

資料 2 - 2

泊発電所 3 号炉 審査資料	
資料番号	SAT103-9 r. 11.0
提出年月日	令和5年10月19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

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

令和 5 年 1 0 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
<p>比較結果等を取りまとめた資料</p> <p>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)</p> <p>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</p> <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"> ・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 1.3-13】 ・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。【添付資料 1.3.3】 <p>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</p> <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"> ・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。 <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> <p>1-3) バックフィット関連事項</p> <p>なし</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>2. 大飯3/4号炉まとめ資料との比較結果の概要</p> <p>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）</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"> 蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動） 復水ピット 	<p>【蒸気発生器2次側からの除熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧（注水）で使用する設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> SG直接給水用高圧ポンプ 補助給水ピット 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 	<p>【設計方針の相違（自主対策設備）】（例：比較表 p 1.3-13,14）</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 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"> 電動補助給水ポンプ：揚程 約900m, 容量 約90m³/h（1台当たり） タービン動補助給水ポンプ：揚程 約900m, 容量 約115m³/h SG直接給水用高圧ポンプ：揚程 約900m, 容量 約90m³/h 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。 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。 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。
②	<p>【加圧器逃がし弁の機能回復に使用する設備（駆動用空気）】</p> <ul style="list-style-type: none"> 可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用） 	<p>— （大飯3/4号炉との比較対象なし）</p>	<p>【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表 p 1.3-20）</p> <ul style="list-style-type: none"> 大飯3/4号炉は、加圧器逃がし弁の駆動源である制御用空気が喪失した場合に、窒素ポンプ（代替制御用空気供給用）による手段に加えて、可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）により代替空気を確保する手段を整備している。 泊3号炉は、重大事故等対処設備である加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンプにより加圧器逃がし弁の代替空気を確保する手段のみであるが、これは、川内1/2号炉、玄海3/4号炉及び伊方3号炉と同様である。
③	<p>【加圧器逃がし弁の機能回復に使用する設備（駆動用電源）】</p> <ul style="list-style-type: none"> 空冷式非常用発電装置 可搬式整流器 燃料油貯蔵タンク 重油タンク タンクローリー 	<p>— （大飯3/4号炉との比較対象なし）</p>	<p>【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表 p 1.3-20）</p> <ul style="list-style-type: none"> 大飯3/4号炉は、加圧器逃がし弁に供給する常設直流電源が喪失した場合に、可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）による手段に加えて、空冷式非常用発電装置及び可搬式整流器により代替電源を確保する手段を整備している。 泊3号炉は、重大事故等対処設備である加圧器逃がし弁操作用バッテリーにより加圧器逃がし弁の代替電源を確保する手段のみを整備しており、可搬式整流器を用いて常設代替交流電源設備から加圧器逃がし弁へ給電する手段を整備していないが、この点については、川内1/2号炉、玄海3/4号炉及び伊方3号炉と同様である。

※ 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。

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉		女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
2-1) 設備の相違 （以下については、相違理由欄に No.を記載する）				
No.	大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由	
④	— (泊3号炉との比較対象なし)	【1次冷却系のフィードアンドブリードで使用する設備】 ・ 充てんポンプ ・ 燃料取替用水ピット	【設計方針の相違（自主対策設備）】（例：比較表 p 1.3-11） ・ 泊3号炉は、1次冷却系のフィードアンドブリード時に高圧注入ポンプの機能が喪失している場合は、充てんポンプを用いる対応手段を整備している。ただし、充てんポンプは注水流量が少なく事象を収束できない可能性があるが、崩壊熱が小さい場合においては有効であることから、自主対策設備による対応手段としている。 ・ 充てんポンプによる1次冷却系のフィードアンドブリードを自主対策設備による対応手段として手順を整備している点では伊方3号炉と同様である。	
⑤	【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（サポート系機能喪失時の手順等）の操作手順⑥】 「・・・現場でタービン動補助給水ライン流量調節弁前弁を手動で操作することで開度を調整し蒸気発生器水位を調整する。」	【現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復（サポート系故障時の対応手順）の操作手順⑥】 「・・・現場にて補助給水ポンプ出口流量調節弁を手動で操作することで開度を調整し蒸気発生器水位を調整する。なお、常設直流電源系統が健全であれば、中央制御室にて補助給水ポンプ出口流量調節弁を操作し・・・」	【設計方針の相違】（例：比較表 p 1.3-47） ・ 大飯3/4号炉のサポート系機能喪失時における蒸気発生器への補助給水流量の調整は、タービン動補助給水ライン流量調節弁前弁により現場手動操作にて実施する。 ・ 泊3号炉も補助給水ポンプ出口流量調節弁は現場手動操作が可能な設計であるが、当該弁の駆動源である直流電源が健全であれば中央制御室から操作できることからその旨記載している。ただし、常設直流電源喪失時は大飯3/4号炉と同様に現場手動操作を行う。（添付資料 1.3.7）	
⑥	【1.3.6 インターフェイスシステムLOCA発生時の手順の操作の成立性】 「 <u>窒素ポンベ（余熱除去ポンプ入口弁作動用）による操作場所及び操作場所への通路部をインターフェイスシステムLOCAにより漏えいが発生する機器の影響の受けない建屋とし、溢水影響がないようにする。室温は漏えいの影響を受けないことから通常運転状態と同程度である。</u> 」	【1.3.2.5 インターフェイスシステム LOCA 発生時の手順の操作の成立性】 「 <u>余熱除去ポンプ入口弁操作用可搬型空気ポンベ、余熱除去ポンプ入口弁遠隔操作場所及び操作場所への通路部は、インターフェイスシステムLOCAにより漏えいが発生する機器からの溢水の影響及び溢水によって悪化した雰囲気温度の影響を受けず、放射線の影響が少ない場所である。</u> 」	【設計方針の相違】（例：比較表 p 1.3-78） ・ 大飯3/4号炉は、余熱除去ポンプ入口弁を遠隔操作するための窒素ポンベを非管理区域に設置しており、「漏えいが発生する機器の影響を受けない」と記載している。 ・ 泊3号炉は、余熱除去ポンプ入口弁を遠隔操作するための空気ポンベを漏えいにより溢水しない区画の管理区域に設置していることから、溢水、これに伴う雰囲気温度の影響は受けないが、放射線影響については、余熱除去ポンプ入口弁の操作に係る放射線量評価により操作の成立性を確認しており、「放射線の影響が少ない場所である。」と記載した。なお、泊3号炉のインターフェイスシステム LOCA 発生時の対応操作の成立性については、添付資料 1.3.19 で整理している。余熱除去ポンプ入口弁の遠隔操作場所が管理区域であり、放射線量評価により操作の成立性を確認していることについては、伊方3号炉と同様。 ・ 大飯3/4号炉は、インターフェイスシステム LOCA 発生時における余熱除去ポンプ入口弁を遠隔操作するための駆動源として窒素ポンベを使用する。 ・ 泊3号炉は、余熱除去ポンプ入口弁の駆動源として空気ポンベを使用するが、通常時に使用する所内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。	

※ 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
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）				
No.	大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由	
⑦	<p>【1.3.6 インターフェイスシステムLOCA発生時の手順の操作の成立性】</p> <p>「・・・余熱除去系は原子炉周辺建屋内において各部屋が分離されているため、漏水検知器、監視カメラ、火災報知器等により、漏えい場所を特定するための参考情報の入手及び原子炉周辺建屋の状況を確認することが可能である。」</p>	<p>【1.3.2.5 インターフェイスシステム LOCA 発生時の手順の操作の成立性】</p> <p>「・・・余熱除去系は周辺補機棟内及び原子炉補助建屋内において各部屋が分離されているため、漏水検知器及び火災報知器により、漏えい場所を特定するための参考情報の入手が可能である。」</p>	<p>【設計方針の相違】（例：比較表 p 1.3-78）</p> <ul style="list-style-type: none"> 大飯 3/4 号炉のインターフェイスシステム LOCA 時の溢水する区画は、原子炉周辺建屋の一部エリアである。 泊 3 号炉のインターフェイスシステム LOCA 時の溢水する区画は、周辺補機棟及び原子炉補助建屋の一部エリアとなるが、建屋や機器配置等の相違によるものであり、対応手段に相違なし。なお、添付資料 1.3.19 で整理のとおり、溢水評価を行い、対応操作の成立性及び各機器の影響評価を実施し、対応手段に影響がないことを確認している。 泊 3 号炉は、インターフェイスシステム LOCA 発生時の漏えい場所を特定するための参考情報を入手する手段として監視カメラは設置していないが、漏水検知器及び火災報知器により、漏えい場所の特定の参考とする。この点については、伊方 3 号炉と同様。 	
⑧	<p>【主蒸気逃がし弁の機能回復で使用する設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> 窒素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用） 	<p>【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】</p> <ul style="list-style-type: none"> 主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペ 	<p>【設計方針の相違】（例：比較表 p 1.3-21）</p> <ul style="list-style-type: none"> 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ペを使用する。 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ペを使用するが、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。 	

※ 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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

	大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
2-2) 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）				
No.	大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由	
①	<p>【1.3.1(2) f. 「手順等」の記載】</p> <p>これらの手順は、<u>発電所対策本部長</u>^{*2}、<u>当直課長</u>、<u>運転員等</u>^{*3}及び<u>緊急安全対策要員</u>^{*4}の対応として・・・手順等に定める（第1.3.5表、第1.3.6表）。</p> <p><u>※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。</u></p> <p><u>※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。</u></p> <p><u>※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。</u></p>	<p>【1.3.1(2) f. 「手順等」の記載】</p> <p>これらの手順は、<u>発電課長（当直）</u>、<u>運転員及び災害対策要員</u>の対応として・・・手順書等に定める（第1.3.1表）。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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p 1.3-32） 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。 	
②	— (泊3号炉との比較対象なし)	<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"> 第1.3.2図「主蒸気逃がし弁による蒸気放出」 第1.3.3図「タービンバイパス弁による蒸気放出」 第1.3.14図「加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧（高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱の防止）」 	<ul style="list-style-type: none"> 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。なお、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 1.3-110,111,126） 	

※ 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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
2-3) 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）			
大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由	
・発電用原子炉（以下「原子炉」という。）	・発電用原子炉	・記載表現の相違（女川審査実績の反映）（例：比較表 p 1.3-8） ・泊3号炉は「発電用原子炉」を読替えない	
・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 1.3-8） ・泊3号炉は「原子炉格納容器」を読替えない	
・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 1.3-9）	
・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（女川審査実績の反映）（例：比較表 p 1.3-19）	
・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 1.3-2）	
・タービン動補助給水ポンプ（現場手動操作）	・タービン動補助給水ポンプ	・設備名称の相違（女川審査実績の反映）（例：比較表 p 1.3-19）	
・タービン動補助給水ポンプ起動弁（現場手動操作）	・タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁	・設備名称の相違（女川審査実績の反映）（例：比較表 p 1.3-19）	
・タービン動補助給水ポンプ（現場手動操作）及びタービン動補助給水ポンプ起動弁（現場手動操作）によるタービン動補助給水ポンプの機能回復	・現場手動操作によるタービン動補助給水ポンプの機能回復	・記載表現の相違（女川審査実績の反映）（例：比較表 p 1.3-2）	
・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 1.3-65）	
・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 1.3-25） ・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 ³ /h） ・泊3号炉 可搬型大型送水ポンプ車（容量約300m ³ /h）	
・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 1.3-25）	
・窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）	・加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンベ	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.3-22）	
・可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）	・加圧器逃がし弁操作用バッテリー	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.3-20）	
・復水ビット	・補助給水ビット	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.3-9）	
・No. 3淡水タンク	・2次系純水タンク	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.3-43）	
・電磁弁分電盤	・ソレノイド分電盤	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.3-49）	
・タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気元弁	・タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気主蒸気ライン元弁	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.3-74）	
・タービン動補助給水ポンプ非常用油ポンプ（以下「非常用油ポンプ」という。）	・タービン動補助給水ポンプ非常用油ポンプ ・タービン動補助給水ポンプ補助油ポンプ（以下「非常用油ポンプ等」という。）	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.3-43） ・大飯3/4号炉のタービン動補助給水ポンプ非常用油ポンプは、A、B号機の2台を設置している。 ・泊3号炉も同様に2台設置しているが、A系を「補助油ポンプ」、B系を「非常用油ポンプ」と異なる名称としている。 このため、「設備名称の相違」に分類する。	
・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 1.3-35）	
・1次冷却材圧力	・1次冷却材圧力（広域）	・設備名称の相違（監視計器）（例：比較表 p 1.3-34）	
・格納容器内高レンジエリアモニタ	・格納容器内高レンジモニタ（高レンジ）	・設備名称の相違（監視計器）（例：比較表 p 1.3-72）	
※ 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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
2-3) 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）			
大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由	
・加圧器逃がし弁（主蒸気逃がし弁）が <u>動作</u>	・加圧器逃がし弁（主蒸気逃がし弁）が <u>作動</u>	<ul style="list-style-type: none"> ・記載表現の相違（例：比較表 p 1.3-53） ・泊3号炉は、本審査項目の要求事項「主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁を<u>作動</u>させ・・・」と合わせた記載としている。 	
・線量計	・個人線量計	<ul style="list-style-type: none"> ・名称の相違（例：比較表 p 1.3-45） 	
・高圧注入系、低圧注入系、電動補助給水ポンプ等の <u>動作</u>	・高圧注入系、低圧注入系、電動補助給水ポンプ等の <u>自動</u> <u>動作</u>	<ul style="list-style-type: none"> ・記載表現の相違（例：比較表 p 1.3-73） 	
・安全注入停止条件	・非常用炉心冷却設備停止条件	<ul style="list-style-type: none"> ・名称の相違（例：比較表 p 1.3-74） 	
※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。			
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）			
大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	相違理由	
【「操作手順」の対応要員】 ・当直課長 ・運転員等 ・発電所対策本部長 ・緊急安全対策要員	【「操作手順」の対応要員】 ・発電課長（当直） ・運転員 ・災害対策要員	<ul style="list-style-type: none"> ・対応要員、要員名称の相違（例：比較表 p 1.3-32） ・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と災害対策要員にて対応するため、発電所対策本部長へ依頼する作業はない。また、可搬型設備を取り扱う災害対策要員は、運転班の要員であることから、運転員と災害対策要員は連携して対応が可能である。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 	
【「操作の成立性」の対応要員と所要時間】 「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〇名、現場にて1ユニット当たり運転員等〇名により作業を実施し、所要時間は約〇分と想定する。」	【「操作の成立性」の対応要員と所要時間】 「上記の操作は、運転員（中央制御室）〇名及び運転員（現場）〇名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから・・・開始まで〇分以内で可能である。」	<ul style="list-style-type: none"> ・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 1.3-40） ・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 1.3-40） ・なお、第1.3.1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。 	
※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。			

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等</p> <p style="text-align: center;"><目 次></p> <p>1.3.1 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. 炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止する対応手段及び設備</p> <p>d. 蒸気発生器伝熱管破損発生時の対応手段及び設備</p> <p>e. インターフェイスシステムLOCA発生時の対応手段及び設備</p> <p>f. 手順等</p>	<p>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</p> <p style="text-align: center;"><目次></p> <p>1.3.1 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) 代替減圧</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) 常設直流電源系統喪失時の減圧</p> <p>(b) 主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧</p> <p>(c) 主蒸気逃がし安全弁が作動可能な環境条件</p> <p>(d) 復旧</p> <p>(e) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>c. 原子炉格納容器の破損を防止するための対応手段及び設備</p> <p>(a) 炉心損傷時における高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱の防止</p> <p>(b) 重大事故等対処設備</p> <p>d. インターフェイスシステムLOCA発生時の対応手段及び設備</p> <p>(a) インターフェイスシステムLOCA発生時の対応</p> <p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>e. 手順等</p>	<p>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</p> <p style="text-align: center;"><目 次></p> <p>1.3.1 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) 1次冷却系のフィードアンドブリードによる原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧</p> <p>(b) 蒸気発生器2次側からの除熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧（注水）</p> <p>(c) 蒸気発生器2次側からの除熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧（蒸気放出）</p> <p>(d) 加圧器補助スプレイ弁による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧</p> <p>(e) 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) 常設直流電源系統喪失時の減圧</p> <p>(b) 主蒸気逃がし弁又は加圧器逃がし弁の作動に必要な制御用空気喪失時の減圧</p> <p>(c) 加圧器逃がし弁及び主蒸気逃がし弁が作動可能な環境条件</p> <p>(d) 復旧</p> <p>(e) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>c. 原子炉格納容器の破損を防止するための対応手段及び設備</p> <p>(a) 炉心損傷時における高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱の防止</p> <p>(b) 重大事故等対処設備</p> <p>d. 蒸気発生器伝熱管破損発生時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 蒸気発生器伝熱管破損発生時の対応</p> <p>(b) 重大事故等対処設備</p> <p>e. インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応手段及び設備</p> <p>(a) インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応</p> <p>(b) 重大事故等対処設備</p> <p>f. 手順等</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】 目次構成の相違（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】 目次構成の相違（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】 目次構成の相違（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</p> <p>【大飯】 目次構成の相違（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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1.3.2 重大事故等時の手順等</p> <p>1.3.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等</p> <p>(1) 1次冷却系のフィードアンドブリード</p> <p>(2) 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>(3) 蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）</p> <p>a. 主蒸気逃がし弁による蒸気放出</p> <p>b. タービンバイパス弁による蒸気放出</p> <p>(4) 加圧器補助スプレイ弁による減圧</p> <p>(5) その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>(6) 優先順位</p> <p>1.3.2.2 サポート系機能喪失時の手順等</p> <p>(1) 補助給水ポンプの機能回復</p> <p>a. タービン動補助給水ポンプ（現場手動操作）及びタービン動補助給水ポンプ起動弁（現場手動操作）によるタービン動補助給水ポンプの機能回復</p> <p>b. 空冷式非常用発電装置による電動補助給水ポンプの機能回復</p> <p>(2) 主蒸気逃がし弁の機能回復</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>1.3.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</p> <p>(1) 代替減圧</p> <p>a. 手動操作による減圧</p> <p>(2) 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順</p> <p>(1) 常設直流電源系統喪失時の減圧</p> <p>a. 可搬型代替直流電源設備による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放</p> <p>b. 主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放</p> <p>(2) 主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧</p> <p>a. 高圧窒素ガス供給系（非常用）による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）駆動源確保</p>	<p>1.3.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</p> <p>(1) 1次冷却系のフィードアンドブリードによる原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧</p> <p>(2) 蒸気発生器2次側からの除熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧（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>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>(3) 蒸気発生器2次側からの除熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧（蒸気放出）</p> <p>a. 主蒸気逃がし弁による蒸気放出</p> <p>b. タービンバイパス弁による蒸気放出</p> <p>(4) 加圧器補助スプレイ弁による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧</p> <p>(5) 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順</p> <p>(1) 常設直流電源系統喪失時の減圧</p> <p>a. 現場手動操作によるタービン動補助給水ポンプの機能回復</p> <p>b. 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>c. 加圧器逃がし弁操作用バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>(2) 主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁の作動に必要な制御用空気喪失時の減圧</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>【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（対応手段の明確化）</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①）</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（対応手段の明確化）</p> <p>【大飯】 記載箇所の相違（女川審査実績の反映） ・泊は1.3.2.7に整理している。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>文章構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映） ・泊は(4)「復旧」に整理している。</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（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】 文章構成の相違（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>

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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>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) 加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>a. 窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）による加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>b. 可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）による加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>c. 可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）による加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>d. 空冷式非常用発電装置及び可搬式整流器による加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>e. 大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>(4) その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>(5) 優先順位</p> <p>1.3.3 復旧に係る手順</p> <p>1.3.4 炉心損傷時における高压溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止する対応手段及び設備</p>	<p>b. 代替高压窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放</p> <p>(3) 主蒸気逃がし安全弁の背圧を考慮した減圧</p> <p>a. 代替高压窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放</p> <p>(4) 復旧</p> <p>a. 代替直流電源設備による復旧</p> <p>b. 代替交流電源設備による復旧</p> <p>(5) 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>1.3.2.3 炉心損傷時における高压溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱を防止する手順</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. 加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンペによる加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>(3) 加圧器逃がし弁の背圧を考慮した減圧</p> <p>a. 加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンペによる加圧器逃がし弁の操作</p> <p>(4) 復旧</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. 加圧器逃がし弁操作用バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>c. 常設代替交流電源設備による加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>d. 常設代替交流電源設備による電動補助給水ポンプの機能回復</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（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>f. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機（海水冷却）による加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>(5) 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>1.3.2.3 炉心損傷時における高压溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱を防止する手順</p>	<p>【大飯】設備の相違（相違理由⑧）</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映） ・泊は(4)「復旧」に整理している。</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由②）</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映） ・泊は(4)「復旧」に整理している。</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映） ・泊は(4)「復旧」に整理している。</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（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】 文章構成の相違（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】 記載箇所の相違（女川審査実績の反映） ・泊は1.3.2.7に整理している。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載箇所の相違（女川審査実績の反映） ・泊は1.3.2.2(4)に整理している。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
1.3.5 蒸気発生器伝熱管破損発生時減圧継続の手順		1.3.2.4 蒸気発生器伝熱管破損発生時減圧継続の対応手順	【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）
1.3.6 インターフェイスシステムLOCA発生時の手順	1.3.2.4 インターフェイスシステムLOCA発生時の対応手順 (1) 非常時操作手順書（徴候ベース）「原子炉建屋制御」	1.3.2.5 インターフェイスシステムLOCA発生時の対応手順	【女川】 炉型の相違による対応手段の相違 【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）
	1.3.2.5 その他の手順項目について考慮する手順	1.3.2.6 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順 (1) 蒸気発生器2次側からの除熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧 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 b. 主蒸気逃がし弁による蒸気放出 (2) 加圧器逃がし弁による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧	【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・女川他条文では重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順が整理されているため、泊も記載している。
添付資料1.3.1 重大事故等対処設備の電源構成図	添付資料1.3.1 審査基準、基準規則と対処設備との対応表	添付資料1.3.1 審査基準、基準規則と対処設備との対応表	【大飯】 記載箇所の相違（女川審査実績の反映） ・大飯の比較対象は添付資料1.3.2
添付資料1.3.2 重大事故等対処設備及び多様性拡張設備整理表	添付資料1.3.2 対応手段として選定した設備の電源構成図	添付資料1.3.2 対応手段として選定した設備の電源構成図	【大飯】 資料構成の相違（女川審査実績の反映）
添付資料1.3.3 多様性拡張設備仕様		添付資料1.3.3 自主対策設備仕様	【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1.3.1
添付資料1.3.4 1次冷却材喪失事故時の蒸気発生器伝熱管破損監視について		添付資料1.3.4 1次冷却材喪失事故時の蒸気発生器伝熱管破損監視について	【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）
添付資料1.3.5 加圧器補助スプレイ弁電源入	添付資料1.3.3 重大事故等対策の成立性	添付資料1.3.5 加圧器補助スプレイ弁電源入	【女川】
添付資料1.3.6 現場手動操作による主蒸気逃がし弁開操作	1. 可搬型代替直流電源設備による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放	添付資料1.3.6 現場手動操作による主蒸気逃がし弁開操作	炉型の相違による対応手段の相違
添付資料1.3.7 タービン動補助給水ライン流量調節弁前弁開度調整	2. 主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放	添付資料1.3.7 補助給水ポンプ出口流量調節弁開度調整	【大飯】設備の相違(相違理由⑤)
添付資料1.3.8 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開操作	3. 高圧窒素ガス供給系（非常用）による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）駆動源確保	添付資料1.3.8 主蒸気逃がし弁作動用可搬型空気ポンベによる主蒸気逃がし弁開操作	【大飯】設備の相違(相違理由⑧)
添付資料1.3.9 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開操作	4. 代替高圧窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放	添付資料1.3.9 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機（海水冷却）による主蒸気逃がし弁開操作	
添付資料1.3.10 窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）による加圧器逃がし弁開操作	5. インターフェイスシステムLOCA発生時の漏えい停止操作（高圧炉心スプレイ系の場合）	添付資料1.3.10 加圧器逃がし弁作動用可搬型窒素ガスポンベによる加圧器逃がし弁開操作	【大飯】設備の相違(相違理由②)
添付資料1.3.11 可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）による加圧器逃がし弁開操作			

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
添付資料1.3.12 可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）による加圧器逃がし弁開操作		添付資料1.3.11 加圧器逃がし弁操作用バッテリーによる加圧器逃がし弁開操作	【大飯】設備の相違(相違理由③)
添付資料1.3.13 空冷式非常用発電装置及び可搬式整流器による加圧器逃がし弁開操作			
添付資料1.3.14 大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による加圧器逃がし弁開操作		添付資料1.3.12 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機（海水冷却）による加圧器逃がし弁開操作	
添付資料1.3.15 炉心損傷後の1次冷却系の減圧操作について		添付資料1.3.13 炉心損傷後の1次冷却系の減圧操作について	
添付資料1.3.16 蒸気発生器伝熱管破損時の概略図		添付資料1.3.14 蒸気発生器伝熱管破損時の概要図	【大飯】記載表現の相違
添付資料1.3.17 破損側蒸気発生器隔離操作		添付資料1.3.15 破損側蒸気発生器隔離操作	・下段の相違理由参照
添付資料1.3.18 化学体積制御系漏えい発生時の運転員等の処置の流れについて		添付資料1.3.16 化学体積制御系漏えい発生時の運転員の処置の流れについて	
添付資料1.3.19 インターフェイスシステムLOCA時の概略図	添付資料1.3.4 格納容器バイパス（インターフェイスシステムLOCA）の重大事故等対策の概略系統図	添付資料1.3.17 インターフェイスシステムLOCA時の概要図	【女川、大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） ・泊は各手順で示す系統図と同様に「概要図」とする。（島根と同様。）
添付資料1.3.20 余熱除去系の分離、隔離操作		添付資料1.3.18 余熱除去系の分離、隔離操作	
添付資料1.3.21 インターフェイスシステムLOCA発生時の余熱除去系隔離操作の成立性について	添付資料1.3.5 インターフェイスシステムLOCA発生時の破断面積及び現場環境について	添付資料1.3.19 インターフェイスシステムLOCA発生時の余熱除去系隔離操作の成立性について	【大飯】記載表現の相違
		添付資料1.3.20 原子炉補助建屋内の滞留水の処理	【大飯】記載方針の相違 ・泊はインターフェイスシステムLOCAによる建屋内の滞留水の処理方法を添付資料にて整理している。（伊方、玄海と同様）
添付資料1.3.22 インターフェイスシステムLOCA時の漏えい確認方法	添付資料1.3.6 インターフェイスシステムLOCA発生時の検知手段について	添付資料1.3.21 インターフェイスシステムLOCA時の漏えい確認方法	【大飯】記載表現の相違
	添付資料1.3.7 高圧炉心スプレイ系ポンプ水源側からの流出防止のための隔離操作		【女川】 炉型の相違により隔離操作内容は異なるが、類似操作であるインターフェイスシステムLOCA時のPWRの隔離操作の概要は泊の添付資料1.3.18に整理している。
	添付資料1.3.8 1. 低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）注水準備完了にて発電用原子炉を急速減圧する条件及び理由について 2. 低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）による注水について		【女川】 炉型の相違による対応手段の相違
	添付資料1.3.9 常設直流電源系統喪失時の減圧について		【女川】 炉型の相違による対応手段の相違 主蒸気逃がし安全弁の自動減圧機能用アキュムレータは通常運転時も駆動用窒素が供給されており、重大事故等時においても駆動源として期待できることを整理

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	添付資料1.3.10 解釈一覧 1. 判断基準の解釈一覧 2. 操作手順の解釈一覧 3. 弁番号及び弁名称一覧	添付資料 1.3.22 解釈一覧 1. 判断基準の解釈一覧 2. 操作手順の解釈一覧 3. 弁番号及び弁名称一覧	している。 PWRの主蒸気逃がし弁と加圧器逃がし弁は空気作動弁であり、駆動源である制御用空気の喪失を想定して対応手段を整備しているため比較対象なし。 【大飯】 資料構成の相違（女川審査実績の反映）

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等</p> <p><要求事項> 発電用原子炉設置者において、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧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を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧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>【解釈】 1 「炉心の著しい損傷」を「防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧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ら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) 可搬型重大事故防止設備</p> <p>a) 常設直流電源系統喪失時において、減圧用の弁（逃がし安全弁（BWRの場合）又は、主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁（PWRの場合））を作動させ原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が行えるよう、手順等が整備されていること。</p> <p>b) 減圧用の弁が空気作動弁である場合、減圧用の弁を作動させ原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が行えるよう可搬型コンプレッサー又は窒素ポンペを整備すること。</p> <p>c) 減圧用の弁が作動可能な環境条件を明確にすること。</p> <p>(2) 復旧</p> <p>a) 常設直流電源喪失時においても、減圧用の弁を作動させ原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が行えるよう、代替電源による復旧手順等が整備されていること。</p> <p>(3) 蒸気発生器伝熱管破損（SGTR）</p> <p>a) SGTR発生時において、破損した蒸気発生器を隔離すること。隔離できない場合、加圧器逃がし弁を作動させること等により原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が行えるよう、手順等が整備されていること。（PWRの場合）</p> <p>(4) インターフェイスシステムLOCA（ISLOCA）</p> <p>a) ISLOCA発生時において、原子炉冷却材圧力バウンダリの損傷箇所を隔離すること。隔離できない場合、原子炉を減圧し、原子炉冷却材の漏えいを抑制するために、逃がし安全弁（BWRの場合）又は主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁（PWRの場合）を作動させること等により原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が</p>	<p>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</p> <p>【要求事項】 発電用原子炉設置者において、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧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を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧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>【解釈】 1 「炉心の著しい損傷」を「防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧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ら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) 可搬型重大事故防止設備</p> <p>a) 常設直流電源系統喪失時において、減圧用の弁（逃がし安全弁（BWRの場合）又は、主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁（PWRの場合））を作動させ原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が行えるよう、手順等が整備されていること。</p> <p>b) 減圧用の弁が空気作動弁である場合、減圧用の弁を作動させ原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が行えるよう可搬型コンプレッサー又は窒素ポンペを整備すること。</p> <p>c) 減圧用の弁が作動可能な環境条件を明確にすること。</p> <p>(2) 復旧</p> <p>a) 常設直流電源喪失時においても、減圧用の弁を作動させ原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が行えるよう、代替電源による復旧手順等が整備されていること。</p> <p>(3) 蒸気発生器伝熱管破損（SGTR）</p> <p>a) SGTR発生時において、破損した蒸気発生器を隔離すること。隔離できない場合、加圧器逃がし弁を作動させること等により原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が行えるよう、手順等が整備されていること。（PWRの場合）</p> <p>(4) インターフェイスシステムLOCA（ISLOCA）</p> <p>a) ISLOCA発生時において、原子炉冷却材圧力バウンダリの損傷箇所を隔離すること。隔離できない場合、原子炉を減圧し、原子炉冷却材の漏えいを抑制するために、逃がし安全弁（BWRの場合）又は主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁（PWRの場合）を作動させること等により原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が</p>	<p>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</p> <p>【要求事項】 発電用原子炉設置者において、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧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を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧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>【解釈】 1 「炉心の著しい損傷」を「防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧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ら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) 可搬型重大事故防止設備</p> <p>a) 常設直流電源系統喪失時において、減圧用の弁（逃がし安全弁（BWRの場合）又は、主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁（PWRの場合））を作動させ原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が行えるよう、手順等が整備されていること。</p> <p>b) 減圧用の弁が空気作動弁である場合、減圧用の弁を作動させ原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が行えるよう可搬型コンプレッサー又は窒素ポンペを整備すること。</p> <p>c) 減圧用の弁が作動可能な環境条件を明確にすること。</p> <p>(2) 復旧</p> <p>a) 常設直流電源喪失時においても、減圧用の弁を作動させ原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が行えるよう、代替電源による復旧手順等が整備されていること。</p> <p>(3) 蒸気発生器伝熱管破損（SGTR）</p> <p>a) SGTR発生時において、破損した蒸気発生器を隔離すること。隔離できない場合、加圧器逃がし弁を作動させること等により原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が行えるよう、手順等が整備されていること。（PWRの場合）</p> <p>(4) インターフェイスシステムLOCA（ISLOCA）</p> <p>a) ISLOCA発生時において、原子炉冷却材圧力バウンダリの損傷箇所を隔離すること。隔離できない場合、原子炉を減圧し、原子炉冷却材の漏えいを抑制するために、逃がし安全弁（BWRの場合）又は主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁（PWRの場合）を作動させること等により原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作が</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>行えるよう、手順等が整備されていること。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態において、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉（以下「原子炉」という。）の減圧機能は、2次冷却系の除熱による減圧機能又は加圧器逃がし弁により1次冷却系を減圧する機能である。</p> <p>なお、加圧器逃がし弁による減圧は、2次冷却系の除熱によりサブクール度を確保した上で実施する。2次冷却系の除熱機能が喪失した場合は、高圧注入ポンプによる原子炉への注水機能を確保した後に加圧器逃がし弁による減圧を実施する。</p> <p>【比較のため、下段からの記載を再掲】</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。）の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧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>蒸気発生器伝熱管破損発生時は、破損した蒸気発生器の隔離を行い、健全側蒸気発生器の主蒸気逃がし弁による冷却、減圧操作と加圧器逃がし弁による減圧操作により1次冷却系と2次冷却系を均圧させることで1次冷却材の漏えいを抑制する。</p> <p>インターフェイスシステムLOCA発生時は、主蒸気逃がし弁による冷却、減圧操作と加圧器逃がし弁による減圧操作を行うとともに、原子炉冷却材圧力バウンダリの損傷箇所を隔離することで1次冷却材の漏えいを抑制する。</p> <p>なお、どちらの事象も隔離できない場合は、主蒸気逃がし弁による冷却、減圧操作と加圧器逃がし弁による減圧操作で1次冷却材の漏えいを抑制する。</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。）の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧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>行えるよう、手順等が整備されていること。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態において、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能は、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）による減圧機能（以下「自動減圧系」という。）である。</p> <p>こ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を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧する対処設備を整備する。</p> <p>ここでは、これらの対処設備を活用した手順等について説明する。</p> <p>インターフェイスシステムLOCA発生時は、原子炉冷却材圧力バウンダリの損傷箇所を隔離することで原子炉冷却材の漏えいを抑制する。</p> <p>なお、損傷箇所の隔離ができない場合は、主蒸気逃がし安全弁による減圧で冷却材の漏えいを抑制することとしており、これらの手順等について説明する。</p>	<p>行えるよう、手順等が整備されていること。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態において、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能は、2次冷却設備からの除熱による減圧機能又は加圧器逃がし弁により1次冷却系を減圧する機能である。</p> <p>加圧器逃がし弁による減圧は、2次冷却設備からの除熱によりサブクール度を確保した上で実施する。2次冷却設備からの除熱機能が喪失した場合は、高圧注入ポンプによる発電用原子炉への注水機能を確保した後に加圧器逃がし弁による減圧を実施する。</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を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧する対処設備を整備する。</p> <p>ここでは、これらの対処設備を活用した手順等について説明する。</p> <p>蒸気発生器伝熱管破損発生時は、破損した蒸気発生器の隔離を行い、健全側蒸気発生器の主蒸気逃がし弁による冷却、減圧操作と加圧器逃がし弁による減圧操作により1次冷却系と2次冷却系を均圧させることで1次冷却材の漏えいを抑制する。</p> <p>インターフェイスシステムLOCA発生時は、主蒸気逃がし弁による冷却、減圧操作と加圧器逃がし弁による減圧操作を行うとともに、原子炉冷却材圧力バウンダリの損傷箇所を隔離することで1次冷却材の漏えいを抑制する。</p> <p>なお、どちらの事象も隔離できない場合は、主蒸気逃がし弁による冷却、減圧操作と加圧器逃がし弁による減圧操作で1次冷却材の漏えいを抑制することとしており、これらの手順等について説明する。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】記載表現の相違 【女川】炉型の相違による対応手段の相違</p> <p>【大飯】記載箇所の相違（女川審査実績の反映） 【女川】記載表現の相違 ・PWRは複数の機能があるため「これら」と記載している。</p> <p>【女川】炉型の相違による対応手段の相違</p> <p>【女川】炉型の相違による対応手段の相違 【女川】記載表現の相違 PWRは1次冷却材と2次冷却材を明確にするため、ここでは「1次冷却材」と記載する。（以降、「原子炉冷却材」は灰色ハッチングとして比較対象としない。） 記載表現の相違（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） ・記載内容の比較は、泊の記載場所へ大飯記載内容を再掲し、相違理由を整理する。</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1.3.1 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>炉心の著しい損傷を防止するため原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態にある場合には、1次冷却系の減圧が必要である。1次冷却系を減圧するための設計基準事故対処設備として、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。）、復水ピット、主蒸気逃がし弁並びに加圧器逃がし弁を設置している。</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1.3.1図、第1.3.2図）（以下「機能喪失原因対策分析」という。）。</p> <p>また、高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱による格納容器破損の防止、蒸気発生器伝熱管破損及びインターフェイスシステムLOCAの対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</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^{※1}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四十六条及び技術基準規則第六十一条（以下「基準規則」という。）の要求機能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 style="text-align: center;">（添付資料1.3.1、1.3.2、1.3.3）</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p>	<p>1.3.1 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>炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態にある場合は、発電用原子炉の減圧が必要である。発電用原子炉の減圧をするための設計基準事故対処設備として自動減圧系を設置している。</p> <p>この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1.3-1図）。</p> <p>また、高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器の破損の防止及びインターフェイスシステムLOCAの対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</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自主対策設備[※]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」第四十六条及び「技術基準規則」第六十一条（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>1.3.1 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>炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態にある場合は、1次冷却系の減圧が必要である。1次冷却系を減圧するための設計基準事故対処設備として、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。）、補助給水ピット、主蒸気逃がし弁並びに加圧器逃がし弁を設置している。</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、この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1.3.1図）。</p> <p>また、高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器の破損の防止、蒸気発生器伝熱管破損及びインターフェイスシステムLOCAの対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</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及び自主対策設備[※]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」第四十六条及び「技術基準規則」第六十一条（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 style="text-align: center;">（添付資料1.3.1、1.3.2、1.3.3）</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補助給水ポンプ、補助給水ピット、主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁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>蒸気発生器2次側からの除熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電動補助給水ポンプ ・タービン動補助給水ポンプ ・主蒸気逃がし弁 	<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】記載表現の相違 PWRは1次冷却系と2次冷却系を明確にするため、ここでは「1次冷却系の減圧」と記載する。（以降、「発電用原子炉の減圧」は灰色ハッチングとして比較対象としない。）</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、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>【大飯】 記載表現の相違（泊は女川と相違なし）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・DB拡張設備の整理</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1次冷却系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"> ・加圧器逃がし弁 ・高圧注入ポンプ ・燃料取替用水ピット ・格納容器再循環サンプ ・格納容器再循環サンプスクリーン ・余熱除去ポンプ ・余熱除去冷却器 		<p>i. 1次冷却系のフィードアンドブリード</p> <p>1次冷却系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"> ・加圧器逃がし弁 ・高圧注入ポンプ ・燃料取替用水ピット ・格納容器再循環サンプ ・格納容器再循環サンプスクリーン ・余熱除去ポンプ ・余熱除去冷却器 ・蓄圧タンク ・蓄圧タンク出口弁 ・非常用炉心冷却設備 配管・弁 ・非常用炉心冷却設備（高圧注入系）配管・弁 ・ほう酸注入タンク ・余熱除去設備 配管・弁 ・非常用炉心冷却設備（蓄圧注入系）配管・弁 ・蒸気発生器 ・1次冷却設備 配管・弁 ・加圧器 ・原子炉容器 ・原子炉補機冷却設備 ・非常用取水設備 ・非常用交流電源設備 ・所内常設蓄電式直流電源設備 <p>1次冷却系のフィードアンドブリードにおいて、高圧注入ポンプの故障により発電用原子炉への注水ができない場合に、充てんポンプによる発電用原子炉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"> ・充てんポンプ ・燃料取替用水ピット ・再生熱交換器 ・非常用炉心冷却設備 配管・弁 ・化学体積制御設備 配管・弁 ・1次冷却設備 配管・弁 ・加圧器 ・原子炉容器 ・非常用交流電源設備 	<p>【大飯】 文章構成の相違（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> <p>【大飯】設備の相違（相違理由④）</p> <p>【伊方】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・伊方の充てんポンプによる注水で選定している設備は「充てんポンプ」と「燃料取替用水タンク」のみであり、泊は女川の審査実績を踏まえて流路等の設備を選定していることから、伊方の記載は比較対象として掲載していない。</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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、比較表 p1.3-15 より再掲】</p> <p>加圧器逃がし弁の故障等により開操作できない場合は、蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水、蒸気放出）、加圧器補助スプレーにより1次冷却系を減圧する手段がある。</p> <p>蒸気発生器2次側への注水設備である補助給水ポンプが故障等により運転できない場合は、常用設備等を使用して蒸気発生器2次側へ注水する手段がある。</p> <p>【比較のため、比較表 p1.3-16 より再掲】</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電動主給水ポンプ ・脱気器タンク 		<p>(b) 蒸気発生器2次側からの除熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧（注水）</p> <p>設計基準事故対処設備である加圧器逃がし弁の故障により1次冷却系の減圧ができない場合は、蒸気発生器2次側からの除熱を用いた1次冷却系の減圧を行うため、補助給水ポンプにより蒸気発生器2次側へ注水する手段がある。</p> <p>また、設計基準事故対処設備である補助給水ポンプ又は補助給水ビットの故障により蒸気発生器へ注水できない場合は、電動主給水ポンプ、SG直接給水用高圧ポンプ及び可搬型大型送水ポンプ車により蒸気発生器2次側へ注水する手段がある。</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"> ・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 ・非常用交流電源設備 ・所内常設蓄電式直流電源設備 <p>ii. 電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電動主給水ポンプ ・脱気器タンク ・蒸気発生器 ・2次冷却設備（給水設備）配管・弁 ・常用電源設備 	<p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違</p> <p>・泊は加圧器逃がし弁故障時と補助給水ポンプ故障時における蒸気発生器への注水の手段を(b)項に集約することにより、「1.3.2 重大事故等時の手順」以降の手順と記載順序を統一。</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（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違</p> <p>・比較のため、加圧器逃がし弁故障時の記載を再掲</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>・流路等の設備を整理</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（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】 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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4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"> ・ 蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動） ・ 復水ビット 		<p>iii. 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"> ・ SG直接給水用高圧ポンプ ・ 可搬型ホース ・ 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 ・ 非常用交流電源設備 ・ 常設代替交流電源設備 <p>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 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"> ・ 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） ・ 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 ・ 非常用取水設備 ・ 非常用交流電源設備 ・ 燃料補給設備 <p>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 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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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） ・ 代替給水ビット ・ 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 ・ 非常用交流電源設備 ・ 燃料補給設備 <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 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"> ・ 可搬型大型送水ポンプ車 	<p>【大飯】 文章構成の相違（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> <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>

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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、比較表 p1.3-15 より再掲】</p> <p>加圧器逃がし弁の故障等により開操作できない場合は、蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水、蒸気放出）、加圧器補助スプレイにより1次冷却系を減圧する手段がある。</p> <p>蒸気発生器2次側の蒸気放出設備である主蒸気逃がし弁の機能が喪失した場合は、常用設備を使用して蒸気発生器2次側の蒸気放出を行う手段がある。</p> <p>【比較のため、比較表 p1.3-16 より再掲】</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）に使用する設備は以下のとおり。</p>	<p>(a) 代替減圧</p> <p>設計基準事故対処設備である自動減圧系の故障により発電用原子炉の減圧ができない場合、減圧の自動化又は中央制御室からの手動操作により発電用原子炉を減圧する手段がある。</p> <p>i. 減圧の自動化</p> <p>原子炉水位低（レベル1）到達10分後及び残留熱除去系ポンプ（低圧注水モード）又は低圧炉心スプレイ系ポンプ運転の場合に、代替自動減圧機能により発電用原子炉を自動で減圧する。</p> <p>なお、「1.1緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等」における非常時操作手順書（徴候ベース）「反応度制御」対応操作中は、発電用原子炉の自動減圧による原子炉圧力容器への冷水注水量の増加に伴う原子炉出力の急上昇を防止するため、以下に示す「ATWS緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）」により自動減圧系及び代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）による自動減圧を阻止する。</p> <p>代替自動減圧機能による減圧の自動化で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代替自動減圧回路（代替自動減圧機能） 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型ホース・接続口 ・ホース延長・回収車（送水車用） ・原水槽 ・2次系純水タンク ・ろ過水タンク ・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 ・給水処理設備 配管・弁 ・非常用交流電源設備 ・燃料補給設備 <p>(c) 蒸気発生器2次側からの除熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧（蒸気放出）</p> <p>設計基準事故対処設備である加圧器逃がし弁の故障により1次冷却系の減圧ができない場合は、蒸気発生器2次側からの除熱を用いた1次冷却系の減圧を行うため、主蒸気逃がし弁により蒸気発生器2次側から蒸気放出する手段がある。</p> <p>また、設計基準事故対処設備である主蒸気逃がし弁の故障により蒸気発生器2次側からの蒸気放出ができない場合は、タービンバイパス弁により蒸気発生器2次側から蒸気放出する手段がある。</p> <p>i. 主蒸気逃がし弁による蒸気放出</p> <p>主蒸気逃がし弁による蒸気放出で使用する設備は以下のとおり。</p>	<p>【大飯】 文章構成の相違（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】 記載方針の相違</p> <p>・比較のため、加圧器逃がし弁故障時の記載を再掲</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違</p> <p>・比較のため、加圧器逃がし弁故障時の記載を再掲</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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（注水）に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電動補助給水ポンプ ・タービン動補助給水ポンプ ・復水ピット ・蒸気発生器 ・電動主給水ポンプ ・脱気器タンク ・蒸気発生器補給用仮設中圧ポンプ（電動） <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却（蒸気放出）に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主蒸気逃がし弁 ・タービンバイパス弁 <p>加圧器補助スプレイに使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・加圧器補助スプレイ弁 <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、1次冷却系のフィードアンドブリードで使用する加圧器逃がし弁、高圧注入ポンプ、燃料取替用水ピット、格納容器再循環サンプ、格納容器再循環サンプスクリーン、余熱除去ポンプ及び余熱除去冷却器は、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>蒸気発生器2次側への注水に使用する電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、復水ピット及び蒸気発生器は、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p>	<p>加圧器補助スプレイ弁による1次冷却系の減圧で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・加圧器補助スプレイ弁 ・充てんポンプ ・燃料取替用水ピット ・体積制御タンク ・再生熱交換器 ・1次冷却設備 配管・弁 ・化学体積制御設備 配管・弁 ・非常用炉心冷却設備 配管・弁 ・非常用交流電源設備 ・所内常設蓄電式直流電源設備 <p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>代替減圧で使用する設備のうち、代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）、ATWS緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）、主蒸気逃がし安全弁、主蒸気系配管・クエンチャ、主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ、主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、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。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>加圧器補助スプレイ弁による1次冷却系の減圧で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・加圧器補助スプレイ弁 ・充てんポンプ ・燃料取替用水ピット ・体積制御タンク ・再生熱交換器 ・1次冷却設備 配管・弁 ・化学体積制御設備 配管・弁 ・非常用炉心冷却設備 配管・弁 ・非常用交流電源設備 ・所内常設蓄電式直流電源設備 <p>(e) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>1次冷却系のフィードアンドブリードで使用する設備のうち、加圧器逃がし弁、高圧注入ポンプ、燃料取替用水ピット、格納容器再循環サンプ、格納容器再循環サンプスクリーン、余熱除去ポンプ、余熱除去冷却器、蓄圧タンク、蓄圧タンク出口弁、非常用炉心冷却設備配管・弁、非常用炉心冷却設備（高圧注入系）配管・弁、ほう酸注入タンク、余熱除去設備配管・弁、非常用炉心冷却設備（蓄圧注入系）配管・弁、蒸気発生器、1次冷却設備配管・弁、加圧器、原子炉容器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、原子炉補機冷却設備、非常用取水設備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次側への注水で使用する設備のうち、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、2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁及び非常用交流電源</p>	<p>相違理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・蒸気発生器への注水及び蒸気発生器からの蒸気放出の手段の比較については前段の泊の記載箇所にて再掲し比較している。 <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> <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> <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） ・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）

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

大飯発電所3/4号炉	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次側の蒸気放出に使用する主蒸気逃がし弁は、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、蒸気発生器2次側による炉心冷却に使用するすべての設備が使用できない場合又は加圧器逃がし弁の機能喪失時においても、1次冷却系の減圧を可能とする。</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。 【比較のため、伊方3号炉の技術的能力1.2より抜粋】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 充てんポンプ 注水流量が少ないため、プラント停止直後の崩壊熱を除去することは困難であるが、温度上昇を抑制する効果や崩壊熱が少ない場合においては有効である。 ・ 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、補助給水ポンプの代替手段として有効である。 <p>【比較のため、伊方3号炉の技術的能力1.2より抜粋】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 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。 	<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 style="text-align: center;">(添付資料1.3.1)</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、設計基準事故対処設備である自動減圧系が故障した場合においても、発電用原子炉を減圧することができる。</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>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次側からの蒸気放出で使用する設備のうち、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、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>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 style="text-align: center;">(添付資料1.3.1)</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、設計基準事故対処設備である2次冷却設備からの除熱を用いた1次冷却系の減圧に使用する設備が故障した場合又は加圧器逃がし弁が故障した場合においても、1次冷却系を減圧することができる。</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"> ・ 充てんポンプ、燃料取替用水ピット 注水流量が少ないため、プラント停止直後の崩壊熱を除去することは困難であるが、温度上昇を抑制する効果や崩壊熱が小さい場合においては有効である。 ・ 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、補助給水ポンプの代替手段として有効である。 ・ 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。 ・ 可搬型大型送水ポンプ車、代替給水ピット、原水槽 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。 	<p>相違理由</p> <ul style="list-style-type: none"> 【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【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 【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【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） 【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。 【大飯】設備の相違（相違理由①）

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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。</p> <p>・加圧器補助スプレイ弁</p> <p>常用母線及び化学体積制御系の充てんラインが健全であれば、充てんポンプ起動により1次冷却系の減圧が可能であり、加圧器逃がし弁の代替手段として有効である。</p> <p>b. サポート系機能喪失時の対応手段及び設備 (a) 対応手段 蒸気発生器2次側への注水設備である補助給水ポンプの機能が喪失した場合は、タービン動補助給水ポンプの機能を回復させるため、タービン動補助給水ポンプ（現場手動操作）及びタービン動補助給水ポンプ起動弁（現場手動操作）を使用した手段により、タービン動補助給水ポンプの機能を回復させることで、1次冷却系の減圧を行う手段がある。</p> <p>また、電動補助給水ポンプの機能を回復させるため、空冷式非常用発電装置から給電する手段がある。</p> <p>【比較のため、比較表p1.3-19より再掲】 蒸気発生器2次側の蒸気放出設備である主蒸気逃がし弁の機能が喪失した場合は、現場での手動操作、窒素ポンベ及び制御用空気により主蒸気逃がし弁の機能を回復させることで、1次冷却系の減圧を行う手段がある。</p> <p>【比較のため、比較表p1.3-20より再掲】 1次冷却系の減圧設備である加圧器逃がし弁の機能が喪失した場合は、窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）、可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）、可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）、可搬式整流器及び制御用空気により加圧器逃がし弁の機能を回復させることで、1次冷却系の減圧を行う手段がある。</p>	<p>・タービンバイパス弁、タービン制御系 炉心損傷前において、主蒸気隔離弁が全開状態であり、かつ常用電源が健全で、主復水器の真空状態が維持できていれば、主蒸気逃がし安全弁の代替手段として有効である。</p> <p>b. サポート系故障時の対応手段及び設備 (a) 常設直流電源系統喪失時の減圧 常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な直流電源が喪失し、発電用原子炉の減圧ができない場合、可搬型代替直流電源設備又は主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池により主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能を回復させて発電用原子炉を減圧する手段がある。</p>	<p>・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。</p> <p>・加圧器補助スプレイ弁、充てんポンプ、燃料取替用水ビット、体積制御タンク 常用母線及び化学体積制御系の充てんラインが健全であれば、充てんポンプ起動により1次冷却系の減圧が可能であり、加圧器逃がし弁の代替手段として有効である。</p> <p>b. サポート系故障時の対応手段及び設備 (a) 常設直流電源系統喪失時の減圧 常設直流電源系統喪失によりタービン動補助給水ポンプの起動に必要な直流電源が喪失し、2次冷却設備からの除熱を用いた1次冷却系の減圧ができない場合、現場での手動操作により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機能を回復させて1次冷却系の減圧を行う手段がある。</p> <p>常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし弁の作動に必要な直流電源が喪失し、2次冷却設備からの除熱を用いた1次冷却系の減圧ができない場合、現場での手動操作により主蒸気逃がし弁から蒸気放出する機能を回復させて蒸気発生器2次側からの除熱を用いた1次冷却系の減圧を行う手段がある。主蒸気逃がし弁は、現場手動操作による開閉が可能であり、代替電源による復旧と同等以上の容易性及び確実性を有している。</p> <p>常設直流電源系統喪失により加圧器逃がし弁の作動に必要な直流電源が喪失し、1次冷却系の減圧ができない場合、加圧器逃がし弁操作用バッテリーにより加圧器逃がし弁の機能を回復させて1次冷却系の減圧を行う手段がある。</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】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 記載表現の相違 PWR固有の対応手段であるため、大飯と同様の「減圧を行う」と記載した。</p> <p>【大飯】 文章構成の相違 ・泊はb. (e)「復旧」に整理している。</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（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】 記載方針の相違 ・泊は主蒸気逃がし弁の現場操作が容易かつ確実性を有していること記載。（伊方と同様）</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（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②）</p> <p>【大飯】 設備の相違（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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>タービン動補助給水ポンプの機能回復に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> タービン動補助給水ポンプ（現場手動操作） タービン動補助給水ポンプ起動弁（現場手動操作） <p>電動補助給水ポンプの機能回復に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 空冷式非常用発電装置 燃料油時蔵タンク 重油タンク タンクローリー <p>蒸気発生器2次側の蒸気放出設備である主蒸気逃がし弁の機能が喪失した場合は、現場での手動操作、窒素ポンプ及び制御用空気により主蒸気逃がし弁の機能を回復させることで、1次冷却系の減圧を行う手段がある。</p> <p>主蒸気逃がし弁の機能回復に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 主蒸気逃がし弁（現場手動操作） 	<p>i. 可搬型代替直流電源設備による主蒸気逃がし安全弁機能回復</p> <p>可搬型代替直流電源設備により主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に必要な直流電源を確保し、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能を回復させて発電用原子炉を減圧する。</p> <p>なお、可搬型代替直流電源設備のうち電源車による直流電源の供給準備が整うまでの期間は、125V代替蓄電池にて主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に必要な直流電源を確保し、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能を回復させて発電用原子炉を減圧する。</p> <p>可搬型代替直流電源設備による主蒸気逃がし安全弁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"> 可搬型代替直流電源設備 125V直流電源切替盤 主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能） 主蒸気系 配管・クエンチャ 主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ 	<p>i. 現場手動操作によるタービン動補助給水ポンプの機能回復</p> <p>現場での手動操作により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機能を回復させて蒸気発生器2次側からの除熱を用いた1次冷却系の減圧を行う。</p> <p>現場手動操作によるタービン動補助給水ポンプ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"> タービン動補助給水ポンプ タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁 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 2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁 <p>ii. 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>現場での人力による操作により主蒸気逃がし弁を開放し、蒸気発生器から蒸気放出する機能を回復させて蒸気発生器2次側からの除熱を用いた1次冷却系の減圧を行う。</p> <p>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"> 主蒸気逃がし弁 蒸気発生器 2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁 	<p>【大飯】 文章構成の相違（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> <p>【大飯】 文章構成の相違 ・泊はb、(e)「復旧」に整理している。</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（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） ・泊は上記(a)「常設直流電源系統喪失時の減圧」に記載しており、泊の記載箇所にて比較する。</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（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>

