

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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 2.1.5 使用済燃料ピット (SFP) 大規模漏えい時の対応について</p> <p>使用済燃料ピットに大規模漏えいが発生した場合における、使用済燃料ピットの優先順位に従った事故対応例について以下に示す。</p> <p>(1) 使用済燃料ピットの漏えい緩和のための操作を実行するための最も重要な判断は、使用済燃料ピット（建屋）へのアクセス可否となる。これは被害状態（火災の発生状況、線量等）に依存する。</p> <p>(2) 使用済燃料ピットへアクセス可能な場合には、準備から注水するまでの時間が比較的短い恒設設備（No.3 淡水タンク及びNo.2 淡水タンク）を用いた使用済燃料ピット注水操作を実行する。</p> <p>(3) (2)の操作により使用済燃料ピット水位の維持ができない場合、1次系補給水ポンプ、ポンプ車、送水車又は化学消防自動車を用いて使用済燃料ピットへ注水操作を試みる。</p>	<p>添付資料 2.1.12 使用済燃料プール 大規模漏えい時の対応について</p> <p>1. 使用済燃料プールにおける事故対応 使用済燃料プールに大規模漏えいが発生した場合における優先順位に従った使用済燃料プールの事故対応例について以下に示す。</p> <p>(1) 使用済燃料プールの漏えい緩和のための操作を実施するに当たり、最も重要な判断は使用済燃料プール（原子炉建屋）へのアクセス可否となる。これは現場の被害状態（火災の発生状況、線量等）に依存する。</p> <p>(2) 常設設備による注水が可能な場合には、使用済燃料プールへの注水手段として、準備から注水するまでの時間が比較的短い常設設備（燃料プール補給水系、残留熱除去系（燃料プール水の補給）又はろ過水系）を用いた使用済燃料プールへの注水を行う。</p> <p>(3) (2)による使用済燃料プールへの注水が行えない場合、燃料プール代替注水系（常設配管）を用いた使用済燃料プールへの注水を実施する。また、燃料プール代替注水系（常設配管）を用いた注水が困難な場合、使用済燃料プールへのアクセスが可能であれば燃料プール代替注水系（可搬型）を用いた注水を行う。</p>	<p>添付資料 2.1.6 使用済燃料ピット 大規模漏えい時の対応について</p> <p>1. 使用済燃料ピットにおける事故対応 使用済燃料ピットに大規模漏えいが発生した場合における、優先順位に従った使用済燃料ピットの事故対応例について以下に示す。</p> <p>(1) 使用済燃料ピットの漏えい緩和のための操作を実施するに当たり、最も重要な判断は使用済燃料ピット（燃料取扱棟）へのアクセス可否となる。これは現場の被害状態（火災の発生状況、線量等）に依存する。</p> <p>(2) 使用済燃料ピットへアクセス可能な場合には、準備から注水するまでの時間が比較的短い常設設備（燃料取替用水ポンプ、2次系補給水ポンプ、1次系補給水ポンプ）又は消火設備（消火ポンプ又は化学消防自動車）を用いた使用済燃料ピットへの注水を行う。</p> <p>(3) (2)の操作により使用済燃料ピット水位の維持ができない場合、可搬型大型送水ポンプ車を用いた使用済燃料ピットへの注水を実施する。</p>	<p>【大飯】 【女川】 資料番号の相違 【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績反映） 【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績反映） 【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績反映） 【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績反映） ↓ 【大飯】 記載方針の相違（使用済燃料ピットへの注水手段の記載） ・泊は、女川審査実績を踏まえ、通常時の補給に使用する燃料取替用水ポンプ及び2次系補給水ポンプを含めて記載する。 また、技術的能力 1.11 での優先順位の考え方や大規模損壊発生時の使用済燃料冷却のための戦略の考え方方に沿って文章を構成する。 ・記載する設備に相違はあるが、注水のための設備として準備時間の短い常設設備を優先して使用することに相違はない。 【大飯】 設備名称の相違 ・送水車 ⇄ 可搬型大型送水ポンプ車 (以降、相違理由の記載を省略する。) 【女川】 記載方針の相違 ・泊は、重大事故等対策として可搬型ポンプ及び可搬型ホースを用いた注水を実施することとしており、常設配管を使用した注水手段は自主対策として位置付けていることから、大飯と同様に、書き分けをしていない。ただし、大規模損壊に特化した手順として、(6) 項で示すとおり、使用済燃料ピットへアクセスできない場合を想定し、可搬型大型送水ポンプ車を使用済燃料ピット脱塩塔樹脂充てんラインに接続して、使用済燃料ピットへ注水する手順を整備する。</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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) (3)による使用済燃料ピットへの注水を行っても水位が維持できない場合、原子炉周辺建屋（貯蔵槽内燃料体等）内部からのスプレイが可能であれば、送水車又は化学消防自動車を用いた使用済燃料ピットスプレイ操作を実行する。</p> <p>(5) (4)と並行して、使用済燃料ピットの漏えいを緩和するため、あらかじめ準備している漏えい緩和のための資機材を用いた手段により、使用済燃料ピット内側からの漏えい緩和を試みる。</p> <p>(6) 使用済燃料ピットへアクセス出来ない場合や建屋内部での使用済燃料ピットスプレイが困難な場合、送水車又は化学消防自動車を用いた建屋外部からのスプレイ操作を実施する。また、大容量ポンプ（放水砲用）を用いた使用済燃料ピットへの放水操作を実施する。</p>	<p>(4) (2)又は(3)による使用済燃料プールへの注水を行っても水位が維持できない場合、原子炉建屋内部からのスプレイが可能であれば、燃料プールスプレイ系（常設配管）による使用済燃料プールへのスプレイを行う。また、燃料プールスプレイ系（常設配管）を用いた使用済燃料プールへのスプレイが困難な場合、使用済燃料プールへのアクセスが可能であれば燃料プールスプレイ系（可搬型）を用いたスプレイを行う。</p> <p>(5) また、使用済燃料プールへのスプレイと並行して、使用済燃料プールの漏えいを緩和するため、あらかじめ準備している漏えい緩和のための資機材を用いた手段により、使用済燃料プール内側からの漏えい緩和を行う。</p> <p>(6) 使用済燃料ピットへアクセスできない場合は、可搬型大型送水ポンプ車を使用済燃料ピット脱塩塔樹脂充てんラインへ接続して使用済燃料ピットへ注水する手段を試みる。ただし、周辺の放射線量率が上昇している場合は、速やかな使用済燃料ピットへのスプレイが必要であることから(7)を優先する。</p> <p>(7) 使用済燃料ピットへアクセスできない場合や燃料取扱棟内部での使用済燃料ピットスプレイが困難な場合、可搬型大型送水ポンプ車又は化学消防自動車を用いた建屋外部からのスプレイを行う。また、放水設備（大気への拡散抑制設備）による対応を行う。</p>	<p>(4) (3)による使用済燃料ピットへの注水を行っても水位が維持できない場合、燃料取扱棟内部からのスプレイが可能であれば、可搬型大型送水ポンプ車又は化学消防自動車を用いた使用済燃料ピットへのスプレイを行う。</p> <p>(5) (4)と並行して、使用済燃料ピットの漏えいを緩和するため、あらかじめ準備している漏えい緩和のための資機材を用いた手段により、使用済燃料ピット内側からの漏えい緩和を行う。</p>	<p>【女川】記載表現の相違 ・泊は、大飯と同様に、(3)項の注水操作は(2)項の注水を実施しても水位を維持できない場合に実施するため、(4)項にて再度『(2)項の注水での水位維持不可の場合』に関する記載はしない。</p> <p>【大飯】記載表現の相違 ・泊は、『建屋』の内部からのスプレイということを意図することから、「燃料取扱棟」と記載する。</p> <p>【女川】対応手段の相違 ・泊は、大飯と同様に、可搬型のポンプ及び可搬型ホースを用いたスプレイを実施することとしており、女川のようなスプレイを目的とした常設配管は設けていない。(詳細は、技術的能力1.11にてご説明。)</p> <p>【大飯】設備・手順の相違 ・泊は、使用済燃料ピットの近傍へのアクセスが困難な場合の注水手段として、可搬型大型送水ポンプ車を使用済燃料ピット脱塩塔の樹脂充てんラインに接続して、使用済燃料ピットへ注水する手順を整備する。</p> <p>【女川】対応手段の相違 ・泊は、大飯と同様に、放水砲に比べて準備時間の短い使用済燃料ピットへのスプレイに用いる設備により建屋外部からのスプレイを行う手順を整備する。(建屋外部からのスプレイの詳細については、3.(4)c.項にて示す。)</p> <p>【大飯】記載表現の相違(女川審査実績反映)</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

2.1 可搬型設備等による対応

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>重大事故時の使用済燃料ピットの監視対応フロー</p> <p>重大事故時の使用済燃料ピットの監視対応フロー</p> <pre> graph TD A[使用済燃料ピットの水位が低下] --> B[使用済燃料ピットの状況、周辺環境の把握] B --> C[使用済燃料ピット水漏れ抑制対策、漏えい率評価の実施] C --> D{通常の給水} D -- 可 --> E[通常の水張りラインから給水が可能か？] E -- 不可能 --> F[可搬型SFP監視設備の配置] F --> G[消防栓や消防ポンプ等による給水] G --> H{使用済燃料ピット水漏れ程度は？} H -- 小規模 --> I[通常の水張りラインから給水が可能か？] I -- YES --> J[常設設備による注水] I -- NO --> K[燃料ピット代替注水系(常設配管)又は可搬型による注水] K --> L{使用済燃料ピット水位は維持可能か？} L -- YES --> M[使用済燃料ピットへの注水装置] L -- NO --> N[使用済燃料ピットへのスプレー] N --> O[放水池による放水] O --> P[スプレー] </pre> <p>※1 燃料ピット補給水系、残留熱除去系（燃料ピット水の補給）又はろ過水系による注水。 ※2 賽機材等による漏えい緩和措置が有効な場合は実施する。</p> <p>第1図 使用済燃料ピールの監視対応フロー</p>	<p>2. 重大事故を想定した使用済燃料ピットの監視対応フロー</p> <p>重大事故を想定した使用済燃料ピットの監視対応フロー</p> <pre> graph TD A[使用済燃料ピットの水位が低下] --> B[使用済燃料ピットの状況、周辺環境の把握] B --> C[使用済燃料ピット水漏れ抑制対策、漏えい率評価の実施] C --> D{通常の給水} D -- 可 --> E[通常の水張りラインから給水が可能か？] E -- YES --> F[通常の注水] E -- NO --> G[1次系換水ポンプ及び消防ポンプによる注水] G --> H[可搬型大型送水ポンプ車による注水] H --> I{使用済燃料ピット水位(可搬型)監視} I -- YES --> J[通常の水張りラインからの注水] I -- NO --> K{使用済燃料ピット水位(AM用)監視} K -- YES --> L[燃料投入用ポンプによる注水] K -- NO --> M[燃料投入用ポンプによる注水] M --> N{使用済燃料ピット水位(可搬型)監視} N -- YES --> O[通常の水張りラインからの注水] N -- NO --> P{燃料取扱区域内及びその附近で作業可能か？} P -- 可能 --> Q[可搬型スプレイノズル及び可搬型大型送水ポンプ車によるスプレー] P -- 不可能 --> R[放水池による放水] </pre> <p>【大飯】記載表現の相違(女川審査実績反映)</p> <p>第1図 使用済燃料ピットの監視対応フロー</p>	<p>各設備の監視機能</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>計器名称</th> <th>①</th> <th>②</th> <th>③</th> <th>④</th> <th>⑤</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用済燃料ピット水位</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピット水位(AM用)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>可搬式使用済燃料ピット水位</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピット温度</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピット温度(AM用)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>空間線量率</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>可搬式使用済燃料ピット区域エリヤモニタ</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>状態監視</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 青：設計基準対象施設 赤：重大事故等対処設備</p>	計器名称	①	②	③	④	⑤	使用済燃料ピット水位	●	●	●	●	—	使用済燃料ピット水位(AM用)	—	—	—	—	—	可搬式使用済燃料ピット水位	—	—	—	—	—	使用済燃料ピット温度	●	●	●	●	—	使用済燃料ピット温度(AM用)	—	—	—	—	—	空間線量率	●	●	●	●	—	可搬式使用済燃料ピット区域エリヤモニタ	—	—	—	—	—	状態監視	●	●	●	●	—	<p>各設備の監視機能</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>計器名称</th> <th>①</th> <th>②</th> <th>③</th> <th>④</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用済燃料ピット水位</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピット水位(AM用)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピット水位(可搬型)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピット温度</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピット温度(AM用)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピットエリヤモニタ</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピット監視カメラ</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 青：設計基準対象施設 赤：重大事故等対処設備</p>	計器名称	①	②	③	④	使用済燃料ピット水位	●	●	●	—	使用済燃料ピット水位(AM用)	—	—	—	—	使用済燃料ピット水位(可搬型)	—	—	—	—	使用済燃料ピット温度	●	●	●	—	使用済燃料ピット温度(AM用)	—	—	—	—	使用済燃料ピットエリヤモニタ	●	●	●	—	使用済燃料ピット監視カメラ	—	—	—	—
計器名称	①	②	③	④	⑤																																																																																												
使用済燃料ピット水位	●	●	●	●	—																																																																																												
使用済燃料ピット水位(AM用)	—	—	—	—	—																																																																																												
可搬式使用済燃料ピット水位	—	—	—	—	—																																																																																												
使用済燃料ピット温度	●	●	●	●	—																																																																																												
使用済燃料ピット温度(AM用)	—	—	—	—	—																																																																																												
空間線量率	●	●	●	●	—																																																																																												
可搬式使用済燃料ピット区域エリヤモニタ	—	—	—	—	—																																																																																												
状態監視	●	●	●	●	—																																																																																												
計器名称	①	②	③	④																																																																																													
使用済燃料ピット水位	●	●	●	—																																																																																													
使用済燃料ピット水位(AM用)	—	—	—	—																																																																																													
使用済燃料ピット水位(可搬型)	—	—	—	—																																																																																													
使用済燃料ピット温度	●	●	●	—																																																																																													
使用済燃料ピット温度(AM用)	—	—	—	—																																																																																													
使用済燃料ピットエリヤモニタ	●	●	●	—																																																																																													
使用済燃料ピット監視カメラ	—	—	—	—																																																																																													

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

大飯発電所3／4号炉

添付5-1

使用済燃料ピットへのスプレイ手順の妥当性について
(1) 使用済燃料ピットへの必要スプレイ流量について
送水車等による使用済燃料ピット（以下「SFP」という）への注水によってもSFP水位を維持できないような漏えいが生じた場合に実施するSFPスプレイ手順について、SFP内に保管されている照射済燃料の冷却に必要なスプレイ流量を算出する。

a. 評価条件

- SFP内の冷却水が流出して燃料が全露出している状態を想定する。
- 崩壊熱をスプレイ水により冷却できるスプレイ流量を算出する。
- スプレイ水の温度は保守的に見積っても40°C程度であるが、頭熱冷却による効果は考慮せずに飽和水（大気圧下）と仮定する。
- 想定する崩壊熱は、定検中（全炉心燃料取出し後）と出力運転中（定検終了直後）の2ケースを評価する。（SFPの有効性評価と同一の発熱量）

女川原子力発電所2号炉

3. 使用済燃料プールへのスプレイ手順の妥当性について

泊発電所3号炉

3. 使用済燃料ピットへのスプレイ手順の妥当性について

(1) 使用済燃料ピットへの必要スプレイ流量について

可搬型大型送水ポンプ車等による使用済燃料ピットへの注水によっても使用済燃料ピット水位を維持できないような規模の漏えいが生じた場合に実施する使用済燃料ピットスプレイ手順について、使用済燃料ピット内に保管されている照射済燃料の冷却に必要なスプレイ流量を算出する。

a. 評価条件

- 使用済燃料ピット内の冷却水が流出して燃料が全露出している状態を想定する。
- 崩壊熱をスプレイ水により冷却できるスプレイ流量を算出する。
- スプレイ水の温度は保守的に見積っても40°C程度であるが、頭熱冷却による効果は考慮せずに飽和水（大気圧下）と仮定する。
- 想定する崩壊熱は、定検中（全炉心燃料取出し後）と出力運転中（定検終了直後）の2ケースを評価する。（使用済燃料ピットの有効性評価と同一の発熱量）

【大飯】資料構成の相違

【女川】記載箇所の相違

- 女川は必要なスプレイ流量は4項で整理している。

【大飯】記載表現の相違

- 泊は本添付資料において「使用済燃料ピット」を「SFP」と読み替えない（以降、相違理由の記載を省略する。）

大飯3(4)号炉	
3(4)号炉	1号炉及び2号炉
<燃焼度>	<燃焼度>
3回照射燃料 55,000MWh/t	3回照射燃料 55,000MWh/t
2回照射燃料 36,700MWh/t	
1回照射燃料 18,300MWh/t	
<ウラン濃縮度>	<ウラン濃縮度>
4.8wt%	4.8wt%
運転期間	13ヶ月
停止期間（定期検査での停止期間）	30日
燃料取出期間	8.5日
	21ヶ月冷却後輸送

第2表 泊発電所3号炉 崩壊熱評価条件^{※1}

	泊発電所3号炉	
	3号炉燃料	1号及び2号炉燃料
燃焼度：	ウラン・ブルトニウム混合物燃料	ウラン燃料
燃焼度：	3回照射燃料 45,000MWh/t	3回照射燃料 55,000MWh/t
燃焼度：	2回照射燃料 35,000MWh/t ^{※2}	2回照射燃料 36,700MWh/t
燃焼度：	1回照射燃料 15,000MWh/t	1回照射燃料 18,300MWh/t
Pa含有率：	4.1wt%濃縮ウラン相当	4.8wt%濃縮ウラン
運転期間	13ヶ月	同左
停止期間（定期検査での停止期間）	30日	同左
燃料取出期間	7.5日	同左 2年冷却後輸送

※1：泊発電所3号炉 ウラン・ブルトニウム混合物燃料使用等に伴う原子炉設置変更許可申請

（平成23年3月申請） 安全審査における使用済燃料ピット冷却設備等の評価条件

※2：ウラン・ブルトニウム混合物燃料は、2回照射で取り扱う燃料とされることも考慮され、その場合は

燃料有効熱度は2回照射で取り扱う燃料と36,700MWh/tを取扱うことも考慮されることから、

2回照射ウラン・ブルトニウム混合物燃料の燃焼度は最高燃焼度であるある36,700MWh/tよ

り高い約35,000MWh/tに設定している。なお、安全審査等の材料に用いたウラン・ブルトニウム混

合物燃料半衡和心における2回照射取出ウラン・ブルトニウム混合物燃料の燃焼度の

最高値は31.30wt%であり、33wt%に包絡される。

【大飯】記載表現の相違

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

2.1 可搬型設備等による対応

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 技術的能力 比較表

2.1 可搬型設備等による対応

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 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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												
c. 大飯発電所3(4)号炉において、必要なSFPスプレイ流量	<p>【比較のため、伊方発電所3号炉技術的能力2.1まとめ資料添付資料2.1.7より引用】</p> <p>(3) 評価結果 伊方3号炉において必要なSFPスプレイ流量を第2.1.7-4表に示す。</p>	<p>c. 評価結果 泊発電所3号炉において、必要な使用済燃料ピットスプレイ流量を第5表に示す。</p> <p>第5表 泊発電所3号炉において必要な使用済燃料ピットスプレイ流量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th colspan="2">泊3号炉</th></tr> <tr> <th></th><th>定期検査中 (全炉心燃料取出し後)</th><th>出力運転中 (定検終了直後)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>崩壊熱</td><td>11,674 [MW]</td><td>5,122 [MW]</td></tr> <tr> <td>必要なスプレイ流量</td><td>約19.44 [m³/h] 約85.5 [gpm]</td><td>約7.90 [m³/h] 約32.8 [gpm]</td></tr> </tbody> </table>		泊3号炉			定期検査中 (全炉心燃料取出し後)	出力運転中 (定検終了直後)	崩壊熱	11,674 [MW]	5,122 [MW]	必要なスプレイ流量	約19.44 [m³/h] 約85.5 [gpm]	約7.90 [m³/h] 約32.8 [gpm]	【大飯】記載表現の相違(伊方3号と同様。)
	泊3号炉														
	定期検査中 (全炉心燃料取出し後)	出力運転中 (定検終了直後)													
崩壊熱	11,674 [MW]	5,122 [MW]													
必要なスプレイ流量	約19.44 [m³/h] 約85.5 [gpm]	約7.90 [m³/h] 約32.8 [gpm]													
d. まとめ SFPの熱負荷が最大となるような組み合わせで燃料を貯蔵した場合を想定した厳しい条件でも、当該の燃料の崩壊熱除去に必要なスプレイ流量は約19.44m³/hである。	<p>大飯発電所3(4)号炉で配備している可搬型スプレイ設備（スプレイヘッダ2台、送水車等）により、上記流量及びNEI 06-12で要求されるスプレイ流量（200gpm=約45.4m³/h）を上回る約120m³/hを確保可能である。（送水車は2セット以上、スプレイヘッダは1セット以上配備している。）</p>	<p>d. まとめ 使用済燃料ピットの熱負荷が最大となるような組合せで燃料を貯蔵した場合を想定した厳しい条件でも、当該の燃料の崩壊熱除去に必要なスプレイ流量は約19.16m³/hである。</p> <p>泊発電所3号炉で配備している可搬型スプレイ設備（可搬型スプレイノズル2台、可搬型大型送水ポンプ車等）により、上記流量及びNEI 06-12で要求されるスプレイ流量（200gpm=約45.4m³/h）を上回る約120m³/hを確保可能である。（可搬型大型送水ポンプ車は2セット以上、可搬型スプレイノズルは1セット以上を配備している。）</p>	<p>【大飯】記載表現の相違 ・組み合わせ⇨組合せ (以降、相違理由の記載を省略する。)</p> <p>【大飯】設計方針の相違 ・使用済燃料ピット内燃料体の崩壊熱の相違に伴い必要なスプレイ流量が異なる。</p> <p>【大飯】設備名称の相違 ・スプレイヘッダ⇨可搬型スプレイノズル (以降、相違理由の記載を省略する。)</p>												

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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
(2) SFP水の大規模漏えい時の未臨界性評価	(1) 使用済燃料プール水の大規模漏えい時の未臨界性評価	(2) 使用済燃料ピット水の大規模漏えい時の未臨界性評価	
<p>SFP水が喪失した場合を想定し、SFPの未臨界性評価を実施した。</p> <p>燃料の燃焼計算には、2次元輸送計算コードPHOENIX-P Ver.8を使用し、実効増倍率の計算には、3次元モンテカルロ計算コードKENO-VIを内蔵したSCALEVer.6.0を用いた。</p> <p>a. 実施内容</p> <p>SFPにウラン燃料を配置した条件（Aエリアでは貯蔵する領域を考慮、Bエリアはウラン新燃料を敷き詰め）で、あらゆる水密度の未臨界性評価を実施する。判定基準は、$k_{eff} \leq 0.98$（不確定性を含む）とする。</p>	<p>女川2号炉の使用済燃料プールでは、ボロン添加ステンレス鋼製ラックセルに燃料を貯蔵している。使用済燃料プールには、通常は限られた体数の新燃料と使用済燃料が貯蔵されるが、臨界設計については新燃料及びいかなる燃焼度の燃料を貯蔵しても十分安全側の評価を得るように、炉心装荷時の無限増倍率として1.30を仮定している。また、プール水温、ラック製造公差、ボロン添加率、ラックセル内燃料配置それぞれについて最も結果が厳しくなる状態で評価している。未臨界性評価の基本計算条件を第2表に示す。</p> <p>仮に使用済燃料プール水が大規模漏えいし、燃料プールスプレイ系が作動する状態となった場合には、使用済燃料プールの水密度が減少することにより、ラックセル内で、中性子を減速する効果が減少し、実効増倍率を低下させる効果がある。一方、ラックセル間では水及びラックセルによる中性子を吸収する効果が減少するため、隣接ラックへの中性子の流れ込みが強くなり、実効増倍率を増加させる効果が生じる。</p> <p>低水密度状態を想定した場合の使用済燃料プールの実効増倍率は上記の2つの効果のバランスにより決定されるため、ラックの材質・ピッチの組み合わせによっては、通常の冠水状態と比較して臨界評価結果が厳しくなる可能性がある。</p> <p>そこで、女川2号炉の使用済燃料プールにおいて水密度を$1.0 \sim 0.0 g/cm^3$と変化させて、実効増倍率を第2図に示す体系で計算したところ、中性子の強吸収体であるラックセル中のボロンの効果により、実効増倍率を増加させる効果である隣接ラックへの中性子の流れ込みが抑制されることから、第3図に示すとおり水密度の減少に伴い実効増倍率は単調に減少する結果が得られた。このため、水密度が減少する事象が生じた場合でも未臨界は維持されることを確認した。</p> <p>なお、解析には米国オークリッジ国立研究所(ORNL)により米国原子力規制委員会(NRC)の原子力関連許認可評価用に作成された三次元多群輸送計算コードであり、米国内及び日本国内の臨界安全評価に広く使用されているSCALEシステムを用いた。</p>	<p>評価の基本方針</p> <p>大規模漏えい時の使用済燃料ピットの未臨界性評価は、可搬型スプレイ設備（使用済燃料ピットへのスプレイ）にて、ラック及び燃料体等を冷却し、臨界にならないよう配慮したラック形状及び燃料配置において、スプレイや蒸気条件においても臨界を防止できることを確認するため、使用済燃料ピット全体の水密度を一様に$0.0 \sim 1.0 g/cm^3$まで変化させた条件で実効増倍率の計算を行う。</p> <p>解析には、米国オーカリッジ国立研究所(ORNL)により米国原子力規制委員会(NRC)の原子力関連許認可評価用に作成された三次元多群輸送計算コードであり、米国内及び日本国内の臨界安全評価に広く使用されているSCALEシステムを用いる。</p> <p>評価基準は、不確定性を含めて実効増倍率が0.98以下となる設計とする。不確定性としては、臨界計算上の不確定性及び製作公差に基づく不確定性（ラックセル内での燃料体が偏る効果を含む）を考慮する。</p>	<p>【大飯】【女川】評価に係る記載内容、記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 「(2) 使用済燃料ピット水の大規模漏えい時の未臨界性評価」については、第54条まとめ資料の補足説明資料54-11を踏まえた文章構成としている。（技術的能力2.1まとめ資料の添付資料で同様の文章構成としているプラントとして、伊方3号がある。このため、(2)項において、伊方発電所3号炉技術的能力2.1まとめ資料の添付資料2.1.7も引用し、比較した（次ページ以降）。また、大飯においても、第54条まとめ資料の補足説明資料54-9において使用済燃料ピット水の大規模漏えい時の未臨界性評価について示しており、計算条件等の記載があるため、必要に応じて引用し、比較した。） <p>【大飯】評価方法の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 大飯は、Aエリアにおいて、ウラン燃料の燃焼度に応じた貯蔵領域を設定して未臨界性を評価するため、燃料の燃焼計算のためのコードを併用している。

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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>【比較のため、大飯発電所3／4号炉第54条まとめ資料補足説明資料54-9より引用】</p> <p>1. 評価の基本方針</p> <p>使用済燃料ピットで大規模漏えいが発生した場合、可搬型スプレイ設備（使用済燃料ピットへのスプレイ）により、使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、できる限り環境への放射性物質の放出を低減するため、使用済燃料ピット全面にスプレイを実施し、ラック及び燃料体等を冷却する。</p> <p>大規模漏えい時の使用済燃料ピットの未臨界性評価は、可搬型スプレイ設備（使用済燃料ピットへのスプレイ）にて、ラック及び燃料体等を冷却し、臨界にならないよう配慮したラック形状及び燃料配置が維持される範囲において、スプレイや蒸気条件においても未臨界を維持できることを確認するため、SFP全体の水密度を一様に0.0～1.0g/cm³に変化させた条件で未臨界性評価を実施する。</p> <p>燃料の燃焼計算には、2次元輸送計算コードPHOENIX-P Ver.8を使用し、実効増倍率の計算には、3次元モンテカルロ計算コードKENO-VIを内蔵したSCALE Ver.6.0を使用し、その計算フローを第1図に示す。なお、評価に用いる解析コードの検証及び妥当性確認等の概要については、別紙1「計算機プログラム（解析コード）の概要」に示す。</p>	<p>【比較のため、伊方発電所3号炉技術的能力2.1まとめ資料添付資料2.1.7より引用】</p> <p>(1) 評価方針</p> <p>大規模漏えい時のSFPの未臨界性評価は、可搬型スプレイ設備による冷却により臨界にならないよう配慮したラック形状及び燃料配置が維持される範囲において、スプレイや蒸気条件においても未臨界を維持できることを確認するため、SFP全体の水密度を一様に0.0～1.0g/cm³に変化させた条件で未臨界性評価を実施する。</p> <p>評価には、米国オーケリッジ国立研究所(ORNL)により米国原子力規制委員会(NRC)の原子力関連許認可評価用に作成されたモンテカルロ法に基づく3次元多群輸送計算コードであり、米国内及び日本国内の臨界安全評価に広く使用されているSCALEシステムを用いる。</p> <p>評価基準は、不確定性を含めて実効増倍率が0.98以下となる設計とする。不確定性としては、臨界計算上の不確定性及び製作公差に基づく不確定性（ラックセル内での燃料体が偏る効果を含む）を考慮する。</p>	<p>【比較のため、前ページより再掲】</p> <p>a. 評価の基本方針</p> <p>大規模漏えい時の使用済燃料ピットの未臨界性評価は、可搬型スプレイ設備（使用済燃料ピットへのスプレイ）にて、ラック及び燃料体等を冷却し、臨界にならないよう配慮したラック形状及び燃料配置において、スプレイや蒸気条件においても臨界を維持できることを確認するため、使用済燃料ピット全体の水密度を一様に0.0～1.0g/cm³まで変化させた条件で実効増倍率の計算を行う。</p> <p>解析には、米国オーケリッジ国立研究所(ORNL)により米国原子力規制委員会(NRC)の原子力関連許認可評価用に作成された三次元多群輸送計算コードであり、米国内及び日本国内の臨界安全評価に広く使用されているSCALEシステムを用いる。</p> <p>評価基準は、不確定性を含めて実効増倍率が0.98以下となる設計とする。不確定性としては、臨界計算上の不確定性及び製作公差に基づく不確定性（ラックセル内での燃料体が偏る効果を含む）を考慮する。</p>	<p>【伊方】記載表現の相違（大飯(第54条)と同様。）</p> <p>【伊方】記載表現の相違（大飯(第54条)と同様。）</p> <p>【大飯(第54条)】評価方法の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯は、Aエリアにおいて、ウラン燃料の燃焼度に応じた貯蔵領域を設定して未臨界性を評価するため、燃料の燃焼計算のためのコードを併用している。 <p>【大飯(第54条)】【伊方】記載表現の相違 (女川審査実績反映)</p>

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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>【比較のため、大飯発電所3／4号炉第54条まとめ資料補足説明資料54-9より引用】</p> <p>2. 計算方法</p> <p>(1) 計算体系</p> <p>計算体系は、Aエリアでは垂直方向、水平方向ともに有限の体系とする。貯蔵する燃料は、各領域で貯蔵可能な最も反応度の高い燃料を当該領域の全てのラックへ貯蔵することを想定する。また、垂直方向では、上下部の構造物による中性子反射効果を考慮し、燃料有効長上部は低水密度状態においても、十分な中性子の反射効果が得られる厚さ（中性子反射効果が飽和する厚さ）である300mmの水反射と仮定し、燃料有効長下部についても同様に、1,000mmのコンクリートとして評価する。</p> <p>水平方向では、ピット側面の構造物による中性子反射効果を考慮し、垂直方向上部と同様に300mmの水反射を仮定する。</p> <p>Bエリアでは、水平方向に無限の広がりを持つ体系とし、体系からの中性子漏えいを無視する。垂直方向は有限の体系とし、上下部の構造物による中性子反射効果を考慮し、燃料有効長上部は低水密度状態においても、十分な中性子の反射効果が得られる厚さ（中性子反射効果が飽和する厚さ）である300mmの水反射と仮定し、燃料有効長下部についても同様に、1,000mmのコンクリートとして評価する。</p> <p>未臨界性評価の計算体系を第2図～第5図に示す。</p> <p>(2) 計算条件</p> <p>評価の計算条件は以下のとおりである。</p> <p>【SUS製ラックを使用するAエリアの計算条件は引用しない】</p> <p>《Bエリアに対する計算条件》</p> <p>Bエリアでは、ウラン新燃料を対象に以下の計算条件で評価を実施する。</p> <p>(B-a) ウラン濃縮度は、ウラン加工施設で製造される燃料材の濃縮度上限5.00wt%に濃縮度公差を見込み□wt%とする。</p> <p>枠固みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。</p>	<p>【比較のため、伊方発電所3号炉技術的能力2.1まとめ資料添付資料2.1.7より引用】</p> <p>(2) 計算方法</p> <p>a. 計算体系</p> <p>計算体系は、垂直方向、水平方向ともに有限の体系とする。垂直方向は上下部の構造物による中性子反射効果を考慮し、燃料有効長上部は低密度状態においても、十分な反射効果が得られる厚さ（中性子反射効果が飽和する厚さ）である□mmの水反射と仮定し、燃料有効長下部についても同様に、□mmのコンクリートとして評価する。</p> <p>水平方向は、ピット側面の構造物による中性子反射効果を考慮し、垂直方向上部と同様に□mmの水反射を仮定する。</p> <p>評価モデルは、SFP-Aピット及びBピットにウラン新燃料のみを貯蔵した条件及びSFP-Aピットに実運用を考慮した体数のMOX新燃料及びウラン新燃料を貯蔵した条件で評価する。未臨界性評価の計算体系を第2.1.7-1図～8図に示す。</p> <p>b. 計算条件</p> <p>評価の計算条件は以下のとおり、貯蔵される燃料仕様の範囲内で未臨界性評価上厳しい結果を与えるように設定している。</p> <p>(a) ウラン燃料の濃縮度は約4.8wt%であるが、これに余裕と濃縮度公差を見込み□wt%とする。</p> <p>(b) MOX燃料は、核分裂性プルトニウム(Pu)割合が約68wt%となる代表組成を想定する。この場合、約4.1wt%濃縮ウラン相当となるMOX燃料のPu含有量は約9wt%であるが、燃料材最大Pu含有率13wt%に余裕を見込んだ□wt%とする。さらに²⁴¹Puから²⁴¹Amへの壊変は無視し、²⁴¹Amについては全て²⁴¹Puとする。</p> <p>(c)</p>	<p>b. 計算方法</p> <p>(a) 計算体系</p> <p>計算体系は、垂直方向、水平方向ともに有限の体系とする。垂直方向では、上下部の構造物による中性子反射効果を考慮し、燃料有効長上部は低水密度状態においても、十分な中性子の反射効果が得られる厚さ（中性子反射効果が飽和する厚さ）である300mmの水反射と仮定し、燃料有効長下部についても同様に、1,000mmのコンクリートとして評価する。</p> <p>水平方向では、ピット側面の構造物による中性子反射効果を考慮し、垂直方向上部と同様に300mmの水反射を仮定する。</p> <p>評価対象ピットは貯蔵容量が大きいB-使用済燃料ピット(840体)とする。また、評価モデルは、B-使用済燃料ピットに、ウラン新燃料のみを貯蔵した条件並びに実運用を考慮した体数のウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料及びウラン新燃料を貯蔵した条件で評価する。未臨界性評価の計算体系を第2図～第5図に示す。</p> <p>(b) 計算条件</p> <p>評価の計算条件は以下のとおりである。</p> <p>イ. ウラン濃縮度は、ウラン加工施設で製造される燃料材の濃縮度上限5.00wt%に濃縮度公差を見込み□wt%とする。</p> <p>ロ. ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料は、核分裂性プルトニウム(Pu)割合が約68wt%となる代表組成を想定する。この場合、約4.1wt%濃縮ウラン相当となるウラン・プルトニウム混合酸化物燃料のPu含有率は約9wt%であるが、保守的に設置変更許可申請書(平成22年11月16日許可)本文における燃料材最大Pu含有率13wt%とする。さらに²⁴¹Puから²⁴¹Amへの壊変は無視し、²⁴¹Amについてはすべて²⁴¹Puとする。</p> <p>枠固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>【大飯(第54条)】【伊方】個別の計算条件の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は、MOX燃料の保管も想定している。また、使用済燃料ラックの仕様はA-B-使用済燃料ピットで同一（ボロン添加ステンレス鋼製）であるから、貯蔵容量が大きいB-使用済燃料ピットを対象として評価を実施する。 大飯は、ウラン燃料のみの保管を想定するため、燃料仕様の記載に相違がある。また、Aエリアはステンレス鋼製ラックであり、保管する燃料の燃焼度に応じて貯蔵する領域を考慮する。Bエリアは、泊と同様に、ボロン添加ステンレス鋼製ラックである。 伊方は、泊と同様に、MOX燃料の保管も想定している。また、SFP-AピットにはB-SUS板貼付ラックとB-SUS製ラックが用いられている。SFP-Bピットには、泊と同様に、すべてB-SUS製ラックが用いられている。このため、それぞれのラックを評価モデルとするとともに、考慮する不確定性が相違している。 <p>【伊方】記載表現の相違（大飯(第54条)と同様。）</p> <p>【伊方】記載表現の相違（大飯(第54条)と同様。）</p> <p>【伊方】記載表現の相違</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

大飯発電所3／4号炉

【比較のため、大飯発電所3／4号炉第54条まとめ資料補足 説明資料54-9より引用】

(B-b) 燃料有効長は、公称値3,648mmから延長し、3,660mmとする。

(B-c) ラックの材料であるボロン添加ステンレス鋼のボロン添加量は、中性子吸收効果を少なくするために下限値0.95wt%とする。

(B-d) ラックの厚さは、中性子吸收効果を少なくするために下限値 mmとする。

(B-e) 使用済燃料ピット内の水は純水とし、残存しているほう素は考慮しない。

製作公差に基づく不確定性として考慮する計算条件は以下のとおりである。

【上記の「製作公差に基づく不確定性として考慮する計算条件」については、Aエリアの計算条件に以下の記載がある】

以下の計算条件は公称値を使用し、正負の製作公差を未臨界性評価上厳しくなる側に不確定性として考慮するもの（以下「製作公差に基づく不確定性として考慮する計算条件」という。）である。

なお、製作公差に基づく不確定性として考慮する計算条件には、ラック内の燃料体等が偏る効果を含む。

(B-f) ラックの中心間距離

(B-g) ラックの内なり

(B-h) ラック内での燃料体等が偏る効果（ラック内燃料偏心）

(B-i) 燃料材の直径及び密度

(B-j) 燃料被覆材の内径及び外径

(B-k) 燃料要素の中心間隔（燃料体外寸）

枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

なお、本計算における計算条件を第2表に、不確定性評価の考え方について別添2「大規模漏えい時の未臨界性評価における不確定性評価の考え方」に示す。

【比較のため、比較表添付2.1.6-15ページより再掲】

b. 評価結果

SFPの未臨界性評価結果を下表に示す。あらゆる水密度において臨界未満である。下表では、keffが最も高くなる評価結果を示す。

	評価結果 (①)	評価基準
Aエリア	0.956 (0.9410)	≤0.98
Bエリア	0.964 (0.9504)	≤0.98

（注）不確定性を含む。（ ）内は不確定性を含まない値。

女川原子力発電所2号炉

【比較のため、伊方発電所3号炉技術的能力2.1まとめ資料添付資料2.1.7より引用】

(d) 燃料有効長は、公称値3648mmから延長し、□mmとする。

(e) ラックセルの仕様のうち、ボロン添加ステンレス鋼（以下、B-SUSという。）の厚さは中性子吸收効果を少なくするために□mmとする。また、ボロン添加量は□wt%とする。

以下の基本設計条件は公称値を使用するが、製作公差を未臨界性評価上厳しくなる側に不確定性として考慮する結果を与えるように不確定性として考慮する。

なお、製作公差に基づく不確定性として考慮する計算条件には、ラックセル内での燃料体が偏る効果を含む。

(f) ラックセルの中心間距離

(g) ラックセルの内なり

(h) ラックセル内での燃料体が偏る効果（ラックセル内燃料偏心）

(i) 燃料材の直径及び密度

(j) 燃料被覆材の内径及び外径

(k) 燃料要素の中心間隔（燃料体外寸）

(l) B-SUS板幅（Aピットのみ）

(m) B-SUS板位置（Aピットのみ）

(n) B-SUS板浮き上がり（Aピットのみ）

(o) ステンレス鋼製ラック板厚（Aピットのみ）

本計算における基本計算条件を第2.1.7-5表に示す。

(3) 評価結果

SFPの未臨界性評価結果を第2.1.7-7表に示す。実効増倍率は不確定性を考慮しても最大で0.975となり、0.98以下を満足している。

泊発電所3号炉

ハ. 燃料有効長は、公称値3,648mmから延長し、3,660mmとする。

ニ. ラックセルの材料であるボロン添加ステンレス鋼のボロン添加量は、中性子吸收効果を少なくするために下限値0.95wt%とする。

ホ. ラックセルの厚さは、中性子吸收効果を少なくするために下限値□mmとする。

ヘ. 使用済燃料ピット内の水は純水とし、残存しているほう素は考慮しない。

以下の計算条件は公称値を使用し、正負の製作公差を未臨界性評価上厳しくなる側に不確定性として考慮するものである。

なお、製作公差に基づく不確定性として考慮する計算条件には、ラックセル内での燃料体が偏る効果を含む。

ト. ラックセルの中心間距離

チ. ラックセルの内なり

リ. ラックセル内での燃料体が偏る効果（ラックセル内燃料偏心）

ヌ. 燃料材の直径及び密度

ル. 燃料被覆材の内径及び外径

ヲ. 燃料要素の中心間隔（燃料体外寸）

本計算における計算条件を第6表に示す。

c. 評価結果

使用済燃料ピットの未臨界性評価結果を第8表、第7図及び第8図に示す。実効増倍率は不確定性を考慮しても最大で0.967となり、0.98以下を満足している。

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。

【大飯(第54条)】【伊方】個別の計算条件の相違

・泊は、MOX燃料の保管も想定している。また、使用済燃料ラックの仕様はA,B-使用済燃料ピットで同一（ボロン添加ステンレス鋼製）であるから、貯蔵容量が大きいB-使用済燃料ピットを対象として評価を実施する。

・大飯は、ウラン燃料のみの保管を想定するため、燃料仕様の記載に相違がある。また、Aエリアはステンレス鋼製ラックであり、保管する燃料の燃焼度に応じて貯蔵する領域を考慮する。Bエリアは、泊と同様に、ボロン添加ステンレス鋼製ラックである。

・伊方は、泊と同様に、MOX燃料の保管も想定している。また、SFP-AピットにはB-SUS板貼付ラックとB-SUS製ラックが用いられている。SFP-Bピットには、泊と同様に、すべてB-SUS製ラックが用いられている。このため、それぞれのラックを評価モデルとするとともに、考慮する不確定性が相違している。

【伊方】記載表現の相違（大飯(第54条)と同様。）

【大飯】記載内容の相違（女川審査実績反映）

・泊は女川審査実績を踏まえ、第7図及び第8図として、実効増倍率と水密度の関係を記載している。

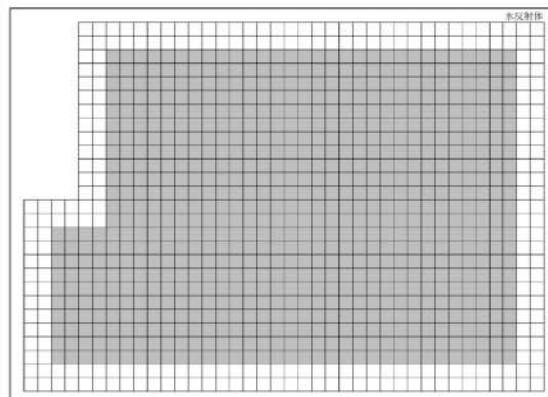
【大飯】【伊方】個別評価による相違

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

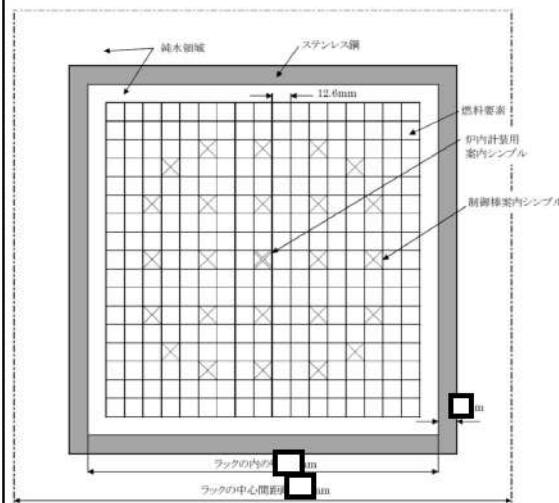
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

2.1 可搬型設備等による対応

大飯発電所3／4号炉



未臨界性評価の解析モデル図（Aエリア）(1/2)



未臨界性評価の解析モデル図（Aエリア）(2/2)

枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。

女川原子力発電所2号炉

第2表 未臨界性評価の基本計算条件

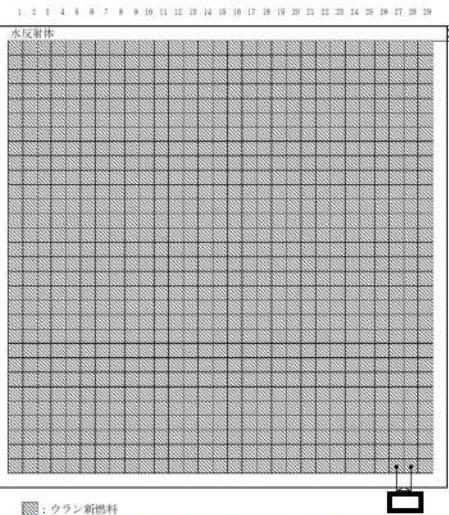
項目	仕様
燃料種類	9×9燃料 (A型)
^{235}U 濃縮度	1% <small>*1</small>
ペレット密度	理論密度の約 97%
ペレット直径	0.96 cm
被覆管外径	1.12 cm
被覆管厚さ	0.71 mm
燃料有効長	3.71 m
ラックタイプ	角管型
ラックピッチ (長辺方向)	12.6 mm
(短辺方向)	12.6 mm
材料	ボロン添加ステンレス鋼
ボロン濃度	wt% <small>*2</small>
厚さ	12.6 mm
内のり (長辺方向)	12.6 mm
(短辺方向)	12.6 mm

