

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="201 529 863 1587" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="172 877 195 1230" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">事故時運転転手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="884 1024 908 1100" style="text-align: center; font-size: small;">1.0.7-2.1.2-2</div>	<div data-bbox="1018 558 1670 1545" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="973 842 997 1257" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">非常時運転転手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="1670 1010 1694 1085" style="text-align: center; font-size: small;">1.0.7-2.1-3</div>	<div data-bbox="1760 516 2442 1593" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="2466 806 2496 1304" style="text-align: center; font-size: small;">事故時操作運転手順書 EOP対応フロー</div>	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<div data-bbox="964 844 1003 1274" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: auto;">非常時運転手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="1012 527 1685 1587" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; margin: 10px auto;"></div> <div data-bbox="1685 1016 1709 1100" style="text-align: center;">1.0.1-2.1-4</div>	<div data-bbox="2439 806 2478 1304" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: auto;">事故時操作運転手順書 SOP対応フロー</div> <div data-bbox="1777 518 2421 1598" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; margin: 10px auto;"></div>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="163 1386 207 1533" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">詳細手順説明</div> <div data-bbox="207 1155 875 1585"> <p>新炉上の対応手順の概要フロー</p> </div> <div data-bbox="207 1008 875 1144"> <p>事故時運転手順書 (緊急ベース) [AMF]</p> <p>事故時運転手順書 (常時ベース) [AMP]</p> </div> <div data-bbox="207 693 875 997"> <p>限作指定事項</p> <p>「炉内材料事故」発生 AMF「炉内材料事故」により対応する。 炉内材料事故発生時に、原子炉制御システム (RPS) から炉内材料事故発生時に移行して対応する。その他の必要な動作で RPS に認識のない場合は、引き継ぎ AMF「炉内材料事故」で対応する。</p> <p>AM 設備別操作手順書</p> </div> <div data-bbox="875 1018 905 1123" style="text-align: right;">1.0.7-2.1.2-3</div>			備考

解析上の対応手順の概要フロー

事故時運転操作手順書 (事故ベース) [EOP]
原子炉制御 [スクラム]

事故時運転操作手順書 (事故ベース) [EOP]
原子炉制御 [スクラム]

風化補正事項

【全交差動力電源喪失上】
最初に「原子炉出力」制御にて原子炉の停止状態を確保する。続いて「原子炉水位」電源」の制御を並行して行う。また、「燃料位置調整導入」を継続監視する。
また、燃料位置調整導入の制御が完了した後は、原子炉圧力損失により、原子炉格納容器内の温度及び圧力が上昇する。
原子炉格納容器内の圧力一時的に上昇する。このため、原子炉格納容器内の温度及び圧力を監視し、「水位調整」を必要に応じて実施し、「水位調整」を完了させる。
また、「交差動力電源喪失」発生したことから、「交差動力電源喪失」を発生させる。
【交差動力電源喪失上】
最初に「原子炉出力」制御にて原子炉の停止状態を確保する。続いて「原子炉水位」電源」の制御を並行して行う。また、「燃料位置調整導入」を継続監視する。
また、燃料位置調整導入の制御が完了した後は、原子炉圧力損失により、原子炉格納容器内の温度及び圧力が上昇する。
原子炉格納容器内の圧力一時的に上昇する。このため、原子炉格納容器内の温度及び圧力を監視し、「水位調整」を必要に応じて実施し、「水位調整」を完了させる。
また、「交差動力電源喪失」発生したことから、「交差動力電源喪失」を発生させる。

AMZ個別操作手順書

1.0.7-2.1.2-4

詳細手順説明

解析上の対応手順の概要フロー

非常時運転操作手順書 II (事故ベース) [EOP]
原子炉制御 [スクラム]

非常時運転操作手順書 (事故ベース) [EOP]
原子炉制御 [スクラム]

操作規定事項

【AMZ個別操作手順書】
最初に「原子炉出力」制御にて原子炉の停止状態を確保する。続いて「原子炉水位」電源」の制御を並行して行う。また、「燃料位置調整導入」を継続監視する。
また、燃料位置調整導入の制御が完了した後は、原子炉圧力損失により、原子炉格納容器内の温度及び圧力が上昇する。
原子炉格納容器内の圧力一時的に上昇する。このため、原子炉格納容器内の温度及び圧力を監視し、「水位調整」を必要に応じて実施し、「水位調整」を完了させる。
また、「交差動力電源喪失」発生したことから、「交差動力電源喪失」を発生させる。

AMZ個別操作手順書

重大事故等対策要綱

1.0.7-2.1-3

詳細手順説明

解析上の対応手順の概要フロー

事故時運転操作手順書 (事故ベース) [EOP]
原子炉制御 [スクラム]

事故時運転操作手順書 (事故ベース) [EOP]
原子炉制御 [スクラム]

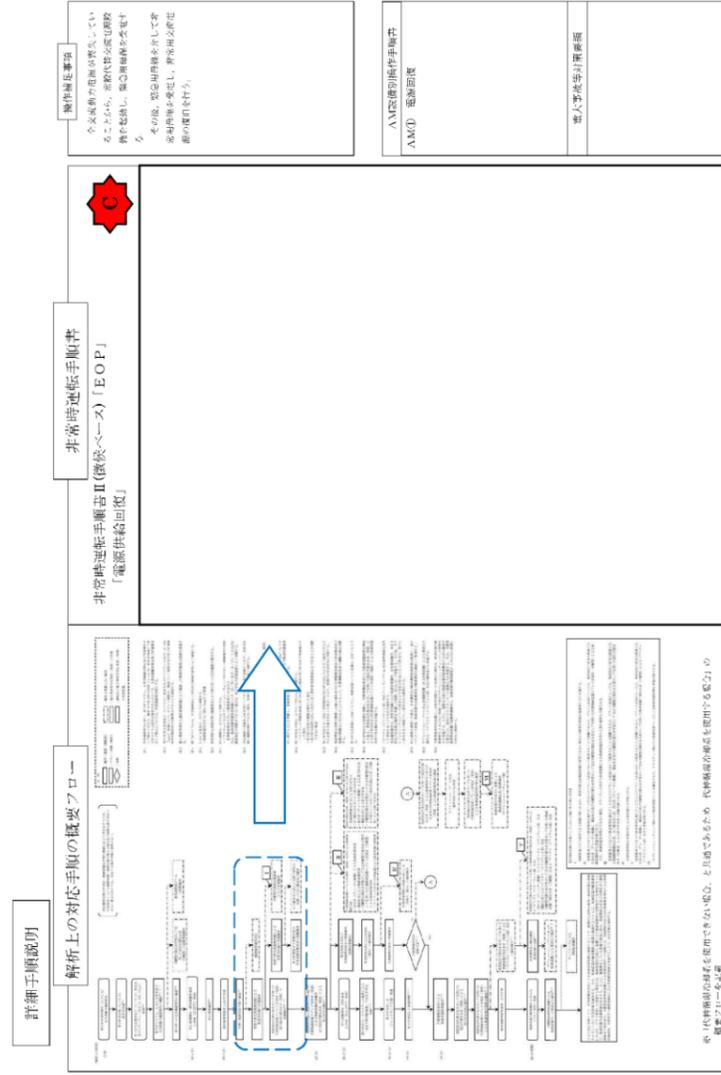
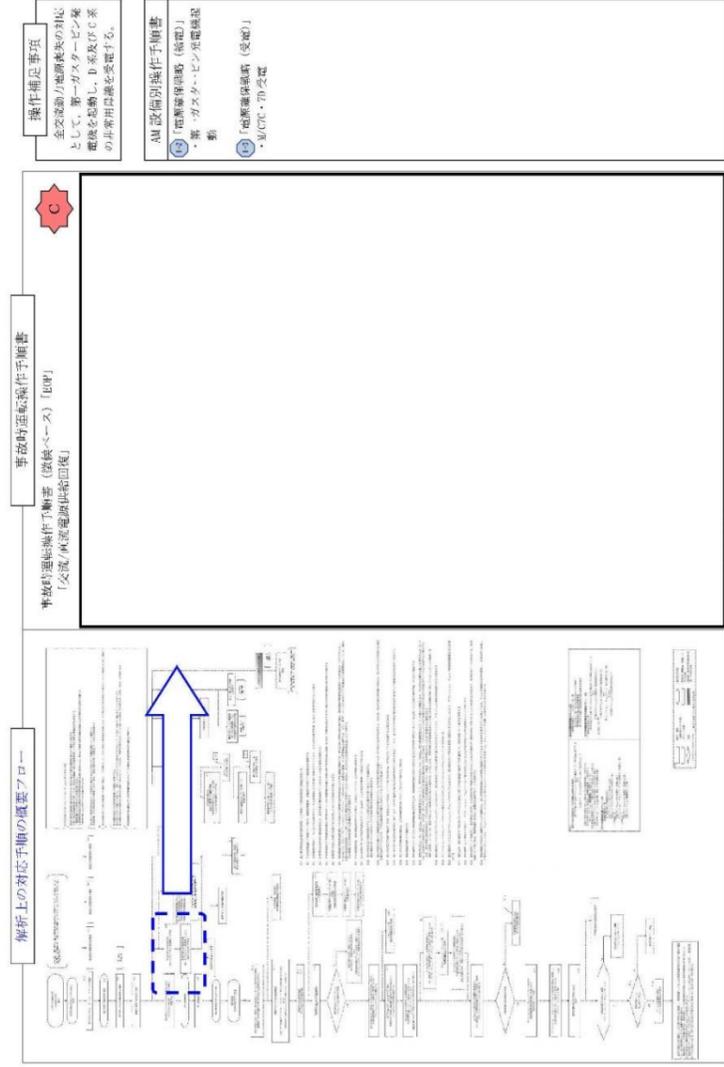
操作規定事項

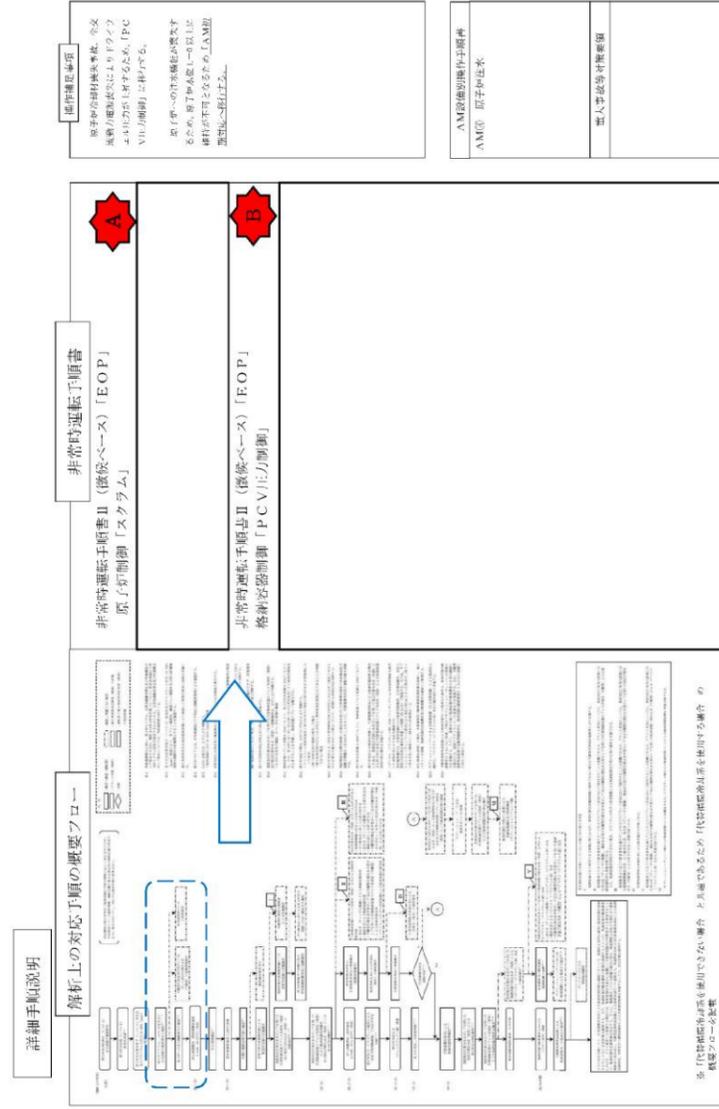
【AMZ個別操作手順書】
最初に「原子炉出力」制御にて原子炉の停止状態を確保する。続いて「原子炉水位」電源」の制御を並行して行う。また、「燃料位置調整導入」を継続監視する。
また、燃料位置調整導入の制御が完了した後は、原子炉圧力損失により、原子炉格納容器内の温度及び圧力が上昇する。
原子炉格納容器内の圧力一時的に上昇する。このため、原子炉格納容器内の温度及び圧力を監視し、「水位調整」を必要に応じて実施し、「水位調整」を完了させる。
また、「交差動力電源喪失」発生したことから、「交差動力電源喪失」を発生させる。

AMZ個別操作手順書

原子炉格納容器制御手順書

1.0.7-2.1-3





柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)

東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)

島根原子力発電所 2号炉

備考

解析上の対応手順の概要フロー

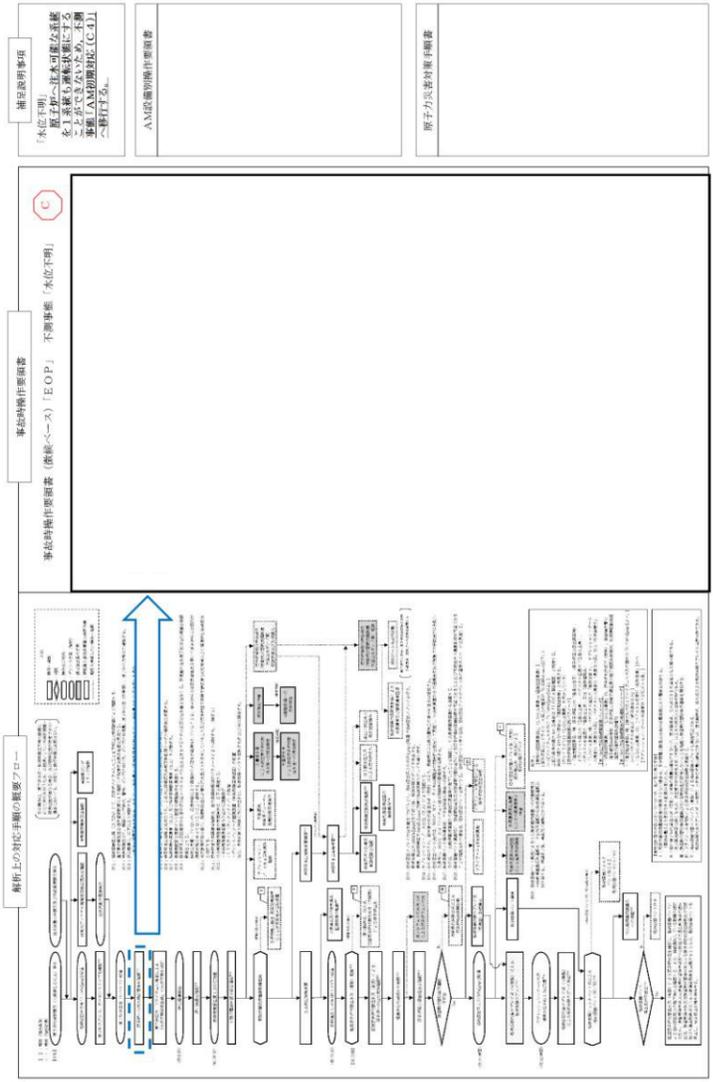
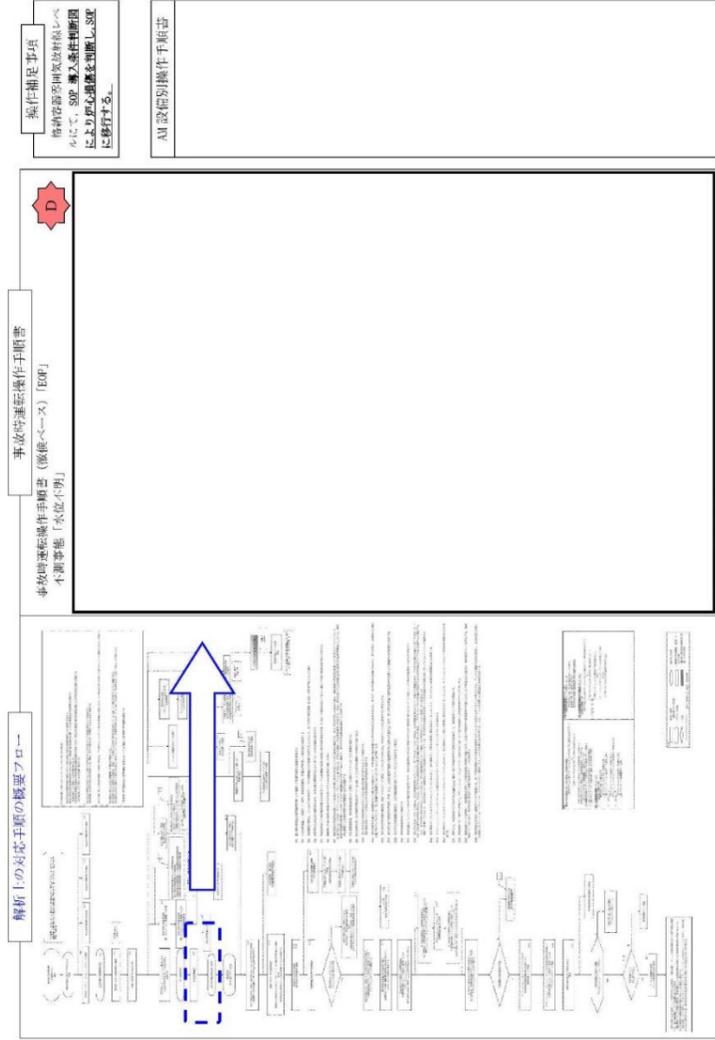
事故特種作業要領書 (熱線ベース)「EOP」 原子炉制御「水位確保」

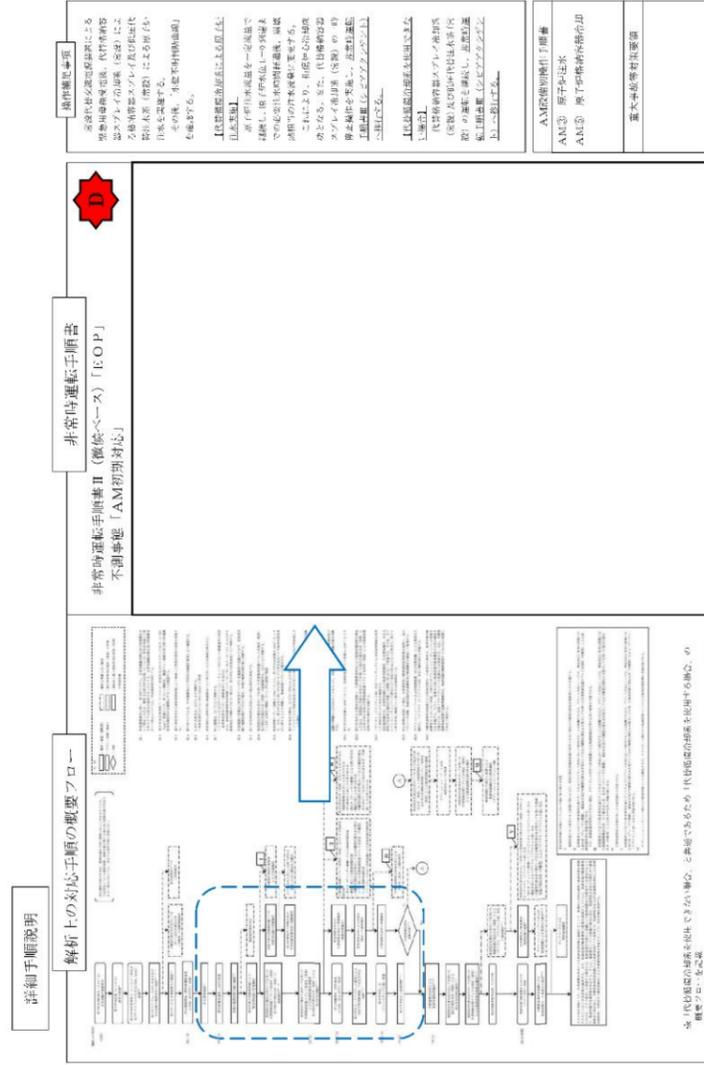
特定説明事項

〔水圧確保〕 特殊事故時に発生し、作動すべきものは、手動作動させる。トリップが、小容量調整装置の相対関係による「水位不明判断機能」で原子炉水位が水位不明と判断した際は、水位不明「水位不明」(EOP)へ移行する。