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>・窒素ポンベ（主蒸気逃がし弁作動用）</p> <p>・大容量ポンプ</p> <p>・B制御用空気圧縮機（海水冷却）</p> <p>また、主蒸気逃がし弁が動作可能な環境条件を明確にする。</p> <p>1次冷却系の減圧設備である加圧器逃がし弁の機能が喪失した場合は、窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）、可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）、可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）、可搬式整流器及び制御用空気により加圧器逃がし弁の機能を回復させることで、1次冷却系の減圧を行う手段がある。</p> <p>加圧器逃がし弁の機能回復に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・窒素ポンベ（代替制御用空気供給用） ・可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用） ・可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用） ・空冷式非常用発電装置 ・可搬式整流器 ・燃料油貯蔵タンク ・重油タンク ・タンクローリー ・大容量ポンプ ・B制御用空気圧縮機（海水冷却） <p>また、加圧器逃がし弁が動作可能な環境条件を明確にする。</p>	<p>ii. 主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁機能回復</p> <p>主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動回路に主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池を接続し、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能を回復させて発電用原子炉を減圧する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁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"> ・主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池 ・主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能） ・主蒸気系 配管・クエンチャ ・主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ 	<p>iii. 加圧器逃がし弁操作作用バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>加圧器逃がし弁のソレノイド分電盤に加圧器逃がし弁操作作用バッテリーを接続し、加圧器逃がし弁の機能を回復させて1次冷却系を減圧する。</p> <p>加圧器逃がし弁操作作用バッテリーによる加圧器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"> ・加圧器逃がし弁 ・加圧器逃がし弁操作作用バッテリー ・加圧器 ・1次冷却設備 配管・弁 	<p>【大飯】文章構成の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊はb. (b)「主蒸気逃がし弁又は加圧器逃がし弁の作動に必要な制御用空気喪失時の減圧」に整理している。 【大飯】文章構成の相違 ・泊はb. (d)「復旧」に整理している。 【大飯】文章構成の相違 ・泊はb. (e)に、「主蒸気逃がし弁が動作可能な環境条件」について記載している。 【大飯】文章構成の相違（女川審査実績の反映） 【大飯】記載箇所の相違（女川審査実績の反映） ・泊はb. (b)「主蒸気逃がし弁又は加圧器逃がし弁の作動に必要な制御用空気喪失時の減圧」に記載しており、泊の記載箇所にて比較する。 【大飯】文章構成の相違（女川審査実績の反映） 【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【大飯】文章構成の相違 ・泊はb. (b)「主蒸気逃がし弁又は加圧器逃がし弁の作動に必要な制御用空気喪失時の減圧」に整理している。 【大飯】設備の相違（相違理由②） 【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 【大飯】設備の相違（相違理由③） 【大飯】文章構成の相違 ・泊はb. (d)「復旧」に整理している。 【大飯】文章構成の相違 ・泊はb. (e)「加圧器逃がし弁が動作可能な環境条件」にて整理している。

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

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、比較表 p1.3-19 より再掲】</p> <p>蒸気発生器2次側の蒸気放出設備である主蒸気逃がし弁の機能が喪失した場合は、現場での手動操作、窒素ポンベ及び制御用空気により主蒸気逃がし弁の機能を回復させることで、1次冷却系の減圧を行う手段がある。</p> <p>【比較のため、比較表 p1.3-20 より再掲】</p> <p>1次冷却系の減圧設備である加圧器逃がし弁の機能が喪失した場合は、窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）、可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）、可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）、可搬式整流器及び制御用空気により加圧器逃がし弁の機能を回復させることで、1次冷却系の減圧を行う手段がある。</p> <p>【比較のため、比較表 p1.3-19, 20より再掲】</p> <p>主蒸気逃がし弁の機能回復に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・窒素ポンベ（主蒸気逃がし弁作動用） 	<p>(b) 主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧</p> <p>主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータの供給圧力が喪失した場合は、高圧窒素ガス供給系（非常用）により主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の駆動源を確保し、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能を回復させて発電用原子炉を減圧する手段がある。</p> <p>i. 高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素確保</p> <p>主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に必要な窒素の供給源を高圧窒素ガス供給系（常用）から高圧窒素ガス供給系（非常用）に切り替えることで窒素を確保し、発電用原子炉を減圧する。また、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の駆動源を高圧窒素ガス供給系（非常用）から供給している期間において、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に伴い窒素の圧力が低下した場合は、予備の高圧窒素ガスポンベに切り替えることで窒素を確保し、発電用原子炉を減圧する。</p> <p>高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素確保で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高圧窒素ガスポンベ ・高圧窒素ガス供給系 配管・弁 ・主蒸気系 配管・弁 	<p>(b) 主蒸気逃がし弁又は加圧器逃がし弁の作動に必要な制御用空気喪失時の減圧</p> <p>主蒸気逃がし弁の作動に必要な制御用空気の供給圧力が喪失した場合は、現場での手動操作により主蒸気逃がし弁から蒸気放出する機能を回復させて蒸気発生器2次側からの除熱を用いた1次冷却系の減圧を行う手段がある。また、主蒸気逃がし弁操作作用可搬型空気ポンベにより主蒸気逃がし弁の駆動源を確保し、主蒸気逃がし弁の機能を回復させて蒸気発生器2次側からの除熱を用いた1次冷却系の減圧を行う手段がある。</p> <p>加圧器逃がし弁の作動に必要な制御用空気の供給圧力が喪失した場合は、加圧器逃がし弁操作作用可搬型窒素ガスポンベにより加圧器逃がし弁の駆動源を確保し、加圧器逃がし弁の機能を回復させて1次冷却系の減圧を行う手段がある。</p> <p>i. 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>現場での人力による操作により主蒸気逃がし弁を開放し、蒸気発生器から蒸気放出する機能を回復させて蒸気発生器2次側からの除熱を用いた1次冷却系の減圧を行う。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"> ・主蒸気逃がし弁 ・蒸気発生器 ・2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁 <p>ii. 主蒸気逃がし弁操作作用可搬型空気ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>主蒸気逃がし弁の作動に必要な制御用空気の供給圧力が喪失した場合は、主蒸気逃がし弁操作作用可搬型空気ポンベにより主蒸気逃がし弁に代替の制御用空気を供給し、主蒸気逃がし弁を開放して蒸気発生器から蒸気放出する機能を回復させて蒸気発生器2次側からの除熱を用いた1次冷却系の減圧を行う。</p> <p>主蒸気逃がし弁操作作用可搬型空気ポンベ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"> ・主蒸気逃がし弁 ・主蒸気逃がし弁操作作用可搬型空気ポンベ ・ホース・弁 ・蒸気発生器 	<p>【大飯】 文章構成の相違（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】 文章構成の相違（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②）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（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⑧）</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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、比較表 p1.3-20 より再掲】</p> <p>加圧器逃がし弁の機能回復に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 窒素ポンペ（代替制御用空気供給用） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ ・ 常設代替交流電源設備 ・ 可搬型代替交流電源設備 ・ 非常用交流電源設備 <p>ii. 代替高圧窒素ガス供給系による原子炉減圧</p> <p>主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータの供給圧力が喪失した場合は、代替高圧窒素ガス供給系により排気ラインから直接主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）のアクチュエータに窒素を供給し、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）を開放して発電用原子炉を減圧する。また、代替高圧窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に伴い窒素の圧力が低下した場合は、使用可能な高圧窒素ガスポンペと取り替えることで窒素を確保し、発電用原子炉を減圧する。</p> <p>代替高圧窒素ガス供給系による減圧で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 高圧窒素ガスポンペ ・ ホース・弁 ・ 代替高圧窒素ガス供給系 配管・弁 ・ 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 <p>(c) 主蒸気逃がし安全弁が作動可能な環境条件</p> <p>想定される重大事故等時の環境条件においても確実に主蒸気逃がし安全弁を作動させることができるように、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）へ高圧窒素を供給し、発電用原子炉を減圧する手段がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁 ・ 圧縮空気設備（制御用圧縮空気設備）配管・弁 ・ 所内常設蓄電式直流電源設備 <p>iii. 加圧器逃がし弁操作作用可搬型窒素ガスポンペによる加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>加圧器逃がし弁の作動に必要な制御用空気の供給圧力が喪失した場合は、加圧器逃がし弁操作作用可搬型窒素ガスポンペにより加圧器逃がし弁に窒素を供給し、加圧器逃がし弁の機能を回復させて1次冷却系の減圧を行う。</p> <p>加圧器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"> ・ 加圧器逃がし弁 ・ 加圧器逃がし弁操作作用可搬型窒素ガスポンペ ・ ホース・弁 ・ 加圧器 ・ 1次冷却設備 配管・弁 ・ 圧縮空気設備（制御用圧縮空気設備）配管・弁 ・ 所内常設蓄電式直流電源設備 <p>(c) 加圧器逃がし弁及び主蒸気逃がし弁が作動可能な環境条件</p> <p>想定される重大事故等時の環境条件においても確実に加圧器逃がし弁を作動させることができるように、加圧器逃がし弁へ窒素を供給し、1次冷却系を減圧する手段がある。</p> <p>また、主蒸気逃がし弁については、想定される重大事故等時の環境条件においても確実に作動させることができるように、現場手動操作で減圧する手段がある。</p>	<p>・ 管路等の設備を整理</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（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】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>・ 管路等の設備を整理</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>・ 泊は、「加圧器逃がし弁及び主蒸気逃がし弁の作動可能な環境条件」について本項にまとめて記載する。</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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、比較表p1.3-19より再掲】</p> <p>蒸気発生器2次側の蒸気放出設備である主蒸気逃がし弁の機能が喪失した場合は、現場での手動操作、窒素ポンベ及び制御用空気により主蒸気逃がし弁の機能を回復させることで、1次冷却系の減圧を行う手段がある。</p> <p>【比較のため、比較表p1.3-20より再掲】</p> <p>1次冷却系の減圧設備である加圧器逃がし弁の機能が喪失した場合は、窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）、可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）、可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）、可搬式整流器及び制御用空気により加圧器逃がし弁の機能を回復させることで、1次冷却系の減圧を行う手段がある。</p> <p>【比較のため、比較表 p1.3-18 より再掲】</p> <p>また、電動補助給水ポンプの機能を回復させるため、空冷式非常用発電装置から給電する手段がある。</p>	<p>i. 代替高圧窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁の背圧対策</p> <p>想定される重大事故等時の環境条件を考慮して、原子炉格納容器内の圧力が最高使用圧力の2倍の状態(854kPa[gage])となった場合においても確実に主蒸気逃がし安全弁を動作させることができるよう、作動に必要な窒素供給源を代替高圧窒素ガス供給系に切り替えることで、より高い圧力の作動窒素を供給する。</p> <p>代替高圧窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁の背圧対策として使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高圧窒素ガスポンベ ・ホース・弁 ・代替高圧窒素ガス供給系 配管・弁 ・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 <p>(d) 復旧</p> <p>全交流動力電源喪失及び常設直流電源喪失により主蒸気逃がし安全弁の減圧機能が喪失した場合は、代替電源により主蒸気逃がし安全弁の機能を復旧させて発電用原子炉を減圧する手段がある。</p>	<p>i. 加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンベによる加圧器逃がし弁の背圧対策</p> <p>想定される重大事故等時の環境条件を考慮して、原子炉格納容器内の圧力が最高使用圧力の状態(0.283MPa[gage])となる前に確実に加圧器逃がし弁を作動させることができるよう、作動窒素を供給する。</p> <p>加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンベによる加圧器逃がし弁の背圧対策として使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・加圧器逃がし弁 ・加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンベ ・ホース・弁 ・加圧器 ・1次冷却設備 配管・弁 ・圧縮空気設備（制御用圧縮空気設備）配管・弁 ・所内常設蓄電式直流電源設備 <p>(d) 復旧</p> <p>主蒸気逃がし弁の作動に必要な直流電源が喪失し、蒸気発生器2次側からの除熱を用いた1次冷却系の減圧ができない場合、現場での手動操作により主蒸気逃がし弁から蒸気放出する機能を回復させて蒸気発生器2次側からの除熱を用いた1次冷却系の減圧を行う手段がある。主蒸気逃がし弁の現場手動操作は、代替電源による復旧と同等以上の容易性及び確実性を有している。</p> <p>加圧器逃がし弁の作動に必要な直流電源が喪失し、1次冷却系の減圧ができない場合、常設代替交流電源設備及び加圧器逃がし弁操作用バッテリーにより加圧器逃がし弁の機能を回復させて1次冷却系の減圧を行う手段がある。</p> <p>全交流動力電源喪失により電動補助給水ポンプの起動又は運転継続に必要な交流電源を常設代替交流電源設備により確保する手段がある。</p>	<p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 炉型の相違による設計方針の相違</p> <p>・泊は、加圧器逃がし弁の背圧対策で考慮する原子炉格納容器内圧力について、有効性評価「格納容器過温破損」における原子炉容器破損前（事象発生約8時間後）の圧力に余裕を加味した値として、最高使用圧力に設定しており、設計方針は大飯と同様である。加圧器逃がし弁の開操作準備は事象発生約85分後で完了するため、最高使用圧力に到達する前に十分な余裕をもって当該弁を開操作することが可能である。なお、考慮する背圧について、原子炉容器破損前の原子炉格納容器内圧力を前提とした設計方針は、全PWRプラントと同様である。</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（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】 記載方針の相違</p> <p>・泊は主蒸気逃がし弁の現場操作が容易かつ確実性を有していること記載。（伊方と同様）</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>・泊は女川に合わせて常設代替交流電源設備により加圧器逃がし弁の機能を復旧する手段を整備する。</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由②）</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>

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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、比較表 p1.3-19 より再掲】</p> <p>蒸気発生器2次側の蒸気放出設備である主蒸気逃がし弁の機能が喪失した場合は、現場での手動操作、窒素ポンベ及び制御用空気により主蒸気逃がし弁の機能を回復させることで、1次冷却系の減圧を行う手段がある。</p> <p>【比較のため、比較表 p1.3-20 より再掲】</p> <p>1次冷却系の減圧設備である加圧器逃がし弁の機能が喪失した場合は、窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）、可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）、可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）、可搬式整流器及び制御用空気により加圧器逃がし弁の機能を回復させることで、1次冷却系の減圧を行う手段がある。</p>	<p>i. 代替直流電源設備による復旧</p> <p>代替直流電源設備（可搬型代替直流電源設備又は125V代替充電器用電源車接続設備）により、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な直流電源を確保して主蒸気逃がし安全弁の機能を復旧する。</p> <p>代替直流電源設備による復旧で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型代替直流電源設備 ・125V代替充電器用電源車接続設備 <p>ii. 代替交流電源設備による復旧</p> <p>常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により125V充電器を受電し、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な直流電源を確保して主蒸気逃がし安全弁の機能を復旧する。</p> <p>代替交流電源設備による復旧で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備 ・可搬型代替交流電源設備 	<p>また、全交流動力電源喪失により主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁の作動に必要な駆動源（制御用空気）が喪失し、主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁による減圧機能が喪失した場合は、代替補機冷却水（海水冷却）により制御用空気系の機能を回復し、主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁の機能を復旧させて1次冷却系を減圧する手段がある。</p> <p>i. 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復</p> <p>現場手動操作により、主蒸気逃がし弁を開操作して主蒸気逃がし弁の機能を復旧する。</p> <p>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"> ・主蒸気逃がし弁 ・蒸気発生器 ・2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁 <p>ii. 常設代替交流電源設備による加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>常設代替交流電源設備により充電器を受電し、加圧器逃がし弁の作動に必要な直流電源を確保して加圧器逃がし弁の機能を復旧する。</p> <p>常設代替交流電源設備による加圧器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"> ・加圧器逃がし弁 ・加圧器 ・1次冷却設備 配管・弁 ・常設代替交流電源設備 <p>iii. 加圧器逃がし弁操作作用バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>加圧器逃がし弁操作作用バッテリーにより、加圧器逃がし弁の作動に必要な直流電源を確保して加圧器逃がし弁の機能を復旧する。</p> <p>加圧器逃がし弁操作作用バッテリーによる加圧器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"> ・加圧器逃がし弁 ・加圧器逃がし弁操作作用バッテリー 	<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②） 【大飯】設備の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（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） ・泊は女川に合わせて常設代替交流電源設備による加圧器逃がし弁の機能を復旧する手段を整備する。</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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、比較表 p1.3-19 より再掲】</p> <p>電動補助給水ポンプの機能回復に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空冷式非常用発電装置 ・燃料油貯蔵タンク ・重油タンク ・タンクローリー <p>【比較のため、比較表 p1.3-19,20 より再掲】</p> <p>主蒸気逃がし弁の機能回復に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大容量ポンプ ・B制御用空気圧縮機（海水冷却） 		<ul style="list-style-type: none"> ・加圧器 ・1次冷却設備 配管・弁 <p>iv. 常設代替交流電源設備による電動補助給水ポンプの機能回復 常設代替交流電源設備により、電動補助給水ポンプの起動に必要な交流電源を確保して電動補助給水ポンプの機能を復旧する。</p> <p>常設代替交流電源設備による電動補助給水ポンプ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"> ・電動補助給水ポンプ ・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 ・常設代替交流電源設備 <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（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復 代替補機冷却水（海水冷却）によりA-制御用空気圧縮機の機能を回復することにより、主蒸気逃がし弁の作動に必要な駆動源（制御用空気）を確保して主蒸気逃がし弁の機能を復旧する。</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（海水冷却）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"> ・主蒸気逃がし弁 ・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 ・蒸気発生器 ・2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁 ・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 	<p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（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】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は給電に使用する設備に加えて給電により運転する設備及び流路を整理している。 <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"> ・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>【大飯】 文章構成の相違（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】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・流路等の設備を整理

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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、比較表 p1.3-20 より再掲】</p> <p>加圧器逃がし弁の機能回復に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大容量ポンプ ・B制御用空気圧縮機（海水冷却） <p>(b) 重大事故等対処設備と多様性拡張設備 機能喪失原因対策分析の結果により選定した、タービン動補助給水ポンプの機能を回復させる手段に使用する設備のうち、タービン動補助給水ポンプ（現場手動操作）及びタービン動補助給水ポンプ起動弁（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>電動補助給水ポンプの機能を回復させる手段に使用する設備のうち、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>(e) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備 ・所内常設蓄電式直流電源設備 ・燃料補給設備 <p>vi. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機（海水冷却）による加圧器逃がし弁の機能回復 代替補機冷却水（海水冷却）によりA-制御用空気圧縮機の機能を回復することにより、加圧器逃がし弁の作動に必要な駆動源（制御用空気）を確保して加圧器逃がし弁の機能を復旧する。</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（海水冷却）による加圧器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"> ・加圧器逃がし弁 ・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 ・加圧器 ・1次冷却設備 配管・弁 ・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 ・所内常設蓄電式直流電源設備 ・燃料補給設備 <p>(e) 重大事故等対処設備と自主対策設備 常設直流電源系統喪失時の減圧で使用する設備のうち、現場手動操作によるタービン動補助給水ポンプの機能回復で使用するタービン動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁、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>相違理由</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（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】 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】 文章構成の相違（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） ・管路等の設備を整理</p> <p>【大飯】記載箇所の相違 ・後段の泊の記載箇所にて比較する。</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>主蒸気逃がし弁の機能を回復させる手段に使用する設備のうち、主蒸気逃がし弁（現場手動操作）は機能回復のため現場において窒素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用）を接続するのと同様以上の作業の迅速性及び駆動軸を人力で直接操作することによる操作の確実性を有するため、重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>加圧器逃がし弁の機能を回復させる手段に使用する設備のうち、窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）、可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）、可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）、空冷式非常用発電装置、可搬式整流器、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>【比較のため、上段からの記載を再掲】</p> <p>主蒸気逃がし弁の機能を回復させる手段に使用する設備のうち、主蒸気逃がし弁（現場手動操作）は機能回復のため現場において窒素ポンペ（主蒸気逃がし弁作動用）を接続するのと同様以上の作業の迅速性及び駆動軸を人力で直接操作することによる操作の確実性を有するため、重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>【比較のため、上段からの記載を再掲】</p> <p>加圧器逃がし弁の機能を回復させる手段に使用する設備のうち、窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）、可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）、可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）、空冷式非常用発電装置、可搬式整流器、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>常設直流電源系統喪失時の減圧で使用する設備のうち、可搬型代替直流電源設備、125V直流電源切替盤、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）、主蒸気系配管・クエンチャ、主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は重大事故等対処設備として位置づける。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧で使用する設備のうち、高圧窒素ガスポンペ、高圧窒素ガス供給系配管・弁、主蒸気系配管・弁、主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、ホース・弁、代替高圧窒素ガス供給系配管・弁及び代替所内電気設備は重大事故等対処設備として位置づける。</p> <p>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）として位置づける。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁が作動可能な環境条件で使用する設備のうち、高圧窒素ガスポンペ、ホース・弁、代替高圧窒素ガス供給系配管・弁、常設代替交流電源設備、可搬型</p>	<p>常設直流電源系統喪失時の減圧で使用する設備のうち、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）として位置づける。</p> <p>常設直流電源系統喪失時の減圧で使用する設備のうち、加圧器逃がし弁操作バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復で使用する加圧器逃がし弁は重大事故等対処設備として位置づける。また、加圧器逃がし弁、加圧器及び1次冷却設備配管・弁は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置づける。</p> <p>主蒸気逃がし弁の作動に必要な制御用空気喪失時の減圧で使用する設備のうち、現場手動操作による機能回復で使用する主蒸気逃がし弁は、機能回復のため現場において主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペを接続するのと同様以上の作業の迅速性及び駆動軸を人力で直接操作することによる操作の確実性を有するため、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置づける。また、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）として位置づける。</p> <p>加圧器逃がし弁の作動に必要な制御用空気喪失時の減圧で使用する設備のうち、加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンペによる加圧器逃がし弁の機能回復で使用する加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンペ、弁・ホース、圧縮空気設備（制御用圧縮空気設備）配管・弁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づける。また、加圧器逃がし弁、加圧器及び1次冷却設備配管・弁は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置づける。</p> <p>加圧器逃がし弁が作動可能な環境条件で使用する設備のうち、加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンペ、弁・ホース、圧縮空気設備（制御用圧縮空気設備）配管・弁及</p>	<p>【大飯】 文章構成の相違（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） ・ 管路等の設備を整理</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映） ・ 泊は重大事故等対処設備とする理由を後段の制御用空気喪失時で整理している。</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 設備の相違による記載表現の相違</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・ 管路等の設備を整理</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由②） 【大飯】設備の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（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） ・ 管路等の設備を整理</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>c. 炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止する対応手段及び設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態である場合、高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱による格納容器破損を防止するため、加圧器逃がし弁による1次冷却系を減圧する手段がある。</p> <p>1次冷却系を減圧する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・加圧器逃がし弁 <p>(b) 重大事故等対処設備</p> <p>審査基準及び基準規則の要求により選定した、加圧器逃がし弁を、重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>d. 蒸気発生器伝熱管破損発生時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>蒸気発生器伝熱管破損発生時に、破損側蒸気発生器を隔離できない場合、1次冷却材が格納容器外へ漏えいする。</p> <p>格納容器外への漏えいを抑制するため、主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁により1次冷却系を減圧する手段がある。</p> <p>1次冷却系の減圧に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主蒸気逃がし弁 ・加圧器逃がし弁 	<p>c. 原子炉格納容器の破損を防止するための対応手段及び設備</p> <p>(a) 炉心損傷時における高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱の防止</p> <p>炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態である場合において、高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器の破損を防止するため、主蒸気逃がし安全弁の自動操作により発電用原子炉を減圧する手段がある。</p> <p>高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱の防止で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主蒸気逃がし安全弁 ・主蒸気系 配管・クエンチャ ・主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ ・主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ <p>(b) 重大事故等対処設備</p> <p>原子炉格納容器の破損の防止で使用する設備のうち、主蒸気逃がし安全弁、主蒸気系配管・クエンチャ、主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータは重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態である場合においても、発電用原子炉を減圧することで、高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器の破損を防止することができる。</p>	<p>c. 原子炉格納容器の破損を防止するための対応手段及び設備</p> <p>(a) 炉心損傷時における高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱の防止</p> <p>炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態である場合において、高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器の破損を防止するため、加圧器逃がし弁により1次冷却系を減圧する手段がある。</p> <p>高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱の防止で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・加圧器逃がし弁 ・加圧器 ・1次冷却設備 配管・弁 ・所内常設蓄電式直流電源設備 <p>(b) 重大事故等対処設備</p> <p>原子炉格納容器の破損の防止で使用する設備のうち、加圧器逃がし弁、加圧器、1次冷却設備配管・弁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。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態である場合においても、1次冷却系を減圧することで、高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器の破損を防止することができる。</p> <p>d. 蒸気発生器伝熱管破損発生時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 蒸気発生器伝熱管破損発生時の対応</p> <p>蒸気発生器伝熱管破損発生時に、破損側蒸気発生器を隔離できない場合、1次冷却材が原子炉格納容器外へ漏えいする。</p> <p>原子炉格納容器外への漏えいを抑制するため、主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁により1次冷却系を減圧する手段がある。</p> <p>蒸気発生器伝熱管破損発生時に破損側蒸気発生器を隔離できない場合における1次冷却系の減圧で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主蒸気逃がし弁 ・加圧器逃がし弁 ・加圧器 ・1次冷却設備 配管・弁 ・蒸気発生器 	<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> <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> <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> <p>【大飯】 記載方針の相違（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】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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 審査基準の要求により選定した、主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁を、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>e. インターフェイスシステムLOCA発生時の対応手段及び設備 (a) 対応手段</p> <p>インターフェイスシステムLOCA発生時に、漏えい箇所を隔離できない場合、1次冷却材が格納容器外へ漏えいする。 格納容器外への漏えいを抑制するため、主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁により1次冷却系を減圧する手段がある。</p> <p>1次冷却系の減圧に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主蒸気逃がし弁 ・加圧器逃がし弁 	<p>d. インターフェイスシステムLOCA発生時の対応手段及び設備 (a) インターフェイスシステムLOCA発生時の対応</p> <p>インターフェイスシステムLOCA発生時に、漏えい箇所の隔離操作を実施するものの隔離できない場合、原子炉冷却材が原子炉格納容器外へ漏えいする。 原子炉格納容器外への漏えいを抑制するため、主蒸気逃がし安全弁及びタービンバイパス弁により発電用原子炉を減圧するとともに、弁の隔離操作により原子炉冷却材の漏えい箇所を隔離する手段がある。 また、原子炉冷却材が原子炉格納容器外へ漏えいし原子炉建屋原子炉棟内の圧力が上昇した場合において、原子炉建屋ブローアウトパネルが開放することで、原子炉建屋原子炉棟内の圧力及び温度の上昇を抑制し、環境を改善する手段がある。 なお、原子炉建屋ブローアウトパネルは開放設定圧力に到達した時点で自動的に開放する設備であり、運転員による開放操作は必要としない。</p> <p>インターフェイスシステムLOCA発生時における発電用原子炉の減圧に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主蒸気逃がし安全弁 ・主蒸気系 配管・クエンチャ ・主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ ・主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ ・タービンバイパス弁 ・タービン制御系 	<p>・2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁 ・所内常設蓄電式直流電源設備</p> <p>(b) 重大事故等対処設備 蒸気発生器伝熱管破損発生時における1次冷却系の減圧で使用する設備のうち、加圧器逃がし弁、主蒸気逃がし弁、加圧器、1次冷却設備配管・弁、蒸気発生器、2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁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。</p> <p>これらの選定した設備は、「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。 （添付資料1.3.1） 以上の重大事故等対処設備により、蒸気発生器伝熱管破損発生時に破損側蒸気発生器を隔離できない場合においても、1次冷却系を減圧することで、1次冷却材の原子炉格納容器外への漏えいを抑制することができる。</p> <p>e. インターフェイスシステムLOCA発生時の対応手段及び設備 (a) インターフェイスシステムLOCA発生時の対応</p> <p>インターフェイスシステムLOCA発生時に、漏えい箇所の隔離操作を実施するものの隔離できない場合、1次冷却材が原子炉格納容器外へ漏えいする。 原子炉格納容器外への漏えいを抑制するため、主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁により1次冷却系を減圧するとともに、弁の隔離操作により1次冷却材の漏えい箇所を隔離する手段がある。</p> <p>インターフェイスシステムLOCA発生時における1次冷却系の減圧に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主蒸気逃がし弁 ・加圧器逃がし弁 ・加圧器 ・1次冷却設備 配管・弁 ・蒸気発生器 ・2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁 	<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） 【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）</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） 【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】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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</p> <p>審査基準の要求により選定した、主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁を、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p>	<p>・所内常設蓄電式直流電源設備 ・常設代替直流電源設備 ・可搬型代替直流電源設備</p> <p>また、上記所内常設蓄電式直流電源設備への継続的な給電で使用する設備は以下のとおり。</p> <p>・常設代替交流電源設備 ・可搬型代替交流電源設備</p> <p>インターフェイスシステムLOCA発生時における原子炉冷却材の漏えい箇所の隔離で使用する設備は以下のとおり。</p> <p>・HPCS注入隔離弁</p> <p>インターフェイスシステムLOCA発生時における原子炉建屋原子炉棟内の圧力及び温度の上昇抑制並びに環境改善で使用する設備は以下のとおり。</p> <p>・原子炉建屋ブローアウトパネル</p> <p>(b) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>インターフェイスシステムLOCA発生時における発電用原子炉の減圧で使用する設備のうち、主蒸気逃がし安全弁、主蒸気系配管・クエンチャ、主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ、主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備、常設代替交流電源設備及び可搬型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>インターフェイスシステムLOCA発生時における原子炉冷却材の漏えい箇所の隔離で使用するHPCS注入隔離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>インターフェイスシステムLOCA発生時における原子炉建屋原子炉棟内の圧力及び温度の上昇抑制並びに環境改善で使用する原子炉建屋ブローアウトパネルは重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>これらの選定した設備は、「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1.3.1)</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、インターフェイスシステムLOCAが発生した場合においても、発電用原子炉を減圧することで、原子炉冷却材の原子炉格納容器外への漏えいを抑制することができる。</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>・タービンバイパス弁、タービン制御系</p> <p>主蒸気隔離弁が全開状態であり、かつ常用電源が健全</p>	<p>・所内常設蓄電式直流電源設備</p> <p>インターフェイスシステムLOCA発生時における1次冷却材の漏えい箇所の隔離で使用する設備は以下のとおり。</p> <p>・余熱除去ポンプ入口弁 ・余熱除去ポンプ入口弁操作用可搬型空気ポンプ ・ホース・弁 ・圧縮空気設備（所内用圧縮空気設備）配管・弁</p> <p>(b) 重大事故等対処設備</p> <p>インターフェイスシステムLOCA発生時における1次冷却系の減圧で使用する設備のうち、加圧器逃がし弁、主蒸気逃がし弁、加圧器、1次冷却設備配管・弁、蒸気発生器、2次冷却設備（主蒸気設備）配管・弁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。</p> <p>インターフェイスシステムLOCA発生時における1次冷却材の漏えい箇所の隔離で使用する余熱除去ポンプ入口弁、余熱除去ポンプ入口弁操作用可搬型空気ポンプ、ホース・弁及び圧縮空気設備（所内用圧縮空気設備）配管・弁は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>これらの選定した設備は、「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1.3.1)</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、インターフェイスシステムLOCAが発生した場合においても、1次冷却系を減圧することで、1次冷却材の原子炉格納容器外への漏えいを抑制することができる。</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>・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>【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（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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>f. 手順等 上記のa.、b.、c.、d.及びe.により選定した対応手段に係る手順を整備する。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1.3.5表、第1.3.6表）。</p> <p>これらの手順は、発電所対策本部長^{*2}、当直課長、運転員等^{*3}及び緊急安全対策要員^{*4}の対応として蒸気発生器の除熱機能を維持又は代替する手順等に定める（第1.3.1表～第1.3.4表）。</p> <p>【比較のため、上段からの記載を再掲】 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1.3.5表、第1.3.6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。 ※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。 ※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>で、主復水器の真空状態が維持できていれば、発電用原子炉を減圧する手段として有効である。</p> <p>e. 手順等 上記「a. フロントライン系故障時の対応手段及び設備」、「b. サポート系故障時の対応手段及び設備」、「c. 原子炉格納容器の破損を防止するための対応手段及び設備」及び「d. インターフェイスシステムLOCA発生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（シビアアクシデント）、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1.3-1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1.3-2表、第1.3-3表）。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料1.3.2)</p>	<p>f. 手順等 上記「a. フロントライン系故障時の対応手段及び設備」、「b. サポート系故障時の対応手段及び設備」、「c. 原子炉格納容器の破損を防止するための対応手段及び設備」、「d. 蒸気発生器伝熱管破損発生時の対応手段及び設備」及び「e. インターフェイスシステムLOCA発生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、発電課長（当直）、運転員及び災害対策要員の対応として蒸気発生器の除熱機能を維持又は代替する手順書等に定める（第1.3.1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1.3.2表、第1.3.3表）。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料1.3.2)</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載箇所の相違（女川審査実績の反映） ・大飯と泊の比較は、後段の泊の記載箇所にて実施</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1.3.2 重大事故等時の手順等</p> <p>1.3.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等</p> <p>(1) 1次冷却系のフィードアンドブリード</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却を用いた1次冷却系の減圧機能が喪失した場合、加圧器逃がし弁を用いて1次冷却系を減圧する手順を整備する。ただし、この手順は1次冷却系のフィードアンドブリードであり、燃料取替用水ピット水を高圧注入ポンプにより原子炉へ注水し、原子炉の冷却を確保してから加圧器逃がし弁を開操作する。</p> <p>【比較のため、伊方3号炉の技術的能力1.2より抜粋】</p> <p>高圧注入ポンプが故障により使用できない場合において、注水流量が少なく事象を収束できない可能性があるが、崩壊熱が少ない場合においては有効である充てんポンプを運転して燃料取替用水タンク水を炉心へ注水する【手段であり、蒸気発生器の除熱機能を維持又は代替する】手順を整備する。</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る蒸気発生器への注水機能の喪失によって蒸気発生器水位が低下し、すべての蒸気発生器が除熱を期待できない水位（蒸気発生器水位計（広域）指示値が10%未満）になった場合に、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用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>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(1)「1次冷却系のフィードアンドブリード」にて整備する。</p> <p>(2) 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>1.3.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</p> <p>(1) 1次冷却系のフィードアンドブリードによる原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧</p> <p>蒸気発生器2次側からの除熱を用いた1次冷却系の減圧機能が喪失した場合、加圧器逃がし弁を用いて1次冷却系の減圧を行う。ただし、この手順は1次冷却系のフィードアンドブリードであり、燃料取替用水ピット水を高圧注入ポンプにより発電用原子炉へ注水し、発電用原子炉の冷却を確保してから加圧器逃がし弁を開操作する。</p> <p>高圧注入ポンプが故障等により運転できない場合において、注水流量が少なく事象を収束できない可能性があるが、崩壊熱が小さい場合においては有効である充てんポンプを運転して燃料取替用水ピット水を発電用原子炉へ注水する。</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る蒸気発生器への注水機能の喪失によって蒸気発生器水位が低下し、すべての蒸気発生器が除熱を期待できない水位（蒸気発生器水位（広域）指示値が10%未満）になった場合に、発電用原子炉へ注水するために必要な燃料取替用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>1次冷却系のフィードアンドブリードによる原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧については、「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(1)「1次冷却系のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却」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名で作業を実施した場合、作業開始を判断してから1次冷却系のフィードアンドブリード開始まで5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原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧（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>1.3.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</p> <p>(1) 1次冷却系のフィードアンドブリードによる原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧</p> <p>蒸気発生器2次側からの除熱を用いた1次冷却系の減圧機能が喪失した場合、加圧器逃がし弁を用いて1次冷却系の減圧を行う。ただし、この手順は1次冷却系のフィードアンドブリードであり、燃料取替用水ピット水を高圧注入ポンプにより発電用原子炉へ注水し、発電用原子炉の冷却を確保してから加圧器逃がし弁を開操作する。</p> <p>高圧注入ポンプが故障等により運転できない場合において、注水流量が少なく事象を収束できない可能性があるが、崩壊熱が小さい場合においては有効である充てんポンプを運転して燃料取替用水ピット水を発電用原子炉へ注水する。</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る蒸気発生器への注水機能の喪失によって蒸気発生器水位が低下し、すべての蒸気発生器が除熱を期待できない水位（蒸気発生器水位（広域）指示値が10%未満）になった場合に、発電用原子炉へ注水するために必要な燃料取替用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>1次冷却系のフィードアンドブリードによる原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧については、「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(1)「1次冷却系のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却」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名で作業を実施した場合、作業開始を判断してから1次冷却系のフィードアンドブリード開始まで5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原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧（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>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（対応手段の明確化）</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】設備の相違（相違理由④）</p> <p>【伊方】記載表現の相違</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（対応手段の明確化）</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧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用いた1次冷却系の減圧を行うため、補助給水ポンプの自動起動を確認し、復水ピ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、蒸気発生器2次側による炉心冷却による1次冷却系の減圧のため、中央制御室から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 加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧機能の喪失を1次冷却材圧力等により確認した場合に、すべての補助給水ポンプが運転しておらず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ない場合。また、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 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>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手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 補助給水ポンプ故障等により、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>加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧機能が喪失した場合、蒸気発生器2次側からの除熱を用いた1次冷却系の減圧を行うため、補助給水ポンプの自動起動を確認し、補助給水ピ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、蒸気発生器2次側からの除熱を用いた1次冷却系の減圧のため、中央制御室から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 加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧機能の喪失を1次冷却材圧力（広域）等により確認した場合に、すべての補助給水ポンプが運転しておらず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ない場合。また、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 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>(c) 操作の成立性 上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水開始まで5分以内で可能である。</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>【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 ・泊は他の手順と同様に「の」を加えて記載する</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(b) 操作手順 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)a.「電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水」にて整備する。</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 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に、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>(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)a.「電動主給水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 上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水開始まで5分以内で可能である。</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。 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ピ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>(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1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからSG直接給水用高圧ポンプによる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 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ない場合に、主蒸気ライン圧力が約1.3MPa [gage]まで低下している場合、可搬型大型送水ポンプ車により海水を蒸気発生器へ注水する。</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> <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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<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 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 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>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 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が喪失した場合。</p> <p>(b) 操作手順 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 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 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ない場合に、主蒸気ライン圧力が約1.3MPa[gage]まで低下している場合、可搬型大型送水ポンプ車により代替給水ピットを水源として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</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】 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>

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

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>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 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ない場合に、主蒸気ライン圧力が約1.3MPa[gage]まで低下している場合、可搬型大型送水ポンプ車により原水槽を水源として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 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 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開始まで205分以内で可能である。</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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次側による炉心冷却（蒸気放出）</p> <p>蒸気放出経路の故障等による2次冷却系の除熱機能喪失の場合は、タービンバイパス弁の開操作を行う。蒸気放出経路は、多重化及び多様化していること、主蒸気逃がし弁の現場での開操作も可能であることから、その機能がすべて喪失する可能性は低い、以下の操作を実施することを考慮する。</p> <p>また、主蒸気逃がし弁を使用して蒸気放出を行う場合は蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認後実施する。蒸気発生器伝熱管破損の場合は、放射線モニタ等で確認するが、全交流動力電源が喪失した場合は、放射線モニタが使用できないため、蒸気発生器水位及び主蒸気圧力により、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認する。</p> <p>なお、蒸気発生器伝熱管破損の兆候が見られた場合においては、当該蒸気発生器に接続された主蒸気逃がし弁の操作は行わない。</p> <p style="text-align: right;">（添付資料 1.3.4）</p> <p>a. 主蒸気逃がし弁による蒸気放出</p> <p>加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧機能が喪失した場合、主蒸気逃がし弁の開を確認し、蒸気発生器2次側による炉心冷却により1次冷却系の減圧が開始されていることを確認する。主蒸気逃がし弁が開いていなければ中央制御室にて開操作し、蒸気発生器2次側による炉心冷却を用いた1次冷却系の減圧を行う手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧機能の喪失を1次冷却材圧力等により確認した場合に、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>(1) 代替減圧</p> <p>a. 手動操作による減圧</p> <p>発電用原子炉の冷温停止への移行又は低圧注水系を使用した注水への移行を目的として、主蒸気逃がし安全弁又はタービンバイパス弁を使用した中央制御室からの手動操作による発電用原子炉の減圧を行う。</p> <p>また、高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器の破損防止を目的として、主蒸気逃がし安全弁を使用した中央制御室からの手動操作による発電用原子炉の減圧を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>i. 発電用原子炉を冷温停止に移行するために減圧する場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主復水器が使用可能であり、タービンバイパス弁の開操作が可能な場合。 ・主復水器が使用不可能であるが、主蒸気逃がし安全弁の開操作が可能な場合。 <p>ii. 急速減圧の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低圧注水系又は低圧代替注水系のうち1系統以上の起動^{※1}により原子炉圧力容器への注水手段が確保され、主蒸気逃がし安全弁の開操作が可能な場合。 ・主蒸気逃がし安全弁が使用できない場合は、主復水器が使用可能で、タービンバイパス弁の開操作が可能な場合。 <p>iii. 炉心損傷後の減圧の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高圧注水系は使用できないが、低圧注水系1系統^{※2}以上が使用可能である場合で、主蒸気逃がし安全弁の開操作が可能な場合。 	<p>(3) 蒸気発生器2次側からの除熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧（蒸気放出）</p> <p>蒸気放出経路の故障等による2次冷却設備からの除熱機能喪失の場合は、タービンバイパス弁の開操作を行う。蒸気放出経路は、多重化及び多様化していること、主蒸気逃がし弁の現場での開操作も可能であることから、その機能がすべて喪失する可能性は低い、以下の操作を実施することを考慮する。</p> <p>また、主蒸気逃がし弁を使用して蒸気放出を行う場合は蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認後実施する。蒸気発生器伝熱管破損の場合は、放射線モニタ等で確認するが、全交流動力電源が喪失した場合は、放射線モニタが使用できないため、蒸気発生器水位及び主蒸気ライン圧力により、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認する。</p> <p>なお、蒸気発生器伝熱管破損の兆候が見られた場合においては、当該蒸気発生器に接続された主蒸気逃がし弁の操作は行わない。</p> <p style="text-align: right;">（添付資料1.3.4）</p> <p>a. 主蒸気逃がし弁による蒸気放出</p> <p>加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧機能が喪失した場合、主蒸気逃がし弁の開を確認し、蒸気発生器2次側からの除熱を用いた1次冷却系の減圧が開始されていることを確認する。主蒸気逃がし弁が開いていなければ中央制御室にて開操作し、蒸気発生器2次側からの除熱を用いた1次冷却系の減圧を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧機能の喪失を1次冷却材圧力（広域）等により確認した場合に、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>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>【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>

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(b) 操作手順 主蒸気逃がし弁の開操作は、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>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手順を整備する。</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主蒸気圧力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真空度が維持されている場合。</p>	<p>iv. 注水手段がない場合 ・炉心損傷後において、原子炉圧力容器への注水手段が確保できず、原子炉圧力容器内の水位が規定水位（有効燃料棒底部から燃料棒有効長さの20%上の位置）に到達した場合で、主蒸気逃がし安全弁の開操作が可能な場合。</p> <p>※1：「低圧注水系又は低圧代替注水系のうち1系統以上の起動」とは、原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時での注水が可能な系統である高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水モード）及び復水給水系のうち1系統以上起動すること、また、それができない場合は低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）、低圧代替注水系（可搬型）、代替循環冷却系及びろ過水系のうち1系統以上起動することをいう。</p> <p>※2：「低圧注水系1系統」とは、低圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水モード）、復水給水系、代替循環冷却系、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）、低圧代替注水系（可搬型）又はろ過水系のいずれか1系統をいう。</p> <p style="text-align: right;">（添付資料1.3.8）</p> <p>(b) 操作手順 主蒸気逃がし安全弁又はタービンバイパス弁を使用した手動操作による減圧手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.3-2図、第1.3-3図、第1.3-4図及び第1.3-5図に示す。</p> <p>[タービンバイパス弁による減圧] ①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にタービンバイパス弁を手動で開操作し、発電用原子炉を減圧するように指示する。 ②判断基準i：発電用原子炉を冷温停止に移行するために減圧する場合 運転員（中央制御室）Aは、原子炉冷却材温度変化率が55℃/hを超えないようにタービンバイパス弁を手動で開操作し、発電用原子炉を減圧する。 ②判断基準ii：急速減圧の場合 運転員（中央制御室）Aは、タービンバイパス弁を手動で開操作し、発電用原子炉の急速減圧を行う。</p>	<p>(b) 操作手順 主蒸気逃がし弁の開操作は、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。概要図を第1.3.2図に示す。</p> <p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから主蒸気逃がし弁による蒸気放出開始まで1分以内で可能である。</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が主蒸気ライン圧力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>【大飯】記載方針の相違（相違理由②）</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</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(b) 操作手順 タービンバイパス弁の開操作は、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>(4) 加圧器補助スプレイ弁による減圧 加圧器逃がし弁の故障等により、1次冷却系の減圧機能が喪失した場合、加圧器補助スプレイ弁を中央制御室で開操作し減圧を行う手順を整備する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 加圧器逃がし弁の故障等による1次冷却系の減圧機能喪失を1次冷却材圧力等により確認した場合に、充てんポンプ運転及び燃料取替用水ピット又は体積制御タンクの水位が確保されている場合。</p> <p>b. 操作手順 加圧器補助スプレイ弁による減圧手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.3.3図に、タイムチャートを第1.3.4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加圧器補助スプレイ弁による減圧操作を指示する。</p> <p>② 運転員等は、中央制御室で加圧器補助スプレイ弁による減圧操作のための系統構成を実施する。</p> <p>③ 運転員等は、現場で加圧器補助スプレイ弁の電源を入とする。</p> <p>④ 運転員等は、中央制御室で加圧器補助スプレイ弁による減圧操作を開始し、1次冷却材圧力が低下することを確認する。</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</p>	<p>【主蒸気逃がし安全弁による減圧】</p> <p>①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に主蒸気逃がし安全弁を手動で開操作し、発電用原子炉を減圧するように指示する。</p> <p>②判断基準i：発電用原子炉を冷温停止に移行するために減圧する場合 運転員（中央制御室）Aは、原子炉冷却材温度変化率が55℃/hを超えないように主蒸気逃がし安全弁を手動で開操作し、発電用原子炉を減圧する。</p> <p>②判断基準ii：急速減圧の場合 運転員（中央制御室）Aは、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）6個を手動で開操作し、発電用原子炉の急速減圧を行う。 主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）を6個開放できない場合は、自動減圧機能を有する主蒸気逃がし安全弁とそれ以外の主蒸気逃がし安全弁を合わせて6個開放する。</p> <p>②判断基準iii：炉心損傷後の減圧の場合 運転員（中央制御室）Aは、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）2個を手動で開操作し、発電用原子炉を減圧する。 主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）2個を手動で開放できない場合は、開可能な主蒸気逃がし安全弁を手動で開操作し、発電用原子炉を減圧する。</p> <p>②判断基準iv：注水手段がない場合 運転員（中央制御室）Aは、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）2個を手動で開操作し、発電用原子炉を減圧する。 主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）2個を手動で開放できない場合は、開可能な主蒸気逃がし安全弁を手動で開操作し、発電用原子炉を減圧する。</p> <p>③運転員（中央制御室）Aは、サブレーションプールの温度上昇防止のため、残留熱除去系（サブレーションプール水冷却モード）によるサブレーションプールの除熱を行う。</p> <p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、運転員（中央制御室）1名で対応が可能で</p>	<p>(b) 操作手順 タービンバイパス弁の開操作は、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。概要図を第1.3.3図に示す。</p> <p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからタービンバイパス弁による蒸気放出開始まで5分以内で可能である。</p> <p>(4) 加圧器補助スプレイ弁による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧 加圧器逃がし弁の故障等により、1次冷却系の減圧機能が喪失した場合、加圧器補助スプレイ弁を中央制御室で開操作し、1次冷却系の減圧を行う。</p> <p>a. 手順着手の判断基準 加圧器逃がし弁の故障等による1次冷却系の減圧機能喪失を1次冷却材圧力（広域）等により確認した場合に、充てんポンプが運転及び燃料取替用水ピット又は体積制御タンクの水位が確保されている場合。</p> <p>b. 操作手順 加圧器補助スプレイ弁による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.3.4図に、タイムチャートを第1.3.5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、運転員に加圧器補助スプレイ弁による減圧操作を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で加圧器補助スプレイ弁による減圧操作のための系統構成を実施する。</p> <p>③ 運転員（現場）Bは、現場で加圧器補助スプレイ弁の電源を入とする。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で加圧器補助スプレイ弁による減圧操作を開始する。また、中央制御室で1次冷却材圧力が低下することを確認し、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名及び運転員（現</p>	<p>【大飯】記載方針の相違（相違理由②）</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> <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） ・泊は運転員の要員名称に「（中央制御室）」又は「（現場）」と記載し、アルファベットにより識別。 ・以降の相違は、相違理由の記載を省略する。</p> <p>【大飯】記載表現の相違 ・操作後の発電課長（当直）への報告を操作手順に記載</p> <p>【大飯】</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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15分と想定する。</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。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 1.3.5)</p> <p>(5) その他の手順項目にて考慮する手順 復水ビット、燃料取替用水ビ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ビットへの供給に係る手順等」、1.13.2.2「炉心注水のための代替手段及び燃料取替用水ビ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>(6) 優先順位</p> <p>フロントライン系の機能喪失時に、1次冷却系の減圧機能が喪失している場合の減圧手段の優先順位を以下に示す。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却を用いた減圧時の蒸気発生器への注水は、重大事故等対処設備である電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプを優先する。電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプの優先順位は、駆動用の外部電源又はディーゼル発電機が健全であれば電動補助給水ポンプを優先し、代替電源からの給電時は燃料消費量の観点からタービン動補助給水ポンプを優先して使用する。</p> <p>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及び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>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>ある。作業開始を判断してから手動操作による減圧を開始するまでの所要時間は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> タービンバイパス弁による減圧：5分以内で可能 主蒸気逃がし安全弁による減圧：5分以内で可能 <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1.3-17図に示す。</p> <p>自動減圧系機能喪失により主蒸気逃がし安全弁が作動しない場合、低圧注水系又は低圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水準備が完了し、主復水器が使用可能であればタービンバイパス弁により発電用原子炉を減圧する。主復水器が使用不可能であれば主蒸気逃がし安全弁により発電用原子炉を減圧する。また、原子炉水位低（レベル1）到達10分後及び残留熱除去系（低圧注水モード）又は低圧炉心スプレー系運転の場合は、代替自動減圧機能が自動で作動し発電用原子炉を減圧する。</p>	<p>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加圧器補助スプレイ弁による減圧開始まで20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。室温は通常運転時と同程度である。</p> <p>(添付資料1.3.5)</p> <p>(5) 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1.3.21図に示す。</p> <p>蒸気発生器2次側からの除熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧時における蒸気発生器への注水は、重大事故等対処設備である電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプを優先する。電動補助給水ポンプ及びタービン動補助給水ポンプの優先順位は、駆動用の外部電源又はディーゼル発電機が健全であれば電動補助給水ポンプを優先し、代替電源からの給電時は、燃料消費量の観点からタービン動補助給水ポンプを優先して使用する。</p> <p>補助給水ポンプの故障により蒸気発生器への注水ができない場合は、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し、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</p>	<p>記載表現の相違（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） ・泊は1.3.2.7にて整理しており、泊の記載場所にて大飯の記載を再掲し比較する。（比較表 pl.3-81 参照）</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</p> <p>・泊はこれら対応手段において同時注水はできないため「又は」と記載</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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時の蒸気発生器からの蒸気放出は、重大事故等対処設備である主蒸気逃がし弁を使用する。主蒸気逃がし弁が機能喪失した場合は、タービンバイパス弁を使用する。</p> <p>上記手段のとおり、蒸気発生器2次側による炉心冷却を用いた1次冷却系の減圧を優先し、蒸気発生器の除熱機能が喪失した場合は、高圧注入ポンプによる原子炉への注水と加圧器逃がし弁を開操作し1次冷却系のフィードアンドブリードを行う。</p> <p>1次冷却系のフィードアンドブリードができない場合は、余熱除去ポンプが運転しており、1次冷却系の減圧により、蓄圧タンクの注水及び余熱除去ポンプの注水による原子炉の冷却が可能であれば加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧を行う。</p> <p>加圧器逃がし弁機能喪失時は、加圧器補助スプレイ弁を用いて1次冷却系の減圧を行う。</p> <p>以上の対応手順のフローチャートを第1.3.5図に示す。</p>		<p>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原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧時における蒸気発生器からの蒸気放出は、重大事故等対処設備である主蒸気逃がし弁を使用する。主蒸気逃がし弁が故障により使用できない場合は、自主対策設備であるタービンバイパス弁を使用する。</p> <p>上記手段のとおり、蒸気発生器2次側からの除熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧を優先し、蒸気発生器の除熱機能が喪失した場合は、高圧注入ポンプによる発電用原子炉への注水と加圧器逃がし弁を開操作し1次冷却系のフィードアンドブリードを行う。</p> <p>高圧注入ポンプの故障により運転できない場合には、自主対策設備である充てんポンプによる発電用原子炉への注水を行う。</p> <p>1次冷却系のフィードアンドブリードができない場合は、余熱除去ポンプが運転しており、1次冷却系の減圧により、蓄圧タンクの注水及び余熱除去ポンプの注水による発電用原子炉の冷却が可能であれば加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧を行う。</p> <p>加圧器逃がし弁故障時は、加圧器補助スプレイ弁を用いて1次冷却系の減圧を行う。</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）

