

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>⑩ 運転員等は、中央制御室で加圧器の圧力及び水位、格納容器の圧力及び温度、格納容器内放射線モニタの指示、格納容器サンプ水位、蒸気発生器の水位及び圧力等を確認し、1次冷却系からの漏えいの有無を確認する。</p> <p>⑪ 当直課長は、運転員等に恒設代替低圧注水ポンプによる原子炉への注水のための系統構成を行うよう指示する。</p> <p>⑫ 運転員等は、中央制御室及び現場で恒設代替低圧注水ポンプの注水を炉心注水側へ系統構成する。</p> <p>⑬ 運転員等は、中央制御室で1次冷却材ポンプ封水注入ライン及び封水戻りラインを隔離する。</p> <p>⑭ 当直課長は、1次冷却系の圧力1.7MPa[gage]（温度208℃）を目標に健全な蒸気発生器の主蒸気逃がし弁を用いて1次冷却系の急速冷却を行うよう運転員等に指示する。運転員等は、現場で健全な蒸気発生器の主蒸気逃がし弁を手動で開操作し、1次冷却系の急速冷却を開始する。</p> <p>⑮ 運転員等は、中央制御室で1次冷却系の圧力が蓄圧タンク動作圧力まで低下し、蓄圧タンク水が1次冷却系に注水されていることを1次冷却材圧力により確認する。</p> <p>⑯ 運転員等は、中央制御室で1次冷却系の圧力が1.7MPa[gage]（温度208℃）まで低下したことを確認すれば、現場の運転員等と連携し主蒸気逃がし弁の開度を調整することで、1次冷却系の圧力1.7MPa[gage]（温度208℃）を保持する。</p> <p>⑰ 運転員等は、中央制御室で空冷式非常用発電装置等から受電していることを確認する。受電できない場合は、8時間以内を目安に常設直流電源の確保のための負荷の切離しを行う。</p> <p>⑱ 運転員等は、中央制御室で1次冷却材圧力が1.7MPa[gage]となれば蓄圧タンク出口弁を閉操作する。</p> <p>⑲ 当直課長は、1次冷却材温度が170℃、1次冷却材圧力が0.7MPa[gage]を目標に主蒸気逃がし弁を用いて1次冷却系の急速冷却を行うよう運転員等に指示する。運転員等は、現場で主蒸気逃がし弁を手動で開操作し、1次冷却系の急速冷却を開始する。</p> <p>⑳ 運転員等は、中央制御室で緊急安全対策要員にアンユラス空気浄化系ダンパへの代替空気供給が完了したことを確認し、アンユラス空気浄化ファンを起動する。</p> <p>㉑ 運転員等は、中央制御室で緊急安全対策要員に中央制御室非常用循環系ダンパの開処置が完了したことを確認し、中央制御室非常用循環ファンを起動する。</p> <p>㉒ 運転員等は、中央制御室で1次冷却材温度が170℃、1次冷却材圧力が0.7MPa[gage]まで低下したことを確認すれば、現場の運転員等と連携し主蒸気逃がし弁の開度を調整することで、1次冷却材温度が170℃、1次冷却材圧力が0.7MPa[gage]を保持する。</p> <p>㉓ 運転員等は、緊急安全対策要員に恒設代替低圧注水ポンプの使用準備が完了していることを確認する。</p> <p>㉔ 運転員等は、現場で恒設代替低圧注水ポンプによる炉心注水を開始する。なお、加圧器水位が可視範囲内に戻るまでは最大流量で注水し、その後は加圧器水位に応じて現場で注水流量を調整する。</p>	<p>(11) 運転員は、中央制御室で1次冷却材圧力が蓄圧タンク動作圧力まで低下しているか否かを確認する。発電課長（当直）は1次冷却材圧力が蓄圧タンク動作圧力まで低下していないことをもって漏えい規模が大きいLOCAでない<sup>①</sup>と判断し、運転員等に代替格納容器スプレイポンプによる原子炉への注水のための系統構成を行うよう指示する。</p> <p>(12) 運転員は、中央制御室で代替格納容器スプレイポンプの注水先を炉心注水側へ系統構成する。</p> <p>(13) 発電課長（当直）は、1次冷却材圧力1.7MPa[gage]（温度208℃）を目標に健全な蒸気発生器の主蒸気逃がし弁を用いて1次冷却系の急速冷却を行うように運転員等に指示する。運転員等は、現場で健全な蒸気発生器の主蒸気逃がし弁を手動で全開とし、1次冷却系の急速冷却を開始する。</p> <p>(14) 運転員は、中央制御室で1次冷却材圧力が蓄圧タンク動作圧力まで低下し、蓄圧タンク水が1次冷却系に注水されていることを1次冷却材圧力により確認する。</p> <p>(15) 運転員は、中央制御室でRCP封水注入ライン及び封水戻りラインを隔離する。</p> <p>(16) 運転員は、中央制御室で1次冷却材圧力が1.7MPa[gage]（温度208℃）まで低下したことを確認すれば、現場の運転員等と連携し主蒸気逃がし弁の開度を調整することで、1次冷却材圧力1.7MPa[gage]（温度208℃）を保持する。</p> <p>(17) 運転員は、中央制御室で代替非常用発電機等から受電していることを確認する。受電できない場合は、8時間以降に所内常設蓄電式直流電源設備の確保のための負荷の切離しを行う。</p> <p>(18) 運転員は、中央制御室で災害対策要員にアンユラス空気浄化設備ダンパへの代替空気供給が完了したことを確認し、アンユラス空気浄化ファンを起動する。</p> <p>(19) 運転員は、中央制御室で1次冷却材圧力が1.7MPa[gage]となれば蓄圧タンク出口弁を閉操作する。</p> <p>(20) 発電課長（当直）は、1次冷却材温度が170℃、1次冷却材圧力が0.7MPa[gage]を目標に主蒸気逃がし弁を用いて1次冷却系の急速冷却を行うよう運転員等に指示する。運転員等は、現場で主蒸気逃がし弁を手動で全開とし、1次冷却系の急速冷却を開始する。</p> <p>(21) 運転員は、中央制御室で1次冷却材温度が170℃、1次冷却材圧力が0.7MPa[gage]まで低下したことを確認すれば、現場の運転員等と連携し主蒸気逃がし弁の開度を調整することで、1次冷却材温度が170℃、1次冷却材圧力が0.7MPa[gage]を保持する。</p> <p>(22) 運転員は、代替格納容器スプレイポンプの接続が完了していることを確認する。</p> <p>(23) 運転員は、現場で代替格納容器スプレイポンプによる原子炉容器への注水を開始する。なお、加圧器水位が可視範囲内に戻るまでは最大流量で注水し、その後は加圧器水位に応じて現場で注水流量を調整する。</p>	<p>記載箇所の相違                  ・泊は上段(7)項にて1次冷却系のパラメータ確認を記載している。</p> <p>記載箇所の相違                  ・泊は後段(15)項にて確認</p> <p>記載箇所の相違                  ・大飯は上段⑩項にて確認</p> <p>運用の相違                  ・所内直流電源の喪失前に切離しすることに相違はなし</p> <p>記載箇所の相違                  ・大飯は後段⑱項にて確認</p> <p>記載箇所の相違                  ・泊は上段(18)項にて確認</p> <p>記載箇所の相違                  ・泊は後段(24)項にて確認</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>⑳ 運転員等は、緊急安全対策要員に大容量ポンプの接続が完了していることを確認する。</p> <p>㉑ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプを起動し原子炉補機冷却水系に海水を通水する。</p> <p>㉒ 運転員等は、現場で格納容器再循環ユニットへの冷却水通水による格納容器内自然対流冷却を開始するとともに、B高圧注入ポンプへの冷却水供給を開始する。</p> <p>㉓ 運転員等は、中央制御室で1次冷却材温度、格納容器温度、圧力が低下傾向であることを確認する。</p> <p>㉔ 運転員等は、中央制御室で格納容器再循環サンプ広域水位計指示が56%以上になれば、恒設代替低圧注水ポンプによる炉心注水からB高圧注入ポンプによる高圧再循環運転へ切替えを行う。</p> <p>㉕ 運転員等は、中央制御室で原子炉の冷却及び大容量ポンプによる格納容器内自然対流冷却により格納容器内の除熱が継続的に行われていることを確認する。</p>	<p>(24) 運転員は、中央制御室で災害対策要員に中央制御室非常用循環系ダンプの開処置が完了したことを確認し、中央制御室非常用循環ファンを起動する。</p> <p>(25) 運転員は、災害対策要員に可搬型大型送水ポンプ車の接続が完了していることを確認する。災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車を起動し原子炉補機冷却水系に海水を通水する。</p> <p>(26) 運転員は、現場で格納容器再循環ユニットへの冷却水通水による格納容器内自然対流冷却を開始するとともに、A-高圧注入ポンプへの冷却水供給を開始する。</p> <p>(27) 運転員は、中央制御室で1次冷却材温度、原子炉格納容器温度及び圧力が低下傾向であることを確認する。</p> <p>(28) 運転員は、中央制御室で格納容器再循環サンプ水位が71%以上になれば、代替格納容器スプレイポンプによる原子炉容器への注水からA-高圧注入ポンプによる高圧再循環運転へ切替えを行う。</p> <p>(29) 運転員は、中央制御室で炉心の冷却及び可搬型大型送水ポンプ車による格納容器内自然対流冷却により原子炉格納容器内の除熱が継続的に行われていることを確認する。</p>	<p>記載箇所の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大飯は上段㉑項にて確認</li> </ul> <p>記載表現の相違</p> <p>記載内容の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・格納容器再循環サンプ水位の使用可能となる水位の相違</li> </ul>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">添付資料 1.4.14</p> <p style="text-align: center;">1次冷却材ポンプ封水ライン隔離弁等閉操作</p> <p>【1次冷却材ポンプ封水ライン隔離弁等閉操作】</p> <p>1. 操作概要                      全交流動力電源喪失時、中央制御室から1次冷却材ポンプ封水ライン隔離弁等の閉操作が行えない場合、現場での手動操作により隔離を行う。</p> <p>2. 必要要員数及び操作時間                      必要要員数：2名/ユニット                      操作時間（想定）：2.5時間                      操作時間（実績）：77分（現場移動時間を含む、<b>常用照明切にて実施。</b>）</p> <p>3. 操作の成立性について                      アクセス性：ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、アクセス可能である。                      作業環境：事故環境下における室温は通常運転状態と同等である。また、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから事故環境下においても作業可能である。                      また、汚染の発生を仮定した場合でも、個人線量計を携帯し、全面マスク等を着用することにより作業可能である。                      操作性：通常行う弁操作と同じであり、容易に操作可能である。                      連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、携行型通話装置を使用し、確実に連絡可能である。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1.4.16</p> <p style="text-align: center;">1次冷却材ポンプ封水ライン隔離弁等閉操作</p> <p>【1次冷却材ポンプ封水ライン隔離弁等閉操作】</p> <p>1. 操作の概要                      全交流動力電源喪失時、中央制御室から1次冷却材ポンプ封水ライン隔離弁等の閉操作が行えない場合、現場での手動操作により隔離を行う。</p> <p>2. 操作場所                      周辺補機棟T.P.17.8m（中間床）、T.P.24.8m、T.P.29.3m</p> <p>3. 必要要員数及び操作時間                      (1) 1次冷却材ポンプ封水ライン隔離弁等閉止操作、原子炉格納容器隔離弁の閉止操作                      必要要員数：2名                      操作時間（想定）：60分                      操作時間（訓練実績等）：43分（現場移動、放射線防護具着用時間を含む。）                      (2) 主給水隔離弁の閉止操作                      必要要員数：2名                      操作時間（想定）：60分                      操作時間（訓練実績等）：42分（現場移動、放射線防護具着用時間を含む。）</p> <p>4. 操作の成立性                      移動経路：ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、建屋内照明消灯時においてもアクセス可能である。また、アクセスルート上に支障となる設備はない。                      作業環境：事故環境下における室温は通常運転状態と同等である。また、作業エリアに設置されている照明はバッテリー内蔵型であり、事故環境下においても作業可能である。                      操作は汚染の可能性を考慮し、防護具（全面マスク、個人線量計、ゴム手袋等）を装備又は携行して作業を行う。                      操作性：通常行う弁操作と同じであり、容易に操作可能である。                      連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、携行型通話装置を使用し、確実に中央制御室へ連絡することが可能である。</p>	<p>【大阪】 記載表現の相違</p> <p>【大阪】 記載方針の相違 ・泊は常用照明入にて訓練した時間としているが、照明消灯時においてもヘッドライト、懐中電灯等及びバッテリー内蔵型照明により操作可能である。</p> <p>【大阪】 記載表現の相違 (女川実績の反映)</p> <p>【大阪】 記載表現の相違 (女川実績の反映)</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>① 1次系冷却材ポンプ封水ライン 隔離弁閉操作 (原子炉周辺建屋 E.L.+22.0m)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>② 電動弁（手動操作レバー） (原子炉周辺建屋 E.L.+22.0m)</p> </div> </div>	<div style="display: grid; grid-template-columns: 1fr 1fr; gap: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>1次冷却材ポンプ封水ライン隔離弁 閉止操作 (周辺補機棟 T.P. 17.8m (中間床))</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>電動弁（手動操作レバー） (周辺補機棟 T.P. 17.8m (中間床))</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>格納容器隔離弁閉止操作 (周辺補機棟 T.P. 24.8m)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>主給水隔離弁閉止操作 (周辺補機棟 T.P. 29.3m)</p> </div> </div>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">添付資料 1.4.15</p> <p>原子炉格納容器内の冷却状況の原子炉格納容器外温度計での確認について</p> <p>重大事故等発生時に、原子炉格納容器（以下「CV」という。）内の圧力、温度が上昇した場合における、CV内の冷却状況の確認方法について説明する。</p> <p>1. 現状と課題</p> <p>重大事故等時におけるCV内の冷却の確認については、重大事故等時において確認可能なCV内全体雰囲気圧力の圧力、温度計により、確認できるようになっている。</p> <p>しかしながら、よりの確に事故等対応の判断を行うためには、CV冷却が行われていることの確認を多様化することが望ましいことから、CV外に設置された温度計でのCV冷却状況確認の可否について検討した。</p> <p>大飯3号炉及び4号炉のCV外温度計の現状は下表のとおりであり、格納容器再循環ユニットの出口温度計だけが計測不可で、他の温度計はトレンド監視が可能である。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1.4.17</p> <p>原子炉格納容器内の冷却状況の原子炉格納容器外温度計での確認について</p> <p>重大事故等発生時に、原子炉格納容器内の圧力、温度が上昇した場合における、原子炉格納容器内の冷却状況の確認方法について説明する。</p> <p>1. 現状と課題</p> <p>重大事故等時における原子炉格納容器内の冷却の確認については、重大事故等時において確認可能な原子炉格納容器内全体雰囲気圧力の圧力、温度計により、確認できるようになっている。</p> <p>しかしながら、よりの確に事故等対応の判断を行うためには、原子炉格納容器冷却が行われていることの確認を多様化することが望ましいことから、原子炉格納容器外に設置された温度計での原子炉格納容器冷却状況確認の可否について検討した。</p> <p>泊3号炉の原子炉格納容器外温度計の現状は第1表のとおりであり、海水通水時の格納容器再循環ユニットの入口及び出口温度計だけがトレンド監視不可で、他の温度計はトレンド監視が可能である。</p>	<p>本項の内容は、技術的能力1.15「添付資料1.15.12 原子炉格納容器内の冷却状況の原子炉格納容器外温度計での確認について」にと同一資料である。</p> <p>【大飯】用語の統一「CV」→「原子炉格納容器」として統一。以下同じ。</p> <p>【大飯】申請プラントの相違</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p> <p>【大飯】設備構成の相違</p> <p>・海水通水時において、大飯では原子炉補機冷却水冷却器出口温度計上流より注水するが、泊では原子炉補機冷却水冷却器出口温度計下流より注水するため、格納容器再循環ユニットの入口温度についてもトレンド監視不可となる。（可搬型温度計測装置の設置によって格納容器再循環ユニット入口温度及び出口温度の監視可能となることは大飯と同様）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉		
冷却モード	対象ヒートシンク	説明（CV外温度計の状況等）
余熱除去系再循環	余熱除去冷却器 (原子炉補機冷却水冷却器)	余熱除去冷却器の入口温度及び出口温度が、トレンド監視可能。また、原子炉補機冷却水冷却器の入口温度及び出口温度が、トレンド監視可能。
格納容器スプレイ系再循環	格納容器スプレイ冷却器 (原子炉補機冷却水冷却器)	原子炉補機冷却水冷却器の入口温度及び出口温度が、トレンド監視可能。
格納容器再循環ユニット冷却（補機冷却水通水）	格納容器再循環ユニット (原子炉補機冷却水冷却器)	格納容器再循環ユニット入口温度及び出口温度（原子炉補機冷却水冷却器出口温度及び入口温度）が、トレンド監視可能。
格納容器再循環ユニット冷却（海水）	格納容器再循環ユニット	格納容器再循環ユニット入口温度（原子炉補機冷却水冷却器出口温度）が、トレンド監視可能。格納容器再循環ユニット出口温度は指示計なし。

2. 対応内容

重大事故等時において、CV冷却状況確認は、基本的にはCV圧力監視で対応可能であるが、それに加え、CV冷却状況確認手段に多様性を持たせるために、冷却不調の場合の追加対応であること及び計測が必要となるまでに時間的な裕度があることを踏まえて、記録機能を備えた可搬型の温度計を配備する。測定にあたっては、格納容器再循環ユニット入口配管及び出口配管にて温度を測定する。

なお、重大事故等時の原子炉補機冷却水による格納容器内自然対流冷却時に、沸騰防止のために原子炉補機冷却水サージタンクを加圧することから、既設圧力計の代替計器として可搬型の計器にて原子炉補機冷却水サージタンクの圧力を計測する。

3. 可搬型温度計測の概要

(1) 温度計測機器の構成  
 温度ロガー、温度センサー、データコレクタ（データ収集用）

(2) 温度計の仕様  
 測定範囲：約200℃まで計測可能  
 （格納容器過温破損（全交流動力電源喪失+補助給水失敗）におけるCV雰囲気温度の最高値（144℃）が計測可能であり、余裕をみても十分測定可能な範囲としている。）

重量：約100g（1台当たり）  
 温度センサー：配管表面に添付  
 SUSバンド等で配管に巻きつけ（取付け及び取外し可能。）  
 電源：リチウム電池（使用可能時間 約10ヶ月）  
 データ保有量：約10日分（約1分間隔（プラントコンピューター（PCCS）相当）のデータ測定及び保有が可能。）

泊発電所3号炉			相違理由
第1表 原子炉格納容器外温度計の現状			
冷却モード	対象ヒートシンク	説明（原子炉格納容器外での温度監視方法等）	
余熱除去系再循環	余熱除去冷却器 (原子炉補機冷却水冷却器)	余熱除去冷却器の入口温度及び出口温度が、トレンド監視可能。また、原子炉補機冷却水冷却器の入口及び出口温度が、トレンド監視可能。	<p>【大飯】設備構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊では格納容器スプレイ系再循環時において、格納容器スプレイ冷却器出口温度にてトレンド監視が可能。</li> </ul> <p>【大飯】設備構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>海水通水時において、大飯では原子炉補機冷却水冷却器出口温度計上流より注水するが、泊では原子炉補機冷却水冷却器出口温度計下流より注水するため、格納容器再循環ユニットの入口温度についてもトレンド監視不可となる。（可搬型温度計測装置の設置によって格納容器再循環ユニット入口温度および出口温度の監視可能となることは大飯と同様）</li> </ul> <p>【大飯】記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊は有効性評価における記載表現と整合を図っている。想定する事故シナリオは大飯と同様。</li> </ul> <p>【大飯】解析結果の相違</p> <p>【大飯】設備名称の相違</p>
格納容器スプレイ系再循環	格納容器スプレイ冷却器 (原子炉補機冷却水冷却器)	格納容器スプレイ冷却器の出口温度が、トレンド監視可能。また、原子炉補機冷却水冷却器の入口温度及び出口温度がトレンド監視可能。	
格納容器再循環ユニット冷却（補機冷却水通水）	格納容器再循環ユニット (原子炉補機冷却水冷却器)	格納容器再循環ユニット入口温度及び出口温度（原子炉補機冷却水冷却器の出口及び入口温度）が、トレンド監視可能。	
格納容器再循環ユニット冷却（海水）	格納容器再循環ユニット	格納容器再循環ユニット入口温度及び出口温度ともに、トレンド監視不可。	

2. 対応内容

重大事故等時において、原子炉格納容器冷却状況確認は、基本的には原子炉格納容器圧力監視で対応可能であるが、それに加え、原子炉格納容器冷却状況確認手段に多様性を持たせるために、冷却不調の場合の追加対応であること及び計測が必要となるまでに時間的な裕度があることを踏まえて、記録機能を備えた可搬型の温度計を配備する。測定に当たっては、格納容器再循環ユニット入口配管及び出口配管にて温度を測定する。

なお、重大事故等時の原子炉補機冷却水による自然対流冷却時に、沸騰防止のために原子炉補機冷却水サージタンクを加圧することから、既設圧力計の代替計器として可搬型の計器にてサージタンクの圧力を計測する。

3. 可搬型温度計測の概要

(1) 温度計測機器の構成  
 温度ロガー、温度センサー、データコレクタ（データ収集用）

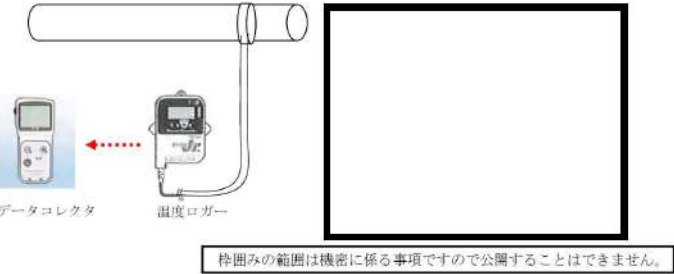
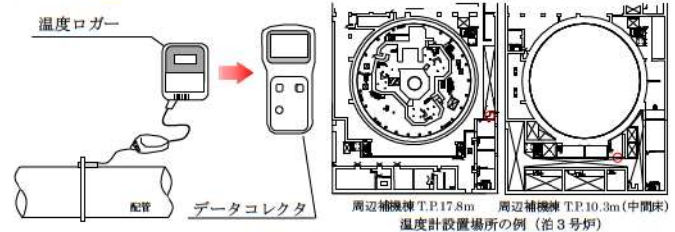
(2) 温度計の仕様  
 測定範囲：約200℃まで計測可能  
 （雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）における原子炉格納容器雰囲気温度の最高値（141℃）が計測可能であり、余裕をみても十分測定可能な範囲としている。）

重量：約100g（1台当たり）  
 温度センサー：配管表面に添付  
 SUSバンド等で配管に巻きつけ（取付け及び取外し可能。）  
 電源：リチウム電池（使用可能時間 約10ヶ月）  
 データ保有量：約10日分（約1分間隔（プラント計算機（PCCS）相当）のデータ測定及び保有が可能。）

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(3) 温度計測体制</p> <p>可搬型温度計測器の配備に際しては、手順書を作成するとともに、必要な要員を配置し、教育、訓練等を実施する。</p> <p>具体的には、当該可搬型温度計測器は大容量ポンプによる格納容器再循環ユニットへの海水の通水の際に使用するため、可搬型温度計測器の設置は召集要員にて行い温度監視は運転員が行うこととし、社内マニュアルに反映する。</p> <p>(4) 温度計取付け模式図</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現地に温度センサー及び温度ロガーを設置して温度測定を実施。</li> <li>・データの吸い上げは現場で可能。</li> <li>・データコレクタにより、温度のトレンドが確認可能。</li> </ul> <p>4. 重大事故等時の格納容器再循環ユニット出入口温度差の監視</p> <p>重大事故等時において、格納容器内自然対流冷却を実施する場合は、原子炉補機冷却水配管に温度センサーを取り付け、被ばく低減のためCVから離れた場所で可搬型温度計測装置により温度を監視し、格納容器再循環ユニットの冷却状態を確認する。</p> <p>格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却を実施した場合の格納容器再循環ユニット冷却水出入口温度差を表1に示す。また、重大事故等時の格納容器再循環ユニットの除熱性能曲線を図1に示す。この出入口温度差と実際の出入口温度差を比較し、格納容器再循環ユニットの冷却状態を確認する。</p>	<p>(3) 温度計測体制</p> <p>可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）の配備に際しては、手順書を作成するとともに、必要な要員を配置し、教育、訓練等を実施する。</p> <p>具体的には、当該可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）は可搬型大型送水ポンプ車による格納容器再循環ユニットへの海水の通水の際に使用するため、可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）の設置は運転員にて行うこととし、社内マニュアルに反映する。</p> <p>(4) 温度計取付け模式図</p>  <p>第1図 温度計取付け模式図</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現地に温度センサー及び温度ロガーを設置して温度測定を実施。</li> <li>・データの吸い上げは現場で可能。</li> <li>・データコレクタにより、温度のトレンドが確認可能。</li> </ul> <p>4. 重大事故等時の格納容器再循環ユニット出入口温度差の監視</p> <p>重大事故等時において、格納容器内自然対流冷却を実施する場合は、原子炉補機冷却水配管に温度センサーを取り付け、被ばく低減のため原子炉格納容器から離れた場所で可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）により温度を監視し、格納容器再循環ユニットの冷却状態を確認する。</p> <p>格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却を実施した場合の格納容器再循環ユニット冷却水出入口温度差を第2表に示す。また、重大事故等時の格納容器再循環ユニットの除熱性能曲線を第2図に示す。この出入口温度差と実際の出入口温度差を比較し、格納容器再循環ユニットの冷却状態を確認する。</p>	<p>【大飯】記載表現の相違</p> <p>【大飯】設備名称の相違</p> <p>【大飯】体制の相違</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p> <p>【大飯】設備名称の相違</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																			
<table border="1" data-bbox="208 145 889 284"> <thead> <tr> <th>C/V圧力</th> <th>飽和蒸気温度 (°C)</th> <th>除熱量 (MW/台)</th> <th>冷却水流量 (m<sup>3</sup>/h)</th> <th>出入口温度差 (°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.392MPa [gage] 時 (最高使用圧力時)</td> <td>約 144</td> <td>約 12.3</td> <td>141</td> <td>約 75</td> </tr> <tr> <td>0.784 MPa [gage] 時 (最高使用圧力2倍)</td> <td>約 168</td> <td>約 13.0</td> <td>141</td> <td>約 80</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="264 295 813 316">表1 格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却時の出入口温度</p> <div data-bbox="271 379 792 683" style="border: 1px solid black; height: 190px; width: 233px;"></div> <p data-bbox="300 687 739 708">図1 重大事故等時の格納容器再循環ユニットの除熱性能曲線</p> <div data-bbox="539 727 1003 751" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">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。</div>	C/V圧力	飽和蒸気温度 (°C)	除熱量 (MW/台)	冷却水流量 (m <sup>3</sup> /h)	出入口温度差 (°C)	0.392MPa [gage] 時 (最高使用圧力時)	約 144	約 12.3	141	約 75	0.784 MPa [gage] 時 (最高使用圧力2倍)	約 168	約 13.0	141	約 80	<table border="1" data-bbox="1205 145 1774 292"> <thead> <tr> <th colspan="5">第2表 格納容器再循環ユニットによる格納容器自然対流冷却時の出入口温度</th> </tr> <tr> <th>格納容器圧力</th> <th>飽和蒸気温度 (°C)</th> <th>除熱量 (MW/台)</th> <th>冷却水流量 (m<sup>3</sup>/h)</th> <th>出入口温度差 (°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.283MPa [gage] 時 (最高使用圧力時)</td> <td>132</td> <td>約 6.8</td> <td>82</td> <td>約 75</td> </tr> <tr> <td>0.566MPa [gage] 時 (最高使用圧力2倍)</td> <td>155</td> <td>約 7.7</td> <td>82</td> <td>約 85</td> </tr> </tbody> </table> <div data-bbox="1223 349 1744 692" style="border: 1px solid black; height: 215px; width: 233px;"></div> <p data-bbox="1249 700 1711 721">第2図 重大事故等時の格納容器再循環ユニットの除熱性能曲線</p> <div data-bbox="1346 735 1821 759" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">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>	第2表 格納容器再循環ユニットによる格納容器自然対流冷却時の出入口温度					格納容器圧力	飽和蒸気温度 (°C)	除熱量 (MW/台)	冷却水流量 (m <sup>3</sup> /h)	出入口温度差 (°C)	0.283MPa [gage] 時 (最高使用圧力時)	132	約 6.8	82	約 75	0.566MPa [gage] 時 (最高使用圧力2倍)	155	約 7.7	82	約 85	<p data-bbox="1973 201 2136 221">【大飯】解析結果の相違</p>
C/V圧力	飽和蒸気温度 (°C)	除熱量 (MW/台)	冷却水流量 (m <sup>3</sup> /h)	出入口温度差 (°C)																																	
0.392MPa [gage] 時 (最高使用圧力時)	約 144	約 12.3	141	約 75																																	
0.784 MPa [gage] 時 (最高使用圧力2倍)	約 168	約 13.0	141	約 80																																	
第2表 格納容器再循環ユニットによる格納容器自然対流冷却時の出入口温度																																					
格納容器圧力	飽和蒸気温度 (°C)	除熱量 (MW/台)	冷却水流量 (m <sup>3</sup> /h)	出入口温度差 (°C)																																	
0.283MPa [gage] 時 (最高使用圧力時)	132	約 6.8	82	約 75																																	
0.566MPa [gage] 時 (最高使用圧力2倍)	155	約 7.7	82	約 85																																	
<p data-bbox="91 810 544 831">5. 原子炉補機冷却水サージタンク圧力計測の概要</p> <p data-bbox="114 839 1003 892">原子炉補機冷却水サージタンク圧力を確認するため、既設圧力計と代替計器として可搬型の計器である原子炉補機冷却水サージタンク加圧ライン圧力にて計測する。</p> <p data-bbox="105 927 230 948">(1) 計器仕様</p> <ul data-bbox="141 1015 573 1098" style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水サージタンク加圧ライン圧力 仕様 (計測範囲) : 0.0~1.6MPa タンク加圧目標 : 0.3MPa</li> </ul>	<p data-bbox="1032 810 1485 831">5. 原子炉補機冷却水サージタンク圧力計測の概要</p> <p data-bbox="1048 839 1937 922">原子炉補機冷却水サージタンク圧力を確認するため、既設圧力計 (原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (AM用)) と代替計器として可搬型の計器である原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (可搬型) にて計測する。</p> <p data-bbox="1039 957 1171 978">(1) 計器仕様</p> <ul data-bbox="1072 986 1494 1125" style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (AM用) 仕様 (計測範囲) : 0~1.0MPa [gage]</li> <li>原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (可搬型) 仕様 (計測範囲) : 0~1.0MPa [gage] タンク加圧目標 : 0.28MPa [gage]</li> </ul>	<p data-bbox="1966 839 2136 892">【大飯】記載方針の相違</p> <ul data-bbox="1966 900 2136 1385" style="list-style-type: none"> <li>既設圧力計名称の明確化</li> <li>【大飯】設備名称の相違</li> <li>【大飯】記載方針の相違</li> <li>既設圧力計仕様を記載 (伊方と同様)</li> <li>【大飯】設備名称の相違</li> <li>【大飯】設備仕様の相違</li> <li>設備の相違により計測範囲が異なる。 (必要な範囲を計測できることに相違なし)</li> </ul>																																			



灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉

《参考図面》

○大飯3号炉及び4号炉 温度計測計器  
 原子炉補機冷却水サージタンク圧力

温度測定位置	温度確認箇所及び確認方法
① 原子炉補機冷却水供給側	PCCS
② 原子炉補機冷却水戻り側	PCCS
③ 格納容器再循環ユニット入口温度	可搬型温度計測装置
④ 格納容器再循環ユニット出口温度	可搬型温度計測装置
⑤ 余熱除去系再循環余熱除去冷却器出口	PCCS、記録計
⑥ 余熱除去系再循環余熱除去冷却器入口	PCCS、記録計

※③、④の確認箇所は変更の可能性がある。

計器名称	確認方法
⑤ AM用原子炉補機冷却水サージタンク圧力	指示計
⑥ 原子炉補機冷却水サージタンク加圧ライン圧力	現地指示計

泊発電所3号炉

《参考図面》

○泊3号炉 温度計測計器  
 原子炉補機冷却水サージタンク圧力

温度測定位置	温度確認箇所及び確認方法
① 原子炉補機冷却水冷却器出口補機冷却水	PCCS
② 原子炉補機冷却水戻り母管	PCCS
③ 格納容器スプレィ冷却器出口	PCCS
④ 格納容器再循環ユニット入口補機冷却水	可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）
⑤ 格納容器再循環ユニット出口補機冷却水	可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）
⑧ 余熱除去冷却器出口	PCCS
⑨ 余熱除去冷却器入口	PCCS

計器名称	確認方法
⑥ 原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (AM用)	現場指示計
⑦ 原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (可搬型)	現場指示計

相違理由

【大飯】申請プランの相違

【大飯】設備名称の相違

【大飯】海水通水箇所との相違

- ・大飯では大容量ポンプにて原子炉補機冷却水冷却器出口温度計上流より海水注水するが、泊では可搬型大型送水ポンプにて原子炉補機冷却水冷却器出口温度計下流より注水する。

【大飯】設備名称の相違

【大飯】設備構成の相違

- ・泊では格納容器スプレィ系再循環時において、格納容器スプレィ冷却器出口温度にてトレンド監視が可能であるため本表に当該計器を追記している。
- ・泊3号炉は、デジタルプラントであるため、余熱除去系冷却器出口及び入口温度を記録するアナログの記録計は設置していない。

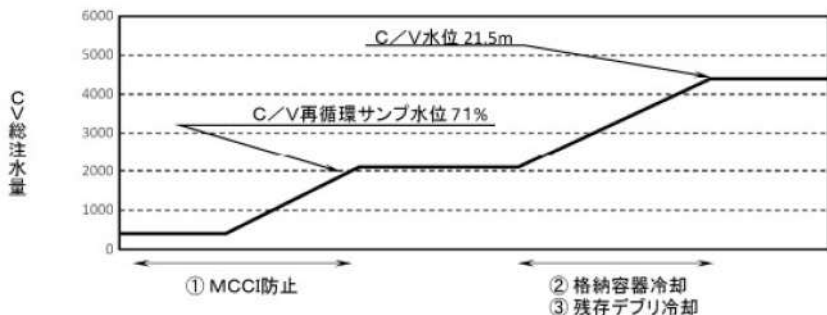
【大飯】設備名称及び記載表現の相違

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

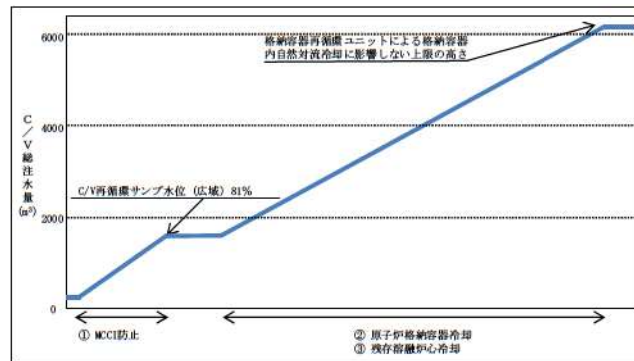
赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）  
 青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）  
 緑字：記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉		添付資料 1.4.16	
炉心損傷時における原子炉格納容器破損防止等操作について			
<p>重大事故発生時は、MCCI防止のため恒設代替低圧注水ポンプ等による格納容器スプレイにて原子炉下部キャビティに注水する必要がある。さらに、原子炉格納容器（以下「C/V」という。）圧力が高い状態では、格納容器スプレイによる冷却（減圧）を実施し、海水による格納容器内自然対流冷却準備が整えば、格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却に移行する。格納容器スプレイ又は格納容器内自然対流冷却による冷却（減圧）中は、C/V圧力1Pd-50kPaとなれば格納容器スプレイを停止する。また、原子炉容器内に残存デブリの兆候が見られた場合又は残存デブリの冷却が必要な場合は、C/V内の重要機器及び重要計器が水没しない高さまでC/V内へ注水する。</p> <p>以下に、MCCI防止対応から残存デブリ冷却までの操作におけるC/V注水量の関係について整理する。</p> <p>(1) 対応操作概要                      各操作目的、対応操作概要及び各対応操作に対するC/V注水量の関係を示す。</p>			
	操作目的	対応操作概要	技術的能力に係る審査基準
①	MCCI防止	恒設代替低圧注水ポンプ等によりC/Vへスプレイし、格納容器再循環サンプ水位（広域）71%になればスプレイを停止する。	「1.8原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」にて整理
②	格納容器冷却	格納容器再循環ユニットによる冷却を実施するが、C/V圧力が392kPa以上であれば、恒設代替低圧注水ポンプ等によるスプレイも実施する。C/Vへスプレイ中、C/V圧力が1Pd-50kPaまで低下すればスプレイを停止する。	「1.6原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」にて整理
③	残存デブリ冷却	格納容器冷却中に原子炉容器に残存デブリの兆候 <sup>※</sup> が見られた場合は、C/V内の重要機器及び重要計器が水没しない高さを上限に、残存デブリの兆候が解消されるまで格納容器又は代替格納容器スプレイによりC/V内へ注水する。 ※：兆候は、C/V圧力及び温度の上昇により確認する。	「1.4原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」にて整理



泊発電所3号炉		添付資料 1.4.18		相違理由
炉心損傷時における原子炉格納容器破損防止等操作について				本資料の内容は、技術的能力 1.8 下部注水「添付資料 1.8.4 炉心損傷時における原子炉格納容器破損防止等操作について」にてご説明済み。  【大飯】 記載表現の相違
<p>重大事故発生時は、MCCI防止のため代替格納容器スプレイポンプ等による原子炉格納容器下部への注水にて原子炉下部キャビティに注水する必要がある。さらに、原子炉格納容器（以下「C/V」という。）圧力が高い状態では、格納容器スプレイによる冷却（減圧）を実施し、海水による格納容器内自然対流冷却準備が整えば、格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却に移行する。格納容器スプレイ又は格納容器内自然対流冷却による冷却（減圧）中は、C/V圧力1Pd-0.05MPaとなれば格納容器スプレイを停止する。また、原子炉容器内に残存溶融炉心の兆候が見られた場合又は残存溶融炉心の冷却が必要な場合は、格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却に影響しない上限の高さまでC/V内へ注水する。</p> <p>以下に、MCCI防止対応から残存溶融炉心冷却までの操作におけるC/V注水量の関係について整理する。</p> <p>(1) 対応操作概要                      各操作目的、対応操作概要及び各対応操作に対するC/V注水量の関係を示す。</p>				
	操作目的	対応操作概要	技術的能力に係る審査基準	
①	MCCI防止	代替格納容器スプレイポンプ等により原子炉格納容器下部へ注水し、格納容器再循環サンプ水位（広域）が81%になれば原子炉格納容器下部への注水を停止する。	「1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」にて整理	
②	原子炉格納容器冷却	格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却を実施するが、C/V圧力が0.283MPa以上であれば、代替格納容器スプレイポンプ等によるスプレイも実施する。格納容器スプレイ又は格納容器内自然対流冷却による冷却中、C/V圧力が1Pd-0.05MPaまで低下すれば冷却を停止する。	「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」にて整理	
③	残存溶融炉心冷却	原子炉格納容器冷却中に原子炉容器に残存溶融炉心の兆候 <sup>※</sup> が見られた場合は、原子炉格納容器水位の設定位置（格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却に影響しない上限の高さ）を上限に、残存溶融炉心の兆候が解消されるまで格納容器スプレイ又は代替格納容器スプレイによりC/V内へ注水する。 ※：兆候は、C/V圧力、温度等の上昇により確認する。	「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」にて整理	



灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(2) 炉心損傷後におけるC/V内の水素濃度を考慮した減圧運用について</p> <p>炉心損傷時にはZr-水反応等により水素が発生することから、C/V内を減圧する際は水素分圧の上昇による水素濃度の上昇に留意し、爆轟に至らないように配慮する必要がある。</p> <p>a. 炉心損傷時のC/V減圧運用</p> <p>炉心損傷後におけるC/V減圧操作時は、減圧に伴い水素濃度が高くなることから、爆轟領域である水素濃度13vol%（ドライ）を超えないように配慮する。</p> <p>そのため、以下の水素濃度を目安に減圧運用を行う。</p> <p>水素濃度目安：8vol%（ドライ）※</p> <p>※：ただし、減圧を継続する必要がある場合は、8vol%（ドライ）以上であっても操作の実効性と悪影響を評価し、減圧を継続することもある。</p> <p>炉心損傷後のC/V減圧操作については、C/V圧力が最高使用圧力から50kPa [gage] 低下すれば停止する手順としており、この運用により図1に示す通り100%のZr-水反応時の水素発生量を仮定した場合でも、大規模な水素燃焼の発生を防止することができる。また、水素濃度は、可搬型原子炉格納容器水素濃度計で計測される水素濃度（ドライ）により継続的に監視を行う運用としており、測定による水素濃度が8vol%（ドライ）未満であれば減圧を継続できる。</p> <p>（参考：図2に爆轟領域と可燃領域を示した空気、水素、水蒸気の3元図を示す。また、図1に示す75%及び100%のZr-水反応時の空気、水素、水蒸気の関係も示す。）</p> <p>なお、図1は気体の状態方程式を用い、全炉心内のジルコニウム量の75%又は100%が水と反応した場合に、C/V内水素濃度が均一になるものとして表したものである。計算には、C/V内の水素濃度の観点から保守的に厳しい条件を設定している。</p> <div data-bbox="107 821 992 1377" style="border: 2px solid black; height: 348px; width: 395px;"></div> <div data-bbox="365 1406 992 1460" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <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> </div>	<p>(2) 炉心損傷後におけるC/V内の水素濃度を考慮した減圧運用について</p> <p>炉心損傷時にはZr-水反応等により水素が発生することから、C/V内を減圧する際は水素分圧の上昇による水素濃度の上昇に留意し、爆轟に至らないように配慮する必要がある。</p> <p>a. 炉心損傷時のC/V減圧運用</p> <p>炉心損傷後におけるC/V減圧操作時は、減圧に伴い水素濃度が高くなることから、爆轟領域である水素濃度13vol%（ドライ）を超えないように配慮する。</p> <p>そのため、以下の水素濃度を目安に減圧運用を行う。</p> <p>水素濃度目安：8vol%（ドライ）※</p> <p>※：ただし、減圧を継続する必要がある場合は、8vol%（ドライ）以上であっても操作の実効性と悪影響を評価し、減圧を継続することもある。</p> <p>炉心損傷後のC/V減圧操作については、C/V圧力が最高使用圧力から0.05MPa [gage] 低下すれば停止する手順としており、この運用により図1に示すとおり100%のZr-水反応時の水素発生量を仮定した場合でも、大規模な水素燃焼の発生を防止することができる。また、水素濃度は、格納容器内水素濃度計で計測される水素濃度（ドライ）により継続的に監視を行う運用としており、測定による水素濃度が8vol%（ドライ）未満であれば減圧を継続できる。</p> <p>（参考：図2に爆轟領域と可燃領域を示した空気、水素、水蒸気の3元図を示す。また、図1に75%及び100%のZr-水反応時の空気、水素、水蒸気の関係も示す。）</p> <p>なお、図1は気体の状態方程式を用い、全炉心内のジルコニウム量の75%又は100%が水と反応した場合に、C/V内水素濃度が均一になるものとして表したものである。計算には、C/V内の水素濃度の観点から保守的に厳しい条件を設定している。</p> <div data-bbox="1084 821 1883 1358" style="border: 2px solid black; height: 336px; width: 357px;"></div> <div data-bbox="1323 1390 1883 1417" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <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> </div>	<p>【大飯】 記載表現の相違</p> <p>【大飯】 設備名称の相違</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(参考)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可燃領域 爆轟以外の燃焼反応を起こす領域</li> <li>爆轟領域 強い圧力波を伴い、音速より速い速度で燃焼が伝播する爆轟燃焼が生じる領域</li> </ul> <p>図2 空気、水素、水蒸気の3元図</p> <p>図2に示した75%及び100%のZr-水反応時の空気、水素、水蒸気の関係についてはC/V内を飽和状態と仮定し気体の状態方程式に基づいて図1を作図しており、図1の横軸(C/V内圧力)は、下図に示すとおり、水素と空気と水蒸気の各分圧の和になる。          ある温度における各ガスの分圧は、体積が一定の場合、各ガスのモル数に比例するため、1Pd(392kPa [gage] (494kPa [abs]))時の水蒸気濃度70%は、C/V内ガス全圧(494kPa [abs])に対する水蒸気分圧(345kPa [abs])の比によって算出している。</p>	<p>(参考)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可燃領域 爆轟以外の燃焼反応を起こす領域</li> <li>爆轟領域 強い圧力波を伴い、音速より速い速度で燃焼が伝播する爆轟燃焼が生じる領域</li> </ul> <p>図2 空気、水素、水蒸気の3元図</p> <p>図2に示した75%及び100%のZr-水反応時の空気、水素、水蒸気の関係については、C/V内を飽和状態と仮定し気体の状態方程式に基づいて図1を作図しており、図1の横軸(C/V内圧力)は、下図に示すとおり、水素と空気と水蒸気の各分圧の和になる。          ある温度における各ガスの分圧は、体積が一定の場合、各ガスのモル数に比例するため、1Pd(0.283MPa [gage] (0.385MPa [abs]))時の水蒸気濃度63%は、C/V内ガス全圧(0.385MPa [abs])に対する水蒸気分圧(0.242MPa [abs])の比によって算出している。</p>	<p>【大飯】設備の相違          ・原子炉格納容器の型式の相違により圧力が相違する。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

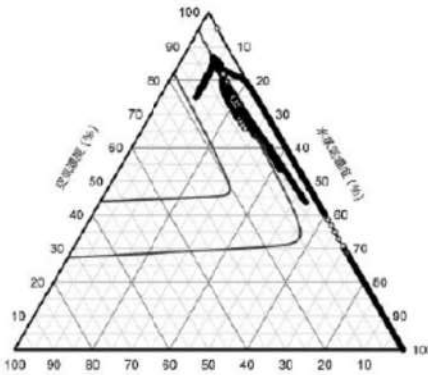
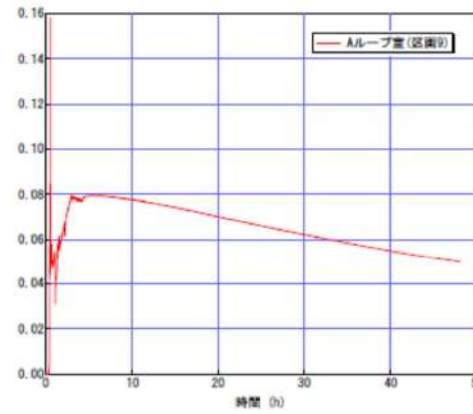
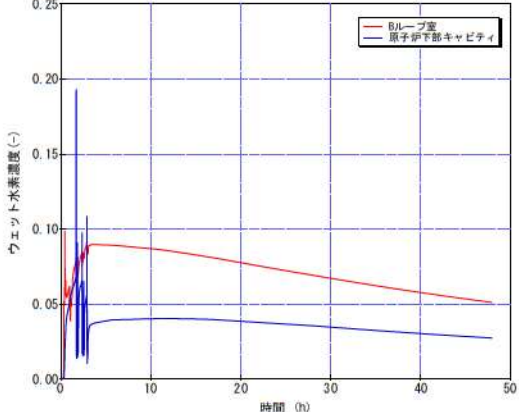
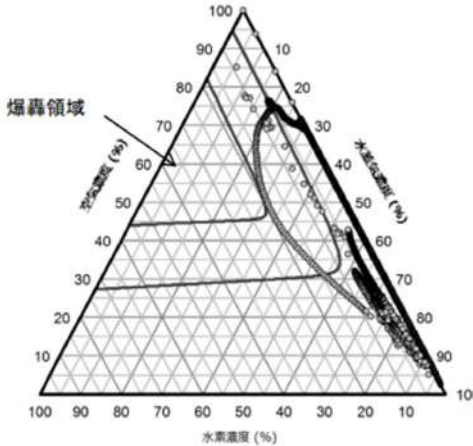
1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所 3号炉	相違理由
<p>CV内ガス全圧 [kPa(abs)]</p> <p>格納容器内温度 [°C]</p> <p>水素分圧 空気分圧 水蒸気分圧</p> <p>1Pd 約494kPa(abs)</p> <p>約345kPa(abs)</p>	<p>CV内ガス全圧 [MPa(abs)]</p> <p>原子炉格納容器内温度 [°C]</p> <p>水素分圧 空気分圧 水蒸気分圧</p> <p>1Pd 約0.385MPa(abs)</p> <p>約0.242MPa(abs)</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>【比較のため、川内1/2号炉の添付資料1.8.4を掲載】（比較箇所のみ抜粋）</p> <p>(3) 格納容器内の局所的な水素濃度分布について</p> <p>LOCA時は、破断口において局所的に水素濃度が高くなる。</p> <p>川内1/2号炉の破断口があるループ室では、炉内Zr-水反応で発生した水素が破断口から放出されることにより、ウェット水素濃度が13vol%以上となるが、その期間は短時間であり、図1のとおり3元図の爆轟領域に達していない。</p> <p>従って、川内1/2号炉では局所的な水素濃度評価においても、水素爆轟の可能性は低いと判断している。</p>  <p>図1 破断口ループ室の3元図</p>  <p>図2 破断口ループ室水素濃度</p> <p>有効性評価添付資料3.4.2 「GOTHICにおける水素濃度分布の評価について」より抜粋</p>	<p>(3) 原子炉格納容器内の局所的な高濃度水素による影響について</p> <p>評価で想定している破断口があるBループ室及び原子炉下部キャビティでは、炉内Zr-水反応で発生した水素が破断口から放出されることにより、ウェット水素濃度が比較的高くなる。原子炉下部キャビティのウェット水素濃度は13%以上となるが、その期間は短時間であり、図4のとおり3元図の爆轟領域に達していない。</p> <p>したがって、局所的な水素濃度評価においても、水素爆轟の可能性は低いと判断している。</p>  <p>図3 水素濃度の推移</p>  <p>図4 原子炉下部キャビティの3元図</p> <p>有効性評価7.2.4.水素燃焼 添付資料7.2.4.3 「GOTHICにおける水素濃度分布の評価について」より抜粋</p>	<p>【大飯】              記載方針の相違              ・泊は川内1/2号炉の審査実績を踏まえた構成としているため、当該プラントを比較対象としている。</p> <p>【川内】              記載表現の相違</p> <p>【川内】              解析結果の相違              ・泊はウェット水素濃度が比較的高くなる区画が破断口があるループ室と原子炉下部キャビティであり、3元図にて爆轟領域に達していないことを確認している。（伊方と同様）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(3) 各対応操作時のC/V注水量管理                      C/Vへの注水時は、重要機器及び重要計器の水没を防止するため、C/V内の注水量を管理する必要がある。各操作におけるC/V内注水量の管理については、以下の通りである。</p> <p>a. 格納容器スプレイ (MCCI 防止)                      格納容器スプレイ中は、原子炉下部キャビティ水位が必要最低水量以上になったことを原子炉下部キャビティ水位計により把握でき、また、格納容器再循環サンプ水位計によりC/Vへの注水量を把握することができる。</p> <p>b. 格納容器冷却 (減圧)                      格納容器冷却 (減圧) 中は、A格納容器スプレイ流量計、燃料取替用水ピット水位計等によりC/Vへの注水量を把握し、また原子炉格納容器水位計により確認することで、C/V内の重要機器及び重要計器が水没しない高さまで注水されたことを把握できる。</p> <p>c. 残存デブリ冷却                      残存デブリ冷却に伴うC/V注水中は、A格納容器スプレイ流量計、燃料取替用水ピット水位計等によりC/Vへの注水量を把握し、また原子炉格納容器水位計により確認することで、C/V内の重要機器及び重要計器が水没しない高さまで注水されたことを把握できる。</p> <p>(4) C/V内の水位検知                       C/V内水位については、格納容器再循環サンプ水位計 (広域) での計測に加え、A格納容器スプレイ流量計等の注水量により、C/V内の水位が把握可能である。                      更なる監視性向上のため、電極式の水位計をC/Vへの注水を停止する条件となる高さまで水位が到達したことを検知する位置 (E.L. [ ]) に設置する。(図1、2)</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>	<p>(4) 各対応操作時のC/V注水量管理                      C/Vへの注水時は、重要機器及び重要計器の水没を防止するため、C/V内の注水量を管理する必要がある。各操作におけるC/V内注水量の管理については、以下のとおりである。</p> <p>a. 原子炉格納容器下部への注水 (MCCI防止)                      原子炉格納容器下部への注水中は、原子炉下部キャビティ水位が必要最低水量以上になったことを原子炉下部キャビティ水位検出器により把握でき、また、格納容器再循環サンプ水位 (広域) によりC/Vへの注水量を把握することができる。</p> <p>b. 原子炉格納容器冷却 (減圧)                      原子炉格納容器冷却 (減圧) 中は、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量、燃料取替用水ピット水位等によりC/Vへの注水量を把握し、また、格納容器水位により確認することで、格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却に影響しない高さまで注水されたことを把握できる。</p> <p>c. 残存溶融炉心冷却                      残存溶融炉心冷却に伴うC/V注水中は、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量、燃料取替用水ピット水位等によりC/Vへの注水量を把握し、また、格納容器水位により確認することで、格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却に影響しない上限の高さまで注水されたことを把握できる。</p> <p>(5) C/V内の水位検知                      a. 原子炉下部キャビティの水位検知                      原子炉下部キャビティ水位については、C/V最下階フロアと原子炉下部キャビティの間が連通管及び小扉を経由して原子炉下部キャビティへ流入する経路が確保されており、C/V内の水位がT.P.12.1mフロアを超え格納容器再循環サンプが満水となれば格納容器再循環サンプ水位計により計測が可能である。                      更なる監視性向上のため、溶融炉心が原子炉容器を貫通した際のMCCIを抑制することができる水量が蓄水されていることを直接検知する電極式の水位監視装置を設置する。                      検知器の設置位置は、解析によって示されるMCCIを抑制するための必要水量等には不確かさが含まれるため、早期に概ね必要水量が蓄水されていることを確認する位置として、保守的に原子炉容器破損時に炉心燃料の全量 (約 [ ]) が落下した場合の早期冷却固化に必要な水量 (約 [ ] : T.P.約 [ ]) より0.1m低いT.P.約 [ ] に設置する。(図5及び図6参照)</p> <p>b. C/V内の水位検知                      C/V内水位については、格納容器再循環サンプ水位計による計測に加え、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量計等の注水量により、C/V内の水位が把握可能である。                      更なる監視性向上のため、電極式の水位計をC/Vへの注水を停止する条件となる高さまで水位が到達したことを検知する位置 (T.P.約 [ ]) に設置する。(図5参照)</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</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違                      設備名称の相違</p> <p>【大飯】設備の相違                      ・原子炉格納容器冷却 (減圧) 及び残存溶融炉心冷却において、C/V内注水量を確認する監視計器が相違する。</p> <p>【大飯】                      記載内容の相違                      ・泊は、原子炉下部キャビティ及びC/V内水位検知について項目分けすることで記載を充実化している。</p> <p>【大飯】設備の相違</p> <p>【大飯】                      記載内容の相違                      ・泊の水位監視装置の設置位置について、考え方が類似している川内1/2号炉の記載内容を比較対象としている。</p> <p>【川内、大飯】                      記載表現の相違</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>図1 原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位監視装置概要</p>	<p>図5 原子炉下部キャビティ水位・格納容器水位監視装置概要図</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>	<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>図2 原子炉格納容器内への注水量と水位の関係</p>	<p>図6 原子炉格納容器内への注水量と水位の関係</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>	<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>	



灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(5) C/V内水量とC/V内水位の関係                      C/V内水量とC/V内水位の関係について、以下の図の通りである。</p> <div data-bbox="250 213 844 730" style="border: 2px solid black; height: 324px; width: 265px; margin: 10px 0;"></div> <div data-bbox="250 746 801 791" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;">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。</div> <div data-bbox="250 844 857 1406" style="border: 2px solid black; height: 352px; width: 271px; margin: 10px 0;"></div> <div data-bbox="250 1422 824 1466" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;">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。</div>	<p>(6) C/V内水量とC/V内水位の関係                      C/V内水量とC/V内水位の関係について、以下の図のとおりである。</p> <div data-bbox="1093 260 1870 1193" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="1330 1401 1899 1430" 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>【大飯】                      記載表現の相違</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

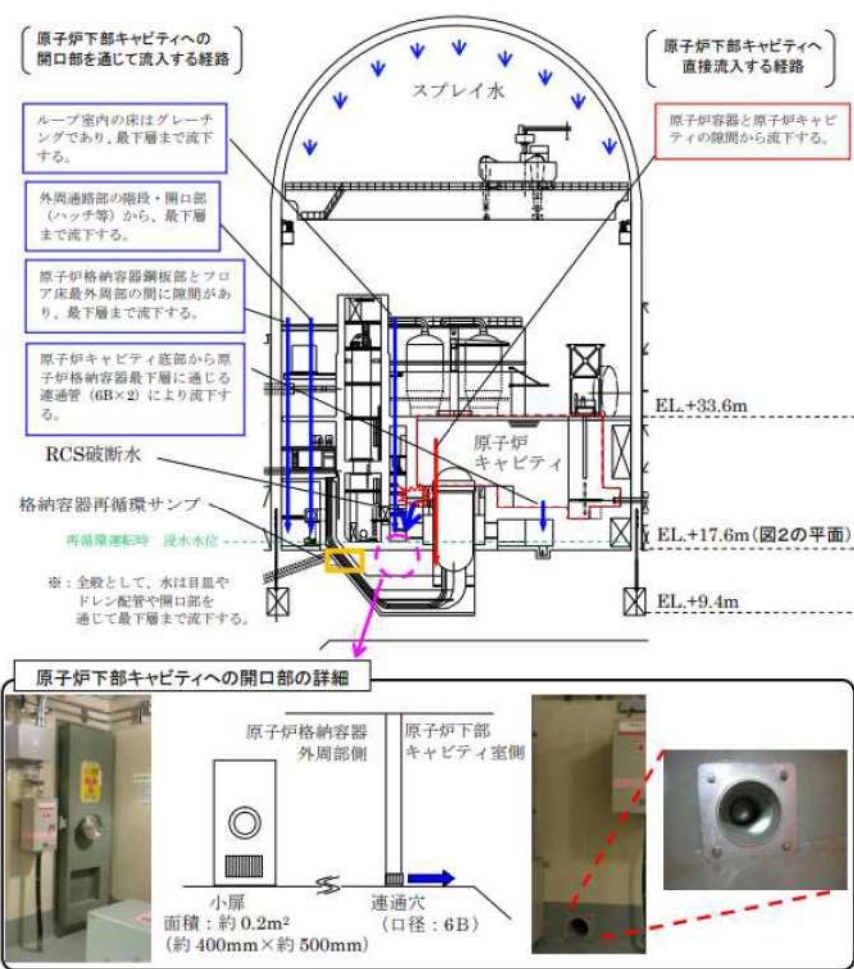
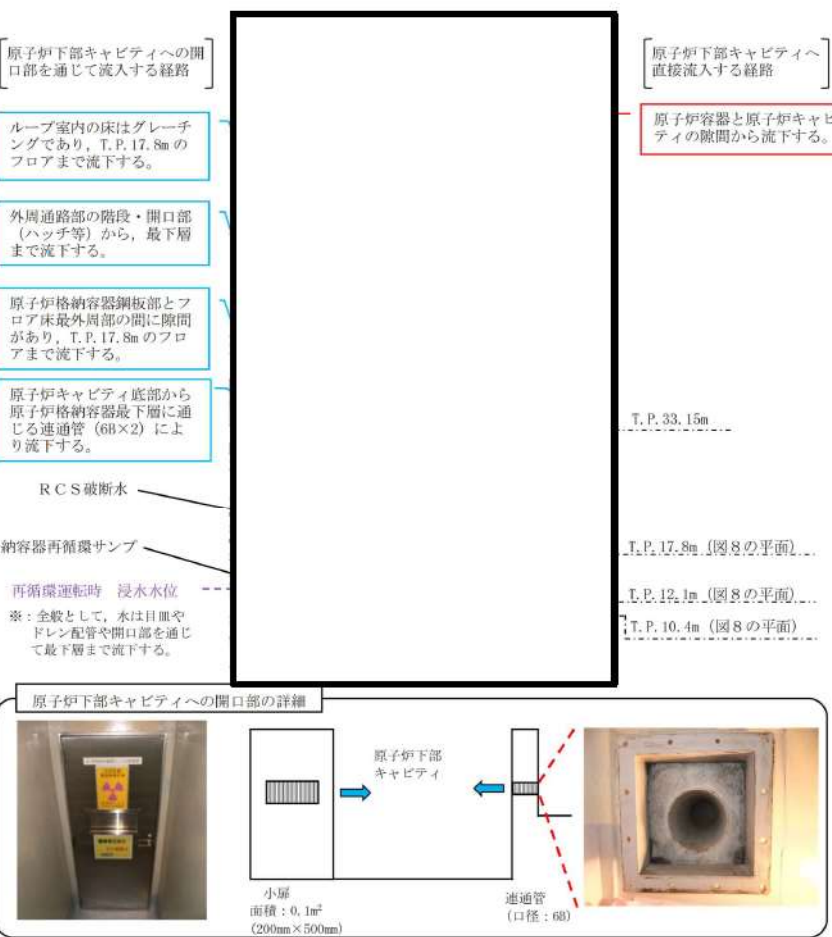
1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>【比較のため、高浜3/4号炉の添付資料1.8.4を掲載】（比較箇所のみ抜粋）</p> <p>(7) 格納容器圧力計が使用できない場合のスプレイ停止判断について                  重大事故時は、自然対流冷却を阻害しない水位（格納容器再循環ユニットダクト開放部より0.5m下部EL.約20.2m）までC/Vへの注水を実施する。</p> <p>再循環サンブ広域水位77%（EL.約12.7m）から自然対流冷却を阻害しない水位までに設置されている格納容器圧力計4台（EL.約17.5m）は使用できなくなるものの、1台の格納容器圧力計はダクト開放部よりも高い位置（EL.約20.7m）以上に設置されているためC/V圧力の監視は可能である。</p> <p>なお、格納容器圧力計及び自然対流冷却を阻害しない位置に電極式水位計を設置する。これにより両者の水没を防止することができる。</p> <p>また、格納容器温度計は、十分な高所（EL.約32.3m）に設置されており、水没の可能性は極めて低く、格納容器圧力計が動作不能となった場合でも、C/V内の温度変化を監視することで、飽和蒸気圧力と飽和蒸気温度の相関関係からC/V内圧力を推定することができる。</p>	<p>(7) 格納容器圧力計が使用できない場合のスプレイ停止判断について                  重大事故時は、格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却を開始すれば、格納容器スプレイを停止するが、原子炉容器内に残存溶融炉心の徴候が見られた場合又は残存溶融炉心の冷却が必要な場合は、格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却に影響しない上限の高さまでC/V内への注水を実施する。</p> <p>格納容器再循環サンブ水位（広域）81%から格納容器内自然対流冷却を阻害しない水位までに設置されている格納容器圧力計4台（T.P.約18.85m）は使用できなくなるものの、2台の格納容器圧力計は格納容器再循環ユニットダクト開放部よりも高い位置（T.P.約25.85m）に設置されているためC/V圧力の監視は可能である。</p> <p>また、格納容器温度計は、十分な高所（T.P.約40.0m）に設置しており、水没の可能性は極めて低く、格納容器圧力計が動作不能となった場合でも、C/V内の温度変化を監視することで、飽和蒸気圧力と飽和蒸気温度の相関関係からC/V内圧力を推定することができる。</p>	<p>【大飯】                  記載方針の相違                  ・泊は高浜3/4号炉の審査実績を踏まえた記載としているため、当該プラントを比較対象としている。</p> <p>【高浜】                  設備の相違</p> <p>【高浜】                  記載表現の相違                  設備名称の相違</p> <p>【高浜】                  記載内容の相違</p>
<p>(6) 格納容器圧力計が使用できない場合のスプレイ停止判断について                  重大事故時に、C/V内の重要機器及び重要計器を水没させないため、格納容器内への注水量が4,400m<sup>3</sup>で注水を停止することとしている。これにより、格納容器圧力計は水没しない手順としている。</p> <p>なお、格納容器圧力計（広域）設置位置より低い位置に電極式水位計を設置することで水没を防止することができる。</p> <p>仮に、格納容器圧力計が動作不能となった場合でも、C/V内の温度変化を監視することで、飽和蒸気圧力と飽和蒸気温度の相関関係からC/V内圧力を推定することができる。</p>		<p>【大飯】                  記載内容の相違</p> <p>【大飯】                  記載表現の相違</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(7) 原子炉下部キャビティへの流入経路について                      LOCA時のRCS破断水および原子炉格納容器に注水されたスプレイ水が原子炉下部キャビティへ流入する経路について、図1および図2に示す。</p>  <p>図1 スプレイ水及びRCS破断水の原子炉下部キャビティへの流入経路（断面図）</p>	<p>(8) 原子炉下部キャビティへの流入経路について                      LOCA時のRCS破断水および原子炉格納容器に注水されたスプレイ水が原子炉下部キャビティへ流入する経路について、図7および図8に示す。</p>  <p>図7 スプレイ水及びRCS破断水の原子炉下部キャビティへの流入経路（断面図）</p>	<p>設計方針の相違</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。

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>原子炉下部キャビティ底部から原子炉格納容器最下層に通じる連通管(6B×2)により流下する。</p> <p>原子炉容器と原子炉キャビティの隙間から原子炉下部キャビティへ流下する。</p> <p>外周通路部の階段・開口部(ハッチ等)から、最下層まで流下している。</p> <p>ループ室内が外周通路部より高いため、外周通路部へ流下する。なお、大LOCAの場合、RCS破断水のフロードダウンは数秒で取まり、その後の床面の水位は均一化する方向である等の理由により、どのループが破断しても原子炉下部キャビティへの流入経路、流入速度に有意な差はない。</p> <p>原子炉下部キャビティへの入口扉の小扉から原子炉下部キャビティへ流入する。</p> <p>ループ室内の床はグレーチングであり、最下層まで流下する。</p> <p>原子炉格納容器鋼板部とフロア床最外周部の間に隙間があり、最下層まで流下する。</p> <p>格納容器再循環サンブ</p> <p>図2 スプレイ水及びRCS破断水の原子炉下部キャビティへの流入経路 (EL17.6M平面図)</p>	<p>→ 水平方向の流れ          → 鉛直方向の流れ          ※赤矢印は原子炉下部キャビティへの流下を示す。</p> <p>原子炉容器と原子炉キャビティの隙間から原子炉下部キャビティへ流下する。</p> <p>外周通路部の階段・開口部(ハッチ等)から、最下層まで流下する。</p> <p>原子炉下部キャビティへの入口扉の小扉から原子炉下部キャビティへ流入する。</p> <p>ループ室内の床はグレーチングであり、T.P. 17.8mのフロアまで流下する。</p> <p>ループ室内が外周通路部より高いため、外周通路部へ流下する。なお、大LOCAの場合、RCS破断水のフロードダウンは数秒で取まり、その後の床面の水位は均一化する方向である等の理由により、どのループが破断しても原子炉下部キャビティへの流入経路、流入速度に有意な差はない。</p> <p>原子炉格納容器鋼板部とフロア床最外周部の間に隙間があり、T.P. 17.8mのフロアまで流下する。</p> <p>原子炉キャビティ底部から格納容器最下層に通じる連通管(6B×2)により流下する。</p> <p>格納容器サンブ</p> <p>原子炉下部キャビティへ通じる連通管を經由して原子炉下部キャビティへ流入する。</p> <p>図8 スプレイ水及びRCS破断水の原子炉下部キャビティへの流入経路 (T.P. 17.8m, T.P. 12.1m/10.4m 平面図)</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>設計方針の相違</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉

	3号機	4号機
格納容器再循環サンプル容量 (2基合計)	[Redacted]	
格納容器サンプル容量		

図3 原子炉格納容器内断面図

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。

泊発電所3号炉

	3号炉
格納容器再循環サンプル容量 (2基合計)	[Redacted]
格納容器サンプル容量	

図9 原子炉格納容器内断面図

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。

設計方針の相違

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所 3号炉	相違理由
<p>(8) 原子炉下部キャビティへの流入箇所                      原子炉格納容器の最下階エリアからは、原子炉下部キャビティに通じる<b>連通穴</b>を経由して原子炉下部キャビティへ流入する。また、<b>原子炉格納容器最下階フロアの水位上昇に伴い、小扉からも流入する。</b>                      原子炉下部キャビティに流入する経路断面概要を図1に、また、最下階エリア及び原子炉下部キャビティの水位と原子炉格納容器内への注水量の関係を図2に示す。</p> <div data-bbox="107 371 990 895" style="border: 1px solid black; height: 328px; width: 394px; margin: 10px 0;"></div> <p style="text-align: center;">図1 原子炉下部キャビティまでの流入経路断面概要図</p> <div data-bbox="293 948 813 975" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 10px 0;"> <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> </div>	<p>(9) 原子炉下部キャビティへの流入箇所                      原子炉格納容器の最下階エリアからは、原子炉下部キャビティに通じる以下の<b>開口部（連通管及び小扉）</b>を経由して原子炉下部キャビティへ流入する。                      原子炉下部キャビティに流入する経路断面概要を図10に、また、最下階エリア及び原子炉下部キャビティの水位と原子炉格納容器内への注水量の関係を図11及び図12に示す。</p> <div data-bbox="1144 371 1832 1029" style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;">図10 原子炉下部キャビティまでの流入経路断面概要図</p> </div> <p style="text-align: center;">※1 通常運転時において、原子炉下部キャビティと格納容器最下階エリアの空調バランスを考慮し、連通管蓋を設置。</p> <div data-bbox="1330 1182 1895 1209" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 10px 0;"> <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> </div>	<p>記載方針の相違                      ・泊3号炉の小扉が、最下層フロア床レベルと同等の高さにある連通管とほぼ同じ高さとなるためほぼ同時に流入する。</p> <p>設計方針の相違</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所 3号炉	相違理由
<div data-bbox="174 156 922 673" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="331 721 766 743" data-label="Caption"> <p>図2 原子炉格納容器内への注水量と水位の関係</p> </div> <div data-bbox="94 778 483 801" data-label="Text"> <p>本関係図の設定条件は以下のとおりである。</p> </div> <div data-bbox="116 807 1003 1034" data-label="Text"> <p>(a) 解析コードMAAPによれば、MCCIの発生に対してもっとも影響の大きい「大LOCA+ECCS失敗+格納容器スプレイ失敗」において、原子炉容器破損時（約1.4時間後）に合計60トン<sup>※2</sup>の溶融炉心及び溶融された炉内構造物等が原子炉下部キャビティに落下すると結果を得ている。この初期に落下する溶融炉心等の物量について、保守的に大飯3,4号機に装荷される炉心有効部の全量約[ ]トンと設定し、これが原子炉下部キャビティに落下した際に蓄水した水により常温まで冷却するのに必要な水量として約[ ]m<sup>3</sup><sup>※2</sup>とした。解析結果によれば、原子炉容器破損時（約1.4時間後）における原子炉下部キャビティ水量は約[ ]m<sup>3</sup>（水位として約1.3m）であり、十分な水量が確保されている。</p> </div> <div data-bbox="152 1040 1003 1123" data-label="Text"> <p>※2：MAAP解析では、初期炉心熱出力を[ ]%大きめに設定しており、また、炉心崩壊熱も大きめの発熱量で推移すると設定している。そのため、原子炉容器破損時間や溶融炉心等落下物量は実態よりも早め・大きめになり、数値は十分保守的である。</p> </div> <div data-bbox="152 1129 1003 1181" data-label="Text"> <p>※3：初期以降に落下する溶融炉心等の冷却に必要な冷却水については、スプレイ水等により最下階に溜まった水が連通穴等により適宜注水される。</p> </div> <div data-bbox="116 1216 1003 1267" data-label="Text"> <p>(b) 大破断LOCA時には短時間に大流量が原子炉格納容器内へ注水されるため、連通穴を主経路として原子炉下部キャビティに通水されるため、以下については考慮しない。</p> </div> <div data-bbox="161 1334 456 1356" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉容器外周隙間からの流入</li> </ul> </div> <div data-bbox="286 1385 846 1414" data-label="Text"> <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> </div>	<div data-bbox="1034 143 1939 699" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1124 721 1832 743" data-label="Caption"> <p>図11 原子炉格納容器内への注水量と水位の関係（既設連通管のみから流入の場合）</p> </div> <div data-bbox="1025 778 1415 801" data-label="Text"> <p>本関係図の設定条件は以下のとおりである。</p> </div> <div data-bbox="1048 807 1935 1034" data-label="Text"> <p>(a) 解析コードMAAPによれば、MCCIの発生に対してもっとも影響の大きい「大破断LOCA+ECCS注入失敗+格納容器スプレイ失敗」において、原子炉容器破損時（約1.6時間後※2）に合計[ ]トン<sup>※2</sup>の溶融炉心、溶融された炉内構造物等が原子炉下部キャビティに落下すると結果を得ている。この初期に落下する溶融炉心等の物量について、保守的に泊3号炉に装荷される炉心有効部の全量約[ ]トンと設定し、これが原子炉下部キャビティに落下した際に蓄水した水により常温まで冷却するのに必要な水量として約[ ]m<sup>3</sup><sup>※2</sup>とした。解析結果によれば、原子炉容器破損時（約1.4時間後）における原子炉下部キャビティ水量は約[ ]m<sup>3</sup>（水位として約1.5m）であり、十分な水量が確保されている。</p> </div> <div data-bbox="1093 1040 1935 1123" data-label="Text"> <p>※2 MAAP解析では、初期炉心熱出力を2%大きめに設定しており、また、炉心崩壊熱も大きめの発熱量で推移すると想定している。そのため、原子炉容器破損時間や溶融炉心等落下物量は実態よりも早め・大きめになり、数値は十分保守的である。</p> </div> <div data-bbox="1093 1129 1935 1181" data-label="Text"> <p>※3 初期以降に落下する溶融炉心等の冷却に必要な冷却水については、スプレイ水等により最下階に溜まった水が連通管等により適宜注水される。</p> </div> <div data-bbox="1048 1216 1935 1299" data-label="Text"> <p>(b) 大破断LOCA時には短時間に大流量が原子炉格納容器内へ注水されるため、連通管を主経路として原子炉下部キャビティに通水されるため、上図においては以下については考慮しないこととした。</p> </div> <div data-bbox="1093 1305 1550 1356" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・格納容器サンプからのドレン配管逆流による流入</li> <li>・原子炉容器外周隙間からの流入</li> </ul> </div> <div data-bbox="1330 1398 1899 1426" data-label="Text"> <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> </div>	<div data-bbox="1962 169 2087 191" data-label="Text"> <p>設計方針の相違</p> </div> <div data-bbox="1962 839 2087 890" data-label="Text"> <p>設計方針の相違              記載表現の相違</p> </div> <div data-bbox="1962 1276 2087 1299" data-label="Text"> <p>設計方針の相違</p> </div> <div data-bbox="1962 1305 2123 1442" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊3号炉は下部キャビティ床にドレン配管があるため、ドレン配管から逆流する経路がある。</li> </ul> </div>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等


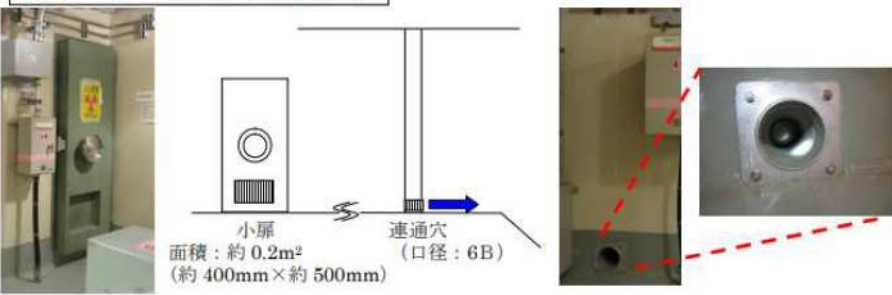
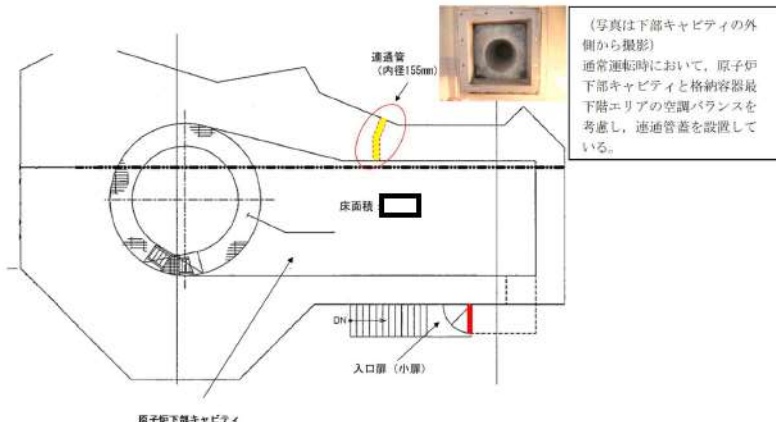
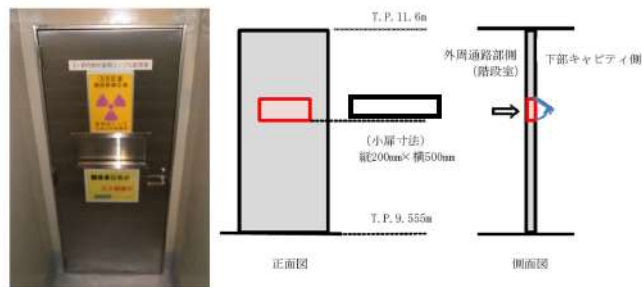
大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所 3号炉	相違理由
	<div data-bbox="1041 228 1944 715" style="border: 2px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p data-bbox="1131 722 1825 746">図12 原子炉格納容器内への注水量と水位の関係（追設小扉のみから流入の場合）</p> <p data-bbox="1030 783 1422 807">本関係図の設定条件は以下のとおりである。</p> <p data-bbox="1030 810 1713 834">(a) 溶融炉心等の物量及び必要な冷却水量の設定については、図11と同じ。</p> <p data-bbox="1030 837 1937 890">(b) 追設する小扉の流入性確認のため、上図においては保守的に以下については考慮しないこととした。</p> <ul data-bbox="1064 898 1512 978" style="list-style-type: none"> <li>・既設の連通管からの流入</li> <li>・格納容器サンプからのドレン配管逆流による流入</li> <li>・原子炉容器外周隙間からの流入</li> </ul> <p data-bbox="1030 986 1937 1098">(c) 保守的に、大破断LOCA時の初期の流入水（RCS配管破断水（約 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;"> </span>））は、既設の連通管が設置されている加圧器逃がシタンクエリアに流入し、このうち当該エリアの容積に相当する水が滞留水になると仮定した。また加圧器逃がシタンクエリアが満水となった後にオーバーフローし、階段室及び下部キャビティに流入すると仮定した。</p> <p data-bbox="1030 1106 1937 1185">(d) 実際にはRCS配管破断水及びスプレイ水は、加圧器逃がシタンクエリア（既設連通管側）及び階段室（追設小扉側）に同時に流入し、階段室（追設小扉側）にも早期に流入することから、上記は保守的な仮定である。</p> <p data-bbox="1332 1233 1892 1257" style="text-align: center;"><span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;"> </span> 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 data-bbox="1966 233 2094 256">記載方針の相違</p> <ul data-bbox="1966 260 2139 400" style="list-style-type: none"> <li>・大飯では連通穴が2重化されていることから、小扉のみの流入による評価を行っていない。</li> </ul>



灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所 3号炉	相違理由
<p><b>a. 連通穴</b>                      原子炉下部キャビティへの流入経路として、炉内計装用シンプル配管室への連通穴を施工する。連通穴は1箇所のみでMCCI防止のために必要な原子炉下部キャビティ保有水を確保できることを確認しているが、2箇所設置することで多重性を持った設計とする。                      (図3)</p>  <p>図3 連通穴施工イメージ</p> <p><b>b. 小扉</b>                      1箇所の連通穴からの流入のみでMCCI防止のために必要な原子炉下部キャビティ保有水を確保できることを確認しているが、原子炉格納容器最下階フロアの水位が上昇すれば、2箇所に設置する連通穴に加えて、小扉からも原子炉下部キャビティへ格納容器スプレイ水が流入する。(図4)</p> <div data-bbox="107 1021 996 1348"> <p>原子炉下部キャビティへの開口部の詳細</p>  <p>小扉 面積：約0.2m<sup>2</sup> (約400mm×約500mm)</p> <p>連通穴 (口径：6B)</p> </div> <p>図4 炉内計装用シンプル配管室入口扉小扉</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>	<p><b>a. 連通管</b>                      原子炉下部キャビティへの流入経路として、原子炉下部キャビティへの連通管を設置している。連通管は1箇所のみでMCCI防止のために必要な原子炉下部キャビティ保有水を確保できることを確認しているが、連通管と異なる位置に小扉を設置することで流路の多重性及び多様性を持った設計とする。(図13)</p>  <p>図13 連通管設置状況</p> <p><b>b. 小扉</b>                      連通管からの流入のみでMCCI防止のために必要な原子炉下部キャビティ保有水を確保できることを確認しているが、原子炉下部キャビティへの水の流入経路の多重性を確保するため、原子炉下部キャビティの入口扉に開口部（小扉）を設置し、小扉からも原子炉下部キャビティへ格納容器スプレイ水が流入する。(図14)</p>  <p>図14 原子炉下部キャビティ入口扉小扉</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><b>記載方針の相違</b>                      ・泊3号炉は連通管を設置済みである。</p> <p><b>設計方針の相違</b>                      ・泊3号炉は連通管と異なる方向の開口部高さに連通管よりも大きい開口部を持つ小扉を設置することで多重性及び多様性を持った設計としている。</p> <p><b>設計方針の相違</b>                      ・泊3号炉では、最下層フロアの水位上昇を待たずとも連通管と同じレベルにある小扉から格納容器スプレイ水が流入することで、多重性を確保した設計としている。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3 / 4号炉

(9)原子炉下部キャビティへの流入健全性について

a. 原子炉下部キャビティ内側からの閉塞の可能性について

溶融炉心が原子炉下部キャビティ室に落下した際、溶融炉心等で連通穴（内側）が閉塞しないことを以下のとおり確認した。

○解析コードMAAPによれば、「大破断LOCA+ECCS注入失敗+格納容器スプレイ失敗」において、以下の合計約 [ ] トンの溶融炉心等がLOCA後4時間までに原子炉から落下するとの結果を得ている。

○上記の結果に解析結果が持つ不確定性を考慮し、保守的に以下を想定して、物量が多くなるよう炉内構造物等の重量を約 [ ] トンとし、合計 [ ] トン分が下部キャビティ室に堆積することを想定する。

- ・実際に溶融が想定される箇所は、下部炉内構造物のうち、溶融炉心が下部プレナムへ落下する際に接触する構造物の表面の一部と、滞留する下部プレナム内にある構造物であるが、これらが多めに溶け込むことを想定して、下部炉心板以下の全構造物の溶融とする。
- ・原子炉容器については、クリーブ破損により開口部を生じさせる形態となり、原子炉容器そのものは落下しない。（溶融炉心と接するため、微量に溶け込む。）
- ・原子炉容器下部の計装案内管については、原子炉容器との固定部が溶融されることにより、全てがその形状を保持したまま落下すること。
- ・原子炉下部キャビティ室にあるサポート等が全て溶融すること。

構成物	材質	重量 (MAAP)	重量 (今回想定)	比重*	体積
① 溶融炉心（全量）	UO <sub>2</sub>	[ ]	[ ]	約11	約23m <sup>3</sup>
	ZrO <sub>2</sub>			約6	
② 炉内構造物等	SUS304等	[ ]	[ ]	約8	
合計		約200トン			

※：空隙率を考慮せず

以上のように保守的に設定した条件の場合において、原子炉下部キャビティ室に蓄積される溶融炉心等は約 [ ] m<sup>3</sup>となる。これら溶融炉心等が平均的に原子炉下部キャビティ室に堆積すると仮定した場合、原子炉下部キャビティ室の水平方向断面積は約 [ ] m<sup>2</sup>であるので、堆積高さは約 [ ] cmとなることから、原子炉下部キャビティ内側室床面から流入経路が閉塞することはない。

[ ] 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。

泊発電所3号炉

(10)原子炉下部キャビティへの流入健全性について

a. 原子炉下部キャビティ内側からの閉塞の可能性について

溶融炉心が原子炉下部キャビティに落下した際、溶融炉心等で連通管及び小扉が内側から閉塞しないことを以下のとおり確認した。

○解析コードMAAPによれば、「大破断LOCA+ECCS注入失敗+格納容器スプレイ失敗」において、下表に示すとおり① 溶融炉心（全量）（約 [ ] トン）と② 炉内構造物等約 [ ] トンの合計約 [ ] トンの溶融炉心等が、LOCA後3時間までに原子炉から落下するとの結果を得ている。

○上記の結果に解析結果が持つ不確定性を考慮し、保守的に以下を想定して、物量が多くなるよう② 炉内構造物等の重量を約 [ ] トンとし、合計 [ ] トン分が原子炉下部キャビティに堆積することを想定する。

- ・実際に溶融が想定される箇所は、下部炉内構造物のうち、溶融炉心が下部プレナムへ落下する際に接触する構造物の表面の一部と、滞留する下部プレナム内にある構造物であり、これらは約 [ ] トンである。これらが多めに溶け込むことを想定して、下部炉心板以下の全構造物約 [ ] トンの溶融とする。
- ・原子炉容器については、クリーブ破損により開口部を生じさせる形態となり、原子炉容器そのものは落下しない。（溶融炉心と接するため、微量に溶け込む。）
- ・原子炉容器下部の計装案内管については、原子炉容器との固定部が溶融されることにより、全てがその形状を保持したまま落下すること。
- ・原子炉下部キャビティにあるサポート等が全て溶融することを想定する。これらの総重量は [ ] トンである。

以上を全て合計した約 [ ] トンに対して、保守的になるように切りが良い数値として、② 炉内構造物等の重量を約 [ ] トンと設定した。

構成物	材料	重量 (解析)	重量 (今回想定)	比重*	体積
① 溶融炉心（全量）	UO <sub>2</sub>	[ ]	[ ]	約11	約17m <sup>3</sup>
	ZrO <sub>2</sub>			約6	
② 炉内構造物等	SUS304等	[ ]	[ ]	約8	
合計		[ ]	[ ]		

※：空隙を考慮せず。

以上のように保守的に設定した条件の場合において、原子炉下部キャビティに蓄積される溶融炉心等は約 17m<sup>3</sup>となる。これら溶融炉心等が平均的に原子炉下部キャビティに堆積すると仮定した場合、原子炉下部キャビティの水平方向断面積は約 [ ] m<sup>2</sup>であるので、堆積高さは約 [ ] cmとなる。原子炉下部キャビティへの連通管まで約 [ ] cm以上あることから、溶融炉心等の堆積高さを多めに見た場合でも原子炉下部キャビティへの連通管及び小扉が内側から閉塞することはない。