*1 未臨界性評価用燃料集合体 ($k_{\text{eff}}=1.30$ 未燃焼組成、Gdなし)

*2 ボロン濃度の解析使用値は、製造公差下限値とする。

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

泊発電所3号炉

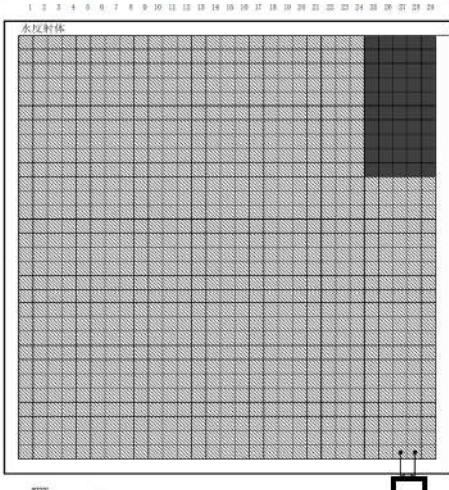


【大飯】【女川】記載内容の相違

- ・プラントごとに設備設計や計算条件、評価モデルが異なっていることから、記載している図表も相違しているが、実質的な相違はない。

相違理由

第2図 B-使用済燃料ピットにウラン新燃料のみを貯蔵した場合の計算体系（水平方向、B-使用済燃料ピット全体）



第2図 女川2号炉使用済燃料貯蔵ラック計算体系

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

第3図 B-使用済燃料ピットに実運用を考慮した体数のウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料及びウラン新燃料を貯蔵した場合の計算体系（水平方向、B-使用済燃料ピット全体）

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。

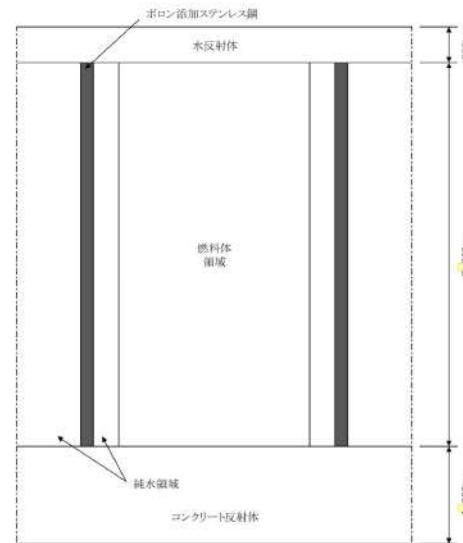
泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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
 未臨界性評価の解析モデル図 (Bエリア) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> 案囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。 </div>			<p>【大飯】【女川】記載内容の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラントごとに設備設計や計算条件、評価モデルが異なっていることから、記載している図表も相違しているが、実質的な相違はない。

第4図 大規模漏えい時の使用済燃料ピットの未臨界性評価の計算体系（水平方向、燃料体部拡大図）



第5図 大規模漏えい時の使用済燃料ピットの未臨界性評価の計算体系（垂直方向）

案囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

2.1 可搬型設備等による対応

大飯発電所3／4号炉

第1表 大規模漏えい時の使用済燃料ピットの未臨界性評価の計算条件 (Aエリア)

	計算条件	備考
(燃料体)	17×17型ウラン燃料	—
燃料 ^{235}U 濃縮度	□ %	4.80wt%に濃縮度公差を見込んだ値
燃料材密度	理論密度の97%	(注1)
燃料材直径	8.19mm	(注1)
燃料被覆材 内径	8.36mm	(注1)
外径	9.5mm	(注1)
燃料要素中心間隔	12.6mm	(注1)
燃料有効長	3,660mm	公称値3,648mmを延長
貯蔵領域	領域 A 燃焼度0MWd/tの燃料を貯蔵 領域 B 燃焼度20,000MWd/tの燃料を貯蔵	—
(ラック)	—	配置は図参照
ラックタイプ	キャン型	—
ラックの中心間距離	□ mm □ mm	(注1)
材料	ステンレス鋼	—
厚さ	□ mm	(注2)
内のり	□ mm □ mm	(注1)
(使用済燃料ピット内の水分条件)	純水	残存しているほうは考慮しない
密度	0.0~1.0g/cm ³	—

(注1) 製作公差に基づく不確定性として考慮する計算条件

(注2) 中性子吸収効果を少なくするために下限値を使用

第2表 大規模漏えい時の使用済燃料ピットの未臨界性評価の計算条件 (Bエリア)

	計算条件	備考
(燃料体)	17×17型ウラン燃料	—
燃料 ^{235}U 濃縮度	□ %	5.00wt%に濃縮度公差を見込んだ値
燃料材密度	理論密度の97%	(注1)
燃料材直径	8.19mm	(注1)
燃料被覆材 内径	8.36mm	(注1)
外径	9.5mm	(注1)
燃料要素中心間隔	12.6mm	(注1)
燃料有効長	3,660mm	公称値3,648mmを延長
(ラック)	—	配置は図参照
ラックタイプ	キャン型	—
ラックの中心間距離	□ mm □ mm	(注1)
材料	ボロン添加ステンレス鋼	—
ボロン添加量	0.95wt%	(注2)
厚さ	□ mm	(注2)
内のり	□ mm □ mm	(注1)
(使用済燃料ピット内の水分条件)	純水	残存しているほうは考慮しない
密度	0.0~1.0g/cm ³	—

(注1) 製作公差に基づく不確定性として考慮する計算条件

(注2) 中性子吸収効果を少なくするために下限値を使用

括弧内の範囲は機密情報に属しますので公開できません。

女川原子力発電所2号炉

【比較のため、比較表添付2.1.6-12ページより再掲】

第2表 未臨界性評価の基本計算条件

	項目	仕様
燃料種類	9×9燃料 (A型)	
^{235}U 濃縮度	□ %	4.80wt%に濃縮度公差を見込んだ値
燃料材密度	理論密度の約97%	(注1)
燃料材直径	0.96 cm	(注1)
燃料被覆材 内径	1.12 cm	(注1)
外径	0.71 mm	(注1)
燃料要素中心間隔	3.71 m	
燃料有効長	3.660mm	公称値3,648mmを延長
ラックタイプ	角管型	
ラックピッチ (長辺方向)	□ mm	
(短辺方向)	□ mm	
使用済燃料貯蔵ラック	材料	ボロン添加ステンレス鋼
	ボロン濃度	□ wt% *2
	厚さ	□ mm
	内のり (長辺方向)	□ mm
	(短辺方向)	□ mm

*1 未臨界性評価用燃料集合体 ($k_{\text{eff}}=1.30$ 未燃焼組成、Gdなし)

*2 ボロン濃度の解析使用値は、製造公差下限値とする。

括弧内の内容は機密情報に属しますので公開できません。

灰色：泊3号炉と比較対象とならない記載内容

赤字：泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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

第6表 大規模漏えい時の使用済燃料ピットの未臨界性評価の計算条件

	項目	仕様
燃料種類	17×17型 ウラン・ブルトニウム混合酸化物燃料	17×17型 ウラン・ブルトニウム混合酸化物燃料
^{235}U 濃縮度又はPu含有率/Pu組成	□ %	15wt% / 表組成 第7表参照
燃料材密度	理論密度の97%	理論密度の95%
燃料要素中心間隔	12.6mm	同左
燃料材直径	8.19mm	同左
燃料被覆材内径	8.36mm	同左
燃料被覆材外径	9.5mm	同左
燃料有効長	3,660mm	同左
ラックタイプ	キャン型	
ラックセルの中心間隔	□ mm	
材料	ボロン添加ステンレス鋼	ボロン添加ステンレス鋼
ボロン濃度	0.95wt% *1	
厚さ	□ mm	
内のり (長辺方向)	□ mm	
(短辺方向)	□ mm	

※1：ボロン添加量は1.0wt%であるが、未臨界性評価上のボロン添加量は公差下限値の0.95wt%とする。

※2：燃料は、約3,200ppmのほう酸水素に吸収されるが、未臨界性評価には0 ppmを使用する。

括弧内の内容は機密情報に属しますので公開できません。

【大飯】 【女川】記載内容の相違
・プラントごとに設備設計や計算条件、評価モデルが異なっていることから、記載している図表も相違しているが、実質的な相違はない。

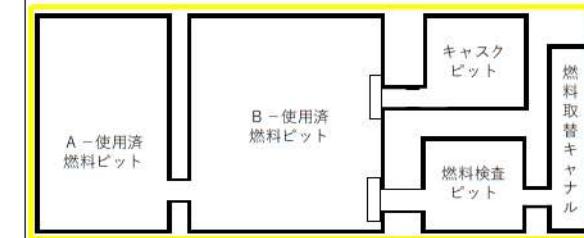
【大飯】 【女川】個別の評価条件の相違

・泊は、MOX燃料の保管を想定していることから、MOX燃料の代表組成について記載している。(伊方3号と同様)

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

2.1 可搬型設備等による対応

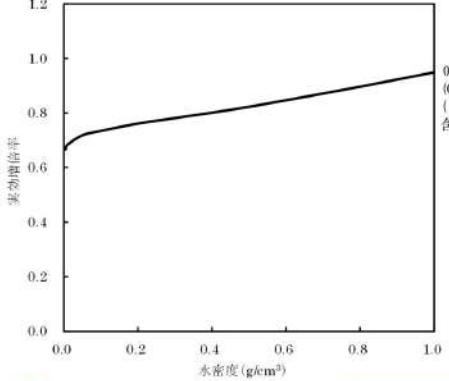
大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																							
<p>tb. 評価結果 SFPの未臨界性評価結果を下表に示す。あらゆる水密度において臨界未満である。下表では、keffが最も高くなる評価結果を示す。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>評価結果^(b)</th> <th>評価基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aエリア</td> <td>0.956 (0.9410)</td> <td>≤0.98</td> </tr> <tr> <td>Bエリア</td> <td>0.964 (0.9504)</td> <td>≤0.98</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 不確定性を含む。()内は不確定性を含まない値。</p>  <p>図 使用済燃料ピット配置</p>		評価結果 ^(b)	評価基準	Aエリア	0.956 (0.9410)	≤0.98	Bエリア	0.964 (0.9504)	≤0.98		<p>第8表 大規模漏えい時の使用済燃料ピットの未臨界性評価結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">評価項目</th> <th colspan="2">実効増倍率^(a)</th> <th rowspan="2">開発する計算体系図</th> </tr> <tr> <th>評価結果</th> <th>水密度条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ウラン新燃料</td> <td>0.964 (0.9493)</td> <td>1.0g/cm³</td> <td>第2図、第4図、第5図</td> </tr> <tr> <td>ウラン新燃料+ウラン・ブルトニウム混合酸化物新燃料</td> <td>0.967 (0.9490)</td> <td>1.0g/cm³</td> <td>第3図、第4図、第5図</td> </tr> </tbody> </table> <p>※：不確定性を含む。()内は不確定性を含まない値。</p>  <p>第6図 使用済燃料ピット配置図</p> <p>【女川】記載内容の相違 ・泊は、大飯審査実績を踏まえ、使用済燃料ピット配置図を記載した。</p>	評価項目	実効増倍率 ^(a)		開発する計算体系図	評価結果	水密度条件	ウラン新燃料	0.964 (0.9493)	1.0g/cm ³	第2図、第4図、第5図	ウラン新燃料+ウラン・ブルトニウム混合酸化物新燃料	0.967 (0.9490)	1.0g/cm ³	第3図、第4図、第5図	
	評価結果 ^(b)	評価基準																								
Aエリア	0.956 (0.9410)	≤0.98																								
Bエリア	0.964 (0.9504)	≤0.98																								
評価項目	実効増倍率 ^(a)		開発する計算体系図																							
	評価結果	水密度条件																								
ウラン新燃料	0.964 (0.9493)	1.0g/cm ³	第2図、第4図、第5図																							
ウラン新燃料+ウラン・ブルトニウム混合酸化物新燃料	0.967 (0.9490)	1.0g/cm ³	第3図、第4図、第5図																							

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

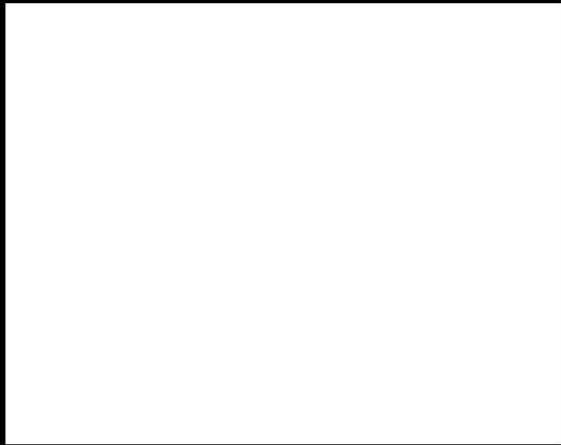
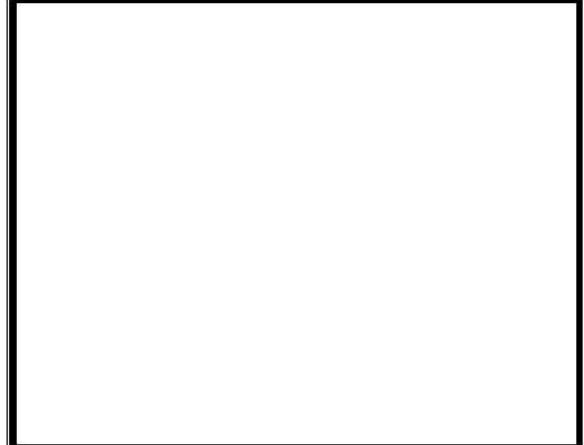
大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由														
	 <p>第3図 実効増倍率の水密度依存性 [付録の内容は商業機密の観点から公開できません。]</p>	 <p>第7図 実効増倍率と水密度の関係（ウラン新燃料のみを貯蔵した場合）</p> <table border="1"> <caption>Data points estimated from Figure 7 graph</caption> <thead> <tr> <th>水密度 (g/cm^3)</th> <th>実効増倍率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0.0</td><td>0.8666 (0.882)</td></tr> <tr><td>0.2</td><td>0.8666 (0.882)</td></tr> <tr><td>0.4</td><td>0.8666 (0.882)</td></tr> <tr><td>0.6</td><td>0.8666 (0.882)</td></tr> <tr><td>0.8</td><td>0.8666 (0.882)</td></tr> <tr><td>1.0</td><td>0.9490 (0.967)</td></tr> </tbody> </table>	水密度 (g/cm^3)	実効増倍率	0.0	0.8666 (0.882)	0.2	0.8666 (0.882)	0.4	0.8666 (0.882)	0.6	0.8666 (0.882)	0.8	0.8666 (0.882)	1.0	0.9490 (0.967)	<p>【大飯】記載内容の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は、女川審査実績を踏まえ、実効増倍率と水密度の関係を記載した。
水密度 (g/cm^3)	実効増倍率																
0.0	0.8666 (0.882)																
0.2	0.8666 (0.882)																
0.4	0.8666 (0.882)																
0.6	0.8666 (0.882)																
0.8	0.8666 (0.882)																
1.0	0.9490 (0.967)																

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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>c. 地震によるSFPラック損傷時の未臨界性維持について</p> <p>大飯3（4）号炉のSFPラックにおいて、耐震上で相対的に強度余裕の少ない箇所は、「ピット壁」と「固定板の溶接部」である。仮に基準地震動を超える大きな地震力が作用し、これらの部分が破損した場合でもラックブロック自体に大きな負荷がかかることはない。</p> <p>一方、燃料集合体を水平方向に支持し、燃料集合体間の距離を維持するための部材（支持格子）及び中性子吸收材（ラックセル）については、基準地震動に対して一定程度の裕度を有しており健全性が期待できることから、燃料集合体間の間隔が維持されるため未臨界性に影響を与えることはない。</p>  <p>大飯3（4）号炉のSFPラックセル数 <Aエリア> : 974体 プロック A : 78、プロック B : 117、プロック C : 117、 プロック D : 130、プロック E : 140、プロック F : 126、 プロック G : 126、プロック H : 140 <Bエリア> : 1155体 プロック I : 289、プロック J : 272、プロック K : 306、 プロック L : 288</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px;">秘密の範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。</div>		<p>(3) 地震による使用済燃料ラック損傷時の未臨界性維持について</p> <p>泊発電所3号炉の使用済燃料ラックにおいて、耐震上、相対的に強度余裕の少ない箇所は、「取付ボルト」及び「ピット壁と固定板の溶接部」である（第9図参照）。仮に基準地震動を超える大きな地震力が作用し、これらの部分が破損した場合でもラックブロック自体に大きな負荷がかかることはない。</p> <p>一方、燃料集合体を水平方向に支持し燃料集合体間の間隔を維持するための部材（支持格子）及び中性子吸收材（ラックセル）については、基準地震動に対して一定程度の裕度を有しており健全性が期待できることから、燃料集合体間の間隔が維持されるため未臨界性に影響を与えることはない。</p>  <p>第9図 サポート部の構造例（壁支持型：泊3号炉 A-使用済燃料ピット）※</p> <p>※：泊3号炉の使用済燃料ピットのラックセル数 ・A-使用済燃料ピット： プロック E = 300セル、プロック F = 300セル ・B-使用済燃料ピット： プロック A = 195セル、プロック B = 225セル、 プロック C = 210セル、プロック D = 210セル</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px;">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>【女川】記載方針の相違 ・泊は、使用済燃料ピットのラック形状等により未臨界を維持できる設計とするところから、地震によるラック損傷時における未臨界性維持について整理している。</p> <p>【大飯】設計の相違 ・耐震上、相対的に強度余裕の少ない箇所に相違はあるが、後述のとおり、燃料集合体を支持する支持格子及びラックセルについては一定程度の裕度を有しております、未臨界性に影響を与えないことに相違はない。</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

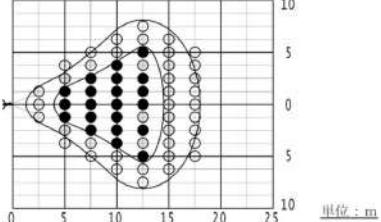
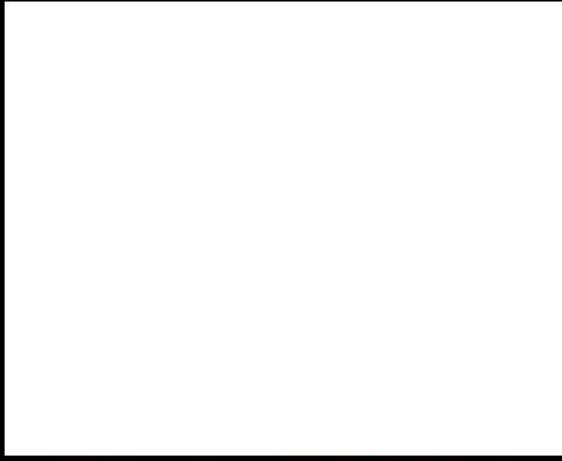
2.1 可搬型設備等による対応

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) スプレイヘッダの放水範囲について 本資料は、2台のスプレイヘッダで使用済燃料ピット全域にスプレイできることを示すものである。（スプレイヘッダは大飯3号炉用2台、大飯4号炉用2台及び予備2台の計6台を配備している。）</p> <p>a. 放水角度の設定範囲 スプレイヘッダの放水角度は、縦方向に10°～45°の任意の角度（仰角）に設定することが可能である。また、横方向には、スプレイヘッダ内に水が流れることにより、±10°、±15°、±20°の角度でノズルが旋回し、広範囲にスプレイすることが可能である。（旋回させないことも可能） なお、ノズルの設定変更により、噴霧状態から直線状態まで放水状態を変更することが可能である。</p> <p>b. 放水範囲 放水試験を実施し、放水範囲の確認を行っている。 (a) 試験条件 ・放水角度（仰角）：30° ・旋回角度：±20° ・流量：60m³/h ・試験時間：1分間 ・直径約22cmのバケツを並べ、放水量を確認</p> <p>(b) 試験結果 旋回させない状態で飛距離を約15mになるよう設定した後、旋回状態にした場合の分布範囲は下図のとおり。</p>	<p>4. 使用済燃料プールへの必要スプレイ流量について</p> <p>(1) 試験方法 スプレイノズルの放水試験方法は、開口部直径約0.3mの試験容器を並べてスプレイノズルによる放水を実施し、放水量の計測及び放水範囲の確認を実施する。 試験に際しては、流量及び放水圧力を測定し、実際のスプレイノズルによる使用済燃料プールへのスプレイ状態と同様の状態で試験可能となるよう考慮した。</p> <p>(2) 測定条件 放水試験は以下の条件で実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放水角度（仰角）：30° ・旋回角度：40°（左右各20°） ・流量：700L/min (42m³/h) ・放水圧：0.4MPa ・試験時間：1分間 ・水平飛距離：15m及び10m <p>(3) 判定基準 放水試験の判定基準を以下に示す。 ①使用済燃料プール内燃料体の崩壊熱（6.7MW）を除去するために必要なスプレイ流量*（約9.7m³/h）を満足すること。 ②使用済燃料プール全域にスプレイ可能であること。 *：使用済燃料プール内燃料体の崩壊熱Q[kW]を除去するために必要なスプレイ流量V[m³/h]は、以下の式により求められる。 $V = Q \div (H_{SH} + H_{SL}) \times m \times 3600$ $H_{SH} : \text{水の顯熱(40°C～100°C)(大気圧)[kJ/kg]}$ $H_{SL} : \text{水の蒸発潜熱[kJ/kg]}$ $m : \text{水の比容積[m³/kg]}$ </p> <p>(4) 測定結果 スプレイノズルによる放水試験の結果を第4図及び第5図に示す。</p>	<p>(4) 可搬型スプレイノズルの放水範囲について 本項は、2台の可搬型スプレイノズルで使用済燃料ピット全域にスプレイできることを示すものである。（可搬型スプレイノズルは予備を含め計4台を配備している。）</p> <p>a. 放水角度の設定範囲 可搬型スプレイノズルの放水角度は、縦方向に10°～45°の任意の角度（仰角）に設定することが可能である。また、横方向については、可搬型スプレイノズル内に水が流れることにより、±10°、±15°、±20°の角度でノズルが旋回し、広範囲にスプレイすることが可能である。（旋回させないことも可能） なお、ノズルの設定変更により、噴霧状態から直線状態まで放水状態を変更することが可能である。</p> <p>b. 放水範囲 放水試験を実施し、放水範囲の確認を行っている。 (a) 試験条件 ・放水角度（仰角）：30° ・旋回角度：±20° ・流量：60m³/h ・試験時間：1分間 ・直径約22cmのバケツを並べ放水量を確認</p> <p>(b) 試験結果 旋回させない状態で飛距離を約15mになるよう設定した後、旋回状態にした場合の分布範囲を第10図に示す。</p>	<p>【女川】記載箇所の相違 ・泊は、使用済燃料ピットへの必要スプレイ流量については、(1)項にて示している。</p> <p>【女川】記載内容の相違 ・泊は、大飯と同様に、可搬型スプレイノズルの仕様（放水角度の設定範囲）について記載している。可搬型スプレイノズルを用いた放水試験については、b. 項に記載している。</p> <p>【女川】記載表現の相違</p> <p>【女川】設備仕様の相違 ・女川は、42m³/h/台のスプレイノズルを3台使用し、計126m³/hでスプレイする。 ・泊は、60m³/h/台の可搬型スプレイノズルを2台使用し、計120m³/hでスプレイする。流量に大差なく、また、3. 項で示したとおり、使用済燃料ピット内の燃料体の崩壊熱の除去に必要な流量及びNEI 06-12で要求されるスプレイ流量を上回る流量を確保していることに相違はない。</p> <p>【女川】記載箇所の相違 ・泊は、使用済燃料ピットへの必要スプレイ流量については、(1)項にて示している。</p> <p>【大飯】【女川】記載表現の相違</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 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）

2.1 可搬型設備等による対応

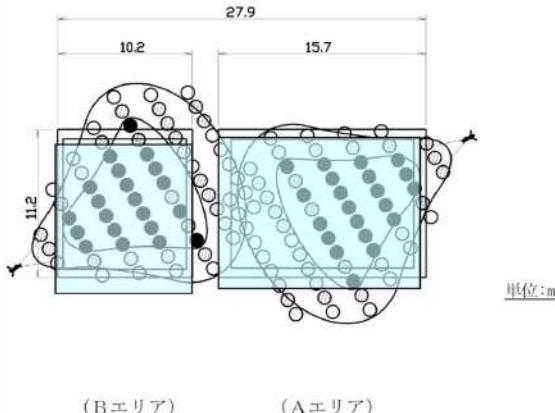
大飯発電所 3／4号炉	女川原子力発電所 2号炉	泊発電所 3号炉	相違理由
 <p>スプレイヘッダより</p>	 <p>第4図 スプレイノズル放水範囲(水平飛距離15m)</p>	 <p>第10図 可搬型スプレイノズル放水範囲 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p>【大飯】記載表現の相違(女川審査実績反映)</p>
	 <p>第5図 スプレイノズル放水範囲(水平飛距離10m) 枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。</p>		

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

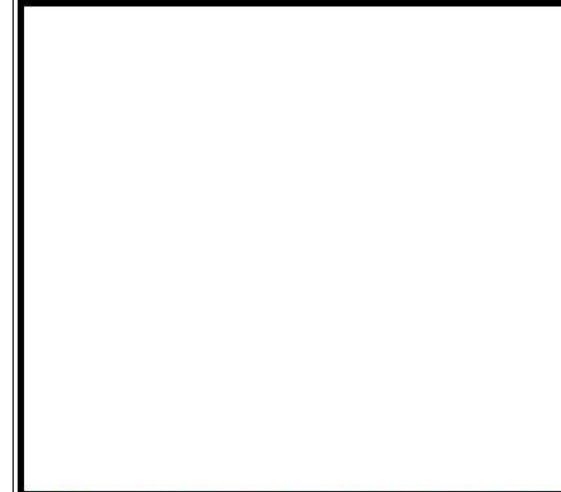
大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(c) 使用済燃料ピットへの放水範囲</p> <p>放水試験結果から、2箇所から放水することにより使用済燃料ピット全域に放水することが可能である。</p>  <p>(Bエリア) (Aエリア)</p> <p>第6図 燃料プールスプレイ系（常設配管）によるスプレイ範囲</p> <p>注：撮影スプレーノズルを約3.2m離した場合</p> <p>第7図 燃料プールスプレイ系（可搬型）によるスプレイ範囲</p> <p>枠開きの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p>5. 必要スプレイ量の評価</p> <p>スプレーノズルによる使用済燃料プールへの放水試験の測定結果から、3台のスプレーノズルを使用して、使用済燃料プールへスプレーする場合の放水範囲を第6図、第7図に示す。</p> <p>第6図、第7図に示すとおり、3個のスプレーノズルにより3箇所から放水することで、すべての使用済燃料プール内燃料体にスプレーすることが可能である。また、126m³/h (42m³/h/個)以上で使用済燃料プールへスプレーするため、使用済燃料プール内燃料体の崩壊熱を除去するために必要なスプレー流量（約9.7m³/h）を満足することが可能である。</p> <p>第11図に示すとおり、2箇所から放水することにより使用済燃料ピット全域に放水することが可能である。</p> <p>泊は、使用済燃料ピットへの必要スプレー流量については、(1)項にて示している。</p>	<p>(c) 使用済燃料ピットへの放水範囲</p> <p>可搬型スプレーノズルによる使用済燃料ピットへの放水試験の結果から、2台の可搬型スプレーノズルを使用して、使用済燃料ピットへスプレーする場合の放水範囲を第11図に示す。</p> <p>第11図に示すとおり、2箇所から放水することにより使用済燃料ピット全域に放水することが可能である。</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績反映）</p> <p>【女川】記載箇所の相違</p> <p>・泊は、使用済燃料ピットへの必要スプレー流量については、(1)項にて示している。</p>	<p>【大飯】【女川】記載表現の相違</p> <p>【大飯】【女川】記載表現の相違</p> <p>【大飯】【女川】記載表現の相違</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

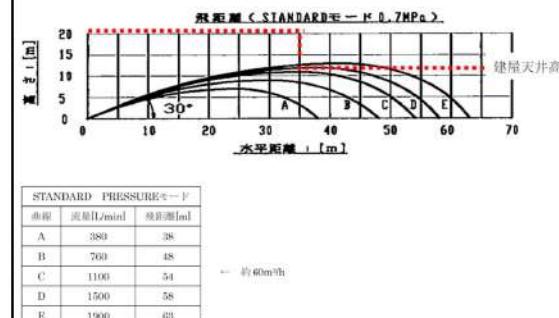
大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>c. SFPへのスプレイヘッダの配置について</p> <p>下図のとおり、スプレイヘッダをSFP近傍へ2台設置することで、SFP（Aエリア及びBエリア）の全体にスプレイすることが可能となる。</p> <p>なお、2台のスプレイヘッダには、分岐具により分流し送水されるが、分岐具以降に設置している弁（Aエリア及びBエリア）の開度を予めルート毎に設定したマーキング位置することで、それぞれの必要流量（60m³/h/台）は確保できる。</p>  <p>大飯3号炉建屋内におけるスプレイヘッダの設置図 <small>枠書きの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。</small></p>		<p>c. 使用済燃料ピットへの可搬型スプレイノズルの配置について</p> <p>第12図に示すとおり、可搬型スプレイノズルを使用済燃料ピット近傍へ2台設置することで、使用済燃料ピットの全体にスプレイすることが可能となる。</p>  <p>第12図 建屋内における可搬型スプレイノズルの設置場所 (ルート1及び2) (建屋内部でのスプレー) <small>枠書きの内容は機密情報に属しますので公開できません。</small></p>	<p>【大飯】記載表現の相違</p> <p>【大飯】記載内容の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊も、大飯と同様に、分水器を使用して分流し、2台の可搬型スプレイノズルに送水するが、分水器の下流には弁の設置はせず、大飯のような特徴的な流量調整の操作はないことから、記載内容が異なる。（流量調整に関する記載がないのは、高浜1/2/3/4号、伊方3号及び玄海3/4号等と同様。なお、泊は、可搬型大型送水ポンプ車からの送水流量を調整することでスプレー流量を確保する。） <p>【大飯】記載表現の相違</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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>また、SFPへ近づけない場合を想定した、外部からのSFPスプレイを例示する。</p> <p>例では、原子炉周辺建屋東の扉を開放してSFPへスプレイする想定としている。スプレイヘッダの性能曲線、原子炉周辺建屋高さ及びSFPまでの距離を勘案すると、放水角30度でスプレイすれば、Aエリア及びBエリアのSFPへスプレイすることが可能である。</p>  <table border="1"> <caption>STANDARD PRESSUREモード</caption> <thead> <tr> <th>曲線</th> <th>流量[m³/min]</th> <th>飛距離[m]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>380</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>760</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>1100</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>1500</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>1900</td> <td>63</td> </tr> </tbody> </table> <p>— 建屋天井高さ — 約60m/h</p> <p>枠囲みの範囲は機密に係る事項ですので公開することはできません。</p>	曲線	流量[m³/min]	飛距離[m]	A	380	38	B	760	48	C	1100	54	D	1500	58	E	1900	63		<p>また、第13図に使用済燃料ピットへ近づけない場合を想定した、外部からの使用済燃料ピットスプレイを実施する場合の可搬型スプレイノズルの設置位置等について例示する。</p> <p>例では、燃料取扱棟の東側シャッターを開放して、使用済燃料ピットへスプレイする想定としている。可搬型スプレイノズルの性能曲線、燃料取扱棟の建屋高さ及び使用済燃料ピットまでの距離を勘案すると（第14図）、放射角30度でスプレイすれば、A—使用済燃料ピット及びB—使用済燃料ピットへスプレイすることが可能である。</p> <p>第13図 可搬型スプレイノズルの設置場所の例（建屋外（入口）からのスプレー）</p> <p>第14図 可搬型スプレイノズルの性能曲線</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>【大飯】記載表現の相違 【女川】記載内容の相違 ・泊は、大飯と同様に、使用済燃料ピットへ近づけない場合の外部からの使用済燃料ピットへのスプレーについて記載する。</p>
曲線	流量[m³/min]	飛距離[m]																			
A	380	38																			
B	760	48																			
C	1100	54																			
D	1500	58																			
E	1900	63																			

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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) 使用済燃料ピットから漏えい発生時の遮蔽設計基準到達時間について 故意による大型航空機の衝突等により、SFPが大規模に損壊し多量の漏えいが発生した場合を想定して、米国NEI-06-12(B.5.bガイド)では、SFPへのスプレイ能力として200gpm(≈45.4m³/h)以上を要求している。</p> <p>仮に、使用済燃料ピットからNEI-06-12におけるスプレイ能力200gpmの漏えいが発生している想定とした場合、原子炉周辺建屋内の遮蔽設計基準(0.15mSv/h)を満足させるための水位として大飯3、4号炉では燃料頂部より4.38mを確保できれば良いことから、3m分の漏えい(875m³)分の時間的余裕がある。(より厳しい条件として、通常運転時を想定して評価する。)</p> <p>崩壊熱による蒸発水量(約19.5m³/h)を加味すれば、875m³/(45.4m³/h+19.5m³/h)より約13.4時間で、原子炉周辺建屋遮蔽設計基準に到達する。(さらに燃料頂部が露出するまでは、更に4.38mの水位がある。)</p> <p>この間の現実的な対応として、まずは短時間で準備が可能な消火設備を活用した注水により水位低下の緩和を図り、その後、送水車等による外部からの注水を並行して実施することにより水位の維持を試みる。</p> <p>200gpm程度の漏えいを想定した場合でも、これらの手段によってSFP水位は維持できるものと考えられるが、注水が一切行われない想定とした場合であっても遮蔽設計基準(0.15mSv/h)に到達するまでには約13.4時間程度要する計算である。</p> <p>なお、可搬型スプレイ設備の設置作業については、約2時間で設置することが可能であり、線量率を考慮しても、作業可能である。</p>	<p>【比較のため、女川原子力発電所2号炉第54条まとめ資料補足説明資料54-6より引用】</p> <p>3. 使用済燃料プールからの漏えい時における遮蔽水位を確保可能な時間について</p> <p>使用済燃料プールからの漏えい時において、燃料プールスプレイ系(可搬型)によるスプレイを実施する場合、使用済燃料プール周辺線量率が10mSv/hを満足するために必要な遮蔽水位(通常水位-1.3m)までの水位低下時間と原子炉建屋原子炉棟内におけるスプレイノズルの設置及びホースの敷設作業の所要時間の関係を整理した。通常水位から遮蔽水位までの使用済燃料プールからの水位低下量は約200m³である。</p> <p>ここで、使用済燃料プールからの漏えい量を200gpm(約46m³/h)とした場合、遮蔽水位到達までの時間は約4.3時間となる。</p> <p>原子炉建屋地上3階(原子炉建屋原子炉棟内)での作業は約2時間で実施可能であることから、十分な時間的余裕のある対応が可能である。</p>	<p>(5) 使用済燃料ピットから漏えい発生時の遮蔽設計基準到達時間について 故意による大型航空機の衝突等により、使用済燃料ピットが大規模に損壊し大量の漏えいが発生した場合を想定して、米国におけるNEI 06-12 (B. 5. b 対応ガイド) では、使用済燃料ピットへのスプレイ能力として200gpm (≈45.4m³/h) 以上を要求している。</p> <p>仮に、使用済燃料ピットからNEI 06-12におけるスプレイ能力200gpmの漏えいが発生している想定とした場合、燃料取扱棟内の遮蔽設計基準(0.15mSv/h)を満足させるための水位(以下「遮蔽水位」という。)として、泊3号炉では燃料頂部より4.25mを確保できれば良いことから、通常運転水位から遮蔽水位までには3.3m分の漏えい(525m³)分の時間的余裕がある。(より厳しい条件として、隣接する燃料検査ピット及び燃料取替キャナルが切り離された状況を想定して評価する。)</p> <p>崩壊熱による蒸発水量(約19.16m³/h)を加味した場合においても、遮蔽水位到達までの時間は約8.1時間となる。(燃料頂部が露出するまでは、さらに4.25mの水位がある。)</p> <p>この間の現実的な対応として、まずは短時間で準備可能な常設設備を活用した注水により水位低下の緩和を図り、その後、可搬型大型送水ポンプ車等による外部からの注水を並行して実施することにより水位の維持を試みる。</p> <p>なお、可搬型スプレイ設備の設置作業については、約2時間で実施可能であることから、線量率を考慮しても、十分な時間的余裕のある対応が可能である。</p>	<p>【女川】記載内容の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は、大飯と同様に、使用済燃料ピットから漏えい発生時における遮蔽水位までの到達時間と可搬型スプレイ設備の設置作業の所要時間について整理し、作業の成立性について記載している。なお、女川も、第54条補足説明資料54-6にて同様の内容を整理している。 <p>【女川】評価方法の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> PWRでは、燃料取替時の遮蔽設計基準として0.15mSv/hとし、これが維持される最低水位を確保する評価を、重大事故等対策の有効性評価にて確認している。 <p>【大飯】【女川】設計の相違による遮蔽水位到達までの水量の相違</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 大飯は、「通常運転時を想定」して「3m分の漏えい(875m³)」としているが、これは、泊と同様に、使用済燃料ピットに隣接する原子炉補助建屋キャナル及び燃料検査ピットが切り離された状況を想定した評価である。(大飯の「想定事故1添付資料4.1.2 参考1」) <p>【女川】遮蔽水位到達までの評価の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊と大飯は、200gpmの漏えいに、崩壊熱による蒸発水量を加味して遮蔽水位到達までの時間余裕を算出している。 <p>【女川】記載内容の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊と大飯は、遮蔽水位到達までの間の対応として、まずは短時間で準備可能な設備を用いた注水により水位低下の緩和を行ふことを記載している。女川も、同様に対応することを1.項にて記載しており、実質的に相違はない。 <p>【大飯】記載内容の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は、漏えい発生時に注水が行われない想定とした場合の遮蔽水位に到達するまでの時間については前述していることから、ここでは記載しない。 <p>【大飯】記載表現の相違(女川審査実績反映)</p>

2.1 可搬型設備等による対応

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 2.1.6 放水砲の設置場所及び使用方法等について</p> <p>以下に、放水砲を使った具体的なプラント事故対応を例示する。</p> <p>(1) 放水砲による放射性物質の拡散抑制の具体的な対応例</p> <p>① 放水砲の使用の判断：</p> <p>大規模損壊の発生により、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷に至るような場合には、「大規模損壊所達」に基づく初動対応フローにしたがい、プラント状態を把握するとともに、放射性物質の拡散抑制に対して迅速な対応ができるよう放水砲及び大容量ポンプ（放水砲用）の準備を行う。</p> <p>原子炉格納容器圧力の低下、エリアモニタ等の指示値の上昇、目視による原子炉格納容器の損傷等を確認した場合には、初動対応フローの優先順位にしたがい、「放射性物質拡散抑制」ための戦略フローを選択する。</p> <p>当該フローにおいては、格納容器スプレーラインが使用可能な場合は、準備時間が比較的に短い格納容器スプレーを実施する。なお、本操作が実施不能な場合、又は放水砲及び大容量ポンプ（放水砲用）による放水が必要と判断された場合には、放水砲及び大容量ポンプ（放水砲用）による放射性物質の放出抑制のための操作を選択する。</p> <p>② 放水砲の設置位置の判断：</p> <p>放水砲の設置位置として、原子炉格納容器へ放水する想定の場合には複数個所を予め設定しているが、現場からの情報（風向き、火災の状況、損傷位置（高さ、方位））等を勘案し、原子力防災管理者又は副原子力防災管理者が総合的に判断して、適切な位置からの放水を重大事故等対策要員へ指示する。</p>	<p>添付資料 2.1.13 放水砲の設置位置及び使用方法等について</p> <p>1. 放水砲による具体的なプラント事故対応</p> <p>(1) 放水砲による大気への放射性物質の拡散抑制、大規模な火災の消火活動の具体的な対応例</p> <p>a. 放水砲の使用の判断</p> <p>次のいずれかに該当する場合又はそのおそれがある場合は、放水砲を使用する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉格納容器へのあらゆる注水手段を講じても注水できず、原子炉格納容器の破損のおそれがあると判断した場合 ・原子炉格納容器からの異常な漏えいにより、原子炉格納容器フィルタベント系で原子炉格納容器の減圧及び除熱をしているものの、原子炉建屋内の水素濃度が低下しないことにより原子炉建屋ベント設備を開放する場合 ・燃料プールスプレイ系（常設配管）又は燃料プールスプレイ系（可搬型）による燃料プールスプレイができない場合 ・プラントの異常により、モニタリングポストの指示がオーダーレベルで上昇した場合 ・航空機燃料火災が発生した場合 <p>b. 放水砲の設置位置の判断</p> <p>放水砲の設置位置として、大気への放射性物質の拡散抑制の場合はあらかじめ設置位置候補を複数想定しているが、現場からの情報（風向き、損傷位置（高さ、方位）等）を勘案し、発電所対策本部が総合的に判断して、適切な位置からの放水を指示する。</p>	<p>添付資料 2.1.7 放水砲の設置位置及び使用方法等について</p> <p>1. 放水砲による具体的なプラント事故対応</p> <p>(1) 放水砲による大気への放射性物質の拡散抑制、大規模な火災の消火活動の具体的な対応例</p> <p>a. 放水砲の使用の判断</p> <p>大規模損壊の発生により、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷に至るような場合には、大規模損壊発生時の対応手順書に基づく初動対応フローに従い、プラント状態を把握するとともに、放射性物質の拡散抑制に対して迅速な対応ができるよう可搬型大型送水ポンプ車の準備を行う。ただし、外観から原子炉格納容器に明らかな破損が確認された場合は、可搬型大容量海水送水ポンプ車を優先して準備する。</p> <p>原子炉格納容器圧力の低下、エリアモニタ等の指示値の上昇、目視による原子炉格納容器の破損等を確認した場合には、初動対応フローの優先順位に従い、「放射性物質放出低減」ための戦略フローを選択する。</p> <p>当該フローにおいては、格納容器スプレーラインが使用可能な場合は、準備時間が比較的に短い格納容器スプレーを実施する。なお、本操作が実施不能な場合、又は放水砲及び可搬型大容量海水送水ポンプ車による放水が必要と判断された場合には、放水砲及び可搬型大容量海水送水ポンプ車による放射性物質の放出抑制のための操作を選択する。</p> <p>b. 放水砲の設置位置の判断</p> <p>放水砲の設置位置として、大気への放射性物質の拡散抑制のために原子炉格納容器又は燃料取扱棟へ放水する場合はあらかじめ設置位置候補を複数設定しているが、現場からの情報（風向き、火災の状況、損傷位置（高さ、方位）等）を勘案し、発電所対策本部が総合的に判断して、適切な位置からの放水を指示する。</p>	<p>【大飯】 【女川】 資料番号の相違 【大飯】 記載表現の相違</p> <p>【大飯】 記載表現の相違(女川審査実績反映)</p> <p>【大飯】 記載内容の相違(女川審査実績反映) ・泊は、女川審査実績を反映し、放水砲を活用した消火活動についても記載する。 【女川】 手順着手の判断基準の相違 ・泊は、大飯と同様に、大規模損壊発生時には、プラント状態を把握し、緩和操作を選択するための判断フローに基づいて、対応操作を選定する。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違</p> <p>【大飯】 運用の相違 ・泊は、大規模損壊が発生した場合（又は発生が疑われる場合）には、応用範囲が広い（炉心注水、格納容器スプレー、格納容器内自然対流冷却、使用済燃料ピットへの注水・スプレー、燃料取替用水ピット・補助給水ピット補給、消火等）可搬型大型送水ポンプ車の準備を速やかに開始する。ただし、原子炉格納容器の外観に明らかな破損が確認された場合は、可搬型大容量海水送水ポンプ車及び放水砲等を優先して準備する。（伊方3号と同様の考え方）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違 【大飯】 戰略名称の相違</p> <p>【大飯】 記載表現の相違(女川審査実績反映)</p> <p>【女川】 記載表現の相違 ・泊は、現場からの情報以外の情報も勘案することを意図した表現とするため、「等」の記載位置が異なる。</p>

