

資料3－3

泊発電所3号炉審査資料	
資料番号	SAT107-9 r. 4.1
提出年月日	令和5年4月6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

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

令和5年4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。

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<u>比較結果等をとりまとめた資料</u>			
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)			
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>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.1.7-9】 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及び2次系純水タンクの設置数の見直し（4基⇒2基）等の変更を行ったため、関連する資料を修正した。【例：添付資料1.7.3】 			
1-2) 設計方針・運用・体制を変更するものではないが、まとめ資料の記載を充実を行った箇所と理由			
<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、文章構成や記載表現については、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>			
1-3) バックフィット関連事項			
<p>なし。</p> <p>なお、KK6/7知見反映に係わる、設置許可基準規則第五十条第1項の改正については、同規則解釈第五十条第1項aにおいて格納容器代替循環冷却系又は格納容器再循環ユニットの設置を求めるものであり、格納容器再循環ユニットの設置要求は改正前から変更ではなく、泊3号炉は当該設備を設置する設計としている。また、第五十条第2項については、BWR及びアイスコンデンサ型格納容器を有するPWRに対する要求であり、泊3号炉については考慮不要である。</p>			
1-4) その他			
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. 大飯3／4号炉まとめ資料との比較結果の概要

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
①	<p>【可搬型設備による代替格納容器スプレイで使用する重大事故等対処設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬式代替低圧注水ポンプ ・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用） ・仮設組立式水槽 ・送水車 	<p>【可搬型設備による代替格納容器スプレイで使用する自主対策設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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（重大事故等対処設備及び自主対策設備）】（例：比較表 p.1.7-9, 10）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯3/4号炉は、有効性評価「格納容器過圧破損」及び「格納容器過温破損」において、原子炉格納容器内へスプレイする恒設代替低圧注水ポンプの水源である燃料取替用水ピットが枯渇する前に恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイから可搬式代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイに手段を切り替える手順としていることから、可搬式代替低圧注水ポンプを重大事故等対処設備として整理している。 ・泊3号炉は、同じ有効性評価において、原子炉格納容器内へスプレイする代替格納容器スプレイポンプの水源である燃料取替用水ピットが枯渇する前に燃料取替用水ピットに海水を補給し、原子炉格納容器内へのスプレイを継続することで原子炉格納容器の破損を防止する手順としている。このため、可搬型設備による原子炉格納容器内へのスプレイに使用する可搬型大型送水ポンプ車は自主対策設備としている。 ・大飯3/4号炉は、可搬式代替低圧注水ポンプの水源として仮設組立式水槽を使用し、送水車により海水を水槽に補給する。 ・泊3号炉は、可搬型大型送水ポンプ車により水源から直接原子炉格納容器内へスプレイする。また、可搬型大型送水ポンプ車は淡水又は海水を直接原子炉格納容器内へスプレイできることから、これらの水源を記載している。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ことから、これらのタンクについても記載している。 ・大飯3/4号炉は、可搬式代替低圧注水ポンプ専用の電源車が必要であるが、泊3号炉の可搬型大型送水ポンプ車は、駆動源が車両のエンジンであるため、専用の電源車は必要ない。専用の電源車を必要としないのは、伊方3号炉及び玄海3/4号炉と同様である。 ・大飯3/4号炉とは基準要求に対する設計方針が相違するが、常設重大事故等対処設備の水源に水を補給することによって原子炉格納容器内へのスプレイを継続する手段を有効性評価における原子炉格納容器破損防止対策とし、代替格納容器スプレイに使用する可搬型設備を自主対策設備と位置付ける方針は、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。
②	<p>【恒設代替低圧注水ポンプへの給電に使用する設備（交流動力電源及び原子炉補機冷却機能健全時）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空冷式非常用発電装置 	<p>【代替格納容器スプレイポンプへの給電に使用する設備（交流動力電源及び原子炉補機冷却機能健全時）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用交流電源設備 	<p>【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表 p.1.7-8）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯3/4号炉は、恒設代替低圧注水ポンプを起動する場合に空冷式非常用発電装置から給電する系統構成となっている。 ・泊3号炉は、非常用交流電源設備であるディーゼル発電機が健全であれば、既設の非常用高圧母線からも代替格納容器スプレイポンプへ給電可能であり、川内1/2号炉と玄海3/4号炉と同様である。なお、サポート系故障時に代替格納容器スプレイポンプを起動する場合は、大飯3/4号炉と同様に常設代替交流電源設備である代替非常用発電機により代替格納容器スプレイポンプへ給電する。

※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。

※ 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。

大飯発電所3／4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
③	<p>【格納容器スプレイ作動設定値及び格納容器最高使用圧力】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・格納容器スプレイ作動設定値：196kPa [gage] ・格納容器最高使用圧力：392kPa [gage] 	<p>【格納容器スプレイ作動設定値及び格納容器最高使用圧力】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・格納容器スプレイ作動設定値：0.127MPa [gage] ・格納容器最高使用圧力：0.283MPa [gage] 	<p>【設計方針の相違】（例：比較表 p.1.7-46）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯3/4号炉と泊3号炉で原子炉格納容器の型式が相違することによる原子炉格納容器最高使用圧力及び格納容器スプレイ作動設定値の相違。 ・泊3号炉の原子炉格納容器の型式は鋼製型であり、高浜3/4号炉（格納容器スプレイ作動設定値 127kPa [gage]、原子炉格納容器最高使用圧力 283kPa [gage]）と同様である。大飯3/4号炉の原子炉格納容器の型式はPCCV型。
④	<p>【恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ手順の監視計器】</p> <p>【監視項目「原子炉格納容器内への注水量】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・A格納容器スプレイ流量 ・A格納容器スプレイ積算流量計 ・恒設代替低圧注水積算流量計 	<p>【代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ手順の監視計器】</p> <p>【監視項目「原子炉格納容器内への注水量】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量 	<p>【設計方針の相違】（例：比較表 p.1.7-32）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯3/4号炉は、恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ時の注水流量を「A格納容器スプレイ流量計」（多様性拡張設備）、「A格納容器スプレイ積算流量計」及び「恒設代替低圧注水積算流量計」により監視する。 ・泊3号炉は、代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ時のスプレイ流量を「代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量」により監視する。原子炉格納容器内へのスプレイ流量を1つの重大事故対処設備の監視計器により確認する方針は、伊方3号炉及び玄海3/4号炉と同様である。 ・泊3号炉と大飯3/4号炉の監視計器は異なるが、重大事故等対処設備の監視計器により原子炉格納容器への注水量を監視する手順は同様である。
⑤	<p>【可搬式代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ手順着手の判断基準】</p> <p>【交流動力電源及び原子炉補機冷却機能健全時、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能喪失時】</p> <p>【恒設代替低圧注水ポンプによる格納容器へのスプレイが必要となった場合】</p>	<p>【海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ手順着手の判断基準】</p> <p>【交流動力電源及び原子炉補機冷却機能健全時】</p> <p>「代替格納容器スプレイポンプの故障等により原子炉格納容器内へのスプレイを代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量にて確認できない場合」</p> <p>【全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能喪失時】</p> <p>「B-格納容器スプレイポンプの故障等により、原子炉格納容器内へのスプレイをB-格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合。」</p>	<p>【設計方針の相違】（例：比較表 p.1.7-35, 56）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯3/4号炉は有効性評価において、燃料取替用水ピット枯渇前に恒設代替低圧注水ポンプから可搬式代替低圧注水ポンプに切替える手順であることから、恒設代替低圧注水ポンプによるスプレイが必要と判断した場合に、可搬式代替低圧注水ポンプも同時に準備を開始する。 ・泊3号炉の有効性評価では、燃料取替用水ピット枯渇前に海水を補給し代替格納容器スプレイポンプで原子炉格納容器内へのスプレイを継続する手順であることから、可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ手段は代替格納容器スプレイポンプ及びB-格納容器スプレイポンプ故障時のバックアップ手段としており、当該ポンプの故障等により作業着手する方針としている。 ・泊3号炉の交流動力電源及び原子炉補機冷却機能健全時における手順着手の判断基準は、伊方3号炉、川内1/2号炉及び玄海3/4号炉と同様である。また、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能喪失時における手順着手の判断基準は、川内1/2号炉及び伊方3号炉と同様である。

※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。

大飯発電所3／4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) 運用の相違（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>【ディーゼル消火ポンプ及びA格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレイの優先順位】</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイができない場合に</p> <p>① <u>ディーゼル消火ポンプによる代替格納容器スプレイ</u>を実施し、ディーゼル消火ポンプによる代替格納容器スプレイができない場合に</p> <p>② <u>A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレイ</u>を実施する。</p>	<p>【ディーゼル駆動消火ポンプ及びB一格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による原子炉格納容器内へのスプレイの優先順位】</p> <p>代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイができない場合に</p> <p>① <u>B一格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による原子炉格納容器内へのスプレイ</u>を実施し、B一格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による原子炉格納容器内へのスプレイができない場合に</p> <p>② <u>ディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ</u>を実施する。</p>	<p>【設計方針の相違（自主対策設備）】（例：比較表 p.1.7-55）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯3/4号炉は、格納容器スプレイポンプ（自己冷却）よりもディーゼル消火ポンプによる代替格納容器スプレイの方が作業に要する時間が短いため、恒設代替低圧注水ポンプが使用できない場合は、ディーゼル消火ポンプによる代替格納容器スプレイの手順に着手し、ディーゼル消火ポンプが使用できない場合は、A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレイの手順に着手する。 ・泊3号炉のB一格納容器スプレイポンプ（自己冷却）の系統構成は可搬型ホースを用いて行うことから準備に要する時間が短く、ディーゼル駆動消火ポンプと同等の作業時間であることから、大流量でかつ、ほう酸水をスプレイ可能なB一格納容器スプレイポンプ（自己冷却）を優先して使用する。 ・格納容器スプレイポンプ（自己冷却）を優先して使用する方針は、川内1/2号、玄海3/4号炉及び伊方3号炉と同様である。

※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。

2-3) 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>【「1.7.1 (2) c. 手順等」の記載】</p> <p>これらの手順は、<u>発電所対策本部長</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、<u>格納容器再循環ユニット</u>を用いた格納容器内自然対流冷却の手順等に定める（第1.7.1表）。</p> <p>※2 発電所対策本部長：重大事故等発生時における発電所原子力防災管理者及び代行者をいう。</p> <p>※3 運転員等：運転員及び重大事故等対策要員のうち当直課長の指示に基づき運転対応を実施する要員をいう。</p> <p>※4 緊急安全対策要員：重大事故等対策要員のうち発電所対策本部長の指示に基づき対応する運転員等以外の要員をいう。</p>	<p>【「1.7.1 (2) c. 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</u>及び<u>災害対策要員</u>の対応として、炉心の著しい損傷が発生した場合の対応手順等に定める（第1.7.1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.1.7-18） ・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	<p>—</p> <p>(泊3号炉との比較対象なし)</p>	<p>【中央制御室で対応する手順の「概要図」の整理】</p> <p>・第1.7.1図「格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ」</p>	<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。概要図有無の相違はあるが、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.1.7-19）

※ 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

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
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

2-4) 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
・原子炉	・原子炉容器	・設備名称の相違（例：比較表 p. 1.7-29）
・多様性拡張設備	・自主対策設備	・記載表現の相違（例：比較表 p. 1.7-5）
・格納容器圧力	・原子炉格納容器圧力	・設備名称の相違（例：比較表 p. 1.7-19）
・格納容器	・原子炉格納容器 ・原子炉格納容器内	・記載表現の相違（例：比較表 p. 1.7-7, 23）
・格納容器スプレイ	・原子炉格納容器内へのスプレイ	・記載表現の相違（例：比較表 p. 1.7-1） ・泊3号炉の対応手段名称は、大飯3/4号炉同様「格納容器スプレイ」と記載し、手順名称では女川審査実績を踏まえて「・・・による原子炉格納容器内へのスプレイ」と記載する。
・代替格納容器スプレイ	・原子炉格納容器内へのスプレイ	・記載表現の相違（例：比較表 p. 1.7-1） ・泊3号炉の対応手段名称は、大飯3/4号炉同様「代替格納容器スプレイ」と記載し、手順名称では女川審査実績を踏まえて「・・・による原子炉格納容器内へのスプレイ」と記載する。
・A、D格納容器再循環ユニット	・C、D-格納容器再循環ユニット	・設備名称の相違（例：比較表 p. 1.7-7）
・恒設代替低圧注水ポンプ	・代替格納容器スプレイポンプ	・設備名称の相違（例：比較表 p. 1.7-8）
・電動消火ポンプ	・電動機駆動消火ポンプ	・設備名称の相違（例：比較表 p. 1.7-8）
・ディーゼル消火ポンプ	・ディーゼル駆動消火ポンプ	・設備名称の相違（例：比較表 p. 1.7-8）
・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. 1.7-13） ・ポンプ容量は異なるが、代替補機冷却水（海水）を供給する機能に相違はないため、「設備名称の相違」に分類する。 ・大飯3/4号炉 大容量ポンプ（容量約 1800m ³ /h） ・泊3号炉 可搬型大型送水ポンプ車（容量約 300m ³ /h）
・A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）	・B-格納容器スプレイポンプ ・B-格納容器スプレイポンプ（自己冷却）	・設備名称の相違（例：比較表 p. 1.7-14, 54） ・泊は設備名称として記載する場合は「（自己冷却）」を記載しない。
・A格納容器スプレイ流量計	・B-格納容器スプレイ流量	・設備名称の相違（監視計器）（例：比較表 p. 1.7-55）
・可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（S A）用）	・可搬型温度計測装置	・設備名称の相違（例：比較表 p. 1.7-7）
・A原子炉補機冷却水冷却器	・C、D-原子炉補機冷却水冷却器	・設備名称の相違（例：比較表 p. 1.7-7）
・A、B原子炉補機冷却水ポンプ	・C、D-原子炉補機冷却水ポンプ	・設備名称の相違（例：比較表 p. 1.7-7）
・窒素ポンベ（原子炉補機冷却水サージタンク加圧用）	・原子炉補機冷却水サージタンク加圧用可搬型窒素ガスポンベ	・設備名称の相違（例：比較表 p. 1.7-7）
・海水ポンプ	・C、D-原子炉補機冷却海水ポンプ	・設備名称の相違（例：比較表 p. 1.7-7）
・復水ピット	・補助給水ピット	・設備名称の相違（例：比較表 p. 1.7-8）
・N o. 2淡水タンク	・ろ過水タンク	・設備名称の相違（例：比較表 p. 1.7-8）
・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. 1.7-50）

※ 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

2-4) 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
・可搬型格納容器水素ガス濃度計	・可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.7-23）
・格納容器再循環ユニットを用いた格納容器内自然対流冷却の手順等	・炉心の著しい損傷が発生した場合の対応手順等	・手順書名称の相違（例：比較表 p 1.7-18）
・格納容器圧力が最高使用圧力から 50kPa 低下	・原子炉格納容器圧力が最高使用圧力から 0.05MPa 低下	・記載表現の相違（例：比較表 p 1.7-26）
【原子炉格納容器内へのスプレイ停止条件】 「・・・格納容器へスプレイを行っている際に、 <u>格納容器内</u> の重要機器及び重要計器が水没しない高さまで注水されたことを確認すれば格納容器スプレイを停止し・・・」	【原子炉格納容器内へのスプレイ停止条件】 「・・・格納容器内へスプレイを行っている際に、 <u>炉心発熱有効長上端位置</u> から 0.5m 下まで注水されたことを確認すれば <u>原子炉格納容器内</u> へのスプレイを停止し・・・」	・記載表現の相違（例：比較表 p 1.7-23） ・泊3号炉も大飯3/4号炉同様に、 <u>原子炉格納容器内</u> の重要機器及び重要計器が水没しない高さを考慮して <u>原子炉格納容器内</u> へのスプレイ停止条件を設定しているが、記載表現が異なる。 ・泊3号炉は、2017年3月以前の審査において、 <u>原子炉格納容器内</u> への注水量の上限レベルを重要機器及び重要計器の水没防止の観点に加え、原子炉容器内に溶融炉心が残存した場合の溶融炉心冷却の観点も踏まえて「 <u>炉心発熱有効長上端位置</u> から 0.5m 下」の水位に設定する方針を示していることから、これを踏襲した記載表現としている。記載表現は泊特有であるが、PWR各社と上限レベルの考え方には相違はない。
・液化窒素供給設備	・窒素供給装置	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.7-7） ・泊3号炉の窒素供給装置も大飯3/4号炉同様に液化窒素を使用する設備。

※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。

2-5) 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	・対応要員、要員名称の相違（例：比較表 p 1.7-49, 50） ・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。 ・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、これら要員の名称相違、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 <u>1ユニット当たり</u> 運転員等 <u>○名</u> 、現場にて <u>1ユニット当たり</u> 運転員等 <u>○名</u> により作業を実施し、 <u>所要時間は約○分</u> 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） <u>○名</u> 、は運転員 <u>○名</u> （現場）にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから <u>○○開始まで○分以内</u> で可能である。」	・泊3号炉は複数号炉の審査ではないため、「 <u>1ユニット当たり</u> 」の記載は必要ない。（例：比較表 p 1.7-28） ・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 1.7-28） ・なお、第1.7.1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。

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

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

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等 　　<目 次></p> <p>1.7.1 対応手段と設備の選定 (1) 対応手段と設備の選定の考え方 (2) 対応手段と設備の選定の結果 a. 交流動力電源及び原子炉補機冷却機能健全時の対応手段及び設備 b. 全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能喪失時の対応手段及び設備 c. 手順等 1.7.2 重大事故等時の手順等 1.7.2.1 交流動力電源及び原子炉補機冷却機能健全時の手順等 (1) 格納容器スプレイ a. 格納容器スプレイポンプによる格納容器スプレイ (2) 格納容器内自然対流冷却 a. A、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却 (3) 代替格納容器スプレイ a. 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ b. 電動消火ポンプ又はディーゼル消火ポンプによる代替格納容器スプレイ c. 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ</p>	<p>1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等 　　<目次></p> <p>1.7.1 対応手段と設備の選定 (1) 対応手段と設備の選定の考え方 (2) 対応手段と設備の選定の結果 a. 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手段及び設備 (a) 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 (b) 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 (c) 原子炉格納容器内pH調整 (d) 重大事故等対処設備と自主対策設備 b. 手順等 1.7.2 重大事故等時の手順 1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (交流動力電源及び原子炉補機冷却機能健全時) (1) 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 (2) 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。） (3) 原子炉格納容器内pH調整</p>	<p>1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等 　　<目 次></p> <p>1.7.1 対応手段と設備の選定 (1) 対応手段と設備の選定の考え方 (2) 対応手段と設備の選定の結果 a. 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手段及び設備（交流動力電源及び原子炉補機冷却機能健全時） (a) 格納容器スプレイ (b) 格納容器内自然対流冷却 (c) 代替格納容器スプレイ (d) 重大事故等対処設備と自主対策設備 b. 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手段及び設備（全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能喪失時） (a) 格納容器内自然対流冷却 (b) 代替格納容器スプレイ (c) 重大事故等対処設備と自主対策設備 c. 手順等 1.7.2 重大事故等時の手順 1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順（交流動力電源及び原子炉補機冷却機能健全時） (1) 格納容器スプレイ a. 格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ (2) 格納容器内自然対流冷却 a. C、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却 (3) 代替格納容器スプレイ a. 代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ b. 電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ c. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ 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原子炉格納容器内へのスプレイ e. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ</p>	<p>女川2号炉の記載のうち、BWR固有の設備や対応手段であり、泊3号炉と比較対象とならない記載内容</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） ・泊は手順ごとに項目を整理。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 設備の相違（相違理由①）</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
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
(4) その他の手順項目にて考慮する手順			【大飯】 記載箇所の相違（女川審査実績の反映） ・泊は1.7.2.3にて同等の内容を整理。
(5) 優先順位		(4) 重大事故等時の対応手段の選択	【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）
1.7.2.2 全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能喪失時の手順等		1.7.2.2 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順 （全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能喪失時）	【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）
(1) 格納容器内自然対流冷却		(1) 格納容器内自然対流冷却	
a. 大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却		a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D—格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却	
(2) 代替格納容器スプレイ		(2) 代替格納容器スプレイ	
a. 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ		a. 代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ	
b. ディーゼル消火ポンプによる代替格納容器スプレイ		b. B—格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による原子炉格納容器内へのスプレイ	【大飯】 運用の相違（相違理由①）
c. A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレイ		c. ディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ	
d. 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ		d. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ	【大飯】 設備の相違（相違理由①）
【比較のため大飯の記載順序入れ替え】		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原子炉格納容器内へのスプレイ	
(4) 優先順位		f. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ	
(3) その他の手順項目にて考慮する手順	1.7.2.2 その他の手順項目について考慮する手順 1.7.2.3 重大事故等時の対応手段の選択	(3) 重大事故等時の対応手段の選択	【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【女川】記載方針の相違 ・女川の対応手順は1項目（交流動力電源無）であり、PWRは2項目（交流動力電源及び原子炉補機冷却機能健全時、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能喪失時）整備している。炉型の相違による対応手順の相違。 ・泊は大飯同様1.7.2.1及び1.7.2.2の項目ごとの「重大事故等時の対応手段の選択」において優先順位を整理する。

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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
添付資料1.7.1 重大事故等対処設備の電源構成図	添付資料1.7.1 審査基準、基準規則と対処設備との対応表	添付資料1.7.1 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1.7.2。
添付資料1.7.2 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1.7.2 対応手段として選定した設備の電源構成図	添付資料1.7.2 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） 【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1.7.1。
添付資料1.7.3 多様性拡張設備仕様		添付資料1.7.3 自主対策設備仕様	【大飯】 記載表現の相違（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
添付資料1.7.4 A、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却	添付資料1.7.3 重大事故等対策の成立性 1. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作） 2. 原子炉格納容器フィルタベント系フィルタ装置への水補給 3. 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給 4. 原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素バージ 5. 原子炉格納容器フィルタベント系フィルタ装置スクラバ溶液移送 6. 原子炉格納容器フィルタベント系フィルタ装置への薬液補給	添付資料1.7.4 C、D一格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却	【女川】 炉型の相違による対応手段の相違 ・女川と泊では炉型の相違により対応手段は相違するが、女川審査実績を踏まえて、操作場所の項目を追加する等の記載の充実化を図った。
添付資料1.7.5 原子炉補機冷却水サービスタンク加圧について		添付資料1.7.5 原子炉補機冷却水サービスタンク加圧について	【大飯】記載箇所の相違 ・大飯は評価対象の作業が技術的能力1.6で整備する屋外作業のため、泊と同様の添付資料を技術的能力1.6に整理している。大飯の当該資料との内容の比較は泊の添付資料1.7.7の比較表を行う。
添付資料1.7.6 大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却		添付資料1.7.6 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D一格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却	
添付資料1.7.7 原子炉格納容器内の冷却状況の原子炉格納容器外温度計での確認について	添付資料1.7.4 「雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）及び「高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱」における代替循環冷却系への切替え操作について 添付資料1.7.5 原子炉格納容器ベント実施判断について 添付資料1.7.6 外部水源注水量の管理方法について	添付資料1.7.7 重大事故に係る屋外作業員に対する被ばく評価について	【女川】 炉型の相違による対応手段の相違 ・女川の資料は、原子炉格納容器ベント実施の判断基準に関連して、外部水源からの注水量の管理方法について説明する資料。PWRプラントに比較対象なし。
添付資料1.7.8 炉心損傷時における原子炉格納容器破損防止等操作について	添付資料1.7.7 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1.7.8 フォールトツリー解析の実施の考え方について	添付資料1.7.9 炉心損傷時における原子炉格納容器破損防止等操作について	【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・比較結果等をとりまとめた資料1-2)b. 参照。 【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）
添付資料1.7.9 設計基準事故対処設備の故障想定を実施しない技術的能力項目の機能喪失原因対策分析について		添付資料1.7.10 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1.7.11 フォールトツリー解析の実施の考え方について	

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）

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等</p> <p>【要求事項】</p> <p>発電用原子炉設置者において、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させ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>【解説】</p> <p>1 「原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させ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) 原子炉格納容器の過圧破損の防止</p> <p>a) 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、格納容器圧力逃がし装置又は格納容器再循環ユニットにより、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な手順等を整備すること。</p> <p>(2) 悪影響防止</p> <p>a) 格納容器圧力逃がし装置の使用に際しては、必要に応じて、原子炉格納容器の負圧破損を防止する手順等を整備すること。</p> <p>(3) 現場操作等</p> <p>a) 格納容器圧力逃がし装置の隔離弁は、人力により容易かつ確実に開閉操作ができること。</p> <p>b) 炉心の著しい損傷時においても、現場において、人力で格納容器圧力逃がし装置の隔離弁の操作ができるよう、遮蔽又は離隔等の放射線防護対策がなされていること。</p> <p>c) 隔離弁の駆動源が喪失した場合においても、格納容器圧力逃がし装置の隔離弁を操作できるよう、必要な資機材を近傍に配備する等の措置を講じること。</p> <p>(4) 放射線防護</p> <p>a) 使用後に高線量となるフィルター等からの被ばくを低減するための遮蔽等の放射線防護対策がなされていること。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、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、格納容器内の圧力及び温度を低下させる対処設備を整備しており、ここでは、この対処設備を活用した手順等について説明する。</p>	<p>1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等</p> <p>【要求事項】</p> <p>発電用原子炉設置者において、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させ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>【解説】</p> <p>1 「原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させ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) 原子炉格納容器の過圧破損の防止</p> <p>a) 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、格納容器代替循環冷却系、格納容器圧力逃がし装置又は格納容器再循環ユニットにより、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な手順等を整備すること。</p> <p>b) 格納容器代替循環冷却系又は格納容器再循環ユニットによる原子炉格納容器内の圧力及び温度の低下の手順は、格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器の圧力及び温度の低下の手順に優先して実施されるものであること。</p> <p>(2) 悪影響防止</p> <p>a) 格納容器圧力逃がし装置の使用に際しては、必要に応じて、原子炉格納容器の負圧破損を防止する手順等を整備すること。</p> <p>(3) 現場操作等</p> <p>a) 格納容器圧力逃がし装置の隔離弁は、人力により容易かつ確実に開閉操作ができること。</p> <p>b) 炉心の著しい損傷時においても、現場において、人力で格納容器圧力逃がし装置の隔離弁の操作ができるよう、遮蔽又は離隔等の放射線防護対策がなされていること。</p> <p>c) 隔離弁の駆動源が喪失した場合においても、格納容器圧力逃がし装置の隔離弁を操作できるよう、必要な資機材を近傍に配備する等の措置を講じること。</p> <p>(4) 放射線防護</p> <p>a) 使用後に高線量となるフィルター等からの被ばくを低減するための遮蔽等の放射線防護対策がなされていること。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるための対処設備を整備する。ここでは、この対処設備を活用した手順等について説明する。</p>	<p>1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等</p> <p>【要求事項】</p> <p>発電用原子炉設置者において、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させ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>【解説】</p> <p>1 「原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させ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) 原子炉格納容器の過圧破損の防止</p> <p>a) 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、格納容器代替循環冷却系、格納容器圧力逃がし装置又は格納容器再循環ユニットにより、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な手順等を整備すること。</p> <p>b) 格納容器代替循環冷却系又は格納容器再循環ユニットによる原子炉格納容器内の圧力及び温度の低下の手順は、格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器の圧力及び温度の低下の手順に優先して実施されるものであること。</p> <p>(2) 悪影響防止</p> <p>a) 格納容器圧力逃がし装置の使用に際しては、必要に応じて、原子炉格納容器の負圧破損を防止する手順等を整備すること。</p> <p>(3) 現場操作等</p> <p>a) 格納容器圧力逃がし装置の隔離弁は、人力により容易かつ確実に開閉操作ができること。</p> <p>b) 炉心の著しい損傷時においても、現場において、人力で格納容器圧力逃がし装置の隔離弁の操作ができるよう、遮蔽又は離隔等の放射線防護対策がなされていること。</p> <p>c) 隔離弁の駆動源が喪失した場合においても、格納容器圧力逃がし装置の隔離弁を操作できるよう、必要な資機材を近傍に配備する等の措置を講じること。</p> <p>(4) 放射線防護</p> <p>a) 排気により高線量となるフィルター等からの被ばくを低減するための遮蔽等の放射線防護対策がなされていること。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるための対処設備を整備する。ここでは、この対処設備を活用した手順等について説明する。</p>	<p>【大飯】 規制基準改正に伴う相違</p> <p>【大飯、女川】 規制基準改正に伴う相違</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>1.7.1 対応手段と設備の選定 (1) 対応手段と設備の選定の考え方 炉心の著しい損傷が発生した場合において、格納容器内へ流出した高温の1次冷却材及び融溶炉心の崩壊熱により発生する水蒸気により、格納容器内の圧力及び温度が上昇し、格納容器の過圧破損に至るおそれがある。</p> <p>格納容器の破損を防止するため、格納容器内の圧力及び温度を低下させるための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p> <p>この選定に当たり、様々な条件下での事故対処を想定し、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能の喪失を考慮する。</p> <p>格納容器再循環ユニットを用いた対応手段のほかに、同等以上の効果を有する対応手段及び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五十条及び技術基準規則第六十五条（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>（添付資料 1.7.1、1.7.2、1.7.3）</p> <p>（2）対応手段と設備の選定の結果 交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全な場合、又は全交流動力電源若しくは原子炉補機冷却機能が喪失した場合に使用可能な対応手段と設備を選定する。ただし、全交流動力電源が喪失した場合は代替電源により給電する。</p> <p>審査基準及び基準規則要求により選定した対応手順と、その対応に使用する重大事故等対処設備と多様性拡張設備を以下に示す。 なお、重大事故等対処設備、多様性拡張設備及び整備する手順についての関係を第1.7.1表に示す。</p>	<p>1.7.1 対応手段と設備の選定 (1) 対応手段と設備の選定の考え方 炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内へ流出した高温の冷却材及び融溶炉心の崩壊熱により発生する水蒸気により、原子炉格納容器内の圧力及び温度が上昇し、原子炉格納容器の過圧破損に至るおそれがある。</p> <p>原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるための対応手段及び重大事故等対処設備を選定する。</p> <p>なお、設備の選定に当たっては、様々な条件下での事故対処を想定し、全交流動力電源の喪失を考慮する。</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と自主対策設備^{※2}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」第五十条及び「技術基準規則」第六十五条（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 全交流動力電源が喪失した場合に使用可能な対応手段と設備を選定する。ただし、全交流動力電源が喪失した場合は代替交流電源設備により給電する。</p> <p>「審査基準」及び「基準規則」からの要求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備を以下に示す。</p> <p>なお、対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備と整備する手順についての関係を第1.7.1表に整理する。</p>	<p>1.7.1 対応手段と設備の選定 (1) 対応手段と設備の選定の考え方 炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内へ流出した高温の1次冷却材及び融溶炉心の崩壊熱により発生する水蒸気により、原子炉格納容器内の圧力及び温度が上昇し、原子炉格納容器の過圧破損に至るおそれがある。</p> <p>原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるための対応手段と重大事故等対処設備を選定する。</p> <p>なお、設備の選定に当たっては、様々な条件下での事故対処を想定し、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能の喪失を考慮する。</p> <p>格納容器再循環ユニットを用いた対応手段のほかに、同等以上の効果を有する対応手段及び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^{※2}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」第五十条及び「技術基準規則」第六十五条（以下「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、自主対策設備との関係を明確にする。</p> <p>（添付資料 1.7.1、1.7.2、1.7.3）</p> <p>（2）対応手段と設備の選定の結果 交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全な場合、又は全交流動力電源若しくは原子炉補機冷却機能が喪失した場合に使用可能な対応手段と設備を選定する。ただし、全交流動力電源が喪失した場合は代替交流電源設備により給電する。</p> <p>「審査基準」及び「基準規則」からの要求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備を以下に示す。</p> <p>なお、対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備と整備する手順についての関係を第1.7.1表に整理する。</p>	<p>【女川】記載表現の相違（炉型の相違による） 【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（大飯と同様）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】記載方針の相違 ・女川の対応手順は1項目（交流動力電源無）であり、PWRは2項目（交流動力電源及び原子炉補機冷却機能健全時、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能喪失時）整備している。炉型の相違による対応手順の相違。</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>a. 交流動力電源及び原子炉補機冷却機能健全時の対応手段及び設備</p> <p>(a) 対応手段</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、格納容器の圧力及び温度を低下させるため、格納容器スプレイにより格納容器内を冷却する手段がある。</p> <p>格納容器スプレイで使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・格納容器スプレイポンプ ・燃料取替用水ピット <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、格納容器の圧力及び温度を低下させるため、格納容器スプレイにより格納容器内を冷却する手段がある。</p> <p>なお、代替循環冷却系運転後長期における系統廻りの線量低減対策として、大容量送水ポンプ（タイプI）を使用した外部注水により系統水を入れ替えることでフラッシングが可能である。</p> <p>代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代替循環冷却ポンプ ・残留熱除去系熱交換器 ・原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。） ・原子炉補機代替冷却水系 ・大容量送水ポンプ（タイプI） ・サブレッショントエンバ ・淡水貯水槽（No. 1） ・淡水貯水槽（No. 2） ・残留熱除去系配管・弁・ストレーナ ・補給水系 配管・弁 ・スプレイ管 ・ホース・接続口 ・原子炉圧力容器 ・原子炉格納容器 ・非常用取水設備 ・常設代替交流電源設備 ・代替所内電気設備 ・燃料補給設備 <p>(b) 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>i. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器フィルタベント系により原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる手段がある。</p> <p>また、原子炉格納容器調気系及び原子炉格納容器フィルタベント系の隔離弁（電動弁）を中央制御室から操作できない場合、隔離弁を遠隔で手動操作することで原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる手段がある。放射線防</p>	<p>a. 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手段及び設備（交流動力電源及び原子炉補機冷却機能健全時）</p> <p>(a) 格納容器スプレイ</p> <p>i. 格納容器スプレイポンプによる格納容器スプレイ</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、格納容器スプレイにより原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる手段がある。</p> <p>格納容器スプレイで使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・格納容器スプレイポンプ ・燃料取替用水ピット ・格納容器スプレイ冷却器 ・非常用炉心冷却設備 配管・弁 ・原子炉格納容器スプレイ設備 配管・弁 ・スプレイノズル ・スプレイリング <p>(b) 格納容器内自然対流冷却</p> <p>i. C, D—格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、格納容器内自然対流冷却により原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる手段がある。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>	

