

泊発電所3号炉審査資料	
資料番号	SAT106-9 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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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
比較結果等を取りまとめた資料			
1. 先行審査実績等を踏まえた泊3号炉まとめ資料の変更状況(2017年3月以降)			
1-1) 設計方針・運用・体制などを変更し、まとめ資料を修正した箇所と理由			
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 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 c. 当社が自主的に変更したもの : 下記2件 ・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 1.6-97】 ・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 1.6.8-(3)】			
1-2) 設計方針・運用・体制を変更するものではないが、まとめ資料の記載を充実を行った箇所と理由			
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 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 ・泊3号炉の「添付資料 1.6.2 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。 ・「添付資料 1.6.16 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。 ・各対応手段の概略系統図について、「添付資料 1.6.16 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。			
1-3) バックフィット関連事項			
なし			
1-4) その他			
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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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. 大飯3/4号まとめ資料との比較結果の概要</p> <p>2-1) 設備の相違（以下については、差異理由欄にNo.を記載する）</p>			
<p>No. 大飯発電所3/4号炉</p> <p>① 【可搬型設備による代替格納容器スプレイに使用する設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> 可搬式代替低圧注水ポンプ 電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用） 仮設組立式水槽 送水車 	<p>泊発電所3号炉</p> <p>① 【可搬型設備による代替格納容器スプレイに使用する設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型大型送水ポンプ車 代替給水ピット 原水槽 2次系純水タンク ろ過水タンク 	<p>差異理由</p> <p>【設計方針の相違（重大事故等対処設備及び多様性拡張設備）】（例：比較表p1.6-7）</p> <ul style="list-style-type: none"> 大飯3/4号炉は、可搬式代替低圧注水ポンプの水源として仮設組立式水槽を使用し、送水車により海水を水槽に給水する。 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。 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。 	<p>② 【可搬型設備による代替格納容器スプレイに使用する設備の位置づけ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 炉心損傷防止対策における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使用する設備は多様性拡張設備と位置付ける。 格納容器破損防止対策における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使用する設備は重大事故等対処設備と位置付ける。
<p>※ 相違点を強調する箇所を下線部に示す。</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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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
2-1) 設備の相違 （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	<p>【格納容器内自然対流冷却にて原子炉補機冷却系の加圧に使用する設備（フロントライン系機能喪失時）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・窒素ポンベ（原子炉補機冷却水サージタンク加圧用） ・<u>液化窒素供給設備</u> 	<p>【格納容器内自然対流冷却にて原子炉補機冷却系の加圧に使用する設備（フロントライン系機能喪失時）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉補機冷却水サージタンク加圧用可搬型窒素ガスポンベ 	<p>【設計方針の相違（多様性拡張設備）】（例：比較表p 1.6-6,7）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯3/4号炉は、格納容器内自然対流冷却による原子炉補機冷却水系の沸騰を防止するため、原子炉補機冷却系を加圧する設備として窒素ガスポンベに加え液化窒素供給設備を多様性拡張設備として整備している。 ・泊3号炉は、重大事故等対処設備である窒素ガスポンベにより原子炉補機冷却系を加圧する手順であり、設計方針は伊方3号炉、玄海3/4号炉と相違なし。 	
④	<p>【常設設備による代替格納容器スプレイに使用する設備（フロントライン系機能喪失時）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・恒設代替低圧注水ポンプ ・<u>空冷式非常用発電装置</u> ・<u>燃料油貯蔵タンク</u> ・<u>重油タンク</u> ・<u>タンクローリー</u> 	<p>【常設設備による代替格納容器スプレイに使用する設備（フロントライン系機能喪失時）】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代替格納容器スプレイポンプ 	<p>【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表p 1.6-6,7）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯3/4号炉は、恒設代替低圧注水ポンプを起動する場合に空冷式非常用発電装置から給電する系統構成となっている。 ・泊3号炉は、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号炉及び玄海3/4号炉と相違なし。なお、サポート系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。 ・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。（「1.6.1.(2)a.(b) サポート系機能喪失時の対応手段及び設備」参照） 	
⑤	<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"> ・燃料油貯蔵タンク ・<u>重油タンク</u> 	<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"> ・ディーゼル発電機燃料油貯油槽 	<p>【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表p 1.6-8,9）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 	
⑥	<p>— （泊3号炉との比較対象なし）</p>	<p>【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】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ 	<p>【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表p 1.6-8,9）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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）。 	
⑦	<p>【送水車への燃料補給に使用する設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・軽油ドラム缶 	<p>【可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給に使用する設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ディーゼル発電機燃料油貯油槽 ・可搬型タンクローリー 	<p>【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表p 1.6-10,11）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯3/4号炉の送水車の燃料は軽油であり、重油を使用する空冷式非常用発電装置等と燃料の種類が異なることから、軽油ドラム缶にて燃料を補給する。 ・泊3号炉の代替非常用発電機等と可搬型大型送水ポンプ車の燃料は同じ軽油を使用するため、いずれの燃料補給の手順についてもディーゼル発電機燃料油貯油槽の燃料を可搬型タンクローリーにて汲み上げた後、可搬型タンクローリーの給油ガンにより行う。 	

※ 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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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	
2-1) 設備の相違 （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				
⑧	<p>【格納容器スプレイ作動設定値及び格納容器最高使用圧力】</p> <ul style="list-style-type: none"> 格納容器スプレイ作動設定値：196kPa [gage] 格納容器最高使用圧力：392kPa [gage] 	<p>【格納容器スプレイ作動設定値及び格納容器最高使用圧力】</p> <ul style="list-style-type: none"> 格納容器スプレイ作動設定値：0.127MPa [gage] 格納容器最高使用圧力：0.283MPa [gage] 	<p>【設計方針の相違】（例：比較表 p 1.6-15, 16）</p> <ul style="list-style-type: none"> 格納容器の型式の相違による格納容器最高使用圧力及び格納容器スプレイ作動設定値の相違。 泊 3号炉の格納容器の型式は鋼製型であり、高浜 3/4号炉と相違なし。大飯 3/4号炉の格納容器の型式はPCCV型。 				
⑨	<p>【電動消火ポンプ又はディーゼル消火ポンプによる代替格納容器スプレイの系統構成】</p> <p>「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。」</p>	<p>【電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプによる代替格納容器スプレイの系統構成】</p> <p>「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、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。」</p>	<p>【設計方針の相違（多様性拡張設備）】（例：比較表 p 1.6-18）</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊 3号炉は、フレキシブル配管を取り外しておくことで系統を隔離しており、消火水系統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号炉は、電動弁 2弁で消火水系統と格納容器スプレイ系統を隔離している。 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。 				
⑩	<p>【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】</p> <p>「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</u>の取替え・・・」</p>	<p>【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】</p> <p>「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・・・」</p>	<p>【設計方針の相違（多様性拡張設備）】（例：比較表 p 1.6-30）</p> <ul style="list-style-type: none"> 大飯 3/4号炉は、格納容器スプレイポンプ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り替えを行う。 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。 				
⑪	<p>【可搬式代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイによる代替格納容器スプレイ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イ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イ手順着手の判断基準】</p> <p>「<u>格納容器圧力が最高使用圧力 (0.283MPa [gage]) 以上かつ、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、及び格納容器内自然対流冷却により格納容器内が冷却状態であることを格納容器圧力等で確認できない場合。</u>」</p>	<p>【設計方針の相違（重大事故等対処設備及び多様性拡張設備）】（例：比較表 p 1.6-20）</p> <ul style="list-style-type: none"> 大飯 3/4号炉は有効性評価において、燃料取替用水ビット枯渇前に恒設代替低圧注水ポンプから可搬式代替低圧注水ポンプに切替える手順であることから、恒設代替低圧注水ポンプによるスプレイが必要と判断した場合に、可搬式も同時に準備を開始する。 泊 3号炉の有効性評価では、燃料取替用水ビット枯渇前に海水を補給し代替格納容器スプレイポンプで格納容器スプレイを継続する手順であることから、可搬型大型送水ポンプ車による格納容器へのスプレイ手段は代替格納容器スプレイポンプ故障時のバックアップとして位置付けており、多様性拡張設備として整理している。設計方針は、川内 1/2号炉、玄海 3/4号炉及び伊方 3号炉と相違なし。なお、泊 3号炉の「及び格納容器内自然対流冷却により・・・」の記載については、「記載方針の相違（差異理由②）」にて整理する。 				

※ 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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>2-1) 設備の相違（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				
⑫	<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「原子炉格納容器内の注水量」を監視する計器】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ A 格納容器スプレイ流量計 ・ A 格納容器スプレイ積算流量計 ・ 代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量 	<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「原子炉格納容器内の注水量」を監視する計器】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量 	<p>【設計方針の相違（監視計器）】（例：比較表 p 1.6-18）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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スプレイ流量は、「代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量」により監視する。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。 ・ なお、多様性拡張設備の対応手段である消火ポンプ及び可搬型大型送水ポンプ車による代替格納容器スプレイ時のスプレイ流量については、消火ポンプ使用時は「AM用消火水積算流量」、可搬型大型送水ポンプ車使用時は「代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量」により監視する。 				
⑬	<p>【燃料備蓄量に関する記載】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1.6.2.4(1)「電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、大容量ポンプへの燃料補給」の「c. 操作の成立性」 <ul style="list-style-type: none"> － 「重大事故等時7日間運転継続するために必要な燃料（重油）の備蓄量として「1.14 電源の確保に関する手順等」に示す燃料油貯蔵タンクの備蓄量（150kℓ以上（1基当たり）、4基）及び重油タンクの備蓄量（160kℓ以上（1基当たり）、4基）を管理する。ただし、タンクローリーでの給油を想定する場合の使用可能量は1,096kℓである。」 ・ 1.6.2.4(1)「送水車への燃料補給」の「c. 操作の成立性」 <ul style="list-style-type: none"> － 「重大事故等時7日間運転継続するために必要な燃料（軽油）の備蓄量として21,000ℓ以上を管理する。」 	<p>【燃料備蓄量に関する記載】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1.12.2.4(1)「可搬型タンクローリーによる可搬型大容量海水送水ポンプ車への燃料補給」の「c. 操作の成立性」 <ul style="list-style-type: none"> － 「重大事故等時7日間運転継続するために必要な燃料の備蓄量として「1.14 電源の確保に関する手順等」に示すディーゼル発電機燃料油貯油槽4基合計で540kℓ以上を管理する。」 ・ 1.13.2.8(1)「可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給の手順等」の「c. 操作の成立性」 <ul style="list-style-type: none"> － 「重大事故等時7日間運転継続するために必要な燃料の備蓄量として「1.14 電源の確保に関する手順等」に示すディーゼル発電機燃料油貯油槽4基合計で540kℓ以上を管理する。」 	<p>【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表 p 1.6-64,69）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大飯3/4号炉は、空冷式非常用発電装置や電源車等に重油を使用し、燃料油貯蔵タンクは3.5日間分の備蓄量であるため、重油タンクと併せて7日間運転継続するために必要な備蓄量を確保している。水源確保のための送水車は軽油を使用する。 ・ 泊3号炉は、重大事故等時に使用する設備の燃料はすべて軽油である。重大事故等対策に必要な油量を確保していることについては、大飯3/4号炉と相違なし。 ・ 重大事故等対策に使用する設備の相違により、燃料の管理油量が異なるが、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ことに相違なし。 ・ 燃料補給手順を整備する審査項目が相違する差異理由は、「記載方針の相違⑤」にて整理する。 				
⑭	<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"> ・ 中央制御室からの電動弁の操作により切替えが可能。 ・ タイムチャート及び所要時間は整理していない。 	<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"> ・ 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。 ・ タイムチャート及び所要時間を整理している。 	<p>【設計方針の相違（重大事故等対処設備）】（例：比較表 p 1.6-38,39）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 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。 ・ 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。 ・ 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。 				
<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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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	
①	<p>【ディーゼル消火ポンプ及びA格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレイ（炉心損傷防止・格納容器破損防止／サポート系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イができない場合に</p> <p>①ディーゼル消火ポンプによる代替格納容器スプレイを実施し、ディーゼル消火ポンプによる代替格納容器スプレイができない場合に</p> <p>②A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格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレイ（炉心損傷防止・格納容器破損防止／サポート系機能喪失時の優先順位）】</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ができない場合に</p> <p>①B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実施し、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に</p> <p>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イを実施する。</p>	<p>【設計方針の相違（多様性拡張設備）】（例：比較表 p 1.6-29, 35, 53, 59）</p> <ul style="list-style-type: none"> 大飯3/4号炉は、格納容器スプレイポンプ（自己冷却）よりもディーゼル消火ポンプによる格納容器スプレイの方が作業に要する時間が短いため、恒設代替低圧注水ポンプが使用できない場合は、ディーゼル消火ポンプによる代替格納容器スプレイの手順に着手し、ディーゼル消火ポンプが使用できない場合は、A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレイの手順に着手する。 泊3号炉のB格納容器スプレイポンプ（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、ほう酸水をスプレイ可能なB格納容器スプレイポンプ（自己冷却）を優先して使用する。格納容器スプレイポンプ（自己冷却）を優先して使用する点では、玄海3/4号炉及び伊方3号炉と相違なし。 	
②	<p>【代替格納容器スプレイ停止条件】</p> <p>・格納容器への注水量が、格納容器内の重要機器及び重要計器が水没しない高さまで注水された場合。</p>	<p>【代替格納容器スプレイ停止条件】</p> <p>・格納容器内自然対流冷却を開始し、中央制御室でC、D格納容器再循環ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力及び温度の低下等により、格納容器内が冷却状態であることを確認した場合</p> <p>・格納容器への注水量が、炉心発熱有効長上端位置から0.5m下まで注水された場合。</p>	<p>【設計方針の相違】（例：比較表 p 1.6-17）</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊3号炉は、代替格納容器スプレイを格納容器内自然対流冷却より優先して実施している場合には、格納容器内自然対流冷却により格納容器内が冷却状態であることを確認すれば、代替格納容器スプレイを停止する手順としている。格納容器内自然対流冷却による冷却効果が確認できなければ、格納容器内自然対流冷却に影響しない高さまで注水を継続する手順としており、大飯3/4号炉と相違なし。 格納容器への注水量を基準とした代替格納容器スプレイ停止条件（炉心発熱有効長上端位置から0.5m下）は記載表現の相違であり、「とりまとめた資料2.2-4）記載表現、設備名称等の相違」にて整理する。 	
③	<p>【可搬型設備への燃料補給の手順着手の判断基準】</p> <p>「○○○を運転した場合に、各設備の燃料が規定油量以上あることを確認した上で運転開始後、定格負荷運転時における燃料補給作業着手時間に達した場合。」</p>	<p>【可搬型設備への燃料補給の手順着手の判断基準】</p> <p>「○○○の運転が必要と判断した場合。」</p>	<p>【設計方針の相違】（例：比較表 p 1.6-62）</p> <ul style="list-style-type: none"> 大飯3/4号炉は、燃料補給が必要となる設備の燃料枯渇時間及び燃料補給の準備に要する作業時間を考慮し、その設備の燃料が枯渇する前に燃料補給が開始できるように、燃料補給作業着手時間を設定し、着手時間となれば準備を開始する手順としている。 泊3号炉では、燃料補給が必要となるすべての設備に係る燃料補給準備について、その設備の運転が必要と判断した場合に準備を開始する手順としている。 手順着手の判断基準が異なるが、設備の燃料が枯渇する前に燃料を補給できることに相違なし。 	