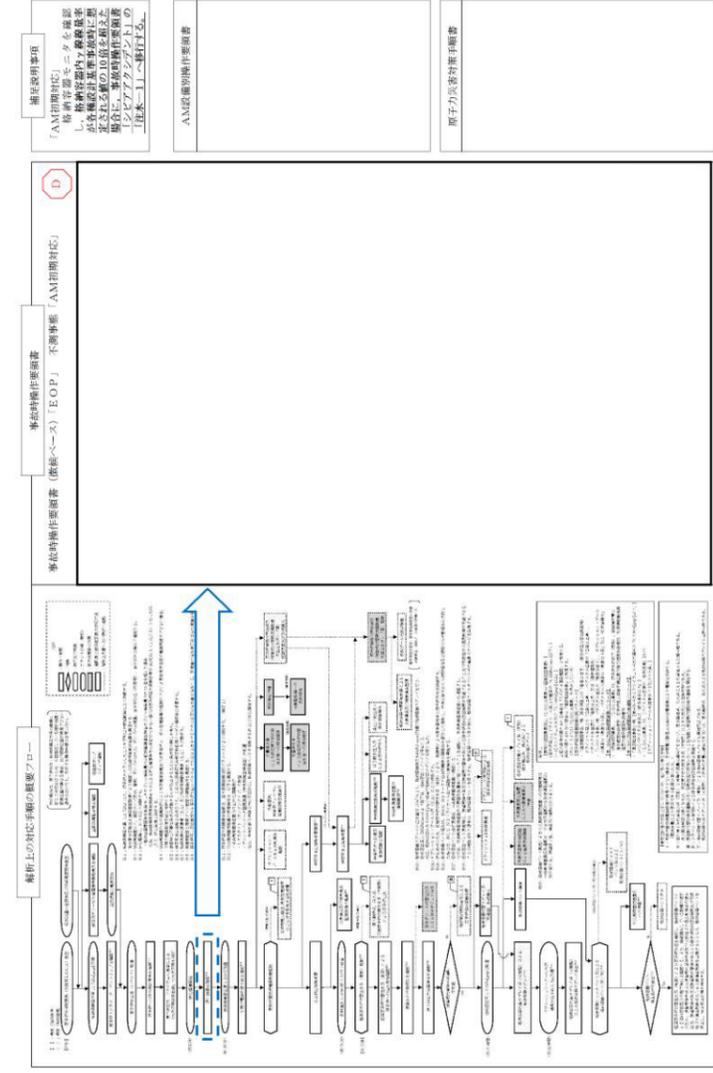
AM設備別操作要領書

原子炉異常対策手順書

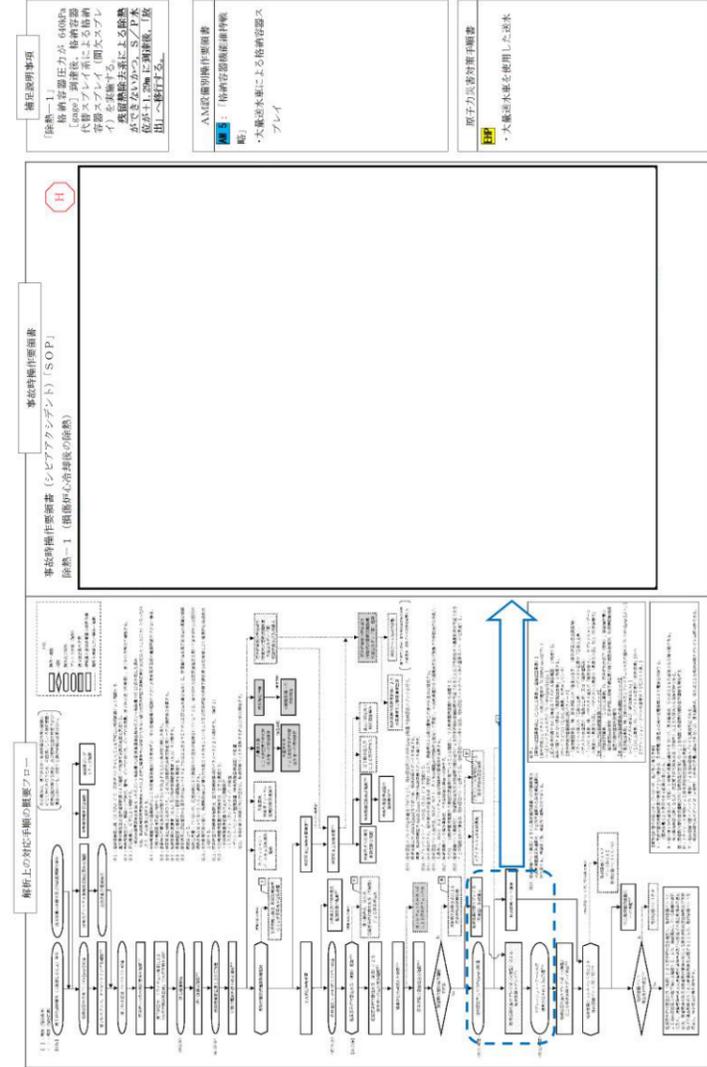
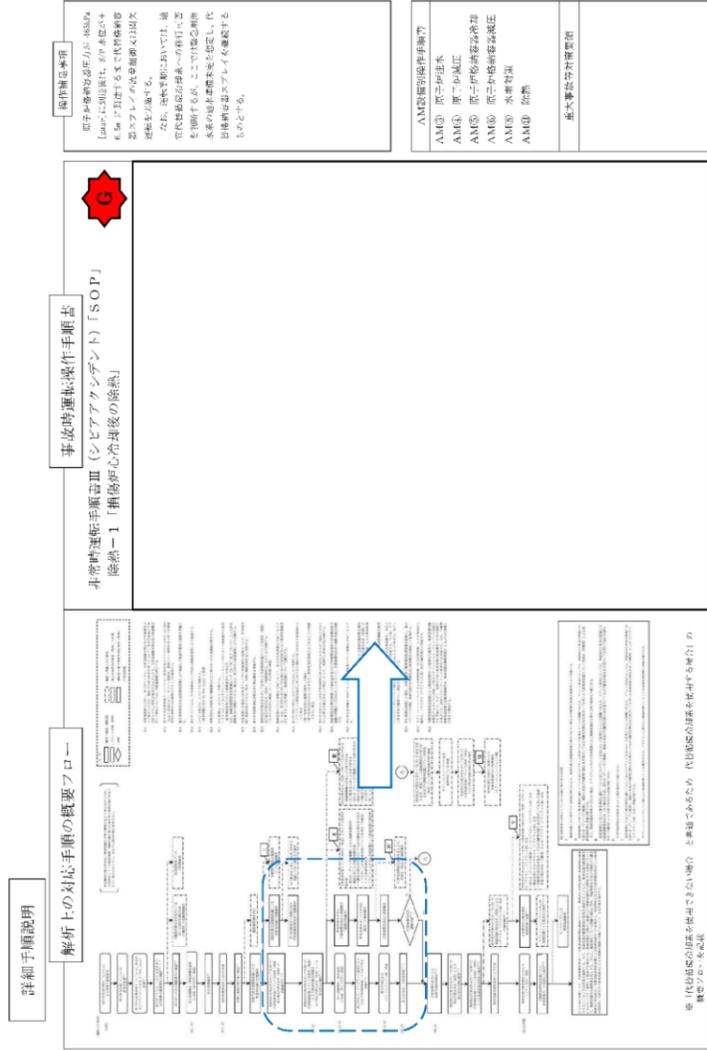
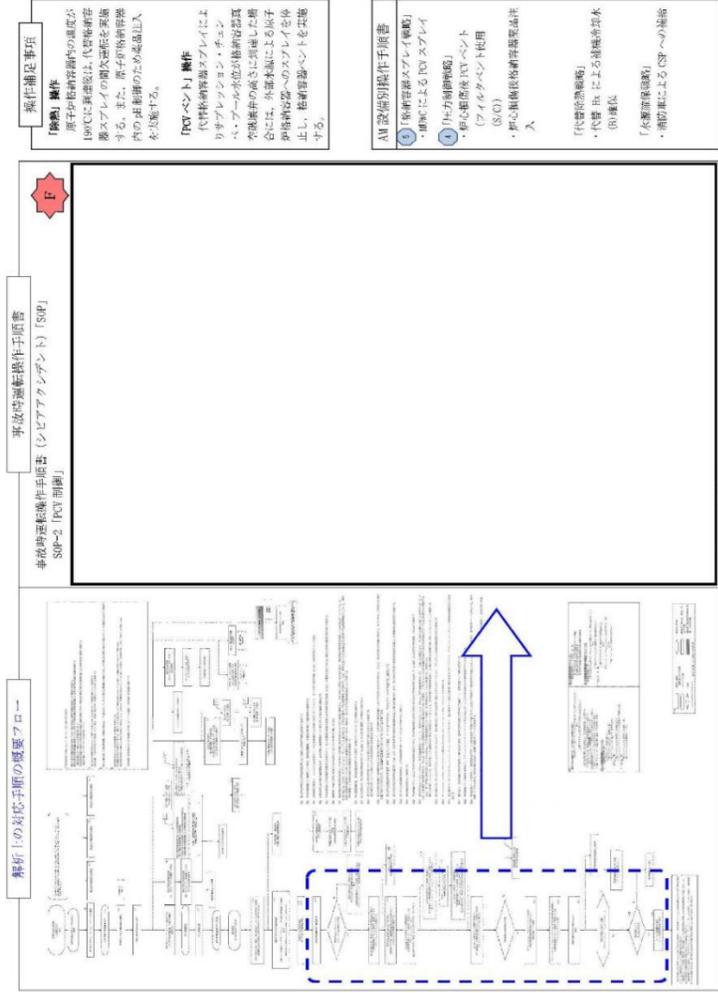




1.0.7-2.1-8



柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		<div data-bbox="1780 514 2478 672"> <p>補足説明事項</p> <p>「電源復旧」 ボスターレーン 発電機立ち 動し、非常用電源に電源中 心。</p> <p>AM設備別操作要領書 ・GTGによる C、D-M/C 受電</p> <p>原子力災害対策要領書</p> </div> <div data-bbox="1780 682 2478 1092"> <p>事故時操作要領書 (標準ベース) 電源復旧</p> <p>事故時操作要領書</p> <p>①</p> </div> <div data-bbox="1780 1102 2478 1585"> <p>操作上の対応手順の概要フロー</p> </div>	



詳細手順説明

解析上の対応手順の概要フロー
※「代替冷却水の供給」を使用できない場合

事故時運転操作手順書
非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント）「SOP」
除熱－1（損傷が心冷増後の除熱）
※代替冷却水を供給できない場合

操作要領事項

代替冷却水の供給は、代替冷却水供給システム（DCS）の機能監視画面（監視画面）にて、監視する。
DCSにて、監視画面にて、監視する。
代替冷却水の供給は、監視画面にて、監視する。
代替冷却水の供給は、監視画面にて、監視する。
代替冷却水の供給は、監視画面にて、監視する。

AMR個別操作手順書

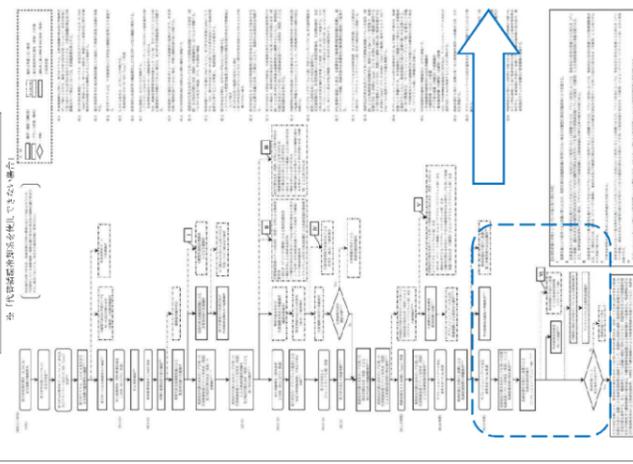
- AMR① 原子炉圧
- AMR② 原子炉温度
- AMR③ 原子炉冷却水循環
- AMR④ 原子炉冷却水循環
- AMR⑤ 冷却水循環
- AMR⑥ 冷却水循環

東海第二発電所 2号炉

1.0.7-6.1-14

詳細手順説明

解析上の対応手順の概要フロー



非常時運転手順書Ⅲ (シビアアクシデント)「SOP」
放出「PCV破砕防止」
※代替制限値表を使用できない場合



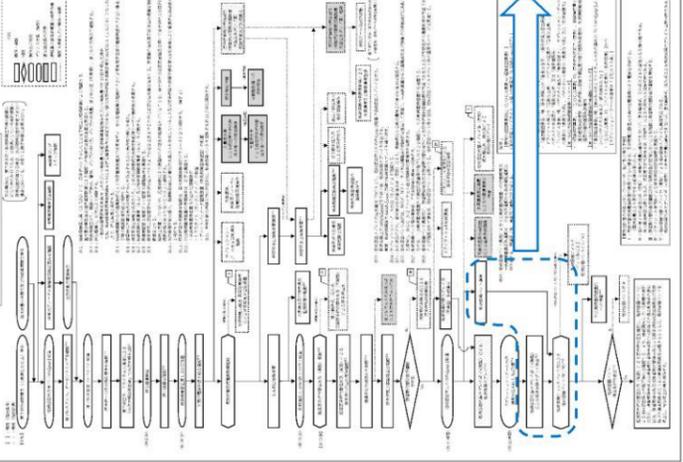
放出
非常時運転手順書Ⅲ (シビアアクシデント)「SOP」
放出「PCV破砕防止」
※代替制限値表を使用できない場合

- AM設備別操作手順書
- AM⑤ 原子炉体前冷却器
- AM⑥ 原子炉体前冷却器
- AM⑦ 原子炉体前冷却器
- AM⑧ 炉内冷却器
- AM⑨ 炉内冷却器
- AM⑩ 炉内冷却器
- AM⑪ 炉内冷却器
- AM⑫ 炉内冷却器
- AM⑬ 炉内冷却器
- AM⑭ 炉内冷却器
- AM⑮ 炉内冷却器
- AM⑯ 炉内冷却器
- AM⑰ 炉内冷却器
- AM⑱ 炉内冷却器
- AM⑲ 炉内冷却器
- AM⑳ 炉内冷却器
- AM㉑ 炉内冷却器
- AM㉒ 炉内冷却器
- AM㉓ 炉内冷却器
- AM㉔ 炉内冷却器
- AM㉕ 炉内冷却器
- AM㉖ 炉内冷却器
- AM㉗ 炉内冷却器
- AM㉘ 炉内冷却器
- AM㉙ 炉内冷却器
- AM㉚ 炉内冷却器
- AM㉛ 炉内冷却器
- AM㉜ 炉内冷却器
- AM㉝ 炉内冷却器
- AM㉞ 炉内冷却器
- AM㉟ 炉内冷却器
- AM㊱ 炉内冷却器
- AM㊲ 炉内冷却器
- AM㊳ 炉内冷却器
- AM㊴ 炉内冷却器
- AM㊵ 炉内冷却器
- AM㊶ 炉内冷却器
- AM㊷ 炉内冷却器
- AM㊸ 炉内冷却器
- AM㊹ 炉内冷却器
- AM㊺ 炉内冷却器
- AM㊻ 炉内冷却器
- AM㊼ 炉内冷却器
- AM㊽ 炉内冷却器
- AM㊾ 炉内冷却器
- AM㊿ 炉内冷却器

基本事故対応策

1.0-646.1-15

解析上の対応手順の概要フロー

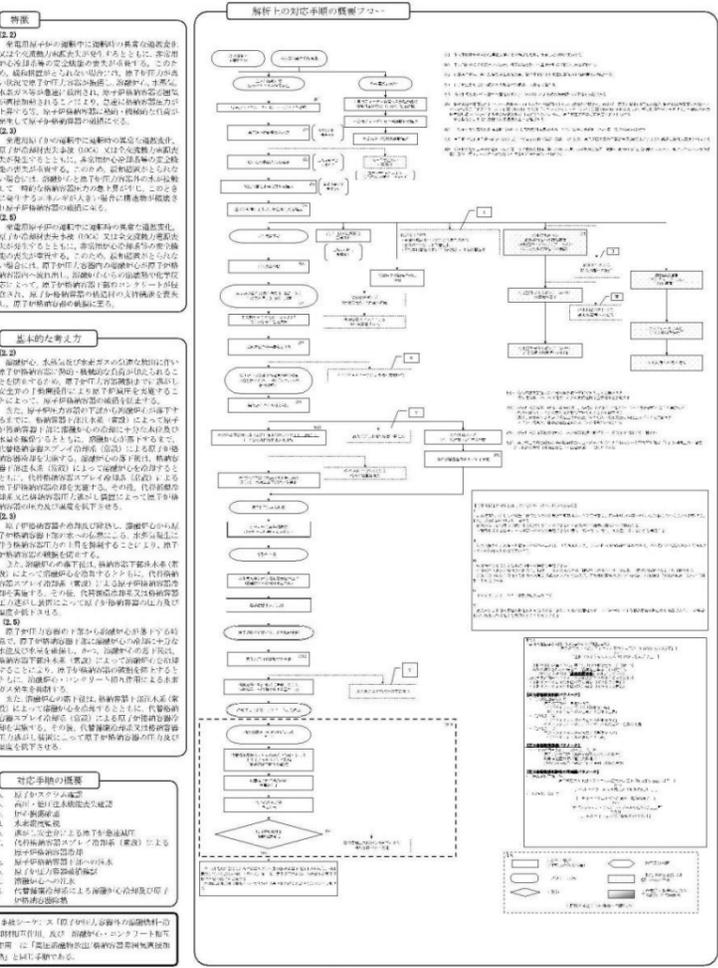


放出
非常時運転手順書Ⅲ (シビアアクシデント)「SOP」
放出「PCV破砕防止」
※代替制限値表を使用できない場合

- AM設備別操作手順書
- AM⑤ 原子炉体前冷却器
- AM⑥ 原子炉体前冷却器
- AM⑦ 原子炉体前冷却器
- AM⑧ 炉内冷却器
- AM⑨ 炉内冷却器
- AM⑩ 炉内冷却器
- AM⑪ 炉内冷却器
- AM⑫ 炉内冷却器
- AM⑬ 炉内冷却器
- AM⑭ 炉内冷却器
- AM⑮ 炉内冷却器
- AM⑯ 炉内冷却器
- AM⑰ 炉内冷却器
- AM⑱ 炉内冷却器
- AM⑲ 炉内冷却器
- AM⑳ 炉内冷却器
- AM㉑ 炉内冷却器
- AM㉒ 炉内冷却器
- AM㉓ 炉内冷却器
- AM㉔ 炉内冷却器
- AM㉕ 炉内冷却器
- AM㉖ 炉内冷却器
- AM㉗ 炉内冷却器
- AM㉘ 炉内冷却器
- AM㉙ 炉内冷却器
- AM㉚ 炉内冷却器
- AM㉛ 炉内冷却器
- AM㉜ 炉内冷却器
- AM㉝ 炉内冷却器
- AM㉞ 炉内冷却器
- AM㉟ 炉内冷却器
- AM㊱ 炉内冷却器
- AM㊲ 炉内冷却器
- AM㊳ 炉内冷却器
- AM㊴ 炉内冷却器
- AM㊵ 炉内冷却器
- AM㊶ 炉内冷却器
- AM㊷ 炉内冷却器
- AM㊸ 炉内冷却器
- AM㊹ 炉内冷却器
- AM㊺ 炉内冷却器
- AM㊻ 炉内冷却器
- AM㊼ 炉内冷却器
- AM㊽ 炉内冷却器
- AM㊾ 炉内冷却器
- AM㊿ 炉内冷却器

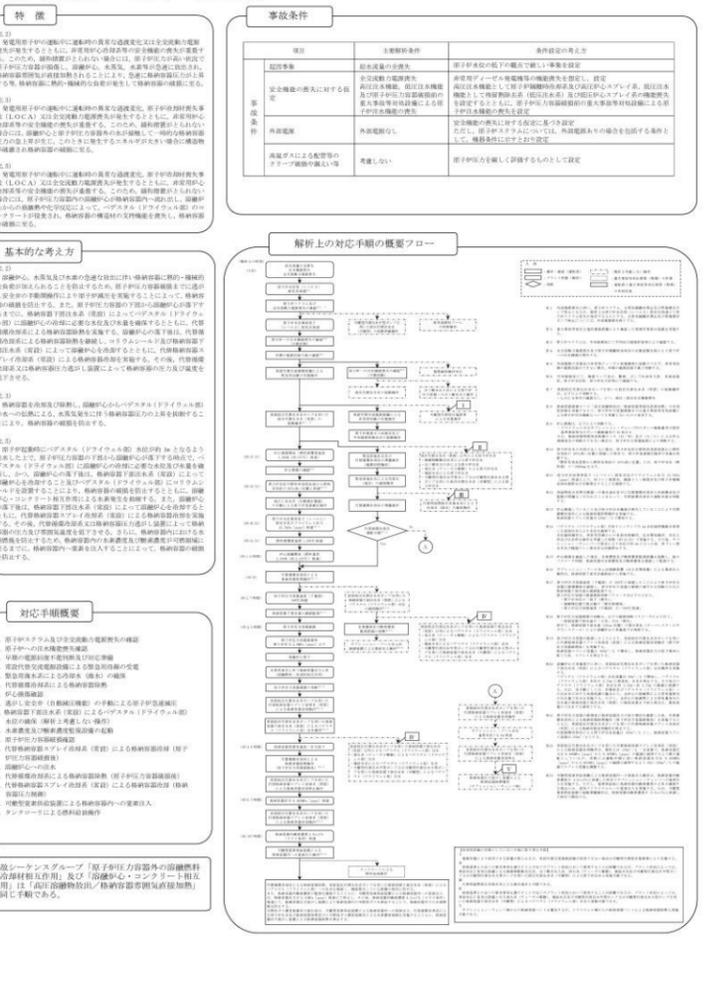
基本事故対応策

2.2 高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱
2.3 原子炉压力容器外の溶融燃料-冷却材相互作用
2.5 溶融炉心・コンクリート相互作用



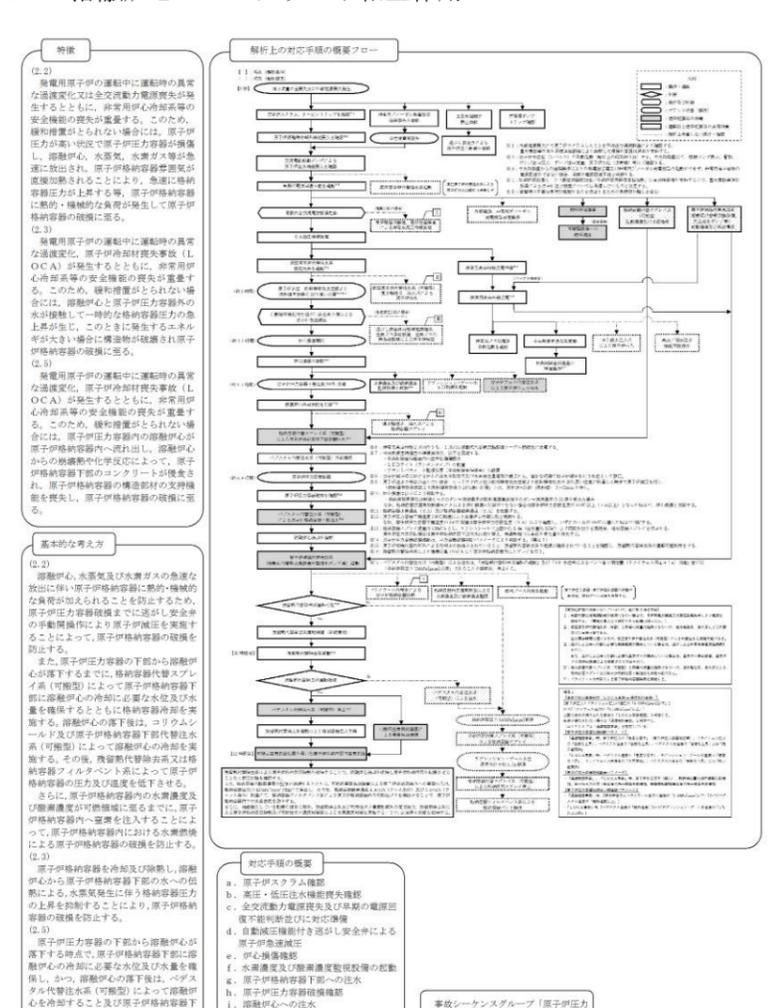
1.0-7-2-1

2.2 高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱
2.3 原子炉压力容器外の溶融燃料-冷却材相互作用
2.5 溶融炉心・コンクリート相互作用



1.0-7-2-2

2.2 高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱
2.3 原子炉压力容器外の溶融燃料-冷却材相互作用
2.5 溶融炉心・コンクリート相互作用



1.0-7-2-3

有効性評価の解析条件及び解析結果並びに設備及び運用の相違
【柏崎6/7, 東海第二】

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="192 499 860 1564" style="border: 1px solid black; height: 500px; width: 100%;"></div> <div data-bbox="163 850 192 1207" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">事故時運転転作手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="884 1008 914 1071" style="text-align: center;">1.0.7-2.2-2</div>	<div data-bbox="1015 525 1676 1528" style="border: 1px solid black; height: 480px; width: 100%;"></div> <div data-bbox="964 808 994 1228" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">非常時運転転作手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="1676 976 1706 1060" style="text-align: center;">1.0.7-2.2-2</div>	<div data-bbox="1757 493 2448 1570" style="border: 1px solid black; height: 510px; width: 100%;"></div> <div data-bbox="2463 777 2507 1281" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">事故時操作運転手順書 EOP対応フロー</div>	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<div data-bbox="976 829 1015 1239" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">非常時運転手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="1023 525 1662 1537" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; margin: 10px auto;"></div> <div data-bbox="1665 989 1685 1071" style="text-align: center;">1.0.7-2.2-3</div>	<div data-bbox="2460 779 2499 1283" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">事故時操作運転手順書 SOP対応フロー</div> <div data-bbox="1771 497 2427 1566" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; margin: 10px auto;"></div>	

