

泊発電所3号炉審査資料	
資料番号	SAE713-9 r.3.0
提出年月日	令和3年10月1日

泊発電所3号炉

重大事故等の有効性評価

比較表

令和3年10月

北海道電力株式会社

目次

6. 重大事故等への対処に係る措置の有効性評価の基本的考え方

- 6.1 概要
- 6.2 評価対象の整理及び評価項目の設定
- 6.3 評価にあたって考慮する事項
- 6.4 有効性評価に使用する計算プログラム
- 6.5 有効性評価における解析の条件設定の方針
- 6.6 解析の実施方針
- 6.7 解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価方針
- 6.8 必要な要員及び資源の評価方針
- 6.9 参考文献

7. 重大事故に至るおそれがある事故及び重大事故に対する対策の有効性評価

7.1 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故

- 7.1.1 2次冷却系からの除熱機能喪失
- 7.1.2 全交流動力電源喪失
- 7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失
- 7.1.4 原子炉格納容器の除熱機能喪失
- 7.1.5 原子炉停止機能喪失
- 7.1.6 ECCS注水機能喪失
- 7.1.7 ECCS再循環機能喪失
- 7.1.8 格納容器バイパス

7.2 重大事故

- 7.2.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）
 - 7.2.1.1 格納容器過圧破損
 - 7.2.1.2 格納容器過温破損
- 7.2.2 高圧熔融物放出／格納容器雰囲気直接加熱
- 7.2.3 原子炉圧力容器外の熔融燃料－冷却材相互作用
- 7.2.4 水素燃焼
- 7.2.5 熔融炉心・コンクリート相互作用

7.3 使用済燃料ピットにおける重大事故に至るおそれがある事故

- 7.3.1 想定事故1
- 7.3.2 想定事故2

7.4 運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故

- 7.4.1 崩壊熱除去機能喪失（余熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失）
- 7.4.2 全交流動力電源喪失
- 7.4.3 原子炉冷却材の流出
- 7.4.4 反応度の誤投入

7.5 必要な要員及び資源の評価

- 7.5.1 必要な要員及び資源の評価条件
- 7.5.2 重大事故等対策時に必要な要員の評価結果
- 7.5.3 重大事故等対策時に必要な水源、燃料及び電源の評価結果

付録

- 付録1 事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス等の選定について
- 付録2 原子炉格納容器の温度及び圧力に関する評価

7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異の説明	
比較結果等をとまとめた資料				
1. 最新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事項				
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 : なし				
1-2) 設計方針・運用・体制を変更するものではないが、まとめ資料の記載の充実を行った事項				
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 : なし				
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た箇所はない。				
2. 高浜3/4号炉・大飯3/4号炉まとめ資料との比較結果の概要				
2-1) 比較表の構成について				
・比較表: 高浜発電所3/4号炉は設置変更許可申請書、泊発電所3号炉は設置変更許可申請書補正書案、大飯発電所3/4号炉はまとめ資料に記載しているため、記載表現が異なる箇所があるが文意に差異なし				
・泊3号と高浜3/4号で異なる箇所は赤字で識別し、差異理由は黒字で記載				
・泊3号と大飯3/4号で異なる箇所は黄色マーカーで識別し、差異理由が泊3号と高浜3/4号の差異理由と異なる場合には赤字で記載(差異理由が泊3号と高浜3/4号の差異理由と同じ場合は黒字で記載)				
・差異理由は①~⑥で分類				
2-2) 泊3号炉の特徴について				
・泊3号は他のPWR3ループプラントに比べて以下の特徴がある(添付資料6.5.8)				
●補助給水流量が小さい : 「全交流動力電源喪失」では、蒸気発生器保有水量の回復が遅くなる傾向がある				
●余熱除去ポンプの注入特性(高圧時の注入流量が若干多い) : 「ECCS注水機能喪失(2インチ破断)」では、燃料が露出せず終始冠水状態となる				
●CV関連パラメータ(CV自由体積が若干小さく、格納容器再循環ユニットの除熱特性も若干低い) : 原子炉格納容器圧力及び原子炉格納容器雰囲気温度が高めに推移する傾向がある				
2-3) 有効性評価の主な項目(1/2)				
項目	高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異の説明
事故シーケンスグループの特徴	原子炉の出力運転中に、原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、すべての原子炉補機冷却機能が喪失する。このため、緩和措置がとられない場合には、高圧注入系及び低圧注入系による炉心注水並びに原子炉補機冷却水ポンプによる最終ヒートシンクへの熱の輸送ができなくなるとともに、補機冷却を必要とする制御用空気供給機能が喪失することにより中央制御室からの主蒸気逃がし弁操作による1次系の減温、減圧ができなくなる。また、RCPシール部へのシール注水機能及びサーマルバリアの冷却機能の喪失によるRCPシール部からの1次冷却材の漏えい、加圧器逃がし弁又は安全弁からの1次冷却材の流出により1次系保有水量の減少が生じ、炉心損傷に至る。	補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁による2次系強制冷却、代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水並びに充てんポンプによる炉心注水 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、高圧注入系及び低圧注入系による再循環並びに補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁を用いた蒸気発生器による炉心冷却	補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁による2次冷却系強制冷却、恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水並びに充てんポンプによる炉心注水 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、高圧注入系による高圧代替再循環並びに補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁を用いた蒸気発生器による炉心冷却	差異なし ・短期対策はポンプ名称の相違のみ ・長期対策は高浜がプースティングプラントのため、高圧再循環に余熱除去系が必要

7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異の説明	
2-3) 有効性評価の主な項目 (2/2)				
項目	高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異の説明
重要事故シーケンス	外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及びRCPシールLOCAが発生する事故			差異なし
有効性評価の結果 (評価項目等)	本重要事故シーケンスにおける有効性評価の結果については、「7.1.2 全交流動力電源喪失」と同様である。			差異なし
2-4) 主な差異				
<ul style="list-style-type: none"> ・高浜3/4号、大飯3/4号との差異で設計方針の相違(①)はない ・また、各プラントとも重要事故シーケンスが「7.1.2 全交流動力電源喪失」と同様であり、特筆すべき差異もなし 				
2-5) 差異の識別の省略				
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1次系(泊) ⇔ 1次冷却系(大飯) ➤ 2次系(泊) ⇔ 2次冷却系(大飯) ➤ 作動(泊、高浜) ⇔ 動作(大飯) ➤ 減少(泊) ⇔ 低下(高浜、大飯) ➤ 蒸発(泊) ⇔ 蒸散(高浜、大飯) 				

7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失

高浜発電所3 / 4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3 / 4号炉	差異の説明
<p>7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失</p> <p>7.1.3.1 事故シーケンスグループの特徴、炉心損傷防止対策</p> <p>(1) 事故シーケンスグループ内の事故シーケンス 事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」において、炉心損傷防止対策の有効性を確認する事故シーケンスは、「6.2評価対象の整理及び評価項目の設定」に示すとおり、「原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールLOCAが発生する事故」及び「原子炉補機冷却機能喪失時に加圧器逃がし弁又は加圧器安全弁LOCAが発生する事故」である。</p> <p>(2) 事故シーケンスグループの特徴及び炉心損傷防止対策の基本的考え方 事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」では、原子炉の出力運転中に、原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、すべての原子炉補機冷却機能が喪失する。このため、緩和措置がとられない場合には、高圧注入系及び低圧注入系による炉心注水及び原子炉補機冷却水ポンプによる最終ヒートシンクへの熱の輸送ができなくなるとともに、補機冷却を必要とする制御用空気供給機能が喪失することにより中央制御室からの主蒸気逃がし弁操作による1次系の減温、減圧ができなくなる。また、RCPシール部へのシール注水機能及びサーマルバリアの冷却機能の喪失によるRCPシール部からの1次冷却材の漏えい、加圧器逃がし弁又は安全弁からの1次冷却材の流出により1次冷却材の保有水量の減少が生じ、炉心損傷に至る。</p> <p>したがって、本事故シーケンスグループでは、2次系を強制的に減圧することにより1次系を減温、減圧し、炉心注水を行うことにより、炉心損傷を防止する。長期的には最終的な熱の逃がし場への熱の輸送を行うことによって除熱を行う。</p>	<p>7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失</p> <p>7.1.3.1 事故シーケンスグループの特徴、炉心損傷防止対策</p> <p>(1) 事故シーケンスグループ内の事故シーケンス 事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」において、炉心損傷防止対策の有効性を確認する事故シーケンスは、「6.2評価対象の整理及び評価項目の設定」に示すとおり、「原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールLOCAが発生する事故」及び「原子炉補機冷却機能喪失時に加圧器逃がし弁又は加圧器安全弁LOCAが発生する事故」である。</p> <p>(2) 事故シーケンスグループの特徴及び炉心損傷防止対策の基本的考え方 事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」では、原子炉の出力運転中に、原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、すべての原子炉補機冷却機能が喪失する。このため、緩和措置がとられない場合には、高圧注入系及び低圧注入系による炉心注水並びに原子炉補機冷却水ポンプによる最終ヒートシンクへの熱の輸送ができなくなるとともに、補機冷却を必要とする制御用空気供給機能が喪失することにより中央制御室からの主蒸気逃がし弁操作による1次系の減温、減圧ができなくなる。また、RCPシール部へのシール注水機能及びサーマルバリアの冷却機能の喪失によるRCPシール部からの1次冷却材の漏えい、加圧器逃がし弁又は安全弁からの1次冷却材の流出により1次系保有水量の減少が生じ、炉心損傷に至る。</p> <p>したがって、本事故シーケンスグループでは、2次系を強制的に減圧することにより1次系を減温、減圧し、炉心注水を行うことにより、炉心損傷を防止する。長期的には最終的な熱の逃がし場への熱の輸送を行うことによって除熱を行う。</p>	<p>2.3 原子炉補機冷却機能喪失</p> <p>2.3.1 事故シーケンスグループの特徴、炉心損傷防止対策</p> <p>(1) 事故シーケンスグループ内の事故シーケンス 事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」において、炉心損傷防止対策の有効性を確認する事故シーケンスは、「1.2 評価対象の整理及び評価項目の設定」に示すとおり、「原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールLOCAが発生する事故」及び「原子炉補機冷却機能喪失時に加圧器逃がし弁又は加圧器安全弁LOCAが発生する事故」である。</p> <p>(2) 事故シーケンスグループの特徴及び炉心損傷防止対策の基本的考え方 事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」では、原子炉の出力運転中に、原子炉補機冷却水ポンプの故障等により、すべての原子炉補機冷却機能が喪失する。このため、緩和措置がとられない場合には、高圧注入系及び低圧注入系による炉心注水並びに原子炉補機冷却水ポンプによる最終ヒートシンクへの熱の輸送ができなくなるとともに、補機冷却を必要とする制御用空気供給機能が喪失することにより中央制御室からの主蒸気逃がし弁操作による1次冷却系の減温、減圧ができなくなる。また、RCPシール部へのシール注水機能及びサーマルバリアの冷却機能の喪失によるRCPシール部からの1次冷却材の漏えい、加圧器逃がし弁又は安全弁からの1次冷却材の流出により1次冷却材の保有水量の減少が生じ、炉心損傷に至る。</p> <p>したがって、本事故シーケンスグループでは、2次冷却系を強制的に減圧することにより1次冷却系を減温、減圧し、炉心注水を行うことにより、炉心損傷を防止する。長期的には最終的な熱の逃がし場への熱の輸送を行うことによって除熱を行う。</p>	

