

泊発電所3号炉審査資料	
資料番号	SAT108-9 r. 4.0
提出年月日	令和4年8月31日

## 泊発電所3号炉

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

### 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を 冷却するための手順等

令和4年8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。

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

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<b>比較結果等を取りまとめた資料</b>			
<b>1. 先行審査実績等を踏まえた泊3号炉まとめ資料の変更状況(2017年3月以降)</b>			
<b>1-1) 設計方針・運用・体制などを変更し、まとめ資料を修正した箇所と理由</b>			
<p>a. 大飯3/4号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの : なし</p> <p>b. 他社審査会合の指摘事項等を確認した結果、変更したもの : なし</p> <p>c. 当社が自主的に変更したもの : 下記2件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・多様性拡張設備の淡水源である「代替屋外給水タンク」の撤去及び「代替給水ピット」の設置に伴う変更。【例：比較表 p 1.8-69】</li> <li>・屋外の多様性拡張設備であるろ過水タンク及び2次系純水タンク耐震化に伴い、関連する図面等を修正した。【例：添付資料 1.8.11-(3)】</li> </ul>			
<b>1-2) 設計方針・運用・体制を変更するものではないが、まとめ資料の記載の充実を行った箇所と理由</b>			
<p>a. 大飯3/4号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの : なし</p> <p>b. 女川2号炉まとめ資料と比較した結果、変更したもの : 下記3件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊3号炉の「添付資料 1.8.2 重大事故等対処設備及び多様性拡張設備整理表」について、審査基準の各要求事項に対応する手段と設備を明確にするため、表の構成の見直しを行うとともに、資料タイトルを「審査基準、基準規則と対処設備との対応表」へ変更し記載の適正化を行った。</li> <li>・「添付資料 1.8.17 解釈一覧」を新規作成し、各対応手段の「手順着手の判断基準」及び「操作手順」に対する具体的な目標値や設定値等の定量的な解説を整理するとともに、「操作手順」の系統構成等に対する具体的な操作対象機器を整理した。</li> <li>・各対応手段の概略系統図について、「添付資料 1.8.17 解釈一覧」にて各対応手段における系統構成等の操作対象機器を整理した結果を踏まえて、他の設備への悪影響防止の観点で操作する弁や通常の運転状態から状態変更を行う弁等の記載を充実化した。</li> </ul> <p>c. 他社審査会合の指摘事項等を確認した結果、変更したもの : なし</p> <p>d. 当社が自主的に変更したもの : なし</p>			
<b>1-3) バックフィット関連事項</b>			
なし			
<b>1-4) その他</b>			
大飯3/4号炉まとめ資料に合わせて記載ぶりを修正し、結果として差異がなくなった箇所があるが、本比較表には、その該当箇所の識別はしていない。			

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

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p><b>2. 大飯3/4号炉まとめ資料との比較結果の概要</b></p>			
<p><b>2-1) 設備の相違</b>（以下については、差異理由欄にNo.を記載する）</p>			
No.	大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	差異理由
①	<p>【可搬型設備による代替格納容器スプレイ及び代替炉心注水に使用する設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬式代替低圧注水ポンプ</li> <li>・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）</li> <li>・仮設組立式水槽</li> <li>・送水車</li> </ul>	<p>【可搬型設備による代替格納容器スプレイ及び代替炉心注水に使用する設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・代替給水ピット</li> <li>・原水槽</li> <li>・2次系純水タンク</li> <li>・ろ過水タンク</li> </ul>	<p>【設計方針の相違（多様性拡張設備）】（例：比較表p.1.8-6,7）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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水槽を使用し、送水車により海水を水槽に給水する。</li> <li>・泊3号炉は、可搬型大型送水ポンプ車の水源として海、淡水である代替給水ピット又は原水槽が選択可能であり、水源から直接被供給先に給水できる。なお、淡水である2次系純水タンク及びろ過水タンクは、原水槽への補給に使用する。</li> <li>・大飯3/4号炉は、可搬式代替低圧注水ポンプ専用の電源装置が必要であるが、泊3号炉の可搬型大型送水ポンプ車は、車両エンジンを駆動源とすることから、専用の電源装置は不要。</li> </ul>
②	<p>【常設設備による代替格納容器スプレイ及び代替炉心注水に使用する設備（電源/補機冷却機能健全時）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・恒設代替低圧注水ポンプ</li> <li>・空冷式非常用発電装置</li> <li>・燃料油貯蔵タンク</li> <li>・重油タンク</li> <li>・タンクローリー</li> </ul>	<p>【常設設備による代替格納容器スプレイ及び代替炉心注水に使用する設備（電源/補機冷却機能健全時）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・代替格納容器スプレイポンプ</li> </ul>	<p>【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表p.1.8-6,7）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・泊3号炉は、ディーゼル発電機が健全であれば、非常用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、玄海3/4号炉と相違なし。なお、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失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号炉と同様に代替非常用発電機により給電する。</li> <li>・大飯3/4号炉は、空冷式非常用発電装置への燃料補給に使用する設備を記載しているが、泊3号炉も代替非常用発電機への燃料補給に使用する設備を記載する方針に相違なし。（「1.8.1.(2)a.(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」参照）（例：比較表p.1.8-7）</li> </ul>
③	<p>【空冷式非常用発電装置等へ補給する燃料を備蓄する設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・燃料油貯蔵タンク</li> <li>・重油タンク</li> </ul>	<p>【代替非常用発電機等へ補給する燃料を備蓄する設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ディーゼル発電機燃料油貯油槽</li> </ul>	<p>【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表p.1.8-7,8）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大飯3/4号炉は、燃料補給に用いる設備として燃料油貯蔵タンクに加えて重油タンクを配備しており、これらを併せて有効性評価における7日間の重大事故等対応が可能な備蓄量を確保している。</li> <li>・泊3号炉は、ディーゼル発電機燃料油貯油槽に7日間の重大事故等対応が可能な備蓄量を確保している。</li> </ul>

※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。

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

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉		泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<b>2-1) 設備の相違</b> （以下については、差異理由欄にNo.を記載する）				
No.	大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	差異理由	
④	— (泊3号炉との比較対象なし)	【ディーゼル発電機燃料油貯油槽から可搬型タンクローリーへの燃料汲み上げに使用する設備】  ・ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ	【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表p 1.8-7,8） ・泊3号炉は、ディーゼル発電機燃料油貯油槽からタンクローリーへ燃料を汲み上げる手段として、タンクローリー付きの給油ポンプにより汲み上げる手段と燃料油移送ポンプを使用して汲み上げる手段の2つの手段を整備することにより、代替非常用発電機等へ燃料補給するための複数のルートを確認している（詳細は、技術的能力 1.14 まとめ資料「添付 1.14.18」参照）。	
⑤	【充てんポンプによる炉心注水の水源】  ・燃料取替用水ピットが使用できない場合に、 <u>復水ピットが使用可能。</u>	【充てんポンプによる炉心注水の水源】  ・燃料取替用水ピットを使用し、 <u>補助給水ピットは水源として使用できる設備としていない。</u>	【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表p 1.8-9） ・泊3号炉は、補助給水ピットを充てんポンプの水源として使用できないが、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にて補助給水ピットを水源とした炉心注水が可能であり、伊方3号炉、玄海3/4号炉と相違なし。	
⑥	【溶融炉心を冠水するために必要な原子炉下部キャビティ水位】  ・格納容器再循環サンプ広域水位： <u>61%以上</u>	【溶融炉心を冠水するために必要な原子炉下部キャビティ水位】  ・格納容器再循環サンプ水位（広域） <u>71%以上</u>	【設計方針の相違】（例：比較表p 1.8-12） ・格納容器型式の相違（泊3：鋼製型、大飯3/4；PCCV型）等により水量は異なるが、の溶融炉心を冠水するために十分な水位であることに相違なし。	
⑦	【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系統構成】  「運転員等は、中央制御室及び現場で電動消火ポンプ又はディーゼル消火ポンプにより代替格納容器スプレイを行うための系統構成を実施する。」	【電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプによる代替格納容器スプレイの系統構成】  「運転員は、中央制御室及び現場で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り代替格納容器スプレイする系統構成を行うとともに、 <u>現場で消火水系配管と格納容器スプレイ系配管の接続のためフレキシブル配管の取付けを実施する。</u> 」	【設計方針の相違（多様性拡張設備）】（例：比較表p 1.8-16） ・泊3号炉は、消火水系と格納容器スプレイ系統の系統構成において、フレキシブル配管の接続を行う。 ・大飯3/4号炉と泊3号炉で系統構成の方法は異なるが、多様性拡張設備による対応手段の相違。	
⑧	【格納容器スプレイポンプ（自己冷却）の自己冷却ラインの系統構成】  「緊急安全対策要員は、現場でA格納容器スプレイポンプ（自己冷却） <u>ディスタンスピース 2箇所の取替え</u> ・・・」	【格納容器スプレイポンプ（自己冷却）の自己冷却ラインの系統構成】  「運転員は、現場で原子炉補機冷却水系配管と格納容器スプレイ系配管の接続のため <u>フレキシブル配管の取付け</u> を行い・・・」	【設計方針の相違（多様性拡張設備）】（例：比較表p 1.8-26） ・大飯3/4号炉は、格納容器スプレイポンプの自己冷却ラインの系統構成において、ディスタンスピースの取替えを行う。 ・泊3号炉は、格納容器スプレイポンプの自己冷却ラインの系統構成において、フレキシブル配管の接続を行う。泊3号炉のフレキシブル配管の接続により格納容器スプレイポンプの自己冷却ラインの系統構成を行う手順としている点では、伊方3号炉と相違なし。 ・大飯3/4号炉と泊3号炉で系統構成の方法は異なるが、多様性拡張設備による対応手段の相違。	

※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。

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

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉		泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<b>2-1) 設備の相違</b> （以下については、差異理由欄にNo.を記載する）				
No.	大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	差異理由	
⑨	<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時の監視項目】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>監視項目「原子炉格納容器内への注水量」                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>A格納容器スプレイ流量計</u></li> <li>- <u>A格納容器スプレイ積算流量計</u></li> </ul> </li> <li>- 恒設代替低圧注水積算流量計</li> </ul>	<p>【代替格納容器スプレイポンプによる代替格納容器スプレイ時の監視項目】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>監視項目「原子炉格納容器内への注水量」</li> <li>- 代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量</li> </ul>	<p>【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表 p 1.8-16,47）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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」にて監視する。</li> <li>泊 3 号炉は、代替格納容器スプレイポンプによる代替格納容器スプレイ時の注水流量を「代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量」にて監視する。</li> <li>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格納容器への注水量を監視する手順に相違なし。</li> </ul>	
⑩	<p>【恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水時の監視計器】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>監視項目「原子炉圧力容器内への注水量」                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>A余熱除去流量計</u></li> </ul> </li> <li>- 恒設代替低圧注水積算流量計</li> </ul>	<p>【代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水時の監視計器】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>監視項目「原子炉圧力容器内への注水量」</li> <li>- 代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量</li> </ul>	<p>【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表 p 1.8-34,56）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大飯 3/4 号炉は、恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水時の注水流量を「A余熱除去流量計」及び「恒設代替低圧注水積算流量計」にて監視する。</li> <li>泊 3 号炉は、代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水時の注水流量を「代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量」にて監視する。</li> <li>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への注水量を監視する手順に相違なし。</li> </ul>	
⑪	<p>【A格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水時の監視計器】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>監視項目「原子炉圧力容器内への注水量」                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>A余熱除去流量計</u></li> </ul> </li> </ul>	<p>【B一格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水時の監視計器】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>監視項目「原子炉圧力容器内への注水量」                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>B一格納容器スプレイ流量</u></li> <li>- <u>B一格納容器スプレイポンプ出口積算流量 (AM用)</u></li> </ul> </li> </ul>	<p>【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表 p 1.8-33,34,54,55）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大飯 3/4 号炉は、A格納容器スプレイポンプ（RHR S-CSS連絡ライン使用）による代替炉心注水時の注水流量を「A余熱除去流量計」にて監視する。</li> <li>泊 3 号炉は、B一格納容器スプレイポンプ（RHR S-CSS連絡ライン使用）による代替炉心注水時の注水流量を「B一格納容器スプレイ流量（多様性拡張設備）」及び「代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量」にて監視する。</li> <li>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への注水量を監視する手順に相違なし。</li> </ul>	
⑫	<p>【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る手順】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>中央制御室からの電動弁の操作により切替えが可能。</li> <li>タイムチャート及び所要時間は整理していない。</li> </ul>	<p>【代替格納容器スプレイポンプの注水先を原子炉から格納容器へ切替える手順】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>中央制御室からの電動弁の操作及び現場での手動弁の操作により切替えを実施。</li> <li><u>タイムチャート及び所要時間を整理している。</u></li> </ul>	<p>【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表 p 1.8-13~15,64）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大飯 3/4 号炉は、電動弁の操作により注水先の切替えを実施するため、中央制御室からの遠隔操作のみで対応可能。</li> <li>泊 3 号炉は、中央制御室からの電動弁の操作に加え、現場の手動弁により流量調整を行う手順であり、注水先の切替えに現場操作が必要。</li> <li>タイムチャート及び所要時間整理の有無は、現場操作の有無による差異。</li> <li>泊 3 号炉は、有効性評価「格納容器過圧破損」において、事象発生後約 49 分までに代替格納容器スプレイポンプによる格納容器スプレイが可能であり、当該弁の現場操作による重大事故対策の作業の成立性に影響なし。</li> </ul>	

※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。

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

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉		泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<b>2-2) 運用の相違</b> （以下については、差異理由欄にNo.を記載する）				
No.	大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	差異理由	
①	<p>【ディーゼル消火ポンプ及びA格納容器スプレィポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレィ（溶融炉心の冷却/電源・補機冷却機能喪失時）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ィができない場合に</p> <p><u>①ディーゼル消火ポンプによる代替格納容器スプレィ</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ィができない場合に</p> <p><u>②A格納容器スプレィポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレィ</u>を実施する。</p>	<p>【ディーゼル駆動消火ポンプ及びB-格納容器スプレィポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレィ（溶融炉心の冷却/電源・補機冷却機能喪失時）の優先順位】</p> <p>代替格納容器スプレィポンプによる代替格納容器スプレィができない場合に</p> <p><u>①B-格納容器スプレィポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレィ</u>を実施し、B-格納容器スプレィポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレィができない場合に</p> <p><u>②ディーゼル駆動消火ポンプによる代替格納容器スプレィ</u>を実施する。</p>	<p>【設計方針の相違（多様性拡張設備）】（例：比較表p 1.8-30）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大飯3/4号炉は、格納容器スプレィポンプ（自己冷却）よりもディーゼル消火ポンプによる格納容器スプレィ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ィの手順に着手し、ディーゼル消火ポンプが使用できない場合は、A格納容器スプレィポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレィの手順に着手する。</li> <li>泊3号炉のB-格納容器スプレィポンプ（自己冷却）の系統構成はフレキシブル配管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、ほう酸水をスプレィ可能なB-格納容器スプレィポンプ（自己冷却）を優先して使用する。格納容器スプレィポンプ（自己冷却）を優先して使用する点では、玄海3/4号炉及び伊方3号炉と相違なし。</li> </ul>	
②	<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ィの手順着手の判断基準】</p> <p>「<u>恒設代替低圧注水ポンプによる格納容器へのスプレィが必要となった場合。</u>」</p>	<p>【海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による代替格納容器スプレィの手順着手の判断基準】</p> <p>「<u>代替格納容器スプレィポンプの故障等により、格納容器へのスプレィを代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量等にて確認できない場合。</u>」</p>	<p>【設計方針の相違（多様性拡張設備）】（例：比較表p 1.8-17）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大飯3/4号炉の技術的能力1.6, 1.7では、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、格納容器へスプレィ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ビットが枯渇する前に、恒設代替低圧注水ポンプによる格納容器へのスプレィから可搬式代替低圧注水ポンプによる格納容器スプレィに手段を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格納容器へのスプレィが必要と判断した場合に、可搬式代替低圧注水ポンプによる格納容器へのスプレィも同時に準備を開始することとしており、技術的能力1.8でも同じ手順となっている。</li> <li>泊3号炉は格納容器へスプレィする代替格納容器スプレィポンプの水源である燃料取替用水ビットが枯渇する前に燃料取替用水ビットに海水を補給し、代替格納容器スプレィポンプで格納容器スプレィ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は代替格納容器スプレィポンプ故障時のバックアップとして使用し、多様性拡張設備として位置付けている。</li> </ul>	