解除上の対応手順の概要フロー

事故時運転操作手順書 (継続ベース) 「EOP」

事故時運転操作手順書 (継続ベース) 「EOP」

原子炉制御「スクラム」

操作満足事項

AM設備別操作手順書

1.0.7-2.2-4

解除上の対応手順の概要フロー

非常時運転手順書 II (継続ベース) 「EOP」

原子炉制御「スクラム」

操作満足事項

AM設備別操作手順書

1.0.7-2.2-4

解除上の対応手順の概要フロー

事故時運転操作手順書 (継続ベース) 「EOP」

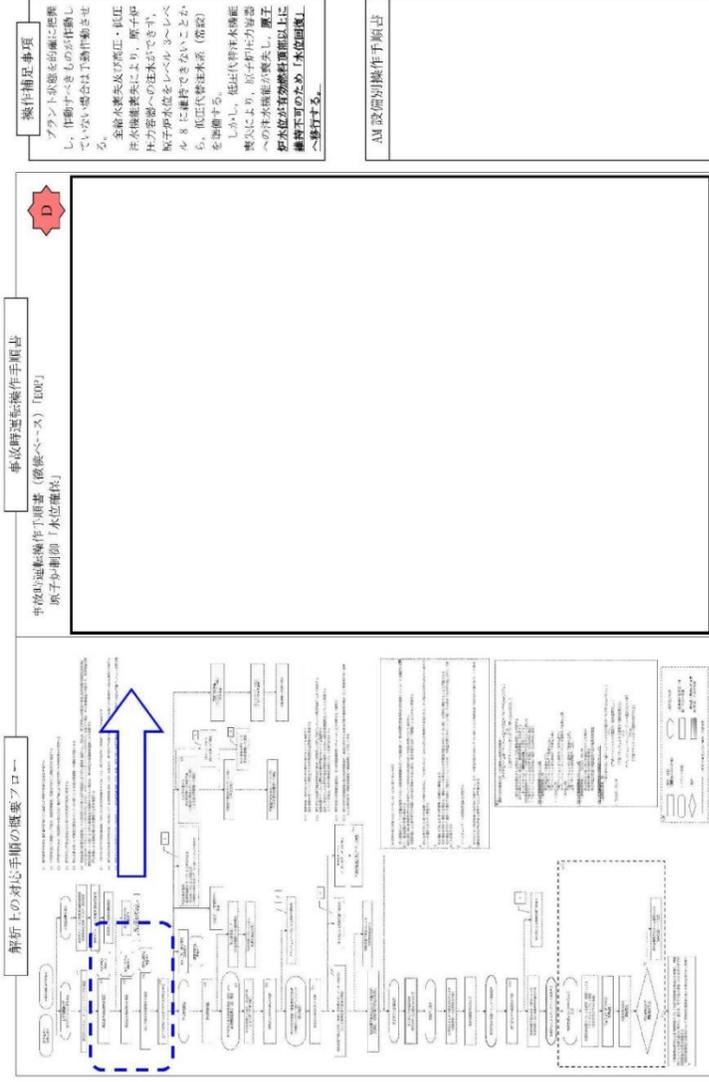
原子炉制御「スクラム」

操作満足事項

AM設備別操作手順書

1.0.7-2.2-4

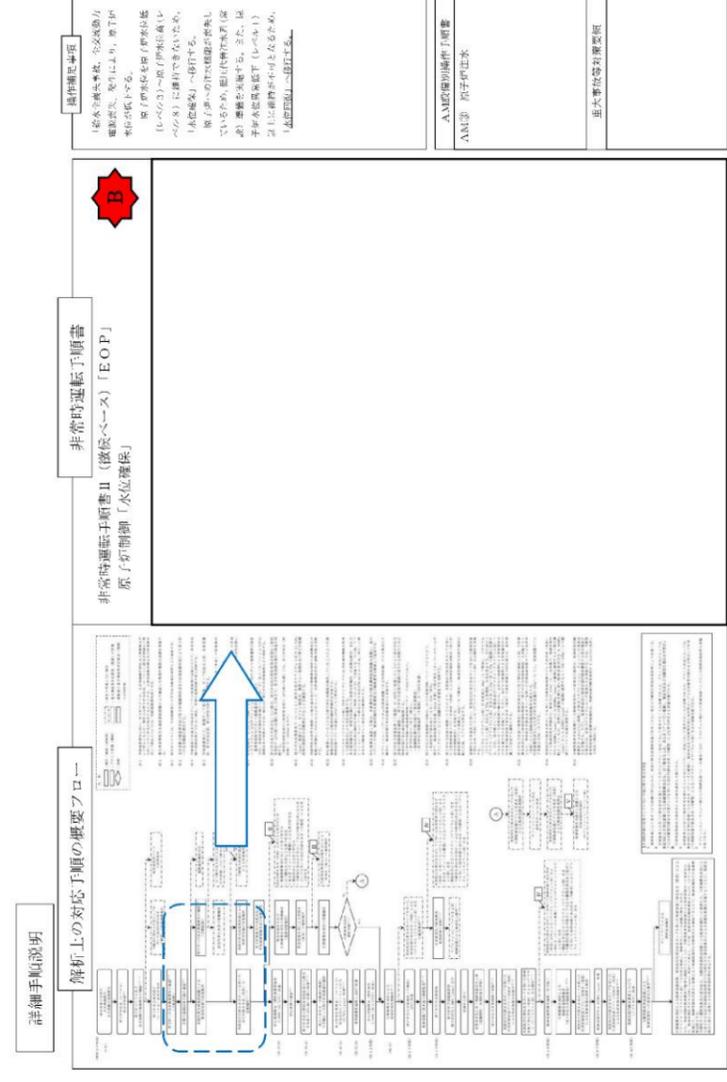
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="172 1144 890 1564"> <p>解析上の対応手順の概要フロー</p> </div> <div data-bbox="172 672 890 1123"> <p>事故時運転操作手順書 【交配/圧力調整係数回復】</p> <p>事故時運転操作手順書 (映像<=>ス) [00]</p> <p>C</p> </div> <div data-bbox="172 493 890 661"> <p>操作補足事項 外部電源喪失により排気用 ファンモーターが停止する。</p> <p>AM 設備別操作手順書</p> </div> <p style="text-align: right;">1.0.7-2-2-5</p>			



操作補正事項
 プラント状態を自動的に監視し、作動すべきものが作動していない場合は自動作動させる。
 全給水喪失及び高圧・低圧・原子炉圧力機能喪失により、原子炉圧力容器への注水ができます。原子炉水位をレベル3～レベル8に維持できないことから、低圧代替注水系（常設）を起動する。
 しかし、低圧代替注水機能喪失により、原子炉圧力容器への注水機能が喪失し、原子炉水位が算出限界値以上に維持できないため、「水位回復」へ移行する。

AM設備別操作手順書
 原子炉圧力容器

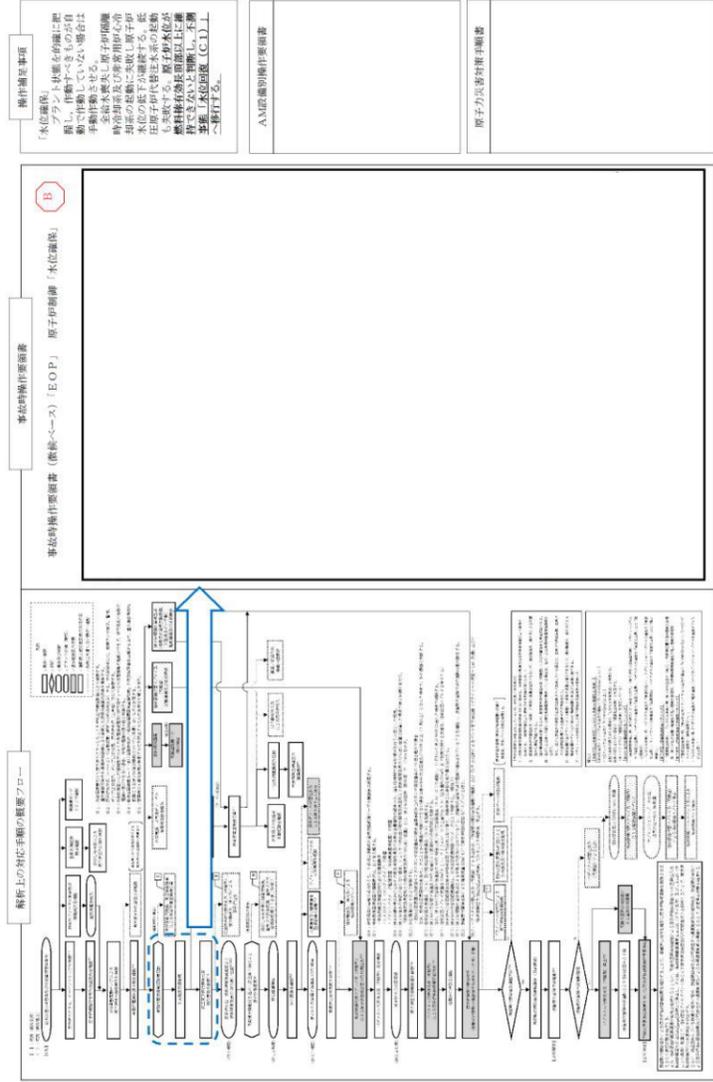
1.0.7-2.2-6



操作補正事項
 1. 低圧代替注水系統、全圧力容器圧力監視、配管により、原子炉圧力容器の注水が低下する。
 原子炉水位を原子炉圧力容器（レベル3）～原子炉圧力容器（レベル8）に維持できないため、「水位回復」へ移行する。
 2. 「水位回復」へ移行する。
 原子炉への注水機能が喪失しているため、低圧代替注水系統（常設）を起動する。また、原子炉圧力容器水位（レベル1）以上に維持が不可能なため、「水位回復」へ移行する。

AM設備別操作手順書
 AM3 原子炉注水
 重大事故時対応要領

1.0.7-2.2-5



操作補正事項
 「水位回復」の発生時は、原子炉圧力容器の注水が低下する場合は自動作動させる。
 全給水喪失及び高圧・低圧・原子炉圧力機能喪失により、原子炉圧力容器への注水ができます。原子炉水位をレベル3～レベル8に維持できないことから、低圧代替注水系（常設）を起動する。
 しかし、低圧代替注水機能喪失により、原子炉圧力容器への注水機能が喪失し、原子炉水位が算出限界値以上に維持できないため、「水位回復」へ移行する。

AM設備別操作手順書
 原子炉圧力容器

解析上の対応手順の概要フロー

事故時運転操作手順書 (標準ベース) 「EOP」

事故時運転操作手順書 (標準ベース) 「水位回復」

操作補足事項
 原子炉圧力容器への注水機
 駆動の異常により、原子炉水位
 は急激に低下し、燃料が露出する。
 代替注水設備を含む原子炉
 圧力容器への注水機駆動の異常
 発生後、「EOP/SOPインターフ
 ェイス」に移行する。

AM設備別操作手順書

1.0.7-2.2-7

詳細手順説明

解析上の対応手順の概要フロー

異常時運転操作手順書 (標準ベース) 「EOP」

非常時運転手順書II (標準ベース) 「水位回復」

操作補足事項
 原子炉への注水機駆動が停止し
 ているため、原子炉水位低下が
 発生し、燃料が露出する。
 代替注水設備を含む原子炉
 圧力容器への注水機駆動の異常
 発生後、「EOP/SOPインターフ
 ェイス」に移行する。
 原子炉圧力容器への注水機
 駆動の異常により、原子炉水位
 は急激に低下し、燃料が露出する。
 代替注水設備を含む原子炉
 圧力容器への注水機駆動の異常
 発生後、「EOP/SOPインターフ
 ェイス」に移行する。

AM設備別操作手順書
 AM設備 原子炉注水機
 AM設備 冷却水ポンプ

重大事故発生時要領書

1.0.7-2.2-7

解析上の対応手順の概要フロー

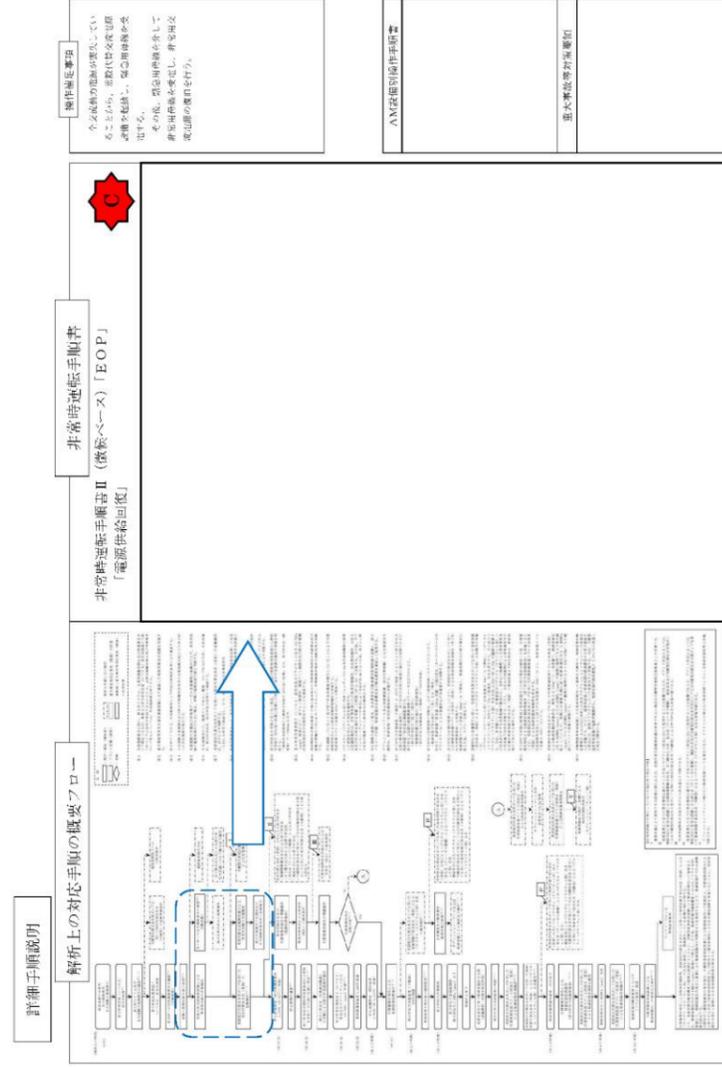
事故時運転操作手順書 (標準ベース) 「EOP」

事故時運転操作手順書 (標準ベース) 「水位回復」

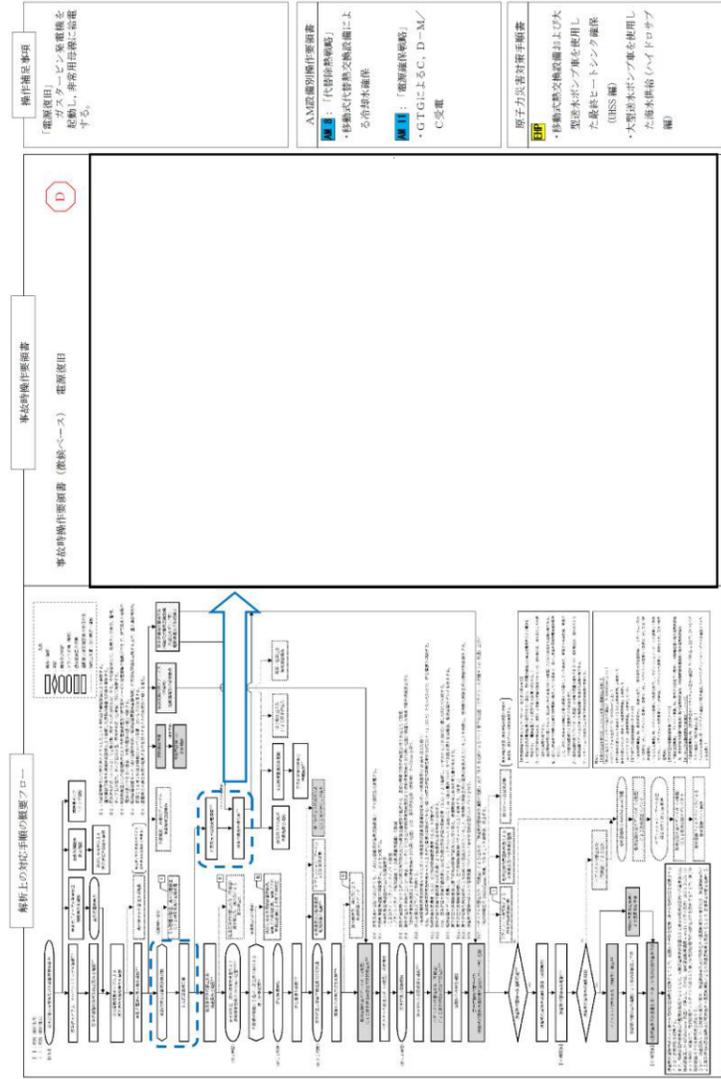
操作補足事項
 原子炉圧力容器への注水機
 駆動の異常により、原子炉水位
 は急激に低下し、燃料が露出する。
 代替注水設備を含む原子炉
 圧力容器への注水機駆動の異常
 発生後、「EOP/SOPインターフ
 ェイス」に移行する。

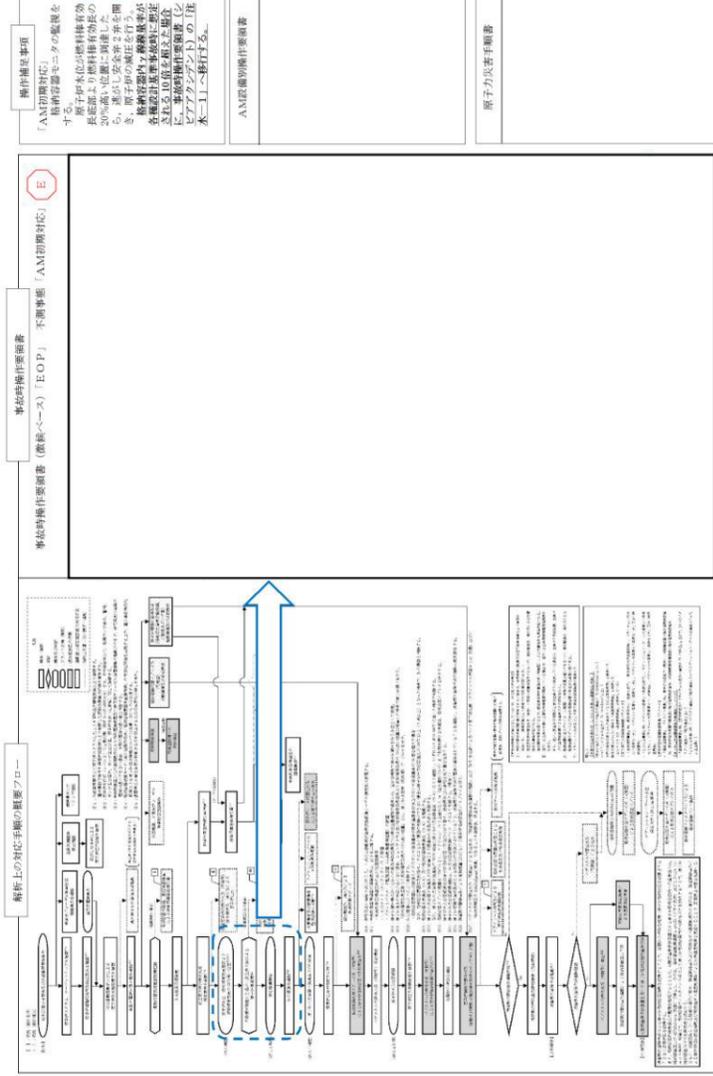
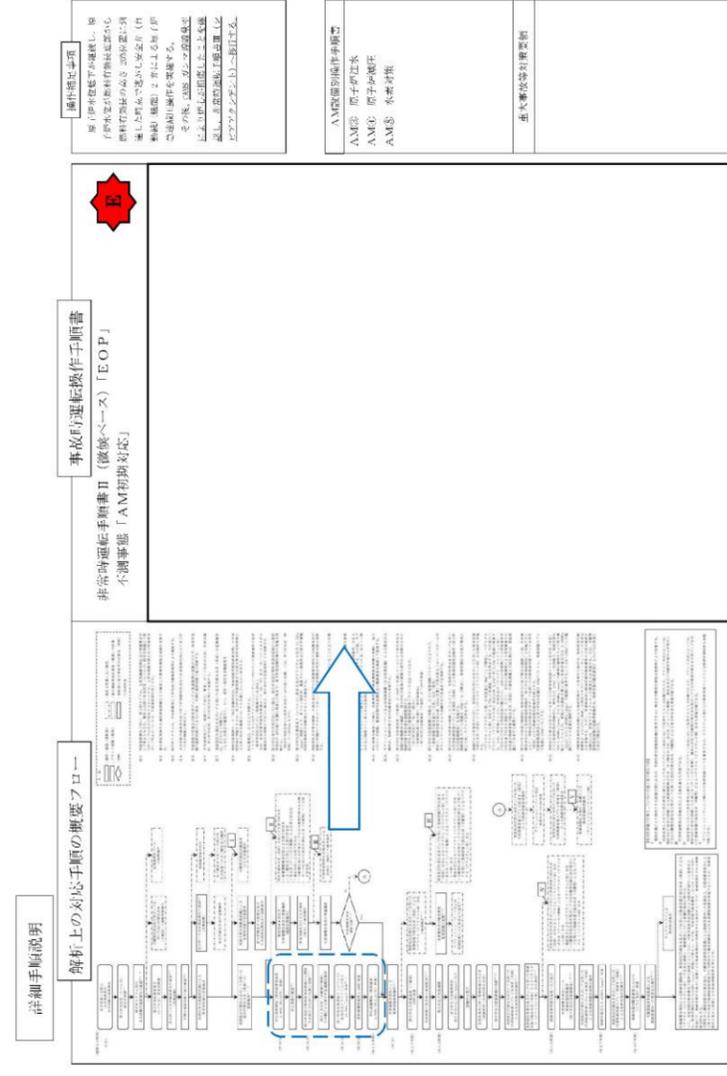
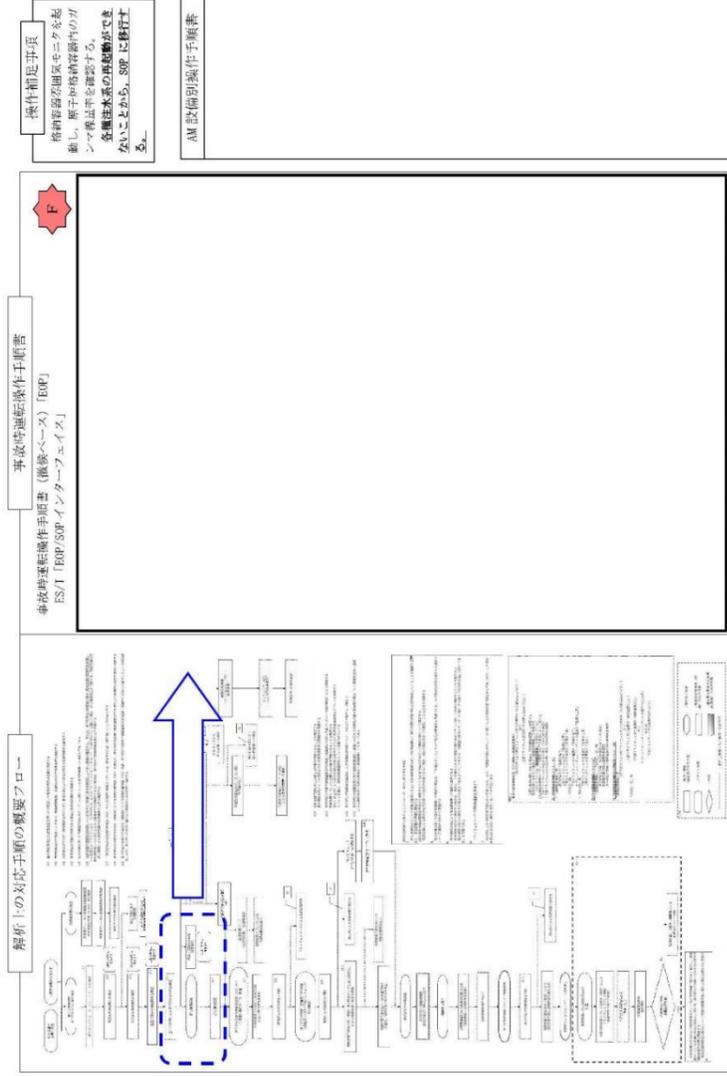
AM設備別操作手順書