7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異の説明
<p>(3) 炉心損傷防止対策</p> <p>事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」における機能喪失に対して、炉心が著しい損傷に至ることなく、かつ、十分な冷却を可能とするため、補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁による2次系強制冷却、恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水並びに充てん/高圧注入ポンプによる炉心注水を整備する。また、長期的な冷却を可能とするため、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、高圧注入系及び低圧注入系による再循環並びに補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁を用いた蒸気発生器による炉心冷却を整備する。対策の概略系統図を第7.1.3.1図に、対応手順の概要を第7.1.3.2図及び第7.1.3.3図に示すとともに、重大事故等対策の概要を以下に示す。また、重大事故等対策における設備と手順の関係を第7.1.3.1表に示す。</p> <p>本事故シーケンスグループのうち「7.1.3.2(1) 有効性評価の方法」に示す重要事故シーケンスにおける3号炉及び4号炉同時の重大事故等対策時に必要な要員は、中央制御室の運転員、緊急安全対策要員、本部要員及び召集要員で構成され、合計68名である。その内訳は以下のとおりである。召集要員に期待しない事象発生6時間までの必要要員は、中央監視・指示を行う当直課長及び当直主任の2名、運転操作対応を行う運転員16名（内1号炉及び2号炉中央制御室要員6名）、発電所構内に常駐している緊急安全対策要員20名、関係各所に通報連絡等を行う本部要員6名。召集要員に期待する事象発生6時間以降に追加で必要な召集要員は24名である。この必要な要員と作業項目について第7.1.3.4図に示す。なお、「原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールLOCAが発生する事故」以外の事故シーケンスについては、作業項目を「原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールLOCAが発生する事故」と比較し、必要な要員数を確認した結果、68名で対処可能である。</p>	<p>(3) 炉心損傷防止対策</p> <p>事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」における機能喪失に対して、炉心が著しい損傷に至ることなく、かつ、十分な冷却を可能とするため、補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁による2次系強制冷却、代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水並びに充てんポンプによる炉心注水を整備する。また、長期的な冷却を可能とするため、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、高圧注入系による高圧再循環並びに補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁を用いた蒸気発生器による炉心冷却を整備する。対策の概略系統図を第7.1.3.1図に、対応手順の概要を第7.1.3.2図に示すとともに、重大事故等対策の概要を以下に示す。また、重大事故等対策における設備と手順の関係を第7.1.3.1表に示す。</p> <p>本事故シーケンスグループのうち「7.1.3.2(1) 有効性評価の方法」に示す「原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールLOCAが発生する事故」における重大事故等対策時に必要な要員は、中央制御室の運転員、災害対策要員及び災害対策本部要員で構成され、合計14名であり、事象発生3時間以降は参集要員も考慮する。具体的には、初動に必要な要員として、中央制御室の運転員が、中央監視・指示を行う発電課長（当直）及び副長の2名、運転操作対応を行う運転員4名である。発電所構内に常駐している要員のうち災害対策要員が5名、関係各所に通報連絡等を行う災害対策本部要員が3名である。この必要な要員と作業項目について第7.1.3.3図に示す。なお、「原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールLOCAが発生する事故」以外の事故シーケンスについては、作業項目を「原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールLOCAが発生する事故」と比較し、必要な要員数を確認した結果、14名で対処可能である。</p>	<p>(3) 炉心損傷防止対策</p> <p>事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」における機能喪失に対して、炉心が著しい損傷に至ることなく、かつ、十分な冷却を可能とするため、補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁による2次冷却系強制冷却、恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水並びに充てんポンプによる炉心注水を整備する。また、長期的な冷却を可能とするため、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、高圧注入系による高圧代替再循環並びに補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁を用いた蒸気発生器による炉心冷却を整備する。対策の概略系統図を第2.3.1図に、対応手順の概要を第2.3.2図及び第2.3.3図に示すとともに、重大事故等対策の概要を以下に示す。また、重大事故等対策における設備と手順の関係を第2.3.1表に示す。</p> <p>本事故シーケンスグループのうち「2.3.2(1) 有効性評価の方法」に示す重要事故シーケンスにおける3号炉及び4号炉同時の重大事故等対策時に必要な要員は、中央制御室の運転員、緊急安全対策要員及び緊急時対策本部要員で構成され、合計46名である。その内訳は以下のとおりである。中央制御室の運転員は、中央監視及び指示を行う当直課長及び当直主任の2名、運転操作対応を行う運転員12名（1号炉及び2号炉中央制御室要員2名を含む。）である。発電所構内に常駐している要員のうち緊急安全対策要員が26名、関係各所に通報連絡等を行う緊急時対策本部要員が6名である。この必要な要員と作業項目について第2.3.4図に示す。なお、「原子炉補機冷却機能喪失時にシールLOCAが発生する事故」以外の事故シーケンスについては、作業項目を「原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールLOCAが発生する事故」と比較し、必要な要員数を確認した結果、46名で対処可能である。</p>	<p>名称等の相違 (④)</p> <p>設計等の相違 (②)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・泊3号は非ブースティングプラントであり、高圧再循環には余熱除去系が不要であるため (伊方と同様) <p>設計等の相違 (②)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・要員体制の差異

7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異の説明
<p>a. 原子炉補機冷却機能喪失及びプラントトリップの確認 原子炉補機冷却水ポンプの停止等により原子炉補機冷却機能の喪失を判断し、原子炉の手動停止を行うとともに、原子炉トリップ及びタービントリップを確認する。 プラントトリップの確認に必要な計装設備は、出力領域中性子束等である。</p> <p>b. 補助給水ポンプの起動及び補助給水流量確立の確認 蒸気発生器水位低下により電動及びタービン動補助給水ポンプが起動し、補助給水流量が確立することを確認する。 補助給水流量確立の確認に必要な計装設備は、蒸気発生器補助給水流量等である。</p> <p>c. 原子炉補機冷却機能及び制御用空気供給機能の回復操作 原子炉補機冷却機能及び制御用空気供給機能の回復操作を行う。</p> <p>d. 原子炉補機冷却機能喪失時の対応 空冷式非常用発電装置、恒設代替低圧注水ポンプ、B充てん/高圧注水ポンプ（自己冷却）、加圧器逃がし弁及びアニュラス空気浄化系ダンパへの作動空気供給、使用済燃料ピットへの注水確保、大容量ポンプによる格納容器内自然対流冷却、中央制御室非常用循環系のダンパ開放並びに消防ポンプの準備を開始する。</p> <p>e. 1次冷却材漏えいの判断 加圧器水位・圧力の低下、原子炉格納容器圧</p>	<p>a. 原子炉補機冷却機能喪失及びプラントトリップの確認 原子炉補機冷却水ポンプの停止等により原子炉補機冷却機能の喪失を判断し、原子炉の手動停止を行うとともに、原子炉トリップ及びタービントリップを確認する。 プラントトリップの確認に必要な計装設備は、出力領域中性子束等である。</p> <p>b. 補助給水ポンプの起動及び補助給水流量確立の確認 蒸気発生器水位低下により電動及びタービン動補助給水ポンプが起動し、補助給水流量が確立することを確認する。 補助給水流量確立の確認に必要な計装設備は、補助給水流量等である。</p> <p>c. 原子炉補機冷却機能及び制御用空気供給機能の回復操作 原子炉補機冷却機能及び制御用空気供給機能の回復操作を行う。</p> <p>d. 原子炉補機冷却機能喪失時の対応 代替格納容器スプレイポンプ、B-充てんポンプ（自己冷却）、アニュラス空気浄化系の空気作動弁への代替空気供給、使用済燃料ピットへの注水確保、可搬型大型送水ポンプ車による格納容器内自然対流冷却並びに中央制御室非常用循環系のダンパ開放の準備を開始する。</p> <p>e. 1次冷却材漏えいの判断 加圧器水位・圧力の低下、原子炉格納容器圧</p>	<p>a. 原子炉補機冷却機能喪失及びプラントトリップの確認 原子炉補機冷却水ポンプの停止等により原子炉補機冷却機能の喪失を判断し、原子炉の手動停止を行うとともに、原子炉トリップ及びタービントリップを確認する。 プラントトリップの確認に必要な計装設備は、出力領域中性子束等である。</p> <p>b. 補助給水ポンプの起動及び補助給水流量確立の確認 蒸気発生器水位低下により電動及びタービン動補助給水ポンプが起動し、補助給水流量が確立することを確認する。 補助給水流量確立の確認に必要な計装設備は、蒸気発生器補助給水流量等である。</p> <p>c. 原子炉補機冷却機能及び制御用空気供給機能の回復操作 原子炉補機冷却機能及び制御用空気供給機能の回復操作を行う。</p> <p>d. 原子炉補機冷却機能喪失時の対応 空冷式非常用発電装置、恒設代替低圧注水ポンプ、B充てんポンプ（自己冷却）、加圧器逃がし弁及びアニュラス空気浄化系ダンパへの作動空気供給、使用済燃料ピットへの注水確保、大容量ポンプによる格納容器内自然対流冷却、中央制御室非常用循環系のダンパ開放並びに送水車の準備を開始する。 (添付資料 2.2.8、2.2.9)</p> <p>e. 1次冷却材漏えいの判断 加圧器水位及び圧力の低下、原子炉格納容器</p>	<p>名称等の相違 (④)</p> <p>名称等の相違 (④)</p> <p>設計等の相違 (②)</p> <p>・「加圧器逃がし弁の準備」は、2次系強制冷却が実施できない場合を想定したものであり、この準備操作は過温破損シナリオで実施するため、本事象では記載しない。</p> <p>記載方針等の相違 (③)</p>

7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異の説明
<p>力・温度の上昇、格納容器サンプ・格納容器再循環サンプ水位の上昇、格納容器内エアモニタの上昇等により、1次冷却材の漏えいの判断を行う。</p> <p>1次冷却材漏えいの判断に必要な計装設備は、加圧器水位等である。</p> <p>f. 補助給水系の機能維持の判断 すべての蒸気発生器への補助給水流量計指示の合計が80m³/h以上であることを確認する。 補助給水系の機能維持の判断に必要な計装設備は、蒸気発生器補助給水流量等である。</p> <p>g. 1次冷却材ポンプシール戻り隔離弁等の閉止</p> <p>充てん/高圧注入ポンプの起動時の1次冷却材ポンプシール温度急変等を防止するために、1次冷却材ポンプシール戻り隔離弁及び格納容器隔離弁の閉止を行う。また、非常用炉心冷却設備作動信号の発信に伴い作動する格納容器隔離弁の閉止を確認する。</p> <p>h. 蒸気発生器2次側による炉心冷却 補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水を確認し、主蒸気逃がし弁を現場にて手動で開放することで、1次冷却材圧力計指示1.7MPa[gage] (1次冷却材高温側温度(広域)計指示208℃)を目標に減温、減圧を行う。また、目標値となれば温度、圧力を維持する。 また、その後の蒸気発生器への注水量確保として、消防ポンプによる復水タンクへの供給を行う。 蒸気発生器2次側による炉心冷却に必要な計装設備は、1次冷却材高温側温度(広域)等である。 (添付資料2.2.5)</p> <p>i. 蓄圧注入系動作の確認 1次冷却材圧力の低下に伴い、蓄圧注入系が動作することを確認する。 蓄圧注入系動作の確認に必要な計装設備は、</p>	<p>力・温度の上昇、格納容器サンプ・格納容器再循環サンプ水位の上昇、格納容器内エアモニタの上昇等により、1次冷却材の漏えいの判断を行う。</p> <p>1次冷却材漏えいの判断に必要な計装設備は、加圧器水位等である。</p> <p>f. 補助給水系の機能維持の判断 すべての蒸気発生器への補助給水流量指示の合計が80m³/h以上であることを確認する。 補助給水系の機能維持の判断に必要な計装設備は補助給水流量等である。</p> <p>g. 1次冷却材ポンプ封水戻り隔離弁等の閉止</p> <p>充てんポンプの起動時の1次冷却材ポンプシール温度急変等を防止するために、1次冷却材ポンプ封水戻り隔離弁及び格納容器隔離弁の閉止を行う。また、非常用炉心冷却設備作動信号の発信に伴い作動する格納容器隔離弁の閉止を確認する。</p> <p>h. 蒸気発生器2次側による炉心冷却 補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水を確認し、主蒸気逃がし弁を現場にて手動で開放することで、1次冷却材圧力(広域)指示1.7MPa[gage] (1次冷却材温度(広域-高温側)指示208℃)を目標に減温、減圧を行う。また、目標値となれば温度、圧力を維持する。 また、その後の蒸気発生器への注水量確保として、可搬型大型送水ポンプ車による補助給水ピットへの供給を行う。 蒸気発生器2次側による炉心冷却に必要な計装設備は、1次冷却材温度(広域-高温側)等である。 (添付資料7.1.2.4)</p> <p>i. 蓄圧注入系動作の確認 1次冷却材圧力の低下に伴い、蓄圧注入系が動作することを確認する。 蓄圧注入系動作の確認に必要な計装設備は、</p>	<p>圧力及び温度の上昇、格納容器サンプ及び格納容器再循環サンプ水位の上昇、格納容器内エアモニタの上昇等により、1次冷却材の漏えいの判断を行う。</p> <p>1次冷却材の漏えいの判断に必要な計装設備は、加圧器水位等である。</p> <p>f. 補助給水系機能維持の判断 すべての蒸気発生器補助給水流量計指示の合計が125m³/h以上であることを確認する。 補助給水系機能維持の判断に必要な計装設備は、蒸気発生器補助給水流量等である。</p> <p>g. 1次冷却材ポンプシール戻り隔離弁等の閉操作 充てんポンプ起動時の1次冷却材ポンプシール温度急変等を防止するために、1次冷却材ポンプシール戻り隔離弁及び格納容器隔離弁の閉操作を行う。また、非常用炉心冷却設備作動信号の発信に伴い、動作する格納容器隔離弁の閉を確認する。</p> <p>h. 蒸気発生器2次側による炉心冷却 補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水を確認し、主蒸気逃がし弁を現場にて手動で開放することで、1次冷却材圧力計指示1.7MPa[gage] (1次冷却材高温側温度(広域)計指示208℃)を目標に減温、減圧を行う。また、目標値となれば温度、圧力を維持する。 また、その後の蒸気発生器への注水量確保として、送水車による復水ピットへの供給を行う。 蒸気発生器2次側による炉心冷却に必要な計装設備は、1次冷却材高温側温度(広域)等である。 (添付資料2.2.6)</p> <p>i. 蓄圧注入系動作の確認 1次冷却材圧力の低下に伴い、蓄圧注入系が動作することを確認する。 蓄圧注入系動作の確認に必要な計装設備は、</p>	<p>設計等の相違 (2)</p> <p>名称等の相違 (4)</p> <p>名称等の相違 (4)</p> <p>名称等の相違 (4)</p> <p>名称等の相違 (4)</p> <p>名称等の相違 (4)</p> <p>名称等の相違 (4)</p> <p>名称等の相違 (4)</p>

