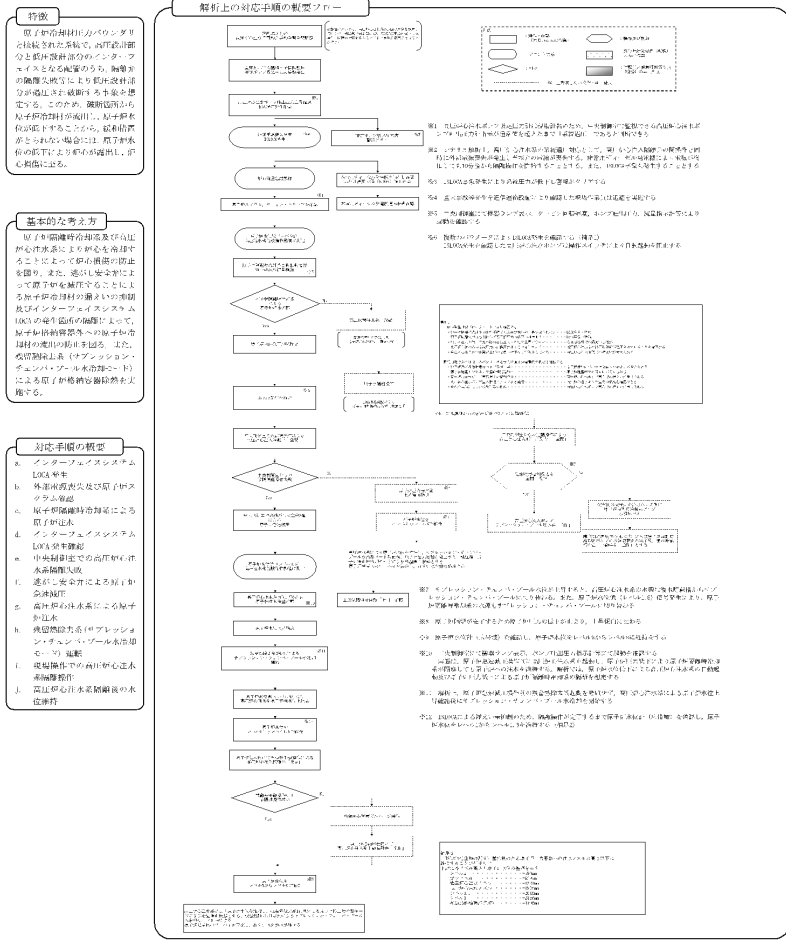
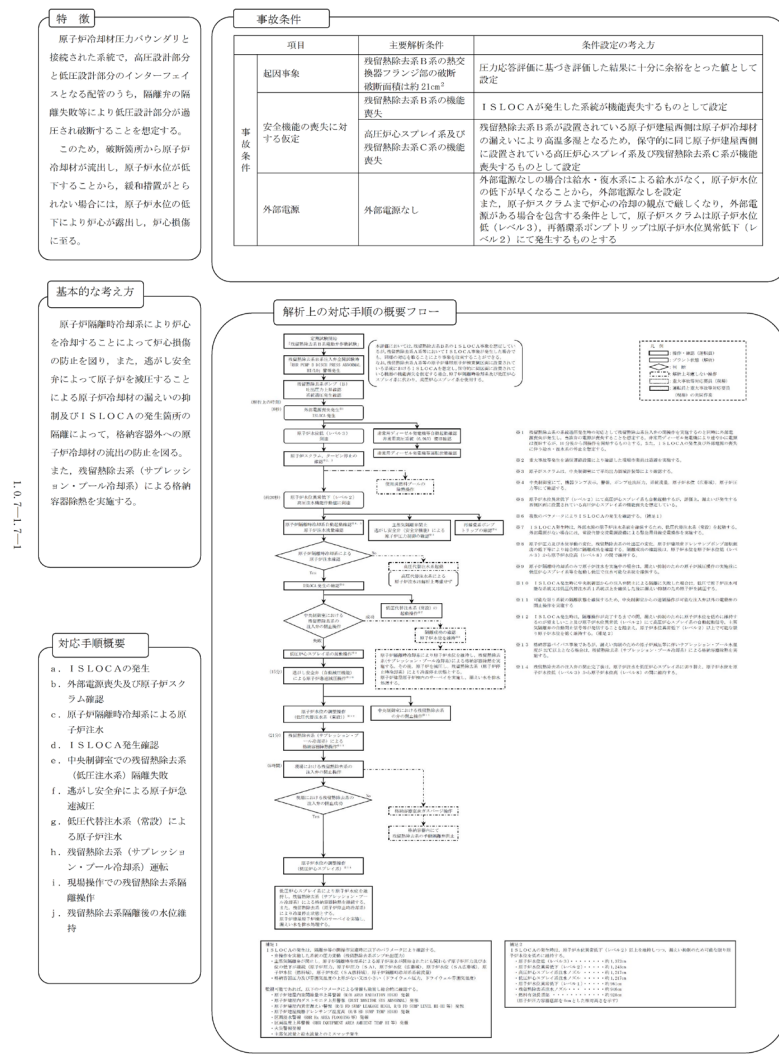