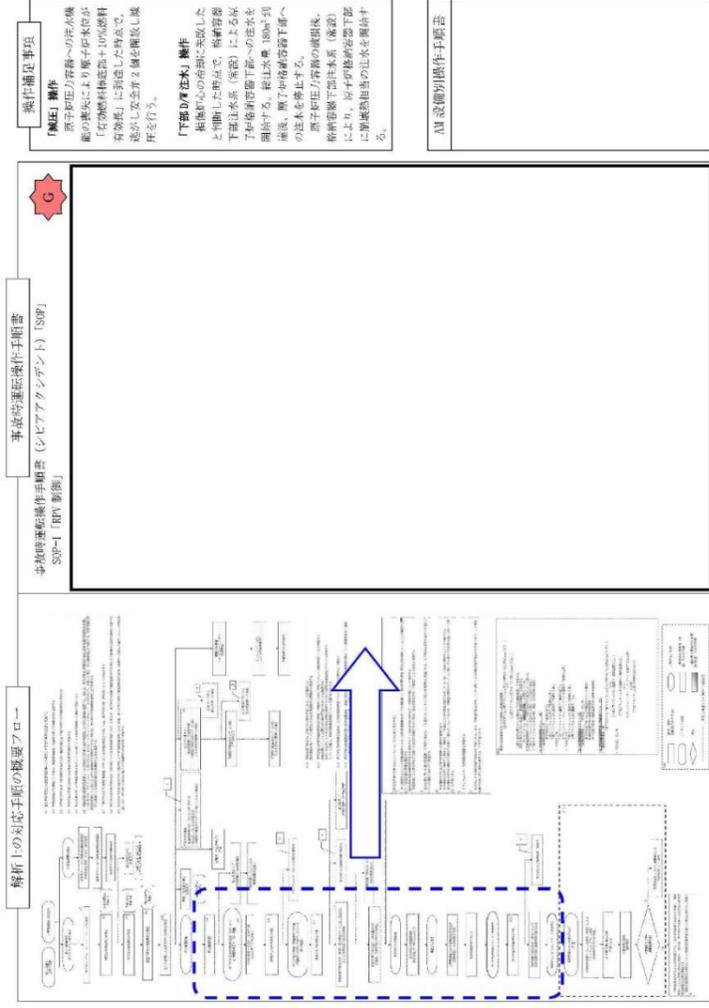
原子炉圧力容器注水機



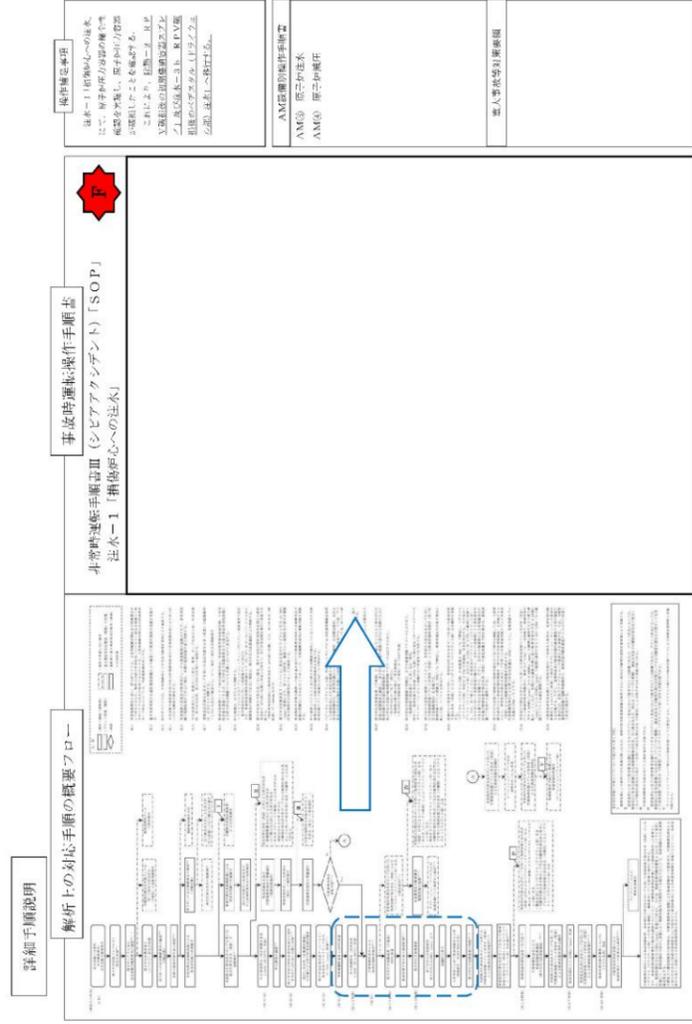
1.0.7-2-6



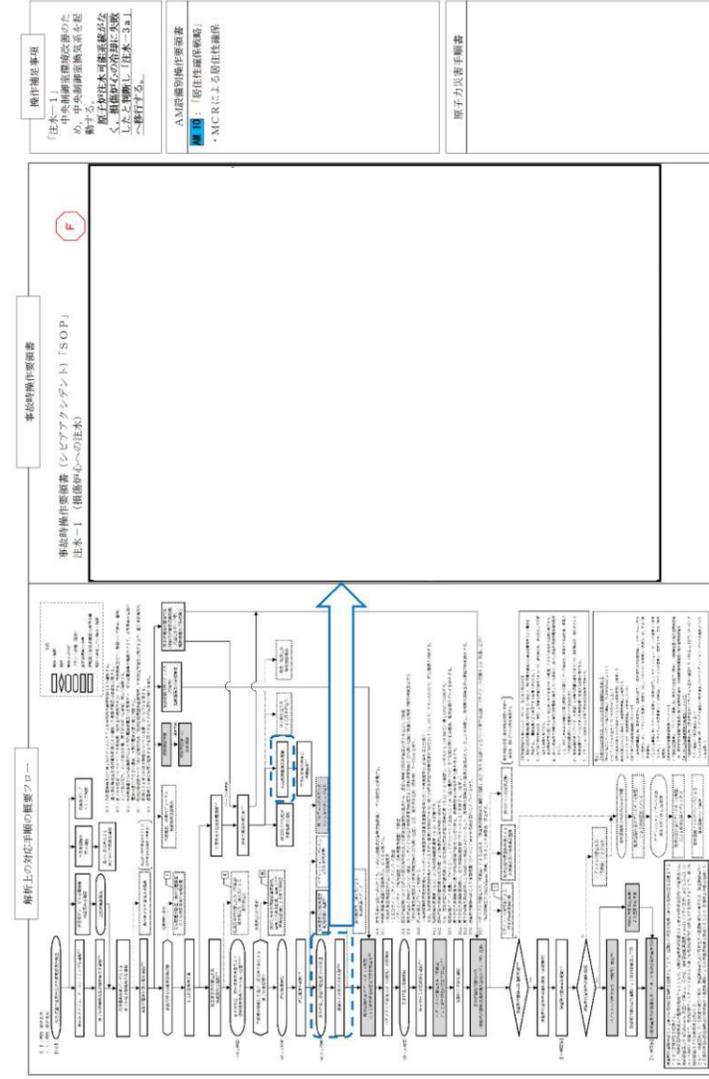




1.0.7-2.2-9



1.0.7-2.2-10



詳細手順説明

解析上の対応手順の概要フロー

非常時運転手順書Ⅲ (シビアアクシデント)「SOP」
注水-1「損傷炉心への注水」

事故時操作要領書
注水-3 a
「R.P.V.破損前のベスタスタル (ドライウエール部) 水位確保」

操作規定事項

注水-1「損傷炉心の炉心」の対応として、注水-3 a「R.P.V.破損後のベスタスタル (ドライウエール) 水位確保」へ移行する。
 制御室「炉心水素 (検出)」によるベスタスタル (ドライウエール部) 水位確保を開始する。
 炉心水素 (検出) 発生から10分以内に対応し、注水-1「損傷炉心の炉心」へ移行する。

AMC) 炉心炉心水位確保
注水

炉心水位確保要領書

1.0.7-2-9

解析上の対応手順の概要フロー

事故時操作要領書 (シビアアクシデント)「SOP」
注水-3 a「R.P.V.破損後のベスタスタル (ドライウエール部) 水位確保」

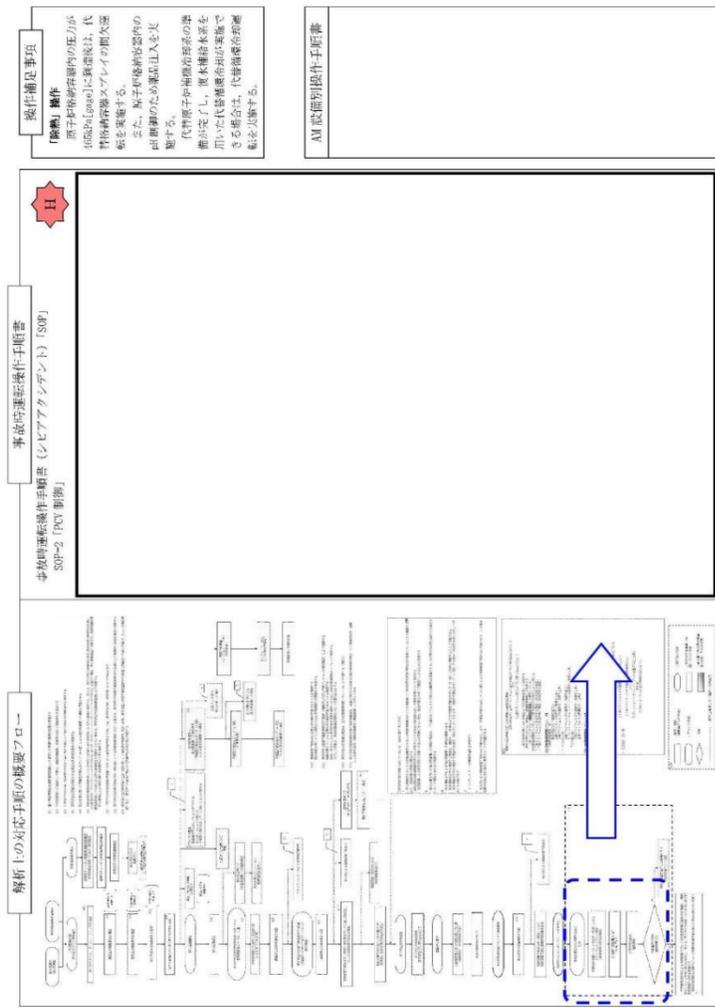
事故時操作要領書
注水-3 a
「R.P.V.破損前のベスタスタル (ドライウエール部) 水位確保」

操作規定事項

注水-3 a「R.P.V.破損後のベスタスタル (ドライウエール部) 水位確保」による炉心水位確保を開始する。
 注水-3 a「R.P.V.破損後のベスタスタル (ドライウエール部) 水位確保」による炉心水位確保を開始する。
 注水-3 a「R.P.V.破損後のベスタスタル (ドライウエール部) 水位確保」による炉心水位確保を開始する。
 注水-3 a「R.P.V.破損後のベスタスタル (ドライウエール部) 水位確保」による炉心水位確保を開始する。

AMC) 炉心炉心水位確保
注水

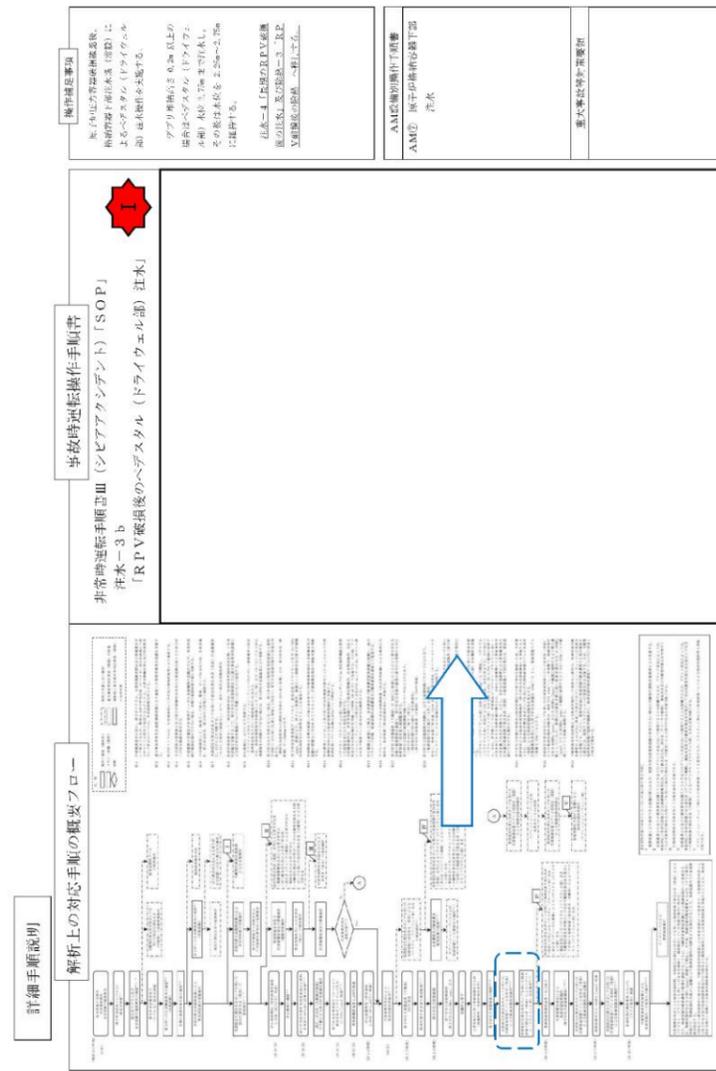
炉心水位確保要領書



実施) 操作
 原子炉施設管理室内の圧力が0.5MPa(5.0kg)に到達後は、代り物給水装置スライの閉込を完了し、圧力維持装置の作動を確認する。
 圧力維持装置の作動を確認した後は、原子炉施設管理室内の圧力が0.5MPa(5.0kg)に到達するまで、代り物給水装置の作動を確認する。
 代り物給水装置の作動を確認した後は、原子炉施設管理室内の圧力が0.5MPa(5.0kg)に到達するまで、代り物給水装置の作動を確認する。
 代り物給水装置の作動を確認した後は、原子炉施設管理室内の圧力が0.5MPa(5.0kg)に到達するまで、代り物給水装置の作動を確認する。

AM設備別原子炉手順

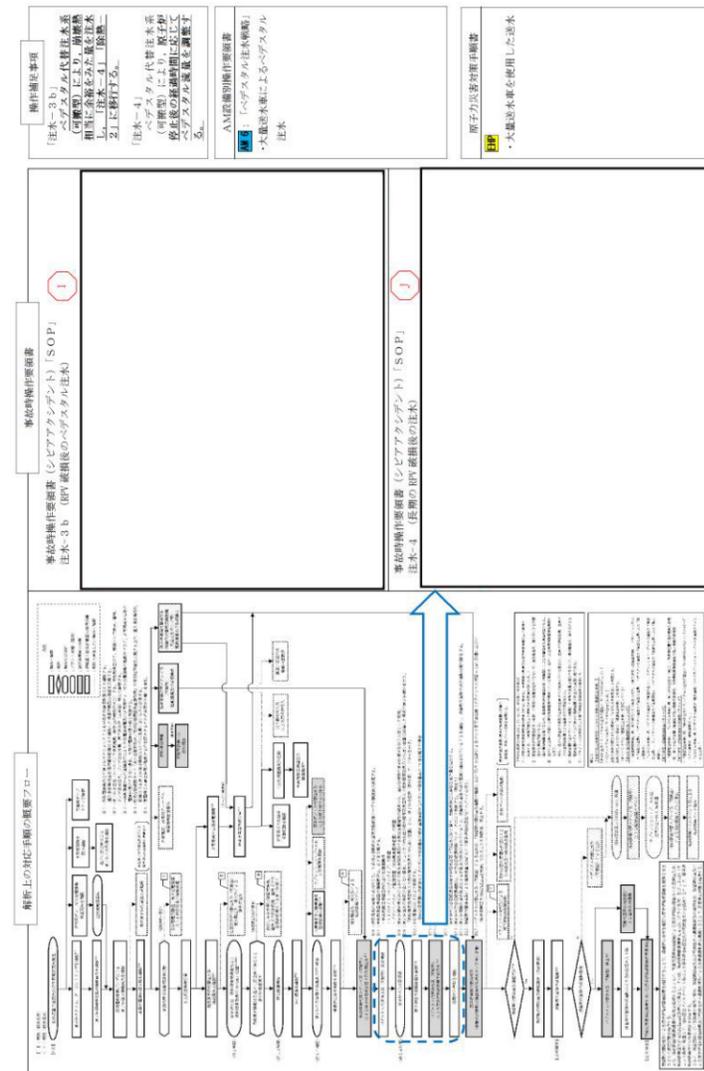
1.0.7-2-9-10



非常時運転操作手順書 (シビアアクシデント) [SOP]
 注水-3 b
 「RPV破損後のベデスタル (ドライウエル部) 注水」

実施) 操作
 AM設備別原子炉手順
 注水

1.0.7-2-9-12



非常時運転操作手順書 (シビアアクシデント) [SOP]
 注水-3 b (RPV破損後のベデスタル注水)

実施) 操作
 AM設備別原子炉手順
 注水

詳細手順説明

解析上の対応手順の概要フロー

非常時運転手順書Ⅲ（シビアアクシデント）「SOP」
図表-3 損傷炉心冷却後の対応

運転員は、
図表-2「炉心温度異常発生時の対応」の手順に従って、炉心温度異常発生時の対応を実施する。
炉心温度異常発生時の対応は、炉心温度異常発生時の対応を実施する。
炉心温度異常発生時の対応は、炉心温度異常発生時の対応を実施する。
炉心温度異常発生時の対応は、炉心温度異常発生時の対応を実施する。

AM技術別操作手帳書
AM① 炉心の注水
AM② 炉心の冷却
AM③ 炉心の炉心温度監視
AM④ 炉心の炉心温度異常発生時の対応
AM⑤ 炉心の炉心温度異常発生時の対応
AM⑥ 炉心の炉心温度異常発生時の対応

重大事象発生時対応手順書

1.0.7-2-2-13

操作注意事項
（注）本手順書の適用範囲は、炉内での作業に限定され、炉内作業以外の作業は、本手順書の適用範囲外とする。炉内作業に際しては、炉内作業の安全確保を最優先とし、炉内作業の安全確保が確保できない場合は、炉内作業を中止し、炉内作業の安全確保が確保できるまで待機する。炉内作業の安全確保が確保できない場合は、炉内作業を中止し、炉内作業の安全確保が確保できるまで待機する。

AM改修別対応手順書
AM改修 炉内作業対応手順書
AM改修 炉内作業対応手順書
AM改修 炉内作業対応手順書

非常時運転手順書 (シビアアクシデント) [SOP]
放出 [PCV 破圧防止]

詳細手順説明
解析上の対応手順の概要フロー

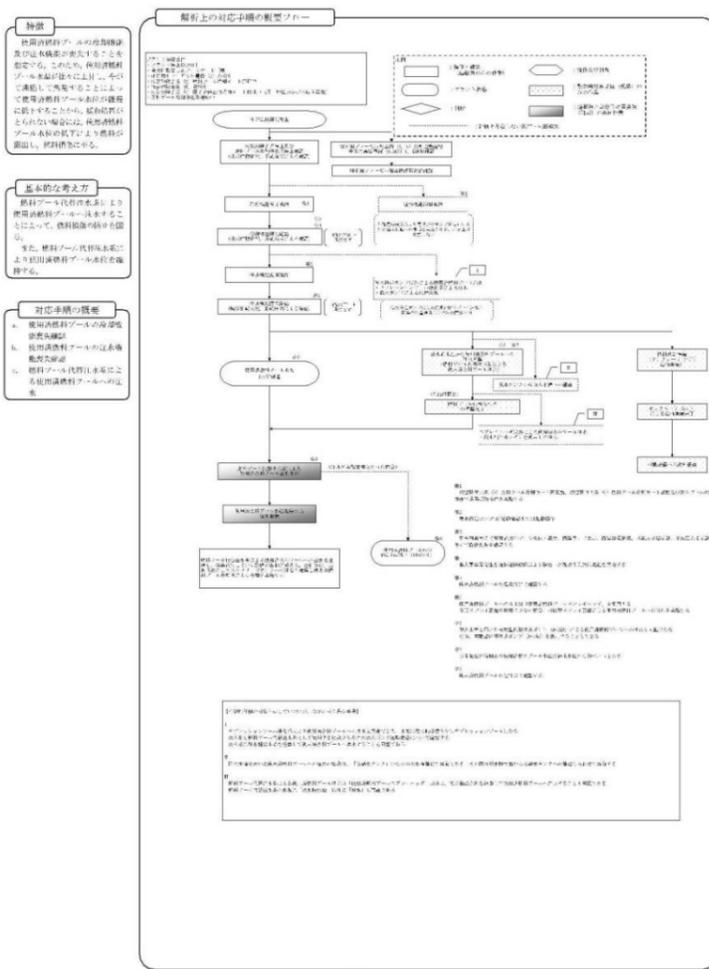
1.0.7-2-2-14

3. 燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故
3.1 想定事故1

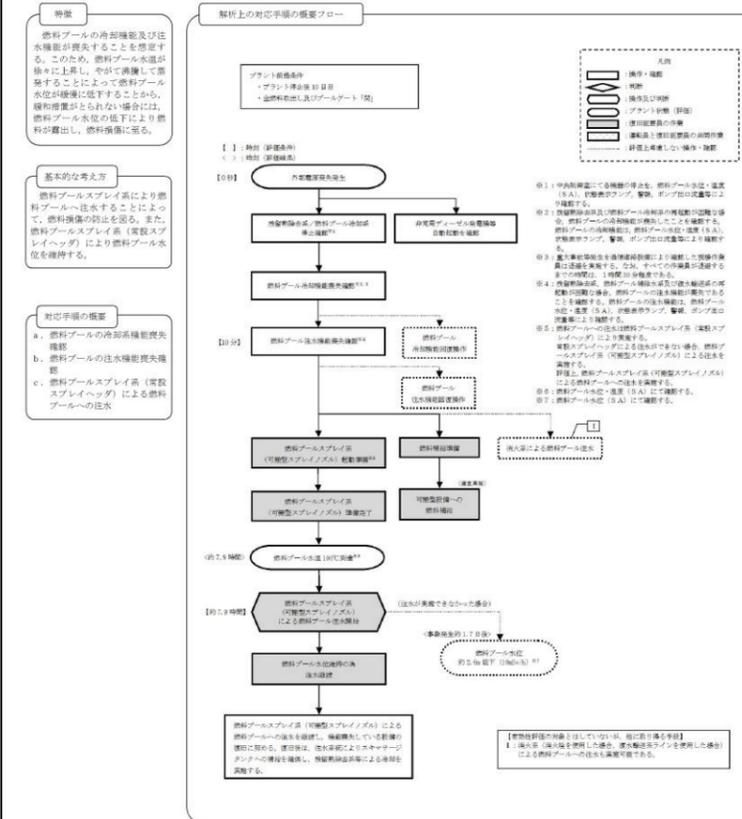
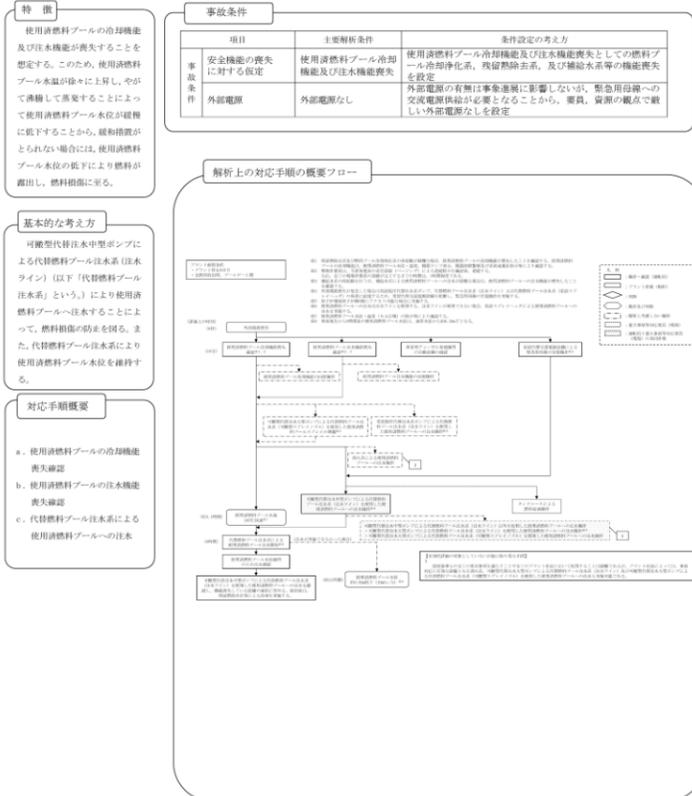
・有効性評価の解析条件及び解析結果並びに設備及び運用の相違