7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異の説明
<p>1次冷却材圧力である。</p> <p>j. アニュラス空気浄化系及び中央制御室非常用循環系の起動 アニュラス部の水素滞留防止及び被ばく低減対策として、現場でアニュラス空気浄化系ダンパの代替空気供給を行い、アニュラス空気浄化ファンを起動する。</p> <p>また、中央制御室の作業環境確保のため、現場で中央制御室非常用循環系ダンパの開処置を行い、中央制御室非常用循環系を起動する。</p> <p>k. 蓄圧タンク出口弁閉止 1次冷却材圧力計指示が1.7MPa[gage] (1次冷却材高温側温度 (広域) 計指示208℃) になれば、蓄圧タンク出口弁を閉止する。 蓄圧タンク出口弁閉止に必要な計装設備は、1次冷却材圧力等である。 (添付資料2.2.6)</p> <p>l. 蒸気発生器2次側による炉心冷却の再開 蓄圧タンク出口弁を閉止確認後、1次冷却材圧力計指示0.7MPa[gage] (1次冷却材高温側温度 (広域) 計指示170℃) を目標に、補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁による2次系強制冷却を再開し、目標値となれば温度、圧力を維持する。 蒸気発生器2次側による炉心冷却の再開に必要な計装設備は、1次冷却材高温側温度 (広域)等である。 (添付資料2.2.5)</p> <p>m. 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 恒設代替低圧注水ポンプの準備が完了し、1次冷却材圧力計指示0.7MPa[gage] (1次冷却材高温側温度 (広域) 計指示170℃) となれば燃料取替用水タンクを水源とした恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水行う。ただし、恒設代替低圧注水ポンプの準備が早く整った場合は</p>	<p>1次冷却材圧力 (広域)である。</p> <p>j. アニュラス空気浄化系及び中央制御室非常用循環系の起動 アニュラス部の水素滞留防止及び被ばく低減対策として、現場でアニュラス空気浄化系の空気作動弁への代替空気供給 (窒素ポンベ接続) 及びダンパの手動開操作を行い、B-アニュラス空気浄化ファンを起動する。</p> <p>また、中央制御室の作業環境確保のため、現場で中央制御室非常用循環系ダンパの開処置を行い、中央制御室非常用循環系を起動する。</p> <p>k. 蓄圧タンク出口弁閉止 1次冷却材圧力 (広域)指示が1.7MPa[gage] (1次冷却材温度 (広域-高温側)指示208℃) になれば、蓄圧タンク出口弁を閉止する。 蓄圧タンク出口弁閉止に必要な計装設備は、1次冷却材圧力 (広域)等である。 (添付資料7.1.2.6)</p> <p>l. 蒸気発生器2次側による炉心冷却の再開 蓄圧タンク出口弁を閉止確認後、1次冷却材圧力 (広域)指示0.7MPa[gage] (1次冷却材温度 (広域-高温側)指示170℃) を目標に、補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁による2次系強制冷却を再開し、目標値となれば温度、圧力を維持する。 蒸気発生器2次側による炉心冷却の再開に必要な計装設備は、1次冷却材温度 (広域-高温側)等である。 (添付資料7.1.2.4)</p> <p>m. 代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水 代替格納容器スプレイポンプの準備が完了し、1次冷却材圧力 (広域)指示0.7MPa[gage] (1次冷却材温度 (広域-高温側)指示170℃) となれば燃料取替用水ピットを水源とした代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水を行う。ただし、代替格納容器スプレイポンプの</p>	<p>1次冷却材圧力である。</p> <p>j. アニュラス空気浄化系及び中央制御室非常用循環系の起動 アニュラス部の水素滞留防止及び被ばく低減対策として、現場でアニュラス空気浄化系ダンパの代替空気供給を行い、アニュラス空気浄化ファンを起動する。</p> <p>また、中央制御室の作業環境確保のため、現場で中央制御室非常用循環系ダンパの開処置を行い、中央制御室非常用循環系を起動する。</p> <p>k. 蓄圧タンク出口弁閉操作 1次冷却材圧力計指示が1.7MPa[gage] (1次冷却材高温側温度 (広域) 計指示208℃) になれば、蓄圧タンク出口弁を閉操作する。 蓄圧タンク出口弁閉操作に必要な計装設備は、1次冷却材圧力等である。 (添付資料2.2.5)</p> <p>l. 蒸気発生器2次側による炉心冷却の再開 蓄圧タンク出口弁の閉を確認後、1次冷却材圧力計指示0.7MPa[gage] (1次冷却材高温側温度 (広域) 計指示170℃) を目標に、補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁による2次冷却系強制冷却を再開し、目標値となれば温度、圧力を維持する。 蒸気発生器2次側による炉心冷却の再開に必要な計装設備は、1次冷却材高温側温度 (広域)等である。 (添付資料2.2.6)</p> <p>m. 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 恒設代替低圧注水ポンプの準備が完了し、1次冷却材圧力計指示0.7MPa[gage] (1次冷却材高温側温度 (広域) 計指示170℃) となれば燃料取替用水ピットを水源とした恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水を行う。ただし、恒設代替低圧注水ポンプの準備が早く整った場合は</p>	<p>名称等の相違 (④)</p> <p>名称等の相違 (④)</p> <p>設計等の相違 (②)</p> <p>名称等の相違 (④)</p> <p>名称等の相違 (④)</p> <p>名称等の相違 (④)</p> <p>名称等の相違 (④)</p> <p>名称等の相違 (④)</p> <p>名称等の相違 (④)</p>

7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異の説明
<p>1次冷却材圧力計指示が0.7MPa[gage]以上であっても、ポンプ吐出圧力以下であれば、炉心注水を開始する。</p> <p>なお、恒設代替低圧注水ポンプによる注水流量は、早期に1次系保有水を回復させるように調整する。</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水に必要な計装設備は、余熱除去流量等である。</p> <p>また、恒設代替低圧注水ポンプによる炉心注水が行えない場合、B充てん/高圧注入ポンプ（自己冷却）による炉心注水を行う。</p> <p>n. 格納容器内自然対流冷却並びに低圧代替再循環運転及び高圧代替再循環運転</p> <p>長期対策として、大容量ポンプを用いたA、B格納容器再循環ユニット、B余熱除去ポンプ及びC充てん/高圧注入ポンプへの海水通水により、格納容器内自然対流冷却及び低圧代替再循環運転又は高圧代替再循環運転を行う。</p> <p>海水通水が完了すれば、格納容器内自然対流冷却を行う。</p> <p>また、燃料取替用水タンク水位低下により燃料取替用水タンク水位計指示が16%到達及び格納容器再循環サンプ広域水位計指示67%以上を確認し、恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水から手動により低圧代替再循環運転又は高圧代替再循環運転へ切り替え、炉心冷却を行う。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料2.2.9)</p>	<p>準備が早く整った場合は1次冷却材圧力（広域）指示が0.7MPa[gage]以上であっても、ポンプ吐出圧力以下であれば、炉心注水を開始する。</p> <p>なお、代替格納容器スプレイポンプによる注水流量は、早期に1次系保有水を回復させるように調整する。</p> <p>代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水に必要な計装設備は、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量等である。</p> <p>また、代替格納容器スプレイポンプによる炉心注水が行えない場合、B-充てんポンプ（自己冷却）による炉心注水を行う。</p> <p>n. 格納容器内自然対流冷却及び高圧再循環運転</p> <p>長期対策として、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、A-高圧注入ポンプへの海水通水により、格納容器内自然対流冷却及び高圧再循環運転を行う。</p> <p>海水通水が完了すれば、格納容器内自然対流冷却を行う。また、燃料取替用水ピット水位低下により燃料取替用水ピット水位計指示が16.5%到達及び格納容器再循環サンプ水位（広域）指示71%以上を確認し、代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水から手動により高圧再循環運転へ切替え、炉心冷却を行う。</p>	<p>は1次冷却材圧力計指示が0.7MPa[gage]以上であっても、ポンプ吐出圧力以下であれば、代替炉心注水を開始する。</p> <p>なお、恒設代替低圧注水ポンプによる注水流量は、早期に1次冷却系保有水を回復させるように調整する。</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水に必要な計装設備は、余熱除去流量等である。</p> <p>また、恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水が行えない場合、B充てんポンプ（自己冷却）による代替炉心注水を行う。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料2.2.7)</p> <p>n. 格納容器内自然対流冷却及び高圧代替再循環運転</p> <p>長期対策として、大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニット、B高圧注入ポンプへの海水通水により、格納容器内自然対流冷却及び高圧代替再循環運転を行う。</p> <p>海水通水が完了すれば、格納容器内自然対流冷却を行う。また、燃料取替用水ピット水位低下により燃料取替用水ピット水位計指示が再循環切替水位（3号炉：12.5%、4号炉：16.0%）到達及び格納容器再循環サンプ水位（広域）計指示が56%以上であることを確認し、恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水から手動により高圧代替再循環運転へ切り替え、炉心冷却を行う。</p> <p style="text-align: right;">(添付資料2.2.8)</p>	<p>名称等の相違(④)</p> <p>名称等の相違(④)</p> <p>記載方針等の相違(③)</p> <p>設計等の相違(②)</p> <p>・差異理由は前述とおり(4ページ参照)</p> <p>名称等の相違(④)</p> <p>設計等の相違(②)</p> <p>・燃料取替用水ピットの切替水位設定の差異</p> <p>設計等の相違(②)</p> <p>・高浜では添付資料2.2.9にて、プースティングプラントでは高圧再循環には低圧注入系も必要なことを記載。泊3号は非プースティング</p>

7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失

高浜発電所3 / 4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3 / 4号炉	差異の説明
<p>格納容器内自然対流冷却に必要な計装設備は、格納容器広域圧力等であり、低圧代替再循環運転及び高圧代替再循環運転に必要な計装設備は、余熱除去流量等である。</p> <p>o. 原子炉補機冷却系の復旧作業 召集要員の作業時間や原子炉補機冷却水系統の機能喪失要因を考慮し、予備品の海水ポンプモータによる対応を行うこと等で、原子炉補機冷却水系統の復旧を図る。 (添付資料2.2.10)</p>	<p>格納容器内自然対流冷却に必要な計装設備は、原子炉格納容器圧力等であり、高圧再循環運転に必要な計装設備は、高圧注入流量等である。</p> <p>o. 原子炉補機冷却系の復旧作業 原子炉補機冷却水系統の機能喪失要因や復旧作業時間を考慮し、参集要員が予備品の原子炉補機冷却海水ポンプ電動機による対応を行うこと等で、原子炉補機冷却水系統の復旧を図る。</p>	<p>格納容器内自然対流冷却に必要な計装設備は、格納容器圧力(広域)等であり、高圧代替再循環運転に必要な計装設備は、高圧注入流量等である。</p> <p>o. 原子炉補機冷却水系統の復旧作業 緊急安全対策要員等の作業時間や原子炉補機冷却水系統の機能喪失要因を考慮し、予備品の海水ポンプモータによる対応を行うこと等で、原子炉補機冷却水系統の復旧を図る。 (添付資料2.2.9)</p>	<p>ラントのため、この添付資料は不要。</p> <p>設計等の相違(②) ・差異理由は前述とおり(4ページ参照)</p> <p>記載方針等の相違(③) ・機能喪失要因に基づいて復旧の作業時間を考慮した上で復旧作業を実施するため、主語を明確化した</p> <p>・高浜及び大飯の添付資料の内容は、泊3号は技術的能力まとめ資料1.5で整理しているため、この添付資料は不要</p>
<p>7.1.3.2 炉心損傷防止対策の有効性評価 (1) 有効性評価の方法 選定した事故シーケンスは、「6.2評価対象の整理及び評価項目の設定」に示すとおり、1次冷却材の流出量が多く、要求される設備容量の観点で厳しい「原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールLOCAが発生する事故」であるが、「外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失する事故」に從属して発生するため、事象進展は同じであることから、「外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及びRCPシールLOCAが発生する事故」を重要事故シーケンスとする。</p> <p>本重要事故シーケンスにおける重要現象、適用する解析コード及び不確かさの影響評価方法については、「7.1.2全交流動力電源喪失」と同様である。</p>	<p>7.1.3.2 炉心損傷防止対策の有効性評価 (1) 有効性評価の方法 選定した事故シーケンスは、「6.2評価対象の整理及び評価項目の設定」に示すとおり、1次冷却材の流出量が多く、要求される設備容量の観点で厳しい「原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールLOCAが発生する事故」であるが、「外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失する事故」に從属して発生するため、事象進展は同じであることから、「外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及びRCPシールLOCAが発生する事故」を重要事故シーケンスとする。</p> <p>本重要事故シーケンスにおける重要現象、適用する解析コード及び不確かさの影響評価方法については、「7.1.2 全交流動力電源喪失」と同様である。</p>	<p>2.3.2 炉心損傷防止対策の有効性評価 (1) 有効性評価の方法 選定した事故シーケンスは、「1.2 評価対象の整理及び評価項目の設定」に示すとおり、1次冷却材の流出量が多く、要求される設備容量の観点で厳しい「原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールLOCAが発生する事故」であるが、「外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失する事故」に從属して発生するため、事象進展は同じであることから、「外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及びRCPシールLOCAが発生する事故」を重要事故シーケンスとする。</p> <p>本重要事故シーケンスにおける重要現象、適用する解析コード及び不確かさの影響評価方法については、「2.2 全交流動力電源喪失」と同様である。</p>	