1.7 格納容器バイパス(インターフェイスシステムLOCA)

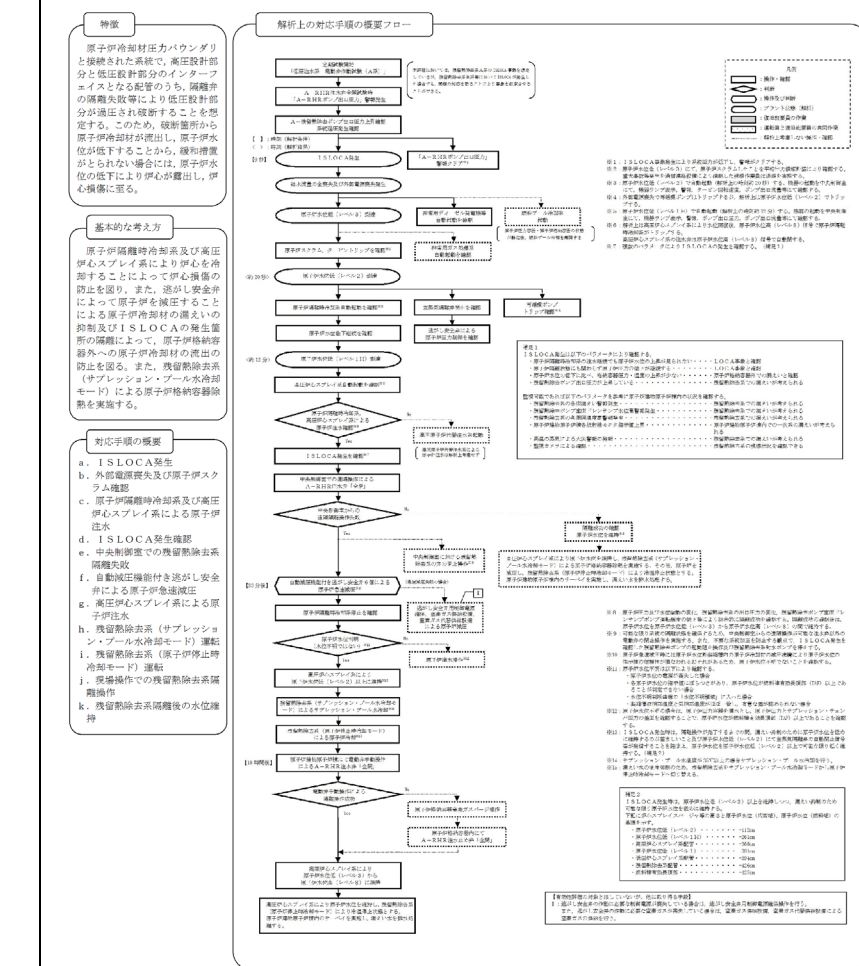


1.6.7-1.7-1

1.7 格納容器バイパス(インターフェイスシステムLOCA)



1.7 格納容器バイパス (インターフェイスシステムLOCA)