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1.3.2.2 サポート系機能喪失時の手順等</p> <p>(1) 補助給水ポンプの機能回復</p> <p>常設直流電源系統喪失によりタービン動補助給水ポンプを駆動するために必要なタービン動補助給水ポンプ非常用油ポンプ（以下「非常用油ポンプ」という。）及びタービン動補助給水ポンプ起動弁の駆動源が喪失した場合に、タービン動補助給水ポンプの機能を回復させるため、現場でタービン動補助給水ポンプ起動弁及びタービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁を開操作し、タービン動補助給水ポンプを起動する手順を整備する。</p> <p>全交流動力電源喪失時は、電動補助給水ポンプの機能を回復させるため、空冷式非常用発電装置により交流電源を確保し、電動補助給水ポンプを起動する手順を整備する。</p> <p>a. タービン動補助給水ポンプ（現場手動操作）及びタービン動補助給水ポンプ起動弁（現場手動操作）によるタービン動補助給水ポンプの機能回復</p> <p>非常用油ポンプの機能が喪失した場合、現場で専用工具（油供給用）を用いてタービン動補助給水ポンプ軸受へ給油し、タービン動補助給水ポンプ起動弁の開操作及び専用工具（蒸気加減弁開操作）を用いてタービン動補助給水ポンプ蒸気加減弁を押し上げることにより、タービン動補助給水ポンプを起動し、復水ビット水を蒸気発生器へ注水する手順を整備する。</p> <p>なお、タービン動補助給水ポンプは、復水ビットからNo.3淡水タンクへの切替え又は復水ビットへの補給により水源を確保し、再循環運転、余熱除去系又は蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる原子炉の冷却が可能となるまでの期間、運転を継続する。全交流動力電源喪失時において1次冷却系の減温、減圧を行う場合、タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気確保のため主蒸気逃がし弁及びタービン動補助給水ライン流量調節弁前弁の開度を調整し、1次冷却系の圧力が1次冷却材ポンプ封水戻りライン逃がし弁吹き止まり圧力まで低下すれば、その状態を保持する。</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>1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順</p> <p>(1) 常設直流電源系統喪失時の減圧</p>	<p>1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順</p> <p>(1) 常設直流電源系統喪失時の減圧</p> <p>a. 現場手動操作によるタービン動補助給水ポンプの機能回復</p> <p>常設直流電源系統喪失により、タービン動補助給水ポンプを駆動するために必要なタービン動補助給水ポンプ非常用油ポンプ及びタービン動補助給水ポンプ補助油ポンプ（以下「非常用油ポンプ等」という。）並びにタービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁の駆動源が喪失した場合に、現場での手動操作により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機能を回復させて蒸気発生器2次側からの除熱を用いた1次冷却系の減圧を行う。</p> <p>非常用油ポンプ等の機能が喪失した場合、現場で専用工具（タービン動補助給水ポンプ潤滑油供給器）を用いてタービン動補助給水ポンプ軸受へ給油し、タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気入口弁の開操作及び専用工具（蒸気加減弁開操作）を用いてタービン動補助給水ポンプ蒸気加減弁を押し上げることによりタービン動補助給水ポンプを起動し、補助給水ビット水を蒸気発生器へ注水する。</p> <p>また、タービン動補助給水ポンプは、補助給水ビットから2次系純水タンクへの切替え又は補助給水ビットへの補給により水源を確保し、再循環運転、余熱除去系又は蒸気発生器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が可能となるまでの期間、運転を継続する。全交流動力電源喪失時において1次冷却系の減温、減圧を行う場合、タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気確保のため主蒸気逃がし弁及び補助給水ポンプ出口流量調節弁の開度を調整し、1次冷却系の圧力が1次冷却材ポンプ封水戻りライン逃がし弁吹き止まり圧力まで低下すれば、その状態を保持する。</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>【大飯】 文章構成の相違（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） ・文章構成の相違による記載内容の相違</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映） ・泊の記載場所にて大飯を再掲して比較する。（比較表 p.3-65 参照）</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由⑤）</p>

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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 常設直流電源系統喪失時、タービン動補助給水ポンプの起動ができない場合において、蒸気発生器への注水が補助給水流量等にて確認できない場合に、タービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水が必要で復水ビットの水位が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順 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、1.2.2.2(1)a.「タービン動補助給水ポンプ（現場手動操作）及びタービン動補助給水ポンプ起動弁（現場手動操作）によるタービン動補助給水ポンプの機能回復」にて整備する。</p> <p>b. 空冷式非常用発電装置による電動補助給水ポンプの機能回復 全交流動力電源が喪失した場合、空冷式非常用発電装置により非常用母線を回復させ、電動補助給水ポンプを起動し、復水ビット水を蒸気発生器へ注水する手順を整備する。 なお、電動補助給水ポンプは、復水ビットからNo. 3 淡水タンクへの切替え又は復水ビットへの補給により水源を確保し、再循環運転、余熱除去系又は蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる原子炉の冷却が可能となるまでの期間、運転を継続する。 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 空冷式非常用発電装置により非常用母線が回復し、タービン動補助給水ポンプの起動ができない場合において、蒸気発生器への注水が補助給水流量等にて確認できない場合に、電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水が必要で復水ビットの水位が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順 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、</p>		<p>(a) 手順着手の判断基準 常設直流電源系統喪失により、タービン動補助給水ポンプの起動ができない場合において、蒸気発生器への注水が補助給水流量等にて確認できない場合に、タービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水が必要で補助給水ビットの水位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タービン動補助給水ポンプの機能回復については、「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、1.2.2.2(1)a.「現場手動操作によるタービン動補助給水ポンプの機能回復」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タービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水開始まで40分以内で可能である。</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】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映） ・泊の記載場所にて大飯を再掲して比較する。（比較表 p.1.3-65 参照）</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

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>1.2.2.2(1)b.「空冷式非常用発電装置による電動補助給水ポンプの機能回復」にて整備する。</p> <p>(2) 主蒸気逃がし弁の機能回復 制御用空気が喪失すれば、主蒸気逃がし弁は駆動源喪失により閉となる構造であるため中央制御室からの遠隔による開操作が不能となる。 これらの駆動源が喪失した場合、主蒸気逃がし弁の機能を回復させ、1次冷却系の減圧を行う手順を整備する。</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 主蒸気逃がし弁は、駆動源喪失時に閉となる構造の空気作動弁であるため、駆動源が喪失した場合、弁が閉となるとともに中央制御室からの遠隔操作が不能となる。この場合に現場で手動により主蒸気逃がし弁を開操作することで、蒸気発生器2次側による炉心冷却を用いた1次冷却系を減圧する手順を整備する。 主蒸気逃がし弁による蒸気放出を行う場合は、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認後実施する。蒸気発生器伝熱管破損は放射線モニタ等で確認するが、全交流動力電源が喪失した場合は、放射線モニタが使用できないため、蒸気発生器水位及び主蒸気圧力により、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認する。蒸気発生器伝熱管破損の兆候が見られた場合においては、当該蒸気発生器に接続された主蒸気逃がし弁の操作は行わない。なお、蒸気発生器伝熱管破損又は主蒸気、主給水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、線量計を携帯する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 主蒸気逃がし弁の駆動源が喪失し、中央制御室からの開操作が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場合。</p>	<p>a. 可搬型代替直流電源設備による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放 常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁の減圧機能が喪失した場合、可搬型代替直流電源設備により主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に必要な直流電源を確保し、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）を開放して、発電用原子炉の減圧を実施する。</p> <p>なお、可搬型代替直流電源設備のうち電源車による直流電源の供給準備が整うまでの期間は、125V代替蓄電池にて主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に必要な直流電源を確保し、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能を回復させて発電用原子炉を減圧する。 発電用原子炉の減圧状況の確認については、中央制御室の計器にて確認が可能である。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁を中央制御室から遠隔操作できない状態において、以下の条件が全て成立した場合。 ・炉心損傷前の発電用原子炉の減圧は、低圧注水系又は低圧代替注水系のうち1系統以上の起動^{※1}により原子炉圧力容器への注水手段が確保されている場合。 炉心損傷後の発電用原子炉の減圧は、高圧注水系が使用できない場合で、低圧注水系1系統^{※2}以上が使用可能である場合。 注水手段がない場合の発電用原子炉の減圧は、原子炉圧力容器内の水位が規定水位（有効燃料棒底部から燃料棒有効長さの20%上の位置）に到達した場合。 ・主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に必要な直流電源を可搬型代替直流電源設備から給電可能な場合。</p>	<p>b. 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復 主蒸気逃がし弁は、駆動源喪失時に閉となる構造の空気作動弁であるため、常設直流電源系統喪失により駆動源が喪失した場合、弁が閉となるとともに中央制御室からの遠隔操作が不能となる。この場合に現場で手動により主蒸気逃がし弁を開操作することで、蒸気発生器2次側からの除熱を用いた1次冷却系の減圧を行う。 主蒸気逃がし弁による蒸気放出を行う場合は、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認後実施する。蒸気発生器伝熱管破損は放射線モニタ等で確認するが、全交流動力電源が喪失した場合は、放射線モニタが使用できないため、蒸気発生器水位及び主蒸気圧力により、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認する。蒸気発生器伝熱管破損の兆候が見られた場合においては、当該蒸気発生器に接続された主蒸気逃がし弁の操作は行わない。なお、蒸気発生器伝熱管破損又は主蒸気、主給水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、個人線量計を携帯する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし弁の駆動源が喪失し、中央制御室からの開操作が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場合。</p>	<p>【大阪】 文章構成の相違（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】 文章構成の相違（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】 文章構成の相違（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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(b) 操作手順 現場手動開操作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1.3.6図に、タイムチャートを第1.3.7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蒸気発生器2次側による炉心冷却操作を指示する。</p> <p>② 運転員等は、中央制御室で補助給水流量により、タービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水が実施できていることを確認する。</p> <p>③ 当直課長は、主蒸気隔離を実施した時点から継続して蒸気発生器伝熱管破損がないことを蒸気発生器水位、主蒸気圧力等により確認する。</p> <p>④ 運転員等は、現場で主蒸気逃がし弁を手動により開操作し、蒸気発生器2次側による炉心冷却を開始する。</p> <p>⑤ 運転員等は、中央制御室で主蒸気圧力の低下により蒸気が放出できていることを確認するとともに、1次冷却材圧力及び1次冷却材温度により原子炉が冷却状態にあることを継続して確認する。また、必要により、現場で手動による主蒸気逃がし弁の開度調整を実施する。</p>	<p>※1:「低圧注水系又は低圧代替注水系のうち1系統以上の起動」とは、原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時での注水が可能な系統である高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水モード）及び復水給水系のうち1系統以上起動すること、また、それができない場合は低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）、低圧代替注水系（可搬型）、代替循環冷却系及びろ過水系のうち1系統以上起動することをいう。</p> <p>※2:「低圧注水系1系統」とは、低圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水モード）、復水給水系、代替循環冷却系、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）、低圧代替注水系（可搬型）又はろ過水系のいずれか1系統をいう。</p> <p>(添付資料1.3.8, 1.3.9)</p> <p>(b) 操作手順 可搬型代替直流電源設備による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放手順の概要は以下のとおり。 手順の対応フローを第1.3-3図、第1.3-4図及び第1.3-5図に、概要図を第1.3-6図に、タイムチャートを第1.3-7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、運転員に可搬型代替直流電源設備による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放の準備開始を指示する。</p> <p>② 発電課長は、発電所対策本部へ可搬型代替直流電源設備による直流電源の復旧を依頼する。</p> <p>③ 運転員（現場）B及びCは、125V直流電源切替盤2Bで所内常設蓄電式直流電源設備による給電から125V代替蓄電池による給電への切替操作実施後、125V直流主母線2B1電圧の指示値が規定電圧であることを確認し、発電課長に可搬型代替直流電源設備による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放の準備完了を報告する。</p> <p>④ 発電課長は、運転員に可搬型代替直流電源設備による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の開放及び発電用原子炉の減圧状況の確認を指示する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）を手動で開操作し、発電用原子炉の減圧を開始する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器内の圧力の低下により減圧が開始されたことを確認し、発電課長に報告するとともに、原子炉圧力容器内の圧力が主蒸気逃がし安全弁による減圧完了圧力となるまで継続監</p>	<p>(b) 操作手順 現場手動開操作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。概要図を第1.3.6図に、タイムチャートを第1.3.7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、運転員及び災害対策要員に蒸気発生器2次側からの除熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で補助給水流量により、タービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水が実施できていることを確認する。</p> <p>③ 発電課長（当直）は、主蒸気隔離を実施した時点から継続して蒸気発生器伝熱管破損がないことを蒸気発生器水位及び主蒸気ライン圧力により確認する。</p> <p>④ 運転員（現場）B及び災害対策要員は、現場で主蒸気逃がし弁を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原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧を開始する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で主蒸気ライン圧力の低下により蒸気が放出できていることを確認し、発電課長（当直）に報告するとともに、1次冷却材圧力及び1次冷却材温度により発電用原子炉が冷却状態にあることを継続して確認する。また、必要により、運転員（現場）B及び災害対策要員は現場で手動による主蒸気逃がし弁の開度調整を実施する。</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 ・操作後の発電課長（当直）への報告を操作手順に記載</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>⑥ 運転員等は、中央制御室で蒸気発生器水位を監視し、水位調整が必要となれば現場の運転員等と連絡を密にし、現場でタービン補助給水ライン流量調節弁前弁を手動で操作することで開度を調整し蒸気発生器水位を調整する。</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4名により作業を実施し、所要時間は約30分と想定する。</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。主蒸気配管室は蒸気の流れにより騒音が発生するが、運転員等は通話装置を用いて、中央制御室と連絡する。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>(添付資料 1.3.6、1.3.7)</p>	<p>視する。</p> <p>⑦ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器内の圧力が主蒸気逃がし安全弁による減圧完了圧力となったことを確認し、発電課長へ発電用原子炉の減圧が完了したことを報告する。</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名により作業を実施した場合、作業開始を判断してから可搬型代替直流電源設備による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放まで30分以内で可能である。 また、可搬型代替直流電源設備に関する操作の成立性は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整理する。</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。室温は通常運転時と同様である。</p> <p>(添付資料1.3.3)</p>	<p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で蒸気発生器水位を監視し、水位調整が必要となれば現場の運転員（現場）Bと連絡を密にし、現場にて補助給水ポンプ出口流量調節弁を手動で操作することで開度を調整し蒸気発生器水位を調整する。</p> <p>なお、常設直流電源系統が健全であれば、中央制御室にて補助給水ポンプ出口流量調節弁を操作し蒸気発生器水位を調整する。</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2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから主蒸気逃がし弁による発電用原子炉の冷却開始まで20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。主蒸気管室は蒸気の流れにより騒音が発生するが、運転員は通話装置を用いて、中央制御室と連絡する。室温は通常運転時と同程度である。</p> <p>(添付資料1.3.6、1.3.7)</p>	<p>相違理由</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】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>
<p>【比較のため、比較表 p1.3-58 より再掲】</p> <p>c. 可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）による加圧器逃がし弁の機能回復 加圧器逃がし弁は、駆動電源喪失時に閉となる構造の空気作動弁であるため、常設直流電源系統が喪失した場合は、電磁弁が動作せず開操作が不能となる。そのため、加圧器逃がし弁機能回復（直流電源回復）として、可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）により直流電源を供給し、加圧器逃がし弁により1次冷却系を減圧する手順を整備する。</p> <p>可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）は、想定される重大事故等が発生した場合の格納容器内圧力においても加圧器逃がし弁が確実に動作する電源容量^{※8}のバッテリーを配備している。</p> <p>なお、加圧器逃がし弁用電磁弁消費電力は、バッテリー容量に対し少量であり、事象収束まで必要な量を十分に確保する。</p> <p>※8 有効性評価における加圧器逃がし弁開時間4時間の間、給電に必要な容量100Whを考慮し、余裕を見て780Whの容量のバッテリーとしている。</p>	<p>b. 主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放 常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁の減圧機能が喪失した場合、中央制御室端子盤にて主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動回路に主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池を接続し、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）を開放して発電用原子炉の減圧を実施する。</p> <p>発電用原子炉の減圧状況の確認については、中央制御室の可搬型計測器にて確認が可能である。</p>	<p>c. 加圧器逃がし弁操作用バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復 加圧器逃がし弁は、駆動電源喪失時に閉となる構造の空気作動弁であるため、常設直流電源系統が喪失した場合は、電磁弁が動作せず開操作が不能となる。そのため、加圧器逃がし弁機能回復（直流電源回復）として、加圧器逃がし弁操作用バッテリーにより直流電源を供給し、加圧器逃がし弁により1次冷却系を減圧する。</p> <p>加圧器逃がし弁操作用バッテリーは、想定される重大事故等が発生した場合においても、加圧器逃がし弁が確実に動作する電源容量[※]のバッテリーを配備している。</p> <p>なお、加圧器逃がし弁用電磁弁消費電力は、バッテリー容量に対し少量であり、事象収束まで必要な量を十分に確保する。</p> <p>※ 有効性評価における加圧器逃がし弁開時間5時間の間、給電に必要な容量194Whを考慮し、余裕を見て780Whの容量のバッテリーとしている。</p>	<p>【大飯】文章構成の相違（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 ・泊はSA46 条まとめ資料と同じ記載表現としている。</p> <p>【大飯】設備の相違 ・プラント固有の解析条件により加圧器逃がし弁の開放時間が異なる。 ・給電の容量については、加圧器逃がし弁用電磁弁の負荷容量（消費電力×作動時間×台数）であり、設定根拠に相違なし。（詳細は SA46 条まとめ資料の設定根拠参照）</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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 常設直流電源系統喪失時において、1次冷却材圧力等により加圧器逃がし弁を中央制御室から開操作する必要がある場合。</p> <p>(b) 操作手順 可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）による加圧器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1.3.14図に、タイムチャートを第1.3.15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へ加圧器逃がし弁への可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）による電源供給の準備作業を指示する。 ② 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へ加圧器逃がし弁への可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）による電源供給の準備作業と系統構成を指示</p>	<p>(a) 手順着手の判断基準 常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁を中央制御室から遠隔操作できない状態において、可搬型代替直流電源設備が使用できない場合で、以下の条件が成立した場合。</p> <p>・炉心損傷前の発電用原子炉の減圧は、低圧注水系又は低圧代替注水系のうち1系統以上の起動^{※1}により原子炉圧力容器への注水手段が確保されている場合。 炉心損傷後の発電用原子炉の減圧は、高圧注水系が使用できない場合で、低圧注水系1系統^{※2}以上が使用可能である場合。 注水手段がない場合の発電用原子炉の減圧は、原子炉圧力容器内の水位が規定水位（有効燃料棒底部から燃料棒有効長さの20%上の位置）に到達した場合。</p> <p>※1：「低圧注水系又は低圧代替注水系のうち1系統以上の起動」とは、原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時での注水が可能な系統である高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水モード）及び復水給水系のうち1系統以上起動すること、また、それができない場合は低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）、低圧代替注水系（可搬型）、代替循環冷却系及びろ過水系のうち1系統以上起動することをいう。</p> <p>※2：「低圧注水系1系統」とは、低圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水モード）、復水給水系、代替循環冷却系、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）、低圧代替注水系（可搬型）又はろ過水系のいずれか1系統をいう。</p> <p>（添付資料1.3.8、1.3.9）</p> <p>(b) 操作手順 主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.3-3図、第1.3-4図及び第1.3-5図に、概要図を第1.3-8図に、タイムチャートを第1.3-9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、運転員に主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放の準備開始を指示する。 ② 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力の計器端子台に可搬型計測器を接続し、原子炉圧力容器内の圧力を確</p>	<p>(a) 手順着手の判断基準 常設直流電源系統喪失時において、1次冷却材圧力（広域）等により加圧器逃がし弁を中央制御室から開操作する必要がある場合。</p> <p>(b) 操作手順 加圧器逃がし弁操作用バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.3.12図に、タイムチャートを第1.3.13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、運転員及び災害対策要員に加圧器逃がし弁操作用バッテリーによる電源供給の準備開始を指示する。</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>する。</p> <p>③ 運転員等は、現場で加圧器逃がし弁の常設直流電源を隔離する。</p> <p>④ 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に加圧器逃がし弁への可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）による電源供給の準備作業と系統構成を指示する。</p> <p>⑤ 緊急安全対策要員は、現場で可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）を電磁弁分電盤に接続する。</p> <p>⑥ 発電所対策本部長は、可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）による電源供給の準備が完了すれば当直課長へ連絡する。</p> <p>⑦ 当直課長は、運転員等に可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）による電源供給を指示する。</p> <p>⑧ 運転員等は、現場で可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）による電源供給を開始する。</p> <p>⑨ 当直課長は、可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）による電源供給が完了し、1次冷却系の減圧が可能となったことを確認する。 加圧器逃がし弁の開操作は、1.3.4「炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止する対応手段及び設備」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名及び緊急安全対策要員2名により作業を実施し、所要時間は約65分と想定する。 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 style="text-align: right;">(添付資料1.3.12)</p>	<p>認する。</p> <p>③運転員（現場）B及びCは、中央制御室端子盤内の主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）作動回路に、主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池及び仮設ケーブルを接続し、発電課長に主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放の準備完了を報告する。</p> <p>④発電課長は、運転員に主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の開放及び発電用原子炉の減圧状況の確認を指示する。</p> <p>⑤運転員（現場）B及びCは、中央制御室端子盤に接続した主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池の操作により主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）を開放し、発電用原子炉の減圧を開始する。</p> <p>⑥運転員（中央制御室）Aは、発電用原子炉の減圧が開始されたことを接続した可搬型計測器の原子炉圧力指示値の低下により確認し、発電課長並びに運転員（現場）B及びCに報告するとともに、原子炉圧力容器内の圧力が主蒸気逃がし安全弁による減圧完了圧力となるまで継続監視する。</p> <p>⑦運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器内の圧力が主蒸気逃がし安全弁による減圧完了圧力となったことを確認し、発電課長へ発電用原子炉の減圧が完了したことを報告する。</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主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放まで45分以内で可能である。 円滑に作業ができるように、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、速やかに作業を開始できるよう、使用する資機材は作業場所近傍に配備する。室温は通常運転時と同程度である。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料1.3.3)</p>	<p>② 運転員（現場）Bは、現場で加圧器逃がし弁の常設直流電源を隔離し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>③ 災害対策要員は、現場で加圧器逃がし弁操作用バッテリーをゾレノイド分電盤に接続する。</p> <p>④ 災害対策要員は、現場で加圧器逃がし弁操作用バッテリーによる電源供給を開始し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑤ 発電課長（当直）は、加圧器逃がし弁操作用バッテリーによる電源供給が完了し、1次冷却系の減圧が可能となれば運転員に減圧開始を指示する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で加圧器逃がし弁を開として減圧を開始し、発電課長（当直）に報告する。また、1次冷却材圧力により1次冷却系が減圧されていることを確認する。</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2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから加圧器逃がし弁による減圧開始まで50分以内で可能である。 円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、速やかに作業を開始できるよう、使用する資機材は作業場所近傍に配備する。室温は通常運転時と同程度である。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料1.3.11)</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】記載表現の相違 ・操作後の発電課長（当直）への報告を操作手順に記載</p> <p>【大飯】記載方針の相違 ・泊は加圧器逃がし弁を開放し減圧を開始するまでの手順を整理する。（伊方、玄海と同様）</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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、比較表p1.3-45より再掲】</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>主蒸気逃がし弁は、駆動源喪失時に閉となる構造の空気作動弁であるため、駆動源が喪失した場合、弁が閉となるとともに中央制御室からの遠隔操作が不能となる。この場合に現場で手動により主蒸気逃がし弁を開操作することで、蒸気発生器2次側による炉心冷却を用いた1次冷却系を減圧する手順を整備する。</p> <p>主蒸気逃がし弁による蒸気放出を行う場合は、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認後実施する。蒸気発生器伝熱管破損は放射線モニタ等で確認するが、全交流動力電源が喪失した場合は、放射線モニタが使用できないため、蒸気発生器水位及び主蒸気圧力により、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認する。蒸気発生器伝熱管破損の兆候が見られた場合においては、当該蒸気発生器に接続された主蒸気逃がし弁の操作は行わない。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、線量計を携帯する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>主蒸気逃がし弁の駆動源が喪失し、中央制御室からの開操作が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場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>現場手動開操作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1.3.6図に、タイムチャートを第1.3.7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蒸気発生器2次側による炉心冷却操作を指示する。 ② 運転員等は、中央制御室で補助給水流量により、タービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水が実</p>	<p>(2) 主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧</p> <p>a. 高圧窒素ガス供給系（非常用）による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）駆動源確保</p> <p>高圧窒素ガス供給系（常用）からの窒素の供給が喪失し、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素の供給圧力が低下した場合、供給源を高圧窒素ガス供給系（非常用）に切り替えて主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の駆動源を確保する。</p> <p>また、高圧窒素ガス供給系（非常用）から供給している期間において、高圧窒素ガスポンベ出口圧力が低下した場合、高圧窒素ガスポンベ（待機側）へ切り替え、使用可能な高圧窒素ガスポンベがある場合は、使用済みの高圧窒素ガスポンベと取り替える。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>【高圧窒素ガス供給系（常用）から高圧窒素ガス供給系（非常用）への切替え】</p> <p>高圧窒素ガス供給系原子炉格納容器入口圧力低警報が発生した場合。</p> <p>【高圧窒素ガス供給系（非常用）高圧窒素ガスポンベの切替え】</p> <p>高圧窒素ガス供給系（非常用）高圧窒素ガスポンベから主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）作動用の窒素を供給している期間において、高圧窒素ガス供給系窒素ガスポンベ出口圧力低警報が発生した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>高圧窒素ガス供給系（非常用）による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）駆動源確保手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.3-10図に、タイムチャートを第1.3-11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、運転員に高圧窒素ガス供給系（非常用）による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）駆動源確保の開始を指示する。 ② 運転員（中央制御室）Aは、HPIN常用非常用窒素ガス連絡</p>	<p>(2) 主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁の作動に必要な制御用空気喪失時の減圧</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>主蒸気逃がし弁は、駆動源喪失時に閉となる構造の空気作動弁であるため、駆動源が喪失した場合、弁が閉となるとともに中央制御室からの遠隔操作が不能となる。この場合に現場で手動により主蒸気逃がし弁を開操作することで、蒸気発生器2次側からの除熱を用いた1次冷却系の減圧を行う。</p> <p>主蒸気逃がし弁による蒸気放出を行う場合は、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認後実施する。蒸気発生器伝熱管破損は放射線モニタ等で確認するが、全交流動力電源が喪失した場合は、放射線モニタが使用できないため、蒸気発生器水位及び主蒸気ライン圧力により、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認する。蒸気発生器伝熱管破損の兆候が見られた場合においては、当該蒸気発生器に接続された主蒸気逃がし弁の操作は行わない。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、個人線量計を携帯する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>主蒸気逃がし弁の駆動源が喪失し、中央制御室からの開操作が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機能回復の手順については、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>また、概要図は第1.3.6図と、タイムチャートは第1.3.7図と同様である。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（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】 文章構成の相違（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】 文章構成の相違（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>

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>施できていることを確認する。</p> <p>③ 当直課長は、主蒸気隔離を実施した時点から継続して蒸気発生器伝熱管破損がないことを蒸気発生器水位、主蒸気圧力等により確認する。</p> <p>④ 運転員等は、現場で主蒸気逃がし弁を手動により開操作し、蒸気発生器2次側による炉心冷却を開始する。</p> <p>⑤ 運転員等は、中央制御室で主蒸気圧力の低下により蒸気が放出できていることを確認するとともに、1次冷却材圧力及び1次冷却材温度により原子炉が冷却状態にあることを継続して確認する。また、必要により、現場で手動による主蒸気逃がし弁の開度調整を実施する。</p> <p>⑥ 運転員等は、中央制御室で蒸気発生器水位を監視し、水位調整が必要となれば現場の運転員等と連絡を密にし、現場でタービン動補助給水ライン流量調節弁前弁を手動で操作することで開度を調整し蒸気発生器水位を調整する。</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4名により作業を実施し、所要時間は約30分と想定する。</p>	<p>弁(A)、(B)が全閉したことを確認する。なお、電源が確保できない場合、運転員(現場)B及びCによる現場での手動操作にてHPIN常用非常用窒素ガス連絡弁(A)、(B)の全閉操作を実施する。</p> <p>③運転員(中央制御室)Aは、HPIN非常用窒素ガス入口弁(A)、(B)の全開操作を行い高圧窒素ガス供給系(非常用)より高圧窒素を供給する。なお、電源が確保できない場合、運転員(現場)B及びCによる現場での手動操作にてHPIN非常用窒素ガス入口弁(A)、(B)の全開操作を実施する。</p> <p>④運転員(中央制御室)Aは、高圧窒素ガス供給系ADS入口圧力指示値が規定値以上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、高圧窒素ガスポンペから主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)作動用の窒素を供給している期間において、高圧窒素ガス供給系窒素ガスポンペ出口圧力低警報が発生した場合、運転員に現場にて高圧窒素ガスポンペ(待機側)への切替えを指示する。</p> <p>⑥運転員(現場)B及びCは、高圧窒素ガスポンペを使用側から待機側へ切り替える。</p> <p>⑦運転員(現場)B及びCは、高圧窒素ガス供給系(非常用)による主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)駆動源確保が完了したことを報告する。</p> <p>⑧発電課長は、使用可能な高圧窒素ガスポンペがある場合は、運転員に現場にて使用済みの高圧窒素ガスポンペとの取替を指示する。</p> <p>⑨運転員(現場)B及びCは、使用可能な高圧窒素ガスポンペと使用済みの高圧窒素ガスポンペを取り替える。</p> <p>⑩運転員(現場)B及びCは、高圧窒素ガスポンペを取替え後、高圧窒素供給ラインのリークチェックを実施し、発電課長に高圧窒素ガスポンペの取替えが完了したことを報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性 作業開始を判断してから、高圧窒素ガス供給系(非常用)による主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)駆動源確保完了までの必要な要員及び所要時間は以下のとおり。 ・高圧窒素ガス供給系(非常用)による主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)駆動源確保 運転員(中央制御室)1名にて作業を実施した場合は5分以内で可能である。 なお、現場にて系統構成実施の場合、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は50分以内で可能である。 ・高圧窒素ガスポンペ(待機側)への切替えによる主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)駆動源確保</p>	<p>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主蒸気逃がし弁による発電用原子炉の冷却開始まで20分以内で可能である。</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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。主蒸気配管室は蒸気の流れにより騒音が発生するが、運転員等は通話装置を用いて、中央制御室と連絡する。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>(添付資料 1.3.6、1.3.7)</p>	<p>運転員（現場）2名にて作業を実施した場合は35分以内で可能である。</p> <p>・高圧窒素ガスボンベ取替えによる主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）駆動源確保</p> <p>運転員（現場）2名にて作業を実施した場合は105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。室温は通常運転時と同程度である。</p> <p>(添付資料1.3.3)</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。主蒸気管室は蒸気の流れにより騒音が発生するが、運転員は通話装置を用いて、中央制御室と連絡する。室温は通常運転時と同程度である。</p> <p>(添付資料1.3.6、1.3.7)</p>	
<p>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</p> <p>制御用空気が喪失した場合、窒素ポンベ（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。</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>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開操作手順の概要は以下のとおり。概略系統を第</p>	<p>b. 代替高圧窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放</p> <p>主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータの供給圧力が喪失した場合は、代替高圧窒素ガス供給系により排気ラインから直接主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）のアクチュエータに窒素を供給し、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）を開放して発電用原子炉を減圧する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>【代替高圧窒素ガス供給系の中央制御室からの遠隔操作】</p> <p>主蒸気逃がし安全弁の駆動源である高圧窒素ガス供給系（常用）及び主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の駆動源である高圧窒素ガス供給系（非常用）の窒素が喪失し、中央制御室からの遠隔操作により発電用原子炉を減圧できない場合。</p> <p>【代替高圧窒素ガス供給系高圧窒素ガスボンベの取替え】</p> <p>代替高圧窒素ガス供給系高圧窒素ガスボンベから主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）作動用の窒素を供給している期間において、高圧窒素ガスボンベの作動窒素供給圧力が規定圧力未満となった場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>代替高圧窒素ガス供給系A系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放手順の概要は以下のとおり。代替高</p>	<p>b. 主蒸気逃がし弁操作可搬型空気ポンベ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ベ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。</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ベによる主蒸気逃がし弁開操作手順の概要は以下のとおり。概要図を第</p>	<p>【女川】 炉型の相違による対応手段の相違</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由⑧）</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⑧）</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1.3.8図に、タイムチャートを第1.3.9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開操作を指示する。</p> <p>② 運転員等は、現場で主蒸気逃がし弁用窒素マニホールドより、主蒸気逃がし弁へ窒素を供給できるように系統構成を行う。</p> <p>③ 運転員等は、現場で窒素マニホールドの減圧弁を調整し、配管を充気するとともに、必要設定圧力^{※5}に調整する。</p> <p>④ 運転員等は、中央制御室で主蒸気逃がし弁の開度調整操作により1次冷却材圧力及び1次冷却材温度を調整し、原子炉が冷却状態にあることを継続して確認する。</p> <p>※5 窒素ポンペの設定圧力は、主蒸気逃がし弁の動作に必要な設計圧力0.65MPa [gage]に余裕を見た圧力としている。</p>	<p>圧窒素ガス供給系B系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放手順も同様）。概要図を第1.3-12図に、タイムチャートを第1.3-13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、運転員に代替高圧窒素ガス供給系A系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放の準備開始を指示する。</p> <p>②運転員（中央制御室）Aは、代替高圧窒素ガス供給系A系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）への作動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ることを状態表示にて確認する。</p> <p>③運転員（中央制御室）Aは、代替HPIN第一隔離弁（A）が全閉であることを確認する。</p> <p>④運転員（現場）B及びCは、代替高圧窒素ガス供給系（A）高圧窒素ガスポンペに作動窒素供給用ホース及び安全弁用ホースを接続する。</p> <p>⑤運転員（現場）B及びCは、代替高圧窒素ガス供給系A系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放の系統構成として、代替HPIN窒素ガスポンペラック安全弁出口ライン止め弁（A）を全開操作した後、代替HPIN窒素ガスポンペ供給止め弁（A）、代替HPIN窒素ガスポンペラック供給弁（A）及び代替HPIN窒素ガス供給止め弁（A）の全開操作を実施する。</p> <p>⑥運転員（中央制御室）Aは、代替高圧窒素ガス供給系窒素ガス供給止め弁入口圧力指示値により高圧窒素ガスポンペの作動窒素供給圧力が規定圧力以上であることを確認し、代替高圧窒素ガス供給系A系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放の準備完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑦発電課長は、運転員に代替高圧窒素ガス供給系A系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放を指示する。</p> <p>⑧運転員（中央制御室）Aは、代替HPIN窒素排気出口弁（A-1）、（A-2）の全開操作及び代替HPIN第一隔離弁（A）を全開操作し、発電用原子炉の減圧を開始する。</p> <p>⑨運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器内の圧力が主蒸気逃がし安全弁による減圧完了圧力となるまで継続監視する。</p> <p>⑩発電課長は、使用可能な高圧窒素ガスポンペがある場合は、運転員に現場にて使用済みの高圧窒素ガスポンペとの取替えを指示する。</p> <p>⑪運転員（現場）B及びCは、使用可能な高圧窒素ガスポンペと使用済みの高圧窒素ガスポンペを取り替える。</p> <p>⑫運転員（現場）B及びCは、高圧窒素ガスポンペを取替え後、高圧窒素供給ラインのリークチェックを実施し、発電課長に高圧窒素ガスポンペの取替えが完了したことを報告する。</p>	<p>1.3.8図に、タイムチャートを第1.3.9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開操作を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A及び運転員（現場）Bは、中央制御室及び現場で主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペより、主蒸気逃がし弁へ空気を供給できるように系統構成を行う。</p> <p>③ 運転員（現場）Bは、現場で主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペの減圧弁を調整し、配管を充気するとともに、必要設定圧力[※]に調整する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で主蒸気逃がし弁の開度調整操作により1次冷却材圧力及び1次冷却材温度を調整し、発電課長（当直）に報告する。また、中央制御室で発電用原子炉が冷却状態にあることを継続して確認する。</p> <p>※ 主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンペの設定圧力は、主蒸気逃がし弁の作動に必要な設計圧力0.59MPa [gage]に余裕を見た圧力としている。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】記載表現の相違 ・操作後の発電課長（当直）への報告を操作手順に記載</p> <p>【大飯】記載表現の相違（設備の正式名称を記載）</p> <p>【大飯】設備の相違 ・プラント固有の設定値の相違であり、主蒸気逃がし弁を開放させるために必要な圧力であることに相違なし。</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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60分と想定する。</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。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 1.3.8)</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>全交流動力電源が喪失した場合、大容量ポンプを用いてB制御用空気圧縮機へ補機冷却水（海水）を通路して制御用空気系を回復し、主蒸気逃がし弁の機能を回復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。</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>制御用空気喪失時等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。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機の補機冷却水（海水）通路により制御用空気系を回復する手順は、「1.5最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」のうち、</p>	<p>⑬運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器内の圧力が主蒸気逃がし安全弁による減圧完了圧力となったことを確認し、発電課長に発電用原子炉の減圧が完了したことを報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>作業開始を判断してから、代替高圧窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放までに必要な要員及び所要時間は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 代替高圧窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放 <p>運転員（中央制御室）1名及び運転員（現場）2名により作業を実施した場合、作業開始を判断してから代替高圧窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放まで25分以内で可能である。</p> <ul style="list-style-type: none"> 高圧窒素ガスボンベ取替えによる主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）駆動源確保 <p>運転員（現場）2名にて作業を実施した場合は80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。また、速やかに作業が開始できるよう、使用する資機材は作業場所近傍に配備する。室温は通常運転時と同程度である。</p> <p>(添付資料1.3.3)</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主蒸気逃がし弁による発電用原子炉の冷却開始まで35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。また、速やかに作業が開始できるよう、使用する資機材は作業場所近傍に配備する。室温は通常運転時と同程度である。</p> <p>(添付資料1.3.8)</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】 文章構成の相違（女川審査実績の反映） ・泊の記載場所にて大飯を再掲して比較する。（比較表 p1.3-66 参照）</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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(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。</p> <p>B制御用空気圧縮機は、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>主蒸気逃がし弁の開操作は、1.3.2.2(2)b.と同様。 （添付資料1.3.9）</p> <p>(3) 加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>制御用空気が喪失すれば、加圧器逃がし弁は駆動源喪失により閉となる構造であるため中央制御室からの遠隔による開操作が不能となる。</p> <p>これらの駆動源が喪失した場合、加圧器逃がし弁の機能を回復させ、1次冷却系の減圧を行う手順を整備する。</p> <p>なお、加圧器逃がし弁1回の動作に必要な窒素量は、ポンペ容量に対し少量であり、事故時の操作回数も少ないことから、事象収束まで必要な量を十分に確保する。</p> <p>a. 窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）による加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>加圧器逃がし弁は、駆動源喪失時に閉となる構造の空気作動弁であり、全交流動力電源喪失により制御用空気圧縮機が停止し、制御用空気が喪失した場合は開操作が不能となる。加圧器逃がし弁の機能回復（駆動用空気回復）として、窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）を空気配管に接続し、中央制御室からの操作による1次冷却系を減圧する手順を整備する。</p> <p>窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）は、想定される重大事故等が発生した場合の格納容器内圧力においても加圧器逃がし弁が確実に動作する容量及び圧力^{※6}のポンペを配備している。</p> <p>なお、加圧器逃がし弁1回の動作に必要な窒素量は、ポンペ容量に対し少量であり、事故時の操作回数も少ないことから、事象収束まで必要な量を十分に確保する。</p> <p>※6 窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）の設定圧力は、加圧器逃がし弁全開に必要な圧力0.485MPa [gage]、格納容器最高使用圧力0.392MPa [gage]、計器誤差等0.03MPaを考慮し、余裕を見て0.91MPa [gage] としている。</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、1次冷却材圧力により加圧器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。</p>		<p>c. 加圧器逃がし弁操作可搬型窒素ガスポンペによる加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>加圧器逃がし弁は、駆動源喪失時に閉となる構造の空気作動弁であり、全交流動力電源喪失により制御用空気圧縮機が停止し、制御用空気が喪失した場合は開操作が不能となる。加圧器逃がし弁の機能回復（駆動用空気回復）として、加圧器逃がし弁操作可搬型窒素ガスポンペを空気配管に接続し、中央制御室からの操作により1次冷却系を減圧する。</p> <p>加圧器逃がし弁操作可搬型窒素ガスポンペは、想定される重大事故等が発生した場合の原子炉格納容器内圧力においても加圧器逃がし弁が確実に作動する容量及び圧力[※]のポンペを配備している。</p> <p>なお、加圧器逃がし弁1回の動作に必要な窒素量は、ポンペ容量に対し少量であり、事故時の操作回数も少ないことから、事象収束まで必要な量を十分に確保する。</p> <p>※ 加圧器逃がし弁操作可搬型窒素ガスポンペの設定圧力は、加圧器逃がし弁全開に必要な圧力0.485MPa [gage]、原子炉格納容器最高使用圧力0.283MPa [gage]、計器誤差等0.04MPaを考慮し、余裕を見て0.81MPa [gage] としている。</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、1次冷却材圧力（広域）等により加圧器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。</p>	<p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載表現の相違</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号炉と比較対象とされない記載内容

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(b) 操作手順</p> <p>窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）による加圧器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1.3.10図にタイムチャートを第1.3.11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窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）による加圧器逃がし弁への窒素供給の準備作業と系統構成を指示する。</p> <p>② 運転員等は、現場で窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）の使用準備を行い、窒素を供給するための系統構成を行う。</p> <p>③ 運転員等は、現場で他の系統と連絡する弁の閉を確認後、窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）より窒素を供給し、加圧器逃がし弁の空気供給配管に充気する。充気が完了すれば、加圧器逃がし弁へ窒素を供給する。</p> <p>④ 当直課長は、窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）による窒素供給が完了し、加圧器逃がし弁による減圧が可能となったことを確認する。 加圧器逃がし弁の開操作は、1.3.4「炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止する対応手段及び設備」にて整備する。</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名により作業を実施し、所要時間は約45分と想定する。 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1.3.10)</p> <p>b. 可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）による加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>加圧器逃がし弁は駆動源喪失時に閉となる構造の空気作動弁であり、全交流動力電源喪失により制御用空気圧縮機が停止し、制御用空気が喪失した場合は開操作が不能となる。加圧器逃がし弁の機能回復（駆動用空気回復）として、可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）を空気配管に接続し、中央制御室からの操作による1次冷却系を減圧する手順を整備する。</p>		<p>(b) 操作手順</p> <p>加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンベによる加圧器逃がし弁の機能回復手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.3.10図に、タイムチャートを第1.3.11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、運転員及び災害対策要員に加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンベによる加圧器逃がし弁への窒素供給の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（現場）B及び災害対策要員は、現場で加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンベの使用準備を行い、窒素を供給するための系統構成を行う。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）A、運転員（現場）B及び災害対策要員は、中央制御室及び現場で他の系統と連絡する弁の閉を確認後、加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンベより窒素を供給し、加圧器逃がし弁の空気供給配管に充気する。充気が完了すれば、加圧器逃がし弁へ窒素を供給し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>④ 発電課長（当直）は、加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンベによる窒素供給が完了し、加圧器逃がし弁による減圧が可能となれば運転員に減圧開始を指示する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で加圧器逃がし弁を開として減圧を開始する。また、1次冷却材圧力により1次冷却系が減圧されていることを確認し、発電課長（当直）に報告する。</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）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加圧器逃がし弁による減圧開始まで35分以内で可能である。 円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、速やかに作業が開始できるよう、使用する資機材は作業場所近傍に配備する。室温は通常運転時と同程度である。 (添付資料1.3.10)</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 ・操作後の発電課長（当直）への報告を操作手順に記載 【大飯】記載方針の相違 ・泊は加圧器逃がし弁を開放し減圧を開始するまでの手順を整理する。（伊方、玄海と同様）</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】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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）は、想定される重大事故等が発生した場合の格納容器内圧力においても加圧器逃がし弁が確実に動作する容量及び圧力^{※7}の空気圧縮機を配備している。</p> <p>※7 可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）の設定圧力は、加圧器逃がし弁全開に必要な圧力0.485MPa [gage]、格納容器最高使用圧力0.392MPa [gage]、配管圧損等を考慮し、余裕を見て0.90MPa [gage]としている。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 窒素ポンペ（代替制御用空気供給用）による加圧器逃がし弁の機能回復ができない場合に、加圧器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。</p> <p>(b) 操作手順 可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）による加圧器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1.3.12図にタイムチャートを第1.3.13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可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）による加圧器逃がし弁への代替空気供給の準備作業、系統構成及び制御用空気系への接続を指示する。</p> <p>② 運転員等は、現場で可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）の使用準備を行い、代替空気を供給するための系統構成及び制御用空気系への接続を行う。</p> <p>③ 当直課長は、運転員等に可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）の起動及び加圧器逃がし弁への代替空気供給を指示する。</p> <p>④ 運転員等は、現場で他の系統と連絡する弁の閉を確認後、可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）を起動し、代替空気を加圧器逃がし弁へ供給する。</p> <p>⑤ 当直課長は、可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）による代替空気供給が完了し、加圧器逃がし弁により1次冷却系の減圧が可能となったことを確認する。 加圧器逃がし弁の開操作は、1.3.4「炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止する対応手段及び設備」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55分と想定する。 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>			

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

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>(添付資料 1.3.11)</p> <p>c. 可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）による加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>加圧器逃がし弁は、駆動電源喪失時に閉となる構造の空気作動弁であるため、常設直流電源系統が喪失した場合は、電磁弁が動作せず開操作が不能となる。そのため、加圧器逃がし弁機能回復（直流電源回復）として、可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）により直流電源を供給し、加圧器逃がし弁により1次冷却系を減圧する手順を整備する。</p> <p>可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）は、想定される重大事故等が発生した場合の格納容器内圧力においても加圧器逃がし弁が確実に動作する電源容量※8のバッテリーを配備している。</p> <p>なお、加圧器逃がし弁用電磁弁消費電力は、バッテリー容量に対し少量であり、事象収束まで必要な量を十分に確保する。</p> <p>※8 有効性評価における加圧器逃がし弁開時間4時間の間、給電に必要な容量100Whを考慮し、余裕を見て780Whの容量のバッテリーとしている。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>常設直流電源系統喪失時において、1次冷却材圧力等により加圧器逃がし弁を中央制御室から開操作する必要がある場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）による加圧器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1.3.14図に、タイムチャートを第1.3.15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へ加圧器逃がし弁への可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）による電源供給の準備作業を指示する。</p> <p>② 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき発電所対策本部長へ加圧器逃がし弁への可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）による電源供給の準備作業と系統構成を指示する。</p> <p>③ 運転員等は、現場で加圧器逃がし弁の常設直流電源を隔離する。</p> <p>④ 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に加圧器逃がし弁への可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）による電源供給の準備作業と系統構成を指示する。</p> <p>⑤ 緊急安全対策要員は、現場で可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）を電磁弁分電盤に接続する。</p>			<p>【大阪】</p> <p>文章構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>・泊の記載場所にて大阪を再掲して比較する。（比較表 p1.3-47 参照）</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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、可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）による電源供給の準備が完了すれば当直課長へ連絡する。</p> <p>⑦ 当直課長は、運転員等に可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）による電源供給を指示する。</p> <p>⑧ 運転員等は、現場で可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）による電源供給を開始する。</p> <p>⑨ 当直課長は、可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）による電源供給が完了し、1次冷却系の減圧が可能となったことを確認する。</p> <p>加圧器逃がし弁の開操作は、1.3.4「炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止する対応手段及び設備」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名及び緊急安全対策要員2名により作業を実施し、所要時間は約65分と想定する。 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 1.3.12)</p> <p>d. 空冷式非常用発電装置及び可搬式整流器による加圧器逃がし弁の機能回復 加圧器逃がし弁は、駆動電源喪失時に閉となる構造の空気作動弁であるため、常設直流電源系統が喪失した場合は、電磁弁が動作せず開操作が不能となる。そのため、加圧器逃がし弁機能回復（直流電源回復）として、空冷式非常用発電装置及び可搬式整流器により直流電源を供給し、中央制御室からの操作による1次冷却系を減圧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時に、常設蓄電池が機能喪失した場合又は24時間以内に交流動力電源が復旧する見込みがない場合でかつ加圧器逃がし弁を中央制御室から開操作する必要がある場合。</p> <p>(b) 操作手順 加圧器逃がし弁の開操作は、1.3.4「炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止する対応手段及び設備」にて整備する。 (添付資料 1.3.13)</p>			<p>【大飯】設備の相違(相違理由③)</p>

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

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>(b) 操作手順</p> <p>代替高压窒素ガス供給系A系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放手順の概要は以下のとおり（代替高压窒素ガス供給系B系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放手順も同様）。手順の対応フローを第1.3-5図、概要図を第1.3-12図に、タイムチャートを第1.3-13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、運転員に代替高压窒素ガス供給系A系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放の準備開始を指示する。</p> <p>②運転員（中央制御室）Aは、代替高压窒素ガス供給系A系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）への作動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ることを状態表示にて確認する。</p> <p>③運転員（中央制御室）Aは、代替HPIN第一隔離弁（A）が全開であることを確認する。</p> <p>④運転員（現場）B及びCは、代替高压窒素ガス供給系（A）高压窒素ガスポンペに作動窒素供給用ホース及び安全弁用ホースを接続する。</p> <p>⑤運転員（現場）B及びCは、代替高压窒素ガス供給系A系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放の系統構成として、代替HPIN窒素ガスポンペラック安全弁出口ライン止め弁（A）を全開操作した後、代替HPIN窒素ガスポンペ供給止め弁（A）、代替HPIN窒素ガスポンペラック供給弁（A）及び代替HPIN窒素ガス供給止め弁（A）の全開操作を実施する。</p> <p>⑥運転員（中央制御室）Aは、代替高压窒素ガス供給系窒素ガス供給止め弁入口圧力指示値により高压窒素ガスポンペの作動窒素供給圧力が規定圧力以上であることを確認し、代替高压窒素ガス供給系A系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放の準備完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑦発電課長は、原子炉格納容器内の圧力が427kPa[gage]を超えている状態で以下の条件が成立した場合、運転員に代替高压窒素ガス供給系A系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放を指示する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 高压注水系が使用できない場合で、低压注水系1系統^{※1}以上が使用可能である場合、又は原子炉圧力容器内の水位が規定水位（有効燃料棒底部から燃料棒有効長さの20%上の位置）に到達した場合。 <p>※1：「低压注水系1系統」とは、低压炉心スプレイ系、残留熱除去系（低压注水モード）、復水給水系、代替循環冷却系、低压代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低压代替注水系（常設）（直流駆動低压注水系ポンプ）、低压代替注水系（可搬型）又はろ</p>	<p>(b) 操作手順</p> <p>加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンペによる加圧器逃がし弁の開操作の手順については、1.3.2.2(2) c. 「加圧器逃がし弁操作用可搬型窒素ガスポンペによる加圧器逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。</p> <p>また、概要図は第1.3.10図と、タイムチャートは第1.3.11図と同様である。</p>	<p>【大飯】</p> <p>文章構成の相違（女川審査実績の反映）</p>