※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。

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

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大飯発電所3 / 4号炉		泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
2-2) 運用の相違（以下については、差異理由欄にNo.を記載する）				
No.	大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所3号炉		差異理由
③	— (泊3号炉との比較対象なし)	<p>【代替格納容器スプレイポンプによる代替格納容器スプレイ（全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時）の前段の記載事項】</p> <p>「なお、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時において、1次冷却材喪失事象（大破断）が同時に発生した場合、又は補助給水機能が喪失した場合には、早期に炉心損傷に至る可能性があることから、溶融炉心・コンクリート相互作用（MCCI）による格納容器破損を防止するため、代替格納容器スプレイポンプの注水先を格納容器スプレイとし、代替非常用発電機より受電し、格納容器へスプレイする準備が完了すれば、原子炉下部キャビティ室に注水する。その後、B-充てんポンプ（自己冷却）による代替炉心注水を行い、炉心を冷却する。」</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」手順着手の判断基準】	<p>【「代替格納容器スプレイ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>「全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時において、1次冷却材喪失事象が同時に発生し、1次冷却材圧力が蓄圧タンク動作圧力まで急激に低下した場合に、溶融炉心を冠水するために十分な水位がない場合（格納容器再循環サンプ水位（広域）71%未満）かつ、格納容器へスプレイするために必要な燃料取替用水ビット等の水位が確保されている場合。」</p> <p>又は、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時において、補助給水機能喪失により補助給水流量等が確認できない場合に、溶融炉心を冠水するために十分な水位がない場合（格納容器再循環サンプ水位（広域）71%未満）かつ、格納容器へスプレイするために必要な燃料取替用水ビット等の水位が確保されている場合。」</p> <p>又は、炉心が損傷し、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に、溶融炉心を冠水するために十分な水位がない場合（格納容器再循環サンプ広域水位61%未満）、格納容器へスプレイするために必要な燃料取替用水ビット等の水位が確保されている場合。」</p>	<p>【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表p1.8-24,25）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊3号炉は、有効性評価において早期に炉心損傷に至る可能性がある事象の「全交流動力電源喪失+大LOCA」又は「全交流動力電源喪失+補助給水機能喪失」の場合には、格納容器スプレイを優先して行うことから、代替格納容器スプレイポンプは格納容器スプレイに使用し、溶融炉心の落下遅延・防止のための炉心注水はB-充てんポンプ（自己冷却）を使用する手順である。</li> <li>・泊3号炉は、「全交流動力電源喪失+大LOCA」又は「全交流動力電源喪失+補助給水機能喪失」発生時に代替格納容器スプレイポンプによる代替格納容器スプレイ手順に着手することについて、手順着手の判断基準に記載している。</li> <li>・大飯3/4号炉は、炉心損傷前は炉心注水を優先し、炉心損傷を判断した後、炉心注水から格納容器スプレイに切替える方針である。なお、大飯3/4号炉も溶融炉心の落下・遅延防止手段において、泊3号炉同様に常設の恒設代替低圧注水ポンプを格納容器スプレイに使用している場合には、B-充てんポンプ（自己冷却）により代替炉心注水を行う手順としている。</li> </ul>	
※ 相違点を強調する箇所を下線にて示す。				

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

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉		泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<b>2-2) 運用の相違</b> （以下については、差異理由欄に No.を記載する）				
No.	大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	差異理由	
④	<p>【充てんポンプによる炉心注水及び格納容器スプレィポンプによる代替炉心注水（溶融炉心の落下遅延防止/電源・補機冷却機能健全時）の優先順位】</p> <p>高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプによる炉心注水ができない場合に</p> <p>① A格納容器スプレィポンプによる代替炉心注水を実施し、A格納容器スプレィポンプによる代替炉心注水ができない場合に</p> <p>② 充てんポンプによる炉心注水を実施する。</p>	<p>【充てんポンプによる炉心注水及び格納容器スプレィポンプによる代替炉心注水（溶融炉心の落下遅延防止/電源・補機冷却機能健全時）の優先順位】</p> <p>高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプによる炉心注水ができない場合に</p> <p>① 充てんポンプによる炉心注水を実施し、充てんポンプによる炉心注水を開始後、又は充てんポンプによる炉心注水ができない場合に</p> <p>② B格納容器スプレィポンプによる代替炉心注水を実施する。</p>	<p>【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表 p 1.8-37）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊3号炉は、高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプが使用できない場合は、中央制御室からの操作により、早期に注水可能な充てんポンプによる注水をB格納容器スプレィポンプよりも優先して行う。なお、充てんポンプによる注水とB格納容器スプレィポンプによる注水は同時に実施可能な設備構成となっていることから、充てんポンプにより注水開始後にはB格納容器スプレィポンプによる注水も準備を開始し両ポンプによる注水を行う。充てんポンプとB格納容器スプレィポンプによる注水を並行して行う手順は、伊方3号炉と相違なし。</li> <li>・大飯3/4号炉は、A格納容器スプレィポンプの起動に電源操作のみで起動可能であり、20分で対応可能である。</li> <li>・泊3号炉のB格納容器スプレィポンプによる代替炉心注水は現場の弁操作が必要であり、起動までに25分かかることから、中央操作のみで起動可能である充てんポンプによる炉心冷却を優先している。</li> </ul>	
※ 相違点を強調する箇所を下線にて示す。				
<b>2-3) 記載方針の相違</b> （以下については、差異理由欄に No.を記載する）				
No.	大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	差異理由	
①	<p>【「1.8.1(2)c.手順等」の記載】</p> <p>これらの手順は、<u>発電所対策本部長<sup>※2</sup>、当直課長、運転員等<sup>※3</sup>及び緊急安全対策要員<sup>※4</sup></u>の対応として、格納容器スプレィポンプを用いた格納容器スプレィの手順等に定める（第1.8.1表、第1.8.2表）。</p> <p>※2 発電所対策本部長：重大事故等発生時に<u>おける発電所原子力防災管理者及び代行者をいう。</u></p> <p>※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>【「1.8.1(2)c.手順等」の記載】</p> <p>これらの手順は、<u>発電課長（当直）、運転員及び災害対策要員</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1.8.1表、第1.8.2表）。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大飯3/4号炉は、技術的能力1.0にて整理する要員の名称以外に「運転員等」という名称を使用していることから、要員名称の定義を記載している。（例：比較表 p 1.8-11）</li> <li>・泊3号炉は、技術的能力1.0にて整理する要員の名称を記載している場合、改めて要員名称の定義は記載しないこととしている。</li> </ul>	
②	<p>【1.8.2.1(1)c.「その他の手順項目にて考慮する手順」の記載】</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な水の供給手順等」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>【1.8.2.1(1)c.「その他の手順項目にて考慮する手順」の記載】</p> <p>「燃料取替用水ピットの枯渇又は破損時の対応手順」は、「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」のうち、1.13.2.3「格納容器スプレィのための代替手段及び燃料取替用水ピットへの供給に係る手順等」にて整備する。」</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・技術的能力1.13では、燃料取替用水ピットの枯渇又は破損時には水源切替を実施し、枯渇時は補給を実施する手順としていることから、泊3号炉は、1.13.2.3「格納容器スプレィのための代替手段及び燃料取替用水ピットへの供給に係る手順等」のすべての手順をリンク先としている。（例：比較表 p 1.8-22）</li> <li>・各対応手段で使用する水源の枯渇又は破損時の対応手段を技術的能力1.13にて整理している点では、大飯3/4号炉と相違なし。</li> </ul> <p>以下の項目についても上記と同様。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-1.8.2.1(2)b. 「その他の手順項目にて考慮する手順」</li> <li>-1.8.2.2(1)c. 「その他の手順項目にて考慮する手順」</li> <li>-1.8.2.2(2)b. 「その他の手順項目にて考慮する手順」</li> </ul>	
※ 相違点を強調する箇所を下線にて示す。				



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

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<b>2-4) 記載表現、設備名称等の相違（以下については、差異理由を省略する）</b>			
大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	差異理由	
・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 1.8-6）	
・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（自己冷却）	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.8-7）	
・A格納容器スプレイポンプ（RHR S-CSS連絡ライン使用）	・B-格納容器スプレイポンプ（RHR S-CSS連絡ライン使用）	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.8-9）	
・A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）（RHR S-CSS連絡ライン使用）	・B-格納容器スプレイポンプ（自己冷却）（RHR S-CSS連絡ライン使用）	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.8-10）	
・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 1.8-6）	
・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 1.8-6）	
・No. 2淡水タンク	・ろ過水タンク	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.8-6）	
・復水ビット	・補助給水ビット	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.8-6）	
・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 1.8-7）	
・燃料油貯蔵タンク	・ディーゼル発電機燃料油貯油槽	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.8-7）	
・タンクローリー	・可搬型タンクローリー	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.8-7）	
・格納容器再循環サンプ広域水位	・格納容器再循環サンプ水位（広域）	・設備名称の相違（監視計器）（例：比較表 p 1.8-12）	
・恒設代替低圧注水積算流量	・代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	・設備名称の相違（監視計器）（例：比較表 p 1.8-14）	
・A格納容器スプレイ流量	・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 1.8-27）	
・充てん水流量	・充てん流量	・設備名称の相違（監視計器）（例：比較表 p 1.8-39）	
・全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能喪失時	・全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時	・記載表現の相違（例：比較表 p 1.8-1）	
・格納容器スプレイポンプを用いた格納容器スプレイの手順等	・炉心の著しい損傷が発生した場合の対応手順等	・手順名称の相違（例：比較表 p 1.8-11）	
・「・・・格納容器スプレイに伴い、溶融炉心冷却のための原子炉下部キャビティ水位を原子炉下部キャビティ水位計の作動により確認・・・」	・「・・・格納容器スプレイにより、原子炉下部キャビティ室に注水されていることを原子炉下部キャビティ水位の水位検出器の作動により確認・・・」	・記載表現の相違（例：比較表 p 1.8-12） ・大飯3/4号炉は「溶融炉心冷却のため」と目的を記載しているが、目的については操作手順の前段に記載しているため、泊3号炉は「原子炉下部キャビティ水位の水位検出器の作動」により「原子炉下部キャビティ室に注水されていること」を確認する記載としている。泊3号炉の記載は、玄海3/4号炉と伊方3号炉と相違なし。 ・記載内容は異なるが、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために原子炉下部キャビティへ注水する手順に相違なし。	
・原子炉下部キャビティ連通穴	・原子炉下部キャビティ室に通じる連通管	・記載表現の相違（例：比較表 p 1.8-13）	
・原子炉及び格納容器内への注水時における・・・	・炉心及び格納容器内への注水時における・・・	・記載表現の相違（例：比較表 p 1.8-22）	

※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。

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

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
2-5) 差異識別の省略（以下については、各対応手順の共通の差異理由のため、本文中の差異識別と差異理由は省略する）			
<p>大飯発電所3/4号炉</p> <p>【「操作手順」の対応要員】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>当直課長</li> <li>運転員等</li> <li>発電所対策本部長</li> <li>緊急安全対策要員</li> </ul>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>【「操作手順」の対応要員】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電課長（当直）</li> <li>運転員</li> <li>災害対策要員</li> </ul>		<p>差異理由</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対応要員、要員名称の相違（例：比較表 p 1.8-17～19）</li> <li>泊3号炉の本審査項目で整理する操作手順は、発電課長（当直）の指示により運転員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。</li> <li>大飯3/4号炉の要員名称の定義については「記載方針の相違①」にて整理する。</li> <li>大飯3/4号炉の本審査項目で整理する操作手順は、当直課長の指示により運転員等が対応するとともに、発電所対策本部長の指示により緊急安全対策要員が対応する。なお、手順着手は当直課長が判断し、運転員等と発電所対策本部長へ作業開始を指示する。</li> <li>操作手順の比較において、これら要員の名称差異、作業開始指示及び完了報告に関する事項の差異識別は省略する。</li> </ul>
<p>【「操作の成立性」の対応要員と所要時間】</p> <p>「上記の対応は中央制御室にて1ユニット当たり運転員等○名、現場にて1ユニット当たり運転員等○名により作業を実施し、<u>所要時間は約○分</u>と想定する。」</p>	<p>【「操作の成立性」の対応要員と所要時間】</p> <p>「上記の対応は、中央制御室にて運転員○名、現場は運転員○名により作業を実施し、<u>所要時間は約○分</u>と想定する。」</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>泊3号炉は複数号炉の審査ではないため、「1ユニット当たり」の記載は必要ない。（例：比較表 p 1.8-15）</li> <li>対応要員・操作対象機器の配置場所等の相違により、各対応手段の所要時間は相違することから、対応要員数と所要時間の差異識別は省略する。（例：比較表 p 1.8-15）</li> <li>なお、第1.8.1表～第1.8.2表「重大事故等における対応手段と整備する手順」の「設備分類b（37条に適合する重大事故等対処設備）」に該当する対応手段については、重大事故対策の有効性評価における各事故シーケンスにおいて、重大事故等対策の成立性を確認しており、各対応手段が要求される時間までに実施可能であることに相違はない。</li> </ul>
<p>※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。</p>			

