, Pd	NE, NE, NE, 0; 0	NE, NE, NE, 0.05; 0.1	NE, NE, NE, 0.01; 0.01	NE, NE, NE, 0.01; 0.01
Cerium group	(0)	(0.0005)	(0.0005)	(0)
Ce	NE, NE, NE, 0; 0	NE, NE, NE, NE, 0.01	NE, NE, NE, 0.01; 0.01	NE, NE, NE, NE, 0
Pu, Zr	NE, NE, NE, 0; 0	NE, NE, NE, NE, 0.001	NE, NE, NE, 0.001; 0.001	NE, NE, NE, NE, 0
Np	NE, NE, NE, 0; 0	NE, NE, NE, NE, 0.01	NE, NE, NE, 0.01; 0.02	NE, NE, NE, NE, 0
Lanthanides	NE, NE, NE, 0; 0 (0)	NE, NE, NE, NE, 0.005 (0.0002)	NE, NE, NE, NE, 0.01 (0.005)	NE, NE, NE, NE, 0 (0)

<sup>1</sup>The numbers in parenthesis are those from NUREG-1465, Accident Source Terms for PWR Light-Water Nuclear Power Plants (Table 3.13).

<sup>2</sup>TR = total release. The practice in France is to not divide the source term into early in-vessel, ex-vessel, and late in-vessel phases.

<sup>3</sup>NE = No entry; the panel member concluded that there was insufficient information upon which to base an informed opinion.

<sup>4</sup>The values on Table 3.12 are for releases from the MOX assemblies in the core and not from the LRI assemblies.

【女川】大飯実績の反映

【大飯】記載方針の相違  
 ・泊は添付2-1に示した通り、ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料装荷炉心を選定しているため、ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料について記載している。

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

相違理由

第1-2表 SAND2011-0128における格納容器への放出（高燃焼度燃料）

Table 13. Comparison of PWR high burnup durations and release fractions (bold entries) with those recommended for PWRs in NUREG-1465 (parenthetical entries).

Duration (hours)	Gap Release	In-vessel Release	Ex-vessel Release	Late In-vessel Release
	<b>9.22</b> (0.5)	<b>4.5</b> (1.5)	<b>4.8</b> (2.0)	<b>143</b> (10)
<b>Release Fractions of Radionuclide Groups</b>				
Noble Gases (Kr, Xe)	<b>0.017</b> (0.05)	<b>0.34</b> (0.95)	<b>0.011</b> (0)	<b>0.003</b> (0)
Halogens (Br, I)	<b>0.004</b> (0.05)	<b>0.37</b> (0.35)	<b>0.011</b> (0.25)	<b>0.21</b> (0.10)
Alkali Metals (Rb, Cs)	<b>0.003</b> (0.05)	<b>0.23</b> (0.20)	<b>0.02</b> (0.35)	<b>0.06</b> (0.10)
Alkaline Earths (Sr, Ba)	<b>0.006</b> (0)	<b>0.04</b> (0.10)	<b>0.003</b> (0)	-
Tellurium Group (Te, Se, Sb)	<b>0.004</b> (0)	<b>0.39</b> (0.95)	<b>0.003</b> (0.25)	<b>0.10</b> (0.005)
Molybdenum (Mo, Tc, Nb)	-	<b>0.08</b> (0.0025)	<b>0.01</b> (0.0025)	<b>0.03</b> (0)
Noble Metals (Ru, Pd, Rh, etc.)	-	<b>0.06</b> (0.0025)	<b>0.0025</b> (0.0025)	-
Lanthanides (Y, La, Sm, Pr, etc.)	-	<b>1.5x10<sup>-6</sup></b> (2x10 <sup>-7</sup> )	<b>1.3x10<sup>-5</sup></b> (0.005)	-
Cerium Group (Ce, Pr, Zr, etc.)	-	<b>1.5x10<sup>-6</sup></b> (5x10 <sup>-7</sup> )	<b>2.4x10<sup>-6</sup></b> (0.005)	-

第2-4-1-3表 SAND2011-0128における格納容器への放出（高燃焼度燃料）

Table 13. Comparison of PWR high burnup durations and release fractions (bold entries) with those recommended for PWRs in NUREG-1465 (parenthetical entries).

Duration (hours)	Gap Release	In-vessel Release	Ex-vessel Release	Late In-vessel Release
	<b>9.22</b> (0.5)	<b>4.5</b> (1.5)	<b>4.8</b> (2.0)	<b>143</b> (10)
<b>Release Fractions of Radionuclide Groups</b>				
Noble Gases (Kr, Xe)	<b>0.017</b> (0.05)	<b>0.34</b> (0.95)	<b>0.011</b> (0)	<b>0.003</b> (0)
Halogens (Br, I)	<b>0.004</b> (0.05)	<b>0.37</b> (0.35)	<b>0.011</b> (0.25)	<b>0.21</b> (0.10)
Alkali Metals (Rb, Cs)	<b>0.003</b> (0.05)	<b>0.23</b> (0.20)	<b>0.02</b> (0.35)	<b>0.06</b> (0.10)
Alkaline Earths (Sr, Ba)	<b>0.006</b> (0)	<b>0.04</b> (0.10)	<b>0.003</b> (0)	-
Tellurium Group (Te, Se, Sb)	<b>0.004</b> (0)	<b>0.39</b> (0.95)	<b>0.003</b> (0.25)	<b>0.10</b> (0.005)
Molybdenum (Mo, Tc, Nb)	-	<b>0.08</b> (0.0025)	<b>0.01</b> (0.0025)	<b>0.03</b> (0)
Noble Metals (Ru, Pd, Rh, etc.)	-	<b>0.06</b> (0.0025)	<b>0.0025</b> (0.0025)	-
Lanthanides (Y, La, Sm, Pr, etc.)	-	<b>1.5x10<sup>-6</sup></b> (2x10 <sup>-7</sup> )	<b>1.3x10<sup>-5</sup></b> (0.005)	-
Cerium Group (Ce, Pr, Zr, etc.)	-	<b>1.5x10<sup>-6</sup></b> (5x10 <sup>-7</sup> )	<b>2.4x10<sup>-6</sup></b> (0.005)	-

第2-4-1-4表 SAND2011-0128における格納容器への放出（ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料）

Table 16. Comparison of proposed source term for an ice-condenser PWR with a 40% MOX core (bold entries) to the NUREG-1465 source term for PWRs (parenthetical entries).

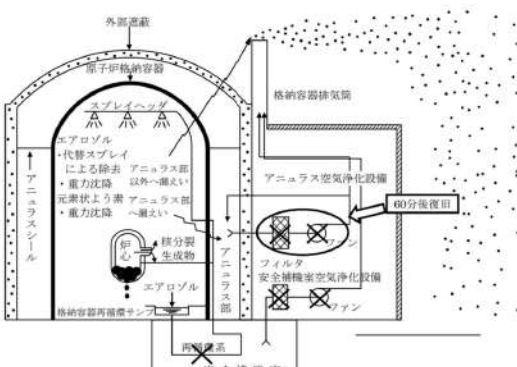
Duration (hours)	Gap Release	In-vessel Release	Ex-vessel Release	Late In-vessel Release
	<b>0.36</b> (0.50)	<b>4.4</b> (1.3)	<b>6.5</b> (2.0)	<b>16</b> (10)
<b>Release Fractions of Radionuclide Groups</b>				
Noble Gases (Kr, Xe)	<b>0.028</b> (0.050)	<b>0.86</b> (0.95)	<b>0.05</b> (0)	<b>0.026</b> (0)
Halogens (Br, I)	<b>0.028</b> (0.050)	<b>0.48</b> (0.35)	<b>0.06</b> (0.25)	<b>0.005</b> (0.10)
Alkali Metals (Rb, Cs)	<b>0.014</b> (0.050)	<b>0.44</b> (0.25)	<b>0.07</b> (0.35)	<b>0.025</b> (0.10)
Alkaline Earths (Sr, Ba)	-	<b>0.0015</b> (0.020)	<b>0.008</b> (0.11)	<b>5x10<sup>-6</sup></b> (0)
Tellurium Group (Te, Se, Sb)	<b>0.014</b> (0)	<b>0.48</b> (0.25)	<b>0.04</b> (0.25)	<b>0.055</b> (0.005)
Molybdenum (Mo, Tc, Nb)	-	<b>0.27</b> (0.0025)	<b>0.024</b> (0.0025)	<b>0.024</b> (0)
Noble Metals (Ru, Pd, Rh, etc.)	-	<b>0.005</b> (0.0025)	<b>0.0025</b> (0.0025)	<b>3 x10<sup>-6</sup></b> (0)
Lanthanides (Y, La, Sm, Pr, etc.)	-	<b>1.1 x10<sup>-6</sup></b> (0.0002)	<b>3 x10<sup>-6</sup></b> (0.005)	-
Cerium Group (Ce, Pr, Zr, etc.)	-	<b>1.0 x10<sup>-6</sup></b> (0.0005)	<b>5 x10<sup>-6</sup></b> (0.005)	-

【女川】大飯実績の反映

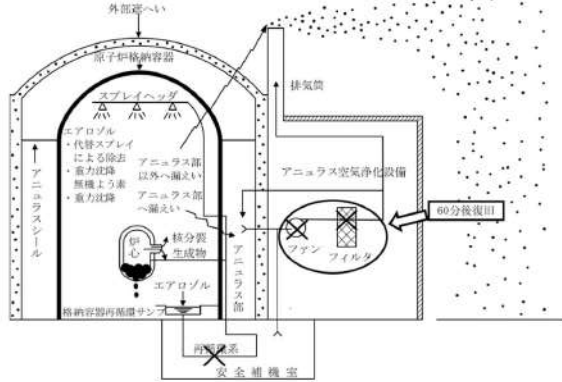
【大飯】記載方針の相違  
 ・泊は添付2-1に示した通り、ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料装荷炉心を選定しているため、ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料について記載している。

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉
<p>【伊方3号炉まとめ資料（平成25年9月規制庁公開版）「補足7. 本評価で用いたモデルでの評価と MAAP 解析での評価の比較について」より抜粋】</p> <p>炉心損傷が起こり、放射性物質が原子炉格納容器から放出されるまでのイメージを第1図に、大気中への放出量算定の概略を第2図に、解析のクロノジを第3図に示す。</p>  <p>第1図 評価イメージ</p> <p>第2図に示す過程にしたがい、炉心に蓄積した核分裂生成物は、炉心溶融に伴って原子炉格納容器内へ放出され、原子炉格納容器内での重力沈降やスプレーによる除去により放射能量は低減されながら、格納容器内に浮遊する。さらに、有効性評価の格納容器内圧の変化をもとに設定された格納容器からの漏れ率に余裕を見込んだ値にしたがって放出される。主要解析条件については、補足説明資料6に示すとおりである。</p>

女川原子力発電所2号炉
<p>2-4 放射性物質の大気放出過程について</p> <p>原子炉格納容器からサブプレッションチェンバの排気ラインに流入した放射性物質は、原子炉格納容器フィルタベント系を経由し大気中に放出される。</p> <p>また、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟に漏れした放射性物質は、原子炉建屋原子炉棟から非常用ガス処理系（以下「SGTS」という。）を経由して、又は直接大気中に放出される。</p> <p>大気中への放射性物質の放出経路ごと及び事故発生からの経過時間ごとの単位時間当たりの放射性物質の放出割合の評価式<sup>※1</sup>を以下に示す。また、放射性物質の大気放出過程を図2-4-1 から図2-4-4 に示し、大気中への放出トレンドを図2-4-5 から図2-4-7 に示す。</p> <p>※1 各評価式における放出割合等は停止時炉内蔵量に対する割合を表す。</p> <p>1. 原子炉格納容器からサブプレッションチェンバの排気ラインに流入した放射性物質</p> $q_{PCV \rightarrow \text{大気}}(t) = q_{PCV \rightarrow FCVS}(t) \times \frac{1}{DF}$ <p><math>q_{PCV \rightarrow \text{大気}}(t)</math> : 時刻 <math>t</math> における単位時間当たりの大気中への放出割合 [1/s]  <math>q_{PCV \rightarrow FCVS}(t)</math> : 時刻 <math>t</math> における単位時間当たりの流入割合 [1/s]          (原子炉格納容器からサブプレッションチェンバの排気ライン)  <math>DF</math> : 原子炉格納容器フィルタベント系フィルタ装置の除去係数 [-]<sup>※1</sup></p> <p>※1 除去係数は添付資料 2-2-1 を参照</p> <p>2. 原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟に漏れした放射性物質</p> <p>①事故発生から原子炉建屋原子炉棟の負圧達成まで（事故発生70分後<sup>※1</sup>まで）</p> $q_{R/B \rightarrow \text{大気}}(t) = q_{PCV \rightarrow R/B}(t) \quad (t < T_1)^{\text{※2}}$ <p><math>q_{R/B \rightarrow \text{大気}}(t)</math> : 時刻 <math>t</math> における単位時間当たりの原子炉建屋原子炉棟からの大気中への放出割合 [1/s]  <math>q_{PCV \rightarrow R/B}(t)</math> : 時刻 <math>t</math> における単位時間当たりの原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟への漏れ割合 [1/s]  <math>T_1</math> : 原子炉建屋原子炉棟の負圧達成時間（事故発生70分後） [s]</p> <p>※1 SGTS 起動時間及び非気風量並びに原子炉建屋原子炉棟の設計気密度を基に評価し設定（添付資料 2-2-6 を参照）          ※2 この期間では原子炉建屋原子炉棟の負圧が達成されていないことから、放射性物質は原子炉建屋原子炉棟から大気中に直接放出されるものとして評価した。評価に当たっては、原子炉建屋原子炉棟の換気率を保守的に無限大 [回/日] とした。</p>

泊発電所3号炉
<p>2-5 放射性物質の大気放出過程について</p> <p>1. 大気中への放出放射能評価の概略について</p> <p>評価イメージを第 2-5-1 図に、大気中への放出量算定の概略を第 2-5-2 図に、解析のクロノジを第 2-5-3 図に示す。</p> <p>また、放射性物質の大気放出過程を第 2-5-4 図から第 2-5-7 図に示す。</p>  <p>第2-5-1図 評価イメージ</p> <p>第2-5-2図に示す過程にしたがって、大気中への放出放射能を算出する。炉心に蓄積した核分裂生成物は、炉心溶融に伴って原子炉格納容器内へ放出され、原子炉格納容器内での重力沈降やスプレーによる除去により放射能量は低減されながら、格納容器内に浮遊する。さらに、有効性評価の格納容器内圧の変化をもとに設定された格納容器からの漏れ率に従って漏れし、アンユラス空気浄化設備のフィルタ除去効率を考慮して、各種類の放出放射能の総量を算出する。なお、原子炉格納容器からの漏れに関するエアロゾル粒子の捕集の効果（除染係数は10）を考慮する。</p>

相違理由
<p>【女川】型式の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本資料は女川実績の反映として作成したが、評価手法について述べている箇所は伊方3号の資料を踏まえ作成しているため、伊方3号炉のまとめ資料を掲載し比較する。</li> </ul> <p>【伊方】資料構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊は女川実績の反映として放射性物質の大気放出過程について記載している資料であるため、章立てが異なる。また、大気放出過程についても図で示している。</li> </ul> <p>【伊方】資料構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊は女川実績の反映として放射性物質の大気放出過程について記載している資料であるため、アンユラスの考慮した放出放射能まで記載している。</li> </ul> <p>【伊方】女川実績反映</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉格納容器からの漏れに関するエアロゾル粒子の捕集の効果は女川実績を反映し、最確条件となるよう10として評価した。</li> </ul>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

各核種の炉心内蓄積量の算定

↓

NUREG-1465に基づく、炉心から原子炉格納容器に放出される割合の決定

↓

原子炉格納容器内での低減効果の算定

- 原子炉格納容器内での重力沈降によるエアロゾルの自然沈着速度の算出 (NUPEC)

$$\lambda_d = V_d \frac{A_f}{V_g}$$

- 原子炉格納容器内での元素状ヨウ素の自然沈着速度の算出 (NUPEC)

$$\lambda_d = -\frac{1}{t_1 - t_0} \log \left( \frac{\rho_1}{\rho_0} \right)$$

- 原子炉格納容器内のスプレイ領域での代替格納容器スプレイによるエアロゾル除去速度の算出 (SRP6. 5. 2)

$$\lambda_s = \frac{3hFE}{2V_s D}$$

↓

原子炉格納容器からの漏えい率の決定

- MAAP 解析値に基づく漏えい率を包絡する値を設定 (0.16%/日)

↓

原子炉格納容器からの放出割合の算定

第2図 原子炉格納容器からの放出割合算定の概略フロー

第3図は、放出放射能評価のクロノロジを示し、図に記載の時間は、その効果を考慮する時間である。

第3図 放出放射能評価のクロノロジ

女川原子力発電所2号炉

②原子炉建屋原子炉棟負圧達成後  
 (事故発生70分後から168時間後(評価期間(7日間)中でSGTSは停止しないことを想定)

$$q_{R/B \rightarrow \text{大気}}(t) = \lambda \cdot Q_{R/B}(t) \quad (t < T_1)^{\text{※1}}$$

$$\frac{dQ_{R/B}(t)}{dt} = -\lambda \cdot Q_{R/B}(t) + q_{PCV \rightarrow R/B}(t)$$

$$Q_{R/B}(T_1)^{\text{※2}} = \int_0^{T_1} q_{PCV \rightarrow R/B}(t) dt$$

$q_{R/B \rightarrow \text{大気}}(t)$  : 時刻  $t$  における単位時間当たりの原子炉建屋原子炉棟から大気中への放出割合 [1/s]

$q_{PCV \rightarrow R/B}(t)$  : 時刻  $t$  における単位時間当たりの原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟への漏えい割合 [1/s]

$Q_{R/B}(t)$  : 時刻  $t$  における原子炉建屋原子炉棟内での存在割合 [-]

$\lambda$  : 原子炉建屋原子炉棟の換気率 [1/s]  
 (原子炉建屋原子炉棟の設計気密度を基に設定<sup>※3</sup>)

$T_1$  : 原子炉建屋原子炉棟の負圧達成時間(事故発生70分後) [s]

※1 この期間では原子炉建屋原子炉棟の負圧が維持されているため、放射性物質は原子炉建屋原子炉棟から大気中に直接放出されず、SGTS を経由して大気中へ放出される。

※2 原子炉建屋原子炉棟の負圧達成時間 ( $T_1$ ) における、停止時炉内蔵量に対する原子炉建屋原子炉棟内での存在割合は、保守的に時刻  $T_1$  までに原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟に漏えいした放射性物質の全量が原子炉建屋原子炉棟内に存在するものとして評価した。

※3 原子炉建屋原子炉棟の換気率は、SGTS を用いる場合の原子炉建屋原子炉棟の設計換気率 (0.5回/日) を採用している。

泊発電所3号炉

各核種の炉心内蓄積量の算定

↓

NUREG-1465に基づく、炉心から原子炉格納容器に放出される割合の決定

↓

原子炉格納容器内での低減効果の算定

- 原子炉格納容器内での重力沈降によるエアロゾルの自然沈着速度の算出 (NUPEC)

$$\lambda_d = V_d \frac{A_f}{V_g}$$

- 原子炉格納容器内での無機ヨウ素の自然沈着速度の算出 (NUPEC)

$$\lambda_d = -\frac{1}{t_1 - t_0} \log \left( \frac{\rho_1}{\rho_0} \right)$$

- 原子炉格納容器内のスプレイ領域での代替格納容器スプレイによるエアロゾル除去速度の算出 (SRP6. 5. 2)

$$\lambda_s = \frac{3hFE}{2V_s D}$$

↓

原子炉格納容器からの漏えい率の決定

- MAAP 解析値に基づく漏えい率を包絡する値を設定 (0.16%/day)

↓

原子炉格納容器からの漏えい割合の算定  
 (エアロゾル粒子に対して除染係数10を考慮)

↓

アンニュラス空気浄化設備のフィルタ除去効率等を考慮した環境への放出量(7日間)の算出

第2-5-2図 大気中への放出放射能算定の概略フロー

第2-5-3図は、放出放射能評価のクロノロジを示し、図に記載の時間は、その効果を考慮する時間である。

第2-5-3図 放出放射能評価のクロノロジ

【伊方】女川実績反映

- 原子炉格納容器からの漏えいに関するエアロゾル粒子の捕集の効果は女川実績を反映し、最悪条件となるよう10として評価した。

【伊方】記載内容の相違

- 泊は女川実績の反映として放射性物質の大気放出過程について記載している資料であるため、アンニュラスの考慮した放出放射能量まで記載している。



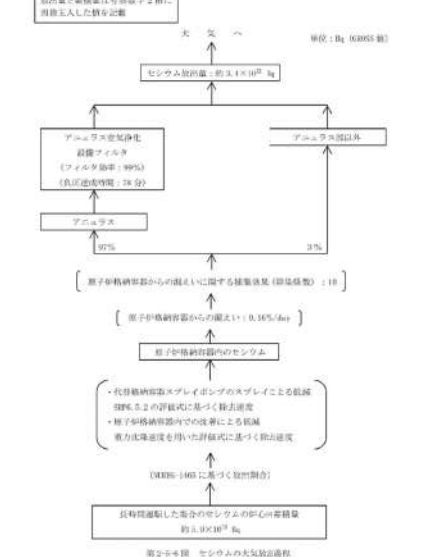
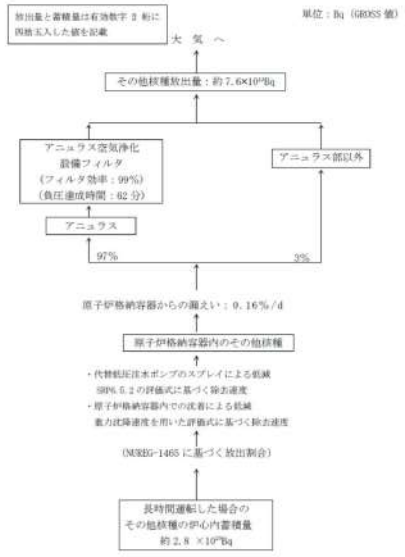
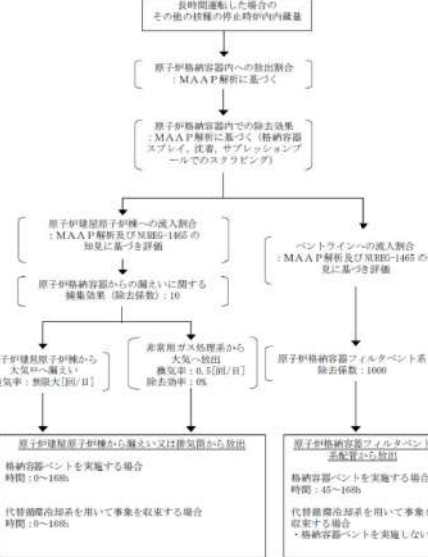
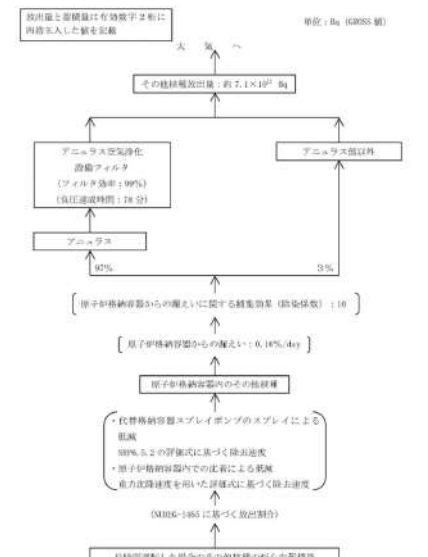
赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p><b>【再掲】</b></p> <p>放出量と蓄積量は有効数字2桁に四捨五入した値を記載</p> <p>単位: Bq (GROSS 値)</p> <p>第1-1図 希ガスの大気放出過程</p> <p>アニュラス負圧達成時間(62分)までは直接大気へ放出するとして評価</p>	<p>長時間運転した場合の希ガスの停止時炉内蓄積量: 約 <math>1.6 \times 10^{10}</math> [Bq]</p> <p>原子炉格納容器内への放出割合: MAA-P解析に基づく</p> <p>原子炉格納容器内での除去効果: MAA-P解析に基づく (除去効果無し)</p> <p>原子炉建屋原子炉種への流入割合: MAA-P解析に基づく</p> <p>ベントラインへの流入割合: MAA-P解析に基づく</p> <p>原子炉建屋原子炉種から、漏えい又は排気筒から放出</p> <p>格納容器ベントを実施する場合 時間: 0~168h 放出量: 約 <math>8.9 \times 10^{10}</math> [Bq]</p> <p>代替蒸発冷却系を用いて事象を収束する場合 時間: 0~168h 放出量: 約 <math>1.6 \times 10^{10}</math> [Bq]</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系配管からの放出</p> <p>格納容器ベントを実施する場合 時間: 45~168h 放出量: 約 <math>4.6 \times 10^{10}</math> [Bq]</p> <p>代替蒸発冷却系を用いて事象を収束する場合 格納容器ベントを実施しない</p> <p>図2-4-1 炉心の著しい損傷が発生した場合の希ガスの大気放出過程</p>	<p>放出量と蓄積量は有効数字2桁に四捨五入した値を記載</p> <p>単位: Bq (GROSS 値)</p> <p>第2-4-4図 希ガスの大気放出過程</p> <p>アニュラス負圧達成時間(78分)までは直接大気へ放出するとして評価</p>	<p>【女川】 型式の相違</p> <p>【大飯】 記載箇所の相違 女川実績の反映 (泊資料2-5にて比較)</p>
<p>放出量と蓄積量は有効数字2桁に四捨五入した値を記載</p> <p>単位: Bq (GROSS 値)</p> <p>第1-2図 粒子の大気放出過程</p> <p>アニュラス負圧達成時間(62分)までは直接大気へ放出するとして評価</p>	<p>長時間運転した場合のよう素の停止時炉内蓄積量: 約 <math>2.1 \times 10^{10}</math> [Bq]</p> <p>原子炉格納容器内への放出割合: MAA-P解析に基づく</p> <p>粒子状よう素: 95% 無機よう素: 91% 有機よう素: 4%</p> <p>原子炉格納容器内での除去効果: MAA-P解析に基づく (格納容器スプレー、沈着)</p> <p>原子炉格納容器内での自然沈着: <math>9.0 \times 10^{11}</math> [1/a], 上限19200</p> <p>原子炉格納容器内での除去効果は非考慮</p> <p>原子炉建屋原子炉種への流入割合: MAA-P解析に基づく</p> <p>サブプレッションプールでのスクラビングによる除去係数</p> <p>粒子状よう素: MAA-P解析に基づく 無機よう素: 5 有機よう素: 1</p> <p>ベントラインへの流入割合: MAA-P解析に基づく</p> <p>原子炉建屋原子炉種から、漏えい又は排気筒から放出</p> <p>格納容器ベントを実施する場合 時間: 0~168h 放出量: 約 <math>3.0 \times 10^{10}</math> [Bq]</p> <p>代替蒸発冷却系を用いて事象を収束する場合 時間: 0~168h 放出量: 約 <math>4.5 \times 10^{10}</math> [Bq]</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系配管からの放出</p> <p>格納容器ベントを実施する場合 時間: 45~168h 放出量: 約 <math>3.3 \times 10^{10}</math> [Bq]</p> <p>代替蒸発冷却系を用いて事象を収束する場合 格納容器ベントを実施しない</p> <p>図2-4-2 炉心の著しい損傷が発生した場合のよう素の大気放出過程</p>	<p>放出量と蓄積量は有効数字2桁に四捨五入した値を記載</p> <p>単位: Bq (GROSS 値)</p> <p>第2-5-3図 粒子の大気放出過程</p> <p>アニュラス負圧達成時間(78分)までは直接大気へ放出するとして評価</p>	



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p><b>【再掲】</b></p>  <p>放出量と蓄積量は有効数字2桁に四捨五入した値を記載</p> <p>単位: Bq (GROSS 値)</p> <p>大気へ</p> <p>セシウム放出量: 約 <math>3.4 \times 10^{10}</math> Bq</p> <p>原子炉格納容器からの漏えい: 0.16%/d</p> <p>原子炉格納容器内のセシウム</p> <p>長時間運転した場合のセシウムの炉心内蓄積量: 約 <math>7.8 \times 10^{10}</math> Bq</p> <p>第1-3図 セシウムの大気放出過程</p> <p>ANUCAS負圧達成時間(82分)までは直線大気に放出するとして評価</p>	 <p>長時間運転した場合のセシウムの炉心内蓄積量: 約 <math>2.5 \times 10^{10}</math> Bq</p> <p>原子炉格納容器内への放出割合: MAA P解析に基づく</p> <p>原子炉格納容器内での除去効果: MAA P解析に基づく (格納容器スプレィ、沈着、サブプレッションプールでのスクラビング)</p> <p>原子炉建屋原子炉種への流入割合: MAA P解析に基づく</p> <p>原子炉格納容器からの漏えいに関する補集効果 (除去係数): 10</p> <p>原子炉建屋原子炉種から大気へ漏えい: 換気率: 無大[回/日]</p> <p>非常用ガス係数系から大気へ放出: 換気率: 0.5[回/日] 除去効率: 0%</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系 除去係数: 1000</p> <p>原子炉建屋原子炉種から漏えい又は排気筒からの放出</p> <p>格納容器ベントを実施する場合 時間: 0~168h 放出量: 約 <math>2.5 \times 10^{10}</math> Bq</p> <p>代替降集冷却系を用いて事業を収束する場合 時間: 0~168h 放出量: 約 <math>2.5 \times 10^{10}</math> Bq</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系配管からの放出</p> <p>格納容器ベントを実施する場合 時間: 45~168h 放出量: 約 <math>9.0 \times 10^9</math> Bq</p> <p>代替降集冷却系を用いて事業を収束する場合 格納容器ベントを実施しない</p> <p>図2-4-3 炉心の著しい損傷が発生した場合のセシウムの大気放出過程</p>	 <p>放出量と蓄積量は有効数字2桁に四捨五入した値を記載</p> <p>単位: Bq (GROSS 値)</p> <p>大気へ</p> <p>セシウム放出量: 約 <math>5.0 \times 10^{10}</math> Bq</p> <p>原子炉格納容器からの漏えいに関する補集効果 (除去係数): 10</p> <p>原子炉格納容器内でのセシウム</p> <p>代替降集冷却系を用いた評価式に基づく除去速度</p> <p>長時間運転した場合のセシウムの炉心内蓄積量: 約 <math>2.2 \times 10^{10}</math> Bq</p> <p>第2-4-4図 セシウムの大気放出過程</p> <p>ANUCAS負圧達成時間(78分)までは直線大気に放出するとして評価</p>	<p>型式の相違</p> <p>【大飯】 記載箇所の相違 女川実績の反映 (泊資料2-5にて比較)</p>
 <p>放出量と蓄積量は有効数字2桁に四捨五入した値を記載</p> <p>単位: Bq (GROSS 値)</p> <p>大気へ</p> <p>その他核種放出量: 約 <math>7.6 \times 10^9</math> Bq</p> <p>原子炉格納容器からの漏えい: 0.16%/d</p> <p>原子炉格納容器内のその他核種</p> <p>長時間運転した場合のその他核種の炉心内蓄積量: 約 <math>2.9 \times 10^9</math> Bq</p> <p>第1-4図 その他核種の大気放出過程</p> <p>ANUCAS負圧達成時間(82分)までは直線大気に放出するとして評価</p>	 <p>長時間運転した場合のその他核種の炉心内蓄積量: 約 <math>2.9 \times 10^9</math> Bq</p> <p>原子炉格納容器内への放出割合: MAA P解析に基づく</p> <p>原子炉格納容器内での除去効果: MAA P解析に基づく (格納容器スプレィ、沈着、サブプレッションプールでのスクラビング)</p> <p>原子炉建屋原子炉種への流入割合: MAA P解析及び見取図2-1465の知見に基づき評価</p> <p>原子炉格納容器からの漏えいに関する補集効果 (除去係数): 10</p> <p>原子炉建屋原子炉種から大気へ漏えい: 換気率: 無大[回/日]</p> <p>非常用ガス係数系から大気へ放出: 換気率: 0.5[回/日] 除去効率: 0%</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系 除去係数: 1000</p> <p>原子炉建屋原子炉種から漏えい又は排気筒からの放出</p> <p>格納容器ベントを実施する場合 時間: 0~168h</p> <p>代替降集冷却系を用いて事業を収束する場合 時間: 0~168h</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系配管からの放出</p> <p>格納容器ベントを実施する場合 時間: 45~168h</p> <p>代替降集冷却系を用いて事業を収束する場合 格納容器ベントを実施しない</p> <p>図2-4-4 炉心の著しい損傷が発生した場合のその他核種の大気放出過程</p>	 <p>放出量と蓄積量は有効数字2桁に四捨五入した値を記載</p> <p>単位: Bq (GROSS 値)</p> <p>大気へ</p> <p>その他核種放出量: 約 <math>7.1 \times 10^9</math> Bq</p> <p>原子炉格納容器からの漏えいに関する補集効果 (除去係数): 10</p> <p>原子炉格納容器内でのその他核種</p> <p>代替降集冷却系を用いた評価式に基づく除去速度</p> <p>長時間運転した場合のその他核種の炉心内蓄積量: 約 <math>2.2 \times 10^9</math> Bq</p> <p>第2-4-7図 その他核種の大気放出過程</p> <p>ANUCAS負圧達成時間(78分)までは直線大気に放出するとして評価</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉

【再掲】

添付 1-2-11

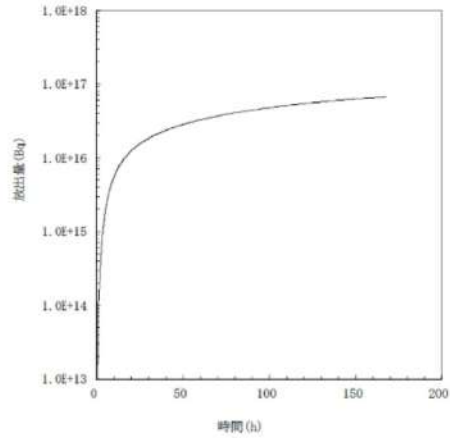


図 1-1 希ガス積算放出放射エネルギー (GROSS 値) の推移 (7日間 (168時間))

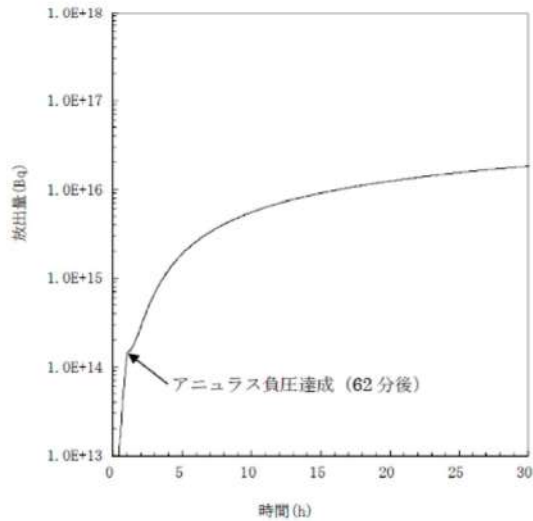


図 1-2 希ガス積算放出放射エネルギー (GROSS 値) の推移 (30時間)

女川原子力発電所2号炉

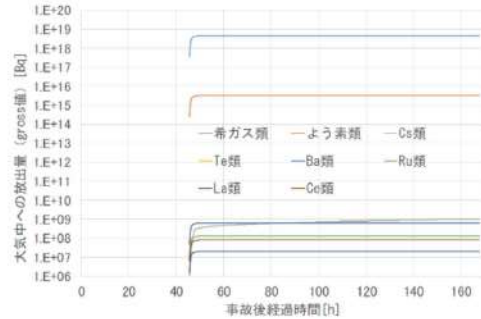


図 2-4-5 格納容器ベント実施時のベントライン経由の放出トレンド

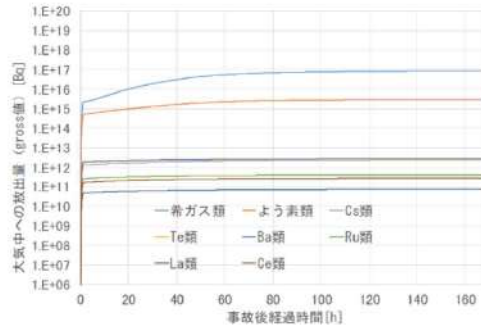


図 2-4-6 格納容器ベント実施時の原子炉建屋原子炉種経由の放出トレンド

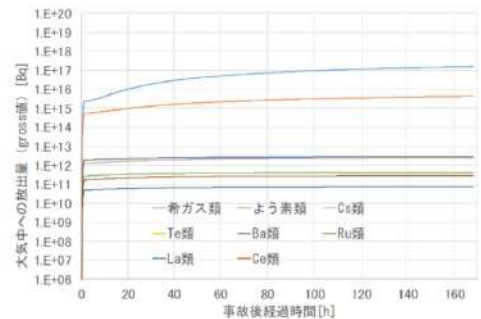
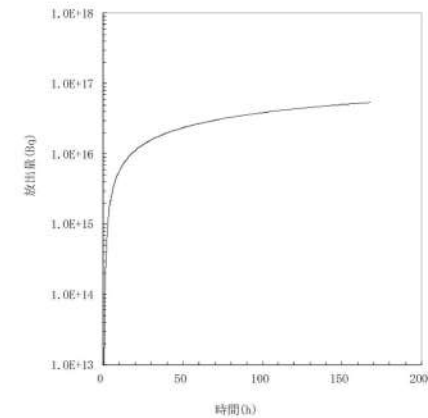


図 2-4-7 代替循環冷却系を用いて事故収束に成功した場合の原子炉建屋原子炉種経由の放出トレンド

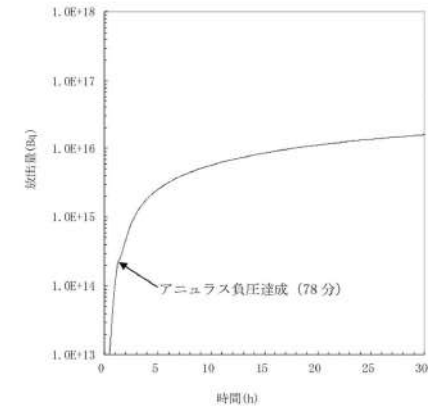
泊発電所3号炉

2. 大気中への放出放射エネルギーの推移

大気中への放出放射エネルギーの推移グラフを第 2-5-8 図～第 2-5-13 図に示す。



第 2-5-8 図 希ガス積算放出放射エネルギー (GROSS 値) の推移 (7日間 (168時間))



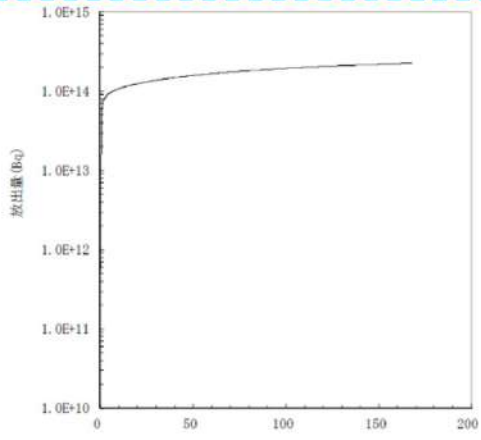
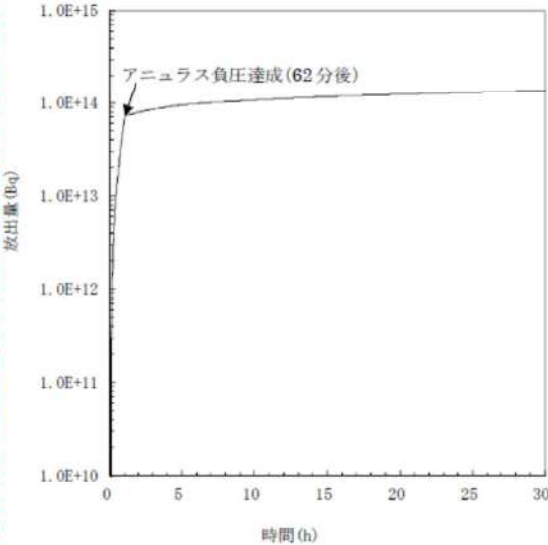
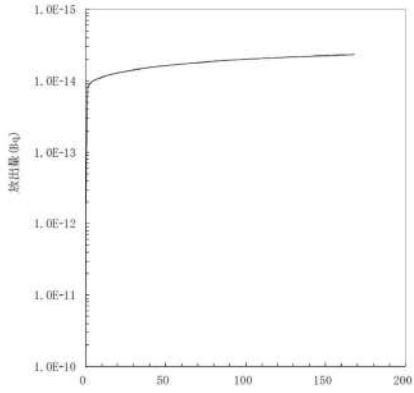
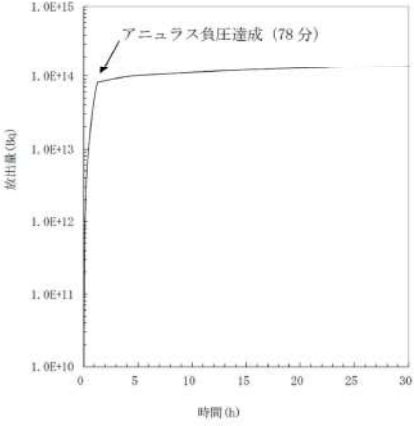
第 2-5-9 図 希ガス積算放出放射エネルギー (GROSS 値) の推移 (30時間)

相違理由

【女川】型式の相違  
 【女川】記載方針の相違  
 女川は核種グループの放出量を1つの図にまとめており、泊は希ガス、よう素、セシウムに分けてまとめている。  
 【大飯】  
 ・評価条件による相違はあるが概ね同等の内容

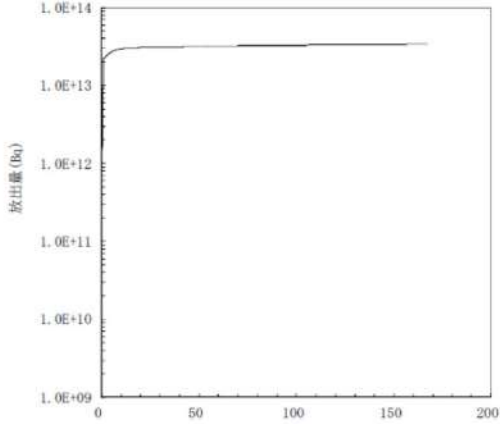
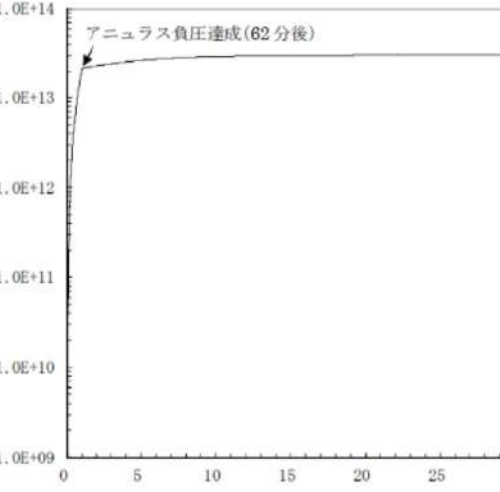
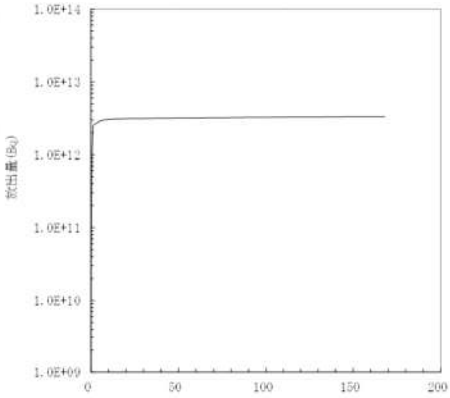
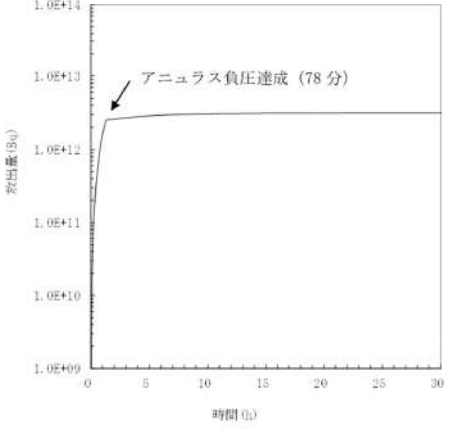
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>【再掲】</p>  <p>図2-1 よう素積算放出放射能量 (GROSS 値) の推移 (7日間 (168時間))</p>  <p>図2-2 よう素積算放出放射能量 (GROSS 値) の推移 (30時間)</p>		 <p>第2-5-10図 よう素積算放出放射能量(GROSS 値)の推移 (7日間(168時間))</p>  <p>第2-5-11図 よう素積算放出放射能量(GROSS 値)の推移 (30時間)</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>【再掲】</p>  <p>図3-1 セシウム積算放出放射能量（GROSS 値）の推移（7日間（168時間））</p>  <p>図3-1 セシウム積算放出放射能量（GROSS 値）の推移（30時間）</p>		 <p>第2-5-12図 セシウム積算放出放射能量(GROSS 値)の推移（7日間(168時間））</p>  <p>第2-5-13図 セシウム積算放出放射能量(GROSS値)の推移（30時間）</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: center;">添付1-2-4</p> <p style="text-align: center;">よう素の化学形態の設定について</p> <p>重大事故時の居住性に係る被ばく評価では、よう素の化学形態に対する存在割合として R.G.I.195 “Methods and Assumptions for Evaluating Radiological Consequences of Design Basis Accidents at Light Water Nuclear Power Reactors” で示されたよう素の存在割合を用いている。</p> <p>原子炉格納容器への核分裂生成物の放出割合の設定に用いた NUREG-1465 にもよう素の化学形態に対する存在割合についての記載があるが、原子炉格納容器内の液相の pH が7 以上の場合とされている。(放出全よう素のうち<b>元素状</b>よう素は5%を超えないこと、有機よう素は<b>元素状</b>よう素の3% (0.15%) を超えない (95%が粒子状))。</p> <p>本評価で想定するシーケンスのように、既設の格納容器スプレイの喪失も想定し、pH 調整がされない可能性がある場合には、<b>元素状</b>よう素への転換割合が大きくなるとの知見もあり、<b>元素状</b>よう素の存在割合が大きくなれば有機よう素の存在割合も大きくなる。<b>元素状</b>よう素は CV 内での自然沈着により一定の低減効果が見込めるのに対し、有機よう素は同様の低減効果を見込めないことから、原子炉格納容器外部への放出の観点からは有機よう素の形態が重要であることを踏まえ、本評価ではよう素の化学形態毎の存在割合の設定について以下のとおり検討、設定した。</p> <p>NUREG-1465 では、よう素の化学形態毎の存在割合に関して pH&lt;7 の場合での直接的な値の記述はないが、よう素の化学形態毎の設定に関して、NUREG/CR-5732 “Iodine Chemical Forms in LWR Severe Accidents” を引用している。NUREG/CR-5732 では、pH とよう素の存在割合に係る知見として、pH の低下に伴って<b>元素状</b>よう素への転換割合が増加する知見を示すとともに、pH 調整がなされる場合及びなされない場合それぞれについて、重大事故時のよう素形態に関して複数のプラントに対する評価を行っている。</p> <p>pH 調整がなされている場合の結果を<b>第1表</b>、pH 調整がなされない場合の結果を<b>第2表</b>に示す。PWR でドライ型格納容器を持つ Surry の評価結果では、pH が調整されている場合は、ほぼ全量が I<sup>-</sup> となって粒子状よう素になるのに対して、pH が調整されていない場合には、ほぼ全量が<b>元素状</b>よう素となる。また、有機よう素についても、非常に小さい割合であるが、pH 調整されている場合よりも、pH 調整されていない場合のほうが、より多くなる結果が示されている。</p>		<p>2-6 よう素の化学形態の設定について</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合の中央制御室の居住性に係る被ばく評価では、よう素の化学形態に対する存在割合として R.G.I.195 “Methods and Assumptions for Evaluating Radiological Consequences of Design Basis Accidents at Light Water Nuclear Power Reactors” で示されたよう素の存在割合を用いている。</p> <p>原子炉格納容器への核分裂生成物の放出割合の設定に用いた NUREG-1465 にもよう素の化学形態に対する存在割合についての記載があるが、原子炉格納容器内の液相の pH が7 以上の場合とされている。(放出全よう素のうち<b>無機</b>よう素は5%を超えないこと、有機よう素は<b>無機</b>よう素の3% (0.15%) を超えない (95%が粒子状))。</p> <p>本評価で想定するシーケンスのように、既設の格納容器スプレイの喪失も想定し、pH 調整がされない可能性がある場合には、<b>無機</b>よう素への転換割合が大きくなるとの知見もあり、<b>無機</b>よう素の存在割合が大きくなれば有機よう素の存在割合も大きくなる。<b>無機</b>よう素は CV 内での自然沈着により一定の低減効果が見込めるのに対し、有機よう素は同様の低減効果を見込めないことから、原子炉格納容器外部への放出の観点からは有機よう素の形態が重要であることを踏まえ、本評価ではよう素の化学形態ごとの存在割合の設定について以下のとおり検討、設定した。</p> <p>NUREG-1465 では、よう素の化学形態ごとの存在割合に関して pH&lt;7 の場合での直接的な値の記述はないが、よう素の化学形態ごとの設定に関して、NUREG/CR-5732 “Iodine Chemical Forms in LWR Severe Accidents” を引用している。NUREG/CR-5732 では、pH とよう素の存在割合に係る知見として、pH の低下に伴って<b>無機</b>よう素への転換割合が増加する知見を示すとともに、pH 調整がなされる場合及びなされない場合それぞれについて、重大事故時のよう素化学形態に関して複数のプラントに対する評価を行っている。</p> <p>pH 調整がなされている場合の結果を<b>第2-6-1表</b>、pH 調整がなされない場合の結果を<b>第2-6-2表</b>に示す。PWR でドライ型格納容器を持つ Surry の評価結果では、pH が調整されている場合は、ほぼ全量が I<sup>-</sup> となって粒子状よう素になるのに対して、pH が調整されていない場合には、ほぼ全量が<b>無機</b>よう素となる。また、有機よう素についても、非常に小さい割合であるが、pH 調整されている場合よりも、pH 調整されていない場合のほうが、より多くなる結果が示されている。</p>	<p>【女川】                      大飯審査実績の反映</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

第1表 重大事故時のpH調整した場合のよう素化学形態  
 (NUREG/CR-5732, Table 3.6)

Table 3.6 Distribution of iodine species for pH controlled above 7

Plant	Accident	Fraction of total iodine in containment (%)			
		I <sub>2</sub> (g)	I <sub>2</sub> (f)	I <sub>2</sub> (f)	CH <sub>3</sub> I (g)
Grand Gulf	TC γ	0.05	0.03	99.92	0.001
	TQUV γ	0.01	0.03	99.96	0.0003
Peach Bottom	AE γ	0.002	0.03	99.97	0.0001
	TC2 γ	0.02	0.03	99.95	0.0004
Sequoyah	TBA	0.21	0.03	99.76	0.004
Surry	TMLB' γ	1.9	0.03	98.0	0.03
	AB γ	2.4	0.03	97.5	0.03

第2表 重大事故時のpH調整を考慮しない場合のよう素化学形態  
 (NUREG/CR-5732, Table 3.7)

Table 3.7 Distribution of iodine species for uncontrolled pH

Plant	Accident	Fraction of total iodine in containment (%)			
		I <sub>2</sub> (g)	I <sub>2</sub> (f)	I <sub>2</sub> (f)	CH <sub>3</sub> I (g)
Grand Gulf	TC γ	26.6	15.3	58.0	0.2
	TQUV γ	6.6	18.3	75.1	0.06
Peach Bottom	AE γ	1.6	21.6	76.8	0.01
	TC2 γ	10.9	18.0	71.0	0.07
Sequoyah	TBA	69.2	9.9	20.5	0.4
Surry	TMLB' γ	97.1	1.5	0.7	0.7
	AB γ	97.6	1.2	0.6	0.6

このように、**重大事故時の環境条件を考慮した今回の評価の場合には**、NUREG/CR-5732 で示されるpH調整されていないSurryの評価結果による素の存在割合に近いこと、被ばく評価上の保守性等も考慮した適切な評価条件を設定すること、といった観点から考察し、R. G. 1. 195 のよう素の化学形態毎の存在割合（第3表参照）を用いることとした。

第3表 NUREG-1465とR. G. 1. 195におけるよう素の化学形態毎の存在割合の比較

	NUREG-1465	R. G. 1. 195
元素状よう素	4.85 %	91 %
有機よう素	0.15 %	4 %
粒子状よう素	95 %	5 %

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

相違理由

第2-6-1表 重大事故時のpH調整した場合のよう素化学形態  
 (NUREG/CR-5732, Table 3.6)

Table 3.6 Distribution of iodine species for pH controlled above 7

Plant	Accident	Fraction of total iodine in containment (%)			
		I <sub>2</sub> (g)	I <sub>2</sub> (f)	I <sub>2</sub> (f)	CH <sub>3</sub> I (g)
Grand Gulf	TC γ	0.05	0.03	99.92	0.001
	TQUV γ	0.01	0.03	99.96	0.0003
Peach Bottom	AE γ	0.002	0.03	99.97	0.0001
	TC2 γ	0.02	0.03	99.95	0.0004
Sequoyah	TBA	0.21	0.03	99.76	0.004
Surry	TMLB' γ	1.9	0.03	98.0	0.03
	AB γ	2.4	0.03	97.5	0.03

第2-6-2表 重大事故時のpH調整を考慮しない場合のよう素化学形態  
 (NUREG/CR-5732, Table 3.7)

Table 3.7 Distribution of iodine species for uncontrolled pH

Plant	Accident	Fraction of total iodine in containment (%)			
		I <sub>2</sub> (g)	I <sub>2</sub> (f)	I <sub>2</sub> (f)	CH <sub>3</sub> I (g)
Grand Gulf	TC γ	26.6	15.3	58.0	0.2
	TQUV γ	6.6	18.3	75.1	0.06
Peach Bottom	AE γ	1.6	21.6	76.8	0.01
	TC2 γ	10.9	18.0	71.0	0.07
Sequoyah	TBA	69.2	9.9	20.5	0.4
Surry	TMLB' γ	97.1	1.5	0.7	0.7
	AB γ	97.6	1.2	0.6	0.6

このように、**炉心の著しい損傷が発生した場合の環境条件を考慮した今回の評価の場合には**、NUREG/CR-5732 で示されるpH調整されていないSurryの評価結果による素の存在割合に近いこと、被ばく評価上の保守性等も考慮した適切な評価条件を設定すること、といった観点から考察し、R. G. 1. 195 のよう素の化学形態ごとの存在割合（第2-6-3表参照）を用いることとした。

第2-6-3表 NUREG-1465とR. G. 1. 195におけるよう素の化学形態ごとの存在割合の比較

	NUREG-1465	R. G. 1. 195
無機よう素	4.85%	91%
有機よう素	0.15%	4%
粒子状よう素	95%	5%

【女川】  
 大飯審査実績の反映

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: center;">添付1-2-5</p> <p>原子炉格納容器等への元素状ヨウ素の沈着効果について</p> <p>重大事故時の居住性に係る被ばく評価において、原子炉格納容器内における元素状ヨウ素の自然沈着について、財団法人原子力発電技術機構（以下、NUPEC とする。）による検討「平成9年度 NUREG-1465のソースタームを用いた放射性物質放出量の評価に関する報告書」において、CSE A6 実験に基づく値が示されている。数値の算出に関する概要を以下に示す。</p> <p>原子炉格納容器内での元素状ヨウ素の沈着速度を <math>d</math> とすると、原子炉格納容器内における元素状ヨウ素の濃度 <math>\rho</math> の濃度変化は以下の式で表される。</p> $\frac{d\rho}{dt} = -\lambda_d \rho$ <p><math>\rho</math> : 原子炉格納容器内における元素状ヨウ素の濃度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)  <math>\lambda_d</math> : 自然沈着率 (1/s)</p> <p>これを解くことで、原子炉格納容器内での元素状ヨウ素の沈着速度 <math>\lambda_d</math> は時刻 <math>t_0</math> における元素状ヨウ素濃度 <math>\rho_0</math> と時刻 <math>t_1</math> における元素状ヨウ素濃度 <math>\rho_1</math> を用いて、以下のよう表される。</p> $\lambda_d = -\frac{1}{t_1 - t_0} \log\left(\frac{\rho_1}{\rho_0}\right)$ <p>なお、NUPEC 報告書では、Nuclear Technology “Removal of Iodine and Particles by Spray in the Containment Systems Experiments” の記載 (CSE A6 実験) より、「CSE A6 実験の無機ヨウ素の濃度変化では、時刻0分で濃度 <math>10^5 \mu\text{g}/\text{m}^3</math> であったものが、時刻30分で <math>1.995 \times 10^4 \mu\text{g}/\text{m}^3</math> となる。」それを上式に代入することで、元素状ヨウ素の自然沈着速度 <math>9.0 \times 10^{-4}</math> (1/s) を算出している。</p> <p>これは事故初期のヨウ素の浮遊量が多く、スプレイが降っていない状態下での挙動を模擬するためと考えられる。なお、米国 SRP6.5.2 では原子炉格納容器内の元素状ヨウ素濃度が 1/200 になるまでは元素状ヨウ素の除去が見込まれるとしている。</p> <p>今回の事故シーケンスの場合、元素状ヨウ素が DF (除染係数)=200 に到達する時期は、「Gap-Release」～「Late In-Vessel」の放出が終了した時点 (放出開始から 11.8 時間) となる。</p> <p>原子炉格納容器に浮遊している放射性物質質量が放出された放射性物質質量の数 100 分の 1 程度に低下する時点までは自然沈着速度がほぼ一定であることがわかっており、原子炉格納容器内の元素状ヨウ素はその大部分が事故初期の自然沈着速度に応じて除去される。</p> <p>よって、ここでは代表的に事故初期の自然沈着速度を適用している。</p>	<p>2-5 原子炉格納容器等への無機ヨウ素の沈着効果について</p> <p>原子炉格納容器内における無機ヨウ素の自然沈着率については、財団法人 原子力発電技術機構（以下「NUPEC」という。）による検討「平成9年度 NUREG-1465のソースタームを用いた放射性物質放出量の評価に関する報告書」において、CSE A6実験に基づく値が示されている。自然沈着率の算出に関する概要を以下に示す。</p> <p>原子炉格納容器内における無機ヨウ素の濃度の時間変化は、無機ヨウ素の自然沈着率を用いると以下の式で表される。</p> $\frac{d\rho(t)}{dt} = -\lambda_d \cdot \rho(t)$ <p><math>\rho(t)</math> : 時刻 <math>t</math> における原子炉格納容器内における無機ヨウ素の濃度 [<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>]  <math>\lambda_d</math> : 自然沈着率 [1/s]</p> <p>これを解くことで、自然沈着率は、時刻 <math>t_0</math>, <math>t_1</math> での原子炉格納容器内における無機ヨウ素の濃度を用いて以下のように表される。</p> $\lambda_d = -\frac{1}{t_1 - t_0} \cdot \log\left(\frac{\rho(t_1)}{\rho(t_0)}\right)$ <p>NUPEC報告書では、Nuclear Technology “Removal of Iodine and Particles by Sprays in the Containment Systems Experiment” の記載 (CSE A6実験) より、「CSE A6 実験の無機ヨウ素の濃度変化では、時刻0分で濃度 <math>10^5 \mu\text{g}/\text{m}^3</math> であったものが、時刻30分で <math>1.995 \times 10^4 \mu\text{g}/\text{m}^3</math> となる。」として、時刻及び濃度を上式に代入することで無機ヨウ素の自然沈着率 <math>9.0 \times 10^{-4}</math> [1/s] を算出している。</p> <p>これは事故初期のヨウ素の浮遊量が多く、格納容器スプレイをしていない状態下での挙動を模擬するためのものであると考えられる。なお、米国SRP6.5.2では原子炉格納容器内の無機ヨウ素が1/200になるまでは無機ヨウ素の除去が見込まれるとしている。</p> <p>CSE A6実験等から、原子炉格納容器に浮遊している放射性物質が、放出された放射性物質質量の数100分の1程度に低下する時点までは自然沈着速度がほぼ一定であり、原子炉格納容器内の無機ヨウ素はその大部分が事故初期の自然沈着速度に応じて除去されることが分かっている。</p> <p>そこで、原子炉格納容器等への無機ヨウ素の沈着効果の設定に当たっては、自然沈着率として上式により得られた事故初期の自然沈着率 (<math>9.0 \times 10^{-4}</math> [1/s]) を代表として適用し、また、自然沈着による上限 DF (除去効率) を200とした。</p>	<p>2-7 原子炉格納容器等への無機ヨウ素の沈着効果について</p> <p>原子炉格納容器内における無機ヨウ素の自然沈着率については、財団法人 原子力発電技術機構（以下、「NUPEC」という。）による検討「平成9年度 NUREG-1465のソースタームを用いた放射性物質放出量の評価に関する報告書」において、CSE A6 実験に基づく値が示されている。自然沈着率の算出に関する概要を以下に示す。</p> <p>原子炉格納容器内における無機ヨウ素の濃度の時間変化は、無機ヨウ素の自然沈着率を用いると以下の式で表される。</p> $\frac{d\rho(t)}{dt} = -\lambda_d \rho(t)$ <p><math>\rho(t)</math> : 原子炉格納容器内における無機ヨウ素の濃度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)  <math>\lambda_d</math> : 自然沈着率 (1/s)</p> <p>これを解くことで、自然沈着率は、時刻 <math>t_0</math>, <math>t_1</math> での原子炉格納容器内における無機ヨウ素の濃度を用いて以下のように表される。</p> $\lambda_d = -\frac{1}{t_1 - t_0} \log\left(\frac{\rho(t_1)}{\rho(t_0)}\right)$ <p>NUPEC 報告書では、Nuclear Technology “Removal of Iodine and Particles by Sprays in the Containment Systems Experiment” の記載 (CSE A6 実験) より、「CSE A6 実験の無機ヨウ素の濃度変化では、時刻0分で濃度 <math>10^5 \mu\text{g}/\text{m}^3</math> であったものが、時刻30分で <math>1.995 \times 10^4 \mu\text{g}/\text{m}^3</math> となる。」として、時刻及び濃度を上式に代入することで無機ヨウ素の自然沈着率 <math>9.0 \times 10^{-4}</math> [1/s] を算出している。</p> <p>これは事故初期のヨウ素の浮遊量が多く、格納容器スプレイをしていない状態下での挙動を模擬するためのものであると考えられる。なお、米国 SRP6.5.2 では原子炉格納容器内の無機ヨウ素が 1/200 になるまでは無機ヨウ素の除去が見込まれるとしている。</p> <p>今回の事故シーケンスの場合、無機ヨウ素が DF (除染係数)=200 に到達する時期は、「Gap-Release」～「Late In-Vessel」の放出が終了した時点 (放出開始から 11.8 時間) となる。</p> <p>CSE A6 実験等から、原子炉格納容器に浮遊している放射性物質が、放出された放射性物質質量の数 100 分の 1 程度に低下する時点までは自然沈着速度がほぼ一定であり、原子炉格納容器内の無機ヨウ素はその大部分が事故初期の自然沈着速度に応じて除去されることが分かっている。</p>	<p>記載方針の相違          ・DF=200 となる時刻について記載している。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

CSE A6 実験の詳細は前述の Nuclear Technology の論文において BNWL-1244 が引用されている。参考として、BNWL-1244 記載の原子炉格納容器内元素状ヨウ素の時間変化を次に示す。

この中で元素状ヨウ素の初期濃度は  $10^5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  となっており、大飯3、4号機の原子炉格納容器に浮遊するヨウ素の濃度と同程度である。

参考：  
 BNWL-1244, "Removal of Iodine and Particles from Containment Atmospheres by Sprays-Containment Systems Experiment Interim Report"

注：本実験では、スプレー添加物としてアルカリ (NaOH) が用いられているが、沈着速度算出にはスプレーが降る前の濃度の値を用いているため、スプレー添加物の影響を受けない。

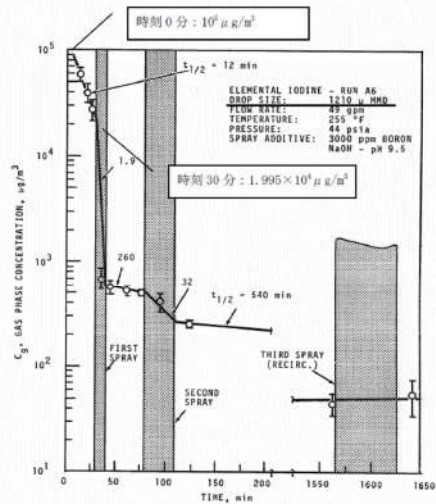


FIGURE 9. Concentration of Elemental Iodine in the Main Room, Run A6

女川原子力発電所2号炉

CSE A6 実験の詳細は前述の Nuclear Technology の論文において BNWL-1244 が引用されている。参考として、BNWL-1244 記載の原子炉格納容器内における無機ヨウ素濃度の時間変化を図2-5-1に示す。

なお、CSE A6 実験における無機ヨウ素の初期濃度は  $1 \times 10^5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  となっており、女川2号炉において原子炉格納容器気相部に放出される無機ヨウ素の濃度も同じ  $10^5$  オーダーとなっている。

BNWL-1244

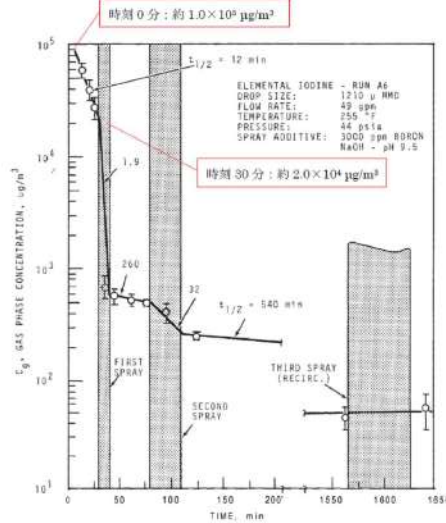


FIGURE 9. Concentration of Elemental Iodine in the Main Room, Run A6

図2-5-1 原子炉格納容器内における無機ヨウ素濃度の時間変化

出典：BNWL-1244, "Removal of Iodine and PARTICLES from Containment Atmospheres by Sprays-Containment Systems Experiment Interim Report"

泊発電所3号炉

CSE A6 実験の詳細は前述の Nuclear Technology の論文において BNWL-1244 が引用されている。参考として、BNWL-1244 記載の原子炉格納容器内における無機ヨウ素濃度の時間変化を第2-7-1図に示す。

なお、CSE A6 実験における無機ヨウ素の初期濃度は  $1 \times 10^5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  となっており、泊発電所3号炉において原子炉格納容器気相部に放出される無機ヨウ素の濃度も同じ  $10^5$  オーダーとなっている。

BNWL-1244

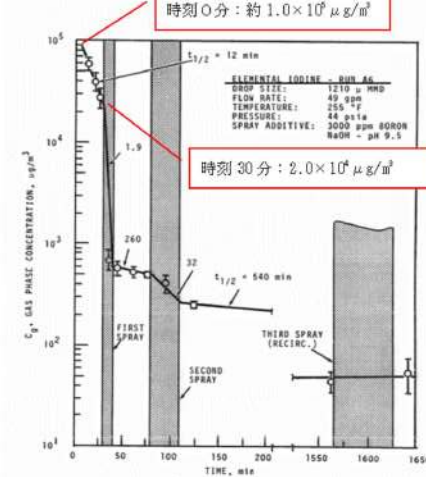


FIGURE 9. Concentration of Elemental Iodine in the Main Room, Run A6

第2-7-1図 原子炉格納容器内における無機ヨウ素濃度の時間変化

出典：BNWL-1244, "Removal of Iodine and Particles from Containment Atmospheres by Sprays-Containment Systems Experiment Interim Report"

注：本実験では、スプレー添加物としてアルカリ (NaOH) が用いられているが、沈着速度算出にはスプレーが降る前の濃度の値を用いているため、スプレー添加物の影響を受けない。