【柏崎6/7, 東海第二】

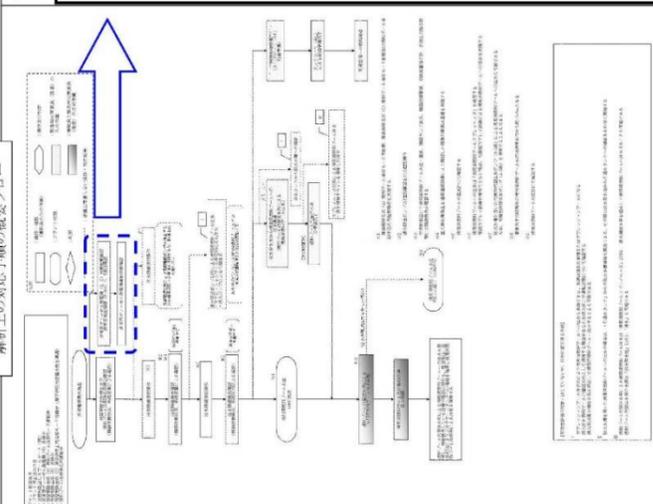
3.1 想定事故1



3.1 想定事故1



柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="201 520 842 1545" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="172 856 195 1192" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: 5px;">事故時運転転手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="872 1003 896 1066" style="text-align: center;">1.0.7-3.1-2</div>	<div data-bbox="1020 562 1632 1507" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="982 909 1009 1150" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: 5px;">非常時運転転手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="1662 993 1685 1066" style="text-align: center;">1.0.7-3.1-2</div>	<div data-bbox="1748 489 2439 1577" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="2457 783 2496 1283" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: 5px;">事故時操作運転手順書 EOP対応フロー</div>	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="160 1365 189 1512" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">詳細手順説明</div> <div data-bbox="195 1197 225 1407" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">解析上の対応手順の概要フロー</div>  <div data-bbox="213 672 243 735" style="border: 1px solid black; padding: 2px; color: red; font-weight: bold;">A</div> <div data-bbox="195 777 225 945" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">事故時運転操作手順書 「交流電源供給回復」</div> <div data-bbox="207 672 860 1050" style="border: 1px solid black; min-height: 180px;"></div> <div data-bbox="207 504 356 651" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>【外置電機欠電圧】 外置電機欠電圧が発生したことから、停止時ZOP「交流電源供給回復」により対応する。 外置電機欠電圧により非常用ディゼン発電機が自動起動する。</p> </div> <div data-bbox="385 504 415 651" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">AM 政審別操作手順書</div> <div data-bbox="875 1008 905 1092" style="text-align: center;">1.0-7-3, 1-3</div>			備考

詳細手順説明

解析上の対応手順の概要フロー

非正常時運転手順書 (停止時)「EOP」
原子炉水位・速度制御

操作補足事項
外部電源喪失により、使用済燃料プールの冷却が停止する。また、非常時EOP発生時、使用済燃料プールの冷却が停止する。使用済燃料プールの冷却が停止した場合は、使用済燃料プールの冷却機能を確保する。また、使用済燃料プールの冷却が停止した場合は、使用済燃料プールの冷却機能を確保する。また、使用済燃料プールの冷却が停止した場合は、使用済燃料プールの冷却機能を確保する。

AM設備別操作手順書

1.0.7-3.1-4

詳細手順説明

解析上の対応手順の概要フロー

非常時運転手順書 (微減ベース)「EOP」
原子炉停炉「スクラム」

非常時運転手順書 II (微減ベース)「EOP」
使用済燃料プール冷却「水風」

操作補足事項
外部電源喪失により、使用済燃料プールの冷却が停止する。また、非常時EOP発生時、使用済燃料プールの冷却が停止する。使用済燃料プールの冷却が停止した場合は、使用済燃料プールの冷却機能を確保する。また、使用済燃料プールの冷却が停止した場合は、使用済燃料プールの冷却機能を確保する。また、使用済燃料プールの冷却が停止した場合は、使用済燃料プールの冷却機能を確保する。

AM設備別操作手順書
AM1 使用中燃料プール
AM2 圧入燃料プール
AM3 使用中燃料プール
AM4 圧入燃料プール

1.0.7-3.1-3

詳細手順説明

解析上の対応手順の概要フロー

非常時運転手順書 (微減ベース)「EOP」
原子炉停炉「スクラム」

非常時運転手順書 II (微減ベース)「EOP」
使用済燃料プール冷却「水風」

操作補足事項
燃料プールの冷却が停止する。また、非常時EOP発生時、燃料プールの冷却が停止する。燃料プールの冷却が停止した場合は、燃料プールの冷却機能を確保する。また、燃料プールの冷却が停止した場合は、燃料プールの冷却機能を確保する。また、燃料プールの冷却が停止した場合は、燃料プールの冷却機能を確保する。

AM設備別操作手順書
AM1 使用中燃料プール
AM2 圧入燃料プール
AM3 使用中燃料プール
AM4 圧入燃料プール

1.0.7-3.1-3

詳細手順説明

解析上の対応手順の概要フロー

非常時運転手順書

非常時運転手順書 II (既読ベース) [EOP]
使用済燃料プール制御 [水圧]

使用済燃料プールの存在状態

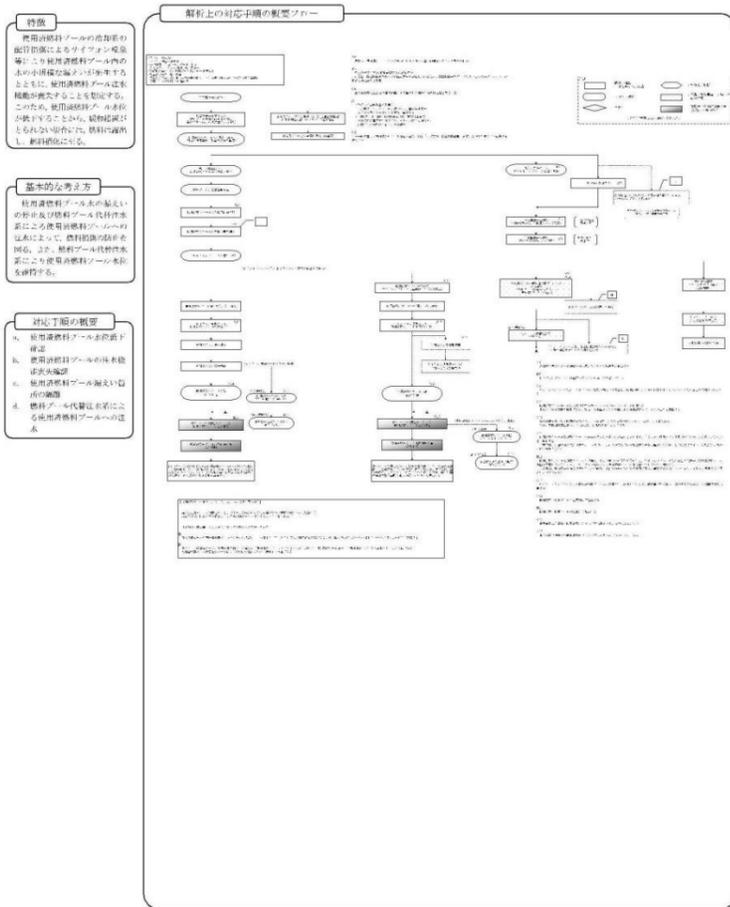
使用済燃料プールの存在状態は、原子炉停止後、冷却水が供給され、燃料棒が冷却される。このため、使用済燃料プール内の燃料棒は、冷却水が供給される限り、放射能が低減される。また、使用済燃料プール内の燃料棒は、冷却水が供給される限り、放射能が低減される。また、使用済燃料プール内の燃料棒は、冷却水が供給される限り、放射能が低減される。

AMM① 使用済燃料プール
注水
AMM② 使用済燃料プール
停機

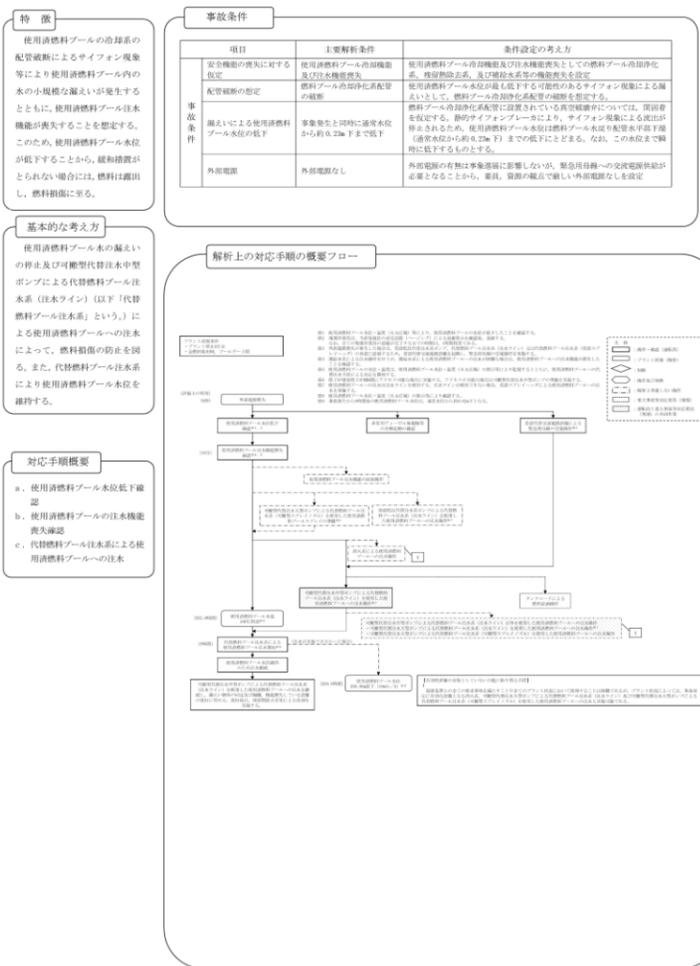
重大事故発生時対応

1.0.7-3.1-4

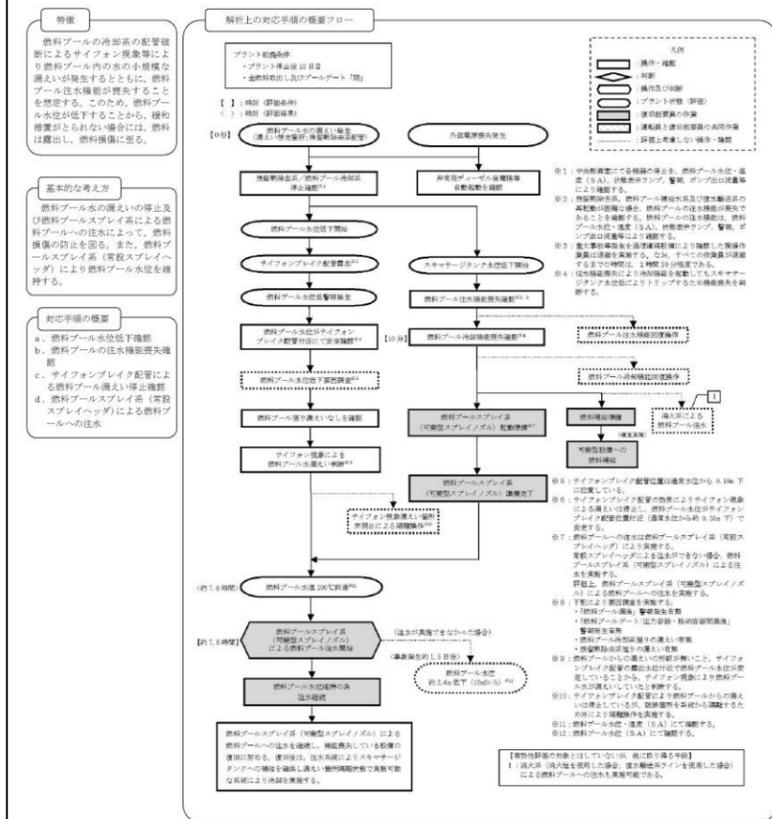
3.2 想定事故2



3.2 想定事故2



3.2 想定事故2

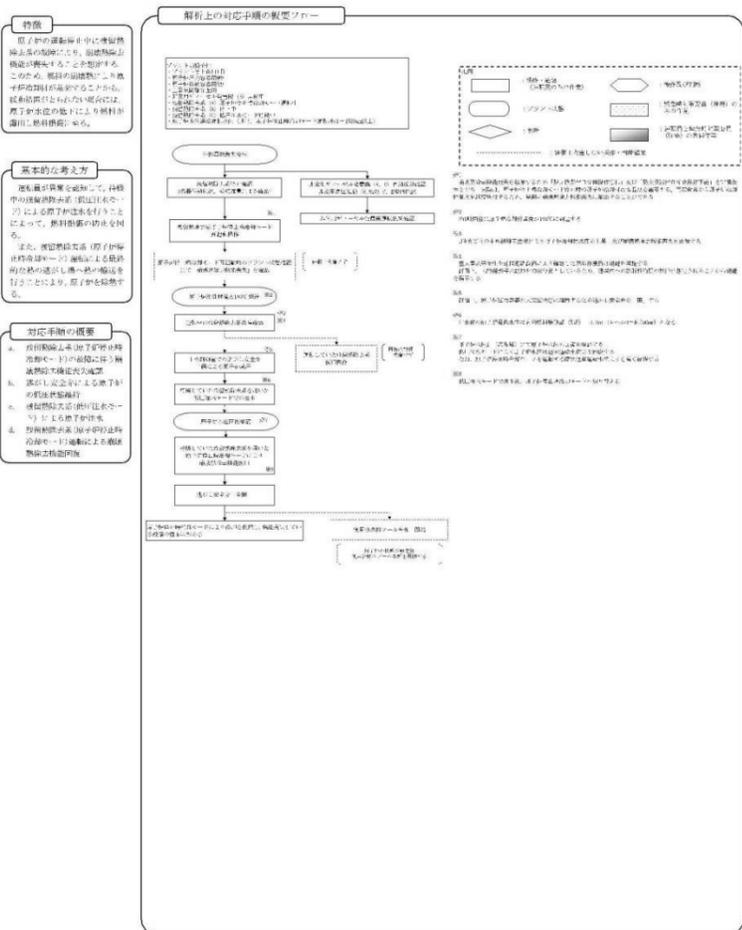


・有効性評価の解析条件及び解析結果並びに設備及び運用の相違
【柏崎6/7, 東海第二】

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="178 877 201 1222" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: auto;">事故時運転操作手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="201 535 854 1585" style="border: 1px solid black; height: 500px; margin: 20px auto;"></div> <div data-bbox="875 1033 899 1096" style="text-align: center; font-size: small;">1.0.7-3.2-2</div>	<div data-bbox="973 856 997 1243" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: auto;">非常時運転手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="1015 583 1638 1537" style="border: 1px solid black; height: 454px; margin: 20px auto;"></div> <div data-bbox="1662 1018 1685 1096" style="text-align: center; font-size: small;">1.0.7-3.2-2</div>	<div data-bbox="2457 808 2499 1306" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: auto;">事故時操作運転手順書 EOP対応フロー</div> <div data-bbox="1757 525 2448 1585" style="border: 1px solid black; height: 505px; margin: 20px auto;"></div>	備考

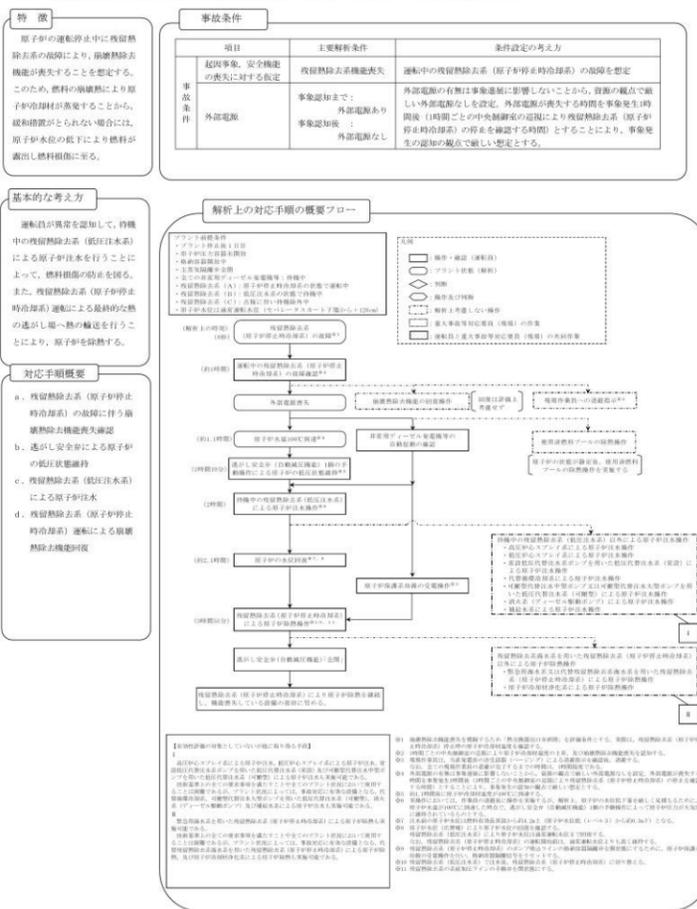
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="163 1375 222 1522" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">詳細手順説明</div> <div data-bbox="192 1060 875 1564"> <p>解除上の対応手順の概要フロー</p> </div> <div data-bbox="192 766 252 1050" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">事故時運転操作手順書 事故時運転操作手順書 (停止時電源)「停止時電源」 「交流/重電電源供給回復」</div> <div data-bbox="207 672 875 1050" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">A</p> </div> <div data-bbox="207 493 371 661" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>操作留意事項</p> <p>【外部電源喪失発生】 外部電源喪失が発生したこ とから、停止時電源「交流/重 電電源供給回復」により対応 する。 外部電源喪失により非常用 ディーゼル発電機が自動起動 する。</p> </div> <div data-bbox="385 493 875 661" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>AM 設備別操作手順書</p> </div> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">1.0.7-3.2-3</p>			備考

4.1 崩壊熱除去機能喪失



1.0-7-4.1-1

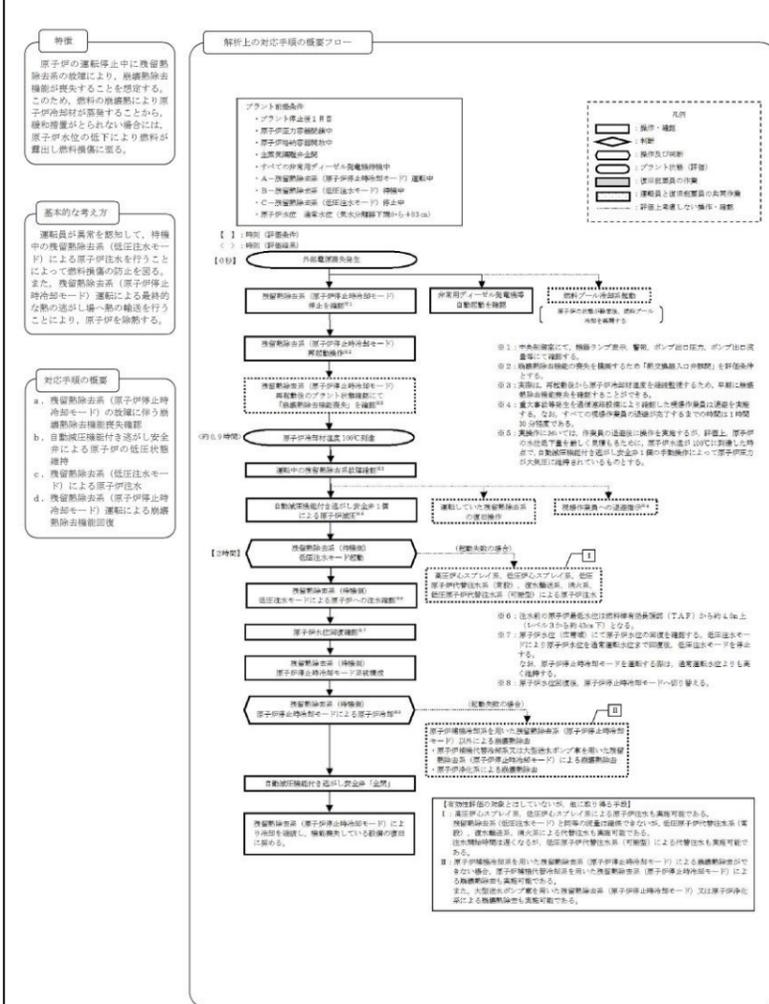
4.1 崩壊熱除去機能喪失 (残留熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失)



1.0-7-4.1-1

4. 運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれのある事故

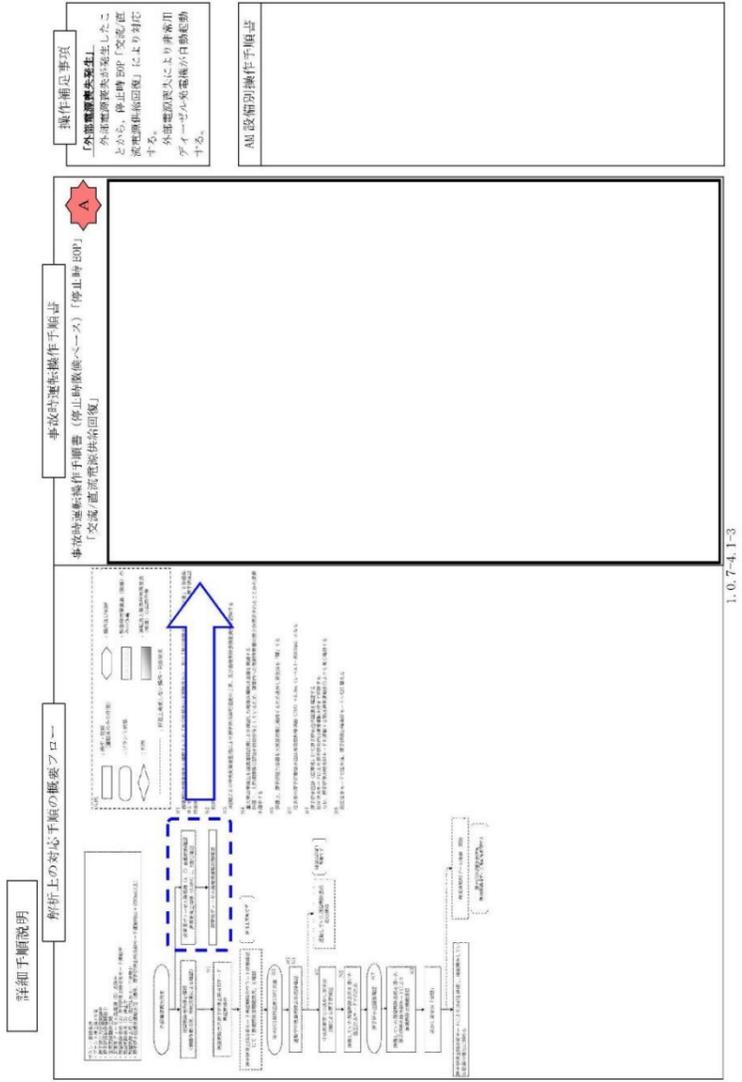
4.1 崩壊熱除去機能喪失 (残留熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失)