[ ] 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。

相違理由

記載方針の相違  
 設計方針の相違  
 ・炉心及び炉内構造の相違による重量の相違

記載方針の相違  
 ・重量を明確化した。

記載方針の相違  
 ・想定する重量に対してより保守的に重慮を設定した。

記載方針の相違  
 ・連通管及び小扉と体積高さの関係を明確化した。

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>b. 原子炉下部キャビティ外側からの閉塞の可能性について</p> <p>原子炉下部キャビティへの流入口である連通穴は、原子炉格納容器内に発生する可能性のあるデブリにより連通穴が閉塞することのない設計とする。</p> <p>なお、連通穴を閉塞させる恐れのある異物は以下のとおりである。</p> <p>(a) プラント定期検査期間中に、原子炉格納容器内に検査機器等が多く持ち込まれるが、定期検査終了後、取り残された異物</p> <p>(b) 設計基準事故、重大事故等に伴い発生する異物</p> <p>(a) 定期検査時に持ち込まれる異物について</p> <p>① 定期検査時の作業のため、一時的に使用する異物</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・テープ</li> <li>・プラスチック、ビニール製品</li> <li>・ロープ</li> <li>・ウェス、布切れ等</li> </ul> <p>② 対応</p> <p>定期検査期間中は異物が放置されていないことを目視により点検するとともに、放置された異物が発見された場合は原子炉起動までに除去する等の適切な措置を講じている。また、定期検査終了後には、異物等が残っていないことを原子炉格納容器内点検にて確認している。</p> <p>引き続き、適正に異物管理を実施することで、連通管の健全性を確保することが可能である。</p> <p>(b) 設計基準事故、重大事故等に伴い発生する異物について</p> <p>① 想定する事故シーケンス</p> <p>連通穴による原子炉下部キャビティへの流入が想定される状況は、炉心損傷時であるが、炉心損傷に至る事故シーケンスとしては、主として1次冷却材管のLOCA又は過渡事象が起因となる。そのうち発生異物量が最大となる、1次冷却材管の大破断LOCAを想定して発生異物への対策を考察する。</p> <p>② 大破断LOCA時に発生する異物</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・破損保温材（繊維質）：ロックウール、<b>グラスウール</b></li> <li>・破損保温材（粒子状）：<b>ケイ酸カルシウム</b></li> <li>・その他粒子状異物：塗装</li> <li>・堆積異物（繊維質、粒子）</li> </ul> <p>上記異物のうち、各種保温材については、1次冷却材管の破断点を中心として想定される破損影響範囲において発生することから、ループ室内で発生する。それら以外の粒子状異物及び堆積異物に関してはループ室内外で発生する。</p>	<p>b. 原子炉下部キャビティ外側からの閉塞の可能性について</p> <p>原子炉下部キャビティへの流入口である連通管と小扉は、原子炉格納容器内に発生する可能性のあるデブリにより閉塞することのない設計とする。</p> <p>なお、連通管及び小扉を閉塞させる恐れのある異物は以下のとおりである。</p> <p>(a) プラント定期事業者検査期間中に、原子炉格納容器内に検査機器等が多く持ち込まれるが、定期事業者検査終了後、取り残された異物</p> <p>(b) 設計基準事故、重大事故等に伴い発生する異物</p> <p>(a) 定期事業者検査時に持ち込まれる異物について</p> <p>① 定期事業者検査時の作業のため、一時的に使用する異物</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・テープ</li> <li>・プラスチック、ビニール製品</li> <li>・ロープ</li> <li>・ウェス、布切れ等</li> </ul> <p>② 対応</p> <p>定期事業者検査期間中は異物が放置されないことを目視により点検するとともに、放置された異物が発見された場合は原子炉起動までに除去する等の適切な措置を講じている。また、定期事業者検査終了後には、異物等が残っていないことを原子炉格納容器内点検にて確認している。</p> <p>引き続き、適正に異物管理を実施することで、連通管及び小扉の健全性を確保することが可能である。</p> <p>(b) 設計基準事故、重大事故等に伴い発生する異物について</p> <p>① 想定する事故シーケンス</p> <p>連通管及び小扉による原子炉下部キャビティへの流入が想定される状況は、炉心損傷時であるが、炉心損傷に至る事故シーケンスとしては、主として1次冷却材管のLOCA又は過渡事象が起因となる。そのうち発生異物量が最大となる、1次冷却材の大破断LOCAを想定して発生異物への対策を考察する。</p> <p>② 大破断LOCA時に発生する異物</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・破損保温材（繊維質）：ロックウール</li> <li>・その他粒子状異物：塗装</li> <li>・堆積異物（繊維質、粒子）</li> </ul> <p>上記異物のうち、各種保温材については、1次冷却材管の破断点を中心として想定される破損影響範囲において発生することから、ループ室内で発生する。それら以外の粒子状異物及び堆積異物に関してはループ室内外で発生する。</p>	<p>記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊では大破断における2重の連通穴と同等の多重性を確保するため、連通管と小扉を使用する。</li> <li>・泊では定期事業者検査と記載する。</li> </ul> <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊ではデブリ対策として格納容器内でグラスウール及びケイ酸カルシウムを使用していない。</li> </ul>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR  
固有の設備や対応手段であり、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）




1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>③対応</p> <p>i. ループ室内で発生する異物への対応</p> <p>大破断 LOCA 時にループ室内で発生する異物は、大部分が蒸気発生器保温材及び1次冷却材管保温材であり、ループ室内のグレーチングの開口部等を通して大型保温材や、クロスオーバーレグの大型保温材が、万一連通穴（φ155mm）に到達することを防止するために、各ループ室最下階入口（5箇所）に、下部80cmに網目30mm×100mmのグレーチングを取り付けた金網扉を設置する。（図1）</p> <p>保温材等の異物は、ループ室入口の金網扉に至るまでにループ室各階の床グレーチングにて補足される。（図2）また、ループ室床面グレーチングとループ室入口の金網扉の網目の大きさは同じであり、ループ室床のグレーチングを通過した保温材等によりループ室入口の金網扉が閉塞することは無い。また、この網目を通る異物については連通穴（φ155mm）を閉塞させることは考えにくい。</p> <p>ii. ループ室外で発生する異物への対応</p> <p>大破断 LOCA 時にループ室外で発生する異物は、塗装等の粒子状異物及び堆積異物であるが、万一、ループ室床面（E.L.+17.6m）に落下しても、流路が複雑かつ長いこと等により、原子炉下部キャビティまで到達し難い。（図3）更に、連通穴は原子炉格納容器最下層床面近傍に位置しており、また穴径も155mmであることから、ループ室外で発生する塗装等の粒子状異物及び堆積異物が、連通穴を閉塞させるような大型の異物に該当するとは考えにくい。さらに、連通穴は複数設置することで多重性を持った設計としている。</p> <p>(c)まとめ</p> <p>プラント定期検査期間中に、原子炉格納容器内に検査機器等が多く持ち込まれるが、定期検査時及び終了後に異物が放置されていないことを目視により点検している。</p> <p>設計基準事故、重大事故等に伴い発生する異物は、発生異物量が最大となる1次冷却材管の大破断 LOCA を想定している。連通穴を閉塞させるような大きな塊の保温材は大破断 LOCA 時にループ室で発生するものの、ループ室床面等のグレーチングで捕捉されるなど原子炉下部キャビティまで到達し難いが、さらにループ室出口に柵を設ける対策を講じている。さらに、原子炉下部キャビティへの流入経路である連通穴は複数確保して多重性を確保する。</p> <p>以上のことにより、原子炉下部キャビティへの流入の健全性を確保する。</p>	<p>③対応</p> <p>i. ループ室内で発生する異物への対応</p> <p>大破断 LOCA 時にループ室内で発生する異物は、大部分が蒸気発生器保温材及び1次冷却材管保温材であり、ループ室内のグレーチングの開口部等を通して大型保温材や、クロスオーバーレグの大型保温材が、万一連通管（内径155mm）及び小扉（200mm×500mm）に到達することを防止するために、T.P.17.8mの外周通路部床面の階段開口部（2箇所）の手摺部に、グレーチングと同程度のメッシュ間隔のパンチングメタル板を設置する。（図15）（この他に機器搬入の開口部が1箇所あり、既にグレーチングを設置している。）</p> <p>保温材等の異物は、T.P.17.8mの外周通路部床面の階段開口部の手摺部のパンチングメタル板に至るまでにループ室各階の床グレーチングにて捕捉される。（図16）また、ループ室床面グレーチングとパンチングメタル板の網目の大きさは同程度であり、ループ室床のグレーチングを通過した保温材等によりパンチングメタル板が閉塞することはない。また、この網目を通る異物については連通管（内径155mm）及び小扉（200mm×500mm）を閉塞させることは考えにくい。</p> <p>ii. ループ室外で発生する異物への対応</p> <p>大破断 LOCA 時にループ室外で発生する異物は、塗装等の粒子状異物及び堆積異物であるが、万一、ループ室床面（T.P.17.8m）に落下しても、流路が複雑かつ長いこと等により、原子炉下部キャビティまで到達し難い。（図17）更に、連通管及び小扉は原子炉格納容器最下層床面近傍に位置しており、また穴径及びサイズもそれぞれ155mm、200mm×500mmであることから、ループ室外で発生する塗装等の粒子状異物及び堆積異物が、連通管及び小扉を閉塞させるような大型の異物に該当するとは考えにくい。さらに、連通管（内径155mm）と小扉（200mm×500mm）をそれぞれ設置することで多重性を持った設計としている。</p> <p>(c)まとめ</p> <p>プラント定期事業者検査期間中に、原子炉格納容器内に検査機器等が多く持ち込まれるが、定期事業者検査時及び終了後に異物が放置されていないことを目視により点検している。</p> <p>設計基準事故、重大事故等に伴い発生する異物は、発生異物量が最大となる1次冷却材管の大破断 LOCA を想定している。連通管及び小扉を閉塞させるような大きな塊の保温材は大破断 LOCA 時にループ室で発生するものの、ループ室床面等のグレーチングで捕捉されるなど原子炉下部キャビティまで到達し難いが、さらにT.P.17.8mの外周通路部床面の階段開口部の手摺部にパンチングメタル板を設ける対策を講じている。さらに、原子炉下部キャビティへの流入経路は連通管（内径155mm）と小扉（200mm×500mm）をそれぞれ設置することで多重性を確保する。</p> <p>以上のことにより、原子炉下部キャビティへの流入の健全性を確保する。</p>	<p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊では設置場所の相違からパンチングメタル板を使用しているが、網目サイズをグレーチングと同程度とすることで異物の捕捉性能に相違はない。</li> </ul> <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ループ室床高さの設計が相違している。</li> </ul> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊では大鋼における2重の連通穴と同等の多重性を確保するため、連通管と小扉を使用する。</li> </ul> <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・構造は異なるが、異物の捕捉性能は同等である。</li> </ul> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・開口部のサイズを明確化した。</li> </ul>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

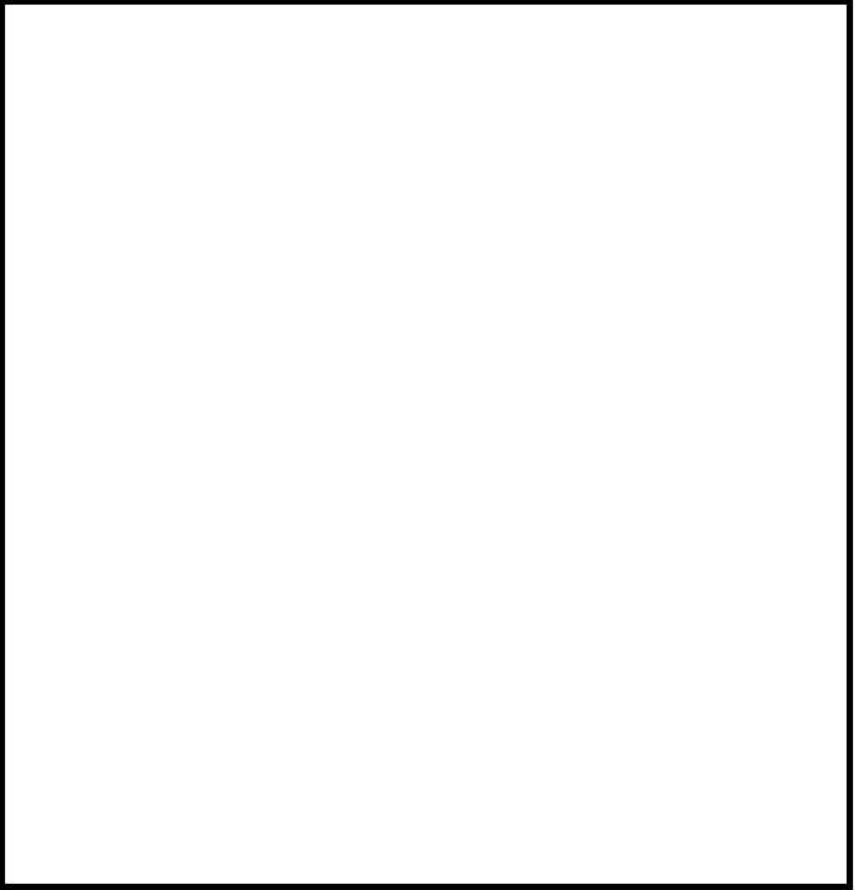
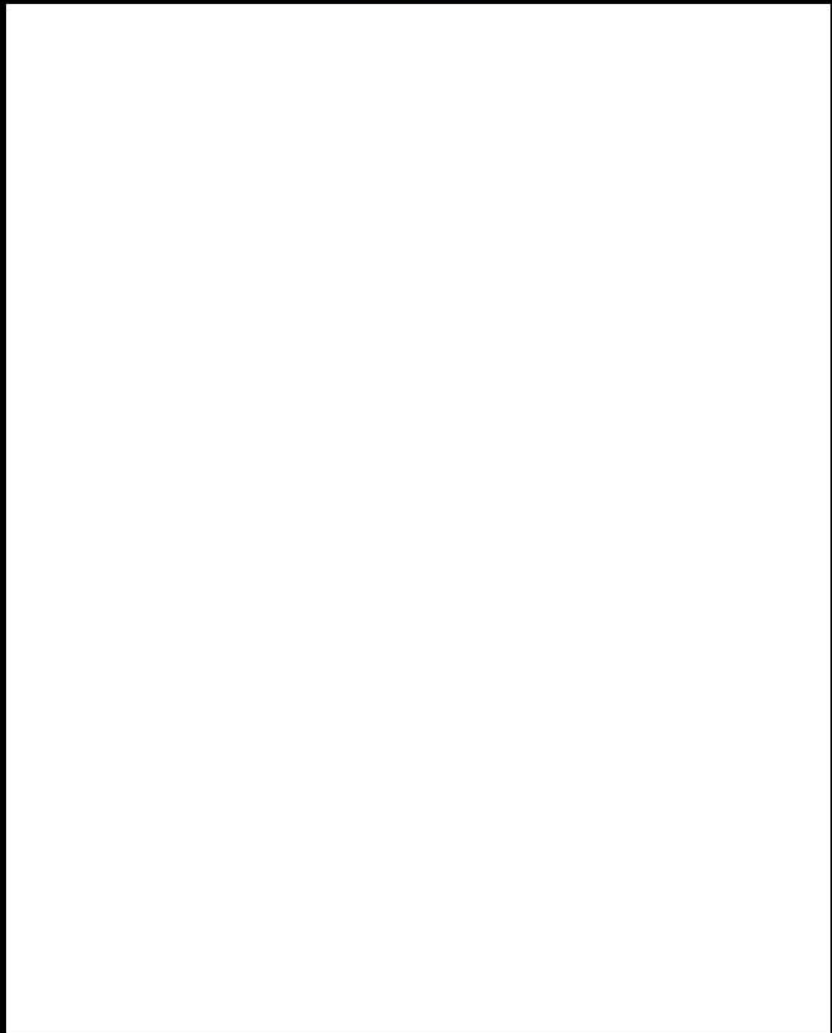
1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所 3号炉	相違理由
<div data-bbox="123 143 974 1101" style="border: 2px solid black; height: 600px; width: 100%;"></div> <div data-bbox="421 1101 672 1125" style="text-align: center;"> <p>図1 保温材等のデブリ対策</p> </div> <div data-bbox="241 1197 846 1236" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px;"> <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> </div>	<div data-bbox="1041 159 1937 1165" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <div data-bbox="1288 175 1489 287" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>大型の破損保温材等を捕捉するため、階段開口部周囲を囲むように手摺にパンチングメタルを設置した。(写真A)</p> </div> <div data-bbox="1612 167 1892 279" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>T, P. 17, 8m フロア</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: blue;">→</span> : 水平方向の水の流れ</li> <li><span style="color: blue;">↘</span> : 下層階への水の流れ</li> <li><span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> : 床開口部</li> </ul> </div> <div data-bbox="1075 406 1243 462" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>LOCA 発生場所 (ループ室内)</p> </div> <div data-bbox="1713 311 1915 534" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>LOCA 時の大型の破損保温材を含んだ水は、ループ室入口を経由し、階段開口部2箇所及び機器搬入口1箇所を通過して、最下階へ流下する。従ってこの3箇所で、大型の破損保温材等を捕捉できるよう、対処を図る。</p> </div> <div data-bbox="1713 638 1915 742" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>大型の破損保温材等を捕捉するため、階段開口部周囲を囲むように手摺にパンチングメタルを設置した。(写真B)</p> </div> <div data-bbox="1041 766 1344 829" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>機器搬入口の開口部には既にグレーチングが設置されており、大型の破損保温材等は捕捉される。</p> </div> <div data-bbox="1041 853 1355 1077" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  <p style="text-align: center;">(写真A) 階段開口部に設置したパンチングメタル</p> </div> <div data-bbox="1388 790 1624 957" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  </div> <div data-bbox="1635 853 1926 1077" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  <p style="text-align: center;">(写真B) 階段開口部に設置したパンチングメタル</p> </div> </div> <div data-bbox="1344 1236 1624 1268" style="text-align: center;"> <p>図15 保温材等のデブリ対策</p> </div> <div data-bbox="1321 1300 1892 1340" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px;"> <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> </div>	<p style="color: red; text-decoration: underline;">設計方針の相違</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
 <p data-bbox="376 1069 728 1093">図 2 各機器とグレーチングの位置関係</p>	 <p data-bbox="1317 1300 1668 1324">図 16 各機器とグレーチングの位置関係</p> <p data-bbox="1303 1356 1870 1380">[ ] 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 data-bbox="1966 143 2094 167">相違理由</p> <p data-bbox="1966 167 2094 191">設計方針の相違</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="250 178 846 593" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="291 606 806 662" data-label="Caption"> <p>図 3-1 各ループ室から原子炉下部キャビティまでの流路                      (大飯3号機断面図の例)</p> </div> <div data-bbox="250 689 846 726" data-label="Text"> <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> </div> <div data-bbox="250 790 846 1141" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="291 1189 806 1244" data-label="Caption"> <p>図 3-2 各ループ室から原子炉下部キャビティまでの流路                      (大飯3号機 17.6M 平面図)</p> </div> <div data-bbox="250 1316 846 1348" data-label="Text"> <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> </div>	<div data-bbox="1198 167 1684 662" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1355 662 1523 686" data-label="Text"> <p>T. P. 17. 8m フロア</p> </div> <div data-bbox="1198 678 1684 1157" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1355 1157 1523 1181" data-label="Text"> <p>T. P. 10. 4m フロア</p> </div> <div data-bbox="1220 1212 1736 1268" data-label="Caption"> <p>図 17 各ループ室から原子炉下部キャビティまでの流路                      (T. P. 17. 8m/10. 4m平面図)</p> </div> <div data-bbox="1332 1300 1892 1324" data-label="Text"> <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> </div>	<div data-bbox="1960 167 2094 199" data-label="Text"> <p>設計方針の相違</p> </div>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(10)まとめ                      原子炉下部キャビティへ通じる炉内核計装用シンプル配管室への注水を確実にするために、以下の対策を実施する。(図1)</p> <p>①原子炉下部キャビティへの流入経路確保                      原子炉下部キャビティへ通じる炉内計装用シンプル配管室への連通穴2箇所設置。                      また、炉内計装用シンプル配管入口扉に小扉を従来より設置している。</p> <p>②保温材等のデブリ対策                      各グループ室最下階入口（4箇所）にデブリ捕捉用の柵を設置する。</p> <p>これらの対策により、以下に示す効果が期待できることから、原子炉下部キャビティへの注水を確実に実施することができる。</p> <p>○大破断LOCAにより発生する保温材等のデブリは、デブリ捕捉用の柵により捕捉することができるため、連通穴にこれらのデブリが到達することはない。また、連通穴についてはデブリにより閉塞し難い構造であるため、外側から通水経路が閉塞することはない。</p> <p>○溶融炉心等が平均的に原子炉下部キャビティに堆積することを想定した場合においても、連通穴の設置高さは堆積高さと比べ高いことから、内側から注水経路が閉塞することなく有効に機能する。</p>	<p>(11)まとめ                      原子炉下部キャビティへの注水を確実にするために、以下の対策を実施する。(図18)</p> <p>① 原子炉下部キャビティへの流入経路確保                      原子炉下部キャビティ入口扉に小扉を設置。                      また、原子炉下部キャビティへの連通管を従来より設置している。</p> <p>② 保温材等のデブリ対策                      T.P.17.8mの外周通路部床面の階段開口部（2箇所）の手摺部にデブリ捕捉用のパンチングメタル板を設置する。</p> <p>これらの対策により、以下に示す効果が期待できることから、原子炉下部キャビティへの注水を確実に実施することができる。</p> <p>○大破断LOCAにより発生する大型の保温材等のデブリは、デブリ捕捉用のパンチングメタル板及びグレーチングにより捕捉することができるため連通管及び小扉の外側にこれらのデブリが到達することはない。また、連通管及び小扉についてはデブリにより閉塞し難い構造であるため、外側から通水経路が閉塞することはない。</p> <p>○溶融炉心等が平均的に原子炉下部キャビティに堆積することを想定した場合においても、連通管及び小扉の設置高さは堆積高さと比べて高いことから、内側から注水経路が閉塞することなく有効に機能する。</p>	<p>設計方針の相違                      ・泊3号炉は連通管と異なる方向のほぼ同じ高さの連通管よりも大きい開口部を持つ小扉を設置することで多重性及び多様性を持つ設計としている。</p> <p>設計方針の相違                      ・泊では設置場所の相違からパンチングメタル板を採用しているが、捕捉性能は同等である。                      ・泊では床面開口部にグレーチングを設置している。</p>



灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

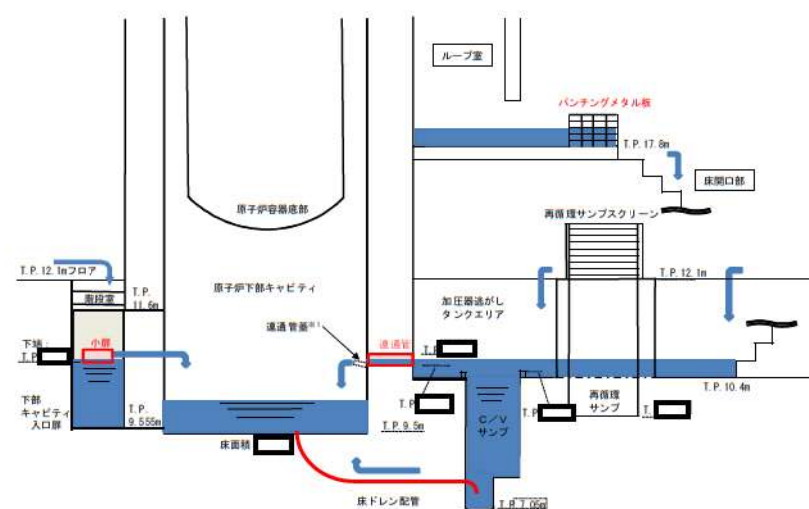
1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="168 167 929 630" style="border: 2px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p data-bbox="324 662 772 694">図1 原子炉下部キャビティまでの流入経路断面図</p> <div data-bbox="313 710 784 742" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">                     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。                 </div>	<p data-bbox="1220 726 1758 758">図18 原子炉下部キャビティまでの流入経路断面図</p> <div data-bbox="1344 798 1915 829" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">                     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 data-bbox="1960 167 2094 199">設計方針の相違</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="text-align: center;">別紙</div> <p style="text-align: center;">原子炉下部キャビティへの蓄水時間について</p> <p>1. 原子炉下部キャビティへの流入箇所                  原子炉格納容器の最下階エリアからは、図1に示すとおり原子炉下部キャビティに通じる連通穴を経由して原子炉下部キャビティへ流入する。また、原子炉格納容器最下階フロアの水位上昇に伴い、小扉からも流入する。</p> <p>図2に連通穴から原子炉下部キャビティへ流入する場合の、最下階エリア及び原子炉下部キャビティの水位と原子炉格納容器内への注水量の関係を示す。</p> <p>なお、解析コードMAAPによると、図3のとおり溶融炉心等を常温まで冷却するのに必要な水量を上回る冷却水が、原子炉容器破損時（約1.4時間後）までに確保可能である。</p> <div style="border: 1px solid black; height: 300px; width: 100%; margin: 10px 0;"></div> <p style="text-align: center;">図1 原子炉下部キャビティまでの流入経路断面概要図</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">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。</div>	<div style="text-align: center;">別紙</div> <p style="text-align: center;">原子炉下部キャビティへの蓄水時間について</p> <p>1. 原子炉下部キャビティへの流入箇所                  原子炉格納容器の最下階エリアからは、図1に示すとおり原子炉下部キャビティに通じる開口部（連通管及び小扉）を経由して原子炉下部キャビティへ流入する。</p> <p>図2及び図3に連通管又は小扉から原子炉下部キャビティへ流入する場合の、最下階エリア及び原子炉下部キャビティの水位と原子炉格納容器内への注水量の関係を示す。                  原子炉下部キャビティに通じる開口部は2箇所（連通管及び小扉）あり、仮にどちらか一方が閉塞した場合においても、図2及び図3のとおり冷却に必要な冷却水の確保は可能である。</p> <p>なお、解析コードMAAPによると、図4のとおり溶融炉心等を常温まで冷却するのに必要な水量を上回る冷却水が、原子炉容器破損時（約1.6時間後）までに確保可能である。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>※1 通常運転時において、原子炉下部キャビティと格納容器最下階エリアの空調バランスを考慮し、連通管蓋を設置。</p> <p style="text-align: center;">図1 原子炉下部キャビティまでの流入経路断面概要図</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">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>記載方針の相違                  ・泊3号炉は小扉が、連通管とはほぼ同じ高さとなるためほぼ同時に流入する。</p> <p>記載方針の相違                  ・泊では大船における2重の連通穴と同等の多重性を確保するため、連通管と小扉を使用する。</p> <p>設計方針の相違</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="129 159 974 758" data-label="Figure"> </div> <div data-bbox="331 778 766 802" data-label="Caption"> <p>図2 原子炉格納容器内への注水量と水位の関係</p> </div> <p>本関係図の設定条件は以下のとおりである。</p> <p>(a) 解析コード MAAP によれば、MCCI の発生に対してもっとも影響の大きい「大 LOCA+ECCS 失敗+格納容器スプレイ失敗」において、原子炉容器破損時（約 1.4 時間後）に合計 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">  </span> トン<sup>*1</sup>の溶融炉心及び溶融された炉内構造物等が原子炉下部キャビティに落下すると結果を得ている。この初期に落下する溶融炉心等の物量について、保守的に大飯 3,4 号機に装荷される炉心有効部の全量約 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">  </span> トンと設定し、これが原子炉下部キャビティに落下した際に蓄水した水により常温まで冷却するのに必要な水量として約 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">  </span> m<sup>3</sup>*2とした。</p> <p>※1：MAAP 解析では、初期炉心熱出力を <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">  </span> %大きめに設定しており、また、炉心崩壊熱も大きめの発熱量で推移すると設定している。そのため、原子炉容器破損時間や溶融炉心等落下物量は実態よりも早め・大きめになり、数値は十分保守的である。</p> <p>※2：初期以降に落下する溶融炉心等の冷却に必要な冷却水については、スプレイ水等により最下階に溜まった水が連通穴等により適宜注水される。</p> <p>(b) 大破断 LOCA 時には短時間に大流量が原子炉格納容器内へ注水されるため、連通管を主経路として原子炉下部キャビティに通水されるため、原子炉容器外周隙間からの流入については考慮しない。</p> <div data-bbox="273 1348 833 1375" data-label="Text" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <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> </div>	<div data-bbox="1064 159 1915 630" data-label="Figure"> </div> <div data-bbox="1108 638 1848 662" data-label="Caption"> <p>図2 原子炉格納容器内への注水量と水位の関係（既設連通管のみから流入の場合）</p> </div> <p>本関係図の設定条件は以下のとおりである。</p> <p>(a) 解析コード MAAP によれば、MCCI の発生に対してもっとも影響の大きい「大破断 LOCA+ECCS 注入失敗+格納容器スプレイ失敗」において、原子炉容器破損時（約 1.6 時間後）に合計 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">  </span> トン<sup>*2</sup>の溶融炉心、溶融された炉内構造物等が原子炉下部キャビティに落下すると結果を得ている。この初期に落下する溶融炉心等の物量について、保守的に泊 3号炉に装荷される炉心有効部の全量約 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">  </span> トンと設定し、これが原子炉下部キャビティに落下した際に蓄水した水により常温まで冷却するのに必要な水量として約 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">  </span> m<sup>3</sup>*3とした。</p> <p>※2：MAAP 解析では、初期炉心熱出力を 2%大きめに設定しており、また、炉心崩壊熱も大きめの発熱量で推移すると想定している。そのため、原子炉容器破損時間や溶融炉心等落下物量は実態よりも早め・大きめになり、数値は十分保守的である。</p> <p>※3：初期以降に落下する溶融炉心等の冷却に必要な冷却水については、スプレイ水等により最下階に溜まった水が連通管等により適宜注水される。</p> <p>(b) 大破断 LOCA 時には短時間に大流量が原子炉格納容器内へ注水されるため、連通管を主経路として原子炉下部キャビティに通水されるため、以下については考慮しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・格納容器サンプからのドレン配管逆流による流入</li> <li>・原子炉容器外周隙間からの流入</li> </ul> <div data-bbox="1326 1375 1892 1401" data-label="Text" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p><span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">  </span> 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> </div>	<p>設計方針の相違</p> <p>設計表現の相違</p> <p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊3号炉は下部キャビティ床にドレン配管があるため、ドレン配管から逆流する経路がある。</li> </ul>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所 3号炉	相違理由
	<div data-bbox="1055 177 1917 676" style="border: 2px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p data-bbox="1115 695 1839 719">図3 原子炉格納容器内への注水量と水位の関係（追設小扉のみから流入の場合）</p> <p data-bbox="1048 754 1413 778">本関係図の設定条件は以下のとおりである。</p> <ul data-bbox="1070 783 1939 1126" style="list-style-type: none"> <li>(a) 溶融炉心等の物量及び必要な冷却水量の設定については、図2と同じ。</li> <li>(b) 追設する小扉の流入性確認のため、保守的に以下については考慮しない。                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・既設の連通管からの流入</li> <li>・格納容器サンプからのドレン配管逆流による流入</li> <li>・原子炉容器外周隙間からの流入</li> </ul> </li> <li>(c) 保守的に、大破断 LOCA 時の初期の流入水（RCS 配管破断水（約 <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 1em; height: 1em; vertical-align: middle;"></span>））は、既設の連通管が設置されている加圧器逃がシタンクエリアに流入し、このうち当該エリアの容積に相当する水が滞留水になると仮定した。また加圧器逃がシタンクエリアが満水となった後にオーバーフローし、階段室及び下部キャビティに流入すると仮定した。</li> <li>(d) 実際には RCS 配管破断水及びスプレイ水は、加圧器逃がシタンクエリア（既設連通管側）及び階段室（追設小扉側）に同時に流入し、階段室（追設小扉側）にも早期に流入することから、上記は保守的な仮定である。</li> </ul> <p data-bbox="1328 1145 1895 1169" style="text-align: right;"><span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 1em; height: 1em; vertical-align: middle;"></span> 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 data-bbox="1966 172 2085 196">記載方針の相違</p> <ul data-bbox="1966 201 2130 339" style="list-style-type: none"> <li>・大飯では連通穴が2重化されていることから、小扉のみの流入による評価を行っていない。</li> </ul>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>図3 原子炉下部キャビティ水量の推移</p> <p>※原子炉下部キャビティ防護壁設置後については約1.3mとなる。</p>	<p>図4 原子炉下部キャビティ水量の推移</p>	<p>設計方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・格納容器配置等の相違による</li> </ul>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）



1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由																		
<p style="text-align: right;">添付資料 1.4.17</p> <p style="text-align: center;">炉心損傷時の再循環運転について</p> <p>重大事故等対策の有効性評価において、炉心が損傷した場合は格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却で事象収束が図れることを評価しており、格納容器再循環サンプスクリーン（以下「サンプスクリーン」という。）を介した再循環運転には期待していない。（※）</p> <p>しかしながら、可能な限り事故収束のための選択肢を増やすとの観点から、サンプスクリーンの使用可能性について検討を行った。その内容を整理した結果を下表に示す。この結果より、再循環運転を実施した場合の核分裂生成物（以下「FP」という。）の析出、粘性の増加による影響評価を実施している。</p> <p>なお、炉心が損傷した場合においては、再循環運転を実施すると ECCS 等の再循環配管、ポンプ周辺等の線量が増加し、復旧作業等に支障を来たす可能性がある。したがって、再循環運転の正負の影響を評価し、その実施可否を検討する。</p> <p>※：有効性評価シナリオのうち、水素燃焼については、炉心損傷時にサンプスクリーンを介した再循環運転による冷却を行うシーケンスとしているが、これは水素発生に係る想定を厳しく見積もるためのシナリオであり、他の炉心損傷時の有効性評価シナリオ同様、格納容器内自然対流冷却により格納容器過圧破損が防止できる。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1.4.19</p> <p style="text-align: center;">炉心損傷時の再循環運転について</p> <p>重大事故等対策の有効性評価において、炉心が損傷した場合は格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却で事象収束が図れることを評価しており、格納容器再循環サンプスクリーン（以下「サンプスクリーン」という。）を介した再循環運転には期待していない。（※）</p> <p>しかしながら、可能な限り事故収束のための選択肢を増やすとの観点から、サンプスクリーンの使用可能性に影響を与える可能性のある事項について検討を行った。その内容を整理した結果を下表に示す。この結果より、再循環運転を実施した場合の核分裂生成物（以下「FP」という。）の析出、粘性の増加による影響が考えられたが、これについては評価を終え、重大事故条件下でも再循環運転が可能であることを確認している。</p> <p>なお、炉心が損傷した場合においては、再循環運転を実施すると ECCS 等の再循環配管、ポンプ周辺等の線量が増加し、復旧作業等に支障を来たす可能性がある。したがって、再循環運転の正負の影響を評価し、その実施可否を検討する。</p> <p>※：有効性評価シナリオのうち、水素燃焼については、炉心損傷時にサンプスクリーンを介した再循環運転による冷却を行うシーケンスとしているが、これは水素発生に係る想定を厳しく見積もるためのシナリオであり、他の炉心損傷時の有効性評価シナリオ同様、格納容器内自然対流冷却により格納容器過圧破損が防止できる。</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"> <li>・先行PWR審査時に掲げていた、再循環サンプスクリーンに係る今後の検討課題への対応は完了しているため、その内容を反映した。</li> </ul>																		
<p style="text-align: center;">炉心損傷に伴う溶融デブリの影響</p> <table border="1" data-bbox="123 758 996 1332"> <thead> <tr> <th>想定される影響</th> <th>評価</th> <th>中長期的な確認事項等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>粘性の増加、析出量の評価を実施</td> <td>比重が8程度と大きいことから、水流に伴って移送されることは考え難いが、高圧で原子炉容器が破損した場合、溶融物が微細化、飛散する可能性がある。ただし、下部キャビティは格納容器再循環サンプが配置されている原子炉格納容器の最下層よりも低いこと、連通管等を介して接続され流路も複雑であることから、有意な圧損上昇を引き起こすとは考え難い。</td> <td>粘性の増加、析出量の評価を実施</td> </tr> <tr> <td>FPの析出、粘性の増加</td> <td>炉心損傷に伴い発生するFPの量は約400kgであり、これらはヒートシンク等に付着するものもあると考えられるが、全量溶解したとして格納容器再循環サンプに存在すると仮定すると、格納容器再循環サンプ水に対する濃度は0.1wt%程度となる。この結果、エアロゾル可溶成分により格納容器再循環サンプ水の粘性が10%程度増加すると考えられる（存在割合が大きいと考えられるCsOHの物性データがないため、物性の近いKOHにて評価を代用。）。</td> <td>粘性の増加、析出量の評価を実施</td> </tr> </tbody> </table>	想定される影響	評価	中長期的な確認事項等	粘性の増加、析出量の評価を実施	比重が8程度と大きいことから、水流に伴って移送されることは考え難いが、高圧で原子炉容器が破損した場合、溶融物が微細化、飛散する可能性がある。ただし、下部キャビティは格納容器再循環サンプが配置されている原子炉格納容器の最下層よりも低いこと、連通管等を介して接続され流路も複雑であることから、有意な圧損上昇を引き起こすとは考え難い。	粘性の増加、析出量の評価を実施	FPの析出、粘性の増加	炉心損傷に伴い発生するFPの量は約400kgであり、これらはヒートシンク等に付着するものもあると考えられるが、全量溶解したとして格納容器再循環サンプに存在すると仮定すると、格納容器再循環サンプ水に対する濃度は0.1wt%程度となる。この結果、エアロゾル可溶成分により格納容器再循環サンプ水の粘性が10%程度増加すると考えられる（存在割合が大きいと考えられるCsOHの物性データがないため、物性の近いKOHにて評価を代用。）。	粘性の増加、析出量の評価を実施	<p style="text-align: center;">炉心損傷に伴う溶融炉心の影響</p> <table border="1" data-bbox="1052 758 1926 1332"> <thead> <tr> <th>想定される影響</th> <th>評価</th> <th>中長期的な確認事項等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>溶融炉心のサンプへの移送</td> <td>比重が8程度と大きいことから、水流に伴って移送されることは考え難いが、高圧で原子炉容器が破損した場合には、溶融物が微細化、飛散する可能性がある。ただし、下部キャビティは格納容器再循環サンプが配置されている原子炉格納容器の最下層よりも低いこと、連通管等を介して接続され流路も複雑であることから、有意な圧損上昇を引き起こすとは考え難い。</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>FPの析出、粘性の増加</td> <td>炉心損傷に伴い発生するFPが原子炉格納容器内温度低下により再析出し、サンプスクリーンに他異物と同様に付着した場合の有効吸込水頭に関する評価結果に基づき、重大事故条件下でも再循環運転が可能であることが確認されている。（平成29年6月6日の第27回技術情報検討会にて審議され、平成29年6月20日の第16回原子炉安全専門審査会にて2次スクリーニング案件から除外された。）</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	想定される影響	評価	中長期的な確認事項等	溶融炉心のサンプへの移送	比重が8程度と大きいことから、水流に伴って移送されることは考え難いが、高圧で原子炉容器が破損した場合には、溶融物が微細化、飛散する可能性がある。ただし、下部キャビティは格納容器再循環サンプが配置されている原子炉格納容器の最下層よりも低いこと、連通管等を介して接続され流路も複雑であることから、有意な圧損上昇を引き起こすとは考え難い。	—	FPの析出、粘性の増加	炉心損傷に伴い発生するFPが原子炉格納容器内温度低下により再析出し、サンプスクリーンに他異物と同様に付着した場合の有効吸込水頭に関する評価結果に基づき、重大事故条件下でも再循環運転が可能であることが確認されている。（平成29年6月6日の第27回技術情報検討会にて審議され、平成29年6月20日の第16回原子炉安全専門審査会にて2次スクリーニング案件から除外された。）	—	<p>【大飯】 記載表現の相違(女川実績の反映)</p> <p>【大飯】 記載表現の相違 (泊の記載は玄海3/4、川内1/2及び伊方3号炉と同様。)</p> <p>【大飯】 記載内容の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・先行PWR審査時に掲げていた、再循環サンプスクリーンに係る今後の検討課題への対応は完了しているため、その内容を反映した。</li> </ul>
想定される影響	評価	中長期的な確認事項等																		
粘性の増加、析出量の評価を実施	比重が8程度と大きいことから、水流に伴って移送されることは考え難いが、高圧で原子炉容器が破損した場合、溶融物が微細化、飛散する可能性がある。ただし、下部キャビティは格納容器再循環サンプが配置されている原子炉格納容器の最下層よりも低いこと、連通管等を介して接続され流路も複雑であることから、有意な圧損上昇を引き起こすとは考え難い。	粘性の増加、析出量の評価を実施																		
FPの析出、粘性の増加	炉心損傷に伴い発生するFPの量は約400kgであり、これらはヒートシンク等に付着するものもあると考えられるが、全量溶解したとして格納容器再循環サンプに存在すると仮定すると、格納容器再循環サンプ水に対する濃度は0.1wt%程度となる。この結果、エアロゾル可溶成分により格納容器再循環サンプ水の粘性が10%程度増加すると考えられる（存在割合が大きいと考えられるCsOHの物性データがないため、物性の近いKOHにて評価を代用。）。	粘性の増加、析出量の評価を実施																		
想定される影響	評価	中長期的な確認事項等																		
溶融炉心のサンプへの移送	比重が8程度と大きいことから、水流に伴って移送されることは考え難いが、高圧で原子炉容器が破損した場合には、溶融物が微細化、飛散する可能性がある。ただし、下部キャビティは格納容器再循環サンプが配置されている原子炉格納容器の最下層よりも低いこと、連通管等を介して接続され流路も複雑であることから、有意な圧損上昇を引き起こすとは考え難い。	—																		
FPの析出、粘性の増加	炉心損傷に伴い発生するFPが原子炉格納容器内温度低下により再析出し、サンプスクリーンに他異物と同様に付着した場合の有効吸込水頭に関する評価結果に基づき、重大事故条件下でも再循環運転が可能であることが確認されている。（平成29年6月6日の第27回技術情報検討会にて審議され、平成29年6月20日の第16回原子炉安全専門審査会にて2次スクリーニング案件から除外された。）	—																		

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">添付資料 1.4.18-(1)</p> <p style="text-align: center;">ポンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>【主給水逆止弁弁体取外し、ホース接続口フランジ取外し及び治具取付け】</p> <p>1. 作業概要                  海水を蒸気発生器に注水するため、主給水逆止弁弁体取外し及び可搬型ホースを接続する接続口への治具取付けを実施する。</p> <p>2. 必要要員数及び作業時間                  必要要員数：24名/ユニット                  作業時間（想定）：40時間                  作業時間（実績）：20時間</p> <p>3. 作業の成立性                  アクセス性：ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、事故環境下においてもアクセス可能である。                  作業環境：室温及び放射線量は通常運転状態と同等である。また、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、作業可能である。                  また、汚染が予想されることから個人線量計を携帯し、全面マスク等を着用する。                  作業性：主給水逆止弁弁体取外し作業、ホース接続口フランジ取外し及び治具取付け作業は一般的なフランジガスケット取替え作業と同等であるため、容易に実施可能である。                  連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、携行型通話装置を使用し、確実に連絡可能である。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>① 主給水逆止弁弁体 (原子炉周辺建屋 E.L.+26.0m)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>② 接続治具</p> </div> </div>	<p style="text-align: right;">添付資料 1.4.20-(1)</p> <p style="text-align: center;">可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 20px auto; width: 100px;">                 比較対象なし             </div>	<p>【大飯】設備の相違 (相違理由@)</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p> <p>【大飯】設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大飯は蒸気発生器への注水の可搬型ホースを接続するために、主給水逆止弁の開放作業と治具の取付けが必要。</li> <li>・泊は可搬型ホースを恒設配管へ接続するため、治具の取付けは必要なし。</li> </ul>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">添付資料 1.4.18-(2)</p> <p>【ポンプ車、送水車及び可搬型ホース等配備】</p> <p>1. 作業概要                      海水を蒸気発生器に注水するためのポンプ車、送水車及び可搬型ホース等を配備する。</p> <p>2. 必要要員数及び作業時間                      必要要員数：6名/ユニット                      作業時間（想定）：4.5時間                      作業時間（模擬）：4.5時間 以内</p> <p>3. 作業の成立性                      アクセス性：夜間においても、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、アクセス可能である。                      作業環境：可搬型設備保管エリア、運搬ルート、設置エリア周辺には、作業を行う上で支障となる設備はなく、また、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、作業可能である。                      また、汚染が予想されることから個人線量計を携帯し、全面マスク等を着用する。</p>	<p>【可搬型大型送水ポンプ車、可搬型ホース等の設置（水中ポンプの設置含む。）】</p> <p>1. 作業概要                      海水を蒸気発生器に注水するための可搬型大型送水ポンプ車、可搬型ホース等を設置する。海水取水箇所へ水中ポンプを設置し可搬型大型送水ポンプ車へ接続する。</p> <p>2. 作業場所                      周辺補機棟T.P. 28.9m, T.P. 33.1m                      屋外（海水取水箇所周辺及び原子炉建屋周辺）</p> <p>3. 必要要員数及び作業時間                      必要要員数：6名                      作業時間（想定）：235分                      作業時間（訓練実績等）：195分（現場移動、放射線防護具着用時間を含む。）</p> <p>4. 作業の成立性                      移動経路：夜間においても、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、アクセス可能である。また、アクセスルート上に支障となる設備はない。                      作業環境：可搬型大型送水ポンプ車等の保管エリア、運搬ルート及び設置エリア周辺には、作業を行う上で支障となる設備はなく、また、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから作業可能である。                      操作は汚染の可能性を考慮し、防護具（全面マスク、個人線量計、ゴム手袋等）を装備又は携行して作業を行う。</p> <p>なお、冬季間の屋外作業では防寒服等の着用が必要となるが、夏季と冬季での作業時間に相違がないことを訓練実績等で確認している。</p>	<p>【大飯】設備の相違（相違理由@）</p> <p>【大飯】記載表現の相違                      ・大飯の添付資料 1.5.6-(2)の記載表現と同様。</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川実績の反映）</p> <p>【大飯】記載内容の相違                      ・泊は寒冷地特有の考慮する事項を記載。</p>



泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由								
<p>作業性：可搬型ホースの接続はワンタッチ式であり、容易に接続可能である。</p> <p>連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、トランシーバー、衛星電話（アイサットフォン）を携帯しており、確実に連絡可能である。</p>	<p>作業性：可搬型大型送水ポンプ車は、車両として移動可能な設計であり容易に移動できる。屋外に敷設する可搬型ホースは、ホース延長・回収車（送水車用）を使用することから、容易に実施可能である。</p> <p>また、可搬型ホースの接続は汎用の結合金具であり、容易に接続可能である。</p> <p>海水取水箇所へ吊り下げて設置する水中ポンプは軽量なものであり人力で降下設置できる。</p> <p>連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、無線連絡設備（携帯型）、衛星電話設備（携帯型）を携帯しており、確実に中央制御室へ連絡することが可能である。</p> <div data-bbox="1108 837 1870 1005" style="text-align: center;"> <p>可搬型ホース敷設箇所</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>敷設ルート</th> <th>敷設長さ</th> <th>ホース口径</th> <th>本数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>海水取水箇所（3号炉取水ピットスクリーン室）～ T.P. 33m 可搬型大型送水ポンプ車代替給水ライン接続口</td> <td>約 550m×1系統</td> <td>150A</td> <td>約 11 本×1系統</td> </tr> </tbody> </table> </div>	敷設ルート	敷設長さ	ホース口径	本数	海水取水箇所（3号炉取水ピットスクリーン室）～ T.P. 33m 可搬型大型送水ポンプ車代替給水ライン接続口	約 550m×1系統	150A	約 11 本×1系統	<p>【大飯】設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊は可搬型大型送水ポンプ車の移動の容易性及びホース延長・回収車（送水車用）による可搬型ホース敷設作業の容易性を記載している。</li> <li>泊の可搬型ホースの接続は「汎用の結合金具」である（女川と同様）。</li> </ul> <p>記載内容の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊は水中ポンプ設置の作業の容易性を記載。</li> </ul> <p>【大飯】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設備名称の相違</li> <li>記載表現の相違（女川実績の反映）</li> </ul> <p>記載内容の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊は当該手段で敷設する可搬型ホースの距離等を整理している。（玄海、川内と同様）</li> </ul>
敷設ルート	敷設長さ	ホース口径	本数							
海水取水箇所（3号炉取水ピットスクリーン室）～ T.P. 33m 可搬型大型送水ポンプ車代替給水ライン接続口	約 550m×1系統	150A	約 11 本×1系統							

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）






1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div data-bbox="145 236 521 518">  </div> <p data-bbox="219 534 414 561">①送水車外観（屋外）</p> <div data-bbox="607 236 972 507">  </div> <p data-bbox="667 534 943 561">②可搬型ホース接続（接続前）</p> <div data-bbox="376 579 732 845">  </div> <p data-bbox="409 869 698 896">③ 可搬型ホース接続（接続後）</p> <div data-bbox="456 933 624 970" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>写真はイメージ</p> </div>	<div data-bbox="1182 242 1429 427">  </div> <p data-bbox="1205 443 1400 513">可搬型ホース敷設（屋外） （作業風景は類似作業）</p> <div data-bbox="1547 242 1798 427">  </div> <p data-bbox="1570 443 1765 491">可搬型ホース敷設 （周辺補機棟 T.P. 33.1m）</p> <div data-bbox="1368 518 1615 703">  </div> <p data-bbox="1240 719 1733 767">ホース延長・回収車（送水車用）による可搬型ホース敷設（屋外）</p> <div data-bbox="1178 794 1435 979">  </div> <p data-bbox="1178 995 1435 1023">可搬型ホース（150A）接続前</p> <div data-bbox="1547 794 1805 979">  </div> <p data-bbox="1547 995 1805 1023">可搬型ホース（150A）接続後</p> <div data-bbox="1178 1059 1435 1244">  </div> <p data-bbox="1178 1260 1435 1331">可搬型大型送水ポンプ車の設置 ポンプ車周辺のホース敷設（屋外）</p> <div data-bbox="1547 1059 1805 1244">  </div> <p data-bbox="1547 1260 1805 1305">海水取水箇所への水中ポンプ設置（屋外）</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">添付資料 1.4.18-(3)</p> <p>【蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード（系統構成）】</p> <p>1. 操作概要                      蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを実施するための系統構成を行う。</p> <p>2. 必要要員数及び操作時間                      必要要員数：5名/ユニット                      操作時間（想定）：10.2時間                      操作時間（実績）：給水ライン系統構成及びブロー：5時間                      主蒸気管ブローライン系統構成及びブロー：4.5時間                      合計：9.5時間</p> <p>3. 操作の成立性                      アクセス性：ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、アクセス可能である。                      作業環境：事故環境下における室温は通常運転状態と同等である。また、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、事故環境下においても作業可能である。                      また、汚染が予想されることから個人線量計を携帯し、全面マスク等を着用する。                      操作性：通常行う弁操作と同じであり、容易に操作可能である。                      連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、携行型通話装置を使用し、確実に連絡可能である。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="302 1053 526 1220">  <p>① 給水ライン系統構成 (原子炉周辺建屋 E.L.+26.0m)</p> </div> <div data-bbox="571 1053 795 1220">  <p>② 主蒸気管水張り系統構成 (原子炉周辺建屋 E.L.+33.6m)</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>③ 主蒸気ブローライン系統構成 (原子炉周辺建屋 E.L.+26.0m)</p> </div>	<p style="text-align: right;">添付資料 1.4.20-(2)</p> <p>【蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード（系統構成）】</p> <p>1. 操作概要                      蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを実施するための系統構成を行う。</p> <p>2. 操作場所                      周辺補機棟 T.P. 24.8m, T.P. 29.3m, T.P. 33.1m                      タービン建屋 T.P. 2.8m</p> <p>3. 必要要員数及び操作時間                      (1) 運転員（現場）B                      必要要員数：1名                      操作時間（想定）：35分                      操作時間（訓練実績等）：24分（現場移動、放射線防護具着用時間を含む。）                      (2) 運転員（現場）C                      必要要員数：1名                      操作時間（想定）：30分                      操作時間（訓練実績等）：16分（現場移動、放射線防護具着用時間を含む。）</p> <p>4. 操作の成立性                      移動経路：ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、建屋内照明消灯時においてもアクセス可能である。また、アクセスルート上に支障となる設備はない。                      作業環境：事故環境下における室温は通常運転状態と同等である。また、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、事故環境下においても操作可能である。                      操作は汚染の可能性を考慮し、防護具（全面マスク、個人線量計、ゴム手袋等）を装備又は携行して作業を行う。                      操作性：通常行う弁操作と同じであり、容易に操作可能である。                      連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、携行型通話装置を使用し、確実に中央制御室へ連絡することが可能である。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div data-bbox="1153 1077 1456 1308">  <p>系統構成 (運転員（現場）B) (周辺補機棟 T.P. 29.3m)</p> </div> <div data-bbox="1512 1077 1814 1308">  <p>系統構成 (運転員（現場）C) (タービン建屋 T.P. 2.8m)</p> </div> </div>	<p>【大飯】                      記載表現の相違                      【大飯】手順の相違                      ・大飯は可搬型ホースを接続するために、主給水逆止弁の開放作業と治具の取付けが必要であり、給水と蒸気ラインのブロー操作が必要。                      ・泊は可搬型ホースを恒設配管へ接続するための治具の取付けは必要がないことから、給水と蒸気ラインのブロー操作が不要であり、運転員の現場操作により系統構成が可能。                      【大飯】                      記載表現の相違                      (女川実績の反映)</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由												
<p style="text-align: center;">大飯発電所3/4号炉</p> <p>1次冷却系への燃料取替用水ピット重力注入について</p> <table border="1" data-bbox="510 443 947 517"> <tr> <td></td> <td>燃料取替用水ピット水位100% (E.L. +30.0 m)</td> <td>燃料取替用水ピット水位2% (E.L. +29.2m)</td> </tr> <tr> <td>ノズルセンター+10[m] (E.L. +25.0 m)</td> <td>+7.0m</td> <td>-2.8m</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">添付資料1.4.19</p>		燃料取替用水ピット水位100% (E.L. +30.0 m)	燃料取替用水ピット水位2% (E.L. +29.2m)	ノズルセンター+10[m] (E.L. +25.0 m)	+7.0m	-2.8m	<p style="text-align: center;">泊発電所3号炉</p> <p style="text-align: right;">添付資料 1.4.21</p> <p style="text-align: center;">RCS への燃料取替用水ピット重力注水について</p> <p>泊3号炉の RCS への燃料取替用水ピット重力注水について以下に示す。燃料取替用水ピットによる重力注水については、燃料取替用水ピット側と炉心側の水頭差及び1次冷却材圧力等がバランスする水位まで燃料取替用水ピットによる重力注水は継続する。</p> <table border="1" data-bbox="1541 512 1883 619"> <tr> <td></td> <td>燃料取替用水 ピット水位87.4% (T.P. 38.3m)</td> <td>燃料取替用水 ピット水位2% (T.P. 25.4m)</td> </tr> <tr> <td>配管中心高さ+100mm (T.P. 22.0m)</td> <td>15.43m</td> <td>2.73m</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">添付資料1.4.21</p>		燃料取替用水 ピット水位87.4% (T.P. 38.3m)	燃料取替用水 ピット水位2% (T.P. 25.4m)	配管中心高さ+100mm (T.P. 22.0m)	15.43m	2.73m	<p>本資料の内容は、有効性評価 7.4.2 全交流動力電源喪失（停止中）「添付資料 7.4.2.2 RCS への燃料取替用水ピット重力注水について」にてご説明済み。</p> <p>【大飯】          記載方針の相違          ・泊は重力注水が継続可能な燃料取替用水ピット及び RCS 水位についての説明を記載</p>
	燃料取替用水ピット水位100% (E.L. +30.0 m)	燃料取替用水ピット水位2% (E.L. +29.2m)												
ノズルセンター+10[m] (E.L. +25.0 m)	+7.0m	-2.8m												
	燃料取替用水 ピット水位87.4% (T.P. 38.3m)	燃料取替用水 ピット水位2% (T.P. 25.4m)												
配管中心高さ+100mm (T.P. 22.0m)	15.43m	2.73m												

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）


1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所 3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">添付資料 1.4.20</p> <p style="text-align: center;">燃料取替用水ピットからの重力注水による代替炉心注水</p> <p>【余熱除去ポンプRWSピット及び再循環サンプ側入口弁手動操作】</p> <p>1. 操作概要                      原子炉運転停止中に全交流動力電源が喪失した場合に燃料取替用水ピットと1次冷却系の水頭差による炉心注水を行うため、余熱除去ポンプRWSピット及び再循環サンプ側入口弁の手動操作を行う。</p> <p>2. 必要要員数及び操作時間                      必要要員数：1名/ユニット                      操作時間（想定）：25分                      操作時間（実績）：23分（現場移動時間を含む。）</p> <p>3. 操作の成立性                      アクセス性：ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、アクセス可能である。                      作業環境：事故環境下における室温は通常運転状態と同等である。また、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから事故環境下においても作業可能である。                      また、汚染の発生を仮定した場合でも、個人線量計を携帯し、全面マスク等を着用することにより作業可能である。                      操作性：通常行う弁操作と同じであり、容易に操作可能である。                      連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、携行型通話装置を使用し、確実に連絡可能である。</p> <div style="text-align: center;">  <p>余熱除去ポンプRWSピット及び再循環サンプ側入口弁手動操作                      （原子炉周辺建屋 E.L.+10.0m）</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;">比較対象なし</div>	<p>【大飯】運用の相違                      （相違理由⑤）                      ・泊は給電後に中央制御室で操作を実施する。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: right;">添付資料 1.4.21</p> <p style="text-align: center;">蓄圧タンクによる代替炉心注水</p> <p>【蓄圧タンクによる代替炉心注水】</p> <p>1. 操作概要                      原子炉運転停止中に余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合に、蓄圧タンク出口弁を開操作し蓄圧タンクと1次冷却系の水頭差による炉心注水を行う。</p> <p>2. 必要要員数及び操作時間                      必要要員数：2名/ユニット                      操作時間（想定）：15分                      操作時間（実績）：9分（現場移動時間を含む。）</p> <p>3. 操作の成立性                      アクセス性：ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから、アクセス可能である。                      作業環境：事故環境下における室温は通常運転状態と同等である。また、ヘッドライト、懐中電灯等を携行していることから事故環境下においても作業可能である。                      また、汚染の発生を仮定した場合でも、個人線量計を携帯し、全面マスク等を着用することにより作業可能である。                      操作性：通常行う電源操作と同じであり、容易に操作可能である。                      連絡手段：事故環境下において通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、携行型通話装置を使用し、確実に連絡可能である。</p>  <p style="text-align: center;">蓄圧タンク出口弁電源入                      (制御建屋 E.L.+15.8m)</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; display: inline-block;">比較対象なし</div>	<p>【大飯】設備の相違                      (相違理由⑦)                      ・泊は蓄圧タンクからの注水作業安全に配慮して実施しない。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由								
<p>【比較のため、玄海3/4号炉 有効性評価 5.2 全交流動力電源喪失の添付資料 5.2.2 を掲載】</p> <p style="text-align: right;">添付資料 5.2.2</p> <p style="text-align: center;">運転停止中の全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時の炉心注水手段</p> <p>ミッドループ運転期間中において、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失事象が発生した場合の原子炉への注水手段については、常設電動注入ポンプによる代替炉心注入のほか、蓄圧タンクによる原子炉への注水（その後に続く常設電動注入ポンプによる代替炉心注入）が考えられる。</p> <p>当社においては、以下に示す原子炉への注水手段の比較、原子炉停止時の蓄圧タンク運用見直しに対する検討より総合的に判断した結果、常設電動注入ポンプによる代替炉心注入にて対応することとしている。</p> <p>1. 原子炉への注水手段の比較検討</p> <p>以下の比較結果より、原子炉への注水までの操作時間はほぼ同じであり、燃料損傷防止及び継続的な炉心冷却の観点ではどちらの手段も有効である。</p> <table border="1" data-bbox="248 635 869 959"> <thead> <tr> <th>常設電動注入ポンプによる代替炉心注入</th> <th>蓄圧タンクによる炉心注入</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>                     ○常設電動注入ポンプによる代替炉心注入に関する考察                      ①事象発生から約50分で常設電動注入ポンプの準備を完了し注水開始可能。                      ②常設電動注入ポンプにより、燃料取替用水タンク（ピット）のほう酸水を継続的に注入することができ、長期にわたり炉心の冷却が維持できる。（3.7m<sup>3</sup>/hで注水し、事象発生から約5.8時間後まで注水可能。その後は代替再循環による冷却となる。）                 </td> <td>                     ○蓄圧タンクによる炉心注入に関する考察                      ①蓄圧タンクによる炉心注入は、大容量空冷式発電機からの給電準備・起動操作、出口弁の操作準備時間等を考慮し、事象発生後約25分で実施可能。                      ②蓄圧タンク水を炉心注入する場合、1基当たり約25分間の炉心冷却に寄与でき、4基注入を考慮すると、常設電動注入ポンプの準備までに約100分の操作余裕を確保可能。（継続的な炉心冷却には常設電動注入ポンプが必要）                 </td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 原子炉停止時の蓄圧タンク運用見直しに対する検討</p> <p>【現状の運用】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉停止操作において、蓄圧タンク出口弁は1次冷却系の降温降圧操作の中で、1次冷却系統圧力が6.89MPa以下になった後に閉止し、誤作動防止管理のため、電源を切とする運用にしている。</li> <li>蓄圧タンクは、運転モード5（RCS 温度93℃以下）に到達し、原子炉格納容器ページ後（格納容器への立ち入りが可能となった時点以降）N<sub>2</sub>を放出し大気開放としている。</li> </ul> <p>上記の運用を変更し、ミッドループ運転まで蓄圧タンク圧力を4.04MPaに保持（待機）した場合、加圧器満水時に蓄圧タンク出口弁が誤開した場合の低温過加圧防護設備動作やミッドループ運転時に出口弁が誤開した場合の作業安全性について配慮する必要がある。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>保安規定記載内容（参考）</p> <p>第45条 低温過加圧防護（モード4【130℃以下】、5及び6【原子炉容器の蓋が閉められている状態】）                      蓄圧タンク全基が隔離されていること。隔離解除は蓄圧タンク圧力&lt;RCS圧力を条件に、1基毎に許容される。</p> <p>第50条 蓄圧タンク（モード1、2及び3【RCS圧力&gt;6.89MPa】）                      蓄圧タンク出口弁が全開であること。</p> </div>	常設電動注入ポンプによる代替炉心注入	蓄圧タンクによる炉心注入	○常設電動注入ポンプによる代替炉心注入に関する考察 ①事象発生から約50分で常設電動注入ポンプの準備を完了し注水開始可能。 ②常設電動注入ポンプにより、燃料取替用水タンク（ピット）のほう酸水を継続的に注入することができ、長期にわたり炉心の冷却が維持できる。（3.7m <sup>3</sup> /hで注水し、事象発生から約5.8時間後まで注水可能。その後は代替再循環による冷却となる。）	○蓄圧タンクによる炉心注入に関する考察 ①蓄圧タンクによる炉心注入は、大容量空冷式発電機からの給電準備・起動操作、出口弁の操作準備時間等を考慮し、事象発生後約25分で実施可能。 ②蓄圧タンク水を炉心注入する場合、1基当たり約25分間の炉心冷却に寄与でき、4基注入を考慮すると、常設電動注入ポンプの準備までに約100分の操作余裕を確保可能。（継続的な炉心冷却には常設電動注入ポンプが必要）	<p style="text-align: right;">添付資料 1.4.22</p> <p style="text-align: center;">運転停止中の全交流動力電源喪失+原子炉補機冷却機能喪失時の炉心注水手段</p> <p>ミッドループ運転期間中において、全交流動力電源喪失+原子炉補機冷却機能喪失事象が発生した場合の炉心注水手段については、代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水のほか、蓄圧タンクによる炉心注水（その後に続く代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水）が考えられる。</p> <p>当社においては、以下に示す炉心注水手段の比較、原子炉停止時の蓄圧タンク運用見直しに対する検討より総合的に判断した結果、代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水にて対応することとしている。</p> <p>1. 炉心注水手段の比較検討</p> <p>以下の比較結果より、炉心注水までの操作時間はほぼ同じであり、燃料損傷防止及び継続的な炉心冷却の観点ではどちらの手段も有効である。</p> <p style="text-align: center;">表1 炉心注水手段の比較</p> <table border="1" data-bbox="1079 628 1928 948"> <thead> <tr> <th>代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水</th> <th>蓄圧タンクによる炉心注水</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>                     ○代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水に関する考察                      ①事象発生から約60分で代替格納容器スプレイポンプの準備を完了し注水開始可能。                      ②代替格納容器スプレイポンプにより、燃料取替用水ピットのほう酸水を継続的に注入することができ、長期にわたり炉心の冷却が維持できる。（29m<sup>3</sup>/hで注水し、事象発生から約59.6時間後まで注水可能。その後は代替再循環による冷却となる。）                 </td> <td>                     ○蓄圧タンクによる炉心注水に関する考察                      ①蓄圧タンクによる炉心注水は、代替非常用発電機からの給電準備・起動操作、出口弁の操作準備時間等を考慮し、事象発生後約60分で実施可能。                      ②蓄圧タンク水を炉心注水する場合、1基当たり約30分間の炉心冷却に寄与でき、3基注水を考慮すると、代替格納容器スプレイポンプの準備までに約90分の操作余裕を確保可能。（継続的な炉心冷却には代替格納容器スプレイポンプが必要）                 </td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 原子炉停止時の蓄圧タンク運用見直しに対する検討</p> <p>【現状の運用】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉停止操作において、蓄圧タンク出口弁は1次冷却系の降温降圧操作の中で、RCS圧力6.89MPaにて閉止した後、誤作動防止管理のため、電源を切とする運用にしている。</li> <li>蓄圧タンクは、運転モード5（RCS 温度93℃以下）に到達し、原子炉格納容器ページ後（原子炉格納容器への立ち入りが可能となった時点以降）N<sub>2</sub>を放出し大気開放としている。</li> </ul> <p>上記の運用を変更し、ミッドループ運転まで蓄圧タンク圧力を4.4MPaに保持（待機）した場合、加圧器満水時に蓄圧タンク出口弁が誤開した場合の低温過加圧防護設備動作やミッドループ運転時に出口弁が誤開した場合の作業安全性について配慮する必要がある。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>保安規定記載内容（参考）</p> <p>第45条                      ・低温過加圧防護（モード4【130℃以下】、5及び6【RV蓋が閉められている状態】）                      ・蓄圧タンク全基が隔離されていること。隔離解除は蓄圧タンク圧力&lt;RCS圧力を条件に、1基毎に許容される。</p> <p>第50条                      ・蓄圧タンク（モード1、2及び3【RCS圧力&gt;6.89MPa】）蓄圧タンクの全ての出口隔離弁が全開であること。</p> </div>	代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水	蓄圧タンクによる炉心注水	○代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水に関する考察 ①事象発生から約60分で代替格納容器スプレイポンプの準備を完了し注水開始可能。 ②代替格納容器スプレイポンプにより、燃料取替用水ピットのほう酸水を継続的に注入することができ、長期にわたり炉心の冷却が維持できる。（29m <sup>3</sup> /hで注水し、事象発生から約59.6時間後まで注水可能。その後は代替再循環による冷却となる。）	○蓄圧タンクによる炉心注水に関する考察 ①蓄圧タンクによる炉心注水は、代替非常用発電機からの給電準備・起動操作、出口弁の操作準備時間等を考慮し、事象発生後約60分で実施可能。 ②蓄圧タンク水を炉心注水する場合、1基当たり約30分間の炉心冷却に寄与でき、3基注水を考慮すると、代替格納容器スプレイポンプの準備までに約90分の操作余裕を確保可能。（継続的な炉心冷却には代替格納容器スプレイポンプが必要）	<p>本資料の内容は、有効性評価 7.4.2. 全交流動力電源喪失（停止中）「添付資料 7.4.2.1 運転停止中の全交流動力電源喪失+原子炉補機冷却機能喪失時の炉心注水手段」にてご説明済み。</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違                      ・泊の本文比較表の技術的能力 1.4.2.3(2)では、川内の技術的能力 1.4 まとめ資料 1.4.2.3(2)と比較している。                      ・本添付資料では、同内容である有効性評価 7.4.2 全交流動力電源喪失「添付資料 7.4.2.1 運転停止中の全交流動力電源喪失+原子炉補機冷却機能喪失時の炉心注水手段」の比較対象としている、玄海の「添付資料 5.2.2 運転停止中の全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時の炉心注水手段」を掲載し比較する。</p> <p style="text-align: right;">設備名称の相違</p>
常設電動注入ポンプによる代替炉心注入	蓄圧タンクによる炉心注入									
○常設電動注入ポンプによる代替炉心注入に関する考察 ①事象発生から約50分で常設電動注入ポンプの準備を完了し注水開始可能。 ②常設電動注入ポンプにより、燃料取替用水タンク（ピット）のほう酸水を継続的に注入することができ、長期にわたり炉心の冷却が維持できる。（3.7m <sup>3</sup> /hで注水し、事象発生から約5.8時間後まで注水可能。その後は代替再循環による冷却となる。）	○蓄圧タンクによる炉心注入に関する考察 ①蓄圧タンクによる炉心注入は、大容量空冷式発電機からの給電準備・起動操作、出口弁の操作準備時間等を考慮し、事象発生後約25分で実施可能。 ②蓄圧タンク水を炉心注入する場合、1基当たり約25分間の炉心冷却に寄与でき、4基注入を考慮すると、常設電動注入ポンプの準備までに約100分の操作余裕を確保可能。（継続的な炉心冷却には常設電動注入ポンプが必要）									
代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水	蓄圧タンクによる炉心注水									
○代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水に関する考察 ①事象発生から約60分で代替格納容器スプレイポンプの準備を完了し注水開始可能。 ②代替格納容器スプレイポンプにより、燃料取替用水ピットのほう酸水を継続的に注入することができ、長期にわたり炉心の冷却が維持できる。（29m <sup>3</sup> /hで注水し、事象発生から約59.6時間後まで注水可能。その後は代替再循環による冷却となる。）	○蓄圧タンクによる炉心注水に関する考察 ①蓄圧タンクによる炉心注水は、代替非常用発電機からの給電準備・起動操作、出口弁の操作準備時間等を考慮し、事象発生後約60分で実施可能。 ②蓄圧タンク水を炉心注水する場合、1基当たり約30分間の炉心冷却に寄与でき、3基注水を考慮すると、代替格納容器スプレイポンプの準備までに約90分の操作余裕を確保可能。（継続的な炉心冷却には代替格納容器スプレイポンプが必要）									

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉

泊発電所3号炉

相違理由

【比較のため、女海3/4号炉 有効性評価5.2 全交流動力電源喪失の添付資料5.2.2を掲載】

3. 検討結果

当社においては、ミッドループ運転期間中における全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失事象が発生した場合の原子炉への注水手段について、常設電動注入ポンプによる代替炉心注水を実施することとしているが、蓄圧タンクの保有水を、緊急時の水源として備えておくことに関する可能性について検討した。

検討の結果、ミッドループ運転中に蓄圧タンクの圧力を保持することは、補給源の多様性という面では有利であるが、以下の理由により蓄圧タンク注入には期待しないこととした。

- 蓄圧タンクが誤動作した場合、開口部より1次冷却材が流出し、現場作業員の放射性物質による汚染が懸念されること。
- 長期的な1次系保有水の確保には、常設電動注入ポンプによる注水が必要なこと。
- 1次系保有水の補給手段は、燃料取替用水タンク（ピット）による重力注水についても期待することができ、補給手段が多様化されていること。

検討内容

	炉心注水に蓄圧タンクを使用しない場合 (大気開放)	炉心注水に蓄圧タンクを使用する場合 (4.4MPa保持)	炉心注水に蓄圧タンクを使用する場合 (低圧にて保持) (例：1.0MPa)	備考
低温過加圧防護の作動による保有水液相放出 (加圧器満水時の場合)	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合でも低温過加圧防護は作動しない。	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合、蓄圧タンク圧力が高圧のため、炉心注水時1次冷却材系統が加圧され低温過加圧防護が作動し、1次冷却材が系外へ放出される懸念がある。	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合でも低温過加圧防護は作動しない。	
作業の安全性確保 (ミッドループ運転期間中の場合)	誤操作防止対策として、弁閉止状態で電源「切」弁本体にはチェーンロックを施し、更にタグ表示にて注意喚起を行っている。	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合、蓄圧タンク圧力が高圧のため、炉心注水により急激なRCS水位上昇が発生し、開口部から1次冷却材が漏えいする可能性が高く現場作業員の汚染並びに現場の汚染が懸念される。	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合、炉心注水によるRCS水位上昇は緩やかなものの、開口部から1次冷却材の漏えいが起きる恐れがあり、現場作業員の汚染並びに現場の汚染が懸念される。	【ミッドループ期間中作業】 キャビティ養生作業 鉛遮へい板取付作業
総合判定	○	×	△	

3. 検討結果

当社においては、ミッドループ運転期間中における全交流動力電源喪失+原子炉補機冷却機能喪失事象が発生した場合の炉心注水手段について、代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水を実施することとしているが、蓄圧タンクの保有水を、緊急時の水源として備えておくことに関する可能性について検討した。

検討の結果、ミッドループ運転中に蓄圧タンクの圧力を保持することは、補給源の多様性という面では有利であるが、以下の理由により蓄圧タンク注入には期待しないこととした。

- 蓄圧タンクが誤動作した場合、開口部より1次冷却材が流出し、現場作業員の放射性物質による汚染が懸念されること。
- 長期的な1次冷却系保有水の確保には、代替格納容器スプレイポンプによる注水が必要なこと。
- 1次冷却系保有水の補給手段は、燃料取替用水ピットによる重力注水についても期待することができ、補給手段が多様化されていること。

表2 検討内容

	炉心注水に蓄圧タンクを使用しない場合 (大気開放)	炉心注水に蓄圧タンクを使用する場合 (4.4MPa保持)	炉心注水に蓄圧タンクを使用する場合 (低圧にて保持) (例：1.0MPa)	備考
低温過加圧防護機器の作動による保有水液相放出 (加圧器満水時の場合)	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合でも低温過加圧防護機器は作動しない。	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合、蓄圧タンク圧力が高圧のため、炉心注水時1次冷却材系統が加圧され低温過加圧防護機器が作動し1次冷却材が系外へ放出される懸念がある。	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合でも低温過加圧防護機器は作動しない。	
作業の安全性確保 (ミッドループ運転期間中の場合)	誤操作防止対策として、蓄圧タンク出口弁操作器を閉ロックし、蓄圧タンク出口弁閉止状態で蓄圧タンク出口弁の電源を「切」としている。	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合、蓄圧タンク圧力が高圧のため、炉心注水により急激なRCS水位上昇が発生し、作業等による開口部から漏えいするおそれがあり、現場作業員の汚染並びに現場の汚染が懸念される。	誤って蓄圧タンク出口弁を開けた場合、炉心注水によるRCS水位上昇は緩やかなものの、作業等による開口部から漏えいがあり、現場作業員の汚染並びに現場の汚染が懸念される。	【ミッドループ期間中作業】 ・キャビティ前清掃 ・配管及び支持構造物点検 ・原子炉容器点検 ・燃料取扱設備点検 ・蒸気発生器点検 ・RCPモータ点検 ・燃料関連機器点検 ・炉内核計測装置点検
総合判定	○	×	△	



灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉

添付資料 1.4.22

ミッドループ運転中の事故時におけるC/V内作業員の退避について

大飯3、4号炉のミッドループ運転中の事故時におけるC/V内作業員の退避について次頁以降に示す。

ミッドループ運転中の事故時における格納容器内作業員の退避について（1/3）

ミッドループ運転中の事故時における格納容器内からの作業員の退避に関する対応を以下に示す。

**1. 教育**

ミッドループ運転中に格納容器内で作業を実施する作業員に対しては、以下の内容、タイミングで教育を実施し周知徹底を図るとともに、訓練についても実施する。

<教育内容>

- 格納容器内への入退城管理方法について
- エバケーションアラーム吹鳴（警報時）の対応について
- ミッドループ運転の概要とリスクについて

<教育の実施時期>

- 発電所への入所時
- 定期検査前
- ミッドループ運転中の格納容器内作業申請時

**2. 退避手段及び人数把握**

事故発生後、格納容器内のエバケーションアラームもしくはページング装置により、作業員へ格納容器内からの退避指示を行う。

また、ミッドループ運転期間中は格納容器内入退城者を機械的に管理し、事故発生時においてエアロック閉止を行う出入監視員を24時間常駐させる。

事故発生時には、当該の出入監視員は全作業員が格納容器外に退避したことを確認し、当直課長に報告及び指示を受けた上でエアロックを閉止する。

なお、作業員は2名以上で作業を実施するため、退避の際に負傷した場合においても周囲の作業員の救助により退避可能である。

また、確実に作業員全員が格納容器外へ退避したことを確認するための具体的な手順は以下の通り。

**3. 退避時間内訳**

		所要時間	
作業員 (格納容器内 → 格納容器外)	工程	退避	退避完了 機械音聲、点呼、報告
	検証結果	約6分	約7.5分
出入監視員 (格納容器外)	工程	退避確認、報告書	エアロック閉止
	検証結果	約15分	約5分
合計	想定	30分	
	検証結果		約17分

※ミッドループ期間中における格納容器内の最大作業員数は100名程度となる。

泊発電所3号炉

添付資料 1.4.23

ミッドループ運転中の事故時におけるC/V内作業員の退避について

ミッドループ運転中の事故時における原子炉格納容器（以下、「C/V」という。）内作業員の退避について下記に示す。

**1. 教育**

ミッドループ運転中にC/V内で作業を実施する作業員に対しては、ミッドループ運転中の事故事象や非常時の退避（退避場所、注意事項等）について教育等を実施し、周知徹底を図っている。

**2. 退避手段及び人数把握**

事故発生後、格納容器内退避警報又は所内通話設備（バッテリー内蔵）により、作業員へC/V内からの退避指示を行う。

また、ミッドループ運転期間中はC/V内入退城者を名簿で管理し、エアロック閉止を行うC/V出入管理員を24時間常駐させる。

なお、作業員は2名以上で作業を実施するため、退避の際に負傷した場合においても周囲の作業員の救助により退避可能である。

また、確実に作業員全員がC/V外へ退避したことを確認するための具体的な手順は以下のとおり。

**【退避の確認手順】**

(1) 事故発生時、作業員は予め定めた指定場所（オペフロ等）に集合し、各作業の作業責任者等が退避者を確認した後に、作業班単位又は数人のグループ単位で避難を行う。（負傷者が発生した場合は作業班員の救助により避難する。）

(2) C/V外へ退避した後に、各作業の作業責任者等が作業員の点呼を行い、全作業員が退避していることを確認し、C/V入城退出管理簿に作業員が退出したことを記載（退出時間を記入）する。

(3) C/V出入管理員は、各作業の作業責任者等が記載したC/V入城退出管理簿を確認し、C/V内の全作業員の退避を確認する。

**3. 退避時間内訳**

		所要時間	
運転員	工程	事故確認	C/V閉鎖停止 エアロック閉止
	検証結果	10分	25分 5分
作業員	工程	退避	退避～点呼完了
	検証結果	約2分	30分
C/V出入管理員	工程	退城者の確認	C/V入城退出管理簿等の閉鎖
	検証結果	30分	30分
エアロックの閉止	工程		エアロック閉止
	検証結果		10分
合計	想定	40分	
	検証結果		約25分

\*1：想定時間は、作業員退避後、C/V出入管理員による退避確認・照合を行うことを想定しているが、検証では、格納容器内退避警報が作動したと想定し時間を測定した。

\*2：エアロックは2重の扉となっており、通常運転中は片側ずつ開放し両側が同時に開放できないようになっているが、定期事業者検査中は両側の扉を開放している。この場合、両側の扉開放状態から片側の扉を閉止する。（閉止後も通常の出入は可能）

図1 作業員の退避時間の内訳

相違理由

本資料の内容は、有効性評価 7.4.1 崩壊熱除去機能喪失「添付資料 7.4.1.1 ミッドループ運転中の事故時におけるC/V内作業員の退避について」にてご説明済み。

運用の相違

- 泊はCV内入退城者を名簿で管理するが、CV退避時には常駐する出入管理員が全作業員の退避完了を再確認する運用は大飯と同様

記載内容の相違

- 運用の相違により退避の確認手順が異なる。

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所 3 / 4 号炉			泊発電所 3号炉			相違理由																																																								
<p>ミッドループ運転中の事故時における格納容器内作業員の退避について（2 / 3）</p> <p>ミッドループ運転中の事故時における格納容器内からの作業員の退避時間の検証結果は以下の通り。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>時間 (検証結果)</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">退避</td> <td>作業場所から非常用エアロック外への退避</td> <td>約3分 複数場所からの退避時間を検証し、最も時間を要する場合。（キャビティからの退避。）キャビティクランプを昇る時間を5人で検証した結果、36秒であった。キャビティ内で作業する作業員数を20名と想定すると、36秒×（20名／5名）＝144秒 オペフロからエアロックまでの移動時間は約30秒なので、144+30＝174秒</td> </tr> <tr> <td>靴の履替え</td> <td>約3分 検証は5人で実施し、40秒であった。 同じエリアで靴を履き替える作業員数を20名と想定すると40秒×（20名／5名）＝160秒</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td>約6分</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">機械登録</td> <td>バーコードの取出し (汚染区域放射線防護服を着用している者)</td> <td>約1分 汚染区域放射線防護服を着用した状態からバーコードを取り出すまでの時間</td> </tr> <tr> <td>バーコード読取り</td> <td>約3.5分 20名が順次バーコードを読取る時間を検証した結果、40秒であった。作業員数を100名とすると、40秒×（100名／20名）＝200秒</td> </tr> <tr> <td>退避場所への移動</td> <td>約1分 エアロックから機器ハッチまでの移動時間</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">点呼、報告</td> <td>作業員の点呼、報告</td> <td>約2分 1つの作業グループの作業員が20名と想定し、名簿による点呼時間を検証した結果、50秒であった。点呼終了後、作業責任者がエアロック前の出入監視員へ報告するために移動する時間は約60秒なので、50+60＝110秒</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td>約7.5分</td> </tr> <tr> <td>報告他</td> <td>退避確認 装置による最終確認 約0.5分 出入監視員が入退域を管理する装置で確認した時間 当直課長への報告 約1分 出入監視員が全作業員が退避したことを確認し、当直課長へ連絡、指示を受けた時間 小計 約1.5分</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">エアロック閉止</td> <td>エアロック閉止</td> <td>約2分 シール保護養生取外し、ストッパー解除作業を含む</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td>約2分</td> </tr> <tr> <td colspan="3">合計 約17分</td> <td colspan="3"></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			項目	時間 (検証結果)	備考	退避	作業場所から非常用エアロック外への退避	約3分 複数場所からの退避時間を検証し、最も時間を要する場合。（キャビティからの退避。）キャビティクランプを昇る時間を5人で検証した結果、36秒であった。キャビティ内で作業する作業員数を20名と想定すると、36秒×（20名／5名）＝144秒 オペフロからエアロックまでの移動時間は約30秒なので、144+30＝174秒	靴の履替え	約3分 検証は5人で実施し、40秒であった。 同じエリアで靴を履き替える作業員数を20名と想定すると40秒×（20名／5名）＝160秒	小計	約6分	機械登録	バーコードの取出し (汚染区域放射線防護服を着用している者)	約1分 汚染区域放射線防護服を着用した状態からバーコードを取り出すまでの時間	バーコード読取り	約3.5分 20名が順次バーコードを読取る時間を検証した結果、40秒であった。作業員数を100名とすると、40秒×（100名／20名）＝200秒	退避場所への移動	約1分 エアロックから機器ハッチまでの移動時間	点呼、報告	作業員の点呼、報告	約2分 1つの作業グループの作業員が20名と想定し、名簿による点呼時間を検証した結果、50秒であった。点呼終了後、作業責任者がエアロック前の出入監視員へ報告するために移動する時間は約60秒なので、50+60＝110秒	小計	約7.5分	報告他	退避確認 装置による最終確認 約0.5分 出入監視員が入退域を管理する装置で確認した時間 当直課長への報告 約1分 出入監視員が全作業員が退避したことを確認し、当直課長へ連絡、指示を受けた時間 小計 約1.5分	エアロック閉止	エアロック閉止	約2分 シール保護養生取外し、ストッパー解除作業を含む	小計	約2分	合計 約17分							<p>ミッドループ運転中の事故時における原子炉格納容器内からの作業員の退避時間の検証結果は以下のとおり。</p> <p>表1 作業員の退避時間の検証結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>時間 (検証結果)</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">退避</td> <td>作業場所からC/V内集合場所への移動、点呼</td> <td>約15分 複数場所からの退避時間を検証し、最も時間を要する場合。（原子炉キャビティ内からの退避）作業員の原子炉キャビティ内からオペフロ移動実績40秒を1分と保守的に評価し、15人×1分として約15分とした。</td> </tr> <tr> <td>C/V内集合場所から通常用エアロック出口への退避</td> <td>約8分 オペフロから通常用エアロック出口までの移動の測定結果</td> </tr> <tr> <td>小計</td> <td>約23分</td> </tr> <tr> <td>照合</td> <td>退出者最終確認 入退域名簿との照合</td> <td>約7分 通常用エアロック出口で最終確認、入退域名簿との照合に要する想定時間</td> </tr> <tr> <td>閉止</td> <td>エアロック閉止</td> <td>約5分 ターンバックル、内扉側保護カバー、本体側シート部保護カバー取外し作業実績より。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合計</td> <td>約35分</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			項目	時間 (検証結果)	備考	退避	作業場所からC/V内集合場所への移動、点呼	約15分 複数場所からの退避時間を検証し、最も時間を要する場合。（原子炉キャビティ内からの退避）作業員の原子炉キャビティ内からオペフロ移動実績40秒を1分と保守的に評価し、15人×1分として約15分とした。	C/V内集合場所から通常用エアロック出口への退避	約8分 オペフロから通常用エアロック出口までの移動の測定結果	小計	約23分	照合	退出者最終確認 入退域名簿との照合	約7分 通常用エアロック出口で最終確認、入退域名簿との照合に要する想定時間	閉止	エアロック閉止	約5分 ターンバックル、内扉側保護カバー、本体側シート部保護カバー取外し作業実績より。	合計		約35分		
項目	時間 (検証結果)	備考																																																												
退避	作業場所から非常用エアロック外への退避	約3分 複数場所からの退避時間を検証し、最も時間を要する場合。（キャビティからの退避。）キャビティクランプを昇る時間を5人で検証した結果、36秒であった。キャビティ内で作業する作業員数を20名と想定すると、36秒×（20名／5名）＝144秒 オペフロからエアロックまでの移動時間は約30秒なので、144+30＝174秒																																																												
	靴の履替え	約3分 検証は5人で実施し、40秒であった。 同じエリアで靴を履き替える作業員数を20名と想定すると40秒×（20名／5名）＝160秒																																																												
	小計	約6分																																																												
機械登録	バーコードの取出し (汚染区域放射線防護服を着用している者)	約1分 汚染区域放射線防護服を着用した状態からバーコードを取り出すまでの時間																																																												
	バーコード読取り	約3.5分 20名が順次バーコードを読取る時間を検証した結果、40秒であった。作業員数を100名とすると、40秒×（100名／20名）＝200秒																																																												
	退避場所への移動	約1分 エアロックから機器ハッチまでの移動時間																																																												
点呼、報告	作業員の点呼、報告	約2分 1つの作業グループの作業員が20名と想定し、名簿による点呼時間を検証した結果、50秒であった。点呼終了後、作業責任者がエアロック前の出入監視員へ報告するために移動する時間は約60秒なので、50+60＝110秒																																																												
	小計	約7.5分																																																												
	報告他	退避確認 装置による最終確認 約0.5分 出入監視員が入退域を管理する装置で確認した時間 当直課長への報告 約1分 出入監視員が全作業員が退避したことを確認し、当直課長へ連絡、指示を受けた時間 小計 約1.5分																																																												
エアロック閉止	エアロック閉止	約2分 シール保護養生取外し、ストッパー解除作業を含む																																																												
	小計	約2分																																																												
合計 約17分																																																														
項目	時間 (検証結果)	備考																																																												
退避	作業場所からC/V内集合場所への移動、点呼	約15分 複数場所からの退避時間を検証し、最も時間を要する場合。（原子炉キャビティ内からの退避）作業員の原子炉キャビティ内からオペフロ移動実績40秒を1分と保守的に評価し、15人×1分として約15分とした。																																																												
	C/V内集合場所から通常用エアロック出口への退避	約8分 オペフロから通常用エアロック出口までの移動の測定結果																																																												
	小計	約23分																																																												
照合	退出者最終確認 入退域名簿との照合	約7分 通常用エアロック出口で最終確認、入退域名簿との照合に要する想定時間																																																												
閉止	エアロック閉止	約5分 ターンバックル、内扉側保護カバー、本体側シート部保護カバー取外し作業実績より。																																																												
合計		約35分																																																												