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>格納容器内自然対流冷却に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・A、D格納容器再循環ユニット ・可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（S.A.）用） ・A、B原子炉補機冷却水ポンプ ・A原子炉補機冷却水冷却器 ・原子炉補機冷却水サージタンク ・窒素ボンベ（原子炉補機冷却水サージタンク加圧用） ・海水ポンプ ・液化窒素供給設備 <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、格納容器の圧力及び温度を低下させるため、代替格納容器スプレイにより格納容器内を冷却する手段がある。</p>	<p>護対策として、隔離弁を遠隔で手動操作するエリアは原子炉建屋付属棟内とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フィルタ装置 ・フィルタ装置出口側圧力開放板 ・遠隔手動弁操作設備 ・ホース延長回収車 ・可搬型窒素ガス供給装置 ・薬液補給装置 ・原子炉格納容器調気系 配管・弁 ・原子炉格納容器フィルタベント系 配管・弁 ・ホース・窒素供給用ヘッダ・接続口 ・ホース・注水用ヘッダ・接続口 ・排水設備 ・原子炉格納容器（真空破壊装置を含む。） ・大容量送水ポンプ（タイプI） ・淡水貯水槽（No.1） ・淡水貯水槽（No.2） ・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 ・燃料補給設備 <p>原子炉格納容器ベントを実施する際の設備とラインの優先順位は以下のとおりとする。</p> <p>優先①：原子炉格納容器フィルタベント系によるサブレッシュ・エン・バベント（現場操作含む。）</p> <p>優先②：原子炉格納容器フィルタベント系によるドライ・エア・ベント（現場操作含む。）</p> <p>なお、大容量送水ポンプ（タイプI）によるフィルタ装置への水の補給は、代替淡水源（淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2））の淡水だけでなく、ろ過水タンクの淡水も利用できる。</p> <p>【比較のため再掲（比較表p.1.7-6より）】</p> <p>(b) 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>i. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器フィルタベント系により原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる手段がある。</p>	<p>格納容器内自然対流冷却で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・C、D—格納容器再循環ユニット ・C、D—原子炉補機冷却水ポンプ ・C、D—原子炉補機冷却水冷却器 ・原子炉補機冷却水サージタンク ・原子炉補機冷却水サージタンク加圧用可搬型窒素ガスボンベ ・ホース・弁 ・C、D—原子炉補機冷却海水ポンプ ・C、D—原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ ・C、D—原子炉補機冷却海水冷却器海水入口ストレーナ ・原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁 ・原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却海水設備）配管・弁 ・原子炉格納容器 ・非常用取水設備 ・可搬型温度計測装置 ・窒素供給装置 ・非常用交流電源設備 <p>(c) 代替格納容器スプレイ</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、代替格納容器スプレイにより原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる手段がある。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・流路等の設備を整理。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>代替格納容器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"> ・恒設代替低圧注水ポンプ ・空冷式非常用発電装置 ・燃料取替用水ピット ・復水ピット <p>【比較のため再掲（比較表p.1.7-9より）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電動消火ポンプ ・ディーゼル消火ポンプ ・N o. 2淡水タンク 	<p>ii. 不活性ガス（窒素）による系統内の置換 排気中に含まれる可燃性ガスによる爆発を防ぐため、原子炉格納容器フィルタベント系の系統内を不活性ガス（窒素）で置換する手段がある。 不活性ガス（窒素）による系統内の置換で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型窒素ガス供給装置 ・ホース・窒素供給用ヘッダ・接続口 ・原子炉格納容器調気系 配管・弁 ・原子炉格納容器フィルタベント系 配管・弁 ・フィルタ装置 ・常設代替交流電源設備 ・燃料補給設備 <p>iii. 原子炉格納容器負圧破損の防止 原子炉格納容器フィルタベント系の使用後に格納容器スプレイを行う場合は、原子炉格納容器の負圧破損を防止するとともに、原子炉格納容器内の可燃性ガス濃度を低減するため、可搬型窒素ガス供給装置により原子炉格納容器内へ不活性ガス（窒素）を供給する手段がある。また、原子炉格納容器内の圧力を監視し、規定の圧力に到達した時点で格納容器スプレイを停止する手順を定めている。 なお、格納容器スプレイについては、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」にて整理する。 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器の負圧破損の防止で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型窒素ガス供給装置 ・ホース・窒素供給用ヘッダ・接続口 ・原子炉格納容器調気系 配管・弁 ・原子炉格納容器フィルタベント系 配管・弁 ・原子炉格納容器 ・フィルタ装置 ・常設代替交流電源設備 ・燃料補給設備 <p>(c) 原子炉格納容器内pH調整 原子炉格納容器フィルタベント系を使用する際、原子炉格納容器pH調整系による薬液注入により原子炉格納容器</p>	<p>i. 代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器へのスプレイ 代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイで使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代替格納容器スプレイポンプ ・燃料取替用水ピット ・補助給水ピット ・非常用炉心冷却設備 配管・弁 ・2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁 ・原子炉格納容器スプレイ設備 配管・弁 ・スプレイノズル ・スプレイリング ・原子炉格納容器 ・非常用交流電源設備 <p>ii. 電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ 電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイで使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電動機駆動消火ポンプ ・ディーゼル駆動消火ポンプ ・ろ過水タンク ・可搬型ホース ・火災防護設備（消火栓設備）配管・弁 ・給水処理設備 配管・弁 ・原子炉格納容器スプレイ設備 配管・弁 ・スプレイノズル ・スプレイリング ・原子炉格納容器 ・常用電源設備 <p>iii. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ 【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 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） ・流路等の設備を整理。</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） ・泊は手順ごとに項目を整理。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理。</p>

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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
<ul style="list-style-type: none"> ・可搬式代替低圧注水ポンプ ・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用） ・仮設組立式水槽 ・送水車 ・燃料油貯蔵タンク ・重油タンク ・タンクローリー ・軽油ドラム缶 <p>【比較表p.1.7-8にて比較】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電動消火ポンプ ・ディーゼル消火ポンプ ・N o. 2淡水タンク 	<p>内が酸性化することを防止し、サプレッションプール水中による素を保持することで、よう素の放出量を低減する手段がある。</p> <p>原子炉格納容器pH調整系による薬液注入で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉格納容器pH調整系ポンプ ・原子炉格納容器pH調整系貯蔵タンク ・原子炉格納容器pH調整系配管・弁 ・原子炉格納容器 ・常設代替交流電源設備 	<p>海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレー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） ・非常用炉心冷却設備 配管・弁 ・原子炉格納容器スプレー設備 配管・弁 ・スプレーノズル ・スプレークリーニング ・原子炉格納容器 ・非常用取水設備 ・非常用交流電源設備 ・燃料補給設備 <p>iv. 代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレー</p> <p>代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレー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） ・代替給水ピット ・非常用炉心冷却設備 配管・弁 ・原子炉格納容器スプレー設備 配管・弁 ・スプレーノズル 	<p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】記載方針の相違（女川審査実績の反映）、 ・流路等の設備を整理。</p> <p>【大飯】記載方針の相違（女川審査実績の反映）、 ・泊は可搬型大型送水ポンプ車への燃料 補給に使用する可搬型タンクローリー やディーゼル発電機燃料油貯油槽等の 設備を「燃料補給設備」と総称して記載 している。</p> <p>【大飯】記載箇所の相違 ・泊は優先順位の高い消火ポンプによる 対応手順で使用する設備を前段に記載 している。（川内、玄海と同様）</p> <p>・大飯の可搬型設備による代替格納容器 スプレー手順は常設重大事故等対処設備 による対応手段と同時に作業準備に 着手する。</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

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

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

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
(b) 重大事故等対処設備と多様性拡張設備 格納容器スプレイに使用する設備のうち、格納容器スプレイポンプ及び燃料取替用水ピットは、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。	(d) 重大事故等対処設備と自主対策設備 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱で使用する設備のうち、代替循環冷却ポンプ、残留熱除去系熱交換器、原子炉補機代替冷却水系、大容量送水ポンプ（タイプI）、サプレッションチェンバ、残留熱除去系配管・弁・ストレーナ、補給水系配管・弁、スプレイ管、ホース・接続口、原子炉圧力容器、原子炉格納容器、常設代替交流電源設備、代替所内電気設備及び燃料補給設備は重大事故等対処設備として位置付ける。原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）及び非常用取水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。 淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2）は、「1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等」【解説】1b)項を満足するための代替淡水源（措置）として位置付ける。原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）で使用する設備のうち、フィルタ装置、フィルタ装置出口側圧力開放板、遠隔手動弁操作設備、ホース延長回収車、可搬型窒素ガス供給装置、原子炉格納容器調気系配管・弁、原子炉格納容器フィルタベント系配管・弁、ホース・窒素供給用ヘッダ・接続口、ホース・注水用ヘッダ・接続口、原子炉格納容器	<ul style="list-style-type: none"> ・スプレイリング ・原子炉格納容器 ・非常用交流電源設備 ・燃料補給設備 <p>v. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ</p> <p>原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ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） ・原水槽 ・2次系純水タンク ・ろ過水タンク ・非常用炉心冷却設備 配管・弁 ・原子炉格納容器スプレイ設備 配管・弁 ・スプレイノズル ・スプレイリング ・原子炉格納容器 ・非常用交流電源設備 ・燃料補給設備 	【大飯】設備の相違（相違理由①）

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>格納容器内自然対流冷却に使用する設備のうち、A、D格納容器再循環ユニット、可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（S A）用）、A、B原子炉補機冷却水ポンプ、A原子炉補機冷却水冷却器、原子炉補機冷却水サージタンク、窒素ボンベ（原子炉補機冷却水サージタンク加圧用）及び海水ポンプは、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>代替格納容器スプレイに使用する設備のうち、恒設代替低圧注水ポンプ、空冷式非常用発電装置、燃料取替用水ピット、復水ピット、可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、仮設組立式水槽、送水車、燃料油貯蔵タンク、重油タンク、タンクローリー及び軽油ドラム缶は、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>これらの選定した設備は、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格納容器内の圧力及び温度を低下させることができると可能である。</p> <p>また、以下の設備はそれぞれに示す理由から多様性拡張設備と位置づける。</p> <ul style="list-style-type: none"> 液化窒素供給設備 <p>通常運転中の窒素供給設備として設置しており、耐震性がないものの、液化窒素供給設備が健全であれば、原子炉補機冷却水サージタンク窒素加圧の代替手段として有効である。</p>	<p>（真空破壊装置を含む。）、大容量送水ポンプ（タイプI）、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及び燃料補給設備は重大事故等対処設備として位置付ける。淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2）は、「1.13重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等」【解説】1b）項を満足するための代替淡水源（措置）として位置付ける。</p> <p>不活性ガス（窒素）による系統内の置換で使用する設備のうち、可搬型窒素ガス供給装置、ホース・窒素供給用ヘッダ・接続口、原子炉格納容器調気系配管・弁、原子炉格納容器フィルタベント系配管・弁、フィルタ装置、常設代替交流電源設備及び燃料補給設備は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>原子炉格納容器負圧破損の防止で使用する設備のうち、可搬型窒素ガス供給装置、ホース・窒素供給用ヘッダ・接続口、原子炉格納容器調気系配管・弁、原子炉格納容器フィルタベント系配管・弁、原子炉格納容器、フィルタ装置、常設代替交流電源設備及び燃料補給設備は重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>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。 (添付資料1.7.1)</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることができる。</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"> 原子炉格納容器pH調整系 <p>重大事故等対処設備であるフィルタ装置により中央制御室の被ばく低減効果が一定程度得られており、原子炉格納容器pH調整系により原子炉格納容器内に薬液を注入することで原子炉格納容器外に放出されるよう薬液の放出量を低減する手段は更なるよう薬液低減対策として有効である。</p> <ul style="list-style-type: none"> 薬液補給装置 <p>フィルタ装置のスクラバ溶液は待機時に十分な量の</p>	<p>格納容器内自然対流冷却で使用する設備のうち、C、D格納容器再循環ユニット、C、D—原子炉補機冷却水ポンプ、C、D—原子炉補機冷却水冷却器、原子炉補機冷却水サージタンク、原子炉補機冷却水サージタンク加圧用可搬型窒素ガスポンベ、ホース・弁、C、D—原子炉補機冷却海水ポンプ、C、D—原子炉補機冷却海水ポンプ出ロストレーナ、C、D—原子炉補機冷却水冷却器海水入ロストレーナ、原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却海水設備）配管・弁、原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却海水設備）配管・弁、原子炉格納容器、非常用取水設備及び可搬型温度計測装置は重大事故等対処設備として位置付ける。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>代替格納容器スプレイで使用する設備のうち、代替格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水ピット、補助給水ピット、非常用炉心冷却設備配管・弁、2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁、原子炉格納容器スプレイ設備配管・弁、スプレイノズル、スプレーリング及び原子炉格納容器は重大事故等対処設備として位置付ける。非常用交流電源設備は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置付ける。</p> <p>これらの選定した設備は、「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1.7.1)</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることができる。</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"> 窒素供給装置 <p>通常運転中の窒素供給設備として設置しており、耐震性がないものの、窒素供給装置が健全であれば、原子炉補機冷却水サージタンク窒素加圧の代替手段として有効である。</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】 設備の相違（相違理由①②）</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>

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>・電動消火ポンプ、ディーゼル消火ポンプ、No. 2淡水タンク 消火を目的として配備しているが、火災が発生していなければ格納容器スプレーの代替手段として有効である。</p> <p>【比較のため再掲（大阪）6.1(2)a.(a)iiより】 ・可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、仮設組立式水槽、送水車 可搬型ホース等の運搬及び接続作業に最短でも約4時間を要するが、格納容器スプレーの代替手段であり、長期的な事故収束手段として有効である。</p> <p>b. 全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能喪失時の対応手段及び設備 (a) 対応手段 炉心の著しい損傷が発生した場合において、格納容器の圧力及び温度を低下させるため、格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する手段がある。 格納容器内自然対流冷却に使用する設備は以下のとおり。</p>	<p>薬液を保有しており、原子炉格納容器ベントを実施した際に原子炉格納容器から移行する酸の量を保守的に想定しても、アルカリ性を維持可能であるため薬液の補給は不要であるが、フィルタ装置への水補給と合わせて、本設備を用いて外部から薬液を補給することとしていることから、原子炉格納容器の破損防止対策として有効である。</p> <p>・排水設備 原子炉格納容器フィルタベント系を使用する際に、蒸気凝縮によりスクラバ溶液が上昇しても機能喪失しない設計としており、フィルタ装置の排水は不要であるが、原子炉格納容器フィルタベント系使用後において、放射性物質を含むスクラバ溶液をサブレッショングバに移送することができるところから、放射性物質低減対策として有効である。 逃がし弁の中央制御室からの遠隔操作が可能となり、運転員等の負担軽減となる。</p> <p>【比較のため再掲（女川2号炉技術的能力1.6まとめ資料1.6.1(2)a.(a)iiより）】 ・ろ過水ポンプ、ろ過水タンク、ろ過水系配管・弁 耐震性が確保されておらず、復水移送ポンプと同等の流量は確保できないが、ろ過水系が健全であれば、原子炉格納容器内を冷却する手段として有効である。</p> <p>【比較のため再掲（表B 1.7-6より）】 a. 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手段及び設備 (a) 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、代替循環冷却系により原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる手段がある。 なお、代替循環冷却系運転後長期における系統廻りの線量低減対策として、大容量送水ポンプ（タイプI）を使用した外部注水により系統水を入れ替えることでフランシングが可能である。 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱で使用する設備は以下のとおり。</p>	<p>・電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、ろ過水タンク 消火を目的として配備しているが、火災が発生していなければ格納容器スプレーの代替手段として有効である。</p> <p>・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 可搬型ホース等の運搬、接続作業に最短でも約260分を要するが、原子炉格納容器内を冷却する手段として有効である。</p> <p>b. 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手段及び設備（全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能喪失時） (a) 格納容器内自然対流冷却 炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、格納容器内自然対流冷却により原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる手段がある。</p> <p>i. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC, D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC, D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却で使用する設備は以下のとおり。</p>	<p>【大飯】設備の相違（相違理由①） 【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） ・泊は手順ごとに項目を整理。 【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映） 【大飯】記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理。 【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>【比較のため本頁後段より再掲】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大容量ポンプ <p>・A、D格納容器再循環ユニット</p> <p>・可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（S A）用）</p> <p>【比較のため本頁前段に再掲】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大容量ポンプ <p>・燃料油貯蔵タンク</p> <p>・重油タンク</p> <p>・タンクローリー</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、格納容器の圧力及び温度を低下させるため、代替格納容器スプレイにより格納容器内を冷却する手段がある。</p> <p>代替格納容器スプレイに使用する設備は以下のとおり。</p>	<p>【比較のため再掲：（比較表p.1.7-6より）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代替循環冷却ポンプ ・残留熱除去系熱交換器 ・原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。） ・原子炉補機代替冷却水系 ・大容量送水ポンプ（タイプI） ・サブレッショングレンチ ・淡水貯水槽（No. 1） ・淡水貯水槽（No. 2） ・残留熱除去系配管・弁・ストレーナ ・補給水系 配管・弁 ・スプレイ管 ・ホース・接続口 ・原子炉圧力容器 ・原子炉格納容器 ・非常用取水設備 <p>・常設代替交流電源設備</p> <p>・代替所内電気設備</p> <p>・燃料補給設備</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） ・C、D一格納容器再循環ユニット ・原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁 <p>・原子炉格納容器</p> <p>・非常用取水設備</p> <p>・可搬型温度計測装置</p> <p>・常設代替交流電源設備</p> <p>・燃料補給設備</p> <p>(b) 代替格納容器スプレイ</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、代替格納容器スプレイにより原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる手段がある。</p> <p>i. 代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内のスプレー 代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内のスプレーで使用する設備は以下のとおり。</p>	<p>【大飯】</p> <p>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】</p> <p>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】</p> <p>記載箇所の相違（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） ・泊は電動弁の駆動用の電源として記載。 ・大飯も電動弁を系統構成に用いる。</p> <p>【大飯】</p> <p>記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給に使用する可搬型タンクローリー及びディーゼル発電機燃料油貯油槽等の設備を「燃料補給設備」と総称して記載している。</p> <p>【大飯】</p> <p>記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理。</p> <p>【大飯】</p> <p>記載表現の相違（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） ・泊は手順ごとに項目を整理。</p> <p>【大飯】</p> <p>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

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

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

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<ul style="list-style-type: none"> ・恒設代替低圧注水ポンプ ・空冷式非常用発電装置 ・燃料取替用水ピット ・復水ピット <p>【比較表p.1.7-15にて比較】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬式代替低圧注水ポンプ ・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用） ・仮設組立式水槽 ・送水車 ・燃料油貯蔵タンク ・重油タンク ・タンクローリー ・軽油ドラム缶 		<ul style="list-style-type: none"> ・代替格納容器スプレイポンプ ・燃料取替用水ピット ・補助給水ピット 	<p>【大飯】設備の相違（相違理由②）</p>
		<ul style="list-style-type: none"> ・非常用炉心冷却設備 配管・弁 ・2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁 ・原子炉格納容器スプレイ設備 配管・弁 ・スプレイノズル ・スプレイリング ・原子炉格納容器 ・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>【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>【比較のため次頁から再掲】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・A格納容器スプレイポンプ（自己冷却） <p>【比較のため本頁前段から再掲】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料取替用水ピット 		<p>ii. B一格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による原子炉格納容器内へのスプレイ B一格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による原子炉格納容器内へのスプレイで使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・B一格納容器スプレイポンプ ・可搬型ホース ・燃料取替用水ピット ・B一格納容器スプレイ冷却器 ・非常用炉心冷却設備 配管・弁 ・原子炉格納容器スプレイ設備 配管・弁 ・スプレイノズル ・スプレイリング ・原子炉格納容器 ・原子炉補機冷却設備（原子炉補機冷却水設備）配管・弁 ・常設代替交流電源設備 	<p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・ディーゼル消火ポンプ 		<p>iii. ディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ ディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイで使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ディーゼル駆動消火ポンプ 	<p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理。</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

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

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<ul style="list-style-type: none"> ・N o. 2淡水タンク <p>【前頁にて比較】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・A格納容器スプレイポンプ（自己冷却） <p>【比較のため再掲（比較表p.1.7-14より）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬式代替低圧注水ポンプ ・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用） ・仮設組立式水槽 ・送水車 <p>【比較のため再掲（比較表p.1.7-14より）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料油貯蔵タンク ・重油タンク ・タンクローリー ・軽油ドラム缶 		<ul style="list-style-type: none"> ・ろ過水タンク ・可搬型ホース ・火災防護設備（消火栓設備）配管・弁 ・給水処理設備 配管・弁 ・原子炉格納容器スプレイ設備 配管・弁 ・スプレイノズル ・スプレイリング ・原子炉格納容器 <p>iv. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ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 <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） ・非常用炉心冷却設備 配管・弁 ・原子炉格納容器スプレイ設備 配管・弁 ・スプレイノズル ・スプレイリング ・原子炉格納容器 ・非常用取水設備 ・常設代替交流電源設備 ・燃料補給設備 <p>v. 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原子炉格納容器内へのスプレイ 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代替格納容器スプレイ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） ・代替給水ピット ・非常用炉心冷却設備 配管・弁 	<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"> ・流路等の設備を整理。 <p>【大飯】</p> <p>記載箇所の相違（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> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は手順ごとに項目を整理。 <p>【大飯】 設備の相違（相違理由①）</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"> ・流路等の設備を整理。 <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"> ・泊は可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給、代替非常用発電機及び燃料補給に使用する可搬型タンクローリーやディーゼル発電機燃料油貯油槽等の設備を「常設代替交流電源設備」と総称して記載している。 <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

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

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

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
(b) 重大事故等対処設備と多様性拡張設備	<p>【比較のため再掲（比較表p.1.7-10より）】</p> <p>(d) 重大事故等対処設備と自主対策設備</p> <p>代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱で使用する設備のうち、代替循環冷却ポンプ、残留熱除去系熱交換器、原子炉補機代替冷却水系、大容量送水ポンプ（タイプI）、サブレッショングレンチ、残留熱除去系配管・弁・ストレーナ、補給水系配管・弁、スプレイ管、ホース・接続口、原子炉圧力容器、原子炉格納容器、常設代替交流電源設備、代替所内電気設備及び燃料補給設備は重大事故等対処設備として位置付ける。原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）及び非常用取水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>	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉格納容器スプレイ設備 配管・弁 ・スプレイノズル ・スプレーリング ・原子炉格納容器 ・常設代替交流電源設備 ・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原子炉格納容器内へのスプレイ 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ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） ・原水槽 ・2次系統水タンク ・ろ過水タンク ・非常用炉心冷却設備 配管・弁 ・原子炉格納容器スプレイ設備 配管・弁 ・スプレイノズル ・スプレーリング ・原子炉格納容器 ・常設代替交流電源設備 ・燃料補給設備 	<p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p>

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>代替格納容器スプレイに使用する設備のうち、恒設代替低圧注水ポンプ、空冷式非常用発電装置、燃料取替用水ピット、復水ピット、可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、仮設組立式水槽、送水車、燃料油貯蔵タンク、重油タンク、タンクローリー及び軽油ドラム缶は、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>これらの選定した設備は、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格納容器内の圧力及び温度を低下させることができる。</p> <p>また、以下の設備はそれぞれに示す理由から多様性拡張設備と位置づける。</p> <p>【本頁に後段に再掲して比較】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ディーゼル消火ポンプ、No. 2淡水タンク 消火を目的として配備しているが、火災が発生していなければ格納容器スプレイの代替手段として有効である。 <p>・A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）、燃料取替用水ピット 重大事故等対処設備である恒設代替低圧注水ポンプ等のバックアップであり、運転不能を判断してからの準備となるため系統構成に時間を要するが、流量が大きく格納容器スプレイ手段として有効である。</p> <p>【比較のため本頁前段より再掲】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ディーゼル消火ポンプ、No. 2淡水タンク 消火を目的として配備しているが、火災が発生していなければ格納容器スプレイの代替手段として有効である。 	<p>【比較のため再掲（比較表1.7-11より）】</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1.7.1)</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることができる。</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づける。あわせて、その理由を示す。</p> <p>【比較のため玄海3／4号炉技術的能力1.7まとめ資料1.7.1(2)b.(b)より引用（下鶴部が泊と同様）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・B 格納容器スプレイポンプ（自己冷却）、燃料取替用水タンク（ピット） 自己冷却式で使用した場合、再循環運転時には格納容器再循環サンプル内の高温水がモータに流れ込むため使用できない。原子炉補機冷却水系の一部を使用するため、原子炉補機冷却水系が汚染する可能性もあり、また、重大事故等対処設備である常設電動注入ポンプのバックアップであり、運転不能を判断してからの準備となるので系統構成に時間を要するが、流量が大きく高い減圧効果を見込めるところから有効である。 	<p>代替格納容器スプレイで使用する設備のうち、代替格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水ピット、補助給水ピット、非常用炉心冷却設備配管・弁、2次冷却設備（補助給水設備）配管・弁、原子炉格納容器スプレイ設備配管・弁、スプレイノズル、スプレイリング、原子炉格納容器、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備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>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1.7.2)</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることができる。</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づける。あわせて、その理由を示す。</p> <p>・B一格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水ピット 重大事故等対処設備である代替格納容器スプレイポンプのバックアップであり、運転不能を判断してからの準備となるため系統構成に時間を要するが、流量が大きく格納容器スプレイ手段として有効である。</p> <p>・ディーゼル駆動消火ポンプ、ろ過水タンク 消火を目的として配備しているが、火災が発生していなければ格納容器スプレイの代替手段として有効である。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・流路等の設備を整理。</p> <p>・泊は可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給、代替非常用発電機及び燃料補給に使用する可搬型タンクローリーやディーゼル発電機燃料油貯油槽等の設備を「常設代替交流電源設備」と総称して記載している。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 運用の相違①</p> <p>【大飯】運用の相違</p> <p>・大飯は格納容器スプレイポンプ（自己冷却）を恒設代替低圧注水ポンプ及び消防ポンプのバックアップとしているため、恒設代替低圧注水ポンプ「等」と記載。</p> <p>・泊のB一格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による原子炉格納容器内へのスプレイ手段は代替格納容器スプレイポンプのバックアップである。（川内1/2号炉、伊方3号、玄海3/4号炉と同様）</p>

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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
c. 手順等 上記のa. 及び b. における対応手段に係る手順を整備する。 【本頁後段に再掲して比較】 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1.7.2表、第1.7.3表）。	b. 手順等 上記「a. 原子炉格納容器の過圧破損防止のため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。	・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 可搬型ホース等の運搬、接続作業に最短でも約260分を要するが、原子炉格納容器内を冷却する手段として有効である。	【大飯】 設備の相違（相違理由①） 【女川】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）
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、格納容器再循環ユニットを用いた格納容器内自然対流冷却の手順等に定める（第1.7.1表）。 【比較のため、本頁前段より再掲】 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1.7.2表、第1.7.3表）。	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（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1.7-1表）。	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、炉心の著しい損傷が発生した場合の対応手順等に定める（第1.7.1表）。	【大飯】 記載方針の相違（相違理由①） 【女川】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） ・女川と泊は後段に記載。
※ 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。	(添付資料1.7.2)	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1.7-2表、第1.7-3表）。	【大飯】 記載方針の相違（相違理由①） 【女川】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） ・大飯と泊は後段に記載。

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>1.7.2 重大事故等時の手順等</p> <p>1.7.2.1 交流動力電源及び原子炉補機冷却機能健全時の手順等</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、格納容器の圧力及び温度を低下させるため、以下の手段を用いた手順を整備する。</p> <p>(1) 格納容器スプレイ a. 格納容器スプレイポンプによる格納容器スプレイ</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、格納容器の圧力及び温度を低下させるために、格納容器スプレイポンプにより燃料取替用水ピット水を格納容器内へスプレイする手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値(196kPa [gage])以上、かつ、格納容器スプレイポンプが起動していない場合に、格納容器へスプレイするために必要な燃料取替用水ピットの水位が確保されている場合。</p> <p>【比較のため、大飯3／4号炉技術的能力1.10まとめ資料 1.10.2.1(2)より炉心損傷の判断基準を再掲。以降再掲省略】</p> <p>炉心出口温度が350°C以上及び格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)の指示値が$1 \times 10^5 \text{mSv/h}$以上の場合。</p> <p>(b) 操作手順 格納容器スプレイポンプによる格納容器スプレイの操作手順の概要は以下のとおり。</p>	<p>1.7.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順</p> <p>(1) 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、代替循環冷却系の運転により、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることで原子炉格納容器の過圧破損を防止する。</p> <p>a. 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 炉心損傷を判断した場合^{*1}において、残渣熱除去系の復旧に見込みがなく^{*2}原子炉格納容器内の減圧及び除熱が困難な状況で、以下の条件が全て成立した場合。 <ul style="list-style-type: none"> ・代替循環冷却系が使用可能^{*3}であること。 ・原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む) 又は原子炉補機代替冷却水系のいずれかによる冷却水供給が可能であること。 ・原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が4.3vol%以下^{*4}であること。 </p> <p>※1: 格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300°C以上を確認した場合。</p> <p>※2: 設備に故障が発生した場合、又は駆動に必要な電源若しくは補機冷却水が確保できない場合。</p> <p>※3: 設備に異常がなく、電源及び水源(サプレッションチャンバー)が確保されている場合。</p> <p>※4: 格納容器内雰囲気酸素濃度にてドライ条件の酸素濃度が4.3vol%を超えていている場合においてウェット条件の酸素濃度が1.5vol%未満の場合は、代替循環冷却系によるスプレイを実施することで、ドライウェル側とサプレッションチャンバー側のガスの混合を促進させる。</p> <p>(b) 操作手順 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱手順の概要は以下のとおり。 手順の対応フローを第1.7-1図及び第1.7-2図に、概要</p>	<p>1.7.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (交流動力電源及び原子炉補機冷却機能健全時)</p> <p>(1) 格納容器スプレイ</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、格納容器スプレイにより、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることで原子炉格納容器の過圧破損を防止する。</p> <p>a. 格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 炉心損傷を判断した場合^{*1}において、原子炉格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値(0.127MPa [gage])以上かつ格納容器スプレイポンプが起動していない場合に、原子炉格納容器内へスプレイ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>※1 炉心出口温度が350°C以上及び格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)の指示値が$1 \times 10^5 \text{mSv/h}$以上の場合。</p> <p>(b) 操作手順 格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ手順の概要は以下のとおり。 概要図を第1.7.1図に示す。</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) ・泊は手順ごとに項目を整理。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違(女川審査実績の反映)</p> <p>【大飯】 記載方針の相違(女川審査実績の反映)</p> <p>【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】 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>