7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異の説明
<p>(2) 有効性評価の条件 本重要事故シーケンスにおける有効性評価の条件については、「7.1.2全交流動力電源喪失」と同様である。</p> <p>(3) 有効性評価の結果 本重要事故シーケンスにおける有効性評価の結果については、「7.1.2全交流動力電源喪失」と同様である。</p> <p>7.1.3.3 解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価 本重要事故シーケンスにおける不確かさの影響評価については、「7.1.2全交流動力電源喪失」と同様である。</p> <p>7.1.3.4 必要な要員及び資源の評価 (1) 必要な要員の評価 事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」において、3号炉及び4号炉同時の重大事故等対策時に必要な要員は、重要事故シーケンスにおいては、「7.1.2全交流動力電源喪失」と同様であり、70名である。また、重要事故シーケンス以外の事故シーケンスにおいては、「7.1.3.1(3)炉心損傷防止対策」に示すとおり68名である。 「7.5.2重大事故等対策の必要な要員の評価結果」で説明している重大事故等対策要員118名で対応可能である。</p> <p>(2) 必要な資源の評価 事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」において必要な資源は「7.1.2全交流動力電源喪失」と同様である。</p> <p>7.1.3.5 結論 事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」</p>	<p>(2) 有効性評価の条件 本重要事故シーケンスにおける有効性評価の条件については、「7.1.2 全交流動力電源喪失」と同様である。</p> <p>(3) 有効性評価の結果 本重要事故シーケンスにおける有効性評価の結果については、「7.1.2 全交流動力電源喪失」と同様である。</p> <p>7.1.3.3 解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価 本重要事故シーケンスにおける不確かさの影響評価については、「7.1.2 全交流動力電源喪失」と同様である。</p> <p>7.1.3.4 必要な要員及び資源の評価 (1) 必要な要員の評価 事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」において、重大事故等対策時に必要な初動の要員は、重要事故シーケンスにおいては、「7.1.2全交流動力電源喪失」と同様15名であり、事象発生3時間以降については参集要員を考慮する。また、重要事故シーケンス以外の事故シーケンスにおいては、「7.1.3.1(3)炉心損傷防止対策」に示すとおり14名である。したがって「7.5.2 重大事故等対策の必要な要員の評価結果」に示す発電所災害対策要員33名及び参集要員で対処可能である。</p> <p>(2) 必要な資源の評価 事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」において必要な水源、燃料及び電源は、「7.1.2 全交流動力電源喪失」と同様である。</p> <p>7.1.3.5 結論 事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」</p>	<p>(2) 有効性評価の条件 本重要事故シーケンスにおける有効性評価の条件については、「2.2全交流動力電源喪失」と同様である。</p> <p>(3) 有効性評価の結果 本重要事故シーケンスにおける有効性評価の結果については、「2.2全交流動力電源喪失」と同様である。</p> <p>2.3.3 解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価 本重要事故シーケンスにおける不確かさの影響評価については、「2.2全交流動力電源喪失」と同様である。</p> <p>2.3.4 必要な要員及び資源の評価 (1) 必要な要員の評価 事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」において、3号炉及び4号炉同時の重大事故等対策時に必要な要員は、重要事故シーケンスにおいては、「2.2 全交流動力電源喪失」と同様であり、46名である。また、重要事故シーケンス以外の事故シーケンスにおいては、「2.3.1(3)炉心損傷防止対策」に示すとおり46名である。したがって、「6.2 重大事故等対策時に必要な要員の評価結果」に示す重大事故等対策要員74名で対処可能である。</p> <p>(2) 必要な資源の評価 事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」において必要な水源、燃料及び電源は、「2.2 全交流動力電源喪失」と同様である。</p> <p>2.3.5 結論 事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」</p>	<p>設計等の相違 (2) ・要員体制の差異</p>

7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異の説明
<p>失」では、RCPシール部からの1次冷却材の漏えい等により1次系保有水量の減少が継続し、炉心損傷に至ることが特徴である。事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」に対する炉心損傷防止対策としては、短期対策として補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁による2次系強制冷却、恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水並びに充てん/高圧注入ポンプによる炉心注水、長期対策として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、高圧注入系及び低圧注入系による再循環並びに補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁を用いた蒸気発生器による炉心冷却を整備している。</p> <p>事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」の重要事故シーケンス「外部電源喪失時に非常用所内電源が喪失し、原子炉補機冷却機能喪失及びRCPシールLOCAが発生する事故」について有効性評価を行った。</p> <p>上記は、「7.1.2全交流動力電源喪失」と同様であり、燃料被覆管温度及び酸化量、原子炉冷却材圧力バウンダリにかかる圧力、原子炉格納容器バウンダリにかかる圧力及び温度は、評価項目を満足していることを確認した。また、長期的には安定停止状態を維持できる。</p> <p>重大事故等対策要員は、本事故シーケンスグループにおける重大事故等対策の実施に必要な要員を満足している。また、必要な水源、燃料及び電源については、「7.1.2全交流動力電源喪失」と同様であり、供給可能である。</p> <p>以上のことから、事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」において、代替炉心注水等の炉心損傷防止対策は、選定した重要事故シーケンスに対して有効であり、事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」に対して有効である。</p>	<p>失」では、RCPシール部からの1次冷却材の漏えい等により1次系保有水量の減少が継続し、炉心損傷に至ることが特徴である。事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」に対する炉心損傷防止対策としては、短期対策として補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁による2次系強制冷却、代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心注水並びに充てんポンプによる炉心注水、長期対策として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、高圧注入系による高圧再循環並びに補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁を用いた蒸気発生器による炉心冷却を整備している。</p> <p>事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」の重要事故シーケンス「外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能喪失及びRCPシールLOCAが発生する事故」について有効性評価を行った。</p> <p>上記は、「7.1.2全交流動力電源喪失」と同様であり、燃料被覆管温度及び酸化量、原子炉冷却材圧力バウンダリにかかる圧力、原子炉格納容器バウンダリにかかる圧力及び温度は、評価項目を満足していることを確認した。また、長期的には安定停止状態を維持できる。</p> <p>発電所災害対策要員は、本事故シーケンスグループにおける重大事故等対策の実施に必要な要員を満足している。また、必要な水源、燃料及び電源については、「7.1.2全交流動力電源喪失」と同様であり、供給可能である。</p> <p>以上のことから、代替炉心注水等の炉心損傷防止対策は、選定した重要事故シーケンスに対して有効であり、事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」に対して有効である。</p>	<p>失」では、RCPシール部からの1次冷却材の漏えい等により1次冷却系保有水量の減少が継続し、炉心損傷に至ることが特徴である。事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」に対する炉心損傷防止対策としては、短期対策として補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁による2次冷却系強制冷却、恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水並びに充てんポンプによる炉心注水、長期対策として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、高圧注入系による高圧代替再循環並びに補助給水ポンプ及び主蒸気逃がし弁を用いた蒸気発生器による炉心冷却を整備している。</p> <p>事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」の重要事故シーケンス「外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及びRCPシールLOCAが発生する事故」について有効性評価を行った。</p> <p>上記は、「2.2全交流動力電源喪失」と同様であり、燃料被覆管温度及び酸化量、原子炉冷却材圧力バウンダリにかかる圧力、原子炉格納容器バウンダリにかかる圧力及び温度は、評価項目を満足していることを確認した。また、長期的には安定停止状態を維持できる。</p> <p>重大事故等対策要員は、本事故シーケンスグループにおける重大事故等対策の実施に必要な要員を満足している。また、必要な水源、燃料及び電源については、「2.2全交流動力電源喪失」と同様であり、供給可能である。</p> <p>以上のことから、事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」において、代替炉心注水等の炉心損傷防止対策は、選定した重要事故シーケンスに対して有効であり、事故シーケンスグループ「原子炉補機冷却機能喪失」に対して有効である。</p>	<p>名称等の相違(④)</p> <p>設計等の相違(②)</p> <p>・差異理由は前述とおり(4ページ参照)</p> <p>名称等の相違(④)</p> <p>記載方針等の相違(③)</p> <p>・重複するため記載しない(伊方と同様)</p>