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

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>過水系のいずれか1系統をいう。</p> <p>⑧運転員（中央制御室）Aは、代替HPIN窒素排気出口弁（A-1）、（A-2）の全開操作及び代替HPIN第一隔離弁（A）を全開操作し、発電用原子炉の減圧を開始する。</p> <p>⑨運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器内の圧力が主蒸気逃がし安全弁による減圧完了圧力となるまで継続監視する。</p> <p>⑩発電課長は、使用可能な高圧窒素ガスポンペがある場合は、運転員に現場にて使用済みの高圧窒素ガスポンペとの取り替えを指示する。</p> <p>⑪運転員（現場）B及びCは、使用可能な高圧窒素ガスポンペと使用済みの高圧窒素ガスポンペを取り替える。</p> <p>⑫運転員（現場）B及びCは、高圧窒素ガスポンペを取替え後、高圧窒素供給ラインのリークチェックを実施し、発電課長に高圧窒素ガスポンペの取替えが完了したことを報告する。</p> <p>⑬運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器内の圧力が主蒸気逃がし安全弁による減圧完了圧力となったことを確認し、発電課長に発電用原子炉の減圧が完了したことを報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性 作業開始を判断してから、代替高圧窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放までに必要な要員及び所要時間は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代替高圧窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放 運転員（中央制御室）1名及び運転員（現場）2名により作業を実施した場合、作業開始を判断してから代替高圧窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放まで25分以内で可能である。 ・高圧窒素ガスポンペ取替えによる主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）駆動源確保 運転員（現場）2名にて作業を実施した場合は80分以内で可能である。 <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 style="text-align: right;">(添付資料1.3.3)</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加圧器逃がし弁による減圧開始まで35分以内で可能である。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料1.3.10)</p>	<p>【大飯】 文章構成の相違（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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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、比較表 p1.3-45 より再掲】</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>主蒸気逃がし弁による蒸気放出を行う場合は、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認後実施する。蒸気発生器伝熱管破損は放射線モニタ等で確認するが、全交流動力電源が喪失した場合は、放射線モニタが使用できないため、蒸気発生器水位及び主蒸気圧力により、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認する。蒸気発生器伝熱管破損の兆候が見られた場合においては、当該蒸気発生器に接続された主蒸気逃がし弁の操作は行わない。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、線量計を携帯する。</p>	<p>(4) 復旧</p> <p>a. 代替直流電源設備による復旧</p> <p>常設直流電源喪失により主蒸気逃がし安全弁の減圧機能が喪失した場合、代替直流電源設備により主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な直流電源を確保して主蒸気逃がし安全弁の機能を復旧する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>常設直流電源喪失により、125V直流主母線2A及び2Bの電圧喪失を確認した場合において、可搬型代替直流電源設備又は125V代替充電器用電源車接続設備からの給電が可能なる場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>代替直流電源設備に関する手順等は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁は、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</p> <p>代替直流電源設備に関する操作の成立性は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整理する。</p> <p>なお、125V代替充電器用電源車接続設備による125V代替充電器給電操作は、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3名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからの所要時間は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・125V代替充電器用電源車接続設備による125V代替充電器の受電完了は140分以内で可能である。 <p>また、主蒸気逃がし安全弁による発電用原子炉の減圧操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、可搬型代替直流電源設備又は125V代替充電器用電源車接続設備による直流電源の復旧が完了してから主蒸気逃がし安全弁の開放まで5分以内で可能である。</p>	<p>(4) 復旧</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>主蒸気逃がし弁は、駆動源喪失時に閉となる構造の空気作動弁であるため、常設直流電源喪失により主蒸気逃がし弁の減圧機能が喪失した場合、現場手動操作により主蒸気逃がし弁の機能を復旧する。</p> <p>主蒸気逃がし弁による蒸気放出を行う場合は、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認後実施する。蒸気発生器伝熱管破損は放射線モニタ等で確認するが、全交流動力電源が喪失した場合は、放射線モニタが使用できないため、蒸気発生器水位及び主蒸気ライン圧力により、蒸気発生器伝熱管の破損がないことを確認する。蒸気発生器伝熱管破損の兆候が見られた場合においては、当該蒸気発生器に接続された主蒸気逃がし弁の操作は行わない。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、個人線量計を携帯する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>常設直流電源喪失により、主蒸気逃がし弁の駆動源が喪失し、中央制御室からの開操作が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の手順については、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>また、概要図は第1.3.6図と、タイムチャートは第1.3.7図と同様である。</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、作業開始を判断してから主蒸気逃がし弁による発電用原子炉の冷却開始まで20分以内で可能である。</p>	<p>【大飯】</p> <p>文章構成の相違（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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>b. 代替交流電源設備による復旧</p> <p>全交流動力電源喪失が原因で常設直流電源が喪失し、主蒸気逃がし安全弁の減圧機能が喪失した場合、代替交流電源設備により125V充電器を受電し、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な直流電源を確保して主蒸気逃がし安全弁の機能を復旧する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>全交流動力電源喪失が原因で常設直流電源が喪失し、125V直流主母線2A及び2Bの電圧喪失を確認した場合において、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>代替交流電源設備に関する手順等は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。主蒸気逃がし安全弁は、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>b. 加圧器逃がし弁操作作用バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>常設直流電源喪失により加圧器逃がし弁の減圧機能が喪失した場合、加圧器逃がし弁操作作用バッテリーにより加圧器逃がし弁の機能を復旧する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>常設直流電源喪失時において、1次冷却材圧力（広域）等により加圧器逃がし弁を中央制御室から開操作する必要がある場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>加圧器逃がし弁操作作用バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復については、1.3.2.2(1) c. 「加圧器逃がし弁操作作用バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。</p> <p>また、概要図は第 1.3.12 図と、タイムチャートは第 1.3.13 図と同様である。</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、作業開始を判断してから加圧器逃がし弁による減圧開始まで50分以内で可能である。</p> <p>c. 常設代替交流電源設備による加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>全交流動力電源喪失が原因で常設直流電源が喪失し、加圧器逃がし弁の減圧機能が喪失した場合、常設代替交流電源設備により充電器を受電し、加圧器逃がし弁の作動に必要な直流電源を確保して加圧器逃がし弁の機能を復旧する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>全交流動力電源喪失が原因で常設直流電源が喪失し、A、B一直流コントロールセンタ母線の電圧喪失を確認した場合において、常設代替交流電源設備からの給電が可能な場合に、1次冷却材圧力（広域）等により加圧器逃がし弁を中央制御室から開操作する必要がある場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>常設代替交流電源設備に関する手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.1(1)「代替交流電源設備による給電」にて整備する。加圧器逃がし弁は、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>b. 加圧器逃がし弁操作作用バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>常設直流電源喪失により加圧器逃がし弁の減圧機能が喪失した場合、加圧器逃がし弁操作作用バッテリーにより加圧器逃がし弁の機能を復旧する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>常設直流電源喪失時において、1次冷却材圧力（広域）等により加圧器逃がし弁を中央制御室から開操作する必要がある場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>加圧器逃がし弁操作作用バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復については、1.3.2.2(1) c. 「加圧器逃がし弁操作作用バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。</p> <p>また、概要図は第 1.3.12 図と、タイムチャートは第 1.3.13 図と同様である。</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、作業開始を判断してから加圧器逃がし弁による減圧開始まで50分以内で可能である。</p> <p>c. 常設代替交流電源設備による加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>全交流動力電源喪失が原因で常設直流電源が喪失し、加圧器逃がし弁の減圧機能が喪失した場合、常設代替交流電源設備により充電器を受電し、加圧器逃がし弁の作動に必要な直流電源を確保して加圧器逃がし弁の機能を復旧する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>全交流動力電源喪失が原因で常設直流電源が喪失し、A、B一直流コントロールセンタ母線の電圧喪失を確認した場合において、常設代替交流電源設備からの給電が可能な場合に、1次冷却材圧力（広域）等により加圧器逃がし弁を中央制御室から開操作する必要がある場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>常設代替交流電源設備に関する手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.1(1)「代替交流電源設備による給電」にて整備する。加圧器逃がし弁は、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>【大飯】</p> <p>文章構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】</p> <p>記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>・泊は女川に合わせて常設代替交流電源設備による加圧器逃がし弁の機能を復旧する手段を整備する。</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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、比較表 p1.3-43 より再掲】</p> <p>全交流動力電源喪失時は、電動補助給水ポンプの機能を回復させるため、空冷式非常用発電装置により交流電源を確保し、電動補助給水ポンプを起動する手順を整備する。</p> <p>【比較のため、比較表 p1.3-44 より再掲】</p> <p>b. 空冷式非常用発電装置による電動補助給水ポンプの機能回復</p> <p>全交流動力電源が喪失した場合、空冷式非常用発電装置により非常用母線を回復させ、電動補助給水ポンプを起動し、復水ビット水を蒸気発生器へ注水する手順を整備する。</p> <p>なお、電動補助給水ポンプは、復水ビットからNo. 3 淡水タンクへの切替え又は復水ビットへの補給により水源を確保し、再循環運転、余熱除去系又は蒸気発生器2次側のフィードアンドブリードによる原子炉の冷却が可能となるまでの期間、運転を継続する。</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>空冷式非常用発電装置により非常用母線が回復し、タービン動補助給水ポンプの起動ができない場合において、蒸気発生器への注水が補助給水流量等にて確認できない場合に、電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水が必要で復水ビットの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、1.2.2.2(1)b.「空冷式非常用発電装置による電動補助給水ポンプの機能回復」にて整備する。</p>	<p>(c) 操作の成立性</p> <p>代替交流電源設備に関する操作の成立性は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整理する。</p> <p>また、主蒸気逃がし安全弁による発電用原子炉の減圧操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、代替交流電源設備による直流電源の復旧が完了してから主蒸気逃がし安全弁の開放まで5分以内で可能である。</p>	<p>(c) 操作の成立性</p> <p>常設代替交流電源設備に関する操作の成立性については、「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.1(1)「代替交流電源設備による給電」にて整理する。</p> <p>また、加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、常設代替交流電源設備による直流電源の復旧が完了してから加圧器逃がし弁の開放まで5分以内で可能である。</p> <p>d. 常設代替交流電源設備による電動補助給水ポンプの機能回復</p> <p>全交流動力電源が喪失した場合、常設代替交流電源設備である代替非常用発電機により非常用母線を回復させ、電動補助給水ポンプを起動し、補助給水ビット水を蒸気発生器へ注水する。</p> <p>また、電動補助給水ポンプは、補助給水ビットから2次系純水タンクへの切替え又は補助給水ビットへの補給により水源を確保し、再循環運転、余熱除去系又は蒸気発生器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が可能となるまでの期間、運転を継続する。</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>代替非常用発電機により非常用母線が回復し、タービン動補助給水ポンプの起動ができない場合において、蒸気発生器への注水が補助給水流量等にて確認できない場合に、電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水が必要で補助給水ビットの水位が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>常設代替交流電源設備に関する手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.1(1)「代替交流電源設備による給電」にて整備する。</p> <p>電動補助給水ポンプは、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</p> <p>常設代替交流電源設備に関する操作の成立性については、「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、</p>	<p>【大飯】 文章構成の相違（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】 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 ・泊は審査基準に適合するための必要な記載事項として「また」と記載する。</p> <p>【大飯】記載方針の相違 ・女川審査実績の反映を行った泊の技能1.2の記載と統一。</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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、比較表p1.3-54より再掲】</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 全交流動力電源が喪失した場合、大容量ポンプを用いてB制御用空気圧縮機へ補機冷却水（海水）を通水して制御用空気系を回復し、主蒸気逃がし弁の機能を回復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。 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 制御用空気喪失時等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。</p> <p>(b) 操作手順 大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機の補機冷却水（海水）通水により制御用空気系を回復する手順は、「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」のうち、1.5.2.2(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。 B制御用空気圧縮機は、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。 主蒸気逃がし弁の開操作は、1.3.2.2(b)と同様。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料 1.3.9)</p>		<p>1.14.2.1(D)「代替交流電源設備による給電」にて整理する。</p> <p>電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水開始まで5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（海水冷却）による主蒸気逃がし弁の機能回復 全交流動力電源が喪失した場合、可搬型大型送水ポンプ車を用いてA-制御用空気圧縮機へ補機冷却水（海水）を通水して制御用空気系を回復し、主蒸気逃がし弁の機能を回復する。</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。 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 制御用空気喪失時等に、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。</p> <p>(b) 操作手順 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機の補機冷却水（海水）通水により制御用空気系を回復する手順については、「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」のうち、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。 A-制御用空気圧縮機は、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。 主蒸気逃がし弁の開度調整については、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 style="text-align: right;">(添付資料1.3.9)</p> <p>(c) 操作の成立性 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機の補機冷却水（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</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（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】 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「リンク先の操作手順と同様の表現とするため「開度調整」と記載</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所 3 / 4号炉	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、比較表 p1.3-60 より再掲】</p> <p>e. 大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>加圧器逃がし弁は駆動源喪失時に閉となる構造の空気作動弁であり、全交流動力電源喪失により制御用空気圧縮機が停止し、制御用空気が喪失した場合は開操作ができなくなる。そのため、全交流動力電源が喪失した場合には、大容量ポンプを用いてB制御用空気圧縮機へ補機冷却水（海水）を通水して制御用空気系を回復し、中央制御室からの操作による1次冷却系を減圧する手順を整備する。</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た場合において、長期的に制御用空気圧縮機の起動が必要と判断し、補機冷却水（海水）が供給されている場合で、かつ加圧器逃がし弁を中央制御室から開操作する必要がある場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機の補機冷却水（海水）通水により制御用空気系を回復する手順は、「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」のうち、1.5.2.2(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。</p> <p>B制御用空気圧縮機は、中央制御室で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>加圧器逃がし弁の開操作は、1.3.4「炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止する対応手段及び設備」にて整備する。</p> <p>(添付資料 1.3.14)</p>	<p>女川原子力発電所 2号炉</p>	<p>能である。</p> <p>A-制御用空気圧縮機の起動操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、A-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水完了からA-制御用空気圧縮機の起動まで5分以内で可能である。</p> <p>また、主蒸気逃がし弁の中央制御室からの開度調整操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、主蒸気逃がし弁への代替空気供給完了から主蒸気逃がし弁による蒸気放出開始まで5分以内で可能である。</p> <p>f. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機（海水冷却）による加圧器逃がし弁の機能回復</p> <p>加圧器逃がし弁は、駆動電源喪失時に閉となる構造の空気作動弁であり、全交流動力電源喪失により制御用空気圧縮機が停止し、制御用空気が喪失した場合は開操作ができなくなる。そのため、全交流動力電源が喪失した場合には、可搬型大型送水ポンプ車を用いてA-制御用空気圧縮機へ補機冷却水（海水）を通水して制御用空気系を回復し、中央制御室からの操作により1次冷却系を減圧する。</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た場合において、長期的に制御用空気圧縮機の起動が必要と判断し、補機冷却水（海水）が供給されている場合で、かつ加圧器逃がし弁を中央制御室から開操作する必要がある場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機の補機冷却水（海水）通水により制御用空気系を回復する手順については、「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」のうち、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>A-制御用空気圧縮機は、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>加圧器逃がし弁の開操作については、1.3.2.3「炉心損傷時における高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱を防止する手順」の操作手順と同様である。</p> <p>(添付資料 1.3.12)</p> <p>(c) 操作の成立性</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</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（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】 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 ・記載の適正化</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（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】 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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(4) その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>復水ピットへの補給手順は「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、又は常設直流電源系統喪失時の代替電源確保等に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.1(1)「空冷式非常用発電装置による代替電源（交流）の給電」、1.14.2.2(2)「可搬式整流器による代替電源（直流）からの給電」にて整備する。</p> <p>空冷式非常用発電装置の燃料補給の手順は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>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>A-制御用空気圧縮機の起動操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、A-制御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水完了からA-制御用空気圧縮機の起動まで5分以内で可能である。</p> <p>また、加圧器逃がし弁の開操作については、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、加圧器逃がし弁への代替空気供給完了から加圧器逃がし弁の開放まで5分以内で可能である。</p>	<p>【大飯】</p> <p>記載箇所の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>・泊は1.3.2.7にて整理しており、泊の記載場所にて大飯の記載を再掲し比較する。（比較表 p1.3-81 参照）</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>(5) 優先順位</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態において、サポート系機能喪失時に、原子炉の冷却機能が喪失した場合の冷却手段として、以上の手段を用いて炉心の著しい損傷を防止する。これらの冷却手段の優先順位を以下に示す。</p> <p>全交流動力電源が喪失すると電動補助給水ポンプが起動できなくなる。さらに、常設直流電源系統が喪失すればタービン動補助給水ポンプが起動できなくなるため、重大事故等対処設備であるタービン動補助給水ポンプ（現場手動操作）及びタービン動補助給水ポンプ起動弁（現場手動操作）にてタービン動補助給水ポンプ起動操作を行う。</p> <p>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。タービン動補助給水ポンプが運転できない場合又は低温停止に移行させる場合は、電動補助給水ポンプにより蒸気発生器2次側へ注水を行う。</p> <p>補助給水の機能が回復すれば、主蒸気逃がし弁を現場にて手動により開操作する。補助給水の機能が回復していない場合において、主蒸気逃がし弁の開操作による蒸気放出を実施すると蒸気発生器の保有水の減少が早まるため、タービン動補助給水ポンプの起動操作による蒸気発生器への注水を優先して実施する。</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。また、その後制御用空気の喪失が継続する場合において、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、窒素ポンペ（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を用いた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、制御用空気系を回復し主蒸気逃がし弁の開操作を行う。</p> <p>なお、全交流動力電源が喪失し、補助給水による蒸気発生器への注水機能が回復しない場合にも対応するため、高</p>	<p>(5) 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1.3-17図に示す。</p> <p>常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁が作動しない場合、可搬型代替直流電源設備（給電準備が完了するまでの間は125V代替蓄電池を使用）又は主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池により直流電源を確保して主蒸気逃がし安全弁を作動させて発電用原子炉を減圧する。</p> <p>常設直流電源喪失により主蒸気逃がし安全弁が作動しない場合、可搬型代替直流電源設備又は125V代替充電器用電源車接続設備により直流電源を確保して主蒸気逃がし安全弁の機能を復旧する。</p> <p>全交流動力電源喪失が原因で常設直流電源が喪失した場合、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により125V充電器を充電し、直流電源を確保して主蒸気逃がし安全弁の機能を復旧する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素の喪失により主蒸気逃がし安全弁が作動しない場合、高圧窒素ガス供給系（非常用）により窒素を確保し、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させて発電用原子炉を減圧する。</p> <p>また、代替高圧窒素ガス供給系により主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）を作動させて発電用原子炉を減圧する。</p>	<p>(5) 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1.3.21図に示す。</p> <p>全交流動力電源が喪失すると電動補助給水ポンプが起動できなくなる。さらに、常設直流電源系統が喪失すればタービン動補助給水ポンプが起動できなくなるため、重大事故等対処設備である現場手動操作によるタービン動補助給水ポンプの起動操作を行う。</p> <p>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。タービン動補助給水ポンプが運転できない場合又は低温停止に移行させる場合は、電動補助給水ポンプにより蒸気発生器2次側へ注水を行う。</p> <p>なお、全交流動力電源喪失時でかつ、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、フロントライン系機能喪失時の対応手段であるSG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水を行う。</p> <p>補助給水の機能が回復すれば、主蒸気逃がし弁を現場にて手動により開操作する。補助給水の機能が回復していない場合において、主蒸気逃がし弁の開操作による蒸気放出を実施すると蒸気発生器の保有水の減少が早まるため、タービン動補助給水ポンプの起動操作による蒸気発生器への注水を優先して実施する。</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。また、その後制御用空気の喪失が継続する場合において、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ペ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を用いた補機冷却水（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、制御用空気系を回復し主蒸気逃がし弁の開操作を行う。</p> <p>なお、全交流動力電源が喪失し、補助給水による蒸気発生器への注水機能が回復しない場合にも対応するため、高</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】設備の相違（相違理由①） ・泊のSG直接給水用高圧ポンプは、代替非常用発電機からの給電により起動できることから、全交流動力電源喪失時における蒸気発生器への注水手段の優先順位の項にSG直接給水用高圧ポンプについて記載している。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱による格納容器破損を防止するため加圧器逃がし弁の開操作準備を行う。</p> <p>加圧器逃がし弁の機能回復として、制御用空気喪失の場合は現場で重大事故等対処設備である窒素ポンペ(代替制御用空気供給用)により窒素供給操作を行う。乾燥空気に条件に近い窒素ポンペ(代替制御用空気供給用)による窒素供給操作ができない場合は、可搬式空気圧縮機(代替制御用空気供給用)による空気供給操作を行う。</p> <p>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を用いた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、制御用空気系を回復し加圧器逃がし弁の開操作を行う。</p> <p>また、常設直流電源系統が喪失している場合は、現場で重大事故等対処設備である可搬型バッテリー(加圧器逃がし弁用)により給電操作を行う。</p> <p>なお、全交流動力電源喪失時に、可搬型バッテリー(加圧器逃がし弁用)及び常設蓄電池が機能喪失した場合又は24時間以内に交流動力電源が復旧する見込みがない場合は、空冷式非常用発電装置及び可搬式整流器により給電操作を行う。</p> <p>上記の操作については、機能喪失に至る要因が異なり、それぞれの機能回復のための操作を同時には実施しないと想定できるため相互の対応操作間に影響はない。</p> <p>なお、制御用空気及び常設直流電源系統の両方が喪失した場合においては、代替空気にて駆動用空気を回復した後、電磁弁を動作させるため代替直流電源設備により直流電源を回復する。</p> <p>タービン動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁を用いた2次冷却系からの除熱による減圧操作と加圧器逃がし弁による減圧操作は、対応する要員及び操作する系統が異なるため、相互の対応操作間に影響はない。</p>	<p>【記載表現の比較のため、比較表p1.3-69より再掲】</p> <p>全交流動力電源喪失が原因で常設直流電源が喪失した場合、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により125V充電器を充電し、直流電源を確保して主蒸気逃がし安全弁の機能を復旧する。</p> <p>なお、主蒸気逃がし安全弁の背圧対策として、想定される重大事故等の環境条件においても確実に主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)を作動させることができるよう、作動に必要な作動窒素供給源を代替高圧窒素ガス供給系に切り替えることで、より高い圧力の作動窒素を供給する。</p>	<p>圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器破損を防止するため加圧器逃がし弁の開操作準備を行う。</p> <p>加圧器逃がし弁の機能回復として、制御用空気喪失の場合は現場で重大事故等対処設備である加圧器逃がし弁操作作用可搬型窒素ガスポンペにより窒素供給操作を行う。</p> <p>全交流動力電源喪失が原因で常設直流電源が喪失した場合、常設代替交流電源設備により、充電器を充電し、直流電源を確保して加圧器逃がし弁の機能を復旧する。</p> <p>なお、加圧器逃がし弁の背圧対策として、想定される重大事故等の環境条件においても確実に加圧器逃がし弁を作動させることができるよう、作動に必要な駆動源を加圧器逃がし弁操作作用可搬型窒素ガスポンペに切り替えることで、作動窒素を供給する。</p> <p>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を用いた補機冷却水(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、制御用空気系を回復し加圧器逃がし弁の開操作を行う。</p> <p>また、常設直流電源系統が喪失している場合は、現場で重大事故等対処設備である加圧器逃がし弁操作作用バッテリーにより給電操作を行う。</p> <p>上記の操作については、機能喪失に至る要因が異なり、それぞれの機能回復のための操作を同時には実施しないと想定できるため相互の対応操作間に影響はない。</p> <p>なお、制御用空気及び常設直流電源系統の両方が喪失した場合においては、代替空気にて駆動用空気を回復した後、電磁弁を動作させるため加圧器逃がし弁操作作用バッテリーにより直流電源を回復する。</p> <p>タービン動補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁を用いた2次冷却系からの除熱による減圧操作と加圧器逃がし弁による減圧操作は、対応する要員及び操作する系統が異なるため、相互の対応操作間に影響はない。</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】設備の相違(相違理由②)</p> <p>【大飯】記載方針の相違(女川審査実績の反映) ・泊は女川に合わせて常設代替交流電源設備による加圧器逃がし弁の機能を復旧する手段を整備する。</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>【大飯】設備の相違(相違理由③)</p> <p>【大飯】記載表現の相違 ・設備の相違(相違理由③)により、大飯は「可搬型バッテリー(加圧器逃がし弁用)」と「空冷式非常用発電装置及び可搬式整流器」の複数の手段があることから、「代替直流電源設備」と記載している。 ・泊は加圧器逃がし弁の直流電源喪失時</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号炉と比較対象としない記載内容

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>以上の対応手順のフローチャートを第1.3.16図に示す。</p> <p>1.3.3 復旧に係る手順 常設直流電源喪失時において、可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）により加圧器逃がし弁へ給電することで中央制御室からの遠隔操作が可能である。その手順は1.3.2.2(3)c.(b)と同様。 常設直流電源喪失時の代替電源確保等に関する手順等は「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.2「代替電源（直流）による給電手順等」にて整備する。</p>			<p>には加圧器逃がし弁操作用バッテリーにより直流電源を回復するため、設備名称をそのまま記載している。</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> <p>【大飯】記載箇所の相違 ・泊は加圧器逃がし弁操作用バッテリーによる手順を1.3.2.2(4)「復旧」に、常設直流電源喪失時における代替電源からの給電手順を「1.3.2.7 その他の手順項目について考慮する手順」整理している。</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1.3.4 炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止する対応手段及び設備</p> <p>炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態である場合において、高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱による格納容器破損を防止するため、加圧器逃がし弁により1次冷却系を減圧する。</p> <p>(添付資料 1.3.15)</p> <p>(1) 手順着手の判断基準 炉心損傷時、1次冷却材圧力が2.0MPa [gage] 以上の場合。</p> <p>(2) 操作手順 炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止する手順は以下のとおり。対応手順のフローチャートを第1.3.17図に示す。</p> <p>① 当直課長は、炉心出口温度及び格納容器内高レンジエリアモニタの指示値により、炉心が損傷したことを確認する。</p> <p>② 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき運転員等に加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧を指示する。</p> <p>③ 運転員等は、中央制御室で1次冷却材圧力を確認し、2.0MPa [gage] 以上である場合、加圧器逃がし弁を開操作し1次冷却系の減圧を開始する。</p> <p>④ 運転員等は、中央制御室で1次冷却材圧力が2.0MPa [gage] 未満まで減圧したことを確認する。</p> <p>(3) 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名で実施する。</p>	<p>1.3.2.3 炉心損傷時における高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱を防止する手順</p> <p>炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態である場合において、高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器の破損を防止するため、主蒸気逃がし安全弁を使用した中央制御室からの手動操作による発電用原子炉の減圧を行う。</p> <p>原子炉格納容器の破損を防止するための手動操作による発電用原子炉の減圧手順については、「1.3.2.1(1) a. 手動操作による減圧」にて整備する。</p>	<p>1.3.2.3 炉心損傷時における高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱を防止する手順</p> <p>炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態である場合において、高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器の破損を防止するため、加圧器逃がし弁を使用した中央制御室からの手動操作による1次冷却系の減圧を行う。</p> <p>(添付資料1.3.13)</p> <p>(1) 手順着手の判断基準 炉心損傷時、1次冷却材圧力(広域)が2.0MPa[gage] 以上の場合。</p> <p>(2) 操作手順 炉心損傷時における高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱を防止する手順は以下のとおり。概要図を第1.3.14図に、対応手順のフローチャートを第1.3.15図に示す。</p> <p>① 発電課長(当直)は、炉心出口温度及び格納容器内高レンジモニタ(高レンジ)の指示値により、炉心が損傷したことを確認する。</p> <p>② 発電課長(当直)は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧を指示する。</p> <p>③ 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室で1次冷却材圧力(広域)を確認し、2.0MPa[gage]以上である場合、加圧器逃がし弁を開操作し1次冷却系の減圧を開始する。</p> <p>④ 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室で1次冷却材圧力(広域)が2.0MPa[gage]未満まで減圧したことを確認し、発電課長(当直)に報告する。</p> <p>(3) 操作の成立性 上記の操作は、運転員(中央制御室)1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから加圧器逃がし弁による減圧開始まで5分以内で可能である。 操作については、中央制御室で通常の運転操作にて対応する。</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>【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】記載方針の相違(相違理由②)</p> <p>【大飯】記載表現の相違 ・操作後の発電課長(当直)への報告を操作手順に記載</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 ・泊は他の対応手段の記載と同様に、加圧器逃がし弁の開操作が通常時の運転操作と同様であることを記載しているが、操作手順に相違なし。 ・泊は女川審査実績を踏まえて、所要時間を記載している。</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）

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

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1.3.5 蒸気発生器伝熱管破損発生時減圧継続の手順</p> <p>蒸気発生器伝熱管破損発生時は、原子炉冷却材圧力バウンダリ機能が喪失し、1次冷却材の格納容器外への漏えいが生じる。したがって、漏えい量を抑制するための早期の1次冷却系の減温、減圧を行う必要がある。</p> <p>破損側蒸気発生器を1次冷却材圧力、主蒸気圧力、蒸気発生器水位、高感度型主蒸気管モニタ等の指示値から判断し、破損側蒸気発生器を隔離する。</p> <p>破損側蒸気発生器の隔離完了後、主蒸気逃がし弁による冷却、減圧操作及び加圧器逃がし弁による減圧操作で1次冷却系と破損側蒸気発生器2次側の圧力を均圧させることで、1次冷却材の蒸気発生器2次側への漏えいを抑制する。</p> <p>全交流動力電源喪失時においては、高感度型主蒸気管モニタ等による監視が不能となるが、破損側蒸気発生器は1次冷却材圧力、主蒸気圧力及び蒸気発生器水位の指示値により判断する。</p> <p>また、破損側蒸気発生器の隔離ができない場合においても、健全側蒸気発生器の主蒸気逃がし弁による原子炉の冷却及び1次冷却系の減圧操作と加圧器逃がし弁による減圧操作で1次冷却系を減圧することにより1次冷却材の蒸気発生器2次側への漏えいを抑制する。</p> <p>(1) 手順着手の判断基準</p> <p>1次冷却材圧力の低下、破損側蒸気発生器水位、主蒸気圧力の上昇等により蒸気発生器伝熱管破損発生と判断した場合。また、破損側蒸気発生器の隔離完了後に破損側蒸気発生器の主蒸気圧力の低下が継続していることにより破損側蒸気発生器の隔離失敗と判断した場合。</p> <p>(2) 操作手順</p> <p>蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の減圧が継続した場合の手順は以下のとおり。タイムチャートを第1.3.18図に、フローチャートを第1.3.19図に示す。</p> <p>(添付資料1.3.16、1.3.17)</p> <p>① 当直課長は、原子炉の自動停止及び非常用炉心冷却設備作動信号の作動による高圧注入系、低圧注入系、電動補助給水ポンプ等の動作を確認する。</p> <p>② 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき蒸気発生器伝熱管破損発生の判断及び破損側蒸気発生器を判定し、運転員等に破損側蒸気発生器の隔離を指示する。</p>	<p>【記載表現の比較のため、比較表p1.3-75より再掲】</p> <p>インターフェイスシステムLOCA発生時は、原子炉冷却材圧力バウンダリ機能が喪失し、原子炉格納容器外へ原子炉冷却材の漏えいが生じる。したがって、原子炉格納容器外への漏えいを停止するための破断箇所の隔離、保有水を確保するための原子炉圧力容器への注水が必要となる。</p>	<p>1.3.2.4 蒸気発生器伝熱管破損発生時減圧継続の対応手順</p> <p>蒸気発生器伝熱管破損発生時は、原子炉冷却材圧力バウンダリ機能が喪失し、原子炉格納容器外へ1次冷却材の漏えいが生じる。したがって、原子炉格納容器外への漏えい量を抑制するための早期の1次冷却系の減温、減圧が必要となる。</p> <p>破損側蒸気発生器を1次冷却材圧力（広域）、主蒸気ライン圧力、蒸気発生器水位、高感度型主蒸気管モニタ等の指示値から判断し、破損側蒸気発生器を隔離する。</p> <p>破損側蒸気発生器の隔離完了後、主蒸気逃がし弁による冷却、減圧操作及び加圧器逃がし弁による減圧操作で1次冷却系と破損側蒸気発生器2次側の圧力を均圧させることで、1次冷却材の蒸気発生器2次側への漏えいを抑制する。</p> <p>全交流動力電源喪失時においては、高感度型主蒸気管モニタ等による監視が不能となるが、破損側蒸気発生器は1次冷却材圧力、主蒸気ライン圧力及び蒸気発生器水位の指示値により判断する。</p> <p>また、破損側蒸気発生器の隔離ができない場合においても、健全側蒸気発生器の主蒸気逃がし弁による発電用原子炉の冷却及び1次冷却系の減圧操作と加圧器逃がし弁による減圧操作で1次冷却系を減圧することにより1次冷却材の蒸気発生器2次側への漏えいを抑制する。</p> <p>(1) 手順着手の判断基準</p> <p>1次冷却材圧力の低下、破損側蒸気発生器水位及び主蒸気ライン圧力の上昇等により蒸気発生器伝熱管破損発生と判断した場合。また、破損側蒸気発生器の隔離完了後に破損側蒸気発生器の主蒸気ライン圧力の低下が継続していることにより破損側蒸気発生器の隔離失敗と判断した場合。</p> <p>(2) 操作手順</p> <p>蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の減圧が継続した場合の手順の概要は以下のとおり。タイムチャートを第1.3.16図に、対応手順のフローチャートを第1.3.17図に示す。</p> <p>(添付資料1.3.14、1.3.15)</p> <p>① 発電課長（当直）は、発電用原子炉の自動停止及び非常用炉心冷却設備作動信号の作動による高圧注入系、低圧注入系、電動補助給水ポンプ等の自動動作を確認する。</p> <p>② 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、蒸気発生器伝熱管破損発生の判断及び破損側蒸気発生器を判定し、運転員に破損側蒸気発生器の隔離を指示す</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>【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 ・他の手順の記載と統一</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>③ 運転員等は、中央制御室で破損側蒸気発生器への補助給水停止、主蒸気隔離弁の閉操作、タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気元弁の閉操作等を行い、破損側蒸気発生器を隔離する。主蒸気隔離弁閉操作後、運転員等は、現場で主蒸気隔離弁の増し締め操作を実施する。</p> <p>④ 当直課長は、破損側蒸気発生器の隔離完了後に破損側蒸気発生器の主蒸気圧力を確認する。破損側蒸気発生器の主蒸気圧力の低下が継続していることにより、破損側蒸気発生器の隔離失敗と判断し、運転員等に健全側蒸気発生器の主蒸気逃がし弁開操作による1次冷却系の減温、減圧開始を指示する。</p> <p>⑤ 運転員等は、中央制御室で健全側蒸気発生器の主蒸気逃がし弁を全開とし蒸気発生器2次側による炉心冷却を開始する。</p> <p>⑥ 運転員等は、中央制御室及び現場で1次系純水タンク、ほう酸タンク、No. 3淡水タンク等を水源として、燃料取替用水ピットへの補給を開始する。</p> <p>⑦ 当直課長は、安全注入停止条件を早期に確立し、1次冷却系からの漏えい量を抑制するため、運転員等に1次冷却系の減圧を指示する。</p> <p>⑧ 運転員等は、中央制御室で加圧器逃がし弁を開操作し、1次冷却系の減圧を開始する。</p> <p>⑨ 運転員等は、中央制御室で破損側蒸気発生器2次側への漏えい量抑制のため、蓄圧タンク出口弁を開操作する。</p> <p>⑩ 当直課長は、安全注入停止条件を確認し、運転員等に高圧注入ポンプによる安全注入から充てんポンプによる原子炉への注水に切り替えるよう指示する。</p> <p>⑪ 運転員等は、中央制御室で高圧注入ポンプによる安全注入から充てんポンプによる原子炉への注水に切り替える。</p> <p>⑫ 運転員等は、余熱除去系の運転条件を満足していることを確認し、長期的に余熱除去系による冷却を行う。</p>		<p>る。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Bは、中央制御室で破損側蒸気発生器への補助給水停止、主蒸気隔離弁の閉操作、タービン動補助給水ポンプ駆動蒸気主蒸気ライン元弁の閉操作等により破損側蒸気発生器を隔離し、発電課長（当直）に報告する。主蒸気隔離弁閉操作後、運転員（現場）Dは、現場で主蒸気隔離弁の増し締め操作を実施し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>④ 発電課長（当直）は、破損側蒸気発生器の隔離完了後に破損側蒸気発生器の主蒸気ライン圧力を確認する。破損側蒸気発生器の主蒸気ライン圧力の低下が継続していることにより、破損側蒸気発生器の隔離失敗と判断し、運転員に健全側蒸気発生器の主蒸気逃がし弁開操作による1次冷却系の減温、減圧開始を指示する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で健全側蒸気発生器の主蒸気逃がし弁を全開とし蒸気発生器2次側からの除熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧を開始し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）B及び運転員（現場）Cは、中央制御室及び現場で1次系純水タンク、ほう酸タンク、2次系純水タンク等を水源として、燃料取替用水ピットへの補給を開始し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑦ 発電課長（当直）は、非常用炉心冷却設備停止条件を早期に確立し、1次冷却系からの漏えい量を抑制するため、運転員に1次冷却系の減圧を指示する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で加圧器逃がし弁を開操作することにより1次冷却系の減圧を開始し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で破損側蒸気発生器2次側への漏えい量抑制のため、蓄圧タンク出口弁を開操作し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑩ 発電課長（当直）は、非常用炉心冷却設備停止条件を確認し、運転員に高圧注入ポンプによる発電用原子炉への注水から充てんポンプによる発電用原子炉への注水に切り替えるよう指示する。</p> <p>⑪ 運転員（中央制御室）Bは、中央制御室で高圧注入ポンプによる発電用原子炉への注水から充てんポンプによる発電用原子炉への注水に切り替え、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑫ 運転員（中央制御室）Bは、余熱除去系の運転条件を満足していることを確認し、長期的に余熱除去系による冷却を行う。</p>	<p>【大飯】記載表現の相違 ・操作後の発電課長（当直）への報告を操作手順に記載（以降同様）</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】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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

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>(3) 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2名、現場にて1ユニット当たり運転員等2名により作業を実施する。</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。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>1.3.6 インターフェイスシステムLOCA発生時の手順</p> <p>インターフェイスシステムLOCA発生時は、原子炉冷却材圧力バウンダリ機能が喪失し、1次冷却材の格納容器外への漏えいが生じる。したがって、漏えい量を抑制するため早期の1次冷却系の減温、減圧及び保有水量を確保するための原子炉への注水が必要となる。</p> <p>格納容器外への1次冷却材の漏えいを停止するため、破損箇所を早期に発見し隔離する。</p> <p>隔離できない場合、主蒸気逃がし弁による冷却、減圧操作と加圧器逃がし弁による減圧操作で1次冷却系を減圧することにより1次冷却材の漏えい量を抑制する。</p> <p>低温停止に移行する場合、健全側の余熱除去系により原子炉を冷却する。</p> <p>化学体積制御系から1次冷却材が格納容器外へ漏えいした場合においてもインターフェイスシステムLOCAと同様の兆候を示すが、対応手順は設計基準事故の対象として整備している。</p> <p>(添付資料1.3.18)</p> <p>(1) 手順着手の判断基準</p> <p>1次冷却材圧力、加圧器水位の低下、余熱除去ポンプ出口圧力上昇等により余熱除去系への漏えいによるインターフェイスシステムLOCAの発生を判断した場合。</p> <p>(2) 操作手順</p> <p>格納容器外で1次冷却材の漏えいが生じた場合の手順は以下のとおり。タイムチャートを第1.3.20図に、フローチャートを第1.3.21図に示す。</p> <p>(添付資料1.3.19、1.3.20)</p>	<p>1.3.2.4 インターフェイスシステムLOCA発生時の対応手順</p> <p>(1) 非常時操作手順書（徴候ベース）「原子炉建屋制御」</p> <p>インターフェイスシステムLOCA発生時は、原子炉冷却材圧力バウンダリ機能が喪失し、原子炉格納容器外へ原子炉冷却材の漏えいが生じる。したがって、原子炉格納容器外への漏えいを停止するための破断箇所の隔離、保有水を確保するための原子炉圧力容器への注水が必要となる。</p> <p>破断箇所の特定又は隔離ができない場合、主蒸気逃がし安全弁及びタービンバイパス弁により発電用原子炉を減圧することで、原子炉建屋原子炉棟内への原子炉冷却材の漏えいを抑制し、破断箇所の隔離を行う。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>非常用炉心冷却系及び原子炉隔離時冷却系の出口圧力上昇、原子炉建屋原子炉棟内の温度上昇若しくはエリア放射線モニタの指示値上昇等漏えいが予測されるパラメータの変化又は漏えい関連警報の発生によりインターフェイスシステムLOCAの発生を判断した場合。</p> <p>b. 操作手順</p> <p>非常時操作手順書（徴候ベース）「原子炉建屋制御」における操作手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.3-14図及び第1.3-15図に、タイムチャートを第1.3-16図に示す。</p>	<p>(3) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）2名及び運転員（現場）2名にて作業を実施する。</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。室温は通常運転時と同程度である。</p> <p>1.3.2.5 インターフェイスシステムLOCA発生時の対応手順</p> <p>インターフェイスシステムLOCA発生時は、原子炉冷却材圧力バウンダリ機能が喪失し、原子炉格納容器外へ1次冷却材の漏えいが生じる。したがって、原子炉格納容器外への漏えい量を抑制するため早期の1次冷却系の減温、減圧及び保有水量を確保するための発電用原子炉への注水が必要となる。</p> <p>原子炉格納容器外への1次冷却材の漏えいを停止するため、破損箇所を早期に発見し隔離する。</p> <p>破損箇所の特定又は隔離ができない場合、主蒸気逃がし弁による冷却、減圧操作と加圧器逃がし弁による減圧操作で1次冷却系を減圧することにより周辺補機棟内及び原子炉補助建屋内への1次冷却材の漏えい量を抑制し、破損箇所の隔離を行う。</p> <p>低温停止に移行する場合、健全側の余熱除去系により発電用原子炉を冷却する。</p> <p>化学体積制御系から1次冷却材が原子炉格納容器外へ漏えいした場合においてもインターフェイスシステムLOCAと同様の兆候を示すが、対応手順は設計基準事故の対象として整備している。</p> <p>(添付資料1.3.16)</p> <p>(1) 手順着手の判断基準</p> <p>1次冷却材圧力、加圧器水位の低下、余熱除去ポンプ出口圧力上昇等により余熱除去系への漏えいによるインターフェイスシステムLOCAの発生を判断した場合。</p> <p>(2) 操作手順</p> <p>原子炉格納容器外で1次冷却材の漏えいが生じた場合の手順の概要は以下のとおり。タイムチャートを第1.3.18図に、対応手順のフローチャートを第1.3.19図に示す。</p> <p>(添付資料1.3.17、1.3.18)</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】PWR固有の対応手段</p> <p>・第1.3.16図のタイムチャートのとおり完了時間を一概に示すことのできない操作手順であることから所要人数のみ記載している。（大阪と同様）</p> <p>【大阪】記載表現の相違</p> <p>【大阪】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】 記載表現の相違</p> <p>・泊と大阪の有効性評価まとめ資料の記載は「破損」である。（女川は「破断」）</p> <p>【大阪】記載表現の相違</p> <p>【大阪】記載表現の相違</p> <p>・他の手順の記載と統一</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>① 当直課長は、原子炉の自動停止及び非常用炉心冷却設備作動信号の作動による高圧注入系、低圧注入系、電動補助給水ポンプ等の動作を確認する。</p> <p>② 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき格納容器外で余熱除去系の漏えいによるインターフェイスシステムLOCAの発生を判断し、運転員等に、破損箇所の隔離等を指示する。</p> <p>③ 運転員等は、中央制御室で余熱除去ポンプを全台停止する。また、中央制御室及び現場で燃料取替用水ピット水の流出を抑制するために、燃料取替用水ピットと余熱除去系の隔離を行う。1次冷却系の保有水量低下を抑制するために、1次冷却系と余熱除去系の隔離を行う。</p> <p>④ 運転員等は、中央制御室及び現場で1次系純水タンク、ほう酸タンク、No.3淡水タンク等を水源として、燃料取替用水ピットへの補給を行う。</p> <p>⑤ 当直課長は、余熱除去系の破損箇所の隔離ができない場合、運転員等に主蒸気逃がし弁の開操作による1次冷却系の減温、減圧を指示する。</p> <p>⑥ 運転員等は、中央制御室で主蒸気逃がし弁を開操作し、1次冷却材圧力及び1次冷却材温度により、1次冷却系が減温、減圧できていることを確認する。</p> <p>⑦ 当直課長は、安全注入停止条件を早期に確立すること及び1次冷却系からの漏えい量を抑制するため、運転員等に加圧器逃がし弁の開操作による1次冷却系の減圧を指示する。</p> <p>⑧ 運転員等は、中央制御室で加圧器逃がし弁を開操作し、1次冷却材圧力により1次冷却系が減圧できていることを確認する。</p> <p>⑨ 運転員等は、中央制御室で1次冷却材圧力が約0.60MPa [gage] に下がった場合又は安全注入停止条件が満足していることを確認した場合は、蓄圧タンク出口弁を開操作する。</p> <p>⑩ 運転員等は、中央制御室で安全注入停止条件を満足していることを確認し、高圧注入ポンプによる安全注入から充てんポンプによる原子炉への注水に切り替える。</p> <p>⑪ 運転員等は、現場で破損側余熱除去系の弁を開操作することにより隔離を行い、余熱除去系からの漏えいを停</p>	<p>①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、インターフェイスシステムLOCAの発生を判断し、運転員に破損箇所の特定及び隔離を指示する。</p> <p>②運転員（中央制御室）A、B及びCは、発生した警報及びパラメータの変化から、破損箇所の特定及び中央制御室からの遠隔操作による隔離を実施する。</p> <p>③発電課長は、破損箇所の特定及び中央制御室からの遠隔操作による隔離を実施できない場合、運転員に原子炉手動スクラムを指示する。</p> <p>④運転員（中央制御室）A、B及びCは、原子炉手動スクラム操作を実施する。</p> <p>⑤発電課長は、破損箇所の特定及び中央制御室からの遠隔操作による隔離を実施できない場合は、運転員（中央制御室）A、B及びCに非常用ガス処理系の起動操作、及び低圧注水系又は低圧代替注水系の1系統以上の起動操作を指示する。</p> <p>⑥運転員（中央制御室）A、B及びCは、非常用ガス処理系の起動操作、及び低圧注水系又は低圧代替注水系の1系統以上の起動操作を実施する。</p> <p>⑦発電課長は、運転員に非常用ガス処理系の起動、及び低圧注水系又は低圧代替注水系の1系統以上の起動後、発電用原子炉の減圧操作及び原子炉圧力容器内の水位低下操作の開始を指示する。</p> <p>⑧主復水器使用可能な場合 運転員（中央制御室）A、B及びCは、主蒸気逃がし安全弁及びタービンバイパス弁により発電用原子炉の急速減圧を行い、大気圧まで減圧することで、原子炉建屋原子炉棟内への原子炉冷却材漏えい量を抑制する。</p> <p>⑧主復水器使用不可能の場合 運転員（中央制御室）A、B及びCは、主蒸気逃がし安全弁により発電用原子炉の急速減圧を行い、減圧完了圧力まで減圧することで、原子炉建屋原子炉棟内への原子炉冷却材漏えい量を抑制する。</p> <p>⑨運転員（中央制御室）A、B及びCは、低圧注水系又は低圧代替注水系により注水されていることを確認し、原子炉圧力容器内の水位をTAFからTAF+1000mmの間で維持する。</p> <p>⑩発電課長は、運転員に中央制御室換気空調系の事故時運転モードへの切替操作、残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）の起動操作及び原子炉建屋環境悪化（建屋温度、建屋水位、建屋放射線量）抑制操作の開始を指示する。</p> <p>⑪運転員（中央制御室）A、B及びCは、中央制御室換気空調系を事故時運転モードに切替操作を実施する。</p> <p>⑫運転員（中央制御室）A、B及びCは、主蒸気逃がし安全弁による発電用原子炉の減圧を実施した場合、中央制御室</p>	<p>① 発電課長（当直）は、発電用原子炉の自動停止及び非常用炉心冷却設備作動信号の作動による高圧注入系、低圧注入系、電動補助給水ポンプ等の自動動作を確認する。</p> <p>② 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、原子炉格納容器外で余熱除去系の漏えいによるインターフェイスシステムLOCAの発生を判断し、運転員及び災害対策要員に破損箇所の隔離等を指示する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で余熱除去ポンプを全台停止する。また、中央制御室及び現場で燃料取替用水ピット水の流出を抑制するために、燃料取替用水ピットと余熱除去系の隔離を行う。1次冷却系の保有水量低下を抑制するために、1次冷却系と余熱除去系の隔離を行う。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）B、運転員（現場）C及び災害対策要員は、中央制御室及び現場で1次系純水タンク、ほう酸タンク、2次系純水タンク等を水源として、燃料取替用水ピットへの補給を行い、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑤ 発電課長（当直）は、余熱除去系の破損箇所の隔離ができない場合、運転員に主蒸気逃がし弁の開操作による1次冷却系の減温、減圧を指示する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Bは、中央制御室で主蒸気逃がし弁を開操作し、1次冷却材圧力及び1次冷却材温度により、1次冷却系が減温、減圧できていることを確認する。</p> <p>⑦ 発電課長（当直）は、非常用炉心冷却設備停止条件を早期に確立すること及び1次冷却系からの漏えい量を抑制するため、運転員に加圧器逃がし弁の開操作による1次冷却系の減圧を指示する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で加圧器逃がし弁を開操作し、1次冷却材圧力により1次冷却系が減圧できていることを確認して発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）Bは、中央制御室で1次冷却材圧力（広域）が約0.6MPa [gage] に下がった場合又は非常用炉心冷却設備停止条件が満足していることを確認した場合は、蓄圧タンク出口弁を開操作し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑩ 運転員（中央制御室）Bは、中央制御室で非常用炉心冷却設備停止条件を満足していることを確認し、高圧注入ポンプによる発電用原子炉への注水から充てんポンプによる発電用原子炉への注水に切り替え、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑪ 運転員（現場）D及び災害対策要員は、現場で破損側余熱除去系の弁を開操作することにより隔離を行い、余</p>	<p>【大飯】記載表現の相違 ・操作後の発電課長（当直）への報告を操作手順に記載（以降同様）</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

灰色：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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>止する。</p> <p>⑫ 運転員等は、中央制御室で1次冷却材温度177℃以下及び1次冷却材圧力2.7MPa〔gage〕以下を確認し、長期的に健全側の余熱除去系による炉心冷却を行う。</p> <p>(3) 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2名、現場にて1ユニット当たり運転員等3名により作業を実施する。</p> <p>インターフェイスシステムLOCA発生時において、現場での隔離操作は、アクセスルート及び操作場所の環境性等を考慮して、遠隔駆動機構である窒素ポンペ（余熱除去ポンプ入口弁作用）を用いて行う。</p>	<p>にて、残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）の起動操作を実施する。</p> <p>⑬ 運転員（中央制御室）A、B及びCは、原子炉建屋放射能レベル及び燃料取替エリア放射能レベルが制限値以下の場合、原子炉建屋原子炉棟換気空調系の起動操作を実施し、原子炉建屋環境（建屋温度、建屋水位、建屋放射線量）の悪化を抑制する。</p> <p>⑭ 発電課長は、中央制御室からの遠隔操作による破断箇所の隔離ができない場合、運転員に原子炉建屋原子炉棟内にて隔離弁の全閉操作を指示する。</p> <p>⑮ 運転員（現場）D及びEは、中央制御室からの遠隔操作により破断箇所を隔離できない場合は、蒸気漏えいに備え防護具（自給式呼吸器及び耐熱服）を装着し（運転員（中央制御室）A及びBは装着補助を行う）、原子炉建屋原子炉棟内にて隔離弁を全閉することで原子炉冷却材圧力バウンダリからの漏えいを停止する。</p> <p>⑯ 運転員（中央制御室）A、B及びCは、各種監視パラメータの変化から、破断箇所の隔離が成功していることを確認し、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）から原子炉水位高（レベル8）の間で維持する。</p> <p>⑰ 運転員（中央制御室）A、B及びCは、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）を起動し、発電用原子炉からの除熱を行う。</p> <p>c. 操作の成立性 上記の操作のうち、中央制御室からの隔離操作は運転員（中央制御室）3名にて作業を実施した場合、インターフェイスシステムLOCA発生から破断箇所の隔離完了まで20分以内で可能である。</p> <p>中央制御室からの遠隔操作を実施できない場合の現場での隔離操作は、運転員（中央制御室）3名及び運転員（現場）2名にて作業を実施した場合、インターフェイスシステムLOCA発生から破断箇所の隔離完了まで300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>なお、インターフェイスシステムLOCA発生時は、漏えいした水の滞留及び蒸気による高湿度環境が想定されるため、現場での隔離操作は環境性等を考慮し、自給式呼吸器及び耐熱服を着用する。</p>	<p>熱除去系からの漏えいを停止し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑫ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で1次冷却材温度177℃未満、1次冷却材圧力2.7MPa〔gage〕以下を確認し、長期的に健全側の余熱除去系による発電用原子炉の冷却を行う。</p> <p>(3) 操作の成立性 上記の操作のうち、中央制御室からの隔離操作は運転員（中央制御室）2名にて作業を実施した場合、インターフェイスシステムLOCA発生から破断箇所の隔離完了まで20分以内で可能である。</p> <p>中央制御室からの遠隔操作を実施できない場合の現場での隔離操作は、運転員（中央制御室）2名、運転員（現場）2名及び災害対策要員2名にて作業を実施した場合、インターフェイスシステムLOCA発生から破断箇所の隔離完了まで60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>インターフェイスシステムLOCA発生時において、現場での隔離操作は、アクセスルート及び操作場所の環境性等を考慮して、遠隔駆動機構である余熱除去ポンプ入口弁作用可搬型空気ポンペを用いて行う。</p> <p>余熱除去ポンプ入口弁作用可搬型空気ポンペ出口弁作用の専用工具は速やかに操作できるように操作場所</p>	<p>相違理由</p> <p>【大飯】記載表現の相違 ・泊は保安規定で定める原子炉の運転モード4の「177℃未満」と同じ記載表現としており、玄海と同様。</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【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（女川審査実績の反映） 【女川】炉型の相違による対応手段の相違</p> <p>【大飯】記載方針の相違（女川審査実績の反映） 【女川】炉型の相違による対応手段の相違 PWRは漏えい水による影響が少ないエリアにて現場での隔離操作を実施する。</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】記載方針の相違 ・泊はポンペ元弁を開とするための工具</p>