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所3号炉	相違理由												
<p>ミッドループ運転中の事故時における格納容器内作業員の退避について（3 / 3）</p> <p>4. 作業員の退避に係る環境影響評価</p> <p>3. の通り、大飯3号炉及び4号炉においてミッドループ運転中に事故が発生した場合における格納容器内からの作業員の退避に要する時間は、退避指示までの時間（約15分）も含めて約25分以内である。                  この間に放出される蒸気の影響を確認するため、作業員被ばくの観点及び格納容器内雰囲気温度の観点で概略評価を行った。</p> <p>(1) 被ばく評価                  &lt;評価結果&gt;                  下表の通り、作業員の被ばく線量は最大約1.4mSvとなる。</p> <table border="1" data-bbox="324 462 757 550"> <thead> <tr> <th>外部被ばく</th> <th>内部被ばく</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>約<math>1.1 \times 10^{-1}</math>mSv</td> <td>約1.3mSv</td> <td>約1.4mSv</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;主な評価条件&gt;                  ○1次冷却材の燃料被覆管欠陥率は0.1%と仮定                  ○事象発生0分から、格納容器内が、1次冷却材の蒸気雰囲気(100℃における飽和蒸気として)で満たされるものと仮定                  ○気液分配係数は1(1次冷却材中の放射性物質(CP,FP)は、沸騰によって液相から気相へすべて移行するもの)と仮定</p> <p>(2) 格納容器内雰囲気温度評価                  &lt;評価結果&gt;                  格納容器内雰囲気温度は、格納容器内ヒートシンクの効果によって退避完了までに有意な上昇は見られず作業員の退避に影響はない。</p>	外部被ばく	内部被ばく	計	約 $1.1 \times 10^{-1}$ mSv	約1.3mSv	約1.4mSv	<p>4. 作業員の退避に係る環境影響評価</p> <p>3. のとおり、泊3号炉においてミッドループ運転中に事故が発生した場合におけるC/V内からの作業員の退避に要する時間は、約23分と評価しており、事象確認の10分を含めて40分以内である。                  この間に放出される蒸気の影響を確認するため、作業員被ばくの観点及びC/V内雰囲気温度の観点で概略評価を行った。</p> <p>(1) 被ばく評価                  &lt;評価結果&gt;                  下記のとおりに、作業員の被ばく線量は最大約13.8mSvとなる。</p> <p style="text-align: center;">表2 作業員の被ばく評価結果</p> <table border="1" data-bbox="1131 598 1881 662"> <thead> <tr> <th>外部被ばく</th> <th>内部被ばく</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>約<math>1.14 \times 10^{-1}</math>mSv</td> <td>約<math>1.36 \times 10^1</math>mSv</td> <td>約<math>1.38 \times 10^1</math>mSv</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;主な評価条件&gt;                  ○1次冷却材の燃料被覆管欠陥率は0.1%を仮定                  ○プロセス解析の結果によらず、事象発生0分から、C/V内全体が1次冷却材の蒸気雰囲気(100℃における飽和蒸気として)で満たされるものと仮定                  ○事象発生0分から40分までを対象(C/V内からC/V外への作業員の退避に要する時間23分に事象確認に要する時間10分を加えた33分を保守的に40分として評価)                  ○気液分配係数は1(1次冷却材中の放射性物質(CP,FP)は、沸騰によって液相から気相へすべて移行するもの)と仮定</p> <p>(2) C/V内雰囲気温度評価                  &lt;評価結果&gt;                  C/V内雰囲気温度は、C/V内ヒートシンクの効果によって退避完了までに有意な上昇は見られず、作業員の退避の影響はない。</p>	外部被ばく	内部被ばく	計	約 $1.14 \times 10^{-1}$ mSv	約 $1.36 \times 10^1$ mSv	約 $1.38 \times 10^1$ mSv	<p>訓練実績の相違</p> <p>評価結果の相違                  ・退避までに要する時間の相違及び蒸気充満の想定に相違により被ばく線量が異なる。</p> <p>評価条件の相違</p> <p>退避時間の相違</p>
外部被ばく	内部被ばく	計												
約 $1.1 \times 10^{-1}$ mSv	約1.3mSv	約1.4mSv												
外部被ばく	内部被ばく	計												
約 $1.14 \times 10^{-1}$ mSv	約 $1.36 \times 10^1$ mSv	約 $1.38 \times 10^1$ mSv												



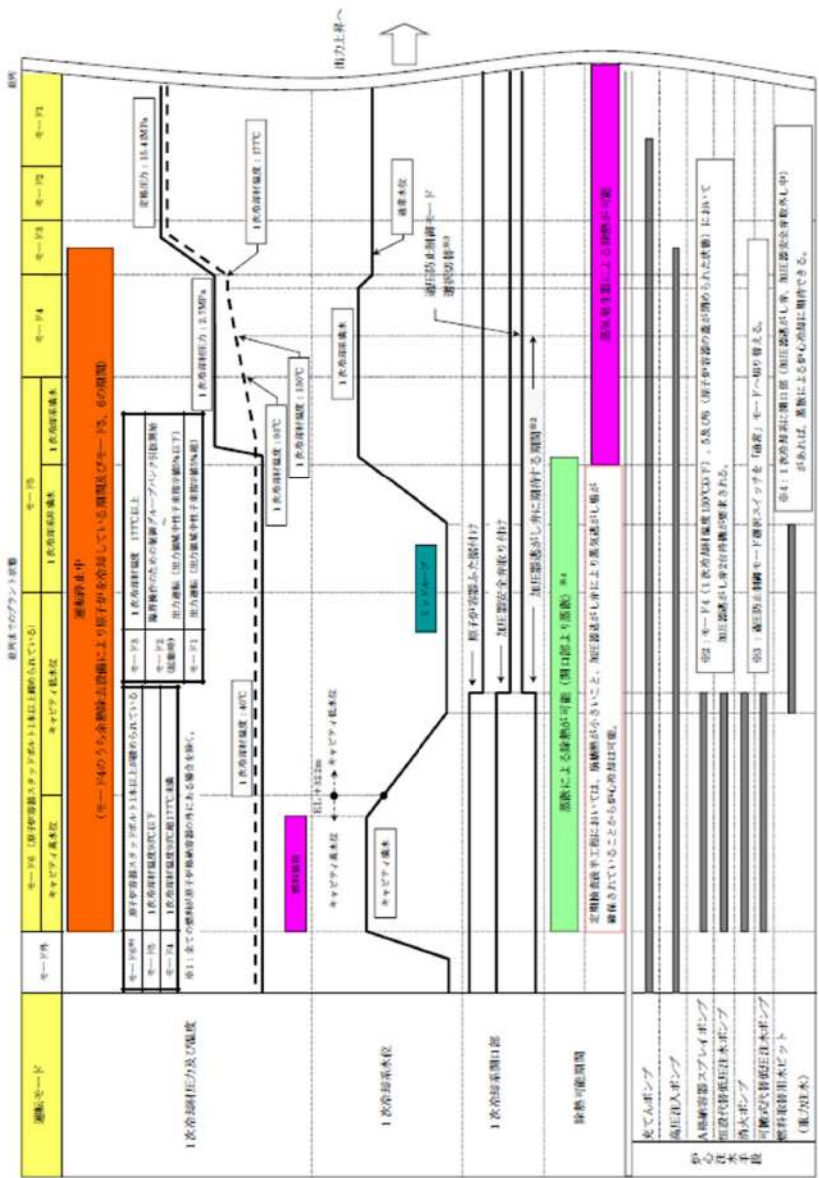
1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

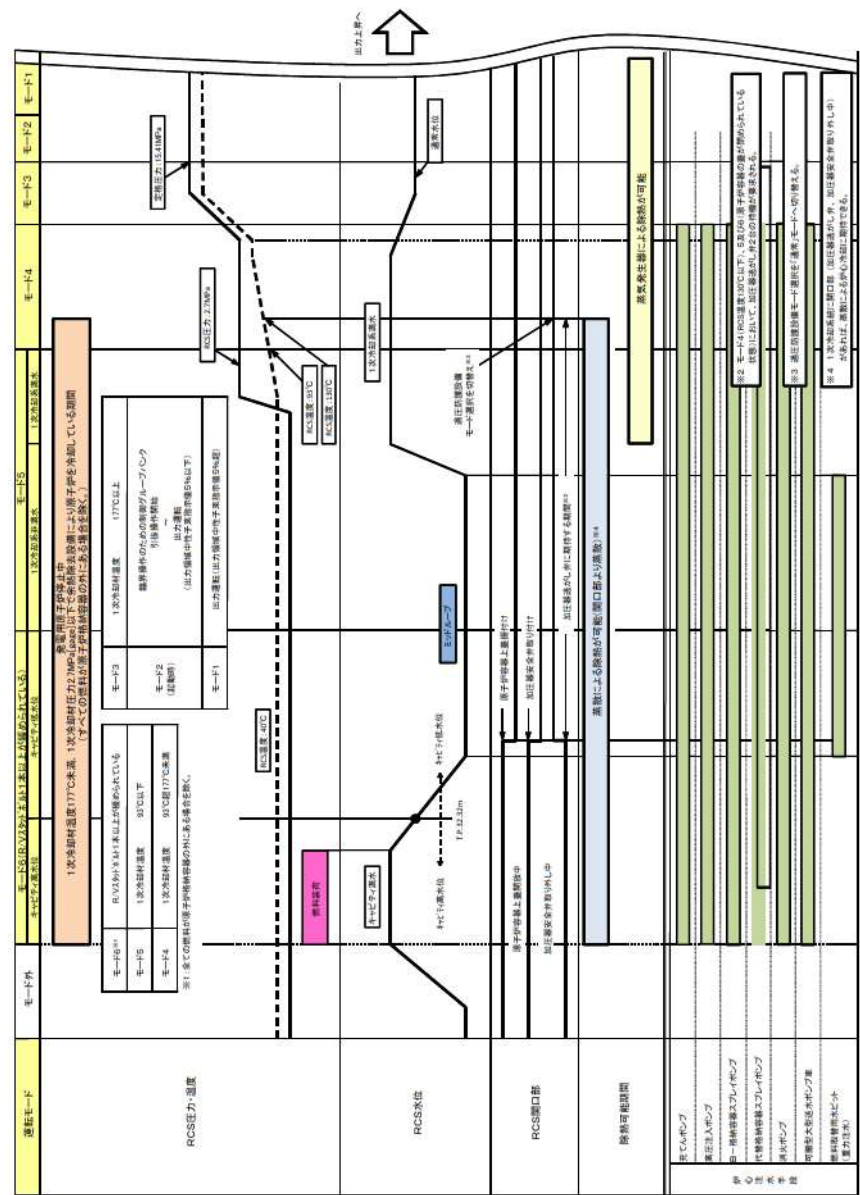
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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）

運転停止中の除熱機能と炉心注水手段（2/2）



発電用原子炉停止中の除熱機能と炉心注水手段（2/2）



相違理由

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉 添付資料 1.4.24 ミッドループ運転概要図 ミッドループ運転について 定期検査時においては、プラントを停止しクールドアウンを行った後、燃料を取り出す前に1次冷却系を水抜きし、1次冷却材配管中心付近（ノズルセンター）にする必要がある。このときの運転状態をミッドループ運転と称している。 原子炉には燃料が入っていることから、ミッドループ運転中は、余熱除去ポンプにて冷却と浄化を行っている。ミッドループ運転中は、余熱除去ポンプへの空気の巻き込みによるキャビテーションを防止するため、通常681m <sup>3</sup> /hである余熱除去流量を450m <sup>3</sup> /hに絞って運転している。 ミッドループ運転の必要性について PWRプラントの場合、定期検査時に燃料を取り出すためには、原子炉容器ふたを開放する前に蒸気発生器伝熱管内の水を抜く必要がある。この時の水抜きレベルはノズルセンター+20cmであり、蒸気発生器作業や1次冷却材ポンプ作業を効率よく行うためにもミッドループ運転が必要とされている。	泊発電所3号炉 添付資料 1.4.25 ミッドループ運転概要図 ミッドループ運転について 定期事業者検査時においては、プラントを停止しクールドアウンを行った後、燃料を取り出す前に1次冷却系を水抜きし、1次冷却材配管中心付近（ノズルセンター）にする必要がある。このときの運転状態をミッドループ運転と称している。 原子炉容器には燃料が入っていることから、ミッドループ運転中は、余熱除去ポンプにて冷却と浄化を行っている。ミッドループ運転中は、余熱除去ポンプへの空気の巻き込みによるキャビテーションを防止するため、通常681m <sup>3</sup> /hである余熱除去流量を400m <sup>3</sup> /hに絞って運転している。 ミッドループ運転の必要性について PWRプラントの場合、定期事業者検査時に燃料を取り出すためには、原子炉容器ふたを開放する前に蒸気発生器伝熱管内の水を抜く必要がある。泊3号炉において、この時の水抜きレベルはノズルセンター+10cmであり、蒸気発生器作業や1次冷却材ポンプ作業を効率よく行うためにもミッドループ運転が必要とされている。	相違理由 【大飯】 記載表現の相違 【大飯】 運用の相違 ・作業内容に相違はなく、管理水位の相違のみ。
<p style="text-align: center;"><b>ミッドループ運転概略図</b></p> <p>蒸気発生器 伝熱管 水室 1次冷却材ポンプ 原子炉容器 安全弁取り外し 加圧器 余熱除去冷却器 余熱除去ポンプ</p> <p>ミッドループ運転水位 ノズルセンター+20cm (E.L. + 23.10m)</p> <p>1次冷却材水位は「燃料取替時1次冷却系純水位注意」警報により監視する。                      高警報：E.L. +23.10m                      低警報：E.L. +22.93m</p> <p>余熱除去流量 (450m<sup>3</sup>/h)</p>	<p style="text-align: center;"><b>ミッドループ運転概略図</b></p> <p>蒸気発生器 伝熱管 水室 1次冷却材ポンプ 原子炉容器 安全弁取り外し 加圧器 余熱除去冷却器 余熱除去ポンプ</p> <p>ミッドループ運転水位 ノズルセンター+10cm (T.P. 22.67m)</p> <p>RCS水位は「RCSループ水位高低」警報により監視する。                      高警報 T.P. 23.05m                      低警報 T.P. 22.62m</p> <p>余熱除去流量 (400m<sup>3</sup>/h)</p>	

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉 添付資料 1.4.25	泊発電所3号炉 添付資料 1.4.26	相違理由																																											
<p>恒設代替低圧注水ポンプにおける優先順位の考え方及び他の機器への相互の悪影響について</p> <p>1. 優先順位の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>恒設代替低圧注水ポンプの機能は次の通り                     <ol style="list-style-type: none"> <li>代替炉心注水</li> <li>代替格納容器スプレイ</li> </ol> </li> <li>恒設代替低圧注水ポンプ優先順位は次の通り</li> </ul> <table border="1" data-bbox="257 443 842 614"> <thead> <tr> <th rowspan="2">優先順位</th> <th colspan="2">炉心損傷前</th> <th colspan="2">炉心損傷後</th> </tr> <tr> <th>機能</th> <th>関連条文</th> <th>機能</th> <th>関連条文</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">1</td> <td rowspan="4">代替炉心注水</td> <td rowspan="4">1.4</td> <td rowspan="4">代替格納容器スプレイ</td> <td>1.4</td> </tr> <tr> <td>1.6</td> </tr> <tr> <td>1.7</td> </tr> <tr> <td>1.8</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>代替格納容器スプレイ</td> <td>1.6</td> <td>代替炉心注水（落下遅延・防止）</td> <td>1.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 代替炉心注水中に炉心損傷を判断した場合の対応</p> <p>(1) 代替炉心注水として使用中に炉心損傷を判断した場合は、中央制御室からの遠隔操作により速やかに注水先を代替格納容器スプレイに切り替える。                      (中央操作のみ：電動弁2個の開閉操作、所要時間：約3分)</p> <p>ポンプ待機状態からの代替格納容器スプレイ開始時間（約30分）に比べ短い時間で対応することができ、格納容器破損防止対策に影響を及ぼすことはない。</p> <p>3. 恒設代替低圧注水ポンプ運転時の他機器への影響評価</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプを代替炉心注水、代替格納容器スプレイに用いる際には、他の系統と分離されていることから相互で悪影響を及ぼすことはない。</p> <p>手順においても、他の手段を使用していないことを確認し使用することとしていることから悪影響を及ぼすことはない。</p> <p>&lt;参考資料&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>恒設代替低圧注水ポンプ各機能における手順着手の判断基準</li> <li>恒設代替低圧注水ポンプ各機能における注水ライン概略系統</li> </ol>	優先順位	炉心損傷前		炉心損傷後		機能	関連条文	機能	関連条文	1	代替炉心注水	1.4	代替格納容器スプレイ	1.4	1.6	1.7	1.8	2	代替格納容器スプレイ	1.6	代替炉心注水（落下遅延・防止）	1.8	<p>代替格納容器スプレイポンプにおける優先順位の考え方及び他の機器への相互の悪影響について</p> <p>1. 優先順位の考え方</p> <p>代替格納容器スプレイポンプの機能は次のとおり</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>代替炉心注水、原子炉容器への注水（落下遅延・防止）</li> <li>代替格納容器スプレイ、原子炉格納容器下部への注水</li> </ol> <p>代替格納容器スプレイポンプの優先順位は次のとおり</p> <table border="1" data-bbox="1032 432 1910 625"> <thead> <tr> <th rowspan="2">優先順位</th> <th colspan="2">炉心損傷前</th> <th colspan="2">炉心損傷後</th> </tr> <tr> <th>機能</th> <th>関連条文</th> <th>機能</th> <th>関連条文</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">代替炉心注水 (SA)</td> <td rowspan="2">1.4</td> <td>代替格納容器スプレイ (SA)</td> <td rowspan="2">1.4, 1.6, 1.7</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器下部への注水 (SA)</td> <td>1.8</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>代替格納容器スプレイ (SA)</td> <td>1.6</td> <td>原子炉容器への注水（落下遅延・防止） (SA)</td> <td>1.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 代替炉心注水中に炉心損傷を判断した場合の対応</p> <p>代替炉心注水として使用中に炉心損傷を判断した場合は、中央制御室からの遠隔操作及び現場操作により注水先を原子炉格納容器に切り替える。                      (中央操作：電動弁2弁の開閉操作、現場操作：手動弁2弁の開閉操作、所要時間：約20分)</p> <p>ポンプ待機状態から代替格納容器スプレイ開始時間（約30分）に比べ短い時間で対応することができ、格納容器破損防止対策に影響を及ぼすことはない。</p> <p>3. 代替格納容器スプレイポンプ運転時の他機器への影響評価</p> <p>代替格納容器スプレイポンプを代替炉心注水、原子炉容器への注水（落下遅延・防止）、代替格納容器スプレイ又は原子炉格納容器下部への注水に用いる際には、他の系統と分離されていることから相互で悪影響を及ぼすことはない。</p> <p>手順においても、他の手段を使用していないことを確認し使用することとしていることから悪影響を及ぼすことはない。</p> <p>&lt;参考資料&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>代替格納容器スプレイポンプ各機能における手順着手の判断基準</li> <li>代替格納容器スプレイポンプ各機能における注水ライン概略系統</li> </ol>	優先順位	炉心損傷前		炉心損傷後		機能	関連条文	機能	関連条文	1	代替炉心注水 (SA)	1.4	代替格納容器スプレイ (SA)	1.4, 1.6, 1.7	原子炉格納容器下部への注水 (SA)	1.8	2	代替格納容器スプレイ (SA)	1.6	原子炉容器への注水（落下遅延・防止） (SA)	1.8	<p>設備名称の相違</p> <p>記載内容の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>技術的能力 1.8 の審査実績反映（女川審査実績の反映）で「炉心損傷後」、「機能」項の記載内容を変更。以降の記載内容にも反映しているが相違理由欄の記載は省略する。</li> </ul> <p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊の切替操作は、現場操作もあるため、所要時間に相違はあるが、ポンプ待機状態から代替格納容器スプレイ開始時間の約30分に比べて短い時間で対応でき、格納容器破損防止対策に影響がないことに相違はない。</li> </ul> <p>【大飯】 記載表現の相違</p>
優先順位		炉心損傷前		炉心損傷後																																									
	機能	関連条文	機能	関連条文																																									
1	代替炉心注水	1.4	代替格納容器スプレイ	1.4																																									
				1.6																																									
				1.7																																									
				1.8																																									
2	代替格納容器スプレイ	1.6	代替炉心注水（落下遅延・防止）	1.8																																									
優先順位	炉心損傷前		炉心損傷後																																										
	機能	関連条文	機能	関連条文																																									
1	代替炉心注水 (SA)	1.4	代替格納容器スプレイ (SA)	1.4, 1.6, 1.7																																									
			原子炉格納容器下部への注水 (SA)		1.8																																								
2	代替格納容器スプレイ (SA)	1.6	原子炉容器への注水（落下遅延・防止） (SA)	1.8																																									

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3 / 4号炉		泊発電所 3号炉		相違理由
参考資料①		参考資料①		設備名称の相違  設備の相違 ・各プラントの設定値の相違（格納容器スプレイ作動設定値等）。 ・設定値には相違があるもの手順着手の判断基準の主旨に相違はない。
・恒設代替低圧注水ポンプ各機能における手順着手の判断基準		代替格納容器スプレイポンプ各機能における手順着手の判断基準		
機能	手順着手の判断基準	機能	手順着手の判断基準	
代替炉心注水	【炉心損傷前 (SA)】	代替炉心注水	【炉心損傷前 (SA)】	B-格納容器スプレイポンプの故障等により、原子炉容器への注水をB-格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合に原子炉容器へ注水するために必要な燃料取替用水ピット水位が確保されている場合。
	【炉心損傷後 (SA)】		【炉心損傷後 (SA)】	
代替格納容器スプレイ	【炉心損傷前 (SA)】	代替格納容器スプレイ	【炉心損傷前 (SA)】	原子炉格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値 (0.127MPa [gage]) 以上かつ、格納容器スプレイポンプの故障等により、原子炉格納容器内へのスプレイを格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合に、燃料取替用水ピットの水位が再循環切替水位以上確保されている場合。 また、格納容器圧力が最高使用圧力(392kPa [gage])以上かつ、格納容器スプレイポンプの故障等により、格納容器へのスプレイを格納容器スプレイ流量で確認できない場合及び格納容器内自然対流冷却により格納容器圧力が低下しない場合に、燃料取替用水ピット等の水位が確保されている場合。
	【炉心損傷後 (SA)】		【炉心損傷後 (SA)】	【1.4 溶融デブリが原子炉容器に残存する場合の冷却】 炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合に、格納容器圧力と温度の上昇又は可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 (SA) 用）等の温度差の変化により格納容器内が過熱状態であると判断した場合。 【1.6 格納容器破損を防止するための格納容器冷却】 格納容器圧力が最高使用圧力(392kPa [gage])以上の場合に、格納容器スプレイポンプの故障等により、格納容器へのスプレイが格納容器スプレイ流量で確認できない場合及び格納容器内自然対流冷却により格納容器圧力が低下しない場合に、格納容器へスプレイするために必要な燃料取替用水ピット等の水位が確保されている場合。 【1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止】 格納容器圧力が最高使用圧力(392kPa [gage])以上の場合に、格納容器スプレイポンプの故障等により格納容器へのスプレイが格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合及び格納容器内自然対流冷却により原子炉格納容器圧力が低下しない場合に、格納容器へスプレイするために必要な燃料取替用水ピット等の水位が確保されている場合。 【1.8 格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却】 格納容器再循環サンプ広域水位が61%未満で、かつ、格納容器スプレイポンプの故障等により、格納容器へのスプレイが格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合に、格納容器へスプレイするために必要な燃料取替用水ピット等の水位が確保されている場合。



1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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	泊発電所3号炉	相違理由
<p>恒設代替低圧注水ポンプ各機能における注水ライン概略系統</p> <p>参考資料②</p> <p>参考資料②</p>	<p>参考資料②</p> <p>代替格納容器スプレイポンプ各機能における注水ライン概略図</p> <p>参考資料②</p>	<p>設備名称の相違</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																						
<p style="text-align: center;">添付資料 1.4.26</p> <p style="text-align: center;">代替炉心注水における各注水手段の信頼性について</p> <p>1. 注水手段                      原子炉への代替炉心注水手段の優先順位は次の通り                      ① A格納容器スプレイポンプ（RHRS-CSS 連絡ライン使用）                      ② 恒設代替低圧注水ポンプ                      ③ 電動消火ポンプ又はディーゼル消火ポンプ                      ④ 可搬式代替低圧注水ポンプ</p> <p>2. 各手段における注水機能の信頼性                      原子炉への代替炉心注水手段のうち、いずれか一つの機能を使用する場合には他系統への逆流や系外への流出は、以下の理由により阻止されるため、その注水機能が失われることはない。</p> <p>① 系統に設けられた逆止弁により、他系統への逆流を防止している。                      ② 他系統との境界部分の隔離弁を閉止することにより、他系統への逆流を防止している。                      ③ プラント起動時およびプラント運転中の系統管理により系外へ流出するベント、<b>ブルー</b>弁が閉止されていることを確認している。</p> <table border="1" data-bbox="264 758 840 970"> <thead> <tr> <th rowspan="2">使用する機能</th> <th colspan="5">他系統への逆流防止、系外への流出防止</th> </tr> <tr> <th>A格納容器スプレイポンプライン</th> <th>恒設代替低圧注水ポンプライン</th> <th>消火ポンプライン</th> <th>可搬式代替低圧注水ポンプライン</th> <th>炉心注水ライン以外*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A格納容器スプレイポンプ</td> <td></td> <td>① ③</td> <td>① ③</td> <td>① ③</td> <td>① ② ③</td> </tr> <tr> <td>恒設代替低圧注水ポンプ</td> <td>① ③</td> <td></td> <td>① ③</td> <td>② ③</td> <td>① ② ③</td> </tr> <tr> <td>消火ポンプ</td> <td>① ③</td> <td>① ③</td> <td></td> <td>① ③</td> <td>① ② ③</td> </tr> <tr> <td>可搬式代替低圧注水ポンプ</td> <td>① ③</td> <td>② ③</td> <td>① ③</td> <td></td> <td>① ② ③</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">*炉心注水ライン以外：・スプレイリングヘッド行きライン                      ・A BHRP 出口ライン                      ・SDP 出口ライン                      ・西館吸排ポンプ取水ライン</p> <p>&lt;参考資料&gt;                      原子炉への代替炉心注水手段における概略系統</p>	使用する機能	他系統への逆流防止、系外への流出防止					A格納容器スプレイポンプライン	恒設代替低圧注水ポンプライン	消火ポンプライン	可搬式代替低圧注水ポンプライン	炉心注水ライン以外*	A格納容器スプレイポンプ		① ③	① ③	① ③	① ② ③	恒設代替低圧注水ポンプ	① ③		① ③	② ③	① ② ③	消火ポンプ	① ③	① ③		① ③	① ② ③	可搬式代替低圧注水ポンプ	① ③	② ③	① ③		① ② ③	<p style="text-align: center;">添付資料 1.4.27</p> <p style="text-align: center;">代替炉心注水における各注水手段の信頼性について</p> <p>1. 注水手段                      原子炉容器への代替炉心注水手段の優先順位は次のとおり                      ① B-格納容器スプレイポンプ（RHRS-CSS 連絡ライン使用）                      ② 代替格納容器スプレイポンプ                      ③ 電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプ                      ④ 可搬型大型送水ポンプ車</p> <p>2. 各手段における注水機能の信頼性                      原子炉容器への代替炉心注水手段のうち、いずれか1つの機能を使用する場合には他系統への逆流や系外への流出は、以下の理由により阻止されるため、その注水機能が失われることはない。</p> <p>① 系統に設けられた逆止弁により、他系統への逆流を防止している。                      ② 他系統との境界部分の隔離弁を閉止することにより、他系統への逆流を防止している。                      ③ プラント起動時及びプラント運転中の系統管理により系外へ流出するベント、<b>ドレン</b>弁が閉止されていることを確認している。</p> <table border="1" data-bbox="1070 762 1836 997"> <thead> <tr> <th rowspan="2">使用する機能</th> <th colspan="5">他系統への逆流防止、系外への流出防止</th> </tr> <tr> <th>B-格納容器スプレイポンプライン</th> <th>代替格納容器スプレイポンプライン</th> <th>消火ポンプライン</th> <th>可搬型大型送水ポンプ車ライン</th> <th>炉心注水ライン以外*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B-格納容器スプレイポンプ</td> <td></td> <td>① ③</td> <td>① ③</td> <td>① ③</td> <td>① ② ③</td> </tr> <tr> <td>代替格納容器スプレイポンプ</td> <td>① ③</td> <td></td> <td>② ③</td> <td>② ③</td> <td>① ② ③</td> </tr> <tr> <td>消火ポンプ</td> <td>① ③</td> <td>② ③</td> <td></td> <td>② ③</td> <td>① ② ③</td> </tr> <tr> <td>可搬型大型送水ポンプ車</td> <td>① ③</td> <td>② ③</td> <td>② ③</td> <td></td> <td>① ② ③</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">*代替炉心注水ライン以外：・格納容器スプレイノズル行きライン                      ・余熱除去ポンプ出口ライン</p> <p>&lt;参考資料&gt;                      原子炉容器への代替炉心注水手段における概略系統</p>	使用する機能	他系統への逆流防止、系外への流出防止					B-格納容器スプレイポンプライン	代替格納容器スプレイポンプライン	消火ポンプライン	可搬型大型送水ポンプ車ライン	炉心注水ライン以外*	B-格納容器スプレイポンプ		① ③	① ③	① ③	① ② ③	代替格納容器スプレイポンプ	① ③		② ③	② ③	① ② ③	消火ポンプ	① ③	② ③		② ③	① ② ③	可搬型大型送水ポンプ車	① ③	② ③	② ③		① ② ③	<p>設備名称の相違</p> <p>記載表現の相違</p>
使用する機能		他系統への逆流防止、系外への流出防止																																																																						
	A格納容器スプレイポンプライン	恒設代替低圧注水ポンプライン	消火ポンプライン	可搬式代替低圧注水ポンプライン	炉心注水ライン以外*																																																																			
A格納容器スプレイポンプ		① ③	① ③	① ③	① ② ③																																																																			
恒設代替低圧注水ポンプ	① ③		① ③	② ③	① ② ③																																																																			
消火ポンプ	① ③	① ③		① ③	① ② ③																																																																			
可搬式代替低圧注水ポンプ	① ③	② ③	① ③		① ② ③																																																																			
使用する機能	他系統への逆流防止、系外への流出防止																																																																							
	B-格納容器スプレイポンプライン	代替格納容器スプレイポンプライン	消火ポンプライン	可搬型大型送水ポンプ車ライン	炉心注水ライン以外*																																																																			
B-格納容器スプレイポンプ		① ③	① ③	① ③	① ② ③																																																																			
代替格納容器スプレイポンプ	① ③		② ③	② ③	① ② ③																																																																			
消火ポンプ	① ③	② ③		② ③	① ② ③																																																																			
可搬型大型送水ポンプ車	① ③	② ③	② ③		① ② ③																																																																			

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>原子炉への代替炉心注水手段における概略系統（大飯3号炉及び4号炉を記載）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>：A格納容器スプレイポンプ</li> <li>：恒設代替低圧注水ポンプ</li> <li>：電動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプ</li> <li>：可搬式代替低圧注水ポンプ</li> </ul> <p>：逆止弁（他系統への逆流を防止）                  ：隔離弁（他系統への逆流を防止）</p> <p>参考資料</p>	<p>原子炉容器への代替炉心注水手段における概略図</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>：B-格納容器スプレイポンプ</li> <li>：代替格納容器スプレイポンプ</li> <li>：電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプ</li> <li>：可搬式大型注水ポンプ車</li> </ul> <p>：逆止弁（他系統への逆流を防止）                  ：隔離弁（他系統への逆流を防止）</p> <p>参考資料</p>	<p>相違理由</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧カバウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉			
【比較のため、女川2号炉の添付資料1.4.5を掲載】			
添付資料 1.4.5			
解釈一覧			
1. 判断基準の解釈一覧			
手順	判断基準記載内容	解釈	
1.4.2.1 発電用原子炉運転中における対応手順 a. 反応制御注水	(1) フロントライン系故障時の対応手順	(a) 低圧代替注水系(常設)(復水降圧ポンプ)による原子炉圧力容器への注水	原子炉水位低(レベル3)
	(2) サポート系故障時の対応手順 a. 反応	(b) 低圧代替注水系(常設)(武蔵野動低圧注水系ポンプ)による原子炉圧力容器への注水	原子炉水位低(レベル3)
		(c) 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	原子炉水位低(レベル3)
		(d) 多過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水	原子炉水位低(レベル3)
1.4.2.2 発電用原子炉停止中における対応手順 a. 反応	(1) 残留熱除去系(既設)による原子炉圧力容器への注水	(a) 残留熱除去系(既設)による原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力指示値が規定値以下
	(2) 残圧冷却システム(既設)による原子炉圧力容器への注水	(a) 残圧冷却システム(既設)による原子炉圧力容器への注水	原子炉水位低(レベル3)
	(3) 残留熱除去系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	(a) 残留熱除去系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	原子炉水位低(レベル3)
1.4.2.3 重大事故等対応設備(設計基準状態)による対応手順 (1) 残留熱除去系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	(1) 残留熱除去系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	(a) 残留熱除去系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力指示値が1.0MPa以下
	(2) 残圧冷却システム(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	(a) 残圧冷却システム(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	原子炉水位低(レベル3)
	(3) 残留熱除去系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	(a) 残留熱除去系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力指示値が1.0MPa以下

泊発電所3号炉				添付資料 1.4.28		相違理由	
解釈一覧				添付資料 1.4.28			
1. 判断基準の解釈一覧 (1/2)							
手順	判断基準記載内容	解釈					
1.4.2.1 発電用原子炉運転中における対応手順 a. 反応制御注水	(1) フロントライン系故障時の対応手順	a. 反応注水 (a) 低圧代替注水系(常設)(復水降圧ポンプ)による原子炉圧力容器への注水 (b) 低圧代替注水系(常設)(武蔵野動低圧注水系ポンプ)による原子炉圧力容器への注水 (c) 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水 (d) 多過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水	原子炉水位低(レベル3)	—	原子炉水位低(レベル3)	燃料冷却ポンプ水位が3%以上	
	(2) サポート系故障時の対応手順 a. 反応	(1) 残留熱除去系(既設)による原子炉圧力容器への注水	(a) 残留熱除去系(既設)による原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力指示値が規定値以下	—	原子炉圧力指示値が規定値以下	5過水ポンプ水位が1.0MPa以上
		(2) 残圧冷却システム(既設)による原子炉圧力容器への注水	(a) 残圧冷却システム(既設)による原子炉圧力容器への注水	原子炉水位低(レベル3)	—	原子炉水位低(レベル3)	燃料冷却ポンプ水位が3%以上
		(3) 残留熱除去系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	(a) 残留熱除去系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力指示値が1.0MPa以下	—	原子炉圧力指示値が1.0MPa以下	燃料冷却ポンプ水位が3%以上
		(4) 残留熱除去系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	(a) 残留熱除去系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力指示値が1.0MPa以下	—	原子炉圧力指示値が1.0MPa以下	燃料冷却ポンプ水位が3%以上
	(3) 残留熱除去系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	(1) 残留熱除去系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	(a) 残留熱除去系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力指示値が1.0MPa以下	—	原子炉圧力指示値が1.0MPa以下	燃料冷却ポンプ水位が3%以上
		(2) 残圧冷却システム(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	(a) 残圧冷却システム(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	原子炉水位低(レベル3)	—	原子炉水位低(レベル3)	燃料冷却ポンプ水位が3%以上
		(3) 残留熱除去系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	(a) 残留熱除去系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力指示値が1.0MPa以下	—	原子炉圧力指示値が1.0MPa以下	燃料冷却ポンプ水位が3%以上
		(4) 残留熱除去系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	(a) 残留熱除去系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力指示値が1.0MPa以下	—	原子炉圧力指示値が1.0MPa以下	燃料冷却ポンプ水位が3%以上

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉

【比較のため、女川2号炉の添付資料1.4.5を掲載】

2. 操作手順の解釈一覧 (1/2)		手順	操作手順記述内容	解釈
1.4.2.1 発電用原子炉運転中に於ける対応手順	(1) フロントライン系故障時の対応手順 a. 低圧代替注水	(a) 低圧代替注水系(常設) (電気移送ポンプ)による原子炉圧力容器への注水	電気移送ポンプ出口圧力指示値が規定値以上	電気移送ポンプ出口圧力指示値が0.70MPa以上
		(b) 低圧代替注水系(常設) (直視駆動低圧注水系ポンプ)による原子炉圧力容器への注水	直視駆動低圧注水系ポンプ出口流量指示値の上昇	直視駆動低圧注水系ポンプ出口流量指示値が82m <sup>3</sup> /h程度
		(c) 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量指示値の上昇	残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量指示値が最大190m <sup>3</sup> /h程度
		(d) 代替留置冷却系による原子炉圧力容器への注水	代替留置冷却ポンプ出口流量指示値の上昇	代替留置冷却ポンプ出口流量指示値が150m <sup>3</sup> /h程度
		(e) ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水	残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量指示値の上昇	残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量指示値が70m <sup>3</sup> /h程度
	(2) サポート系故障時の対応手順 a. 復旧	(a) 残留熱除去系電線復旧後の原子炉圧力容器への注水	残留熱除去系ポンプ出口圧力指示値が規定値以上	残留熱除去系ポンプ出口圧力指示値が0.69MPa以上
		(b) 低圧炉心スプレイレイン系電線復旧後の原子炉圧力容器への注水	低圧炉心スプレイレイン系ポンプ出口圧力指示値が規定値以上	低圧炉心スプレイレイン系ポンプ出口圧力指示値が0.98MPa以上
		(c) 低圧炉心スプレイレイン系電線復旧後の原子炉圧力容器への注水	低圧炉心スプレイレイン系ポンプ出口流量指示値の上昇	低圧炉心スプレイレイン系ポンプ出口流量指示値が107m <sup>3</sup> /h程度まで上昇
		(d) 低圧代替注水系(常設) (電気移送ポンプ)による原子炉圧力容器への注水	電気移送ポンプ出口圧力指示値が規定値以上	電気移送ポンプ出口圧力指示値が0.70MPa以上
		(e) 代替留置冷却系による残留熱除去系の冷却	代替留置冷却ポンプ出口流量指示値の上昇	代替留置冷却ポンプ出口流量指示値が150m <sup>3</sup> /h程度

泊発電所3号炉

1. 判断基準の解釈一覧 (2/2)

手順	判断基準記述内容	解釈	
1.4.2.1 発電用原子炉運転中に於ける対応手順	a. 低圧代替注水	(a) 電気移送ポンプによる原子炉圧力容器への注水	電気移送ポンプへ注水するための必要な電線復旧後の原子炉圧力容器への注水
		(b) 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力容器へ注水するための必要な電線復旧後の原子炉圧力容器への注水
		(c) 低圧代替注水系(常設) (直視駆動低圧注水系ポンプ)による原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力容器へ注水するための必要な電線復旧後の原子炉圧力容器への注水
		(d) 代替留置冷却系による原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力容器へ注水するための必要な電線復旧後の原子炉圧力容器への注水
		(e) ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力容器へ注水するための必要な電線復旧後の原子炉圧力容器への注水
	(2) サポート系故障時の対応手順 a. 復旧	(a) 残留熱除去系電線復旧後の原子炉圧力容器への注水	残留熱除去系ポンプ出口圧力指示値が規定値以上
		(b) 低圧炉心スプレイレイン系電線復旧後の原子炉圧力容器への注水	低圧炉心スプレイレイン系ポンプ出口圧力指示値が規定値以上
		(c) 低圧炉心スプレイレイン系電線復旧後の原子炉圧力容器への注水	低圧炉心スプレイレイン系ポンプ出口流量指示値の上昇
		(d) 低圧代替注水系(常設) (電気移送ポンプ)による原子炉圧力容器への注水	電気移送ポンプ出口圧力指示値が規定値以上
		(e) 代替留置冷却系による残留熱除去系の冷却	代替留置冷却ポンプ出口流量指示値の上昇
1.4.2.4 電力系統故障発生時(一部)の対応手順	a. 低圧代替注水	(a) 電気移送ポンプによる原子炉圧力容器への注水	電気移送ポンプへ注水するための必要な電線復旧後の原子炉圧力容器への注水
		(b) 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力容器へ注水するための必要な電線復旧後の原子炉圧力容器への注水
		(c) 低圧代替注水系(常設) (直視駆動低圧注水系ポンプ)による原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力容器へ注水するための必要な電線復旧後の原子炉圧力容器への注水
		(d) 代替留置冷却系による原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力容器へ注水するための必要な電線復旧後の原子炉圧力容器への注水
		(e) ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水	原子炉圧力容器へ注水するための必要な電線復旧後の原子炉圧力容器への注水
	(2) サポート系故障時の対応手順 a. 復旧	(a) 残留熱除去系電線復旧後の原子炉圧力容器への注水	残留熱除去系ポンプ出口圧力指示値が規定値以上
		(b) 低圧炉心スプレイレイン系電線復旧後の原子炉圧力容器への注水	低圧炉心スプレイレイン系ポンプ出口圧力指示値が規定値以上
		(c) 低圧炉心スプレイレイン系電線復旧後の原子炉圧力容器への注水	低圧炉心スプレイレイン系ポンプ出口流量指示値の上昇
		(d) 低圧代替注水系(常設) (電気移送ポンプ)による原子炉圧力容器への注水	電気移送ポンプ出口圧力指示値が規定値以上
		(e) 代替留置冷却系による残留熱除去系の冷却	代替留置冷却ポンプ出口流量指示値の上昇

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3 / 4号炉			泊発電所3号炉			相違理由
【比較のため、女川2号炉の添付資料1.4.5を掲載】						
2. 操作手順の解釈一覧 (2/2)						
1.4.2.2 発電用原子炉停止中における対応手順	(1) フロントライン系液漏時の対応手順 a. 緊急代替注水 (2) フロントライン系液漏時の対応手順 e. 原子炉冷却材浄化系による発電用原子炉からの除熱 (3) サボート系統故障時の対応手順 u. 復旧	(a) 低圧代替注水系(常設) ( watersend pump) による原子炉圧力容器への注水 (b) 原子炉冷却材浄化系による発電用原子炉からの除熱	操作手順記載内容 復水移送ポンプ出口圧力指示値が規定値以上 原子炉冷却材浄化系入口流量指示値の上昇	解釈 復水移送ポンプ出口圧力指示値が0.70MPa以上 原子炉冷却材浄化系入口流量指示値が83m <sup>3</sup> /h程度		
1.4.2.3 重大事故等対応設備(設計基準状態)による対応手順	(1) 残留熱除去系(軽圧注水モード)による原子炉圧力容器への注水 (2) 低圧中心スプレイ系による原子炉圧力容器への注水 (3) 残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)による発電用原子炉からの除熱	(a) 残留熱除去系電断復旧後の発電用原子炉からの除熱 (b) 残留熱除去系電断復旧後の原子炉圧力指示値が原子炉停止時冷却モードインターロック解除の設定値以下 (c) 残留熱除去系ポンプ出口圧力指示値が規定値以上 (d) 残留熱除去系ポンプ出口流量指示値の上昇	操作手順記載内容 残留熱除去系ポンプ出口圧力指示値が1.04MPa以下 残留熱除去系ポンプ出口流量指示値が1160m <sup>3</sup> /h程度まで上昇 残留熱除去系ポンプ出口圧力指示値が6.60MPa以下 残留熱除去系ポンプ出口流量指示値が1160m <sup>3</sup> /h程度まで上昇 残留熱除去系ポンプ出口圧力指示値が規定値以上 残留熱除去系ポンプ出口流量指示値の上昇 残留熱除去系ポンプ出口圧力指示値が1.04MPa以下 残留熱除去系ポンプ出口流量指示値が1160m <sup>3</sup> /h程度まで上昇	解釈 原子炉圧力指示値が1.04MPa以下 残留熱除去系ポンプ出口流量指示値が1160m <sup>3</sup> /h程度まで上昇 残留熱除去系ポンプ出口圧力指示値が6.60MPa以下 残留熱除去系ポンプ出口流量指示値が1160m <sup>3</sup> /h程度まで上昇 残留熱除去系ポンプ出口圧力指示値が規定値以上 残留熱除去系ポンプ出口流量指示値の上昇 残留熱除去系ポンプ出口圧力指示値が1.04MPa以下 残留熱除去系ポンプ出口流量指示値が1160m <sup>3</sup> /h程度まで上昇		
2. 操作手順の解釈一覧						
1.4.2.1 冷却材喪失事故が発生している場合の対応手順	(1) フロントライン系液漏時の対応手順 (3) 容器中心が原子炉容器内に残存する場合の対応手順	(a) 格納容器再循環ポンプスクリュー機構の故障が見られた場合の手順 u. 原子炉格納容器水抜き (a) 格納容器スプレイ又は代替格納容器スプレイによる残存容器中心の冷却	操作手順記載内容 格納容器内自然対流冷却に影響しない上限の高さ 最高使用圧力 最高使用圧力 格納容器内自然対流冷却に影響しない上限の高さ	解釈 原子炉格納冷却水系の空室加圧を行い、空室加圧が0.28MPa[gage] 格納容器水位検出器：T.P.20.7m 原子炉格納容器圧力：0.283MPa [gage] 原子炉格納容器圧力：0.283MPa [gage] 格納容器水位検出器：T.P.20.7m		

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉		
【比較のため、女川2号炉の添付資料1.4.5を掲載】		
3. 弁番号及び弁名称一覧 (1/2)		
弁番号	弁名称	操作場所
F13-90-F010	CRD 復水入口弁	中央制御室
F13-90-F022	CRD センズリング取出し止め弁	中央制御室
F15-90-F001	F1500B ボンプ吸込弁	中央制御室
F13-90-F070	L/B 緊急時隔離弁	中央制御室
F13-90-F071	R/B R1F 緊急時隔離弁	中央制御室
F13-90-F171	R/B 1F 緊急時隔離弁	中央制御室
F13-90-F073	復水貯蔵タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁	中央制御室
E11-90-F004A	隔離 A 系 LPCI 注入隔離弁	中央制御室
E11-90-F004B	隔離 B 系 LPCI 注入隔離弁	中央制御室
E11-90-F004C	隔離 C 系 LPCI 注入隔離弁	中央制御室
E11-90-F002A	隔離 ヘッドスプレイライン洗浄流量調整弁	中央制御室
E11-90-F002B	隔離 B 系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁	中央制御室
E22-90-F003	HPCS 注入隔離弁	原子炉建屋 地下1階 (原子炉建屋原子炉棟内)
E71-90-F002	DCL1 ボンプ吸込弁	中央制御室
E71-90-F007	DCL1 注入流量調整弁	中央制御室
F70-0001-4	原子炉・格納容器下部注水弁	屋外
F13-F172	緊急時原子炉北側外部注水入口弁	屋外
F13-F175	緊急時原子炉南側外部注水入口弁	屋外
E11-90-F083	代替格納容器冷却ポンプバイパス弁	中央制御室
E11-90-F082	代替格納容器冷却ポンプ流量調整弁	中央制御室
E11-90-F090	代替格納容器冷却ポンプ吸込弁	中央制御室
E11-90-F003A	隔離 熱交換器 (A) バイパス弁	中央制御室
F13-90-F190	FW 系連絡第一弁	中央制御室
F13-90-F191	FW 系連絡第二弁	中央制御室
E11-90-F010A	隔離 A 系格納容器スプレイ隔離弁	中央制御室
E11-90-F010B	隔離 B 系格納容器スプレイ隔離弁	中央制御室
E11-90-F009A	隔離 A 系格納容器スプレイ流量調整弁	中央制御室
E11-90-F009B	隔離 B 系格納容器スプレイ流量調整弁	中央制御室
E11-90-F011A	隔離 A 系 S/C スプレイ隔離弁	中央制御室
E11-90-F011B	隔離 B 系 S/C スプレイ隔離弁	中央制御室
E21-90-F003	LPCS 注入隔離弁	中央制御室
E11-90-F021	隔離 ヘッドスプレイ注入隔離弁	中央制御室
G31-F001	CLW 入口ライン元弁	中央制御室
G31-90-F024	CLW ボトムドレンライン元弁	中央制御室
G31-90-F002	CLW 入口ライン第一隔離弁	中央制御室
G31-90-F003	CLW 入口ライン第二隔離弁	中央制御室
G31-90-F025	CLW ろ過駆動装置バイパス弁	中央制御室
G31-90-F032A	CLW ボンプ (A) バージライン止め弁	中央制御室
G31-90-F032B	CLW ボンプ (B) バージライン止め弁	中央制御室
E11-90-F001A	隔離 ボンプ (A) S/C 吸込弁	中央制御室
E11-90-F001B	隔離 ボンプ (B) S/C 吸込弁	中央制御室
E11-90-F024A	隔離 ボンプ (A) ミニマムフロー弁	中央制御室
E11-90-F024B	隔離 ボンプ (B) ミニマムフロー弁	中央制御室
E32-90-F002A	原子炉再循環ポンプ (A) 吐出弁	中央制御室
E32-90-F002B	原子炉再循環ポンプ (B) 吐出弁	中央制御室
E11-90-F015A	隔離 A 系停止時冷却吸込第一隔離弁	中央制御室
E11-90-F015B	隔離 B 系停止時冷却吸込第一隔離弁	中央制御室
E11-90-F016A	隔離 A 系停止時冷却吸込第二隔離弁	中央制御室
E11-90-F016B	隔離 B 系停止時冷却吸込第二隔離弁	中央制御室

泊発電所3号炉			相違理由
3. 弁番号及び弁名称一覧 (1/3)			
弁番号	弁名称	操作場所	
3LCV-121D	充てんポンプ入口燃料取替用水ビット側入口弁 A	中央制御室	
3LCV-121E	充てんポンプ入口燃料取替用水ビット側入口弁 B	中央制御室	
3LCV-121B	体積制御タンク出口第1止め弁	中央制御室	
3LCV-121C	体積制御タンク出口第2止め弁	中央制御室	
3FCV-138	充てん流量制御弁	中央制御室	
3V-CS-175	充てんラインC/V外側止め弁	中央制御室	
3V-CS-177	充てんラインC/V外側隔離弁	中央制御室	
3V-CP-013B	B-格納容器スプレイ冷却器出口C/V外側隔離弁	中央制御室	
3V-CP-056B	よう素除去薬品タンク注入Bライン止め弁後弁	中央制御室	
3V-RH-100	B-余熱除去冷却器出口格納容器スプレイ水注入ライン止め弁 (SA対策)	原子炉補助建屋 T.P. 10. 3m (中間床)	
3V-CP-130	代替格納容器スプレイポンプ入口第1止め弁	周辺補機棟 T.P. 24. 8m	
3V-CP-131	代替格納容器スプレイポンプ入口第2止め弁	周辺補機棟 T.P. 24. 8m	
3V-CP-144	代替格納容器スプレイポンプ接続ライン止め弁	原子炉補助建屋 T.P. 10. 3m	
3V-CP-141	代替格納容器スプレイポンプ出口格納容器スプレイ用絞り弁	周辺補機棟 T.P. 10. 3m	
3V-CP-147	代替格納容器スプレイポンプ出口炉心注入用絞り弁	周辺補機棟 T.P. 10. 3m	
3V-CP-111	AM用消火水注入ライン止め弁	原子炉補助建屋 T.P. 10. 3m	
3V-FS-547	AM用消火水供給ライン第2止め弁	原子炉補助建屋 T.P. 10. 3m	
3V-FS-531	AM用消火水供給ライン第1止め弁	原子炉補助建屋 T.P. 2. 8m	
3V-CP-155	代替格納容器スプレイポンプ出口可搬型ポンプ車接続ライン止め弁 (SA対策)	周辺補機棟 T.P. 10. 3m	
3V-RF-102	EOTトラックアクセスエリア側可搬型ポンプ車接続ライン止め弁 (SA対策)	周辺補機棟 T.P. 40. 3m	
3V-FW-664	R/B棟側可搬型ポンプ車接続ライン止め弁 (SA対策)	周辺補機棟 T.P. 10. 3m	
3V-FW-663	補助給水ビット-燃料取替用水ビット給水連絡ライン止め弁 (SA対策)	周辺補機棟 T.P. 17. 8m	
3V-SI-141	ほう酸注入タンク循環ライン入口止め弁	中央制御室	
3V-SI-145	ほう酸注入タンク循環ライン出口第1止め弁	中央制御室	
3V-SI-146	ほう酸注入タンク循環ライン出口第2止め弁	中央制御室	
3V-SI-002A	A-高圧注入ポンプ燃料取替用水ビット側入口弁	中央制御室	
3V-SI-002B	B-高圧注入ポンプ燃料取替用水ビット側入口弁	中央制御室	
3V-SI-014A	A-高圧注入ポンプ第1ミニフロー弁	中央制御室	
3V-SI-014B	B-高圧注入ポンプ第1ミニフロー弁	中央制御室	
3V-SI-015A	A-高圧注入ポンプ第2ミニフロー弁	中央制御室	
3V-SI-015B	B-高圧注入ポンプ第2ミニフロー弁	中央制御室	
3V-SI-084A	A-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁	中央制御室	
3V-SI-084B	B-安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁	中央制御室	
3V-SI-032A	ほう酸注入タンク入口弁A	中央制御室	
3V-SI-032B	ほう酸注入タンク入口弁B	中央制御室	
3V-SI-036A	ほう酸注入タンク出口C/V外側隔離弁A	中央制御室	
3V-SI-036B	ほう酸注入タンク出口C/V外側隔離弁B	中央制御室	
3HCV-603	A-余熱除去冷却器出口流量調節弁	中央制御室	
3HCV-613	B-余熱除去冷却器出口流量調節弁	中央制御室	
3FCV-604	余熱除去Aライン流量制御弁	中央制御室	
3FCV-614	余熱除去Bライン流量制御弁	中央制御室	
3V-RH-058A	A-余熱除去ポンプ再循環サンプ側入口弁	中央制御室	
3V-RH-058B	B-余熱除去ポンプ再循環サンプ側入口弁	中央制御室	

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所 3号炉	相違理由																																																																																																																																																									
<p>【比較のため、女川2号炉の添付資料1.4.5を掲載】</p>																																																																																																																																																											
<p>3. 弁番号及び弁名称一覧 (2/2)</p>	<p>3. 弁番号及び弁名称一覧 (2/3)</p>																																																																																																																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>弁番号</th> <th>弁名称</th> <th>操作場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>E11-MO-F017A</td><td>RBR ポンプ (A) 停止時冷却吸込弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>E11-MO-F017B</td><td>RBR ポンプ (B) 停止時冷却吸込弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>E11-MO-F018A</td><td>RBR A系停止時冷却注入隔離弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>E11-MO-F018B</td><td>RBR B系停止時冷却注入隔離弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>E11-MO-F008A</td><td>RBR 熱交換器 (A) 出口弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>E11-MO-F008B</td><td>RBR 熱交換器 (B) 出口弁</td><td>中央制御室</td></tr> </tbody> </table>	弁番号	弁名称	操作場所	E11-MO-F017A	RBR ポンプ (A) 停止時冷却吸込弁	中央制御室	E11-MO-F017B	RBR ポンプ (B) 停止時冷却吸込弁	中央制御室	E11-MO-F018A	RBR A系停止時冷却注入隔離弁	中央制御室	E11-MO-F018B	RBR B系停止時冷却注入隔離弁	中央制御室	E11-MO-F008A	RBR 熱交換器 (A) 出口弁	中央制御室	E11-MO-F008B	RBR 熱交換器 (B) 出口弁	中央制御室	<table border="1"> <thead> <tr> <th>弁番号</th> <th>弁名称</th> <th>操作場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>3V-CS-224A</td><td>A-1次冷却材ポンプ封水注入ラインC/V外側隔離弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-CS-224B</td><td>B-1次冷却材ポンプ封水注入ラインC/V外側隔離弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-CS-224C</td><td>C-1次冷却材ポンプ封水注入ラインC/V外側隔離弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-OC-231B</td><td>B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B供給ライン第1切替弁</td><td>原子炉補助建屋T.P. 10.3m</td></tr> <tr><td>3V-OC-232B</td><td>B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B供給ライン第2切替弁</td><td>原子炉補助建屋T.P. 10.3m</td></tr> <tr><td>3V-OC-243B</td><td>B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B戻りライン第1切替弁</td><td>原子炉補助建屋T.P. 10.3m</td></tr> <tr><td>3V-OC-244B</td><td>B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B戻りライン第2切替弁</td><td>原子炉補助建屋T.P. 10.3m</td></tr> <tr><td>3V-OC-231A</td><td>B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A供給ライン第1切替弁</td><td>原子炉補助建屋T.P. 10.3m</td></tr> <tr><td>3V-OC-232A</td><td>B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A供給ライン第2切替弁</td><td>原子炉補助建屋T.P. 10.3m</td></tr> <tr><td>3V-OC-243A</td><td>B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A戻りライン第1切替弁</td><td>原子炉補助建屋T.P. 10.3m</td></tr> <tr><td>3V-OC-244A</td><td>B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A戻りライン第2切替弁</td><td>原子炉補助建屋T.P. 10.3m</td></tr> <tr><td>3V-CS-702</td><td>充てんポンプ入口ベントライン止め弁</td><td>原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)</td></tr> <tr><td>3V-CS-661</td><td>B-充てんポンプ自冷水供給ライン絞り弁 (SA対策)</td><td>原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)</td></tr> <tr><td>3V-CS-662</td><td>B-充てんポンプ自冷水供給ライン止め弁 (SA対策)</td><td>原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)</td></tr> <tr><td>3V-OC-570</td><td>B-充てんポンプ自冷水入口弁 (SA対策)</td><td>原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)</td></tr> <tr><td>3V-CS-663</td><td>B-充てんポンプ自冷水戻りライン第2止め弁 (SA対策)</td><td>原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)</td></tr> <tr><td>3V-OC-571</td><td>B-充てんポンプ自冷水出口弁 (SA対策)</td><td>原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)</td></tr> <tr><td>3V-CS-664</td><td>B-充てんポンプ自冷水戻りライン第1止め弁 (SA対策)</td><td>原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)</td></tr> <tr><td>3V-CS-660</td><td>充てんライン流量制御弁第2バイパスライン絞り弁 (SA対策)</td><td>原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)</td></tr> <tr><td>3V-CS-150B</td><td>B-充てんポンプミニフローライン止め弁</td><td>原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)</td></tr> <tr><td>3V-CS-164</td><td>充てんライン流量制御弁前弁</td><td>原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)</td></tr> <tr><td>3V-OC-560</td><td>B-格納容器スプレイポンプ自冷水入口弁 (SA対策)</td><td>原子炉補助建屋T.P. -1.7m</td></tr> <tr><td>3V-OC-562</td><td>B-格納容器スプレイポンプ自冷水出口弁 (SA対策)</td><td>原子炉補助建屋T.P. -1.7m</td></tr> <tr><td>3V-OC-181B</td><td>B-格納容器スプレイポンプ電動機補機冷却水入口弁</td><td>原子炉補助建屋T.P. -1.7m</td></tr> <tr><td>3V-OC-563</td><td>B-格納容器スプレイポンプ補機冷却水出口止め弁</td><td>原子炉補助建屋T.P. -1.7m</td></tr> <tr><td>3V-CP-121</td><td>B-格納容器スプレイポンプ自冷水供給ライン止め弁 (SA対策)</td><td>原子炉補助建屋T.P. -1.7m</td></tr> <tr><td>3V-CP-122</td><td>B-格納容器スプレイポンプ自冷水戻りライン止め弁 (SA対策)</td><td>原子炉補助建屋T.P. -1.7m</td></tr> <tr><td>3V-CP-120</td><td>B-格納容器スプレイポンプ自冷水供給ライン絞り弁 (SA対策)</td><td>原子炉補助建屋T.P. -1.7m</td></tr> <tr><td>3V-SI-020A</td><td>A-高圧注入ポンプ出口C/V外側連絡弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-SI-025A</td><td>A-高圧注入ポンプ封水注入ライン止め弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-SI-061B</td><td>B-高圧注入ポンプ出口C/V内側連絡弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-CP-013A</td><td>A-格納容器スプレイ冷却器出口C/V外側隔離弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-MS-582A</td><td>タービン動補給水ポンプ駆動蒸気入口弁A</td><td>周辺補機棟T.P. 10.3m (中間床)</td></tr> <tr><td>3V-MS-582B</td><td>タービン動補給水ポンプ駆動蒸気入口弁B</td><td>周辺補機棟T.P. 10.3m (中間床)</td></tr> <tr><td>3V-FW-102C</td><td>M/D FWP 出口弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-FW-582A</td><td>A-補助給水ポンプ出口流量調節弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-FW-582B</td><td>B-補助給水ポンプ出口流量調節弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-FW-582C</td><td>C-補助給水ポンプ出口流量調節弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-FW-653</td><td>SG直接給水用高圧ポンプ出口第2止め弁</td><td>周辺補機棟T.P. 24.8m</td></tr> <tr><td>3V-FW-657</td><td>SG直接給水用高圧ポンプミニマムフローライン止め弁</td><td>周辺補機棟T.P. 24.8m</td></tr> <tr><td>3V-FW-658</td><td>SG直接給水用高圧ポンプミニマムフローライン補助給水ピット入口弁</td><td>周辺補機棟T.P. 29.3m</td></tr> <tr><td>3V-FW-650</td><td>SG直接給水用高圧ポンプ入口止め弁</td><td>周辺補機棟T.P. 24.8m</td></tr> <tr><td>3V-FW-652</td><td>SG直接給水用高圧ポンプ出口第1止め弁</td><td>周辺補機棟T.P. 24.8m</td></tr> </tbody> </table>	弁番号	弁名称	操作場所	3V-CS-224A	A-1次冷却材ポンプ封水注入ラインC/V外側隔離弁	中央制御室	3V-CS-224B	B-1次冷却材ポンプ封水注入ラインC/V外側隔離弁	中央制御室	3V-CS-224C	C-1次冷却材ポンプ封水注入ラインC/V外側隔離弁	中央制御室	3V-OC-231B	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B供給ライン第1切替弁	原子炉補助建屋T.P. 10.3m	3V-OC-232B	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B供給ライン第2切替弁	原子炉補助建屋T.P. 10.3m	3V-OC-243B	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B戻りライン第1切替弁	原子炉補助建屋T.P. 10.3m	3V-OC-244B	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B戻りライン第2切替弁	原子炉補助建屋T.P. 10.3m	3V-OC-231A	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A供給ライン第1切替弁	原子炉補助建屋T.P. 10.3m	3V-OC-232A	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A供給ライン第2切替弁	原子炉補助建屋T.P. 10.3m	3V-OC-243A	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A戻りライン第1切替弁	原子炉補助建屋T.P. 10.3m	3V-OC-244A	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A戻りライン第2切替弁	原子炉補助建屋T.P. 10.3m	3V-CS-702	充てんポンプ入口ベントライン止め弁	原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)	3V-CS-661	B-充てんポンプ自冷水供給ライン絞り弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)	3V-CS-662	B-充てんポンプ自冷水供給ライン止め弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)	3V-OC-570	B-充てんポンプ自冷水入口弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)	3V-CS-663	B-充てんポンプ自冷水戻りライン第2止め弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)	3V-OC-571	B-充てんポンプ自冷水出口弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)	3V-CS-664	B-充てんポンプ自冷水戻りライン第1止め弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)	3V-CS-660	充てんライン流量制御弁第2バイパスライン絞り弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)	3V-CS-150B	B-充てんポンプミニフローライン止め弁	原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)	3V-CS-164	充てんライン流量制御弁前弁	原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)	3V-OC-560	B-格納容器スプレイポンプ自冷水入口弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. -1.7m	3V-OC-562	B-格納容器スプレイポンプ自冷水出口弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. -1.7m	3V-OC-181B	B-格納容器スプレイポンプ電動機補機冷却水入口弁	原子炉補助建屋T.P. -1.7m	3V-OC-563	B-格納容器スプレイポンプ補機冷却水出口止め弁	原子炉補助建屋T.P. -1.7m	3V-CP-121	B-格納容器スプレイポンプ自冷水供給ライン止め弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. -1.7m	3V-CP-122	B-格納容器スプレイポンプ自冷水戻りライン止め弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. -1.7m	3V-CP-120	B-格納容器スプレイポンプ自冷水供給ライン絞り弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. -1.7m	3V-SI-020A	A-高圧注入ポンプ出口C/V外側連絡弁	中央制御室	3V-SI-025A	A-高圧注入ポンプ封水注入ライン止め弁	中央制御室	3V-SI-061B	B-高圧注入ポンプ出口C/V内側連絡弁	中央制御室	3V-CP-013A	A-格納容器スプレイ冷却器出口C/V外側隔離弁	中央制御室	3V-MS-582A	タービン動補給水ポンプ駆動蒸気入口弁A	周辺補機棟T.P. 10.3m (中間床)	3V-MS-582B	タービン動補給水ポンプ駆動蒸気入口弁B	周辺補機棟T.P. 10.3m (中間床)	3V-FW-102C	M/D FWP 出口弁	中央制御室	3V-FW-582A	A-補助給水ポンプ出口流量調節弁	中央制御室	3V-FW-582B	B-補助給水ポンプ出口流量調節弁	中央制御室	3V-FW-582C	C-補助給水ポンプ出口流量調節弁	中央制御室	3V-FW-653	SG直接給水用高圧ポンプ出口第2止め弁	周辺補機棟T.P. 24.8m	3V-FW-657	SG直接給水用高圧ポンプミニマムフローライン止め弁	周辺補機棟T.P. 24.8m	3V-FW-658	SG直接給水用高圧ポンプミニマムフローライン補助給水ピット入口弁	周辺補機棟T.P. 29.3m	3V-FW-650	SG直接給水用高圧ポンプ入口止め弁	周辺補機棟T.P. 24.8m	3V-FW-652	SG直接給水用高圧ポンプ出口第1止め弁	周辺補機棟T.P. 24.8m	
弁番号	弁名称	操作場所																																																																																																																																																									
E11-MO-F017A	RBR ポンプ (A) 停止時冷却吸込弁	中央制御室																																																																																																																																																									
E11-MO-F017B	RBR ポンプ (B) 停止時冷却吸込弁	中央制御室																																																																																																																																																									
E11-MO-F018A	RBR A系停止時冷却注入隔離弁	中央制御室																																																																																																																																																									
E11-MO-F018B	RBR B系停止時冷却注入隔離弁	中央制御室																																																																																																																																																									
E11-MO-F008A	RBR 熱交換器 (A) 出口弁	中央制御室																																																																																																																																																									
E11-MO-F008B	RBR 熱交換器 (B) 出口弁	中央制御室																																																																																																																																																									
弁番号	弁名称	操作場所																																																																																																																																																									
3V-CS-224A	A-1次冷却材ポンプ封水注入ラインC/V外側隔離弁	中央制御室																																																																																																																																																									
3V-CS-224B	B-1次冷却材ポンプ封水注入ラインC/V外側隔離弁	中央制御室																																																																																																																																																									
3V-CS-224C	C-1次冷却材ポンプ封水注入ラインC/V外側隔離弁	中央制御室																																																																																																																																																									
3V-OC-231B	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B供給ライン第1切替弁	原子炉補助建屋T.P. 10.3m																																																																																																																																																									
3V-OC-232B	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B供給ライン第2切替弁	原子炉補助建屋T.P. 10.3m																																																																																																																																																									
3V-OC-243B	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B戻りライン第1切替弁	原子炉補助建屋T.P. 10.3m																																																																																																																																																									
3V-OC-244B	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水B戻りライン第2切替弁	原子炉補助建屋T.P. 10.3m																																																																																																																																																									
3V-OC-231A	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A供給ライン第1切替弁	原子炉補助建屋T.P. 10.3m																																																																																																																																																									
3V-OC-232A	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A供給ライン第2切替弁	原子炉補助建屋T.P. 10.3m																																																																																																																																																									
3V-OC-243A	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A戻りライン第1切替弁	原子炉補助建屋T.P. 10.3m																																																																																																																																																									
3V-OC-244A	B-充てんポンプ、電動機補機冷却水A戻りライン第2切替弁	原子炉補助建屋T.P. 10.3m																																																																																																																																																									
3V-CS-702	充てんポンプ入口ベントライン止め弁	原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)																																																																																																																																																									
3V-CS-661	B-充てんポンプ自冷水供給ライン絞り弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)																																																																																																																																																									
3V-CS-662	B-充てんポンプ自冷水供給ライン止め弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)																																																																																																																																																									
3V-OC-570	B-充てんポンプ自冷水入口弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)																																																																																																																																																									
3V-CS-663	B-充てんポンプ自冷水戻りライン第2止め弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)																																																																																																																																																									
3V-OC-571	B-充てんポンプ自冷水出口弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)																																																																																																																																																									
3V-CS-664	B-充てんポンプ自冷水戻りライン第1止め弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)																																																																																																																																																									
3V-CS-660	充てんライン流量制御弁第2バイパスライン絞り弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)																																																																																																																																																									
3V-CS-150B	B-充てんポンプミニフローライン止め弁	原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)																																																																																																																																																									
3V-CS-164	充てんライン流量制御弁前弁	原子炉補助建屋T.P. 10.3m (中間床)																																																																																																																																																									
3V-OC-560	B-格納容器スプレイポンプ自冷水入口弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. -1.7m																																																																																																																																																									
3V-OC-562	B-格納容器スプレイポンプ自冷水出口弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. -1.7m																																																																																																																																																									
3V-OC-181B	B-格納容器スプレイポンプ電動機補機冷却水入口弁	原子炉補助建屋T.P. -1.7m																																																																																																																																																									
3V-OC-563	B-格納容器スプレイポンプ補機冷却水出口止め弁	原子炉補助建屋T.P. -1.7m																																																																																																																																																									
3V-CP-121	B-格納容器スプレイポンプ自冷水供給ライン止め弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. -1.7m																																																																																																																																																									
3V-CP-122	B-格納容器スプレイポンプ自冷水戻りライン止め弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. -1.7m																																																																																																																																																									
3V-CP-120	B-格納容器スプレイポンプ自冷水供給ライン絞り弁 (SA対策)	原子炉補助建屋T.P. -1.7m																																																																																																																																																									
3V-SI-020A	A-高圧注入ポンプ出口C/V外側連絡弁	中央制御室																																																																																																																																																									
3V-SI-025A	A-高圧注入ポンプ封水注入ライン止め弁	中央制御室																																																																																																																																																									
3V-SI-061B	B-高圧注入ポンプ出口C/V内側連絡弁	中央制御室																																																																																																																																																									
3V-CP-013A	A-格納容器スプレイ冷却器出口C/V外側隔離弁	中央制御室																																																																																																																																																									
3V-MS-582A	タービン動補給水ポンプ駆動蒸気入口弁A	周辺補機棟T.P. 10.3m (中間床)																																																																																																																																																									
3V-MS-582B	タービン動補給水ポンプ駆動蒸気入口弁B	周辺補機棟T.P. 10.3m (中間床)																																																																																																																																																									
3V-FW-102C	M/D FWP 出口弁	中央制御室																																																																																																																																																									
3V-FW-582A	A-補助給水ポンプ出口流量調節弁	中央制御室																																																																																																																																																									
3V-FW-582B	B-補助給水ポンプ出口流量調節弁	中央制御室																																																																																																																																																									
3V-FW-582C	C-補助給水ポンプ出口流量調節弁	中央制御室																																																																																																																																																									
3V-FW-653	SG直接給水用高圧ポンプ出口第2止め弁	周辺補機棟T.P. 24.8m																																																																																																																																																									
3V-FW-657	SG直接給水用高圧ポンプミニマムフローライン止め弁	周辺補機棟T.P. 24.8m																																																																																																																																																									
3V-FW-658	SG直接給水用高圧ポンプミニマムフローライン補助給水ピット入口弁	周辺補機棟T.P. 29.3m																																																																																																																																																									
3V-FW-650	SG直接給水用高圧ポンプ入口止め弁	周辺補機棟T.P. 24.8m																																																																																																																																																									
3V-FW-652	SG直接給水用高圧ポンプ出口第1止め弁	周辺補機棟T.P. 24.8m																																																																																																																																																									



泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																												
	<p style="text-align: center;">3. 弁番号及び弁名称一覧 (3/3)</p> <table border="1" data-bbox="1061 300 1915 1158"> <thead> <tr> <th>弁番号</th> <th>弁名称</th> <th>操作場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>3V-FW-589A</td><td>A-補助給水隔離弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-FW-589B</td><td>B-補助給水隔離弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-FW-589C</td><td>C-補助給水隔離弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-FW-655A</td><td>A-SG直接給水ライン第1止め弁</td><td>周辺補機棟T.P. 29.3m</td></tr> <tr><td>3V-FW-654A</td><td>A-SG直接給水ライン第2止め弁</td><td>周辺補機棟T.P. 29.3m</td></tr> <tr><td>3V-FW-655B</td><td>B-SG直接給水ライン第1止め弁</td><td>周辺補機棟T.P. 29.3m</td></tr> <tr><td>3V-FW-654B</td><td>B-SG直接給水ライン第2止め弁</td><td>周辺補機棟T.P. 29.3m</td></tr> <tr><td>3V-FW-655C</td><td>C-SG直接給水ライン第1止め弁</td><td>周辺補機棟T.P. 29.3m</td></tr> <tr><td>3V-FW-654C</td><td>C-SG直接給水ライン第2止め弁</td><td>周辺補機棟T.P. 29.3m</td></tr> <tr><td>3V-FW-925</td><td>代替給水ライン供給元弁</td><td>周辺補機棟T.P. 33.1m</td></tr> <tr><td>3V-FW-926</td><td>代替給水ライン供給弁</td><td>周辺補機棟T.P. 29.3m</td></tr> <tr><td>3PCV-3610</td><td>A-主蒸気逃がし弁</td><td>中央制御室, 周辺補機棟T.P. 33.1m</td></tr> <tr><td>3PCV-3620</td><td>B-主蒸気逃がし弁</td><td>中央制御室, 周辺補機棟T.P. 33.1m</td></tr> <tr><td>3PCV-3630</td><td>C-主蒸気逃がし弁</td><td>中央制御室, 周辺補機棟T.P. 33.1m</td></tr> <tr><td>3TCV-500A</td><td>A-タービンバイパス弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3TCV-500B</td><td>B-タービンバイパス弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3TCV-500C</td><td>C-タービンバイパス弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3TCV-500D</td><td>D-タービンバイパス弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3TCV-500E</td><td>E-タービンバイパス弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3TCV-500F</td><td>F-タービンバイパス弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-RH-002A</td><td>A-余熱除去ポンプ入口C/V内側隔離弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-RH-002B</td><td>B-余熱除去ポンプ入口C/V内側隔離弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-RH-029A</td><td>余熱除去AラインC/V外側隔離弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-RH-029B</td><td>余熱除去BラインC/V外側隔離弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-RH-033A</td><td>A-余熱除去冷却器出口C/V内側連絡弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-RH-033B</td><td>B-余熱除去冷却器出口C/V内側連絡弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-RH-051A</td><td>A-余熱除去ポンプRWSP側入口弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-RH-051B</td><td>B-余熱除去ポンプRWSP側入口弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-RH-055A</td><td>A-余熱除去ポンプRWSP/再循環サンプ側入口弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-RH-055B</td><td>B-余熱除去ポンプRWSP/再循環サンプ側入口弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3V-SA-505</td><td>原子炉格納容器内所内用空気供給ラインC/V外側隔離弁</td><td>周辺補機棟T.P. 17.8m</td></tr> <tr><td>3V-FH-000</td><td>燃料移送管仕切弁</td><td>周辺補機棟T.P. 24.8m</td></tr> <tr><td>3V-DW-506</td><td>原子炉格納容器内脱塩水補給ラインC/V外側隔離弁</td><td>周辺補機棟T.P. 17.8m (中間床)</td></tr> <tr><td>3PCV-410</td><td>余熱除去Aライン入口止め弁</td><td>中央制御室</td></tr> <tr><td>3PCV-430</td><td>余熱除去Bライン入口止め弁</td><td>中央制御室</td></tr> </tbody> </table>	弁番号	弁名称	操作場所	3V-FW-589A	A-補助給水隔離弁	中央制御室	3V-FW-589B	B-補助給水隔離弁	中央制御室	3V-FW-589C	C-補助給水隔離弁	中央制御室	3V-FW-655A	A-SG直接給水ライン第1止め弁	周辺補機棟T.P. 29.3m	3V-FW-654A	A-SG直接給水ライン第2止め弁	周辺補機棟T.P. 29.3m	3V-FW-655B	B-SG直接給水ライン第1止め弁	周辺補機棟T.P. 29.3m	3V-FW-654B	B-SG直接給水ライン第2止め弁	周辺補機棟T.P. 29.3m	3V-FW-655C	C-SG直接給水ライン第1止め弁	周辺補機棟T.P. 29.3m	3V-FW-654C	C-SG直接給水ライン第2止め弁	周辺補機棟T.P. 29.3m	3V-FW-925	代替給水ライン供給元弁	周辺補機棟T.P. 33.1m	3V-FW-926	代替給水ライン供給弁	周辺補機棟T.P. 29.3m	3PCV-3610	A-主蒸気逃がし弁	中央制御室, 周辺補機棟T.P. 33.1m	3PCV-3620	B-主蒸気逃がし弁	中央制御室, 周辺補機棟T.P. 33.1m	3PCV-3630	C-主蒸気逃がし弁	中央制御室, 周辺補機棟T.P. 33.1m	3TCV-500A	A-タービンバイパス弁	中央制御室	3TCV-500B	B-タービンバイパス弁	中央制御室	3TCV-500C	C-タービンバイパス弁	中央制御室	3TCV-500D	D-タービンバイパス弁	中央制御室	3TCV-500E	E-タービンバイパス弁	中央制御室	3TCV-500F	F-タービンバイパス弁	中央制御室	3V-RH-002A	A-余熱除去ポンプ入口C/V内側隔離弁	中央制御室	3V-RH-002B	B-余熱除去ポンプ入口C/V内側隔離弁	中央制御室	3V-RH-029A	余熱除去AラインC/V外側隔離弁	中央制御室	3V-RH-029B	余熱除去BラインC/V外側隔離弁	中央制御室	3V-RH-033A	A-余熱除去冷却器出口C/V内側連絡弁	中央制御室	3V-RH-033B	B-余熱除去冷却器出口C/V内側連絡弁	中央制御室	3V-RH-051A	A-余熱除去ポンプRWSP側入口弁	中央制御室	3V-RH-051B	B-余熱除去ポンプRWSP側入口弁	中央制御室	3V-RH-055A	A-余熱除去ポンプRWSP/再循環サンプ側入口弁	中央制御室	3V-RH-055B	B-余熱除去ポンプRWSP/再循環サンプ側入口弁	中央制御室	3V-SA-505	原子炉格納容器内所内用空気供給ラインC/V外側隔離弁	周辺補機棟T.P. 17.8m	3V-FH-000	燃料移送管仕切弁	周辺補機棟T.P. 24.8m	3V-DW-506	原子炉格納容器内脱塩水補給ラインC/V外側隔離弁	周辺補機棟T.P. 17.8m (中間床)	3PCV-410	余熱除去Aライン入口止め弁	中央制御室	3PCV-430	余熱除去Bライン入口止め弁	中央制御室	
弁番号	弁名称	操作場所																																																																																																												
3V-FW-589A	A-補助給水隔離弁	中央制御室																																																																																																												
3V-FW-589B	B-補助給水隔離弁	中央制御室																																																																																																												
3V-FW-589C	C-補助給水隔離弁	中央制御室																																																																																																												
3V-FW-655A	A-SG直接給水ライン第1止め弁	周辺補機棟T.P. 29.3m																																																																																																												
3V-FW-654A	A-SG直接給水ライン第2止め弁	周辺補機棟T.P. 29.3m																																																																																																												
3V-FW-655B	B-SG直接給水ライン第1止め弁	周辺補機棟T.P. 29.3m																																																																																																												
3V-FW-654B	B-SG直接給水ライン第2止め弁	周辺補機棟T.P. 29.3m																																																																																																												
3V-FW-655C	C-SG直接給水ライン第1止め弁	周辺補機棟T.P. 29.3m																																																																																																												
3V-FW-654C	C-SG直接給水ライン第2止め弁	周辺補機棟T.P. 29.3m																																																																																																												
3V-FW-925	代替給水ライン供給元弁	周辺補機棟T.P. 33.1m																																																																																																												
3V-FW-926	代替給水ライン供給弁	周辺補機棟T.P. 29.3m																																																																																																												
3PCV-3610	A-主蒸気逃がし弁	中央制御室, 周辺補機棟T.P. 33.1m																																																																																																												
3PCV-3620	B-主蒸気逃がし弁	中央制御室, 周辺補機棟T.P. 33.1m																																																																																																												
3PCV-3630	C-主蒸気逃がし弁	中央制御室, 周辺補機棟T.P. 33.1m																																																																																																												
3TCV-500A	A-タービンバイパス弁	中央制御室																																																																																																												
3TCV-500B	B-タービンバイパス弁	中央制御室																																																																																																												
3TCV-500C	C-タービンバイパス弁	中央制御室																																																																																																												
3TCV-500D	D-タービンバイパス弁	中央制御室																																																																																																												
3TCV-500E	E-タービンバイパス弁	中央制御室																																																																																																												
3TCV-500F	F-タービンバイパス弁	中央制御室																																																																																																												
3V-RH-002A	A-余熱除去ポンプ入口C/V内側隔離弁	中央制御室																																																																																																												
3V-RH-002B	B-余熱除去ポンプ入口C/V内側隔離弁	中央制御室																																																																																																												
3V-RH-029A	余熱除去AラインC/V外側隔離弁	中央制御室																																																																																																												
3V-RH-029B	余熱除去BラインC/V外側隔離弁	中央制御室																																																																																																												
3V-RH-033A	A-余熱除去冷却器出口C/V内側連絡弁	中央制御室																																																																																																												
3V-RH-033B	B-余熱除去冷却器出口C/V内側連絡弁	中央制御室																																																																																																												
3V-RH-051A	A-余熱除去ポンプRWSP側入口弁	中央制御室																																																																																																												
3V-RH-051B	B-余熱除去ポンプRWSP側入口弁	中央制御室																																																																																																												
3V-RH-055A	A-余熱除去ポンプRWSP/再循環サンプ側入口弁	中央制御室																																																																																																												
3V-RH-055B	B-余熱除去ポンプRWSP/再循環サンプ側入口弁	中央制御室																																																																																																												
3V-SA-505	原子炉格納容器内所内用空気供給ラインC/V外側隔離弁	周辺補機棟T.P. 17.8m																																																																																																												
3V-FH-000	燃料移送管仕切弁	周辺補機棟T.P. 24.8m																																																																																																												
3V-DW-506	原子炉格納容器内脱塩水補給ラインC/V外側隔離弁	周辺補機棟T.P. 17.8m (中間床)																																																																																																												
3PCV-410	余熱除去Aライン入口止め弁	中央制御室																																																																																																												
3PCV-430	余熱除去Bライン入口止め弁	中央制御室																																																																																																												

泊発電所3号炉審査資料	
資料番号	SAT105-9 r.10.0
提出年月日	令和5年7月31日

## 泊発電所3号炉

「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の  
重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を  
実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」  
に係る適合状況説明資料  
比較表

### 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

令和5年7月  
北海道電力株式会社

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。

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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
<b>比較結果等を取りまとめた資料</b>			
<b>1. 先行審査実績等を踏まえた泊3号炉まとめ資料の変更状況(2017年3月以降)</b>			
<b>1-1) 設計方針・運用・体制等を変更し、まとめ資料を修正した箇所と理由</b>			
<p>a. 大飯3/4号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの : なし</p> <p>b. 他社審査会合の指摘事項等を確認した結果、変更したもの : なし</p> <p>c. 当社が自主的に変更したもの : 下記2件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・屋外に設置していた自主対策設備の淡水源である「代替屋外給水タンク」を溢水対策に伴い撤去し、新たに「代替給水ピット」を設置するため、関連する資料を修正した。【例：比較表p 1.5-9】</li> <li>・屋外に設置する自主対策設備であるろ過水タンク及び2次系純水タンクの溢水対策に伴い、タンクの耐震化、タンク容量の見直し、2次系純水タンクの設置数の見直し（4基⇒2基）等の変更を行ったため、関連する資料を修正した。【例：添付資料1.5.3】</li> </ul>			
<b>1-2) 設計方針・運用・体制を変更するものではないが、まとめ資料の記載の充実を行った箇所と理由</b>			
<p>a. 大飯3/4号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの : なし</p> <p>b. 女川2号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの : 下記1件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・資料構成は、炉型が同じである大飯3/4号炉の対応手段及び操作手順の参照を基本とした上で、配管・弁の流路等を含めた設備の選定方針、文章構成や表現については、女川2号炉の審査実績を反映している。また、各図面においても、女川2号炉の審査実績を踏まえた資料構成や記載の充実化等の見直しを行っている。</li> </ul> <p>c. 他社審査会合の指摘事項等を確認した結果、変更したもの : なし</p> <p>d. 当社が自主的に変更したもの : なし</p>			
<b>1-3) バックフィット関連事項</b>			
なし			

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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><b>2. 大飯3/4号炉まとめ資料との比較結果の概要</b></p>			
<p><b>2-1) 設備の相違（以下については、相違理由欄に No.を記載する）</b></p>			
No.	大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
①	<p>【蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）で使用する設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）</li> <li>復水ピット</li> </ul>	<p>【蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）で使用する設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SG直接給水用高圧ポンプ</li> <li>補助給水ピット</li> <li>可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>代替給水ピット</li> <li>原水槽</li> <li>2次系純水タンク</li> <li>ろ過水タンク</li> </ul>	<p>【設計方針の相違（自主対策設備）】（例：比較表 p 1.5-9,10）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大飯3/4号炉は、可搬型設備である蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）（吐出圧力約3.0MPa[gage]）により復水ピットを水源として、蒸気発生器へ注水する手段がある。</li> <li>泊3号炉は、補助給水ポンプと同程度の揚程、容量であるSG直接給水用高圧ポンプを常設設備として設置しており、補助給水ピットを水源として蒸気発生器へ注水する手段がある。なお、SG直接給水用高圧ポンプは、ディーゼル発電機又は代替非常用発電機からの給電により起動できる。                         <ul style="list-style-type: none"> <li>電動補助給水ポンプ：揚程 約900m、容量 約90m<sup>3</sup>/h（1台当たり）</li> <li>タービン動補助給水ポンプ：揚程 約900m、容量 約115m<sup>3</sup>/h</li> <li>SG直接給水用高圧ポンプ：揚程 約900m、容量 約90m<sup>3</sup>/h</li> </ul> </li> <li>補助給水ポンプの代替手段として、常設のポンプにより補助給水ピット水を蒸気発生器へ注水する設計方針は伊方3号炉と同様である。</li> <li>また、泊3号炉は、可搬型大型送水ポンプ車（吐出圧力約1.3MPa[gage]）により海又は淡水（代替給水ピット又は原水槽）を水源として蒸気発生器へ注水する手段がある。なお、淡水である2次系純水タンク及びろ過水タンクは、原水槽への補給に使用する。</li> <li>補助給水ポンプの代替手段として、可搬のポンプにより淡水又は海水を蒸気発生器へ注水する設計方針は玄海3/4号炉及び川内1/2号炉と同様である。</li> </ul>
②	<p>【空調用冷水による代替補機冷却で使用する設備（フロントライン系機能喪失時）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>空調用冷水ポンプ（A余熱除去ポンプ冷却用）</li> </ul>	<p>—                      （大飯3/4号炉との比較対象なし）</p>	<p>【設計方針の相違（自主対策設備）】（例：比較表 p 1.5-14）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大飯3/4号炉は、空調用冷水にてA余熱除去ポンプの代替補機冷却を行う手段を整備している。</li> <li>泊3号炉は、重大事故等対処設備である可搬型大型送水ポンプ車により代替補機冷却水（海水）を通水する手順であり、空調用冷水にて代替補機冷却を行う手段は整備していないが、自主対策設備による対応手段の相違。</li> <li>空調用冷水による代替補機冷却は、原子炉補機冷却水喪失に対するアクシデントマネジメント対策であり、先行PWRプラントは設備改造を行って整備した手段である。泊3号炉は建設時の設計段階において、敦賀2号機にて実績のある原子炉補機冷却水サージタンク水位低信号によるトレン自動分離インターロックの導入を採用し、空調用冷水による代替補機冷却の手段は不要としている。</li> </ul>
③	<p>【主蒸気逃がし弁の機能回復に使用する設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>窒素ポンプ（主蒸気逃がし弁作動用）</li> </ul>	<p>【主蒸気逃がし弁の機能回復に使用する設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気逃がし弁操作可搬型空気ポンプ</li> </ul>	<p>【設計方針の相違（自主対策設備）】（例：比較表 p 1.5-11）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大飯3/4号炉は、主蒸気逃がし弁の代替制御用空気として窒素ポンプを使用する。</li> <li>泊3号炉は、主蒸気逃がし弁の代替制御用空気として空気ポンプを使用するが、通常時に使用する制御用空気と同じ気体であることから、当該弁動作への悪影響はない。</li> </ul>
<p>※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。</p>			
<p>※ 本比較結果の概要において、設備を比較する場合は、女川2号炉の審査実績により追加した配管・弁等の記載は省略している。</p>			