7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大阪発電所3/4号炉	差異の説明																																																																																							
<p style="text-align: center;">第 7.1.3.1 表 「原子炉補機冷却機能喪失」における重大事故等対策について (1/5)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">判断及び操作</th> <th colspan="2">手続</th> <th colspan="2">重大事故等対策設備</th> </tr> <tr> <th>常設設備</th> <th>可動設備</th> <th>計装設備</th> <th>計装設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. 原子炉補機冷却機能喪失及びアラームの検出</td> <td>原子炉補機冷却水の停止等により原子炉補機冷却機能の喪失を判断し、原子炉の手動停止を行うとともに、原子炉トリップ及びタービントリップを確認する。</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>出力領域中性子束 中間領域中性子束 中性子領域中性子束</td> </tr> <tr> <td>b. 補助給水ポンプの起動及び補助給水流量確立の確認</td> <td>蒸気発生器水位低下により電動及びタービン補助給水ポンプが起動し、蒸気発生器補助給水流量が確立することを確認する。</td> <td>電動補助給水ポンプ タービン補助給水ポンプ 蒸気発生器 復水タンク</td> <td>—</td> <td>蒸気発生器補助給水流量 蒸気発生器水位 蒸気発生器広域水位 復水タンク水位</td> </tr> <tr> <td>c. 原子炉補機冷却機能及び制御用空気供給機能の回復操作</td> <td>原子炉補機冷却機能及び制御用空気供給機能の回復操作を行う。</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>d. 原子炉補機冷却機能喪失時の対応</td> <td>空冷式非常用発電機装置、恒設代替低圧注水ポンプ、B系統/高圧注水ポンプ(自己冷却)、加圧器逃がし弁及びエアニューラス空気浄化系ダンパへの作動空気供給、使用済燃料ピケットへの注水確保、大容量ポンプによる格納容器内自然対流冷却、中央制御室非常用循環系のダンパ開放並びに消防ポンプの準備を開始する。</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">【 】は有効性評価上期待しない重大事故等対策設備</p>	判断及び操作	手続		重大事故等対策設備		常設設備	可動設備	計装設備	計装設備	a. 原子炉補機冷却機能喪失及びアラームの検出	原子炉補機冷却水の停止等により原子炉補機冷却機能の喪失を判断し、原子炉の手動停止を行うとともに、原子炉トリップ及びタービントリップを確認する。	—	—	出力領域中性子束 中間領域中性子束 中性子領域中性子束	b. 補助給水ポンプの起動及び補助給水流量確立の確認	蒸気発生器水位低下により電動及びタービン補助給水ポンプが起動し、蒸気発生器補助給水流量が確立することを確認する。	電動補助給水ポンプ タービン補助給水ポンプ 蒸気発生器 復水タンク	—	蒸気発生器補助給水流量 蒸気発生器水位 蒸気発生器広域水位 復水タンク水位	c. 原子炉補機冷却機能及び制御用空気供給機能の回復操作	原子炉補機冷却機能及び制御用空気供給機能の回復操作を行う。	—	—	—	d. 原子炉補機冷却機能喪失時の対応	空冷式非常用発電機装置、恒設代替低圧注水ポンプ、B系統/高圧注水ポンプ(自己冷却)、加圧器逃がし弁及びエアニューラス空気浄化系ダンパへの作動空気供給、使用済燃料ピケットへの注水確保、大容量ポンプによる格納容器内自然対流冷却、中央制御室非常用循環系のダンパ開放並びに消防ポンプの準備を開始する。	—	—	—	<p style="text-align: center;">第 7.1.3.1 表 「原子炉補機冷却機能喪失」における重大事故等対策について (1/5)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">判断及び操作</th> <th colspan="2">手続</th> <th colspan="2">重大事故等対策設備</th> </tr> <tr> <th>常設設備</th> <th>可動設備</th> <th>計装設備</th> <th>計装設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. 原子炉補機冷却機能喪失及びアラームの検出</td> <td>原子炉補機冷却水の停止等により原子炉補機冷却機能の喪失を判断し、原子炉の手動停止を行うとともに、原子炉トリップ及びタービントリップを確認する。</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>出力領域中性子束 中間領域中性子束 中性子領域中性子束</td> </tr> <tr> <td>b. 補助給水ポンプの起動及び補助給水流量確立の確認</td> <td>蒸気発生器水位低下により電動及びタービン補助給水ポンプが起動し、補助給水流量が確立することを確認する。</td> <td>電動補助給水ポンプ タービン補助給水ポンプ 蒸気発生器 補助給水ピケット</td> <td>—</td> <td>補助給水流量 蒸気発生器水位(狭域) 蒸気発生器水位(広域) 補助給水ピケット水位</td> </tr> <tr> <td>c. 原子炉補機冷却機能及び制御用空気供給機能の回復操作</td> <td>原子炉補機冷却機能及び制御用空気供給機能の回復操作を行う。</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>d. 原子炉補機冷却機能喪失時の対応</td> <td>代替格納容器スプレイポンプ、B-充てんポンプ(自己冷却)、エアニューラス空気浄化系の空気作動弁への代替空気供給、使用済燃料ピケットへの注水確保、可動型大型注水ポンプ車による格納容器内自然対流冷却並びに中央制御室非常用循環系のダンパ開放の準備を開始する。</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">【 】は有効性評価上期待しない重大事故等対策設備</p>	判断及び操作	手続		重大事故等対策設備		常設設備	可動設備	計装設備	計装設備	a. 原子炉補機冷却機能喪失及びアラームの検出	原子炉補機冷却水の停止等により原子炉補機冷却機能の喪失を判断し、原子炉の手動停止を行うとともに、原子炉トリップ及びタービントリップを確認する。	—	—	出力領域中性子束 中間領域中性子束 中性子領域中性子束	b. 補助給水ポンプの起動及び補助給水流量確立の確認	蒸気発生器水位低下により電動及びタービン補助給水ポンプが起動し、補助給水流量が確立することを確認する。	電動補助給水ポンプ タービン補助給水ポンプ 蒸気発生器 補助給水ピケット	—	補助給水流量 蒸気発生器水位(狭域) 蒸気発生器水位(広域) 補助給水ピケット水位	c. 原子炉補機冷却機能及び制御用空気供給機能の回復操作	原子炉補機冷却機能及び制御用空気供給機能の回復操作を行う。	—	—	—	d. 原子炉補機冷却機能喪失時の対応	代替格納容器スプレイポンプ、B-充てんポンプ(自己冷却)、エアニューラス空気浄化系の空気作動弁への代替空気供給、使用済燃料ピケットへの注水確保、可動型大型注水ポンプ車による格納容器内自然対流冷却並びに中央制御室非常用循環系のダンパ開放の準備を開始する。	—	—	—	<p style="text-align: center;">第 2.3.1 表 「原子炉補機冷却機能喪失」における重大事故等対策について (1/5)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">判断及び操作</th> <th colspan="2">手続</th> <th colspan="2">重大事故等対策設備</th> </tr> <tr> <th>常設設備</th> <th>可動設備</th> <th>計装設備</th> <th>計装設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. 原子炉補機冷却機能喪失及びアラームの検出</td> <td>原子炉補機冷却水の停止等により原子炉補機冷却機能の喪失を判断し、原子炉の手動停止を行うとともに、原子炉トリップ及びタービントリップを確認する。</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>出力領域中性子束 中間領域中性子束 中性子領域中性子束</td> </tr> <tr> <td>b. 補助給水ポンプの起動及び補助給水流量確立の確認</td> <td>蒸気発生器水位低下により電動及びタービン補助給水ポンプが起動し、補助給水流量が確立することを確認する。</td> <td>電動補助給水ポンプ タービン補助給水ポンプ 蒸気発生器 復水ピケット</td> <td>—</td> <td>蒸気発生器補助給水流量 蒸気発生器水位(狭域) 蒸気発生器水位(広域) 復水ピケット水位</td> </tr> <tr> <td>c. 原子炉補機冷却機能及び制御用空気供給機能の回復操作</td> <td>原子炉補機冷却機能及び制御用空気供給機能の回復操作を行う。</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>d. 原子炉補機冷却機能喪失時の対応</td> <td>空冷式非常用発電機装置、恒設代替低圧注水ポンプ、B系統/高圧注水ポンプ(自己冷却)、加圧器逃がし弁及びエアニューラス空気浄化系ダンパへの作動空気供給、使用済燃料ピケットへの注水確保、大容量ポンプによる格納容器内自然対流冷却、中央制御室非常用循環系のダンパ開放並びに消防ポンプの準備を開始する。</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">【 】は有効性評価上期待しない重大事故等対策設備</p>	判断及び操作	手続		重大事故等対策設備		常設設備	可動設備	計装設備	計装設備	a. 原子炉補機冷却機能喪失及びアラームの検出	原子炉補機冷却水の停止等により原子炉補機冷却機能の喪失を判断し、原子炉の手動停止を行うとともに、原子炉トリップ及びタービントリップを確認する。	—	—	出力領域中性子束 中間領域中性子束 中性子領域中性子束	b. 補助給水ポンプの起動及び補助給水流量確立の確認	蒸気発生器水位低下により電動及びタービン補助給水ポンプが起動し、補助給水流量が確立することを確認する。	電動補助給水ポンプ タービン補助給水ポンプ 蒸気発生器 復水ピケット	—	蒸気発生器補助給水流量 蒸気発生器水位(狭域) 蒸気発生器水位(広域) 復水ピケット水位	c. 原子炉補機冷却機能及び制御用空気供給機能の回復操作	原子炉補機冷却機能及び制御用空気供給機能の回復操作を行う。	—	—	—	d. 原子炉補機冷却機能喪失時の対応	空冷式非常用発電機装置、恒設代替低圧注水ポンプ、B系統/高圧注水ポンプ(自己冷却)、加圧器逃がし弁及びエアニューラス空気浄化系ダンパへの作動空気供給、使用済燃料ピケットへの注水確保、大容量ポンプによる格納容器内自然対流冷却、中央制御室非常用循環系のダンパ開放並びに消防ポンプの準備を開始する。	—	—	—	<p>設計等の相違 (2) 名称等の相違 (4)</p> <p>・設備仕様等の差異により「手順」「重大事故等対策設備」の記載、名称が異なる。</p>
判断及び操作		手続		重大事故等対策設備																																																																																						
	常設設備	可動設備	計装設備	計装設備																																																																																						
a. 原子炉補機冷却機能喪失及びアラームの検出	原子炉補機冷却水の停止等により原子炉補機冷却機能の喪失を判断し、原子炉の手動停止を行うとともに、原子炉トリップ及びタービントリップを確認する。	—	—	出力領域中性子束 中間領域中性子束 中性子領域中性子束																																																																																						
b. 補助給水ポンプの起動及び補助給水流量確立の確認	蒸気発生器水位低下により電動及びタービン補助給水ポンプが起動し、蒸気発生器補助給水流量が確立することを確認する。	電動補助給水ポンプ タービン補助給水ポンプ 蒸気発生器 復水タンク	—	蒸気発生器補助給水流量 蒸気発生器水位 蒸気発生器広域水位 復水タンク水位																																																																																						
c. 原子炉補機冷却機能及び制御用空気供給機能の回復操作	原子炉補機冷却機能及び制御用空気供給機能の回復操作を行う。	—	—	—																																																																																						
d. 原子炉補機冷却機能喪失時の対応	空冷式非常用発電機装置、恒設代替低圧注水ポンプ、B系統/高圧注水ポンプ(自己冷却)、加圧器逃がし弁及びエアニューラス空気浄化系ダンパへの作動空気供給、使用済燃料ピケットへの注水確保、大容量ポンプによる格納容器内自然対流冷却、中央制御室非常用循環系のダンパ開放並びに消防ポンプの準備を開始する。	—	—	—																																																																																						
判断及び操作	手続		重大事故等対策設備																																																																																							
	常設設備	可動設備	計装設備	計装設備																																																																																						
a. 原子炉補機冷却機能喪失及びアラームの検出	原子炉補機冷却水の停止等により原子炉補機冷却機能の喪失を判断し、原子炉の手動停止を行うとともに、原子炉トリップ及びタービントリップを確認する。	—	—	出力領域中性子束 中間領域中性子束 中性子領域中性子束																																																																																						
b. 補助給水ポンプの起動及び補助給水流量確立の確認	蒸気発生器水位低下により電動及びタービン補助給水ポンプが起動し、補助給水流量が確立することを確認する。	電動補助給水ポンプ タービン補助給水ポンプ 蒸気発生器 補助給水ピケット	—	補助給水流量 蒸気発生器水位(狭域) 蒸気発生器水位(広域) 補助給水ピケット水位																																																																																						
c. 原子炉補機冷却機能及び制御用空気供給機能の回復操作	原子炉補機冷却機能及び制御用空気供給機能の回復操作を行う。	—	—	—																																																																																						
d. 原子炉補機冷却機能喪失時の対応	代替格納容器スプレイポンプ、B-充てんポンプ(自己冷却)、エアニューラス空気浄化系の空気作動弁への代替空気供給、使用済燃料ピケットへの注水確保、可動型大型注水ポンプ車による格納容器内自然対流冷却並びに中央制御室非常用循環系のダンパ開放の準備を開始する。	—	—	—																																																																																						
判断及び操作	手続		重大事故等対策設備																																																																																							
	常設設備	可動設備	計装設備	計装設備																																																																																						
a. 原子炉補機冷却機能喪失及びアラームの検出	原子炉補機冷却水の停止等により原子炉補機冷却機能の喪失を判断し、原子炉の手動停止を行うとともに、原子炉トリップ及びタービントリップを確認する。	—	—	出力領域中性子束 中間領域中性子束 中性子領域中性子束																																																																																						
b. 補助給水ポンプの起動及び補助給水流量確立の確認	蒸気発生器水位低下により電動及びタービン補助給水ポンプが起動し、補助給水流量が確立することを確認する。	電動補助給水ポンプ タービン補助給水ポンプ 蒸気発生器 復水ピケット	—	蒸気発生器補助給水流量 蒸気発生器水位(狭域) 蒸気発生器水位(広域) 復水ピケット水位																																																																																						
c. 原子炉補機冷却機能及び制御用空気供給機能の回復操作	原子炉補機冷却機能及び制御用空気供給機能の回復操作を行う。	—	—	—																																																																																						
d. 原子炉補機冷却機能喪失時の対応	空冷式非常用発電機装置、恒設代替低圧注水ポンプ、B系統/高圧注水ポンプ(自己冷却)、加圧器逃がし弁及びエアニューラス空気浄化系ダンパへの作動空気供給、使用済燃料ピケットへの注水確保、大容量ポンプによる格納容器内自然対流冷却、中央制御室非常用循環系のダンパ開放並びに消防ポンプの準備を開始する。	—	—	—																																																																																						

7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失

第 7.1.3.1 表 「原子炉補機冷却機能喪失」における重大事故等対策について (3/5)

判断及び操作	手順	重大事故等対策設備		
		常設設備	可搬設備	計装設備
h. 蒸気発生器2次側による蒸気発生器への注水を確保し、主蒸気速がし弁を現場にて手動で開放すること、1次冷却材圧力計指示 1.7MPa(gage) (1次冷却材高温側温度 (広域) 計指示 208℃) を目標に減温、減圧を行う。また、目標値となれば復原、圧力を維持する。 ・その後の蒸気発生器への注水量確保として、消防ポンプによる復水タンクへの供給を行う。	・補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水を確保し、主蒸気速がし弁を現場にて手動で開放すること、1次冷却材圧力計指示 1.7MPa(gage) (1次冷却材高温側温度 (広域) 計指示 208℃) を目標に減温、減圧を行う。また、目標値となれば復原、圧力を維持する。 ・その後の蒸気発生器への注水量確保として、消防ポンプによる復水タンクへの供給を行う。	電動補助給水ポンプ タービン駆動補助給水ポンプ 蒸気発生器復水タンク	消防ポンプ ガソリン用ドラム缶	1次冷却材高温側温度 (広域) 1次冷却材低温側温度 (広域) 1次冷却材圧力 (広域) 蒸気発生器補助給水流量 蒸気発生器蒸気圧力 蒸気発生器駆動水位 蒸気発生器広域水位 復水タンク水位 1次冷却材圧力
1. 蓄圧注入系動作の確認	・1次冷却材圧力の低下に伴い、蓄圧注入系が動作することを確認する。	蓄圧タンク	-	-
j. アニウラス空気浄化系及び中央制御室非常用循環系の起動	・アニウラス部の水素濃度防止及び被ばく低減対策として、現場でアニウラス空気浄化系タンクの代替空気供給を行い、アニウラス空気浄化プロセスを起動する。 ・中央制御室の作業環境確保のため、現場で中央制御室非常用循環系タンクの閉鎖を行い、中央制御室非常用循環系を起動する。	アニウラス空気浄化ファン アニウラス空気浄化ファンユニット 中央制御室空気調圧ファン 中央制御室空気調圧ファンユニット 中央制御室非常用循環ファン 中央制御室非常用循環ファンユニット	窒素ポンプベ (アニウラス浄化排気弁等各動用)	-

【 1 】 は有効性評価上期待しない重大事故等対策設備

第 7.1.3.1 表 「原子炉補機冷却機能喪失」における重大事故等対策について (3/5)

判断及び操作	手順	重大事故等対策設備		
		常設設備	可搬設備	計装設備
h. 蒸気発生器2次側による蒸気発生器への注水を確保し、主蒸気速がし弁を現場にて手動で開放すること、1次冷却材圧力 (広域) 計指示 1.7MPa(gage) (1次冷却材高温側温度 (広域) 計指示 208℃) を目標に減温、減圧を行う。また、目標値となれば復原、圧力を維持する。 ・その後の蒸気発生器への注水量確保として、可搬型大型送水ポンプによる補助給水ポンプへの供給を行う。	・補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水を確保し、主蒸気速がし弁を現場にて手動で開放すること、1次冷却材圧力 (広域) 計指示 1.7MPa(gage) (1次冷却材高温側温度 (広域) 計指示 208℃) を目標に減温、減圧を行う。また、目標値となれば復原、圧力を維持する。 ・その後の蒸気発生器への注水量確保として、可搬型大型送水ポンプによる補助給水ポンプへの供給を行う。	電動補助給水ポンプ タービン駆動補助給水ポンプ 主蒸気速がし弁 蒸気発生器 補助給水ピット ディーゼル発電機燃料油貯槽	可搬型大型送水ポンプ車 可搬型タンクローリー	1次冷却材温度 (広域-高温側) 1次冷却材温度 (広域-低温側) 1次冷却材圧力 (広域) 補助給水流量 主蒸気圧力 蒸気発生器水位 (狭域) 蒸気発生器水位 (広域) 補助給水ピット水位
1. 蓄圧注入系動作の確認	・1次冷却材圧力の低下に伴い、蓄圧注入系が動作することを確認する。	蓄圧タンク	-	1次冷却材圧力 (広域)
j. アニウラス空気浄化系及び中央制御室非常用循環系の起動	・アニウラス部の水素濃度防止及び被ばく低減対策として、現場でアニウラス空気浄化系の代替空気供給 (窒素ポンプ接続) 及びタンクの非同期動作を行い、B-アニウラス空気浄化ファンを起動する。 ・中央制御室の作業環境確保のため、現場で中央制御室非常用循環系タンクの閉鎖を行い、中央制御室非常用循環系を起動する。	B-アニウラス空気浄化ファン B-アニウラス空気浄化ファンユニット 中央制御室空気調圧ファン 中央制御室空気調圧ファンユニット 中央制御室非常用循環ファン 中央制御室非常用循環ファンユニット	アニウラス全量排気弁 窒素ポンプベ	-

