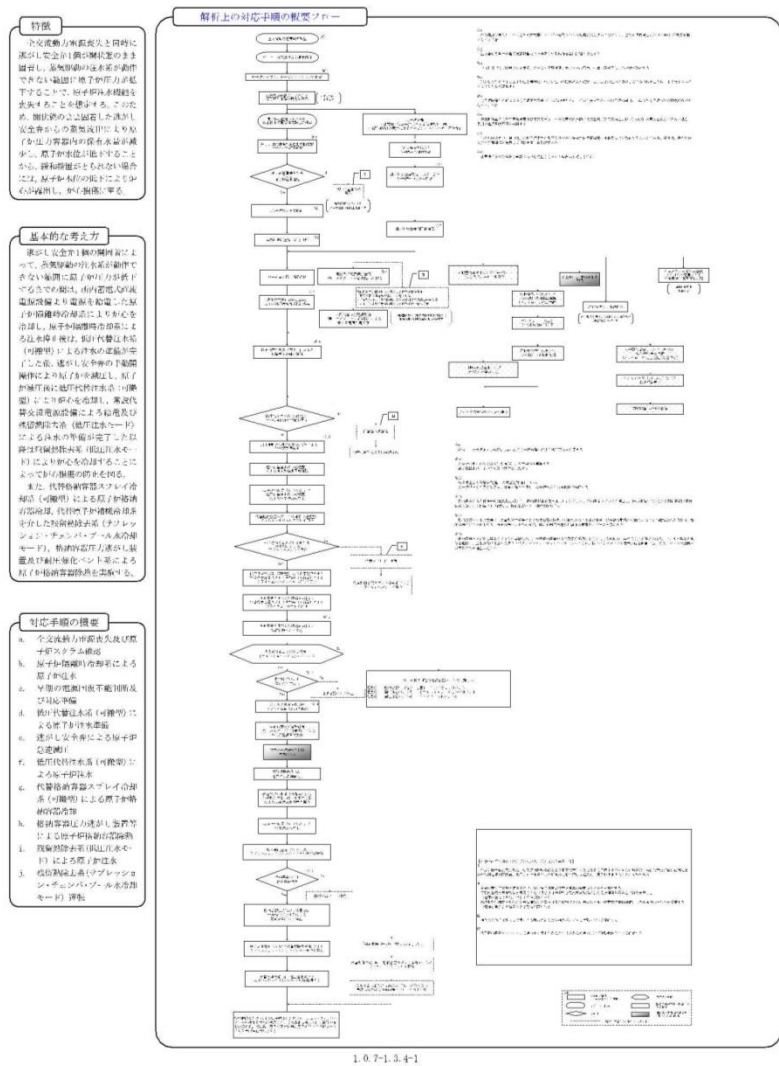


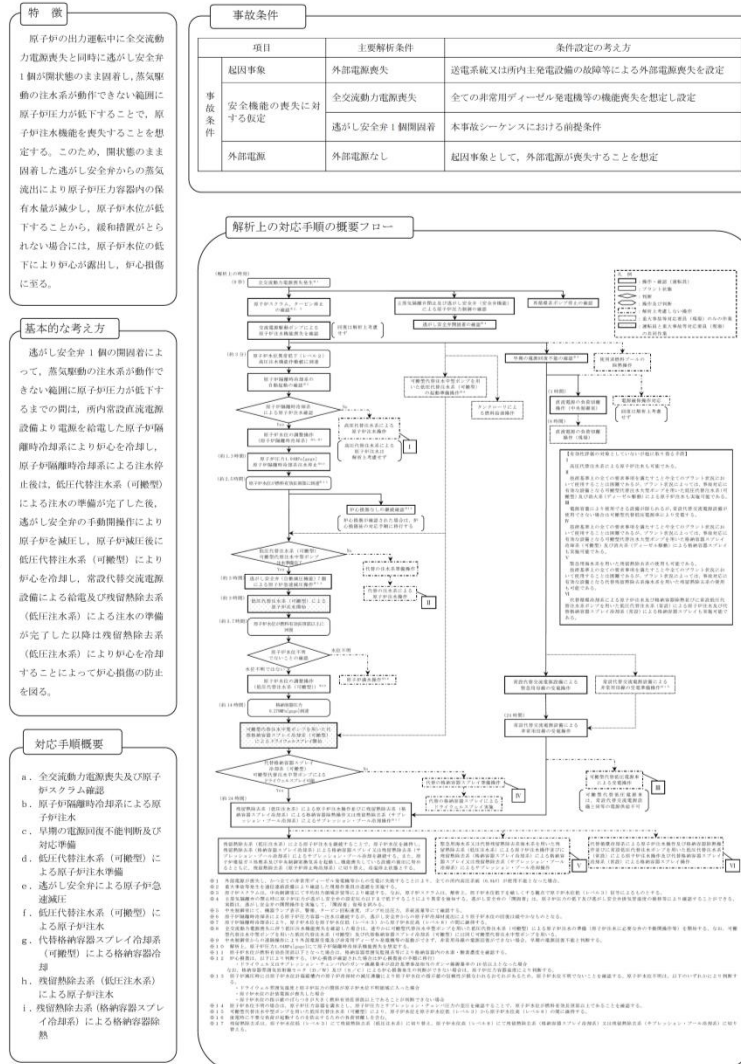
1.3 全交流動力電源喪失

1.3.4 全交流動力電源喪失 (外部電源喪失+DG 喪失) +SRV 再閉失敗



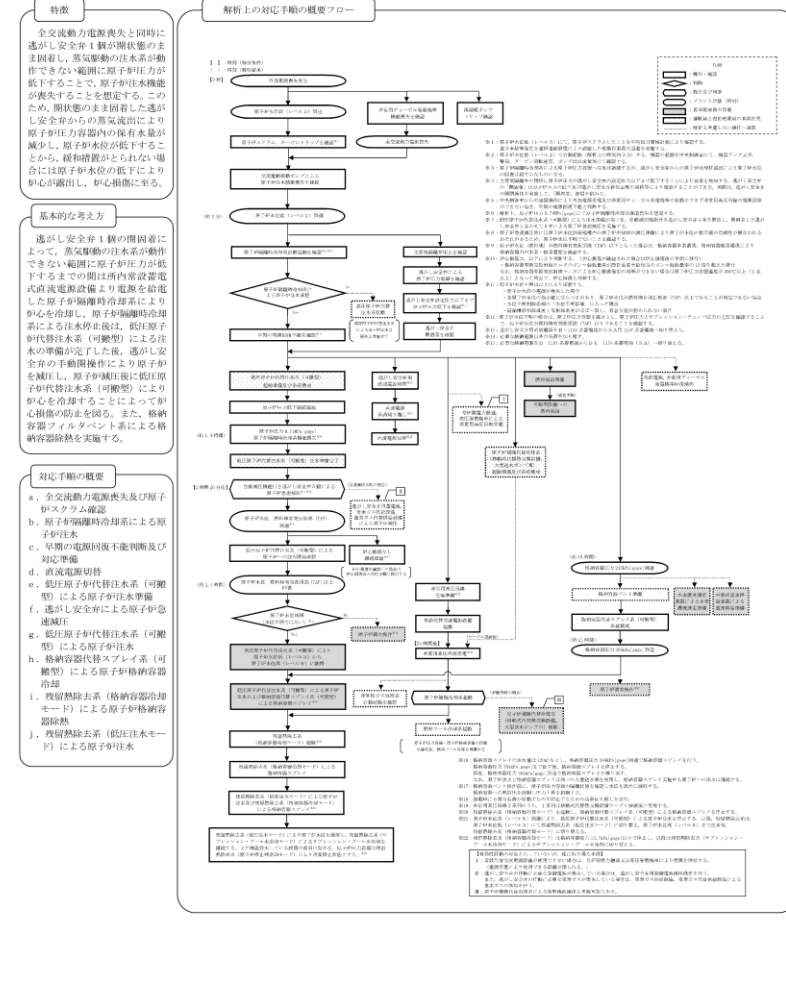
1.3 全交流動力電源喪失

1.3.3 全交流動力電源喪失 (TBP)



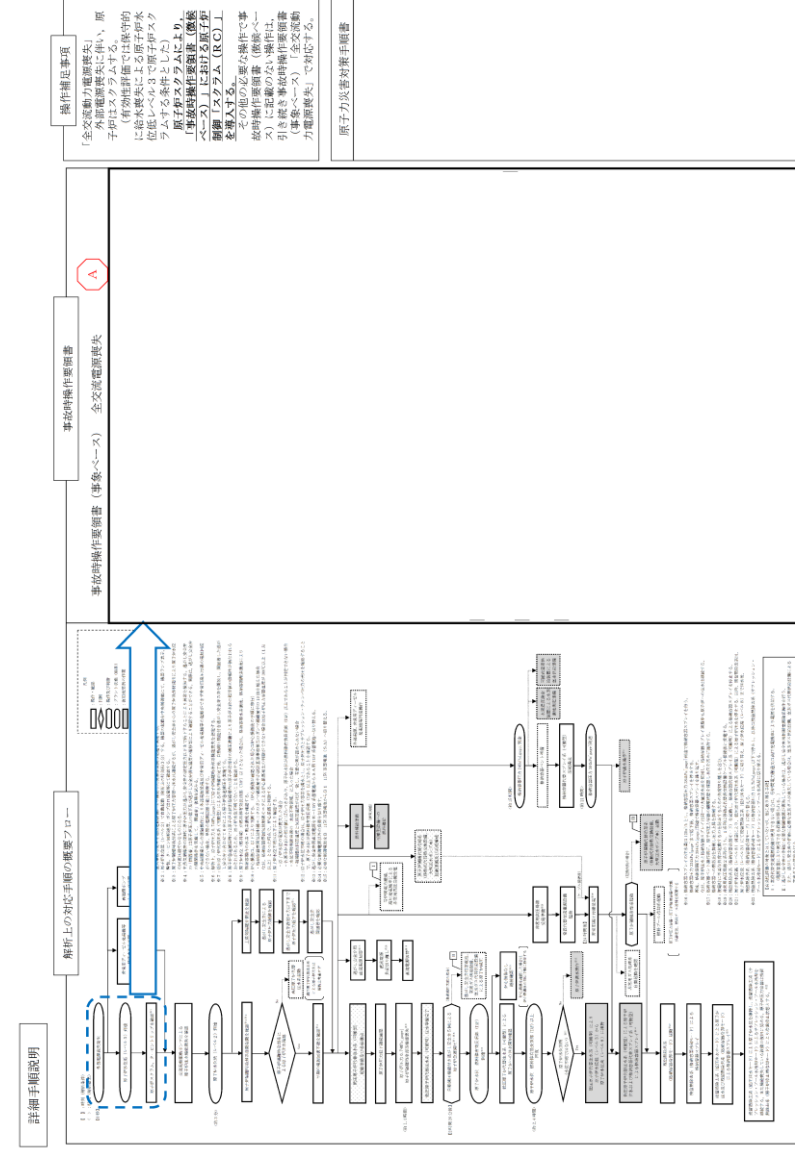
1.3 全交流動力電源喪失

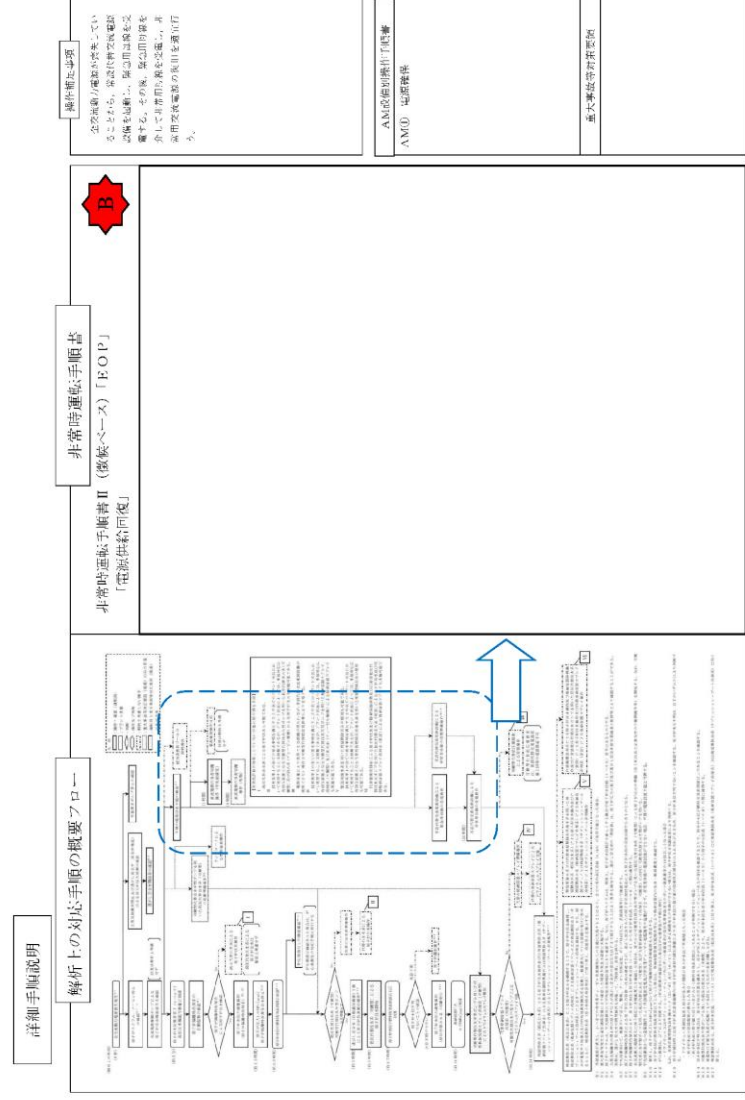
1.3.4 全交流動力電源喪失 (外部電源喪失+DG 喪失) +SRV 再閉失敗+HPCS 失敗



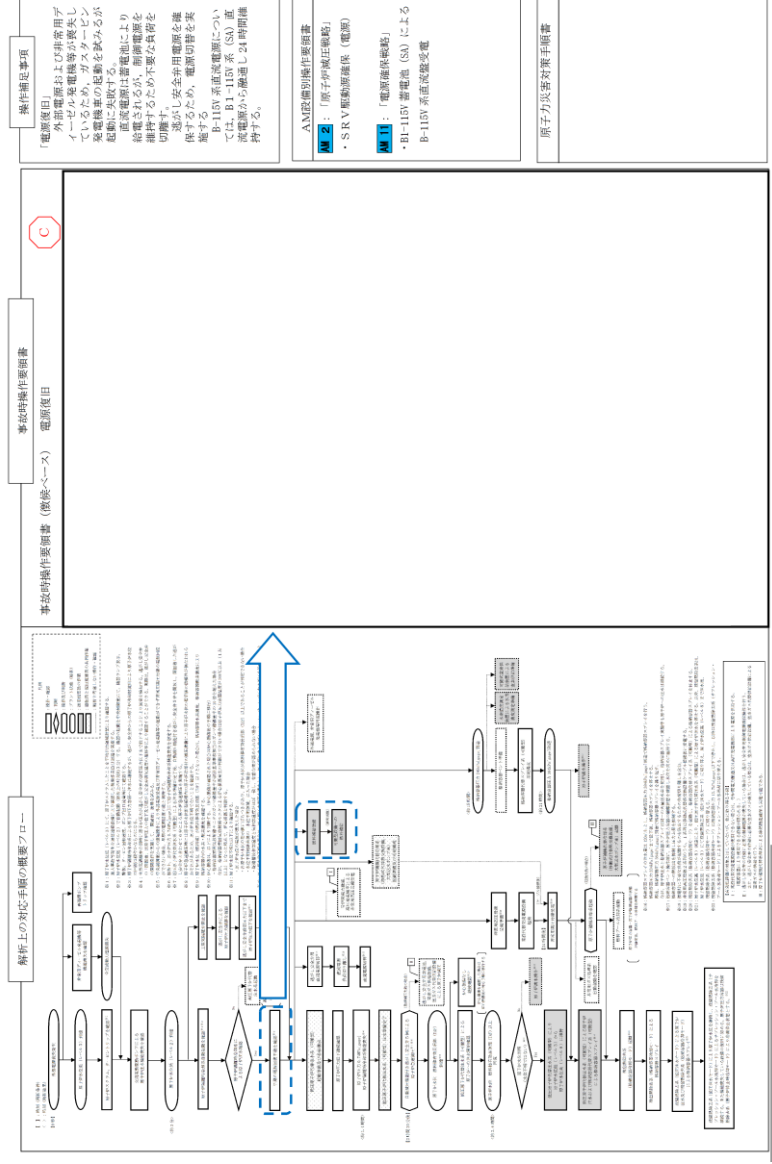
・有効性評価の解析条件及び解析結果並びに設備及び運用の相違
【柏崎6/7, 東海第二】

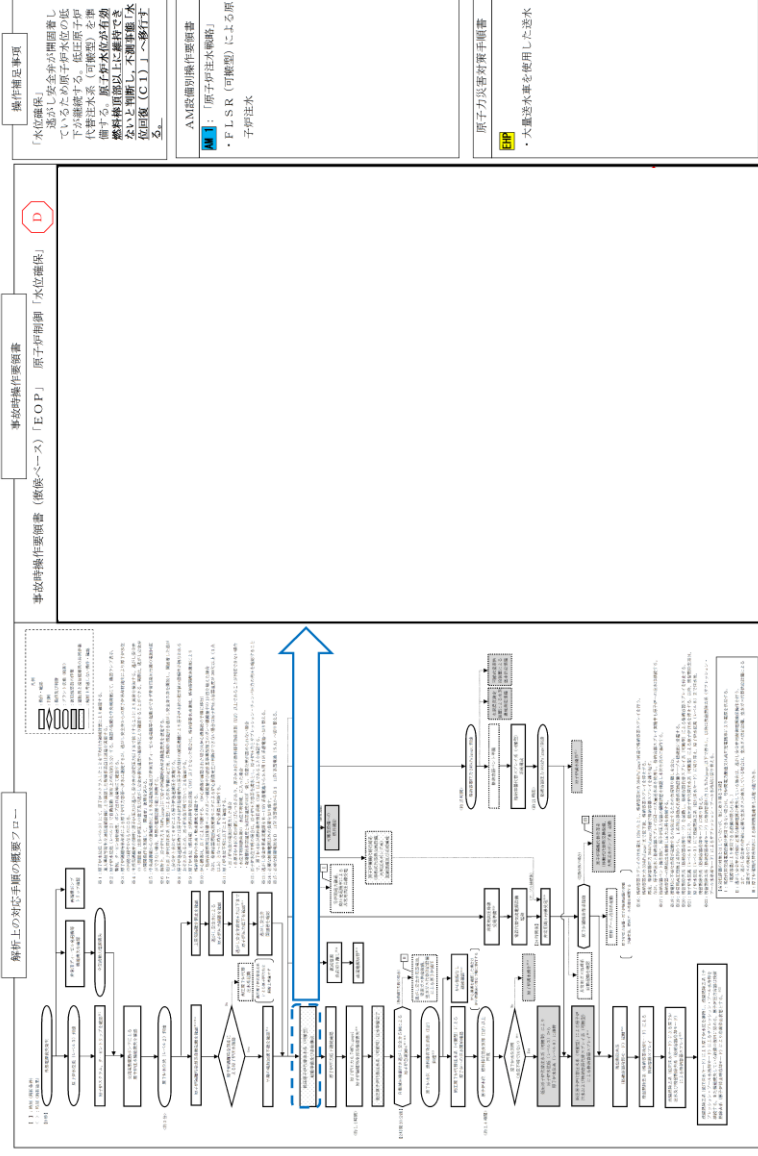
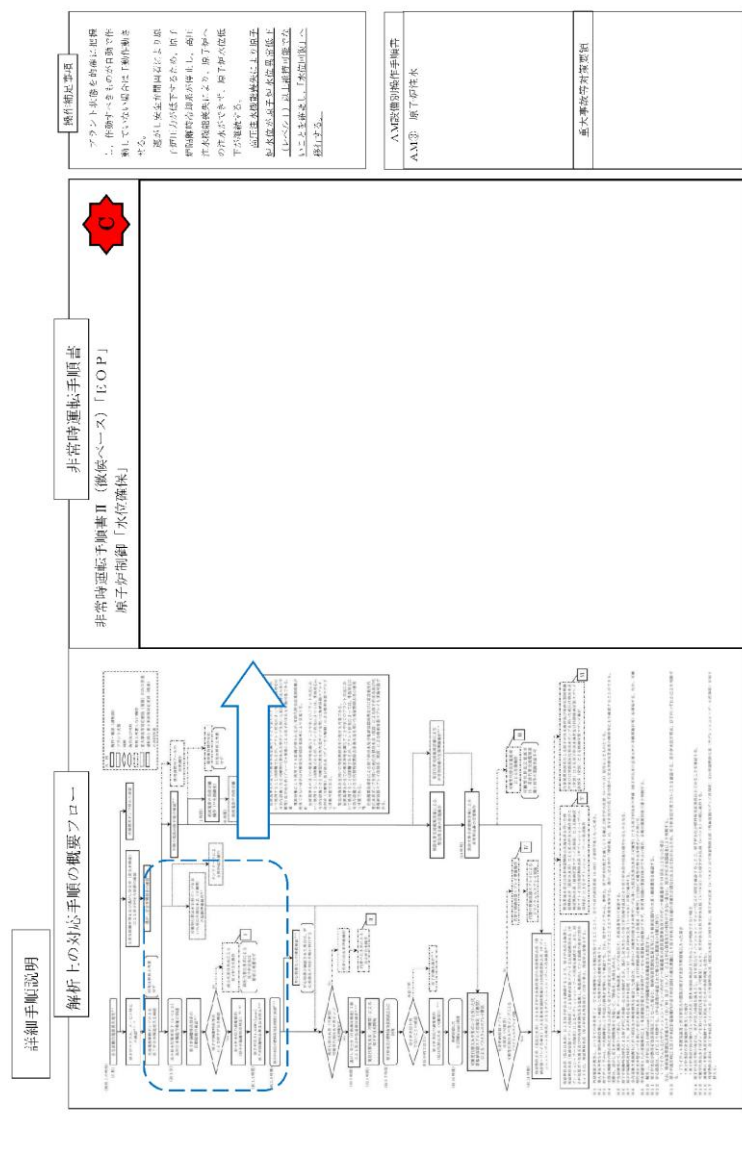
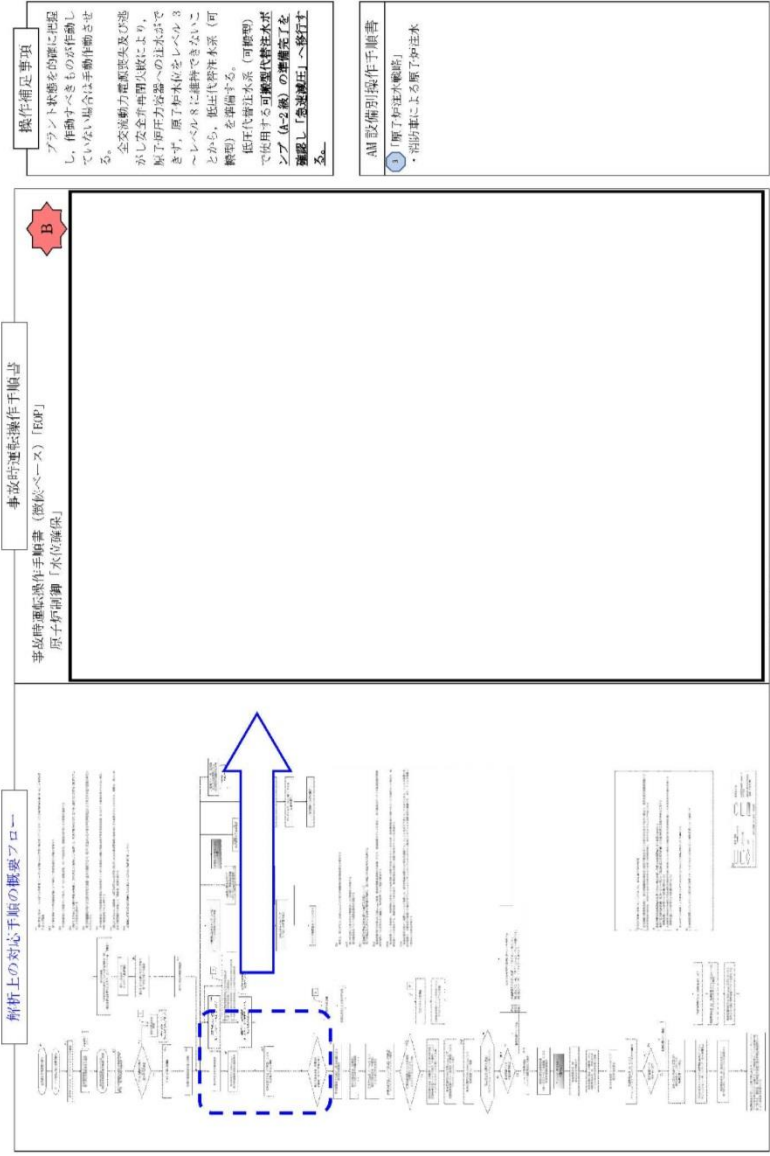
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="201 533 866 1579" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="172 877 192 1222" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">事故時運転操作手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="893 1024 914 1096" style="text-align: center; font-size: small;">1.0.7-1.3.4-2</div>	<div data-bbox="1003 533 1668 1579" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="967 848 988 1268" 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="1679 1012 1700 1104" style="text-align: center; font-size: small;">1.0.7-1.3.3-2</div>	<div data-bbox="1757 516 2445 1600" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="2466 806 2496 1306" style="text-align: center; color: red; font-size: small;">事故時操作運転手順書 EOP対応フロー</div>	





1.0.7~1.3.3





操作補正事項
 柏崎刈羽原子力発電所(西側型)による原子炉出力調整への注意喚起が完了後、速やかに安全弁(自動開閉機構付)を精査して、原子炉出力調整を再開する。
 東海第二原子力発電所(ドクタールーム型)の原子炉出力調整の再開から、原子炉出力調整が正常であることを確認する。
原子炉出力調整を再開後「水位調整」へ移行する。

AM設備別操作手順書

事故時運転操作手順書
 事故時運転操作手順書(標準ベース) [B/C]
 不測事態「急速減圧」

解析上の対応手順の概要フロー

1.0.7-1.3.4-6

操作補正事項
 東海第二発電所(ドクタールーム型)による原子炉出力調整への注意喚起が完了後、速やかに安全弁(自動開閉機構付)を精査して、原子炉出力調整を再開する。
 東海第二原子力発電所(ドクタールーム型)の原子炉出力調整の再開から、原子炉出力調整が正常であることを確認する。
原子炉出力調整を再開後「水位調整」へ移行する。

AM設備別操作手順書

事故時運転操作手順書
 事故時運転操作手順書(標準ベース) [EOP]
 不測事態「急速減圧」

解析上の対応手順の概要フロー

1.0.7-1.3.3-7

操作補正事項
 島根原子力発電所(ドクタールーム型)による原子炉出力調整への注意喚起が完了後、速やかに安全弁(自動開閉機構付)を精査して、原子炉出力調整を再開する。
 島根原子力発電所(ドクタールーム型)の原子炉出力調整の再開から、原子炉出力調整が正常であることを確認する。
原子炉出力調整を再開後「水位調整」へ移行する。

AM設備別操作手順書

事故時運転操作手順書
 事故時運転操作手順書(標準ベース) [EOP] 不測事態「急速減圧」

解析上の対応手順の概要フロー

1.0.7-1.3.3-7

解析上の対応手順の概要フロー

事故時運転操作手順書 (燃焼ベース) [EOP]

原子炉制御 [水位確保]

操作禁止事項
 低圧代排水系 (可換型) により、原子炉水位をレベル 3レベルよりで維持するようには制御する。
 なお、3号-ガスタービン冷却水の供給停止後、低圧代排水系 (可換型) から低圧冷却水系 (可換型モード) に切り替える。

AM設備別操作手順書

1.0.7-1.3.4-6

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 II (燃焼ベース) [EOP]

不換手順 [水位回復]

操作禁止事項
 原 (炉) 種により、低圧代排水系 (可換型) による排水は、原子炉水位が1号炉水位より高くなることを確認し、1号炉水位を確保する。

AM設備別操作手順書

AM② 原子炉排水

原子炉冷却系設備

1.0.7-1.3.3-8

解析上の対応手順の概要フロー

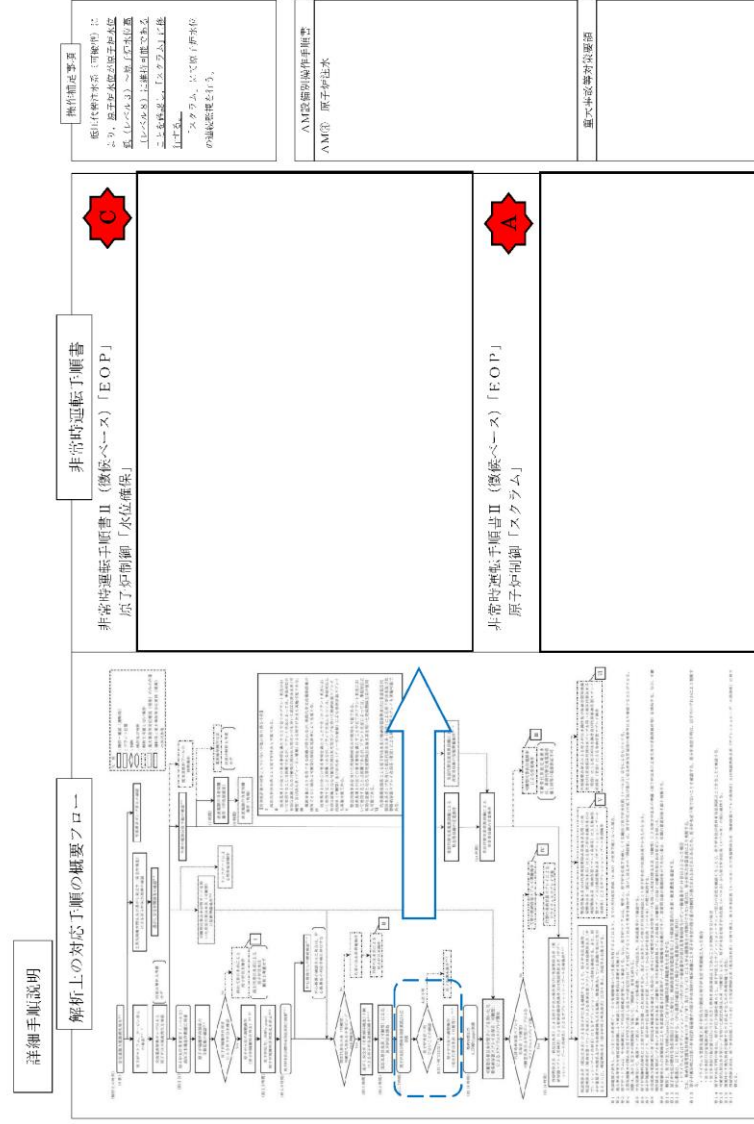
事故時運転操作手順書 (燃焼ベース) [EOP]

不換手順 [水位回復]