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

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>窒素ポンペ（余熱除去ポンプ入口弁作動用）による操作場所及び操作場所への通路部をインターフェイスシステムLOCAにより漏えいが発生する機器の影響を受けない建屋とし、溢水影響がないようにする。室温は漏えいの影響を受けないことから通常運転状態と同程度である。</p> <p>また、インターフェイスシステムLOCA発生時は格納容器内外のパラメータ等によりインターフェイスシステムLOCAと判断するが、余熱除去系は原子炉周辺建屋内において各部屋が分離されているため、漏水検知器、監視カメラ、火災報知器等により、漏えい場所を特定するための参考情報の入手及び原子炉周辺建屋の状況を確認することが可能である。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料 1.3.21、1.3.22)</p>	<p>[中央制御室からの遠隔隔離操作の成立性] インターフェイスシステムLOCAが発生する可能性のある操作は、定期試験として実施する非常用炉心冷却系及び原子炉隔離時冷却系電動弁手動開閉試験における原子炉注入弁の手動開閉操作である。 上記試験を行う際は、系統圧力を監視し上昇傾向にならないことを確認しながら操作し、系統圧力が上昇傾向になった場合速やかに原子炉注入弁の閉操作を実施することとしている。しかし、隔離弁の隔離失敗等により系統圧力が異常に上昇し、低圧設計部分の過圧を示す警報及び漏えい関連警報が発生した場合、同試験を実施していた非常用炉心冷却系及び原子炉隔離時冷却系でインターフェイスシステムLOCAが発生していると判断することで漏えい箇所及び隔離すべき遠隔操作弁の特定が容易となり、中央制御室からの遠隔隔離操作を速やかに行うことが可能である。</p> <p>[現場隔離操作の成立性] 隔離操作場所及び隔離操作場所へのアクセスルートの環境を考慮しても、現場での隔離操作は可能である。</p> <p>[溢水の影響] 隔離操作場所及び隔離操作場所へのアクセスルートは、インターフェイスシステムLOCAにより漏えいが発生する機器よりも上層階に位置し、溢水の影響を受けない。</p> <p>[インターフェイスシステムLOCAの検知について] インターフェイスシステムLOCA発生時は、原子炉格納容器内外のパラメータ等によりインターフェイスシステムLOCAと判断する。</p> <p>非常用炉心冷却系及び原子炉隔離時冷却系ポンプ設置室は、原子炉建屋原子炉棟内において各部屋が分離されているため、床漏えい検出器、放射線モニタ及び火災感知器により、漏えい箇所を特定するための参考情報の入手が可能である。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料1.3.3、1.3.4、1.3.5、1.3.6、1.3.7)</p>	<p>近傍に配備する。</p> <p>余熱除去ポンプ入口弁操作用可搬型空気ポンペ、余熱除去ポンプ入口弁遠隔操作場所及び操作場所への通路部は、インターフェイスシステムLOCAにより漏えいが発生する機器からの溢水の影響及び溢水によって悪化した雰囲気温度の影響を受けず、放射線の影響が少ない場所である。</p> <p>また、インターフェイスシステムLOCA発生時は、原子炉格納容器内外のパラメータ等によりインターフェイスシステムLOCAと判断する。</p> <p>余熱除去系は周辺補機棟内及び原子炉補助建屋内において各部屋が分離されているため、漏水検知器及び火災報知器により、漏えい場所を特定するための参考情報の入手が可能である。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料1.3.19、1.3.20、1.3.21)</p>	<p>の配備状況について作業の成立性に記載しているが、大飯も操作専用工具をポンペ付近に配備しており、ポンペを活かすために専用の工具を用いる点では相違なし。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・専用工具に関して操作の成立性へ記載している点では、伊方、玄海と相違なし。 <p>【女川】 炉型の相違による対応手段の相違</p> <p>【女川】記載表現の相違 【大飯】記載表現の相違 【大飯】設備の相違(相違理由⑥)</p> <p>【大飯】記載表現の相違 【大飯】設備の相違(相違理由⑦)</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 ・泊は添付資料1.3.20にてインターフェイスシステムLOCAによる建屋内の滞留水の処理方法を整理している。(伊方、玄海と同様)</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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
		<p>1.3.2.6 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) 蒸気発生器2次側からの除熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧</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>補助給水ポンプが健全な場合は、自動起動信号（3基のうちいずれか1基又は2基の蒸気発生器水位低等）による作動又は中央制御室からの手動操作により起動し、補助給水ピットを水源とした蒸気発生器への注水を実施する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>補助給水ポンプの自動起動信号（3基のうちいずれか1基又は2基の蒸気発生器水位低等）が発信した場合。</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、1.2.2.4(1) 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」の操作手順と同様である。</p> <p>(c) 操作の成立性</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. 主蒸気逃がし弁による蒸気放出</p> <p>補助給水ポンプにより蒸気発生器への注水が確保されている場合は、主蒸気逃がし弁による蒸気放出により蒸気発生器2次側からの除熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧を実施する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>発電用原子炉の冷却が必要な状態であることを1次冷却材温度（広域—高温側）等にて確認した場合において、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>主蒸気逃がし弁による蒸気放出については、「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、1.2.2.4(1) b. 「主蒸気逃がし弁による蒸気放出」の操作手順と同様である。</p>	<p>【大飯】</p> <p>記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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>【女川】</p> <p>炉型の相違により本審査項目においては重大事故等対処設備（設計基準拡張）の手順なし</p>

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

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>(c) 操作の成立性</p> <p>主蒸気逃がし弁による蒸気放出操作は、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>(2) 加圧器逃がし弁による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧</p> <p>加圧器逃がし弁が健全な場合は、自動作動信号（加圧器圧力 <input type="text" value=""/> MPa[gage]以上）による作動又は中央制御室からの手動操作により開とし、1次冷却系の減圧を実施する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>1次冷却系の圧力が上昇し加圧器逃がし弁が自動作動した場合又は中央制御室からの手動操作により1次冷却系の減圧が必要な場合。</p> <p>b. 操作手順</p> <p>加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.3.20図に示す。</p> <p>(a) 自動作動した場合の操作手順</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に加圧器逃がし弁自動作動後の状態確認を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で加圧器逃がし弁の自動開による1次冷却系の減圧を確認し、加圧器圧力が <input type="text" value=""/> MPa[gage]以下まで低下すれば、加圧器逃がし弁が自動閉となることを確認して発電課長（当直）に報告する。</p> <p>(b) 中央制御室からの手動操作により減圧する場合の操作手順</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で加圧器逃がし弁の開による1次冷却系の減圧を実施し、減圧終了後、加圧器逃がし弁を閉として発電課長（当直）に報告する。</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】</p> <p>記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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>【女川】</p> <p>炉型の相違により本審査項目においては重大事故等対処設備（設計基準拡張）の手順なし</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。

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大飯発電所3/4号炉	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、比較表p1.3-81（フロントライン系機能喪失時）より再掲】</p> <p>(5) その他の手順項目にて考慮する手順 復水ピット、燃料取替用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」、1.13.2.2「炉心注水のための代替手段及び燃料取替用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、比較表p1.3-68（サポート系機能喪失時）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、又は常設直流電源系統喪失時の代替電源確保等に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.1(1)「空冷式非常用発電装置による代替電源（交流）の給電」、1.14.2.2(2)「可搬式整流器による代替電源（直流）からの給電」にて整備する。</p> <p>空冷式非常用発電装置の燃料補給の手順は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>1.3.2.5 その他の手順項目について考慮する手順</p> <p>主蒸気逃がし安全弁、電動弁及び監視計器への電源供給手順並びにガスタービン発電機及び電源車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>操作の判断、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」にて整備する。</p>	<p>1.3.2.7 その他の手順項目について考慮する手順 補助給水ピット、燃料取替用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に関する手順、又は常設直流電源喪失時の代替電源確保等に関する手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.1(1)「代替交流電源設備による給電」、1.14.2.2(1)「代替直流電源設備による給電」にて整備する。</p> <p>また、代替非常用発電機への燃料補給の手順については、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】 審査基準名称の相違 ・泊は改正後の名称を記載</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映） ・泊の技能1.13は女川の審査実績を踏まえた文章構成としていることから参照先の手順名称が相違している。（詳細は技能1.13比較表にて整理する）</p> <p>【大飯】 記載箇所の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映） ・泊の技能1.14は女川の審査実績を踏まえた文章構成としていることから参照先の手順名称が相違している。（詳細は技能1.14比較表にて整理する）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 文章構成の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・大飯は設備によって重油又は軽油を使用することから、「（重油）」と記載し、補給する燃料を明確にしている。 ・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。なお、燃料補給の手順を整備する審査項目の本文にて燃料がすべて軽油であることを記載している。</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）

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

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

第1.3-1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
 対応手段、対処設備、手順書一覧(1/4)

(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	手順書
フロントライン系故障時	自動減圧系	減圧の自動化	代替自動減圧回路（代替自動減圧機能） ATWS 緩和設備（自動減圧系作動阻止機能） 主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能） (C、Dの2炉) 主蒸気系 配管・クレンチャ 主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ	非常時操作手順書（設備別） 「自動減圧機能による原子炉減圧」※1、※2
			非常用交流電源設備	非常時操作手順書（設備別） 「減圧冷却」等
			主蒸気逃がし安全弁 主蒸気系 配管・クレンチャ 主蒸気逃がし安全弁並行弁機能用アキュムレータ	非常時操作手順書（シブアップラジデント） 「注水ストラテジー1」
多様性多重設備	蒸気発生器の除熱機能を維持又は代替する手順	蒸気発生器の除熱機能を維持又は代替する手順	蒸気発生器 配管・クレンチャ 主蒸気系 配管・クレンチャ 主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ	非常時操作手順書 「注水ストラテジー1」
			蒸気発生器の除熱機能を維持又は代替する手順	非常時操作手順書 「注水ストラテジー1」
			蒸気発生器補助用冷却水のポンプによる蒸気発生器への注水のための手順	S A対応*
多様性多重設備	蒸気発生器の除熱機能を維持又は代替する手順	タービンバイパス弁	タービンバイパス弁 タービン制御系	非常時操作手順書（設備別） 「タービンバイパス弁による原子炉減圧」
			タービンバイパス弁	非常時操作手順書（設備別） 「タービンバイパス弁による原子炉減圧」

※1：代替自動減圧機能は、運転員による操作不要の減圧機能である。
 ※2：ATWS 緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）の手順は、「1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未帰界にするための手順等」にて整備する。
 ※3：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整理する。
 ※4：原子炉建屋ブローアウトパネルは、開放設定圧力に到達した時点で自動的に開放する設備であり、運転員による操作は不要である。

対応手段、対処設備、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	対処設備	設備分類	整備する手順書	手順書の分類
フロントライン系故障時	電動補助給水ポンプ及びタービン駆動補助給水ポンプ又は復水ピット* 又は主蒸気逃がし弁	加圧冷却のし弁 減圧注入ポンプ 燃料冷却水ポンプ タービン駆動補助給水ポンプ 又は 補助給水ピット* 又は 主蒸気逃がし弁	加圧冷却のし弁 減圧注入ポンプ 燃料冷却水ポンプ タービン駆動補助給水ポンプ 又は 補助給水ピット* 又は 主蒸気逃がし弁	重大事故等対応設備	蒸気発生器の除熱機能を維持又は代替する手順書	炉心の著しい損傷及び原子炉燃料容器破損を防止する運転手順書
			非常用交流電源設備	非常時操作手順書（設備別） 「減圧冷却」等	重大事故等対応設備	蒸気発生器の除熱機能を維持又は代替する手順書
フロントライン系故障時	電動補助給水ポンプ及びタービン駆動補助給水ポンプ又は復水ピット* 又は主蒸気逃がし弁	加圧冷却のし弁 減圧注入ポンプ 燃料冷却水ポンプ タービン駆動補助給水ポンプ 又は 補助給水ピット* 又は 主蒸気逃がし弁	加圧冷却のし弁 減圧注入ポンプ 燃料冷却水ポンプ タービン駆動補助給水ポンプ 又は 補助給水ピット* 又は 主蒸気逃がし弁	重大事故等対応設備	蒸気発生器の除熱機能を維持又は代替する手順書	炉心の著しい損傷及び原子炉燃料容器破損を防止する運転手順書
			非常用交流電源設備	非常時操作手順書（設備別） 「減圧冷却」等	重大事故等対応設備	蒸気発生器の除熱機能を維持又は代替する手順書

※1：手順は「1.13 重大事故発生時に必要となる炉心の冷却手順等」にて整備する。
 ※2：1次冷却系のフュードアラームアラート停止後の冷却除去機能による発電用原子炉の冷却操作に使用する。
 ※3：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。
 ※4：重大事故発生時に用いる設備の分類

第1.3.1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) (1/2)

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
フロントライン系機能喪失時	電動補助給水ポンプ及びタービン駆動補助給水ポンプ又は復水ピット* 又は主蒸気逃がし弁	加圧冷却のし弁 減圧注入ポンプ 燃料冷却水ポンプ タービン駆動補助給水ポンプ 又は 補助給水ピット* 又は 主蒸気逃がし弁	加圧冷却のし弁 減圧注入ポンプ 燃料冷却水ポンプ タービン駆動補助給水ポンプ 又は 補助給水ピット* 又は 主蒸気逃がし弁	重大事故等対応設備	1次冷却系のフュードアラームアラートによる炉心の冷却の手順	炉心の著しい損傷及び燃料容器破損を防止する運転手順書
			非常用交流電源設備	非常時操作手順書（設備別） 「減圧冷却」等	重大事故等対応設備	1次冷却系のフュードアラームアラートによる炉心の冷却の手順
フロントライン系機能喪失時	電動補助給水ポンプ及びタービン駆動補助給水ポンプ又は復水ピット* 又は主蒸気逃がし弁	加圧冷却のし弁 減圧注入ポンプ 燃料冷却水ポンプ タービン駆動補助給水ポンプ 又は 補助給水ピット* 又は 主蒸気逃がし弁	加圧冷却のし弁 減圧注入ポンプ 燃料冷却水ポンプ タービン駆動補助給水ポンプ 又は 補助給水ピット* 又は 主蒸気逃がし弁	重大事故等対応設備	1次冷却系のフュードアラームアラートによる炉心の冷却の手順	炉心の著しい損傷及び燃料容器破損を防止する運転手順書
			非常用交流電源設備	非常時操作手順書（設備別） 「減圧冷却」等	重大事故等対応設備	1次冷却系のフュードアラームアラートによる炉心の冷却の手順

※1：大阪発電所 重大事故発生時に必要となる炉心の冷却に関する手順
 ※2：手順は「1.13 重大事故発生時に必要となる炉心の冷却手順等」にて整備する。
 ※3：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。
 ※4：タービン駆動補助給水ポンプ等により給水する。
 ※5：1次冷却系のフュードアラームアラート停止後の冷却除去機能による発電用原子炉の冷却操作に使用する。
 ※6：重大事故発生時に用いる設備の分類

【大阪】
 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

【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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

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>第1.3.1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組喪失時）（2/2）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>機能喪失を想定する設計基準事故対応設備</th> <th>対応手段</th> <th>対応設備</th> <th>設備分類^{a)}</th> <th>整備する手順書</th> <th>手順の分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">フロントライン系機組喪失時</td> <td rowspan="5">加圧減速がし弁</td> <td rowspan="5">蒸気発生器と蒸気発生器の冷却水循環による中心冷却管の閉塞</td> <td>電動補助給水ポンプ^{b)}</td> <td rowspan="5">a, b</td> <td rowspan="5">蒸気発生器2次側による炉心の冷却圧力の手続</td> <td rowspan="5">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> </tr> <tr> <td>タービン駆動補助給水ポンプ</td> </tr> <tr> <td>雨水ピット</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器</td> </tr> <tr> <td>電動主給水ポンプ</td> </tr> <tr> <td>監視器タンク</td> <td>多様性拡張設備</td> <td>蒸気発生器2次側による炉心の冷却圧力の手続</td> <td>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> </tr> <tr> <td>蒸気発生器補助給水配管中圧ポンプ（電機）^{c)}</td> <td>蒸気発生器補助給水配管中圧ポンプによる蒸気発生器への注水のための手続</td> <td>SA手順^{d)}</td> </tr> <tr> <td>雨水ピット</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">バックアップ系機組</td> <td rowspan="3">主蒸気発生器がし弁</td> <td rowspan="3">自主的対策として整備する重大事故等対応設備</td> <td>重大事故等対応設備</td> <td rowspan="3">a, b</td> <td rowspan="3">蒸気発生器2次側による炉心の冷却蒸気圧力の手続</td> <td rowspan="3">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> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁</td> </tr> <tr> <td>加圧減速がし弁による1次冷却系減圧機能全線停止が代替する手続</td> </tr> <tr> <td>加圧減速補助スプレイ弁</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		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 ^{a)}	整備する手順書	手順の分類	フロントライン系機組喪失時	加圧減速がし弁	蒸気発生器と蒸気発生器の冷却水循環による中心冷却管の閉塞	電動補助給水ポンプ ^{b)}	a, b	蒸気発生器2次側による炉心の冷却圧力の手続	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	タービン駆動補助給水ポンプ	雨水ピット	蒸気発生器	電動主給水ポンプ	監視器タンク	多様性拡張設備	蒸気発生器2次側による炉心の冷却圧力の手続	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	蒸気発生器補助給水配管中圧ポンプ（電機） ^{c)}	蒸気発生器補助給水配管中圧ポンプによる蒸気発生器への注水のための手続	SA手順 ^{d)}	雨水ピット			バックアップ系機組	主蒸気発生器がし弁	自主的対策として整備する重大事故等対応設備	重大事故等対応設備	a, b	蒸気発生器2次側による炉心の冷却蒸気圧力の手続	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	タービンバイパス弁	加圧減速がし弁による1次冷却系減圧機能全線停止が代替する手続	加圧減速補助スプレイ弁			<p>対応手段、対処設備、手順書一覧（3/8） （フロントライン系故障時）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>機能喪失を想定する設計基準事故対応設備</th> <th>対応手段</th> <th>対応設備</th> <th>設備分類</th> <th>整備する手順書</th> <th>手順書の分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">フロントライン系機組喪失時</td> <td rowspan="4">加圧減速がし弁 電動補助給水ポンプ及びタービン駆動補助給水ポンプ 雨水ピット</td> <td rowspan="4">蒸気発生器の過熱機能を維持又は代替する手順書等</td> <td>電動主給水ポンプ 蒸気発生器 2次冷却設備（給水設備）配管・弁 常用電源設備</td> <td>自主的対策設備</td> <td rowspan="4">蒸気発生器の過熱機能を維持又は代替する手順書等</td> <td rowspan="4">炉心の著しい損傷及び蒸気発生器破損を防止する運転手順書</td> </tr> <tr> <td>加圧減速がし弁 電動補助給水ポンプ及びタービン駆動補助給水ポンプ</td> <td>1) 直給給水用高圧ポンプ^{※3} 可動型コース・破綻口 補助給水ピット 蒸気発生器 2) 2次冷却設備（給水設備）配管・弁 常用電源設備^{※2}</td> <td>自主的対策設備</td> </tr> <tr> <td>加圧減速がし弁 電動補助給水ポンプ及びタービン駆動補助給水ポンプ 雨水ピット</td> <td>可動型大型送水ポンプ^{※4} 可動型コース・破綻口 コース延長・回収管（給水専用） 蒸気発生器 2) 2次冷却設備（給水設備）配管・弁 常用電源設備 非常用電源設備^{※2} 燃料供給設備^{※2}</td> <td>自主的対策設備</td> </tr> <tr> <td>加圧減速がし弁 電動補助給水ポンプ及びタービン駆動補助給水ポンプ 雨水ピット</td> <td>1) 可動型大型送水ポンプ^{※3} 可動型コース・破綻口 コース延長・回収管（給水専用） 代替給水ピット 蒸気発生器 2) 2次冷却設備（給水設備）配管・弁 常用電源設備^{※2} 燃料供給設備^{※2}</td> <td>自主的対策設備</td> </tr> </tbody> </table>		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	整備する手順書	手順書の分類	フロントライン系機組喪失時	加圧減速がし弁 電動補助給水ポンプ及びタービン駆動補助給水ポンプ 雨水ピット	蒸気発生器の過熱機能を維持又は代替する手順書等	電動主給水ポンプ 蒸気発生器 2次冷却設備（給水設備）配管・弁 常用電源設備	自主的対策設備	蒸気発生器の過熱機能を維持又は代替する手順書等	炉心の著しい損傷及び蒸気発生器破損を防止する運転手順書	加圧減速がし弁 電動補助給水ポンプ及びタービン駆動補助給水ポンプ	1) 直給給水用高圧ポンプ ^{※3} 可動型コース・破綻口 補助給水ピット 蒸気発生器 2) 2次冷却設備（給水設備）配管・弁 常用電源設備 ^{※2}	自主的対策設備	加圧減速がし弁 電動補助給水ポンプ及びタービン駆動補助給水ポンプ 雨水ピット	可動型大型送水ポンプ ^{※4} 可動型コース・破綻口 コース延長・回収管（給水専用） 蒸気発生器 2) 2次冷却設備（給水設備）配管・弁 常用電源設備 非常用電源設備 ^{※2} 燃料供給設備 ^{※2}	自主的対策設備	加圧減速がし弁 電動補助給水ポンプ及びタービン駆動補助給水ポンプ 雨水ピット	1) 可動型大型送水ポンプ ^{※3} 可動型コース・破綻口 コース延長・回収管（給水専用） 代替給水ピット 蒸気発生器 2) 2次冷却設備（給水設備）配管・弁 常用電源設備 ^{※2} 燃料供給設備 ^{※2}	自主的対策設備	<p>【大阪】 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</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 ^{a)}	整備する手順書	手順の分類																																																													
フロントライン系機組喪失時	加圧減速がし弁	蒸気発生器と蒸気発生器の冷却水循環による中心冷却管の閉塞	電動補助給水ポンプ ^{b)}	a, b	蒸気発生器2次側による炉心の冷却圧力の手続	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																																																													
			タービン駆動補助給水ポンプ																																																																
			雨水ピット																																																																
			蒸気発生器																																																																
			電動主給水ポンプ																																																																
監視器タンク	多様性拡張設備	蒸気発生器2次側による炉心の冷却圧力の手続	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																																																																
蒸気発生器補助給水配管中圧ポンプ（電機） ^{c)}	蒸気発生器補助給水配管中圧ポンプによる蒸気発生器への注水のための手続	SA手順 ^{d)}																																																																	
雨水ピット																																																																			
バックアップ系機組	主蒸気発生器がし弁	自主的対策として整備する重大事故等対応設備	重大事故等対応設備	a, b	蒸気発生器2次側による炉心の冷却蒸気圧力の手続	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																																																													
			タービンバイパス弁																																																																
			加圧減速がし弁による1次冷却系減圧機能全線停止が代替する手続																																																																
加圧減速補助スプレイ弁																																																																			
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	整備する手順書	手順書の分類																																																													
フロントライン系機組喪失時	加圧減速がし弁 電動補助給水ポンプ及びタービン駆動補助給水ポンプ 雨水ピット	蒸気発生器の過熱機能を維持又は代替する手順書等	電動主給水ポンプ 蒸気発生器 2次冷却設備（給水設備）配管・弁 常用電源設備	自主的対策設備	蒸気発生器の過熱機能を維持又は代替する手順書等	炉心の著しい損傷及び蒸気発生器破損を防止する運転手順書																																																													
			加圧減速がし弁 電動補助給水ポンプ及びタービン駆動補助給水ポンプ	1) 直給給水用高圧ポンプ ^{※3} 可動型コース・破綻口 補助給水ピット 蒸気発生器 2) 2次冷却設備（給水設備）配管・弁 常用電源設備 ^{※2}			自主的対策設備																																																												
			加圧減速がし弁 電動補助給水ポンプ及びタービン駆動補助給水ポンプ 雨水ピット	可動型大型送水ポンプ ^{※4} 可動型コース・破綻口 コース延長・回収管（給水専用） 蒸気発生器 2) 2次冷却設備（給水設備）配管・弁 常用電源設備 非常用電源設備 ^{※2} 燃料供給設備 ^{※2}			自主的対策設備																																																												
			加圧減速がし弁 電動補助給水ポンプ及びタービン駆動補助給水ポンプ 雨水ピット	1) 可動型大型送水ポンプ ^{※3} 可動型コース・破綻口 コース延長・回収管（給水専用） 代替給水ピット 蒸気発生器 2) 2次冷却設備（給水設備）配管・弁 常用電源設備 ^{※2} 燃料供給設備 ^{※2}			自主的対策設備																																																												
<p>注1：大阪発電所 重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する所定。 注2：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」にて整備する。 注3：タービンバイパス発電機等により整備する。 注4：重大事故等対策として用いている設備の分類 a：当該表文に適合する重大事故等対応設備 b：BT系に適合する重大事故等対応設備 c：自主的対策として整備する重大事故等対応設備</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)

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

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

【比較のため、比較表 p1.3-84 より再掲】

第1.3.1表 機能喪失を想定する設計基準事故対応設備を整備する手順 (フロントライン系機能喪失時) (2/2)

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 ^{※4}	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	加圧器減圧弁	減圧弁の動作を監視する中心監視装置	電動補助給水ポンプ ^{※1}	a, b	重大事故等対応設備	炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器破損を防止する運転手順書
			タービン駆動補助給水ポンプ			
			凝水ポンプ			
			蒸気発生器			
			電動主給水ポンプ	多様性確保設備	蒸気発生器2台側による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	
			脱気器タンク			
			蒸気発生器補助給水ポンプ(電動) ^{※2}			
			凝水ポンプ			
			加圧器減圧弁			
			加圧器補助スプレイク			
加圧器減圧弁	a, b	重大事故等対応設備	蒸気発生器2台側による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			
主蒸気減圧弁						
タービンバイパス						
加圧器補助スプレイク						

※1: 大阪発電所、重大事故等発生時に必要な原子炉格納容器減圧のための役割に関する所注。
 ※2: 手順書「1.2 原子炉格納容器圧力バウンダリ減圧時に格納容器圧力を低下させるための手順等」にて整備する。
 ※3: ディーゼル発電機等により駆動する。
 ※4: 重大事故等発生時に備える設備の分類
 a: 当該喪失に適合する重大事故等対応設備 b: DT系に適合する重大事故等対応設備 c: 自主的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	対応設備	設備分類 ^{※4}	整備する手順書	手順書の分類
フロントライン系故障時	加圧器減圧弁	減圧弁の動作を監視する中心監視装置	電動補助給水ポンプ ^{※1}	a, b	重大事故等対応設備	炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器破損を防止する運転手順書
			タービン駆動補助給水ポンプ			
			凝水ポンプ			
			蒸気発生器			
電動主給水ポンプ	多様性確保設備	蒸気発生器2台側による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				
脱気器タンク						
蒸気発生器補助給水ポンプ(電動) ^{※2}						
凝水ポンプ						
加圧器減圧弁						
加圧器補助スプレイク						
加圧器減圧弁	a, b	重大事故等対応設備	蒸気発生器2台側による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			
主蒸気減圧弁						
タービンバイパス						
加圧器補助スプレイク						

【大阪】
記載方針の相違
(女川審査実績の反映)

※1: 手順書「1.13 重大事故発生時に必要となる本炉の対応手順等」にて整備する。
 ※2: 手順書「1.2 原子炉格納容器圧力バウンダリ減圧時に格納容器圧力を低下させるための手順等」にて整備する。
 ※3: 排水機への格納弁。当該設備が故障又は故障状態から検出することにより作動。
 ※4: 手順書「1.14 電廠の備品に関する手順等」にて整備する。
 ※5: 重大事故等発生時に備える設備の分類
 a: 当該喪失に適合する重大事故等対応設備 b: DT系に適合する重大事故等対応設備 c: 自主的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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

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

第1.3.2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（サブオート系機能喪失時）

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
サブオート系機能喪失時	タービン駆動補助給水ポンプ直流電源 電動機駆動給水ポンプ全交直電力電源	タービン駆動補助給水ポンプ(現場手動操作) ^{※1}	タービン駆動補助給水ポンプ起動弁(現場手動操作) ^{※1} 空冷式非常用発電装置 ^{※2} 燃料油貯蔵タンク ^{※4} 重油タンク ^{※4} タンクローリー ^{※4}	重大事故等対応設備	中心の著しい増減及び格納貯留量を防止する運転手順書 SA所達 ^{※5}
		タービン駆動補助給水ポンプ起動弁(現場手動操作) ^{※1}		空冷式非常用発電装置	
		燃料油貯蔵タンク ^{※4}		重油タンク ^{※4}	
		タンクローリー ^{※4}			
主蒸気逃がし弁全交直電力電源(保用用空気又は直流電源)	主蒸気逃がし弁(現場手動操作) 主蒸気逃がし弁の機能回復	主蒸気逃がし弁(現場手動操作)	主蒸気逃がし弁(現場手動操作) 容量ポンプ ^{※3} (主蒸気逃がし弁併用) 大容量ポンプ ^{※3} 保用用空気圧縮機(廃水冷却)	重大事故等対応設備	中心の著しい増減及び格納貯留量を防止する運転手順書 SA所達 ^{※5}
		主蒸気逃がし弁(現場手動操作)		容量ポンプ ^{※3} (主蒸気逃がし弁併用)	
		主蒸気逃がし弁(現場手動操作)		大容量ポンプ ^{※3}	
		主蒸気逃がし弁(現場手動操作)		保用用空気圧縮機(廃水冷却)	
加圧器逃がし弁全交直電力電源(保用用空気又は直流電源)	加圧器逃がし弁の機能回復	加圧器逃がし弁(現場手動操作)	加圧器逃がし弁(現場手動操作) 可変式空気圧縮機(代用保用用空気供給用) 可変型バリエトリ(加圧器逃がし弁用) 空冷式非常用発電装置 ^{※2} 可変式整流装置 ^{※3} 燃料油貯蔵タンク ^{※4} 重油タンク ^{※4} タンクローリー ^{※4} 大容量ポンプ ^{※3} 保用用空気圧縮機(廃水冷却)	重大事故等対応設備	中心の著しい増減及び格納貯留量を防止する運転手順書 SA所達 ^{※5}
		加圧器逃がし弁(現場手動操作)		可変式空気圧縮機(代用保用用空気供給用)	
		加圧器逃がし弁(現場手動操作)		可変型バリエトリ(加圧器逃がし弁用)	
		加圧器逃がし弁(現場手動操作)		空冷式非常用発電装置 ^{※2}	
		加圧器逃がし弁(現場手動操作)		可変式整流装置 ^{※3}	
		加圧器逃がし弁(現場手動操作)		燃料油貯蔵タンク ^{※4}	
		加圧器逃がし弁(現場手動操作)		重油タンク ^{※4}	
		加圧器逃がし弁(現場手動操作)		タンクローリー ^{※4}	
		加圧器逃がし弁(現場手動操作)		大容量ポンプ ^{※3}	
		加圧器逃がし弁(現場手動操作)		保用用空気圧縮機(廃水冷却)	

※1：大阪発電所：重大事故等発生時に2号炉の原子炉駆動設備の保全のための活動に関する所達。
 ※2：手順は「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧化・発電用原子炉を冷却するための手順等」にて整備する。
 ※3：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。
 ※4：空冷式非常用発電装置の燃料供給に使用する。手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。
 ※5：手順は「1.5 燃料油貯蔵タンクへの高圧化を抑制するための手順等」にて整備する。
 ※6：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応設備 b：37条に適合する重大事故等対応設備 c：自主的対策として整備する重大事故等対応設備

対応手段、対応設備、手順書一覧(2/4)
(サブオート系故障時)

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	対応設備	手順書
サブオート系故障時	常設直流電源系	可変型代替直流電源設備	可変型代替直流電源設備 ※3 125V 直流電源切替器 ※3 主蒸気逃がし弁安全弁(自動減圧機能) 主蒸気系 配管・クオンチヤ 主蒸気逃がし弁安全弁自動減圧機能用アキュムレータ	非常時操作手順書(微減圧時)等 非常時操作手順書(設備別) 「手順による原子炉減圧」 重大事故等対応要領書「電源による125V代替直流電源への給電(6母線接続)」
		主蒸気逃がし弁安全弁手動機能回復	主蒸気逃がし弁安全弁手動機能回復 主蒸気逃がし弁安全弁手動機能回復	重大事故等対応設備 非常時操作手順書(微減圧時)等 非常時操作手順書(設備別) 「主蒸気逃がし弁安全弁可変型蓄電池による主蒸気逃がし弁安全弁開放」
サブオート系故障時	高圧蒸気ガス供給系(非常用)	高圧蒸気ガス供給系(非常用)	高圧蒸気ガス供給系 配管・弁 主蒸気系 配管・弁 主蒸気逃がし弁安全弁自動減圧機能用アキュムレータ 常設代替交流電源設備 ※3 非常用交流電源設備	重大事故等対応設備 非常時操作手順書(設備別) 「高圧蒸気ガス供給系(非常用)による主蒸気逃がし弁安全弁作動蒸気ガス確保」 重大事故等対応設備(設計基準事故時)
		代用高圧蒸気ガス供給系(非常用)	代用高圧蒸気ガス供給系 配管・弁 代用高圧蒸気ガス供給系 配管・弁 常設代替交流電源設備 ※3 可変型代替交流電源設備 ※3 代用内電設備 ※3	重大事故等対応設備 非常時操作手順書(設備別) 「代用高圧蒸気ガス供給系による主蒸気逃がし弁安全弁開放」

※1：代替自動減圧機能は、運転員による操作不要の減圧機能である。
 ※2：ATRS 緩和設備(自動減圧系作動阻止機能)の手順は、「1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等」にて整備する。
 ※3：手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。
 ※4：原子炉建屋ブローアウトパネルは、開放設定圧力に到達した時点で自動的に開放する設備であり、運転員による操作は不要である。

対応手段、対応設備、手順書一覧(5/8)
(サブオート系故障時)

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	対応設備	整備する手順書	手順書の分類
サブオート系故障時	電機系電力電源(保用用空気)	タービン駆動補助給水ポンプ ^{※1} タービン駆動補助給水ポンプ駆動蒸気入口 ^{※2} 補助給水ポンプ 蒸気発生器 2号炉冷却設備(補助給水設備) 配管・弁 2号炉冷却設備(主蒸気設備) 配管・弁	タービン駆動補助給水ポンプ ^{※1} タービン駆動補助給水ポンプ駆動蒸気入口 ^{※2} 補助給水ポンプ 蒸気発生器 2号炉冷却設備(補助給水設備) 配管・弁 2号炉冷却設備(主蒸気設備) 配管・弁	重大事故等対応設備 非常時操作手順書(設備別) 「主蒸気逃がし弁安全弁可変型蓄電池による主蒸気逃がし弁安全弁開放」	中心の著しい増減及び原子炉格納貯留量を防止する運転手順書
		主蒸気逃がし弁 蒸気発生器 2号炉冷却設備(主蒸気設備) 配管・弁	主蒸気逃がし弁 蒸気発生器 2号炉冷却設備(主蒸気設備) 配管・弁	重大事故等対応設備 非常時操作手順書(設備別) 「主蒸気逃がし弁安全弁可変型蓄電池による主蒸気逃がし弁安全弁開放」	中心の著しい増減及び原子炉格納貯留量を防止する運転手順書
		加圧器逃がし弁 加圧器 1号炉冷却設備 配管・弁	加圧器逃がし弁 加圧器 1号炉冷却設備 配管・弁	重大事故等対応設備 非常時操作手順書(設備別) 「主蒸気逃がし弁安全弁可変型蓄電池による主蒸気逃がし弁安全弁開放」	中心の著しい増減及び原子炉格納貯留量を防止する運転手順書
		加圧器逃がし弁 加圧器 加圧器逃がし弁併用バケット	加圧器逃がし弁 加圧器 加圧器逃がし弁併用バケット	重大事故等対応設備 非常時操作手順書(設備別) 「主蒸気逃がし弁安全弁可変型蓄電池による主蒸気逃がし弁安全弁開放」	中心の著しい増減及び原子炉格納貯留量を防止する運転手順書
全交直電力電源(保用用空気)	主蒸気逃がし弁 蒸気発生器 2号炉冷却設備(主蒸気設備) 配管・弁	主蒸気逃がし弁 蒸気発生器 2号炉冷却設備(主蒸気設備) 配管・弁	主蒸気逃がし弁 蒸気発生器 2号炉冷却設備(主蒸気設備) 配管・弁	重大事故等対応設備 非常時操作手順書(設備別) 「主蒸気逃がし弁安全弁可変型蓄電池による主蒸気逃がし弁安全弁開放」	中心の著しい増減及び原子炉格納貯留量を防止する運転手順書
		主蒸気逃がし弁 蒸気発生器 2号炉冷却設備(主蒸気設備) 配管・弁 保用用空気圧縮機(廃水冷却) ※2	主蒸気逃がし弁 蒸気発生器 2号炉冷却設備(主蒸気設備) 配管・弁 保用用空気圧縮機(廃水冷却) ※2	自主的対策設備 非常時操作手順書(設備別) 「主蒸気逃がし弁安全弁可変型蓄電池による主蒸気逃がし弁安全弁開放」	中心の著しい増減及び原子炉格納貯留量を防止する運転手順書

※1：手順は「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧化・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「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。
 ※3：重大事故等対策において用いる設備の分類
 ※4：当該表文に適合する重大事故等対応設備 b：37条に適合する重大事故等対応設備 c：自主的対策として整備する重大事故等対応設備

【大阪】
 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

【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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

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

【比較のため、比較表p1.3-86より再掲】

サポート系設備喪失時	主系気流がしきり全交流動力電圧又は直流電圧	主系気流がしきり(見掛け手動操作)	対処設備	重大事故等対応設備	手順書
加圧設備がしきり全交流動力電圧又は直流電圧	加圧設備がしきり	加圧設備がしきり 大容量ポンプ ^{a)}	加圧設備がしきり 大容量ポンプ ^{a)}	加圧設備がしきり 大容量ポンプ ^{a)}	加圧設備がしきり 大容量ポンプ ^{a)}
	加圧設備がしきり	加圧設備がしきり 加圧ポンプ ^{b)}	加圧設備がしきり 加圧ポンプ ^{b)}	加圧設備がしきり 加圧ポンプ ^{b)}	加圧設備がしきり 加圧ポンプ ^{b)}
加圧設備がしきり全交流動力電圧又は直流電圧	加圧設備がしきり	加圧設備がしきり 加圧ポンプ ^{b)}	加圧設備がしきり 加圧ポンプ ^{b)}	加圧設備がしきり 加圧ポンプ ^{b)}	加圧設備がしきり 加圧ポンプ ^{b)}
	加圧設備がしきり	加圧設備がしきり 加圧ポンプ ^{b)}	加圧設備がしきり 加圧ポンプ ^{b)}	加圧設備がしきり 加圧ポンプ ^{b)}	加圧設備がしきり 加圧ポンプ ^{b)}

※1：大阪発電所「重大事故等対応設備」における原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等。
 ※2：手順は「1.12 原子炉冷却材圧力バウンダリ減圧に要する原子炉冷却材ポンプの起動」にて整備する。
 ※3：手順は「1.14 電圧の確保に関する手順等」にて整備する。
 ※4：空気の圧縮機用電源設備の稼働に使用する。手順は「1.14 電圧の確保に関する手順等」にて整備する。
 ※5：手順は「1.5 燃料冷却システムへの電源供給するための手順」にて整備する。
 ※6：重大事故等対応設備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応設備 b：当該表文に適合する重大事故等対応設備 e：自主的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 (3/4)
(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	対応手段	対処設備	手順書	
サポート系故障時	-	主系気流がしきり安全弁の閉止対策	高圧室蒸気ガスポンプ ホース・弁 代替高圧室蒸気ガス供給系 配管・弁 常設代替交流電源設備 ※3 可搬型代替交流電源設備 ※3 代替室内電気設備 ※3	重大事故等対応設備 非常時操作手順書 「シビアアクシデント」 「注水スタートラジ-1」 非常時操作手順書 (設備別) 「代替高圧室蒸気ガス供給系による主系気流がしきり安全弁閉止」	
			全交流動力電圧 常設直流電圧	可搬型代替直流電源設備 ※3	非常時操作手順書 (機検<ベース>) 「電線回復」 非常時操作手順書 (設備別) 「125V 代替蓄電池による125V 直流主電源 盤2A-1(2B-1)への給電」
			代替交流電源設備	125V 代替充電器用電線車接続設備 ※3	重大事故等対応設備 「電線車による125V 代替充電器及び50W 充電器への給電(0 自動接続)」 非常時操作手順書 (機検<ベース>) 「電線回復」 非常時操作手順書 (設備別) 「125V 代替蓄電池による125V 直流主電源 盤2A-1(2B-1)への給電」
サポート系故障時	-	代替交流電源設備	常設代替交流電源設備 ※3 可搬型代替交流電源設備 ※3	重大事故等対応設備 非常時操作手順書 (機検<ベース>) 「電線回復」 非常時操作手順書 (設備別) 「125V 代替蓄電池による125V 直流主電源 盤2A-1(2B-1)への給電」 重大事故等対応設備 「電線車による125V 代替充電器及び50W 充電器への給電(0 自動接続)」 非常時操作手順書 (機検<ベース>) 「電線回復」	
			代替交流電源設備	125V 代替充電器用電線車接続設備 ※3	重大事故等対応設備 非常時操作手順書 (機検<ベース>) 「電線回復」 非常時操作手順書 (設備別) 「125V 代替蓄電池による125V 直流主電源 盤2A-1(2B-1)への給電」

※1：代替自動減圧機能は、運転員による操作不要の減圧機能である。
 ※2：ATMS 感知設備(自動減圧系作動阻止機能)の手順は、「1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉が未臨界にするための手順等」にて整備する。
 ※3：手順は「1.14 電圧の確保に関する手順等」にて整備する。
 ※4：原子炉建屋ブローアウトパネルは、開放設定圧力に到達した時点で自動的に開放する設備であり、運転員による操作は不要である。

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	対応手段	対処設備	手順書	相違理由
サポート系故障時	安全流動力電圧(制御用気流)	加圧設備がしきり 加圧ポンプ 1式冷房設備 配管・弁 加圧設備がしきり 加圧ポンプ 1式冷房設備 配管・弁 室内常設直流電圧直流電源設備 ※1	加圧設備がしきり 加圧ポンプ 1式冷房設備 配管・弁 加圧設備がしきり 加圧ポンプ 1式冷房設備 配管・弁 室内常設直流電圧直流電源設備 ※1	非常時操作手順書 (設備別) 「シビアアクシデント」 「注水スタートラジ-1」 非常時操作手順書 (設備別) 「代替高圧室蒸気ガス供給系による主系気流がしきり安全弁閉止」	相違理由 相違理由 相違理由
			全交流動力電圧 常設直流電圧	可搬型代替直流電源設備 ※3	非常時操作手順書 (機検<ベース>) 「電線回復」 非常時操作手順書 (設備別) 「125V 代替蓄電池による125V 直流主電源 盤2A-1(2B-1)への給電」
サポート系故障時	安全流動力電圧(制御用気流)	加圧設備がしきり 加圧ポンプ 1式冷房設備 配管・弁 加圧設備がしきり 加圧ポンプ 1式冷房設備 配管・弁 室内常設直流電圧直流電源設備 ※1	加圧設備がしきり 加圧ポンプ 1式冷房設備 配管・弁 加圧設備がしきり 加圧ポンプ 1式冷房設備 配管・弁 室内常設直流電圧直流電源設備 ※1	非常時操作手順書 (機検<ベース>) 「電線回復」 非常時操作手順書 (設備別) 「125V 代替蓄電池による125V 直流主電源 盤2A-1(2B-1)への給電」	相違理由 相違理由 相違理由
			全交流動力電圧 常設直流電圧	可搬型代替直流電源設備 ※3	非常時操作手順書 (機検<ベース>) 「電線回復」 非常時操作手順書 (設備別) 「125V 代替蓄電池による125V 直流主電源 盤2A-1(2B-1)への給電」

※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：重大事故等対応設備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応設備 b：当該表文に適合する重大事故等対応設備 e：自主的対策として整備する重大事故等対応設備

【大阪】
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)

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

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

【比較のため、比較表 p1.3-86 より再掲】

第 1.3.2 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 (サボート系機喪失時)

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	設備分類 ^{a)}	整備する手順書	手順書の分類				
サボート系機喪失時	タービン駆動補助給水ポンプ (現用系駆動用)	補助給水ポンプの機能回復	タービン駆動補助給水ポンプ (現用系駆動用)	重大事故等対応設備	a	補助給水ポンプ機能回復の手順	炉心の著しい温度及び格納容器破損を防止する運転手順書			
			タービン駆動補助給水ポンプ (現用系駆動用)							
	電機補助給水ポンプ (全交直電力電源)	電機補助給水ポンプの機能回復	空冷式非常用発電機 ^{b)}	k	空冷式非常用発電機 燃料供給の手順	SA所達 ^{d)}	SA所達 ^{d)}			
			燃料供給タンク ^{e)}							
			重油タンク ^{f)}							
			タンクローリー ^{g)}							
	主蒸気減圧弁 (全交直電力電源)	主蒸気減圧弁の機能回復	主蒸気減圧弁 (現用系駆動用)	ab	主蒸気減圧弁機能回復の手順	SA所達 ^{d)}	炉心の著しい温度及び格納容器破損を防止する運転手順書			
			蓄熱ポンプ (主蒸気減圧弁作動用)							
			大容量ポンプ ^{h)}							
			貯留用空気供給設備 (海水冷却)							
短尺蒸気減圧弁 (全交直電力電源)	短尺蒸気減圧弁の機能回復	蓄熱ポンプ (代替用空気供給用)	ab	短尺蒸気減圧弁機能回復の手順	SA所達 ^{d)}	炉心の著しい温度及び格納容器破損を防止する運転手順書				
		可搬式非常用発電機 (代替用空気供給用)								
		可搬式非常用発電機 (代替用空気供給用)	c	短尺蒸気減圧弁機能回復の手順	SA所達 ^{d)}	炉心の著しい温度及び格納容器破損を防止する運転手順書				
		可搬式非常用発電機 (代替用空気供給用)								
		短尺蒸気減圧弁 (全交直電力電源)	短尺蒸気減圧弁の機能回復	可搬式非常用発電機 (代替用空気供給用)	a	短尺蒸気減圧弁機能回復の手順	SA所達 ^{d)}	炉心の著しい温度及び格納容器破損を防止する運転手順書		
				可搬式非常用発電機 (代替用空気供給用)						
				空冷式非常用発電機 ^{b)}	ab	短尺蒸気減圧弁機能回復の手順	SA所達 ^{d)}	炉心の著しい温度及び格納容器破損を防止する運転手順書		
				可搬式非常用発電機 ^{b)}						
				短尺蒸気減圧弁 (全交直電力電源)	短尺蒸気減圧弁の機能回復	燃料供給タンク ^{e)}	ab	短尺蒸気減圧弁機能回復の手順	SA所達 ^{d)}	炉心の著しい温度及び格納容器破損を防止する運転手順書
						重油タンク ^{f)}				
タンクローリー ^{g)}										
大容量ポンプ ^{h)}										

a) : 大阪発電所 重大事故等発生時における原子炉冷却材の減圧のための活動に関する所達
 b) : 手順は「1.2 炉心が冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電機用冷却水を供給するための手順等」にて整備する。
 c) : 手順は「1.4 電機が機能しない手順等」にて整備する。
 d) : 空冷式非常用発電機の燃料供給に使用する。手順は「1.14 電機が機能しない手順等」にて整備する。
 e) : 手順は「1.5 長尺タンクローリーから燃料供給するための手順等」にて整備する。
 f) : 重大事故等発生時において用いる設備の分類
 g) : 当該条文中に適合する重大事故等対応設備 h) : 37 条に適合する重大事故等対応設備 e) : 自主的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 (7/8)
 (サボート系故障時)

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 ^{a)}	整備する手順書	手順書の分類
全交直電力電源	電機補助給水ポンプ (現用系駆動用)	補助給水ポンプの機能回復	タービン駆動補助給水ポンプ (現用系駆動用)	k	a	炉心の著しい温度及び格納容器破損を防止する運転手順書
			タービン駆動補助給水ポンプ (現用系駆動用)			
全交直電力電源 (貯留用空気)	主蒸気減圧弁の機能回復	主蒸気減圧弁の機能回復	主蒸気減圧弁 (現用系駆動用)	ab	SA所達 ^{d)}	炉心の著しい温度及び格納容器破損を防止する運転手順書
			蓄熱ポンプ (主蒸気減圧弁作動用)			
全交直電力電源	短尺蒸気減圧弁の機能回復	短尺蒸気減圧弁の機能回復	可搬式非常用発電機 (代替用空気供給用)	a	SA所達 ^{d)}	炉心の著しい温度及び格納容器破損を防止する運転手順書
			可搬式非常用発電機 (代替用空気供給用)			

a) : 1) 手順は「1.5 長尺タンクローリーから燃料供給するための手順等」にて整備する。
 b) : 手順は「1.4 電機が機能しない手順等」にて整備する。
 c) : 重大事故等発生時において用いる設備の分類
 d) : 当該条文中に適合する重大事故等対応設備 k) : 37 条に適合する重大事故等対応設備 e) : 自主的対策として整備する重大事故等対応設備