泊発電所3号炉 技術的能力

比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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 放水砲の設置位置と原子炉格納容器又は使用済燃料ピットへの放水可能性 [原子炉格納容器へ放水する場合]</p> <p>前述のとおり、放水砲は状況に応じて適切な場所に設置する。原子炉格納容器から約64mの範囲内に放水砲を設置すれば、原子炉格納容器頂部までの放水が可能である。</p> <p>また、海水取水箇所については複数箇所を想定するとともに、可搬型ホースの敷設ルートについても、その時の被害状況や火災の状況を勘案して柔軟な対応ができるよう複数のアクセスルートを想定した手順及び設備構成とする。</p> <p>[原子炉周辺建屋（貯蔵槽内燃料体等）へ放水する場合]</p> <p>使用済燃料ピットに大規模漏えいが発生した場合における対応は、「1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」及び「1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」に示すとおりであり、使用済燃料ピットにアクセスが困難な場合には、送水車による建屋外部からのスプレイ操作を実施する。</p> <p>さらに、本操作を実施することが困難な状況（大規模な火災等により接近できずに、十分な射程が確保できない場合）においては、放水砲及び大容量ポンプ（放水砲用）により原子炉周辺建屋（貯蔵槽内燃料体等）へスプレイする手段もある。この場合、原子炉格納容器へ放水する場合と同様、風向き、火災の状況、損傷位置（高さ、方位）等に応じて放水砲を設置する。</p>	<p>また、消火活動の場合は、火災の状況（アクセスルート含む。）等を勘案し、設置位置を確保した上で、適切な位置から放水する。</p> <p>c. 放水砲の設置位置と原子炉建屋（原子炉格納容器又は使用済燃料プール）への放水可能性 [原子炉格納容器へ放水する場合]</p> <p>前述のとおり、放水砲は状況に応じて適切な位置に設置する。原子炉建屋から約60mの範囲内に放水砲を仰角60°以上（泡消火放水の場合は、原子炉建屋から約58mの範囲内に放水砲を仰角60°以上）で設置すれば、原子炉建屋上まで放水することができることから、原子炉格納容器又は使用済燃料プールへの放水は十分に可能である。</p> <p>また、海水取水箇所については複数箇所を想定するとともに、ホースの敷設ルートについても、その時の被害状況や火災の状況を勘案して柔軟な対応ができるよう複数のアクセスルートを確保し、複数のアクセスルートを想定した手順及び設備構成とする。</p> <p>[燃料取扱棟（使用済燃料ピット内の燃料体等）へ放水する場合]</p> <p>使用済燃料ピットに大規模漏えいが発生した場合における対応は、「1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」及び「1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」に示すとおりであり、使用済燃料ピットにアクセスが困難な場合には、可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型スプレー／ズルによる建屋外部からのスプレイ操作を実施する。</p> <p>さらに、本操作を実施することが困難な状況（大規模な火災等により接近できずに、十分な射程が確保できない場合）においては、放水砲及び可搬型大容量海水送水ポンプ車により燃料取扱棟（使用済燃料ピット内の燃料体等）へ放水する手段もある。この場合、原子炉格納容器へ放水する場合と同様、風向き、火災の状況、損傷位置（高さ、方位）等に応じて放水砲を設置する。</p>	<p>また、消火活動の場合は、火災の状況（アクセスルート含む。）等を勘案し、設置位置を確保した上で、適切な位置から放水する。</p> <p>c. 放水砲の設置位置と原子炉格納容器又は使用済燃料ピットへの放水可能性 [原子炉格納容器へ放水する場合]</p> <p>前述のとおり、放水砲は状況に応じて適切な場所に設置する。原子炉格納容器から約71mの範囲内（泡消火放水の場合には、T.P. 32mにおいて原子炉格納容器から約48mの範囲内）に放水砲を設置すれば、原子炉格納容器頂部まで放水することができる。原子炉格納容器への放水は十分に可能である。</p> <p>また、海水取水箇所については複数箇所を想定するとともに、可搬型ホースの敷設ルートについても、その時の被害状況や火災の状況を勘案して柔軟な対応ができるよう複数のアクセスルートを確保し、複数のアクセスルートを想定した手順及び設備構成とする。</p> <p>[燃料取扱棟（使用済燃料ピット内の燃料体等）へ放水する場合]</p> <p>使用済燃料ピットに大規模漏えいが発生した場合における対応は、「1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」及び「1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」に示すとおりであり、使用済燃料ピットにアクセスが困難な場合には、可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型スプレー／ズルによる建屋外部からのスプレイ操作を実施する。</p> <p>さらに、本操作を実施することが困難な状況（大規模な火災等により接近できずに、十分な射程が確保できない場合）においては、放水砲及び可搬型大容量海水送水ポンプ車により燃料取扱棟（使用済燃料ピット内の燃料体等）へ放水する手段もある。この場合、原子炉格納容器へ放水する場合と同様、風向き、火災の状況、損傷位置（高さ、方位）等に応じて放水砲を設置する。</p>	<p>【大飯】記載内容の相違 ・泊は、女川審査実績を反映し、放水砲を活用した消火活動についても記載する。</p> <p>【女川】記載表現、記載方針の相違 ・女川は、原子炉格納容器及びその上部に位置する使用済燃料プールを原子炉建屋に内包する設計であるため、「原子炉建屋への放水」として両者への放水を表現している。 ・泊は、大飯と同様に、原子炉格納容器と使用済燃料ピットとで放水先が異なるから、それぞれへの放水を場合分けして記載する。（以降、同様の相違については、相違理由の記載を割愛する。）</p> <p>【大飯】【女川】設計方針の相違 ・建屋設計及び放水に係る設備の性能の相違により、放水可能な範囲が異なる。</p> <p>【女川】記載箇所の相違 ・泊は、設置位置によって異なる角度で放水することから、第1図～第8図において放水砲の配置ごとに記載する。</p> <p>【大飯】記載表現の相違(女川審査実績反映)</p> <p>【大飯】記載表現の相違(女川審査実績反映)</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p>

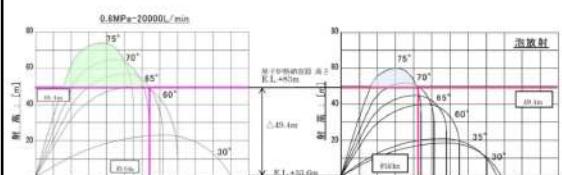
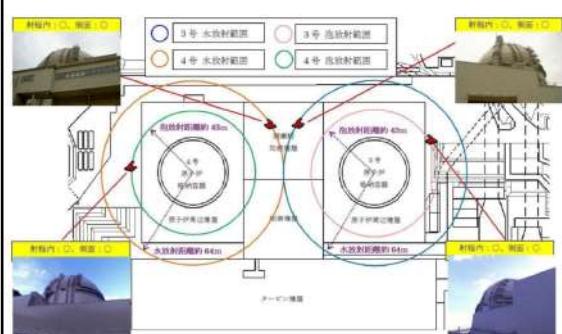
泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容赤字：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）

2.1 可搬型設備等による対応

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>放水砲及び大容量ポンプ（放水砲用）による原子炉格納容器等への放水により、放射性物質を含む汚染水が発生し、海洋へ拡散することを想定して、放水砲及び大容量ポンプ（放水砲用）による放水前にシルトフェンスにより汚染水の海洋への拡散抑制を行う。</p> <p>放水砲及び大容量ポンプ（放水砲用）による原子炉格納容器等への放水により、放射性物質を含む汚染水が雨水排水の流路を通って海へ流れることを想定して、排水路に放射性物質吸着剤を設置し、放射性物質を吸着する。</p> <p>放射性物質吸着剤は、汚染水が集水する排水路等シルトフェンスの内側に設置する。</p>	<p>なお、大気への放射性物質の拡散抑制の場合は、放射性物質を含む汚染水が敷地内の排水経路等を通って海へ流れることを想定し、シルトフェンスを設置することにより海洋への放射性物質の拡散抑制を行う。</p>	<p>なお、大気への放射性物質の拡散抑制の場合は、放射性物質を含む汚染水が集水柵を通って海へ流れることを想定し、集水柵シルトフェンスを設置することにより海洋への放射性物質の拡散抑制を行う。</p>	<p>【大飯】記載表現の相違(女川審査実績反映)</p>

2.1 可搬型設備等による対応

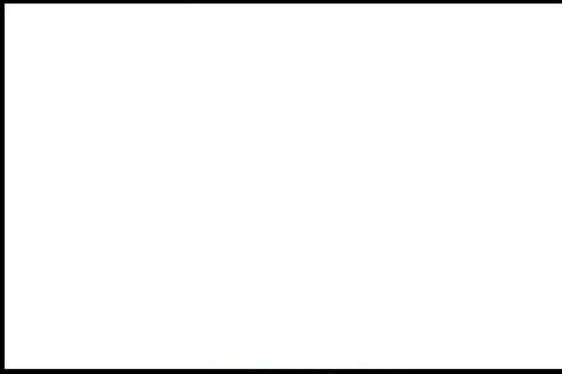
大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
 水放射による放水砲性能曲線	<p>2. 放水砲の設置位置について</p> <p>(1) 海水放水（放射性物質拡散抑制）の場合</p> 	<p>2. 放水砲の設置位置について</p> <p>(1) 原子炉格納容器へ放水する場合</p> <p>a. 海水放水（放射性物質拡散抑制）の場合</p> 	<p>【大飯】 【女川】 記載表現の相違 • 図表の整理方法は異なるが、記載内容に実質的な相違はない。</p>
<p>◆格納容器仕様（高さ：E.L.+83m、直径：45.6m）</p> <p>◆放水砲性能曲線上り</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器トップに放水するための射高は、原子炉格納容器トップ高さ（83m）－グランドレベル（E.L. 33.6m）=49.4m 原子炉格納容器トップに放水するための射程は約64m 原子炉格納容器トップに放水するための放水砲の角度は、65°～75° <p>放水砲型式：PM-SP ノズル圧力：0.8 MPa 放 射 量：20,000 L/min ※ 本放水曲線は理論値であり飛距離は無風時を設定しています。</p> 	<p>第1図 放水砲設置位置（海水放水の場合）</p> <p>枠開きの内容は商密機密の観点から公開できません。</p> 	<p>第1図 原子炉格納容器への放水時における放水砲設置位置及びホース敷設ルート（海水放水時）</p> <p>枠開きの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p> 	<p>第2図 射程と射高の関係 (海水放水、原子炉建屋西側からの放水の場合)</p> <p>原子炉建屋の仕様 ・高さ（原子炉建屋上部最大）：地上高 35.7m ・幅（原子炉建屋上部最大）：51m 放水砲の射高、射程及び仰角の関係（放水曲線）より。 ●原子炉建屋上部に放水するための射高は、原子炉建屋の地上高 35.7m ●原子炉建屋中心に放水するための射程は、約60m ●原子炉建屋延上に放水するための放水砲の仰角は、60°以上</p> <p>なお、本曲線は、実放射計測のデータから割り出した理論値であり、射程は無風時を想定している。</p> <p>枠開きの内容は商密機密の観点から公開できません。</p>
		<p>第2図 原子炉格納容器への各放水位置における射高と射程の関係（海水放水時）</p> <p>枠開きの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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3図 射程と射高の関係 (海水放水、原子炉建屋北側からの放水の場合)</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>原子炉建屋の仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高さ（原子炉建屋屋上）：地上高 35.7m ・幅（原子炉建屋上部最大）：38m <p>放水砲の射高、射程及び仰角の関係（放水曲線）より、</p> <ul style="list-style-type: none"> ●原子炉建屋屋上に放水するための射高は、原子炉建屋の地上高 35.7m ●原子炉建屋中心に放水するための射程は、約 60m ●原子炉建屋屋上に放水するための放水砲の仰角は、60° 以上 <p>なお、本曲線は、実放射計測のデータから割り出した理論値であり、射程は無風時を想定している。</p> <p style="text-align: center;">※開示の内容は商業機密の観点から公開できません。</p> </div>		<p>【大飯】【女川】記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図表の整理方法は異なるが、記載内容に実質的な相違はない。
	<p style="text-align: center;">第4図 射程と射高の関係 (海水放水、原子炉建屋東側からの放水の場合)</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>原子炉建屋の仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高さ（原子炉建屋屋上）：地上高 35.7m ・幅（原子炉建屋上部最大）：51m <p>放水砲の射高、射程及び仰角の関係（放水曲線）より、</p> <ul style="list-style-type: none"> ●原子炉建屋屋上に放水するための射高は、原子炉建屋の地上高 35.7m ●原子炉建屋中心に放水するための射程は、約 60m ●原子炉建屋屋上に放水するための放水砲の仰角は、60° 以上 <p>なお、本曲線は、実放射計測のデータから割り出した理論値であり、射程は無風時を想定している。</p> <p style="text-align: center;">※開示の内容は商業機密の観点から公開できません。</p> </div>		

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容赤字：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）

2.1 可搬型設備等による対応

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) 泡消火放水（航空機燃料火災）の場合</p>  <p>第5図 放水砲設置位置（泡消火放水の場合）</p> <p>枠開きの内容は商業機密の観点から公開できません。</p>	<p>b. 泡消火放水（航空機燃料火災）の場合</p>  <p>第3図 原子炉格納容器への放水時における放水砲設置位置及びホース敷設ルート（泡消火放水時）</p>	<p>【大飯】【女川】記載表現の相違 ・図表の整理方法は異なるが、記載内容に実質的な相違はない。</p>
	 <p>第6図 射程と射高の関係 (泡消火放水、原子炉建屋西側からの放水の場合)</p> <p>原子炉建屋の仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高さ（原子炉建屋屋上）：地上高 35.7m ・幅（原子炉建屋上部最大）：51m <p>放水砲の射高、射程及び仰角の関係（放水曲線）より、</p> <ul style="list-style-type: none"> ●原子炉建屋屋上に放水するための射高は、原子炉建屋の地上高 35.7m ●原子炉建屋中心に放水するための射程は、約 58m ●原子炉建屋屋上に放水するための放水砲の仰角は、60° 以上 <p>なお、本曲線は、実放射計測のデータから割り出した理論値であり。射程は無風時に想定している。</p> <p>枠開きの内容は商業機密の観点から公開できません。</p>	 <p>第4図 原子炉格納容器への各放水位置における射高と射程の 関係（泡消火放水時）</p> <p>枠開きの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	

泊発電所 3 号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊 3 号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

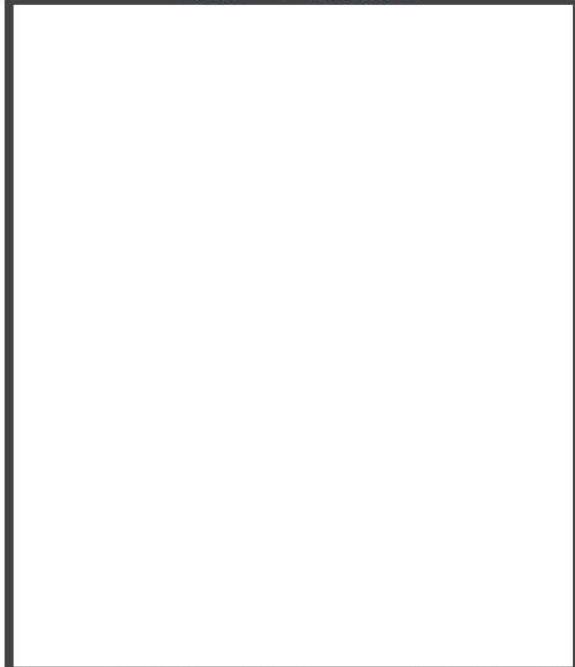
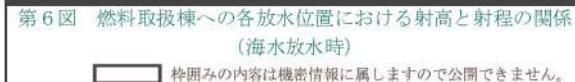
大飯発電所 3／4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
	<p style="text-align: center;">第 7 図 射程と射高の関係 (泡消火放水、原子炉建屋北側からの放水の場合)</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>原子炉建屋の仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高さ（原子炉建屋上部）：地上高 35.7m ・幅（原子炉建屋上部最大）：38m <p>放水砲の射高、射程及び仰角の関係（放水曲線）より、</p> <ul style="list-style-type: none"> ●原子炉建屋上部に放水するための射高は、原子炉建屋の地上高 35.7m ●原子炉建屋中心に放水するための射程は、約 58m ●原子炉建屋屋上に放水するための放水砲の仰角は、60° 以上 <p>なお、本曲線は、実放射計測のデータから割り出した理論値であり、射程は無風時を想定している。</p> <p style="text-align: center;">◆機密の内容は商業機密の観点から公開できません。</p> </div>		<p>【大飯】【女川】記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図表の整理方法は異なるが、記載内容に実質的な相違はない。
	<p style="text-align: center;">第 8 図 射程と射高の関係 (泡消火放水、原子炉建屋東側からの放水の場合)</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>原子炉建屋の仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高さ（原子炉建屋上部）：地上高 35.7m ・幅（原子炉建屋上部最大）：51m <p>放水砲の射高、射程及び仰角の関係（放水曲線）より、</p> <ul style="list-style-type: none"> ●原子炉建屋上部に放水するための射高は、原子炉建屋の地上高 35.7m ●原子炉建屋中心に放水するための射程は、約 58m ●原子炉建屋屋上に放水するための放水砲の仰角は、60° 以上 <p>なお、本曲線は、実放射計測のデータから割り出した理論値であり、射程は無風時を想定している。</p> <p style="text-align: center;">◆機密の内容は商業機密の観点から公開できません。</p> </div>		

泊発電所 3 号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊 3 号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

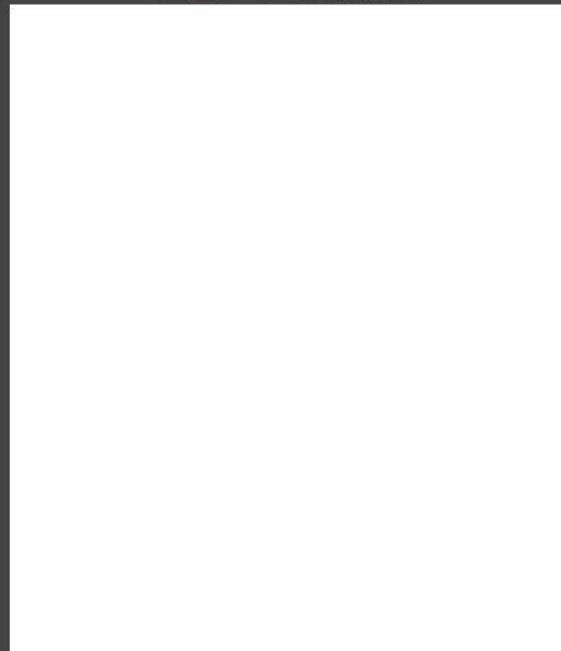
大飯発電所 3 / 4 号炉	女川原子力発電所 2 号炉	泊発電所 3 号炉	相違理由
		<p>(2) 燃料取扱棟（使用済燃料ピット内の燃料体等）へ放水する場合</p> <p>a. 海水放水（放射性物質拡散抑制）の場合</p> <p>第 5 図 燃料取扱棟への放水時における放水砲設置位置及びホース敷設ルート（海水放水時）</p>  <p>第 6 図 燃料取扱棟への各放水位置における射高と射程の関係（海水放水時）</p>  <p>枠固みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p>【大飯】【女川】記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図表の整理方法は異なるが、記載内容に実質的な相違はない。

泊発電所 3 号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊 3 号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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. 泡消火放水（航空機燃料火災）の場合</p>  <p>第 7 図 燃料取扱棟への放水時における放水砲設置位置及びホース敷設ルート（泡消火放水時）</p>  <p>第 8 図 燃料取扱棟への各放水位置における射高と射程の関係 (泡消火放水時)</p> <p> 框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>【大飯】【女川】記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図表の整理方法は異なるが、記載内容に実質的な相違はない。

2.1 可搬型設備等による対応

大飯発電所3／4号炉

添付 6-1

放水砲の放射方法について

放水砲の放射方法としては、直線状放射から噴霧状放射への切替えが可能であり、噴霧状放射は直線状放射に比べ射程距離が短くなるものの、より細かい水滴径が期待できる。

放射性ブルーム放出時には、放水砲により放水した水により、放射性ブルームに含まれる微粒子状の放射性物質が除去されることが期待できるが、微粒子状の放射性物質の粒子径は、 $0.1 \sim 0.5 \mu\text{m}$ と考えられ、この粒子径の微粒子の水滴による除去機構は、水滴と微粒子の慣性衝突作用（水滴径 0.3mm の前後で最も衝突作用が大きくなる）によるものであり、噴霧状放射を活用することで、その衝突作用に期待できる。また、水滴と微粒子の相対速度を大きくし、水の流量を大きくすることで、除去効果の増大が期待できる。

したがって、ブルーム放出時の放水砲の放射方法としては、以下のとおりとする。

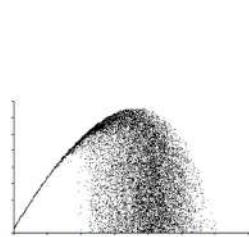
・原子炉格納容器の破損箇所が確認できる場合

原子炉格納容器損壊部に向けて放水し、噴射ノズルを調整することにより噴霧状で損壊箇所を覆うことが可能であれば、噴霧状放射を実施する。

・原子炉格納容器の損壊部が不明な場合

原子炉格納容器頂部に向けて放水し、原子炉格納容器全体を覆う。

なお、原子炉格納容器頂部のように、直線状放射でしか届かない場合においても、到達点では霧状になっていることから（第1図参照）、放射性物質の除去に期待できる。



第1図 直状放射による放水* 第2図 直線状放射による放水状況



第9図 直状放射による放水

* 参考文献：「第14回 消防防災研究講演会資料」から抜粋
主催 消防庁消防大学校 消防研究センターより

女川原子力発電所2号炉

3. 放水砲の放射方法について

放水砲の放射方法としては、直状放射から噴霧放射への切替えが可能であり、噴霧放射は直状放射に比べて射程距離が短くなるもののより細かい水滴径が期待できるため、高い放射性物質の除去効果が期待できる。

放射性雲放出時には、放水砲により放水した水により、放射性雲に含まれる微粒子状の放射性物質が除去されることが期待できる。

したがって、放射性雲放出時の放水砲の放射方法としては、以下のとおりとする。

・原子炉建屋（原子炉格納容器又は使用済燃料プール）の破損箇所が確認できる場合

原子炉建屋の破損箇所に向けて放水し、噴射ノズルを調整することにより噴霧放射で損壊箇所を最大限覆うことができるよう放射する。

・原子炉建屋（原子炉格納容器又は使用済燃料プール）の破損箇所が確認できない場合

原子炉建屋の中央に向けて放水する。

なお、直状放射でしか届かない場合においても、到達点では霧状になっていることから、放射性物質の除去に期待できる（第9図）。

泊発電所3号炉

3. 放水砲の放射方法について

放水砲の放射方法としては、直状放射から噴霧放射への切替えが可能であり、噴霧放射は直状放射に比べて射程距離が短くなるもののより細かい水滴径が期待できるため、高い放射性物質の除去効果が期待できる。

放射性ブルーム放出時には、放水砲により放水した水により、放射性ブルームに含まれる微粒子状の放射性物質が除去されることが期待できるが、微粒子状の放射性物質の粒子径は、 $0.1 \sim 0.5 \mu\text{m}$ と考えられ、この粒子径の微粒子の水滴による除去機構は、微粒子と水滴の慣性衝突作用（水滴径 0.3mm の前後で最も衝突作用が大きくなる）によるものであり、噴霧放射を活用することで、その衝突作用に期待できる。また、水滴と微粒子の相対速度を大きくし、水の流量を大きくすることで、除去効果の増大が期待できる。

したがって、ブルーム放出時の放水砲の放射方法としては、以下のとおりとする。

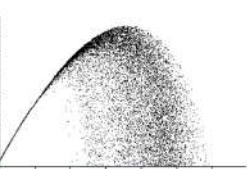
・原子炉格納容器又は燃料取扱棟（使用済燃料ピット）の破損箇所が確認できる場合

原子炉格納容器又は燃料取扱棟の破損箇所に向けて放水し、噴射ノズルを調整することにより噴霧放射で破損箇所を最大限覆うことができるよう放射する。

・原子炉格納容器又は燃料取扱棟（使用済燃料ピット）の破損箇所が確認できない場合

原子炉格納容器又は燃料取扱棟の中央に向けて放水する。

なお、直状放射でしか届かない場合においても、到達点では霧状になっていることから、放射性物質の除去に期待できる（第9図及び第10図）。



第9図 直状放射による放水*



第10図 直状放射による放水状況

* 参考文献：「第14回 消防防災研究講演会資料」から抜粋
主催 消防庁消防大学校 消防研究センターより

相違理由

【大飯】記載表現の相違（女川審査実績反映）

【女川】記載内容の相違

・泊は、大飯と同様に、放水による放射性物質の除去のメカニズムについて記載している。

【大飯】記載表現の相違（女川審査実績反映）

【女川】記載内容の相違

・泊は、大飯と同様に、直状放射による放水について、文献を参考にしている。

泊発電所3号炉 機器の能力 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)

2.1 可搬型設備等による対応

大飯発電所3／4号炉

社名(略)	機器名	機器種別	機器の能力			機器の特徴
			機器の仕様	機器の構造	機器の操作	
大飯発電所3号炉	可搬型設備等による対応	機器の仕様	1.1.3.3	—	H/E	—
大飯発電所4号炉	可搬型設備等による対応	機器の仕様	1.1.3.3	—	E/D	—
大飯発電所3号炉	可搬型設備等による対応	機器の構造	1.1.3.3	—	—	—
大飯発電所4号炉	可搬型設備等による対応	機器の構造	1.1.3.3	—	—	—
大飯発電所3号炉	可搬型設備等による対応	機器の操作	1.1.3.3	—	—	—
大飯発電所4号炉	可搬型設備等による対応	機器の操作	1.1.3.3	—	—	—

社名(略)	機器名	機器種別	機器の能力			機器の特徴
			機器の仕様	機器の構造	機器の操作	
大飯発電所3号炉	可搬型設備等による対応	機器の仕様	1.1.3.3	—	H/E	—
大飯発電所4号炉	可搬型設備等による対応	機器の仕様	1.1.3.3	—	E/D	—
大飯発電所3号炉	可搬型設備等による対応	機器の構造	1.1.3.3	—	—	—
大飯発電所4号炉	可搬型設備等による対応	機器の構造	1.1.3.3	—	—	—
大飯発電所3号炉	可搬型設備等による対応	機器の操作	1.1.3.3	—	—	—
大飯発電所4号炉	可搬型設備等による対応	機器の操作	1.1.3.3	—	—	—

女川原子力発電所2号炉

【比較のため、記載順序の入替を行っている。】

社名(略)	機器名	機器種別	機器の能力			機器の特徴
			機器の仕様	機器の構造	機器の操作	
大飯発電所3号炉	可搬型設備等による対応	機器の仕様	1.1.3.3	—	H/E	—
大飯発電所4号炉	可搬型設備等による対応	機器の仕様	1.1.3.3	—	E/D	—
大飯発電所3号炉	可搬型設備等による対応	機器の構造	1.1.3.3	—	—	—
大飯発電所4号炉	可搬型設備等による対応	機器の構造	1.1.3.3	—	—	—
大飯発電所3号炉	可搬型設備等による対応	機器の操作	1.1.3.3	—	—	—
大飯発電所4号炉	可搬型設備等による対応	機器の操作	1.1.3.3	—	—	—

泊発電所3号炉

社名(略)	機器名	機器種別	機器の能力			機器の特徴
			機器の仕様	機器の構造	機器の操作	
大飯発電所3号炉	可搬型設備等による対応	機器の仕様	1.1.3.3	—	H/E	—
大飯発電所4号炉	可搬型設備等による対応	機器の仕様	1.1.3.3	—	E/D	—
大飯発電所3号炉	可搬型設備等による対応	機器の構造	1.1.3.3	—	—	—
大飯発電所4号炉	可搬型設備等による対応	機器の構造	1.1.3.3	—	—	—
大飯発電所3号炉	可搬型設備等による対応	機器の操作	1.1.3.3	—	—	—
大飯発電所4号炉	可搬型設備等による対応	機器の操作	1.1.3.3	—	—	—

相違理由

大飯: 放射性物質放出低減のための戦略
女川: ⑥-1 格納容器除熱戦略
泊: 放射性物質放出低減のための戦略
格納容器破損緩和(損傷炉心冠水)
のための戦略
格納容器過圧破損緩和のための戦略

【大飯】表の整理方法の相違

(C/Vスプレイ①～⑤)

・泊は、C/Vスプレイ①～⑤は、以下の戦略で共通する手順であり、重複した記載にならないよう表を整理している。

- 放射性物質放出低減のための戦略
- 格納容器破損緩和(損傷炉心冠水)のための戦略
- 格納容器過圧破損緩和のための戦略

(大飯も、添付資料2.1.4の手順書一覧表では同様に整理している。)

【女川】個別の対応手順の相違

- 炉型の相違等により整備する手順等は異なるが、表中の記載内容に相違はない。
(以下、相違理由の記載を省略する。)

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

2.1 可搬型設備等による対応

色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

2.1 可搬型設備等による対応

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	泊発電所3号炉	女川原子力発電所2号炉	大飯発電所3／4号炉	比較対象は 添付2.1.8-2ページ
				【比較のため、記載順序の入替を行っている。】
大飯：格納容器過圧破損防止のための戦略 女川：⑥-2 格納容器除熱戦略 泊：（添付2.1.8-2ページに記載） 放射性物質放出低減のための戦略 格納容器被損緩和（損傷炉心冠水） のための戦略 格納容器過圧破損緩和のための戦略	泊発電所3号炉	女川原子力発電所2号炉	大飯発電所3／4号炉	【比較のため、記載順序の入替を行っている。】

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

2.1 可搬型設備等による対応

大飯発電所3／4号炉

相違箇所	子細別	技術能力の比較	泊発電所3号炉と比較対象ならない記載内容	相違理由
本装置 前じまじま 機器の構成 の構成 の構成 の構成	子細別	技術能力の比較	泊発電所3号炉と比較対象ならない記載内容	相違理由
水槽を封鎖・監視	【1】他の新しい機器が運転する際の運転手の操作手順 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。	【1】他の新しい機器が運転する際の運転手の操作手順 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。	【1】他の新しい機器が運転する際の運転手の操作手順 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。	大飯：水素爆発抑制のための戦略 女川：⑤水素爆発防止戦略 泊：水素爆発抑制のための戦略
水槽を封鎖・監視	【1】他の新しい機器が運転する際の運転手の操作手順 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。	【1】他の新しい機器が運転する際の運転手の操作手順 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。	【1】他の新しい機器が運転する際の運転手の操作手順 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。 ・運転手が運転手の操作手順に従って運転する。	大飯：水素爆発抑制のための戦略 女川：⑤水素爆発防止戦略 泊：水素爆発抑制のための戦略

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

2.1 可搬型設備等による対応

大飯発電所3／4号炉

対応手順	手順書	技術的実力に 係る基準項目	可燃性設備	水素	備考	所要時間	必要員数	外部取扱いする用具	内部取扱い	電気	電器	手順書のための 必要な事項
【故障及び設計基準事故に対する措置】 ・他の溶剤料比での事故	手順書	—	—	KSP	No.2 水素 SIPからの注 水	20分	1名	△	○	○	○	・電荷保護
【火災警報装置の操作】 ・操作ボルトから ・溶剤蒸発タップからの注 水	手順書	—	—	No.3 水素 SIPからの注 水タップ	No.3 水素 SIPからの注 水タップ No.3 水素 SIPからの注 水	25分	1名	△	△	○	○	—
1.11	・ポンプ車 台数1台(ニセコ) (揚程: 85m、流量: 120m ³ /h)	・ポンプ車 ・SIP注水	—	No.2 水素 SIPからの注 水	—	60分	2名	△	×	△	○	・燃料補給
【使用済燃料油洗浄機、燃焼炉、溶剤槽、溶剤洗浄槽、溶剤洗浄槽の洗浄】 ・他の溶剤料比での事故	手順書	—	—	No.2 水素 SIPからの注 水タップ	No.2 水素 SIPからの注 水	60分	3人	△	×	△	○	・燃料補給
【洗浄槽の洗浄】 ・ポンプ車 台数1台(ニセコ) (揚程: 85m、流量: 120m ³ /h)	手順書	—	—	No.3 水素 SIPからの注 水	—	4.8時間	4名	○	○	○	○	・アクセスキー の確認
【洗浄槽の洗浄】 ・ポンプ車 台数1台(ニセコ) (揚程: 85m、流量: 120m ³ /h)	手順書	—	—	No.2 水素 SIPからの注 水タップ	—	4.8時間	4名	○	○	○	○	・アクセスキー の確認
【洗浄槽の洗浄】 ・ポンプ車 台数1台(ニセコ) (揚程: 85m、流量: 120m ³ /h)	手順書	—	—	1次系配水 タップ	1次系配水 タップ No.3 水素 SIPからの注 水	60分	3名	△	×	○	○	・燃料の確保
【洗浄槽の洗浄】 ・ポンプ車 台数2台(ニセコ) (揚程: 1.4MPa、流量: 30m ³ /h)	手順書	—	—	手順書 共用工具 1台有り	手順書 共用工具 1台有り	2.7時間	5名	○	○	○	○	・アクセスキー の確認

女川原子力発電所2号炉

大飯：使用済燃料冷却のための戦略
女川：⑦使用済燃料プール注水戦略
泊：使用済燃料冷却のための戦略

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

2.1 可搬型設備等による対応

料亭子網	子細類	技術能力に係る運営項目の当該項目	河野駅設備	本館	船内	外港駅間	船内2階	船内	泊駅	港内	外港駅間に係る運営項目の当該項目
・料亭子網 ・料亭アレイ①	【 <u>・送水装置による用済水供給</u> ・フードのスクリーン設置 ・排水管の切替装置による水素供給 ・荷物搬出装置による荷物搬出手順】	1.11.1.13 ・送水装置/ポンプユニット、※ （流量：1,100t/h、底盤： ステンレス）、底盤構造/ユニット	海水	83.43t/h 底盤の半 備り	76	○	○	○	○	○	・アセチルエーテル ・酸性硫酸
・料亭アレイ② ・料亭施設 ・料亭のための手順 【 <u>にひのくらの郷</u> から連絡の確実化】	【 <u>・施設周辺に設置するためのアレ レイのための手順</u> ・料亭施設ピート付設置 施設のための手順】	1.11 ・施設周辺に設置するためのアレ レイのための手順	海水	—	—	—	—	△	○	○	○
・料亭施設 ・料亭のための手順 【 <u>にひのくらの郷</u> から連絡の確実化】	【 <u>・施設周辺に設置するためのアレ レイのための手順</u> ・料亭施設ピート付設置 施設のための手順】	1.11 ・施設周辺に設置するためのアレ レイのための手順	海水	—	—	—	—	—	—	—	—
【 <u>料亭子網</u> 】 ・料亭子網上動作 ・料亭子網上動作 【 <u>にひのくらの郷</u> から連絡の確実化】	【 <u>・施設周辺に設置するためのアレ レイのための手順</u> ・料亭施設ピート付設置 施設のための手順】	1.1 ・料亭子網上動作 ・料亭子網上動作 ・料亭子網上動作 ・料亭子網上動作	海水	—	—	—	—	—	—	—	—
【比較のため、記載順序の入替を行っている。】											
女川原子力発電所2号炉											
泊発電所3号炉											
比較対象は 添付2.1.8-6ページ											
大飯：使用済燃料冷却のための戦略 原子炉停止機能の確保 女川：⑧使用済燃料プール除熱戦略 ⑨放射性物質拡散抑制戦略 泊：(添付2.1.8-6ページに記載) 使用済燃料冷却のための戦略											

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

2.1 可搬型設備等による対応

大飯発電所3／4号炉

判定手順	子細別	引数別記述
→記述手①	【印心の無い機器及び機器の不適切な保守】 「運転設備を防ぐべき機器」 「機器の保守手順」 「機器の保守手順」 「機器の保守手順」	—
→記述手②	【印心の無い機器及び機器の不適切な保守】 「運転設備を防ぐべき機器」 「機器の保守手順」 「機器の保守手順」 「機器の保守手順」	—
→記述手③	【印心の無い機器及び機器の不適切な保守】 「運転設備を防ぐべき機器」 「機器の保守手順」 「機器の保守手順」 「機器の保守手順」	—
→記述手④	【印心の無い機器及び機器の不適切な保守】 「運転設備を防ぐべき機器」 「機器の保守手順」 「機器の保守手順」 「機器の保守手順」	—

女川原子力発電所2号炉

判定手順	子細別	引数別記述
→記述手①	【運転設備を防ぐべき機器】 「運転設備を防ぐべき機器」 「機器の保守手順」 「機器の保守手順」	—
→記述手②	【運転設備を防ぐべき機器】 「運転設備を防ぐべき機器」 「機器の保守手順」 「機器の保守手順」	—
→記述手③	【運転設備を防ぐべき機器】 「運転設備を防ぐべき機器」 「機器の保守手順」 「機器の保守手順」	—
→記述手④	【運転設備を防ぐべき機器】 「運転設備を防ぐべき機器」 「機器の保守手順」 「機器の保守手順」	—

泊発電所3号炉

判定手順	子細別	引数別記述
→記述手①	【運転設備を防ぐべき機器】 「運転設備を防ぐべき機器」 「機器の保守手順」 「機器の保守手順」	—
→記述手②	【運転設備を防ぐべき機器】 「運転設備を防ぐべき機器」 「機器の保守手順」 「機器の保守手順」	—
→記述手③	【運転設備を防ぐべき機器】 「運転設備を防ぐべき機器」 「機器の保守手順」 「機器の保守手順」	—
→記述手④	【運転設備を防ぐべき機器】 「運転設備を防ぐべき機器」 「機器の保守手順」 「機器の保守手順」	—

相違理由

大飯：SGによる原子炉冷却のための戦略
女川：③原子炉停止戦略
泊：原子炉停止機能の確保
SGによる原子炉冷却のための戦略

泊発電所 3号炉 技術的能力 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）

2.1 可搬型設備等による対応

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

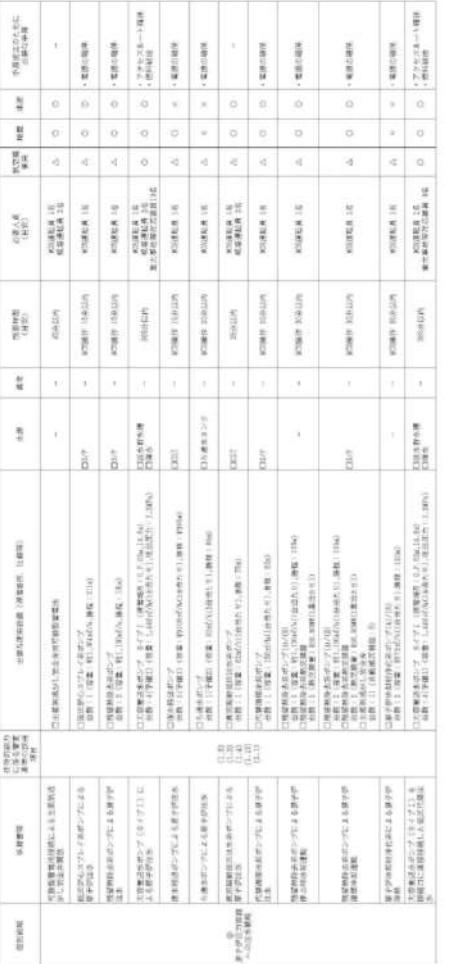
相違理由

大飯：炉心冷却のための戦略
女川：④原子炉圧力容器への注水戦略(1)
泊：炉心注水のための戦略

2.1 可搬型設備等による対応

泊発電所3号炉 技術的能力 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
比較対象は 添付 2.1.8-8 ページ	【比較のため、記載順序の入替を行っている。】 	比較対象は 添付 2.1.8-8 ページ	大飯：(添付 2.1.8-8 ページに記載) 炉心冷却のための戦略 女川：④原子炉圧力容器への注水戦略(1/2) 泊：(添付 2.1.8-8 ページに記載) 炉心注水のための戦略

泊発電所3号炉 機器の能力 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）

2.1 可搬型設備等による対応

大飯発電所3／4号炉

炉心子室	半開閉	半開閉	可搬型設備	可搬型設備	大廈	備考	当機用	当機用	当機用	当機用	当機用	当機用
・電源用[1]	【電源用】 ■電源用子室 ■電源用子室 ■電源用子室	【電源用】 ■電源用子室 ■電源用子室 ■電源用子室	【電源用】 ■電源用子室 ■電源用子室 ■電源用子室	【電源用】 ■電源用子室 ■電源用子室 ■電源用子室	1.14	-	-	-	30分	△ ○ ○ ○ ○	△ ○ ○ ○ ○	*アセチルヒート・熱供給
・電源用[2]					1.14	-	-	-	65分	△ × △ ×	△ ×	*アセチルヒート・熱供給
・電源用[3]					1.14	-	-	-	107分	△ × △ ×	△ ×	*アセチルヒート・熱供給
・電源用[4]					1.14	-	-	-	65分	△ × △ ×	△ ×	*アセチルヒート・熱供給

炉心子室	半開閉	半開閉	可搬型設備	可搬型設備	大廈	備考	当機用	当機用	当機用	当機用	当機用	当機用
・電源用[1]	【電源用】 ■電源用子室 ■電源用子室 ■電源用子室	【電源用】 ■電源用子室 ■電源用子室 ■電源用子室	【電源用】 ■電源用子室 ■電源用子室 ■電源用子室	【電源用】 ■電源用子室 ■電源用子室 ■電源用子室	1.14	-	-	-	60分	△ ○ ○ ○ ○	△ ○ ○ ○ ○	*アセチルヒート・熱供給
・電源用[2]					1.14	-	-	-	65分	△ × △ ×	△ ×	*アセチルヒート・熱供給
・電源用[3]					1.14	-	-	-	107分	△ × △ ×	△ ×	*アセチルヒート・熱供給
・電源用[4]					1.14	-	-	-	65分	△ × △ ×	△ ×	*アセチルヒート・熱供給

炉心子室	半開閉	半開閉	可搬型設備	可搬型設備	大廈	備考	当機用	当機用	当機用	当機用	当機用	当機用
・電源用[1]	【電源用】 ■電源用子室 ■電源用子室 ■電源用子室	【電源用】 ■電源用子室 ■電源用子室 ■電源用子室	【電源用】 ■電源用子室 ■電源用子室 ■電源用子室	【電源用】 ■電源用子室 ■電源用子室 ■電源用子室	1.14	-	-	-	60分	△ ○ ○ ○ ○	△ ○ ○ ○ ○	*アセチルヒート・熱供給
・電源用[2]					1.14	-	-	-	65分	△ × △ ×	△ ×	*アセチルヒート・熱供給
・電源用[3]					1.14	-	-	-	107分	△ × △ ×	△ ×	*アセチルヒート・熱供給
・電源用[4]					1.14	-	-	-	65分	△ × △ ×	△ ×	*アセチルヒート・熱供給

相違理由
大飯：電源確保のための戦略
女川：⑩電源確保戦略
泊：電源確保のための戦略

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

2.1 可搬型設備等による対応

社名・機種	下地番	技術能力	技術能力目標	可搬型設備	本題	偏用	技術規制 必要な 許可	必要 条件	外設置場所に対する 適用範囲	外設置場所に対する 適用範囲	外設置場所に対する 適用範囲	外設置場所に対する 適用範囲	外設置場所に対する 適用範囲	外設置場所に対する 適用範囲	
大飯発電所3／4号炉															
【大飯発電所3号炉】															
前川 崑 ・水素発生器															
【大飯発電所3号炉】															
大飯発電所3号炉															
女川原子力発電所2号炉															
【女川原子力発電所2号炉】															
泊発電所3号炉															
相違理由															
大飯：給水源の確保(1/3) 女川：水源確保 泊：水源確保 燃料確保 バラメータ計測															

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

2.1 可搬型設備等による対応

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）

対応手段	手動管	可搬型設備	技術的能力に 付隨する手動 設備の運営日	可搬型設備	手動	操作	必要時間	要員 数	作業時間	必要時間	要員 数	作業時間	手動設備のため に必要な時間	手動設備のため に必要な労力
・水漏れ保全	【大規模断水時】 【手心の無い】・出力及く燃料管 管路接続を助ける運転手 ・監視のための本 ・手心の無い】 【大規模断水時】 ・復水シット式給水機の 手動	【手心の無い】・出力及く燃料管 管路接続を助ける運転手 ・監視のための本 ・手心の無い】 【大規模断水時】 ・復水シット式給水機の 手動	—	—	No.38水 タックル No.3 液体シット 液体給水 機	50分	2名	△	×	△	○	・施設の確保		
・水漏れ保全	1.13 ・可搬型手動	1.13 ・可搬型手動	—	—	No.208水タ ックル No.3 液体シット 液体給水 機	45分	3名	△	×	△	○	・施設の確保		
・水漏れ保全	1.13 ・可搬型手動	1.13 ・可搬型手動	—	—	海水ピット小さく海水 海水ピット	100分	4名	△	○	○	○	・施設の確保		
・水漏れ保全	1.13 ・可搬型手動	1.13 ・可搬型手動	—	—	No.208水タ ックル No.3 液体シット 液体給水 機	3分	1名	△	×	○	○	・施設の確保		
・水漏れ保全	1.13 ・可搬型手動	1.13 ・可搬型手動	—	—	A. RC次系端 木タック ル	3分	1名	○	×	○	○	・施設の確保		
・水漏れ保全	1.13 ・可搬型手動	1.13 ・可搬型手動	—	—	海水ピット 海水ピット 海水ピット 海水ピット	15分	1名	△	×	○	○	・施設の確保		
・水漏れ保全	1.13 ・可搬型手動	1.13 ・可搬型手動	—	—	No.208水タ ックル No.3 液体シット 液体給水 機	15分	2名	△	×	○	○	・アカセスホール ・燃料補給		
相違状況	手動管	手動管	手動管	手動管	手動管	手動管	手動管	手動管	手動管	手動管	手動管	手動管	手動管	手動管
相違箇所	○葉片手動 手動管	○葉片手動 手動管	○葉片手動 手動管	○葉片手動 手動管	○葉片手動 手動管	○葉片手動 手動管	○葉片手動 手動管	○葉片手動 手動管	○葉片手動 手動管	○葉片手動 手動管	○葉片手動 手動管	○葉片手動 手動管	○葉片手動 手動管	○葉片手動 手動管
相違内容	○葉片手動 手動管 手動管	○葉片手動 手動管 手動管	○葉片手動 手動管 手動管	○葉片手動 手動管 手動管	○葉片手動 手動管 手動管	○葉片手動 手動管 手動管	○葉片手動 手動管 手動管	○葉片手動 手動管 手動管	○葉片手動 手動管 手動管	○葉片手動 手動管 手動管	○葉片手動 手動管 手動管	○葉片手動 手動管 手動管	○葉片手動 手動管 手動管	○葉片手動 手動管 手動管
相違理由	大飯：給水源の確保(2/3) 女川：燃料確保 バラメータ計測 泊：(添付2.1.8-12ページに記載) 水源確保 燃料確保 バラメータ計測	比較対象は 添付 2.1.8-12 ページ	泊発電所3号炉	泊発電所3号炉	泊発電所3号炉	泊発電所3号炉	泊発電所3号炉	泊発電所3号炉	泊発電所3号炉	泊発電所3号炉	泊発電所3号炉	泊発電所3号炉	泊発電所3号炉	泊発電所3号炉