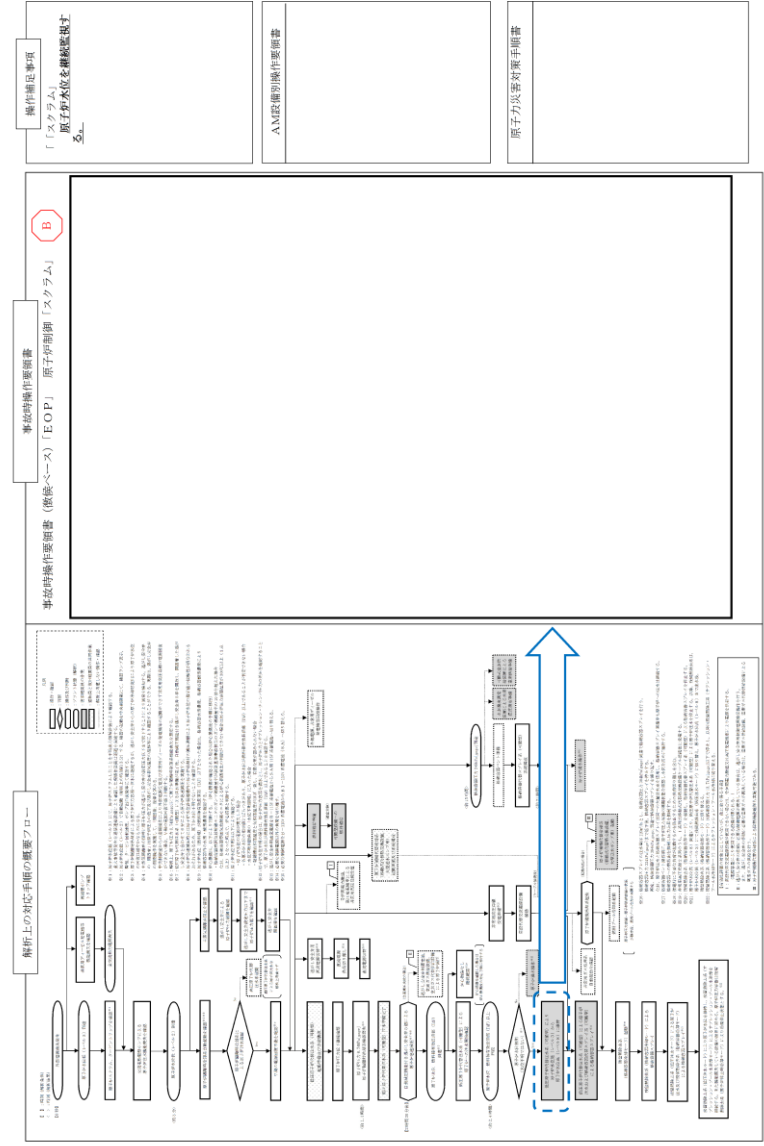
操作禁止事項
 「水位確保」
 原子炉水位が原子炉水位低 (レベル3) から原子炉水位高 (レベル8) に維持プログラム (RC) へ移行する。

AM設備別操作手順書

原子炉冷却系設備



1.0.7-1.3.3-9



新折上の対応手順の概要フロー

操作権定事項
原子炉運転区域内の稼働機
組内の圧力及び温度は基準
値を超過しないこと。二次冷却系
の圧力及び温度は基準値を
超過しないこと。二次冷却系
の圧力及び温度は基準値を
超過しないこと。二次冷却系
の圧力及び温度は基準値を
超過しないこと。

事故時運転転換手順書 (巻添ページ) [EOP]
原子炉制御 [システム]

AM改修別操作手順書

事故時運転転換手順書 (巻添ページ) [EOP]
二次冷却系制御 [PCV圧力制御]

1.0.7-1.3.3-7

許維手順説明

新折上の対応手順の概要フロー

操作権定事項
原子炉運転区域内の稼働機
組内の圧力及び温度は基準
値を超過しないこと。二次冷却系
の圧力及び温度は基準値を
超過しないこと。二次冷却系
の圧力及び温度は基準値を
超過しないこと。二次冷却系
の圧力及び温度は基準値を
超過しないこと。

事故時運転転換手順書 (巻添ページ) [EOP]
原子炉制御 [システム]

非常時運転転換手順書 II (巻添ページ) [EOP]
二次冷却系制御 [PCV圧力制御]

非常時運転転換手順書 II (巻添ページ) [EOP]
二次冷却系制御 [PCV圧力制御]

AM改修別操作手順書
AMC[®] 二次冷却系制御

重大事故対応装置

1.0.7-1.3.3-10

新折上の対応手順の概要フロー

操作権定事項
原子炉運転区域内の稼働機
組内の圧力及び温度は基準
値を超過しないこと。二次冷却系
の圧力及び温度は基準値を
超過しないこと。二次冷却系
の圧力及び温度は基準値を
超過しないこと。二次冷却系
の圧力及び温度は基準値を
超過しないこと。

事故時運転転換手順書 (巻添ページ) [EOP]
二次冷却系制御 [PCV圧力制御]

AM改修別操作手順書

原子炉異常対策手順書

1.0.7-1.3.3-11

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) [RFP]
 事故時運転操作手順書 (標準ベース) [PCV圧力制御]

操作禁止事項
 原子炉内所積管内の圧力が180kPa(表圧)に到達したら、低圧(7気体水系(可動型))により原子炉格納容器内へのスプレイトを実施する。
 原子炉格納容器内の圧力が310kPa(表圧)に到達したら、格納容器内圧力逃がし装置により格納容器ヘッドを減圧する。

AM設備別操作手順書

1. 6. 7-1. 3. 4-8

解析上の対応手順の概要フロー

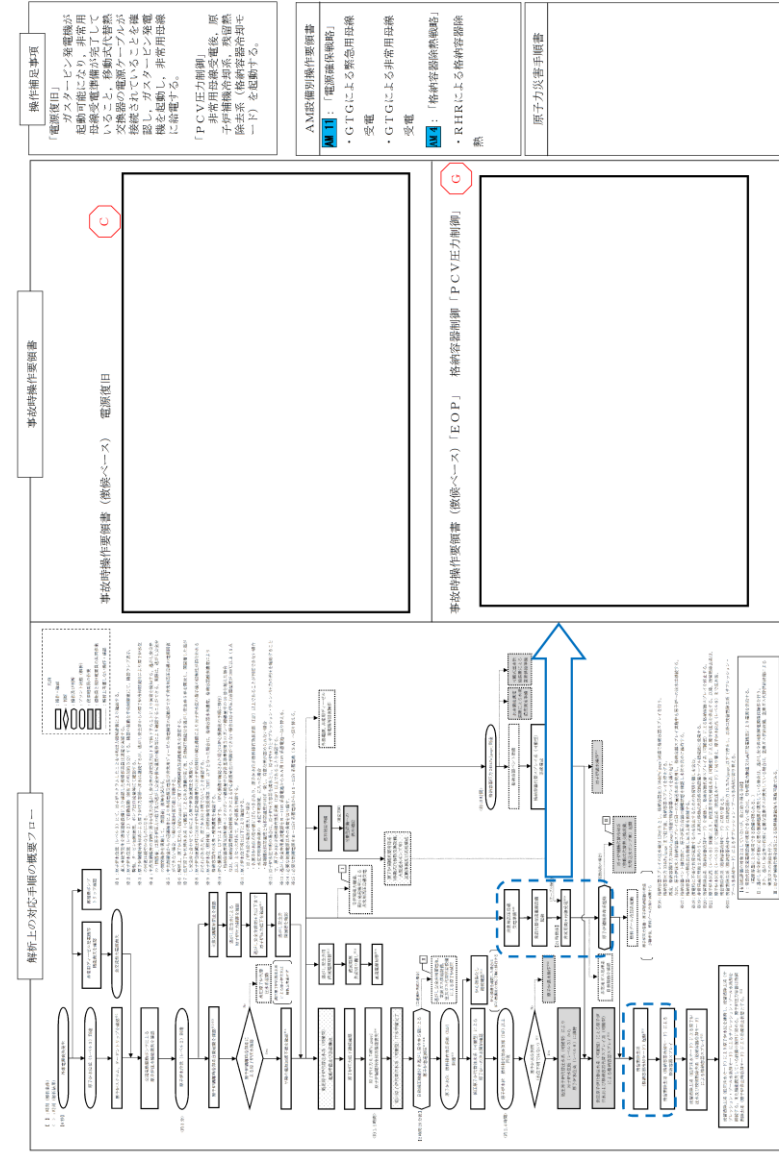
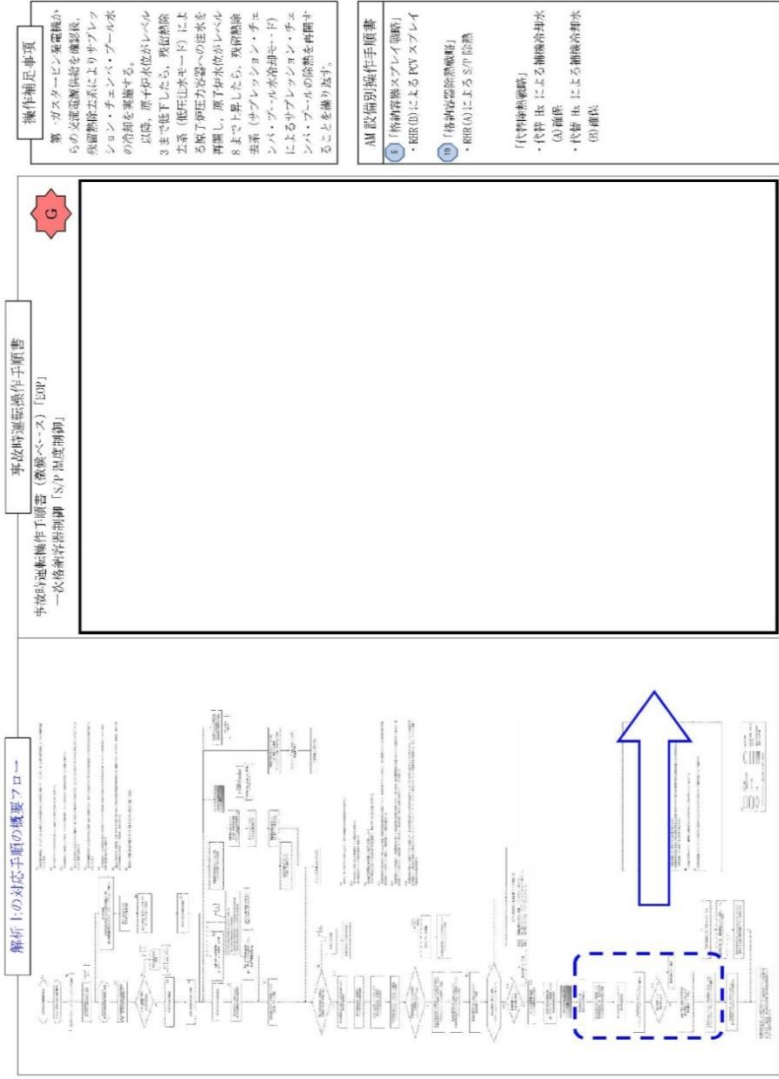
事故時運転操作手順書 (標準ベース) [EOP] 格納容器制御「PCV圧力制御」

操作禁止事項
 「PCV圧力制御」がアクティブになった時点で、格納容器内へのスプレイトを実施する。

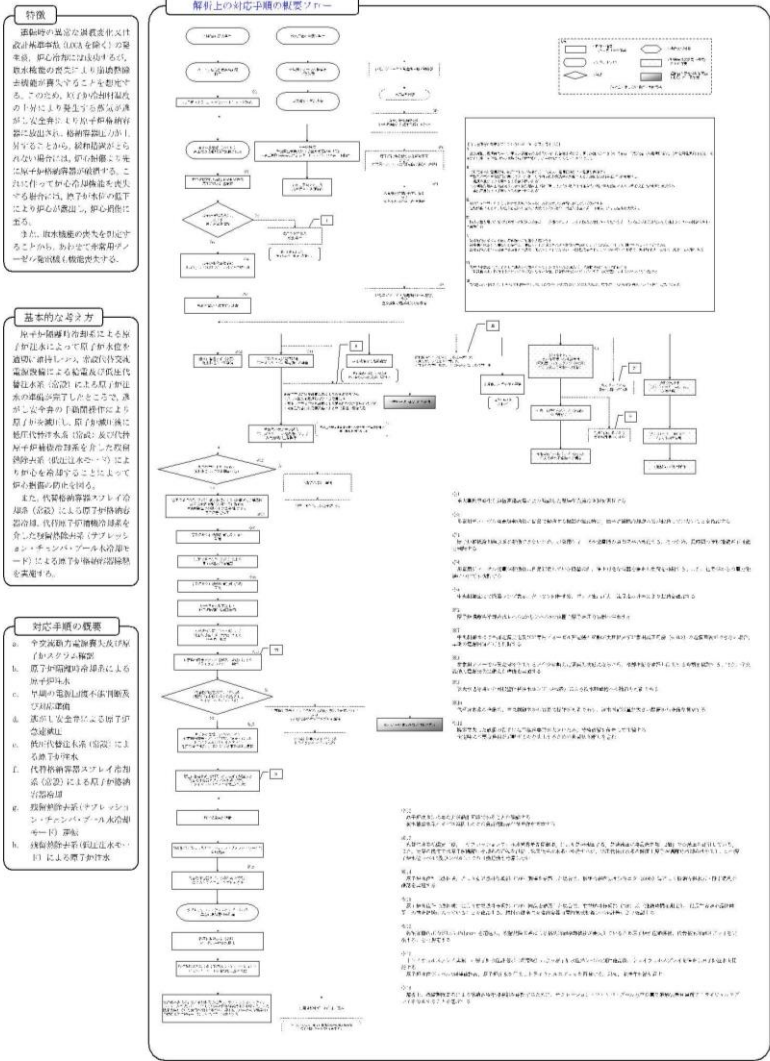
AM設備別操作手順書
 AM設備別操作手順書
 島根原子力発電所
 ・ACSS (可動型) による格納容器スプレイト

原子炉及び格納容器制御

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 1239 890 1575"> <p>解析上の対応手順の概要フロー</p> </div> <div data-bbox="178 840 890 1218"> <p>事故時運転操作手順書 (緊急<->-ス)「EOP」 「交流/直流電源供給回復」</p> <p>再稼働運転操作手順書</p> </div> <div data-bbox="178 525 890 819"> <p>操作項目事項 全炉運転の電圧低下の対応として、第一ガスタービン発電機を起動し、D系統及び系統の伊東川母線を受電する。</p> <p>事故時運転操作手順書 ① 電圧復旧 (空電) ・第一ガスタービン発電機起動 ② 電圧復旧 (空電) ・MTRC・70受電</p> </div> <p style="text-align: right;">1.0.7-1.3.4-9</p>			備考

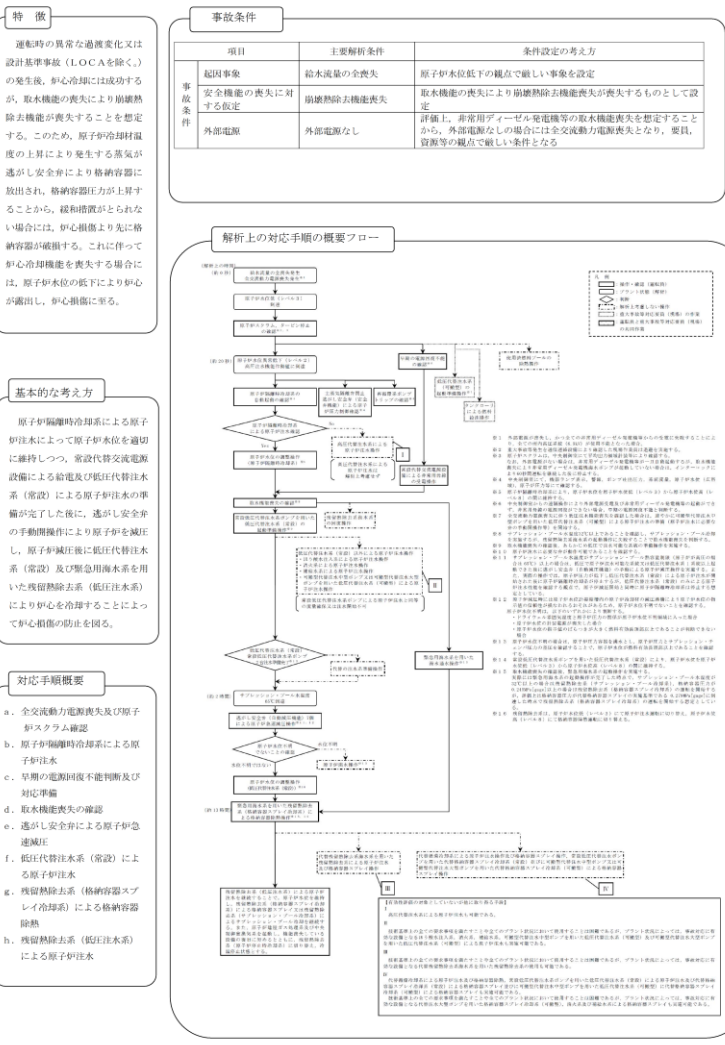


1.4 崩壊熱除去機能喪失
1.4.1 取水機能が喪失した場合



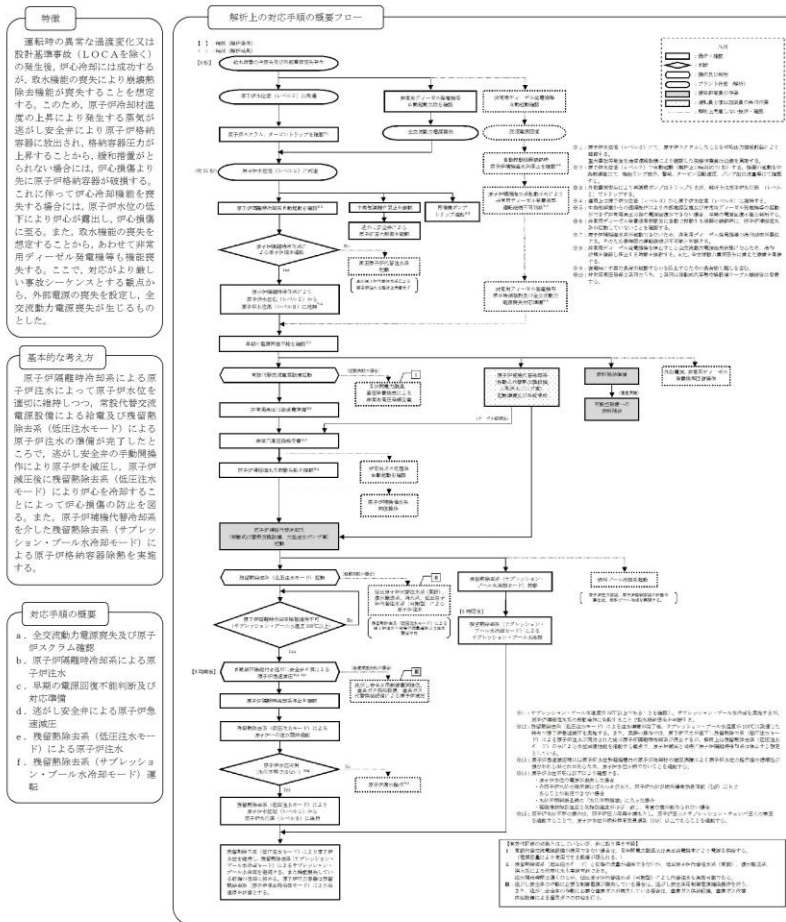
1.6.7-1.4.1-1

1.4 崩壊熱除去機能喪失
1.4.1 取水機能が喪失した場合



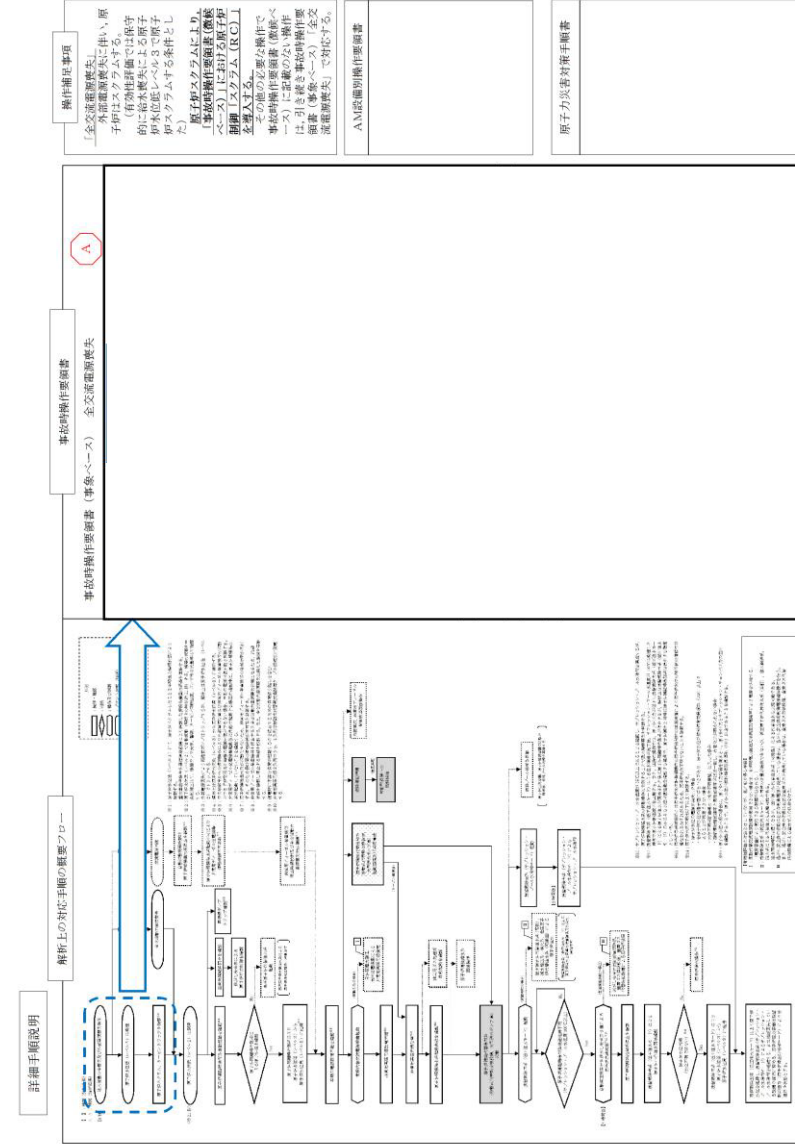
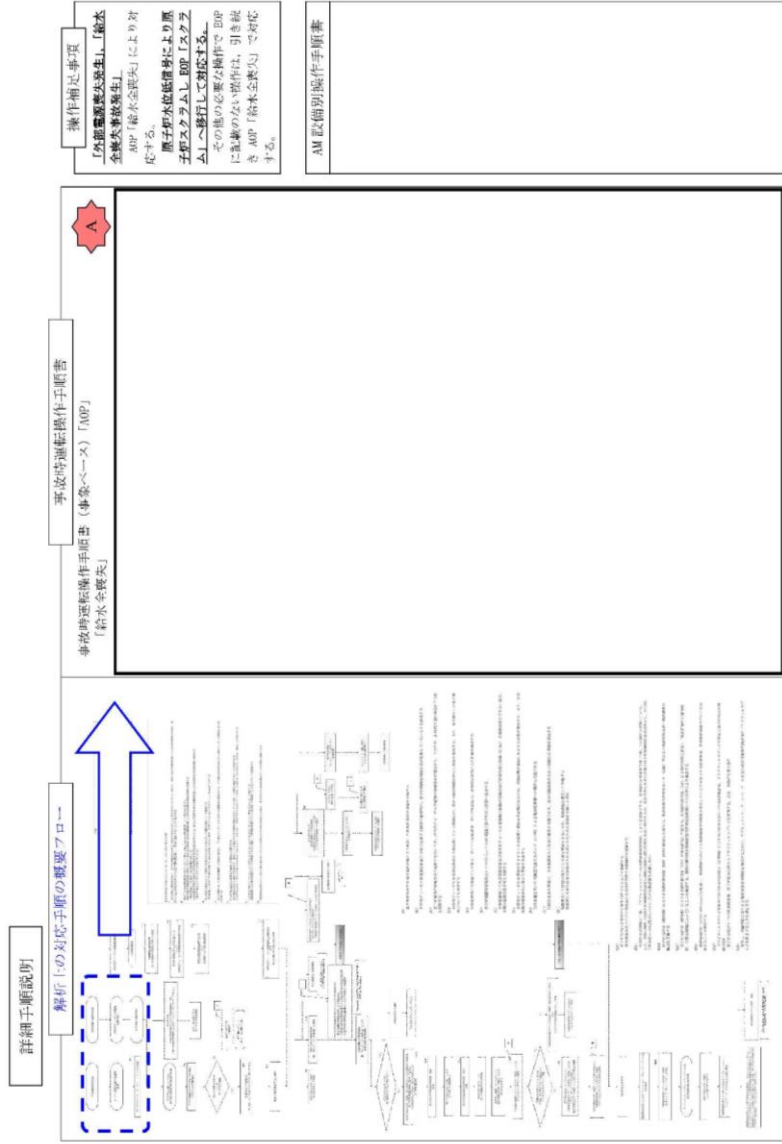
1.6.7-1.4.1-1

1.4 崩壊熱除去機能喪失
1.4.1 取水機能が喪失した場合



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="201 520 869 1587" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="172 869 195 1222" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> 事故時運転操作手順書 全体対応フロー </div>	<div data-bbox="1012 548 1679 1560" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="967 848 1003 1268" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> 非常時運転手順書 全体対応フロー </div>	<div data-bbox="1748 516 2451 1598" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="2460 806 2496 1304" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center; color: red;"> 事故時操作運転手順書 EOP対応フロー </div>	



解析上の対応手順の概要フロー

緊急時運転操作手順書 (運転ベース) [EOP]

原子炉出力 制御

操作規定事項

最初に「原子炉出力」制御にて東海第二原子炉の停止状態を確認する。続いて「原子炉水位」・「原子炉圧力」・「原子炉温度」の異常を確認して行う。

また、「一次側循環ポンプ停止」による運転異常を確認する。

外部電源喪失により、海水循環が停止していることから、原子炉水位レベル2で原子炉降圧時の異常を自動起動し、原子炉降圧時の異常が確認され、原子炉出力が上昇することを抑制する。

以降、原子炉水位をレベル3～レベル4まで維持するよう制御する。

外部電源喪失が発生したことから、原子炉降圧操作を行う。

AM 設備の操作手順書

1.0.7-1.4.1-1

詳細手順説明

解析上の対応手順の概要フロー

緊急時運転操作手順書 (運転ベース) [EOP]

原子炉出力 制御

操作規定事項

「加圧運転中」状態の原子炉出力 (レベル2) は、原子炉出力制御システムにて制御される。また、原子炉出力制御システムにて「原子炉出力」・「原子炉水位」・「原子炉温度」の異常を確認して行う。

また、「一次側循環ポンプ停止」による運転異常を確認する。

外部電源喪失により、海水循環が停止していることから、原子炉水位レベル2で原子炉降圧時の異常を自動起動し、原子炉降圧時の異常が確認され、原子炉出力が上昇することを抑制する。

以降、原子炉水位をレベル3～レベル4まで維持するよう制御する。

外部電源喪失が発生したことから、原子炉降圧操作を行う。

AM 設備の操作手順書

1.0.7-1.4.1-3

解析上の対応手順の概要フロー

緊急時運転操作手順書 (運転ベース) [EOP]

原子炉出力 制御

操作規定事項

「スクラム」・「原子炉出力」制御にて東海第二原子炉の停止状態を確認する。続いて「原子炉水位」・「原子炉圧力」・「原子炉温度」の異常を確認して行う。

また、「一次側循環ポンプ停止」による運転異常を確認する。

外部電源喪失により、海水循環が停止していることから、原子炉水位レベル2で原子炉降圧時の異常を自動起動し、原子炉降圧時の異常が確認され、原子炉出力が上昇することを抑制する。

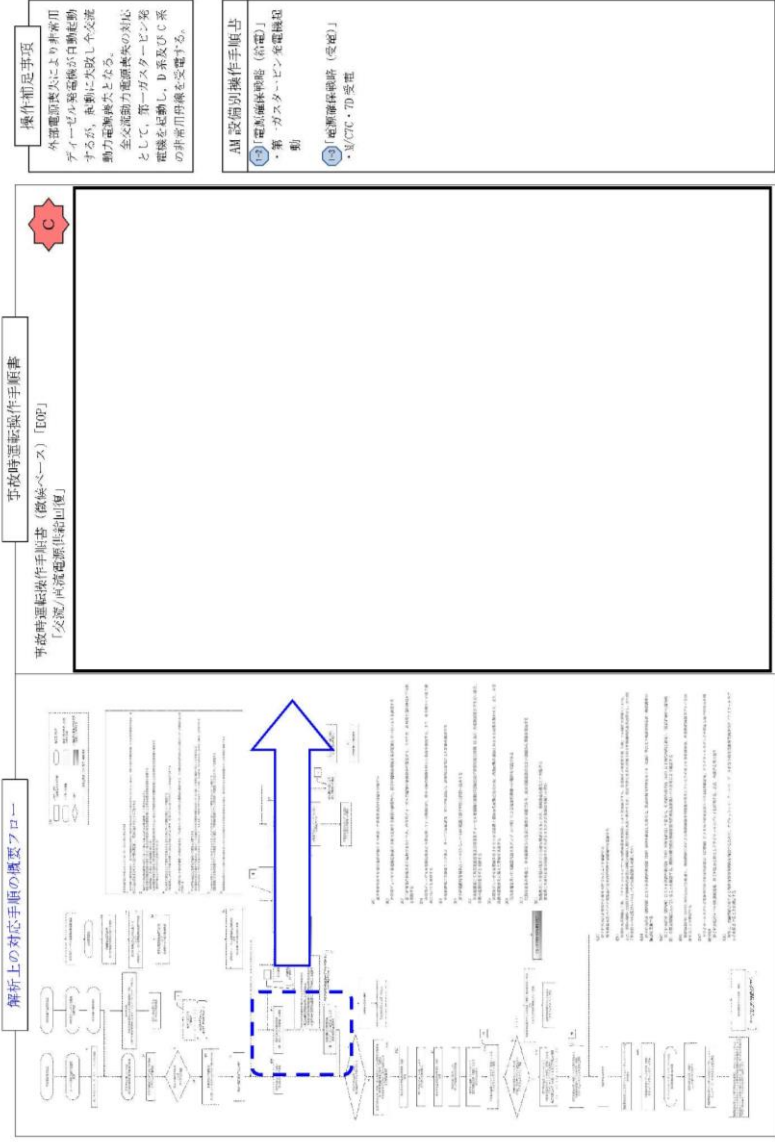
以降、原子炉水位をレベル3～レベル4まで維持するよう制御する。

外部電源喪失が発生したことから、原子炉降圧操作を行う。

AM 設備の操作手順書

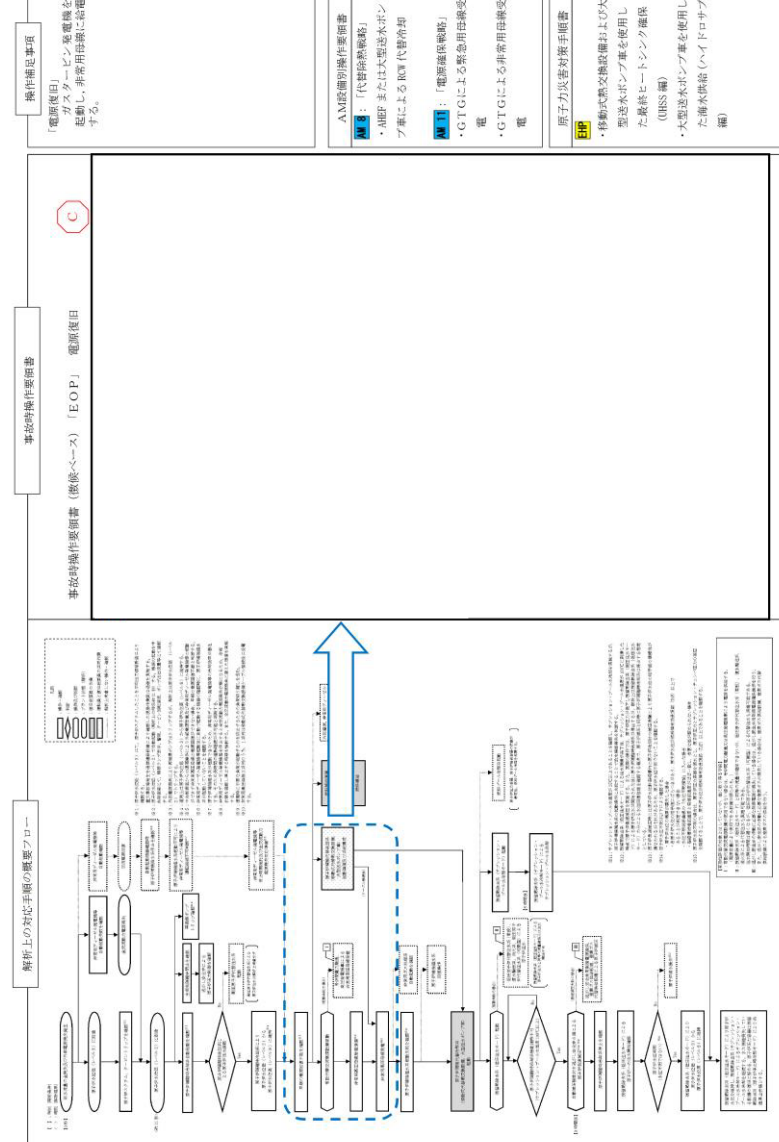
原子炉出力異常対策手順書

1.0.7-1.4.1-3



操作前注意事項
 外置電源機により非常用電源機が自動的に起動するが、負荷に反応し不安定な電力供給となる。至交電源機との対比として、第一ガスタービン発電機を起動し、D弁及びC弁の非常用閉鎖を実施する。