相違理由



赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																				
<p>(添付)</p>	<p>(参考)</p>	<p>(参考1)</p>																																																																																					
<p>CSE 実験の適用性について</p>	<p>CSE 実験の適応性について</p>	<p>CSE 実験の適応性について</p>																																																																																					
<p>CSE 実験の条件と大飯3, 4号機の比較について第1表にまとめる。</p>	<p>CSE 実験と本被ばく評価で想定している事故シーケンス「大破断LOCA+HPCS 失敗+低圧ECCS 失敗+全交流動力電源喪失」におけるMAAP 解析結果による原子炉格納容器内の条件を表1で比較する。また、CSE 実験の試験体系を図1に示す。</p>	<p>CSE 実験と本被ばく評価で想定している事故シーケンス「大破断LOCA 時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故」における MAAP 解析結果による原子炉格納容器内の条件を第1表で比較する。また、CSE 実験の試験体系を第1図に示す。</p>	<p>型式の相違</p>																																																																																				
<p>また、NUPEC の報告書においては、スプレイ水が添加される前の期間のよう素濃度を基に自然沈着速度を設定しているため、スプレイ水による格納容器内壁等への濡れはない。これは、格納容器内壁等の濡れによるよう素の沈着促進を無視していることから保守的な取り扱いと考える。</p>	<p>なお、NUPEC 報告書においては、スプレイが使用される前の期間のよう素濃度に基づき自然沈着速度を設定しており、実験条件は女川原子力発電所2号炉の事故シーケンスに対するMAAP 解析結果により得られた原子炉格納容器内の条件と概ね同等である。</p>	<p>なお、NUPEC 報告書においては、スプレイが使用される前の期間のよう素濃度に基づき自然沈着速度を設定しており、実験条件は泊発電所3号炉の事故シーケンスに対する MAAP 解析結果により得られた原子炉格納容器内の条件と概ね同等である。</p>																																																																																					
<p>第1表 CSE 実験条件と大飯3, 4号機の比較</p>	<p>表1 CSE 実験条件と女川2号炉の条件の比較</p>	<p>第1表 CSE 実験条件と泊発電所3号炉の比較</p>	<p>評価条件による相違</p>																																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">CSE 実験の Run No.</th> <th rowspan="2">大飯 3.4号機 解析結果</th> </tr> <tr> <th>A-9<sup>(1)</sup></th> <th>A-5<sup>(2)</sup></th> <th>A-11<sup>(3)</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>雰囲気</td> <td>蒸気+空気</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>雰囲気圧力 (MPaG)</td> <td>約 0.20</td> <td>約 0.22</td> <td>約 0.24</td> <td>約 0.43<sup>※</sup></td> </tr> <tr> <td>雰囲気温度 (°C)</td> <td>約 120</td> <td>約 120</td> <td>約 120</td> <td>約 144<sup>※</sup></td> </tr> <tr> <td>スプレイ</td> <td>間欠的に有り<sup>※</sup></td> <td>なし</td> <td>なし</td> <td>あり (元素状よう素に対しては自然沈着のみ考慮)</td> </tr> </tbody> </table>		CSE 実験の Run No.			大飯 3.4号機 解析結果	A-9 <sup>(1)</sup>	A-5 <sup>(2)</sup>	A-11 <sup>(3)</sup>	雰囲気	蒸気+空気	同左	同左	同左	雰囲気圧力 (MPaG)	約 0.20	約 0.22	約 0.24	約 0.43 <sup>※</sup>	雰囲気温度 (°C)	約 120	約 120	約 120	約 144 <sup>※</sup>	スプレイ	間欠的に有り <sup>※</sup>	なし	なし	あり (元素状よう素に対しては自然沈着のみ考慮)	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">CSE 実験の Run No.</th> <th rowspan="2">女川 2号炉</th> </tr> <tr> <th>A-6<sup>(1)</sup></th> <th>A-5<sup>(2)</sup></th> <th>A-11<sup>(3)</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>雰囲気</td> <td>蒸気+空気</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>蒸気+凝露 (+水素)</td> </tr> <tr> <td>雰囲気圧力 (MPaG)</td> <td>約 0.20</td> <td>約 0.22</td> <td>約 0.24</td> <td>約 0.31<sup>(2)</sup></td> </tr> <tr> <td>雰囲気温度 (°C)</td> <td>約 120</td> <td>約 120</td> <td>約 120</td> <td>約 170<sup>(2)</sup></td> </tr> <tr> <td>スプレイ</td> <td>間欠<sup>(2)</sup></td> <td>なし</td> <td>なし</td> <td>あり (無機よう素は自然沈着のみ考慮)</td> </tr> </tbody> </table>		CSE 実験の Run No.			女川 2号炉	A-6 <sup>(1)</sup>	A-5 <sup>(2)</sup>	A-11 <sup>(3)</sup>	雰囲気	蒸気+空気	同左	同左	蒸気+凝露 (+水素)	雰囲気圧力 (MPaG)	約 0.20	約 0.22	約 0.24	約 0.31 <sup>(2)</sup>	雰囲気温度 (°C)	約 120	約 120	約 120	約 170 <sup>(2)</sup>	スプレイ	間欠 <sup>(2)</sup>	なし	なし	あり (無機よう素は自然沈着のみ考慮)	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">CSE 実験の Run No.</th> <th rowspan="2">泊発電所3号炉 解析結果</th> </tr> <tr> <th>A-6<sup>(1)</sup></th> <th>A-5<sup>(2)</sup></th> <th>A-11<sup>(3)</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>雰囲気</td> <td>蒸気+空気</td> <td>同左</td> <td>同左</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>雰囲気圧力 (MPaG)</td> <td>約 0.20</td> <td>約 0.22</td> <td>約 0.24</td> <td>約 0.335<sup>※</sup></td> </tr> <tr> <td>雰囲気温度 (°C)</td> <td>約 120</td> <td>約 120</td> <td>約 120</td> <td>約 138<sup>※</sup></td> </tr> <tr> <td>スプレイ</td> <td>間欠<sup>(1)</sup></td> <td>なし</td> <td>なし</td> <td>あり (無機よう素は自然沈着のみ考慮)</td> </tr> </tbody> </table>		CSE 実験の Run No.			泊発電所3号炉 解析結果	A-6 <sup>(1)</sup>	A-5 <sup>(2)</sup>	A-11 <sup>(3)</sup>	雰囲気	蒸気+空気	同左	同左	同左	雰囲気圧力 (MPaG)	約 0.20	約 0.22	約 0.24	約 0.335 <sup>※</sup>	雰囲気温度 (°C)	約 120	約 120	約 120	約 138 <sup>※</sup>	スプレイ	間欠 <sup>(1)</sup>	なし	なし	あり (無機よう素は自然沈着のみ考慮)	
		CSE 実験の Run No.				大飯 3.4号機 解析結果																																																																																	
	A-9 <sup>(1)</sup>	A-5 <sup>(2)</sup>	A-11 <sup>(3)</sup>																																																																																				
雰囲気	蒸気+空気	同左	同左	同左																																																																																			
雰囲気圧力 (MPaG)	約 0.20	約 0.22	約 0.24	約 0.43 <sup>※</sup>																																																																																			
雰囲気温度 (°C)	約 120	約 120	約 120	約 144 <sup>※</sup>																																																																																			
スプレイ	間欠的に有り <sup>※</sup>	なし	なし	あり (元素状よう素に対しては自然沈着のみ考慮)																																																																																			
	CSE 実験の Run No.			女川 2号炉																																																																																			
	A-6 <sup>(1)</sup>	A-5 <sup>(2)</sup>	A-11 <sup>(3)</sup>																																																																																				
雰囲気	蒸気+空気	同左	同左	蒸気+凝露 (+水素)																																																																																			
雰囲気圧力 (MPaG)	約 0.20	約 0.22	約 0.24	約 0.31 <sup>(2)</sup>																																																																																			
雰囲気温度 (°C)	約 120	約 120	約 120	約 170 <sup>(2)</sup>																																																																																			
スプレイ	間欠 <sup>(2)</sup>	なし	なし	あり (無機よう素は自然沈着のみ考慮)																																																																																			
	CSE 実験の Run No.			泊発電所3号炉 解析結果																																																																																			
	A-6 <sup>(1)</sup>	A-5 <sup>(2)</sup>	A-11 <sup>(3)</sup>																																																																																				
雰囲気	蒸気+空気	同左	同左	同左																																																																																			
雰囲気圧力 (MPaG)	約 0.20	約 0.22	約 0.24	約 0.335 <sup>※</sup>																																																																																			
雰囲気温度 (°C)	約 120	約 120	約 120	約 138 <sup>※</sup>																																																																																			
スプレイ	間欠 <sup>(1)</sup>	なし	なし	あり (無機よう素は自然沈着のみ考慮)																																																																																			
<p>(1)R.K.Hilliard et al. "Removal of iodine and particles by sprays in the containment systems experiment", Nucl. Technol. Vol 10 pp499-519, 1971                  (2)R.K.Hilliard et al. "Removal of iodine and particles from containment atmospheres by sprays", BNWL-1244                  (3)R.K.Hilliard and L.F.Coleman. "Natural transport effects on fission product behavior in the containment systems experiment", BNWL-1457</p>	<p>(1) R.K.Hilliard, A.K.Pastma, J.D.McCormack and L.F.Coleman, "Removal of Iodine and Particles by Sprays in the Containment Systems Experiment", Nucl. Technol., Vol. 10, 499-519, 1971                  (2) R.K.Hilliard, L.F.Coleman, C.E.Linderoth, J.D.McCormack and A.K.Pastma, "Removal of Iodine and Particles from Containment Atmospheres by Sprays- Containment System Experiment Interim Report", BNWL-1244, 1970                  (3) R.K.Hilliard and L.F.Coleman, "Natural Transport Effects on Fission Product Behavior in the Containment Systems Experiment", BNWL-1457, 1970</p>	<p>(1)R.K.Hilliard et al. "Removal of iodine and particles by sprays in the containment systems experiment", Nucl. Technol. Vol 10 pp499-519, 1971                  (2)R.K.Hilliard et al. "Removal of iodine and particles from containment atmospheres by sprays", BNWL-1244, 1970                  (3)R.K.Hilliard and L.F.Coleman, "Natural transport effects on fission product behavior in the containment systems experiment", BNWL-1457, 1970</p>																																																																																					
<p>* 1 : 自然沈着速度の算出には第1回目のスプレイが降る前の格納容器内よう素濃度の値を用いている。                  * 2 : 格納容器過圧破損防止シーケンスの解析値                  * 3 : 格納容器過温破損防止シーケンスの解析値</p>	<p>[1] 自然沈着速度の算出には1回目のスプレイが使用される前の原子炉格納容器内の濃度を用いている。                  [2] 格納容器破損防止対策の有効性評価の事故シーケンス「大破断LOCA+HPCS 失敗+低圧ECCS 失敗+全交流動力電源喪失」において、炉心からよう素が大量放出された後(事象初期)の値</p>	<p>*1 : 自然沈着速度の算出には1回目のスプレイが使用される前の原子炉格納容器内の濃度を用いている。                  *2 : 格納容器過圧破損防止シーケンスの解析値                  *3 : 格納容器過温破損防止シーケンスの解析値</p>																																																																																					
<p>FIGURE 2. Schematic Diagram of Containment Arrangement Used in CSE Spray Tests</p> <p>試験体系                  容積：170m<sup>3</sup>、直径：7.6m、高さ：20m                  (MAIN ROOM) HEIL を含むアーク上方：約60m<sup>3</sup>、MIDDLE ROOM：約60m<sup>3</sup>、LOWER ROOM：約100m<sup>3</sup></p> <p>図1 CSE 実験の試験体系 (スプレイ実験時)</p>	<p>FIGURE 2. Schematic Diagram of Containment Arrangement Used in CSE Spray Tests</p> <p>試験体系                  容積：220m<sup>3</sup>、直径：7.6m、高さ：20m                  (MAIN ROOM) HEIL を含むアーク上方：約60m<sup>3</sup>、MIDDLE ROOM：約60m<sup>3</sup>、LOWER ROOM：約100m<sup>3</sup></p> <p>図1 CSE 実験の試験体系 (スプレイ実験時)</p>	<p>FIGURE 2. Schematic Diagram of Containment Arrangement Used in CSE Spray Tests</p> <p>試験体系                  容積：220m<sup>3</sup>、直径：7.6m、高さ：20m                  (MAIN ROOM) HEIL を含むアーク上方：約60m<sup>3</sup>、MIDDLE ROOM：約60m<sup>3</sup>、LOWER ROOM：約100m<sup>3</sup></p> <p>第1図 CSE 実験の試験体系 (スプレイ実験時)</p>																																																																																					

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

自然沈着のみのケース（A-5, A-11）の容器内気相濃度を以下に示す。

初期の沈着については、スプレイあり（A-6）の場合と大きな差は認められない。また、初期濃度より1/200以上低下した後には沈着が緩やかになること（カットオフ）が認められる。

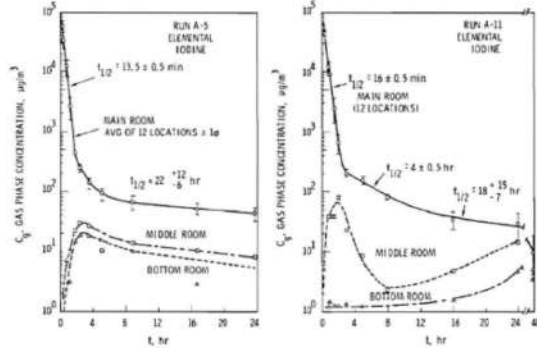


FIGURE B-5. Concentration of Elemental Iodine in Gas Space, Run A-5  
 FIGURE B-6. Concentration of Elemental Iodine in Gas Space, Run A-11

第2表 CSE実験における沈着の等価半減期

	A-6 <sup>②</sup>	A-5 <sup>②</sup>	A-11 <sup>②</sup>
初期	12分	13.5分	16分
カットオフ後 (ノミナル値)	540分(9時間)*4	22時間	18時間
カットオフ後 (誤差込)	— (記載なし)	34時間	33時間

\*4：スプレイが行われた後の値

後期の沈着の影響評価として、感度解析を実施した。条件を第3表に、結果を第4表に示す。

これより、カットオフ後の沈着速度は格納容器外への元素状よう素の放出割合に対して影響が小さいため、現行の評価条件は妥当と考える。

第3表 感度解析条件

	ベース条件	感度解析
等価半減期 (初期)	12分 (沈着速度 9E-4 s <sup>-1</sup> )	同左
等価半減期 (カットオフ DF=200後)	同上	40時間 (A-5実験結果の34時間(誤差込み)に余裕を見た値)

第4表 感度解析結果

	ベース条件	感度解析
よう素の格納容器外への放出割合(炉心インベントリ比)	3.6E-4 (1.00) ※	3.7E-4 (1.03) ※

※ カッコ内はベース条件に対する割合

女川原子力発電所2号炉

CSE実験でスプレイを使用しないA-5及びA-11における無機よう素の原子炉格納容器気相濃度の時間変化を図2に示す。

初期の沈着（スプレイ未使用の期間）については、A-6の場合と大きな差は認められず、初期濃度より数100分の1以上低下した後、沈着が穏やかになること（カットオフ）が認められる。

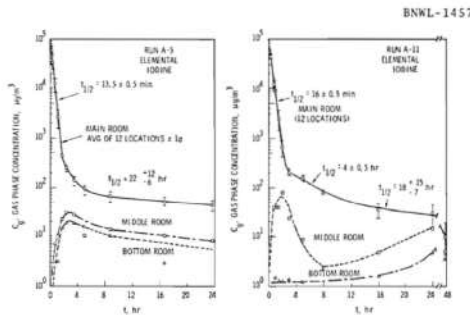


FIGURE B-5. Concentration of Elemental Iodine in Gas Space, Run A-5  
 FIGURE B-6. Concentration of Elemental Iodine in Gas Space, Run A-11

図2 CSE A-5及びA-11実験による無機よう素の原子炉格納容器内気相濃度の時間変化

泊発電所3号炉

CSE実験でスプレイを使用しないA-5及びA-11における無機よう素の原子炉格納容器気相濃度の時間変化を第2図に示す。

初期の沈着（スプレイ未使用の期間）については、A-6の場合と大きな差は認められず、初期濃度より数100分の1以上低下した後、沈着が穏やかになること（カットオフ）が認められる。

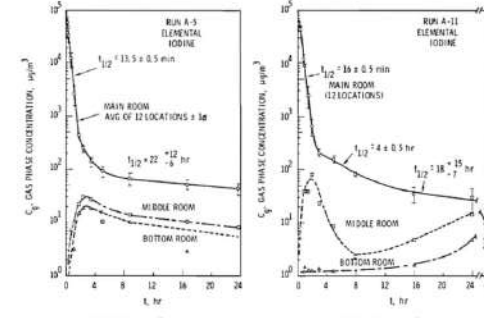


FIGURE B-5. Concentration of Elemental Iodine in Gas Space, Run A-5  
 FIGURE B-6. Concentration of Elemental Iodine in Gas Space, Run A-11

第2図 CSE A-5及びA-11実験による無機よう素の原子炉格納容器内気相濃度の時間変化

第2表 CSE実験における沈着の等価半減期

	A-6 <sup>②</sup>	A-5 <sup>②</sup>	A-11 <sup>②</sup>
初期	12分	13.5分	16分
カットオフ後 (ノミナル値)	540分(9時間)*4	22時間	18時間
カットオフ後 (誤差込)	— (記載なし)	34時間	33時間

\*4：スプレイが行われた後の値

後期の沈着の影響評価として、感度解析を実施した。条件を第3表に、結果を第4表に示す。

これより、カットオフ後の沈着速度は原子炉格納容器外への無機よう素の放出割合に対して影響が小さいため、現行の評価条件は妥当と考える。本評価は原子炉格納容器貫通部のエアロゾル粒子に対するDFを1とした場合の結果であるが、原子炉格納容器貫通部のエアロゾル粒子に対するDFを10とした場合においても、同様な傾向となる。

第3表 感度解析条件

	ベース条件	感度解析
等価半減期 (初期)	12分 (沈着速度 9E-4 s <sup>-1</sup> )	同左
等価半減期 (カットオフ DF=200後)	同上	40時間 (A-5実験結果の34時間(誤差込み)に余裕を見た値)

第4表 感度解析結果

	ベース条件	感度解析
よう素の原子炉格納容器外への放出割合(炉心インベントリ比)	3.6E-4 (1.00) ※	3.7E-4 (1.03) ※

※ カッコ内はベース条件に対する割合

相違理由

- 【女川】  
 記載の方針の相違  
 ・大飯実績の反映  
 (大飯と比較)  
 ・泊は等価半減期を表に記載  
 【大飯】記載内容の相違  
 ・泊は原子炉格納容器のDFが変わった場合の影響について記載した。

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

泊発電所3号炉 S A基準適合性 比較表

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																
<p>今回の評価では、CSE 実験における実験開始後30分までの<b>元素状</b>よう素の濃度減少から求めた自然沈着率を使用している。ここで、CSE 実験において、DF=200 に達する時間までの<b>元素状</b>よう素の濃度減少から自然沈着率を求めた場合の影響を以下に示す。</p> <p><b>格納容器</b>内の自然沈着率を設定した根拠としているA-6試験については、スプレイされることでスプレイによる除去効果があるため、初期濃度に対してDF=200 に達するまでの傾きは、現状の評価に使用している自然沈着のみの傾きよりも大きく、除去効率は大きくなる。</p> <p>また、スプレイされない試験の結果として、同じくCSEの試験結果(A-5、A-11試験)を基に自然沈着率を用いた場合においては、前述のとおり、初期の自然沈着率は現状の評価に使用している自然沈着率と大きな違いはない。さらに、A-5試験及びA-11試験の<b>格納容器</b>内のよう素濃度はDF=200付近まで沈着速度は低下していない。したがって、DF=200まで一定の自然沈着率を用いることは問題ないと考える。</p> <p>なお、仮にA-5試験及びA-11試験のうち等価半減期の長いA-11試験の結果から得られる等価半減期16分を用いてよう素の格納容器外への放出割合について算出した結果を第5表に示す。評価結果は第5表に示す通り、他の試験結果から得られる自然沈着率を用いても現状のA-6試験結果から得られる自然沈着率と比べて差異は小さいと言える。</p> <table border="1" data-bbox="174 869 593 1029"> <caption>第5表 自然沈着率を変動させた場合のよう素の格納容器外への放出割合</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>申請ケース</th> <th>感度解析①</th> <th>感度解析②</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>等価半減期(初期)</td> <td>12分</td> <td>同左</td> <td>16分<sup>#1</sup></td> </tr> <tr> <td>等価半減期(DF=200到達後)</td> <td>同上</td> <td>40時間<sup>#2</sup></td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>よう素の格納容器外への放出割合</td> <td>約3.6E-04</td> <td>約3.7E-04</td> <td>約3.7E-04</td> </tr> <tr> <td>申請ケースに対する比</td> <td>1.00</td> <td>1.03</td> <td>1.04</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>#1: A-11試験の結果より設定した値            #2: A-5試験の結果に余裕を見込んで設定した値</small></p> <p>また、自然沈着率は評価する体系の<b>区画体積</b>と内面積の比である比表面積の影響を受け、比表面積が大きいほど自然沈着率は<b>大きく</b>なる。</p> <p>そこで、CSEの<b>試験体系</b>と大阪3、4号炉の比表面積について第6表に示す。第6表に示すとおり、CSEの<b>試験体系</b>と大阪3、4号炉は同等の比表面積となっており、CSEの試験で得られた沈着速度は大阪3、4号炉に適用可能である。</p> <table border="1" data-bbox="107 1316 660 1460"> <caption>第6表 CSE試験と大阪3、4号炉の比表面積の比較</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>CSE試験体系</th> <th>大阪3、4号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>体積(m<sup>3</sup>)</td> <td>約600</td> <td>約73,000</td> </tr> <tr> <td>表面積(m<sup>2</sup>)</td> <td>約570</td> <td>約74,000</td> </tr> <tr> <td>比表面積(m<sup>-1</sup>)</td> <td>約0.96</td> <td>約1.01</td> </tr> </tbody> </table>		申請ケース	感度解析①	感度解析②	等価半減期(初期)	12分	同左	16分 <sup>#1</sup>	等価半減期(DF=200到達後)	同上	40時間 <sup>#2</sup>	同左	よう素の格納容器外への放出割合	約3.6E-04	約3.7E-04	約3.7E-04	申請ケースに対する比	1.00	1.03	1.04		CSE試験体系	大阪3、4号炉	体積(m <sup>3</sup> )	約600	約73,000	表面積(m <sup>2</sup> )	約570	約74,000	比表面積(m <sup>-1</sup> )	約0.96	約1.01	<p>今回の評価では、CSE 実験における実験開始後30分までの<b>無機</b>よう素の濃度減少から求めた自然沈着率を使用している。ここで、CSE 実験において、DF=200 に達する時間までの<b>無機</b>よう素の濃度減少から自然沈着率を求めた場合の影響を以下に示す。</p> <p><b>原子炉格納容器</b>内の自然沈着率を設定した根拠としているA-6試験については、スプレイされることでスプレイによる除去効果があるため、初期濃度に対してDF=200 に達するまでの傾きは、現状の評価に使用している自然沈着のみの傾きよりも大きく、除去効率は大きくなる。</p> <p>また、スプレイされない試験の結果として、同じくCSEの試験結果(A-5、A-11試験)を基に自然沈着率を用いた場合においては、前述のとおり、初期の自然沈着率は現状の評価に使用している自然沈着率と大きな違いはない。さらに、A-5試験及びA-11試験の<b>原子炉格納容器</b>内のよう素濃度はDF=200付近まで沈着速度は低下していない。したがって、DF=200まで一定の自然沈着率を用いることは問題ないと考える。</p> <p>なお、仮にA-5試験及びA-11試験のうち等価半減期の長いA-11試験の結果から得られる等価半減期16分を用いてよう素の<b>原子炉格納容器</b>外への放出割合について算出した結果を第5表に示す。評価結果は第5表に示すとおり、他の試験結果から得られる自然沈着率を用いても現状のA-6試験結果から得られる自然沈着率と比べて差異は小さいといえる。本評価は<b>原子炉格納容器貫通部のエアロゾル粒子</b>に対するDFを1とした場合の結果であるが、<b>原子炉格納容器貫通部のエアロゾル粒子</b>に対するDFを10とした場合においても、同様な傾向となる。</p> <table border="1" data-bbox="1400 869 1892 1029"> <caption>第5表 自然沈着率を変動させた場合のよう素の原子炉格納容器外への放出割合</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>申請ケース</th> <th>感度解析①</th> <th>感度解析②</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>等価半減期(初期)</td> <td>12分</td> <td>同左</td> <td>16分<sup>#1</sup></td> </tr> <tr> <td>等価半減期(DF=200到達後)</td> <td>同上</td> <td>40時間<sup>#2</sup></td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>よう素の原子炉格納容器外への放出割合</td> <td>約3.6E-04</td> <td>約3.7E-04</td> <td>約3.7E-04</td> </tr> <tr> <td>申請ケースに対する比</td> <td>1.00</td> <td>1.03</td> <td>1.04</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>#1: A-11試験の結果より設定した値            #2: A-5試験の結果に余裕を見込んで設定した値</small></p> <p>また、自然沈着率は評価する体系の<b>体積</b>と内面積の比である比表面積の影響を受け、比表面積が大きいほど自然沈着率は<b>大きく</b>なると考えられる。</p> <p>CSE 実験における体系と<b>女川2号炉</b>の比表面積について表2に示す。CSE 実験と<b>女川2号炉</b>の比表面積は同程度となっており、CSE 実験で得られた自然沈着速度を用いることができると考えられる。</p> <table border="1" data-bbox="757 1316 1254 1460"> <caption>表2 CSE実験と女川2号炉の比表面積の比較</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>CSE実験体系</th> <th>女川2号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>体積(m<sup>3</sup>)</td> <td>約600</td> <td>約13,000</td> </tr> <tr> <td>表面積(m<sup>2</sup>)</td> <td>約570</td> <td>約12,000</td> </tr> <tr> <td>比表面積(m<sup>-1</sup>)</td> <td>約0.96</td> <td>約0.93</td> </tr> </tbody> </table>		申請ケース	感度解析①	感度解析②	等価半減期(初期)	12分	同左	16分 <sup>#1</sup>	等価半減期(DF=200到達後)	同上	40時間 <sup>#2</sup>	同左	よう素の原子炉格納容器外への放出割合	約3.6E-04	約3.7E-04	約3.7E-04	申請ケースに対する比	1.00	1.03	1.04		CSE実験体系	女川2号炉	体積(m <sup>3</sup> )	約600	約13,000	表面積(m <sup>2</sup> )	約570	約12,000	比表面積(m <sup>-1</sup> )	約0.96	約0.93	<p>今回の評価では、CSE 実験における実験開始後30分までの<b>無機</b>よう素の濃度減少から求めた自然沈着率を使用している。ここで、CSE 実験において、DF=200 に達する時間までの<b>無機</b>よう素の濃度減少から自然沈着率を求めた場合の影響を以下に示す。</p> <p><b>原子炉格納容器</b>内の自然沈着率を設定した根拠としているA-6試験については、スプレイされることでスプレイによる除去効果があるため、初期濃度に対してDF=200 に達するまでの傾きは、現状の評価に使用している自然沈着のみの傾きよりも大きく、除去効率は大きくなる。</p> <p>また、スプレイされない試験の結果として、同じくCSEの試験結果(A-5、A-11試験)を基に自然沈着率を用いた場合においては、前述のとおり、初期の自然沈着率は現状の評価に使用している自然沈着率と大きな違いはない。さらに、A-5試験及びA-11試験の<b>原子炉格納容器</b>内のよう素濃度はDF=200付近まで沈着速度は低下していない。したがって、DF=200まで一定の自然沈着率を用いることは問題ないと考える。</p> <p>なお、仮にA-5試験及びA-11試験のうち等価半減期の長いA-11試験の結果から得られる等価半減期16分を用いてよう素の<b>原子炉格納容器</b>外への放出割合について算出した結果を第5表に示す。評価結果は第5表に示すとおり、他の試験結果から得られる自然沈着率を用いても現状のA-6試験結果から得られる自然沈着率と比べて差異は小さいといえる。本評価は<b>原子炉格納容器貫通部のエアロゾル粒子</b>に対するDFを1とした場合の結果であるが、<b>原子炉格納容器貫通部のエアロゾル粒子</b>に対するDFを10とした場合においても、同様な傾向となる。</p> <table border="1" data-bbox="1400 869 1892 1029"> <caption>第5表 自然沈着率を変動させた場合のよう素の原子炉格納容器外への放出割合</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>申請ケース</th> <th>感度解析①</th> <th>感度解析②</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>等価半減期(初期)</td> <td>12分</td> <td>同左</td> <td>16分<sup>#1</sup></td> </tr> <tr> <td>等価半減期(DF=200到達後)</td> <td>同上</td> <td>40時間<sup>#2</sup></td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>よう素の原子炉格納容器外への放出割合</td> <td>約3.6E-04</td> <td>約3.7E-04</td> <td>約3.7E-04</td> </tr> <tr> <td>申請ケースに対する比</td> <td>1.00</td> <td>1.03</td> <td>1.04</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>#1: A-11試験の結果より設定した値            #2: A-5試験の結果に余裕を見込んで設定した値</small></p> <p>また、自然沈着率は評価する体系の<b>体積</b>と内面積の比である比表面積の影響を受け、比表面積が大きいほど自然沈着率は<b>大きく</b>なると考えられる。</p> <p>CSE 実験における体系と<b>泊発電所3号炉</b>の比表面積について第6表に示す。CSE 実験と<b>泊発電所3号炉</b>の比表面積は同程度となっており、CSE 実験で得られた自然沈着速度を用いることができると考えられる。</p> <table border="1" data-bbox="1438 1316 1854 1436"> <caption>第6表 CSE試験と泊発電所3号炉の比表面積の比較</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>CSE試験体系</th> <th>泊発電所3号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>体積(m<sup>3</sup>)</td> <td>約600</td> <td>約65,500</td> </tr> <tr> <td>表面積(m<sup>2</sup>)</td> <td>約570</td> <td>約69,000</td> </tr> <tr> <td>比表面積(m<sup>-1</sup>)</td> <td>約0.96</td> <td>約1.05</td> </tr> </tbody> </table>		申請ケース	感度解析①	感度解析②	等価半減期(初期)	12分	同左	16分 <sup>#1</sup>	等価半減期(DF=200到達後)	同上	40時間 <sup>#2</sup>	同左	よう素の原子炉格納容器外への放出割合	約3.6E-04	約3.7E-04	約3.7E-04	申請ケースに対する比	1.00	1.03	1.04		CSE試験体系	泊発電所3号炉	体積(m <sup>3</sup> )	約600	約65,500	表面積(m <sup>2</sup> )	約570	約69,000	比表面積(m <sup>-1</sup> )	約0.96	約1.05	<p>【女川】        記載の方針の相違        ・大阪実績の反映        (大阪と比較)        ・泊は等価半減期を表に記載(大阪と同様)</p> <p>【大阪】記載内容の相違        ・泊は原子炉格納容器のDFが変わった場合の影響について記載した。</p> <p>【大阪】        記載の方針の相違        ・女川実績の反映</p> <p>評価条件の相違</p>
	申請ケース	感度解析①	感度解析②																																																																																																
等価半減期(初期)	12分	同左	16分 <sup>#1</sup>																																																																																																
等価半減期(DF=200到達後)	同上	40時間 <sup>#2</sup>	同左																																																																																																
よう素の格納容器外への放出割合	約3.6E-04	約3.7E-04	約3.7E-04																																																																																																
申請ケースに対する比	1.00	1.03	1.04																																																																																																
	CSE試験体系	大阪3、4号炉																																																																																																	
体積(m <sup>3</sup> )	約600	約73,000																																																																																																	
表面積(m <sup>2</sup> )	約570	約74,000																																																																																																	
比表面積(m <sup>-1</sup> )	約0.96	約1.01																																																																																																	
	申請ケース	感度解析①	感度解析②																																																																																																
等価半減期(初期)	12分	同左	16分 <sup>#1</sup>																																																																																																
等価半減期(DF=200到達後)	同上	40時間 <sup>#2</sup>	同左																																																																																																
よう素の原子炉格納容器外への放出割合	約3.6E-04	約3.7E-04	約3.7E-04																																																																																																
申請ケースに対する比	1.00	1.03	1.04																																																																																																
	CSE実験体系	女川2号炉																																																																																																	
体積(m <sup>3</sup> )	約600	約13,000																																																																																																	
表面積(m <sup>2</sup> )	約570	約12,000																																																																																																	
比表面積(m <sup>-1</sup> )	約0.96	約0.93																																																																																																	
	申請ケース	感度解析①	感度解析②																																																																																																
等価半減期(初期)	12分	同左	16分 <sup>#1</sup>																																																																																																
等価半減期(DF=200到達後)	同上	40時間 <sup>#2</sup>	同左																																																																																																
よう素の原子炉格納容器外への放出割合	約3.6E-04	約3.7E-04	約3.7E-04																																																																																																
申請ケースに対する比	1.00	1.03	1.04																																																																																																
	CSE試験体系	泊発電所3号炉																																																																																																	
体積(m <sup>3</sup> )	約600	約65,500																																																																																																	
表面積(m <sup>2</sup> )	約570	約69,000																																																																																																	
比表面積(m <sup>-1</sup> )	約0.96	約1.05																																																																																																	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																										
<p>(参考) CSE 試験体系</p> <p style="text-align: center;"><b>TABLE I</b> Physical Conditions Common to All Spray Experiments</p> <table border="1" data-bbox="114 339 656 715"> <tr> <td>Volume above deck including drywell</td> <td>21 005 ft<sup>3</sup></td> <td>595 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Surface area above deck including drywell</td> <td>6 140 ft<sup>2</sup></td> <td>569 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Surface area/volume</td> <td>0.293/ft</td> <td>0.958/m</td> </tr> <tr> <td>Cross-section area, main vessel</td> <td>490 ft<sup>2</sup></td> <td>45.5 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Cross-section area, drywell</td> <td>95 ft<sup>2</sup></td> <td>8.8 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Volume, middle room</td> <td>2 089 ft<sup>3</sup></td> <td>59 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Surface area, middle room</td> <td>1 363 ft<sup>2</sup></td> <td>127 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Volume, lower room</td> <td>3 384 ft<sup>3</sup></td> <td>96 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Surface area, lower room</td> <td>2 057 ft<sup>2</sup></td> <td>191 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Total volume of all rooms</td> <td>26 477 ft<sup>3</sup></td> <td>751 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Total surface area, all rooms</td> <td>9 560 ft<sup>2</sup></td> <td>888 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Drop fall height to deck</td> <td>33.8 ft</td> <td>10.3 m</td> </tr> <tr> <td>Drop fall height to drywell bottom</td> <td>60.6 ft</td> <td>18.4 m</td> </tr> <tr> <td>Surface coating</td> <td colspan="2">All interior surfaces coated with phenolic paint<sup>a</sup></td> </tr> <tr> <td>Thermal insulation</td> <td colspan="2">All exterior surfaces covered with 1-in. Fiberglas insulation<sup>b</sup></td> </tr> </table> <p><sup>a</sup>Two coats Phenoline 302 over one coat Phenoline 300 primer. The Carbolite Co., St. Louis, Missouri.  <sup>b</sup>k = 0.027 Btu/(h ft<sup>2</sup>) (°F/ft) at 200°F, Type PF-615, Owens-Corning Fiberglas Corp.</p>	Volume above deck including drywell	21 005 ft <sup>3</sup>	595 m <sup>3</sup>	Surface area above deck including drywell	6 140 ft <sup>2</sup>	569 m <sup>2</sup>	Surface area/volume	0.293/ft	0.958/m	Cross-section area, main vessel	490 ft <sup>2</sup>	45.5 m <sup>2</sup>	Cross-section area, drywell	95 ft <sup>2</sup>	8.8 m <sup>2</sup>	Volume, middle room	2 089 ft <sup>3</sup>	59 m <sup>3</sup>	Surface area, middle room	1 363 ft <sup>2</sup>	127 m <sup>2</sup>	Volume, lower room	3 384 ft <sup>3</sup>	96 m <sup>3</sup>	Surface area, lower room	2 057 ft <sup>2</sup>	191 m <sup>2</sup>	Total volume of all rooms	26 477 ft <sup>3</sup>	751 m <sup>3</sup>	Total surface area, all rooms	9 560 ft <sup>2</sup>	888 m <sup>2</sup>	Drop fall height to deck	33.8 ft	10.3 m	Drop fall height to drywell bottom	60.6 ft	18.4 m	Surface coating	All interior surfaces coated with phenolic paint <sup>a</sup>		Thermal insulation	All exterior surfaces covered with 1-in. Fiberglas insulation <sup>b</sup>			<p>参考：CSE 試験体系</p> <p style="text-align: center;"><b>TABLE I</b> Physical Conditions Common to All Spray Experiments</p> <table border="1" data-bbox="1350 320 1892 691"> <tr> <td>Volume above deck including drywell</td> <td>21 005 ft<sup>3</sup></td> <td>595 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Surface area above deck including drywell</td> <td>6 140 ft<sup>2</sup></td> <td>569 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Surface area/volume</td> <td>0.293/ft</td> <td>0.958/m</td> </tr> <tr> <td>Cross-section area, main vessel</td> <td>490 ft<sup>2</sup></td> <td>45.5 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Cross-section area, drywell</td> <td>95 ft<sup>2</sup></td> <td>8.8 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Volume, middle room</td> <td>2 089 ft<sup>3</sup></td> <td>59 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Surface area, middle room</td> <td>1 363 ft<sup>2</sup></td> <td>127 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Volume, lower room</td> <td>3 384 ft<sup>3</sup></td> <td>96 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Surface area, lower room</td> <td>2 057 ft<sup>2</sup></td> <td>191 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Total volume of all rooms</td> <td>26 477 ft<sup>3</sup></td> <td>751 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>Total surface area, all rooms</td> <td>9 560 ft<sup>2</sup></td> <td>888 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Drop fall height to deck</td> <td>33.8 ft</td> <td>10.3 m</td> </tr> <tr> <td>Drop fall height to drywell bottom</td> <td>60.6 ft</td> <td>18.4 m</td> </tr> <tr> <td>Surface coating</td> <td colspan="2">All interior surfaces coated with phenolic paint<sup>a</sup></td> </tr> <tr> <td>Thermal insulation</td> <td colspan="2">All exterior surfaces covered with 1-in. Fiberglas insulation<sup>b</sup></td> </tr> </table> <p><sup>a</sup>Two coats Phenoline 302 over one coat Phenoline 300 primer. The Carbolite Co., St. Louis, Missouri.  <sup>b</sup>k = 0.027 Btu/(h ft<sup>2</sup>) (°F/ft) at 200°F, Type PF-615, Owens-Corning Fiberglas Corp.</p>	Volume above deck including drywell	21 005 ft <sup>3</sup>	595 m <sup>3</sup>	Surface area above deck including drywell	6 140 ft <sup>2</sup>	569 m <sup>2</sup>	Surface area/volume	0.293/ft	0.958/m	Cross-section area, main vessel	490 ft <sup>2</sup>	45.5 m <sup>2</sup>	Cross-section area, drywell	95 ft <sup>2</sup>	8.8 m <sup>2</sup>	Volume, middle room	2 089 ft <sup>3</sup>	59 m <sup>3</sup>	Surface area, middle room	1 363 ft <sup>2</sup>	127 m <sup>2</sup>	Volume, lower room	3 384 ft <sup>3</sup>	96 m <sup>3</sup>	Surface area, lower room	2 057 ft <sup>2</sup>	191 m <sup>2</sup>	Total volume of all rooms	26 477 ft <sup>3</sup>	751 m <sup>3</sup>	Total surface area, all rooms	9 560 ft <sup>2</sup>	888 m <sup>2</sup>	Drop fall height to deck	33.8 ft	10.3 m	Drop fall height to drywell bottom	60.6 ft	18.4 m	Surface coating	All interior surfaces coated with phenolic paint <sup>a</sup>		Thermal insulation	All exterior surfaces covered with 1-in. Fiberglas insulation <sup>b</sup>		<p>記載方針の相違                  大飯実績の反映</p>
Volume above deck including drywell	21 005 ft <sup>3</sup>	595 m <sup>3</sup>																																																																																											
Surface area above deck including drywell	6 140 ft <sup>2</sup>	569 m <sup>2</sup>																																																																																											
Surface area/volume	0.293/ft	0.958/m																																																																																											
Cross-section area, main vessel	490 ft <sup>2</sup>	45.5 m <sup>2</sup>																																																																																											
Cross-section area, drywell	95 ft <sup>2</sup>	8.8 m <sup>2</sup>																																																																																											
Volume, middle room	2 089 ft <sup>3</sup>	59 m <sup>3</sup>																																																																																											
Surface area, middle room	1 363 ft <sup>2</sup>	127 m <sup>2</sup>																																																																																											
Volume, lower room	3 384 ft <sup>3</sup>	96 m <sup>3</sup>																																																																																											
Surface area, lower room	2 057 ft <sup>2</sup>	191 m <sup>2</sup>																																																																																											
Total volume of all rooms	26 477 ft <sup>3</sup>	751 m <sup>3</sup>																																																																																											
Total surface area, all rooms	9 560 ft <sup>2</sup>	888 m <sup>2</sup>																																																																																											
Drop fall height to deck	33.8 ft	10.3 m																																																																																											
Drop fall height to drywell bottom	60.6 ft	18.4 m																																																																																											
Surface coating	All interior surfaces coated with phenolic paint <sup>a</sup>																																																																																												
Thermal insulation	All exterior surfaces covered with 1-in. Fiberglas insulation <sup>b</sup>																																																																																												
Volume above deck including drywell	21 005 ft <sup>3</sup>	595 m <sup>3</sup>																																																																																											
Surface area above deck including drywell	6 140 ft <sup>2</sup>	569 m <sup>2</sup>																																																																																											
Surface area/volume	0.293/ft	0.958/m																																																																																											
Cross-section area, main vessel	490 ft <sup>2</sup>	45.5 m <sup>2</sup>																																																																																											
Cross-section area, drywell	95 ft <sup>2</sup>	8.8 m <sup>2</sup>																																																																																											
Volume, middle room	2 089 ft <sup>3</sup>	59 m <sup>3</sup>																																																																																											
Surface area, middle room	1 363 ft <sup>2</sup>	127 m <sup>2</sup>																																																																																											
Volume, lower room	3 384 ft <sup>3</sup>	96 m <sup>3</sup>																																																																																											
Surface area, lower room	2 057 ft <sup>2</sup>	191 m <sup>2</sup>																																																																																											
Total volume of all rooms	26 477 ft <sup>3</sup>	751 m <sup>3</sup>																																																																																											
Total surface area, all rooms	9 560 ft <sup>2</sup>	888 m <sup>2</sup>																																																																																											
Drop fall height to deck	33.8 ft	10.3 m																																																																																											
Drop fall height to drywell bottom	60.6 ft	18.4 m																																																																																											
Surface coating	All interior surfaces coated with phenolic paint <sup>a</sup>																																																																																												
Thermal insulation	All exterior surfaces covered with 1-in. Fiberglas insulation <sup>b</sup>																																																																																												

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>参考：その他の知見(PHEBUS FP 試験)に対する考察について</p> <p>PHEBUS-FP 計画は、カダラッシュ研究所の PHEBUS 研究炉を用いて、炉心から格納容器に至る FP が移行する過程を、ホットレグ、コールドレグ配管、蒸気発生器等を設置した原子炉システムを模擬した体系で総合的な実験を行ったものである。</p> <p>試験は約 23GWd/t 燃焼した使用済み燃料を 18 本、未照射燃料棒 2 本等を使用し、十分な水蒸気雰囲気下で 1996 年 7 月に実施された。</p> <p>PHEBUS FP 試験装置の概念図を第 1 図に示す。</p> <p>試験は出力を上昇させて燃料を損傷させるフェーズの後、1 次回路系が閉じられて格納容器が隔離される。この状態で 2 日程の格納容器が隔離されたエアロゾルフェーズ、約 20 分の格納容器下部に沈積した FP を下部サンプルに洗い出す洗浄フェーズが取られ格納容器内の FP 濃度の測定が行われる。その後、2 日程程度の格納容器のよう素の化学挙動を確認する化学フェーズが取られ、サンプル水を含めた FP 挙動が調べられる。</p> <p>PHEBUS FP 試験の結果を第 2 図に示す。エアロゾルフェーズにおける格納容器内のガス状よう素（元素状よう素及び有機よう素）の割合は放出後の時間が経過するにつれて約 0.05%（炉心インベントリ比）まで十分低下することが分かり、また時間の経過とともに濃度低下の傾向が小さくなることがわかる。測定データがエアロゾルフェーズ（格納容器隔離後）の値であり、FP 放出後数時間経過していることから、この挙動は CSE 実験と同様の傾向である。</p> <p>以上から、より新しい知見である PHEBUS FP 試験が CSE 実験の結果と同様の傾向であると判断できるものの、参照資料(1)、(2)で整理された PHEBUS FP 試験では事故初期からの沈着速度が示されていないため、無機よう素の沈着速度が示されている CSE 実験を評価上適用することとしている。</p> <p>(1) 原子力発電技術機構、重要構造物安全評価（原子炉格納容器信頼性実証事業）に関する総括報告書、平成 15 年                  (2) 原子力発電技術機構、重要構造物安全評価（原子炉格納容器信頼性実証事業）に関する総括報告書（要約版）、平成 15 年</p>		<p>(参考 2)</p> <p>その他の知見(PHEBUS FP 試験)に対する考察について</p> <p>PHEBUS-FP 計画は、カダラッシュ研究所の PHEBUS 研究炉を用いて、炉心から格納容器に至る FP が移行する過程を、ホットレグ、コールドレグ配管、蒸気発生器等を設置した原子炉システムを模擬した体系で総合的な実験を行ったものである。</p> <p>試験は約 23GWd/t 燃焼した使用済み燃料を 18 本、未照射燃料棒 2 本等を使用し、十分な水蒸気雰囲気下で 1996 年 7 月に実施された。</p> <p>PHEBUS FP 試験装置の概念図を第 1 図に示す。</p> <p>試験は出力を上昇させて燃料を損傷させるフェーズの後、1 次回路系が閉じられて格納容器が隔離される。この状態で 2 日程の格納容器が隔離されたエアロゾルフェーズ、約 20 分の格納容器下部に沈積した FP を下部サンプルに洗い出す洗浄フェーズが取られ格納容器内の FP 濃度の測定が行われる。その後、2 日程程度の格納容器のよう素の化学挙動を確認する化学フェーズが取られ、サンプル水を含めた FP 挙動が調べられる。</p> <p>PHEBUS FP 試験の結果を第 2 図に示す。エアロゾルフェーズにおける格納容器内のガス状よう素（無機よう素及び有機よう素）の割合は放出後の時間が経過するにつれて約 0.05%（炉心インベントリ比）まで十分低下することが分かり、また時間の経過とともに濃度低下の傾向が小さくなることがわかる。測定データがエアロゾルフェーズ（格納容器隔離後）の値であり、FP 放出後数時間経過していることから、この挙動は CSE 実験と同様の傾向である。</p> <p>以上から、より新しい知見である PHEBUS FP 試験が CSE 実験の結果と同様の傾向であると判断できるものの、参照資料(1)、(2)で整理された PHEBUS FP 試験では事故初期からの沈着速度が示されていないため、無機よう素の沈着速度が示されている CSE 実験を評価上適用することとしている。</p> <p>(1) 原子力発電技術機構、重要構造物安全評価（原子炉格納容器信頼性実証事業）に関する総括報告書、平成 15 年                  (2) 原子力発電技術機構、重要構造物安全評価（原子炉格納容器信頼性実証事業）に関する総括報告書（要約版）、平成 15 年</p>	<p>【女川】                  大飯審査実績の反映</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="197 172 571 411"> <p>図1.3-2 PHEBUS-FP試験装置概略図</p> </div> <div data-bbox="264 434 519 459"> <p>第1図 PHEBUS FP 試験装置<sup>(1)</sup></p> </div> <div data-bbox="331 502 430 529"> <p>試験結果</p> </div> <div data-bbox="219 529 542 555"> <p>- 格納容器内気相中ガス状ヨウ素割合(1) -</p> </div> <div data-bbox="197 555 571 758"> <p>気相部より濃度</p> </div> <div data-bbox="161 758 609 810"> <p>●格納容器内のガス状ヨウ素割合(炉心ベントリに対する割合)は、170/671-2初期での約0.2%から後期で0.05%程度まで徐々に減少。洗浄後の化学71-2では0.1%程度とほぼ一定              (注)格納容器ベントリに対する割合では、それぞれ約0.3%、0.08%、0.15% (格納容器への放出割合が約64%のため)</p> </div> <div data-bbox="264 810 519 833"> <p>第2図 PHEBUS FP 試験結果<sup>(2)</sup></p> </div>	<div data-bbox="907 114 1131 140"> <p>女川原子力発電所2号炉</p> </div>	<div data-bbox="1451 188 1825 427"> <p>図1.3-2 PHEBUS-FP試験装置概略図</p> </div> <div data-bbox="1541 450 1774 475"> <p>第1図 PHEBUS FP 試験装置<sup>(1)</sup></p> </div> <div data-bbox="1617 518 1706 545"> <p>試験結果</p> </div> <div data-bbox="1505 545 1832 571"> <p>- 格納容器内気相中ガス状ヨウ素割合(1) -</p> </div> <div data-bbox="1460 571 1848 774"> <p>気相部より濃度</p> </div> <div data-bbox="1429 774 1886 833"> <p>●格納容器内のガス状ヨウ素割合(炉心ベントリに対する割合)は、170/671-2初期での約0.2%から後期で0.05%程度まで徐々に減少。洗浄後の化学71-2では0.1%程度とほぼ一定              (注)格納容器ベントリに対する割合では、それぞれ約0.3%、0.08%、0.15% (格納容器への放出割合が約64%のため)</p> </div> <div data-bbox="1563 833 1818 858"> <p>第2図 PHEBUS FP 試験結果<sup>(2)</sup></p> </div>	<p>【女川】              大飯審査実績の反映</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																				
<p style="text-align: right;">添付1-2-6</p> <p style="text-align: center;">原子炉格納容器等へのエアロゾルの沈着効果について</p> <p>重大事故時の居住性に係る被ばく評価において、原子炉格納容器内におけるエアロゾルの自然沈着について、財団法人原子力発電技術機構（以下、NUPEC とする。）による検討「平成9年度 NUREG-1465 のソースタームを用いた放射性物質放出量の評価に関する報告書」（平成10年3月）（以下「NUPEC 報告書」とする。）において、エアロゾルの重力沈着速度を用いたモデルが検討されている。</p> <p>このモデルの概要を以下に示す。</p> <p>原子炉格納容器内での重力沈降速度を<math>V_d</math>とすると、原子炉格納容器内の核分裂生成物の沈着による減少率は、原子炉格納容器内が一様に混合されているものとし、以下の式から求められる。なお、大飯発電所3号機及び4号機の原子炉格納容器床面積及び原子炉格納容器自由体積の値を用いている。</p> $\lambda_d = V_d \frac{A_r}{V_g} = 1.93 \times 10^{-6} \text{ (1/s)} = 6.94 \times 10^{-3} \text{ (1/h)}$ <p><math>\lambda_d</math> : 自然沈着率 (1/s)  <math>V_d</math> : 重力沈降速度 (m/s)  <math>A_r</math> : 原子炉格納容器床面積 (m<sup>2</sup>)                  (大飯発電所3号機及び4号機 1,452 m<sup>2</sup>)  <math>V_g</math> : 原子炉格納容器自由体積 (m<sup>3</sup>)                  (大飯発電所3号機及び4号機 72,900 m<sup>3</sup>)</p> <p>ここで、<math>V_d</math>の算出については、エアロゾルが沈降する際の終端速度を求める式であるストークスの式を適用し、以下のように表される。</p> $V_d = \frac{2r_p^2(\rho_p - \rho_g)g}{9\mu_g} \approx \frac{2r_p^2\rho_p g}{9\mu_g}$ <p><math>r_p</math> : エアロゾル半径 (m)  <math>\rho_p</math> : エアロゾル密度 (kg/m<sup>3</sup>)  <math>\rho_g</math> : 気体の密度 (kg/m<sup>3</sup>)  <math>g</math> : 重力加速度 (m/s<sup>2</sup>)  <math>\mu_g</math> : 気体の粘度 (Pa・s)</p> <p>各パラメータの値を第1表にまとめる。なお、ここで示したパラメータはNUPEC 報告書に記載されている値である。</p> <table border="1" data-bbox="116 1193 651 1377"> <caption>第1表 評価に用いたパラメータ</caption> <thead> <tr> <th>パラメータ</th> <th>値</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>エアロゾル半径 <math>r_p</math> (m)</td> <td><math>0.5 \times 10^{-6}</math></td> <td>粒径1<math>\mu</math>mのエアロゾルを想定</td> </tr> <tr> <td>エアロゾル密度 <math>\rho_p</math> (kg/m<sup>3</sup>)</td> <td><math>3.2 \times 10^3</math></td> <td>NUPEC 報告書より</td> </tr> <tr> <td>気体の密度 <math>\rho_g</math> (kg/m<sup>3</sup>)</td> <td>—</td> <td>エアロゾル密度と比べ小さいため無視</td> </tr> <tr> <td>重力加速度 <math>g</math> (m/s<sup>2</sup>)</td> <td>9.8</td> <td>理科年表より</td> </tr> <tr> <td>気体の粘度 <math>\mu_g</math> (Pa・s)</td> <td><math>1.8 \times 10^{-5}</math></td> <td>NUPEC 報告書より</td> </tr> </tbody> </table>	パラメータ	値	備考	エアロゾル半径 $r_p$ (m)	$0.5 \times 10^{-6}$	粒径1 $\mu$ mのエアロゾルを想定	エアロゾル密度 $\rho_p$ (kg/m <sup>3</sup> )	$3.2 \times 10^3$	NUPEC 報告書より	気体の密度 $\rho_g$ (kg/m <sup>3</sup> )	—	エアロゾル密度と比べ小さいため無視	重力加速度 $g$ (m/s <sup>2</sup> )	9.8	理科年表より	気体の粘度 $\mu_g$ (Pa・s)	$1.8 \times 10^{-5}$	NUPEC 報告書より		<p>2-8 原子炉格納容器等へのエアロゾルの沈着効果について</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合の中央制御室の居住性に係る被ばく評価において、原子炉格納容器内におけるエアロゾルの自然沈着について、財団法人 原子力発電技術機構（以下、「NUPEC」とする。）による検討「平成9年度 NUREG-1465 のソースタームを用いた放射性物質放出量の評価に関する報告書」（平成10年3月）（以下、「NUPEC 報告書」とする。）において、エアロゾルの重力沈着速度を用いたモデルが検討されている。</p> <p>このモデルの概要を以下に示す。</p> <p>原子炉格納容器内での重力沈降速度を<math>V_d</math>とすると、原子炉格納容器内の核分裂生成物の沈着による減少率は、原子炉格納容器内が一様に混合されているものとし、以下の式から求められる。なお、泊発電所3号炉の原子炉格納容器床面積及び原子炉格納容器自由体積の値を用いている。</p> $\lambda_d = V_d \frac{A_r}{V_g} = 6.65 \times 10^{-3} \text{ (1/h)}$ <p><math>\lambda_d</math> : 自然沈着率 (1/s)  <math>V_d</math> : 重力沈降速度 (m/s)  <math>A_r</math> : 原子炉格納容器床面積 (m<sup>2</sup>)                  (泊発電所3号炉 1,250 m<sup>2</sup>)  <math>V_g</math> : 原子炉格納容器自由体積 (m<sup>3</sup>)                  (泊発電所3号炉 65,500 m<sup>3</sup>)</p> <p>ここで、<math>V_d</math>の算出については、エアロゾルが沈降する際の終端速度を求める式であるストークスの式を適用し、以下のように表される。</p> $V_d = \frac{2r_p^2(\rho_p - \rho_g)g}{9\mu_g} \approx \frac{2r_p^2\rho_p g}{9\mu_g}$ <p><math>r_p</math> : エアロゾル半径 (m)  <math>\rho_p</math> : エアロゾル密度 (kg/m<sup>3</sup>)  <math>\rho_g</math> : 気体の密度 (kg/m<sup>3</sup>)  <math>g</math> : 重力加速度 (m/s<sup>2</sup>)  <math>\mu_g</math> : 気体の粘度 (Pa・s)</p> <p>各パラメータの値を第2-8-1表にまとめる。なお、ここで示したパラメータはNUPEC 報告書に記載されている値である。</p> <table border="1" data-bbox="1348 1203 1951 1348"> <caption>第2-8-1表 評価に用いたパラメータ</caption> <thead> <tr> <th>パラメータ</th> <th>値</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>エアロゾル半径 <math>r_p</math> (m)</td> <td><math>0.5 \times 10^{-6}</math></td> <td>粒径1<math>\mu</math>mのエアロゾルを想定</td> </tr> <tr> <td>エアロゾル密度 <math>\rho_p</math> (kg/m<sup>3</sup>)</td> <td><math>3.2 \times 10^3</math></td> <td>NUPEC 報告書より</td> </tr> <tr> <td>気体の密度 <math>\rho_g</math> (kg/m<sup>3</sup>)</td> <td>—</td> <td>エアロゾル密度と比べ小さいため無視</td> </tr> <tr> <td>重力加速度 <math>g</math> (m/s<sup>2</sup>)</td> <td>9.8</td> <td>理科年表より</td> </tr> <tr> <td>気体の粘度 <math>\mu_g</math> (Pa・s)</td> <td><math>1.8 \times 10^{-5}</math></td> <td>NUPEC 報告書より</td> </tr> </tbody> </table>	パラメータ	値	備考	エアロゾル半径 $r_p$ (m)	$0.5 \times 10^{-6}$	粒径1 $\mu$ mのエアロゾルを想定	エアロゾル密度 $\rho_p$ (kg/m <sup>3</sup> )	$3.2 \times 10^3$	NUPEC 報告書より	気体の密度 $\rho_g$ (kg/m <sup>3</sup> )	—	エアロゾル密度と比べ小さいため無視	重力加速度 $g$ (m/s <sup>2</sup> )	9.8	理科年表より	気体の粘度 $\mu_g$ (Pa・s)	$1.8 \times 10^{-5}$	NUPEC 報告書より	<p>【女川】                  大飯審査実績の反映</p>
パラメータ	値	備考																																					
エアロゾル半径 $r_p$ (m)	$0.5 \times 10^{-6}$	粒径1 $\mu$ mのエアロゾルを想定																																					
エアロゾル密度 $\rho_p$ (kg/m <sup>3</sup> )	$3.2 \times 10^3$	NUPEC 報告書より																																					
気体の密度 $\rho_g$ (kg/m <sup>3</sup> )	—	エアロゾル密度と比べ小さいため無視																																					
重力加速度 $g$ (m/s <sup>2</sup> )	9.8	理科年表より																																					
気体の粘度 $\mu_g$ (Pa・s)	$1.8 \times 10^{-5}$	NUPEC 報告書より																																					
パラメータ	値	備考																																					
エアロゾル半径 $r_p$ (m)	$0.5 \times 10^{-6}$	粒径1 $\mu$ mのエアロゾルを想定																																					
エアロゾル密度 $\rho_p$ (kg/m <sup>3</sup> )	$3.2 \times 10^3$	NUPEC 報告書より																																					
気体の密度 $\rho_g$ (kg/m <sup>3</sup> )	—	エアロゾル密度と比べ小さいため無視																																					
重力加速度 $g$ (m/s <sup>2</sup> )	9.8	理科年表より																																					
気体の粘度 $\mu_g$ (Pa・s)	$1.8 \times 10^{-5}$	NUPEC 報告書より																																					

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(参考)                      NUPEC「平成9年度 NUREG-1465 のソースタームを用いた放射性物質放出量の評価に関する報告書（平成10年3月）」抜粋</p> <p>(1)自然沈着</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・希ガス 指針類及び設置許可申請書と同様に沈着しない。</li> <li>・有機ヨウ素（ガス） 指針類及び設置許可申請書と同様に沈着しない。</li> <li>・無機ヨウ素（ガス） <math>9.0 \times 10^{-4}</math> (1/s)：自然沈着率（<math>\lambda_d</math>）                      CSE A6実験<sup>(3)</sup>の無機ヨウ素の濃度変化では、時刻0分で濃度<math>10^5 \mu\text{g}/\text{m}^3</math>であったものが、時刻30分で<math>1.995 \times 10^4 \mu\text{g}/\text{m}^3</math>となる。  <math>\lambda_d = -\frac{1}{30 \times 60} \log \left( \frac{1.995 \times 10^4}{10^5} \right) = 9.0 \times 10^{-4} (1/s)</math></li> <li>・CsI(エアロゾル) <math>1.9 \times 10^{-6}</math> (1/s)：自然沈着率（<math>\lambda_d</math>）                      1<math>\mu\text{m}</math>の大きさのエアロゾルの重力沈降速度を用い、雰囲気中に一様に混合していると仮定して、格納容器床面積と自由体積との比を乗じて求められる。  <math display="block">V_d = \frac{2r_p^2(\rho_p - \rho_f)g}{9\mu_a} = \frac{2r_p^2\rho_p g}{9\mu_a}</math> <math display="block">= \frac{2 \times (1 \times 10^{-6}/2)^2 \times 3.2 \times 10^3 \times 9.8}{9 \times 1.8 \times 10^{-3}} = 9.68 \times 10^{-5} (\text{m/s})</math> <math display="block">\lambda_d = V_d \frac{A_p}{V_0} = 9.68 \times 10^{-5} \times \frac{\pi \times 21.5^2}{73700} = 1.9 \times 10^{-6} (1/s)</math></li> <li>・Cs,Te,Sr,Ru,Ce,La CsIと同じ扱いとする。</li> </ul>		<p>(参考)                      NUPEC「平成9年度 NUREG-1465 のソースタームを用いた放射性物質放出量の評価に関する報告書（平成10年3月）」抜粋</p> <p>(1)自然沈着</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・希ガス 指針類及び設置許可申請書と同様に沈着しない。</li> <li>・有機ヨウ素（ガス） 指針類及び設置許可申請書と同様に沈着しない。</li> <li>・無機ヨウ素（ガス） <math>9.0 \times 10^{-4}</math> (1/s)：自然沈着率（<math>\lambda_d</math>）                      CSE A6実験<sup>(3)</sup>の無機ヨウ素の濃度変化では、時刻0分で濃度<math>10^5 \mu\text{g}/\text{m}^3</math>であったものが、時刻30分で<math>1.995 \times 10^4 \mu\text{g}/\text{m}^3</math>となる。  <math>\lambda_d = -\frac{1}{30 \times 60} \log \left( \frac{1.995 \times 10^4}{10^5} \right) = 9.0 \times 10^{-4} (1/s)</math></li> <li>・CsI(エアロゾル) <math>1.9 \times 10^{-6}</math> (1/s)：自然沈着率（<math>\lambda_d</math>）                      1<math>\mu\text{m}</math>の大きさのエアロゾルの重力沈降速度を用い、雰囲気中に一様に混合していると仮定して、格納容器床面積と自由体積との比を乗じて求められる。  <math display="block">V_d = \frac{2r_p^2(\rho_p - \rho_f)g}{9\mu_a} = \frac{2r_p^2\rho_p g}{9\mu_a}</math> <math display="block">= \frac{2 \times (1 \times 10^{-6}/2)^2 \times 3.2 \times 10^3 \times 9.8}{9 \times 1.8 \times 10^{-3}} = 9.68 \times 10^{-5} (\text{m/s})</math> <math display="block">\lambda_d = V_d \frac{A_p}{V_0} = 9.68 \times 10^{-5} \times \frac{\pi \times 21.5^2}{73700} = 1.9 \times 10^{-6} (1/s)</math></li> <li>・Cs,Te,Sr,Ru,Ce,La CsIと同じ扱いとする。</li> </ul>	<p>【女川】                      大飯審査実績の反映</p>



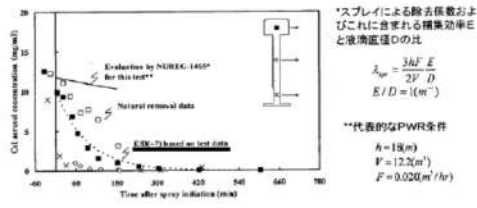
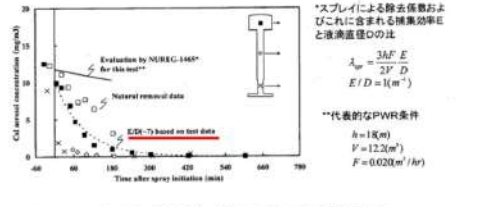
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">添付1-2-7</p> <p>スプレーによるエアロゾルの除去速度の設定について</p> <p>重大事故時に炉心から格納容器へ放出されるガス状、粒子状の放射性物質は、沈着や拡散だけでなくスプレーによる除去等の効果によっても、原子炉格納容器内での挙動に影響を受ける。従って、NUREG-1465 や MAAP にはこれらの挙動に係る評価式、評価モデル或いは実験に基づき設定された値等が示されており、審査ガイドでもこれら効果の考慮について示されている。</p> <p>このうちエアロゾルに対するスプレー効果の考慮について、本評価で知見として参考とした NUREG-1465 ではその効果について適切に考慮することとされていることも踏まえ、SRP6.5.2 において示されるエアロゾルに対するスプレー効果及び NUPEC 実験結果に基づいたスプレー効率を用いることとしている。設定の考え方について以下に整理した。</p> <p>1. SRP6.5.2 エアロゾルに対するスプレー効果の式</p> <p>米国 SRP6.5.2 では、スプレー領域におけるスプレーによるエアロゾルの除去速度を以下の式により算出している。</p> <p>この評価式は、米国新設プラント(US-APWR, AP-1000)の設計基準事象に対する評価においても用いられており、また、シビアアクシデント解析コードである MELCOR や MAAP に組み込まれているものである。</p> $\lambda_S = \frac{3hFE}{2V_S D}$ <p><math>\lambda_S</math> : スプレー除去速度  <math>h</math> : スプレー液滴落下高さ  <math>V_S</math> : スプレー領域の体積  <math>F</math> : スプレー流量  <math>E</math> : 捕集効率  <math>D</math> : スプレー液滴直径</p> <p>2. スプレー効率 (E/D) の設定について</p> <p>今回の評価では、E/D を 7 と設定した。その妥当性について以下に示す。</p> <p>(1) NUPEC 試験</p> <p>「重要構造物安全評価（原子炉格納容器信頼性実証事業）に関する総括報告書平成15年3月財団法人原子力発電技術機構」に</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p>	<p>2-9 スプレーによるエアロゾルの除去速度の設定について</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に炉心から格納容器へ放出されるガス状、粒子状の放射性物質は、沈着や拡散だけでなくスプレーによる除去等の効果によっても、原子炉格納容器内での挙動に影響を受ける。したがって、NUREG-1465 や MAAP にはこれらの挙動に係る評価式、評価モデル或いは実験に基づき設定された値等が示されており、審査ガイドでもこれら効果の考慮について示されている。</p> <p>このうちエアロゾルに対するスプレー効果の考慮について、本評価で知見として参考とした NUREG-1465 ではその効果について適切に考慮することとされていることも踏まえ、SRP6.5.2 において示されるエアロゾルに対するスプレー効果及び NUPEC 実験結果に基づいたスプレー効率を用いることとしている。設定の考え方について以下に整理した。</p> <p>1. SRP6.5.2 エアロゾルに対するスプレー効果の式</p> <p>米国 SRP6.5.2 では、スプレー領域におけるスプレーによるエアロゾルの除去速度を以下の式により算出している。</p> <p>この評価式は、米国新設プラント(US-APWR, AP-1000)の設計基準事象に対する評価においても用いられており、また、シビアアクシデント解析コードである MELCOR や MAAP に組み込まれているものである。</p> $\lambda_S = \frac{3hFE}{2V_S D}$ <p><math>\lambda_S</math> : スプレー除去速度  <math>h</math> : スプレー液滴落下高さ  <math>V_S</math> : スプレー領域の体積  <math>F</math> : スプレー流量  <math>E</math> : 捕集効率  <math>D</math> : スプレー液滴直径</p> <p>また、米国 Regulatory Guide 1.195 でもエアロゾルのスプレー効果として、下記のとおり SRP6.5.2 が適用可能としていることから、本評価にも用いている。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>2.3 Reduction in airborne radioactivity in the containment by containment spray systems that have been designed and are maintained in accordance with Chapter 6.5.2 of the SRP<sup>1</sup> (Ref. A-1) may be credited. An acceptable model for the removal of iodine and particulates is described in Chapter 6.5.2 of the SRP.</p> </div> <p>2. スプレー効率 (E/D) の設定について</p> <p>今回の評価では、E/D を 7 と設定した。その妥当性について以下に示す。</p> <p>(1) NUPEC 試験</p> <p>「重要構造物安全評価（原子炉格納容器信頼性実証事業）に関する総括報告書 平成15年3月 財団法人 原子力発電技術機</p>	<p>【女川】 大飯審査実績の反映</p> <p>【大飯】記載表現の相違 ・泊ではこれらはひらがなに統一している。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 泊はエアロゾルのスプレー効果に関する記載の充実化を行っている</p>