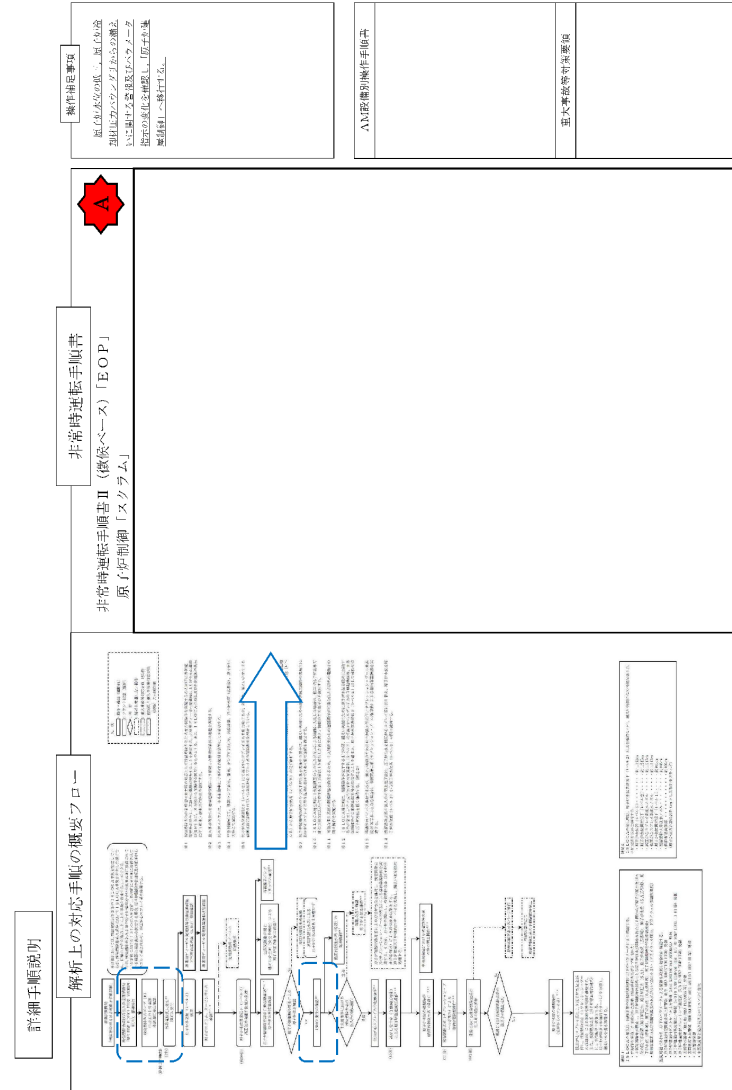


・有効性評価の解析条件及び解析結果並びに設備及び運用の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】

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="201 541 863 1549" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="172 877 195 1205" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: 5px;">事故時運転操作手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="884 1031 908 1094" style="text-align: center;">1.0.74.17-2</div>	<div data-bbox="1003 558 1656 1537" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="961 919 985 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="1676 1003 1700 1079" style="text-align: center;">1.0.74.17-2</div>	<div data-bbox="1762 516 2445 1583" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="2466 793 2496 1297" 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