【 1 】 は有効性評価上期待しない重大事故等対策設備

第 2.3.1 表 「原子炉補機冷却機能喪失」における重大事故等対策について (3/5)

判断及び操作	手順	重大事故等対策設備		
		常設設備	可搬設備	計装設備
h. 蒸気発生器2次側による蒸気発生器への注水を確保し、主蒸気速がし弁を現場にて手動で開放すること、1次冷却材圧力 (広域) 計指示 1.7MPa(gage) (1次冷却材高温側温度 (広域) 計指示 208℃) を目標に減温、減圧を行う。また、目標値となれば復原、圧力を維持する。 ・その後の蒸気発生器への注水量確保として、送水車による復水ピットへの供給を行う。	・補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水を確保し、主蒸気速がし弁を現場にて手動で開放すること、1次冷却材圧力 (広域) 計指示 1.7MPa(gage) (1次冷却材高温側温度 (広域) 計指示 208℃) を目標に減温、減圧を行う。また、目標値となれば復原、圧力を維持する。 ・その後の蒸気発生器への注水量確保として、送水車による復水ピットへの供給を行う。	電動補助給水ポンプ タービン駆動補助給水ポンプ 主蒸気速がし弁 蒸気発生器 復水ピット	送水車 軽油ドラム缶	1次冷却材高温側温度 (広域) 1次冷却材低温側温度 (広域) 1次冷却材圧力 蒸気発生器補助給水流量 蒸気発生器蒸気圧力 蒸気発生器水位 (狭域) 蒸気発生器水位 (広域) 復水ピット水位 1次冷却材圧力
1. 蓄圧注入系動作の確認	・1次冷却材圧力の低下に伴い、蓄圧注入系が動作することを確認する。	蓄圧タンク	-	-
j. アニウラス空気浄化系及び中央制御室非常用循環系の起動	・アニウラス部の水素濃度防止及び被ばく低減対策として、現場でアニウラス空気浄化系タンクの代替空気供給を行い、アニウラス空気浄化プロセスを起動する。 ・中央制御室の作業環境確保のため、現場で中央制御室非常用循環系タンクの閉鎖を行い、中央制御室非常用循環系を起動する。	アニウラス空気浄化ファン アニウラス空気浄化ファンユニット 中央制御室空気調圧ファン 中央制御室空気調圧ファンユニット 中央制御室非常用循環ファン 中央制御室非常用循環ファンユニット	窒素ポンプベ (代替空気供給用空気供給用)	-

【 1 】 は有効性評価上期待しない重大事故等対策設備

差異の説明

設計等の相違 (2)
名称等の相違 (4)

・設備仕様等の差異により「手順」「重大事故等対策設備」の記載、名称が異なる。

7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失

第 7.1.3.1 表 「原子炉補機冷却機能喪失」における重大事故等対策について (4/5)

判断及び操作	手順	重大事故等対応設備	
		常設設備	可搬設備
k. 蓄圧タンク出口弁閉止	・ 1次冷却材圧力計指示が 1.7MPa[gage] (1次冷却材高温側温度 (広域) 計指示 208℃) になれば、蓄圧タンク出口弁を閉止する。	蓄圧タンク出口弁	計装設備 1次冷却材圧力 (広域) 1次冷却材高温側温度 (広域) 1次冷却材低温側温度 (広域)
l. 蒸気発生器2次側による炉心冷却の再開	・ 蓄圧タンク出口弁を閉止確認後、1次冷却材圧力計指示 0.7MPa[gage] (1次冷却材高温側温度 (広域) 計指示 170℃) を目標に、補助給水ポンプ及び主蒸気発生器による2次系強制冷却を再開し、目標値となれば温度、圧力を維持する。	主蒸気発生器 電動補助給水ポンプ タービン駆動補助給水ポンプ 蒸気発生器 復水タンク	1次冷却材高温側温度 (広域) 1次冷却材低温側温度 (広域) 1次冷却材圧力 (広域) 蒸気発生器補助給水流速 蒸気発生器蒸気圧力 蒸気発生器凝縮水位 蒸気発生器広域水位 復水タンク水位
m. 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水	・ 恒設代替低圧注水ポンプの準備が完了し、1次冷却材圧力計指示 0.7MPa[gage] (1次冷却材高温側温度 (広域) 計指示 170℃) となれば燃料取扱用水タンクを水源とした恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水を行う。 ・ 恒設代替低圧注水ポンプの準備が早く整った場合は1次冷却材圧力計指示が 0.7MPa[gage] 以上であっても、ポンプ吐出圧力以下であれば、炉心注水を開始する。 ・ 恒設代替低圧注水ポンプによる注水流量は、早期に1次系保有水を回復させるように調整する。 ・ 恒設代替低圧注水ポンプによる炉心注水が行えない場合、Bまでん/高圧注水ポンプ (自己冷却) による炉心注水を行う。	恒設代替低圧注水ポンプ 燃料取扱用水タンク 空冷式非常用発電機 燃料相対油そう 【Bまでん/高圧注水ポンプ (自己冷却)】	タンクローリー 1次冷却材高温側温度 (広域) 1次冷却材低温側温度 (広域) 1次冷却材圧力 (広域) 加圧器水位 燃料取扱用水タンク水位 炉心注水ポンプ 恒設代替低圧注水ポンプ出口流量計算

【 1 】は有効性評価上期待しない重大事故等対応設備

第 7.1.3.1 表 「原子炉補機冷却機能喪失」における重大事故等対策について (4/5)

判断及び操作	手順	重大事故等対応設備	
		常設設備	可搬設備
k. 蓄圧タンク出口弁閉止	・ 1次冷却材圧力 (広域) 計指示が1.7MPa[gage] (1次冷却材高温側温度 (広域) 計指示 208℃) になれば、蓄圧タンク出口弁を閉止する。	蓄圧タンク出口弁	計装設備 1次冷却材圧力 (広域) 1次冷却材高温側温度 (広域-高温側) 1次冷却材低温側温度 (広域-低温側)
l. 蒸気発生器2次側による炉心冷却の再開	・ 蓄圧タンク出口弁を閉止確認後、1次冷却材圧力 (広域) 計指示 0.7MPa[gage] (1次冷却材高温側温度 (広域) 計指示 170℃) を目標に、補助給水ポンプ及び主蒸気発生器による2次系強制冷却を再開し、目標値となれば温度、圧力を維持する。	主蒸気発生器 電動補助給水ポンプ タービン駆動補助給水ポンプ 蒸気発生器 補助給水ピット	1次冷却材高温側 (広域-高温側) 1次冷却材低温側 (広域-低温側) 1次冷却材圧力 (広域) 補助給水流速 主蒸気発生器圧力 (熱域) 蒸気発生器水位 (熱域) 補助給水ピット水位
m. 代替燃料容器スプレイポンプによる代替炉心注水	・ 代替燃料容器スプレイポンプの準備が完了し、1次冷却材圧力 (広域) 計指示 0.7MPa[gage] (1次冷却材高温側温度 (広域) 計指示 170℃) となれば燃料取扱用水タンクを水源とした代替燃料容器スプレイポンプによる代替炉心注水を行う。 ・ 代替燃料容器スプレイポンプの準備が早く整った場合は1次冷却材圧力 (広域) 計指示が 0.7MPa[gage] 以上であっても、ポンプ吐出圧力以下であれば、炉心注水を開始する。 ・ 代替燃料容器スプレイポンプによる注水流量は、早期に1次系保有水を回復させるように調整する。 ・ 代替燃料容器スプレイポンプによる炉心注水が行えない場合、B-充てんポンプ (自己冷却) による炉心注水を行う。	代替燃料容器スプレイポンプ 燃料取扱用水タンク 【B-充てんポンプ (自己冷却)】	1次冷却材高温側 (広域-高温側) 1次冷却材低温側 (広域-低温側) 1次冷却材圧力 (広域) 加圧器水位 燃料取扱用水タンク水位 炉心注水ポンプ 代替燃料容器スプレイポンプ出口流量計算

【 1 】は有効性評価上期待しない重大事故等対応設備

第 2.3.1 表 「原子炉補機冷却機能喪失」における重大事故等対策について (4/5)

判断及び操作	手順	重大事故等対応設備	
		常設設備	可搬設備
k. 蓄圧タンク出口弁閉止	・ 1次冷却材圧力計指示が 1.7MPa[gage] (1次冷却材高温側温度 (広域) 計指示 208℃) になれば、蓄圧タンク出口弁を閉止する。	蓄圧タンク出口弁	計装設備 1次冷却材圧力 (広域) 1次冷却材高温側温度 (広域) 1次冷却材低温側温度 (広域)
l. 蒸気発生器2次側による炉心冷却の再開	・ 蓄圧タンク出口弁を閉止確認後、1次冷却材圧力計指示 0.7MPa[gage] (1次冷却材高温側温度 (広域) 計指示 170℃) を目標に、補助給水ポンプ及び主蒸気発生器による2次系強制冷却を再開し、目標値となれば温度、圧力を維持する。	主蒸気発生器 電動補助給水ポンプ タービン駆動補助給水ポンプ 蒸気発生器 復水ピット	1次冷却材高温側温度 (広域) 1次冷却材低温側温度 (広域) 1次冷却材圧力 (広域) 蒸気発生器補助給水流速 蒸気発生器蒸気圧力 (熱域) 蒸気発生器水位 (熱域) 復水ピット水位
m. 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水	・ 恒設代替低圧注水ポンプの準備が完了し、1次冷却材圧力計指示 0.7MPa[gage] (1次冷却材高温側温度 (広域) 計指示 170℃) となれば燃料取扱用水タンクを水源とした恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水を行う。 ・ 恒設代替低圧注水ポンプの準備が早く整った場合は1次冷却材圧力計指示が 0.7MPa[gage] 以上であっても、ポンプ吐出圧力以下であれば、炉心注水を開始する。 ・ 恒設代替低圧注水ポンプによる注水流量は、早期に1次系保有水を回復させるように調整する。 ・ 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水が行えない場合、B-充てんポンプ (自己冷却) による代替炉心注水を行う。	恒設代替低圧注水ポンプ 燃料取扱用水タンク 空冷式非常用発電機 燃料相対油そう 重油タンク 【Bまでんポンプ (自己冷却)】	タンクローリー 1次冷却材高温側温度 (広域) 1次冷却材低温側温度 (広域) 1次冷却材圧力 (広域) 加圧器水位 燃料取扱用水タンク水位 炉心注水ポンプ 恒設代替低圧注水ポンプ出口流量計算

【 1 】は有効性評価上期待しない重大事故等対応設備

設計等の相違 (2)

名称等の相違 (4)

・設備仕様等の差異により「手順」「重大事故等対応設備」の記載、名称が異なる。

7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失

高浜発電所3/4号炉

第 7.1.3.1 表 「原子炉補機冷却機能喪失」における重大事故等対策について (5/5)

判断及び操作	手順	重大事故等対策設備		
		常設設備	可搬設備	計装設備
n. 格納容器内自然対流冷却及び低圧代替再循環運転	<ul style="list-style-type: none"> 長期対策として、大容量ポンプによるA、B格納容器再循環ユニット、B余熱除去ポンプ及びC充てん/高圧注入ポンプへの海水通水により、格納容器内自然対流冷却及び低圧代替再循環運転又は高圧代替再循環運転を行う。 海水通水が完了すれば、格納容器内自然対流冷却を行う。 燃料取替替用水タタク水位低下により燃料取替替用水タタク水位計指示が16%到達及び格納容器再循環サンプ広域水位計指示67%以上を確認し、恒設代替低圧注水ポンプによる代替初心注水から手動により低圧代替再循環運転又は高圧代替再循環運転へ切り替え、初心冷却を行う。 	燃料取替替用水タタク B余熱除去ポンプ 【B余熱除去冷却器】 C充てん/高圧注水ポンプ 格納容器再循環サンプ 格納容器再循環サンプ 格納容器再循環サンプ A、B格納容器再循環ユニット 燃料油貯蔵タンク	格納容器内温度 格納容器広域圧力 (AM用) 可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 (SA)用) 燃料取替替用水タタク水位 格納容器再循環サンプ広域水位 格納容器再循環サンプ広域水位 余熱除去流量 高圧安全注入流量 1次冷却材高温側温度 (広域) 1次冷却材低温側温度 (広域)	
o. 原子炉補機冷却系の復旧作業	<ul style="list-style-type: none"> 召集要員の作業時間や原子炉補機冷却水系の機能喪失要因を考慮し、予備品の海水ポンプモータ等による対応を行うこと等で、原子炉補機冷却水系の復旧を図る。 	可搬型大型送水ポンプ車 可搬型タンクローリ 可搬型温度計測装置	格納容器内温度 原子炉格納容器圧力 格納容器圧力 (AM用) 格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 燃料取替替用水ピット水位 格納容器再循環サンプ水位 (広域) 格納容器再循環サンプ水位 (広域) 高圧注入流量 加圧器水位 1次冷却材温度 (広域-高温側) 1次冷却材温度 (広域-低温側)	