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

2.1 可搬型設備等による対応

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																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>技術的能力に 係る構造的・機 械的・電気的 の構成項目</th> <th>可搬型設備</th> <th>水原</th> <th>備考</th> <th>所要時間</th> <th>部品</th> <th>外因監査に付ける適用性 に付する記載項目</th> <th>手順化などのために 必要な項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>【他の施設の運転停止による運転手 の手順】 ・本施設にて、 【本施設の運転手の手順】 ・他の施設の運 転手の手順</td> <td>1.3 【他の施設の運転停止による運転手 の手順】 ・本施設にて、 【本施設の運転手の手順】 ・他の施設の運 転手の手順</td> <td>—</td> <td>No.4海水ポンク No.2海水ポンク No.1海水ポンク</td> <td>△ 45分</td> <td>△ × ○</td> <td>No.2海水ポンクから海水を供給する手順 No.1海水ポンクから海水を供給する手順 海水を用いて海水ポンプを停止する手順 海水を用いて海水ポンプを停止する手順 海水を用いて海水ポンプを停止する手順</td> <td>・アセスメント ・確認 ・燃料補給</td> </tr> <tr> <td>【その他の 代替監視計器による監視 のための手順】 【その他の 代替監視計器による監視 のための手順】</td> <td>1.2 【大飯発電所3号炉の運転手による計 器の手順】 ・可搬型設備による計 器の手順</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	技術的能力に 係る構造的・機 械的・電気的 の構成項目	可搬型設備	水原	備考	所要時間	部品	外因監査に付ける適用性 に付する記載項目	手順化などのために 必要な項目	【他の施設の運転停止による運転手 の手順】 ・本施設にて、 【本施設の運転手の手順】 ・他の施設の運 転手の手順	1.3 【他の施設の運転停止による運転手 の手順】 ・本施設にて、 【本施設の運転手の手順】 ・他の施設の運 転手の手順	—	No.4海水ポンク No.2海水ポンク No.1海水ポンク	△ 45分	△ × ○	No.2海水ポンクから海水を供給する手順 No.1海水ポンクから海水を供給する手順 海水を用いて海水ポンプを停止する手順 海水を用いて海水ポンプを停止する手順 海水を用いて海水ポンプを停止する手順	・アセスメント ・確認 ・燃料補給	【その他の 代替監視計器による監視 のための手順】 【その他の 代替監視計器による監視 のための手順】	1.2 【大飯発電所3号炉の運転手による計 器の手順】 ・可搬型設備による計 器の手順	—	—	—	—	—	—	比較対象は 添付 2.1.8-12, 13 ページ	比較対象は 添付 2.1.8-12 ページ	<p>大飯：給水源の確保(3/3) その他（代替監視計器による監視）</p> <p>女川：（添付 2.1.8-12, 13 ページに記載） 水源確保 パラメータ計測</p> <p>泊：（添付 2.1.8-12 ページに記載） 水源確保 燃料確保 パラメータ計測</p>
技術的能力に 係る構造的・機 械的・電気的 の構成項目	可搬型設備	水原	備考	所要時間	部品	外因監査に付ける適用性 に付する記載項目	手順化などのために 必要な項目																				
【他の施設の運転停止による運転手 の手順】 ・本施設にて、 【本施設の運転手の手順】 ・他の施設の運 転手の手順	1.3 【他の施設の運転停止による運転手 の手順】 ・本施設にて、 【本施設の運転手の手順】 ・他の施設の運 転手の手順	—	No.4海水ポンク No.2海水ポンク No.1海水ポンク	△ 45分	△ × ○	No.2海水ポンクから海水を供給する手順 No.1海水ポンクから海水を供給する手順 海水を用いて海水ポンプを停止する手順 海水を用いて海水ポンプを停止する手順 海水を用いて海水ポンプを停止する手順	・アセスメント ・確認 ・燃料補給																				
【その他の 代替監視計器による監視 のための手順】 【その他の 代替監視計器による監視 のための手順】	1.2 【大飯発電所3号炉の運転手による計 器の手順】 ・可搬型設備による計 器の手順	—	—	—	—	—	—																				

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容赤字：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）

2.1 可搬型設備等による対応

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 7-1 大規模な津波の襲来を想定した燃料油貯蔵タンクペント管からの海水流入の影響について</p> <p>地下に埋設している燃料油貯蔵タンクのペント管は、地中（トレンチ内）を通り頑健性を有する原子炉周辺建屋の外壁面に沿って設置するとともに、耐震Sクラス設計であり、さらに緩衝材を設置していることから、津波又は津波の漂流物によって破損する可能性は低い。</p> <p>また、ペント管の頂部高さはE.L. 約+15mに設置しており、想定を超える津波によりペント管からの海水が流入する可能性は低い。</p>	比較対象なし	<p>添付 1 大規模な津波の襲来を想定したディーゼル発電機燃料油貯油槽ペント管からの海水流入の影響について</p> <p>地下に埋設しているディーゼル発電機燃料油貯油槽のペント管は、地中（埋設又はトレンチ内）を通り、頑健性を有するディーゼル発電機建屋の外壁面に沿って設置している。ペント管は基準地震動に対する耐震性を確保する方針であり、さらに各ペント管に対してデブリガードを設置していることから、津波又は津波の漂流物によって損傷する可能性は低い。</p> <p>また、ペント管の頂部（開口部）は、すべてT.P. 15m以上（A1, A2 : T.P. 15.5m, B1, B2 : T.P. 20.1m）に位置しており、基準津波に対して一定程度の裕度を有する。（第1図）</p>	<p>【大飯】資料番号の相違 【大飯】設備名称の相違 (以降、相違理由の記載を省略する)</p> <p>【大飯】設計の相違 ・泊は、A系とB系のペント管の水平部について、A1及びA2のペント管は埋設しており、B1及びB2のペント管はトレンチ内に敷設している。（B1, B2-ディーゼル発電機燃料油貯油槽の追加設置時における設計の相違による。）</p> <p>【大飯】建屋名称の相違 【大飯】記載表現の相違</p> <p>【大飯】設計の相違 ・ペント管の頂部（開口部）の高さは異なるが、敷地高さよりも高い位置に開口部を設けることで基準津波に対する裕度を確保する方針に相違はない。</p> <p>・なお、泊は、B系のペント管については、A系よりもさらに裕度を確保する設計としている。</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容赤字：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）

2.1 可搬型設備等による対応

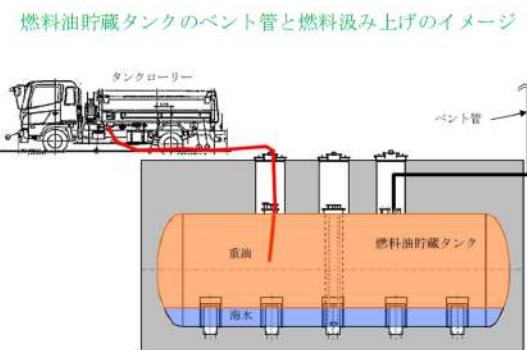
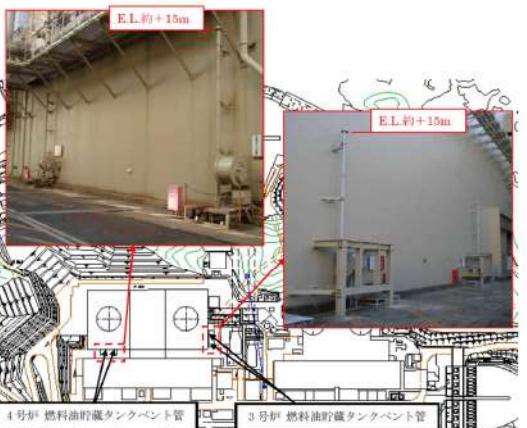
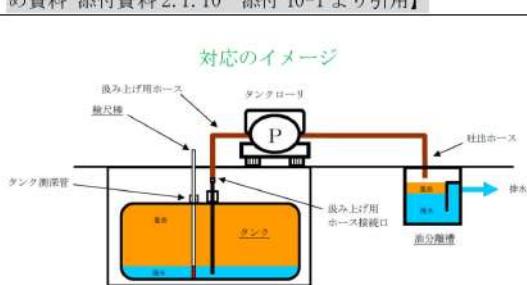
大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>万一、燃料油貯蔵タンク内に海水が混入することを想定した場合においても、重油と海水は密度差によって自然に分離され海水は下部に溜まることから、検尺棒に塗布した試薬の色覚変化で重油と海水が分離されていること及び海水の水位を確認した上で、タンクローリーへ貯蔵タンクの上部から汲み上げることで分離された重油を使用することができ、機器等への燃料補給は可能である。</p> <p>【比較のため、玄海原子力発電所3／4号技術的能力2.1まとめ資料 添付資料2.1.10 添付10-1より引用】</p> <p><燃料油貯蔵タンクの重油と海水の分離手順></p> <p>1. 検尺棒にウォーターフィーリングペースト（水に触れた部分のみ赤く変色する）を塗布した後、タンクに検尺棒を挿入し、検尺棒が赤く変色した部分を確認することにより、タンクに混入したおよその海水量を把握する。</p> <p>2. タンクローリーにより、検尺棒により把握したおよその海水を油分離槽に汲み上げる。タンクローリー側も検尺棒にて海水量を把握し、油分離槽へ海水を排出する。</p>		<p>万一、ディーゼル発電機燃料油貯油槽内に海水が混入することを想定した場合においても、一定時間経過後には、軽油と海水は密度差によって自然に分離され海水は下部に溜まることから、分離された軽油を使用することで機器等への燃料補給は可能である。なお、分離して貯油槽下部に溜まった海水については、以下の設備及び手順により排出することができる。</p> <p><ディーゼル発電機燃料油貯油槽内の軽油と海水の分離手順（第2図）></p> <p>1. 検尺棒にウォーターフィーリングペースト（水に触れた部分のみ赤く変色する性質）を塗布した後、ディーゼル発電機燃料油貯油槽の測深管に検尺棒を挿入し、検尺棒が赤く変色した部分を確認することにより、軽油と海水が分離されていること及び混入したおよその海水量を把握する。</p> <p>2. 可搬型タンクローリーにより、検尺棒により把握したおよその海水量を仮設の油水分離槽に汲み上げる。油水分離槽内の軽油と海水が分離した後、油水分離槽下部のドレン弁から海水を排出する。</p>	<p>【大飯】記載表現の相違（玄海3/4号と同様。）</p> <p>【大飯】設計の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は、ディーゼル発電機の燃料として軽油を用いるため油種に相違はあるが、海水が混入した場合には密度差によって自然に分離することに相違はない。 <p>【大飯】記載表現の相違</p> <p>【大飯】記載内容の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は、貯油槽に混入した海水を排水した後に軽油を汲み上げることから、その手順を記載している。（玄海3/4号と同様。） <p>【大飯】記載表現の相違</p> <p>【大飯】海水混入時における燃料油の汲み上げ方法の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 大飯は、燃料油貯蔵タンクから汲み上げ時には、給油用ホース端がタンクの油面レベル以下まで挿入して汲み上げる。海水が混入した場合には、タンク内の海水の水位を確認し、ホースの挿入深さを調整することで、密度差によって上層に分離した重油のみをタンクローリーに汲み上げる。 泊は、ディーゼル発電機燃料油貯油槽の給油口に汲み上げ用ホースを挿入して汲み上げることから、貯油槽の下部からの汲み上げとなる。このため、海水が混入した場合には、混入した海水の量を把握し、仮設の油水分離槽に汲み上げることで貯油槽から排出した後に、軽油を可搬型タンクローリーに汲み上げる。（混入した海水の排出してから燃料油を汲み上げるのは、玄海3/4号と同様。なお、玄海3/4号は一般取扱所近傍に設置している油分離槽を使用する点で異なる。）

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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>燃料油貯蔵タンクのペント管と燃料汲み上げのイメージ</p>   <p>【比較のため、玄海原子力発電所3／4号技術的能力2.1まとめ資料 添付資料2.1.10 添付10-1より引用】</p> <p>対応のイメージ</p> 		<p>第1図 ディーゼル発電機燃料油貯油槽のペント管</p> <p>■ 案内の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>【大飯】記載表現の相違</p>
		<p>第2図 ディーゼル発電機燃料油貯油槽の軽油と海水の分離方法のイメージ図</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p>	

2.1 可搬型設備等による対応

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

添付7-2
竜巻に対する可搬型重大事故等対処設備の離隔の考え方について

(1) 竜巻被害幅の想定

竜巻に対する設備の防護対策については、竜巻被害幅を考慮し設計基準対処設備、常設重大事故等対処設備及び可搬型重大事故等対処設備が同時に機能喪失しないよう、可搬型重大事故等対処設備を原子炉建屋等から十分に離隔した保管場所に配置するとともに、当該設備同士も十分に距離をとって配置することとしている。

ここで、可搬型重大事故等対処設備の分散配置検討においては、日本国内で観測された最大の竜巻であるF3竜巻を超えるF4竜巻による評価を行った。

評価に用いたパラメータは以下の通り。

表1. 評価竜巻のパラメータ

最大風速 V_D (m/s) ^{※1}	移動速度 V_T (m/s) ^{※2}	最大接線風速 V_{R_m} (m/s) ^{※2}	最大接線風速半径 R_m (m) ^{※2}
116	17.4	98.6	30

※1:F4竜巻風速93~116m/sの最大値を採用

※2:原子力発電所の竜巻影響評価ガイドに従い算出

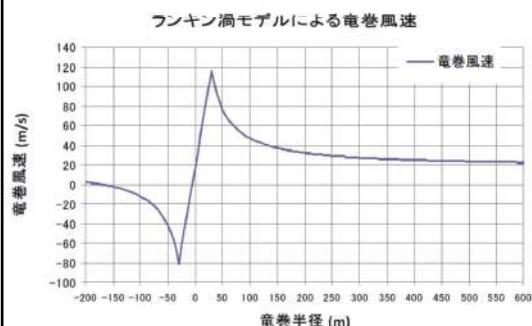


図1. ランキン渦モデルによる評価竜巻の風速と半径

可搬型重大事故対処設備について、竜巻による浮き上がりに伴う損傷と、飛来物の衝突による損傷を対象とし、浮き上がりについては、最も浮き上がりやすい形状である、可搬型重大事故等対処設備を保管しているコンテナの浮き上がりを、飛来物による損傷については、設計飛来物である鋼製材、鋼製パイプ、砂利について、各々評価を行った。

浮き上がりの評価方法は、参考1に示すランキン渦モデルにより、可搬型重大事故対処設備の空力パラメータより、浮き上がりの生じる風速を求め、評価竜巻の中心からの距離を算出した。

比較対象なし

比較対象なし

【大飯】資料構成の相違(女川審査実績反映)
 ・泊は、女川と同様に、大規模な自然災害による大規模損壊として、竜巻の影響は地震及び津波に包含されると評価していることから、同様の資料を整備していない。

2.1 可搬型設備等による対応

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

飛来物による損傷については、設計飛来物である鋼製材、鋼製パイプ、砂利のうち、鋼製パイプより飛びやすく、砂利よりも重い鋼製材の浮き上がりの生じる範囲を考える。

鋼製材の浮き上がりの生じる距離は115mであり、保守的に被害幅を230mとする。



図2. 竜巻被害幅の範囲と可搬型重大事故等対処設備の位置関係について

図2に、竜巻移動方向の考察に基づいた竜巻の進路を示す。可搬型重大事故対処設備の設置位置を最も包含する3号原子炉建屋中心を通過する竜巻を想定した場合、原子炉建屋内に設置している非常用ディーゼル発電機が機能喪失に至った場合においても、分散配置する電源車、大容量ポンプ車等の複数の可搬型重大事故等対処設備が防護されると期待できることから、喪失した当該機能の回復措置を講じることが可能である。

表2に大飯原子力発電所3、4号機の竜巻影響評価において用いた設計飛来物と、可搬型重大事故対処設備の代表的な空力パラメータを示す。

表2. 想定飛来物の空力パラメータ等

名 称	サ イ ズ (長さ×幅×高さ) [m]	質 量 [kg]	空 力 パ ラ メ ッ タ (C _D ・N/m)(m ² /kg)
鋼製パイプ	2.00×0.05×0.05	8.4	0.0057
鋼製材	4.20×0.30×0.20	135	0.0089
砂利	0.04×0.01×0.04	0.18	0.0176
コンテナ(消防ポンプ12台収納)	6.00×2.60×2.40	3,476	0.0069
空冷式非常用電源	15.45×2.99×4.1	38,025	0.0021
大容量ポンプ	12.69×2.495×3.5	24,230	0.0023
可搬式代替低圧注水ポンプ	8.455×2.23×2.465	5,744	0.0052
電源車	11.5×2.49×3.555	17,195	0.0030
タンクローリー	6.755×2.2×2.4	4,300	0.0056
ドーザショベル	6.2×2.5×3.285	21,220	0.0015
ホイールローダー	7.29×2.68×3.29	12,355	0.0028
モニタリングカー	5.02×1.69×2.53	2665	0.0063
放水砲	3.8×2.2×1.75	2,100	0.0059

上記については、各々の設備のうち、最も保守的（空力パラメータの大きくなるもの）を記載

【大飯】資料構成の相違(女川審査実績反映)
 ・泊は、女川と同様に、大規模な自然災害による大規模損壊として、竜巻の影響は地震及び津波に包含されると評価していることから、同様の資料を整備していない。

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

大飯発電所3／4号炉

次頁に示す図3及び図4は、それぞれの竜巻の規模（最大風速92m、100m、116m）に対し、空力パラメータと飛来物の位置関係（初期位置）を表したものであり、上記に示す各飛来物の空力パラメータがグラフ線から下部領域となるような位置に存在すれば、当該物品が浮き上がることはない。

例えば風速100m/sを超えるような116m/sの竜巻が発生した場合においても、タンクローリーであれば、竜巻中心から51m程度離隔されていれば浮き上がることはない評価となっている。

なお、設計飛来物を超える運動エネルギー、貫通力を持つ物品については、空力パラメータが0.0026以上となる場合、固縛等の適切な管理をすることとしており、また、他の物品についても飛散防止に努める運用とする予定である。

以上より、設計竜巻を超える風速116m/sの竜巻において3号機または4号機原子炉建屋を通過する場合を想定しても、当該範囲外に可搬型重大事故等対処設備を分散配置することによって、可搬型重大事故等対処設備、並びに原子炉建屋に設置している常設重大事故等対処設備及び設計基準事故対処設備が同時に機能喪失することはないものと期待できる。

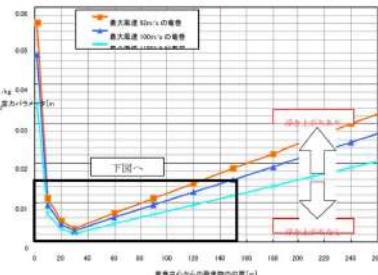


図3. 空力パラメータと竜巻中心からの飛来物の位置

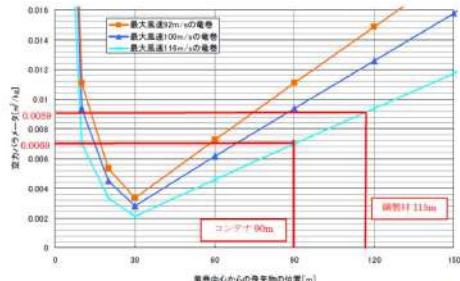


図4. 空力パラメータと竜巻中心からの飛来物の位置（拡大図）

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

相違理由

【大飯】資料構成の相違(女川審査実績反映)
・泊は、女川と同様に、大規模な自然災害による大規模損壊として、竜巻の影響は地震及び津波に包含されると評価していることから、同様の資料を整備していない。

2.1 可搬型設備等による対応

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

参考1. ランキン渦モデルによる浮き上がり速度の算出

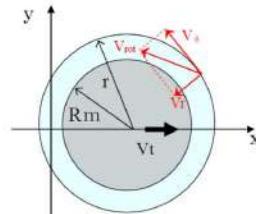


図5. ランキン渦モデル説明図

$$\frac{C_D A}{m} (\text{空力パラメータ}) > \frac{2g}{\rho V_r \sqrt{V_D^2 + V_r^2}}$$

が成立すれば、物体は浮き上がることとなる。

したがって、前項の図2及び図3において、折れ線から下部の領域に空力パラメータがあれば当該の物体は浮き上がらないことを意味する。

$$V_r = \frac{4}{3\sqrt{5}} V_m$$

$$V_{ret} = \begin{cases} \frac{r}{R_m} V_m & \text{if } 0 \leq r \leq R_m \\ \frac{R_m}{r} V_m & \text{if } R_m \leq r \end{cases}$$

ここで、 V_m は $r=R_m$ の時の V_{ret} であり、 V_{ret} の最大値になる。その時、最大風速 V_0 は、
 $V_D = V_m + V_r = V_m + 0.15V_D$

 V_ϕ : 竜巻の接線方向風速 V_r : 竜巻の周方向風速 V_t : 竜巻の鉛直方向風速 V_s : 竜巻の移動速度 V_{ret} : 竜巻の旋回風速 V_m : 竜巻の最大接線風速 V_0 : 竜巻の最大風速 r : 竜巻中心からの飛来物の位置 R_m : 竜巻の接線風速が最大となる半径 (=30m)

【大飯】資料構成の相違(女川審査実績反映)
 ・泊は、女川と同様に、大規模な自然災害による大規模損壊として、竜巻の影響は地震及び津波に包含されると評価していることから、同様の資料を整備していない。

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

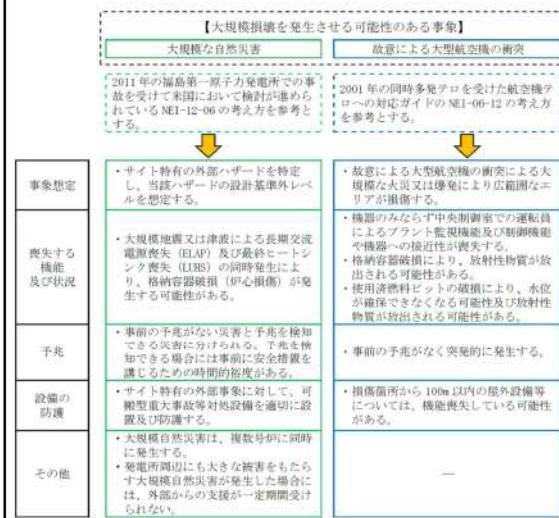
大飯発電所3／4号炉

添付資料 2.1.8

米国ガイド (NEI-06-12 及び NEI-12-06) で参考とした事項について

大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる大規模損壊についての前提条件を設定するに当たり、米国における大規模自然災害への対応ガイド (NEI-12-06) 及び航空機テロへの対応ガイド (NEI-06-12) も参考にしている。

これらガイドラインは以下のような内容である。



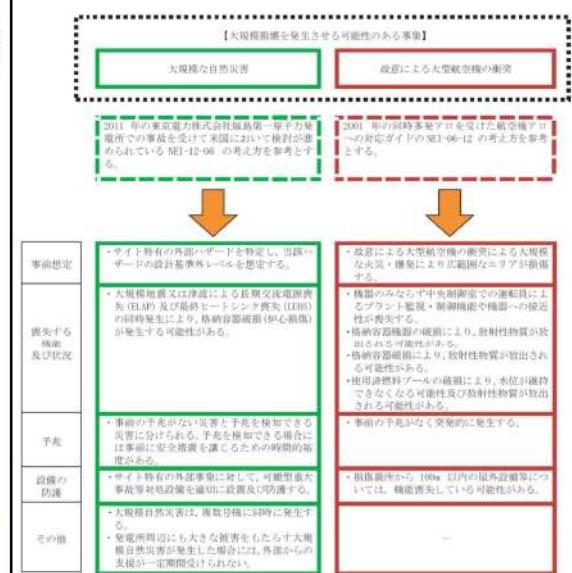
女川原子力発電所2号炉

添付資料 2.1.15

米国ガイド (NEI-06-12 及び NEI-12-06) で参考とした事項について

大規模な自然災害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる大規模損壊についての前提条件を設定するに当たり、米国における大規模自然災害への対応ガイド (NEI-12-06) 及び航空機テロへの対応ガイド (NEI-06-12) も参考にしている。

これらガイドラインは以下のような内容である。（第1図）



泊発電所3号炉

添付資料 2.1.9

米国ガイド (NEI-06-12 及び NEI-12-06) で参考とした事項について

大規模な自然災害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる大規模損壊についての前提条件を設定するに当たり、米国における大規模自然災害への対応ガイド (NEI-12-06) 及び航空機テロへの対応ガイド (NEI-06-12) も参考にしている。

これらガイドラインは以下のような内容である。（第1図）



相違理由

【大飯】 【女川】 資料番号の相違

【大飯】 記載表現の相違(女川審査実績反映)

【大飯】 記載表現の相違(女川審査実績反映)

・泊は、女川と同様に、図番を明記する。

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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 2.1.9 大規模損壊発生時に必要な可搬型重大事故等対処設備等の配備及び防護の状況について</p> <p>大規模損壊を発生させる可能性のある大規模な自然災害（地震、津波、竜巻）及び故意による大型航空機の衝突が発生した場合に備えた重大事故等対処設備等の配備及び防護について、大飯発電所における対応状況を以下に示す。</p> <p>なお、これらの対応については、2.1.4(1)に示す「大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他テロリズムへの対応に必要な設備の配備及び当該設備の防護の基本的な考え方」に基づく。</p>	<p>添付資料 2.1.16 大規模損壊発生時に必要な可搬型重大事故等対処設備等の配備及び防護の状況について</p> <p>大規模損壊を発生させる可能性のある大規模な自然災害（地震、津波）及び故意による大型航空機の衝突が発生した場合に備えた重大事故等対処設備等の配備及び防護について、対応状況を第1表に示す。</p> <p>なお、これらの対応については、2.1.2.3(1)に示す「大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他テロリズムへの対応に必要な設備の配備及び当該設備の防護の基本的な考え方」に基づく。</p>	<p>添付資料 2.1.10 大規模損壊発生時に必要な可搬型重大事故等対処設備等の配備及び防護の状況について</p> <p>大規模損壊を発生させる可能性のある大規模な自然災害（地震、津波）及び故意による大型航空機の衝突が発生した場合に備えた重大事故等対処設備等の配備及び防護について、対応状況を第1表に示す。</p> <p>なお、これらの対応については、2.1.2.3(1)に示す「大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他テロリズムへの対応に必要な設備の配備及び当該設備の防護の基本的な考え方」に基づく。</p>	<p>【大飯】【女川】資料番号の相違</p> <p>【大飯】想定する自然災害の相違に伴う記載内容の相違（女川審査実績反映） ・泊は、女川と同様に、大規模損壊に至る可能性のある自然災害として竜巻を特定したが、その影響は、地震及び津波の影響の包含されるものと評価しており、竜巻に対する考慮事項は整理していない。</p> <p>【大飯】【女川】記載表現の相違</p> <p>【大飯】【女川】記載表現の相違 ・泊は、本文 2.1.2.3(1)項の項目名称を記載する。</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

大飯発電所3／4号炉

表1 大規模損壊発生時の可搬型重大事故等対処設備等の配備及び防護の状況

○大規模地震

災害に対する考慮事項		対応状況
機器の防護・機能確保	機器の保管場所等の考慮 (耐震性のある構造物内での保管、機器の耐震性等)	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型重大事故等対処設備については、耐震性のある地盤又は基準地震動Ssに対して裕度を持つ原子炉建屋又は原子炉周辺建屋内に配置し、常設重大事故等対処設備とは異なる保管場所に保管している。 基準地震動Ssに対して裕度を持つ原子炉建屋又は原子炉周辺建屋内に配置している常設重大事故等対処設備については、当該設備自体についても、基準地震動Ssに対して裕度を持った設計としており、容易に機能を喪失することはないものと判断する。 地震による溢水及び火災に対して、可搬型重大事故等対処設備については、屋外の高台に分散配置していることから影響を受けないものと判断する。

災害に対する考慮事項		対応状況
機器の配備	機器の輸送手段の確保（輸送経路の障害の考慮）	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型重大事故等対処設備については、津波、斜面崩落、段差発生の影響を受けないE.L.+約14m以上の高台に配備している。また、電源供給や復水ピット等への補給についてもE.L.+約31m以上において実地で確認できることから、これは想定しないものと考えられる。 E.L.+約13m以上においてガレキ等により機器の輸送に影響が発生する場合に備えて配備しているブルドーザにより、ガレキを撤去しアクセスルートを確保する。

機器の接続箇所へのアクセス性の確保		対応状況
		<ul style="list-style-type: none"> 恒設ラインへの接続箇所を2箇所設置しており、各々の接続箇所までのアクセスルートがそれぞれ別ルートで確保されている。また、可搬型重大事故等対処設備については、津波、斜面崩落、段差発生の影響を受けないE.L.+約14m以上の高台に配備されていることから、仮に基準津波を一定程度超える津波が襲来した場合においても当該箇所へのアクセス性に影響はない。 E.L.+3.0mの恒設ラインへの接続箇所については、利用できない可能性がある。 燃料油については、地下に埋設してある燃料油貯蔵タンクからの給油に期待することから、敷地内に津波が襲来した直後は給油することができないが、津波が引いた後には給油可能となる。E.L.+15.53mに設置してある燃料油貯蔵タンクのペントライインは、基準津波に対して十分裕度を持った高さに設置されており、先端部から海水が流入することはない。

女川原子力発電所2号炉

第1表 大規模損壊発生時の可搬型重大事故等対処設備等の配備及び防護の状況

○大規模な地震

災害に対する考慮事項		対応状況
機器の防護・機能確保	機器の保管場所等の考慮 (耐震性のある構造物内での保管、機器の耐震性等)	<ul style="list-style-type: none"> 基準地震動を超える地震動に対して、地震により生じる軟地下斜面のすべり、液状化及び揚すり込みによる不等沈下、地盤支持力の不足及び地下構造物の損壊等の影響を受けない場所に保管する。 保管場所間に損壊により影響を及ぼすおそれのある建屋、鉄塔、壁突、タンク等の構造物がないことを確認する。
機器の配備	機器の輸送手段の確保（輸送経路の障害の考慮）	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型重大事故等対処設備のアクセスルートについては、損壊により影響を及ぼすおそれのある建屋、鉄塔、壁突、タンク等の構造物がないことを確認している。また、不等沈下による段差を考慮し、ブルドーザを配備する。
	機器の接続箇所へのアクセス性の確保	<ul style="list-style-type: none"> 恒設ライン等への接続箇所を2箇所設置しており、これらの接続箇所は分散して配置する。 各々の接続箇所までのアクセスルートは、それぞれ別ルートで確保する。

泊発電所3号炉

第1表 大規模損壊発生時の可搬型重大事故等対処設備等の配備及び防護の状況

○大規模な地震

災害に対する考慮事項		対応状況
機器の防護・機能確保	機器の保管場所等の考慮 (耐震性のある構造物内での保管、機器の耐震性等)	<ul style="list-style-type: none"> 屋外の可搬型重大事故等対処設備のうち、原子炉建屋又は原子炉補助建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備は、必要な容量等を備うことができる設備の2セットについて、また、原子炉建屋又は原子炉補助建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備以外のものは、必要な容量等を備うことができる設備の1セットについて、基準地震動を超える地震動に対して、地震により生じる軟地下斜面のすべり、液状化及び揚すり込みによる不等沈下、地盤支持力の不足及び地下構造物の損壊等の影響を受けない場所に保管する。
機器の配備	機器の輸送手段の確保（輸送経路の障害の考慮）	<ul style="list-style-type: none"> 恒設重大事故等対処設備のアクセスルートについては、損壊により影響を及ぼすおそれのある建屋、鉄塔、壁突、タンク等の構造物がないことを確認している。また、不等沈下による段差を考慮し、ブルドーザを配備する。
	機器の接続箇所へのアクセス性の確保	<ul style="list-style-type: none"> 恒設ラインへの接続箇所を2箇所設置しており、これらの接続箇所は分散して配置する。 各々の接続箇所までのアクセスルートは、それぞれ別のルートで確保する。

【大飯】記載表現の相違(女川審査実績反映)

- 泊は、女川審査実績を反映した記載内容、表現とする。

【大飯】【女川】設計方針の相違

- 泊は、事故対応に必要なセット数について、地震による影響を受けない場所に保管する方針である。（技術的能力1.0における考え方と同様。）

【大飯】【女川】使用する重機の相違

- 泊は、アクセスルートを確保するための重機として、ハイエンドローダ、バックホウ、ブルドーザを配備する。大飯（ブルドーザ、バックホウを配備）、女川（ブルドーザ、ハイエンドローダ等の重機）とは、使用する重機が異なるが、泊はこれらによって事故対応に必要なアクセスルートを確保する。

（「ハイエンドローダ等の重機」の記載表現は、技術的能力1.0での表現と整合を図ったもの。）

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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>○大規模津波</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>災害に対する考慮事項</th><th>対応状況</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機器の防護・機能確保</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋及び原子炉周辺建屋に対して浸水防護策を施していることから、基準津波を一定程度超えるが敷地高さに到達しない津波・洪水に対しては、当該の建屋内に配置されている設備についての機能は維持される。 基準津波に対し十分な余裕を持たせた、E.L.+約14m以上の高台に可搬型重大事故等対処設備を配置しており、仮に基準津波を一定程度超える津波が襲来した場合においても容易に機能喪失はしないものと判断する。 主要なバラメータについても、E.L.+21.3mにおいて可搬型計測器による計測が可能としており、基準津波を一定程度超える津波が襲来した場合においてもプラントの状況把握に期待できる。 </td></tr> <tr> <td>機器の配備</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型重大事故等対処設備のアクセスルートについては、津波によるがれき等を考慮し、ブルドーザを配備する。 恒設ライン等への接続箇所へ2箇所設置し、これらの接続箇所は分散して配置する。 <ul style="list-style-type: none"> 一時的にアクセス不能となる可能性があるが、津波が引いた後にはアクセス可能となる。 各々の接続箇所までのアクセスルートは、それぞれ別のルートで確保する。 </td></tr> </tbody> </table>	災害に対する考慮事項	対応状況	機器の防護・機能確保	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋及び原子炉周辺建屋に対して浸水防護策を施していることから、基準津波を一定程度超えるが敷地高さに到達しない津波・洪水に対しては、当該の建屋内に配置されている設備についての機能は維持される。 基準津波に対し十分な余裕を持たせた、E.L.+約14m以上の高台に可搬型重大事故等対処設備を配置しており、仮に基準津波を一定程度超える津波が襲来した場合においても容易に機能喪失はしないものと判断する。 主要なバラメータについても、E.L.+21.3mにおいて可搬型計測器による計測が可能としており、基準津波を一定程度超える津波が襲来した場合においてもプラントの状況把握に期待できる。 	機器の配備	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型重大事故等対処設備のアクセスルートについては、津波によるがれき等を考慮し、ブルドーザを配備する。 恒設ライン等への接続箇所へ2箇所設置し、これらの接続箇所は分散して配置する。 <ul style="list-style-type: none"> 一時的にアクセス不能となる可能性があるが、津波が引いた後にはアクセス可能となる。 各々の接続箇所までのアクセスルートは、それぞれ別のルートで確保する。 	<p>○大規模な津波</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>災害に対する考慮事項</th><th>対応状況</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機器の防護・機能確保</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 敷地に週上する津波を超える津波に対して裕度を有する高台に保管する。 </td></tr> <tr> <td>機器の配備</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型重大事故等対処設備のアクセスルートについては、津波によるがれき等を考慮し、ホイールローダ等の重機を配備する。 </td></tr> <tr> <td>機器の接続箇所へのアクセス性の確保</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 恒設ラインへの接続箇所を2箇所設置しており、これらの接続箇所は分散して配置する。 <ul style="list-style-type: none"> 基準津波を超える津波に対して裕度を有する高所（T.P.31m以上）に設置する接続箇所についてはアクセス性に影響はない。 T.P.10mに設置する接続箇所については、一時的にアクセス不能となる可能性があるが、津波が引いた後にはアクセス可能となる。 各々の接続箇所までのアクセスルートは、それぞれ別のルートで確保する。 </td></tr> </tbody> </table>	災害に対する考慮事項	対応状況	機器の防護・機能確保	<ul style="list-style-type: none"> 敷地に週上する津波を超える津波に対して裕度を有する高台に保管する。 	機器の配備	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型重大事故等対処設備のアクセスルートについては、津波によるがれき等を考慮し、ホイールローダ等の重機を配備する。 	機器の接続箇所へのアクセス性の確保	<ul style="list-style-type: none"> 恒設ラインへの接続箇所を2箇所設置しており、これらの接続箇所は分散して配置する。 <ul style="list-style-type: none"> 基準津波を超える津波に対して裕度を有する高所（T.P.31m以上）に設置する接続箇所についてはアクセス性に影響はない。 T.P.10mに設置する接続箇所については、一時的にアクセス不能となる可能性があるが、津波が引いた後にはアクセス可能となる。 各々の接続箇所までのアクセスルートは、それぞれ別のルートで確保する。 	<p>○大規模な津波</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>災害に対する考慮事項</th><th>対応状況</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機器の防護・機能確保</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 基準津波を超える津波に対して裕度を有する高台に保管する。 </td></tr> <tr> <td>機器の配備</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型重大事故等対処設備のアクセスルートについては、津波によるがれき等を考慮し、ホイールローダ等の重機を配備する。 </td></tr> <tr> <td>機器の接続箇所へのアクセス性の確保</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 恒設ラインへの接続箇所を2箇所設置しており、これらの接続箇所は分散して配置する。 <ul style="list-style-type: none"> 基準津波を超える津波に対して裕度を有する高所（T.P.31m以上）に設置する接続箇所についてはアクセス性に影響はない。 T.P.10mに設置する接続箇所については、一時的にアクセス不能となる可能性があるが、津波が引いた後にはアクセス可能となる。 各々の接続箇所までのアクセスルートは、それぞれ別のルートで確保する。 </td></tr> </tbody> </table>	災害に対する考慮事項	対応状況	機器の防護・機能確保	<ul style="list-style-type: none"> 基準津波を超える津波に対して裕度を有する高台に保管する。 	機器の配備	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型重大事故等対処設備のアクセスルートについては、津波によるがれき等を考慮し、ホイールローダ等の重機を配備する。 	機器の接続箇所へのアクセス性の確保	<ul style="list-style-type: none"> 恒設ラインへの接続箇所を2箇所設置しており、これらの接続箇所は分散して配置する。 <ul style="list-style-type: none"> 基準津波を超える津波に対して裕度を有する高所（T.P.31m以上）に設置する接続箇所についてはアクセス性に影響はない。 T.P.10mに設置する接続箇所については、一時的にアクセス不能となる可能性があるが、津波が引いた後にはアクセス可能となる。 各々の接続箇所までのアクセスルートは、それぞれ別のルートで確保する。 	<p>【大飯】記載表現の相違(女川審査実績反映)</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は、女川審査実績を反映した記載内容、表現とする。 <p>【女川】設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は、基準津波を超える規模の津波に対して、裕度を有する高台に保管する方針とする。（柏崎6/7号、島根2号と同様。） また、泊は、T.P.31m以上の高所にも機器の接続箇所を設けており、仮に基準津波を超える津波が襲来した場合においても、当該箇所へのアクセス性に影響はない。 女川では津波PRAの見直しに伴い、防潮堤を超える津波高さO.P.+33.9m以下の津波であれば内部事象と同様の炉心損傷防止対策が有効としていることから、この防潮堤位置においてO.P.+33.9mの高さの津波を「敷地に週上する津波」とし、これを超える規模の津波を想定しても裕度を有する高台に機器を保管する。 <p>【大飯】【女川】使用する重機の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は、アクセスルートを確保するための重機として、ホイールローダ、バックホウ、ブルドーザを配備する。大飯（ブルドーザを配備）、女川（ブルドーザ、バックホウを配備）とは、使用する重機が異なるが、泊はこれらによって事故対応に必要なアクセスルートを確保する。（「ホイールローダ等の重機」の記載表現は、技術的能力1.0での表現と整合を図ったもの。） <p>【大飯】記載箇所の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は、燃料油について添付資料2.1.8の添付1に整理している。
災害に対する考慮事項	対応状況																								
機器の防護・機能確保	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋及び原子炉周辺建屋に対して浸水防護策を施していることから、基準津波を一定程度超えるが敷地高さに到達しない津波・洪水に対しては、当該の建屋内に配置されている設備についての機能は維持される。 基準津波に対し十分な余裕を持たせた、E.L.+約14m以上の高台に可搬型重大事故等対処設備を配置しており、仮に基準津波を一定程度超える津波が襲来した場合においても容易に機能喪失はしないものと判断する。 主要なバラメータについても、E.L.+21.3mにおいて可搬型計測器による計測が可能としており、基準津波を一定程度超える津波が襲来した場合においてもプラントの状況把握に期待できる。 																								
機器の配備	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型重大事故等対処設備のアクセスルートについては、津波によるがれき等を考慮し、ブルドーザを配備する。 恒設ライン等への接続箇所へ2箇所設置し、これらの接続箇所は分散して配置する。 <ul style="list-style-type: none"> 一時的にアクセス不能となる可能性があるが、津波が引いた後にはアクセス可能となる。 各々の接続箇所までのアクセスルートは、それぞれ別のルートで確保する。 																								
災害に対する考慮事項	対応状況																								
機器の防護・機能確保	<ul style="list-style-type: none"> 敷地に週上する津波を超える津波に対して裕度を有する高台に保管する。 																								
機器の配備	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型重大事故等対処設備のアクセスルートについては、津波によるがれき等を考慮し、ホイールローダ等の重機を配備する。 																								
機器の接続箇所へのアクセス性の確保	<ul style="list-style-type: none"> 恒設ラインへの接続箇所を2箇所設置しており、これらの接続箇所は分散して配置する。 <ul style="list-style-type: none"> 基準津波を超える津波に対して裕度を有する高所（T.P.31m以上）に設置する接続箇所についてはアクセス性に影響はない。 T.P.10mに設置する接続箇所については、一時的にアクセス不能となる可能性があるが、津波が引いた後にはアクセス可能となる。 各々の接続箇所までのアクセスルートは、それぞれ別のルートで確保する。 																								
災害に対する考慮事項	対応状況																								
機器の防護・機能確保	<ul style="list-style-type: none"> 基準津波を超える津波に対して裕度を有する高台に保管する。 																								
機器の配備	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型重大事故等対処設備のアクセスルートについては、津波によるがれき等を考慮し、ホイールローダ等の重機を配備する。 																								
機器の接続箇所へのアクセス性の確保	<ul style="list-style-type: none"> 恒設ラインへの接続箇所を2箇所設置しており、これらの接続箇所は分散して配置する。 <ul style="list-style-type: none"> 基準津波を超える津波に対して裕度を有する高所（T.P.31m以上）に設置する接続箇所についてはアクセス性に影響はない。 T.P.10mに設置する接続箇所については、一時的にアクセス不能となる可能性があるが、津波が引いた後にはアクセス可能となる。 各々の接続箇所までのアクセスルートは、それぞれ別のルートで確保する。 																								
<p>災害に対する考慮事項</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機器の接続箇所へのアクセス性の確保</th><th>対応状況</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 恒設ラインへの接続箇所を2箇所設置しており、各々の接続箇所までのアクセスルートがそれぞれ別ルートで確保されている。また、可搬型重大事故等対処設備については、津波、斜面崩落、段差発生の影響を受けないE.L.+約14m以上の高台に配備されていることから、仮に基準津波を一定程度超える津波が襲来した場合においても当該箇所へのアクセス性に影響はない。 E.L.+3.0mの恒設ラインへの接続箇所については、利用できない可能性がある。 燃料油については、地下に埋設してある燃料油貯蔵タンクからの給油に期待することから、敷地内に津波が襲来した直後は給油することができないが、津波が引いた後には給油可能となる。E.L.+15.5mに設置してある燃料油貯蔵タンクのペントラインは、基準津波に対して十分裕度を持った高さに設置されており、先端部から海水が流入することはない。 </td><td></td></tr> </tbody> </table>	機器の接続箇所へのアクセス性の確保	対応状況	<ul style="list-style-type: none"> 恒設ラインへの接続箇所を2箇所設置しており、各々の接続箇所までのアクセスルートがそれぞれ別ルートで確保されている。また、可搬型重大事故等対処設備については、津波、斜面崩落、段差発生の影響を受けないE.L.+約14m以上の高台に配備されていることから、仮に基準津波を一定程度超える津波が襲来した場合においても当該箇所へのアクセス性に影響はない。 E.L.+3.0mの恒設ラインへの接続箇所については、利用できない可能性がある。 燃料油については、地下に埋設してある燃料油貯蔵タンクからの給油に期待することから、敷地内に津波が襲来した直後は給油することができないが、津波が引いた後には給油可能となる。E.L.+15.5mに設置してある燃料油貯蔵タンクのペントラインは、基準津波に対して十分裕度を持った高さに設置されており、先端部から海水が流入することはない。 																						
機器の接続箇所へのアクセス性の確保	対応状況																								
<ul style="list-style-type: none"> 恒設ラインへの接続箇所を2箇所設置しており、各々の接続箇所までのアクセスルートがそれぞれ別ルートで確保されている。また、可搬型重大事故等対処設備については、津波、斜面崩落、段差発生の影響を受けないE.L.+約14m以上の高台に配備されていることから、仮に基準津波を一定程度超える津波が襲来した場合においても当該箇所へのアクセス性に影響はない。 E.L.+3.0mの恒設ラインへの接続箇所については、利用できない可能性がある。 燃料油については、地下に埋設してある燃料油貯蔵タンクからの給油に期待することから、敷地内に津波が襲来した直後は給油することができないが、津波が引いた後には給油可能となる。E.L.+15.5mに設置してある燃料油貯蔵タンクのペントラインは、基準津波に対して十分裕度を持った高さに設置されており、先端部から海水が流入することはない。 																									