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

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等</p> <p style="text-align: center;">&lt;目 次&gt;</p> <p>1.8.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>a. 格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却</p> <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>(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</p> <p>b. 溶融炉心の格納容器下部への落下遅延・防止</p> <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>(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</p> <p>c. 手順等</p> <p>1.8.2 重大事故等時の手順等</p> <p>1.8.2.1 格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却手順等</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の手順等</p> <p>a. 格納容器スプレイ</p> <p>(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>b. 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>(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>(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>c. その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>d. 優先順位</p>	<p>1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等</p> <p style="text-align: center;">&lt;目 次&gt;</p> <p>1.8.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>a. 格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却</p> <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>i. 対応手段</p> <p>ii. 重大事故等対処設備と多様性拡張設備</p> <p>(b) 全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時の対応手段及び設備</p> <p>i. 対応手段</p> <p>ii. 重大事故等対処設備と多様性拡張設備</p> <p>b. 溶融炉心の格納容器下部への落下遅延・防止</p> <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>i. 対応手段</p> <p>ii. 重大事故等対処設備と多様性拡張設備</p> <p>(b) 全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時の対応手段及び設備</p> <p>i. 対応手段</p> <p>ii. 重大事故等対処設備と多様性拡張設備</p> <p>c. 手順等</p> <p>1.8.2 重大事故等時の手順等</p> <p>1.8.2.1 格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却手順等</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の手順等</p> <p>a. 格納容器スプレイ</p> <p>(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>b. 代替格納容器スプレイ</p> <p>(a) 代替格納容器スプレイポンプによる代替格納容器スプレイ</p> <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代替格納容器スプレイ</p> <p>(c) 海水を用い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</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代替格納容器スプレイ</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代替格納容器スプレイ</p> <p>c. その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>d. 優先順位</p>		<p>記載方針の相違</p> <p>・目次構成の相違であり、本文の構成は相違なし。</p> <p>設備の相違(差異理由①)</p> <p>設備の相違(差異理由①)</p> <p>設備の相違(差異理由①)</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
(a) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 (b) B充てんポンプ（自己冷却）による代替炉心注水 (c) A格納容器スプレィポンプ（自己冷却）（RHRS-CSS連絡ライン使用）による代替炉心注水 (d) ディーゼル消火ポンプによる代替炉心注水 (e) 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水  b. その他の手順項目にて考慮する手順 c. 優先順位	(a) 代替格納容器スプレィポンプによる代替炉心注水 (b) B-充てんポンプ（自己冷却）による代替炉心注水 (c) B-格納容器スプレィポンプ（自己冷却）（RHRS-CSS連絡ライン使用）による代替炉心注水 (d) ディーゼル駆動消火ポンプによる代替炉心注水 (e) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による代替炉心注水 (f) 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炉心注水 (g) 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炉心注水  b. その他の手順項目にて考慮する手順 c. 優先順位		設備の相違(差異理由①)  設備の相違(差異理由①)  設備の相違(差異理由①)
添付資料 1.8.1 重大事故等対処設備の電源構成図 添付資料 1.8.2 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 1.8.3 多様性拡張設備仕様 添付資料 1.8.4 炉心損傷時における原子炉格納容器破損防止等操作について 添付資料 1.8.5 原子炉及び格納容器内への注水時における格納容器内の水位及び注水量の管理について 添付資料 1.8.6 溶融炉心冷却における原子炉下部キャビティ注水停止操作について 添付資料 1.8.7 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレィ 添付資料 1.8.8 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ィ  添付資料 1.8.9 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレィ 添付資料 1.8.10 A格納容器スプレィポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレィ 添付資料 1.8.11 代替格納容器スプレィと代替炉心注水を同時に行う場合の対応設備の組み合わせについて 添付資料 1.8.12 設置許可本文、添付十（追補1）への原子炉下部キャビティ注水に係る手順の記載方針について	添付資料 1.8.1 重大事故等対処設備の電源構成図 添付資料 1.8.2 審査基準、基準規則と対処設備との対応表 添付資料 1.8.3 多様性拡張設備仕様 添付資料 1.8.4 炉心損傷時におけるC/V破損防止等操作について 添付資料 1.8.5 炉心及び格納容器内への注水時における格納容器内の水位及び注水量の管理について 添付資料 1.8.6 溶融炉心冷却における原子炉下部キャビティ室注水停止操作について 添付資料 1.8.7 代替格納容器スプレィポンプによる代替格納容器スプレィ 添付資料 1.8.8 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代替格納容器スプレィ 添付資料 1.8.9 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による代替格納容器スプレィ 添付資料 1.8.10 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ィ 添付資料 1.8.11 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ィ 添付資料 1.8.12 C/Vスプレィ（原子炉下部キャビティ室水張り）を優先する理由 添付資料 1.8.13 全交流動力電源喪失とLOCA事象が重畳する場合の対応操作について 添付資料 1.8.14 B-格納容器スプレィポンプ(自己冷却)による代替格納容器スプレィ 添付資料 1.8.15 代替格納容器スプレィと代替炉心注水を同時に行う場合の対応設備の組み合わせについて	添付資料 1.8.1 審査基準、基準規則と対処設備との対応表	女川2号炉審査知見の反映 ・比較結果等を取りまとめた資料 1-2)b. 参照。

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

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
	添付資料 1.8.16 設置許可本文、添付十（追補1）への原子炉下部キャビティ注水に係る手順の記載方針について 添付資料 1.8.17 解釈一覧	添付資料 1.8.6 解釈一覧	女川2号炉審査知見の反映 ・比較結果等を取りまとめた資料 1-2)b. 参照。

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

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等</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、溶融炉心・コンクリート相互作用（MCCI）の抑制及び溶融炉心が拡がり格納容器バウンダリへの接触を防止することにより、溶融し格納容器の下部に落下した炉心を冷却するための対処設備を整備している。</p> <p>また、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、原子炉を冷却するための対処設備を整備している。</p> <p>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>1.8.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、溶融炉心・コンクリート相互作用（MCCI）による格納容器の破損を防止するために、格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却及び溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止する必要がある。</p> <p>格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却及び溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止す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>格納容器スプレイ設備及び安全注入設備による対応手段のほかに、格納容器スプレイ設備及び安全注入設備が有する機能を代替することができる対応手段並びに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<sup>※1</sup>を選定する。</p> <p>※1 多様性拡張設備：技術基準上のすべての要求事項を満たすことやすべてのプラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備。</p> <p>選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく、設置許可基準規則第五十一条及び技術基準規則第六十六条（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1.8.1、1.8.2、1.8.3)</p>	<p>1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等</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、溶融炉心・コンクリート相互作用（MCCI）の抑制及び溶融炉心が拡がり原子炉格納容器バウンダリへの接触を防止することにより、溶融し格納容器の下部に落下した炉心を冷却するための対処設備を整備している。</p> <p>また、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、原子炉を冷却するための対処設備を整備している。</p> <p>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>1.8.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、溶融炉心・コンクリート相互作用（MCCI）による格納容器の破損を防止するために、格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却及び溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止する必要がある。</p> <p>格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却及び溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止す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>格納容器スプレイ設備及び安全注入設備による対応手段の他に、格納容器スプレイ設備及び安全注入設備が有する機能を代替することができる対応手段並びに重大事故等対処設備を選定する。</p> <p>重大事故等対処設備の他に、柔軟な事故対応を行うための対応手段及び多様性拡張設備<sup>※1</sup>を選定する。</p> <p>※1 多様性拡張設備：技術基準上のすべての要求事項を満たすことやすべてのプラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備。</p> <p>選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく、設置許可基準規則第五十一条及び技術基準規則第六十六条（以下「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、多様性拡張設備との関係を明確にする。</p> <p>(添付資料1.8.1、1.8.2、1.8.3)</p>		<p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>・本項目では、設備の選定について述べているため、泊3号炉は、「要求機能を満足する設備」と記載する。</p>

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

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</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、若しくは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<b>対応手順</b>と、その対応に使用する重大事故等対処設備と多様性拡張設備を以下に示す。</p> <p>なお、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1.8.1表、第1.8.2表に示す。</p> <p>a. 格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却</p> <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>i. 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、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するため、設計基準事故対処設備による格納容器スプレイにより格納容器へスプレイする手段がある。</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"> <li>・格納容器スプレイポンプ</li> <li>・燃料取替用水ピット</li> </ul> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するため、代替格納容器スプレイにより格納容器へスプレイする手段がある。</p> <p>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"> <li>・恒設代替低圧注水ポンプ</li> <li>・空冷式非常用発電装置</li> <li>・燃料取替用水ピット</li> <li>・復水ピット</li> <li>・燃料油貯蔵タンク</li> <li>・重油タンク</li> <li>・タンクローリー</li> <li>・電動消火ポンプ</li> <li>・ディーゼル消火ポンプ</li> <li>・No. 2淡水タンク</li> <li>・可搬式代替低圧注水ポンプ</li> <li>・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）</li> <li>・仮設組立式水槽</li> <li>・送水車</li> </ul> <p>ii. 重大事故等対処設備と多様性拡張設備</p> <p>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</p>	<p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</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、若しくは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からの要求により選定した<b>対応手段</b>と、その対応に使用する重大事故等対処設備と多様性拡張設備を以下に示す。</p> <p>なお、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1.8.1表、第1.8.2表に示す。</p> <p>a. 格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却</p> <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>i. 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、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するため、設計基準事故対処設備による格納容器スプレイにより格納容器へスプレイする手段がある。</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"> <li>・格納容器スプレイポンプ</li> <li>・燃料取替用水ピット</li> </ul> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するため、代替格納容器スプレイにより格納容器へスプレイする手段がある。</p> <p>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"> <li>・代替格納容器スプレイポンプ</li> <li>・燃料取替用水ピット</li> <li>・補助給水ピット</li> <li>・電動機駆動消火ポンプ</li> <li>・ディーゼル駆動消火ポンプ</li> <li>・ろ過水タンク</li> <li>・可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・代替給水ピット</li> <li>・原水槽</li> <li>・2次系純水タンク</li> </ul> <p>ii. 重大事故等対処設備と多様性拡張設備</p> <p>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</p>		<p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>・本項目では、対応手段について述べているため、泊3号炉は、「手段」と記載する。</p> <p>設備の相違(差異理由②)</p> <p>設備の相違(差異理由②)</p> <p>設備の相違(差異理由①)</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所3 / 4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>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、燃料油貯蔵タンク、重油タンク及びタンクローリーは、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>これらの選定した設備は、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下部に落下した溶融炉心を冷却することが可能である。また、以下の設備はそれぞれに示す理由から多様性拡張設備と位置づける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動消火ポンプ、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イの代替手段として有効である。</li> <li>・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、格納容器スプレイの代替手段であり、長期的な事故収束手段として有効である。</li> </ul> <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</p> <p>i. 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、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するため、代替格納容器スプレイにより格納容器へスプレイする手段がある。</p> <p>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"> <li>・恒設代替低圧注水ポンプ</li> <li>・空冷式非常用発電装置</li> <li>・燃料取替用水ピット</li> <li>・復水ピット</li> <li>・燃料油貯蔵タンク</li> <li>・重油タンク</li> <li>・タンクローリー</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ディーゼル消火ポンプ</li> <li>・No. 2淡水タンク</li> <li>・A格納容器スプレイポンプ（自己冷却） ←</li> <li>・可搬式代替低圧注水ポンプ</li> <li>・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）</li> </ul>	<p>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、代替格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水ピット及び補助給水ピットは、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下部に落下した溶融炉心を冷却することが可能である。また、以下の設備は、それぞれに示す理由から多様性拡張設備と位置づける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動機駆動消火ポンプ、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イの代替手段として有効である。</li> <li>・可搬型大型送水ポンプ車、代替給水ピット、原水槽、2次系純水タンク、ろ過水タンク 可搬型ホース、ポンプ車等の運搬、接続作業に最短でも約2時間50分を要するが、格納容器スプレイの代替手段であり、長期的な事故収束手段として有効である。</li> </ul> <p>(b) 全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時の対応手段及び設備</p> <p>i. 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、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するため、代替格納容器スプレイにより格納容器へスプレイする手段がある。</p> <p>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"> <li>・代替格納容器スプレイポンプ</li> <li>・代替非常用発電機</li> <li>・燃料取替用水ピット</li> <li>・補助給水ピット</li> <li>・ディーゼル発電機燃料油貯槽</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型タンクローリー</li> <li>・ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ</li> <li>・B格納容器スプレイポンプ（自己冷却） ←</li> <li>・ディーゼル駆動消火ポンプ</li> <li>・ろ過水タンク</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・代替給水ピット</li> </ul>		<p>設備の相違(差異理由②)</p> <p>設備の相違(差異理由①)</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設備の相違(差異理由③)</p> <p>設備の相違(差異理由④)</p> <p>運用の相違(差異理由①)による設備の記載順序の相違</p> <p>設備の相違(差異理由①)</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>・仮設組立式水槽                      ・送水車</p> <p>ii . 重大事故等対処設備と多様性拡張設備                      代替格納容器スプレイに使用する設備のうち、<b>恒設代替低圧注水ポンプ</b>、<b>空冷式非常用発電装置</b>、<b>燃料取替用水ピット</b>、<b>復水ピット</b>、<b>燃料油貯蔵タンク</b>、<b>重油タンク</b>及び<b>タンクローリー</b>は、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。                      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。                      以上の重大事故等対処設備により格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却することが可能である。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>・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> <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<b>恒設代替低圧注水ポンプ</b>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、大容量にて短時間に原子炉下部キャビティへの注水が見込めることから有効である。</p> <p>・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、格納容器スプレイの代替手段であり、長期的な事故収束手段として有効である。</p>	<p>・原水槽                      ・2次系純水タンク</p> <p>ii . 重大事故等対処設備と多様性拡張設備                      代替格納容器スプレイに使用する設備のうち、<b>代替格納容器スプレイポンプ</b>、<b>代替非常用発電機</b>、<b>燃料取替用水ピット</b>、<b>補助給水ピット</b>、<b>ディーゼル発電機燃料油貯油槽</b>、<b>可搬型タンクローリー</b>及び<b>ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ</b>は、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。                      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。                      以上の重大事故等対処設備により格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却することが可能である。また、以下の設備は、それぞれに示す理由から多様性拡張設備と位置づける。</p> <p>→ ・B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<b>代替格納容器スプレイポンプ</b>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、大容量にて短時間に原子炉下部キャビティ室への注水が見込めることから有効である。</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>・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、<b>ポンプ車</b>等の運搬、接続作業に最短でも約2時間50分を要するが、格納容器スプレイの代替手段であり、長期的な事故収束手段として有効である。</p>		<p>差異理由</p> <p>設備の相違(差異理由①)</p> <p>設備の相違(差異理由③)                      設備の相違(差異理由④)</p> <p>運用の相違(差異理由①)による設備の記載順序の相違</p> <p>運用の相違(差異理由①)による設備の記載順序の相違</p> <p>設備の相違(差異理由①)</p> <p>記載表現の相違</p>