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき運転員等に、格納容器スプレイポンプの起動を指示する。</p>	<p>図を第1.7-5図に、タイムチャートを第1.7-6図に示す。 ①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイの準備開始を指示する。 ②運転員（中央制御室）Aは、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイに必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに補機冷却水が確保されていることを状態表示にて確認する。 ③^a 原子炉圧力容器への注水から実施する場合 運転員（中央制御室）Aは、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイ前の系統構成として、代替循環冷却ポンプバイパス弁の全閉確認、代替循環冷却ポンプ流量調整弁の開操作及び代替循環冷却ポンプ吸込弁の全開操作を実施する。 ③^b 原子炉格納容器内へのスプレイから実施する場合 運転員（中央制御室）Aは、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイ前の系統構成として、代替循環冷却ポンプバイパス弁の全閉確認、代替循環冷却ポンプ流量調整弁の開操作並びに代替循環冷却ポンプ吸込弁及びRHR A系格納容器スプレイ隔離弁の全開操作を実施する。 ④運転員（中央制御室）Aは、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイの準備完了を発電課長に報告する。 ⑤発電課長は、運転員に代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイの開始を指示する。 ⑥^a 原子炉圧力容器への注水から実施する場合（⑥^a～⑩^a） 運転員（中央制御室）Aは、代替循環冷却ポンプを起動し、速やかにRHR A系LPCI注入隔離弁の全開操作及び代替循環冷却ポンプ流量調整弁を開として代替循環冷却系の運転を開始する。 ⑦^a 運転員（中央制御室）Aは、代替循環冷却ポンプ出口流量指示値の上昇を確認し、RHR熱交換器（A）バイパス弁を全閉とする。 ⑧^a 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器への注水が開始されたことを原子炉水位指示値の上昇により確認し、発電課長に報告する。 ⑨^a 発電課長は、運転員に原子炉格納容器内へのスプレイを実施するため代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水ライン切替を指示する。 ⑩^a 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器への注水ラインを切り替えるため、復水移送ポンプが運転中の場合は停止し、T/B緊急時隔離弁、R/B B1F緊急時隔離弁及</p>	<p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に格納容器スプレイポンプの起動を指示する。</p>	記載方針の相違（相違理由②）

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>② 運転員等は、中央制御室で格納容器スプレイポンプを起動する。</p> <p>③ 運転員等は、中央制御室で格納容器スプレイ流量、格納容器圧力、温度等の監視により格納容器内へスプレイされていることを確認する。</p>	<p>びR/B 1F 緊急時隔離弁の全閉操作並びにRHR MUWC 連絡第一弁、RHR MUWC 連絡第二弁及び RHR B 系 LPCI 注入隔離弁の全閉操作を実施する。</p> <p>⑪^a 運転員（中央制御室）Aは、RHR B 系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁の開操作及び RHR A 系 LPCI 注入隔離弁の全閉操作を実施し、残留熱除去系洗浄ライン流量指示値の上昇により原子炉圧力容器への注水ライン切替完了を確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑫^a 発電課長は、運転員に原子炉格納容器内へのスプレイ開始を指示する。</p> <p>⑬^a 運転員（中央制御室）Aは、RHR A 系格納容器スプレイ隔離弁及び RHR A 系格納容器スプレイ流量調整弁の全開操作並びに RHR B 系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁の閉操作により原子炉圧力容器への注水量を調整し、原子炉格納容器内へのスプレイを開始する。</p> <p>⑭^a 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内へのスプレイが開始されたことを原子炉格納容器内の圧力及び温度の低下により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑮^a 発電課長は、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイが開始されたことを発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑯^a 発電課長は、原子炉圧力容器内の水位及び原子炉格納容器内の圧力を継続監視し、RHR B 系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁及び RHR A 系格納容器スプレイ流量調整弁にて適宜、原子炉圧力容器内の水位及び原子炉格納容器内の圧力の調整を行うよう運転員に指示する。</p> <p>また、状況により RHR A 系格納容器スプレイ流量調整弁及び RHR MUWC 連絡第一弁を全閉、RHR A 系試験用調整弁を開とすることで、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイからサプレッションプールの除熱へ切り替える。</p> <p>⑥^b 原子炉格納容器内へのスプレイから実施する場合（⑥^b～⑪^b）*</p> <p>運転員（中央制御室）Aは、代替循環冷却ポンプを起動し、速やかに RHR A 系格納容器スプレイ流量調整弁の全開操作及び代替循環冷却ポンプ流量調整弁を開として代替循環冷却系の運転を開始する。</p> <p>⑦^b 運転員（中央制御室）Aは、代替循環冷却ポンプ出口流量指示値の上昇を確認し、RHR 熱交換器（A）バイパス弁を全閉とする。</p> <p>⑧^b 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内へのスプレイが開始されたことを原子炉格納容器内の圧力及び温度の低下により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑨^b 発電課長は、運転員に原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</p> <p>⑩^b 運転員（中央制御室）Aは、復水移送ポンプが運転中の</p>	<p>② 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で格納容器スプレイポンプを起動する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で原子炉格納容器内へのスプレイが開始されたことを格納容器スプレイ流量、原子炉格納容器内の圧力及び温度の低下により確認し、発電課長（当直）に報告する。</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"> ・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>【大飯】</p> <p>記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【女川】</p> <p>炉型の相違による操作手順の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊及び大飯は原子炉格納容器内へのスプレイ状況の監視パラメータとして、

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
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>場合は停止し、T/B 緊急時隔離弁、R/B B1F 緊急時隔離弁及び R/B 1F 緊急時隔離弁の全閉操作並びに RHR MUWC 連絡第一弁、RHR MUWC 連絡第二弁及び RHR B 系 LPCI 注入隔離弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑪^b 運転員（中央制御室）Aは、RHR B 系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁の開操作及び RHR A 系格納容器スプレイ流量調整弁の閉操作を実施し、原子炉圧力容器への注水を開始する。</p> <p>⑫^b 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器への注水が開始されたことを残留熱除去系洗浄ライン流量指示値及び原子炉水位指示値の上昇により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑬^b 発電課長は、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイが開始されたことを発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑭^b 発電課長は、原子炉格納容器内の圧力及び原子炉圧力容器内の水位を継続監視し、RHR B 系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁及び RHR A 系格納容器スプレイ流量調整弁にて、原子炉圧力容器内の水位及び原子炉格納容器内の圧力の調整を行うよう運転員に指示する。</p> <p>また、状況により RHR A 系格納容器スプレイ流量調整弁及び RHR MUWC 連絡第一弁を全閉、RHR A 系試験用調整弁を開とすることで、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレイからサプレッションプールの除熱へ切り替える。</p> <p>※：炉心損傷前における代替循環冷却系による原子炉格納容器内へのスプレイ手順は同様。</p>		格納容器スプレイ流量を記載。

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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 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>格納容器スプレイについては、格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値(196kPa [gage])以上にて動作することから格納容器にスプレイされていることを確認する。また、格納容器スプレイが動作していない場合は、格納容器スプレイを実施する。ただし、格納容器内自然対流冷却により格納容器の冷却が行われている場合は実施しない。また、水素濃度は、可搬型格納容器水素ガス濃度計で計測される水素濃度（ドライ）により継続的に監視を行う運用としており、測定による水素濃度が8vol%（ドライ）未満であれば減圧を継続する。</p> <p>格納容器内の冷却を目的とした格納容器スプレイを行う場合は、格納容器内への注水量の制限があることから、格納容器へスプレイを行っている際に、格納容器内の重要機器及び重要計器が水没しない高さまで注水されたことを確認すれば格納容器スプレイを停止し格納容器内自然対流冷却のみの冷却とする。</p> <p>（添付資料 1.7.8）</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、作業開始を判断してから代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱開始まで30分以内で可能である。 【比較のため、女川2号炉技術的能力1.6まとめ資料1.6.2.3(1)c.から再掲（下線部が泊と同様）】</p> <p>c.操作の成立性 上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて操作を実施する。操作スイッチによる遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p> <p>b.代替循環冷却系使用時における補機冷却水確保 炉心の著しい損傷が発生し、原子炉格納容器の過圧破損を防止するために代替循環冷却系の運転を実施する場合、原子炉補機代替冷却水系又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）により補機冷却水を確保し、代替循環冷却系で使用する代替循環冷却ポンプ、残留熱除去系熱交換器（A）及び代替循環冷却系の運転可否の判断で使用する格納容器内空気計装へ供給する。 なお、操作手順については、「1.5最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。</p> <p>(2)原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、残留熱除去系の機能が喪失した場合、及び代替循環冷却系の運転が期待できない場合は、サブレッショングループ水以外の水源を用いた原子炉格納容器内へのスプレイを実施しているため、サブレッショングループ水位が上昇するが、サブレッショングループ水位が外部水源注水量限界（通常運転水位+約2m）に到達した場合は、このスプレイを停止するため、原子炉格納容器内の圧力を0.640MPa[gage]以下に抑制でき</p>	<p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施する。操作器による遠隔操作であるため、速やかに対応できる。 格納容器スプレイについては、原子炉格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値(0.127MPa[gage])以上にて動作することから原子炉格納容器内にスプレイされていることを確認する。また、格納容器スプレイが動作していない場合は、原子炉格納容器内へのスプレイを実施する。ただし、格納容器内自然対流冷却により原子炉格納容器内の冷却が行われている場合は実施しない。また、水素濃度は、可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットで計測される水素濃度（ドライ）により継続的に監視を行う運用としており、測定による水素濃度が8 vol%（ドライ）未満であれば減圧を継続する。 原子炉格納容器内の冷却を目的とした原子炉格納容器内へのスプレイを行う場合は、原子炉格納容器内への注水量の制限があることから、原子炉格納容器内へスプレイを行っている際に、炉心発熱有効長上端位置から0.5m下まで注水されたことを確認すれば原子炉格納容器内へのスプレイを停止し格納容器内自然対流冷却のみの冷却とする。</p> <p>（添付資料 1.7.9）</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） 【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>
<p>(2) 格納容器内自然対流冷却</p> <p>a. A、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、格納容器の圧力及び温度を低下させるために、A、D格納容器再循環ユニットにより格納容器内自然対流冷却を行う手順を整備する。</p>	<p>(2) 格納容器内自然対流冷却</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、格納容器内自然対流冷却により、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることで原子炉格納容器の過圧破損を防止する。</p>		

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>る見込みがなくなることから、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱を実施することによって原子炉格納容器の過圧破損を防止する。</p> <p>また、原子炉格納容器内でジルコニウム-水反応により発生した水素が原子炉建屋に漏えいする可能性があることから、原子炉建屋地上3階（原子炉建屋原子炉棟内）の水素濃度及び原子炉建屋地上3階（原子炉建屋原子炉棟内）以外のエリアの水素濃度並びに静的触媒式水素再結合装置動作監視装置にて静的触媒式水素再結合装置の出入口温度の監視を行い、原子炉建屋内において異常な水素の漏えいを検知した場合は原子炉格納容器内に滞留した水素を排出することで、原子炉建屋への水素の漏えいを防止する。</p> <p>なお、原子炉格納容器フィルタベント系を使用する場合は、放射性雲の影響による被ばくを低減させるため、運転員は中央制御室待避所へ待避しプラントパラメータを中央制御室待避所内のデータ表示装置（待避所）により継続して監視する。</p> <p>原子炉格納容器ペント実施中において、残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能な場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能な場合は、S/Cペント用出口隔離弁又はD/Wペント用出口隔離弁を全閉し、原子炉格納容器ペントを停止することを基本として、その他の要因を考慮した上で総合的に判断し、適切に対応する。</p> <p>なお、FCVSペントライン隔離弁（A）又はFCVSペントライン隔離弁（B）については、S/Cペント用出口隔離弁又はD/Wペント用出口隔離弁を全閉後、原子炉格納容器内の除熱機能が更に1系統回復する等、より安定的な状態になった場合に全閉する。</p> <p>a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を判断した場合^{※1}において、残留熱除去系及び代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱ができるまで、原子炉格納容器内の圧力が0.640MPa[gage]に到達した場合^{※2}、若しくは原子炉建屋地上3階（原子炉建屋原子炉棟内）の水素濃度が2.0vol%に到達した場合。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温</p>	<p>a . C, D - 格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を判断した場合^{※1}において、原子炉格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値(0.127MPa[gage])以上の場合に、格納容器スプレイポンプの故障等により原子炉格納容器内へのスプレイを格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合。</p> <p>※ 1 炉心出口温度が350°C以上及び格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）の指示値が$1 \times 10^5 \text{ mSv/h}$以上の場合。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 設備の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】 設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は「格納容器スプレイ流量」及び「B - 格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)」にて判断する。（川内1/2号炉、玄海3/4号炉と同様） <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>A、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却手順の概要は以下のとおり。手順内の可搬型格納容器水素ガス濃度計による格納容器内水素濃度監視操作手順は「1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等」のうち1.9.2.1(2)「水素濃度監視」にて整備する。概要図を第1.7.1図に、タイムチャートを第1.7.2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A、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却を指示する。</p> <p>② 運転員等は、中央制御室及び現場で原子炉補機冷却水系を加圧するための系統構成を行う。</p> <p>③ 運転員等は、原子炉補機冷却水系の沸騰を防止するため、現場で窒素ポンベ（原子炉補機冷却水サージタンク加圧用）により原子炉補機冷却水サージタンクを0.25MPa[gage]まで加圧操作を行う。液化窒素供給設備で加圧する場合は、中央制御室より行う。</p> <p>④ 当直課長は、中央制御室で格納容器再循環ユニットの冷却水の温度監視を指示する。中央制御室での温度監視ができない場合は、発電所対策本部長に可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（S A）用）の取付けを指示する。</p> <p>⑤ 運転員等は、中央制御室で格納容器再循環ユニットへ原子炉補機冷却水を通水するための系統構成を行う。</p>	<p>度で300°C以上を確認した場合。</p> <p>※2：発電用原子炉の冷却ができない場合、又は原子炉格納容器内の冷却ができない場合は、速やかに原子炉格納容器ベントの準備を開始する。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）の手順は以下のとおり。手順の対応フローを第1.7-3図及び第1.7-4図に、概要図を第1.7-7図に、タイムチャートを第1.7-8図及び第1.7-9図に示す。</p> <p>【サプレッションチャンバベントの場合（ドライウェルベントの場合、手順②以外は同様）】</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に到達したことを発電所対策本部長に報告する。</p> <p>② 発電所対策本部長は、発電課長に原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。</p> <p>【比較のため伊方3号炉技術的能力1.7まとめ資料1.7.2.1(2)a. (b)③より引用（下線部が泊と同様）】</p> <p>③ 運転員は、現場で窒素ポンベ（原子炉補機冷却水サージタンク用）と加圧ラインをフレキシブルホースで接続し、原子炉補機冷却水サージタンクを0.27MPa[gage]まで加圧する。</p> <p>【比較のため川内1／2号炉技術的能力1.7まとめ資料1.7.2.1(2)a. (b)③より引用（下線部が泊と同様）】</p> <p>③ 運転員等は、原子炉補機冷却水系統の沸騰を防止するため、現場で窒素ポンベ（原子炉補機冷却水サージタンク用）により原子炉補機冷却水サージタンクを0.255MPa[gage]まで加圧する。</p> <p>③ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントに必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタベント系制御盤にてフィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内であることを確認する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器ベント前の確認として、原子炉格納容器調気系隔離信号が発生している場合は、原子炉冷却制御盤にて、原子炉格納容器調気系隔離信号の除外操作を実施する。</p> <p>⑦ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器ベント前の系統構成として、ベント用SGTS側隔離弁、格納容器排</p>	<p>(b) 操作手順</p> <p>C、D一格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却手順の概要は以下のとおり。手順内の可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる原子炉格納容器内水素濃度監視操作手順は「1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等」のうち1.9.2.1(2)「原子炉格納容器内の水素濃度の監視」にて整備する。概要図を第1.7.2図に、タイムチャートを第1.7.3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C、D一格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却の準備開始を指示する。</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原子炉補機冷却水系を加圧するための系統構成を行う。</p> <p>③ 運転員（現場）Bは、原子炉補機冷却水系の沸騰を防止するため、現場で原子炉補機冷却水サージタンク加圧用可搬型窒素ガスポンベにより原子炉補機冷却水サージタンクを0.28MPa[gage]まで加圧操作を実施し、発電課長（当直）に報告する。窒素供給装置で加圧する場合は、中央制御室より行う。</p> <p>④ 発電課長（当直）は、中央制御室で格納容器再循環ユニットの冷却水の温度監視を指示する。中央制御室での温度監視ができない場合は、運転員に可搬型温度計測装置の取付けを指示する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室でC、D一格納容器再循環ユニットへ原子炉補機冷却水を通水するための系統構成を行う。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映） ・参照先である技術的能力1.9の修正を反映。</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 ・原子炉補機冷却水サージタンク加圧設定値の相違。炉心損傷及び原子炉容器破損に至った場合の格納容器内温度においても原子炉補機冷却水系が沸騰しない圧力を設定している。各プラント固有の設定値であるが、設定根拠に相違なし。 (川内1/2号炉は0.255MPa[gage]、伊方3号炉0.27MPa[gage]で同程度の圧力を設定)</p>

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>⑥ 運転員等は、中央制御室でA、D格納容器再循環ユニット冷却水出口弁の開操作により原子炉補機冷却水を通水する。</p> <p>なお、電源がない場合は、現場にてA、D格納容器再循環ユニット冷却水出口弁を手動で開操作する。</p> <p>⑦ 運転員等は、中央制御室で格納容器圧力が最高使用圧力から50kPa低下したことを確認すれば、A、D格納容器再循環ユニット冷却水入口弁を閉操作し、原子炉補機冷却水の通水を停止する。なお、電源がない場合は、現場にてA、D格納容器再循環ユニット冷却水入口弁を手動で閉操作する。ただし、水素濃度は、可搬型格納容器水素ガス濃度計で計測される水素濃度（ドライ）により継続的に監視を行い、測定による水素濃度が8vol%（ドライ）未満であれば減圧を継続する。</p> <p>⑧ 運転員等は、中央制御室でA、D格納容器再循環ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力及び温度の低下等により、格納容器が冷却状態であることを継続して確認する。</p>	<p>気 SGTS 側止め弁、ペント用 HVAC 側隔離弁、格納容器排気 HVAC 側止め弁、PCV 耐圧強化ペント用連絡配管隔離弁及び PCV 耐圧強化ペント用連絡配管止め弁の全閉を確認する。</p> <p>【比較のため伊方3号炉技術的能力1.7まとめ資料 1.7.2.1(2)a.(b)⑧より引用（下線部が泊と同様）】</p> <p>⑧ 運転員は、中央制御室で格納容器再循環ユニット（A 及びB）のダクト開放機構が作動すれば、格納容器内自然対流冷却が開始され、格納容器内圧力及び温度の低下により原子炉格納容器内が冷却状態にあることを継続して確認する。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）Aは、FCVS ベントライン隔離弁（A）又は FCVS ベントライン隔離弁（B）を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により全開にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いて FCVS ベントライン隔離弁（A）又は FCVS ベントライン隔離弁（B）を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑩ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内の圧力及び水位並びに原子炉建屋内の水素濃度に関する情報収集を適宜行い、発電課長に報告する。また、発電課長は、原子炉格納容器内の圧力及び水位並びに原子炉建屋内の水素濃度に関する情報を、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑪ 発電所対策本部長は、以下のいずれかの条件に到達した場合、発電課長に原子炉格納容器フィルタベント系によるサプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。また、サプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドライウェル側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外部水源を用いた原子炉格納容器内へのスプレイを実施中に、サプレッションプール水位が外部水源注水量限界（通常運転水位+約2m）に到達した場合。 ・原子炉建屋地上3階（原子炉建屋原子炉棟内）の水素濃度が2.3vol%に到達した場合。 <p>⑫ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系</p>	<p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室でC、D—格納容器再循環ユニット冷却水出口弁の開操作により原子炉補機冷却水を通水し、C、D—格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却準備完了を発電課長（当直）に報告する。</p> <p>なお、電源がない場合は、現場にてC、D—格納容器再循環ユニット冷却水出口弁を手動で開操作する。</p> <p>⑦ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室でC、D—格納容器再循環ユニットのダクト開放機構が動作すれば、格納容器内自然対流冷却が開始され、原子炉格納容器内圧力及び温度の低下により原子炉格納容器内が冷却状態にあることを継続して確認する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で原子炉格納容器圧力が最高使用圧力から 0.05MPa 低下したことを確認すれば、C、D—格納容器再循環ユニット冷却水入口弁を閉操作し、原子炉補機冷却水の通水を停止する。</p> <p>なお、電源がない場合は、現場にてC、D—格納容器再循環ユニット冷却水入口弁を手動で閉操作する。ただし、水素濃度は、可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットで計測される水素濃度（ドライ）により継続的に監視を行い、測定による水素濃度が8 vol%（ドライ）未満であれば減圧を継続する。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室でC、D—格納容器再循環ユニット冷却水出入口温度差、原子炉格納容器圧力及び温度の低下等により、原子炉格納容器内が冷却状態であることを継続して確認する。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯は、PCCV であることから格納容器換気空調系の系統構成が異なり、ダクト開放機構が不要な設計。 ・泊は、C、D—格納容器再循環ユニットにダクト開放機構を設けている。（伊方3号炉と同様） ・ダクト開放機構に関する記載については伊方3号炉の記載と同等。 <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>によるサプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。また、サプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドライウェル側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。</p> <p>⑫^a サプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントの場合 運転員（中央制御室）Aは、S/Cベント用出口隔離弁を開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。なお、中央制御室からの操作により全開にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてS/Cベント用出口隔離弁を開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。</p> <p>⑫^b サプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合 運転員（中央制御室）Aは、D/Wベント用出口隔離弁を開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。なお、中央制御室からの操作により全開にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてD/Wベント用出口隔離弁を開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。</p> <p>⑬ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントが開始されたことを、ドライウェル圧力指示値及び圧力抑制室圧力指示値の低下又は原子炉建屋内水素濃度指示値が安定若しくは低下並びにフィルタ装置入口圧力指示値、フィルタ装置出口圧力指示値及びフィルタ装置水温度指示値の上昇により確認するとともに、フィルタ装置出口放射線モニタ指示値の上昇により確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントが開始されたことを発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑭ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタベント系制御盤にてフィルタ装置水位指示値を確認し、水補給が必要な場合は発電課長に報告する。また、発電課長は、フィルタ装置への水補給を実施するよう発電所対策本部に依頼する。</p> <p>⑮ 発電課長は、原子炉格納容器ベント開始後、残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能な場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能</p>		

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>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 1 名により作業を実施し、所要時間については約 60 分と想定する。</p> <p>となりた場合は、発電所対策本部長に報告する。 ⑯発電所対策本部長は、発電課長に原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントの停止を指示する。 ⑰発電課長は、運転員に S/C ベント用出口隔離弁又は D/W ベント用出口隔離弁の全閉による原子炉格納容器ベントの停止を指示する。 ⑯運転員（中央制御室）A は、S/C ベント用出口隔離弁又は D/W ベント用出口隔離弁を全閉とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントの停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。 なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員（現場）B 及び C は、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いて S/C ベント用出口隔離弁又は D/W ベント用出口隔離弁を全閉とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントの停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。 ⑯発電課長は、原子炉格納容器ベント停止後、原子炉格納容器内の除熱機能が更に 1 系統回復する等、より安定的な状態になった場合は、発電所対策本部長に報告する。 ⑯発電所対策本部長は、発電課長に FCVS ベントライン隔離弁の全閉を指示する。 ⑯発電課長は、運転員に FCVS ベントライン隔離弁の全閉を指示する。 ⑯運転員（中央制御室）A は、FCVS ベントライン隔離弁（A）又は FCVS ベントライン隔離弁（B）を全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。 なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員（現場）B 及び C は、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いて FCVS ベントライン隔離弁（A）又は FCVS ベントライン隔離弁（B）を全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>(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）2 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント準備完了まで中央制御室からの操作が可能な場合は 15 分以内、中央制御室からの操作ができず現場で操作を実施する場合は 75 分以内、原子炉格納容器ベントの実施を判断してから原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱開始まで中央制御室からの操作が可能な場合は 5 分以内、中央制御室からの操作が可能となる場合は、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 C, D 一格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却開始まで 65 分以内で可能である。</p>	<p>泊発電所 3 号炉</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>	

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>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。操作に係る移動経路及び操作場所に高線量の区域はない。また、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 1.7.4、1.7.5、1.7.7)</p> <p>(3) 代替格納容器スプレイ</p> <p>a. 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、格納容器の圧力及び温度を低下させるために、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水ピット水を格納容器へスプレイする手順を整備する。</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプの水源として、燃料取替用水ピットが使用できない場合は、復水ピットを使用する。</p> <p>炉心損傷後に恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水（落下遅延・防止）を実施していた場合に、代替格納容器スプレイが必要と判断すれば、恒設代替低圧注水ポンプの注水先を原子炉から格納容器へ切り替え、代替格納容器スプレイを行う手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>格納容器圧力が最高使用圧力(392kPa [gage])以上の場合に、格納容器スプレイポンプの故障等により格納容器へのスプレイが格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合及び格納容器内自然対流冷却により格納容器圧力が低下しない場合に、格納容器へスプレイするために必要な燃料取替用水ピット等の水位が確保されている場合。</p>	<p>操作ができず現場で操作を実施する場合は 115 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。S/C ベント用出口隔壁弁及びD/W ベント用出口隔壁弁の操作場所は原子炉建屋付属棟内に設置することに加え、あらかじめ遮蔽材を設置することで作業時の被ばくによる影響を低減している。また、防護具を確実に装着して操作する。</p> <p>遠隔手動弁操作設備を用いた人力操作については、操作に必要な工具はなく通常の弁操作と同様であるため、容易に実施可能である。</p> <p>(添付資料1.7.3)</p> <p>b. フィルタ装置への水補給</p> <p>フィルタ装置の水位が通常水位を下回り下限水位（許容最小水量）に到達する前に、給水管線からフィルタ装置へ水張りを実施する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>フィルタ装置の水位が規定水位まで低下した場合。</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。操作に係る移動経路及び操作場所に高線量の区域はない。また、室温は通常運転時と同程度である。</p> <p>(添付資料 1.7.4、1.7.5、1.7.8)</p> <p>(3) 代替格納容器スプレイ</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、代替格納容器スプレイにより、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることで原子炉格納容器の過圧破損を防止する。</p> <p>a. 代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内のスプレイ</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の圧力及び温度を低下させるために、代替格納容器スプレイポンプにより燃料取替用水ピット水を原子炉格納容器内にスプレイする。</p> <p>代替格納容器スプレイポンプの水源として、燃料取替用水ピットが使用できない場合は、補助給水ピットを使用する。</p> <p>炉心損傷後に代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水（落下遅延・防止）を実施していた場合に、代替格納容器スプレイが必要と判断すれば、代替格納容器スプレイポンプの注水先を原子炉から原子炉格納容器へ切り替え、原子炉格納容器内へのスプレイを行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を判断した場合^{※1}において、原子炉格納容器圧力が最高使用圧力(0.283MPa [gage])以上の場合に、格納容器スプレイポンプの故障等により原子炉格納容器へのスプレイを格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合及び格納容器内自然対流冷却により原子炉格納容器圧力が低下しない場合に、原子炉格納容器内へスプレイするために必要な燃料取替用水ピット等の水位が確保されている場合。</p> <p>※1 炉心出口温度が350°C以上及び格納容器内高レンジ</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（大飯審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊は手順ごとに項目を整理。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 設備の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】</p>

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>代替格納容器スプレイの操作手順は、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(1)b. (a) 「恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ」にて整備する。</p> <p>なお、操作に係る移動経路及び操作場所に高線量の区域はない。</p>	<p>(b) 操作手順</p> <p>フィルタ装置への水補給手順（フィルタ装置（A）の給水ラインを使用する場合）の概要は以下のとおり（フィルタ装置（B）、（C）の給水ラインを使用する場合も同様）。概要図を第1.7-10図に、タイムチャートを第1.7-11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、運転員にフィルタ装置への水補給の準備開始を指示する。</p> <p>②発電課長は、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の準備開始を依頼する。</p> <p>③運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置への水補給に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置への水補給の準備開始を指示する。</p> <p>⑤重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。</p> <p>⑥重大事故等対応要員は、フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑦発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</p> <p>⑧運転員（現場）B及びCは、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑨^a フィルタ装置水・薬液補給接続口（屋外）を使用する場合</p> <p>重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続が完了した後、系統構成としてフィルタ装置（A）屋外側重大事故時用給水ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、フィルタ装置への水補給の準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑨^b フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）を使用する場合</p> <p>重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続が完了した後、系統構成として建屋内事故時用給水ライン元弁の全開及びフィルタ装置（A）補給水ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、フィルタ装置への水補給の準備完了を発電所</p>	<p>エリアモニタ（高レンジ）の指示値が $1 \times 10^5 \text{ mSv/h}$ 以上の場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>代替格納容器スプレイの操作手順は、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(1)b. (a) 「代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ」の操作手順と同様である。</p> <p>なお、操作に係る移動経路及び操作場所に高線量の区域はない。</p>	<p>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

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
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>対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑩発電課長は、発電所対策本部に大容量送水ポンプ（タイプI）による送水開始を依頼する。</p> <p>⑪発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置への水補給開始を指示する。</p> <p>⑫重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の起動及びフィルタ装置水補給弁の開操作を実施し、フィルタ装置への水補給の開始を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑬運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置への給水が開始されたことをフィルタベント系制御盤にて、フィルタ装置水位指示値が上昇したことにより確認する。その後、通常水位範囲内に到達したことを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑭発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置への水補給停止を指示する。</p> <p>⑮^a フィルタ装置水・薬液補給接続口（屋外）を使用した場合 重大事故等対応要員は、フィルタ装置水補給弁の全閉及びフィルタ装置（A）屋外側重大事故時用給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とし、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の完了を報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑯^b フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）を使用した場合 重大事故等対応要員は、フィルタ装置水補給弁及び建屋内事故時用給水ライン元弁の全閉並びにフィルタ装置（A）補給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とし、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の完了を報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名[*]及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから大容量送水ポンプ（タイプI）による注水開始まで380分以内で可能である。 なお、屋外における本操作は原子炉格納容器ベント実施後の短期間において、フィルタ装置への水補給を行うものではないことから、大気中に放出された放射性物質から受ける放射線量は低下しているため作業可能である。 円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、大容量送水ポンプ（タイプI）の保管場所に使用工具、ホース等を配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中</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代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ開始まで30分以内で可能である。</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映）</p>