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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><b>2. 大飯3/4号炉まとめ資料との比較結果の概要</b></p> <p><b>2-1) 設備の相違</b>（以下については、相違理由欄に No.を記載する）</p>			
No.	大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
④	<p>【蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードで蒸気発生器へ送水する設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ポンプ車</li> <li>・送水車</li> </ul> <p>【蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード時の蒸気発生器からの排出先】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・蒸気発生器ブローダウンタンク</li> </ul>	<p>【蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードで蒸気発生器へ送水する設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型大型送水ポンプ車</li> </ul> <p>【蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード時の蒸気発生器からの排出先】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・温水ピット</li> </ul>	<p>【設計方針の相違（自主対策設備）】（例：比較表 p 1.5-12）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大飯3/4号炉は、ポンプ車にて取水した海水を送水車へ給水し、送水車により蒸気発生器へ注水する手順である。蒸気発生器からの排出は、主蒸気ドレンラインを使用し蒸気発生器ブローダウンタンクへ排出する。（例：比較表 p 1.5-35）</li> <li>・泊3号炉は、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）で使用する可搬型大型送水ポンプ車にて取水した海水を蒸気発生器へ直接注水する手順である。蒸気発生器からの排出は、主蒸気ドレンラインを使用し温水ピットへ排出する。</li> <li>・泊3号炉は、1台の可搬型大型送水ポンプ車にて蒸気発生器への注水が可能であり大飯3/4号炉と設備構成は相違するが、可搬の設備を用いて蒸気発生器へ海水を注水する設計方針は相違なし。</li> <li>・蒸気発生器へ注水した海水の排出先は相違するが、発電用原子炉の冷却機能としての相違はない。泊3号炉のようにタービン建屋の排水ピットへ排水する手順は伊方3号炉及び玄海3/4号炉と同様である。</li> </ul>
⑤	<p>【「所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対応は中央制御室及び現場にて実施。</li> </ul>	<p>【「所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対応は中央制御室にて実施。</li> </ul>	<p>【設計方針の相違（自主対策設備）】（例：比較表 p 1.5-31）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大飯3/4号炉は、所内用空気圧縮機からの代替制御用空気を供給するための系統構成に現場操作が必要。</li> <li>・泊3号炉は、所内用空気圧縮機からの代替制御用空気を供給するための系統構成を中央制御室からの空気作動弁（駆動源：所内用空気）の操作にて実施することから、現場操作は不要。現場操作不要としている設備構成は、玄海3/4号炉及び川内1/2号炉と相違なし。</li> </ul>
⑥	<p>【代替補機冷却の操作手順】</p> <p>④緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプの配置、可搬型ホースの配置、接続及びA系海水母管と原子炉補機冷却水系を接続するディスタンスピース取替えを実施する。</p> <p>⑤緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプの接続完了及びA系海水母管と原子炉補機冷却水系を接続するディスタンスピース取替え完了を確認し、中央制御室及び現場で接続後の系統構成を実施する。</p>	<p>【代替補機冷却の操作手順】</p> <p>④災害対策要員は、現場でホース延長・回収車（送水車用）にて可搬型ホースを敷設し、原子炉補機冷却水系のホース接続口と接続する。</p>	<p>【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表 p 1.5-39）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大飯3/4号炉は、大容量ポンプを用いた代替補機冷却において、大容量ポンプからの可搬型ホースを海水系へ接続し、海水系母管を経由して原子炉補機冷却水系へ代替補機冷却水（海水）を供給する手順であり、系統間を接続するためにディスタンスピースの取替え作業が必要。</li> <li>・泊3号炉は、可搬型大型送水ポンプ車を用いた代替補機冷却において、海水系母管を経由しない手順であり、原子炉補機冷却水系へ直接可搬型ホースを接続し、代替補機冷却水（海水）を供給する。そのため、系統間を接続するためのディスタンスピースの取替え作業は不要である。原子炉補機冷却水系へ直接可搬型ホース接続し、代替補機冷却水（海水）を供給する手順は伊方3号炉と同様である。</li> </ul>
<p>※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。</p>			
<p>※ 本比較結果の概要において、設備を比較する場合は、女川2号炉の審査実績により追加した配管・弁等の記載は省略している。</p>			

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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><b>2. 大飯3/4号炉まとめ資料との比較結果の概要</b></p>			
<p><b>2-1) 設備の相違</b>（以下については、相違理由欄にNo.を記載する）</p>			
No.	大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由
⑦	<p>—                      (泊3号炉との比較対象なし)</p>	<p>【格納容器内自然対流冷却及び代替補機冷却で用いる可搬型大型送水ポンプ車からの可搬型ホースを接続する手順】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉建屋東又は原子炉補助建屋南接続口を使用する場合</li> <li>原子炉補助建屋西（建屋内）接続口を使用する場合（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がある場合）</li> </ul>	<p>【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表 p 1.5-39）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊3号炉の格納容器内自然対流冷却及び代替補機冷却で用いる可搬型大型送水ポンプ車からの可搬型ホースの接続口は、女川2号炉及び島根2号炉の審査実績を踏まえ、屋外2箇所（原子炉建屋東及び原子炉補助建屋南）に加えて、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムの影響を考慮した接続口を建屋内1箇所（原子炉補助建屋西（建屋内））に設置する。</li> <li>屋外の接続口使用時と建屋内の接続口使用時では、接続口近傍に設置する弁の操作者が異なることから、操作手順、概要図及びタイムチャートを各々整理している（操作手順の構成は、女川2号炉の技術的能力1.11「燃料プール代替注水系（常設配管）による使用済燃料プールへの注水」、概要図及びタイムチャートは、島根2号炉の技術的能力1.5「原子炉補機代替冷却系による除熱」を参考としている）。</li> </ul>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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
<b>2-2) 記載方針の相違（以下については、相違理由欄にNo.を記載する）</b>				
No.	大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由	
①	<p>【1.5.1(2)c.「手順等」の記載】</p> <p>これらの手順は、<u>発電所対策本部長<sup>※2</sup>、当直課長、運転員等<sup>※3</sup>及び緊急安全対策要員<sup>※4</sup></u>の対応として大容量ポンプによる原子炉補機冷却水系通水の手順等に定める（第1.5.1表、第1.5.2表）。</p> <p>※2 発電所対策本部長：重大事故等発生時における<u>発電所原子力防災管理者及び代行者をいう。</u></p> <p>※3 運転員等：<u>運転員及び重大事故等対策要員のうち当直課長の指示に基づき運転対応を実施する要員をいう。</u></p> <p>※4 緊急安全対策要員：<u>重大事故等対策要員のうち発電所対策本部長の指示に基づき対応する運転員等以外の要員をいう。</u></p>	<p>【1.5.1(2)c.「手順等」の記載】</p> <p>これらの手順は、<u>発電所対策本部長、発電課長（当直）、運転員、災害対策要員及び復旧班員</u>の対応として原子炉補機冷却機能喪失時の対応手順書等に定める（第1.5.1表）。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大飯3/4号炉は、技術的能力1.0にて整理する要員の名称以外に「運転員等」という名称を使用していることから、要員名称の定義を記載している。（例：比較表p1.5-26）</li> <li>泊3号炉は、技術的能力1.0にて整理する要員の名称を記載している場合、改めて要員名称の定義は記載しないこととしており、記載方針は女川2号炉及び伊方3号炉と同様。</li> </ul>	
②	<p>—</p> <p>(泊3号炉との比較対象なし)</p>	<p>【蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）の対応手段（フロントライン系故障時）】</p> <p>1.5.2.1(2)e. 「可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復」</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大飯3/4号炉は、1.5.2.1(5)a. 「大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水」にて大容量ポンプによりB制御用空気圧縮機へ代替補機冷却水（海水）を通水し、B制御用空気圧縮機の機能を回復する手順を整理していることから、1.5.2.1(2)「蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）」の項目では主蒸気逃がし弁の機能回復を行う手段として整理していない。</li> <li>泊3号炉は、1.5.2.1(2)「蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）」のe項において代替補機冷却水（海水）の通水によりA-制御用空気圧縮機の機能を回復し主蒸気逃がし弁を開操作する手順を整理するとともに、1.5.2.1(5)「可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却」のb項において代替補機冷却水（海水）の通水によりA-制御用空気圧縮機の機能を回復する手順を整理している。蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却の項目に、可搬型のポンプ車による主蒸気逃がし弁の機能回復の手順を整理している構成は、伊方3号炉及び玄海3/4号炉と同様。</li> <li>手順の記載場所の相違であり、代替補機冷却にて制御用空気圧縮機の機能を回復する手順を整備していることに相違なし。また、サポート系故障時については、大飯3/4号炉も1.5.2.2(2)「蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）」のうちc. 「大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復」に手順を整理しており、泊3号炉と相違なし。（例：比較表p1.5-2,3）</li> </ul>	
※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。				

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>2-2) 記載方針の相違（以下については、相違理由欄にNo.を記載する）</b></p>							
No.	大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由				
③	<p>【1.5.2.1(5)「代替補機冷却」の整理項目】</p> <p>a. 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水</p>	<p>【1.5.2.1(5)「可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却」の整理項目】</p> <p>a. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水</p> <p>b. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大飯3/4号炉は、重大事故等対処設備であるB高圧注入ポンプ（海水冷却）への補機冷却水（海水）通水の手順と、多様性拡張設備であるB制御用空気圧縮機（海水冷却）への補機冷却水（海水）通水の手順を1つの項目に集約した整理としている。</li> <li>泊3号炉は、重大事故等対処設備であるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水と、自主対策設備であるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水の手順を別項目とし、設備の位置付けが異なる手順を分けて整理している。</li> <li>泊3号炉の可搬型大型送水ポンプ車（容量約300m<sup>3</sup>/h）は、有効性評価における最大負荷となるA-高圧注入ポンプ、格納容器雰囲気ガス試料採取設備及びC、D-格納容器再循環ユニットへの同時通水に対して必要流量を確保できる設計であり、それら負荷に加えて自主対策であるA-制御用空気圧縮機へ通水を行う場合には必要流量を確保できない可能性があることから、A-制御用空気圧縮機への通水は可搬型大型送水ポンプ車の容量に余裕がある場合に通水を行う手順としている。</li> <li>大飯3/4号炉の大容量ポンプ（容量約1,800m<sup>3</sup>/h）は、有効性評価における最大負荷（対象負荷は泊3号炉と同様）に加えて、制御用空気圧縮機への同時通水が可能なポンプ車を配備していることから、泊3号炉のように手順の項目を分ける必要がない。</li> <li>最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能の喪失により制御用空気圧縮機の機能が喪失した場合において、制御用空気を駆動源とする主蒸気逃がし弁は、現場手動操作を行う手段を重大事故等対処設備として整備し、代替補機冷却による制御用空気圧縮機の機能回復により主蒸気逃がし弁を操作する手段を自主対策とする設計方針は大飯3/4号炉も同様である。</li> <li>記載方針は異なるが、代替補機冷却により高圧注入ポンプ及び制御用空気圧縮機の機能を回復する手順を整備していることに相違なし。（例：比較表p 1.5-2,3）</li> </ul>				
④	<p>【大容量ポンプ等への燃料補給手順の記載箇所】</p> <p>「大容量ポンプへの燃料補給の手順は「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.4(1)「電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、大容量ポンプへの燃料補給」にて整備する。」</p>	<p>【可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型大容量海水送水ポンプ車への燃料補給手順の記載箇所】</p> <p>「可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型大容量海水送水ポンプ車への燃料補給の手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.4「燃料の補給手順」にて整備する。」</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大飯3/4号炉の代替補機冷却等で使用する大容量ポンプへの燃料補給の手順は、代替格納容器スプレイで使用する電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）と送水車への燃料補給の手順と併せて技術的能力1.6にて整理している。</li> <li>泊3号炉は、可搬型設備への燃料補給の手順を技術的能力1.14にて整理する。（女川2号炉審査実績の反映）</li> <li>燃料補給の手順を記載する審査項目は異なるが、記載箇所の相違であり、手順を整備していることに相違なし。（例：比較表p 1.5-63）</li> </ul>				
⑤	<p>—</p> <p>（泊3号炉との比較対象なし）</p>	<p>【中央制御室で対応する手順の「概要図」の整理】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第1.5.2図「電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水」</li> <li>第1.5.3図「電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水」</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>泊3号炉は、中央制御室操作のみで通常の運転操作に対応する手順についても、操作する系統概要を確認できるように概要図を示している（女川2号炉と同様）。大飯3/4号炉と泊3号炉で対応手段に相違なし。（例：比較表p 1.5-88,90）</li> </ul>				

※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。



灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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
<b>2-3) 記載表現、設備名称等の相違（以下については、相違理由を省略する）</b>			
大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由	
・原子炉格納容器（以下「格納容器」という。）	・原子炉格納容器	・記載表現の相違（女川審査実績の反映）（例：比較表 p 1.5-5） ・泊3号炉は「原子炉格納容器」を読替えしない	
・蒸気発生器2次側による炉心冷却	・蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却	・記載表現の相違（女川審査実績の反映）（例：比較表 p 1.5-8）	
・炉心冷却	・発電用原子炉の冷却	・記載表現の相違（女川審査実績の反映）（例：比較表 p 1.5-8）	
・多様性拡張設備	・自主対策設備	・記載表現の相違（女川審査実績の反映）（例：比較表 p 1.5-6）	
・概略系統	・概要図	・記載表現の相違（女川審査実績の反映）（例：比較表 p 1.5-35）	
・主蒸気逃がし弁（現場手動操作）	・主蒸気逃がし弁	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.5-11）	
・主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復	・現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復	・記載表現の相違（女川審査実績の反映）（例：比較表 p 1.5-2）	
・A、D格納容器再循環ユニット	・C、D－格納容器再循環ユニット	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.5-13）	
・大容量ポンプ	・可搬型大型送水ポンプ車	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.5-13） ・ポンプ容量は異なるが、代替補機冷却水（海水）を供給する機能に相違はないため、「設備名称の相違」に分類する。 ・大飯3/4号炉 大容量ポンプ（容量約1,800m <sup>3</sup> /h） ・泊3号炉 可搬型大型送水ポンプ車（容量約300m <sup>3</sup> /h）	
・B高圧注入ポンプ（海水冷却）	・A－高圧注入ポンプ	・設備名称の相違（女川審査実績の反映）（例：比較表 p 1.5-13, 14）	
・B制御用空気圧縮機（海水冷却）	・A－制御用空気圧縮機	・設備名称の相違（女川審査実績の反映）（例：比較表 p 1.5-14）	
・大容量ポンプ	・可搬型大容量海水送水ポンプ車	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.5-14）	
・海水ポンプ	・原子炉補機冷却海水ポンプ	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.5-14）	
・復水ピット	・補助給水ピット	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.5-8）	
・可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度（SA）用）	・可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度）	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.5-13）	
・空冷式非常用発電装置	・代替非常用発電機	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.5-60）	
・主蒸気圧力	・主蒸気ライン圧力	・設備名称の相違（監視計器）（例：比較表 p 1.5-29）	
・大容量ポンプによる原子炉補機冷却水系通水の手順等	・原子炉補機冷却機能喪失時の対応手順書等	・手順名称の相違（例：比較表 p 1.5-26）	
・線量計	・個人線量計	・名称の相違（例：比較表 p 1.5-32）	
・蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード時は、主蒸気ドレンラインを使用し、蒸気発生器ブローダウタンクに排出させ、適時放射性物質濃度等を確認し排出する。	・蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード時は、主蒸気ドレンラインを使用し、温水ピットに排出させ、適時水質を確認し排出する。	・記載表現の相違（例：比較表 p 1.5-35） ・当該手段は蒸気発生器が健全な場合に実施する手順であることから、泊3号炉は「水質を確認し排出」と記載している。この記載は、伊方3号炉及び玄海3/4号炉と同様。	
※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。			

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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
<b>2-4) 相違識別の省略（以下については、各対応手順の共通の相違理由のため、本文中の相違識別と相違理由は省略する）</b>			
大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由	
<p>【「操作手順」の対応要員】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・当直課長</li> <li>・運転員等</li> <li>・発電所対策本部長</li> <li>・緊急安全対策要員</li> </ul>	<p>【「操作手順」の対応要員】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電課長（当直）</li> <li>・運転員</li> <li>・災害対策要員</li> <li>・発電所対策本部長</li> <li>・復旧班員</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対応要員、要員名称の相違（例：比較表 p 1.5-44, 45）</li> <li>・泊3号炉の本審査項目で整理する操作手順は、発電課長（当直）の指示により運転員及び災害対策要員が対応するとともに、発電所対策本部長の指示により復旧班員が対応する。なお、手順着手は発電課長（当直）が判断し、運転員、災害対策要員及び発電所対策本部長へ作業開始を指示する。</li> <li>・泊3号炉の可搬型 SA 設備を取り扱う災害対策要員は、運転班の要員であり、発電課長（当直）の指示により作業を実施することから、運転員と災害対策要員は連携して SA 対応が実施可能。</li> <li>・泊3号炉のように、可搬型 SA 設備を取り扱う災害対策要員に対して発電課長（当直）の指示により対応する体制としている点では、伊方3号炉も同様であり、伊方3号炉は発電所災害対策本部の設置まで、発電所災害対策本部要員も当直長の指揮下にて初動対応を行う体制としている。</li> <li>・大飯3/4号炉の要員名称の定義については「記載方針の相違①」にて整理する。</li> <li>・大飯3/4号炉の本審査項目で整理する操作手順は、当直課長の指示により運転員等が対応するとともに、発電所対策本部長の指示により緊急安全対策要員が対応する。なお、手順着手は当直課長が判断し、運転員等と発電所対策本部長へ作業開始を指示する。</li> <li>・操作手順の比較において、これら要員名称の相違、作業開始指示及び完了報告に関する事項の相違識別は省略する。</li> </ul>	
<p>【「操作の成立性」の対応要員と所要時間】</p> <p>「上記の対応は中央制御室にて1ユニット当たり運転員等○名、現場にて1ユニット当たり運転員等○名により作業を実施し、<u>所要時間は約○分</u>と想定する。」</p>	<p>【「操作の成立性」の対応要員と所要時間】</p> <p>「上記の操作は、運転員（中央制御室）○名及び運転員（現場）○名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから○分開始まで○分以内で可能である。」</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・泊3号炉は複数号炉の審査ではないため、「1ユニット当たり」の記載は必要ない。（例：比較表 p 1.5-37）</li> <li>・対応要員、操作対象機器の配置場所等の相違により、各対応手段の所要時間は相違することから、対応要員数と所要時間の相違識別は省略する。（例：比較表 p 1.5-37）</li> <li>・なお、第1.5.1表「機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順」の「設備分類 b（37条に適合する重大事故等対処設備）」に該当する対応手段については、重大事故対策の有効性評価における各事故シーケンスにおいて、重大事故等対策の成立性を確認しており、各対応手段が要求される時間までに実施可能であることに相違はない。</li> </ul>	
<p>※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。</p>			

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</p> <p style="text-align: center;">&lt;目 次&gt;</p> <p>1.5.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>a. フロントライン系機能喪失時の対応手段及び設備</p> <p>b. サポート系機能喪失時の対応手段及び設備</p> <p>c. 手順等</p> <p>1.5.2 重大事故等時の手順等</p> <p>1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等</p> <p>(1) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）</p> <p>a. 電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>b. 電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>c. 蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）による蒸気発生器への注水</p>	<p>1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</p> <p style="text-align: center;">&lt;目次&gt;</p> <p>1.5.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>a. フロントライン系故障時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送</p> <p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>b. サポート系故障時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 最終ヒートシンク（海）への代替熱輸送</p> <p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>c. 手順等</p> <p>1.5.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</p> <p>(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送</p> <p>a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）</p> <p>b. 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）</p>	<p>1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</p> <p style="text-align: center;">&lt;目 次&gt;</p> <p>1.5.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>a. フロントライン系故障時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）</p> <p>(b) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）</p> <p>(c) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却</p> <p>(d) 格納容器内自然対流冷却</p> <p>(e) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>(f) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>(g) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>b. サポート系故障時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）</p> <p>(b) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）</p> <p>(c) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却</p> <p>(d) 格納容器内自然対流冷却</p> <p>(e) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>(f) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>(g) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>c. 手順等</p> <p>1.5.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</p> <p>(1) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）</p> <p>a. 電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>b. 電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>c. SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>d. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 目次構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 目次構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 設備の相違（相違理由①）</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）</p> <p>a. 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>b. タービンバイパス弁による蒸気放出</p> <p>c. 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>d. 窒素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用）による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>a. ポンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>(4) 格納容器内自然対流冷却</p> <p>a. 大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>(5) 代替補機冷却</p> <p>a. 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水</p> <p>b. 空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプ代替補機冷却</p> <p>(6) 大容量ポンプによる代替補機冷却</p> <p>a. 補機冷却水（大容量ポンプ冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</p> <p>(7) その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>(8) 優先順位</p> <p>1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等</p> <p>(1) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）</p> <p>a. タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p>	<p>(2) 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順</p> <p>(1) 最終ヒートシンク（海）への代替熱輸送</p>	<p>e. 代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</p> <p>f. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</p> <p>(2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）</p> <p>a. 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>b. タービンバイパス弁による蒸気放出</p> <p>c. 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>d. 主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>e. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却</p> <p>a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>(4) 格納容器内自然対流冷却</p> <p>a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>(5) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>a. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高压注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水</p> <p>b. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水</p> <p>(6) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>a. 補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</p> <p>(7) 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順</p> <p>(1) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）</p> <p>a. タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p>	<p>【大飯】設備の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】記載方針の相違（相違理由②）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（表現の明確化）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由④）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（表現の統一）</p> <p>【大飯】記載方針の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由②）</p> <p>【大飯】記載箇所との相違（女川審査実績の反映）                  ・泊は1.5.2.4にて同等の内容を整理。</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）                  ・各対応手段の優先順位を整理した内容に相違なし。</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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. 蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）による蒸気発生器への注水</p> <p>(2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）</p> <p>a. 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>b. 窒素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用）による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>c. 大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>a. ポンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>(4) 格納容器内自然対流冷却</p> <p>a. 大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>(5) 大容量ポンプによる代替補機冷却</p> <p>a. 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水</p> <p>b. 補機冷却水（大容量ポンプ冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</p> <p>(6) その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>(7) 優先順位</p>	<p>a. 原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保</p> <p>b. 大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保</p> <p>(2) 重大事故等時の対応手段の選択</p>	<p>b. SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>c. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</p> <p>d. 代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</p> <p>e. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</p> <p>(2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）</p> <p>a. 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>b. 主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>c. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却</p> <p>a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>(4) 格納容器内自然対流冷却</p> <p>a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>(5) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>a. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水</p> <p>b. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水</p> <p>(6) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>a. 補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</p> <p>(7) 重大事故等時の対応手段の選択</p>	<p>設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（表現の明確化）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由④）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（表現の統一）</p> <p>【大飯】記載方針の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由②）</p> <p>・泊は空調用冷水による代替補機冷却の手段は整備していないため、項目の構成がフロントライン系故障時と同じとなる。</p> <p>・大飯はサポート系の機能喪失時では空調用冷水による代替補機冷却の手段がなくなることにより、(5)のa. とb. が同じ仕様の設備を用いた手順となるため、フロントライン系機能喪失時と項目の構成が異なる。</p> <p>【大飯】記載箇所の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>・泊は1.5.2.4にて同等の内容を整理。</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>・各対応手段の優先順位を整理した内容に相違なし。</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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 1.5.1 重大事故等対処設備の電源構成図</p> <p>添付資料 1.5.2 重大事故等対処設備及び多様性拡張設備整理表</p> <p>添付資料 1.5.3 多様性拡張設備仕様</p> <p>添付資料 1.5.4 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁開操作</p> <p>添付資料 1.5.5 ポンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>添付資料 1.5.6 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水</p> <p>添付資料 1.5.7 空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプ代替補機冷却</p> <p>添付資料 1.5.8 補機冷却水（大容量ポンプ冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</p>	<p>1.5.2.3 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順</p> <p>(1) 原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）による補機冷却水確保</p> <p>1.5.2.4 その他の手順項目について考慮する手順</p> <p>添付資料 1.5.1 審査基準、基準規則と対処設備との対応表</p> <p>添付資料 1.5.2 対応手段として選定した設備の電源構成図</p> <p>添付資料 1.5.3 重大事故等対策の成立性</p> <p>1. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作）</p> <p>2. 原子炉格納容器フィルタベント系フィルタ装置への水補給</p> <p>3. 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給</p> <p>4. 原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージ</p> <p>5. 原子炉格納容器フィルタベント系フィルタ装置スクラバ溶液移送</p> <p>6. 原子炉格納容器フィルタベント系フィルタ装置への薬液補給</p> <p>7. 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作）</p> <p>8. 原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保</p> <p>9. 原子炉補機代替冷却水系A系による補機冷却水確保</p> <p>10. 原子炉補機代替冷却水系B系による補機冷却水確保</p> <p>11. 大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保</p> <p>添付資料 1.5.4 解釈一覧</p> <p>1. 判断基準の解釈一覧</p> <p>2. 操作手順の解釈一覧</p> <p>3. 弁番号及び弁名称一覧</p>	<p>1.5.2.3 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順</p> <p>(1) 原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプによる補機冷却水確保</p> <p>1.5.2.4 その他の手順項目について考慮する手順</p> <p>添付資料 1.5.1 審査基準、基準規則と対処設備との対応表</p> <p>添付資料 1.5.2 対応手段として選定した設備の電源構成図</p> <p>添付資料 1.5.3 自主対策設備仕様</p> <p>添付資料 1.5.4 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>添付資料 1.5.5 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水</p> <p>添付資料 1.5.6 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水</p> <p>添付資料 1.5.7 補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</p> <p>添付資料 1.5.8 解釈一覧</p> <p>1. 判断基準の解釈一覧</p> <p>2. 操作手順の解釈一覧</p> <p>3. 弁番号及び弁名称一覧</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載箇所の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 資料構成の相違（女川審査実績の反映） ・大飯の比較対象は添付資料1.5.2</p> <p>【大飯】 資料構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 資料構成の相違（女川審査実績の反映） ・泊の比較対象は添付資料1.5.1</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由⑤） ・泊は現場操作不要のため、現場作業の成立性を示す資料なし。</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由④） 【大飯】記載表現の相違（表現の統一）</p> <p>【大飯】記載方針の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由②）</p> <p>【大飯】 資料構成の相違（女川審査実績の反映）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</p> <p><b>【要求事項】</b>                      発電用原子炉設置者において、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p> <p><b>【解釈】</b>                      1 「最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p> <p>(1) 炉心損傷防止                      a) 取水機能の喪失により最終ヒートシンクが喪失することを想定した上で、BWRにおいては、サブプレッションプールへの熱の蓄積により、原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、十分な余裕を持って所内車載代替の最終ヒートシンク（UHS）の繋ぎ込み及び最終的な熱の逃がし場への熱の輸送ができること。加えて、残留熱除去系（RHR）の使用が不可能な場合について考慮すること。                      また、PWRにおいては、タービン動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁による2次冷却系からの除熱により、最終的な熱の逃がし場への熱の輸送ができること。</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設計基準事故対処設備は、原子炉補機冷却海水設備及び原子炉補機冷却水設備による冷却機能である。</p> <p>これらの機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器（以下「格納容器」という。）の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生じるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するための対処設備を整備しており、ここでは、この対処設備を活用した手順等について説明する。</p>	<p>1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</p> <p><b>【要求事項】</b>                      発電用原子炉設置者において、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p> <p><b>【解釈】</b>                      1 「最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p> <p>(1) 炉心損傷防止                      a) 取水機能の喪失により最終ヒートシンクが喪失することを想定した上で、BWRにおいては、サブプレッションプールへの熱の蓄積により、原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、十分な余裕を持って所内車載代替の最終ヒートシンク（UHS）の繋ぎ込み及び最終的な熱の逃がし場への熱の輸送ができること。加えて、残留熱除去系（RHR）の使用が不可能な場合について考慮すること。                      また、PWRにおいては、タービン動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁による2次冷却系からの除熱により、最終的な熱の逃がし場への熱の輸送ができること。</p> <p>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能は、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）による冷却機能である。</p> <p>これらの機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するための対処設備を整備する。ここでは、この対処設備を活用した手順等について説明する。</p>	<p>1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</p> <p><b>【要求事項】</b>                      発電用原子炉設置者において、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p> <p><b>【解釈】</b>                      1 「最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p> <p>(1) 炉心損傷防止                      a) 取水機能の喪失により最終ヒートシンクが喪失することを想定した上で、BWRにおいては、サブプレッションプールへの熱の蓄積により、原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、十分な余裕を持って所内車載代替の最終ヒートシンク（UHS）の繋ぎ込み及び最終的な熱の逃がし場への熱の輸送ができること。加えて、残留熱除去系（RHR）の使用が不可能な場合について考慮すること。                      また、PWRにおいては、タービン動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁による2次冷却系からの除熱により、最終的な熱の逃がし場への熱の輸送ができること。</p> <p>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能は、原子炉補機冷却海水設備及び原子炉補機冷却水設備による冷却機能である。</p> <p>これらの機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するための対処設備を整備する。ここでは、この対処設備を活用した手順等について説明する。</p>	<p><b>【大阪】</b>                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p><b>【女川】</b>                      炉型の相違による対応手段の相違</p> <p><b>【大阪】</b>                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1.5.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>炉心の著しい損傷及び格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生じるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送する必要がある。最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設計基準事故対処設備として、海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプを設置している。</p> <p>これらの設計基準事故対処設備が健全であれば重大事故等の対処に用いるが、設計基準事故対処設備の機能喪失を想定し、その機能を代替するために、各設計基準事故対処設備が有する機能、相互関係を明確にした上で、想定する機能喪失に対する対応手段及び重大事故等対処設備を選定する（第1.5.1図）（以下「機能喪失原因対策分析」という。）。</p> <p>重大事故等対処設備のほかに、柔軟な事故対応を行うための対応手段及び多様性拡張設備<sup>※1</sup>を選定する。</p> <p>※1 多様性拡張設備：技術基準上のすべての要求事項を満たすことやすべてのプラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備。</p> <p>選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく、設置許可基準規則第四十八条及び技術基準規則第六十三条（以下「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、多様性拡張設備との関係を明確にする。</p> <p>（添付資料1.5.1、1.5.2、1.5.3）</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p>	<p>1.5.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生じるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送する必要がある。最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設計基準事故対処設備として、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）を設置している。</p> <p>これらの設計基準事故対処設備が健全であれば、これらを重大事故等対処設備（設計基準拡張）と位置付け重大事故等の対処に用いるが、設計基準事故対処設備が故障した場合は、その機能を代替するために、設計基準事故対処設備が有する機能、相互関係を明確にした（以下「機能喪失原因対策分析」という。）上で、想定する故障に対応できる対応手段及び重大事故等対処設備を選定する（第1.5-1図）。</p> <p>重大事故等対処設備のほかに、柔軟な事故対応を行うための対応手段と自主対策設備<sup>※</sup>を選定する。</p> <p>※自主対策設備：技術基準上の全ての要求事項を満たすことや全てのプラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備。</p> <p>選定した重大事故等対処設備により、「技術的能力審査基準」（以下「審査基準」という。）だけでなく、「設置許可基準規則」第四十八条及び「技術基準規則」第六十三条（以下「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、自主対策設備との関係を明確にする。</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）が健全であれば重大事故等対処設備（設計基準拡張）として重大事故等の対処に用いる。</p> <p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）による発電用原子炉からの除熱で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）</li> </ul> <p>この対応手段及び設備は、「1.4原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」における「残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）による発電用原子炉からの除熱」にて整理する。</p>	<p>1.5.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生じるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送する必要がある。最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設計基準事故対処設備として、原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプを設置している。</p> <p>これらの設計基準事故対処設備が健全であれば、これらを重大事故等対処設備（設計基準拡張）と位置付け重大事故等の対処に用いるが、設計基準事故対処設備が故障した場合は、その機能を代替するために、設計基準事故対処設備が有する機能、相互関係を明確にした（以下「機能喪失原因対策分析」という。）上で、想定する故障に対応できる対応手段及び重大事故等対処設備を選定する（第1.5.1図）。</p> <p>重大事故等対処設備の他に、柔軟な事故対応を行うための対応手段と自主対策設備<sup>※</sup>を選定する。</p> <p>※自主対策設備：技術基準上のすべての要求事項を満たすことやすべてのプラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備。</p> <p>選定した重大事故等対処設備により、「技術的能力審査基準」（以下「審査基準」という。）だけでなく、「設置許可基準規則」第四十八条及び「技術基準規則」第六十三条（以下「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、自主対策設備との関係を明確にする。</p> <p>（添付資料1.5.1、1.5.2、1.5.3）</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p>	<p>【女川】 炉型の相違による DB 設備の相違</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯、女川】記載表現の相違</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 炉型の相違による対応手段の相違</p>



泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>機能喪失原因対策分析の結果、フロントライン系の機能喪失として、最終ヒートシンクへ熱を輸送する設備の機能喪失を想定する。また、サポート系の機能喪失として、全交流動力電源喪失を想定する。</p>	<p>残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内の除熱で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）</li> <li>・残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）</li> </ul> <p>これらの対応手段及び設備は、「1.6原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」における「残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）によるサブプレッションプールの除熱」及び「残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内へのスプレイ」にて整理する。</p> <p>設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）が健全であれば重大事故等対処設備（設計基準拡張）として重大事故等の対処に用いる。</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）による除熱で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却海水ポンプ</li> <li>・原子炉補機冷却水ポンプ</li> <li>・原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）配管・弁・海水系ストレナ・サージタンク</li> <li>・原子炉補機冷却水系熱交換器</li> <li>・貯留堰</li> <li>・取水口</li> <li>・取水路</li> <li>・海水ポンプ室</li> <li>・非常用交流電源設備</li> </ul> <p>機能喪失原因対策分析の結果、フロントライン系故障として、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）の故障を想定する。また、サポート系故障として、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の故障又は全交流動力電源喪失を想定する。</p>	<p>設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプが健全であれば重大事故等対処設備（設計基準拡張）として重大事故等の対処に用いる。</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプによる除熱で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却海水ポンプ</li> <li>・原子炉補機冷却水ポンプ</li> <li>・原子炉補機冷却設備 配管・弁・ストレナ</li> <li>・原子炉補機冷却水サージタンク</li> <li>・原子炉補機冷却水冷却器</li> <li>・非常用取水設備</li> </ul> <p>・非常用交流電源設備</p> <p>機能喪失原因対策分析の結果、フロントライン系故障として、最終ヒートシンクへ熱を輸送する設備の故障を想定する。また、サポート系の故障として、全交流動力電源喪失を想定する。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 炉型の相違による設備の相違</p> <p>【女川】記載方針の相違 ・泊は設計基準事故対処設備である補機冷却水系の機能喪失をフロントライン系故障で想定し、サポート系故障にて全交流動力電源喪失を想定する整理であり、泊の整理はすべての PWR プラントと相違なし。</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>設計基準事故対処設備に要求される機能の喪失原因と対策手段の検討、審査基準及び基準規則要求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備と多様性拡張設備を以下に示す。</p> <p>なお、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備、重大事故等対処設備、多様性拡張設備及び整備する手順についての関係を第1.5.1表、第1.5.2表に示す。</p> <p>a. フロントライン系機能喪失時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送する設備の機能喪失により、最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、蒸気発生器2次側への注水設備及び蒸気放出設備を使用した蒸気発生器2次側による炉心冷却により最終ヒートシンクへ熱を輸送する手段がある。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動補助給水ポンプ</li> <li>・タービン動補助給水ポンプ</li> <li>・復水ビット</li> <li>・蒸気発生器</li> </ul>	<p>設計基準事故対処設備に要求される機能の喪失原因から選定した対応手段及び「審査基準」、「基準規則」からの要求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備を以下に示す。</p> <p>なお、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備、対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備と整備する手順についての関係を第1.5-1表に整理する。</p> <p>a. フロントライン系故障時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送</p> <p>i. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）が故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、原子炉格納容器フィルタベント系により最終ヒートシンク（大気）へ熱を輸送する手段がある。</p> <p>また、原子炉格納容器フィルタベント系の隔離弁（電動弁）を中央制御室から操作できない場合、隔離弁を遠隔で手動操作することで最終ヒートシンク（大気）へ熱を輸送する手段がある。</p> <p>なお、隔離弁を遠隔で手動操作するエリアは原子炉建屋付属棟内とする。</p> <p>この対応手段及び設備は、「1.7原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」における「原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱」にて選定する対応手段及び設備と同様である。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉格納容器フィルタベント系</li> <li>・遠隔手動弁操作設備</li> <li>・薬液補給装置</li> <li>・排水設備</li> </ul>	<p>設計基準事故対処設備に要求される機能の喪失原因から選定した対応手段及び「審査基準」、「基準規則」からの要求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備を以下に示す。</p> <p>なお、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備、対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備と整備する手順についての関係を第1.5.1表に整理する。</p> <p>a. フロントライン系故障時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）</p> <p>設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）により最終ヒートシンクへ熱を輸送する手段がある。</p> <p>i. 電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動補助給水ポンプ</li> <li>・タービン動補助給水ポンプ</li> <li>・補助給水ビット</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（給水設備）配管</li> <li>・2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁</li> <li>・2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁</li> <li>・非常用交流電源設備</li> </ul>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊はフロントライン系故障とサポート系故障を同じ表番号で整理している。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【女川】 炉型の相違による設備の相違</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理する記載方針であるため、対応手段と文章構成に合わせた記載としている。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・流路等の設備を整理</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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
<ul style="list-style-type: none"> <li>・電動主給水ポンプ</li> <li>・脱気器タンク</li>             <li>・蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・常設代替交流電源設備</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備</li>   <li>ii. 電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水</li>   <li>電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水で使用 する設備は以下のとおり。</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動主給水ポンプ</li> <li>・脱気器タンク</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（給水設備）配管・弁</li> <li>・常用電源設備</li> </ul>   <li>iii. SG直接給水用高压ポンプによる蒸気発生器への注水</li> <li>SG直接給水用高压ポンプによる蒸気発生器への注水で 使用する設備は以下のとおり。</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>・SG直接給水用高压ポンプ</li> <li>・可搬型ホース</li> <li>・補助給水ビット</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（給水設備）配管</li> <li>・2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁</li> <li>・非常用交流電源設備</li> <li>・常設代替交流電源設備</li> </ul>   <li>iv. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生 器への注水</li> <li>海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生 器への注水で使用する設備は以下のとおり。</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・可搬型ホース・接続口</li> <li>・ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（給水設備）配管</li> <li>・2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁</li> <li>・非常用取水設備</li> <li>・非常用交流電源設備</li> <li>・常設代替交流電源設備</li> <li>・燃料補給設備</li> </ul>   <li>v. 代替給水ビットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車 による蒸気発生器への注水</li> <li>代替給水ビットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車 による蒸気発生器への注水で使用する設備は以下のと おり。</li> </ul>	<p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊は手順ごとに項目を整理</li> </ul> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・管路等の設備を整理</li> </ul> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊は手順ごとに項目を整理</li> </ul> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・管路等の設備を整理</li> </ul> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p>

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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>ii. 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）が故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、耐圧強化ベント系により最終ヒートシンク（大気）へ熱を輸送する手段がある。</p> <p>また、耐圧強化ベント系の隔離弁（電動弁）を中央制御室から操作できない場合、隔離弁を遠隔及び設置場所で手動操作することで最終ヒートシンク（大気）へ熱を輸送する手段がある。</p> <p>なお、隔離弁を遠隔で手動操作するエリアは原子炉建屋付属棟内とする。設置場所での操作は炉心損傷前であることから放射線量が高くなるおそれが少ないため操作が可能である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・可搬型ホース・接続口</li> <li>・ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・代替給水ビット</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（給水設備）配管</li> <li>・2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁</li> <li>・非常用交流電源設備</li> <li>・常設代替交流電源設備</li> <li>・燃料補給設備</li> </ul> <p>vi. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</p> <p>原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・可搬型ホース・接続口</li> <li>・ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・原水槽</li> <li>・2次系純水タンク</li> <li>・ろ過水タンク</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（給水設備）配管</li> <li>・2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁</li> <li>・給水処理設備 配管・弁</li> <li>・非常用交流電源設備</li> <li>・常設代替交流電源設備</li> <li>・燃料補給設備</li> </ul> <p>(b) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）</p> <p>設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）により最終ヒートシンクへ熱を輸送する手段がある。</p> <p>i. 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復</p>	<p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】記載方針の相違（女川審査実績の反映）                  ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】記載方針の相違（女川審査実績の反映）                  ・泊は手順ごとに項目を整理</p>

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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>蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・所内用空気圧縮機</li> <li>・タービンバイパス弁</li> <li>・主蒸気逃がし弁（現場手動操作）</li> <li>・窒素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用）</li> </ul>	<p>耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉格納容器調気系 配管・弁</li> <li>・遠隔手動弁操作設備</li> <li>・原子炉格納容器（真空破壊装置を含む。)</li> <li>・非常用ガス処理系 配管・弁</li> <li>・排気筒</li> <li>・常設代替交流電源設備</li> <li>・可搬型代替交流電源設備</li> <li>・代替所内電気設備</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備</li> <li>・常設代替直流電源設備</li> <li>・可搬型代替直流電源設備</li> </ul> <p>原子炉格納容器ベントを実施する際の設備とラインの優先順位は以下のとおりとする。</p> <p>優先①：原子炉格納容器フィルタベント系によるサブプレッションチェンバベント（現場操作含む。)</p> <p>優先②：原子炉格納容器フィルタベント系によるドライウェルベント（現場操作含む。)</p> <p>優先③：耐圧強化ベント系によるサブプレッションチェンバベント（現場操作含む。)</p> <p>優先④：耐圧強化ベント系によるドライウェルベント（現場操作含む。)</p>	<p>所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主蒸気逃がし弁</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・所内用空気圧縮機</li> <li>・2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁</li> <li>・圧縮空気設備 配管・弁</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備</li> </ul> <p>ii. タービンバイパス弁による蒸気放出          タービンバイパス弁による蒸気放出で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・タービンバイパス弁</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・復水器</li> <li>・2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁</li> <li>・常用電源設備</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備</li> </ul> <p>iii. 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復          現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主蒸気逃がし弁</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁</li> </ul> <p>iv. 主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の機能回復          主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の機能回復で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主蒸気逃がし弁</li> <li>・主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペ</li> <li>・ホース・弁</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁</li> <li>・圧縮空気設備（制御用圧縮空気設備）配管・弁</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備</li> </ul> <p>v. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復          可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主蒸気逃がし弁</li> <li>・可搬型大型送水ポンプ車</li> </ul>	<p>【大飯】          記載表現の相違（女川審査実績の反映）          ・泊は手順ごとに項目を整理する記載方針であるため、対応手段と文章構成に合わせた記載としている。</p> <p>【大飯】          記載方針の相違（女川審査実績の反映）          ・流路等の設備を整理</p> <p>【大飯】          記載方針の相違（女川審査実績の反映）          ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】          記載方針の相違（女川審査実績の反映）          ・流路等の設備を整理</p> <p>【大飯】          記載方針の相違（女川審査実績の反映）          ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】          記載方針の相違（女川審査実績の反映）          ・流路等の設備を整理</p> <p>【大飯】          記載方針の相違（女川審査実績の反映）          ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】          記載方針の相違（女川審査実績の反映）          ・流路等の設備を整理</p> <p>【大飯】          記載方針の相違（女川審査実績の反映）          ・泊は手順ごとに項目を整理</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプ本体の故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、蒸気発生器2次側による炉心冷却手段によって、原子炉を冷却後に低温停止へ移行するために蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行う手段がある。</p> <p>蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードで使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ポンプ車</li> <li>・送水車</li> </ul> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送する設備の機能喪失により、格納容器内で発生した熱を最終ヒートシンクへ輸送できない場合は、格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する手段がある。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型ホース・接続口</li> <li>・ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・A-1制御用空気圧縮機</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（主蒸気設備）配管</li> <li>・原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁</li> <li>・非常用取水設備</li> <li>・非常用交流電源設備</li> <li>・常設代替交流電源設備</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備</li> <li>・燃料補給設備</li> </ul> <p>(c) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却手段によって、発電用原子炉を冷却後に低温停止へ移行するために蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行う手段がある。</p> <p>i. 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードで使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型大型送水ポンプ車</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型ホース・接続口</li> <li>・ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（給水設備）配管</li> <li>・2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁</li> <li>・2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁</li> <li>・非常用取水設備</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備</li> <li>・燃料補給設備</li> </ul> <p>(d) 格納容器内自然対流冷却</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送する設備の機能喪失により、原子炉格納容器内で発生した熱を最終ヒートシンクへ輸送できない場合は、格納容器内自然対流冷却により原子炉格納容器内を冷却する手段がある。</p>	<p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・流路等の設備を整理</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違                      ・泊はポンプの故障に対して「本体」は記載していない。（伊方、玄海と同様）</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違（表現の明確化）                      【大飯】設備の相違（相違理由④）</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・流路等の設備を整理</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・泊は手順ごとに項目を整理</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>格納容器内自然対流冷却で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ A、D 格納容器再循環ユニット</li> <li>・ 大容量ポンプ</li> </ul> <p>・ 可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（SA）用）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 燃料油貯蔵タンク</li> <li>・ 重油タンク</li> <li>・ タンクローリー</li> </ul> <p>原子炉補機冷却機能が喪失した場合は、補機冷却水を確保するため、海水等を使用した代替補機冷却を行う手段がある。</p> <p>代替補機冷却で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大容量ポンプ</li> </ul>		<p>i. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D－格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D－格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・ 可搬型ホース・接続口</li> <li>・ ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・ C、D－格納容器再循環ユニット</li> <li>・ 原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁</li> <li>・ 原子炉格納容器</li> <li>・ 可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）</li> <li>・ 常設代替交流電源設備</li> <li>・ 非常用交流電源設備</li> <li>・ 非常用取水設備</li> </ul> <p>・ 燃料補給設備</p> <p>(e) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>原子炉補機冷却機能が喪失した場合は、補機冷却水を確保するため、海水を使用した可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却を行う手段がある。</p> <p>i. 可搬型大型送水ポンプ車によるA－高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車によるA－高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・ 可搬型ホース・接続口</li> <li>・ ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・ A－高圧注入ポンプ</li> <li>・ 原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁</li> <li>・ 非常用取水設備</li> </ul>	<p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・ 泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違（表現の明確化）</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・ 管路等の設備を整理</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・ 泊は可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給に使用する可搬型タンクローリーやディーゼル発電機燃料油貯油槽等の設備を「燃料補給設備」と総称して記載している。</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・ 泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由②）                      ・ 大飯は空調用冷水による代替補機冷却の手段があるため「等」となる。</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・ 泊は手順ごとに項目を整理                      記載方針の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・ 管路等の設備を整理</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>・燃料油貯蔵タンク                      ・重油タンク                      ・タンクローリー</p> <p>・B 高压注入ポンプ（海水冷却）</p> <p>・B 制御用空気圧縮機（海水冷却）                      ・空調用冷水ポンプ（A余熱除去ポンプ冷却用）</p> <p>海水ポンプの故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、大容量ポンプによる代替補機冷却を行う手段がある。</p> <p>大容量ポンプによる代替補機冷却で使用する設備は以下のとおり。</p> <p>・大容量ポンプ                      ・余熱除去ポンプ</p>		<p>・非常用交流電源設備                      ・常設代替交流電源設備</p> <p>・燃料補給設備</p> <p>ii. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水                      可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水で使用する設備は以下のとおり。</p> <p>・可搬型大型送水ポンプ車                      ・可搬型ホース・接続口                      ・ホース延長・回収車（送水車用）                      ・A-制御用空気圧縮機</p> <p>・原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁                      ・非常用取水設備                      ・非常用交流電源設備                      ・常設代替交流電源設備                      ・燃料補給設備</p> <p>(f) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプの故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却を行う手段がある。</p> <p>i. 補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</p> <p>補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却で使用する設備は以下のとおり。</p> <p>・可搬型大容量海水送水ポンプ車                      ・可搬型ホース・接続口</p>	<p>【大阪】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・泊は可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給に使用する可搬型タンクローリーやディーゼル発電機燃料油貯油槽等の設備を「燃料補給設備」と総称して記載している。</p> <p>【大阪】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大阪】設備の相違（相違理由②）</p> <p>【大阪】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大阪】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大阪】                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）                      ・泊は手順ごとに項目を整理する記載方針であるため、対応手段と文章構成に合わせた記載としている。</p>



泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>・原子炉補機冷却水ポンプ                      ・原子炉補機冷却水冷却器</p> <p>(b) 重大事故等対処設備と多様性拡張設備</p> <p>機能喪失原因対策分析の結果により選定した、蒸気発生器2次側による炉心冷却で使用する設備のうち、電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、復水ビット、蒸気発生器及び主蒸気逃がし弁（現場手動操作）は、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>格納容器内自然対流冷却で使用する設備のうち、A、D格納容器再循環ユニット、大容量ポンプ、可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度（SA）用）、燃料油貯蔵タンク、重油タンク及びタンクローリーは、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>代替補機冷却で使用する設備のうち、大容量ポンプ、燃料油貯蔵タンク、重油タンク、タンクローリー及びB高圧注入ポンプ（海水冷却）は、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p>	<p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）で使用する設備のうち、原子炉格納容器フィルタベント系及び遠隔手動弁操作設備は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）で使用する設備のうち、原子炉格納容器調気系配管・弁、遠隔手動弁操作設備、原子炉格納容器（真空破壊装置を含む。）、非常用ガス処理系配管・弁、排気筒、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、代替所内電気設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備は重大事故等対処設備として位置付ける。</p>	<p>(g) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>蒸気発生器2次側から除熱による発電用原子炉の冷却（注水）で使用する設備のうち、常設代替交流電源設備及び所内常設蓄電式直流電源設備は重大事故等対処設備として位置付ける。また、電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、補助給水ビット、蒸気発生器、2次冷却設備（給水設備）配管、2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁、2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁及び非常用交流電源設備は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置付ける。</p> <p>蒸気発生器2次側から除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）で使用する設備のうち、主蒸気逃がし弁、蒸気発生器及び2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置付ける。</p> <p>格納容器内自然対流冷却で使用する設備のうち、可搬型大型送水ポンプ車、可搬型ホース・接続口、ホース延長・回収車（送水車用）、C、D—格納容器再循環ユニット、原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁、原子炉格納容器、可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度）、常設代替交流電源設備、非常用取水設備及び燃料補給設備は重大事故等対処設備として位置付ける。また、非常用交流電源設備は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置付ける。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却で使用する設備のうち、可搬型大型送水ポンプ車、可搬型ホース・接続口、ホース延長・回収車（送水車用）、原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁、非常用取水設備、常設代替交流電源設備及び燃料補給設備は重大事故等対</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・管路等の設備を整理</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違                      ・泊は注水と蒸気放出に使用する設備を各々整理し、手順ごとの重大事故等対処設備を明確にしている。                      ・重大事故等対処設備（設計基準拡張）の設定（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）                      ・泊は可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給に使用する可搬型タンクローリーやディーゼル発電機燃料油貯油槽等の設備を「燃料補給設備」と総称して記載している。</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備をすべて網羅している。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合においても、原子炉及び格納容器内を冷却するために必要な設備の機能を回復できる。</p> <p>また、以下の設備はそれぞれに示す理由から多様性拡張設備と位置づける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動主給水ポンプ、脱気器タンク 耐震性がないものの、常用母線が健全で、脱気器タンクの保有水があれば、電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ（以下「補助給水ポンプ」という。）の代替手段として有効である。</li> </ul> <p><b>【比較のため、伊方3号炉の技術的能力1.5より抜粋】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・蒸気発生器代替注水ポンプ 系統構成に時間を要するため、蒸気発生器がドライアウトするまでに確実な注水を担保することは困難であるが、耐震Sクラスの補助給水系と耐震性の多様化のために免震構造としている。よって、補助給水ポンプが故障した場合でも、常用系設備である電動主給水ポンプ等よりも補助給水タンクを水源とした長期的な事故収束手段として期待できる。</li> <li>・蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）、復水ピット ポンプ吐出圧力が約3.0MPa [gage]であるため、1次冷却材圧力及び温度が低下し、蒸気発生器2次側の圧力が低下しないと使用できないが、補助給水ポンプの代替手段として長期的な事故収束のための蒸気発生器への注水手段として有効である。</li> <li>・所内用空気圧縮機 耐震性がないものの、常用母線が健全であれば、制</li> </ul>	<p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、「審査基準」及び「基準規則」に要求される設備が全て網羅されている。</p> <p>(添付資料 1.5.1)</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレィ冷却モード）の使用が不可能な場合においても最終ヒートシンク（大気）へ熱を輸送できる。</p> <p>また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。あわせて、その理由を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・薬液補給装置 フィルタ装置のスクラバ溶液は待機時に十分な量の薬液を保有しており、原子炉格納容器ペントを実施した際に原子炉格納容器から移行する酸の量を保守的に想定しても、アルカリ性を維持可能であるため薬液の補給は不要であるが、フィルタ装置への水補給と合わせて、本設備を用いて外部から薬液を補給することとしていることから、最終ヒートシンク（大気）へ熱を輸送する機能を維持する手段として有効である。</li> <li>・排水設備 原子炉格納容器フィルタペント系を使用する際に、蒸気凝縮によりスクラバ溶液が上昇しても機能喪失しない設計としており、フィルタ装置の排水は不要であるが、原子炉格納容器フィルタペント系使用後において、放射性物質を含むスクラバ溶液をサブプレッションチェンバに移送することができることから、放射性物質低減対策として有効である。</li> </ul>	<p>処設備として位置付ける。また、A-高圧注入ポンプ及び非常用交流電源設備は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置付ける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、「審査基準」及び「基準規則」に要求される設備がすべて網羅されている。</p> <p>(添付資料1.5.1)</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプの使用が不可能な場合においても最終ヒートシンクへ熱を輸送できる。</p> <p>また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。あわせて、その理由を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動主給水ポンプ、脱気器タンク 耐震性がないものの、常用母線が健全で、脱気器タンクの保有水があれば、電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ（以下「補助給水ポンプ」という。）の代替手段として有効である。</li> <li>・SG直接給水用高圧ポンプ、補助給水ピット 系統構成に時間を要し、蒸気発生器への注水開始までの所要時間が約60分となるため、蒸気発生器がドライアウトするまでに確実な注水を確保することは困難であるが、補助給水ポンプの代替手段として長期的な事故収束のための蒸気発生器への注水手段として有効である。</li> <li>・可搬型大型送水ポンプ車、代替給水ピット、原水槽、2次系純水タンク、ろ過水タンク ポンプ吐出圧力が約1.3MPa [gage]であるため、1次冷却材圧力及び温度が低下し、蒸気発生器2次側の圧力が低下しないと使用できないが、補助給水ポンプの代替手段として長期的な事故収束のための蒸気発生器への注水手段として有効である。</li> <li>・所内用空気圧縮機 耐震性がないものの、常用母線が健全であれば、制</li> </ul>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）          【伊方】設備名称、記載表現の相違          ・泊は比較対象の大飯の他の手段の記載表現も踏まえて文章を構成しているため、伊方と記載表現は相違するが、自主対策とする理由を「蒸気発生器ドライアウトまでの注水に間に合わない」としている点では伊方と同様。</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>御用空気喪失時に所内用空気圧縮機から代替制御用空気が供給され、主蒸気逃がし弁の制御用空気として使用できるため有効である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>タービンバイパス弁 耐震性がないものの、常用母線及び復水器真空度が健全であれば、主蒸気逃がし弁の代替手段として有効である。</li> <li>窒素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用） 窒素ポンペの容量から使用時間に制限があるものの、事故発生時の初動対応である主蒸気逃がし弁（現場手動操作）に対して中央制御室からの遠隔操作が可能となり、運転員等の負担軽減となる。また、蒸気発生器伝熱管破損又は主蒸気、主給水配管破断等により現場の環境が悪化した場合でも対応可能である。</li> <li>ポンプ車、送水車 可搬型ホースの接続作業等に時間を要するが、長期的な事故収束のための蒸気発生器への注水手段として有効である。</li> <li>B制御用空気圧縮機（海水冷却） 大容量ポンプを用いて補機冷却水（海水）を通過するまでに約9時間を要するが、B制御用空気圧縮機の機能回復により、主蒸気逃がし弁の中央制御室からの遠隔操作が可能となり、運転員等の負担軽減となる。</li> <li>空調用冷水ポンプ（A余熱除去ポンプ冷却用） 換気空調設備の冷却用として設置しており、空調用冷凍機は耐震性がないものの、空調用冷水系が健全であれば、原子炉補機冷却水の代替手段として有効である。</li> <li>大容量ポンプ、余熱除去ポンプ、原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却水冷却器 大容量ポンプを用いて補機冷却水（大容量ポンプ冷却）を通過するまでに約7時間を要するが、長期的な事故収束のための原子炉の冷却として有効である。</li> </ul>		<p>御用空気喪失時に所内用空気圧縮機から代替制御用空気が供給され、主蒸気逃がし弁の制御用空気として使用できるため有効である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>タービンバイパス弁 耐震性がないものの、常用母線が健全で復水器の真空状態が維持できていれば、主蒸気逃がし弁の代替手段として有効である。</li> <li>主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペ 主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペの容量から使用時間に制限があるものの、事故発生時の初動対応である主蒸気逃がし弁の現場手動操作に対して、中央制御室からの遠隔操作が可能となり、運転員の負担軽減となる。また、蒸気発生器伝熱管破損又は主蒸気、主給水配管破断等により現場の環境が悪化した場合でも対応可能である。</li> <li>A-制御用空気圧縮機、可搬型大型送水ポンプ車 可搬型大型送水ポンプ車を用いて補機冷却水（海水）を通過するまでに約270分を要するが、A-制御用空気圧縮機の機能回復により、主蒸気逃がし弁の中央制御室からの遠隔操作が可能となり、運転員の負担軽減となる。</li> <li>可搬型大容量海水送水ポンプ車、余熱除去ポンプ、原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却水冷却器 可搬型大容量海水送水ポンプ車を用いて補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）を通過するまでに約920分を要するが、長期的な事故収束のための発電用原子炉の冷却として有効である。</li> </ul>	<p>相違理由</p> <p>【大阪】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大阪】設備の相違（相違理由③） 【大阪】 記載表現の相違（設備名称の明確化）</p> <p>【大阪】設備の相違（相違理由④） ・泊は「蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード」と「蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）」はいずれも可搬型大型送水ポンプ車を使用して蒸気発生器へ注水することから、自主対策設備とする理由を1つに集約して記載している。</p> <p>【大阪】記載表現の相違 ・泊はサポート系故障時の記載と同様に代替補機冷却水（海水）の供給に使用する「可搬型大型送水ポンプ車」を記載する。</p> <p>【大阪】設備の相違（相違理由②）</p> <p>【大阪】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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. サポート系機能喪失時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>全交流動力電源が喪失し最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、蒸気発生器2次側への注水設備及び蒸気放出設備を使用した蒸気発生器2次側による原子炉を冷却する手段がある。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動補助給水ポンプ</li> <li>・空冷式非常用発電装置</li> <li>・タービン動補助給水ポンプ</li> <li>・復水ビット</li> <li>・蒸気発生器</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・燃料油貯蔵タンク</li> <li>・重油タンク</li> <li>・タンクローリー</li> </ul>	<p>b. サポート系故障時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 最終ヒートシンク（海）への代替熱輸送</p>	<p>b. サポート系故障時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）</p> <p>全交流動力電源喪失により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）により最終ヒートシンクへ熱を輸送する手段がある。</p> <p>i. タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動補助給水ポンプ</li> <li>・タービン動補助給水ポンプ</li> <li>・補助給水ビット</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（給水設備）配管</li> <li>・2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁</li> <li>・2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・常設代替交流電源設備</li> </ul> <p>ii. SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水                      SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・SG直接給水用高圧ポンプ</li> <li>・可搬型ホース</li> <li>・補助給水ビット</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（給水設備）配管</li> <li>・2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁</li> <li>・常設代替交流電源設備</li> </ul>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理する記載方針であるため、対応手段と文章構成に合わせた記載としている。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は可搬型タンクローリーによる燃料補給に使用するディーゼル発電機燃料油貯油槽、燃料タンク(SA)、ディーゼル発電機燃料油移送ポンプのこれら設備を「常設代替交流電源設備」に含めて整理している。</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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>・ 蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）</p>		<p>iii. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水                  海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・ 可搬型ホース・接続口</li> <li>・ ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・ 蒸気発生器</li> <li>・ 2次冷却設備（給水設備）配管</li> <li>・ 2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁</li> <li>・ 非常用取水設備</li> <li>・ 常設代替交流電源設備</li> <li>・ 燃料補給設備</li> </ul> <p>iv. 代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水                  代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・ 可搬型ホース・接続口</li> <li>・ ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・ 代替給水ピット</li> <li>・ 蒸気発生器</li> <li>・ 2次冷却設備（給水設備）配管</li> <li>・ 2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁</li> <li>・ 常設代替交流電源設備</li> <li>・ 燃料補給設備</li> </ul> <p>v. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水                  原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・ 可搬型ホース・接続口</li> <li>・ ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・ 原水槽</li> <li>・ 2次系純水タンク</li> <li>・ ろ過水タンク</li> <li>・ 蒸気発生器</li> <li>・ 2次冷却設備（給水設備）配管</li> <li>・ 2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁</li> <li>・ 給水処理設備 配管・弁</li> <li>・ 常設代替交流電源設備</li> <li>・ 燃料補給設備</li> </ul>	<p>【大飯】                  文章構成の相違（女川審査実績の反映）                  ・ 泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p>



泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、蒸気発生器2次側による炉心冷却手段によって、原子炉を冷却後に低温停止へ移行するために蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行う手段がある。</p> <p>蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードで使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ポンプ車</li> <li>・送水車</li> </ul> <p>全交流動力電源が喪失し最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する手段がある。</p> <p>格納容器内自然対流冷却で使用する設備は以下のとおり。</p>	<p>i. 原子炉補機代替冷却水系による除熱</p> <p>設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）が故障等、又は全交流動力電源喪失により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、原子炉補機代替冷却水系により最終ヒートシンク（海）へ熱を輸送する手段がある。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系による除熱で使用する設備は以下のとおり。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁</li> <li>・非常用取水設備</li> <li>・常設代替交流電源設備</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備</li> <li>・燃料補給設備</li> </ul> <p>(c) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却</p> <p>全交流動力電源喪失により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却手段によって、発電用原子炉を冷却後に低温停止へ移行するために蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行う手段がある。</p> <p>i. 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードで使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型大型送水ポンプ車</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型ホース・接続口</li> <li>・ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・蒸気発生器</li> <li>・2次冷却設備（給水設備）配管</li> <li>・2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁</li> <li>・2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁</li> <li>・非常用取水設備</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備</li> <li>・燃料補給設備</li> </ul> <p>(d) 格納容器内自然対流冷却</p> <p>全交流動力電源喪失により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、格納容器内自然対流冷却により原子炉格納容器内を冷却する手段がある。</p> <p>i. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却で使用する設</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） ・他の手段と表現統一</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（表現の明確化） 【大飯】設備の相違（相違理由④）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・管路等の設備を整理</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（表現の適正化）</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>・ A、D格納容器再循環ユニット</p> <p>・ 大容量ポンプ</p> <p>・ 可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（SA）用）</p> <p>・ 燃料油貯蔵タンク</p> <p>・ 重油タンク</p> <p>・ タンクローリー</p> <p>全交流動力電源が喪失し原子炉補機冷却機能が喪失した場合は、補機冷却水を確保するため、大容量ポンプによる代替補機冷却を行う手段がある。</p> <p>大容量ポンプによる代替補機冷却で使用する設備は以下のとおり。</p> <p>・ 大容量ポンプ</p> <p>・ B 高圧注入ポンプ（海水冷却）</p>	<p>・ 熱交換器ユニット</p> <p>・ 大容量送水ポンプ（タイプⅠ）</p> <p>・ ホース延長回収車</p> <p>・ ホース・除熱用ヘッダ・接続口</p> <p>・ 原子炉補機冷却水系 配管・弁・サージタンク</p> <p>・ 残留熱除去系熱交換器</p> <p>・ 貯留堰</p> <p>・ 取水口</p> <p>・ 取水路</p> <p>・ 海水ポンプ室</p> <p>・ 常設代替交流電源設備</p> <p>・ 燃料補給設備</p> <p>原子炉補機代替冷却水系と併せて設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）により最終ヒートシンク（海）へ熱を輸送する。                      なお、全交流動力電源喪失により残留熱除去系が起動できない場合は、常設代替交流電源設備を用いて非常用高圧母線へ電源を供給することで残留熱除去系を復旧する。                      残留熱除去系による除熱で使用する設備は以下のとおり。</p> <p>・ 残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）</p> <p>・ 残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）</p> <p>・ 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）</p> <p>・ 常設代替交流電源設備</p> <p>ii. 大容量送水ポンプ（タイプⅠ）による除熱                      上記「1.5.1(2) b. (a) i. 原子炉補機代替冷却水系による除熱」の原子炉補機代替冷却水系が故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、大容量送水ポンプ（タイプⅠ）により原子炉補機冷却水系へ直接海水を送水する手段がある。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）による除熱で使用する設備は以下のとおり。</p> <p>・ 大容量送水ポンプ（タイプⅠ）</p> <p>・ ホース延長回収車</p> <p>・ ホース・除熱用ヘッダ・接続口</p> <p>・ 原子炉補機冷却水系 配管・弁</p>	<p>備は以下のとおり。</p> <p>・ 可搬型大型送水ポンプ車</p> <p>・ 可搬型ホース・接続口</p> <p>・ ホース延長・回収車（送水車用）</p> <p>・ C、D—格納容器再循環ユニット</p> <p>・ 原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁</p> <p>・ 原子炉格納容器</p> <p>・ 可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）</p> <p>・ 常設代替交流電源設備</p> <p>・ 非常用取水設備</p> <p>・ 燃料補給設備</p> <p>(e) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>全交流動力電源喪失により原子炉補機冷却機能が喪失した場合は、補機冷却水を確保するため、可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却を行う手段がある。</p> <p>i. 可搬型大型送水ポンプ車によるA—高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車によるA—高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水で使用する設備は以下のとおり。</p> <p>・ 可搬型大型送水ポンプ車</p> <p>・ 可搬型ホース・接続口</p> <p>・ ホース延長・回収車（送水車用）</p> <p>・ A—高圧注入ポンプ</p> <p>・ 原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・</p>	<p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>・ 流路等の設備を整理</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>・ 泊は可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給に使用する可搬型タンクローリーやディーゼル発電機燃料油貯油槽等の設備を「燃料補給設備」と総称して記載している。</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>・ 泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>・ 泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（相違理由④）</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>・ 流路等の設備を整理</p>



泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 空冷式非常用発電装置</li> <li>・ 燃料油貯蔵タンク</li> <li>・ 重油タンク</li> <li>・ タンクローリー</li> <li>・ B制御用空気圧縮機（海水冷却）</li> <li>・ 余熱除去ポンプ</li> <li>・ 原子炉補機冷却水ポンプ</li> <li>・ 原子炉補機冷却水冷却器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 残留熱除去系熱交換器</li> <li>・ 貯留堰</li> <li>・ 取水口</li> <li>・ 取水路</li> <li>・ 海水ポンプ室</li> <li>・ 常設代替交流電源設備</li> <li>・ 燃料補給設備</li> </ul> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）と併せて設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）により最終ヒートシンク（海）へ熱を輸送する。</p> <p>なお、全交流動力電源喪失により残留熱除去系が起動できない場合は、常設代替交流電源設備を用いて非常用高圧母線へ電源を供給することで残留熱除去系を復旧する。</p> <p>残留熱除去系による除熱で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）</li> <li>・ 残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）</li> <li>・ 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）</li> <li>・ 常設代替交流電源設備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>弁</li> <li>・ 非常用取水設備</li> <li>・ 常設代替交流電源設備</li> <li>・ 燃料補給設備</li> </ul> <p>ii. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水          可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・ 可搬型ホース・接続口</li> <li>・ ホース延長・回収車（送水車用）</li> <li>・ A-制御用空気圧縮機</li> <li>・ 原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁</li> <li>・ 非常用取水設備</li> <li>・ 常設代替交流電源設備</li> <li>・ 燃料補給設備</li> </ul> <p>(f) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却          全交流動力電源喪失により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却を行う手段がある。</p> <p>i. 補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却          補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可搬型大容量海水送水ポンプ車</li> <li>・ 可搬型ホース・接続口</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原子炉補機冷却水ポンプ</li> <li>・ 原子炉補機冷却水冷却器</li> <li>・ 原子炉補機冷却水サージタンク</li> <li>・ 余熱除去ポンプ</li> <li>・ 余熱除去冷却器</li> <li>・ 1次冷却設備 配管・弁</li> <li>・ 余熱除去設備 配管・弁</li> </ul>	<p>【大飯】          記載方針の相違（女川審査実績の反映）          ・ 泊は可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給に使用する可搬型タンクローリーやディーゼル発電機燃料油貯油槽等の設備を「燃料補給設備」と総称して記載している。</p> <p>【大飯】記載方針の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】          記載方針の相違（女川審査実績の反映）          ・ 泊は手順ごとに項目を整理</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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) 重大事故等対処設備と多様性拡張設備</p> <p>機能喪失原因対策分析の結果により選定した、蒸気発生器2次側による炉心冷却で使用する設備のうち、電動補助給水ポンプ、空冷式非常用発電装置、タービン動補助給水ポンプ、復水ピット、蒸気発生器、燃料油貯蔵タンク、重油タンク、タンクローリー及び主蒸気逃がし弁（現場手動操作）は、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>格納容器内自然対流冷却で使用する設備のうち、A、D格納容器再循環ユニット、大容量ポンプ、可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（SA）用）、燃料油貯蔵タンク、重油タンク及びタンクローリーは、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>大容量ポンプによる代替補機冷却で使用する設備のうち、大容量ポンプ、B 高圧注入ポンプ（海水冷却）、空冷式非常用発電装置、燃料油貯蔵タンク、重油タンク及びタンクローリーは、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備をすべて網羅している。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、全交流動力電源が喪失し最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合においても、原子炉及び格納容器内を冷却するために必要な設備の機能を回復できる。</p> <p>また、以下の設備はそれぞれに示す理由から多様性拡張設備と位置づける。</p>	<p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>原子炉補機代替冷却水系による除熱で使用する設備のうち、熱交換器ユニット、大容量送水ポンプ（タイプI）、ホース延長回収車、ホース・除熱用ヘッド・接続口、原子炉補機冷却水系配管・弁・サージタンク、残留熱除去系熱交換器、貯留堰、取水口、取水路、海水ポンプ室、常設代替交流電源設備及び燃料補給設備は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系と併せて使用する設備のうち、常設代替交流電源設備は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>また、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置付ける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、「審査基準」及び「基準規則」に要求される設備が全て網羅されている。</p> <p>（添付資料1.5.1）</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合においても、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止できる。</p> <p>また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。あわせて、その理由を示す。</p>	<p>(g) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）で使用する設備のうち、常設代替交流電源設備及び所内常設蓄電式直流電源設備は重大事故等対処設備として位置付ける。また、電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、補助給水ピット、蒸気発生器、2次冷却設備（給水設備）配管、2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁及び2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置付ける。</p> <p>蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）で使用する設備のうち、主蒸気逃がし弁、蒸気発生器及び2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置付ける。</p> <p>格納容器内自然対流冷却で使用する設備のうち、可搬型大型送水ポンプ車、可搬型ホース・接続口、ホース延長・回収車（送水車用）、C、D－格納容器再循環ユニット、原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁、原子炉格納容器、可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）、常設代替交流電源設備、非常用取水設備及び燃料補給設備は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却で使用する設備のうち、可搬型大型送水ポンプ車、可搬型ホース・接続口、ホース延長・回収車（送水車用）、原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁、非常用取水設備、常設代替交流電源設備及び燃料補給設備は重大事故等対処設備として位置付ける。また、A－高圧注入ポンプは重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置付ける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、「審査基準」及び「基準規則」に要求される設備がすべて網羅されている。</p> <p>（添付資料1.5.1）</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、全交流動力電源が喪失し最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合においても、発電用原子炉の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止できる。</p> <p>また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。あわせて、その理由を示す。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊は注水と蒸気放出に使用する設備を各々整理し、手順ごとの重大事故等対処設備を明確にしている。</li> <li>設計基準拡張設備の設定（女川審査実績の反映）</li> </ul> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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3号炉の技術的能力1.5より抜粋】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・蒸気発生器代替注水ポンプ                      系統構成に時間を要するため、蒸気発生器がドライアウトするまでに確実な注水を担保することは困難であるが、耐震Sクラスの補助給水系と耐震性の多様化のために免震構造としている。よって、補助給水ポンプが故障した場合でも、常用系設備である電動主給水ポンプ等よりも補助給水タンクを水源とした長期的な事故収束手段として期待できる。</li> <li>・蒸気発生器補給用仮送中圧ポンプ（電動）、復水ピット                      ポンプ吐出圧力が約3.0MPa[gage]であるため、1次冷却材圧力及び温度が低下し、蒸気発生器2次側の圧力が低下しないと使用できないが、補助給水ポンプの代替手段として長期的な事故収束のための蒸気発生器への注水手段として有効である。</li> <li>・窒素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用）                      窒素ポンペの容量から使用時間に制限があるものの、事故発生時の初動対応である主蒸気逃がし弁（現場手動操作）に対して中央制御室からの遠隔操作が可能となり、運転員等の負担軽減となる。また、蒸気発生器伝熱管破損又は主蒸気、主給水配管破断等により現場の環境が悪化した場合でも対応可能である。</li> <li>・B制御用空気圧縮機（海水冷却）、大容量ポンプ                      大容量ポンプを用いて補機冷却水（海水）を通水するまでに約9時間を要するが、B制御用空気圧縮機の機能回復により、主蒸気逃がし弁の中央制御室からの遠隔操作が可能となり、運転員等の負担軽減となる。</li> <li>・ポンプ車、送水車                      可搬型ホースの接続作業等に時間を要するが、長期的な事故収束のための蒸気発生器への注水手段として有効である。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・SG直接給水用高圧ポンプ、補助給水ピット                      系統構成に時間を要し、蒸気発生器への注水開始までの所要時間が約60分となるため、蒸気発生器がドライアウトするまでに確実な注水を確保することは困難であるが、補助給水ポンプの代替手段として長期的な事故収束のための蒸気発生器への注水手段として有効である。</li> <li>・可搬型大型送水ポンプ車、代替給水ピット、原水槽、2次系純水タンク、ろ過水タンク                      ポンプ吐出圧力が約1.3MPa[gage]であるため、1次冷却材圧力及び温度が低下し、蒸気発生器2次側の圧力が低下しないと使用できないが、補助給水ポンプの代替手段として長期的な事故収束のための蒸気発生器への注水手段として有効である。</li> <li>・主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペ                      主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペの容量から使用時間に制限があるものの、事故発生時の初動対応である主蒸気逃がし弁の現場手動操作に対して、中央制御室からの遠隔操作が可能となり、運転員の負担軽減となる。また、蒸気発生器伝熱管破損又は主蒸気、主給水配管破断等により現場の環境が悪化した場合でも対応可能である。</li> <li>・A-制御用空気圧縮機、可搬型大型送水ポンプ車                      可搬型大型送水ポンプ車を用いて補機冷却水（海水）を通水するまでに約270分を要するが、A-制御用空気圧縮機の機能回復により、主蒸気逃がし弁の中央制御室からの遠隔操作が可能となり、運転員の負担軽減となる。</li> </ul>	<p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【伊方】設備名称、記載表現の相違</p> <p>・泊は比較対象の大飯の他の手段の記載表現も踏まえて文章を構成しているため、伊方と記載表現は相違するが、自主対策とする理由を「蒸気発生器ドライアウトまでの注水に間に合わない」としている点では伊方と同様。</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（設備名称の明確化）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由④）</p> <p>・泊は「蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード」と「蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）」はいずれも可搬型大型送水ポンプ車を使用して蒸気発生器へ注水することから、自主対策設備とする理由を1つに集約して記載している。</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>・大容量ポンプ、余熱除去ポンプ、原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却水冷却器</p> <p>大容量ポンプを用いて補機冷却水（大容量ポンプ冷却）を流通するまでに約7時間を要するが、長期的な事故収束のための原子炉の冷却として有効である。</p> <p>c. 手順等</p> <p>上記のa. 及び b. により選定した対応手段に係る手順を整備する。</p> <p>また、事故時に監視が必要となる計器及び給電が必要となる設備を整備する（第1.5.3表、第1.5.4表）。</p> <p>これらの手順は、発電所対策本部長<sup>※2</sup>、当直課長、運転員等<sup>※3</sup>及び緊急安全対策要員<sup>※4</sup>の対応として大容量ポンプによる原子炉補機冷却水系通水の手順等に定める（第1.5.1表、第1.5.2表）。</p> <p>※2 発電所対策本部長：重大事故等発生時における発電所原子力防災管理者及び代行者をいう。</p> <p>※3 運転員等：運転員及び重大事故等対策要員のうち当直課長の指示に基づき運転対応を実施する要員をいう。</p> <p>※4 緊急安全対策要員：重大事故等対策要員のうち発電所対策本部長の指示に基づき対応する運転員等以外の要員をいう。</p>	<p>・大容量送水ポンプ（タイプI）</p> <p>原子炉補機冷却水系の淡水側に直接海水を送水することから、熱交換器の破損や配管の腐食が発生する可能性があるが、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）と併せて使用することで最終ヒートシンク（海）へ熱を輸送する手段として有効である。</p> <p>c. 手順等</p> <p>上記「a. フロントライン系故障時の対応手段及び設備」及び「b. サポート系故障時の対応手段及び設備」により選定した対応手段に係る手順を整備する。</p> <p>これらの手順は、運転員及び重大事故等対応要員の対応として非常時操作手順書（徴候ベース）、非常時操作手順書（設備別）及び重大事故等対応要領書に定める（第1.5-1表）。</p> <p>また、重大事故等時に監視が必要となる計器及び給電が必要となる設備についても整理する（第1.5-2表、第1.5-3表）。</p> <p>(添付資料 1.5.2)</p>	<p>・可搬型大容量海水送水ポンプ車、余熱除去ポンプ、原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却水冷却器</p> <p>可搬型大容量海水送水ポンプ車を用いて補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）を流通するまでに約90分を要するが、長期的な事故収束のための発電用原子炉の冷却として有効である。</p> <p>c. 手順等</p> <p>上記「a. フロントライン系故障時の対応手段及び設備」及び「b. サポート系故障時の対応手段及び設備」により選定した対応手段に係る手順を整備する。</p> <p>これらの手順は、発電所対策本部長、発電課長（当直）、運転員、災害対策要員及び復旧班員の対応として原子炉補機冷却機能喪失時の対応手順書等に定める（第1.5.1表）。</p> <p>また、重大事故等時に監視が必要となる計器及び給電が必要となる設備についても整理する（第1.5.2表、第1.5.3表）。</p> <p>(添付資料 1.5.2)</p>	<p>【大阪】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大阪】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大阪】 記載箇所の相違（女川審査実績の反映） ・女川・泊は下段に記載</p> <p>【大阪】記載方針の相違（相違理由①）</p> <p>【大阪】 記載箇所の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大阪】記載方針の相違（相違理由①）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1.5.2 重大事故等時の手順等</p> <p>1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等</p> <p>(1) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）</p> <p>a. 電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、蒸気発生器2次側による原子炉の冷却を行うため、電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプの起動を確認し、復水ビット水が蒸気発生器へ注水されていることを確認する。この時、補助給水ポンプが運転していなければ、中央制御室で電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプを起動し蒸気発生器へ注水する手順を整備する。</p> <p>なお、淡水又は海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失し、原子炉補機冷却水の通水を、原子炉補機冷却水供給母管流量等にて確認できない場合に、蒸気発生器へ注水するために必要な復水ビット水位が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる注水は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。</p>	<p>1.5.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</p> <p>(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送</p> <p>a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）</p> <p>残留熱除去系の機能が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、原子炉格納容器フィルタベント系により最終ヒートシンク（大気）へ熱を輸送する。</p> <p>また、原子炉格納容器ベント実施中において、残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能な場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能な場合は、S/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉し、原子炉格納容器ベントを停止することを基本として、その他の要因を考慮した上で総合的に判断し、適切に対応する。</p> <p>なお、FCVS ベントライン隔離弁（A）又はFCVS ベントライン隔離弁（B）については、S/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉後、原子炉格納容器内の除熱機能が更に1系統回復する等、より安定的な状態になった場合に全閉する。</p> <p>(a) 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷<sup>*</sup>前において、原子炉格納容器内の圧力が0.384MPa[gage] に到達した場合。</p> <p>※：「炉心損傷」は、格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）の手順は以下のとおり。手順対応フローを第1.5-2図に、概要図を第1.5-4図に、タイムチャートを第1.5-5図及び第1.5-6図に示す。</p> <p>[サブプレッションチェンベントの場合（ドライウェルベントの場合、手順②以外は同様）]</p> <p>①発電課長は、手順着手の判断基準に到達したことを発電所対策本部長に報告する。</p> <p>②発電所対策本部長は、発電課長に原子炉格納容器フィル</p>	<p>1.5.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</p> <p>(1) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）</p> <p>a. 電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却を行うため、電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプの起動を確認し、補助給水ビット水が蒸気発生器へ注水されていることを確認する。この時、補助給水ポンプが運転していなければ、中央制御室で電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプを起動し蒸気発生器へ注水する。</p> <p>なお、淡水又は海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失し、原子炉補機冷却水の通水を、原子炉補機冷却水供給母管流量等にて確認できない場合に、蒸気発生器へ注水するために必要な補助給水ビット水位が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。概要図を第1.5.2図に示す。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて操作を実施する。操作器による中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大阪】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 炉型の相違による対応手段の相違</p> <p>【大阪】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大阪】記載表現の相違（記載の統一） 【大阪】記載方針の相違（相違理由⑤）</p> <p>【大阪】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>b. 電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水                      補助給水ポンプが使用できない場合、脱気器タンク水を常用設備である電動主給水ポンプにより蒸気発生器へ注水する<b>手順を整備する。</b></p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      補助給水ポンプの故障等により、補助給水流量等が確認できない場合に、外部電源により常用母線が受電され、蒸気発生器へ注水するために必要な脱気器タンク水位が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順                      電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。</p>	<p>タレント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。</p> <p>③発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。</p> <p>④運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントに必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>⑤運転員（中央制御室）Aは、フィルタベント系制御盤にてフィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内であることを確認する。</p> <p>⑥運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器ベント前の確認として、原子炉格納容器調気系隔離信号が発生している場合は、原子炉冷却制御盤にて原子炉格納容器調気系隔離信号の除外操作を実施する。</p> <p>⑦運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器ベント前の系統構成として、ベント用 SGTS 側隔離弁、格納容器排気 SGTS 側止め弁、ベント用 HVAC 側隔離弁、格納容器排気 HVAC 側止め弁、PCV 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及び PCV 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁の全開を確認する。</p> <p>⑧運転員（中央制御室）Aは、FCVS ベントライン隔離弁(A)又は FCVS ベントライン隔離弁(B)を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。                      また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。                      なお、中央制御室からの操作により全開にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いて FCVS ベントライン隔離弁(A)又は FCVS ベントライン隔離弁(B)を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑨運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内の圧力に関する情報収集を適宜行い、発電課長に報告する。また、発電課長は、原子炉格納容器内の圧力に関する情報を、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑩発電所対策本部長は、原子炉格納容器内の圧力が0.427MPa[gage]に到達した場合、発電課長に原子炉格納容器フィルタベント系によるサブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。また、サブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドライウェル側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。</p> <p>⑪発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系によるサブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容</p>	<p>b. 電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水                      補助給水ポンプが使用できない場合、脱気器タンク水を常用設備である電動主給水ポンプにより蒸気発生器へ注水する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      補助給水ポンプの故障等により、補助給水流量等が確認できない場合に、外部電源により常用母線が受電され、蒸気発生器へ注水するために必要な脱気器タンク水位が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順                      電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。<b>概要図を第1.5.3図に示す。</b></p> <p>(c) 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて操作を実施する。操作器による中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p> <p>c. SG 直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水                      補助給水ポンプが使用できず、さらに電動主給水ポンプが使用できない場合、補助給水ビット水を SG 直接給水用高圧ポンプにより蒸気発生器へ注水する。                      なお、淡水又は海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      電動主給水ポンプの故障等により、蒸気発生器への注水を主給水ライン流量等にて確認できない場合に、蒸気発生器へ注水するために必要な補助給水ビット水位が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順                      SG 直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水については、「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2) b.「SG 直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大阪】                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大阪】記載方針の相違（相違理由⑤）</p> <p>【大阪】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大阪】設備の相違（相違理由①）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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. 蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）による蒸気発生器への注水</p> <p>補助給水ポンプが使用できず、さらに電動主給水ポンプが使用できず、かつ主蒸気圧力が約3.0MPa [gage] まで低下している場合、復水ピット水を蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）により蒸気発生器へ注水する手順を整備する。</p> <p>なお、淡水又は海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>補助給水ポンプの故障等により、補助給水流量等が確認できない場合及び蒸気発生器への注水流量が喪失した場合に、蒸気発生器へ注水するために必要な復水ピット水位が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>操作手順は、「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2) b. 「蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）による蒸気発生器への注水」にて整備する。</p>	<p>器バント開始を指示する。また、サブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器バントができない場合は、ドライウエル側からの原子炉格納容器バント開始を指示する。</p> <p>⑫ サブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器バントの場合</p> <p>運転員（中央制御室）Aは、S/Cバント用出口隔離弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタバント系による原子炉格納容器バントを開始する。なお、中央制御室からの操作により全開にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてS/Cバント用出口隔離弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタバント系による原子炉格納容器バントを開始する。</p> <p>⑫ サブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器バントができない場合</p> <p>運転員（中央制御室）Aは、D/Wバント用出口隔離弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタバント系による原子炉格納容器バントを開始する。なお、中央制御室からの操作により全開にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてD/Wバント用出口隔離弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタバント系による原子炉格納容器バントを開始する。</p> <p>⑬ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器フィルタバント系による原子炉格納容器バントが開始されたことをドライウエル圧力指示値及び圧力抑制室圧力指示値の低下並びにフィルタ装置入口圧力指示値、フィルタ装置出口圧力指示値及びフィルタ装置水温度指示値の上昇により確認するとともに、フィルタ装置出口放射線モニタ指示値の上昇を確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は、原子炉格納容器フィルタバント系による原子炉格納容器バントが開始されたことを発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑭ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタバント系制御盤にてフィルタ装置水位指示値を確認し、水補給が必要な場合は発電課長に報告する。また、発電課長は、フィルタ装置への水補給を実施するよう発電所対策本部に依頼する。</p> <p>⑮ 発電課長は、原子炉格納容器バント開始後、残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能な場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能となった場合は、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑯ 発電所対策本部長は、発電課長に原子炉格納容器フィル</p>	<p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）1名及び災害対策要員1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器への注水開始まで60分以内で可能である。</p> <p>d. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</p> <p>補助給水ポンプが使用できず、さらに電動主給水ポンプ及びSG直接給水用高圧ポンプが使用できず、かつ主蒸気ライン圧力が約1.3MPa [gage] まで低下している場合、海水を可搬型大型送水ポンプ車により蒸気発生器へ注水する。</p> <p>なお、海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>補助給水ポンプの故障等により、補助給水流量等が確認できない場合及び蒸気発生器への注水流量が喪失した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水については、「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2) c. 「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）1名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器への注水開始まで230分以内で可能である。</p> <p>e. 代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</p> <p>補助給水ポンプが使用できず、さらに電動主給水ポンプ及びSG直接給水用高圧ポンプが使用できず、かつ主蒸気ライン圧力が約1.3MPa [gage] まで低下している場合、代替給水ピット水を可搬型大型送水ポンプ車により蒸気発生器へ注水する。</p> <p>なお、淡水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器器内水の不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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>タレント系による原子炉格納容器ベントの停止を指示する。</p> <p>⑮発電課長は、運転員にS/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁の全閉による原子炉格納容器ベントの停止を指示する。</p> <p>⑯運転員（中央制御室）Aは、S/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントの停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてS/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントの停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑰発電課長は、原子炉格納容器ベント停止後、原子炉格納容器内の除熱機能が更に1系統回復する等、より安定的な状態になった場合は、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑱発電所対策本部長は、発電課長にFCVSベントライン隔離弁の全閉を指示する。</p> <p>⑳発電課長は、運転員にFCVSベントライン隔離弁の全閉を指示する。</p> <p>㉑運転員（中央制御室）Aは、FCVSベントライン隔離弁（A）又はFCVSベントライン隔離弁（B）を全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてFCVSベントライン隔離弁（A）又はFCVSベントライン隔離弁（B）を全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名及び運転員（現場）2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント準備完了まで中央制御室からの操作が可能な場合は15分以内、中央制御室からの操作ができず現場で操作を実施する場合は75分以内、原子炉格納容器ベントの実施を判断してから原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱開始まで中央制御室からの操作が可能な場合は5分以内、中央制御室からの操作ができず現場で操作を実施する</p>	<p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>補助給水ポンプの故障等により、補助給水流量等が確認できない場合及び蒸気発生器への注水流量が喪失した場合において、海水取水箇所へのアクセスに時間を要する又は原水槽が使用できないと判断し、代替給水ピットの水位が確保され、使用できることを確認した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水については、「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2) d. 「代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）1名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器への注水開始まで180分以内で可能である。</p> <p>f. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</p> <p>補助給水ポンプが使用できず、さらに電動主給水ポンプ及びSG直接給水用高圧ポンプが使用できず、かつ主蒸気ライン圧力が約1.3MPa[gage]まで低下している場合、原水槽水を可搬型大型送水ポンプ車により蒸気発生器へ注水する。</p> <p>なお、淡水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器内水の不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>補助給水ポンプの故障等により、補助給水流量等が確認できない場合及び蒸気発生器への注水流量が喪失した場合において、海水の取水ができないと判断し、原水槽の水位が確保され、使用できることを確認した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水については、「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2) e. 「原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。</p>	<p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p>



灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）</p> <p>a. 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復                  海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、制御用空気圧縮機が運転できない場合に、常用設備である所内用空気圧縮機による代替制御用空気を供給する手順を整備する。</p> <p>また、代替制御用空気が主蒸気逃がし弁へ供給された場合は、中央制御室にて主蒸気逃がし弁を開操作し蒸気発生器2次側による炉心冷却を行う手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                  海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、制御用空気圧縮機が運転できない場合。</p> <p>(b) 操作手順                  所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.5.2図に、タイムチャートを第1.5.3図に示す。</p> <p>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき運転員等に所内用空気圧縮機による代替制御用空気供給の系統構成を指示する。</p> <p>② 運転員等は、現場で所内用空気圧縮機による代替制御用空気供給のための系統構成を実施する。</p> <p>③ 当直課長は、所内用空気圧縮機による代替制御用空気供給が完了し、主蒸気逃がし弁の開操作が可能となったことを確認する。</p> <p>主蒸気逃がし弁を中央制御室から開操作する操作手順は、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)a.「主蒸気逃がし弁による蒸気放出」にて整備する。</p> <p>(c) 操作の成立性                  上記の対応は中央制御室にて1ユニット当たり運転員等1名、現場にて1ユニット当たり運転員等1名により作業を実施し、所要時間は約20分と想定する。</p>	<p>場合は95分以内で可能である。</p> <p>なお、炉心損傷がない状況下での原子炉格納容器ベントであることから、本操作における作業エリアの被ばく線量率は低く、作業可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。室温は通常運転時と同程度である。</p> <p>遠隔手動弁操作設備を用いた人力操作については、操作に必要な工具はなく通常の弁操作と同様であるため、容易に実施可能である。</p> <p>(添付資料 1.5.3)</p> <p>(b) フィルタ装置への水補給                  フィルタ装置の水位が通常水位を下回り下限水位（許容最小水量）に到達する前に、給水ラインからフィルタ装置へ水張りを実施する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準                  フィルタ装置の水位が規定水位まで低下した場合。</p> <p>ii. 操作手順                  フィルタ装置への水補給手順（フィルタ装置（A）の給水ラインを使用する場合）の概要は以下のとおり（フィルタ装置（B）、（C）の給水ラインを使用する場合も同様）。概要図を第1.5-7図に、タイムチャートを第1.5-8図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にフィルタ装置への水補給の準備開始を指示する。</p> <p>② 発電課長は、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の準備開始を依頼する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置への水補給に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置への水補給の準備開始を指示する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑦ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</p> <p>⑧ 運転員（現場）B及びCは、ホースの敷設に必要な扉の</p>	<p>(c) 操作の成立性                  上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）1名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器への注水開始まで205分以内で可能である。</p> <p>(2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）</p> <p>a. 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復                  原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、制御用空気圧縮機が運転できない場合に、常用設備である所内用空気圧縮機による代替制御用空気を供給する。</p> <p>また、代替制御用空気が主蒸気逃がし弁へ供給された場合は、中央制御室にて主蒸気逃がし弁を開操作し蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                  原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、制御用空気圧縮機が運転できない場合。</p> <p>(b) 操作手順                  所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。</p> <p>(c) 操作の成立性                  上記の操作はいずれも、運転員（中央制御室）1名にて操作を実施する。操作器による中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由⑤）</p> <p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由⑤）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>円滑に作業ができるように移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。                  (添付資料1.5.4)</p> <p>b. タービンバイパス弁による蒸気放出                  主蒸気逃がし弁による蒸気発生器からの蒸気放出ができない場合、常用設備であるタービンバイパス弁を中央制御室で開操作し、蒸気発生器からの蒸気放出を行う<b>手順を整備する。</b></p> <p>(a) 手順着手の判断基準                  主蒸気逃がし弁による蒸気放出が<b>主蒸気圧力</b>等にて確認できない場合に、外部電源により常用母線が受電され、2次冷却系の設備が運転中であり復水器の真空度が維持されている場合。</p> <p>(b) 操作手順  <b>操作手順</b>は、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)b.「タービンバイパス弁による蒸気放出」にて<b>整備する。</b></p> <p>c. <b>主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復</b>  <b>海水ポンプ</b>又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、制御用空気圧縮機が機能喪失した場合、主蒸気逃がし弁の現場での手動による開操作にて蒸気発生器2次側による原子炉を冷却する<b>手順を整備する。</b>また、常用設備である所内用空気圧縮機から代替制御用空気が主蒸気逃がし弁へ供給された場合、中央制御室にて開操作し蒸気発生器2次側による原子炉の冷却を行う<b>手順を整備する。</b></p> <p>なお、蒸気発生器伝熱管破損又は主蒸気、主給水配管破断等により現場の環境が悪化した際の現場操作時は状況に応じて放射線防護具を着用し、<b>線量計</b>を携帯する。</p>	<p>開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑨<sup>a</sup> フィルタ装置水・薬液補給接続口（屋外）を使用する場合                  重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続が完了した後、系統構成としてフィルタ装置（A）屋外側重大事故時用水ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、フィルタ装置への水補給の準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑨<sup>b</sup> フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）を使用する場合                  重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続が完了した後、系統構成として建屋内事故時用水ライン元弁の全開及びフィルタ装置（A）補給水ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、フィルタ装置への水補給の準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑩発電課長は、発電所対策本部に大容量送水ポンプ（タイプI）による送水開始を依頼する。</p> <p>⑪発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置への水補給開始を指示する。</p> <p>⑫重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の起動及びフィルタ装置水補給弁の開操作を実施し、フィルタ装置への水補給の開始を発電所対策本部に報告する。                  また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑬運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置への水補給が開始されたことをフィルタベント系制御盤にて、フィルタ装置水位指示値が上昇したことにより確認する。                  その後、通常水位範囲内に到達したことを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑭発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置への水補給停止を指示する。</p> <p>⑮<sup>a</sup> フィルタ装置水・薬液補給接続口（屋外）を使用した場合                  重大事故等対応要員は、フィルタ装置水補給弁の全開及びフィルタ装置（A）屋外側重大事故時用水ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の完了を報告する。                  また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑮<sup>b</sup> フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）を使用した場合                  重大事故等対応要員は、フィルタ装置水補給弁及び建屋</p>	<p>b. タービンバイパス弁による蒸気放出                  主蒸気逃がし弁による蒸気発生器からの蒸気放出ができない場合、常用設備であるタービンバイパス弁を中央制御室で開操作し、蒸気発生器からの蒸気放出を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                  主蒸気逃がし弁による蒸気放出を<b>主蒸気ライン圧力</b>等にて確認できない場合に、外部電源により常用母線が受電され、2次冷却系の設備が運転中であり復水器の真空が維持されている場合。</p> <p>(b) 操作手順                  タービンバイパス弁による蒸気放出については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)b.「タービンバイパス弁による蒸気放出」の<b>操作手順と同様である。</b></p> <p>(c) 操作の成立性                  上記の操作は、<b>運転員（中央制御室）1名</b>にて操作を実施する。操作器による中央制御室からの遠隔操作であるため、<b>速やかに対応できる。</b></p> <p>c. <b>現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復</b>                  原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、制御用空気圧縮機が機能喪失した場合、主蒸気逃がし弁の現場での手動による開操作にて蒸気発生器2次側からの除熱により<b>発電用</b>原子炉を冷却する。また、常用設備である所内用空気圧縮機から代替制御用空気が主蒸気逃がし弁へ供給された場合、中央制御室にて開操作し蒸気発生器2次側からの<b>除熱による発電用</b>原子炉の冷却を行う。                  なお、蒸気発生器伝熱管破損又は主蒸気、主給水配管破断等により現場の環境が悪化した際の現場操作時は状況に応じて放射線防護具を着用し、<b>個人線量計</b>を携帯する。</p>	<p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】<b>記載表現の相違</b></p> <p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                  記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>(a) 手順着手の判断基準                      海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失し、原子炉補機冷却水の通水を、原子炉補機冷却水供給母管流量等にて確認できない場合に、補助給水流量等により蒸気発生器への注水が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順                      主蒸気逃がし弁を現場手動操作により開とする手順は、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)a.「主蒸気逃がし弁(現場手動操作)による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。</p> <p>d. 窒素ポンペ(主蒸気逃がし弁作動用)による主蒸気逃がし弁の機能回復                      制御用空気が喪失した場合、窒素ポンペ(主蒸気逃がし弁作動用)により駆動源を確保し、主蒸気逃がし弁を操作する手順を整備する。</p> <p>この手順は、主蒸気逃がし弁(現場手動操作)に対して中央制御室からの遠隔操作を可能とすることで、運転員等の負担軽減を図る。また、蒸気発生器伝熱管破損又は主蒸気、主給水配管破断等により現場の環境が悪化した場合でも対応可能である。                      なお、中央制御室からの遠隔操作による主蒸気逃がし弁の開度調整は必須ではなく、これらの対応に期待しなくても炉心の著しい損傷を防止できる。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、制御用空気圧縮機が運転できない場合。</p> <p>(b) 操作手順                      操作手順は、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「窒素ポンペ(主蒸気逃がし弁作動用)による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。</p>	<p>内事故時給水ライン元弁の全閉並びにフィルタ装置                      (A) 補給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とし、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の完了を報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>iii. 操作の成立性                      上記の操作は、運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名*及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから大容量送水ポンプ(タイプI)による注水開始まで380分以内で可能である。                      なお、炉心損傷がない状況下での原子炉格納容器ベントであることから、本操作における作業エリアの被ばく線量率は低く、作業は可能である。                      円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、大容量送水ポンプ(タイプI)の保管場所へ使用工具、ホース等を配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明(ヘッドライト及び懐中電灯)を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>※フィルタ装置水・薬液補給接続口(建屋内)へホースを接続する場合に必要な要員 (添付資料1.5.3)</p> <p>(c) 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給                      原子炉格納容器ベント停止後における水の放射線分解によって発生する可燃性ガス濃度の上昇を抑制及び原子炉格納容器の負圧破損を防止するため、可搬型窒素ガス供給装置により原子炉格納容器へ窒素を供給する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準                      残留熱除去系による除熱機能が喪失した場合。</p> <p>ii. 操作手順                      可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給手順は以下のとおり。概要図を第1.5-9図に、タイムチャートを第1.5-10図に示す。                      ①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器への窒素供給の準備開始を指示する。                      ②発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器内の不活性ガス(窒素)置換のため、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。                      ③運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器への窒素供給に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されてい</p>	<p>(a) 手順着手の判断基準                      原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失し、原子炉補機冷却水の通水を、原子炉補機冷却水供給母管流量等にて確認できない場合に、補助給水流量等により蒸気発生器への注水が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順                      現場手動操作による主蒸気逃がし弁の開操作については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)a.「現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性                      上記の操作は、運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)1名及び災害対策要員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器からの蒸気放出開始まで20分以内で可能である。</p> <p>d. 主蒸気逃がし弁作用可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の機能回復                      制御用空気が喪失した場合、主蒸気逃がし弁作用可搬型空気ポンペにより駆動源を確保し、主蒸気逃がし弁を操作する。</p> <p>この手順は、主蒸気逃がし弁の現場手動操作に対して中央制御室からの遠隔操作を可能とすることで、運転員の負担軽減を図る。また、蒸気発生器伝熱管破損又は主蒸気、主給水配管破断等により現場の環境が悪化した場合でも対応可能である。                      なお、中央制御室からの遠隔操作による主蒸気逃がし弁の開度調整は必須ではなく、これらの対応に期待しなくても炉心の著しい損傷を防止できる。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、制御用空気圧縮機が運転できない場合に、現場手動操作による主蒸気逃がし弁の開操作後、中央制御室から遠隔で操作する必要がある場合。</p> <p>(b) 操作手順                      主蒸気逃がし弁作用可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の開操作については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気逃がし弁作用可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。</p>	<p>【大飯】                      記載方針の相違(女川審査実績の反映)</p> <p>【大飯】設備の相違(相違理由③)</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違(女川審査実績の反映)</p> <p>【大飯】記載表現の相違                      ・泊はサポート系故障時の記載と横並びを図った記載としている。</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違(女川審査実績の反映)</p> <p>【大飯】設備の相違(相違理由③)</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>a. <b>ポンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</b>                  海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、蒸気発生器2次側による炉心冷却手段によって原子炉</p>	<p>ることを状態表示にて確認する。</p> <p>④発電所対策本部は、重大事故等対応要員に可搬型窒素ガス供給装置の準備開始を指示する。</p> <p>⑤重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。</p> <p>⑥重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑦発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</p> <p>⑧運転員（現場）B及びCは、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑨重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置を原子炉建屋近傍に設置し、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑩発電課長は、原子炉格納容器ベントを停止可能となった場合<sup>*1</sup>、又はサプレッションプール水温度指示値が104℃を下回る前に可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給の系統構成を運転員に指示する。</p> <p>⑪運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器調気系隔離信号が発生している場合は、原子炉冷却制御盤にて原子炉格納容器調気系隔離信号の除外操作を実施する。</p> <p>⑫運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器への窒素供給前の系統構成として、ベント用 SGTS 側隔離弁、格納容器排気 SGTS 側止め弁、ベント用 HVAC 側隔離弁、格納容器排気 HVAC 側止め弁、PCV 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及び PCV 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁の全開確認並びに FCVS ベントライン隔離弁（A）又は FCVS ベントライン隔離弁（B）、S/Cベント用出口隔離弁又は D/Wベント用出口隔離弁の全開を確認する。</p> <p>⑬<sup>a</sup> 可搬型窒素ガス供給装置接続口（屋外）を使用する場合                  運転員（現場）B及びCは、PSA 窒素供給ライン元弁を全開とし、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給の系統構成完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑬<sup>b</sup> 可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）を使用する場合                  運転員（現場）B及びCは、建屋内 PSA 窒素供給ライン元弁を全開とし、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給の系統構成完了を発電課長に報</p>	<p>(c) 操作の成立性                  上記の操作は、運転員（中央制御室）1名及び運転員（現場）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器からの蒸気放出開始まで35分以内で可能である。</p> <p>e. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復                  制御用空気喪失した場合、可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機へ補機冷却水（海水）を通水して機能を回復する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                  原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、制御用空気圧縮機が運転できない場合に、長期的に中央制御室で操作する等、A-制御用空気圧縮機の起動が必要と判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順                  可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水については、1.5.2.1(5) b. 「可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。                  可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復後の主蒸気逃がし弁の開度調整については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2) b. 「主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンプによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順④と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性                  可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉補機冷却水系への補機冷却水（海水）通水開始まで270分以内で可能である。</p> <p>(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる<b>発電用原子炉の冷却</b></p> <p>a. <b>可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</b>                  原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、蒸気発生器2次側からの除熱による発電</p>	<p>【大飯】                  記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                  記載方針の相違（相違理由②）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（記載の明確化）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由④）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（表現の統一）</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>を冷却した後に、海水を水源とする<b>ポンプ車</b>を使用した蒸気発生器への注水による蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード手順を整備する。</p> <p>蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード時は、主蒸気ドレンラインを使用し、<b>蒸気発生器ブローダウンタンク</b>に排出させ、適時放射線物質濃度等を確認し排出する。</p> <p>なお、海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                  海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、低温停止への移行を判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順                  海水を水源としたポンプ車による蒸気発生器への注水を行う手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.5.4図に、タイムチャートを第1.5.5図に示す。</p> <p>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき低温停止への移行が可能と判断すれば、発電所対策本部長に海水を水源とするポンプ車による蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードの準備を指示する。</p> <p>② 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に海水を水源としたポンプ車による蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードの準備を指示する。</p> <p>③ 緊急安全対策要員は、現場でポンプ車、送水車、可搬型ホース等を所定の位置に配置する。</p> <p>④ 緊急安全対策要員は、現場で可搬型ホースを敷設し、ポンプ車及び送水車に接続する。</p> <p>⑤ 緊急安全対策要員は、現場で主給水逆止弁開放作業に伴う配管の水抜き及びベンティングのためのホース取付けを実施する。</p> <p>⑥ 緊急安全対策要員は、現場で給水ラインの隔離及び給水配管の水抜きを実施し、主給水逆止弁開放作業、可搬型ホース接続治具の取付け及び可搬型ホースの接続を実施する。</p>	<p>告する。</p> <p>⑭ 発電課長は、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給の開始を運転員に指示する。</p> <p>⑮ 運転員（中央制御室）Aは、D/W 補給用窒素ガス供給用第一隔離弁又はS/C側PSA窒素供給ライン第一隔離弁の全開操作を実施し、原子炉格納容器内への窒素供給を開始したことを、発電課長に報告する。</p> <p>⑯ 発電課長は、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給を開始したことを発電所対策本部に報告する。</p> <p>⑰ 発電所対策本部長は、発電課長に原子炉格納容器ベント停止を指示する。</p> <p>⑱ 発電課長は、運転員にS/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁全閉による原子炉格納容器ベント停止を指示する。</p> <p>⑲ 運転員（中央制御室）Aは、S/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁の全開操作を実施し、原子炉格納容器ベントを停止したことを発電課長に報告する。</p> <p>⑳ 発電課長は、運転員に残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱開始を指示する。また、原子炉格納容器内の圧力を100kPa [gage]～50kPa [gage]の間で制御<sup>※1</sup>するように指示する。</p> <p>㉑ 運転員（中央制御室）Aは、残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱を開始した後、原子炉格納容器内の圧力を100kPa [gage]～50kPa [gage]の間で制御する。</p> <p>㉒ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内への窒素供給により窒素流入量と時間により計算される供給量が原子炉格納容器自由空間体積となったことを確認し、原子炉格納容器内への窒素供給が完了したことを発電課長に報告する。</p> <p>㉓ 発電課長は、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給の停止を運転員に指示する。</p> <p>㉔ 運転員（中央制御室）Aは、D/W 補給用窒素ガス供給用第一隔離弁又はS/C側PSA窒素供給ライン第一隔離弁の全開操作を実施し、原子炉格納容器内への窒素供給を停止し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>※1：残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能の場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能となった場合。</p> <p>※2：原子炉格納容器内の圧力が100kPa [gage]に到達した場合、RHR 熱交換器バイパス弁を全開とし、原子</p>	<p>用原子炉の冷却手段によって発電用原子炉を冷却した後に、海を水源とする<b>可搬型大型送水ポンプ車</b>を使用した蒸気発生器への注水による蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行う。</p> <p>蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード時は、主蒸気ドレンラインを使用し、<b>温水ビット</b>に排出させ、適時水質を確認し排出する。</p> <p>なお、海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                  原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、低温停止への移行を判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順                  可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行う手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.5.5図に、タイムチャートを第1.5.6図に示す。</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、低温停止への移行が可能と判断すれば、運転員及び災害対策要員に海水を用いた<b>可搬型大型送水ポンプ車</b>による蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードの準備開始を指示する。</p> <p>② 災害対策要員は、現場の資機材の保管場所へ移動し、<b>可搬型大型送水ポンプ車</b>及び可搬型ホースを所定の位置に移動する。</p> <p>③ 災害対策要員は、現場で可搬型ホースを敷設し、<b>蒸気発生器注水ラインのホース接続口と接続する。</b></p> <p>④ 災害対策要員は、現場でホース延長・回収車（送水車用）にて<b>可搬型ホース</b>を敷設する。</p> <p>⑤ 災害対策要員は、現場で海水取水箇所近傍に<b>可搬型大型送水ポンプ車</b>を設置する。</p>	<p>【大飯】設備の相違（相違理由④）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由④）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（手順名称と記載統一）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（手順名称と記載統一）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p> <p>【大飯】設備の相違                  ・大飯は蒸気発生器への注水の可搬型ホースを接続するために、主給水逆止弁の開放作業と治具の取付けが必要。                  ・泊は可搬型ホースを恒設配管へ接続するため、治具の取付けは必要なし。</p> <p>【大飯】設備の相違</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>⑦ 発電所対策本部長は、給水配管の水張りが可能となれば、当直課長へ準備完了を報告する。</p> <p>⑧ 当直課長は、給水配管の水張りを発電所対策本部長に指示する。</p> <p>⑨ 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に給水配管の水張りのための送水車及びポンプ車の起動を指示する。</p> <p>⑩ 緊急安全対策要員は、現場で給水配管水張りのための送水車及びポンプ車を起動し、給水配管の水張りペンディングが完了すれば、送水車及びポンプ車を停止する。</p> <p>⑪ 緊急安全対策要員は、現場で主蒸気管水張りの系統構成を実施する。</p> <p>⑫ 発電所対策本部長は、蒸気発生器2次側への注水が可能となれば、当直課長へ準備完了を報告する。</p> <p>⑬ 当直課長は、蒸気発生器2次側への注水を発電所対策本部長に指示する。</p> <p>⑭ 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に蒸気発生器2次側への注水を指示する。</p> <p>⑮ 緊急安全対策要員は、現場で主蒸気管水抜き系統構成を確認後、送水車及びポンプ車を起動する。</p> <p>⑯ 緊急安全対策要員は、現場で系統構成完了し、送水車及びポンプ車起動が確認できれば蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを開始する。</p> <p>⑰ 発電所対策本部長は、蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを開始したことを当直課長へ報告する。</p> <p>⑱ 当直課長は、中央制御室で主蒸気圧力、蒸気発生器水位及び1次冷却材温度の監視を行い、発電所対策本部長に報告する。</p>	<p>炉格納容器内の圧力が50kPa [gage] を下回った場合、RHR熱交換器バイパス弁を全開とする。</p> <p>iii. 操作の成立性                  上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員5名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給開始まで315分以内で可能である。                  なお、炉心損傷がない状況下での原子炉格納容器ベントであることから、本操作における作業エリアの被ばく線量率は低く、作業は可能である。                  円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、窒素供給用ホース等の接続は速やかに作業ができるように、可搬型窒素ガス供給装置の保管場所に使用工具、窒素供給用ホース等を配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。                  （添付資料1.5.3）</p> <p>(d) 原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージ                  原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント停止後において、スクラバ溶液に捕集された放射性物質による水の放射線分解で発生する水素及び酸素を排出するため、原子炉格納容器フィルタベント系の窒素によるパージを実施する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準                  残留熱除去系による除熱機能が喪失した場合。</p> <p>ii. 操作手順                  原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージ手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.5-11図に、タイムチャートを第1.5-12図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージの準備開始を指示する。</p> <p>② 発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージ準備のため、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージに必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に可搬型窒素ガス供給装置の準備開始を指示する。</p>	<p>⑥ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車から水中ポンプを取り出し、可搬型ホースと接続後、海水取水箇所水中ポンプを水面より低く、かつ着底しない位置に設置する。</p> <p>⑦ 災害対策要員は、可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水準備が完了したことを発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）A、運転員（現場）B及びCは、中央制御室及び現場で蒸気発生器への注水及び主蒸気管水張り並びに主蒸気管水抜きの系統構成を実施し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑨ 発電課長（当直）は、蒸気発生器2次側への注水が可能となれば、運転員及び災害対策要員に蒸気発生器への注水を指示する。</p> <p>⑩ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車を起動し、蒸気発生器への注水を開始する。また、可搬型大型送水ポンプ車の運転状態に異常がないことを確認し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑪ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で蒸気発生器水位の上昇等により、可搬型大型送水ポンプ車の運転状態に異常がないことを継続して確認する。</p> <p>⑫ 運転員（現場）B及びCは、現場で蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを開始し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑬ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で主蒸気ライン圧力、蒸気発生器水位及び1次冷却材温度の監視を行う。</p> <p>⑭ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車の運転状態を継続して監視し、定格負荷運転時における給油間隔を目安に燃料の補給を実施する（燃料を補給しない場合、可搬型大型送水ポンプ車は約5.5時間の運転が可能）。</p>	<p>【大飯】記載方針の相違                  ・泊は可搬型のポンプ車の手順へ水源からの取水に使用する水中ポンプ又は吸管の設置手順を標準的に記載している。水中ポンプを「水面より低く着底しない位置に設置する」と記載しているのは伊方、川内、玄海と同様。</p> <p>【大飯】記載表現の相違                  ・大飯、泊ともに蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードに必要な系統構成を実施することに相違なし。</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由④）                  【大飯】記載表現の相違</p> <p>【大飯】                  記載方針の相違（女川審査実績の反映）                  ・泊は自主対策設備に対しても燃料補給設備を選定する整理へ見直したため、燃料補給の手順を追記。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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) 操作の成立性</p> <p>上記の<b>対応</b>は中央制御室にて1ユニット当たり緊急安全対策要員1名、現場にて1ユニット当たり緊急安全対策要員42名により作業を実施し、所要時間は、<b>約48時間と想定している</b>。</p> <p>円滑に作業ができるように移動経路を確保し、<b>可搬型照明、通信設備等</b>を整備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料 1.5.5)</p> <p>(4) 格納容器内自然対流冷却</p> <p>a. <b>大容量ポンプ</b>を用いた<b>A、D格納容器再循環ユニット</b>による格納容器内自然対流冷却</p> <p><b>海水ポンプ</b>又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した状態において、1次冷却材喪失事象が発生した場合、<b>大容量ポンプ</b>を用いて<b>A、D格納容器再循環ユニット</b>に海水を通水することにより格納容器内自然対流冷却を行う<b>手順を整備する</b>。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p><b>海水ポンプ</b>又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失し、原子炉補機冷却水、原子炉補機冷却海水の通水を、原子炉補機冷却水供給母管流量等にて確認できない場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>操作手順は、「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a.「<b>大容量ポンプ</b>を用いた<b>A、D格納容器再循環ユニット</b>による格納容器内自然対流冷却」にて<b>整備する</b>。</p>	<p>⑤重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。</p> <p>⑥重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑦発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</p> <p>⑧運転員（現場）B及びCは、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑨重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置を原子炉建屋近傍に設置し、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑩発電課長は、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントを停止した場合、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージに必要な系統構成開始を指示する。</p> <p>⑪運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージ前の系統構成として、S/Cベント用出口隔離弁及びD/Wベント用出口隔離弁の全開を確認する。</p> <p>⑫<sup>a</sup>可搬型窒素ガス供給装置接続口（屋外）を使用する場合                  運転員（現場）B及びCは、原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージに必要な系統構成として、PSA窒素供給ライン元弁及びFCVS側PSA窒素供給ライン元弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージの準備完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑫<sup>b</sup>可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）を使用する場合                  運転員（現場）B及びCは、原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージに必要な系統構成として、建屋内PSA窒素供給ライン元弁及びFCVS側PSA窒素供給ライン元弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージの準備完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑬発電課長は、運転員に窒素の供給開始を指示する。</p> <p>⑭運転員（現場）B及びCは、FCVSPSA側窒素補給ライン止め弁を遠隔での手動操作により開操作し、窒素の供給を開始する。</p> <p>⑮運転員（中央制御室）Aは、窒素の供給が開始されたことをフィルタ装置入口圧力指示値の上昇により確認し、</p>	<p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の<b>操作</b>は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード開始まで445分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、<b>防護具、照明及び通信連絡設備</b>を整備する。</p> <p>速やかに作業を開始できるように、使用する資機材は可搬型大型送水ポンプ車の保管場所及び作業場所近傍に備える。可搬型大型送水ポンプ車からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p>また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>作業環境の周囲温度は通常運転時と同程度である。</p> <p>また、可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水時に構内のアクセス状況を考慮して可搬型ホースを敷設し、移送ルートを確認する。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料 1.5.4)</p> <p>(4) 格納容器内自然対流冷却</p> <p>a. <b>可搬型大型送水ポンプ車</b>を用いた<b>C、D格納容器再循環ユニット</b>による格納容器内自然対流冷却</p> <p><b>原子炉補機冷却海水ポンプ</b>又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した状態において、1次冷却材喪失事象が発生した場合、<b>可搬型大型送水ポンプ車</b>を用いて<b>C、D格納容器再循環ユニット</b>に海水を通水することにより格納容器内自然対流冷却を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p><b>原子炉補機冷却海水ポンプ</b>又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失し、原子炉補機冷却水又は原子炉補機冷却海水の通水を原子炉補機冷却水供給母管流量等にて確認できない場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p><b>可搬型大型送水ポンプ車</b>を用いた<b>C、D格納容器再循環ユニット</b>による格納容器内自然対流冷却については、「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a.「<b>可搬型大型送水ポンプ車</b>を用いた<b>C、D格納容器再循環ユニット</b>による格納容器内自然対流冷却」の<b>操作手順と同様である</b>。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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>(5) 代替補機冷却</p> <p>a. 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水</p> <p>海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、大容量ポンプにより、B 高圧注入ポンプ及びB制御用空気圧縮機に補機冷却水（海水）を通水し、各補機の機能を回復する手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、原子炉補機冷却機能が喪失し、原子炉補機冷却水、原子炉補機冷却海水の通水を、原子炉補機冷却水供給母管流量等にて確認できない場合に、大容量ポンプの系統構成が完了している場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>大容量ポンプによる補機冷却水（海水）を通水し、各補機の機能を回復する手順は以下のとおり。概略系統を第1.5.6図に、タイムチャートを第1.5.7図に示す。</p> <p>また、大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水後に行うB高圧注入ポンプによる代替再循環運転操作の手順は「1.4原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち1.4.2.1(2)b.(a) i. 「B高圧注入ポンプ（海水冷却）による高圧代替再循環運転」にて整備する。</p> <p>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき発電所対策本部長に大容量ポンプによるB高圧注入ポンプ及びB制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水を指示する。</p> <p>② 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に大容量ポンプによるB高圧注入ポンプ及びB制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水を指示する。</p> <p>③ 緊急安全対策要員は、中央制御室及び現場で、大容量ポンプによるB高圧注入ポンプ及びB制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水のため、原子炉補機冷却</p>	<p>発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑯ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系系統内の水素濃度測定を指示する。</p> <p>⑰ 運転員（現場）B及びCは、原子炉格納容器フィルタベント系系統内の水素濃度測定のための系統構成として、フィルタ装置出口水素濃度計ドレン排出弁、フィルタ装置出口水素濃度計入口弁及びフィルタ装置出口水素濃度計出口弁を遠隔での手動操作により全開とする。</p> <p>⑱ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタベント系制御盤にてフィルタ装置出口水素濃度計を起動し発電課長に報告するとともに、フィルタ装置出口水素濃度指示値を監視する。</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員5名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージ開始まで315分以内で可能である。</p> <p>なお、炉心損傷がない状況下での原子炉格納容器ベントであることから、本操作における作業エリアの被ばく線量率は低く、作業は可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、窒素供給用ホース等の接続は速やかに作業ができるように、可搬型窒素ガス供給装置の保管場所に使用工具、窒素供給用ホース等を配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>(添付資料1.5.3)</p> <p>(e) フィルタ装置スクラバ溶液移送</p> <p>水の放射線分解により発生する水素がフィルタ装置内に蓄積することを防止するため、フィルタ装置スクラバ溶液をサブプレッションチェンバへ移送する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント停止後において、フィルタ装置水温度指示値が104℃以下であり、サブプレッションチェンバ内の圧力が規定値以下である場合。</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>フィルタ装置スクラバ溶液移送手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.5-13図に、タイムチャートを第1.5-</p>	<p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから格納容器内自然対流冷却開始まで275分以内で可能である。</p> <p>(5) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>a. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、可搬型大型送水ポンプ車によりA-高圧注入ポンプへ補機冷却水（海水）を通水し、A-高圧注入ポンプの機能を回復する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、原子炉補機冷却機能が喪失し、原子炉補機冷却水又は原子炉補機冷却海水の通水を原子炉補機冷却水供給母管流量等にて確認できない場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車による補機冷却水（海水）を通水し、A-高圧注入ポンプの機能を回復する手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.5.7図に、タイムチャートを第1.5.8図に示す。</p> <p>また、可搬型大型送水ポンプ車による補機冷却水（海水）通水後に行うA-高圧注入ポンプによる高圧代替再循環運転については、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(2) b. (a) i. 「A-高圧注入ポンプによる高圧代替再循環運転」の操作手順と同様である。</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、運転員及び災害対策要員に可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A、運転員（現場）B及びCは、中央制御室及び現場で可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水のため、原子炉補機冷却水系の系統構成を実施し、発電課長（当直）に報告する。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載方針の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】記載方針の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載表現の相違 ・泊は系統構成を含めた操作手順であるため判断基準に「系統構成が完了している場合」は記載していない。</p> <p>【大飯】記載方針の相違（相違理由③） 【大飯】記載表現の相違 （記載の統一、女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載表現の相違 （記載の適正化、女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載方針の相違（相違理由④） 【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：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>水系の系統構成を実施する。</p> <p>④ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプの配置、可搬型ホースの配置、接続及びA系海水母管と原子炉補機冷却水系を接続するディスタンスピース取替えを実施する。</p> <p>⑤ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプの接続完了及びA系海水母管と原子炉補機冷却水系を接続するディスタンスピース取替え完了を確認し、中央制御室及び現場で接続後の系統構成を実施する。</p> <p>⑥ 発電所対策本部長は、補機冷却水（海水）通水が可能となれば、当直課長へ準備完了を報告する。</p> <p>⑦ 当直課長は、補機冷却水（海水）通水を発電所対策本部長に指示する。</p> <p>⑧ 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に対し大容量ポンプの起動及び補機冷却水（海水）通水の開始を指示する。</p> <p>⑨ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプを起動し、起動状態を確認後、中央制御室の緊急安全対策要員に報告する。</p> <p>⑩ 緊急安全対策要員は、大容量ポンプ起動後、現場でB高圧注入ポンプ及びB制御用空気圧縮機の補機冷却水流量にて補機冷却水（海水）が通水されていることを確認する。</p> <p>⑪ 緊急安全対策要員は、中央制御室で各補機の機能が回復したことを確認し、発電所対策本部長へ報告する。</p> <p>⑫ 発電所対策本部長は、各補機の機能が回復したことを当直課長へ報告する。</p> <p>⑬ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプの運転状態</p>	<p>14図に示す。</p> <p>①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給及びフィルタ装置への薬液補給の準備開始を依頼する。</p> <p>②発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給及びフィルタ装置への薬液補給の準備開始を指示する。</p> <p>③発電課長は、運転員にフィルタ装置スクラバ溶液移送の準備開始を指示する。</p> <p>④運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置のスクラバ溶液移送に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>⑤運転員（中央制御室）Aは、FCVS 排水移送ライン第一隔離弁を全開とする。</p> <p>⑥運転員（現場）B及びCは、FCVS 排水移送ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、フィルタ装置のスクラバ溶液移送に必要な系統構成が完了したことを発電課長に報告する。</p> <p>⑦発電課長は、運転員にフィルタ装置のスクラバ溶液移送を指示する。</p> <p>⑧運転員（中央制御室）Aは、FCVS 排水移送ライン第二隔離弁を全開した後、フィルタ装置水位指示値が計測範囲下端まで低下したことを確認し、FCVS 排水移送ライン第二隔離弁及びFCVS 排水移送ライン第一隔離弁を全開する。</p> <p>⑨運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置のスクラバ溶液移送が完了したことを発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に報告する。</p> <p>⑩保修班員は、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の準備が完了したことを報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑪発電課長は、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給開始を依頼する。</p> <p>⑫発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給開始を指示する。</p> <p>⑬保修班員は、大容量送水ポンプ（タイプ1）の起動及びフィルタ装置水補給弁の開操作を実施し、フィルタ装置への水補給を開始したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑭発電課長は、運転員にフィルタ装置水位を確認するように指示する。</p> <p>⑮運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内に到達したことを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑯発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給の停止を指示する。</p> <p>⑰保修班員は、フィルタ装置水補給弁の全閉及びフィルタ</p>	<p>③ 災害対策要員は、現場の資機材の保管場所へ移動し、可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型ホースを所定の位置に移動する。</p> <p>④<sup>a</sup> 原子炉建屋東又は原子炉補助建屋南接続口を使用する場合                  災害対策要員は、現場でホース延長・回収車（送水車用）にて可搬型ホースを敷設し、原子炉補機冷却水系のホース接続口と接続する。また、原子炉補機冷却水系の系統構成を実施する。</p> <p>④<sup>b</sup> 原子炉補助建屋西（建屋内）接続口を使用する場合（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がある場合）                  災害対策要員は、現場でホース延長・回収車（送水車用）にて可搬型ホースを敷設し、原子炉補機冷却水系のホース接続口と接続する。</p> <p>⑤ 災害対策要員は、現場で海水取水箇所近傍に可搬型大型送水ポンプ車を設置する。</p> <p>⑥ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車から水中ポンプを取り出し、可搬型ホースと接続後、海水取水箇所水中ポンプを水面より低く、かつ着底しない位置に設置する。</p> <p>⑦ 災害対策要員は、可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水準備が完了したことを発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑧ 発電課長（当直）は、補機冷却水（海水）通水が可能となれば、運転員及び災害対策要員に補機冷却水（海水）通水の開始を指示する。</p> <p>⑨ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車を起動し、原子炉補機冷却水系への補機冷却水（海水）通水を開始する。また、現場で可搬型大型送水ポンプ車の運転状態に異常がないことを確認し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑩ 運転員（現場）Cは、現場で原子炉補機冷却水系の弁を開操作し、A-高圧注入ポンプへ補機冷却水（海水）通水を開始する。また、現場でA-高圧注入ポンプ及び油冷却器補機冷却水流量等にて冷却水が通水されていることを確認し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑪ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車の運</p>	<p>【大飯】設備の相違（相違理由⑥）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由⑥、⑦）                  【大飯】設備の相違</p> <p>【大飯】記載方針の相違                  ・泊は可搬型のポンプ車の手順へ水源からの取水に使用する水中ポンプ又は吸管の設置手順を標準的に記載している。水中ポンプを「水面より低く着底しない位置に設置する」と記載しているのは伊方、川内、玄海と同様。</p> <p>【大飯】記載方針の相違（相違理由③）</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>を継続して監視し、定格負荷運転時における給油間隔を目安に燃料の給油を実施する（燃料を給油しない場合、大容量ポンプは約3.1時間の運転が可能）。</p> <p>(c) 操作の成立性                      上記の対応は中央制御室及び現場にて緊急安全対策要員20名により作業を実施し、所要時間は約9時間と想定する。</p> <p>円滑に作業ができるように移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。</p> <p>可搬型ホース等の取付けについては速やかに作業ができるように大容量ポンプの保管場所に使用工具及び可搬型ホースを配備する。ディスタンスピース取替えについては速やかに作業ができるよう、作業場所近傍に使用工具を配備する。</p> <p>作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。</p> <p>(添付資料 1.5.6)</p>	<p>装置 (A) 屋外側重大事故時用給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とした後、大容量送水ポンプ (タイプ I) を停止し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑮発電課長は、運転員に FCVS 排水移送ライン洗浄のため、フィルタ装置スクラバ溶液移送を指示する。</p> <p>⑯運転員 (中央制御室) A は、FCVS 排水移送ライン第一隔離弁及び FCVS 排水移送ライン第二隔離弁を全開した後、フィルタ装置水位指示値が計測範囲下端まで低下したことを確認し、FCVS 排水移送ライン第二隔離弁及び FCVS 排水移送ライン第一隔離弁を全開する。また、運転員 (現場) B 及び C は、FCVS 排水移送ライン弁を遠隔での手動操作により全閉する。</p> <p>⑰運転員 (中央制御室) A は、FCVS 排水移送ラインの洗浄が完了したことを発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑱発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置を水中保管とするためフィルタ装置への水補給開始を指示する。</p> <p>⑳保修班員は、フィルタ装置 (A) 屋外側重大事故時用給水ライン弁を遠隔での手動操作により全開とした後、大容量送水ポンプ (タイプ I) の起動及びフィルタ装置水補給弁の開操作を実施し、フィルタ装置への水補給の開始を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>㉑発電課長は、運転員にフィルタ装置の水位を監視するように指示する。</p> <p>㉒運転員 (中央制御室) A は、フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内に到達したことを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>㉓発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給の停止を指示する。</p> <p>㉔保修班員は、フィルタ装置水補給弁の全閉及びフィルタ装置 (A) 屋外側重大事故時用給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とした後、大容量送水ポンプ (タイプ I) を停止し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>㉕保修班員は、フィルタ装置への薬液補給の準備が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>㉖発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への薬液補給開始を指示する。</p> <p>㉗保修班員は、薬液補給装置の起動及びフィルタ装置 (A) 薬液注入ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、薬液補給を開始する。</p> <p>㉘保修班員は、規定量の薬液が補給されたことを確認し、薬液補給の完了を発電所対策本部に報告する。また、発</p>	<p>転状態を継続して監視し、定格負荷運転時における給油間隔を目安に燃料の補給を実施する（燃料を補給しない場合、可搬型大型送水ポンプ車は約 5.5 時間の運転が可能）。</p> <p>(c) 操作の成立性                      上記の操作は、運転員 (中央制御室) 1 名、運転員 (現場) 2 名及び災害対策要員 6 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉補機冷却水系への補機冷却水 (海水) 通水開始まで 270 分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>速やかに作業が開始できるように、使用する資機材は可搬型大型送水ポンプ車の保管場所及び作業場所近傍に配備する。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p>また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明 (ヘッドライト及び懐中電灯) を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>作業環境の周囲温度は通常運転時と同程度である。</p> <p>また、可搬型大型送水ポンプ車による原子炉補機冷却水系への海水通水時に構内のアクセス状況を考慮して可搬型ホースを敷設し、移送ルートを確認する。</p> <p>(添付資料 1.5.5)</p> <p>b. 可搬型大型送水ポンプ車による A-1 制御用空気圧縮機への補機冷却水 (海水) 通水                      原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、可搬型大型送水ポンプ車により A-1 制御用空気圧縮機へ補機冷却水 (海水) を通水し、A-1 制御用空気圧縮機の機能を回復する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      原子炉補機冷却海水ポンプ又は原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、原子炉補機冷却機能が喪失し、原子炉補機冷却水又は原子炉補機冷却海水の通水を原子炉補機冷却水供給母管流量等にて確認できない場合に、長期的に中央制御室で主蒸気逃がし弁又は加圧器逃がし弁を操作する等、A-1 制御用空気圧縮機の起動が必要と判断した場合。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違 (女川審査実績の反映)</p> <p>【大飯】設備の相違                      ・ポンプ車仕様の相違による燃料消費量の相違</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違 (女川審査実績の反映)</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違 (女川審査実績の反映)</p> <p>【大飯】設備の相違 (相違理由⑥)</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違 (女川審査実績の反映)</p> <p>【大飯】記載方針の相違 (相違理由③)</p> <p>【大飯】記載方針の相違 (相違理由③)</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>【比較のため、1.5.2.2(2)c. の操作手順より再掲】</b></p> <p>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき発電所対策本部長に大容量ポンプによるB制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水を指示する。</p> <p>② 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に大容量ポンプによるB制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水を指示する。</p> <p>③ 緊急安全対策要員は、中央制御室及び現場で、大容量ポンプによるB制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水のため、原子炉補機冷却水系で海水通水に必要な箇所を切離すための系統構成を実施する。</p> <p>④ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプの配置、可搬型ホースの配置、接続及びA系海水母管と原子炉補機冷却水系を接続するディスタンスピース取替えを実施する。</p> <p>⑤ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプの接続完了及びA系海水母管と原子炉補機冷却水系を接続するディスタンスピース取替え完了を確認し、中央制御室及び現場で接続後の系統構成を実施する。</p>	<p>電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>① 発電課長は、運転員にフィルタ装置の水位の確認を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内であることを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>③ 発電課長は、運転員にフィルタ装置出口水素濃度を確認するように指示する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置出口水素濃度指示値が可燃限界未満であることを確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑤ 発電課長は、運転員にフィルタ装置出口弁を全閉とするように指示する。</p> <p>⑥ 運転員（現場）B及びCは、フィルタ装置出口弁を遠隔での手動操作により全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージの停止を指示する。</p> <p>⑧ 運転員（現場）B及びCは、FCVPSA 側窒素補給ライン止め弁を遠隔での手動操作により全閉とした後、FCVS 側PSA 窒素供給ライン元弁及びPSA 窒素供給ライン元弁を全閉とし、窒素供給の停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p><b>iii. 操作の成立性</b></p> <p>上記の操作のうちフィルタ装置スクラバ溶液移送については、運転員（中央制御室）1名及び運転員（現場）2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからフィルタ装置スクラバ溶液移送開始まで20分以内で可能である。</p> <p>また、フィルタ装置への水補給については、運転員（中央制御室）1名及び保修班員9名にて作業を実施した場合、フィルタ装置スクラバ溶液移送完了からフィルタ装置への水補給開始まで380分以内で可能である。</p> <p>FCVS 排水移送ライン洗浄については、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、フィルタ装置への水補給完了からFCVS 排水移送ライン洗浄開始まで5分以内で可能である。</p> <p>フィルタ装置への薬液補給については、運転員（中央制御室）1名及び保修班員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから薬液補給開始まで230分以内で可能である。</p> <p>なお、炉心損傷がない状況下での原子炉格納容器ベントであるため、本操作における作業エリアの被ばく線量率は低く、作業は可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、</p>	<p><b>(b) 操作手順</b></p> <p>可搬型大型送水ポンプ車による補機冷却水（海水）を通水し、A-制御用空気圧縮機の機能を回復する手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.5.9図に、タイムチャートを第1.5.10図に示す。</p> <p>また、可搬型大型送水ポンプ車による補機冷却水（海水）通水後に行うA-制御用空気圧縮機の起動操作は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、運転員及び災害対策要員に可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A、運転員（現場）B及びCは、中央制御室及び現場で可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水のため、原子炉補機冷却水系の系統構成を実施し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>③ 災害対策要員は、現場の資材材の保管場所へ移動し、可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型ホースを所定の位置に移動する。</p> <p>④<sup>a</sup> 原子炉建屋東又は原子炉補助建屋南接続口を使用する場合                  災害対策要員は、現場でホース延長・回収車（送水車用）にて可搬型ホースを敷設し、原子炉補機冷却水系のホース接続口と接続する。また、原子炉補機冷却水系の系統構成を実施する。</p> <p>④<sup>b</sup> 原子炉補助建屋西（建屋内）接続口を使用する場合（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がある場合）                  災害対策要員は、現場でホース延長・回収車（送水車用）にて可搬型ホースを敷設し、原子炉補機冷却水系のホース接続口と接続する。</p> <p>⑤ 災害対策要員は、現場で海水取水箇所近傍に可搬型大型送水ポンプ車を設置する。</p> <p>⑥ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車から水中ポンプを取り出し、可搬型ホースと接続後、海水取水箇所水中ポンプを水面より低く、かつ着底しない位置に設置する。</p>	<p>【大飯】記載方針の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由⑥）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由④、⑦）</p> <p>【大飯】設備の相違</p> <p>【大飯】記載方針の相違                  ・泊は可搬型のポンプ車の手順へ水源からの取水に使用する水中ポンプ又は吸管の設置手順を標準的に記載している。水中ポンプを「水面より低く着底し</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>⑥ 発電所対策本部長は、補機冷却水（海水）通水が可能となれば、当直課長へ準備完了を報告する。</p> <p>⑦ 当直課長は、補機冷却水（海水）通水を発電所対策本部長に指示する。</p> <p>⑧ 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に対し<b>大容量ポンプの起動</b>及び補機冷却水（海水）通水の開始を指示する。</p> <p>⑨ 緊急安全対策要員は、現場で<b>大容量ポンプ</b>を起動し、<b>起動状態を確認後</b>、中央制御室緊急安全対策要員に報告する。</p> <p>⑩ 緊急安全対策要員は、<b>大容量ポンプ起動後</b>、現場で<b>B制御用空気圧縮機の補機冷却水流量</b>にて補機冷却水（海水）が通水されていることを確認する。</p> <p>⑪ 緊急安全対策要員は、中央制御室で各補機の機能が回復したことを確認し、発電所対策本部長へ報告する。</p> <p>⑫ 発電所対策本部長は、<b>各補機の機能が回復したことを</b>当直課長へ報告する。</p> <p>⑬ 緊急安全対策要員は、現場で<b>大容量ポンプ</b>の運転状態を継続して監視し、定格負荷運転時における給油間隔を目安に燃料の<b>給油</b>を実施する（燃料を<b>給油</b>しない場合、<b>大容量ポンプ</b>は約<b>3.1</b>時間の運転が可能。）。</p> <p>(c) 操作の成立性                  上記の<b>対応</b>は中央制御室及び現場にて緊急安全対策要員20名により作業を実施し、<b>所要時間は約9時間と想定</b>する。</p> <p>円滑に作業ができるように移動経路を確保し、<b>可搬型照明、通信設備等</b>を整備する。  <b>可搬型ホース等の取付け</b>については速やかに作業ができるように<b>大容量ポンプ</b>の保管場所に<b>使用工具</b>及び<b>可搬型ホース</b>を配備する。<b>ディスタンスピース取替え</b>については速やかに作業ができるよう、作業場所近傍に<b>使用工具</b>を配備する。</p> <p>作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。</p>	<p>照明及び通信連絡設備を整備する。また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、大容量送水ポンプ（タイプI）等の保管場所に使用工具、ホース等を配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。室温は通常運転時と同程度である。                  （添付資料 1.5.3）</p> <p>(f) フィルタ装置への薬液補給                  フィルタ装置のスクラバ溶液は待機時に十分な量の薬液を保有しており、原子炉格納容器ペントを実施した場合でもアルカリ性を維持可能であるが、水補給に合わせて薬液を補給する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準                  フィルタ装置への水補給を行う場合。</p> <p>ii. 操作手順                  フィルタ装置への薬液補給の手順（フィルタ装置（A）の薬液補給ラインを使用する場合は以下のとおり（フィルタ装置（B）、（C）の薬液補給ラインを使用する場合も同様）。概要図を第 1.5-15 図に、タイムチャートを第 1.5-16 図に示す。</p> <p>①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に<b>フィルタ装置への薬液補給の準備開始</b>を指示する。</p> <p>②発電課長は、発電所対策本部に<b>フィルタ装置への薬液補給の準備</b>のため、<b>薬液補給装置の設置、ホースの敷設及び接続</b>を依頼する。</p> <p>③<b>運転員（中央制御室）A</b>は、<b>フィルタ装置への薬液補給に必要な監視計器の電源が確保</b>されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④<b>発電所対策本部</b>は、<b>重大事故等対応要員にフィルタ装置への薬液補給の準備開始</b>を指示する。</p> <p>⑤<b>重大事故等対応要員</b>は、<b>薬液補給装置の設置、ホースの敷設及び接続作業</b>を開始する。</p> <p>⑥<b>重大事故等対応要員</b>は、<b>フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）へホースを接続</b>する場合は、<b>ホースの敷設に必要な扉の開放依頼</b>を発電所対策本部に連絡する。また、<b>発電所対策本部は発電課長に連絡</b>する。</p> <p>⑦<b>発電課長</b>は、<b>発電所対策本部からの連絡</b>により、<b>フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）へホースを接続</b>する場合は、<b>ホースの敷設に必要な扉の開放</b>を<b>運転員</b>に指示する。</p> <p>⑧<b>運転員（現場）B及びC</b>は、<b>ホースの敷設に必要な扉の開放</b>を行い<b>発電課長</b>に報告する。また、<b>発電課長は発電所対策本部に連絡</b>する。</p>	<p>⑦ 災害対策要員は、<b>可搬型大型送水ポンプ車</b>による<b>A-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水準備</b>が完了したことを<b>発電課長（当直）</b>に報告する。</p> <p>⑧ 発電課長（当直）は、<b>補機冷却水（海水）通水が可能</b>となれば、<b>運転員及び災害対策要員に補機冷却水（海水）通水の開始</b>を指示する。</p> <p>⑨ 災害対策要員は、現場で<b>可搬型大型送水ポンプ車</b>を起動し、<b>原子炉補機冷却水系への補機冷却水（海水）通水</b>を開始する。また、現場で<b>可搬型大型送水ポンプ車</b>の<b>運転状態に異常がないことを確認</b>し、<b>発電課長（当直）</b>に報告する。</p> <p>⑩ <b>運転員（現場）C</b>は、現場で<b>原子炉補機冷却水系の弁を開操作</b>し、<b>A-制御用空気圧縮機へ補機冷却水（海水）通水</b>を開始する。また、現場で<b>A-制御用空気圧縮機補機冷却水流量</b>にて<b>補機冷却水（海水）が通水</b>されていることを確認し、<b>発電課長（当直）</b>に報告する。</p> <p>⑪ 災害対策要員は、現場で<b>可搬型大型送水ポンプ車</b>の<b>運転状態を継続して監視</b>し、<b>定格負荷運転時における給油間隔</b>を目安に<b>燃料の補給</b>を実施する（<b>燃料を補給しない場合、可搬型大型送水ポンプ車は約5.5</b>時間の運転が可能）。</p> <p>(c) 操作の成立性                  上記の<b>操作</b>は、<b>運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び災害対策要員6名</b>にて<b>作業</b>を実施した場合、<b>作業開始を判断してから原子炉補機冷却水系への補機冷却水（海水）通水開始</b>まで<b>270分以内</b>で可能である。                  円滑に作業できるように、<b>移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備</b>を整備する。                  速やかに<b>作業が開始</b>できるように、<b>使用する資機材は可搬型大型送水ポンプ車の保管場所及び作業場所近傍</b>に配備する。  <b>可搬型大型送水ポンプ車からのホースの接続は、汎用の結合金具</b>であり、<b>十分な作業スペースを確保</b>していることから、<b>容易に実施可能</b>である。                  また、<b>車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）</b>を用いることで、<b>夜間における作業性</b>についても確保している。                  作業環境の周囲温度は通常運転時と同程度である。                  また、<b>可搬型大型送水ポンプ車による原子炉補機冷却水系への海水通水時に構内のアクセス状況</b>を考慮して<b>可搬</b></p>	<p>ない位置に設置する」と記載しているのは伊方、川内、玄海と同様。</p> <p>【大飯】設備の相違                  ・ポンプ車仕様の相違による燃料消費量の相違</p> <p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由⑥）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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. 空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプ代替補機冷却</p> <p>原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプの代替補機冷却を行う手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、原子炉補機冷却機能が喪失し、原子炉補機冷却水の通水を、原子炉補機冷却水供給母管流量等にて確認できない場合に、非常用炉心冷却設備作動信号が発信している場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプ代替補機冷却手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.5.8図に、タイムチャートを第1.5.9図に示す。</p> <p>また、空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプ代替補機冷却後に行うA余熱除去ポンプ（空調用冷水）による代替炉心注水の手順は「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(2)a.(b)「A余熱除去ポンプ（空調用冷水）による代替炉心注水」にて整備する。</p> <p>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき運転員等に空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプへの代替補機冷却のための系統構成を指示する。</p> <p>② 運転員等は、現場でA余熱除去ポンプの補機冷却水（冷水）を通水するための系統構成を実施する。</p> <p>③ 当直課長は、空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプの代替補機冷却が可能となれば、運転員等へ補機冷却水（冷水）通水開始を指示する。</p> <p>④ 運転員等は、現場でA余熱除去ポンプへの補機冷却水（冷水）通水を開始する。</p> <p>⑤ 運転員等は、現場でA余熱除去ポンプ電動機冷却水流量の確認により、A余熱除去ポンプに補機冷却水（冷水）が通水されていることを確認する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の対応は中央制御室にて1ユニット当たり運転員等1名、現場にて1ユニット当たり運転員等1名により実施し、所要時間については約35分を想定している。</p> <p>円滑に作業ができるように移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。</p>	<p>⑨ 重大事故等対応要員は、薬液補給装置を原子炉建屋近傍に設置し、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑩ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置への薬液補給の開始を指示する。</p> <p>⑪<sup>a</sup> フィルタ装置水・薬液補給接続口（屋外）を使用する場合                  重大事故等対応要員は、薬液補給装置の起動及びフィルタ装置（A）薬液注入ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、薬液補給を開始する。</p> <p>⑪<sup>b</sup> フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）を使用する場合                  重大事故等対応要員は、建屋内事故時用水ライン元弁を全開とした後、薬液補給装置の起動及びフィルタ装置（A）補給水ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、薬液補給を開始する。</p> <p>⑫ 重大事故等対応要員は、規定量の薬液が補給されたことを確認し、薬液補給の完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑬ 発電課長は、運転員にフィルタ装置の水位の確認を指示する。</p> <p>⑭ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内であることを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑮ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に薬液補給の停止を指示する。</p> <p>⑯<sup>a</sup> フィルタ装置水・薬液補給接続口（屋外）を使用した場合                  重大事故等対応要員は、薬液補給装置を停止し、フィルタ装置（A）薬液注入ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、発電所対策本部にフィルタ装置への薬液補給の完了を報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑯<sup>b</sup> フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）を使用した場合                  重大事故等対応要員は、薬液補給装置を停止し、フィルタ装置（A）補給水ライン弁を遠隔での手動操作により全開及び建屋内事故時用水ライン元弁を全開とし、発電所対策本部にフィルタ装置への薬液補給の完了を報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名*及び重大事故等対応要員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからフィルタ装置への薬液補給開始まで230分以内で可能である。</p>	<p>型ホースを敷設し、移送ルートを確認する。                  （添付資料 1.5.6）</p>	<p>【大飯】設備の相違（相違理由②）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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1.5.7)</p> <p>(6) 大容量ポンプによる代替補機冷却</p> <p>a. 補機冷却水（大容量ポンプ冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</p> <p>海水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した状態において、大容量ポンプを使用し、補機冷却水を冷却することにより、余熱除去系を運転し低温停止へ移行する手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>海水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、低温停止への移行を判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>補機冷却水（大容量ポンプ冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却の手順は以下のとおり。概略系統を第1.5.10図に、タイムチャートを第1.5.11図に示す。</p> <p>低温停止への移行に伴う余熱除去ポンプの操作は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。</p> <p>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき低温停止への移行を判断した場合、運転員等に大容量ポンプによる原子炉補機冷却水冷却器への海水通水のための系統構成を指示する。</p> <p>② 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき低温停止への移行を判断した場合、発電所対策本部長に大容量ポンプによる原子炉補機冷却水冷却器への海水通水準備作業及び系統構成を指示する。</p> <p>③ 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に大容量ポンプによる原子炉補機冷却水冷却器への海水通水準備作業及び系統構成を指示する。</p> <p>④ 運転員等は、中央制御室で大容量ポンプによる原子炉補機冷却水冷却器への海水通水のための系統構成を実施する。</p> <p>⑤ 緊急安全対策要員は、現場の状況を確認し、大容量ポンプ設備の接続系統を判断し、大容量ポンプの配置、資機材の運搬及び配置、可搬型ホース接続並びに系統構成を実施する。</p> <p>⑥ 運転員等は、中央制御室で大容量ポンプ接続後の系統</p>	<p>なお、炉心損傷がない状況下での原子炉格納容器ベントであることから、本操作における作業エリアの被ばく線量率は低く、作業は可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、薬液補給装置の保管場所に使用工具及びホースを配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>※フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）へホースを接続する場合に必要な要員</p> <p>(添付資料1.5.3)</p> <p>b. 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）</p> <p>残留熱除去系の機能が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、耐圧強化ベント系により最終ヒートシンク（大気）へ熱を輸送する。</p> <p>また、原子炉格納容器ベント実施中において、残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能な場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能な場合は、S/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉し、原子炉格納容器ベントを停止することを基本として、その他の要因を考慮した上で総合的に判断し、適切に対応する。</p> <p>なお、PCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及びPCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁については、S/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉後、原子炉格納容器内の除熱機能が更に1系統回復する等、より安定的な状態になった場合に全閉する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷<sup>※1</sup>前において、原子炉格納容器内の圧力が0.384MPa〔gage〕に到達した場合で、原子炉格納容器フィルタベント系が機能喪失<sup>※2</sup>した場合。</p> <p>※1：「炉心損傷」は、格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p>	<p>(6) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>a. 補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した状態において、可搬型大容量海水送水ポンプ車を使用し、原子炉補機冷却水を冷却することにより、余熱除去系を運転し低温停止へ移行する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプの故障等により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、低温停止への移行を判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却の手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.5.11図に、タイムチャートを第1.5.12図に示す。</p> <p>低温停止への移行に伴う余熱除去ポンプの操作は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、低温停止への移行を判断した場合、運転員及び災害対策要員に可搬型大容量海水送水ポンプ車による原子炉補機冷却水冷却器への海水通水の準備開始を指示する。</p> <p>② 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、低温停止への移行を判断した場合、発電所対策本部長に可搬型大容量海水送水ポンプ車による原子炉補機冷却水冷却器への海水通水の準備開始を依頼する。</p> <p>③ 発電所対策本部長は、復旧班員に可搬型大容量海水送水ポンプ車による原子炉補機冷却水冷却器への海水通水の準備開始を指示する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）A、運転員（現場）B及びCは、中央制御室及び現場にて、可搬型大容量海水送水ポンプ車による原子炉補機冷却水冷却器への海水通水のための系統構成を実施し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑤ 災害対策要員は、現場の資機材の保管場所へ移動し、可搬型大容量海水送水ポンプ車及び可搬型ホースを所定の位置に移動する。</p> <p>⑥ 災害対策要員は、現場でホース延長・回収車（放水砲用）にて可搬型ホースを敷設する。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載の統一（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違 ・大飯は大容量ポンプからの可搬型ホースの接続先が屋外の海水ストレーナであり、緊急安全対策要員が現場の状況の確認と接続系統を判断する手順を記</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>構成を実施する。</p> <p>⑦ 緊急安全対策要員は、現場で<b>大容量ポンプ</b>を起動し、<b>海水供給</b>を開始する。</p> <p>⑧ 運転員等は、中央制御室で<b>原子炉補機冷却水冷却器の冷却水流量の指示</b>により海水が通水されていることを確認し、当直課長に報告する。</p> <p>⑨ 当直課長は、発電所対策本部長に<b>大容量ポンプ</b>により原子炉補機冷却水冷却器へ海水が通水されたことを報告する。</p> <p>⑩ 緊急安全対策要員は、現場で<b>大容量ポンプ</b>の運転状態を継続して監視し、定格負荷運転時における給油間隔を目安に燃料の<b>給油</b>を実施する（燃料を給油しない場合、<b>大容量ポンプ</b>は約3.1時間の運転が可能。）。</p> <p>(c) 操作の成立性                  上記の<b>対応</b>は中央制御室にて運転員等1名、現場にて緊急安全対策要員20名により作業を実施し、<b>所要時間は約7時間と想定している</b>。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、<b>可搬型照明、通信設備等</b>を整備する。</p>	<p>※2:「原子炉格納容器フィルタベント系が機能喪失」とは、<b>設備に故障が発生した場合</b>。</p> <p>(b) 操作手順                  耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）手順の概要は以下のとおり。手順の<b>対応フロー</b>を第1.5-2図に、<b>概要図</b>を第1.5-17図に、<b>タイムチャート</b>を第1.5-18図及び第1.5-19図に示す。                  [サブプレッションチェンバメントの場合（ドライウェルベントの場合、手順⑩以外は同様）]</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に到達したことを<b>発電所対策本部長</b>に報告する。</p> <p>② 発電所対策本部長は、<b>発電課長</b>に耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。</p> <p>③ 発電課長は、<b>運転員</b>に耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントに必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを<b>状態表示</b>にて確認する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器ベント前の確認として、原子炉格納容器調気系隔離信号が発生している場合は、AM制御盤にて、原子炉格納容器調気系隔離信号の除外操作を実施する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器ベント前の系統構成として、非常用ガス処理系が<b>運転中</b>であれば非常用ガス処理系を停止し、非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁(A)及び非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁(B)の<b>全閉操作並びにベント用SGTS側隔離弁、格納容器排気SGTS側止め弁、ベント用HVAC側隔離弁、格納容器排気HVAC側止め弁、FCVSベントライン隔離弁(A)及びFCVSベントライン隔離弁(B)の全閉確認</b>を実施する。なお、中央制御室からの操作により非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁(A)及び非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁(B)を<b>全閉にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋原子炉棟内の設置場所</b>で全閉操作を実施する。</p> <p>⑦ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器ベント前の系統構成として、PCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁を調整開及びPCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁を全開とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベント準備完了を<b>発電課長</b>に報告する。                  なお、中央制御室からの操作により調整開又は全開にできない場合は、<b>運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋原子炉棟内の設置場所</b>で電動弁操作ハンドルにてPCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁を調整開及びPCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁を全開とし、耐圧強化ベ</p>	<p>⑦ 災害対策要員は、現場で<b>海水取水箇所近傍に可搬型大容量海水送水ポンプ車</b>を設置する。</p> <p>⑧ 災害対策要員は、現場で<b>可搬型大容量海水送水ポンプ車</b>から<b>水中ポンプ</b>を取り出し、<b>可搬型ホースと接続後、海水取水箇所</b>に設置する。</p> <p>⑨ 復旧班員は、現場で<b>原子炉補機冷却海水系へ可搬型ホースを接続</b>するため、<b>ディーゼル発電機冷却配管の取り外し及びホース接続口</b>を設置し、<b>発電所対策本部長</b>に報告する。</p> <p>⑩ 発電所対策本部長は、<b>原子炉補機冷却海水系へ可搬型ホースを接続</b>するための作業が完了したことを<b>発電課長（当直）</b>に報告する。</p> <p>⑪ 発電課長（当直）は、<b>災害対策要員</b>に<b>原子炉補機冷却海水系へ可搬型ホースの接続</b>を指示する。</p> <p>⑫ 災害対策要員は、現場で<b>原子炉補機冷却海水系へ可搬型ホースを接続</b>する。</p> <p>⑬ 災害対策要員は、<b>可搬型大容量海水送水ポンプ車</b>による海水通水のための準備が完了したことを<b>発電課長（当直）</b>に報告する。</p> <p>⑭ 発電課長（当直）は、<b>原子炉補機冷却水冷却器への海水通水が可能となれば、運転員及び災害対策要員</b>に<b>海水通水の開始</b>を指示する。</p> <p>⑮ 災害対策要員は、現場で<b>可搬型大容量海水送水ポンプ車</b>を起動し、<b>原子炉補機冷却海水系への海水通水</b>を開始する。また、現場で<b>可搬型大容量海水送水ポンプ車</b>の<b>運転状態に異常がないことを確認</b>し、<b>発電課長（当直）</b>に報告する。</p> <p>⑯ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で<b>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量</b>にて海水が通水されていることを確認し、<b>発電課長（当直）</b>に報告する。</p> <p>⑰ 災害対策要員は、現場で<b>可搬型大容量海水送水ポンプ車</b>の<b>運転状態を継続して監視</b>し、<b>定格負荷運転時</b>における給油間隔を目安に燃料の<b>補給</b>を実施する（燃料を補給しない場合、<b>可搬型大容量海水送水ポンプ車</b>は約3.1時間の運転が可能）。</p> <p>(c) 操作の成立性                  上記の<b>操作</b>は、<b>運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名、災害対策要員6名及び復旧班員3名</b>にて作業を実施した場合、<b>作業開始を判断してから原子炉補機冷却海水系への海水通水開始まで920分以内</b>で可能である。                  円滑に作業できるように、移動経路を確保し、<b>防護具、照明及び通信連絡設備</b>を整備する。</p>	<p>載している。</p> <p>・泊は<b>可搬型大容量海水送水ポンプ車</b>からの<b>可搬型ホースの接続先が屋内のディーゼル発電機冷却配管</b>のため、他の手順と同様に現場の状況確認の手順は記載していない。なお、<b>接続系統の判断</b>については、<b>発電課長（当直）</b>が判断する。設備は異なるが<b>原子炉補機冷却海水ポンプ故障時の代替手段としての機能</b>であることに相違はなく、<b>自主対策設備</b>による<b>対応手段の相違</b>。</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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>作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。</p> <p>(添付資料 1.5.8)</p>	<p>ント系による原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑧運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内の圧力に関する情報収集を適宜行い、発電課長に報告する。また、発電課長は、原子炉格納容器内の圧力に関する情報を、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑨発電所対策本部長は、原子炉格納容器内の圧力が0.427MPa[gage]に到達した場合、発電課長に耐圧強化ベント系によるサブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。また、サブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドライウエル側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。</p> <p>⑩発電課長は、運転員に耐圧強化ベント系によるサブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。また、サブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドライウエル側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。</p> <p>⑪<sup>a</sup> サブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントの場合                  運転員（中央制御室）Aは、S/Cベント用出口隔離弁を全開とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。                  なお、中央制御室からの操作により全開にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いて S/Cベント用出口隔離弁を全開とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。</p> <p>⑪<sup>b</sup> サブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合                  運転員（中央制御室）Aは、D/Wベント用出口隔離弁を全開とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。                  なお、中央制御室からの操作により全開にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いて D/Wベント用出口隔離弁を全開とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。</p> <p>⑫運転員（中央制御室）Aは、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントが開始されたことを、ドライウエル圧力指示値及び圧力抑制室圧力指示値の低下並びに耐圧強化ベント系放射線モニタ指示値の上昇により確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントが開始されたことを発電所対策本部長に報告する。</p>	<p>速やかに作業が開始できるように、使用する資機材は可搬型大容量海水送水ポンプ車の保管場所及び作業場所近傍に配備する。</p> <p>可搬型大容量海水送水ポンプ車からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p>また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>作業環境の周囲温度は通常運転時と同程度である。</p> <p>また、可搬型大容量海水送水ポンプ車による原子炉補機冷却海水系への海水通水時に構内のアクセス状況を考慮して可搬型ホースを敷設し、移送ルートを確認する。</p> <p>(添付資料 1.5.6)</p>	<p>【大飯】                  記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                  記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p>



灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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>⑬発電課長は、原子炉格納容器ベント開始後、残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能な場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能となった場合は、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑭発電所対策本部長は、発電課長に耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントの停止を指示する。</p> <p>⑮発電課長は、運転員にS/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁の全閉による原子炉格納容器ベントの停止を指示する。</p> <p>⑯運転員（中央制御室）Aは、S/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントの停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてS/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントの停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑰発電課長は、原子炉格納容器ベント停止後、原子炉格納容器内の除熱機能が更に1系統回復する等、より安定的な状態になった場合は、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑱発電所対策本部長は、発電課長にPCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及びPCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁の全閉を指示する。</p> <p>⑲発電課長は、運転員にPCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及びPCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁の全閉を指示する。</p> <p>⑳運転員（中央制御室）Aは、PCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及びPCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁を全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋原子炉棟内の設置場所で電動弁操作ハンドルにてPCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及びPCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁を全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性                  上記の操作は、運転員（中央制御室）1名及び運転員（現場）2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベント準備完</p>		

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>(7) その他の手順項目にて考慮する手順                      大容量ポンプへの燃料補給の手順は「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.4 (1)「電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、大容量ポンプへの燃料補給」にて整備する。                      復水ピットの枯渇時の補給手順は「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」のうち、1.13.2.1「蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）のための代替手段及び復水ピットへの供給に係る手順等」にて整備する。                      操作の判断及び確認に係る計装設備に関する手順は「1.15 事故時の計装に関する手順等」のうち、1.15.2「重大事故等時の手順等」にて整備する。</p> <p>(8) 優先順位                      フロントライン系機能喪失時に、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合の対応手段である蒸気発生器2次側による原子炉の冷却のために蒸気発生器へ注水する優先順位は、電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、電動主給水ポンプ、蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）、ポンプ車の順である。                      補助給水ポンプの使用は、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、外部電源又はディーゼル発電機がある場合は、電動補助給水ポンプを優先し、電動補助給水ポンプが使用できなければタービン動補助給水ポンプを使用する。補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水機能が喪失した場合は、多様性拡張設備である電動主給水ポンプ又は蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電</p>	<p>了まで中央制御室からの操作が可能な場合は20分以内、中央制御室からの操作ができず現場で操作を実施する場合は80分以内、原子炉格納容器ベントの実施を判断してから耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱開始まで中央制御室からの操作が可能な場合は5分以内、中央制御室からの操作ができず現場で操作を実施する場合は95分以内で可能である。                      なお、炉心損傷がない状況下での原子炉格納容器ベントであることから、本操作における作業エリアの被ばく線量率は低く、作業可能である。                      円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。室温は通常運転時と同程度である。                      遠隔手動弁操作設備を用いた人力操作については、操作に必要な工具はなく通常の弁操作と同様であるため、容易に実施可能である。</p> <p>(添付資料 1.5.3)</p> <p>(2) 重大事故等時の対応手段の選択                      重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第1.5-32図に示す。                      残留熱除去系が機能喪失した場合は、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の除熱を実施する。原子炉格納容器フィルタベント系が機能喪失した場合は耐圧強化ベント系により原子炉格納容器内の除熱を実施する。                      原子炉格納容器フィルタベント系及び耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントは、隔離弁を中央制御室から操作できない場合、現場での手動操作を行う。                      なお、原子炉格納容器フィルタベント系又は耐圧強化ベント系を用いて、原子炉格納容器ベントを実施する際には、スクラビングによる放射性物質の排出抑制を期待できるサブプレッションチェンバを経由する経路を第一優先とする。サブプレッションチェンバベントラインが使用できな</p>	<p>(7) 重大事故等時の対応手段の選択                      重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第1.5.15図に示す。                      フロントライン系故障時に、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合の対応手段である蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却のために蒸気発生器へ注水する優先順位は、電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、電動主給水ポンプ、SG直接給水用高圧ポンプ、可搬型大型送水ポンプ車の順である。                      補助給水ポンプの使用は、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、外部電源又はディーゼル発電機から給電できる場合は、電動補助給水ポンプを優先し、電動補助給水ポンプが使用できなければタービン動補助給水ポンプを使用する。補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水機能が喪失した場合は、自主対策設備である電動主給水ポンプ、SG直接給水用高圧ポンプ又は可搬型</p>	<p>【大飯】                      記載箇所の相違（女川審査実績の反映）                      ・泊は1.5.2.4にて同等の内容を整理。</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（表現の適正化）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>動)による蒸気発生器への注水を行う。</p> <p>蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ(電動)は使用準備に時間を要することから、補助給水ポンプによる注水手段を失った場合に準備を開始し、準備が完了しほかの注水手段がなければ蒸気発生器に注水を行う。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却(蒸気放出)は、所内用空気圧縮機による代替制御用空気の供給により中央制御室からの遠隔操作が可能となる主蒸気逃がし弁の開操作、タービンバイパス弁の開操作の順で実施する。</p> <p>所内用空気圧縮機による代替制御用空気の供給が実施できない場合は、現場で主蒸気逃がし弁を開操作する。ただし、主蒸気逃がし弁を中央制御室から遠隔操作する必要がある場合は、窒素ポンプ(主蒸気逃がし弁作動用)による主蒸気逃がし弁の開操作を行う。</p> <p>ポンプ車は、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、低温停止への移行を判断した場合に、蒸気発生器に注水を行う。</p> <p>以上の対応手順のフローチャートを第 1.5.12 図に示す。</p>	<p>い場合は、ドライウェルを経由する経路を第二優先とする。</p>	<p>大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水を行う。操作の容易性から電動主給水ポンプを優先する。電動主給水ポンプが使用できなければ SG 直接給水用高圧ポンプを使用する。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車は、使用準備に時間を要することから、補助給水ポンプによる注水手段を失った場合に準備を開始し、準備が整った際に他の注水手段がなければ蒸気発生器に注水を行う。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水のための水源は、水源の切替えによる注水の中断が発生しない海水を優先して使用し、海水取水箇所へのアクセスに時間を要する場合には、準備時間が最も短い代替給水ピットを使用する。海水の取水ができない場合は、保有水量が大きい原水槽を使用する。原水槽への補給は、2次系純水タンク又はろ過水タンクから移送することにより行う。ただし、ろ過水タンクは、重大事故等対処に悪影響を与える火災の発生がない場合に使用する。</p> <p>蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却(蒸気放出)は、所内用空気圧縮機による代替制御用空気の供給により中央制御室からの遠隔操作が可能となる主蒸気逃がし弁の開操作、タービンバイパス弁の開操作の順で実施する。</p> <p>所内用空気圧縮機による代替制御用空気の供給が実施できない場合は、現場で主蒸気逃がし弁を開操作する。ただし、主蒸気逃がし弁を中央制御室から遠隔操作する必要がある場合は、主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンプによる主蒸気逃がし弁の開操作を行う。</p> <p>蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行う場合に使用する可搬型大型送水ポンプ車は、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、低温停止への移行を判断した場合に、蒸気発生器に注水を行う。</p>	<p>【大飯】設備の相違(相違理由①)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊は電動主給水ポンプとSG直接給水用高圧ポンプの優先順位を記載している。</li> </ul> <p>【大飯】記載表現の相違(記載の統一)</p> <p>【大飯】設備の相違(相違理由①)</p> <p>【大飯】設備の相違(相違理由③)</p> <p>【大飯】設備の相違(相違理由④)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊は蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードにおける蒸気発生器への注水と1.5.2.1(1)d.における蒸気発生器への注水は、同じ可搬型大型送水ポンプ車を用いるため、「蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行う場合」と記載し手段を明確にしている。</li> </ul> <p>【大飯】記載箇所の相違(女川審査実績の反映)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊は本項目の最上段にフローチャートのリンク先を記載している。</li> </ul>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等</p> <p>(1) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）</p> <p>a. タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、蒸気発生器2次側による炉心冷却を行うため、タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプを起動し、復水ピット水を蒸気発生器へ注水する手順を整備する。</p> <p>電動補助給水ポンプは空冷式非常用発電装置からの給電後に使用可能となる。</p> <p>なお、淡水又は海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>全交流動力電源喪失時において、蒸気発生器へ注水されていることを補助給水流量等により確認できない場合に、蒸気発生器へ注水するために必要な復水ピットの水位が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる注水は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。</p>	<p>1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順</p> <p>(1) 最終ヒートシンク（海）への代替熱輸送</p> <p>a. 原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の機能が喪失した場合、発電用原子炉からの除熱、原子炉格納容器内の除熱及び使用済燃料プールの除熱ができなくなるため、原子炉補機代替冷却水系を用いた補機冷却水確保のため、原子炉補機冷却水系の系統構成を行い、原子炉補機代替冷却水系により補機冷却水を供給する。</p> <p>常設代替交流電源設備により残留熱除去系の電源が確保されている場合に、冷却水通水確認後、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）を起動し、最終ヒートシンク（海）へ熱を輸送する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の故障又は全交流動力電源の喪失により原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）を使用できない場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保手順の概要は以下のとおり。</p> <p>手順の対応フローを第1.5-3図に、概要図を第1.5-20図、第1.5-24図に、タイムチャートを第1.5-21図、第1.5-22図、第1.5-23図、第1.5-25図、第1.5-26図、第1.5-27図に示す。</p> <p>i. 運転員操作</p> <p>（本手順はA系使用の場合であり、B系使用時については手順⑥、⑦、⑩、⑪を除いて同様である。）</p> <p>①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保の準備開始を指示する。</p> <p>②発電課長は、発電所対策本部に原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保の準備のため、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）の設置並びにホースの敷設及び接続を依頼する。</p> <p>③運転員（中央制御室）Aは、原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④運転員（中央制御室）Aは、原子炉補機代替冷却水系に</p>	<p>1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順</p> <p>(1) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水）</p> <p>a. タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却を行うため、タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプを起動し、補助給水ピット水を蒸気発生器へ注水する。</p> <p>電動補助給水ポンプは常設代替交流電源設備からの給電後に使用可能となる。</p> <p>なお、淡水又は海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>全交流動力電源喪失時において、蒸気発生器へ注水されていることを補助給水流量等により確認できない場合に、蒸気発生器へ注水するために必要な補助給水ピットの水位が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。概要図を第1.5.2図に示す。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて操作を実施する。操作器による中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p> <p>b. SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却を行うため、補助給水ピット水をSG直接給水用高圧ポンプにより蒸気発生器へ注水する。</p> <p>なお、淡水又は海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 炉型の相違による対応手段の相違</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（記載の統一）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（相違理由⑤）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 設備の相違（相違理由①）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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. 蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）による蒸気発生器への注水</p> <p>補助給水ポンプが使用できず、かつ主蒸気圧力が約3.0MPa [gage] まで低下している場合、復水ピット水を蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）により蒸気発生器へ注水する手順を整備する。</p> <p>なお、淡水又は海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>補助給水ポンプの故障等により、補助給水流量等が確認できない場合及び蒸気発生器への注水流量が喪失した場合に、蒸気発生器へ注水するために必要な復水ピット水位が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>操作手順は、「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2) b. 「蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）による蒸気発生器への注水」にて整備する。</p>	<p>よる補機冷却水確保の系統構成として、RCW 代替冷却水不要負荷分離弁 (A)、非常用 D/G (A) 冷却水出口弁 (A)、非常用 D/G (A) 冷却水出口弁 (C)、RCW 常用冷却水供給側分離弁 (A) 及び RCW 常用冷却水戻り側分離弁 (A) の全開操作を実施し、発電課長に報告する。</p> <p>⑤ 発電課長は、原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保の系統構成が完了したことを発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑥ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、熱交換器ユニット接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</p> <p>⑦ 運転員（現場）B 及び C は、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニットの設置、淡水側のホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑨ 発電課長は、運転員に熱交換器ユニットの淡水側水張り操作を指示する。</p> <p>⑩<sup>a</sup> 熱交換器ユニット接続口（北）を使用する場合</p> <p>運転員（現場）B 及び C は、熱交換器ユニットの淡水側水張りのため RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (A) の開操作を実施し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑩<sup>b</sup> 熱交換器ユニット接続口（建屋内）を使用する場合</p> <p>運転員（現場）B 及び C は、熱交換器ユニットの淡水側水張りのため RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (C) の開操作を実施し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑪ 発電課長は、運転員に原子炉補機代替冷却水系の空気抜き操作を指示する。</p> <p>⑫ 運転員（現場）B 及び C は、原子炉建屋付属棟内で原子炉補機代替冷却水系の空気抜き操作を実施し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑬ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により淡水側の水張りが完了したことを確認後、運転員に系統構成を指示する。</p> <p>⑭<sup>a</sup> 熱交換器ユニット接続口（北）を使用する場合</p> <p>運転員（現場）B 及び C は、原子炉建屋付属棟内で RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (A)、RCW 代替冷却水 RHR 負荷供給側連絡弁 (A)、RCW 代替冷却水 FPC 他負荷供給側連絡弁 (A) 及び RCW 代替冷却水 FPC 他負荷戻り側連絡弁 (A) を全開とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p>	<p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>タービン動補助給水ポンプの故障等により、補助給水流量等が確認できず、タービン動補助給水ポンプの機能回復ができないと判断した場合に、蒸気発生器へ注水するために必要な補助給水ピット水位が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>SG 直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水については、「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2) b. 「SG 直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1 名、運転員（現場）1 名及び災害対策要員 1 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器への注水開始まで 60 分以内で可能である。</p> <p>c. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</p> <p>補助給水ポンプが使用できず、さらに SG 直接給水用高圧ポンプが使用できず、かつ主蒸気ライン圧力が約 1.3MPa [gage] まで低下している場合、海水を可搬型大型送水ポンプ車により蒸気発生器へ注水する。</p> <p>なお、海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>補助給水ポンプの故障等により、補助給水流量等が確認できない場合及び蒸気発生器への注水流量が喪失した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水については、「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2) c. 「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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>⑭ 熱交換器ユニット接続口（建屋内）を使用する場合                      運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内でRCW代替冷却水RHR負荷戻り側連絡弁（C）、RCW代替冷却水RHR負荷供給側連絡弁（C）、RCW代替冷却水FPC他負荷供給側連絡弁（C）及びRCW代替冷却水FPC他負荷戻り側連絡弁（C）を全開とし、発電課長に報告する。また、発電課長は、発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑮ 重大事故等対応要員は、原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水の供給準備が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑯ 発電課長は、原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水供給開始を発電所対策本部に依頼する。</p> <p>⑰ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット内の淡水ポンプを起動し、原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水供給開始を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑱ 発電課長は、運転員に残留熱除去系熱交換器（A）及び燃料プール冷却浄化系熱交換器（A）の冷却水確保を指示する。</p> <p>⑲ 運転員（中央制御室）Aは、RHR熱交換器（A）冷却水出口弁及びFPC熱交換器（A）冷却水出口弁にて、残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量及び燃料プール冷却浄化系熱交換器冷却水入口流量が規定流量となるように調整し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>なお、残留熱除去系が使用できない場合において低圧炉心スプレイ系を復旧して原子炉圧力容器への注水を実施する場合は、RHR熱交換器（A）冷却水出口弁、RCW熱交換器（A）冷却水出口弁及びRCW熱交換器（C）冷却水出口弁の全開操作並びにRCW代替冷却水不要負荷分離弁（A）の全開操作を行うことで、低圧炉心スプレイ系への冷却水を確保する。</p> <p>ii. 重大事故等対応要員操作                      （本手順はA系使用の場合であり、B系使用時については手順③を除いて同様である。）</p> <p>① 重大事故等対応要員は、発電所対策本部の指示により、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）の設置並びにホースの敷設及び接続作業を開始する。</p> <p>② 重大事故等対応要員は、海水ポンプ室より海水を取水する場合、海水ポンプ室防潮壁扉を開放する。</p> <p>③ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p>	<p>(c) 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）1名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器への注水開始まで230分以内で可能である。</p> <p>d. 代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水                      補助給水ポンプが使用できず、さらにSG直接給水用高圧ポンプが使用できず、かつ主蒸気ライン圧力が約1.3MPa[gage]まで低下している場合、代替給水ピット水を可搬型大型送水ポンプ車により蒸気発生器へ注水する。                      なお、淡水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器内水の不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      補助給水ポンプの故障等により、補助給水流量等が確認できない場合及び蒸気発生器への注水流量が喪失した場合において、海水取水箇所へのアクセスに時間を要する又は原水槽が使用できないと判断し、代替給水ピットの水位が確保され、使用できることを確認した場合。</p> <p>(b) 操作手順                      代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水については、「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2) d. 「代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）1名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器への注水開始まで180分以内で可能である。</p> <p>e. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水                      補助給水ポンプが使用できず、さらにSG直接給水用高圧ポンプが使用できず、かつ主蒸気ライン圧力が約1.3MPa[gage]まで低下している場合、原水槽水を可搬型大型送水ポンプ車により蒸気発生器へ注水する。                      なお、淡水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器内水の不純物濃度が上昇するため、蒸気発生器ブローダウンラインにより排水を行う。</p>	<p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）</p> <p>a. 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、主蒸気逃がし弁を現場にて手動により開操作し、蒸気発生器2次側による原子炉の冷却を行う手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>全交流動力電源が喪失し、主蒸気逃がし弁の駆動源が喪失した場合において、中央制御室から主蒸気逃がし弁を操作できないことを主蒸気圧力等にて確認した場合に、補助給水流量等により蒸気発生器への注水が確保されていることを確認できた場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>操作手順は、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2 (2)a.「主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。</p>	<p>④重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）の設置並びにホースの敷設及び接続を実施する。</p> <p>⑤重大事故等対応要員は、熱交換器ユニットの設置及び淡水側のホースの敷設並びに接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑥重大事故等対応要員は、運転員（現場）による熱交換器ユニット淡水側への通水操作後、熱交換器ユニット淡水側の空気抜き操作を実施する。</p> <p>⑦重大事故等対応要員は、淡水側の水張り範囲内において漏えいのないことを目視にて確認し、淡水側の水張り操作が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑧重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置及び海水側のホースの敷設並びに接続が完了後、熱交換器ユニットの海水側の水張りのため大容量送水ポンプ（タイプI）を起動する。</p> <p>⑨重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット海水側の空気抜き操作を実施する。</p> <p>⑩重大事故等対応要員は、海水側の水張り範囲内において漏えいのないことを目視にて確認する。</p> <p>⑪重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）の設置並びにホースの敷設及び接続が完了し、原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水の供給準備が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑫重大事故等対応要員は、発電所対策本部の指示により、熱交換器ユニットの淡水ポンプを起動する。</p> <p>⑬重大事故等対応要員は、淡水ポンプ出口弁にて淡水ポンプ出口圧力指示値が規定値となるよう開度を調整し、補機冷却水の供給開始を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑭重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）の運転状態を継続して監視する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから運転員操作の系統構成完了までA系は20分以内、B系は20分以内、熱交換器ユニット水張りから原子炉補機代替冷却水系空気抜き完了までA系は45分以内、B系は50分以内、重大事故等対応要員操作の補機冷却水供給開始まで、取水口から海水を取水する場合は540分以内、海水ポンプ室から海水を取水する場合は485分以内で可能である。</p>	<p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>補助給水ポンプの故障等により、補助給水流量等が確認できない場合及び蒸気発生器への注水流量が喪失した場合において、海水の取水ができないと判断し、原水槽の水位が確保され、使用できることを確認した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水については、「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2)e.「原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）1名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器への注水開始まで205分以内で可能である。</p> <p>(2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）</p> <p>a. 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、主蒸気逃がし弁を現場にて手動により開操作し、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>全交流動力電源が喪失し、主蒸気逃がし弁の駆動源が喪失した場合において、中央制御室から主蒸気逃がし弁を操作できないことを主蒸気ライン圧力等にて確認した場合に、補助給水流量等により蒸気発生器への注水が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>現場手動操作による主蒸気逃がし弁の開操作については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(1)b.「現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）1名及び災害対策要員2名にて作業を実施した場合、</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（記載の統一）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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. 窒素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用）による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>制御用空気が喪失した場合、窒素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用）により駆動源を確保し、主蒸気逃がし弁を操作するための手順を整備する。</p> <p>この手順は、主蒸気逃がし弁（現場手動操作）に対して中央制御室からの遠隔操作を可能とすることで、運転員等の負担軽減を図る。</p> <p>また、蒸気発生器伝熱管破損又は主蒸気、主給水配管破断等により現場の環境が悪化した場合でも対応可能である。</p> <p>なお、中央制御室からの遠隔操作による主蒸気逃がし弁の開度調整は必須ではなく、これらの対応に期待しなくても炉心の著しい損傷を防止できる。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>制御用空気喪失が継続する場合に、主蒸気逃がし弁（現場手動操作）の開操作後、中央制御室から遠隔で操作する必要がある場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>操作手順は、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「窒素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。</p> <p>c. 大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>全交流動力電源喪失により、原子炉補機冷却機能が喪失した場合、大容量ポンプによるB制御用空気圧縮機へ補機冷却水（海水）を通路して機能を回復する手順を整備する。</p>	<p>なお、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉補機代替冷却水系を設置する場合、原子炉格納容器ベント前の作業であることから、作業可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）の保管場所に使用工具及びホースを配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>室温は通常運転時と同程度である。</p> <p>（添付資料 1.5.3）</p> <p>b. 大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の機能が喪失した場合、原子炉補機代替冷却水系が使用できない場合は、残留熱除去系を使用した発電用原子炉からの除熱及び原子炉格納容器内の除熱ができなくなるため、原子炉補機冷却水系の系統構成を行い、大容量送水ポンプ（タイプI）により、原子炉補機冷却水系に海水を注入することで補機冷却水を供給する。</p> <p>常設代替交流電源設備により残留熱除去系の電源が確保されている場合に、冷却水通水確認後、目的に応じた運転モードで残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブレーションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）を起動し、最終ヒートシンク（海）へ熱を輸送する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）機能喪失又は全交流動力電源喪失により原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）が機能喪失した場合で、原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットが故障等により使用できない場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.5-3図に、概要図を第1.5-28図に、タイムチャートを第1.5-29図及び第1.5-30図に示す。</p> <p>i. 運転員操作</p> <p>（本手順はA系使用の場合であり、B系使用時については手順⑥、⑦、⑫を除いて同様である。）</p> <p>①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保の準</p>	<p>作業開始を判断してから蒸気発生器からの蒸気放出開始まで20分以内で可能である。</p> <p>b. 主蒸気逃がし弁操作可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>制御用空気が喪失した場合、主蒸気逃がし弁操作可搬型空気ポンペにより駆動源を確保し、主蒸気逃がし弁を操作する。</p> <p>この手順は、主蒸気逃がし弁の現場手動操作に対して中央制御室からの遠隔操作を可能とすることで、運転員の負担軽減を図る。</p> <p>また、蒸気発生器伝熱管破損又は主蒸気、主給水配管破断等により現場の環境が悪化した場合でも対応可能である。</p> <p>なお、中央制御室からの遠隔操作による主蒸気逃がし弁の開度調整は必須ではなく、これらの対応に期待しなくても炉心の著しい損傷を防止できる。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>制御用空気喪失が継続する場合に、現場手動操作による主蒸気逃がし弁の開操作後、中央制御室から遠隔で操作する必要がある場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>主蒸気逃がし弁操作可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の機能回復については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気逃がし弁操作可搬型空気ポンペによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名及び運転員（現場）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器からの蒸気放出開始まで35分以内で可能である。</p> <p>c. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>全交流動力電源喪失により、原子炉補機冷却機能が喪失した場合、可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機へ補機冷却水（海水）を通路して機能を回復する。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>



泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>(a) 手順着手の判断基準                      全交流動力電源が喪失した場合に、長期的に中央制御室で操作する等、<b>B制御用空気圧縮機</b>の起動が必要と判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順                      大容量ポンプを用いた<b>B制御用空気圧縮機</b>の補機冷却海水通水による機能回復の手順は以下のとおり。概略系統は第1.5.6図に、タイムチャートは第1.5.13図に示す。</p> <p>大容量ポンプを用いた<b>B制御用空気圧縮機</b>（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復後の主蒸気逃がし弁の操作手順は、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)c.「大容量ポンプを用いた<b>B制御用空気圧縮機</b>（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復」に整備する。</p> <p>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき発電所対策本部長に大容量ポンプによる<b>B制御用空気圧縮機</b>への補機冷却水（海水）通水を指示する。</p> <p>② 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に大容量ポンプによる<b>B制御用空気圧縮機</b>への補機冷却水（海水）通水を指示する。</p> <p>③ 緊急安全対策要員は、中央制御室及び現場で、大容量ポンプによる<b>B制御用空気圧縮機</b>への補機冷却水（海水）通水のため、原子炉補機冷却水系で海水通水に必要な箇所を切離すための系統構成を実施する。</p> <p>④ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプの配置、可搬型ホースの配置、接続及びA系海水母管と原子炉補機冷却水系を接続するディスタンスピース取替えを実施する。</p> <p>⑤ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプの接続完了及びA系海水母管と原子炉補機冷却水系を接続するディスタンスピース取替え完了を確認し、中央制御室及び現場で接続後の系統構成を実施する。</p> <p>⑥ 発電所対策本部長は、補機冷却水（海水）通水が可能となれば、当直課長へ準備完了を報告する。</p> <p>⑦ 当直課長は、補機冷却水（海水）通水を発電所対策本部長に指示する。</p> <p>⑧ 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に対し大容量ポンプの起動及び補機冷却水（海水）通水の開始を指示する。</p> <p>⑨ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプを起動し、</p>	<p>備開始を指示する。</p> <p>② 発電課長は、発電所対策本部に大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保の準備として、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保の系統構成として、RCW代替冷却水不要負荷分離弁（A）、非常用D/G（A）冷却水出口弁（A）、非常用D/G（A）冷却水出口弁（C）、RCW常用冷却水供給側分離弁（A）及びRCW常用冷却水戻り側分離弁（A）の全開操作を実施し、発電課長に報告する。</p> <p>⑤ 運転員（現場）B及びCは、大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保の系統構成として、RCWサージタンク（A）出口弁の全開操作を実施し、発電課長に報告する。</p> <p>⑥ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、熱交換器ユニット接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</p> <p>⑦ 運転員（現場）B及びCは、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑨ 発電課長は、大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水供給開始を発電所対策本部に依頼する。</p> <p>⑩ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の起動完了について発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑪ 発電課長は、運転員に大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保操作を指示する。</p> <p>⑫<sup>a</sup> 熱交換器ユニット接続口（北）を使用する場合                      運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内にてRCW代替冷却水RHR負荷供給側連絡弁（A）、RCW代替冷却水FPC他負荷供給側連絡弁（A）、RCW代替冷却水FPC他負荷戻り側連絡弁（A）及びRCW代替冷却水RHR負荷戻り側連絡弁（A）の全開操作を実施し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑫<sup>b</sup> 熱交換器ユニット接続口（建屋内）を使用する場合                      運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内にてRCW代替冷却水RHR負荷供給側連絡弁（C）、RCW代替冷却水FPC他負荷供給側連絡弁（C）、RCW代替冷却水FPC他負</p>	<p>(a) 手順着手の判断基準                      全交流動力電源が喪失した場合に、長期的に中央制御室で操作する等、<b>A制御用空気圧縮機</b>の起動が必要と判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順                      可搬型大型送水ポンプ車による<b>A制御用空気圧縮機</b>への補機冷却水（海水）通水については、1.5.2.1(5)b.「可搬型大型送水ポンプ車による<b>A制御用空気圧縮機</b>への補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。                      可搬型大型送水ポンプ車を用いた<b>A制御用空気圧縮機</b>による主蒸気逃がし弁の機能回復後の主蒸気逃がし弁の開度調整については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンプによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順④と同様である。</p>	<p>【大飯】                      記載方針の相違（相違理由②）                      ・泊はフロントライン系故障時の対応手段に操作手順を記載している。</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違                      ・大飯の最終的な操作手順のリンク先は、泊と相違なし。                      ・泊は操作手順へ直接リンクさせる記載としている。</p> <p>【大飯】記載方針の相違（相違理由②）                      ・泊との操作手順の比較は、1.5.2.1(5)b.の操作手順にて大飯を再掲し比較する。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>起動状態を確認後、中央制御室緊急安全対策要員に報告する。</p> <p>⑩ 緊急安全対策要員は、大容量ポンプ起動後、現場でB制御用空気圧縮機の補機冷却水流量にて補機冷却水（海水）が通水されていることを確認する。</p> <p>⑪ 緊急安全対策要員は、中央制御室で各補機の機能が回復したことを確認し、発電所対策本部長へ報告する。</p> <p>⑫ 発電所対策本部長は、各補機の機能が回復したことを当直課長へ報告する。</p> <p>⑬ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプの運転状態を継続して監視し、定格負荷運転時における給油間隔を目安に燃料の給油を実施する（燃料を給油しない場合、大容量ポンプは約3.1時間の運転が可能。）。</p> <p>(c) 操作の成立性                  上記の対応は中央制御室及び現場にて緊急安全対策要員20名により作業を実施し、所要時間は約9時間と想定する。</p> <p>円滑に作業ができるように移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。                  可搬型ホース等の取付けについては速やかに作業ができるように大容量ポンプの保管場所に使用工具及び可搬型ホースを配備する。ディスタンスピース取替えについては速やかに作業ができるよう、作業場所近傍に使用工具を配備する。                  作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。</p> <p>(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>a. <b>ポンプ車</b>を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、蒸気発生器2次側による炉心冷却手段によって原子炉を冷却した後、海水を水源とした<b>ポンプ車</b>を使用した蒸気発生器への注水による蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行う。</p> <p>蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード時は、主蒸気ドレンラインを使用し、<b>蒸気発生器ブローダウンスタンク</b>に排出させ、適時<b>放射性物質濃度</b>等を確認し排出する。                  なお、海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生</p>	<p>荷戻り側連絡弁（C）及びRCW代替冷却水RHR負荷戻り側連絡弁（C）の全開操作を実施し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑬ 発電課長は、運転員に残留熱除去系熱交換器（A）及び燃料プール冷却浄化系熱交換器（A）の冷却水確保を指示する。</p> <p>⑭ 運転員（中央制御室）Aは、RHR熱交換器（A）冷却水出口弁及びFPC熱交換器（A）冷却水出口弁にて、残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量及び燃料プール冷却浄化系熱交換器冷却水入口流量が規定流量となるように調整し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>ii. 重大事故等対応要員操作                  （本手順はA系使用の場合であり、B系使用時については手順③を除いて同様である。）</p> <p>① 重大事故等対応要員は、発電所対策本部の指示により、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。</p> <p>② 重大事故等対応要員は、海水ポンプ室より海水を取水する場合、海水ポンプ室防潮壁扉を開放する。</p> <p>③ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を実施する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、発電所対策本部の指示により大容量送水ポンプ（タイプI）を起動する。</p> <p>⑦ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の吐出圧力にて必要流量が確保されていることを確認する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、ホース等の海水通水範囲について漏えいのないことを目視にて確認する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の運転状態を継続して監視する。</p> <p>(c) 操作の成立性                  上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水供給開始まで、取水口から海水を取水する場合は575分以内、海水ポンプ室から海水を取水する場合は540分以内で可能である。</p>	<p>(c) 操作の成立性                  可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉補機冷却水系への補機冷却水（海水）通水開始まで270分以内で可能である。</p> <p>(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる<b>発電用原子炉の冷却</b></p> <p>a. <b>可搬型大型送水ポンプ車</b>を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</p> <p>全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、蒸気発生器2次側からの除熱による<b>発電用原子炉の冷却</b>手段によって<b>発電用原子炉</b>を冷却した後、海を水源とした<b>可搬型大型送水ポンプ車</b>を使用した蒸気発生器への注水による蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行う。</p> <p>蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード時は、主蒸気ドレンラインを使用し、<b>温水ピット</b>に排出させ、適時水質を確認し排出する。                  なお、海水を蒸気発生器へ注水する場合、蒸気発生器器内水の塩分濃度及び不純物濃度が上昇するため、蒸気発生</p>	<p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載方針の相違（相違理由②）                  ・泊はフロントライン系故障時の対応手段に操作手順を記載していることから、本項では対応要員と所要時間のみ整理している。</p> <p>【大飯】記載表現の相違（記載の明確化）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由④）                  【大飯】記載表現の相違（表現の統一）</p> <p>【大飯】                  記載表現の相違（女川審査実績の反映）                  【大飯】設備の相違（相違理由④）</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水、蒸気放出）手段によって低温停止への移行を判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順                      1.5.2.1(3)a.と同様</p> <p>(4) 格納容器内自然対流冷却                      a. 大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却                      全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、格納容器内において発生した熱を最終ヒートシンクへ輸送する必要がある場合は、大容量ポンプによる格納容器内自然対流冷却を行う手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      全交流動力電源喪失が発生した場合。</p> <p>(b) 操作手順                      操作手順は、「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a.「大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」にて整備する。</p>	<p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、大容量送水ポンプ（タイプI）の保管場所に使用工具及びホースを配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>室温は通常運転時と同程度である。                      （添付資料1.5.3）</p>	<p>器ブローダウンラインにより排水を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（注水、蒸気放出）手段によって低温停止への移行を判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順                      可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードについては、1.5.2.1(3)a.「可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード開始まで445分以内で可能である。</p> <p>(4) 格納容器内自然対流冷却                      a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却                      全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、原子炉格納容器内において発生した熱を最終ヒートシンクへ輸送する必要がある場合は、可搬型大型送水ポンプ車による格納容器内自然対流冷却を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      全交流動力電源喪失が発生した場合。</p> <p>(b) 操作手順                      可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却については、「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a.「可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから格納容器内自然対流冷却開始まで275分以内で可能である。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                      記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】                      記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>(5) 大容量ポンプによる代替補機冷却</p> <p>a. 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水</p> <p>運転中又は運転停止中に、全交流動力電源が喪失し、原子炉補機冷却機能が喪失した場合、大容量ポンプにより、B 高压注入ポンプ及びB 制御用空気圧縮機に補機冷却水（海水）を通水し、各補機の機能を回復する手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 全交流動力電源喪失が発生した場合。</p> <p>(b) 操作手順 1.5.2.1(5) a. と同様。</p>		<p>(5) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却</p> <p>a. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高压注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水</p> <p>発電用原子炉の運転中又は停止中に、全交流動力電源が喪失し、原子炉補機冷却機能が喪失した場合、可搬型大型送水ポンプ車により、A-高压注入ポンプに補機冷却水（海水）を通水し、A-高压注入ポンプの機能を回復する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 全交流動力電源喪失が発生した場合。</p> <p>(b) 操作手順 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高压注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水については、1.5.2.1(5) a. 「可搬型大型送水ポンプ車によるA-高压注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。 また、可搬型大型送水ポンプ車による補機冷却水（海水）通水後に行うA-高压注入ポンプによる高压代替再循環運転については、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(2) b. (a) i. 「A-高压注入ポンプによる高压代替再循環運転」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高压注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉補機冷却水系への海水通水開始まで270分以内で可能である。</p> <p>b. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水</p> <p>発電用原子炉の運転中又は停止中に、全交流動力電源が喪失し、原子炉補機冷却水機能が喪失した場合、可搬型大型送水ポンプ車により、A-制御用空気圧縮機に補機冷却水（海水）を通水し、A-制御用空気圧縮機の機能を回復する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 全交流動力電源喪失が発生した場合に、長期的に中央制御室で主蒸気逃がし弁又は加圧器逃がし弁を操作する等、A-制御用空気圧縮機の起動が必要と判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機</p>	<p>【大飯】記載方針の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載方針の相違</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載方針の相違（相違理由③）</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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. 補機冷却水（大容量ポンプ冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</p> <p>全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、<b>大容量ポンプ</b>を使用し、補機冷却水を冷却することにより、余熱除去系を運転し低温停止へ移行する<b>手順を整備する</b>。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、低温停止への移行を判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>1.5.2.1(6)a.と同様。</p>		<p>への補機冷却水（海水）通水については、1.5.2.1(5)b.「可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復後の主蒸気逃がし弁の開度調整については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンプによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順④と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び災害対策要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉補機冷却水系への補機冷却水（海水）通水開始まで270分以内で可能である。</p> <p>(6) <b>可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却</b></p> <p>a. 補機冷却水（<b>可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却</b>）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</p> <p>全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、<b>可搬型大容量海水送水ポンプ車</b>を使用し、補機冷却水を冷却することにより、余熱除去系を運転し低温停止へ移行する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、低温停止への移行を判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>補機冷却水（<b>可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却</b>）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却については、1.5.2.1(6)a.「<b>補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</b>」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名、災害対策要員6名及び復旧班員3名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉補機冷却海水系への海水通水開始まで920分以内で可能である。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由②）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊は空調用冷水による代替補機冷却の手段は整備していないため、項目の構成がフロントライン系故障時と同じとなる。</li> <li>・大飯はサポート系の機能喪失では空調用冷水による代替補機冷却の手段がなくなることにより、(5)のa.とb.が同じ仕様の設備を用いた手順となるため、フロントライン系機能喪失時と項目の構成が異なる。</li> </ul> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>(6) その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>大容量ポンプへの燃料補給の手順は、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.4(1)「電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、大容量ポンプへの燃料補給」にて整備する。</p> <p>復水ピットの枯渇時の補給手順は「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」のうち、1.13.2.1「蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）のための代替手段及び復水ピットへの供給に係る手順等」にて整備する。</p> <p>空冷式非常用発電装置の代替電源に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.1(i)「空冷式非常用発電装置による代替電源（交流）からの給電」にて整備する。また、空冷式非常用発電装置への燃料補給の手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.4(1)「空冷式非常用発電装置等への燃料（重油）補給」にて整備する。</p> <p>操作の判断及び確認に係る計装設備に関する手順は「1.15 事故時の計装に関する手順等」のうち、1.15.2「重大事故等時の手順等」にて整備する。</p> <p>(7) 優先順位</p> <p>全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失している場合の冷却手段として、蒸気発生器2次側による炉心冷却のための蒸気発生器へ注水する優先順位は、タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）、ポンプ車の順である。空冷式非常用発電装置からの給電前は、タービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水を行う。空冷式非常用発電装置からの給電により非常用母線が復旧すれば、電動補助給水ポンプの運転が可能となるが、空冷式非常用発電装置の燃料消費量削減の観点から、タービン動補助給水ポンプを使用できる間は、電動補助給水ポンプは起動せず後備の設備として待機させる。補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水ができない場合は、蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）による蒸気発生器への注水を行う。</p>	<p>(2) 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第1.5-32図に示す。</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）が機能喪失した場合は、原子炉補機代替冷却水系により海へ熱を輸送する手段を確保し、残留熱除去系を使用して原子炉圧力容器内及び原子炉格納容器内の除熱を行う。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系が故障等により熱を輸送できない場合は、大容量送水ポンプ（タイプ1）により原子炉補機冷却水系へ直接海水を送水し、残留熱除去系を使用して原子炉圧力容器内及び原子炉格納容器内の除熱を行う。</p>	<p>(7) 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第1.5.15図に示す。</p> <p>全交流動力電源が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失している場合の冷却手段として、蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却のための蒸気発生器へ注水する優先順位は、タービン動補助給水ポンプ、電動補助給水ポンプ、SG直接給水用高圧ポンプ、可搬型大型送水ポンプ車の順である。常設代替交流電源設備からの給電前は、タービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水を行う。常設代替交流電源設備からの給電により非常用母線が復旧すれば、電動補助給水ポンプの運転が可能となるが、代替非常用発電機の燃料消費量削減の観点から、タービン動補助給水ポンプが使用できる間は、電動補助給水ポンプは起動せず後備の設備として待機させる。補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水ができない場合は、SG直接給水用高圧ポンプ又は可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水を行う。</p> <p>全交流動力電源喪失でかつタービン動補助給水ポンプが機能喪失した場合であって、タービン動補助給水ポンプの機能回復ができないと判断した場合には、SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水の準備を開始し、注水準備が完了した時点で電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水を開始していなければ、注水を開始する。</p>	<p>【大飯】 記載箇所の相違（女川審査実績の反映） ・泊は1.5.2.4にて同等の内容を整理。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動）は使用準備に時間を要することから、補助給水ポンプによる注水手段を失った場合に準備を開始し、準備が整った際にほかの注水手段がなければ蒸気発生器に注水を行う。</p> <p>主蒸気逃がし弁による2次冷却系からの除熱は、現場での手動による主蒸気逃がし弁開操作により行う。ただし、現場での主蒸気逃がし弁開操作ができない場合は、窒素ポンプ（主蒸気逃がし弁作動用）又はB制御用空気圧縮機（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の開操作を行う。</p> <p>【比較のため、技術的能力1.2サポート系機能喪失時における「優先順位」の記載内容を抜粋】</p> <p>主蒸気逃がし弁による2次冷却系からの除熱は、現場での手動による主蒸気逃がし弁の開操作により行う。また、その後制御用空気の喪失が継続する場合に、主蒸気逃がし弁を中央制御室から遠隔で操作する必要がある場合は、窒素ポンプ（主蒸気逃がし弁作動用）による主蒸気逃がし弁の開操作を行う。なお、長期的に中央制御室からの遠隔操作が必要でかつ大容量ポンプによるB制御用空気圧縮機（海水冷却）が運転可能となった場合は、制御用空気を回復し主蒸気逃がし弁の開操作を行う。</p> <p>ポンプ車は、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、低温停止への移行を判断した場合に蒸気発生器に注水を行う。</p> <p>以上の対応手順のフローチャートを第 1.5.14 図に示す。</p>	<p>可搬型大型送水ポンプ車は、使用準備に時間を要することから、補助給水ポンプによる注水手段を失った場合に準備を開始し、準備が整った際に他の注水手段がなければ蒸気発生器に注水を行う。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水のための水源は、水源の切替えによる注水の中断が発生しない海水を優先して使用し、海水取水箇所へのアクセスに時間を要する場合には、準備時間が最も短い代替給水ピットを使用する。海水の取水ができない場合は、保有水量が大きい原水槽を使用する。原水槽への補給は、2次系純水タンク又はろ過水タンクから移送することにより行う。ただし、ろ過水タンクは、重大事故等対処に悪影響を与える火災の発生がない場合に使用する。</p> <p>主蒸気逃がし弁による蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却は、現場での手動による主蒸気逃がし弁開操作により行う。また、その後制御用空気の喪失が継続する場合に、主蒸気逃がし弁を中央制御室から遠隔で操作する必要がある場合は、主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンプによる主蒸気逃がし弁の開操作を行う。なお、長期的に中央制御室からの遠隔操作が必要でかつ可搬型大型送水ポンプ車による補機冷却水（海水）通水によりA制御用空気圧縮機が運転可能となった場合は、制御用空気を回復し主蒸気逃がし弁の開操作を行う。</p> <p>蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行う場合に使用する可搬型大型送水ポンプ車は、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、低温停止への移行を判断した場合に、蒸気発生器に注水を行う。</p>	<p>可搬型大型送水ポンプ車は、使用準備に時間を要することから、補助給水ポンプによる注水手段を失った場合に準備を開始し、準備が整った際に他の注水手段がなければ蒸気発生器に注水を行う。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水のための水源は、水源の切替えによる注水の中断が発生しない海水を優先して使用し、海水取水箇所へのアクセスに時間を要する場合には、準備時間が最も短い代替給水ピットを使用する。海水の取水ができない場合は、保有水量が大きい原水槽を使用する。原水槽への補給は、2次系純水タンク又はろ過水タンクから移送することにより行う。ただし、ろ過水タンクは、重大事故等対処に悪影響を与える火災の発生がない場合に使用する。</p> <p>主蒸気逃がし弁による蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却は、現場での手動による主蒸気逃がし弁開操作により行う。また、その後制御用空気の喪失が継続する場合に、主蒸気逃がし弁を中央制御室から遠隔で操作する必要がある場合は、主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンプによる主蒸気逃がし弁の開操作を行う。なお、長期的に中央制御室からの遠隔操作が必要でかつ可搬型大型送水ポンプ車による補機冷却水（海水）通水によりA制御用空気圧縮機が運転可能となった場合は、制御用空気を回復し主蒸気逃がし弁の開操作を行う。</p> <p>蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行う場合に使用する可搬型大型送水ポンプ車は、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、低温停止への移行を判断した場合に、蒸気発生器に注水を行う。</p>	<p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】記載方針の相違              ・泊は技能 1.2 と記載表現を統一するため、下段に大飯の技能 1.2 から同じ項目の記載内容を抜粋して比較する。</p> <p>【大飯】              記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】              記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由④）              ・泊は蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードにおける蒸気発生器への注水と 1.5.2.1(1) d. における蒸気発生器への注水は、同じ可搬型大型送水ポンプ車を用いるため、「蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードを行う場合」と記載し手段を明確にしている。</p> <p>【大飯】              記載箇所の相違（女川審査実績の反映）              ・泊は本項目の最上段にフローチャートのリンク先を記載している。</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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>1.5.2.3 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順</p> <p>(1) 原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）による補機冷却水確保                  原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）が健全な場合は、自動起動信号による作動、又は中央制御室からの手動操作により原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）を起動し、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）による補機冷却水確保を行う。</p> <p>a. 手順着手の判断基準                  残留熱除去系を使用した原子炉圧力容器内及び原子炉格納容器内の除熱が必要な場合。</p> <p>b. 操作手順                  原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）による補機冷却水確保手順の概要は以下のとおり。概要図を第 1.5-31 図に示す。</p> <p>①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）による補機冷却水確保開始を指示する。</p> <p>②運転員（中央制御室）Aは、中央制御室からの手動起動操作又は自動起動信号（原子炉水位低（レベル1）又はドライウェル圧力高）により待機中の原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプの起動並びにRCW熱交換器冷却水出口弁及びRHR熱交換器冷却水出口弁の全開を確認する。</p> <p>③運転員（中央制御室）Aは、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）による補機冷却水確保が開始されたことを原子炉補機冷却水系系統流量指示値の上昇及び残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量指示値の上昇により確認し発電課長に報告する。</p> <p>c. 操作の成立性                  上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて操作を実施する。操作スイッチによる中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p>	<p>1.5.2.3 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順</p> <p>(1) 原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプによる補機冷却水確保                  原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプが健全な場合は、自動起動信号による作動、又は中央制御室からの手動操作により原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプを起動し、原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプによる補機冷却水確保を行う。</p> <p>a. 手順着手の判断基準                  原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプによる補機冷却が必要な場合。</p> <p>b. 操作手順                  原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプによる補機冷却水確保手順の概要は以下のとおり。概要図を第 1.5.13 図及び第 1.5.14 図に示す。</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプによる補機冷却水確保開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室からの手動起動操作又は自動起動信号により待機中の原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプが起動したことを確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、補機冷却水が確保されたことを原子炉補機冷却水供給母管流量及び原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量にて確認し発電課長（当直）に報告する。</p> <p>c. 操作の成立性                  上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて操作を実施する。操作器による中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p>	<p>【大飯】                  記載方針の相違（女川審査実績の反映）                  ・重大事故等対処設備（設計基準拡張）による手順新規追加</p>



1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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>【比較のため、1.5.2.1(7)より再掲】</p> <p>大容量ポンプへの燃料補給の手順は「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.4 (1)「電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、大容量ポンプへの燃料補給」にて整備する。</p> <p>復水ピットの枯渇時の補給手順は「1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等」のうち、1.13.2.1「蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）のための代替手段及び復水ピットへの供給に係る手順等」にて整備する。</p> <p>【比較のため、1.5.2.2(6)より再掲】</p> <p>空冷式非常用発電装置の代替電源に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.1(i)「空冷式非常用発電装置による代替電源（交流）からの給電」にて整備する。</p> <p>また、空冷式非常用発電装置への燃料補給の手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.4(i)「空冷式非常用発電装置等への燃料（重油）補給」にて整備する。</p> <p>操作の判断及び確認に係る計装設備に関する手順は「1.15 事故時の計装に関する手順等」のうち、1.15.2「重大事故等時の手順等」にて整備する。</p>	<p>1.5.2.4 その他の手順項目について考慮する手順</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系を用いた原子炉格納容器内の除熱手順は、「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」にて整備する。</p> <p>残留熱除去系ポンプ、電動弁及び監視計器への電源供給手順並びに可搬型窒素ガス供給装置、ガスタービン発電機、電源車、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプⅠ）への燃料補給手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）手順については、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」にて整備する。</p> <p>残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）手順については、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」にて整備する。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）の設置に関する手順及び大容量送水ポンプ（タイプⅠ）による送水手順については、「1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等」にて整備する。</p>	<p>1.5.2.4 その他の手順項目について考慮する手順</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型大容量海水送水ポンプ車への燃料補給の手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.4「燃料の補給手順」にて整備する。</p> <p>補助給水ピットの枯渇時の補給手順については、「1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等」のうち、1.13.2.2「水源へ水を補給するための対応手順」にて整備する。</p> <p>常設代替交流電源設備の代替電源に関する手順等については、「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.1(i)「代替交流電源設備による給電」にて整備する。</p> <p>代替非常用発電機への燃料補給の手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.4「燃料の補給手順」にて整備する。</p> <p>操作の判断及び確認に係る計装設備に関する手順については、「1.15 事故時の計装に関する手順等」のうち、1.15.2「重大事故等時の手順等」にて整備する。</p>	<p>【大飯】 記載箇所の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（相違理由④）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大飯は設備によって重油又は軽油を使用することから、補給する燃料を明確にしている。</li> <li>・泊は重大事故等時に使用する設備の燃料はすべて軽油のため識別不要であるが、燃料補給の手順を整備する技術的手能力1.14にて燃料が軽油であることを記載している。</li> </ul>

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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 style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">泊3号炉との比較対象なし</p>	<p style="text-align: center;">第1.5-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順                      対応手段、対処設備、手順書一覧(1/3)                      (重大事故等対処設備(設計基準拡張))</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th>対応手段</th> <th>対処設備</th> <th>手順書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">重大事故等対処設備(設計基準拡張)</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">—</td> <td>残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)※1</td> <td>残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)※1</td> <td>非常時操作手順書(機械ベース) 「減圧冷却」等 非常時操作手順書(設備用) 「残留熱除去系ポンプによる原子炉停止時冷却運転」</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード)※2 残留熱除去系(格納容器スプレイズモード)※2</td> <td>残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード)※2 残留熱除去系(格納容器スプレイズモード)※2</td> <td>非常時操作手順書(機械ベース) 「S/P温度制御」 「PV圧力制御」等 非常時操作手順書(設備用) 「残留熱除去系ポンプによるサブプレッションプール冷却」、「残留熱除去系ポンプによる格納容器スプレイズ」</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">—</td> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却海水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)配管・弁・機水素ヘドレーナ・サージタンク 貯留庫 取水口 取水路 海水ポンプ室 非常用交流電源設備 ※4</td> <td>原子炉補機冷却海水(原子炉補機冷却海水)による除熱</td> <td>非常時操作手順書(機械ベース) 「減圧冷却」等 非常時操作手順書(設備用) 「原子炉補機冷却海水系による補機冷却水確保」</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：手順は「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ破綻時に発電用原子炉を冷却するための手順等」にて整備する。                      ※2：手順は「1.6 原子炉格納容器内の冷却のための手順等」にて整備する。                      ※3：手順は「1.13 重大事故等の発生に必要な水の供給手順等」にて整備する。                      ※4：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p>	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書	重大事故等対処設備(設計基準拡張)	—	残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)※1	残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)※1	非常時操作手順書(機械ベース) 「減圧冷却」等 非常時操作手順書(設備用) 「残留熱除去系ポンプによる原子炉停止時冷却運転」	残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード)※2 残留熱除去系(格納容器スプレイズモード)※2	残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード)※2 残留熱除去系(格納容器スプレイズモード)※2	非常時操作手順書(機械ベース) 「S/P温度制御」 「PV圧力制御」等 非常時操作手順書(設備用) 「残留熱除去系ポンプによるサブプレッションプール冷却」、「残留熱除去系ポンプによる格納容器スプレイズ」	—	原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却海水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)配管・弁・機水素ヘドレーナ・サージタンク 貯留庫 取水口 取水路 海水ポンプ室 非常用交流電源設備 ※4	原子炉補機冷却海水(原子炉補機冷却海水)による除熱	非常時操作手順書(機械ベース) 「減圧冷却」等 非常時操作手順書(設備用) 「原子炉補機冷却海水系による補機冷却水確保」	<p style="text-align: center;">第1.5.1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順                      対応手段、対処設備、手順書一覧(1/8)                      (重大事故等対処設備(設計基準拡張))</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>機能喪失を想定する設計基準事故対処設備</th> <th>対応手段</th> <th>対処設備</th> <th>評価分類</th> <th>整備する手順書</th> <th>手順書の分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">—</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">—</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">—</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">—</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">—</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">—</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">—</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。                      ※2：重大事故等発生時に用いる設備の名称                      ※3：当該安全に適合する重大事故等対処設備 ※4：自主的対策として整備する重大事故等対処設備</p>	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	評価分類	整備する手順書	手順書の分類	—	—	—	—	—	—	—	<p>【大飯】                      記載方針の相違                      (女川審査実績の反映)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊は流路及び給電に使用する設備を記載</li> <li>泊は設計基準事故対処設備による対応手段を整理</li> </ul> <p>【女川】                      設備の相違(BWR固有の対応手段)</p>
	分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	手順書																													
重大事故等対処設備(設計基準拡張)	—	残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)※1	残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)※1	非常時操作手順書(機械ベース) 「減圧冷却」等 非常時操作手順書(設備用) 「残留熱除去系ポンプによる原子炉停止時冷却運転」																														
		残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード)※2 残留熱除去系(格納容器スプレイズモード)※2	残留熱除去系(サブプレッションプール冷却モード)※2 残留熱除去系(格納容器スプレイズモード)※2	非常時操作手順書(機械ベース) 「S/P温度制御」 「PV圧力制御」等 非常時操作手順書(設備用) 「残留熱除去系ポンプによるサブプレッションプール冷却」、「残留熱除去系ポンプによる格納容器スプレイズ」																														
	—	原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却海水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)配管・弁・機水素ヘドレーナ・サージタンク 貯留庫 取水口 取水路 海水ポンプ室 非常用交流電源設備 ※4	原子炉補機冷却海水(原子炉補機冷却海水)による除熱	非常時操作手順書(機械ベース) 「減圧冷却」等 非常時操作手順書(設備用) 「原子炉補機冷却海水系による補機冷却水確保」																														
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対処設備	評価分類	整備する手順書	手順書の分類																												
—	—	—	—	—	—	—																												

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉		相違理由	
<p>第1.5.1表 機能喪失を想定する設計基準事故対応設備と整備する手順                  (フロントライン系機能喪失時) (1/3)</p>							
<p>分類</p> <p>機能喪失を想定する設計基準事故対応設備</p> <p>フロントライン系機能喪失時</p>	<p>対応手段</p> <p>蒸気発生器二次側による炉心冷却 (注1) の手順</p> <p>蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注2) の手順</p> <p>蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注3) の手順</p>	<p>電圧補助給水ポンプ*</p>	<p>対応手段</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系 遠隔手動弁操作設備</p> <p>原子炉格納容器内の減圧及び蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注3) の手順</p>	<p>対応設備</p> <p>電圧補助給水ポンプ タービン駆動補助給水ポンプ 定圧 蒸気発生器 二次冷却設備 (取水設備) 配管・弁 二次冷却設備 (圧入設備) 配管・弁 非常用交流電源設備 ※1</p>	<p>整備する手順書</p> <p>蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注1) の手順 蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注2) の手順 蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注3) の手順</p>	<p>手順書の分類</p> <p>中心の新しい協議及び原子炉格納容器監視を防止する運転手順書</p>	
		<p>タービン駆動補助給水ポンプ</p>					<p>手順書の分類</p> <p>重大事故等対応設備  (事故ベース)  「CVI圧力制御」</p>
		<p>定圧</p>					
		<p>蒸気発生器</p>					
<p>二次冷却設備 (取水設備) 配管・弁</p>							
<p>二次冷却設備 (圧入設備) 配管・弁</p>	<p>対応手段</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系 遠隔手動弁操作設備</p> <p>原子炉格納容器内の減圧及び蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注3) の手順</p>	<p>対応設備</p> <p>電圧補助給水ポンプ タービン駆動補助給水ポンプ 定圧 蒸気発生器 二次冷却設備 (取水設備) 配管・弁 二次冷却設備 (圧入設備) 配管・弁 非常用交流電源設備 ※1</p>	<p>整備する手順書</p> <p>蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注1) の手順 蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注2) の手順 蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注3) の手順</p>	<p>手順書の分類</p> <p>中心の新しい協議及び原子炉格納容器監視を防止する運転手順書</p>			
<p>非常用交流電源設備 ※1</p>							
<p>非常用交流電源設備 ※1</p>							
<p>非常用交流電源設備 ※1</p>							
<p>非常用交流電源設備 ※1</p>	<p>対応手段</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系 遠隔手動弁操作設備</p> <p>原子炉格納容器内の減圧及び蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注3) の手順</p>	<p>対応設備</p> <p>電圧補助給水ポンプ タービン駆動補助給水ポンプ 定圧 蒸気発生器 二次冷却設備 (取水設備) 配管・弁 二次冷却設備 (圧入設備) 配管・弁 非常用交流電源設備 ※1</p>	<p>整備する手順書</p> <p>蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注1) の手順 蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注2) の手順 蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注3) の手順</p>	<p>手順書の分類</p> <p>中心の新しい協議及び原子炉格納容器監視を防止する運転手順書</p>			
<p>非常用交流電源設備 ※1</p>							
<p>非常用交流電源設備 ※1</p>							
<p>非常用交流電源設備 ※1</p>							
<p>非常用交流電源設備 ※1</p>	<p>対応手段</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系 遠隔手動弁操作設備</p> <p>原子炉格納容器内の減圧及び蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注3) の手順</p>	<p>対応設備</p> <p>電圧補助給水ポンプ タービン駆動補助給水ポンプ 定圧 蒸気発生器 二次冷却設備 (取水設備) 配管・弁 二次冷却設備 (圧入設備) 配管・弁 非常用交流電源設備 ※1</p>	<p>整備する手順書</p> <p>蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注1) の手順 蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注2) の手順 蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注3) の手順</p>	<p>手順書の分類</p> <p>中心の新しい協議及び原子炉格納容器監視を防止する運転手順書</p>			
<p>非常用交流電源設備 ※1</p>							
<p>非常用交流電源設備 ※1</p>							
<p>非常用交流電源設備 ※1</p>							
<p>非常用交流電源設備 ※1</p>	<p>対応手段</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系 遠隔手動弁操作設備</p> <p>原子炉格納容器内の減圧及び蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注3) の手順</p>	<p>対応設備</p> <p>電圧補助給水ポンプ タービン駆動補助給水ポンプ 定圧 蒸気発生器 二次冷却設備 (取水設備) 配管・弁 二次冷却設備 (圧入設備) 配管・弁 非常用交流電源設備 ※1</p>	<p>整備する手順書</p> <p>蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注1) の手順 蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注2) の手順 蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注3) の手順</p>	<p>手順書の分類</p> <p>中心の新しい協議及び原子炉格納容器監視を防止する運転手順書</p>			
<p>非常用交流電源設備 ※1</p>							
<p>非常用交流電源設備 ※1</p>							
<p>非常用交流電源設備 ※1</p>							
<p>非常用交流電源設備 ※1</p>	<p>対応手段</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系 遠隔手動弁操作設備</p> <p>原子炉格納容器内の減圧及び蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注3) の手順</p>	<p>対応設備</p> <p>電圧補助給水ポンプ タービン駆動補助給水ポンプ 定圧 蒸気発生器 二次冷却設備 (取水設備) 配管・弁 二次冷却設備 (圧入設備) 配管・弁 非常用交流電源設備 ※1</p>	<p>整備する手順書</p> <p>蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注1) の手順 蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注2) の手順 蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注3) の手順</p>	<p>手順書の分類</p> <p>中心の新しい協議及び原子炉格納容器監視を防止する運転手順書</p>			
<p>非常用交流電源設備 ※1</p>							
<p>非常用交流電源設備 ※1</p>							
<p>非常用交流電源設備 ※1</p>							
<p>非常用交流電源設備 ※1</p>	<p>対応手段</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系 遠隔手動弁操作設備</p> <p>原子炉格納容器内の減圧及び蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注3) の手順</p>	<p>対応設備</p> <p>電圧補助給水ポンプ タービン駆動補助給水ポンプ 定圧 蒸気発生器 二次冷却設備 (取水設備) 配管・弁 二次冷却設備 (圧入設備) 配管・弁 非常用交流電源設備 ※1</p>	<p>整備する手順書</p> <p>蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注1) の手順 蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注2) の手順 蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注3) の手順</p>	<p>手順書の分類</p> <p>中心の新しい協議及び原子炉格納容器監視を防止する運転手順書</p>			
<p>非常用交流電源設備 ※1</p>							
<p>非常用交流電源設備 ※1</p>							
<p>非常用交流電源設備 ※1</p>							

対応手段、対応設備、手順書一覧(2/3)  
 (フロントライン系故障時)

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	手順書
フロントライン系故障時	残留熱除去系 (原子炉停止時冷却モード、サブセッションプール冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード)	原子炉格納容器フィルタベント系 遠隔手動弁操作設備	原子炉格納容器内の減圧及び蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注3) の手順	非常時操作手順書 (事故ベース) 「CVI圧力制御」
		重大事故等対応設備	重大事故等対応要領書 「原子炉格納容器フィルタベント」、「大容量送水ポンプ」による送水 ※3	
フロントライン系故障時	電圧補助装置 給水設備	電圧補助装置 給水設備	電圧補助装置 給水設備	自主対応設備
		重大事故等対応設備	重大事故等対応要領書 「原子炉格納容器フィルタベント」	
フロントライン系故障時	ポンプ系 送水車	ポンプ系 送水車	ポンプ系 送水車	非常時操作手順書 (事故ベース) 「CVI圧力制御」
		重大事故等対応設備	重大事故等対応要領書 「原子炉格納容器フィルタベント」	
フロントライン系故障時	A、D格納容器内循環ユニット	A、D格納容器内循環ユニット	A、D格納容器内循環ユニット	自主対応設備
		重大事故等対応設備	重大事故等対応要領書 「原子炉格納容器フィルタベント」	
フロントライン系故障時	タービン駆動補助給水ポンプ	タービン駆動補助給水ポンプ	タービン駆動補助給水ポンプ	自主対応設備
		重大事故等対応設備	重大事故等対応要領書 「原子炉格納容器フィルタベント」	

※1：手順は「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」にて整備する。  
 ※2：手順は「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」にて整備する。  
 ※3：手順は「1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等」にて整備する。  
 ※4：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

対応手段、対応設備、手順書一覧 (2/8)

(フロントライン系故障時)

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	整備する手順書	手順書の分類
フロントライン系故障時	原子炉格納容器フィルタベント系	原子炉格納容器フィルタベント系 遠隔手動弁操作設備	原子炉格納容器内の減圧及び蒸気発生器二次側による炉心の冷却 (注3) の手順	非常時操作手順書 (事故ベース) 「CVI圧力制御」	中心の新しい協議及び原子炉格納容器監視を防止する運転手順書
		重大事故等対応設備	重大事故等対応要領書 「原子炉格納容器フィルタベント」、「大容量送水ポンプ」による送水 ※3		
		電圧補助装置 給水設備	電圧補助装置 給水設備	自主対応設備	
		重大事故等対応設備	重大事故等対応要領書 「原子炉格納容器フィルタベント」		
フロントライン系故障時	ポンプ系 送水車	ポンプ系 送水車	ポンプ系 送水車	非常時操作手順書 (事故ベース) 「CVI圧力制御」	中心の新しい協議及び原子炉格納容器監視を防止する運転手順書
		重大事故等対応設備	重大事故等対応要領書 「原子炉格納容器フィルタベント」		
		電圧補助装置 給水設備	電圧補助装置 給水設備	自主対応設備	
		重大事故等対応設備	重大事故等対応要領書 「原子炉格納容器フィルタベント」		
フロントライン系故障時	タービン駆動補助給水ポンプ	タービン駆動補助給水ポンプ	タービン駆動補助給水ポンプ	自主対応設備	
		重大事故等対応設備	重大事故等対応要領書 「原子炉格納容器フィルタベント」		
		電圧補助装置 給水設備	電圧補助装置 給水設備	自主対応設備	
		重大事故等対応設備	重大事故等対応要領書 「原子炉格納容器フィルタベント」		
フロントライン系故障時	A、D格納容器内循環ユニット	A、D格納容器内循環ユニット	A、D格納容器内循環ユニット	自主対応設備	
		重大事故等対応設備	重大事故等対応要領書 「原子炉格納容器フィルタベント」		
		電圧補助装置 給水設備	電圧補助装置 給水設備	自主対応設備	
		重大事故等対応設備	重大事故等対応要領書 「原子炉格納容器フィルタベント」		
フロントライン系故障時	タービン駆動補助給水ポンプ	タービン駆動補助給水ポンプ	タービン駆動補助給水ポンプ	自主対応設備	
		重大事故等対応設備	重大事故等対応要領書 「原子炉格納容器フィルタベント」		
		電圧補助装置 給水設備	電圧補助装置 給水設備	自主対応設備	
		重大事故等対応設備	重大事故等対応要領書 「原子炉格納容器フィルタベント」		

※1：手順は「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」にて整備する。  
 ※2：手順は「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」にて整備する。  
 ※3：可搬型送水ポンプにより水を蒸気発生器に注入する。  
 ※4：蒸気発生器の冷却は、非常用給水ポンプから送水ポンプへ送水することにより行う。  
 ※5：重大事故発生後において取り戻す設備の状態  
 ※6：当該表文に適合する重大事故等対応設備 ※7：当該表文に適合する重大事故等対応設備 ※8：自主的対応として整備する重大事故等対応設備

【大飯】  
 記載方針の相違  
 (女川審査実績の反映)  
 ・泊は管路及び給電に使用する設備を記載

【女川】  
 設備の相違 (BWR 固有の対応手段)



灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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

比較のため、(フロントライン系機能喪失時) (1/2) の記載より再掲

機能喪失時	対応手段	相違分類	整備する手順書	手順書の分類
ポンプ稼働	多岐 種 類 の 機 能 喪 失 に 対 し て の 手 順 書	A/B	ポンプを用いた蒸気発生器2次側のフワードアンブライダリーにより原子炉を冷却する手順	B/C心の著しい損傷及び燃料の露出防止に関する運転手順書
送水機	ポンプを用いた蒸気発生器への注水の手順			
格納容器	A、D格納容器内循環ユニット	A/B	格納容器内循環ユニットを用いた熱の移動を防止する運転手順	B/C心の著しい損傷及び燃料の露出防止に関する運転手順書
格納容器	入取機ポンプ			
格納容器	可搬型送水機設置(格納容器内循環ユニット入口直下) (注水機 (5A) 用) 等	A/B	可搬型送水機設置	B/C心の著しい損傷及び燃料の露出防止に関する運転手順
格納容器	燃料貯蔵タンク等			
格納容器	燃料貯蔵タンク等	A/B	大容量ポンプによる原子炉冷却水の送水の手順	B/C心の著しい損傷及び燃料の露出防止に関する運転手順
格納容器	燃料貯蔵タンク等			
格納容器	タンクヤークレーン	A/B	可搬型送水機設置	B/C心の著しい損傷及び燃料の露出防止に関する運転手順
格納容器	タンクヤークレーン			

第1.5.1頁 機能喪失を想定する設計基準事故対応設備と整備する手順 (フロントライン系機能喪失時) (2/2)

機能喪失時	対応手段	相違分類	整備する手順書	手順書の分類
大容量ポンプ	多岐 種 類 の 機 能 喪 失 に 対 し て の 手 順 書	A/B	大容量ポンプを用いた蒸気発生器2次側のフワードアンブライダリーにより原子炉を冷却する手順	B/C心の著しい損傷及び燃料の露出防止に関する運転手順書
燃料貯蔵タンク等	大容量ポンプによる原子炉冷却水の送水の手順			
燃料貯蔵タンク等	大容量ポンプ	A/B	大容量ポンプによる原子炉冷却水の送水の手順	B/C心の著しい損傷及び燃料の露出防止に関する運転手順書
燃料貯蔵タンク等	大容量ポンプ			
燃料貯蔵タンク等	大容量ポンプ	A/B	大容量ポンプを用いた蒸気発生器2次側のフワードアンブライダリーにより原子炉を冷却する手順	B/C心の著しい損傷及び燃料の露出防止に関する運転手順書
燃料貯蔵タンク等	大容量ポンプ			
燃料貯蔵タンク等	大容量ポンプ	A/B	大容量ポンプによる海水送水の手順	B/C心の著しい損傷及び燃料の露出防止に関する運転手順書
燃料貯蔵タンク等	大容量ポンプ			

※1：大飯発電所 重大事故等発生時に用いる原子炉冷却水の安全のための活動に関する手順書。  
 ※2：アンブライダリー駆動機により駆動する。  
 ※3：手順は「1.3 原子炉冷却水のポンプシステムを確保するための手順等」にて整備する。  
 ※4：手順は「1.3 原子炉冷却水のポンプシステムを確保するための手順等」にて整備する。  
 ※5：大飯発電所の運転に使用する。手順は「1.5 原子炉冷却水の送水の手順等」にて整備する。  
 ※6：手順は「1.4 原子炉冷却水のアンブライダリー駆動機による原子炉を冷却するための手順等」にて整備する。  
 ※7：重大事故等発生時に用いる設備の分類  
 a：当該機に適合する重大事故等対応設備 b：当該機に適合する重大事故等対応設備 c：自主対策として整備する重大事故等対応設備

対応手段、対処設備、手順書一覧 (4/8)

(フロントライン系故障時)

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対処設備	整備する手順書	手順書の分類
フロントライン系機能喪失時	原子炉冷却水の送水機	可搬型大容量ポンプ等*1、*2、*3 可搬型送水機*4 可搬型送水機*5 可搬型送水機*6	可搬型大容量ポンプ等*1、*2、*3 可搬型送水機*4 可搬型送水機*5 可搬型送水機*6	可搬型大容量ポンプ等*1、*2、*3 可搬型送水機*4 可搬型送水機*5 可搬型送水機*6	B/C心の著しい損傷及び燃料の露出防止に関する運転手順書
	燃料貯蔵タンク等	大容量ポンプによる原子炉冷却水の送水の手順	大容量ポンプによる原子炉冷却水の送水の手順	大容量ポンプによる原子炉冷却水の送水の手順	B/C心の著しい損傷及び燃料の露出防止に関する運転手順書
	燃料貯蔵タンク等	大容量ポンプによる原子炉冷却水の送水の手順	大容量ポンプによる原子炉冷却水の送水の手順	大容量ポンプによる原子炉冷却水の送水の手順	B/C心の著しい損傷及び燃料の露出防止に関する運転手順書
	燃料貯蔵タンク等	大容量ポンプによる原子炉冷却水の送水の手順	大容量ポンプによる原子炉冷却水の送水の手順	大容量ポンプによる原子炉冷却水の送水の手順	B/C心の著しい損傷及び燃料の露出防止に関する運転手順書

【大飯】  
 記載方針の相違  
 (女川審査実績の反映)  
 ・泊は流路及び給電に使用する設備を記載

※1：可搬型大容量ポンプ等により海水を蒸気発生器2次側に送水する。  
 ※2：蒸気発生器2次側のフワードアンブライダリーにより海水を蒸気発生器2次側に送水する。  
 ※3：蒸気発生器2次側のフワードアンブライダリーにより海水を蒸気発生器2次側に送水する。  
 ※4：手順は「1.4 送水の確保に関する手順等」にて整備する。  
 ※5：手順は「1.7 原子炉冷却水の送水の手順等」にて整備する。  
 ※6：放電による大型航空機の衝突その他のアロイスによる影響がある場合に使用する。  
 ※7：手順は「1.4 原子炉冷却水のポンプシステムを確保するための手順等」にて整備する。  
 ※8：重大事故等発生時に用いる設備の分類  
 a：当該機に適合する重大事故等対応設備 b：当該機に適合する重大事故等対応設備 c：自主対策として整備する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：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉		泊発電所3号炉		相違理由
<p>第1.5.2表 機能喪失を想定する設計基準事故対処手順と整備する手順 (サポート系機能喪失時) (1/2)</p>						
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応設備	整備する手順書	手順書の分類		
サポート系機能喪失時	全交流電力喪失時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
<p>第1.5.2表 機能喪失を想定する設計基準事故対処手順と整備する手順 (サポート系機能喪失時) (2/2)</p>						
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応設備	整備する手順書	手順書の分類		
サポート系機能喪失時	全交流電力喪失時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
<p>第1.5.2表 機能喪失を想定する設計基準事故対処手順と整備する手順 (サポート系機能喪失時) (3/3)</p>						
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応設備	整備する手順書	手順書の分類		
サポート系機能喪失時	全交流電力喪失時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
<p>第1.5.2表 機能喪失を想定する設計基準事故対処手順と整備する手順 (サポート系機能喪失時) (4/4)</p>						
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応設備	整備する手順書	手順書の分類		
サポート系機能喪失時	全交流電力喪失時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
		電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	電圧降下時	
<p>【大飯】 記載方針の相違 (女川審査実績の反映) ・泊は流路に使用する設備を記載</p> <p>【女川】 設備の相違 (BWR固有の対応手段)</p>						

対応手段、対処設備、手順書一覧 (6/8)

(サポート系故障時)

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応設備	整備する手順書	手順書の分類	
サポート系機能喪失時	全交流電力喪失時	原子炉補助冷却水系統 (原子炉補助冷却水系統を含む) 全交流電力喪失	熱交換器ユニット 大容量送水ポンプ (タイプ1) ホース・除熱用ヘッパ・接続口 原子炉補助冷却水系統 配管・弁・サージタンク 残留熱除去系熱交換器 制御室 取水口 取水路 雨水ポンプ室 常設代替交流電源設備 ※4 燃料補給設備 ※4	非正常時操作手順書 (継続ベース) 「S/P 温度制御」等 重大事故等対応要領書 「原子炉補助冷却水系統による補助冷却水確保」 重大事故等対処設備 (女川審査実績) (設計基準事故時)	全交流電力喪失時における対応手順書 炉心の新しい状態及び原子炉格納容器破損を防止する運転手順書
		原子炉補助冷却水系統 (原子炉補助冷却水系統を含む) 全交流電力喪失	熱交換器ユニット 大容量送水ポンプ (タイプ1) ホース・除熱用ヘッパ・接続口 原子炉補助冷却水系統 配管・弁・サージタンク 残留熱除去系熱交換器 制御室 取水口 取水路 雨水ポンプ室 常設代替交流電源設備 ※4 燃料補給設備 ※4	非正常時操作手順書 (継続ベース) 「S/P 温度制御」等 重大事故等対応要領書 「原子炉補助冷却水系統による補助冷却水確保」 重大事故等対処設備 (女川審査実績) (設計基準事故時)	全交流電力喪失時における対応手順書 炉心の新しい状態及び原子炉格納容器破損を防止する運転手順書
		原子炉補助冷却水系統 (原子炉補助冷却水系統を含む) 全交流電力喪失	熱交換器ユニット 大容量送水ポンプ (タイプ1) ホース・除熱用ヘッパ・接続口 原子炉補助冷却水系統 配管・弁・サージタンク 残留熱除去系熱交換器 制御室 取水口 取水路 雨水ポンプ室 常設代替交流電源設備 ※4 燃料補給設備 ※4	非正常時操作手順書 (継続ベース) 「S/P 温度制御」等 重大事故等対応要領書 「原子炉補助冷却水系統による補助冷却水確保」 重大事故等対処設備 (女川審査実績) (設計基準事故時)	全交流電力喪失時における対応手順書 炉心の新しい状態及び原子炉格納容器破損を防止する運転手順書
		原子炉補助冷却水系統 (原子炉補助冷却水系統を含む) 全交流電力喪失	熱交換器ユニット 大容量送水ポンプ (タイプ1) ホース・除熱用ヘッパ・接続口 原子炉補助冷却水系統 配管・弁・サージタンク 残留熱除去系熱交換器 制御室 取水口 取水路 雨水ポンプ室 常設代替交流電源設備 ※4 燃料補給設備 ※4	非正常時操作手順書 (継続ベース) 「S/P 温度制御」等 重大事故等対応要領書 「原子炉補助冷却水系統による補助冷却水確保」 重大事故等対処設備 (女川審査実績) (設計基準事故時)	全交流電力喪失時における対応手順書 炉心の新しい状態及び原子炉格納容器破損を防止する運転手順書
		原子炉補助冷却水系統 (原子炉補助冷却水系統を含む) 全交流電力喪失	熱交換器ユニット 大容量送水ポンプ (タイプ1) ホース・除熱用ヘッパ・接続口 原子炉補助冷却水系統 配管・弁・サージタンク 残留熱除去系熱交換器 制御室 取水口 取水路 雨水ポンプ室 常設代替交流電源設備 ※4 燃料補給設備 ※4	非正常時操作手順書 (継続ベース) 「S/P 温度制御」等 重大事故等対応要領書 「原子炉補助冷却水系統による補助冷却水確保」 重大事故等対処設備 (女川審査実績) (設計基準事故時)	全交流電力喪失時における対応手順書 炉心の新しい状態及び原子炉格納容器破損を防止する運転手順書
		原子炉補助冷却水系統 (原子炉補助冷却水系統を含む) 全交流電力喪失	熱交換器ユニット 大容量送水ポンプ (タイプ1) ホース・除熱用ヘッパ・接続口 原子炉補助冷却水系統 配管・弁・サージタンク 残留熱除去系熱交換器 制御室 取水口 取水路 雨水ポンプ室 常設代替交流電源設備 ※4 燃料補給設備 ※4	非正常時操作手順書 (継続ベース) 「S/P 温度制御」等 重大事故等対応要領書 「原子炉補助冷却水系統による補助冷却水確保」 重大事故等対処設備 (女川審査実績) (設計基準事故時)	全交流電力喪失時における対応手順書 炉心の新しい状態及び原子炉格納容器破損を防止する運転手順書
		原子炉補助冷却水系統 (原子炉補助冷却水系統を含む) 全交流電力喪失	熱交換器ユニット 大容量送水ポンプ (タイプ1) ホース・除熱用ヘッパ・接続口 原子炉補助冷却水系統 配管・弁・サージタンク 残留熱除去系熱交換器 制御室 取水口 取水路 雨水ポンプ室 常設代替交流電源設備 ※4 燃料補給設備 ※4	非正常時操作手順書 (継続ベース) 「S/P 温度制御」等 重大事故等対応要領書 「原子炉補助冷却水系統による補助冷却水確保」 重大事故等対処設備 (女川審査実績) (設計基準事故時)	全交流電力喪失時における対応手順書 炉心の新しい状態及び原子炉格納容器破損を防止する運転手順書
		原子炉補助冷却水系統 (原子炉補助冷却水系統を含む) 全交流電力喪失	熱交換器ユニット 大容量送水ポンプ (タイプ1) ホース・除熱用ヘッパ・接続口 原子炉補助冷却水系統 配管・弁・サージタンク 残留熱除去系熱交換器 制御室 取水口 取水路 雨水ポンプ室 常設代替交流電源設備 ※4 燃料補給設備 ※4	非正常時操作手順書 (継続ベース) 「S/P 温度制御」等 重大事故等対応要領書 「原子炉補助冷却水系統による補助冷却水確保」 重大事故等対処設備 (女川審査実績) (設計基準事故時)	全交流電力喪失時における対応手順書 炉心の新しい状態及び原子炉格納容器破損を防止する運転手順書
		原子炉補助冷却水系統 (原子炉補助冷却水系統を含む) 全交流電力喪失	熱交換器ユニット 大容量送水ポンプ (タイプ1) ホース・除熱用ヘッパ・接続口 原子炉補助冷却水系統 配管・弁・サージタンク 残留熱除去系熱交換器 制御室 取水口 取水路 雨水ポンプ室 常設代替交流電源設備 ※4 燃料補給設備 ※4	非正常時操作手順書 (継続ベース) 「S/P 温度制御」等 重大事故等対応要領書 「原子炉補助冷却水系統による補助冷却水確保」 重大事故等対処設備 (女川審査実績) (設計基準事故時)	全交流電力喪失時における対応手順書 炉心の新しい状態及び原子炉格納容器破損を防止する運転手順書
		原子炉補助冷却水系統 (原子炉補助冷却水系統を含む) 全交流電力喪失	熱交換器ユニット 大容量送水ポンプ (タイプ1) ホース・除熱用ヘッパ・接続口 原子炉補助冷却水系統 配管・弁・サージタンク 残留熱除去系熱交換器 制御室 取水口 取水路 雨水ポンプ室 常設代替交流電源設備 ※4 燃料補給設備 ※4	非正常時操作手順書 (継続ベース) 「S/P 温度制御」等 重大事故等対応要領書 「原子炉補助冷却水系統による補助冷却水確保」 重大事故等対処設備 (女川審査実績) (設計基準事故時)	全交流電力喪失時における対応手順書 炉心の新しい状態及び原子炉格納容器破損を防止する運転手順書

※1 手順は「1.14 電圧の確保に関する手順等」にて整備する。  
 ※2 手順は「1.2 原子炉格納容器圧力ワンダリ高圧時に電圧用原子炉を冷却するための手順等」にて整備する。  
 ※3 可搬型大容量送水ポンプにより格納容器内を循環させる。  
 ※4 原水層への循環は、2次冷却ポンプ又は原水層ポンプから循環することにより行う。  
 ※5 重大事故等対策において用いる設備の分類  
 a: 当該表文に適合する重大事故等対処設備 b: 当該表文に適合する重大事故等対処設備 c: 自主的対策として整備する重大事故等対処設備

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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、(サポート系機能喪失時) (1/2) の記載より再掲</p>									
<p>第 1.5.2 表 機能喪失を想定する設計基準事故対応設備と整備する手順</p>									
分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備	設備分類 <sup>a)</sup>	整備する手順書	手順書の分類			
サポート系機能喪失時	全交流動力回路 <sup>b)</sup>	格納容器内圧力上昇 格納容器内温度/出口温度 (S/A) 用 <sup>c)</sup>	A、D格納容器再循環ユニット <sup>d)</sup>	重大事故等対応設備	格納容器内循環ユニットを用いた原子炉格納容器排水系による手順	格納容器内循環ユニットを用いた格納容器排水系による手順 原子炉格納容器排水系による手順	S/A所達 <sup>e)</sup>		
			大容量ポンプ					大容量ポンプを用いた原子炉格納容器排水系による手順	
サポート系機能喪失時	全交流動力回路 <sup>b)</sup>	格納容器内圧力上昇 格納容器内温度/出口温度 (S/A) 用 <sup>c)</sup>	可変型流量制御装置 (可変型流量制御ユニット入口温度/出口温度 (S/A) 用) <sup>f)</sup>	重大事故等対応設備	可変型流量制御装置を用いた手順	可変型流量制御装置を用いた手順	S/A所達 <sup>e)</sup>		
			燃焼制御タンク <sup>g)</sup>						
サポート系機能喪失時	全交流動力回路 <sup>b)</sup>	格納容器内圧力上昇 格納容器内温度/出口温度 (S/A) 用 <sup>c)</sup>	燃焼制御タンク <sup>g)</sup>	重大事故等対応設備	燃焼制御タンクを用いた手順	燃焼制御タンクを用いた手順	S/A所達 <sup>e)</sup>		
			タンクローリー <sup>h)</sup>						
サポート系機能喪失時	全交流動力回路 <sup>b)</sup>	格納容器内圧力上昇 格納容器内温度/出口温度 (S/A) 用 <sup>c)</sup>	大容量ポンプ	重大事故等対応設備	大容量ポンプを用いた原子炉格納容器排水系による手順	大容量ポンプを用いた原子炉格納容器排水系による手順	S/A所達 <sup>e)</sup>		
			自立型大容量ポンプ						
サポート系機能喪失時	全交流動力回路 <sup>b)</sup>	格納容器内圧力上昇 格納容器内温度/出口温度 (S/A) 用 <sup>c)</sup>	自立型大容量ポンプ	重大事故等対応設備	大容量ポンプを用いた原子炉格納容器排水系による手順	大容量ポンプを用いた原子炉格納容器排水系による手順	S/A所達 <sup>e)</sup>		
			常設式非常用発電機装置 <sup>i)</sup>						
サポート系機能喪失時	全交流動力回路 <sup>b)</sup>	格納容器内圧力上昇 格納容器内温度/出口温度 (S/A) 用 <sup>c)</sup>	燃焼制御タンク <sup>g)</sup>	重大事故等対応設備	燃焼制御タンクを用いた手順	燃焼制御タンクを用いた手順	S/A所達 <sup>e)</sup>		
			タンクローリー <sup>h)</sup>						
サポート系機能喪失時	全交流動力回路 <sup>b)</sup>	格納容器内圧力上昇 格納容器内温度/出口温度 (S/A) 用 <sup>c)</sup>	自立型大容量ポンプ	重大事故等対応設備	大容量ポンプを用いた原子炉格納容器排水系による手順	大容量ポンプを用いた原子炉格納容器排水系による手順	S/A所達 <sup>e)</sup>		
			常設式非常用発電機装置 <sup>i)</sup>						
サポート系機能喪失時	全交流動力回路 <sup>b)</sup>	格納容器内圧力上昇 格納容器内温度/出口温度 (S/A) 用 <sup>c)</sup>	常設式非常用発電機装置 <sup>i)</sup>	重大事故等対応設備	常設式非常用発電機装置を用いた手順	常設式非常用発電機装置を用いた手順	S/A所達 <sup>e)</sup>		
			原子炉格納容器排水ポンプ						
サポート系機能喪失時	全交流動力回路 <sup>b)</sup>	格納容器内圧力上昇 格納容器内温度/出口温度 (S/A) 用 <sup>c)</sup>	原子炉格納容器排水ポンプ	重大事故等対応設備	原子炉格納容器排水ポンプを用いた手順	原子炉格納容器排水ポンプを用いた手順	S/A所達 <sup>e)</sup>		
			原子炉格納容器排水ポンプ						

対応手段、対処設備、手順書一覧 (7/8)  
 (サポート系故障時)

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対処設備	設備分類	整備する手順書	手順書の分類
サポート系機能喪失時	全交流動力回路	格納容器内圧力上昇 格納容器内温度/出口温度 (S/A) 用	1. 主蒸気発生器 2. 2次冷却設備 (主蒸気設備) 配管・弁	重大事故等対応設備	全交流動力喪失時における対応手順書	格納容器排水ポンプに接続する運転手順書
			3. 原子炉格納容器排水ポンプ			
サポート系機能喪失時	全交流動力回路	格納容器内圧力上昇 格納容器内温度/出口温度 (S/A) 用	1. 主蒸気発生器 2. 2次冷却設備 (主蒸気設備) 配管・弁 3. 原子炉格納容器排水ポンプ	自立対処設備	全交流動力喪失時における対応手順書	格納容器排水ポンプに接続する運転手順書
			4. 可変型流量制御装置 (可変型流量制御ユニット入口温度/出口温度 (S/A) 用)			
サポート系機能喪失時	全交流動力回路	格納容器内圧力上昇 格納容器内温度/出口温度 (S/A) 用	1. 主蒸気発生器 2. 2次冷却設備 (主蒸気設備) 配管・弁 3. 原子炉格納容器排水ポンプ	自立対処設備	全交流動力喪失時における対応手順書	格納容器排水ポンプに接続する運転手順書
			4. 可変型流量制御装置 (可変型流量制御ユニット入口温度/出口温度 (S/A) 用)			
サポート系機能喪失時	全交流動力回路	格納容器内圧力上昇 格納容器内温度/出口温度 (S/A) 用	1. 主蒸気発生器 2. 2次冷却設備 (主蒸気設備) 配管・弁 3. 原子炉格納容器排水ポンプ	自立対処設備	全交流動力喪失時における対応手順書	格納容器排水ポンプに接続する運転手順書
			4. 可変型流量制御装置 (可変型流量制御ユニット入口温度/出口温度 (S/A) 用)			
サポート系機能喪失時	全交流動力回路	格納容器内圧力上昇 格納容器内温度/出口温度 (S/A) 用	1. 主蒸気発生器 2. 2次冷却設備 (主蒸気設備) 配管・弁 3. 原子炉格納容器排水ポンプ	自立対処設備	全交流動力喪失時における対応手順書	格納容器排水ポンプに接続する運転手順書
			4. 可変型流量制御装置 (可変型流量制御ユニット入口温度/出口温度 (S/A) 用)			

【大飯】  
 記載方針の相違  
 (女川審査実績の反映)  
 ・泊は流路に使用する設備を記載

注1：手順は「1.3 原子炉格納容器の圧力/温度を監視する手順等」にて整備する。  
 注2：手順は「1.4 電源の確保に関する手順等」にて整備する。  
 注3：可変型流量制御装置(可変型流量制御ユニット)に接続する運転手順書。  
 注4：蒸気発生器2基のアウトフローパイプに接続する運転手順書。  
 注5：蒸気発生器～凝水と排水する場合は蒸気発生器アウトフローパイプに接続する。  
 注6：手順は「1.7 原子炉格納容器の過熱防止に関する手順等」にて整備する。  
 注7：設置による大型機等の運転の可否による影響がある場合に使用する。  
 注8：重大事故等対策において用いる設備の分類  
 a：当該事故に適合する重大事故等対応設備 b：両系に適合する重大事故等対応設備 c：自立対処として整備する重大事故等対応設備



1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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>比較のため、(サポート系機能喪失時)(2/2)の記載より再掲</p> <table border="1" data-bbox="100 654 694 973"> <tr> <td rowspan="10">ボルト締結部喪失時</td> <td>全交流動力電断*</td> <td rowspan="10">重大事故等対応設備</td> <td rowspan="10">S.B</td> <td rowspan="10">大容積ポンプを用いた原子炉増熱冷却水送水による原子炉冷却等の手順</td> <td rowspan="10">炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書</td> <td rowspan="10">S.A所達*</td> </tr> <tr> <td>大容積ポンプ</td> </tr> <tr> <td>B相直入ポンプ(海水冷却機) **</td> </tr> <tr> <td>空冷式非常用発電機設備**</td> </tr> <tr> <td>燃料油貯蔵タンク**</td> </tr> <tr> <td>駆動タンク**</td> </tr> <tr> <td>タンクローリー**</td> </tr> <tr> <td>自動制御付空冷機(海水冷却機) **</td> </tr> <tr> <td>金網状ポンプ</td> </tr> <tr> <td>原子炉増熱冷却水ポンプ</td> </tr> <tr> <td>原子炉増熱冷却水冷却機</td> </tr> <tr> <td>多様性評価設備</td> <td rowspan="10">重大事故等対応設備</td> <td rowspan="10">S.A</td> <td rowspan="10">大容積ポンプを用いた海水送水による原子炉冷却等の手順</td> <td rowspan="10">炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書</td> <td rowspan="10">S.A所達**</td> </tr> <tr> <td>大容積ポンプ</td> </tr> <tr> <td>B相直入ポンプ(海水冷却機) **</td> </tr> <tr> <td>空冷式非常用発電機設備**</td> </tr> <tr> <td>燃料油貯蔵タンク**</td> </tr> <tr> <td>駆動タンク**</td> </tr> <tr> <td>タンクローリー**</td> </tr> <tr> <td>自動制御付空冷機(海水冷却機) **</td> </tr> <tr> <td>金網状ポンプ</td> </tr> <tr> <td>原子炉増熱冷却水ポンプ</td> </tr> <tr> <td>原子炉増熱冷却水冷却機</td> </tr> </table>	ボルト締結部喪失時	全交流動力電断*	重大事故等対応設備	S.B	大容積ポンプを用いた原子炉増熱冷却水送水による原子炉冷却等の手順	炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書	S.A所達*	大容積ポンプ	B相直入ポンプ(海水冷却機) **	空冷式非常用発電機設備**	燃料油貯蔵タンク**	駆動タンク**	タンクローリー**	自動制御付空冷機(海水冷却機) **	金網状ポンプ	原子炉増熱冷却水ポンプ	原子炉増熱冷却水冷却機	多様性評価設備	重大事故等対応設備	S.A	大容積ポンプを用いた海水送水による原子炉冷却等の手順	炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書	S.A所達**	大容積ポンプ	B相直入ポンプ(海水冷却機) **	空冷式非常用発電機設備**	燃料油貯蔵タンク**	駆動タンク**	タンクローリー**	自動制御付空冷機(海水冷却機) **	金網状ポンプ	原子炉増熱冷却水ポンプ	原子炉増熱冷却水冷却機		<p>対応手段、対処設備、手順書一覧 (8/8)</p> <p>(サポート系故障時)</p> <table border="1" data-bbox="1366 470 1982 1141"> <thead> <tr> <th>目的</th> <th>機能喪失を想定する設備/重要機器/設備</th> <th>対応手段</th> <th>設備/分組</th> <th>手順書の分類</th> <th>手順書の交換</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">全交流動力電断</td> <td rowspan="3">可搬型大容積海水ポンプ車 可搬型コース・接続口 コース延長・回収車(海水専用) 原子炉格納容器設備(原子炉格納容器設備) 配管・弁 非常用海水設備 空冷式非常用発電機設備*1 燃料給油設備*1</td> <td rowspan="3">可搬型大容積海水ポンプ車 可搬型コース・接続口 コース延長・回収車(海水専用) A- 非常用空気圧縮機 原子炉格納容器設備(原子炉格納容器設備) 配管・弁 非常用海水設備 空冷式非常用発電機設備*1 燃料給油設備*1</td> <td rowspan="3">重大事故等対応設備</td> <td rowspan="3">A, B</td> <td rowspan="3">格納容器設備の異常時における対応手順書 全交流動力電断発生時における対応手順書</td> </tr> <tr> <td>格納容器設備の異常時における対応手順書</td> </tr> <tr> <td>格納容器設備の異常時における対応手順書</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">サポート系故障時</td> <td rowspan="3">可搬型大容積海水ポンプ車 可搬型コース・接続口 コース延長・回収車(海水専用) A- 非常用空気圧縮機 原子炉格納容器設備(原子炉格納容器設備) 配管・弁 非常用海水設備 空冷式非常用発電機設備*1 燃料給油設備*1</td> <td rowspan="3">可搬型大容積海水ポンプ車 可搬型コース・接続口 コース延長・回収車(海水専用) A- 非常用空気圧縮機 原子炉格納容器設備(原子炉格納容器設備) 配管・弁 非常用海水設備 空冷式非常用発電機設備*1 燃料給油設備*1</td> <td rowspan="3">自主対策設備</td> <td rowspan="3">A, B</td> <td rowspan="3">格納容器設備の異常時における対応手順書 全交流動力電断発生時における対応手順書</td> </tr> <tr> <td>格納容器設備の異常時における対応手順書</td> </tr> <tr> <td>格納容器設備の異常時における対応手順書</td> </tr> </tbody> </table>	目的	機能喪失を想定する設備/重要機器/設備	対応手段	設備/分組	手順書の分類	手順書の交換	全交流動力電断	可搬型大容積海水ポンプ車 可搬型コース・接続口 コース延長・回収車(海水専用) 原子炉格納容器設備(原子炉格納容器設備) 配管・弁 非常用海水設備 空冷式非常用発電機設備*1 燃料給油設備*1	可搬型大容積海水ポンプ車 可搬型コース・接続口 コース延長・回収車(海水専用) A- 非常用空気圧縮機 原子炉格納容器設備(原子炉格納容器設備) 配管・弁 非常用海水設備 空冷式非常用発電機設備*1 燃料給油設備*1	重大事故等対応設備	A, B	格納容器設備の異常時における対応手順書 全交流動力電断発生時における対応手順書	格納容器設備の異常時における対応手順書	格納容器設備の異常時における対応手順書	サポート系故障時	可搬型大容積海水ポンプ車 可搬型コース・接続口 コース延長・回収車(海水専用) A- 非常用空気圧縮機 原子炉格納容器設備(原子炉格納容器設備) 配管・弁 非常用海水設備 空冷式非常用発電機設備*1 燃料給油設備*1	可搬型大容積海水ポンプ車 可搬型コース・接続口 コース延長・回収車(海水専用) A- 非常用空気圧縮機 原子炉格納容器設備(原子炉格納容器設備) 配管・弁 非常用海水設備 空冷式非常用発電機設備*1 燃料給油設備*1	自主対策設備	A, B	格納容器設備の異常時における対応手順書 全交流動力電断発生時における対応手順書	格納容器設備の異常時における対応手順書	格納容器設備の異常時における対応手順書	<p>【大飯】          記載方針の相違          (女川審査実績の反映)          ・泊は流路に使用する設備を記載</p>
ボルト締結部喪失時		全交流動力電断*						重大事故等対応設備	S.B	大容積ポンプを用いた原子炉増熱冷却水送水による原子炉冷却等の手順	炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書	S.A所達*																																														
		大容積ポンプ																																																								
		B相直入ポンプ(海水冷却機) **																																																								
		空冷式非常用発電機設備**																																																								
		燃料油貯蔵タンク**																																																								
		駆動タンク**																																																								
		タンクローリー**																																																								
		自動制御付空冷機(海水冷却機) **																																																								
		金網状ポンプ																																																								
	原子炉増熱冷却水ポンプ																																																									
原子炉増熱冷却水冷却機																																																										
多様性評価設備	重大事故等対応設備	S.A	大容積ポンプを用いた海水送水による原子炉冷却等の手順	炉心の著しい損傷及び格納容器破損を防止する運転手順書	S.A所達**																																																					
大容積ポンプ																																																										
B相直入ポンプ(海水冷却機) **																																																										
空冷式非常用発電機設備**																																																										
燃料油貯蔵タンク**																																																										
駆動タンク**																																																										
タンクローリー**																																																										
自動制御付空冷機(海水冷却機) **																																																										
金網状ポンプ																																																										
原子炉増熱冷却水ポンプ																																																										
原子炉増熱冷却水冷却機																																																										
目的	機能喪失を想定する設備/重要機器/設備	対応手段	設備/分組	手順書の分類	手順書の交換																																																					
全交流動力電断	可搬型大容積海水ポンプ車 可搬型コース・接続口 コース延長・回収車(海水専用) 原子炉格納容器設備(原子炉格納容器設備) 配管・弁 非常用海水設備 空冷式非常用発電機設備*1 燃料給油設備*1	可搬型大容積海水ポンプ車 可搬型コース・接続口 コース延長・回収車(海水専用) A- 非常用空気圧縮機 原子炉格納容器設備(原子炉格納容器設備) 配管・弁 非常用海水設備 空冷式非常用発電機設備*1 燃料給油設備*1	重大事故等対応設備	A, B	格納容器設備の異常時における対応手順書 全交流動力電断発生時における対応手順書																																																					
						格納容器設備の異常時における対応手順書																																																				
						格納容器設備の異常時における対応手順書																																																				
サポート系故障時	可搬型大容積海水ポンプ車 可搬型コース・接続口 コース延長・回収車(海水専用) A- 非常用空気圧縮機 原子炉格納容器設備(原子炉格納容器設備) 配管・弁 非常用海水設備 空冷式非常用発電機設備*1 燃料給油設備*1	可搬型大容積海水ポンプ車 可搬型コース・接続口 コース延長・回収車(海水専用) A- 非常用空気圧縮機 原子炉格納容器設備(原子炉格納容器設備) 配管・弁 非常用海水設備 空冷式非常用発電機設備*1 燃料給油設備*1	自主対策設備	A, B	格納容器設備の異常時における対応手順書 全交流動力電断発生時における対応手順書																																																					
						格納容器設備の異常時における対応手順書																																																				
						格納容器設備の異常時における対応手順書																																																				

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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

監視計器一覧(1/11)より抜粋して掲載

第1.5.3表 重大事故等対処に係る監視計器

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

監視計器一覧(1/11)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器
1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等 (1) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）		
a. 電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水	水源の確保	・ 復水ビット水位計 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT） ・ 原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）
	補機監視機能	
b. 電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水	最終ヒートシンクの確保	・ 蒸気発生器水位計（広域） ・ 蒸気発生器水位計（狭域） ・ 蒸気発生器補助給水流量計
	電源	・ 4-3（4）C1、C2、D1、D2母線電圧計
	水源の確保	・ 脱気器タンク水位計（CRT）
	補機監視機能	・ 原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT） ・ 原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）
	操作	—

—：通常の運転操作により対応する手順については、監視計器を記載しない。

第1.5-2表 重大事故等対処に係る監視計器

監視計器一覧(1/6)

手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）	
1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送 a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。） b. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）			
非常時操作手順書（微観ベース） 「KV圧力制御」	原子炉格納容器内の放射線濃率	格納容器内空気放射線モニタ (R/W) 格納容器内空気放射線モニタ (S/C)	
重大事故等対応要領書 「原子炉格納容器フィルタベント」	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	
	原子炉格納容器内の圧力	ドライウェル圧力 圧力抑制室圧力	
	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル温度 圧力抑制室内空気温度 サブプレッシャブル水温度	
	原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度 (R/W) 格納容器内水素濃度 (S/C) 格納容器内空気水素濃度	
	原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内空気酸素濃度	
	電源の確保	4-3C 母線電圧	4-3C 母線電圧
		4-2B 母線電圧	4-2B 母線電圧
		125V 直流主母線 2A 電圧	125V 直流主母線 2B 電圧 125V 直流主母線 2A-1 電圧 125V 直流主母線 2B-1 電圧
		125V 直流主母線 2B 電圧	
	操作	原子炉格納容器内の放射線濃率	格納容器内空気放射線モニタ (R/W) 格納容器内空気放射線モニタ (S/C)
原子炉格納容器内の水素濃度		格納容器内水素濃度 (R/W) 格納容器内水素濃度 (S/C) 格納容器内空気水素濃度	
原子炉格納容器内の酸素濃度		格納容器内空気酸素濃度	
原子炉格納容器内の水位		圧力抑制室水位	
原子炉格納容器内の圧力		ドライウェル圧力 圧力抑制室圧力	
最終ヒートシンクの確保	原子炉格納容器内の温度	ドライウェル温度 圧力抑制室内空気温度 サブプレッシャブル水温度	
	フィルタ装置水位（広帯域）	フィルタ装置入口圧力（広帯域） フィルタ装置出口圧力（広帯域） フィルタ装置水温度 フィルタ装置出口放射線モニタ	

第1.5.2表 重大事故等対処に係る監視計器

監視計器一覧(1/15)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器
1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 蒸気発生器2次側からの熱による発電用原子炉の冷却（注水）		
a. 電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水	水源の確保	・ 補助給水ビット水位 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量（加用） ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）
	補機監視機能	
b. 電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水	最終ヒートシンクの確保	・ 蒸気発生器水位（広域） ・ 蒸気発生器水位（狭域） ・ 補助給水流量
	電源	・ 泊幹線 1 L 電圧、2 L 電圧 ・ 後志幹線 1 L 電圧、2 L 電圧 ・ 甲母線電圧、乙母線電圧 ・ e-C1、C2、D 母線電圧
	水源の確保	・ 脱気器タンク水位
	補機監視機能	・ 原子炉補機冷却水供給母管流量 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量（加用） ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量（加用）
	操作	—

—：通常の運転操作により対応する手順については、監視計器を記載しない。

【女川】  
設備の相違(BWR固有の対応手段である。以下、監視計器一覧について同様)