※ 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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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
2-3) 記載方針の相違 （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	
①	<p>【「1.6.1 (2) c.手順等」の記載】</p> <p>これらの手順は、発電所対策本部長^{※2}、当直課長、<u>運転員等^{※3}</u>及び緊急安全対策要員^{※4}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1.6.1表、第1.6.2表）。</p> <p>※2 発電所対策本部長：重大事故等発生時ににおける発電所原子力防災管理者及び代行者をいう。</p> <p>※3 <u>運転員等</u>：運転員及び重大事故等対策要員のうち当直課長の指示に基づき運転対応を実施する要員をいう。</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>【「1.6.1 (2) c.手順等」の記載】</p> <p>これらの手順は、発電課長（当直）、<u>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1.6.1表、第1.6.2表）。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 大飯3/4号炉は、技術的能力1.0にて整理する要員の名称以外に「運転員等」という名称を使用していることから、要員名称の定義を記載している。（例：比較表p 1.6-14） 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。 	
②	<p>【1.6.2.1(1) b. (b) 「電動消火ポンプ又はディーゼル消火ポンプによる代替格納容器スプレイ」手順着手の判断基準】</p> <ul style="list-style-type: none"> 格納容器圧力が最高使用圧力(392kPa [gage])以上、かつ 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を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No. 2淡水タンクの水位が確保されており、重大事故等対処に悪影響を与える火災が発生しておらず、消火用として消火ポンプの必要がない場合。 	<p>【1.6.2.1(1) b. (b) 「電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプによる代替格納容器スプレイ」手順着手の判断基準】</p> <ul style="list-style-type: none"> 格納容器圧力が最高使用圧力(0.283MPa[gage])以上であり、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、及び<u>格納容器内自然対流冷却により格納容器内が冷却状態であることを格納容器圧力等で確認できない場合に</u>、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、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。 	<ul style="list-style-type: none"> 泊3号炉は、「格納容器内自然対流冷却により格納容器内が冷却状態であることの確認」について、すべての代替格納容器スプレイ手順の「手順着手の判断基準」に記載している。（例：比較表p 1.6-18） 大飯3/4号炉は、代替格納容器スプレイの第1優先である恒設代替低圧注水ポンプによる手段の「手順着手の判断基準」に「格納容器内自然対流冷却による冷却状態の確認」について記載していることから、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以降の「手順着手の判断基準」には「格納容器内自然対流冷却による冷却状態の確認」を記載していない。 記載方針は異なるが、格納容器内の冷却機能が喪失している場合に格納容器圧力が最高使用圧力になるまでの間に代替格納容器スプレイ準備が完了すれば代替格納容器スプレイを実施すること、及び格納容器内自然対流冷却を開始後、格納容器圧力が最高使用圧力を超える場合に代替格納容器スプレイを実施することについては相違なし。 <p>以下の項目についても上記と同様。</p> <ul style="list-style-type: none"> －1.6.2.1(1) b. (c)～(e) 「手順着手の判断基準」 (例：比較表p 1.6-20) －1.6.2.1(2) a. (b)～(f) 「手順着手の判断基準」 (例：比較表p 1.6-29) －1.6.2.2(1) b. (b)～(e) 「手順着手の判断基準」 (例：比較表p 1.6-41) －1.6.2.2(2) a. (b)～(f) 「手順着手の判断基準」 (例：比較表p 1.6-53) 	
※ 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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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
2-3) 記載方針の相違 （以下については、差異理由欄に No.を記載する）			
<p>No.</p> <p>大飯発電所3/4号炉</p> <p>【1.6.2.1(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、<u>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。</u>」</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>【1.6.2.1(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、<u>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。</u>」</p>	<p>差異理由</p> <ul style="list-style-type: none"> 大飯3/4号炉は、恒設代替低圧注水ポンプの水源を燃料取替用水ピットから復水ピットへ切替える手順のリンク先を記載している。（例：比較表 p 1.6-26） 泊3号炉の技術的能力 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」のすべての手順をリンク先としている。 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。 以下の項目についても上記と同様。 <ul style="list-style-type: none"> -1.6.2.1(2)c. 「その他の手順項目にて考慮する手順」（例：比較表 p 1.6-34） -1.6.2.2(1)c. 「その他の手順項目にて考慮する手順」（例：比較表 p 1.6-50） -1.6.2.2(2)c. 「その他の手順項目にて考慮する手順」（例：比較表 p 1.6-58） 	
<p>④</p> <p>【大容量ポンプ等への燃料補給手順の記載条文】</p> <ul style="list-style-type: none"> 電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、大容量ポンプ、送水車への燃料補給は、<u>技術的能力 1.6 にて整備する。</u> 	<p>【可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給手順の記載条文】</p> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給手順は、<u>技術的能力 1.13 にて整備する。</u> 可搬型大容量海水送水ポンプ車への燃料補給手順は、<u>技術的能力 1.12 にて整備する。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> 大飯3/4号炉は、大容量ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）及び送水車への燃料補給の手順を技術的能力 1.6 にて整備している。 泊3号炉の可搬型大型送水ポンプ車は、重大事故等対策の水源となる燃料取替用水ピット及び補助給水ピットへの海水の補給等でも使用する重大事故等対処設備であり、燃料補給の手順を技術的能力 1.13 にて整備している。また、可搬型大容量海水送水ポンプ車は、大気への拡散抑制に使用する重大事故等対処設備であり、燃料補給の手順を技術的能力 1.12 にて整備している。 燃料補給手順の記載箇所の相違であり、手順を整備していることに相違なし。（例：比較表 p 1.6-62,67） 	
<p>⑤</p> <p>【可搬型設備の燃料の種類】</p> <ul style="list-style-type: none"> 「～枯渇までに燃料（重油）補給を実施する。」 「～枯渇までに燃料（軽油）補給を実施する。」 	<p>【可搬型設備の燃料の種類】</p> <ul style="list-style-type: none"> 「～を運転する場合には、燃料補給が必要となる。<u>（燃料は軽油）</u>」 「～枯渇までに燃料補給を実施する。」 	<ul style="list-style-type: none"> 大飯3/4号炉は、設備によって使用する燃料が重油と軽油で異なるため、燃料補給を行う設備毎に燃料の種類を明確にしている。（例：比較表 p 1.6-64,69） 泊3号炉は、重大事故等時に使用する設備の燃料はすべて軽油のため識別不要。なお、燃料補給の手順を整備する審査項目の本文にて「（燃料は軽油）」と記載し、以降の記載は省略している。（例：比較表 p 1.6-62） 	

※ 相違点を強調する箇所を下線部にて示す。

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）

大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	差異理由
・A、D格納容器再循環ユニット	・C、D-格納容器再循環ユニット	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.6-6）
・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 1.6-6）
・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 1.6-7）
・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 1.6-7）
・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 1.6-8）
・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 1.6-29）

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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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
2-4) 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）			
大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	差異理由	
・A、B原子炉補機冷却水ポンプ	・C、D-原子炉補機冷却水ポンプ	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.6-6）	
・A原子炉補機冷却水冷却器	・C、D-原子炉補機冷却水冷却器	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.6-6）	
・大容量ポンプ	・可搬型大型送水ポンプ車	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.6-8） ・仕様は異なるが設備が持つ機能に相違はないため、「設備名称の相違」に分類する。 ・大飯3/4号炉 大容量ポンプ（容量約1800m ³ /h） ・泊3号炉 可搬型大型送水ポンプ車（容量約300m ³ /h）	
・大容量ポンプ	・可搬型大容量海水送水ポンプ車	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.6-62）	
・送水車	・可搬型大型送水ポンプ車	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.6-67）	
・格納容器スプレイポンプ再循環サンプ側入口格納容器隔離弁	・安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.6-5）	
・窒素ポンベ（原子炉補機冷却水サージタンク加圧用）	・原子炉補機冷却水サージタンク加圧用可搬型窒素ガスポンベ	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.6-6）	
・海水ポンプ	・C、D-原子炉補機冷却海水ポンプ	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.6-6）	
・可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度（SA）用）	・可搬型温度計測装置	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.6-6）	
・復水ピット	・補助給水ピット	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.6-6）	
・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 1.6-7）	
・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 1.6-8）	
・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 1.6-8）	
・空冷式非常用発電装置	・代替非常用発電機	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.6-8）	
・可搬型格納容器水素ガス濃度計	・可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.6-40）	
・原子炉周辺建屋	・原子炉建屋	・設備名称の相違（例：比較表 p 1.6-61）	
・恒設代替低圧注水ポンプ出口ラインに設置された積算流量計 ・可搬式代替低圧注水ポンプ出口ラインに設置された積算流量計	・代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	・記載表現の相違（例：比較表 p 1.6-16） ・大飯3/4号炉の「恒設代替低圧注水ポンプ出口ラインに設置された積算流量計」と「可搬式代替低圧注水ポンプ出口ラインに設置された積算流量計」は同一計器。	
・余熱除去流量計	・低圧注入流量	・設備名称の相違（監視計器）（例：比較表 p 1.6-61）	
・A格納容器スプレイ流量計	・B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）	・設備名称の相違（監視計器）（例：比較表 p 1.6-61）	
・原子炉格納容器水位計	・格納容器水位	・設備名称の相違（監視計器）（例：比較表 p 1.6-17）	
・格納容器圧力が最高使用圧力から <u>50kPa</u> 低下	・格納容器圧力が最高使用圧力から <u>0.05Mpa</u> 低下	・記載表現の相違（例：比較表 p 1.6-38）	
・原子炉	・炉心	・記載表現の相違（例：比較表 p 1.6-36）	
【格納容器注水の停止条件】 「・・・格納容器への注水量を把握し、 <u>重要機器及び重要計器</u> が水没しない高さまで注水されたことを原子炉格納容器水位計等により確認すれば、代替格納容器スプレイを停止する。」	【格納容器注水の停止条件】 「・・・格納容器への注水量を把握し、 <u>炉心発熱有効長上端位置</u> から <u>0.5m</u> 下まで注水されたことを格納容器水位等により確認すれば、代替格納容器スプレイを停止する。」	・記載表現の相違（例：比較表 p 1.6-17） ・泊3号炉は、格納容器注水の運用管理上の上限レベルを記載しているが、格納容器内の重要機器及び重要計器が水没しない高さであることに相違なし。	
・恒設代替低圧注水ポンプを用いた代替格納容器スプレイの手順等	・格納容器の健全性を確保する手順等	・手順名称の相違（例：比較表 p 1.6-14）	

※ 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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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）			
大飯発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	差異理由	
<p>【「操作手順」の対応要員】</p> <ul style="list-style-type: none"> 当直課長 運転員等 発電所対策本部長 緊急安全対策要員 	<p>【「操作手順」の対応要員】</p> <ul style="list-style-type: none"> 発電課長（当直） 運転員 災害対策要員 発電所対策本部長 事務局長 	<ul style="list-style-type: none"> 対応要員、要員名称の相違（例：比較表 p 1.6-20, 21） 泊3号炉の本審査項目条文中で整理する操作手順は、発電課長（当直）の指示により主に運転員と災害対策要員で対応するが、可搬型重大事故等対処設備への燃料補給については、発電所対策本部長の指示により事務局長が対応する。なお、手順着手は発電課長（当直）が判断し、運転員及び災害対策要員と発電所対策本部長へ作業開始を指示する。 泊3号炉の可搬型設備を取り扱う災害対策要員は、運転班の要員であり、発電課長（当直）の指示により作業を実施することから、運転員と災害対策要員は連携して対応が可能である。 大飯3/4号炉の要員名称の定義については「記載方針の相違①」にて整理する。 大飯3/4号炉の本審査項目で整理する操作手順は、当直課長の指示により運転員等が対応する作業と、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作業がある。なお、手順着手は当直課長が判断し、運転員等と発電所対策本部長へ作業開始を指示する。 操作手順の比較において、これら要員の名称差異、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。 	
<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"> 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 1.6-21） 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 1.6-21） なお、第1.6.1表～第1.6.4表「機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順」の「設備分類b（37条に適合する重大事故等対処設備）」に該当する対応手段については、重大事故対策の有効性評価における各事故シーケンスにおいて、重大事故等対策の成立性を確認しており、各対応手段が要求される時間までに実施可能であることに相違はない。 	
<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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等</p> <p style="text-align: center;"><目次></p> <p>1.6.1 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. 炉心の著しい損傷防止のための格納容器内の冷却</p> <p>(a) フロントライン系機能喪失時の対応手段及び設備</p> <p>(b) サポート系機能喪失時の対応手段及び設備</p> <p>b. 格納容器破損を防止するための格納容器内の冷却</p> <p>(a) フロントライン系機能喪失時の対応手段及び設備</p> <p>(b) サポート系機能喪失時の対応手段及び設備</p> <p>c. 手順等</p> <p>1.6.2 重大事故等時の手順等</p> <p>1.6.2.1 炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等</p> <p>(1) フロントライン系機能喪失時の手順等</p> <p>a. 格納容器内自然対流冷却</p> <p>(a) A、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>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>(2) サポート系機能喪失時の手順等</p> <p>a. 代替格納容器スプレイ</p>	<p>1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等</p> <p style="text-align: center;"><目次></p> <p>1.6.1 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. 炉心の著しい損傷防止のための格納容器内の冷却</p> <p>(a) フロントライン系機能喪失時の対応手段及び設備</p> <p>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) サポート系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. 格納容器破損を防止するための格納容器内の冷却</p> <p>(a) フロントライン系機能喪失時の対応手段及び設備</p> <p>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) サポート系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>1.6.2 重大事故等時の手順等</p> <p>1.6.2.1 炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等</p> <p>(1) フロントライン系機能喪失時の手順等</p> <p>a. 格納容器内自然対流冷却</p> <p>(a) C、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>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>(2) サポート系機能喪失時の手順等</p> <p>a. 代替格納容器スプレイ</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>

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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>(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) 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) 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>(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>b. 格納容器内自然対流冷却</p> <p>(a) 大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニット による格納容器内自然対流冷却</p> <p>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>1.6.2.2 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</p> <p>(1) フロントライン系機能喪失時の手順等</p> <p>a. 格納容器内自然対流冷却</p> <p>(a) A、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然 対流冷却</p> <p>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>(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) 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>(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>(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>(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>(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>b. 格納容器内自然対流冷却</p> <p>(a) 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D格納容器再 循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>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>1.6.2.2 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</p> <p>(1) フロントライン系機能喪失時の手順等</p> <p>a. 格納容器内自然対流冷却</p> <p>(a) C、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自 然対流冷却</p> <p>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>運用の相違（差異理由①）</p> <p>運用の相違（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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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) サポート系機能喪失時の手順等</p> <p>a. 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) 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) 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>(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>b. 格納容器内自然対流冷却</p> <p>(a) 大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>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>1.6.2.3 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</p> <p>1.6.2.4 燃料の補給手順等</p> <p>(1) 電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、大容量ポンプへの燃料補給</p> <p>(2) 送水車への燃料補給</p>	<p>(2) サポート系機能喪失時の手順等</p> <p>a. 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) 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>(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>(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>(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>(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>b. 格納容器内自然対流冷却</p> <p>(a) 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>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>1.6.2.3 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</p> <p>【比較のため技術的能力1.12より転記】</p> <p>1.12.2.4 可搬型大容量海水送水ポンプ車への燃料補給の手順等</p> <p>(1) 可搬型タンクローリーによる可搬型大容量海水送水ポンプ車への燃料補給</p> <p>(2) ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ及び可搬型タンクローリーによる可搬型大容量海水送水ポンプ車への燃料補給 追而</p> <p>(3) 優先順位</p> <p>追而理由【3号炉原子炉建屋西側を経由したルートの設定変更】以降の「追而」標記の追而理由は、上記と同様であることから省略する。</p> <p>【比較のため技術的能力1.13より転記】</p> <p>1.13.2.8 可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給の手順等</p> <p>(1) 可搬型タンクローリーによる可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給</p> <p>(2) ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ及び可搬型タンクローリーによる可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給 追而</p> <p>(3) 優先順位</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>設備の相違（差異理由②）</p> <p>記載方針の相違（差異理由④）</p> <p>設備の相違（差異理由⑥）</p> <p>設備の相違（差異理由⑥）</p> <p>記載方針の相違（差異理由④）</p> <p>設備の相違（差異理由⑥）</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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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
添付資料 1.6.1 重大事故等対処設備の電源構成図	添付資料 1.6.1 重大事故等対処設備の電源構成図	添付資料 1.6.1 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
添付資料 1.6.2 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 1.6.2 審査基準、基準規則と対処設備との対応表		・比較結果等を取りまとめた資料 1-2)b. 参照。
添付資料 1.6.3 多様性拡張設備仕様	添付資料 1.6.3 多様性拡張設備仕様		
添付資料 1.6.4 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ	添付資料 1.6.4 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		
添付資料 1.6.5 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	添付資料 1.6.5 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		
添付資料 1.6.6 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	添付資料 1.6.6 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		
添付資料 1.6.7 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	添付資料 1.6.7 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		
添付資料 1.6.8 電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、大容量ポンプ、送水車への燃料補給	添付資料 1.6.8 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		
添付資料 1.6.9 代替格納容器スプレイによる薬品注入の考え方について	添付資料 1.6.9 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		
添付資料 1.6.10 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 1.6.10 代替格納容器スプレイによる薬品注入の考え方について		
添付資料 1.6.11 代替格納容器スプレイ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 1.6.11 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 1.6.12 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 1.6.12 補助給水ピット/燃料取替用水ピットの接続ラインについて		
添付資料 1.6.13 重大事故に係る屋外作業員に対する被ばく評価について	添付資料 1.6.13 代替格納容器スプレイ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 1.6.14 代替格納容器スプレイにおける各注水手段の信頼性について	添付資料 1.6.14 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 1.6.13 重大事故に係る屋外作業員に対する被ばく評価について	添付資料 1.6.15 代替格納容器スプレイにおける各注水手段の信頼性について		
添付資料 1.6.14 代替格納容器スプレイにおける各注水手段の信頼性について	添付資料 1.6.16 解釈一覧	添付資料 1.6.5 解釈一覧	女川2号炉審査知見の反映
	1. 「手順着手の判断基準」及び「操作手順」解釈一覧	1. 判断基準の解釈一覧	・比較結果等を取りまとめた資料 1-2)b. 参照。
	2. 操作対象機器一覧	2. 操作手順の解釈一覧	
		3. 弁番号及び弁名称一覧	