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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. 電動消火ポンプ又はディーゼル消火ポンプによる代替格納容器スプレイ</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に、恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイができない場合、常用設備である電動消火ポンプ又はディーゼル消火ポンプによりNo. 2淡水タンク水を格納容器へスプレイする手順を整備する。</p> <p>使用に際して、重大事故等対処に悪影響を与える火災が発生していないことを確認して使用する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプの故障等により格納容器へのスプレイがA格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合に、格納容器へスプレイするために必要なNo. 2淡水タンクの水位が確保されており、重大事故等対処に悪影響を与える火災が発生しておらず、消火用として消火ポンプの必要がない場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>電動消火ポンプ又はディーゼル消火ポンプによる代替格納容器スプレイの操作手順は、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(1)b. (b)「電動消火ポンプ又はディーゼル消火ポンプによる代替格納容器スプレイ」にて整備する。</p> <p>なお、操作に係る移動経路及び操作場所に高線量の区域はない。</p>	<p>電灯) を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>※：フィルタ装置水・薬液補給接続口(建屋内)へホースを接続する場合に必要な要員</p> <p>(添付資料1.7.3)</p> <p>c. 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給</p> <p>原子炉格納容器ペント停止後における水の放射線分解によって発生する可燃性ガス濃度の上昇を抑制及び原子炉格納容器の負圧破損を防止するため、可搬型窒素ガス供給装置により原子炉格納容器へ窒素を供給する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>残留熱除去系による除熱機能が喪失した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給手順は以下のとおり。手順の対応フローを第1.7-3図に、概要図を第1.7-12図に、タイムチャートを第1.7-13図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器への窒素供給の準備開始を指示する。 ②発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器内の不活性ガス(窒素)置換のため、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。 ③運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器への窒素供給に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。 ④発電所対策本部は、重大事故等対応要員に可搬型窒素ガス供給装置の準備開始を指示する。 ⑤重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。 ⑥重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置接続口 	<p>b. 電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイができない場合、常用設備である電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプよりNo. 2淡水タンク水を原子炉格納容器内にスプレイする。</p> <p>使用に際して、重大事故等対処に悪影響を与える火災が発生していないことを確認して使用する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を判断した場合において、代替格納容器スプレイポンプの故障等により原子炉格納容器へのスプレイが代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量にて確認できない場合に、原子炉格納容器内へスプレイするために必要なNo. 2淡水タンクの水位が確保されており、重大事故等対処に悪影響を与える火災が発生しておらず、消火用として消火ポンプの必要がない場合。</p> <p>※1 炉心出口温度が350°C以上及び格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)の指示値が$1 \times 10^6 \text{ mSv/h}$以上の場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイの操作手順は、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(1)b. (b)「電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ」の操作手順と同様である。</p> <p>なお、操作に係る移動経路及び操作場所に高線量の区域はない。</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)2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機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ開始まで35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】 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

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
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>(建屋内) ホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑦発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、可搬型窒素ガス供給装置接続口(建屋内) ホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</p> <p>⑧運転員(現場) B及びCは、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑨重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置を原子炉建屋近傍に設置し、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑩発電課長は、原子炉格納容器ペントを停止可能となった場合^{*1}、又はサブレッショングール水温度指示値が104°Cを下回る前に可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給の系統構成を運転員に指示する。</p> <p>⑪運転員(中央制御室) Aは、原子炉格納容器調気系隔離信号が発生している場合は、原子炉冷却制御盤にて原子炉格納容器調気系隔離信号の除外操作を実施する。</p> <p>⑫運転員(中央制御室) Aは、原子炉格納容器への窒素供給前の系統構成として、ペント用SGTS側隔離弁、格納容器排気SGTS側止め弁、ペント用HVAC側隔離弁、格納容器排気HVAC側止め弁、PCV耐圧強化ペント用連絡配管隔離弁及びPCV耐圧強化ペント用連絡配管止め弁の全閉確認並びにFCVSペントライン隔離弁(A)又はFCVSペントライン隔離弁(B)、S/Cペント用出口隔離弁又はD/Wペント用出口隔離弁の全開を確認する。</p> <p>⑬^a 可搬型窒素ガス供給装置接続口(屋外)を使用する場合 運転員(現場) B及びCは、PSA窒素供給ライン元弁を全開とし、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給の系統構成完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑭^b 可搬型窒素ガス供給装置接続口(建屋内)を使用する場合 運転員(現場) B及びCは、建屋内PSA窒素供給ライン元弁を全開とし、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給の系統構成完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑮発電課長は、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給の開始を運転員に指示する。</p> <p>⑯運転員(中央制御室) Aは、D/W補給用窒素ガス供給用第一隔離弁又はS/C側PSA窒素供給ライン第一隔離弁</p>		

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>の全開操作を実施し、原子炉格納容器内への窒素供給を開始したことを、発電課長に報告する。</p> <p>⑯発電課長は、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給を開始したことを発電所対策本部に報告する。</p> <p>⑰発電所対策本部長は、発電課長に原子炉格納容器ベント停止を指示する。</p> <p>⑱発電課長は、運転員にS/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁全閉による原子炉格納容器ベント停止を指示する。</p> <p>⑲運転員（中央制御室）Aは、S/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁の全閉操作を実施し、原子炉格納容器ベントを停止したことを発電課長に報告する。</p> <p>⑳発電課長は、運転員に残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱開始を指示する。また、原子炉格納容器内の圧力を100kPa[gage]～50kPa[gage]の間で制御^{※2}するように指示する。</p> <p>㉑運転員（中央制御室）Aは、残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱を開始した後、原子炉格納容器内の圧力を100kPa[gage]～50kPa[gage]の間で制御する。</p> <p>㉒運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内への窒素供給により窒素流入量と時間により計算される供給量が原子炉格納容器自由空間体積となったことを確認し、原子炉格納容器内への窒素供給が完了したことを発電課長に報告する。</p> <p>㉓発電課長は、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給の停止を運転員に指示する。</p> <p>㉔運転員（中央制御室）Aは、D/W補給用窒素ガス供給用第一隔離弁又はS/C側PSA窒素供給ライン第一隔離弁の全閉操作を実施し、原子炉格納容器内への窒素供給を停止し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>※1：残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能な場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能となった場合。</p> <p>※2：原子炉格納容器内の圧力が100kPa[gage]に到達した場合、RHR熱交換器バイパス弁を全閉とし、原子炉格納容器内の圧力が50kPa[gage]を下回った場合、RHR熱交換器バイパス弁を全開とする。</p> <p>(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</p>		

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
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
c. 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ 炉心の著しい損傷が発生した場合に、電動消火ポンプ及びディーゼル消火ポンプの故障等により格納容器へのスプレイが格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合、可搬式代替低圧注水ポンプにより海水を格納容器内にスプレイする手順を整備する。 (a) 手順着手の判断基準 恒設代替低圧注水ポンプによる格納容器へのスプレイが必要となった場合。	<p>場）2名及び重大事故等対応要員5名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給開始まで315分以内で可能である。</p> <p>なお、本操作は、原子炉格納容器ベント前又は原子炉格納容器ベント後に時間が経過した後の操作であることから、大気中に放出された放射性物質から受ける放射線量は低下しているため作業可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、窒素供給用ホース等の接続は速やかに作業ができるように、可搬型窒素ガス供給装置の保管場所に使用工具、窒素供給用ホース等を配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p style="text-align: center;">(添付資料1.7.3)</p> <p>d. 原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素バージ 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント停止後において、スクラバ溶液に捕集された放射性物質による水の放射線分解で発生する水素及び酸素を排出するため、原子炉格納容器フィルタベント系の窒素によるバージを実施する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 残留熱除去系による除熱機能が喪失した場合。</p> <p>【比較のため川内1／2号炉技術的能力1.7まとめ資料1.7.2.1(3)cより引用（下線部が消と同様）】 常設電動注入ポンプの故障等により格納容器への注水が格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合。</p> <p>(b) 操作手順 原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素バージ手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.7-14図に、タイムチャートを第1.7-15図に示す。</p> <p>①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素バージの</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>c. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ 炉心の著しい損傷が発生した場合において、電動機駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動消火ポンプの故障等により、原子炉格納容器内へのスプレイがAM用消火水積算流量にて確認できない場合、可搬型大型送水ポンプ車により海水を原子炉格納容器内にスプレイする。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>【大飯】 設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 設備の相違（相違理由④）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】 設備の相違（相違理由⑤）</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊と同様の手順である川内と比較。 <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【川内】</p> <ul style="list-style-type: none"> 記載表現及び設備名称の相違。 川内は「A格納容器スプレイ流量計」と「SA用低圧炉心注入及びスプレイ積算流量計」を用いるため「等」を記載。 泊同様1つの監視計器を用いる伊方も「等」記載なし。 <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】</p> <p>設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】</p> <p>記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】</p> <p>設備の相違（相違理由④）</p> <p>【大飯】</p> <p>記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】</p> <p>設備の相違（相違理由⑤）</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊と同様の手順である川内と比較。 <p>【大飯】</p> <p>記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【川内】</p> <ul style="list-style-type: none"> 記載表現及び設備名称の相違。 川内は「A格納容器スプレイ流量計」と「SA用低圧炉心注入及びスプレイ積算流量計」を用いるため「等」を記載。 泊同様1つの監視計器を用いる伊方も「等」記載なし。 <p>【大飯】</p> <p>設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】</p> <p>記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>
(b) 操作手順 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイの操作手順は、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(1)b. (c)「可搬式代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ」にて整備する。	<p>原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素バージ手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.7-14図に、タイムチャートを第1.7-15図に示す。</p> <p>①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素バージの</p>	<p>海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイの操作手順は、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(1)b. (c)「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ」の操作手順と同様である。</p>	<p>【大飯】</p> <p>設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】</p> <p>記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>なお、操作に係る移動経路及び操作場所に高線量の区域はない。</p> <p>なお、操作に係る移動経路及び操作場所に高線量の区域はない。</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3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原子炉格納容器内へのスプレー開始まで320分以内で可能である。</p> <p>d. 代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレー 炉心の著しい損傷が発生した場合において、電動機駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動消火ポンプの故障等により原子炉格納容器へのスプレーがAM用消火水積算流量にて確認できない場合、可搬型大型送水ポンプ車により代替給水ピットから原子炉格納容器内にスプレーする。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 炉心損傷を判断した場合^{※1}において、代替格納容器スプレーポンプの故障等により原子炉格納容器へのスプレーを代替格納容器スプレーポンプ出口積算流量にて確認できない場合において、海水取水箇所へのアクセスに時間を要すると判断した場合又は原水槽が使用できない場合に、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>※1 炉心出口温度が350°C以上及び格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）の指示値が$1 \times 10^5 \text{ mSv/h}$以上の場合。</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原子炉格納容器内へのスプレーの操作手順は、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(1) b. (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原子炉格納容器内へのスプレー」の操作手順と同様である。 なお、操作に係る移動経路及び操作場所に高線量の区域はない。</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3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原子炉格納容器内へのスプレー</p>			

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>給ライン元弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素バージの準備完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑬発電課長は、運転員に窒素の供給開始を指示する。</p> <p>⑭運転員（現場）B及びCは、FCVS PSA側窒素補給ライン止め弁を遠隔での手動操作により開操作し、窒素の供給を開始する。</p> <p>⑮運転員（中央制御室）Aは、窒素の供給が開始されたことをフィルタ装置入口圧力指示値の上昇により確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑯発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系統内の水素濃度測定を指示する。</p> <p>⑰運転員（現場）B及びCは、原子炉格納容器フィルタベント系統内の水素濃度測定のための系統構成として、フィルタ装置出口水素濃度計ドレン排出弁、フィルタ装置出口水素濃度計入口弁及びフィルタ装置出口水素濃度計出口弁を遠隔での手動操作により全開とする。</p> <p>⑱運転員（中央制御室）Aは、フィルタベント系制御盤にてフィルタ装置出口水素濃度計を起動し発電課長に報告するとともに、フィルタ装置出口水素濃度指示値を監視する。</p> <p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員5名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素バージ開始まで315分以内で可能である。 なお、本操作は、原子炉格納容器ベント前又は原子炉格納容器ベント停止後の操作であることから、大気中に放出された放射性物質から受ける放射線量は低下しているため、作業可能である。 円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、窒素供給用ホース等の接続は速やかに作業ができるように、可搬型窒素ガス供給装置の保管場所に使用工具、窒素供給用ホース等を配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>(添付資料1.7.3)</p> <p>e. フィルタ装置スクラバ溶液移送 水の放射線分解により発生する水素がフィルタ装置内に蓄積することを防止するため、フィルタ装置スクラバ溶液をサブレッシュションチェンバへ移送する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p>	<p>レイ開始まで260分以内で可能である。</p> <p>e. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ 炉心の著しい損傷が発生した場合において、電動機駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動消火ポンプの故障等により原子炉格納容器へのスプレイがAM用消火水積算流量にて確認できない場合、可搬型大型送水ポンプ車により原水槽から原子炉格納容器内にスプレイする。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 炉心損傷を判断した場合^{※1}において、代替格納容器スプレイポンプの故障等により原子炉格納容器へのスプレイを代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量にて確認できない場合において、海水の取水ができない場合に、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>※1 炉心出口温度が350°C以上及び格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）の指示値が$1 \times 10^6 \text{ mSv/h}$以上の場合。</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操作手順は、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(1) b. (e)「原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ」の操作手順と同様である。 なお、操作に係る移動経路及び操作場所に高線量の区域はない。</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3名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ開始まで295分以内で可能である。</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

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
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>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント停止後において、フィルタ装置水温度指示値が104°C以下であり、サプレッションチャンバ内の圧力が規定値以下である場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>フィルタ装置スクラバ溶液移送手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.7-16図に、タイムチャートを第1.7-17図に示す。</p> <p>①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給及びフィルタ装置への薬液補給の準備開始を依頼する。</p> <p>②発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給及びフィルタ装置への薬液補給の準備開始を指示する。</p> <p>③発電課長は、運転員にフィルタ装置スクラバ溶液移送の準備開始を指示する。</p> <p>④運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置のスクラバ溶液移送に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>⑤運転員（中央制御室）Aは、FCVS 排水移送ライン第一隔壁弁を全開とする。</p> <p>⑥運転員（現場）B及びCは、FCVS 排水移送ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、フィルタ装置のスクラバ溶液移送に必要な系統構成が完了したことを発電課長に報告する。</p> <p>⑦発電課長は、運転員にフィルタ装置のスクラバ溶液移送を指示する。</p> <p>⑧運転員（中央制御室）Aは、FCVS 排水移送ライン第二隔壁弁を全開した後、フィルタ装置水位指示値が計測範囲下端まで低下したことを確認し、FCVS 排水移送ライン第二隔壁弁及び FCVS 排水移送ライン第一隔壁弁を全閉する。</p> <p>⑨運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置のスクラバ溶液移送が完了したことを発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に報告する。</p> <p>⑩保修班員は、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の準備が完了したことを報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑪発電課長は、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給開始を依頼する。</p> <p>⑫発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給開始を指示する。</p> <p>⑬保修班員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の起動及びフィルタ装置水補給弁の開操作を実施し、フィルタ装置への水補給を開始したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑭発電課長は、運転員にフィルタ装置水位を確認するよう</p>		

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
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>に指示する。</p> <p>⑮運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内に到達したことを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑯発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給の停止を指示する。</p> <p>⑰保修班員は、フィルタ装置水補給弁の全閉及びフィルタ装置（A）屋外側重大事故時用給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とした後、大容量送水ポンプ（タイプI）を停止し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑱発電課長は、運転員にFCVS排水移送ライン洗浄のため、フィルタ装置スクラバ溶液移送を指示する。</p> <p>⑲運転員（中央制御室）Aは、FCVS排水移送ライン第一隔壁弁及びFCVS排水移送ライン第二隔壁弁を全開した後、フィルタ装置水位指示値が計測範囲下端まで低下したことを確認し、FCVS排水移送ライン第二隔壁弁及びFCVS排水移送ライン第一隔壁弁を全閉する。また、運転員（現場）B及びCは、FCVS排水移送ライン弁を遠隔での手動操作により全閉する。</p> <p>⑳運転員（中央制御室）Aは、FCVS排水移送ラインの洗浄が完了したことを発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>㉑発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置を水中保管とするためフィルタ装置への水補給開始を指示する。</p> <p>㉒保修班員は、フィルタ装置（A）屋外側重大事故時用給水ライン弁を遠隔での手動操作により全開とした後、大容量送水ポンプ（タイプI）の起動及びフィルタ装置水補給弁の開操作を実施し、フィルタ装置への水補給の開始を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>㉓発電課長は、運転員にフィルタ装置の水位を監視するよう指示する。</p> <p>㉔運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内に到達したことを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>㉕発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給の停止を指示する。</p> <p>㉖保修班員は、フィルタ装置水補給弁の全閉及びフィルタ装置（A）屋外側重大事故時用給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉した後、大容量送水ポンプ（タイプI）を停止し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>㉗保修班員は、フィルタ装置への薬液補給の準備が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p>		

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
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>⑧発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への薬液補給開始を指示する。</p> <p>⑨保修班員は、薬液補給装置の起動及びフィルタ装置（A）薬液注入ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、薬液補給を開始する。</p> <p>⑩保修班員は、規定量の薬液が補給されたことを確認し、薬液補給の完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑪発電課長は、運転員にフィルタ装置の水位の確認を指示する。</p> <p>⑫運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内であることを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑬発電課長は、運転員にフィルタ装置出口水素濃度を確認するように指示する。</p> <p>⑭運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置出口水素濃度指示値が可燃限界未満であることを確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑮発電課長は、運転員にフィルタ装置出口弁を全閉とするように指示する。</p> <p>⑯運転員（現場）B及びCは、フィルタ装置出口弁を遠隔での手動操作により全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑰発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素バージの停止を指示する。</p> <p>⑱運転員（現場）B及びCは、FCVS PSA側窒素補給ライン止め弁を遠隔での手動操作により全閉とした後、FCVS側PSA窒素供給ライン元弁及びPSA窒素供給ライン元弁を全閉とし、窒素供給の停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作のうちフィルタ装置スクラバ溶液移送については、運転員（中央制御室）1名及び運転員（現場）2名にて実施した場合、作業開始を判断してからフィルタ装置スクラバ溶液移送開始まで20分以内で可能である。</p> <p>また、フィルタ装置への水補給については、運転員（中央制御室）1名及び保修班員9名にて作業を実施した場合、フィルタ装置スクラバ溶液移送完了からフィルタ装置への水補給開始まで380分以内で可能である。</p> <p>FCVS排水移送ライン洗浄については、運転員（中央制御室）1名にて実施した場合、フィルタ装置への水補給完了からFCVS排水移送ライン洗浄開始まで5分以内で可能である。</p> <p>フィルタ装置への薬液補給については、運転員（中央制御室）1名及び保修班員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから薬液補給開始まで230分以内で可</p>		

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
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>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。また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、大容量送水ポンプ（タイプI）等の保管場所に使用工具、ホース等を配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料1.7.3)</p> <p>f. フィルタ装置への薬液補給</p> <p>フィルタ装置のスクラバ溶液は待機時に十分な量の薬液を保有しており、原子炉格納容器ベントを実施した場合でもアルカリ性を維持可能であるが、水補給に合わせて薬液を補給する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>フィルタ装置への水補給を行う場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>フィルタ装置への薬液補給の手順（フィルタ装置（A）の薬液注入ラインを使用する場合）は以下のとおり（フィルタ装置（B）、（C）の薬液注入ラインを使用する場合も同様）。概要図を第1.7-18図に、タイムチャートを第1.7-19図に示す。</p> <p>①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にフィルタ装置への薬液補給の準備開始を指示する。</p> <p>②発電課長は、発電所対策本部にフィルタ装置への薬液補給の準備のため、薬液補給装置の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。</p> <p>③運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置への薬液補給に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置への薬液補給の準備開始を指示する。</p> <p>⑤重大事故等対応要員は、薬液補給装置の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。</p> <p>⑥重大事故等対応要員は、フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑦発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</p> <p>⑧運転員（現場）B及びCは、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑨重大事故等対応要員は、薬液補給装置の設置、ホースの</p>		

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
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>敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑩発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置への薬液補給の開始を指示する。</p> <p>⑪^a フィルタ装置水・薬液補給接続口(屋外)を使用する場合 重大事故等対応要員は、薬液補給装置の起動及びフィルタ装置(A)薬液注入ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、薬液補給を開始する。</p> <p>⑪^b フィルタ装置水・薬液補給接続口(建屋内)を使用する場合 重大事故等対応要員は、建屋内事故時用給水ライン元弁を全開とした後、薬液補給装置の起動及びフィルタ装置(A)補給水ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、薬液補給を開始する。</p> <p>⑫重大事故等対応要員は、規定量の薬液が補給されたことを確認し、薬液補給の完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑬発電課長は、運転員にフィルタ装置の水位の確認を指示する。</p> <p>⑭運転員(中央制御室)Aは、フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内であることを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑮発電所対策本部は、重大事故等対応要員に薬液補給の停止を指示する。</p> <p>⑯^a フィルタ装置水・薬液補給接続口(屋外)を使用した場合 重大事故等対応要員は、薬液補給装置を停止し、フィルタ装置(A)薬液注入ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とし、発電所対策本部にフィルタ装置への薬液補給の完了を報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑯^b フィルタ装置水・薬液補給接続口(建屋内)を使用した場合 重大事故等対応要員は、薬液補給装置を停止し、フィルタ装置(A)補給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉及び建屋内事故時用給水ライン元弁を全閉とし、発電所対策本部にフィルタ装置への薬液補給の完了を報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>(b) 操作の成立性 上記の操作は、運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名[*]及び重大事故等対応要員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからフィルタ装置への薬液補給開始まで230分以内で可能である。 なお、屋外における本操作は、原子炉格納容器ペント実施後の短期間において、フィルタ装置への薬液補給を行う</p>		

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>ものではないことから、大気中に放出された放射性物質から受ける放射線量は低下しているため作業可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、薬液補給装置の保管場所に使用工具及びホースを配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>※フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）へホースを接続する場合に必要な要員 (添付資料1.7.3)</p> <p>(3) 原子炉格納容器内 pH 調整</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内のケーブル被覆材に含まれる塩素等の酸性物質の発生により、サブレッショングール水が酸性化する。サブレッショングール水が酸性化すると、サブレッショングール水に含まれる粒子状よう素が元素状よう素に変わり、その後に有機よう素となる。これにより原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント時の放射性物質の放出量が増加することとなる。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント時の放射性物質の放出量を低減させるために、薬液（水酸化ナトリウム）を原子炉格納容器 pH 調整系ポンプにより原子炉格納容器内に注入することで、サブレッショングール水の酸性化を防止し、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント時の放射性物質の放出量を低減する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を判断した場合^{*1}において、原子炉格納容器 pH 調整系が使用可能な場合^{*2}。</p> <p>※1: 格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内の gamma 線線量率が、設計基準事故相当の gamma 線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で 300°C 以上を確認した場合。</p> <p>※2: 設備に異常がなく、電源及び水源（原子炉格納容器 pH 調整系貯蔵タンク）が確保されている場合。</p> <p>b. 操作手順</p> <p>原子炉格納容器内 pH 調整の手順は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.7-3 図に、概要図を第 1.7-20 図に、タイムチャートを第 1.7-21 図に示す。</p> <p>①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器内 pH 調整のため、薬液注入の準備開始を指示する。</p> <p>②運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器内 pH 調整に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに電源容</p>		

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
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>量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、格納容器 pH調整系タンク水位指示値により、薬液量が必要量以上確保されていることを確認する。</p> <p>④運転員（中央制御室）Aは、薬液注入の系統構成のため、PHCSポンプ吸込弁及びPHCS注入第二隔離弁を全開とし、薬液注入の準備が完了したことを発電課長に報告する。</p> <p>⑤発電課長は、運転員に薬液注入操作を指示する。</p> <p>⑥運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器 pH調整系ポンプを起動し、薬液注入を開始する。</p> <p>⑦運転員（中央制御室）Aは、薬液注入が開始されたことを格納容器 pH調整系タンク水位指示値の低下により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑧運転員（中央制御室）Aは、規定量の薬液が注入されたことを格納容器 pH調整系タンク水位指示値にて確認後、原子炉格納容器 pH調整系ポンプの停止確認及びPHCSポンプ吸込弁並びにPHCS注入第二隔離弁が自動で全閉となったことを確認し、発電課長に報告する。</p> <p>c.操作の成立性 上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉格納容器内pH調整のための薬液注入開始まで20分以内で可能である。</p>		

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
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>【比較表 1.7-61にて比較】</p> <p>(4) その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、送水車への燃料補給の手順は「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、「1.6.2.4(1) 「電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、大容量ポンプへの燃料補給」、1.6.2.4(2) 「送水車への燃料補給」にて整備する。</p> <p>可搬型格納容器水素ガス濃度計による格納容器内水素濃度監視操作手順は「1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等」のうち「1.9.2.1(2) 「水素濃度監視」にて整備する。</p> <p>空冷式非常用発電装置の代替電源に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、「1.14.2.1(1) 「空冷式非常用発電装置による代替電源（交流）からの給電」にて整備する。また、空冷式非常用発電装置への燃料補給の手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、「1.14.2.4(1) 「空冷式非常用発電装置等への燃料（重油）補給」にて整備する。</p> <p>燃料取替用水ピットの枯渇又は破損時の復水ピットからの補給手順は「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、「1.13.2.3(2) 「燃料取替用水ピットから復水ピットへの水源切替」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>【大飯】</p> <p>記載箇所の相違（女川審査実績の反映） ・泊は1.7.2.3にて同等の内容を整理。</p>

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>(5) 優先順位</p> <p>交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全な場合において、炉心の著しい損傷が発生した場合、格納容器の圧力及び温度を低下させる手段として、格納容器スプレイ、格納容器内自然対流冷却及び代替格納容器スプレイの3つの手段がある。格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値(196kPa [gage])以上にて格納容器スプレイポンプにより格納容器にスプレーされていることを確認する。ただし、格納容器内自然対流冷却及び格納容器スプレイが行われていない場合は、格納容器スプレイを実施する。また、継続的な冷却及び格納容器内の中止機器の水没を未然に防止する観点から、格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値(196kPa [gage])以上で格納容器内自然対流冷却の準備作業を開始し、準備が完了すれば格納容器内自然対流冷却を開始する。格納容器内自然対流冷却の手段が使用できるまでの間に、格納容器圧力が最高使用圧力(392kPa [gage])以上となる場合は代替格納容器スプレイを行う。格納容器内自然対流冷却を開始すれば格納容器圧力を監視し、状況に応じて代替格納容器スプレイを行う。</p> <p>代替格納容器スプレイの優先順位は、恒設代替低圧注水ポンプ、電動消火ポンプ又はディーゼル消火ポンプ、可搬式代替低圧注水ポンプの順で使用する。</p> <p>詳細には、恒設代替低圧注水ポンプによる格納容器内のスプレーができない場合は、常用母線が健全であれば電動消火ポンプを使用し、電動消火ポンプが使用できなければディーゼル消火ポンプを使用する。ただし、構内で火災が発生した場合においては、消火活動に優先して使用する。可搬式代替低圧注水ポンプは恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイの使用と並行して準備を開始し、電動消火ポンプ又はディーゼル消火ポンプによる格納容器へのスプレーができない場合に使用する。</p> <p>完了が早い方の手段を選択する。</p>	<p>【比較のため再掲 (比較表 p. 1.7-59より)】</p> <p>1.7.2.3 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1.7-22図に示す。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合は、原子炉格納容器pH調整系による薬液の注入を行うとともに、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系による格納容器スプレイを実施しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度の監視を行う。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）により補機冷却水が確保され、代替循環冷却系が起動できる場合は、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレーを実施する。</p> <p>代替循環冷却系が起動できない場合は、原子炉格納容器フィルタベント系により原子炉格納容器ベントによる減圧を行う。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントは、中央制御室から操作できない場合、現場での手動操作を行う。</p> <p>なお、原子炉格納容器フィルタベント系を用いて、原子炉格納容器ベントを実施する際には、スクラビングによる放射性物質の排出抑制を期待できるサプレッションチャンバーを経由する経路を第一優先とする。サプレッションチャンバベントラインが使用できない場合は、ドライウェルを経由してフィルタ装置を通る経路を第二優先とする。</p> <p>代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱又は原子炉格納容器ベント実施後は、残留熱除去系の復旧を行い、長期的な原子炉格納容器内の除熱を実施する。</p> <p>【比較のため玄海3／4号炉技術的能力1.7まとめ資料 1.7.2.1(5)より引用 (下線部が泊と同様)】</p> <p>可搬型ディーゼル注入ポンプは、使用準備に時間を要することから常設電動注入ポンプが使用できない場合に、あらかじめ可搬型ディーゼル注入ポンプ等の運搬、設置及び接続の準備を行い、他の注水手段がなければ原子炉格納容器内へ注水する。</p>	<p>(4) 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1.7.7図に示す。</p> <p>交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全な場合において、炉心の著しい損傷が発生した場合は、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる手段として、格納容器スプレイ、格納容器内自然対流冷却及び代替格納容器スプレイの3つの手段がある。原子炉格納容器圧力が格納容器作動設定値(0.127MPa [gage])以上にて格納容器スプレイポンプにより原子炉格納容器内にスプレーされていることを確認する。ただし、格納容器内自然対流冷却による原子炉格納容器内の冷却及び格納容器スプレイが行われていない場合は、格納容器スプレイを実施する。また、継続的な冷却及び原子炉格納容器内の重要機器の水没を未然に防止する観点から、原子炉格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値(0.127MPa [gage])以上で格納容器内自然対流冷却の準備作業を開始し、準備が完了すれば格納容器内自然対流冷却を開始する。格納容器内自然対流冷却の手段が使用できるまでの間に、原子炉格納容器圧力が最高使用圧力(0.283MPa [gage])以上となる場合は代替格納容器スプレイを行う。格納容器内自然対流冷却を開始すれば原子炉格納容器圧力を監視し、状況に応じて代替格納容器スプレイを行う。</p> <p>代替格納容器スプレイの優先順位は、代替格納容器スプレイポンプ、電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプ、可搬型大型送水ポンプ車の順で使用する。</p> <p>詳細には、代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内のスプレーができない場合は、常用母線が健全であれば電動機駆動消火ポンプを使用し、電動機駆動消火ポンプが使用できなければディーゼル駆動消火ポンプを使用する。ただし、構内で火災が発生した場合においては、消火活動に優先して使用する。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、代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレーが使用できない場合に、電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレーの使用と並行して準備を開始し、電動機駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレーができない場合に使用する。</p>	<p>【大飯】 記載表現の相違 (女川審査実績の反映)</p> <p>【大飯】 設備の相違 (相違理由③)</p> <p>【大飯】 設備の相違 (相違理由③)</p> <p>【大飯】 設備の相違 (相違理由③)</p> <p>【大飯】 設備の相違 (相違理由①)</p> <p>【大飯】 記載表現の相違 (女川審査実績の反映)</p> <p>【大飯】 設備の相違 (相違理由⑤) ・泊の「使用準備に時間を要する」の記載について、具体的には、海水を用いる場合は約320分、代替給水ピットを用いる場合は約260分及び原水槽を用いる場合は約295分を要する。表現は玄海3/4号炉と同様。</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