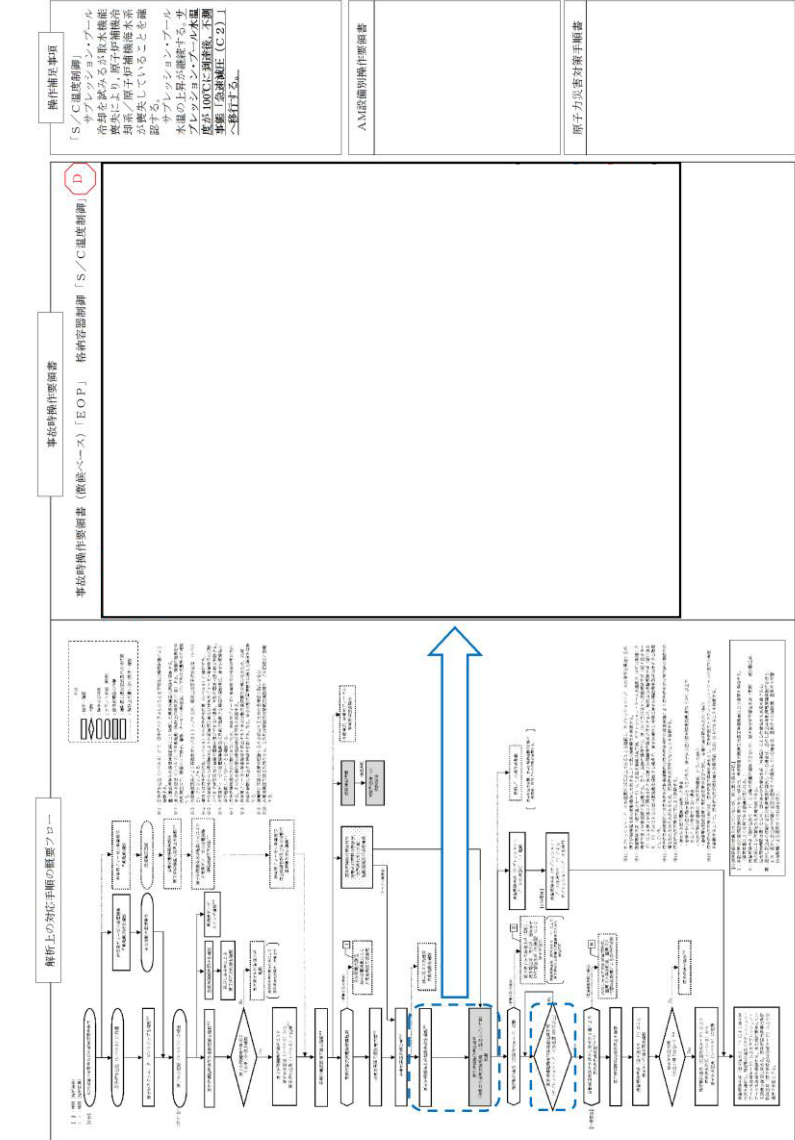
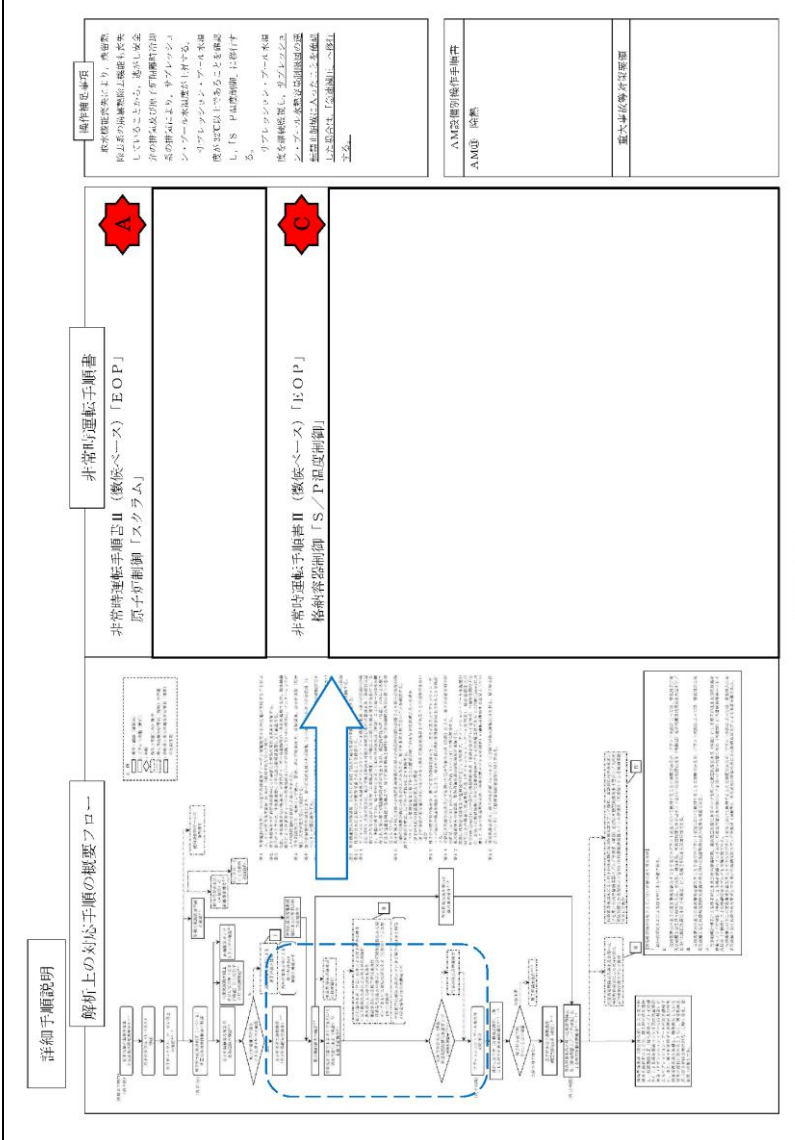
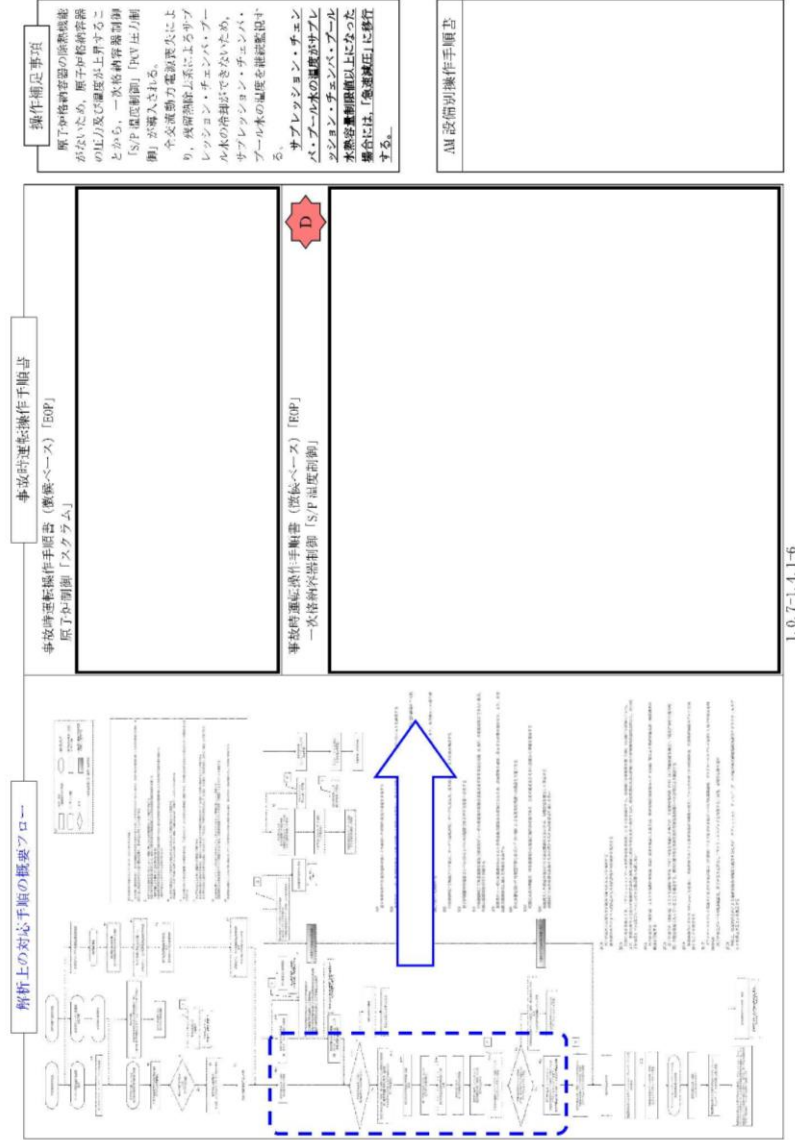
AM設備切替操作手順書
 ① 電源機切替 (故障)
 ・ 第一ガスタービン発電機切替
 ・ 電源機切替 (復旧)
 ・ 電源機切替 (非常)



操作前注意事項
 「復旧後」に「電源機切替」を起動し、非常用電源機に給電する。

AM設備切替操作手順書
 「復旧後」に「電源機切替」を起動し、非常用電源機に給電する。

原子力災害対策手順書
 ・ 移動式緊急電源機および大型水ポンプ車を使用し、たまたまモーターシフト機 (HSS 機)
 ・ 大型水ポンプ車を使用し、たまたま機 (ハイドロサブ機)



解析上の対応手順の概要フロー

緊急時運転手続書 (継続ベース) [EOP]
不測事態 [急速減圧]

操作補足事項
第一号炉タービン駆動機心の交換修理情報を確認し、対応代官名簿 (常設) による原子炉圧力調整への注水準備が完了後に、速やかに安全弁 (自動運転中運転付着) を順次開放して、原子炉減圧を完了する。減圧後は原子炉圧力とドラウエフェル空間同程度の相関係係から、原子炉水位計が正常であることを確認する。
原子炉水位計異常を確認後「EOP圧力制御」へ移行する。

AM設備別操作手順書
②「原子炉注水運転」
・運転による原子炉注水

1.0.7-1.4.1-7

詳細手順説明

解析上の対応手順の概要フロー

非常時運転手続書 II (継続ベース) [EOP]
不測事態 [急速減圧]

操作補足事項
燃料取扱室 (注水) 運転機、冷却ポンプ (注水機) を確認し、原子炉注水機 (注水機) を稼働させる。
原子炉注水機は、原子炉圧力とドラウエフェル空間同程度の相関係係から、原子炉水位計が正常であることを確認する。
減圧後は原子炉圧力とドラウエフェル空間同程度の相関係係から、原子炉水位計が正常であることを確認する。
原子炉水位計異常を確認後「EOP圧力制御」へ移行する。

AM設備別操作手順書
AM01 原子炉注水
AM02 原子炉注水

重大事故等対応要領

1.0.7-1.4.1-6

解析上の対応手順の概要フロー

緊急時運転手続書 (継続ベース) [EOP]
不測事態 [急速減圧]

操作補足事項
「急速減圧」
原子炉運転機 (注水機) を確認し、原子炉注水機 (注水機) を稼働させる。
原子炉注水機は、原子炉圧力とドラウエフェル空間同程度の相関係係から、原子炉水位計が正常であることを確認する。
減圧後は原子炉圧力とドラウエフェル空間同程度の相関係係から、原子炉水位計が正常であることを確認する。
原子炉水位計異常を確認後「EOP圧力制御」へ移行する。

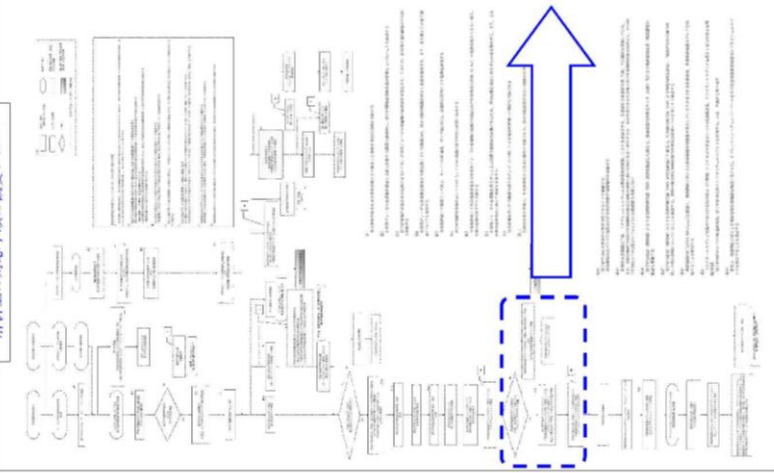
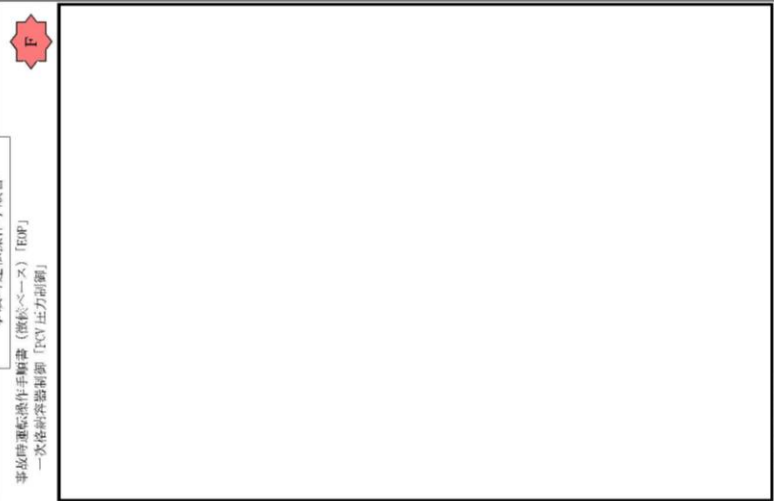
AM設備別操作手順書
AM01 原子炉注水
AM02 原子炉注水

重大事故等対応要領

1.0.7-1.4.1-6

操作補足事項
 原子炉停炉音響の検出機能がないため、原子炉停炉音響センサーの圧力を監視し、原子炉停炉音響センサーの圧力に応じた対応操作を実施する。
 原子炉停炉音響の検出後、代替格納槽排水スプレッドシステム(常設)により原子炉停炉音響音響内へのスプレッドを実施する。
 他は代替格納槽(常設)による原子炉停炉音響への圧水を停止し、代替格納槽排水スプレッドシステム(常設)により原子炉停炉音響内へのスプレッドを実施する。

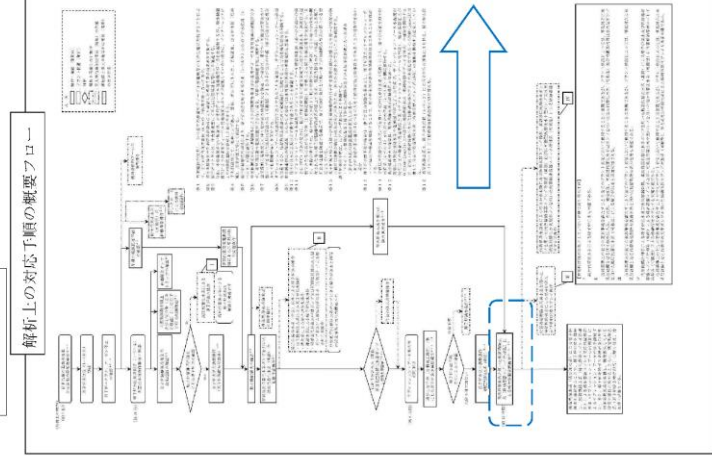
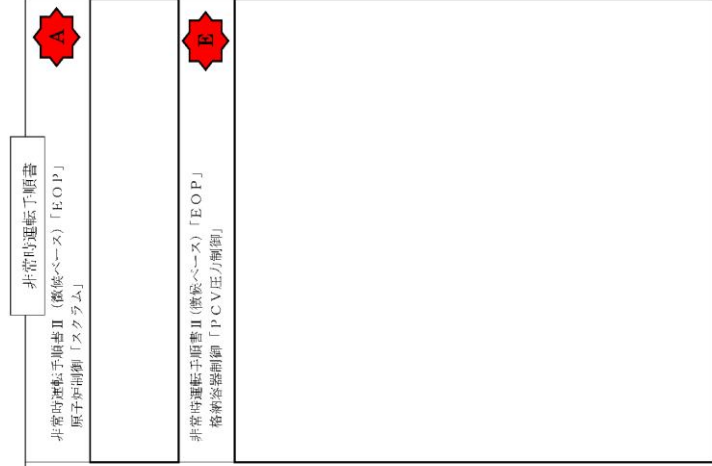
AM設備別操作手順書
 ④ 格納槽排水スプレッド(常設)
 ・運転によるPVスプレッド



1.0.7-1.4.1-7

実行前に確認
 運転員が、原子炉停炉音響の検出後、原子炉停炉音響センサーの圧力を監視し、原子炉停炉音響センサーの圧力に応じた対応操作を実施する。
 原子炉停炉音響の検出後、代替格納槽排水スプレッドシステム(常設)により原子炉停炉音響音響内へのスプレッドを実施する。
 他は代替格納槽(常設)による原子炉停炉音響への圧水を停止し、代替格納槽排水スプレッドシステム(常設)により原子炉停炉音響内へのスプレッドを実施する。

AM設備別操作手順書
 AM設備別操作手順書
 AM設備 格納槽排水スプレッド
 運転によるPVスプレッド



1.0.7-1.4.1-7

解析上の対応手順の概要フロー

事故時運転操作手順書 (事故ベース) [EOP]

事故時運転操作要領書 (事故ベース) [EOP] 格納容器制御「S/C温度制御」

操作補足事項
 代替原子炉運転時等の発生後、既設運転系によるサブプレッシャー・チェンバール・冷却水の供給を確保し、代替運転系を稼働させる。その後は、既設運転系により原子炉圧力制御への注水とサブプレッシャー・チェンバールの供給を確保する。

AM 代替運転操作手順書
 「代替運転時運転」
 ・代注 6s による補給冷却水
 (A) 運転
 「水質確保運転」
 ・消防艇による CS₂ への供給

1.0.F-1.4.1-9

解析上の対応手順の概要フロー

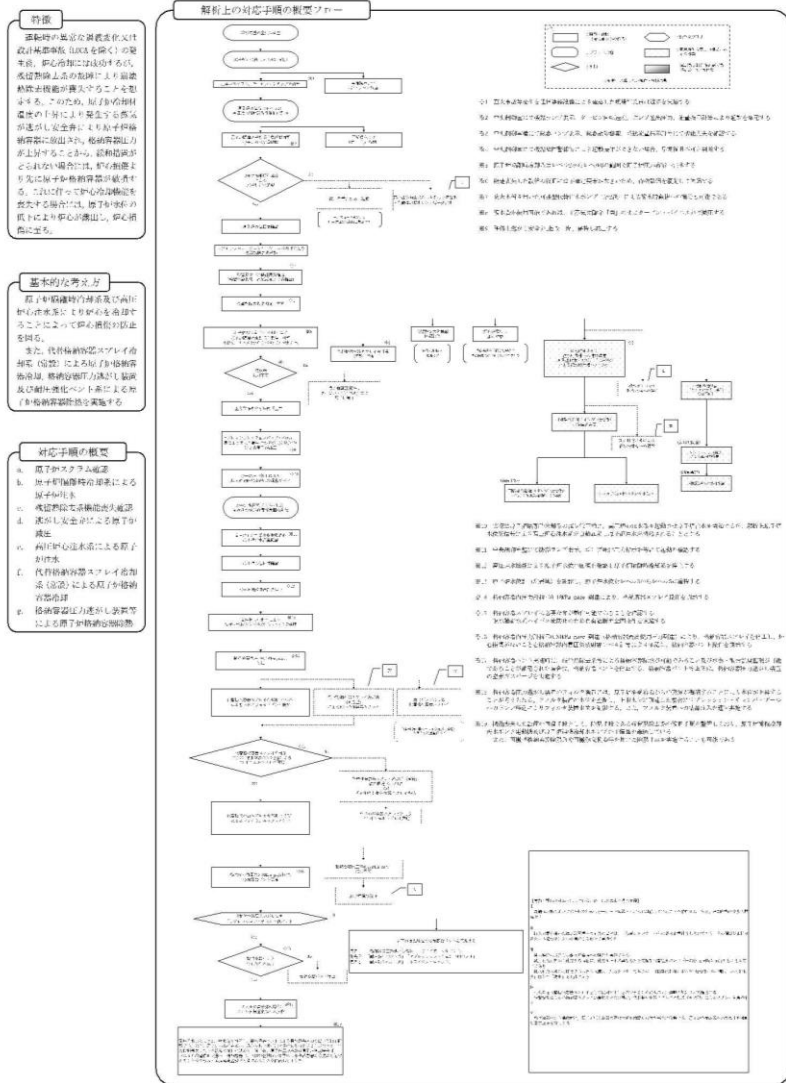
事故時運転操作手順書 (事故ベース) [EOP] 格納容器制御「S/C温度制御」

操作補足事項
 「S/C温度制御」
 原子炉運転時等の発生後、既設運転系によるサブプレッシャー・チェンバール・冷却水の供給を確保し、代替運転系を稼働させる。その後は、既設運転系により原子炉圧力制御への注水とサブプレッシャー・チェンバールの供給を確保する。