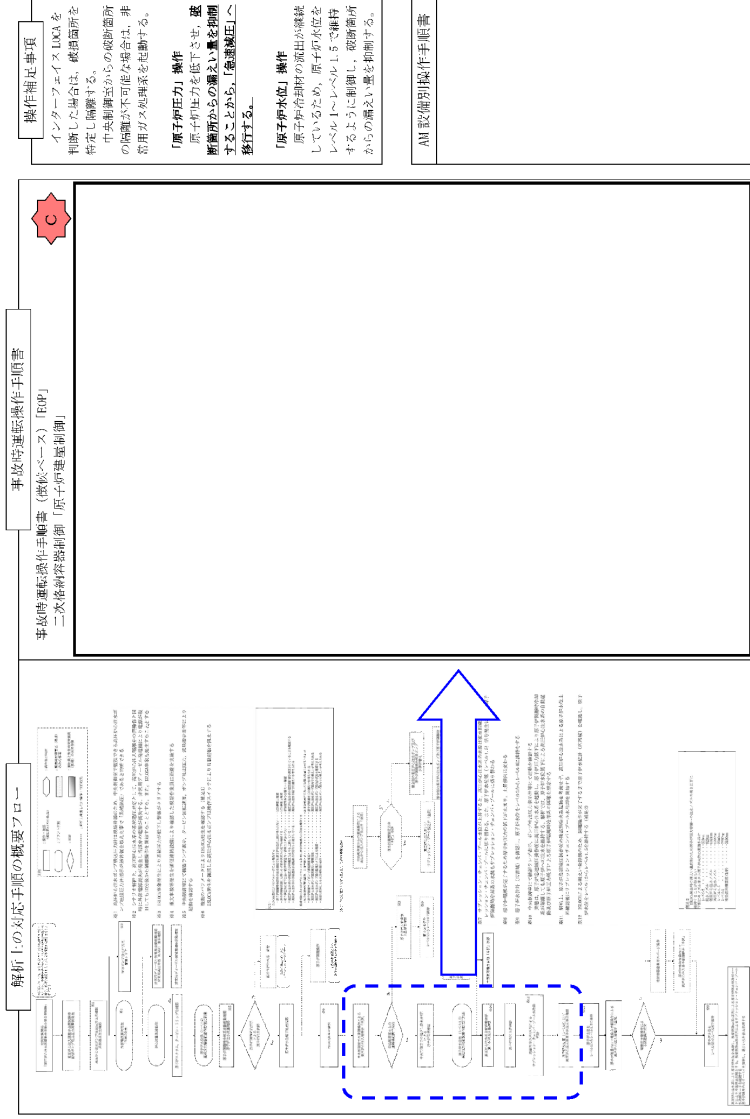




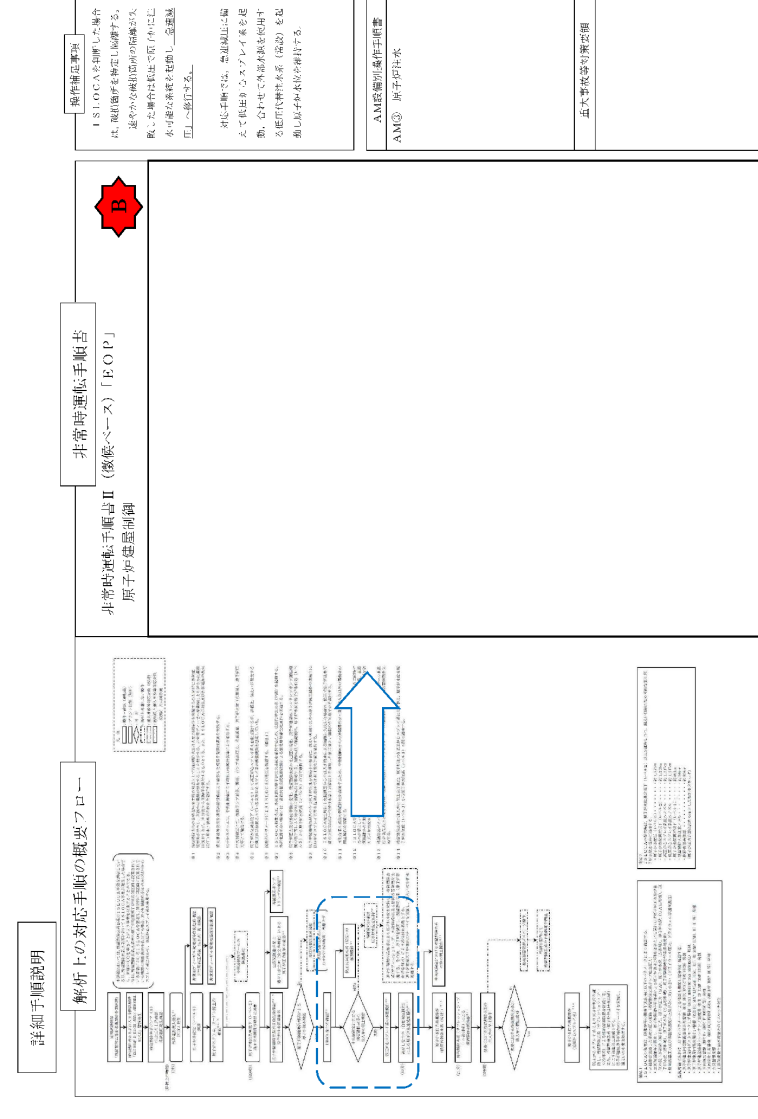


1.0.7-1.7-1

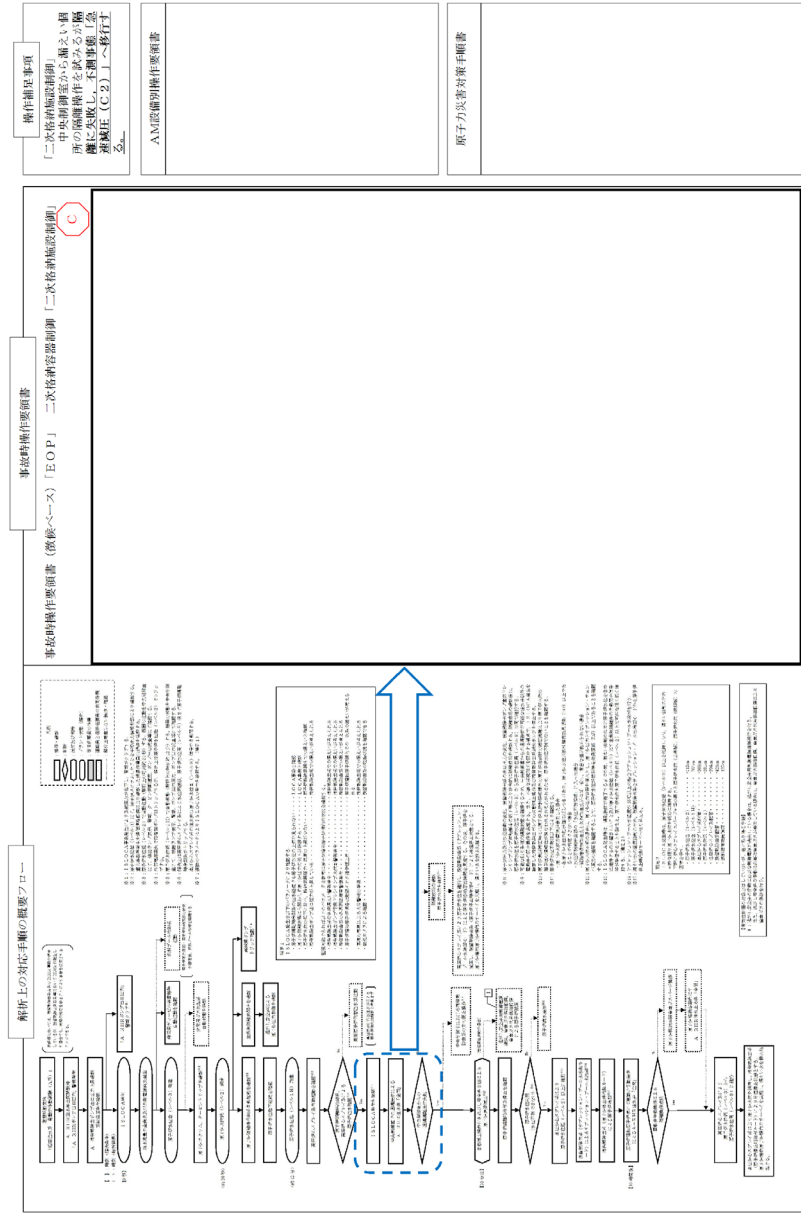




1.0.7-1.7-5



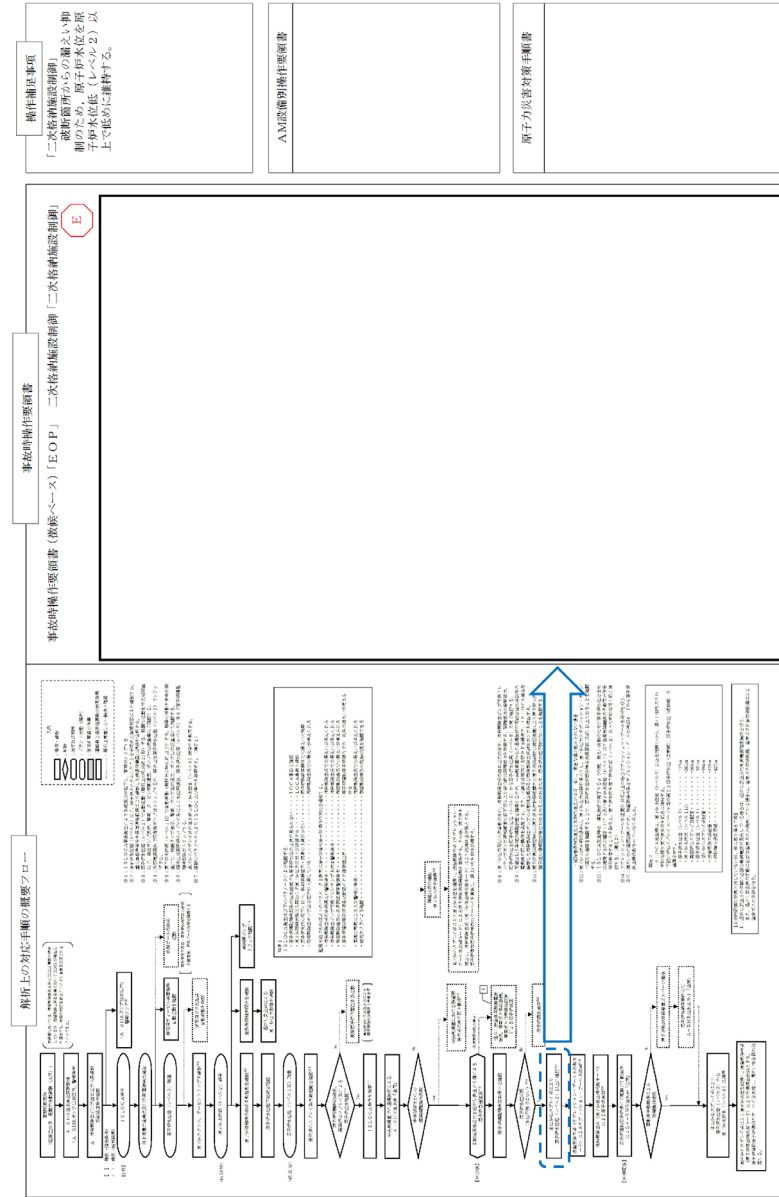
1.0.7-1.7-5







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 1155 890 1575"> <p>解析上の対応手順の概要フロー</p> </div> <div data-bbox="178 693 890 1155"> <p>事故時運転操作手順書 (事故ベース) [EOP] 不測事態 (急速版E)</p> <p>事故時運転操作手順書 (事故ベース) [EOP]</p> <p>事故時運転操作手順書 (事故ベース) [EOP] 一次格納容器排熱「原子炉建屋排熱」</p> </div> <div data-bbox="178 525 890 693"> <p>操作補足事項</p> <p>原子炉建屋は原子炉出力変動に伴って、原子炉出力変動の相関関係から、原子炉出力変動に伴って、原子炉出力変動を補正し、原子炉出力変動を補正する。</p> <p>原子炉出力変動に伴って、原子炉出力変動を補正し、原子炉出力変動を補正する。</p> </div> <div data-bbox="178 210 890 525"> <p>原子炉出力変動に伴って、原子炉出力変動を補正し、原子炉出力変動を補正する。</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

高潮津波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、残熱除去機能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、送がし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、種別水量がとれない場合には、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。