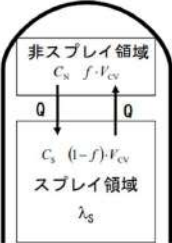
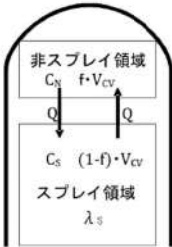
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>において、シビアアクシデント時のスプレイの効果について模擬試験及び評価が以下の通り実施されている。その結果を適用し、本評価ではスプレイ効率（E/D）を7と設定する。</p> <p>なお、エアロゾルに対するスプレイ効果については、エアロゾルの除染係数（DF）がある値に達すると除去速度が緩やかになるという NUREG/CR-0009 の結果に基づき、今回の評価では、除去速度が緩やかになる時点の DF を「カットオフ DF」と定義し、SRP6.5.2 にて提案されているカットオフ DF と同じ 50 と設定した。SRP6.5.2 では DF50 到達以降は、E/D を 1/10 とするとの考え方も示されており、その考えに従い、カットオフ DF50 を超えた後のスプレイ効果については、E/D=0.7 と設定した。</p> <p>さらに、同箇中には前述のBWRの場合の結果と同様に、NUREG-1465<sup>9)</sup>から評価したエアロゾル濃度計算値を実験及び破綻で示した。これから、PWRの場合にもNUREG-1465で用いているE/D=1の値はスプレイによる除去効果を通小評価し、この場合のE/Dの値は約7で試験結果とほぼ一致することが分かる。これは、BWRの場合と同様に蒸気凝縮（蒸気流動）によるエアロゾル除去効果がスプレイ期間中の予測値よりも大きいことを示している。</p>  <p>図3.2-12 PWR模擬試験（基本条件）結果とNUREG-1465評価値との比較</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>構」において、シビアアクシデント時のスプレイの効果について模擬試験及び評価が以下の通り実施されている。その結果を適用し、本評価ではスプレイ効率（E/D）を7と設定する。</p> <p>なお、エアロゾルに対するスプレイ効果については、エアロゾルの除染係数（DF）がある値に達すると除去速度が緩やかになるという NUREG/CR-0009 の結果に基づき、今回の評価では、除去速度が緩やかになる時点の DF を「カットオフ DF」と定義し、SRP6.5.2 にて提案されているカットオフ DF と同じ 50 と設定した。SRP6.5.2 では DF50 到達以降は、E/D を 1/10 とするとの考え方も示されており、その考えに従い、カットオフ DF50 を超えた後のスプレイ効果については、E/D=0.7 と設定した。</p> <p>さらに、同箇中には前述のBWRの場合の結果と同様に、NUREG-1465<sup>9)</sup>から評価したエアロゾル濃度計算値を実験及び破綻で示した。これから、PWRの場合にもNUREG-1465で用いているE/D=1の値はスプレイによる除去効果を通小評価し、この場合のE/Dの値は約7で試験結果とほぼ一致することが分かる。これは、BWRの場合と同様に蒸気凝縮（蒸気流動）によるエアロゾル除去効果がスプレイ期間中の予測値よりも大きいことを示している。</p>  <p>図3.2-12 PWR模擬試験（基本条件）結果とNUREG-1465評価値との比較</p>	<p>【女川】 大飯審査実績の反映</p>
<p>(2) 大飯発電所3号炉及び4号炉への適用</p> <p>大飯発電所3号炉及び4号炉の今回の評価では、NUPEC 模擬試験に基づき、E/D=7としている。</p> <p>NUPEC 模擬試験では、PCCV4 ループプラントのシビアアクシデント状況を想定し、スプレイによる除去効果を確認した結果、スプレイ粒径 1.5mm の条件の下で、E/D=7 との結果が得られている。</p> <p>CSE 実験での結果から、温度、圧力等の条件の違いがスプレイ効率に与える影響は小さいのに対し、スプレイ粒径は大きく影響を与えることがわかる（添付-1 参照）。</p> <p>よって、NUPEC の試験結果である E/D=7 を適用するためには、スプレイ粒径が 1.5mm を上回らないことを確認する必要がある。</p> <p>この試験では、実機条件でのスプレイノズル 1 個あたり約 1m<sup>3</sup>/h を模擬しており、このときのスプレイ液滴径が 1.5mm であった。大飯3号機及び4号機では代替低圧注水ポンプによるスプレイで使用するスプレイリングヘッドに 120 個のスプレイノズルが設置されているため、スプレイ粒径 1.5 mm 以下を達成する</p>		<p>(2) 泊発電所3号炉への適用</p> <p>泊発電所3号炉の今回の評価では、NUPEC 模擬試験に基づき、E/D=7としている。</p> <p>NUPEC 模擬試験では、PCCV4 ループプラントのシビアアクシデント状況を想定し、スプレイによる除去効果を確認した結果、スプレイ粒径 1.5 mm の条件の下で、E/D=7 との結果が得られている。</p> <p>PCCVプラントと鋼鉄CVプラントの泊発電所3号炉では、重大事故時の温度や圧力について若干の差があるものと思われるが、CSE 実験での結果から、温度、圧力等の条件の違いがスプレイ効率に与える影響は小さいのに対し、スプレイ粒径は大きく影響を与えることがわかる（参考1 参照）。</p> <p>よって、NUPEC の試験結果である E/D=7 を適用するためには、スプレイ粒径が 1.5mm を上回らないことを確認する必要がある。</p> <p>この試験では、実機条件でのスプレイノズル 1 個あたり約 1m<sup>3</sup>/h を模擬しており、このときのスプレイ液滴径が 1.5mm であった。泊発電所3号炉では代替格納容器スプレイポンプによるスプレイで使用するスプレイリングヘッドに 100 個のスプレイノズルが設置されているため、スプレイ粒径 1.5mm 以下を達成するために</p>	<p>【大飯】記載表現の相違 ・鋼製 CV である泊においても知見が活用できることを記載している。</p> <p>【大飯】 設計等の相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>ためには、スプレイポンプ流量 <math>120 \text{ m}^3/\text{h}</math> 以上（スプレイノズル1個あたり約 <math>1\text{m}^3/\text{h}</math> 以上）が必要である。今回の評価で用いた大飯発電所3号炉及び4号炉の代替低圧注水ポンプスプレイ流量は <math>130 \text{ m}^3/\text{h}</math> (<math>&gt; 120 \text{ m}^3/\text{h}</math>) であり、スプレイ粒径 <math>1.5 \text{ mm}</math> 以下を達成できているため、<math>E/D=7</math> を適用することは妥当である。</p> <p>【伊方3号炉まとめ資料（平成25年9月規制庁公開版）より抜粋】</p> <p>3. エアロゾル除去速度の算出</p> <p>1. で示した SRP6.5.2 のエアロゾルに対するスプレイ領域でのスプレイ効果の式を用いて、2. で示したスプレイ効率（E/D）及び伊方3号炉でのスプレイ液滴落下高さ、スプレイ領域の体積、スプレイ流量にてエアロゾル除去速度を算出した。</p> <p>ここでの評価では、今回の評価事象を考慮し、スプレイするための動的機器を代替格納容器スプレイポンプとする。この場合、代替格納容器スプレイは流量も小さく、そのカバー範囲も小さい。そのため、評価においては、原子炉格納容器内でスプレイ水がかからない領域（非スプレイ領域）があることを考慮して、エアロゾル除去速度を算出している。</p> <p>非スプレイ領域においては、スプレイによるエアロゾル除去効果を直接的に見込むことはできないが、原子炉格納容器内空気の流れによる混合効果によって、非スプレイ領域内空気がスプレイ領域に移行することで、間接的に除去される。</p> <p>米国 Regulatory Guide 1.183 では、スプレイによるエアロゾルの除去効果を評価する際には非スプレイ領域を考慮すること、スプレイ領域と非スプレイ領域の混合割合は非スプレイ領域が1時間に2回循環するとしていることから、今回の評価でも、非スプレイ領域を考慮し、混合割合は非スプレイ領域が1時間に2回循環することとする。</p> <p>評価の概略図を以下に示す。格納容器内全体積 <math>V</math> に対する非スプレイ領域の体積割合を <math>f</math> とし、非スプレイ領域においてはスプレイによる除去効果がないものとする。領域 <math>i</math> における浮遊エアロゾル濃度を <math>C_i</math> とし、非スプレイ領域とスプレイ領域の間には、流量 <math>Q</math> の空気循環があり、スプレイ領域へ移行したエアロゾルはスプレイにより除去されると考える。</p> 		<p>は、スプレイポンプ流量 <math>100\text{m}^3/\text{h}</math> 以上（スプレイノズル1個当たり約 <math>1\text{m}^3/\text{h}</math>）が必要である。今回の評価で用いた泊発電所3号炉の代替格納容器スプレイ流量は <math>140\text{m}^3/\text{h}</math> (<math>&gt; 100\text{m}^3/\text{h}</math>) であり、スプレイ粒径 <math>1.5\text{mm}</math> 以下を達成できているため、<math>E/D=7</math> を適用することは妥当である。</p> <p>3. エアロゾル除去速度の算出</p> <p>1. で示した SRP6.5.2 のエアロゾルに対するスプレイ領域でのスプレイ効果の式を用い、2. で示したスプレイ効率（E/D）、泊3号炉でのスプレイ液滴落下高さ、スプレイ領域の体積及びスプレイ流量にてエアロゾル除去速度を算出した。</p> <p>ここでの評価では、今回の評価事象を考慮し、スプレイするための動的機器を代替格納容器スプレイポンプとする。この場合、代替格納容器スプレイは流量も小さく、そのカバー範囲も小さい。そのため、評価においては、原子炉格納容器内でスプレイ水がかからない領域（非スプレイ領域）があることを考慮して、エアロゾル除去速度を算出している。</p> <p>非スプレイ領域においては、スプレイによるエアロゾル除去効果を直接的に見込むことはできないが、原子炉格納容器内空気の流れによる混合効果によって、非スプレイ領域内空気がスプレイ領域に移行することで、間接的に除去される。</p> <p>米国 Regulatory Guide 1.183 では、スプレイによるエアロゾルの除去効果を評価する際には非スプレイ領域を考慮すること、スプレイ領域と非スプレイ領域の混合割合は非スプレイ領域が1時間に2回循環するとしていることから、今回の評価でも、非スプレイ領域を考慮し、混合割合は非スプレイ領域が1時間に2回循環することとする（参考2参照）。</p> <p>評価の概略図を以下に示す。格納容器内全体積 <math>V_{cv}</math> に対する非スプレイ領域の体積割合を <math>f</math> とし、非スプレイ領域においてはスプレイによる除去効果がないものとする。領域 <math>i</math> における浮遊エアロゾル濃度を <math>C_i</math> とし、非スプレイ領域とスプレイ領域の間には、流量 <math>Q</math> の空気循環があり、スプレイ領域へ移行したエアロゾルはスプレイにより除去されると考える。</p> 	<p>【女川】 大飯審査実績の反映</p> <p>【大飯】 設計等の相違</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・泊は伊方実績の反映としてエアロゾル除去速度の算出についても記載している ・伊方3号炉のまとめ資料を掲載し比較した。</p>

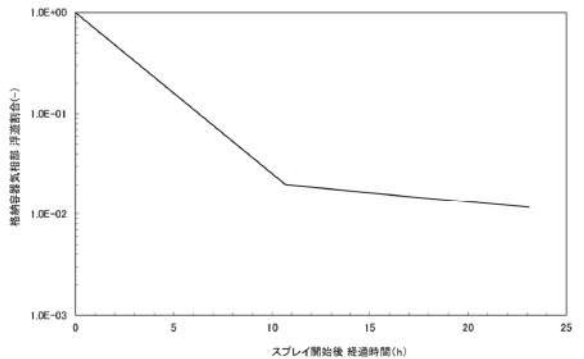
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由											
<p>このモデルにおける非スプレイ領域及びスプレイ領域のエアロゾル濃度の時間変化及び格納容器内の浮遊エアロゾル量は、次式で評価した。</p> $\begin{cases} \frac{dC_N}{dt} = -\frac{1}{f \cdot T} \cdot (C_N - C_S) \\ \frac{dC_S}{dt} = \frac{1}{(1-f) \cdot T} \cdot (C_N - C_S) - (\lambda_S \cdot C_S) \\ N_E(t) = (f \cdot C_N + (1-f) \cdot C_S) \cdot V_{CV} \end{cases}$ <p> <math>C_i</math> : 領域 i における浮遊エアロゾル濃度 (Bq/m<sup>3</sup>)  <math>N_E</math> : 非スプレイ領域考慮時の CV 内エアロゾル量 (Bq)  <math>f</math> : 非スプレイ領域体積割合 (-)                      (伊方発電所3号炉 93%)  <math>T</math> : CV 内空気混合時間 (h)  <math>T = \frac{V_{CV}}{Q}</math> : (CV 内の空気が十分に混合するまでの時間)  <math>V_{CV}</math> : CV 内自由体積 (m<sup>3</sup>)                      (伊方発電所3号炉 67,400 m<sup>3</sup>)  <math>Q</math> : CV 内空気循環流量 (m<sup>3</sup>/h)                      (伊方発電所3号炉 125,000 m<sup>3</sup>)  <math>\lambda_S</math> : スプレイ領域のスプレイによるエアロゾル除去係数 (h<sup>-1</sup>)  <math>V_S</math> : スプレイ領域体積                      (添字 N : 非スプレイ領域, S : スプレイ領域)                 </p> <p>ただし、<math>\lambda_S</math>はスプレイ領域における除去係数であり、原子炉格納容器全体の体積から非スプレイ領域を差し引いた残りの領域でのスプレイ除去係数である。よって、SRP6.5.2 で示されている「<math>V_S</math>」は、スプレイ領域体積として、<math>V_{CV} \times (1-f)</math>として考える。</p> <p>上記モデルを使用し、非スプレイ領域を考慮した原子炉格納容器内全体の浮遊エアロゾルのスプレイ除去速度を算出した。</p> <p>なお、エアロゾルに対するスプレイ効果については、エアロゾルの除染係数 (DF) がある値に達すると除去速度が緩やかになるという NUREG/CR-0009 の結果に基づき、今回の評価では、除去速度が緩やかになる時点の DF を「カットオフ DF」と定義し、SRP6.5.2 にて提案されているカットオフ DF と同じ 50 と設定した。SRP6.5.2 ではカットオフ DF が 50 を到達以降は、E/D を 1/10 とするとの考え方も示されており、その考えに従い、カットオフ DF50 を超えた後のスプレイ効果については、E/D=0.7 として除去速度を算出した。</p> <p>以上のことから、本評価におけるスプレイによるエアロゾル除去速度としては以下のように設定した。</p> <table border="1" data-bbox="241 1321 539 1401"> <thead> <tr> <th>カットオフ DF</th> <th>エアロゾル除去速度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DF &lt; 50</td> <td>0.35 (1/時)</td> </tr> <tr> <td>DF ≥ 50</td> <td>0.042 (1/時)</td> </tr> </tbody> </table>	カットオフ DF	エアロゾル除去速度	DF < 50	0.35 (1/時)	DF ≥ 50	0.042 (1/時)	<p>このモデルにおける非スプレイ領域及びスプレイ領域のエアロゾル濃度の時間変化及び格納容器内の浮遊エアロゾル量は、次式で評価した。</p> $\begin{cases} \frac{dC_N}{dt} = -\frac{1}{f \cdot T} \cdot (C_N - C_S) \\ \frac{dC_S}{dt} = \frac{1}{(1-f) \cdot T} \cdot (C_N - C_S) - (\lambda_S \cdot C_S) \\ N_E(t) = (f \cdot C_N + (1-f) \cdot C_S) \cdot V_{CV} \end{cases}$ <p> <math>C_i</math> : 領域 i における浮遊エアロゾル濃度 (Bq/m<sup>3</sup>)  <math>N_E</math> : 非スプレイ領域考慮時の CV 内エアロゾル量 (Bq)  <math>f</math> : 非スプレイ領域体積割合 (-)                      (泊発電所3号炉 93%)  <math>T</math> : CV 内空気混合時間 (h)  <math>T = \frac{V_{CV}}{Q}</math> : (CV 内の空気が十分に混合するまでの時間)  <math>V_{CV}</math> : CV 内自由体積 (m<sup>3</sup>)                      (泊発電所3号炉 65,500 m<sup>3</sup>)  <math>Q</math> : CV 内空気循環流量 (m<sup>3</sup>/h)                      (泊発電所3号炉 122,000 m<sup>3</sup>)  <math>\lambda_S</math> : スプレイ領域のスプレイによるエアロゾル除去係数 (h<sup>-1</sup>)  <math>V_S</math> : スプレイ領域体積                      (添字 N : 非スプレイ領域, S : スプレイ領域)                 </p> <p>ただし、<math>\lambda_S</math>はスプレイ領域における除去係数であり、原子炉格納容器全体の体積から非スプレイ領域を差し引いた残りの領域でのスプレイ除去係数である。よって、SRP6.5.2 で示されている「<math>V_S</math>」は、スプレイ領域体積として、<math>V_{CV} \times (1-f)</math>として考える。</p> <p>上記モデルを使用し、非スプレイ領域を考慮した原子炉格納容器内全体の浮遊エアロゾルのスプレイ除去速度を算出した。</p> <p>なお、エアロゾルに対するスプレイ効果については、エアロゾルの除染係数 (DF) がある値に達すると除去速度が緩やかになるという NUREG/CR-0009 の結果に基づき、今回の評価では、除去速度が緩やかになる時点の DF を「カットオフ DF」と定義し、SRP6.5.2 にて提案されているカットオフ DF と同じ 50 と設定した。SRP6.5.2 ではカットオフ DF が 50 を到達以降は、E/D を 1/10 とするとの考え方も示されており、その考えに従い、カットオフ DF50 を超えた後のスプレイ効果については、E/D=0.7 として除去速度を算出した。</p> <p>以上のことから、本評価におけるスプレイによるエアロゾル除去速度としては第2-9-1表のように設定した。</p> <p>また、第2-9-1表をグラフで表したスプレイ除去効果のモデルを第2-9-1図に示す。</p> <table border="1" data-bbox="1509 1321 1823 1425"> <caption>第2-9-1表 エアロゾル除去速度</caption> <thead> <tr> <th>カットオフ DF</th> <th>エアロゾル除去速度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DF &lt; 50</td> <td>0.36 (1/h)</td> </tr> <tr> <td>DF ≥ 50</td> <td>0.043 (1/h)</td> </tr> </tbody> </table>	カットオフ DF	エアロゾル除去速度	DF < 50	0.36 (1/h)	DF ≥ 50	0.043 (1/h)	<p>【女川】                      大飯審査実績の反映                      【大飯】                      記載方針の相違                      ・泊は伊方実績の反映としてエアロゾル除去速度の算出についても記載している                      ・伊方3号炉のまとめ資料を掲載し比較した。</p> <p>【伊方】                      記載方針の相違（記載充実化）</p>
カットオフ DF	エアロゾル除去速度													
DF < 50	0.35 (1/時)													
DF ≥ 50	0.042 (1/時)													
カットオフ DF	エアロゾル除去速度													
DF < 50	0.36 (1/h)													
DF ≥ 50	0.043 (1/h)													

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p data-bbox="1489 590 1780 614">第2-9-1図 スプレイ除去効果のモデル</p>	<p>【女川】                      大阪審査実績の反映</p> <p>【大阪】                      記載方針の相違                      ・泊はエアロゾル除去速度の算出についても記載している</p> <p>【伊方】                      記載方針の相違（記載充実化）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

添付-1

CSE データ（“Removal of Iodine and Particles by Sprays in the Containment Systems Experiment” Nuclear Technology Vol.10, 1971）

CSE での各試験での条件表を以下に示す。

TABLE II  
Experimental Conditions—CSE Spray Tests

	Run A-3	Run A-4	Run A-6	Run A-7	Run A-8	Run A-9
Atmosphere	Air	Air	Steam-air	Steam-air	Steam-air	Steam-air
Temperature, °F	77	77	250	250	250	250
Pressure, psia	14.6	14.6	44	50	48	44
Nozzle type	*	*	*	*	*	*
Drop MMD, µ	1210	1210	1210	1210	770	1220
Geometric standard deviation, σ	1.53	1.53	1.53	1.53	1.10	1.50
Number of nozzles	3	12	12	12	12	12
Spray rate, gal/min	12.8	48.8	49	49	20.5	145
Total spray volume, gal	510	1950	1900	1060	2000	2300
Spray solution	*	*	†	†	†	†

\*Spraying Systems Co. 3/4 TGS, full cone.  
 †525 ppm boron as H<sub>2</sub>BO<sub>3</sub> in NaOH, pH 9.5.  
 ‡Spraying Systems Co. 3/8 A20, hollow cone.  
 §3000 ppm boron as H<sub>2</sub>BO<sub>3</sub> in NaOH, pH 9.5.  
 ¶Spraying Systems Co. 3/4 A50, hollow cone.  
 ††3000 ppm boron as H<sub>2</sub>BO<sub>3</sub> in demineralized water pH 8.  
 ‡‡Mass median diameter.

また、この条件で得られたスプレイ効率の結果を以下に示す。

TABLE IX

Summary of Initial Spray Washout Coefficients

Run No.	λ <sub>S</sub> Observed, min <sup>-1a</sup>			
	Elemental Iodine	Particulate Iodine	Iodine on Charcoal Paper	Total Inorganic <sup>b</sup> Iodine
A-3	0.126	0.055	0.058	0.125
A-4	0.495	0.277	0.063	0.43
A-6	0.330	0.32	0.154	0.31
A-7	0.315	0.31	0	0.20
A-8	1.08	0.99	0.365	0.96
A-9	1.20	1.15	0.548	1.14

<sup>a</sup>For first spray period, corrected for natural removal on vessel surfaces.  
<sup>b</sup>Includes iodine deposited on Maypack inlet.

この結果から、温度及び圧力を変化させて試験を実施したA-4、A-6及びA-7での” Particulate Iodine”の結果を比較すると、数割の範囲で一致しており、大きな差は生じていない。これに対し、スプレイ粒径を小さくしたA-8では、3倍以上スプレイ効率が向上していることがわかる。

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

(参考1)

CSE データ（“Removal of Iodine and Particles by Sprays in the Containment Systems Experiment” Nuclear Technology Vol.10, 1971）

CSE での各試験での条件表を以下に示す。

TABLE II  
Experimental Conditions—CSE Spray Tests

	Run A-3	Run A-4	Run A-6	Run A-7	Run A-8	Run A-9
Atmosphere	Air	Air	Steam-air	Steam-air	Steam-air	Steam-air
Temperature, °F	77	77	250	250	250	250
Pressure, psia	14.6	14.6	44	50	48	44
Nozzle type	*	*	*	*	*	*
Drop MMD, µ	1210	1210	1210	1210	770	1220
Geometric standard deviation, σ	1.53	1.53	1.53	1.53	1.50	1.50
Number of nozzles	3	12	12	12	12	12
Spray rate, gal/min	12.8	48.8	49	49	20.5	145
Total spray volume, gal	510	1950	1900	1900	2020	2300
Spray solution	*	*	†	†	†	†

\*Spraying Systems Co. 3/4 TGS, full cone.  
 †525 ppm boron as H<sub>2</sub>BO<sub>3</sub> in NaOH, pH 9.5.  
 ‡Spraying Systems Co. 3/8 A20, hollow cone.  
 §3000 ppm boron as H<sub>2</sub>BO<sub>3</sub> in NaOH, pH 9.5.  
 ¶Spraying Systems Co. 3/4 A50, hollow cone.  
 ††3000 ppm boron as H<sub>2</sub>BO<sub>3</sub> in demineralized water pH 8.  
 ‡‡Mass median diameter.

また、この条件で得られたスプレイ効率の結果を以下に示す。

TABLE IX

Summary of Initial Spray Washout Coefficients

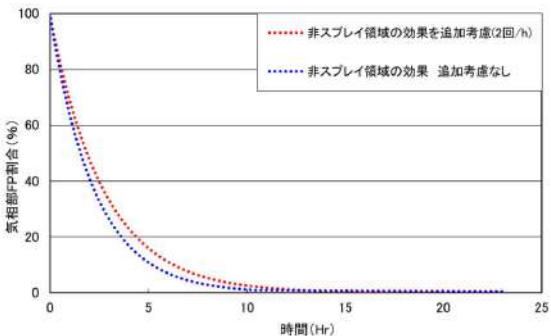
Run No.	λ <sub>S</sub> Observed, min <sup>-1a</sup>			
	Elemental Iodine	Particulate Iodine	Iodine on Charcoal Paper	Total Inorganic <sup>b</sup> Iodine
A-3	0.126	0.055	0.058	0.125
A-4	0.495	0.277	0.063	0.43
A-6	0.330	0.32	0.154	0.31
A-7	0.315	0.31	0	0.20
A-8	1.08	0.99	0.365	0.96
A-9	1.20	1.15	0.548	1.14

<sup>a</sup>For first spray period, corrected for natural removal on vessel surfaces.  
<sup>b</sup>Includes iodine deposited on Maypack inlet.

この結果から、温度及び圧力を変化させて試験を実施したA-4、A-6及びA-7での” Particulate Iodine”の結果を比較すると、数割の範囲で一致しており、大きな差は生じていない。これに対し、スプレイ粒径を小さくしたA-8では、3倍以上スプレイ効率が向上していることがわかる。

相違理由  
 【女川】  
 大飯審査実績の反映

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<p style="text-align: right;">(参考2)</p> <p style="text-align: center;">スプレイ領域と非スプレイ領域の取扱いについて</p> <p>エアロゾルの除去効果については、別紙に示される条件で実施されたNUPEC試験を基にスプレイ効率と液滴径の比としてE/D=7を用いている。</p> <p>NUPEC試験では、下記のとおりCV自由体積及び代替スプレイ流量を模擬してスケールダウンした体系を用いていることから、E/D=7の中にCV内の流動の効果も加味されたものとなっている。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>同様に、PWRの場合、代表プラントとして国内で運転中の大容量プラントである110万KWe級の4ループを選定した。この場合、本試験で使用する模擬格納容器は実機と比較して体積比で約1/5900であり、一方、AM条件で使用するノズル数は全数の一部(最下段からのスプレイヘッドのみ; 120個程度)と少ないため、本試験で使用するスプレイノズルの個数は1個以下となる。すなわち、PWR模擬試験においては実機のスプレイノズルをそのまま使用できないため、FP除去効果に影響を及ぼすと考えられるAMスプレイ時の液滴径分布をできる限り模擬しうるシミュレータノズルを使用することとした。また、スプレイ流量に関しては、AM時のスプレイ流量が約120 ton/hrであり、これを1/5900でスケールダウンして、シミュレータノズル1個で0.34リットル/minを基準条件とした。</p> </div> <p>そのため、E/D=7を評価に用い、更に非スプレイ領域によってエアロゾルの除去が見込めない効果を取り込むことは下記のとおり保守的な扱いとなる。</p> <div style="text-align: center;">  <p>第1図 スプレイ除去効果の比較</p> </div>	<p>【大飯】                  記載方針の相違 (記載充実化)</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																				
		<p style="text-align: center;">NEPEC PWR模擬試験条件</p> <p style="text-align: center;">表3.2.3 PWR模擬試験条件</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>表機プラント</th> <th>本試験</th> <th>注記</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>対象シナリオ</td> <td>AIF</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>対象プラント</td> <td>PWR4-ループ炉</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>CV体積</td> <td>71,700m<sup>3</sup></td> <td>12.2m<sup>3</sup></td> <td>初期水量2000m<sup>3</sup>を減じる。スケール社US877</td> </tr> <tr> <td>CV高さ</td> <td>20m</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>スプレインノズル個数</td> <td>120</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>スプレイ流量</td> <td>120m<sup>3</sup>/hr</td> <td>0.34L/min</td> </tr> <tr> <td>ノズル型式</td> <td>新倉EX554L</td> <td>シミアレータノズル</td> </tr> <tr> <td>ノズル出口径</td> <td>10mm</td> <td>1.2mm</td> </tr> <tr> <td>スプレイ透過径</td> <td>1500(170) (F分径)</td> <td>1470(170) (F分径)</td> </tr> <tr> <td>形状形態</td> <td>約10m 連続</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>スプレイ水温</td> <td>303K</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>スプレイ水質</td> <td>中性</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>CV初期全圧</td> <td>0.52MPa</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>水蒸気分圧</td> <td>0.39MPa</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>Ar分圧</td> <td>0.12MPa</td> <td>同左</td> <td>N<sub>2</sub>で代用</td> </tr> <tr> <td>H<sub>2</sub>分圧</td> <td>0.01MPa</td> <td>同左</td> <td>Heで代用</td> </tr> <tr> <td>CV初期温度</td> <td>415K</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>CV初期水位</td> <td>(不明)</td> <td>100mm</td> <td>BWR基本ケースに合わせた</td> </tr> <tr> <td>エアロゾル種類</td> <td>CaI</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>CaI濃度</td> <td>0.01g/m<sup>3</sup></td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>CaI粒径</td> <td>1ミクロン</td> <td>同左</td> <td>後何標準質量は2.0</td> </tr> <tr> <td>試験中のCaI供給</td> <td>無し</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>炉熱熱</td> <td>3,411MWt</td> <td>4.3 kW</td> <td>実績は原子炉停止後10時間の炉熱レベル（定格出力の0.7%）。試験は一定で供給</td> </tr> <tr> <td>蒸気の状態</td> <td>飽和蒸気</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>蒸気供給高さ</td> <td>CV下部</td> <td>同左</td> </tr> </tbody> </table>	表機プラント	本試験	注記	対象シナリオ	AIF	同左	対象プラント	PWR4-ループ炉	同左	CV体積	71,700m <sup>3</sup>	12.2m <sup>3</sup>	初期水量2000m <sup>3</sup> を減じる。スケール社US877	CV高さ	20m	同左	スプレインノズル個数	120	1	スプレイ流量	120m <sup>3</sup> /hr	0.34L/min	ノズル型式	新倉EX554L	シミアレータノズル	ノズル出口径	10mm	1.2mm	スプレイ透過径	1500(170) (F分径)	1470(170) (F分径)	形状形態	約10m 連続	同左	スプレイ水温	303K	同左	スプレイ水質	中性	同左	CV初期全圧	0.52MPa	同左	水蒸気分圧	0.39MPa	同左	Ar分圧	0.12MPa	同左	N <sub>2</sub> で代用	H <sub>2</sub> 分圧	0.01MPa	同左	Heで代用	CV初期温度	415K	同左	CV初期水位	(不明)	100mm	BWR基本ケースに合わせた	エアロゾル種類	CaI	同左	CaI濃度	0.01g/m <sup>3</sup>	同左	CaI粒径	1ミクロン	同左	後何標準質量は2.0	試験中のCaI供給	無し	同左	炉熱熱	3,411MWt	4.3 kW	実績は原子炉停止後10時間の炉熱レベル（定格出力の0.7%）。試験は一定で供給	蒸気の状態	飽和蒸気	同左	蒸気供給高さ	CV下部	同左	
表機プラント	本試験	注記																																																																																					
対象シナリオ	AIF	同左																																																																																					
対象プラント	PWR4-ループ炉	同左																																																																																					
CV体積	71,700m <sup>3</sup>	12.2m <sup>3</sup>	初期水量2000m <sup>3</sup> を減じる。スケール社US877																																																																																				
CV高さ	20m	同左																																																																																					
スプレインノズル個数	120	1																																																																																					
スプレイ流量	120m <sup>3</sup> /hr	0.34L/min																																																																																					
ノズル型式	新倉EX554L	シミアレータノズル																																																																																					
ノズル出口径	10mm	1.2mm																																																																																					
スプレイ透過径	1500(170) (F分径)	1470(170) (F分径)																																																																																					
形状形態	約10m 連続	同左																																																																																					
スプレイ水温	303K	同左																																																																																					
スプレイ水質	中性	同左																																																																																					
CV初期全圧	0.52MPa	同左																																																																																					
水蒸気分圧	0.39MPa	同左																																																																																					
Ar分圧	0.12MPa	同左	N <sub>2</sub> で代用																																																																																				
H <sub>2</sub> 分圧	0.01MPa	同左	Heで代用																																																																																				
CV初期温度	415K	同左																																																																																					
CV初期水位	(不明)	100mm	BWR基本ケースに合わせた																																																																																				
エアロゾル種類	CaI	同左																																																																																					
CaI濃度	0.01g/m <sup>3</sup>	同左																																																																																					
CaI粒径	1ミクロン	同左	後何標準質量は2.0																																																																																				
試験中のCaI供給	無し	同左																																																																																					
炉熱熱	3,411MWt	4.3 kW	実績は原子炉停止後10時間の炉熱レベル（定格出力の0.7%）。試験は一定で供給																																																																																				
蒸気の状態	飽和蒸気	同左																																																																																					
蒸気供給高さ	CV下部	同左																																																																																					



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">添付 1-2-8</p> <p>原子炉格納容器漏えい率の設定について</p> <p>重大事故時の居住性評価に係る被ばく評価において、原子炉格納容器からの漏えい率については、有効性評価で想定する事故収束に成功した事故シーケンスのうち、原子炉格納容器内圧力が高く推移する事故シーケンスである「大破断 LOCA 時に ECCS 注入および CV スプレイ注入を失敗するシーケンス」における原子炉格納容器内の圧力解析結果に対応した漏えい率に余裕を見込んだ値を設定している。</p> <p>原子炉格納容器からの漏えい率は、原子炉格納容器内圧力が最高使用圧力の 0.9 倍の圧力以下の場合は(1)に示す式を、超える場合は(2)に示す式を使用する。</p> <p>(1) 原子炉格納容器内圧力が最高使用圧力の 0.9 倍以下の場合                  最高使用圧力の 0.9 倍以下の漏えい率を保守的に評価するために差圧流の式(これまでの設計事象にて使用)より算出する。</p> $\frac{L_t}{L_d} = \sqrt{\frac{\Delta P_t}{\Delta P_d} \cdot \frac{\rho_d}{\rho_t}}$ <p><math>L</math> : 漏えい率  <math>L_d</math> : 設計漏えい率  <math>\Delta P</math> : 原子炉格納容器内外差圧  <math>\rho</math> : 原子炉格納容器内密度  <math>d</math> : 添え字“<math>d</math>”は漏えい試験時の状態を表す  <math>t</math> : 添え字“<math>t</math>”は事故時の状態を表す</p> <p>(2) 原子炉格納容器内圧力が最高使用圧力の 0.9 倍より大きい場合                  圧力が上昇すれば、流体は圧縮性流体の挙動を示すため、原子炉格納容器内圧力が最高使用圧力の 0.9 倍より大きい場合は圧縮性流体の層流・乱流の状態を考慮する。漏えい率は差圧流の式、圧縮性流体の層流、または乱流を考慮した式の 3 式から得られる値の内、最大の値とする。</p>			<p>記載箇所の相違                  (女川実績の反映により泊は 2-24 にて記載)</p>

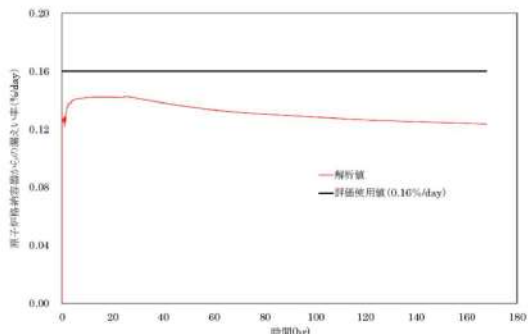
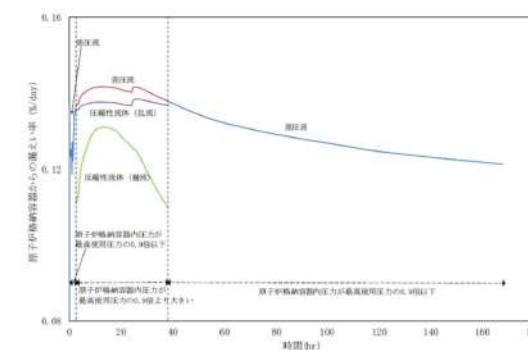
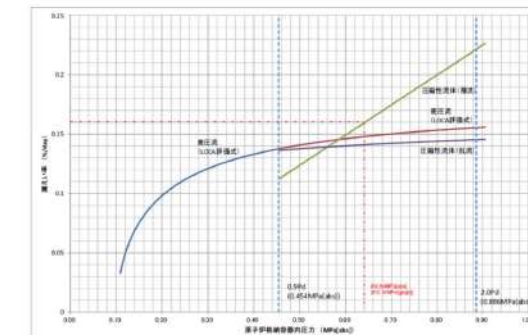
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
$\frac{L_i}{L_d} = \max \left[ \begin{array}{l} \frac{\mu_d}{\mu_i} \frac{2k_i}{k_i-1} \frac{P_i}{P_d} \left( \frac{P_{leak,i}}{P_i} \right)^{\frac{1}{k_i}} - \frac{P_{leak,i}}{P_i} \\ \frac{2k_i}{k_i-1} \frac{P_i}{P_d} \rho_d \left( \frac{P_{leak,i}}{P_i} \right)^{\frac{1}{k_i}} - \frac{P_{leak,i}}{P_i} \\ \frac{2k_d}{k_d-1} \frac{P_d}{P_i} \rho_i \left( \frac{P_{leak,d}}{P_d} \right)^{\frac{1}{k_d}} - \frac{P_{leak,d}}{P_d} \\ \left( \frac{\Delta P_i}{\Delta P_d} \frac{\rho_d}{\rho_i} \right)^{\frac{1}{2}} \end{array} \right]$ <p>             圧縮性流体（層流）              圧縮性流体（乱流）              差圧流         </p> <p> <math>F</math> : 原子炉格納容器内圧力  <math>P_{leak}</math> : 漏えい口出口での圧力  <math>\mu</math> : 原子炉格納容器内の気体の粘性係数  <math>k</math> : 原子炉格納容器内の気体の比熱比  <math>P_{atm}</math> : 大気圧         </p> $\frac{P_{leak,i}}{P_i} = \max \left( \frac{2}{k_i+1} \left( \frac{P_i}{P_{atm}} \right)^{\frac{k_i}{k_i-1}}, \frac{P_{atm}}{P_i} \right)$ $\frac{P_{leak,d}}{P_d} = \max \left( \frac{2}{k_d+1} \left( \frac{P_d}{P_{atm}} \right)^{\frac{k_d}{k_d-1}}, \frac{P_{atm}}{P_d} \right)$ <p>             原子炉格納容器からの漏えい率を第1図に示し、上記(1)、(2)で述べた各流況の式から得られる漏えい率を第2図に示す。         </p> <p>             原子炉格納容器内の圧力解析結果（最高値約0.43MPa [gage]）に対応した漏えい率（約0.142%/日）に余裕を見込んだ値として、原子炉格納容器からの漏えい率を事故期間（7日間）中0.16%/日一定に設定している。この時、漏えい率0.16%に対する原子炉格納容器圧力は、最も小さい圧縮性流体（層流）を仮定したとしても、第3図に示すとおり約0.54MPa [gage]であり、原子炉格納容器内圧解析結果に対して余裕をみこんでいる。         </p> <p>             なお、上式には温度の相関は直接表れないが、気体の粘性係数、比熱比等で温度影響を考慮した上で、得られる値のうち最大値を評価している。         </p>			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>第1図 原子炉格納容器内圧力に応じた原子炉格納容器からの漏えい率</p>  <p>第2図 原子炉格納容器内圧力に応じた原子炉格納容器からの漏えい率（算出式別）</p> <p>※ 漏えい率を比較し易い様、縦軸を0.08%/day=0.16%/dayに拡大している</p>  <p>第3図：原子炉格納容器内圧力に応じた漏えい率</p>			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">添付1-2-9</p> <p>アニュラス空気浄化系統空気作動ダンパの開放手順の成立性について</p> <p>重大事故時の居住性に係る被ばく評価において想定している、アニュラスダンパ空気供給操作の成立性について、以下に示す。</p> <p>1. 操作概要                      全交流動力電源喪失時において、炉心損傷時の被ばく低減のため、アニュラス空気浄化ファンを起動するためのダンパ駆動用の窒素供給操作を行う。</p> <p>2. 必要要員数及び操作時間                      必要要員数：1名/ユニット                      操作時間（想定）：45分                      操作時間（実績）：39分（移動含む）</p> <p>3. 操作の成立性                      アクセス性：ヘッドライト・懐中電灯等を携行していることから、アクセス可能である。</p> <p>作業環境：事故環境下における室温は通常運転状態と同等である。また、作業エリアに設置されている照明はバッテリー内蔵型であり、事故環境下においても作業可能である。また、汚染が予想されることから個人線量計を携帯し、全面マスク等を着用する</p> <p>操作性：通常行う弁操作と同じであり、容易に操作可能である。また、ホース接続についてはクイックカップラ式であり容易に接続可能である。操作専用工具もボンベ付近に設置している。</p> <p>連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不可となった場合でも、携行型通話装置を携帯しており、確実に連絡可能である。</p>		<p>2-10 アニュラス空気浄化設備 空気作動弁の開放手順の成立性について</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合の中央制御室の居住性に係る被ばく評価において想定している、アニュラス空気浄化ファン起動のための操作の成立性について、以下に示す。</p> <p>【アニュラス排気ダンパ及びアニュラス全量排気弁代替空気（窒素）供給操作】</p> <p>1. 操作概要                      全交流動力電源喪失時、炉心損傷時の被ばく低減のため、アニュラス空気浄化ファンを起動するための弁及びダンパ開放のための窒素供給操作を行う。</p> <p>2. 必要要員数及び操作時間                      必要要員数：2名                      操作時間（想定）：約20分                      操作時間（訓練実績等）：約15分（移動、放射線防護具着用含む）</p> <p>3. 操作の成立性                      アクセス性：ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることからアクセス可能である。</p> <p>作業環境：事故環境下における室温は通常運転状態と同等である。また、作業エリアに設置されている照明はバッテリー内蔵型であり、事故環境下においても作業可能である。また、汚染が予想されることから防護具（全面マスク、個人線量計、ゴム手袋等）を装備又は携行する。</p> <p>操作性：通常行う弁操作と同じであり、容易に操作可能である。また、ホース接続についてはクイックカップラ式であり容易に接続可能である。操作専用工具もボンベ付近に設置している。</p> <p>連絡手段：事故環境下において、通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、携行型通話装置を携帯しており、確実に連絡可能である。</p>	<p>【女川】大飯実績の反映</p> <p>【大飯】資料構成の相違                      ・泊は別の操作もあるため記載している。</p> <p>評価条件による相違                      評価条件による相違                      評価条件による相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>①窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）による窒素供給操作（原子炉周辺建屋 E.L.+17.1m）</p> <p>②窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）による窒素供給操作（原子炉周辺建屋 E.L.+17.1m）</p> <p>③窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）による窒素供給操作（原子炉周辺建屋 E.L.+22.0m）</p> <p>④窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）による窒素供給操作（原子炉周辺建屋 E.L.+17.1m）</p>		 <p>①窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）による窒素供給操作（原子炉周辺建屋 E.L.+17.1m）</p> <p>②窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）による窒素供給操作（原子炉周辺建屋 E.L.+17.1m）</p> <p>③窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）による窒素供給操作（原子炉周辺建屋 E.L.+22.0m）</p> <p>④窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）による窒素供給操作（原子炉周辺建屋 E.L.+17.1m）</p> <p>【試料採取室排気隔離ダンパ閉処置】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>操作概要                      アンユラス空気浄化ファン起動のため、ダンパの閉処置を行う。</li> <li>必要要員数及び操作時間                      必要要員数： 1名                      操作時間（想定）：30分                      操作時間（訓練実績等）：23分（移動、放射線防護具着用含む）</li> <li>作業の成立性                      アクセス性：ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、建屋内照明消灯時においてもアクセス可能である。また、アクセスルート上に支障となる設備はない。</li> </ol> <p>作業環境： 事故環境下における室温は通常運転状態と同等である。また、作業エリアに設置されている照明はバッテリー内蔵型であり、事故環境下においても作業可能である。</p> <p>操作は汚染の可能性を考慮し、防護具（全面マスク、個人線量計、ゴム手袋等）を装備又は携行して作業を行うが、作業エリアは原子炉補助建屋内にあることから、放射線被ばく上、厳しい環境とはならない。</p>	<p>設計等の相違</p> <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊3号炉は、全交流動力電源又は直流電源喪失時のアンユラス空気浄化設備を運転するための系統構成において、試料採取室隔離ダンパの閉処置を実施する。</li> </ul>

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

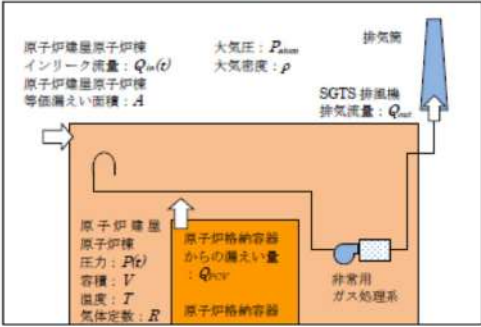


大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>操作性： ダンパ閉処置作業は、バルブ操作及び連結シャフトを閉側へ回す作業のみであり、専用工具は操作場所付近に設置してあるため容易に実施可能である。</p> <p>連絡手段： 事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、携行型通話装置を使用し、確実に中央制御室へ連絡することが可能である。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="1355 416 1630 624">  <p>ダンパ全景 (原子炉補助建屋T.P.40.3m)</p> </div> <div data-bbox="1664 416 1939 624">  <p>(制御用空気供給弁閉操作イメージ)</p> </div> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 原子炉補助建屋T.P.40.3mへ移動し、作業準備を行う。</li> <li>② 対象ダンパの制御用空気供給弁を閉止する。</li> </ol> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="1355 791 1630 999">  <p>(連結シャフト、止めネジイメージ)</p> </div> <div data-bbox="1664 791 1939 999">  <p>(空気作動ダンパ閉作業イメージ)</p> </div> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>③ ダンパオペレータの連結シャフトの止めネジを緩める。</li> <li>④ 連結シャフトを閉方向へ操作する。</li> <li>⑤ 閉状態を保持したまま止めネジを締め付ける。</li> </ol>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																								
	<p>2-6 原子炉建屋原子炉棟の負圧達成時間について</p> <p>中央制御室の居住性に係る被ばく評価に使用している原子炉建屋原子炉棟の負圧達成時間70分（=非常用ガス処理系（以下「SGTS」という。）排風機起動60分+排風機起動から原子炉建屋原子炉棟負圧達成時間10分）は、表2-6-1に示すとおり設定している。なお、排風機起動から負圧達成までの時間については、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟への漏えい量、原子炉建屋原子炉棟外からのインリーク量を考慮して算出している（別紙参照）。</p> <p>表 2-6-1 女川原子力発電所2号炉の原子炉建屋原子炉棟負圧達成時間について</p> <table border="1" data-bbox="725 451 1317 663"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>2号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">原子炉建屋原子炉棟自由空間体積</td> <td>115,000m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td colspan="2">SGTS 排風機流量</td> <td>2,500m<sup>3</sup>/h</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原子炉建屋原子炉棟負圧達成時間</td> <td>事故発生～SGTS 排風機起動</td> <td>60分</td> </tr> <tr> <td>SGTS 排風機起動～負圧達成</td> <td>&lt;約10分</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>&lt;約70分</td> </tr> <tr> <td colspan="2">評価において使用する原子炉建屋原子炉棟負圧達成時間</td> <td>70分</td> </tr> </tbody> </table>			2号炉	原子炉建屋原子炉棟自由空間体積		115,000m <sup>3</sup>	SGTS 排風機流量		2,500m <sup>3</sup> /h	原子炉建屋原子炉棟負圧達成時間	事故発生～SGTS 排風機起動	60分	SGTS 排風機起動～負圧達成	<約10分			<約70分	評価において使用する原子炉建屋原子炉棟負圧達成時間		70分	<p>2-11 アニュラス部の負圧達成時間について</p> <p>中央制御室の居住性に係る被ばく評価に使用しているアニュラス部の負圧達成時間78分（=アニュラス空気浄化設備起動60分+アニュラス空気浄化設備起動からアニュラス部負圧達成時間18分）は、表2-11-1に示すとおり設定している。なお、アニュラス空気浄化設備起動から負圧達成までの時間については、原子炉格納容器からアニュラス部への漏えい量、アニュラス部外からのインリーク量を考慮して算出している（別紙参照）。</p> <p>第2-11-1表 泊発電所3号炉のアニュラス部負圧達成時間について</p> <table border="1" data-bbox="1352 451 1944 683"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>3号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">アニュラス部自由空間体積</td> <td>7860 m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td colspan="2">アニュラス空気浄化設備排気流量</td> <td>250 m<sup>3</sup>/min</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">アニュラス部負圧達成時間</td> <td>事故発生～アニュラス空気浄化設備起動</td> <td>60分</td> </tr> <tr> <td>アニュラス空気浄化設備起動～負圧達成</td> <td>&lt;約12分</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>&lt;約72分</td> </tr> <tr> <td colspan="2">評価において使用するアニュラス部負圧達成時間</td> <td>78分</td> </tr> </tbody> </table>			3号炉	アニュラス部自由空間体積		7860 m <sup>3</sup>	アニュラス空気浄化設備排気流量		250 m <sup>3</sup> /min	アニュラス部負圧達成時間	事故発生～アニュラス空気浄化設備起動	60分	アニュラス空気浄化設備起動～負圧達成	<約12分			<約72分	評価において使用するアニュラス部負圧達成時間		78分	<p>相違理由</p> <p>型式による相違          ・泊はアニュラス部の負圧達成時間について記載している。</p>
		2号炉																																									
原子炉建屋原子炉棟自由空間体積		115,000m <sup>3</sup>																																									
SGTS 排風機流量		2,500m <sup>3</sup> /h																																									
原子炉建屋原子炉棟負圧達成時間	事故発生～SGTS 排風機起動	60分																																									
	SGTS 排風機起動～負圧達成	<約10分																																									
		<約70分																																									
評価において使用する原子炉建屋原子炉棟負圧達成時間		70分																																									
		3号炉																																									
アニュラス部自由空間体積		7860 m <sup>3</sup>																																									
アニュラス空気浄化設備排気流量		250 m <sup>3</sup> /min																																									
アニュラス部負圧達成時間	事故発生～アニュラス空気浄化設備起動	60分																																									
	アニュラス空気浄化設備起動～負圧達成	<約12分																																									
		<約72分																																									
評価において使用するアニュラス部負圧達成時間		78分																																									

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>(別紙)</p> <p>原子炉建屋原子炉棟負圧達成時間の算出について</p> <p>原子炉建屋原子炉棟をSGTS 排風機で排気した際に負圧達成までに要する時間を評価する。</p> <p>1. 評価モデル</p> <p>原子炉建屋原子炉棟の圧力評価モデルを図1に示す。                  原子炉建屋原子炉棟圧力は、SGTS 排風機による排気と、原子炉建屋原子炉棟のインリーク及び原子炉格納容器からの漏えいのバランスにより決定されるものとする。</p>  <p>図1 原子炉建屋原子炉棟の圧力評価モデル</p> <p>2. 評価式</p> <p>原子炉建屋原子炉棟の圧力変化率は、気体の状態方程式に従い気体のモル数変化率で表される。</p> $\frac{dp}{dt} = \frac{RT}{V} \frac{dn}{dt} \dots (1)$ <p>したがって、原子炉建屋原子炉棟の圧力 (p(t)) は次式に従う。</p> $p(t+\Delta t) = P(t) + \Delta t \frac{dp}{dt}$ $\Leftrightarrow p(t+\Delta t) = P(t) + \Delta t \frac{RT}{V} \left( Q_{in}(t) - Q_{out}(t) - Q_{NCV}(t) \right)$ $\Leftrightarrow p(t+\Delta t) = P(t) + \Delta t \frac{RT}{V} (k - Q_{out}(t) + Q_{in}(t) - Q_{NCV}(t)) \dots (2)$ <p><math>Q_{in}</math> : SGTS排風機流量[m<sup>3</sup>/s]  <math>Q_{in}(t)</math> : 原子炉建屋原子炉棟インリーク流量[m<sup>3</sup>/s]  <math>Q_{NCV}(t)</math> : 原子炉格納容器からの漏えい流量[m<sup>3</sup>/s]</p> <p>原子炉建屋原子炉棟インリーク流量 <math>Q_{in}(t)</math> は大気圧と原子炉建屋原子炉棟の圧力の差により流量が変化する、その流量はベルヌーイ式で規定されることから次式のとおりとなる。</p> $Q_{in}(t) = A \sqrt{\frac{2(p_{atm} - p(t))}{\rho}} \dots (3)$ <p>A : 原子炉建屋原子炉棟等価漏えい面積[m<sup>2</sup>]</p>	<p>(別紙)</p> <p>アニュラス部負圧達成時間の算出について</p> <p>アニュラス部をアニュラス空気浄化設備で排気した際に負圧達成時間までに要する時間を評価する。</p> <p>1. 評価モデル</p> <p>アニュラス部の負圧達成時間評価モデルを第1図に示す。</p>  <p>第1図 アニュラス部の負圧達成時間評価モデル</p> <p>2. 評価式</p> <p>算出手順を以下に示す。</p> <p>アニュラス部において、アニュラス空気浄化ファン起動から負圧達成時間は、原子炉格納容器からの伝熱によるアニュラス部の温度上昇、原子炉格納容器の膨張、原子炉格納容器からの漏えい量、アニュラス部外からのインリークを考慮して算出される。アニュラス部内は空気のみとし、理想気体として取り扱う。</p> 	<p>型式による相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊はアニュラス部の負圧達成時間について記載している。</li> </ul>

枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

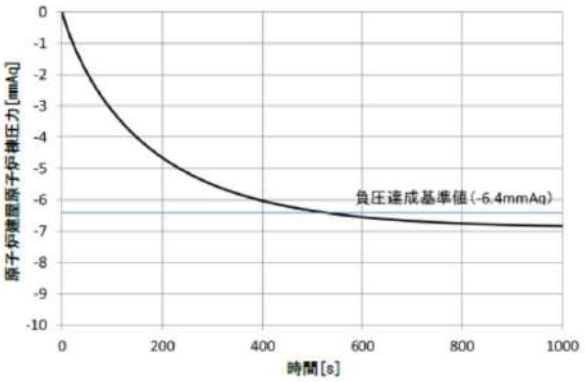
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>原子炉建屋原子炉棟等漏えい面積A は、原子炉建屋原子炉棟の設計気密度に基づき、式(3)と同じくベルヌーイ式により求められる。</p> <p>原子炉格納容器からの漏えい流量 <math>Q_{RCV}(t)</math> は、原子炉格納容器内のガスが原子炉建屋原子炉棟に漏えいし、体積膨張するものとして求める。すべての漏えいガスが凝縮せず、理想気体として存在すると仮定すると、その流量は次式のとおりとなる。</p> $Q_{RCV}(t) = V_{RCV} \times \frac{\gamma_{RCV}}{100 \cdot 24 \cdot 3600} \times \frac{P_{RCV}}{T_{RCV}} \times \frac{T}{p(t)} \quad \dots (4)$ <p><math>\gamma_{RCV}</math>：原子炉格納容器設計漏えい率[%/日]</p> <p>したがって、式(2)～(4)より、原子炉建屋原子炉棟の圧力変化量を求める評価式は以下のとおりとなる。</p> $p(t + \Delta t) = p(t) + \Delta t \frac{P(t)}{V} \left( -Q_{in} + A \sqrt{\frac{2(p_{atm} - p(t))}{\rho}} + V_{RCV} \times \frac{\gamma_{RCV}}{100 \cdot 24 \cdot 3600} \times \frac{P_{RCV}}{T_{RCV}} \times \frac{T}{p(t)} \right)$	<div style="border: 2px solid black; height: 700px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p>型式による相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 泊はアニュラス部の負圧達成時間について記載している。</li> </ul>

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																			
	<p>3. 評価条件</p> <p>原子炉建屋原子炉棟負圧達成時間の評価に用いる条件を表1に示す。負圧達成と判断する基準圧力は-6.4mmAqとする。</p> <p>表1 原子炉建屋原子炉棟負圧達成時間の評価条件</p> <table border="1" data-bbox="752 480 1240 1034"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>式中記号</th> <th>単位</th> <th>値</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大気圧</td> <td><math>P_{atm}</math></td> <td>Pa (abs) (kPa (abs))</td> <td>101,325 (101.325)</td> <td>標準大気圧</td> </tr> <tr> <td>大気密度</td> <td><math>\rho</math></td> <td>kg/m<sup>3</sup></td> <td>1.127</td> <td>気温40℃の密度を設定</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋原子炉棟圧力</td> <td><math>P(t)</math></td> <td>Pa (abs)</td> <td>-</td> <td>事故発生後、原子炉建屋原子炉棟圧力は大気圧まで保ると想定し、初期圧力には大気圧を設定</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋原子炉棟容積</td> <td><math>V</math></td> <td>m<sup>3</sup></td> <td>115,000</td> <td>設計値</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋原子炉棟温度</td> <td><math>T</math></td> <td>K</td> <td>313.15</td> <td>40℃と仮定</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋原子炉棟等価漏えい面積</td> <td><math>A</math></td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>0.063</td> <td>原子炉建屋原子炉棟の設計気密度に基づき、ベルヌーイ式より算出<sup>※1</sup></td> </tr> <tr> <td>SGTS排風機流量</td> <td><math>Q_{sw}</math></td> <td>m<sup>3</sup>/s (m<sup>3</sup>/h)</td> <td>0.694 (2500)</td> <td>設計値 (定格流量)</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器圧力</td> <td><math>P_{PCV}</math></td> <td>Pa (gauge) (kPa (gauge))</td> <td><math>384 \times 10^3</math> (384)</td> <td>原子炉格納容器最高使用圧力の0.9倍</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器容積</td> <td><math>V_{PCV}</math></td> <td>m<sup>3</sup></td> <td>13,100</td> <td>設計値</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器温度</td> <td><math>T_{PCV}</math></td> <td>K</td> <td>313.15</td> <td>保守的に原子炉建屋原子炉棟と同じ温度を仮定</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器設計漏えい率</td> <td><math>\lambda_{PCV}</math></td> <td>%/日</td> <td>0.5</td> <td>原子炉格納容器最高使用圧力の0.9倍までの設計漏えい率</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 原子炉建屋原子炉棟の設計気密度は、「6.4mmAqの負圧状態にあるとき、内部への漏えい率が1日につき内部空間容積の50%以下」である。ここでは、保守的に50%/日における等価漏えい面積を使用した。</p> <p>4. 評価結果</p> <p>原子炉建屋原子炉棟圧力の時間変化を図2に示す。                  SGTS排風機起動後、原子炉建屋原子炉棟圧力は単調に低下し、約520秒後に負圧達成と判断する基準値 (-6.4mmAq) を下回る。                  中央制御室の居住性に係る被ばく評価においては負圧達成時間として、約520秒を丸めて保守的に10分を使用する。</p>	項目	式中記号	単位	値	備考	大気圧	$P_{atm}$	Pa (abs) (kPa (abs))	101,325 (101.325)	標準大気圧	大気密度	$\rho$	kg/m <sup>3</sup>	1.127	気温40℃の密度を設定	原子炉建屋原子炉棟圧力	$P(t)$	Pa (abs)	-	事故発生後、原子炉建屋原子炉棟圧力は大気圧まで保ると想定し、初期圧力には大気圧を設定	原子炉建屋原子炉棟容積	$V$	m <sup>3</sup>	115,000	設計値	原子炉建屋原子炉棟温度	$T$	K	313.15	40℃と仮定	原子炉建屋原子炉棟等価漏えい面積	$A$	m <sup>2</sup>	0.063	原子炉建屋原子炉棟の設計気密度に基づき、ベルヌーイ式より算出 <sup>※1</sup>	SGTS排風機流量	$Q_{sw}$	m <sup>3</sup> /s (m <sup>3</sup> /h)	0.694 (2500)	設計値 (定格流量)	原子炉格納容器圧力	$P_{PCV}$	Pa (gauge) (kPa (gauge))	$384 \times 10^3$ (384)	原子炉格納容器最高使用圧力の0.9倍	原子炉格納容器容積	$V_{PCV}$	m <sup>3</sup>	13,100	設計値	原子炉格納容器温度	$T_{PCV}$	K	313.15	保守的に原子炉建屋原子炉棟と同じ温度を仮定	原子炉格納容器設計漏えい率	$\lambda_{PCV}$	%/日	0.5	原子炉格納容器最高使用圧力の0.9倍までの設計漏えい率	<p>3. 評価条件</p> <p>アンユラス部負圧達成時間の評価に用いる条件を第1表に示す。</p> <p>第1表 アンユラス部負圧達成時間の評価条件</p> <table border="1" data-bbox="1384 491 1917 1193"> <thead> <tr> <th colspan="2">パラメータ</th> <th colspan="2">使用値</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CV膨張量</td> <td><math>\Delta V_{cv}</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CV容積</td> <td><math>V_{cv}</math></td> <td>66600</td> <td>m<sup>3</sup></td> <td>大LOCA使用値 (保守的に大きい値)</td> </tr> <tr> <td>漏えい率</td> <td><math>L</math></td> <td>0.16</td> <td>%/day</td> <td>SA時漏えい率包絡値</td> </tr> <tr> <td>インリーク量</td> <td><math>F_{inleak}</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>アンユラス部目標負圧</td> <td><math>P_0</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>アンユラス部体積 (初期)</td> <td><math>V_{an}</math></td> <td>7880</td> <td>m<sup>3</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>アンユラス部温度 (事故時)</td> <td><math>T_1</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ファン全量排気量</td> <td><math>F_{fan}</math></td> <td>150</td> <td>m<sup>3</sup>/min</td> <td></td> </tr> <tr> <td>大気圧</td> <td><math>P_{atm}</math></td> <td>101325</td> <td>Pa (abs)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>空気の気体定数</td> <td><math>R</math></td> <td>287</td> <td>J/K/kg</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>4. 評価結果</p> <p>評価の結果、負圧達成時間は約12分となる。                  中央制御室の居住性に係る被ばく評価においては、負圧達成時間として、同型PWRプラントの包絡条件である18分を使用する。</p> <p>■ 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	パラメータ		使用値		備考	CV膨張量	$\Delta V_{cv}$				CV容積	$V_{cv}$	66600	m <sup>3</sup>	大LOCA使用値 (保守的に大きい値)	漏えい率	$L$	0.16	%/day	SA時漏えい率包絡値	インリーク量	$F_{inleak}$				アンユラス部目標負圧	$P_0$				アンユラス部体積 (初期)	$V_{an}$	7880	m <sup>3</sup>		アンユラス部温度 (事故時)	$T_1$				ファン全量排気量	$F_{fan}$	150	m <sup>3</sup> /min		大気圧	$P_{atm}$	101325	Pa (abs)		空気の気体定数	$R$	287	J/K/kg		<p>型式による相違                  ・泊はアンユラス部の負圧達成時間について記載している。</p> <p>記載方針の相違                  泊は目標負圧を表中に記載している。</p> <p>記載方針の相違                  女川と泊で評価方法が異なるため、圧力の時間変動の挙動は示していない。</p>
項目	式中記号	単位	値	備考																																																																																																																		
大気圧	$P_{atm}$	Pa (abs) (kPa (abs))	101,325 (101.325)	標準大気圧																																																																																																																		
大気密度	$\rho$	kg/m <sup>3</sup>	1.127	気温40℃の密度を設定																																																																																																																		
原子炉建屋原子炉棟圧力	$P(t)$	Pa (abs)	-	事故発生後、原子炉建屋原子炉棟圧力は大気圧まで保ると想定し、初期圧力には大気圧を設定																																																																																																																		
原子炉建屋原子炉棟容積	$V$	m <sup>3</sup>	115,000	設計値																																																																																																																		
原子炉建屋原子炉棟温度	$T$	K	313.15	40℃と仮定																																																																																																																		
原子炉建屋原子炉棟等価漏えい面積	$A$	m <sup>2</sup>	0.063	原子炉建屋原子炉棟の設計気密度に基づき、ベルヌーイ式より算出 <sup>※1</sup>																																																																																																																		
SGTS排風機流量	$Q_{sw}$	m <sup>3</sup> /s (m <sup>3</sup> /h)	0.694 (2500)	設計値 (定格流量)																																																																																																																		
原子炉格納容器圧力	$P_{PCV}$	Pa (gauge) (kPa (gauge))	$384 \times 10^3$ (384)	原子炉格納容器最高使用圧力の0.9倍																																																																																																																		
原子炉格納容器容積	$V_{PCV}$	m <sup>3</sup>	13,100	設計値																																																																																																																		
原子炉格納容器温度	$T_{PCV}$	K	313.15	保守的に原子炉建屋原子炉棟と同じ温度を仮定																																																																																																																		
原子炉格納容器設計漏えい率	$\lambda_{PCV}$	%/日	0.5	原子炉格納容器最高使用圧力の0.9倍までの設計漏えい率																																																																																																																		
パラメータ		使用値		備考																																																																																																																		
CV膨張量	$\Delta V_{cv}$																																																																																																																					
CV容積	$V_{cv}$	66600	m <sup>3</sup>	大LOCA使用値 (保守的に大きい値)																																																																																																																		
漏えい率	$L$	0.16	%/day	SA時漏えい率包絡値																																																																																																																		
インリーク量	$F_{inleak}$																																																																																																																					
アンユラス部目標負圧	$P_0$																																																																																																																					
アンユラス部体積 (初期)	$V_{an}$	7880	m <sup>3</sup>																																																																																																																			
アンユラス部温度 (事故時)	$T_1$																																																																																																																					
ファン全量排気量	$F_{fan}$	150	m <sup>3</sup> /min																																																																																																																			
大気圧	$P_{atm}$	101325	Pa (abs)																																																																																																																			
空気の気体定数	$R$	287	J/K/kg																																																																																																																			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p data-bbox="846 558 1176 582">図2 原子炉建屋原子炉棟圧力の時間変化</p>		<p data-bbox="1971 199 2150 343">記載方針の相違                      女川と泊で評価方法が異なるため、圧力の時間変動の挙動は示していない。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由											
<p style="text-align: right;">添付 1-2-10</p> <p>フィルタ除去効率の設定について</p> <p>1. 微粒子フィルタについて</p> <p>重大事故時の居住性に係る被ばく評価において、中央制御室換気設備及びアニュラス空気浄化設備の微粒子フィルタによるエアロゾル除去効率の評価条件として 99%を用いている。上記の微粒子フィルタについては、納入前の工場検査においてフィルタ除去率が確保されていることを確認している。</p> <p>微粒子フィルタのろ材はガラス繊維をシート状にしたもので、エアロゾルを含んだ空気がろ材を通過する際に、エアロゾルがガラス繊維に衝突・接触することにより捕集される。</p> <p>(1) 中央制御室換気空調設備の微粒子フィルタ</p> <p>a. 温度及び湿度条件について</p> <p>大飯3号炉及び4号炉の中央制御室は、原子炉格納容器から離れた位置にあるために、温度や湿度が通常時に比べて大きく変わることはなく、フィルタの性能が低下するような環境にはならない。したがって、微粒子フィルタ除去効率99%は確保できる。</p> <p>b. 保持容量について</p> <p>大飯3号炉及び4号炉の中央制御室換気空調設備の微粒子フィルタの保持容量は約 6.5kg である。中央制御室（重大事故）居住性に係る被ばく評価で選定した評価事象において原子炉格納容器から放出され、中央制御室内に流入するエアロゾル量は約 0.1g である。</p> <p>これは、安定核種も踏まえて、保守的にアニュラスフィルタによる除去効果を見逃し、格納容器から漏えいしてきた微粒子が全て大気中に放出されるとして評価したものである。また、漏えいした微粒子は全て地上から放出されるとして格納容器から中央制御室までの大気拡散（希釈効果）を考慮し、中央制御室内に侵入した微粒子は全量がフィルタに捕集されるものとした。なお、よう素は全て粒子状よう素として評価した。（第5表及び第1図参照）</p> <p>したがって、中央制御室換気空調設備の微粒子フィルタには、エアロゾルを十分に捕集できる容量があるので、微粒子フィルタ除去効率 99 %は確保できる。</p> <p>第1表 中央制御設備換気設備の微粒子フィルタ保持容量</p> <table border="1" data-bbox="80 1209 689 1294"> <tr> <th>微粒子フィルタ</th> <th>中央制御設備換気空調設備</th> </tr> <tr> <td>フィルタに捕集されるエアロゾル量</td> <td>約 0.1g</td> </tr> <tr> <td>保持容量</td> <td>約 6.5kg</td> </tr> </table> <p>(2) アニュラス空気浄化設備の微粒子フィルタ</p> <p>a. 温度及び湿度条件について</p> <p>本評価で選定した評価事象において、原子炉格納容器内は 150℃程度となり、原子炉格納容器からの温度伝播等によりアニュラス内の温度が上昇する。</p>	微粒子フィルタ	中央制御設備換気空調設備	フィルタに捕集されるエアロゾル量	約 0.1g	保持容量	約 6.5kg	<p>2-12 フィルタ除去効率の設定について</p> <p>1. 微粒子フィルタについて</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合の中央制御室の居住性に係る被ばく評価において、中央制御室空調装置及びアニュラス空気浄化設備の微粒子フィルタによるエアロゾル除去効率の評価条件として 99%を用いている。上記の微粒子フィルタについては、納入前の工場検査においてフィルタ除去率が確保されていることを確認している。</p> <p>微粒子フィルタのろ材はガラス繊維をシート状にしたもので、エアロゾルを含んだ空気がろ材を通過する際に、エアロゾルがガラス繊維に衝突・接触することにより捕集される。</p> <p>(1) 中央制御室空調装置の微粒子フィルタ</p> <p>a. 温度及び湿度条件について</p> <p>泊発電所3号炉の中央制御室は、原子炉格納容器から離れた位置にあるために、温度や湿度が通常時に比べて大きく変わることはなく、フィルタの性能が低下するような環境にはならない。したがって、微粒子フィルタ除去効率99%は確保できる。</p> <p>b. 保持容量について</p> <p>泊発電所3号炉の中央制御室空調装置の微粒子フィルタの保持容量は約 2.9kg/2枚（全4枚のうち上流側2枚）である。中央制御室（炉心の著しい損傷）居住性に係る被ばく評価で選定した評価事象において原子炉格納容器から放出され、中央制御室内に流入するエアロゾル量は約 30mg である。</p> <p>これは、安定核種も踏まえて、保守的にアニュラスフィルタによる除去効果を見逃し、原子炉格納容器からの漏えいに関するエアロゾル粒子の捕集の効果を見逃し、原子炉格納容器から漏えいしてきた微粒子が全て大気中に放出されるとして評価したものである。また、漏えいした微粒子は全て地上から放出されるとして格納容器から中央制御室までの大気拡散（希釈効果）を考慮し、中央制御室内に侵入した微粒子は全量がフィルタに捕集されるものとした。なお、よう素は全て粒子状よう素として評価した。（第2-12-5表及び第2-12-1図参照）</p> <p>したがって、中央制御室空調装置の微粒子フィルタには、エアロゾルを十分に捕集できる容量があるので、微粒子フィルタ除去効率99%は確保できる。</p> <p>第2-12-1表 中央制御室空調装置の微粒子フィルタ保持容量</p> <table border="1" data-bbox="1384 1214 1883 1294"> <tr> <th>微粒子フィルタ</th> <th>中央制御室空調装置</th> </tr> <tr> <td>フィルタに捕集されるエアロゾル量</td> <td>約 30mg</td> </tr> <tr> <td>保持容量</td> <td>約 2.9kg</td> </tr> </table> <p>(2) アニュラス空気浄化設備の微粒子フィルタ</p> <p>a. 温度及び湿度条件について</p> <p>本評価で選定した評価事象において、原子炉格納容器内は 150℃程度となり、原子炉格納容器からの温度伝播等によりアニュラス内の温度が上昇する。</p>	微粒子フィルタ	中央制御室空調装置	フィルタに捕集されるエアロゾル量	約 30mg	保持容量	約 2.9kg	<p>【女川】 大飯審査実績の反映</p> <p>評価条件による相違 記載方針の相違 ・泊は内訳を記載 評価条件による相違</p> <p>【大飯】記載方針の相違 ・泊では適合性を示す被ばく評価と異なる条件になるため記載している。</p> <p>評価条件による相違</p>
微粒子フィルタ	中央制御設備換気空調設備													
フィルタに捕集されるエアロゾル量	約 0.1g													
保持容量	約 6.5kg													
微粒子フィルタ	中央制御室空調装置													
フィルタに捕集されるエアロゾル量	約 30mg													
保持容量	約 2.9kg													