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

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>b. 溶融炉心の格納容器下部への落下遅延・防止</p> <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>i. 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、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、設計基準事故対処設備による炉心注水により溶融炉心を冷却する手段がある。</p> <p>炉心注水で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高圧注入ポンプ</li> <li>・ 余熱除去ポンプ</li> <li>・ 充てんポンプ</li> <li>・ 燃料取替用水ピット</li> <li>・ 復水ピット</li> </ul> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、代替炉心注水により溶融炉心を冷却する手段がある。</p> <p>代替炉心注水で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ A格納容器スプレイポンプ（RHR S-CSS連絡ライン使用）</li> <li>・ 恒設代替低圧注水ポンプ</li> <li>・ 空冷式非常用発電装置</li> <li>・ 燃料取替用水ピット</li> <li>・ 復水ピット</li> <li>・ 燃料油貯蔵タンク</li> <li>・ 重油タンク</li> <li>・ タンクローリー</li> <li>・ 電動消火ポンプ</li> <li>・ ディーゼル消火ポンプ</li> <li>・ No. 2淡水タンク</li> <li>・ 可搬式代替低圧注水ポンプ</li> <li>・ 電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）</li> <li>・ 仮設組立式水槽</li> <li>・ 送水車</li> </ul> <p>ii. 重大事故等対処設備と多様性拡張設備</p> <p>炉心注水に使用する設備のうち、高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプ、充てんポンプ、燃料取替用水ピット及び復水ピットは、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>代替炉心注水に使用する設備のうち、A格納容器スプレイポンプRHR S-CSS連絡ライン使用、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、燃料油貯蔵タンク、重油タンク及びタンクローリーは、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p>	<p>b. 溶融炉心の格納容器下部への落下遅延・防止</p> <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>i. 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、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、設計基準事故対処設備による炉心注水により溶融炉心を冷却する手段がある。</p> <p>炉心注水で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高圧注入ポンプ</li> <li>・ 余熱除去ポンプ</li> <li>・ 充てんポンプ</li> <li>・ 燃料取替用水ピット</li> </ul> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、代替炉心注水により溶融炉心を冷却する手段がある。</p> <p>代替炉心注水で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ B-格納容器スプレイポンプ（RHR S-CSS連絡ライン使用）</li> <li>・ 代替格納容器スプレイポンプ</li> <li>・ 燃料取替用水ピット</li> <li>・ 補助給水ピット</li> <li>・ 電動機駆動消火ポンプ</li> <li>・ ディーゼル駆動消火ポンプ</li> <li>・ ろ過水タンク</li> <li>・ 可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・ 代替給水ピット</li> <li>・ 原水槽</li> <li>・ 2次系純水タンク</li> </ul> <p>ii. 重大事故等対処設備と多様性拡張設備</p> <p>炉心注水に使用する設備のうち、高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプ、充てん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。</p> <p>代替炉心注水に使用する設備のうち、B-格納容器スプレイポンプ（RHR S-CSS連絡ライン使用）、代替格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水ピット及び補助給水ピットは、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p>		<p>設備の相違(差異理由⑤)</p> <p>設備の相違(差異理由②)</p> <p>設備の相違(差異理由②)</p> <p>設備の相違(差異理由①)</p> <p>設備の相違(差異理由⑤)</p> <p>設備の相違(差異理由②)</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<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溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止することが可能である。また、以下の設備はそれぞれに示す理由から多様性拡張設備と位置づける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動消火ポンプ、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炉心注水の代替手段として有効である。</li> <li>・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、炉心注水の代替手段であり、長期的な事故収束手段として有効である。</li> </ul> <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</p> <p>i. 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、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、代替炉心注水により溶融炉心を冷却する手段がある。</p> <p>代替炉心注水で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・恒設代替低圧注水ポンプ</li> <li>・空冷式非常用発電装置</li> <li>・B充てんポンプ（自己冷却）</li> <li>・燃料取替用水ピット</li> <li>・復水ピット</li> <li>・燃料油貯蔵タンク</li> <li>・重油タンク</li> <li>・タンクローリー</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ディーゼル消火ポンプ</li> <li>・No. 2淡水タンク</li> <li>・A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）RHR S-C S S連絡ライン使用</li> <li>・可搬式代替低圧注水ポンプ</li> <li>・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）</li> <li>・仮設組立式水槽</li> <li>・送水車</li> </ul> <p>ii. 重大事故等対処設備と多様性拡張設備</p> <p>代替炉心注水に使用する設備のうち、恒設代替低圧注水</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溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止することが可能である。また、以下の設備は、それぞれに示す理由から多様性拡張設備と位置づける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動機駆動消火ポンプ、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炉心注水の代替手段として有効である。</li> <li>・可搬型大型送水ポンプ車、代替給水ピット、原水槽、2次系純水タンク、ろ過水タンク 可搬型ホース、ポンプ車等の運搬、接続作業に最短でも約2時間50分を要するが、炉心注水の代替手段であり、長期的な事故収束手段として有効である。</li> </ul> <p>(b) 全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時の対応手段及び設備</p> <p>i. 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、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、代替炉心注水により溶融炉心を冷却する手段がある。</p> <p>代替炉心注水で使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・代替格納容器スプレイポンプ</li> <li>・代替非常用発電機</li> <li>・B-充てんポンプ（自己冷却）</li> <li>・燃料取替用水ピット</li> <li>・補助給水ピット</li> <li>・ディーゼル発電機燃料油貯油槽</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型タンクローリー</li> <li>・ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ</li> <li>・B-格納容器スプレイポンプ（自己冷却）（RHR S-C S S連絡ライン使用）</li> <li>・ディーゼル駆動消火ポンプ</li> <li>・ろ過水タンク</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型大型送水ポンプ車</li> <li>・代替給水ピット</li> <li>・原水槽</li> <li>・2次系純水タンク</li> </ul> <p>ii. 重大事故等対処設備と多様性拡張設備</p> <p>代替炉心注水に使用する設備のうち、代替格納容器スプレ</p>		<p>設備の相違(差異理由①)</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設備の相違(差異理由③)</p> <p>設備の相違(差異理由④)</p> <p>運用の相違(差異理由①)による設備の記載順序の相違</p> <p>設備の相違(差異理由①)</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>ポンプ、空冷式非常用発電装置、B充てんポンプ（自己冷却）、燃料取替用水ピット、復水ピット、燃料油貯蔵タンク、重油タンク及びタンクローリーは、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>これらの選定した設備は、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溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止することが可能である。また、以下の設備はそれぞれに示す理由から多様性拡張設備と位置づける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）RHR S-CSS連絡ライン使用）、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、流量が大きく炉心注水手段として有効である。</li> <li>・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炉心注水の代替手段として有効である。</li> <li>・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、炉心注水の代替手段であり、長期的な事故収束手段として有効である。</li> </ul> <p>c. 手順等</p> <p>上記のa.及びb.により選定した対応手段に係る手順を整備する。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1.8.3表、第1.8.4表）。                      全交流動力電源喪失時において、代替電源を接続することにより、事故対応を行う手順を整備する。                      これらの手順は、発電所対策本部長<sup>※2</sup>、当直課長、運転員等<sup>※3</sup>及び緊急安全対策要員<sup>※4</sup>の対応として、格納容器スプレイポンプを用いた格納容器スプレイの手順等に定める（第1.8.1表、第1.8.2表）。                      ※2 発電所対策本部長：重大事故等発生時における発電所原子力防災管理者及び代行者をいう。                      ※3 運転員等：運転員及び重大事故等対策要員のうち当直課長の指示に基づき運転対応を実施する要員をいう。                      ※4 緊急安全対策要員：重大事故等対策要員のうち発電所対策本部長の指示に基づき対応する運転員等以外の要員をいう。</p>	<p>レイポンプ、代替非常用発電機、B-充てんポンプ（自己冷却）、燃料取替用水ピット、補助給水ピット、ディーゼル発電機燃料油貯油槽、可搬型タンクローリー及びディーゼル発電機燃料油移送ポンプは、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>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溶融炉心の格納容器下部への落下遅延及び防止することが可能である。また、以下の設備は、それぞれに示す理由から多様性拡張設備と位置づける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・B-格納容器スプレイポンプ（自己冷却）（RHR S-CSS連絡ライン使用）、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、流量が大きく炉心注水手段として有効である。</li> <li>・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炉心注水の代替手段として有効である。</li> <li>・可搬型大型送水ポンプ車、代替給水ピット、原水槽、2次系純水タンク、ろ過水タンク                      可搬型ホース、ポンプ車等の運搬、接続作業に最短でも約2時間50分を要するが、炉心注水の代替手段であり、長期的な事故収束手段として有効である。</li> </ul> <p>c. 手順等</p> <p>上記のa.及びb.により選定した対応手段に係る手順を整備する。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1.8.3表、第1.8.4表）。                      全交流動力電源喪失時において、代替交流電源を接続することにより、事故対応を行う手順を整備する。                      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1.8.1表、第1.8.2表）。</p>	<p>設備の相違(差異理由③)                      設備の相違(差異理由④)</p> <p>設備の相違(差異理由①)</p> <p>記載表現の相違                      記載方針の相違(差異理由①)</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所3 / 4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>1.8.2 重大事故等時の手順等</p> <p>1.8.2.1 格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却手順等</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、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するため、以下の手段を用いた手順を整備する。</p> <p>a. 格納容器スプレイ</p> <p>(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、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために、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へスプレイする手順を整備する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>炉心が損傷し、溶融炉心を冠水するために十分な水位がない場合に(格納容器再循環サンプ広域水位 61%未満)、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>ii. 操作手順</p> <p>格納容器スプレイポンプによる格納容器スプレイ手順の概要は以下のとおり。また、概略系統を第1.8.1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格納容器スプレイポンプの動作状態等を確認し、格納容器スプレイポンプが起動可能であり、かつ、不動作であれば、格納容器スプレイポンプを起動するよう運転員等に指示する。</p> <p>② 運転員等は、中央制御室で格納容器スプレイ信号を手動で発信させ、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ポンプの起動台数、格納容器スプレイ流量、格納容器圧力及び温度の監視により格納容器へスプレイされていることを確認する。</p> <p>④ 運転員等は、中央制御室で格納容器スプレイに伴い、溶融炉心冷却のための原子炉下部キャピティ水位を原子炉下部キャピティ水位計の作動により確認し、その後、格納容器再循環サンプ広域水位の上昇等により確実に格納容器へスプレイされていることを確認する。溶融炉心を冠水するために十分な水位を確保するため、格納容器再循環サンプ広域水位が 61%以上になることを確認する。</p>	<p>1.8.2 重大事故等時の手順等</p> <p>1.8.2.1 格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却手順等</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、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するため、以下の手段を用いた手順を整備する。</p> <p>a. 格納容器スプレイ</p> <p>(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、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために、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へスプレイする手順を整備する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>炉心が損傷し、溶融炉心を冠水するために十分な水位がない場合に(格納容器再循環サンプ水位(広域) 71%未満)、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>ii. 操作手順</p> <p>格納容器スプレイポンプによる格納容器スプレイ手順の概要は以下のとおり。また、概略系統を第1.8.1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、運転員に格納容器スプレイポンプの動作状態等を確認し、格納容器スプレイポンプが起動可能であり、かつ不動作であれば、格納容器スプレイポンプを起動するよう運転員に指示する。</p> <p>② 運転員は、中央制御室で原子炉格納容器スプレイ作動信号を手動で発信させ、格納容器スプレイポンプを起動する。</p> <p>③ 運転員は、中央制御室で格納容器スプレイポンプの起動台数、格納容器スプレイ流量、格納容器圧力及び温度の監視により格納容器へスプレイされていることを確認する。</p> <p>④ 運転員は、中央制御室で格納容器スプレイにより、原子炉下部キャピティ室に注水されていることを原子炉下部キャピティ水位の水位検出器の作動により確認し、その後、格納容器再循環サンプ水位(広域)の上昇により確実にスプレイされていることを確認する。溶融炉心を冠水するために十分な水位を確保するため、格納容器再循環サンプ水位(広域)が 71%以上になることを確認する。</p>		<p>設備の相違(差異理由⑥)</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設備の相違(差異理由⑥)</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<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1名により作業を実施する。</p> <p>(添付資料1.8.4、1.8.5、1.8.6)                      運転中の定期的な巡視において、原子炉下部キャビティ連通穴及び小扉の周辺に、閉塞がないことを目視にて確認する。</p> <p>b. 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                      炉心の著しい損傷が発生し、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために、格納容器スプレイポンプによる格納容器スプレイができない場合、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。                      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>炉心損傷前に恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水を実施していた場合に、炉心損傷を判断すれば、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>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>i. 手順着手の判断基準                      格納容器再循環サンプ広域水位が61%未満で、かつ、格納容器スプレイポンプの故障等により、格納容器へのスプレイが格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合に、格納容器へスプレイするために必要な燃料取替用水ピット等の水位が確保されている場合。</p> <p>ii. 操作手順                      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概要は以下のとおり。概略系統を第1.8.2図に、タイムチャートを第1.8.3図に示す。                      ① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき運転員等に、恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイの準備作業と系統構成を指示する。</p>	<p>iii. 操作の成立性                      上記の対応は、中央制御室にて運転員1名で実施する。操作については、中央制御室からの通常の運転操作にて対応する。</p> <p>(添付資料1.8.4、1.8.5、1.8.6)                      運転中の定期的な巡視において、原子炉下部キャビティ室に通じる連通管及び小扉の周辺に、閉塞がないことを目視にて確認する。</p> <p>b. 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スプレイ                      炉心の著しい損傷が発生し、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために、格納容器スプレイポンプによる格納容器スプレイができない場合、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格納容器へスプレイする手順を整備する。                      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>炉心損傷前に代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水を実施していた場合に、炉心損傷を判断すれば、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>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>i. 手順着手の判断基準                      格納容器再循環サンプ水位（広域）が71%未満で、かつ、格納容器スプレイポンプの故障等により、格納容器へのスプレイを格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合に、格納容器へスプレイするために必要な燃料取替用水ピット等の水位が確保されている場合。</p> <p>ii. 操作手順                      代替格納容器スプレイポンプによる代替格納容器スプレイ手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.8.2図に、タイムチャートを第1.8.3図、1.8.4図に示す。                      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、代替格納容器スプレイポンプによる代替格納容器スプレイの準備作業と系統構成を指示する。                      ② 運転員は、中央制御室で代替非常用発電機が起動して</p>		<p>記載方針の相違                      ・泊3号炉は、他の対応手段の記載と同様に、格納容器スプレイポンプの起動操作が通常時の運転操作と同様であることを記載しているが、操作手順に相違なし。</p> <p>設備の相違(差異理由⑥)</p> <p>設備の相違(差異理由⑫)</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>② 運転員等は、中央制御室で空冷式非常用発電装置が起動していることを確認する。起動していない場合は、中央制御室より起動する。</p> <p>③ 運転員等は、中央制御室でA格納容器スプレイポンプ操作スイッチを「引断」とし、系統構成を行う。</p> <p>④ 運転員等は、現場で系統構成を行い、恒設代替低圧注水ポンプの電源を入とする。</p> <p>⑤ 運転員等は、中央制御室で格納容器隔離弁を開操作する。</p> <p>⑥ 運転員等は、現場で恒設代替低圧注水ポンプを起動する。</p> <p>⑦ 運転員等は、中央制御室で格納容器圧力及び温度の低下や恒設代替低圧注水ポンプ出口ラインに設置された恒設代替低圧注水積算流量計等により、恒設代替低圧注水ポンプの運転状態に異常がないこと及び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>⑧ 運転員等は、中央制御室で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伴い、溶融炉心冷却のための原子炉下部キャビティ水位を原子炉下部キャビティ水位計の作動により確認する。その後、格納容器再循環サンプ広域水位の上昇等により確実に格納容器へスプレイされていることを確認し、溶融炉心を冠水するために十分な水位（格納容器再循環サンプ広域水位61%）を確保すれば、格納容器再循環サンプ広域水位が61%から71%の間で恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイを停止する。その後は溶融炉心を冠水するために十分な水位を維持する。</p> <p>【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る場合の手順】</p> <p>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水を確認し、運転員等に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ことを指示する。</p> <p>② 運転員等は、中央制御室で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が開始されたことを確認する。</p> <p>③ 運転員等は、中央制御室で格納容器圧力及び温度の低下や恒設代替低圧注水ポンプ出口ラインに設置された恒設代替低圧注水積算流量計等により、恒設代替低圧</p>	<p>いることを確認する。また、運転員は、非常用高圧母線から代替格納容器スプレイポンプへの給電が可能な場合、現場でA又はB-非常用高圧母線に接続される受電遮断器の投入操作を実施する。</p> <p>③ 運転員及び災害対策要員は、中央制御室及び現場で、代替格納容器スプレイに伴う系統構成を行い、現場で系統の水張り操作を行う。</p> <p>④ 発電課長（当直）は、代替格納容器スプレイが可能となれば、運転員にスプレイ開始を指示する。</p> <p>⑤ 運転員は、現場で代替格納容器スプレイポンプを起動し、代替格納容器スプレイが開始されたことを確認する。</p> <p>⑥ 運転員は、中央制御室で格納容器圧力及び温度の低下や代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量等により、代替格納容器スプレイポンプの運転状態に異常がないこと及び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>⑦ 運転員は、中央制御室で代替格納容器スプレイポンプによる代替格納容器スプレイにより、原子炉下部キャビティ室に注水されていることを原子炉下部キャビティ水位の水位検出器の作動により確認する。その後、格納容器再循環サンプ水位（広域）の上昇により確実に格納容器へスプレイされていることを確認し、溶融炉心を冠水するために十分な水位（格納容器再循環サンプ水位（広域）が71%以上）を確保すれば、格納容器再循環サンプ水位（広域）が71%から81%の間で代替格納容器スプレイポンプによる代替格納容器スプレイを停止する。その後は溶融炉心を冠水するために十分な水位を維持する。</p> <p>【代替格納容器スプレイポンプの注水先を原子炉から格納容器へ切り替える場合の手順】</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水を確認し、運転員に代替格納容器スプレイ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ことを指示する。</p> <p>② 運転員は、中央制御室及び現場で代替格納容器スプレイ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が開始されたことを確認する。</p> <p>③ 運転員は、中央制御室で格納容器圧力及び温度の低下や代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量等により、代替格納容器スプレイポンプの運転状態に異常がない</p>		<p>設備相違(差異理由②)</p> <p>記載表現の相違                  設備の相違                  ・泊3号炉は、系統構成において、水源とポンプ入口ライン間及びポンプ出口ラインの水張りを実施する。</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設備の相違(差異理由⑥)</p> <p>設備の相違(差異理由⑬)</p> <p>記載表現の相違</p>