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
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
以上の対応手順のフローチャートを第1.7.3図に示す。		<p>可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレーのための水源は、水源の切替えによる注水の中断が発生しない海水を優先して使用し、海水取水箇所へのアクセスに時間を要する場合には、準備時間が最も短い代替給水ピットを使用する。海水の取水ができない場合は、保有水量が大きい原水槽を使用する。原水槽への補給は、2次系純水タンク又はろ過水タンクから移送することにより行う。ただし、ろ過水タンクは、重大事故等対処に悪影響を与える火災の発生がない場合に使用する。</p>	<p>【大飯】設備の相違（相違理由①） ・泊の可搬型大型送水ポンプ車は、淡水又は海水から直接格納容器へスプレーできることから、すべての水源を使用した手順の優先順位を記載している。</p> <p>【大飯】 記載箇所の相違（女川審査実績の反映） ・泊及び女川は上段に記載。</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

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

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>1.7.2.2 全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能喪失時の手順等</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合、格納容器内の圧力及び温度を低下させるために、以下の手段を用いた手順を整備する。</p> <p>なお、全交流動力電源が喪失している場合は、空冷式非常用発電装置により交流動力電源を確保する。</p> <p>(1) 格納容器内自然対流冷却</p> <p>a. 大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失による格納容器スプレイポンプの機能が喪失した場合、格納容器の圧力及び温度を低下させるため、大容量ポンプ及びA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却を行う手順を整備する。</p> <p>【比較のため上段より再掲】</p> <p>a. 大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失している場合に、原子炉補機冷却機能が喪失し、原子炉補機冷却水の通水を、原子炉補機冷却水供給母管流量等にて確認できない場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却手順の概要是以下のとおり。手順内の可搬型格納容器水素ガス濃度計による格納容器内水素濃度監視操作手順は「1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等」のうち1.9.2.1(2)「水素濃度監視」にて整備する。また、概略系統を第1.7.4図に、タイムチャートを第1.7.5図に、ホース敷設ルートを第1.7.6図に示す。</p>	<p>【比較のため再掲（比較表p.1-7-19より）】</p> <p>(1) 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、代替循環冷却系の運転により、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることで原子炉格納容器の過圧破損を防止する。</p>	<p>1.7.2.2 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順（全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能喪失時の手順等）</p> <p>(1) 格納容器内自然対流冷却</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失により格納容器スプレイポンプの機能が喪失した場合、格納容器内自然対流冷却により、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることで原子炉格納容器の過圧破損を防止する。</p> <p>a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D—格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を判断した場合^{※1}において、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失している場合に、原子炉補機冷却機能が喪失し、原子炉補機冷却水の通水を、原子炉補機冷却水供給母管流量等にて確認できない場合。</p> <p>※1 炉心出口温度が350°C以上及び格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）の指示値が1×10⁶mSv/h以上の場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D—格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却手順の概要是以下のとおり。手順内の可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる原子炉格納容器内水素濃度監視操作手順は、「1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等」のうち、1.9.2.1(2)「原子炉格納容器内の水素濃度の監視」にて整備する。概要図を第1.7.4図に、タイムチャートを第1.7.5図に、ホース敷設ルートを第1.7.6図に示す。</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>

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき発電所対策本部長に大容量ポンプによるA、D格納容器再循環ユニットへの海水通水準備作業を指示する。</p> <p>② 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に大容量ポンプによるA、D格納容器再循環ユニットへの海水通水準備作業と系統構成を指示する。</p> <p>③ 緊急安全対策要員は、現場でA、D格納容器再循環ユニット冷却水入口及び出口配管に冷却状態監視のため、可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（SA）用）を取り付ける。ただし、入口配管への計測装置取付けは、中央制御室で格納容器再循環ユニットの冷却水の温度監視ができない場合に実施する。</p> <p>④ 緊急安全対策要員は、中央制御室及び現場で大容量ポンプによるA、D格納容器再循環ユニットへの海水通水のための系統構成を実施する。</p> <p>⑤ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプの保管場所へ移動し、大容量ポンプを所定の位置に配置する。</p> <p>⑥ 緊急安全対策要員は、現場で可搬型ホース、水中ポンプ、その他付属品等の保管場所へ移動し、必要数を車両に積み込み、所定の位置に搬送し接続する。水中ポンプは、ユニッククレーンにて所定の位置へ吊り降ろす。</p> <p>⑦ 緊急安全対策要員は、現場でA海水系と原子炉補機冷却水系を接続するディスタンスピース取替えを実施する。</p>	<p>【比較のため玄海3／4号炉技術的能力1.7まとめ資料 1.7.2.2(1)より引用】</p> <p>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員（当直員）等及び保修対応要員に移動式大容量ポンプ車を用いたA、B格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却の準備作業と系統構成を指示する。</p> <p>② 運転員（当直員）等は、中央制御室及び現場で移動式大容量ポンプ車の接続のための系統構成を実施する。</p> <p>④ 災害対策要員は、現場で資機材の保管場所へ移動し、可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型ホースを所定の位置に移動する。</p> <p>④ 災害対策要員は、現場で可搬型ホースを敷設し、原子炉補機冷却水系のホース接続口と接続する。</p> <p>⑤ 災害対策要員は、現場でホース延長・回収車（送水車用）にて可搬型ホースを敷設する。</p> <p>⑥ 災害対策要員は、現場で海水取水箇所近傍に可搬型大型送水ポンプ車を設置する。</p> <p>⑦ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車から水中ポンプを取り出し、可搬型ホースと接続後、海水取水箇所に水中ポンプを水面より低く、かつ着底しない位置に設置する。</p> <p>⑧ 災害対策要員は、可搬型大型送水ポンプ車によるC、D格納容器再循環ユニットへの海水通水準備が完了したことを発電課長（当直）に報告する。</p>	<p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、運転員及び災害対策要員に可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却の準備開始を指示する。</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可搬型大型送水ポンプ車によるC、D格納容器再循環ユニットへの海水通水のための系統構成を実施し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>③ 災害対策要員は、現場で資機材の保管場所へ移動し、可搬型大型送水ポンプ車及び可搬型ホースを所定の位置に移動する。</p> <p>④ 災害対策要員は、現場で可搬型ホースを敷設し、原子炉補機冷却水系のホース接続口と接続する。</p> <p>⑤ 災害対策要員は、現場でホース延長・回収車（送水車用）にて可搬型ホースを敷設する。</p> <p>⑥ 災害対策要員は、現場で海水取水箇所近傍に可搬型大型送水ポンプ車を設置する。</p> <p>⑦ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車から水中ポンプを取り出し、可搬型ホースと接続後、海水取水箇所に水中ポンプを水面より低く、かつ着底しない位置に設置する。</p> <p>⑧ 災害対策要員は、可搬型大型送水ポンプ車によるC、D格納容器再循環ユニットへの海水通水準備が完了したことを発電課長（当直）に報告する。</p>	<p>【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 ・泊は系統構成後に入口配管側・出口配管側両方に可搬型温度計（SA）を取り付けている。（玄海と同様） ・大飯もタイムチャートでは系統構成後に入口配管側・出口配管側両方に可搬型温度計測装置を取り付ける手順となつておらず、実質的な相違なし。</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</p> <p>【大飯】 設備の相違 ・泊の可搬型大型送水ポンプ車用水中ポンプは小型であり、人力で所定の位置に吊り降ろす。（玄海の移動式大容量ポンプ車用水中ポンプと同様）</p> <p>【大飯】 設備の相違 ・大飯は、海水系母管を経由して原子炉補機冷却水系へ代替補機冷却水を供給する手順であり、系統間を接続するためディスタンスピースの取替え作業が必要。 ・泊は、海水系母管を経由しない手順であり、原子炉補機冷却水系へ直接ホース接続し、代替補機冷却水（海水）を供給することから、系統間の接続作業は不要ない。（伊方と同様の系統構成）</p> <p>【大飯】 記載表現の相違</p>

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>【比較のため前頁より再掲】</p> <p>③ 緊急安全対策要員は、現場でA、D格納容器再循環ユニット冷却水入口及び出口配管に冷却状態監視のため、可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（SA）用）を取り付ける。ただし、入口配管への計測装置取付けは、中央制御室で格納容器再循環ユニットの冷却水の温度監視ができない場合に実施する。</p> <p>⑧ 当直課長は、格納容器圧力が196kPa [gage] まで上昇したことを確認すれば、発電所対策本部長に大容量ポンプを起動し海水供給の開始を指示する。</p> <p>⑨ 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に大容量ポンプを起動し海水供給の開始及び冷却水の温度監視を指示する。</p> <p>⑩ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプを起動し、海水を供給する。</p> <p>⑪ 緊急安全対策要員は、現場でA、D格納容器再循環ユニット冷却水流量により海水が通水されていることを確認する。</p> <p>⑫ 緊急安全対策要員は、現場で可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（SA）用）によりA、D格納容器再循環ユニットの冷却水温度を確認し、運転員等へ連絡する。</p> <p>⑬ 運転員等は、中央制御室でA、D格納容器再循環ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力及び温度の低下等により、格納容器が冷却状態であることを継続して確認する。</p> <p>⑭ 運転員等は、中央制御室で格納容器圧力が最高使用圧力から50kPa低下したことを確認すれば、現場にてA、D格納容器再循環ユニット冷却水入口弁を手動で閉操作する。 なお、空冷式非常用発電装置により給電されていれば、中央制御室で、A、D格納容器再循環ユニット冷却水入口弁の閉操作により海水の通水を停止する。ただし、水素濃度は、可搬型格納容器水素ガス濃度計で計測される水素濃度（ドライ）により継続的に監視を行</p>	<p>【比較のため玄海3／4号炉技術的能力1.7まとめ資料1.7.2.2(1)より引用（下線部が泊と同様）】</p> <p>⑥ 保修対応要員は、現場でA、B格納容器再循環ユニットの冷却水入口及び出口配管に可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（SA）用）を取り付ける。</p>	<p>⑨ 運転員（現場）Cは、現場でC、D一格納容器再循環ユニット冷却水入口及び出口配管に冷却状態監視のため、可搬型温度計測装置を取り付け、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑩ 発電課長（当直）は、補機冷却水（海水）通水が可能となり、かつ原子炉格納容器圧力が0.127MPa[gage]まで上昇したことを確認すれば、運転員（中央制御室）A、運転員（現場）C及び災害対策要員にC、D一格納容器再循環ユニットへ可搬型大型送水ポンプ車による海水通水開始を指示する。</p> <p>⑪ 発電課長（当直）は、運転員（中央制御室）A及び運転員（現場）Cに冷却水の温度監視を指示する。</p> <p>⑫ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車を起動し、原子炉補機冷却水系への海水通水を開始するとともに、可搬型大型送水ポンプ車の運転状態に異常がないことを確認する。</p> <p>⑬ 運転員（中央制御室）A及び運転員（現場）Cは、中央制御室及び現場で原子炉補機冷却水系の弁を開操作し、C、D一格納容器再循環ユニットへ海水通水を開始する。また、現場で格納容器再循環ユニット補機冷却水流量により海水が通水されていることを確認し、発電課長（当直）に報告する。</p> <p>⑭ 運転員（現場）Cは、現場で可搬型温度計測装置によりC、D一格納容器再循環ユニットの冷却水温度を確認する。</p> <p>⑮ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室でC、D一格納容器再循環ユニット冷却水出入口温度差、原子炉格納容器圧力及び温度の低下等により、原子炉格納容器内が冷却状態であることを継続して確認する。</p> <p>⑯ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室で原子炉格納容器圧力が最高使用圧力から0.05MPa低下したことを確認すれば、現場にてC、D一格納容器再循環ユニット冷却水入口弁を手動で閉操作する。 なお、代替非常用発電機により給電されれば、中央制御室でC、D一格納容器再循環ユニット冷却水入口弁の閉操作により海水の通水を停止する。ただし、水素濃度は、可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットで計測される水素濃度（ドライ）により継続的に監視を行い、</p>	<p>【大飯】記載方針の相違 ・大飯の手順②では「可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（SA）用）」にて格納容器再循環ユニットの冷却水温度を確認する手順としており、温度監視手順に相違なし。（泊の記載は玄海と同様）</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</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p> <p>【大飯】記載表現の相違</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>い、測定による水素濃度が8vol%（ドライ）未満であれば減圧を継続する。</p> <p>⑯ 緊急安全対策要員は、現場で大容量ポンプの運転状態を継続して監視し、定格負荷運転における給油間隔を目安に燃料の給油を実施する（燃料を給油しない場合、大容量ポンプは約3.1時間の運転が可能。）</p> <p>(c) 操作の成立性 上記の対応は中央制御室にて運転員等1名、中央制御室及び現場にて緊急安全対策要員20名により作業を実施し、所要時間は約8時間と想定する。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。操作に係る移動経路及び操作場所に高線量の区域はない。</p> <p>また、大容量ポンプによる格納容器内自然対流冷却に係る可搬型ホース等の接続については速やかに作業ができるよう< b>大容量ポンプの保管場所に使用工具及び可搬型ホースを配備する。周囲温度は外気温度と同程度である。</p> <p>ディスタンスピース取替えについては速やかに作業ができるよう作業場所近傍に使用工具を配備する。室温は通常運転状態と同程度である。</p> <p>（添付資料 1.7.6、1.7.7）</p>	<p>【比較のため再掲（比較表p.1-7-28, 29より）】</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原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント準備完了まで中央制御室からの操作が可能な場合は15分以内、中央制御室からの操作ができず現場で操作を実施する場合は75分以内、原子炉格納容器ベントの実施を判断してから原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱開始まで中央制御室からの操作が可能な場合は5分以内、中央制御室からの操作ができず現場で操作を実施する場合は115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。S/Cベント用出口隔壁弁及びD/Wベント用出口隔壁弁の操作場所は原子炉建屋付属棟内に設置することに加え、あらかじめ遮蔽材を設置することで作業時の被ばくによる影響を低減している。また、防護具を確実に装着して操作する。</p> <p>遠隔手動弁操作設備を用いた人力操作については、操作に必要な工具ではなく通常の弁操作と同様であるため、容易に実施可能である。</p> <p>（添付資料 1.7.3）</p>	<p>測定による水素濃度が8 vol%（ドライ）未満であれば減圧を継続する。</p> <p>⑰ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車の運転状態を継続して監視し、定格負荷運転における給油間隔を目安に燃料の給油を実施する（燃料を給油しない場合、可搬型大型送水ポンプ車は約5.5時間の運転が可能。）</p> <p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び災害対策要員3名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから可搬型大型送水ポンプ車を用いたC,D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却開始まで275分以内で可能である。</p> <p>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。操作に係る移動経路及び操作場所に高線量の区域はない。</p> <p>速やかに作業ができるよう、使用する資機材は可搬型大型送水ポンプ車の保管場所及び作業場所近傍に配備する。可搬型大型送水ポンプ車からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p>また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>作業環境の周囲温度は通常運転時と同程度である。</p> <p>（添付資料 1.7.6、1.7.8）</p>	<p>【大飯】設備の相違 ・燃費の相違。</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） 【女川】記載表現の相違（大飯審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違 ・大飯は、海水系母管を経由して原子炉補機冷却水系へ代替補機冷却水を供給する手順であり、系統間を接続するためにはディスタンスピースの取替え作業が必要。</p> <p>・泊は、海水系母管を経由しない手順であり、原子炉補機冷却水系へ直接代替補機冷却水を供給することから、系統間の接続作業は必要ない。（伊方と同様の系統構成）</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
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>【比較のため大飯3／4号炉技術的能力1.6まとめ資料 1.6.2.2(1)b,(c)より再掲】</p> <p>なお、想定される重大事故等のうち「大破断LOCA時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故」等発生時は炉心溶融が起こり、送水車による注水及び大容量ポンプ準備における線量が高くなり、作業員の被ばくが懸念される。これらの作業における対応手順、所要時間、格納容器からの漏えい率及びアニラス空気浄化設備等の状態を考慮し被ばく評価した結果、作業エリアにおける作業員の被ばく線量は100mSvを下回る。</p> <p>(添付資料 1.6.13)</p>		<p>なお、想定される重大事故等のうち「大破断LOCA時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故」等発生時は炉心溶融が起こり、可搬型ホース敷設及び可搬型大型送水ポンプ車準備における線量が高くなり、作業員の被ばくが懸念される。これらの作業における対応手順、所要時間、原子炉格納容器からの漏えい率及びアニラス空気浄化設備等の状態を考慮し被ばく評価した結果、作業エリアにおける作業員の被ばく線量は100mSvを下回る。</p> <p>(添付資料 1.7.7)</p>	<p>【大飯】記載箇所の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊は、屋外作業員に対する被ばく評価対象の屋外作業を「燃料取替用水ピットへの補給（海水）」「使用済燃料ピットへの注水確保（海水）」及び「原子炉補機冷却水系統への通水確保（海水）」としていることから、「原子炉補機冷却水系統への通水確保（海水）」の手順を整備している技術的能力 1.7まとめ資料に被ばく評価に関する資料を添付している。（川内1/2号炉、玄海3/4号炉及び伊方3号炉も技術的能力 1.7まとめ資料に同様の資料を添付） ・大飯は技術的能力 1.6まとめ資料に同様の資料を添付している。
<p>(2) 代替格納容器スプレイ</p> <p>a. 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合、格納容器の圧力及び温度を低下させるため、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水ピット水を格納容器内へスプレイする手順を整備する。</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプの水源として、燃料取替用水ピットが使用できない場合は、復水ピットを使用する。</p> <p>炉心損傷後に恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水（落下遅延・防止）を実施していた場合に、代替格納容器スプレイが必要と判断すれば、恒設代替低圧注水ポンプの注水先を原子炉から格納容器へ切り替え、代替格納容器スプレイを行う手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>原子炉補機冷却機能が喪失し、原子炉補機冷却水の通水を、原子炉補機冷却水供給母管流量等にて確認できない場合に、格納容器最高使用圧力(392kPa [gage])以上で、格納容器へスプレイするために必要な燃料取替用水ピット等の水位等の水位が確保されている場合。</p>	<p>【比較のため再掲（比較表p.1.7-19より）】</p> <p>(1) 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、代替循環冷却系の運転により、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることで原子炉格納容器の過圧破損を防止する。</p>	<p>(2) 代替格納容器スプレイ</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、代替格納容器スプレイにより、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることで原子炉格納容器の過圧破損を防止する。</p> <p>a. 代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内のスプレイ</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合、原子炉格納容器の圧力及び温度を低下させるため、代替格納容器スプレイポンプにより燃料取替用水ピット水を原子炉格納容器内にスプレイする。</p> <p>代替格納容器スプレイポンプの水源として、燃料取替用水ピットが使用できない場合は、補助給水ピットを使用する。</p> <p>炉心損傷後に代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水（落下遅延・防止）を実施していた場合に、代替格納容器スプレイが必要と判断すれば、代替格納容器スプレイポンプの注水先を原子炉から原子炉格納容器へ切り替え、燃料取替用水ピット水を原子炉格納容器内にスプレイする。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を判断した場合において、原子炉補機冷却機能が喪失し、原子炉補機冷却水の通水を、原子炉補機冷却水供給母管流量等にて確認できない場合に、格納容器最高使用圧力(0.283MPa [gage])以上で、原子炉格納容器内へスプレイするために必要な燃料取替用水ピット等の水位</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】設備の相違（相違理由③）</p>

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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 代替格納容器スプレイの操作手順は、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(2)a. (a)「恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ」にて整備する。</p> <p>なお、操作に係る移動経路及び操作場所に高線量の区域はない。</p> <p>【比較のため大飯3／4号炉技術的能力1.6まとめ資料 1.6.2.2(1)b. (a)より再掲】</p> <p>iii . 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 1 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>b. ディーゼル消火ポンプによる代替格納容器スプレイ 炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合に、恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイができる場合、常用設備であるディーゼル消火ポンプにより N o. 2 淡水タンク水を格納容器内へスプレイする手順を整備する。 使用に際しては、重大事故等対処に悪影響を与える火災が発生していないことを確認して使用する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 恒設代替低圧注水ポンプの故障等により、格納容器へのスプレイが A 格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合に、格納容器へスプレイするために必要な N o. 2 淡水タンクの水位が確保されており、重大事故等対処に悪影響を与える火災が発生しておらず、消火用として消火ポンプの必要がない場合。</p> <p>(b) 操作手順 ディーゼル消火ポンプによる代替格納容器スプレイの操作手順は、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(2)a. (b)「ディーゼル消火ポンプによる代替格納容器スプレイ」にて整備する。</p> <p>なお、操作に係る移動経路及び操作場所に高線量の区域はない。</p>	<p>【比較のため再掲（比較表 p.1.7-31より）】</p> <p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名*及び重大事故等対応要員 9 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから大容量送水ポンプ（タイプ I）による注水開始まで 380 分以内で可能である。</p>	<p>が確保されている場合。</p> <p>※1 炉心出口温度が 350°C 以上及び格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）の指示値が $1 \times 10^5 \text{ mSv/h}$ 以上の場合。</p> <p>(b) 操作手順 代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイの操作手順は、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(2)a. (a)「代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ」の操作手順と同様である。 なお、操作に係る移動経路及び操作場所に高線量の区域はない。</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 1 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格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ開始まで 30 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】 記載箇所の相違（運用の相違（相違理由①参照）） ・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

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
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. A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレイ</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合に、ディーゼル消火ポンプによる代替格納容器スプレイができない場合、A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）により燃料取替用水ピット水を格納容器内へスプレイする手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>ディーゼル消火ポンプの故障等により、格納容器へのスプレイがA格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合に、格納容器へスプレイするために必要な燃料取替用水ピットの水位が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレイの操作手順は、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(2)a. (c)「A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレイ」にて整備する。</p> <p>なお、操作に係る移動経路及び操作場所に高線量の区域はない。</p> <p style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">【比較のため再掲（比較表1.7-31より）】</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名[*]及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから大容量送水ポンプ（タイプI）による注水開始まで380分以内で可能である。</p>		<p>b. B一格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による原子炉格納容器内へのスプレイ</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合に、代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイができない場合、B一格納容器スプレイポンプ（自己冷却）により燃料取替用水ピット水を原子炉格納容器内にスプレイする。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を判断した場合[*]において、代替格納容器スプレイポンプの故障等により、原子炉格納容器へのスプレイを代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量にて確認できない場合に、原子炉格納容器内へスプレイ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>※1 炉心出口温度が350°C以上及び格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）の指示値が$1 \times 10^6 \text{ mSv/h}$以上の場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>B一格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による原子炉格納容器内へのスプレイの操作手順は、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(2)a. (b)「B一格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による原子炉格納容器内へのスプレイ」の操作手順と同様である。</p> <p>なお、操作に係る移動経路及び操作場所に高線量の区域はない。</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）2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからB一格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による原子炉格納容器内へのスプレイ開始まで45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】運用の相違（相違理由①） 【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） 【大飯】運用の相違（相違理由①） 【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

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
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>【比較のため再掲（比較表p.1.7-53より）】</p> <p>b. ディーゼル消火ポンプによる代替格納容器スプレイ</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合に、恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイができる場合、常用設備であるディーゼル消火ポンプによりNo.2淡水タンク水を格納容器内へスプレイする手順を整備する。</p> <p>使用に際しては、重大事故等対処に悪影響を与える火災が発生していないことを確認して使用する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプの故障等により、格納容器へのスプレイがA格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合に、格納容器へスプレイするために必要なNo.2淡水タンクの水位が確保されており、重大事故等対処に悪影響を与える火災が発生しておらず、消火用として消火ポンプの必要がない場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>ディーゼル消火ポンプによる代替格納容器スプレイの操作手順は、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(2)a. (b)「ディーゼル消火ポンプによる代替格納容器スプレイ」にて整備する。</p> <p>なお、操作に係る移動経路及び操作場所に高線量の区域はない。</p>	<p>【比較のため川内1／2号炉技術的能力1.7まとめ資料1.7.2.2(2)cより引用（下線部が泊と同様）】</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>格納容器圧力計指示値が最高使用圧力（245kPa[gage]）以上であり、△格納容器スプレイポンプの故障等により格納容器への注水が格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合に、格納容器へ注水するために必要なろ過水貯蔵タンクの水位が確保されている場合。</p>	<p>c. ディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合に、B-格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による原子炉格納容器内へのスプレイができる場合、常用設備であるディーゼル駆動消火ポンプによりろ過水タンク水を原子炉格納容器内にスプレイする。</p> <p>使用に際しては、重大事故等対処に悪影響を与える火災が発生していないことを確認して使用する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を判断した場合において、B-格納容器スプレイポンプの故障等により、原子炉格納容器内へのスプレイをB-格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合に、原子炉格納容器内へスプレイするために必要なろ過水タンクの水位が確保されており、重大事故等対処に悪影響を与える火災が発生しておらず、消火用として消火ポンプの必要がない場合。</p> <p>※1 炉心出口温度が350°C以上及び格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）の指示値が$1 \times 10^6 \text{mSv/h}$以上の場合。</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>ディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイの操作手順は、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(2)a. (c)「ディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ」の操作手順と同様である。</p> <p>なお、操作に係る移動経路及び操作場所に高線量の区域はない。</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）2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ開始まで35分以内で可能である。</p>	<p>【大飯】運用の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】運用の相違（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

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
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>d. 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合に、A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレイができない場合、可搬式代替低圧注水ポンプにより海水を格納容器内へスプレイする手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 恒設代替低圧注水ポンプによる格納容器へのスプレイが必要となった場合。</p> <p>(b) 操作手順 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイの操作手順は、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(2)a.(d)「可搬式代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ」にて整備する。</p> <p>なお、操作に係る移動経路及び操作場所に高線量の区域はない。</p>	<p>【比較のため川内1／2号炉技術的能力1.7まとめ資料 1.7.2.2(2)dより引用（下線部が泊と同様）】</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 格納容器圧力計指示値が最高使用圧力（245kPa[gage]）以上であり、A格納容器スプレイポンプの故障等により格納容器への注水が格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合。</p>	<p>d. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ 炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合に、ディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイができない場合、可搬型大型送水ポンプ車により海水を原子炉格納容器内にスプレイする。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 炉心損傷を判断した場合^{※1}において、B一格納容器スプレイポンプの故障等により、原子炉格納容器内へのスプレイをB一格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合。</p> <p>※1 炉心出口温度が350°C以上及び格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）の指示値が$1 \times 10^6 \text{ mSv/h}$以上の場合。</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原子炉格納容器内へのスプレイの操作手順は、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(2)a.(d)「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ」の操作手順と同様である。 なお、操作に係る移動経路及び操作場所に高線量の区域はない。</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3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原子炉格納容器内へのスプレイ開始まで320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原子炉格納容器内へのスプレイ 炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合に、ディーゼル駆動消火ポンプによる代替格納容器スプレイができない場合、可搬型大型送水ポンプ車により代替給水ピットから原子炉格納容器内にスプレイする。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 炉心損傷を判断した場合^{※1}において、B一格納容器スプレイポンプの故障等により、原子炉格納容器内へのスプレイ</p>	<p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】運用の相違（相違理由①） 【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由⑤）</p> <p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】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>

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）

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>イをB一格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合において、海水取水箇所へのアクセスに時間要すると判断した場合又は原水槽が使用できない場合に、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>※1 炉心出口温度が350°C以上及び格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）の指示値が$1 \times 10^6 \text{mSv/h}$以上の場合。</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原子炉格納容器内へのスプレイの操作手順は、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(2)a. (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原子炉格納容器内へのスプレイ」の操作手順と同様である。 なお、操作に係る移動経路及び操作場所に高線量の区域はない。</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3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原子炉格納容器内へのスプレイ開始まで260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代替格納容器スプレイ 炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合に、ディーゼル駆動消火ポンプによる代替格納容器スプレイができる場合、可搬型大型送水ポンプ車により原水槽から原子炉格納容器内にスプレイする。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 B一格納容器スプレイポンプの故障等により、原子炉格納容器へのスプレイをB一格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合において、海水の取水ができない場合に、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代替格納容器スプレイの操作手順は、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(2)a. (f)「原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原</p>	【大飯】設備の相違（相違理由①）

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
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>【比較表p.1.7-61, 62にて比較】</p> <p>(3) その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、大容量ポンプへの燃料補給の手順は「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.4(1)「電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、大容量ポンプへの燃料補給」にて整備する。</p> <p>空冷式非常用発電装置の代替電源に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.1(1)「空冷式非常用発電装置による代替電源（交流）からの給電」にて整備する。また、空冷式非常用発電装置への燃料補給の手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.4(1)「空冷式非常用発電装置等への燃料（重油）補給」にて整備する。</p> <p>送水車への燃料補給の手順は「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.4(2)「送水車への燃料補給」にて整備する。</p> <p>燃料取替用水ピットの枯渇又は破損時の復水ピットからの補給手順は「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、1.13.2.3(2)「燃料取替用水ピットから復水ピットへの水源切替」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>【比較表p.1.7-61にて比較】</p> <p>1.7.2.2 その他の手順項目について考慮する手順</p> <p>代替循環冷却ポンプ、原子炉格納容器pH調整系ポンプ、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、電源車及び可搬型窒素ガス供給装置への燃料補給手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>残留熱除去系又は原子炉格納容器代替スプレイ冷却系による減圧及び除熱手順については、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」にて整備する。</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）及び原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保手順については、「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）の設置及び送水手順については、「1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等」にて整備する。</p> <p>原子炉建屋内の水素濃度監視手順については、「1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等」にて整備する。</p>	<p>原子炉格納容器内へのスプレイの操作手順と同様である。なお、操作に係る移動経路及び操作場所に高線量の区域はない。</p> <p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び災害対策要員3名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ開始まで295分以内で可能である。</p>	<p>【大飯、女川】</p> <p>記載箇所の相違（女川審査実績の反映）</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊は1.7.2.3にて整理

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>(4) 優先順位</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合、格納容器の圧力及び温度を低下させる手段として、代替格納容器スプレイと大容量ポンプを用いた格納容器内自然対流冷却の2つの手段がある。この手段のうち、継続的な冷却及び格納容器内の重要機器の水没を未然に防止する観点から、大容量ポンプを用いた格納容器内自然対流冷却を優先するが、格納容器内自然対流冷却は準備に約8時間要することから、この間に格納容器圧力が最高使用圧力(392kPa [gage])以上となる場合は、代替格納容器スプレイを行う。大容量ポンプを用いた格納容器内自然対流冷却を開始すれば格納容器圧力を監視し、状況に応じて代替格納容器スプレイを行う。</p> <p>代替格納容器スプレイの優先順位は、恒設代替低圧注水ポンプ、ディーゼル消火ポンプ、A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）、可搬式代替低圧注水ポンプの順で使用する。</p> <p>詳細には、恒設代替低圧注水ポンプによる格納容器内へのスプレイができない場合は、ディーゼル消火ポンプを使用する。ただし、構内で火災が発生した場合においては、消火活動に優先して使用する。ディーゼル消火ポンプからの格納容器内へのスプレイ手段を失った場合は、A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）を使用する。</p>	<p>1.7.2.3 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1.7-22図に示す。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合は、原子炉格納容器pH調整系による薬液の注入を行うとともに、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系による格納容器スプレイを実施しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度の監視を行う。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）により補機冷却水が確保され、代替循環冷却系が起動できる場合は、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイを実施する。</p> <p>代替循環冷却系が起動できない場合は、原子炉格納容器フィルタベント系により原子炉格納容器ベントによる減圧を行う。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントは、中央制御室から操作できない場合、現場での手動操作を行う。</p> <p>なお、原子炉格納容器フィルタベント系を用いて、原子炉格納容器ベントを実施する際には、スクラビングによる放射性物質の排出抑制を期待できるサブレッショニングチャンバを経由する経路を第一優先とする。サブレッショニングチャンバベントラインが使用できない場合は、ドライウェルを経由してフィルタ装置を通る経路を第二優先とする。</p> <p>代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱又は原子炉格納容器ベント実施後は、残留熱除去系の復旧を行い、長期的な原子炉格納容器内の除熱を実施する。</p> <p>【比較のため川内1／2号炉技術的能力1.7まとめ資料1.7.2.2(4)上り引用（下線部が泊と同様）】</p> <p>詳細には、常設電動注入ポンプによる格納容器内への注水ができない場合は、A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）を優先して使用する。A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）からの格納容器内への注水手段を失った場合は、ディーゼル消火ポンプを使用する。ディーゼル消火ポンプが使用できない場合は、消防自動車により格納容器内へ注水する。</p>	<p>(3) 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1.7.7図に示す。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失した場合、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる手段として、代替格納容器スプレイと可搬型大型送水ポンプ車を用いた格納容器内自然対流冷却の2つの手段がある。この手段のうち、継続的な冷却及び原子炉格納容器内の重要機器の水没を未然に防止する観点から、可搬型大型送水ポンプ車を用いた格納容器内自然対流冷却を優先するが、格納容器内自然対流冷却は準備に約275分を要することから、この間に原子炉格納容器圧力が最高使用圧力(0.283MPa [gage])以上となる場合は、代替格納容器スプレイを行う。可搬型大型送水ポンプ車を用いた格納容器内自然対流冷却を開始すれば原子炉格納容器圧力を監視し、状況に応じて代替格納容器スプレイを行う。</p> <p>代替格納容器スプレイの優先順位は、代替格納容器スプレイポンプ、B-格納容器スプレイポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、可搬型大型送水ポンプ車の順で使用する。</p>	<p>【大飯】記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由③）</p> <p>【大飯】運用の相違（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> <p>【大飯】運用の相違（相違理由①）</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①）</p>