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

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>第1.3.3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 (高圧容器破損放熱及び格納容器周囲直接加熱防止)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>機能喪失を想定する設計基準事故対応設備</th> <th>対応手段</th> <th>対応設備</th> <th>整備する手順書</th> <th>手順書の分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>格納容器破損放熱防止</td> <td>—</td> <td>加圧器遮断及び弁閉止</td> <td>加圧器遮断及び弁閉止</td> <td>加圧器遮断及び弁閉止の手順</td> <td>中心の著しい損傷が発生した場合に発生する運転手順書</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：重大事故等対策において用いている設備の分類 a：当該条文中に適合する重大事故等対応設備 b：37条に適合する重大事故等対応設備 c：自主的対策として整備する重大事故等対応設備</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	整備する手順書	手順書の分類	格納容器破損放熱防止	—	加圧器遮断及び弁閉止	加圧器遮断及び弁閉止	加圧器遮断及び弁閉止の手順	中心の著しい損傷が発生した場合に発生する運転手順書	<p>対応手段、対処設備、手順書一覧 (4/4) (原子炉格納容器の破損防止、インターフェイスシステムLOCA発生時)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>機能喪失を想定する設計基準事故対応設備</th> <th>対応手段</th> <th>対処設備</th> <th>手順書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉格納容器の破損防止</td> <td>—</td> <td>高圧容器破損放熱防止</td> <td>主蒸気速がし安全弁 主蒸気系 配管・クエンチャ 主蒸気速がし安全弁遮断用アキュムレータ 主蒸気速がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ</td> <td>重大事故等対応設備 非常時操作手順書 (シビアアクシデント) 「注水ストラテジ1」</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">インターフェイスシステムLOCA発生時</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">蒸気発生時の減圧</td> <td>主蒸気速がし安全弁 主蒸気系 配管・クエンチャ 主蒸気速がし安全弁遮断用アキュムレータ 主蒸気速がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ 所内常設直流電圧電解設備 ※3 常設代替直流電圧電解設備 ※3 可搬型代替直流電圧電解設備 ※3 常設代替交流電圧電解設備 ※3 可搬型代替交流電圧電解設備 ※3</td> <td>重大事故等対応設備 非常時操作手順書 (最終ベース) 「原子炉建屋脱離」等</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器の破損防止</td> <td>自主対策 (設計基準仕様)</td> <td>重大事故等対応設備</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">インターフェイスシステムLOCA発生時</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">原子炉格納容器の破損防止</td> <td>原子炉格納容器の破損防止</td> <td>自主対策 (設計基準仕様)</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器の破損防止</td> <td>重大事故等対応設備</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：代替自動減圧機能は、運転員による操作不要の減圧機能である。 ※2：ATWS緩和設備 (自動減圧系作動阻止機能) の手順は、「1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等」にて整備する。 ※3：手順は「1.14 電線の確保に関する手順等」にて整備する。 ※4：原子炉建屋ブローアウトパネルは、開放設定圧力に到達した時点で自動的に開放する設備であり、運転員による操作は不要である。</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	対処設備	手順書	原子炉格納容器の破損防止	—	高圧容器破損放熱防止	主蒸気速がし安全弁 主蒸気系 配管・クエンチャ 主蒸気速がし安全弁遮断用アキュムレータ 主蒸気速がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ	重大事故等対応設備 非常時操作手順書 (シビアアクシデント) 「注水ストラテジ1」	インターフェイスシステムLOCA発生時	—	蒸気発生時の減圧	主蒸気速がし安全弁 主蒸気系 配管・クエンチャ 主蒸気速がし安全弁遮断用アキュムレータ 主蒸気速がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ 所内常設直流電圧電解設備 ※3 常設代替直流電圧電解設備 ※3 可搬型代替直流電圧電解設備 ※3 常設代替交流電圧電解設備 ※3 可搬型代替交流電圧電解設備 ※3	重大事故等対応設備 非常時操作手順書 (最終ベース) 「原子炉建屋脱離」等	原子炉格納容器の破損防止	自主対策 (設計基準仕様)	重大事故等対応設備	インターフェイスシステムLOCA発生時	—	原子炉格納容器の破損防止	原子炉格納容器の破損防止	自主対策 (設計基準仕様)	原子炉格納容器の破損防止	重大事故等対応設備	<p>第1.3.4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 (蒸気発生器伝熱管破損 インターフェイスシステムLOCA)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>機能喪失を想定する設計基準事故対応設備</th> <th>対応手段</th> <th>対応設備</th> <th>整備する手順書</th> <th>手順書の分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伝熱管破損放熱防止</td> <td>—</td> <td>主蒸気速がし弁 加圧器遮断及び弁閉止</td> <td>主蒸気速がし弁 加圧器遮断及び弁閉止</td> <td>蒸気発生器伝熱管破損時の対応手順</td> <td>中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> </tr> <tr> <td>システムシフトLOCA</td> <td>—</td> <td>主蒸気速がし弁 加圧器遮断及び弁閉止</td> <td>主蒸気速がし弁 加圧器遮断及び弁閉止</td> <td>インターフェイスシステムLOCA時の対応手順</td> <td>中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> </tr> </tbody> </table> <p>※1：重大事故等対策において用いている設備の分類 a：当該条文中に適合する重大事故等対応設備 b：37条に適合する重大事故等対応設備 c：自主的対策として整備する重大事故等対応設備</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	整備する手順書	手順書の分類	伝熱管破損放熱防止	—	主蒸気速がし弁 加圧器遮断及び弁閉止	主蒸気速がし弁 加圧器遮断及び弁閉止	蒸気発生器伝熱管破損時の対応手順	中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	システムシフトLOCA	—	主蒸気速がし弁 加圧器遮断及び弁閉止	主蒸気速がし弁 加圧器遮断及び弁閉止	インターフェイスシステムLOCA時の対応手順	中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	<p>対応手段、対処設備、手順書一覧 (8/8) (原子炉格納容器の破損防止、蒸気発生器伝熱管破損発生時、インターフェイスシステムLOCA発生時)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>機能喪失を想定する設計基準事故対応設備</th> <th>対応手段</th> <th>対処設備</th> <th>整備する手順書</th> <th>手順書の分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉格納容器の破損防止</td> <td>—</td> <td>加圧器遮断及び弁閉止</td> <td>加圧器遮断及び弁閉止 1次の浮遊設備 配管・弁 所内常設直流電圧電解設備 ※1</td> <td>重大事故等対応設備 非常時操作手順書 (シビアアクシデント) 「注水ストラテジ1」</td> <td>中心の著しい損傷が発生した場合に発生する運転手順書</td> </tr> <tr> <td>蒸気発生器伝熱管破損放熱防止</td> <td>—</td> <td>加圧器遮断及び弁閉止</td> <td>加圧器遮断及び弁閉止 1次の浮遊設備 配管・弁 蒸気発生器 2次の浮遊設備 (主蒸気設備) 配管・弁 所内常設直流電圧電解設備 ※1</td> <td>重大事故等対応設備 非常時操作手順書 (最終ベース) 「原子炉建屋脱離」等</td> <td>事故の発生を行う運転手順書 蒸気発生器伝熱管破損時の対応手順書等 中心の著しい損傷及び原子炉格納容器破損を防止する運転手順書</td> </tr> <tr> <td>システムシフトLOCA</td> <td>—</td> <td>加圧器遮断及び弁閉止</td> <td>加圧器遮断及び弁閉止 主蒸気速がし弁 加圧器遮断及び弁閉止 1次の浮遊設備 配管・弁 蒸気発生器 2次の浮遊設備 (主蒸気設備) 配管・弁 所内常設直流電圧電解設備 ※1</td> <td>重大事故等対応設備 非常時操作手順書 (シビアアクシデント) 「注水ストラテジ1」</td> <td>事故の発生を行う運転手順書 インターフェイスシステムLOCA時の対応手順書 中心の著しい損傷及び原子炉格納容器破損を防止する運転手順書</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：手順は「1.14 電線の確保に関する手順等」にて整備する。 ※2：重大事故等対策において用いている設備の分類 a：当該条文中に適合する重大事故等対応設備 b：37条に適合する重大事故等対応設備 c：自主的対策として整備する重大事故等対応設備</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	対処設備	整備する手順書	手順書の分類	原子炉格納容器の破損防止	—	加圧器遮断及び弁閉止	加圧器遮断及び弁閉止 1次の浮遊設備 配管・弁 所内常設直流電圧電解設備 ※1	重大事故等対応設備 非常時操作手順書 (シビアアクシデント) 「注水ストラテジ1」	中心の著しい損傷が発生した場合に発生する運転手順書	蒸気発生器伝熱管破損放熱防止	—	加圧器遮断及び弁閉止	加圧器遮断及び弁閉止 1次の浮遊設備 配管・弁 蒸気発生器 2次の浮遊設備 (主蒸気設備) 配管・弁 所内常設直流電圧電解設備 ※1	重大事故等対応設備 非常時操作手順書 (最終ベース) 「原子炉建屋脱離」等	事故の発生を行う運転手順書 蒸気発生器伝熱管破損時の対応手順書等 中心の著しい損傷及び原子炉格納容器破損を防止する運転手順書	システムシフトLOCA	—	加圧器遮断及び弁閉止	加圧器遮断及び弁閉止 主蒸気速がし弁 加圧器遮断及び弁閉止 1次の浮遊設備 配管・弁 蒸気発生器 2次の浮遊設備 (主蒸気設備) 配管・弁 所内常設直流電圧電解設備 ※1	重大事故等対応設備 非常時操作手順書 (シビアアクシデント) 「注水ストラテジ1」	事故の発生を行う運転手順書 インターフェイスシステムLOCA時の対応手順書 中心の著しい損傷及び原子炉格納容器破損を防止する運転手順書	<p>【大阪】 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</p> <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応設備	対応手段	対応設備	整備する手順書	手順書の分類																																																																																			
格納容器破損放熱防止	—	加圧器遮断及び弁閉止	加圧器遮断及び弁閉止	加圧器遮断及び弁閉止の手順	中心の著しい損傷が発生した場合に発生する運転手順書																																																																																			
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	手順書																																																																																				
原子炉格納容器の破損防止	—	高圧容器破損放熱防止	主蒸気速がし安全弁 主蒸気系 配管・クエンチャ 主蒸気速がし安全弁遮断用アキュムレータ 主蒸気速がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ	重大事故等対応設備 非常時操作手順書 (シビアアクシデント) 「注水ストラテジ1」																																																																																				
インターフェイスシステムLOCA発生時	—	蒸気発生時の減圧	主蒸気速がし安全弁 主蒸気系 配管・クエンチャ 主蒸気速がし安全弁遮断用アキュムレータ 主蒸気速がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ 所内常設直流電圧電解設備 ※3 常設代替直流電圧電解設備 ※3 可搬型代替直流電圧電解設備 ※3 常設代替交流電圧電解設備 ※3 可搬型代替交流電圧電解設備 ※3	重大事故等対応設備 非常時操作手順書 (最終ベース) 「原子炉建屋脱離」等																																																																																				
			原子炉格納容器の破損防止	自主対策 (設計基準仕様)	重大事故等対応設備																																																																																			
インターフェイスシステムLOCA発生時	—	原子炉格納容器の破損防止	原子炉格納容器の破損防止	自主対策 (設計基準仕様)																																																																																				
			原子炉格納容器の破損防止	重大事故等対応設備																																																																																				
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																																																																																			
伝熱管破損放熱防止	—	主蒸気速がし弁 加圧器遮断及び弁閉止	主蒸気速がし弁 加圧器遮断及び弁閉止	蒸気発生器伝熱管破損時の対応手順	中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																																																																																			
システムシフトLOCA	—	主蒸気速がし弁 加圧器遮断及び弁閉止	主蒸気速がし弁 加圧器遮断及び弁閉止	インターフェイスシステムLOCA時の対応手順	中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																																																																																			
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																																																																																			
原子炉格納容器の破損防止	—	加圧器遮断及び弁閉止	加圧器遮断及び弁閉止 1次の浮遊設備 配管・弁 所内常設直流電圧電解設備 ※1	重大事故等対応設備 非常時操作手順書 (シビアアクシデント) 「注水ストラテジ1」	中心の著しい損傷が発生した場合に発生する運転手順書																																																																																			
蒸気発生器伝熱管破損放熱防止	—	加圧器遮断及び弁閉止	加圧器遮断及び弁閉止 1次の浮遊設備 配管・弁 蒸気発生器 2次の浮遊設備 (主蒸気設備) 配管・弁 所内常設直流電圧電解設備 ※1	重大事故等対応設備 非常時操作手順書 (最終ベース) 「原子炉建屋脱離」等	事故の発生を行う運転手順書 蒸気発生器伝熱管破損時の対応手順書等 中心の著しい損傷及び原子炉格納容器破損を防止する運転手順書																																																																																			
システムシフトLOCA	—	加圧器遮断及び弁閉止	加圧器遮断及び弁閉止 主蒸気速がし弁 加圧器遮断及び弁閉止 1次の浮遊設備 配管・弁 蒸気発生器 2次の浮遊設備 (主蒸気設備) 配管・弁 所内常設直流電圧電解設備 ※1	重大事故等対応設備 非常時操作手順書 (シビアアクシデント) 「注水ストラテジ1」	事故の発生を行う運転手順書 インターフェイスシステムLOCA時の対応手順書 中心の著しい損傷及び原子炉格納容器破損を防止する運転手順書																																																																																			

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

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>第1.3.5表 重大事故等対処に係る監視計器</p> <p>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 監視計器一覧（1/11）</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">1.3.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(D) 1次冷却系のフィードアンドブリード</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） ・ 蒸気発生器補助給水流量計</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td>・ 1次冷却材圧力計</td> </tr> <tr> <td></td> <td>水圧の確保</td> <td>・ 燃料取替用水ピット水位計</td> </tr> <tr> <td></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(D)「1次冷却系のフィードアンドブリード」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	1.3.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等			(D) 1次冷却系のフィードアンドブリード	最終ヒートシンクの確保	・ 蒸気発生器水位計（広域） ・ 蒸気発生器補助給水流量計	原子炉圧力容器内の圧力	・ 1次冷却材圧力計		水圧の確保	・ 燃料取替用水ピット水位計		「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(D)「1次冷却系のフィードアンドブリード」にて整備する。		<p>第1.3-2表 重大事故等対処に係る監視計器</p> <p>監視計器一覧（1/7）</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">1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 代替減圧</td> </tr> <tr> <td>非常時操作手順書（微減ベース） 「減圧冷却」</td> <td>判断基準 補機監視機能</td> <td>高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 原子炉給水ポンプ出口ヘッド圧力 復水移送ポンプ出口圧力 代替簡潔冷却ポンプ出口圧力 直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力 大容量送水ポンプ（タイプ1）出口圧力 ろ過水ポンプ出口圧力 主復水器内圧力</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作</td> <td>原子炉圧力 原子炉圧力（SA） 原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA 広帯域） 原子炉水位（SA 燃料域） 圧力抑制室水位 サブプレッションプール水温度 主復水器内圧力</td> </tr> <tr> <td>非常時操作手順書（微減ベース） 「急速減圧」</td> <td>判断基準 補機監視機能</td> <td>高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 原子炉給水ポンプ出口ヘッド圧力 復水移送ポンプ出口圧力 代替簡潔冷却ポンプ出口圧力 直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力 大容量送水ポンプ（タイプ1）出口圧力 ろ過水ポンプ出口圧力 主復水器内圧力</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作</td> <td>原子炉圧力 原子炉圧力（SA） 原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA 広帯域） 原子炉水位（SA 燃料域） 圧力抑制室水位 サブプレッションプール水温度 主復水器内圧力</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）	1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 代替減圧			非常時操作手順書（微減ベース） 「減圧冷却」	判断基準 補機監視機能	高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 原子炉給水ポンプ出口ヘッド圧力 復水移送ポンプ出口圧力 代替簡潔冷却ポンプ出口圧力 直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力 大容量送水ポンプ（タイプ1）出口圧力 ろ過水ポンプ出口圧力 主復水器内圧力		操作	原子炉圧力 原子炉圧力（SA） 原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA 広帯域） 原子炉水位（SA 燃料域） 圧力抑制室水位 サブプレッションプール水温度 主復水器内圧力	非常時操作手順書（微減ベース） 「急速減圧」	判断基準 補機監視機能	高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 原子炉給水ポンプ出口ヘッド圧力 復水移送ポンプ出口圧力 代替簡潔冷却ポンプ出口圧力 直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力 大容量送水ポンプ（タイプ1）出口圧力 ろ過水ポンプ出口圧力 主復水器内圧力		操作	原子炉圧力 原子炉圧力（SA） 原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA 広帯域） 原子炉水位（SA 燃料域） 圧力抑制室水位 サブプレッションプール水温度 主復水器内圧力	<p>第1.3.2表 重大事故等対処に係る監視計器</p> <p>監視計器一覧（1/19）</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">1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(D) 1次冷却系のフィードアンドブリードによる原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧</td> <td>判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の圧力 ・ 1次冷却材圧力（広域） 最終ヒートシンクの確保 ・ 蒸気発生器水位（広域） ・ 補助給水流量</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>水圧の確保 ・ 燃料取替用水ピット水位 「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(D)「1次冷却系のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却」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	1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順			(D) 1次冷却系のフィードアンドブリードによる原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧	判断基準	原子炉圧力容器内の圧力 ・ 1次冷却材圧力（広域） 最終ヒートシンクの確保 ・ 蒸気発生器水位（広域） ・ 補助給水流量	操作	水圧の確保 ・ 燃料取替用水ピット水位 「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(D)「1次冷却系のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却」の操作手順と同様である。	<p>【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)</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																																															
1.3.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等																																																	
(D) 1次冷却系のフィードアンドブリード	最終ヒートシンクの確保	・ 蒸気発生器水位計（広域） ・ 蒸気発生器補助給水流量計																																															
	原子炉圧力容器内の圧力	・ 1次冷却材圧力計																																															
	水圧の確保	・ 燃料取替用水ピット水位計																																															
	「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(D)「1次冷却系のフィードアンドブリード」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）																																															
1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 代替減圧																																																	
非常時操作手順書（微減ベース） 「減圧冷却」	判断基準 補機監視機能	高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 原子炉給水ポンプ出口ヘッド圧力 復水移送ポンプ出口圧力 代替簡潔冷却ポンプ出口圧力 直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力 大容量送水ポンプ（タイプ1）出口圧力 ろ過水ポンプ出口圧力 主復水器内圧力																																															
	操作	原子炉圧力 原子炉圧力（SA） 原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA 広帯域） 原子炉水位（SA 燃料域） 圧力抑制室水位 サブプレッションプール水温度 主復水器内圧力																																															
非常時操作手順書（微減ベース） 「急速減圧」	判断基準 補機監視機能	高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 原子炉給水ポンプ出口ヘッド圧力 復水移送ポンプ出口圧力 代替簡潔冷却ポンプ出口圧力 直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力 大容量送水ポンプ（タイプ1）出口圧力 ろ過水ポンプ出口圧力 主復水器内圧力																																															
	操作	原子炉圧力 原子炉圧力（SA） 原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA 広帯域） 原子炉水位（SA 燃料域） 圧力抑制室水位 サブプレッションプール水温度 主復水器内圧力																																															
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																															
1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順																																																	
(D) 1次冷却系のフィードアンドブリードによる原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧	判断基準	原子炉圧力容器内の圧力 ・ 1次冷却材圧力（広域） 最終ヒートシンクの確保 ・ 蒸気発生器水位（広域） ・ 補助給水流量																																															
	操作	水圧の確保 ・ 燃料取替用水ピット水位 「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(D)「1次冷却系のフィードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却」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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

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>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">1.3.2.1 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（注水）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">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</td> <td>判断基準 最終ヒートシンクの確保 原子炉圧力容器内の圧力 水源の確保</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 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 1次冷却材圧力計 復水ビット水位計 </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">b. 電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水</td> <td>判断基準 最終ヒートシンクの確保 原子炉圧力容器内の圧力 電源 水源の確保</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 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 1次冷却材圧力計 4-3（4）C1、C2、D1、D2母線電圧計 脱気器タンク水位計（CRT） </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)a. 「電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水」にて整備する。</td> </tr> </tbody> </table> <p>—：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>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.3.2.1 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（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	判断基準 最終ヒートシンクの確保 原子炉圧力容器内の圧力 水源の確保	<ul style="list-style-type: none"> 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 1次冷却材圧力計 復水ビット水位計 	操作	—	b. 電動主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 原子炉圧力容器内の圧力 電源 水源の確保	<ul style="list-style-type: none"> 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 1次冷却材圧力計 4-3（4）C1、C2、D1、D2母線電圧計 脱気器タンク水位計（CRT） 	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)a. 「電動主給水ポンプ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（2/7）</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">1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 代替減圧</td> </tr> <tr> <td>非常時操作手順書（微減ベース） 「炉心損傷初期対応」</td> <td>判断基準 補機監視機能</td> <td> 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 原子炉給水ポンプ出口ヘッダ圧力 復水移送ポンプ出口圧力 代替循環冷却ポンプ出口圧力 直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力 大容量送水ポンプ（タイプ1）出口圧力 過水ポンプ出口圧力 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA燃料域） </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非非常時操作手順書（シビアアクシデント） 「注水ストラテジー1」</td> <td>判断基準 補機監視機能</td> <td> 原子炉圧力容器内の水位 原子炉圧力 原子炉圧力（SA） 原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域） 圧力制御室水位 サプレッションプール水温度 </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td> 原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA燃料域） 原子炉圧力 原子炉圧力（SA） 原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域） 原子炉格納容器内の放射線量率 格納容器内雰囲気放射線モニタ（D/W） 格納容器内雰囲気放射線モニタ（S/C） 原子炉圧力容器内の温度 原子炉圧力容器温度 </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）	1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 代替減圧			非常時操作手順書（微減ベース） 「炉心損傷初期対応」	判断基準 補機監視機能	低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 原子炉給水ポンプ出口ヘッダ圧力 復水移送ポンプ出口圧力 代替循環冷却ポンプ出口圧力 直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力 大容量送水ポンプ（タイプ1）出口圧力 過水ポンプ出口圧力 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA燃料域）	非非常時操作手順書（シビアアクシデント） 「注水ストラテジー1」	判断基準 補機監視機能	原子炉圧力容器内の水位 原子炉圧力 原子炉圧力（SA） 原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域） 圧力制御室水位 サプレッションプール水温度	操作	原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA燃料域） 原子炉圧力 原子炉圧力（SA） 原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域） 原子炉格納容器内の放射線量率 格納容器内雰囲気放射線モニタ（D/W） 格納容器内雰囲気放射線モニタ（S/C） 原子炉圧力容器内の温度 原子炉圧力容器温度	<p>監視計器一覧（2/19）</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">1.3.2.1 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原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧（注水）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">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</td> <td>判断基準 最終ヒートシンクの確保 原子炉圧力容器内の圧力 水源の確保</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 蒸気発生器水位（広域） 蒸気発生器水位（狭域） 補助給水流量 1次冷却材圧力（広域） 補助給水ビット水位 </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">b. 電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水</td> <td>判断基準 最終ヒートシンクの確保 原子炉圧力容器内の圧力 水源の確保</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 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 蒸気発生器水位（広域） 蒸気発生器水位（狭域） 補助給水流量 1次冷却材圧力（広域） 脱気器タンク水位 </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. 「電動主給水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 rowspan="2">c. 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>判断基準 最終ヒートシンクの確保 水源の確保</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 蒸気発生器水位（広域） 蒸気発生器水位（狭域） 主給水ライン流量 蒸気発生器水取り流量 補助給水ビット水位 </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> </tbody> </table> <p>—：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>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.3.2.1 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原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧（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	判断基準 最終ヒートシンクの確保 原子炉圧力容器内の圧力 水源の確保	<ul style="list-style-type: none"> 蒸気発生器水位（広域） 蒸気発生器水位（狭域） 補助給水流量 1次冷却材圧力（広域） 補助給水ビット水位 	操作	—	b. 電動主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 原子炉圧力容器内の圧力 水源の確保	<ul style="list-style-type: none"> 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 蒸気発生器水位（広域） 蒸気発生器水位（狭域） 補助給水流量 1次冷却材圧力（広域） 脱気器タンク水位 	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. 「電動主給水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。	c. 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	<ul style="list-style-type: none"> 蒸気発生器水位（広域） 蒸気発生器水位（狭域） 主給水ライン流量 蒸気発生器水取り流量 補助給水ビット水位 	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。	<p>【大阪】 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> <p>【大阪】 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>
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																				
1.3.2.1 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（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	判断基準 最終ヒートシンクの確保 原子炉圧力容器内の圧力 水源の確保	<ul style="list-style-type: none"> 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 1次冷却材圧力計 復水ビット水位計 																																																				
	操作	—																																																				
b. 電動主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 原子炉圧力容器内の圧力 電源 水源の確保	<ul style="list-style-type: none"> 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 1次冷却材圧力計 4-3（4）C1、C2、D1、D2母線電圧計 脱気器タンク水位計（CRT） 																																																				
	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)a. 「電動主給水ポンプ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）																																																				
1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (1) 代替減圧																																																						
非常時操作手順書（微減ベース） 「炉心損傷初期対応」	判断基準 補機監視機能	低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 原子炉給水ポンプ出口ヘッダ圧力 復水移送ポンプ出口圧力 代替循環冷却ポンプ出口圧力 直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力 大容量送水ポンプ（タイプ1）出口圧力 過水ポンプ出口圧力 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA燃料域）																																																				
非非常時操作手順書（シビアアクシデント） 「注水ストラテジー1」	判断基準 補機監視機能	原子炉圧力容器内の水位 原子炉圧力 原子炉圧力（SA） 原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（広帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域） 圧力制御室水位 サプレッションプール水温度																																																				
	操作	原子炉圧力容器内の水位 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA燃料域） 原子炉圧力 原子炉圧力（SA） 原子炉水位（狭帯域） 原子炉水位（燃料域） 原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域） 原子炉格納容器内の放射線量率 格納容器内雰囲気放射線モニタ（D/W） 格納容器内雰囲気放射線モニタ（S/C） 原子炉圧力容器内の温度 原子炉圧力容器温度																																																				
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																				
1.3.2.1 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原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧（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	判断基準 最終ヒートシンクの確保 原子炉圧力容器内の圧力 水源の確保	<ul style="list-style-type: none"> 蒸気発生器水位（広域） 蒸気発生器水位（狭域） 補助給水流量 1次冷却材圧力（広域） 補助給水ビット水位 																																																				
	操作	—																																																				
b. 電動主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 原子炉圧力容器内の圧力 水源の確保	<ul style="list-style-type: none"> 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 蒸気発生器水位（広域） 蒸気発生器水位（狭域） 補助給水流量 1次冷却材圧力（広域） 脱気器タンク水位 																																																				
	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. 「電動主給水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。																																																				
c. 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	<ul style="list-style-type: none"> 蒸気発生器水位（広域） 蒸気発生器水位（狭域） 主給水ライン流量 蒸気発生器水取り流量 補助給水ビット水位 																																																				
	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。																																																				

泊3号炉との比較対象なし

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）

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

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>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> <table border="1" data-bbox="100 518 705 766"> <tr> <td rowspan="3">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"> 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>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材圧力計 </td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 復水ピット水位計 </td> </tr> <tr> <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;">泊3号炉との比較対象なし</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">泊3号炉との比較対象なし</p>	判断基準	最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> 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 	原子炉圧力容器内の圧力	<ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材圧力計 	水源の確保	<ul style="list-style-type: none"> 復水ピット水位計 	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>監視計器一覧（3/19）</p> <table border="1" data-bbox="1377 470 1993 1125"> <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">1.3.2.1 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原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧（注水）</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">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> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉圧力容器内の圧力 最終ヒートシンクの確保 </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>判断基準</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉圧力容器内の温度 最終ヒートシンクの確保 </td> </tr> <tr> <td rowspan="3">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</td> <td>判断基準</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材温度（広域-高温側） 1次冷却材温度（広域-低温側） 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>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>判断基準</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉圧力容器内の温度 最終ヒートシンクの確保 </td> </tr> <tr> <td rowspan="3">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> <ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材温度（広域-高温側） 1次冷却材温度（広域-低温側） 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>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> <tr> <td>判断基準</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉圧力容器内の温度 最終ヒートシンクの確保 </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	1.3.2.1 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原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧（注水）			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	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉圧力容器内の圧力 最終ヒートシンクの確保 	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。	判断基準	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉圧力容器内の温度 最終ヒートシンクの確保 	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	判断基準	<ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材温度（広域-高温側） 1次冷却材温度（広域-低温側） 蒸気発生器水位（広域） 蒸気発生器水位（狭域） 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。	判断基準	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉圧力容器内の温度 最終ヒートシンクの確保 	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	<ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材温度（広域-高温側） 1次冷却材温度（広域-低温側） 蒸気発生器水位（広域） 蒸気発生器水位（狭域） 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)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。	判断基準	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉圧力容器内の温度 最終ヒートシンクの確保 	<p>【大阪】 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 																																					
		原子炉圧力容器内の圧力	<ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材圧力計 																																					
	水源の確保	<ul style="list-style-type: none"> 復水ピット水位計 																																						
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。																																							
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																						
1.3.2.1 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原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧（注水）																																								
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	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉圧力容器内の圧力 最終ヒートシンクの確保 																																						
	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。																																						
	判断基準	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉圧力容器内の温度 最終ヒートシンクの確保 																																						
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	判断基準	<ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材温度（広域-高温側） 1次冷却材温度（広域-低温側） 蒸気発生器水位（広域） 蒸気発生器水位（狭域） 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。																																						
	判断基準	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉圧力容器内の温度 最終ヒートシンクの確保 																																						
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	<ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材温度（広域-高温側） 1次冷却材温度（広域-低温側） 蒸気発生器水位（広域） 蒸気発生器水位（狭域） 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)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。																																						
	判断基準	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉圧力容器内の温度 最終ヒートシンクの確保 																																						

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

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>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な監視項目</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.3.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(3)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">a. 主蒸気逃がし弁による蒸気放出</td> <td rowspan="5">判断基準 原子炉圧力容器内の圧力 最終ヒートシンクの確保</td> <td>・1次冷却材圧力計</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位計(広域)</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位計(狭域)</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器主給水流量計(CRT)</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水取り流量計(CRT)</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器補助給水流量計</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">b. タービンバイパス弁による蒸気放出</td> <td rowspan="8">判断基準 原子炉圧力容器内の圧力 最終ヒートシンクの確保</td> <td>・1次冷却材圧力計</td> </tr> <tr> <td>・主蒸気圧力計</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位計(広域)</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位計(狭域)</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器主給水流量計(CRT)</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水取り流量計(CRT)</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器補助給水流量計</td> </tr> <tr> <td>・復水器真空度計(広域)</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>・4-3(4)C1、C2、D1、D2母線電圧計</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.3.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">(4) 加圧器補助スプレイ弁による減圧</td> <td rowspan="3">判断基準 原子炉圧力容器内の圧力 原子炉圧力容器内の注水量 水源の確保</td> <td>・1次冷却材圧力計</td> </tr> <tr> <td>・充てん流量計</td> </tr> <tr> <td>・燃料取替用水ビット水位計</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td>・体積制御タンク水位計(CRT)</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の圧力 原子炉圧力容器内の注水量</td> <td>・1次冷却材圧力計 ・充てん流量計</td> </tr> </tbody> </table> <p>—：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>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.3.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等			(3)蒸気発生器2次側による炉心冷却(蒸気放出)			a. 主蒸気逃がし弁による蒸気放出	判断基準 原子炉圧力容器内の圧力 最終ヒートシンクの確保	・1次冷却材圧力計	・蒸気発生器水位計(広域)	・蒸気発生器水位計(狭域)	・蒸気発生器主給水流量計(CRT)	・蒸気発生器水取り流量計(CRT)	・蒸気発生器補助給水流量計	操作	—	—	b. タービンバイパス弁による蒸気放出	判断基準 原子炉圧力容器内の圧力 最終ヒートシンクの確保	・1次冷却材圧力計	・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)	・蒸気発生器主給水流量計(CRT)	・蒸気発生器水取り流量計(CRT)	・蒸気発生器補助給水流量計	・復水器真空度計(広域)	電源	・4-3(4)C1、C2、D1、D2母線電圧計	操作	—	—	1.3.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等			(4) 加圧器補助スプレイ弁による減圧	判断基準 原子炉圧力容器内の圧力 原子炉圧力容器内の注水量 水源の確保	・1次冷却材圧力計	・充てん流量計	・燃料取替用水ビット水位計	操作	・体積制御タンク水位計(CRT)	原子炉圧力容器内の圧力 原子炉圧力容器内の注水量	・1次冷却材圧力計 ・充てん流量計		<p>監視計器一覧 (4/19)</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">1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(3) 蒸気発生器2次側からの除熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧(蒸気放出)</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">a. 主蒸気逃がし弁による蒸気放出</td> <td rowspan="5">判断基準 原子炉圧力容器内の圧力 最終ヒートシンクの確保</td> <td>・1次冷却材圧力(広域)</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位(広域)</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位(狭域)</td> </tr> <tr> <td>・主給水ライン流量</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水取り流量</td> </tr> <tr> <td>・補助給水流量</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">b. タービンバイパス弁による蒸気放出</td> <td rowspan="8">判断基準 原子炉圧力容器内の圧力 最終ヒートシンクの確保</td> <td>・泊幹線1L電圧、2L電圧</td> </tr> <tr> <td>・後志幹線1L電圧、2L電圧</td> </tr> <tr> <td>・甲母線電圧、乙母線電圧</td> </tr> <tr> <td>・B-C1、C2、D母線電圧</td> </tr> <tr> <td>・1次冷却材圧力(広域)</td> </tr> <tr> <td>・主蒸気ライン圧力</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位(広域)</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位(狭域)</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>・4-3(4)C1、C2、D1、D2母線電圧</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">(4) 加圧器補助スプレイ弁による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧</td> <td rowspan="2">判断基準 原子炉圧力容器内の圧力 原子炉圧力容器への注水量 水源の確保</td> <td>・1次冷却材圧力(広域)</td> </tr> <tr> <td>・充てん流量</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td>・燃料取替用水ビット水位</td> </tr> <tr> <td>・体積制御タンク水位</td> </tr> <tr> <td colspan="3">—：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。</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	1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順			(3) 蒸気発生器2次側からの除熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧(蒸気放出)			a. 主蒸気逃がし弁による蒸気放出	判断基準 原子炉圧力容器内の圧力 最終ヒートシンクの確保	・1次冷却材圧力(広域)	・蒸気発生器水位(広域)	・蒸気発生器水位(狭域)	・主給水ライン流量	・蒸気発生器水取り流量	・補助給水流量	操作	—	—	b. タービンバイパス弁による蒸気放出	判断基準 原子炉圧力容器内の圧力 最終ヒートシンクの確保	・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	・B-C1、C2、D母線電圧	・1次冷却材圧力(広域)	・主蒸気ライン圧力	・蒸気発生器水位(広域)	・蒸気発生器水位(狭域)	電源	・4-3(4)C1、C2、D1、D2母線電圧	操作	—	—	1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順			(4) 加圧器補助スプレイ弁による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧	判断基準 原子炉圧力容器内の圧力 原子炉圧力容器への注水量 水源の確保	・1次冷却材圧力(広域)	・充てん流量	操作	・燃料取替用水ビット水位	・体積制御タンク水位	—：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>【大阪】 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																																																																																																
1.3.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等																																																																																																		
(3)蒸気発生器2次側による炉心冷却(蒸気放出)																																																																																																		
a. 主蒸気逃がし弁による蒸気放出	判断基準 原子炉圧力容器内の圧力 最終ヒートシンクの確保	・1次冷却材圧力計																																																																																																
		・蒸気発生器水位計(広域)																																																																																																
		・蒸気発生器水位計(狭域)																																																																																																
		・蒸気発生器主給水流量計(CRT)																																																																																																
		・蒸気発生器水取り流量計(CRT)																																																																																																
	・蒸気発生器補助給水流量計																																																																																																	
操作	—	—																																																																																																
b. タービンバイパス弁による蒸気放出	判断基準 原子炉圧力容器内の圧力 最終ヒートシンクの確保	・1次冷却材圧力計																																																																																																
		・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)																																																																																																
		・蒸気発生器主給水流量計(CRT)																																																																																																
		・蒸気発生器水取り流量計(CRT)																																																																																																
		・蒸気発生器補助給水流量計																																																																																																
		・復水器真空度計(広域)																																																																																																
	電源	・4-3(4)C1、C2、D1、D2母線電圧計																																																																																																
	操作	—	—																																																																																															
1.3.2.1 フロントライン系機能喪失時の手順等																																																																																																		
(4) 加圧器補助スプレイ弁による減圧	判断基準 原子炉圧力容器内の圧力 原子炉圧力容器内の注水量 水源の確保	・1次冷却材圧力計																																																																																																
		・充てん流量計																																																																																																
		・燃料取替用水ビット水位計																																																																																																
	操作	・体積制御タンク水位計(CRT)																																																																																																
		原子炉圧力容器内の圧力 原子炉圧力容器内の注水量	・1次冷却材圧力計 ・充てん流量計																																																																																															
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																																
1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順																																																																																																		
(3) 蒸気発生器2次側からの除熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧(蒸気放出)																																																																																																		
a. 主蒸気逃がし弁による蒸気放出	判断基準 原子炉圧力容器内の圧力 最終ヒートシンクの確保	・1次冷却材圧力(広域)																																																																																																
		・蒸気発生器水位(広域)																																																																																																
		・蒸気発生器水位(狭域)																																																																																																
		・主給水ライン流量																																																																																																
		・蒸気発生器水取り流量																																																																																																
	・補助給水流量																																																																																																	
操作	—	—																																																																																																
b. タービンバイパス弁による蒸気放出	判断基準 原子炉圧力容器内の圧力 最終ヒートシンクの確保	・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																																																																																																
		・B-C1、C2、D母線電圧																																																																																																
		・1次冷却材圧力(広域)																																																																																																
		・主蒸気ライン圧力																																																																																																
		・蒸気発生器水位(広域)																																																																																																
		・蒸気発生器水位(狭域)																																																																																																
	電源	・4-3(4)C1、C2、D1、D2母線電圧																																																																																																
	操作	—	—																																																																																															
1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順																																																																																																		
(4) 加圧器補助スプレイ弁による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧	判断基準 原子炉圧力容器内の圧力 原子炉圧力容器への注水量 水源の確保	・1次冷却材圧力(広域)																																																																																																
		・充てん流量																																																																																																
	操作	・燃料取替用水ビット水位																																																																																																
		・体積制御タンク水位																																																																																																
—：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。																																																																																																		

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

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
監視計器一覧 (4/11)			監視計器一覧 (3/7)			監視計器一覧 (5/19)			<p>【大阪】 記載箇所の相違（女川審査実績の反映） ・常設代替交流電源設備による電動補助給水ポンプの機能回復手段の監視計器は比較表 p1.3-100にて比較。</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	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)	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	
1.3.2.2 サポート系機能喪失時の手順等 (1) 補助給水ポンプの機能回復			1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 常設直流電源系統喪失時の減圧			1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 常設直流電源系統喪失時の減圧			
a. タービン動補助給水ポンプ (現場手動操作)及びタービン動補助給水ポンプ起動弁 (現場手動操作)によるタービン動補助給水ポンプの機能回復	原子炉圧力容器内の圧力 最終ヒートシンクの確保 水源の確保 電源	・1次冷却材圧力計 ・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 ・復水ピット水位計 ・A、B直流き電盤出力電圧計	判断基準 補機監視機能 操作 原子炉圧力容器内の圧力	電源の確保 補機監視機能 操作 原子炉圧力容器内の圧力	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 高圧中心スプレイ系ポンプ出口圧力 低圧中心スプレイ系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 原子炉給水ポンプ出口ヘッド圧力 復水移送ポンプ出口圧力 代替簡便冷却ポンプ出口圧力 直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力 大容量送水ポンプ (タイプ1) 出口圧力 ろ過水ポンプ出口圧力	判断基準 補機監視機能 操作 原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力容器内の圧力 電源 最終ヒートシンクの確保 水源の確保	・1次冷却材圧力 (広域) ・A、B直流コントロールセンタ母線電圧 ・蒸気発生器水位 (広域) ・蒸気発生器水位 (狭域) ・補助給水流量 ・補助給水ピット水位	
b. 空冷式非常用発電装置による電動補助給水ポンプの機能回復	原子炉圧力容器内の圧力 最終ヒートシンクの確保 水源の確保 電源	・1次冷却材圧力計 ・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 ・復水ピット水位計 ・4-3 (4) A、B母線電圧計 ・空冷式非常用発電装置電力計、周波数計	判断基準 操作	電源の確保 補機監視機能 操作 原子炉圧力容器内の圧力	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 高圧中心スプレイ系ポンプ出口圧力 低圧中心スプレイ系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 原子炉給水ポンプ出口ヘッド圧力 復水移送ポンプ出口圧力 代替簡便冷却ポンプ出口圧力 直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力 大容量送水ポンプ (タイプ1) 出口圧力 ろ過水ポンプ出口圧力	判断基準 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)a、「現場手動操作によるタービン動補助給水ポンプの機能回復」の操作手順と同様である。		
「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)b、「空冷式非常用発電装置による電動補助給水ポンプの機能回復」にて整備する。			「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)b、「空冷式非常用発電装置による電動補助給水ポンプの機能回復」にて整備する。			「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)a、「現場手動操作によるタービン動補助給水ポンプの機能回復」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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

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>監視計器一覧（5/11）</p> <table border="1" data-bbox="100 454 705 1141"> <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">1.3.2.2 サポート系機能喪失時の手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(2) 主蒸気速がし弁の機能回復</td> </tr> <tr> <td rowspan="14">a. 主蒸気速がし弁（現場手動操作）による主蒸気速がし弁の機能回復</td> <td rowspan="6">判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td>・1次冷却材圧力計</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">最終ヒートシンクの確保</td> <td>・主蒸気圧力計</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位計（広域）</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位計（狭域）</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器主給水流置計（CRT）</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水振り流量計（CRT）</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器補助給水流置計</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="8">操作</td> <td>原子炉圧力容器内の温度</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）</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td>・1次冷却材圧力計</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">最終ヒートシンクの確保</td> <td>・主蒸気圧力計</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位計（広域）</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位計（狭域）</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器主給水流置計（CRT）</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水振り流量計（CRT）</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器補助給水流置計</td> </tr> <tr> <td>格納容器バイパスの監視</td> <td>・復水器空気抽出器ガスモニタ ・蒸気発生器ブローダウンホモニタ ・主蒸気圧力計 ・蒸気発生器水位計（狭域）</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	1.3.2.2 サポート系機能喪失時の手順等			(2) 主蒸気速がし弁の機能回復			a. 主蒸気速がし弁（現場手動操作）による主蒸気速がし弁の機能回復	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（広域）	・蒸気発生器水位計（狭域）	・蒸気発生器主給水流置計（CRT）	・蒸気発生器水振り流量計（CRT）	・蒸気発生器補助給水流置計	補機監視機能	・制御用空気供給母管圧力計	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）	原子炉圧力容器内の圧力	・1次冷却材圧力計	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（広域）	・蒸気発生器水位計（狭域）	・蒸気発生器主給水流置計（CRT）	・蒸気発生器水振り流量計（CRT）	・蒸気発生器補助給水流置計	格納容器バイパスの監視	・復水器空気抽出器ガスモニタ ・蒸気発生器ブローダウンホモニタ ・主蒸気圧力計 ・蒸気発生器水位計（狭域）		<p>監視計器一覧（6/19）</p> <table border="1" data-bbox="1377 534 1993 1077"> <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">1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(1) 常設直流電源系統喪失時の減圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">b. 現場手動操作による主蒸気速がし弁の機能回復</td> <td rowspan="6">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）</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">最終ヒートシンクの確保</td> <td>・主蒸気ライン圧力</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位（広域）</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位（狭域）</td> </tr> <tr> <td>・補助給水流置</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>・A、B-直流コントロールセンタ母線電圧</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>・制御用空気圧力</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">操作</td> <td>原子炉圧力容器内の温度</td> <td>・1次冷却材温度（広域-高温側） ・1次冷却材温度（広域-低温側）</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td>・1次冷却材圧力（広域）</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の水位</td> <td>・加圧器水位</td> </tr> <tr> <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（広域） ・蒸気発生器水位（狭域） ・補助給水流置</td> </tr> <tr> <td>格納容器バイパスの監視</td> <td>・復水器排気ガスモニタ ・蒸気発生器ブローダウンホモニタ ・主蒸気ライン圧力 ・蒸気発生器水位（狭域）</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	1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順			(1) 常設直流電源系統喪失時の減圧			b. 現場手動操作による主蒸気速がし弁の機能回復	判断基準	原子炉圧力容器内の圧力	・1次冷却材圧力（広域）	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（広域）	・蒸気発生器水位（狭域）	・補助給水流置	電源	・A、B-直流コントロールセンタ母線電圧	補機監視機能	・制御用空気圧力	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）	原子炉圧力容器内の圧力	・1次冷却材圧力（広域）	原子炉圧力容器内の水位	・加圧器水位	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（広域） ・蒸気発生器水位（狭域） ・補助給水流置	格納容器バイパスの監視	・復水器排気ガスモニタ ・蒸気発生器ブローダウンホモニタ ・主蒸気ライン圧力 ・蒸気発生器水位（狭域）	<p>【大阪】 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。 ・最終ヒートシンクの確保について、大阪は主給水ラインについての流量計も記載しているが、泊は補助給水ラインによる通水であるため記載不要。</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																																																																						
1.3.2.2 サポート系機能喪失時の手順等																																																																								
(2) 主蒸気速がし弁の機能回復																																																																								
a. 主蒸気速がし弁（現場手動操作）による主蒸気速がし弁の機能回復	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（広域）																																																																					
			・蒸気発生器水位計（狭域）																																																																					
			・蒸気発生器主給水流置計（CRT）																																																																					
			・蒸気発生器水振り流量計（CRT）																																																																					
	・蒸気発生器補助給水流置計																																																																							
	補機監視機能	・制御用空気供給母管圧力計																																																																						
	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）																																																																					
		原子炉圧力容器内の圧力	・1次冷却材圧力計																																																																					
		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（広域）																																																																					
			・蒸気発生器水位計（狭域）																																																																					
			・蒸気発生器主給水流置計（CRT）																																																																					
・蒸気発生器水振り流量計（CRT）																																																																								
・蒸気発生器補助給水流置計																																																																								
格納容器バイパスの監視	・復水器空気抽出器ガスモニタ ・蒸気発生器ブローダウンホモニタ ・主蒸気圧力計 ・蒸気発生器水位計（狭域）																																																																							
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																						
1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順																																																																								
(1) 常設直流電源系統喪失時の減圧																																																																								
b. 現場手動操作による主蒸気速がし弁の機能回復	判断基準	原子炉圧力容器内の圧力	・1次冷却材圧力（広域）																																																																					
		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（広域）																																																																					
			・蒸気発生器水位（狭域）																																																																					
			・補助給水流置																																																																					
			電源	・A、B-直流コントロールセンタ母線電圧																																																																				
	補機監視機能	・制御用空気圧力																																																																						
	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）																																																																					
		原子炉圧力容器内の圧力	・1次冷却材圧力（広域）																																																																					
		原子炉圧力容器内の水位	・加圧器水位																																																																					
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（広域） ・蒸気発生器水位（狭域） ・補助給水流置																																																																						
格納容器バイパスの監視	・復水器排気ガスモニタ ・蒸気発生器ブローダウンホモニタ ・主蒸気ライン圧力 ・蒸気発生器水位（狭域）																																																																							

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																														
<p style="text-align: center;">【比較のため、比較表 p1.3-95 より再掲】</p> <p style="text-align: center;">監視計器一覧（5/11）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">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: 50%;">監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.3.2.2 サポート系機能喪失時の手順等 (2) 主蒸気逃がし弁の機能回復</td> </tr> <tr> <td rowspan="10" style="vertical-align: top;">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="5" style="vertical-align: top;">判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td>・ 1次冷却材圧力計</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="vertical-align: top;">最終ヒートシンクの確保</td> <td>・ 主蒸気圧力計</td> </tr> <tr> <td>・ 蒸気発生器水位計（広域）</td> </tr> <tr> <td>・ 蒸気発生器水位計（狭域）</td> </tr> <tr> <td>・ 蒸気発生器主給水流量計（CRT）</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="vertical-align: top;">補機監視機能</td> <td>・ 蒸気発生器水張り流量計（CRT）</td> </tr> <tr> <td>・ 蒸気発生器補助給水流量計</td> </tr> <tr> <td>・ 制御用空気供給母管圧力計</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の温度</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）</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td>・ 1次冷却材圧力計</td> </tr> <tr> <td rowspan="10" style="vertical-align: top;">操作</td> <td rowspan="5" style="vertical-align: top;">判断基準</td> <td>・ 主蒸気圧力計</td> </tr> <tr> <td>・ 蒸気発生器水位計（広域）</td> </tr> <tr> <td>・ 蒸気発生器水位計（狭域）</td> </tr> <tr> <td>・ 蒸気発生器主給水流量計（CRT）</td> </tr> <tr> <td>・ 蒸気発生器水張り流量計（CRT）</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="vertical-align: top;">補機監視機能</td> <td>・ 蒸気発生器補助給水流量計</td> </tr> <tr> <td>・ 復水器空気抽出器ガスモニタ</td> </tr> <tr> <td>・ 蒸気発生器ブローダウン水モニタ</td> </tr> <tr> <td>・ 主蒸気圧力計</td> </tr> <tr> <td>・ 蒸気発生器水位計（狭域）</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	1.3.2.2 サポート系機能喪失時の手順等 (2) 主蒸気逃がし弁の機能回復			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	原子炉圧力容器内の圧力	・ 1次冷却材圧力計	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（広域）	・ 蒸気発生器水位計（狭域）	・ 蒸気発生器主給水流量計（CRT）	補機監視機能	・ 蒸気発生器水張り流量計（CRT）	・ 蒸気発生器補助給水流量計	・ 制御用空気供給母管圧力計	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）	原子炉圧力容器内の圧力	・ 1次冷却材圧力計	操作	判断基準	・ 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）	・ 蒸気発生器主給水流量計（CRT）	・ 蒸気発生器水張り流量計（CRT）	補機監視機能	・ 蒸気発生器補助給水流量計	・ 復水器空気抽出器ガスモニタ	・ 蒸気発生器ブローダウン水モニタ	・ 主蒸気圧力計	・ 蒸気発生器水位計（狭域）	<p style="text-align: center;">監視計器一覧（4/7）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">手順書</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: 50%;">監視パラメータ（計器）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (2) 主蒸気逃がし弁の機能回復</td> </tr> <tr> <td>非常時操作手順書（設備別） 「高圧蒸気ガス供給系（非常用）による主蒸気逃がし安全弁作動蒸気ガス確保」</td> <td>判断基準 操作</td> <td>補機監視機能 関連警報 補機監視機能 関連警報</td> </tr> <tr> <td>非常時操作手順書（設備別） 「代替高圧蒸気ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁開放」</td> <td>判断基準 操作</td> <td>補機監視機能 関連警報 補機監視機能</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）	1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (2) 主蒸気逃がし弁の機能回復			非常時操作手順書（設備別） 「高圧蒸気ガス供給系（非常用）による主蒸気逃がし安全弁作動蒸気ガス確保」	判断基準 操作	補機監視機能 関連警報 補機監視機能 関連警報	非常時操作手順書（設備別） 「代替高圧蒸気ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁開放」	判断基準 操作	補機監視機能 関連警報 補機監視機能	<p style="text-align: center;">監視計器一覧（7/19）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">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: 50%;">監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 常設直流電源系統喪失時の減圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="vertical-align: top;">e. 加圧器逃がし弁操作バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;">判断基準</td> <td>電源</td> <td>・ A、B一直流コントロールセンタ母線電圧</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td>・ 1次冷却材圧力（広域）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="vertical-align: top;">操作</td> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td>・ 1次冷却材圧力（広域）</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>・ 加圧器逃がし弁表示</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">監視計器一覧（8/19）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">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: 50%;">監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (2) 主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁の作動に必要な制御用空気喪失時の減圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="15" style="vertical-align: top;">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" style="vertical-align: top;">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）</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の水位</td> <td>・ 加圧器水位</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の温度</td> <td>・ 格納容器内温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の圧力</td> <td>・ 原子炉格納容器圧力 ・ 格納容器圧力（加用）</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の水位</td> <td>・ 格納容器再循環サブ水位（狭域）</td> </tr> <tr> <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（広域） ・ 蒸気発生器水位（狭域） ・ 補助給水流量</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="vertical-align: top;">電源</td> <td>・ 泊幹線1L電圧、2L電圧</td> </tr> <tr> <td>・ 後志幹線1L電圧、2L電圧</td> </tr> <tr> <td>・ 甲府幹線電圧、乙母線電圧</td> </tr> <tr> <td>・ 6-A、B、C1、C2、D母線電圧</td> </tr> <tr> <td>・ 制御用空気圧力</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="vertical-align: top;">操作</td> <td colspan="2">現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復の手順については、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。</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	1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 常設直流電源系統喪失時の減圧			e. 加圧器逃がし弁操作バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復	判断基準	電源	・ A、B一直流コントロールセンタ母線電圧	原子炉圧力容器内の圧力	・ 1次冷却材圧力（広域）	操作	原子炉圧力容器内の圧力	・ 1次冷却材圧力（広域）	補機監視機能	・ 加圧器逃がし弁表示	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (2) 主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁の作動に必要な制御用空気喪失時の減圧			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）	原子炉圧力容器内の水位	・ 加圧器水位	原子炉格納容器内の温度	・ 格納容器内温度	原子炉格納容器内の圧力	・ 原子炉格納容器圧力 ・ 格納容器圧力（加用）	原子炉格納容器内の水位	・ 格納容器再循環サブ水位（狭域）	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（広域） ・ 蒸気発生器水位（狭域） ・ 補助給水流量	電源	・ 泊幹線1L電圧、2L電圧	・ 後志幹線1L電圧、2L電圧	・ 甲府幹線電圧、乙母線電圧	・ 6-A、B、C1、C2、D母線電圧	・ 制御用空気圧力	操作	現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復の手順については、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>【大阪】 記載箇所の相違（女川審査実績の反映） ・ 加圧器逃がし弁操作バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復手段の監視計器は比較表 p1.3-99 にて比較。</p> <p>【大阪】 記載箇所の相違（女川審査実績の反映）</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																																																																																															
1.3.2.2 サポート系機能喪失時の手順等 (2) 主蒸気逃がし弁の機能回復																																																																																																	
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	原子炉圧力容器内の圧力	・ 1次冷却材圧力計																																																																																														
		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（広域）																																																																																														
			・ 蒸気発生器水位計（狭域）																																																																																														
			・ 蒸気発生器主給水流量計（CRT）																																																																																														
	補機監視機能	・ 蒸気発生器水張り流量計（CRT）																																																																																															
		・ 蒸気発生器補助給水流量計																																																																																															
		・ 制御用空気供給母管圧力計																																																																																															
		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）																																																																																														
		原子炉圧力容器内の圧力	・ 1次冷却材圧力計																																																																																														
操作	判断基準	・ 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）																																																																																															
		・ 蒸気発生器主給水流量計（CRT）																																																																																															
		・ 蒸気発生器水張り流量計（CRT）																																																																																															
	補機監視機能	・ 蒸気発生器補助給水流量計																																																																																															
		・ 復水器空気抽出器ガスモニタ																																																																																															
		・ 蒸気発生器ブローダウン水モニタ																																																																																															
		・ 主蒸気圧力計																																																																																															
		・ 蒸気発生器水位計（狭域）																																																																																															
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）																																																																																															
1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (2) 主蒸気逃がし弁の機能回復																																																																																																	
非常時操作手順書（設備別） 「高圧蒸気ガス供給系（非常用）による主蒸気逃がし安全弁作動蒸気ガス確保」	判断基準 操作	補機監視機能 関連警報 補機監視機能 関連警報																																																																																															
非常時操作手順書（設備別） 「代替高圧蒸気ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁開放」	判断基準 操作	補機監視機能 関連警報 補機監視機能																																																																																															
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																															
1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 常設直流電源系統喪失時の減圧																																																																																																	
e. 加圧器逃がし弁操作バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復	判断基準	電源	・ A、B一直流コントロールセンタ母線電圧																																																																																														
		原子炉圧力容器内の圧力	・ 1次冷却材圧力（広域）																																																																																														
	操作	原子炉圧力容器内の圧力	・ 1次冷却材圧力（広域）																																																																																														
		補機監視機能	・ 加圧器逃がし弁表示																																																																																														
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																															
1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (2) 主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁の作動に必要な制御用空気喪失時の減圧																																																																																																	
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）																																																																																														
		原子炉圧力容器内の水位	・ 加圧器水位																																																																																														
		原子炉格納容器内の温度	・ 格納容器内温度																																																																																														
		原子炉格納容器内の圧力	・ 原子炉格納容器圧力 ・ 格納容器圧力（加用）																																																																																														
		原子炉格納容器内の水位	・ 格納容器再循環サブ水位（狭域）																																																																																														
		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（広域） ・ 蒸気発生器水位（狭域） ・ 補助給水流量																																																																																														
		電源	・ 泊幹線1L電圧、2L電圧																																																																																														
			・ 後志幹線1L電圧、2L電圧																																																																																														
			・ 甲府幹線電圧、乙母線電圧																																																																																														
			・ 6-A、B、C1、C2、D母線電圧																																																																																														
	・ 制御用空気圧力																																																																																																
	操作	現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復の手順については、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。																																																																																															