【 】は有効性評価上期待しない重大事故等対策設備

泊発電所3号炉

第 7.1.3.1 表 「原子炉補機冷却機能喪失」における重大事故等対策について (5/5)

判断及び操作	手順	重大事故等対策設備		
		常設設備	可搬設備	計装設備
n. 格納容器内自然対流冷却及び高圧再循環運転	<ul style="list-style-type: none"> 長期対策として、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、A-高圧注入ポンプへの海水通水により、格納容器内自然対流冷却及び高圧再循環運転を行う。 海水通水が完了すれば、格納容器内自然対流冷却を行う。 燃料取替替用水ピット水位低下により燃料取替替用水ピット水位計指示が16.5%到達及び格納容器再循環サンプ水位 (広域) 指示71%以上を確認し、代替格納容器スプレイポンプによる代替初心注水から手動により高圧再循環運転へ切り替え、初心冷却を行う。 	燃料取替替用水ピット A-高圧注入ポンプ (海水冷却) 格納容器再循環サンプ 格納容器再循環サンプ C、D-格納容器再循環ユニット ディーゼル発電機燃料油貯蔵タンク	可搬型大型送水ポンプ車 可搬型タンクローリ 可搬型温度計測装置	格納容器内温度 原子炉格納容器圧力 格納容器圧力 (AM用) 格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 燃料取替替用水ピット水位 格納容器再循環サンプ水位 (広域) 格納容器再循環サンプ水位 (広域) 高圧注入流量 加圧器水位 1次冷却材温度 (広域-高温側) 1次冷却材温度 (広域-低温側)
o. 原子炉補機冷却系の復旧作業	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉補機冷却水系の機能喪失要因や復旧作業時間を考慮し、召集要員が予備品の原子炉補機冷却水ポンプ電動機による対応を行うこと等で、原子炉補機冷却水系の復旧を図る。 	可搬型大型送水ポンプ車 可搬型タンクローリ 可搬型温度計測装置	格納容器内温度 原子炉格納容器圧力 格納容器圧力 (AM用) 格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 燃料取替替用水ピット水位 格納容器再循環サンプ水位 (広域) 格納容器再循環サンプ水位 (広域) 高圧注入流量 加圧器水位 1次冷却材温度 (広域-高温側) 1次冷却材温度 (広域-低温側)	

【 】は有効性評価上期待しない重大事故等対策設備

大阪発電所3/4号炉

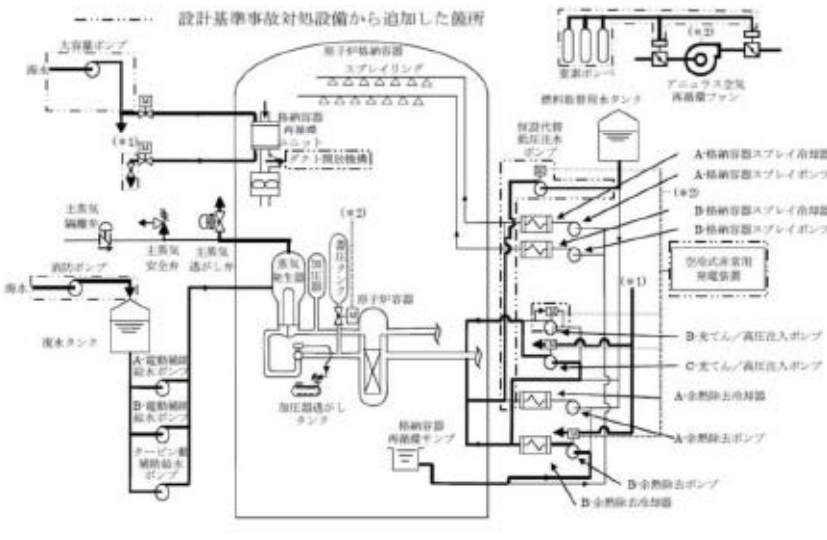
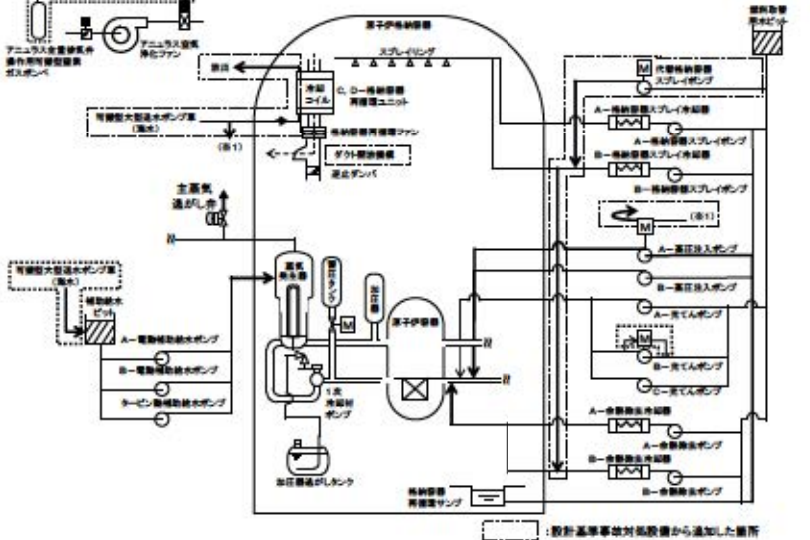
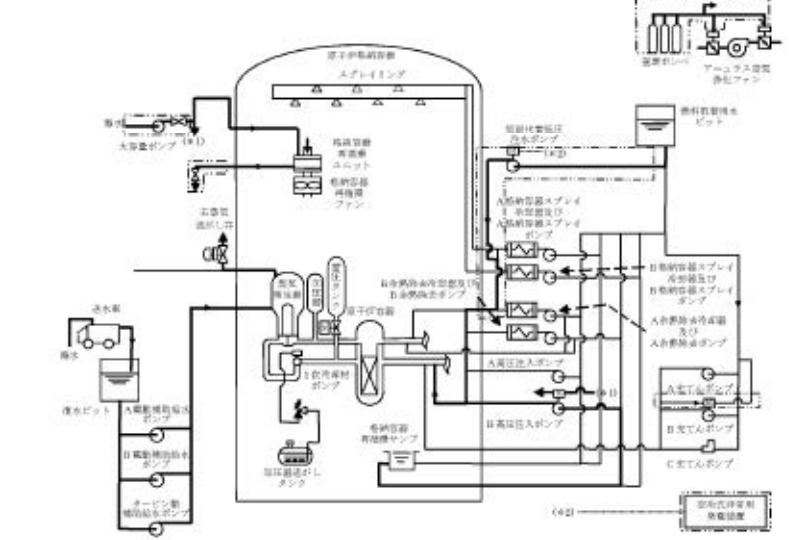
第 2.3.1 表 「原子炉補機冷却機能喪失」における重大事故等対策について (5/5)

判断及び操作	手順	重大事故等対策設備		
		常設設備	可搬設備	計装設備
n. 格納容器内自然対流冷却及び高圧代替再循環運転	<ul style="list-style-type: none"> 長期対策として、大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニット、B高圧注入ポンプへの海水通水により、格納容器内自然対流冷却及び高圧代替再循環運転を行う。 海水通水が完了すれば、格納容器内自然対流冷却を行う。 燃料取替替用水ピット水位低下により燃料取替替用水ピット水位計指示が再循環切替水位 (3号炉: 12.5%、4号炉: 16.0%) 到達及び格納容器再循環サンプ水位 (広域) 計指示が56%以上であることを確認し、恒設代替低圧注水ポンプによる代替初心注水から手動により高圧代替再循環運転へ切り替え、初心冷却を行う。 	燃料取替替用水ピット B高圧注入ポンプ (海水冷却) 格納容器再循環サンプ 格納容器再循環サンプ A、D格納容器再循環ユニット 燃料油貯蔵タンク 重油タンク	大容量ポンプ タンクローリ	格納容器内温度 格納容器圧力 (広域) AM用格納容器圧力 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) 燃料取替替用水ピット水位 格納容器再循環サンプ水位 (広域) 格納容器再循環サンプ水位 (広域) 高圧注入流量 1次冷却材高温側温度 (広域) 1次冷却材低温側温度 (広域)
o. 原子炉補機冷却系の復旧作業	<ul style="list-style-type: none"> 緊急安全対策要員等の作業時間や原子炉補機冷却水系の機能喪失要因を考慮し、予備品の海水ポンプモータ等による対応を行うこと等で、原子炉補機冷却水系の復旧を図る。 	可搬型大型送水ポンプ車 可搬型タンクローリ 可搬型温度計測装置	格納容器内温度 原子炉格納容器圧力 格納容器圧力 (AM用) 格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度 燃料取替替用水ピット水位 格納容器再循環サンプ水位 (広域) 格納容器再循環サンプ水位 (広域) 高圧注入流量 1次冷却材高温側温度 (広域) 1次冷却材低温側温度 (広域)	

【 】は有効性評価上期待しない重大事故等対策設備

差異の説明
設計等の相違 (②) 名称等の相違 (④) ・設備仕様等の差異により「手順」「重大事故等対策設備」の記載、名称が異なる。 設計等の相違 (②) ・「a. 原子炉補機冷却系の復旧作業」の手順については、機能喪失要因に基づいて復旧の作業時間を考慮した上で復旧作業を実施するため、主語を明確化している。

7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大飯発電所3/4号炉	差異の説明
 <p>設計基準事故対策設備から追加した箇所</p> <p>設計基準事故対策設備から追加した箇所</p> <p>第 7.1.3.1 図 「原子炉補機冷却機能喪失」の重大事故等対策の概略系統図</p>	 <p>設計基準事故対策設備から追加した箇所</p> <p>設計基準事故対策設備から追加した箇所</p> <p>第 7.1.3.1 図 「原子炉補機冷却機能喪失」の重大事故等対策の概略系統図</p>	 <p>設計基準事故対策設備から追加した箇所</p> <p>設計基準事故対策設備から追加した箇所</p> <p>第 2.3.1 図 「原子炉補機冷却機能喪失時」重大事故等対策の概略系統図</p>	<p>設計等の相違 (2)</p> <p>名称等の相違 (4)</p>