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由											
<p>アニュラス内の温度は最高で70℃程度までの上昇であるため、大飯3号炉及び4号炉のアニュラス空気浄化設備に設置している微粒子フィルタの最高使用温度を上回ることはなく、性能が低下することはない。なお、フィルタに捕集された放射性物質の崩壊熱による温度上昇は2℃程度であり、アニュラス内温度への影響は大きいものではない。また、湿度についても、格納容器漏えい率に応じたわずかな湿度上昇はあるものの、アニュラス空気浄化設備起動後は、アニュラス外からの空気混入もあることから、それほど湿度が上がることはないため、フィルタの性能が低下することはない。</p> <p>したがって、微粒子フィルタ除去効率99%は確保できる。</p> <p>b. 保持容量について</p> <p>大飯3号炉及び4号炉のアニュラス空気浄化設備の微粒子フィルタの保持容量は約3.9kgである。</p> <p>評価期間中に原子炉格納容器からアニュラス部へ漏えいしたエアロゾルすべてが捕集されるという保守的な仮定で評価した結果が約1.2kgである。</p> <p>これは、安定核種も踏まえて、格納容器から漏えいしてきた微粒子が全量フィルタに捕集されるものとして評価したものである。なお、よう素は全て粒子状よう素として評価した。（第5表及び第3図参照）</p> <p>したがって、アニュラス空気浄化設備の微粒子フィルタには、エアロゾルを十分に捕集できる容量があるので、微粒子フィルタ除去効率99%は確保できる。</p> <p>第2表アニュラス空気浄化設備の微粒子フィルタ保持容量</p> <table border="1" data-bbox="107 954 678 1029"> <thead> <tr> <th>微粒子フィルタ</th> <th>アニュラス空気浄化設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>フィルタに捕集されるエアロゾル量</td> <td>約1.2kg</td> </tr> <tr> <td>保持容量</td> <td>約3.9kg</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. よう素フィルタについて</p> <p>重大事故時の居住性に係る被ばく評価において、中央制御室換気設備及びアニュラス空気浄化設備のよう素フィルタは有機よう素及び元素状よう素の除去効率の評価条件として95%を用いている。上記のよう素フィルタについては、定期検査時の定期事業者検査で上記除去効率が確保できていることを確認している。</p> <p>(1) 中央制御室換気空調設備のよう素フィルタ</p> <p>a. 温度及び湿度条件について</p> <p>先のとおり、大飯3号炉及び4号炉の中央制御室は、原子炉格納容器から離れた位置にあるために、温度や湿度が通常時に比べて大きく変わることはなく、フィルタの性能が低下するような環境にはならない。したがって、よう素フィルタ除去効率として</p>	微粒子フィルタ	アニュラス空気浄化設備	フィルタに捕集されるエアロゾル量	約1.2kg	保持容量	約3.9kg	<p>アニュラス内の温度は最高で120℃程度までの上昇であるが、泊発電所3号炉のアニュラス空気浄化設備に設置している微粒子フィルタは□℃での性能確認を実施しており、性能が低下することはない。なお、フィルタに捕集された放射性物質の崩壊熱による温度上昇は1℃程度であり、アニュラス内温度への影響は大きいものではない。また、湿度についても、格納容器漏えい率に応じたわずかな湿度上昇はあるものの、アニュラス空気浄化設備起動後は、アニュラス外からの空気混入もあることから、それほど湿度が上がることはないため、フィルタの性能が低下することはない。</p> <p>したがって、微粒子フィルタ除去効率99%は確保できる。</p> <p>b. 保持容量について</p> <p>泊発電所3号炉のアニュラス空気浄化設備の微粒子フィルタの保持容量は約8.9kg/6枚（全12枚のうち上流側6枚）である。</p> <p>評価期間中に原子炉格納容器からアニュラス部へ漏えいしたエアロゾルすべてが捕集されるという保守的な仮定で評価した結果が約0.9kgである。</p> <p>これは、安定核種も踏まえて、原子炉格納容器からの漏えいに関するエアロゾル粒子の捕集の効果を考慮せず、原子炉格納容器から漏えいしてきた微粒子が全量フィルタに捕集されるものとして評価したものである。なお、よう素はすべて粒子状よう素として評価した。（第2-12-5表及び第2-12-2図参照）</p> <p>したがって、アニュラス空気浄化設備の微粒子フィルタには、エアロゾルを十分に捕集できる容量があるので、微粒子フィルタ除去効率99%は確保できる。</p> <p>第2-12-2表 アニュラス空気浄化設備の微粒子フィルタ保持容量</p> <table border="1" data-bbox="1406 954 1888 1029"> <thead> <tr> <th>微粒子フィルタ</th> <th>アニュラス空気浄化設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>フィルタに捕集されるエアロゾル量</td> <td>約0.9kg</td> </tr> <tr> <td>保持容量</td> <td>約8.9kg</td> </tr> </tbody> </table> <p>□ 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p> <p>2. よう素フィルタについて</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合の中央制御室の居住性に係る被ばく評価において、中央制御室空調装置及びアニュラス空気浄化設備のよう素フィルタは有機よう素及び無機よう素の除去効率の評価条件として95%を用いている。上記のよう素フィルタについては、定期事業者検査で上記除去効率が確保できていることを確認している。</p> <p>(1) 中央制御室空調装置のよう素フィルタ</p> <p>a. 温度及び湿度条件について</p> <p>先のとおり、泊発電所3号炉の中央制御室は、原子炉格納容器から離れた位置にあるために、温度や湿度が通常時に比べて大きく変わることはなく、フィルタの性能が低下するような環境にはならない。したがって、よう素フィルタ除去効率として</p>	微粒子フィルタ	アニュラス空気浄化設備	フィルタに捕集されるエアロゾル量	約0.9kg	保持容量	約8.9kg	<p>【女川】                  大飯審査実績の反映                  評価条件による相違</p> <p>【大飯】                  ・泊では具体的な温度を記載した。                  評価条件による相違</p> <p>評価条件による相違                  記載方針の相違                  ・泊は内訳を記載</p> <p>評価条件による相違                  【大飯】記載方針の相違                  ・泊では適合性を示す被ばく評価と異なる条件になるため記載している。</p> <p>評価条件による相違</p>
微粒子フィルタ	アニュラス空気浄化設備													
フィルタに捕集されるエアロゾル量	約1.2kg													
保持容量	約3.9kg													
微粒子フィルタ	アニュラス空気浄化設備													
フィルタに捕集されるエアロゾル量	約0.9kg													
保持容量	約8.9kg													

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

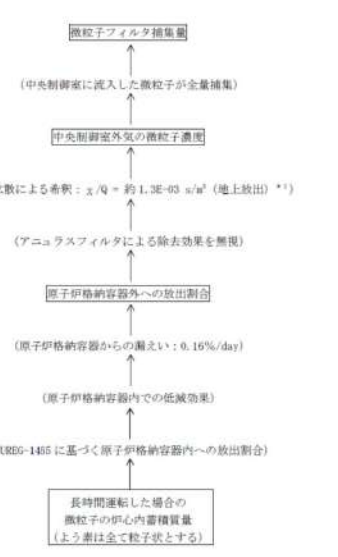

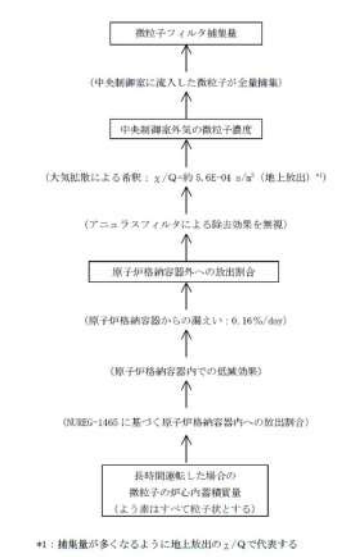
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由												
<p>95%は確保できる。なお、温湿度条件を踏まえた除去効率の妥当性の詳細については、添付に示す。</p> <p>b. 保持容量について</p> <p>大飯3号炉及び4号炉の中央制御室換気空調設備のよう素フィルタの保持容量は約1,125g（充てん量約450kg(25枚)、よう素保持容量2.5mg（活性炭1gあたり）米国R.G.1.52より）である。</p> <p>中央制御室（重大事故）居住性に係る被ばく評価で選定した評価事象において原子炉格納容器から放出され、中央制御室内に流入するよう素量は約8mgである。これは、「1. 微粒子フィルタについて(1)中央制御室換気空調設備の微粒子フィルタ」と同様の手法で評価したものである（安定核種も考慮）。ただし、よう素の化学形態は全て元素状よう素または有機よう素とし、中央制御室内に侵入したよう素は全量がよう素フィルタに捕集されるものとした。（第5表及び第2図参照）</p> <p>したがって、中央制御室換気空調設備のよう素フィルタには、中央制御室内に流入する全てのよう素量でも十分に吸着できる容量があり、よう素フィルタ除去効率として95%は確保できる。</p> <p>第3表 中央制御設備換気設備のよう素フィルタ保持容量</p> <table border="1" data-bbox="85 746 689 831"> <thead> <tr> <th>よう素フィルタ</th> <th>中央制御設備換気空調設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>フィルタに捕集されるエアロゾル量</td> <td>約8mg</td> </tr> <tr> <td>保持容量</td> <td>約1,125g</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) アンユラス空気浄化設備のよう素フィルタ</p> <p>a. 温度及び湿度条件について</p> <p>よう素フィルタは、低温条件下での除去性能が低いことが分かっており、シビアアクシデント時のような温度が高い状態であれば、化学反応が進行しやすく除去効率が高くなる傾向がある。</p> <p>また、湿度に対しては、低湿度の方が高い除去効率を発揮できるが、先のとおり、格納容器漏えい率に応じたわずかな湿度上昇はあるものの、アンユラス空気浄化設備起動後は、アンユラス外からの空気混入もあることから、それほど湿度が上がることはない。したがって、温度及び湿度の影響によりフィルタの性能が低下することはなく、よう素フィルタ除去効率として95%は確保できる。なお、温湿度条件を踏まえた除去効率の妥当性の詳細については、添付に示す。</p> <p>b. 保持容量について</p> <p>大飯3号炉及び4号炉のアンユラス空気浄化設備のよう素フィルタの保持容量は、約765g（充てん量約306kg(27枚)、よう素吸着能力2.5mg（活性炭1gあたり）米国R.G.1.52より）である。</p> <p>評価期間中に原子炉格納容器からアンユラス部へ漏えいしたよう素すべてが吸着されるという保守的な仮定で評価した結果が約25gである。</p>	よう素フィルタ	中央制御設備換気空調設備	フィルタに捕集されるエアロゾル量	約8mg	保持容量	約1,125g		<p>95%は確保できる。なお、温湿度条件を踏まえた除去効率の妥当性の詳細については、参考1に示す。</p> <p>b. 吸着容量について</p> <p>泊発電所3号炉の中央制御室空調装置のよう素フィルタの吸着容量は、約0.43kg/10枚である。</p> <p>中央制御室（炉心の著しい損傷）居住性に係る被ばく評価で選定した評価事象において原子炉格納容器から放出され、中央制御室内に流入するよう素量は約25mg程度である。これは、「1. 微粒子フィルタについて（1）中央制御室空調装置の微粒子フィルタ」と同様の手法で評価したものである（安定核種も考慮）。ただし、よう素の化学形態はすべて無機よう素または有機よう素とし、中央制御室内に侵入したよう素は全量がよう素フィルタに捕集されるものとした。（第2-12-5表及び第2-12-3図参照）</p> <p>したがって、中央制御室空調装置のよう素フィルタには、中央制御室内に流入するすべてのよう素量でも十分に吸着できる容量があり、よう素フィルタ除去効率として95%は確保できる。</p> <p>第2-12-3表 中央制御室空調装置のよう素フィルタ保持容量</p> <table border="1" data-bbox="1391 746 1877 823"> <thead> <tr> <th>よう素フィルタ</th> <th>中央制御室空調装置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>フィルタに捕集されるよう素量</td> <td>約25mg</td> </tr> <tr> <td>吸着容量</td> <td>約0.43kg</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) アンユラス空気浄化設備のよう素フィルタ</p> <p>a. 温度及び湿度条件について</p> <p>よう素フィルタは、低温条件下での除去性能が低いことが分かっており、炉心の著しい損傷が発生した場合のような温度が高い状態であれば、化学反応が進行しやすく除去効率が高くなる傾向がある。</p> <p>また、湿度に対しては、低湿度の方が高い除去効率を発揮できるが、先のとおり、格納容器漏えい率に応じたわずかな湿度上昇はあるものの、アンユラス空気浄化設備起動後は、アンユラス外からの空気混入もあることから、それほど湿度が上がることはない。したがって、温度及び湿度の影響によりフィルタの性能が低下することはなく、よう素フィルタ除去効率として95%は確保できる。なお、温湿度条件を踏まえた除去効率の妥当性の詳細については、参考1に示す。</p> <p>b. 吸着容量について</p> <p>泊発電所3号炉のアンユラス空気浄化設備のよう素フィルタの吸着容量は、約1.4kg/34枚である。</p> <p>評価期間中に原子炉格納容器からアンユラス部へ漏えいしたよう素すべてが吸着されるという保守的な仮定で評価した結果が約20gである。</p>	よう素フィルタ	中央制御室空調装置	フィルタに捕集されるよう素量	約25mg	吸着容量	約0.43kg	<p>【女川】 大飯審査実績の反映</p> <p>評価条件による相違 記載方針の相違 ・大飯は内訳を記載</p> <p>評価条件による相違</p> <p>評価条件による相違</p> <p>評価条件による相違</p> <p>評価条件による相違 記載方針の相違 ・泊は内訳を記載</p> <p>評価条件による相違</p>
よう素フィルタ	中央制御設備換気空調設備														
フィルタに捕集されるエアロゾル量	約8mg														
保持容量	約1,125g														
よう素フィルタ	中央制御室空調装置														
フィルタに捕集されるよう素量	約25mg														
吸着容量	約0.43kg														

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																
<p>これは、「1. 微粒子フィルタについて(2) アニユラス空気浄化設備の微粒子フィルタ」と同様の手法で評価したものである（安定核種も考慮）。ただし、よう素の化学形態は全て元素状よう素または有機よう素とした。（第5表及び第4図参照）</p> <p>したがって、アニユラス空気浄化設備のよう素フィルタには、よう素を十分に吸着できる容量があるので、よう素フィルタ除去効率95%は確保できる。</p> <p>第4表アニユラス空気浄化設備のよう素フィルタ保持容量</p> <table border="1" data-bbox="129 459 636 533"> <tr> <td>よう素フィルタ</td> <td>アニユラス空気浄化設備</td> </tr> <tr> <td>フィルタに捕集されるエアロゾル量</td> <td>約25g</td> </tr> <tr> <td>保持容量</td> <td>約765g</td> </tr> </table> <p>第5表 炉心内蓄積質量（安定核種を含む）</p> <table border="1" data-bbox="250 624 533 914"> <thead> <tr> <th>核種グループ</th> <th>炉心内蓄積質量 (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>よう素類 (よう素)</td> <td>約 2.7E+01 (約 2.5E+01)</td> </tr> <tr> <td>Cs 類</td> <td>約 4.0E+02</td> </tr> <tr> <td>Te 類</td> <td>約 7.3E+01</td> </tr> <tr> <td>Ba 類</td> <td>約 3.0E+02</td> </tr> <tr> <td>Ru 類</td> <td>約 1.1E+03</td> </tr> <tr> <td>Ce 類</td> <td>約 1.5E+03</td> </tr> <tr> <td>La 類</td> <td>約 1.5E+03</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>約 4.9E+03</td> </tr> </tbody> </table>	よう素フィルタ	アニユラス空気浄化設備	フィルタに捕集されるエアロゾル量	約25g	保持容量	約765g	核種グループ	炉心内蓄積質量 (kg)	よう素類 (よう素)	約 2.7E+01 (約 2.5E+01)	Cs 類	約 4.0E+02	Te 類	約 7.3E+01	Ba 類	約 3.0E+02	Ru 類	約 1.1E+03	Ce 類	約 1.5E+03	La 類	約 1.5E+03	合計	約 4.9E+03		<p>これは、「1. 微粒子フィルタについて (2) アニユラス空気浄化設備の微粒子フィルタ」と同様の手法で評価したものである（安定核種も考慮）。ただし、よう素の化学形態はすべて無機よう素または有機よう素とした。（第2-12-5表及び第2-12-4図参照）</p> <p>したがって、アニユラス空気浄化設備のよう素フィルタには、よう素を十分に吸着できる容量があるので、よう素フィルタ除去効率95%は確保できる。</p> <p>第2-12-4表 アニユラス空気浄化設備のよう素フィルタ吸着容量</p> <table border="1" data-bbox="1375 456 1883 536"> <tr> <td>よう素フィルタ</td> <td>アニユラス空気浄化設備</td> </tr> <tr> <td>フィルタに捕集されるよう素量</td> <td>約20g</td> </tr> <tr> <td>吸着容量</td> <td>約1.4kg</td> </tr> </table> <p>第2-12-5表 炉心内蓄積質量（安定核種を含む）</p> <table border="1" data-bbox="1447 603 1814 914"> <thead> <tr> <th>核種</th> <th>炉心内蓄積質量 (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>よう素類 (よう素)</td> <td>2.1E+01 (2.0E+01)</td> </tr> <tr> <td>Cs 類</td> <td>3.0E+02</td> </tr> <tr> <td>Te 類</td> <td>5.0E+01</td> </tr> <tr> <td>Ba 類</td> <td>2.1E+02</td> </tr> <tr> <td>Ru 類</td> <td>6.9E+02</td> </tr> <tr> <td>Ce 類</td> <td>9.4E+02</td> </tr> <tr> <td>La 類</td> <td>1.0E+03</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>3.2E+03</td> </tr> </tbody> </table>	よう素フィルタ	アニユラス空気浄化設備	フィルタに捕集されるよう素量	約20g	吸着容量	約1.4kg	核種	炉心内蓄積質量 (kg)	よう素類 (よう素)	2.1E+01 (2.0E+01)	Cs 類	3.0E+02	Te 類	5.0E+01	Ba 類	2.1E+02	Ru 類	6.9E+02	Ce 類	9.4E+02	La 類	1.0E+03	合計	3.2E+03	<p>【女川】                  大飯審査実績の反映</p> <p>評価条件による相違</p>
よう素フィルタ	アニユラス空気浄化設備																																																		
フィルタに捕集されるエアロゾル量	約25g																																																		
保持容量	約765g																																																		
核種グループ	炉心内蓄積質量 (kg)																																																		
よう素類 (よう素)	約 2.7E+01 (約 2.5E+01)																																																		
Cs 類	約 4.0E+02																																																		
Te 類	約 7.3E+01																																																		
Ba 類	約 3.0E+02																																																		
Ru 類	約 1.1E+03																																																		
Ce 類	約 1.5E+03																																																		
La 類	約 1.5E+03																																																		
合計	約 4.9E+03																																																		
よう素フィルタ	アニユラス空気浄化設備																																																		
フィルタに捕集されるよう素量	約20g																																																		
吸着容量	約1.4kg																																																		
核種	炉心内蓄積質量 (kg)																																																		
よう素類 (よう素)	2.1E+01 (2.0E+01)																																																		
Cs 類	3.0E+02																																																		
Te 類	5.0E+01																																																		
Ba 類	2.1E+02																																																		
Ru 類	6.9E+02																																																		
Ce 類	9.4E+02																																																		
La 類	1.0E+03																																																		
合計	3.2E+03																																																		

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>第1図 中央制御室換気空調装置の微粒子フィルタ捕集量評価の過程</p> <p>※1：捕集量が多くなるように地上放出の<math>x/Q</math>で代表する記載値は3号と4号の<math>x/Q</math>の合計値</p>	 <p>第2図 中央制御室換気空調装置のよう素フィルタ捕集量評価の過程</p> <p>※1：捕集量が多くなるように地上放出の<math>x/Q</math>で代表する記載値は3号と4号の<math>x/Q</math>の合計値</p>	 <p>第2-12-1図 中央制御室空調装置の微粒子フィルタ捕集量評価の過程</p> <p>※1：捕集量が多くなるように地上放出の<math>x/Q</math>で代表する</p>	<p>【女川】                  大飯審査実績の反映                  評価条件による相違</p> <p>記載内容の相違                  ・泊は単号機申請のため記載なし。                  評価条件による相違</p> <p>記載内容の相違                  ・泊は単号機申請のため記載なし。</p>



赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)


大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>第3回 アニュラス空気浄化設備の微粒子フィルタ捕集量評価の過程</p>		<p>第2-12-4回 アニュラス空気浄化設備の微粒子フィルタ捕集量評価の過程</p>	<p>【女川】                  大飯審査実績の反映</p>
<p>第4回 アニュラス空気浄化設備のよう素フィルタ捕集量評価の過程</p>		<p>第2-12-4回 アニュラス空気浄化設備のよう素フィルタ捕集量評価の過程</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

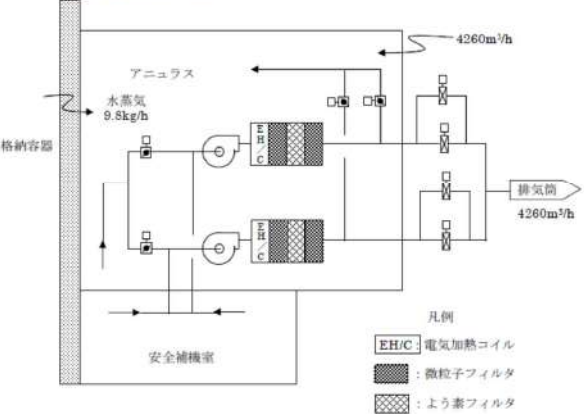
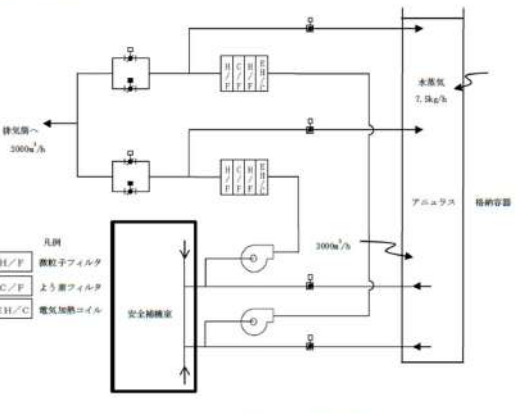
第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																													
<p style="text-align: right;">添付</p> <p>よう素フィルタの湿度等を踏まえた除去効率の妥当性について</p> <p>(1) よう素フィルタ除去効率試験について                  よう素フィルタについては、定期検査時の定期事業者検査においてよう素フィルタ除去効率試験を実施し、よう素除去性能が要求性能（除去効率95%以上）を満足することを確認している。                  その際の試験条件は、アニュラス空気浄化設備、中央制御室非常用循環設備ともに「温度：30℃、湿度：95%RH」である。                  なお、よう素フィルタは高温、低湿度の方が高い除去効率を発揮できる傾向にある。</p> <p>(2) 大飯発電所の温度状況について                  大飯発電所の温度状況については、既設置許可添付6に記載の月別の最高温度の平均値、最低気温の平均値によると、最高値及び最低値はそれぞれ30.9℃、-0.2℃である。</p> <p>したがって、以下で重大事故時の温度・湿度条件を評価するにあたっては、よう素フィルタ除去効率は低温側の方が低くなることから、外気温度を保守的に夏季30℃、冬季-1℃とする。</p> <p style="text-align: center;">表1 大飯発電所周辺の温度状況（既設置許可添付6抜粋）</p> <table border="1" data-bbox="85 874 687 959"> <thead> <tr> <th>大飯発電所の最寄りの気象官署</th> <th colspan="2">舞鶴海洋気象台</th> <th colspan="2">敦賀測候所</th> </tr> <tr> <th>最高気温月/最低気温月</th> <th>1月</th> <th>8月</th> <th>1月</th> <th>8月</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高気温の平均値/最低気温の平均値</td> <td>-0.2℃</td> <td>30.6℃</td> <td>1.0℃</td> <td>30.9℃</td> </tr> </tbody> </table>	大飯発電所の最寄りの気象官署	舞鶴海洋気象台		敦賀測候所		最高気温月/最低気温月	1月	8月	1月	8月	最高気温の平均値/最低気温の平均値	-0.2℃	30.6℃	1.0℃	30.9℃	<p>女川原子力発電所2号炉</p>	<p style="text-align: right;">(参考1)</p> <p>よう素フィルタの湿度等を踏まえた除去効率の妥当性について</p> <p>(1) よう素フィルタ除去効率試験について                  よう素フィルタについては、定期事業者検査においてよう素フィルタ除去効率試験を実施し、よう素除去性能が要求性能（除去効率95%以上）を満足することを確認している。                  その際の試験条件は、アニュラス空気浄化設備、中央制御室非常用循環系統ともに「温度：30℃、湿度：95%RH」である。                  なお、よう素フィルタは高温、低湿度の方が高い除去効率を発揮できる傾向にある。</p> <p>(2) 泊発電所の温度状況について                  泊発電所の温度状況については、設置許可添付6に記載する月別の最高温度の平均値、最低気温の平均値（統計期間 1991年～2020年）によると、最高値及び最低値はそれぞれ25.6℃、-5.8℃である。                  ただし、過去に本評価を行った際の評価条件は、当時の最高値及び最低値である、25.6℃、-6.1℃であった（統計期間 1981～2010年）。以前の評価条件の方が包絡的な評価となるため、過去に実施した評価条件での検討結果を記載する。</p> <p style="text-align: center;">第1表 泊発電所周辺の温度状況（設置許可添付6に記載する温度の抜粋）</p> <table border="1" data-bbox="1364 866 1935 995"> <thead> <tr> <th rowspan="2">泊発電所の最寄りの気象官署</th> <th colspan="2">寿都特別地域 気象観測所</th> <th colspan="2">小樽特別地域 気象観測所</th> </tr> <tr> <th>8月</th> <th>1月</th> <th>8月</th> <th>1月</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高気温の平均値/最低気温の平均値</td> <td>24.6℃</td> <td>-4.7℃</td> <td>25.6℃</td> <td>-5.8℃</td> </tr> </tbody> </table>	泊発電所の最寄りの気象官署	寿都特別地域 気象観測所		小樽特別地域 気象観測所		8月	1月	8月	1月	最高気温の平均値/最低気温の平均値	24.6℃	-4.7℃	25.6℃	-5.8℃	<p>【女川】                  大飯審査実績の反映</p> <p>記載表現の相違                  ・統計期間を明確化                  評価条件による相違                  記載方針の相違                  ・泊は最高値・最低値をそのまま用いて評価している。                  ・泊では最新の温度状況の影響について記載している。</p> <p>評価条件による相違</p>
大飯発電所の最寄りの気象官署	舞鶴海洋気象台		敦賀測候所																													
最高気温月/最低気温月	1月	8月	1月	8月																												
最高気温の平均値/最低気温の平均値	-0.2℃	30.6℃	1.0℃	30.9℃																												
泊発電所の最寄りの気象官署	寿都特別地域 気象観測所		小樽特別地域 気象観測所																													
	8月	1月	8月	1月																												
最高気温の平均値/最低気温の平均値	24.6℃	-4.7℃	25.6℃	-5.8℃																												

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(3)大飯発電所の相対湿度状況について</p> <p>最近2 ヲ年 (2010 年及び2011 年) の1 月～12 月までの大飯発電所内の相対湿度データに関して日平均として整理した。横軸に1 年間の 365 日、縦軸に日平均の相対湿度を示す。この結果、95%RH 以上の相対湿度の高い日は2010 年には年間3 日であり、2011 年には年間1 日であった。相対湿度90%RH 以上は年間29 日 (2010 年)、17 日 (2011 年) であった。従って、日平均の相対湿度において、フィルタの性能に影響する日平均の相対湿度 95%RH は年間通して数日しかなく、相対湿度 90%RH 以上は年間最大 8%程度である。</p>  <p>図1 2010年1月～2011年12月の日平均の相対湿度</p>		<p>(3) 泊発電所の相対湿度状況について</p> <p>2011年及び2012年の1月～12月までの泊発電所内の相対湿度データに関して日平均として整理した。横軸に1年間の365日、縦軸に日平均の相対湿度を示す。この結果、95%RH以上の相対湿度の高い日はなく、相対湿度90%RH以上は年間13日 (2011年)、1日 (2012年) であった。</p> <p>したがって、日平均の相対湿度において、フィルタの性能に影響する日平均の相対湿度95%RHは年間を通してなく、相対湿度90%RH以上は年間最大4%程度である。</p> <p>なお、2021年においても確認を行ったところ、日平均の相対湿度95%RHは年間を通して2日間しかなく、相対湿度90%RH以上となるのは年間20日 (5%程度) であった。</p>  <p>第1図 2011年1月～2012年12月の日平均の相対湿度</p>	<p>【女川】                  大飯審査実績の反映</p> <p>評価条件による相違                  (本ページ赤字箇所全て)</p> <p>記載方針の相違                  ・泊では最新データでの確認結果を記載</p> <p>評価条件による相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(4)事故時のよう素フィルタ処理空気条件について</p> <p>a. アンユラス空気浄化設備</p> <p>アンユラス空気浄化設備の系統構成を図2に示す。重大事故時のアンユラスには、格納容器から水蒸気が侵入し、格納容器以外から外気が侵入してくる。具体的には、格納容器からの水蒸気侵入量が約9.8kg/h<sup>(注1)</sup>であり、格納容器以外からの水蒸気を含む空気の侵入量は、約4,260m<sup>3</sup>/h<sup>(注2)</sup>である。</p> <p>大阪発電所周辺の夏季及び冬季の外気の温度、湿度を(2)項より30℃、95%RH及び-1℃、95%RHとすると、重大事故時のアンユラス内空気の水蒸気分圧は、それぞれ、約4.6kPa、約0.81kPa<sup>(注3)</sup>となる。事故時のアンユラスは、格納容器からの伝熱により通常時の温度(40℃程度)以下になることは考えられないため、アンユラス内温度を40℃と想定した場合、この時の相対湿度は65%RH以下となり<sup>(注4)</sup>、よう素フィルタの効率は確保できる。</p>  <p>図2は、大阪3/4号機のアンユラス空気浄化設備の系統構成を示している。格納容器から水蒸気(9.8kg/h)が侵入し、アンユラス内には安全補機室と排気筒(4260m³/h)が接続されている。設備には電気加熱コイル(EH/C)、微粒子フィルタ、およびよう素フィルタが設置されている。</p> <p>b. 中央制御室非常用循環設備</p> <p>中央制御室非常用循環設備の系統構成は図3の通りであり、冷却コイルにより冷却(除湿)され、50%RH以下に維持されるので、よう素フィルタの効率は確保できる。</p> <p>海水系の機能喪失等により、冷却コイルによる冷却(除湿)ができない状況においては、電気計装盤、照明、ファン等の発熱により、中央制御室内は外気より温度が高くなるため、相対湿度は低くなる。従って、中央制御室内空気は相対湿度は95%RHを上回ることはなく、よう素フィルタの効率は確保できる。例えば、中央制御室内での昇温が5℃の場合、外気温度30℃、95%RH及び-1℃、95%RH時のよう素フィルタ入口相対湿度は、それぞれ74%RH、67%RHを下回る<sup>(注5)</sup>こととなる。</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p>	<p>(4) 事故時のよう素フィルタ処理空気条件について</p> <p>a. アンユラス空気浄化設備</p> <p>アンユラス空気浄化設備の系統構成を図2に示す。重大事故時のアンユラスには、格納容器から水蒸気が侵入し、格納容器以外から外気が侵入してくる。具体的には、格納容器からの水蒸気侵入量が約7.5kg/h<sup>(注1)</sup>であり、格納容器以外からの水蒸気を含む空気の侵入量は、約3,000m<sup>3</sup>/h<sup>(注2)</sup>である。</p> <p>泊発電所周辺の夏季及び冬季の外気の温度、湿度を(2)項及び(3)項より25.6℃、95%RH及び-6.1℃、95%RHとすると、重大事故時のアンユラス内空気の水蒸気分圧は、それぞれ、約4.0kPa、約0.92kPa<sup>(注3)</sup>となる。事故時のアンユラスは、格納容器からの伝熱により通常時の温度(40℃程度)以下になることは考えられないため、アンユラス内温度を40℃と想定した場合、この時の相対湿度は55%RH以下となり<sup>(注4)</sup>、よう素フィルタの効率は確保できる。</p>  <p>第2図は、泊3号炉のアンユラス空気浄化設備の系統構成を示している。格納容器から水蒸気(7.5kg/h)が侵入し、アンユラス内には安全補機室と排気筒(3000m³/h)が接続されている。設備には微粒子フィルタ(H/F)、よう素フィルタ(C/F)、電気加熱コイル(EH/C)が設置されている。</p> <p>b. 中央制御室非常用循環系統</p> <p>中央制御室非常用循環系統の系統構成は第3図の通りであり、冷却コイルにより冷却(除湿)され、60%RH以下に維持されるので、よう素フィルタの効率は確保できる。</p> <p>海水系の機能喪失等により、冷却コイルによる冷却(除湿)ができない状況においては、電気計装盤、照明、ファン等の発熱により、中央制御室内は外気より温度が高くなるため、相対湿度は低くなる。したがって、中央制御室内空気は相対湿度は95%RHを上回ることはなく、よう素フィルタの効率は確保できる。例えば、中央制御室内での昇温が5℃の場合、外気温度25.6℃、95%RH及び-6.1℃、95%RH時のよう素フィルタ入口相対湿度は、それぞれ73%RH、63%RHを下回る<sup>(注5)</sup>こととなる。</p>	<p>【女川】          大阪審査実績の反映</p> <p>評価条件による相違          (本ページ赤字箇所全て)</p> <p>記載方針の相違          ・湿度については(3)にて記載しているため</p> <p>評価条件による相違</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉

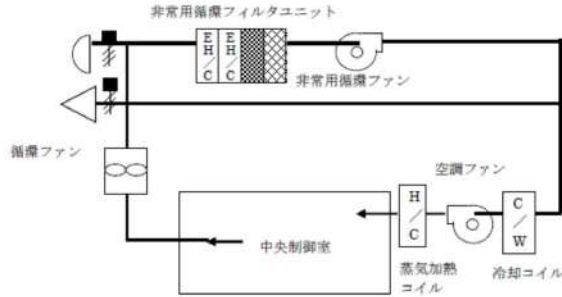


図3 中央制御室空調系 概略系統構成

(注1) 格納容器からの水蒸気侵入量は、格納容器内最大質量と格納容器漏えい率より算出している。格納容器内水蒸気最大質量は解析結果の最大値約 147,000kg とし、格納容器漏えい率は被ばく評価条件 0.16%/日としている。

(注2) アンユラス少量排気量

(注3) 30℃、95%RH 及び-1℃、95%RH の時のアンユラス内水蒸気分圧は、以下の通りとなる。

外気条件	30℃、95%RH	-1℃、95%RH
水蒸気密度【 $\rho_o'$ 】	0.029kg/m <sup>3</sup>	0.0043 kg/m <sup>3</sup>
空気密度【 $\rho_o$ 】	1.1kg/m <sup>3</sup>	1.3kg/m <sup>3</sup>
アンユラス少量排気量 (L)	4260m <sup>3</sup> /h	
CV 以外の水蒸気侵入量【 $MO' = \rho_o' \times L$ 】	124kg/h	18 kg/h
CV 以外の空気侵入量【 $MO = \rho_o \times L$ 】	4,686kg/h	5,538kg/h
CV からの水蒸気侵入量 (MCV')	9.8kg/h	
アンユラス内空気絶対湿度【 $X = (MO' + MCV') / MO$ 】	0.029kg/kg	0.0050kg/kg
アンユラス内水蒸気分圧【 $Pw = P \times X / (0.622 + X)$ 】 P=101.3(kPa) (大気圧)	約 4.6kPa	約 0.81kPa

(注4) 事故時のアンユラス内温度を 40℃とすると、40℃の飽和水蒸気分圧は 7.4kPa であるから、アンユラス内空気の相対湿度は、以下の通りとなる。

30℃、95%RH 時：4.6kPa/7.4kPa×100=62.2%RH

-1℃、95%RH 時：0.81kPa/7.4kPa×100=11.0.%RH

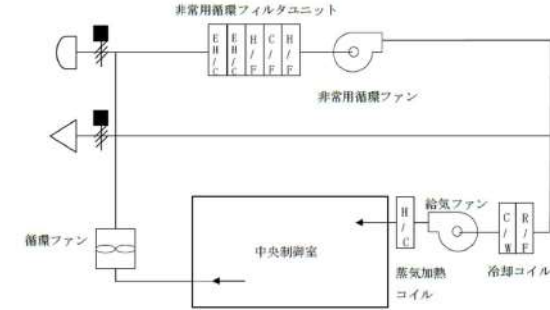
(注5) 30℃、95%RH 及び-1℃、95%RH の水蒸気分圧は、それぞれ、4.1kPa、0.54kPa である。また、35℃及び4℃の飽和水蒸気分圧は、それぞれ、5.6kPa、0.81kPa であるから、中央制御室非常用循環フィルタユニット取扱空気の相対湿度は、以下の通りとなる。

30℃、95%RH 時：4.1kPa/5.6kPa×100=73.3%RH

-1℃、95%RH 時：0.54kPa/0.81kPa×100=66.7%RH

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉



第3回 中央制御室非常用循環系統 概略系統構成

(注1) 格納容器からの水蒸気侵入量は、格納容器内最大質量と格納容器漏えい率より算出している。格納容器内水蒸気最大質量は解析結果の最大値約112,000kgとし、格納容器漏えい率は被ばく評価条件0.16%/dayとしている。

(注2) アンユラス少量排気量

(注3) 25.6℃、95%RH及び-6.1℃、95%RHの時のアンユラス内水蒸気分圧は、以下の通りとなる。

外気条件	25.6℃、95%RH	-6.1℃、95%RH
水蒸気密度【 $\rho_o'$ 】	0.024 kg/m <sup>3</sup>	0.0049 kg/m <sup>3</sup>
空気密度【 $\rho_o$ 】	1.1 kg/m <sup>3</sup>	1.3 kg/m <sup>3</sup>
アンユラス少量排気量 (L)	3000 m <sup>3</sup> /h	
CV 以外の水蒸気侵入量【 $Mo' = \rho_o' \times L$ 】	72 kg/h	14.7 kg/h
CV 以外の空気侵入量【 $Mo = \rho_o \times L$ 】	3,300 kg/h	3,900 kg/h
CV からの水蒸気侵入量 (Mev')	7.5 kg/h	
アンユラス内空気絶対湿度【 $X = (Mo' + Mev') / Mo$ 】	0.025 kg/kg	0.0057 kg/kg
アンユラス内水蒸気分圧【 $Pw = P \times X / (0.622 + X)$ 】 P=101.3(kPa) (大気圧)	約4.0 kPa	約0.92 kPa

(注4) 事故時のアンユラス内温度を 40℃とすると、40℃の飽和水蒸気分圧は7.4kPaであるから、アンユラス内空気の相対湿度は、以下の通りとなる。

25.6℃、95%RH時：4.0kPa/7.4kPa×100=54.1%RH

-6.1℃、95%RH時：0.92kPa/7.4kPa×100=12.5%RH

(注5) 25.6℃、95%RH及び-6.1℃、95%RHの水蒸気分圧は、それぞれ、3.2kPa、0.35kPaである。また、30.6℃及び-1.1℃の飽和水蒸気分圧は、それぞれ、4.4kPa、0.56kPaであるから、中央制御室非常用循環フィルタユニット取扱空気の相対湿度は、以下の通りとなる。

25.6℃、95%RH時：3.2kPa/4.4kPa×100=72.8%RH

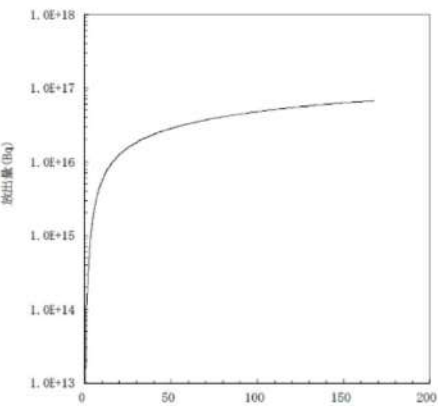
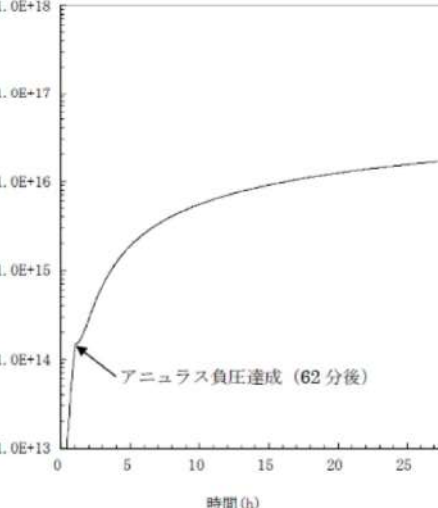
-6.1℃、95%RH時：0.35kPa/0.56kPa×100=62.5%RH

相違理由

【女川】  
 大飯審査実績の反映  
 評価条件による相違  
 (本ページ赤字箇所全て)

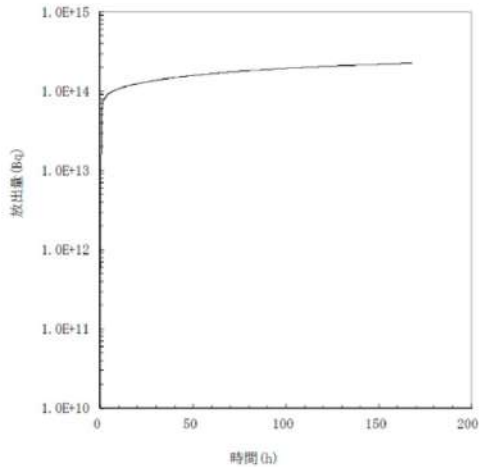
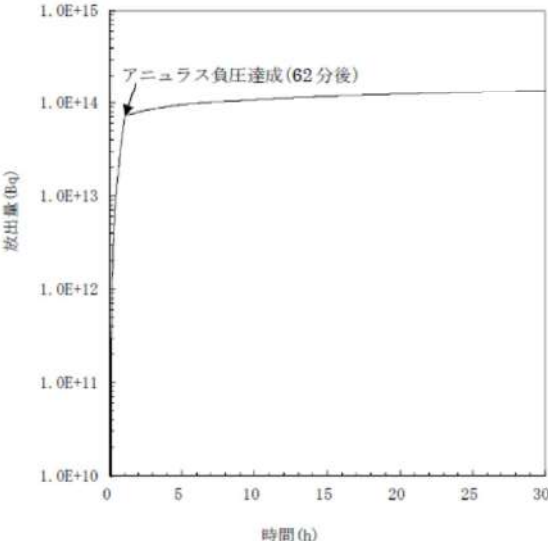
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right; color: blue;">添付 1-2-11</p>  <p>図1-1 希ガス積算放出放射エネルギー（GROSS値）の推移（7日間（168時間））</p>  <p>図1-2 希ガス積算放出放射エネルギー（GROSS値）の推移（30時間）</p>			<p>【大阪】                      記載箇所の相違                      女川実績の反映                      （泊資料2-5にて比較）</p>

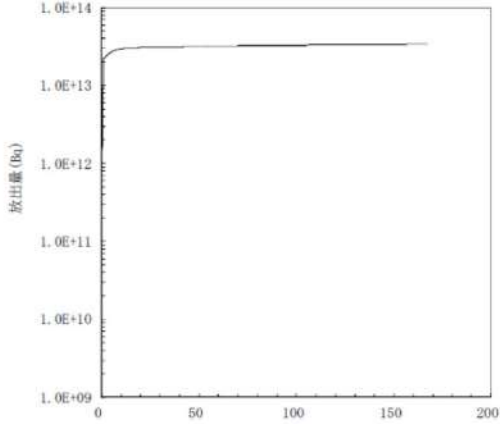
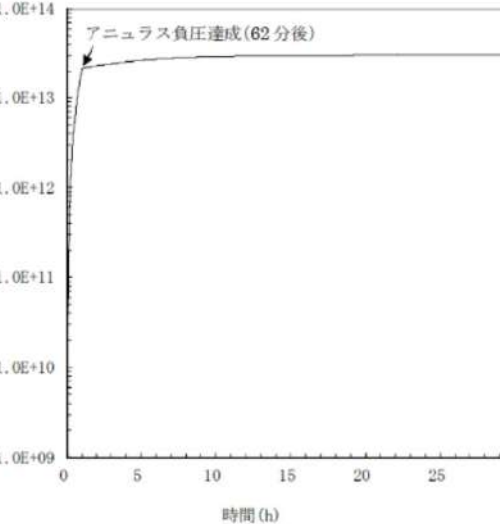
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>図2-1 よう素積算放出放射エネルギー（GROSS値）の推移（7日間（168時間））</p>  <p>図2-2 よう素積算放出放射エネルギー（GROSS値）の推移（30時間）</p>			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>図3-1 セシウム積算放出放射能（GROSS 値）の推移（7日間（168時間））</p>  <p>図3-1 セシウム積算放出放射能（GROSS 値）の推移（30時間）</p>			



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">添付 1-2-12</p> <p style="text-align: center;">中央制御室の直接線、スカイシャイン線評価方法について</p> <p>重大事故時の居住性に係る被ばく評価において、原子炉格納容器及びアニュラス部からの直接線、スカイシャイン線評価では、事故時に原子炉格納容器内に放出された核分裂生成物及び原子炉格納容器からアニュラス部内に漏洩した核分裂生成物を線源としている。</p> <p>このため、原子炉格納容器及びアニュラス部からの直接線、スカイシャイン線評価では、以下のとおりモデル化を行っている。</p> <p>(1) 原子炉格納容器のモデル化</p> <p>原子炉格納容器（外部遮蔽）の厚さは、ドーム部 <math>\square_n</math>、円筒部 <math>\square_n</math> であるが、線量計算では、安全側にドーム部 <math>\square_n</math>、円筒部 <math>\square_n</math> の厚さでモデル化する。また、形状は原子炉格納容器自由体積及び内径を保存してモデル化し、直接線量を QAD コード、スカイシャイン線量を SCATTERING コードで計算している。</p> <p>なお、原子炉格納容器内の放射性物質は自由空間容積に均一に分布しているものとして計算している。具体的には、原子炉格納容器内の放射性物質はドーム部、円筒部に均一に分布しているものとしている。ただし、代替原子炉格納容器スプレイを使用するため、粒子状放射性物質の沈降が期待でき、これらは運転床レベル以下の自由空間容積に均一に分布しているものとして計算している。</p>  <p style="text-align: center;">原子炉格納容器モデル化概略図</p> <p>(2) アニュラス部のモデル化</p> <p>アニュラス部は、原子炉格納容器外部の原子炉建屋内に位置し、その外側にはアニュラス部を取り囲む補助遮蔽、建屋外壁等がある。線量計算では、これら構築物のうち、下部アニュラス部を取り囲む補助遮蔽のみを最小の厚さで考慮し、上部アニュラス部を取り囲む補助遮蔽については考慮しない。また、形状は円筒型を模擬し、格納容器を取り囲む下部部分と原子炉建屋の上部に一部存在す</p>			<p>記載方針の相違                  女川実績の反映、着色無し                  （泊資料 2-1 及び 2-19にて比較）</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>るアニュラス部の2領域に分けてアニュラス部の自由体積及び高さ等を保存してモデル化し、QADコードで直接線量を計算している。なお、アニュラス部内の放射性物質は自由空間容積に均一に分布しているものとして計算している。</p>  <p>アニュラス部モデル化概念図</p> <p>(3) 中央制御室のモデル化</p> <p>中央制御室は、原子炉建屋に隣接する制御建屋内に位置し、その外側には補助遮蔽、建屋外壁等があるが、直接・スカイシャイン線量は様々な方向から制御建屋内に入射するため、方向により透過する壁が異なってくる。また、制御建屋内は多くの部屋で区画されており複雑な形状となっている事から、全体の線量寄与も小さいことを考慮して、線量計算では、安全側にこれら構築物の遮蔽効果を無視し、中央制御室遮蔽のみ考慮する。中央制御室遮蔽の厚さは、壁 <math>\square</math> m、天井 <math>\square</math> m としてモデル化している。なお、中央制御室内の計算点は中央制御室中央の人の高さ(床上1.5m)としている。</p>  <p>中央制御室</p> <p>× 評価点</p> <p><span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> 内は機能に保る事柄のため公開できません</p> <p>中央制御室モデル化概念図</p>			

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																				
<p>(4) 直接線量評価に使用した評価コードについて</p> <p>設計基準では、直接線量評価にSPAN コード及びSCATTERING コードを用いているが、重大事故対策においてはQAD コードを用いる。SPAN コード、SCATTERING コード及びQAD コードは、ガンマ線の物質による減衰を考慮した直接線量を評価する3次元形状の遮蔽解析コードであり、計算手法は同一であるが、取り扱える体系、エネルギー群等が異なる。各コードの比較概要、使い分け及び各コードの概要をそれぞれ第1表～第5表に示す。</p> <p>第1表 QADコードとSPANコードの比較概要</p> <table border="1" data-bbox="85 486 689 718"> <thead> <tr> <th>コード名 項目</th> <th>QADコード</th> <th>SPANコード</th> <th>SCATTERINGコード</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>取り扱える体系</td> <td>線源及び遮蔽体とも多様な計算体系（立方体、球体、円筒体系等）</td> <td>円筒線源に対する円筒遮蔽体及び平板遮蔽体</td> <td>線源及び遮蔽体とも多様な計算体系（立方体、球体、円筒体系等）</td> </tr> <tr> <td>エネルギー群</td> <td>任意のエネルギー群数（今回は14群）</td> <td>5群</td> <td>任意のエネルギー群数</td> </tr> </tbody> </table> <p>第2表 各コードの使い分け</p> <table border="1" data-bbox="85 790 689 901"> <thead> <tr> <th rowspan="2">評価対象</th> <th colspan="2">格納容器線源</th> <th rowspan="2">アニュラス線源</th> </tr> <tr> <th>円筒部</th> <th>ドーム部</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設計事故</td> <td>SCATTERING</td> <td>SCATTERING</td> <td>SPAN</td> </tr> <tr> <td>重大事故</td> <td>QAD</td> <td>QAD</td> <td>QAD</td> </tr> </tbody> </table> <p>第3表 QADコードの概要</p> <table border="1" data-bbox="85 973 689 1356"> <thead> <tr> <th>コード名 項目</th> <th>QAD-CGGP2R</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開発機関</td> <td>米国ロスアラモス国立研究所及び日本原子力研究開発機構</td> </tr> <tr> <td>開発時期</td> <td>2001年（初版開発時期1967年）</td> </tr> <tr> <td>バージョン</td> <td>1.04</td> </tr> <tr> <td>コードの概要</td> <td>（汎用コード） 本計算機コードは、米国ロスアラモス国立研究所で開発されたガンマ線の物質透過を計算するための点減衰核積分法計算機コード「QAD」をベースとし、旧日本原子力研究所がICRP1990年勧告の国内関連法令・規則への取り入れに合わせて、実効線量率等を計算できるように改良したバージョンである。 本計算機コードは、線源及び遮蔽体を直方体、円筒、球などの三次元形状で模擬した計算体系でガンマ線の実効線量率及び空気カーマ率等を計算することができる。</td> </tr> </tbody> </table>	コード名 項目	QADコード	SPANコード	SCATTERINGコード	取り扱える体系	線源及び遮蔽体とも多様な計算体系（立方体、球体、円筒体系等）	円筒線源に対する円筒遮蔽体及び平板遮蔽体	線源及び遮蔽体とも多様な計算体系（立方体、球体、円筒体系等）	エネルギー群	任意のエネルギー群数（今回は14群）	5群	任意のエネルギー群数	評価対象	格納容器線源		アニュラス線源	円筒部	ドーム部	設計事故	SCATTERING	SCATTERING	SPAN	重大事故	QAD	QAD	QAD	コード名 項目	QAD-CGGP2R	開発機関	米国ロスアラモス国立研究所及び日本原子力研究開発機構	開発時期	2001年（初版開発時期1967年）	バージョン	1.04	コードの概要	（汎用コード） 本計算機コードは、米国ロスアラモス国立研究所で開発されたガンマ線の物質透過を計算するための点減衰核積分法計算機コード「QAD」をベースとし、旧日本原子力研究所がICRP1990年勧告の国内関連法令・規則への取り入れに合わせて、実効線量率等を計算できるように改良したバージョンである。 本計算機コードは、線源及び遮蔽体を直方体、円筒、球などの三次元形状で模擬した計算体系でガンマ線の実効線量率及び空気カーマ率等を計算することができる。			
コード名 項目	QADコード	SPANコード	SCATTERINGコード																																				
取り扱える体系	線源及び遮蔽体とも多様な計算体系（立方体、球体、円筒体系等）	円筒線源に対する円筒遮蔽体及び平板遮蔽体	線源及び遮蔽体とも多様な計算体系（立方体、球体、円筒体系等）																																				
エネルギー群	任意のエネルギー群数（今回は14群）	5群	任意のエネルギー群数																																				
評価対象	格納容器線源		アニュラス線源																																				
	円筒部	ドーム部																																					
設計事故	SCATTERING	SCATTERING	SPAN																																				
重大事故	QAD	QAD	QAD																																				
コード名 項目	QAD-CGGP2R																																						
開発機関	米国ロスアラモス国立研究所及び日本原子力研究開発機構																																						
開発時期	2001年（初版開発時期1967年）																																						
バージョン	1.04																																						
コードの概要	（汎用コード） 本計算機コードは、米国ロスアラモス国立研究所で開発されたガンマ線の物質透過を計算するための点減衰核積分法計算機コード「QAD」をベースとし、旧日本原子力研究所がICRP1990年勧告の国内関連法令・規則への取り入れに合わせて、実効線量率等を計算できるように改良したバージョンである。 本計算機コードは、線源及び遮蔽体を直方体、円筒、球などの三次元形状で模擬した計算体系でガンマ線の実効線量率及び空気カーマ率等を計算することができる。																																						

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																				
<p style="text-align: center;">第4表 SPAN コードの概要</p> <table border="1" data-bbox="85 210 667 411"> <thead> <tr> <th>コード名</th> <th>SPAN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開発機関</td> <td>米国 Westinghouse 社及び三菱重工業（株）</td> </tr> <tr> <td>開発時期</td> <td>1977 年</td> </tr> <tr> <td>バージョン</td> <td>90m</td> </tr> <tr> <td>コードの概要</td> <td>(非公開メーカーコード) 3次元円筒形状の遮蔽解析コードであり、ガンマ線の線量(直接線量)及びガンマ発熱量を計算する。</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">第5表 SCATTERING コードの概要</p> <table border="1" data-bbox="85 462 683 794"> <thead> <tr> <th>コード名</th> <th>SCATTERING</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開発機関</td> <td>米国ロスアラモス国立研究所及び三菱重工業（株）</td> </tr> <tr> <td>開発時期</td> <td>2002 年（初版開発時期 1974 年）</td> </tr> <tr> <td>バージョン</td> <td>90m</td> </tr> <tr> <td>コードの概要</td> <td>(非公開メーカーコード) 本コードは、米国ロスアラモス国立研究所で開発された多群ガンマ線散乱線量計算コード G-33 を参考にして開発したガンマ線スカイシャイン線量計算コードである。 遮蔽形状は2次元曲面で入力でき、複雑形状についても計算できる。また、本コードでは上記のスカイシャイン線量のほかに、点減衰法に基づく直接線量も計算することができ、線源として点線源以外に体積線源をとることもできる。</td> </tr> </tbody> </table>	コード名	SPAN	開発機関	米国 Westinghouse 社及び三菱重工業（株）	開発時期	1977 年	バージョン	90m	コードの概要	(非公開メーカーコード) 3次元円筒形状の遮蔽解析コードであり、ガンマ線の線量(直接線量)及びガンマ発熱量を計算する。	コード名	SCATTERING	開発機関	米国ロスアラモス国立研究所及び三菱重工業（株）	開発時期	2002 年（初版開発時期 1974 年）	バージョン	90m	コードの概要	(非公開メーカーコード) 本コードは、米国ロスアラモス国立研究所で開発された多群ガンマ線散乱線量計算コード G-33 を参考にして開発したガンマ線スカイシャイン線量計算コードである。 遮蔽形状は2次元曲面で入力でき、複雑形状についても計算できる。また、本コードでは上記のスカイシャイン線量のほかに、点減衰法に基づく直接線量も計算することができ、線源として点線源以外に体積線源をとることもできる。			
コード名	SPAN																						
開発機関	米国 Westinghouse 社及び三菱重工業（株）																						
開発時期	1977 年																						
バージョン	90m																						
コードの概要	(非公開メーカーコード) 3次元円筒形状の遮蔽解析コードであり、ガンマ線の線量(直接線量)及びガンマ発熱量を計算する。																						
コード名	SCATTERING																						
開発機関	米国ロスアラモス国立研究所及び三菱重工業（株）																						
開発時期	2002 年（初版開発時期 1974 年）																						
バージョン	90m																						
コードの概要	(非公開メーカーコード) 本コードは、米国ロスアラモス国立研究所で開発された多群ガンマ線散乱線量計算コード G-33 を参考にして開発したガンマ線スカイシャイン線量計算コードである。 遮蔽形状は2次元曲面で入力でき、複雑形状についても計算できる。また、本コードでは上記のスカイシャイン線量のほかに、点減衰法に基づく直接線量も計算することができ、線源として点線源以外に体積線源をとることもできる。																						

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>2-7 被ばく評価に用いた気象資料の代表性について</p> <p>女川原子力発電所敷地内において観測した2012年1月から2012年12月までの1年間の気象データを用いて評価を行うにあたり、当該1年間の気象データが長期間の気象状態を代表しているかどうかの検討をF分布検定により実施した。</p> <p>以下に検定方法及び検討結果を示す。</p> <p>1. 検定方法</p> <p>(1) 検定に用いた観測データ</p> <p>気象資料の代表性を確認するに当たっては、通常は被ばく評価上重要な排気筒高風を用いて検定するものの、被ばく評価では保守的に地上風を使用することもあることから、排気筒高さ付近を代表する地上高71mの観測データに加え、参考として地上高10mの観測データを用いて検定を行った。</p> <p>(2) データ統計期間</p> <p>統計年：2002年1月～2011年12月                  検定年：2012年1月～2012年12月</p> <p>(3) 検定方法</p> <p>不良標本の棄却検定に関するF分布検定の手順に従って検定を行った。</p> <p>2. 検定結果</p> <p>検定の結果、排気筒高さ付近を代表する地上高71mの観測データについては、有意水準5%で棄却された項目が0項目であり、地上高10mの観測データについては1項目であったことから、棄却数が少なく検定年が長期間の気象状態を代表していると判断した。</p> <p>検定結果を表2-7-1から表2-7-4に示す。</p>	<p>2-13 被ばく評価に用いた気象資料の代表性について</p> <p>泊発電所敷地内において観測した1997年1月から1997年12月までの1年間の気象データを用いて評価を行うにあたり、当該1年間の気象データが異常か否かの検討をF分布検定により実施した。</p> <p>以下に検定方法及び検討結果を示す。</p> <p>1. 検定方法</p> <p>(1) 検定に用いた観測データ</p> <p>気象資料の代表性を確認するに当たっては、通常は被ばく評価上重要な排気筒高風を用いて検定するものの、被ばく評価では保守的に地上風を使用していることから、排気筒高さ付近を代表する標高84mの観測データに加え、標高20mの観測データを用いて検定を行った。</p> <p>(2) データ統計期間</p> <p>統計年：1998年1月～2007年12月                  検定年：1997年1月～1997年12月</p> <p>(3) 検定方法</p> <p>不良標本の棄却検定に関するF分布検定の手順に従って検定を行った。</p> <p>2. 検定結果</p> <p>検定の結果、排気筒高さ付近を代表する標高84mの観測データ及び標高20mの観測データともに有意水準5%で棄却された項目が0項目であったことから、棄却数が少なく検定年の気象は統計年の気象と比べて異常ではなかったと判断した。</p> <p>検定結果を第2-13-1表から第2-13-4表に示す。</p> <p>3. 気象官署の評価について</p> <p>データ拡充の観点から、気象官署のデータについても、以下について検定を行い、データを拡充した。</p> <p>これらについて、不良標本の棄却検定に関するF分布検定の手順に従って検定を行った。結果いずれも、有意水準5%で棄却された項目が小樽特別地域気象観測所で0項目、寿都特別地域気象観測所で2項目であったことから、棄却数が少なく検定年の気象は統計年の気象と比べて異常ではなかったと判断した。</p> <p>検定結果を第2-13-5表から第2-13-8表に示す。また、気象官署の所在地について第2-13-1図に示す。</p>	<p>【大飯】                  女川審査実績の反映</p> <p>【女川】                  評価条件による相違</p> <p>【女川】                  記載表現の相違</p> <p>・本検定により得られる情報を考慮した表現とした。</p> <p>【女川】                  評価条件の相違</p> <p>・泊は保守的に全て地上風のデータを使用している</p> <p>【女川】                  評価条件による相違</p> <p>【女川】                  記載表現の相違</p> <p>・本検定により得られる情報を考慮した表現とした。</p> <p>【女川】                  個別解析による相違</p> <p>・泊は代表性を確認しようとする気象データが比較的古いため、データの拡充のため付近の気象官署についても確認を行った。</p>

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>(1) 小樽特別地域気象観測所                      1999年2月に風向風速計設置高さの変更（12.3m～13.6m）があったため以下の期間を評価する。                      統計年：1988年1月～1998年12月（1997年を除く）                      検定年：1997年1月～1997年12月</p> <p>(2) 寿都特別地域気象観測所                      統計年：1998年1月～2007年12月                      検定年：1997年1月～1997年12月</p>	<p>【女川】                      個別解析による相違                      ・泊は代表性を確認しようとする気象データが比較的古いため、データの拡充のため付近の気象官署についても確認を行った。</p>

泊発電所3号炉 S-A基準適合性 比較表

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備 (補足説明資料)