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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等</p> <p>原子炉格納容器（以下「格納容器」という。）内の冷却等のための設計基準事故対処設備は、格納容器スプレイ設備による冷却機能である。</p> <p>この機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、格納容器内の圧力及び温度を低下させ、また、炉心の著しい損傷が生じた場合において格納容器の破損を防止するため、格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質濃度を低下させるための対処設備を整備しており、ここでは、この対処設備を活用した手順等について説明する。</p> <p>1.6.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>炉心の著しい損傷を防止するため、格納容器内の圧力及び温度を低下させる必要がある。また、炉心の著しい損傷が発生した場合において格納容器の破損を防止するため、格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させる必要がある。格納容器内を冷却するための設計基準事故対処設備として、格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水ピット、格納容器スプレイ冷却器及び格納容器スプレイポンプ再循環サンプ側入口格納容器隔離弁を設置している。</p> <p>これらの設計基準事故対処設備が健全であれば重大事故等の対処に用いるが、設計基準事故対処設備の機能喪失を想定し、その機能を代替するために、各設計基準事故対処設備が有する機能、相互関係を明確にした上で、想定する機能喪失に対する対応手段及び重大事故等対処設備を選定する（第1.6.1図）（以下「機能喪失原因対策分析」という。）。</p> <p>重大事故等対処設備のほかに、柔軟な事故対応を行うための対応手段及び多様性拡張設備^{*1}を選定する。</p> <p>※1 多様性拡張設備：技術基準上のすべての要求事項を満たすことやすべてのプラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備。</p> <p>選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく、設置許可基準規則第四十九条及び技術基準規則第六十四条（以下「基準規則」という。）の要求機能が網羅されていることを確認するとともに、多様性拡張設備との関係を明確にする。</p> <p style="text-align: right;">（添付資料1.6.1、1.6.2、1.6.3）</p>	<p>1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等</p> <p>原子炉格納容器（以下「格納容器」という。）内の冷却等のための設計基準事故対処設備は、格納容器スプレイ設備による冷却機能である。</p> <p>この機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、格納容器内の圧力及び温度を低下させ、また、炉心の著しい損傷が生じた場合において格納容器の破損を防止するため、格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質濃度を低下させるための対処設備を整備しており、ここでは、この対処設備を活用した手順等について説明する。</p> <p>1.6.1 対応手段と設備の選定</p> <p>(1) 対応手段と設備の選定の考え方</p> <p>炉心の著しい損傷を防止するため、格納容器内の圧力及び温度を低下させる必要がある。また、炉心の著しい損傷が発生した場合において格納容器の破損を防止するため、格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させる必要がある。格納容器内を冷却するための設計基準事故対処設備として、格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水ピット、格納容器スプレイ冷却器、安全注入ポンプ再循環サンプ側入口C/V外側隔離弁を設置している。</p> <p>これらの設計基準事故対処設備が健全であれば重大事故等の対処に用いるが、設計基準事故対処設備の機能喪失を想定し、その機能を代替するために、各設計基準事故対処設備が有する機能、相互関係を明確にした上で、想定する機能喪失に対する対応手段及び重大事故等対処設備を選定する（第1.6.1図）。（以下「機能喪失原因対策分析」という。）</p> <p>重大事故等対処設備の他に、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^{*1}を選定する。</p> <p>※1 多様性拡張設備：技術基準上のすべての要求事項を満たすことやすべてのプラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備。</p> <p>選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく、設置許可基準規則第四十九条及び技術基準規則第六十四条（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 style="text-align: right;">（添付資料1.6.1、1.6.2、1.6.3）</p>		<p style="color: green;">記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。

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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>機能喪失原因対策分析の結果、フロントライン系の機能喪失として、1次冷却材喪失事象時における格納容器スプレイ設備の機能喪失を想定する。また、サポート系の機能喪失として、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失を想定する。対応手段の選定に当たっては、炉心損傷前と炉心損傷後の審査基準及び基準規則要求を考慮する。</p> <p>設計基準事故対処設備に要求される機能の喪失原因と対応手段の検討、審査基準及び基準規則要求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備と多様性拡張設備を以下に示す。</p> <p>なお、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備、重大事故等対処設備、多様性拡張設備及び整備する手順についての関係を第1.6.1表～第1.6.4表に示す。</p> <p>a. 炉心の著しい損傷防止のための格納容器内の冷却</p> <p>(a) フロントライン系機能喪失時の対応手段及び設備</p> <p>i. 対応手段</p> <p>格納容器内を冷却する設備の機能喪失により、格納容器内の冷却機能が喪失した場合は、格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する手段がある。</p> <p>格納容器内自然対流冷却に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ A、D格納容器再循環ユニット ・ A、B原子炉補機冷却水ポンプ ・ A原子炉補機冷却水冷却器 ・ 原子炉補機冷却水サージタンク ・ 窒素ポンベ（原子炉補機冷却水サージタンク加圧用） ・ 海水ポンプ ・ 可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（SA）用） ・ 液化窒素供給設備 <p>格納容器内を冷却する設備の機能喪失により、格納容器内の冷却機能が喪失した場合は、代替格納容器スプレイにより格納容器内を冷却する手段がある。</p> <p>代替格納容器スプレイに使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 恒設代替低圧注水ポンプ ・ 空冷式非常用発電装置 ・ 燃料取替用水ピット ・ 復水ピット ・ 燃料油貯蔵タンク ・ 重油タンク ・ タンクローリー 	<p>(2) 対応手段と設備の選定の結果</p> <p>機能喪失原因対策分析の結果、フロントライン系の機能喪失として、1次冷却材喪失事象時における格納容器スプレイ設備の機能喪失を想定する。また、サポート系の機能喪失として、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失を想定する。対応手段の選定に当たっては、炉心損傷前と炉心損傷後の審査基準及び基準規則要求を考慮する。</p> <p>設計基準事故対処設備に要求される機能の喪失原因と対応手段の検討、審査基準及び基準規則要求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備と多様性拡張設備を以下に示す。</p> <p>なお、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備、重大事故等対処設備、多様性拡張設備及び整備する手順についての関係を第1.6.1表～第1.6.4表に示す。</p> <p>a. 炉心の著しい損傷防止のための格納容器内の冷却</p> <p>(a) フロントライン系機能喪失時の対応手段及び設備</p> <p>i. 対応手段</p> <p>格納容器内を冷却する設備の機能喪失により、格納容器内の冷却機能が喪失した場合は、格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する手段がある。</p> <p>格納容器内自然対流冷却に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ C、D－格納容器再循環ユニット ・ C、D－原子炉補機冷却水ポンプ ・ C、D－原子炉補機冷却水冷却器 ・ 原子炉補機冷却水サージタンク ・ 原子炉補機冷却水サージタンク加圧用可搬型窒素ガスポンベ ・ C、D－原子炉補機冷却海水ポンプ ・ 可搬型温度計測装置 <p>格納容器内を冷却する設備の機能喪失により、格納容器内の冷却機能が喪失した場合は、代替格納容器スプレイにより格納容器内を冷却する手段がある。</p> <p>代替格納容器スプレイに使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 代替格納容器スプレイポンプ ・ 燃料取替用水ピット ・ 補助給水ピット 		<p>設備の相違（差異理由③）</p> <p>設備の相違（差異理由④）</p> <p>設備の相違（差異理由④、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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>・電動消火ポンプ</p> <p>・ディーゼル消火ポンプ</p> <p>・No. 2淡水タンク</p> <p>・可搬式代替低圧注水ポンプ</p> <p>・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）</p> <p>・仮設組立式水槽</p> <p>・送水車</p> <p>ii. 重大事故等対処設備と多様性拡張設備</p> <p>機能喪失原因対策分析の結果により選定した、格納容器内自然対流冷却に使用するA、D格納容器再循環ユニット、A、B原子炉補機冷却水ポンプ、A原子炉補機冷却水冷却器、原子炉補機冷却水サージタンク、窒素ポンベ（原子炉補機冷却水サージタンク加圧用）、海水ポンプ及び可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（SA）用）は、いずれも重大事故等対処設備として位置づける。</p> <p>代替格納容器スプレイに使用する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して位置づける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備をすべて網羅している。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、格納容器へスプレイし、格納容器内を冷却する設備が使用できない場合においても、格納容器内を冷却することができる。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>・液化窒素供給設備</p> <p>通常運転中の窒素供給設備として設置しており、耐震性がないものの、液化窒素供給設備が健全であれば、原子炉補機冷却水サージタンク窒素加圧の代替手段として有効である。</p> <p>・電動消火ポンプ、ディーゼル消火ポンプ、No. 2淡水タンク</p> <p>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>・可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、仮設組立式水槽、送水車</p> <p>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>・電動機駆動消火ポンプ</p> <p>・ディーゼル駆動消火ポンプ</p> <p>・ろ過水タンク</p> <p>・可搬型大型送水ポンプ車</p> <p>・代替給水ピット</p> <p>・原水槽</p> <p>・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</p> <p>機能喪失原因対策分析の結果により選定した、格納容器内自然対流冷却に使用する設備のうち、C、D-格納容器再循環ユニット、C、D-原子炉補機冷却水ポンプ、C、D-原子炉補機冷却水冷却器、原子炉補機冷却水サージタンク、原子炉補機冷却水サージタンク加圧用可搬型窒素ガスポンベ、C、D-原子炉補機冷却海水ポンプ及び可搬型温度計測装置は、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>代替格納容器スプレイに使用する設備のうち、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>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備をすべて網羅している。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、格納容器へスプレイし、格納容器内を冷却する設備が使用できない場合においても、格納容器内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>・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</p> <p>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</p> <p>可搬型ホース等の運搬・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>設備の相違（差異理由①）</p> <p>設備の相違（差異理由④、⑤）</p> <p>設備の相違（差異理由③）</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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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) サポート系機能喪失時の対応手段及び設備</p> <p>i. 対応手段</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、格納容器内の冷却機能が喪失した場合は、代替格納容器スプレイにより格納容器内を冷却する手段がある。 代替格納容器スプレイに使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・恒設代替低圧注水ポンプ ・空冷式非常用発電装置 ・燃料取替用水ピット ・復水ピット ・燃料油貯蔵タンク ・重油タンク ・タンクローリー <p>・ディーゼル消火ポンプ</p> <p>・No. 2 淡水タンク</p> <p>・A 格納容器スプレイポンプ（自己冷却）</p> <p>・可搬式代替低圧注水ポンプ</p> <p>・電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）</p> <p>・仮設組立式水槽</p> <p>・送水車</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、格納容器内の冷却機能が喪失した場合は、格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する手段がある。 格納容器内自然対流冷却に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・A、D 格納容器再循環ユニット ・大容量ポンプ ・可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（SA）用） ・燃料油貯蔵タンク ・重油タンク ・タンクローリー 	<p>(b) サポート系機能喪失時の対応手段及び設備</p> <p>i. 対応手段</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、格納容器内の冷却機能が喪失した場合は、代替格納容器スプレイにより格納容器内を冷却する手段がある。 代替格納容器スプレイに使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代替格納容器スプレイポンプ ・代替非常用発電機 ・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 <p>・可搬型タンクローリー</p> <p>・ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ</p> <p>・B 格納容器スプレイポンプ（自己冷却）</p> <p>・ディーゼル駆動消火ポンプ</p> <p>・ろ過水タンク</p> <p>・可搬型大型送水ポンプ車</p> <p>・代替給水ピット</p> <p>・原水槽</p> <p>・2次系純水タンク</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、格納容器内の冷却機能が喪失した場合は、格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する手段がある。 格納容器内自然対流冷却に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・C、D 格納容器再循環ユニット ・可搬型大型送水ポンプ車 ・可搬型温度計測装置 <p>・ディーゼル発電機燃料油貯油槽</p> <p>・可搬型タンクローリー</p> <p>・ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ</p>		<p>設備の相違（差異理由⑤）</p> <p>設備の相違（差異理由⑥）</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>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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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 . 重大事故等対処設備と多様性拡張設備 機能喪失原因対策分析の結果により選定した、代替格納容器スプレイに使用する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して位置づける。</p> <p>格納容器内自然対流冷却で使用するA、D格納容器再循環ユニット、可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（SA）用）、大容量ポンプ、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して位置づける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備をすべて網羅している。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、格納容器へスプレイし、格納容器内を冷却する設備が使用できない場合においても、格納容器内を冷却することができる。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"> ・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。 ・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 自己冷却で使用した場合、原子炉補機冷却水系が復旧しても放射性物質を含む流体が原子炉補機冷却水系に流れ込み汚染する可能性があることから再循環運転で使用する事ができず、また、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、流量が大きく高い冷却効果が見込めることから有効である。 ・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>ii . 重大事故等対処設備と多様性拡張設備 機能喪失原因対策分析の結果により選定した、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、代替非常用発電機、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>格納容器内自然対流冷却で使用する設備のうち、C、D一格納容器再循環ユニット、可搬型大型送水ポンプ車、ディーゼル発電機燃料油貯槽、可搬型タンクローリー、ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ及び可搬型温度計測装置は、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備をすべて網羅している。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、格納容器へスプレイし、格納容器内を冷却する設備が使用できない場合においても、格納容器内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"> ・B一格納容器スプレイポンプ（自己冷却）、燃料取替用水ピット 自己冷却で使用した場合、原子炉補機冷却水系が復旧しても放射性物質を含む流体が原子炉補機冷却水系に流れ込み汚染する可能性があることから再循環運転で使用する事ができず、また、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、流量が大きく高い冷却効果が見込めることから有効である。 ・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。 ・可搬型大型送水ポンプ車、代替給水ピット、原水槽、2次系純水タンク、ろ過水タンク 可搬型ホース等の運搬、接続作業に最短でも約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>設備の相違（差異理由⑤、⑥）</p> <p>設備の相違（差異理由⑤、⑥）</p> <p>運用の相違（差異理由①）</p> <p>記載表現の相違 ・「系」と「系統」の表現の違いであり相違なし。</p> <p>運用の相違（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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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. 格納容器破損を防止するための格納容器内の冷却 (a) フロントライン系機能喪失時の対応手段及び設備 i. 対応手段 炉心損傷後において、格納容器内を冷却する設備の機能喪失により、格納容器内の冷却機能が喪失した場合は、格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する手段がある。 格納容器内自然対流冷却に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ A、D格納容器再循環ユニット ・ 可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（SA）用） ・ A、B原子炉補機冷却水ポンプ ・ A原子炉補機冷却水冷却器 ・ 原子炉補機冷却水サージタンク ・ 窒素ポンベ（原子炉補機冷却水サージタンク加圧用） <p>・ 海水ポンプ ・ 液化窒素供給設備</p> <p>炉心損傷後において、格納容器内を冷却する設備の機能喪失により、格納容器内の冷却機能が喪失した場合は、代替格納容器スプレイにより格納容器内を冷却及び放射性物質の濃度を低下させる手段がある。 代替格納容器スプレイに使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 恒設代替低圧注水ポンプ ・ 空冷式非常用発電装置 ・ 燃料取替用水ピット ・ 復水ピット <p>・ 可搬式代替低圧注水ポンプ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用） ・ 仮設組立式水槽 ・ 送水車 <p>・ 燃料油貯蔵タンク</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 重油タンク ・ タンクローリー ・ 軽油ドラム缶 <p>・ 電動消火ポンプ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ディーゼル消火ポンプ ・ No. 2 淡水タンク 	<p>b. 格納容器破損を防止するための格納容器内の冷却 (a) フロントライン系機能喪失時の対応手段及び設備 i. 対応手段 炉心損傷後において、格納容器内を冷却する設備の機能喪失により、格納容器内の冷却機能が喪失した場合は、格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する手段がある。 格納容器内自然対流冷却に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ C、D格納容器再循環ユニット ・ 可搬型温度計測装置 ・ C、D原子炉補機冷却水ポンプ <p>・ C、D原子炉補機冷却水冷却器</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 原子炉補機冷却水サージタンク ・ 原子炉補機冷却水サージタンク加圧用可搬型窒素ガスポンベ ・ C、D原子炉補機冷却海水ポンプ <p>炉心損傷後において、格納容器内を冷却する設備の機能喪失により、格納容器内の冷却機能が喪失した場合は、代替格納容器スプレイにより格納容器内を冷却及び放射性物質の濃度を低下させる手段がある。 代替格納容器スプレイに使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 代替格納容器スプレイポンプ <p>・ 燃料取替用水ピット</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 補助給水ピット ・ 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 <p>・ 可搬型大型送水ポンプ車</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 代替給水ピット ・ 原水槽 ・ 2次系純水タンク 		<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）</p> <p>設備の相違（差異理由①）</p> <p>設備の相違（差異理由④、⑤、⑦）</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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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 . 重大事故等対処設備と多様性拡張設備 機能喪失原因対策分析の結果により選定した、格納容器内自然対流冷却に使用するA、D格納容器再循環ユニット、可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度（SA）用）、A、B原子炉補機冷却水ポンプ、A原子炉補機冷却水冷却器、原子炉補機冷却水サージタンク、窒素ポンプ（原子炉補機冷却水サージタンク加圧用）及び海水ポンプは、いずれも重大事故等対処設備として位置づける。</p> <p>代替格納容器スプレイに使用する恒設代替低圧注水ポンプ、空冷式非常用発電装置、燃料取替用水ビット、復水ビット、可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、仮設組立式水槽、送水車、燃料油貯蔵タンク、重油タンク、タンクローリー及び軽油ドラム缶は、いずれも重大事故等対処設備として位置づける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備をすべて網羅している。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、格納容器へスプレイし、格納容器内を冷却する設備が使用できない場合においても、格納容器内を冷却することができる。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"> ・液化窒素供給設備 通常運転中の窒素供給設備として設置しており、耐震性がないものの、液化窒素供給設備が健全であれば、原子炉補機冷却水サージタンク窒素加圧の代替手段として有効である。 ・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。 	<p>ii . 重大事故等対処設備と多様性拡張設備 機能喪失原因対策分析の結果により選定した、格納容器内自然対流冷却に使用する設備のうち、C、D-格納容器再循環ユニット、C、D-原子炉補機冷却水ポンプ、C、D-原子炉補機冷却水冷却器、原子炉補機冷却水サージタンク、原子炉補機冷却水サージタンク加圧用可搬型窒素ガスポンプ、C、D-原子炉補機冷却海水ポンプ及び可搬型温度計測装置は、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>代替格納容器スプレイに使用する設備のうち、代替格納容器スプレイポンプ、燃料取替用水ビット及び補助給水ビットは、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備をすべて網羅している。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、格納容器へスプレイし、格納容器内を冷却する設備が使用できない場合においても、格納容器内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"> ・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。 ・可搬型大型送水ポンプ車、代替給水ビット、原水槽、2次系純水タンク、ろ過水タンク 可搬型ホース等の運搬・接続作業に最短でも約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>設備の相違（差異理由①、④、⑤、⑦）</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③）</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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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) サポート系機能喪失時の対応手段及び設備</p> <p>i . 対応手段</p> <p>炉心損傷後において、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失により格納容器内の冷却機能が喪失した場合は、代替格納容器スプレイにより格納容器内を冷却及び放射性物質の濃度を低下させる手段がある。</p> <p>代替格納容器スプレイに使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・恒設代替低圧注水ポンプ ・空冷式非常用発電装置 ・燃料油貯蔵タンク ・重油タンク ・タンクローリー <ul style="list-style-type: none"> ・燃料取替用水ピット ・復水ピット ・A格納容器スプレイポンプ（自己冷却） ・よう素除去薬品タンク ・ディーゼル消火ポンプ ・No. 2淡水タンク ・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 ・軽油ドラム缶 <p>炉心損傷後において、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失が発生した場合は、格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する手段がある。</p> <p>格納容器内自然対流冷却に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・A、D格納容器再循環ユニット ・大容量ポンプ ・燃料油貯蔵タンク ・重油タンク ・タンクローリー <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（SA）用） <p>ii . 重大事故等対処設備と多様性拡張設備</p> <p>機能喪失原因対策分析の結果により選定した、代替格納容器スプレイに使用する恒設代替低圧注水ポンプ、空冷式非常用発電装置、燃料取替用水ピット、復水ピット、可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、仮設組立式水槽、送水車、燃料油貯蔵タンク、重油タンク、タンクローリー及び軽油ドラム缶は、いずれも</p>	<p>(b) サポート系機能喪失時の対応手段及び設備</p> <p>i . 対応手段</p> <p>炉心損傷後において、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失により格納容器内の冷却機能が喪失した場合は、代替格納容器スプレイにより格納容器内を冷却及び放射性物質の濃度を低下させる手段がある。</p> <p>代替格納容器スプレイに使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代替格納容器スプレイポンプ ・代替非常用発電機 ・ディーゼル発電機燃料油貯油槽 <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型タンクローリー ・ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ ・燃料取替用水ピット ・補助給水ピット ・B格納容器スプレイポンプ（自己冷却） ・よう素除去薬品タンク ・ディーゼル駆動消火ポンプ ・ろ過水タンク ・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 <p>炉心損傷後において、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失が発生した場合は、格納容器内自然対流冷却により格納容器内を冷却する手段がある。</p> <p>格納容器内自然対流冷却に使用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・C、D格納容器再循環ユニット ・可搬型大型送水ポンプ車 ・ディーゼル発電機燃料油貯油槽 <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型タンクローリー ・ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ ・可搬型温度計測装置 <p>ii . 重大事故等対処設備と多様性拡張設備</p> <p>機能喪失原因対策分析の結果により選定した、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、代替非常用発電機、ディーゼル発電機燃料油貯油槽、可搬型タンクローリー、ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ、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⑥）</p> <p>設備の相違（差異理由②）</p> <p>設備の相違（差異理由⑦）</p> <p>設備の相違（差異理由⑤）</p> <p>設備の相違（差異理由⑥）</p> <p>設備の相違（差異理由②、⑤、⑥、⑦）</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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>重大事故等対処設備として位置づける。</p> <p>格納容器内自然対流冷却で使用するA、D格納容器再循環ユニット、可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度（SA）用）、大容量ポンプ、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して位置づける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備をすべて網羅している。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、格納容器へスプレイし、格納容器内を冷却する設備が使用できない場合においても、格納容器内を冷却することができる。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"> 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。 A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）、燃料取替用水ピット 重大事故等対処設備である恒設代替低圧注水ポンプ等のバックアップであり、運転不能を判断してからの準備となるため系統構成に時間を要するが、流量が大きく高い冷却効果が見込めることから有効である。 よう素除去薬品タンク 格納容器スプレイポンプを用いた格納容器へのスプレイ以外の代替格納容器スプレイ設備では使用できないものの、格納容器内での放射性物質濃度を低減させる機能を有しており、格納容器スプレイポンプ（自己冷却）を運転すれば薬品を注入することができることから有効である。 	<p>格納容器内自然対流冷却で使用する設備のうち、C、D一格納容器再循環ユニット、可搬型大型送水ポンプ車、ディーゼル発電機燃料油貯油槽、可搬型タンクローリー、ディーゼル発電機燃料油移送ポンプ及び可搬型温度計測装置は、いずれも重大事故等対処設備と位置づける。</p> <p>これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備をすべて網羅している。</p> <p>以上の重大事故等対処設備により、格納容器へスプレイし、格納容器内を冷却する設備が使用できない場合においても、格納容器内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"> B一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、流量が大きく高い冷却効果が見込めることから有効である。 よう素除去薬品タンク 格納容器スプレイポンプを用いた格納容器へのスプレイ以外の代替格納容器スプレイ設備では使用できないものの、格納容器内での放射性物質濃度を低減させる機能を有しており、B一格納容器スプレイポンプ（自己冷却）を運転すれば薬品を注入することができることから有効である。 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。 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 可搬型ホース及びポンプ車等の運搬、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。 		<p>設備の相違（差異理由⑤、⑥）</p> <p>記載表現の相違</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>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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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. 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1.6.5表、第1.6.6表）。</p> <p>これらの手順は、発電所対策本部長^{※2}、当直課長、運転員等^{※3}及び緊急安全対策要員^{※4}の対応として、恒設代替低圧注水ポンプを用いた代替格納容器スプレイの手順等に定める（第1.6.1表～第1.6.4表）。</p> <p>※2 発電所対策本部長：重大事故等発生時における発電所原子力防災管理者及び代行者をいう。</p> <p>※3 運転員等：運転員及び重大事故等対策要員のうち当直課長の指示に基づき運転対応を実施する要員をいう。</p> <p>※4 緊急安全対策要員：重大事故等対策要員のうち発電所対策本部長の指示に基づき対応する運転員等以外の要員をいう。</p>	<p>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1.6.5表、第1.6.6表）。</p> <p>これらの手順は、発電課長（当直）、運転員及び災害対策要員の対応として格納容器の健全性を確保する手順等に定める（第1.6.1表～第1.6.4表）。</p>		<p>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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>1.6.2 重大事故等時の手順等</p> <p>1.6.2.1 炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等</p> <p>(1) フロントライン系機能喪失時の手順等</p> <p>a. 格納容器内自然対流冷却</p> <p>(a) A、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>格納容器スプレイポンプの故障等により格納容器内の冷却機能が喪失した場合、A、D格納容器再循環ユニット等により格納容器内自然対流冷却を行う手順を整備する。</p> <p>i . 手順着手の判断基準</p> <p>格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値 (196kPa [gage]) 以上かつ、格納容器スプレイポンプの故障等により格納容器へのスプレイを格納容器スプレイ流量で確認できない場合又は格納容器スプレイ再循環運転時に格納容器スプレイポンプの故障等により格納容器へのスプレイを格納容器スプレイ流量で確認できない場合。</p> <p>ii . 操作手順</p> <p>操作手順は、「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.1(2)a. 「A、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」にて整備する。</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>格納容器スプレイポンプの故障等により格納容器内の冷却機能が喪失した場合、恒設代替低圧注水ポンプから燃料取替用水ピット水を格納容器にスプレイする手順を整備する。</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプの水源として燃料取替用水ピットが使用できない場合は、復水ピットを使用する。</p> <p>炉心損傷前に恒設代替低圧注水ポンプを使用する場合は、代替炉心注水に使用していないことを確認して使用する。なお、炉心損傷前に恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイを実施していた場合に、代替炉心注水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格納容器から原子炉へ切り替える。</p>	<p>1.6.2 重大事故等時の手順等</p> <p>1.6.2.1 炉心の著しい損傷防止のための格納容器内冷却の手順等</p> <p>(1) フロントライン系機能喪失時の手順等</p> <p>a . 格納容器内自然対流冷却</p> <p>(a) C、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>格納容器スプレイポンプの故障等により格納容器内の冷却機能が喪失した場合、C、D-格納容器再循環ユニット等により格納容器内自然対流冷却を行う手順を整備する。</p> <p>i . 手順着手の判断基準</p> <p>格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値 (0.127MPa [gage]) 以上かつ、格納容器スプレイポンプの故障等により格納容器へのスプレイを格納容器スプレイ流量等で確認できない場合又は格納容器スプレイ再循環運転時に格納容器スプレイポンプの故障等により格納容器へのスプレイを格納容器スプレイ流量等で確認できない場合。</p> <p>ii . 操作手順</p> <p>操作手順は、「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.1(2)a. 「C、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」にて整備する。</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>格納容器スプレイポンプの故障等により格納容器内の冷却機能が喪失した場合に、代替格納容器スプレイポンプから燃料取替用水ピット水を格納容器にスプレイ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>炉心損傷前に代替格納容器スプレイポンプを使用する場合は、代替炉心注水に使用していないことを確認して使用する。なお、炉心損傷前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実施していた場合に、代替炉心注水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格納容器から原子炉へ切り替える。</p>		<p>設備の相違（差異理由⑧）</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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>i . 手順着手の判断基準</p> <p>格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値 (196kPa [gage]) 以上かつ、格納容器スプレイポンプの故障等により、格納容器へのスプレイを格納容器スプレイ流量で確認できない場合に、燃料取替用水ピットの水位が再循環切替水位以上確保され、恒設代替低圧注水ポンプを代替炉心注水に使用していない場合。</p> <p>また、格納容器圧力が最高使用圧力 (392kPa [gage]) 以上かつ、格納容器スプレイポンプの故障等により、格納容器へのスプレイを格納容器スプレイ流量で確認できない場合及び格納容器内自然対流冷却により格納容器圧力が低下しない場合に、燃料取替用水ピット等の水位が確保され、恒設代替低圧注水ポンプを代替炉心注水に使用していない場合。</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手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.6.2図に、タイムチャートを第1.6.3図に示す。</p> <p>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき運転員等に、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系統構成を指示する。</p> <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</p>	<p>i . 手順着手の判断基準</p> <p>格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値 (0.127MPa [gage]) 以上かつ、格納容器スプレイポンプの故障等により、格納容器へのスプレイを格納容器スプレイ流量等で確認できない場合に、燃料取替用水ピットの水位が再循環切替水位以上確保され、代替格納容器スプレイポンプを代替炉心注水に使用していない場合。</p> <p>また、格納容器圧力が最高使用圧力 (0.283MPa [gage]) 以上かつ、格納容器スプレイポンプの故障等により、格納容器へのスプレイを格納容器スプレイ流量等で確認できない場合、及び格納容器内自然対流冷却により格納容器内が冷却状態であることを格納容器圧力等で確認できない場合に、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炉心注水に使用していない場合。</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手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.6.2図に、タイムチャートを第1.6.3図に示す。</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、運転員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。</p> <p>② 運転員は、中央制御室で代替非常用発電機が起動して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、現場にて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</p>	<p>設備の相違 (差異理由⑧)</p> <p>設備の相違 (差異理由⑧)</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設備の相違 (差異理由④)</p> <p>設備の相違</p> <p>・泊3号炉は、系統構成において、水源とポンプ入ロ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>	