AM 代替運転操作手順書
 「代替運転時運転」
 ・代注 6s による補給冷却水
 (A) 運転
 「水質確保運転」
 ・消防艇による CS₂ への供給

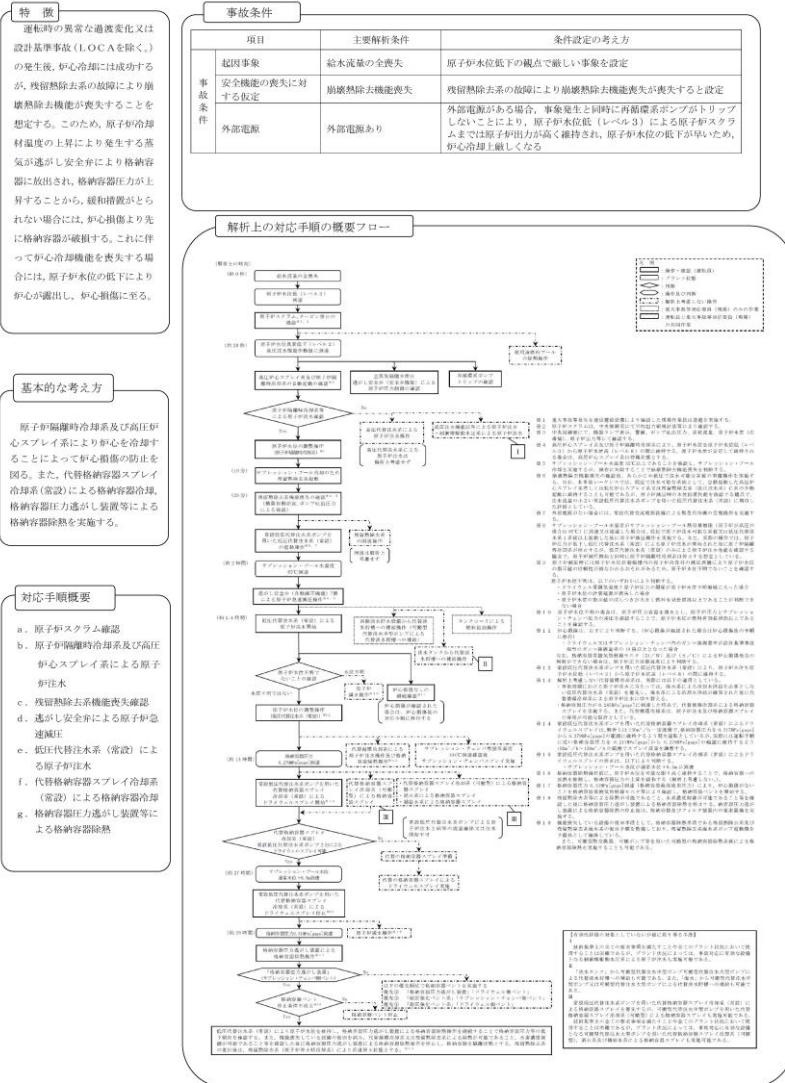
原子炉異常対策手順書

1.4 崩壊熱除去機能喪失
1.4.2 残留熱除去系が故障した場合



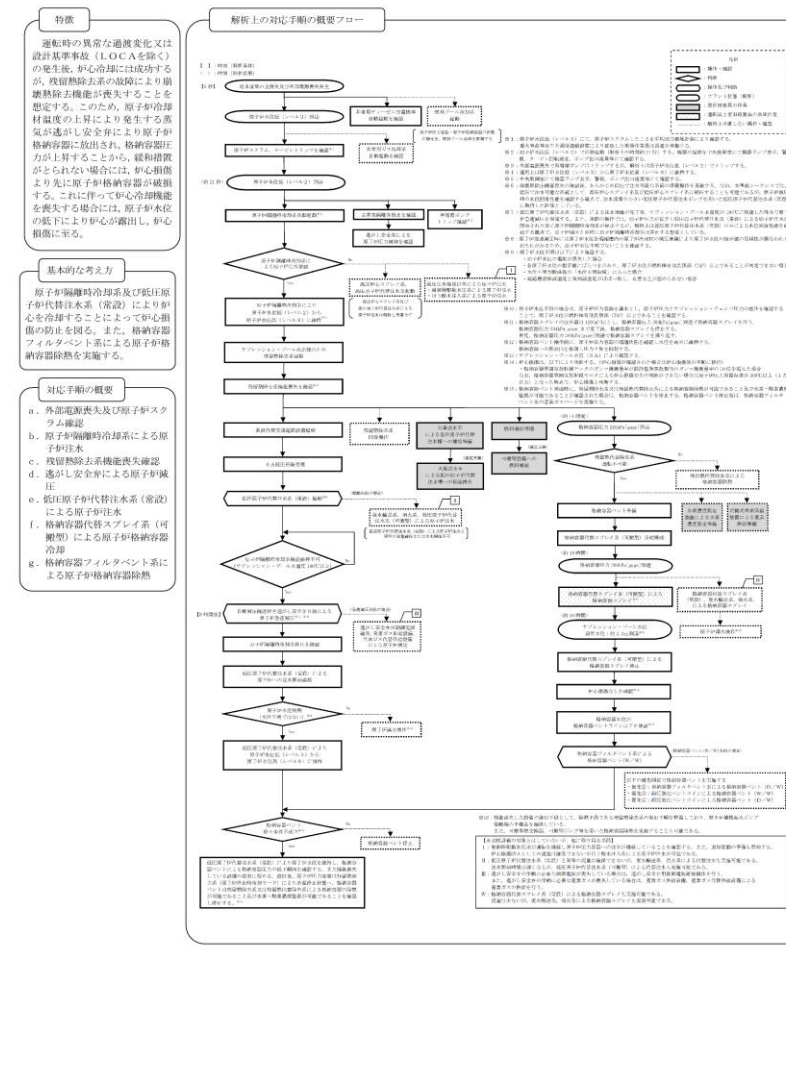
1.0.7-1.4.2-1

1.4 崩壊熱除去機能喪失
1.4.2 残留熱除去系が故障した場合



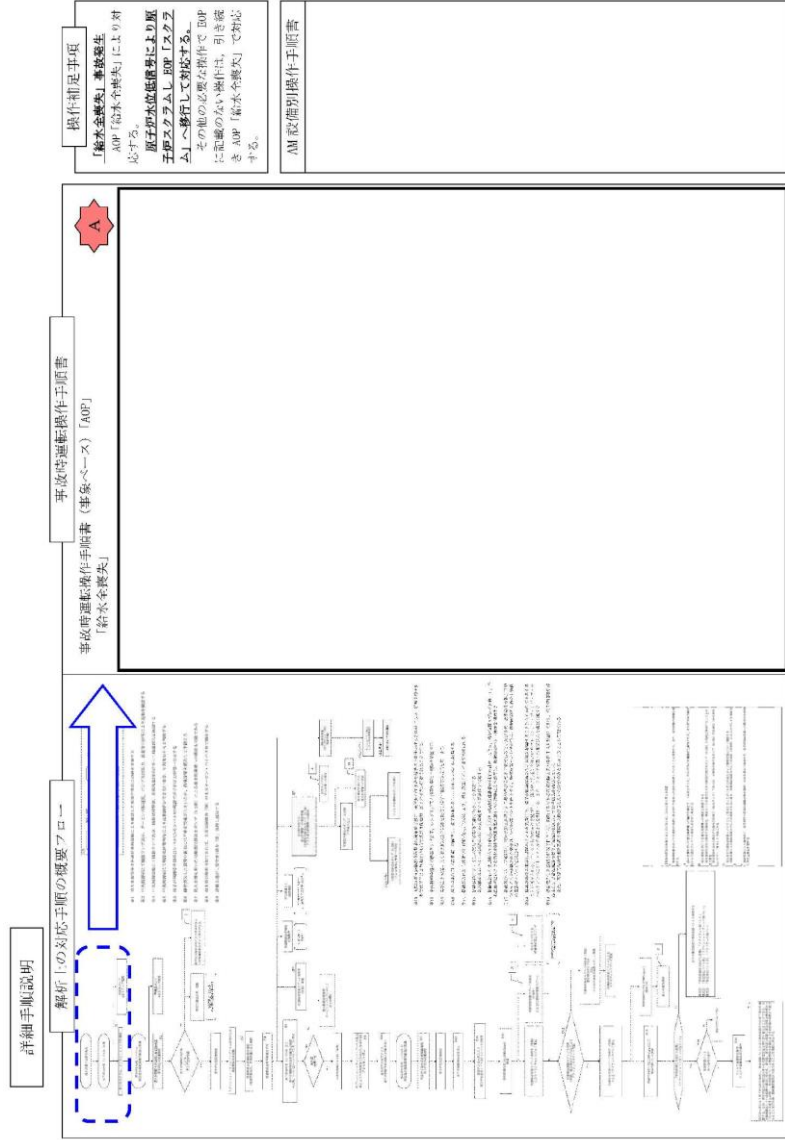
1.0.7-1.4.2-1

1.4 崩壊熱除去機能喪失
1.4.2 残留熱除去系が故障した場合

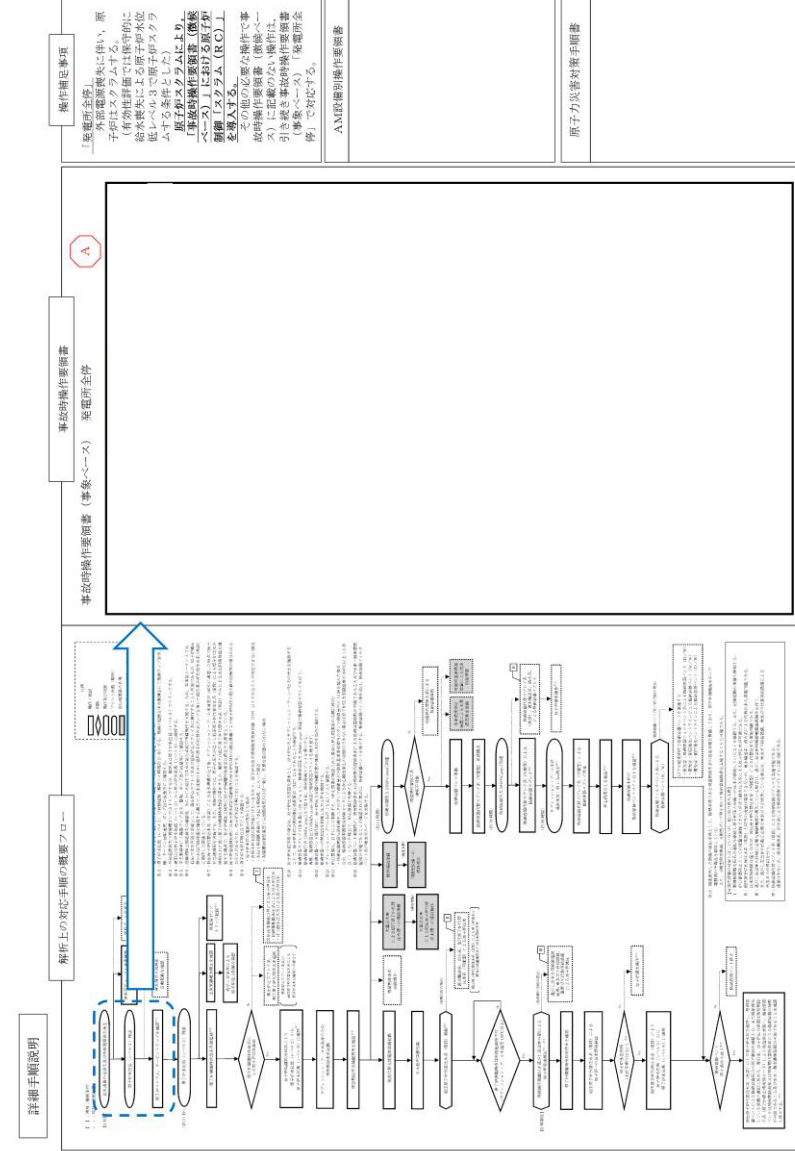


・有効性評価の解析条件及び解析結果並びに設備及び運用の相違
【柏崎6/7, 東海第二】

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="192 514 875 1585" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="172 871 192 1228" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">事故時運転操作手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="896 1029 920 1102" style="text-align: center;">1.0.7-1.4.2-2</div>	<div data-bbox="1023 567 1662 1543" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="973 850 1003 1260" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">非常時運転手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="1676 1008 1697 1102" style="text-align: center;">1.0.7-1.4.2-2</div>	<div data-bbox="1751 514 2448 1585" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="2463 808 2507 1302" style="text-align: center; color: red;">事故時操作運転手順書 EOP対応フロー</div>	備考



1.0.7-1.4.2-3



解析上の対応手順の概要フロー

異常時運転操作手順書 (廃炉ベース) [EOP]

原子炉制御 [スクラム]

操作規定事項

最初に「原子炉出力」制御にて異常発生時の対応手順を選択する。続いて「原子炉出力」制御の制御を並行して行う。

また、「冷却炉圧制御装置」を稼働させる。

さらに、原子炉水位レベル2で原子炉制御時冷却炉系が自動起動し、原子炉制御時冷却炉系により注水を開始する。原子炉水位が上昇することを監視する。

以降、原子炉水位をレベル3～レベル4で維持するよう制御する。

AMR設備別操作手順書

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 (廃炉ベース) [EOP]

原子炉制御 [スクラム]

操作規定事項

「原子炉出力」制御にて異常発生時の対応手順を選択する。続いて「原子炉出力」制御の制御を並行して行う。

また、「冷却炉圧制御装置」を稼働させる。

さらに、原子炉水位レベル2で原子炉制御時冷却炉系が自動起動し、原子炉制御時冷却炉系により注水を開始する。原子炉水位が上昇することを監視する。

以降、原子炉水位をレベル3～レベル4で維持するよう制御する。

AMR設備別操作手順書

原子炉異常発生時電源

解析上の対応手順の概要フロー

非常時運転操作手順書 (廃炉ベース) [EOP]

原子炉制御 [スクラム]

操作規定事項

「スクラム」(原子炉出力)制御にて異常発生時の対応手順を選択する。続いて「原子炉出力」制御の制御を並行して行う。

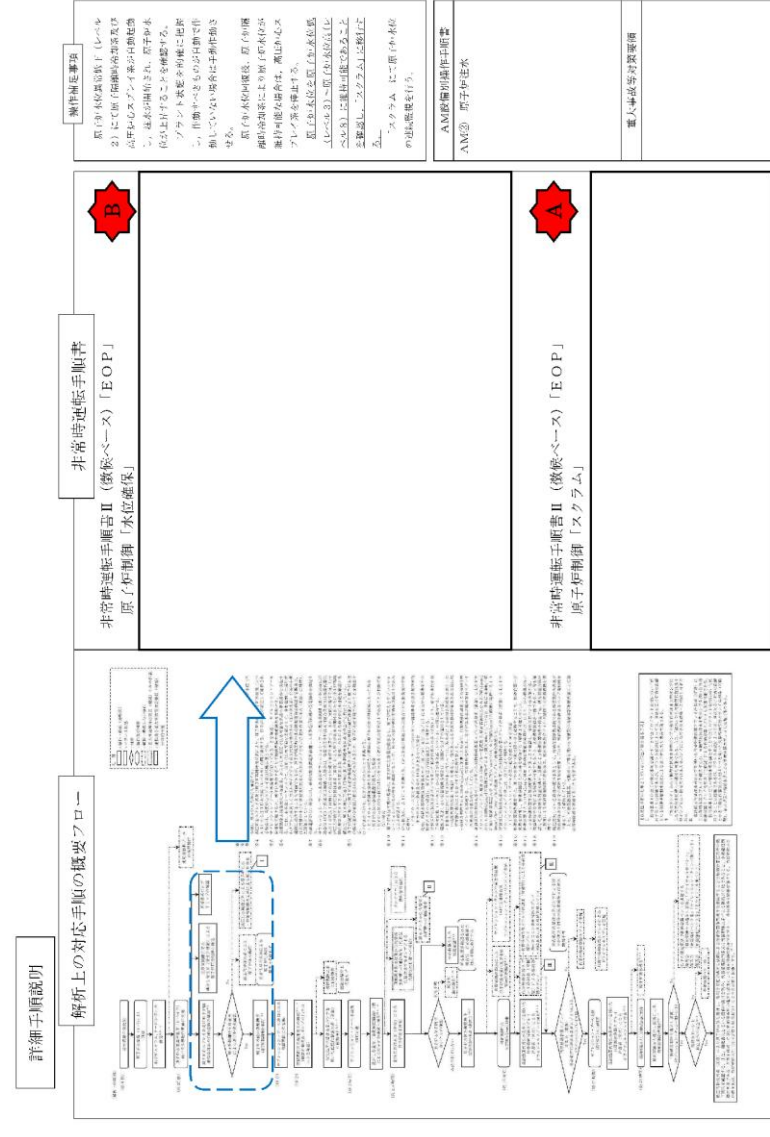
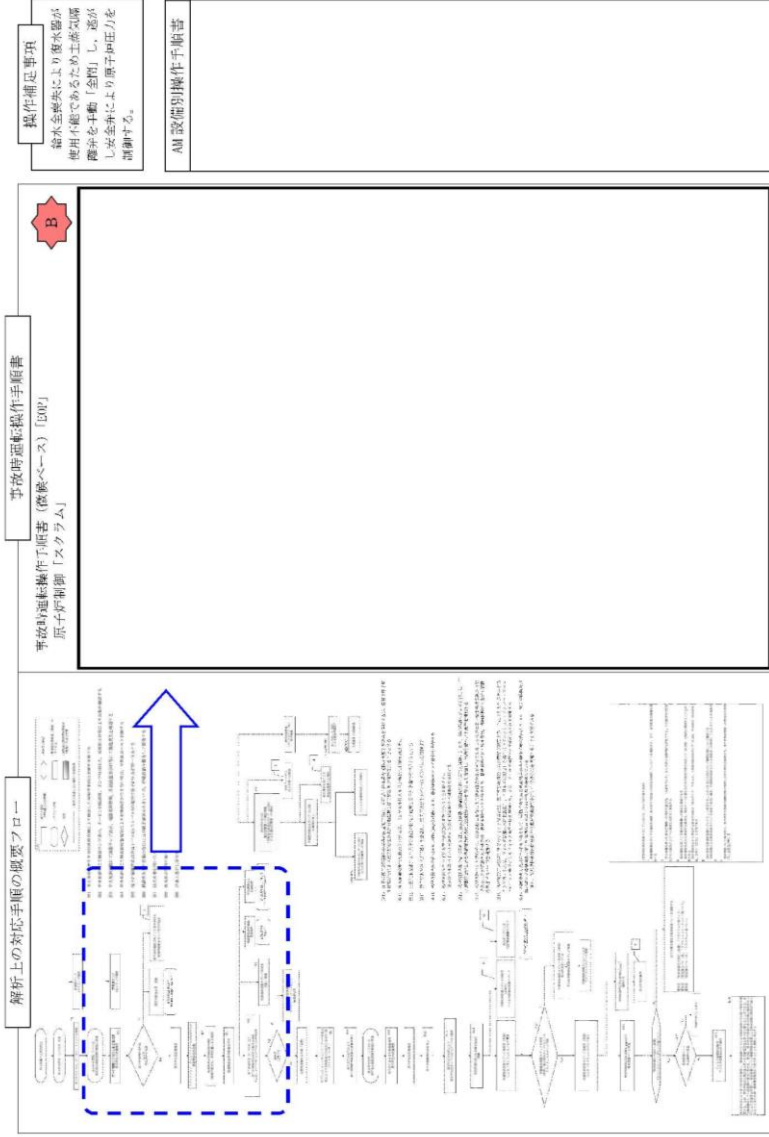
また、「冷却炉圧制御装置」を稼働させる。

さらに、原子炉水位レベル2で原子炉制御時冷却炉系が自動起動し、原子炉制御時冷却炉系により注水を開始する。原子炉水位が上昇することを監視する。

以降、原子炉水位をレベル3～レベル4で維持するよう制御する。

AMR設備別操作手順書

原子炉異常発生時電源



新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 [システム]

操作補足事項
原子炉格納容器内の除熱機構が不十分なため、原子炉格納容器の圧力及び温度の上昇によることから、二次冷却器制御手順「S/C圧力制御」及び「S/P温度制御」が導入される。
原子炉格納容器内の除熱機構が不十分なため、原子炉格納容器の圧力及び温度の上昇によることから、二次冷却器制御手順「S/C圧力制御」及び「S/P温度制御」が導入される。
原子炉格納容器内の除熱機構が不十分なため、原子炉格納容器の圧力及び温度の上昇によることから、二次冷却器制御手順「S/C圧力制御」及び「S/P温度制御」が導入される。
原子炉格納容器内の除熱機構が不十分なため、原子炉格納容器の圧力及び温度の上昇によることから、二次冷却器制御手順「S/C圧力制御」及び「S/P温度制御」が導入される。

事故時運転操作手順書 (事故ベース) [EOP]
一次冷却器制御手順「S/P温度制御」

1.0.7-1.4.2-6

詳細手順説明

解析上の対応手順の概要フロー

操作補足事項
原子炉格納容器内の除熱機構が不十分なため、原子炉格納容器の圧力及び温度の上昇によることから、二次冷却器制御手順「S/C圧力制御」及び「S/P温度制御」が導入される。
原子炉格納容器内の除熱機構が不十分なため、原子炉格納容器の圧力及び温度の上昇によることから、二次冷却器制御手順「S/C圧力制御」及び「S/P温度制御」が導入される。
原子炉格納容器内の除熱機構が不十分なため、原子炉格納容器の圧力及び温度の上昇によることから、二次冷却器制御手順「S/C圧力制御」及び「S/P温度制御」が導入される。
原子炉格納容器内の除熱機構が不十分なため、原子炉格納容器の圧力及び温度の上昇によることから、二次冷却器制御手順「S/C圧力制御」及び「S/P温度制御」が導入される。

非常時運転手順書 (事故ベース) [EOP]
原子炉制御 [システム]

非常時運転操作手順書 (事故ベース) [EOP]
一次冷却器制御手順「S/P温度制御」

1.0.7-1.4.2-5

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] 格納容器制御「S/C温度制御」

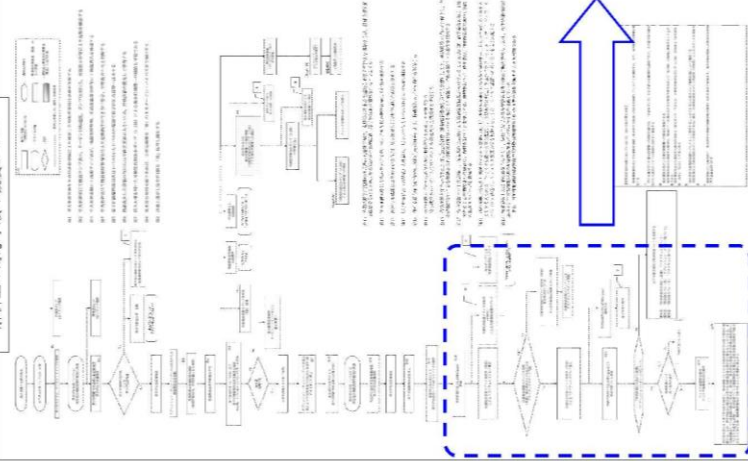
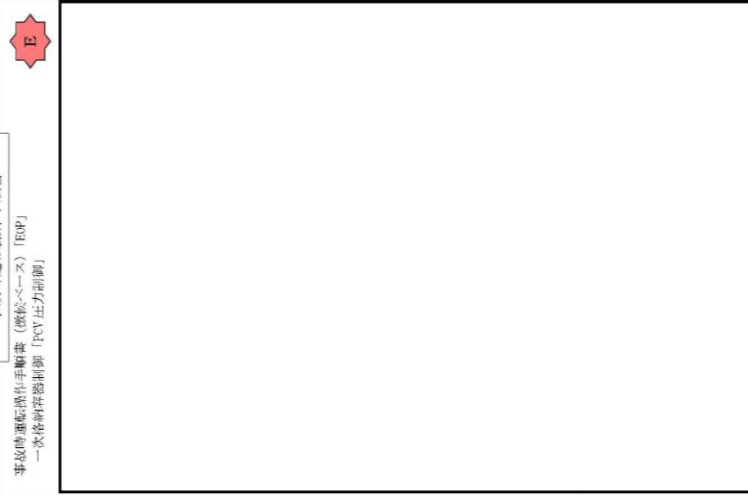
操作補足事項
S/C温度制御手順「S/C温度制御」が導入される。原子炉格納容器内の除熱機構が不十分なため、原子炉格納容器の圧力及び温度の上昇によることから、二次冷却器制御手順「S/C圧力制御」及び「S/P温度制御」が導入される。
原子炉格納容器内の除熱機構が不十分なため、原子炉格納容器の圧力及び温度の上昇によることから、二次冷却器制御手順「S/C圧力制御」及び「S/P温度制御」が導入される。
原子炉格納容器内の除熱機構が不十分なため、原子炉格納容器の圧力及び温度の上昇によることから、二次冷却器制御手順「S/C圧力制御」及び「S/P温度制御」が導入される。
原子炉格納容器内の除熱機構が不十分なため、原子炉格納容器の圧力及び温度の上昇によることから、二次冷却器制御手順「S/C圧力制御」及び「S/P温度制御」が導入される。

事故時運転操作手順書 (事故ベース) [EOP] 格納容器制御「S/C温度制御」

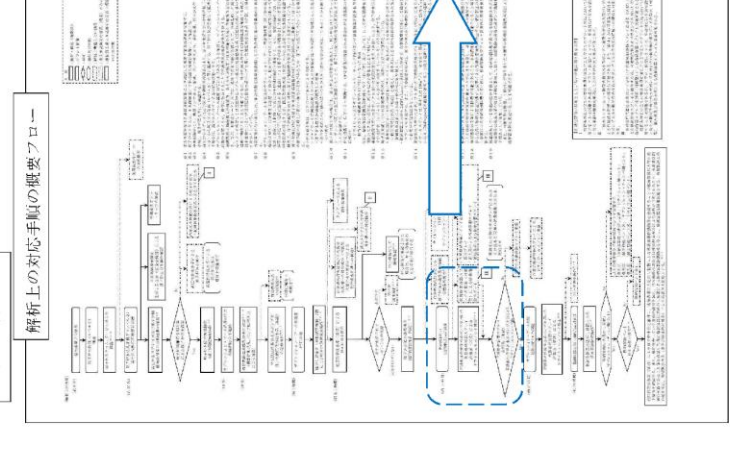
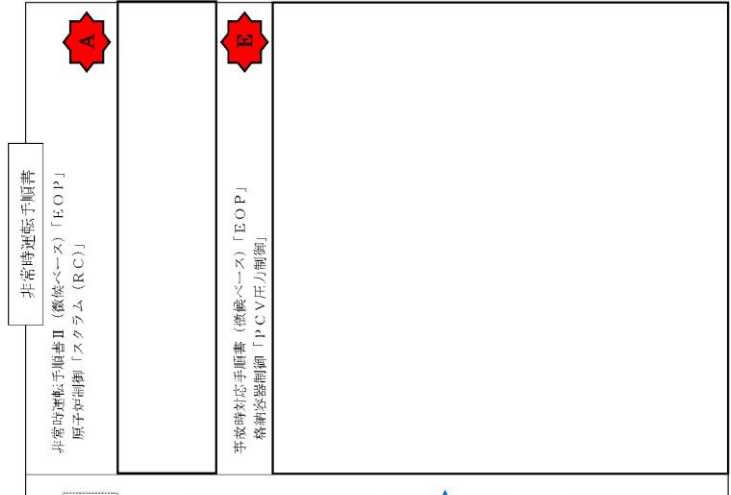
1.0.7-1.4.2-5

操作補足事項
 原子炉格納容器内の圧力を監視し、原子炉格納容器内の圧力に低下した対応操作を実施する。
 緊急降圧システムの明瞭性確保が確保されていること、かつ、蒸気発生器からの排気により原子炉格納容器内の圧力が上昇する。
 緊急降圧システムの喪失しているため、代替格納容器スプレッドシステム (常設) により原子炉格納容器内へのスプレッドを実施する。

AM 設備別操作手順書

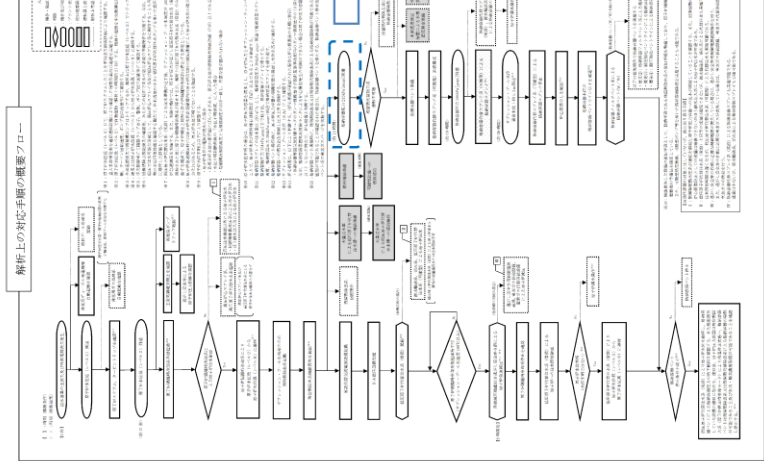


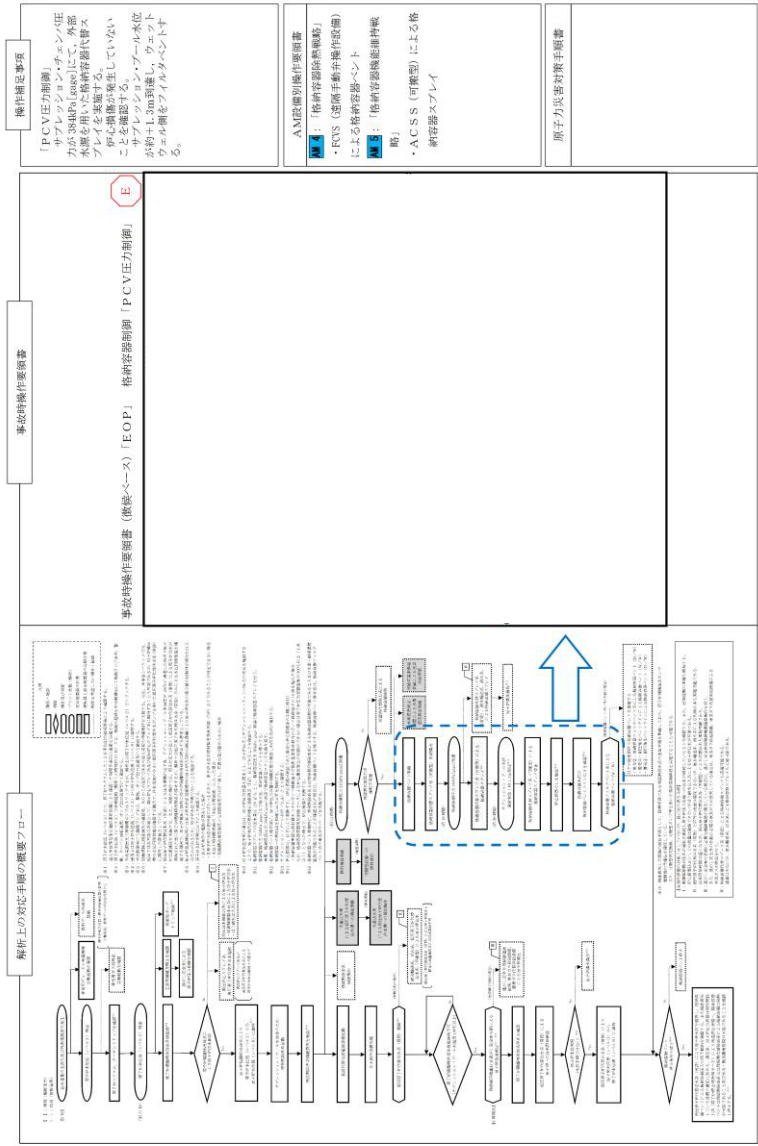
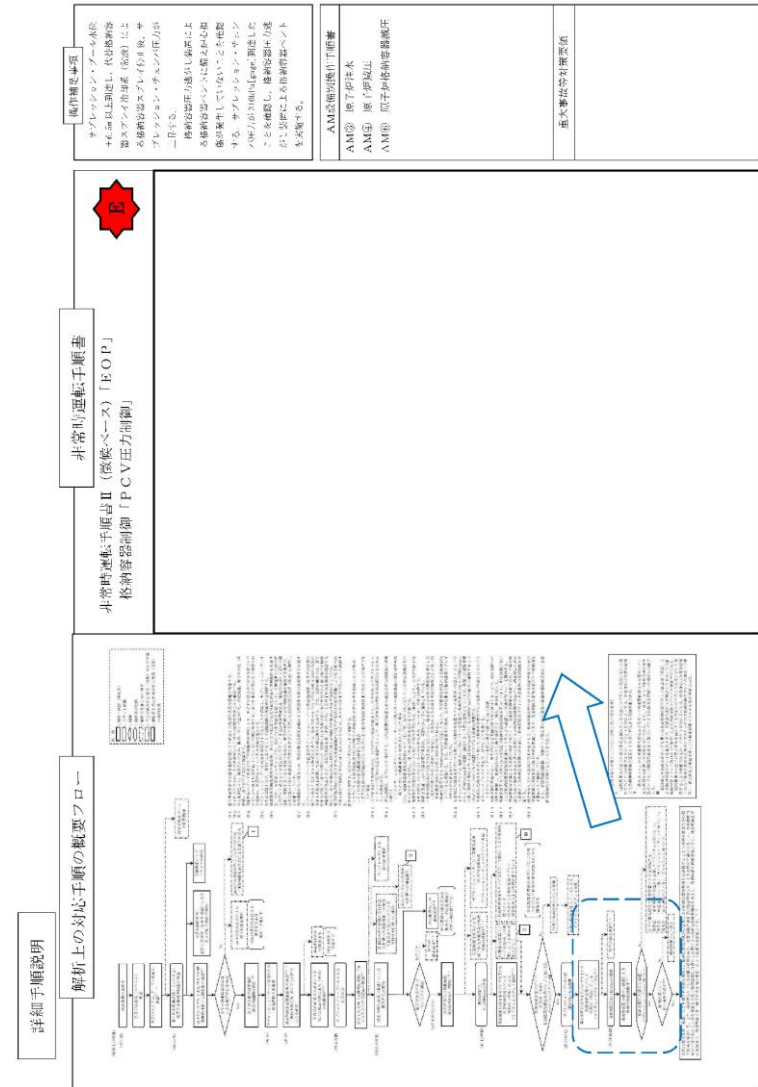
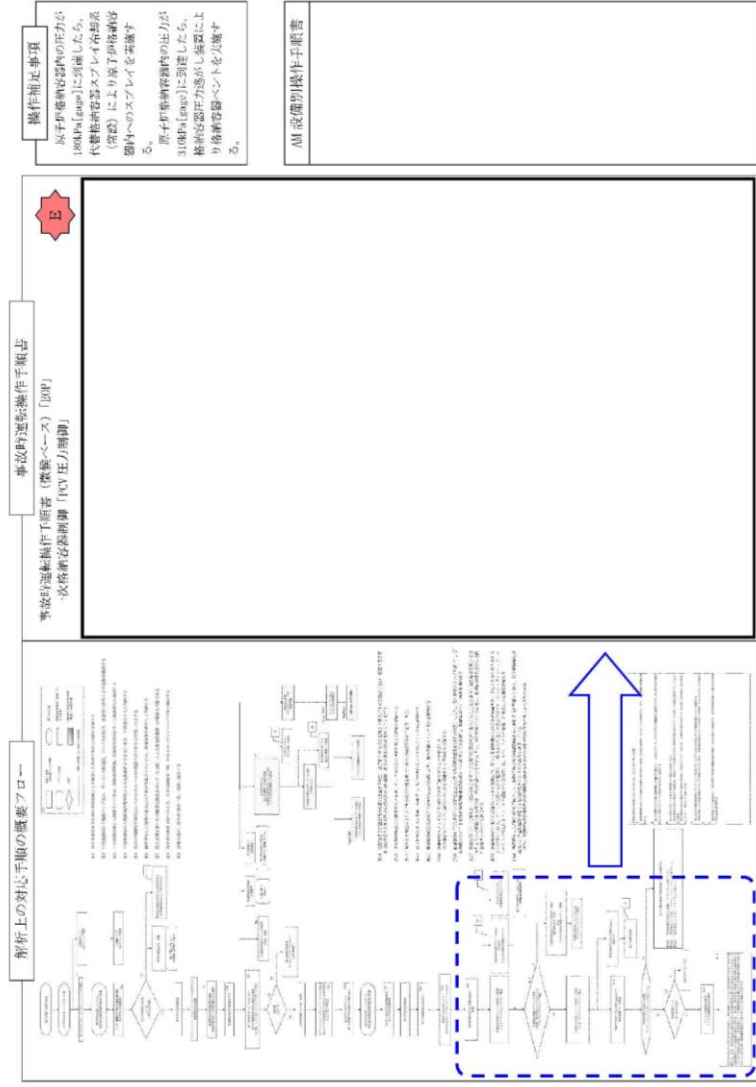
操作補足事項
 高圧側からの漏れ防止は確保されていることから、蒸気発生器からの排気は実施する。
 AM 設備別操作手順書
 AM 設備別操作手順書
 AM 設備別操作手順書