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
<p>表2-7-1 葉荷検定表 (風向) (地上高71m)</p> <p>検定年：敷地内B点 (標高175m、地上高71m) 2012年1月~2012年12月                  統計期間：敷地内B点 (標高175m、地上高71m) 2002年1月~2011年12月 (%)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">観測年</th> <th colspan="11">観測年</th> <th rowspan="2">平均値</th> <th rowspan="2">検定年 2012</th> <th rowspan="2">葉荷限界 上限 下限</th> <th rowspan="2">判定 ○:合格 △:要注 ×:要修</th> </tr> <tr> <th>2002</th><th>2003</th><th>2004</th><th>2005</th><th>2006</th><th>2007</th><th>2008</th><th>2009</th><th>2010</th><th>2011</th><th>2011</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N</td> <td>2.81</td><td>2.85</td><td>2.95</td><td>3.22</td><td>2.79</td><td>3.15</td><td>2.89</td><td>3.12</td><td>3.15</td><td>3.27</td><td>2.75</td><td>2.98</td><td>3.05</td><td>1.88</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>NNE</td> <td>2.27</td><td>1.41</td><td>2.12</td><td>1.58</td><td>1.70</td><td>2.54</td><td>1.71</td><td>1.84</td><td>2.42</td><td>2.89</td><td>1.24</td><td>2.43</td><td>1.83</td><td>1.01</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>NE</td> <td>7.11</td><td>7.96</td><td>4.20</td><td>6.69</td><td>7.01</td><td>8.18</td><td>9.13</td><td>7.12</td><td>5.48</td><td>6.41</td><td>6.98</td><td>7.41</td><td>10.26</td><td>3.47</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>NNE</td> <td>6.92</td><td>5.52</td><td>5.75</td><td>6.33</td><td>5.88</td><td>6.27</td><td>6.40</td><td>6.37</td><td>6.55</td><td>5.96</td><td>6.58</td><td>6.90</td><td>6.18</td><td>4.95</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>3.25</td><td>3.99</td><td>3.47</td><td>3.58</td><td>3.79</td><td>3.82</td><td>4.48</td><td>4.23</td><td>3.28</td><td>4.89</td><td>3.79</td><td>3.99</td><td>7.75</td><td>3.94</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>ENE</td> <td>2.70</td><td>3.35</td><td>2.97</td><td>3.35</td><td>3.40</td><td>2.69</td><td>3.06</td><td>3.35</td><td>3.25</td><td>2.67</td><td>3.12</td><td>3.32</td><td>3.97</td><td>2.38</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>EE</td> <td>2.89</td><td>2.78</td><td>2.07</td><td>2.30</td><td>3.13</td><td>2.64</td><td>3.84</td><td>2.94</td><td>3.80</td><td>2.07</td><td>2.71</td><td>2.99</td><td>3.87</td><td>1.57</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>ESE</td> <td>3.35</td><td>3.33</td><td>2.84</td><td>3.45</td><td>3.45</td><td>3.77</td><td>3.11</td><td>3.17</td><td>3.37</td><td>3.47</td><td>4.23</td><td>4.10</td><td>5.49</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>3.12</td><td>3.49</td><td>3.81</td><td>3.95</td><td>3.80</td><td>3.37</td><td>3.84</td><td>3.62</td><td>3.99</td><td>3.39</td><td>3.29</td><td>3.83</td><td>4.28</td><td>3.11</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>SSE</td> <td>4.12</td><td>4.85</td><td>4.48</td><td>4.27</td><td>4.49</td><td>5.11</td><td>5.13</td><td>5.71</td><td>5.37</td><td>4.44</td><td>5.67</td><td>5.81</td><td>6.48</td><td>3.84</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>SSW</td> <td>7.77</td><td>6.05</td><td>11.13</td><td>6.44</td><td>6.83</td><td>6.42</td><td>7.01</td><td>6.05</td><td>10.78</td><td>9.34</td><td>5.99</td><td>7.46</td><td>13.06</td><td>3.13</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>SW</td> <td>6.31</td><td>4.19</td><td>6.04</td><td>5.21</td><td>4.90</td><td>5.07</td><td>4.58</td><td>4.74</td><td>5.96</td><td>6.96</td><td>3.35</td><td>4.34</td><td>6.92</td><td>3.17</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>WSW</td> <td>8.24</td><td>8.35</td><td>9.28</td><td>7.96</td><td>6.86</td><td>6.63</td><td>7.48</td><td>6.11</td><td>9.40</td><td>8.39</td><td>6.15</td><td>7.21</td><td>10.70</td><td>5.61</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>W</td> <td>11.11</td><td>14.49</td><td>17.71</td><td>18.22</td><td>13.21</td><td>14.88</td><td>12.88</td><td>14.39</td><td>13.90</td><td>15.28</td><td>14.98</td><td>14.78</td><td>19.18</td><td>10.89</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>WNW</td> <td>15.84</td><td>13.39</td><td>14.58</td><td>14.34</td><td>14.63</td><td>15.76</td><td>15.83</td><td>14.90</td><td>13.77</td><td>17.17</td><td>15.08</td><td>15.14</td><td>17.20</td><td>13.28</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>W</td> <td>13.95</td><td>14.02</td><td>13.98</td><td>2.76</td><td>2.97</td><td>3.62</td><td>3.29</td><td>3.31</td><td>3.51</td><td>3.24</td><td>3.89</td><td>3.68</td><td>4.36</td><td>3.43</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>WSW</td> <td>11.11</td><td>14.49</td><td>17.71</td><td>18.22</td><td>13.21</td><td>14.88</td><td>12.88</td><td>14.39</td><td>13.90</td><td>15.28</td><td>14.98</td><td>14.78</td><td>19.18</td><td>10.89</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>WSW</td> <td>15.84</td><td>13.39</td><td>14.58</td><td>14.34</td><td>14.63</td><td>15.76</td><td>15.83</td><td>14.90</td><td>13.77</td><td>17.17</td><td>15.08</td><td>15.14</td><td>17.20</td><td>13.28</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>WSW</td> <td>13.95</td><td>14.02</td><td>13.98</td><td>2.76</td><td>2.97</td><td>3.62</td><td>3.29</td><td>3.31</td><td>3.51</td><td>3.24</td><td>3.89</td><td>3.68</td><td>4.36</td><td>3.43</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>CALM</td> <td>1.48</td><td>1.73</td><td>1.37</td><td>2.05</td><td>1.44</td><td>0.88</td><td>1.44</td><td>1.39</td><td>1.48</td><td>1.31</td><td>1.47</td><td>1.85</td><td>3.11</td><td>0.83</td><td>○</td> </tr> </tbody> </table>	観測年	観測年											平均値	検定年 2012	葉荷限界 上限 下限	判定 ○:合格 △:要注 ×:要修	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2011	N	2.81	2.85	2.95	3.22	2.79	3.15	2.89	3.12	3.15	3.27	2.75	2.98	3.05	1.88	○	NNE	2.27	1.41	2.12	1.58	1.70	2.54	1.71	1.84	2.42	2.89	1.24	2.43	1.83	1.01	○	NE	7.11	7.96	4.20	6.69	7.01	8.18	9.13	7.12	5.48	6.41	6.98	7.41	10.26	3.47	○	NNE	6.92	5.52	5.75	6.33	5.88	6.27	6.40	6.37	6.55	5.96	6.58	6.90	6.18	4.95	○	E	3.25	3.99	3.47	3.58	3.79	3.82	4.48	4.23	3.28	4.89	3.79	3.99	7.75	3.94	○	ENE	2.70	3.35	2.97	3.35	3.40	2.69	3.06	3.35	3.25	2.67	3.12	3.32	3.97	2.38	○	EE	2.89	2.78	2.07	2.30	3.13	2.64	3.84	2.94	3.80	2.07	2.71	2.99	3.87	1.57	○	ESE	3.35	3.33	2.84	3.45	3.45	3.77	3.11	3.17	3.37	3.47	4.23	4.10	5.49	○	S	3.12	3.49	3.81	3.95	3.80	3.37	3.84	3.62	3.99	3.39	3.29	3.83	4.28	3.11	○	SSE	4.12	4.85	4.48	4.27	4.49	5.11	5.13	5.71	5.37	4.44	5.67	5.81	6.48	3.84	○	SSW	7.77	6.05	11.13	6.44	6.83	6.42	7.01	6.05	10.78	9.34	5.99	7.46	13.06	3.13	○	SW	6.31	4.19	6.04	5.21	4.90	5.07	4.58	4.74	5.96	6.96	3.35	4.34	6.92	3.17	○	WSW	8.24	8.35	9.28	7.96	6.86	6.63	7.48	6.11	9.40	8.39	6.15	7.21	10.70	5.61	○	W	11.11	14.49	17.71	18.22	13.21	14.88	12.88	14.39	13.90	15.28	14.98	14.78	19.18	10.89	○	WNW	15.84	13.39	14.58	14.34	14.63	15.76	15.83	14.90	13.77	17.17	15.08	15.14	17.20	13.28	○	W	13.95	14.02	13.98	2.76	2.97	3.62	3.29	3.31	3.51	3.24	3.89	3.68	4.36	3.43	○	WSW	11.11	14.49	17.71	18.22	13.21	14.88	12.88	14.39	13.90	15.28	14.98	14.78	19.18	10.89	○	WSW	15.84	13.39	14.58	14.34	14.63	15.76	15.83	14.90	13.77	17.17	15.08	15.14	17.20	13.28	○	WSW	13.95	14.02	13.98	2.76	2.97	3.62	3.29	3.31	3.51	3.24	3.89	3.68	4.36	3.43	○	CALM	1.48	1.73	1.37	2.05	1.44	0.88	1.44	1.39	1.48	1.31	1.47	1.85	3.11	0.83	○	<p>表2-7-2 葉荷検定表 (風速) (地上高71m)</p> <p>検定年：敷地内B点 (標高175m、地上高71m) 2012年1月~2012年12月                  統計期間：敷地内B点 (標高175m、地上高71m) 2002年1月~2011年12月 (%)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">観測年</th> <th colspan="11">観測年</th> <th rowspan="2">平均値</th> <th rowspan="2">検定年 2012</th> <th rowspan="2">葉荷限界 上限 下限</th> <th rowspan="2">判定 ○:合格 △:要注 ×:要修</th> </tr> <tr> <th>2002</th><th>2003</th><th>2004</th><th>2005</th><th>2006</th><th>2007</th><th>2008</th><th>2009</th><th>2010</th><th>2011</th><th>2011</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.0~0.4</td> <td>1.48</td><td>1.73</td><td>1.37</td><td>2.05</td><td>1.44</td><td>0.88</td><td>1.44</td><td>1.39</td><td>1.48</td><td>1.31</td><td>1.47</td><td>1.85</td><td>3.11</td><td>0.83</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>0.5~1.4</td> <td>9.41</td><td>8.38</td><td>7.98</td><td>8.11</td><td>10.11</td><td>8.16</td><td>10.99</td><td>8.87</td><td>9.84</td><td>9.20</td><td>8.11</td><td>9.22</td><td>11.28</td><td>6.84</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>1.5~2.4</td> <td>12.05</td><td>10.70</td><td>12.90</td><td>12.98</td><td>11.88</td><td>12.98</td><td>13.38</td><td>14.20</td><td>14.75</td><td>13.93</td><td>15.73</td><td>13.84</td><td>16.87</td><td>10.81</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>2.5~3.4</td> <td>16.56</td><td>14.44</td><td>13.92</td><td>13.49</td><td>14.63</td><td>15.09</td><td>14.61</td><td>14.18</td><td>14.39</td><td>14.46</td><td>16.48</td><td>14.66</td><td>16.89</td><td>13.21</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>3.5~4.4</td> <td>15.70</td><td>13.10</td><td>13.70</td><td>13.33</td><td>11.84</td><td>14.30</td><td>12.74</td><td>13.00</td><td>12.64</td><td>12.46</td><td>12.73</td><td>12.84</td><td>14.11</td><td>11.30</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>4.5~5.4</td> <td>10.22</td><td>10.40</td><td>10.27</td><td>10.18</td><td>8.13</td><td>10.24</td><td>8.91</td><td>8.83</td><td>10.28</td><td>10.89</td><td>10.65</td><td>10.28</td><td>11.36</td><td>8.11</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>5.5~6.4</td> <td>8.48</td><td>7.85</td><td>8.74</td><td>9.06</td><td>7.87</td><td>8.79</td><td>7.94</td><td>7.75</td><td>7.82</td><td>8.29</td><td>8.24</td><td>8.89</td><td>9.58</td><td>7.08</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>6.5~7.4</td> <td>7.33</td><td>6.79</td><td>7.47</td><td>7.43</td><td>6.89</td><td>7.27</td><td>6.87</td><td>6.47</td><td>6.30</td><td>6.58</td><td>6.94</td><td>7.07</td><td>8.03</td><td>5.86</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>7.5~8.4</td> <td>5.89</td><td>5.32</td><td>5.88</td><td>6.23</td><td>5.23</td><td>6.08</td><td>5.28</td><td>5.18</td><td>5.58</td><td>5.85</td><td>5.67</td><td>5.89</td><td>6.49</td><td>4.78</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>8.5~9.4</td> <td>4.62</td><td>4.58</td><td>4.48</td><td>5.48</td><td>4.68</td><td>4.73</td><td>4.39</td><td>4.28</td><td>4.67</td><td>4.62</td><td>4.62</td><td>4.62</td><td>5.68</td><td>3.59</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>9.5~10.4</td> <td>3.26</td><td>3.60</td><td>3.60</td><td>3.68</td><td>3.38</td><td>3.11</td><td>3.15</td><td>3.15</td><td>3.15</td><td>3.15</td><td>3.15</td><td>3.15</td><td>3.15</td><td>3.15</td><td>○</td> </tr> </tbody> </table>	観測年	観測年											平均値	検定年 2012	葉荷限界 上限 下限	判定 ○:合格 △:要注 ×:要修	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2011	0.0~0.4	1.48	1.73	1.37	2.05	1.44	0.88	1.44	1.39	1.48	1.31	1.47	1.85	3.11	0.83	○	0.5~1.4	9.41	8.38	7.98	8.11	10.11	8.16	10.99	8.87	9.84	9.20	8.11	9.22	11.28	6.84	○	1.5~2.4	12.05	10.70	12.90	12.98	11.88	12.98	13.38	14.20	14.75	13.93	15.73	13.84	16.87	10.81	○	2.5~3.4	16.56	14.44	13.92	13.49	14.63	15.09	14.61	14.18	14.39	14.46	16.48	14.66	16.89	13.21	○	3.5~4.4	15.70	13.10	13.70	13.33	11.84	14.30	12.74	13.00	12.64	12.46	12.73	12.84	14.11	11.30	○	4.5~5.4	10.22	10.40	10.27	10.18	8.13	10.24	8.91	8.83	10.28	10.89	10.65	10.28	11.36	8.11	○	5.5~6.4	8.48	7.85	8.74	9.06	7.87	8.79	7.94	7.75	7.82	8.29	8.24	8.89	9.58	7.08	○	6.5~7.4	7.33	6.79	7.47	7.43	6.89	7.27	6.87	6.47	6.30	6.58	6.94	7.07	8.03	5.86	○	7.5~8.4	5.89	5.32	5.88	6.23	5.23	6.08	5.28	5.18	5.58	5.85	5.67	5.89	6.49	4.78	○	8.5~9.4	4.62	4.58	4.48	5.48	4.68	4.73	4.39	4.28	4.67	4.62	4.62	4.62	5.68	3.59	○	9.5~10.4	3.26	3.60	3.60	3.68	3.38	3.11	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	○	<p>表2-13-1表 葉荷検定表 (風向) (標高84m)</p> <p>観測箇所：敷地内C点 標高84m、地上高10m (%)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">観測年</th> <th colspan="11">観測年</th> <th rowspan="2">平均値</th> <th rowspan="2">検定年 2012</th> <th rowspan="2">葉荷限界 上限 下限</th> <th rowspan="2">判定 ○:合格 △:要注 ×:要修</th> </tr> <tr> <th>1998</th><th>1999</th><th>2000</th><th>2001</th><th>2002</th><th>2003</th><th>2004</th><th>2005</th><th>2006</th><th>2007</th><th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N</td> <td>1.22</td><td>1.28</td><td>1.39</td><td>1.57</td><td>1.24</td><td>1.43</td><td>1.45</td><td>1.69</td><td>1.66</td><td>1.49</td><td>1.44</td><td>1.23</td><td>1.82</td><td>1.05</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>NNE</td> <td>1.06</td><td>1.04</td><td>1.13</td><td>1.09</td><td>1.33</td><td>1.36</td><td>1.13</td><td>1.29</td><td>1.18</td><td>0.87</td><td>1.17</td><td>1.23</td><td>1.82</td><td>0.72</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>NE</td> <td>3.08</td><td>2.84</td><td>3.20</td><td>3.22</td><td>4.28</td><td>3.84</td><td>3.80</td><td>2.89</td><td>2.84</td><td>3.17</td><td>3.21</td><td>3.61</td><td>4.44</td><td>2.18</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>ENE</td> <td>9.39</td><td>10.16</td><td>9.84</td><td>9.78</td><td>12.84</td><td>13.78</td><td>11.31</td><td>10.69</td><td>9.39</td><td>11.90</td><td>10.84</td><td>10.97</td><td>14.26</td><td>7.42</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>22.88</td><td>20.68</td><td>22.55</td><td>21.30</td><td>17.78</td><td>20.98</td><td>18.55</td><td>21.08</td><td>23.78</td><td>18.84</td><td>20.85</td><td>20.26</td><td>25.39</td><td>16.51</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>ESE</td> <td>6.58</td><td>6.09</td><td>6.27</td><td>4.88</td><td>4.29</td><td>5.42</td><td>5.02</td><td>6.17</td><td>6.38</td><td>5.81</td><td>5.78</td><td>5.21</td><td>7.48</td><td>4.08</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>SE</td> <td>2.77</td><td>2.75</td><td>2.98</td><td>2.96</td><td>2.49</td><td>2.31</td><td>2.91</td><td>2.51</td><td>2.72</td><td>2.82</td><td>2.64</td><td>2.77</td><td>3.14</td><td>2.14</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>SSE</td> <td>1.05</td><td>0.87</td><td>0.95</td><td>0.71</td><td>0.89</td><td>0.87</td><td>1.10</td><td>0.87</td><td>0.88</td><td>0.52</td><td>0.88</td><td>1.05</td><td>1.29</td><td>0.49</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>0.82</td><td>0.68</td><td>0.27</td><td>0.85</td><td>1.01</td><td>0.65</td><td>0.79</td><td>0.87</td><td>0.88</td><td>0.82</td><td>0.79</td><td>0.70</td><td>1.09</td><td>0.49</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>SSW</td> <td>0.47</td><td>0.42</td><td>0.68</td><td>0.67</td><td>0.82</td><td>0.86</td><td>0.37</td><td>0.62</td><td>0.51</td><td>0.85</td><td>0.61</td><td>0.87</td><td>0.85</td><td>0.27</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>SW</td> <td>0.44</td><td>0.62</td><td>0.97</td><td>0.97</td><td>1.68</td><td>1.04</td><td>0.89</td><td>0.81</td><td>0.88</td><td>0.91</td><td>0.82</td><td>0.81</td><td>1.61</td><td>0.23</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>WSW</td> <td>3.08</td><td>3.25</td><td>3.41</td><td>3.34</td><td>4.38</td><td>3.49</td><td>3.16</td><td>3.73</td><td>3.08</td><td>4.63</td><td>3.80</td><td>3.91</td><td>4.62</td><td>2.38</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>W</td> <td>12.80</td><td>14.44</td><td>11.87</td><td>14.88</td><td>18.92</td><td>12.28</td><td>13.20</td><td>12.84</td><td>15.20</td><td>15.80</td><td>13.87</td><td>14.10</td><td>19.10</td><td>8.84</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>WNW</td> <td>21.16</td><td>23.41</td><td>23.15</td><td>22.87</td><td>18.69</td><td>19.70</td><td>22.22</td><td>18.84</td><td>19.22</td><td>20.38</td><td>20.67</td><td>22.10</td><td>25.28</td><td>18.68</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>W</td> <td>16.41</td><td>14.48</td><td>14.83</td><td>14.71</td><td>14.81</td><td>14.81</td><td>14.81</td><td>14.81</td><td>14.81</td><td>14.81</td><td>14.81</td><td>14.81</td><td>14.81</td><td>14.81</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>WSW</td> <td>16.41</td><td>14.48</td><td>14.83</td><td>14.71</td><td>14.81</td><td>14.81</td><td>14.81</td><td>14.81</td><td>14.81</td><td>14.81</td><td>14.81</td><td>14.81</td><td>14.81</td><td>14.81</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>WSW</td> <td>2.32</td><td>2.27</td><td>2.29</td><td>2.23</td><td>1.54</td><td>2.14</td><td>1.83</td><td>2.63</td><td>2.69</td><td>1.72</td><td>2.17</td><td>2.81</td><td>3.00</td><td>1.34</td><td>○</td> </tr> </tbody> </table>	観測年	観測年											平均値	検定年 2012	葉荷限界 上限 下限	判定 ○:合格 △:要注 ×:要修	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2007	N	1.22	1.28	1.39	1.57	1.24	1.43	1.45	1.69	1.66	1.49	1.44	1.23	1.82	1.05	○	NNE	1.06	1.04	1.13	1.09	1.33	1.36	1.13	1.29	1.18	0.87	1.17	1.23	1.82	0.72	○	NE	3.08	2.84	3.20	3.22	4.28	3.84	3.80	2.89	2.84	3.17	3.21	3.61	4.44	2.18	○	ENE	9.39	10.16	9.84	9.78	12.84	13.78	11.31	10.69	9.39	11.90	10.84	10.97	14.26	7.42	○	E	22.88	20.68	22.55	21.30	17.78	20.98	18.55	21.08	23.78	18.84	20.85	20.26	25.39	16.51	○	ESE	6.58	6.09	6.27	4.88	4.29	5.42	5.02	6.17	6.38	5.81	5.78	5.21	7.48	4.08	○	SE	2.77	2.75	2.98	2.96	2.49	2.31	2.91	2.51	2.72	2.82	2.64	2.77	3.14	2.14	○	SSE	1.05	0.87	0.95	0.71	0.89	0.87	1.10	0.87	0.88	0.52	0.88	1.05	1.29	0.49	○	S	0.82	0.68	0.27	0.85	1.01	0.65	0.79	0.87	0.88	0.82	0.79	0.70	1.09	0.49	○	SSW	0.47	0.42	0.68	0.67	0.82	0.86	0.37	0.62	0.51	0.85	0.61	0.87	0.85	0.27	○	SW	0.44	0.62	0.97	0.97	1.68	1.04	0.89	0.81	0.88	0.91	0.82	0.81	1.61	0.23	○	WSW	3.08	3.25	3.41	3.34	4.38	3.49	3.16	3.73	3.08	4.63	3.80	3.91	4.62	2.38	○	W	12.80	14.44	11.87	14.88	18.92	12.28	13.20	12.84	15.20	15.80	13.87	14.10	19.10	8.84	○	WNW	21.16	23.41	23.15	22.87	18.69	19.70	22.22	18.84	19.22	20.38	20.67	22.10	25.28	18.68	○	W	16.41	14.48	14.83	14.71	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	○	WSW	16.41	14.48	14.83	14.71	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	○	WSW	2.32	2.27	2.29	2.23	1.54	2.14	1.83	2.63	2.69	1.72	2.17	2.81	3.00	1.34	○	<p>【女川】 個別解析による相違</p>
観測年		観測年															平均値	検定年 2012	葉荷限界 上限 下限	判定 ○:合格 △:要注 ×:要修																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2011																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
N	2.81	2.85	2.95	3.22	2.79	3.15	2.89	3.12	3.15	3.27	2.75	2.98	3.05	1.88	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
NNE	2.27	1.41	2.12	1.58	1.70	2.54	1.71	1.84	2.42	2.89	1.24	2.43	1.83	1.01	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
NE	7.11	7.96	4.20	6.69	7.01	8.18	9.13	7.12	5.48	6.41	6.98	7.41	10.26	3.47	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
NNE	6.92	5.52	5.75	6.33	5.88	6.27	6.40	6.37	6.55	5.96	6.58	6.90	6.18	4.95	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
E	3.25	3.99	3.47	3.58	3.79	3.82	4.48	4.23	3.28	4.89	3.79	3.99	7.75	3.94	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
ENE	2.70	3.35	2.97	3.35	3.40	2.69	3.06	3.35	3.25	2.67	3.12	3.32	3.97	2.38	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
EE	2.89	2.78	2.07	2.30	3.13	2.64	3.84	2.94	3.80	2.07	2.71	2.99	3.87	1.57	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
ESE	3.35	3.33	2.84	3.45	3.45	3.77	3.11	3.17	3.37	3.47	4.23	4.10	5.49	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
S	3.12	3.49	3.81	3.95	3.80	3.37	3.84	3.62	3.99	3.39	3.29	3.83	4.28	3.11	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
SSE	4.12	4.85	4.48	4.27	4.49	5.11	5.13	5.71	5.37	4.44	5.67	5.81	6.48	3.84	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
SSW	7.77	6.05	11.13	6.44	6.83	6.42	7.01	6.05	10.78	9.34	5.99	7.46	13.06	3.13	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
SW	6.31	4.19	6.04	5.21	4.90	5.07	4.58	4.74	5.96	6.96	3.35	4.34	6.92	3.17	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
WSW	8.24	8.35	9.28	7.96	6.86	6.63	7.48	6.11	9.40	8.39	6.15	7.21	10.70	5.61	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
W	11.11	14.49	17.71	18.22	13.21	14.88	12.88	14.39	13.90	15.28	14.98	14.78	19.18	10.89	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
WNW	15.84	13.39	14.58	14.34	14.63	15.76	15.83	14.90	13.77	17.17	15.08	15.14	17.20	13.28	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
W	13.95	14.02	13.98	2.76	2.97	3.62	3.29	3.31	3.51	3.24	3.89	3.68	4.36	3.43	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
WSW	11.11	14.49	17.71	18.22	13.21	14.88	12.88	14.39	13.90	15.28	14.98	14.78	19.18	10.89	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
WSW	15.84	13.39	14.58	14.34	14.63	15.76	15.83	14.90	13.77	17.17	15.08	15.14	17.20	13.28	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
WSW	13.95	14.02	13.98	2.76	2.97	3.62	3.29	3.31	3.51	3.24	3.89	3.68	4.36	3.43	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
CALM	1.48	1.73	1.37	2.05	1.44	0.88	1.44	1.39	1.48	1.31	1.47	1.85	3.11	0.83	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
観測年	観測年											平均値	検定年 2012	葉荷限界 上限 下限	判定 ○:合格 △:要注 ×:要修																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2011																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
0.0~0.4	1.48	1.73	1.37	2.05	1.44	0.88	1.44	1.39	1.48	1.31	1.47	1.85	3.11	0.83	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
0.5~1.4	9.41	8.38	7.98	8.11	10.11	8.16	10.99	8.87	9.84	9.20	8.11	9.22	11.28	6.84	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1.5~2.4	12.05	10.70	12.90	12.98	11.88	12.98	13.38	14.20	14.75	13.93	15.73	13.84	16.87	10.81	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
2.5~3.4	16.56	14.44	13.92	13.49	14.63	15.09	14.61	14.18	14.39	14.46	16.48	14.66	16.89	13.21	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
3.5~4.4	15.70	13.10	13.70	13.33	11.84	14.30	12.74	13.00	12.64	12.46	12.73	12.84	14.11	11.30	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
4.5~5.4	10.22	10.40	10.27	10.18	8.13	10.24	8.91	8.83	10.28	10.89	10.65	10.28	11.36	8.11	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
5.5~6.4	8.48	7.85	8.74	9.06	7.87	8.79	7.94	7.75	7.82	8.29	8.24	8.89	9.58	7.08	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
6.5~7.4	7.33	6.79	7.47	7.43	6.89	7.27	6.87	6.47	6.30	6.58	6.94	7.07	8.03	5.86	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
7.5~8.4	5.89	5.32	5.88	6.23	5.23	6.08	5.28	5.18	5.58	5.85	5.67	5.89	6.49	4.78	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
8.5~9.4	4.62	4.58	4.48	5.48	4.68	4.73	4.39	4.28	4.67	4.62	4.62	4.62	5.68	3.59	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
9.5~10.4	3.26	3.60	3.60	3.68	3.38	3.11	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
観測年	観測年											平均値	検定年 2012	葉荷限界 上限 下限	判定 ○:合格 △:要注 ×:要修																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2007																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
N	1.22	1.28	1.39	1.57	1.24	1.43	1.45	1.69	1.66	1.49	1.44	1.23	1.82	1.05	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
NNE	1.06	1.04	1.13	1.09	1.33	1.36	1.13	1.29	1.18	0.87	1.17	1.23	1.82	0.72	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
NE	3.08	2.84	3.20	3.22	4.28	3.84	3.80	2.89	2.84	3.17	3.21	3.61	4.44	2.18	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
ENE	9.39	10.16	9.84	9.78	12.84	13.78	11.31	10.69	9.39	11.90	10.84	10.97	14.26	7.42	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
E	22.88	20.68	22.55	21.30	17.78	20.98	18.55	21.08	23.78	18.84	20.85	20.26	25.39	16.51	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
ESE	6.58	6.09	6.27	4.88	4.29	5.42	5.02	6.17	6.38	5.81	5.78	5.21	7.48	4.08	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
SE	2.77	2.75	2.98	2.96	2.49	2.31	2.91	2.51	2.72	2.82	2.64	2.77	3.14	2.14	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
SSE	1.05	0.87	0.95	0.71	0.89	0.87	1.10	0.87	0.88	0.52	0.88	1.05	1.29	0.49	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
S	0.82	0.68	0.27	0.85	1.01	0.65	0.79	0.87	0.88	0.82	0.79	0.70	1.09	0.49	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
SSW	0.47	0.42	0.68	0.67	0.82	0.86	0.37	0.62	0.51	0.85	0.61	0.87	0.85	0.27	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
SW	0.44	0.62	0.97	0.97	1.68	1.04	0.89	0.81	0.88	0.91	0.82	0.81	1.61	0.23	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
WSW	3.08	3.25	3.41	3.34	4.38	3.49	3.16	3.73	3.08	4.63	3.80	3.91	4.62	2.38	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
W	12.80	14.44	11.87	14.88	18.92	12.28	13.20	12.84	15.20	15.80	13.87	14.10	19.10	8.84	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
WNW	21.16	23.41	23.15	22.87	18.69	19.70	22.22	18.84	19.22	20.38	20.67	22.10	25.28	18.68	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
W	16.41	14.48	14.83	14.71	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
WSW	16.41	14.48	14.83	14.71	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	14.81	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
WSW	2.32	2.27	2.29	2.23	1.54	2.14	1.83	2.63	2.69	1.72	2.17	2.81	3.00	1.34	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
<p>表2-7-2 葉荷検定表 (風速) (地上高71m)</p> <p>検定年：敷地内B点 (標高175m、地上高71m) 2012年1月~2012年12月                  統計期間：敷地内B点 (標高175m、地上高71m) 2002年1月~2011年12月 (%)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">観測年</th> <th colspan="11">観測年</th> <th rowspan="2">平均値</th> <th rowspan="2">検定年 2012</th> <th rowspan="2">葉荷限界 上限 下限</th> <th rowspan="2">判定 ○:合格 △:要注 ×:要修</th> </tr> <tr> <th>2002</th><th>2003</th><th>2004</th><th>2005</th><th>2006</th><th>2007</th><th>2008</th><th>2009</th><th>2010</th><th>2011</th><th>2011</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.0~0.4</td> <td>1.48</td><td>1.73</td><td>1.37</td><td>2.05</td><td>1.44</td><td>0.88</td><td>1.44</td><td>1.39</td><td>1.48</td><td>1.31</td><td>1.47</td><td>1.85</td><td>3.11</td><td>0.83</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>0.5~1.4</td> <td>9.41</td><td>8.38</td><td>7.98</td><td>8.11</td><td>10.11</td><td>8.16</td><td>10.99</td><td>8.87</td><td>9.84</td><td>9.20</td><td>8.11</td><td>9.22</td><td>11.28</td><td>6.84</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>1.5~2.4</td> <td>12.05</td><td>10.70</td><td>12.90</td><td>12.98</td><td>11.88</td><td>12.98</td><td>13.38</td><td>14.20</td><td>14.75</td><td>13.93</td><td>15.73</td><td>13.84</td><td>16.87</td><td>10.81</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>2.5~3.4</td> <td>16.56</td><td>14.44</td><td>13.92</td><td>13.49</td><td>14.63</td><td>15.09</td><td>14.61</td><td>14.18</td><td>14.39</td><td>14.46</td><td>16.48</td><td>14.66</td><td>16.89</td><td>13.21</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>3.5~4.4</td> <td>15.70</td><td>13.10</td><td>13.70</td><td>13.33</td><td>11.84</td><td>14.30</td><td>12.74</td><td>13.00</td><td>12.64</td><td>12.46</td><td>12.73</td><td>12.84</td><td>14.11</td><td>11.30</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>4.5~5.4</td> <td>10.22</td><td>10.40</td><td>10.27</td><td>10.18</td><td>8.13</td><td>10.24</td><td>8.91</td><td>8.83</td><td>10.28</td><td>10.89</td><td>10.65</td><td>10.28</td><td>11.36</td><td>8.11</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>5.5~6.4</td> <td>8.48</td><td>7.85</td><td>8.74</td><td>9.06</td><td>7.87</td><td>8.79</td><td>7.94</td><td>7.75</td><td>7.82</td><td>8.29</td><td>8.24</td><td>8.89</td><td>9.58</td><td>7.08</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>6.5~7.4</td> <td>7.33</td><td>6.79</td><td>7.47</td><td>7.43</td><td>6.89</td><td>7.27</td><td>6.87</td><td>6.47</td><td>6.30</td><td>6.58</td><td>6.94</td><td>7.07</td><td>8.03</td><td>5.86</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>7.5~8.4</td> <td>5.89</td><td>5.32</td><td>5.88</td><td>6.23</td><td>5.23</td><td>6.08</td><td>5.28</td><td>5.18</td><td>5.58</td><td>5.85</td><td>5.67</td><td>5.89</td><td>6.49</td><td>4.78</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>8.5~9.4</td> <td>4.62</td><td>4.58</td><td>4.48</td><td>5.48</td><td>4.68</td><td>4.73</td><td>4.39</td><td>4.28</td><td>4.67</td><td>4.62</td><td>4.62</td><td>4.62</td><td>5.68</td><td>3.59</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>9.5~10.4</td> <td>3.26</td><td>3.60</td><td>3.60</td><td>3.68</td><td>3.38</td><td>3.11</td><td>3.15</td><td>3.15</td><td>3.15</td><td>3.15</td><td>3.15</td><td>3.15</td><td>3.15</td><td>3.15</td><td>○</td> </tr> </tbody> </table>	観測年	観測年											平均値	検定年 2012	葉荷限界 上限 下限	判定 ○:合格 △:要注 ×:要修	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2011	0.0~0.4	1.48	1.73	1.37	2.05	1.44	0.88	1.44	1.39	1.48	1.31	1.47	1.85	3.11	0.83	○	0.5~1.4	9.41	8.38	7.98	8.11	10.11	8.16	10.99	8.87	9.84	9.20	8.11	9.22	11.28	6.84	○	1.5~2.4	12.05	10.70	12.90	12.98	11.88	12.98	13.38	14.20	14.75	13.93	15.73	13.84	16.87	10.81	○	2.5~3.4	16.56	14.44	13.92	13.49	14.63	15.09	14.61	14.18	14.39	14.46	16.48	14.66	16.89	13.21	○	3.5~4.4	15.70	13.10	13.70	13.33	11.84	14.30	12.74	13.00	12.64	12.46	12.73	12.84	14.11	11.30	○	4.5~5.4	10.22	10.40	10.27	10.18	8.13	10.24	8.91	8.83	10.28	10.89	10.65	10.28	11.36	8.11	○	5.5~6.4	8.48	7.85	8.74	9.06	7.87	8.79	7.94	7.75	7.82	8.29	8.24	8.89	9.58	7.08	○	6.5~7.4	7.33	6.79	7.47	7.43	6.89	7.27	6.87	6.47	6.30	6.58	6.94	7.07	8.03	5.86	○	7.5~8.4	5.89	5.32	5.88	6.23	5.23	6.08	5.28	5.18	5.58	5.85	5.67	5.89	6.49	4.78	○	8.5~9.4	4.62	4.58	4.48	5.48	4.68	4.73	4.39	4.28	4.67	4.62	4.62	4.62	5.68	3.59	○	9.5~10.4	3.26	3.60	3.60	3.68	3.38	3.11	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	○	<p>表2-13-2表 葉荷検定表 (風速) (標高84m)</p> <p>観測箇所：敷地内C点 標高84m、地上高10m (%)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">観測年</th> <th colspan="11">観測年</th> <th rowspan="2">平均値</th> <th rowspan="2">検定年 2012</th> <th rowspan="2">葉荷限界 上限 下限</th> <th rowspan="2">判定 ○:合格 △:要注 ×:要修</th> </tr> <tr> <th>1998</th><th>1999</th><th>2000</th><th>2001</th><th>2002</th><th>2003</th><th>2004</th><th>2005</th><th>2006</th><th>2007</th><th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>風速</td> <td>0.0~0.4</td> <td>0.58</td><td>0.42</td><td>0.54</td><td>0.51</td><td>0.41</td><td>0.87</td><td>0.84</td><td>0.97</td><td>0.91</td><td>1.51</td><td>0.77</td><td>0.42</td><td>1.57</td><td>-0.03</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>風速</td> <td>0.5~1.4</td> <td>6.04</td><td>5.42</td><td>5.99</td><td>4.82</td><td>5.20</td><td>5.15</td><td>7.48</td><td>6.09</td><td>6.32</td><td>7.89</td><td>6.97</td><td>8.11</td><td>10.89</td><td>2.95</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>風速</td> <td>1.5~2.4</td> <td>14.95</td><td>13.62</td><td>15.78</td><td>14.82</td><td>15.29</td><td>14.51</td><td>16.78</td><td>14.60</td><td>15.02</td><td>18.81</td><td>15.26</td><td>17.85</td><td>17.78</td><td>9.11</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>風速</td> <td>2.5~3.4</td> <td>16.35</td><td>14.37</td><td>14.67</td><td>14.50</td><td>14.91</td><td>15.47</td><td>14.78</td><td>15.18</td><td>13.88</td><td>15.54</td><td>14.87</td><td>15.10</td><td>16.63</td><td>13.31</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>風速</td> <td>3.5~4.4</td> <td>11.84</td><td>11.75</td><td>10.86</td><td>11.77</td><td>11.37</td><td>11.28</td><td>11.46</td><td>11.72</td><td>11.52</td><td>11.22</td><td>11.45</td><td>11.67</td><td>12.11</td><td>10.79</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>風速</td> <td>4.5~5.4</td> <td>8.89</td><td>10.90</td><td>9.55</td><td>8.62</td><td>9.88</td><td>9.86</td><td>9.47</td><td>9.19</td><td>9.88</td><td>9.28</td><td>9.22</td><td>9.81</td><td>10.20</td><td>8.24</td><td>○</td> </tr> <tr> <td>風速</td> <td>5.5~6.4</td> <td>7.38</td><td>8.03</td><td>7.88</td><td>8.23</td><td>7.83</td><td>8.97</td><td>7.69</td><td>7.60</td><td>7.85</td><td>7.87</td><td>7</td></tr></tbody></table>	観測年	観測年											平均値	検定年 2012	葉荷限界 上限 下限	判定 ○:合格 △:要注 ×:要修	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2007	風速	0.0~0.4	0.58	0.42	0.54	0.51	0.41	0.87	0.84	0.97	0.91	1.51	0.77	0.42	1.57	-0.03	○	風速	0.5~1.4	6.04	5.42	5.99	4.82	5.20	5.15	7.48	6.09	6.32	7.89	6.97	8.11	10.89	2.95	○	風速	1.5~2.4	14.95	13.62	15.78	14.82	15.29	14.51	16.78	14.60	15.02	18.81	15.26	17.85	17.78	9.11	○	風速	2.5~3.4	16.35	14.37	14.67	14.50	14.91	15.47	14.78	15.18	13.88	15.54	14.87	15.10	16.63	13.31	○	風速	3.5~4.4	11.84	11.75	10.86	11.77	11.37	11.28	11.46	11.72	11.52	11.22	11.45	11.67	12.11	10.79	○	風速	4.5~5.4	8.89	10.90	9.55	8.62	9.88	9.86	9.47	9.19	9.88	9.28	9.22	9.81	10.20	8.24	○	風速	5.5~6.4	7.38	8.03	7.88	8.23	7.83	8.97	7.69	7.60	7.85	7.87	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
観測年		観測年															平均値	検定年 2012	葉荷限界 上限 下限	判定 ○:合格 △:要注 ×:要修																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2011																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
0.0~0.4	1.48	1.73	1.37	2.05	1.44	0.88	1.44	1.39	1.48	1.31	1.47	1.85	3.11	0.83	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
0.5~1.4	9.41	8.38	7.98	8.11	10.11	8.16	10.99	8.87	9.84	9.20	8.11	9.22	11.28	6.84	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1.5~2.4	12.05	10.70	12.90	12.98	11.88	12.98	13.38	14.20	14.75	13.93	15.73	13.84	16.87	10.81	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
2.5~3.4	16.56	14.44	13.92	13.49	14.63	15.09	14.61	14.18	14.39	14.46	16.48	14.66	16.89	13.21	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
3.5~4.4	15.70	13.10	13.70	13.33	11.84	14.30	12.74	13.00	12.64	12.46	12.73	12.84	14.11	11.30	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
4.5~5.4	10.22	10.40	10.27	10.18	8.13	10.24	8.91	8.83	10.28	10.89	10.65	10.28	11.36	8.11	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
5.5~6.4	8.48	7.85	8.74	9.06	7.87	8.79	7.94	7.75	7.82	8.29	8.24	8.89	9.58	7.08	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
6.5~7.4	7.33	6.79	7.47	7.43	6.89	7.27	6.87	6.47	6.30	6.58	6.94	7.07	8.03	5.86	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
7.5~8.4	5.89	5.32	5.88	6.23	5.23	6.08	5.28	5.18	5.58	5.85	5.67	5.89	6.49	4.78	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
8.5~9.4	4.62	4.58	4.48	5.48	4.68	4.73	4.39	4.28	4.67	4.62	4.62	4.62	5.68	3.59	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
9.5~10.4	3.26	3.60	3.60	3.68	3.38	3.11	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
観測年	観測年											平均値	検定年 2012	葉荷限界 上限 下限	判定 ○:合格 △:要注 ×:要修																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2007																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
風速	0.0~0.4	0.58	0.42	0.54	0.51	0.41	0.87	0.84	0.97	0.91	1.51	0.77	0.42	1.57	-0.03	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
風速	0.5~1.4	6.04	5.42	5.99	4.82	5.20	5.15	7.48	6.09	6.32	7.89	6.97	8.11	10.89	2.95	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
風速	1.5~2.4	14.95	13.62	15.78	14.82	15.29	14.51	16.78	14.60	15.02	18.81	15.26	17.85	17.78	9.11	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
風速	2.5~3.4	16.35	14.37	14.67	14.50	14.91	15.47	14.78	15.18	13.88	15.54	14.87	15.10	16.63	13.31	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
風速	3.5~4.4	11.84	11.75	10.86	11.77	11.37	11.28	11.46	11.72	11.52	11.22	11.45	11.67	12.11	10.79	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
風速	4.5~5.4	8.89	10.90	9.55	8.62	9.88	9.86	9.47	9.19	9.88	9.28	9.22	9.81	10.20	8.24	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
風速	5.5~6.4	7.38	8.03	7.88	8.23	7.83	8.97	7.69	7.60	7.85	7.87	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							


赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		<p>第2-13-5表 棄却検定表(風向)(小樽特別地域気象観測所) (標高12.3m)<sup>※</sup></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">統計年</th> <th colspan="10">観測場所(小樽) (%)</th> <th rowspan="2">判定 ○採択 ×棄却</th> </tr> <tr> <th>1988</th><th>1989</th><th>1990</th><th>1991</th><th>1992</th><th>1993</th><th>1994</th><th>1995</th><th>1996</th><th>1998</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>風向</td> <td>N</td><td>2.80</td><td>3.34</td><td>2.63</td><td>2.80</td><td>3.20</td><td>2.69</td><td>2.05</td><td>3.05</td><td>2.02</td><td>2.82</td><td>2.75</td><td>2.48</td><td>3.78</td><td>1.72</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>NNE</td><td>2.32</td><td>2.28</td><td>2.46</td><td>2.38</td><td>2.48</td><td>2.31</td><td>2.25</td><td>3.15</td><td>1.72</td><td>2.59</td><td>2.40</td><td>2.58</td><td>3.23</td><td>1.87</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>NE</td><td>4.30</td><td>4.11</td><td>3.59</td><td>4.13</td><td>3.24</td><td>2.90</td><td>4.36</td><td>3.94</td><td>3.60</td><td>6.22</td><td>4.00</td><td>4.50</td><td>6.18</td><td>1.84</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ENE</td><td>4.88</td><td>7.98</td><td>7.91</td><td>8.44</td><td>7.16</td><td>5.94</td><td>6.44</td><td>6.31</td><td>7.92</td><td>8.31</td><td>7.47</td><td>8.90</td><td>9.84</td><td>5.02</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>E</td><td>6.42</td><td>6.57</td><td>5.98</td><td>6.18</td><td>6.09</td><td>7.43</td><td>5.34</td><td>5.72</td><td>5.97</td><td>5.98</td><td>6.17</td><td>6.11</td><td>7.90</td><td>4.84</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ESE</td><td>2.83</td><td>2.70</td><td>2.79</td><td>2.63</td><td>2.86</td><td>4.24</td><td>2.84</td><td>2.47</td><td>2.30</td><td>2.71</td><td>2.80</td><td>2.83</td><td>4.08</td><td>1.54</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SE</td><td>1.84</td><td>1.82</td><td>1.51</td><td>1.88</td><td>1.20</td><td>1.67</td><td>1.36</td><td>1.13</td><td>1.22</td><td>1.20</td><td>1.41</td><td>1.29</td><td>1.87</td><td>0.85</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SSE</td><td>1.23</td><td>1.35</td><td>1.19</td><td>0.98</td><td>0.78</td><td>0.81</td><td>0.88</td><td>1.07</td><td>0.87</td><td>1.19</td><td>1.03</td><td>0.87</td><td>1.51</td><td>0.55</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>S</td><td>1.30</td><td>1.28</td><td>1.45</td><td>1.43</td><td>1.07</td><td>0.78</td><td>0.88</td><td>1.48</td><td>1.24</td><td>1.15</td><td>1.22</td><td>1.45</td><td>1.75</td><td>0.89</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SSW</td><td>3.89</td><td>4.16</td><td>4.17</td><td>3.38</td><td>4.55</td><td>2.25</td><td>2.83</td><td>4.98</td><td>4.21</td><td>4.35</td><td>3.85</td><td>4.82</td><td>5.81</td><td>1.85</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SW</td><td>19.38</td><td>19.81</td><td>23.60</td><td>21.40</td><td>21.43</td><td>14.35</td><td>15.27</td><td>23.15</td><td>22.02</td><td>21.83</td><td>20.23</td><td>21.67</td><td>27.70</td><td>12.76</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>WSW</td><td>19.33</td><td>19.95</td><td>17.42</td><td>18.27</td><td>17.02</td><td>20.54</td><td>21.23</td><td>16.74</td><td>19.39</td><td>18.88</td><td>18.88</td><td>17.87</td><td>22.84</td><td>14.92</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>W</td><td>11.24</td><td>9.33</td><td>8.83</td><td>8.41</td><td>8.61</td><td>12.80</td><td>13.30</td><td>8.27</td><td>8.84</td><td>8.59</td><td>8.78</td><td>8.73</td><td>14.83</td><td>4.73</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>WWW</td><td>4.88</td><td>5.63</td><td>5.09</td><td>5.15</td><td>5.26</td><td>6.44</td><td>6.44</td><td>5.14</td><td>5.90</td><td>5.34</td><td>5.53</td><td>5.88</td><td>6.88</td><td>2.00</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>NW</td><td>3.11</td><td>4.21</td><td>4.11</td><td>3.78</td><td>4.17</td><td>4.58</td><td>4.78</td><td>4.89</td><td>4.86</td><td>3.78</td><td>4.21</td><td>4.21</td><td>5.81</td><td>2.81</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>NNW</td><td>2.77</td><td>3.84</td><td>2.84</td><td>3.23</td><td>3.21</td><td>3.24</td><td>2.77</td><td>3.87</td><td>3.33</td><td>3.31</td><td>3.11</td><td>3.03</td><td>3.97</td><td>2.25</td><td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>第2-13-6表 棄却検定表(風速)(小樽特別地域気象観測所) (標高12.3m)<sup>※</sup></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">統計年</th> <th colspan="10">観測場所(小樽) (%)</th> <th rowspan="2">判定 ○採択 ×棄却</th> </tr> <tr> <th>1988</th><th>1989</th><th>1990</th><th>1991</th><th>1992</th><th>1993</th><th>1994</th><th>1995</th><th>1996</th><th>1998</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>風速</td> <td>0.0~0.4</td> <td>4.00</td><td>5.22</td><td>4.53</td><td>4.23</td><td>8.05</td><td>7.37</td><td>6.78</td><td>5.14</td><td>3.74</td><td>4.13</td><td>5.32</td><td>3.43</td><td>8.07</td><td>1.67</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.5~1.4</td> <td>21.48</td><td>22.81</td><td>21.98</td><td>18.98</td><td>20.83</td><td>17.71</td><td>18.08</td><td>21.92</td><td>21.27</td><td>25.21</td><td>20.82</td><td>23.31</td><td>26.29</td><td>15.17</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1.5~2.4</td> <td>28.55</td><td>27.88</td><td>29.72</td><td>27.05</td><td>29.88</td><td>24.88</td><td>24.20</td><td>27.33</td><td>28.25</td><td>27.90</td><td>28.95</td><td>28.84</td><td>30.87</td><td>22.83</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2.5~3.4</td> <td>22.64</td><td>21.13</td><td>20.48</td><td>20.01</td><td>19.32</td><td>18.84</td><td>20.67</td><td>19.80</td><td>19.86</td><td>18.28</td><td>20.16</td><td>19.71</td><td>22.83</td><td>17.27</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3.5~4.4</td> <td>12.30</td><td>11.56</td><td>12.58</td><td>12.32</td><td>12.27</td><td>14.17</td><td>13.84</td><td>11.99</td><td>13.65</td><td>11.89</td><td>12.78</td><td>12.88</td><td>13.33</td><td>10.35</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4.5~5.4</td> <td>6.69</td><td>5.98</td><td>6.21</td><td>6.50</td><td>7.57</td><td>8.25</td><td>8.06</td><td>7.16</td><td>8.01</td><td>6.92</td><td>7.33</td><td>7.08</td><td>8.43</td><td>5.23</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5.5~6.4</td> <td>2.70</td><td>3.00</td><td>2.81</td><td>4.08</td><td>3.83</td><td>4.85</td><td>4.32</td><td>3.75</td><td>4.30</td><td>3.84</td><td>3.75</td><td>3.25</td><td>5.59</td><td>2.00</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6.5~7.4</td> <td>0.86</td><td>1.82</td><td>1.48</td><td>1.98</td><td>1.88</td><td>2.35</td><td>2.18</td><td>1.80</td><td>1.74</td><td>1.31</td><td>1.64</td><td>1.50</td><td>2.84</td><td>0.64</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7.5~8.4</td> <td>0.31</td><td>0.64</td><td>0.70</td><td>0.78</td><td>0.82</td><td>0.87</td><td>1.09</td><td>1.00</td><td>0.80</td><td>0.65</td><td>0.71</td><td>0.64</td><td>1.27</td><td>0.15</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8.5~9.4</td> <td>0.04</td><td>0.13</td><td>0.24</td><td>0.42</td><td>0.18</td><td>0.37</td><td>0.38</td><td>0.33</td><td>0.34</td><td>0.19</td><td>0.28</td><td>0.29</td><td>0.52</td><td>0.08</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>9.5~</td> <td>0.27</td><td>0.00</td><td>0.16</td><td>0.41</td><td>0.13</td><td>0.28</td><td>0.31</td><td>0.18</td><td>0.13</td><td>0.09</td><td>0.18</td><td>0.08</td><td>0.47</td><td>-0.09</td><td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1988~1989年については風向風速の観測は3時間ごとに行われている。</p> <p>第2-13-7表 棄却検定表(風向)(寿都特別地域気象観測所) (標高13.4m)<sup>※</sup></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">統計年</th> <th colspan="10">観測場所(寿都) (%)</th> <th rowspan="2">判定 ○採択 ×棄却</th> </tr> <tr> <th>1998</th><th>1999</th><th>2000</th><th>2001</th><th>2002</th><th>2003</th><th>2004</th><th>2005</th><th>2006</th><th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>風向</td> <td>N</td><td>7.44</td><td>8.71</td><td>8.78</td><td>6.60</td><td>8.46</td><td>7.62</td><td>6.88</td><td>7.41</td><td>6.88</td><td>7.71</td><td>7.58</td><td>7.00</td><td>8.12</td><td>3.98</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>NNE</td><td>1.80</td><td>1.84</td><td>2.40</td><td>1.78</td><td>1.63</td><td>2.35</td><td>2.08</td><td>2.18</td><td>2.29</td><td>1.85</td><td>1.88</td><td>1.93</td><td>2.08</td><td>1.58</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>NE</td><td>0.85</td><td>0.84</td><td>0.96</td><td>0.81</td><td>0.64</td><td>0.76</td><td>1.14</td><td>1.14</td><td>1.18</td><td>0.81</td><td>1.13</td><td>1.27</td><td>0.45</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>E</td><td>0.67</td><td>0.56</td><td>0.87</td><td>0.57</td><td>0.59</td><td>0.63</td><td>0.61</td><td>0.49</td><td>0.59</td><td>0.91</td><td>0.80</td><td>0.73</td><td>0.73</td><td>0.47</td><td>×</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ESE</td><td>0.57</td><td>0.59</td><td>0.82</td><td>0.45</td><td>0.55</td><td>0.48</td><td>0.40</td><td>0.57</td><td>0.57</td><td>0.75</td><td>0.60</td><td>0.62</td><td>0.83</td><td>0.27</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SE</td><td>0.90</td><td>0.82</td><td>0.68</td><td>0.65</td><td>0.72</td><td>0.88</td><td>0.91</td><td>0.70</td><td>0.66</td><td>1.06</td><td>0.88</td><td>0.86</td><td>1.12</td><td>0.48</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SE</td><td>5.49</td><td>4.35</td><td>4.22</td><td>5.51</td><td>5.33</td><td>5.93</td><td>5.31</td><td>4.65</td><td>3.52</td><td>4.47</td><td>4.88</td><td>5.08</td><td>6.08</td><td>3.10</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SSE</td><td>18.58</td><td>15.73</td><td>17.58</td><td>16.37</td><td>16.78</td><td>22.30</td><td>19.16</td><td>19.72</td><td>17.10</td><td>18.08</td><td>18.88</td><td>18.13</td><td>24.30</td><td>13.86</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>S</td><td>12.47</td><td>14.92</td><td>14.42</td><td>13.90</td><td>13.24</td><td>11.98</td><td>12.66</td><td>12.59</td><td>12.72</td><td>11.88</td><td>13.05</td><td>11.88</td><td>15.59</td><td>10.51</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SSW</td><td>3.43</td><td>5.11</td><td>4.10</td><td>3.96</td><td>4.52</td><td>3.47</td><td>3.49</td><td>4.03</td><td>3.47</td><td>3.76</td><td>3.84</td><td>4.21</td><td>5.24</td><td>2.84</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SW</td><td>4.85</td><td>5.06</td><td>4.81</td><td>3.95</td><td>3.27</td><td>4.88</td><td>4.51</td><td>4.88</td><td>4.68</td><td>5.61</td><td>4.84</td><td>3.68</td><td>6.28</td><td>3.82</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>WSW</td><td>5.28</td><td>5.38</td><td>4.06</td><td>3.85</td><td>5.16</td><td>4.29</td><td>5.81</td><td>5.08</td><td>4.57</td><td>5.18</td><td>4.88</td><td>4.74</td><td>6.29</td><td>3.41</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>W</td><td>4.31</td><td>3.98</td><td>3.81</td><td>2.92</td><td>3.61</td><td>3.39</td><td>4.61</td><td>3.90</td><td>3.80</td><td>3.80</td><td>3.88</td><td>3.68</td><td>5.35</td><td>2.45</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>WWW</td><td>11.38</td><td>12.32</td><td>11.72</td><td>11.18</td><td>11.83</td><td>8.77</td><td>10.15</td><td>10.90</td><td>11.11</td><td>9.58</td><td>10.84</td><td>12.29</td><td>13.81</td><td>7.95</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>NW</td><td>14.73</td><td>14.78</td><td>17.36</td><td>18.20</td><td>14.55</td><td>14.45</td><td>15.33</td><td>14.27</td><td>15.20</td><td>17.50</td><td>15.45</td><td>15.10</td><td>19.11</td><td>12.18</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>NNW</td><td>5.39</td><td>4.78</td><td>3.82</td><td>6.66</td><td>6.51</td><td>7.03</td><td>6.38</td><td>6.75</td><td>6.02</td><td>6.82</td><td>6.23</td><td>5.48</td><td>7.81</td><td>6.55</td><td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>第2-13-8表 棄却検定表(風速)(寿都特別地域気象観測所) (標高13.4m)<sup>※</sup></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">統計年</th> <th colspan="10">観測場所(寿都) (%)</th> <th rowspan="2">判定 ○採択 ×棄却</th> </tr> <tr> <th>1998</th><th>1999</th><th>2000</th><th>2001</th><th>2002</th><th>2003</th><th>2004</th><th>2005</th><th>2006</th><th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>風速</td> <td>0.0~0.4</td> <td>0.87</td><td>0.62</td><td>1.12</td><td>0.67</td><td>0.84</td><td>0.56</td><td>0.52</td><td>0.56</td><td>0.70</td><td>0.88</td><td>0.74</td><td>1.61</td><td>1.22</td><td>0.26</td><td>×</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.5~1.4</td> <td>15.80</td><td>16.53</td><td>18.42</td><td>12.67</td><td>15.47</td><td>12.50</td><td>13.34</td><td>12.79</td><td>12.67</td><td>16.19</td><td>16.42</td><td>17.21</td><td>18.81</td><td>19.28</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1.5~2.4</td> <td>20.78</td><td>24.64</td><td>22.60</td><td>21.98</td><td>23.62</td><td>22.01</td><td>22.84</td><td>22.83</td><td>21.78</td><td>29.21</td><td>22.71</td><td>24.78</td><td>28.18</td><td>18.36</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2.5~3.4</td> <td>18.34</td><td>21.53</td><td>20.43</td><td>20.25</td><td>20.72</td><td>17.57</td><td>18.74</td><td>17.86</td><td>17.42</td><td>20.13</td><td>19.51</td><td>19.88</td><td>22.75</td><td>16.20</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3.5~4.4</td> <td>18.31</td><td>16.06</td><td>18.86</td><td>18.94</td><td>18.11</td><td>17.78</td><td>18.85</td><td>16.37</td><td>16.78</td><td>16.89</td><td>17.47</td><td>15.25</td><td>20.78</td><td>14.52</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4.5~5.4</td> <td>12.50</td><td>10.32</td><td>10.86</td><td>13.77</td><td>10.83</td><td>13.68</td><td>12.61</td><td>13.18</td><td>14.78</td><td>12.72</td><td>12.82</td><td>10.65</td><td>16.00</td><td>8.66</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5.5~6.4</td> <td>5.72</td><td>5.72</td><td>8.43</td><td>7.17</td><td>5.43</td><td>7.94</td><td>7.89</td><td>8.18</td><td>9.03</td><td>5.85</td><td>7.62</td><td>5.92</td><td>9.80</td><td>4.24</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6.5~7.4</td> <td>3.34</td><td>2.73</td><td>3.39</td><td>2.82</td><td>2.08</td><td>4.75</td><td>3.72</td><td>4.40</td><td>3.82</td><td>2.52</td><td>3.28</td><td>2.08</td><td>3.34</td><td>1.36</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7.5~8.4</td> <td>1.38</td><td>1.06</td><td>1.06</td><td>1.28</td><td>0.83</td><td>2.18</td><td>1.38</td><td>1.83</td><td>0.92</td><td>1.45</td><td>1.29</td><td>2.64</td><td>1.66</td><td>0.28</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8.5~9.4</td> <td>0.45</td><td>0.54</td><td>0.50</td><td>0.43</td><td>0.47</td><td>0.75</td><td>0.80</td><td>0.71</td><td>0.58</td><td>0.81</td><td>0.59</td><td>0.65</td><td>0.84</td><td>0.34</td><td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td>9.5~</td> <td>0.31</td><td>0.25</td><td>0.34</td><td>0.16</td><td>0.15</td><td>0.47</td><td>0.39</td><td>0.63</td><td>0.82</td><td>0.84</td><td>0.61</td><td>0.47</td><td>0.85</td><td>-0.03</td><td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>※寿都特別地域気象観測所の風向風速計は1997年12月に高さ13.4mから標高13.4mに変更となっているが、変更に伴う影響は観測値と考えると考えられるため変更後の高さのみを記載している。</p>	統計年	観測場所(小樽) (%)										判定 ○採択 ×棄却	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1998	風向	N	2.80	3.34	2.63	2.80	3.20	2.69	2.05	3.05	2.02	2.82	2.75	2.48	3.78	1.72	○		NNE	2.32	2.28	2.46	2.38	2.48	2.31	2.25	3.15	1.72	2.59	2.40	2.58	3.23	1.87	○		NE	4.30	4.11	3.59	4.13	3.24	2.90	4.36	3.94	3.60	6.22	4.00	4.50	6.18	1.84	○		ENE	4.88	7.98	7.91	8.44	7.16	5.94	6.44	6.31	7.92	8.31	7.47	8.90	9.84	5.02	○		E	6.42	6.57	5.98	6.18	6.09	7.43	5.34	5.72	5.97	5.98	6.17	6.11	7.90	4.84	○		ESE	2.83	2.70	2.79	2.63	2.86	4.24	2.84	2.47	2.30	2.71	2.80	2.83	4.08	1.54	○		SE	1.84	1.82	1.51	1.88	1.20	1.67	1.36	1.13	1.22	1.20	1.41	1.29	1.87	0.85	○		SSE	1.23	1.35	1.19	0.98	0.78	0.81	0.88	1.07	0.87	1.19	1.03	0.87	1.51	0.55	○		S	1.30	1.28	1.45	1.43	1.07	0.78	0.88	1.48	1.24	1.15	1.22	1.45	1.75	0.89	○		SSW	3.89	4.16	4.17	3.38	4.55	2.25	2.83	4.98	4.21	4.35	3.85	4.82	5.81	1.85	○		SW	19.38	19.81	23.60	21.40	21.43	14.35	15.27	23.15	22.02	21.83	20.23	21.67	27.70	12.76	○		WSW	19.33	19.95	17.42	18.27	17.02	20.54	21.23	16.74	19.39	18.88	18.88	17.87	22.84	14.92	○		W	11.24	9.33	8.83	8.41	8.61	12.80	13.30	8.27	8.84	8.59	8.78	8.73	14.83	4.73	○		WWW	4.88	5.63	5.09	5.15	5.26	6.44	6.44	5.14	5.90	5.34	5.53	5.88	6.88	2.00	○		NW	3.11	4.21	4.11	3.78	4.17	4.58	4.78	4.89	4.86	3.78	4.21	4.21	5.81	2.81	○		NNW	2.77	3.84	2.84	3.23	3.21	3.24	2.77	3.87	3.33	3.31	3.11	3.03	3.97	2.25	○	統計年	観測場所(小樽) (%)										判定 ○採択 ×棄却	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1998	風速	0.0~0.4	4.00	5.22	4.53	4.23	8.05	7.37	6.78	5.14	3.74	4.13	5.32	3.43	8.07	1.67	○		0.5~1.4	21.48	22.81	21.98	18.98	20.83	17.71	18.08	21.92	21.27	25.21	20.82	23.31	26.29	15.17	○		1.5~2.4	28.55	27.88	29.72	27.05	29.88	24.88	24.20	27.33	28.25	27.90	28.95	28.84	30.87	22.83	○		2.5~3.4	22.64	21.13	20.48	20.01	19.32	18.84	20.67	19.80	19.86	18.28	20.16	19.71	22.83	17.27	○		3.5~4.4	12.30	11.56	12.58	12.32	12.27	14.17	13.84	11.99	13.65	11.89	12.78	12.88	13.33	10.35	○		4.5~5.4	6.69	5.98	6.21	6.50	7.57	8.25	8.06	7.16	8.01	6.92	7.33	7.08	8.43	5.23	○		5.5~6.4	2.70	3.00	2.81	4.08	3.83	4.85	4.32	3.75	4.30	3.84	3.75	3.25	5.59	2.00	○		6.5~7.4	0.86	1.82	1.48	1.98	1.88	2.35	2.18	1.80	1.74	1.31	1.64	1.50	2.84	0.64	○		7.5~8.4	0.31	0.64	0.70	0.78	0.82	0.87	1.09	1.00	0.80	0.65	0.71	0.64	1.27	0.15	○		8.5~9.4	0.04	0.13	0.24	0.42	0.18	0.37	0.38	0.33	0.34	0.19	0.28	0.29	0.52	0.08	○		9.5~	0.27	0.00	0.16	0.41	0.13	0.28	0.31	0.18	0.13	0.09	0.18	0.08	0.47	-0.09	○	統計年	観測場所(寿都) (%)										判定 ○採択 ×棄却	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	風向	N	7.44	8.71	8.78	6.60	8.46	7.62	6.88	7.41	6.88	7.71	7.58	7.00	8.12	3.98	○		NNE	1.80	1.84	2.40	1.78	1.63	2.35	2.08	2.18	2.29	1.85	1.88	1.93	2.08	1.58	○		NE	0.85	0.84	0.96	0.81	0.64	0.76	1.14	1.14	1.18	0.81	1.13	1.27	0.45	○		E	0.67	0.56	0.87	0.57	0.59	0.63	0.61	0.49	0.59	0.91	0.80	0.73	0.73	0.47	×		ESE	0.57	0.59	0.82	0.45	0.55	0.48	0.40	0.57	0.57	0.75	0.60	0.62	0.83	0.27	○		SE	0.90	0.82	0.68	0.65	0.72	0.88	0.91	0.70	0.66	1.06	0.88	0.86	1.12	0.48	○		SE	5.49	4.35	4.22	5.51	5.33	5.93	5.31	4.65	3.52	4.47	4.88	5.08	6.08	3.10	○		SSE	18.58	15.73	17.58	16.37	16.78	22.30	19.16	19.72	17.10	18.08	18.88	18.13	24.30	13.86	○		S	12.47	14.92	14.42	13.90	13.24	11.98	12.66	12.59	12.72	11.88	13.05	11.88	15.59	10.51	○		SSW	3.43	5.11	4.10	3.96	4.52	3.47	3.49	4.03	3.47	3.76	3.84	4.21	5.24	2.84	○		SW	4.85	5.06	4.81	3.95	3.27	4.88	4.51	4.88	4.68	5.61	4.84	3.68	6.28	3.82	○		WSW	5.28	5.38	4.06	3.85	5.16	4.29	5.81	5.08	4.57	5.18	4.88	4.74	6.29	3.41	○		W	4.31	3.98	3.81	2.92	3.61	3.39	4.61	3.90	3.80	3.80	3.88	3.68	5.35	2.45	○		WWW	11.38	12.32	11.72	11.18	11.83	8.77	10.15	10.90	11.11	9.58	10.84	12.29	13.81	7.95	○		NW	14.73	14.78	17.36	18.20	14.55	14.45	15.33	14.27	15.20	17.50	15.45	15.10	19.11	12.18	○		NNW	5.39	4.78	3.82	6.66	6.51	7.03	6.38	6.75	6.02	6.82	6.23	5.48	7.81	6.55	○	統計年	観測場所(寿都) (%)										判定 ○採択 ×棄却	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	風速	0.0~0.4	0.87	0.62	1.12	0.67	0.84	0.56	0.52	0.56	0.70	0.88	0.74	1.61	1.22	0.26	×		0.5~1.4	15.80	16.53	18.42	12.67	15.47	12.50	13.34	12.79	12.67	16.19	16.42	17.21	18.81	19.28	○		1.5~2.4	20.78	24.64	22.60	21.98	23.62	22.01	22.84	22.83	21.78	29.21	22.71	24.78	28.18	18.36	○		2.5~3.4	18.34	21.53	20.43	20.25	20.72	17.57	18.74	17.86	17.42	20.13	19.51	19.88	22.75	16.20	○		3.5~4.4	18.31	16.06	18.86	18.94	18.11	17.78	18.85	16.37	16.78	16.89	17.47	15.25	20.78	14.52	○		4.5~5.4	12.50	10.32	10.86	13.77	10.83	13.68	12.61	13.18	14.78	12.72	12.82	10.65	16.00	8.66	○		5.5~6.4	5.72	5.72	8.43	7.17	5.43	7.94	7.89	8.18	9.03	5.85	7.62	5.92	9.80	4.24	○		6.5~7.4	3.34	2.73	3.39	2.82	2.08	4.75	3.72	4.40	3.82	2.52	3.28	2.08	3.34	1.36	○		7.5~8.4	1.38	1.06	1.06	1.28	0.83	2.18	1.38	1.83	0.92	1.45	1.29	2.64	1.66	0.28	○		8.5~9.4	0.45	0.54	0.50	0.43	0.47	0.75	0.80	0.71	0.58	0.81	0.59	0.65	0.84	0.34	○		9.5~	0.31	0.25	0.34	0.16	0.15	0.47	0.39	0.63	0.82	0.84	0.61	0.47	0.85	-0.03	○	<p>【女川】                  個別解析による相違                  ・泊は代表性を確認しようとする気象データが比較的古いため、データの拡充のため付近の気象官署についても確認を行った。</p>
統計年	観測場所(小樽) (%)										判定 ○採択 ×棄却																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1998																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
風向	N	2.80	3.34	2.63	2.80	3.20	2.69	2.05	3.05	2.02	2.82	2.75	2.48	3.78	1.72	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	NNE	2.32	2.28	2.46	2.38	2.48	2.31	2.25	3.15	1.72	2.59	2.40	2.58	3.23	1.87	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	NE	4.30	4.11	3.59	4.13	3.24	2.90	4.36	3.94	3.60	6.22	4.00	4.50	6.18	1.84	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ENE	4.88	7.98	7.91	8.44	7.16	5.94	6.44	6.31	7.92	8.31	7.47	8.90	9.84	5.02	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	E	6.42	6.57	5.98	6.18	6.09	7.43	5.34	5.72	5.97	5.98	6.17	6.11	7.90	4.84	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ESE	2.83	2.70	2.79	2.63	2.86	4.24	2.84	2.47	2.30	2.71	2.80	2.83	4.08	1.54	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	SE	1.84	1.82	1.51	1.88	1.20	1.67	1.36	1.13	1.22	1.20	1.41	1.29	1.87	0.85	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	SSE	1.23	1.35	1.19	0.98	0.78	0.81	0.88	1.07	0.87	1.19	1.03	0.87	1.51	0.55	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	S	1.30	1.28	1.45	1.43	1.07	0.78	0.88	1.48	1.24	1.15	1.22	1.45	1.75	0.89	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	SSW	3.89	4.16	4.17	3.38	4.55	2.25	2.83	4.98	4.21	4.35	3.85	4.82	5.81	1.85	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	SW	19.38	19.81	23.60	21.40	21.43	14.35	15.27	23.15	22.02	21.83	20.23	21.67	27.70	12.76	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	WSW	19.33	19.95	17.42	18.27	17.02	20.54	21.23	16.74	19.39	18.88	18.88	17.87	22.84	14.92	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	W	11.24	9.33	8.83	8.41	8.61	12.80	13.30	8.27	8.84	8.59	8.78	8.73	14.83	4.73	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	WWW	4.88	5.63	5.09	5.15	5.26	6.44	6.44	5.14	5.90	5.34	5.53	5.88	6.88	2.00	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	NW	3.11	4.21	4.11	3.78	4.17	4.58	4.78	4.89	4.86	3.78	4.21	4.21	5.81	2.81	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	NNW	2.77	3.84	2.84	3.23	3.21	3.24	2.77	3.87	3.33	3.31	3.11	3.03	3.97	2.25	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
統計年	観測場所(小樽) (%)										判定 ○採択 ×棄却																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1998																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
風速	0.0~0.4	4.00	5.22	4.53	4.23	8.05	7.37	6.78	5.14	3.74	4.13	5.32	3.43	8.07	1.67	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	0.5~1.4	21.48	22.81	21.98	18.98	20.83	17.71	18.08	21.92	21.27	25.21	20.82	23.31	26.29	15.17	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	1.5~2.4	28.55	27.88	29.72	27.05	29.88	24.88	24.20	27.33	28.25	27.90	28.95	28.84	30.87	22.83	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	2.5~3.4	22.64	21.13	20.48	20.01	19.32	18.84	20.67	19.80	19.86	18.28	20.16	19.71	22.83	17.27	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	3.5~4.4	12.30	11.56	12.58	12.32	12.27	14.17	13.84	11.99	13.65	11.89	12.78	12.88	13.33	10.35	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	4.5~5.4	6.69	5.98	6.21	6.50	7.57	8.25	8.06	7.16	8.01	6.92	7.33	7.08	8.43	5.23	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	5.5~6.4	2.70	3.00	2.81	4.08	3.83	4.85	4.32	3.75	4.30	3.84	3.75	3.25	5.59	2.00	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	6.5~7.4	0.86	1.82	1.48	1.98	1.88	2.35	2.18	1.80	1.74	1.31	1.64	1.50	2.84	0.64	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	7.5~8.4	0.31	0.64	0.70	0.78	0.82	0.87	1.09	1.00	0.80	0.65	0.71	0.64	1.27	0.15	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	8.5~9.4	0.04	0.13	0.24	0.42	0.18	0.37	0.38	0.33	0.34	0.19	0.28	0.29	0.52	0.08	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	9.5~	0.27	0.00	0.16	0.41	0.13	0.28	0.31	0.18	0.13	0.09	0.18	0.08	0.47	-0.09	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
統計年	観測場所(寿都) (%)										判定 ○採択 ×棄却																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
風向	N	7.44	8.71	8.78	6.60	8.46	7.62	6.88	7.41	6.88	7.71	7.58	7.00	8.12	3.98	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	NNE	1.80	1.84	2.40	1.78	1.63	2.35	2.08	2.18	2.29	1.85	1.88	1.93	2.08	1.58	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	NE	0.85	0.84	0.96	0.81	0.64	0.76	1.14	1.14	1.18	0.81	1.13	1.27	0.45	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	E	0.67	0.56	0.87	0.57	0.59	0.63	0.61	0.49	0.59	0.91	0.80	0.73	0.73	0.47	×																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	ESE	0.57	0.59	0.82	0.45	0.55	0.48	0.40	0.57	0.57	0.75	0.60	0.62	0.83	0.27	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	SE	0.90	0.82	0.68	0.65	0.72	0.88	0.91	0.70	0.66	1.06	0.88	0.86	1.12	0.48	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	SE	5.49	4.35	4.22	5.51	5.33	5.93	5.31	4.65	3.52	4.47	4.88	5.08	6.08	3.10	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	SSE	18.58	15.73	17.58	16.37	16.78	22.30	19.16	19.72	17.10	18.08	18.88	18.13	24.30	13.86	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	S	12.47	14.92	14.42	13.90	13.24	11.98	12.66	12.59	12.72	11.88	13.05	11.88	15.59	10.51	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	SSW	3.43	5.11	4.10	3.96	4.52	3.47	3.49	4.03	3.47	3.76	3.84	4.21	5.24	2.84	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	SW	4.85	5.06	4.81	3.95	3.27	4.88	4.51	4.88	4.68	5.61	4.84	3.68	6.28	3.82	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	WSW	5.28	5.38	4.06	3.85	5.16	4.29	5.81	5.08	4.57	5.18	4.88	4.74	6.29	3.41	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	W	4.31	3.98	3.81	2.92	3.61	3.39	4.61	3.90	3.80	3.80	3.88	3.68	5.35	2.45	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	WWW	11.38	12.32	11.72	11.18	11.83	8.77	10.15	10.90	11.11	9.58	10.84	12.29	13.81	7.95	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	NW	14.73	14.78	17.36	18.20	14.55	14.45	15.33	14.27	15.20	17.50	15.45	15.10	19.11	12.18	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	NNW	5.39	4.78	3.82	6.66	6.51	7.03	6.38	6.75	6.02	6.82	6.23	5.48	7.81	6.55	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
統計年	観測場所(寿都) (%)										判定 ○採択 ×棄却																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
風速	0.0~0.4	0.87	0.62	1.12	0.67	0.84	0.56	0.52	0.56	0.70	0.88	0.74	1.61	1.22	0.26	×																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	0.5~1.4	15.80	16.53	18.42	12.67	15.47	12.50	13.34	12.79	12.67	16.19	16.42	17.21	18.81	19.28	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	1.5~2.4	20.78	24.64	22.60	21.98	23.62	22.01	22.84	22.83	21.78	29.21	22.71	24.78	28.18	18.36	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	2.5~3.4	18.34	21.53	20.43	20.25	20.72	17.57	18.74	17.86	17.42	20.13	19.51	19.88	22.75	16.20	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	3.5~4.4	18.31	16.06	18.86	18.94	18.11	17.78	18.85	16.37	16.78	16.89	17.47	15.25	20.78	14.52	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	4.5~5.4	12.50	10.32	10.86	13.77	10.83	13.68	12.61	13.18	14.78	12.72	12.82	10.65	16.00	8.66	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	5.5~6.4	5.72	5.72	8.43	7.17	5.43	7.94	7.89	8.18	9.03	5.85	7.62	5.92	9.80	4.24	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	6.5~7.4	3.34	2.73	3.39	2.82	2.08	4.75	3.72	4.40	3.82	2.52	3.28	2.08	3.34	1.36	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	7.5~8.4	1.38	1.06	1.06	1.28	0.83	2.18	1.38	1.83	0.92	1.45	1.29	2.64	1.66	0.28	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	8.5~9.4	0.45	0.54	0.50	0.43	0.47	0.75	0.80	0.71	0.58	0.81	0.59	0.65	0.84	0.34	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	9.5~	0.31	0.25	0.34	0.16	0.15	0.47	0.39	0.63	0.82	0.84	0.61	0.47	0.85	-0.03	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																



赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		 <p>泊発電所から各観測所までの距離</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・小樽特別地域気象観測所までの距離：約43km</li> <li>・寿都特別地域気象観測所までの距離：約26km</li> </ul> <p>第2-13-1図 気象官署の所在地</p>	<p>【女川】                      個別解析による相違                      ・泊は代表性を確認しようとする気象データが比較的古いため、データの拡充のため付近の気象官署についても確認を行った。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<p style="text-align: right;">(参考)</p> <p style="text-align: center;">至近のデータを用いた検定について</p> <p>泊発電所敷地内において観測した1997年1月から1997年12月までの1年間の気象データについて至近の気象データを用いた検定についても参考として行った。</p> <p>統計年は前述の評価における統計年1998年1月～2007年12月との連続性を考慮し、2008年1月～2017年12月と設定した。</p> <p>1. 検定方法</p> <p>(1) 検定に用いた観測データ</p> <p>気象資料の代表性を確認するに当たっては、通常は被ばく評価上重要な排気筒高風を用いて検定するもの、被ばく評価では保守的に地上風を使用していることから、排気筒高さ付近を代表する標高84mの観測データに加え、標高20mの観測データを用いて検定を行った。</p> <p>(2) データ統計期間</p> <p>統計年：2008年1月～2017年12月                  検定年：1997年1月～1997年12月</p> <p>(3) 検定方法</p> <p>不良標本の棄却検定に関するF分布検定の手順に従って検定を行った。</p> <p>2. 検定結果</p> <p>検定の結果、排気筒高さ付近を代表する標高84mの観測データについては、有意水準5%で棄却された項目が2項目であり、標高20mの観測データについては0項目であった。</p> <p>検定結果を第2-13-9表から第2-13-12表に示す。</p>	<p>【女川】</p> <p>個別解析による相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊は代表性を確認しようとする気象データが比較的古いため、至近のデータを用いた確認結果を参考として掲載した。</li> </ul>

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

相違理由

第2-13-9表 葉球積定表(風向)(標高84m)

風向	観測場所:敷地内(点) 標高84m, 地上高10m (%)													判定 ○合格 ×差期	
	観測年														
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	平均値	1997	上値		下値
N	1.81	1.64	2.86	1.35	1.67	1.42	1.33	1.46	1.17	1.33	1.49	1.23	1.38	1.17	○
NE	0.88	1.12	1.09	0.87	1.10	0.88	1.02	1.28	1.24	1.39	1.11	1.23	1.02	0.82	○
NE	2.89	3.41	3.86	3.18	2.47	3.28	4.11	3.19	3.04	3.13	2.41	3.40	4.24	2.58	○
E	12.08	12.02	11.42	11.13	10.25	11.21	14.76	13.73	13.00	14.83	12.44	10.87	16.19	8.89	○
E	21.01	22.85	19.46	18.47	23.01	22.09	18.29	19.84	19.10	19.95	19.98	20.28	20.58	14.84	○
ESE	5.43	4.88	4.54	2.89	5.61	4.84	4.44	3.09	5.72	4.69	4.80	5.31	6.47	3.33	○
SE	6.89	2.15	0.85	2.40	2.87	2.81	1.78	1.32	2.45	1.85	2.77	2.34	1.30	1.40	○
SE	0.74	0.78	0.87	0.49	0.62	0.95	0.76	0.52	0.85	0.92	1.03	0.94	0.72	0.74	○
S	0.66	0.79	0.82	0.65	0.89	0.87	0.71	0.86	0.63	0.62	0.74	0.70	1.02	0.45	○
SSE	0.82	0.81	0.78	0.48	0.62	0.64	0.73	0.77	0.70	0.67	0.66	0.67	0.92	0.44	○
SW	0.85	1.02	1.00	1.10	1.10	1.18	0.87	0.88	0.83	0.81	1.01	0.61	1.37	0.45	○
WSW	4.29	4.02	3.12	4.14	3.42	3.28	2.05	1.94	1.70	1.81	3.20	3.01	6.46	0.90	○
W	14.63	16.05	19.21	18.82	16.69	19.41	19.92	18.61	19.95	17.18	17.72	14.19	22.25	13.71	○
WNW	16.46	15.14	18.42	18.42	17.00	17.13	19.81	18.13	24.92	21.92	18.23	22.17	24.87	11.78	○
NW	9.21	8.47	9.23	11.38	8.77	8.18	8.80	8.26	8.13	10.31	9.21	9.28	11.88	8.82	○
NW	2.43	2.24	3.31	3.88	3.70	3.54	3.32	2.19	3.78	3.72	3.51	2.81	2.86	3.26	○

第2-13-10表 葉球積定表(風速)(標高84m)

風速 (m/s)	観測場所:敷地内(点) 標高84m, 地上高10m (%)													判定 ○合格 ×差期	
	観測年														
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	平均値	1997	上値		下値
0.0~0.4	1.70	0.68	0.64	0.88	0.97	0.81	0.73	1.00	0.30	0.68	0.64	0.42	1.47	0.17	○
0.5~1.4	6.79	8.18	9.68	8.87	8.62	7.79	8.62	9.20	7.02	9.95	9.71	9.11	10.61	6.81	○
1.5~2.4	16.44	15.81	16.14	14.78	15.78	13.78	18.78	16.16	14.97	16.97	15.58	15.25	18.09	13.12	○
2.5~3.4	18.24	14.30	14.28	15.33	18.20	13.71	14.48	13.93	13.40	18.30	18.30	15.10	15.78	12.84	○
3.5~4.4	11.84	11.10	10.95	11.64	11.88	11.92	11.86	11.86	11.31	11.98	11.97	12.92	10.31	○	
4.5~5.4	8.86	0.40	0.27	0.17	0.02	0.41	0.06	0.82	0.11	0.47	0.61	0.61	10.24	2.66	○
5.5~6.4	1.87	2.57	1.02	2.82	2.18	3.40	3.70	2.47	1.75	2.82	2.63	3.23	8.84	4.72	○
6.5~7.4	6.64	6.88	6.88	6.31	6.47	6.22	6.99	5.93	6.30	5.78	5.25	6.99	5.33	6.68	○
7.5~8.4	3.89	5.53	0.16	5.27	3.92	3.75	3.81	5.30	6.16	5.53	5.58	3.43	6.26	4.92	○
8.5~9.4	4.01	4.85	4.05	4.23	5.24	4.94	4.28	3.89	3.93	4.41	4.54	4.89	6.07	3.01	○
9.5~	12.89	14.85	17.49	15.72	15.28	17.22	15.88	15.18	19.21	15.02	15.68	18.14	19.98	13.80	○

第2-13-11表 葉球積定表(風向)(標高20m)

風向	観測場所:敷地内(点) 標高20m, 地上高10m (%)													判定 ○合格 ×差期	
	観測年														
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	平均値	1997	上値		下値
N	3.99	3.58	3.18	3.17	2.80	3.30	3.88	3.77	3.44	3.88	3.65	2.81	4.94	2.66	○
NNE	2.38	2.88	2.29	2.29	2.15	1.90	2.00	2.84	2.94	3.84	2.15	2.19	2.81	1.40	○
NE	2.15	3.90	4.79	2.50	3.31	3.89	4.32	4.48	3.36	4.88	3.98	4.21	5.80	2.36	○
E	6.84	6.04	6.78	6.77	6.64	5.88	8.14	6.68	6.83	10.81	8.64	3.85	6.73	4.65	○
E	7.64	9.57	9.22	8.65	13.28	15.71	15.19	15.02	14.92	14.94	12.68	11.98	20.18	5.00	○
ESE	16.40	16.00	19.18	11.92	8.20	8.00	5.88	8.82	6.44	7.02	9.62	11.64	18.82	0.81	○
SE	5.90	5.90	3.78	4.60	2.89	6.04	6.71	7.15	7.02	5.88	6.22	4.67	8.80	3.86	○
SE	3.18	3.34	2.68	2.62	2.54	2.48	2.34	2.76	2.31	2.47	2.69	2.76	3.81	1.87	○
S	1.09	1.40	1.18	1.09	1.41	1.46	1.20	1.10	1.27	0.82	1.36	1.08	2.00	0.67	○
SSE	0.80	0.80	0.92	0.73	0.72	0.88	0.88	0.99	0.75	0.75	0.81	1.04	0.84	0.68	○
SW	1.05	1.94	2.42	1.60	1.75	2.30	1.85	1.81	1.82	1.63	1.82	1.84	2.78	0.98	○
WSW	2.80	3.49	4.88	3.56	2.82	2.40	3.78	2.15	2.80	3.00	3.92	4.00	4.88	1.91	○
W	3.94	7.01	11.26	10.88	7.91	9.38	9.34	9.80	7.09	8.48	8.78	3.92	12.78	4.78	○
WNW	11.88	13.05	18.42	15.98	13.40	14.88	13.09	12.22	13.92	16.35	14.58	13.48	18.82	10.30	○
NW	16.13	16.21	12.59	13.98	14.02	13.18	13.45	13.18	17.41	13.74	14.03	12.20	17.88	10.18	○
NW	9.41	3.38	4.58	3.68	3.48	3.48	3.70	3.38	3.75	4.18	4.61	3.88	10.92	3.27	○

第2-13-12表 葉球積定表(風速)(標高20m)

風速 (m/s)	観測場所:敷地内(点) 標高20m, 地上高10m (%)													判定 ○合格 ×差期	
	観測年														
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	平均値	1997	上値		下値
0.0~0.4	0.86	1.84	0.83	0.64	0.43	1.31	0.69	0.67	0.71	0.62	0.64	0.65	1.72	0.00	○
0.5~1.4	12.02	11.02	10.38	7.92	6.08	7.81	8.88	8.93	7.84	10.45	9.13	11.78	13.45	4.91	○
1.5~2.4	17.68	14.65	15.05	15.38	18.84	13.41	17.13	18.09	15.11	13.00	16.03	15.14	19.92	12.84	○
2.5~3.4	13.92	13.45	13.84	13.81	13.81	11.81	13.81	14.21	13.81	13.31	13.51	14.81	15.92	11.44	○
3.5~4.4	11.85	11.41	0.88	11.04	11.83	12.31	12.38	12.23	10.78	12.70	11.82	11.62	13.88	8.16	○
4.5~5.4	8.19	8.87	6.27	8.78	10.24	13.81	12.67	12.47	12.30	11.87	11.01	9.88	15.43	2.16	○
5.5~6.4	1.77	6.12	2.81	6.65	6.34	8.91	7.81	6.65	6.18	5.22	6.61	7.11	9.47	0.82	○
6.5~7.4	5.91	6.45	3.83	6.45	6.11	5.43	4.80	4.03	5.03	5.18	5.53	5.75	6.97	0.80	○
7.5~8.4	4.38	6.93	4.51	4.28	4.21	4.88	4.11	4.28	4.11	4.48	4.11	4.61	4.68	3.38	○
8.5~9.4	4.10	4.20	4.26	4.05	3.43	4.01	3.57	3.57	4.46	4.02	3.54	4.20	4.88	2.88	○
9.5~	13.33	14.07	17.83	17.85	17.38	17.41	15.27	13.29	18.98	14.54	15.99	14.41	21.05	11.92	○

【女川】  
 個別解析による相違  
 ・泊は代表性を確認しようとする気象データが比較的古いため、至近のデータを用いた確認結果を参考として掲載した。

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>2-8 被ばく評価に用いる大気拡散評価について</p> <p>中央制御室の居住性評価で用いる相対濃度及び相対線量は、実効放出継続時間を基に計算した値を年間について小さい値から順に並べて整理し、累積出現頻度97%に当たる値としている。着目方位を図2-8-1から図2-8-12、評価結果を表2-8-1に示す。</p> <p>相対濃度及び相対線量の評価に当たっては、年間を通じて1時間ごとの気象条件に対して相対濃度及び相対線量を算出し、小さい値から順に並べて整理した。評価結果を表2-8-2から表2-8-5に示す。</p> <div data-bbox="719 469 1283 863" style="border: 1px solid black; height: 247px; width: 252px; margin: 10px 0;"></div> <p style="text-align: center;">図2-8-1 着目方位</p> <p style="text-align: center;">(放出源：原子炉格納容器フィルタベント系排気管、評価点：中央制御室換気空調系給気口)</p> <div data-bbox="730 943 1283 1337" style="border: 1px solid black; height: 247px; width: 247px; margin: 10px 0;"></div> <p style="text-align: center;">図2-8-2 着目方位</p> <p style="text-align: center;">(放出源：原子炉格納容器フィルタベント系排気管、評価点：中央制御室中心)</p> <div data-bbox="927 1382 1305 1409" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">                 枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。             </div>	<p>2-14 被ばく評価に用いる大気拡散評価について</p> <p>中央制御室の居住性評価で用いる相対濃度及び相対線量は、実効放出継続時間を基に計算した値を年間について小さい値から順に並べて整理し、累積出現頻度97%に当たる値としている。着目方位を第2-14-1図から第2-14-3図、評価結果を第2-14-1表に示す。</p> <p>相対濃度及び相対線量の評価に当たっては、年間を通じて1時間ごとの気象条件に対して相対濃度及び相対線量を算出し、小さい値から順に並べて整理した。評価結果を第2-14-2表から第2-14-4表に示す。</p>	<p>相違理由</p> <p>【女川】 型式の相違</p> <p>【女川】 型式の相違</p>

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>図2-8-3 着目方位                      (放出源：原子炉格納容器フィルタベント系排気管，評価点：出入管理所)</p>  <p>図2-8-4 着目方位                      (放出源：原子炉格納容器フィルタベント系排気管，評価点：制御室出入口)                      枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。</p>		<p>【女川】 型式の相違</p> <p>【女川】 型式の相違</p>





泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>図2-8-9 着目方位                      (放出源：排気筒，評価点：中央制御室換気空調系給気口)</p>  <p>図2-8-10 着目方位                      (放出源：排気筒，評価点：中央制御室中心)</p> <p>枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。</p>	 <p>第2-14-1図 着目方位                      (放出源：原子炉格納容器，評価点：中央制御室中心)</p> <p>枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p>【女川】 型式の相違</p> <p>【女川】 評価条件の相違</p>



赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>図2-8-11 着目方位                      (放出源：排気筒，評価点：出入管理所)</p>  <p>図2-8-12 着目方位                      (放出源：排気筒，評価点：制御建屋出入口)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: 40px;">                         枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。                     </div>	 <p>第2-14-2図 着目方位                      (放出源：原子炉格納容器，評価点：中央制御室入口)</p>  <p>第2-14-3図 着目方位                      (放出源：原子炉格納容器，評価点：出入管理建屋入口)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: 40px;">                         枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。                     </div>	<p>評価条件の相違</p> <p>【女川】                      評価条件の相違</p>

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																																																																																																															
	<p>表 2-8-1 各評価点における相対濃度及び相対線量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>放出源及び放出源高さ*</th> <th>評価点</th> <th>着目方位</th> <th>相対濃度 [s/m<sup>3</sup>]</th> <th>相対線量 [Gy/Bq]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">原子炉格納容器 フィルタベント 系排気管 (地上36m)</td> <td>中央制御室 換気空調系給気口</td> <td>SE, SSE, S, SSW, SW</td> <td>5.8×10<sup>-4</sup></td> <td>4.6×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>中央制御室中心</td> <td>ENE, E, ESE, SE, SSE, S, SSW, SW</td> <td>8.6×10<sup>-4</sup></td> <td>6.6×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>出入管理所</td> <td>SSW, SW, WSW, W</td> <td>5.0×10<sup>-4</sup></td> <td>4.3×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>制御棟屋出入口</td> <td>SSE, S, SSW, SW, WSW, W</td> <td>7.1×10<sup>-4</sup></td> <td>5.6×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">原子炉建屋ブ ローアウトパ ネル (地上0m)</td> <td>中央制御室 換気空調系給気口</td> <td>SE, SSE, S, SSW, SW</td> <td>1.3×10<sup>-3</sup></td> <td>5.0×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>中央制御室中心</td> <td>ESE, SE, SSE, S, SSW, SW</td> <td>1.6×10<sup>-3</sup></td> <td>6.3×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>出入管理所</td> <td>SSW, SW, WSW, W</td> <td>9.9×10<sup>-4</sup></td> <td>4.4×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>制御棟屋出入口</td> <td>SSE, S, SSW, SW, WSW, W</td> <td>1.5×10<sup>-3</sup></td> <td>6.0×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">排気筒 (地上80m)</td> <td>中央制御室 換気空調系給気口</td> <td>ESE</td> <td>2.8×10<sup>-4</sup></td> <td>1.0×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>中央制御室中心</td> <td>ESE</td> <td>2.8×10<sup>-4</sup></td> <td>1.0×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>出入管理所</td> <td>SE</td> <td>4.0×10<sup>-4</sup></td> <td>1.4×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>制御棟屋出入口</td> <td>ESE</td> <td>2.8×10<sup>-4</sup></td> <td>1.0×10<sup>-18</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>※放出源高さは放出エネルギーによる影響は未考慮</p> <p>表 2-8-2 相対濃度及び相対線量の値（中央制御室換気空調系給気口）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">評価点</th> <th rowspan="2">放出源</th> <th colspan="2">相対濃度</th> <th colspan="2">相対線量</th> </tr> <tr> <th>累積出現 頻度[%]</th> <th>値 [s/m<sup>3</sup>]</th> <th>累積出現 頻度[%]</th> <th>値 [Gy/Bq]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">中央制御室 換気空調系 給気口</td> <td rowspan="4">原子炉格納容 器フィルタベ ント系排気管</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>97.01</td> <td>5.8E-04</td> <td>97.01</td> <td>4.6E-18</td> </tr> <tr> <td>97.00</td> <td>5.8E-04</td> <td>97.00</td> <td>4.6E-18</td> </tr> <tr> <td>96.99</td> <td>5.8E-04</td> <td>96.99</td> <td>4.6E-18</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">原子炉建屋ブ ローアウトパ ネル</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>97.01</td> <td>1.3E-03</td> <td>97.01</td> <td>5.0E-18</td> </tr> <tr> <td>97.00</td> <td>1.3E-03</td> <td>97.00</td> <td>5.0E-18</td> </tr> <tr> <td>96.99</td> <td>1.3E-03</td> <td>96.99</td> <td>5.0E-18</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">排気筒</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>97.02</td> <td>2.8E-06</td> <td>97.02</td> <td>1.0E-19</td> </tr> <tr> <td>97.01</td> <td>2.8E-06</td> <td>97.01</td> <td>1.0E-19</td> </tr> <tr> <td>96.99</td> <td>2.8E-06</td> <td>96.99</td> <td>1.0E-19</td> </tr> </tbody> </table>	放出源及び放出源高さ*	評価点	着目方位	相対濃度 [s/m <sup>3</sup> ]	相対線量 [Gy/Bq]	原子炉格納容器 フィルタベント 系排気管 (地上36m)	中央制御室 換気空調系給気口	SE, SSE, S, SSW, SW	5.8×10 <sup>-4</sup>	4.6×10 <sup>-18</sup>	中央制御室中心	ENE, E, ESE, SE, SSE, S, SSW, SW	8.6×10 <sup>-4</sup>	6.6×10 <sup>-18</sup>	出入管理所	SSW, SW, WSW, W	5.0×10 <sup>-4</sup>	4.3×10 <sup>-18</sup>	制御棟屋出入口	SSE, S, SSW, SW, WSW, W	7.1×10 <sup>-4</sup>	5.6×10 <sup>-18</sup>	原子炉建屋ブ ローアウトパ ネル (地上0m)	中央制御室 換気空調系給気口	SE, SSE, S, SSW, SW	1.3×10 <sup>-3</sup>	5.0×10 <sup>-18</sup>	中央制御室中心	ESE, SE, SSE, S, SSW, SW	1.6×10 <sup>-3</sup>	6.3×10 <sup>-18</sup>	出入管理所	SSW, SW, WSW, W	9.9×10 <sup>-4</sup>	4.4×10 <sup>-18</sup>	制御棟屋出入口	SSE, S, SSW, SW, WSW, W	1.5×10 <sup>-3</sup>	6.0×10 <sup>-18</sup>	排気筒 (地上80m)	中央制御室 換気空調系給気口	ESE	2.8×10 <sup>-4</sup>	1.0×10 <sup>-18</sup>	中央制御室中心	ESE	2.8×10 <sup>-4</sup>	1.0×10 <sup>-18</sup>	出入管理所	SE	4.0×10 <sup>-4</sup>	1.4×10 <sup>-18</sup>	制御棟屋出入口	ESE	2.8×10 <sup>-4</sup>	1.0×10 <sup>-18</sup>	評価点	放出源	相対濃度		相対線量		累積出現 頻度[%]	値 [s/m <sup>3</sup> ]	累積出現 頻度[%]	値 [Gy/Bq]	中央制御室 換気空調系 給気口	原子炉格納容 器フィルタベ ント系排気管	...	...	...	...	97.01	5.8E-04	97.01	4.6E-18	97.00	5.8E-04	97.00	4.6E-18	96.99	5.8E-04	96.99	4.6E-18	原子炉建屋ブ ローアウトパ ネル	...	...	...	...	97.01	1.3E-03	97.01	5.0E-18	97.00	1.3E-03	97.00	5.0E-18	96.99	1.3E-03	96.99	5.0E-18	排気筒	...	...	...	...	97.02	2.8E-06	97.02	1.0E-19	97.01	2.8E-06	97.01	1.0E-19	96.99	2.8E-06	96.99	1.0E-19	<p>第 2-14-1 表 各評価点における相対濃度及び相対線量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>放出源及び放出源高さ</th> <th>評価点</th> <th>着目方位</th> <th>相対濃度 [s/m<sup>3</sup>]</th> <th>相対線量 [Gy/Bq]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">地上 (地上0m)</td> <td>中央制御室中心</td> <td>W, WNW, NW, NNW, N</td> <td>約 5.6×10<sup>-4</sup></td> <td>約 2.4×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>出入管理建屋入口</td> <td>WNW, NW, NNW</td> <td>約 3.8×10<sup>-4</sup></td> <td>約 1.8×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>中央制御室入口</td> <td>W, WNW, NW, NNW, N, NNE</td> <td>約 5.7×10<sup>-4</sup></td> <td>約 2.3×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">排気筒 (地上73.1m)</td> <td>中央制御室中心</td> <td>W, WNW, NW, NNW, N</td> <td>約 2.8×10<sup>-4</sup></td> <td>約 4.6×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>出入管理建屋入口</td> <td>WNW, NW, NNW</td> <td>約 1.9×10<sup>-4</sup></td> <td>約 3.3×10<sup>-18</sup></td> </tr> <tr> <td>中央制御室入口</td> <td>W, WNW, NW, NNW, N, NNE</td> <td>約 2.8×10<sup>-4</sup></td> <td>約 4.7×10<sup>-18</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>※放出源高さは放出エネルギーによる影響は未考慮</p> <p>第 2-14-2 表 相対濃度及び相対線量の値（中央制御室中心）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">評価点</th> <th rowspan="2">放出源</th> <th colspan="2">相対濃度</th> <th colspan="2">相対線量</th> </tr> <tr> <th>累積出現 頻度[%]</th> <th>値 [s/m<sup>3</sup>]</th> <th>累積出現 頻度[%]</th> <th>値 [Gy/Bq]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">中央制御室 中心</td> <td rowspan="4">地上</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>97.02</td> <td>約 5.6E-04</td> <td>97.02</td> <td>約 2.4E-18</td> </tr> <tr> <td>97.01</td> <td>約 5.6E-04</td> <td>97.01</td> <td>約 2.4E-18</td> </tr> <tr> <td>96.99</td> <td>約 5.6E-04</td> <td>96.99</td> <td>約 2.4E-18</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">排気筒</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>97.02</td> <td>約 2.8E-04</td> <td>97.02</td> <td>約 4.6E-19</td> </tr> <tr> <td>97.01</td> <td>約 2.8E-04</td> <td>97.01</td> <td>約 4.6E-19</td> </tr> <tr> <td>96.99</td> <td>約 2.8E-04</td> <td>96.99</td> <td>約 4.6E-19</td> </tr> </tbody> </table> <p>第 2-14-3 表 相対濃度及び相対線量の値（出入管理建屋入口）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">評価点</th> <th rowspan="2">放出源</th> <th colspan="2">相対濃度</th> <th colspan="2">相対線量</th> </tr> <tr> <th>累積出現 頻度[%]</th> <th>値 [s/m<sup>3</sup>]</th> <th>累積出現 頻度[%]</th> <th>値 [Gy/Bq]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">出入管理建屋 入口</td> <td rowspan="4">地上</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>97.02</td> <td>約 3.8E-04</td> <td>97.02</td> <td>約 1.8E-18</td> </tr> <tr> <td>97.01</td> <td>約 3.8E-04</td> <td>97.01</td> <td>約 1.8E-18</td> </tr> <tr> <td>96.99</td> <td>約 3.8E-04</td> <td>96.99</td> <td>約 1.8E-18</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">排気筒</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>97.02</td> <td>約 1.9E-04</td> <td>97.02</td> <td>約 3.3E-19</td> </tr> <tr> <td>97.01</td> <td>約 1.9E-04</td> <td>97.01</td> <td>約 3.3E-19</td> </tr> <tr> <td>96.99</td> <td>約 1.9E-04</td> <td>96.99</td> <td>約 3.3E-19</td> </tr> </tbody> </table>	放出源及び放出源高さ	評価点	着目方位	相対濃度 [s/m <sup>3</sup> ]	相対線量 [Gy/Bq]	地上 (地上0m)	中央制御室中心	W, WNW, NW, NNW, N	約 5.6×10 <sup>-4</sup>	約 2.4×10 <sup>-18</sup>	出入管理建屋入口	WNW, NW, NNW	約 3.8×10 <sup>-4</sup>	約 1.8×10 <sup>-18</sup>	中央制御室入口	W, WNW, NW, NNW, N, NNE	約 5.7×10 <sup>-4</sup>	約 2.3×10 <sup>-18</sup>	排気筒 (地上73.1m)	中央制御室中心	W, WNW, NW, NNW, N	約 2.8×10 <sup>-4</sup>	約 4.6×10 <sup>-18</sup>	出入管理建屋入口	WNW, NW, NNW	約 1.9×10 <sup>-4</sup>	約 3.3×10 <sup>-18</sup>	中央制御室入口	W, WNW, NW, NNW, N, NNE	約 2.8×10 <sup>-4</sup>	約 4.7×10 <sup>-18</sup>	評価点	放出源	相対濃度		相対線量		累積出現 頻度[%]	値 [s/m <sup>3</sup> ]	累積出現 頻度[%]	値 [Gy/Bq]	中央制御室 中心	地上	...	...	...	...	97.02	約 5.6E-04	97.02	約 2.4E-18	97.01	約 5.6E-04	97.01	約 2.4E-18	96.99	約 5.6E-04	96.99	約 2.4E-18	排気筒	...	...	...	...	97.02	約 2.8E-04	97.02	約 4.6E-19	97.01	約 2.8E-04	97.01	約 4.6E-19	96.99	約 2.8E-04	96.99	約 4.6E-19	評価点	放出源	相対濃度		相対線量		累積出現 頻度[%]	値 [s/m <sup>3</sup> ]	累積出現 頻度[%]	値 [Gy/Bq]	出入管理建屋 入口	地上	...	...	...	...	97.02	約 3.8E-04	97.02	約 1.8E-18	97.01	約 3.8E-04	97.01	約 1.8E-18	96.99	約 3.8E-04	96.99	約 1.8E-18	排気筒	...	...	...	...	97.02	約 1.9E-04	97.02	約 3.3E-19	97.01	約 1.9E-04	97.01	約 3.3E-19	96.99	約 1.9E-04	96.99	約 3.3E-19	<p>【女川】          評価条件の相違          ・評価点数の相違は放出源数と評価地点数が異なることによる。          ・放出源数の相違（女川3箇所、泊2箇所）は、フィルタベントの相違による。          ・評価地点数の相違（女川4箇所、泊3箇所）は事故時に給気口からの外気取り入れを前提とするかどうかの相違による。</p>
放出源及び放出源高さ*	評価点	着目方位	相対濃度 [s/m <sup>3</sup> ]	相対線量 [Gy/Bq]																																																																																																																																																																																																																																														
原子炉格納容器 フィルタベント 系排気管 (地上36m)	中央制御室 換気空調系給気口	SE, SSE, S, SSW, SW	5.8×10 <sup>-4</sup>	4.6×10 <sup>-18</sup>																																																																																																																																																																																																																																														
	中央制御室中心	ENE, E, ESE, SE, SSE, S, SSW, SW	8.6×10 <sup>-4</sup>	6.6×10 <sup>-18</sup>																																																																																																																																																																																																																																														
	出入管理所	SSW, SW, WSW, W	5.0×10 <sup>-4</sup>	4.3×10 <sup>-18</sup>																																																																																																																																																																																																																																														
	制御棟屋出入口	SSE, S, SSW, SW, WSW, W	7.1×10 <sup>-4</sup>	5.6×10 <sup>-18</sup>																																																																																																																																																																																																																																														
原子炉建屋ブ ローアウトパ ネル (地上0m)	中央制御室 換気空調系給気口	SE, SSE, S, SSW, SW	1.3×10 <sup>-3</sup>	5.0×10 <sup>-18</sup>																																																																																																																																																																																																																																														
	中央制御室中心	ESE, SE, SSE, S, SSW, SW	1.6×10 <sup>-3</sup>	6.3×10 <sup>-18</sup>																																																																																																																																																																																																																																														
	出入管理所	SSW, SW, WSW, W	9.9×10 <sup>-4</sup>	4.4×10 <sup>-18</sup>																																																																																																																																																																																																																																														
	制御棟屋出入口	SSE, S, SSW, SW, WSW, W	1.5×10 <sup>-3</sup>	6.0×10 <sup>-18</sup>																																																																																																																																																																																																																																														
排気筒 (地上80m)	中央制御室 換気空調系給気口	ESE	2.8×10 <sup>-4</sup>	1.0×10 <sup>-18</sup>																																																																																																																																																																																																																																														
	中央制御室中心	ESE	2.8×10 <sup>-4</sup>	1.0×10 <sup>-18</sup>																																																																																																																																																																																																																																														
	出入管理所	SE	4.0×10 <sup>-4</sup>	1.4×10 <sup>-18</sup>																																																																																																																																																																																																																																														
	制御棟屋出入口	ESE	2.8×10 <sup>-4</sup>	1.0×10 <sup>-18</sup>																																																																																																																																																																																																																																														
評価点	放出源	相対濃度		相対線量																																																																																																																																																																																																																																														
		累積出現 頻度[%]	値 [s/m <sup>3</sup> ]	累積出現 頻度[%]	値 [Gy/Bq]																																																																																																																																																																																																																																													
中央制御室 換気空調系 給気口	原子炉格納容 器フィルタベ ント系排気管	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																													
		97.01	5.8E-04	97.01	4.6E-18																																																																																																																																																																																																																																													
		97.00	5.8E-04	97.00	4.6E-18																																																																																																																																																																																																																																													
		96.99	5.8E-04	96.99	4.6E-18																																																																																																																																																																																																																																													
	原子炉建屋ブ ローアウトパ ネル	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																													
		97.01	1.3E-03	97.01	5.0E-18																																																																																																																																																																																																																																													
		97.00	1.3E-03	97.00	5.0E-18																																																																																																																																																																																																																																													
		96.99	1.3E-03	96.99	5.0E-18																																																																																																																																																																																																																																													
	排気筒	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																													
		97.02	2.8E-06	97.02	1.0E-19																																																																																																																																																																																																																																													
		97.01	2.8E-06	97.01	1.0E-19																																																																																																																																																																																																																																													
		96.99	2.8E-06	96.99	1.0E-19																																																																																																																																																																																																																																													
放出源及び放出源高さ	評価点	着目方位	相対濃度 [s/m <sup>3</sup> ]	相対線量 [Gy/Bq]																																																																																																																																																																																																																																														
地上 (地上0m)	中央制御室中心	W, WNW, NW, NNW, N	約 5.6×10 <sup>-4</sup>	約 2.4×10 <sup>-18</sup>																																																																																																																																																																																																																																														
	出入管理建屋入口	WNW, NW, NNW	約 3.8×10 <sup>-4</sup>	約 1.8×10 <sup>-18</sup>																																																																																																																																																																																																																																														
	中央制御室入口	W, WNW, NW, NNW, N, NNE	約 5.7×10 <sup>-4</sup>	約 2.3×10 <sup>-18</sup>																																																																																																																																																																																																																																														
排気筒 (地上73.1m)	中央制御室中心	W, WNW, NW, NNW, N	約 2.8×10 <sup>-4</sup>	約 4.6×10 <sup>-18</sup>																																																																																																																																																																																																																																														
	出入管理建屋入口	WNW, NW, NNW	約 1.9×10 <sup>-4</sup>	約 3.3×10 <sup>-18</sup>																																																																																																																																																																																																																																														
	中央制御室入口	W, WNW, NW, NNW, N, NNE	約 2.8×10 <sup>-4</sup>	約 4.7×10 <sup>-18</sup>																																																																																																																																																																																																																																														
評価点	放出源	相対濃度		相対線量																																																																																																																																																																																																																																														
		累積出現 頻度[%]	値 [s/m <sup>3</sup> ]	累積出現 頻度[%]	値 [Gy/Bq]																																																																																																																																																																																																																																													
中央制御室 中心	地上	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																													
		97.02	約 5.6E-04	97.02	約 2.4E-18																																																																																																																																																																																																																																													
		97.01	約 5.6E-04	97.01	約 2.4E-18																																																																																																																																																																																																																																													
		96.99	約 5.6E-04	96.99	約 2.4E-18																																																																																																																																																																																																																																													
	排気筒	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																													
		97.02	約 2.8E-04	97.02	約 4.6E-19																																																																																																																																																																																																																																													
		97.01	約 2.8E-04	97.01	約 4.6E-19																																																																																																																																																																																																																																													
		96.99	約 2.8E-04	96.99	約 4.6E-19																																																																																																																																																																																																																																													
	評価点	放出源	相対濃度		相対線量																																																																																																																																																																																																																																													
			累積出現 頻度[%]	値 [s/m <sup>3</sup> ]	累積出現 頻度[%]	値 [Gy/Bq]																																																																																																																																																																																																																																												
	出入管理建屋 入口	地上	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																												
			97.02	約 3.8E-04	97.02	約 1.8E-18																																																																																																																																																																																																																																												
97.01			約 3.8E-04	97.01	約 1.8E-18																																																																																																																																																																																																																																													
96.99			約 3.8E-04	96.99	約 1.8E-18																																																																																																																																																																																																																																													
排気筒		...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																													
		97.02	約 1.9E-04	97.02	約 3.3E-19																																																																																																																																																																																																																																													
		97.01	約 1.9E-04	97.01	約 3.3E-19																																																																																																																																																																																																																																													
		96.99	約 1.9E-04	96.99	約 3.3E-19																																																																																																																																																																																																																																													

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																																																																																																																							
	<p>表 2-8-3 相対濃度及び相対線量の値 (中央制御室中心)</p> <table border="1" data-bbox="757 197 1281 587"> <thead> <tr> <th rowspan="2">評価点</th> <th rowspan="2">放出源</th> <th colspan="2">相対濃度</th> <th colspan="2">相対線量</th> </tr> <tr> <th>累積出現 頻度[%]</th> <th>値 [s/m<sup>3</sup>]</th> <th>累積出現 頻度[%]</th> <th>値 [Gy/Bq]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">中央制御室 中心</td> <td rowspan="4">原子炉格納容 器フィルタベ ント系排気管</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>97.01</td> <td>8.6E-04</td> <td>97.01</td> <td>6.6E-18</td> </tr> <tr> <td>97.00</td> <td>8.6E-04</td> <td>97.00</td> <td>6.6E-18</td> </tr> <tr> <td>96.99</td> <td>8.6E-04</td> <td>96.99</td> <td>6.6E-18</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">原子炉建屋プ ローアウトバ ネル</td> <td>97.01</td> <td>1.6E-03</td> <td>97.01</td> <td>6.3E-18</td> </tr> <tr> <td>97.00</td> <td>1.6E-03</td> <td>97.00</td> <td>6.3E-18</td> </tr> <tr> <td>96.99</td> <td>1.6E-03</td> <td>96.99</td> <td>6.3E-18</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">排気筒</td> <td>97.02</td> <td>2.8E-06</td> <td>97.02</td> <td>1.0E-19</td> </tr> <tr> <td>97.01</td> <td>2.8E-06</td> <td>97.01</td> <td>1.0E-19</td> </tr> <tr> <td>96.99</td> <td>2.8E-06</td> <td>96.99</td> <td>1.0E-19</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2-8-4 相対濃度及び相対線量の値 (出入管理所)</p> <table border="1" data-bbox="757 638 1281 1027"> <thead> <tr> <th rowspan="2">評価点</th> <th rowspan="2">放出源</th> <th colspan="2">相対濃度</th> <th colspan="2">相対線量</th> </tr> <tr> <th>累積出現 頻度[%]</th> <th>値 [s/m<sup>3</sup>]</th> <th>累積出現 頻度[%]</th> <th>値 [Gy/Bq]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">出入管理所</td> <td rowspan="4">原子炉格納容 器フィルタベ ント系排気管</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>97.01</td> <td>5.0E-04</td> <td>97.01</td> <td>4.3E-18</td> </tr> <tr> <td>97.00</td> <td>5.0E-04</td> <td>97.00</td> <td>4.3E-18</td> </tr> <tr> <td>96.99</td> <td>5.0E-04</td> <td>96.99</td> <td>4.3E-18</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">原子炉建屋プ ローアウトバ ネル</td> <td>97.01</td> <td>9.9E-04</td> <td>97.01</td> <td>4.4E-18</td> </tr> <tr> <td>97.00</td> <td>9.9E-04</td> <td>97.00</td> <td>4.4E-18</td> </tr> <tr> <td>96.99</td> <td>9.9E-04</td> <td>96.99</td> <td>4.4E-18</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">排気筒</td> <td>97.02</td> <td>4.0E-06</td> <td>97.02</td> <td>1.4E-19</td> </tr> <tr> <td>97.01</td> <td>4.0E-06</td> <td>97.01</td> <td>1.4E-19</td> </tr> <tr> <td>96.99</td> <td>4.0E-06</td> <td>96.99</td> <td>1.4E-19</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2-8-5 相対濃度及び相対線量の値 (制御建屋出入口)</p> <table border="1" data-bbox="757 1078 1281 1468"> <thead> <tr> <th rowspan="2">評価点</th> <th rowspan="2">放出源</th> <th colspan="2">相対濃度</th> <th colspan="2">相対線量</th> </tr> <tr> <th>累積出現 頻度[%]</th> <th>値 [s/m<sup>3</sup>]</th> <th>累積出現 頻度[%]</th> <th>値 [Gy/Bq]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">制御建屋 出入口</td> <td rowspan="4">原子炉格納容 器フィルタベ ント系排気管</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>97.01</td> <td>7.1E-04</td> <td>97.01</td> <td>5.6E-18</td> </tr> <tr> <td>97.00</td> <td>7.1E-04</td> <td>97.00</td> <td>5.6E-18</td> </tr> <tr> <td>96.99</td> <td>7.1E-04</td> <td>96.99</td> <td>5.6E-18</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">原子炉建屋プ ローアウトバ ネル</td> <td>97.01</td> <td>1.5E-03</td> <td>97.01</td> <td>6.0E-18</td> </tr> <tr> <td>97.00</td> <td>1.5E-03</td> <td>97.00</td> <td>6.0E-18</td> </tr> <tr> <td>96.99</td> <td>1.5E-03</td> <td>96.99</td> <td>6.0E-18</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">排気筒</td> <td>97.02</td> <td>2.8E-06</td> <td>97.02</td> <td>1.0E-19</td> </tr> <tr> <td>97.01</td> <td>2.8E-06</td> <td>97.01</td> <td>1.0E-19</td> </tr> <tr> <td>96.99</td> <td>2.8E-06</td> <td>96.99</td> <td>1.0E-19</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </tbody> </table>	評価点	放出源	相対濃度		相対線量		累積出現 頻度[%]	値 [s/m <sup>3</sup> ]	累積出現 頻度[%]	値 [Gy/Bq]	中央制御室 中心	原子炉格納容 器フィルタベ ント系排気管	...	...	...	...	97.01	8.6E-04	97.01	6.6E-18	97.00	8.6E-04	97.00	6.6E-18	96.99	8.6E-04	96.99	6.6E-18	...	...	...	...	原子炉建屋プ ローアウトバ ネル	97.01	1.6E-03	97.01	6.3E-18	97.00	1.6E-03	97.00	6.3E-18	96.99	1.6E-03	96.99	6.3E-18	...	...	...	...	排気筒	97.02	2.8E-06	97.02	1.0E-19	97.01	2.8E-06	97.01	1.0E-19	96.99	2.8E-06	96.99	1.0E-19	...	...	...	...	評価点	放出源	相対濃度		相対線量		累積出現 頻度[%]	値 [s/m <sup>3</sup> ]	累積出現 頻度[%]	値 [Gy/Bq]	出入管理所	原子炉格納容 器フィルタベ ント系排気管	...	...	...	...	97.01	5.0E-04	97.01	4.3E-18	97.00	5.0E-04	97.00	4.3E-18	96.99	5.0E-04	96.99	4.3E-18	...	...	...	...	原子炉建屋プ ローアウトバ ネル	97.01	9.9E-04	97.01	4.4E-18	97.00	9.9E-04	97.00	4.4E-18	96.99	9.9E-04	96.99	4.4E-18	...	...	...	...	排気筒	97.02	4.0E-06	97.02	1.4E-19	97.01	4.0E-06	97.01	1.4E-19	96.99	4.0E-06	96.99	1.4E-19	...	...	...	...	評価点	放出源	相対濃度		相対線量		累積出現 頻度[%]	値 [s/m <sup>3</sup> ]	累積出現 頻度[%]	値 [Gy/Bq]	制御建屋 出入口	原子炉格納容 器フィルタベ ント系排気管	...	...	...	...	97.01	7.1E-04	97.01	5.6E-18	97.00	7.1E-04	97.00	5.6E-18	96.99	7.1E-04	96.99	5.6E-18	...	...	...	...	原子炉建屋プ ローアウトバ ネル	97.01	1.5E-03	97.01	6.0E-18	97.00	1.5E-03	97.00	6.0E-18	96.99	1.5E-03	96.99	6.0E-18	...	...	...	...	排気筒	97.02	2.8E-06	97.02	1.0E-19	97.01	2.8E-06	97.01	1.0E-19	96.99	2.8E-06	96.99	1.0E-19	...	...	...	...	<p>第 2-14-4 表 相対濃度及び相対線量の値 (中央制御室入口)</p> <table border="1" data-bbox="1348 220 1953 571"> <thead> <tr> <th rowspan="2">評価点</th> <th rowspan="2">放出源</th> <th colspan="2">相対濃度</th> <th colspan="2">相対線量</th> </tr> <tr> <th>累積出現 頻度[%]</th> <th>値 [s/m<sup>3</sup>]</th> <th>累積出現 頻度[%]</th> <th>値 [Gy/Bq]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">中央制御室 入口</td> <td rowspan="4">地上</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>97.02</td> <td>約 5.7E-04</td> <td>97.02</td> <td>約 2.3E-18</td> </tr> <tr> <td>97.01</td> <td>約 5.7E-04</td> <td>97.01</td> <td>約 2.3E-18</td> </tr> <tr> <td>96.99</td> <td>約 5.7E-04</td> <td>96.99</td> <td>約 2.3E-18</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">排気筒</td> <td>97.02</td> <td>約 2.8E-04</td> <td>97.02</td> <td>約 4.7E-19</td> </tr> <tr> <td>97.01</td> <td>約 2.8E-04</td> <td>97.01</td> <td>約 4.7E-19</td> </tr> <tr> <td>96.99</td> <td>約 2.8E-04</td> <td>96.99</td> <td>約 4.7E-19</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </tbody> </table>	評価点	放出源	相対濃度		相対線量		累積出現 頻度[%]	値 [s/m <sup>3</sup> ]	累積出現 頻度[%]	値 [Gy/Bq]	中央制御室 入口	地上	...	...	...	...	97.02	約 5.7E-04	97.02	約 2.3E-18	97.01	約 5.7E-04	97.01	約 2.3E-18	96.99	約 5.7E-04	96.99	約 2.3E-18	...	...	...	...	排気筒	97.02	約 2.8E-04	97.02	約 4.7E-19	97.01	約 2.8E-04	97.01	約 4.7E-19	96.99	約 2.8E-04	96.99	約 4.7E-19	...	...	...	...	<p>【女川】          評価条件の相違          ・評価点数の相違は放出源数と評価地点数が異なることによる。          ・放出源数の相違 (女川 3 箇所、泊 2 箇所) は、フィルタベントの相違による。          ・評価地点数の相違 (女川 4 箇所、泊 3 箇所) は事故時に給気口からの外気取り入れを前提とするかどうかの相違による。</p>
評価点	放出源			相対濃度		相対線量																																																																																																																																																																																																																																																				
		累積出現 頻度[%]	値 [s/m <sup>3</sup> ]	累積出現 頻度[%]	値 [Gy/Bq]																																																																																																																																																																																																																																																					
中央制御室 中心	原子炉格納容 器フィルタベ ント系排気管	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																					
		97.01	8.6E-04	97.01	6.6E-18																																																																																																																																																																																																																																																					
		97.00	8.6E-04	97.00	6.6E-18																																																																																																																																																																																																																																																					
		96.99	8.6E-04	96.99	6.6E-18																																																																																																																																																																																																																																																					
	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																						
	原子炉建屋プ ローアウトバ ネル	97.01	1.6E-03	97.01	6.3E-18																																																																																																																																																																																																																																																					
		97.00	1.6E-03	97.00	6.3E-18																																																																																																																																																																																																																																																					
		96.99	1.6E-03	96.99	6.3E-18																																																																																																																																																																																																																																																					
		...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																					
	排気筒	97.02	2.8E-06	97.02	1.0E-19																																																																																																																																																																																																																																																					
		97.01	2.8E-06	97.01	1.0E-19																																																																																																																																																																																																																																																					
		96.99	2.8E-06	96.99	1.0E-19																																																																																																																																																																																																																																																					
...		...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																						
評価点	放出源	相対濃度		相対線量																																																																																																																																																																																																																																																						
		累積出現 頻度[%]	値 [s/m <sup>3</sup> ]	累積出現 頻度[%]	値 [Gy/Bq]																																																																																																																																																																																																																																																					
出入管理所	原子炉格納容 器フィルタベ ント系排気管	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																					
		97.01	5.0E-04	97.01	4.3E-18																																																																																																																																																																																																																																																					
		97.00	5.0E-04	97.00	4.3E-18																																																																																																																																																																																																																																																					
		96.99	5.0E-04	96.99	4.3E-18																																																																																																																																																																																																																																																					
	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																						
	原子炉建屋プ ローアウトバ ネル	97.01	9.9E-04	97.01	4.4E-18																																																																																																																																																																																																																																																					
		97.00	9.9E-04	97.00	4.4E-18																																																																																																																																																																																																																																																					
		96.99	9.9E-04	96.99	4.4E-18																																																																																																																																																																																																																																																					
		...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																					
	排気筒	97.02	4.0E-06	97.02	1.4E-19																																																																																																																																																																																																																																																					
		97.01	4.0E-06	97.01	1.4E-19																																																																																																																																																																																																																																																					
		96.99	4.0E-06	96.99	1.4E-19																																																																																																																																																																																																																																																					
...		...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																						
評価点	放出源	相対濃度		相対線量																																																																																																																																																																																																																																																						
		累積出現 頻度[%]	値 [s/m <sup>3</sup> ]	累積出現 頻度[%]	値 [Gy/Bq]																																																																																																																																																																																																																																																					
制御建屋 出入口	原子炉格納容 器フィルタベ ント系排気管	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																					
		97.01	7.1E-04	97.01	5.6E-18																																																																																																																																																																																																																																																					
		97.00	7.1E-04	97.00	5.6E-18																																																																																																																																																																																																																																																					
		96.99	7.1E-04	96.99	5.6E-18																																																																																																																																																																																																																																																					
	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																						
	原子炉建屋プ ローアウトバ ネル	97.01	1.5E-03	97.01	6.0E-18																																																																																																																																																																																																																																																					
		97.00	1.5E-03	97.00	6.0E-18																																																																																																																																																																																																																																																					
		96.99	1.5E-03	96.99	6.0E-18																																																																																																																																																																																																																																																					
		...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																					
	排気筒	97.02	2.8E-06	97.02	1.0E-19																																																																																																																																																																																																																																																					
		97.01	2.8E-06	97.01	1.0E-19																																																																																																																																																																																																																																																					
		96.99	2.8E-06	96.99	1.0E-19																																																																																																																																																																																																																																																					
...		...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																						
評価点	放出源	相対濃度		相対線量																																																																																																																																																																																																																																																						
		累積出現 頻度[%]	値 [s/m <sup>3</sup> ]	累積出現 頻度[%]	値 [Gy/Bq]																																																																																																																																																																																																																																																					
中央制御室 入口	地上	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																					
		97.02	約 5.7E-04	97.02	約 2.3E-18																																																																																																																																																																																																																																																					
		97.01	約 5.7E-04	97.01	約 2.3E-18																																																																																																																																																																																																																																																					
		96.99	約 5.7E-04	96.99	約 2.3E-18																																																																																																																																																																																																																																																					
	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																						
	排気筒	97.02	約 2.8E-04	97.02	約 4.7E-19																																																																																																																																																																																																																																																					
		97.01	約 2.8E-04	97.01	約 4.7E-19																																																																																																																																																																																																																																																					
		96.99	約 2.8E-04	96.99	約 4.7E-19																																																																																																																																																																																																																																																					
		...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																					

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>【再掲】</p> <p style="text-align: right;">添付 1-2-17</p> <p>湿性沈着を考慮した地表面沈着速度の設定について</p> <p>1. 湿性沈着を考慮した地表面沈着速度の設定について                  重大事故等時の居住性に係る被ばく評価においては、地表面への沈着を評価する際、降雨による湿性沈着を考慮して地表面沈着濃度を評価している。</p> <p>以下に今回、湿性沈着を考慮した地表面沈着速度を乾性沈着の4倍として設定した妥当性について示す。</p> <p>1.1 乾性沈着率と湿性沈着率の算定方法について                  以下の計算式から乾性沈着率と地表沈着率（単位時間あたりの沈着量）を求める。ここでは放射性崩壊による減少効果については式に含んでいないが、別途考慮している。また、放出源からの放出が継続する時間と沈着を考慮する時間は同じとしている。</p> <p>(1) 乾性沈着率                  単位放出率あたりの乾性沈着率は線量目標値評価指針の式と同様に以下の式で表される。</p> $D_{at} = V_{gd} \cdot \chi / Q_0 \dots\dots\dots(1)$ <p><math>D_{at}</math> : 単位放出率あたりの乾性沈着率 [1/m<sup>2</sup>]  <math>V_{gd}</math> : 沈着速度[m/s]  <math>\chi / Q_0</math> : 地上の相対濃度 [s/m<sup>3</sup>] (地上放出時の軸上濃度)</p>	<p>2-9 地表面への沈着速度の設定について</p> <p>中央制御室の居住性に係る被ばく評価において、地表面への沈着速度として、乾性沈着及び湿性沈着を考慮した沈着速度（エアロゾル粒子及び無機よう素：1.2cm/s、有機よう素4.0×10<sup>-9</sup> cm/s）を用いている。</p> <p>「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針」（昭和51年9月28日 原子力委員会決定、一部改訂 平成13年3月29日）の解説において、葉菜上の放射性よう素の沈着率を考慮するときに、「降水時における沈着率は、乾燥時の2～3倍大きい値となる」と示されている。これを踏まえ、湿性沈着を考慮した沈着速度は、乾性沈着による沈着も含めて乾性沈着速度（添付資料2 2-10、2-11を参照）の4倍と設定した。</p> <p>湿性沈着を考慮した沈着速度を、乾性沈着速度の4倍として設定した妥当性の検討結果を以下に示す。</p> <p>1. 検討手法                  湿性沈着を考慮した沈着速度の妥当性は、乾性沈着率と湿性沈着率を合計した沈着率の累積出現頻度97%値と、乾性沈着率の累積出現頻度97%値の比が4倍を超えていないことによって示す。乾性沈着率及び湿性沈着率は以下のように定義される。</p> <p>(1) 乾性沈着率                  乾性沈着率は「日本原子力学会標準 原子力発電所の確率的な安全評価に関する実施基準（レベル3PSA 編）：2008」（社団法人 日本原子力学会）（以下「学会標準」という。）解説4.7を参考に評価した。「学会標準」解説4.7では使用する相対濃度は地表面高さ付近としているが、ここでは「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」（原子力安全・保安院 平成21年8月12日）【解説5.3】(1)に従い評価した相対濃度を用いた。</p>	<p>2-15 地表面への沈着速度の設定について</p> <p>1. 湿性沈着を考慮した地表面沈着速度の設定について                  中央制御室の居住性に係る被ばく評価において、地表面への沈着速度として、乾性沈着及び湿性沈着を考慮した沈着速度（1.2cm/s）を用いている。</p> <p>「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針」（昭和51年9月28日 原子力委員会決定、一部改訂 平成13年3月29日）の解説において、葉菜上の放射性よう素の沈着率を考慮するときに、「降水時における沈着率は、乾燥時の2～3倍大きい値となる」と示されている。これを踏まえ、湿性沈着を考慮した沈着速度は、乾性沈着による沈着も含めて乾性沈着速度（添付資料2 2-16を参照）の4倍と設定した。</p> <p>以下に今回、湿性沈着を考慮した地表面沈着速度を乾性沈着の4倍として設定した妥当性について示す。</p> <p>1.1 乾性沈着率と湿性沈着率の算定方法について                  以下の計算式から乾性沈着率と地表沈着率（単位時間あたりの沈着量）を求める。ここでは放射性崩壊による減少効果については式に含んでいないが、別途考慮している。また、放出源からの放出が継続する時間と沈着を考慮する時間は同じとしている。</p> <p>(1) 乾性沈着率                  単位放出率あたりの乾性沈着率は線量目標値評価指針の式と同様に以下の式で表される。</p> $D_{at} = V_{gd} \cdot \chi / Q_0 \dots\dots\dots(1)$ <p><math>D_{at}</math> : 単位放出率あたりの乾性沈着率 [1/m<sup>2</sup>]  <math>V_{gd}</math> : 沈着速度 [m/s]  <math>\chi / Q_0</math> : 地上の相対濃度 [s/m<sup>3</sup>] (地上放出時の軸上濃度)</p>	<p>相違理由</p> <p>【女川】                  記載方針の相違                  ・大飯審査実績の反映</p> <p>【女川・大飯】                  評価条件の相違                  ・女川では有機よう素について個別のパラメータを用いているが、泊ではエアロゾル粒子と同じ乾性沈着速度として評価しており、保守的な扱いとしている。</p> <p>【大飯】                  記載方針の相違                  ・女川審査実績の反映</p> <p>【大飯】                  記載方針の相違                  ・泊は有機よう素の沈着速度を個別に設定していないため、該当資料無し。</p> <p>【女川】 大飯実績の反映                  ・泊は、より記載の充実している大飯と同じ資料構成とした。                  ・記載順序や具体的な内容は異なるものの、湿性沈着を考慮した地表面沈着速度を乾性沈着の4倍として設定した妥当性について記載している方針に相違ない。                  ・乾性沈着率と湿性沈着率を合計した沈着率の累積出現頻度97%値と、乾性沈着率の累積出現頻度97%値を</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p><b>【再掲】</b></p> <p>(2) 湿性沈着率                  単位放出率当たりの湿性沈着率は評価指針に降水時の沈着量評価の参考資料として挙げられている Chamberlain の研究報告*より濃度を相対濃度 (<math>\chi/Q</math>) で表現すると以下の式で表される。</p> $D_w = \Lambda \cdot \int_0^{\infty} \chi/Q(z) dz \dots\dots\dots(2)$ <p><math>D_w</math> : 単位放出率あたりの湿性沈着率 [1/m<sup>2</sup>]  <math>\Lambda</math> : 洗浄係数 [1/s]  <math>\chi/Q(z)</math> : 鉛直方向の相対濃度分布 [s/m<sup>3</sup>]</p> <p>ここで、<math>\chi/Q(z)</math> が正規分布をとると仮定すると、</p> $D_w = \Lambda \cdot \chi/Q_0 \cdot \sqrt{2\pi} \cdot \Sigma z \dots\dots\dots(3)$ <p><math>\Sigma z</math> : 鉛直拡散幅 [m]  <math>\chi/Q_0</math> : 地上の相対濃度 [s/m<sup>3</sup>] (地上放出時の軸上濃度)</p> <p>* Chamberlain, A.C. : Aspects of Travel and Deposition of Aerosol and Vapour Cloud, AERE HP/R1261 (1955)</p> <p>(3) 地表沈着率                  上記(1)式と(3)式から、地表沈着率は、以下の式で表される。</p> $A = D_d + D_w = V_{gd} \cdot \chi/Q_0 + \Lambda \cdot \chi/Q_0 \cdot \sqrt{2\pi} \cdot \Sigma z \dots\dots\dots(4)$ <p><math>A</math> : 単位時間あたりの地表沈着率 [1/m<sup>2</sup>]</p> <p>1.2 地表面濃度評価時の地表沈着率                  今回の評価においてグランドシャイン線量が大きい評価点について、地表沈着率は年間を通じて1時間ごとの気象条件に対して、(1)式及び(3)式から各時間での沈着率を算出し、そのうちの年間</p>	<p><math>(\chi/Q)_0(x, y, z) = V_{gd} \cdot \chi/Q(x, y, z) \dots\dots\dots(1)</math></p> <p><math>(\chi/Q)_0(x, y, z)</math> : 時刻 <math>t</math> での乾性沈着率 [1/m<sup>2</sup>]  <math>\chi/Q(x, y, z)</math> : 時刻 <math>t</math> での相対濃度 [s/m<sup>3</sup>]  <math>V_{gd}</math> : 沈着速度 [m/s] (0.003 NUREG/CR-4551 Vol.2 より)</p> <p>(2) 湿性沈着率                  降雨時には、評価点上空の放射性核種の地表への沈着は、降雨による影響を受ける。湿性沈着率 <math>(\chi/Q)_w(x, y)</math> は「学会標準」解説 4.11 より以下のように表される。</p> $(\chi/Q)_w(x, y) = A \cdot \int_0^{\infty} \chi/Q(x, y, z) dz = \chi/Q(x, y, 0) \cdot A \cdot \sqrt{\frac{\pi}{2}} \cdot \Sigma_w \cdot \exp\left[-\frac{h^2}{2\Sigma_w^2}\right] \dots\dots(2)$ <p><math>(\chi/Q)_w(x, y)</math> : 時刻 <math>t</math> での湿性沈着率 [1/m<sup>2</sup>]  <math>\chi/Q(x, y, 0)</math> : 時刻 <math>t</math> での地表面高さでの相対濃度 [s/m<sup>3</sup>]  <math>A</math> : ウォッシュアウト係数 [1/s]                  ( <math>= 9.5 \times 10^{-3} \times Pr_t^{0.25}</math> 学会標準より)  <math>Pr_t</math> : 時刻 <math>t</math> での降水強度 [mm/h]  <math>\Sigma_w</math> : 時刻 <math>t</math> での建屋影響を考慮した放射性雲の鉛直方向の拡散幅 [m]  <math>h</math> : 放出高さ [m]</p> <p>乾性沈着率と湿性沈着率を合計した沈着率の累積出現頻度97%値と、乾性沈着率の累積出現頻度97%値の比は以下で定義される。</p> $\frac{\text{乾性沈着率と湿性沈着率を合計した沈着率の累積出現頻度 97\%値}}{\text{乾性沈着率の累積出現頻度 97\%値}} = \frac{\left( V_{gd} \cdot \chi/Q(x, y, z) + \chi/Q(x, y, 0) \cdot A \cdot \sqrt{\frac{\pi}{2}} \cdot \Sigma_w \cdot \exp\left[-\frac{h^2}{2\Sigma_w^2}\right] \right)_{97\%}}{\left( V_{gd} \cdot \chi/Q(x, y, z) \right)_{97\%}} \dots\dots(3)$ <p>2. 評価結果                  表2-9-1 に中央制御室滞在時及び入退域時の評価点における検討結果を示す。                  乾性沈着率に放出点と同じ高さの相対濃度を用いたとき、乾性沈着率と湿性沈着率を合計した沈着率の累積出現頻度97%値と、乾性</p>	<p>(2) 湿性沈着率                  単位放出率当たりの湿性沈着率は評価指針に降水時の沈着量評価の参考資料として挙げられている Chamberlain の研究報告*より濃度を相対濃度 (<math>\chi/Q</math>) で表現すると以下の式で表される。</p> $D_w = A \cdot \int_0^{\infty} \chi/Q(z) dz \dots\dots\dots(2)$ <p><math>D_w</math> : 単位放出率あたりの湿性沈着率 [1/m<sup>2</sup>]  <math>A</math> : 洗浄係数 [1/s]  <math>\chi/Q(z)</math> : 鉛直方向の相対濃度分布 [s/m<sup>3</sup>]</p> <p>ここで、<math>\chi/Q(z)</math> が正規分布をとると仮定すると、</p> $D_w = A \cdot \chi/Q_0 \cdot \sqrt{2\pi} \cdot \Sigma z \dots\dots\dots(3)$ <p><math>\Sigma z</math> : 鉛直拡散幅 [m]  <math>\chi/Q_0</math> : 地上の相対濃度 [s/m<sup>3</sup>] (地上放出時の軸上濃度)</p> <p>* Chamberlain, A.C. : Aspects of Travel and Deposition of Aerosol and Vapour Cloud, AERE HP/R1261 (1955)</p> <p>(3) 地表沈着率                  上記(1)式と(3)式から、地表沈着率は、以下の式で表される。</p> $A = D_d + D_w = V_{gd} \cdot \chi/Q_0 + \Lambda \cdot \chi/Q_0 \cdot \sqrt{2\pi} \cdot \Sigma z \dots\dots\dots(4)$ <p><math>A</math> : 単位時間あたりの地表沈着率 [1/m<sup>2</sup>]</p> <p>1.2 地表面濃度評価時の地表沈着率                  今回の評価においてグランドシャイン線量が大きい評価点について、地表沈着率は年間を通じて1時間ごとの気象条件に対して、(1)式及び(3)式から各時間での沈着率を算出し、そのうちの年間</p>	<p>比較する手法についても同様である。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

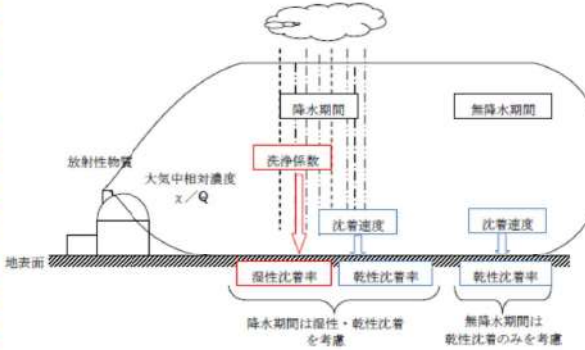
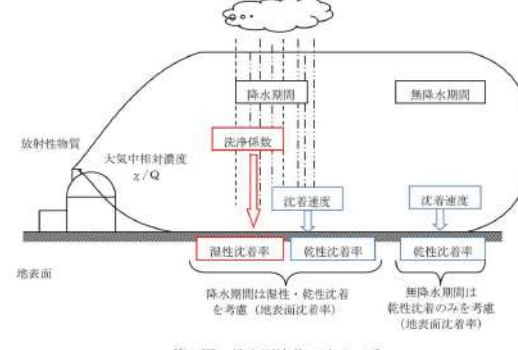
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																						
<p><b>【再掲】</b></p> <p>97%積算値を取った。一方で、乾性沈着のみを考慮して年間97%積算値を想定した乾性沈着率（すなわち<math>\chi/Q</math>の97%積算値×沈着速度）との比を(5)式のようにとると、第1表～第3表のとおり、約1.3倍であった。地表面沈着率の累積出現頻度97%の求め方については添付1に示す。</p> $\frac{D_{a} + D_{at}}{D_{a}} = \frac{(V_{gd} \cdot \chi / Q_{0t} + A \cdot \chi / Q_{0t} \cdot \sqrt{2\pi} \cdot \Sigma z)_{97\%}}{V_{gd} \cdot (\chi / Q_{0})_{97\%}} \dots (5)$ <p>( )<sub>97%</sub> : 年間の97%積算値  <math>\chi / Q_{0t}</math> : 時刻tの地上の相対濃度 [s/m<sup>3</sup>] (地上放出時の軸上濃度)</p> <p>第1表 大飯3/4号炉における湿性沈着量評価 (MCR入口)</p> <table border="1"> <tr> <td>累積出現頻度97%値</td> <td><math>\chi/Q</math>(s/m<sup>3</sup>)</td> <td>約7.3×10<sup>-4</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">累積出現頻度97%値</td> <td>① 乾性沈着率(1/m<sup>2</sup>)</td> <td>約2.2×10<sup>-6</sup></td> </tr> <tr> <td>② 地表面沈着率(1/m<sup>2</sup>) (乾性+湿性)</td> <td>約2.9×10<sup>-6</sup></td> </tr> <tr> <td>降雨時と非降雨時の比 (②/①)</td> <td>降雨量(mm/h)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>約1.3</td> </tr> </table> <p>第2表 大飯3/4号炉における湿性沈着量評価 (事務所入口)</p> <table border="1"> <tr> <td>累積出現頻度97%値</td> <td><math>\chi/Q</math>(s/m<sup>3</sup>)</td> <td>約3.1×10<sup>-4</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">累積出現頻度97%値</td> <td>① 乾性沈着(1/m<sup>2</sup>)</td> <td>約9.4×10<sup>-7</sup></td> </tr> <tr> <td>② 地表面沈着率(1/m<sup>2</sup>) (乾性+湿性)</td> <td>約1.2×10<sup>-6</sup></td> </tr> <tr> <td>降雨時と非降雨時の比 (②/①)</td> <td>降雨量(mm/h)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>約1.3</td> </tr> </table> <p>第3表 大飯3/4号炉における湿性沈着量評価 (正門)</p> <table border="1"> <tr> <td>累積出現頻度97%値</td> <td><math>\chi/Q</math>(s/m<sup>3</sup>)</td> <td>約2.2×10<sup>-4</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">累積出現頻度97%値</td> <td>① 乾性沈着(1/m<sup>2</sup>)</td> <td>約6.5×10<sup>-7</sup></td> </tr> <tr> <td>② 地表面沈着率(1/m<sup>2</sup>) (乾性+湿性)</td> <td>約9.7×10<sup>-7</sup></td> </tr> <tr> <td>降雨時と非降雨時の比 (②/①)</td> <td>降雨量(mm/h)</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>約1.5</td> </tr> </table> <p>以上より、湿性沈着を考慮した沈着率は、<math>\chi/Q</math> 97%積算値を使用した場合の乾性沈着率に比べ、4倍を下回る結果が得られたことから、今回の評価において湿性沈着を考慮した沈着速度を乾性沈着の4倍とすることは保守的な評価であると考えられる。</p> <p>なお、評価に使用するパラメータを第4表に示す。</p>	累積出現頻度97%値	$\chi/Q$ (s/m <sup>3</sup> )	約7.3×10 <sup>-4</sup>	累積出現頻度97%値	① 乾性沈着率(1/m <sup>2</sup> )	約2.2×10 <sup>-6</sup>	② 地表面沈着率(1/m <sup>2</sup> ) (乾性+湿性)	約2.9×10 <sup>-6</sup>	降雨時と非降雨時の比 (②/①)	降雨量(mm/h)	0			約1.3	累積出現頻度97%値	$\chi/Q$ (s/m <sup>3</sup> )	約3.1×10 <sup>-4</sup>	累積出現頻度97%値	① 乾性沈着(1/m <sup>2</sup> )	約9.4×10 <sup>-7</sup>	② 地表面沈着率(1/m <sup>2</sup> ) (乾性+湿性)	約1.2×10 <sup>-6</sup>	降雨時と非降雨時の比 (②/①)	降雨量(mm/h)	0			約1.3	累積出現頻度97%値	$\chi/Q$ (s/m <sup>3</sup> )	約2.2×10 <sup>-4</sup>	累積出現頻度97%値	① 乾性沈着(1/m <sup>2</sup> )	約6.5×10 <sup>-7</sup>	② 地表面沈着率(1/m <sup>2</sup> ) (乾性+湿性)	約9.7×10 <sup>-7</sup>	降雨時と非降雨時の比 (②/①)	降雨量(mm/h)	4			約1.5	<p>沈着率の累積出現頻度97%値の比は1.0～1.2程度となった。</p> <p>以上より、湿性沈着を考慮した沈着速度を乾性沈着速度の4倍と設定することは保守的であるといえる。</p>	<p>97%積算値を取った。一方で、乾性沈着のみを考慮して年間97%積算値を想定した乾性沈着率（すなわち<math>\chi/Q</math>の97%積算値×沈着速度）との比を(5)式のようにとると、第2-15-1表～第2-15-2表のとおり、約1.2～1.3倍であった。地表面沈着率の累積出現頻度97%の求め方については参考1に示す。</p> $\frac{D_{at} + D_{at}}{D_{at}} = \frac{(V_{gd} \cdot \chi / Q_{0t} + A \cdot \chi / Q_{0t} \cdot \sqrt{2\pi} \cdot \Sigma z)_{97\%}}{V_{gd} \cdot (\chi / Q_{0})_{97\%}} \dots (5)$ <p>( )<sub>97%</sub> : 年間の97%積算値  <math>\chi / Q_{0t}</math> : 時刻tの地上の相対濃度 [s/m<sup>3</sup>] (地上放出時の軸上濃度)</p> <p>第2-15-1表 泊発電所3号炉における湿性沈着量評価 (中央制御室入口)</p> <table border="1"> <tr> <td>累積出現頻度97%値</td> <td><math>\chi/Q</math>(s/m<sup>3</sup>)</td> <td>約5.7×10<sup>-4</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">累積出現頻度97%値</td> <td>① 乾性沈着率(1/m<sup>2</sup>)</td> <td>約1.7×10<sup>-6</sup></td> </tr> <tr> <td>② 地表面沈着率(1/m<sup>2</sup>) (乾性+湿性)</td> <td>約2.2×10<sup>-6</sup></td> </tr> <tr> <td>降雨時と非降雨時の比 (②/①)</td> <td>降雨量(mm/h)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>約1.3</td> </tr> </table> <p>第2-15-2表 泊発電所3号炉における湿性沈着量評価 (出入管理建屋入口)</p> <table border="1"> <tr> <td>累積出現頻度97%値</td> <td><math>\chi/Q</math>(s/m<sup>3</sup>)</td> <td>約3.8×10<sup>-4</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">累積出現頻度97%値</td> <td>① 乾性沈着(1/m<sup>2</sup>)</td> <td>約1.1×10<sup>-6</sup></td> </tr> <tr> <td>② 地表面沈着率(1/m<sup>2</sup>) (乾性+湿性)</td> <td>約1.4×10<sup>-6</sup></td> </tr> <tr> <td>降雨時と非降雨時の比 (②/①)</td> <td>降雨量(mm/h)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>約1.2</td> </tr> </table> <p>以上より、湿性沈着を考慮した沈着率は、<math>\chi/Q</math> 97%積算値を使用した場合の乾性沈着率に比べ、4倍を下回る結果が得られたことから、今回の評価において湿性沈着を考慮した沈着速度を乾性沈着の4倍とすることは保守的な評価であると考えられる。</p> <p>なお、参考として出入管理建屋入口における地表沈着率の算出に使用する降雨量を保守的な想定として年間97%積算値の降雨があったものと仮定した場合の同評価結果を参考2に示す。</p> <p>また、評価に使用するパラメータを第2-15-3表に示す。</p>	累積出現頻度97%値	$\chi/Q$ (s/m <sup>3</sup> )	約5.7×10 <sup>-4</sup>	累積出現頻度97%値	① 乾性沈着率(1/m <sup>2</sup> )	約1.7×10 <sup>-6</sup>	② 地表面沈着率(1/m <sup>2</sup> ) (乾性+湿性)	約2.2×10 <sup>-6</sup>	降雨時と非降雨時の比 (②/①)	降雨量(mm/h)	2			約1.3	累積出現頻度97%値	$\chi/Q$ (s/m <sup>3</sup> )	約3.8×10 <sup>-4</sup>	累積出現頻度97%値	① 乾性沈着(1/m <sup>2</sup> )	約1.1×10 <sup>-6</sup>	② 地表面沈着率(1/m <sup>2</sup> ) (乾性+湿性)	約1.4×10 <sup>-6</sup>	降雨時と非降雨時の比 (②/①)	降雨量(mm/h)	0			約1.2	<p>【大飯】 個別解析の相違</p> <p>【大飯】 個別解析の相違</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・泊は参考2において保守的な降雨強度を用いた検討も実施している。</p>
累積出現頻度97%値	$\chi/Q$ (s/m <sup>3</sup> )	約7.3×10 <sup>-4</sup>																																																																							
累積出現頻度97%値	① 乾性沈着率(1/m <sup>2</sup> )	約2.2×10 <sup>-6</sup>																																																																							
	② 地表面沈着率(1/m <sup>2</sup> ) (乾性+湿性)	約2.9×10 <sup>-6</sup>																																																																							
降雨時と非降雨時の比 (②/①)	降雨量(mm/h)	0																																																																							
		約1.3																																																																							
累積出現頻度97%値	$\chi/Q$ (s/m <sup>3</sup> )	約3.1×10 <sup>-4</sup>																																																																							
累積出現頻度97%値	① 乾性沈着(1/m <sup>2</sup> )	約9.4×10 <sup>-7</sup>																																																																							
	② 地表面沈着率(1/m <sup>2</sup> ) (乾性+湿性)	約1.2×10 <sup>-6</sup>																																																																							
降雨時と非降雨時の比 (②/①)	降雨量(mm/h)	0																																																																							
		約1.3																																																																							
累積出現頻度97%値	$\chi/Q$ (s/m <sup>3</sup> )	約2.2×10 <sup>-4</sup>																																																																							
累積出現頻度97%値	① 乾性沈着(1/m <sup>2</sup> )	約6.5×10 <sup>-7</sup>																																																																							
	② 地表面沈着率(1/m <sup>2</sup> ) (乾性+湿性)	約9.7×10 <sup>-7</sup>																																																																							
降雨時と非降雨時の比 (②/①)	降雨量(mm/h)	4																																																																							
		約1.5																																																																							
累積出現頻度97%値	$\chi/Q$ (s/m <sup>3</sup> )	約5.7×10 <sup>-4</sup>																																																																							
累積出現頻度97%値	① 乾性沈着率(1/m <sup>2</sup> )	約1.7×10 <sup>-6</sup>																																																																							
	② 地表面沈着率(1/m <sup>2</sup> ) (乾性+湿性)	約2.2×10 <sup>-6</sup>																																																																							
降雨時と非降雨時の比 (②/①)	降雨量(mm/h)	2																																																																							
		約1.3																																																																							
累積出現頻度97%値	$\chi/Q$ (s/m <sup>3</sup> )	約3.8×10 <sup>-4</sup>																																																																							
累積出現頻度97%値	① 乾性沈着(1/m <sup>2</sup> )	約1.1×10 <sup>-6</sup>																																																																							
	② 地表面沈着率(1/m <sup>2</sup> ) (乾性+湿性)	約1.4×10 <sup>-6</sup>																																																																							
降雨時と非降雨時の比 (②/①)	降雨量(mm/h)	0																																																																							
		約1.2																																																																							