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

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	
監視計器一覧 (6/11)						監視計器一覧 (9/19)				
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器				対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器		
1.3.2.2 サポート系機能喪失時の手順等						1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順				
(2) 主蒸気逃がし弁の機能回復						(2) 主蒸気逃がし弁及び加圧器逃がし弁の作動に必要な制御用空気を喪失時の減圧				
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	判断基準	原子炉圧力容器内の圧力	・1次冷却材圧力計			判断基準	原子炉圧力容器内の圧力	・1次冷却材圧力（広域） ・主蒸気ライン圧力	【大阪】 記載内容の相違 ・最終ヒートシンクの確保について、大阪は主給水ラインについての流量計も記載しているが、泊は補助給水ラインによる通水であるため記載不要。 【大阪】 記載内容の相違 ・判断基準「電源」について、泊は母線の電圧及び外部電源の電圧を記載。	
		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）				・蒸気発生器水位（広域）			
			・蒸気発生器主給水流量計（CRT）				・蒸気発生器水位（狭域）			
			・蒸気発生器水張り流量計（CRT）				・補助給水流量			
	・蒸気発生器補助給水流量計			・制御用空気圧力						
	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）			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）		
		原子炉圧力容器内の圧力	・1次冷却材圧力計				原子炉圧力容器内の圧力	・1次冷却材圧力（広域）		
		最終ヒートシンクの確保	・主蒸気圧力計				・主蒸気ライン圧力			
			・蒸気発生器水位計（広域）				・蒸気発生器水位（広域）			
・蒸気発生器水位計（狭域）					・蒸気発生器水位（狭域）					
・蒸気発生器主給水流量計（CRT） ・蒸気発生器水張り流量計（CRT） ・蒸気発生器補助給水流量計				・補助給水流量 ・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						
補機監視機能	・制御用空気供給母管圧力計			補機監視機能	・制御用空気圧力					
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	原子炉圧力容器内の圧力	・1次冷却材圧力計			判断基準	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		
		最終ヒートシンクの確保	・主蒸気圧力計				原子炉圧力容器内の圧力	・1次冷却材圧力（広域）		
			・蒸気発生器水位計（広域）				原子炉圧力容器内の圧力	・1次冷却材圧力（広域）		
			・蒸気発生器水位計（狭域）				補機監視機能	・加圧器逃がし弁表示		
			・蒸気発生器主給水流量計（CRT） ・蒸気発生器水張り流量計（CRT） ・蒸気発生器補助給水流量計							
	操作	補機冷却水（海水）通水は「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」のうち、1.5.2.2(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。 主蒸気逃がし弁の開操作は、1.3.2.2(2)b.(b)④と同様。				操作	原子炉圧力容器内の圧力	・1次冷却材圧力（広域）		
					原子炉圧力容器内の圧力		・1次冷却材圧力（広域）			
監視計器一覧 (7/11)						監視計器一覧 (9/19)				
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器				対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器		
1.3.2.2 サポート系機能喪失時の手順等						1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順				
(3) 加圧器逃がし弁の機能回復						(3) 加圧器逃がし弁の機能回復				
a. 窒素ポンベ（代替制御用空気供給用）による加圧器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次冷却材圧力計			判断基準	原子炉圧力容器内の圧力	・1次冷却材圧力計	【大阪】 記載箇所の相違 （女川審査実績の反映） ・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手段の監視計器は比較表p1.3-100にて比較。	
		電源	・4-3(4)A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計				電源	・4-3(4)A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計		
	操作	加圧器逃がし弁の開操作は、1.3.4「炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止する対応手段及び設備」にて整備する。					操作	加圧器逃がし弁の開操作は、1.3.4「炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止する対応手段及び設備」にて整備する。		
b. 可搬式空気圧縮機（代替制御用空気供給用）による加圧器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次冷却材圧力計			判断基準	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				電源	・4-3(4)A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計		
	操作	加圧器逃がし弁の開操作は、1.3.4「炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止する対応手段及び設備」にて整備する。					操作	加圧器逃がし弁の開操作は、1.3.4「炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止する対応手段及び設備」にて整備する。		
大阪3/4号炉との比較対象なし						大阪3/4号炉との比較対象なし				
										【大阪】 設備の相違（相違理由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

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>監視計器一覧 (5/7)</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">1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (3)主蒸気速がし安全弁の背圧を考慮した減圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時操作手順書 (設備別) 「代替高圧窒素ガス供給系による主蒸気速がし安全弁開放」</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>電源の確保 原子炉格納容器内の圧力</td> </tr> <tr> <td>4-2C 母線電圧 4-2D 母線電圧 ドライウェル圧力 圧力抑制室圧力</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td rowspan="2">補機監視機能</td> <td>原子炉圧力容器内の水位 原子炉圧力</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA 燃料域) 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) 代替高圧窒素ガス供給系窒素ガス供給止め弁入口圧力 代替高圧窒素ガス供給系窒素ガスポンペ出口圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 原子炉給水ポンプ出口ヘッド圧力 代替循環冷却ポンプ出口圧力 復水移送ポンプ出口圧力 直流駆動低圧水系ポンプ出口圧力 大容量送水ポンプ (タイプ1) 出口圧力 過水ポンプ出口圧力</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)	1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (3)主蒸気速がし安全弁の背圧を考慮した減圧			非常時操作手順書 (設備別) 「代替高圧窒素ガス供給系による主蒸気速がし安全弁開放」	判断基準	電源の確保 原子炉格納容器内の圧力	4-2C 母線電圧 4-2D 母線電圧 ドライウェル圧力 圧力抑制室圧力	操作	補機監視機能	原子炉圧力容器内の水位 原子炉圧力	原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA 燃料域) 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) 代替高圧窒素ガス供給系窒素ガス供給止め弁入口圧力 代替高圧窒素ガス供給系窒素ガスポンペ出口圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 原子炉給水ポンプ出口ヘッド圧力 代替循環冷却ポンプ出口圧力 復水移送ポンプ出口圧力 直流駆動低圧水系ポンプ出口圧力 大容量送水ポンプ (タイプ1) 出口圧力 過水ポンプ出口圧力	<p>監視計器一覧 (10/19)</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">1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (3) 加圧器速がし弁の背圧を考慮した減圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">加圧器速がし弁操作可能型窒素ガスポンベによる加圧器速がし弁の開操作</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>電源 ・ 前幹線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-A, B, C1, C2, D母線電圧</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の圧力 ・ 1次冷却材圧力 (圧域)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>操作</td> <td>加圧器速がし弁操作可能型窒素ガスポンベによる加圧器速がし弁の開操作の手順については、1.3.2.2(2)e、「加圧器速がし弁操作可能型窒素ガスポンベによる加圧器速がし弁の機速回復」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な監視項目	監視計器	1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (3) 加圧器速がし弁の背圧を考慮した減圧			加圧器速がし弁操作可能型窒素ガスポンベによる加圧器速がし弁の開操作	判断基準	電源 ・ 前幹線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-A, B, C1, C2, D母線電圧	原子炉圧力容器内の圧力 ・ 1次冷却材圧力 (圧域)		操作	加圧器速がし弁操作可能型窒素ガスポンベによる加圧器速がし弁の開操作の手順については、1.3.2.2(2)e、「加圧器速がし弁操作可能型窒素ガスポンベによる加圧器速がし弁の機速回復」の操作手順と同様である。	<p>【大阪】 記載方針の相違 (女川審査実績の反映)</p>
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)																												
1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (3)主蒸気速がし安全弁の背圧を考慮した減圧																														
非常時操作手順書 (設備別) 「代替高圧窒素ガス供給系による主蒸気速がし安全弁開放」	判断基準	電源の確保 原子炉格納容器内の圧力																												
		4-2C 母線電圧 4-2D 母線電圧 ドライウェル圧力 圧力抑制室圧力																												
操作	補機監視機能	原子炉圧力容器内の水位 原子炉圧力																												
		原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA 燃料域) 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) 代替高圧窒素ガス供給系窒素ガス供給止め弁入口圧力 代替高圧窒素ガス供給系窒素ガスポンペ出口圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 原子炉給水ポンプ出口ヘッド圧力 代替循環冷却ポンプ出口圧力 復水移送ポンプ出口圧力 直流駆動低圧水系ポンプ出口圧力 大容量送水ポンプ (タイプ1) 出口圧力 過水ポンプ出口圧力																												
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																												
1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (3) 加圧器速がし弁の背圧を考慮した減圧																														
加圧器速がし弁操作可能型窒素ガスポンベによる加圧器速がし弁の開操作	判断基準	電源 ・ 前幹線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-A, B, C1, C2, D母線電圧																												
		原子炉圧力容器内の圧力 ・ 1次冷却材圧力 (圧域)																												
	操作	加圧器速がし弁操作可能型窒素ガスポンベによる加圧器速がし弁の開操作の手順については、1.3.2.2(2)e、「加圧器速がし弁操作可能型窒素ガスポンベによる加圧器速がし弁の機速回復」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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																																																					
<p style="text-align: center;">【比較のため、比較表 p1. 3-95 より再掲】</p> <p>監視計器一覧（5/11）</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">1.3.2.2 サポート系機能喪失時の手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(2) 主蒸気逃がし弁の機能回復</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">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="5">判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td>・1次冷却材圧力計</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">最終ヒートシンクの確保</td> <td>・主蒸気圧力計</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位計（広域）</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位計（狭域）</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器主給水流量計（CRT）</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">操作</td> <td>補機監視機能</td> <td>・蒸気発生器水張り流量計（CRT）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原子炉圧力容器内の温度</td> <td>・蒸気発生器補助給水流量計</td> </tr> <tr> <td>・制御用空気供給母管圧力計</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td>・1次冷却材高温側温度計（広域）</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">最終ヒートシンクの確保</td> <td>・1次冷却材低温側温度計（広域）</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">格納容器バイパスの監視</td> <td>・1次冷却材圧力計</td> </tr> <tr> <td>・主蒸気圧力計</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位計（広域）</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位計（狭域）</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	1.3.2.2 サポート系機能喪失時の手順等			(2) 主蒸気逃がし弁の機能回復			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	原子炉圧力容器内の圧力	・1次冷却材圧力計	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（広域）	・蒸気発生器水位計（狭域）	・蒸気発生器主給水流量計（CRT）	操作	補機監視機能	・蒸気発生器水張り流量計（CRT）	原子炉圧力容器内の温度	・蒸気発生器補助給水流量計	・制御用空気供給母管圧力計	原子炉圧力容器内の圧力	・1次冷却材高温側温度計（広域）	最終ヒートシンクの確保	・1次冷却材低温側温度計（広域）	格納容器バイパスの監視	・1次冷却材圧力計	・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）		<p>監視計器一覧（11/19）</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">1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(4) 復旧</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">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="5">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）</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">最終ヒートシンクの確保</td> <td>・主蒸気ライン圧力</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位（広域）</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位（狭域）</td> </tr> <tr> <td>・補助給水流量</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">操作</td> <td rowspan="2">電源</td> <td>・泊幹線1L電圧、2L電圧</td> </tr> <tr> <td>・後志幹線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>補機監視機能</td> <td>・制御用空気圧力</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>電源</td> <td>・A、B-直流コントロールセンタ母線電圧</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td>・1次冷却材圧力（広域）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td colspan="2">現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復の手順については、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。</td> </tr> <tr> <td colspan="2">加圧器逃がし弁操作用バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復については、1.3.2.2(1) e. 「加圧器逃がし弁操作用バッテリーによる加圧器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="5">e. 常設代替交流電源設備による加圧器逃がし弁の機能回復</td> <td rowspan="4">判断基準</td> <td rowspan="4">電源</td> <td>・A、B-直流コントロールセンタ母線電圧</td> </tr> <tr> <td>・泊幹線1L電圧、2L電圧</td> </tr> <tr> <td>・後志幹線1L電圧、2L電圧</td> </tr> <tr> <td>・甲母線電圧、乙母線電圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="1">操作</td> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td>・6-A、B、C1、C2、D母線電圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="1">操作</td> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td>・1次冷却材圧力（広域）</td> </tr> <tr> <td colspan="3">常設代替交流電源設備に関する手順については、「1.4 電源の確保に関する手順等」のうち、1.4.2.1(1)「代替交流電源設備による給電」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	1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順			(4) 復旧			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）	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（広域）	・蒸気発生器水位（狭域）	・補助給水流量	操作	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-A、B、C1、C2、D母線電圧	補機監視機能	・制御用空気圧力	判断基準	電源	・A、B-直流コントロールセンタ母線電圧	原子炉圧力容器内の圧力	・1次冷却材圧力（広域）	操作	現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復の手順については、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。		加圧器逃がし弁操作用バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復については、1.3.2.2(1) e. 「加圧器逃がし弁操作用バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。		e. 常設代替交流電源設備による加圧器逃がし弁の機能回復	判断基準	電源	・A、B-直流コントロールセンタ母線電圧	・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	操作	原子炉圧力容器内の圧力	・6-A、B、C1、C2、D母線電圧	操作	原子炉圧力容器内の圧力	・1次冷却材圧力（広域）	常設代替交流電源設備に関する手順については、「1.4 電源の確保に関する手順等」のうち、1.4.2.1(1)「代替交流電源設備による給電」にて整備する。			<p>【大阪】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大阪】 記載内容の相違・判断基準「電源」について、泊は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																																																																																						
1.3.2.2 サポート系機能喪失時の手順等																																																																																								
(2) 主蒸気逃がし弁の機能回復																																																																																								
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	原子炉圧力容器内の圧力	・1次冷却材圧力計																																																																																					
		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（広域）																																																																																					
			・蒸気発生器水位計（狭域）																																																																																					
			・蒸気発生器主給水流量計（CRT）																																																																																					
	操作	補機監視機能	・蒸気発生器水張り流量計（CRT）																																																																																					
		原子炉圧力容器内の温度	・蒸気発生器補助給水流量計																																																																																					
			・制御用空気供給母管圧力計																																																																																					
		原子炉圧力容器内の圧力	・1次冷却材高温側温度計（広域）																																																																																					
		最終ヒートシンクの確保	・1次冷却材低温側温度計（広域）																																																																																					
格納容器バイパスの監視	・1次冷却材圧力計																																																																																							
	・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）																																																																																							
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																						
1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順																																																																																								
(4) 復旧																																																																																								
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）																																																																																					
		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（広域）																																																																																					
			・蒸気発生器水位（狭域）																																																																																					
			・補助給水流量																																																																																					
	操作	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-A、B、C1、C2、D母線電圧																																																																																						
		補機監視機能	・制御用空気圧力																																																																																					
判断基準	電源	・A、B-直流コントロールセンタ母線電圧																																																																																						
	原子炉圧力容器内の圧力	・1次冷却材圧力（広域）																																																																																						
操作	現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復の手順については、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。																																																																																							
	加圧器逃がし弁操作用バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復については、1.3.2.2(1) e. 「加圧器逃がし弁操作用バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。																																																																																							
e. 常設代替交流電源設備による加圧器逃がし弁の機能回復	判断基準	電源	・A、B-直流コントロールセンタ母線電圧																																																																																					
			・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																																																																																					
	操作	原子炉圧力容器内の圧力	・6-A、B、C1、C2、D母線電圧																																																																																					
操作	原子炉圧力容器内の圧力	・1次冷却材圧力（広域）																																																																																						
常設代替交流電源設備に関する手順については、「1.4 電源の確保に関する手順等」のうち、1.4.2.1(1)「代替交流電源設備による給電」にて整備する。																																																																																								
<p>c. 可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁用）による加圧器逃がし弁の機能回復</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>判断基準</th> <th>原子炉圧力容器内の圧力</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td>電圧</td> <td>・1次冷却材圧力計</td> </tr> <tr> <td>加圧器逃がし弁の開操作は、1.3.4「炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気気直接加熱を防止する対応手段及び設備」にて整備する。</td> <td>・A、B直流き電盤出力電圧計</td> </tr> </tbody> </table> <p>d. 空冷式非常用発電装置及び可搬式整流器による加圧器逃がし弁の機能回復</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>判断基準</th> <th>原子炉圧力容器内の圧力</th> <th>監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td>電圧</td> <td>・1次冷却材圧力計</td> </tr> <tr> <td>加圧器逃がし弁の開操作は、1.3.4「炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気気直接加熱を防止する対応手段及び設備」にて整備する。</td> <td>・4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計</td> </tr> <tr> <td rowspan="1">操作</td> <td>電源</td> <td>・A、B直流き電盤出力電圧計</td> </tr> </tbody> </table>	判断基準	原子炉圧力容器内の圧力	監視計器	操作	電圧	・1次冷却材圧力計	加圧器逃がし弁の開操作は、1.3.4「炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気気直接加熱を防止する対応手段及び設備」にて整備する。	・A、B直流き電盤出力電圧計	判断基準	原子炉圧力容器内の圧力	監視計器	操作	電圧	・1次冷却材圧力計	加圧器逃がし弁の開操作は、1.3.4「炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気気直接加熱を防止する対応手段及び設備」にて整備する。	・4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計	操作	電源	・A、B直流き電盤出力電圧計																																																																					
判断基準	原子炉圧力容器内の圧力	監視計器																																																																																						
操作	電圧	・1次冷却材圧力計																																																																																						
	加圧器逃がし弁の開操作は、1.3.4「炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気気直接加熱を防止する対応手段及び設備」にて整備する。	・A、B直流き電盤出力電圧計																																																																																						
判断基準	原子炉圧力容器内の圧力	監視計器																																																																																						
操作	電圧	・1次冷却材圧力計																																																																																						
	加圧器逃がし弁の開操作は、1.3.4「炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気気直接加熱を防止する対応手段及び設備」にて整備する。	・4-3（4）A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計																																																																																						
操作	電源	・A、B直流き電盤出力電圧計																																																																																						

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																																															
<p style="text-align: center;">【比較のため、比較表p1.3-94より再掲】</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td rowspan="4" style="width: 15%;">b. 空冷式非常用発電装置による電動補助給水ポンプの機能回復</td> <td style="width: 10%;">判断基準</td> <td style="width: 15%;">原子炉压力容器内の圧力</td> <td style="width: 60%;">・1次冷却材圧力計</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">最終ヒートシンクの確保</td> <td rowspan="3">水源の確保</td> <td>・蒸気発生器水位計（広域）</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位計（狭域）</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器補助給水流量計</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>・4-3（4）A、B母線電圧計</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td colspan="3">「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)b.「空冷式非常用発電装置による電動補助給水ポンプの機能回復」にて整備する。</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">【比較のため、比較表p1.3-97より再掲】</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td rowspan="5" style="width: 15%;">c. 大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による主蒸気速がし弁の機能回復</td> <td rowspan="4" style="width: 10%;">判断基準</td> <td style="width: 15%;">原子炉压力容器内の圧力</td> <td style="width: 60%;">・1次冷却材圧力計</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">最終ヒートシンクの確保</td> <td>・主蒸気圧力計</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位計（広域）</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位計（狭域）</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器主給水流量計（CRT）</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>・蒸気発生器水張り流量計（CRT）</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td colspan="3">補機冷却水（海水）通水は「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」のうち、1.5.2(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）による主蒸気速がし弁の機能回復」にて整備する。 主蒸気速がし弁の開操作は、1.3.2(2)b.(b)④と同様。</td> </tr> </table>	b. 空冷式非常用発電装置による電動補助給水ポンプの機能回復	判断基準	原子炉压力容器内の圧力	・1次冷却材圧力計	最終ヒートシンクの確保	水源の確保	・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）A、B母線電圧計	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)b.「空冷式非常用発電装置による電動補助給水ポンプの機能回復」にて整備する。			c. 大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による主蒸気速がし弁の機能回復	判断基準	原子炉压力容器内の圧力	・1次冷却材圧力計	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（広域）	・蒸気発生器水位計（狭域）	・蒸気発生器主給水流量計（CRT）	補機監視機能	・蒸気発生器水張り流量計（CRT）	操作	補機冷却水（海水）通水は「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」のうち、1.5.2(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）による主蒸気速がし弁の機能回復」にて整備する。 主蒸気速がし弁の開操作は、1.3.2(2)b.(b)④と同様。				<p style="text-align: center;">監視計器一覧（12/19）</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">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: 60%;">監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (4) 復旧</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">d. 常設代替交流電源設備による電動補助給水ポンプの機能回復</td> <td rowspan="5">判断基準</td> <td>電源</td> <td>・6-A、B母線電圧</td> </tr> <tr> <td>原子炉压力容器内の圧力</td> <td>・1次冷却材圧力（広域）</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>水源の確保</td> <td>・補助給水ピット水位</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td colspan="2">常設代替交流電源設備に関する手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.1(1)「代替交流電源設備による給電」にて整備する。</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">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（海水冷却）による主蒸気速がし弁の機能回復</td> <td rowspan="5">判断基準</td> <td>原子炉压力容器内の圧力</td> <td>・1次冷却材圧力（広域）</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">最終ヒートシンクの確保</td> <td>・主蒸気ライン圧力</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位（広域）</td> </tr> <tr> <td>・蒸気発生器水位（狭域）</td> </tr> <tr> <td>・補助給水流量</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> <td>・制御用空気圧力</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td colspan="2">可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機の補機冷却水（海水）通水により制御用空気系を回復する手順については、「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」のうち、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。 主蒸気速がし弁の開度調整については、1.3.2.2(2)b.「主蒸気速がし弁操作用可搬型空気ポンプによる主蒸気速がし弁の機能回復」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な監視項目	監視計器	1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (4) 復旧			d. 常設代替交流電源設備による電動補助給水ポンプの機能回復	判断基準	電源	・6-A、B母線電圧	原子炉压力容器内の圧力	・1次冷却材圧力（広域）	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	水源の確保	・補助給水ピット水位	操作	常設代替交流電源設備に関する手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.1(1)「代替交流電源設備による給電」にて整備する。		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（海水冷却）による主蒸気速がし弁の機能回復	判断基準	原子炉压力容器内の圧力	・1次冷却材圧力（広域）	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（広域）	・蒸気発生器水位（狭域）	・補助給水流量	補機監視機能	・制御用空気圧力	操作	可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機の補機冷却水（海水）通水により制御用空気系を回復する手順については、「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」のうち、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。 主蒸気速がし弁の開度調整については、1.3.2.2(2)b.「主蒸気速がし弁操作用可搬型空気ポンプによる主蒸気速がし弁の機能回復」の操作手順④と同様である。		<p>【大阪】 記載内容の相違 ・操作について、泊は本対応手順に記載。 【大阪】 記載方針の相違 （女川審査実績の反映） 【大阪】 記載内容の相違 ・最終ヒートシンクの確保について、大阪は主給水ラインについての流量計も記載しているが、泊は補助給水ラインによる通水であるため記載不要。</p>
b. 空冷式非常用発電装置による電動補助給水ポンプの機能回復		判断基準	原子炉压力容器内の圧力	・1次冷却材圧力計																																																														
		最終ヒートシンクの確保	水源の確保	・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）A、B母線電圧計																																																																	
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)b.「空冷式非常用発電装置による電動補助給水ポンプの機能回復」にて整備する。																																																																	
c. 大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による主蒸気速がし弁の機能回復	判断基準	原子炉压力容器内の圧力	・1次冷却材圧力計																																																															
		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（広域）																																																															
			・蒸気発生器水位計（狭域）																																																															
	・蒸気発生器主給水流量計（CRT）																																																																	
補機監視機能	・蒸気発生器水張り流量計（CRT）																																																																	
操作	補機冷却水（海水）通水は「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」のうち、1.5.2(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）による主蒸気速がし弁の機能回復」にて整備する。 主蒸気速がし弁の開操作は、1.3.2(2)b.(b)④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																																																																
1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順 (4) 復旧																																																																		
d. 常設代替交流電源設備による電動補助給水ポンプの機能回復	判断基準	電源	・6-A、B母線電圧																																																															
		原子炉压力容器内の圧力	・1次冷却材圧力（広域）																																																															
		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																																																															
		水源の確保	・補助給水ピット水位																																																															
		操作	常設代替交流電源設備に関する手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.1(1)「代替交流電源設備による給電」にて整備する。																																																															
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（海水冷却）による主蒸気速がし弁の機能回復	判断基準	原子炉压力容器内の圧力	・1次冷却材圧力（広域）																																																															
		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（広域）																																																															
			・蒸気発生器水位（狭域）																																																															
			・補助給水流量																																																															
補機監視機能	・制御用空気圧力																																																																	
操作	可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機の補機冷却水（海水）通水により制御用空気系を回復する手順については、「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」のうち、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。 主蒸気速がし弁の開度調整については、1.3.2.2(2)b.「主蒸気速がし弁操作用可搬型空気ポンプによる主蒸気速がし弁の機能回復」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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

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>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">1.3.2.2 サポート系機能喪失時の手順等</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(3)加圧器逃がし弁の機能回復</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">e. 大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による加圧器逃がし弁の機能回復</td> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td>・1次冷却材圧力計</td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td>・4-3(4)A、B、C1、C2、D1、D2母線電圧計</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">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</td> </tr> <tr> <td>・B制御用空気冷却器・乾燥器冷却水流量計</td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td colspan="2">補機冷却水（海水）通水は「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」のうち、1.5.2.2(e)「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。 加圧器逃がし弁の開操作は1.3.4「炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止する対応手段及び設備」にて整備する。</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.3.4 炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止する対応手段及び設備</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">-</td> <td rowspan="3">判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の温度</td> <td>・炉心出口温度計</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td>・1次冷却材圧力計</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の放射線量率（高レンジ）</td> <td>・格納容器内高レンジエリアモニタ</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">操作</td> <td>原子炉圧力容器内の温度</td> <td>・炉心出口温度計</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td>・1次冷却材圧力計</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の放射線量率（高レンジ）</td> <td>・格納容器内高レンジエリアモニタ</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	1.3.2.2 サポート系機能喪失時の手順等			(3)加圧器逃がし弁の機能回復			e. 大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による加圧器逃がし弁の機能回復	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	補機冷却水（海水）通水は「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」のうち、1.5.2.2(e)「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。 加圧器逃がし弁の開操作は1.3.4「炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止する対応手段及び設備」にて整備する。		1.3.4 炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止する対応手段及び設備			-	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	・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	原子炉格納容器内の放射線量率（高レンジ）	・格納容器内高レンジエリアモニタ	操作	原子炉圧力容器内の温度	・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	原子炉格納容器内の放射線量率（高レンジ）	・格納容器内高レンジエリアモニタ		<p>監視計器一覧（13/19）</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">1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(4) 復旧</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">f. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機（海水冷却）による加圧器逃がし弁の機能回復</td> <td rowspan="2">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） ・泊管線1L電圧、2L電圧 ・後志管線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>電源</td> <td>・A-制御用空気圧縮機補機冷却水流量計</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">操作</td> <td colspan="2">可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機の補機冷却水（海水）通水により制御用空気系を回復する手順については、「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」のうち、1.5.2.1(f) 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 colspan="2">加圧器逃がし弁の開操作については、1.3.2.3「炉心損傷時における高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱を防止する手順」の操作手順と同様である。</td> </tr> <tr> <td colspan="3">監視計器一覧（14/19）</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.3.2.3 炉心損傷時における高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱を防止する手順</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">-</td> <td rowspan="3">判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の温度</td> <td>・炉心出口温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td>・1次冷却材圧力（広域）</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の放射線量率（高レンジ）</td> <td>・格納容器内高レンジエリアモニタ</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">操作</td> <td>原子炉圧力容器内の温度</td> <td>・炉心出口温度</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td>・1次冷却材圧力（広域）</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の放射線量率（高レンジ）</td> <td>・格納容器内高レンジエリアモニタ</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	1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順			(4) 復旧			f. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機（海水冷却）による加圧器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） ・泊管線1L電圧、2L電圧 ・後志管線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	電源	・A-制御用空気圧縮機補機冷却水流量計	操作	可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機の補機冷却水（海水）通水により制御用空気系を回復する手順については、「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」のうち、1.5.2.1(f) 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。		加圧器逃がし弁の開操作については、1.3.2.3「炉心損傷時における高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱を防止する手順」の操作手順と同様である。		監視計器一覧（14/19）			1.3.2.3 炉心損傷時における高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱を防止する手順			-	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	・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）	原子炉格納容器内の放射線量率（高レンジ）	・格納容器内高レンジエリアモニタ	操作	原子炉圧力容器内の温度	・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）	原子炉格納容器内の放射線量率（高レンジ）	・格納容器内高レンジエリアモニタ	<p>【大阪】 記載内容の相違 ・判断基準「電源」について、泊は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																																																																																
1.3.2.2 サポート系機能喪失時の手順等																																																																																		
(3)加圧器逃がし弁の機能回復																																																																																		
e. 大容量ポンプを用いたB制御用空気圧縮機（海水冷却）による加圧器逃がし弁の機能回復	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	補機冷却水（海水）通水は「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」のうち、1.5.2.2(e)「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。 加圧器逃がし弁の開操作は1.3.4「炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止する対応手段及び設備」にて整備する。																																																																																	
1.3.4 炉心損傷時における高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱を防止する対応手段及び設備																																																																																		
-	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	・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																																																																															
		原子炉格納容器内の放射線量率（高レンジ）	・格納容器内高レンジエリアモニタ																																																																															
	操作	原子炉圧力容器内の温度	・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																																																																															
		原子炉格納容器内の放射線量率（高レンジ）	・格納容器内高レンジエリアモニタ																																																																															
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																
1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順																																																																																		
(4) 復旧																																																																																		
f. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機（海水冷却）による加圧器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） ・泊管線1L電圧、2L電圧 ・後志管線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																																																																															
		電源	・A-制御用空気圧縮機補機冷却水流量計																																																																															
	操作	可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-制御用空気圧縮機の補機冷却水（海水）通水により制御用空気系を回復する手順については、「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」のうち、1.5.2.1(f) 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。																																																																																
		加圧器逃がし弁の開操作については、1.3.2.3「炉心損傷時における高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱を防止する手順」の操作手順と同様である。																																																																																
監視計器一覧（14/19）																																																																																		
1.3.2.3 炉心損傷時における高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱を防止する手順																																																																																		
-	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	・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）																																																																															
		原子炉格納容器内の放射線量率（高レンジ）	・格納容器内高レンジエリアモニタ																																																																															
	操作	原子炉圧力容器内の温度	・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）																																																																															
		原子炉格納容器内の放射線量率（高レンジ）	・格納容器内高レンジエリアモニタ																																																																															

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

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>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">1.3.5 蒸気発生器伝熱管破損発生時減圧継続の手順</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">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"> 蒸気発生器水位計（広域） 蒸気発生器水位計（狭域） 主蒸気圧力計 </td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の水位</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 加圧器水位計 </td> </tr> <tr> <td>格納容器バイパスの監視</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材圧力計 復水器空気抽出器ガスモニタ 蒸気発生器ブローダウン水モニタ 高感度型主蒸気管モニタ 蒸気発生器水位計（狭域） 主蒸気圧力計 </td> </tr> <tr> <td>信号</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 安全注入作動警報 主蒸気圧力計 </td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 蒸気発生器補助給水流量計 蒸気発生器水位計（広域） 蒸気発生器水位計（狭域） </td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の温度</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 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） </td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材圧力計 </td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内への注水量</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 高圧注入流量計 充てん水流量計 </td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の水位</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 加圧器水位計 </td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ほう酸タンク水位計 復水ビット水位計 燃料取替用水ビット水位計 1次系純水タンク水位計（CRT） No. 3 淡水タンク水位計（CRT） No. 2 淡水タンク水位計（CRT） </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	1.3.5 蒸気発生器伝熱管破損発生時減圧継続の手順			判断基準	最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> 蒸気発生器水位計（広域） 蒸気発生器水位計（狭域） 主蒸気圧力計 	原子炉圧力容器内の水位	<ul style="list-style-type: none"> 加圧器水位計 	格納容器バイパスの監視	<ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材圧力計 復水器空気抽出器ガスモニタ 蒸気発生器ブローダウン水モニタ 高感度型主蒸気管モニタ 蒸気発生器水位計（狭域） 主蒸気圧力計 	信号	<ul style="list-style-type: none"> 安全注入作動警報 主蒸気圧力計 	最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> 蒸気発生器補助給水流量計 蒸気発生器水位計（広域） 蒸気発生器水位計（狭域） 	原子炉圧力容器内の温度	<ul style="list-style-type: none"> 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） 	原子炉圧力容器内の圧力	<ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材圧力計 	原子炉圧力容器内への注水量	<ul style="list-style-type: none"> 高圧注入流量計 充てん水流量計 	原子炉圧力容器内の水位	<ul style="list-style-type: none"> 加圧器水位計 	水源の確保	<ul style="list-style-type: none"> ほう酸タンク水位計 復水ビット水位計 燃料取替用水ビット水位計 1次系純水タンク水位計（CRT） No. 3 淡水タンク水位計（CRT） No. 2 淡水タンク水位計（CRT） 		<p>監視計器一覧（15/19）</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">1.3.2.4 蒸気発生器伝熱管破損発生時減圧継続の対応手順</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">判断基準</td> <td>信号</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ECCS作動 </td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 蒸気発生器水位（狭域） 蒸気発生器水位（広域） 主蒸気ライン圧力 主蒸気流量 </td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の水位</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 加圧器水位 </td> </tr> <tr> <td>格納容器バイパスの監視</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材圧力（広域） 復水器排気ガスモニタ 蒸気発生器ブローダウン水モニタ 高感度型主蒸気管モニタ 蒸気発生器水位（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> <ul style="list-style-type: none"> 主蒸気ライン圧力 補助給水流量 蒸気発生器水位（狭域） 蒸気発生器水位（広域） </td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の温度</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材温度（広域－高温側） 1次冷却材温度（広域－低温側） </td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材圧力（広域） </td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器内の水位</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 加圧器水位 </td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器への注水量</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 高圧注入流量 充てん流量 </td> </tr> <tr> <td>水源の確保</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 燃料取替用水ビット水位 ほう酸タンク水位 補助給水ビット水位 1次系純水タンク水位 2次系純水タンク水位 ろ過水タンク水位 </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	1.3.2.4 蒸気発生器伝熱管破損発生時減圧継続の対応手順			判断基準	信号	<ul style="list-style-type: none"> ECCS作動 	最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> 蒸気発生器水位（狭域） 蒸気発生器水位（広域） 主蒸気ライン圧力 主蒸気流量 	原子炉圧力容器内の水位	<ul style="list-style-type: none"> 加圧器水位 	格納容器バイパスの監視	<ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材圧力（広域） 復水器排気ガスモニタ 蒸気発生器ブローダウン水モニタ 高感度型主蒸気管モニタ 蒸気発生器水位（狭域） 主蒸気ライン圧力 	最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> 主蒸気ライン圧力 補助給水流量 蒸気発生器水位（狭域） 蒸気発生器水位（広域） 	原子炉圧力容器内の温度	<ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材温度（広域－高温側） 1次冷却材温度（広域－低温側） 	原子炉圧力容器内の圧力	<ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材圧力（広域） 	原子炉圧力容器内の水位	<ul style="list-style-type: none"> 加圧器水位 	原子炉圧力容器への注水量	<ul style="list-style-type: none"> 高圧注入流量 充てん流量 	水源の確保	<ul style="list-style-type: none"> 燃料取替用水ビット水位 ほう酸タンク水位 補助給水ビット水位 1次系純水タンク水位 2次系純水タンク水位 ろ過水タンク水位 	<p>【大阪】 記載内容の相違 ・最終ヒートシンクの確保について、泊は2次冷却系破断がないことを確認するため、主蒸気流量を記載。</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																																																							
1.3.5 蒸気発生器伝熱管破損発生時減圧継続の手順																																																									
判断基準	最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> 蒸気発生器水位計（広域） 蒸気発生器水位計（狭域） 主蒸気圧力計 																																																							
	原子炉圧力容器内の水位	<ul style="list-style-type: none"> 加圧器水位計 																																																							
	格納容器バイパスの監視	<ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材圧力計 復水器空気抽出器ガスモニタ 蒸気発生器ブローダウン水モニタ 高感度型主蒸気管モニタ 蒸気発生器水位計（狭域） 主蒸気圧力計 																																																							
	信号	<ul style="list-style-type: none"> 安全注入作動警報 主蒸気圧力計 																																																							
	最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> 蒸気発生器補助給水流量計 蒸気発生器水位計（広域） 蒸気発生器水位計（狭域） 																																																							
	原子炉圧力容器内の温度	<ul style="list-style-type: none"> 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） 																																																							
	原子炉圧力容器内の圧力	<ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材圧力計 																																																							
	原子炉圧力容器内への注水量	<ul style="list-style-type: none"> 高圧注入流量計 充てん水流量計 																																																							
	原子炉圧力容器内の水位	<ul style="list-style-type: none"> 加圧器水位計 																																																							
	水源の確保	<ul style="list-style-type: none"> ほう酸タンク水位計 復水ビット水位計 燃料取替用水ビット水位計 1次系純水タンク水位計（CRT） No. 3 淡水タンク水位計（CRT） No. 2 淡水タンク水位計（CRT） 																																																							
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																							
1.3.2.4 蒸気発生器伝熱管破損発生時減圧継続の対応手順																																																									
判断基準	信号	<ul style="list-style-type: none"> ECCS作動 																																																							
	最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> 蒸気発生器水位（狭域） 蒸気発生器水位（広域） 主蒸気ライン圧力 主蒸気流量 																																																							
	原子炉圧力容器内の水位	<ul style="list-style-type: none"> 加圧器水位 																																																							
	格納容器バイパスの監視	<ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材圧力（広域） 復水器排気ガスモニタ 蒸気発生器ブローダウン水モニタ 高感度型主蒸気管モニタ 蒸気発生器水位（狭域） 主蒸気ライン圧力 																																																							
	最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> 主蒸気ライン圧力 補助給水流量 蒸気発生器水位（狭域） 蒸気発生器水位（広域） 																																																							
	原子炉圧力容器内の温度	<ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材温度（広域－高温側） 1次冷却材温度（広域－低温側） 																																																							
	原子炉圧力容器内の圧力	<ul style="list-style-type: none"> 1次冷却材圧力（広域） 																																																							
	原子炉圧力容器内の水位	<ul style="list-style-type: none"> 加圧器水位 																																																							
	原子炉圧力容器への注水量	<ul style="list-style-type: none"> 高圧注入流量 充てん流量 																																																							
	水源の確保	<ul style="list-style-type: none"> 燃料取替用水ビット水位 ほう酸タンク水位 補助給水ビット水位 1次系純水タンク水位 2次系純水タンク水位 ろ過水タンク水位 																																																							

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

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>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">1.3.6 インターフェイスシステムLOCA発生時の手順</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">-</td> <td rowspan="2">原子炉圧力容器内の水位</td> <td>・加圧器水位計</td> </tr> <tr> <td>・1次冷却材圧力計</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">判断基準</td> <td rowspan="2">格納容器バイパスの監視</td> <td>・原子炉周辺建屋サンパタンク水位計 (CRT)</td> </tr> <tr> <td>・排気筒ガスモニタ</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">-</td> <td rowspan="4">信号</td> <td>・余熱除去ポンプ吐出圧力計</td> </tr> <tr> <td>・加圧器速がシタンク水位計</td> </tr> <tr> <td>・加圧器速がシタンク圧力計</td> </tr> <tr> <td>・加圧器速がシタンク温度計</td> </tr> <tr> <td colspan="3">安全注入作動警報</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	1.3.6 インターフェイスシステムLOCA発生時の手順				-	原子炉圧力容器内の水位	・加圧器水位計	・1次冷却材圧力計	判断基準	格納容器バイパスの監視	・原子炉周辺建屋サンパタンク水位計 (CRT)	・排気筒ガスモニタ	-	信号	・余熱除去ポンプ吐出圧力計	・加圧器速がシタンク水位計	・加圧器速がシタンク圧力計	・加圧器速がシタンク温度計	安全注入作動警報			<p>監視計器一覧 (6/7)</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">1.3.2.4 インターフェイスシステムLOCA発生時の対応手順</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時操作手順書 (巻頭ページ) 「原子炉建屋崩壊」等</td> <td rowspan="2">格納容器バイパスの監視</td> <td>原子炉水位 (狭帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (SA 広帯域) 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) ドライウェル圧力 ドライウェル温度 高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力 エリア放射線モニタ</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能 ドライウェルサンパタンク水位</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">-</td> <td rowspan="2">漏えい関連警報</td> <td>建屋・床・タンク漏えい 警報 残留熱除去系機器室/熱交換器室漏えい 警報 残留熱除去系機器室/熱交換器室雰囲気温度高 警報 原子炉建屋原子炉棟放射能高 警報 原子炉建屋原子炉棟排気放射能高 警報 原子炉建屋原子炉棟ダスト放射線モニタ (A) 異常 警報 原子炉建屋原子炉棟ダスト放射線モニタ (B) 異常 警報</td> </tr> <tr> <td>操作 格納容器バイパスの監視</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">-</td> <td rowspan="2">操作</td> <td>原子炉水位 (狭帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA 広帯域) 原子炉水位 (SA 燃料域) 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) 高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ室漏えい検出 周周温度 エリア放射線モニタ プロセス放射線モニタ ・原子炉建屋原子炉棟排気放射能モニタ ・燃料取扱エリア放射線モニタ</td> </tr> <tr> <td>監視計器一覧 (7/7)</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.3.2.4 インターフェイスシステムLOCA発生時の対応手順</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常時操作手順書 (巻頭ページ) 「原子炉建屋崩壊」等</td> <td rowspan="2">原子炉圧力容器内への注水量</td> <td>高圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量 残留熱除去系ポンプ出口流量 代替蒸餾冷却ポンプ出口流量 残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄直後) 残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系R系格納容器冷却ライン洗浄直後) 直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">-</td> <td rowspan="2">水源の確保</td> <td>高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 復水移送ポンプ出口圧力 代替蒸餾冷却ポンプ出口圧力 直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力 大容量送水ポンプ (タイプ1) 出口圧力 ろ過水ポンプ出口圧力</td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンクの確保</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">-</td> <td rowspan="2">補機監視機能</td> <td>圧力抑制室水位 復水貯蔵タンク水位 サブプレッショングループ水温度 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 残留熱除去系ポンプ出口流量 (A, B系のみ) 原子炉補機冷却水系系統流量 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 原子炉補機冷却海水系ポンプ出口圧力 主復水器内圧力</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)	1.3.2.4 インターフェイスシステムLOCA発生時の対応手順			非常時操作手順書 (巻頭ページ) 「原子炉建屋崩壊」等	格納容器バイパスの監視	原子炉水位 (狭帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (SA 広帯域) 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) ドライウェル圧力 ドライウェル温度 高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力 エリア放射線モニタ	補機監視機能 ドライウェルサンパタンク水位	-	漏えい関連警報	建屋・床・タンク漏えい 警報 残留熱除去系機器室/熱交換器室漏えい 警報 残留熱除去系機器室/熱交換器室雰囲気温度高 警報 原子炉建屋原子炉棟放射能高 警報 原子炉建屋原子炉棟排気放射能高 警報 原子炉建屋原子炉棟ダスト放射線モニタ (A) 異常 警報 原子炉建屋原子炉棟ダスト放射線モニタ (B) 異常 警報	操作 格納容器バイパスの監視	-	操作	原子炉水位 (狭帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA 広帯域) 原子炉水位 (SA 燃料域) 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) 高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ室漏えい検出 周周温度 エリア放射線モニタ プロセス放射線モニタ ・原子炉建屋原子炉棟排気放射能モニタ ・燃料取扱エリア放射線モニタ	監視計器一覧 (7/7)	1.3.2.4 インターフェイスシステムLOCA発生時の対応手順			非常時操作手順書 (巻頭ページ) 「原子炉建屋崩壊」等	原子炉圧力容器内への注水量	高圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量 残留熱除去系ポンプ出口流量 代替蒸餾冷却ポンプ出口流量 残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄直後) 残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系R系格納容器冷却ライン洗浄直後) 直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量	補機監視機能	-	水源の確保	高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 復水移送ポンプ出口圧力 代替蒸餾冷却ポンプ出口圧力 直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力 大容量送水ポンプ (タイプ1) 出口圧力 ろ過水ポンプ出口圧力	最終ヒートシンクの確保	-	補機監視機能	圧力抑制室水位 復水貯蔵タンク水位 サブプレッショングループ水温度 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 残留熱除去系ポンプ出口流量 (A, B系のみ) 原子炉補機冷却水系系統流量 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 原子炉補機冷却海水系ポンプ出口圧力 主復水器内圧力	<p>監視計器一覧 (16/19)</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">1.3.2.5 インターフェイスシステムLOCA発生時の対応手順</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">-</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>信号 原子炉圧力容器内の水位</td> </tr> <tr> <td>・ ECCS作動 ・ 加圧器水位 ・ 1次冷却材圧力 (広域) ・ 補助建屋サンパタンク水位 ・ 排気筒ガスモニタ ・ 排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ) ・ 排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ) ・ 復水器排気ガスモニタ ・ 蒸気発生器ブローダウン水モニタ ・ 高感度型主蒸気管モニタ ・ 蒸気発生器水位 (狭域) ・ 主蒸気ライン圧力 ・ 余熱除去ポンプ出口圧力 ・ 余熱除去冷却器入口温度 ・ 余熱除去冷却器出口温度 ・ 加圧器速がシタンク水位 ・ 加圧器速がシタンク圧力 ・ 加圧器速がシタンク温度</td> </tr> <tr> <td colspan="3">監視計器一覧 (17/19)</td> </tr> <tr> <td colspan="3">1.3.2.5 インターフェイスシステムLOCA発生時の対応手順</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">-</td> <td rowspan="2">操作</td> <td>原子炉圧力容器内の水位 原子炉圧力容器内の温度 原子炉圧力容器内の圧力</td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンクの確保</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">-</td> <td rowspan="2">水源の確保</td> <td>高圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量 残留熱除去系ポンプ出口流量 代替蒸餾冷却ポンプ出口流量 残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄直後) 残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系R系格納容器冷却ライン洗浄直後) 直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量</td> </tr> <tr> <td>補機監視機能</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">-</td> <td rowspan="2">補機監視機能</td> <td>高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 復水移送ポンプ出口圧力 代替蒸餾冷却ポンプ出口圧力 直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力 大容量送水ポンプ (タイプ1) 出口圧力 ろ過水ポンプ出口圧力</td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンクの確保</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">-</td> <td rowspan="2">補機監視機能</td> <td>圧力抑制室水位 復水貯蔵タンク水位 サブプレッショングループ水温度 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 残留熱除去系ポンプ出口流量 (A, B系のみ) 原子炉補機冷却水系系統流量 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 原子炉補機冷却海水系ポンプ出口圧力 主復水器内圧力</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	1.3.2.5 インターフェイスシステムLOCA発生時の対応手順			-	判断基準	信号 原子炉圧力容器内の水位	・ ECCS作動 ・ 加圧器水位 ・ 1次冷却材圧力 (広域) ・ 補助建屋サンパタンク水位 ・ 排気筒ガスモニタ ・ 排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ) ・ 排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ) ・ 復水器排気ガスモニタ ・ 蒸気発生器ブローダウン水モニタ ・ 高感度型主蒸気管モニタ ・ 蒸気発生器水位 (狭域) ・ 主蒸気ライン圧力 ・ 余熱除去ポンプ出口圧力 ・ 余熱除去冷却器入口温度 ・ 余熱除去冷却器出口温度 ・ 加圧器速がシタンク水位 ・ 加圧器速がシタンク圧力 ・ 加圧器速がシタンク温度	監視計器一覧 (17/19)			1.3.2.5 インターフェイスシステムLOCA発生時の対応手順			-	操作	原子炉圧力容器内の水位 原子炉圧力容器内の温度 原子炉圧力容器内の圧力	最終ヒートシンクの確保	-	水源の確保	高圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量 残留熱除去系ポンプ出口流量 代替蒸餾冷却ポンプ出口流量 残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄直後) 残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系R系格納容器冷却ライン洗浄直後) 直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量	補機監視機能	-	補機監視機能	高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 復水移送ポンプ出口圧力 代替蒸餾冷却ポンプ出口圧力 直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力 大容量送水ポンプ (タイプ1) 出口圧力 ろ過水ポンプ出口圧力	最終ヒートシンクの確保	-	補機監視機能	圧力抑制室水位 復水貯蔵タンク水位 サブプレッショングループ水温度 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 残留熱除去系ポンプ出口流量 (A, B系のみ) 原子炉補機冷却水系系統流量 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 原子炉補機冷却海水系ポンプ出口圧力 主復水器内圧力
対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																													
1.3.6 インターフェイスシステムLOCA発生時の手順																																																																																															
-	原子炉圧力容器内の水位	・加圧器水位計																																																																																													
		・1次冷却材圧力計																																																																																													
判断基準	格納容器バイパスの監視	・原子炉周辺建屋サンパタンク水位計 (CRT)																																																																																													
		・排気筒ガスモニタ																																																																																													
-	信号	・余熱除去ポンプ吐出圧力計																																																																																													
		・加圧器速がシタンク水位計																																																																																													
		・加圧器速がシタンク圧力計																																																																																													
		・加圧器速がシタンク温度計																																																																																													
安全注入作動警報																																																																																															
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)																																																																																													
1.3.2.4 インターフェイスシステムLOCA発生時の対応手順																																																																																															
非常時操作手順書 (巻頭ページ) 「原子炉建屋崩壊」等	格納容器バイパスの監視	原子炉水位 (狭帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (SA 広帯域) 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) ドライウェル圧力 ドライウェル温度 高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力 エリア放射線モニタ																																																																																													
		補機監視機能 ドライウェルサンパタンク水位																																																																																													
-	漏えい関連警報	建屋・床・タンク漏えい 警報 残留熱除去系機器室/熱交換器室漏えい 警報 残留熱除去系機器室/熱交換器室雰囲気温度高 警報 原子炉建屋原子炉棟放射能高 警報 原子炉建屋原子炉棟排気放射能高 警報 原子炉建屋原子炉棟ダスト放射線モニタ (A) 異常 警報 原子炉建屋原子炉棟ダスト放射線モニタ (B) 異常 警報																																																																																													
		操作 格納容器バイパスの監視																																																																																													
-	操作	原子炉水位 (狭帯域) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA 広帯域) 原子炉水位 (SA 燃料域) 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) 高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ室漏えい検出 周周温度 エリア放射線モニタ プロセス放射線モニタ ・原子炉建屋原子炉棟排気放射能モニタ ・燃料取扱エリア放射線モニタ																																																																																													
		監視計器一覧 (7/7)																																																																																													
1.3.2.4 インターフェイスシステムLOCA発生時の対応手順																																																																																															
非常時操作手順書 (巻頭ページ) 「原子炉建屋崩壊」等	原子炉圧力容器内への注水量	高圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量 残留熱除去系ポンプ出口流量 代替蒸餾冷却ポンプ出口流量 残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄直後) 残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系R系格納容器冷却ライン洗浄直後) 直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量																																																																																													
		補機監視機能																																																																																													
-	水源の確保	高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 復水移送ポンプ出口圧力 代替蒸餾冷却ポンプ出口圧力 直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力 大容量送水ポンプ (タイプ1) 出口圧力 ろ過水ポンプ出口圧力																																																																																													
		最終ヒートシンクの確保																																																																																													
-	補機監視機能	圧力抑制室水位 復水貯蔵タンク水位 サブプレッショングループ水温度 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 残留熱除去系ポンプ出口流量 (A, B系のみ) 原子炉補機冷却水系系統流量 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 原子炉補機冷却海水系ポンプ出口圧力 主復水器内圧力																																																																																													
		対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器																																																																																											
1.3.2.5 インターフェイスシステムLOCA発生時の対応手順																																																																																															
-	判断基準	信号 原子炉圧力容器内の水位																																																																																													
		・ ECCS作動 ・ 加圧器水位 ・ 1次冷却材圧力 (広域) ・ 補助建屋サンパタンク水位 ・ 排気筒ガスモニタ ・ 排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ) ・ 排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ) ・ 復水器排気ガスモニタ ・ 蒸気発生器ブローダウン水モニタ ・ 高感度型主蒸気管モニタ ・ 蒸気発生器水位 (狭域) ・ 主蒸気ライン圧力 ・ 余熱除去ポンプ出口圧力 ・ 余熱除去冷却器入口温度 ・ 余熱除去冷却器出口温度 ・ 加圧器速がシタンク水位 ・ 加圧器速がシタンク圧力 ・ 加圧器速がシタンク温度																																																																																													
監視計器一覧 (17/19)																																																																																															
1.3.2.5 インターフェイスシステムLOCA発生時の対応手順																																																																																															
-	操作	原子炉圧力容器内の水位 原子炉圧力容器内の温度 原子炉圧力容器内の圧力																																																																																													
		最終ヒートシンクの確保																																																																																													
-	水源の確保	高圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量 残留熱除去系ポンプ出口流量 代替蒸餾冷却ポンプ出口流量 残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄直後) 残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系R系格納容器冷却ライン洗浄直後) 直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量																																																																																													
		補機監視機能																																																																																													
-	補機監視機能	高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力 残留熱除去系ポンプ出口圧力 復水移送ポンプ出口圧力 代替蒸餾冷却ポンプ出口圧力 直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力 大容量送水ポンプ (タイプ1) 出口圧力 ろ過水ポンプ出口圧力																																																																																													
		最終ヒートシンクの確保																																																																																													
-	補機監視機能	圧力抑制室水位 復水貯蔵タンク水位 サブプレッショングループ水温度 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 残留熱除去系ポンプ出口流量 (A, B系のみ) 原子炉補機冷却水系系統流量 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 原子炉補機冷却海水系ポンプ出口圧力 主復水器内圧力																																																																																													