1.0.7-1.4.2-7

操作補足事項
 AM 設備別操作手順書
 AM 設備別操作手順書
 AM 設備別操作手順書





詳細手順説明

解析上の対応手順の概要フロー

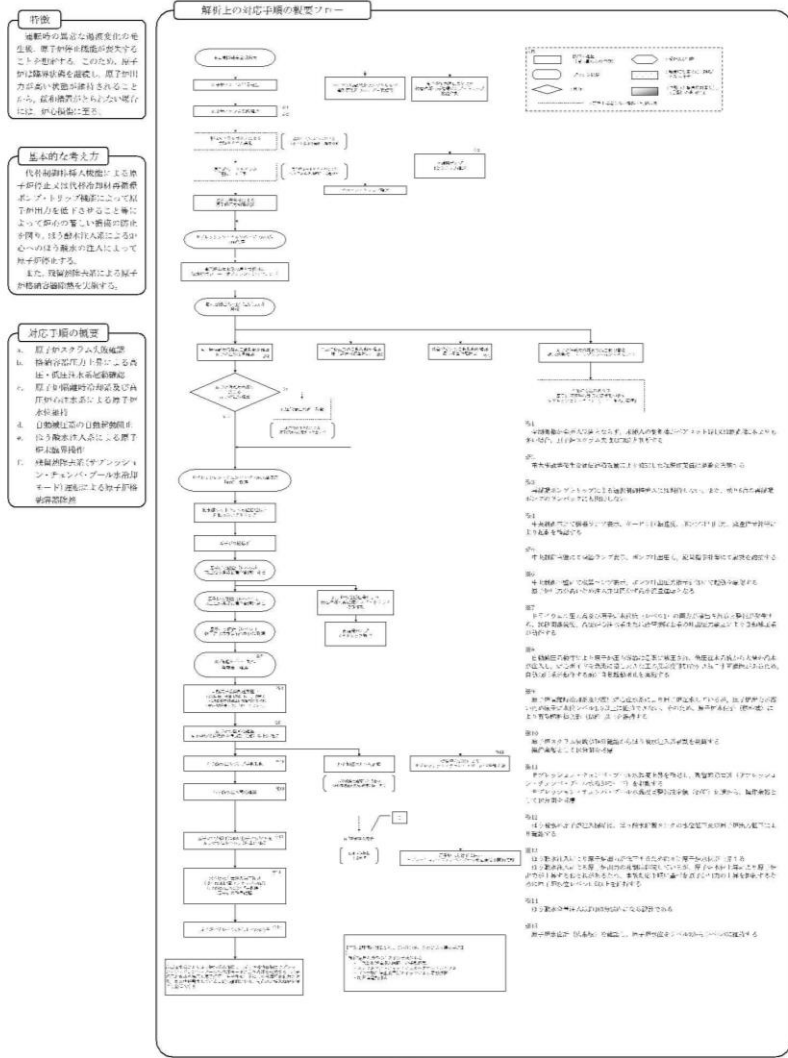
非常時運転手順書II (激減ベース)「EOP」
原子炉制御「プログラム」

非常時運転手順書II (激減ベース)「EOP」
格納容器制御「S/P水位制御」

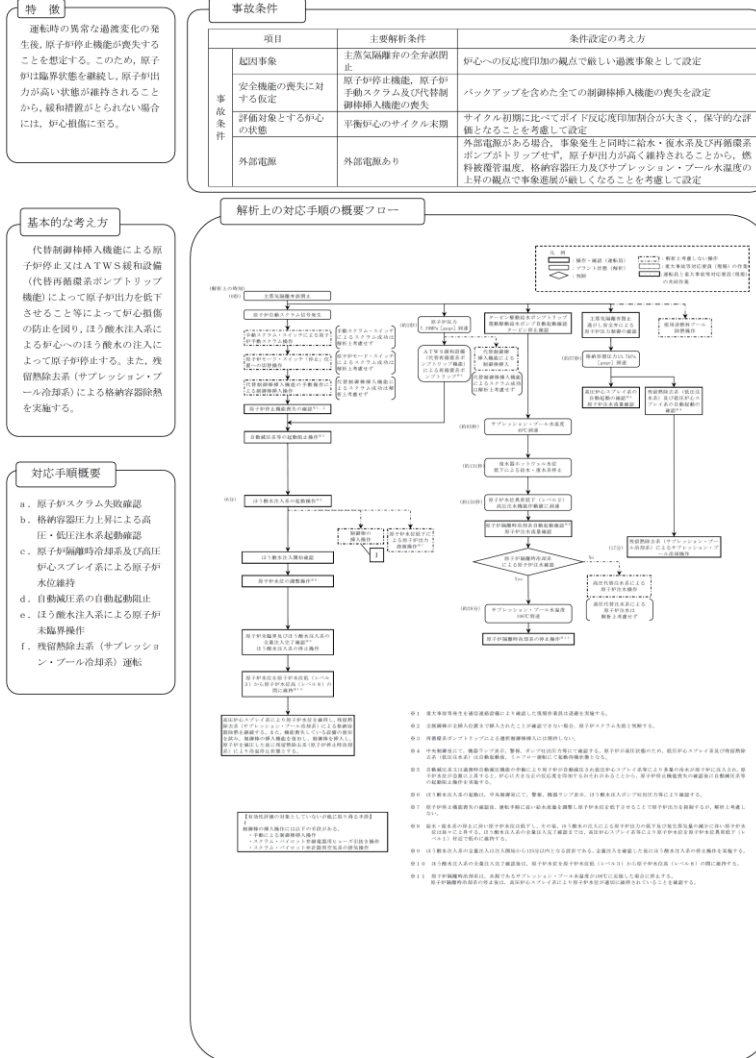
【操作注意事項】
 非常時運転開始後は、通常の運転と同様に、監視・制御・調整を行い、異常発生時には、速に「S/P水位制御」に切り替える。
 「S/P水位制御」は、原子炉冷却系内の放射性物質濃度を低減させるための措置であり、原子炉の運転に支障を及ぼさないよう、慎重に実施する。
 また、トリップ発生時には、原子炉のトリップ動作を確認し、原子炉のトリップ動作が完了したことを確認し、格納容器水位制御に切り替える。
 格納容器水位制御は、原子炉のトリップ動作を確認し、格納容器水位を監視し、必要に応じて調整を行う。
 AMR運転時「EOP」
 原子炉運転時「EOP」

1.0.7-1.4.2-8

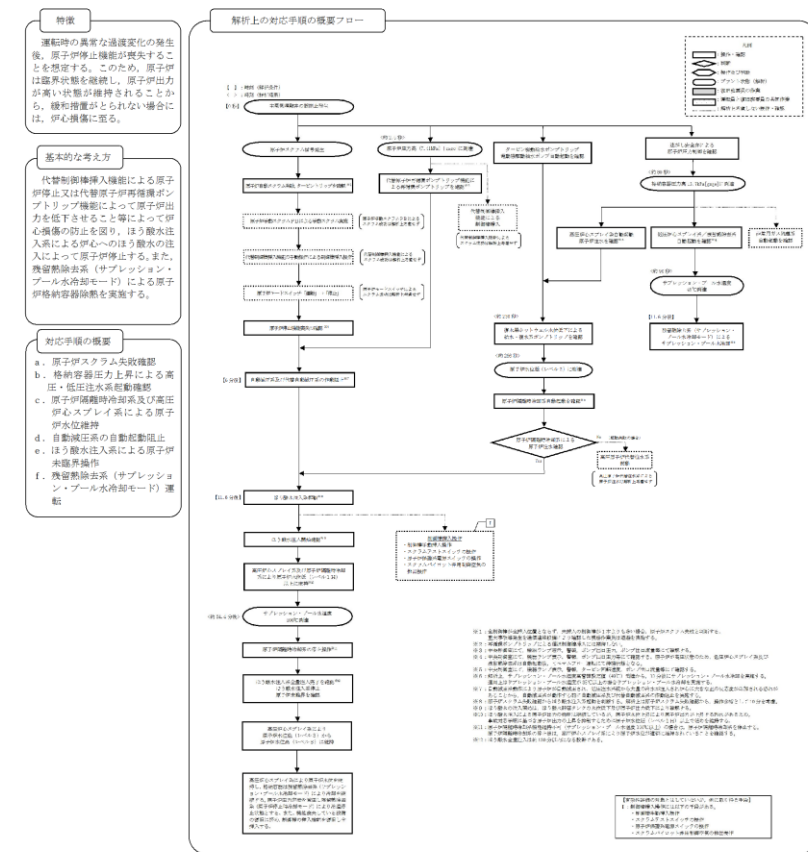
1.5 原子炉停止機能喪失



1.5 原子炉停止機能喪失



1.5 原子炉停止機能喪失



・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="201 525 863 1570" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="172 871 195 1213" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">事故時運転転作手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="890 1018 914 1081" style="text-align: center; font-size: small;">1.0.7-1.3-2</div>	<div data-bbox="1012 541 1656 1539" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="967 829 1003 1249" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">非常時運転転作手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="1685 997 1709 1075" style="text-align: center; font-size: small;">1.0.7-1.3-2</div>	<div data-bbox="1748 504 2451 1587" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="2466 793 2502 1297" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto; color: red;">事故時操作運転転作手順書 EOP対応フロー</div>	備考

解析上の対応手順の概要フロー

緊急時運転操作手順書 (運転ベース) [EOP]
原子炉制御 [システム]

操作補足事項
最初に「原子炉出力」制御にて蒸留圧、原子炉の圧力状態を確認する。
蒸留圧が低下しているため「反応制御」へ移行する。

AM設備別操作手順書

1.0.7-1.5-4

詳細手順説明

解析上の対応手順の概要フロー

操作補足事項
最初に「原子炉出力」制御にて蒸留圧の上昇状態を確認する。
蒸留圧が低下しているため「反応制御」へ移行する。
また、「換熱器制御」への命令も確認する。
反応制御を確認する際、炉内圧力「反応制御」を確認する。

AM設備別操作手順書
AM② 反応制御

重大事象発生時措置要領

1.0.7-1.5-3

解析上の対応手順の概要フロー

操作補足事項
最初に「原子炉出力」制御にて蒸留圧の上昇状態を確認する。
蒸留圧が低下しているため「反応制御」へ移行する。
また、「換熱器制御」への命令も確認する。
反応制御を確認する際、炉内圧力「反応制御」を確認する。
また、「蒸留圧制御」を確認する。
蒸留圧が低下しているため「反応制御」へ移行する。
また、「換熱器制御」への命令も確認する。
反応制御を確認する際、炉内圧力「反応制御」を確認する。

AM設備別操作手順書
AM設備別操作手順書

原子炉制御操作手順書

1.0.7-1.5-3

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 [反応度制御]

操作簡記事項

【EOP】操作
原子炉出力を低下させる。原子炉出力を停止させる。原子炉出力を再稼働させる。

【水位】操作
原子炉出力を低下させる。原子炉出力を停止させる。原子炉出力を再稼働させる。

AM 設備別操作手順書

1.0.7-1-5-6

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 II (事故ベース) [EOP]
原子炉制御 [反応度制御]

操作簡記事項

【EOP】操作
原子炉出力を低下させる。原子炉出力を停止させる。原子炉出力を再稼働させる。

【水位】操作
原子炉出力を低下させる。原子炉出力を停止させる。原子炉出力を再稼働させる。

AM 設備別操作手順書

AM設備別操作手順書
AM設備別操作手順書

原子炉出力を再稼働させる

1.0.7-1-5-5

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 [反応度制御]

操作簡記事項

【EOP】操作
原子炉出力を低下させる。原子炉出力を停止させる。原子炉出力を再稼働させる。

【水位】操作
原子炉出力を低下させる。原子炉出力を停止させる。原子炉出力を再稼働させる。

AM 設備別操作手順書

AM設備別操作手順書

原子炉出力を再稼働させる

解析上の対応手順の概要フロー

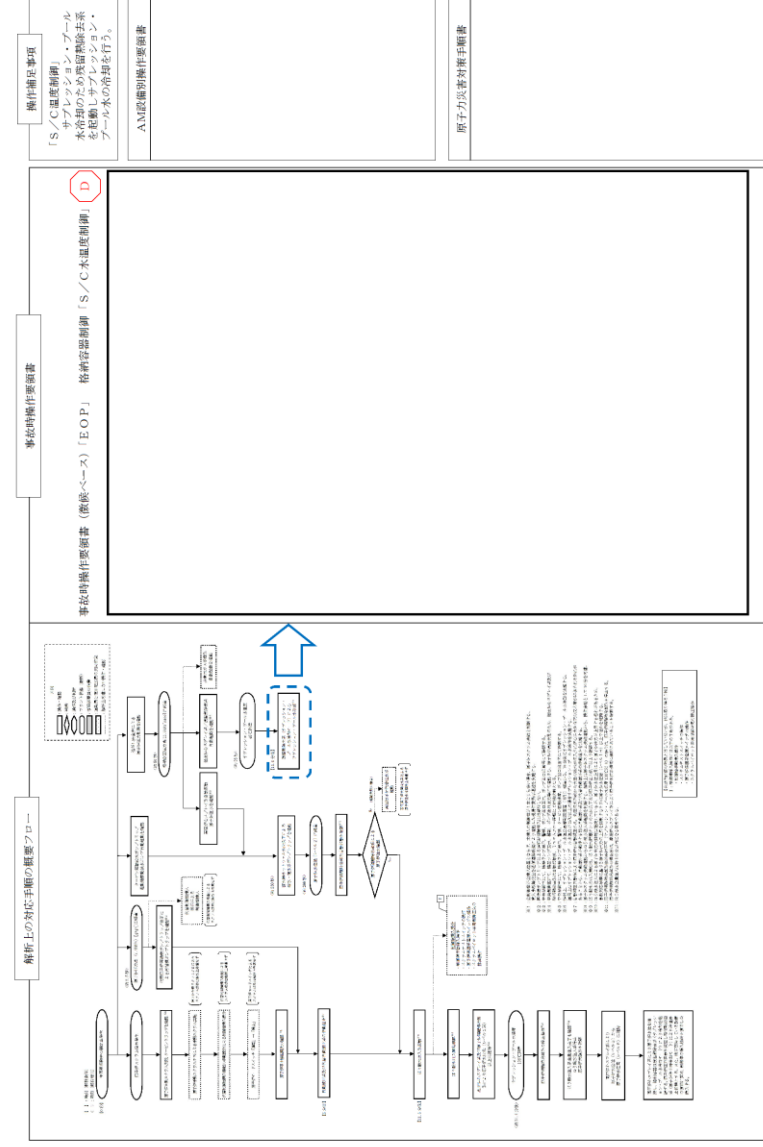
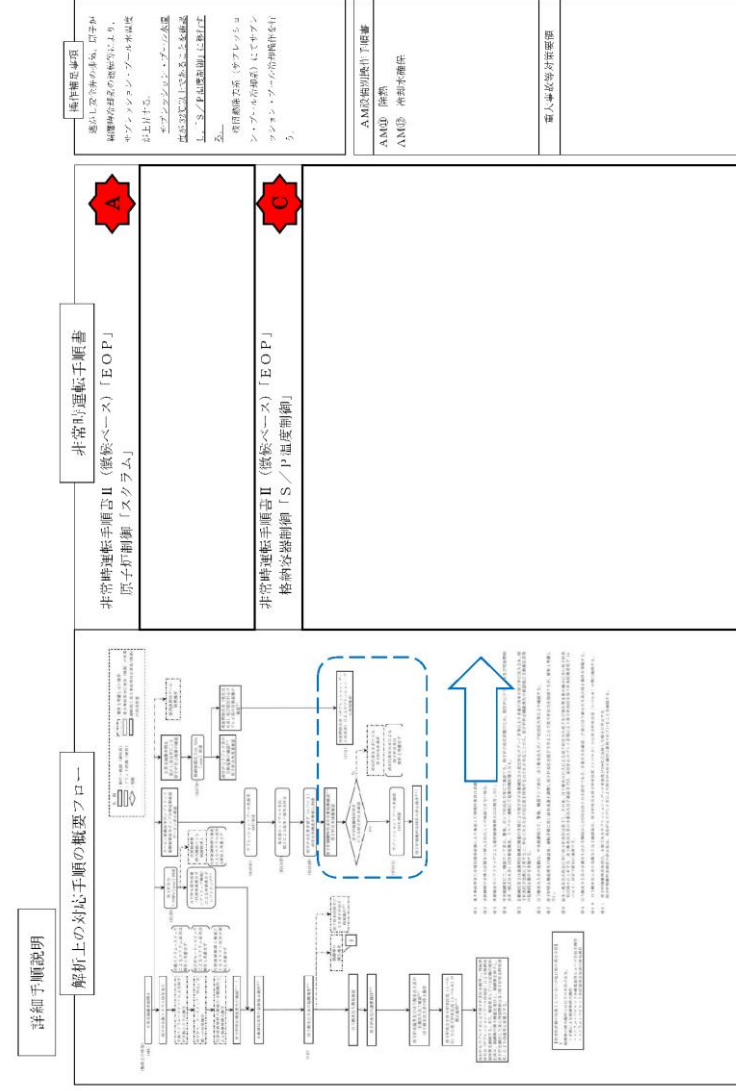
操作補足事項

【注】操作
 1. 異常時運転操作手順書、スクリーンショット、制御体
 2. 異常時運転操作手順書、スクリーンショットにより、誤操作を
 防止する。
 3. 異常時運転操作手順書、スクリーンショット又は、
 4. 異常時運転操作手順書、スクリーンショットにより、誤操作を
 防止する。
 5. 異常時運転操作手順書、スクリーンショット又は、
 6. 異常時運転操作手順書、スクリーンショットにより、誤操作を
 防止する。

【注】操作
 異常発生時に、原子炉
 出力を、速に制御する。
 及び、異常時の異常によ
 り、サブレンジオン・チェン
 ジ、サブレンジオン・チェン
 ジ、サブレンジオン・チェン
 ジによる、異常時運転操
 作手順書を参照する。

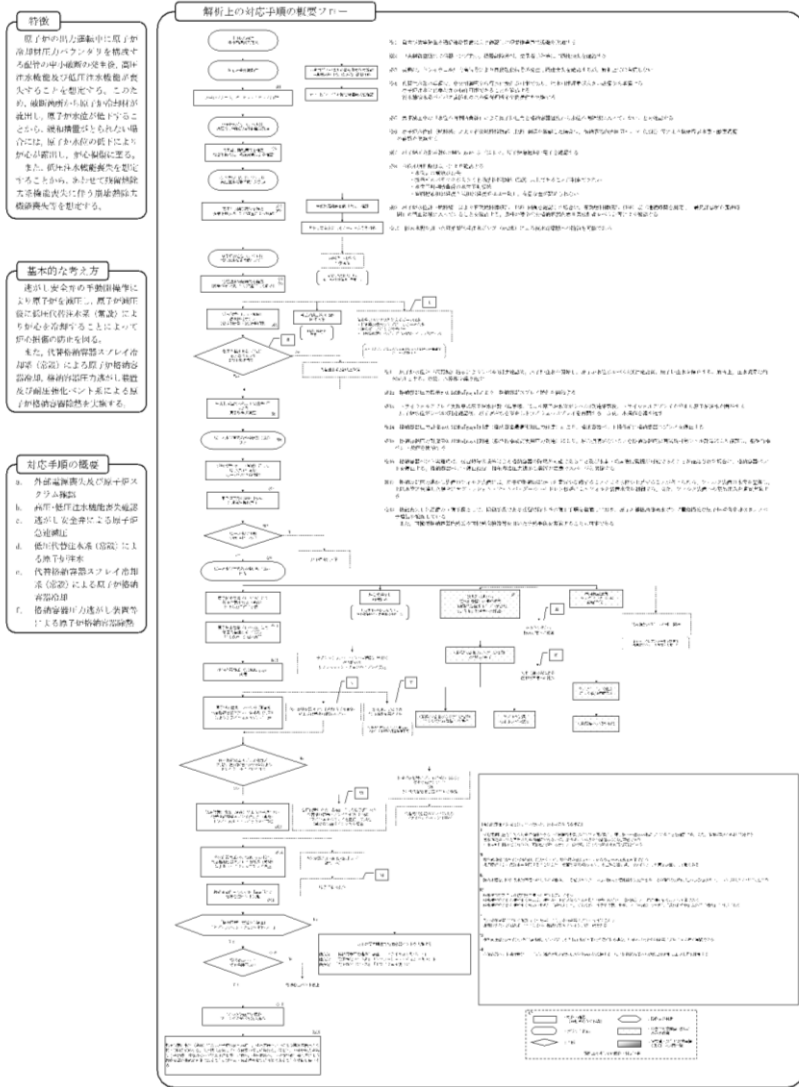
AM 設置時操作手順書

1.0.7-1.5-7

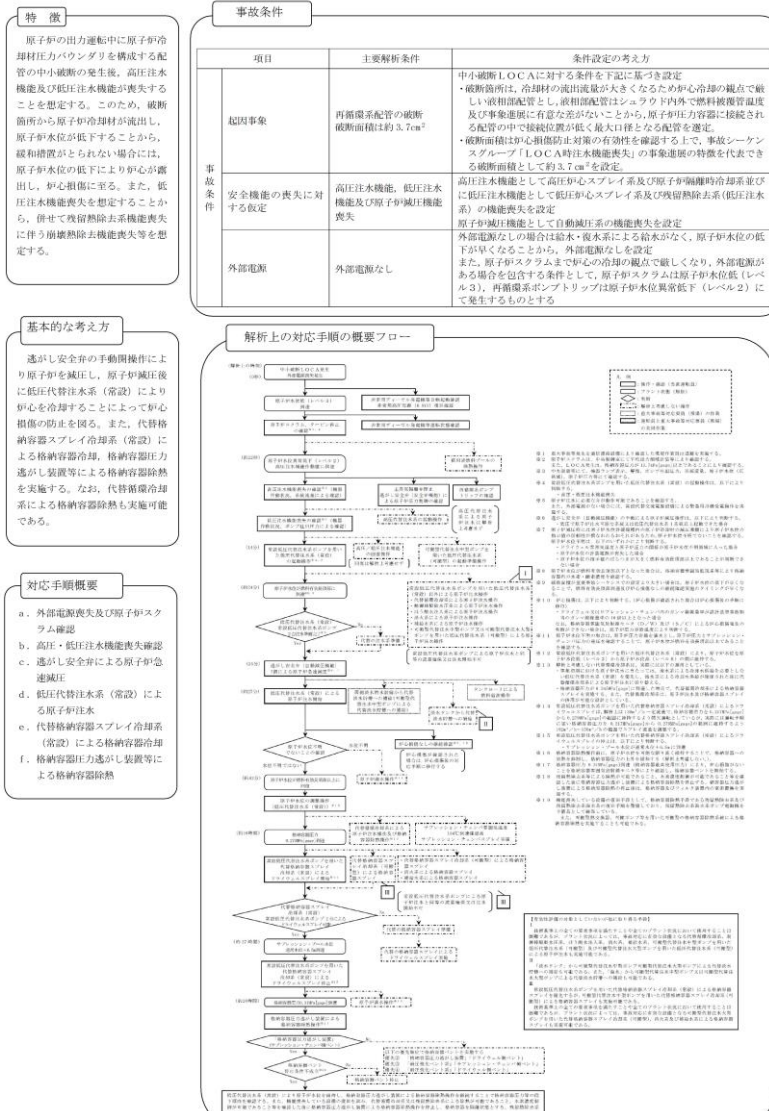


柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		<div data-bbox="1765 514 2478 661"> <p>機件補足事項 「システム」欄補綴計算及び中核炉子補綴計算の補綴を挿入し、本欄書になつたことを確認する。</p> <p>AM設備別機件要領書</p> <p>原子力品質管理手順書</p> </div> <div data-bbox="1765 682 2478 1102"> <p>機件補足事項 「システム」欄補綴計算及び中核炉子補綴計算の補綴を挿入し、本欄書になつたことを確認する。</p> <p>AM設備別機件要領書</p> <p>原子力品質管理手順書</p> </div> <div data-bbox="1765 1123 2478 1585"> <p>機件補足事項 「システム」欄補綴計算及び中核炉子補綴計算の補綴を挿入し、本欄書になつたことを確認する。</p> <p>AM設備別機件要領書</p> <p>原子力品質管理手順書</p> </div>	

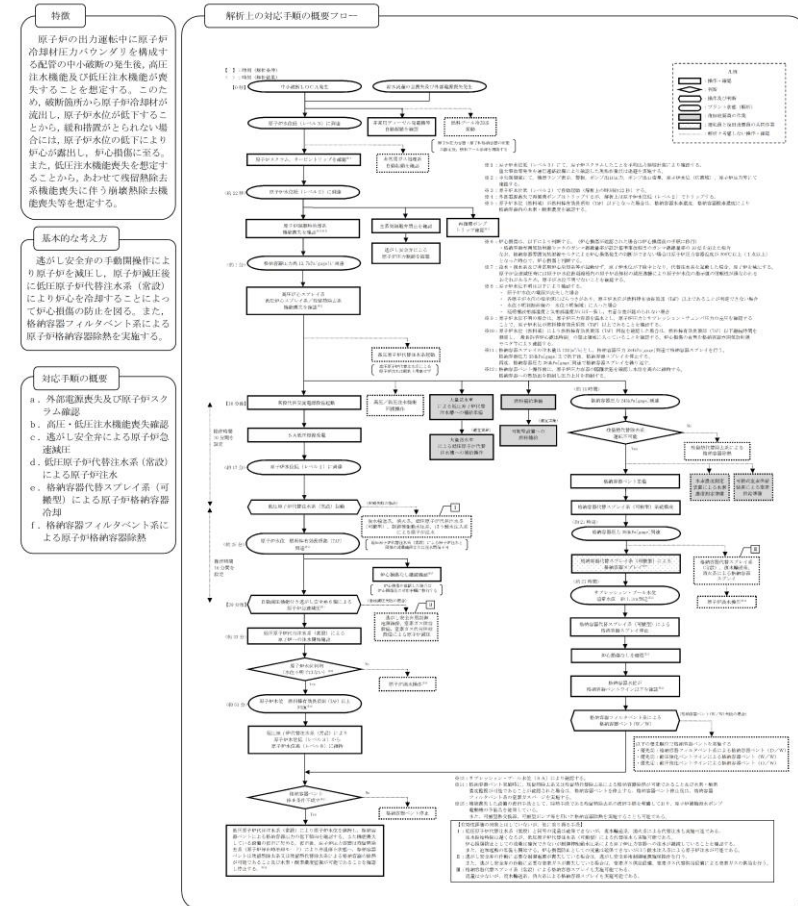
1.6 LOCA時注水機能喪失



1.6 LOCA時注水機能喪失



1.6 LOCA時注水機能喪失



・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="201 520 866 1587" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="172 871 195 1224" 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="890 1039 914 1102" style="text-align: center;">1.0.7-1.6-2</div>	<div data-bbox="1003 550 1673 1562" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="961 840 985 1268" 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="1685 1012 1709 1087" style="text-align: center;">1.0.7-1.6-2</div>	<div data-bbox="1745 512 2451 1600" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="2457 806 2499 1302" style="color: red; 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="172 1150 890 1564"> <p>新炉上対応手順の概要フロー</p> </div> <div data-bbox="172 709 890 1144"> <p>事故時運転手用書 (機組へス) [印刷]</p> <p>事故時運転手用書 (機組へス) [印刷]</p> <p>「交流」(交流電源供給回復後)</p> <p>B</p> </div> <div data-bbox="172 541 890 703"> <p>操作補足事項</p> <p>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> <p>AM 改修明け原子力原書</p> </div> <p style="text-align: right;">1.0.7-1.6-4</p>			備考

操作前注意事項
 プラント状態を的確に把握し、作業すべきものが作業していない場合は手動作動させる。
 今般水投入及び高圧・低圧注水機能確保により、原子炉圧力調整への注水ができます。原子炉注水機をレベル3～レベル8に動作できない場合は、低圧注水機（常設）を考慮する。
 低圧注水機（常設）のポンプ3台以上稼働を確保し「急凍確認」へ移行する。

AM設備別操作手順書

事故時運転操作手順書
 事故時運転操作手順書（常態ベース）「EOP」
 原子炉制御「水位確保」

解説上の対応手順の概要フロー

L.0.7-1.6-5

操作前注意事項
 プラント状態を的確に把握し、作業すべきものが作業していない場合は手動作動させる。
 今般水投入及び高圧・低圧注水機能確保により、原子炉圧力調整への注水ができます。原子炉注水機をレベル3～レベル8に動作できない場合は、低圧注水機（常設）を考慮する。
 低圧注水機（常設）のポンプ3台以上稼働を確保し「急凍確認」へ移行する。