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																						
<p><b>【再掲】</b></p> <p>第4表 地表沈着関連パラメータ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>パラメータ</th> <th>値</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>乾性沈着速度 <math>V_{ga}</math></td> <td>0.3 (cm/s)</td> <td>NUREG/CR-4551 Vol.2</td> </tr> <tr> <td>鉛直拡散幅 <math>\Sigma z</math></td> <td>気象指針に基づき計算 <math>\Sigma z = \sqrt{(\sigma_z^2 + cA/\pi)}</math></td> <td>1時間ごとの値を算出。 ・ 建屋投影面積 A : 2800 (m<sup>2</sup>) ・ 形状係数 c : 0.5 ・ <math>\sigma_z</math> : 鉛直方向の平地の拡散パラメータ (m)</td> </tr> <tr> <td>洗浄係数 <math>\Lambda</math></td> <td><math>\Lambda = 9.5E-5 \times Pr^{0.8}</math> (s<sup>-1</sup>) Pr : 降水強度 (mm/h)</td> <td>日本原子力学会標準「原子力発電所の確率論的安全評価に関する実施基準（レベル3PSA編）：2008」（NUREG-1150解析使用値として引用）</td> </tr> <tr> <td>気象条件</td> <td>2010年</td> <td>2010年1月～2010年12月の1時間ごとの風向、風速、降水量を使用</td> </tr> </tbody> </table>	パラメータ	値	備考	乾性沈着速度 $V_{ga}$	0.3 (cm/s)	NUREG/CR-4551 Vol.2	鉛直拡散幅 $\Sigma z$	気象指針に基づき計算 $\Sigma z = \sqrt{(\sigma_z^2 + cA/\pi)}$	1時間ごとの値を算出。 ・ 建屋投影面積 A : 2800 (m <sup>2</sup> ) ・ 形状係数 c : 0.5 ・ $\sigma_z$ : 鉛直方向の平地の拡散パラメータ (m)	洗浄係数 $\Lambda$	$\Lambda = 9.5E-5 \times Pr^{0.8}$ (s <sup>-1</sup> ) Pr : 降水強度 (mm/h)	日本原子力学会標準「原子力発電所の確率論的安全評価に関する実施基準（レベル3PSA編）：2008」（NUREG-1150解析使用値として引用）	気象条件	2010年	2010年1月～2010年12月の1時間ごとの風向、風速、降水量を使用	<p>表2-9-1 沈着率評価結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>放出源及び放出高さ*</th> <th>評価点</th> <th>①乾性沈着率 (1/m<sup>2</sup>)</th> <th>②乾性沈着率+湿性沈着率 (1/m<sup>2</sup>)</th> <th>比 (②/①)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">原子炉格納容器 フィルタベント 系排気管 (地上30m)</td> <td>中央制御室 換気空調系統給気口</td> <td>約1.7×10<sup>-6</sup></td> <td>約2.0×10<sup>-6</sup></td> <td>約1.2</td> </tr> <tr> <td>中央制御室中心</td> <td>約2.6×10<sup>-6</sup></td> <td>約2.7×10<sup>-6</sup></td> <td>約1.0</td> </tr> <tr> <td>出入管理所</td> <td>約1.5×10<sup>-6</sup></td> <td>約1.8×10<sup>-6</sup></td> <td>約1.2</td> </tr> <tr> <td>制御建屋出入口</td> <td>約2.1×10<sup>-6</sup></td> <td>約2.6×10<sup>-6</sup></td> <td>約1.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">原子炉建屋ブローアウトパネル (地上0m)</td> <td>中央制御室 換気空調系統給気口</td> <td>約3.9×10<sup>-6</sup></td> <td>約4.1×10<sup>-6</sup></td> <td>約1.1</td> </tr> <tr> <td>中央制御室中心</td> <td>約4.8×10<sup>-6</sup></td> <td>約5.5×10<sup>-6</sup></td> <td>約1.1</td> </tr> <tr> <td>出入管理所</td> <td>約3.0×10<sup>-6</sup></td> <td>約3.3×10<sup>-6</sup></td> <td>約1.1</td> </tr> <tr> <td>制御建屋出入口</td> <td>約4.5×10<sup>-6</sup></td> <td>約5.3×10<sup>-6</sup></td> <td>約1.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">排気筒 (地上80m)</td> <td>中央制御室 換気空調系統給気口</td> <td>約8.4×10<sup>-6</sup></td> <td>約9.0×10<sup>-6</sup></td> <td>約1.1</td> </tr> <tr> <td>中央制御室中心</td> <td>約8.4×10<sup>-6</sup></td> <td>約9.0×10<sup>-6</sup></td> <td>約1.1</td> </tr> <tr> <td>出入管理所</td> <td>約1.2×10<sup>-6</sup></td> <td>約1.3×10<sup>-6</sup></td> <td>約1.1</td> </tr> <tr> <td>制御建屋出入口</td> <td>約8.4×10<sup>-6</sup></td> <td>約9.0×10<sup>-6</sup></td> <td>約1.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>*放出源高さは、放出エネルギーによる影響は未考慮</p>	放出源及び放出高さ*	評価点	①乾性沈着率 (1/m <sup>2</sup> )	②乾性沈着率+湿性沈着率 (1/m <sup>2</sup> )	比 (②/①)	原子炉格納容器 フィルタベント 系排気管 (地上30m)	中央制御室 換気空調系統給気口	約1.7×10 <sup>-6</sup>	約2.0×10 <sup>-6</sup>	約1.2	中央制御室中心	約2.6×10 <sup>-6</sup>	約2.7×10 <sup>-6</sup>	約1.0	出入管理所	約1.5×10 <sup>-6</sup>	約1.8×10 <sup>-6</sup>	約1.2	制御建屋出入口	約2.1×10 <sup>-6</sup>	約2.6×10 <sup>-6</sup>	約1.2	原子炉建屋ブローアウトパネル (地上0m)	中央制御室 換気空調系統給気口	約3.9×10 <sup>-6</sup>	約4.1×10 <sup>-6</sup>	約1.1	中央制御室中心	約4.8×10 <sup>-6</sup>	約5.5×10 <sup>-6</sup>	約1.1	出入管理所	約3.0×10 <sup>-6</sup>	約3.3×10 <sup>-6</sup>	約1.1	制御建屋出入口	約4.5×10 <sup>-6</sup>	約5.3×10 <sup>-6</sup>	約1.2	排気筒 (地上80m)	中央制御室 換気空調系統給気口	約8.4×10 <sup>-6</sup>	約9.0×10 <sup>-6</sup>	約1.1	中央制御室中心	約8.4×10 <sup>-6</sup>	約9.0×10 <sup>-6</sup>	約1.1	出入管理所	約1.2×10 <sup>-6</sup>	約1.3×10 <sup>-6</sup>	約1.1	制御建屋出入口	約8.4×10 <sup>-6</sup>	約9.0×10 <sup>-6</sup>	約1.1	<p>第2-15-3表 地表沈着関連パラメータ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>パラメータ</th> <th>値</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>乾性沈着速度 <math>V_{ad}</math></td> <td>0.3 (cm/s)</td> <td>NUREG/CR-4551 Vol.2</td> </tr> <tr> <td>鉛直拡散幅 <math>\Sigma z</math></td> <td>気象指針に基づき計算 <math>\Sigma z = \sqrt{(\sigma_z^2 + cA/\pi)}</math></td> <td>1時間ごとの値を算出。 ・ 建屋投影面積 A : 2,700 (m<sup>2</sup>) ・ 形状係数 c : 0.5 ・ <math>\sigma_z</math> : 鉛直方向の平地の拡散パラメータ (m)</td> </tr> <tr> <td>洗浄係数 <math>\Lambda</math></td> <td><math>\Lambda = 9.5E-5 \times Pr^{0.8}</math> (s<sup>-1</sup>) Pr : 降水強度 (mm/h)</td> <td>日本原子力学会標準「原子力発電所の確率論的安全評価に関する実施基準（レベル3PSA編）：2008」（NUREG-1150解析使用値として引用）</td> </tr> <tr> <td>気象条件</td> <td>1997年</td> <td>1997年1月～1997年12月の1時間ごとの風向、風速、降水量を使用</td> </tr> </tbody> </table>	パラメータ	値	備考	乾性沈着速度 $V_{ad}$	0.3 (cm/s)	NUREG/CR-4551 Vol.2	鉛直拡散幅 $\Sigma z$	気象指針に基づき計算 $\Sigma z = \sqrt{(\sigma_z^2 + cA/\pi)}$	1時間ごとの値を算出。 ・ 建屋投影面積 A : 2,700 (m <sup>2</sup> ) ・ 形状係数 c : 0.5 ・ $\sigma_z$ : 鉛直方向の平地の拡散パラメータ (m)	洗浄係数 $\Lambda$	$\Lambda = 9.5E-5 \times Pr^{0.8}$ (s <sup>-1</sup> ) Pr : 降水強度 (mm/h)	日本原子力学会標準「原子力発電所の確率論的安全評価に関する実施基準（レベル3PSA編）：2008」（NUREG-1150解析使用値として引用）	気象条件	1997年	1997年1月～1997年12月の1時間ごとの風向、風速、降水量を使用	<p><b>【大飯】</b> 個別解析の相違</p>
パラメータ	値	備考																																																																																							
乾性沈着速度 $V_{ga}$	0.3 (cm/s)	NUREG/CR-4551 Vol.2																																																																																							
鉛直拡散幅 $\Sigma z$	気象指針に基づき計算 $\Sigma z = \sqrt{(\sigma_z^2 + cA/\pi)}$	1時間ごとの値を算出。 ・ 建屋投影面積 A : 2800 (m <sup>2</sup> ) ・ 形状係数 c : 0.5 ・ $\sigma_z$ : 鉛直方向の平地の拡散パラメータ (m)																																																																																							
洗浄係数 $\Lambda$	$\Lambda = 9.5E-5 \times Pr^{0.8}$ (s <sup>-1</sup> ) Pr : 降水強度 (mm/h)	日本原子力学会標準「原子力発電所の確率論的安全評価に関する実施基準（レベル3PSA編）：2008」（NUREG-1150解析使用値として引用）																																																																																							
気象条件	2010年	2010年1月～2010年12月の1時間ごとの風向、風速、降水量を使用																																																																																							
放出源及び放出高さ*	評価点	①乾性沈着率 (1/m <sup>2</sup> )	②乾性沈着率+湿性沈着率 (1/m <sup>2</sup> )	比 (②/①)																																																																																					
原子炉格納容器 フィルタベント 系排気管 (地上30m)	中央制御室 換気空調系統給気口	約1.7×10 <sup>-6</sup>	約2.0×10 <sup>-6</sup>	約1.2																																																																																					
	中央制御室中心	約2.6×10 <sup>-6</sup>	約2.7×10 <sup>-6</sup>	約1.0																																																																																					
	出入管理所	約1.5×10 <sup>-6</sup>	約1.8×10 <sup>-6</sup>	約1.2																																																																																					
	制御建屋出入口	約2.1×10 <sup>-6</sup>	約2.6×10 <sup>-6</sup>	約1.2																																																																																					
原子炉建屋ブローアウトパネル (地上0m)	中央制御室 換気空調系統給気口	約3.9×10 <sup>-6</sup>	約4.1×10 <sup>-6</sup>	約1.1																																																																																					
	中央制御室中心	約4.8×10 <sup>-6</sup>	約5.5×10 <sup>-6</sup>	約1.1																																																																																					
	出入管理所	約3.0×10 <sup>-6</sup>	約3.3×10 <sup>-6</sup>	約1.1																																																																																					
	制御建屋出入口	約4.5×10 <sup>-6</sup>	約5.3×10 <sup>-6</sup>	約1.2																																																																																					
排気筒 (地上80m)	中央制御室 換気空調系統給気口	約8.4×10 <sup>-6</sup>	約9.0×10 <sup>-6</sup>	約1.1																																																																																					
	中央制御室中心	約8.4×10 <sup>-6</sup>	約9.0×10 <sup>-6</sup>	約1.1																																																																																					
	出入管理所	約1.2×10 <sup>-6</sup>	約1.3×10 <sup>-6</sup>	約1.1																																																																																					
	制御建屋出入口	約8.4×10 <sup>-6</sup>	約9.0×10 <sup>-6</sup>	約1.1																																																																																					
パラメータ	値	備考																																																																																							
乾性沈着速度 $V_{ad}$	0.3 (cm/s)	NUREG/CR-4551 Vol.2																																																																																							
鉛直拡散幅 $\Sigma z$	気象指針に基づき計算 $\Sigma z = \sqrt{(\sigma_z^2 + cA/\pi)}$	1時間ごとの値を算出。 ・ 建屋投影面積 A : 2,700 (m <sup>2</sup> ) ・ 形状係数 c : 0.5 ・ $\sigma_z$ : 鉛直方向の平地の拡散パラメータ (m)																																																																																							
洗浄係数 $\Lambda$	$\Lambda = 9.5E-5 \times Pr^{0.8}$ (s <sup>-1</sup> ) Pr : 降水強度 (mm/h)	日本原子力学会標準「原子力発電所の確率論的安全評価に関する実施基準（レベル3PSA編）：2008」（NUREG-1150解析使用値として引用）																																																																																							
気象条件	1997年	1997年1月～1997年12月の1時間ごとの風向、風速、降水量を使用																																																																																							

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>【再掲】</p> <p style="text-align: right;">添付1</p> <p>地表面沈着率の累積出現頻度 97%の求め方について</p> <p>1. 地表面沈着について</p> <p>図1及び式(1)に示すように地面への放射性物質の沈着は、乾性沈着と湿性沈着によって発生する。乾性沈着は地上近くの放射性物質が、地面状態等によって決まる沈着割合(沈着速度)に応じて地面に沈着する現象であり、放射性物質の地表面濃度に沈着速度をかけることで計算される。湿性沈着は降水によって放射性物質が雨水に取り込まれ、地面に落下・沈着する現象であり、大気中の放射性物質の濃度分布と降水強度、及び沈着の割合を示す洗浄係数によって計算される。</p>  <p style="text-align: center;">図1 地表面沈着のイメージ</p> <p>&lt;沈着率の計算式&gt;</p> $D = D_d + D_w = \chi/Q_0 V_g + \int \chi/Q_{(z)} \Lambda dz \quad (1)$ <p> <math>D</math> : 合計沈着率 (1/m<sup>2</sup>)  <math>D_d</math> : 乾性沈着率 (1/m<sup>2</sup>)  <math>D_w</math> : 湿性沈着率 (1/m<sup>2</sup>)  <math>\chi/Q_0</math> : 地上の相対濃度 (s/m<sup>3</sup>) (地上放出時の軸上濃度)  <math>\chi/Q_{(z)}</math> : 鉛直方向の相対濃度分布 (s/m<sup>3</sup>)  <math>V_g</math> : 沈着速度 (m/s)  <math>\Lambda</math> : 洗浄係数 (1/s)              ただし、<math>\Lambda = aP^b</math>  <math>a, b</math> : 洗浄係数パラメータ (-)  <math>P</math> : 降水強度 (mm/hr)  <math>z</math> : 鉛直長さ (m)         </p>		<p style="text-align: right;">(参考1)</p> <p>地表面沈着率の累積出現頻度 97%値の求め方について</p> <p>1. 地表面沈着について</p> <p>第1図及び式①に示すように地面への放射性物質の沈着は、乾性沈着と湿性沈着によって発生する。乾性沈着は地上近くの放射性物質が、地面状態等によって決まる沈着割合(沈着速度)に応じて地面に沈着する現象であり、放射性物質の地表面濃度に沈着速度をかけることで計算される。湿性沈着は降水によって放射性物質が雨水に取り込まれ、地面に落下・沈着する現象であり、大気中の放射性物質の濃度分布と降水強度及び沈着の割合を示す洗浄係数によって計算される。</p>  <p style="text-align: center;">第1図 地表面沈着のイメージ</p> <p>&lt;地表面沈着率の計算式&gt;</p> $D = D_d + D_w = \chi/Q_0 V_g + \int \chi/Q_{(z)} \Lambda dz \quad \text{①}$ <p> <math>D</math> : 地表面沈着率 (1/m<sup>2</sup>) (単位放出率当たり)  <math>D_d</math> : 乾性沈着率 (1/m<sup>2</sup>)  <math>D_w</math> : 湿性沈着率 (1/m<sup>2</sup>)  <math>\chi/Q_0</math> : 地上の相対濃度 (s/m<sup>3</sup>) (地上放出時の軸上濃度)  <math>\chi/Q_{(z)}</math> : 鉛直方向の相対濃度分布 (s/m<sup>3</sup>)  <math>V_g</math> : 沈着速度 (m/s)  <math>\Lambda</math> : 洗浄係数 (1/s)              ただし、<math>\Lambda = aP^b</math>  <math>a, b</math> : 洗浄係数パラメータ (-)  <math>P</math> : 降水強度 (mm/h)  <math>z</math> : 鉛直長さ (m)         </p>	<p>【女川】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大飯審査実績の反映</li> </ul>



赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																																												
<p><b>【再掲】</b></p> <p>2. 地表面沈着率の累積出現頻度 97%の求め方                  地表面沈着率の累積出現頻度は、気象指針に記載されている <math>x/Q</math> の累積出現頻度 97%の求め方に基づいて計算した。具体的には以下の手順で計算を行った (図2参照)。</p> <p>1) 各時刻における気象条件から、式(1)を用いて <math>x/Q</math>、乾性沈着率、湿性沈着率を1時間ごとに算出する。なお評価対象方位以外に風が吹いた時刻については、評価方位における <math>x/Q</math> がゼロとなるため、合計沈着率もゼロとなる。</p> <p>図2の例は、評価対象方位をN、NNEとした場合であり、<math>x/Q</math> による乾性沈着率及び降水による湿性沈着率から合計沈着率を算出する。評価対象方位 (N、NNE 方位) 以外の方に風が吹いた時刻については、合計沈着率はゼロとなる。</p> <p>2) 上記1) で求めた1時間毎の合計沈着率を値の大きき順に並びかえ、小さいほうから数えて累積出現頻度が97%を超えたところの沈着量を、地表面沈着率の累積出現頻度97%とする。(地表面沈着率の累積出現頻度であるため、<math>x/Q</math> の累積出現頻度と異なる)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>日時</th> <th>風向</th> <th>風速 (m/s)</th> <th>天気</th> <th><math>x/Q</math> (g/m<sup>2</sup>)</th> <th>乾性沈着率 (1/m<sup>2</sup>) (①)</th> <th>降水量 (mm/hr)</th> <th>湿性沈着率 (1/m<sup>2</sup>) (②)</th> <th>合計沈着率 (①+②)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/1 1:00</td> <td>N</td> <td>1.0</td> <td>D</td> <td><math>0 \times 10^4</math></td> <td><math>0 \times 10^2</math></td> <td>0</td> <td>0</td> <td><math>0 \times 10^2</math></td> </tr> <tr> <td>1/1 2:00</td> <td>NNE</td> <td>2.3</td> <td>E</td> <td><math>0 \times 10^4</math></td> <td><math>0 \times 10^2</math></td> <td>1.0</td> <td><math>0 \times 10^4</math></td> <td><math>0 \times 10^2</math></td> </tr> <tr> <td>1/1 3:00</td> <td>E</td> <td>3.1</td> <td>D</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1.5</td> <td>—</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>12/21 23:00</td> <td>NNE</td> <td>2.5</td> <td>D</td> <td><math>0 \times 10^4</math></td> <td><math>0 \times 10^2</math></td> <td>0</td> <td>0</td> <td><math>0 \times 10^2</math></td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">N, NNE が評価対象方位の場合      降水がない時刻は、湿性沈着率はゼロ</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>出現頻度 (%)</th> <th><math>x/Q</math> (g/m<sup>2</sup>)</th> <th>合計沈着率 (①+②)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0.000</td> <td>—</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0.003</td> <td>—</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr style="background-color: #e0e0e0;"> <td>○○</td> <td>97.004</td> <td><math>0 \times 10^4</math></td> <td><math>0 \times 10^2</math></td> </tr> <tr> <td>○○</td> <td>97.010</td> <td><math>0 \times 10^4</math></td> <td><math>0 \times 10^2</math></td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>×××</td> <td>100.000</td> <td><math>0 \times 10^4</math></td> <td><math>0 \times 10^2</math></td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">評価対象方位の時刻のみ <math>x/Q</math> および乾性沈着率が出現      合計沈着率を昇順に並び替え</p> <p style="font-size: small;">地表面沈着率の累積出現頻度 97% →</p> <p style="font-size: small;">合計沈着率の並び替えであり、気象条件によって <math>x/Q</math> は必ずしも昇順に並ぶとは限らない。(従来の <math>x/Q</math> 計算とは順番が異なる)</p> </div> <p style="text-align: center;">図2 地表面沈着率の累積出現頻度 97%値の求め方 (評価対象方位が N、NNE の例)</p>	日時	風向	風速 (m/s)	天気	$x/Q$ (g/m <sup>2</sup> )	乾性沈着率 (1/m <sup>2</sup> ) (①)	降水量 (mm/hr)	湿性沈着率 (1/m <sup>2</sup> ) (②)	合計沈着率 (①+②)	1/1 1:00	N	1.0	D	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$	0	0	$0 \times 10^2$	1/1 2:00	NNE	2.3	E	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$	1.0	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$	1/1 3:00	E	3.1	D	—	—	1.5	—	0	...	...	...	...	...	...	...	...	...	12/21 23:00	NNE	2.5	D	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$	0	0	$0 \times 10^2$	No	出現頻度 (%)	$x/Q$ (g/m <sup>2</sup> )	合計沈着率 (①+②)	1	0.000	—	0	2	0.003	—	0	...	...	...	...	○○	97.004	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$	○○	97.010	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$	...	...	...	...	×××	100.000	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$		<p>2. 地表面沈着率の累積出現頻度 97%値の求め方                  地表面沈着率の累積出現頻度は、気象指針に記載されている <math>x/Q</math> の累積出現頻度 97%値の求め方に基づいて計算した。具体的には以下の手順で計算を行った (第2図参照)。</p> <p>(1) 各時刻における気象条件から、式①を用いて <math>x/Q</math>、乾性沈着率、湿性沈着率を1時間ごとに算出する。なお、評価対象方位以外に風が吹いた時刻については、評価方位における <math>x/Q</math> がゼロとなるため、地表面沈着率 (乾性沈着率+湿性沈着率) もゼロとなる。</p> <p>第2図の例は、評価対象方位をNW、NNWとした場合であり、<math>x/Q</math> による乾性沈着率及び降水による湿性沈着率から地表面沈着率を算出する。評価対象方位 (NW、NNW 方位) 以外の方に風が吹いた時刻については、地表面沈着率はゼロとなる。</p> <p>(2) 上記(1) で求めた1時間ごとの地表面沈着率を値の大きき順に並びかえ、小さい方から数えて累積出現頻度が97%を超えたところの沈着率を地表面沈着率の累積出現頻度 97%値とする (地表面沈着率の累積出現頻度であるため、<math>x/Q</math> の累積出現頻度と異なる)。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>日時</th> <th>方位 (風向)</th> <th>風速 (m/s)</th> <th>天気</th> <th><math>x/Q</math> (g/m<sup>2</sup>)</th> <th>乾性沈着率 (1/m<sup>2</sup>) (①)</th> <th>降水量 (mm/hr)</th> <th>湿性沈着率 (1/m<sup>2</sup>) (②)</th> <th>地表面沈着率 (①+②)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/1 1:00</td> <td>NW (SE)</td> <td>1.0</td> <td>D</td> <td><math>0 \times 10^4</math></td> <td><math>0 \times 10^2</math></td> <td>0</td> <td>0</td> <td><math>0 \times 10^2</math></td> </tr> <tr> <td>1/1 2:00</td> <td>NNW (SSE)</td> <td>2.3</td> <td>E</td> <td><math>0 \times 10^4</math></td> <td><math>0 \times 10^2</math></td> <td>1.0</td> <td><math>0 \times 10^4</math></td> <td><math>0 \times 10^2</math></td> </tr> <tr> <td>1/1 3:00</td> <td>E (E)</td> <td>3.1</td> <td>D</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1.5</td> <td>—</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>12/21 23:00</td> <td>NNW (SSE)</td> <td>2.5</td> <td>D</td> <td><math>0 \times 10^4</math></td> <td><math>0 \times 10^2</math></td> <td>0</td> <td>0</td> <td><math>0 \times 10^2</math></td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">NW, NNW が評価対象方位の場合      降水がない時刻は、湿性沈着率はゼロ</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>出現頻度 (%)</th> <th><math>x/Q</math> (g/m<sup>2</sup>)</th> <th>地表面沈着率 (①+②)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0.000</td> <td>—</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0.003</td> <td>—</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr style="background-color: #e0e0e0;"> <td>○○</td> <td>97.004</td> <td><math>0 \times 10^4</math></td> <td><math>0 \times 10^2</math></td> </tr> <tr> <td>○○</td> <td>97.010</td> <td><math>0 \times 10^4</math></td> <td><math>0 \times 10^2</math></td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>×××</td> <td>100.000</td> <td><math>0 \times 10^4</math></td> <td><math>0 \times 10^2</math></td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">評価対象方位の時刻のみ <math>x/Q</math> 及び乾性沈着率が出現      地表面沈着率を昇順に並び替え</p> <p style="font-size: small;">地表面沈着率の累積出現頻度 97%値</p> <p style="font-size: small;">地表面沈着率の並び替えであり、気象条件によって <math>x/Q</math> は必ずしも昇順に並ぶとは限らない。(従来の <math>x/Q</math> 計算とは順番が異なる)</p> </div> <p style="text-align: center;">第2図 地表面沈着率の累積出現頻度 97%値の求め方 (評価対象方位が NW、NNW の例)</p>	日時	方位 (風向)	風速 (m/s)	天気	$x/Q$ (g/m <sup>2</sup> )	乾性沈着率 (1/m <sup>2</sup> ) (①)	降水量 (mm/hr)	湿性沈着率 (1/m <sup>2</sup> ) (②)	地表面沈着率 (①+②)	1/1 1:00	NW (SE)	1.0	D	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$	0	0	$0 \times 10^2$	1/1 2:00	NNW (SSE)	2.3	E	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$	1.0	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$	1/1 3:00	E (E)	3.1	D	—	—	1.5	—	0	...	...	...	...	...	...	...	...	...	12/21 23:00	NNW (SSE)	2.5	D	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$	0	0	$0 \times 10^2$	No	出現頻度 (%)	$x/Q$ (g/m <sup>2</sup> )	地表面沈着率 (①+②)	1	0.000	—	0	2	0.003	—	0	...	...	...	...	○○	97.004	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$	○○	97.010	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$	...	...	...	...	×××	100.000	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$	<p><b>【女川】</b>                  ・大飯審査実績の反映</p> <p><b>【大飯】</b>                  記載方針の相違                  ・例示する包囲の相違</p> <p><b>【大飯】</b>                  記載方針の相違                  ・例示する包囲の相違</p> <p><b>【大飯】</b>                  記載方針の相違                  ・例示する方位の相違</p>
日時	風向	風速 (m/s)	天気	$x/Q$ (g/m <sup>2</sup> )	乾性沈着率 (1/m <sup>2</sup> ) (①)	降水量 (mm/hr)	湿性沈着率 (1/m <sup>2</sup> ) (②)	合計沈着率 (①+②)																																																																																																																																																																							
1/1 1:00	N	1.0	D	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$	0	0	$0 \times 10^2$																																																																																																																																																																							
1/1 2:00	NNE	2.3	E	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$	1.0	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$																																																																																																																																																																							
1/1 3:00	E	3.1	D	—	—	1.5	—	0																																																																																																																																																																							
...	...	...	...	...	...	...	...	...																																																																																																																																																																							
12/21 23:00	NNE	2.5	D	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$	0	0	$0 \times 10^2$																																																																																																																																																																							
No	出現頻度 (%)	$x/Q$ (g/m <sup>2</sup> )	合計沈着率 (①+②)																																																																																																																																																																												
1	0.000	—	0																																																																																																																																																																												
2	0.003	—	0																																																																																																																																																																												
...	...	...	...																																																																																																																																																																												
○○	97.004	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$																																																																																																																																																																												
○○	97.010	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$																																																																																																																																																																												
...	...	...	...																																																																																																																																																																												
×××	100.000	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$																																																																																																																																																																												
日時	方位 (風向)	風速 (m/s)	天気	$x/Q$ (g/m <sup>2</sup> )	乾性沈着率 (1/m <sup>2</sup> ) (①)	降水量 (mm/hr)	湿性沈着率 (1/m <sup>2</sup> ) (②)	地表面沈着率 (①+②)																																																																																																																																																																							
1/1 1:00	NW (SE)	1.0	D	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$	0	0	$0 \times 10^2$																																																																																																																																																																							
1/1 2:00	NNW (SSE)	2.3	E	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$	1.0	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$																																																																																																																																																																							
1/1 3:00	E (E)	3.1	D	—	—	1.5	—	0																																																																																																																																																																							
...	...	...	...	...	...	...	...	...																																																																																																																																																																							
12/21 23:00	NNW (SSE)	2.5	D	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$	0	0	$0 \times 10^2$																																																																																																																																																																							
No	出現頻度 (%)	$x/Q$ (g/m <sup>2</sup> )	地表面沈着率 (①+②)																																																																																																																																																																												
1	0.000	—	0																																																																																																																																																																												
2	0.003	—	0																																																																																																																																																																												
...	...	...	...																																																																																																																																																																												
○○	97.004	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$																																																																																																																																																																												
○○	97.010	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$																																																																																																																																																																												
...	...	...	...																																																																																																																																																																												
×××	100.000	$0 \times 10^4$	$0 \times 10^2$																																																																																																																																																																												

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

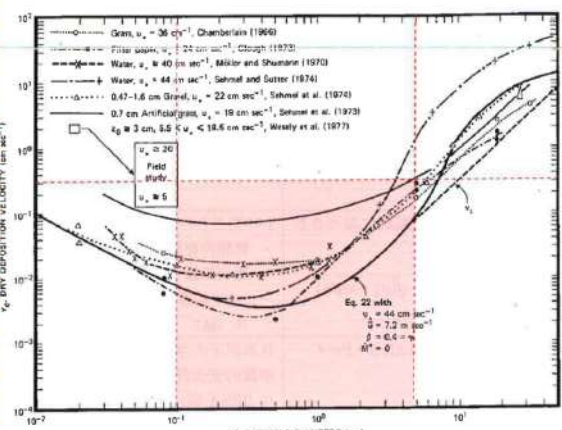
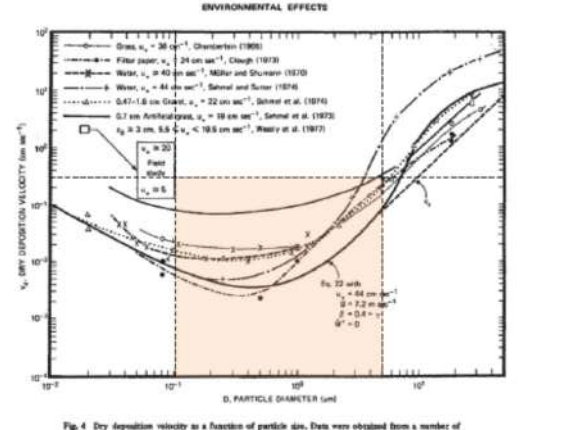
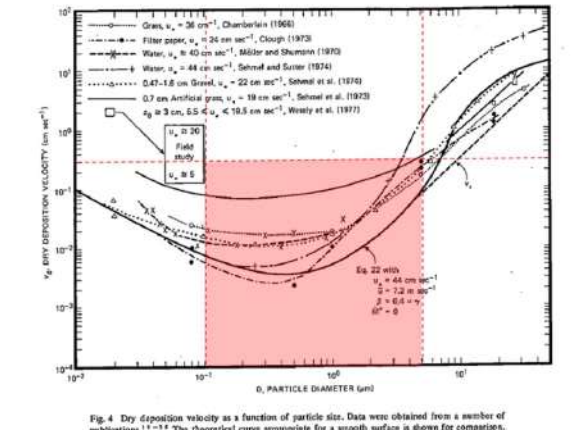
第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<p><b>【再掲】</b></p> <p>3) 累積出現頻度97%値付近における地表面沈着率                  各評価点における地表面沈着率の累積出現頻度97%値付近の値を表1～3に示す。</p> <p>表1 大飯3/4号炉における地表面沈着率（評価点：MCR入口）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>風向</th> <th>降水量 (mm/hr)</th> <th><math>x/Q</math> (s/m<sup>3</sup>)</th> <th>地表面沈着率 (1/m<sup>2</sup>)</th> <th>97%<math>x/Q</math>での沈着率との比率*2</th> <th>累積出現頻度 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr> <tr><td>8271<sup>1</sup></td><td>NW</td><td>8.0</td><td><math>9.7 \times 10^{-5}</math></td><td><math>2.9 \times 10^{-6}</math></td><td>約1.3</td><td>96.692</td></tr> <tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr> <tr><td>8297</td><td>NNW</td><td>0</td><td><math>1.0 \times 10^{-3}</math></td><td><math>2.9 \times 10^{-6}</math></td><td>約1.3</td><td>96.996</td></tr> <tr><td>8298</td><td>NNE</td><td>0</td><td><math>1.0 \times 10^{-2}</math></td><td><math>2.9 \times 10^{-6}</math></td><td>約1.3</td><td>97.007</td></tr> <tr><td>8299</td><td>NNW</td><td>1.5</td><td><math>3.0 \times 10^{-4}</math></td><td><math>3.0 \times 10^{-6}</math></td><td>約1.3</td><td>97.019</td></tr> <tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr> </tbody> </table> <p>*1 97%から累積出現頻度を下げていき、初めて降水が発生したときの値                  *2 <math>97\% x/Q</math>での沈着率との比率=（地表面沈着率）/（97%<math>x/Q</math>×沈着速度）で計算した。なお（97%<math>x/Q</math>×沈着速度）=約<math>2.2 \times 10^{-6}</math>（1/m<sup>2</sup>）</p> <p>表2 大飯3/4号炉における地表面沈着率（評価点：事務所入口）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>風向</th> <th>降水量 (mm/hr)</th> <th><math>x/Q</math> (s/m<sup>3</sup>)</th> <th>地表面沈着率 (1/m<sup>2</sup>)</th> <th>97%<math>x/Q</math>での沈着率との比率*3</th> <th>累積出現頻度 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr> <tr><td>8293<sup>1</sup></td><td>NW</td><td>1.0</td><td><math>1.4 \times 10^{-4}</math></td><td><math>1.2 \times 10^{-6}</math></td><td>約1.3</td><td>96.949</td></tr> <tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr> <tr><td>8297</td><td>NW</td><td>0</td><td><math>4.0 \times 10^{-4}</math></td><td><math>1.2 \times 10^{-6}</math></td><td>約1.3</td><td>96.996</td></tr> <tr><td>8298</td><td>WNW</td><td>0</td><td><math>4.0 \times 10^{-4}</math></td><td><math>1.2 \times 10^{-6}</math></td><td>約1.3</td><td>97.007</td></tr> <tr><td>8299</td><td>NW</td><td>0</td><td><math>4.0 \times 10^{-4}</math></td><td><math>1.2 \times 10^{-6}</math></td><td>約1.3</td><td>97.019</td></tr> <tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr> <tr><td>8305<sup>2</sup></td><td>NW</td><td>0.5</td><td><math>2.0 \times 10^{-4}</math></td><td><math>1.2 \times 10^{-6}</math></td><td>約1.3</td><td>97.089</td></tr> <tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr> </tbody> </table> <p>*1 97%から累積出現頻度を下げていき、初めて降水が発生したときの値                  *2 97%から累積出現頻度を上げていき、初めて降水が発生したときの値                  *3 <math>97\% x/Q</math>での沈着率との比率=（地表面沈着率）/（97%<math>x/Q</math>×沈着速度）で計算した。なお（97%<math>x/Q</math>×沈着速度）=約<math>9.4 \times 10^{-7}</math>（1/m<sup>2</sup>）</p> <p>表3 大飯3/4号炉における地表面沈着率（評価点：正門）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>風向</th> <th>降水量 (mm/hr)</th> <th><math>x/Q</math> (s/m<sup>3</sup>)</th> <th>地表面沈着率 (1/m<sup>2</sup>)</th> <th>97%<math>x/Q</math>での沈着率との比率*1</th> <th>累積出現頻度 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr> <tr><td>8297</td><td>N</td><td>1.5</td><td><math>8.9 \times 10^{-6}</math></td><td><math>9.7 \times 10^{-7}</math></td><td>約1.5</td><td>96.996</td></tr> <tr><td>8298</td><td>N</td><td>4.0</td><td><math>4.8 \times 10^{-5}</math></td><td><math>9.7 \times 10^{-7}</math></td><td>約1.5</td><td>97.007</td></tr> <tr><td>8299</td><td>N</td><td>2.5</td><td><math>6.6 \times 10^{-5}</math></td><td><math>9.7 \times 10^{-7}</math></td><td>約1.5</td><td>97.019</td></tr> <tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr> </tbody> </table> <p>*1 <math>97\% x/Q</math>での沈着率との比率=（地表面沈着率）/（97%<math>x/Q</math>×沈着速度）で計算した。なお（97%<math>x/Q</math>×沈着速度）=約<math>6.5 \times 10^{-7}</math>（1/m<sup>2</sup>）</p>	No	風向	降水量 (mm/hr)	$x/Q$ (s/m <sup>3</sup> )	地表面沈着率 (1/m <sup>2</sup> )	97% $x/Q$ での沈着率との比率*2	累積出現頻度 (%)	...	...	...	...	...	...	...	8271 <sup>1</sup>	NW	8.0	$9.7 \times 10^{-5}$	$2.9 \times 10^{-6}$	約1.3	96.692	...	...	...	...	...	...	...	8297	NNW	0	$1.0 \times 10^{-3}$	$2.9 \times 10^{-6}$	約1.3	96.996	8298	NNE	0	$1.0 \times 10^{-2}$	$2.9 \times 10^{-6}$	約1.3	97.007	8299	NNW	1.5	$3.0 \times 10^{-4}$	$3.0 \times 10^{-6}$	約1.3	97.019	...	...	...	...	...	...	...	No	風向	降水量 (mm/hr)	$x/Q$ (s/m <sup>3</sup> )	地表面沈着率 (1/m <sup>2</sup> )	97% $x/Q$ での沈着率との比率*3	累積出現頻度 (%)	...	...	...	...	...	...	...	8293 <sup>1</sup>	NW	1.0	$1.4 \times 10^{-4}$	$1.2 \times 10^{-6}$	約1.3	96.949	...	...	...	...	...	...	...	8297	NW	0	$4.0 \times 10^{-4}$	$1.2 \times 10^{-6}$	約1.3	96.996	8298	WNW	0	$4.0 \times 10^{-4}$	$1.2 \times 10^{-6}$	約1.3	97.007	8299	NW	0	$4.0 \times 10^{-4}$	$1.2 \times 10^{-6}$	約1.3	97.019	...	...	...	...	...	...	...	8305 <sup>2</sup>	NW	0.5	$2.0 \times 10^{-4}$	$1.2 \times 10^{-6}$	約1.3	97.089	...	...	...	...	...	...	...	No	風向	降水量 (mm/hr)	$x/Q$ (s/m <sup>3</sup> )	地表面沈着率 (1/m <sup>2</sup> )	97% $x/Q$ での沈着率との比率*1	累積出現頻度 (%)	...	...	...	...	...	...	...	8297	N	1.5	$8.9 \times 10^{-6}$	$9.7 \times 10^{-7}$	約1.5	96.996	8298	N	4.0	$4.8 \times 10^{-5}$	$9.7 \times 10^{-7}$	約1.5	97.007	8299	N	2.5	$6.6 \times 10^{-5}$	$9.7 \times 10^{-7}$	約1.5	97.019	...	...	...	...	...	...	...		<p>3. 累積出現頻度97%値付近における地表面沈着率                  各評価点における地表面沈着率の累積出現頻度97%値付近の値を第1表及び第2表に示す。</p> <p>第1表 泊発電所3号炉における地表面沈着率（評価点：中央制御室入口）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>方位 (風向)</th> <th>降水量 (mm/h)</th> <th><math>x/Q</math> (s/m<sup>3</sup>)</th> <th>地表面沈着率 (1/m<sup>2</sup>)</th> <th>乾性沈着率の累積出現頻度97%値との比率*1</th> <th>累積出現頻度 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr> <tr><td>8418</td><td>ENE (ESE)</td><td>1.5</td><td><math>2.1 \times 10^{-4}</math></td><td><math>2.1 \times 10^{-8}</math></td><td>約1.2</td><td>96.883</td></tr> <tr><td>8419</td><td>ENE (ESE)</td><td>2.0</td><td><math>1.8 \times 10^{-4}</math></td><td><math>2.2 \times 10^{-8}</math></td><td>約1.3</td><td>97.004</td></tr> <tr><td>8420</td><td>NW (SE)</td><td>5.5</td><td><math>6.6 \times 10^{-5}</math></td><td><math>2.2 \times 10^{-8}</math></td><td>約1.3</td><td>97.018</td></tr> <tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr> </tbody> </table> <p>※1 乾性沈着率の累積出現頻度97%値との比率=（地表面沈着率）/（乾性沈着率の累積出現頻度97%値）で計算した。なお、（乾性沈着率の累積出現頻度97%値）=約<math>1.7 \times 10^{-8}</math>（1/m<sup>2</sup>）</p> <p>第2表 泊発電所3号炉における地表面沈着率（評価点：出入管理建屋入口）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>方位 (風向)</th> <th>降水量 (mm/h)</th> <th><math>x/Q</math> (s/m<sup>3</sup>)</th> <th>地表面沈着率 (1/m<sup>2</sup>)</th> <th>乾性沈着率の累積出現頻度97%値との比率*3</th> <th>累積出現頻度 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr> <tr><td>8413<sup>1</sup></td><td>NW (SE)</td><td>0.5</td><td><math>2.4 \times 10^{-4}</math></td><td><math>1.4 \times 10^{-8}</math></td><td>約1.2</td><td>96.935</td></tr> <tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr> <tr><td>8418</td><td>WNW (ESE)</td><td>0</td><td><math>4.7 \times 10^{-4}</math></td><td><math>1.4 \times 10^{-8}</math></td><td>約1.2</td><td>96.993</td></tr> <tr><td>8419</td><td>NW (SE)</td><td>0</td><td><math>4.7 \times 10^{-4}</math></td><td><math>1.4 \times 10^{-8}</math></td><td>約1.2</td><td>97.004</td></tr> <tr><td>8420</td><td>NW (SE)</td><td>0</td><td><math>4.7 \times 10^{-4}</math></td><td><math>1.4 \times 10^{-8}</math></td><td>約1.2</td><td>97.016</td></tr> <tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr> <tr><td>8433<sup>2</sup></td><td>WNW (ESE)</td><td>4.0</td><td><math>7.9 \times 10^{-5}</math></td><td><math>1.4 \times 10^{-8}</math></td><td>約1.3</td><td>97.166</td></tr> <tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr> </tbody> </table> <p>※1 97%から累積出現頻度を下げていき、初めて降水が発生したときの値                  ※2 97%から累積出現頻度を上げていき、初めて降水が発生したときの値                  ※3 乾性沈着率の累積出現頻度97%値との比率=（地表面沈着率）/（乾性沈着率の累積出現頻度97%値）で計算した。なお、（乾性沈着率の累積出現頻度97%値）=約<math>1.1 \times 10^{-8}</math>（1/m<sup>2</sup>）</p>	No	方位 (風向)	降水量 (mm/h)	$x/Q$ (s/m <sup>3</sup> )	地表面沈着率 (1/m <sup>2</sup> )	乾性沈着率の累積出現頻度97%値との比率*1	累積出現頻度 (%)	...	...	...	...	...	...	...	8418	ENE (ESE)	1.5	$2.1 \times 10^{-4}$	$2.1 \times 10^{-8}$	約1.2	96.883	8419	ENE (ESE)	2.0	$1.8 \times 10^{-4}$	$2.2 \times 10^{-8}$	約1.3	97.004	8420	NW (SE)	5.5	$6.6 \times 10^{-5}$	$2.2 \times 10^{-8}$	約1.3	97.018	...	...	...	...	...	...	...	No	方位 (風向)	降水量 (mm/h)	$x/Q$ (s/m <sup>3</sup> )	地表面沈着率 (1/m <sup>2</sup> )	乾性沈着率の累積出現頻度97%値との比率*3	累積出現頻度 (%)	...	...	...	...	...	...	...	8413 <sup>1</sup>	NW (SE)	0.5	$2.4 \times 10^{-4}$	$1.4 \times 10^{-8}$	約1.2	96.935	...	...	...	...	...	...	...	8418	WNW (ESE)	0	$4.7 \times 10^{-4}$	$1.4 \times 10^{-8}$	約1.2	96.993	8419	NW (SE)	0	$4.7 \times 10^{-4}$	$1.4 \times 10^{-8}$	約1.2	97.004	8420	NW (SE)	0	$4.7 \times 10^{-4}$	$1.4 \times 10^{-8}$	約1.2	97.016	...	...	...	...	...	...	...	8433 <sup>2</sup>	WNW (ESE)	4.0	$7.9 \times 10^{-5}$	$1.4 \times 10^{-8}$	約1.3	97.166	...	...	...	...	...	...	...	<p>【大飯】 個別解析の相違</p>
No	風向	降水量 (mm/hr)	$x/Q$ (s/m <sup>3</sup> )	地表面沈着率 (1/m <sup>2</sup> )	97% $x/Q$ での沈着率との比率*2	累積出現頻度 (%)																																																																																																																																																																																																																																																																																					
...	...	...	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8271 <sup>1</sup>	NW	8.0	$9.7 \times 10^{-5}$	$2.9 \times 10^{-6}$	約1.3	96.692																																																																																																																																																																																																																																																																																					
...	...	...	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8297	NNW	0	$1.0 \times 10^{-3}$	$2.9 \times 10^{-6}$	約1.3	96.996																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8298	NNE	0	$1.0 \times 10^{-2}$	$2.9 \times 10^{-6}$	約1.3	97.007																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8299	NNW	1.5	$3.0 \times 10^{-4}$	$3.0 \times 10^{-6}$	約1.3	97.019																																																																																																																																																																																																																																																																																					
...	...	...	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																																																					
No	風向	降水量 (mm/hr)	$x/Q$ (s/m <sup>3</sup> )	地表面沈着率 (1/m <sup>2</sup> )	97% $x/Q$ での沈着率との比率*3	累積出現頻度 (%)																																																																																																																																																																																																																																																																																					
...	...	...	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8293 <sup>1</sup>	NW	1.0	$1.4 \times 10^{-4}$	$1.2 \times 10^{-6}$	約1.3	96.949																																																																																																																																																																																																																																																																																					
...	...	...	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8297	NW	0	$4.0 \times 10^{-4}$	$1.2 \times 10^{-6}$	約1.3	96.996																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8298	WNW	0	$4.0 \times 10^{-4}$	$1.2 \times 10^{-6}$	約1.3	97.007																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8299	NW	0	$4.0 \times 10^{-4}$	$1.2 \times 10^{-6}$	約1.3	97.019																																																																																																																																																																																																																																																																																					
...	...	...	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8305 <sup>2</sup>	NW	0.5	$2.0 \times 10^{-4}$	$1.2 \times 10^{-6}$	約1.3	97.089																																																																																																																																																																																																																																																																																					
...	...	...	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																																																					
No	風向	降水量 (mm/hr)	$x/Q$ (s/m <sup>3</sup> )	地表面沈着率 (1/m <sup>2</sup> )	97% $x/Q$ での沈着率との比率*1	累積出現頻度 (%)																																																																																																																																																																																																																																																																																					
...	...	...	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8297	N	1.5	$8.9 \times 10^{-6}$	$9.7 \times 10^{-7}$	約1.5	96.996																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8298	N	4.0	$4.8 \times 10^{-5}$	$9.7 \times 10^{-7}$	約1.5	97.007																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8299	N	2.5	$6.6 \times 10^{-5}$	$9.7 \times 10^{-7}$	約1.5	97.019																																																																																																																																																																																																																																																																																					
...	...	...	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																																																					
No	方位 (風向)	降水量 (mm/h)	$x/Q$ (s/m <sup>3</sup> )	地表面沈着率 (1/m <sup>2</sup> )	乾性沈着率の累積出現頻度97%値との比率*1	累積出現頻度 (%)																																																																																																																																																																																																																																																																																					
...	...	...	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8418	ENE (ESE)	1.5	$2.1 \times 10^{-4}$	$2.1 \times 10^{-8}$	約1.2	96.883																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8419	ENE (ESE)	2.0	$1.8 \times 10^{-4}$	$2.2 \times 10^{-8}$	約1.3	97.004																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8420	NW (SE)	5.5	$6.6 \times 10^{-5}$	$2.2 \times 10^{-8}$	約1.3	97.018																																																																																																																																																																																																																																																																																					
...	...	...	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																																																					
No	方位 (風向)	降水量 (mm/h)	$x/Q$ (s/m <sup>3</sup> )	地表面沈着率 (1/m <sup>2</sup> )	乾性沈着率の累積出現頻度97%値との比率*3	累積出現頻度 (%)																																																																																																																																																																																																																																																																																					
...	...	...	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8413 <sup>1</sup>	NW (SE)	0.5	$2.4 \times 10^{-4}$	$1.4 \times 10^{-8}$	約1.2	96.935																																																																																																																																																																																																																																																																																					
...	...	...	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8418	WNW (ESE)	0	$4.7 \times 10^{-4}$	$1.4 \times 10^{-8}$	約1.2	96.993																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8419	NW (SE)	0	$4.7 \times 10^{-4}$	$1.4 \times 10^{-8}$	約1.2	97.004																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8420	NW (SE)	0	$4.7 \times 10^{-4}$	$1.4 \times 10^{-8}$	約1.2	97.016																																																																																																																																																																																																																																																																																					
...	...	...	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																																																					
8433 <sup>2</sup>	WNW (ESE)	4.0	$7.9 \times 10^{-5}$	$1.4 \times 10^{-8}$	約1.3	97.166																																																																																																																																																																																																																																																																																					
...	...	...	...	...	...	...																																																																																																																																																																																																																																																																																					

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																		
		<p style="text-align: right;">(参考2)</p> <p style="text-align: center;">湿性沈着の考慮について</p> <p>着目方位の <math>x/Q</math> 及び降雨強度データを用いた第2-15-2表の評価では、地表面沈着率の累積出現頻度97%値の時刻における降雨強度が0 (mm/h)であったため、ここではより保守的な想定として、降雨強度についても <math>x/Q</math> と同様の累積出現頻度97%値を仮定して地表面沈着率を評価した。なお、降雨強度については、より保守的に全方位における累積出現頻度97%値を用い評価した。</p> <p>その結果、より保守的な想定による評価においても第1表のとおり地表面沈着率と乾性沈着率との比は2.7であったことから、地表面沈着率を乾性沈着率の4倍として設定することは保守的であると判断した。</p> <p style="text-align: center;">第1表 泊発電所3号炉における湿性沈着量評価 (出入管理建屋入口)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"><math>x/Q</math></td> <td style="text-align: center;">① 乾性沈着率(1/m<sup>2</sup>)</td> <td style="text-align: center;">約 <math>1.1 \times 10^{-6}</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">累積出現頻度 97%値</td> <td style="text-align: center;"><math>x/Q</math> (s/m<sup>2</sup>)</td> <td style="text-align: center;">約 <math>3.8 \times 10^{-4}</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">全方位降雨強度</td> <td style="text-align: center;">② 地表面沈着率(1/m<sup>2</sup>) (乾性+湿性)</td> <td style="text-align: center;">約 <math>3.0 \times 10^{-5}</math> ※1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">累積出現頻度 97%値</td> <td style="text-align: center;"><math>x/Q</math> (s/m<sup>2</sup>)</td> <td style="text-align: center;">約 <math>3.8 \times 10^{-4}</math> ※2</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">降雨強度 (mm/h)</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">降雨時と非降雨時の比(②/①)</td> <td style="text-align: center;">約 2.7</td> </tr> </table> <p>※1 着目方位における <math>x/Q</math> 累積出現頻度 97%値と全方位における降雨強度累積出現頻度 97%値 1.0 (mm/h) を使用して算出。</p> <p>※2 着目方位における <math>x/Q</math> 累積出現頻度 97%値を使用。</p>	$x/Q$	① 乾性沈着率(1/m <sup>2</sup> )	約 $1.1 \times 10^{-6}$	累積出現頻度 97%値	$x/Q$ (s/m <sup>2</sup> )	約 $3.8 \times 10^{-4}$	全方位降雨強度	② 地表面沈着率(1/m <sup>2</sup> ) (乾性+湿性)	約 $3.0 \times 10^{-5}$ ※1	累積出現頻度 97%値	$x/Q$ (s/m <sup>2</sup> )	約 $3.8 \times 10^{-4}$ ※2		降雨強度 (mm/h)	1.0		降雨時と非降雨時の比(②/①)	約 2.7	<p>【大飯】</p> <p>記載方針等の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊では、地表面沈着率を乾性沈着率の4倍として設定した妥当性について、さらに保守的な降雨強度を用いて評価した結果を記載している。</li> </ul>
$x/Q$	① 乾性沈着率(1/m <sup>2</sup> )	約 $1.1 \times 10^{-6}$																			
累積出現頻度 97%値	$x/Q$ (s/m <sup>2</sup> )	約 $3.8 \times 10^{-4}$																			
全方位降雨強度	② 地表面沈着率(1/m <sup>2</sup> ) (乾性+湿性)	約 $3.0 \times 10^{-5}$ ※1																			
累積出現頻度 97%値	$x/Q$ (s/m <sup>2</sup> )	約 $3.8 \times 10^{-4}$ ※2																			
	降雨強度 (mm/h)	1.0																			
	降雨時と非降雨時の比(②/①)	約 2.7																			

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p><b>【再掲】</b></p> <p>2. 乾性沈着速度の設定について</p> <p>乾性の沈着速度 0.3cm/s は NUREG/CR-4551 (参考文献1) に基づいて設定している。NUREG/CR-4551 では郊外を対象とし、郊外とは道路、芝生及び木・灌木の葉で構成されるとしている。原子力発電所内も同様の構成であるため、郊外における沈着速度が適用できると考えられる。</p> <p>また、NUREG/CR-4551 では <math>0.5\mu\text{m}\sim 5\mu\text{m}</math> の粒径に対して検討されており、種々のシビアアクシデント時の粒子状物質の粒径の検討 (添付2参照) から、居住性評価における粒子状物質の大部分は、この粒径範囲内にあると考えられる。</p> <p>また、W. G. N. Slinn の検討によると、草や水、小石といった様々な材質に対する粒径に応じた乾性の沈着速度を整理しており、これによると <math>0.1\mu\text{m}\sim 5\mu\text{m}</math> の粒径では沈着速度は 0.3cm/s 程度である。</p>  <p>図 様々な粒径における地表沈着速度 (参考文献2)</p>	<p>2-10 エアロゾル粒子の乾性沈着速度について</p> <p>中央制御室の居住性評価では、地表面へのエアロゾル粒子の沈着速度として乾性沈着及び降水による湿性沈着を考慮した沈着速度 (1.2cm/s, 添付資料2 2-9 参照) を用いており、沈着速度の評価に当たっては、乾性沈着速度として 0.3cm/s を用いている。乾性沈着速度の設定の考え方を以下に示す。</p> <p>エアロゾル粒子の乾性沈着速度は、NUREG/CR-4551<sup>*1</sup> に基づき 0.3cm/s と設定した。NUREG/CR-4551 では郊外を対象としており、郊外とは道路、芝生及び木々で構成されるとしている。原子力発電所内は舗装面が多く、建屋屋上はコンクリートであるため、この沈着速度が適用できると考えられる。</p> <p>また、NUREG/CR-4551 では <math>0.5\mu\text{m}\sim 5\mu\text{m}</math> の粒径に対して検討されているが、原子炉格納容器内の除去過程で、相対的に粒子径の大きなエアロゾル粒子は原子炉格納容器内に十分捕集されるため、粒径の大きなエアロゾル粒子は放出されにくいと考えられる。</p> <p>また、W. G. N. Slinn の検討<sup>*2</sup> によると、草や水、小石といった様々な材質に対する粒径に応じた乾性の沈着速度を整理しており、これによると <math>0.1\mu\text{m}\sim 5\mu\text{m}</math> の粒径では沈着速度は 0.3cm/s 程度 (図 2-10-1) である。以上のことから、中央制御室の居住性に係る線量影響評価におけるエアロゾル粒子の乾性の沈着速度として 0.3cm/s を適用できると判断した。</p>  <p>図2-10-1 様々な粒径における地表沈着速度 (Nuclear Safety Vol.19<sup>*2</sup>)</p>	<p>2-16 乾性沈着速度の設定について</p> <p>中央制御室の居住性評価では、地表面への沈着速度として乾性沈着及び降水による湿性沈着を考慮した沈着速度 (1.2cm/s, 添付資料2 2-15 参照) を用いており、沈着速度の評価に当たっては、乾性沈着速度として 0.3cm/s を用いている。乾性沈着速度の設定の考え方を以下に示す。</p> <p>乾性の沈着速度 0.3cm/s は NUREG/CR-4551<sup>*1</sup> に基づいて設定している。NUREG/CR-4551 では郊外を対象とし、郊外とは道路、芝生及び木・灌木の葉で構成されるとしている。原子力発電所内も同様の構成であるため、郊外における沈着速度が適用できると考えられる。</p> <p>また、NUREG/CR-4551 では <math>0.5\mu\text{m}\sim 5\mu\text{m}</math> の粒径に対して検討されており、種々のシビアアクシデント時の粒子状物質の粒径の検討 (参考1参照) から、居住性評価における粒子状物質の大部分は、この粒径範囲内にあると考えられる。</p> <p>また、W. G. N. Slinn の検討<sup>*2</sup> によると、草や水、小石といった様々な材質に対する粒径に応じた乾性の沈着速度を整理しており、これによると <math>0.1\mu\text{m}\sim 5\mu\text{m}</math> の粒径では沈着速度は 0.3cm/s 程度 (第 2-16-1 図) である。</p>  <p>第 2-16-1 図 様々な粒径における地表沈着速度 (Nuclear Safety Vol.19<sup>*2</sup>)</p>	<p>【女川】                  記載方針の相違                  ・女川は有機よう素とそれ以外の沈着速度を個別に設定しており、泊は全て同値としていることによる記載の相違。                  【女川】大飯実績の反映                  ・記載の充実している大飯と同様の資料構成とした。</p>

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p><b>【再掲】</b></p> <p>また、中央制御室における被ばく評価へのシナリオを考慮した場合、エアロゾルの粒径の適用性は以下のとおりである。                  シビアアクシデント時に、放射性物質を含むエアロゾルの放出においては、以下の除去過程が考えられる。</p> <p>①格納容器内での沈着による除去過程                  格納容器内でのエアロゾルの重力沈降速度は、エアロゾルの粒径の二乗に比例する。例えば、エアロゾル粒径が5μmの場合、その沈着率は、NUPEC 報告書（参考文献3）より現行考慮しているエアロゾルの粒径1μmの場合に比べ、25倍となる。したがって、粒径の大きいエアロゾルほど格納容器内に捕獲されやすくなる。</p> <p>②アニュラス空気浄化設備微粒子フィルタによる除去過程                  アニュラス空気浄化設備の微粒子フィルタについては、最大透過粒子径0.15μmを考慮した単体試験にて、フィルタ効率性能（99.97%以上）を確認している。                  微粒子フィルタは、粒子径0.15μmが最も捕獲しにくいことが明らかとなっており（Ref. JIS Z 4812）、粒子径がこれより大きくなると、微粒子フィルタの捕獲メカニズム（慣性衝突効果等）によりフィルタ繊維に粒子が捕獲される割合が大きくなる。以上より、5μm以上の粒径の大きいエアロゾルは、最もフィルタを透過しやすい粒子径0.15μmに比べ相対的に捕獲されやすいといえる。</p> <p>以上より、中央制御室の被ばく評価シナリオにおいては、アニュラス空気浄化設備起動前では上記①の除去過程にて、相対的に粒子径の大きいエアロゾルは多く格納容器内に捕集される。また、アニュラス空気浄化系起動後では、①及び②の除去過程で、5μm以上の粒径のエアロゾルは十分に捕集され、それら粒径の大きなエアロゾルの放出はされにくいと考えられる。</p> <p>また、種々のシビアアクシデント時のエアロゾルの粒径の検討から粒径の大部分は0.1μm～5μmの範囲にあること、また、沈着速度が高い傾向にある粒径が大きなエアロゾルは大気へ放出されにくい傾向にあることから、居住性評価における乾性沈着速度として0.3cm/sを適用できると考えている。</p> <p><b>参考文献1</b>                  J.L. Sprung 等：Evaluation of severe accident risks: quantification of major input parameters, NUREG/CR-4451 Vol.2 Rev.1 Part 7, 1990</p>	<p>※1 J.L. Sprung 等：Evaluation of severe accident risks: quantification of major input parameters, NUREG/CR-4551 Vol.2 Rev.1 Part 7, 1990</p>	<p>また、中央制御室における被ばく評価へのシナリオを考慮した場合、エアロゾルの粒径の適用性は以下のとおりである。                  シビアアクシデント時に、放射性物質を含むエアロゾルの放出においては、以下の除去過程が考えられる。</p> <p>①格納容器内での沈着による除去過程                  格納容器内でのエアロゾルの重力沈降速度は、エアロゾルの粒径の2乗に比例する。例えば、エアロゾル粒径が5μmの場合、その沈着率は、NUPEC 報告書<sup>※1</sup>より現行考慮しているエアロゾルの粒径1μmの場合に比べ25倍となる。したがって、粒径の大きいエアロゾルほど格納容器内に捕獲されやすくなる。</p> <p>②アニュラス空気浄化設備微粒子フィルタによる除去過程                  アニュラス空気浄化設備の微粒子フィルタについては、最大透過粒子径0.15μmを考慮した単体試験にて、フィルタ効率性能（99.97%以上）を確認している。                  微粒子フィルタは、粒子径0.15μmが最も捕獲しにくいことが明らかとなっており（Ref. JIS Z 4812）、粒子径がこれより大きくなると、微粒子フィルタの捕獲メカニズム（慣性衝突効果等）によりフィルタ繊維に粒子が捕獲される割合が大きくなる。以上より、5μm以上の粒径の大きいエアロゾルは、最もフィルタを透過しやすい粒子径0.15μmに比べ相対的に捕獲されやすいといえる。</p> <p>以上より、中央制御室の被ばく評価シナリオにおいては、アニュラス空気浄化設備起動前では上記①の除去過程にて、相対的に粒子径の大きいエアロゾルは多く格納容器内に捕集される。また、アニュラス空気浄化設備起動後では、①及び②の除去過程で、5μm以上の粒径のエアロゾルは十分に捕集され、それら粒径の大きなエアロゾルの放出はされにくいと考えられる。</p> <p>また、種々のシビアアクシデント時のエアロゾルの粒径の検討から粒径の大部分は0.1μm～5μmの範囲にあること、また、沈着速度が高い傾向にある粒径が大きなエアロゾルは大気へ放出されにくい傾向にあることから、居住性評価における乾性沈着速度として0.3cm/sを適用できると考えている。</p> <p>※1 J.L. Sprung 等：Evaluation of severe accident risks: quantification of major input parameters, NUREG/CR-4451 Vol.2 Rev.1 Part 7, 1990</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