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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>ことを継続して確認する。</p> <p>⑧ 運転員等は、中央制御室で格納容器圧力が格納容器スプレィ作動設定値(196kPa [gage])以上かつ、格納容器スプレィポンプの故障等により起動した場合は、燃料取替用水ピット水位が再循環切替水位に達すれば代替格納容器スプレィを停止する。</p> <p>また、格納容器圧力が最高使用圧力(392kPa [gage])以上かつ、格納容器スプレィポンプの故障等により起動した場合は、中央制御室で格納容器圧力が通常運転圧力まで低下したことを確認すれば一旦代替格納容器スプレィを停止し、その後、最高使用圧力となれば代替格納容器スプレィを再開する。</p> <p>なお、A 格納容器スプレィ流量、燃料取替用水ピット水位等により格納容器への注水量を把握し、格納容器内の重要機器及び重要計器が水没しない高さまで注水されたことを原子炉格納容器水位計等により確認すれば、代替格納容器スプレィを停止する。</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>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。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1.6.4)</p>	<p>認する。</p> <p>⑦ 運転員は、中央制御室で格納容器圧力が格納容器スプレィ作動圧力設定値(0.127MPa[gage])以上かつ、格納容器スプレィポンプの故障等により起動した場合は、燃料取替用水ピット水位が再循環切替水位に達すれば代替格納容器スプレィを停止する。</p> <p>また、格納容器圧力が最高使用圧力(0.283MPa[gage])以上かつ、格納容器スプレィポンプの故障等により起動した場合は、中央制御室で格納容器圧力が通常運転圧力まで低下したことを確認すれば一旦代替格納容器スプレィを停止し、その後、最高使用圧力となれば代替格納容器スプレィを再開する。</p> <p>なお、格納容器内自然対流冷却を開始し、中央制御室でC、D-格納容器再循環ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力及び温度の低下等により、格納容器内が冷却状態であることを確認した場合には、代替格納容器スプレィを停止する。</p> <p>また、代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量、燃料取替用水ピット水位等により格納容器への注水量を把握し、炉心発熱有効長上端位置から0.5m下まで注水されたことを格納容器水位等により確認すれば、代替格納容器スプレィを停止する。</p> <p>(添付資料1.6.12)</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、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>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1.6.4)</p>	<p>設備の相違 (差異理由⑧)</p> <p>設備の相違 (差異理由⑧)</p> <p>運用の相違 (差異理由②)</p> <p>設備の相違 (差異理由⑫)</p> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊3号炉は、燃料取替用水ピットから補助給水ピットの水源切替は手動弁の操作により切替えが可能。添付資料に詳細を整理。 ・大飯3/4号炉もディスタンスピースの取替えが必要であり、当該資料は技術的能力1.13添付資料に整理している。 <p>設備の相違 (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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>格納容器内の冷却を目的とした代替格納容器スプレィを行う場合は、格納容器内への注水量の制限があることから、格納容器へスプレィを行っている際に、格納容器内の重要機器及び重要計器が水没しない高さまで注水されたことを確認すれば代替格納容器スプレィを停止し、格納容器内自然対流冷却のみの冷却とする。 (添付資料 1.6.10)</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ィ 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できない場合、常用設備である電動消火ポンプ又はディーゼル消火ポンプによりNo. 2淡水タンク水を格納容器へスプレィ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>i . 手順着手の判断基準 格納容器圧力が最高使用圧力(392kPa [gage])以上、かつ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ィをA格納容器スプレィ流量等にて確認できない場合に、格納容器へスプレィするNo. 2淡水タンクの水位が確保されており、重大事故等対処に悪影響を与える火災が発生しておらず、消火用として消火ポンプの必要がない場合。</p> <p>ii . 操作手順 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手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.6.4図に、タイムチャートを第1.6.5図に示す。</p> <p>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき運転員等に、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の系統構成を指示する。</p> <p>② 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る代替格納容器スプレィを行うための系統構成を実施する。</p> <p>③ 当直課長は、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開始を運転員等に指示する。</p>	<p>格納容器内の冷却を目的とした代替格納容器スプレィを行う場合は、格納容器内への注水量の制限があることから、格納容器へスプレィを行っている際に、炉心発熱有効長上端位置から0.5m下まで注水されたことを確認すれば代替格納容器スプレィを停止し、格納容器内自然対流冷却のみの冷却とする。 (添付資料 1.6.11)</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ィ 代替格納容器スプレィポンプによる格納容器へのスプレィができない場合、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ィ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>i . 手順着手の判断基準 格納容器圧力が最高使用圧力(0.283MPa[gage])以上であり、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、及び格納容器内自然対流冷却により格納容器内が冷却状態であることを格納容器圧力等で確認できない場合に、格納容器へスプレィ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、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 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手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.6.4図に、タイムチャートを第1.6.5図に示す。</p> <p>① 発電課長(当直)は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に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ィする系統構成を行うとともに、現場で消火水系配管と格納容器スプレィ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。</p> <p>③ 発電課長(当直)は、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操作を運転員に指示する。</p>		<p>設備の相違 (差異理由⑧)</p> <p>設備の相違 (差異理由⑫) 記載方針の相違 (差異理由⑫)</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設備の相違 (差異理由⑨)</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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>④ 運転員等は、中央制御室で電動消火ポンプ又はディーゼル消火ポンプを起動し、代替格納容器スプレイを開始する。</p> <p>⑤ 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消火水注入ラインに設置されたAM用消火水積算流量計等により、電動消火ポンプ又はディーゼル消火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>⑥ 運転員等は、中央制御室で格納容器圧力が通常運転圧力まで低下したことを確認すれば一旦代替格納容器スプレイを停止し、その後、最高使用圧力となれば代替格納容器スプレイを再開する。</p> <p>なお、A格納容器スプレイ流量、燃料取替用水ピット水位等により格納容器への注水量を把握し、格納容器内の重要機器及び重要計器が水没しない高さまで注水されたことを原子炉格納容器水位計等により確認すれば、代替格納容器スプレイを停止する。</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1.6.5) 格納容器内の冷却を目的とした格納容器スプレイを行う場合は、格納容器内への注水量の制限があることから、格納容器へスプレイを行っている際に、格納容器内の重要機器及び重要計器が水没しない高さまで注水されたことを確認すれば代替格納容器スプレイを停止し、格納容器内自然対流冷却のみの冷却とする。</p> <p>(添付資料1.6.10)</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 恒設代替低圧注水ポンプ、電動消火ポンプ及びディーゼル消火ポンプによる格納容器へスプレイできない場合、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>④ 運転員は、中央制御室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を起動し、代替格納容器スプレイを開始する。</p> <p>⑤ 運転員は、中央制御室で格納容器圧力及び温度の低下やAM用消火水積算流量等により、電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火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>⑥ 運転員は、中央制御室で格納容器圧力が通常運転圧力まで低下したことを確認すれば一旦代替格納容器スプレイを停止し、その後、最高使用圧力となれば代替格納容器スプレイを再開する。</p> <p>なお、格納容器内自然対流冷却を開始し、中央制御室でC、D-格納容器再循環ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力及び温度の低下等により、格納容器内が冷却状態であることを確認した場合には、代替格納容器スプレイを停止する。</p> <p>また、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量、燃料取替用水ピット水位等により格納容器への注水量を把握し、炉心発熱有効長上端位置から0.5m下まで注水されたことを格納容器水位等により確認すれば、代替格納容器スプレイを停止する。</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。</p> <p>(添付資料1.6.5) 格納容器内の冷却を目的とした代替格納容器スプレイを行う場合は、格納容器内への注水量の制限があることから、格納容器へスプレイを行っている際に、炉心発熱有効長上端位置から0.5m下まで注水されたことを確認すれば代替格納容器スプレイを停止し、格納容器内自然対流冷却のみの冷却とする。</p> <p>(添付資料1.6.11)</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 代替格納容器スプレイポンプ、電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプによる格納容器へスプレイできない場合、可搬型大型送水ポンプ車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>記載表現の相違 ・「AM用消火水積算流量」が消火水注入ラインに設置されていることに相違なし。</p> <p>運用の相違（差異理由②）</p> <p>設備の相違（差異理由③）</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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>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。概略系統図を第1.6.6図に、タイムチャートを第1.6.7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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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>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イの系統構成を行う。</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への水張りをを行う。</p>	<p>i . 手順着手の判断基準 格納容器圧力が最高使用圧力 (0.283MPa[gage]) 以上かつ、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、及び格納容器内自然対流冷却により格納容器内が冷却状態であることを格納容器圧力等で確認できない場合。</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1.6.6図に、タイムチャートを第1.6.7図に示す。</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、運転員及び災害対策要員に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。</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、現場で海水取水箇所近傍に可搬型大型送水ポンプ車を設置する。</p> <p>⑦ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車から水中ポンプを取り出し、可搬型ホースと接続後、海水取水箇所に水中ポンプを設置する。</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イの系統構成を実施する。</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> <p>設備の相違（差異理由①）</p> <p>設備の相違 ・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。</p> <p>設備の相違（差異理由①） ・泊3号炉は、専用の電源車は必要なし。</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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>⑪ 当直課長は、代替格納容器スプレ이가可能になれば、発電所対策本部長に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、仮設組立式水槽への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、中央制御室で格納容器圧力及び温度の低下や可搬式代替低圧注水ポンプ出口ラインに設置された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>⑯ 当直課長は、中央制御室で格納容器圧力が通常運転圧力まで低下したことを確認すれば、発電所対策本部長に指示し、一旦代替格納容器スプレイを停止する。その後、最高使用圧力となれば代替格納容器スプレイを再開する。</p> <p>なお、A格納容器スプレイ流量、燃料取替用水ピット水位等により格納容器への注水量を把握し、格納容器内の重要機器及び重要計器が水没しない高さまで注水されたことを原子炉格納容器水位計等により確認すれば、代替格納容器スプレイを停止する。</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し、定格負荷運転時における給油間隔を目安に燃料の給油を実施する（燃料を給油しない場合、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）は、約10時間の運転が可能。送水車は、約5.4時間の運転が可能。）。</p> <p>iii . 操作の成立性 上記の対応は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。 円滑に作業できるように、移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。可搬型ホース等の接続については、速やかに作業ができるよう作業場所近傍に使用工具を配備する。作業環境は通常運転状態と同程度である。</p>	<p>⑨ 発電課長（当直）は、代替格納容器スプレ이가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 発電課長（当直）は、中央制御室で格納容器圧力が通常運転圧力まで低下したことを確認すれば、災害対策要員に指示し、一旦代替格納容器スプレイを停止する。その後、最高使用圧力となれば代替格納容器スプレイを再開する。</p> <p>なお、格納容器内自然対流冷却を開始し、中央制御室でC、D—格納容器再循環ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力及び温度の低下等により、格納容器内が冷却状態であることを確認した場合には、代替格納容器スプレイを停止する。</p> <p>また、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量、燃料取替用水ピット水位等により格納容器への注水量を把握し、炉心発熱有効長上端位置から0.5m 下まで注水されたことを格納容器水位等により確認すれば、代替格納容器スプレイを停止する。</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。 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。 可搬型ホースの接続については速やかに作業ができる</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>設備の相違（差異理由①） 記載表現の相違 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⑫）</p> <p>記載方針の相違 ・泊3号炉は、多様性拡張設備の対応手段において、燃料補給に使用する設備及び操作手順を記載しない。</p> <p>記載表現の相違 ・記載の順番及び表現は異なるが、内容に相違なし。</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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>(添付資料 1.6.6)</p> <p>格納容器内の冷却を目的とした代替格納容器スプレイを行う場合は、格納容器内への注水量の制限があることから、格納容器へスプレイを行っている際に、格納容器内の重要機器及び重要計器が水没しない高さまで注水されたことを確認すれば代替格納容器スプレイを停止し、格納容器内自然対流冷却のみの冷却とする。</p> <p>(添付資料 1.6.10)</p>	<p>(添付資料 1.6.6)</p> <p>格納容器内の冷却を目的とした代替格納容器スプレイを行う場合は、格納容器内への注水量の制限があることから、格納容器へスプレイを行っている際に、炉心発熱有効長上端位置から 0.5m 下まで注水されたことを確認すれば代替格納容器スプレイを停止し、格納容器内自然対流冷却のみの冷却とする。</p> <p>(添付資料 1.6.11)</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>代替格納容器スプレイポンプ、電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプによる格納容器へスプレイできない場合、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>格納容器圧力が最高使用圧力 (0.283MPa [gage]) 以上かつ、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、及び格納容器内自然対流冷却により格納容器内が冷却状態であることを格納容器圧力等で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。概略系統を第 1.6.8 図に、タイムチャートを第 1.6.9 図に示す。</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、運転員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>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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>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吸管を代替給水ピットへ挿入する。</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 発電課長（当直）は、中央制御室で格納容器圧力が通常運転圧力まで低下したことを確認すれば、災害対策要員に指示し、一旦代替格納容器スプレイを停止する。その後、最高使用圧力となれば代替格納容器スプレイを再開する。</p> <p>なお、格納容器内自然対流冷却を開始し、中央制御室でC、D-格納容器再循環ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力及び温度の低下等により、格納容器内が冷却状態であることを確認した場合には、代替格納容器スプレイを停止する。</p> <p>また、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量、燃料取替用水ピット水位等により格納容器への注水量を把握し、炉心発熱有効長上端位置から0.5m下まで注水されたことを格納容器水位等により確認すれば、代替格納容器スプレイを停止する。</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>可搬型ホースの接続については速やかに作業ができるように可搬型大型送水ポンプ車の保管場所に可搬型ホー</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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>スを配備するとともに、作業場所近傍に使用工具を配備する。</p> <p>(添付資料 1.6.7)</p> <p>格納容器内の冷却を目的とした代替格納容器スプレィを行う場合は、格納容器内への注水量の制限があることから、格納容器へスプレィを行っている際に、炉心発熱有効長上端位置から 0.5m 下まで注水されたことを確認すれば代替格納容器スプレィを停止し、格納容器内自然対流冷却のみの冷却とする。</p> <p>(添付資料 1.6.11)</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ィ</p> <p>代替格納容器スプレィポンプ、電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプによる格納容器へスプレィできない場合、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ィする手順を整備する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>格納容器圧力が最高使用圧力 (0.283MPa[gage]) 以上かつ、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、及び格納容器内自然対流冷却により格納容器内が冷却状態であることを格納容器圧力等で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>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手順の概要は以下のとおり。概略系統を第 1.6.10 図に、タイムチャートを第 1.6.11 図に示す。</p> <p>① 発電課長(当直)は、手順着手の判断基準に基づき、運転員及び災害対策要員に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>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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>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。</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い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 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。</p> <p>⑫ 発電課長（当直）は、中央制御室で格納容器圧力が通常運転圧力まで低下したことを確認すれば、災害対策要員に指示し、一旦代替格納容器スプレイを停止する。その後、最高使用圧力となれば代替格納容器スプレイを再開する。</p> <p>なお、格納容器内自然対流冷却を開始し、中央制御室でC、D-格納容器再循環ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力及び温度の低下等により、格納容器内が冷却状態であることを確認した場合には、代替格納容器スプレイを停止する。</p> <p>また、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量、燃料取替用水ピット水位等により格納容器への注水量を把握し、炉心発熱有効長上端位置から0.5m下まで注水されたことを格納容器水位等により確認すれば、代替格納容器スプレイを停止する。</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>可搬型ホースの接続については速やかに作業ができるように可搬型大型送水ポンプ車の保管場所に可搬型ホースを配備するとともに、作業場所近傍に使用工具を</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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>1 次冷却材喪失事象に伴い、炉心損傷の兆候が見られた場合の格納容器下部への注水については「1.8 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための手順等」のうち、1.8.2.1(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」、熔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(3)「熔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>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、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並びに格納容器圧力計が機能喪失により監視できない場合の格納容器圧力を推定する手順は「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>フロントライン系機能喪失時に、格納容器内の冷却機能が喪失している場合、</p> <p>格納容器内自然対流冷却及び恒設代替低圧注水ポンプの準備を開始するが、格納容器圧力が最高使用圧力(392kPa [gage])になるまでの間に、代替格納容器スプレイの準備</p>	<p>配備する。</p> <p>(添付資料 1.6.9)</p> <p>格納容器内の冷却を目的とした代替格納容器スプレイを行う場合は、格納容器内への注水量の制限があることから、格納容器へスプレイを行っている際に、炉心発熱有効長上端位置から 0.5m 下まで注水されたことを確認すれば代替格納容器スプレイを停止し、格納容器内自然対流冷却のみの冷却とする。</p> <p>(添付資料 1.6.11)</p> <p>c. その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>1 次冷却材喪失事象に伴い、炉心損傷の兆候が見られた場合の格納容器下部への注水については、「1.8 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための手順等」のうち、1.8.2.1(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」、熔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(3)「熔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>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>操作の判断及び確認に係る計装設備に関する手順及び格納容器圧力が機能喪失により監視できない場合の格納容器内の圧力を推定する手順は、「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>フロントライン系機能喪失時に、格納容器内の冷却機能が喪失している場合、継続的な冷却実施の観点及び格納容器内の重要機器の水没を未然に防止する観点から、代替格納容器スプレイよりも格納容器内自然対流冷却による手段を優先する。ただし、格納容器内自然対流冷却、代替格納容器スプレイポンプの準備を開始するが、格納容器圧力が最高使用圧力(0.283MPa [gage])になるまでの間に、代</p>		<p>差異理由</p> <p>記載方針の相違（差異理由③）</p> <p>設備の相違（差異理由④）</p> <p>記載方針の相違</p> <p>・泊3号炉は、格納容器内自然対流冷却と代替格納容器スプレイの優先順位を明確にする記述を追加した。</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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>備が完了すれば、恒設代替低圧注水ポンプにより燃料取替用水ピット水による代替格納容器スプレイを行う。</p> <p>炉心損傷前に恒設代替低圧注水ポンプを使用する場合は、代替炉心注水に使用していないことを確認して使用する。</p> <p>さらに、格納容器内自然対流冷却を開始後、格納容器圧力が最高使用圧力(392kPa [gage])以上となる場合は、代替格納容器スプレイを実施しなければ代替格納容器スプレイを行う。</p> <p>代替格納容器スプレイの優先順位は、恒設代替低圧注水ポンプ、電動消火ポンプ又はディーゼル消火ポンプ、可搬式代替低圧注水ポンプの順で使用する。</p> <p>詳細には、恒設代替低圧注水ポンプによる格納容器へのスプレイができない場合は、常用母線が健全であれば電動消火ポンプを使用し、電動消火ポンプが使用できなければディーゼル消火ポンプを使用する。ただし、構内で火災が発生した場合においては、消火活動に優先して使用する。電動消火ポンプ、ディーゼル消火ポンプによる格納容器へのスプレイができない場合は、可搬式代替低圧注水ポンプにより格納容器へ海水をスプレイする。</p> <p>炉心損傷前に恒設代替低圧注水ポンプを使用する場合は、代替炉心注水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1.6.8図に示す。</p>	<p>替格納容器スプレイの準備が完了すれば、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による代替格納容器スプレイを実施する。</p> <p>炉心損傷前に代替格納容器スプレイポンプを使用する場合は、代替炉心注水に使用していないことを確認して使用する。</p> <p>さらに、格納容器内自然対流冷却を開始後、格納容器圧力が最高使用圧力(0.283MPa[gage])を超える場合は代替格納容器スプレイを実施しなければ代替格納容器スプレイを行う。</p> <p>代替格納容器スプレイの優先順位は、代替格納容器スプレイポンプ、電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプ、可搬型大型送水ポンプ車の順で使用する。</p> <p>詳細には、代替格納容器スプレイポンプによる格納容器へのスプレイができない場合は、常用母線が健全であれば電動機駆動消火ポンプを使用し、電動機駆動消火ポンプが使用できなければディーゼル駆動消火ポンプを使用する。ただし、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、ディーゼル駆動消火ポンプによる格納容器への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り格納容器へ淡水又は海水をスプレイする。</p> <p>炉心損傷前に代替格納容器スプレイポンプを使用する場合は、代替炉心注水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、水源の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1.6.12図に示す。</p>		<p>設備の相違（差異理由⑧） 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 ・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。</p> <p>設備の相違（差異理由①）</p> <p>記載方針の相違 ・可搬型設備は準備に時間を要することから、恒設設備の手段と同時に準備を開始することを記載している。</p> <p>設備の相違（差異理由①） ・泊3号炉の可搬型大型送水ポンプ車は、淡水又は海水から直接格納容器へスプレイできることから、すべての水源を使用した手順の優先順位を記載している。</p>