・有効性評価の解析条件及び解析結果並びに設備及び運用の相違

【柏崎6/7, 東海第二】

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="172 863 195 1213" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">事故時運転操作手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="198 516 863 1577" style="border: 1px solid black; height: 500px; margin: 10px auto;"></div> <div data-bbox="887 1018 908 1083" style="text-align: center; font-size: small;">1.0.7-4.1-2</div>	<div data-bbox="982 919 1009 1171" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">非常時運転手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="1020 554 1665 1543" style="border: 1px solid black; height: 470px; margin: 10px auto;"></div> <div data-bbox="1682 1001 1703 1083" style="text-align: center; font-size: small;">1.0.7-4.1-2</div>	<div data-bbox="2466 795 2496 1297" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">事故時操作運転手順書 EOP対応フロー</div> <div data-bbox="1754 512 2445 1583" style="border: 1px solid black; height: 510px; margin: 10px auto;"></div>	



解析上の対応手順の概要フロー

事故時運転監視手順書 (停止時監視)「停止時EOP」
 [SFP 原子炉水位・温度監視]

操作補正事項
 外部電源喪失前に確認して
 いた蓄電池充電系 (原子炉停
 止時冷卻モード) を再稼働す
 るが、蓄電池充電機出口弁の閉塞
 により、蓄電池充電機能が喪失
 し、原子炉冷却電圧が上昇す
 ることから、運転中の蓄電池充
 電系の動作状態を確認する。
 運転中の蓄電池充電系 (低
 圧充電モード) による原子炉
 圧力調整への注水を確認後、
 原子炉冷却電圧の上昇を確認後、
 蓄電池充電系を原子炉冷却モ
 ードから原子炉冷却モード
 トへ切り替える。

AMR監視操作手順書

1.0.7-4.1-4

詳細手順説明

解析上の対応手順の概要フロー

非常時運転監視手順書 II (停止時監視)「停止時EOP」
 [停止時監視]「停止時EOP」

非常時運転監視手順書 II (停止時監視)「停止時EOP」
 [停止時監視]「停止時EOP」

操作補正事項
 蓄電池充電機出口弁の閉塞により、蓄電池充電機能が喪失し、原子炉冷却電圧が上昇する。運転中の蓄電池充電系 (低圧充電モード) による原子炉圧力調整を確認後、原子炉冷却電圧の上昇を確認後、蓄電池充電系を原子炉冷却モードから原子炉冷却モードへ切り替える。

AMR監視操作手順書
 AMR① 原子炉圧力
 AMR② 停機
 AMR③ 外部電源監視

基本事故発生時要領

1.0.7-4.1-3

詳細手順説明

解析上の対応手順の概要フロー

事故時運転監視手順書 (高圧モード)「EOP」
 [原子炉水位・温度監視]

事故時運転監視手順書 (高圧モード)「EOP」
 [原子炉水位・温度監視]

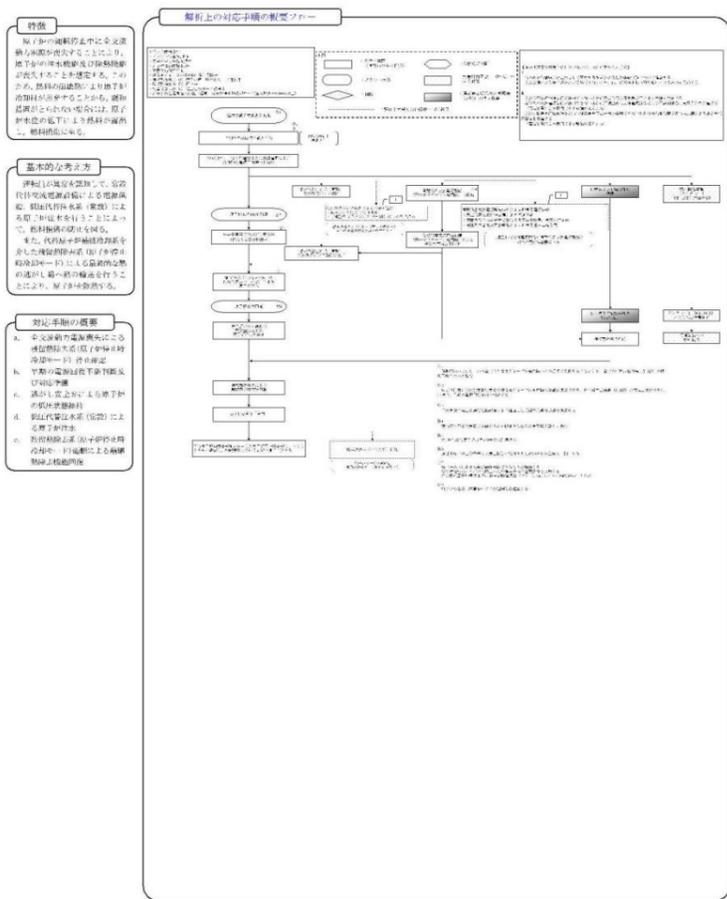
操作補正事項
 高圧モード運転中に原子炉冷却電圧が上昇する。事故発生時に蓄電池充電機出口弁の閉塞により、蓄電池充電機能が喪失し、原子炉冷却電圧が上昇する。運転中の蓄電池充電系 (低圧充電モード) による原子炉圧力調整を確認後、原子炉冷却電圧の上昇を確認後、蓄電池充電系を原子炉冷却モードから原子炉冷却モードへ切り替える。

AMR監視操作手順書
 AMR① 原子炉圧力
 AMR② 停機
 AMR③ 外部電源監視

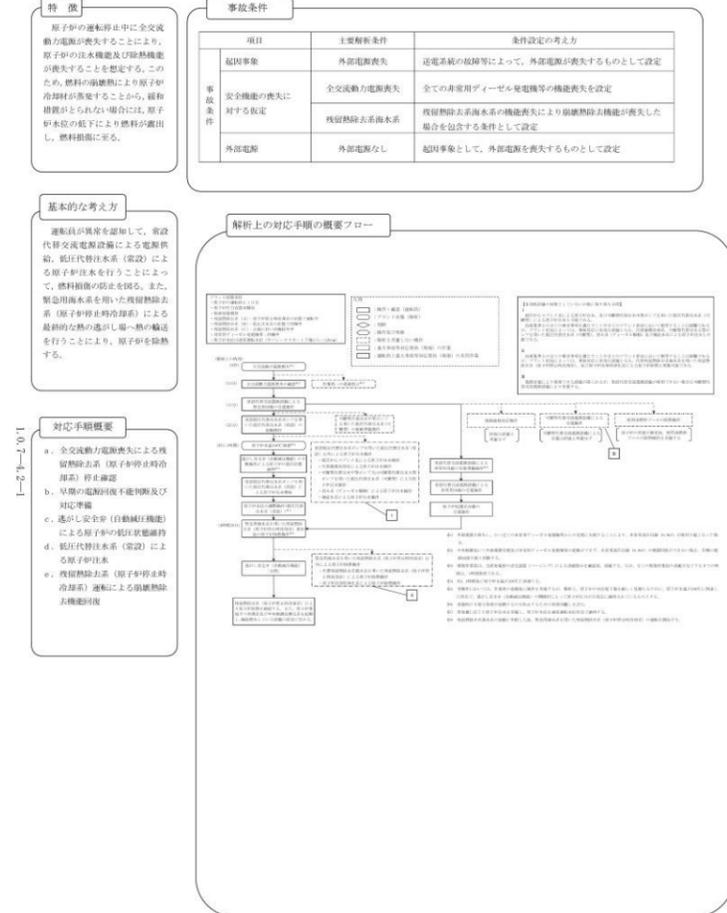
基本事故発生時要領

1.0.7-4.1-3

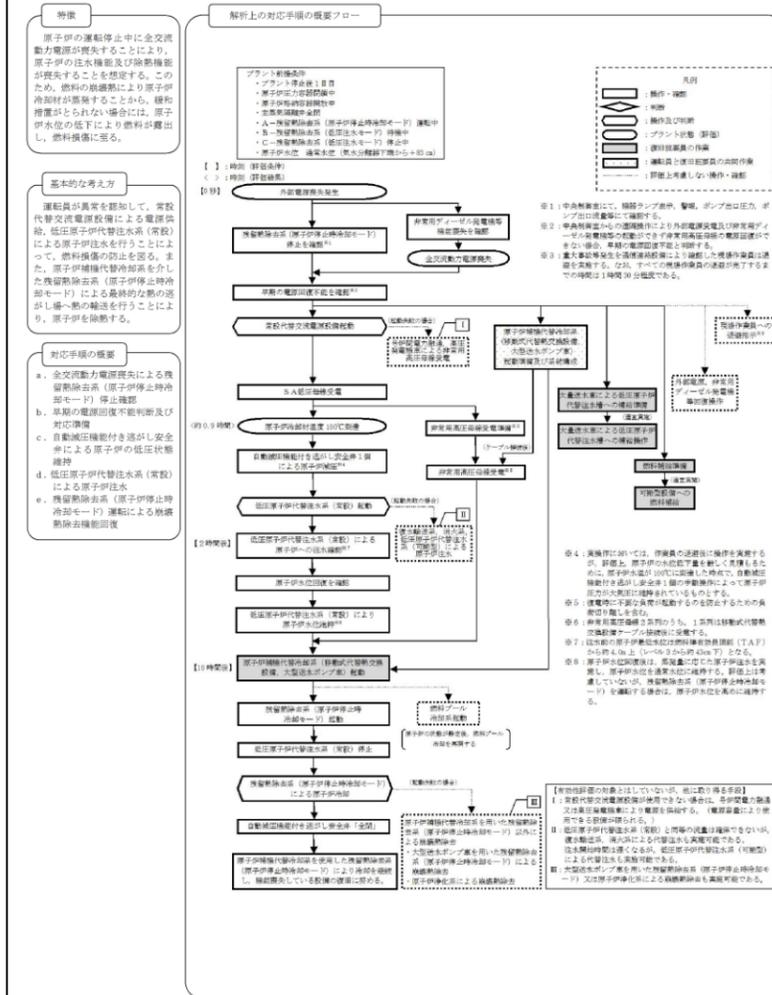
4.2 全交流動力電源喪失



4.2 全交流動力電源喪失

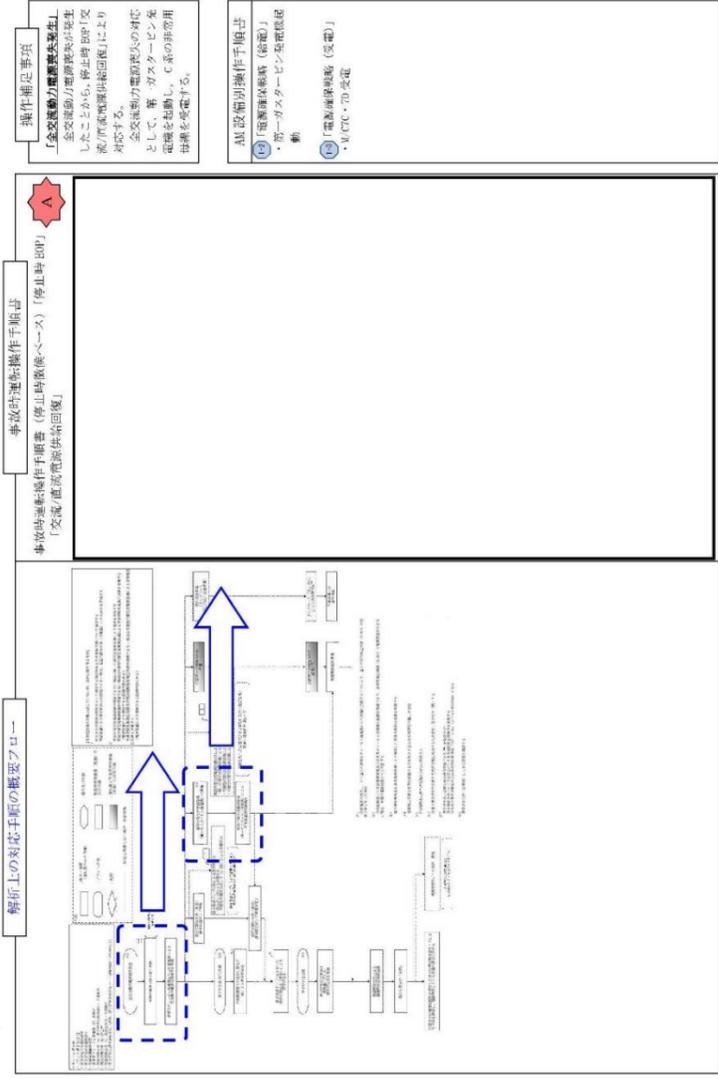


4.2 全交流動力電源喪失

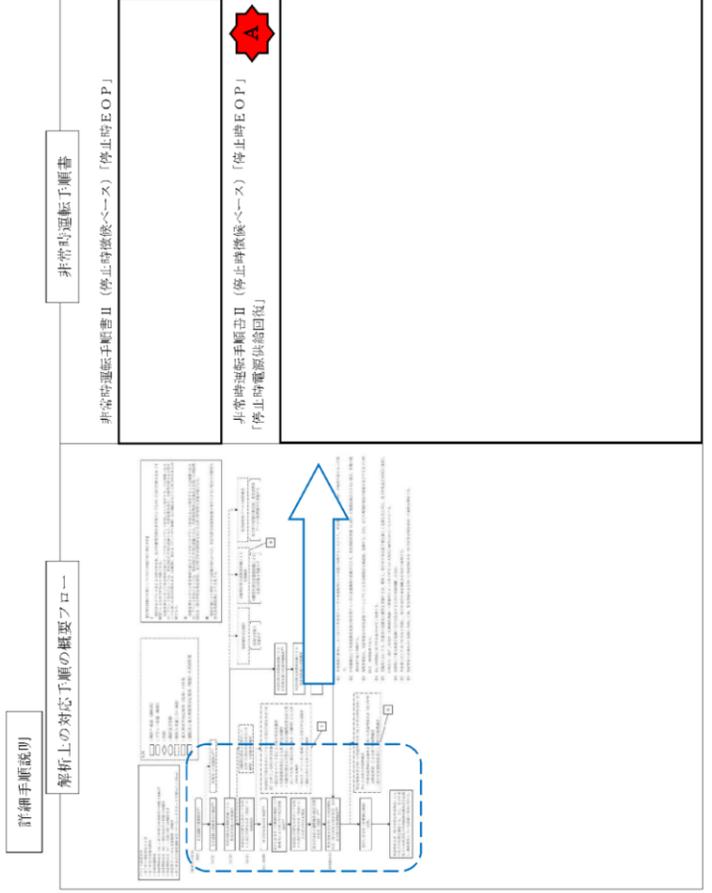


・有効性評価の解析条件及び解析結果並びに設備及び運用の相違
【柏崎6/7, 東海第二】

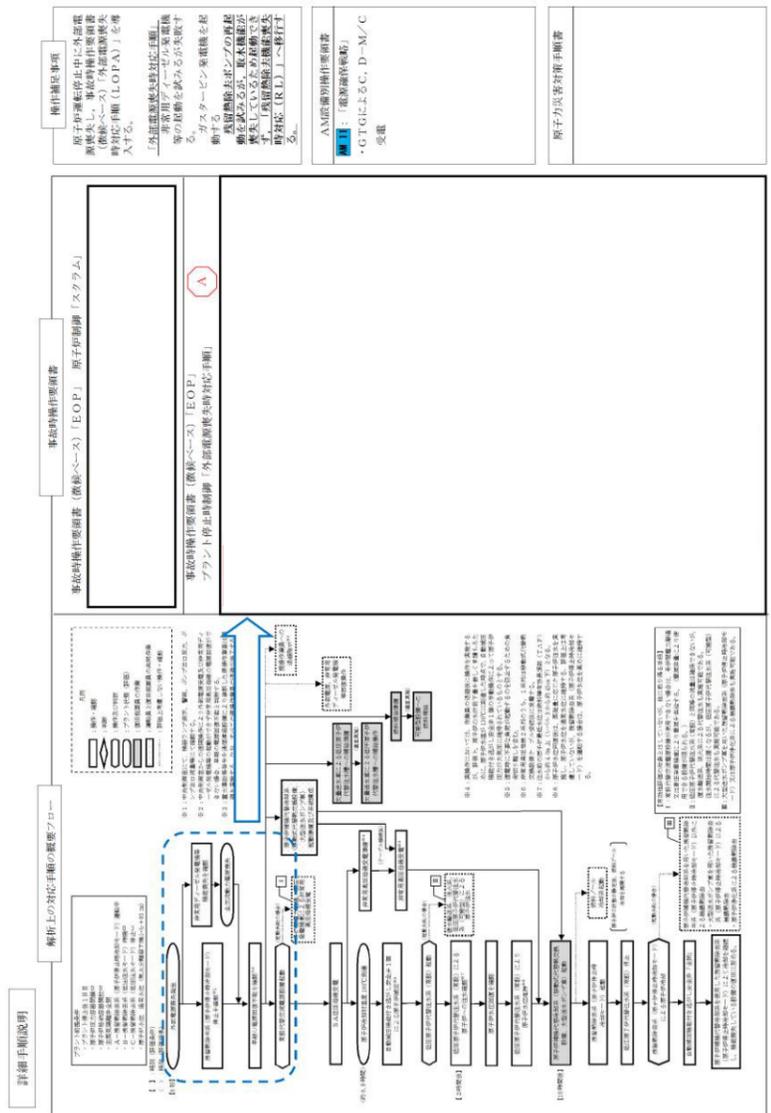
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="201 520 854 1549" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="172 856 195 1201" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">事故時運転操作手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="884 1012 908 1075" style="text-align: center;">1.0-677</div>	<div data-bbox="1018 546 1641 1507" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="982 898 1006 1150" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">非常時運転手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="1665 982 1688 1054" style="text-align: center;">1.0-677-2</div>	<div data-bbox="1754 495 2445 1570" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="2466 781 2496 1285" style="text-align: center;">事故時操作運転手順書 EOP対応フロー</div>	備考