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

2.1 可搬型設備等による対応

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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							
<p>○大規模竜巻</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>災害に対する考慮事項</th><th>対応状況</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 機器の防護・機能確保 機器の保管場所等の考慮 (強風に対応できる構造物内で保管、保管場所の分散) </td><td> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋及び原子炉周辺建屋については、竜巒(台風)に対して頑健性を有すると考えられることから、建屋内に保管している機器については健全であると判断される。 F3を超える風速100m/sの竜巒を想定しても、可搬型重大事故等対処設備については100m以上の離隔距離を確保した保管場所に分散させて保管しており、竜巒被害幅、移動方向の傾向分析から判断して同時に機能喪失しないことが期待できる。 風速100m/sを超える竜巒の発生確率は極めて低いが、仮に発生した場合でも、分散配置、固縛により相応の耐性を有していることから、同時にすべての可搬型重大事故等対処設備が機能喪失する可能性は低いものと判断する。 可搬型重大事故等対処設備は、設計基準を超える竜巒により破損する可能性のある海水ポンプ室及びエリアと、竜巒被害幅及び進路方向を考慮した相応の離隔距離を置いて配備していることから、これらが同時に機能喪失に至ることはないと期待できる。 </td></tr> <tr> <td>機器の配備</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ガレキ等により機器の輸送に影響が発生する場合には、ブルドーザが分散配置されており、進路方向の傾向分析から判断して同時に機能を喪失する可能性は低いことから、ガレキを撤去しアクセスルートを確保できるものと判断する。 可搬型重大事故等対処設備については分散配置して保管しており、また、当該設備による原子炉建屋へのアクセスルートについては複数ルート確保されていることから、竜巒により同時に、複数の可搬型設備に係るアクセスルートが喪失しないものと判断する。 </td></tr> <tr> <td> 災害に対する考慮事項 機器の接続箇所へのアクセス性の確保 </td><td> <ul style="list-style-type: none"> 台風については強風の状態が当面継続する可能性があるが、検知までに時間的な余裕があることから、機器の接続等を予め実施する等の事前準備を実施することが可能である。ただし、台風によって屋外の海水ポンプが破損する可能性は考えにくいことから、台風に神化した可搬型重大事故等対処設備への配慮は必要ないものと判断する。 竜巒については、継続時間は短いことから強風状態でのアクセス性確保の考慮は不要と判断する。 </td></tr> </tbody> </table>	災害に対する考慮事項	対応状況	機器の防護・機能確保 機器の保管場所等の考慮 (強風に対応できる構造物内で保管、保管場所の分散)	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋及び原子炉周辺建屋については、竜巒(台風)に対して頑健性を有すると考えられることから、建屋内に保管している機器については健全であると判断される。 F3を超える風速100m/sの竜巒を想定しても、可搬型重大事故等対処設備については100m以上の離隔距離を確保した保管場所に分散させて保管しており、竜巒被害幅、移動方向の傾向分析から判断して同時に機能喪失しないことが期待できる。 風速100m/sを超える竜巒の発生確率は極めて低いが、仮に発生した場合でも、分散配置、固縛により相応の耐性を有していることから、同時にすべての可搬型重大事故等対処設備が機能喪失する可能性は低いものと判断する。 可搬型重大事故等対処設備は、設計基準を超える竜巒により破損する可能性のある海水ポンプ室及びエリアと、竜巒被害幅及び進路方向を考慮した相応の離隔距離を置いて配備していることから、これらが同時に機能喪失に至ることはないと期待できる。 	機器の配備	<ul style="list-style-type: none"> ガレキ等により機器の輸送に影響が発生する場合には、ブルドーザが分散配置されており、進路方向の傾向分析から判断して同時に機能を喪失する可能性は低いことから、ガレキを撤去しアクセスルートを確保できるものと判断する。 可搬型重大事故等対処設備については分散配置して保管しており、また、当該設備による原子炉建屋へのアクセスルートについては複数ルート確保されていることから、竜巒により同時に、複数の可搬型設備に係るアクセスルートが喪失しないものと判断する。 	災害に対する考慮事項 機器の接続箇所へのアクセス性の確保	<ul style="list-style-type: none"> 台風については強風の状態が当面継続する可能性があるが、検知までに時間的な余裕があることから、機器の接続等を予め実施する等の事前準備を実施することが可能である。ただし、台風によって屋外の海水ポンプが破損する可能性は考えにくいことから、台風に神化した可搬型重大事故等対処設備への配慮は必要ないものと判断する。 竜巒については、継続時間は短いことから強風状態でのアクセス性確保の考慮は不要と判断する。 	<p>比較対象なし</p>	<p>比較対象なし</p> <p>【大飯】想定する自然災害の相違に伴う記載内容の相違(女川審査実績反映)</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は、女川と同様に、大規模損壊に至る可能性のある自然災害として竜巒を特定したが、その影響は、地震及び津波の影響に含まれられるものと評価しており、竜巒に対する考慮事項は整理していない。
災害に対する考慮事項	対応状況									
機器の防護・機能確保 機器の保管場所等の考慮 (強風に対応できる構造物内で保管、保管場所の分散)	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋及び原子炉周辺建屋については、竜巒(台風)に対して頑健性を有すると考えられることから、建屋内に保管している機器については健全であると判断される。 F3を超える風速100m/sの竜巒を想定しても、可搬型重大事故等対処設備については100m以上の離隔距離を確保した保管場所に分散させて保管しており、竜巒被害幅、移動方向の傾向分析から判断して同時に機能喪失しないことが期待できる。 風速100m/sを超える竜巒の発生確率は極めて低いが、仮に発生した場合でも、分散配置、固縛により相応の耐性を有していることから、同時にすべての可搬型重大事故等対処設備が機能喪失する可能性は低いものと判断する。 可搬型重大事故等対処設備は、設計基準を超える竜巒により破損する可能性のある海水ポンプ室及びエリアと、竜巒被害幅及び進路方向を考慮した相応の離隔距離を置いて配備していることから、これらが同時に機能喪失に至ることはないと期待できる。 									
機器の配備	<ul style="list-style-type: none"> ガレキ等により機器の輸送に影響が発生する場合には、ブルドーザが分散配置されており、進路方向の傾向分析から判断して同時に機能を喪失する可能性は低いことから、ガレキを撤去しアクセスルートを確保できるものと判断する。 可搬型重大事故等対処設備については分散配置して保管しており、また、当該設備による原子炉建屋へのアクセスルートについては複数ルート確保されていることから、竜巒により同時に、複数の可搬型設備に係るアクセスルートが喪失しないものと判断する。 									
災害に対する考慮事項 機器の接続箇所へのアクセス性の確保	<ul style="list-style-type: none"> 台風については強風の状態が当面継続する可能性があるが、検知までに時間的な余裕があることから、機器の接続等を予め実施する等の事前準備を実施することが可能である。ただし、台風によって屋外の海水ポンプが破損する可能性は考えにくいことから、台風に神化した可搬型重大事故等対処設備への配慮は必要ないものと判断する。 竜巒については、継続時間は短いことから強風状態でのアクセス性確保の考慮は不要と判断する。 									

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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																				
○故意による大型航空機の衝突		○故意による大型航空機の衝突		○故意による大型航空機の衝突																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>災害に対する考慮事項</th><th>対応状況</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機器の防護・機能確保</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型重大事故等対処設備については、分散配置して保管しており、同時に機能喪失しないものと判断する。 可搬型重大事故等対処設備は、原子炉建屋から100m以上離隔して配備していることから、原子炉建屋内外等にある常設重大事故等対処設備及び設計基準事故対処設備と同時に機能喪失に至ることはないと判断する。 </td></tr> </tbody> </table>		災害に対する考慮事項	対応状況	機器の防護・機能確保	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型重大事故等対処設備については、分散配置して保管しており、同時に機能喪失しないものと判断する。 可搬型重大事故等対処設備は、原子炉建屋から100m以上離隔して配備していることから、原子炉建屋内外等にある常設重大事故等対処設備及び設計基準事故対処設備と同時に機能喪失に至ることはないと判断する。 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>災害に対する考慮事項</th><th>対応状況</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機器の防護・機能確保</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響を考慮して、原子炉建屋及び制御建屋から100m以上の離隔距離を確保するとともに、内蔵可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準対処設備及び常設重大事故等対処設備から100m以上の離隔距離を確保した上で、当該建屋及び当該設備と同時に影響を受けない場所に分散して保管する。 </td></tr> <tr> <td>機器の配備</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 想定される重大事故等の対処に必要な可搬型重大事故等対処設備のアクセスルートについては、複数のルートを確保する。また、アクセスルートでがれきが発生した場合においても、原子炉建屋から100m以上離隔された場所に配備しているブルドーザにより、がれきを撤去することでアクセスルートを確保する。 大規模な燃料火災が発生した場合には、原子炉建屋から100m以上離れた場所に配置している化学消防自動車等の泡消火設備により消火活動を行って、アクセスルートを確保する。 </td></tr> <tr> <td>機器の接続箇所へのアクセシビリティの確保</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 恒設ライン等への接続箇所を2箇所設置しており、これらの接続箇所は分散して配置する。 各々の接続箇所までのアクセスルートは、それぞれ別のルートで確保する。 </td></tr> </tbody> </table>		災害に対する考慮事項	対応状況	機器の防護・機能確保	<ul style="list-style-type: none"> 屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響を考慮して、原子炉建屋及び制御建屋から100m以上の離隔距離を確保するとともに、内蔵可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準対処設備及び常設重大事故等対処設備から100m以上の離隔距離を確保した上で、当該建屋及び当該設備と同時に影響を受けない場所に分散して保管する。 	機器の配備	<ul style="list-style-type: none"> 想定される重大事故等の対処に必要な可搬型重大事故等対処設備のアクセスルートについては、複数のルートを確保する。また、アクセスルートでがれきが発生した場合においても、原子炉建屋から100m以上離隔された場所に配備しているブルドーザにより、がれきを撤去することでアクセスルートを確保する。 大規模な燃料火災が発生した場合には、原子炉建屋から100m以上離れた場所に配置している化学消防自動車等の泡消火設備により消火活動を行って、アクセスルートを確保する。 	機器の接続箇所へのアクセシビリティの確保	<ul style="list-style-type: none"> 恒設ライン等への接続箇所を2箇所設置しており、これらの接続箇所は分散して配置する。 各々の接続箇所までのアクセスルートは、それぞれ別のルートで確保する。 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>災害に対する考慮事項</th><th>対応状況</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機器の防護・機能確保</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 屋外の可搬型重大事故等対処設備のうち、原子炉建屋又は原子炉補助建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備以外のものは、必要な容量等を備うことができる設備の1セットについて、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響を考慮して、原子炉建屋、原子炉補助建屋及びディーゼル発電機建屋から100m以上の離隔距離を確保して保管するとともに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する循環水ポンプ建屋内の設計基準事故対処設備及び屋外の常設重大事故等対処設備からも100m以上の離隔距離を確保した上で、当該建屋及び当該設備と同時に影響を受けない場所に分散して配備する。 </td></tr> <tr> <td>機器の配備</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 想定される重大事故等の対処に必要な可搬型重大事故等対処設備のアクセスルートについては、複数のルートを確保する。また、アクセスルートでがれきが発生した場合においても、原子炉建屋から100m以上離れた場所に配置しているホイールローダ等の重機により、がれきを撤去することでアクセスルートを確保する。 大規模な航空機燃料火災が発生した場合には、原子炉建屋から100m以上離れた場所に配置している化学消防自動車等の泡消火設備により消火活動を行って、アクセスルートを確保する。 </td></tr> <tr> <td>機器の接続箇所へのアクセシビリティの確保</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 恒設ラインへの接続箇所を2箇所設置しており、これらは分散して配置する。 各々の接続箇所までのアクセスルートは、それぞれ別のルートで確保する。 </td></tr> </tbody> </table>		災害に対する考慮事項	対応状況	機器の防護・機能確保	<ul style="list-style-type: none"> 屋外の可搬型重大事故等対処設備のうち、原子炉建屋又は原子炉補助建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備以外のものは、必要な容量等を備うことができる設備の1セットについて、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響を考慮して、原子炉建屋、原子炉補助建屋及びディーゼル発電機建屋から100m以上の離隔距離を確保して保管するとともに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する循環水ポンプ建屋内の設計基準事故対処設備及び屋外の常設重大事故等対処設備からも100m以上の離隔距離を確保した上で、当該建屋及び当該設備と同時に影響を受けない場所に分散して配備する。 	機器の配備	<ul style="list-style-type: none"> 想定される重大事故等の対処に必要な可搬型重大事故等対処設備のアクセスルートについては、複数のルートを確保する。また、アクセスルートでがれきが発生した場合においても、原子炉建屋から100m以上離れた場所に配置しているホイールローダ等の重機により、がれきを撤去することでアクセスルートを確保する。 大規模な航空機燃料火災が発生した場合には、原子炉建屋から100m以上離れた場所に配置している化学消防自動車等の泡消火設備により消火活動を行って、アクセスルートを確保する。 	機器の接続箇所へのアクセシビリティの確保	<ul style="list-style-type: none"> 恒設ラインへの接続箇所を2箇所設置しており、これらは分散して配置する。 各々の接続箇所までのアクセスルートは、それぞれ別のルートで確保する。 	
災害に対する考慮事項	対応状況																									
機器の防護・機能確保	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型重大事故等対処設備については、分散配置して保管しており、同時に機能喪失しないものと判断する。 可搬型重大事故等対処設備は、原子炉建屋から100m以上離隔して配備していることから、原子炉建屋内外等にある常設重大事故等対処設備及び設計基準事故対処設備と同時に機能喪失に至ることはないと判断する。 																									
災害に対する考慮事項	対応状況																									
機器の防護・機能確保	<ul style="list-style-type: none"> 屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響を考慮して、原子炉建屋及び制御建屋から100m以上の離隔距離を確保するとともに、内蔵可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準対処設備及び常設重大事故等対処設備から100m以上の離隔距離を確保した上で、当該建屋及び当該設備と同時に影響を受けない場所に分散して保管する。 																									
機器の配備	<ul style="list-style-type: none"> 想定される重大事故等の対処に必要な可搬型重大事故等対処設備のアクセスルートについては、複数のルートを確保する。また、アクセスルートでがれきが発生した場合においても、原子炉建屋から100m以上離隔された場所に配備しているブルドーザにより、がれきを撤去することでアクセスルートを確保する。 大規模な燃料火災が発生した場合には、原子炉建屋から100m以上離れた場所に配置している化学消防自動車等の泡消火設備により消火活動を行って、アクセスルートを確保する。 																									
機器の接続箇所へのアクセシビリティの確保	<ul style="list-style-type: none"> 恒設ライン等への接続箇所を2箇所設置しており、これらの接続箇所は分散して配置する。 各々の接続箇所までのアクセスルートは、それぞれ別のルートで確保する。 																									
災害に対する考慮事項	対応状況																									
機器の防護・機能確保	<ul style="list-style-type: none"> 屋外の可搬型重大事故等対処設備のうち、原子炉建屋又は原子炉補助建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備以外のものは、必要な容量等を備うことができる設備の1セットについて、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響を考慮して、原子炉建屋、原子炉補助建屋及びディーゼル発電機建屋から100m以上の離隔距離を確保して保管するとともに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する循環水ポンプ建屋内の設計基準事故対処設備及び屋外の常設重大事故等対処設備からも100m以上の離隔距離を確保した上で、当該建屋及び当該設備と同時に影響を受けない場所に分散して配備する。 																									
機器の配備	<ul style="list-style-type: none"> 想定される重大事故等の対処に必要な可搬型重大事故等対処設備のアクセスルートについては、複数のルートを確保する。また、アクセスルートでがれきが発生した場合においても、原子炉建屋から100m以上離れた場所に配置しているホイールローダ等の重機により、がれきを撤去することでアクセスルートを確保する。 大規模な航空機燃料火災が発生した場合には、原子炉建屋から100m以上離れた場所に配置している化学消防自動車等の泡消火設備により消火活動を行って、アクセスルートを確保する。 																									
機器の接続箇所へのアクセシビリティの確保	<ul style="list-style-type: none"> 恒設ラインへの接続箇所を2箇所設置しており、これらは分散して配置する。 各々の接続箇所までのアクセスルートは、それぞれ別のルートで確保する。 																									
災害に対する考慮事項		対応状況		対応状況																						
機器の配備	機器の輸送手段の確保 (輸送経路の障害の考慮)	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型重大事故等対処設備に係るアクセスルートについては、西側、東側の2ルート確保されており、大型航空機が原子炉建屋に衝突しても1ルートの確保は期待できる。また、アクセスルートでガレキが発生した場合においては、原子炉建屋から100m離隔された場所に配備しているブルドーザにより、ガレキを撤去しアクセスルートを確保する。 故意による大型航空機の衝突により大規模な燃料火災が発生した場合には、原子炉建屋から100m以上離れた場所に配置している化学消防自動車及び泡消火設備により消火活動を行って、アクセスルートを確保する。 		<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋又は原子炉補助建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備は、必要な容量等を備うことができる設備の2セットについて、また、原子炉建屋又は原子炉補助建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備以外のものは、必要な容量等を備うことができる設備の1セットについて、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響を考慮して、原子炉建屋、原子炉補助建屋及びディーゼル発電機建屋から100m以上の離隔距離を確保して保管するとともに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する循環水ポンプ建屋内の設計基準事故対処設備及び屋外の常設重大事故等対処設備からも100m以上の離隔距離を確保した上で、当該建屋及び当該設備と同時に影響を受けない場所に分散して配備する。 	<ul style="list-style-type: none"> 想定される重大事故等の対処に必要な可搬型重大事故等対処設備のアクセスルートについては、複数のルートを確保する。また、アクセスルートでがれきが発生した場合においても、原子炉建屋から100m以上離れた場所に配置しているホイールローダ等の重機により、がれきを撤去することでアクセスルートを確保する。 大規模な航空機燃料火災が発生した場合には、原子炉建屋から100m以上離れた場所に配置している化学消防自動車等の泡消火設備により消火活動を行って、アクセスルートを確保する。 																					
機器の接続箇所へのアクセシビリティの確保	機器の接続箇所へのアクセシビリティの確保	<ul style="list-style-type: none"> 恒設ラインへの接続箇所を2箇所設置しており、これらは位置的な分散が図られるとともに、各々の接続箇所までのアクセスルートが別ルートで確保できることから、同時に機能喪失に至ることはないと判断する。 		<ul style="list-style-type: none"> 恒設ラインへの接続箇所を2箇所設置しており、これらは分散して配置する。 各々の接続箇所までのアクセスルートは、それぞれ別のルートで確保する。 	<ul style="list-style-type: none"> 恒設ラインへの接続箇所を2箇所設置しており、これらは分散して配置する。 各々の接続箇所までのアクセスルートは、それぞれ別のルートで確保する。 																					

2.1 可搬型設備等による対応

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2.1.13 緊急時における対応要員の確保の考え方について</p> <p>1. 要員の確保の考え方</p> <p>発電所に緊急事態が発生した場合、原子力防災体制を発令して、通常体制から緊急時対応体制に移行させ、要員を非常召集する。この際、初期に出来るだけ多くの要員を確保し、状況に応じて即応できる要員配置を行うものであり、大規模損壊発生時においても同様である。</p> <p>召集にあたっては、最初に予め定められた人数の発電所対策本部の要員を発電所に派遣するものとし、それ以外の要員は無用な被ばくを避ける観点から、発電所近傍の集合場所で待機し、発電所派遣要員の交代又は追加派遣に備える。</p> <p>発電所に派遣された要員は、プラント状態に応じた各対策に必要な要員を配置し、初期対応として、集中的に、可能な限り速やかに、炉心損傷や格納容器破損の発生防止措置、拡大防止・緩和措置を行う。</p> <p>これらは緊急時組織に求められる対応に必要な要員数とその交代（不測の事態への追加派遣を含む）を考慮したものである。</p> <p>初動対応を終え、あるいは必要な措置を継続的に実施する段階においては、シフト体制等へ移行させ、事態の拡大防止、影響緩和の長期的な体制に移行する。</p> <p>なお、大規模損壊等により炉心が損傷した場合において、原子炉格納容器破損のおそれ又は破損の有無を判断基準として、最低限必要な要員及び他の要員を振り分け、要員の動静を判断する。</p> <p>具体的には、最低限必要な要員は、ブルーム放出時緊急時対策所等に留まり、ブルーム通過後、活動を再開する。その他の要員は発電所外へ一時退避し、その後、交替要員として発電所へ再度参集する。</p> <p>2. 発電所構内での要員の確保</p> <p>大規模損壊発生時においては、中央制御室（運転員（当直員）を含む）が機能しないこと及び原子力防災体制の確立に時間を要する場合を想定し、重大事故等対策要員を発電所内に少なくとも64名（消火活動要員7名を含む。）待機させている。</p> <p>なお、大規模な自然災害により、召集要員が発電所への移動に時間を要する場合及び発電所への外部からのアクセスが制限される場合であっても、発電所構内に待機させている要員にて当面の間は事故対応が行えるよう体制を整える。</p>	<p>添付資料2.1.17 重大事故等と大規模損壊対応に係る体制整備等の考え方</p> <p>重大事故等と大規模損壊との対応内容を整理し、その相違部分を踏まえた体制の整備等の考え方を以下に取りまとめた。</p> <p>1. 重大事故等への対応</p> <p>重大事故等の発生に対して、炉心の著しい損傷防止あるいは原子炉格納容器の破損防止、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷防止及び原子炉運転停止中における燃料体の著しい損傷防止を目的に発電所の体制及び発電所を支援するための体制を整備している。重大事故等時に組織として適切な対応を行うためには、事故対応に必要となる重大事故等対処設備の取扱いと手順の策定が重要である。そこで重大事故等対処設備に係る事項について、切替えの容易性及びアクセスルートの確保を図り、復旧作業に係る事項について、予備品等の確保及び保管場所等の整備を行っている。また、支援に係る事項、教育及び訓練の実施並びに手順の整備に係る事項を、通常業務の組織体制における実務経験を活かした体制で対応できるよう整備している。</p> <p>2. 大規模損壊への対応</p> <p>大規模損壊に至る可能性のある事象は、基準地震動Se及び基準津波等の設計基準又は観測記録を超えるような規模の自然災害並びに故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを想定しており、計装・制御系の喪失、大規模なLOCA、原子炉格納容器の損傷等のプラントが受ける影響並びに中央制御室の機能喪失（運転員を含む。）、夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外。）における参集要員の遅延、大規模な火災の発生等の被害の程度が、重大事故等に比べて広範囲で不確定なものとなる。</p> <p>のことから、発電所施設の被害状況等の把握を迅速に行うことともに、得られた情報及び残存する資源等の活用により、「炉心の著しい損傷の緩和」、「原子炉格納容器の破損緩和」、「使用済燃料プールの水位確保及び燃料体の著しい損傷の緩和」又は「発電所外への放射性物質の放出低減」を目的とした効果的な対応を速やか、かつ臨機応変に選択し実行することで事象進展の抑制及び緩和措置を図る。</p> <p>3. 重大事故等と大規模損壊への対応の違い</p> <p>2項に示すとおり、大規模損壊時は重大事故等に比べてその被害範囲が広範囲で不確定なものであり、重大事故等のように損傷箇所がある程度限定された想定に基づく事故対応とは異なる。そのため、発電所施設の被害状況等の把握を迅速に行うことともに、得られた情報及び残存する資源等の活用により、効果的な対応を速やか、かつ臨機応変に選択し実行する。</p>	<p>添付資料2.1.11 重大事故等と大規模損壊対応に係る体制整備等の考え方</p> <p>重大事故等と大規模損壊との対応内容を整理し、その相違部分を踏まえた体制の整備等の考え方を以下に取りまとめた。</p> <p>1. 重大事故等への対応</p> <p>重大事故等の発生に対して、炉心の著しい損傷防止又は原子炉格納容器の破損防止、使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷防止及び原子炉運転停止中における燃料体の著しい損傷防止を目的に発電所の体制及び発電所を支援するための体制を整備している。重大事故等時に組織として適切な対応を行うためには、事故対応に必要となる重大事故等対処設備の取扱いと手順の策定が重要である。そこで重大事故等対処設備に係る事項について、切替えの容易性及びアクセスルートの確保を図り、復旧作業に係る事項について、予備品等の確保及び保管場所等の整備を行っている。また、支援に係る事項、教育及び訓練の実施並びに手順の整備に係る事項を、通常業務の組織体制における実務経験を活かした体制で対応できるよう整備している。</p> <p>2. 大規模損壊への対応</p> <p>大規模損壊に至る可能性のある事象として、基準地震動及び基準津波等の設計基準又は観測記録を超えるような規模の自然災害並びに故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを想定しており、監視機能及び制御機能の喪失、大規模なLOCA、原子炉格納容器の破損等のプラントが受ける影響並びに中央制御室の機能喪失（運転員を含む。）、夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外。）における参集要員の遅延、大規模な火災の発生等の被害の程度が、重大事故等に比べて広範囲で不確定なものとなる。</p> <p>のことから、発電所施設の被害状況等の把握を迅速に行うことともに、得られた情報及び残存する資源等の活用により、「炉心の著しい損傷の緩和」、「原子炉格納容器の破損緩和」、「使用済燃料ピットの水位確保及び燃料体の著しい損傷の緩和」又は「発電所外への放射性物質の放出低減」を目的とした効果的な対応を速やか、かつ臨機応変に選択し実行することで事象進展の抑制及び緩和措置を図る。</p> <p>3. 重大事故等と大規模損壊への対応の違い</p> <p>2項に示すとおり、大規模損壊時は重大事故等に比べてその被害範囲が広範囲で不確定なものであり、重大事故等のように損傷箇所がある程度限定された想定に基づく事故対応とは異なる。そのため、発電所施設の被害状況等の把握を迅速に行うことともに、得られた情報及び残存する資源等の活用により、効果的な対応を速やか、かつ臨機応変に選択し実行する。</p>	<p>【大飯】 【女川】 資料番号の相違</p> <p>【大飯】 記載内容の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は女川と同様に、要員の確保を含む体制の整備の考え方について整理する。（上記を踏まえ、本添付資料の泊欄の記載は、女川との相違について識別する。） <p>【女川】 記載表現の相違</p> <p>【女川】 記載表現の相違</p> <p>【女川】 記載表現の相違</p>

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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. 3, 4号炉同時発災時における対応要員欠員時の対応</p> <p>3号炉及び4号炉同時被災時は、号炉ごとに情報収集や事故対策の検討等を行い、情報の混乱や指揮命令が遅れることのないよう原子力防災体制を整備する。</p> <p>大規模損壊等により、発電所に待機している重大事故等対策要員が被災するような状況においても、構内で他の業務を行っている者を重大事故等対策要員の役務に割り当てる等の措置ができるように教育を行い、必要な要員を確保する。</p> <p>また、発電所内に待機している重大事故等対策要員を最大限に活用するため、担当する役務以外の役務についても対応できるよう教育を実施し、お互いに補完できる体制とする。</p> <p>以上のように、様々な事態を想定して重大事故等対策要員を確保する方針としていることから、必要な要員は確保できるものと考えているが、大規模損壊においては、不測の事態が発生することも考えられ、限られた人的資源により対応が必要となる場合も想定されうる。</p> <p>この場合、全体指揮者（原子力防災管理者）は、ユニット指揮者から入手したプラント情報を基に放射性物質の放出低減の観点でもっとも優先すべき対応を決定し、その対応に必要な要員を重点的に割り当てる。その際、事故進展は時々刻々と変化することを認識し、各プラントの状況を常に確認しつつ、必要な対応が遅滞なく適切に行えるよう努める。</p> <p>具体的には、3号炉と4号炉の両ユニットにおいて原子炉格納容器損傷のおそれがある場合、1次冷却系及び格納容器内の温度・圧力等の上昇状況を把握して3号炉の方が原子炉格納容器破損に至る余裕時間が短ければ、3号炉の対応を優先的に実施する。そのうえで炉心損傷防止、格納容器破損防止、使用済燃料ピットでの燃料損傷防止の観点でより厳しい状況への対応を優先して実施する。</p> <p style="text-align: center;">以 上</p>	<p>大規模損壊発生時は、共通要因で機能喪失することのない可搬型重大事故等対処設備を活用した手順等で対応することにより、炉心損傷緩和、原子炉格納容器破損緩和等の措置を図る。</p> <p>4. 対応の違いを踏まえた大規模損壊対応に係る体制の整備の考え方</p> <p>3項で示した対応の違いはあるものの、被害状況等の把握を迅速に行うとともに、得られた情報及び残存する資源等の活用に対応するには、通常業務の組織体制における実務経験を活かすことができる重大事故等に対応するための体制が最も有効に機能すると評価できる。運用面においても重大事故等に対応するための体制で引き続き対応することは、迅速な対応を求められる大規模損壊対応に適している。</p> <p>このように、大規模損壊対応に係る体制の整備として重大事故等に対応するための体制で臨むことは有効である。</p> <p>ただし、中央制御室（運転員を含む。）の機能喪失及び重大事故等の対応で期待する重大事故等対処設備の一部が使用できない等の大規模損壊時の特徴的な状況においても、夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外。）も含めて流動性を持って柔軟に対応できるよう体制を整備する。</p> <p>このため、大規模損壊発生時の体制は第1図から第5図並びに第1表に示す重大事故等対応のための体制を基本としつつ、大規模損壊対応のために必要な体制、要員、教育及び訓練、外部からの支援等に関して、以下のとおり差異内容を考慮すべき事項として評価し、付加分を整備、充実内容として整備する。</p> <p>なお、下記事項における技術的能力1.0と2.1に関する考え方の相違点について項目ごとに別紙に整理する。</p>	<p>大規模損壊発生時は、共通要因で機能喪失することのない可搬型重大事故等対処設備を活用した手順等で対応することにより、炉心損傷緩和、原子炉格納容器破損緩和等の措置を図る。</p> <p>4. 対応の相違を踏まえた大規模損壊対応に係る体制の整備の考え方</p> <p>3項で示した対応の違いはあるものの、被害状況等の把握を迅速に行うとともに、得られた情報及び残存する資源等の活用に対応するには、通常業務の組織体制における実務経験を活かすことができる重大事故等に対応するための体制が最も有効に機能すると評価できる。運用面においても重大事故等に対応するための体制で引き続き対応することは、迅速な対応を求められる大規模損壊対応に適している。</p> <p>このように、大規模損壊対応に係る体制の整備として重大事故等に対応するための体制で臨むことは有効である。</p> <p>ただし、中央制御室（運転員を含む。）の機能喪失及び重大事故等の対応で期待する重大事故等対処設備の一部が使用できない等の大規模損壊時の特徴的な状況においても、夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外。）も含めて流動性を持って柔軟に対応できる体制を整備する。</p> <p>このため、大規模損壊発生時の体制は第1図から第5図並びに第1表に示す重大事故等対応のための体制を基本としつつ、大規模損壊対応のために必要な体制、要員、教育及び訓練、外部からの支援等に関して、以下のとおり差異内容を考慮すべき事項として評価し、付加分を整備、充実内容として整備する。</p> <p>なお、下記事項における技術的能力1.0と2.1に関する考え方の相違点について項目ごとに別紙に整理する。</p>	

泊発電所3号炉 技術的能力

比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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>【比較のため、伊方発電所3号炉技術的能力 2.1まとめ資料添付資料 2.1.13より引用】</p> <p>b. 整備、充実内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 夜間・休日においては、連絡責任者が初動の指揮を執る。連絡責任者がその職務を遂行できない場合は、当直長が代行する。 	<p>(1) 体制の整備</p> <p>a. 大規模損壊として考慮すべき事項</p> <ul style="list-style-type: none"> 夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外。）における参集要員の参集遅延 中央制御室（運転員を含む。）の機能喪失 <p>b. 整備、充実内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外。）においては、総括責任者（副原子力防災管理者）が指揮を執る。総括責任者（副原子力防災管理者）がその職務を遂行できない場合は、連絡責任者が代行する。 夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外。）において、大規模な自然災害が発生した場合には、要員参集までに時間を要する可能性があるが、発電所構内に常時確保する重大事故等対応要員により、参集要員が参集するまでの当面の間は、事故対応が行えるよう体制を整備する。 中央制御室（運転員を含む。）が機能しない場合においても、重大事故等に対処する要員にて対応が可能な体制を整備する。 複数号炉の同時被災の場合において、情報の混乱や指揮命令が遅れることのないよう、運転号炉及び停止号炉に総括を配置し、発電所対策本部長の活動方針の下、対象号炉の事故影響緩和・拡大防止に係るプラント運転操作への助言や可搬型重大事故等対処設備を用いた対応、不具合設備の復旧等の統括を行わせる。 <p>(2) 要員の配置</p> <p>a. 大規模損壊として考慮すべき事項</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室（運転員を含む。）の機能喪失 <p>b. 整備、充実内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外。）における総括責任者（副原子力防災管理者）を含む重大事故等に対処する要員は、分散して待機する。 	<p>(1) 体制の整備</p> <p>a. 大規模損壊対応として考慮すべき事項</p> <ul style="list-style-type: none"> 夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）における参集要員の参集遅延 中央制御室（運転員を含む。）の機能喪失 <p>b. 整備、充実内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）においては、全体指揮者（副原子力防災管理者）が指揮を執る。全体指揮者（副原子力防災管理者）がその職務を遂行できない場合は、発電課長（当直）が代行する。 夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）において、大規模な自然災害が発生した場合には、要員参集までに時間を要する可能性があるが、発電所構内に常時確保する発電所災害対策要員により、参集要員が参集するまでの当面の間は、事故対応が行えるよう体制を整備する。 中央制御室（運転員を含む。）が機能しない場合においても、重大事故等に対処する要員にて対応が可能な体制を整備する。 複数号炉の同時被災の場合において、情報の混乱や指揮命令が遅れることのないよう、運転号炉及び停止号炉に号機責任者を配置し、発電所対策本部長の活動方針の下、対象号炉の事故影響緩和・拡大防止に係るプラント運転操作への助言や可搬型重大事故等対処設備を用いた対応、不具合設備の復旧等の統括を行わせる。 <p>(2) 要員の配置</p> <p>a. 大規模損壊として考慮すべき事項</p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室（運転員を含む。）の機能喪失 <p>b. 整備、充実内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）における全体指揮者（副原子力防災管理者）を含む重大事故等に対処する要員は、分散して待機する。 	<p>【女川】記載表現の相違 ・泊は、まとめ資料本文での記載表現と統一を図っている。 (以降、相違理由の記載を省略する。)</p> <p>【女川】体制（代行者）の相違 ・泊は、夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）においては、発電課長（当直）が代行する運用としている。（当直の責任者が代行する運用は、伊方3号、玄海3/4号と同様。）</p> <p>【女川】要員名称の相違</p>

2.1 可搬型設備等による対応

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) 教育及び訓練</p> <p>a. 大規模損壊として考慮すべき事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通常の指揮命令系統が機能しない場合への対応 ・初動で対応する要員を最大限に活用する観点から、臨機応変な配置変更に対応できる知識及び技能を習得するなど、流動性を持って柔軟に対応可能にすること <p>b. 整備、充実内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子力防災管理者及び副原子力防災管理者に対し、通常の指揮命令系統が機能しない場合及び残存する資源等を最大限に活用しなければならない事態を想定した個別の教育及び訓練を実施する。 ・大規模損壊時に対応する手順及び資機材の取扱い等を習得するための教育を定期的に実施する。 ・運転員（1号及び3号炉運転員を含む。）及び重大事故等対応要員については、役割に応じて付与される力量に加え、被災又は想定より多い要員が必要となった場合において、優先順位の高い緩和措置の実施に遅れが生じることがないよう、本来の役割以外の教育及び訓練の充実を図る。 具体的には、大規模損壊発生時、まずアクセスルート確保作業を行った上で、原子炉注水又は放水砲の対応が想定されるため、それらの活動を担当する運転員（1号及び3号炉運転員を含む。）及び重大事故等対応要員については流動性を持って活動できるよう教育・訓練を実施する。 ・初期消火要員（消防車隊）に含まれる協力会社社員及び原子炉への注水等に当たる協力会社社員については、それぞれの活動に必要な力量を付与できるよう、業務委託契約に基づいた教育・訓練を実施する。 ・大規模損壊発生時に応する組織とそれを支援する組織の実効性等を確認するための総合的な訓練を定期的にかつ継続的に実施する。 <p>(第2表、第3表、第4表参照)</p> <p>(4) 手順</p> <p>a. 大規模損壊として考慮すべき事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大規模な火災の発生 ・重大事故等に比べて広範囲で不確定な被害 ・重大事故等時では有効に機能しない設備等が大規模損壊のような状況下では有効に機能する場合も考えられるため、事象進展の抑制及び緩和に資するための設備等の活用 	<p>(3) 教育及び訓練</p> <p>a. 大規模損壊対応として考慮すべき事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通常の指揮命令系統が機能しない場合への対応 ・初動で対応する要員を最大限に活用する観点から、臨機応変な配置変更に対応できる知識及び技能を習得する等、流動性を持って柔軟に対応可能にすること <p>b. 整備、充実内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子力防災管理者及び副原子力防災管理者に対し、通常の指揮命令系統が機能しない場合及び残存する資源等を最大限に活用しなければならない事態を想定した個別の教育及び訓練を実施する。 ・大規模損壊時に応する手順及び資機材の取扱い等を習得するための教育を定期的に実施する。 ・発電所災害対策要員については、役割に応じて付与される力量に加え、被災又は想定より多い要員が必要となった場合において、優先順位の高い緩和措置の実施に遅れが生じることがないよう、本来の役割以外の教育及び訓練の充実を図る。 <p>具体的には、大規模損壊発生時、まずアクセスルート確保作業を行った上で、発電用原子炉の冷却、原子炉格納容器へのスプレイ又は放水砲の対応が想定されるため、それらの活動を担当する発電所災害対策要員（協力会社社員含む。）については流動性を持って活動できるよう教育・訓練を実施する。</p> <p>・発電所災害対策要員に含まれる協力会社社員については、業務委託契約に基づいた教育・訓練を実施する。</p> <p>・大規模損壊発生時に応する組織とそれを支援する組織の実効性等を確認するための総合的な訓練を定期的にかつ継続的に実施する。</p>	<p>【女川】記載表現の相違</p> <p>・泊の発電所災害対策要員には3号炉運転員も含まれているため、女川と実質的な相違はない。</p> <p>【女川】記載表現の相違</p> <p>・ここでは、主なプラント対応を記載していることから、記載表現の相違として分類した。</p> <p>【女川】記載内容の相違</p> <p>・泊は、協力会社社員を含めて流動性をもって活動できるよう教育・訓練を実施する方針であるから、記載内容が異なる。</p> <p>【女川】記載表現の相違（伊方3号及び玄海3/4号と同様。）</p>

【比較のため、伊方発電所3号炉技術的能力2.1まとめ資料

添付資料2.1.13より引用】

また、大規模損壊対応に係る訓練一覧について表-1に示す。

泊発電所3号炉 技術的能力

比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

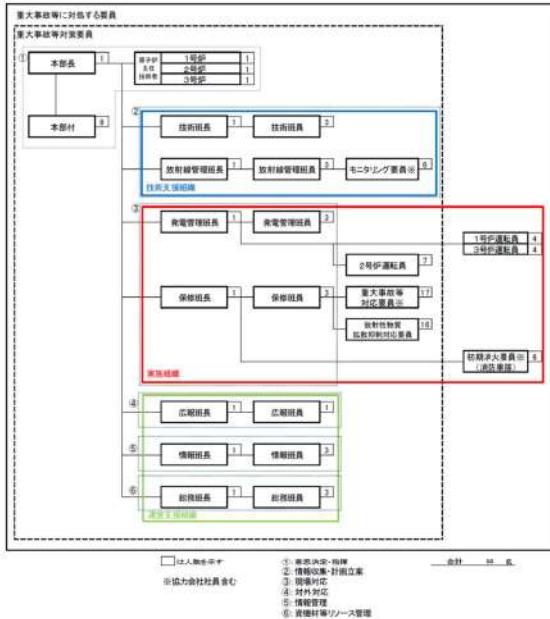
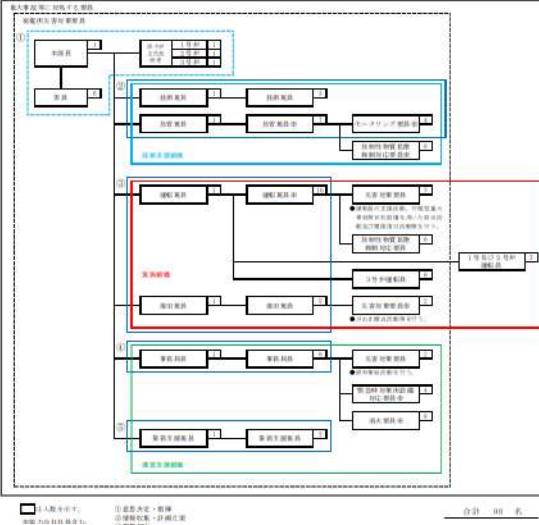
2.1 可搬型設備等による対応

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>【比較のため、島根原子力発電所2号炉技術的能力2.1まとめ 資料 添付資料2.1.18より引用】</p> <p>b. 整備、充実内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大規模な火災が発生した場合における消火活動に関する手順として、故意による大型航空機の衝突による航空機燃料火災を想定し、技術的能力1.12で整備する化学消防自動車、小型動力ポンプ付水槽車等による初期消火の手順に加え、大型送水ポンプ車及び放水砲を活用した手順を整備する。 ・大規模損壊対応に特化した手順として、現場での可搬型計測器によるパラメータ監視手順等を整備する。 	<p>b. 整備、充実内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大規模な火災が発生した場合における消火活動に関する手順として、故意による大型航空機の衝突による航空機燃料火災を想定し、化学消防自動車によるアクセスルート消火の手順に加え、技術的能力1.12で整備する放水砲を活用した手順を整備する。 <p>(5) 本店対策本部体制の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大規模損壊発生時における本店対策本部の設置による発電所への支援体制は、技術的能力1.0で整備する支援体制と同様である。 <p>(6) 外部支援体制の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大規模損壊発生時における外部支援体制は、技術的能力1.0で整備する外部支援体制と同様である。 <p>(7) 可搬型重大事故等対処設備の保管場所とアクセスルート</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大規模損壊発生時において可搬型重大事故等対処設備は、同等の機能を有する設計基準事故対処設備及び常設重大事故等対処設備と同時に機能喪失することのないよう外部事象の影響を受けにくい場所に保管する。 <p>(8) 資機材の配備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大規模損壊発生時の対応に必要な資機材については、重大事故等対策で配備する資機材の基本的な考え方を基に高線量の環境、大規模な火災の発生及び外部支援が受けられない状況を想定し配備する。 	<p>b. 整備、充実内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大規模な火災が発生した場合における消火活動に関する手順として、故意による大型航空機の衝突による航空機燃料火災を想定し、技術的能力1.12で整備する化学消防自動車及び水槽付消防ポンプ自動車、大規模火災用消防自動車、可搬型大型送水ポンプ車及び小型放水砲による初期消火の手順に加え、可搬型大容量海水送水ポンプ車及び放水砲を活用した手順を整備する。 <p>(5) 本店対策本部体制の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大規模損壊発生時における本店対策本部の設置による発電所への支援体制は、技術的能力1.0で整備する支援体制と同様である。 <p>(6) 外部支援体制の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大規模損壊発生時における外部支援体制は、技術的能力1.0で整備する外部支援体制と同様である。 <p>(7) 可搬型重大事故等対処設備の保管場所とアクセスルート</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大規模損壊発生時において可搬型重大事故等対処設備は、同等の機能を有する設計基準事故対処設備及び常設重大事故等対処設備と同時に機能喪失することのないよう外部事象の影響を受けにくい場所に保管する。 <p>(8) 資機材の配備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大規模損壊発生時の対応に必要な資機材については、重大事故等対策で配備する資機材の基本的な考え方を基に高線量の環境、大規模な火災の発生及び外部支援が受けられない状況を想定し配備する。 	<p>【女川】記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は、技術的能力1.12で整備する化学消防自動車等による初期消火の手順も含むものとして、大規模な火災が発生した場合における消火活動に関する手順等を整備することを明確にするため、「技術的能力1.12で整備する」の記載箇所が異なる。（島根2号と同様。） <p>【女川】記載内容の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は、大規模損壊に特化した手順を整備することを記載している。（伊方3号、玄海3/4号、東海第二、島根2号等も同様。（なお、整備する手順そのものはプラントごとに異なる。））

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
 灰色：泊3号炉と比較対象とならない記載内容
 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）

2.1 可搬型設備等による対応

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>重大事故等に對応する要員 重大事故等対策要員 ① 本部長 ② 本部員 ③ 技術班長 ④ 技術員 ⑤ 放射線管理班長 ⑥ 放射線管理員 ⑦ モニタリング要員※ 技術支援組織 ⑧ 作業班長 ⑨ 作業員 ⑩ 保修班長 ⑪ 保修員 ⑫ 重大事故等対応要員 ⑬ 物資管理員 ⑭ 情報収集・処理要員 ⑮ 実施組織 ⑯ 広報班長 ⑰ 広報員 ⑱ 備用班長 ⑲ 備用員 ⑳ 既設班長 ⑳ 既設員 ※協力会社社員含む □は人物表示 ○は組織表示 ※協力会社社員含む ① 既設火災・防護 ② 情報収集・計画立案 ③ 作業班長 ④ 本部員 ⑤ 情報管理 ⑥ 資機材等リース管理 合計 54 名</p>	 <p>重大事故等に對応する要員 重大事故等対策要員 ① 本部長 ② 本部員 ③ 技術班長 ④ 技術員 ⑤ 放射線管理班長 ⑥ 放射線管理員 ⑦ モニタリング要員※ 技術支援組織 ⑧ 作業班長 ⑨ 作業員 ⑩ 保修班長 ⑪ 保修員 ⑫ 重大事故等対応要員 ⑬ 物資管理員 ⑭ 情報収集・処理要員 ⑮ 実施組織 ⑯ 広報班長 ⑰ 広報員 ⑱ 備用班長 ⑲ 備用員 ⑳ 既設班長 ⑳ 既設員 ※協力会社社員含む □は人物表示 ○は組織表示 ※協力会社社員含む ① 既設火災・防護 ② 情報収集・計画立案 ③ 作業班長 ④ 本部員 ⑤ 情報管理 ⑥ 資機材等リース管理 合計 90 名</p>	<p>【女川】発電所対策本部体制の相違 ・要員数、要員の名称、機能班の構成に相違はあるが、運転員、可搬型重大事故等対処設備を用いて電源復旧活動や給水活動等を行う要員、緊急時対策所にて対応を行う各機能班の要員、消火活動を行う要員等、重大事故等時の対応に必要な要員を確保する方針であることについては女川と同様。</p>