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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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) サポート系機能喪失時の手順等</p> <p>a. 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>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、格納容器内の冷却機能が喪失した場合、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。</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>炉心損傷前に恒設代替低圧注水ポンプを使用する場合は、代替炉心注水に使用していないことを確認して使用する。なお、炉心損傷前に恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイを実施していた場合に、代替炉心注水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格納容器から原子炉へ切り替える。</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発生し、格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値(196kPa [gage])以上かつ、格納容器スプレイポンプの機能喪失により、格納容器へのスプレイを格納容器スプレイ流量で確認できない場合に、燃料取替用水ピットの水位が再循環切替水位以上確保され、恒設代替低圧注水ポンプを代替炉心注水に使用していない場合。</p> <p>また、格納容器圧力が最高使用圧力(392kPa [gage])以上かつ、格納容器スプレイポンプの機能喪失により、格納容器へのスプレイを格納容器スプレイ流量で確認できない場合及び格納容器内自然対流冷却により格納容器圧力が低下しない場合に、燃料取替用水ピット等の水位が確保され、恒設代替低圧注水ポンプを代替炉心注水に使用していない場合</p> <p>ii . 操作手順</p> <p>1.6.2.1(1)b.(a)と同様。</p>	<p>(2) サポート系機能喪失時の手順等</p> <p>a. 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>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、格納容器内の冷却機能が喪失した場合、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。</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>炉心損傷前に代替格納容器スプレイポンプを使用する場合は、代替炉心注水に使用していないことを確認して使用する。なお、炉心損傷前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実施していた場合に、代替炉心注水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格納容器から原子炉へ切り替える。</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発生し、格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値(0.127MPa[gage])以上かつ、燃料取替用水ピットの水位が再循環切替水位以上確保され、代替格納容器スプレイポンプを代替炉心注水に使用していない場合。</p> <p>また、格納容器圧力が最高使用圧力(0.283MPa[gage])以上かつ、格納容器内自然対流冷却により格納容器内が冷却状態であることを格納容器圧力等で確認できない場合に、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炉心注水に使用していない場合。</p> <p>ii . 操作手順</p> <p>1.6.2.1(1)b.(a)ii.と同様。</p>		<p>差異理由</p> <p>設備の相違（差異理由⑧）</p> <p>記載方針の相違</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は格納容器スプレイポンプは使用できないため、泊3号炉は格納容器スプレイポンプの機能喪失について判断基準に記載していないが、判断基準は大飯3/4号炉と相違なし。</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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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) 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>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に、恒設代替低圧注水ポンプによる格納容器へ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 格納容器圧力が最高使用圧力(392kPa [gage])以上かつ、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をA格納容器スプレイ流量等にて確認できない場合に、格納容器へスプレイするために必要なNo. 2淡水タンクの水位が確保されており、重大事故等対処に悪影響を与える火災が発生しておらず、消火用として消火ポンプの必要がない場合。</p> <p>ii . 操作手順 1.6.2.1(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>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に、恒設代替低圧注水ポンプ、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 格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値(196kPa [gage])以上かつ、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をA格納容器スプレイ流量等で確認できない場合に、燃料取替用水ピットの水位が再循環切替水位以上確保されている場合。</p> <p>また、格納容器圧力が最高使用圧力(392kPa [gage])以上かつ、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をA格納容器スプレイ流量等で確認でき</p>	<p>【比較のため再掲（比較表p.1.6-32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>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に、代替格納容器スプレイポンプ、B-格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による格納容器へ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 格納容器圧力が最高使用圧力(0.283MPa [gage])以上かつ、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、及び格納容器内自然対流冷却により格納容器内が冷却状態であることを格納容器圧力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らろ過水タンクの水位が確保されており、重大事故等対処に悪影響を与える火災が発生しておらず、消火用として消火ポンプの必要がない場合。</p> <p>ii . 操作手順 1.6.2.1(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>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に、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 格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値(0.127MPa [gage])以上かつ、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、燃料取替用水ピットの水位が再循環切替水位以上確保されている場合。</p> <p>また、格納容器圧力が最高使用圧力(0.283MPa [gage])以上かつ、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</p>		<p>運用の相違（差異理由①）</p> <p>設備の相違（差異理由⑧） 運用の相違（差異理由①） 記載方針の相違（差異理由②）</p> <p>運用の相違（差異理由①）</p> <p>設備の相違（差異理由⑧） 設備の相違（差異理由⑫） 設備の相違（差異理由⑧） 運用の相違（差異理由①） 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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>ない場合に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 A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレイの手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.6.10図に、タイムチャートを第1.6.11図に示す。</p> <p>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき運転員等に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）起動準備のため、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、格納容器スプレイラインの弁を開操作する。</p> <p>⑧ 当直課長は、A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレイが可能となれば、運転員等にスプレイ開始を指示する。</p> <p>⑨ 運転員等は、中央制御室でA格納容器スプレイポンプを起動し、ポンプ起動後、現場で冷却水流量及び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格納容器スプレイ流量により格納容器スプレイ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</p>	<p>口積算流量等にて確認できない場合、及び格納容器内自然対流冷却により格納容器内が冷却状態であることを格納容器圧力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 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の手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.6.14図に、タイムチャートを第1.6.15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）による代替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、現場で格納容器スプレイ系の弁を操作し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>⑤ 発電課長（当直）は、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が可能となれば、代替格納容器スプレイ開始を指示する。</p> <p>⑥ 運転員は、中央制御室でB格納容器スプレイポンプを起動し、ポンプ起動後、B格納容器スプレイポンプ補機冷却水流量等を確認し、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B格納容器スプレイ流量等により格納容器スプレイ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</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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>続して確認する。</p> <p>⑪ 運転員等は、中央制御室で格納容器圧力が、格納容器スプレイ作動設定値(196kPa [gage])以上かつ、恒設代替低圧注水ポンプの故障等により起動した場合は、燃料取替用水ピットの水位が再循環切替水位に達すれば代替格納容器スプレイを停止する。</p> <p>また、格納容器圧力が最高使用圧力(392kPa [gage])以上かつ、ディーゼル消火ポンプの故障等により起動した場合は、中央制御室で格納容器圧力が通常運転圧力まで低下したことを確認すれば一旦代替格納容器スプレイを停止し、その後、最高使用圧力となればスプレイを再開する。</p> <p>なお、A格納容器スプレイ流量、燃料取替用水ピット水位等により格納容器への注水量を把握し、格納容器内の重要機器及び重要計器が水没しない高さまで注水されたことを原子炉格納容器水位計等により確認すれば、代替格納容器スプレイを停止する。</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>(添付資料 1.6.7)</p> <p>格納容器内の冷却を目的とした格納容器スプレイを行う場合は、格納容器内への注水量の制限があることから、格納容器へスプレイを行っている際に、格納容器内の重要機器及び重要計器が水没しない高さまで注水されたことを確認すれば代替格納容器スプレイを停止し、格納容器内自然対流冷却のみの冷却とする。</p> <p>(添付資料 1.6.10)</p>	<p>して確認する。</p> <p>⑧ 運転員は、中央制御室で格納容器圧力が格納容器スプレイ作動圧力設定値(0.127MPa[gage])以上かつ、代替格納容器スプレイポンプの故障等により起動した場合は、燃料取替用水ピット水位が再循環切替水位に達すれば代替格納容器スプレイを停止する。</p> <p>また、格納容器圧力が最高使用圧力(0.283MPa[gage])以上かつ、代替格納容器スプレイポンプの故障等により起動した場合は、中央制御室で格納容器圧力が通常運転圧力まで低下したことを確認すれば一旦代替格納容器スプレイを停止し、その後、最高使用圧力となれば代替格納容器スプレイを再開する。</p> <p>なお、格納容器内自然対流冷却を開始し、中央制御室でC、D-格納容器再循環ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力及び温度の低下等により、格納容器内が冷却状態であることを確認した場合には、代替格納容器スプレイを停止する。</p> <p>また、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量、燃料取替用水ピット水位等により格納容器への注水量を把握し、炉心発熱有効長上端位置から0.5m下まで注水されたことを格納容器水位等により確認すれば、代替格納容器スプレイを停止する。</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>(添付資料 1.6.9)</p> <p>格納容器内の冷却を目的とした格納容器スプレイを行う場合は、格納容器内への注水量の制限があることから、格納容器へスプレイを行っている際に、炉心発熱有効長上端位置から0.5m下まで注水されたことを確認すれば代替格納容器スプレイを停止し、格納容器内自然対流冷却のみの冷却とする。</p> <p>(添付資料 1.6.11)</p>		<p>設備の相違 (差異理由⑧)</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>運用の相違 (差異理由②)</p> <p>設備の相違 (差異理由⑫)</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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>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に、恒設代替低圧注水ポンプ、ディーゼル消火ポンプ及びA格納容器スプレイポンプ（自己冷却）の故障等により、格納容器へのスプレイができない場合、可搬式代替低圧注水ポンプにより海水を格納容器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>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>1.6.2.1(1)b.(c)と同様。</p>	<p>【比較表 p 1.6-29 にて比較】</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>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に、代替格納容器スプレイポンプ、B格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による格納容器へ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>格納容器圧力が最高使用圧力 (0.283MPa[gage]) 以上かつ、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、及び格納容器内自然対流冷却により格納容器内が冷却状態であることを格納容器圧力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る過水タンクの水位が確保されており、重大事故等対処に悪影響を与える火災が発生しておらず、消火用として消火ポンプの必要がない場合。</p> <p>ii . 操作手順</p> <p>1.6.2.1(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>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に、代替格納容器スプレイポンプ、B格納容器スプレイポンプ（自己冷却）、ディーゼル駆動消火ポンプの故障等により、格納容器へのスプレイができない場合、可搬型大型送水ポンプ車により海水を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>格納容器圧力が最高使用圧力 (0.283MPa[gage]) 以上かつ、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、及び格納容器内自然対流冷却により格納容器内が冷却状態であることを格納容器圧力等で確認できない場合。</p> <p>ii . 操作手順</p> <p>1.6.2.1(1)b.(c)ii.と同様。</p>	<p>運用の相違（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> <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>	