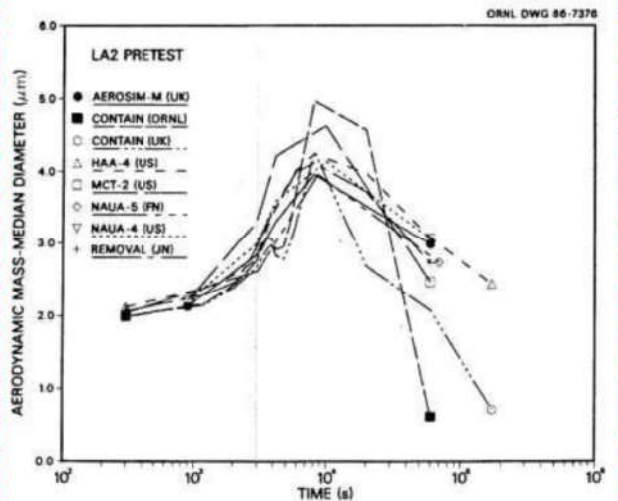
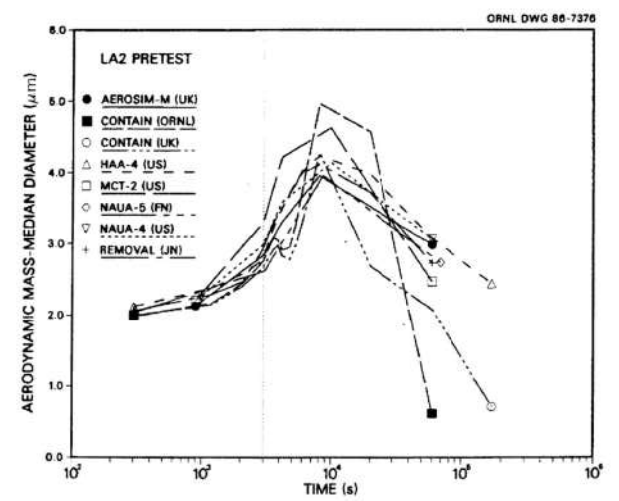
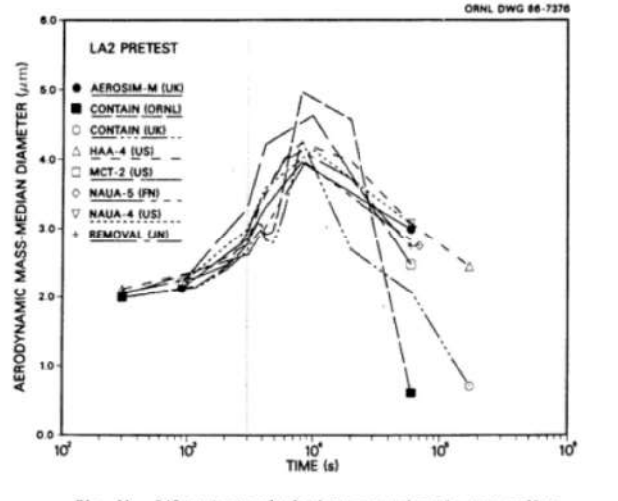
第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>【再掲】</p> <p>参考文献2</p> <p>W.G.N. Slinn : Environmental Effects, Parameterizations for Resuspension and for Wet and Dry Deposition of Particles and Gases for Use in Radiation Dose Calculations, Nuclear Safety Vol.19 No.2, 1978</p> <p>参考文献3</p> <p>NUPEC「平成9年度 NUREG-1465 のソースタームを用いた放射性物質放出量の評価に関する報告書（平成10年3月）」</p>	<p>※2 W.G.N. Slinn : Environmental Effects, Parameterizations for Resuspension and for Wet and Dry Deposition of Particles and Gases for Use in Radiation Dose Calculations, Nuclear Safety Vol.19 No.2, 1978</p>	<p>※2 W.G.N. Slinn : Environmental Effects, Parameterizations for Resuspension and for Wet and Dry Deposition of Particles and Gases for Use in Radiation Dose Calculations, Nuclear Safety Vol.19 No.2, 1978</p> <p>※3 NUPEC「平成9年度 NUREG-1465 のソースタームを用いた放射性物質放出量の評価に関する報告書（平成10年3月）」</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																								
<p>【再掲】</p> <p>シビアアクシデント時のエアロゾルの粒径について</p> <p>シビアアクシデント時に格納容器内で発生する放射性物質を含むエアロゾルの粒径分布として0.1μm～5μmの範囲であることは、粒径分布に関して実施されている研究を基に設定している。</p> <p>シビアアクシデント時には格納容器内にスプレー等による注水が実施されることから、シビアアクシデント時の粒径分布を想定し「格納容器内でのエアロゾルの挙動」及び「格納容器内の水の存在の考慮」といった観点で実施された表1の②、⑤に示す試験等を調査した。さらに、シビアアクシデント時のエアロゾルの粒径に対する共通的な知見とされている情報を得るために、海外の規制機関 (NRC など) や各国の合同で実施されているシビアアクシデント時のエアロゾルの挙動の試験等 (表1の①、③、④) を調査した。以上の調査結果を表1に示す。</p> <p>この表で整理した試験等は、想定するエアロゾル発生源、挙動範囲 (格納容器、一次冷却系配管等) 及び水の存在等に違いがあるが、エアロゾル粒径の範囲に大きな違いはなく、格納容器内環境でのエアロゾルの粒径はこれらのエアロゾル粒径と同等な分布範囲を持つものと推定できる。</p> <p>従って、過去の種々の調査・研究により示されている範囲をカバーする値として、0.1μm～5μmの範囲のエアロゾルを想定することは妥当であると考える。</p> <p>表1 シビアアクシデント時のエアロゾル粒径についての文献調査結果</p> <table border="1" data-bbox="85 946 687 1326"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>試験名又は報告書名等</th> <th>エアロゾル粒径 (μm)</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>LACE LA2*1</td> <td>約0.5～5 (図1参照)</td> <td>シビアアクシデント時の評価に使用されるコードでの格納容器閉じ込め機能喪失を想定した条件とした比較試験。</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>NUREG/CR-5901*2</td> <td>0.25～2.5 (添付-1)</td> <td>格納容器内に水が存在し、溶融炉心を覆っている場合のスクラビング効果のモデル化を紹介したレポート。</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>AECLが実施した実験*3</td> <td>0.1～3.0 (添付-2)</td> <td>シビアアクシデント時の炉心損傷を考慮した1次系内のエアロゾル挙動に着目した実験。</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>PBF-SFD*3</td> <td>0.29～0.56 (添付-2)</td> <td>シビアアクシデント時の炉心損傷を考慮した1次系内のエアロゾル挙動に着目した実験。</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td>PHÉBUS FP*3</td> <td>0.5～0.65 (添付-2)</td> <td>シビアアクシデント時のFP挙動の実験。(左記のエアロゾル粒径はPHÉBUS FP実験の格納容器内のエアロゾル挙動に着目した実験の結果。)</td> </tr> </tbody> </table>	番号	試験名又は報告書名等	エアロゾル粒径 (μm)	備考	①	LACE LA2*1	約0.5～5 (図1参照)	シビアアクシデント時の評価に使用されるコードでの格納容器閉じ込め機能喪失を想定した条件とした比較試験。	②	NUREG/CR-5901*2	0.25～2.5 (添付-1)	格納容器内に水が存在し、溶融炉心を覆っている場合のスクラビング効果のモデル化を紹介したレポート。	③	AECLが実施した実験*3	0.1～3.0 (添付-2)	シビアアクシデント時の炉心損傷を考慮した1次系内のエアロゾル挙動に着目した実験。	④	PBF-SFD*3	0.29～0.56 (添付-2)	シビアアクシデント時の炉心損傷を考慮した1次系内のエアロゾル挙動に着目した実験。	⑤	PHÉBUS FP*3	0.5～0.65 (添付-2)	シビアアクシデント時のFP挙動の実験。(左記のエアロゾル粒径はPHÉBUS FP実験の格納容器内のエアロゾル挙動に着目した実験の結果。)	<p>(参考)</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合のエアロゾル粒子の粒径について</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉格納容器内で発生する放射性物質を含むエアロゾル粒子の粒径分布として本評価で設定している「0.1μm以上」は、粒径分布に関して実施されている研究を基に設定している。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合には原子炉格納容器内にスプレー等による注水が実施されることから、炉心の著しい損傷が発生した場合の粒径分布を想定し、「原子炉格納容器内でのエアロゾルの挙動」及び「原子炉格納容器内の水の存在の考慮」といった観点で実施された表1の②、⑤に示す試験等を調査した。さらに、炉心の著しい損傷が発生した場合のエアロゾル粒子の粒径に対する共通的な知見とされている情報を得るために、海外の規制機関 (NRC 等) や各国の合同で実施されている炉心の著しい損傷が発生した場合のエアロゾルの挙動の試験等 (表1の①、③、④) を調査した。以上の調査結果を表1に示す。</p> <p>この表で整理した試験等は、想定するエアロゾル発生源、挙動範囲 (原子炉格納容器、一次冷却材配管等)、水の存在等に違いがあるが、エアロゾル粒子の粒径の範囲に大きな違いはなく、原子炉格納容器内環境でのエアロゾル粒子の粒径はこれらのエアロゾル粒子の粒径と同等な分布範囲を持つものと推定できる。</p> <p>したがって、過去の種々の調査・研究により示されている範囲を包含する値として、0.1μm以上のエアロゾル粒子を想定することは妥当である。</p> <p>表1 炉心の著しい損傷が発生した場合のエアロゾル粒径についての文献調査結果</p> <table border="1" data-bbox="719 963 1285 1299"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>試験名又は報告書名等</th> <th>エアロゾル粒径 (μm)</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>LACE LA2*1</td> <td>約0.5～5 (図1参照)</td> <td>炉心の著しい損傷が発生した場合の評価に使用されるコードでの原子炉格納容器閉じ込め機能喪失を想定した条件とした比較試験。</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>NUREG/CR-5901*2</td> <td>0.25～2.5 (参考1-1)</td> <td>原子炉格納容器内に水が存在し、溶融炉心を覆っている場合のスクラビング効果のモデル化を紹介したレポート。</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>AECLが実施した実験*3</td> <td>0.1～3.0 (参考1-2)</td> <td>炉心の著しい損傷が発生した場合の炉心損傷を考慮した1次系内のエアロゾル挙動に着目した実験。</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>PBF-SFD*3</td> <td>0.29～0.56 (参考1-2)</td> <td>炉心の著しい損傷が発生した場合の炉心損傷を考慮した1次系内のエアロゾル挙動に着目した実験。</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td>PHÉBUS FP*3</td> <td>0.5～0.65 (参考1-2)</td> <td>炉心の著しい損傷が発生した場合のFP挙動の実験 (左記のエアロゾル粒子の粒径はPHÉBUS FP実験の原子炉格納容器内のエアロゾル挙動に着目した実験の結果)。</td> </tr> </tbody> </table>	番号	試験名又は報告書名等	エアロゾル粒径 (μm)	備考	①	LACE LA2*1	約0.5～5 (図1参照)	炉心の著しい損傷が発生した場合の評価に使用されるコードでの原子炉格納容器閉じ込め機能喪失を想定した条件とした比較試験。	②	NUREG/CR-5901*2	0.25～2.5 (参考1-1)	原子炉格納容器内に水が存在し、溶融炉心を覆っている場合のスクラビング効果のモデル化を紹介したレポート。	③	AECLが実施した実験*3	0.1～3.0 (参考1-2)	炉心の著しい損傷が発生した場合の炉心損傷を考慮した1次系内のエアロゾル挙動に着目した実験。	④	PBF-SFD*3	0.29～0.56 (参考1-2)	炉心の著しい損傷が発生した場合の炉心損傷を考慮した1次系内のエアロゾル挙動に着目した実験。	⑤	PHÉBUS FP*3	0.5～0.65 (参考1-2)	炉心の著しい損傷が発生した場合のFP挙動の実験 (左記のエアロゾル粒子の粒径はPHÉBUS FP実験の原子炉格納容器内のエアロゾル挙動に着目した実験の結果)。	<p>(参考1)</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合のエアロゾル粒子の粒径について</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉格納容器内で発生する放射性物質を含むエアロゾル粒子の粒径分布として本評価で設定している「0.1μm～5μmの範囲」は、粒径分布に関して実施されている研究を基に設定している。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合には原子炉格納容器内にスプレー等による注水が実施されることから、炉心の著しい損傷が発生した場合の粒径分布を想定し「原子炉格納容器内でのエアロゾルの挙動」及び「原子炉格納容器内の水の存在の考慮」といった観点で実施された第1表の②、⑤に示す試験等を調査した。さらに、炉心の著しい損傷が発生した場合のエアロゾル粒子の粒径に対する共通的な知見とされている情報を得るために、海外の規制機関 (NRC等) や各国の合同で実施されている炉心の著しい損傷が発生した場合のエアロゾルの挙動の試験等 (第1表の①、③、④) を調査した。以上の調査結果を第1表に示す。</p> <p>この表で整理した試験等は、想定するエアロゾル発生源、挙動範囲 (原子炉格納容器、一次冷却材配管等)、水の存在等に違いがあるが、エアロゾル粒子の粒径の範囲に大きな違いはなく、原子炉格納容器内環境でのエアロゾル粒子の粒径はこれらのエアロゾル粒子の粒径と同等な分布範囲を持つものと推定できる。</p> <p>したがって、過去の種々の調査・研究により示されている範囲を包含する値として、0.1μm～5μmの範囲のエアロゾル粒子を想定することは妥当である。</p> <p>第1表 炉心の著しい損傷が発生した場合のエアロゾル粒径についての文献調査結果</p> <table border="1" data-bbox="1364 946 1926 1326"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>試験名又は報告書名等</th> <th>エアロゾル粒径 (μm)</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>LACE LA2*1</td> <td>約0.5～5 (第1図参照)</td> <td>炉心の著しい損傷が発生した場合の評価に使用されるコードでの原子炉格納容器閉じ込め機能喪失を想定した条件で実施した比較試験。</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>NUREG/CR-5901*2</td> <td>0.25～2.5 (参考1-1)</td> <td>原子炉格納容器内に水が存在し、溶融炉心を覆っている場合のスクラビング効果のモデル化を紹介したレポート。</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>AECLが実施した実験*3</td> <td>0.1～3.0 (参考1-2)</td> <td>炉心の著しい損傷が発生した場合の炉心損傷を考慮した1次系内のエアロゾル挙動に着目した実験。</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>PBF-SFD*3</td> <td>0.29～0.56 (参考1-2)</td> <td>炉心の著しい損傷が発生した場合の炉心損傷を考慮した1次系内のエアロゾル挙動に着目した実験。</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td>PHÉBUS FP*3</td> <td>0.5～0.65 (参考1-2)</td> <td>炉心の著しい損傷が発生した場合のFP挙動の実験 (左記のエアロゾル粒子の粒径はPHÉBUS FP実験の原子炉格納容器内のエアロゾル挙動に着目した実験の結果)。</td> </tr> </tbody> </table>	番号	試験名又は報告書名等	エアロゾル粒径 (μm)	備考	①	LACE LA2*1	約0.5～5 (第1図参照)	炉心の著しい損傷が発生した場合の評価に使用されるコードでの原子炉格納容器閉じ込め機能喪失を想定した条件で実施した比較試験。	②	NUREG/CR-5901*2	0.25～2.5 (参考1-1)	原子炉格納容器内に水が存在し、溶融炉心を覆っている場合のスクラビング効果のモデル化を紹介したレポート。	③	AECLが実施した実験*3	0.1～3.0 (参考1-2)	炉心の著しい損傷が発生した場合の炉心損傷を考慮した1次系内のエアロゾル挙動に着目した実験。	④	PBF-SFD*3	0.29～0.56 (参考1-2)	炉心の著しい損傷が発生した場合の炉心損傷を考慮した1次系内のエアロゾル挙動に着目した実験。	⑤	PHÉBUS FP*3	0.5～0.65 (参考1-2)	炉心の著しい損傷が発生した場合のFP挙動の実験 (左記のエアロゾル粒子の粒径はPHÉBUS FP実験の原子炉格納容器内のエアロゾル挙動に着目した実験の結果)。	<p>【女川・大飯】 記載表現の相違 ・文献調査の上限値も踏まえ、泊では上限値も記載している。</p> <p>【女川・大飯】 記載表現の相違 ・同上</p>
番号	試験名又は報告書名等	エアロゾル粒径 (μm)	備考																																																																								
①	LACE LA2*1	約0.5～5 (図1参照)	シビアアクシデント時の評価に使用されるコードでの格納容器閉じ込め機能喪失を想定した条件とした比較試験。																																																																								
②	NUREG/CR-5901*2	0.25～2.5 (添付-1)	格納容器内に水が存在し、溶融炉心を覆っている場合のスクラビング効果のモデル化を紹介したレポート。																																																																								
③	AECLが実施した実験*3	0.1～3.0 (添付-2)	シビアアクシデント時の炉心損傷を考慮した1次系内のエアロゾル挙動に着目した実験。																																																																								
④	PBF-SFD*3	0.29～0.56 (添付-2)	シビアアクシデント時の炉心損傷を考慮した1次系内のエアロゾル挙動に着目した実験。																																																																								
⑤	PHÉBUS FP*3	0.5～0.65 (添付-2)	シビアアクシデント時のFP挙動の実験。(左記のエアロゾル粒径はPHÉBUS FP実験の格納容器内のエアロゾル挙動に着目した実験の結果。)																																																																								
番号	試験名又は報告書名等	エアロゾル粒径 (μm)	備考																																																																								
①	LACE LA2*1	約0.5～5 (図1参照)	炉心の著しい損傷が発生した場合の評価に使用されるコードでの原子炉格納容器閉じ込め機能喪失を想定した条件とした比較試験。																																																																								
②	NUREG/CR-5901*2	0.25～2.5 (参考1-1)	原子炉格納容器内に水が存在し、溶融炉心を覆っている場合のスクラビング効果のモデル化を紹介したレポート。																																																																								
③	AECLが実施した実験*3	0.1～3.0 (参考1-2)	炉心の著しい損傷が発生した場合の炉心損傷を考慮した1次系内のエアロゾル挙動に着目した実験。																																																																								
④	PBF-SFD*3	0.29～0.56 (参考1-2)	炉心の著しい損傷が発生した場合の炉心損傷を考慮した1次系内のエアロゾル挙動に着目した実験。																																																																								
⑤	PHÉBUS FP*3	0.5～0.65 (参考1-2)	炉心の著しい損傷が発生した場合のFP挙動の実験 (左記のエアロゾル粒子の粒径はPHÉBUS FP実験の原子炉格納容器内のエアロゾル挙動に着目した実験の結果)。																																																																								
番号	試験名又は報告書名等	エアロゾル粒径 (μm)	備考																																																																								
①	LACE LA2*1	約0.5～5 (第1図参照)	炉心の著しい損傷が発生した場合の評価に使用されるコードでの原子炉格納容器閉じ込め機能喪失を想定した条件で実施した比較試験。																																																																								
②	NUREG/CR-5901*2	0.25～2.5 (参考1-1)	原子炉格納容器内に水が存在し、溶融炉心を覆っている場合のスクラビング効果のモデル化を紹介したレポート。																																																																								
③	AECLが実施した実験*3	0.1～3.0 (参考1-2)	炉心の著しい損傷が発生した場合の炉心損傷を考慮した1次系内のエアロゾル挙動に着目した実験。																																																																								
④	PBF-SFD*3	0.29～0.56 (参考1-2)	炉心の著しい損傷が発生した場合の炉心損傷を考慮した1次系内のエアロゾル挙動に着目した実験。																																																																								
⑤	PHÉBUS FP*3	0.5～0.65 (参考1-2)	炉心の著しい損傷が発生した場合のFP挙動の実験 (左記のエアロゾル粒子の粒径はPHÉBUS FP実験の原子炉格納容器内のエアロゾル挙動に着目した実験の結果)。																																																																								

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p><b>【再掲】</b></p> <p>文献</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 1 : J. H. Wilson and P. C. Arwood, Summary of Pretest Aerosol Code Calculations for LWR Aerosol Containment Experiments (LACE) LA2, ORNL                      A. L. Wright, J. H. Wilson and P. C. Arwood, PRETEST AEROSOL CODE COMPARISONS FOR LWR AEROSOL CONTAINMENT TESTS LA1 AND LA2</li> <li>* 2 : D. A. Powers and J. L. Sprung, NUREG/CR-5901, A Simplified Model of Aerosol Scrubbing by a Water Pool Overlying Core Debris Interacting With Concrete</li> <li>* 3 : STATE-OF-THE-ART REPORT ON NUCLEAR AEROSOLS, NEA/CSNI/R (2009)5</li> </ul>  <p>ORNL DWG 86-7376</p> <p>Fig. 11. LA2 pretest calculations - aerodynamic mass median diameter vs time.</p> <p>図1 LACE LA2でのコード比較試験で得られたエアロゾル粒径の時間変化グラフ</p>	<p>参考文献</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 1 J. H. Wilson and P. C. Arwood, Summary of Pretest Aerosol Code Calculations for LWR Aerosol Containment Experiments (LACE) LA2, ORNL</li> <li>* 2 D. A. Powers and J. L. Sprung, NUREG/CR-5901, A Simplified Model of Aerosol Scrubbing by a Water Pool Overlying Core Debris Interacting With Concrete</li> <li>* 3 STATE-OF-THE-ART REPORT ON NUCLEAR AEROSOLS, NEA/CSNI/R (2009)5</li> </ul>  <p>ORNL DWG 86-7376</p> <p>Fig. 11. LA2 pretest calculations - aerodynamic mass median diameter vs time.</p> <p>図1 LACE LA2でのコード比較試験で得られたエアロゾル粒子の粒径の時間変化グラフ</p>	<p>参考文献</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*1 : J. H. Wilson and P. C. Arwood, Summary of Pretest Aerosol Code Calculations for LWR Aerosol Containment Experiments (LACE) LA2, ORNL                      A. L. Wright, J. H. Wilson and P. C. Arwood, PRETEST AEROSOL CODE COMPARISONS FOR LWR AEROSOL CONTAINMENT TESTS LA1 AND LA2</li> <li>*2 : D. A. Powers and J. L. Sprung, NUREG/CR-5901, A Simplified Model of Aerosol Scrubbing by a Water Pool Overlying Core Debris Interacting With Concrete</li> <li>*3 : STATE-OF-THE-ART REPORT ON NUCLEAR AEROSOLS, NEA/CSNI/R (2009)5</li> </ul>  <p>ORNL DWG 86-7376</p> <p>Fig. 11. LA2 pretest calculations - aerodynamic mass median diameter vs time.</p> <p>第1図 LACE LA2でのコード比較試験で得られたエアロゾル粒子の粒径の時間変化グラフ</p>	<p><b>【女川】</b>                      記載方針の相違                      大飯実績の反映</p>



赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p><b>【再掲】</b></p> <p style="text-align: center;">添付-1 NUREG/CR-5901の抜粋</p> <p>so-called "quench" temperature. At temperatures below this quench temperature the kinetics of gas phase reactions among CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, and H<sub>2</sub>O are too slow to maintain chemical equilibrium on useful time scales. In the sharp temperature drop created by the water pool, very hot gases produced by the core debris are suddenly cooled to temperatures such that the gas composition is effectively "frozen" at the equilibrium composition for the "quench" temperature. Experimental evidence suggest that the "quench" temperature is 1300 to 1000 K. The value of the quench temperature was assumed to be uniformly distributed over this temperature range for the calculations done here.</p> <p>(6) <b>Solute Mass.</b> The mass of solutes in water pools overlying core debris attacking concrete has not been examined carefully in the experiments done to date. It is assumed here that the logarithm of the solute mass is uniformly distributed over the range of <math>\ln(0.05 \text{ g/kilogram H}_2\text{O}) = -3.00</math> to <math>\ln(100 \text{ g/kilogram H}_2\text{O}) = 4.61</math>.</p> <p>(7) <b>Volume Fraction Suspended Solids.</b> The volume fraction of suspended solids in the water pool will increase with time. Depending on the available facilities for replenishing the water, this volume fraction could become quite large. Models available for this study are, however, limited to volume fractions of 0.1. Consequently, the volume fraction of suspended solids is taken to be uniformly distributed over the range of 0 to 0.1.</p> <p>(8) <b>Density of Suspended Solids.</b> Among the materials that are expected to make up the suspended solids are Ca(OH)<sub>2</sub> (<math>\rho = 2.2 \text{ g/cm}^3</math>) or SiO<sub>2</sub> (<math>\rho = 2.2 \text{ g/cm}^3</math>) from the concrete and UO<sub>2</sub> (<math>\rho = 10 \text{ g/cm}^3</math>) or ZrO<sub>2</sub> (<math>\rho = 5.9 \text{ g/cm}^3</math>) from the core debris or any of a variety of aerosol materials. It is assumed here that the material density of the suspended solids is uniformly distributed over the range of 2 to 6 g/cm<sup>3</sup>. The upper limit is chosen based on the assumption that suspended UO<sub>2</sub> will hydrate, thus reducing its effective density. Otherwise, gas sparging will not keep such a dense material suspended.</p> <p>(9) <b>Surface Tension of Water.</b> The surface tension of the water can be increased or decreased by dissolved materials. The magnitude of the change is taken here to be <math>S\sigma(w)</math> where S is the weight fraction of dissolved solids. The sign of the change is taken to be minus or plus depending on whether a random variable <math>\epsilon</math> is less than 0.5 or greater than or equal to 0.5. Thus, the surface tension of the liquid is:</p> $\sigma_1 = \begin{cases} \sigma(w)(1-S) & \text{for } \epsilon < 0.5 \\ \sigma(w)(1+S) & \text{for } \epsilon \geq 0.5 \end{cases}$ <p>where <math>\sigma(w)</math> is the surface tension of pure water.</p> <p>(10) <b>Mean Aerosol Particle Size.</b> The mass mean particle size for aerosols produced during melt/concrete interactions is known only for situations in which no water is present. There is reason to believe smaller particles will be produced if a water pool is present. Examination of aerosols produced during melt/concrete interactions shows that the primary particles are about 0.1 <math>\mu\text{m}</math> in diameter. Even with a water pool present, smaller particles would not be expected.</p>	<p style="text-align: center;">参考 1-1 NUREG/CR-5901 の抜粋</p> <p>so-called "quench" temperature. At temperatures below this quench temperature the kinetics of gas phase reactions among CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, and H<sub>2</sub>O are too slow to maintain chemical equilibrium on useful time scales. In the sharp temperature drop created by the water pool, very hot gases produced by the core debris are suddenly cooled to temperatures such that the gas composition is effectively "frozen" at the equilibrium composition for the "quench" temperature. Experimental evidence suggest that the "quench" temperature is 1300 to 1000 K. The value of the quench temperature was assumed to be uniformly distributed over this temperature range for the calculations done here.</p> <p>(6) <b>Solute Mass.</b> The mass of solutes in water pools overlying core debris attacking concrete has not been examined carefully in the experiments done to date. It is assumed here that the logarithm of the solute mass is uniformly distributed over the range of <math>\ln(0.05 \text{ g/kilogram H}_2\text{O}) = -3.00</math> to <math>\ln(100 \text{ g/kilogram H}_2\text{O}) = 4.61</math>.</p> <p>(7) <b>Volume Fraction Suspended Solids.</b> The volume fraction of suspended solids in the water pool will increase with time. Depending on the available facilities for replenishing the water, this volume fraction could become quite large. Models available for this study are, however, limited to volume fractions of 0.1. Consequently, the volume fraction of suspended solids is taken to be uniformly distributed over the range of 0 to 0.1.</p> <p>(8) <b>Density of Suspended Solids.</b> Among the materials that are expected to make up the suspended solids are Ca(OH)<sub>2</sub> (<math>\rho = 2.2 \text{ g/cm}^3</math>) or SiO<sub>2</sub> (<math>\rho = 2.2 \text{ g/cm}^3</math>) from the concrete and UO<sub>2</sub> (<math>\rho = 10 \text{ g/cm}^3</math>) or ZrO<sub>2</sub> (<math>\rho = 5.9 \text{ g/cm}^3</math>) from the core debris or any of a variety of aerosol materials. It is assumed here that the material density of the suspended solids is uniformly distributed over the range of 2 to 6 g/cm<sup>3</sup>. The upper limit is chosen based on the assumption that suspended UO<sub>2</sub> will hydrate, thus reducing its effective density. Otherwise, gas sparging will not keep such a dense material suspended.</p> <p>(9) <b>Surface Tension of Water.</b> The surface tension of the water can be increased or decreased by dissolved materials. The magnitude of the change is taken here to be <math>S\sigma(w)</math> where S is the weight fraction of dissolved solids. The sign of the change is taken to be minus or plus depending on whether a random variable <math>\epsilon</math> is less than 0.5 or greater than or equal to 0.5. Thus, the surface tension of the liquid is:</p> $\sigma_1 = \begin{cases} \sigma(w)(1-S) & \text{for } \epsilon < 0.5 \\ \sigma(w)(1+S) & \text{for } \epsilon \geq 0.5 \end{cases}$ <p>where <math>\sigma(w)</math> is the surface tension of pure water.</p> <p>(10) <b>Mean Aerosol Particle Size.</b> The mass mean particle size for aerosols produced during melt/concrete interactions is known only for situations in which no water is present. There is reason to believe smaller particles will be produced if a water pool is present. Examination of aerosols produced during melt/concrete interactions shows that the primary particles are about 0.1 <math>\mu\text{m}</math> in diameter. Even with a water pool present, smaller particles would not be expected.</p>	<p style="text-align: center;">参考 1-1 NUREG/CR-5901 の抜粋</p> <p>so-called "quench" temperature. At temperatures below this quench temperature the kinetics of gas phase reactions among CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, and H<sub>2</sub>O are too slow to maintain chemical equilibrium on useful time scales. In the sharp temperature drop created by the water pool, very hot gases produced by the core debris are suddenly cooled to temperatures such that the gas composition is effectively "frozen" at the equilibrium composition for the "quench" temperature. Experimental evidence suggest that the "quench" temperature is 1300 to 1000 K. The value of the quench temperature was assumed to be uniformly distributed over this temperature range for the calculations done here.</p> <p>(6) <b>Solute Mass.</b> The mass of solutes in water pools overlying core debris attacking concrete has not been examined carefully in the experiments done to date. It is assumed here that the logarithm of the solute mass is uniformly distributed over the range of <math>\ln(0.05 \text{ g/kilogram H}_2\text{O}) = -3.00</math> to <math>\ln(100 \text{ g/kilogram H}_2\text{O}) = 4.61</math>.</p> <p>(7) <b>Volume Fraction Suspended Solids.</b> The volume fraction of suspended solids in the water pool will increase with time. Depending on the available facilities for replenishing the water, this volume fraction could become quite large. Models available for this study are, however, limited to volume fractions of 0.1. Consequently, the volume fraction of suspended solids is taken to be uniformly distributed over the range of 0 to 0.1.</p> <p>(8) <b>Density of Suspended Solids.</b> Among the materials that are expected to make up the suspended solids are Ca(OH)<sub>2</sub> (<math>\rho = 2.2 \text{ g/cm}^3</math>) or SiO<sub>2</sub> (<math>\rho = 2.2 \text{ g/cm}^3</math>) from the concrete and UO<sub>2</sub> (<math>\rho = 10 \text{ g/cm}^3</math>) or ZrO<sub>2</sub> (<math>\rho = 5.9 \text{ g/cm}^3</math>) from the core debris or any of a variety of aerosol materials. It is assumed here that the material density of the suspended solids is uniformly distributed over the range of 2 to 6 g/cm<sup>3</sup>. The upper limit is chosen based on the assumption that suspended UO<sub>2</sub> will hydrate, thus reducing its effective density. Otherwise, gas sparging will not keep such a dense material suspended.</p> <p>(9) <b>Surface Tension of Water.</b> The surface tension of the water can be increased or decreased by dissolved materials. The magnitude of the change is taken here to be <math>S\sigma(w)</math> where S is the weight fraction of dissolved solids. The sign of the change is taken to be minus or plus depending on whether a random variable <math>\epsilon</math> is less than 0.5 or greater than or equal to 0.5. Thus, the surface tension of the liquid is:</p> $\sigma_1 = \begin{cases} \sigma(w)(1-S) & \text{for } \epsilon < 0.5 \\ \sigma(w)(1+S) & \text{for } \epsilon \geq 0.5 \end{cases}$ <p>where <math>\sigma(w)</math> is the surface tension of pure water.</p> <p>(10) <b>Mean Aerosol Particle Size.</b> The mass mean particle size for aerosols produced during melt/concrete interactions is known only for situations in which no water is present. There is reason to believe smaller particles will be produced if a water pool is present. Examination of aerosols produced during melt/concrete interactions shows that the primary particles are about 0.1 <math>\mu\text{m}</math> in diameter. Even with a water pool present, smaller particles would not be expected.</p>	

赤字：設備、運用又は体制の相違 (設計方針の相違)  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違 (記載方針の相違)  
 緑字：記載表現、設備名称の相違 (実質的な相違なし)

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p><b>【再掲】</b></p> <p>Consequently, the natural logarithm of the mean particle size is taken here to be uniformly distributed over the range from <math>\ln(0.25 \mu\text{m}) = -1.39</math> to <math>\ln(2.5 \mu\text{m}) = 0.92</math>.</p> <p>(11) <b>Geometric Standard Deviation of the Particle Size Distribution.</b> The aerosols produced during core debris-concrete interactions are assumed to have lognormal size distributions. Experimentally determined geometric standard deviations for the distributions in cases with no water present vary between 1.6 and 3.2. An argument can be made that the geometric standard deviation is positively correlated with the mean size of the aerosol. Proof of this correlation is difficult to marshal because of the sparse data base. It can also be argued that smaller geometric standard deviations will be produced in situations with water present. It is unlikely that data will ever be available to demonstrate this contention. The geometric standard deviation of the size distribution is assumed to be uniformly distributed over the range of 1.6 to 3.2. Any correlation of the geometric standard deviation with the mean size of the aerosol is neglected.</p> <p>(12) <b>Aerosol Material Density.</b> Early in the course of core debris interactions with concrete, <math>\text{UO}_2</math> with a solid density of around <math>10 \text{ g/cm}^3</math> is the predominant aerosol material. As the interaction progresses, oxides of iron, manganese and chromium with densities of about <math>5.5 \text{ g/cm}^3</math> and condensed products of concrete decomposition such as <math>\text{Na}_2\text{O}</math>, <math>\text{K}_2\text{O}</math>, <math>\text{Al}_2\text{O}_3</math>, <math>\text{SiO}_2</math>, and <math>\text{CaO}</math> with densities of 1.3 to <math>4 \text{ g/cm}^3</math> become the dominant aerosol species. Condensation and reaction of water with the species may alter the apparent material densities. Coagglomeration of aerosolized materials also complicates the prediction of the densities of materials that make up the aerosol. As a result the material density of the aerosol is considered uncertain. The material density used in the calculation of aerosol trapping is taken to be an uncertain parameter uniformly distributed over the range of 1.5 to <math>10.0 \text{ g/cm}^3</math>.</p> <p>Note that the mean aerosol particle size predicted by the VANESA code [6] is correlated with the particle material density to the <math>-1/3</math> power. This correlation of aerosol particle size with particle material density was taken to be too weak and insufficiently supported by experimental evidence to be considered in the uncertainty analyses done here.</p> <p>(13) <b>Initial Bubble Size.</b> The initial bubble size is calculated from the Davidson-Schular equation:</p> $D_b = \epsilon \left( \frac{6}{\pi} \right)^{1/3} \frac{V_s^{0.4}}{g^{0.2}} \text{ cm}$ <p>where <math>\epsilon</math> is assumed to be uniformly distributed over the range of 1 to 1.54. The minimum bubble size is limited by the Fritz formula to be:</p> $D_b = 0.0105 \Psi[\sigma_l / g(\rho_l - \rho_g)]^{1/2}$ <p>where the contact angle is assumed to be uniformly distributed over the range of 20 to <math>120^\circ</math>. The maximum bubble size is limited by the Taylor instability model to be:</p>	<p>Consequently, the natural logarithm of the mean particle size is taken here to be uniformly distributed over the range from <math>\ln(0.25 \mu\text{m}) = -1.39</math> to <math>\ln(2.5 \mu\text{m}) = 0.92</math>.</p> <p>(11) <b>Geometric Standard Deviation of the Particle Size Distribution.</b> The aerosols produced during core debris-concrete interactions are assumed to have lognormal size distributions. Experimentally determined geometric standard deviations for the distributions in cases with no water present vary between 1.6 and 3.2. An argument can be made that the geometric standard deviation is positively correlated with the mean size of the aerosol. Proof of this correlation is difficult to marshal because of the sparse data base. It can also be argued that smaller geometric standard deviations will be produced in situations with water present. It is unlikely that data will ever be available to demonstrate this contention. The geometric standard deviation of the size distribution is assumed to be uniformly distributed over the range of 1.6 to 3.2. Any correlation of the geometric standard deviation with the mean size of the aerosol is neglected.</p> <p>(12) <b>Aerosol Material Density.</b> Early in the course of core debris interactions with concrete, <math>\text{UO}_2</math> with a solid density of around <math>10 \text{ g/cm}^3</math> is the predominant aerosol material. As the interaction progresses, oxides of iron, manganese and chromium with densities of about <math>5.5 \text{ g/cm}^3</math> and condensed products of concrete decomposition such as <math>\text{Na}_2\text{O}</math>, <math>\text{K}_2\text{O}</math>, <math>\text{Al}_2\text{O}_3</math>, <math>\text{SiO}_2</math>, and <math>\text{CaO}</math> with densities of 1.3 to <math>4 \text{ g/cm}^3</math> become the dominant aerosol species. Condensation and reaction of water with the species may alter the apparent material densities. Coagglomeration of aerosolized materials also complicates the prediction of the densities of materials that make up the aerosol. As a result the material density of the aerosol is considered uncertain. The material density used in the calculation of aerosol trapping is taken to be an uncertain parameter uniformly distributed over the range of 1.5 to <math>10.0 \text{ g/cm}^3</math>.</p> <p>Note that the mean aerosol particle size predicted by the VANESA code [6] is correlated with the particle material density to the <math>-1/3</math> power. This correlation of aerosol particle size with particle material density was taken to be too weak and insufficiently supported by experimental evidence to be considered in the uncertainty analyses done here.</p> <p>(13) <b>Initial Bubble Size.</b> The initial bubble size is calculated from the Davidson-Schular equation:</p> $D_b = \epsilon \left( \frac{6}{\pi} \right)^{1/3} \frac{V_s^{0.4}}{g^{0.2}} \text{ cm}$ <p>where <math>\epsilon</math> is assumed to be uniformly distributed over the range of 1 to 1.54. The minimum bubble size is limited by the Fritz formula to be:</p> $D_b = 0.0105 \Psi[\sigma_l / g(\rho_l - \rho_g)]^{1/2}$ <p>where the contact angle is assumed to be uniformly distributed over the range of 20 to <math>120^\circ</math>. The maximum bubble size is limited by the Taylor instability model to be:</p>	<p>Consequently, the natural logarithm of the mean particle size is taken here to be uniformly distributed over the range from <math>\ln(0.25 \mu\text{m}) = -1.39</math> to <math>\ln(2.5 \mu\text{m}) = 0.92</math>.</p> <p>(11) <b>Geometric Standard Deviation of the Particle Size Distribution.</b> The aerosols produced during core debris-concrete interactions are assumed to have lognormal size distributions. Experimentally determined geometric standard deviations for the distributions in cases with no water present vary between 1.6 and 3.2. An argument can be made that the geometric standard deviation is positively correlated with the mean size of the aerosol. Proof of this correlation is difficult to marshal because of the sparse data base. It can also be argued that smaller geometric standard deviations will be produced in situations with water present. It is unlikely that data will ever be available to demonstrate this contention. The geometric standard deviation of the size distribution is assumed to be uniformly distributed over the range of 1.6 to 3.2. Any correlation of the geometric standard deviation with the mean size of the aerosol is neglected.</p> <p>(12) <b>Aerosol Material Density.</b> Early in the course of core debris interactions with concrete, <math>\text{UO}_2</math> with a solid density of around <math>10 \text{ g/cm}^3</math> is the predominant aerosol material. As the interaction progresses, oxides of iron, manganese and chromium with densities of about <math>5.5 \text{ g/cm}^3</math> and condensed products of concrete decomposition such as <math>\text{Na}_2\text{O}</math>, <math>\text{K}_2\text{O}</math>, <math>\text{Al}_2\text{O}_3</math>, <math>\text{SiO}_2</math>, and <math>\text{CaO}</math> with densities of 1.3 to <math>4 \text{ g/cm}^3</math> become the dominant aerosol species. Condensation and reaction of water with the species may alter the apparent material densities. Coagglomeration of aerosolized materials also complicates the prediction of the densities of materials that make up the aerosol. As a result the material density of the aerosol is considered uncertain. The material density used in the calculation of aerosol trapping is taken to be an uncertain parameter uniformly distributed over the range of 1.5 to <math>10.0 \text{ g/cm}^3</math>.</p> <p>Note that the mean aerosol particle size predicted by the VANESA code [6] is correlated with the particle material density to the <math>-1/3</math> power. This correlation of aerosol particle size with particle material density was taken to be too weak and insufficiently supported by experimental evidence to be considered in the uncertainty analyses done here.</p> <p>(13) <b>Initial Bubble Size.</b> The initial bubble size is calculated from the Davidson-Schular equation:</p> $D_b = \epsilon \left( \frac{6}{\pi} \right)^{1/3} \frac{V_s^{0.4}}{g^{0.2}} \text{ cm}$ <p>where <math>\epsilon</math> is assumed to be uniformly distributed over the range of 1 to 1.54. The minimum bubble size is limited by the Fritz formula to be:</p> $D_b = 0.0105 \Psi[\sigma_l / g(\rho_l - \rho_g)]^{1/2}$ <p>where the contact angle is assumed to be uniformly distributed over the range of 20 to <math>120^\circ</math>. The maximum bubble size is limited by the Taylor instability model to be:</p>	<p>相違理由</p>

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																								
<p>【再掲】</p> <p>添付-2 STATE-OF-THE-ART REPORT ON NUCLEAR AEROSOLS NEA/CSNI/R(2009)5 の抜粋及び試験の概要</p> <p>9.2.1 Aerosols in the RCS</p> <p>9.2.1.1 AECL</p> <p>The experimenters conclude that spherical particles of around 0.1 to 0.3 µm formed (though their composition was not established) then these agglomerated giving rise to a mixture of compact particles between 0.1 and 3.0 µm in size at the point of measurement. The composition of the particles was found to be dominated by Cs, Sn and U; while the Cs and Sn mass contributions remained constant and very similar in mass, U was relatively minor in the first hour at 1860 K evolving to be the main contributor in the third (very approximately: 42 % U, 26 % Sn, 33 % Cs). Neither break down of composition by particle size nor statistical size information was measured.</p> <p>9.2.1.2 PBF-SFD</p> <p>Further interesting measurements for purposes here were six isokinetic, sequential, filtered samples located about 13 m from the bundle outlet. These were used to follow the evolution of the aerosol composition and to examine particle size (SEM). Based on these analyses the authors state that particle geometrical-mean diameter varied over the range 0.29-0.56 µm (elimination of the first filter due to it being early with respect to the main transient gives the range 0.32-0.56 µm) while standard deviation fluctuated between 1.6 and 2.06. In the images of filter deposits needle-like forms are seen. Turning to composition, if the first filter sample is eliminated and "below detection limit" is taken as zero, for the structural components and volatile fission products we have in terms of percentages the values given in Table 9.2-1.</p> <p>9.2.2 Aerosols in the containment</p> <p>9.2.2.1 PHÉBUS FP</p> <p>The aerosol size distributions were fairly lognormal with an average size (AMMD) in FPT0 of 2.4 µm at the end of the 5-hour bundle-degradation phase growing to 3.5 µm before stabilizing at 3.35 µm; aerosol size in FPT1 was slightly larger at between 3.5 and 4.0 µm. Geometric-mean diameter (d<sub>g</sub>) of particles in FPT1 was seen to be between 0.5 and 0.65 µm; a SEM image of a deposit is shown in Fig. 9.2-2. In both tests the geometric standard deviation of the lognormal distribution was fairly constant at a value of around 2.0. There was clear evidence that aerosol composition varied very little as a function of particle size except for the late settling phase of the FPT1 test; during this period, the smallest particles were found to be cesium-rich. In terms of chemical speciation, X-ray techniques were used on some deposits and there</p> <table border="1" data-bbox="67 1013 701 1292"> <thead> <tr> <th>試験名又は報告書名等</th> <th>試験の概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AECL が実施した実験</td> <td>CANDU のジルコイ被覆管燃料を使用した、1 次系での核分裂生成物の挙動についての試験。</td> </tr> <tr> <td>PBF-SFD</td> <td>米国アイダホ国立工学環境研究所で実施された炉心損傷状態での燃料棒及び炉心のふるまい、核分裂生成物及び水素の放出についての試験。</td> </tr> <tr> <td>PHÉBUS FP</td> <td>フランスカダラッシュ研究所の PHÉBUS 研究炉で実施された、シビアアクシデント条件下での炉心燃料から 1 次系を経て格納容器に至るまでの核分裂生成物の挙動を調べる実機燃料を用いた総合試験。</td> </tr> </tbody> </table>	試験名又は報告書名等	試験の概要	AECL が実施した実験	CANDU のジルコイ被覆管燃料を使用した、1 次系での核分裂生成物の挙動についての試験。	PBF-SFD	米国アイダホ国立工学環境研究所で実施された炉心損傷状態での燃料棒及び炉心のふるまい、核分裂生成物及び水素の放出についての試験。	PHÉBUS FP	フランスカダラッシュ研究所の PHÉBUS 研究炉で実施された、シビアアクシデント条件下での炉心燃料から 1 次系を経て格納容器に至るまでの核分裂生成物の挙動を調べる実機燃料を用いた総合試験。	<p>参考 1-2 STATE-OF-THE-ART REPORT ON NUCLEAR AEROSOLS, NEA/CSNI/R(2009)5 の抜粋及び試験の概要</p> <p>9.2.1 Aerosols in the RCS</p> <p>9.2.1.1 AECL</p> <p>The experimenters conclude that spherical particles of around 0.1 to 0.3 µm formed (though their composition was not established) then these agglomerated giving rise to a mixture of compact particles between 0.1 and 3.0 µm in size at the point of measurement. The composition of the particles was found to be dominated by Cs, Sn and U; while the Cs and Sn mass contributions remained constant and very similar in mass, U was relatively minor in the first hour at 1860 K evolving to be the main contributor in the third (very approximately: 42 % U, 26 % Sn, 33 % Cs). Neither break down of composition by particle size nor statistical size information was measured.</p> <p>9.2.1.2 PBF-SFD</p> <p>Further interesting measurements for purposes here were six isokinetic, sequential, filtered samples located about 13 m from the bundle outlet. These were used to follow the evolution of the aerosol composition and to examine particle size (SEM). Based on these analyses the authors state that particle geometrical-mean diameter varied over the range 0.29-0.56 µm (elimination of the first filter due to it being early with respect to the main transient gives the range 0.32-0.56 µm) while standard deviation fluctuated between 1.6 and 2.06. In the images of filter deposits needle-like forms are seen. Turning to composition, if the first filter sample is eliminated and "below detection limit" is taken as zero, for the structural components and volatile fission products we have in terms of percentages the values given in Table 9.2-1.</p> <p>9.2.2 Aerosols in the containment</p> <p>9.2.2.1 PHÉBUS FP</p> <p>The aerosol size distributions were fairly lognormal with an average size (AMMD) in FPT0 of 2.4 µm at the end of the 5-hour bundle-degradation phase growing to 3.5 µm before stabilizing at 3.35 µm; aerosol size in FPT1 was slightly larger at between 3.5 and 4.0 µm. Geometric-mean diameter (d<sub>g</sub>) of particles in FPT1 was seen to be between 0.5 and 0.65 µm; a SEM image of a deposit is shown in Fig. 9.2-2. In both tests the geometric standard deviation of the lognormal distribution was fairly constant at a value of around 2.0. There was clear evidence that aerosol composition varied very little as a function of particle size except for the late settling phase of the FPT1 test; during this period, the smallest particles were found to be cesium-rich. In terms of chemical speciation, X-ray techniques were used on some deposits and there also exist many data on the solubilities of the different elements in numerous deposits giving a clue as to the potential forms of some of the elements. However, post-test oxidation of samples cannot be excluded since storage times were long (months) and the value of speculating on potential speciation on the basis of the available information is debatable. Nevertheless, there is clear evidence that some elements reached higher states of oxidation in the containment when compared to their chemical form in the circuit.</p> <table border="1" data-bbox="701 869 1335 1101"> <thead> <tr> <th>試験名又は報告書名等</th> <th>試験の概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AECL が実施した試験</td> <td>CANDU のジルコイ被覆管燃料を使用した、1 次系での核分裂生成物の挙動についての試験</td> </tr> <tr> <td>PBF-SFD</td> <td>米国のアイダホ国立工学環境研究所で実施された炉心損傷状態での燃料棒及び炉心のふるまい並びに核分裂生成物及び水素の放出についての試験</td> </tr> <tr> <td>PHÉBUS FP</td> <td>フランスのカダラッシュ研究所の PHÉBUS 研究炉で実施された、炉心の著しい損傷が発生した場合の、炉心燃料から 1 次系を経て原子炉格納容器に至るまでの核分裂生成物の挙動を調べる実機燃料を用いた総合試験</td> </tr> </tbody> </table>	試験名又は報告書名等	試験の概要	AECL が実施した試験	CANDU のジルコイ被覆管燃料を使用した、1 次系での核分裂生成物の挙動についての試験	PBF-SFD	米国のアイダホ国立工学環境研究所で実施された炉心損傷状態での燃料棒及び炉心のふるまい並びに核分裂生成物及び水素の放出についての試験	PHÉBUS FP	フランスのカダラッシュ研究所の PHÉBUS 研究炉で実施された、炉心の著しい損傷が発生した場合の、炉心燃料から 1 次系を経て原子炉格納容器に至るまでの核分裂生成物の挙動を調べる実機燃料を用いた総合試験	<p>参考 1-2 "State-of-the-art Report on Nuclear Aerosols", NEA/CSNI/R(2009)5 の抜粋及び試験の概要</p> <p>9.2.1 Aerosols in the RCS</p> <p>9.2.1.1 AECL</p> <p>The experimenters conclude that spherical particles of around 0.1 to 0.3 µm formed (though their composition was not established) then these agglomerated giving rise to a mixture of compact particles between 0.1 and 3.0 µm in size at the point of measurement. The composition of the particles was found to be dominated by Cs, Sn and U; while the Cs and Sn mass contributions remained constant and very similar in mass, U was relatively minor in the first hour at 1860 K evolving to be the main contributor in the third (very approximately: 42 % U, 26 % Sn, 33 % Cs). Neither break down of composition by particle size nor statistical size information was measured.</p> <p>9.2.1.2 PBF-SFD</p> <p>Further interesting measurements for purposes here were six isokinetic, sequential, filtered samples located about 13 m from the bundle outlet. These were used to follow the evolution of the aerosol composition and to examine particle size (SEM). Based on these analyses the authors state that particle geometrical-mean diameter varied over the range 0.29-0.56 µm (elimination of the first filter due to it being early with respect to the main transient gives the range 0.32-0.56 µm) while standard deviation fluctuated between 1.6 and 2.06. In the images of filter deposits needle-like forms are seen. Turning to composition, if the first filter sample is eliminated and "below detection limit" is taken as zero, for the structural components and volatile fission products we have in terms of percentages the values given in Table 9.2-1.</p> <p>9.2.2 Aerosols in the containment</p> <p>9.2.2.1 PHÉBUS FP</p> <p>The aerosol size distributions were fairly lognormal with an average size (AMMD) in FPT0 of 2.4 µm at the end of the 5-hour bundle-degradation phase growing to 3.5 µm before stabilizing at 3.35 µm; aerosol size in FPT1 was slightly larger at between 3.5 and 4.0 µm. Geometric-mean diameter (d<sub>g</sub>) of particles in FPT1 was seen to be between 0.5 and 0.65 µm; a SEM image of a deposit is shown in Fig. 9.2-2. In both tests the geometric standard deviation of the lognormal distribution was fairly constant at a value of around 2.0. There was clear evidence that aerosol composition varied very little as a function of particle size except for the late settling phase of the FPT1 test; during this period, the smallest particles were found to be cesium-rich. In terms of chemical speciation, X-ray techniques were used on some deposits and there also exist many data on the solubilities of the different elements in numerous deposits giving a clue as to the potential forms of some of the elements. However, post-test oxidation of samples cannot be excluded since storage times were long (months) and the value of speculating on potential speciation on the basis of the available information is debatable. Nevertheless, there is clear evidence that some elements reached higher states of oxidation in the containment when compared to their chemical form in the circuit.</p> <table border="1" data-bbox="1335 837 1964 1093"> <thead> <tr> <th>試験名又は報告書名等</th> <th>試験の概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AECL が実施した実験</td> <td>CANDU のジルコイ被覆管燃料を使用した、1 次系での核分裂生成物の挙動についての試験</td> </tr> <tr> <td>PBF-SFD</td> <td>米国アイダホ国立工学環境研究所で実施された炉心損傷状態での燃料棒及び炉心のふるまい並びに核分裂生成物及び水素の放出についての試験</td> </tr> <tr> <td>PHÉBUS FP</td> <td>フランスのカダラッシュ研究所の PHÉBUS 研究炉で実施された、炉心の著しい損傷が発生した場合の、炉心燃料から 1 次系を経て原子炉格納容器に至るまでの核分裂生成物の挙動を調べる実機燃料を用いた総合試験</td> </tr> </tbody> </table>	試験名又は報告書名等	試験の概要	AECL が実施した実験	CANDU のジルコイ被覆管燃料を使用した、1 次系での核分裂生成物の挙動についての試験	PBF-SFD	米国アイダホ国立工学環境研究所で実施された炉心損傷状態での燃料棒及び炉心のふるまい並びに核分裂生成物及び水素の放出についての試験	PHÉBUS FP	フランスのカダラッシュ研究所の PHÉBUS 研究炉で実施された、炉心の著しい損傷が発生した場合の、炉心燃料から 1 次系を経て原子炉格納容器に至るまでの核分裂生成物の挙動を調べる実機燃料を用いた総合試験	
試験名又は報告書名等	試験の概要																										
AECL が実施した実験	CANDU のジルコイ被覆管燃料を使用した、1 次系での核分裂生成物の挙動についての試験。																										
PBF-SFD	米国アイダホ国立工学環境研究所で実施された炉心損傷状態での燃料棒及び炉心のふるまい、核分裂生成物及び水素の放出についての試験。																										
PHÉBUS FP	フランスカダラッシュ研究所の PHÉBUS 研究炉で実施された、シビアアクシデント条件下での炉心燃料から 1 次系を経て格納容器に至るまでの核分裂生成物の挙動を調べる実機燃料を用いた総合試験。																										
試験名又は報告書名等	試験の概要																										
AECL が実施した試験	CANDU のジルコイ被覆管燃料を使用した、1 次系での核分裂生成物の挙動についての試験																										
PBF-SFD	米国のアイダホ国立工学環境研究所で実施された炉心損傷状態での燃料棒及び炉心のふるまい並びに核分裂生成物及び水素の放出についての試験																										
PHÉBUS FP	フランスのカダラッシュ研究所の PHÉBUS 研究炉で実施された、炉心の著しい損傷が発生した場合の、炉心燃料から 1 次系を経て原子炉格納容器に至るまでの核分裂生成物の挙動を調べる実機燃料を用いた総合試験																										
試験名又は報告書名等	試験の概要																										
AECL が実施した実験	CANDU のジルコイ被覆管燃料を使用した、1 次系での核分裂生成物の挙動についての試験																										
PBF-SFD	米国アイダホ国立工学環境研究所で実施された炉心損傷状態での燃料棒及び炉心のふるまい並びに核分裂生成物及び水素の放出についての試験																										
PHÉBUS FP	フランスのカダラッシュ研究所の PHÉBUS 研究炉で実施された、炉心の著しい損傷が発生した場合の、炉心燃料から 1 次系を経て原子炉格納容器に至るまでの核分裂生成物の挙動を調べる実機燃料を用いた総合試験																										

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
	<p>2-11 有機よう素の乾性沈着速度について</p> <p>中央制御室の居住性に係る被ばく評価では、原子炉建屋原子炉棟から放出されるよう素のうち、無機よう素はエアロゾル粒子と同じ沈着速度を用いた。有機よう素についてはエアロゾル粒子とは別に、乾性沈着速度として、NRPB-R322を参照し<math>10^{-3}</math>cm/sと設定した。以下にその根拠を示す。</p> <p>1. 英国放射線防護庁（NRPB）による報告</p> <p>英国放射線防護庁 大気拡散委員会による年次レポート（NRPB-R322<sup>※1</sup>）に沈着速度に関する報告がなされている。本レポートでは、有機よう素について、植物に対する沈着速度に関する知見が整理されており、以下のとおり報告されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>植物に対する沈着速度の“best judgement”として<math>10^{-5}</math> m/s（<math>10^{-3}</math>cm/s）を推奨</li> </ul> <p>2. 日本原子力学会による報告</p> <p>日本原子力学会標準レベル3PSA 解説4.8 に沈着速度に関する以下の報告がなされている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ヨウ化メチルは非反応性の化合物であり、沈着速度が小さく、実験では<math>10^{-4}</math>～<math>10^{-2}</math>cm/s の範囲である</li> <li>ヨウ化メチルの沈着は、公衆のリスクに対し僅かな寄与をするだけであり、事故影響評価においてはその沈着は無視できる</li> </ul> <p>以上のことから、有機よう素の沈着速度はエアロゾルの乾性沈着速度0.3cm/s に比べて小さいことが言える。</p> <p>また、原子力発電所構内は、コンクリート、道路、芝生及び木々で構成されているが、エアロゾルへの沈着速度の実験結果（NUREG/CR-4551）によると、沈着速度が大きいのは芝生や木々であり、植物に対する沈着速度が大きくなる傾向であった。</p> <p>したがって、有機よう素の乾性沈着速度として、NRPB-R322の植物に対する沈着速度である<math>10^{-3}</math>cm/sを用いるのは妥当と判断した。</p> <p>※ 1 NRPB-R322-Atmospheric Dispersion Modelling Liaison Committee Annual Report,1998-99</p>		<p>【女川】設計等の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>女川は有機よう素の乾性沈着速度を別途評価しているが、泊では有機よう素についてもエアロゾル粒子と同じ沈着速度を用いており、保守的な扱いとしている。</li> </ul>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

大飯発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由
	<p data-bbox="728 159 1108 183">NRPB-R322 ANNEX-A 「2.2 Iodine」の抜粋</p> <p data-bbox="728 231 974 255">2.2.2 Meadow grass and crops</p> <p data-bbox="772 263 862 279"><i>Methyl iodide</i></p> <p data-bbox="728 287 1310 478">There are fewer data for methyl iodide than for elemental iodine, but all the data indicate that it is poorly absorbed by vegetation, such that surface resistance is by far the dominant resistance component. The early data have been reviewed elsewhere (Underwood, 1988; Harper <i>et al.</i>, 1994) and no substantial body of new data is available. The measured values range between <math>10^{-6}</math> and <math>10^{-4} \text{ m s}^{-1}</math> approximately. Again, there are no strong reasons for taking <math>r_s</math> to be a function of windspeed, so it is recommended that <math>v_d</math> is taken to be a constant. Based on the limited data available, the 'best judgement' value of <math>v_d</math> is taken as <math>10^{-5} \text{ m s}^{-1}</math> and the 'conservative' value as <math>10^{-4} \text{ m s}^{-1}</math>. Where there is uncertainty as to the chemical species of the iodine, it is clearly safest to assume that it is all in elemental form from the viewpoint of making a conservative estimate of deposition flux.</p> <p data-bbox="728 550 817 566">2.2.3 Urban</p> <p data-bbox="772 574 862 590"><i>Methyl iodide</i></p> <p data-bbox="728 598 1310 710">There appear to be no data for the deposition of methyl iodide to building surfaces: the deposition velocity will be limited by adsorption processes and chemical reactions (if any) at the surface, for which specific data are required. No recommendations are given in this case. For vegetation within the urban area (lawns and parks etc), it is recommended that the values for extended grass surfaces be used.</p>		<p data-bbox="1982 143 2150 399">【女川】設計等の相違                  ・女川は有機よう素の乾性沈着速度を別途評価しているが、泊では有機よう素についてもエアロゾル粒子と同じ沈着速度を用いており、保守的な扱いとしている。</p>

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

泊発電所3号炉 SA基準適合性 比較表

第59条 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備（補足説明資料）

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	差異理由																																				
<p>【再掲】</p> <p>添付1-2-14</p> <p>マスクによる防護係数について</p> <p>重大事故時の居住性に係る被ばく評価において、以下の検討を踏まえ、全面マスクの防護係数として50を使用している。</p> <p>1. 厚生労働省労働基準局長通知について        「電離放射線障害防止規則の一部を改正する省令の施行等について」（基発0412第1号 都道府県労働局長あて厚生労働省労働基準局長通知）によると、「200万ベクレル毎キログラムを超える事故由来廃棄物等を取り扱う作業であって、粉じん濃度が10ミリグラム毎立方メートルを超える場所における作業を行う場合、内部被ばく線量を1年につき1ミリシーベルト以下とするため、漏れを考慮しても、50以上の防護係数を期待できる捕集効率99.9%以上の全面型防じんマスクの着用を義務付けたものであること」としている。</p> <p>●以下、電離放射線障害防止規則（最終改正：平成25年7月8日）抜粋        第三十八条 事業者は、第二十八条の規定により明示した区域内の作業又は緊急作業その他の作業で、第三条第三項の厚生労働大臣が定める限度を超えて汚染された空気を吸入するおそれのあるものに労働者を従事させるときは、その汚染の程度に応じて防じんマスク、防毒マスク、ホースマスク、酸素呼吸器等の有効な呼吸用保護具を備え、これらをその作業に従事する労働者に使用させなければならない。</p> <p>●以下、基発第0412第1号（平成25年4月12日）抜粋        キ 保護具（第38条関係）        ① 第1項の「有効な呼吸用保護具」は、次に掲げる作業の区分及び事故由来廃棄物等の放射能濃度の区分に応じた捕集効率を持つ呼吸用保護具又はこれと同等以上のものをいうこと。</p> <table border="1" data-bbox="116 1129 656 1316"> <thead> <tr> <th></th> <th>放射能濃度 200万Bq/kg超</th> <th>放射能濃度 50万Bq/kg超 200万Bq/kg以下</th> <th>放射能濃度 50万Bq/kg以下</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高濃度粉じん作業（粉じん濃度10mg/m<sup>3</sup>超の場所における作業）</td> <td>捕集効率99.9%以上（全面型）</td> <td>捕集効率95%以上</td> <td>捕集効率80%以上</td> </tr> <tr> <td>高濃度粉じん作業以外の作業（粉じん濃度10mg/m<sup>3</sup>以下の場所における作業）</td> <td>捕集効率95%以上</td> <td>捕集効率80%以上</td> <td>捕集効率80%以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>② 防じんマスクの捕集効率については、200万ベクレル毎キログラムを超える事故由来廃棄物等を取り扱う作業であって、粉じん濃度が10ミリグラム毎立方メートルを超える場所における作業を行う場合、内部被ばく線量を1年につき1ミリシーベルト以下とするため、漏れを考慮しても、50以上の防護係数を期待できる捕集効率99.9%以上の全面型防じんマスクの着用を義務付けたものであること。</p>		放射能濃度 200万Bq/kg超	放射能濃度 50万Bq/kg超 200万Bq/kg以下	放射能濃度 50万Bq/kg以下	高濃度粉じん作業（粉じん濃度10mg/m <sup>3</sup> 超の場所における作業）	捕集効率99.9%以上（全面型）	捕集効率95%以上	捕集効率80%以上	高濃度粉じん作業以外の作業（粉じん濃度10mg/m <sup>3</sup> 以下の場所における作業）	捕集効率95%以上	捕集効率80%以上	捕集効率80%以上	<p>2-12 マスクによる防護係数について</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合の居住性に係る被ばく評価において、以下の検討を踏まえ、全面マスクによる防護係数を50、電動ファン付き全面マスクによる防護係数を1000として使用する。</p> <p>1. 厚生労働省労働基準局長通知について        「電離放射線障害防止規則の一部を改正する省令の施行等について」（基発0412第1号 都道府県労働局長あて厚生労働省労働基準局長通知）によると、「200万ベクレル毎キログラムを超える事故由来廃棄物等を取り扱う作業であって、粉じん濃度が10ミリグラム毎立方メートルを超える場所における作業を行う場合、内部被ばく線量を1年につき1ミリシーベルト以下とするため、漏れを考慮しても、50以上の防護係数を期待できる捕集効率99.9%以上の全面型防じんマスクの着用を義務付けたものであること」としている。</p> <p>●以下、電離放射線障害防止規則（最終改正：平成25年7月8日）抜粋        第三十八条 事業者は、第二十八条の規定により明示した区域内の作業又は緊急作業その他の作業で、第三条第三項の厚生労働大臣が定める限度を超えて汚染された空気を吸入するおそれのあるものに労働者を従事させるときは、その汚染の程度に応じて防じんマスク、防毒マスク、ホースマスク、酸素呼吸器等の有効な呼吸用保護具を備え、これらをその作業に従事する労働者に使用させなければならない。</p> <p>●以下、基発0412第1号（平成25年4月12日）抜粋        キ 保護具（第38条関係）        ① 第1項の「有効な呼吸用保護具」は、次に掲げる作業の区分及び事故由来廃棄物等の放射能濃度の区分に応じた捕集効率を持つ呼吸用保護具又はこれと同等以上のものをいうこと。</p> <table border="1" data-bbox="743 1139 1283 1316"> <thead> <tr> <th></th> <th>放射能濃度 200万Bq/kg超</th> <th>放射能濃度 50万Bq/kg超 200万Bq/kg以下</th> <th>放射能濃度 50万Bq/kg以下</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高濃度粉じん作業（粉じん濃度10mg/m<sup>3</sup>超の場所における作業）</td> <td>捕集効率99.9%以上（全面型）</td> <td>捕集効率95%以上</td> <td>捕集効率80%以上</td> </tr> <tr> <td>高濃度粉じん作業以外の作業（粉じん濃度10mg/m<sup>3</sup>以下の場所における作業）</td> <td>捕集効率95%以上</td> <td>捕集効率80%以上</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>② 防じんマスクの捕集効率については、200万ベクレル毎キログラムを超える事故由来廃棄物等を取り扱う作業であって、粉じん濃度が10ミリグラム毎立方メートルを超える場所における作業を行う場合、内部被ばく線量を1年につき1ミリシーベルト以下とするため、漏れを考慮しても、50以上の防護係数を期待できる捕集効率99.9%以上の全面型防じんマスクの着用を義務付けたものであること。</p>		放射能濃度 200万Bq/kg超	放射能濃度 50万Bq/kg超 200万Bq/kg以下	放射能濃度 50万Bq/kg以下	高濃度粉じん作業（粉じん濃度10mg/m <sup>3</sup> 超の場所における作業）	捕集効率99.9%以上（全面型）	捕集効率95%以上	捕集効率80%以上	高濃度粉じん作業以外の作業（粉じん濃度10mg/m <sup>3</sup> 以下の場所における作業）	捕集効率95%以上	捕集効率80%以上		<p>2-17 マスクによる防護係数について</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合の居住性に係る被ばく評価において、以下の検討を踏まえ、全面マスクによる防護係数を50として使用する。</p> <p>1. 厚生労働省労働基準局長通知について        「電離放射線障害防止規則の一部を改正する省令の施行等について」（基発0412第1号 都道府県労働局長あて厚生労働省労働基準局長通知）によると、「200万ベクレル毎キログラムを超える事故由来廃棄物等を取り扱う作業であって、粉じん濃度が10ミリグラム毎立方メートルを超える場所における作業を行う場合、内部被ばく線量を1年につき1ミリシーベルト以下とするため、漏れを考慮しても、50以上の防護係数を期待できる捕集効率99.9%以上の全面型防じんマスクの着用を義務付けたものであること」としている。</p> <p>●以下、電離放射線障害防止規則（最終改正：平成25年7月8日）抜粋        第三十八条 事業者は、第二十八条の規定により明示した区域内の作業又は緊急作業その他の作業で、第三条第三項の厚生労働大臣が定める限度を超えて汚染された空気を吸入するおそれのあるものに労働者を従事させるときは、その汚染の程度に応じて防じんマスク、防毒マスク、ホースマスク、酸素呼吸器等の有効な呼吸用保護具を備え、これらをその作業に従事する労働者に使用させなければならない。</p> <p>●以下、基発0412第1号（平成25年4月12日）抜粋        キ 保護具（第38条関係）        ① 第1項の「有効な呼吸用保護具」は、次に掲げる作業の区分及び事故由来廃棄物等の放射能濃度の区分に応じた捕集効率を持つ呼吸用保護具又はこれと同等以上のものをいうこと。</p> <table border="1" data-bbox="1426 1139 1944 1281"> <thead> <tr> <th></th> <th>放射能濃度 200万Bq/kg超</th> <th>放射能濃度 50万Bq/kg超 200万Bq/kg以下</th> <th>放射能濃度 50万Bq/kg以下</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高濃度粉じん作業（粉じん濃度10mg/m<sup>3</sup>超の場所における作業）</td> <td>捕集効率99.9%以上（全面型）</td> <td>捕集効率95%以上</td> <td>捕集効率80%以上</td> </tr> <tr> <td>高濃度粉じん作業以外の作業（粉じん濃度10mg/m<sup>3</sup>以下の場所における作業）</td> <td>捕集効率95%以上</td> <td>捕集効率80%以上</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>② 防じんマスクの捕集効率については、200万ベクレル毎キログラムを超える事故由来廃棄物等を取り扱う作業であって、粉じん濃度が10ミリグラム毎立方メートルを超える場所における作業を行う場合、内部被ばく線量を1年につき1ミリシーベルト以下とするため、漏れを考慮しても、50以上の防護係数を期待できる捕集効率99.9%以上の全面型防じんマスクの着用を義務付けたものであること。</p>		放射能濃度 200万Bq/kg超	放射能濃度 50万Bq/kg超 200万Bq/kg以下	放射能濃度 50万Bq/kg以下	高濃度粉じん作業（粉じん濃度10mg/m <sup>3</sup> 超の場所における作業）	捕集効率99.9%以上（全面型）	捕集効率95%以上	捕集効率80%以上	高濃度粉じん作業以外の作業（粉じん濃度10mg/m <sup>3</sup> 以下の場所における作業）	捕集効率95%以上	捕集効率80%以上		<p>【女川】評価条件の相違・泊では評価条件として電動ファン付き全面マスクは用いない。</p>
	放射能濃度 200万Bq/kg超	放射能濃度 50万Bq/kg超 200万Bq/kg以下	放射能濃度 50万Bq/kg以下																																				
高濃度粉じん作業（粉じん濃度10mg/m <sup>3</sup> 超の場所における作業）	捕集効率99.9%以上（全面型）	捕集効率95%以上	捕集効率80%以上																																				
高濃度粉じん作業以外の作業（粉じん濃度10mg/m <sup>3</sup> 以下の場所における作業）	捕集効率95%以上	捕集効率80%以上	捕集効率80%以上																																				
	放射能濃度 200万Bq/kg超	放射能濃度 50万Bq/kg超 200万Bq/kg以下	放射能濃度 50万Bq/kg以下																																				
高濃度粉じん作業（粉じん濃度10mg/m <sup>3</sup> 超の場所における作業）	捕集効率99.9%以上（全面型）	捕集効率95%以上	捕集効率80%以上																																				
高濃度粉じん作業以外の作業（粉じん濃度10mg/m <sup>3</sup> 以下の場所における作業）	捕集効率95%以上	捕集効率80%以上																																					
	放射能濃度 200万Bq/kg超	放射能濃度 50万Bq/kg超 200万Bq/kg以下	放射能濃度 50万Bq/kg以下																																				
高濃度粉じん作業（粉じん濃度10mg/m <sup>3</sup> 超の場所における作業）	捕集効率99.9%以上（全面型）	捕集効率95%以上	捕集効率80%以上																																				
高濃度粉じん作業以外の作業（粉じん濃度10mg/m <sup>3</sup> 以下の場所における作業）	捕集効率95%以上	捕集効率80%以上																																					