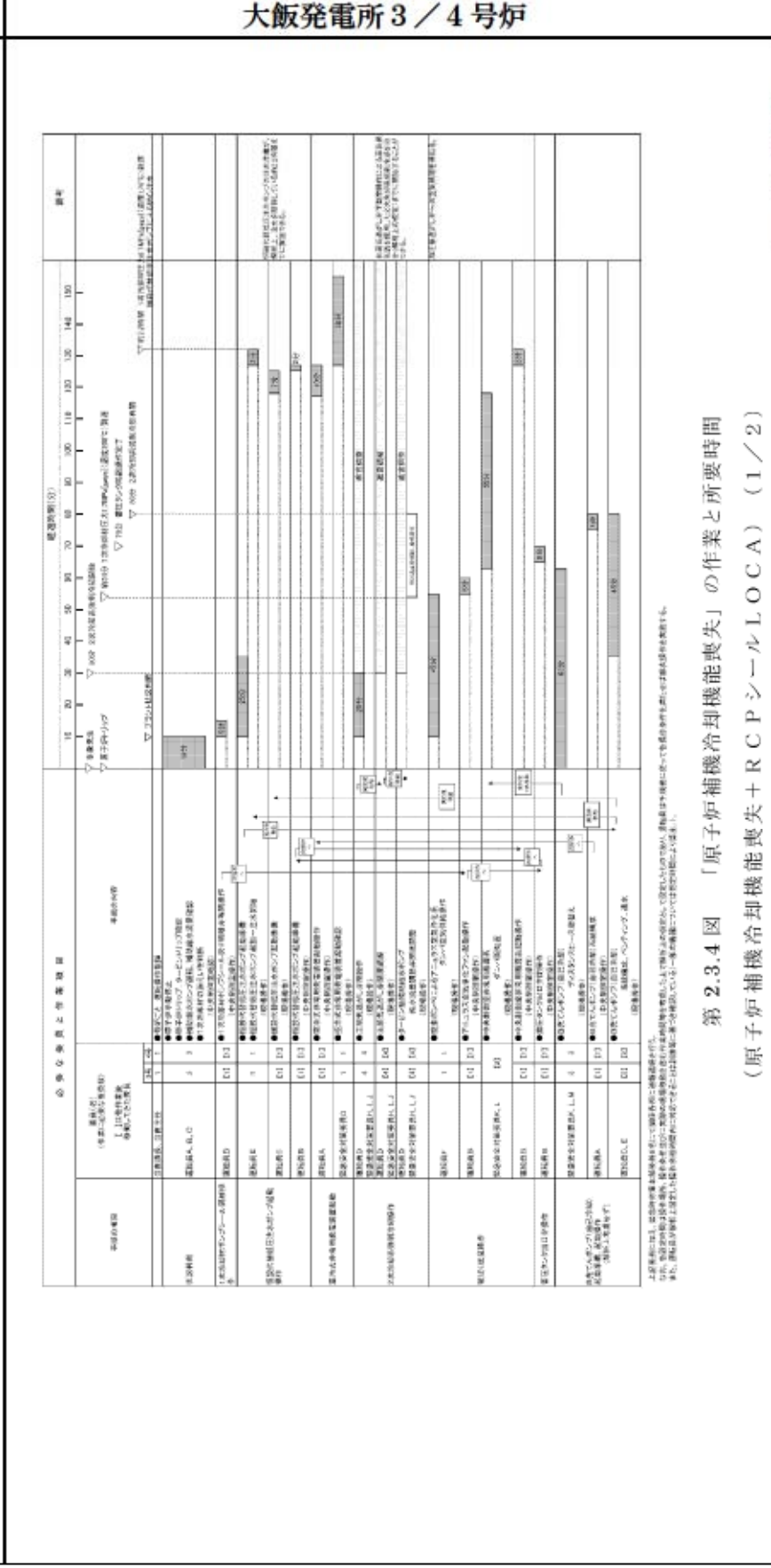
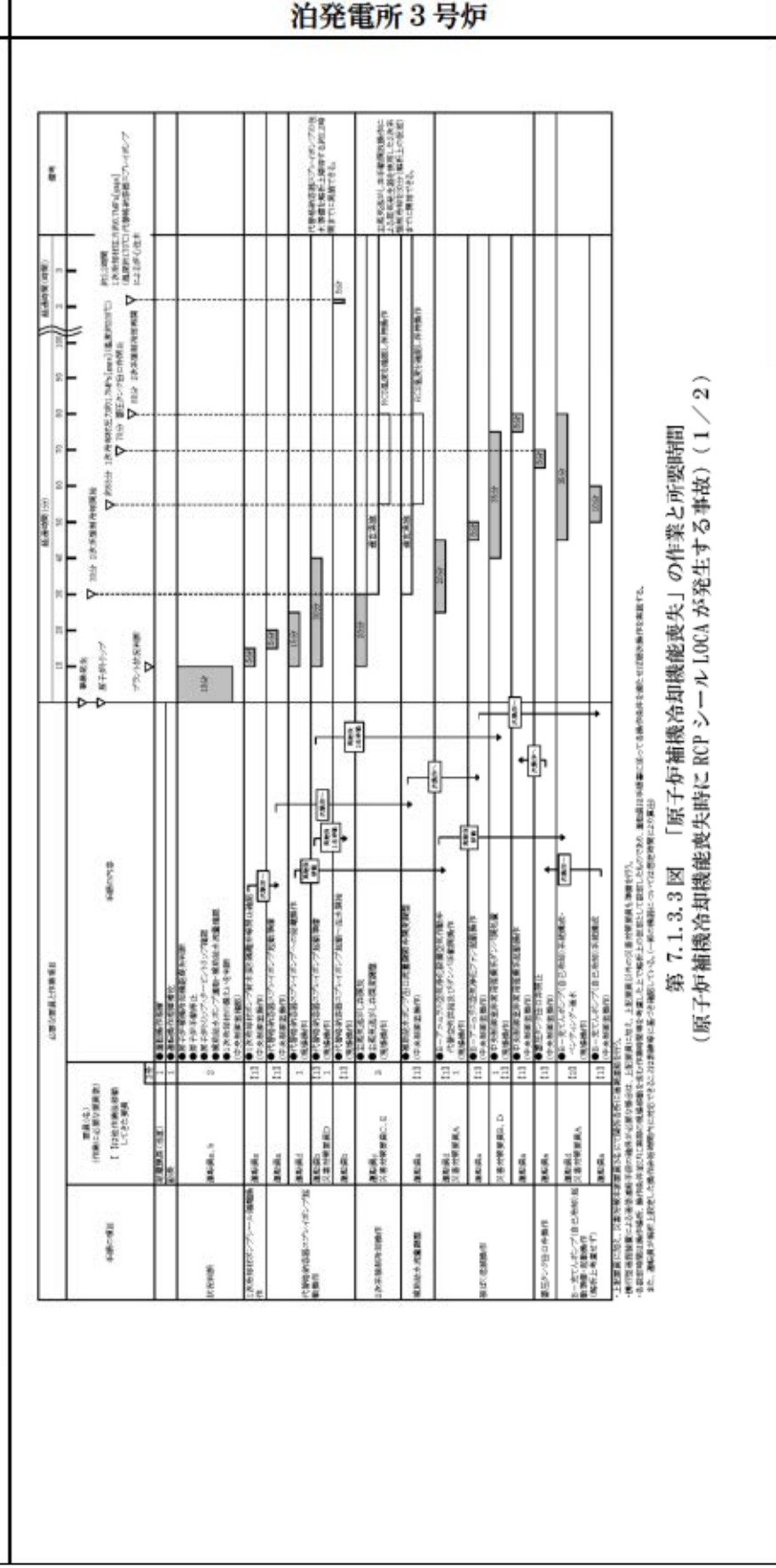
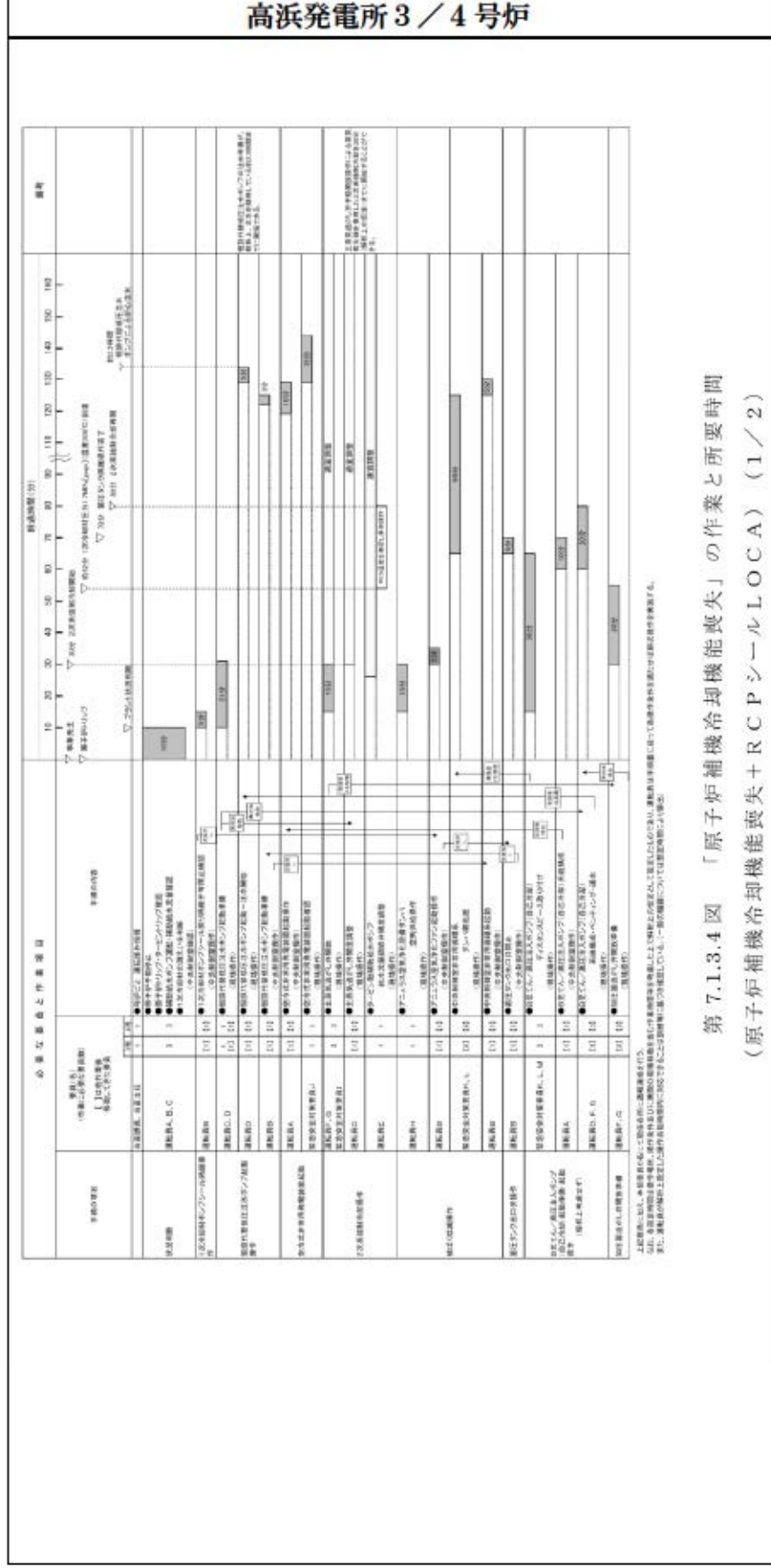
7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大阪発電所3/4号炉	差異の説明
<p>設計緊急事象対応 運転員が使用する手順については、当該等の判断項目が記載されており、原子力発電所において異常が発生した場合、運転員は事象発生後約10分間で以下の対応プロセスにより事象を判断して必要な対応を実施することができる。</p> <p>① 主系統・主給水管は正常 Yes: 運転員が使用する手順に従って対応 No: ③ 異常発生後約10分間で以下の対応プロセスにより事象を判断して必要な対応を実施することができる。</p> <p>② 炉心温度 炉心温度が300℃以上及び炉心出口温度が300℃以上及び炉心出口温度が300℃以上及び炉心出口温度が300℃以上</p> <p>③ 炉心温度 炉心温度が300℃以上及び炉心出口温度が300℃以上及び炉心出口温度が300℃以上及び炉心出口温度が300℃以上</p> <p>凡例: 設計緊急事象対応(事故時操作用) B-DGAA対応(事故時操作用(第2部)及び事故時操作用(第3部)) 注: 太線はプロセスの流れを示す</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>設計緊急事象対応 運転員が使用する手順については、当該等の判断項目が記載されており、原子力発電所において異常が発生した場合、運転員は事象発生後約10分間で以下の対応プロセスにより事象を判断して必要な対応を実施することができる。</p> <p>① 主系統・主給水管は正常 Yes: 運転員が使用する手順に従って対応 No: ③ 異常発生後約10分間で以下の対応プロセスにより事象を判断して必要な対応を実施することができる。</p> <p>② 炉心温度 炉心温度が300℃以上及び炉心出口温度が300℃以上及び炉心出口温度が300℃以上及び炉心出口温度が300℃以上</p> <p>③ 炉心温度 炉心温度が300℃以上及び炉心出口温度が300℃以上及び炉心出口温度が300℃以上及び炉心出口温度が300℃以上</p> <p>凡例: 設計緊急事象対応(事故時操作用) B-DGAA対応(事故時操作用(第2部)及び事故時操作用(第3部)) 注: 太線はプロセスの流れを示す</p>	<p>設計緊急事象対応 運転員が使用する手順については、当該等の判断項目が記載されており、原子力発電所において異常が発生した場合、運転員は事象発生後約10分間で以下の対応プロセスにより事象を判断して必要な対応を実施することができる。</p> <p>① 主系統・主給水管は正常 Yes: 運転員が使用する手順に従って対応 No: ③ 異常発生後約10分間で以下の対応プロセスにより事象を判断して必要な対応を実施することができる。</p> <p>② 炉心温度 炉心温度が300℃以上及び炉心出口温度が300℃以上及び炉心出口温度が300℃以上及び炉心出口温度が300℃以上</p> <p>③ 炉心温度 炉心温度が300℃以上及び炉心出口温度が300℃以上及び炉心出口温度が300℃以上及び炉心出口温度が300℃以上</p> <p>凡例: 設計緊急事象対応(事故時操作用) B-DGAA対応(事故時操作用(第2部)及び事故時操作用(第3部)) 注: 太線はプロセスの流れを示す</p>	<p>差異の説明</p> <p>記載方針等の相違 ③ ・事象判定プロセスを第7.1.3.2図に含めている。 (川内と同様)</p>
<p>第 7.1.3.2 図 「原子炉補機冷却機能喪失」の対応手順の概要 (判定プロセス) (2/2)</p>	<p>泊発電所3号炉</p> <p>第 7.1.3.2 図 「原子炉補機冷却機能喪失」の対応手順の概要 (判定プロセス) (2/2)</p>	<p>大阪発電所3/4号炉</p> <p>第 2.3.2 図 「原子炉補機冷却機能喪失」の対応手順の概要 (判定プロセス) (2/2)</p>	<p>差異の説明</p>

7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失

高浜発電所3/4号炉	泊発電所3号炉	大阪発電所3/4号炉	差異の説明
<p>高浜発電所3/4号炉 「原子炉補機冷却機能喪失」の対応手順の概要 （「原子炉補機冷却機能喪失+RCPシールLOCA」の事象進展）</p>	<p>泊発電所3号炉 「原子炉補機冷却機能喪失」の対応手順の概要 （「原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールLOCAが発生する事故」の事象進展）</p>	<p>大阪発電所3/4号炉 「原子炉補機冷却機能喪失」の対応手順の概要 （「原子炉補機冷却機能喪失+RCPシールLOCA」の事象進展）</p>	<p>設計等の相違 (2) 名称等の相違 (4) 個別解析による相違 (6)</p>
<p>第 7.1.3.3 図 「原子炉補機冷却機能喪失」の対応手順の概要 （「原子炉補機冷却機能喪失+RCPシールLOCA」の事象進展）</p>	<p>第 7.1.3.2 図 「原子炉補機冷却機能喪失」の対応手順の概要 （「原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールLOCAが発生する事故」の事象進展）</p>	<p>第 2.3.3 図 「原子炉補機冷却機能喪失」の対応手順の概要 （「原子炉補機冷却機能喪失+RCPシールLOCA」の事象進展）</p>	

7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失



差異の説明

設計等の相違 (2)

名称等の相違 (4)

個別解析による相違 (6)