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>また、可搬式代替低圧注水ポンプは恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイの使用と並行して準備を開始しA格納容器スプレイポンプ（自己冷却）が使用できない場合に使用する。</p> <p>【比較のため玄海3／4号炉技術的能力1.7まとめ資料 1.7.2.2(4)より引用（下線部が泊と同様）】</p> <p>可搬型ディーゼル注入ポンプは、使用準備に時間を要することから常設電動注入ポンプが使用できない場合に、あらかじめ可搬型ディーゼル注入ポンプ等の運搬、設置及び接続の準備を行い、他の手段がなければ原子炉格納容器内へ注水する。</p> <p>【比較のため川内1／2号炉技術的能力1.7まとめ資料 1.7.2.2(4)より引用（下線部が泊と同様）】</p> <p>可搬型電動低圧注入ポンプ又は可搬型ディーゼル注入ポンプは、<u>A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）</u>による代替格納容器スプレイの手段を失った場合に準備を開始し、ディーゼル消火ポンプ、消防自動車により格納容器内へ注水できない場合に使用する。可搬型電動低圧注入ポンプ又は可搬型ディーゼル注入ポンプの優先順位は、燃費の良い可搬型電動低圧注入ポンプを使用し、可搬型電動低圧注入ポンプが使用できなければ、可搬型ディーゼル注入ポンプにより格納容器内へ注水する。この操作での水源は、淡水を用いる手段を優先し、それができない場合には海水を用いる。</p> <p>以上の対応手順のフローチャートを第1.7.7図に示す。</p>	<p>【比較のため玄海3／4号炉技術的能力1.7まとめ資料 1.7.2.2(4)より引用（下線部が泊と同様）】</p> <p>可搬型ディーゼル注入ポンプは、使用準備に時間を要することから常設電動注入ポンプが使用できない場合に、あらかじめ可搬型ディーゼル注入ポンプ等の運搬、設置及び接続の準備を行い、他の手段がなければ原子炉格納容器内へ注水する。</p> <p>【比較のため川内1／2号炉技術的能力1.7まとめ資料 1.7.2.2(4)より引用（下線部が泊と同様）】</p> <p>可搬型電動低圧注入ポンプ又は可搬型ディーゼル注入ポンプは、<u>A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）</u>による代替格納容器スプレイの手段を失った場合に準備を開始し、ディーゼル消火ポンプ、消防自動車により格納容器内へ注水できない場合に使用する。可搬型電動低圧注入ポンプ又は可搬型ディーゼル注入ポンプの優先順位は、燃費の良い可搬型電動低圧注入ポンプを使用し、可搬型電動低圧注入ポンプが使用できなければ、可搬型ディーゼル注入ポンプにより格納容器内へ注水する。この操作での水源は、淡水を用いる手段を優先し、それができない場合には海水を用いる。</p>	<p>また、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、B一格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による原子炉格納容器内へのスプレイの手段を失った場合に準備を開始し、ディーゼル駆動消火ポンプが使用できない場合に使用する。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイのための水源は、水源の切替えによる注水の中断が発生しない海水を優先して使用し、海水取水箇所へのアクセスに時間を要する場合には、準備時間が最も短い代替給水ピットを使用する。海水の取水ができない場合は、保有水量が大きい原水槽を使用する。原水槽への補給は、2次系純水タンク又はろ過水タンクから移送することにより行う。ただし、ろ過水タンクは、重大事故等対処に悪影響を与える火災の発生がない場合に使用する。</p>	<p>【大飯】設備の相違（相違理由①） ・泊の「使用準備に時間を要する」の記載について、具体的には、海水を用いる場合は約320分、代替給水ピットを用いる場合は約260分及び原水槽を用いる場合は約295分を要する。表現は玄海3/4号炉と同様。</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①） ・泊3号炉の可搬型大型送水ポンプ車は、淡水又は海水から直接格納容器へスプレイできることから、すべての水源を使用した手順の優先順位を記載している。</p> <p>【大飯】 記載箇所の相違（女川審査実績の反映） ・泊及び女川は上段に記載。</p>

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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>【比較のため再掲（比較表p.1.7-45より）】</p> <p>(4) その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、送水車への燃料補給の手順は「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.4(1)「電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、大容量ポンプへの燃料補給」、1.6.2.4(2)「送水車への燃料補給」にて整備する。</p> <p>可搬型格納容器水素ガス濃度計による格納容器内水素濃度監視操作手順は「1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等」のうち1.9.2.1(2)「水素濃度監視」にて整備する。</p> <p>空冷式非常用発電装置の代替電源に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.1(1)「空冷式非常用発電装置による代替電源（交流）からの給電」にて整備する。また、空冷式非常用発電装置への燃料補給の手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.4(1)「空冷式非常用発電装置等への燃料（重油）補給」にて整備する。</p> <p>燃料取替用水ピットの枯渇又は破損時の復水ピットからの補給手順は「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、1.13.2.3(2)「燃料取替用水ピットから復水ピットへの水源切替」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>【比較のため再掲（比較表p.1.7-58より）】</p> <p>1.7.2.2 その他の手順項目について考慮する手順</p> <p>代替循環冷却ポンプ、原子炉格納容器pH調整系ポンプ、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、電源車及び可搬型窒素ガス供給装置への燃料補給手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>残留熱除去系又は原子炉格納容器代替スプレイ冷却系による減圧及び除熱手順については、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」にて整備する。</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）及び原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保手順については、「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）の設置及び送水手順については、「1.13 重大事故等の収束に必要となる水の供給手順等」にて整備する。</p> <p>原子炉建屋内の水素濃度監視手順については、「1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等」にて整備する。</p>	<p>1.7.2.3 その他の手順項目について考慮する手順</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給の手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.4「燃料の補給手順」にて整備する。</p> <p>可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる原子炉格納容器内水素濃度監視操作手順については、「1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等」のうち、1.9.2.1(2)「原子炉格納容器内の水素濃度の監視」にて整備する。</p> <p>代替非常用発電機の代替電源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。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 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.4「燃料の補給手順」にて整備する。</p> <p>燃料取替用水ピットの枯渇又は破損時の対応手順については、「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」及び1.13.2.3「水源を切り替えるための対応手順」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） 【大飯】 記載方針の相違（女川審査実績の反映） ・泊3号炉は、可搬型設備への燃料補給の手順を技術的能力1.14にて整理する。</p> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・参照先である技術的能力1.9の修正を反映。</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 ・参照先である技術的能力1.14の修正を反映。 ・大飯は、設備によって重油又は軽油を使用することから、補給する燃料を明確にしている。 ・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> <p>【大飯】 記載方針の相違 ・参照先である技術的能力1.13の修正を反映。 ・技術的能力1.13の審査基準改正による審査項目の名称変更反映。</p> <p>【大飯】 記載表現の相違（女川審査実績の反映）</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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

赤字：設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違）
青字：記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違）
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>【比較のため再掲（比較表p.1.7-58より）】</p> <p>(3) その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、大容量ポンプへの燃料補給の手順は「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.4(1)「電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、大容量ポンプへの燃料補給」にて整備する。</p> <p>空冷式非常用発電装置の代替電源に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.1(1)「空冷式非常用発電装置による代替電源（交流）からの給電」にて整備する。また、空冷式非常用発電装置への燃料補給の手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.4(1)「空冷式非常用発電装置等への燃料（重油）補給」にて整備する。</p> <p>送水車への燃料補給の手順は「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.4(2)「送水車への燃料補給」にて整備する。</p> <p>燃料取替用水ピットの枯渇又は破損時の復水ピットからの補給手順は「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、1.13.2.3(2)「燃料取替用水ピットから復水ピットへの水源切替」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>【大飯】</p> <p>記載箇所の相違（女川審査実績の反映）</p> <p>・大飯の1.7.2.2 (3)で整理している手順項目は泊の1.7.2.3で網羅している。</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所3／4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 (2/4)			
	重大事故等の対応に必要となる監視項目	監視パラメータ (計器)	
1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順			
判定基準	(2) 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の過圧及び除熱（現場操作含む。） a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の過圧及び除熱（現場操作含む。）	原子炉格納容器内の放射線量率 原子炉内圧縮空気放射線モニタ (I/I) 原子炉内圧縮空気放射線モニタ (S/C)	
操作	重大事故等対応要領書 「原子炉格納容器フィルタベント」	原子炉格納容器内の圧力 アライウェル圧力 正力抑制室圧力 原子炉格納容器内の温度 アライウェル温度 圧力抑制室内空気温度 サブリッシュンブル水温度 原子炉格納容器内の水素濃度 格納容器内圧縮空気水素濃度 格納容器内水素濃度 (I/I) 格納容器内水素濃度 (S/C)	
	原子炉格納容器内の酸素濃度 格納容器内圧縮空気酸素濃度	原子炉建屋内水素濃度	
	原子炉建屋内の水素濃度		
	1-2C 母線電圧 1-2D 母線電圧 125V 直流主母線 2A 電圧 125V 直流主母線 2B 電圧 125V 直流主母線 2A-1 電圧 125V 直流主母線 2B-1 電圧		
	電源の確保		
	原子炉格納容器内の放射線量率 格納容器内圧縮空気放射線モニタ (I/I) 格納容器内圧縮空気放射線モニタ (S/C)		
	原子炉格納容器内の水素濃度 格納容器内水素濃度 (I/I) 格納容器内水素濃度 (S/C)		
	原子炉格納容器内の酸素濃度 格納容器内圧縮空気酸素濃度		
	原子炉建屋内の水素濃度 原子炉格納容器内の水位 圧力抑制室水位 アライウェル圧力 正力抑制室圧力 原子炉格納容器内の温度 アライウェル温度 圧力抑制室内空気温度 サブリッシュンブル水温度		
	最終ヒートシンクの確保		
監視計器一覧 (2/10)	1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (交流動力電源及び原子炉補機冷却機能健全時) (2) 格納容器内自然対流冷却	原子炉压力容器内の圧度 原子炉内高レンジエリアモニタ (高レンジ) 原子炉格納容器内の圧力 ・AM用格納容器圧力計 原子炉格納容器への注水量 ・格納容器スプレイ流量計 原子炉格納容器内の温度 ・格納容器内温度計 A、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却 最終ヒートシンクの確保 ・AM用原子炉補機冷却水サーベンク圧力計 ・A、D格納容器再循環ユニット冷却水流量計 ・可搬型圧度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口圧度/出口圧度 (SA) 用) ・A原子炉補機冷却水冷却器出口圧度計 (CRT) ・A原子炉補機冷却水冷却器出口温度計 (CRT) 原子炉格納容器内の水素濃度 原子炉格納容器内の圧力 ・AM用格納容器圧力計 原子炉格納容器内の酸素濃度 ・格納容器圧力計 (広域) 原子炉格納容器内の圧力 ・AM用格納容器圧力計	原子炉出口温度 格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) 原子炉格納容器圧力 ・格納容器圧力 (AM用) 格納容器スプレイ流量 ・B - 格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 原子炉内湿度 原子炉内高レンジエリアモニタ (高レンジ) 原子炉格納容器圧力 ・原子炉格納容器圧力 (AM用) 原子炉内水素濃度 ・格納容器内水素濃度 原子炉建屋内湿度 原子炉建屋内水素濃度 原子炉格納容器内の水位 圧力抑制室水位 アライウェル圧力 正力抑制室圧力 原子炉格納容器内の温度 アライウェル温度 圧力抑制室内空気温度 サブリッシュンブル水温度 最終ヒートシンクの確保 ・原子炉補機冷却水サーベンク圧力 (AM用) ・原子炉補機冷却水サーベンク水位 ・C、D - 格納容器再循環ユニット補機冷却水流量 ・C、D - 原子炉補機冷却水冷却器出口補機冷却水温度 ・B - 原子炉補機冷却水冷却器出口温度 ・格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 原子炉格納容器内の水素濃度 原子炉格納容器圧力 ・原子炉格納容器圧力 (AM用)

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所3／4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 (4/5)			監視計器一覧 (4/4)			監視計器一覧 (5/10)			【大飯】記載内容の相違
1.7.2.2 全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能喪失時の手順等 (1) 格納容器内自然対流冷却			1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (2) 原子炉格納容器フィルタベントによる格納容器内自然対流冷却			1.7.2.2 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能喪失時) (1) 格納容器内自然対流冷却			・判断基準「電源」について、泊は高圧母線の電圧及び外部電源の電圧で全交流動力電源喪失を判断する。
a. 大容量ポンプを用いた A、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却			a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いた C、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却			a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いた C、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却			・判断基準「電源」について、泊は高圧母線の電圧及び外部電源の電圧で全交流動力電源喪失を判断する。
(2) 代替格納容器スプレイ			1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (2) 代替格納容器内 pH調整			1.7.2.2 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能喪失時) (2) 代替格納容器スプレイ			・判断基準「電源」について、泊は高圧母線の電圧及び外部電源の電圧で全交流動力電源喪失を判断する。
a. 暫代低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ			a. 代替格納容器スプレイポンプによる代替格納容器内へのスプレイ			a. 代替格納容器スプレイポンプによる代替格納容器内へのスプレイ			・判断基準「電源」について、泊は高圧母線の電圧及び外部電源の電圧で全交流動力電源喪失を判断する。

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

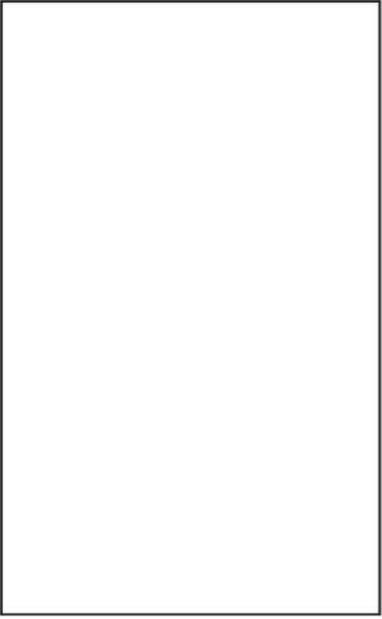
1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由									
<p>泊3号炉との比較対象なし</p> <p>泊3号炉との比較対象なし</p>		<p>監視計器一覧 (10/10)</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>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原子炉格納容器内へのスプレイ</td><td> 原子炉圧力容器内の温度 原子炉格納容器内の放射線量率 原子炉格納容器内への注水量 </td><td> • 炉心出口温度 • 格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ） • B-格納容器スプレイ流量 • B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (MM用) • 代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量 </td></tr> <tr> <td>f. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ</td><td> 原子炉圧力容器内の温度 原子炉格納容器内の放射線量率 原子炉格納容器内への注水量 </td><td> • 炉心出口温度 • 格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ） • B-格納容器スプレイ流量 • B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (MM用) • 代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量 </td></tr> </tbody> </table>	対応手段	重大事故等の対応に必要な監視項目	監視計器	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原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉圧力容器内の温度 原子炉格納容器内の放射線量率 原子炉格納容器内への注水量	• 炉心出口温度 • 格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ） • B-格納容器スプレイ流量 • B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (MM用) • 代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	f. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉圧力容器内の温度 原子炉格納容器内の放射線量率 原子炉格納容器内への注水量	• 炉心出口温度 • 格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ） • B-格納容器スプレイ流量 • B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (MM用) • 代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	<p>【大飯】設備の相違（相違理由①） 泊は自主対策設備による対応手段として、代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による代替格納容器スプレイ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代替格納容器スプレイ手段を整備。</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										
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原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉圧力容器内の温度 原子炉格納容器内の放射線量率 原子炉格納容器内への注水量	• 炉心出口温度 • 格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ） • B-格納容器スプレイ流量 • B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (MM用) • 代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量										
f. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉圧力容器内の温度 原子炉格納容器内の放射線量率 原子炉格納容器内への注水量	• 炉心出口温度 • 格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ） • B-格納容器スプレイ流量 • B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (MM用) • 代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量										

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

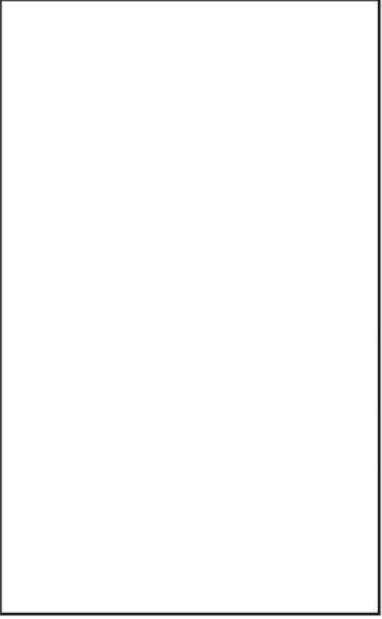
1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p style="text-align: right;">第1.7-2-1回 常常停機時用(シビアアクシシエンティ)「設置ヘリクターン」における対応フロー</p>	<p>比較対象なし</p>	<p>【女川】</p> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊の対応手順フローは重大事故等時の対応手段選択フローチャートにて示す。(大飯と同様)

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

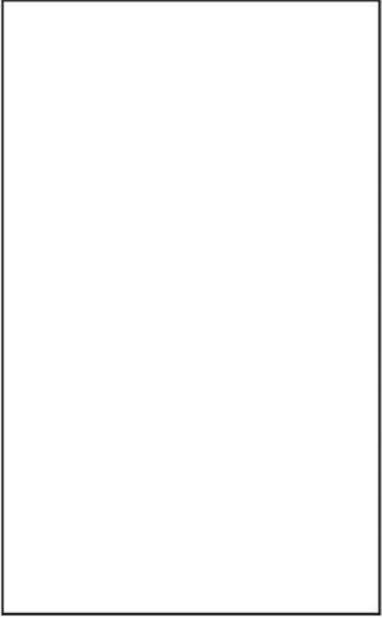
1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p style="text-align: right;">第1.7-2(6) 半島的構造技術者(シビアガスシンドロモ) [開発・トライアル] に該当する機器の構成</p>	<p>比較対象なし</p>	<p>【女川】</p> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊の対応手順フローは重大事故等時の対応手段選択フローチャートにて示す。(大飯と同様)

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

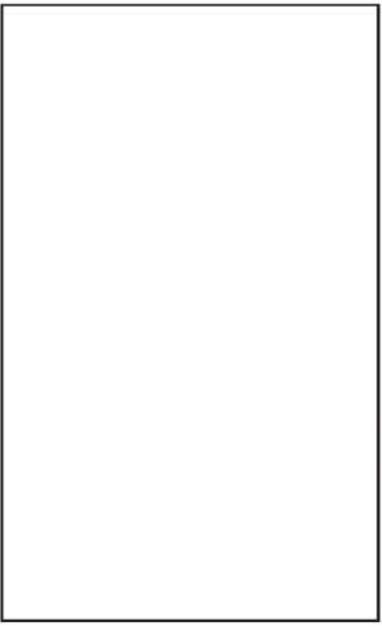
1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p style="text-align: right;">[Redacted Content]</p>	<p>比較対象なし</p>	<p>【女川】</p> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊の対応手順フローは重大事故等時の対応手段選択フローチャートにて示す。(大飯と同様)

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

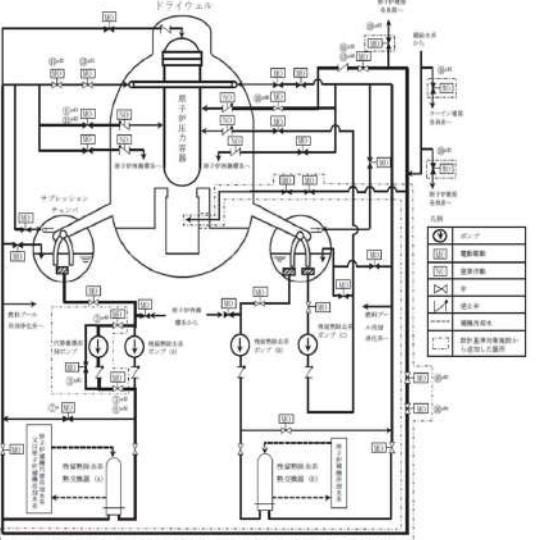
1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

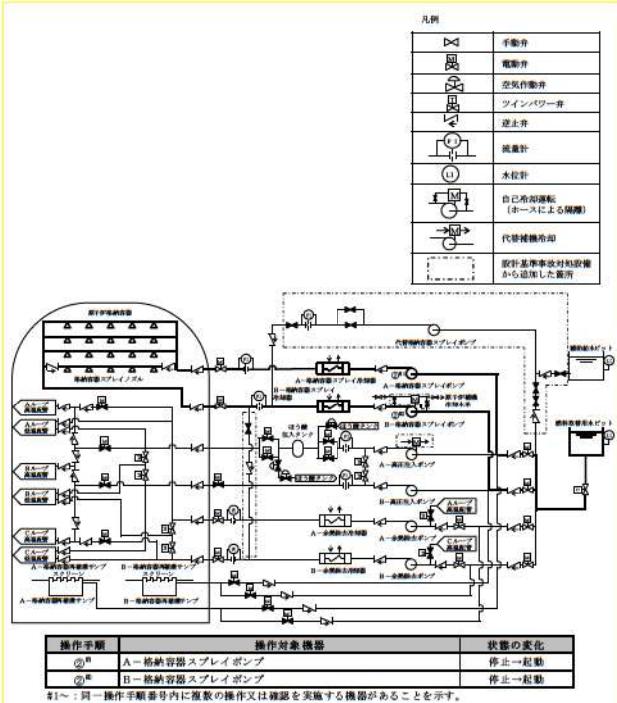
大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <div style="text-align: right; margin-top: -20px;"> <small>第1.7-1図 女川原子力発電所(セビニアクション)「本施設機能スケジュール」、「本施設機能スケジュール」における開停プロセス 内訳みるが付は開停機能の開きから開きをせん。</small> </div>	比較対象なし	<div style="background-color: #ffffcc; padding: 2px;"> 【女川】 記載方針の相違 ・泊の対応手順フローチャートは重大事故等時の対応手段選択フローチャートにて示す。(大飯と同様) </div>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																											
<p>泊3号炉との比較対象なし</p>  <p>第1.7-5図 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 概要図(1/4) (原子炉圧力容器への注水から実施する場合)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>③^{a1}</td> <td>代替循環冷却ポンプバイパス弁</td> </tr> <tr> <td>③^{a2}①^{a2}</td> <td>代替循環冷却ポンプ流量調整弁</td> </tr> <tr> <td>③^{a3}</td> <td>代替循環冷却ポンプ吸込弁</td> </tr> <tr> <td>⑥^{a4}⑪^{a2}</td> <td>周囲A系LPCT注入隔離弁</td> </tr> <tr> <td>⑦^a</td> <td>周囲熱交換器(A)バイパス弁</td> </tr> <tr> <td>⑩^{a1}</td> <td>T/B緊急時隔離弁</td> </tr> <tr> <td>⑩^{a2}</td> <td>R/B B1F緊急時隔離弁</td> </tr> <tr> <td>⑩^{a3}</td> <td>R/B 1F緊急時隔離弁</td> </tr> <tr> <td>⑩^{a4}</td> <td>RIR MUWC連絡第一弁</td> </tr> <tr> <td>⑩^{a5}</td> <td>RIR MUWC連絡第二弁</td> </tr> <tr> <td>⑩^{a6}</td> <td>RIR B系LPCT注入隔離弁</td> </tr> <tr> <td>⑪^{a1}⑫^{a2}</td> <td>RIR B系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁</td> </tr> <tr> <td>⑬^{a1}</td> <td>RIR A系格納容器スプレイ隔離弁</td> </tr> <tr> <td>⑬^{a2}</td> <td>RIR A系格納容器スプレイ流量調整弁</td> </tr> </tbody> </table> <p>■1～：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する弁があることを示す。</p> <p>第1.7-5図 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 概要図(2/4) (原子炉圧力容器への注水から実施する場合)</p>	操作手順	弁名称	③ ^{a1}	代替循環冷却ポンプバイパス弁	③ ^{a2} ① ^{a2}	代替循環冷却ポンプ流量調整弁	③ ^{a3}	代替循環冷却ポンプ吸込弁	⑥ ^{a4} ⑪ ^{a2}	周囲A系LPCT注入隔離弁	⑦ ^a	周囲熱交換器(A)バイパス弁	⑩ ^{a1}	T/B緊急時隔離弁	⑩ ^{a2}	R/B B1F緊急時隔離弁	⑩ ^{a3}	R/B 1F緊急時隔離弁	⑩ ^{a4}	RIR MUWC連絡第一弁	⑩ ^{a5}	RIR MUWC連絡第二弁	⑩ ^{a6}	RIR B系LPCT注入隔離弁	⑪ ^{a1} ⑫ ^{a2}	RIR B系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁	⑬ ^{a1}	RIR A系格納容器スプレイ隔離弁	⑬ ^{a2}	RIR A系格納容器スプレイ流量調整弁
操作手順	弁名称																													
③ ^{a1}	代替循環冷却ポンプバイパス弁																													
③ ^{a2} ① ^{a2}	代替循環冷却ポンプ流量調整弁																													
③ ^{a3}	代替循環冷却ポンプ吸込弁																													
⑥ ^{a4} ⑪ ^{a2}	周囲A系LPCT注入隔離弁																													
⑦ ^a	周囲熱交換器(A)バイパス弁																													
⑩ ^{a1}	T/B緊急時隔離弁																													
⑩ ^{a2}	R/B B1F緊急時隔離弁																													
⑩ ^{a3}	R/B 1F緊急時隔離弁																													
⑩ ^{a4}	RIR MUWC連絡第一弁																													
⑩ ^{a5}	RIR MUWC連絡第二弁																													
⑩ ^{a6}	RIR B系LPCT注入隔離弁																													
⑪ ^{a1} ⑫ ^{a2}	RIR B系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁																													
⑬ ^{a1}	RIR A系格納容器スプレイ隔離弁																													
⑬ ^{a2}	RIR A系格納容器スプレイ流量調整弁																													

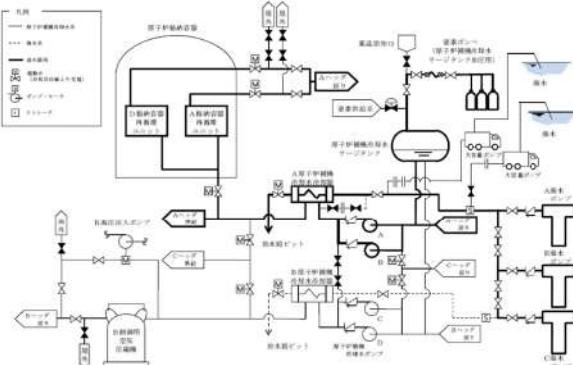
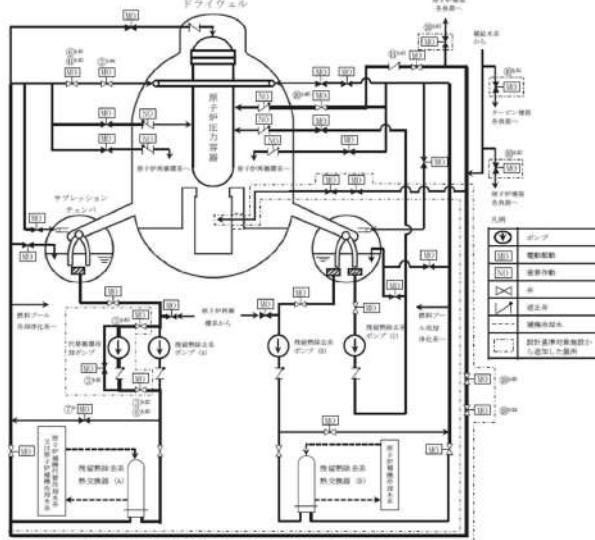
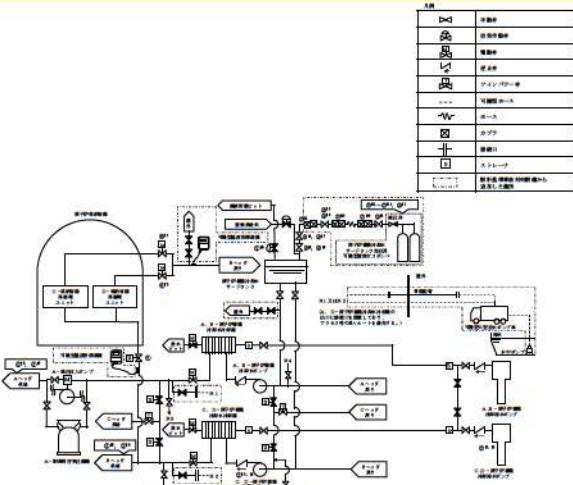


【大飯】記載方針
 の相違
 (相違理由②)