【大飯】  
記載内容の相違  
・判断基準「電源」について、泊は常用系母線の電圧及び外部電源の電圧を記載。

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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; border: 1px solid black; padding: 5px;">泊3号炉との比較対象なし</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px;">監視計器一覧(1/11)より抜粋して掲載</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="3" style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">c. 蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ(電動)による蒸気発生器への注水</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">判断基準</td> <td style="width: 15%;">最終ヒートシンクの確保</td> <td style="width: 65%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 蒸気発生器水位計(広域)</li> <li>・ 蒸気発生器水位計(狭域)</li> <li>・ 蒸気発生器補助給水流量計</li> <li>・ 蒸気発生器主給水流量計(CRT)</li> <li>・ 蒸気発生器水張り流量計(CRT)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td></td> <td>水源の確保</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 復水ビット水位計</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td></td> <td>補機監視機能</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原子炉補機冷却水供給母管流量計(CRT)</li> <li>・ 原子炉補機冷却水冷却器海水流量計(CRT)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作</td> <td colspan="2">                     「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2)b.「蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ(電動)による蒸気発生器への注水」にて整備する。                 </td> </tr> </table> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px;">泊3号炉との比較対象なし</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px;">泊3号炉との比較対象なし</p>	c. 蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ(電動)による蒸気発生器への注水	判断基準	最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 蒸気発生器水位計(広域)</li> <li>・ 蒸気発生器水位計(狭域)</li> <li>・ 蒸気発生器補助給水流量計</li> <li>・ 蒸気発生器主給水流量計(CRT)</li> <li>・ 蒸気発生器水張り流量計(CRT)</li> </ul>		水源の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 復水ビット水位計</li> </ul>		補機監視機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原子炉補機冷却水供給母管流量計(CRT)</li> <li>・ 原子炉補機冷却水冷却器海水流量計(CRT)</li> </ul>		操作	「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2)b.「蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ(電動)による蒸気発生器への注水」にて整備する。		<p style="text-align: center;">監視計器一覧(2/6)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ(計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 最終ヒートシンク(大気)への代替熱輸送 a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作含む。) b. フィルタ装置への水補給</td> </tr> <tr> <td>重大事故等対応要領書 「原子炉格納容器フィルタベント」; 「大容量送水ポンプによる送水」</td> <td>判断基準 補機監視機能</td> <td>フィルタ装置水位(広帯域)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作</td> <td>フィルタ装置水位(広帯域)</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 最終ヒートシンク(大気)への代替熱輸送 a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作含む。) c. 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給</td> </tr> <tr> <td>重大事故等対応要領書 「可搬型窒素ガス供給装置による窒素封入」</td> <td>判断基準 電源の確保</td> <td>4次母線電圧</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作</td> <td>原子炉格納容器内の圧力 ドライウエル圧力 圧力制御室圧力 原子炉格納容器内の温度 サブレーションプール水温度</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 最終ヒートシンク(大気)への代替熱輸送 a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作含む。) d. 原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素バージ</td> </tr> <tr> <td>重大事故等対応要領書 「原子炉格納容器フィルタベント」</td> <td>判断基準</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作</td> <td>補機監視機能 フィルタ装置出口水素濃度 フィルタ装置入口圧力(広帯域)</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ(計器)	1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 最終ヒートシンク(大気)への代替熱輸送 a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作含む。) b. フィルタ装置への水補給			重大事故等対応要領書 「原子炉格納容器フィルタベント」; 「大容量送水ポンプによる送水」	判断基準 補機監視機能	フィルタ装置水位(広帯域)		操作	フィルタ装置水位(広帯域)	1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 最終ヒートシンク(大気)への代替熱輸送 a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作含む。) c. 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給			重大事故等対応要領書 「可搬型窒素ガス供給装置による窒素封入」	判断基準 電源の確保	4次母線電圧		操作	原子炉格納容器内の圧力 ドライウエル圧力 圧力制御室圧力 原子炉格納容器内の温度 サブレーションプール水温度	1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 最終ヒートシンク(大気)への代替熱輸送 a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作含む。) d. 原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素バージ			重大事故等対応要領書 「原子炉格納容器フィルタベント」	判断基準	—		操作	補機監視機能 フィルタ装置出口水素濃度 フィルタ装置入口圧力(広帯域)	<p style="text-align: center;">監視計器一覧(2/15)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却(注水)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="width: 15%;">e. SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水</td> <td style="width: 15%;">判断基準</td> <td style="width: 70%;">                     最終ヒートシンクの確保                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 蒸気発生器水位(広域)</li> <li>・ 蒸気発生器水位(狭域)</li> <li>・ 補助給水流量</li> <li>・ 主給水ライン流量</li> <li>・ 蒸気発生器水張り流量</li> </ul>                     水源の確保                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 補助給水ビット水位</li> </ul>                     補機監視機能                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原子炉補機冷却水供給母管流量(AM用)</li> <li>・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却器水流量</li> <li>・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却器水流量(AM用)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>                     「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2)b.「SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。                 </td> </tr> <tr> <td>d. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</td> <td>判断基準</td> <td>                     最終ヒートシンクの確保                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 蒸気発生器水位(広域)</li> <li>・ 蒸気発生器水位(狭域)</li> <li>・ 補助給水流量</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作</td> <td>                     「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2)c.「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。                 </td> </tr> <tr> <td>e. 代替給水ビットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</td> <td>判断基準</td> <td>                     原子炉圧力容器内の温度                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1次冷却材温度(広域-高値側)</li> <li>・ 1次冷却材温度(広域-低値側)</li> </ul>                     最終ヒートシンクの確保                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 蒸気発生器水位(広域)</li> <li>・ 蒸気発生器水位(狭域)</li> <li>・ 補助給水流量</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作</td> <td>                     「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2)d.「代替給水ビットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。                 </td> </tr> <tr> <td>f. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</td> <td>判断基準</td> <td>                     原子炉圧力容器内の温度                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1次冷却材温度(広域-高値側)</li> <li>・ 1次冷却材温度(広域-低値側)</li> </ul>                     最終ヒートシンクの確保                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 蒸気発生器水位(広域)</li> <li>・ 蒸気発生器水位(狭域)</li> <li>・ 補助給水流量</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作</td> <td>                     「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2)e.「原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。                 </td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却(注水)			e. SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水	判断基準	最終ヒートシンクの確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 蒸気発生器水位(広域)</li> <li>・ 蒸気発生器水位(狭域)</li> <li>・ 補助給水流量</li> <li>・ 主給水ライン流量</li> <li>・ 蒸気発生器水張り流量</li> </ul> 水源の確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 補助給水ビット水位</li> </ul> 補機監視機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原子炉補機冷却水供給母管流量(AM用)</li> <li>・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却器水流量</li> <li>・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却器水流量(AM用)</li> </ul>	操作	「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2)b.「SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。	d. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	判断基準	最終ヒートシンクの確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 蒸気発生器水位(広域)</li> <li>・ 蒸気発生器水位(狭域)</li> <li>・ 補助給水流量</li> </ul>		操作	「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2)c.「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。	e. 代替給水ビットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	判断基準	原子炉圧力容器内の温度 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1次冷却材温度(広域-高値側)</li> <li>・ 1次冷却材温度(広域-低値側)</li> </ul> 最終ヒートシンクの確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 蒸気発生器水位(広域)</li> <li>・ 蒸気発生器水位(狭域)</li> <li>・ 補助給水流量</li> </ul>		操作	「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2)d.「代替給水ビットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。	f. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	判断基準	原子炉圧力容器内の温度 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1次冷却材温度(広域-高値側)</li> <li>・ 1次冷却材温度(広域-低値側)</li> </ul> 最終ヒートシンクの確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 蒸気発生器水位(広域)</li> <li>・ 蒸気発生器水位(狭域)</li> <li>・ 補助給水流量</li> </ul>		操作	「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2)e.「原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。	<p>【大飯】      設備の相違(相違理由①)      ・ 泊は自主対策設備による対応手段として、SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水手段を整備している。</p> <p>【大飯】      設備の相違(相違理由①)      ・ 泊は自主対策設備による対応手段として、代替給水ビットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水手段及び原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水手段を整備。</p>
c. 蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ(電動)による蒸気発生器への注水		判断基準	最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 蒸気発生器水位計(広域)</li> <li>・ 蒸気発生器水位計(狭域)</li> <li>・ 蒸気発生器補助給水流量計</li> <li>・ 蒸気発生器主給水流量計(CRT)</li> <li>・ 蒸気発生器水張り流量計(CRT)</li> </ul>																																																																								
			水源の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 復水ビット水位計</li> </ul>																																																																								
		補機監視機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原子炉補機冷却水供給母管流量計(CRT)</li> <li>・ 原子炉補機冷却水冷却器海水流量計(CRT)</li> </ul>																																																																									
	操作	「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2)b.「蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ(電動)による蒸気発生器への注水」にて整備する。																																																																										
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ(計器)																																																																										
1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 最終ヒートシンク(大気)への代替熱輸送 a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作含む。) b. フィルタ装置への水補給																																																																												
重大事故等対応要領書 「原子炉格納容器フィルタベント」; 「大容量送水ポンプによる送水」	判断基準 補機監視機能	フィルタ装置水位(広帯域)																																																																										
	操作	フィルタ装置水位(広帯域)																																																																										
1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 最終ヒートシンク(大気)への代替熱輸送 a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作含む。) c. 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給																																																																												
重大事故等対応要領書 「可搬型窒素ガス供給装置による窒素封入」	判断基準 電源の確保	4次母線電圧																																																																										
	操作	原子炉格納容器内の圧力 ドライウエル圧力 圧力制御室圧力 原子炉格納容器内の温度 サブレーションプール水温度																																																																										
1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 最終ヒートシンク(大気)への代替熱輸送 a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作含む。) d. 原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素バージ																																																																												
重大事故等対応要領書 「原子炉格納容器フィルタベント」	判断基準	—																																																																										
	操作	補機監視機能 フィルタ装置出口水素濃度 フィルタ装置入口圧力(広帯域)																																																																										
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																										
1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却(注水)																																																																												
e. SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水	判断基準	最終ヒートシンクの確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 蒸気発生器水位(広域)</li> <li>・ 蒸気発生器水位(狭域)</li> <li>・ 補助給水流量</li> <li>・ 主給水ライン流量</li> <li>・ 蒸気発生器水張り流量</li> </ul> 水源の確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 補助給水ビット水位</li> </ul> 補機監視機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原子炉補機冷却水供給母管流量(AM用)</li> <li>・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却器水流量</li> <li>・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却器水流量(AM用)</li> </ul>																																																																										
	操作	「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2)b.「SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。																																																																										
d. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	判断基準	最終ヒートシンクの確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 蒸気発生器水位(広域)</li> <li>・ 蒸気発生器水位(狭域)</li> <li>・ 補助給水流量</li> </ul>																																																																										
	操作	「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2)c.「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。																																																																										
e. 代替給水ビットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	判断基準	原子炉圧力容器内の温度 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1次冷却材温度(広域-高値側)</li> <li>・ 1次冷却材温度(広域-低値側)</li> </ul> 最終ヒートシンクの確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 蒸気発生器水位(広域)</li> <li>・ 蒸気発生器水位(狭域)</li> <li>・ 補助給水流量</li> </ul>																																																																										
	操作	「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2)d.「代替給水ビットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。																																																																										
f. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	判断基準	原子炉圧力容器内の温度 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1次冷却材温度(広域-高値側)</li> <li>・ 1次冷却材温度(広域-低値側)</li> </ul> 最終ヒートシンクの確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 蒸気発生器水位(広域)</li> <li>・ 蒸気発生器水位(狭域)</li> <li>・ 補助給水流量</li> </ul>																																																																										
	操作	「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2)e.「原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。																																																																										

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>監視計器一覧（2/11）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">a. 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復</td> <td rowspan="5">判断基準</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気圧力計</li> <li>蒸気発生器水位計（広域）</li> <li>蒸気発生器水位計（狭域）</li> <li>蒸気発生器補助給水流量表計</li> <li>蒸気発生器主給水流量表計（CRT）</li> <li>蒸気発生器水張り流量計（CRT）</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">補機監視機能</td> <td>原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT）</td> <td>原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）</td> </tr> <tr> <td colspan="2">「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)a.「主蒸気逃がし弁」による蒸気放出」にて整備する。</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">操作</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気圧力計</li> <li>蒸気発生器水位計（広域）</li> <li>蒸気発生器水位計（狭域）</li> <li>蒸気発生器補助給水流量表計</li> <li>蒸気発生器主給水流量表計（CRT）</li> <li>蒸気発生器水張り流量計（CRT）</li> <li>復水器真空度計（広域）</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>4-3（4）C1、C2、D1、D2母線電圧計</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">補機監視機能</td> <td>原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT）</td> <td>原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）</td> </tr> <tr> <td colspan="2">「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)b.「タービンバイパス弁による蒸気放出」にて整備する。</td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等			(2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）			a. 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気圧力計</li> <li>蒸気発生器水位計（広域）</li> <li>蒸気発生器水位計（狭域）</li> <li>蒸気発生器補助給水流量表計</li> <li>蒸気発生器主給水流量表計（CRT）</li> <li>蒸気発生器水張り流量計（CRT）</li> </ul>	補機監視機能	原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT）	原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)a.「主蒸気逃がし弁」による蒸気放出」にて整備する。		操作	最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気圧力計</li> <li>蒸気発生器水位計（広域）</li> <li>蒸気発生器水位計（狭域）</li> <li>蒸気発生器補助給水流量表計</li> <li>蒸気発生器主給水流量表計（CRT）</li> <li>蒸気発生器水張り流量計（CRT）</li> <li>復水器真空度計（広域）</li> </ul>	電源	4-3（4）C1、C2、D1、D2母線電圧計	補機監視機能	原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT）	原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)b.「タービンバイパス弁による蒸気放出」にて整備する。		<p>監視計器一覧（3/6）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ（計器）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送</td> </tr> <tr> <td colspan="3">a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(e) フィルタ装置スタラバ溶接移送</td> </tr> <tr> <td>重大事故等対応要領書「原子炉格納容器フィルタベント」</td> <td>判断基準</td> <td>原子炉格納容器内の圧力</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td>補機監視機能</td> <td>圧力抑制室圧力</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>フィルタ装置水温度</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td>補機監視機能</td> <td>フィルタ装置水位（広帯域）</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>フィルタ装置出口水濃度</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td>補機監視機能</td> <td>フィルタ装置入口圧力（広帯域）</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送</td> </tr> <tr> <td colspan="3">a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(f) フィルタ装置への薬液供給</td> </tr> <tr> <td>重大事故等対応要領書「原子炉格納容器フィルタベント」</td> <td>判断基準</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td>補機監視機能</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>フィルタ装置水位（広帯域）</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）	1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順			(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送			a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）			(e) フィルタ装置スタラバ溶接移送			重大事故等対応要領書「原子炉格納容器フィルタベント」	判断基準	原子炉格納容器内の圧力	操作	補機監視機能	圧力抑制室圧力	補機監視機能	フィルタ装置水温度	操作	補機監視機能	フィルタ装置水位（広帯域）	補機監視機能	フィルタ装置出口水濃度	操作	補機監視機能	フィルタ装置入口圧力（広帯域）	補機監視機能	—	1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順			(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送			a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）			(f) フィルタ装置への薬液供給			重大事故等対応要領書「原子炉格納容器フィルタベント」	判断基準	—	操作	補機監視機能	—	補機監視機能	フィルタ装置水位（広帯域）	<p>監視計器一覧（3/15）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">a. 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復</td> <td rowspan="5">判断基準</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気ライン圧力</li> <li>蒸気発生器水位（広域）</li> <li>蒸気発生器水位（狭域）</li> <li>補助給水流量表計</li> <li>主給水ライン流量計</li> <li>蒸気発生器水張り流量計</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">補機監視機能</td> <td>原子炉補機冷却水供給母管流量計（原用）</td> <td>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計（原用）</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">操作</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気ライン圧力</li> <li>蒸気発生器水位（広域）</li> <li>蒸気発生器水位（狭域）</li> <li>補助給水流量表計</li> <li>主給水ライン流量計</li> <li>蒸気発生器水張り流量計</li> <li>復水器真空（広域）</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>                     泊幹線1L電圧、2L電圧                      後志幹線1L電圧、2L電圧                      甲母線電圧、乙母線電圧                      6-C1、C2、D母線電圧                 </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">補機監視機能</td> <td>原子炉補機冷却水供給母管流量計（原用）</td> <td>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計（原用）</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td colspan="2">「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)a.「タービンバイパス弁による蒸気放出」の操作手順と同様である。</td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順			(2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）			a. 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気ライン圧力</li> <li>蒸気発生器水位（広域）</li> <li>蒸気発生器水位（狭域）</li> <li>補助給水流量表計</li> <li>主給水ライン流量計</li> <li>蒸気発生器水張り流量計</li> </ul>	補機監視機能	原子炉補機冷却水供給母管流量計（原用）	原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計	原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計（原用）	—	操作	最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気ライン圧力</li> <li>蒸気発生器水位（広域）</li> <li>蒸気発生器水位（狭域）</li> <li>補助給水流量表計</li> <li>主給水ライン流量計</li> <li>蒸気発生器水張り流量計</li> <li>復水器真空（広域）</li> </ul>	電源	泊幹線1L電圧、2L電圧 後志幹線1L電圧、2L電圧 甲母線電圧、乙母線電圧 6-C1、C2、D母線電圧	補機監視機能	原子炉補機冷却水供給母管流量計（原用）	原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計	原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計（原用）	—	操作	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)a.「タービンバイパス弁による蒸気放出」の操作手順と同様である。		<p>【大飯】          記載内容の相違          ・判断基準「電源」について、泊は常用系母線の電圧及び外部電源の電圧を記載。</p>
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																																																	
1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等																																																																																																																			
(2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）																																																																																																																			
a. 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気圧力計</li> <li>蒸気発生器水位計（広域）</li> <li>蒸気発生器水位計（狭域）</li> <li>蒸気発生器補助給水流量表計</li> <li>蒸気発生器主給水流量表計（CRT）</li> <li>蒸気発生器水張り流量計（CRT）</li> </ul>																																																																																																																
		補機監視機能	原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT）	原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）																																																																																																															
			「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)a.「主蒸気逃がし弁」による蒸気放出」にて整備する。																																																																																																																
		操作	最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気圧力計</li> <li>蒸気発生器水位計（広域）</li> <li>蒸気発生器水位計（狭域）</li> <li>蒸気発生器補助給水流量表計</li> <li>蒸気発生器主給水流量表計（CRT）</li> <li>蒸気発生器水張り流量計（CRT）</li> <li>復水器真空度計（広域）</li> </ul>																																																																																																															
			電源	4-3（4）C1、C2、D1、D2母線電圧計																																																																																																															
	補機監視機能		原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT）	原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）																																																																																																															
			「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)b.「タービンバイパス弁による蒸気放出」にて整備する。																																																																																																																
	手順書		重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）																																																																																																															
	1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順																																																																																																																		
	(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送																																																																																																																		
a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）																																																																																																																			
(e) フィルタ装置スタラバ溶接移送																																																																																																																			
重大事故等対応要領書「原子炉格納容器フィルタベント」	判断基準	原子炉格納容器内の圧力																																																																																																																	
操作	補機監視機能	圧力抑制室圧力																																																																																																																	
	補機監視機能	フィルタ装置水温度																																																																																																																	
操作	補機監視機能	フィルタ装置水位（広帯域）																																																																																																																	
	補機監視機能	フィルタ装置出口水濃度																																																																																																																	
操作	補機監視機能	フィルタ装置入口圧力（広帯域）																																																																																																																	
	補機監視機能	—																																																																																																																	
1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順																																																																																																																			
(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送																																																																																																																			
a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）																																																																																																																			
(f) フィルタ装置への薬液供給																																																																																																																			
重大事故等対応要領書「原子炉格納容器フィルタベント」	判断基準	—																																																																																																																	
操作	補機監視機能	—																																																																																																																	
	補機監視機能	フィルタ装置水位（広帯域）																																																																																																																	
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																																																	
1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順																																																																																																																			
(2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）																																																																																																																			
a. 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気ライン圧力</li> <li>蒸気発生器水位（広域）</li> <li>蒸気発生器水位（狭域）</li> <li>補助給水流量表計</li> <li>主給水ライン流量計</li> <li>蒸気発生器水張り流量計</li> </ul>																																																																																																																
		補機監視機能	原子炉補機冷却水供給母管流量計（原用）	原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計																																																																																																															
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計（原用）	—																																																																																																															
		操作	最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気ライン圧力</li> <li>蒸気発生器水位（広域）</li> <li>蒸気発生器水位（狭域）</li> <li>補助給水流量表計</li> <li>主給水ライン流量計</li> <li>蒸気発生器水張り流量計</li> <li>復水器真空（広域）</li> </ul>																																																																																																															
			電源	泊幹線1L電圧、2L電圧 後志幹線1L電圧、2L電圧 甲母線電圧、乙母線電圧 6-C1、C2、D母線電圧																																																																																																															
	補機監視機能		原子炉補機冷却水供給母管流量計（原用）	原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計																																																																																																															
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計（原用）	—																																																																																																															
	操作		「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)a.「タービンバイパス弁による蒸気放出」の操作手順と同様である。																																																																																																																

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>監視計器一覧 (3/11)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要となる監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.9.1 フロントライン系機能喪失時の手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">c. 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気圧力計</li> <li>蒸気発生器水位計（広域）</li> <li>蒸気発生器水位計（狭域）</li> <li>蒸気発生器補助給水流量計</li> <li>蒸気発生器主給水流量計（CRT）</li> <li>蒸気発生器水張り流量計（CRT）</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作</td> <td>「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)a.「主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。</td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要となる監視項目	監視計器	1.5.9.1 フロントライン系機能喪失時の手順等			(2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）			c. 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気圧力計</li> <li>蒸気発生器水位計（広域）</li> <li>蒸気発生器水位計（狭域）</li> <li>蒸気発生器補助給水流量計</li> <li>蒸気発生器主給水流量計（CRT）</li> <li>蒸気発生器水張り流量計（CRT）</li> </ul>	補機監視機能		操作	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)a.「主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。	<p>監視計器一覧 (4/6)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ（計器）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1. フロントライン系故障時の対応手順</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送</td> </tr> <tr> <td colspan="3">h. 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時操作手順書（微修正ベース） 「FCV圧力制御」</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器内の放射線量率</li> <li>原子炉格納容器内の温度</li> <li>原子炉格納容器内の圧力</li> <li>原子炉格納容器内の温度</li> <li>原子炉格納容器内の水素濃度</li> <li>原子炉格納容器内の酸素濃度</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>電源の確保</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">重大事故等対応要領書「耐圧強化ベント」</td> <td rowspan="2">操作</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器内の放射線量率</li> <li>原子炉格納容器内の水素濃度</li> <li>原子炉格納容器内の酸素濃度</li> <li>原子炉格納容器内の水位</li> <li>原子炉格納容器内の圧力</li> <li>原子炉格納容器内の温度</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンクの確保</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）	1.5.2.1. フロントライン系故障時の対応手順			(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送			h. 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）			非常時操作手順書（微修正ベース） 「FCV圧力制御」	判断基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器内の放射線量率</li> <li>原子炉格納容器内の温度</li> <li>原子炉格納容器内の圧力</li> <li>原子炉格納容器内の温度</li> <li>原子炉格納容器内の水素濃度</li> <li>原子炉格納容器内の酸素濃度</li> </ul>	電源の確保	重大事故等対応要領書「耐圧強化ベント」	操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器内の放射線量率</li> <li>原子炉格納容器内の水素濃度</li> <li>原子炉格納容器内の酸素濃度</li> <li>原子炉格納容器内の水位</li> <li>原子炉格納容器内の圧力</li> <li>原子炉格納容器内の温度</li> </ul>	最終ヒートシンクの確保	<p>監視計器一覧 (4/15)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要となる監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1. フロントライン系故障時の対応手順</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">e. 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉圧力容器内の圧力</li> <li>原子炉圧力容器内の水位</li> <li>原子炉格納容器内の温度</li> <li>原子炉格納容器内の圧力</li> <li>原子炉格納容器内の水位</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンクの確保</td> </tr> <tr> <td></td> <td>電源</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>補機監視機能</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作</td> <td>「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)a.「現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。</td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要となる監視項目	監視計器	1.5.2.1. フロントライン系故障時の対応手順			(2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）			e. 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉圧力容器内の圧力</li> <li>原子炉圧力容器内の水位</li> <li>原子炉格納容器内の温度</li> <li>原子炉格納容器内の圧力</li> <li>原子炉格納容器内の水位</li> </ul>	最終ヒートシンクの確保		電源			補機監視機能			操作	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)a.「現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。	<p>【大飯】 記載内容の相違 ・泊は判断基準で用いる監視項目として「電源」の項目を記載。</p>
対応手段	重大事故等の対応に必要となる監視項目	監視計器																																																											
1.5.9.1 フロントライン系機能喪失時の手順等																																																													
(2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）																																																													
c. 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気圧力計</li> <li>蒸気発生器水位計（広域）</li> <li>蒸気発生器水位計（狭域）</li> <li>蒸気発生器補助給水流量計</li> <li>蒸気発生器主給水流量計（CRT）</li> <li>蒸気発生器水張り流量計（CRT）</li> </ul>																																																											
		補機監視機能																																																											
	操作	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)a.「主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。																																																											
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）																																																											
1.5.2.1. フロントライン系故障時の対応手順																																																													
(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送																																																													
h. 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）																																																													
非常時操作手順書（微修正ベース） 「FCV圧力制御」	判断基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器内の放射線量率</li> <li>原子炉格納容器内の温度</li> <li>原子炉格納容器内の圧力</li> <li>原子炉格納容器内の温度</li> <li>原子炉格納容器内の水素濃度</li> <li>原子炉格納容器内の酸素濃度</li> </ul>																																																											
		電源の確保																																																											
重大事故等対応要領書「耐圧強化ベント」	操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器内の放射線量率</li> <li>原子炉格納容器内の水素濃度</li> <li>原子炉格納容器内の酸素濃度</li> <li>原子炉格納容器内の水位</li> <li>原子炉格納容器内の圧力</li> <li>原子炉格納容器内の温度</li> </ul>																																																											
		最終ヒートシンクの確保																																																											
対応手段	重大事故等の対応に必要となる監視項目	監視計器																																																											
1.5.2.1. フロントライン系故障時の対応手順																																																													
(2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）																																																													
e. 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉圧力容器内の圧力</li> <li>原子炉圧力容器内の水位</li> <li>原子炉格納容器内の温度</li> <li>原子炉格納容器内の圧力</li> <li>原子炉格納容器内の水位</li> </ul>																																																											
		最終ヒートシンクの確保																																																											
	電源																																																												
	補機監視機能																																																												
	操作	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)a.「現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。																																																											

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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" data-bbox="100 371 689 703"> <tr> <td rowspan="2">d. 窒素ポンベ（主蒸気逃がし弁作動用）による主蒸気逃がし弁の機能回復</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気圧力計</li> <li>蒸気発生器水位計（広域）</li> <li>蒸気発生器水位計（狭域）</li> <li>蒸気発生器補助給水流量計</li> <li>蒸気発生器主給水流量計（CRT）</li> <li>蒸気発生器水張り流量計（CRT）</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT）</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td colspan="2">操作</td> <td colspan="2">「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「窒素ポンベ（主蒸気逃がし弁作動用）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。</td> </tr> </table> <div data-bbox="197 783 600 826" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px;"> <p>泊3号炉との比較対象なし</p> </div>	d. 窒素ポンベ（主蒸気逃がし弁作動用）による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気圧力計</li> <li>蒸気発生器水位計（広域）</li> <li>蒸気発生器水位計（狭域）</li> <li>蒸気発生器補助給水流量計</li> <li>蒸気発生器主給水流量計（CRT）</li> <li>蒸気発生器水張り流量計（CRT）</li> </ul>	補機監視機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT）</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）</li> </ul>	操作		「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「窒素ポンベ（主蒸気逃がし弁作動用）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。			<p>監視計器一覧（5/15）</p> <table border="1" data-bbox="1368 295 1989 951"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要となる監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン事故時の対応手順                      (2) 蒸気発生器2次側からの餘熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">d. 主蒸気逃がし弁操作用可搬型窒素ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復</td> <td>判断基準</td> <td>                     最終ヒートシンクの確保                     <ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気ライン圧力</li> <li>蒸気発生器水位（広域）</li> <li>蒸気発生器水位（狭域）</li> <li>補助給水流量</li> <li>主給水ライン流量</li> <li>蒸気発生器水張り流量</li> </ul>                     補機監視機能                     <ul style="list-style-type: none"> <li>制御用空圧圧力</li> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量</li> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量（AM用）</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却前水流量</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却前水流量（AM用）</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気逃がし弁操作用可搬型窒素ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">e. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空圧圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復</td> <td>判断基準</td> <td>                     補機監視機能                     <ul style="list-style-type: none"> <li>制御用空圧圧力</li> <li>主蒸気ライン圧力</li> </ul>                     最終ヒートシンクの確保                     <ul style="list-style-type: none"> <li>蒸気発生器水位（狭域）</li> <li>蒸気発生器水位（広域）</li> <li>補助給水流量</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空圧圧縮機への補機冷却水（海水）通水については、1.5.2.1(5)b.「可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空圧圧縮機への補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。                      主蒸気逃がし弁の開度調整については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気逃がし弁操作用可搬型窒素ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順④と同様である。</td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要となる監視項目	監視計器	1.5.2.1 フロントライン事故時の対応手順 (2) 蒸気発生器2次側からの餘熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）			d. 主蒸気逃がし弁操作用可搬型窒素ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	最終ヒートシンクの確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気ライン圧力</li> <li>蒸気発生器水位（広域）</li> <li>蒸気発生器水位（狭域）</li> <li>補助給水流量</li> <li>主給水ライン流量</li> <li>蒸気発生器水張り流量</li> </ul> 補機監視機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>制御用空圧圧力</li> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量</li> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量（AM用）</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却前水流量</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却前水流量（AM用）</li> </ul>	操作	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気逃がし弁操作用可搬型窒素ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。	e. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空圧圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	補機監視機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>制御用空圧圧力</li> <li>主蒸気ライン圧力</li> </ul> 最終ヒートシンクの確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>蒸気発生器水位（狭域）</li> <li>蒸気発生器水位（広域）</li> <li>補助給水流量</li> </ul>	操作	可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空圧圧縮機への補機冷却水（海水）通水については、1.5.2.1(5)b.「可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空圧圧縮機への補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。 主蒸気逃がし弁の開度調整については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気逃がし弁操作用可搬型窒素ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順④と同様である。	<p>【大飯】                      記載方針の相違                      （相違理由②）</p>
d. 窒素ポンベ（主蒸気逃がし弁作動用）による主蒸気逃がし弁の機能回復			判断基準	最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気圧力計</li> <li>蒸気発生器水位計（広域）</li> <li>蒸気発生器水位計（狭域）</li> <li>蒸気発生器補助給水流量計</li> <li>蒸気発生器主給水流量計（CRT）</li> <li>蒸気発生器水張り流量計（CRT）</li> </ul>																								
	補機監視機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT）</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器海水流量計（CRT）</li> </ul>																											
操作		「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「窒素ポンベ（主蒸気逃がし弁作動用）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。																											
対応手段	重大事故等の対応に必要となる監視項目	監視計器																											
1.5.2.1 フロントライン事故時の対応手順 (2) 蒸気発生器2次側からの餘熱による発電用原子炉の冷却（蒸気放出）																													
d. 主蒸気逃がし弁操作用可搬型窒素ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	最終ヒートシンクの確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気ライン圧力</li> <li>蒸気発生器水位（広域）</li> <li>蒸気発生器水位（狭域）</li> <li>補助給水流量</li> <li>主給水ライン流量</li> <li>蒸気発生器水張り流量</li> </ul> 補機監視機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>制御用空圧圧力</li> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量</li> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量（AM用）</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却前水流量</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却前水流量（AM用）</li> </ul>																											
	操作	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気逃がし弁操作用可搬型窒素ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。																											
e. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空圧圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	補機監視機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>制御用空圧圧力</li> <li>主蒸気ライン圧力</li> </ul> 最終ヒートシンクの確保 <ul style="list-style-type: none"> <li>蒸気発生器水位（狭域）</li> <li>蒸気発生器水位（広域）</li> <li>補助給水流量</li> </ul>																											
	操作	可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空圧圧縮機への補機冷却水（海水）通水については、1.5.2.1(5)b.「可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空圧圧縮機への補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。 主蒸気逃がし弁の開度調整については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気逃がし弁操作用可搬型窒素ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順④と同様である。																											

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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

監視計器一覧(4/11)より抜粋して掲載

監視計器一覧(4/11)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	
1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等			
(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード			
a. ボンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	・ 1次冷却材高温側温度計 (広域) ・ 1次冷却材低温側温度計 (広域) ・ 炉心出口温度計
		最終ヒートシンクの確保	・ 蒸気発生器水位計 (狭域) ・ 蒸気発生器水位計 (広域)
		補機監視機能	・ 原子炉補機冷却水供給母管流量計 (CRT) ・ 原子炉補機冷却水冷却器海水流量計 (CRT)
	操作	原子炉圧力容器内の温度	・ 1次冷却材高温側温度計 (広域) ・ 1次冷却材低温側温度計 (広域) ・ 炉心出口温度計
		最終ヒートシンクの確保	・ 主蒸気圧力計 ・ 蒸気発生器水位計 (狭域) ・ 蒸気発生器水位計 (広域)

監視計器一覧(6/15)

対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	
1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の対応手順			
(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却			
a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	・ 1次冷却材温度 (広域-高温側) ・ 1次冷却材温度 (広域-低温側) ・ 炉心出口温度
		最終ヒートシンクの確保	・ 蒸気発生器水位 (狭域) ・ 蒸気発生器水位 (広域) ・ 補助給水流量
		補機監視機能	・ 原子炉補機冷却水供給母管流量 ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 (適用) ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 (適用)
	操作	原子炉圧力容器内の温度	・ 1次冷却材温度 (広域-高温側) ・ 1次冷却材温度 (広域-低温側) ・ 炉心出口温度
		最終ヒートシンクの確保	・ 主蒸気ライン圧力 ・ 蒸気発生器水位 (狭域) ・ 蒸気発生器水位 (広域)

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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="color: blue; font-weight: bold;">監視計器一覧(4/11)より抜粋して掲載</p> <p>(4) 格納容器内自然対流冷却</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 15%;">a. 大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</td> <td style="width: 5%;">判断基準</td> <td style="width: 15%;">補機監視機能</td> <td style="width: 65%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量計 (CRT)</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器海水流量計 (CRT)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>補機冷却</td> <td>                     「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a. 「大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」にて整備する。                 </td> </tr> </table> <p>監視計器一覧 (5/11)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">対応手段</th> <th style="width: 30%;">重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th style="width: 40%;">監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(5) 代替補機冷却</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">a. 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水</td> <td>判断基準</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量計 (CRT)</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器海水流量計 (CRT)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>                     補機冷却                     <ul style="list-style-type: none"> <li>B 高压注入ポンプ電動機冷却水流量計</li> <li>B 高压注入ポンプ冷却水流量計</li> <li>B 制御用空気圧縮機・中間冷却器冷却水流量計</li> <li>B 制御用空気冷却器・乾燥器冷却水流量計</li> </ul>                     B 高压注入ポンプによる代替再循環運転操作の手順は「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち 1.4.2.1(2)b.(a) 1. 「B 高压注入ポンプ（海水冷却）による高压代替再循環運転」にて整備する。                 </td> </tr> </tbody> </table>	a. 大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却	判断基準	補機監視機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量計 (CRT)</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器海水流量計 (CRT)</li> </ul>	操作	補機冷却	「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a. 「大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」にて整備する。	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等			(5) 代替補機冷却			a. 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水	判断基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量計 (CRT)</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器海水流量計 (CRT)</li> </ul>	操作	補機冷却 <ul style="list-style-type: none"> <li>B 高压注入ポンプ電動機冷却水流量計</li> <li>B 高压注入ポンプ冷却水流量計</li> <li>B 制御用空気圧縮機・中間冷却器冷却水流量計</li> <li>B 制御用空気冷却器・乾燥器冷却水流量計</li> </ul> B 高压注入ポンプによる代替再循環運転操作の手順は「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち 1.4.2.1(2)b.(a) 1. 「B 高压注入ポンプ（海水冷却）による高压代替再循環運転」にて整備する。		<p>監視計器一覧 (7/15)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">対応手段</th> <th style="width: 30%;">重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th style="width: 40%;">監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(4) 格納容器内自然対流冷却</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">a. 可搬型大型送水ポンプを用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</td> <td>判断基準</td> <td>                     補機監視機能                     <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量</li> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量 (加用)</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 (加用)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>補機冷却</td> <td>                     「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a. 「可搬型大型送水ポンプを用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」の操作手順と同様である。                 </td> </tr> <tr> <td colspan="3">(5) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">a. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高压注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水</td> <td>判断基準</td> <td>                     補機監視機能                     <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量</li> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量 (加用)</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 (加用)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>補機冷却</td> <td>                     A-高压注入ポンプ電動機補機冷却水流量                      A-高压注入ポンプ電動機補機冷却水流量 (加用)                      A-高压注入ポンプ及び油冷却器補機冷却水流量                      A-高压注入ポンプ及び油冷却器補機冷却水流量 (加用)                 </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">b. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水</td> <td>判断基準</td> <td>                     補機監視機能                     <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量</li> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量 (加用)</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 (加用)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>補機冷却</td> <td>                     A-制御用空気圧縮機補機冷却水流量                 </td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順			(4) 格納容器内自然対流冷却			a. 可搬型大型送水ポンプを用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却	判断基準	補機監視機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量</li> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量 (加用)</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 (加用)</li> </ul>	操作	補機冷却	「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a. 「可搬型大型送水ポンプを用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」の操作手順と同様である。	(5) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却			a. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高压注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水	判断基準	補機監視機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量</li> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量 (加用)</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 (加用)</li> </ul>	操作	補機冷却	A-高压注入ポンプ電動機補機冷却水流量 A-高压注入ポンプ電動機補機冷却水流量 (加用) A-高压注入ポンプ及び油冷却器補機冷却水流量 A-高压注入ポンプ及び油冷却器補機冷却水流量 (加用)	b. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水	判断基準	補機監視機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量</li> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量 (加用)</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 (加用)</li> </ul>	操作	補機冷却	A-制御用空気圧縮機補機冷却水流量	<p style="color: blue; font-weight: bold;">【大飯】 記載方針の相違 (相違理由③)</p>
a. 大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却		判断基準	補機監視機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量計 (CRT)</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器海水流量計 (CRT)</li> </ul>																																																		
	操作	補機冷却	「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a. 「大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」にて整備する。																																																			
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																				
1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等																																																						
(5) 代替補機冷却																																																						
a. 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水	判断基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量計 (CRT)</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器海水流量計 (CRT)</li> </ul>																																																				
	操作	補機冷却 <ul style="list-style-type: none"> <li>B 高压注入ポンプ電動機冷却水流量計</li> <li>B 高压注入ポンプ冷却水流量計</li> <li>B 制御用空気圧縮機・中間冷却器冷却水流量計</li> <li>B 制御用空気冷却器・乾燥器冷却水流量計</li> </ul> B 高压注入ポンプによる代替再循環運転操作の手順は「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち 1.4.2.1(2)b.(a) 1. 「B 高压注入ポンプ（海水冷却）による高压代替再循環運転」にて整備する。																																																				
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																				
1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順																																																						
(4) 格納容器内自然対流冷却																																																						
a. 可搬型大型送水ポンプを用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却	判断基準	補機監視機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量</li> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量 (加用)</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 (加用)</li> </ul>																																																				
	操作	補機冷却	「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a. 「可搬型大型送水ポンプを用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」の操作手順と同様である。																																																			
(5) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却																																																						
a. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高压注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水	判断基準	補機監視機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量</li> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量 (加用)</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 (加用)</li> </ul>																																																				
	操作	補機冷却	A-高压注入ポンプ電動機補機冷却水流量 A-高压注入ポンプ電動機補機冷却水流量 (加用) A-高压注入ポンプ及び油冷却器補機冷却水流量 A-高压注入ポンプ及び油冷却器補機冷却水流量 (加用)																																																			
b. 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水	判断基準	補機監視機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量</li> <li>原子炉補機冷却水供給母管流量 (加用)</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量</li> <li>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 (加用)</li> </ul>																																																				
	操作	補機冷却	A-制御用空気圧縮機補機冷却水流量																																																			



泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>監視計器一覧（6/11）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(5) 代替補機冷却</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">b. 空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプ代替補機冷却</td> <td>判断基準</td> <td>                     補機監視機能                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・安全注入作動警報</li> <li>・原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT）</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>                     補機冷却                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・A余熱除去ポンプ電動機冷却水流量計</li> <li>・A余熱除去ポンプ冷却水流量計</li> </ul>                     A余熱除去ポンプ(空調用冷水)による代替炉心注水操作の手順は「1.4 原子炉冷却材バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(2)a.(b)「A余熱除去ポンプ(空調用冷水)による代替炉心注水」にて整備する。                 </td> </tr> <tr> <td colspan="3">(6) 大容量ポンプによる代替補機冷却</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">a. 補機冷却水(大容量ポンプ冷却)による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</td> <td>判断基準</td> <td>                     原子炉压力容器内の温度                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・1次冷却材高温側温度計(広域)</li> <li>・1次冷却材低温側温度計(広域)</li> </ul>                     原子炉压力容器内の圧力                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・1次冷却材圧力計</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計(CRT)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計(CRT)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等			(5) 代替補機冷却			b. 空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプ代替補機冷却	判断基準	補機監視機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・安全注入作動警報</li> <li>・原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT）</li> </ul>	操作	補機冷却 <ul style="list-style-type: none"> <li>・A余熱除去ポンプ電動機冷却水流量計</li> <li>・A余熱除去ポンプ冷却水流量計</li> </ul> A余熱除去ポンプ(空調用冷水)による代替炉心注水操作の手順は「1.4 原子炉冷却材バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(2)a.(b)「A余熱除去ポンプ(空調用冷水)による代替炉心注水」にて整備する。	(6) 大容量ポンプによる代替補機冷却			a. 補機冷却水(大容量ポンプ冷却)による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却	判断基準	原子炉压力容器内の温度 <ul style="list-style-type: none"> <li>・1次冷却材高温側温度計(広域)</li> <li>・1次冷却材低温側温度計(広域)</li> </ul> 原子炉压力容器内の圧力 <ul style="list-style-type: none"> <li>・1次冷却材圧力計</li> </ul>	補機監視機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計(CRT)</li> </ul>	操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計(CRT)</li> </ul>	補機監視機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計</li> </ul>		<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 10px;">大飯3/4号炉との比較対象なし</p> <p>監視計器一覧（8/15）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(6) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">a. 補機冷却水(可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却)による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却</td> <td>判断基準</td> <td>                     原子炉压力容器内の温度                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・1次冷却材温度(広域-高温側)</li> <li>・1次冷却材温度(広域-低温側)</li> </ul>                     原子炉压力容器内の圧力                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・1次冷却材圧力(広域)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計</li> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量(運用)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計</li> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量(運用)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順			(6) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却			a. 補機冷却水(可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却)による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却	判断基準	原子炉压力容器内の温度 <ul style="list-style-type: none"> <li>・1次冷却材温度(広域-高温側)</li> <li>・1次冷却材温度(広域-低温側)</li> </ul> 原子炉压力容器内の圧力 <ul style="list-style-type: none"> <li>・1次冷却材圧力(広域)</li> </ul>	補機監視機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計</li> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量(運用)</li> </ul>	操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計</li> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量(運用)</li> </ul>	補機監視機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計</li> </ul>	<p>【大飯】                  設備の相違(相違理由②)</p>
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																													
1.5.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等																																															
(5) 代替補機冷却																																															
b. 空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプ代替補機冷却	判断基準	補機監視機能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・安全注入作動警報</li> <li>・原子炉補機冷却水供給母管流量計（CRT）</li> </ul>																																													
	操作	補機冷却 <ul style="list-style-type: none"> <li>・A余熱除去ポンプ電動機冷却水流量計</li> <li>・A余熱除去ポンプ冷却水流量計</li> </ul> A余熱除去ポンプ(空調用冷水)による代替炉心注水操作の手順は「1.4 原子炉冷却材バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(2)a.(b)「A余熱除去ポンプ(空調用冷水)による代替炉心注水」にて整備する。																																													
(6) 大容量ポンプによる代替補機冷却																																															
a. 補機冷却水(大容量ポンプ冷却)による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却	判断基準	原子炉压力容器内の温度 <ul style="list-style-type: none"> <li>・1次冷却材高温側温度計(広域)</li> <li>・1次冷却材低温側温度計(広域)</li> </ul> 原子炉压力容器内の圧力 <ul style="list-style-type: none"> <li>・1次冷却材圧力計</li> </ul>																																													
	補機監視機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計(CRT)</li> </ul>																																													
	操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却水冷却器海水流量計(CRT)</li> </ul>																																													
	補機監視機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計</li> </ul>																																													
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																													
1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順																																															
(6) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却																																															
a. 補機冷却水(可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却)による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却	判断基準	原子炉压力容器内の温度 <ul style="list-style-type: none"> <li>・1次冷却材温度(広域-高温側)</li> <li>・1次冷却材温度(広域-低温側)</li> </ul> 原子炉压力容器内の圧力 <ul style="list-style-type: none"> <li>・1次冷却材圧力(広域)</li> </ul>																																													
	補機監視機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計</li> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量(運用)</li> </ul>																																													
	操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計</li> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量(運用)</li> </ul>																																													
	補機監視機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量計</li> </ul>																																													

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>監視計器一覧 (7/11)</p> <table border="1" data-bbox="100 502 694 837"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(1) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">a. タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</td> <td rowspan="4">判断基準</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> </tr> <tr> <td>電源</td> </tr> <tr> <td>操作</td> </tr> <tr> <td colspan="3">監視計器</td> </tr> <tr> <td></td> <td>・蒸気発生器水位計（広域）</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>・蒸気発生器水位計（狭域）</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>・蒸気発生器補助給水流量計</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>・復水ビット水位計</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>・4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px;">泊3号炉との比較対象なし</p>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等			(1) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）			a. タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水	判断基準	最終ヒートシンクの確保	水源の確保	電源	操作	監視計器				・蒸気発生器水位計（広域）			・蒸気発生器水位計（狭域）			・蒸気発生器補助給水流量計			・復水ビット水位計			・4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計		<p>監視計器一覧 (5/6)</p> <table border="1" data-bbox="728 295 1344 1149"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ（計器）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(1) 最終ヒートシンク（海）への代替熱輸送</td> </tr> <tr> <td colspan="3">a. 原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">非常時操作手順書（徴検ベース） 「S中風速制御」等</td> <td rowspan="4">判断基準</td> <td>原子炉格納容器内の温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の圧力</td> </tr> <tr> <td>電源の確保</td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">重大事故等対応要領書 「原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保」</td> <td rowspan="4">操作</td> <td>補機監視機能</td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンクの確保</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の圧力</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(1) 最終ヒートシンク（海）への代替熱輸送</td> </tr> <tr> <td colspan="3">b. 大容量送水ポンプ（タイプ1）による補機冷却水確保</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">非常時操作手順書（徴検ベース） 「S中風速制御」等</td> <td rowspan="4">判断基準</td> <td>原子炉格納容器内の温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の圧力</td> </tr> <tr> <td>電源の確保</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">重大事故等対応要領書 「大容量送水ポンプ（タイプ1）による補機冷却水確保」</td> <td rowspan="4">操作</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の圧力</td> </tr> <tr> <td>電源の確保</td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）	1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順			(1) 最終ヒートシンク（海）への代替熱輸送			a. 原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保			非常時操作手順書（徴検ベース） 「S中風速制御」等	判断基準	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内の圧力	電源の確保	水源の確保	重大事故等対応要領書 「原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保」	操作	補機監視機能	最終ヒートシンクの確保	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内の圧力	1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順			(1) 最終ヒートシンク（海）への代替熱輸送			b. 大容量送水ポンプ（タイプ1）による補機冷却水確保			非常時操作手順書（徴検ベース） 「S中風速制御」等	判断基準	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内の圧力	電源の確保	補機監視機能	重大事故等対応要領書 「大容量送水ポンプ（タイプ1）による補機冷却水確保」	操作	最終ヒートシンクの確保	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内の圧力	電源の確保	<p>監視計器一覧 (9/15)</p> <table border="1" data-bbox="1366 486 1982 1045"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(1) 蒸気発生器2次側からの餘熱による発電用原子炉の冷却（注水）</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">a. タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</td> <td rowspan="4">判断基準</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> </tr> <tr> <td>電源</td> </tr> <tr> <td>操作</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">b. SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水</td> <td rowspan="4">判断基準</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> </tr> <tr> <td>電源</td> </tr> <tr> <td>操作</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;">①：通常の運転操作により対応する手順書については、監視計器を記載しない。</p>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順			(1) 蒸気発生器2次側からの餘熱による発電用原子炉の冷却（注水）			a. タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水	判断基準	最終ヒートシンクの確保	水源の確保	電源	操作	b. SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水	判断基準	最終ヒートシンクの確保	水源の確保	電源	操作	<p>相違理由</p> <p style="color: red; font-weight: bold; margin-top: 20px;">【大飯】 設備の相違（相違理由①）</p>
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																																				
1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等																																																																																																						
(1) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）																																																																																																						
a. タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水	判断基準	最終ヒートシンクの確保																																																																																																				
		水源の確保																																																																																																				
		電源																																																																																																				
		操作																																																																																																				
監視計器																																																																																																						
	・蒸気発生器水位計（広域）																																																																																																					
	・蒸気発生器水位計（狭域）																																																																																																					
	・蒸気発生器補助給水流量計																																																																																																					
	・復水ビット水位計																																																																																																					
	・4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計																																																																																																					
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ（計器）																																																																																																				
1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順																																																																																																						
(1) 最終ヒートシンク（海）への代替熱輸送																																																																																																						
a. 原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保																																																																																																						
非常時操作手順書（徴検ベース） 「S中風速制御」等	判断基準	原子炉格納容器内の温度																																																																																																				
		原子炉格納容器内の圧力																																																																																																				
		電源の確保																																																																																																				
		水源の確保																																																																																																				
重大事故等対応要領書 「原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保」	操作	補機監視機能																																																																																																				
		最終ヒートシンクの確保																																																																																																				
		原子炉格納容器内の温度																																																																																																				
		原子炉格納容器内の圧力																																																																																																				
1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順																																																																																																						
(1) 最終ヒートシンク（海）への代替熱輸送																																																																																																						
b. 大容量送水ポンプ（タイプ1）による補機冷却水確保																																																																																																						
非常時操作手順書（徴検ベース） 「S中風速制御」等	判断基準	原子炉格納容器内の温度																																																																																																				
		原子炉格納容器内の圧力																																																																																																				
		電源の確保																																																																																																				
		補機監視機能																																																																																																				
重大事故等対応要領書 「大容量送水ポンプ（タイプ1）による補機冷却水確保」	操作	最終ヒートシンクの確保																																																																																																				
		原子炉格納容器内の温度																																																																																																				
		原子炉格納容器内の圧力																																																																																																				
		電源の確保																																																																																																				
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																																				
1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順																																																																																																						
(1) 蒸気発生器2次側からの餘熱による発電用原子炉の冷却（注水）																																																																																																						
a. タービン動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水	判断基準	最終ヒートシンクの確保																																																																																																				
		水源の確保																																																																																																				
		電源																																																																																																				
		操作																																																																																																				
b. SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水	判断基準	最終ヒートシンクの確保																																																																																																				
		水源の確保																																																																																																				
		電源																																																																																																				
		操作																																																																																																				

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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. 蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ(電動)による蒸気発生器への注水</p> <table border="1" data-bbox="107 470 689 707"> <tr> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td>・蒸気発生器水位計(広域) ・蒸気発生器水位計(狭域) ・蒸気発生器補助給水流量計</td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> <td>・復水ピット水位計</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td>電源</td> <td>・4-3(4)A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計</td> </tr> <tr> <td></td> <td>「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2)b.「蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ(電動)による蒸気発生器への注水」にて整備する。</td> </tr> </table> <p>一：通常の運転操作により対応する手順については、監視計器を記載しない。</p> <div data-bbox="197 810 600 858" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">泊3号炉との比較対象なし</div> <div data-bbox="197 986 600 1034" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">泊3号炉との比較対象なし</div>	判断基準	最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位計(広域) ・蒸気発生器水位計(狭域) ・蒸気発生器補助給水流量計	水源の確保	・復水ピット水位計	操作	電源	・4-3(4)A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計		「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2)b.「蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ(電動)による蒸気発生器への注水」にて整備する。	<p>監視計器一覧(6/6)</p> <table border="1" data-bbox="741 639 1335 962"> <thead> <tr> <th>手順書</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視パラメータ(計器)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.3 重大事故等対応設備(設計基準仕様)による対応手順 (1) 原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却配水系を含む。)による補機冷却確保</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時操作手順書(敷設ベース) 「S/P温度制御」等</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の温度</td> <td>原子炉圧力容器温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の温度</td> <td>ドライウエル温度 圧力抑制弁内空気温度 サブプレッションプール水温度</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時操作手順書(設備別) 「原子炉補機冷却水系による補機冷却水確保」</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>原子炉格納容器内の圧力</td> <td>ドライウエル圧力 圧力抑制弁圧力</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の温度</td> <td>サブプレッションプール水温度</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">操作</td> <td rowspan="4">最終ヒートシンクの確保</td> <td>残留熱除去系熱交換器入口温度</td> <td></td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系熱交換器出口温度</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水系系流量</td> <td></td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>原子炉補機冷却水系冷却水供給温度</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ(計器)	1.5.2.3 重大事故等対応設備(設計基準仕様)による対応手順 (1) 原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却配水系を含む。)による補機冷却確保			非常時操作手順書(敷設ベース) 「S/P温度制御」等	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	原子炉格納容器内の温度	ドライウエル温度 圧力抑制弁内空気温度 サブプレッションプール水温度	非常時操作手順書(設備別) 「原子炉補機冷却水系による補機冷却水確保」	判断基準	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力 圧力抑制弁圧力	原子炉格納容器内の温度	サブプレッションプール水温度	操作	最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度		残留熱除去系熱交換器出口温度		原子炉補機冷却水系系流量		残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量				原子炉補機冷却水系冷却水供給温度		<p>監視計器一覧(10/15)</p> <table border="1" data-bbox="1368 539 1984 1082"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 蒸気発生器2次側からの給熱による発電用原子炉の冷却(注水)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">e. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td>・蒸気発生器水位(狭域) ・蒸気発生器水位(広域) ・補助給水流量</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2)c.「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">d. 代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の温度</td> <td>・1次冷却材温度(広域-高温度) ・1次冷却材温度(広域-低温度)</td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td>・蒸気発生器水位(狭域) ・蒸気発生器水位(広域) ・補助給水流量</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">e. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の温度</td> <td>・1次冷却材温度(広域-高温度) ・1次冷却材温度(広域-低温度)</td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td>・蒸気発生器水位(狭域) ・蒸気発生器水位(広域) ・補助給水流量</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td rowspan="2"></td> <td></td> <td>「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2)d.「代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 蒸気発生器2次側からの給熱による発電用原子炉の冷却(注水)			e. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	判断基準	最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位(狭域) ・蒸気発生器水位(広域) ・補助給水流量	操作	「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2)c.「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。	d. 代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	・1次冷却材温度(広域-高温度) ・1次冷却材温度(広域-低温度)	最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位(狭域) ・蒸気発生器水位(広域) ・補助給水流量	e. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	・1次冷却材温度(広域-高温度) ・1次冷却材温度(広域-低温度)	最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位(狭域) ・蒸気発生器水位(広域) ・補助給水流量	操作			「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2)d.「代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。			<p>【大飯】 設備の相違(相違理由①) ・泊は自主対策設備による対応手段として、代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水手段及び原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水手段を整備。</p>
判断基準		最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位計(広域) ・蒸気発生器水位計(狭域) ・蒸気発生器補助給水流量計																																																																								
	水源の確保	・復水ピット水位計																																																																									
操作	電源	・4-3(4)A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計																																																																									
		「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2)b.「蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ(電動)による蒸気発生器への注水」にて整備する。																																																																									
手順書	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視パラメータ(計器)																																																																									
1.5.2.3 重大事故等対応設備(設計基準仕様)による対応手順 (1) 原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却配水系を含む。)による補機冷却確保																																																																											
非常時操作手順書(敷設ベース) 「S/P温度制御」等	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度																																																																								
		原子炉格納容器内の温度	ドライウエル温度 圧力抑制弁内空気温度 サブプレッションプール水温度																																																																								
非常時操作手順書(設備別) 「原子炉補機冷却水系による補機冷却水確保」	判断基準	原子炉格納容器内の圧力	ドライウエル圧力 圧力抑制弁圧力																																																																								
		原子炉格納容器内の温度	サブプレッションプール水温度																																																																								
操作	最終ヒートシンクの確保	残留熱除去系熱交換器入口温度																																																																									
		残留熱除去系熱交換器出口温度																																																																									
		原子炉補機冷却水系系流量																																																																									
		残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量																																																																									
		原子炉補機冷却水系冷却水供給温度																																																																									
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																									
1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 蒸気発生器2次側からの給熱による発電用原子炉の冷却(注水)																																																																											
e. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	判断基準	最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位(狭域) ・蒸気発生器水位(広域) ・補助給水流量																																																																								
		操作	「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2)c.「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。																																																																								
d. 代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	・1次冷却材温度(広域-高温度) ・1次冷却材温度(広域-低温度)																																																																								
		最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位(狭域) ・蒸気発生器水位(広域) ・補助給水流量																																																																								
e. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	・1次冷却材温度(広域-高温度) ・1次冷却材温度(広域-低温度)																																																																								
		最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位(狭域) ・蒸気発生器水位(広域) ・補助給水流量																																																																								
操作			「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2)d.「代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。																																																																								

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>監視計器一覧（8/11）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等 (2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">a. 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td>・主蒸気圧力計 ・蒸気発生器水位計（広域） ・蒸気発生器水位計（狭域） ・蒸気発生器補助給水流量計</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>・制御用空気供給母管圧力計</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td>電源</td> <td>・4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計</td> </tr> <tr> <td>「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)a.「主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">b. 窒素ポンベ（主蒸気逃がし弁作用）による主蒸気逃がし弁の機能回復</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td>・主蒸気圧力計 ・蒸気発生器水位計（広域） ・蒸気発生器水位計（狭域） ・蒸気発生器補助給水流量計</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>・制御用空気供給母管圧力計</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td>「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「窒素ポンベ（主蒸気逃がし弁作用）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等 (2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）			a. 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	最終ヒートシンクの確保	・主蒸気圧力計 ・蒸気発生器水位計（広域） ・蒸気発生器水位計（狭域） ・蒸気発生器補助給水流量計	補機監視機能	・制御用空気供給母管圧力計	操作	電源	・4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)a.「主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。		b. 窒素ポンベ（主蒸気逃がし弁作用）による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	最終ヒートシンクの確保	・主蒸気圧力計 ・蒸気発生器水位計（広域） ・蒸気発生器水位計（狭域） ・蒸気発生器補助給水流量計	補機監視機能	・制御用空気供給母管圧力計	操作	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「窒素ポンベ（主蒸気逃がし弁作用）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。					<p>監視計器一覧（11/15）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系機能喪失時の対応手順 (2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用蒸気炉の冷却（蒸気放出）</td> </tr> <tr> <td rowspan="14">a. 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復</td> <td rowspan="10">判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td>・1次冷却材圧力（広域） ・加圧器水位</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の水位</td> <td>・格納容器内温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の温度</td> <td>・原子炉格納容器圧力</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の圧力</td> <td>・格納容器圧力（狭域）</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の水位</td> <td>・格納容器内積層サンプ水位（狭域） ・主蒸気ライン圧力</td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td>・蒸気発生器水位（広域） ・蒸気発生器水位（狭域） ・補助給水流量</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">相機監視機能</td> <td>・制御用空気圧力</td> </tr> <tr> <td>・原子炉補機冷却水供給母管流量（A相）</td> </tr> <tr> <td>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量</td> </tr> <tr> <td>・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量（A相）</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">観測</td> <td>・冷却機1L電圧、2L電圧</td> </tr> <tr> <td>・機志幹線1L電圧、2L電圧</td> </tr> <tr> <td>・甲母線電圧、乙母線電圧</td> </tr> <tr> <td>・6-A、B、C1、C2、D母線電圧</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.5.2.2(2)b.「現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。</td> </tr> </tbody> </table> <p>監視計器一覧（12/15）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系機能喪失時の対応手順 (2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用蒸気炉の冷却（蒸気放出）</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">b. 主蒸気逃がし弁操作可能型窒素ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復</td> <td rowspan="3">判断基準</td> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td>・主蒸気ライン圧力 ・蒸気発生器水位（狭域） ・蒸気発生器水位（広域） ・補助給水流量</td> </tr> <tr> <td>相機監視機能</td> <td>・制御用空気圧力</td> </tr> <tr> <td>「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気逃がし弁操作可能型窒素ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="10">操作</td> <td>・主蒸気ライン圧力</td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td>・蒸気発生器水位（狭域） ・蒸気発生器水位（広域） ・補助給水流量</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">観測</td> <td>・冷却機1L電圧、2L電圧</td> </tr> <tr> <td>・機志幹線1L電圧、2L電圧</td> </tr> <tr> <td>・甲母線電圧、乙母線電圧</td> </tr> <tr> <td>・6-A、B、C1、C2、D母線電圧</td> </tr> <tr> <td>相機監視機能</td> <td>・制御用空気圧力</td> </tr> <tr> <td>相機監視機能</td> <td>・制御用空気圧力</td> </tr> <tr> <td>相機冷却</td> <td>・A-制御用空気圧縮機補機冷却水流量 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水については、1.5.2.1(9)b.「可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。</td> </tr> <tr> <td>主蒸気逃がし弁の温度調整については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気逃がし弁操作可能型窒素ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.2 サポート系機能喪失時の対応手順 (2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用蒸気炉の冷却（蒸気放出）			a. 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	原子炉圧力容器内の圧力	・1次冷却材圧力（広域） ・加圧器水位	原子炉圧力容器内の水位	・格納容器内温度	原子炉格納容器内の温度	・原子炉格納容器圧力	原子炉格納容器内の圧力	・格納容器圧力（狭域）	原子炉格納容器内の水位	・格納容器内積層サンプ水位（狭域） ・主蒸気ライン圧力	最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位（広域） ・蒸気発生器水位（狭域） ・補助給水流量	相機監視機能	・制御用空気圧力	・原子炉補機冷却水供給母管流量（A相）	・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量	・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量（A相）	観測	・冷却機1L電圧、2L電圧	・機志幹線1L電圧、2L電圧	・甲母線電圧、乙母線電圧	・6-A、B、C1、C2、D母線電圧	操作	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.5.2.2(2)b.「現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.2 サポート系機能喪失時の対応手順 (2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用蒸気炉の冷却（蒸気放出）			b. 主蒸気逃がし弁操作可能型窒素ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	最終ヒートシンクの確保	・主蒸気ライン圧力 ・蒸気発生器水位（狭域） ・蒸気発生器水位（広域） ・補助給水流量	相機監視機能	・制御用空気圧力	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気逃がし弁操作可能型窒素ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。		操作	・主蒸気ライン圧力	最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位（狭域） ・蒸気発生器水位（広域） ・補助給水流量	観測	・冷却機1L電圧、2L電圧	・機志幹線1L電圧、2L電圧	・甲母線電圧、乙母線電圧	・6-A、B、C1、C2、D母線電圧	相機監視機能	・制御用空気圧力	相機監視機能	・制御用空気圧力	相機冷却	・A-制御用空気圧縮機補機冷却水流量 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水については、1.5.2.1(9)b.「可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。	主蒸気逃がし弁の温度調整については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気逃がし弁操作可能型窒素ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。		<p>【大飯】          記載内容の相違          ・泊は判断基準で用いる監視項目として「電源」の項目を記載。</p>
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																												
1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等 (2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）																																																																																														
a. 主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	最終ヒートシンクの確保	・主蒸気圧力計 ・蒸気発生器水位計（広域） ・蒸気発生器水位計（狭域） ・蒸気発生器補助給水流量計																																																																																											
		補機監視機能	・制御用空気供給母管圧力計																																																																																											
	操作	電源	・4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計																																																																																											
		「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)a.「主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。																																																																																												
b. 窒素ポンベ（主蒸気逃がし弁作用）による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	最終ヒートシンクの確保	・主蒸気圧力計 ・蒸気発生器水位計（広域） ・蒸気発生器水位計（狭域） ・蒸気発生器補助給水流量計																																																																																											
		補機監視機能	・制御用空気供給母管圧力計																																																																																											
	操作	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「窒素ポンベ（主蒸気逃がし弁作用）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。																																																																																												
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																												
1.5.2.2 サポート系機能喪失時の対応手順 (2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用蒸気炉の冷却（蒸気放出）																																																																																														
a. 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	原子炉圧力容器内の圧力	・1次冷却材圧力（広域） ・加圧器水位																																																																																											
		原子炉圧力容器内の水位	・格納容器内温度																																																																																											
		原子炉格納容器内の温度	・原子炉格納容器圧力																																																																																											
		原子炉格納容器内の圧力	・格納容器圧力（狭域）																																																																																											
		原子炉格納容器内の水位	・格納容器内積層サンプ水位（狭域） ・主蒸気ライン圧力																																																																																											
		最終ヒートシンクの確保	・蒸気発生器水位（広域） ・蒸気発生器水位（狭域） ・補助給水流量																																																																																											
		相機監視機能	・制御用空気圧力																																																																																											
			・原子炉補機冷却水供給母管流量（A相）																																																																																											
			・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量																																																																																											
			・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量（A相）																																																																																											
	観測	・冷却機1L電圧、2L電圧																																																																																												
		・機志幹線1L電圧、2L電圧																																																																																												
		・甲母線電圧、乙母線電圧																																																																																												
		・6-A、B、C1、C2、D母線電圧																																																																																												
操作	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.5.2.2(2)b.「現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。																																																																																													
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																												
1.5.2.2 サポート系機能喪失時の対応手順 (2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用蒸気炉の冷却（蒸気放出）																																																																																														
b. 主蒸気逃がし弁操作可能型窒素ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	最終ヒートシンクの確保	・主蒸気ライン圧力 ・蒸気発生器水位（狭域） ・蒸気発生器水位（広域） ・補助給水流量																																																																																											
		相機監視機能	・制御用空気圧力																																																																																											
		「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気逃がし弁操作可能型窒素ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。																																																																																												
	操作	・主蒸気ライン圧力																																																																																												
最終ヒートシンクの確保		・蒸気発生器水位（狭域） ・蒸気発生器水位（広域） ・補助給水流量																																																																																												
観測		・冷却機1L電圧、2L電圧																																																																																												
		・機志幹線1L電圧、2L電圧																																																																																												
		・甲母線電圧、乙母線電圧																																																																																												
		・6-A、B、C1、C2、D母線電圧																																																																																												
相機監視機能		・制御用空気圧力																																																																																												
相機監視機能		・制御用空気圧力																																																																																												
相機冷却		・A-制御用空気圧縮機補機冷却水流量 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水については、1.5.2.1(9)b.「可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。																																																																																												
主蒸気逃がし弁の温度調整については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気逃がし弁操作可能型窒素ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。																																																																																														
<p>監視計器一覧（9/11）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等 (2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">c. 大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>電源</td> <td>・4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>・B制御用空気供給母管圧力計</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">補機監視機能</td> <td>・B制御用空気供給母管圧力計</td> </tr> <tr> <td>補機冷却</td> <td>・B制御用空気圧縮機・中間冷却器冷却水流量計 ・B制御用空気冷却器・乾燥器冷却水流量計</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td>主蒸気逃がし弁操作手順は「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)c.「大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等 (2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）			c. 大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	電源	・4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計	補機監視機能	・B制御用空気供給母管圧力計	補機監視機能	・B制御用空気供給母管圧力計	補機冷却	・B制御用空気圧縮機・中間冷却器冷却水流量計 ・B制御用空気冷却器・乾燥器冷却水流量計	操作	主蒸気逃がし弁操作手順は「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)c.「大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。																																																																												
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																												
1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等 (2) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）																																																																																														
c. 大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準	電源	・4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計																																																																																											
		補機監視機能	・B制御用空気供給母管圧力計																																																																																											
	補機監視機能	・B制御用空気供給母管圧力計																																																																																												
		補機冷却	・B制御用空気圧縮機・中間冷却器冷却水流量計 ・B制御用空気冷却器・乾燥器冷却水流量計																																																																																											
	操作	主蒸気逃がし弁操作手順は「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)c.「大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復」にて整備する。																																																																																												

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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>監視計器一覧 (10/11)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">a. ポンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</td> <td rowspan="2">判断基準 原子炉圧力容器内の温度 最終ヒートシンクの確保 電源</td> <td>・1次冷却材高温側温度計（広域） ・1次冷却材低温側温度計（広域） ・炉心出口温度計</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位計（狭域） ・蒸気発生器水位計（広域）</td> </tr> <tr> <td>操作 1.5.2.1(3)a.と同様。</td> <td>・4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(4) 格納容器内自然対流冷却</td> </tr> <tr> <td>a. 大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</td> <td>判断基準 電源</td> <td>・4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計</td> </tr> <tr> <td>操作 「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a.「大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」にて整備する。</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等			(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード			a. ポンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード	判断基準 原子炉圧力容器内の温度 最終ヒートシンクの確保 電源	・1次冷却材高温側温度計（広域） ・1次冷却材低温側温度計（広域） ・炉心出口温度計	・蒸気発生器水位計（狭域） ・蒸気発生器水位計（広域）	操作 1.5.2.1(3)a.と同様。	・4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計	(4) 格納容器内自然対流冷却			a. 大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却	判断基準 電源	・4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計	操作 「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a.「大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」にて整備する。				<p>監視計器一覧 (13/15)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる発電用炉心の冷却</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード</td> <td rowspan="2">判断基準 原子炉圧力容器内の温度 最終ヒートシンクの確保 電源</td> <td>・1次冷却材温度（広域～高濃側） ・1次冷却材温度（広域～低濃側） ・炉心出口温度 ・蒸気発生器水位（狭域） ・蒸気発生器水位（広域） ・補助給水流量</td> </tr> <tr> <td>・泊幹線1L電圧、2L電圧 ・機志幹線1L電圧、2L電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧</td> </tr> <tr> <td>操作 1.5.2.1(3)a.「可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード」の操作手順と同様である。</td> <td>・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（A用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量（A用）</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(4) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却</td> </tr> <tr> <td>a. 可搬型大型送水ポンプ車によるA～高圧圧入ポンプへの補機冷却水（海水）通水</td> <td>判断基準 電源</td> <td>・泊幹線1L電圧、2L電圧 ・機志幹線1L電圧、2L電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧</td> </tr> <tr> <td>操作 1.5.2.1(5)a.「可搬型大型送水ポンプ車によるA～高圧圧入ポンプへの補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。 A～高圧圧入ポンプによる高圧代替再循環運転については、「1.1 原子炉冷却材圧力パルスシミュレーション発生時に発電用炉心へ冷却するための手順等」のうち、1.1.5.2.2(1) a.「A～高圧圧入ポンプによる高圧代替再循環運転」の操作手順と同様である。</td> <td>・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1) a.「可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」の操作手順と同様である。</td> <td>・原子炉格納容器内の温度 ・格納容器内高レンジモニタ（高レンジ）</td> </tr> <tr> <td>b. 可搬型大型送水ポンプ車によるA～制御用空圧箱機への補機冷却水（海水）通水</td> <td>判断基準 電源</td> <td>・泊幹線1L電圧、2L電圧 ・機志幹線1L電圧、2L電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧 ・A-制御用空圧圧力</td> </tr> <tr> <td>操作 1.5.2.1(5)b.「可搬型大型送水ポンプ車によるA～制御用空圧箱機への補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。</td> <td></td> <td>・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（A用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量（A用）</td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順			(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる発電用炉心の冷却			a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード	判断基準 原子炉圧力容器内の温度 最終ヒートシンクの確保 電源	・1次冷却材温度（広域～高濃側） ・1次冷却材温度（広域～低濃側） ・炉心出口温度 ・蒸気発生器水位（狭域） ・蒸気発生器水位（広域） ・補助給水流量	・泊幹線1L電圧、2L電圧 ・機志幹線1L電圧、2L電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧	操作 1.5.2.1(3)a.「可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード」の操作手順と同様である。	・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（A用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量（A用）	(4) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却			a. 可搬型大型送水ポンプ車によるA～高圧圧入ポンプへの補機冷却水（海水）通水	判断基準 電源	・泊幹線1L電圧、2L電圧 ・機志幹線1L電圧、2L電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧	操作 1.5.2.1(5)a.「可搬型大型送水ポンプ車によるA～高圧圧入ポンプへの補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。 A～高圧圧入ポンプによる高圧代替再循環運転については、「1.1 原子炉冷却材圧力パルスシミュレーション発生時に発電用炉心へ冷却するための手順等」のうち、1.1.5.2.2(1) a.「A～高圧圧入ポンプによる高圧代替再循環運転」の操作手順と同様である。	・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1) a.「可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」の操作手順と同様である。	・原子炉格納容器内の温度 ・格納容器内高レンジモニタ（高レンジ）	b. 可搬型大型送水ポンプ車によるA～制御用空圧箱機への補機冷却水（海水）通水	判断基準 電源	・泊幹線1L電圧、2L電圧 ・機志幹線1L電圧、2L電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧 ・A-制御用空圧圧力	操作 1.5.2.1(5)b.「可搬型大型送水ポンプ車によるA～制御用空圧箱機への補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。		・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（A用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量（A用）	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（相違理由③）</p>
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																							
1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等																																																									
(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード																																																									
a. ポンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード	判断基準 原子炉圧力容器内の温度 最終ヒートシンクの確保 電源	・1次冷却材高温側温度計（広域） ・1次冷却材低温側温度計（広域） ・炉心出口温度計																																																							
		・蒸気発生器水位計（狭域） ・蒸気発生器水位計（広域）																																																							
	操作 1.5.2.1(3)a.と同様。	・4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計																																																							
(4) 格納容器内自然対流冷却																																																									
a. 大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却	判断基準 電源	・4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計																																																							
操作 「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a.「大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」にて整備する。																																																									
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																							
1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順																																																									
(3) 蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる発電用炉心の冷却																																																									
a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード	判断基準 原子炉圧力容器内の温度 最終ヒートシンクの確保 電源	・1次冷却材温度（広域～高濃側） ・1次冷却材温度（広域～低濃側） ・炉心出口温度 ・蒸気発生器水位（狭域） ・蒸気発生器水位（広域） ・補助給水流量																																																							
		・泊幹線1L電圧、2L電圧 ・機志幹線1L電圧、2L電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧																																																							
	操作 1.5.2.1(3)a.「可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード」の操作手順と同様である。	・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（A用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量（A用）																																																							
(4) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機冷却																																																									
a. 可搬型大型送水ポンプ車によるA～高圧圧入ポンプへの補機冷却水（海水）通水	判断基準 電源	・泊幹線1L電圧、2L電圧 ・機志幹線1L電圧、2L電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧																																																							
操作 1.5.2.1(5)a.「可搬型大型送水ポンプ車によるA～高圧圧入ポンプへの補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。 A～高圧圧入ポンプによる高圧代替再循環運転については、「1.1 原子炉冷却材圧力パルスシミュレーション発生時に発電用炉心へ冷却するための手順等」のうち、1.1.5.2.2(1) a.「A～高圧圧入ポンプによる高圧代替再循環運転」の操作手順と同様である。	・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1) a.「可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」の操作手順と同様である。	・原子炉格納容器内の温度 ・格納容器内高レンジモニタ（高レンジ）																																																							
b. 可搬型大型送水ポンプ車によるA～制御用空圧箱機への補機冷却水（海水）通水	判断基準 電源	・泊幹線1L電圧、2L電圧 ・機志幹線1L電圧、2L電圧 ・甲母線電圧、乙母線電圧 ・6-A、B、C1、C2、D母線電圧 ・A-制御用空圧圧力																																																							
操作 1.5.2.1(5)b.「可搬型大型送水ポンプ車によるA～制御用空圧箱機への補機冷却水（海水）通水」の操作手順と同様である。		・原子炉補機冷却水供給母管流量 ・原子炉補機冷却水供給母管流量（A用） ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 ・原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量（A用）																																																							
<p>監視計器一覧 (11/11) より抜粋して掲載</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(5) 大容量ポンプによる代替補機冷却</td> </tr> <tr> <td>a. 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水</td> <td>判断基準 電源</td> <td>・4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計</td> </tr> <tr> <td>操作 1.5.2.1(5)a.と同様。</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等			(5) 大容量ポンプによる代替補機冷却			a. 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水	判断基準 電源	・4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計	操作 1.5.2.1(5)a.と同様。																																												
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																							
1.5.2.2 サポート系機能喪失時の手順等																																																									
(5) 大容量ポンプによる代替補機冷却																																																									
a. 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水	判断基準 電源	・4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計																																																							
操作 1.5.2.1(5)a.と同様。																																																									

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所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; color: blue; font-weight: bold;">監視計器一覧(11/11)より抜粋して掲載</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="4" style="width: 30%; vertical-align: top;">                     b. 補機冷却水(大容量ポンプ冷却)による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却                 </td> <td style="width: 10%; text-align: center;">判断基準</td> <td style="width: 60%;">                     原子炉圧力容器内の温度                      ・ 1次冷却材高温側温度計(広域)                      ・ 1次冷却材低温側温度計(広域)                      ・ 炉心出口温度計                      原子炉圧力容器内の圧力                      ・ 1次冷却材圧力計                      電源                      ・ 4 3(4) A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計                      補機監視機能                      ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量計(CRT)                      ・ 原子炉補機冷却水冷却器海水流量計(CRT)                 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">操作</td> <td>1.5.2.1(6)a.と同様。</td> </tr> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px; text-align: center;">                 泊3号炉との比較対象なし             </div>	b. 補機冷却水(大容量ポンプ冷却)による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却	判断基準	原子炉圧力容器内の温度 ・ 1次冷却材高温側温度計(広域) ・ 1次冷却材低温側温度計(広域) ・ 炉心出口温度計 原子炉圧力容器内の圧力 ・ 1次冷却材圧力計 電源 ・ 4 3(4) A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計 補機監視機能 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量計(CRT) ・ 原子炉補機冷却水冷却器海水流量計(CRT)	操作	1.5.2.1(6)a.と同様。		<p>監視計器一覧 (15/15)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">対応手段</th> <th style="width: 20%;">重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th style="width: 50%;">監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順                      (6) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却</td> </tr> <tr> <td rowspan="10" style="vertical-align: top;">                     a. 補機冷却水(可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却)による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却                 </td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の温度                      ・ 1次冷却材温度(広域-高温側)                      ・ 1次冷却材温度(広域-低温側)                      ・ 炉心出口温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の圧力                      ・ 1次冷却材圧力(広域)</td> </tr> <tr> <td>電源                      ・ 消幹線1L電圧、2L電圧                      ・ 後志幹線1L電圧、2L電圧                      ・ 甲母線電圧、乙母線電圧                      ・ 6-6、B、C1、C2、D母線電圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">補機監視機能</td> <td>原子炉補機冷却水供給母管流量</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水供給母管流量(取用)</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量                      ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量(取用)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">操作</td> <td colspan="2">1.5.2.1(6)a.「補機冷却水(可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却)による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却」の操作手順と同様である。</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.5.2.3 重大事故等対応設備(設計基準仕様)による対応手順</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;">                     (1) 原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプによる補機冷却水確保                 </td> <td style="text-align: center;">判断基準</td> <td>補機監視機能                      ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量                      ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量(取用)                      ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量                      ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量(取用)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">操作</td> <td>補機監視機能                      ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量                      ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量(取用)                      ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量                      ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量(取用)</td> </tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (6) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却			a. 補機冷却水(可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却)による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却	判断基準	原子炉圧力容器内の温度 ・ 1次冷却材温度(広域-高温側) ・ 1次冷却材温度(広域-低温側) ・ 炉心出口温度	原子炉圧力容器内の圧力 ・ 1次冷却材圧力(広域)	電源 ・ 消幹線1L電圧、2L電圧 ・ 後志幹線1L電圧、2L電圧 ・ 甲母線電圧、乙母線電圧 ・ 6-6、B、C1、C2、D母線電圧	補機監視機能	原子炉補機冷却水供給母管流量	原子炉補機冷却水供給母管流量(取用)	原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量(取用)	操作	1.5.2.1(6)a.「補機冷却水(可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却)による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却」の操作手順と同様である。		1.5.2.3 重大事故等対応設備(設計基準仕様)による対応手順			(1) 原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプによる補機冷却水確保	判断基準	補機監視機能 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量(取用) ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量(取用)	操作	補機監視機能 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量(取用) ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量(取用)	<p>【大飯】                  記載方針の相違                  (女川審査実績の反映)                  ・ 重大事故等対応設備(設計基準拡張)による手順新規追加</p>
b. 補機冷却水(大容量ポンプ冷却)による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却		判断基準	原子炉圧力容器内の温度 ・ 1次冷却材高温側温度計(広域) ・ 1次冷却材低温側温度計(広域) ・ 炉心出口温度計 原子炉圧力容器内の圧力 ・ 1次冷却材圧力計 電源 ・ 4 3(4) A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計 補機監視機能 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量計(CRT) ・ 原子炉補機冷却水冷却器海水流量計(CRT)																															
		操作	1.5.2.1(6)a.と同様。																															
		対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																														
	1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (6) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却																																	
a. 補機冷却水(可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却)による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却	判断基準	原子炉圧力容器内の温度 ・ 1次冷却材温度(広域-高温側) ・ 1次冷却材温度(広域-低温側) ・ 炉心出口温度																																
		原子炉圧力容器内の圧力 ・ 1次冷却材圧力(広域)																																
		電源 ・ 消幹線1L電圧、2L電圧 ・ 後志幹線1L電圧、2L電圧 ・ 甲母線電圧、乙母線電圧 ・ 6-6、B、C1、C2、D母線電圧																																
	補機監視機能	原子炉補機冷却水供給母管流量																																
		原子炉補機冷却水供給母管流量(取用)																																
		原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量(取用)																																
	操作	1.5.2.1(6)a.「補機冷却水(可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却)による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却」の操作手順と同様である。																																
	1.5.2.3 重大事故等対応設備(設計基準仕様)による対応手順																																	
	(1) 原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプによる補機冷却水確保	判断基準	補機監視機能 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量(取用) ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量(取用)																															
		操作	補機監視機能 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量 ・ 原子炉補機冷却水供給母管流量(取用) ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 ・ 原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量(取用)																															

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉

女川原子力発電所2号炉

泊発電所3号炉

相違理由

第1.5.4表 審査基準における要求事項ごとの給電対象設備

対象条文	供給対象設備	給電元
【1.5】 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等	A電動補助給水ポンプ	4-3(4) A非常用高圧母線
	B電動補助給水ポンプ	4-3(4) B非常用高圧母線
	B高圧注入ポンプ	4-3(4) B非常用高圧母線

第1.5-3表 「審査基準」における要求事項ごとの給電対象設備

対象条文	供給対象設備	供給元		
		設備	母線	
【1.5】 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等	原子炉格納容器フィルタベント系弁	所内常設蓄電式直流電源設備	125V 直流主母線 2A-1	
		常設代替直流電源設備	125V 直流主母線 2A-1	
		可搬型代替直流電源設備	125V 直流主母線 2A-1	
	原子炉格納容器調気系弁	常設代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2D 系	緊急用低圧母線 MCC 2G 系
			非常用低圧母線 MCC 2D 系	緊急用低圧母線 MCC 2G 系
		所内常設蓄電式直流電源設備	125V 直流主母線 2A-1	
			常設代替直流電源設備	125V 直流主母線 2A-1
		可搬型代替直流電源設備	125V 直流主母線 2A-1	
			非常用低圧母線 MCC 2C 系	非常用低圧母線 MCC 2D 系
	非常用ガス処理系弁	常設代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2C 系	非常用低圧母線 MCC 2D 系
			可搬型代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2D 系
	原子炉補機冷却水系弁	常設代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2C 系	非常用低圧母線 MCC 2D 系
			非常用低圧母線 MCC 2D 系	緊急用低圧母線 MCC 2G 系
			非常用低圧母線 MCC 2C 系	非常用低圧母線 MCC 2D 系
	計測用電源*	常設代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2C 系	非常用低圧母線 MCC 2D 系
			可搬型代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2D 系

※：供給負荷は監視計器

第1.5.3表 「審査基準」における要求事項ごとの給電対象設備

対象条文	供給対象設備	給電元		
		設備	母線	
【1.5】 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等	2次冷媒設備（補助給水設備）ポンプ・弁	非常用交流電源設備	B-A非常用高圧母線	
			B-B非常用高圧母線	
		常設代替交流電源設備	B-A非常用高圧母線	
			B-B非常用高圧母線	
		所内常設蓄電式直流電源設備	A-直流母線	
			B-直流母線	
	2次冷媒設備（主蒸気設備）弁	所内常設蓄電式直流電源設備	A-直流母線	
			B-直流母線	
		非常用中心冷却設備（高圧注入系）ポンプ	非常用交流電源設備	B-A非常用高圧母線
			常設代替交流電源設備	B-A非常用高圧母線
		原子炉補機冷却設備ポンプ・弁	非常用交流電源設備	B-A非常用高圧母線
				B-B非常用高圧母線
A1-原子炉コントロールセンター				
A2-原子炉コントロールセンター				
B1-原子炉コントロールセンター				
常設代替交流電源設備	B2-原子炉コントロールセンター			
	B-A非常用高圧母線			
	B-B非常用高圧母線			
	A1-原子炉コントロールセンター			
	A2-原子炉コントロールセンター			
計測用電源*	非常用交流電源設備 所内常設蓄電式直流電源設備 常設代替交流電源設備	D2-計測用交流分電盤		
		B-規設備表直流電源分母線		
		B-規設備表直流電源分母線		
		B-規設備表直流電源分母線		
		B-規設備表直流電源分母線		
		B-規設備表直流電源分母線		

※：供給負荷は監視計器

【大飯】  
 記載方針の相違  
 （女川審査実績の反映）  
 【女川】  
 設備の相違（BWR固有の対応手段）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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>最終ヒートシンク機能喪失</p> <p>第1.5.1図 機能喪失原因対策分析</p>	<p>最終ヒートシンク機能喪失</p> <p>第1.5-1図 機能喪失原因対策分析</p>	<p>最終ヒートシンク機能喪失</p> <p>第1.5.1図 機能喪失原因対策分析</p>	<p>【大飯】              記載方針の相違（女川審査実績の反映）              ・フロントライン系の故障等を赤点線、サポート系の故障等を青点線で枠囲い。              ・対応手段を緑枠（実線、点線）とした。              ・故障想定箇所を×印で記載。</p> <p>【女川】              設備の相違（BWR固有の対応手段）</p>



泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<div data-bbox="748 373 1328 727" style="border: 1px solid black; height: 222px; margin-bottom: 10px;"></div> <div data-bbox="837 735 1328 772" style="font-size: small;">                     第1.5-2図 非常時操作手順書（運転ベース） 「CV正戻線」における対応フロー  <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">特異みの内容は商業運転の観点から公開できません。</span> </div> <div data-bbox="748 826 1328 1181" style="border: 1px solid black; height: 222px;"></div> <div data-bbox="837 1189 1328 1225" style="font-size: small;">                     第1.5-3図 非常時操作手順書（運転ベース） 「S.P.減速制御」における対応フロー  <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">特異みの内容は商業運転の観点から公開できません。</span> </div>	<div data-bbox="1458 770 1899 810" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                         女川2号炉との比較対象なし                     </div>	<p>【女川】                      記載方針の相違                      ・泊の対応手順フローは重大事故等時の対応手段選択フローチャートにて示す。（大飯と同様）</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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																																																	
<div data-bbox="190 766 604 813" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     泊3号炉との比較対象なし                 </div>	<div data-bbox="761 446 1299 813"> </div> <div data-bbox="739 821 1332 845"> <p>第1.5-4図 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。） 概要図（1/2）</p> </div> <table border="1" data-bbox="851 853 1220 1029"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>装置名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>ベント用SGS 制御継弁</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>格納容器体気SGS 阻止弁</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>ベント用BVC 制御継弁</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>格納容器体気BVC 阻止弁</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td>PVV 減圧強化ベント用遮断配管隔離弁</td> </tr> <tr> <td>⑥</td> <td>PVV 減圧強化ベント用遮断配管止め弁</td> </tr> <tr> <td>⑦</td> <td>PVSS-ベントライン隔離弁 (A)</td> </tr> <tr> <td>⑧</td> <td>PVSS-ベントライン隔離弁 (B)</td> </tr> <tr> <td>⑨</td> <td>S/C-ベント用出口隔離弁</td> </tr> <tr> <td>⑩</td> <td>C/V-ベント用出口隔離弁</td> </tr> </tbody> </table> <div data-bbox="739 1029 1332 1053"> <p>※①～⑩：操作手順表内に掲載の操作又は確認を実施する必要があることを示す。</p> </div> <div data-bbox="739 1061 1332 1085"> <p>第1.5-4図 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。） 概要図（2/2）</p> </div>	操作手順	装置名称	①	ベント用SGS 制御継弁	②	格納容器体気SGS 阻止弁	③	ベント用BVC 制御継弁	④	格納容器体気BVC 阻止弁	⑤	PVV 減圧強化ベント用遮断配管隔離弁	⑥	PVV 減圧強化ベント用遮断配管止め弁	⑦	PVSS-ベントライン隔離弁 (A)	⑧	PVSS-ベントライン隔離弁 (B)	⑨	S/C-ベント用出口隔離弁	⑩	C/V-ベント用出口隔離弁	<div data-bbox="1366 383 1982 925"> </div> <div data-bbox="1366 941 1982 1101"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>操作順序</th> <th>操作対象機器</th> <th>状態の変化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>A-電動補助給水ポンプ</td> <td>停止→起動</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>B-電動補助給水ポンプ</td> <td>停止→起動</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>タービン動補給水ポンプ駆動蒸気入口弁A</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>タービン動補給水ポンプ駆動蒸気入口弁B</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td>タービン動補給水ポンプ</td> <td>停止→起動</td> </tr> <tr> <td>⑥</td> <td>A-電動補助給水ポンプ出口流量調節弁</td> <td>調整</td> </tr> <tr> <td>⑦</td> <td>B-電動補助給水ポンプ出口流量調節弁</td> <td>調整</td> </tr> <tr> <td>⑧</td> <td>C-電動補助給水ポンプ出口流量調節弁</td> <td>調整</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="1366 1101 1982 1141"> <p>※本手順は「早失制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する」手順であることから、操作順序を示す。</p> </div> <div data-bbox="1366 1173 1982 1220"> <p>第1.5.2図 電動補助給水ポンプ又はタービン動補給水ポンプによる蒸気発生器への注水 概要図</p> </div>	操作順序	操作対象機器	状態の変化	①	A-電動補助給水ポンプ	停止→起動	②	B-電動補助給水ポンプ	停止→起動	③	タービン動補給水ポンプ駆動蒸気入口弁A	全閉→全開	④	タービン動補給水ポンプ駆動蒸気入口弁B	全閉→全開	⑤	タービン動補給水ポンプ	停止→起動	⑥	A-電動補助給水ポンプ出口流量調節弁	調整	⑦	B-電動補助給水ポンプ出口流量調節弁	調整	⑧	C-電動補助給水ポンプ出口流量調節弁	調整	<p>【大飯】                      記載方針の相違                      （相違理由⑤）</p> <p>【女川】                      設備の相違（BWR固有の対応手段）</p>
操作手順	装置名称																																																			
①	ベント用SGS 制御継弁																																																			
②	格納容器体気SGS 阻止弁																																																			
③	ベント用BVC 制御継弁																																																			
④	格納容器体気BVC 阻止弁																																																			
⑤	PVV 減圧強化ベント用遮断配管隔離弁																																																			
⑥	PVV 減圧強化ベント用遮断配管止め弁																																																			
⑦	PVSS-ベントライン隔離弁 (A)																																																			
⑧	PVSS-ベントライン隔離弁 (B)																																																			
⑨	S/C-ベント用出口隔離弁																																																			
⑩	C/V-ベント用出口隔離弁																																																			
操作順序	操作対象機器	状態の変化																																																		
①	A-電動補助給水ポンプ	停止→起動																																																		
②	B-電動補助給水ポンプ	停止→起動																																																		
③	タービン動補給水ポンプ駆動蒸気入口弁A	全閉→全開																																																		
④	タービン動補給水ポンプ駆動蒸気入口弁B	全閉→全開																																																		
⑤	タービン動補給水ポンプ	停止→起動																																																		
⑥	A-電動補助給水ポンプ出口流量調節弁	調整																																																		
⑦	B-電動補助給水ポンプ出口流量調節弁	調整																																																		
⑧	C-電動補助給水ポンプ出口流量調節弁	調整																																																		