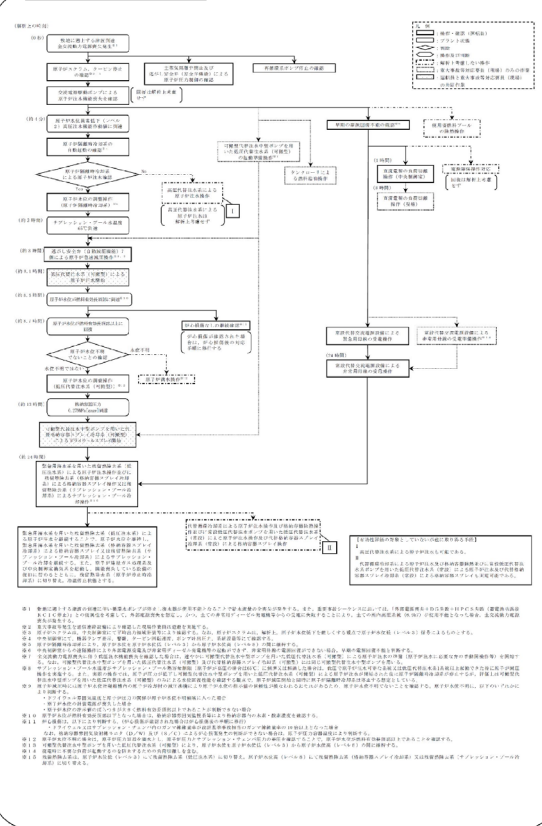
対応手順概要

- a. 全交流動力電源喪失及び原子炉システム機能
- b. 原子炉建屋中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準備
- d. 直流電源負荷切離し
- e. 低圧代替注水(可搬型)による原子炉注水準備
- f. 送がし安全弁による原子炉急速減圧
- g. 低圧代替注水(可搬型)による原子炉注水
- h. 残熱除去機能スプレッド冷却系(可搬型)による格納容器冷却
- i. 残熱除去系(低圧注水系)による原子炉注水
- j. 残熱除去系(格納容器スプレッド系)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
起り事象	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浸水設備が発生する事象を設定
安全機能の喪失に対する仮定	残熱除去機能喪失 全交流動力電源喪失	残熱除去系及び非常用ディーゼル発電機の取水機能喪失を想定し、残熱除去機能及び全交流動力電源が喪失するものとして設定
外部電源	外部電源なし	敷地に溜り上る津波に対する防護対策を実施した可搬型設備及び接続口を含めた最大事故対策の有効性を評価する観点から、全交流動力電源は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



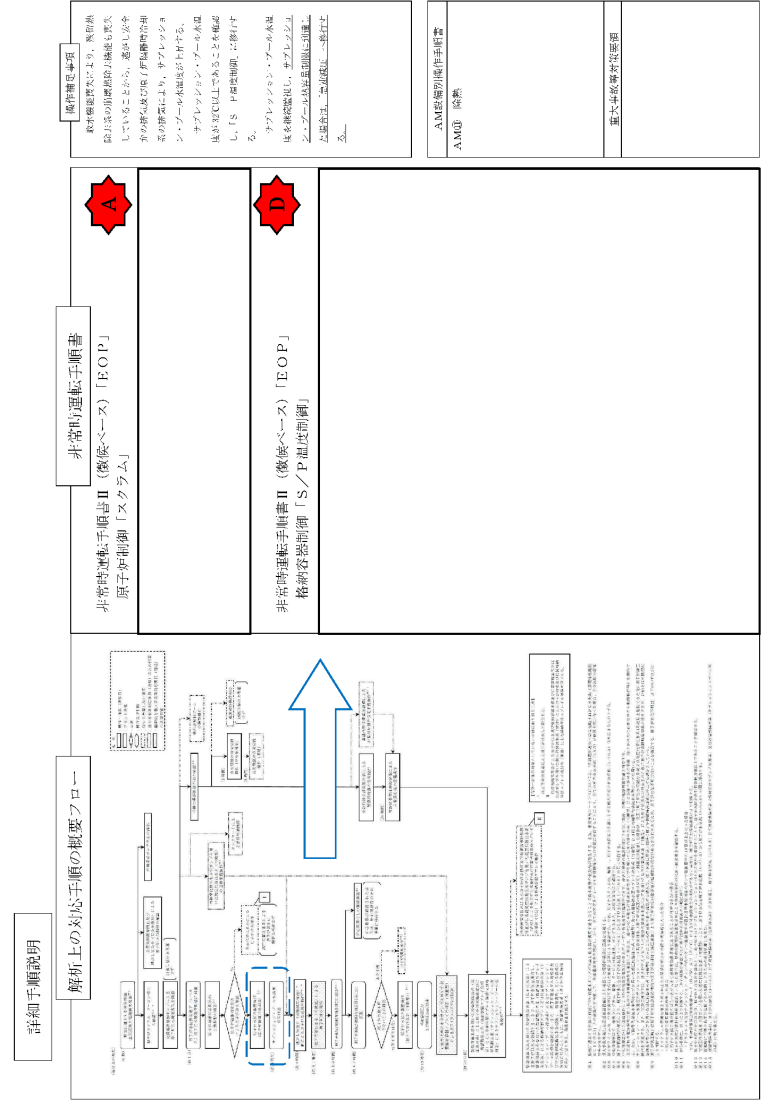
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<div data-bbox="982 865 1018 1255" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: auto;">非常時の運転手順書 全体対応フロー</div> <div data-bbox="1026 590 1641 1526" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; margin: auto;"></div> <div data-bbox="1656 1024 1673 1096" style="text-align: center;">1.0.1-1.8-2</div>		