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

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; display: inline-block;">泊3号炉との比較対象なし</div>		<p>監視計器一覧（18/19）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">対応手段</th> <th style="width: 10%;">重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th style="width: 60%;">監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.3.2.6 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順 (1) 蒸気発生器2次側からの総熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">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</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"> ・ 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>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1次冷却材圧力（広域） ・ 水露の確保 ・ 補助給水ピット水位 </td> </tr> <tr> <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、1.2.2.4(D 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」の操作手順と同様である。</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">b. 主蒸気透かし弁による蒸気放出</td> <td rowspan="2">判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1次冷却材圧力（広域） ・ 蒸気発生器水位（広域） ・ 蒸気発生器水位（狭域） ・ 主給水ライン流量 ・ 蒸気発生器水張り流量 ・ 補助給水流量 </td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンクの確保</td> <td></td> </tr> <tr> <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、1.2.2.4(D b)、「主蒸気透かし弁による蒸気放出」の操作手順と同様である。</td> </tr> </tbody> </table> <p>監視計器一覧（19/19）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">対応手段</th> <th style="width: 10%;">重大事故等の対応に必要な監視項目</th> <th style="width: 60%;">監視計器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1.3.2.6 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順 (2) 加圧器透かし弁による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td>判断基準</td> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1次冷却材圧力（広域） </td> </tr> <tr> <td>操作</td> <td>原子炉圧力容器内の圧力</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1次冷却材圧力（広域） ・ 補降監視機能 ・ 加圧器透かし弁表示 </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	1.3.2.6 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順 (1) 蒸気発生器2次側からの総熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧			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	判断基準	最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> ・ 蒸気発生器水位（広域） ・ 蒸気発生器水位（狭域） ・ 補助給水流量 	原子炉圧力容器内の圧力	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1次冷却材圧力（広域） ・ 水露の確保 ・ 補助給水ピット水位 	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、1.2.2.4(D 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」の操作手順と同様である。		b. 主蒸気透かし弁による蒸気放出	判断基準	原子炉圧力容器内の圧力	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1次冷却材圧力（広域） ・ 蒸気発生器水位（広域） ・ 蒸気発生器水位（狭域） ・ 主給水ライン流量 ・ 蒸気発生器水張り流量 ・ 補助給水流量 	最終ヒートシンクの確保		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、1.2.2.4(D b)、「主蒸気透かし弁による蒸気放出」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	1.3.2.6 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順 (2) 加圧器透かし弁による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧				判断基準	原子炉圧力容器内の圧力	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1次冷却材圧力（広域） 	操作	原子炉圧力容器内の圧力	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1次冷却材圧力（広域） ・ 補降監視機能 ・ 加圧器透かし弁表示 	<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）による対応手段の監視計器を整理している。</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																																						
1.3.2.6 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順 (1) 蒸気発生器2次側からの総熱による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧																																								
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	判断基準	最終ヒートシンクの確保	<ul style="list-style-type: none"> ・ 蒸気発生器水位（広域） ・ 蒸気発生器水位（狭域） ・ 補助給水流量 																																					
		原子炉圧力容器内の圧力	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1次冷却材圧力（広域） ・ 水露の確保 ・ 補助給水ピット水位 																																					
	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、1.2.2.4(D 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」の操作手順と同様である。																																						
	b. 主蒸気透かし弁による蒸気放出	判断基準	原子炉圧力容器内の圧力	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1次冷却材圧力（広域） ・ 蒸気発生器水位（広域） ・ 蒸気発生器水位（狭域） ・ 主給水ライン流量 ・ 蒸気発生器水張り流量 ・ 補助給水流量 																																				
最終ヒートシンクの確保																																								
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、1.2.2.4(D b)、「主蒸気透かし弁による蒸気放出」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																																					
1.3.2.6 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順 (2) 加圧器透かし弁による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧																																								
	判断基準	原子炉圧力容器内の圧力	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1次冷却材圧力（広域） 																																					
	操作	原子炉圧力容器内の圧力	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1次冷却材圧力（広域） ・ 補降監視機能 ・ 加圧器透かし弁表示 																																					

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）

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

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>第1.3.6表 審査基準における要求事項ごとの給電対象設備</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象条文</th> <th>供給対象設備</th> <th>給電元</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">【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</td> <td>A 高压注入ポンプ</td> <td>4-3(4)A 非常用高压母線</td> </tr> <tr> <td>B 高压注入ポンプ</td> <td>4-3(4)B 非常用高压母線</td> </tr> <tr> <td>A 余熱除去ポンプ</td> <td>4-3(4)A 非常用高压母線</td> </tr> <tr> <td>B 余熱除去ポンプ</td> <td>4-3(4)B 非常用高压母線</td> </tr> <tr> <td>A 電動補助給水ポンプ</td> <td>4-3(4)A 非常用高压母線</td> </tr> <tr> <td>B 電動補助給水ポンプ</td> <td>4-3(4)B 非常用高压母線</td> </tr> <tr> <td>A 主蒸気逃がし弁</td> <td>A1 ソレノイド分電盤</td> </tr> <tr> <td>D 主蒸気逃がし弁</td> <td>A1 ソレノイド分電盤</td> </tr> <tr> <td>C 主蒸気逃がし弁</td> <td>B1 ソレノイド分電盤</td> </tr> <tr> <td>D 主蒸気逃がし弁</td> <td>B1 ソレノイド分電盤</td> </tr> <tr> <td>A 加圧器逃がし弁</td> <td>A2 ソレノイド分電盤</td> </tr> <tr> <td>B 加圧器逃がし弁</td> <td>B2 ソレノイド分電盤</td> </tr> <tr> <td>可搬式空気圧縮機 (代替制御用空気供給用)</td> <td>可搬式空気圧縮機 (代替制御用空気供給用) 分電盤</td> </tr> </tbody> </table>	対象条文	供給対象設備	給電元	【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	A 高压注入ポンプ	4-3(4)A 非常用高压母線	B 高压注入ポンプ	4-3(4)B 非常用高压母線	A 余熱除去ポンプ	4-3(4)A 非常用高压母線	B 余熱除去ポンプ	4-3(4)B 非常用高压母線	A 電動補助給水ポンプ	4-3(4)A 非常用高压母線	B 電動補助給水ポンプ	4-3(4)B 非常用高压母線	A 主蒸気逃がし弁	A1 ソレノイド分電盤	D 主蒸気逃がし弁	A1 ソレノイド分電盤	C 主蒸気逃がし弁	B1 ソレノイド分電盤	D 主蒸気逃がし弁	B1 ソレノイド分電盤	A 加圧器逃がし弁	A2 ソレノイド分電盤	B 加圧器逃がし弁	B2 ソレノイド分電盤	可搬式空気圧縮機 (代替制御用空気供給用)	可搬式空気圧縮機 (代替制御用空気供給用) 分電盤	<p>第1.3-3表 「審査基準」における要求事項ごとの給電対象設備</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対象条文</th> <th rowspan="2">供給対象設備</th> <th colspan="2">供給元</th> </tr> <tr> <th>設備</th> <th>母線</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">【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</td> <td rowspan="6">主蒸気逃がし安全弁</td> <td>常設代替交流電源設備</td> <td>125V 直流主母線 2A-1 125V 直流主母線 2B-1</td> </tr> <tr> <td>可搬型代替交流電源設備</td> <td>125V 直流主母線 2A-1 125V 直流主母線 2B-1</td> </tr> <tr> <td>所内常設蓄電式直流電源設備</td> <td>125V 直流主母線 2A-1 125V 直流主母線 2B-1</td> </tr> <tr> <td>可搬型代替直流電源設備</td> <td>125V 直流主母線 2B-1</td> </tr> <tr> <td>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>計測用電源[※]</td> <td>非常用低圧母線 MCC 2C 系 非常用低圧母線 MCC 2D 系</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">高压窒素ガス供給系弁</td> <td>常設代替交流電源設備</td> <td>非常用低圧母線 MCC 2C 系 非常用低圧母線 MCC 2D 系</td> </tr> <tr> <td>可搬型代替交流電源設備</td> <td>非常用低圧母線 MCC 2C 系 非常用低圧母線 MCC 2D 系</td> </tr> <tr> <td>計測用電源[※]</td> <td>非常用低圧母線 MCC 2C 系 非常用低圧母線 MCC 2D 系</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">代替高压窒素ガス供給系弁</td> <td>常設代替交流電源設備</td> <td>非常用低圧母線 MCC 2C 系 緊急用低圧母線 MCC 2G 系</td> </tr> <tr> <td>可搬型代替交流電源設備</td> <td>非常用低圧母線 MCC 2C 系 緊急用低圧母線 MCC 2G 系</td> </tr> <tr> <td>計測用電源[※]</td> <td>非常用低圧母線 MCC 2C 系 非常用低圧母線 MCC 2D 系</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">計測用電源[※]</td> <td>常設代替交流電源設備</td> <td>非常用低圧母線 MCC 2C 系 非常用低圧母線 MCC 2D 系</td> </tr> <tr> <td>可搬型代替交流電源設備</td> <td>非常用低圧母線 MCC 2C 系 非常用低圧母線 MCC 2D 系</td> </tr> <tr> <td>可搬型代替直流電源設備</td> <td>125V 直流主母線 2A-1 125V 直流主母線 2B-1</td> </tr> </tbody> </table> <p>※：供給負荷は監視計器</p>	対象条文	供給対象設備	供給元		設備	母線	【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	主蒸気逃がし安全弁	常設代替交流電源設備	125V 直流主母線 2A-1 125V 直流主母線 2B-1	可搬型代替交流電源設備	125V 直流主母線 2A-1 125V 直流主母線 2B-1	所内常設蓄電式直流電源設備	125V 直流主母線 2A-1 125V 直流主母線 2B-1	可搬型代替直流電源設備	125V 直流主母線 2B-1	主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池	-	計測用電源 [※]	非常用低圧母線 MCC 2C 系 非常用低圧母線 MCC 2D 系	高压窒素ガス供給系弁	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 2C 系 非常用低圧母線 MCC 2D 系	計測用電源 [※]	非常用低圧母線 MCC 2C 系 非常用低圧母線 MCC 2D 系	代替高压窒素ガス供給系弁	常設代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2C 系 緊急用低圧母線 MCC 2G 系	可搬型代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2C 系 緊急用低圧母線 MCC 2G 系	計測用電源 [※]	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 2C 系 非常用低圧母線 MCC 2D 系	可搬型代替直流電源設備	125V 直流主母線 2A-1 125V 直流主母線 2B-1	<p>第1.3.3表 「審査基準」における要求事項ごとの給電対象設備</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対象条文</th> <th rowspan="2">供給対象設備</th> <th colspan="2">給電元</th> </tr> <tr> <th>設備</th> <th>母線</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">【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</td> <td rowspan="6">非常用炉心冷却設備 (高压注入系) ポンプ・弁</td> <td>非常用交流電源設備</td> <td>A-1非常用高压母線 A-1非常用高压母線 A1-1原子炉コントロールセンタ A1-2原子炉コントロールセンタ</td> </tr> <tr> <td>所内常設蓄電式直流電源設備</td> <td>A-1直流母線 A-1直流母線</td> </tr> <tr> <td>非常用炉心冷却設備 (高压注入系) 弁</td> <td>非常用交流電源設備</td> <td>A1-1原子炉コントロールセンタ A1-1原子炉コントロールセンタ A2-1原子炉コントロールセンタ</td> </tr> <tr> <td>所内常設蓄電式直流電源設備</td> <td>A-1直流母線 A-1直流母線</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">余熱除去設備ポンプ・弁</td> <td>非常用交流電源設備</td> <td>A1-1原子炉コントロールセンタ A1-1原子炉コントロールセンタ A2-1原子炉コントロールセンタ B2-1原子炉コントロールセンタ</td> </tr> <tr> <td>所内常設蓄電式直流電源設備</td> <td>A-1直流母線 A-1直流母線</td> </tr> <tr> <td>常設代替交流電源設備</td> <td>A-1非常用高压母線 A-1非常用高压母線</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2次冷却設備 (主蒸気設備) ポンプ・弁</td> <td>非常用交流電源設備</td> <td>A-1非常用高压母線 A-1非常用高压母線</td> </tr> <tr> <td>所内常設蓄電式直流電源設備</td> <td>A-1直流母線 A-1直流母線</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3次冷却設備 (補助給水設備) ポンプ・弁</td> <td>非常用交流電源設備</td> <td>A-1非常用高压母線 A-1非常用高压母線</td> </tr> <tr> <td>所内常設蓄電式直流電源設備</td> <td>A-1直流母線 A-1直流母線</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">圧縮空気設備 (制御用圧縮空気設備) 弁</td> <td>非常用交流電源設備</td> <td>A2-1原子炉コントロールセンタ B2-1原子炉コントロールセンタ</td> </tr> <tr> <td>非常用交流電源設備</td> <td>A2-1非常用交流分電盤 B2-1非常用交流分電盤</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">計測用電源[※]</td> <td>非常用交流電源設備</td> <td>C2-1計測用交流分電盤 D2-1計測用交流分電盤</td> </tr> <tr> <td>所内常設蓄電式直流電源設備 可搬型代替交流電源設備</td> <td>A-1制御室直流電源分電盤 A-1制御室直流電源分電盤</td> </tr> </tbody> </table> <p>※：供給負荷は監視計器</p>	対象条文	供給対象設備	給電元		設備	母線	【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	非常用炉心冷却設備 (高压注入系) ポンプ・弁	非常用交流電源設備	A-1非常用高压母線 A-1非常用高压母線 A1-1原子炉コントロールセンタ A1-2原子炉コントロールセンタ	所内常設蓄電式直流電源設備	A-1直流母線 A-1直流母線	非常用炉心冷却設備 (高压注入系) 弁	非常用交流電源設備	A1-1原子炉コントロールセンタ A1-1原子炉コントロールセンタ A2-1原子炉コントロールセンタ	所内常設蓄電式直流電源設備	A-1直流母線 A-1直流母線	余熱除去設備ポンプ・弁	非常用交流電源設備	A1-1原子炉コントロールセンタ A1-1原子炉コントロールセンタ A2-1原子炉コントロールセンタ B2-1原子炉コントロールセンタ	所内常設蓄電式直流電源設備	A-1直流母線 A-1直流母線	常設代替交流電源設備	A-1非常用高压母線 A-1非常用高压母線	2次冷却設備 (主蒸気設備) ポンプ・弁	非常用交流電源設備	A-1非常用高压母線 A-1非常用高压母線	所内常設蓄電式直流電源設備	A-1直流母線 A-1直流母線	3次冷却設備 (補助給水設備) ポンプ・弁	非常用交流電源設備	A-1非常用高压母線 A-1非常用高压母線	所内常設蓄電式直流電源設備	A-1直流母線 A-1直流母線	圧縮空気設備 (制御用圧縮空気設備) 弁	非常用交流電源設備	A2-1原子炉コントロールセンタ B2-1原子炉コントロールセンタ	非常用交流電源設備	A2-1非常用交流分電盤 B2-1非常用交流分電盤	計測用電源 [※]	非常用交流電源設備	C2-1計測用交流分電盤 D2-1計測用交流分電盤	所内常設蓄電式直流電源設備 可搬型代替交流電源設備	A-1制御室直流電源分電盤 A-1制御室直流電源分電盤	
対象条文	供給対象設備	給電元																																																																																																																				
【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	A 高压注入ポンプ	4-3(4)A 非常用高压母線																																																																																																																				
	B 高压注入ポンプ	4-3(4)B 非常用高压母線																																																																																																																				
	A 余熱除去ポンプ	4-3(4)A 非常用高压母線																																																																																																																				
	B 余熱除去ポンプ	4-3(4)B 非常用高压母線																																																																																																																				
	A 電動補助給水ポンプ	4-3(4)A 非常用高压母線																																																																																																																				
	B 電動補助給水ポンプ	4-3(4)B 非常用高压母線																																																																																																																				
	A 主蒸気逃がし弁	A1 ソレノイド分電盤																																																																																																																				
	D 主蒸気逃がし弁	A1 ソレノイド分電盤																																																																																																																				
	C 主蒸気逃がし弁	B1 ソレノイド分電盤																																																																																																																				
	D 主蒸気逃がし弁	B1 ソレノイド分電盤																																																																																																																				
	A 加圧器逃がし弁	A2 ソレノイド分電盤																																																																																																																				
	B 加圧器逃がし弁	B2 ソレノイド分電盤																																																																																																																				
可搬式空気圧縮機 (代替制御用空気供給用)	可搬式空気圧縮機 (代替制御用空気供給用) 分電盤																																																																																																																					
対象条文	供給対象設備	供給元																																																																																																																				
		設備	母線																																																																																																																			
【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	主蒸気逃がし安全弁	常設代替交流電源設備	125V 直流主母線 2A-1 125V 直流主母線 2B-1																																																																																																																			
		可搬型代替交流電源設備	125V 直流主母線 2A-1 125V 直流主母線 2B-1																																																																																																																			
		所内常設蓄電式直流電源設備	125V 直流主母線 2A-1 125V 直流主母線 2B-1																																																																																																																			
		可搬型代替直流電源設備	125V 直流主母線 2B-1																																																																																																																			
		主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池	-																																																																																																																			
		計測用電源 [※]	非常用低圧母線 MCC 2C 系 非常用低圧母線 MCC 2D 系																																																																																																																			
	高压窒素ガス供給系弁	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 2C 系 非常用低圧母線 MCC 2D 系																																																																																																																			
		計測用電源 [※]	非常用低圧母線 MCC 2C 系 非常用低圧母線 MCC 2D 系																																																																																																																			
	代替高压窒素ガス供給系弁	常設代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2C 系 緊急用低圧母線 MCC 2G 系																																																																																																																			
		可搬型代替交流電源設備	非常用低圧母線 MCC 2C 系 緊急用低圧母線 MCC 2G 系																																																																																																																			
		計測用電源 [※]	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 2C 系 非常用低圧母線 MCC 2D 系																																																																																																																				
	可搬型代替直流電源設備	125V 直流主母線 2A-1 125V 直流主母線 2B-1																																																																																																																				
対象条文	供給対象設備	給電元																																																																																																																				
		設備	母線																																																																																																																			
【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	非常用炉心冷却設備 (高压注入系) ポンプ・弁	非常用交流電源設備	A-1非常用高压母線 A-1非常用高压母線 A1-1原子炉コントロールセンタ A1-2原子炉コントロールセンタ																																																																																																																			
		所内常設蓄電式直流電源設備	A-1直流母線 A-1直流母線																																																																																																																			
		非常用炉心冷却設備 (高压注入系) 弁	非常用交流電源設備	A1-1原子炉コントロールセンタ A1-1原子炉コントロールセンタ A2-1原子炉コントロールセンタ																																																																																																																		
		所内常設蓄電式直流電源設備	A-1直流母線 A-1直流母線																																																																																																																			
		余熱除去設備ポンプ・弁	非常用交流電源設備	A1-1原子炉コントロールセンタ A1-1原子炉コントロールセンタ A2-1原子炉コントロールセンタ B2-1原子炉コントロールセンタ																																																																																																																		
			所内常設蓄電式直流電源設備	A-1直流母線 A-1直流母線																																																																																																																		
	常設代替交流電源設備		A-1非常用高压母線 A-1非常用高压母線																																																																																																																			
	2次冷却設備 (主蒸気設備) ポンプ・弁	非常用交流電源設備	A-1非常用高压母線 A-1非常用高压母線																																																																																																																			
		所内常設蓄電式直流電源設備	A-1直流母線 A-1直流母線																																																																																																																			
	3次冷却設備 (補助給水設備) ポンプ・弁	非常用交流電源設備	A-1非常用高压母線 A-1非常用高压母線																																																																																																																			
		所内常設蓄電式直流電源設備	A-1直流母線 A-1直流母線																																																																																																																			
	圧縮空気設備 (制御用圧縮空気設備) 弁	非常用交流電源設備	A2-1原子炉コントロールセンタ B2-1原子炉コントロールセンタ																																																																																																																			
非常用交流電源設備		A2-1非常用交流分電盤 B2-1非常用交流分電盤																																																																																																																				
計測用電源 [※]	非常用交流電源設備	C2-1計測用交流分電盤 D2-1計測用交流分電盤																																																																																																																				
	所内常設蓄電式直流電源設備 可搬型代替交流電源設備	A-1制御室直流電源分電盤 A-1制御室直流電源分電盤																																																																																																																				

1.3 原子炉冷却材圧カバウンダリを減圧するための手順等

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>第1.3.1図 機能喪失原因対策分析（2次冷却系からの除熱能力喪失）</p>	<p>第1.3-1図 機能喪失原因対策分析(1/2)</p>	<p>第1.3.1図 機能喪失原因対策分析(1/2)</p>	<p>【大阪】 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>【大阪】 設備の相違（相違理由①） 泊の②、③と大阪の※4、※6</p> <p>【女川】 設備の相違（BWR固有の対応手段）</p>

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

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表


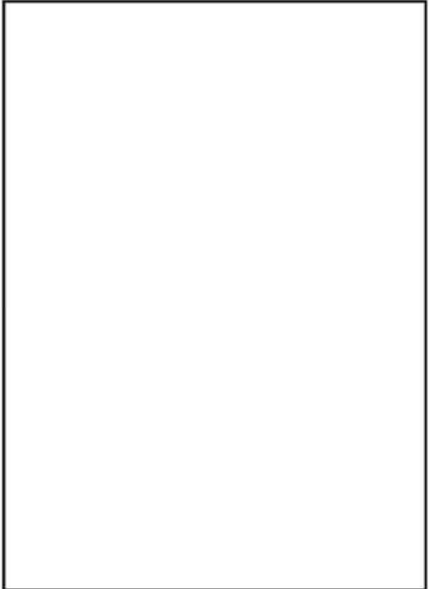
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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>第1.3.2図 機能喪失原因対策分析（加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧機能喪失）</p>	<p>第1.3-1図 機能喪失原因対策分析(2/2)</p>	<p>第1.3.1図 機能喪失原因対策分析(2/2)</p>	<p>【大阪】 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特記。 ・対応手段を緑特（実線、点線）とした。 ・故障想定箇所を×印で記載。 ・代替交流電源設備による加圧器逃がし弁の復旧手順整定に伴い注⑥を追加した。</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）

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p data-bbox="840 619 1256 638">第1.3-2図 非常時操作手順書（BWRベース）「減圧冷却」における対応フロー</p> <p data-bbox="913 655 1182 675">詳細な内容は審査機密の観点から公開できません。</p>  <p data-bbox="840 1353 1256 1372">第1.3-3図 非常時操作手順書（BWRベース）「急速減圧」における対応フロー</p> <p data-bbox="913 1385 1182 1404">詳細な内容は審査機密の観点から公開できません。</p>	<p data-bbox="1464 774 1908 810">女川2号炉との比較対象なし</p>	<p data-bbox="2018 683 2157 906">【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。 （大阪と同様）</p>

1.3 原子炉冷却材圧カバウンダリを減圧するための手順等

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

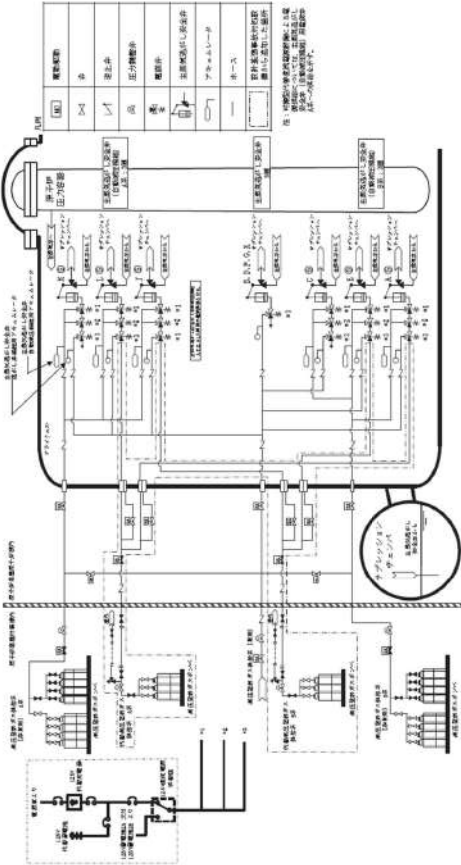
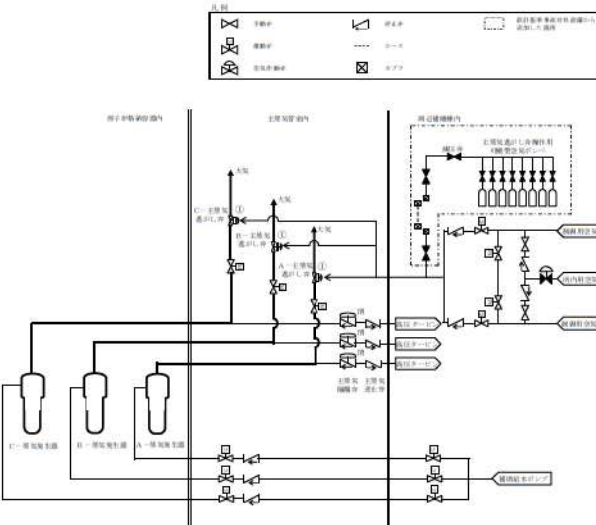
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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
	<div data-bbox="846 197 1240 699" style="border: 1px solid black; height: 314px; margin-bottom: 10px;"></div> <div data-bbox="875 719 1209 751" style="font-size: small;"> 第1.3-4図 非常時操作手順書（新機ベース）「伊心操係初期対応」における対応フロー </div> <div data-bbox="909 767 1182 783" style="border: 1px solid black; font-size: x-small; text-align: center; margin: 2px auto; width: 120px;"> 詳細の内容は審査機密の観点から公開できません。 </div> <div data-bbox="846 860 1240 1292" style="border: 1px solid black; height: 271px; margin-top: 10px;"></div> <div data-bbox="860 1334 1223 1366" style="font-size: small;"> 第1.3-5図 非常時操作手順書（シビアアクシデント）「注水ストラテジー」における対応フロー </div> <div data-bbox="909 1382 1182 1398" style="border: 1px solid black; font-size: x-small; text-align: center; margin: 2px auto; width: 120px;"> 詳細の内容は審査機密の観点から公開できません。 </div>	<div data-bbox="1464 767 1906 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 style="color: blue; font-size: small;"> 【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。（大阪と同様） </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）

大阪発電所3/4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由										
<p style="text-align: 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;">操作手順 ⑤ 主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）</p>	 <table border="1" data-bbox="1444 933 1937 997"> <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 rowspan="3">①</td> <td>A—主蒸気逃がし弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>B—主蒸気逃がし弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>C—主蒸気逃がし弁</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	A—主蒸気逃がし弁	全閉→全開	B—主蒸気逃がし弁	全閉→全開	C—主蒸気逃がし弁	全閉→全開	<p>【大阪】 記載方針の相違 (相違理由②)</p>
操作順序*	操作対象機器	状態の変化											
①	A—主蒸気逃がし弁	全閉→全開											
	B—主蒸気逃がし弁	全閉→全開											
	C—主蒸気逃がし弁	全閉→全開											

第1.3-6図 可換型代替直流電源設備による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放 概要図

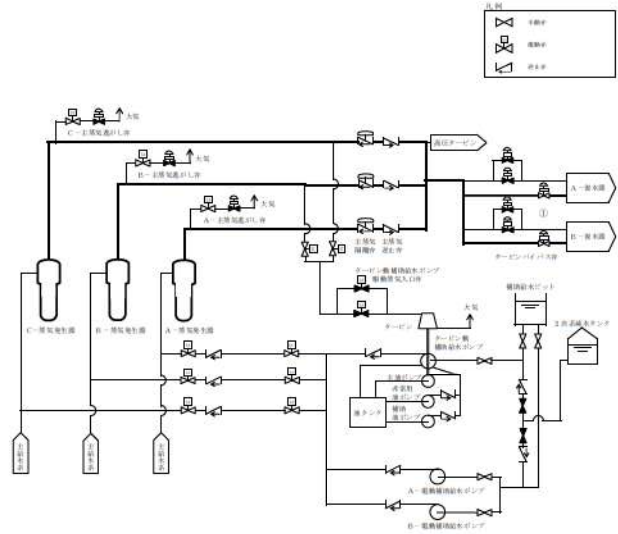
第1.3.2図 主蒸気逃がし弁による蒸気放出 概要図

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

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						
<div data-bbox="203 770 613 815" 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" data-bbox="1433 965 1937 1013"> <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>タービンバイパス弁</td> <td>全開→調整開</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	タービンバイパス弁	全開→調整開	<div data-bbox="2011 742 2161 821" style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">【大阪】 記載方針の相違 (相違理由②)</div>
操作順序	操作対象機器	状態の変化							
①	タービンバイパス弁	全開→調整開							

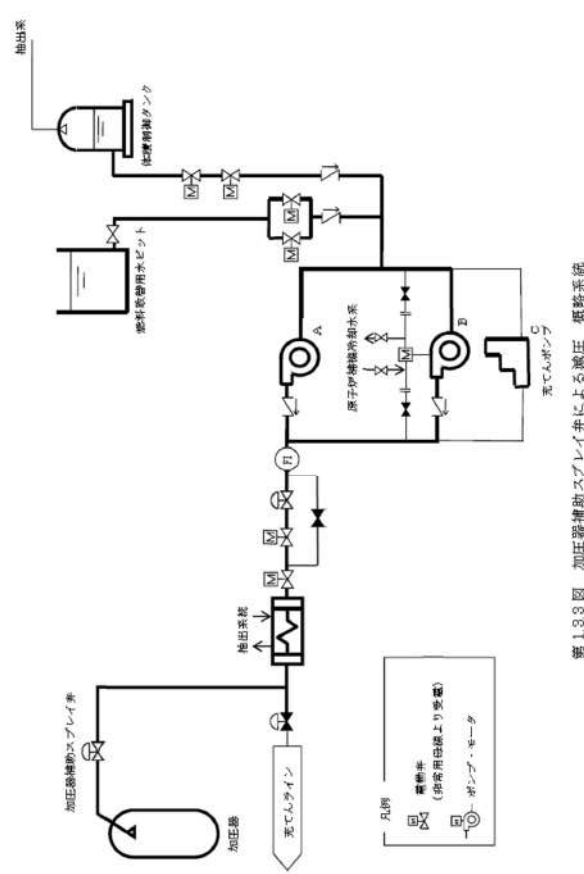
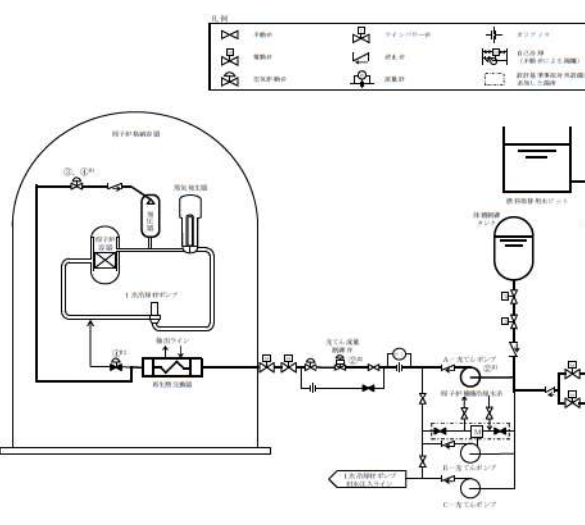
第 1.3.3 図 タービンバイパス弁による蒸気放出 概要図

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

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>第 1.3.3 図 加圧器補助スプレイ弁による減圧 概略系統</p>		 <table border="1" data-bbox="1433 925 1926 1037"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>操作対象機器</th> <th>装置の動作</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>A-定てんポンプ</td> <td>起動確認</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>定てんライン流量制御弁</td> <td>調整確認</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>加圧器補助スプレイ弁</td> <td>開→閉</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>加圧器補助スプレイ弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td>定てんライン止め弁</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> <p>第 1.3.4 図 加圧器補助スプレイ弁による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧 概要図</p>	操作手順	操作対象機器	装置の動作	①	A-定てんポンプ	起動確認	②	定てんライン流量制御弁	調整確認	③	加圧器補助スプレイ弁	開→閉	④	加圧器補助スプレイ弁	全閉→全開	⑤	定てんライン止め弁	全閉→全開	<p>【大阪】 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組づけ</p>
操作手順	操作対象機器	装置の動作																			
①	A-定てんポンプ	起動確認																			
②	定てんライン流量制御弁	調整確認																			
③	加圧器補助スプレイ弁	開→閉																			
④	加圧器補助スプレイ弁	全閉→全開																			
⑤	定てんライン止め弁	全閉→全開																			

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

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

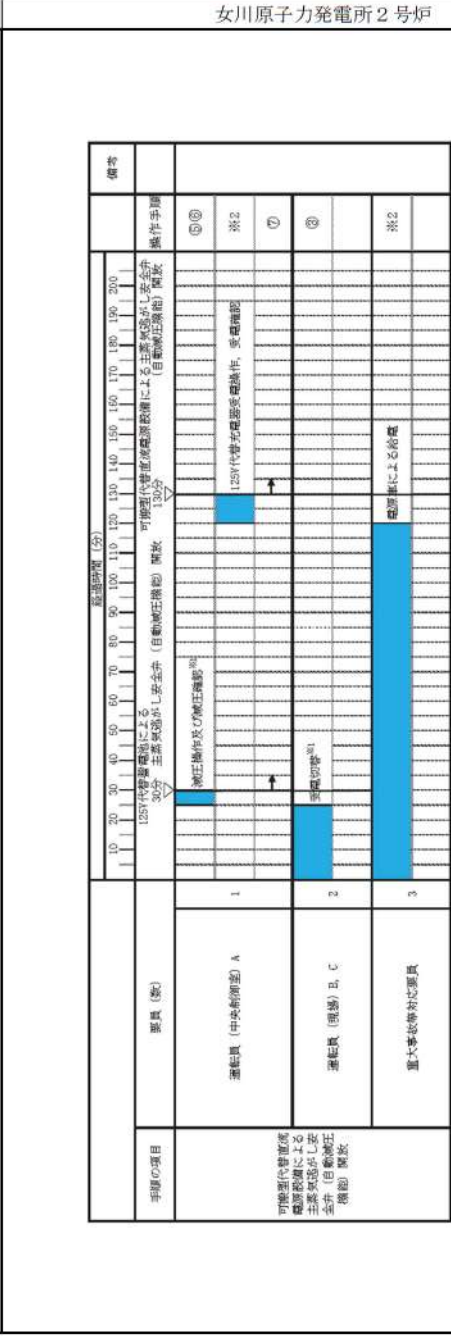
灰色：女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容

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）

手順の項目	要員(数)	経過時間(分)										備考	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45			
加圧器補助スプレイ弁による減圧	運転員等(中央制御室) 1	7時15分 加圧器補助スプレイ弁による減圧開始											
	運転員等(現場) 1												

※ 要員移動時間及び移動経路を考慮し、作業時間を示す。

第1.3.4図 加圧器補助スプレイ弁による減圧 タイムチャート



※1：機器の動作時間に余裕を見込んだ時間
 ※2：可搬型代替直流電源設備による駆動操作は、「1.34 電源の確保に要する手順等」にて整備

第1.3-7図 可搬型代替直流電源設備による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放 タイムチャート

手順の項目	要員(数)	経過時間(分)										備考
		10	20	30								
加圧器補助スプレイ弁による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧	運転員(中央制御室) A 1	加圧器補助スプレイ弁による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧開始 20分										
	運転員(現場) B 1											

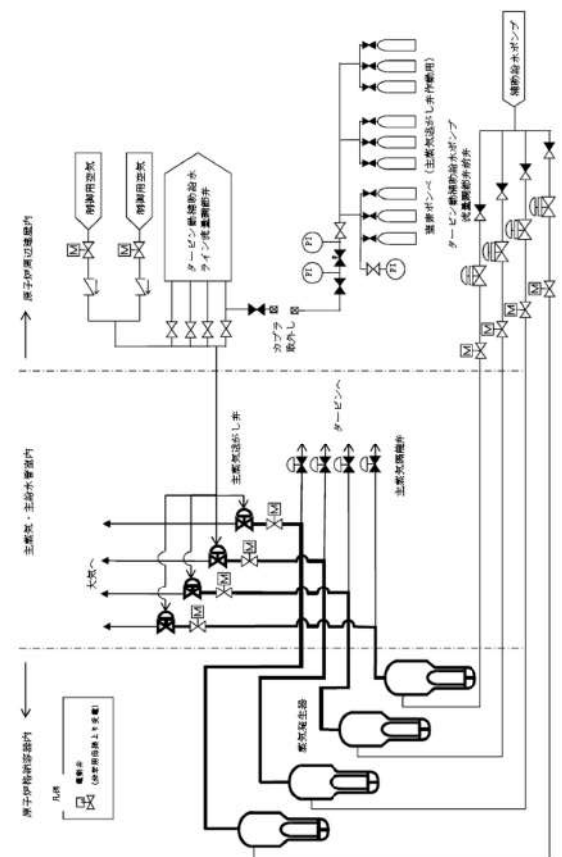
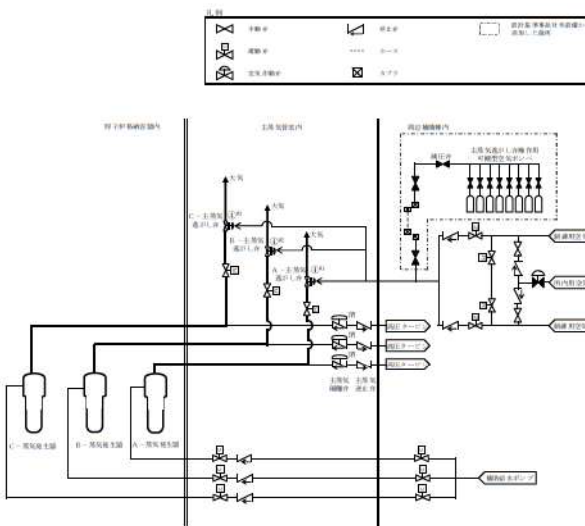
※1：機器の動作時間及び動作時間に余裕を見込んだ時間
 ※2：中央制御室から機器操作場所までの移動時間及び機器の操作時間に余裕を見込んだ時間

第1.3.5図 加圧器補助スプレイ弁による原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧 タイムチャート

- 【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

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>第1.8図 主蒸気逃がし弁（視場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復 概略系統</p>		 <table border="1" data-bbox="1433 989 1926 1061"> <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) A-1主蒸気逃がし弁</td> <td>A-1主蒸気逃がし弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>(2) B-1主蒸気逃がし弁</td> <td>B-1主蒸気逃がし弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>(3) C-1主蒸気逃がし弁</td> <td>C-1主蒸気逃がし弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> </tbody> </table> <p>第1.3.6図 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復 概要図</p>	操作手順	操作対象機器	状態の変化	(1) A-1主蒸気逃がし弁	A-1主蒸気逃がし弁	全閉→全開	(2) B-1主蒸気逃がし弁	B-1主蒸気逃がし弁	全閉→全開	(3) C-1主蒸気逃がし弁	C-1主蒸気逃がし弁	全閉→全開	<p>【大阪】 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組づけ</p>
操作手順	操作対象機器	状態の変化													
(1) A-1主蒸気逃がし弁	A-1主蒸気逃がし弁	全閉→全開													
(2) B-1主蒸気逃がし弁	B-1主蒸気逃がし弁	全閉→全開													
(3) C-1主蒸気逃がし弁	C-1主蒸気逃がし弁	全閉→全開													

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

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
手順の項目	要員(数)	経過時間(分)	備考			
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	1	移動 開操作 主蒸気逃がし弁全開	備考 約30分 主蒸気逃がし弁 (現場手動操作) による 2次系強制冷却開始			
	3	移動 開操作 主蒸気逃がし弁全開				
※ 現場移動時間には防護器具着用時間を含む。						
第1.3.7図 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 タイムチャート						
手順の項目	要員(数)	経過時間(分)	備考			
現場手動操作による 主蒸気逃がし弁 の機能回復	1	移動、開操作 ^①	備考 20分 主蒸気逃がし弁による2次系強制冷却開始 主A、主蒸気逃がし弁全開 主B、主蒸気逃がし弁全開 主C、主蒸気逃がし弁全開			
	2	移動、開操作 ^②				
	3	移動、開操作 ^③				
※：主蒸気逃がし弁の機能回復までの経過時間及び機器の操作時間は余裕を見込んだ時間						
第1.3.7図 現場手動操作による主蒸気逃がし弁の機能回復 タイムチャート						
【大阪】 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						

1.3 原子炉冷却材圧カバウンダリを減圧するための手順等

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>手順の項目</p> <p>要員（数）</p> <p>運転員等 （中央制御室）</p> <p>運転員等 （現場）</p> <p>主蒸気ポンベ（主蒸気逃がし弁作動）による主蒸気逃がし弁の機能回復</p>					<p>【大阪】 記載方針の相違 （女川審査実績の反映）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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>※ 現場移動時間には防護器具着用時間を含む。</p> <p>第1.3.9図 蒸気ポンベ（主蒸気逃がし弁作動）による主蒸気逃がし弁機能回復 タイムチャート</p>		<p>第1.3.9図 主蒸気逃がし弁操作可能型空気ポンベによる主蒸気逃がし弁の機能回復 タイムチャート</p>		<p>※1：機器の操作時間及び動作時間に余裕を見込んだ時間 ※2：中央制御室から機器操作場所までの移動時間及び機器の動作時間に余裕を見込んだ時間</p>		

1.3 原子炉冷却材圧カバウンダリを減圧するための手順等

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>第1.3.11図 高圧蒸気ガス供給系(非常用)による主蒸気逃がし弁の機能回復 タイムチャート</p>	<p>【掲載順序入れ替え】</p>	<p>第1.3-11図 高圧蒸気ガス供給系(非常用)による主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)駆動源確保 タイムチャート</p>	<p>相違理由</p>
<p>※ 現場移動時間には防保操縦員着席時間を含む。</p>	<p>※1：中央制御室からの監視時間及び機器の動作時間と合算を見込んだ時間 ※2：中央制御室からの監視時間と合算を見込んだ時間</p>	<p>※1：機器の動作時間及び監視時間と合算を見込んだ時間 ※2：中央制御室からの監視時間と合算を見込んだ時間</p>	<p>【大阪】 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>

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

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>第1.3.12図 可搬式空圧縮機(代替制御用空圧供給用)による加圧器送がし弁の機能回復 概略系統</p>		<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>

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

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>備考</p>				
手順の項目	要員(数)			
可搬式空気圧縮機(代替制御用空気供給用)による加圧器送がし弁の機能回復	運転員等(中央制御室) 1			
系統構成				
移動	運転員等(現場) 1			
系統構成				

※ 現場移動時間には防護用具着用時間を含む。

第1.3.13図 可搬式空気圧縮機(代替制御用空気供給用)による加圧器送がし弁の機能回復 タイムチャート

大飯3/4号炉との比較対象なし

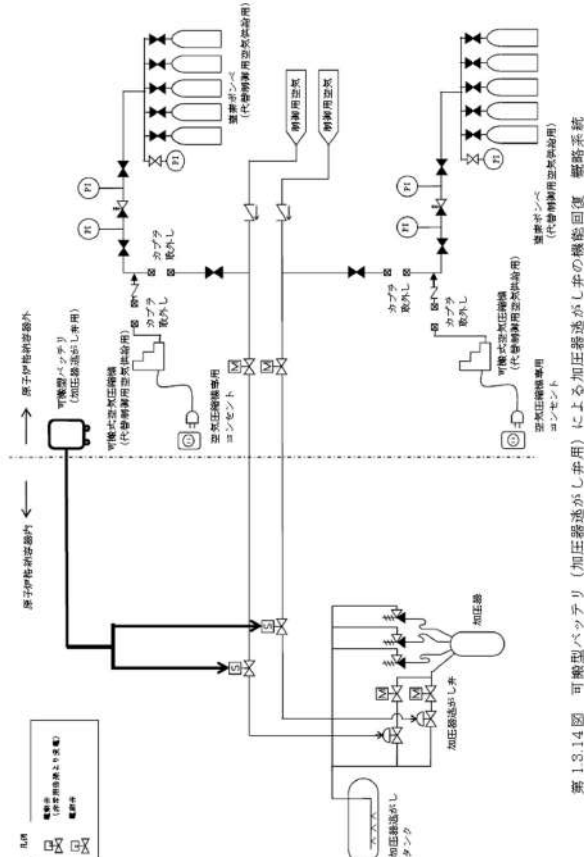
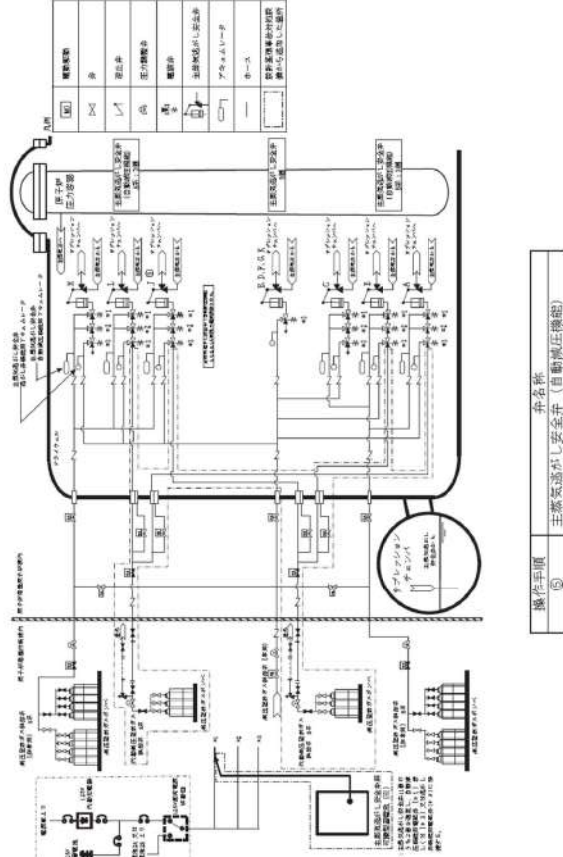
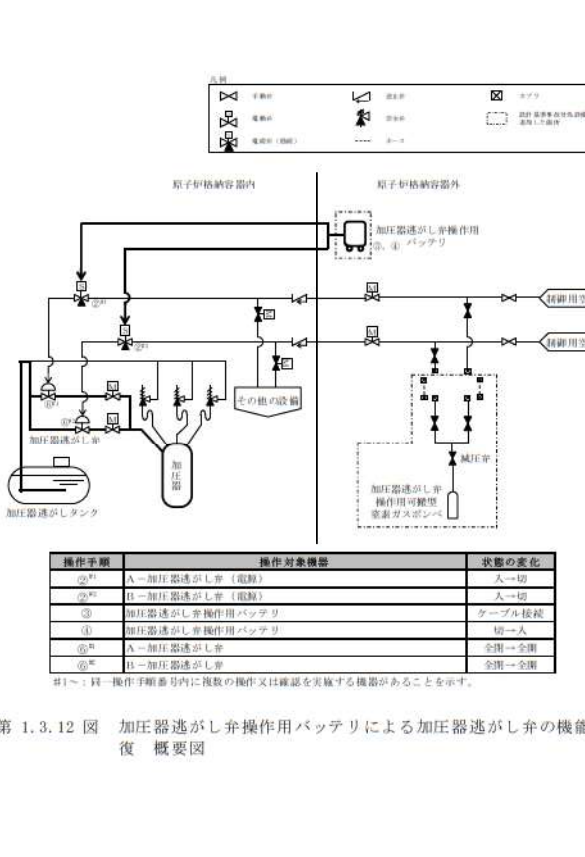
【大飯】
 設備の相違(相違理由②)

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

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>第1.3.14図 可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁）による加圧器逃がし弁の機能回復 概略図</p>	 <p>第1.3-8図 主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放 概要図</p>	 <p>第1.3.12図 加圧器逃がし弁操作用バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復 概要図</p> <table border="1" data-bbox="1433 893 1926 1021"> <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-加圧器逃がし弁（電線）</td> <td>入→切</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>B-加圧器逃がし弁（電線）</td> <td>入→切</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>加圧器逃がし弁操作用バッテリー</td> <td>ケーブル接続</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>加圧器逃がし弁操作用バッテリー</td> <td>切→入</td> </tr> <tr> <td>⑤</td> <td>A-加圧器逃がし弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>⑥</td> <td>B-加圧器逃がし弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> </tbody> </table>	操作手順	操作対象機器	状態の変化	①	A-加圧器逃がし弁（電線）	入→切	②	B-加圧器逃がし弁（電線）	入→切	③	加圧器逃がし弁操作用バッテリー	ケーブル接続	④	加圧器逃がし弁操作用バッテリー	切→入	⑤	A-加圧器逃がし弁	全閉→全開	⑥	B-加圧器逃がし弁	全閉→全開	<p>【大阪】 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	操作対象機器	状態の変化																						
①	A-加圧器逃がし弁（電線）	入→切																						
②	B-加圧器逃がし弁（電線）	入→切																						
③	加圧器逃がし弁操作用バッテリー	ケーブル接続																						
④	加圧器逃がし弁操作用バッテリー	切→入																						
⑤	A-加圧器逃がし弁	全閉→全開																						
⑥	B-加圧器逃がし弁	全閉→全開																						

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

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>大阪発電所3/4号炉</p> <p>第1.3.15図 可搬型バッテリー（加圧器逃がし弁）による加圧器逃がし弁の機能回復 タイムチャート</p> <p>※：現場移動時間には防護員着脱時間を含む。</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>第1.3-9図 主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放 タイムチャート</p> <p>※1：蓄電池の操作時間には余剰を見込んだ時間 ※2：中央制御室から機器操作室までの移動時間及び機器の操作時間にも余剰を見込んだ時間 ※3：加圧器逃がし弁操作用バッテリー接続を想定した作業時間にも余剰を見込んだ時間</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>第1.3.13図 加圧器逃がし弁操作用バッテリーによる加圧器逃がし弁の機能回復 タイムチャート</p>	<p>相違理由</p> <p>【大阪】 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>

1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

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>第1.3.16回 蒸気発生路2次側による炉心冷却機能喪失又は加圧器過熱し蒸気発生路2次側による炉心冷却機能喪失に対する対応手順 (予備トキ素側喪失時)</p> <p>図1 1.14 蒸気発生路2次側による炉心冷却機能喪失又は加圧器過熱し蒸気発生路2次側による炉心冷却機能喪失に対する対応手順</p> <p>図2 1.14 蒸気発生路2次側による炉心冷却機能喪失又は加圧器過熱し蒸気発生路2次側による炉心冷却機能喪失に対する対応手順</p> <p>図3 1.14 蒸気発生路2次側による炉心冷却機能喪失又は加圧器過熱し蒸気発生路2次側による炉心冷却機能喪失に対する対応手順</p>			<p>大阪のフローチャートを比較表 p 1.3-137 に再掲して泊と比較</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									
<div data-bbox="203 770 613 815" 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="1377 462 1993 1013"> <table border="1" data-bbox="1433 933 1937 997"> <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>①P1</td> <td>A-加圧器逃がし弁</td> <td>全閉→全開</td> </tr> <tr> <td>②P2</td> <td>B-加圧器逃がし弁</td> <td>全開→全閉</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1433 997 1859 1013">※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> </div>	操作手順	操作対象機器	状態の変化	①P1	A-加圧器逃がし弁	全閉→全開	②P2	B-加圧器逃がし弁	全開→全閉	<div data-bbox="2011 742 2161 821" style="color: blue;">【大阪】 記載方針の相違 (相違理由②)</div>
操作手順	操作対象機器	状態の変化										
①P1	A-加圧器逃がし弁	全閉→全開										
②P2	B-加圧器逃がし弁	全開→全閉										

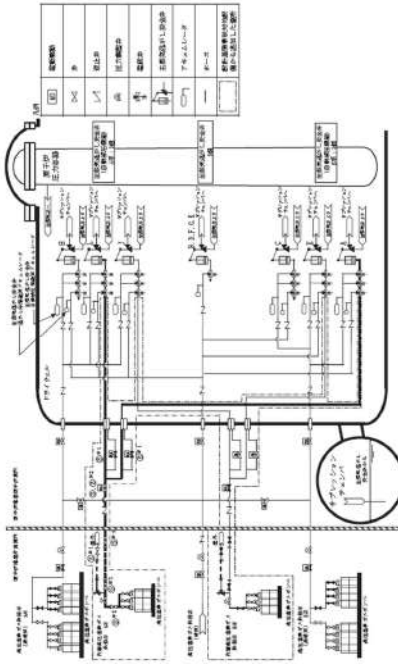
第1.3.14図 加圧器逃がし弁による1次冷却系の減圧 概要図
 (高压溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱の防止)

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

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>第1.3-12図 代管高圧蒸気ガス供給系による主蒸気送りがし安全弁（自動減圧機能）開放 概要図</p> <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 style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">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>

1.3 原子炉冷却材圧カバウンダリを減圧するための手順等

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
	<div data-bbox="869 327 1137 1257" data-label="Figure"> </div> <div data-bbox="1137 395 1227 1257" data-label="Caption"> <p>第1.3-13図 代替高圧蒸気ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放タイムチャート</p> </div>	<div data-bbox="1464 769 1908 817" data-label="Text"> <p>女川2号炉との比較対象なし</p> </div>	<div data-bbox="2011 753 2163 833" data-label="Text"> <p>【女川】 設備の相違(BWR固有の対応手段)</p> </div>