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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>(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>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に、代替格納容器スプレイポンプ、B-格納容器スプレイポンプ（自己冷却）、ディーゼル駆動消火ポンプの故障等により、格納容器へのスプレイができない場合、可搬型大型送水ポンプ車により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>格納容器圧力が最高使用圧力(0.283MPa[gage])以上かつ、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、及び格納容器内自然対流冷却により格納容器内が冷却状態であることを格納容器圧力等で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>1.6.2.1(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>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に、代替格納容器スプレイポンプ、B-格納容器スプレイポンプ（自己冷却）、ディーゼル駆動消火ポンプの故障等により、格納容器へのスプレイができない場合、可搬型大型送水ポンプ車により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>格納容器圧力が最高使用圧力(0.283MPa[gage])以上かつ、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、及び格納容器内自然対流冷却により格納容器内が冷却状態であることを格納容器圧力等で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>1.6.2.1(1) b. (e) ii. と同様。</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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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. 格納容器内自然対流冷却</p> <p>(a) 大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>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、格納容器内の冷却機能が喪失した場合に、格納容器スプレイポンプの機能が喪失した場合、A、D格納容器再循環ユニット及び大容量ポンプによる格納容器内自然対流冷却を行う手順を整備する。</p> <p>i . 手順着手の判断基準</p> <p>全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能が喪失している場合。</p> <p>ii . 操作手順</p> <p>操作手順は、「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a.「大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」にて整備する。</p> <p>c. その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>1次冷却材喪失事象に伴い、炉心損傷の兆候が見られた場合の格納容器下部への注水については「1.8 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための手順等」のうち、1.8.2.1(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」、熔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(3)「熔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>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、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>b. 格納容器内自然対流冷却</p> <p>(a) 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>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、格納容器内の冷却機能が喪失した場合に、格納容器スプレイポンプの機能が喪失した場合、可搬型大型送水ポンプ車及びC、D-格納容器再循環ユニットでの格納容器内自然対流冷却を行う手順を整備する。</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が発生した場合。</p> <p>ii . 操作手順</p> <p>操作手順は、「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1) a.「可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」にて整備する。</p> <p>c. その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>1次冷却材喪失事象に伴い、炉心損傷の兆候が見られた場合の原子炉格納容器下部への注水については、「1.8 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための手順等」のうち、1.8.2.1(2)「全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失時の手順等」、熔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(3)「熔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>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>可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給の手順は、「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」のうち、1.13.2.8「可搬型大型送水ポンプ車への燃料補給の手順等」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(i)「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給油の手順は、「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>記載表現の相違</p> <p>・泊3号炉は、他の対応手段と記載表現を統一</p> <p>記載方針の相違（差異理由③）</p> <p>記載方針の相違（差異理由④）</p> <p>記載方針の相違（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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>操作の判断及び確認に係る計装設備に関する手順並びに格納容器圧力計が機能喪失により監視できない場合の格納容器圧力を推定する手順は「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>サポート系機能喪失時に格納容器内の冷却機能が喪失している場合、格納容器内自然対流冷却の手段では、大容量ポンプを使用するため準備に時間がかかることから、使用を開始するまでの間に格納容器最高使用圧力（392kPa [gage]）以上となる場合は、代替格納容器スプレイの手段を優先する。</p> <p>格納容器内の冷却機能が喪失している場合、格納容器内自然対流冷却及び恒設代替低圧注水ポンプの準備を開始するが、格納容器圧力が最高使用圧力（392kPa [gage]）になるまでの間に、代替格納容器スプレイの準備が完了すれば代替格納容器スプレイを実施する。</p> <p>代替格納容器スプレイの優先順位は、恒設代替低圧注水ポンプ、A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）の順で使用する。</p> <p>詳細には、恒設代替低圧注水ポンプによる格納容器へのスプレイ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）を使用して格納容器へ燃料取替用水ピット水をスプレイする。</p> <p>炉心損傷前に恒設代替低圧注水ポンプを使用する場合は、代替炉心注水に使用していないことを確認して使用する。</p> <p>格納容器圧力が最高使用圧力（392kPa [gage]）以上となる場合は、代替格納容器スプレイを実施しなければ代替格納容器スプレイを行う。</p> <p>代替格納容器スプレイの優先順位は、恒設代替低圧注水ポンプ、ディーゼル消火ポンプ、A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）、可搬式代替低圧注水ポンプの順で使用する。</p> <p>詳細には、恒設代替低圧注水ポンプによる格納容器へのスプレイができない場合は、ディーゼル消火ポンプを使用する。ただし、構内で火災が発生した場合においては、消火活動に優先して使用する。ディーゼル消火ポンプからの格納容器へのスプレイ手段を失った場合は、A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）を使用する。また、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、可搬式代替低圧注水ポンプにより格納容器へ海水をスプレイ</p>	<p>操作の判断及び確認に係る計装設備に関する手順及び格納容器圧力が機能喪失により監視できない場合の格納容器圧力を推定する手順は、「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>サポート系機能喪失時に格納容器内の冷却機能が喪失している場合、継続的な冷却実施の観点及び格納容器内の重要機器の水没を未然に防止する観点から、代替格納容器スプレイよりも格納容器内自然対流冷却による手段を優先する。ただし、格納容器内自然対流冷却の手段では、可搬型大型送水ポンプ車を使用するため準備に時間がかかることから、使用を開始するまでの間に格納容器圧力が最高使用圧力（0.283MPa [gage]）を超える場合は代替格納容器スプレイの手段を優先する。</p> <p>格納容器内の冷却機能が喪失している場合、格納容器内自然対流冷却、代替格納容器スプレイポンプの準備を開始するが、格納容器圧力が最高使用圧力（0.283MPa [gage]）になるまでの間に、代替格納容器スプレイポンプの準備が完了すれば代替格納容器スプレイを実施する。</p> <p>代替格納容器スプレイの優先順位は、代替格納容器スプレイポンプ、B格納容器スプレイポンプ（自己冷却）の順で使用する。</p> <p>詳細には、代替格納容器スプレイポンプによる格納容器へのスプレイができない場合は、B格納容器スプレイポンプ（自己冷却）を使用して格納容器へ燃料取替用水ピット水をスプレイする。</p> <p>炉心損傷前に代替格納容器スプレイポンプを使用する場合は、代替炉心注水に使用していないことを確認して使用する。</p> <p>格納容器圧力が最高使用圧力（0.283MPa [gage]）を超える場合は、代替格納容器スプレイを実施しなければ代替格納容器スプレイを行う。</p> <p>代替格納容器スプレイの優先順位は、代替格納容器スプレイポンプ、B格納容器スプレイポンプ（自己冷却）、ディーゼル駆動消火ポンプ、可搬型大型送水ポンプ車の順で使用する。</p> <p>詳細には、代替格納容器スプレイポンプによる格納容器へのスプレイができない場合は、B格納容器スプレイポンプ（自己冷却）を使用する。B格納容器スプレイポンプ（自己冷却）からの格納容器へのスプレイ手段を失った場合は、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。また、ディーゼル駆動消火ポンプが使用できない場合は、可搬型大型送水ポンプ車により</p>	<p>女川発電所 2号炉</p>	<p>差異理由</p> <p>運用の相違（差異理由②）</p> <p>設備の相違（差異理由③）</p> <p>設備の相違（差異理由⑧）</p> <p>設備の相違（差異理由⑧）</p> <p>記載表現の相違</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>設備の相違（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>・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。</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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>する。</p> <p>代替格納容器スプレいの対応設備により格納容器へスプレイ中に、原子炉への注水が同時に必要となった場合、原子炉への注水は、B充てんポンプ（自己冷却）により行う。</p> <p>炉心損傷前に恒設代替低圧注水ポンプを使用する場合は、代替炉心注水に使用していないことを確認して使用する。</p> <p style="text-align: right;">（添付資料1.6.11）</p> <p>以上の対応手順のフローチャートを第1.6.12図及び第1.6.13図に示す。</p>	<p>格納容器へ淡水又は海水をスプレイする。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車は、使用準備に時間を要することから、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、水源の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ビットを使用する。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>代替格納容器スプレいの対応設備により格納容器へスプレイ中に、炉心への注水が同時に必要となった場合、炉心への注水は、B充てんポンプ（自己冷却）により行う。</p> <p>炉心損傷前に代替格納容器スプレイポンプを使用する場合は、代替炉心注水に使用していないことを確認して使用する。</p> <p style="text-align: right;">（添付資料1.6.13）</p> <p>以上の対応手順のフローチャートを第1.6.16図、第1.6.17図に示す。</p>		<p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備は準備に時間を要することから、恒設設備の手段と同時に準備を開始することを記載している。 <p>設備の相違（差異理由①）</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊3号炉の可搬型大型送水ポンプ車は、淡水又は海水から直接格納容器へスプレイできることから、すべての水源を使用した手順の優先順位を記載している。