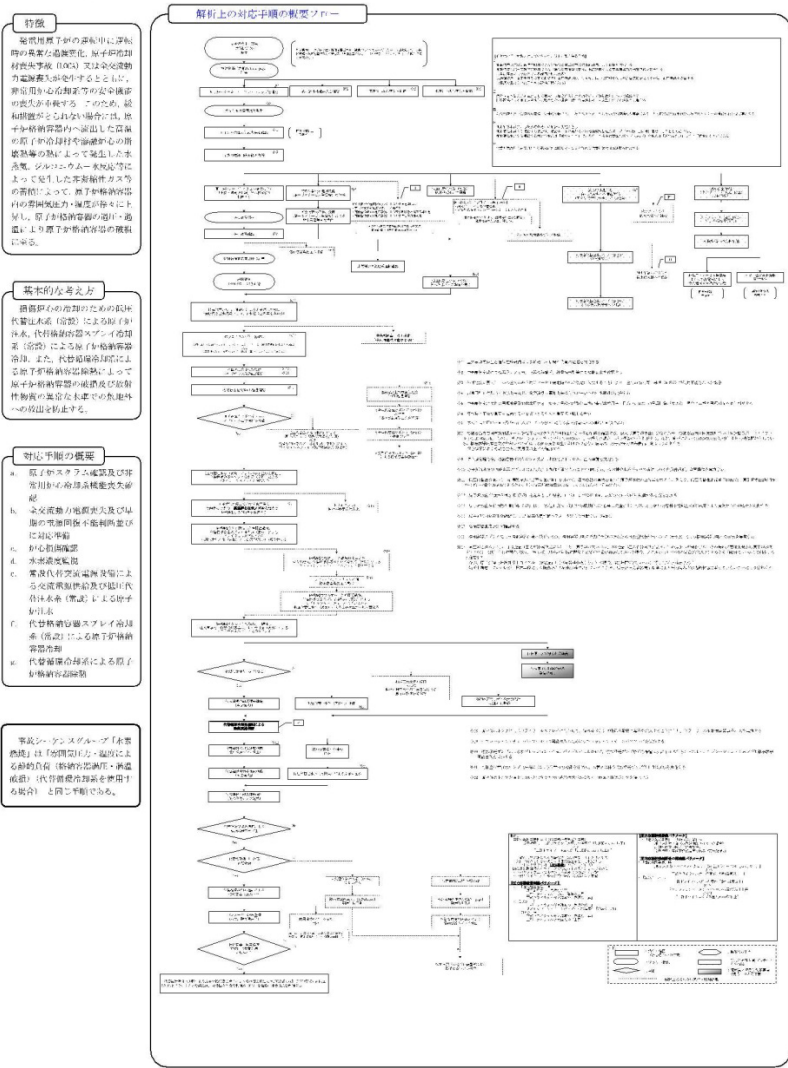


1.0.7-1.8-6





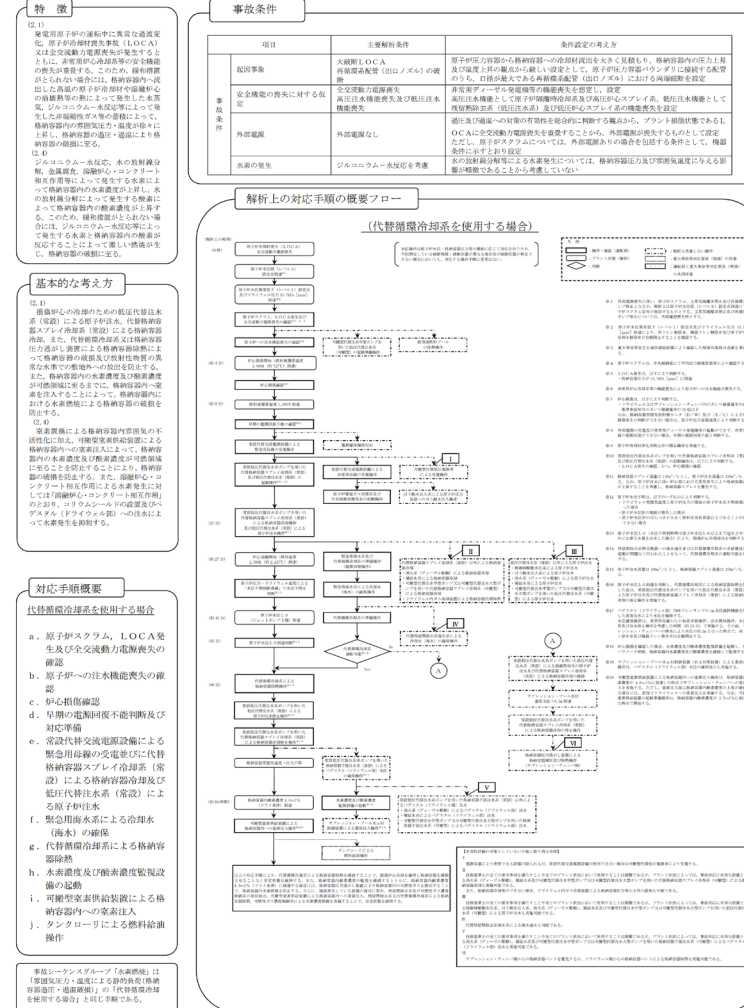
2.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損) (代替循環冷却系を使用する場合)  
2.4 水素燃焼