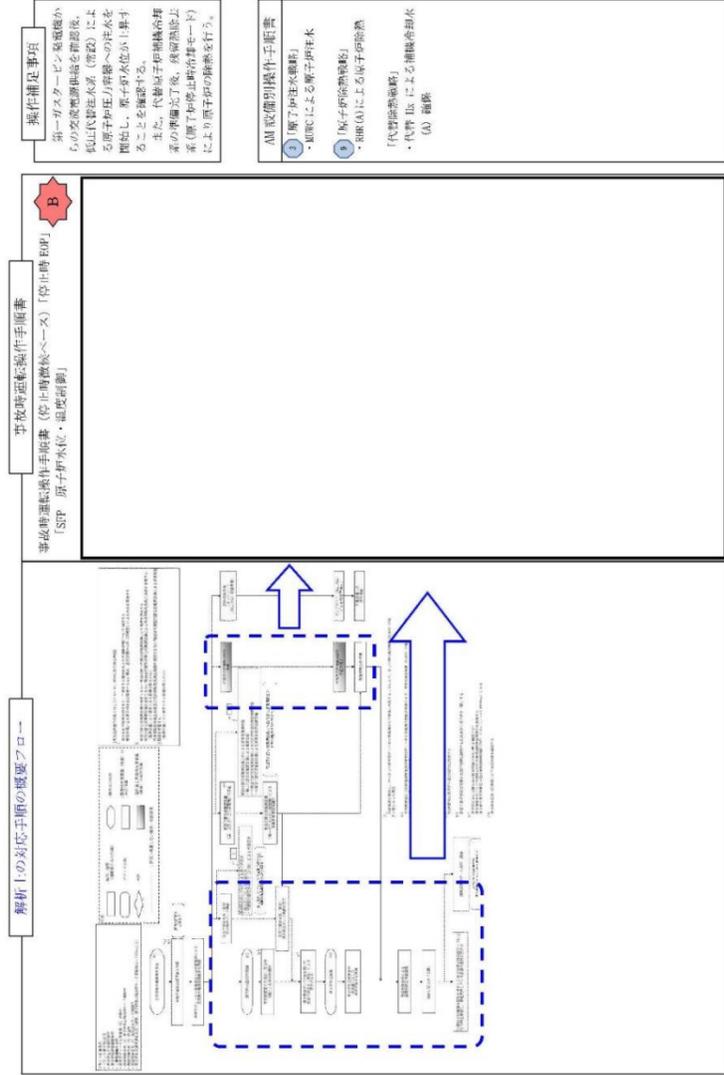


1.0.7-4.2-3

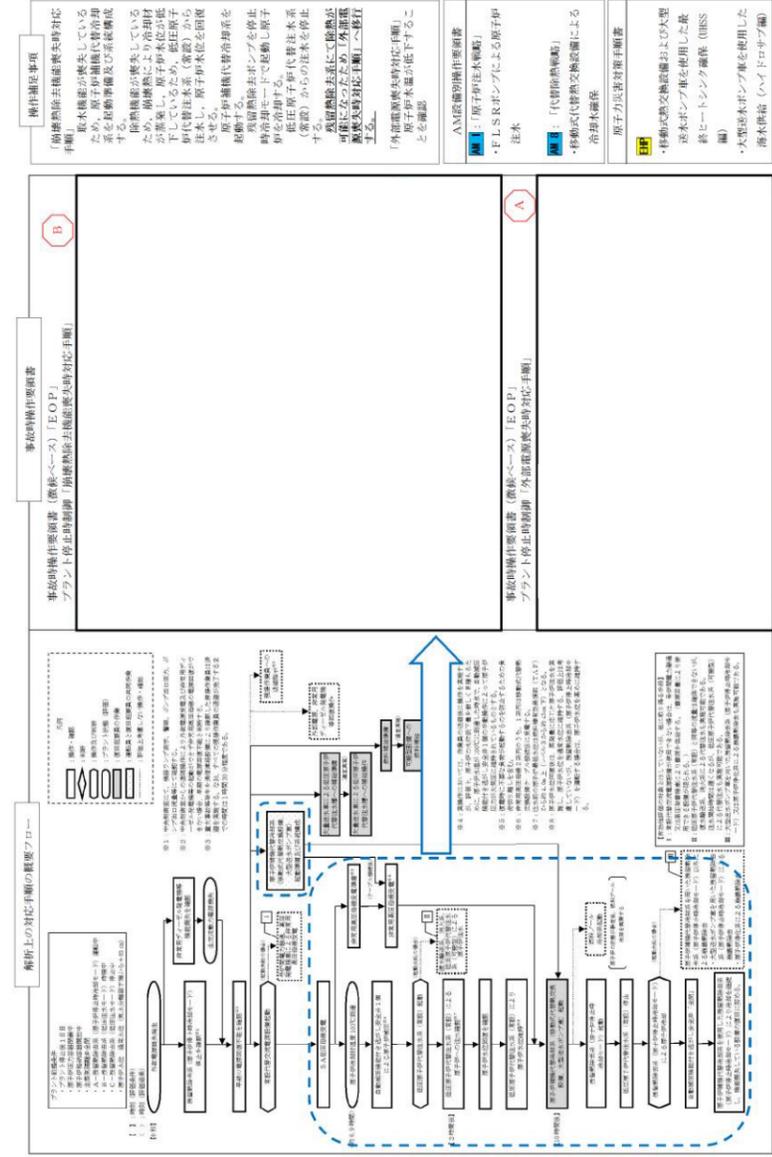


1.0.7-4.2-3

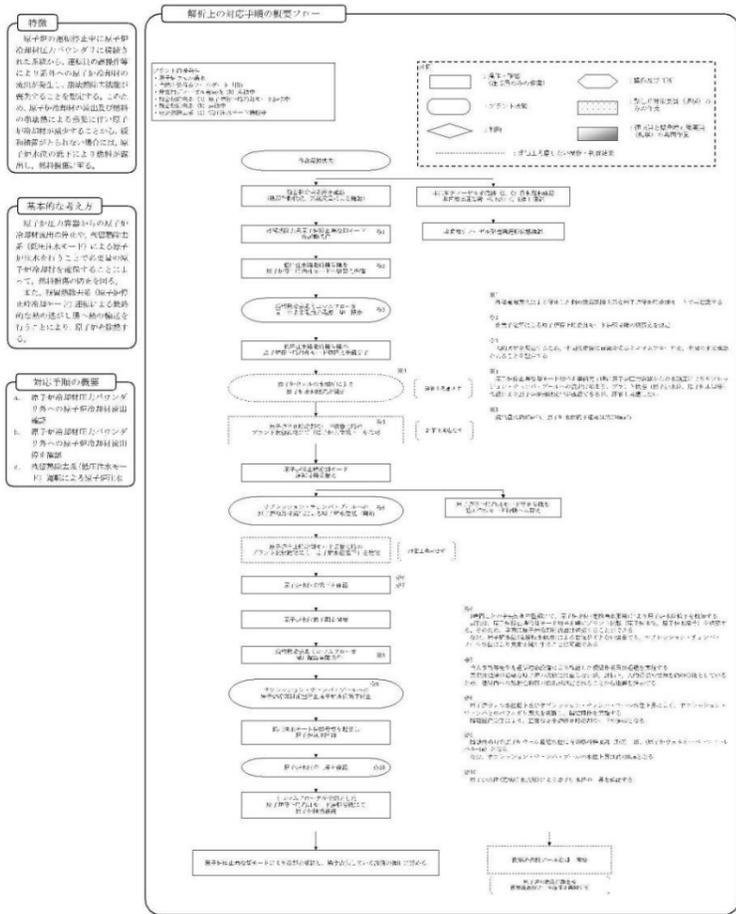




1.0.7-4.2-4

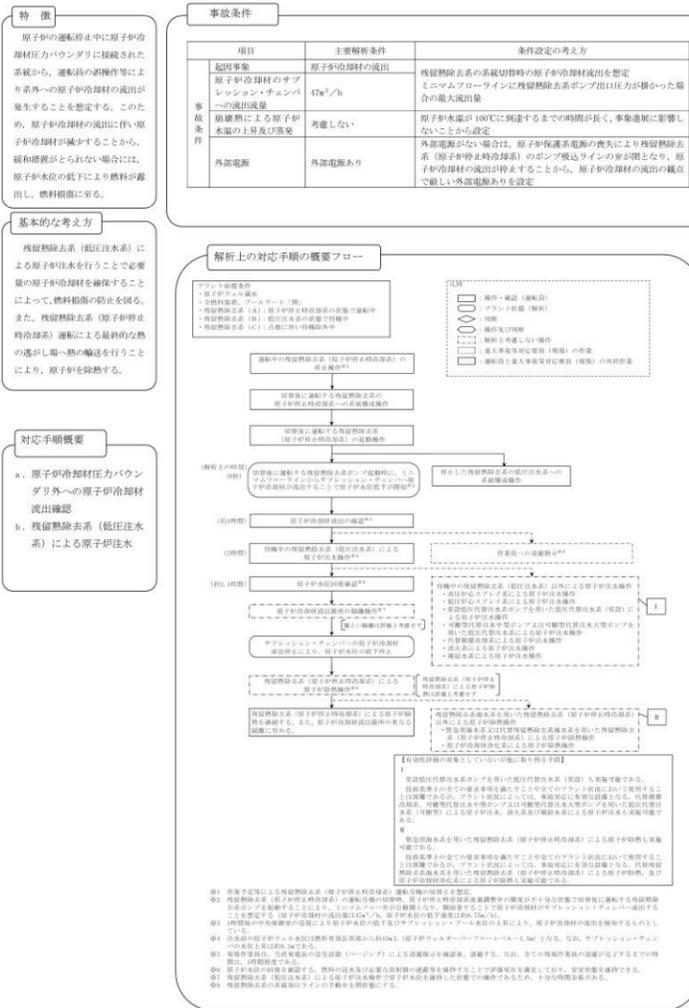


4.3 原子炉冷却材の流出



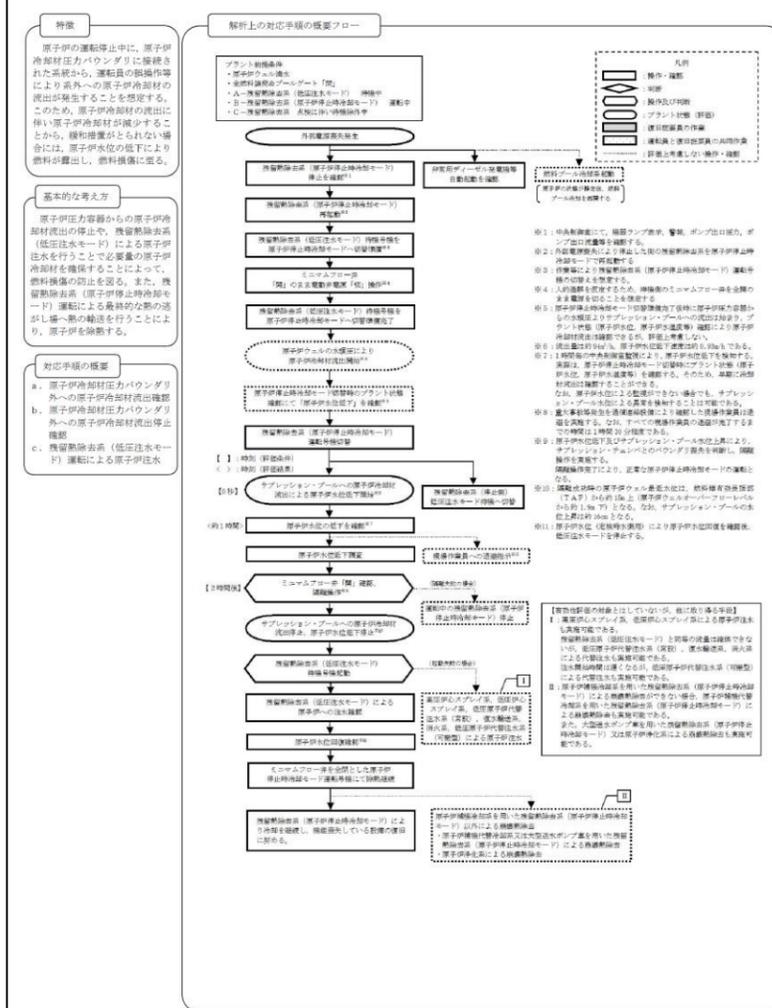
1.0-7-43-1

4.3 原子炉冷却材の流出



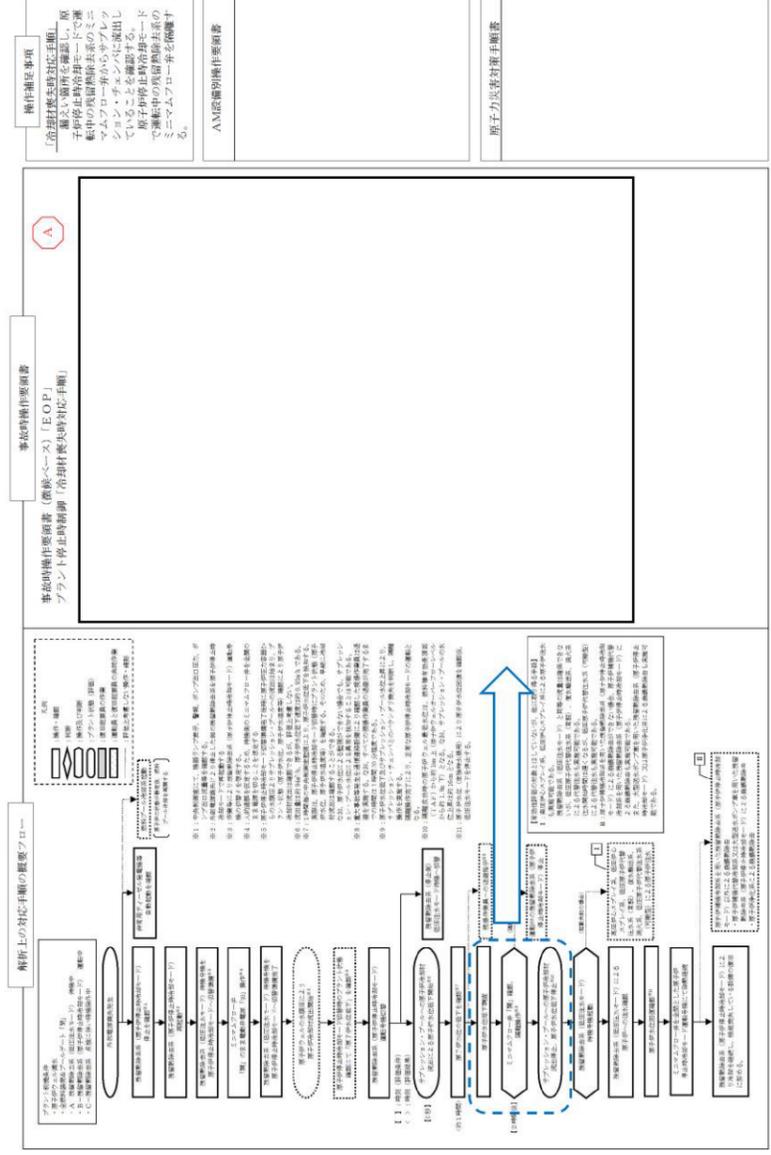
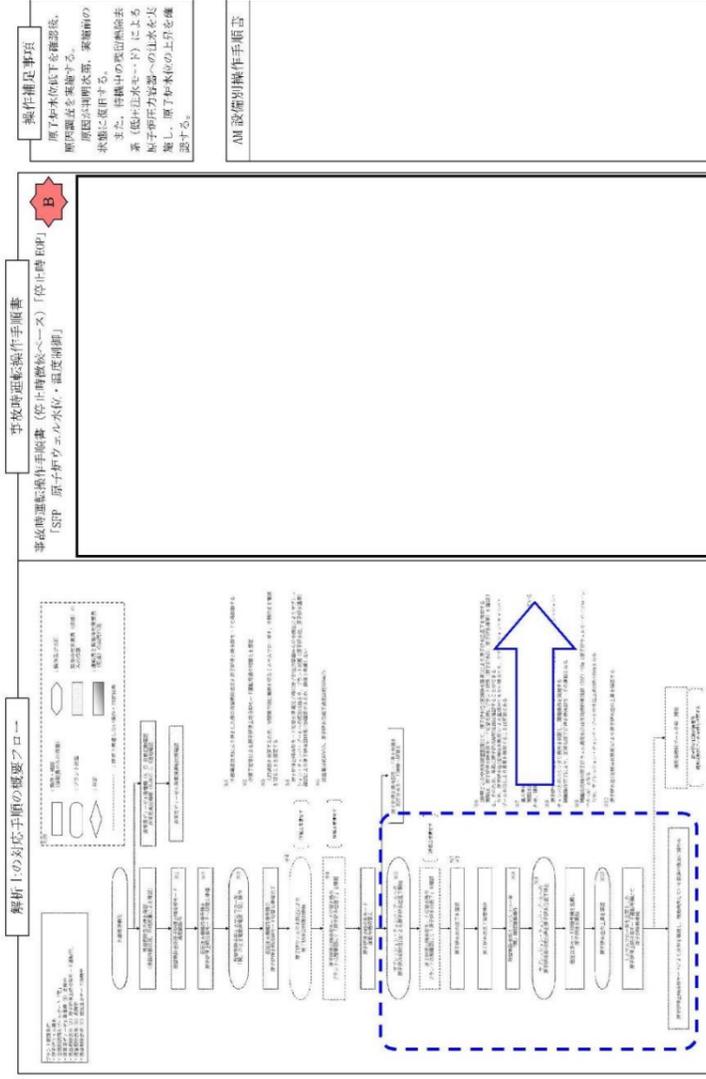
1.0-680

4.3 原子炉冷却材の流出



・有効性評価の解析条件及び解析結果並びに設備及び運用の相違
 【柏崎6/7, 東海第二】

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="172 865 195 1213" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">事故時運転手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="201 527 863 1562" style="border: 1px solid black; height: 493px; margin: 10px auto;"></div> <div data-bbox="893 1018 914 1081" style="text-align: center; font-size: small;">1.0.7-1.3-2</div>	<div data-bbox="973 840 997 1251" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">非常時運転手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="1012 567 1644 1535" style="border: 1px solid black; height: 461px; margin: 10px auto;"></div> <div data-bbox="1665 1003 1685 1081" style="text-align: center; font-size: small;">1.0.7-1.3-2</div>	<div data-bbox="2466 795 2496 1295" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">事故時操作運転手順書 EOP対応フロー</div> <div data-bbox="1757 512 2448 1583" style="border: 1px solid black; height: 510px; margin: 10px auto;"></div>	



実線・・設備運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 波線・・記載表現，設備名称の相違（実質的な相違なし）

まとめ資料比較表 [技術的能力 1.0.8 自然災害等の影響によりプラントの原子炉安全に影響を及ぼす可能性がある事象の対応について]