AM設備別操作手順書

事故時運転操作手順書
 事故時運転操作手順書（常態ベース）「EOP」
 原子炉制御「水位確保」

解説上の対応手順の概要フロー

L.0.7-1.6-4

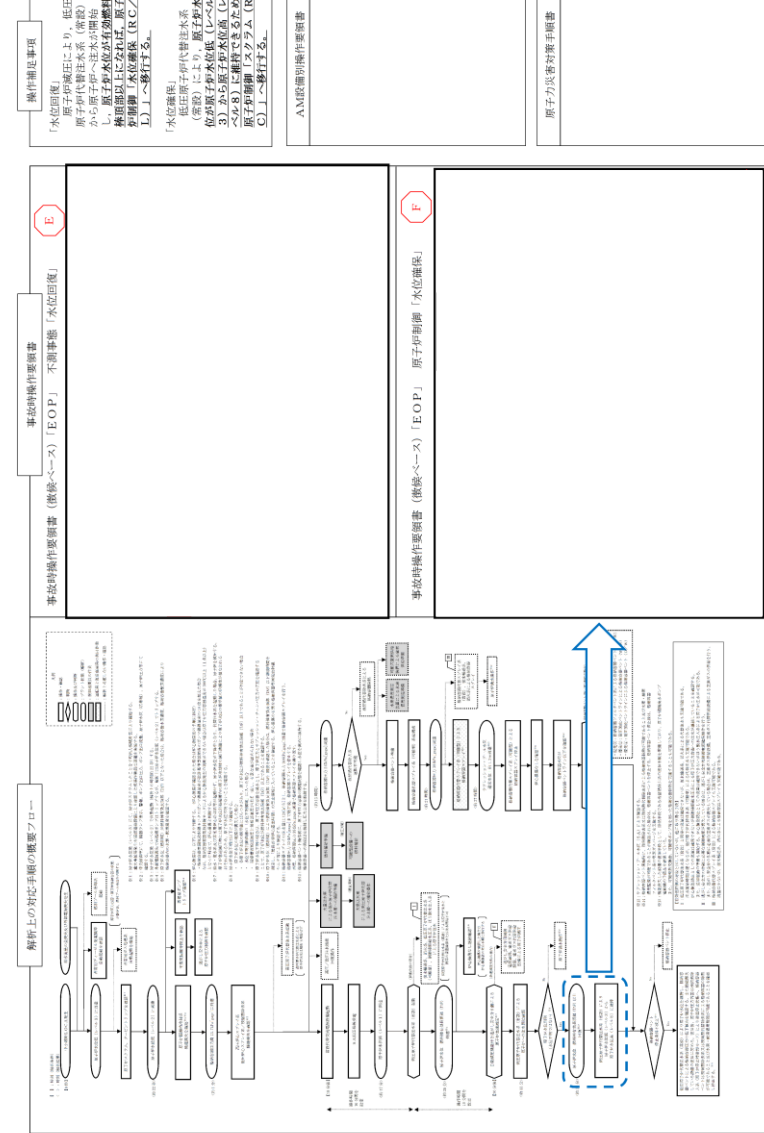
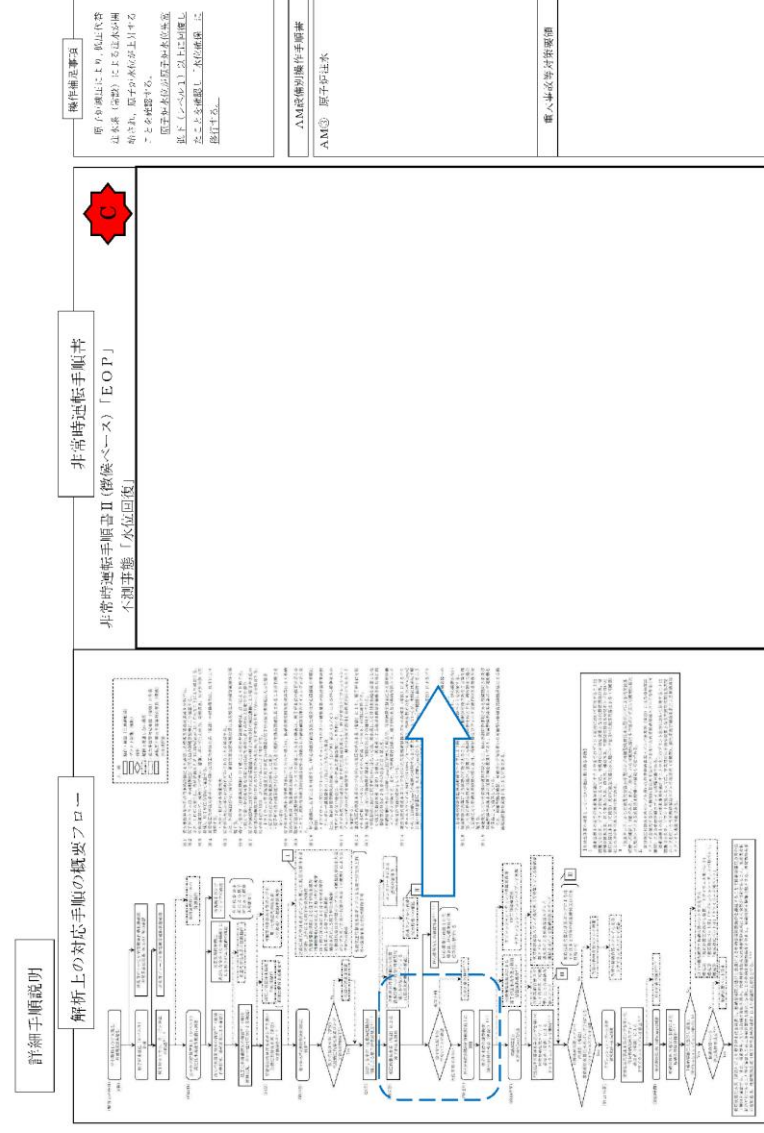
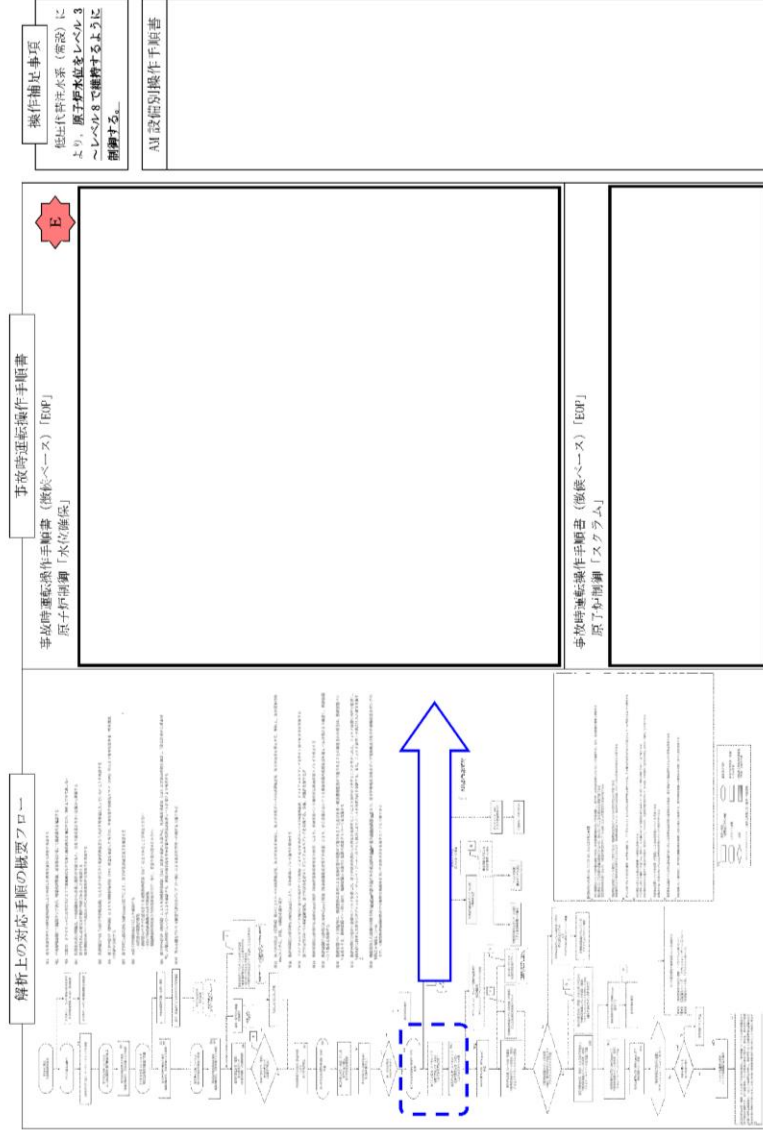
操作前注意事項
 「水位確保」プラント状態を的確に把握し、作業すべきものが作業していない場合は手動作動させる。
 今般水投入及び高圧・低圧注水機能確保により、原子炉圧力調整への注水ができます。原子炉注水機をレベル3～レベル8に動作できない場合は、低圧注水機（常設）を考慮する。
 低圧注水機（常設）のポンプ3台以上稼働を確保し「急凍確認」へ移行する。

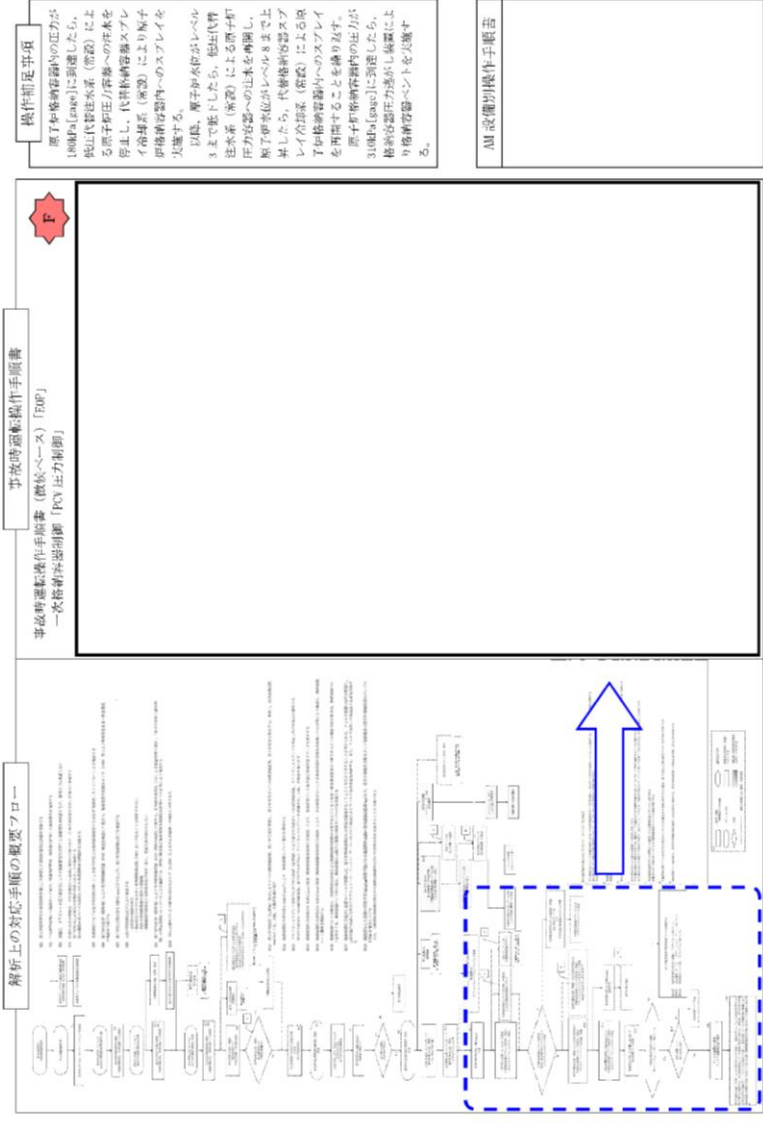
AM設備別操作手順書

事故時運転操作手順書
 事故時運転操作手順書（常態ベース）「EOP」
 原子炉制御「水位確保」

解説上の対応手順の概要フロー

L.0.7-1.6-4





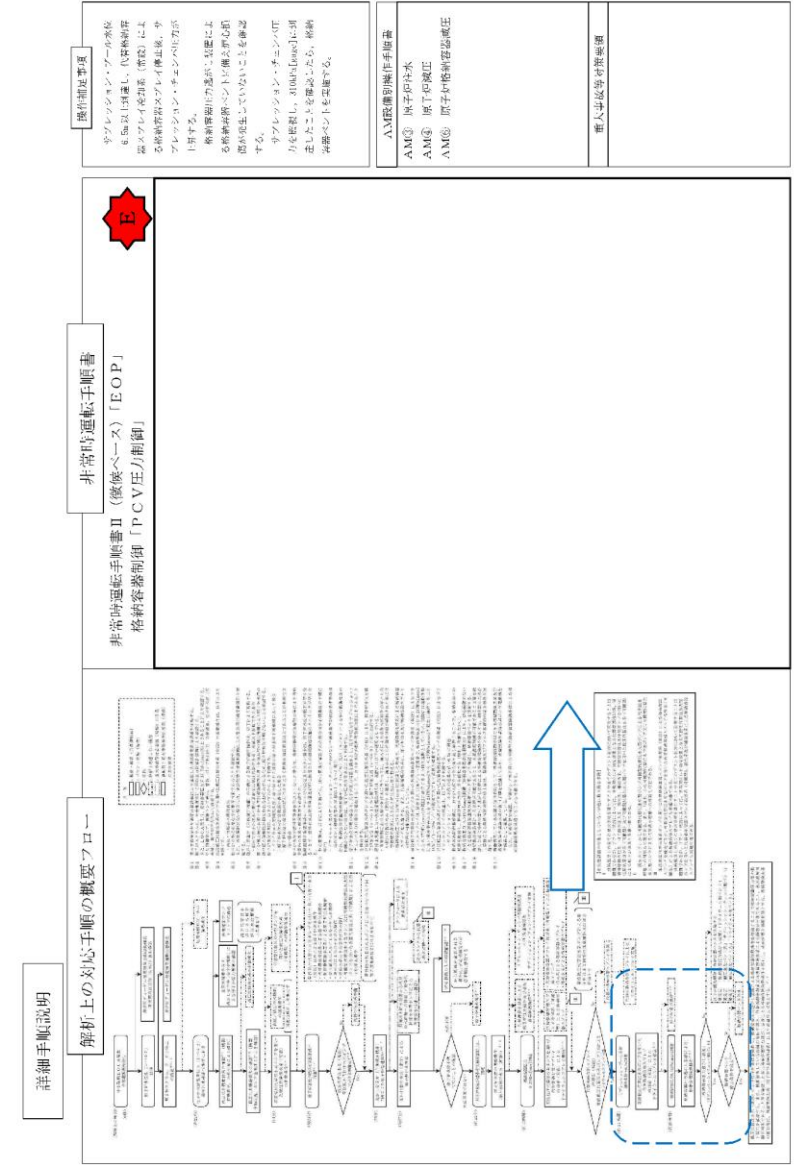
異常時運転手順書 (機核ベース) [EOP]
一次格納炉冷却制御 [PCV圧力制御]

機核異常事項

炉内圧力上昇を検知した時、炉内圧力上昇を抑制するための圧力上昇抑制制御が作動し、炉内圧力上昇が抑制される。炉内圧力上昇が抑制された後、炉内圧力上昇の原因を調査し、炉内圧力上昇を抑制するための圧力上昇抑制制御が作動していることを確認する。

AM 設備の操作手順書

1.0.7-1.6-9



非常時運転手順書 II (機核ベース) [EOP]
格納容器冷却 [PCV圧力制御]

機核異常事項

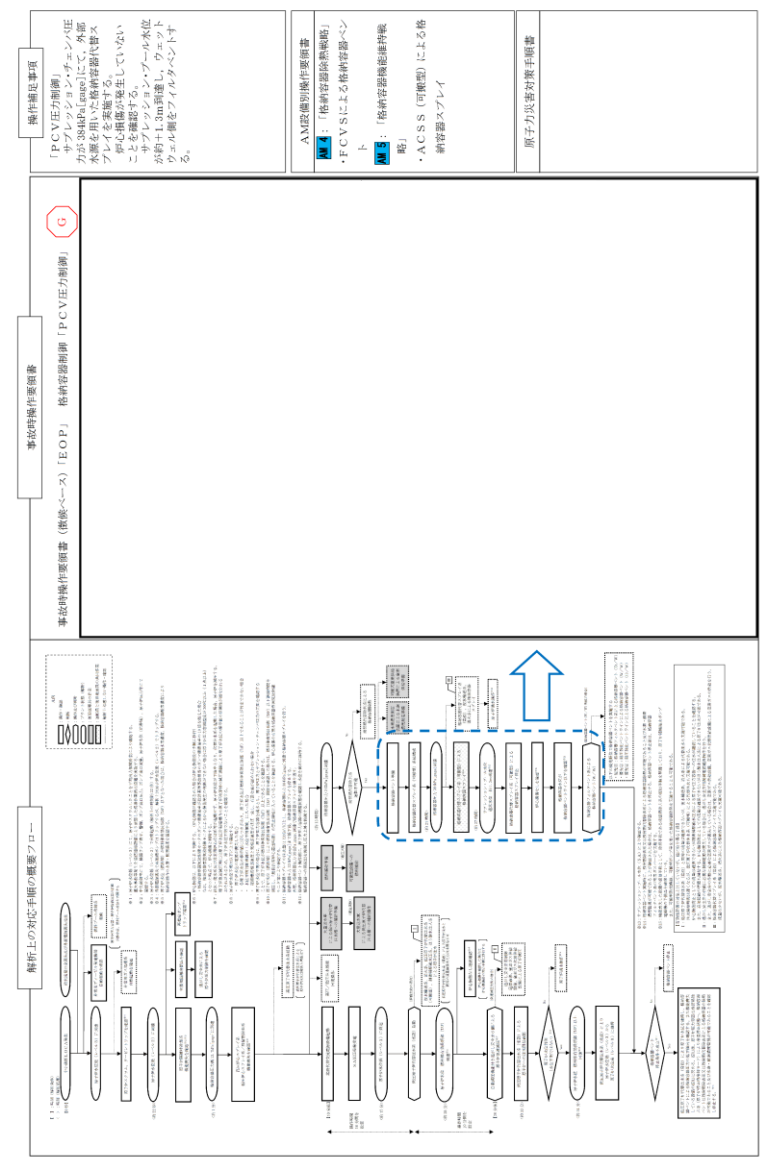
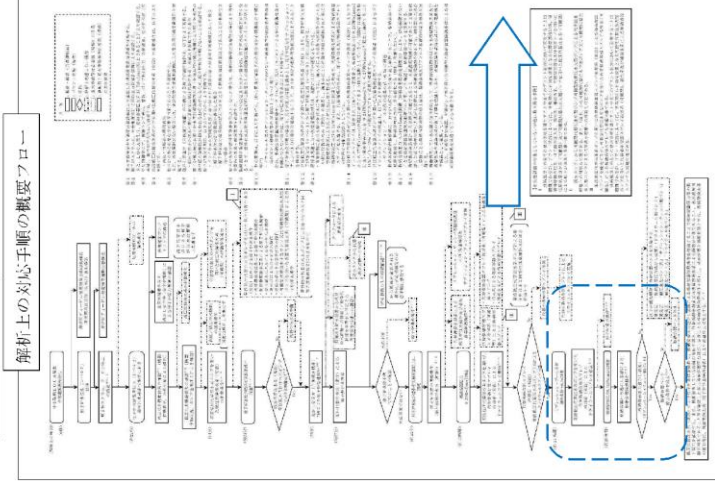
全炉内圧力上昇が検出された場合、炉内圧力上昇を抑制するための圧力上昇抑制制御が作動し、炉内圧力上昇が抑制される。炉内圧力上昇が抑制された後、炉内圧力上昇の原因を調査し、炉内圧力上昇を抑制するための圧力上昇抑制制御が作動していることを確認する。

AM設備の操作手順書
AMC 炉内圧力水
AMS 炉内圧力水
AMC 炉内圧力水
AMC 炉内圧力水

重入事故発生時手順書

1.0.7-1.6-11

詳細手順説明



異常時運転手順書 (機核ベース) [EOP]
格納容器冷却 [PCV圧力制御]

機核異常事項

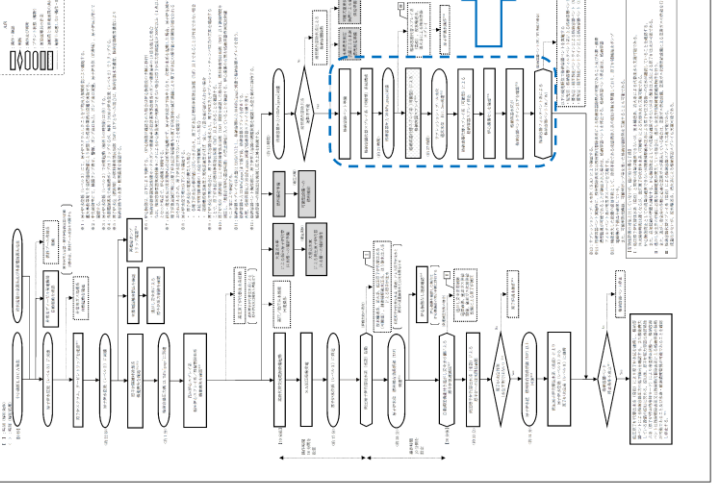
炉内圧力上昇を検知した時、炉内圧力上昇を抑制するための圧力上昇抑制制御が作動し、炉内圧力上昇が抑制される。炉内圧力上昇が抑制された後、炉内圧力上昇の原因を調査し、炉内圧力上昇を抑制するための圧力上昇抑制制御が作動していることを確認する。

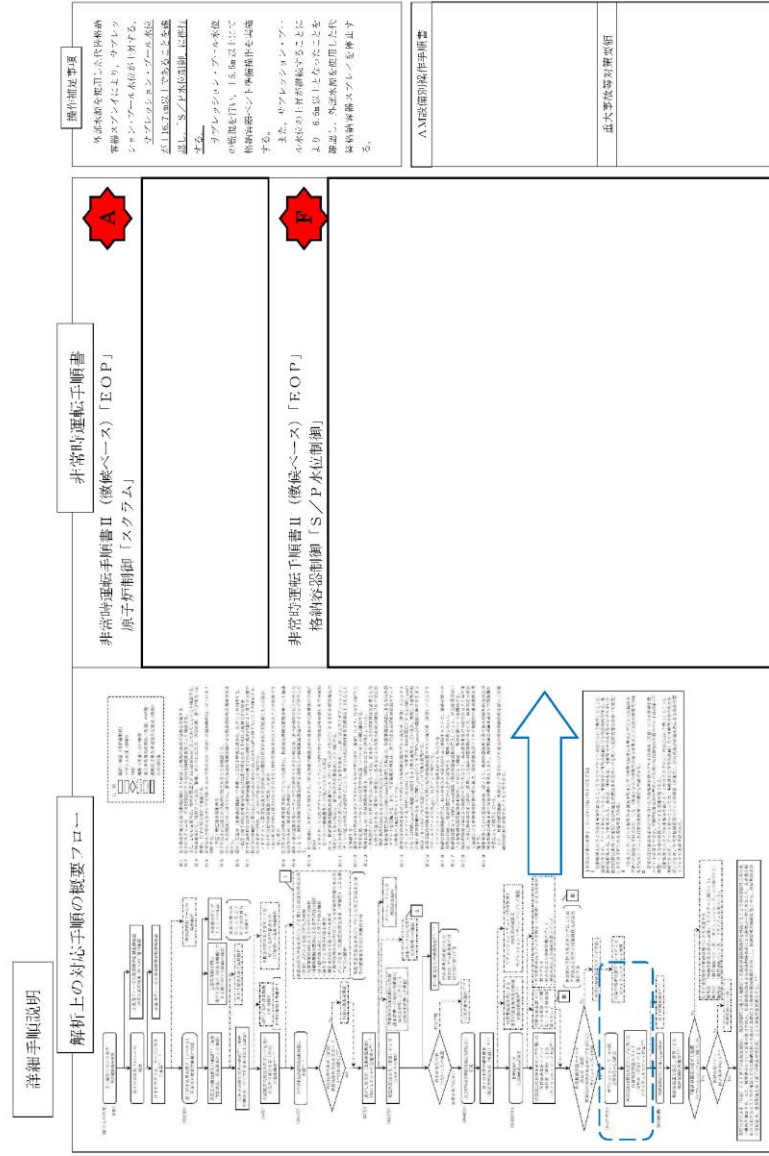
AM設備の操作手順書
AMC 炉内圧力水
AMS 炉内圧力水
AMC 炉内圧力水
AMC 炉内圧力水

重入事故発生時手順書

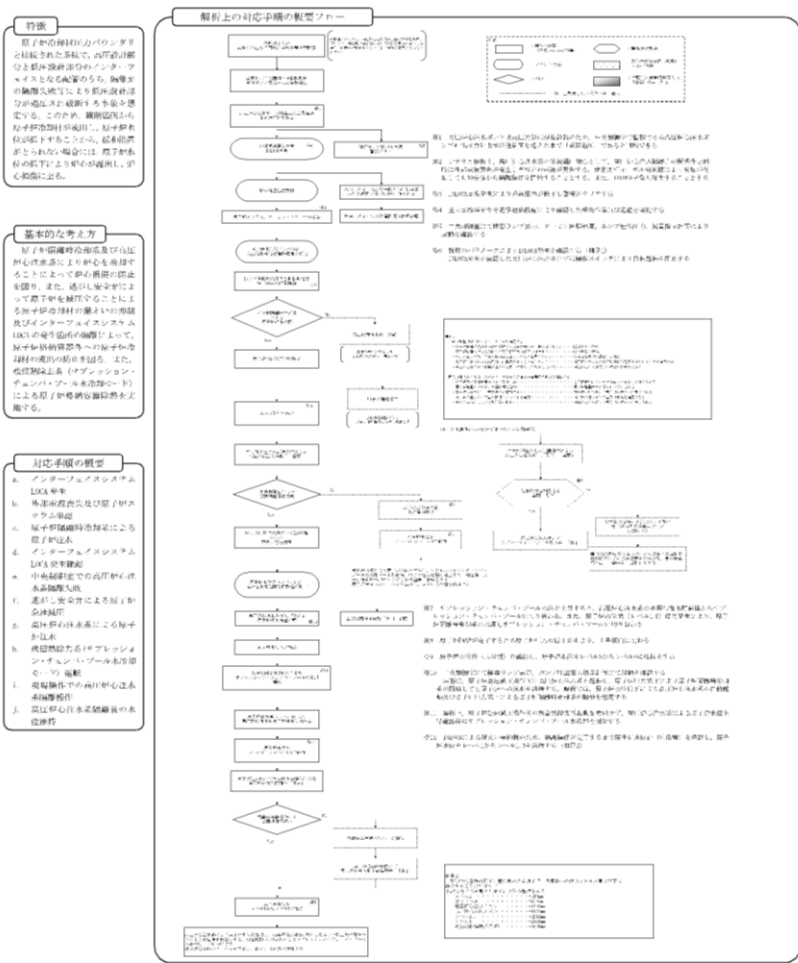
1.0.7-1.6-11

詳細手順説明





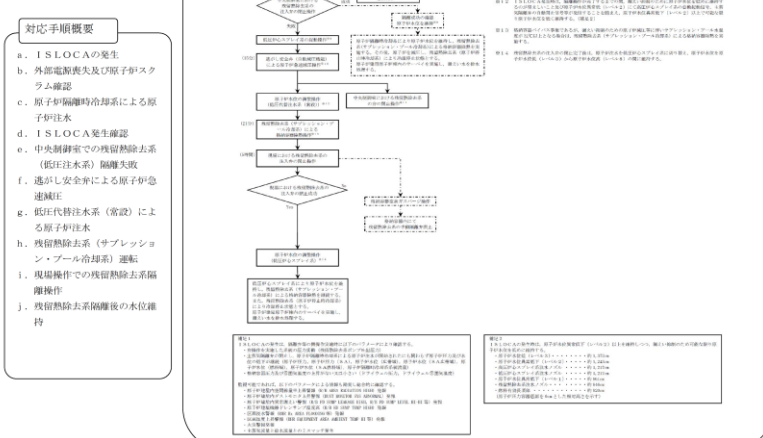
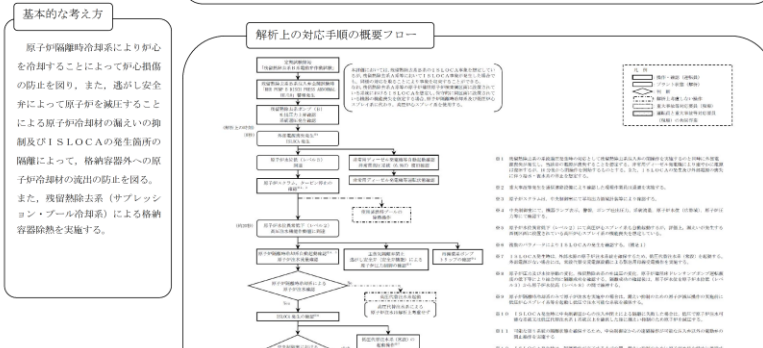
1.7 格納容器バイパス(インターフェイスシステムLOCA)



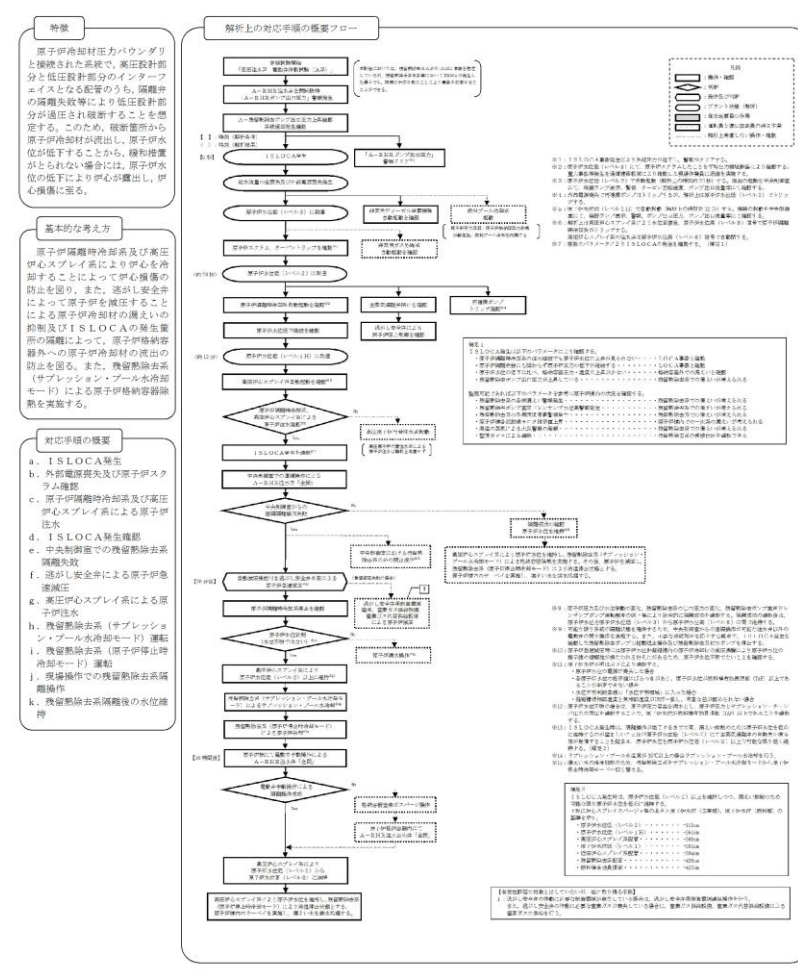
1.0.7-1.7-1

1.7 格納容器バイパス(インターフェイスシステムLOCA)

項目	主要条件	条件設定の考え方
超回象	残熱除去系系系の熱交換器ファンクションの断絶 残熱除去系系系の機能喪失	圧力応答評価に基づき評価した結果に十分に余裕をとった値として設定
安全機能の喪失に対する仮定	残熱除去系系系の高圧心スプレイ系及び残熱除去系系系の機能喪失	ISLOCAが発生した系系が機能喪失するものとして設定 残熱除去系系系が設置されている原子炉格納容器内原子炉冷却材の漏れにより高圧心スプレイ系及び残熱除去系系系が機能喪失するものとして設定
外部電源	外部電源なし	外部電源なしの場合は給水・排水系による給水がなく、原子炉本体の低下が早くなることから、外部電源なしを設定 また、原子炉システムで原子炉の冷却が難しくなり、再熱電源がある場合を含む条件として、原子炉システムは原子炉本体低(レベル3)、再熱電源システムは原子炉水位異常低(レベル2)にて発生するものとする



1.7 格納容器バイパス(インターフェイスシステムLOCA)



・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="201 531 869 1556" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="172 869 189 1205" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: 5px;">事故時運転手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="896 1031 914 1094" style="text-align: center;">1.07-1.7-2</div>	<div data-bbox="1006 558 1653 1535" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="961 919 982 1171" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: 5px;">非常時運転手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="1679 1005 1697 1079" style="text-align: center;">1.07-1.7-2</div>	<div data-bbox="1757 499 2445 1589" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="2466 793 2496 1297" style="color: red; text-align: center;">事故時運転手順書 EOP対応フロー</div>	備考

解析上の対応手順の概要フロー

操作補足事項
インターフェイス(LCX)を判別した場合は、機敏指示を特定し、機敏指示の機敏指示の指図が不明な場合は、非常用ガス処理系を起動する。

「原子炉水位」操作
原子炉圧力を低下させ、機敏指示からの機敏指示を機敏指示することから、「機敏指示」へ移行する。

「原子炉水位」操作
原子炉の機敏指示が機敏指示しているため、原子炉水位をレベル1〜レベル3まで維持する。機敏指示が機敏指示しているため、機敏指示からの機敏指示を機敏指示することから、「機敏指示」へ移行する。