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

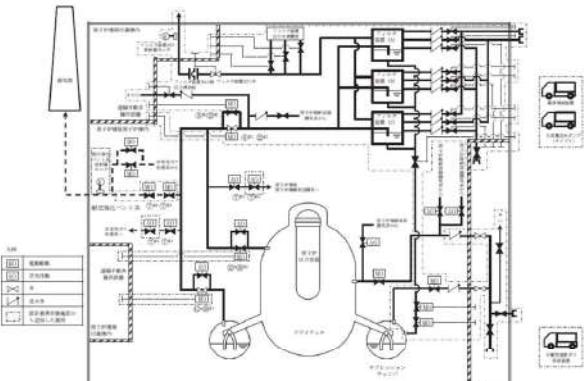
1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																												
 <p>第1.7.1図 A, D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却 概略系統</p> <p>操作 —→：操作可能手動 ----：操作不可手動 ■：ボンブ □：クランプ</p>	 <p>第1.7-5図 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 概要図(3/4) (原子炉格納容器内へのスプレイから実施する場合)</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>③³⁴¹</td><td>代替循環冷却ポンプバイパス弁</td></tr> <tr><td>③³⁴²⑥³⁴²</td><td>代替循環冷却ポンプ流量調整弁</td></tr> <tr><td>③³⁴³</td><td>代替循環冷却ポンプ吸込弁</td></tr> <tr><td>③³⁴⁴</td><td>RHR A系格納容器スプレイ遮離弁</td></tr> <tr><td>⑥³⁴¹⑦³⁴²</td><td>RHR A系格納容器スプレイ流量調整弁</td></tr> <tr><td>⑦³⁴⁵</td><td>RHR 热交換器(A)バイパス弁</td></tr> <tr><td>⑩³⁴³</td><td>T/B緊急時隔離弁</td></tr> <tr><td>⑩³⁴²</td><td>R/B BIF緊急時隔離弁</td></tr> <tr><td>⑩³⁴³</td><td>R/B 1F緊急時隔離弁</td></tr> <tr><td>⑩³⁴⁴</td><td>RHR MU/WC連絡第一弁</td></tr> <tr><td>⑩³⁴⁵</td><td>RHR MU/WC連絡第二弁</td></tr> <tr><td>⑩³⁴⁶</td><td>RHR B系LPCT注入隔離弁</td></tr> <tr><td>⑪³⁴¹</td><td>RHR B系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁</td></tr> </tbody> </table> <p>#～：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する事があることを示す。</p> <p>第1.7-5図 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 概要図(4/4) (原子炉格納容器内へのスプレイから実施する場合)</p>	操作手順	弁名称	③ ³⁴¹	代替循環冷却ポンプバイパス弁	③ ³⁴² ⑥ ³⁴²	代替循環冷却ポンプ流量調整弁	③ ³⁴³	代替循環冷却ポンプ吸込弁	③ ³⁴⁴	RHR A系格納容器スプレイ遮離弁	⑥ ³⁴¹ ⑦ ³⁴²	RHR A系格納容器スプレイ流量調整弁	⑦ ³⁴⁵	RHR 热交換器(A)バイパス弁	⑩ ³⁴³	T/B緊急時隔離弁	⑩ ³⁴²	R/B BIF緊急時隔離弁	⑩ ³⁴³	R/B 1F緊急時隔離弁	⑩ ³⁴⁴	RHR MU/WC連絡第一弁	⑩ ³⁴⁵	RHR MU/WC連絡第二弁	⑩ ³⁴⁶	RHR B系LPCT注入隔離弁	⑪ ³⁴¹	RHR B系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁	<p>【大飯】 記載方針の相違 (女川審査実績の反映) ・凡例の記載内容充実 ・概要図と操作内容を紐づけ</p> <p>【女川】 設備の相違(BWR固有の対応手段) C, D - 格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却 概要図</p>
操作手順	弁名称																														
③ ³⁴¹	代替循環冷却ポンプバイパス弁																														
③ ³⁴² ⑥ ³⁴²	代替循環冷却ポンプ流量調整弁																														
③ ³⁴³	代替循環冷却ポンプ吸込弁																														
③ ³⁴⁴	RHR A系格納容器スプレイ遮離弁																														
⑥ ³⁴¹ ⑦ ³⁴²	RHR A系格納容器スプレイ流量調整弁																														
⑦ ³⁴⁵	RHR 热交換器(A)バイパス弁																														
⑩ ³⁴³	T/B緊急時隔離弁																														
⑩ ³⁴²	R/B BIF緊急時隔離弁																														
⑩ ³⁴³	R/B 1F緊急時隔離弁																														
⑩ ³⁴⁴	RHR MU/WC連絡第一弁																														
⑩ ³⁴⁵	RHR MU/WC連絡第二弁																														
⑩ ³⁴⁶	RHR B系LPCT注入隔離弁																														
⑪ ³⁴¹	RHR B系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁																														

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																						
	 <p>第1.7-1図 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）概要図 (1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>番名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①戸</td> <td>ベント用 SGTS 制御扉</td> </tr> <tr> <td>②戸</td> <td>熱炉容器伴生 SGTS 制御扉</td> </tr> <tr> <td>③戸</td> <td>ベント用 HVAC 制御扉</td> </tr> <tr> <td>④戸</td> <td>熱炉容器伴生 HVAC 制御扉</td> </tr> <tr> <td>⑤戸</td> <td>FCV 減圧抽引ベント用遮断配管扉</td> </tr> <tr> <td>⑥戸</td> <td>FCV 減圧抽引ベント用遮断配管扉</td> </tr> <tr> <td>⑦戸</td> <td>FCVS-ベントライン遮断扉 (A)</td> </tr> <tr> <td>⑧戸</td> <td>FCVS-ベントライン遮断扉 (B)</td> </tr> <tr> <td>⑨戸</td> <td>S/Cベント用出口隔壁扉</td> </tr> <tr> <td>⑩戸</td> <td>B/Sベント用出口隔壁扉</td> </tr> </tbody> </table> <p>【1～10】同一操作手順番号内に複数の操作次は確認を実施する必要があります。</p> <p>第1.7-1図 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）概要図 (2/2)</p>	操作手順	番名	①戸	ベント用 SGTS 制御扉	②戸	熱炉容器伴生 SGTS 制御扉	③戸	ベント用 HVAC 制御扉	④戸	熱炉容器伴生 HVAC 制御扉	⑤戸	FCV 減圧抽引ベント用遮断配管扉	⑥戸	FCV 減圧抽引ベント用遮断配管扉	⑦戸	FCVS-ベントライン遮断扉 (A)	⑧戸	FCVS-ベントライン遮断扉 (B)	⑨戸	S/Cベント用出口隔壁扉	⑩戸	B/Sベント用出口隔壁扉	<p>【比較対象なし】</p> <p>【女川】 設備の相違(BWR 固有の対応手段)</p>	
操作手順	番名																								
①戸	ベント用 SGTS 制御扉																								
②戸	熱炉容器伴生 SGTS 制御扉																								
③戸	ベント用 HVAC 制御扉																								
④戸	熱炉容器伴生 HVAC 制御扉																								
⑤戸	FCV 減圧抽引ベント用遮断配管扉																								
⑥戸	FCV 減圧抽引ベント用遮断配管扉																								
⑦戸	FCVS-ベントライン遮断扉 (A)																								
⑧戸	FCVS-ベントライン遮断扉 (B)																								
⑨戸	S/Cベント用出口隔壁扉																								
⑩戸	B/Sベント用出口隔壁扉																								

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

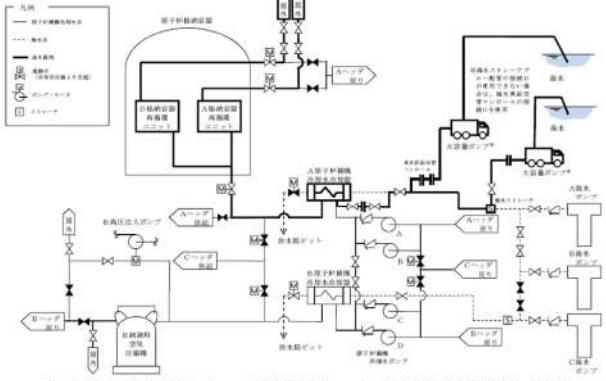
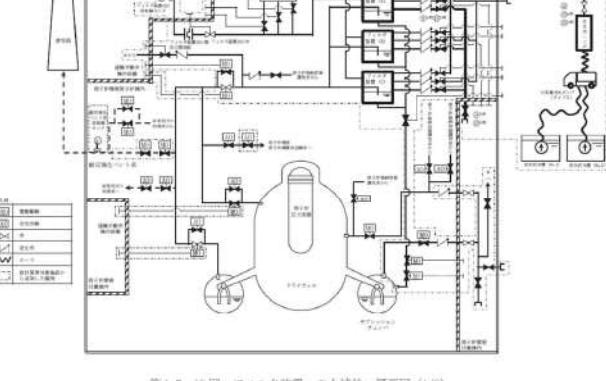
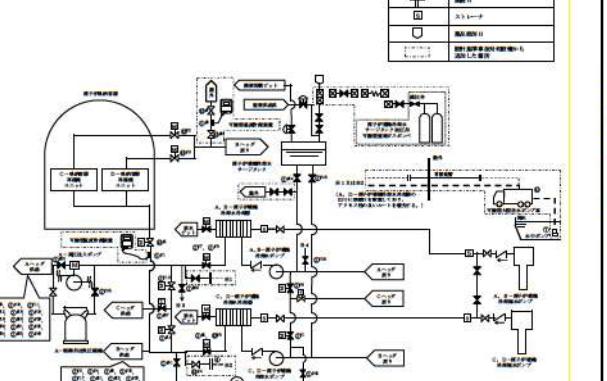
1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																																			
	 <p>第1.7-8図 原子炉格納容器フィルタメント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む） タイムチャート (系統構成)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">経過時間(時間)</th> <th></th> <th>順序</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>作業の項目</td> <td>実行(1回)</td> <td colspan="3">10分(減圧開始) (水位回復から操作の開始) 10分(除熱開始) (操作から操作の開始)</td> <td>操作手順</td> <td></td> </tr> <tr> <td>操作の項目</td> <td>運転員(中央制御室) A</td> <td>1</td> <td>初期減圧^① 初期除熱^②</td> <td></td> <td></td> <td>①</td> </tr> <tr> <td></td> <td>運転員(中央制御室) B, C</td> <td>2</td> <td>初期・最終^③</td> <td></td> <td></td> <td>②</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：中止動作等で停止状況に応じる想定 ※2：機器の操作到達点及び動作時間に沿拠を仮定した時間 ※3：中央制御室の操作が可能となる場合、現場での操作を実施 ※4：半自動操作により、機器操作履歴まで自動動作及び機器の操作時間に実際を見込んだ時間</p>			経過時間(時間)				順序			1	2	3			作業の項目	実行(1回)	10分(減圧開始) (水位回復から操作の開始) 10分(除熱開始) (操作から操作の開始)			操作手順		操作の項目	運転員(中央制御室) A	1	初期減圧 ^① 初期除熱 ^②			①		運転員(中央制御室) B, C	2	初期・最終 ^③			②		
		経過時間(時間)				順序																																
		1	2	3																																		
作業の項目	実行(1回)	10分(減圧開始) (水位回復から操作の開始) 10分(除熱開始) (操作から操作の開始)			操作手順																																	
操作の項目	運転員(中央制御室) A	1	初期減圧 ^① 初期除熱 ^②			①																																
	運転員(中央制御室) B, C	2	初期・最終 ^③			②																																
	 <p>第1.7-9図 原子炉格納容器フィルタメント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む） タイムチャート (ペント操作)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">経過時間(時間)</th> <th></th> <th>順序</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>作業の項目</td> <td>実行(1回)</td> <td colspan="3">10分(減圧開始) (水位回復から操作の開始) 10分(除熱開始) (操作から操作の開始)</td> <td>操作手順</td> <td></td> </tr> <tr> <td>操作の項目</td> <td>運転員(中央制御室) A</td> <td>1</td> <td>初期減圧^① 初期除熱^②</td> <td></td> <td></td> <td>①</td> </tr> <tr> <td></td> <td>運転員(中央制御室) B, C</td> <td>2</td> <td>初期・最終^③ 最終^④</td> <td></td> <td></td> <td>②</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：機器の操作内蔵化操作時における操作手入力時間 ※2：中央制御室の操作が可能となる場合、現場での操作を実施 ※3：初期減圧時間に操作不実現とした時間 ※4：中央制御室の機器操作履歴までの機器操作時間に実際を見込んだ時間</p>			経過時間(時間)				順序			1	2	3			作業の項目	実行(1回)	10分(減圧開始) (水位回復から操作の開始) 10分(除熱開始) (操作から操作の開始)			操作手順		操作の項目	運転員(中央制御室) A	1	初期減圧 ^① 初期除熱 ^②			①		運転員(中央制御室) B, C	2	初期・最終 ^③ 最終 ^④			②		
		経過時間(時間)				順序																																
		1	2	3																																		
作業の項目	実行(1回)	10分(減圧開始) (水位回復から操作の開始) 10分(除熱開始) (操作から操作の開始)			操作手順																																	
操作の項目	運転員(中央制御室) A	1	初期減圧 ^① 初期除熱 ^②			①																																
	運転員(中央制御室) B, C	2	初期・最終 ^③ 最終 ^④			②																																
			<p>比較対象なし</p> <p>【女川】 設備の相違(BWR 固有の対応手段)</p>																																			

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>第1.7.4図 大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却 截離系統</p>	 <p>第1.7-10図 フィルタ装置への水補給 概要図 (1/2)</p>	 <p>第1.7.4図 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D—格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却 概要図 (1/2)</p>	<p>【大飯】 記載方針の相違 (女川審査実績の反映) • 凡例の記載内容充実。 • 概要図と操作内容を紐づけ。</p>

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

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所 3／4号炉

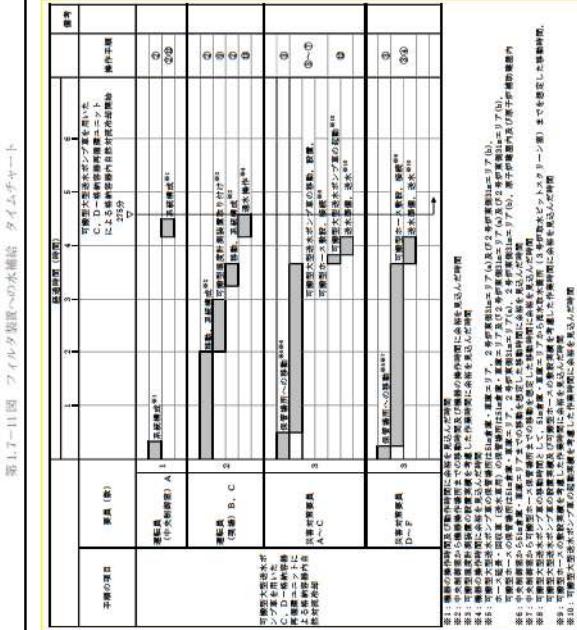
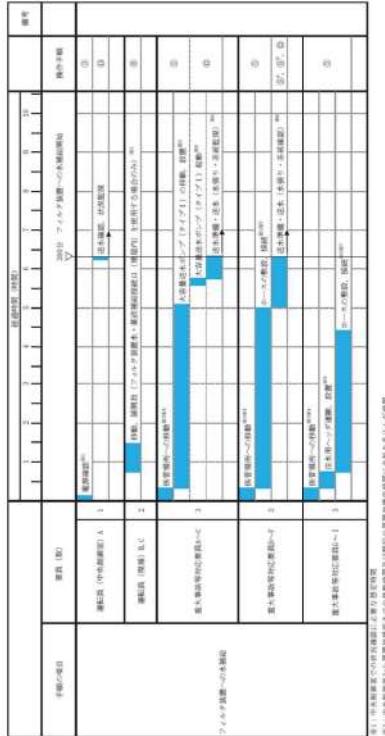
女川原子力発電所 2号炉

泊発電所 3号炉

相違理由

手順の項目	要旨(他)	大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却手順
	新規手順	新規手順

第1.7.5図 大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却 タイムチャート



第1.7.5図 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却 タイムチャート

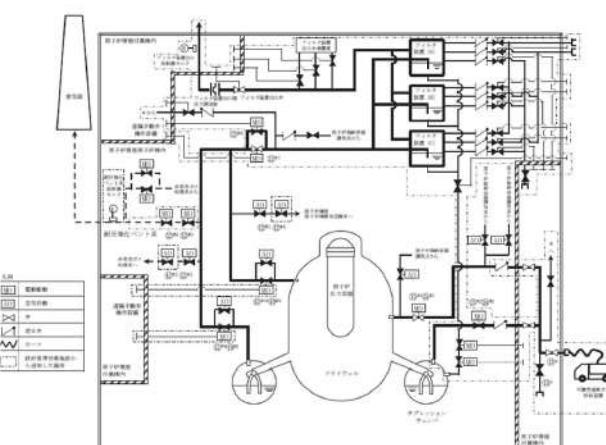
- 【大飯】
記載方針の相違
(女川審査実績の反映)
・タイムチャートと操作手順番号を紐づけ。
・補足の充実。
・備考欄の追加。

- 【女川】
設備の相違(BWR 固有の対応手段)

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

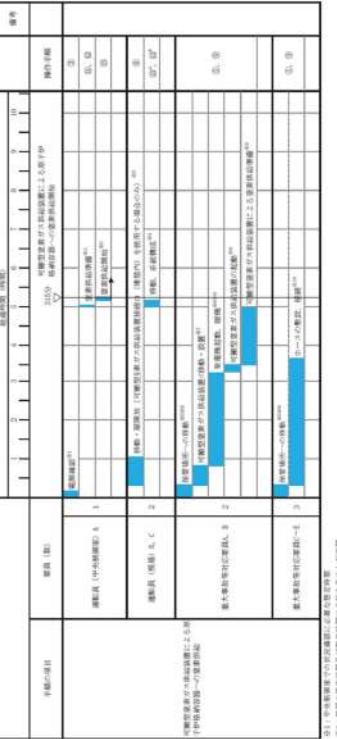
1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																													
	 <p>第1.7-12図 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給 概要図 (1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>②^③</td><td>ペント用 SGTS 側隔離弁</td></tr> <tr><td>②^④</td><td>格納容器排気 SGTS 側止め弁</td></tr> <tr><td>②^⑤</td><td>ペント用 HVAC 側隔離弁</td></tr> <tr><td>②^⑥</td><td>格納容器排気 HVAC 側止め弁</td></tr> <tr><td>②^⑦</td><td>PCV 耐圧強化ペント用連絡配管隔離弁</td></tr> <tr><td>②^⑧</td><td>PCV 耐圧強化ペント用連絡配管止め弁</td></tr> <tr><td>②^⑨</td><td>FCVS ベントライン隔離弁 (A)</td></tr> <tr><td>②^⑩</td><td>FCVS ベントライン隔離弁 (B)</td></tr> <tr><td>②^⑪②^⑫</td><td>S/C ベント用出口隔離弁</td></tr> <tr><td>②^⑬②^⑭</td><td>D/W ベント用出口隔離弁</td></tr> <tr><td>②^⑮</td><td>PSA 窒素供給ライン元弁</td></tr> <tr><td>②^⑯</td><td>建屋内 PSA 窒素供給ライン元弁</td></tr> <tr><td>②^⑰②^⑱</td><td>D/W 補給用窒素ガス供給用第一隔離弁</td></tr> <tr><td>②^⑲②^⑳</td><td>S/C 側 PSA 窒素供給ライン第一隔離弁</td></tr> </tbody> </table> <p>※1～：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する弁があることを示す。</p> <p>第1.7-12図 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給 概要図 (2/2)</p>	操作手順	弁名称	② ^③	ペント用 SGTS 側隔離弁	② ^④	格納容器排気 SGTS 側止め弁	② ^⑤	ペント用 HVAC 側隔離弁	② ^⑥	格納容器排気 HVAC 側止め弁	② ^⑦	PCV 耐圧強化ペント用連絡配管隔離弁	② ^⑧	PCV 耐圧強化ペント用連絡配管止め弁	② ^⑨	FCVS ベントライン隔離弁 (A)	② ^⑩	FCVS ベントライン隔離弁 (B)	② ^⑪ ② ^⑫	S/C ベント用出口隔離弁	② ^⑬ ② ^⑭	D/W ベント用出口隔離弁	② ^⑮	PSA 窒素供給ライン元弁	② ^⑯	建屋内 PSA 窒素供給ライン元弁	② ^⑰ ② ^⑱	D/W 補給用窒素ガス供給用第一隔離弁	② ^⑲ ② ^⑳	S/C 側 PSA 窒素供給ライン第一隔離弁	比較対象なし 【女川】 設備の相違(BWR 固有の対応手段)
操作手順	弁名称																															
② ^③	ペント用 SGTS 側隔離弁																															
② ^④	格納容器排気 SGTS 側止め弁																															
② ^⑤	ペント用 HVAC 側隔離弁																															
② ^⑥	格納容器排気 HVAC 側止め弁																															
② ^⑦	PCV 耐圧強化ペント用連絡配管隔離弁																															
② ^⑧	PCV 耐圧強化ペント用連絡配管止め弁																															
② ^⑨	FCVS ベントライン隔離弁 (A)																															
② ^⑩	FCVS ベントライン隔離弁 (B)																															
② ^⑪ ② ^⑫	S/C ベント用出口隔離弁																															
② ^⑬ ② ^⑭	D/W ベント用出口隔離弁																															
② ^⑮	PSA 窒素供給ライン元弁																															
② ^⑯	建屋内 PSA 窒素供給ライン元弁																															
② ^⑰ ② ^⑱	D/W 補給用窒素ガス供給用第一隔離弁																															
② ^⑲ ② ^⑳	S/C 側 PSA 窒素供給ライン第一隔離弁																															

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>図1.7-13 図示型空気ガス供給装置による原子炉格納容器への空気供給 タイムチャート</p> <p>【女川】 設備の相違(BWR固有の対応手段)</p>		

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

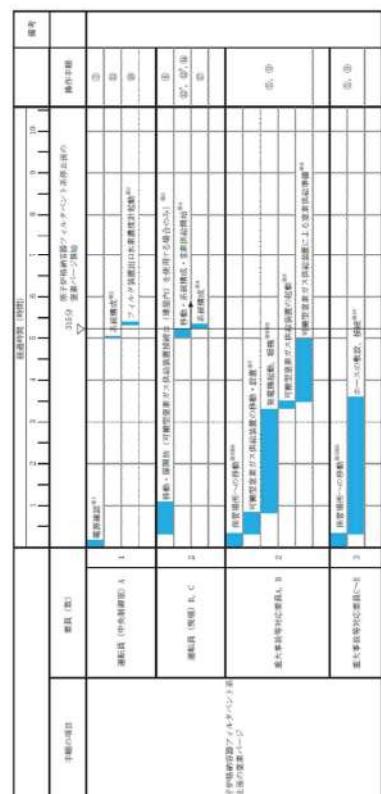
1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																			
	<p>第1.7-14図 原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素バージ 概要図 (1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①^②</td> <td>S/C ベント用出口隔壁弁</td> </tr> <tr> <td>①^②</td> <td>D/W ベント用出口隔壁弁</td> </tr> <tr> <td>②^④</td> <td>PSA窒素供給ライン元弁</td> </tr> <tr> <td>②^④</td> <td>建屋内 PSA窒素供給ライン元弁</td> </tr> <tr> <td>②^④③^⑤</td> <td>FCVS側 PSA窒素供給ライン元弁</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>FCVS PSA側窒素供給ライン止め弁</td> </tr> <tr> <td>⑦^⑧</td> <td>フィルタ装置出口水素濃度計ドレン排出弁</td> </tr> <tr> <td>⑦^⑧</td> <td>フィルタ装置出口水素濃度計入口弁</td> </tr> <tr> <td>⑦^⑧</td> <td>フィルタ装置出口水素濃度計出口弁</td> </tr> </tbody> </table> <p>①～: 同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する点があることを示す。</p> <p>第1.7-14図 原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素バージ 概要図 (2/2)</p>	操作手順	弁名称	① ^②	S/C ベント用出口隔壁弁	① ^②	D/W ベント用出口隔壁弁	② ^④	PSA窒素供給ライン元弁	② ^④	建屋内 PSA窒素供給ライン元弁	② ^④ ③ ^⑤	FCVS側 PSA窒素供給ライン元弁	④	FCVS PSA側窒素供給ライン止め弁	⑦ ^⑧	フィルタ装置出口水素濃度計ドレン排出弁	⑦ ^⑧	フィルタ装置出口水素濃度計入口弁	⑦ ^⑧	フィルタ装置出口水素濃度計出口弁	<p>【女川】</p> <p>設備の相違(BWR 固有の対応手段)</p> <p>比較対象なし</p>
操作手順	弁名称																					
① ^②	S/C ベント用出口隔壁弁																					
① ^②	D/W ベント用出口隔壁弁																					
② ^④	PSA窒素供給ライン元弁																					
② ^④	建屋内 PSA窒素供給ライン元弁																					
② ^④ ③ ^⑤	FCVS側 PSA窒素供給ライン元弁																					
④	FCVS PSA側窒素供給ライン止め弁																					
⑦ ^⑧	フィルタ装置出口水素濃度計ドレン排出弁																					
⑦ ^⑧	フィルタ装置出口水素濃度計入口弁																					
⑦ ^⑧	フィルタ装置出口水素濃度計出口弁																					

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

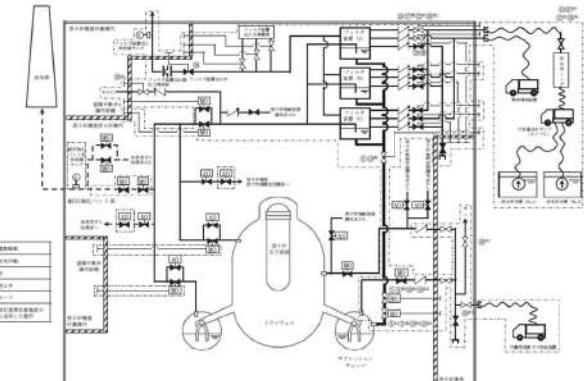
1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	 <p>【女川】 設備の相違(BWR 固有の対応手段)</p> <p>比較対象なし</p> <p>第1.7-15図 原子炉格納容器アシルターベント系停止後の空冷ベーパー タイムチャート</p>		

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由																						
	 <p>第1.7-16図 フィルタ装置スクラバ溶液移送 概要図 (1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑤⑥^㉓⑩^㉑⑪^㉔</td> <td>FCVS 排水移送ライン第一隔離弁</td> </tr> <tr> <td>⑥⑪^㉔</td> <td>FCVS 排水移送ライン弁</td> </tr> <tr> <td>⑧^㉑⑩^㉔⑫^㉔⑬^㉔</td> <td>FCVS 排水移送ライン第二隔離弁</td> </tr> <tr> <td>⑩⑪^㉔⑫^㉔⑬^㉔⑯^㉔</td> <td>フィルタ装置 (A) 屋外側重大事故時用給水ライン弁</td> </tr> <tr> <td>⑬⑭^㉔⑮^㉔⑯^㉔</td> <td>フィルタ装置水補給弁</td> </tr> <tr> <td>㉗㉙</td> <td>フィルタ装置 (A) 薬液注入ライン弁</td> </tr> <tr> <td>㉚</td> <td>フィルタ装置出口弁</td> </tr> <tr> <td>㉘^㉔</td> <td>FCVS PSA 側室素捕給ライン止め弁</td> </tr> <tr> <td>㉘^㉔</td> <td>FCVS 側 PSA 室素供給ライン元弁</td> </tr> <tr> <td>㉘^㉔</td> <td>PSA 室素供給ライン元弁</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 1～：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する弁があることを示す。</p> <p>第1.7-16図 フィルタ装置スクラバ溶液移送 概要図 (2/2)</p>	操作手順	弁名称	⑤⑥ ^㉓ ⑩ ^㉑ ⑪ ^㉔	FCVS 排水移送ライン第一隔離弁	⑥⑪ ^㉔	FCVS 排水移送ライン弁	⑧ ^㉑ ⑩ ^㉔ ⑫ ^㉔ ⑬ ^㉔	FCVS 排水移送ライン第二隔離弁	⑩⑪ ^㉔ ⑫ ^㉔ ⑬ ^㉔ ⑯ ^㉔	フィルタ装置 (A) 屋外側重大事故時用給水ライン弁	⑬⑭ ^㉔ ⑮ ^㉔ ⑯ ^㉔	フィルタ装置水補給弁	㉗㉙	フィルタ装置 (A) 薬液注入ライン弁	㉚	フィルタ装置出口弁	㉘ ^㉔	FCVS PSA 側室素捕給ライン止め弁	㉘ ^㉔	FCVS 側 PSA 室素供給ライン元弁	㉘ ^㉔	PSA 室素供給ライン元弁	<p>【女川】</p> <p>設備の相違(BWR 固有の対応手段)</p> <p>比較対象なし</p>	
操作手順	弁名称																								
⑤⑥ ^㉓ ⑩ ^㉑ ⑪ ^㉔	FCVS 排水移送ライン第一隔離弁																								
⑥⑪ ^㉔	FCVS 排水移送ライン弁																								
⑧ ^㉑ ⑩ ^㉔ ⑫ ^㉔ ⑬ ^㉔	FCVS 排水移送ライン第二隔離弁																								
⑩⑪ ^㉔ ⑫ ^㉔ ⑬ ^㉔ ⑯ ^㉔	フィルタ装置 (A) 屋外側重大事故時用給水ライン弁																								
⑬⑭ ^㉔ ⑮ ^㉔ ⑯ ^㉔	フィルタ装置水補給弁																								
㉗㉙	フィルタ装置 (A) 薬液注入ライン弁																								
㉚	フィルタ装置出口弁																								
㉘ ^㉔	FCVS PSA 側室素捕給ライン止め弁																								
㉘ ^㉔	FCVS 側 PSA 室素供給ライン元弁																								
㉘ ^㉔	PSA 室素供給ライン元弁																								

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

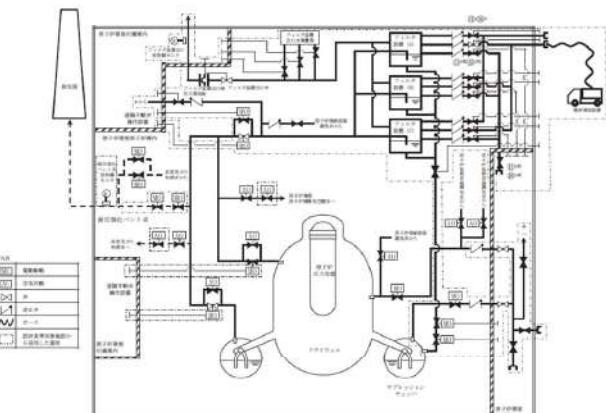
1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>第1.7-17図 フィルタ装置スクラバ溶液移送 タイムチャート (1/3)</p> <p>○(1) フィルタ装置スクラバ溶液移送の手順を示す ○(2) 機器・操作時間及び動作時間に誤差をもつて可 能性がある場合、実際の操作時間と実際の動作時間には誤差があることを考慮する。 ○(3) 仕事負担の軽減の観点から機器操作が複数回まで分割される場合、実際の操作時間は複数回の合計時間となる。</p>	<p>第1.7-17図 フィルタ装置スクラバ溶液移送 タイムチャート (2/3)</p> <p>○(1) フィルタ装置スクラバ溶液移送の手順を示す ○(2) 機器・操作時間及び動作時間に誤差をもつて可 能性がある場合、実際の操作時間と実際の動作時間には誤差があることを考慮する。 ○(3) 仕事負担の軽減の観点から機器操作が複数回まで分割される場合、実際の操作時間は複数回の合計時間となる。</p>	<p>【女川】</p> <p>設備の相違(BWR 因 有の対応手段)</p> <p>比較対象なし</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由								
	 <p>第1.7-18図 フィルタ装置への薬液補給 概要図 (1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>操作手順</th><th>弁名称</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑪^a⑯^a</td><td>フィルタ装置(A)薬液注入ライン弁</td></tr> <tr> <td>⑪^b⑯^b</td><td>建屋内事故時用給水ライン元弁</td></tr> <tr> <td>⑪^c⑯^c</td><td>フィルタ装置(A)補給水ライン弁</td></tr> </tbody> </table> <p>■ 1～：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する弁があることを示す。</p> <p>第1.7-18図 フィルタ装置への薬液補給 概要図 (2/2)</p>	操作手順	弁名称	⑪ ^a ⑯ ^a	フィルタ装置(A)薬液注入ライン弁	⑪ ^b ⑯ ^b	建屋内事故時用給水ライン元弁	⑪ ^c ⑯ ^c	フィルタ装置(A)補給水ライン弁	<p>【女川】</p> <p>設備の相違(BWR固有の対応手段)</p> <p>比較対象なし</p>	
操作手順	弁名称										
⑪ ^a ⑯ ^a	フィルタ装置(A)薬液注入ライン弁										
⑪ ^b ⑯ ^b	建屋内事故時用給水ライン元弁										
⑪ ^c ⑯ ^c	フィルタ装置(A)補給水ライン弁										