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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>1.6.2.2 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</p> <p>(1) フロント系機能喪失時の手順等</p> <p>a. 格納容器内自然対流冷却</p> <p>(a) A、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に、格納容器スプレイポンプの故障等による格納容器内の冷却機能が喪失した場合、A、D格納容器再循環ユニット等により格納容器内自然対流冷却を行う手順を整備する。</p> <p>格納容器再循環ユニットによる冷却に対応している場合において、格納容器圧力が十分低下しない等により放射性物質濃度低減が必要な場合は、代替格納容器スプレイを同時に実施することにより、格納容器内冷却と放射性物質濃度の低下を図る。</p> <p>i . 手順着手の判断基準</p> <p>格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値 (196kPa [gage]) 以上の場合に、格納容器スプレイポンプの故障等により格納容器へのスプレイが格納容器スプレイ流量で確認できない場合。</p> <p>ii . 操作手順</p> <p>操作手順は、「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.1(2) a. 「A、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」にて整備する。</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>炉心の著しい損傷が発生した場合に、格納容器スプレイポンプの故障等により格納容器内の冷却機能が喪失した場合、恒設代替低圧注水ポンプから燃料取替用水ピット水を格納容器にスプレイする手順を整備する。</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプの水源として燃料取替用水ピットが使用できない場合は、復水ピットを使用する。</p> <p>炉心損傷後に恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水（落下遅延・防止）を実施していた場合に、代替格納容器スプレイが必要と判断すれば、恒設代替低圧注水ポンプの注水先を原子炉から格納容器へ切り替え、代替格納容器スプレイを行う手順を整備する。</p>	<p>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</p> <p>(1) フロントライン系機能喪失時の手順等</p> <p>a . 格納容器内自然対流冷却</p> <p>(a) C、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に、格納容器スプレイポンプの故障等による格納容器内の冷却機能が喪失した場合、C、D-格納容器再循環ユニット等により格納容器内自然対流冷却を行う手順を整備する。</p> <p>格納容器再循環ユニットによる冷却に対応している場合において、格納容器圧力が十分低下しない等により放射性物質濃度低減が必要な場合は、代替格納容器スプレイを同時に実施することにより、格納容器内冷却と放射性物質濃度の低下を図る。</p> <p>i . 手順着手の判断基準</p> <p>格納容器圧力が格納容器スプレイ作動設定値 (0.127MPa [gage]) 以上の場合に、格納容器スプレイポンプの故障等により格納容器へのスプレイを格納容器スプレイ流量等で確認できない場合。</p> <p>ii . 操作手順</p> <p>操作手順は、「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、</p> <p>1.7.2.1 (2) a . 「C、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」にて整備する。</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>炉心の著しい損傷が発生した場合に、格納容器スプレイポンプの故障等により格納容器内の冷却機能が喪失した場合、代替格納容器スプレイポンプから燃料取替用水ピット水を格納容器にスプレイ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>設備の相違（差異理由⑧）</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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>i . 手順着手の判断基準 格納容器圧力が最高使用圧力 (392kPa [gage]) 以上の場合に、格納容器スプレイポンプの故障等により、格納容器へのスプレイが格納容器スプレイ流量で確認できない場合及び格納容器内自然対流冷却により格納容器圧力が低下しない場合に、格納容器へスプレイするために必要な燃料取替用水ピット等の水位が確保されている場合。</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1.6.2図に、タイムチャートを第1.6.3図に示す。</p> <p>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき運転員等に、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系統構成を指示する。</p> <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、中央制御室で格納容器圧力が最高使用圧力から50kPa低下したことを確認すれば一旦代替格納容器スプレイを停止し、その後、最高使用圧力となれば代替格納容器スプレイを再開する。</p>	<p>i . 手順着手の判断基準 格納容器圧力が最高使用圧力 (0.283MPa[gage]) 以上の場合に、格納容器スプレイポンプの故障等により、格納容器へのスプレイを格納容器スプレイ流量等で確認できない場合、及び格納容器内自然対流冷却により格納容器内が冷却状態であることを格納容器圧力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1.6.2図に、タイムチャートを第1.6.3図、1.6.18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。</p> <p>② 運転員は、中央制御室で代替非常用発電機が起動して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、現場にて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、中央制御室で格納容器圧力が最高使用圧力から0.05MPa低下したことを確認すれば一旦代替格納容器スプレイを停止し、その後、最高使用圧力となれば代替格納容器スプレイを再開する。</p> <p>なお、格納容器内自然対流冷却を開始し、中央制御室でC、D-格納容器再循環ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力及び温度の低下等により、格納容器内が冷却状態であることを確認した場合には、代替格納容</p>	<p>設備の相違（差異理由⑧）</p> <p>記載表現の相違</p> <p>設備の相違（差異理由④）</p> <p>設備の相違（差異理由④）</p> <p>設備の相違 ・泊3号炉は、系統構成において、水源とポンプ入ロ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>運用の相違（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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>なお、A格納容器スプレイ流量、燃料取替用水ピット水位等により格納容器への注水量を把握し、格納容器内の重要機器及び重要計器が水没しない高さまで注水されたことを原子炉格納容器水位計等により確認すれば、代替格納容器スプレイを停止する。</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（落下遅延・防止）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ポンプ出口積算流量等により、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>④ 運転員等は、中央制御室で格納容器圧力が最高使用圧力から50kPa低下したことを確認すれば一旦代替格納容器スプレイを停止し、その後、最高使用圧力となれば代替格納容器スプレイを再開する。</p> <p>なお、A格納容器スプレイ流量、燃料取替用水ピット水位等により格納容器への注水量を把握し、格納容器内の重要機器及び重要計器が水没しない高さまで注水されたことを原子炉格納容器水位計等により確認すれば、代替格納容器スプレイを停止する。</p>	<p>器スプレイを停止する。</p> <p>また、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量、燃料取替用水ピット水位等により格納容器への注水量を把握し、炉心発熱有効長上端位置から0.5m下まで注水されたことを格納容器水位等により確認すれば、代替格納容器スプレイを停止する。</p> <p>(添付資料 1.6.12)</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（落下遅延・防止）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替える。</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、中央制御室で格納容器圧力が最高使用圧力から0.05MPa低下したことを確認すれば一旦代替格納容器スプレイを停止し、その後、最高使用圧力となれば代替格納容器スプレイを再開する。</p> <p>なお、格納容器内自然対流冷却を開始し、中央制御室でC、D-格納容器再循環ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力及び温度の低下等により、格納容器内が冷却状態であることを確認した場合には、代替格納容器スプレイを停止する。</p> <p>また、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量、燃料取替用水ピット水位等により格納容器への注水量を把握し、炉心発熱有効長上端位置から0.5m下まで注水されたことを格納容器水位等により確認すれば、代替格納容器スプレイを停止する。</p>	<p>設備の相違 (差異理由⑬)</p> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊3号炉は、燃料取替用水ピットから補助給水ピットの水源切替は手動弁の操作により切替えが可能。添付資料に詳細を整理。 大飯3/4号炉もディスタンスピースの取替えが必要であり、当該資料は技術的能力1.13添付資料に整理している。 <p>設備の相違 (差異理由⑭)</p> <p>運用の相違 (差異理由⑮)</p> <p>設備の相違 (差異理由⑯)</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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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</p> <p>上記の対応は中央制御室にて1ユニット当たり運転員等2名、現場にて1ユニット当たり運転員等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>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。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 1.6.4)</p> <p>放射性物質の濃度低下については、格納容器スプレイポンプが故障等した場合、よう素除去薬品タンクが使用できないものの、代替格納容器スプレイ手段を用いて格納容器へスプレイすることにより、格納容器内の圧力及び温度を低下させるとともに粒子状の放射性物質の除去により放射性物質の濃度を低減する。</p> <p>(添付資料 1.6.9)</p> <p>炉心損傷後の格納容器冷却操作については、格納容器圧力が最高使用圧力から50kPa低下したことを確認すれば停止する手順としており、大規模な水素燃焼の発生を防止する。また、水素濃度は、可搬型格納容器水素ガス濃度計で計測される水素濃度（ドライ）により継続的に監視を行う運用として、測定による水素濃度が8vol%（ドライ）未満であれば減圧を継続する。</p> <p>格納容器内の冷却を目的とした格納容器スプレイを行う場合は、格納容器内への注水量の制限があることから、格納容器へスプレイを行っている際に、格納容器内の重要機器及び重要計器が水没しない高さまで注水されたことを確認すれば、代替格納容器スプレイを停止し、格納容器内自然対流冷却のみの冷却とする。</p> <p>(添付資料 1.6.10)</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>炉心の著しい損傷が発生した場合に、恒設代替低圧注水ポンプによる格納容器へのスプレイができない場合、常用設備である電動消火ポンプ又はディーゼル消火ポンプによりN o. 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</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。</p> <p>(添付資料 1.6.4)</p> <p>放射性物質の濃度低下については、格納容器スプレイポンプが故障等の場合、よう素除去薬品タンクが使用できないものの、代替格納容器スプレイ手段を用いて格納容器へスプレイすることにより、格納容器内の圧力及び温度を低下させるとともに粒子状の放射性物質の除去により放射性物質の濃度を低減する。</p> <p>(添付資料 1.6.10)</p> <p>炉心損傷後の格納容器減圧操作については、格納容器圧力が最高使用圧力から0.05MPa低下したことを確認すれば停止する手順としており、大規模な水素燃焼の発生を防止する。また、水素濃度は、可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットで計測される水素濃度（ドライ）により継続的に監視を行う運用として、測定による水素濃度が8vol%（ドライ）未満であれば減圧を継続する。</p> <p>格納容器内の冷却を目的とした格納容器スプレイを行う場合は、格納容器内への注水量の制限があることから、格納容器へスプレイを行っている際に、炉心発熱有効長上端位置から0.5m下まで注水されたことを確認すれば代替格納容器スプレイを停止し、格納容器内自然対流冷却のみの冷却とする。</p> <p>(添付資料 1.6.11)</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>炉心の著しい損傷が発生した場合に、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</p>		<p>設備の相違（差異理由④）</p> <p>設備の相違（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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>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 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ーがA格納容器スプレー流量等にて確認できない場合に、格納容器へスプレーするために必要なNo. 2淡水タンクの水位が確保されており、重大事故等対処に悪影響を与える火災が発生しておらず、消火用として消火ポンプの必要がない場合。</p> <p>ii . 操作手順 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ー手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.6.4図に、タイムチャートを第1.6.5図に示す。</p> <p>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき運転員等に、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ーの系統構成を指示する。</p> <p>② 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ーを行うための系統構成を実施する。</p> <p>③ 当直課長は、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ー開始を運転員等に指示する。</p> <p>④ 運転員等は、中央制御室で電動消火ポンプ又はディーゼル消火ポンプを起動し、代替格納容器スプレーを開始する。</p> <p>⑤ 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消火水注入ラインに設置されたAM用消火水積算流量計等により、電動消火ポンプ又はディーゼル消火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>⑥ 運転員等は、中央制御室で格納容器圧力が最高使用圧力から50kPa低下したことを確認すれば一旦代替格納容器スプレーを停止し、その後、最高使用圧力となれば代替格納容器スプレーを再開する。</p>	<p>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 代替格納容器スプレーポンプの故障等により、格納容器へのスプレーを代替格納容器スプレーポンプ出口積算流量等にて確認できない場合、及び格納容器内自然対流冷却により格納容器内が冷却状態であることを格納容器圧力等で確認できない場合に、格納容器へスプレーするために必要な過水タンクの水位が確保されており、重大事故等対処に悪影響を与える火災が発生しておらず、消火用として消火ポンプの必要がない場合。</p> <p>ii . 操作手順 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ー手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.6.4図に、タイムチャートを第1.6.5図に示す。</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に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ー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ーする系統構成を行うとともに、現場で消火水系配管と格納容器スプレー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。</p> <p>③ 発電課長（当直）は、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ー操作を運転員に指示する。</p> <p>④ 運転員は、中央制御室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を起動し、代替格納容器スプレーを開始する。</p> <p>⑤ 運転員は、中央制御室で格納容器圧力及び温度の低下やAM用消火水積算流量等により、電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火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>⑥ 運転員は、中央制御室で格納容器圧力が最高使用圧力から0.05MPa低下したことを確認すれば一旦代替格納容器スプレーを停止し、その後、最高使用圧力となれば代替格納容器スプレーを再開する。</p> <p>なお、格納容器内自然対流冷却を開始し、中央制御室でC、D—格納容器再循環ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力及び温度の低下等により、格納容器内</p>	<p>設備の相違（差異理由⑫） 記載方針の相違（差異理由⑫）</p> <p>設備の相違（差異理由⑨）</p> <p>記載表現の相違</p> <p>運用の相違（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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>なお、A格納容器スプレイ流量、燃料取替用水ピット水位等により格納容器への注水量を把握し、格納容器内の重要機器及び重要計器が水没しない高さまで注水されたことを原子炉格納容器水位計等により確認すれば、代替格納容器スプレイを停止する。</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1.6.5) 放射性物質の濃度低下については、格納容器スプレイポンプが故障等の場合、よう素除去薬品タンクが使用できないものの、代替格納容器スプレイ手段を用いて格納容器へスプレイすることにより、格納容器内の圧力及び温度を低下させるとともに粒子状の放射性物質の除去により放射性物質の濃度を低減する。 (添付資料1.6.9) 炉心損傷後の格納容器冷却操作については、格納容器圧力が最高使用圧力から50kPa低下したことを確認すれば停止する手順としており、大規模な水素燃焼の発生を防止する。また、水素濃度は、可搬型格納容器水素ガス濃度計で計測される水素濃度（ドライ）により継続的に監視を行う運用として、測定による水素濃度が8vol%（ドライ）未満であれば減圧を継続する。 格納容器内の冷却を目的とした格納容器スプレイを行う場合は、格納容器内への注水量の制限があることから、格納容器へスプレイを行っている際に、格納容器内の重要機器及び重要計器が水没しない高さまで注水されたことを確認すれば、代替格納容器スプレイを停止し、格納容器内自然対流冷却のみの冷却とする。 (添付資料1.6.10)</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た場合に、恒設代替低圧注水ポンプ、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>が冷却状態であることを確認した場合には、代替格納容器スプレイを停止する。</p> <p>また、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量、燃料取替用水ピット水位等により格納容器への注水量を把握し、炉心発熱有効長上端位置から0.5m下まで注水されたことを格納容器水位等により確認すれば、代替格納容器スプレイを停止する。</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1.6.5) 放射性物質の濃度低下については、格納容器スプレイポンプが故障等の場合、よう素除去薬品タンクが使用できないものの、代替格納容器スプレイ手段を用いて格納容器へスプレイすることにより、格納容器内の圧力及び温度を低下させるとともに粒子状の放射性物質の除去により放射性物質の濃度を低減する。 (添付資料1.6.10) 炉心損傷後の格納容器減圧操作については、格納容器圧力が最高使用圧力から0.05MPa低下したことを確認すれば停止する手順としており、大規模な水素燃焼の発生を防止する。また、水素濃度は、可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットで計測される水素濃度（ドライ）により継続的に監視を行う運用として、測定による水素濃度が8vol%（ドライ）未満であれば減圧を継続する。 格納容器内の冷却を目的とした格納容器スプレイを行う場合は、格納容器内への注水量の制限があることから、格納容器へスプレイを行っている際に、炉心発熱有効長上端位置から0.5m下まで注水されたことを確認すれば、代替格納容器スプレイを停止し、格納容器内自然対流冷却のみの冷却とする。 (添付資料1.6.11)</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た場合に、代替格納容器スプレイポンプ、電動機駆動消火ポンプ、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を格納容器へ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>設備の相違（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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>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。概略系統図を第1.6.6図に、タイムチャートを第1.6.7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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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>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イの系統構成を行う。</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</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、及び格納容器内自然対流冷却により格納容器内が冷却状態であることを格納容器圧力等で確認できない場合。</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1.6.6図に、タイムチャートを第1.6.7図に示す。</p> <p>① 発電課長（当直）は、手順着手の判断基準に基づき、運転員及び災害対策要員に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。</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、現場で海水取水箇所近傍に可搬型大型送水ポンプ車を設置する。</p> <p>⑦ 災害対策要員は、現場で可搬型大型送水ポンプ車から水中ポンプを取り出し、可搬型ホースと接続後、海水取水箇所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イの系統構成を実施する。</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③）</p> <p>設備の相違（差異理由④）</p> <p>設備の相違 ・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。</p> <p>設備の相違（差異理由⑤） ・泊3号炉は、専用の電源車は必要なし。</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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>可搬式代替低圧注水ポンプ本体への水張りを行う。</p> <p>⑪ 当直課長は、代替格納容器スプレ이가可能になれば、スプレイ開始を発電所対策本部長に指示する。</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、仮設組立式水槽への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、中央制御室で格納容器圧力及び温度の低下や可搬式代替低圧注水ポンプ出口ラインに設置された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>⑯ 当直課長は、中央制御室で格納容器圧力が最高使用圧力から50kPa低下したことを確認すれば、発電所対策本部長に指示し、一旦代替格納容器スプレイを停止する。その後、最高使用圧力となれば代替格納容器スプレイを再開する。</p> <p>なお、A格納容器スプレイ流量、燃料取替用水ピット水位等により格納容器への注水量を把握し、格納容器内の重要機器及び重要計器が水没しない高さまで注水されたことを原子炉格納容器水位計等により確認すれば、代替格納容器スプレイを停止する。</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し、定格負荷運転時における給油間隔を目安に燃料の給油を実施する（燃料を給油しない場合、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）は、約10時間の運転が可能。送水車は、約5.4時間の運転が可能。）。</p> <p>iii . 操作の成立性 上記の対応は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時間と想定している。 円滑に作業できるように、移動経路を確保し、可搬型照明、通信設備等を整備する。</p> <p>可搬型ホース等の接続については、速やかに作業ができる</p>	<p>⑨ 発電課長（当直）は、代替格納容器スプレ이가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 発電課長（当直）は、中央制御室で格納容器圧力が最高使用圧力から0.05MPa低下したことを確認すれば、災害対策要員に指示し、一旦代替格納容器スプレイを停止する。その後、最高使用圧力となれば代替格納容器スプレイを再開する。</p> <p>なお、格納容器内自然対流冷却を開始し、中央制御室でC、D—格納容器再循環ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力及び温度の低下等により、格納容器内が冷却状態であることを確認した場合には、代替格納容器スプレイを停止する。</p> <p>また、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量、燃料取替用水ピット水位等により格納容器への注水量を把握し、炉心発熱有効長上端位置から0.5m下まで注水されたことを格納容器水位等により確認すれば、代替格納容器スプレイを停止する。</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。 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>可搬型ホースの接続については速やかに作業ができる</p>	<p>記載表現の相違</p> <p>設備の相違（差異理由②） 記載表現の相違 設備の相違（差異理由②）</p> <p>運用の相違（差異理由②）</p> <p>設備の相違（差異理由⑫）</p> <p>記載方針の相違 ・大飯3/4号炉は、重大事故等対処設備による対応手段であるため、燃料補給手順を記載している。 ・泊3号炉は、多様性拡張設備による対応手段であるため、燃料補給手順の記載なし。</p> <p>記載表現の相違 ・記載の順番及び表現は異なるが、内容に相違なし。</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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>るよう作業場所近傍に使用工具を配備する。作業環境は通常運転状態と同程度である。</p> <p>(添付資料 1.6.6)</p> <p>放射性物質の濃度低下については、格納容器スプレイポンプが故障等の場合、よう素除去薬品タンクが使用できないものの、代替格納容器スプレイ手段を用いて格納容器へスプレイすることにより、格納容器内の圧力及び温度を低下させるとともに粒子状の放射性物質の除去により放射性物質の濃度を低減する。</p> <p>(添付資料 1.6.9)</p> <p>炉心損傷後の格納容器冷却操作については、格納容器圧力が最高使用圧力から50kPa低下したことを確認すれば停止する手順としており、大規模な水素燃焼の発生を防止する。また、水素濃度は、可搬型格納容器水素ガス濃度計で計測される水素濃度（ドライ）により継続的に監視を行う運用として、測定による水素濃度が8vol%（ドライ）未満であれば減圧を継続する。</p> <p>格納容器内の冷却を目的とした格納容器スプレイを行う場合は、格納容器内への注水量の制限があることから、格納容器へスプレイを行っている際に、格納容器内の重要機器及び重要計器が水没しない高さまで注水されたことを確認すれば代替格納容器スプレイを停止し、格納容器内自然対流冷却のみの冷却とする。</p> <p>(添付資料 1.6.10)</p> <p>なお、想定される重大事故等のうち「大破断LOCA時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故」等発生時は炉心溶融が起り、送水車による注水及び大容量ポンプ準備における線量が高く、作業員の被ばくが懸念される。これらの作業における対応手順、所要時間、格納容器からの漏えい率及びエアニューラス空気浄化設備等の状態を考慮し被ばく評価した結果、作業エリアにおける作業員の被ばく線量は100mSvを下回る。</p> <p>(添付資料 1.6.13)</p>	<p>ように可搬型大型送水ポンプ車の保管場所に可搬型ホースを配備するとともに、作業場所近傍に使用工具を配備する。</p> <p>(添付資料 1.6.6)</p> <p>放射性物質の濃度低下については、格納容器スプレイポンプが故障等の場合、よう素除去薬品タンクが使用できないものの、代替格納容器スプレイ手段を用いて格納容器へスプレイすることにより、格納容器内の圧力及び温度を低下させるとともに粒子状の放射性物質の除去により放射性物質の濃度を低減する。</p> <p>(添付資料 1.6.10)</p> <p>炉心損傷後の格納容器冷却操作については、格納容器圧力が最高使用圧力から 0.05MPa 低下したことを確認すれば停止する手順としており、大規模な水素燃焼の発生を防止することができる。また、水素濃度は、可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットで計測される水素濃度（ドライ）により継続的に監視を行う運用として、測定による水素濃度が 8 vol%（ドライ）未満であれば減圧を継続する。</p> <p>格納容器内の冷却を目的とした格納容器スプレイを行う場合は、格納容器内への注水量の制限があることから、格納容器へスプレイを行っている際に、炉心発熱有効長上端位置から 0.5m 下まで注水されたことを確認すれば代替格納容器スプレイを停止し、格納容器内自然対流冷却のみの冷却とする。</p> <p>(添付資料 1.6.11)</p>	<p>女川発電所2号炉</p>	<p>差異理由</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大飯 3/4 号炉は、有効性評価「格納容器過圧破損」において、燃料取替用水ビット枯渇前に恒設代替低圧注水ポンプから可搬式代替低圧注水ポンプに切り替える手段としていることから、本項に作業員の被ばく評価について記載。 ・泊 3 号炉は、燃料取替用水ビット枯渇前に海水を補給することとしており、技術的能力 1.13 まとめ資料に記載している。川内 1/2 号炉は可搬型設備により代替水源から取水し復水タンクを経由して燃料取替用水タンクへ補給する手順であることから技術的能力 1.13 まとめ資料に作業員の被ばく評価について記載している。泊 3 号炉の記載方針は川内 1/2 号炉と相違なし。（設備の相違（差異理由②）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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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) 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た場合に、代替格納容器スプレイポンプ、電動機駆動消火ポンプ、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、及び格納容器内自然対流冷却により格納容器内が冷却状態であることを格納容器圧力等で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。概略系統を第1.6.8図に、タイムチャートを第1.6.9図に示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 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・注水配管と接続する。 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。 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吸管を代替給水ピットへ挿入する。 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。 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。 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 		<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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>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 発電課長（当直）は、中央制御室で格納容器圧力が最高使用圧力から0.05MPa低下したことを確認すれば、災害対策要員に指示し、一旦代替格納容器スプレイを停止する。その後、最高使用圧力となれば代替格納容器スプレイを再開する。</p> <p>なお、格納容器内自然対流冷却を開始し、中央制御室でC、D-格納容器再循環ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力及び温度の低下等により、格納容器内が冷却状態であることを確認した場合には、代替格納容器スプレイを停止する。</p> <p>また、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量、燃料取替用水ビット水位等により格納容器への注水量を把握し、炉心発熱有効長上端位置から0.5m下まで注水されたことを格納容器水位等により確認すれば、代替格納容器スプレイを停止する。</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>可搬型ホースの接続については速やかに作業ができるように可搬型大型送水ポンプ車の保管場所に可搬型ホースを配備するとともに、作業場所近傍に使用工具を配備する。</p> <p>(添付資料 1.6.7)</p> <p>放射性物質の濃度低下については、格納容器スプレイポンプが故障等の場合、よう素除去薬品タンクが使用できないものの、代替格納容器スプレイ手段を用いて格納容器へスプレイすることにより、格納容器内の圧力及び温度を低下させるとともに粒子状の放射性物質の除去により放射性物質の濃度を低減する。</p> <p>(添付資料 1.6.10)</p> <p>炉心損傷後の格納容器冷却操作については、格納容器圧力が最高使用圧力から0.05MPa低下したことを確認すれば停止する手順としており、大規模な水素燃焼の発生を防止することができる。また、水素濃度は、可搬型格納容器</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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>内水素濃度計測ユニットで計測される水素濃度（ドライ）により継続的に監視を行う運用として、測定による水素濃度が8vol%（ドライ）未満であれば減圧を継続する。</p> <p>格納容器内の冷却を目的とした格納容器スプレイを行う場合は、格納容器内への注水量の制限があることから、格納容器へスプレイを行っている際に、炉心発熱有効長上端位置から0.5m下まで注水されたことを確認すれば代替格納容器スプレイを停止し、格納容器内自然対流冷却のみの冷却とする。</p> <p style="text-align: center;">（添付資料1.6.11）</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た場合に、代替格納容器スプレイポンプ、電動機駆動消火ポンプ、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>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、及び格納容器内自然対流冷却により格納容器内が冷却状態であることを格納容器圧力等で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>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1.6.10図に、タイムチャートを第1.6.11図に示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 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・注水配管と接続する。 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。 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 		<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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>の吸管を原水槽マンホールへ挿入する。</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 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。</p> <p>⑫ 発電課長（当直）は、中央制御室で格納容器圧力が最高使用圧力から0.05MPa低下したことを確認すれば、災害対策要員に指示し、一旦代替格納容器スプレイを停止する。その後、最高使用圧力となれば代替格納容器スプレイを再開する。</p> <p>なお、格納容器内自然対流冷却を開始し、中央制御室でC、D-格納容器再循環ユニット冷却水出入口温度差、格納容器圧力及び温度の低下等により、格納容器内が冷却状態であることを確認した場合には、代替格納容器スプレイを停止する。</p> <p>また、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量、燃料取替用水ビット水位等により格納容器への注水量を把握し、炉心発熱有効長上端位置から0.5m下まで注水されたことを格納容器水位等により確認すれば、代替格納容器スプレイを停止する。</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>可搬型ホースの接続については速やかに作業ができるように可搬型大型送水ポンプ車の保管場所に可搬型ホースを配備するとともに、作業場所近傍に使用工具を配備する。</p> <p style="text-align: right;">（添付資料 1.6.8）</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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>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(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>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、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並びに格納容器圧力計が機能喪失により監視できない場合の格納容器圧力を推定する手順は「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>放射性物質の濃度低下については、格納容器スプレイポンプが故障等の場合、よう素除去薬品タンクが使用できないものの、代替格納容器スプレイ手段を用いて格納容器へスプレイすることにより、格納容器内の圧力及び温度を低下させるとともに粒子状の放射性物質の除去により放射性物質の濃度を低減する。</p> <p>(添付資料 1.6.10)</p> <p>炉心損傷後の格納容器冷却操作については、格納容器圧力が最高使用圧力から 0.05MPa 低下したことを確認すれば停止する手順としており、大規模な水素燃焼の発生を防止することができる。また、水素濃度は、可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットで計測される水素濃度（ドライ）により継続的に監視を行う運用として、測定による水素濃度が 8vol%（ドライ）未満であれば減圧を継続する。</p> <p>格納容器内の冷却を目的とした格納容器スプレイを行う場合は、格納容器内への注水量の制限があることから、格納容器へスプレイを行っている際に、炉心発熱有効長上端位置から 0.5m 下まで注水されたことを確認すれば代替格納容器スプレイを停止し、格納容器内自然対流冷却のみの冷却とする。</p> <p>(添付資料 1.6.11)</p> <p>c. その他の手順項目にて考慮する手順</p> <p>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.(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>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>操作の判断及び確認に係る計装設備に関する手順及び格納容器圧力が機能喪失により監視できない場合の格納容器内の圧力を推定する手順は、「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>記載方針の相違（差異理由③）</p> <p>設備の相違（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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>炉心の著しい損傷が発生した場合にフロントライン系機能喪失により、格納容器内の冷却機能が喪失している場合、継続的な冷却実施の観点及び格納容器内の重要機器の水没を未然に防止する観点から、代替格納容器スプレイよりも格納容器内自然対流冷却による手段を優先する。また、格納容器内自然対流冷却の手段が使用できるまでの間に、格納容器圧力が最高使用圧力(392kPa [gage])以上となる場合は、代替格納容器スプレイを行う。</p> <p>代替格納容器スプレイの優先順位は、恒設代替低圧注水ポンプ、電動消火ポンプ又はディーゼル消火ポンプ、可搬式代替低圧注水ポンプの順で使用する。</p> <p>詳細には、恒設代替低圧注水ポンプによる格納容器へのスプレイができない場合は、常用母線が健全であれば電動消火ポンプを使用し、電動消火ポンプが使用できなければディーゼル消火ポンプを使用する。ただし、構内で火災が発生した場合においては、消火活動に優先して使用する。電動消火ポンプ、ディーゼル消火ポンプによる格納容器へのスプレイが使用できない場合は、可搬式代替低圧注水ポンプにより格納容器へ海水をスプレイする。</p> <p>以上の対応手順のフローチャートを第1.6.9図に示す。</p>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合にフロントライン系機能喪失により、格納容器内の冷却機能が喪失している場合、継続的な冷却実施の観点及び格納容器内の重要機器の水没を未然に防止する観点から、代替格納容器スプレイよりも格納容器内自然対流冷却による手段を優先する。また、格納容器内自然対流冷却の手段が使用できるまでの間に、格納容器圧力が最高使用圧力(0.283MPa [gage])に達した場合は代替格納容器スプレイを行う。</p> <p>代替格納容器スプレイの優先順位は、代替格納容器スプレイポンプ、電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプ、可搬型大型送水ポンプ車の順で使用する。</p> <p>詳細には、代替格納容器スプレイポンプによる格納容器へのスプレイができない場合は、常用母線が健全であれば電動機駆動消火ポンプを使用し、電動機駆動消火ポンプを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、ディーゼル駆動消火ポンプによる格納容器へのスプレイが使用できない場合は、可搬型大型送水ポンプ車により格納容器へ淡水又は海水をスプレイする。</p> <p>可搬型大型送水ポンプ車は、使用準備に時間を要することから、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、水源の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1.6.13図に示す。</p>	<p>設備の相違（差異理由③）</p> <p>設備の相違（差異理由②）</p> <p>記載表現の相違</p> <p>記載表現の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 <p>設備の相違（差異理由②）</p> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備は準備に時間を要することから、恒設設備の手段と同時に準備を開始することを記載している。 <p>設備の相違（差異理由②）</p> <ul style="list-style-type: none"> 泊3号炉の可搬型大型送水ポンプ車は、淡水又は海水から直接格納容器へスプレイできることから、すべての水源を使用した手順の優先順位を記載している。 	