AM設備別操作手順書

詳細手順説明

解析上の対応手順の概要フロー

操作補足事項
機敏指示が機敏指示しているため、機敏指示からの機敏指示を機敏指示することから、「機敏指示」へ移行する。

「スタグム」にて、「機敏指示」の機敏指示を行う。

AM設備別操作手順書
AM① 原子炉注水

AM② 原子炉注水

AM③ 原子炉注水

解析上の対応手順の概要フロー

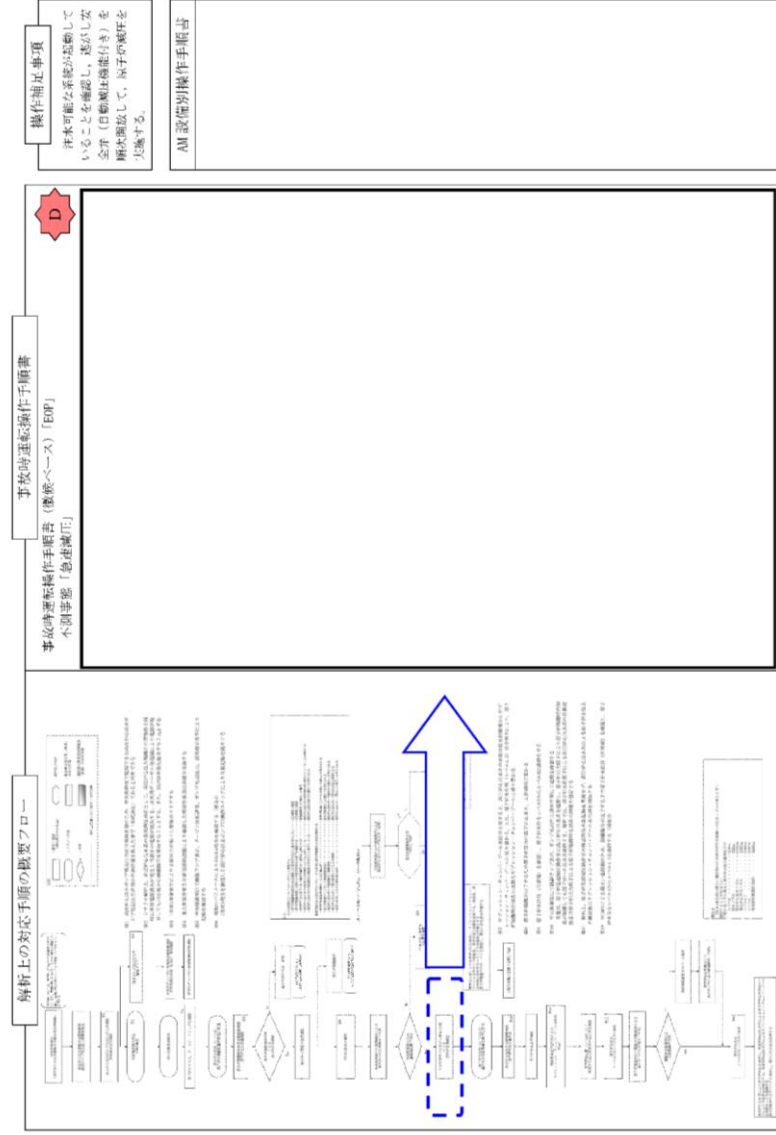
操作補足事項
「水位確保」プログラム状態を機敏指示し、機敏指示からの機敏指示を機敏指示することから、「機敏指示」へ移行する。

AM設備別操作手順書

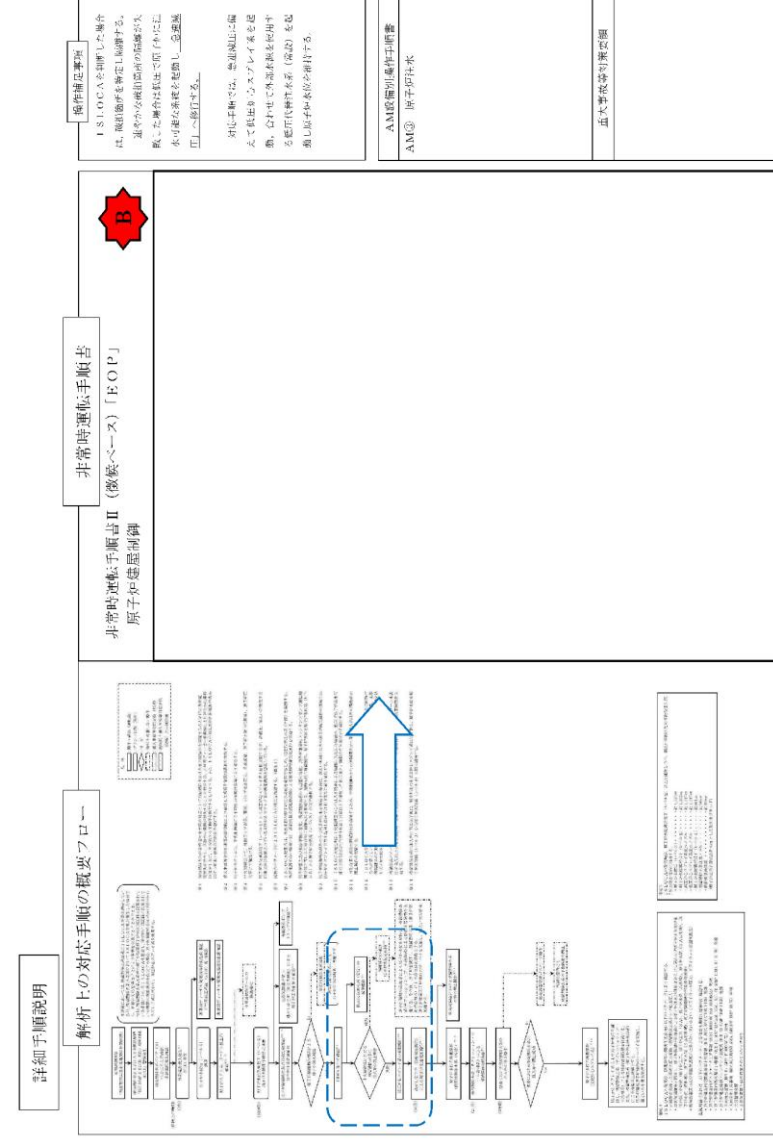
AM① 原子炉注水

AM② 原子炉注水

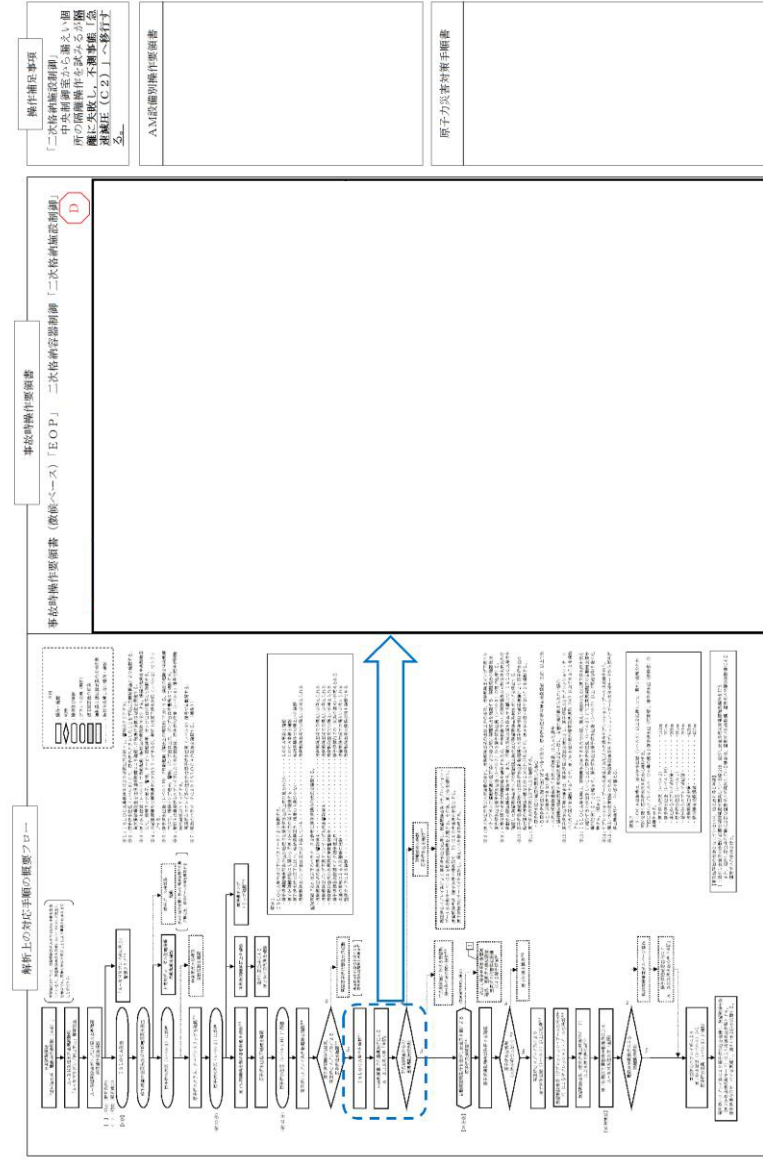
AM③ 原子炉注水



1.0.7-1.7-6



1.0.7-1.7-5



解析上の対応手順の概要フロー

操作補足事項
 原子炉機組は原子力発電所の稼働中に、原子炉機組の運転状態から、原子炉機組の運転状態であることを確認し、原子炉機組の運転に備える。

AM設備別操作手順書

事故時運転操作手順書 (運転ベース) [EOP]

非常時運転操作手順書 (運転ベース) [EOP]

事故時運転操作手順書 (運転ベース) [EOP]

1.0.7-1.7-7

詳細手順説明

解析上の対応手順の概要フロー

操作補足事項
 原子炉機組は原子力発電所の稼働中に、原子炉機組の運転状態から、原子炉機組の運転状態であることを確認し、原子炉機組の運転に備える。

AM設備別操作手順書
 AM① 原子炉機組
 AM② 原子炉機組

非常時運転操作手順書 (運転ベース) [EOP]

事故時運転操作手順書 (運転ベース) [EOP]

事故時運転操作手順書 (運転ベース) [EOP]

1.0.7-1.7-6

解析上の対応手順の概要フロー

操作補足事項
 「急凍減圧」は、原子炉機組の運転状態から、原子炉機組の運転状態であることを確認し、原子炉機組の運転に備える。

AM設備別操作手順書

事故時運転操作手順書 (運転ベース) [EOP]

非常時運転操作手順書 (運転ベース) [EOP]

事故時運転操作手順書 (運転ベース) [EOP]

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="1757 487 1982 646" data-label="Text"> <p>操作指示事項 「二次格納施設制御」欄および「格納施設制御」欄の原子炉水位を原子炉水位低（レベル2）以上で低めに維持する。</p> </div> <div data-bbox="1994 487 2220 646" data-label="Text"> <p>AM設備別作業手順書</p> </div> <div data-bbox="2231 487 2499 646" data-label="Text"> <p>原子力災害対策手帳書</p> </div> <div data-bbox="1757 667 2487 1108" data-label="Diagram"> <p>事故時作業手順書 (最終ベース)「EOP」 二次格納施設制御「二次格納施設制御」 D</p> <p>This flowchart details the procedures for controlling the secondary containment facility during an accident. It starts with a 'Start' point and branches into various control actions based on system status and operator input. Key steps include monitoring water levels, adjusting pumps, and ensuring containment integrity. A blue arrow points to a specific section of the flowchart, likely indicating a critical or highlighted procedure.</p> </div> <div data-bbox="1757 1117 2487 1621" data-label="Diagram"> <p>解析上の対応手順の概要フロー</p> <p>This diagram provides a high-level overview of the response procedures for analysis. It uses a combination of rectangular boxes for process steps and diamond shapes for decision points. The flow starts with an initial assessment and moves through several stages of analysis and decision-making, leading to specific response actions. A blue arrow points to a decision point in the flowchart, indicating a key decision in the process.</p> </div>	備考

・PRA結果の相違
【東海第二】
島根2号炉は、津波特有の事故シーケンス「直接炉心損傷に至る事象」を有効性評価の対象とする事故シーケンスグループとして選定していない

1.8 津波浸水における最終ヒートシンク喪失

特徴

高濃濃度を越え敷地に溜り上る津波(以下「敷地に溜り上る津波」という。)により海水取水設備及び原子炉建屋内設備への浸水が発生し、格納容器冷却及び原子炉注水機能が喪失することを想定する。このため、過剰安全弁による圧力制御に伴う蒸気流出により原子炉圧力容器内の保有水量が減少し、原子炉水位が低下することから、格納容器がとられない場合には、原子炉水位の低下により炉心が露出し、炉心損傷に至る。

基本的な考え方

敷地に溜り上る津波に対する津波防護対策を実施した設備による原子炉注水によって炉心を冷却することで炉心損傷の防止を図るとともに、格納容器冷却及び格納容器除熱を実施する。

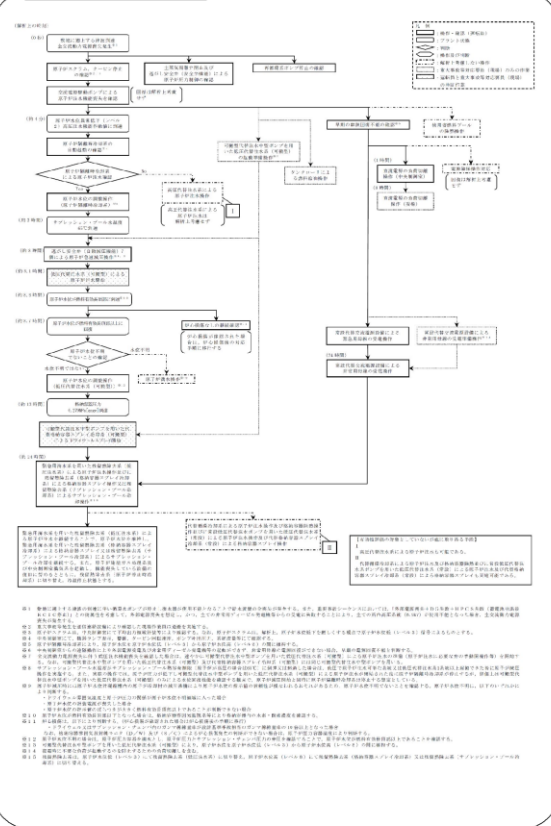
対応手順概要

- a. 全交流動力電源喪失及び原子炉システム機能
- b. 原子炉建屋内冷却系による原子炉注水
- c. 早期の電源回復不能判断及び対応設備
- d. 直流電源負荷切離し
- e. 低圧代替注水系(可断型)による原子炉注水準備
- f. 過剰安全弁による原子炉急速減圧
- g. 低圧代替注水系(可断型)による原子炉注水
- h. 代替格納容器スプレイ冷却系(可断型)による格納容器冷却
- i. 残留熱除去系(低圧注水系)による原子炉注水
- j. 残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)による格納容器除熱

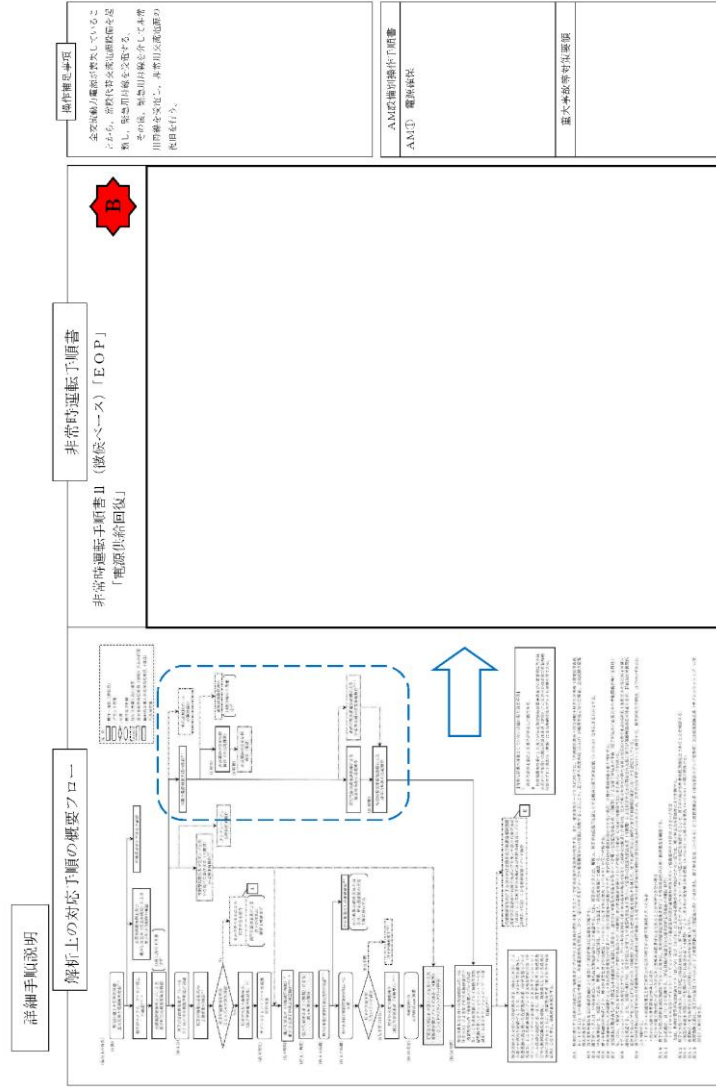
事故条件

項目	主要解析条件	条件設定の考え方
起原事象	敷地に溜り上る津波発生	敷地に溜り上る津波による敷地への津波浸水が発生する事象を設定
事故条件	安全機能の喪失に対する仮定 全交流動力電源喪失 全交流動力電源喪失 外部電源なし	格納容器冷却及び原子炉注水機能の喪失を想定し、格納容器冷却及び原子炉注水機能が喪失するものとして設定 敷地に溜り上る津波に対する防護対策を実施した可断型設備及び接続口を含めた重大事故等対策の有効性を評価する観点から、交流動力電源は24時間使用できないものとして設定

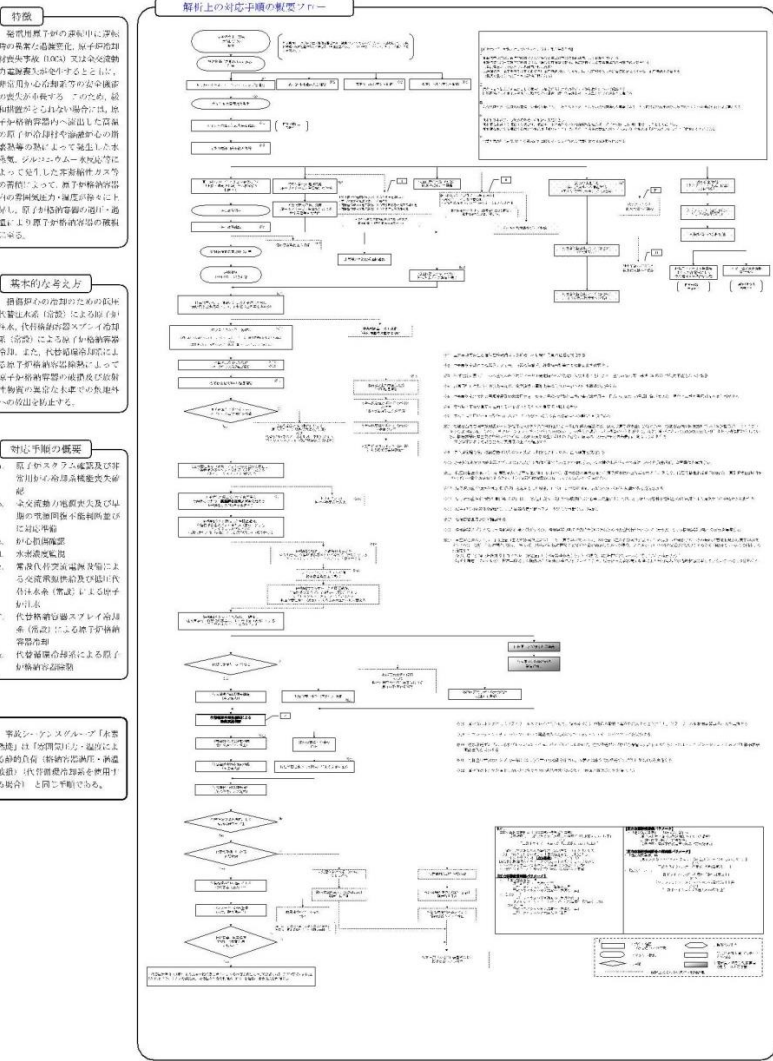
解析上の対応手順の概要フロー



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="982 865 1018 1255" 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="1026 590 1641 1524" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; margin: 20px auto;"></div> <div data-bbox="1656 1024 1673 1096" style="text-align: center;">1.0.1-1.8-2</div>		

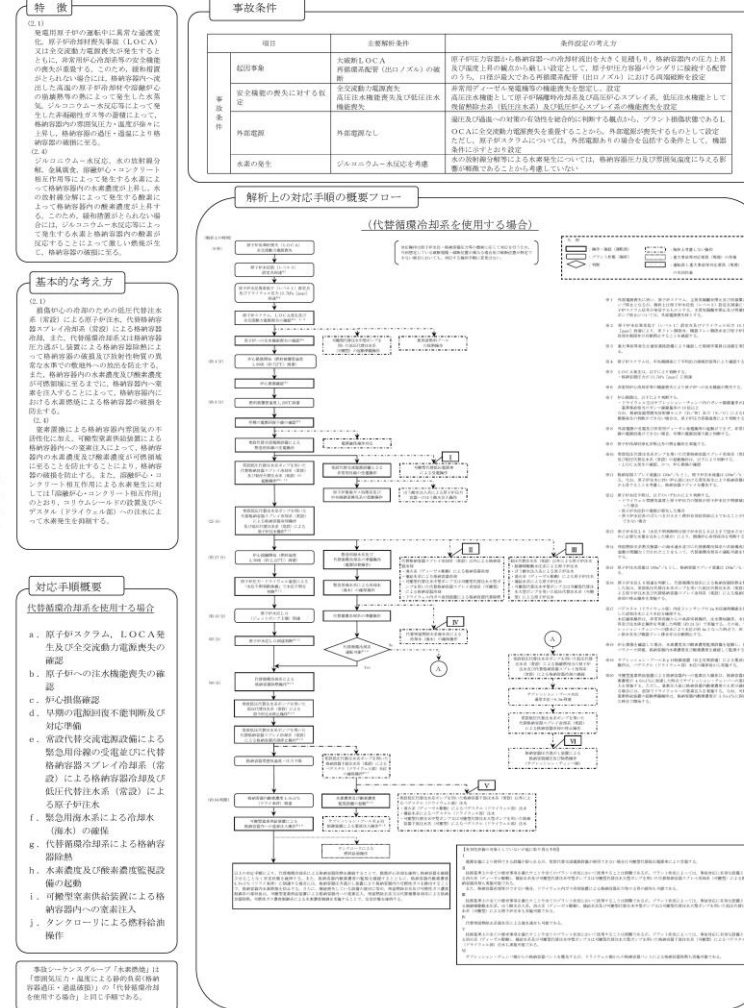


2.1 零閘気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損) (代替循環冷却系を使用する場合)
2.4 水素燃焼



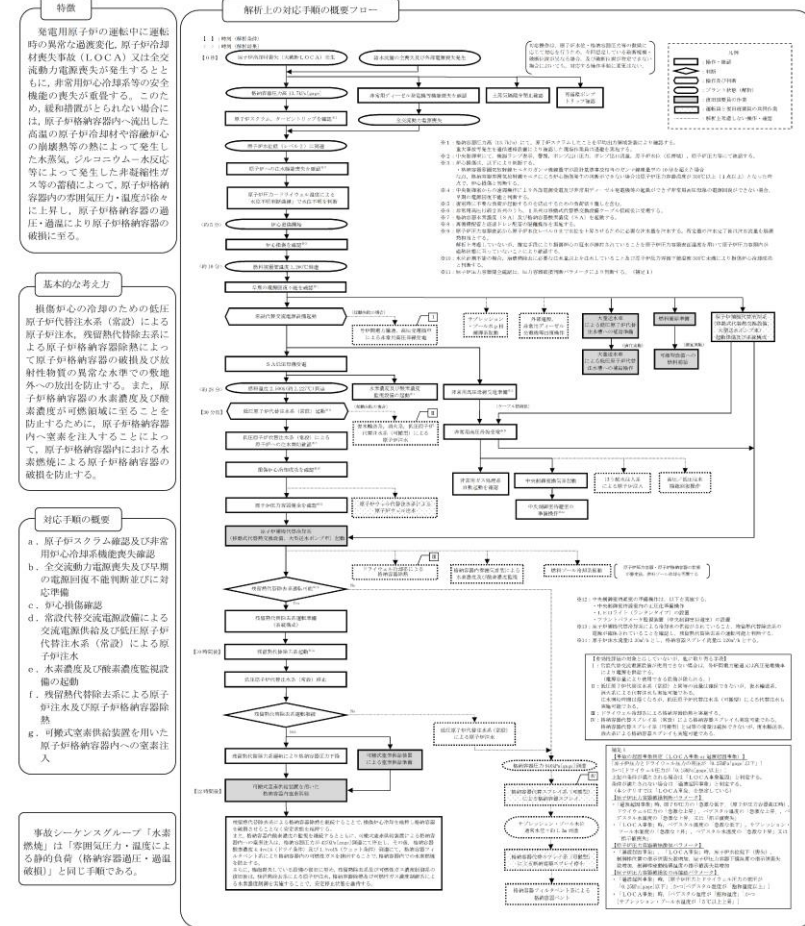
L.0.7-2.1.1-1

2.1 零閘気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損)
2.4 水素燃焼



IN-101

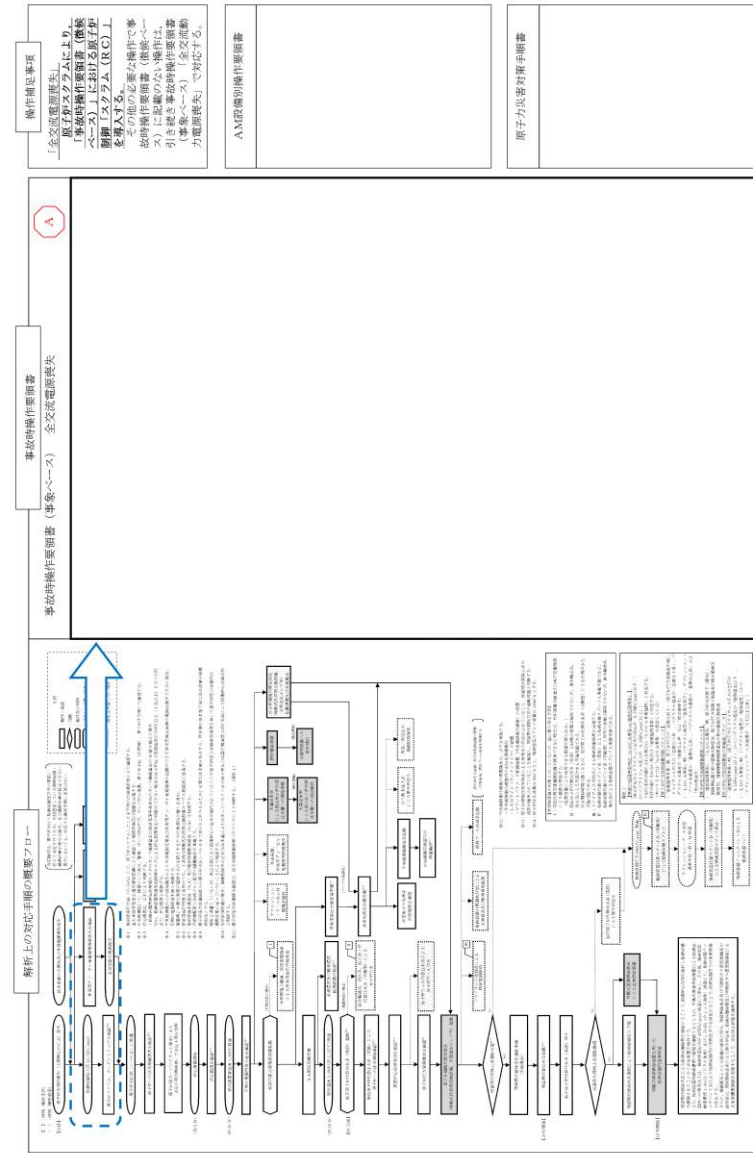
2.1 零閘気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損) (既用熱代替除去系を使用する場合)
2.4 水素燃焼

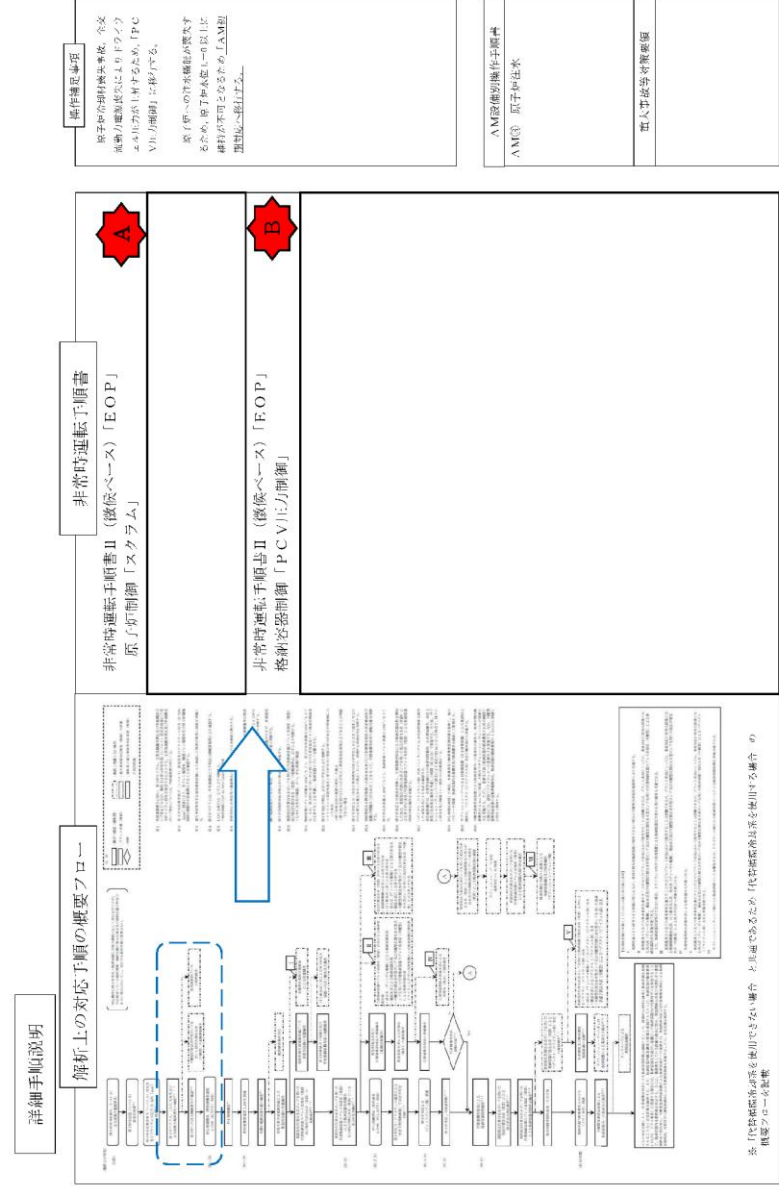


有効性評価の解析条件及び解析結果並びに設備及び運用の相違
【柏崎6/7, 東海第二】

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="172 846 195 1199" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;">事故時運転継手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="201 495 863 1562" style="border: 1px solid black; height: 500px; margin: 10px auto;"></div> <div data-bbox="887 993 911 1068" style="font-size: 8px; margin-left: auto; margin-right: auto;">1.0.7-2.1.1-2</div>	<div data-bbox="961 898 985 1157" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;">非常時運転継手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="1006 525 1673 1535" style="border: 1px solid black; height: 480px; margin: 10px auto;"></div> <div data-bbox="1673 984 1697 1068" style="font-size: 8px; margin-left: auto; margin-right: auto;">1.0.7-2.1-3</div>	<div data-bbox="2460 779 2496 1283" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto; color: red;">事故時操作運転継手順書 EOP対応フロー</div> <div data-bbox="1757 491 2445 1577" style="border: 1px solid black; height: 517px; margin: 10px 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="964 819 1003 1243" style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">非常時運転手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="1009 504 1676 1554" style="border: 1px solid black; height: 500px; margin: 10px auto;"></div> <div data-bbox="1676 987 1706 1071" style="text-align: center;">1.0.7-2.1-4</div>	<div data-bbox="1751 451 2487 1606" style="border: 1px solid black; height: 550px; margin: 10px auto;"></div> <div data-bbox="2478 903 2507 1155" style="text-align: center;">非常時運転手順書 SOP対応フロー</div>	