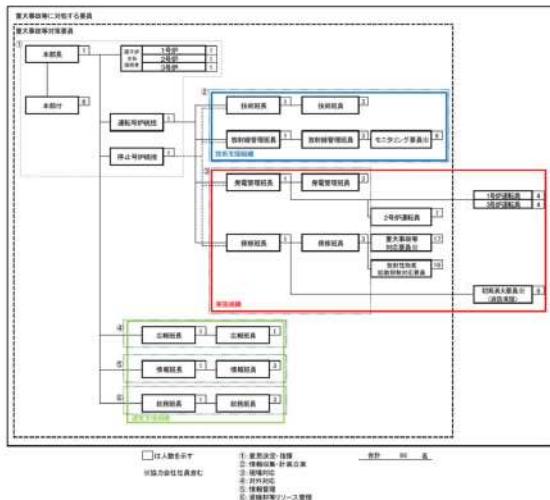
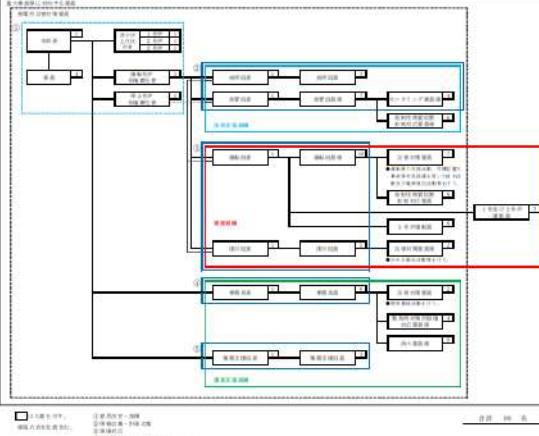
第1図 発電所対策本部体制

第1図 発電所対策本部体制

泊発電所 3号炉 機構的能力 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）

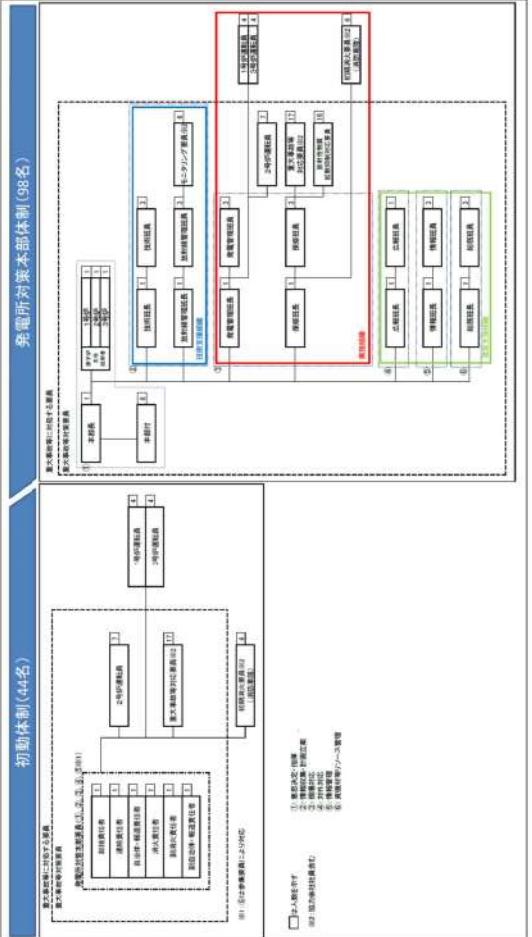
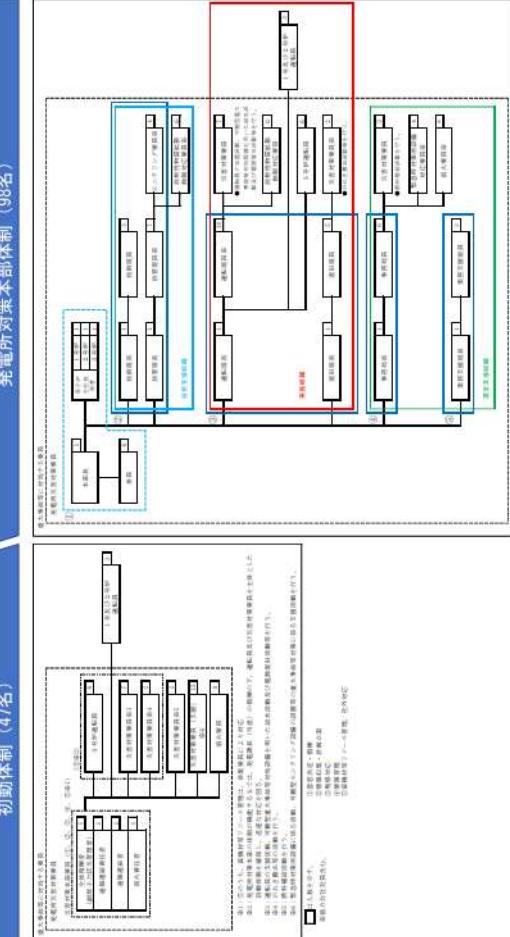
2.1 可搬型設備等による対応

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図 発電所対策本部体制（複数号炉同時被災発生時）</p>	 <p>第2図 発電所対策本部体制（複数号炉同時発災発生時）</p>	<p>【女川】発電所対策本部体制の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 要員数、要員の名称、機能班の構成に相違はあるが、運転員、可搬型重大事故等対処設備を用いて電源復旧活動や給水活動等を行う要員、緊急時対策所にて対応を行う各機能班の要員、消火活動を行う要員等、重大事故等時の対応に必要な要員を確保する方針であることについては女川と同様。

泊発電所 3号炉 技術的能力 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）

2.1 可搬型設備等による対応

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図 初動体制及び全体体制の構成	 第3図 初動体制及び全体体制の構成	<p>【女川】初動体制及び発電所対策本部体制の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 要員数、要員の名称、機能班の構成に相違はあるが、運転員、可搬型重大事故等対処設備を用いて電源復旧活動や給水活動等を行う要員、緊急時対策所にて対応を行う各機能班の要員、消防活動を行う要員等、重大事故等時の対応に必要な要員を確保する方針であることについては女川と同様。 泊は、発電所対策本部が構築されるまでの間、発電課長（当直）が運転員及び災害対策要員に直接指示し、対応操作を行う。（伊方3号と同様） 災害対策要員は、運転員が行う対応操作の支援も行う。 緊急時対策所の立ち上げ、中央制御室のエンジニアリングエリア設営、可搬型モニタリングの準備等を行う災害対策要員（支援）を確保している。

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

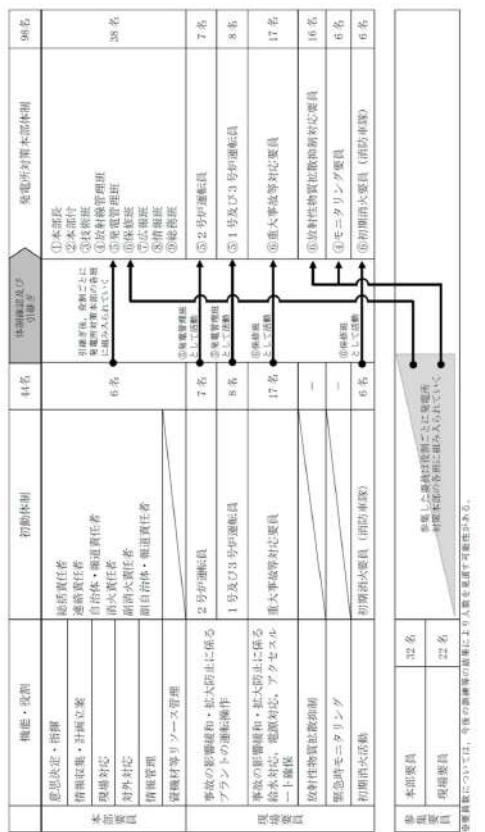
2.1 可搬型設備等による対応

大飯発電所3／4号炉

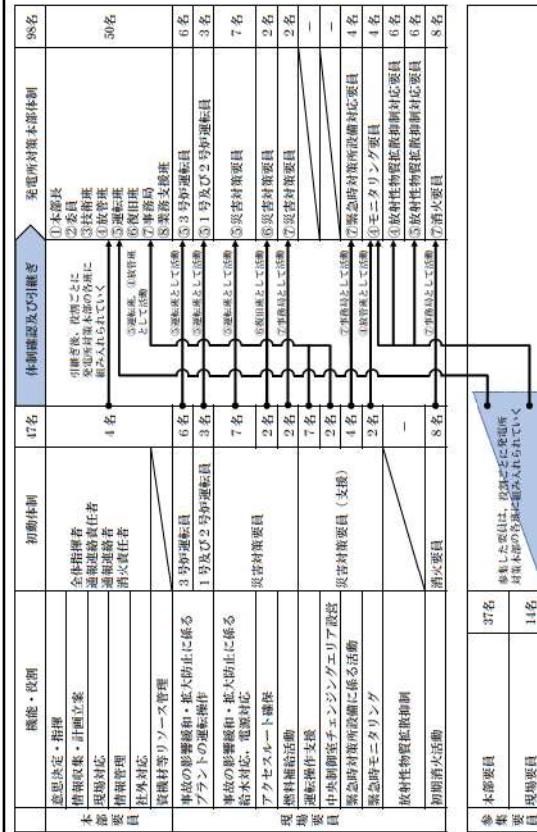
女川原子力発電所 2号炉

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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4図 初動体制から発電所対策本部への移行



第4図 初動体制から発電所対策本部への移行

【女川】初動体制及び発電所対策本部体制の相違

- ・要員数、要員の名称、機能班の構成に相違はあるが、運転員、可搬型重大事故等対処設備を用いて電源復旧活動や給水活動等を行う要員、緊急時対策所にて対応を行う各機能班の要員、消火活動を行う要員等、重大事故等時の対応に必要な要員を確保する方針であることについては女川と同様。

10 of 10

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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1表 各職位のミッション</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>職位</th><th>ミッション</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本部長</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ・防災体制の発令、変更の決定 ・対策本部の指揮・統括 ・重要な事項の意思決定 </td></tr> <tr> <td>原子炉主任技術者</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉安全に関する保安の監督、本部長への助言 </td></tr> <tr> <td>本部付</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ・本部長及び各班長への助言・助勢 </td></tr> <tr> <td>情報班</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ・発電所対策本部の運営支援 ・社外問合せへの情報連絡 ・事故対応に必要な情報（本店対策本部の支援状況等）の収集 </td></tr> <tr> <td>総務班</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ・要員の呼び集め、参集状況の把握 ・食料・被服の調達 ・宿泊関係の手配 ・医療活動 ・所内の警備指示 ・一般入所者の避難指示 ・物的防護施設の運用指示 ・資材の調達及び輸送に関する一元管理 ・ほかの班に頼さない事項 </td></tr> <tr> <td>広報班</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ・社外対応情報の収集 ・報道機関対応者への支援 </td></tr> <tr> <td>技術班</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ・プラントパラメータ等の把握とプラント状態の進展予測・評価 ・プラント状態の進展予測・評価結果の事故対応方針への反映 ・アクシデントマネジメントに関する検討 </td></tr> <tr> <td>放射線管理班</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ・発電所内外の放射線・放射能の状況把握、影響範囲の評価 ・被ばく管理、汚染拡大防止措置に関する重大事故等対策要員への指示 ・影響範囲の評価に基づく対応方針に関する助言 ・放射線の影響に関する検討 </td></tr> <tr> <td>保修班</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ・事故の影響緩和・拡大防止に係る可搬型設備の準備と操作 ・可搬型設備の準備状況の把握 ・不具合設備の応急復旧の実施 ・火災発生時における消火活動 </td></tr> <tr> <td>発電管理班</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ・運転員からの重要パラメータ及び常設設備の状況入手 ・運転員からの支援要請に対する対応 ・運転員における重要パラメータ及び常設設備の状況把握と操作 ・運転員における中央制御室内監視・操作の実施、事故の影響緩和、拡大防止に係る運転操作 </td></tr> </tbody> </table>	職位	ミッション	本部長	<ul style="list-style-type: none"> ・防災体制の発令、変更の決定 ・対策本部の指揮・統括 ・重要な事項の意思決定 	原子炉主任技術者	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉安全に関する保安の監督、本部長への助言 	本部付	<ul style="list-style-type: none"> ・本部長及び各班長への助言・助勢 	情報班	<ul style="list-style-type: none"> ・発電所対策本部の運営支援 ・社外問合せへの情報連絡 ・事故対応に必要な情報（本店対策本部の支援状況等）の収集 	総務班	<ul style="list-style-type: none"> ・要員の呼び集め、参集状況の把握 ・食料・被服の調達 ・宿泊関係の手配 ・医療活動 ・所内の警備指示 ・一般入所者の避難指示 ・物的防護施設の運用指示 ・資材の調達及び輸送に関する一元管理 ・ほかの班に頼さない事項 	広報班	<ul style="list-style-type: none"> ・社外対応情報の収集 ・報道機関対応者への支援 	技術班	<ul style="list-style-type: none"> ・プラントパラメータ等の把握とプラント状態の進展予測・評価 ・プラント状態の進展予測・評価結果の事故対応方針への反映 ・アクシデントマネジメントに関する検討 	放射線管理班	<ul style="list-style-type: none"> ・発電所内外の放射線・放射能の状況把握、影響範囲の評価 ・被ばく管理、汚染拡大防止措置に関する重大事故等対策要員への指示 ・影響範囲の評価に基づく対応方針に関する助言 ・放射線の影響に関する検討 	保修班	<ul style="list-style-type: none"> ・事故の影響緩和・拡大防止に係る可搬型設備の準備と操作 ・可搬型設備の準備状況の把握 ・不具合設備の応急復旧の実施 ・火災発生時における消火活動 	発電管理班	<ul style="list-style-type: none"> ・運転員からの重要パラメータ及び常設設備の状況入手 ・運転員からの支援要請に対する対応 ・運転員における重要パラメータ及び常設設備の状況把握と操作 ・運転員における中央制御室内監視・操作の実施、事故の影響緩和、拡大防止に係る運転操作 	<p style="text-align: center;">第1表 各職位のミッション</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>職位</th><th>ミッション</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本部長</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ・防災体制の発令、変更の決定 ・対策本部の指揮・統括 ・重要な事項の意思決定 </td></tr> <tr> <td>発電用原子炉主任技術者</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉が安全に関する保安の監督、本部長への助言 </td></tr> <tr> <td>委員</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ・本部長及び各班長への助言・助勢 </td></tr> <tr> <td>事務局</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ・発電所対策本部の運営支援 ・社外関係機関への通報連絡 ・事故対応に必要な情報（本店対策本部の支援状況等）の収集 ・要員の呼集、参集状況の把握 ・火災発生時における消火活動 ・燃料補給活動 ・他の班に頼さない事項 </td></tr> <tr> <td>業務支援班</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ・社外対応情報の収集 ・報道機関対応者の支援 ・食料・被服の調達 ・宿泊関係の手配 ・医療活動 ・所内の警備指示 ・一般入所者の避難指示 ・物的防護施設の運用指示 ・資材の調達及び輸送に関する一元管理 </td></tr> <tr> <td>技術班</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ・プラントパラメータ等の把握とプラント状態の進展予測・評価 ・プラント状態の進展予測・評価結果の事故対応方針への反映 ・アクシデントマネジメントに関する検討 </td></tr> <tr> <td>放管班</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ・発電所内外の放射線・放射能の状況把握、影響範囲の評価 ・被ばく管理、汚染拡大防止措置に関する発電所災害対策要員への指示 ・影響範囲の評価に基づく対応方針に関する助言 ・放射線の影響に関する検討 ・高洋への放射性物質拡散抑制対応 </td></tr> <tr> <td>復旧班</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ・不具合設備の応急復旧の実施 ・屋外アクリスルートのがいき撤去 </td></tr> <tr> <td>運転班</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ・運転員からの重要パラメータ及び常設設備の状況の入手 ・運転員からの支援要請に関する対応 ・運転員における重要パラメータ及び常設設備の状況把握と操作 ・運転員における中央制御室内監視・操作の実施、事故の影響緩和、拡大防止に係る運転操作 ・事故の影響緩和・拡大防止に係る可搬型設備の準備と操作 ・可搬型設備の準備状況の把握 ・火災発生時における消火活動 </td></tr> </tbody> </table>	職位	ミッション	本部長	<ul style="list-style-type: none"> ・防災体制の発令、変更の決定 ・対策本部の指揮・統括 ・重要な事項の意思決定 	発電用原子炉主任技術者	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉が安全に関する保安の監督、本部長への助言 	委員	<ul style="list-style-type: none"> ・本部長及び各班長への助言・助勢 	事務局	<ul style="list-style-type: none"> ・発電所対策本部の運営支援 ・社外関係機関への通報連絡 ・事故対応に必要な情報（本店対策本部の支援状況等）の収集 ・要員の呼集、参集状況の把握 ・火災発生時における消火活動 ・燃料補給活動 ・他の班に頼さない事項 	業務支援班	<ul style="list-style-type: none"> ・社外対応情報の収集 ・報道機関対応者の支援 ・食料・被服の調達 ・宿泊関係の手配 ・医療活動 ・所内の警備指示 ・一般入所者の避難指示 ・物的防護施設の運用指示 ・資材の調達及び輸送に関する一元管理 	技術班	<ul style="list-style-type: none"> ・プラントパラメータ等の把握とプラント状態の進展予測・評価 ・プラント状態の進展予測・評価結果の事故対応方針への反映 ・アクシデントマネジメントに関する検討 	放管班	<ul style="list-style-type: none"> ・発電所内外の放射線・放射能の状況把握、影響範囲の評価 ・被ばく管理、汚染拡大防止措置に関する発電所災害対策要員への指示 ・影響範囲の評価に基づく対応方針に関する助言 ・放射線の影響に関する検討 ・高洋への放射性物質拡散抑制対応 	復旧班	<ul style="list-style-type: none"> ・不具合設備の応急復旧の実施 ・屋外アクリスルートのがいき撤去 	運転班	<ul style="list-style-type: none"> ・運転員からの重要パラメータ及び常設設備の状況の入手 ・運転員からの支援要請に関する対応 ・運転員における重要パラメータ及び常設設備の状況把握と操作 ・運転員における中央制御室内監視・操作の実施、事故の影響緩和、拡大防止に係る運転操作 ・事故の影響緩和・拡大防止に係る可搬型設備の準備と操作 ・可搬型設備の準備状況の把握 ・火災発生時における消火活動 	<p style="color: red;">【女川】発電所対策本部体制の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・要員数、要員の名称、機能班の構成に相違はあるが、運転員、可搬型重大事故等対処設備を用いて電源復旧活動や給水活動等を行う要員、緊急時対策所にて対応を行う各機能班の要員、消火活動を行う要員等、重大事故等時の対応に必要な要員を確保する方針であることについては女川と同様。
職位	ミッション																																												
本部長	<ul style="list-style-type: none"> ・防災体制の発令、変更の決定 ・対策本部の指揮・統括 ・重要な事項の意思決定 																																												
原子炉主任技術者	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉安全に関する保安の監督、本部長への助言 																																												
本部付	<ul style="list-style-type: none"> ・本部長及び各班長への助言・助勢 																																												
情報班	<ul style="list-style-type: none"> ・発電所対策本部の運営支援 ・社外問合せへの情報連絡 ・事故対応に必要な情報（本店対策本部の支援状況等）の収集 																																												
総務班	<ul style="list-style-type: none"> ・要員の呼び集め、参集状況の把握 ・食料・被服の調達 ・宿泊関係の手配 ・医療活動 ・所内の警備指示 ・一般入所者の避難指示 ・物的防護施設の運用指示 ・資材の調達及び輸送に関する一元管理 ・ほかの班に頼さない事項 																																												
広報班	<ul style="list-style-type: none"> ・社外対応情報の収集 ・報道機関対応者への支援 																																												
技術班	<ul style="list-style-type: none"> ・プラントパラメータ等の把握とプラント状態の進展予測・評価 ・プラント状態の進展予測・評価結果の事故対応方針への反映 ・アクシデントマネジメントに関する検討 																																												
放射線管理班	<ul style="list-style-type: none"> ・発電所内外の放射線・放射能の状況把握、影響範囲の評価 ・被ばく管理、汚染拡大防止措置に関する重大事故等対策要員への指示 ・影響範囲の評価に基づく対応方針に関する助言 ・放射線の影響に関する検討 																																												
保修班	<ul style="list-style-type: none"> ・事故の影響緩和・拡大防止に係る可搬型設備の準備と操作 ・可搬型設備の準備状況の把握 ・不具合設備の応急復旧の実施 ・火災発生時における消火活動 																																												
発電管理班	<ul style="list-style-type: none"> ・運転員からの重要パラメータ及び常設設備の状況入手 ・運転員からの支援要請に対する対応 ・運転員における重要パラメータ及び常設設備の状況把握と操作 ・運転員における中央制御室内監視・操作の実施、事故の影響緩和、拡大防止に係る運転操作 																																												
職位	ミッション																																												
本部長	<ul style="list-style-type: none"> ・防災体制の発令、変更の決定 ・対策本部の指揮・統括 ・重要な事項の意思決定 																																												
発電用原子炉主任技術者	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉が安全に関する保安の監督、本部長への助言 																																												
委員	<ul style="list-style-type: none"> ・本部長及び各班長への助言・助勢 																																												
事務局	<ul style="list-style-type: none"> ・発電所対策本部の運営支援 ・社外関係機関への通報連絡 ・事故対応に必要な情報（本店対策本部の支援状況等）の収集 ・要員の呼集、参集状況の把握 ・火災発生時における消火活動 ・燃料補給活動 ・他の班に頼さない事項 																																												
業務支援班	<ul style="list-style-type: none"> ・社外対応情報の収集 ・報道機関対応者の支援 ・食料・被服の調達 ・宿泊関係の手配 ・医療活動 ・所内の警備指示 ・一般入所者の避難指示 ・物的防護施設の運用指示 ・資材の調達及び輸送に関する一元管理 																																												
技術班	<ul style="list-style-type: none"> ・プラントパラメータ等の把握とプラント状態の進展予測・評価 ・プラント状態の進展予測・評価結果の事故対応方針への反映 ・アクシデントマネジメントに関する検討 																																												
放管班	<ul style="list-style-type: none"> ・発電所内外の放射線・放射能の状況把握、影響範囲の評価 ・被ばく管理、汚染拡大防止措置に関する発電所災害対策要員への指示 ・影響範囲の評価に基づく対応方針に関する助言 ・放射線の影響に関する検討 ・高洋への放射性物質拡散抑制対応 																																												
復旧班	<ul style="list-style-type: none"> ・不具合設備の応急復旧の実施 ・屋外アクリスルートのがいき撤去 																																												
運転班	<ul style="list-style-type: none"> ・運転員からの重要パラメータ及び常設設備の状況の入手 ・運転員からの支援要請に関する対応 ・運転員における重要パラメータ及び常設設備の状況把握と操作 ・運転員における中央制御室内監視・操作の実施、事故の影響緩和、拡大防止に係る運転操作 ・事故の影響緩和・拡大防止に係る可搬型設備の準備と操作 ・可搬型設備の準備状況の把握 ・火災発生時における消火活動 																																												

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

2.1 可搬型設備等による対応

大飯発電所3／4号炉

女川原子力発電所 2号炉

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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
	<p>重大事故等に對応する要員 重大事故等対策委員会</p> <p>① 本部会 ② 技術係員 1人 技術係員 3人 放射線管理班員 1人 放射線管理班員 3人 セーフティーリング要員 8人 技術支援班員</p> <p>③ 1号炉運転員 1人 2号炉運転員 1人 1号炉運転員 4人 2号炉運転員 4人 運転班長 1人 運転班員 3人 重大多段階等対応要員 重大多段階等対応要員 初期消火隊員 5人 消火隊員 1人</p> <p>④ 保修班長 1人 保修班員 3人 重大多段階等対応要員 重大多段階等対応要員 防護物質 1人 防護物質対応要員</p> <p>⑤ 実作訓練</p> <p>⑥ 広報班長 1人 広報班員 1人</p> <p>⑦ 情報班長 1人 情報班員 3人</p> <p>⑧ 事務班長 1人 事務班員 3人</p> <p>運営支援組織</p> <p>□は人物表示 ■は交替要員含む △協力会社社員含む</p> <p>① 営業决策・指揮 ② 損傷状態・状況在庫 ③ 現場対応 ④ 対外対応 ⑤ 情報収集 ⑥ 交換対応リース管理</p> <p>合計 86名 (発電所内に留める人数 交替要員は含む)</p>	<p>重大事故等に對応する要員 重大事故等対策委員会</p> <p>① 本部会 ② 技術係員 1人 技術係員 3人 技術支援班員 ③ 1号炉運転員 1人 2号炉運転員 1人 3号炉運転員 1人 運転班長 1人 運転班員 3人 重大多段階等対応要員 重大多段階等対応要員 初期消火隊員 5人 消火隊員 1人 運営支援組織</p> <p>④ 保修班長 1人 保修班員 3人 重大多段階等対応要員 重大多段階等対応要員 防護物質 1人 防護物質対応要員</p> <p>⑤ 実作訓練</p> <p>⑥ 広報班長 1人 広報班員 1人</p> <p>⑦ 情報班長 1人 情報班員 3人</p> <p>⑧ 事務班長 1人 事務班員 3人</p> <p>運営支援組織</p> <p>□は人物表示 ■は交替要員含む △協力会社社員含む</p> <p>① 営業决策・指揮 ② 損傷状態・状況在庫 ③ 現場対応 ④ 対外対応 ⑤ 情報収集 ⑥ 交換対応リース管理</p> <p>合計 86名</p>	<p>【女川】発電所対策本部体制の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・要員数、要員の名称、機能班の構成に相違はあるが、運転員、可搬型重大事故等対応設備を用いて電源復旧活動や給水活動等を行う要員、緊急時対策所にて対応を行う各機能班の要員、消火活動を行う要員等、重大事故等時の対応に必要な要員を確保する方針であることについては女川と同様。
	<p>第5図 発電所対策本部体制（放射性雲通過時）</p>	<p>第5図 発電所対策本部体制（ブルー藻通過時）</p>	<p>【女川】記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射性雲 ⇄ ブルーム

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

大飯発電所3／4号炉

【比較のため、伊方発電所3号炉技術的能力 2.1まとめ資料添付資料2.1.13より引用】

表-1 大規模損壊対応に係る教育及び訓練一覧

女川原子力発電所 2号炉

泊発電所 3号炉

相違理由

第2表 大規模損壊対応に関する教育及び訓練

教育訓練名	目的	内容	対象者	回数
大規模振動対応教育(指導、武道実演)	大規模振動時に通常の預警命令系統が機能しない場合及び避難する資源等を最大限に活用しなければならない事態を想定した対応の習得	・既存する資源・設備が想定される場合に対する優先順位 ・中央制御室の操作が失敗した場合の対応訓練の実施	稚子力防災管理者 副稚子力防災員 現業者	1回以上／年
大規模振動対応訓練(個別指導)	大規模振動に特化した多種な設備を柔軟に用いる対応の習得	・注水用ヘッドを用いた放水 ・大容量送水泵ポンプ(タイプ1)の操作 ・繋合ヘッド接続 ・消防タンクを水頭とした放水頭による放水	重大事態等対応要員	毎回以上／年
大規模振動対応訓練	大規模振動発生時に対応する組織とそれを支援する組織の実物動作の確認	・各組織間の活動 ・各組織との連携 ・本部の意思疎通 ・通常の指揮命令系統が機能しない場合の対応(要員の負担の考慮)	重大事故等に対応する要員	1回以上／年

研修教育評議会に使用する教材及び訓練の手引。解説等は、今後の検討等により変更となる可能性がある。

第2表 大規模損壊対応に関する教育及び訓練一覧

【女川】記載内容の相違

- 泊は、大規模損壊対応に関する教育及び訓練の一覧を記載している。（伊方3号及び玄海3/4号と同様。）

第3表 保修班に対する知識及び技能の流動性

常時確保する要員数 〔重大事故等対応要員〕	対応可能とする現場作業		
	注水 除熱	電源確保 給油	がれき除去 放射性物質拡散抑制
・注水に係る要員：9名 ・除熱に係る要員：16名	◎	—	○
・電源確保に係る要員：4名	—	◎	○[確認]
・がれき除去に係る要員：2名	—	—	◎
・給油に係る要員：2名	—	◎	—

【凡例】◎：主たる業務、○：その他付与する業務

□[確認]：アクセスルート復旧要否の確認。－：対象外

※ 員員数は、注水による要員の再編。注水作業の力量を有している者は、餘熱による要員の力量を付与したうえで通常配属している。

第4表 協力会社社員の活動範囲（初動）

	消火活動	注水・除熱	がれき撤去	燃料補給
重大事故等 対応要員	—	○	○	○
初期消火要員 (消防車隊)	○	—	—	—

※今後の訓練等の結果により活動範囲を見直す可能性がある。

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）

2.1 可搬型設備等による対応

泊発電所3号炉 機構的能力 比較表																																														
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																																												
	<p style="text-align: center;">別紙 技術的能力1.0と技術的能力2.1の体制整備に関する考え方の 相違点について(1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th><th>技術的能力1.0</th><th>技術的能力2.1</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>体制の整備 (要員の配置)</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対策を実施する実施組織及びその支援組織の役割分担及び責任を定め、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を整備 実施組織において、必要な役割の分担を行い重大事故等対策が円滑に実施できる体制を整備 発電所対策本部における指揮命令系統の明確化 </td><td> <ul style="list-style-type: none"> 重大事故等に対するための体制を基本とし、更に以下の事項を考慮することで体制の充実を図る <ul style="list-style-type: none"> 夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）において、大規模な自然災害が発生した場合においては、要員を収集までに時間を要する可能性があるが、発電所構内に常時確保する重大事故等対策要員により、収集要員が募集するまでの当面の間は事故対応が行えるよう体制を整備 中央制御室（運転員を含む）が機能しない場合においても、重大事故等に対する要員に対応が可能な体制を整備 </td></tr> <tr> <td>教育及び訓練</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 運転員、実施組織（運転員を除く）、支援組織に対して必要な教育及び訓練を計画的に実施 年1回の実施頻度では力量維持が困難と判断される教育及び訓練については、年2回以上に亘る 要員の各役割に応じて、重大事故等時のプラントの運動に関する知識の向上を図るとともに、定期的に知識ベースの理解向上に資する教育の実施 悪条件（高線量下、夜間、悪天候（降雨、降雪、強風等）、黒明機能低下等）を想定した要素訓練の実施 </td><td> <ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対策にて実施する教育及び訓練に以下の事項を加えることで教育及び訓練の充実を図る <ul style="list-style-type: none"> 大規模損壊時に応じる手順及び資機材の取扱い等を習得するための教育及び訓練を実施 運転員及び重大事故等対策要員が活動性を持って壬未に応じできるよう教育及び訓練を計画的に実施 原子力防災管理者及び副原子力防災管理者に対する通常の指揮命令系統が機能しない場合及び現存する資源等を最大限に活用しなければならない事態を想定した個別の教育及び訓練の実施 大規模損壊発生時に応じる組織とそれを支援する組織の実効性等を確認するための定期的な総合訓練を継続的に実施 </td></tr> <tr> <td>手順</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 技術的能力1.1～1.19で整備した手順等により、心拍錶防止、原子炉格納容器損傷防止等に対応 </td><td> <ul style="list-style-type: none"> 技術的能力1.2～1.14で整備した手順に加え、大規模損壊への対応で整備した手順等により、心拍錶緩和、原子炉格納容器損傷防止等に対応 </td></tr> <tr> <td>本店対策本部体制</td><td>発電所への本店の支援体制として本店対策本部の設置</td><td></td></tr> </tbody> </table>	項目	技術的能力1.0	技術的能力2.1	体制の整備 (要員の配置)	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対策を実施する実施組織及びその支援組織の役割分担及び責任を定め、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を整備 実施組織において、必要な役割の分担を行い重大事故等対策が円滑に実施できる体制を整備 発電所対策本部における指揮命令系統の明確化 	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等に対するための体制を基本とし、更に以下の事項を考慮することで体制の充実を図る <ul style="list-style-type: none"> 夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）において、大規模な自然災害が発生した場合においては、要員を収集までに時間を要する可能性があるが、発電所構内に常時確保する重大事故等対策要員により、収集要員が募集するまでの当面の間は事故対応が行えるよう体制を整備 中央制御室（運転員を含む）が機能しない場合においても、重大事故等に対する要員に対応が可能な体制を整備 	教育及び訓練	<ul style="list-style-type: none"> 運転員、実施組織（運転員を除く）、支援組織に対して必要な教育及び訓練を計画的に実施 年1回の実施頻度では力量維持が困難と判断される教育及び訓練については、年2回以上に亘る 要員の各役割に応じて、重大事故等時のプラントの運動に関する知識の向上を図るとともに、定期的に知識ベースの理解向上に資する教育の実施 悪条件（高線量下、夜間、悪天候（降雨、降雪、強風等）、黒明機能低下等）を想定した要素訓練の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対策にて実施する教育及び訓練に以下の事項を加えることで教育及び訓練の充実を図る <ul style="list-style-type: none"> 大規模損壊時に応じる手順及び資機材の取扱い等を習得するための教育及び訓練を実施 運転員及び重大事故等対策要員が活動性を持って壬未に応じできるよう教育及び訓練を計画的に実施 原子力防災管理者及び副原子力防災管理者に対する通常の指揮命令系統が機能しない場合及び現存する資源等を最大限に活用しなければならない事態を想定した個別の教育及び訓練の実施 大規模損壊発生時に応じる組織とそれを支援する組織の実効性等を確認するための定期的な総合訓練を継続的に実施 	手順	<ul style="list-style-type: none"> 技術的能力1.1～1.19で整備した手順等により、心拍錶防止、原子炉格納容器損傷防止等に対応 	<ul style="list-style-type: none"> 技術的能力1.2～1.14で整備した手順に加え、大規模損壊への対応で整備した手順等により、心拍錶緩和、原子炉格納容器損傷防止等に対応 	本店対策本部体制	発電所への本店の支援体制として本店対策本部の設置		<p style="text-align: center;">別紙 技術的能力1.0と技術的能力2.1の体制整備に関する考え方の 相違点について(1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th><th>技術的能力1.0</th><th>技術的能力2.1</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>外部支援</td><td> <ul style="list-style-type: none"> プラントメーカー及び協力会社から重大事故発生時の現場操作対応等を実施する要員の派遣や事故収束に向けた対策立案等の技術支援や要員の派遣等について、必要な支援を受けられる体制を整備 原子力事業所災害対策支援拠点の整備 </td><td> <ul style="list-style-type: none"> 技術的能力1.0での原子力災害発生時における外部支援体制と同様 技術的能力1.0と同様に、発電所において原子力災害対策特別措置法第10条特定位事象が発生した場合は、原子力事業所災害対策拠点を整備 </td></tr> <tr> <td>可搬型重大事故等対処設備の保管場所とアクセスルート</td><td>想定される14事象の自然現象及び7事象の人为事象のうち、保管場所とアクセスルートに大きな影響を及ぼす可能性があるものとして、大規模な地震、大規模な津波及び放電による大型航空機の衝突を考慮</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 保管場所とアクセスルートに大きな影響を及ぼす可能性があるものとして、大規模な地震、大規模な津波及び放電による大型航空機の衝突を考慮 </td></tr> <tr> <td>資機材の配備</td><td>事故発生後の7日間は、外部からの支援がなくして継続した事故対応が維持できるよう必要数基を発電所内に確保</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 配備する資機材については、大規模損壊発生時における活動を考慮しても対応要員数等から技術的能力1.0で整備する数量で対応可能 保管場所についても分散していることから技術的能力1.0での整備事項と同等 </td></tr> </tbody> </table>	項目	技術的能力1.0	技術的能力2.1	外部支援	<ul style="list-style-type: none"> プラントメーカー及び協力会社から重大事故発生時の現場操作対応等を実施する要員の派遣や事故収束に向けた対策立案等の技術支援や要員の派遣等について、必要な支援を受けられる体制を整備 原子力事業所災害対策支援拠点の整備 	<ul style="list-style-type: none"> 技術的能力1.0での原子力災害発生時における外部支援体制と同様 技術的能力1.0と同様に、発電所において原子力災害対策特別措置法第10条特定位事象が発生した場合は、原子力事業所災害対策拠点を整備 	可搬型重大事故等対処設備の保管場所とアクセスルート	想定される14事象の自然現象及び7事象の人为事象のうち、保管場所とアクセスルートに大きな影響を及ぼす可能性があるものとして、大規模な地震、大規模な津波及び放電による大型航空機の衝突を考慮	<ul style="list-style-type: none"> 保管場所とアクセスルートに大きな影響を及ぼす可能性があるものとして、大規模な地震、大規模な津波及び放電による大型航空機の衝突を考慮 	資機材の配備	事故発生後の7日間は、外部からの支援がなくして継続した事故対応が維持できるよう必要数基を発電所内に確保	<ul style="list-style-type: none"> 配備する資機材については、大規模損壊発生時における活動を考慮しても対応要員数等から技術的能力1.0で整備する数量で対応可能 保管場所についても分散していることから技術的能力1.0での整備事項と同等 	<p style="text-align: center;">別紙 技術的能力1.0と技術的能力2.1の体制整備に関する考え方の 相違点について(2/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th><th>技術的能力1.0</th><th>技術的能力2.1</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本店対策本部体制</td><td>発電所への本店の支援体制として本店対策本部の設置</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 大規模損壊発生時の本店の支援体制は、技術能力1.0と同様 </td></tr> <tr> <td>外部支援</td><td> <ul style="list-style-type: none"> プラントメーカー及び協力会社から重大事故発生後の現場操作対応等を実施する要員の派遣や事故収束に向けた対策立案等の技術支援や要員の派遣等、必要な支援を受けられる体制を整備 </td><td> <ul style="list-style-type: none"> 技術的能力1.0での原子力災害発生時ににおける外部支援体制と同様 技術的能力1.0と同様に、発電所において原子力災害対策特別措置法第10条特定位事象が発生した場合に、原子力事業所災害対策支援拠点を整備 </td></tr> <tr> <td>可搬型重大事故等対処設備の保管場所とアクセスルート</td><td>想定される14事象の自然現象及び7事象の人为事象のうち、保管場所とアクセスルートに大きな影響を及ぼす可能性があるものとして地図を考慮</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 保管場所とアクセスルートに大きな影響を及ぼす可能性があるものとして、大規模な地震、大規模な津波及び放電による大型航空機の衝突を考慮 </td></tr> <tr> <td>配備する資機材</td><td>事故発生後から7日間は、外部からの支援がなくして継続した機能が維持できるよう必要数基を保管場所内に確保</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 配備する資機材については、大規模損壊発生時に活動を考慮しても必要な要員数から技術的能力1.0で整備する数量で対応可能 保管場所についても分散していることから技術的能力1.0での整備事項と同等 </td></tr> </tbody> </table>	項目	技術的能力1.0	技術的能力2.1	本店対策本部体制	発電所への本店の支援体制として本店対策本部の設置	<ul style="list-style-type: none"> 大規模損壊発生時の本店の支援体制は、技術能力1.0と同様 	外部支援	<ul style="list-style-type: none"> プラントメーカー及び協力会社から重大事故発生後の現場操作対応等を実施する要員の派遣や事故収束に向けた対策立案等の技術支援や要員の派遣等、必要な支援を受けられる体制を整備 	<ul style="list-style-type: none"> 技術的能力1.0での原子力災害発生時ににおける外部支援体制と同様 技術的能力1.0と同様に、発電所において原子力災害対策特別措置法第10条特定位事象が発生した場合に、原子力事業所災害対策支援拠点を整備 	可搬型重大事故等対処設備の保管場所とアクセスルート	想定される14事象の自然現象及び7事象の人为事象のうち、保管場所とアクセスルートに大きな影響を及ぼす可能性があるものとして地図を考慮	<ul style="list-style-type: none"> 保管場所とアクセスルートに大きな影響を及ぼす可能性があるものとして、大規模な地震、大規模な津波及び放電による大型航空機の衝突を考慮 	配備する資機材	事故発生後から7日間は、外部からの支援がなくして継続した機能が維持できるよう必要数基を保管場所内に確保	<ul style="list-style-type: none"> 配備する資機材については、大規模損壊発生時に活動を考慮しても必要な要員数から技術的能力1.0で整備する数量で対応可能 保管場所についても分散していることから技術的能力1.0での整備事項と同等 	<p style="text-align: center;">相違理由</p>
項目	技術的能力1.0	技術的能力2.1																																												
体制の整備 (要員の配置)	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対策を実施する実施組織及びその支援組織の役割分担及び責任を定め、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を整備 実施組織において、必要な役割の分担を行い重大事故等対策が円滑に実施できる体制を整備 発電所対策本部における指揮命令系統の明確化 	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等に対するための体制を基本とし、更に以下の事項を考慮することで体制の充実を図る <ul style="list-style-type: none"> 夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）において、大規模な自然災害が発生した場合においては、要員を収集までに時間を要する可能性があるが、発電所構内に常時確保する重大事故等対策要員により、収集要員が募集するまでの当面の間は事故対応が行えるよう体制を整備 中央制御室（運転員を含む）が機能しない場合においても、重大事故等に対する要員に対応が可能な体制を整備 																																												
教育及び訓練	<ul style="list-style-type: none"> 運転員、実施組織（運転員を除く）、支援組織に対して必要な教育及び訓練を計画的に実施 年1回の実施頻度では力量維持が困難と判断される教育及び訓練については、年2回以上に亘る 要員の各役割に応じて、重大事故等時のプラントの運動に関する知識の向上を図るとともに、定期的に知識ベースの理解向上に資する教育の実施 悪条件（高線量下、夜間、悪天候（降雨、降雪、強風等）、黒明機能低下等）を想定した要素訓練の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 重大事故等対策にて実施する教育及び訓練に以下の事項を加えることで教育及び訓練の充実を図る <ul style="list-style-type: none"> 大規模損壊時に応じる手順及び資機材の取扱い等を習得するための教育及び訓練を実施 運転員及び重大事故等対策要員が活動性を持って壬未に応じできるよう教育及び訓練を計画的に実施 原子力防災管理者及び副原子力防災管理者に対する通常の指揮命令系統が機能しない場合及び現存する資源等を最大限に活用しなければならない事態を想定した個別の教育及び訓練の実施 大規模損壊発生時に応じる組織とそれを支援する組織の実効性等を確認するための定期的な総合訓練を継続的に実施 																																												
手順	<ul style="list-style-type: none"> 技術的能力1.1～1.19で整備した手順等により、心拍錶防止、原子炉格納容器損傷防止等に対応 	<ul style="list-style-type: none"> 技術的能力1.2～1.14で整備した手順に加え、大規模損壊への対応で整備した手順等により、心拍錶緩和、原子炉格納容器損傷防止等に対応 																																												
本店対策本部体制	発電所への本店の支援体制として本店対策本部の設置																																													
項目	技術的能力1.0	技術的能力2.1																																												
外部支援	<ul style="list-style-type: none"> プラントメーカー及び協力会社から重大事故発生時の現場操作対応等を実施する要員の派遣や事故収束に向けた対策立案等の技術支援や要員の派遣等について、必要な支援を受けられる体制を整備 原子力事業所災害対策支援拠点の整備 	<ul style="list-style-type: none"> 技術的能力1.0での原子力災害発生時における外部支援体制と同様 技術的能力1.0と同様に、発電所において原子力災害対策特別措置法第10条特定位事象が発生した場合は、原子力事業所災害対策拠点を整備 																																												
可搬型重大事故等対処設備の保管場所とアクセスルート	想定される14事象の自然現象及び7事象の人为事象のうち、保管場所とアクセスルートに大きな影響を及ぼす可能性があるものとして、大規模な地震、大規模な津波及び放電による大型航空機の衝突を考慮	<ul style="list-style-type: none"> 保管場所とアクセスルートに大きな影響を及ぼす可能性があるものとして、大規模な地震、大規模な津波及び放電による大型航空機の衝突を考慮 																																												
資機材の配備	事故発生後の7日間は、外部からの支援がなくして継続した事故対応が維持できるよう必要数基を発電所内に確保	<ul style="list-style-type: none"> 配備する資機材については、大規模損壊発生時における活動を考慮しても対応要員数等から技術的能力1.0で整備する数量で対応可能 保管場所についても分散していることから技術的能力1.0での整備事項と同等 																																												
項目	技術的能力1.0	技術的能力2.1																																												
本店対策本部体制	発電所への本店の支援体制として本店対策本部の設置	<ul style="list-style-type: none"> 大規模損壊発生時の本店の支援体制は、技術能力1.0と同様 																																												
外部支援	<ul style="list-style-type: none"> プラントメーカー及び協力会社から重大事故発生後の現場操作対応等を実施する要員の派遣や事故収束に向けた対策立案等の技術支援や要員の派遣等、必要な支援を受けられる体制を整備 	<ul style="list-style-type: none"> 技術的能力1.0での原子力災害発生時ににおける外部支援体制と同様 技術的能力1.0と同様に、発電所において原子力災害対策特別措置法第10条特定位事象が発生した場合に、原子力事業所災害対策支援拠点を整備 																																												
可搬型重大事故等対処設備の保管場所とアクセスルート	想定される14事象の自然現象及び7事象の人为事象のうち、保管場所とアクセスルートに大きな影響を及ぼす可能性があるものとして地図を考慮	<ul style="list-style-type: none"> 保管場所とアクセスルートに大きな影響を及ぼす可能性があるものとして、大規模な地震、大規模な津波及び放電による大型航空機の衝突を考慮 																																												
配備する資機材	事故発生後から7日間は、外部からの支援がなくして継続した機能が維持できるよう必要数基を保管場所内に確保	<ul style="list-style-type: none"> 配備する資機材については、大規模損壊発生時に活動を考慮しても必要な要員数から技術的能力1.0で整備する数量で対応可能 保管場所についても分散していることから技術的能力1.0での整備事項と同等 																																												