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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																																																												
	<div data-bbox="734 491 1339 638"> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="5">経過時間 (時間)</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>手順の項目</th> <th>要員 (名)</th> <th>0分</th> <th>1分</th> <th>2分</th> <th>3分</th> <th>4分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び保熱（保熱操作含む。）</td> <td>運転員（中央制御室）A</td> <td>1</td> <td>① 運転員操作</td> <td>② 系統構成<sup>※1</sup></td> <td></td> <td></td> <td>①②</td> </tr> <tr> <td>運転員（監視）B,C</td> <td>2</td> <td></td> <td>③ 運転・系統構成<sup>※2</sup></td> <td></td> <td></td> <td>③</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：中央制御室での状況確認による必要設定時間                  ※2：運転員の操作確認及び監視時間と余裕を考慮した時間                  ※3：中央制御室からの操作ができない場合、現場での操作も実施                  ※4：中央制御室から運転員操作までの移動時間及び確認の操作時間と余裕を考慮した時間</p> <p>図 1.5-5 図 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び保熱（保熱操作含む。） タイムチャート（系統構成）</p> </div> <div data-bbox="734 726 1339 869"> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="5">経過時間 (時間)</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>手順の項目</th> <th>要員 (名)</th> <th>0分</th> <th>1分</th> <th>2分</th> <th>3分</th> <th>4分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び保熱（保熱操作含む。）</td> <td>運転員（中央制御室）A</td> <td>1</td> <td>① ベント開放<sup>※1</sup></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>①*</td> </tr> <tr> <td>運転員（監視）B,C</td> <td>2</td> <td></td> <td>② ベント閉鎖<sup>※2</sup></td> <td></td> <td></td> <td>②*</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：運転員の操作確認及び監視時間と余裕を考慮した時間                  ※2：中央制御室からの操作ができない場合、現場での操作も実施                  ※3：中央制御室から運転員操作までの移動時間及び確認の操作時間と余裕を考慮した時間</p> <p>図 1.5-6 図 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び保熱（保熱操作含む。） タイムチャート（ベント操作）</p> </div>			経過時間 (時間)					備考	手順の項目	要員 (名)	0分	1分	2分	3分	4分	原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び保熱（保熱操作含む。）	運転員（中央制御室）A	1	① 運転員操作	② 系統構成 <sup>※1</sup>			①②	運転員（監視）B,C	2		③ 運転・系統構成 <sup>※2</sup>			③			経過時間 (時間)					備考	手順の項目	要員 (名)	0分	1分	2分	3分	4分	原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び保熱（保熱操作含む。）	運転員（中央制御室）A	1	① ベント開放 <sup>※1</sup>				①*	運転員（監視）B,C	2		② ベント閉鎖 <sup>※2</sup>			②*	<div data-bbox="1451 767 1899 810" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     女川2号炉との比較対象なし                 </div>	<p>【女川】                  設備の相違（BWR固有の対応手段）</p>
		経過時間 (時間)					備考																																																								
手順の項目	要員 (名)	0分	1分	2分	3分	4分																																																									
原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び保熱（保熱操作含む。）	運転員（中央制御室）A	1	① 運転員操作	② 系統構成 <sup>※1</sup>			①②																																																								
	運転員（監視）B,C	2		③ 運転・系統構成 <sup>※2</sup>			③																																																								
		経過時間 (時間)					備考																																																								
手順の項目	要員 (名)	0分	1分	2分	3分	4分																																																									
原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び保熱（保熱操作含む。）	運転員（中央制御室）A	1	① ベント開放 <sup>※1</sup>				①*																																																								
	運転員（監視）B,C	2		② ベント閉鎖 <sup>※2</sup>			②*																																																								

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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																			
<div data-bbox="197 767 600 810" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                     泊3号炉との比較対象なし                 </div>	<div data-bbox="739 462 1344 845" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="761 861 1310 1021" style="margin-top: 10px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">操作手順</th> <th style="width: 70%;">弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑨⑬<sup>42</sup></td> <td>フィルタ装置 (A) 屋外側重大事故時給水ライン弁</td> </tr> <tr> <td>⑩⑬<sup>41</sup></td> <td>建屋内事故時給水ライン弁</td> </tr> <tr> <td>⑪⑬<sup>41</sup></td> <td>フィルタ装置 (A) 補給水ライン弁</td> </tr> <tr> <td>⑫⑬<sup>41</sup>⑬<sup>42</sup></td> <td>フィルタ装置水補給弁</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">#1～：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する弁があることを示す。</p> </div> <div data-bbox="828 1069 1232 1093" style="text-align: center; margin-top: 10px;">                     第1.5-7図 フィルタ装置への水補給 概要図 (2/2)                 </div>	操作手順	弁名称	⑨⑬ <sup>42</sup>	フィルタ装置 (A) 屋外側重大事故時給水ライン弁	⑩⑬ <sup>41</sup>	建屋内事故時給水ライン弁	⑪⑬ <sup>41</sup>	フィルタ装置 (A) 補給水ライン弁	⑫⑬ <sup>41</sup> ⑬ <sup>42</sup>	フィルタ装置水補給弁	<div data-bbox="1366 351 1993 957" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="1388 973 1904 1037" style="margin-top: 10px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">操作順序#</th> <th style="width: 40%;">操作対象機器</th> <th style="width: 40%;">状態の変化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>電動主給水ポンプ</td> <td>停止→起動</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>4号圧入口弁</td> <td>全開→全閉</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: x-small; margin-top: 5px;">※本手順は「中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する」手順であることから、操作順序を示す。</p> </div> <div data-bbox="1366 1117 1926 1149" style="text-align: center; margin-top: 10px;">                     第1.5.3図 電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水 概要図                 </div>	操作順序#	操作対象機器	状態の変化	①	電動主給水ポンプ	停止→起動	②	4号圧入口弁	全開→全閉	<div data-bbox="2004 686 2150 893" style="vertical-align: top; padding-top: 100px;"> <p>【大飯】 記載方針の相違 (相違理由⑤)</p> <p>【女川】 設備の相違(BWR固有の対応手段)</p> </div>
操作手順	弁名称																					
⑨⑬ <sup>42</sup>	フィルタ装置 (A) 屋外側重大事故時給水ライン弁																					
⑩⑬ <sup>41</sup>	建屋内事故時給水ライン弁																					
⑪⑬ <sup>41</sup>	フィルタ装置 (A) 補給水ライン弁																					
⑫⑬ <sup>41</sup> ⑬ <sup>42</sup>	フィルタ装置水補給弁																					
操作順序#	操作対象機器	状態の変化																				
①	電動主給水ポンプ	停止→起動																				
②	4号圧入口弁	全開→全閉																				

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

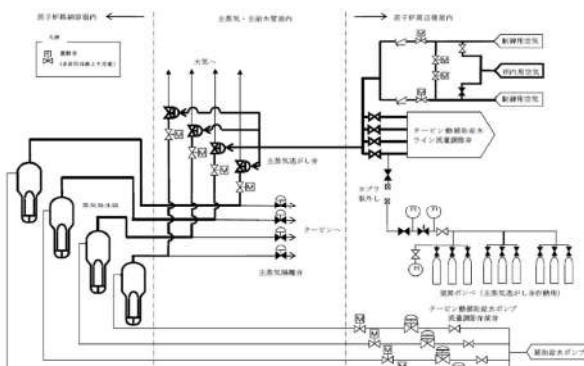
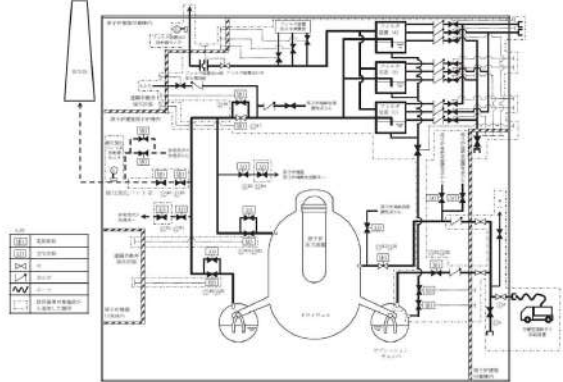
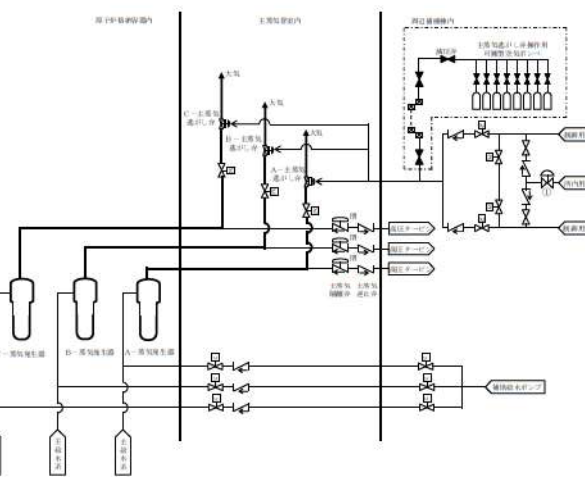
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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）

大阪発電所3 / 4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>① 中核炉管での燃料管束の位置に留意          ② 中核炉管から燃料管束までの距離は燃料管束の位置に依存して異なる          ③ 本図はポンプ（ドライブ）の位置が異なる場合を示す。運転中、運転停止、運転再開の3つの状態を示す。ポンプは運転中、運転停止、運転再開の3つの状態を示す。運転中、運転停止、運転再開の3つの状態を示す。          ④ 運転再開時の水循環は、運転再開時の水循環時間（運転再開時の水循環時間）を示す。          ⑤ 本図はポンプ（ドライブ）の位置が異なる場合を示す。運転中、運転停止、運転再開の3つの状態を示す。          ⑥ 本図はポンプ（ドライブ）の位置が異なる場合を示す。運転中、運転停止、運転再開の3つの状態を示す。          ⑦ 本図はポンプ（ドライブ）の位置が異なる場合を示す。運転中、運転停止、運転再開の3つの状態を示す。          ⑧ 本図はポンプ（ドライブ）の位置が異なる場合を示す。運転中、運転停止、運転再開の3つの状態を示す。</p> <p>第1.5-8図 フィルタ装置への水循環 タイムチャート</p>	<p>女川2号炉との比較対象なし</p>	<p>【女川】              設備の相違(BWR固有の対応手段)</p>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

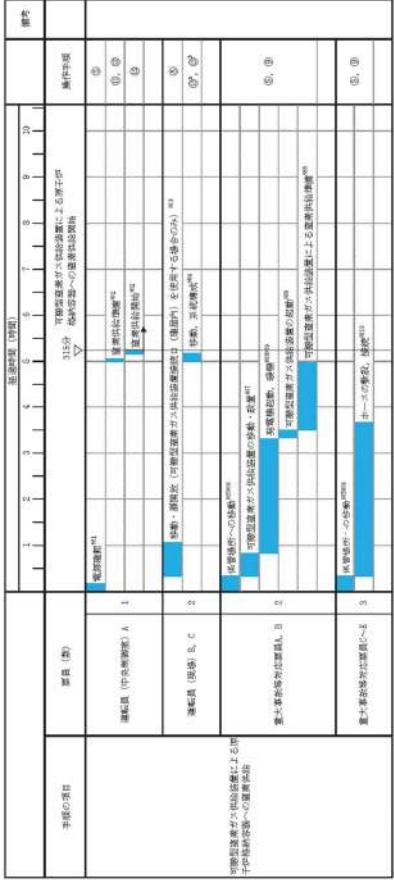
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																				
 <p>第 1.5.2 図 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復 概略系統</p>	 <p>第 1.5-9 図 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給 概要図 (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="784 782 1276 1117"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①<sup>21</sup></td> <td>ベント用 SGTS 側隔離弁</td> </tr> <tr> <td>①<sup>22</sup></td> <td>格納容器排気 SGTS 側止め弁</td> </tr> <tr> <td>①<sup>23</sup></td> <td>ベント用 HVAC 側隔離弁</td> </tr> <tr> <td>①<sup>24</sup></td> <td>格納容器排気 HVAC 側止め弁</td> </tr> <tr> <td>①<sup>25</sup></td> <td>PCV 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁</td> </tr> <tr> <td>①<sup>26</sup></td> <td>PCV 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁</td> </tr> <tr> <td>①<sup>27</sup></td> <td>FCVS ベントライン隔離弁 (A)</td> </tr> <tr> <td>①<sup>28</sup></td> <td>FCVS ベントライン隔離弁 (B)</td> </tr> <tr> <td>①<sup>29</sup>①<sup>31</sup></td> <td>S/C ベント用出口隔離弁</td> </tr> <tr> <td>①<sup>30</sup>①<sup>32</sup></td> <td>D/W ベント用出口隔離弁</td> </tr> <tr> <td>①<sup>33</sup></td> <td>PSA 窒素供給ライン元弁</td> </tr> <tr> <td>①<sup>34</sup></td> <td>建屋内 PSA 窒素供給ライン元弁</td> </tr> <tr> <td>①<sup>35</sup>①<sup>37</sup></td> <td>D/W 補給用窒素ガス供給用第一隔離弁</td> </tr> <tr> <td>①<sup>36</sup>①<sup>38</sup></td> <td>S/C 側 PSA 窒素供給ライン第一隔離弁</td> </tr> </tbody> </table> <p>■1～：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する弁があることを示す。</p> <p>第 1.5-9 図 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給 概要図 (2/2)</p>	操作手順	弁名称	① <sup>21</sup>	ベント用 SGTS 側隔離弁	① <sup>22</sup>	格納容器排気 SGTS 側止め弁	① <sup>23</sup>	ベント用 HVAC 側隔離弁	① <sup>24</sup>	格納容器排気 HVAC 側止め弁	① <sup>25</sup>	PCV 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁	① <sup>26</sup>	PCV 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁	① <sup>27</sup>	FCVS ベントライン隔離弁 (A)	① <sup>28</sup>	FCVS ベントライン隔離弁 (B)	① <sup>29</sup> ① <sup>31</sup>	S/C ベント用出口隔離弁	① <sup>30</sup> ① <sup>32</sup>	D/W ベント用出口隔離弁	① <sup>33</sup>	PSA 窒素供給ライン元弁	① <sup>34</sup>	建屋内 PSA 窒素供給ライン元弁	① <sup>35</sup> ① <sup>37</sup>	D/W 補給用窒素ガス供給用第一隔離弁	① <sup>36</sup> ① <sup>38</sup>	S/C 側 PSA 窒素供給ライン第一隔離弁	 <p>第 1.5.4 図 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復 概要図</p> <table border="1" data-bbox="1388 1005 1904 1069"> <thead> <tr> <th>操作順序</th> <th>操作対象機器</th> <th>状態の変化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>所内用空気圧縮機バックアップライン弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> </tbody> </table> <p>※本手順は「中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する」手順であることから、操作順序を示す。</p>	操作順序	操作対象機器	状態の変化	①	所内用空気圧縮機バックアップライン弁	全閉→全開	<p>【大飯】              記載方針の相違              (女川審査実績の反映)              ・凡例の記載内容充実              ・概要図と操作内容を紐づけ</p> <p>【女川】              設備の相違 (BWR 固有の対応手段)</p>
操作手順	弁名称																																						
① <sup>21</sup>	ベント用 SGTS 側隔離弁																																						
① <sup>22</sup>	格納容器排気 SGTS 側止め弁																																						
① <sup>23</sup>	ベント用 HVAC 側隔離弁																																						
① <sup>24</sup>	格納容器排気 HVAC 側止め弁																																						
① <sup>25</sup>	PCV 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁																																						
① <sup>26</sup>	PCV 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁																																						
① <sup>27</sup>	FCVS ベントライン隔離弁 (A)																																						
① <sup>28</sup>	FCVS ベントライン隔離弁 (B)																																						
① <sup>29</sup> ① <sup>31</sup>	S/C ベント用出口隔離弁																																						
① <sup>30</sup> ① <sup>32</sup>	D/W ベント用出口隔離弁																																						
① <sup>33</sup>	PSA 窒素供給ライン元弁																																						
① <sup>34</sup>	建屋内 PSA 窒素供給ライン元弁																																						
① <sup>35</sup> ① <sup>37</sup>	D/W 補給用窒素ガス供給用第一隔離弁																																						
① <sup>36</sup> ① <sup>38</sup>	S/C 側 PSA 窒素供給ライン第一隔離弁																																						
操作順序	操作対象機器	状態の変化																																					
①	所内用空気圧縮機バックアップライン弁	全閉→全開																																					

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

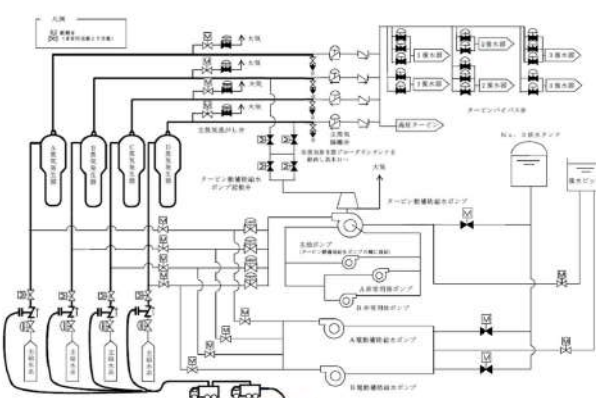
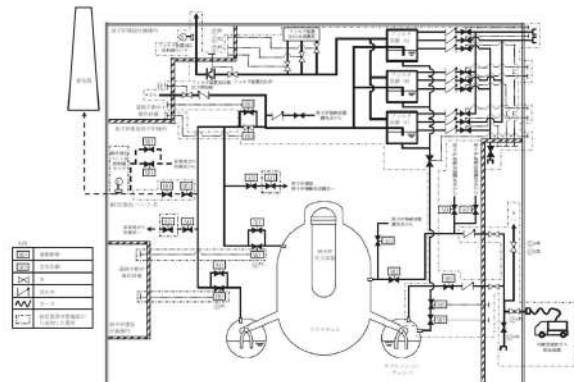
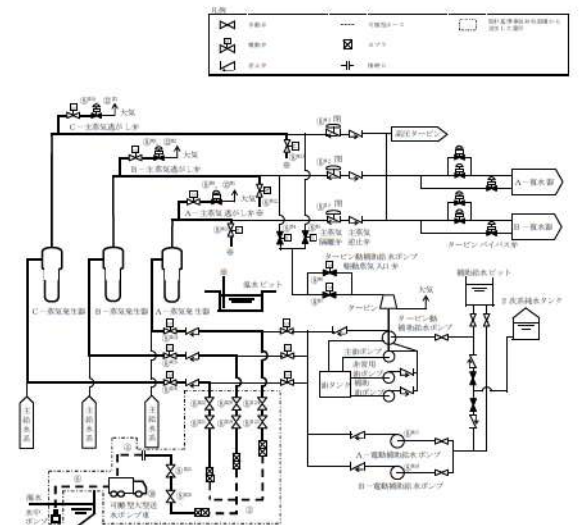
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由											
<p>大飯発電所3/4号炉</p> <table border="1" data-bbox="271 252 548 1353"> <thead> <tr> <th>手順の項目</th> <th>要員(数)</th> <th>経過時間(分)</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復</td> <td>運転員等(中央制御室)</td> <td>約20分 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復開始</td> <td></td> </tr> <tr> <td>運転員等(現場)</td> <td>移動 主蒸気逃がし弁開操作 系統構成</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 現場移動時間には防犯器具着脱時間を含む。</p>	手順の項目	要員(数)	経過時間(分)	備考	所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復	運転員等(中央制御室)	約20分 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復開始		運転員等(現場)	移動 主蒸気逃がし弁開操作 系統構成		<p>女川原子力発電所2号炉</p>  <p>第1.5-8図 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復 タイムチャート</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; margin: 20px auto; width: 80%;"> <p>大飯3/4号炉との比較対象なし</p> </div> <p>第1.5-10図 可搬型蒸着ガス供給装置による原子炉格納容器への蒸着供給 タイムチャート</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】              設備の相違(相違理由⑤)              ・泊の当該手順は中央制御室で対応可能であり、現場操作はないことからタイムチャートなし。</p> <p>【女川】              設備の相違(BWR固有の対応手段)</p>
手順の項目	要員(数)	経過時間(分)	備考											
所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復	運転員等(中央制御室)	約20分 所内用空気圧縮機による主蒸気逃がし弁の機能回復開始												
	運転員等(現場)	移動 主蒸気逃がし弁開操作 系統構成												

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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>第1.5.4図 ポンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード 概略系統</p>	 <p>第1.5-11図 原子炉格納容器フィルタベント系停止後の空室ページ 概要図 (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="784 845 1288 1077"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑩<sup>21</sup></td> <td>S/Cベント用出口隔離弁</td> </tr> <tr> <td>⑩<sup>22</sup></td> <td>D/Eベント用出口隔離弁</td> </tr> <tr> <td>⑫<sup>20A</sup></td> <td>PSA 空室供給ライン元弁</td> </tr> <tr> <td>⑫<sup>20B</sup></td> <td>建屋内 PSA 空室供給ライン元弁</td> </tr> <tr> <td>⑫<sup>20C</sup>⑫<sup>20D</sup></td> <td>FCV5 側 PSA 空室供給ライン元弁</td> </tr> <tr> <td>⑩</td> <td>FCV5 PSA 側空室供給ライン止め弁</td> </tr> <tr> <td>⑬<sup>21</sup></td> <td>フィルタ装置出口水素濃度計ドレン排出弁</td> </tr> <tr> <td>⑬<sup>22</sup></td> <td>フィルタ装置出口水素濃度計入口弁</td> </tr> <tr> <td>⑬<sup>23</sup></td> <td>フィルタ装置出口水素濃度計出口弁</td> </tr> </tbody> </table> <p>■1～：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する弁があることを示す。</p>	操作手順	弁名称	⑩ <sup>21</sup>	S/Cベント用出口隔離弁	⑩ <sup>22</sup>	D/Eベント用出口隔離弁	⑫ <sup>20A</sup>	PSA 空室供給ライン元弁	⑫ <sup>20B</sup>	建屋内 PSA 空室供給ライン元弁	⑫ <sup>20C</sup> ⑫ <sup>20D</sup>	FCV5 側 PSA 空室供給ライン元弁	⑩	FCV5 PSA 側空室供給ライン止め弁	⑬ <sup>21</sup>	フィルタ装置出口水素濃度計ドレン排出弁	⑬ <sup>22</sup>	フィルタ装置出口水素濃度計入口弁	⑬ <sup>23</sup>	フィルタ装置出口水素濃度計出口弁	 <p>第1.5.5図 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード 概要図 (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="1444 821 1892 1308"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>操作対象機器</th> <th>状態の変化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑩</td> <td>可搬型ポンプ車</td> <td>ポンプ稼働</td> </tr> <tr> <td>⑫</td> <td>可搬型ポンプ車</td> <td>ポンプ稼働</td> </tr> <tr> <td>⑬</td> <td>A-1主蒸気減圧弁</td> <td>全閉確認</td> </tr> <tr> <td>⑭</td> <td>B-1主蒸気減圧弁</td> <td>全閉確認</td> </tr> <tr> <td>⑮</td> <td>C-1主蒸気減圧弁</td> <td>全閉確認</td> </tr> <tr> <td>⑯</td> <td>タービン駆動給水ポンプ駆動電圧C主蒸気ライン元弁</td> <td>自動閉→一部ロック</td> </tr> <tr> <td>⑰</td> <td>タービン駆動給水ポンプ駆動電圧C主蒸気ライン元弁</td> <td>自動閉→一部ロック</td> </tr> <tr> <td>⑱</td> <td>タービン駆動給水ポンプ駆動電圧A入口弁</td> <td>自動閉→一部ロック</td> </tr> <tr> <td>⑲</td> <td>A-1主蒸気減圧弁</td> <td>全閉→一部制御</td> </tr> <tr> <td>⑲</td> <td>B-1主蒸気減圧弁</td> <td>全閉→一部制御</td> </tr> <tr> <td>⑲</td> <td>C-1主蒸気減圧弁</td> <td>全閉→一部制御</td> </tr> <tr> <td>⑳</td> <td>A-1主蒸気減圧弁上流ドレンラインの閉弁</td> <td>全閉確認</td> </tr> <tr> <td>⑳</td> <td>B-1主蒸気減圧弁上流ドレンラインの閉弁</td> <td>全閉確認</td> </tr> <tr> <td>⑳</td> <td>C-1主蒸気減圧弁上流ドレンラインの閉弁</td> <td>全閉確認</td> </tr> <tr> <td>㉑</td> <td>A-1駆動給水隔離弁</td> <td>全閉確認</td> </tr> <tr> <td>㉑</td> <td>B-1駆動給水隔離弁</td> <td>全閉確認</td> </tr> <tr> <td>㉑</td> <td>C-1駆動給水隔離弁</td> <td>全閉確認</td> </tr> <tr> <td>㉒</td> <td>A-1駆動給水ポンプ</td> <td>稼働一時停止</td> </tr> <tr> <td>㉒</td> <td>B-1駆動給水ポンプ</td> <td>稼働一時停止</td> </tr> <tr> <td>㉒</td> <td>C-1駆動給水ポンプ</td> <td>稼働一時停止</td> </tr> <tr> <td>㉓</td> <td>B-1駆動給水ライン第2止め弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>㉓</td> <td>B-1駆動給水ライン第1止め弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>㉓</td> <td>C-1駆動給水ライン第2止め弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>㉓</td> <td>C-1駆動給水ライン第1止め弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>㉔</td> <td>A-1駆動給水ライン第2止め弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>㉔</td> <td>A-1駆動給水ライン第1止め弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>㉕</td> <td>可搬型大型送水ポンプ車</td> <td>稼働一時停止</td> </tr> <tr> <td>㉖</td> <td>A-1主蒸気減圧弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>㉖</td> <td>B-1主蒸気減圧弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>㉖</td> <td>C-1主蒸気減圧弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> </tbody> </table> <p>■1～：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する機器があることを示す。</p>	操作手順	操作対象機器	状態の変化	⑩	可搬型ポンプ車	ポンプ稼働	⑫	可搬型ポンプ車	ポンプ稼働	⑬	A-1主蒸気減圧弁	全閉確認	⑭	B-1主蒸気減圧弁	全閉確認	⑮	C-1主蒸気減圧弁	全閉確認	⑯	タービン駆動給水ポンプ駆動電圧C主蒸気ライン元弁	自動閉→一部ロック	⑰	タービン駆動給水ポンプ駆動電圧C主蒸気ライン元弁	自動閉→一部ロック	⑱	タービン駆動給水ポンプ駆動電圧A入口弁	自動閉→一部ロック	⑲	A-1主蒸気減圧弁	全閉→一部制御	⑲	B-1主蒸気減圧弁	全閉→一部制御	⑲	C-1主蒸気減圧弁	全閉→一部制御	⑳	A-1主蒸気減圧弁上流ドレンラインの閉弁	全閉確認	⑳	B-1主蒸気減圧弁上流ドレンラインの閉弁	全閉確認	⑳	C-1主蒸気減圧弁上流ドレンラインの閉弁	全閉確認	㉑	A-1駆動給水隔離弁	全閉確認	㉑	B-1駆動給水隔離弁	全閉確認	㉑	C-1駆動給水隔離弁	全閉確認	㉒	A-1駆動給水ポンプ	稼働一時停止	㉒	B-1駆動給水ポンプ	稼働一時停止	㉒	C-1駆動給水ポンプ	稼働一時停止	㉓	B-1駆動給水ライン第2止め弁	全閉→全開	㉓	B-1駆動給水ライン第1止め弁	全閉→全開	㉓	C-1駆動給水ライン第2止め弁	全閉→全開	㉓	C-1駆動給水ライン第1止め弁	全閉→全開	㉔	A-1駆動給水ライン第2止め弁	全閉→全開	㉔	A-1駆動給水ライン第1止め弁	全閉→全開	㉕	可搬型大型送水ポンプ車	稼働一時停止	㉖	A-1主蒸気減圧弁	全閉→全開	㉖	B-1主蒸気減圧弁	全閉→全開	㉖	C-1主蒸気減圧弁	全閉→全開	<p>【大飯】                  記載方針の相違（女川審査実績の反映）                  ・凡例の記載内容 充実                  ・概要図と操作内容を紐づけ</p> <p>【女川】                  設備の相違(BWR固有の対応手段)</p>
操作手順	弁名称																																																																																																																			
⑩ <sup>21</sup>	S/Cベント用出口隔離弁																																																																																																																			
⑩ <sup>22</sup>	D/Eベント用出口隔離弁																																																																																																																			
⑫ <sup>20A</sup>	PSA 空室供給ライン元弁																																																																																																																			
⑫ <sup>20B</sup>	建屋内 PSA 空室供給ライン元弁																																																																																																																			
⑫ <sup>20C</sup> ⑫ <sup>20D</sup>	FCV5 側 PSA 空室供給ライン元弁																																																																																																																			
⑩	FCV5 PSA 側空室供給ライン止め弁																																																																																																																			
⑬ <sup>21</sup>	フィルタ装置出口水素濃度計ドレン排出弁																																																																																																																			
⑬ <sup>22</sup>	フィルタ装置出口水素濃度計入口弁																																																																																																																			
⑬ <sup>23</sup>	フィルタ装置出口水素濃度計出口弁																																																																																																																			
操作手順	操作対象機器	状態の変化																																																																																																																		
⑩	可搬型ポンプ車	ポンプ稼働																																																																																																																		
⑫	可搬型ポンプ車	ポンプ稼働																																																																																																																		
⑬	A-1主蒸気減圧弁	全閉確認																																																																																																																		
⑭	B-1主蒸気減圧弁	全閉確認																																																																																																																		
⑮	C-1主蒸気減圧弁	全閉確認																																																																																																																		
⑯	タービン駆動給水ポンプ駆動電圧C主蒸気ライン元弁	自動閉→一部ロック																																																																																																																		
⑰	タービン駆動給水ポンプ駆動電圧C主蒸気ライン元弁	自動閉→一部ロック																																																																																																																		
⑱	タービン駆動給水ポンプ駆動電圧A入口弁	自動閉→一部ロック																																																																																																																		
⑲	A-1主蒸気減圧弁	全閉→一部制御																																																																																																																		
⑲	B-1主蒸気減圧弁	全閉→一部制御																																																																																																																		
⑲	C-1主蒸気減圧弁	全閉→一部制御																																																																																																																		
⑳	A-1主蒸気減圧弁上流ドレンラインの閉弁	全閉確認																																																																																																																		
⑳	B-1主蒸気減圧弁上流ドレンラインの閉弁	全閉確認																																																																																																																		
⑳	C-1主蒸気減圧弁上流ドレンラインの閉弁	全閉確認																																																																																																																		
㉑	A-1駆動給水隔離弁	全閉確認																																																																																																																		
㉑	B-1駆動給水隔離弁	全閉確認																																																																																																																		
㉑	C-1駆動給水隔離弁	全閉確認																																																																																																																		
㉒	A-1駆動給水ポンプ	稼働一時停止																																																																																																																		
㉒	B-1駆動給水ポンプ	稼働一時停止																																																																																																																		
㉒	C-1駆動給水ポンプ	稼働一時停止																																																																																																																		
㉓	B-1駆動給水ライン第2止め弁	全閉→全開																																																																																																																		
㉓	B-1駆動給水ライン第1止め弁	全閉→全開																																																																																																																		
㉓	C-1駆動給水ライン第2止め弁	全閉→全開																																																																																																																		
㉓	C-1駆動給水ライン第1止め弁	全閉→全開																																																																																																																		
㉔	A-1駆動給水ライン第2止め弁	全閉→全開																																																																																																																		
㉔	A-1駆動給水ライン第1止め弁	全閉→全開																																																																																																																		
㉕	可搬型大型送水ポンプ車	稼働一時停止																																																																																																																		
㉖	A-1主蒸気減圧弁	全閉→全開																																																																																																																		
㉖	B-1主蒸気減圧弁	全閉→全開																																																																																																																		
㉖	C-1主蒸気減圧弁	全閉→全開																																																																																																																		
	<p>第1.5-11図 原子炉格納容器フィルタベント系停止後の空室ページ 概要図 (2/2)</p>	<p>第1.5.5図 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード 概要図 (2/2)</p>																																																																																																																		



1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

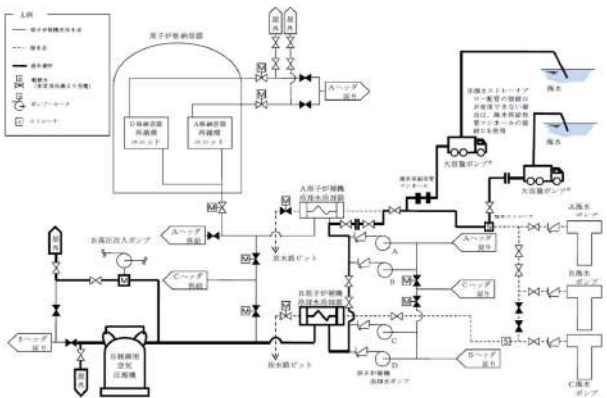
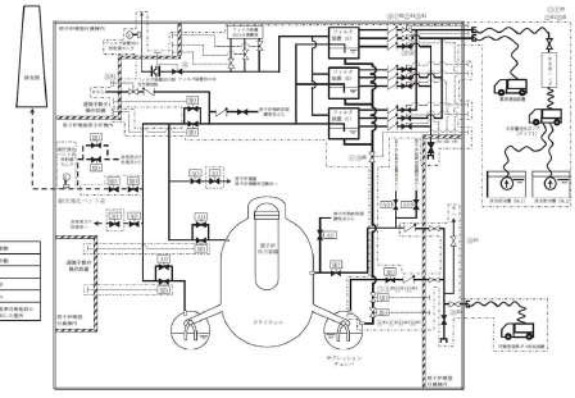
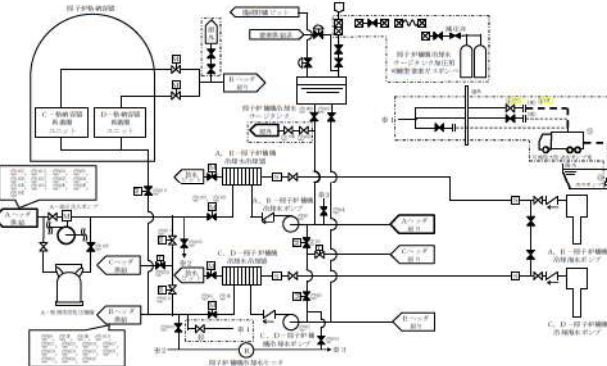
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>第1.5.5図 ポンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードタイムチャート</p> <p>第1.5.5図 ポンプ車を使用した蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードタイムチャート</p>	<p>第1.5-12図 原子炉格納容器フィルタバント系統停止後の還蒸バーージ タイムチャート</p> <p>第1.5-12図 原子炉格納容器フィルタバント系統停止後の還蒸バーージ タイムチャート</p>	<p>第1.5.6図 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード タイムチャート</p> <p>第1.5.6図 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード タイムチャート</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】              記載方針の相違（女川審査実績の反映）              ・タイムチャートと操作手順番号を紐づけ              ・補足の充実              ・備考欄の追加</p> <p>【女川】              設備の相違（BWR固有の対応手段）</p>

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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>第1.5.6図 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水 概略系統</p>	 <p>第1.5-13図 フィルタ装置スクラバ溶液移送 概要図 (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="739 790 1332 1093"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑤⑧<sup>21</sup>⑩<sup>21</sup>⑬<sup>21</sup></td> <td>FCVS 排水移送ライン第一隔離弁</td> </tr> <tr> <td>⑥⑬<sup>21</sup></td> <td>FCVS 排水移送ライン弁</td> </tr> <tr> <td>⑧<sup>21</sup>⑧<sup>22</sup>⑩<sup>22</sup>⑬<sup>22</sup></td> <td>FCVS 排水移送ライン第二隔離弁</td> </tr> <tr> <td>⑩⑬<sup>21</sup>⑩<sup>22</sup>⑬<sup>22</sup></td> <td>フィルタ装置 (A) 屋外側重大事故時用給水ライン弁</td> </tr> <tr> <td>⑬⑬<sup>21</sup>⑬<sup>22</sup>⑬<sup>21</sup></td> <td>フィルタ装置水補給弁</td> </tr> <tr> <td>⑬⑬</td> <td>フィルタ装置 (A) 薬液注入ライン弁</td> </tr> <tr> <td>⑬</td> <td>フィルタ装置出口弁</td> </tr> <tr> <td>⑬<sup>21</sup></td> <td>FCVS PSA 側窒素補給ライン止め弁</td> </tr> <tr> <td>⑬<sup>22</sup></td> <td>FCVS 側窒素供給ライン元弁</td> </tr> <tr> <td>⑬<sup>21</sup></td> <td>PSA 窒素供給ライン元弁</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1～：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する弁があることを示す。</p> <p>第1.5-13図 フィルタ装置スクラバ溶液移送 概要図 (2/2)</p>	操作手順	弁名称	⑤⑧ <sup>21</sup> ⑩ <sup>21</sup> ⑬ <sup>21</sup>	FCVS 排水移送ライン第一隔離弁	⑥⑬ <sup>21</sup>	FCVS 排水移送ライン弁	⑧ <sup>21</sup> ⑧ <sup>22</sup> ⑩ <sup>22</sup> ⑬ <sup>22</sup>	FCVS 排水移送ライン第二隔離弁	⑩⑬ <sup>21</sup> ⑩ <sup>22</sup> ⑬ <sup>22</sup>	フィルタ装置 (A) 屋外側重大事故時用給水ライン弁	⑬⑬ <sup>21</sup> ⑬ <sup>22</sup> ⑬ <sup>21</sup>	フィルタ装置水補給弁	⑬⑬	フィルタ装置 (A) 薬液注入ライン弁	⑬	フィルタ装置出口弁	⑬ <sup>21</sup>	FCVS PSA 側窒素補給ライン止め弁	⑬ <sup>22</sup>	FCVS 側窒素供給ライン元弁	⑬ <sup>21</sup>	PSA 窒素供給ライン元弁	 <p>第1.5.7図 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水 概要図 (1/4)          (原子炉建屋東接続口又は原子炉補助建屋南接続口を使用する場合)</p>	<p>【大飯】              記載方針の相違 (相違理由③)</p> <p>【女川】              設備の相違 (BWR 固有の対応手段)</p>
操作手順	弁名称																								
⑤⑧ <sup>21</sup> ⑩ <sup>21</sup> ⑬ <sup>21</sup>	FCVS 排水移送ライン第一隔離弁																								
⑥⑬ <sup>21</sup>	FCVS 排水移送ライン弁																								
⑧ <sup>21</sup> ⑧ <sup>22</sup> ⑩ <sup>22</sup> ⑬ <sup>22</sup>	FCVS 排水移送ライン第二隔離弁																								
⑩⑬ <sup>21</sup> ⑩ <sup>22</sup> ⑬ <sup>22</sup>	フィルタ装置 (A) 屋外側重大事故時用給水ライン弁																								
⑬⑬ <sup>21</sup> ⑬ <sup>22</sup> ⑬ <sup>21</sup>	フィルタ装置水補給弁																								
⑬⑬	フィルタ装置 (A) 薬液注入ライン弁																								
⑬	フィルタ装置出口弁																								
⑬ <sup>21</sup>	FCVS PSA 側窒素補給ライン止め弁																								
⑬ <sup>22</sup>	FCVS 側窒素供給ライン元弁																								
⑬ <sup>21</sup>	PSA 窒素供給ライン元弁																								

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																												
泊3号炉との比較対象なし		<table border="1"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>操作対象機器</th> <th>状態の変化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>①</td><td>A-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>②</td><td>B-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>③</td><td>C-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>④</td><td>D-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>⑤</td><td>E-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>⑥</td><td>F-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>⑦</td><td>G-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>⑧</td><td>H-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>⑨</td><td>I-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>⑩</td><td>J-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>⑪</td><td>K-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>⑫</td><td>L-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>⑬</td><td>M-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>⑭</td><td>N-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>⑮</td><td>O-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>⑯</td><td>P-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>⑰</td><td>Q-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>⑱</td><td>R-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>⑲</td><td>S-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>⑳</td><td>T-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㉑</td><td>U-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㉒</td><td>V-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㉓</td><td>W-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㉔</td><td>X-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㉕</td><td>Y-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㉖</td><td>Z-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㉗</td><td>AA-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㉘</td><td>AB-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㉙</td><td>AC-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㉚</td><td>AD-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㉛</td><td>AE-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㉜</td><td>AF-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㉝</td><td>AG-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㉞</td><td>AH-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㉟</td><td>AI-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㊱</td><td>AJ-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㊲</td><td>AK-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㊳</td><td>AL-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㊴</td><td>AM-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㊵</td><td>AN-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㊶</td><td>AO-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㊷</td><td>AP-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㊸</td><td>AQ-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㊹</td><td>AR-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㊺</td><td>AS-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㊻</td><td>AT-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㊼</td><td>AU-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㊽</td><td>AV-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㊾</td><td>AW-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>㊿</td><td>AX-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→出ロック</td></tr> <tr><td>1</td><td>可搬型大型送水ポンプ車</td><td>停止→稼働</td></tr> </tbody> </table>	操作手順	操作対象機器	状態の変化	①	A-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	②	B-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	③	C-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	④	D-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	⑤	E-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	⑥	F-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	⑦	G-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	⑧	H-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	⑨	I-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	⑩	J-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	⑪	K-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	⑫	L-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	⑬	M-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	⑭	N-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	⑮	O-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	⑯	P-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	⑰	Q-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	⑱	R-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	⑲	S-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	⑳	T-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㉑	U-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㉒	V-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㉓	W-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㉔	X-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㉕	Y-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㉖	Z-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㉗	AA-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㉘	AB-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㉙	AC-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㉚	AD-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㉛	AE-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㉜	AF-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㉝	AG-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㉞	AH-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㉟	AI-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㊱	AJ-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㊲	AK-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㊳	AL-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㊴	AM-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㊵	AN-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㊶	AO-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㊷	AP-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㊸	AQ-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㊹	AR-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㊺	AS-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㊻	AT-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㊼	AU-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㊽	AV-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㊾	AW-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	㊿	AX-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック	1	可搬型大型送水ポンプ車	停止→稼働	<p>【大阪】 記載方針の相違 （女川審査実績の反映）</p>
操作手順	操作対象機器	状態の変化																																																																																																																																																													
①	A-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
②	B-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
③	C-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
④	D-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
⑤	E-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
⑥	F-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
⑦	G-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
⑧	H-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
⑨	I-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
⑩	J-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
⑪	K-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
⑫	L-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
⑬	M-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
⑭	N-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
⑮	O-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
⑯	P-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
⑰	Q-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
⑱	R-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
⑲	S-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
⑳	T-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㉑	U-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㉒	V-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㉓	W-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㉔	X-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㉕	Y-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㉖	Z-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㉗	AA-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㉘	AB-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㉙	AC-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㉚	AD-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㉛	AE-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㉜	AF-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㉝	AG-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㉞	AH-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㉟	AI-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㊱	AJ-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㊲	AK-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㊳	AL-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㊴	AM-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㊵	AN-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㊶	AO-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㊷	AP-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㊸	AQ-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㊹	AR-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㊺	AS-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㊻	AT-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㊼	AU-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㊽	AV-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㊾	AW-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
㊿	AX-原子炉補給冷却ポンプ	入→出ロック																																																																																																																																																													
1	可搬型大型送水ポンプ車	停止→稼働																																																																																																																																																													
		<p>第 1.5.7 図 可搬型大型送水ポンプ車による A-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水 概要図（2/4）                  （原子炉建屋東接続口又は原子炉補助建屋南接続口を使用する場合）</p>																																																																																																																																																													

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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
<div data-bbox="192 754 604 799" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">泊3号炉との比較対象なし</div>	<div data-bbox="831 754 1243 799" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">泊3号炉との比較対象なし</div>	<div data-bbox="1357 448 1998 962"> </div> <p data-bbox="1384 1010 1989 1118">                     第1.5.7図 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水 概要図（3/4）                      （原子炉補助建屋西（建屋内）接続口を使用する場合（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がある場合））                 </p>	<div data-bbox="2011 754 2152 831" style="color: red;">                         【大飯】                          設備の相違（相違理由⑦）                     </div>

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																																					
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">泊3号炉との比較対象なし</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">泊3号炉との比較対象なし</div>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="font-size: small;">操作手順</th> <th style="font-size: small;">操作対象機器</th> <th style="font-size: small;">状態の変化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>①<sup>1)</sup></td><td>A-原子炉種機冷却水ポンプ</td><td>入→切ロック</td></tr> <tr><td>②<sup>1)</sup></td><td>B-原子炉種機冷却水ポンプ</td><td>入→切ロック</td></tr> <tr><td>③<sup>1)</sup></td><td>C-原子炉種機冷却水ポンプ</td><td>入→切ロック</td></tr> <tr><td>④<sup>1)</sup></td><td>D-原子炉種機冷却水ポンプ</td><td>入→切ロック</td></tr> <tr><td>⑤<sup>1)</sup></td><td>原子炉種機冷却水入り母管圧力調整弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑥<sup>1)</sup></td><td>A-原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑦<sup>1)</sup></td><td>B-原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑧<sup>1)</sup></td><td>C-原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑨<sup>1)</sup></td><td>D-原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑩<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑪<sup>1)</sup></td><td>B-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑫<sup>1)</sup></td><td>C-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑬<sup>1)</sup></td><td>D-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑭<sup>1)</sup></td><td>原子炉種機冷却水入り母管圧力調整弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑮<sup>1)</sup></td><td>A-原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑯<sup>1)</sup></td><td>B-原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑰<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑱<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑲<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑳<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㉑<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㉒<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㉓<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㉔<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㉕<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㉖<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㉗<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㉘<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㉙<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㉚<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㉛<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㉜<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㉝<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㉞<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㉟<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊱<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊲<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊳<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊴<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊵<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊶<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊷<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊸<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊹<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊺<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊻<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊼<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊽<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊾<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>㊿<sup>1)</sup></td><td>A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>①</td><td>可搬型大型送水ポンプ車</td><td>停止→起動</td></tr> <tr><td>②</td><td>原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁 (S4対策)</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>③</td><td>B-原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁 (S4対策)</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>④</td><td>D-原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁 (S4対策)</td><td>全閉→全開</td></tr> </tbody> </table> <p style="font-size: x-small;">注1：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する機軸があることを示す。          注4：操作対象機器については今後の検討により変更となる可能性がある。</p>	操作手順	操作対象機器	状態の変化	① <sup>1)</sup>	A-原子炉種機冷却水ポンプ	入→切ロック	② <sup>1)</sup>	B-原子炉種機冷却水ポンプ	入→切ロック	③ <sup>1)</sup>	C-原子炉種機冷却水ポンプ	入→切ロック	④ <sup>1)</sup>	D-原子炉種機冷却水ポンプ	入→切ロック	⑤ <sup>1)</sup>	原子炉種機冷却水入り母管圧力調整弁	全閉→全開	⑥ <sup>1)</sup>	A-原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁	全閉→全開	⑦ <sup>1)</sup>	B-原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁	全閉→全開	⑧ <sup>1)</sup>	C-原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁	全閉→全開	⑨ <sup>1)</sup>	D-原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁	全閉→全開	⑩ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	⑪ <sup>1)</sup>	B-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	⑫ <sup>1)</sup>	C-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	⑬ <sup>1)</sup>	D-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	⑭ <sup>1)</sup>	原子炉種機冷却水入り母管圧力調整弁	全閉→全開	⑮ <sup>1)</sup>	A-原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁	全閉→全開	⑯ <sup>1)</sup>	B-原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁	全閉→全開	⑰ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	⑱ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	⑲ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	⑳ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㉑ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㉒ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㉓ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㉔ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㉕ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㉖ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㉗ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㉘ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㉙ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㉚ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㉛ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㉜ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㉝ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㉞ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㉟ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㊱ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㊲ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㊳ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㊴ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㊵ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㊶ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㊷ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㊸ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㊹ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㊺ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㊻ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㊼ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㊽ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㊾ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	㊿ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開	①	可搬型大型送水ポンプ車	停止→起動	②	原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁 (S4対策)	全閉→全開	③	B-原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁 (S4対策)	全閉→全開	④	D-原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁 (S4対策)	全閉→全開	<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; display: inline-block; color: red;"> <b>【大飯】</b>                      設備の相違（相違理由⑦）                 </div>
操作手順	操作対象機器	状態の変化																																																																																																																																																																						
① <sup>1)</sup>	A-原子炉種機冷却水ポンプ	入→切ロック																																																																																																																																																																						
② <sup>1)</sup>	B-原子炉種機冷却水ポンプ	入→切ロック																																																																																																																																																																						
③ <sup>1)</sup>	C-原子炉種機冷却水ポンプ	入→切ロック																																																																																																																																																																						
④ <sup>1)</sup>	D-原子炉種機冷却水ポンプ	入→切ロック																																																																																																																																																																						
⑤ <sup>1)</sup>	原子炉種機冷却水入り母管圧力調整弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
⑥ <sup>1)</sup>	A-原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
⑦ <sup>1)</sup>	B-原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
⑧ <sup>1)</sup>	C-原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
⑨ <sup>1)</sup>	D-原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
⑩ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
⑪ <sup>1)</sup>	B-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
⑫ <sup>1)</sup>	C-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
⑬ <sup>1)</sup>	D-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
⑭ <sup>1)</sup>	原子炉種機冷却水入り母管圧力調整弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
⑮ <sup>1)</sup>	A-原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
⑯ <sup>1)</sup>	B-原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
⑰ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
⑱ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
⑲ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
⑳ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㉑ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㉒ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㉓ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㉔ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㉕ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㉖ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㉗ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㉘ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㉙ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㉚ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㉛ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㉜ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㉝ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㉞ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㉟ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㊱ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㊲ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㊳ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㊴ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㊵ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㊶ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㊷ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㊸ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㊹ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㊺ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㊻ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㊼ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㊽ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㊾ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
㊿ <sup>1)</sup>	A-全熱除去ポンプ種機冷却水出口弁	全閉→全開																																																																																																																																																																						
①	可搬型大型送水ポンプ車	停止→起動																																																																																																																																																																						
②	原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁 (S4対策)	全閉→全開																																																																																																																																																																						
③	B-原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁 (S4対策)	全閉→全開																																																																																																																																																																						
④	D-原子炉種機冷却水高圧送種機冷却水出口弁 (S4対策)	全閉→全開																																																																																																																																																																						

第 1.5.7 図 可搬型大型送水ポンプ車による A-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水 概要図（4/4）  
 （原子炉補助建屋西（建屋内）接続口を使用する場合（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がある場合））

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

大飯発電所3/4号炉

		経過時間(時)												備考
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
大飯発電所3/4号炉	大飯発電所3号炉	[Gantt Chart showing various tasks for Unit 3]												
	大飯発電所4号炉	[Gantt Chart showing various tasks for Unit 4]												

第1.5.7図 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水 タイムチャート

女川原子力発電所2号炉

		経過時間(時)												備考
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
女川原子力発電所2号炉	運転員(1)	[Gantt Chart for Operator 1]												
	運転員(2)	[Gantt Chart for Operator 2]												
	運転員(3)	[Gantt Chart for Operator 3]												

第1.5-14図 フィルタ装置スタラの配液移送 タイムチャート (1/3)

		経過時間(時)												備考
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
女川原子力発電所2号炉	運転員(1)	[Gantt Chart for Operator 1]												
	運転員(2)	[Gantt Chart for Operator 2]												
	運転員(3)	[Gantt Chart for Operator 3]												
	運転員(4)	[Gantt Chart for Operator 4]												
	運転員(5)	[Gantt Chart for Operator 5]												

第1.5-14図 フィルタ装置スタラの配液移送 タイムチャート (2/3)

		経過時間(時)												備考
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
女川原子力発電所2号炉	運転員(1)	[Gantt Chart for Operator 1]												
	運転員(2)	[Gantt Chart for Operator 2]												

第1.5-14図 フィルタ装置スタラの配液移送 タイムチャート (3/3)

泊発電所3号炉

		経過時間(時)												備考
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
泊発電所3号炉	運転員(1)	[Gantt Chart for Operator 1]												
	運転員(2)	[Gantt Chart for Operator 2]												
	運転員(3)	[Gantt Chart for Operator 3]												
	運転員(4)	[Gantt Chart for Operator 4]												
	運転員(5)	[Gantt Chart for Operator 5]												

第1.5.8図 可搬型大型送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水 タイムチャート (1/2)  
 (原子炉建屋東接続口又は原子炉補助建屋南接続口を使用する場合)

相違理由

【大飯】  
 記載方針の相違 (相違理由③)

【女川】  
 設備の相違(BWR固有の対応手段)

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

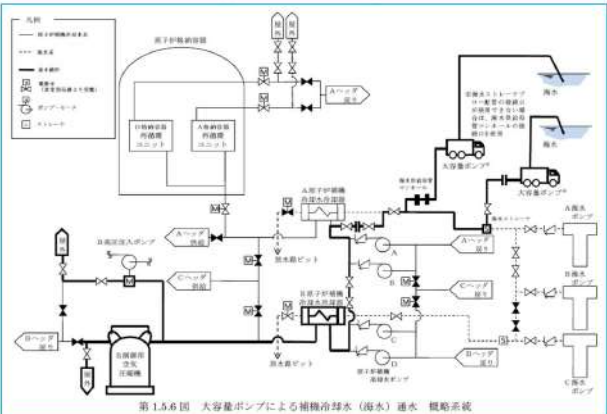
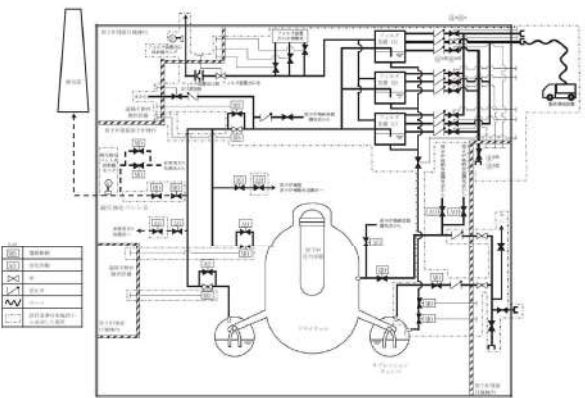
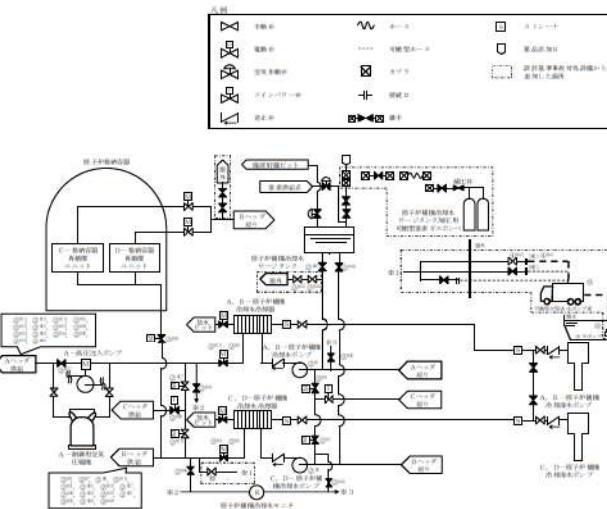
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">泊3号炉との比較対象なし</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">泊3号炉との比較対象なし</div>	<div style="text-align: center;"> </div> <p>第 1.5.8 図 可搬型大型送水ポンプ車による A－高圧注入ポンプへの補機冷却水（海水）通水 タイムチャート（2/2）          （原子炉補助建屋西（建屋内）接続口を使用する場合（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がある場合））</p>	<p>【大飯】              設備の相違（相違理由⑦）</p>

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

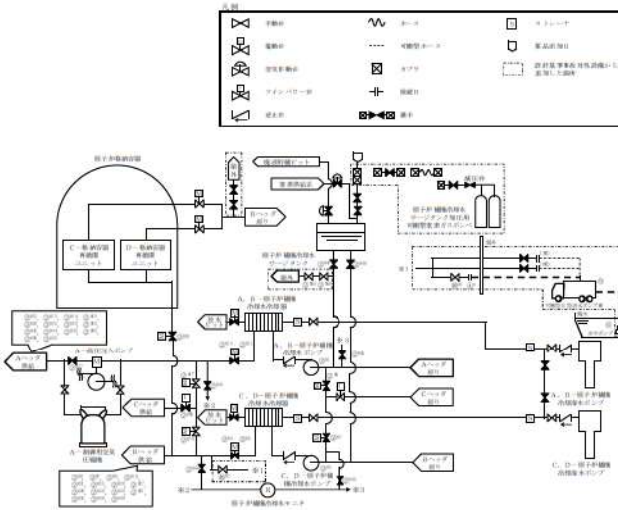
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p style="text-align: center;">【比較のため再掲】</p>  <p style="text-align: center;">第1.5.6図 大容量ポンプによる補機冷却水（海水）通水 概略系統</p>	 <p style="text-align: center;">第1.5-14図 フィルタ装置への薬液補給 概略図(1/2)</p>	 <p style="text-align: center;">第1.5.9図 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水 概要図(1/4)              (原子炉建屋東接続口又は原子炉補助建屋南接続口を使用する場合)</p>	<p>【大飯】                  記載方針の相違                  (相違理由③)</p> <p>【女川】                  設備の相違(BWR固有の対応手段)</p>





灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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
<div data-bbox="197 742 600 790" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">泊3号炉との比較対象なし</div>	<div data-bbox="835 758 1238 805" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">泊3号炉との比較対象なし</div>	 <p data-bbox="1377 1005 1982 1117">                 第1.5.9図 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水 概要図（3/4）                  （原子炉補助建屋西（建屋内）接続口を使用する場合（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がある場合））             </p>	<p data-bbox="2004 750 2150 837">【大飯】 設備の相違（相違理由⑦）</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">泊3号炉との比較対象なし</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">泊3号炉との比較対象なし</div>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="font-size: small;">操作手順</th> <th style="font-size: small;">操作可否機器</th> <th style="font-size: small;">状態の変化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>①A</td><td>A-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>②A</td><td>B-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>③A</td><td>C-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>④A</td><td>D-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>⑤A</td><td>E-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>⑥A</td><td>F-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>⑦A</td><td>G-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>⑧A</td><td>H-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>⑨A</td><td>I-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>⑩A</td><td>J-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>⑪A</td><td>K-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>⑫A</td><td>L-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>⑬A</td><td>M-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>⑭A</td><td>N-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>⑮A</td><td>O-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>⑯A</td><td>P-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>⑰A</td><td>Q-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>⑱A</td><td>R-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>⑲A</td><td>S-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>⑳A</td><td>T-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㉑A</td><td>U-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㉒A</td><td>V-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㉓A</td><td>W-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㉔A</td><td>X-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㉕A</td><td>Y-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㉖A</td><td>Z-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㉗A</td><td>AA-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㉘A</td><td>AB-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㉙A</td><td>AC-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㉚A</td><td>AD-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㉛A</td><td>AE-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㉜A</td><td>AF-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㉝A</td><td>AG-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㉞A</td><td>AH-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㉟A</td><td>AI-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㊱A</td><td>AJ-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㊲A</td><td>AK-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㊳A</td><td>AL-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㊴A</td><td>AM-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㊵A</td><td>AN-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㊶A</td><td>AO-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㊷A</td><td>AP-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㊸A</td><td>AQ-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㊹A</td><td>AR-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㊺A</td><td>AS-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㊻A</td><td>AT-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㊼A</td><td>AU-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㊽A</td><td>AV-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㊾A</td><td>AW-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>㊿A</td><td>AX-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>入→切</td></tr> <tr><td>①B</td><td>B-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>②B</td><td>C-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>③B</td><td>D-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>④B</td><td>E-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑤B</td><td>F-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑥B</td><td>G-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑦B</td><td>H-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑧B</td><td>I-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑨B</td><td>J-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑩B</td><td>K-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑪B</td><td>L-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑫B</td><td>M-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑬B</td><td>N-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑭B</td><td>O-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑮B</td><td>P-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑯B</td><td>Q-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑰B</td><td>R-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑱B</td><td>S-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑲B</td><td>T-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑳B</td><td>U-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉑B</td><td>V-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉒B</td><td>W-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉓B</td><td>X-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉔B</td><td>Y-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉕B</td><td>Z-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉖B</td><td>AA-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉗B</td><td>AB-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉘B</td><td>AC-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉙B</td><td>AD-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉚B</td><td>AE-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉛B</td><td>AF-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉜B</td><td>AG-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉝B</td><td>AH-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉞B</td><td>AI-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉟B</td><td>AJ-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊱B</td><td>AK-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊲B</td><td>AL-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊳B</td><td>AM-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊴B</td><td>AN-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊵B</td><td>AO-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊶B</td><td>AP-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊷B</td><td>AQ-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊸B</td><td>AR-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊹B</td><td>AS-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊺B</td><td>AT-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊻B</td><td>AU-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊼B</td><td>AV-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊽B</td><td>AW-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊾B</td><td>AX-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊿B</td><td>AY-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>①C</td><td>C-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>②C</td><td>D-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>③C</td><td>E-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>④C</td><td>F-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑤C</td><td>G-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑥C</td><td>H-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑦C</td><td>I-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑧C</td><td>J-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑨C</td><td>K-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑩C</td><td>L-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑪C</td><td>M-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑫C</td><td>N-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑬C</td><td>O-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑭C</td><td>P-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑮C</td><td>Q-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑯C</td><td>R-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑰C</td><td>S-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑱C</td><td>T-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑲C</td><td>U-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>⑳C</td><td>V-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉑C</td><td>W-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉒C</td><td>X-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉓C</td><td>Y-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉔C</td><td>Z-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉕C</td><td>AA-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉖C</td><td>AB-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉗C</td><td>AC-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉘C</td><td>AD-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉙C</td><td>AE-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉚C</td><td>AF-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉛C</td><td>AG-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉜C</td><td>AH-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉝C</td><td>AI-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉞C</td><td>AJ-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㉟C</td><td>AK-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊱C</td><td>AL-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊲C</td><td>AM-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊳C</td><td>AN-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊴C</td><td>AO-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊵C</td><td>AP-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊶C</td><td>AQ-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊷C</td><td>AR-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊸C</td><td>AS-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊹C</td><td>AT-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊺C</td><td>AU-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊻C</td><td>AV-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊼C</td><td>AW-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊽C</td><td>AX-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊾C</td><td>AY-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> <tr><td>㊿C</td><td>AZ-原子炉補給冷却ポンプ</td><td>切→入</td></tr> </tbody> </table>	操作手順	操作可否機器	状態の変化	①A	A-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	②A	B-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	③A	C-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	④A	D-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	⑤A	E-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	⑥A	F-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	⑦A	G-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	⑧A	H-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	⑨A	I-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	⑩A	J-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	⑪A	K-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	⑫A	L-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	⑬A	M-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	⑭A	N-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	⑮A	O-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	⑯A	P-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	⑰A	Q-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	⑱A	R-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	⑲A	S-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	⑳A	T-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㉑A	U-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㉒A	V-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㉓A	W-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㉔A	X-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㉕A	Y-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㉖A	Z-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㉗A	AA-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㉘A	AB-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㉙A	AC-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㉚A	AD-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㉛A	AE-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㉜A	AF-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㉝A	AG-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㉞A	AH-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㉟A	AI-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㊱A	AJ-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㊲A	AK-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㊳A	AL-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㊴A	AM-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㊵A	AN-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㊶A	AO-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㊷A	AP-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㊸A	AQ-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㊹A	AR-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㊺A	AS-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㊻A	AT-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㊼A	AU-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㊽A	AV-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㊾A	AW-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	㊿A	AX-原子炉補給冷却ポンプ	入→切	①B	B-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	②B	C-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	③B	D-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	④B	E-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑤B	F-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑥B	G-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑦B	H-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑧B	I-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑨B	J-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑩B	K-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑪B	L-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑫B	M-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑬B	N-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑭B	O-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑮B	P-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑯B	Q-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑰B	R-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑱B	S-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑲B	T-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑳B	U-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉑B	V-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉒B	W-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉓B	X-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉔B	Y-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉕B	Z-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉖B	AA-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉗B	AB-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉘B	AC-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉙B	AD-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉚B	AE-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉛B	AF-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉜B	AG-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉝B	AH-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉞B	AI-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉟B	AJ-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊱B	AK-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊲B	AL-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊳B	AM-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊴B	AN-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊵B	AO-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊶B	AP-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊷B	AQ-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊸B	AR-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊹B	AS-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊺B	AT-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊻B	AU-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊼B	AV-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊽B	AW-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊾B	AX-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊿B	AY-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	①C	C-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	②C	D-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	③C	E-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	④C	F-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑤C	G-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑥C	H-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑦C	I-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑧C	J-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑨C	K-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑩C	L-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑪C	M-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑫C	N-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑬C	O-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑭C	P-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑮C	Q-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑯C	R-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑰C	S-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑱C	T-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑲C	U-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	⑳C	V-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉑C	W-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉒C	X-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉓C	Y-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉔C	Z-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉕C	AA-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉖C	AB-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉗C	AC-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉘C	AD-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉙C	AE-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉚C	AF-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉛C	AG-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉜C	AH-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉝C	AI-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉞C	AJ-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㉟C	AK-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊱C	AL-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊲C	AM-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊳C	AN-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊴C	AO-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊵C	AP-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊶C	AQ-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊷C	AR-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊸C	AS-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊹C	AT-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊺C	AU-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊻C	AV-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊼C	AW-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊽C	AX-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊾C	AY-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	㊿C	AZ-原子炉補給冷却ポンプ	切→入	<p>【大飯】 設備の相違（相違理由⑦）</p>
操作手順	操作可否機器	状態の変化																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
①A	A-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
②A	B-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
③A	C-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
④A	D-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑤A	E-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑥A	F-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑦A	G-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑧A	H-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑨A	I-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑩A	J-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑪A	K-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑫A	L-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑬A	M-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑭A	N-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑮A	O-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑯A	P-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑰A	Q-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑱A	R-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑲A	S-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑳A	T-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉑A	U-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉒A	V-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉓A	W-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉔A	X-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉕A	Y-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉖A	Z-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉗A	AA-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉘A	AB-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉙A	AC-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉚A	AD-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉛A	AE-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉜A	AF-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉝A	AG-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉞A	AH-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉟A	AI-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊱A	AJ-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊲A	AK-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊳A	AL-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊴A	AM-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊵A	AN-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊶A	AO-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊷A	AP-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊸A	AQ-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊹A	AR-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊺A	AS-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊻A	AT-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊼A	AU-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊽A	AV-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊾A	AW-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊿A	AX-原子炉補給冷却ポンプ	入→切																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
①B	B-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
②B	C-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
③B	D-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
④B	E-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑤B	F-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑥B	G-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑦B	H-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑧B	I-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑨B	J-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑩B	K-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑪B	L-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑫B	M-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑬B	N-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑭B	O-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑮B	P-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑯B	Q-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑰B	R-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑱B	S-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑲B	T-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑳B	U-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉑B	V-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉒B	W-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉓B	X-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉔B	Y-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉕B	Z-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉖B	AA-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉗B	AB-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉘B	AC-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉙B	AD-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉚B	AE-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉛B	AF-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉜B	AG-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉝B	AH-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉞B	AI-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉟B	AJ-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊱B	AK-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊲B	AL-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊳B	AM-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊴B	AN-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊵B	AO-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊶B	AP-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊷B	AQ-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊸B	AR-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊹B	AS-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊺B	AT-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊻B	AU-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊼B	AV-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊽B	AW-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊾B	AX-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊿B	AY-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
①C	C-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
②C	D-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
③C	E-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
④C	F-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑤C	G-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑥C	H-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑦C	I-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑧C	J-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑨C	K-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑩C	L-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑪C	M-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑫C	N-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑬C	O-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑭C	P-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑮C	Q-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑯C	R-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑰C	S-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑱C	T-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑲C	U-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
⑳C	V-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉑C	W-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉒C	X-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉓C	Y-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉔C	Z-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉕C	AA-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉖C	AB-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉗C	AC-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉘C	AD-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉙C	AE-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉚C	AF-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉛C	AG-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉜C	AH-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉝C	AI-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉞C	AJ-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㉟C	AK-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊱C	AL-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊲C	AM-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊳C	AN-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊴C	AO-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊵C	AP-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊶C	AQ-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊷C	AR-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊸C	AS-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊹C	AT-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊺C	AU-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊻C	AV-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊼C	AW-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊽C	AX-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊾C	AY-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
㊿C	AZ-原子炉補給冷却ポンプ	切→入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

第1.5.9図 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水 概要図（4/4）  
（原子炉補助建屋西（建屋内）接続口を使用する場合（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がある場合））

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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 style="text-align: center;">【比較のため再掲】</p> <p style="text-align: center;">第1.5.13図 大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復 タイムチャート</p> <p>※ 現著移動時間には防犯職員着脱時間を含む。</p>	<p style="text-align: center;">230分 フィルタ装置への薬液補給開始</p> <p style="text-align: center;">第 1.5-16 図 フィルタ装置への薬液補給 タイムチャート</p> <p>※1. 中央制御室での状況確認に必要な想定時間          ※2. 中央制御室から運転制御室までの移動時間及び運転の要請伝達時間による余裕を算込んだ時間          ※3. 運転制御室からの作業開始時間、運転員エリア及び動力設備エリア          ※4. 緊急時作業所から運転員エリアまでの移動時間による余裕を算込んだ時間          ※5. 運転員作業室からの移動時間による余裕を算込んだ時間          ※6. 運転員作業室からの移動時間として想定した時間と運転員作業室までの移動時間による余裕を算込んだ時間          ※7. 運転員作業室からの移動時間として想定した時間と運転員作業室までの移動時間による余裕を算込んだ時間</p>	<p style="text-align: center;">第 1.5.10 図 可搬型大型送水ポンプ車によるA-1制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水 タイムチャート（1/2）          （原子炉建屋東後統口又は原子炉補助建屋南統口を使用する場合）</p>	<p>【大飯】          記載方針の相違（相違理由⑤）</p> <p>【女川】          設備の相違（BWR固有の対応手段）</p>

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

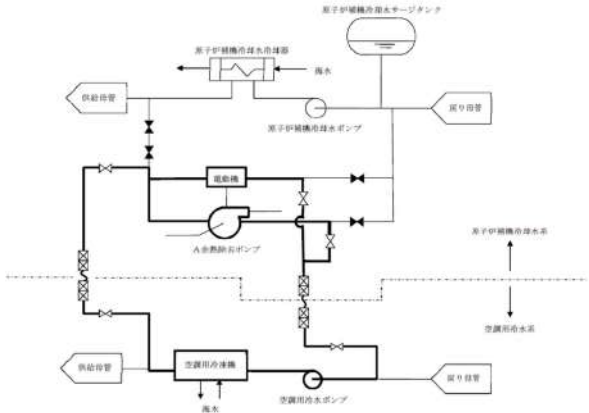
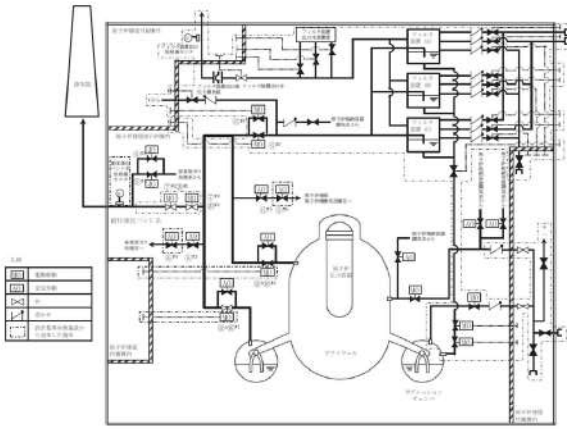
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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
<div data-bbox="192 756 604 801" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">泊3号炉との比較対象なし</div>	<div data-bbox="831 756 1243 801" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">泊3号炉との比較対象なし</div>	<div data-bbox="1384 512 1727 1075" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </div> <div data-bbox="1877 504 1973 1075" style="margin-top: 10px;"> <p>第 1.5.10 図 可搬型大型送水ポンプ車によるA-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水 タイムチャート (2/2)              （原子炉補助建屋西（建屋内）接続口を使用する場合（故障による大型航空機の衝突その他のテロロリズムによる影響がある場合））</p> </div>	<div data-bbox="2007 756 2154 836" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; color: red;">【大飯】 設備の相違（相違理由⑦）</div>

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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>第 1.5.8 図 空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプ代替補機冷却 概略系統</p>	 <p>第 1.5-17 図 ① 前圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。） 概要図（1/2）</p> <table border="1" data-bbox="846 917 1236 1141"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>事業者</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>①<sup>ア</sup></td><td>非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁（A）</td></tr> <tr><td>①<sup>イ</sup></td><td>非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁（B）</td></tr> <tr><td>②<sup>ア</sup></td><td>ベント用SGTS 遮断継弁</td></tr> <tr><td>②<sup>イ</sup></td><td>格納容器排気SGTS 阻止め弁</td></tr> <tr><td>③<sup>ア</sup></td><td>ベント用HVAC 遮断継弁</td></tr> <tr><td>③<sup>イ</sup></td><td>格納容器排気HVAC 阻止め弁</td></tr> <tr><td>④<sup>ア</sup></td><td>PCVS ベントライン隔離弁（A）</td></tr> <tr><td>④<sup>イ</sup></td><td>PCVS ベントライン隔離弁（B）</td></tr> <tr><td>⑤<sup>ア</sup></td><td>PCV 前圧強化ベント用途給配管隔離弁</td></tr> <tr><td>⑤<sup>イ</sup></td><td>PCV 前圧強化ベント用途給配管止め弁</td></tr> <tr><td>⑥<sup>ア</sup></td><td>S/C ベント用出口隔離弁</td></tr> <tr><td>⑥<sup>イ</sup></td><td>D/E ベント用出口隔離弁</td></tr> </tbody> </table> <p>第 1.5-17 図 ② 前圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。） 概要図（2/2）</p>	操作手順	事業者	① <sup>ア</sup>	非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁（A）	① <sup>イ</sup>	非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁（B）	② <sup>ア</sup>	ベント用SGTS 遮断継弁	② <sup>イ</sup>	格納容器排気SGTS 阻止め弁	③ <sup>ア</sup>	ベント用HVAC 遮断継弁	③ <sup>イ</sup>	格納容器排気HVAC 阻止め弁	④ <sup>ア</sup>	PCVS ベントライン隔離弁（A）	④ <sup>イ</sup>	PCVS ベントライン隔離弁（B）	⑤ <sup>ア</sup>	PCV 前圧強化ベント用途給配管隔離弁	⑤ <sup>イ</sup>	PCV 前圧強化ベント用途給配管止め弁	⑥ <sup>ア</sup>	S/C ベント用出口隔離弁	⑥ <sup>イ</sup>	D/E ベント用出口隔離弁	<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">大飯3/4号炉との比較対象なし</p>	<p>【大飯】 設備の相違（相違理由②）</p> <p>【女川】 設備の相違（BWR固有の対応手段）</p>
操作手順	事業者																												
① <sup>ア</sup>	非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁（A）																												
① <sup>イ</sup>	非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁（B）																												
② <sup>ア</sup>	ベント用SGTS 遮断継弁																												
② <sup>イ</sup>	格納容器排気SGTS 阻止め弁																												
③ <sup>ア</sup>	ベント用HVAC 遮断継弁																												
③ <sup>イ</sup>	格納容器排気HVAC 阻止め弁																												
④ <sup>ア</sup>	PCVS ベントライン隔離弁（A）																												
④ <sup>イ</sup>	PCVS ベントライン隔離弁（B）																												
⑤ <sup>ア</sup>	PCV 前圧強化ベント用途給配管隔離弁																												
⑤ <sup>イ</sup>	PCV 前圧強化ベント用途給配管止め弁																												
⑥ <sup>ア</sup>	S/C ベント用出口隔離弁																												
⑥ <sup>イ</sup>	D/E ベント用出口隔離弁																												

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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）

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

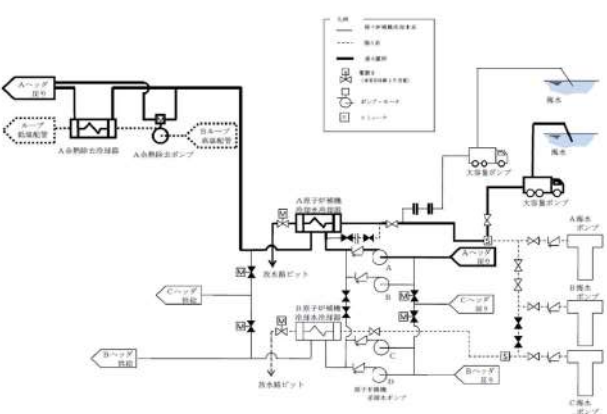
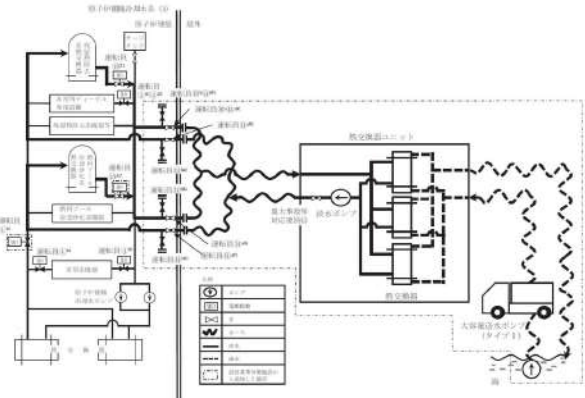
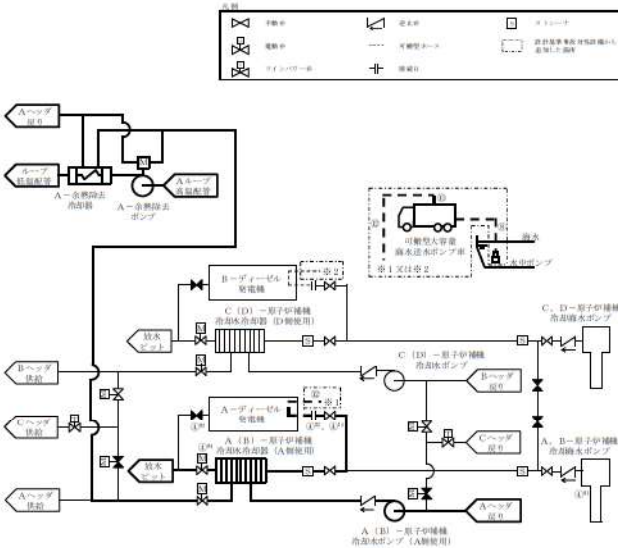
大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1.5.918 空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプ代替補機冷却</p>  <p>※ 観測稼働時間には防保護具着用時間を含む。</p> <p>第1.5.918 空調用冷水ポンプによるA余熱除去ポンプ代替補機冷却 タイムチャート</p>	<p>1.5.9-18 前圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び降熱（異常操作含む。） タイムチャート（系統構成）</p>  <p>※1：機組の機件時定及び動作時刻に余裕を設けた上で記載          ※2：中央制御室からの操作ができない場合、現場での操作を実施          ※3：中央制御室からの稼働開始直前までの稼働時間及び機組の稼働時刻に余裕を設けた上で記載</p> <p>第1.5.9-18 前圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び降熱（異常操作含む。） タイムチャート（ベント操作）</p>  <p>※1：機組の機件時定及び動作時刻に余裕を設けた上で記載          ※2：中央制御室からの操作ができない場合、現場での操作を実施          ※3：中央制御室からの稼働開始直前までの稼働時間及び機組の稼働時刻に余裕を設けた上で記載</p>	<p>大飯3/4号炉との比較対象なし</p>	<p>【大飯】                  設備の相違（相違理由②）</p> <p>【女川】                  設備の相違（BWR固有の対応手段）</p>

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、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>第 1.5.10 図 補機冷却水(大容量ポンプ冷却)による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却 概略系統</p>	 <p>第 1.5-20 図 原子炉補機代替冷却水系 A 系による補機冷却水確保 概要図 (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="761 782 1321 1197"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>運転員④<sup>1)</sup></td><td>RCW 代替冷却水不要負荷分離弁 (A)</td></tr> <tr><td>運転員④<sup>2)</sup></td><td>非常用 D/G (A) 冷却水出口弁 (A)</td></tr> <tr><td>運転員④<sup>3)</sup></td><td>非常用 D/G (A) 冷却水出口弁 (C)</td></tr> <tr><td>運転員④<sup>4)</sup></td><td>RCW 常用冷却水供給側分離弁 (A)</td></tr> <tr><td>運転員④<sup>5)</sup></td><td>RCW 常用冷却水戻り側分離弁 (A)</td></tr> <tr><td>運転員⑩⑪<sup>1)</sup></td><td>RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (A)</td></tr> <tr><td>運転員⑩⑪<sup>2)</sup></td><td>RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (C)</td></tr> <tr><td>運転員⑩⑪<sup>3)</sup></td><td>RCW 代替冷却水 RHR 負荷供給側連絡弁 (A)</td></tr> <tr><td>運転員⑩⑪<sup>4)</sup></td><td>RCW 代替冷却水 FPC 他負荷戻り側連絡弁 (A)</td></tr> <tr><td>運転員⑩⑪<sup>5)</sup></td><td>RCW 代替冷却水 RHR 他負荷戻り側連絡弁 (A)</td></tr> <tr><td>運転員⑩⑪<sup>6)</sup></td><td>RCW 代替冷却水 RHR 負荷供給側連絡弁 (C)</td></tr> <tr><td>運転員⑩⑪<sup>7)</sup></td><td>RCW 代替冷却水 FPC 他負荷供給側連絡弁 (C)</td></tr> <tr><td>運転員⑩⑪<sup>8)</sup></td><td>RCW 代替冷却水 FPC 他負荷戻り側連絡弁 (C)</td></tr> <tr><td>運転員⑩⑪<sup>9)</sup></td><td>RHR 熱交換器 (A) 冷却水出口弁</td></tr> <tr><td>運転員⑩⑪<sup>10)</sup></td><td>FPC 熱交換器 (A) 冷却水出口弁</td></tr> <tr><td>重大事故等対応要員⑬</td><td>淡水ポンプ出口弁</td></tr> </tbody> </table> <p>※1～：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する弁があることを示す。</p> <p>第 1.5-20 図 原子炉補機代替冷却水系 A 系による補機冷却水確保 概要図 (2/2)</p>	操作手順	弁名称	運転員④ <sup>1)</sup>	RCW 代替冷却水不要負荷分離弁 (A)	運転員④ <sup>2)</sup>	非常用 D/G (A) 冷却水出口弁 (A)	運転員④ <sup>3)</sup>	非常用 D/G (A) 冷却水出口弁 (C)	運転員④ <sup>4)</sup>	RCW 常用冷却水供給側分離弁 (A)	運転員④ <sup>5)</sup>	RCW 常用冷却水戻り側分離弁 (A)	運転員⑩⑪ <sup>1)</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (A)	運転員⑩⑪ <sup>2)</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (C)	運転員⑩⑪ <sup>3)</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 負荷供給側連絡弁 (A)	運転員⑩⑪ <sup>4)</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷戻り側連絡弁 (A)	運転員⑩⑪ <sup>5)</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 他負荷戻り側連絡弁 (A)	運転員⑩⑪ <sup>6)</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 負荷供給側連絡弁 (C)	運転員⑩⑪ <sup>7)</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷供給側連絡弁 (C)	運転員⑩⑪ <sup>8)</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷戻り側連絡弁 (C)	運転員⑩⑪ <sup>9)</sup>	RHR 熱交換器 (A) 冷却水出口弁	運転員⑩⑪ <sup>10)</sup>	FPC 熱交換器 (A) 冷却水出口弁	重大事故等対応要員⑬	淡水ポンプ出口弁	 <p>第 1.5.11 図 補機冷却水(可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却)による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却 概要図</p> <table border="1" data-bbox="1411 933 1937 1109"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>操作対象機器</th> <th>状態の変化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>④<sup>1)</sup></td><td>A-原子炉補機冷却海水ポンプ</td><td>自動→一切ロック</td></tr> <tr><td>B-原子炉補機冷却海水ポンプ</td><td></td><td>自動→一切ロック</td></tr> <tr><td>④<sup>2)</sup></td><td>A-ディーゼル発電機補機冷却海水入口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>④<sup>3)</sup></td><td>A-ディーゼル発電機補機冷却海水出口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>④<sup>4)</sup></td><td>A-原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水出口止め弁</td><td>自動→一切ロック</td></tr> <tr><td>④<sup>5)</sup></td><td>A-ディーゼル発電機補機冷却海水入口弁</td><td>全閉→全開</td></tr> <tr><td>⑤</td><td>可搬型ホース</td><td>ホース接続</td></tr> <tr><td>⑥</td><td>可搬型ホース</td><td>ホース接続</td></tr> <tr><td>⑦</td><td>可搬型大容量海水送水ポンプ車</td><td>停止→起動</td></tr> </tbody> </table> <p>※1～：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する機器があることを示す。</p>	操作手順	操作対象機器	状態の変化	④ <sup>1)</sup>	A-原子炉補機冷却海水ポンプ	自動→一切ロック	B-原子炉補機冷却海水ポンプ		自動→一切ロック	④ <sup>2)</sup>	A-ディーゼル発電機補機冷却海水入口弁	全閉→全開	④ <sup>3)</sup>	A-ディーゼル発電機補機冷却海水出口弁	全閉→全開	④ <sup>4)</sup>	A-原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水出口止め弁	自動→一切ロック	④ <sup>5)</sup>	A-ディーゼル発電機補機冷却海水入口弁	全閉→全開	⑤	可搬型ホース	ホース接続	⑥	可搬型ホース	ホース接続	⑦	可搬型大容量海水送水ポンプ車	停止→起動	<p>【大飯】          記載方針の相違          (女川審査実績の反映)          ・凡例の記載内容          充実          ・概要図と操作内          容を紐づけ</p> <p>【女川】          設備の相違(BWR 固有の対応手段)</p>
操作手順	弁名称																																																																		
運転員④ <sup>1)</sup>	RCW 代替冷却水不要負荷分離弁 (A)																																																																		
運転員④ <sup>2)</sup>	非常用 D/G (A) 冷却水出口弁 (A)																																																																		
運転員④ <sup>3)</sup>	非常用 D/G (A) 冷却水出口弁 (C)																																																																		
運転員④ <sup>4)</sup>	RCW 常用冷却水供給側分離弁 (A)																																																																		
運転員④ <sup>5)</sup>	RCW 常用冷却水戻り側分離弁 (A)																																																																		
運転員⑩⑪ <sup>1)</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (A)																																																																		
運転員⑩⑪ <sup>2)</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (C)																																																																		
運転員⑩⑪ <sup>3)</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 負荷供給側連絡弁 (A)																																																																		
運転員⑩⑪ <sup>4)</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷戻り側連絡弁 (A)																																																																		
運転員⑩⑪ <sup>5)</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 他負荷戻り側連絡弁 (A)																																																																		
運転員⑩⑪ <sup>6)</sup>	RCW 代替冷却水 RHR 負荷供給側連絡弁 (C)																																																																		
運転員⑩⑪ <sup>7)</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷供給側連絡弁 (C)																																																																		
運転員⑩⑪ <sup>8)</sup>	RCW 代替冷却水 FPC 他負荷戻り側連絡弁 (C)																																																																		
運転員⑩⑪ <sup>9)</sup>	RHR 熱交換器 (A) 冷却水出口弁																																																																		
運転員⑩⑪ <sup>10)</sup>	FPC 熱交換器 (A) 冷却水出口弁																																																																		
重大事故等対応要員⑬	淡水ポンプ出口弁																																																																		
操作手順	操作対象機器	状態の変化																																																																	
④ <sup>1)</sup>	A-原子炉補機冷却海水ポンプ	自動→一切ロック																																																																	
B-原子炉補機冷却海水ポンプ		自動→一切ロック																																																																	
④ <sup>2)</sup>	A-ディーゼル発電機補機冷却海水入口弁	全閉→全開																																																																	
④ <sup>3)</sup>	A-ディーゼル発電機補機冷却海水出口弁	全閉→全開																																																																	
④ <sup>4)</sup>	A-原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水出口止め弁	自動→一切ロック																																																																	
④ <sup>5)</sup>	A-ディーゼル発電機補機冷却海水入口弁	全閉→全開																																																																	
⑤	可搬型ホース	ホース接続																																																																	
⑥	可搬型ホース	ホース接続																																																																	
⑦	可搬型大容量海水送水ポンプ車	停止→起動																																																																	