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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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) サポート系機能喪失時の手順等</p> <p>a. 代替格納容器スプレイ</p> <p>(a) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失による格納容器内の冷却機能が喪失した場合、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。</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプの水源として燃料取替用水ピットが使用できない場合は、復水ピットを使用する。</p> <p>炉心損傷後に恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水（落下遅延・防止）を実施していた場合に、代替格納容器スプレイが必要と判断すれば、恒設代替低圧注水ポンプの注水先を原子炉から格納容器へ切り替え、代替格納容器スプレイを行う手順を整備する。</p> <p>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、原子炉補機冷却機能が喪失し、原子炉補機冷却水の通水を、原子炉補機冷却水供給母管流量等にて確認できない場合に、格納容器圧力が最高使用圧力(392kPa [gage])以上で、格納容器に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>1.6.2.2(1)b.(a)と同様。</p>	<p>(2) サポート系機能喪失時の手順等</p> <p>a. 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>炉心の著しい損傷が発生した場合に、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却機能喪失による格納容器内の冷却機能が喪失した場合、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。</p> <p>代替格納容器スプレイポンプの水源として燃料取替用水ピットが使用できない場合は、補助給水ピットを使用する。</p> <p>炉心損傷後に代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水（落下遅延・防止）を実施していた場合に、代替格納容器スプレイが必要と判断すれば、代替格納容器スプレイポンプの注水先を原子炉から格納容器へ切替え、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</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、格納容器圧力が最高使用圧力(0.283MPa [gage])以上かつ、格納容器内自然対流冷却により格納容器内が冷却状態であることを格納容器圧力等で確認できない場合に、格納容器に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</p> <p>1.6.2.2(1)b.(a)ii.と同様。</p>	<p>女川発電所2号炉</p>	<p>差異理由</p> <p>設備の相違（差異理由⑧）</p> <p>記載方針の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊3号炉は、代替格納容器スプレイよりもCV内自然対流冷却を優先するため、「格納容器内自然対流冷却により格納容器内が冷却状態であることの確認」について、すべての代替格納容器スプレイ手順の「手順着手の判断基準」に記載している。 ・大飯3/4号炉と記載方針は異なるが、格納容器の継続的な冷却及び格納容器内の重要機器の水没を未然に防止する観点から、格納容器内自然対流冷却を代替格納容器スプレイよりも優先することから格納容器内自然対流冷却の準備が完了するまでの間に格納容器圧力が最高使用圧力以上に達した場合に代替格納容器スプレイを行う手順については相違なし。（優先順位の項を参照） ・大飯3/4号炉では、「原子炉補機冷却機能が喪失し、原子炉補機冷却水の通水を、原子炉補機冷却水供給母管流量等にて確認できない場合」と原子炉補機冷却機能喪失を確認するための監視計

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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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) ディーゼル消火ポンプによる代替格納容器スプレイ</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に、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、恒設代替低圧注水ポンプによる格納容器へ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、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>1.6.2.2(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た場合に、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、恒設代替低圧注水ポンプ、ディーゼル消火ポンプにより格納容器へ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及びよう素除去薬品タンクの薬品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にて確認できない場合に、格納容器へスプレイするために必要な燃料取替用水ピットの水位が確保されている場合。</p>	<p>【比較のため再掲（比較表 p. 1.6-56 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た場合に、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、代替格納容器スプレイポンプ、B-格納容器スプレイポンプ（自己冷却）により格納容器へ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かつ、格納容器内自然対流冷却により格納容器内が冷却状態であることを格納容器圧力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ろ過水タンクの水位が確保されており、重大事故等対処に悪影響を与える火災が発生しておらず、消火用として消火ポンプの必要がない場合。</p> <p>ii . 操作手順</p> <p>1.6.2.2(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た場合に、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、代替格納容器スプレイポンプにより格納容器へ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及びよう素除去薬品タンクの薬品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にて確認できない場合及び格納容器内自然対流冷却により格納容器内が冷却状態であることを格納容器圧力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>器を記載しているが、泊 3号炉では、監視計器一覧に記載している。</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>記載方針の相違（差異理由②）</p> <p>運用の相違（差異理由①）</p> <p>設備の相違（差異理由②）</p> <p>記載方針の相違（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）

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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>A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレイの手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.6.10図に、タイムチャートを第1.6.11図に示す。</p> <p>① 当直課長は、手順着手の判断基準に基づき運転員等に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）起動準備のため、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、格納容器スプレイラインの弁を開操作する。</p> <p>⑧ 当直課長は、A格納容器スプレイポンプ（自己冷却）による代替格納容器スプレイが可能となれば、運転員等にスプレイ開始を指示する。</p> <p>⑨ 運転員等は、中央制御室でA格納容器スプレイポンプを起動し、ポンプ起動後、現場で冷却水流量及び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格納容器スプレイ流量により格納容器スプレイ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>⑪ 運転員等は、中央制御室で格納容器圧力が最高使用圧力から50kPa低下したことを確認すれば一旦代替格納容器スプレイを停止し、その後、最高使用圧力となれば</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の手順の概要は以下のとおり。概略系統を第1.6.19図に、タイムチャートを第1.6.15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）による代替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>⑤ 発電課長（当直）は、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が可能となれば、格納容器スプレイ開始を指示する。</p> <p>⑥ 運転員は、中央制御室でB格納容器スプレイポンプを起動し、ポンプ起動後、B格納容器スプレイポンプ補機冷却水流量等を確認し、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B格納容器スプレイ流量等により格納容器スプレイ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指示低下により、B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>⑧ 運転員は、中央制御室で格納容器圧力が最高使用圧力から0.05MPa低下したことを確認すれば一旦代替格納容器スプレイを停止し、その後、最高使用圧力となれば</p>		<p>記載表現の相違</p> <p>設備の相違（差異理由⑩）</p> <p>記載表現の相違</p>