泊発電所3号炉 技術的能力

比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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 2.1.10 大規模損壊の発生に備えて配備する資機材について</p> <p>大規模損壊発生時に想定される以下の a. ~ d. の環境下等において、緊急安全対策要員等が事故対応を行うために必要な資機材を表1に示すとおり配備している。</p> <p>なお、e. の資機材については、緊急時対策所及び中央制御室等において必要数を配備することとしており、詳細については表2に示す。（川内ヒアリング）</p> <p>a. 全交流電源喪失発生時の環境で対応するために必要な照明機能を有する資機材</p> <p>b. 地震及び津波の大規模な自然災害による火災、又は故意による大型航空機の衝突による航空機燃料火災の発生時に消防活動を実施するために着用する防護具及び消火剤等の資機材</p> <p>c. 炉心損傷及び原子炉格納容器破損による高線量の環境下において事故対応するために着用するマスク及び線量計等の資機材</p> <p>d. 化学薬品等が流失した場合に事故対応するために着用するマスク及び長靴等の資機材</p> <p>e. 大規模な自然災害により外部支援を受けられないことを想定した事故対応を行うための防護具、線量計及び食料等の資機材</p>	<p>添付資料 2.1.18 大規模損壊の発生に備えて配備する資機材について</p> <p>大規模損壊発生時に想定される以下の a. ~ c. の環境下等において、重大事故等対策要員等が事故対応を行うために必要な資機材を第1表に示すとおり配備する。</p> <p>d. の資機材については、中央制御室及び緊急時対策建屋において必要数を配備することとしており、詳細を第2表に示す。</p> <p>e. の資機材については、緊急時対策所及び中央制御室等において必要数を配備することとしており、詳細を第2表に示す。</p> <p>f. の資機材については、詳細を第3表に、</p> <p>f. の資機材については、詳細を第4表に示す。</p> <p>a. 全交流動力電源喪失が発生する環境で対応するために必要な照明機能を有する資機材を配備する。</p> <p>b. 地震及び津波のような大規模な自然災害による油タンク火災、又は故意による大型航空機の衝突に伴う大規模な航空機燃料火災の発生に備え、必要な消防活動を実施するために着用する防護具、消火薬剤等の資機材及び消防設備を配備する。</p> <p>c. 炉心損傷及び原子炉格納容器破損による高線量の環境下において、事故対応のために着用する全面マスク、汚染防護服（タイプック）及び個人線量計等の必要な資機材を配備する。</p> <p>d. 化学薬品等が流出した場合に事故対応するために着用するマスク、長靴等の資機材を配備する。</p> <p>e. 大規模な自然災害により外部支援を受けられない場合も事故対応を行うための防護具、線量計、食糧等の資機材を確保する。</p> <p>f. 大規模損壊発生において、指揮者と現場間、発電所外等との連絡に必要な通信連絡設備を確保するため、多様な複数の通信連絡設備を整備する。</p> <p>また、通常の通信連絡設備（自主対策設備）が使用不能な場合を想定した通信連絡設備（重大事故等対処設備）として、衛星電話設備、無線連絡設備、携行型通話装置及び統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備を配備する。</p> <p>g. 大規模損壊に特化した手順に使用する資機材を配備する。</p>	<p>添付資料 2.1.12 大規模損壊の発生に備えて配備する資機材について</p> <p>大規模損壊発生時に想定される以下の a. ~ d. の環境下等において、運転員、灾害対策要員等が事故対応を行うために必要な資機材を第1表に示すとおり配備する。</p> <p>e. の資機材については、緊急時対策所及び中央制御室等において必要数を配備することとしており、詳細を第2表に示す。</p> <p>f. の資機材については、詳細を第3表に、</p> <p>g. の資機材については、詳細を第4表に示す。</p> <p>a. 全交流動力電源喪失が発生する環境で対応するために必要な照明機能を有する資機材を配備する。</p> <p>b. 地震及び津波のような大規模な自然災害による油タンク火災、又は故意による大型航空機の衝突に伴う大規模な航空機燃料火災の発生に備え、必要な消防活動を実施するために着用する防護具、消火薬剤等の資機材及び消防設備を配備する。</p> <p>c. 炉心損傷及び原子炉格納容器破損による高線量の環境下において、事故対応のために着用するマスク、高線量対応防護服及び個人線量計等の必要な資機材を配備する。</p> <p>d. 化学薬品等が流出した場合に事故対応するために着用するマスク、長靴等の資機材を配備する。</p> <p>e. 大規模な自然災害により外部支援を受けられない場合も事故対応を行うための防護具、線量計、食料等の資機材を確保する。</p> <p>f. 大規模損壊発生において、指揮者と現場間、発電所外等との連絡に必要な通信連絡設備を確保するため、多様な複数の通信連絡設備を整備する。</p> <p>また、通常の通信連絡設備（自主対策設備）が使用不能な場合を想定した通信連絡設備（重大事故等対処設備）として、衛星電話設備、無線連絡設備、携行型通話装置及び統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備を配備する。</p> <p>g. 大規模損壊に特化した手順に使用する資機材を配備する。</p>	<p>【大飯】【女川】記載表現の相違</p> <p>【女川】名称の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急時対策建屋⇒緊急時対策所（以降、相違理由の記載を省略する。） <p>【大飯】記載内容の相違（女川審査実績反映）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯は、添付資料 2.1.10 に対する添付（添付 10-1）として、通信手段の確保について整理しており、添付資料 2.1.10 本文には記載していない。 <p>【大飯】記載方針の相違（女川審査実績反映）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は女川審査実績を反映し、大規模損壊に特化した手順において使用する資機材の配備について記載する。 <p>【大飯】【女川】記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は、a ~ g 項の記載について、本文 2.1.1.3(2) 項及び 2.1.2.3(2) 項を踏まえた記載表現としている。 <p>【女川】記載内容の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は、大飯と同様に、薬品流出時着用するマスク、長靴等の資機材の配備方針について記載する。 <p>【女川】記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食糧⇒食料（以降、相違理由の記載を省略する。） <p>【大飯】記載内容の相違（女川審査実績反映）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯は、添付資料 2.1.10 に対する添付（添付 10-1）として、通信手段の確保について整理しており、添付資料 2.1.10 本文には記載していない。 <p>【大飯】記載方針の相違（女川審査実績反映）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は、女川審査実績を反映し、大規模損壊に特化した手順において使用する資機材の配備について記載する。

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

大飯発電所3／4号炉

表1 重大事故等及び大規模損壊の発生に備えた資機材リスト

保管場所	品目	規定類
a. 全交流電源喪失発生時の環境で対応するために必要な照明機能を有する資機材		
緊急時対策所	ポータブル照明（予備バッテリー含む）	—
第二事務所		
日中央制御室	ポータブル照明（予備バッテリー含む）	—
	ランタン	
	ヘッドライト	
第一事務所	乾電池	—
第一事務所	携帯電灯	—
	ヘッドライト	
b. 大規模火災発生時に消防活動を実施するために着用する防護具及び消火剤等の資機材		
第一事務所	耐熱服（手袋、ヘルメット）	防火管理所連
第一出入管理室	空気呼吸器 ^①	
1、2号炉助効建屋		
アスファルト固化建屋		
第二事務所		
3、4号炉助効建屋		
消防車庫		
A中央制御室	空気呼吸器 ^②	防火管理所連
B中央制御室		
委託消防所	防火服	—
	個人計量計	
	全面マスク	
消防車庫	化学消防自動車	防火管理所連
	小型電力ポンプ付木槽車	
	泡消火剤	
保管場所	品目	規定類
B中央制御室	セルフエアセット ^③ （予備ボンベ含む）	—
第二事務所	全面マスク	
可搬型重大事故等対処設備保管場所（屋外）	放水砲	大規模損壊所連
	大容量ポンプ（放水用）	
c. 高線量の環境下で事故対応するために着用するマスク及び線量計等の資機材		
緊急時対策所	個人計量計	—
	表面汚染度測定用サーベイメータ	
	ガンマ線測定用サーベイメータ	
	緊急時対策所内可搬型エリヤモニタ	
	緊急時対策所外可搬型エリヤモニタ	
	タイベック	
	綿帽子	
	靴下	
	綿手袋	
	ゴム手袋	
	全面マスク	
	交換ガーネトリッジ	
	靴カバー	
	長靴	
	タンクステンベスト ^④	
B中央制御室	個人計量計	—
	表面汚染度測定用サーベイメータ	
	電離放射線サーベイメータ	
	タイベック	
	綿帽子	
	靴下	
	綿手袋	
	ゴム手袋	
	アノマック	
	全面マスク	
	交換フィルター	
	靴カバー	
	長靴	
	セルフエアセット	
d. 化学薬品等が流失した場合に事故対応するために着用するマスク及び長靴等の資機材		
3、4号炉2次系化学室	全面マスク（ガス吸収缶含む）	化学管理業務所別
宿直室	化学防護服	
研修館	化学防護手袋	
委託消防所	化学防護長靴	
	保護メガネ	

※1：大規模火災が発生する環境で必要な資機材のうちセルフエアセット（空気呼吸器）は、高線量下での環境で対応するための資機材及び化学薬品が流出するような環境で対応するための資機材を兼ねる。

※2：タンクステンベストについては、着用により作業効率が下がり、作業時間の増加に伴い被りくぼ量が増加するため、移動を作業場に置いては原則着用しない。ただし、高線量下で移動を作わない作業の場合は、作業場所に応じ着用する。

女川原子力発電所2号炉

第1表 重大事故等及び大規模損壊の発生に備えた資機材リスト

品目	保管場所	規定類 ^⑤
a. 全交流電源喪失発生時の環境で対応するために必要な照明機能を有する資機材		
ヘッドライト	中央制御室 中央制御室専避所 緊急時対策所	
ランタン	中央制御室 中央制御室専避所 緊急時対策所	重大事故等対応要領書
機中電灯	中央制御室	
b. 大規模火災発生時に消防活動を実施するために着用する防護具及び消火剤等の資機材		
耐熱服	5t倉庫・車庫 3号か山人管理室 1号及び2号か山人管理室 3号か応急医療前室	原子力災害対策要領 重大事故等および大規 模損壊対応要領
耐熱服	5t倉庫・車庫	
白始式呼吸器 ^⑥	5t倉庫・車庫 3号か山人管理室 1号及び2号か山人管理室 緊急時対策所専機所 3号か中央制御室 1号及び2号か中央制御室 総合管理事務所	
消防服	事務本館 出入管理所 1号制御建屋更衣室 3号サービス建屋更衣室	重大事故等対応要領書
消防服	事務本館 出入管理所 1号制御建屋更衣室 3号サービス建屋更衣室 1号中央制御室 2号中央制御室 3号中央制御室 事務棟	
消防火薬剤	第3保管エリア 第4保管エリア	
c. 高線量の環境下で事故対応するために着用するマスク及び線量計等の資機材		
第2表に記載		原子力災害対策要領 重大事故等および大規 模損壊対応要領
c. 高線量の環境下で事故対応するために着用するマスク及び線量計等の資機材		
第2表に記載		d. 化学薬品等が流失した場合に事故対応するために着用するマスク及び長靴等の資機材
個人計量計	中央制御室	原子力災害対策要領 重大事故等および大規 模損壊対応要領
表面汚染度測定用サーベイメータ	緊急時対策所専機所	
保護手袋	3号か中央制御室	
保護長靴	1号及び2号か中央制御室	
防毒マスク	総合管理事務所	
保護メガネ	3号か山人管理室	

泊発電所3号炉

第1表 重大事故等及び大規模損壊の発生に備えた資機材リスト

品目	保管場所	規定類 ^⑤
a. 全交流電源喪失発生時の環境で対応するために必要な照明機能を有する資機材		
ヘッドライト	中央制御室 緊急時対策所	原子力災害対策要領 重大事故等および大規 模損壊対応要領
機中電灯	中央制御室	
ワークライト	中央制御室 緊急時対策所	
b. 大規模火災発生時に消防活動を実施するために着用する防護具及び消火剤等の資機材		
防火服	5t倉庫・車庫 3号か山人管理室 1号及び2号か山人管理室 3号か応急医療前室	原子力災害対策要領 重大事故等および大規 模損壊対応要領
耐熱服	5t倉庫・車庫	
白始式呼吸器 ^⑥	5t倉庫・車庫 3号か山人管理室 1号及び2号か山人管理室 緊急時対策所専機所 3号か中央制御室 1号及び2号か中央制御室 総合管理事務所	
消防服	5t倉庫・車庫 T.P.3t以上の構内保管場所	
c. 高線量の環境下で事故対応するために着用するマスク及び線量計等の資機材		
第2表に記載		原子力災害対策要領 重大事故等および大規 模損壊対応要領
d. 化学薬品等が流失した場合に事故対応するために着用するマスク及び長靴等の資機材		
個人計量計	中央制御室	原子力災害対策要領 重大事故等および大規 模損壊対応要領
化学保護具（ガス吸収缶含む）	緊急時対策所専機所	
保護手袋	3号か中央制御室	
保護長靴	1号及び2号か中央制御室	
防毒マスク	総合管理事務所	
保護メガネ	3号か山人管理室	

※1：大規模火災が発生する環境で必要な資機材のうち、自粘式呼吸器は、高線量下での環境で対応するための資機材及び化学薬品が流出するような環境で対応するための資機材を兼ねる。

※2：記載する社内規定類については今後の運用を踏まえた検討により変更となる可能性がある。

相違理由

【大飯】・【女川】記載内容の相違

- ・発電所ごとに配備する資機材に多少の相違はあるが、重大事故等及び大規模損壊発生時に想定される環境下においても事故対応できるように必要な資機材を配備する方針に相違はない。

泊発電所 3号炉 技術的能力

比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

大飯発電所3／4号炉

表2 外部支援が受けられないことを想定した事故対応を行うための防護具、線量計及び食料等の資機材

(1) 放射線管理用資機材及びチャンジングエリア用資機材等

a. 防護具

品名	保管数		
	緊急時対策所指揮所 ^{*16}	緊急時対策所待機場所 ^{*16}	構内保管 ^{*1}
汚染防護服（タイプック）	1,900着 ^{*2}	1,200着 ^{*9}	約6,000着
綿帽子	950個 ^{*3}	600個 ^{*10}	約6,000個
靴下	950足 ^{*3}	600足 ^{*10}	約6,000足
綿手袋	950双 ^{*3}	600双 ^{*10}	約29,000双
ゴム手袋	1,900双 ^{*4}	1,200双 ^{*11}	約27,000双
全面マスク	120個 ^{*5}	90個 ^{*12}	約1,600個
交換カートリッジ（2個で1組）	950組 ^{*6}	600組 ^{*13}	約3,000組
靴カバー	950足 ^{*3}	600足 ^{*10}	約6,000足
長靴	200足 ^{*7}	100足 ^{*14}	約300足
タンクスティンベスト	10着 ^{*8}	10着 ^{*8}	20着
可搬型空気浄化装置	2台 ^{*15}	2台 ^{*15}	約14台

^{*1}：平成27年6月現在の保有数量（構内用）^{*2}：指揮所要員65名×7日+余裕（2重化含む）^{*3}：指揮所要員65名×7日+余裕^{*4}：指揮所要員65名×7日×2双+余裕^{*5}：指揮所要員65名+余裕^{*6}：指揮所要員65名×7日(7日～前後各1回+その後1日に1回=5回)+余裕^{*7}：指揮所要員65名+余裕^{*8}：指揮者1名+放射線管理1名+作業者3名×2班^{*9}：待機場所要員41名×7日+余裕（2重化含む）^{*10}：待機場所要員41名×7日+余裕^{*11}：待機場所要員41名×7日×2双+余裕^{*12}：待機場所要員41名+余裕^{*13}：待機場所要員41名×7日(7日～前後各1回+その後1日に1回=5回)+余裕^{*14}：待機場所要員44名+余裕^{*15}：予備1台含む^{*16}：一部近傍資機材倉庫に保管

b. 計測器（被ばく管理、汚染管理）

品名	保管数		
	緊急時対策所指揮所	緊急時対策所待機場所	構内保管 ^{*1}
個人線量計	120台 ^{*2}	90台 ^{*7}	約2,900台
表面汚染密度測定用サーベイメータ	5台 ^{*3}	5台 ^{*8}	約50台
ガンマ線測定用サーベイメータ	5台 ^{*4}	5台 ^{*4}	約60台
緊急時対策所内可搬型エリアモニタ	3台 ^{*5*8}		約15台
緊急時対策所外可搬型エリアモニタ	2台 ^{*6*8}		約4台

^{*1}：平成27年6月現在の保有数量（構内用）^{*2}：指揮所要員65名+余裕^{*3}：チャンジングエリアにて使用^{*4}：現場作業時に使用^{*5}：緊急時対策所にて使用^{*6}：原子炉建屋内にて使用^{*7}：待機場所要員41名+余裕^{*8}：予備1台を含む

女川原子力発電所2号炉

第2表 外部支援が受けられないことを想定した事故対応を行うための防護具、線量計及び食糧等の資機材

(1) 緊急時対策建屋に保管する放射線管理用資機材及びチャンジングエリア用資機材等

a. 防護具

品名	保管数 [*]	考え方
タイプック	2,100着	60名（本部要員38名+余裕）×7日及び現場要員40名×6回/日×7日
下着（上下セット）	2,100着	60名（本部要員38名+余裕）×7日及び現場要員40名×6回/日×7日
帽子	2,100個	60名（本部要員38名+余裕）×7日及び現場要員40名×6回/日×7日
靴下	2,100足	60名（本部要員38名+余裕）×7日及び現場要員40名×6回/日×7日
綿手袋	2,100双	60名（本部要員38名+余裕）×7日及び現場要員40名×6回/日×7日
ゴム手袋	4,200双	2,100双×2
全面マスク	900個	60名（本部要員38名+余裕）×3日及び現場要員40名×6回/日×3日（隣接上位施設用考慮）
マスク用チャコールフィルタ（2個/セット）	2,100セット	60名（本部要員38名+余裕）×7日及び現場要員40名×6回/日×7日
EVAスーツ（上下セット）	1,050	69名（本部要員38名+余裕）×7日及び現場要員40名×6回/日×7日
汚染区域用靴	40足	現場要員20名（放射性雲母面底の現場要員）×2
タンクスティンベスト	20着	現場要員20名（放射性雲母面底の現場要員）

全予備を含む（今後、訓練等で見直しを行なう。）

b. 計測器（被ばく管理、汚染管理）

品名	保管数 [*]	考え方
個人線量計（電子式照量計）	200台	100名（本部要員38名+現場要員40名+余裕）×2
個人線量計（ガラスマペッジ）	200台	100名（本部要員38名+現場要員40名+余裕）×2
表面汚染度測定用サーベイメータ	8台	チャンジングエリア用4台（移動サーベイメータを行なう放射線管理班員2名分+モニタリング班員2名分+余裕）+緊急時対策建屋内及び隣外用4台（隣接等のセンタリングを行なう放射線管理班員2名分+余裕）
ガンマ線測定用サーベイメータ	8台	チャンジングエリア用4台（チャンジングエリアのセンタリングを行なう放射線管理班員2名分+モニタリング班員2名分+余裕）+緊急時対策建屋内及び隣外用4台（隣接等のモニタリングを行なう放射線班員2名分+余裕）
可搬型エリアモニタ	4台	緊急時対策所内2台（1台+余裕）+緊急時対策建屋内2台（1台+余裕）
緊急時対策所外可搬型エリアモニタ	2台 ^{*6*8}	

全予備を含む（今後、訓練等で見直しを行なう。）

泊発電所3号炉

第2表 外部支援が受けられないことを想定した事故対応を行うための防護具、線量計及び食糧等の資機材

(1) 緊急時対策所に保管する放射線管理用資機材及びチャンジングエリア用資機材等

a. 防護具

品名	保管数	考え方
タイプック	1,050着	100名 ^{※1} ×1.5倍×7日
帽子	1,050個	100名 ^{※1} ×1.5倍×7日
靴下	1,050足	100名 ^{※1} ×1.5倍×7日
綿手袋	1,050双	100名 ^{※1} ×1.5倍×7日
ゴム手袋	2,100双	100名 ^{※1} ×2重×1.5倍×7日
全面マスク	1,050個	100名 ^{※1} ×1.5倍×7日
電動ファン付きマスク用チャコールフィルタ（2個/セット）	2,100個	100名 ^{※1} ×2個×1.5倍×7日
電動ファン付きマスク用チャコールフィルタ（1個/セット）	8個	6名 ^{※1} +余裕
アノラック	830着	79名 ^{※1} ×1.5倍×7日
長靴	610足	79名 ^{※1} ×1.5倍×7日
オーバーシューズ（靴カバー）	1,050足	100名 ^{※1} ×1.5倍×7日
自給式呼吸器	8台	8名 ^{※1}
圧縮酸素形呼吸器式呼吸器	8台	79名 ^{※1} の10%分
タンクスティンベスト	20着	8名 ^{※1} ×2セット+余裕

※1：本部要員（50名）+現場要員（38名）+3日分超過日（6名）+余裕

※2：非営業日（2名）+救援待機員（4名）

※3：緊急時対策所の最大収容人数（100名）-本部要員（4名）

※4：緊急時対策所（支援）（6名）+参加要員（2名）

※5：現場指揮者（1名）+放送係員（1名）+作業要員（3名）×2班

泊発電所3号炉 技術的能力

比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

大飯発電所3／4号炉

c. チェンジングエリア用資機材

品 名	保管数 ^{*1}	
	緊急時対策所 指揮所	緊急時対策所 待機場所
エアピーム製チェンジング エリア	1式	1式
養生シート	6本	6本
バリア	5個	5個
粘着マット	5個	5個
ゴミ箱（スタンション含む）	7個	7個
ボリ袋（赤・黄・黒）	各200枚	各200枚
テープ（白・黒）	各20巻	各20巻
ウエス	2箱	2箱
ウェットティッシュ	10個	10個
はさみ・カッター	各2本	各2本
マジック	2本	2本
簡易シャワー	1台	1台
簡易タンク	1台	1台
可搬型空気浄化装置 (ダクトを含む)	1式	1式

*1 : チェンジングエリア設置に必要な数量

女川原子力発電所2号炉

c. チェンジングエリア用資機材

品名	保管数 ^{*2}	考え方
養生シート（床用）	8巻 ^{*3}	
養生シート（壁用）	12巻 ^{*2}	
バリア	9個 ^{*3}	
フェンス	24枚 ^{*4}	
積層シート	3枚	
棚	2台	
ヘルメット掛け	1台	
ゴミ箱	7個	
ボリ袋	100枚	
テープ	5巻	
ウエス	2箱	
ウェットティッシュ	50個	
はさみ	3個	
カッター	3個	
マジック	3本	
除染エリア用ハウス	1式 ^{*5}	
簡易シャワー	1台 ^{*6}	
簡易タンク	1台 ^{*7}	
トレイ	1個	
バケツ	2個	
乾電池内蔵型照明	6台（予備1台）	

チエンジングエリア設営
及び補修に必要な数量

※1 : 仕様 1,800mm×30m/巻（透明・ビンク・黄）

※2 : 仕様 600mm(750mm, 900mm)×100mm×150mm/個（アルミ製）

※3 : 仕様 600mm×900mm/個（アルミ製）

※4 : 仕様 900mm×240mm×25mm/個（折りたたみ式、不燃シート製）

※5 : 仕様 1,120mm×1,120mm×2,000mm/個（据付型、不燃シート製）

※6 : 仕様 タンク容量7.5リットル（手動ポンプ式）

※7 : 仕様 タンク容量29リットル（ボリタンク）

※8 : 予備を含む（今後、訓練等で見直しを行う。）

泊発電所3号炉

c. チェンジングエリア用資機材

品名	保管数	考え方
養生シート	6巻 ^{*1}	
バリア	6個 ^{*2}	
フェンス	2個 ^{*3}	
粘着マット	20枚	
靴箱	2台	
回収箱	18個	
透明ロール袋（大）	20巻	
養生テープ	10巻	
作業用テープ	20巻	
ウエス	2箱	
ウェットティッシュ	2箱	チエンジングエリア設営及び 補修に必要な数量
はさみ	4本	
カッター	4本	
マジック	6本	
除染エリア用ハウス	2個 ^{*4}	
簡易シャワー	2個 ^{*5}	
ボリタンク	2個 ^{*6}	
トレイ	2個	
バケツ	2個	
可搬型照明	4台（予備2台）	

※1 : 仕様 1,800mm×30m/巻（透明・ビンク・黄）

※2 : 仕様 600mm(750mm, 900mm)×100mm×150mm/個（アルミ製）

※3 : 仕様 600mm×900mm/個（アルミ製）

※4 : 仕様 900mm×240mm×25mm/個（折りたたみ式、不燃シート製）

※5 : 仕様 1,120mm×1,120mm×2,000mm/個（据付型、不燃シート製）

※6 : 仕様 タンク容量7.5リットル（手動ポンプ式）

相違理由

【大飯】【女川】記載内容の相違

- 発電所ごとに配備する資機材に多少の相違はあるが、外部支援が受けられない場合も事故対応を行うために必要な資機材を配備する方針に相違はない。

(2) 食料等（緊急時対策所）

a. 飲料水、食料等

品名	保管数量	
食料	2,940食 ^{*1}	
水	指揮所には1,680食 ^{*3} 、待機場所には1,260食 ^{*5} を配備 1,470リットル ^{*2} 指揮所には840リットル ^{*4} 、待機場所には630リットル ^{*6} を配備	

*1 : (指揮所65名+待機場所41名)×3食×7日+余裕

*2 : (指揮所65名+待機場所41名)×3食×500ミリリットル×7日+余裕

*3 : 指揮所65名×3食×7日+余裕

*4 : 指揮所65名×3食×500ミリリットル×7日+余裕

*5 : 待機場所41名×3食×7日+余裕

*6 : 待機場所41名×3食×500ミリリットル×7日+余裕

d. 食糧等

品名	保管数 ^{*7}	考え方
食糧	2,100食	100名（本部要員38名+現業要員40名+余裕）×7日×3食
飲料水（1.5㍑×3㍑）	1,490本	100名（本部要員38名+現業要員40名+余裕）×7日×2本（1.5㍑×3㍑）/本
簡易トイレ	4,900個	100名（本部要員38名+現業要員40名+余裕）×（7回/1日×7日）=1,400個
ヨウ素剤	800瓶	100名（本部要員38名+現業要員40名+余裕）×（初日2瓶+2日以降1瓶/1日×6日）=800瓶

*7 : 子細を含む（今後、訓練等で見直しを行う。）

d. 食料等

品名	保管数	考え方
食料	2,520食	120名×3食×7日
飲料水	1,680L	120名×0.5L/本×4本×7日
簡易トイレ	2式	ブルーム通過中に緊急時対策所から退出する必要がないよう、簡易トイレを配備する。
安定よう素剤	2,000瓶	120名×2瓶/人/日×7日+余裕

【大飯】記載表現の相違(女川審査実績反映)

【大飯】【女川】記載内容の相違

- 発電所ごとに配備する資機材に多少の相違はあるが、外部支援が受けられない場合も事故対応を行うために必要な資機材を配備する方針に相違はない。

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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	
b. その他の資機材					e. その他資機材	e. その他資機材				
名称	仕様等	台数	指揮所	待機場所	品名	保管数*	考え方	品名	保管数	考え方
酸素濃度計	<ul style="list-style-type: none"> ・測定範囲：0～2.5% ・測定精度：±0.5% (0.0～25.0%) 【メーカー】：電源：乾電池（単3形電池）2本【約1年（無警報時）】 ・機能説明：ガルバニ電池式 ・管理目標：1.9%以上 	2台*	2台*	2台*	酸素濃度計	2台	1台（故障時及び保守点検による停機除外時のバックアップ用として予備1台を保有する。）	酸素濃度・二酸化炭素濃度計	4台	緊急時対策所指揮所2台（予備1台を含む。）+緊急時対策所待機所2台（予備1台を含む。）
二酸化炭素濃度計	<ul style="list-style-type: none"> ・測定範囲：0～1%* ・測定精度：± 3 % F. S. (同一条件) ・電源：乾電池（単3形電池）4本 ・測定方式：非分散型赤外線吸収法（NDIR Non Dispersive InfraRed）センサ ・管理目標：1.0%以下 	2台*	2台*	2台*	二酸化炭素濃度計	2台	1台（故障時及び保守点検による停機除外時のバックアップ用として予備1台を保有する。）	可搬型照明	8台	緊急時対策所指揮所4台 +緊急時対策所待機所4台
プロジェクター	緊急時対策所内の要員が必要な情報の共有を行いやすいよう、資料等を表示するプロジェクターを配備する。	1台	—	—	一般テレビ	1式	報道や気象情報等を入手するため、一般テレビ（回線、機器）を配備する。	社内パソコン（回線、機器）	1式	社内情報共有に必要な資料・書類等を作成するため、社内用パソコンを配備するとともに、必要なインフラ（社内回線）を整備する。
可搬型照明	<ul style="list-style-type: none"> ・バッテリ式 ・光源：LED ・連続点灯時間：10時間以上 	2台	2台	2台	簡易トイレ	1式	ブルーム通過中に緊急時対策所から退出する必要がないように、連続使用可能な簡易トイレを配備する。	社内パソコン（回線、機器）	1式	—

* 1 : 予備各1台を含む

* 2 : 0～5%の範囲で測定可能（カタログ値）

泊発電所3号炉 技術的能力

比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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

(3) 原子力災害対策活動で使用する主な資料

種類	資料名
1. 組織及び体制に関する資料	(1)緊急時対応組織資料 ① 大飯発電所原子力事業者防災業務計画 ② 大飯発電所原子炉施設保安規定 ③ 原子力防災規程 ④ 非常時の措置通達 ⑤ 原子力防災業務要綱 ⑥ 大飯発電所事故時操作手順 ⑦ 大飯発電所重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達 ⑧ 大飯発電所大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達 (2)緊急時通信連絡体制資料 ① 原子力防災組織要員名簿等
2. 社会環境に関する資料	(1)大飯発電所周辺人口関連資料 ① 方位別人口分布図 ② 集落別人口分布図 ③ 市町村人口表 (2)大飯発電所周辺環境資料 ① 発電所周辺航空写真 ② 発電所周辺地図（2万5千分の1） ③ 発電所周辺地図（5万分の1） ④ 市町村市街図
3. 放射能影響測定に関する資料	(1)大飯発電所気象関係資料 ① 気象観測データ (2)緊急モニタリング資料 ① 空間線量モニタリング配置図 ② 環境試料サンプリング位置図 ③ 環境モニタリング測定データ (3)大飯発電所設備資料 ① 主要系統構成図 ② 原子炉設備（変更）許可申請書 ③ 系統図 ④ プラント配置図 ⑤ プラント関係プロセス及び放射線計測配置図 ⑥ プラント主要設備概要 ⑦ 原子炉安全保護系ロジック一覧表

(2) 緊急時対策所に配備する原子力災害対策活動で使用する主な資料

資料名
1. 発電所周辺地図 ① 発電所周辺地域地図（1/25,000） ② 発電所周辺地域地図（1/50,000）
2. 発電所周辺航空写真パネル
3. 発電所気象観測データ ① 統計処理データ ② 毎時観測データ
4. 発電所周辺環境モニタリング関連データ ① 空間線量モニタリング配置図 ② 環境試料サンプリング位置図 ③ 環境モニタリング測定データ
5. 発電所周辺人口関連データ ① 方位別人口分布図 ② 集落別人口分布図 ③ 市町村人口表 ④ 市町村市街図
6. 発電所主要系統模式図（各号別）
7. 原子炉設置許可申請書（各号別）
8. 系統図及びプラント配置図 ① 系統図 ② プラント配置図
9. プラント関係プロセス及び放射線計測配置図（各号別）
10. プラント主要設備概要
11. 原子炉安全保護系ロジック一覧表（各号別）
12. 規定期間 ① 原子炉施設保安規定 ② 原子力事業者防災業務計画
13. 運転要領緊急処置編
14. 重大事故等および大規模損壊対応要領（各対応手順含む）

(2) 緊急時対策所に配備する原子力災害対策活動で使用する主な資料

資料名
1. 発電所周辺地図 ① 発電所周辺地域地図（1/25,000） ② 発電所周辺地域地図（1/50,000）
2. 発電所周辺航空写真パネル
3. 発電所気象観測データ ① 統計処理データ ② 毎時観測データ
4. 発電所周辺環境モニタリング関連データ ① 空間線量モニタリング配置図 ② 環境試料サンプリング位置図 ③ 環境モニタリング測定データ
5. 発電所周辺人口関連データ ① 方位別人口分布図 ② 集落別人口分布図 ③ 市町村人口表
6. 主要系統模式図（各号別）
7. 原子炉設置許可申請書（各号別）
8. 系統図及びプラント配置図 ① 系統図 ② プラント配置図
9. プラント関係プロセス及び放射線計測配置図（各号別）
10. プラント主要設備概要（各号別）
11. 総合インターロック線図（各号別）
12. 規定期間 ① 原子炉施設保安規定 ② 原子力事業者防災業務計画
13. 運転要領緊急処置編
14. 重大事故等および大規模損壊対応要領（各対応手順含む）

【大飯】記載表現の相違(女川審査実績反映)

【大飯】【女川】記載内容の相違

- ・発電所ごとに配備する資料に多少の相違はあるが、原子力災害対策活動で使用する資料を緊急時対策所に配備する方針に相違はない。

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

大飯発電所3／4号炉

(4) 放射線管理用資機材及びエンジニア用資機材等
(B 中央制御室)

a. 防護用資機材

名称	保管数	根拠
汚染防護服（タイプック）	46着（約6,000着）	運転員等12名×1回（初動対応）+余裕（2重化含む）
綿帽子	23個（約6,000個）	運転員等12名×1回（初動対応）+余裕
靴下	23足（約6,000足）	運転員等12名×1回（初動対応）+余裕
綿手袋	23双（約29,000双）	運転員等12名×1回（初動対応）+余裕
ゴム手袋	46双（約27,000双）	運転員等12名×2双×1回（初動対応）+余裕
アノラック	23着（約700着）	運転員等12名×1回（初動対応）+余裕
全面マスク	23個（約1,600個）	運転員等12名×1回（初動対応）+余裕
靴カバー	23足（約6,000足）	運転員等12名×1回（初動対応）+余裕
長靴	10足（約300足）	—
セルフエアセット	2台（約70台）	—
交換カートリッジ (1個/組)	23組（約3,000個）	運転員等12名×1回（初動対応）+余裕

注：初動対応時に運転員は中央制御室保管の防護用資機材を使用。

() 内は構内保管数。1週間分の防護用資機材は構内保管分を使用。

（ ）内は構内保管数。1週間分の防護用資機材は構内保管分を使用。

b. 計測器（被ばく管理・除染管理）

名称	保管数	根拠
個人線量計	23台（約2,900台）	運転員等12名+余裕
表面汚染濃度測定用 サーベイメータ	2台（約50台）	中央制御室内等のモニタリング及び中央制御室入室者の汚染検査に使用
ガンマ線測定用 サーベイメータ	2台（約60台）	中央制御室内等のモニタリングに使用

注：() 内は構内保管数。

女川原子力発電所2号炉

(3) 中央制御室に保管する放射線管理用資機材及びエンジニア用資機材等

a. 防護具

品名	保管数	考え方
タイプック	147着	2号炉運転員7名×3回／日×7日
下着（上・下セット）	147着	2号炉運転員7名×3回／日×7日
帽子	147個	2号炉運転員7名×3回／日×7日
靴下	147足	2号炉運転員7名×3回／日×7日
綿手袋	147双	2号炉運転員7名×3回／日×7日
ゴム手袋	294双	147双×2
全面マスク	12個	2号炉運転員7名×6回
電動ファン付き全面マスク	7個	2号炉運転員7名×1回
電動ファン付き全面マスクバッテリー	35個	2号炉運転員7名×5個／日×1回
マスク用チャコール フィルタ（1個/セット）	147 セット	2号炉運転員7名×3回／日×7日
EVAスヌーカー（上・下セット）	74 セット	2号炉運転員7名×3回／日×7日×50%
汚染区域用靴	8足	2号炉運転員のうち現場要員2名×2脚×2
自動式呼吸器	4セット	中心循環装置における原子炉格納容器ノルタービント系による格納容器燃熱（現地操作）対応者2名+予備2
耐熱服	3セット	インタークエイシステム（OCA対応者2名+予備1
タンゲステンペスト	4套	2号炉運転員のうち現場要員2名×2脚

※ 予備を含む（今後、訓練等で見直しを行う。）

泊発電所3号炉

(3) 中央制御室に保管する放射線管理用資機材及びエンジニア用資機材等

a. 防護具

品名	保管数	考え方
タイプック	50着	21名 ^{#1} ×1.5倍+余裕
帽子	50個	21名 ^{#1} ×1.5倍+余裕
靴下	50足	21名 ^{#1} ×1.5倍+余裕
綿手袋	50双	21名 ^{#1} ×1.5倍+余裕
ゴム手袋	100袋	21名 ^{#1} ×1.5倍×2重+余裕
全面マスク	100個	21名 ^{#1} ×2回分（中央制御室内での着用分）×1.5倍+余裕
電動ファン付きマスク	10個	21名 ^{#1} ×2個×2回分（中央制御室内での着用分）×1.5倍+余裕
全面マスク用チャコールフィルタ（2個/セット）	200個	21名 ^{#1} ×2個×2回分（中央制御室内での着用分）×1.5倍+余裕
電動ファン付きマスク用チャコール フィルタ（1個/セット）	10個	8名 ^{#2} +余裕
アノラック	50着	21名 ^{#1} ×1.5倍+余裕
長靴	50足	21名 ^{#1} +余裕
オーバーシューズ（靴カバー）	50足	21名 ^{#1} ×1.5倍+余裕
白船式呼吸器	15台	15名 ^{#3}

※1：運転員（6名）+災害対策要員（7名）+災害対策要員（支援）（2名）+運転員（交替要員）（6名）

※2：運転員（6名）+救援要員（2名）

※3：運転員（6名）+災害対策要員（7名）+災害対策要員（支援）（2名）

【大飯】記載表現の相違（女川審査実績反映）

【大飯】【女川】記載内容の相違

- ・発電所ごとに配備する資機材に多少の相違はあるが、外部支援が受けられない場合も事故対応を行なうために必要な資機材を配備する方針に相違はない。

【大飯】記載表現の相違（女川審査実績反映）

【大飯】【女川】記載内容の相違

- ・発電所ごとに配備する資機材に多少の相違はあるが、外部支援が受けられない場合も事故対応を行なうために必要な資機材を配備する方針に相違はない。

泊発電所3号炉 技術的能力

比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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

c. 中央制御室エンジニアリングエリア設営用資機材

名称	保管数	根拠
鋼製ボード	1式	
養生シート	6本	
バリア	5個	
粘着マット	5個	
ゴミ箱（スタンション含む）	7個	
ボリ袋（赤・黄・黒）	各20枚	
テープ（白・黒）	各20巻	
ウエス	2箱	
ウェットティッシュ	10個	
はさみ・カッター	各2本	
マジック	2本	
簡易シャワー	1台	
簡易タンク	1台	
エンジニアリングエリア	1式	
可搬型空气净化装置（ダクト含む）		

エンジニアリングエリア設営に
必要な数量

c. エンジニアリングエリア用資機材

品名	保管数 ^{※1}	考え方
養生シート（床用）	2巻 ^{※2}	
養生シート（壁用）	12巻 ^{※3}	
テープ	20巻	
積層シート	6枚	
ゴミ箱	7個	
ボリ袋	100枚	
ウエス	2箱	
ウェットティッシュ	50個	
はさみ	3丁	
カッター	3本	
マジック	3本	
バリア	8個 ^{※4}	
フェンス	12枚 ^{※5}	
ヘルメット掛け	2台	
柵	2台	
除染エリア用ハウス	1式 ^{※6}	
簡易シャワー	1台 ^{※7}	
ボリタンク	1台 ^{※8}	
トレイ	1個	
ハケツ	2個	
可搬型空气净化装置	1台（予備1台）	
可搬型空气净化装置用ダクト	1式	
乾電池内蔵型照明	4台（予備1台）	

※1 仕様 1,800mm×30m／巻

※2 仕様 2,100mm×25m／巻

※3 仕様 900mm×240mm×235mm／個（アルミ製）

※4 仕様 1,200mm×900mm×25mm／枚（アルミ製）

※5 仕様 1,100mm×1,100mm×1,950mm／式（折りたたみ式、布製）

※6 仕様 タンク容量7.5リットル（手動ポンプ式）

※7 仕様 タンク容量20リットル（ボリタンク）

※8 予備を含む（今後、訓練等で見直しを行う。）

d. 食糧等

品名	保管数 ^{※1}	考え方
食糧	147食	T名（2号機運転員）×7日×3食
飲料水（1.5㍑）	98本	T名（2号機運転員）×7日×2本
瓶豆トレイ	30個	T名（2号機運転員）×13回／10時間（放射性蒸通中）+余裕=30個
ヨウ素剤	56袋	T名（2号機運転員）×（初日2袋+2日以降1袋／1日×6日）=56袋

※予備を含む（今後、訓練等で見直しを行う。）

d. その他資機材（可搬型照明）

品名	保管数	備考
B中央制御室用6個		
可搬型照明（SA）	9個	B中央制御室エンジニアリングエリア用2個 予備1個
酸素濃度計	3台	B中央制御室用（予備2台含む）
二酸化炭素濃度計	3台	B中央制御室用（予備2台含む）
煙中電灯	10個	B中央制御室用
ランタン	4個	B中央制御室用

e. その他資機材

品名	保管数 ^{※1}	考え方
酸素濃度計	2台	1台（故障時及び保守点検による待機時各時のバックアップとして予備1台を保有する。）
二酸化炭素濃度計	2台	1台（故障時及び保守点検による待機時各時のバックアップとして予備1台を保有する。）
可搬型照明（SA）	10個	2号機運転員7名分+予備3個
可搬型照明（ヘッドライト）	10個	2号機運転員7名分+予備3個
可搬型照明（ランタン）	4個	発電機員1個+発電副員1個+運転員1個+予備1個
可搬型照明（煙中電灯）	10個	2号機運転員7名分+予備3個

※予備を含む（今後、訓練等で見直しを行う。）

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

2.1 可搬型設備等による対応

灰色：泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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

添付 10-1
通信手段の確保

大規模損壊の発生時において、指揮者と現場間、発電所外との通信手段を確保するため、多様な複数の通信手段を整備している。

通常の通信手段が使用不能な場合を想定した通信手段として、携行型通話装置、トランシーバー、衛星電話（携帯）及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備を配備するとともに、消防活動専用の通信設備としてトランシーバー、衛星携帯電話を配備する。（川内ヒアリング）

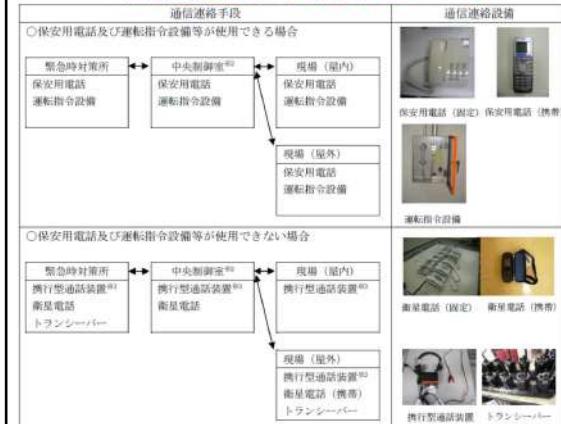
<携行型通話装置について>

・携行型通話装置の通話可能距離は、約 20km^{※1}であるため、発電所内を十分にカバーできる。

・大規模損壊時の対処において、緊急時対策所にて携行型通話装置を使用する場合、最大の通話距離となるのは 4号炉空冷式非常用発電装置であり、その範囲で通話できることを定期的に確認している。

※1：1対1通話の場合。4～5台のグループ通話の場合は約 10km。

大規模損壊発生時の通信連絡手段について



※2：中央制御室が使用不能な場合は、緊急時対策所と現場で連絡を取り実施。

※3：携行型通話装置の通信線は既に敷設済みであるが、断線を考慮して通信線約 4,000m を配備している。

女川原子力発電所 2号炉

第3表 通信連絡設備の確保

種別	主要設備	通信連絡の場所
通信連絡設備 (発電所内)	送信指令設備（警報装置を含む。）	・緊急時対策所・中央制御室 ・緊急時対策所待機所・中央制御室 ・緊急時対策所待機所・現場（屋内） ・緊急時対策所待機所・現場（屋外） ・緊急時対策所待機所・現場（屋外） ・中央制御室・現場（屋内） ・中央制御室・現場（屋外） ・現場（屋内）・現場（屋外） ・現場（屋外）・現場（屋外） ・緊急時対策所待機所 ・緊急時対策所待機所
無線連絡設備	無線連絡設備（固定型） ^{※1} 無線連絡設備（携帯型） ^{※1}	・緊急時対策所待機所・中央制御室 ・緊急時対策所待機所・現場（屋外） ・中央制御室・現場（屋外） ・現場（屋外）
無線連絡設備	無線連絡設備（固定型） ^{※1} 無線連絡設備（車載型） ^{※1}	・緊急時対策所待機所・現場（屋内） ・緊急時対策所待機所・現場（屋外）
テレビ会議システム（指揮所・待機所間） ^{※3}		・緊急時対策所待機所 ・緊急時対策所待機所
インターフォン ^{※1}		・緊急時対策所待機所 ・緊急時対策所待機所
通信連絡設備 (発電所外)	電力保安用電話（固定） 通信連絡設備 (発電所外)	・緊急時対策所待機所・中央制御室 ・緊急時対策所待機所・中央制御室 ・緊急時対策所待機所・現場（屋内） ・緊急時対策所待機所・現場（屋内） ・緊急時対策所待機所・現場（屋外） ・緊急時対策所待機所・現場（屋外） ・中央制御室・現場（屋内） ・中央制御室・現場（屋外） ・現場（屋内）・現場（屋内） ・現場（屋内）・現場（屋外） ・現場（屋外）・現場（屋外） ・緊急時対策所待機所 ・緊急時対策所待機所
通信連絡設備 (発電所外)	加入電話（FAX） 衛星電話設備	・緊急時対策所待機所・中央制御室 ・緊急時対策所待機所・中央制御室 ・緊急時対策所待機所・現場（屋内） ・緊急時対策所待機所・現場（屋内） ・緊急時対策所待機所・現場（屋外） ・緊急時対策所待機所・現場（屋外） ・中央制御室・現場（屋内） ・中央制御室・現場（屋外） ・現場（屋内）・現場（屋内） ・現場（屋内）・現場（屋外） ・現場（屋外）・現場（屋外） ・緊急時対策所待機所 ・緊急時対策所待機所
データ伝送設備 (発電所外)	衛星電話設備 衛星電話（固定） 衛星電話（携帯） トランシーバー	・緊急時対策所待機所・中央制御室 ・緊急時対策所待機所・現場（屋外） ・中央制御室・現場（屋外） ・現場（屋外）・現場（屋外）