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

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>注水ポンプの運転状態に異常がないこと及び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>④ 運転員等は、中央制御室で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伴い、溶融炉心冷却のための原子炉下部キャビティ水位を原子炉下部キャビティ水位計の作動により確認する。その後、格納容器再循環サンプ広域水位の上昇等により確実に格納容器へスプレイされていることを確認し、溶融炉心を冠水するために十分な水位（格納容器再循環サンプ広域水位61%）を確保すれば、格納容器再循環サンプ広域水位が61%から71%の間で恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイを停止する。その後は溶融炉心を冠水するために十分な水位を維持する。</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>円滑に操作ができるように、移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。                      (添付資料 1.8.7)</p> <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                      炉心の著しい損傷が発生し、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために、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、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>こと及び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>④ 運転員は、中央制御室で代替格納容器スプレイポンプによる代替格納容器スプレイにより、原子炉下部キャビティ室に注水されていることを原子炉下部キャビティ水位の水位検出器の作動により確認する。その後、格納容器再循環サンプ水位（広域）の上昇により確実に格納容器へスプレイされていることを確認し、溶融炉心を冠水するために十分な水位（格納容器再循環サンプ水位（広域）が71%以上）を確保すれば、格納容器再循環サンプ水位（広域）が71%から81%の間で代替格納容器スプレイポンプによる代替格納容器スプレイを停止する。その後は溶融炉心を冠水するために十分な水位を維持する。</p> <p>iii. 操作の成立性                      上記の対応は、中央制御室にて運転員1名、現場は運転員2名及び災害対策要員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>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失が発生した場合は、中央制御室にて運転員1名、現場は運転員1名及び災害対策要員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>なお、代替格納容器スプレイポンプの注水先を原子炉から格納容器へ切替える場合は、中央制御室にて運転員1名、現場は運転員1名により作業を実施し、所要時間は約20分と想定する。</p> <p>円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。                      (添付資料 1.8.7)</p> <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代替格納容器スプレイ                      炉心の著しい損傷が発生し、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために、代替格納容器スプレイ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機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプによりろ過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>設備の相違(差異理由⑥)</p> <p>設備の相違(差異理由②)</p> <p>設備の相違(差異理由⑬)</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<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1名、現場にて1ユニット当たり運転員等2名により作業を実施し、所要時間は約40分と想定する。                      円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。                      (添付資料1.8.8)</p> <p>(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、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために、電動消火ポンプ及びディーゼル消火ポンプが使用できない場合、可搬式代替低圧注水ポンプにより海水を格納容器へスプレイする手順を整備する。</p> <p>i. 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>ii. 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手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.8.6図に、タイムチャートを第1.8.7図に示す。</p> <p>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき発電所対策本部長に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準備作業と系統構成を指示する。                      ② 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に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準備作業と系統構成を指示する。                      ③ 緊急安全対策要員は、現場で送水車、可搬型ホース等を所定の位置に配置する。                      ④ 緊急安全対策要員は、現場で仮設組立式水槽配置位置まで送水車、可搬型ホース等を敷設、接続する。                      ⑤ 緊急安全対策要員は、現場で可搬式代替低圧注水ポンプを所定の位置に配置するとともに仮設組立式水槽を組み立て、可搬式代替低圧注水ポンプの吸込み管及び吐出管の接続を行う。また、敷設された可搬型ホースを仮設組立式水槽に接続する。                      ⑥ 緊急安全対策要員は、現場で可搬式代替低圧注水ポンプの可搬型ホースと可搬式代替低圧注水ポンプ用主配管を接続する。</p>	<p>iii. 操作の成立性                      上記の対応は、中央制御室にて運転員1名、現場は運転員2名により作業を実施し、所要時間は約35分と想定する。                      円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。                      (添付資料1.8.8)</p> <p>(c) 海水を用い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、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために、電動機駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動消火ポンプが使用できない場合、可搬型大型送水ポンプ車により海水から格納容器へスプレイする手順を整備する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準                      代替格納容器スプレイポンプの故障等により、格納容器へのスプレイを代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量等にて確認できない場合。</p> <p>ii. 操作手順                      海水を用い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順の概要は以下のとおり。                      概略系統を第1.8.7図に、タイムチャートを第1.8.8図に示す。</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、運転員及び災害対策要員に海水を用い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準備作業と系統構成を指示する。                      ② 災害対策要員は、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。                      ③ 災害対策要員は、現場で可搬型ホースを敷設し、代替給水・注水管と接続する。                      ④ 災害対策要員は、現場で代替給水・注水管の接続口近傍に可搬型大型送水ポンプ車を設置する。                      ⑤ 災害対策要員は、現場でホース延長・回収車にて可搬型ホースを敷設する。                      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>設備の相違(差異理由①)</p> <p>運用の相違(差異理由②)</p> <p>設備の相違(差異理由①)</p> <p>設備の相違(差異理由①)</p> <p>設備の相違(差異理由①)</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>⑦ 緊急安全対策要員は、現場で電源車の発電機と起動盤のケーブルが接続されていることを確認し、起動盤から可搬式代替低圧注水ポンプまで電源ケーブルの接続を行う。</p> <p>⑧ 緊急安全対策要員は、現場で電源車の発電機を起動し、電圧、周波数及び回転数を確認した後、遮断器を投入する。</p> <p>⑨ 緊急安全対策要員は、中央制御室及び現場で代替格納容器スプレいの系統構成を行う。</p> <p>⑩ 緊急安全対策要員は、現場で送水車を起動し、仮設組立式水槽への水張りを行う。また、その水を利用して可搬式代替低圧注水ポンプ本体の水張りを行う。</p> <p>⑪ 当直課長は、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が可能になれば、発電所対策本部長に格納容器へのスプレイ開始を指示する。</p> <p>⑫ 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に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開始を指示する。</p> <p>⑬ 緊急安全対策要員は、現場で可搬式代替低圧注水ポンプを起動し、運転状態に異常のないことを確認する。</p> <p>⑭ 緊急安全対策要員は、現場で可搬式代替低圧注水ポンプ出口弁を開操作して格納容器へスプレイを開始するとともに、仮設組立式水槽の水位を確認し、補給状態に異常のないことを確認する。</p> <p>⑮ 緊急安全対策要員は、中央制御室で代替格納容器スプレイが確保されたことを確認する。</p> <p>⑯ 運転員等は、中央制御室で格納容器圧力及び温度の低下やA格納容器スプレイ積算流量計等により、可搬式代替低圧注水ポンプの運転状態に異常がないこと及び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>⑰ 緊急安全対策要員は、現場で電源車の発電機及び送水車の運転状態を継続して監視する。</p> <p>⑱ 運転員等は、中央制御室で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伴い、溶融炉心冷却のための原子炉下部キャビティ水位を原子炉下部キャビティ水位計の作動により確認する。その後、格納容器再循環サンプ広域水位の上昇等により確実に格納容器へスプレイされていることを確認し、溶融炉心を冠水するために十分な水位（格納容器再循環サンプ広域水位61%）を確保すれば、格納容器再循環サンプ広域水位が61%から71%の間で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を停止する。その後は溶融炉心を冠水するために十分な水位を維持する。</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設置する。</p> <p>⑧ 運転員は、中央制御室及び現場で代替格納容器スプレいの系統構成を実施する。</p> <p>⑨ 発電課長（当直）は、代替格納容器スプレイが可能となり、かつその他のスプレイ手段が喪失していれば、運転員及び災害対策要員にスプレイ開始を指示する。</p> <p>⑩ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車を起動し、代替格納容器スプレイ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>⑪ 運転員は、中央制御室で格納容器圧力及び温度の低下や代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量等により、可搬型大型送水ポンプ車の運転状態に異常がないこと及び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>⑫ 運転員は、中央制御室で海水を用い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により、原子炉下部キャビティ室に注水されていることを原子炉下部キャビティ水位の水位検出器の作動により確認する。その後、格納容器再循環サンプ水位（広域）の上昇により確実に格納容器へスプレイされていることを確認し、溶融炉心を冠水するために十分な水位（格納容器再循環サンプ水位（広域）71%以上）を確保すれば、格納容器再循環サンプ水位（広域）が71%から81%の間で可搬型大型送水ポンプ車による代替格納容器スプレイを停止する。その後は溶融炉心を冠水するために十分な水位を維持する。</p>		<p>設備の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊3号炉は、海水を取水するためにポンプ車付属の水中ポンプを使用する。</li> </ul> <p>設備の相違（差異理由①）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・泊3号炉は、専用の電源車は必要なし。</li> </ul> <p>設備の相違（差異理由①）</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設備の相違（差異理由①）</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設備の相違（差異理由①）</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設備の相違（差異理由①）</p> <p>記載表現の相違（差異理由①）</p> <p>設備の相違（差異理由⑥）</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>iii. 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、中央制御室及び現場にて1ユニット当たり緊急安全対策要員12名により作業を実施し、所要時間は約4時間と想定する。</p> <p>円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。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1.8.9)</p>	<p>iii. 操作の成立性</p> <p>上記の対応は、中央制御室にて運転員1名、現場は運転員2名及び災害対策要員3名により作業を実施し、所要時間は約4時間55分と想定する。</p> <p>円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。</p> <p>(添付資料1.8.9)</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代替格納容器スプレイ</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために、電動機駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動消火ポンプが使用できない場合、可搬型大型送水ポンプ車により代替給水ピットから格納容器へスプレイする手順を整備する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>代替格納容器スプレイポンプの故障等により、格納容器へのスプレイを代替格納容器スプレイポンプ出口積算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>ii. 操作手順</p> <p>代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による代替格納容器スプレイ手順の概要は以下のとおり。</p> <p>概略系統を第1.8.9図に、タイムチャートを第1.8.10図に示す。</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、運転員及び災害対策要員に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準備作業と系統構成を指示する。</p> <p>② 災害対策要員は、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>③ 災害対策要員は、現場で可搬型ホースを敷設し、代替給水・注水配管と接続する。</p> <p>④ 災害対策要員は、現場で代替給水・注水配管の接続口近傍に可搬型大型送水ポンプ車を設置する。</p> <p>⑤ 災害対策要員は、現場でホース延長・回収車にて可搬型ホースを敷設する。</p> <p>⑥ 災害対策要員は、現場で代替給水ピット近傍に可搬型大型送水ポンプ車を設置し、可搬型大型送水ポンプ車の</p>		<p>設備の相違(差異理由①)</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
	<p>吸管を代替給水ビットへ挿入する。</p> <p>⑦ 運転員は、中央制御室及び現場で代替格納容器スプレイの系統構成を実施する。</p> <p>⑧ 発電課長（当直）は、代替格納容器スプレイが可能となり、かつその他のスプレイ手段が喪失していれば、運転員及び災害対策要員にスプレイ開始を指示する。</p> <p>⑨ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車を起動し、代替格納容器スプレイ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>⑩ 運転員は、中央制御室で格納容器圧力及び温度の低下や代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量等により、可搬型大型送水ポンプ車の運転状態に異常がないこと及び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>⑪ 運転員は、中央制御室で代替給水ビットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による代替格納容器スプレイにより、原子炉下部キャビティ室に注水されていることを原子炉下部キャビティ水位の水位検出器の作動により確認する。その後、格納容器再循環サンプ水位（広域）の上昇により確実に格納容器へスプレイされていることを確認し、溶融炉心を冠水するために十分な水位（格納容器再循環サンプ水位（広域）71%以上）を確保すれば、格納容器再循環サンプ水位（広域）が71%から81%の間で可搬型大型送水ポンプ車による代替格納容器スプレイを停止する。その後は溶融炉心を冠水するために十分な水位を維持する。</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>上記の対応は、中央制御室にて運転員1名、現場は運転員2名及び災害対策要員3名により作業を実施し、所要時間は約2時間50分と想定する。</p> <p>円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。</p> <p>(添付資料 1.8.10)</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代替格納容器スプレイ</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために、電動機駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動消火ポンプが使用できない場合、可搬型大型送水ポンプ車により原水槽から格納容器へスプレイする手順を整備する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p>		<p>設備の相違(差異理由①)</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
	<p>代替格納容器スプレイポンプの故障等により、格納容器へのスプレイを代替格納容器スプレイポンプ出口積算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>ii. 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手順の概要は以下のとおり。                      概略系統を第1.8.11図に、タイムチャートを第1.8.12図に示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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準備作業と系統構成を指示する。</li> <li>② 災害対策要員は、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。</li> <li>③ 災害対策要員は、現場で可搬型ホースを敷設し、代替給水・注水配管と接続する。</li> <li>④ 災害対策要員は、現場で代替給水・注水配管の接続口近傍に可搬型大型送水ポンプ車を設置する。</li> <li>⑤ 災害対策要員は、現場でホース延長・回収車にて可搬型ホースを敷設する。</li> <li>⑥ 災害対策要員は、現場で原水槽マンホール近傍に可搬型大型送水ポンプ車を設置し、可搬型大型送水ポンプ車の吸管を原水槽マンホールへ挿入する。</li> <li>⑦ 運転員は、中央制御室及び現場で代替格納容器スプレイの系統構成を実施する。</li> <li>⑧ 発電課長（当直）は、代替格納容器スプレイが可能となり、かつその他のスプレイ手段が喪失していれば、運転員及び災害対策要員にスプレイ開始を指示する。</li> <li>⑨ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車を起動し、代替格納容器スプレイ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。</li> <li>⑩ 運転員は、中央制御室で格納容器圧力及び温度の低下や代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量等により、可搬型大型送水ポンプ車の運転状態に異常がないこと及び格納容器が冷却状態であることを継続して確認する。</li> <li>⑪ 発電課長（当直）は、2次系純水タンク又はろ過水タンクから原水槽への補給を発電所対策本部長に依頼する。</li> <li>⑫ 運転員は、中央制御室で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により、原</li> </ol>		