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

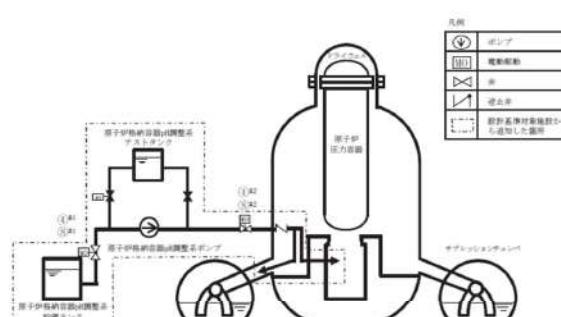
1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>図1.7-19 図 フィルタ装置への遮蔽部設置</p> <p>① 中間遮蔽部で遮蔽部設置による遮蔽効率を確保 ② 遮蔽部設置による遮蔽効率を確保するため遮蔽部設置位置に遮蔽部を配置する ③ 遮蔽部設置による遮蔽効率を確保するため遮蔽部設置位置に遮蔽部を配置する ④ 遮蔽部設置による遮蔽効率を確保するため遮蔽部設置位置に遮蔽部を配置する ⑤ 遮蔽部設置による遮蔽効率を確保するため遮蔽部設置位置に遮蔽部を配置する ⑥ 遮蔽部設置による遮蔽効率を確保するため遮蔽部設置位置に遮蔽部を配置する ⑦ 遮蔽部設置による遮蔽効率を確保するため遮蔽部設置位置に遮蔽部を配置する</p> <p>【女川】 設備の相違(BWR 固有の対応手段)</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>比較対象なし</p>	

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

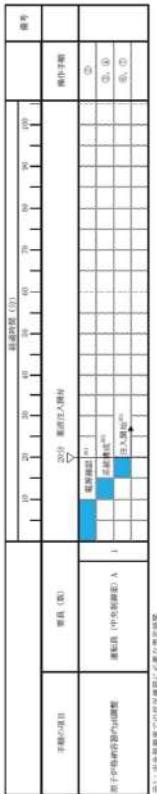
1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由				
	 <p>操作手順</p> <table border="1"> <tr> <td>④_吸(S_吸)</td> <td>PHCS ボンプ吸込弁</td> </tr> <tr> <td>④_吸(S_吸)</td> <td>PHCS 注入第二隔離弁</td> </tr> </table> <p>■1～：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する弁があることを示す。</p> <p>第1.7-20 図 原子炉格納容器内 p/r 調整 概要図</p>	④ _吸 (S _吸)	PHCS ボンプ吸込弁	④ _吸 (S _吸)	PHCS 注入第二隔離弁	<p>比較対象なし</p> <p>【女川】 設備の相違(BWR 固有の対応手段)</p>	
④ _吸 (S _吸)	PHCS ボンプ吸込弁						
④ _吸 (S _吸)	PHCS 注入第二隔離弁						

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

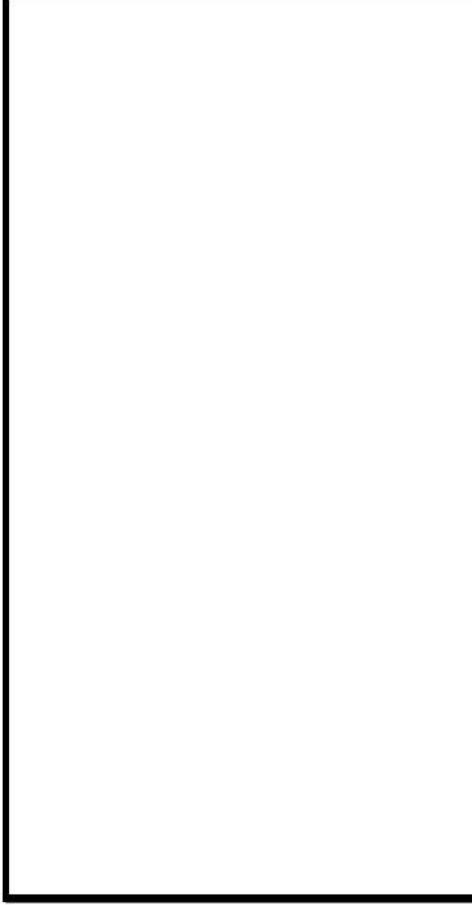
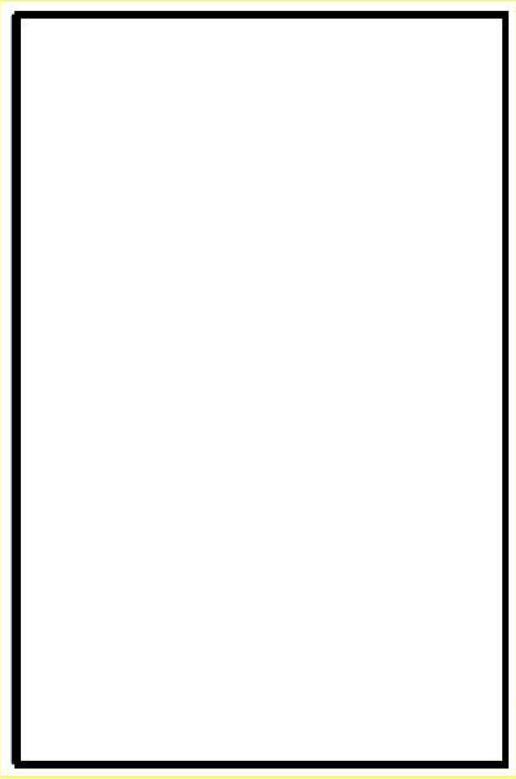
1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
	<p>女川原子力発電所2号炉</p>  <p style="text-align: center;">比較対象なし</p> <p>【女川】 設備の相違(BWR 固有の対応手段)</p>		

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

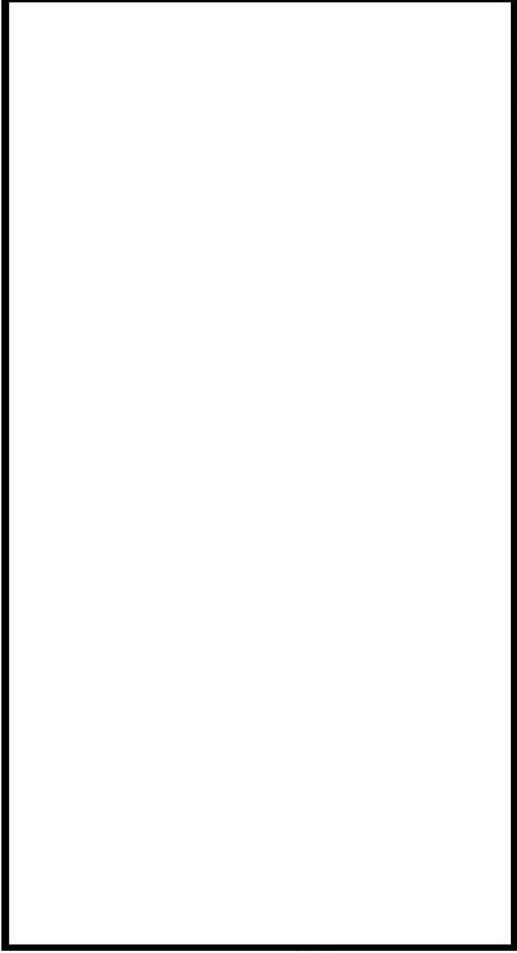
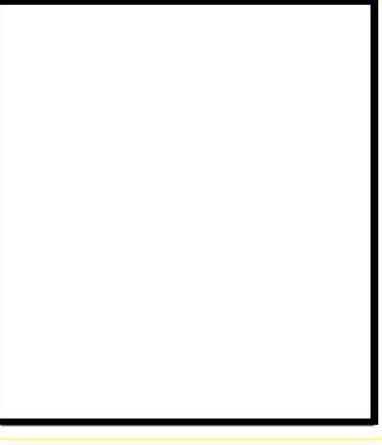
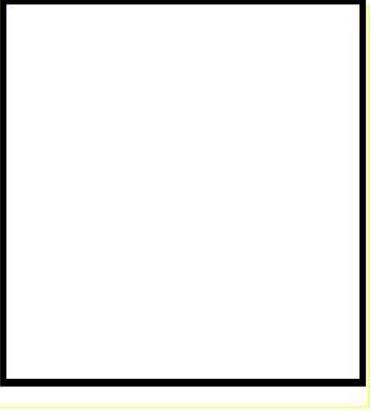
1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所 3／4号炉	女川原子力発電所 2号炉	泊発電所 3号炉	相違理由
<p>大飯発電所 3／4号炉</p>  <p>性別別の範囲は機密に係る事項ですので 公開することができません。</p> <p>第1.7.6図 ホース敷設ルート図 (1/2)</p>	<p>女川原子力発電所 2号炉</p> <p>女川 2号炉との比較対象なし</p>	 <p>性別別の範囲は機密に係る事項ですので 公開することができません。</p> <p>第1.7.6図 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC,D-格納容器再循環ユニットによる 格納容器内自然対流冷却 ホース敷設ルート図 (1/4)</p> <p>□ 桁組みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

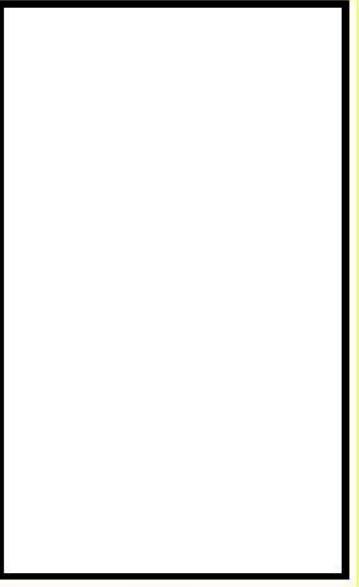
1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
<p>大飯発電所3／4号炉</p>  <p>第1.7.6図 ホース敷設ルート図 (2/2)</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">機関みの範囲は機密に係る事項であります。 公開することはできません。</p>	<p>女川原子力発電所2号炉</p> <p>女川2号炉との比較対象なし</p>	 <p>第1.7.6図 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC, D-格納容器再循環ユニットによる 格納容器内自然対流冷却 ホース敷設ルート図 (2/2)</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">機関みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>	<p>泊発電所3号炉</p>  <p>第1.7.6図 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC, D-格納容器再循環ユニットによる 格納容器内自然対流冷却 ホース敷設ルート図 (3/4)</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">機関みの内容は機密情報に属しますので公開できません。</p>

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

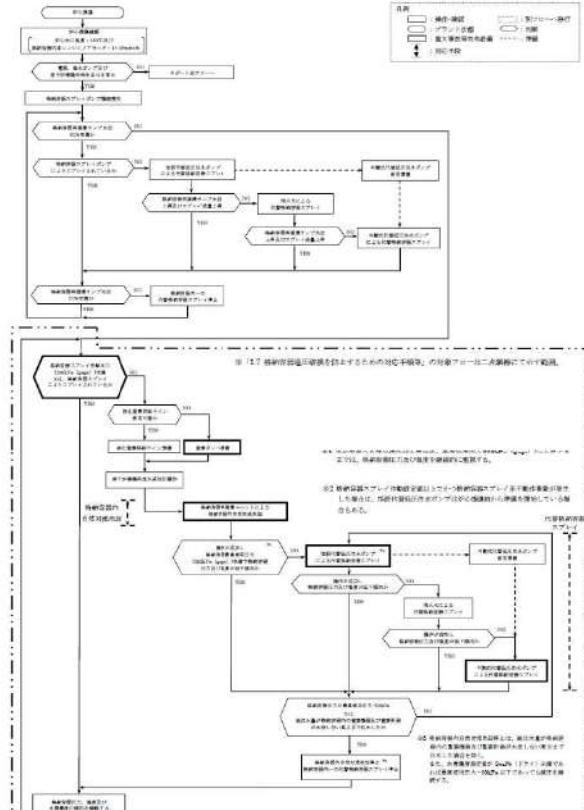
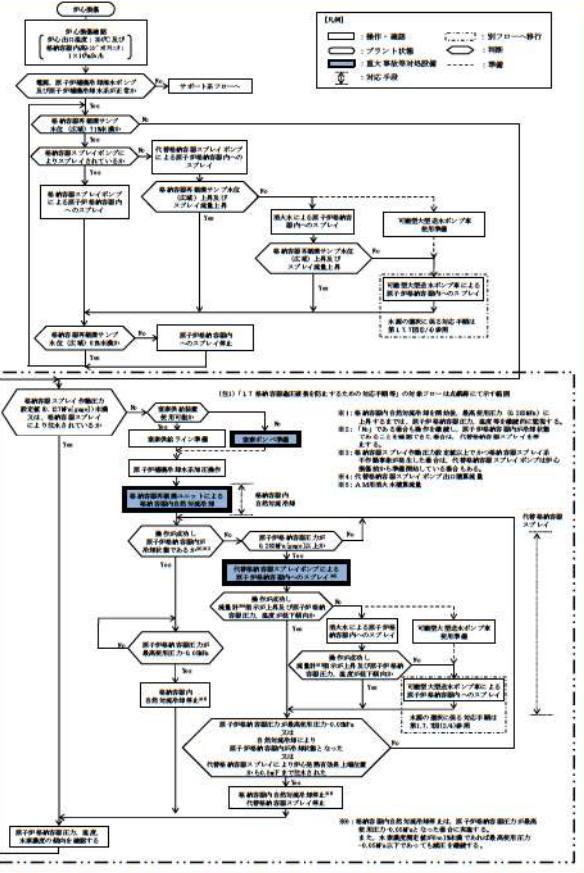
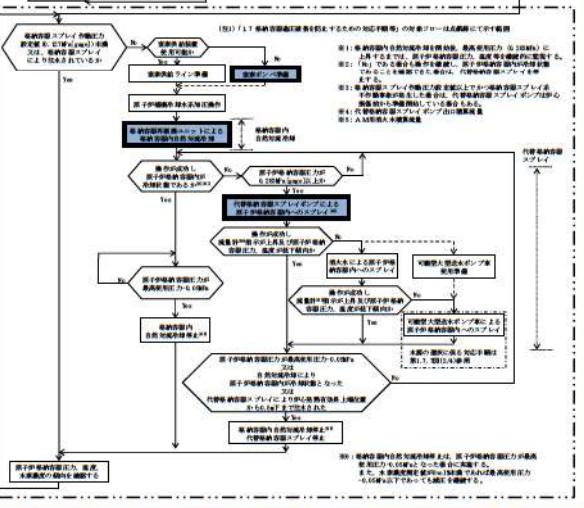
1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所 3 / 4号炉	女川原子力発電所 2号炉	泊発電所 3号炉	相違理由
			<p>第 1.7.6 図 可搬型大型送水ポンプ車を用いた C, D-格納容器再循環ユニットによる 格納容器内自然対流冷却 ホース敷設ルート図 (1/4)</p> <p><input type="checkbox"/> : 特画みの内容は機密情報に属します。</p>

泊発電所3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

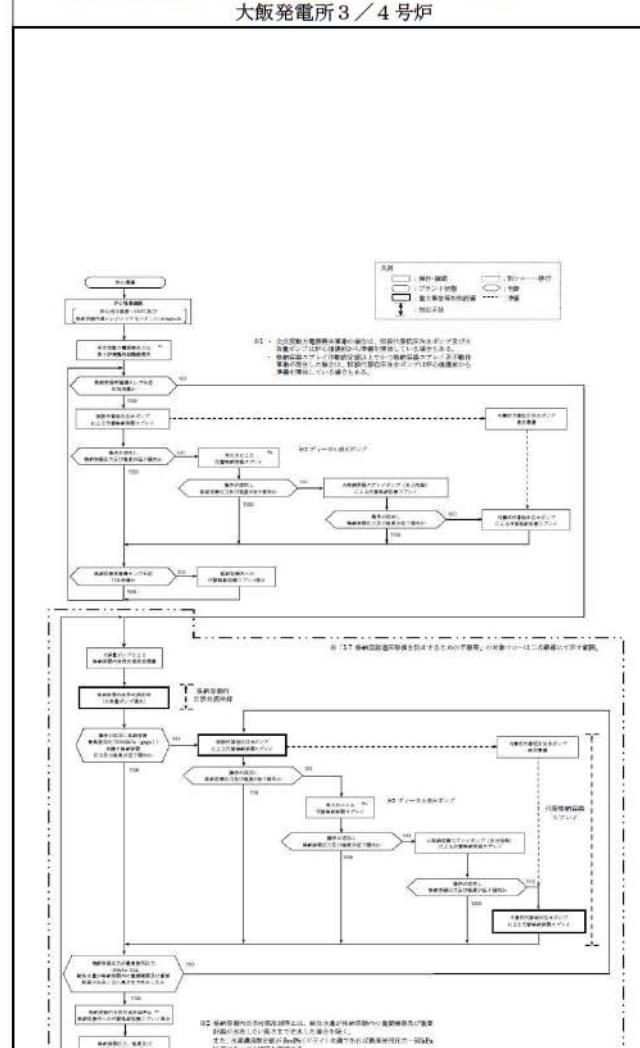
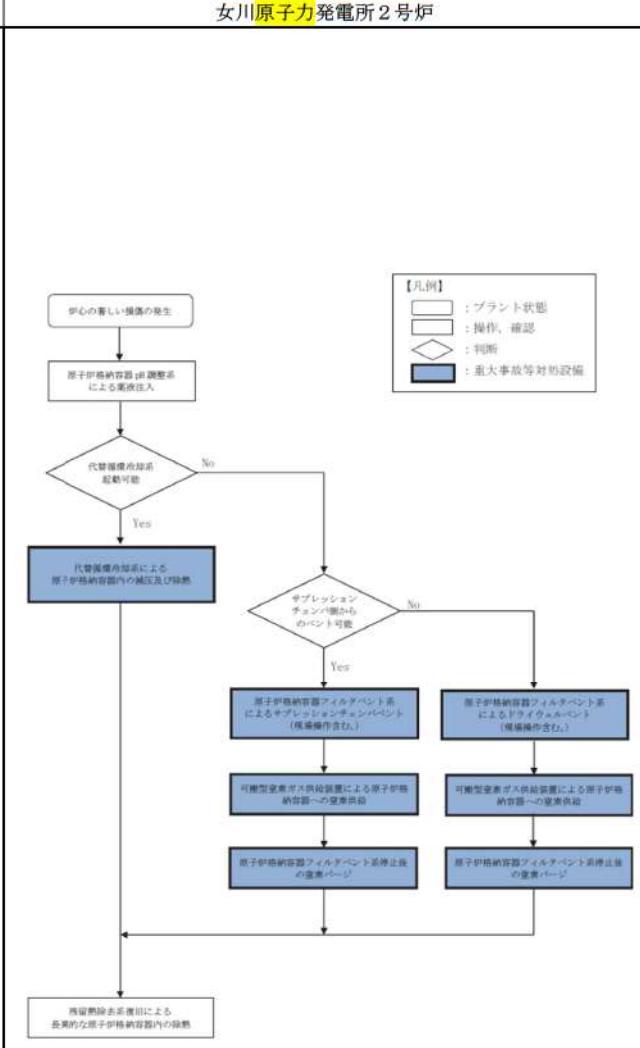
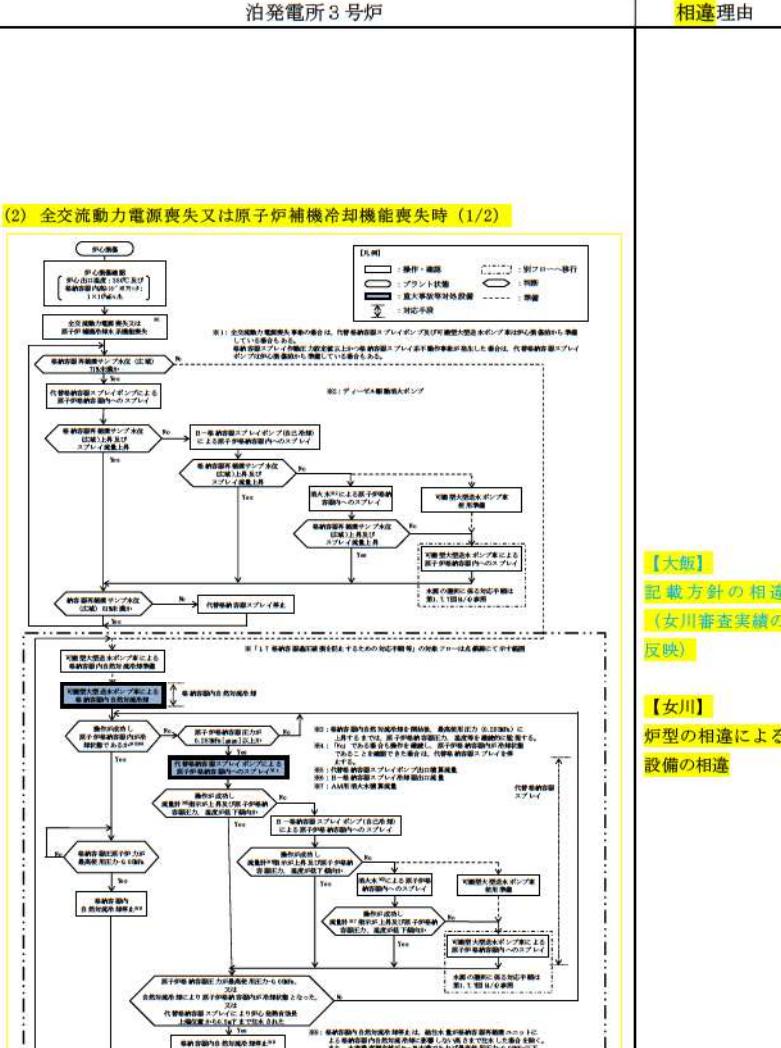
大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>図 1.7 格納容器過圧を防止するための対応手順等の対象フローは二ヶ所側にて示す範囲。</p> <p>図 1.7.3回 格納容器の過圧破損を防止するための対応手順（交流動力電源及び原子炉補機冷却機能健全時）</p> <p>女川2号炉との比較対象なし</p>		<p>(1) 交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全である場合 (1/2)</p>  <p>【大飯】 記載方針の相違 (女川審査実績の反映)</p> <p>(2) 1.7.7回 格納容器過圧を防止するための対応手順 (1/4)</p>  <p>※ 格納容器内圧力を抑止する手段は、原子炉格納容器圧力が最高運転圧力以上に達した場合と、原子炉格納容器圧力が最高運転圧力以上に達しない場合で、操作手順が異なる。また、本手順では、AC電源が停止した場合でも、AC電源が復旧すれば、AC電源が復旧するまでの間も、操作手順が変更される。</p> <p>第 1.7.7 図 重大事故等時の対応手順選択フローチャート (1/4)</p>	

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
泊3号炉との比較対象なし	女川2号炉との比較対象なし	<p>(1) 交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全である場合 (2/2)</p> <p>【大飯】設備の相違 (相違理由①) ・泊3号炉は、可搬型大型送水ポンプ車の水源の選択の手順を本フローで整理している。</p> <p>※下：海水海水槽へのアクセスルート強行路線の結果、アクセスの時間に差迫しがつく場合は、「海水の取水が可能か」の判断一時停止する。</p>	<p>赤字 : 設備、運用又は体制の相違（設計方針の相違） 青字 : 記載箇所又は記載内容の相違（記載方針の相違） 緑字 : 記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）</p>

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

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所3／4号炉	女川原子力発電所2号炉	泊発電所3号炉	相違理由
 <p>第1.7.7図 格納容器の過圧破損を防止するための対応手順（全交流電動機又は原子炉建屋冷却喪失）</p> <p>This flowchart details the emergency shutdown steps for preventing pressure vessel overpressure. It begins with an alarm (警報) and proceeds through various shutdown sequences (停機手順) involving reactor shutdown (炉心遮断), emergency shutdown (緊急停機), and trip (停止) to ensure safety systems are active.</p>	 <p>第1.7.22図 重大事故等時の対応手段選択フローチャート</p> <p>This flowchart for Onagawa Unit 2 outlines the selection of response measures for various emergency scenarios. It includes steps for emergency shutdown, pressurization (圧力上昇), and emergency shutdown again (緊急停機再実行). Specific actions like filter bypasses (フィルタバypass) and gas injection (ガス注入) are detailed.</p>	 <p>第1.7.7図 重大事故等時の対応手段選択フローチャート</p> <p>This detailed flowchart for the Onagawa Unit 3 focuses on the (2) Total AC Power Loss or Reactor Cooling System Failure scenario. It shows specific steps for bypassing filters (フィルタバypass), injecting gas (ガス注入), and performing emergency shutdowns (緊急停機). A yellow box highlights a difference in operating procedures (運用方針) between Onagawa and the plant being compared.</p>	

泊発電所 3号炉 技術的能力 比較表 r. 4.0

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

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

大飯発電所 3／4号炉	女川原子力発電所 2号炉	泊発電所 3号炉	相違理由
<p>泊 3号炉との比較対象なし</p>	<p>女川 2号炉との比較対象なし</p>	<p>(2) 全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時 (2/2)</p> <pre> graph TD A[3号炉格納容器スプレーポンプ(自己冷却による原子炉格納容器内のスプレーが不可能)] --> B{海水槽へのアクセスができないか? (操作間隔にアクセス可能か)} B -- Yes --> C[海水槽が海水として使用可能か] C -- Yes --> D[可動型大型送水ポンプ車 使用準備] D --> E{海水水による原子炉格納容器内のスプレーが不可能か} E -- Yes --> F[海水を用いた可動型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内のスプレー] E -- No --> G[可動型大型送水ポンプ車 使用準備] G --> H{海水水による原子炉格納容器内のスプレーが不可能か} H -- Yes --> I[海水水による原子炉格納容器内のスプレーが不可能] H -- No --> J[可動型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内のスプレー] J --> K[代替蓄水ピットが水槽として使用可能か] K -- Yes --> L[代替蓄水ピットが水槽として使用可能] L --> M[可動型大型送水ポンプ車 使用準備] M --> N{海水水による原子炉格納容器内のスプレーが不可能か} N -- Yes --> O[海水水による原子炉格納容器内のスプレー] N -- No --> P[代替蓄水ピットを水槽とした可動型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内のスプレー] </pre> <p>説明：海水槽へのアクセスがない場合は、海水槽の海水が利用可能か確認。海水槽が利用可能なら、可動型大型送水ポンプ車によるスプレーを実施。海水槽が利用不可能なら、代替蓄水ピットを使用して可動型大型送水ポンプ車によるスプレーを実施。</p> <p>【大飯】設備の相違（相違理由①） ・泊 3号炉は、可動型大型送水ポンプ車の水源の選択の手順を本フローで整理している。</p>	<p>泊 3号炉との比較対象なし</p>

第 1.7.7 図 重大事故等時の対応手段選択フローチャート (4/4)

比較対象プラント選定の詳細（技術的能力）

【1.7 : CV 過圧破損防止】

項目	内容	
基準適合に係る設計を反映するために比較するプラント	プラント名 具体的理由	大飯 3／4 号炉 当該条文における重大事故等への対応に用いる格納容器内自然対流冷却手段の活用による対応等については、BWRには存在しない設備を用いるPWR固有のプラント設計に基づくものであり、重大事故等への対応設備・手段が大きく異なるため、PWRプラントとしての基準への適合性を網羅的に比較する観点から大飯 3／4 号炉を選定する。
先行審査知見を反映するために比較するプラント	プラント名 反映すべき知見を得るための主な方法 (当該方法の選定理由)	女川 2 号炉 ① 比較表による比較：比較表に掲載し、先行審査知見（基準適合上で考慮すべき事項、記載内容の充実を図るべき点）の比較・整理を行い、その結果、必要な内容が記載されていることを確認した。ただし、BWR固有の設備や対応手段については精度の良い比較ができないことから大飯 3／4 号炉と比較する。 ② 資料構成の比較※：当該条文のまとめ資料の構成について比較・整理を行い、その結果、必要と判断した資料を追加することとした。 [事例] 添付資料（手順着手の判断基準、操作手順の解釈など） ① 重大事故等への対応設備・手段が大きく異なるため、資料の記載内容も異なるが、資料構成の比較・整理により基準適合の説明のために必要な資料の充足性を確認することが可能なため。

※ 女川 2 号炉との資料構成の比較に加え、PWR の先行審査実績の取り込みの総括として、大飯 3／4 号炉のまとめ資料の作成状況（資料構成と内容）を条文・審査項目毎に確認し、基準適合性の網羅的な説明に必要な資料が揃っていることを確認する。

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

【凡例】 ○：記載あり
×：記載なし
(○)：本文の資料の他箇所に記載
△：他条文の資料などに記載

プラント		泊3号炉 作成状況		まとめ資料の作成を不要とした理由 もしくは 記載の充実を図ることとした理由	比較表を作成しない理由
女川	泊	まとめ資料	比較表		
本文	本文	○	○		
添付資料	添付資料	○	×		
添付資料1.7.1 審査基準、基準規則と対応設備との対応表	添付資料1.7.1 審査基準、基準規則と対応設備との対応表	○	×→○		
添付資料1.7.2 対応手段として選定した設備の電源構成図	添付資料1.7.2 対応手段として選定した設備の電源構成図	○	×→○	当該条文における重大事故への対応に用いる格納容器内自然対流冷却手段の活用による対応等については、BWRには存在しない設備を用いるPWR固有のプラント設計に基づくものであり、重大事故への対応設備・手段が大きく異なるため、PWRブランクトとしての基準への適合性を網羅的に比較する観点から大版3／4号炉との比較表を作成することとする。	基準適合性を確認するために必要な評価方針は、本文に記載されており比較表を作成し考察しているため、比較表を作成しない。
添付資料1.7.3 重大事故等対策の成立性					
1. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作)	添付資料1.7.4 『審査基準・温度による静的負荷(格納容器減圧・過圧破損)』及び『高压溶融物放出／格納容器旁通気直接加热』における代替循環冷却系への切替操作について	×	×	予想の相違による対応手段の相違。女川の資料は、既往代替注水系(旁通)（淡水移送ポンプ）による原子炉格納容器への注水から代替循環冷却系へ切り替える予前の複数を説明する資料。泊を含むPWRには比較対象なし。	
添付資料1.7.5 原子炉格納容器ベント実施判断について		×	×	予想の相違による対応手段の相違。女川の資料は、原子炉格納容器ベント実施の判断基準及び原子炉格納容器内の水漏れを防止するための水抜及び廃熱の排出に係る判断基準を示す資料。特定重大事故等対応設備実設置の泊には比較対象なし。	
添付資料1.7.6 外部水源注水量の管理方法について	添付資料1.7.9 火災想定時における原子炉格納容器破損防止等操作について	○	×→○	女川の当該資料は、原子炉格納容器ベント実施の判断基準に開錠して、外部水源からの注水量の管理方法について説明する資料。	
添付資料1.7.7 解釈一覧	添付資料1.7.10 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.弁番号及び弁名一覧	×→○	×→○	当該資料に整理している手順番号判断基準に係るパラメータの設定値や、操作手順に係るパラメータの調整値、操作する弁の名称等については、段工認及び保安規定における審査にて説明することとしていたが、更なる説明性の向上を目的として、今後作成する。	
添付資料1.7.8 フォールトツリー解析の実施の考え方について	添付資料1.7.11 フォールトツリー解析の実施の考え方について	×→○	×→○	女川審査実績を踏まえて、更なる技術性的向上を目的として、今後作成する。	
	添付資料1.7.12 1号炉対照設備仕様	○	×→○		
	添付資料1.7.7 重大事故に係る屋外作業員に対する被ばく評価について	○	×→○	当該条文における重大事故への対応に用いる格納容器内自然対流冷却手段の活用による対応等については、BWRには存在しない設備を用いるPWR固有のプラント設計に基づくものであり、重大事故への対応設備・手段が大きく異なるため、PWRブランクトとしての基準への適合性を網羅的に比較する観点から大版3／4号炉との比較表を作成することとする。	
	添付資料1.7.8 原子炉格納容器内の冷却状況の原子炉格納容器外重複計での確認について	○	×→○		