※1：大容量送受付端機

※2：大型航空宇宙の研究による中央制御室の機能喪失時は、緊急時対策所と現場（屋内）まで通話装置用ケーブルを引いて通話を行なう。通話装置用ケーブルは電室構内に 5m 以上は配線する。なお、携行型通話装置の最大通話可能距離は約 10km であるため、発電所外において想定される通話範囲を十分にカバーできる。

※3：中央制御室の機能喪失時は、緊急時対策所に保管している携行型通話装置及びトランシーバーを使用し、緊急時対策所から現場（屋内）までケーブルを引き込んで通話連絡を行う。

泊発電所 3号炉

第3表 通信連絡設備の確保（1/2）

通信種別	主要設備	通信連絡の場所
通信連絡設備 (発電所内)	送信指令設備（警報装置を含む。）	・緊急時対策所待機所・中央制御室 ・緊急時対策所待機所・中央制御室 ・緊急時対策所待機所・現場（屋内） ・緊急時対策所待機所・現場（屋外） ・緊急時対策所待機所・現場（屋外） ・中央制御室・現場（屋内） ・中央制御室・現場（屋外） ・現場（屋内）・現場（屋外） ・現場（屋外）・現場（屋外） ・緊急時対策所待機所 ・緊急時対策所待機所
無線連絡設備	無線連絡設備（固定型） ^{※1} 無線連絡設備（携帯型） ^{※1}	・緊急時対策所待機所・中央制御室 ・緊急時対策所待機所・現場（屋外） ・中央制御室・現場（屋外） ・現場（屋外）
携行型通話装置 ^{※1}		・中央制御室・現場（屋内） ・緊急時対策所待機所・現場（屋内）
移動無線設備	移動無線設備（固定型） ^{※1} 移動無線設備（車載型） ^{※1}	・緊急時対策所待機所・現場（屋外）
テレビ会議システム（指揮所・待機所間） ^{※3}		・緊急時対策所待機所 ・緊急時対策所待機所
インターフォン ^{※1}		・緊急時対策所待機所 ・緊急時対策所待機所
通信連絡設備 (発電所外)	電力保安用電話（固定） 通信連絡設備 (発電所外)	・緊急時対策所待機所・中央制御室 ・緊急時対策所待機所・中央制御室 ・緊急時対策所待機所・現場（屋内） ・緊急時対策所待機所・現場（屋内） ・緊急時対策所待機所・現場（屋外） ・緊急時対策所待機所・現場（屋外） ・中央制御室・現場（屋内） ・中央制御室・現場（屋外） ・現場（屋内）・現場（屋内） ・現場（屋内）・現場（屋外） ・現場（屋外）・現場（屋外） ・緊急時対策所待機所 ・緊急時対策所待機所
通信連絡設備 (発電所外)	加入電話（FAX） 衛星電話設備	・緊急時対策所待機所・中央制御室 ・緊急時対策所待機所・中央制御室 ・緊急時対策所待機所・現場（屋外） ・中央制御室・現場（屋外） ・現場（屋外）・現場（屋外）

※1：重大事故対応設備

※2：大型航空宇宙の研究による中央制御室の機能喪失時は、緊急時対策所と現場（屋内）まで通話装置用ケーブルを引いて通話を行なう。通話装置用ケーブルは電室構内に 5m 以上は配線する。なお、携行型通話装置の最大通話可能距離は約 10km であるため、発電所外において想定される通話範囲を十分にカバーできる。

第3表 通信連絡設備の確保（2/2）

通信種別	主要設備	通信連絡の場所
通信連絡設備 (発電所外)	加入電話設備 加入電話機 加入 FAX	・緊急時対策所待機所・発電所外
携帯電話		
電力保安用電話 高圧設備	電力保安用電話 専用電話	・中央制御室・発電所外
専用電話設備	専用電話設備（固定型） 専用電話機（FAX）	・緊急時対策所待機所・発電所外
衛星電話設備	衛星電話設備（FAX） ^{※1}	
統合原子力防災ネットワーク を用いた通信連絡設備	統合原子力防災ネットワーク を用いた通信行動 IP-FAX ^{※1} IP-FAX ^{※1}	
社内テレビ会議システム		
データ伝送設備 (発電所内)	データ交換装置 ^{※1}	・緊急時対策所待機所
データ伝送設備 (発電所外)	データ収集計算機 ^{※1}	・原子炉補助建屋
	EBSS 伝送サーバ ^{※1}	・原子炉補助建屋・発電所外

※1：重大事故等対応設備

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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 大規模損壊に特化した手順に使用する資機材</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>品目</th> <th>保管場所</th> <th>保管数^{※1}</th> <th>規定類^{※2}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">治具</td> <td>第2保管エリア</td> <td>1個</td> <td rowspan="3">重大事故等対応要領書</td> </tr> <tr> <td>第3保管エリア</td> <td>1個</td> </tr> <tr> <td>第4保管エリア</td> <td>1個</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 今後、訓練等で見直しを行う。 ※2 記載する社内規定類については今後の運用を踏まえた検討により変更となる可能性がある。</p>	品目	保管場所	保管数 ^{※1}	規定類 ^{※2}	治具	第2保管エリア	1個	重大事故等対応要領書	第3保管エリア	1個	第4保管エリア	1個	<p style="text-align: center;">第4表 大規模損壊に特化した手順に使用する資機材</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>品目</th> <th>保管場所</th> <th>保管数^{※1}</th> <th>規定類^{※2}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>治具</td> <td>原子力補助棟屋</td> <td>1個</td> <td>重大事故等および大規模損壊対応要領</td> </tr> <tr> <td>大規模損壊対応用木素濃度盤</td> <td>周辺補機棟</td> <td>1個</td> <td>重大事故等および大規模損壊対応要領</td> </tr> <tr> <td>変圧器車2次側（低圧）用ケーブル</td> <td>大規模損壊対応用変圧器車内</td> <td>3台</td> <td>重大事故等および大規模損壊対応要領</td> </tr> <tr> <td>可搬ケーブル</td> <td>周辺補機棟</td> <td>19台</td> <td>重大事故等および大規模損壊対応要領</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：今後、訓練等で見直しを行う可能性がある。 ※2：記載する社内規定類については今後の運用を踏まえた検討により変更となる可能性がある。</p>	品目	保管場所	保管数 ^{※1}	規定類 ^{※2}	治具	原子力補助棟屋	1個	重大事故等および大規模損壊対応要領	大規模損壊対応用木素濃度盤	周辺補機棟	1個	重大事故等および大規模損壊対応要領	変圧器車2次側（低圧）用ケーブル	大規模損壊対応用変圧器車内	3台	重大事故等および大規模損壊対応要領	可搬ケーブル	周辺補機棟	19台	重大事故等および大規模損壊対応要領	<p>【大飯】記載方針の相違(女川審査実績反映)</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は、女川審査実績を反映し、大規模損壊に特化した手順において使用する資機材の配備について記載する。 <p>【女川】記載内容の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 整備する大規模損壊に特化した手順はプラントごとに異なることから、整備する資機材も異なっている。
品目	保管場所	保管数 ^{※1}	規定類 ^{※2}																																
治具	第2保管エリア	1個	重大事故等対応要領書																																
	第3保管エリア	1個																																	
	第4保管エリア	1個																																	
品目	保管場所	保管数 ^{※1}	規定類 ^{※2}																																
治具	原子力補助棟屋	1個	重大事故等および大規模損壊対応要領																																
大規模損壊対応用木素濃度盤	周辺補機棟	1個	重大事故等および大規模損壊対応要領																																
変圧器車2次側（低圧）用ケーブル	大規模損壊対応用変圧器車内	3台	重大事故等および大規模損壊対応要領																																
可搬ケーブル	周辺補機棟	19台	重大事故等および大規模損壊対応要領																																

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

2.1 可搬型設備等による対応

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2.1.11 設置基準対処設備に係る要求事項に対する 大規模損壊での対応状況</p> <p>■ 設置基準対処設備に係る要求事項に対する 大規模損壊での対応状況</p> <p>■ 外部からの衝撃による影響の防止」の実現目標での対応状況</p> <p>■ 「外部からの衝撃による影響の防止」の実現目標での対応状況</p> <p>■ 女川の基準等で示される外部基準74事象のうち、影響が大きさ等を考慮して抽出した以下の事象（地盤及び構造を除く）に対して、評価及び対策を実施している。</p> <p>■ 基準（緑色）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉建屋の設計基準である100 cmを大きく上回る210 cmでも光力として耐えられることは評価していることから、既存設備の機能は維持されると判断する。 ■ 水害（火災活動・浸水） <ul style="list-style-type: none"> ・水流を超える強度が発生した場合は、事前予測が正確であることをより安全と評価することから、要員を確保して船体を保有して船体を実施することによって問題なく対応できるものと判断する。 ■ 風災（台風） <ul style="list-style-type: none"> ・風速が超過された最大風速の1.1倍を考慮して建築限界にに基づき構造の設計を実施している。この1.1倍を上回る54 km/hの風速(62.2 m/s)の最大瞬間風速においても、⑤の安全電源遮断であれば、安全機能を有する系及び機器を取扱う建物は保護されている。 ■ 地震 <ul style="list-style-type: none"> ・安全性評価においては、設計基準震度においては、安全機能を有する系及び機器を取扱う建物は保護されている。 <p>■ 実用化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</p> <p>第六条 安全施設（使用キャップを除く。）は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。）によりその安全性を損なわぬものでなければならない。</p> <p>2 重要安全施設は、当該重要安全施設に大きな影響を及ぼすおそれがあるあると想定される自然現象により当該重要安全施設に作用する影響及び設計基準事象時に生ずる応力を適切に考慮したものでなければならない。</p> <p>■ 「外部からの衝撃による相撲の防止」の大規模損壊での対応状況</p> <p>添付資料2.1.1 第3表参照。</p> 	<p>添付資料2.1.19 設計基準対象施設に係る要求事項に対する 大規模損壊での対応状況</p> <p>■ 設計基準対象施設に係る要求事項に対する 大規模損壊での対応状況</p> <p>■ 「外部からの衝撃による相撲の防止」の大規模損壊での対応状況</p> <p>■ 実用化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</p> <p>第六条 安全施設（使用キャップを除く。）は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。）によりその安全性を損なわぬものでなければならない。</p> <p>2 重要安全施設は、当該重要安全施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該重要安全施設に作用する影響及び設計基準事象時に生ずる応力を適切に考慮したものでなければならない。</p> <p>■ 「外部からの衝撃による相撲の防止」の大規模損壊での対応状況</p> <p>添付資料2.1.1 第3表参照。</p>	<p>添付資料2.1.13 設計基準対象施設に係る要求事項に対する 大規模損壊での対応状況</p> <p>■ 設計基準対象施設に係る要求事項に対する 大規模損壊での対応状況</p> <p>■ 「外部からの衝撃による相撲の防止」の大規模損壊での対応状況</p> <p>添付資料2.1.1 第3表参照。</p>	<p>【大飯】【女川】資料番号の相違</p> <p>【大飯】記載内容の相違(女川審査実績反映)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は、女川審査実績を踏まえた自然現象によるプラントへの影響評価を行っており、添付資料2.1.1にて整理していることから、女川と同様に当該資料に組づけた記載としている。

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

2.1 可搬型設備等による対応

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>■ 設計上考慮する電気遮蔽(100m) (起電率半径1.66×10¹⁰Ω)に対する影響について。電源車の導入により想定の電気遮蔽を更に想入するような大幅な減少が未懸念。海水ポンプ等の危険性を考慮した場合においても、電源及び原子炉冷却装置を操作できるよう、重大事故等対応設備の保管場所を確保する。</p> <p>■ 通常に分離設置している可搬型重大事故対応装置については、3、4号炉の原子炉冷却装置から上記出発熱による発ガス管以上の爆破部繋があり、備後移動用車両に搭載して搬送する。これは既存装置と同様である。備後移動用車両については、設計は、1.78m²・2.4m²・2.4m²の3種別である。(運搬車両から車両へ搬入する。)</p> <p>■ 他の施設においては、可搬型重大事故対応装置についても各部に搬入されることがないことから、搬入時の設備については記載されないと判断する。</p> <p>■ 延長航行にて搬出された自航船式である。10.9tを大きく下回る28tの輸送車両(運搬車両)が発生した場合には、埠局内は該設備の波浪が現らぬことから影響を与えることはないものと判断する。</p> <p>■ 既存は蒸発している主要重大事故対応装置についても、既存予想による可能性があるが、又予想より事前の予想が問題であるため、発生までの影響まで影響を及ぼす可能性はあり、必要な措置を講じることで対応する。</p> <p>■ 他の装置を搬入するような森林火災が発生した場合は、予め森林の周囲に放水し延焼防止の状況を測ることから、当該の設備まで影響を及ぼす可能性は低いものと判断する。</p> <p>■ 他の装置を搬入する場合ににおいても、予め森林の周囲に放水し延焼防止の状況を測ることにより防護できるものと判断する。</p> <p>■ 延長航行にて搬出される場合に、陸外の可搬型重大事故対応装置についても移動する事として通過させることにより防護できるものと判断する。</p> <p>■ 陸内の設備についても防護されるものと判断する。ただし、陸外における安全を確保する観点についても機器喪失による可燃性も考慮する。</p> <p>■ 生物活性化装置</p> <p>■ 生物活性化装置発生した場合は、雨水洗浄が機能喪失する可能性があるが、可搬型重大事故対応装置に対して影響はない。</p> <p>■ 生物活性化装置等による電気遮蔽の改修により外部遮蔽度を重なる可能性があるが、電設、可搬型重大事故対応装置ともに影響を受けることはない。</p> <p>■ 落葉</p> <p>■ 電気遮蔽の設置等により、原子炉廻りの電気遮蔽が現れてしまうことから、発生確率は低いものの、設置する部屋へはより専用の遮蔽の一途があることから、可搬型重大事故対応装置自体は立派に保護する。</p>			(前ページからの続き) <p>【大飯】記載内容の相違(女川審査実績反映) ・泊は、女川審査実績を踏まえた自然現象によるプラントへの影響評価を行っており、添付資料2.1.1にて整理していることから、女川と同様に当該資料に組づけた記載としている。</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 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）

2.1 可搬型設備等による対応

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 安全施設は、工場等内外はその周辺において危険される危険因子が施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがあるもの（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>「外張からの衝撃による損傷の防止」（外部限界）の大規模損傷での対応状況</p> <p>大飯発電所近傍には、火災や爆発、有毒ガスの発生がある現象であつて、人間によるもの（故意によるものを除く。）に対する安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>2 周辺施設等に対する危険性に事実所、鉄道、道路その他の外部からの影響が及ぼされる場合における原因がある場合には、事業所における火災又は爆発事故、危険物を輸送した車両、船舶又は航空機の事故その他の危地又は危地周辺の状況から想定される事象であつて人間によるもの（故意によるものを除く。）により危険因子が施設の安全性を損なわぬよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>3 機械の堅密により発電用原子炉施設の安全性を損なわざる場合には、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。</p>	<p>2 周辺施設等に対する危険性に事実所、鉄道、道路その他の外部からの影響が及ぼされる場合における原因がある場合には、事業所における火災又は爆発事故、危険物を輸送した車両、船舶又は航空機の事故その他の危地又は危地周辺の状況から想定される事象であつて人間によるもの（故意によるものを除く。）により危険因子が施設の安全性を損なわぬよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>3 機械の堅密により発電用原子炉施設の安全性を損なわざる場合には、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>外張からの衝撃による損傷の防止</p> <p>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に関する規則</p> <p>3 安全施設（常用キャスクを除く。）は、工場等内外又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある現象であつて人間によるもの（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なわないものでなければならない。</p> <p>「外張からの衝撃による損傷の防止」の大規模損傷での対応状況</p> <p>本文2.1.2.(12)参照。</p>	<p>外張からの衝撃による損傷の防止</p> <p>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</p> <p>2 周辺施設等に対する危険性に事実所、鉄道、道路その他の外部からの影響が及ぼされる場合における原因がある場合には、事業所における火災又は爆発事故、危険物を輸送した車両、船舶又は航空機の事故その他の危地又は危地周辺の状況から想定される事象であつて人間によるもの（故意によるものを除く。）により危険因子が施設の安全性を損なわぬよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>3 機械の堅密により発電用原子炉施設（常用キャスクを除く。）の安全性能を損なわぬよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>外張からの衝撃による損傷の防止</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</p> <p>3 安全施設（常用キャスクを除く。）は、工場等又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある現象であつて人間によるもの（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なわなければならない。</p> <p>「外張からの衝撃による損傷の防止」の大規模損傷での対応状況</p> <p>本文2.1.2.(12)参照。</p>	<p>【大飯】記載内容の相違（女川審査実績反映）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は、人為事象による発電用原子炉施設への影響については、故意による大型航空機の衝突に代表できることから、本文にて整理していることから、女川と同様に、当該箇所に紐づけた記載としている。

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

2.1 可搬型設備等による対応

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>火災による損傷の防止</p> <p>発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則 第1条 設計基準に対する防火施設が火災によりその安全性が損なわるよう、火災の発生を防止することができ、かつ、早期に災害を有する防火施設及び消防設備を有するものでなければならない。</p> <p>（1）火災の発生を防止するため、次の措置を講じること。 イ 水素性又は引火性の物質を内包する系統の構成を他の措置と清める。ロ 安全施設（設置許可基準規則第二条第一項第八号に規定する安全施設をいう。以下同じ。）には、不燃性材料又は難燃性材料を使用すること。 二 安全施設の効果を認められる火災を因しての安全施設において火災が発生するための措置を講じること。 ハ 避雷装置その他の自然現象による火災発生を防ぐための措置を設けること。 （2）安全施設の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合であって、安全施設における火災を因しての安全施設において火災が発生するための措置を講じること。 二 本項の規定が適用される水素が在庫に存在する可能性がある設備にあっては、水素の燃焼が起きた場合は、水素を含む易燃易爆物質の安全を阻むかないよう措置すること。 四 緊急脱出解消装置を有する。上に発生した、要継続した水素の急速な燃焼によって、緊急脱出装置の安全を阻むかないよう措置すること。 一 安全施設の安全を阻むかないよう措置すること。 二 火災の感知及び消火のため、次に掲げるとおりにより、早期に火災発生を感知する。</p>	<p>火災による損傷の防止</p> <p>実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則 第1条 設計基準に対する防火施設が火災によりその安全性が損なわるよう、火災の発生を防止するため、次の措置を講じなければならない。 一 火災の発生を防止するため、次の措置を講じること。 イ 水素性又は引火性の物質を内包する。ロ 安全施設の効果を認められる火災を因しての安全施設において火災が発生するための措置を講じること。 （2）安全施設の機能を確保するため、次の措置を講じること。 ハ 避雷装置その他の自然現象による火災発生を防ぐこと。 二 本項の規定が適用される水素が在庫に存在する可能性がある場合において火災が発生する場合を除いて他の安全施設において火災を因しての安全施設の機能を確保するための措置を講じること。</p>	<p>火災による損傷の防止</p> <p>実用発電用原子炉及びその付属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則 第1条 設計基準に対する防火施設が火災によりその安全性が損なわるよう、火災の発生を防止することができ、かつ、早期に災害を有する防火施設及び消防設備（以下「火災感知設備」といいう。）及び消防を行ふ設備（以下「消火設備」といいう。）と併せて、安全施設に備えられた水素が発生するごとにこれを防ぐための措置を講じること。 （1）安全施設に使用する材料が、不燃性材料又は難燃性材料（以下「代替材料」といいう。）である場合 （2）安全施設の機能を確保するため、次の措置を講じること。 イ 安全施設の機能を確保するための代替材料の使用が技術上困難な場合であって、安全施設における水素に当たって他の安全施設において火災が発生する場合を除いて他の安全施設において火災を因しての安全施設の機能を確保するための措置を講じること。 ハ 安全施設の機能を確保するための代替材料の使用が技術上困難な場合であって、安全施設における水素に当たって他の安全施設において火災を因しての安全施設の機能を確保するための措置を講じること。</p>	<p>（本ページの表中では、設置許可基準規則と技術基準規則を記載）</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

2.1 可搬型設備等による対応

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>加する機能（以下「火災感知装置」という。）及び早期に消火を行う設備（以下「消防設備」という。）を施設すること。</p> <p>イ 水没と同時に発生すると想定される自然現象により、その機能が損なわれることがないこと。</p> <p>ロ 消火設備においては、その効果、操作要領は操作性が記きた場合においても、水没用原子炉施設の安全性が損なわれることがないこと。</p> <p>三 火災の影響を終了するため、耐火性能を有する壁や床その他の遮蔽物を停止するための措置を設けた場合の消火用原子炉施設の火災により、施設原子炉を停止する機能が損なわれることがないようにするためにの措置を講ずること。</p>	<p>火災による損傷の防止 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</p> <p>火災による損傷の防止 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</p> <p>火災による損傷の防止 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</p>	<p>火災による損傷の防止 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</p> <p>火災による損傷の防止 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</p> <p>火災による損傷の防止 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</p>	<p>（本ページの表中では、設置許可基準規則と技術基準規則を記載）</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

2.1 可搬型設備等による対応

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>第四十一条 重大事故等対応施設は、火災により重大事故等に想定するためには必要な機能を有するものでなければならない。 ハ、火災感知設備及び消火設備を有するものでなければならない。</p> <p>（1）重大事故等対応施設には、不燃性材料又は難燃性材料を使用すること。 イ、耐火性又は引火性の物質を内包する系統の漏えい防止にその他の措置を講じること。</p> <p>ロ、重大事故等対応施設には、不燃性材料又は難燃性材料を使用すること。 ハ、次に掲げる場合は、この限りでない。 （1）重大事故等対応施設に使用する材料が、代替材料である場合 （2）重大事故等対応施設の機能を確保するために必要な技術手段の使用が技術上困難な場合であって、重大事故等対応施設における火災に因して他の重大事故等対応施設において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合 ハ、運営設備その他の自然現象による火災発生を防止するための措置を講じること。</p>	<p>第四十二条 重大事故等対応施設は、火災による損傷の防止</p> <p>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</p> <p>第四十二条 重大事故等対応施設は、火災により重大事故等に対するために必要な機能を損なうおそれがないよう、火災の発生を防止することができるべきこと。 ハ、重大事故等対応施設及び消火設備を有するものでなければならない。</p> <p>（1）重大事故等対応施設に使用する材料が、代替材料である場合 （2）重大事故等対応施設の機能を確保するために必要な技術手段の使用が技術上困難な場合であって、重大事故等対応施設における火災に因して他の重大事故等対応施設において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合 ハ、運営設備その他の自然現象による火災発生を防止すること。 ニ、水素の供給設備その他の水素が内槽に存在する可能性がある設備においては、水素の燃焼が起きた場合においても重大事故等対応施設の重土手が常に水素に対する機能を損なわないよう施設するこ</p>	<p>第四十二条 重大事故等対応施設は、火災による損傷の防止</p> <p>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</p> <p>第四十二条 重大事故等対応施設は、火災により重大事故等に対するために必要な機能を損なうおそれがないよう、火災の発生を防止することができるべきこと。 ハ、重大事故等対応施設及び消火設備を有するものでなければならない。</p> <p>（1）重大事故等対応施設に使用する材料が、代替材料である場合 （2）重大事故等対応施設の機能を確保するために必要な技術手段の使用が技術上困難な場合であって、重大事故等対応施設における火災に因して他の重大事故等対応施設において火災が発生することを防止するための措置が講じられている場合 ハ、運営設備その他の自然現象による火災発生を防止すること。</p>	<p>（本ページの表中では、設置許可基準規則と技術基準規則を記載）</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

2.1 可搬型設備等による対応

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>二 水素の供給設備その他の水素が内部に存在する可能性がある設備においては、水素の燃焼が起きた場合において重火事故に対する対応策等に対処するため必要な機能を損なわないよう施設すること。 一 佐野機器分解により発生し、蓄積した水素の急速な燃焼によつて、重大事故等に対する対応するため必要な機能を損なう恐れがある場合には、水素の蓄積を削除する所置を設すること。</p> <p>二 大災感知及び消防のため、火災と同時に発生すると想定される自然現象により、火災感知設備及び消火設備の機能が損なわれることがないように施設すること。</p> <p>火災による損傷防止のうち、「影響の低減」の大規模用機器での対応状況 大規模地震により耐震性能低い機器については削除し、開港部を火災対応として火災対応設備にて対応する。 大規模地震が発生した場合は、開港部に対する消火設備を構成せず、火災による津波中の設置基準事例が想定されるところから、プラントに及ぼす影響は、大規模地震発生時の場合と同様となる。 のと判断する。</p>	<p>火災による損傷防止のうち、「影響の低減」の大規模用機器での対応状況 実用充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 対応する規則</p> <p>火災による損傷防止のうち、「影響の低減」の大規模用機器での対応状況 本文2.1.2.1(3)b.(ii)イ参照。</p>	<p>火災による損傷防止のうち、「影響の低減」の大規模用機器での対応状況 実用充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 対応する規則</p> <p>火災による損傷防止のうち、「影響の低減」の大規模用機器での対応状況 本文2.1.2.1(3)b.(ii)イ参照。</p>	<p>【大飯】記載内容の相違(女川審査実績反映) ・泊は、火災による影響軽減の対応として、大規模な火災が発生した場合における消火活動に関する手順等を整備することを、本文にて整理していることから、女川と同様に、当該箇所に組づけた記載としている。</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

2.1 可搬型設備等による対応

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>溢水による損傷の防止</p> <p>実用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 第十二条 設計基準が参考設が発電用原子炉施設内ににおける溢水により、その安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>「溢水による損傷の防止」(内部溢水) の実現指標 その実現状況</p> <p>基礎地盤を一定程度保つたまま、溢水した水を係下槽に蓄留した場合でも、最も下階の建物基準事項に対する設備・給水が可能なことから、安全があるが、それ以上は設置している設備については防護されることは、また屋外に設置する可搬型海水淡化装置による運営・給水が可能なことから、安全がある。安全設置は、発電用原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器又は配管等により当該容器又は配管から放射性物質を含む液体があふれ出るおそれがある場合は、当該液体が管理区域外へ漏えいすることを防止するため必要な措置を講じなければならない。</p> <p>設計基準対象設備に対する要求であり、大規模損傷に対する必要である。</p>	<p>溢水による損傷の防止等</p> <p>実用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 第十二条 設計基準が参考設が発電用原子炉施設内における溢水により、その安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>「溢水による損傷の防止等」(内部溢水) の実現指標での対応状況</p> <p>津波のシナリオにおいて、建屋地下階が浸水するシナリオを想定していることから、津波のシナリオに代表できる。</p> <p>2 設計基準対象施設は、発電用原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器、配管その他の設備から放射性物質を含む液体があふれ出た場合には、当該液体が管理区域外へ漏えいしないものでなければならぬ。</p> <p>設計基準対象施設の要求であり、大規模損傷では対象外である。</p>	<p>溢水による損傷の防止等</p> <p>実用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 第十二条 設計基準が参考設が発電用原子炉施設内における溢水により、その安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>「溢水による損傷の防止等」(内部溢水) の実現指標での対応状況</p> <p>津波のシナリオにおいて、建屋地下階が浸水するシナリオを想定していることから、津波のシナリオに代表できる。</p> <p>2 設計基準対象施設が発電用原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器、配管その他の設備から放射性物質を含む液体があふれ出るおそれがある場合は、当該液体が管理区域外へ漏えいしないものでなければならぬ。</p> <p>設計基準対象施設に対する要求であり、大規模損傷では対象外である。</p>	<p>【大飯】記載内容の相違(女川審査実績反映)</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は、女川審査実績を反映した記載内容とする。大飯とは記載している内容は異なるものの、内部溢水による影響として建屋の地下階が浸水することを想定しており、実質的に相違はない。

泊発電所3号炉 技術的能力 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）

2.1 可搬型設備等による対応

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>安全施設</p> <p>発電原子炉及びその付属施設の位置、構成及び設備の仕様に関する原則</p> <p>第十二条 5 安全施設は、蒸気タービン、ボンブその他の機器又は配管が施設に伴う純粋な安全を保つことのためのものでなければならぬ。</p> <p>【安全施設及び設計基準改修施設の機能】(内部燃焼物) の不規則損傷への対応</p> <p>■ 高速回転機器の破損による燃え物 タービン、サイルルについては、蒸気タービン及び発電機の燃焼防止対策を行うことにより、蒸気タービン及び発電機の燃焼事故の発生確率を低くするとともに、ミサイルの発生を防ぐためにも、安全機能を有する燃え物、系統及び機器への対策等をよくすることによって、原子炉施設の安全性を保証する可能性を極めて低くしている。</p> <p>一次冷却ボンブのミサイルについては、フライセイベルの燃焼装置が、過熱器の最高回転数が、運転時の最高回転数を十分実現する限り、ボンブミサイルを必要としない。</p> <p>また、製作過程及び使用開始における燃え物の燃焼性を要求される限り、相手の燃焼装置又は燃焼装置を構成するものは、相手の燃焼装置又は燃焼装置が他のものより優れないと判断される限り、その他の機器が他のものより優れないと評定される。</p> <p>燃え物が他の機器においても燃焼装置が他の機器に伴う燃え物の二次的燃焼が他の機器が他のものより優れないと評定している。</p> <p>既に想定されているミサイルが誕生し重大な燃焼対策が取れた場合には、既存の燃焼装置が他の機器に比べてまだ性能がある場合に限り可能である。</p>	<p>安全施設</p> <p>実用発電原子炉及びその附属施設の位置、構成及び設備の基準に関する原則</p> <p>第十二条 5 安全施設は、蒸気タービン、ボンブその他の機器又は配管の燃え物により、安全性を損なわないのでなければならない。</p> <p>【安全施設及び設計基準改修施設の機能】(内部燃焼物) の大型船舶影響での対応状況</p> <p>将来物衝突影響については、大型船舶の衝突のシナリオに代替できる。</p>	<p>安全施設</p> <p>実用発電原子炉及びその附属施設の位置、構成及び設備の基準に関する原則</p> <p>第十五条 4 設計基準対象施設に属する設備であって、蒸気タービン、ボンブその他の機器又は配管の燃え物により、安全性を損なわないのでなければならない。</p> <p>【安全施設及び設計基準改修施設の機能】(内部燃焼物) の大型船舶影響での対応状況</p> <p>将来物衝突影響については、大型船舶の衝突のシナリオに代替できる。</p>	<p>【大飯】記載内容の相違(女川審査実績反映) ・泊は、女川と同様に、人為事象による発電用原子炉施設への影響については、大型航空機の衝突に代表できることで整理している。 2.1.2.1(2)項にて整理している。</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容赤字：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）

2.1 可搬型設備等による対応

		泊発電所3号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		女川原子力発電所2号炉		
添付資料2.1.12	大規模損壊発生時における放射線防護に係る対応について	添付資料2.1.20	大規模損壊発生時における放射線防護に係る対応について	【大飯】 【女川】 資料番号の相違
(1) 放射線防護具類の着用	大規模損壊発生時、作業者は、個人線量計を装着し、表-2.1.12-1の緊急作業に係る線量限度を超えないように確認を行う。 また、放射性物質の放出後、放射性物質濃度の高い場所で作業を行う場合は、全面マスク等の放射線防護具を装着する。	大規模損壊発生時、作業者は、個人線量計を着用し、緊急作業従事者は緊急作業に係る線量限度(100mSv又は250mSv)、緊急作業従事者でない者は通常の線量限度(50mSv/年、100mSv/5年)を超えないように確認を行う。 また、放射性物質の放出後、放射性物質濃度の高い場所で作業を行う場合は、全面マスク等の放射線防護具を着用する。	大規模損壊発生時、作業者は、個人線量計を着用し、緊急作業従事者は緊急作業に係る線量限度(100mSv又は250mSv)、緊急作業従事者でない者は通常の線量限度(50mSv/年、100mSv/5年)を超えないように確認を行う。 また、放射性物質の放出後、放射性物質濃度の高い場所で作業を行う場合は、全面マスク等の放射線防護具を着用する。	【大飯】 記載表現の相違 【大飯】 記載表現の相違(女川審査実績反映) ・泊は、女川と同様に、「着用」で統一している。また、女川と同様に、線量限度の数値を併記する。
a. 大規模損壊対応時に着用する装備品について	なお、プラントの状況把握の困難な大規模損壊初動対応においては、副原子力防災管理者又は当直課長が、プラント状況(炉心損傷の可能性、原子炉周辺建屋の破損、原子炉周辺建屋(貯蔵槽内燃料体等)の破損及び使用済燃料ピットからの漏えいの有無等)を考慮し、大気に放出された放射性物質が大規模損壊対応に影響を与える可能性がある場合、放射線防護具類の着用を指示する。 以下に、大規模損壊対応及び消火活動対応に必要な装備品について整理する。 (川内ヒアリング)	なお、プラントの状況把握の困難な大規模損壊初動対応においては、放射線管理班長、夜間及び休日の場合は總括責任者又は発電課長が、プラント状況(炉心損傷の可能性、原子炉格納容器の破損、使用済燃料プールからの漏えいの有無等)を考慮し、大気に放出された放射性物質が大規模損壊対応に影響を与える可能性がある場合、放射線防護具類の着用を指示する。 以下に、大規模損壊対応及び消火活動対応に必要な装備品について整理する。	なお、プラントの状況把握の困難な大規模損壊初動対応においては、放管班長、夜間及び休日の場合は全体指揮者又は発電課長(当直)が、プラント状況(炉心損傷の可能性、原子炉格納容器の破損、燃料取扱機(使用済燃料ピット内の燃料体等)の損傷及び使用済燃料ピットからの漏えいの有無等)を考慮し、大気に放出された放射性物質が大規模損壊対応に影響を与える可能性がある場合、放射線防護具類の着用を指示する。 以下に、大規模損壊対応及び消火活動対応に必要な装備品について整理する。	【大飯】 記載表現の相違(女川審査実績反映) ・泊は、女川審査実績を反映し、放射線防護具類着用の指示を行う者について、夜間及び休日の場合に加えて平日日中の場合についても記載する。 (以降、相違理由の記載を省略する。) 【女川】 要員名称の相違
【プラント対応時の装備品】		第1表 プラント対応時の装備品		
名 称	着用基準	屋内	屋外	
個人線量計	対応者は必ず着用	○	○	
綿手袋	身体汚染の恐れがある場合	○	○	
汚染防護服(タイベック)、ゴム手袋等	身体汚染の恐れがある場合	△	○	
アノラック、汚染作業用長靴(胴長靴 ^{※1})	身体汚染の恐れがある場合(塵潤作業)	□	-	
全面マスク ^{※2}	身体汚染のおそれがある場合	○	○	
全面マスク	身体汚染のおそれがある場合(内部被ばく防止)	-	-	
自給式呼吸器・セルフエアセッテ ^{※3}		-	-	
高線量対応防護服 ^{※3} (タングステンベスト)	高線量下で移動を伴わない作業等、状況に応じて着用	-	-	
<small>○：必ず着用　△：緊急を要する作業以外は着用　□：着用不要 ※1：着木水位が高い場合 ※2：着用により作業効率が下がり、作業時間の増加に伴い被ばく被服が増加するため、移動を伴う作業においては原則着用しない。 ※3：全面マスク、EVAスープ、長靴、胴長靴、高線量対応防護服(タングステンベスト)については、既往の状況に応じて着用する。</small>				
名 称	着用基準	屋内	屋外	
個人線量計(ガラスバッジ)	炉心損傷の微候等あり	○	○	
個人線量計(ポケット線量計)	被ばくのおそれがある場合	○	○	
綿手袋	身体汚染のおそれがある場合	○	○	
汚染防護服(タイベック)・ゴム手袋等	身体汚染のおそれがある場合	△	○	
アノラック・汚染作業用長靴(胴長靴 ^{※1})	身体汚染のおそれがある場合(塵潤作業)	□	-	
高線量対応防護服(タングステンベスト)	移動を伴わない高線量下での作業を行う場合に着用	-	-	
全面マスク	身体汚染のおそれがある場合(内部被ばく防止)	○ ^{※4}	○ ^{※4}	
電動ファン付きマスク				
自給式呼吸器	被欠等のおそれがある場合に着用			
<small>○：必ず着用　△：緊急を要する作業以外は着用　□：着用不要 ※1：着木水位が高い場合 ※2：高線量対応防護服(タングステンベスト)は、重箱があることから、移動を伴う作業においては作業時間の増加に伴い被ばく被服が増加するため、原則着用しない。 ※3：全面マスク、電動ファン付きマスク、自給式呼吸器については、現場の状況に応じて着用する。</small>				

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

大飯発電所3／4号炉

【火災対応時の装備品】

名 称	着用基準	屋内	屋外
個人線量計	対応者は必ず着用	○	○
全面マスク ^①	内部被ばくの恐れがある場合	△	△
半面マスク	又は建屋内など種々により消防活動に影響がある場合	△	△
セルフエアセット ^②	響がある場合		
防火服	火災近くでの対応者は必ず着用	○	○
【川内ヒアリング】	○：必ず着用 △：状況に応じて、△：着用不要 ※1：半面マスク、全面マスク、セルフエアセットについては、現場の状況に応じどちらかを着用する。		

表-2.1.12-1 緊急作業に係る線量限度

	緊急作業に係る線量限度
実効線量	250mSv

（女子については、妊娠する可能性がないと診断された者に限る）

b. 放射線防護具等の携行について

大規模損壊対応において、作業者は、各箇所に配備されている装備品一式を携行し、**原子力防災管理者**又は**当直課長**の指示により必要な放射線防護具の着用を行う。

なお、個人線量計については、被ばく管理のため必ず着用し、各対応を行う。

【配備箇所】

- ・中央制御室
- ・緊急時対策所指揮所
- ・緊急時対策所待機場所

委託消防隊については、個別に個人線量計、セルフエアセットを配備している。

【携行品一式】

放射線防護具：タイベック、ゴム手袋、全面マスク、個人線量計

女川原子力発電所2号炉

第2表 火災対応時の装備品

名 称	着用基準	
	伊丹指揮の従属等あり	伊丹指揮の従属等なし
個人線量計（グラスバッジ）	現場作業を行っていない間も含め必ず着用	○ ○
個人線量計（ポケット線量計）	被ばくのおそれがある場合	○ ○
全面マスク	身体汚染のおそれがある場合（内部被ばく防止）又は建屋内等において種々により消防活動に影響がある場合	△ ^{#1} △ ^{#1}
電動ファン付きマスク		
自給式呼吸器		
防火服	火災近くでの対応者は必ず着用	○ ○

表-2.1.12-2 緊急作業に係る線量限度

	緊急作業に係る線量限度
実効線量	100mSv 又は 250mSv（緊急作業従事者に選定された者）

（女子については、妊娠不能と診断された者に限る。）

2. 放射線防護具等の携行について

大規模損壊対応において、作業者は、各箇所に配備されている装備品一式を携行し、**放射線管理班長**、夜間及び休日の場合は**総括責任者**又は**発電課長**の指示により必要な放射線防護具の着用を行う。

なお、個人線量計については、被ばく管理のため必ず着用し、各対応を行う。

(1) 配備場所

- ・中央制御室
- ・緊急時対策所待機場所

(2) 携行品一式

・放射線防護具：汚染防護服（タイベック）、綿手袋、ゴム手袋、全面マスク

泊発電所3号炉

第2表 火災対応時の装備品

名 称	着用基準	
	屋内	屋外
個人線量計（グラスバッジ）	現場作業を行っていない間も必ず着用	○ ○
個人線量計（ポケット線量計）	被ばくのおそれがある場合	○ ○
全面マスク	身体汚染のおそれがある場合（内部被ばく防止）又は建屋内等において種々により消防活動に影響がある場合	△ ^{#1} △ ^{#1}
電動ファン付きマスク		
自給式呼吸器		
防火服	火災近くでの対応者は必ず着用	○ ○

表-2.1.12-3 緊急作業に係る線量限度

	緊急作業に係る線量限度
実効線量	100mSv 又は 250mSv（緊急作業従事者に選定された者） (女子については、妊娠不能と診断された者に限る。)

2. 放射線防護具等の携行について

大規模損壊対応において、作業者は、各箇所に配備されている装備品一式を携行し、**放管班長**、夜間及び休日の場合は**全体指揮者**又は**発電課長（当直）**の指示により必要な放射線防護具の着用を行う。

なお、個人線量計については、被ばく管理のため必ず着用し、各対応を行う。

(1) 配備箇所

- ・中央制御室
- ・緊急時対策所指揮所
- ・緊急時対策所待機機所
- ・灾害対策要員の待機場所

消防要員については、個別に個人線量計、**自給式呼吸器**を配備する。

(2) 携行品一式

・放射線防護具：汚染防護服（タイベック）、綿手袋、ゴム手袋、全面マスク、**電動ファン付きマスク**

相違理由

【大飯】記載表現の相違(女川審査実績反映)

【女川】記載方針の相違

- ・泊の第2表の構成は、大飯と同様としている。

【大飯】記載表現の相違(女川審査実績反映)

【大飯】記載内容の相違(女川審査実績反映)

- ・泊は、女川審査実績を反映し、緊急作業従事者の緊急作業に係る線量限度として、「核原料物質又は核燃料物質の製鍊の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」第7条第1項及び第2項の線量限度を併記する。
- 【女川】要員名称の相違

【大飯】【女川】配備箇所名称の相違

【大飯】【女川】配備箇所の相違

- ・泊は、初動対応時に直接現場に向かう要員の防護具について、その要員の待機場所に配備する。中央制御室、緊急時対策所以外に、要員の待機場所に配備するのは、伊方3号、玄海3/4号と同様。
- ・また、消防要員についても、初動対応において火災現場へ直接向かうことから、個別に配備する。

【大飯】記載表現の相違(女川審査実績反映)

【大飯】携行する防護具の相違

- ・泊は、女川と同様に、個人線量計については必ず着用することから、携行品には含めていない。
- ・泊は、各要員に対して全面マスクと電動ファン付きマスクを配備しており、携行品に含めている。（女川は、全面マスクに電動ファン付全面マスクを含む。）

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：泊3号炉と比較対象と
ならない記載内容

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）

2.1 可搬型設備等による対応

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>c. 火災対応時の装備品について</p> <p>大規模損壊時の消火活動の装備品については、中央制御室又は、出入管理所等に配備してある防火服及びセルフエアセット等の必要な装備品を着用し消火対応を行う。</p> <p>【装備品】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個人線量計 ・全面マスク又はセルフエアセット ・防火服 	<p>3. 火災対応時の装備品について</p> <p>大規模損壊時の消火活動の装備品については、中央制御室又は出入管理室等に配備してある防火服及び自給式呼吸器等の必要な装備品を着用し消火対応を行う。</p> <p>(1) 装備品</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個人線量計 ・全面マスク又は自給式呼吸器 ・防火服 	<p>3. 火災対応時の装備品について</p> <p>大規模損壊時の消火活動の装備品については、51m倉庫・車庫又は出入管理室等に配備してある防火服及び自給式呼吸器等の必要な装備品を着用し消火対応を行う。</p> <p>(1) 装備品</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個人線量計 ・全面マスク、電動ファン付きマスク又は自給式呼吸器 ・防火服 	<p>【大飯】記載表現の相違(女川審査実績反映)</p> <p>【大飯】【女川】配備箇所の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は、消火活動を行う消防要員について、火災現場へ直接向かうことから、消防要員の待機場所に配備する。 <p>【大飯】装備品の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は、消防要員に対して全面マスク、電動ファン付きマスク及び自給式呼吸器を配備し、現場の状況に応じていずれかを着用する。（女川は、全面マスクに電動ファン付全面マスクを含む。）
<p>d. 大規模損壊対応時の留意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作業者は、個人線量計を携帯するとともに、適時、線量を確認し、自身の被ばく状況を把握する。（川内ヒアリング） ・作業者は、被ばく管理のため、消火活動時の滞在箇所、滞在時間及び被ばく線量等の情報を確認及び記録する。 ・予期せぬ放射線量の上昇が確認された場合は、その場を一時的に離れ、対策本部（対策本部設置前であれば、副原子力防災管理者又は当直課長）の指示により対応する。 	<p>4. 大規模損壊対応時の留意事項</p> <p>作業者は、個人線量計を着用するとともに、適時、線量を確認し、自身の被ばく状況を把握する。</p> <p>作業者は、被ばく管理のため、消火活動時の滞在箇所、滞在時間及び被ばく線量等の情報を確認・記録する。</p> <p>予期せぬ放射線量の上昇が確認された場合は、その場を一時的に離れ、発電所対策本部（放射線管理班長、夜間及び休日の場合は総括責任者）又は発電課長の指示により対応する。</p>	<p>4. 大規模損壊対応時の留意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作業者は、個人線量計を着用するとともに、適時、線量を確認し、自身の被ばく状況を把握する。 ・作業者は、被ばく管理のため、消火活動時の滞在箇所、滞在時間及び被ばく線量等の情報を確認・記録する。 ・予期せぬ放射線量の上昇が確認された場合は、その場を一時的に離れ、発電所対策本部（放管班長、夜間及び休日の場合は全体指揮者）又は発電課長（当直）の指示により対応する。 	<p>【大飯】記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は、個人線量計は必ず着用することから、女川と同様に、「着用」と記載する。大飯も、(1)b. 項にて、個人線量計については必ず着用することとしていることから、実質的な相違はない。 <p>【女川】要員名称の相違</p>