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

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>c. その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>炉心損傷前の恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水の手順及び溶融デブリが原子炉容器に残存する場合の冷却手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(1)b. (b)「恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水」、1.4.2.1(3)「溶融デブリが原子炉容器に残存する場合の冷却手順等」にて整備する。</p> <p>格納容器内の冷却手順は「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「格納容器破損を防止するための格納容器内冷却の手順等」にて整備する。</p> <p>原子炉及び格納容器内への注水時における格納容器内の水位及び注水量の管理についての手順は「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.3「原子炉及び格納容器内への注水時における格納容器内の水位及び注水量の管理」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な水の供給手順等」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>空冷式非常用発電装置の代替電源に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.1(i)「空冷式非常用発電装置による代替電源（交流）からの給電」にて整備する。また、空冷式非常用発電装置への燃料補給の手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、</p>	<p>子炉下部キャビティ室に注水されていることを原子炉下部キャビティ水位の水位検出器の作動により確認する。その後、格納容器再循環サンプ水位（広域）の上昇により確実に格納容器へスプレイされていることを確認し、溶融炉心を冠水するために十分な水位（格納容器再循環サンプ水位（広域）71%以上）を確保すれば、格納容器再循環サンプ水位（広域）が71%から81%の間で可搬型大型送水ポンプ車による代替格納容器スプレイを停止する。その後は溶融炉心を冠水するために十分な水位を維持する。</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>上記の対応は、中央制御室にて運転員1名、現場は運転員2名及び災害対策要員3名により作業を実施し、所要時間は約4時間30分と想定する。</p> <p>円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。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 1.8.11)</p> <p>c. その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>炉心損傷前の代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水の手順及び溶融デブリが原子炉容器に残存する場合の冷却手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(1)b. (b)「代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水」、1.4.2.1(3)「溶融デブリが原子炉容器に残存する場合の冷却手順等」にて整備する。</p> <p>格納容器内の冷却手順は、「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「格納容器破損を防止するための格納容器内冷却の手順等」にて整備する。</p> <p>炉心及び格納容器内への注水時における格納容器内の水位及び注水量の管理についての手順は、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.3「炉心及び格納容器内への注水時における格納容器内の水位及び注水量の管理」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は、「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」のうち、1.13.2.3「格納容器スプレイのための代替手段及び燃料取替用水ピットへの供給に係る手順等」にて整備する。</p>	<p>子炉下部キャビティ室に注水されていることを原子炉下部キャビティ水位の水位検出器の作動により確認する。その後、格納容器再循環サンプ水位（広域）の上昇により確実に格納容器へスプレイされていることを確認し、溶融炉心を冠水するために十分な水位（格納容器再循環サンプ水位（広域）71%以上）を確保すれば、格納容器再循環サンプ水位（広域）が71%から81%の間で可搬型大型送水ポンプ車による代替格納容器スプレイを停止する。その後は溶融炉心を冠水するために十分な水位を維持する。</p>	<p>記載方針の相違(差異理由②)</p> <p>設備の相違(差異理由②)</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>1.14.2.4(1)「空冷式非常用発電装置等への燃料(重油)補給」にて整備する。</p> <p>操作の判断及び確認に係る計装設備に関する手順は「1.15 事故時の計装に関する手順等」のうち、1.15.2「重大事故等時の手順等」にて整備する。</p> <p>d. 優先順位</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全な場合に、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するための格納容器スプレイの優先順位は、重大事故等対処設備であり、中央制御室操作により早期に運転可能な格納容器スプレイポンプによる格納容器スプレイを優先する。次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を行うとともに可搬式代替低圧注水ポンプの使用準備を行う。恒設代替低圧注水ポンプが使用できない場合は、消火ポンプによる代替格納容器スプレイを行う。この場合、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。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ができない場合は、海水を水源とした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を行う。</p> <p>以上の対応手順のフローチャートを第1.8.8図に示す。</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>d. 優先順位</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が健全な場合に、格納容器の下部に落下した溶融炉心を冷却するための格納容器スプレイの優先順位は、重大事故等対処設備であり、中央制御室操作により早期に運転可能な格納容器スプレイポンプを使用する格納容器スプレイを優先する。次に代替格納容器スプレイポンプによる代替格納容器スプレイを行う。代替格納容器スプレイポンプが使用できない場合は、消火ポンプによる代替格納容器スプレイを行う。この場合、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、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。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代替格納容器スプレイができない場合は、可搬型大型送水ポンプ車による代替格納容器スプレイを行う。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車は、使用準備に時間を要することから、代替格納容器スプレイポンプによる格納容器へのスプレイ手段を失った場合に消火設備による代替格納容器スプレイと同時に準備を開始する。</p> <p>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ための水源は、水源切替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>以上の対応手順のフローチャートを第1.8.13図に示す。</p>		<p>記載表現の相違</p> <p>運用の相違(差異理由②)</p> <p>記載表現の相違</p> <p>運用の相違(差異理由②)</p> <p>設備の相違(差異理由①)</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>(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、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するため、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、<b>空冷式非常用発電装置</b>により、交流動力電源を確保する。</p> <p>a. 代替格納容器スプレイ</p> <p>(a) <b>恒設代替低圧注水ポンプ</b>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、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために、<b>恒設代替低圧注水ポンプ</b>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><b>恒設代替低圧注水ポンプ</b>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、<b>復水ピット</b>を使用する。</p> <p>炉心損傷前に<b>恒設代替低圧注水ポンプ</b>による代替炉心注水を実施していた場合に、炉心損傷を判断すれば、<b>恒設代替低圧注水ポンプ</b>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>炉心損傷後に<b>恒設代替低圧注水ポンプ</b>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、<b>恒設代替低圧注水ポンプ</b>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>(2) 全交流動力電源<b>喪失</b>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、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するため、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、<b>代替非常用発電機</b>により交流動力電源を確保する。</p> <p>a. 代替格納容器スプレイ</p> <p>(a) <b>代替格納容器スプレイポンプ</b>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、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために、<b>代替格納容器スプレイポンプ</b>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><b>代替格納容器スプレイポンプ</b>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、<b>補助給水ピット</b>を使用する。</p> <p>なお、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時において、1次冷却材喪失事象（大破断）が同時に発生した場合、又は補助給水機能が喪失した場合には、早期に炉心損傷に至る可能性があることから、溶融炉心・コンクリート相互作用（MCCI）による格納容器破損を防止するため、代替格納容器スプレイポンプの注水先を格納容器スプレイとし、代替非常用発電機より受電し、格納容器へスプレイする準備が完了すれば、原子炉下部キャビティ室に注水する。その後、B-充てんポンプ（自己冷却）による代替炉心注水を行い、炉心を冷却する。</p> <p style="text-align: center;">（添付資料 1.8.12、1.8.13）</p> <p>炉心損傷前に<b>代替格納容器スプレイポンプ</b>による代替炉心注水を実施していた場合に、炉心損傷を判断すれば、<b>代替格納容器スプレイポンプ</b>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>炉心損傷後に<b>代替格納容器スプレイポンプ</b>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、<b>代替格納容器スプレイポンプ</b>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>女川発電所2号炉</p>	<p>差異理由</p> <p style="text-align: center;">運用の相違（差異理由③）</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所3 / 4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>i . 手順着手の判断基準</p> <p>炉心が損傷し、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に、溶融炉心を冠水するために十分な水位がない場合に（格納容器再循環サンプ広域水位 61%未満）、格納容器へスプレイするために必要な燃料取替用水ビット等の水位が確保されている場合。</p> <p>ii . 操作手順</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の手順は 1.8.2.1(1)b. (a)と同様。</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、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために、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>i . 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、かつ、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>i . 手順着手の判断基準</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に、1次冷却材喪失事象が同時に発生し、1次冷却材圧力が蓄圧タンク動作圧力まで急激に低下した場合に、溶融炉心を冠水するために十分な水位がない場合（格納容器再循環サンプ水位（広域）71%未満）かつ、格納容器へスプレイするために必要な燃料取替用水ビット等の水位が確保されている場合。</p> <p>又は、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に、補助給水機能喪失により補助給水流量等が確認できない場合に、溶融炉心を冠水するために十分な水位がない場合（格納容器再循環サンプ水位（広域）71%未満）かつ、格納容器へスプレイするために必要な燃料取替用水ビット等の水位が確保されている場合。</p> <p>又は、炉心が損傷し、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に、溶融炉心を冠水するために十分な水位がない場合（格納容器再循環サンプ水位（広域）71%未満）かつ、格納容器へスプレイするために必要な燃料取替用水ビット等の水位が確保されている場合。</p> <p>ii . 操作手順</p> <p>代替格納容器スプレイポンプによる代替格納容器スプレイの手順は、1.8.2.1(1) b. (a) ii. と同様。</p> <p>【再掲 (1.8.2.1(c)より)】</p> <p>(c) 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</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に、格納容器下部に落下した炉心を冷却するために、B-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、常用設備であるディーゼル駆動消火ポンプにより過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>i . 手順着手の判断基準</p> <p>B-格納容器スプレイポンプ（自己冷却）の故障等により、格納容器へのスプレイを B-格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合に、格納容器へスプレイするために必要な過水タンクの水位が確保されており、かつ、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>運用の相違(差異理由③)</p> <p>設備の相違(差異理由⑥)</p> <p>記載方針の相違                  ・泊3号炉は、「ii.操作手順」まで記載しリンク先を明確にしている。</p> <p>運用の相違(差異理由①)</p> <p>記載表現の相違                  運用の相違(差異理由①)</p> <p>運用の相違(差異理由①)</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>ii. 操作手順</p> <p>1.8.2.1(1)b.(b)と同様。ただし、電動消火ポンプは、常用母線に電源がなく起動できないため除く。</p> <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、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために、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へスプレイする手順を整備する。</p> <p>i . 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で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>ii. 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手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.8.91.8-31図に、タイムチャートを第1.8.10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準備作業と系統構成を指示する。</p> <p>② 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき発電所対策本部長に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の準備作業と系統構成を指示する。</p> <p>③ 発電所対策本部長は、緊急安全対策要員に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準備作業と系統構成を指示する。</p> <p>④ 運転員等は、中央制御室及び現場でA格納容器スプレイポンプ（自己冷却）運転準備のため、格納容器スプレイ系の弁や原子炉補機冷却水系の弁等を隔離する。</p> <p>⑤ 緊急安全対策要員は、現場でA格納容器スプレイポンプ（自己冷却）ディスタンスピース2箇所の取替え及びベンディングホースの接続を実施する。</p> <p>⑥ 運転員等は、現場でディスタンスピースの取替え完了後に、格納容器スプレイ系の弁を操作しA格納容器スプレイポンプ（自己冷却）冷却水の系統構成及び系統ベンディングを行う。</p> <p>⑦ 運転員等は、中央制御室及び現場でA格納容器スプレ</p>	<p>ii. 操作手順</p> <p>1.8.2.1(1) b. (b) ii. と同様。ただし、電動機駆動消火ポンプは、常用母線に電源がなく起動できないため除く。</p> <p>(b) B-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、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために、代替格納容器スプレイポンプによる代替格納容器スプレイができない場合、B-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へスプレイする手順を整備する。</p> <p>i . 手順着手の判断基準</p> <p>代替格納容器スプレイポンプの故障等により、格納容器へのスプレイを代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量等で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>ii. 操作手順</p> <p>B-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手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.8.14図に、タイムチャートを第1.8.15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B-格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による格納容器スプレイ操作の準備作業と系統構成を指示する。</p> <p>② 運転員は、中央制御室で代替格納容器スプレイの系統構成を実施する。</p> <p>③ 運転員は、現場で原子炉補機冷却水系配管と格納容器スプレイ系配管の接続のためフレキシブル配管の取付けを行い、B-格納容器スプレイポンプ自己冷却運転準備のため、原子炉補機冷却水系統の弁を隔離する。</p> <p>④ 運転員は、格納容器スプレイ系統の弁を操作しB-格納容器スプレイポンプ（自己冷却）冷却水の系統構成を行う。</p>		<p>差異理由</p> <p>記載方針の相違</p> <p>・泊3号炉は、「ii.操作手順」まで記載しリンク先を明確にしている。</p> <p>運用の相違(差異理由①)</p> <p>運用の相違(差異理由①)</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設備の相違(差異理由③)</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>イポンプ（自己冷却）起動準備のために他の系統と連絡する弁の閉を確認した後、格納容器スプレラインの弁を開操作する。</p> <p>⑧ 当直課長は、A格納容器スプレポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレイが可能となれば、運転員等にスプレ開始を指示する。</p> <p>⑨ 運転員等は、中央制御室及び現場でA格納容器スプレポンプを起動し、ポンプ起動後、冷却水流量を確認し、起動状態に異常がないことを確認する。また、中央制御室で格納容器隔離弁を開操作し、A格納容器スプレ流量计により格納容器スプレ流量が確保されたことを確認する。</p> <p>⑩ 運転員等は、中央制御室で格納容器圧力及び温度の低下により、A格納容器スプレポンプの運転状態に異常がないこと及び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>⑪ 運転員等は、中央制御室でA格納容器スプレポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレイに伴い、溶融炉心冷却のための原子炉下部キャビティ水位を原子炉下部キャビティ水位計の作動により確認する。その後、格納容器再循環サンプ広域水位の上昇等により確実に格納容器へスプレイされていることを確認し、溶融炉心を冠水するために十分な水位（格納容器再循環サンプ広域水位61%）を確保すれば、格納容器再循環サンプ広域水位が61%から71%の間でA格納容器スプレポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレイを停止する。その後は溶融炉心を冠水するために十分な水位を維持する。</p> <p>iii. 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2名により作業を実施し、所要時間は約75分と想定する。</p> <p>円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。ディスタンスピース取替えについては、速やかに作業ができるよう作業場所近傍に使用工具を配備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料 1.8.10)</p>	<p>⑤ 発電課長(当直)は、B-格納容器スプレポンプ(自己冷却)による格納容器スプレイが可能となれば、運転員に格納容器スプレ開始を指示する。</p> <p>⑥ 運転員は、中央制御室でB-格納容器スプレポンプを起動し、ポンプ起動後、B-格納容器スプレポンプ補機冷却水流量等を確認し、運転状態に異常がないことを確認する。また、中央制御室でB-格納容器スプレ流量计により格納容器スプレ流量が確保されたことを確認する。</p> <p>⑦ 運転員は、中央制御室で格納容器圧力及び温度の低下により、B-格納容器スプレポンプの運転状態に異常がないこと及び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>⑧ 運転員は、中央制御室でB-格納容器スプレポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレイにより、原子炉下部キャビティ室に注水されていることを原子炉下部キャビティ水位の水位検出器の作動により確認する。その後、格納容器再循環サンプ水位（広域）の上昇により確実に格納容器へスプレイされていることを確認し、溶融炉心を冠水するために十分な水位（格納容器再循環サンプ水位（広域）が71%以上）を確保すれば、格納容器再循環サンプ水位（広域）が71%から81%の間でB-格納容器スプレポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレイを停止する。その後は溶融炉心を冠水するために十分な水位を維持する。</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>上記の対応は、中央制御室にて運転員1名、現場は運転員2名により作業を実施し、所要時間は約45分と想定する。</p> <p>円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。作業環境の周囲温度は通常運転状態と同程度である。</p> <p>(c) 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</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に、格納容器下部に落下した炉心を冷却するために、B-格納容器スプレポンプ（自己冷</p> <p style="text-align: right;">(添付資料 1.8.14)</p>		<p>記載表現の相違(差異理由①)</p> <p>設備の相違(差異理由⑥)</p> <p>設備の相違(差異理由⑧)</p> <p>運用の相違(差異理由①)</p> <p>・大阪3/4号炉の1.8.2.1(b)の記載場所へ泊3号炉の手順を再掲し比較する。</p>