1.0.7-2.1-6

操作補足事項
全発電炉の監視体制の対応として、第一・第二・第三・第四・第五・第六・第七・第八・第九・第十・第十一・第十二・第十三・第十四・第十五・第十六・第十七・第十八・第十九・第二十・第二十一・第二十二・第二十三・第二十四・第二十五・第二十六・第二十七・第二十八・第二十九・第三十・第三十一・第三十二・第三十三・第三十四・第三十五・第三十六・第三十七・第三十八・第三十九・第四十・第四十一・第四十二・第四十三・第四十四・第四十五・第四十六・第四十七・第四十八・第四十九・第五十・第五十一・第五十二・第五十三・第五十四・第五十五・第五十六・第五十七・第五十八・第五十九・第六十・第六十一・第六十二・第六十三・第六十四・第六十五・第六十六・第六十七・第六十八・第六十九・第七十・第七十一・第七十二・第七十三・第七十四・第七十五・第七十六・第七十七・第七十八・第七十九・第八十・第八十一・第八十二・第八十三・第八十四・第八十五・第八十六・第八十七・第八十八・第八十九・第九十・第九十一・第九十二・第九十三・第九十四・第九十五・第九十六・第九十七・第九十八・第九十九・第一百の非常用設備を変更する。

AM設備別操作手順書
①「電源異常検出（発電）」
・第一・第二・第三・第四・第五・第六・第七・第八・第九・第十・第十一・第十二・第十三・第十四・第十五・第十六・第十七・第十八・第十九・第二十・第二十一・第二十二・第二十三・第二十四・第二十五・第二十六・第二十七・第二十八・第二十九・第三十・第三十一・第三十二・第三十三・第三十四・第三十五・第三十六・第三十七・第三十八・第三十九・第四十・第四十一・第四十二・第四十三・第四十四・第四十五・第四十六・第四十七・第四十八・第四十九・第五十・第五十一・第五十二・第五十三・第五十四・第五十五・第五十六・第五十七・第五十八・第五十九・第六十・第六十一・第六十二・第六十三・第六十四・第六十五・第六十六・第六十七・第六十八・第六十九・第七十・第七十一・第七十二・第七十三・第七十四・第七十五・第七十六・第七十七・第七十八・第七十九・第八十・第八十一・第八十二・第八十三・第八十四・第八十五・第八十六・第八十七・第八十八・第八十九・第九十・第九十一・第九十二・第九十三・第九十四・第九十五・第九十六・第九十七・第九十八・第九十九・第一百の非常用設備を変更する。

②「電源異常検出（受電）」
・M/C・D・受電

事故時運転操作手順書
「交電/保電電源供給回復」

解析上の対応手順の概要フロー

1.0.7-2.1.1-5

操作補足事項
全発電炉の監視体制の対応として、第一・第二・第三・第四・第五・第六・第七・第八・第九・第十・第十一・第十二・第十三・第十四・第十五・第十六・第十七・第十八・第十九・第二十・第二十一・第二十二・第二十三・第二十四・第二十五・第二十六・第二十七・第二十八・第二十九・第三十・第三十一・第三十二・第三十三・第三十四・第三十五・第三十六・第三十七・第三十八・第三十九・第四十・第四十一・第四十二・第四十三・第四十四・第四十五・第四十六・第四十七・第四十八・第四十九・第五十・第五十一・第五十二・第五十三・第五十四・第五十五・第五十六・第五十七・第五十八・第五十九・第六十・第六十一・第六十二・第六十三・第六十四・第六十五・第六十六・第六十七・第六十八・第六十九・第七十・第七十一・第七十二・第七十三・第七十四・第七十五・第七十六・第七十七・第七十八・第七十九・第八十・第八十一・第八十二・第八十三・第八十四・第八十五・第八十六・第八十七・第八十八・第八十九・第九十・第九十一・第九十二・第九十三・第九十四・第九十五・第九十六・第九十七・第九十八・第九十九・第一百の非常用設備を変更する。

AM設備別操作手順書
AM/D 電源回復

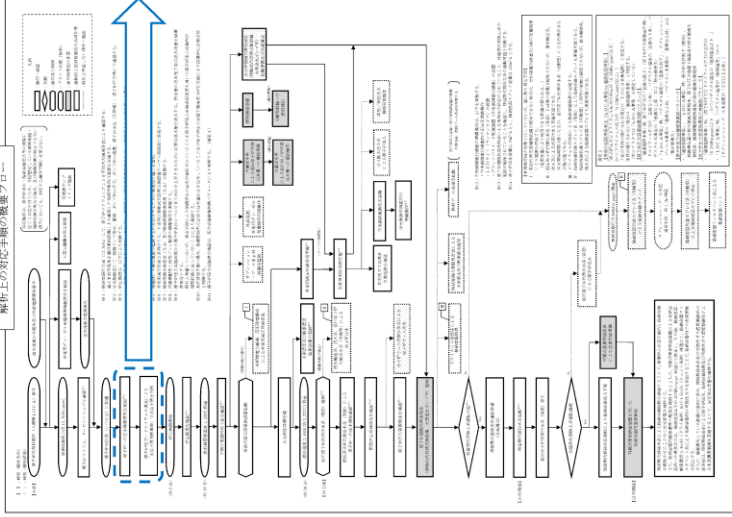
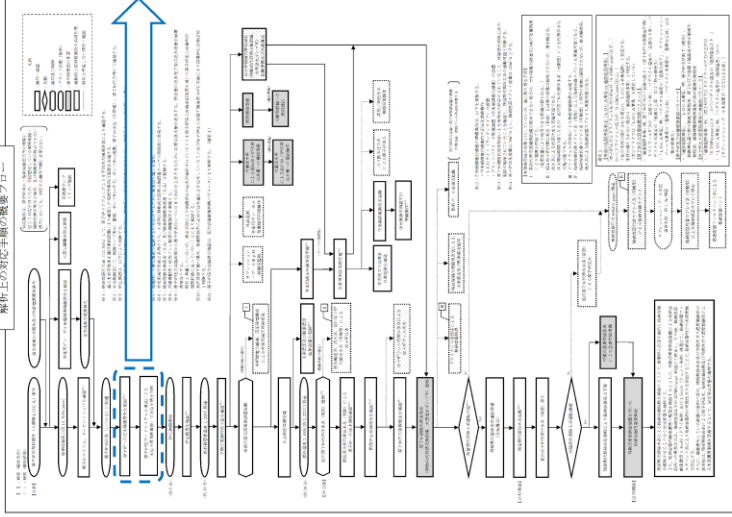
無人運転時対策事項

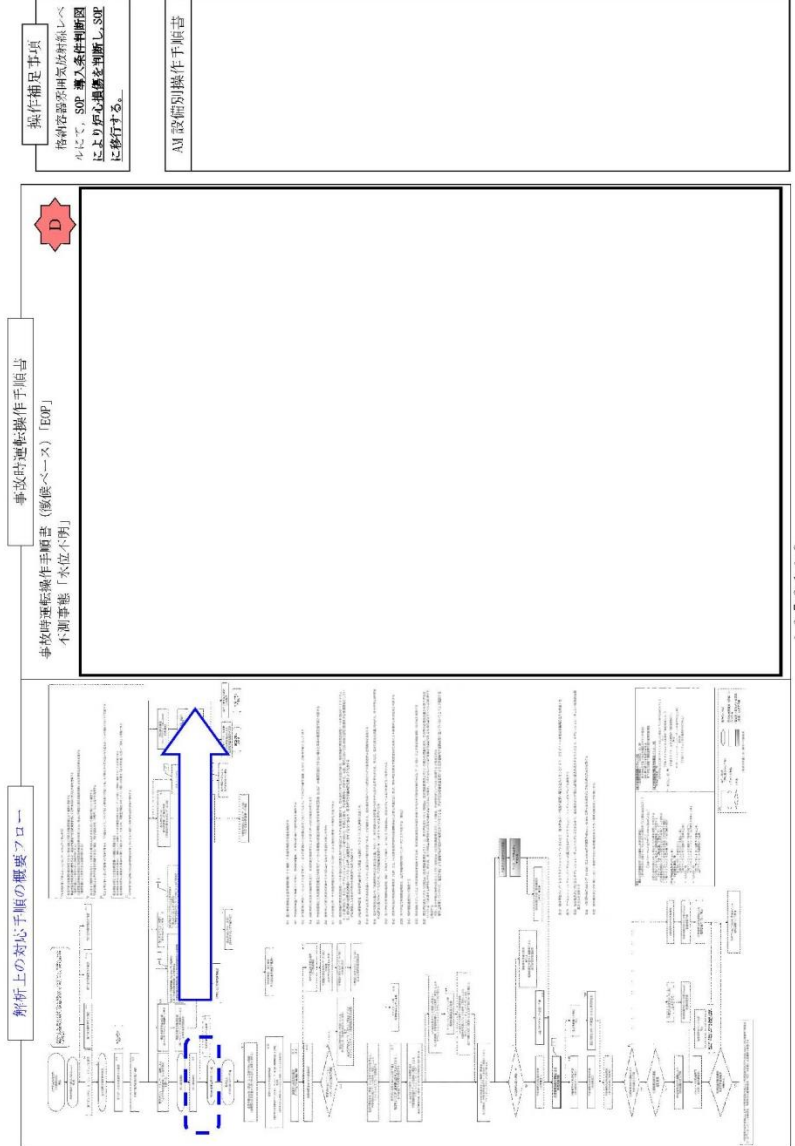
非常時運転操作手順書
「電源供給回復」

非常時運転操作手順書
「EOP」

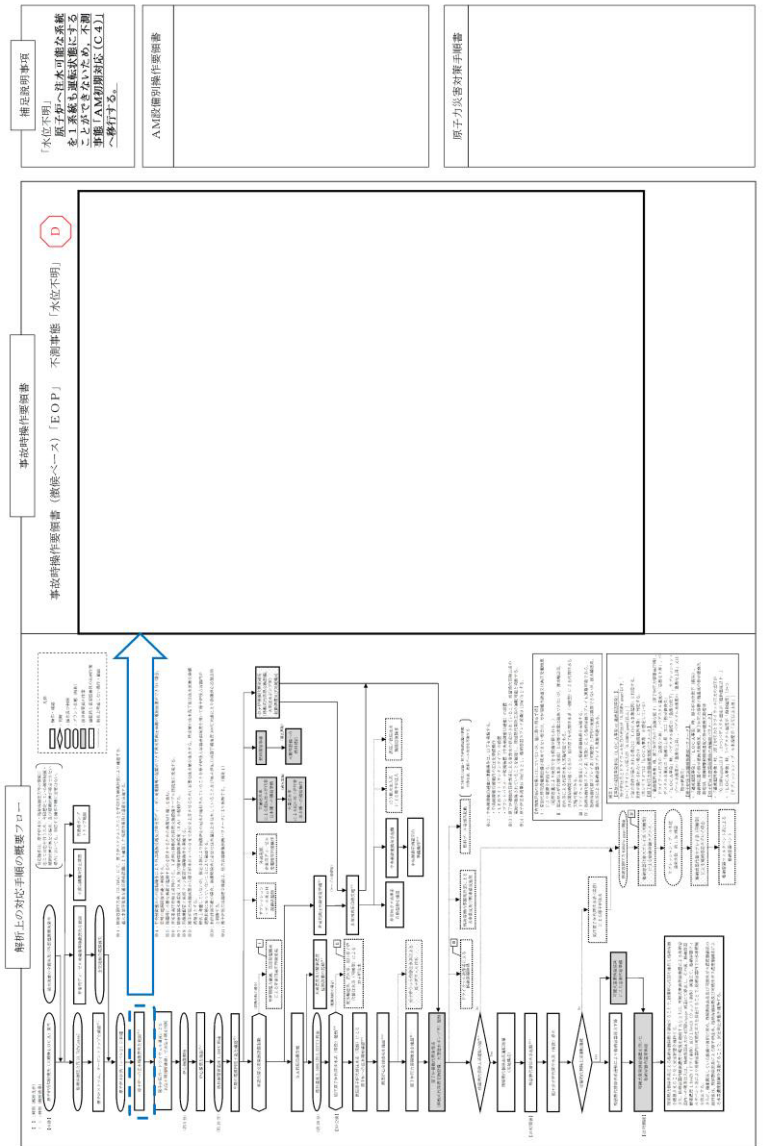
解析上の対応手順の概要フロー

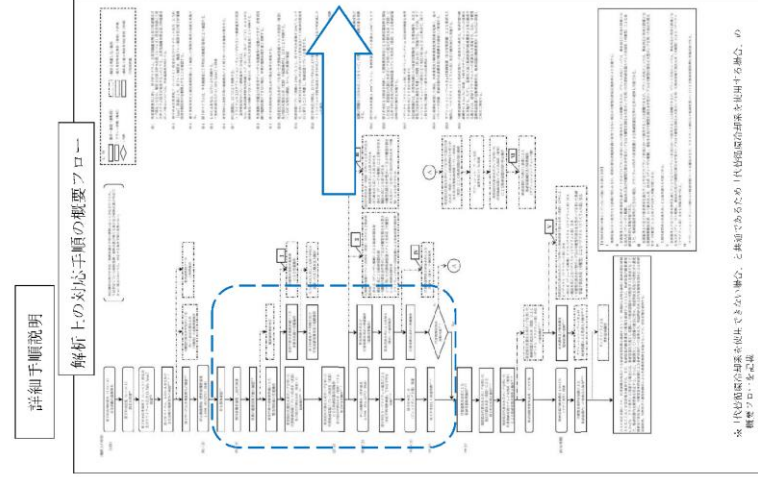
1.0.7-2.1-7

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="1774 493 2478 651"> <p>補正説明事項</p> <p>「水位監視」機能の動作確認時に、作業者が「水位監視」機能で作業している場合は、作業完了後に「水位監視」機能の動作確認を行う。また、「水位監視」機能の動作確認時に、作業完了後に「水位監視」機能の動作確認を行う。</p> <p>AM設備の動作確認</p> </div> <div data-bbox="1774 661 2478 1081"> <p>事故時操作要領書 (巻頭ページ)「EOP」 原子炉制御「水位確保」</p>  </div> <div data-bbox="1774 1092 2478 1575"> <p>操作上の対応手順の概要フロー</p>  </div> <div data-bbox="1774 1585 2478 1701"> <p>原子力災害対策本部</p> </div>	



1.0.7-2.1.F-6





非常時運転手順書 (継続ベース) 「EOP」

非常時運転手順書Ⅱ (継続ベース) 「EOP」
不測事態 「AM初期対応」

【注】

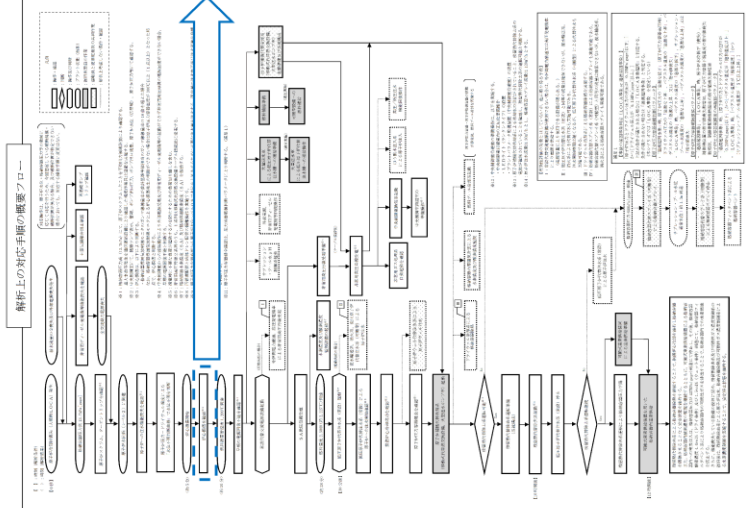
非常時運転手順書Ⅱ (継続ベース) 「EOP」は、
非常時運転手順書Ⅰ (継続ベース) 「EOP」に
基づき、本発電所において発生する
非常事態に備えて、本発電所特有の
事項を規定している。

【注】本発電所では、非常時運転
手順書Ⅰ (継続ベース) 「EOP」に
基づき、本発電所において発生する
非常事態に備えて、本発電所特有の
事項を規定している。

【注】本発電所では、非常時運転
手順書Ⅰ (継続ベース) 「EOP」に
基づき、本発電所において発生する
非常事態に備えて、本発電所特有の
事項を規定している。

【注】本発電所では、非常時運転
手順書Ⅰ (継続ベース) 「EOP」に
基づき、本発電所において発生する
非常事態に備えて、本発電所特有の
事項を規定している。

I.0.7-2.1-8

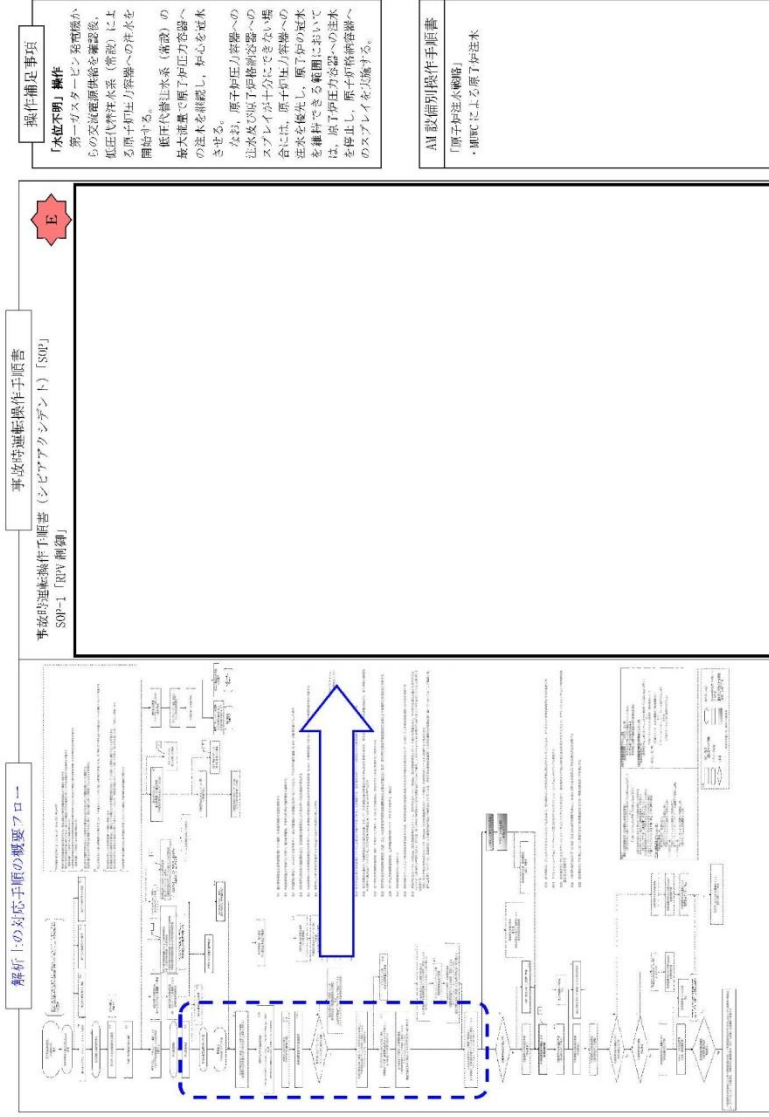


事故時操作手順書 (継続ベース) 「EOP」 不測事態 「AM初期対応」

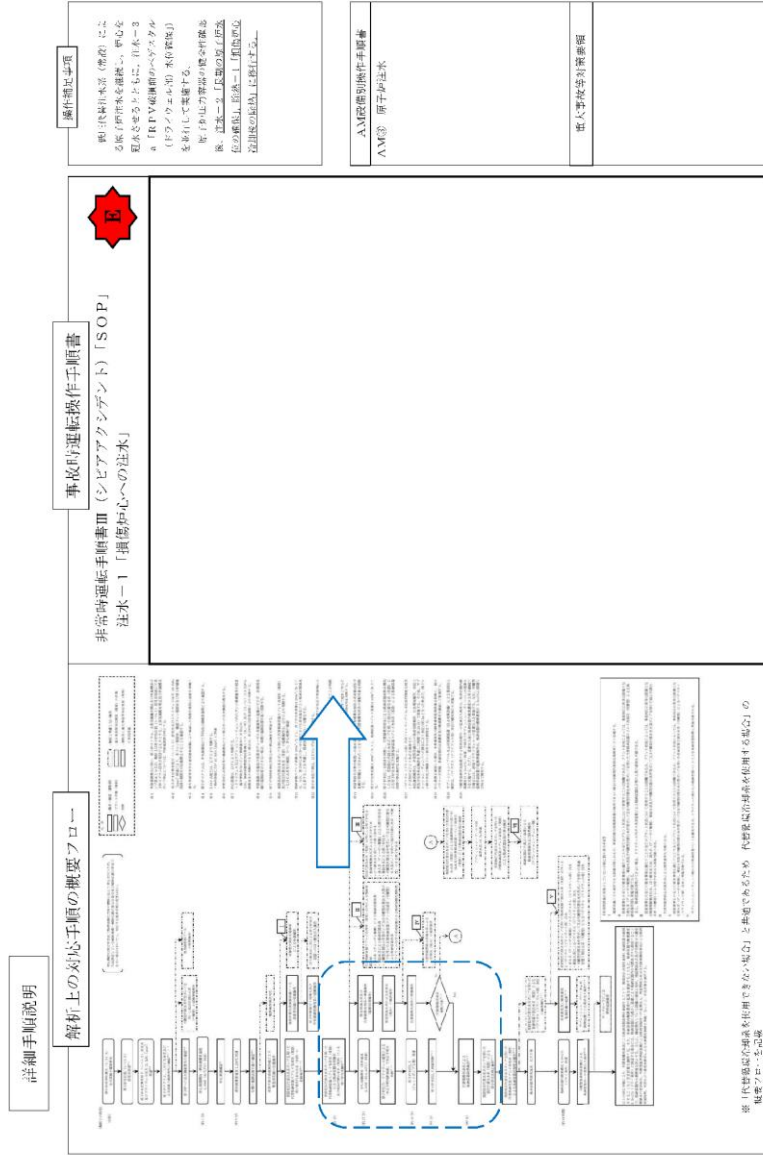
【注】本発電所では、事故時操作
手順書Ⅰ (継続ベース) 「EOP」に
基づき、本発電所において発生する
事故に備えて、本発電所特有の
事項を規定している。

【注】本発電所では、事故時操作
手順書Ⅰ (継続ベース) 「EOP」に
基づき、本発電所において発生する
事故に備えて、本発電所特有の
事項を規定している。

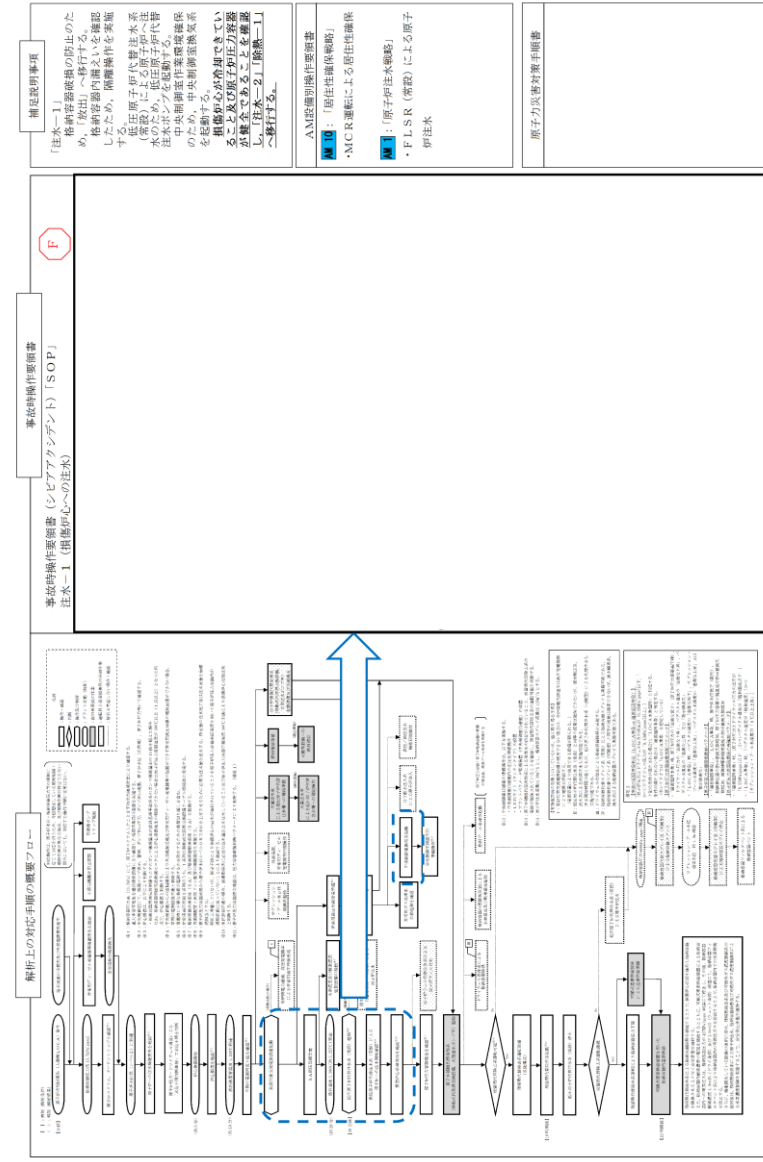
【注】本発電所では、事故時操作
手順書Ⅰ (継続ベース) 「EOP」に
基づき、本発電所において発生する
事故に備えて、本発電所特有の
事項を規定している。



1.0.7-2.1.1-7



1.0.7-2.1-9



詳細手順説明

解析上の対応手順の概要フロー

非正常運転手順書Ⅲ (シリアクシデント) 「SOP」
 注水-3 a
 「RVD破損前のベータスタル (ドライウェル部) 水位確保」

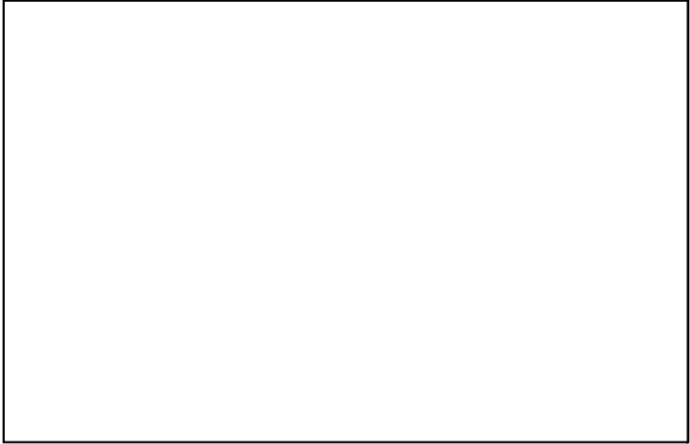
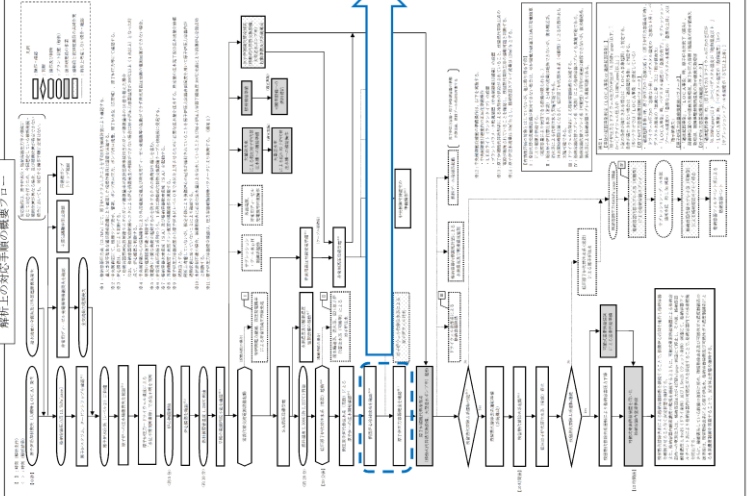
事故時運転操作手配書

実行要項事項
 機組の停止は本系 (炉心) によるベータスタル (ドライウェル部) 水位確保と同時に行われ、且、系統停止を要する。 (注水-1) (炉心停止への目的) と同時実行 (炉心停止) によるベータスタル (ドライウェル部) 水位確保は、炉心停止後、且、系統停止後、注水-1 (炉心停止) により実行される。

AMC) 第 1 号炉機組降下部
 注水

注水-3 a 水位確保

1.0.7-2.1-1-0

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="1774 493 2478 651"> <p>補正説明事項</p> <p>注1 本図は、本図が作成された時点での最新の状況を反映しています。LOCAが発生しているため、シフトが内水水位回復に必要となる場合、本図は適用されず、別添の「注1」を参照してください。</p> <p>注2 本図は、本図が作成された時点での最新の状況を反映しています。LOCAが発生しているため、シフトが内水水位回復に必要となる場合、本図は適用されず、別添の「注1」を参照してください。</p> <p>注3 本図は、本図が作成された時点での最新の状況を反映しています。LOCAが発生しているため、シフトが内水水位回復に必要となる場合、本図は適用されず、別添の「注1」を参照してください。</p> </div> <div data-bbox="1774 661 2478 1081"> <p>事故時操作手順書 (シビアアクシデント) (SOP)</p> <p>注水-2 (初期の原子炉水位の確保)</p>  </div> <div data-bbox="1774 1092 2478 1575"> <p>解析上の対応手順の概要フロー</p>  </div> <div data-bbox="2211 493 2478 651"> <p>原子炉冷却系対称手順書</p> </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="1774 499 2487 1570"> <p>操作員対応事項 「解折上」ビン受電機を駆動し、非常用母線に給電する。</p> <p>AM設備別操作要領書 <ul style="list-style-type: none"> AM設備別操作要領書 AM設備別操作要領書 AM設備別操作要領書 </p> <p>原子力災害対策手順書 <ul style="list-style-type: none"> 原子力災害対策手順書 原子力災害対策手順書 原子力災害対策手順書 </p> </div>	備考

操作規定事項

緊急時発生による異常事態発生時の対応として、各付帯業務の停止、付帯業務の再開、代用機材の取付等を行うこととなる。また、原子力発電所内の設備と連携し、原子力発電所の安全運転を確保する。

AMの運用別担当部署

AM01	原子炉室
AM02	原子炉建屋
AM03	原子炉建屋制御室
AM04	原子炉建屋設備管理
AM05	小室対策
AM06	降熱
AM07	冷却水循環

重大事故等対応要員

非正常運転手順書 (シビアアクシデント)「SOP」

降熱-1「損傷炉心冷却後の降熱」

※代用機材取付を行う場合

C

詳細手順説明

降熱-1「損傷炉心冷却後の降熱」

※「代用機材取付」を含む手順

1.0.7-2.1-12