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: center;">添付資料 1.0.8</p> <p style="text-align: center;"><u>柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉</u></p> <p style="text-align: center;"><u>大津波警報発令時の原子炉停止操作等について</u></p> <p style="text-align: center;">< 目次 ></p> <p>1. <u>大津波警報発令時の原子炉停止の考え方と対応</u>...1.0.8-1</p> <p>2. 体制の整備.....1.0.8-1</p> <p>3. その他.....1.0.8-1</p> <p><u>(1) 海水ポンプの防護対策</u>.....1.0.8-1</p> <p><u>(2) 建屋の浸水防護対策</u>.....1.0.8-2</p> <p><u>(3) 基準津波を超える津波に対する対策</u>.....1.0.8-2</p> <p>第1表 津波警報・注意報の種類について.....1.0.8-3</p> <p>第1図 気象庁が定める津波予報区.....1.0.8-4</p>	<p style="text-align: center;">添付資料 1.0.8</p> <p style="text-align: center;">東海第二発電所</p> <p style="text-align: center;">自然災害等の影響によりプラントの 原子炉安全に影響を及ぼす可能性がある 事象の対応について</p> <p style="text-align: center;">< 目次 ></p> <p>1. 「大津波警報」発表時の対応.....1.0.8-1</p> <p>(1) 津波発生時の対応について.....1.0.8-1</p> <p>(2) 体制の整備.....1.0.8-2</p> <p>(3) その他.....1.0.8-3</p> <p>2. 火山の影響による降下火砕物の対応.....1.0.8-5</p> <p>(1) 降下火砕物に対する対応について.....1.0.8-5</p> <p>第1.0.8-1表 津波警報・注意報の種類について...1.0.8-10</p> <p>第1.0.8-1図 気象庁が定める津波予報区.....1.0.8-8</p> <p>第1.0.8-2図 要員の移動経路図.....1.0.8-9</p>	<p style="text-align: center;">添付資料 1.0.8</p> <p style="text-align: center;"><u>島根原子力発電所2号炉</u></p> <p style="text-align: center;">自然災害等の影響によりプラントの 原子炉安全に影響を及ぼす可能性がある 事象の対応について</p> <p style="text-align: center;">< 目次 ></p> <p>1. 「大津波警報」発表時の対応.....1.0.8-1</p> <p>(1) 津波発生時の対応について.....1.0.8-1</p> <p>a. 発電所近傍で大きな地震が発生した場合の対応..1.0.8-1</p> <p>b. 大津波警報発表時の対応.....1.0.8-1</p> <p>(2) 体制の整備.....1.0.8-2</p> <p>(3) その他.....1.0.8-2</p> <p>a. 海水ポンプの防護対策.....1.0.8-2</p> <p>b. 建物の浸水防護対策.....1.0.8-2</p> <p>c. 基準津波を超える津波に対する対策.....1.0.8-3</p> <p>2. <u>火山の影響による降下火砕物の対応</u>.....1.0.8-3</p> <p><u>(1) 降下火砕物に対する対応について</u>.....1.0.8-3</p> <p>a. 通常時の対応.....1.0.8-3</p> <p>b. 近隣火山の大規模な噴火兆候がある場合.....1.0.8-3</p> <p>c. 近隣火山の大規模な噴火が発生した場合又は敷地内に降下 火砕物が降り積もる状況となった場合.....1.0.8-3</p> <p>第1表 津波警報・注意報の種類について.....1.0.8-5</p> <p>第1図 気象庁が定める津波予報区.....1.0.8-6</p> <p>第2図 要員の移動経路図.....1.0.8-7</p>	<p>・審査基準改正に伴う相違</p> <p>【柏崎6/7】 島根2号炉は，審査基準改正に伴い，降下火砕物の対応について記載</p> <p>・記載表現の相違</p> <p>【柏崎6/7】 島根2号炉は，目次に詳細項目を記載していない</p> <p>・審査基準改正に伴う相違</p> <p>【柏崎6/7】 島根2号炉は，審査基準改正に伴い，降下火砕物の対応について記載</p> <p>・記載方針の相違</p> <p>【柏崎6/7】 島根2号炉は退避する要員の移動経路図を記載</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>柏崎刈羽原子力発電所では、自然災害等の影響によりプラントの原子炉安全に影響を及ぼす可能性がある事象（以下、前兆事象）について、前兆事象として把握ができるか、重大事故等を引き起こす可能性があるかを考慮して、設備の安全機能の維持並びに事故の未然防止対策をあらかじめ検討しておき、前兆事象を確認した時点で事前の対応ができる体制及び手順を整備している。</p> <p>本資料では、前兆事象を確認した時点での事前対応の1例として「<u>大津波警報</u>」発令時の対応について示す。</p> <p>1. <u>大津波警報発令時の原子炉停止の考え方と対応</u></p> <p>柏崎刈羽原子力発電所では安全対策を幾重にも講じているものの、津波の対応については、プラントが被災して機器・電源が使用不能になることを想定し、被災前にプラントを停止するとともに、燃料の崩壊熱を除去することで、炉心損傷に至るまでの時間を延長し、被災後の対応時間に余裕を持たせることが重要である。</p> <p>津波の規模と発電所への影響として、引き波による除熱喪失のリスクがあること、また、発電所<u>近く</u>が震源の場合、発生した津波の波高等確認する時間的余裕がないことや発電所</p>	<p>東海第二発電所では、自然災害等の影響によりプラントの原子炉安全に影響を及ぼす可能性がある事象（以下「前兆事象」という。）について、前兆事象として把握ができるか、重大事故等を引き起こす可能性があるかを考慮して、設備の安全機能の維持及び事故の未然防止対策をあらかじめ検討しておき、前兆事象を確認した時点で事前の対応ができる体制及び手順を整備する。</p> <p>前兆事象として纏める自然災害は、津波、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、<u>火山の影響及び森林火災</u>を想定する。</p> <p>本資料では、前兆事象を確認した時点での事前対応の例として「<u>大津波警報</u>」発表時の対応及び<u>火山の影響による降下火砕物の対応</u>について整備する。</p> <p>1. 「大津波警報」発表時の対応 (1) 津波発生時の対応について <u>東海第二発電所では、津波に対して防潮堤（T.P.+20.0m～T.P.+18.0m）を設置するなど安全対策を幾重にも講じているものの、津波の対応については、プラントが被災して機器・電源が使用不能になることを想定し、被災前にプラントを停止するとともに、燃料の崩壊熱を除去することで、炉心損傷に至るまでの時間を延長し、被災後の対応時間に余裕を持たせることが重要である。</u></p> <p>津波の規模と発電所への影響として、引き波による除熱喪失のリスクがあること、また、発電所<u>近く</u>が震源の場合、発生した津波の波高等確認する時間的余裕がないことや発電所</p>	<p>島根原子力発電所では、自然災害等の影響によりプラントの原子炉安全に影響を及ぼす可能性がある事象（以下「前兆事象」という。）について、前兆事象として把握できるか、重大事故等を引き起こす可能性があるかを考慮して、設備の安全機能の維持及び事故の未然防止対策をあらかじめ検討しておき、前兆事象を確認した時点で事前の対応ができる体制及び手順を整備する。</p> <p>前兆事象として纏める自然災害は、津波、<u>風（台風）</u>、竜巻、凍結、降水、積雪、<u>落雷及び火山の影響</u>を想定する。</p> <p>本資料では、前兆事象を確認した時点での事前対応の例として「<u>大津波警報</u>」発表時の対応及び<u>火山の影響による降下火砕物の対応</u>について整備する。</p> <p>1. 「大津波警報」発表時の対応 (1) 津波発生時の対応について 島根原子力発電所では、<u>津波に対して防波壁（E.L.15.0m）を設置するなど安全対策を幾重にも講じているものの、津波の対応については、プラントが被災して機器・電源が使用不能になることを想定し、被災前にプラントを停止するとともに、燃料の崩壊熱を除去することで、炉心損傷に至るまでの時間を延長し、被災後の対応時間に余裕を持たせることが重要である。</u></p> <p>津波の規模と発電所への影響として、引き波による除熱喪失のリスクがあること、また、発電所<u>近傍</u>が震源の場合、発生した津波の波高等を確認する時間的余裕がないこ</p>	<p>・事象想定の違い 【東海第二】 島根2号炉は、風（台風）についても事前の対応を実施する事象と整理 また、森林火災の出火原因となるのは人為によるものが大半であることを考慮し、森林火災について人為事象として整理していることから記載していない</p> <p>・審査基準改正に伴う相違 【柏崎6/7】 島根2号炉は、審査基準解析に伴い、降下火砕物の対応について記載</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>遠方の津波では、波高等の予測精度が低下する可能性があること等を考慮し、対応に必要な時間余裕の確保の観点から、気象庁が定めている津波予報区のうち、第1図に示す発電所を含む区域である「新潟県上中下越」区域に対し、第1表に示す発表基準に従い気象庁から大津波警報が発令された場合、<u>具体的な予想波高の発表を待たず、発電用原子炉を停止する。</u></p> <p>また、<u>所員の高台への避難及び扉の閉鎖を行い、津波監視カメラ及び取水槽水位計による津波の継続監視を行う。</u></p>	<p>遠方の津波では、波高等の予測精度が低下する可能性があること等を考慮し、対応に必要な時間余裕の確保の観点から、以下の対応を実施する。</p> <p>a. 発電所近傍で大きな地震が発生した場合の対応 発電所近傍で大きな地震が発生した場合は、原子炉が自動で停止していることを確認し、発電所構内に避難指示を行うとともに、津波に関する情報収集並びに潮位計、取水ピット水位計及び津波・構内監視カメラによる津波の監視を行う。</p> <p>b. 大津波警報発表時の対応 気象庁が定めている津波予報区のうち、第1.0.8-1図に示す発電所を含む区域である「茨城県」区域に対し、第1.0.8-1表に示す発表基準に従い気象庁から大津波警報が発令された場合の対応として、以下の対応を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電所構内に避難指示を行う。 ・<u>原則として原子炉停止操作を開始する。</u> <p>ただし以下の場合は除く。 (a)大津波警報が誤報であった場合。 (b)発電所から遠方で発生した地震に伴う津波であって、津波が到達するまでの間に大津波警報が解除又は見直された場合。</p> <p>なお、津波注意報及び津波警報発表時は、津波に関する情報収集並びに津波・構内監視カメラ及び取水ピット水位計による津波の監視を行い、引き波により取水ピット水位が循環水ポンプの取水可能下限水位 (T.P. -1.59m:設計値) まで低下した場合等、原子炉の運転継続に支障がある場合に、原子炉を手動停止する。</p>	<p>とや発電所遠方の津波では、波高等の予測精度が低下する可能性があること等を考慮し、対応に必要な時間余裕の確保の観点から、以下の対応を実施する。</p> <p>a. 発電所近傍で大きな地震が発生した場合の対応 発電所近傍で大きな地震が発生した場合は、原子炉が自動で停止していることを確認し、発電所構内に避難指示を行うとともに、津波に関する情報収集並びに取水槽水位及び津波監視カメラによる津波の監視を行う。</p> <p>b. 大津波警報発表時の対応 気象庁が定めている津波予報区のうち、第1図に示す発電所を含む区域である「島根県 出雲・石見」区域に対し、第1表に示す発表基準に従い気象庁から大津波警報が発令された場合の対応として、以下の対応を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>発電所構内に避難指示を行う。</u> ・<u>原子炉停止操作を開始する。</u> <p>ただし、以下の場合は除く。 ①大津波警報が誤報であった場合。 ②発電所から遠方で発生した地震に伴う津波であって、津波が到達するまでの間に大津波警報が解除又は見直された場合。</p> <p>なお、津波注意報及び津波警報発表時は、津波に関する情報収集並びに津波監視カメラ及び取水槽水位計による津波の監視を行い、引き波により取水槽水位が-2.0mまで低下した場合等、原子炉の運転継続に支障がある場合に、原子炉を手動停止する。</p>	<p>・運用の相違 【柏崎 6/7】 原子炉停止操作の相違</p> <p>・運用の相違 【東海第二】 島根2号炉は、大津波警報発令で原子炉停止操作を開始する運用</p> <p>・運用の相違 【東海第二】 島根2号炉は、復水器での原子炉除熱確保のため、循環水ポンプ停止 (-3.0m) 前に、原子炉を停止する運用</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p><u>2. 体制の整備</u></p> <p>大津波警報が発令された場合、<u>原子力警戒態勢</u>を発令し、緊急時対策要員を非常召集することにより、速やかに重大事故等対策を実施できる体制を整える。</p> <p><u>なお、作業を実施する際は、津波を考慮して、安全なルートを選定する。</u></p> <p><u>3. その他</u></p> <p>柏崎刈羽原子力発電所における<u>基準津波の遡上波による発電所遡上域の最高水位はT.M.S.L.+8.3mと評価しており、敷地高さ(T.M.S.L.+12.0m)までは到達しないものの津波</u>に対し、以下の対策を講じている。</p> <p><u>(1) 海水ポンプの防護対策</u></p> <p>海水ポンプが設置されている<u>タービン建屋海水熱交換器区域</u>は、取水路、放水路等の経路から津波の流入を防止する観点で、浸水防止設備(取水槽閉止板)を設置する。</p>	<p><u>(2) 体制の整備</u></p> <p>大津波警報が発表された場合、<u>警戒事態</u>を発令し、災害対策本部要員を非常招集することにより、速やかに重大事故等対策を実施できる体制を整える。</p> <p><u>また、発電所構内に常駐している災害対策要員のうち運転班の要員は、中央制御室に直接向かい、その他の要員は、緊急時対策所に向かう。</u></p> <p>なお、移動経路は津波を考慮し、安全なルートを選定して移動する。移動時間は最長でも約15分で移動ができる。主な移動経路を第1.0.8-2図に示す。</p> <p><u>(3) その他</u></p> <p>東海第二発電所の設計基準上の津波遡上高さはT.P.+17.1m(防潮堤前面での最高水位)と評価しており、<u>防潮堤(高さT.P.+20.0m~T.P.+18.0m)を越波しないものの、津波</u>に対し、以下の対策を講じる。</p> <p>a. 海水ポンプ室の防護対策</p> <p><u>非常用ディーゼル発電機及び残留熱除去系の海水ポンプが設置されている海水ポンプ室は、取水ピットからの津波の流入を防止する観点で、海水ポンプのグランド dren 配管からの流入防止対策として当該配管に逆流弁を設置するとともに、貫通部の止水対策を実施する。</u></p>	<p><u>(2) 体制の整備</u></p> <p>大津波警報が発表された場合、<u>緊急時警戒体制</u>を発令し、緊急時対策要員を非常召集することにより、速やかに重大事故等対策を実施できる体制を整える。</p> <p><u>なお、移動経路は津波を考慮し、安全なルートを選定して移動する。移動時間は最長でも約10分で移動ができる。主な移動経路を第2図に示す。</u></p> <p><u>(3) その他</u></p> <p>島根原子力発電所の敷地前面における<u>基準津波の最高水位はEL11.8mと評価しており、防波壁(高さEL15.0m)を越波しないものの、津波</u>に対し、以下の対策を講じている。</p> <p>a. 海水ポンプの防護対策</p> <p><u>海水ポンプが設置されている海水ポンプエリアは、取水路、放水路等の経路からの津波の流入を防止する観点で津波防護施設(防水壁(除じん機エリア))、浸水防止設備(取水槽床 dren 逆止弁等)を設置する。</u></p>	<p>備考</p> <p>・記載方針の相違 【柏崎6/7】 島根2号炉は、要員の移動ルートについて記載</p> <p>・基準津波の相違 【柏崎6/7】 島根2号炉及び東海第二は、基準津波が敷地レベルを超えるため、敷地への流入防止対策を記載</p> <p>・設備の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 津波に対する防護対策の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(2) <u>建屋の浸水防護対策</u></p> <p><u>タービン建屋内</u>で地震により<u>循環水配管</u>が破損し、津波が流入することを想定し、浸水防止設備（水密扉）の設置や境界部の<u>配管貫通部の止水対策</u>を実施することにより、<u>浸水防護重点化範囲（原子炉建屋、タービン建屋海水熱交換器区域等）</u>への浸水を防止する。</p> <p>水密扉は原則閉運用としており、更に開放時に現場でブザー等による注意喚起を行い閉止忘れ防止を図っている。なお、資機材の運搬や作業に伴い、水密扉を連続開放する必要がある場合は、大津波警報の情報が得られ次第、速やかに扉を閉める運用としている。</p> <p>また、水密扉の開閉状態が確認できる監視設備を設置しており、開状態の水密扉があった場合、運転員はその状況を速やかに認知し、閉することが可能である。</p> <p>これ以外にも、<u>海水貯留堰を設置することにより、引き波時において、原子炉補機冷却海水ポンプによる原子炉補機冷却に必要な海水を確保し、原子炉補機冷却海水ポンプの機能を保持する。</u>さらに、津波監視カメラ及び取水槽水位計による津波の監視を継続する。</p> <p>(3) <u>基準津波を超える津波に対する対策</u></p> <p>基準津波を超える津波に対しても、<u>防潮堤（T.M.S.L.+15.0m）の設置、原子炉建屋、タービン建屋等の水密化、特に重要な安全機能を有する施設を内包する重要区画の水密化、排水設備の設置等、更なる信頼性向上の観点から自主的な対策を実施している。</u></p>	<p>b. <u>建屋の浸水防止対策</u></p> <p><u>タービン建屋内</u>で地震により<u>循環水配管</u>が破損し、津波が流入することを想定し、浸水防止設備（水密扉）の設置や境界部の<u>配管貫通部の止水対策</u>を実施することにより、<u>浸水防護重点化範囲（原子炉建屋）</u>への浸水を防止する。</p> <p><u>なお、水密扉は原則閉運用とし、更に開放時に現場でブザー等による注意喚起を行い閉止忘れ防止を図る。</u></p> <p>また、水密扉の開閉状態が確認できる監視設備を設置し、開状態の水密扉があった場合、<u>当直運転員は、その状況を速やかに認知し、建屋の内側から手動にて閉止する。</u></p> <p>c. <u>引き波時の非常用の海水ポンプの機能保持対策</u></p> <p><u>引き波時において、非常用の海水ポンプによる冷却に必要な海水を確保するため、取水口前面に貯留堰を設置する。</u>さらに、<u>潮位計、取水ピット水位計及び津波・構内監視カメラによる津波の監視を継続する。</u></p> <p>d. <u>基準津波を超え敷地に遡上する津波に対する対策</u></p> <p><u>基準津波を超え敷地に遡上する津波（以下「敷地に遡上する津波」という。）に対しては、緊急用海水系の設置による冷却機能を強化するとともに、原子炉建屋等の水密化、重要区画の水密化、排水設備の設置等、更なる信頼性向上の観点から対策を実施する。</u></p> <p><u>また、水密扉の対策は、「b. 建屋の浸水防止対策」と同様とする。</u></p>	<p>b. <u>建物の浸水防護対策</u></p> <p><u>タービン建物内</u>で地震により<u>海水系配管</u>が破損し、津波が流入することを想定し、浸水防止設備（水密扉）の設置や境界部の貫通部の止水対策を実施することにより、<u>浸水防護重点化範囲（原子炉建物、廃棄物処理建物等）</u>への浸水を防止する。</p> <p>水密扉は原則閉運用としており、更に開放時に現場でブザー等による注意喚起を行い閉止忘れ防止を図っている。<u>なお、資機材の運搬や作業に伴い、水密扉を連続開放する必要がある場合は、大津波警報の情報が得られ次第、速やかに水密扉を閉める運用としている。</u></p> <p>また、水密扉の開閉状態を確認できる<u>よう</u>監視設備を設置しており、開状態の水密扉があった場合、<u>運転員はその状況を速やかに認知し、閉することが可能である。</u></p> <p>これ以外にも、<u>原子炉補機海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機海水ポンプを長尺化することにより、引き波時においても、必要な海水を確保できる設計とする。</u>さらに、<u>津波監視カメラ及び取水槽水位計による津波の監視を継続する。</u></p> <p>c. <u>基準津波を超える津波に対する対策</u></p> <p>基準津波を超える津波に対しても、<u>防波壁（高さEL15.0m）の設置、タービン建物外壁への水密扉の設置、屋外排水路の設置等、更なる信頼性向上の観点から自主的な対策を実施している。</u></p> <p><u>また、取水槽は貯留構造となっており、基準津波を超える引き波に対しても、必要な海水を確保できる設計としている。</u></p>	<p>・設備の相違 【柏崎6/7，東海第二】 循環水系配管以外の海水系配管（タービン補機海水系配管）も対象</p> <p>・防護範囲の相違 【柏崎6/7，東海第二】 設備の配置の相違による防護範囲の相違</p> <p>・運用の相違 【東海第二】</p> <p>・設備の相違 【柏崎6/7，東海第二】 島根2号炉は、ポンプを長尺化し、機能喪失しない設計</p> <p>・設備の相違 【柏崎6/7，東海第二】 基準津波を超える津波に対する自主的な防護対策の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<p>e. <u>敷地に遡上する津波の手順書への影響</u></p> <p><u>重大事故等対応で使用する可搬型設備は、敷地に遡上する津波によって影響を受けない、敷地西側の高所の2箇所(T.P. +23m及びT.P. +25m)に設置する保管場所(西側及び南側保管場所)で保管する。</u></p> <p><u>また、常設代替高圧電源装置、西側淡水貯水設備及び高所接続口についても、敷地に遡上する津波の影響を受けないT.P. +11mの敷地に設置する。</u></p> <p><u>全交流動力電源喪失事象が発生した場合の可搬型設備を用いた原子炉注水、格納容器スプレイ及び使用済燃料プール注水の対応については、上記の対応に係る施設がT.P. +11mの敷地に設置されており、T.P. +11mの敷地での対応を優先して実施するため、敷地に遡上する津波による敷地の浸水の影響は受けない。</u></p> <p><u>その他の重大事故等対応要員による可搬型設備を用いた重大事故等対応(水源確保対応、格納容器内窒素供給対応及び放射線測定対応)については、T.P. +8mの敷地の浸水が解消した後で、津波の監視を継続しながら、T.P. +8mの敷地での重大事故等対応を行う。</u></p> <p>2. 火山の影響による降下火砕物の対応</p> <p>(1) 降下火砕物に対する対応について</p> <p><u>東海第二発電所では、降下火砕物に備え、手順を整備し、以下のとおり段階的に対応することとしている。その体制については、火山事象等の自然災害に対し、保安規定に基づく保安管理体制として整備し、その中で体制の移行基準、活動内容についても明確にする。なお、多くの火山では、噴火前に、震源の浅い火山性地震の頻度が急増し、火山性微動の活動が始まるため、事前に対策準備が可能である。</u></p> <p>a. 通常時の対応</p> <p><u>火山の噴火事象発生に備え、担当箇所は降下火砕物の除去等に使用する資機材等(シャベル、ゴーグル及び防護マスク等)については、定期的に配備状況を確認する。</u></p>	<p>2. <u>火山の影響による降下火砕物の対応</u></p> <p>(1) <u>降下火砕物に対する対応について</u></p> <p><u>島根原子力発電所では、降下火砕物に備え、手順を整備し、以下のとおり段階的に対応することとしている。その体制については火山事象等の自然災害に対し、保安規定に基づく保安管理体制として整備し、その中で体制の移行基準、活動内容についても明確にする。なお、多くの火山では、噴火前に震源の浅い火山性地震の頻度が急増し、火山性微動の活動が始まるため、事前に対策準備が可能である。</u></p> <p>a. <u>通常時の対応</u></p> <p><u>火山の噴火事象発生に備え、担当箇所は降下火砕物の除去等に使用する資機材等(ショベル、ゴーグル及び防護マスク等)については、定期的に配備状況を確認する。</u></p>	<p>・運用の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>島根2号炉は、重大事故等対処設備の有効性を確認するための事故シーケンスの選定において、津波特有の事故シーケンスを選定していない</p> <p>・審査基準改正に伴う相違</p> <p>【柏崎6/7】</p> <p>島根2号炉は、審査基準改正に伴い、降下火砕物の対応について記載</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<p>b. <u>近隣火山に噴火兆候がある場合</u> <u>近隣火山で噴火警戒レベル3 (入山規制), 4 (避難準備) となる引上げが発表され発電所において災害の発生のおそれがあると判断された場合, 担当箇所は原子力防災管理者の承認を得た上で, 監視強化準備体制*1を発令し, 発電所の保安管理体制下において, 火山情報等を把握し, 連絡体制を強化 (要員の確認) する。</u></p> <p>※1 <u>監視強化体制の前段階として, 前兆事象の影響により発生するおそれがある事象 (倒壊・転倒・飛散等) の防止措置及び構内巡視等を行い, 災害の発生を最小限に抑えるための措置を講じる体制。</u></p> <p>c. <u>降下火砕物の飛来のおそれがある場合</u> <u>近隣火山で噴火警戒レベル5 (避難) が発表され発電所において災害の発生のおそれがあると判断された場合, 原子力防災管理者は監視強化体制*2を発令し, 発電所の各マネージャーは, 発電所の保安管理下において, 資機材の配備状況確認等に必要な要員を招集する。</u></p> <p><u>また, 取水路前面にオイルフェンスを設置することで, 取水路への降下火砕物の流入量を低減する, とともに屋外機器・建屋等の降下火砕物の除去のため, 発電所内に保管しているスコップ, ほうき, マスク等の資機材の配備状況の確認を行う。</u></p> <p>※2 <u>前兆事象の影響により発電所に災害が発生するおそれがあると判断した場合に発令し, 必要に応じ災害対策要員及び資機材の確認, 巡視等, 適切な措置を講じる体制。</u></p> <p>d. <u>降下火砕物が堆積する状況となった場合</u> <u>降下火砕物が確認され, 重要安全施設の安全機能を有する設備が損傷等により機能を失うおそれがある場合, 原子力防災管理者は発生事象の災害区分を「警戒事態」とし, 発電所警戒本部を設置する。</u></p>	<p>b. <u>近隣火山の大規模な噴火兆候がある場合</u> <u>発電所において災害の発生のおそれがあると判断される場合は, 原子力防災管理者の指示のもと, 担当箇所は, 火山情報 (火山の位置, 噴火規模, 風向, 降灰予測等) を把握し, 監視体制及び連絡体制を強化する。</u></p> <p>c. <u>近隣火山の大規模な噴火が発生した場合又は敷地内に降下火砕物が降り積もる状況となった場合</u> <u>担当箇所は, 近隣火山において大規模な噴火が確認された場合又は原子力発電所敷地内で降灰が確認された場合に, 関係箇所と協議のうえ, 発電所対策本部の設置判断をする。</u></p> <p><u>空調換気設備の取替用フィルタの配備状況を確認するとともに, アクセスルート, 屋外廻りの機器, 屋外タンク, 建物等の降下火砕物の除去のため, 発電所内に保管しているホイールローダ, ショベル, マスク等の資機材の配備状況の確認を行う。</u></p> <p><u>プラントの機器, 建物等の現在の状態 (屋外への開口部が開放されていないか) を確認する。</u> <u>敷地内に降下火砕物が到達した場合には, 降灰状況を</u></p>	<p>・記載表現の相違 【東海第二】</p> <p>・設計条件の相違 【東海第二】 島根2号炉は, 降下火砕物が海水中に降灰した際の設備への影響評価を行い影響がないことを確認。また, 深層取水方式であり取水路への降下火砕物の流入量の低減は不要。なお, 東海第二は, 表層取水方式</p> <p>・記載方針の相違 【東海第二】 島根2号炉は, c. にまとめて記載</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<p><u>発電所警戒本部の指揮の下、発電所及び屋外廻りの監視を強化する。また、屋外機器・建屋等の降下火砕物の除去を行うとともに、換気空調設備のフィルタを確認し、フィルタの取替、清掃を行う。</u></p> <p><u>さらに、降下火砕物により重要安全施設の安全機能を有する設備が損傷等により機能を失った場合、災害区分を「非常事態」に移行し、発電所災害対策本部を設置してその指揮の下、必要な処置を行う。</u></p> <p><u>なお、降下火砕物の影響により、プラントの原子炉安全に影響を及ぼす可能性がある場合は、原子炉を手動停止する。</u></p>	<p><u>把握する。</u></p> <p><u>プラント及び屋外廻りの監視を強化し、アクセスルート、屋外廻りの機器、屋外タンク、建物等の降下火砕物の除去を行うとともに、空調換気設備のフィルタ差圧を確認し、状況に応じてフィルタの取替え又は清掃等を行う。</u></p> <p><u>なお、降下火砕物の影響により、プラントの原子炉安全に影響を及ぼす可能性がある場合は、原子炉を手動停止する。</u></p>	

第1表 津波警報・注意報の種類について

種類	発生基準	発表される津波の高さ		想定される被害と取るべき行動
		数値での発表 (津波の高さ予想の区分)	巨大地震の 場合の発表	
大津波警報	予想される津波の高さが高いところで3mを超える場合。	10m超 (10m<予想高さ)	巨大	木造家屋が全壊・流失し、人は津波による流れに巻き込まれます。沿岸部や川沿いにいる人は、ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難してください。
		10m (5m<予想高さ≤10m)		
		5m (3m<予想高さ≤5m)		
津波警報	予想される津波の高さが高いところで1mを超え、3m以下の場合。	3m (1m<予想高さ≤3m)	高い	標高の低いところでは津波が襲い、浸水被害が発生します。人は津波による流れに巻き込まれます。沿岸部や川沿いにいる人は、ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難してください。
津波注意報	予想される津波の高さが高いところで0.2m以上、1m以下の場合であって、津波による災害のおそれがある場合。	1m (0.2m≤予想高さ≤1m)	(表記しない)	海の中では人は速い流れに巻き込まれ、また、養殖いかだが流失し小型船舶が転覆します。海の中には人はただちに海から上がって、海岸から離れてください。

出典：気象庁ホームページ「津波警報・注意報、津波情報、津波予報について」



出典：気象庁ホームページ「津波予報区について」

第1図 気象庁が定める津波予報区

第1.0.8-1表 津波警報・注意報の種類について

種類	発表基準	発表される津波の高さ		想定される被害と取るべき行動
		数値での発表 (津波の高さ予想の区分)	巨大地震の 場合の発表	
大津波警報	予想される津波の高さが高いところで3mを超える場合。	10m超 (10m<予想高さ)	巨大	木造家屋が全壊・流失し、人は津波による流れに巻き込まれます。沿岸部や川沿いにいる人は、ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難してください。
		10m (5m<予想高さ≤10m)		
		5m (3m<予想高さ≤5m)		
津波警報	予想される津波の高さが高いところで1mを超え、3m以下の場合。	3m (1m<予想高さ≤3m)	高い	標高の低いところでは津波が襲い、浸水被害が発生します。人は津波による流れに巻き込まれます。沿岸部や川沿いにいる人は、ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難してください。
津波注意報	予想される津波の高さが高いところで0.2m以上、1m以下の場合であって、津波による災害のおそれがある場合。	1m (0.2m≤予想高さ≤1m)	(表記しない)	海の中では人は速い流れに巻き込まれ、また、養殖いかだが流失し小型船舶が転覆します。海の中には人はただちに海から上がって、海岸から離れてください。

出典：気象庁ホームページ「津波警報・注意報、津波情報、津波予報について」



出典：気象庁ホームページ「津波予報区について」

第1.0.8-1図 気象庁が定める津波予報区

第1表 津波警報・注意報の種類について

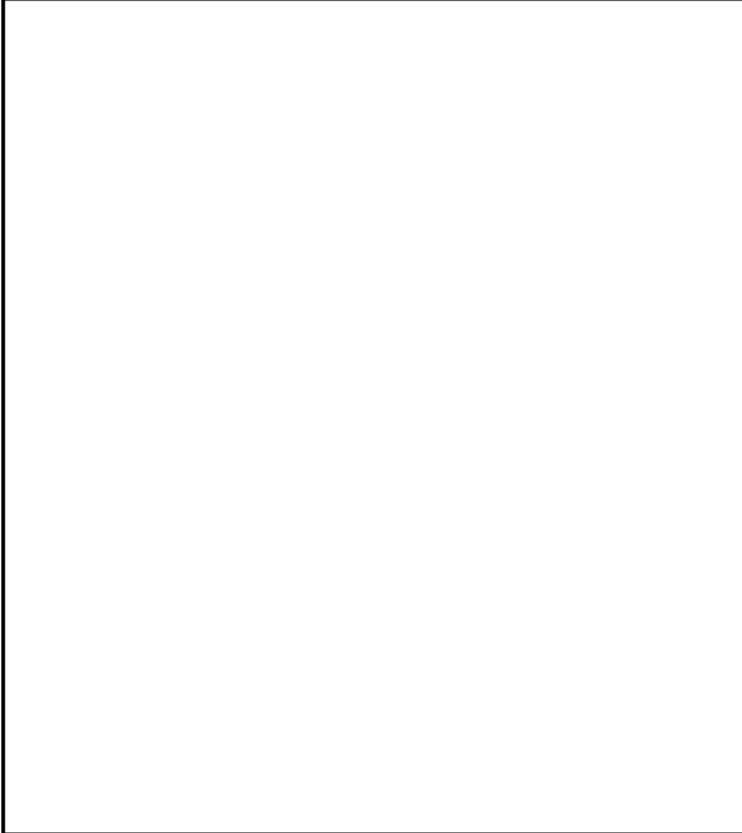
種類	発表基準	発表される津波の高さ		想定される被害と取るべき行動
		数値での発表 (津波の高さ予想の区分)	巨大地震の 場合の発表	
大津波警報	予想される津波の高さが高いところで3mを超える場合。	10m超 (10m<予想高さ)	巨大	木造家屋が全壊・流失し、人は津波による流れに巻き込まれます。沿岸部や川沿いにいる人は、ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難してください。
		10m (5m<予想高さ≤10m)		
		5m (3m<予想高さ≤5m)		
津波警報	予想される津波の高さが高いところで1mを超え、3m以下の場合。	3m (1m<予想高さ≤3m)	高い	標高の低いところでは津波が襲い、浸水被害が発生します。人は津波による流れに巻き込まれます。沿岸部や川沿いにいる人は、ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難してください。
津波注意報	予想される津波の高さが高いところで0.2m以上、1m以下の場合であって、津波による災害のおそれがある場合。	1m (0.2m≤予想高さ≤1m)	(表記しない)	海の中では人は速い流れに巻き込まれ、また、養殖いかだが流失し小型船舶が転覆します。海の中には人はただちに海から上がって、海岸から離れてください。

出典：気象庁ホームページ「津波警報・注意報、津波情報、津波予報について」



出典：気象庁ホームページ「津波予報区について」

第1図 気象庁が定める津波予報区

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	 <p data-bbox="1130 1062 1531 1094">第 1.0.8-2 図 要員の移動経路図</p>	 <p data-bbox="1970 930 2294 961"><u>第 2 図 要員の移動経路図</u></p>	<p data-bbox="2531 212 2813 373"> ・記載方針の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉は、要員の 移動ルートについて記載 </p>