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

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<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、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために、ディーゼル消火ポンプが使用できない場合、可搬式代替低圧注水ポンプにより海水を格納容器にスプレイする手順を整備する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</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>ii. 操作手順</p> <p>1.8.2.1(1)b. (c)と同様。</p>	<p>却)による代替格納容器スプレイができない場合、常用設備であるディーゼル駆動消火ポンプによりろ過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>i. 手順着手の判断基準</p> <p>B-格納容器スプレイポンプ（自己冷却）の故障等により、格納容器へのスプレイをB-格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合に、格納容器へスプレイするために必要なる過水タンクの水位が確保されており、かつ、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>ii. 操作手順</p> <p>1.8.2.1(1) b. (b) ii. と同様。ただし、電動機駆動消火ポンプは、常用母線に電源がなく起動できないため除く。</p> <p>(d) 海水を用い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</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために、ディーゼル駆動消火ポンプが使用できない場合、可搬型大型送水ポンプ車により海水から格納容器にスプレイする手順を整備する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>B-格納容器スプレイポンプ（自己冷却）の故障等により、格納容器へのスプレイをB-格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合。</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>1.8.2.1(1) b. (c) ii. と同様。</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代替格納容器スプレイ</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために、ディーゼル駆動消火ポンプが使用できない場合、可搬型大型送水ポンプ車により代替給水ピットから格納容器にスプレイする手順を整備する。</p>		<p>設備の相違(差異理由①)</p> <p>運用の相違(差異理由②)</p> <p>記載方針の相違</p> <p>・泊3号炉は、「ii. 操作手順」まで記載しリンク先を明確にしている。</p> <p>設備の相違(差異理由①)</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>b. その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>炉心損傷前の恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水及び溶融デブリが原子炉容器に残存する場合の冷却手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(1)b. (b)「恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水」、1.4.2.1(3)「溶融デブリが原子炉容器に残存する場合の冷却手順等」にて整備する。</p> <p>格納容器内の冷却手順は「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「格納容器破損を防止するための格納容器内冷却の手順等」にて整備する。</p> <p>原子炉及び格納容器内への注水時における格納容器内の水位及び注水量の管理については「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.3「原子炉及び格納容器内への注水時における格納容器内の水位及び注水量の管理」にて整備する。</p>	<p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>B-格納容器スプレイポンプ（自己冷却）の故障等により、格納容器へのスプレイを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>ii. 操作手順</p> <p>1.8.2.1(1) b. (d) ii. と同様。</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</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために、ディーゼル駆動消火ポンプが使用できない場合、可搬型大型送水ポンプ車により原水槽から格納容器にスプレイする手順を整備する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>B-格納容器スプレイポンプ（自己冷却）の故障等により、格納容器へのスプレイを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>ii. 操作手順</p> <p>1.8.2.1(1) b. (e) ii. と同様。</p> <p>b. その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>炉心損傷前の代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水の手順及び溶融デブリが原子炉容器に残存する場合の冷却手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(1) b. (b)「代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水」、1.4.2.1(3)「溶融デブリが原子炉容器に残存する場合の冷却手順等」にて整備する。</p> <p>格納容器内の冷却手順は、「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「格納容器破損を防止するための格納容器内冷却の手順等」にて整備する。</p> <p>炉心及び格納容器内への注水時における格納容器内の水位及び注水量の管理については「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.3「炉心及び格納容器内への注水時における格納容器内の水位及び注水量の管理」にて整備する。</p>		<p>設備の相違(差異理由①)</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<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な水の供給手順等」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>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>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>c. 優先順位</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するための代替格納容器スプレイの優先順位は、重大事故等対処設備である恒設代替低圧注水ポンプを優先して使用するとともに、可搬式代替低圧注水ポンプの使用準備を行う。また、恒設代替低圧注水ポンプによる炉心注水を実施していた場合に、炉心損傷が発生した場合は、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ることにより、代替格納容器スプレイを行う。</p> <p>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を行う。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。また、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を行う。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は、海水を水源とした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を行う。</p>	<p>燃料取替用水ピットの枯渇又は破損時の対応手順は、「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」のうち、1.13.2.3「格納容器スプレイのための代替手段及び燃料取替用水ピットへの供給に係る手順等」にて整備する。</p> <p>代替非常用発電機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)「代替非常用発電機による代替電源（交流）からの給電」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は、「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.4「代替非常用発電機等への燃料補給の手順等」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>c. 優先順位</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能喪失時に、格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するための格納容器スプレイの優先順位は、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による代替格納容器スプレイを行う。また、代替格納容器スプレイポンプによる炉心注水を実施していた場合に、炉心損傷が発生した場合は、代替格納容器スプレイポンプの注水先を炉心から格納容器へ切替えることにより、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ポンプが使用できない場合は、B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を行う。B格納容器スプレイポンプ（自己冷却）が使用できない場合は、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を行う。ただし、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。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は、可搬型大型送水ポンプ車による代替格納容器スプレイを行う。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格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による格納容器へのスプレイ手段を失った場合に消火設備による代替格納容器スプレイと同時に準備を開始する。</p> <p>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ための水源は、水源切替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</p>	<p>女川発電所2号炉</p>	<p>差異理由</p> <p>記載方針の相違(差異理由②)</p> <p>運用の相違(差異理由②)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>泊 3 号炉の可搬型大型送水ポンプ車の使用準備については後段に記載している。</li> </ul> <p>運用の相違(差異理由①)</p> <p>記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>消火設備は消火活動に優先して使用する手順に相違なし。</li> </ul> <p>運用の相違(差異理由①)</p> <p>運用の相違(差異理由②)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大飯 3/4 号炉の可搬式代替低圧注水ポンプの使用準備については前段に記載している。</li> </ul> <p>設備の相違(差異理由①)</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>以上の対応手順のフローチャートを第1.8.8図に示す。</p>	<p>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>以上の対応手順のフローチャートを第1.8.13図に示す。</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>1.8.2.2 溶融炉心の格納容器下部への落下遅延・防止の手順等</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の手順等</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、以下の手段を用いた手順を整備する。</p> <p>a. 炉心注水</p> <p>(a) 高圧注入ポンプ又は余熱除去ポンプによる炉心注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、高圧注入ポンプ又は余熱除去ポンプにより燃料取替用水ピット水を原子炉へ注水する手順を整備する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>炉心が損傷し、燃料取替用水ピットの水量が確保されている場合。</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>高圧注入ポンプ又は余熱除去ポンプによる炉心注水手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.8.12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高圧注入ポンプ又は余熱除去ポンプによる炉心注水を運転員等に指示する。</p> <p>② 運転員等は、中央制御室で高圧注入ポンプ又は余熱除去ポンプを起動し原子炉への注水を開始する。</p> <p>③ 運転員等は、中央制御室で高圧注入ポンプ又は余熱除去ポンプからの炉心注水により、原子炉が冷却状態にあることを確認する。</p> <p>iii. 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名により作業を実施する。</p>	<p>1.8.2.2 溶融炉心の格納容器下部への落下遅延・防止の手順等</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の手順等</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、以下の手段を用いた手順を整備する。</p> <p>a. 炉心注水</p> <p>(a) 高圧注入ポンプ又は余熱除去ポンプによる高圧又は低圧注入ラインを使用した炉心注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、高圧注入ポンプ又は余熱除去ポンプにより高圧又は低圧注入ラインを使用し燃料取替用水ピット水を原子炉へ注水する手順を整備する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>炉心が損傷し、燃料取替用水ピットの水量が確保されている場合。</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>高圧注入ポンプ又は余熱除去ポンプによる高圧又は低圧注入ラインを使用した炉心注水手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.8.17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、高圧注入ポンプ又は余熱除去ポンプによる炉心注水を運転員に指示する。</p> <p>② 運転員は、中央制御室にて高圧注入ポンプ又は余熱除去ポンプを起動し原子炉への注水を開始する。</p> <p>③ 運転員は、中央制御室にて高圧注入ポンプ又は余熱除去ポンプからの炉心注水により、炉心が冷却状態にあることを確認する。</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>上記の対応は、中央制御室にて運転員1名で実施する。操作については、中央制御室で通常の運転操作にて対応する。</p>		<p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <p>・泊3号炉は、他の対応手段の記載と同様に、高圧注入ポンプ又は余熱除去ポンプの起動操作が通常時の運転操作と同様であることを記載しているが、操作手順に相違なし。</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所 3 / 4号炉	泊発電所 3号炉	女川発電所 2号炉	差異理由
<p>(b) 充てんポンプによる炉心注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、充てんポンプにより燃料取替用水ピット水を原子炉へ注水する手順を整備する。</p> <p>充てん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>i . 手順着手の判断基準</p> <p>A格納容器スプレイポンプ（RHRS-CSS連絡ライン使用）の故障等により、原子炉への注水がA余熱除去流量等にて確認できない場合に、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水ピット等の水位が確保されている場合。</p> <p>ii . 操作手順</p> <p>充てんポンプによる炉心注水は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。概略系統を第 1.8.13 図に示す。</p> <p>b. 代替炉心注水</p> <p>(a) A格納容器スプレイポンプ（RHRS-CSS連絡ライン使用）による代替炉心注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、A格納容器スプレイポンプ（RHRS-CSS連絡ライン使用）により燃料取替用水ピット水を原子炉へ注水する手順を整備する。</p> <p>使用には、A格納容器スプレイポンプを格納容器スプレイに使用していないことを確認して使用する。</p> <p>i . 手順着手の判断基準</p> <p>高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプの故障等により、原子炉への注水が高圧注入流量等にて確認できない場合に、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水ピットの水位が確保されている場合。</p> <p>ii . 操作手順</p> <p>操作手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(1)b. (a)「A格納容器スプレイポンプ（RHRS-CSS連絡ライン使用）による代替炉心注水」にて整備する。</p> <p>(b) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、恒設代替低圧注水</p>	<p>(b) 充てんポンプによる充てんラインを使用した炉心注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、充てんポンプにより充てんラインを使用して、燃料取替用水ピット水を原子炉へ注水する手順を整備する。</p> <p>i . 手順着手の判断基準</p> <p>高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプの故障等により、原子炉への注水を高圧注入流量、低圧注入流量等にて確認できない場合に、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水ピットの水位が確保されている場合。</p> <p>ii . 操作手順</p> <p>充てんポンプによる充てんラインを使用した炉心注水は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。概略系統を第 1.8.18 図に示す。</p> <p>b. 代替炉心注水</p> <p>(a) B格納容器スプレイポンプ（RHRS-CSS連絡ライン使用）による代替炉心注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、B格納容器スプレイポンプ（RHRS-CSS連絡ライン使用）により燃料取替用水ピット水を原子炉へ注水する手順を整備する。</p> <p>使用には、B格納容器スプレイポンプが格納容器スプレイに使用していないことを確認して使用する。</p> <p>i . 手順着手の判断基準</p> <p>充てんポンプによる原子炉への注水開始後、又は充てんポンプの故障等により原子炉への注水を充てん流量等により確認できない場合に、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水ピット水位が確保されている場合。</p> <p>ii . 操作手順</p> <p>操作手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(1)b. (a)「B格納容器スプレイポンプ（RHRS-CSS連絡ライン使用）による代替炉心注水」にて整備する。</p> <p>(b) 代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、代替格納容器スブ</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>設備の相違(差異理由⑤)</p> <p>運用の相違(差異理由④)</p> <p>設備の相違(差異理由⑩)</p> <p>設備の相違(差異理由⑤)</p> <p>・大阪 3/4号炉は、充てんポンプの水源として復水ピットも使用可能なため、「等」の記載がある。</p> <p>運用の相違(差異理由④)</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>ポンプにより燃料取替用水ピット水を原子炉へ注水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を使用する場合は、代替格納容器スプレイに使用していないことを確認して使用する。</p> <p>なお、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る。</p> <p>i . 手順着手の判断基準</p> <p>充てんポンプの故障等により、原子炉への注水が充てん水流量等にて確認できない場合に、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水ピット等の水位が確保され、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使用していない場合。</p> <p>ii . 操作手順</p> <p>操作手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(1)b. (b)「恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水」にて整備する。</p> <p>(c) 電動消火ポンプ又はディーゼル消火ポンプによる代替炉心注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、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淡水タンク水を原子炉へ注水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>i . 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、原子炉への注水がA余熱除去流量等にて確認できない場合に、原子炉へ注水するために必要なNo. 2淡水タンクの水位が確保され、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使用しておらず、重大事故等対処に悪影響を与える火災の発生がなく、消火用として消火ポンプの必要がない場合。</p>	<p>レイポンプにより燃料取替用水ピット水を原子炉へ注水する手順を整備する。</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を使用する場合は、代替格納容器スプレイに使用していないことを確認して使用する。</p> <p>なお、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格納容器へ切替える。</p> <p>i . 手順着手の判断基準</p> <p>B一格納容器スプレイポンプ（RHR S-CSS連絡ライン使用）の故障等により、原子炉への注水をB一格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合に、原子炉へ注水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、代替格納容器スプレイポンプを代替格納容器スプレイに使用していない場合。</p> <p>ii . 操作手順</p> <p>操作手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(1)b. (b)「代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水」にて整備する。</p> <p>(c) 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代替炉心注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、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により過水タンク水を原子炉へ注水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>i . 手順着手の判断基準</p> <p>代替格納容器スプレイポンプの故障等により、原子炉への注水を代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量等にて確認できない場合に、原子炉へ注水するために必要な過水タンクの水位が確保され、電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプを代替格納容器スプレイに使用しておらず、重大事故等対処に悪影響を与える火災の発生がなく、消火用として消火ポンプの必要がない場合。</p>		<p>運用の相違(差異理由④)</p> <p>設備の相違(差異理由⑩)</p> <p>設備の相違(差異理由⑩)</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>ii. 操作手順                      操作手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(1)b.(c)「電動消火ポンプ又はディーゼル消火ポンプによる代替炉心注水」にて整備する。</p> <p>(d) 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、可搬式代替低圧注水ポンプにより海水を原子炉へ注水する手順を整備する。使用に際しては、代替格納容器スプレイに使用していないことを確認して使用する。</p> <p>i. 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、原子炉への注水がA余熱除去流量等にて確認できない場合に、可搬式代替低圧注水ポンプを代替格納容器スプレイに使用していない場合。</p> <p>ii. 操作手順                      操作手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(1)b.(d)「可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水」にて整備する。</p>	<p>ii. 操作手順                      操作手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(1)b.(c)「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代替炉心注水」にて整備する。</p> <p>(d) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による代替炉心注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、可搬型大型送水ポンプ車により海水を原子炉へ注水する手順を整備する。使用に際しては、代替格納容器スプレイに使用していないことを確認して使用する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準                      代替格納容器スプレイポンプの故障等により、原子炉への注水を代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量等にて確認できない場合に、可搬型大型送水ポンプ車を代替格納容器スプレイに使用していない場合。</p> <p>ii. 操作手順                      操作手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(1)b.(d)「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による代替炉心注水」にて整備する。</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代替炉心注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、可搬型大型送水ポンプ車により代替給水ピットを水源として原子炉へ注水する手順を整備する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準                      代替格納容器スプレイポンプの故障等により、原子炉への注水を代替格納容器スプレイポンプ出口積算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で、かつ可搬型大型送水ポンプ車を代替格納容器スプレイに使用していない場合。</p> <p>ii. 操作手順                      操作手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(1)b.(e)「代替給水ピットを水源とした可搬型</p>		<p>設備の相違(差異理由①)</p> <p>設備の相違(差異理由⑩)</p> <p>設備の相違(差異理由⑪)</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>c. その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>原子炉及び格納容器内への注水時における格納容器内の水位及び注水量の管理についての手順は「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.3「原子炉及び格納容器内への注水時における格納容器内の水位及び注水量の管理」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な水の供給手順等」のうち、1.13.2.2(3)「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>空冷式非常用発電装置の代替電源に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.1(i)「空冷式非常用発電装置による代替電源（交流）からの給電」にて整備する。また、空冷式非常用発電装置の燃料補給の手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」のうち、1.14.2.4(1)「空冷式非常用発電装置等への燃料（重油）補給」にて整備する。</p> <p>操作の判断及び確認に係る計装設備に関する手順は「1.15 事故時の計装に関する手順等」のうち、1.15.2「重大事故等時の手順等」にて整備する。</p>	<p>大型送水ポンプ車による代替炉心注水」にて整備する。</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炉心注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、可搬型大型送水ポンプ車により原水槽を水源として原子炉へ注水する手順を整備する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>代替格納容器スプレイポンプの故障等により、原子炉への注水を代替格納容器スプレイポンプ出口積算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で、かつ可搬型大型送水ポンプ車を代替格納容器スプレイに使用していない場合。</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>操作手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(i) b. (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炉心注水」にて整備する。</p> <p>c. その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>炉心及び格納容器内への注水時における格納容器内の水位及び注水量の管理についての手順は、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.3「炉心及び格納容器内への注水時における格納容器内の水位及び注水量の管理」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は、「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」のうち、1.13.2.2「炉心注水のための代替手段及び燃料取替用水ピットへの供給に係る手順等」にて整備する。</p> <p>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>設備の相違(差異理由①)</p> <p>記載方針の相違(差異理由②)</p> <p>設備の相違(差異理由②)</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大飯発電所3 / 4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>d. 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、溶融炉心の格納容器下部への落下遅延又は防止のための炉心注水の優先順位は、重大事故等対処設備であり、中央制御室操作により早期に運転が可能な高圧注入ポンプ又は余熱除去ポンプを使用して燃料取替用水ピット水を原子炉へ注水する。高圧注入ポンプ又は余熱除去ポンプによる炉心注水ができない場合は、A格納容器スプレイポンプ（RHR S-CSS連絡ライン使用）による代替炉心注水を行う。A格納容器スプレイポンプ（RHR S-CSS連絡ライン使用）が使用できない場合は、充てんポンプによる炉心注水を行う。充てんポンプによる炉心注水ができない場合には、恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水を行う。</p> <p>炉心損傷後に、恒設代替低圧注水ポンプを使用する場合は、代替格納容器スプレイに使用していないことを確認して使用する。</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプが使用できない場合は、可搬式代替低圧注水ポンプの使用準備を行うとともに、消火ポンプによる代替炉心注水を行う。この場合、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。電動消火ポンプ又はディーゼル消火ポンプによる原子炉への注水ができない場合は、海水を水源とした可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水を行う。</p> <p>可搬式代替低圧注水ポンプを使用する場合は、代替格納容器スプレイに使用していないことを確認して使用する。</p> <p>以上の対応手順のフローチャートを第 1.8.11 図に示す。</p>	<p>d. 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、溶融炉心の格納容器下部への落下遅延又は防止のための炉心注水の優先順位は、重大事故等対処設備であり、中央制御室操作により早期に運転が可能かつ流量の大きい高圧注入ポンプ又は余熱除去ポンプを使用して燃料取替用水ピット水を原子炉へ注水する。高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプによる高圧又は低圧注入ラインを使用した炉心注水ができない場合は、充てんポンプによる炉心注水を行う。充てんポンプによる炉心注水が使用できない場合には、B-格納容器スプレイポンプ（RHR S-CSS連絡ライン使用）による代替炉心注水を行う。B-格納容器スプレイポンプ（RHR S-CSS連絡ライン使用）が使用できない場合は、代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水を行う。</p> <p>炉心損傷後に、代替格納容器スプレイポンプを使用する場合は、代替格納容器スプレイに使用していないことを確認して使用する。</p> <p>代替格納容器スプレイポンプが使用できない場合は、可搬型大型送水ポンプ車の使用準備をするとともに、消火ポンプによる代替炉心注水を行う。この場合、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、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。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への注水ができない場合は、淡水又は海水を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による代替炉心注水を行う。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車を使用する場合は、代替格納容器スプレイに使用していないことを確認して使用する。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車による代替炉心注水のための水源は、水源切替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>以上の対応手順のフローチャートを第 1.8.16 図に示す。</p>		<p>記載表現の相違</p> <p>運用の相違(差異理由④)</p> <p>設備の相違(差異理由①)</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設備の相違(差異理由①)</p> <p>設備の相違(差異理由①)</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>(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、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、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、<b>空冷式非常用発電装置</b>により、交流動力電源を確保する。</p> <p>a. 代替炉心注水</p> <p>(a) <b>恒設代替低圧注水ポンプ</b>による代替炉心注水</p> <p>全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能喪失時に溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、<b>恒設代替低圧注水ポンプ</b>により燃料取替用水ピット水を原子炉へ注水する手順を整備する。</p> <p><b>恒設代替低圧注水ポンプ</b>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、<b>復水ピット</b>を使用する。</p> <p>炉心損傷後に<b>恒設代替低圧注水ポンプ</b>を使用する場合は、代替格納容器スプレイに使用していないことを確認して使用する。</p> <p>なお、炉心損傷後に<b>恒設代替低圧注水ポンプ</b>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なれば、<b>恒設代替低圧注水ポンプ</b>の注水先を原子炉から格納容器へ切り替える。</p> <p>i . 手順着手の判断基準</p> <p>炉心が損傷し、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に、原子炉へ注水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、<b>恒設代替低圧注水ポンプ</b>を代替格納容器スプレイに使用していない場合。</p> <p>ii . 操作手順</p> <p>操作手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(1)b. (b)「<b>恒設代替低圧注水ポンプ</b>による代替炉心注水」にて整備する。</p> <p>(b) B 充てんポンプ（自己冷却）による代替炉心注水</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、B 充てんポンプ（自己冷却）により燃料取替用水ピット水を原子炉へ注水する手順を整備する。</p> <p><b>B 充てん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。</b></p>	<p>(2) 全交流動力電源<b>喪失</b>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、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に、溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、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、<b>代替非常用発電機</b>により、交流動力電源を確保する。</p> <p>a. 代替炉心注水</p> <p>(a) <b>代替格納容器スプレイポンプ</b>による代替炉心注水</p> <p>全交流動力電源<b>喪失</b>又は原子炉補機冷却機能喪失時に溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、<b>代替格納容器スプレイポンプ</b>により燃料取替用水ピット水を原子炉へ注水する手順を整備する。</p> <p><b>代替格納容器スプレイポンプ</b>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、<b>補助給水ピット</b>を使用する。</p> <p>炉心損傷後に<b>代替格納容器スプレイポンプ</b>を使用する場合は、代替格納容器スプレイに使用していないことを確認して使用する。</p> <p>なお、炉心損傷後に<b>代替格納容器スプレイポンプ</b>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なれば、<b>代替格納容器スプレイポンプ</b>の注水先を原子炉から格納容器へ切り替える。</p> <p>i . 手順着手の判断基準</p> <p>炉心が損傷し、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に、原子炉へ注水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、<b>代替格納容器スプレイポンプ</b>を代替格納容器スプレイに使用していない場合。</p> <p>ii . 操作手順</p> <p>操作手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(1)b. (b)「<b>代替格納容器スプレイポンプ</b>による代替炉心注水」にて整備する。</p> <p>(b) B 充てんポンプ（自己冷却）による代替炉心注水</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、B 充てんポンプ（自己冷却）により燃料取替用水ピット水を原子炉へ注水する手順を整備する。</p>		<p>設備の相違(差異理由⑤)</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）

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>全交流動力電源喪失時に代替格納容器スプレイを実施している場合の代替炉心注水はB充てんポンプ（自己冷却）のみが使用可能である。                      （添付資料 1.8.11）</p> <p>i . 手順着手の判断基準                      全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時において、原子炉へ注水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>ii . 操作手順                      操作手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(2)a. (c)「B充てんポンプ（自己冷却）による代替炉心注水」にて整備する。</p> <p>(c) A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）（RHRS-CSS連絡ライン使用）による代替炉心注水                      全交流動力電源喪失時又は原子炉補機冷却機能喪失時に溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）（RHRS-CSS連絡ライン使用）により燃料取替用水ピット水を原子炉へ注水する手順を整備する。</p> <p>i . 手順着手の判断基準                      B充てんポンプ（自己冷却）の故障等により、原子炉への注水が充てん水流量等で確認できない場合に、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水ピットの水位が確保され、A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）を代替格納容器スプレイに使用していない場合。</p> <p>ii . 操作手順                      操作手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(2)a. (d)「A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）（RHRS-CSS連絡ライン使用）による代替炉心注水」にて整備する。</p> <p>(d) ディーゼル消火ポンプによる代替炉心注水                      全交流動力電源喪失時又は原子炉補機冷却機能喪失時に溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、常用設備であるディーゼル消火ポンプによりNo. 2淡水タンク水を原子炉へ注水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>全交流動力電源喪失時に代替格納容器スプレイを実施している場合の代替炉心注水はB充てんポンプ（自己冷却）のみが使用可能である。                      （添付資料 1.8.15）</p> <p>i . 手順着手の判断基準                      全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時において、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水ピットの水位が確保されている場合。</p> <p>ii . 操作手順                      操作手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(2)a. (b)「B充てんポンプ（自己冷却）による代替炉心注水」にて整備する。</p> <p>(c) B格納容器スプレイポンプ（自己冷却）（RHRS-CSS連絡ライン使用）による代替炉心注水                      全交流動力電源喪失時又は原子炉補機冷却機能喪失時に溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、B格納容器スプレイポンプ（自己冷却）（RHRS-CSS連絡ライン使用）により燃料取替用水ピット水を原子炉へ注水する手順を整備する。</p> <p>i . 手順着手の判断基準                      B充てんポンプ（自己冷却）の故障等により、原子炉への注水を充てん流量等で確認できない場合に、原子炉へ注水するために必要な燃料取替用水ピットの水位が確保され、B格納容器スプレイポンプ（自己冷却）を代替格納容器スプレイに使用していない場合。</p> <p>ii . 操作手順                      操作手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(2)a. (c)「B格納容器スプレイポンプ（自己冷却）（RHRS-CSS連絡ライン使用）による代替炉心注水」にて整備する。</p> <p>(d) ディーゼル駆動消火ポンプによる代替炉心注水                      全交流動力電源喪失時又は原子炉補機冷却機能喪失時に溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、常用設備であるディーゼル駆動消火ポンプにより過水タンク水を原子炉へ注水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>		

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

1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

大阪発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	女川発電所2号炉	差異理由
<p>i . 手順着手の判断基準</p> <p>A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）（RHRS-CSS連絡ライン使用）の故障等により、原子炉への注水がA余熱除去流量等にて確認できない場合に、原子炉へ注水するために必要なNo. 2淡水タンクの水位が確保され、ディーゼル消火ポンプによる代替格納容器スプレイに使用しておらず、重大事故等対処に悪影響を与える火災の発生がなく、消火用として消火ポンプの必要がない場合。</p> <p>ii . 操作手順</p> <p>操作手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(1)b. (c)「電動消火ポンプ又はディーゼル消火ポンプによる代替炉心注水」にて整備する。ただし、電動消火ポンプは、常用母線に電源がなく起動できないため除く。</p> <p>(e) 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、可搬式代替低圧注水ポンプにより海水を原子炉へ注水する手順を整備する。</p> <p>使用に際しては、代替格納容器スプレイに使用していないことを確認して使用する。</p>	<p>i . 手順着手の判断基準</p> <p>B格納容器スプレイポンプ（自己冷却）（RHRS-CSS連絡ライン使用）の故障等により、原子炉への注水をB格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合に、原子炉へ注水するために必要なろ過水タンクの水位が確保され、ディーゼル駆動消火ポンプを代替格納容器スプレイに使用しておらず、重大事故等対処に悪影響を与える火災の発生がなく、消火用として消火ポンプの必要がない場合。</p> <p>ii . 操作手順</p> <p>操作手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(1)b. (c)「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代替炉心注水」にて整備する。ただし、電動機駆動消火ポンプは、常用母線に電源がなく起動できないため除く。</p> <p>(e) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による代替炉心注水</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、可搬型大型送水ポンプ車により海水を原子炉へ注水する手順を整備する。</p> <p>使用に際しては、代替格納容器スプレイに使用していないことを確認して使用する。</p>		<p>設備の相違(差異理由⑩)</p> <p>設備の相違(差異理由①)</p>
<p>i . 手順着手の判断基準</p> <p>A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）（RHRS-CSS連絡ライン使用）の故障等により、原子炉への注水がA余熱除去流量等にて確認できない場合に、可搬式代替低圧注水ポンプを代替格納容器スプレイに使用していない場合。</p> <p>ii . 操作手順</p> <p>操作手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(1)b. (d)「可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水」にて整備する。</p>	<p>i . 手順着手の判断基準</p> <p>B格納容器スプレイポンプ（自己冷却）（RHRS-CSS連絡ライン使用）の故障等により、原子炉への注水をB格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合に、可搬型大型送水ポンプ車を代替格納容器スプレイに使用していない場合。</p> <p>ii . 操作手順</p> <p>操作手順は、「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(1)b. (d)「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による代替炉心注水」にて整備する。</p> <p>(f) 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炉心注水</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時に溶融炉心の格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、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へ注水する手順を整備する。</p>		<p>設備の相違(差異理由⑩)</p> <p>設備の相違(差異理由①)</p> <p>設備の相違(差異理由①)</p>