1.0.予2.1.1-1

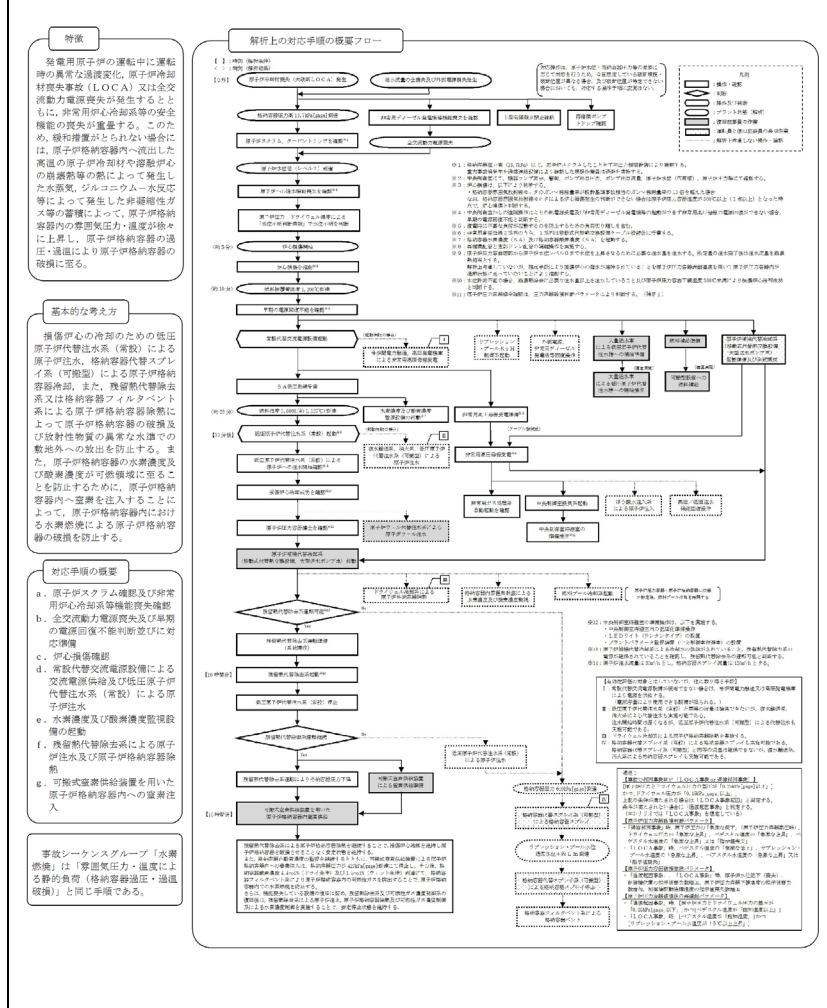
2.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)

2.4 水素燃焼



事故シナリオグループ「水素燃焼」は「格納容器」を主とする静的負荷(格納容器過圧・過温破損)と同様に手続である。

2. 運転中の原子炉における重大事故  
2.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)  
2.1.1 残留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="201 499 866 1564" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="172 850 192 1201" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: 5px;">           事故時運転転手手順書 全体対応フロー         </div> <div data-bbox="893 997 914 1073" style="font-size: small; margin-left: 250px;">           1.0.7-2.1.1-2         </div>	<div data-bbox="1012 541 1665 1522" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="967 898 1003 1157" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: 5px;">           非常時運転転手手順書 全体対応フロー         </div> <div data-bbox="1665 989 1685 1064" style="font-size: small; margin-left: 250px;">           1.0.7-2.1-3         </div>	<div data-bbox="1754 493 2445 1577" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="2460 783 2499 1283" style="color: red; font-size: small; margin-left: 250px;">           事故時操作運転転手手順書 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="967 825 1006 1241" 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 516 1662 1541" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; margin: 10px auto;"></div> <div data-bbox="1665 989 1685 1068" style="text-align: center; font-size: small;">1.0.7-2.1-4</div>	<div data-bbox="1760 491 2445 1570" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; margin: 10px auto;"></div> <div data-bbox="2460 743 2499 1318" style="text-align: center; color: red; font-size: small;">事故時操作運転手順書 SOP 対応フロー</div>	











機組説明事項

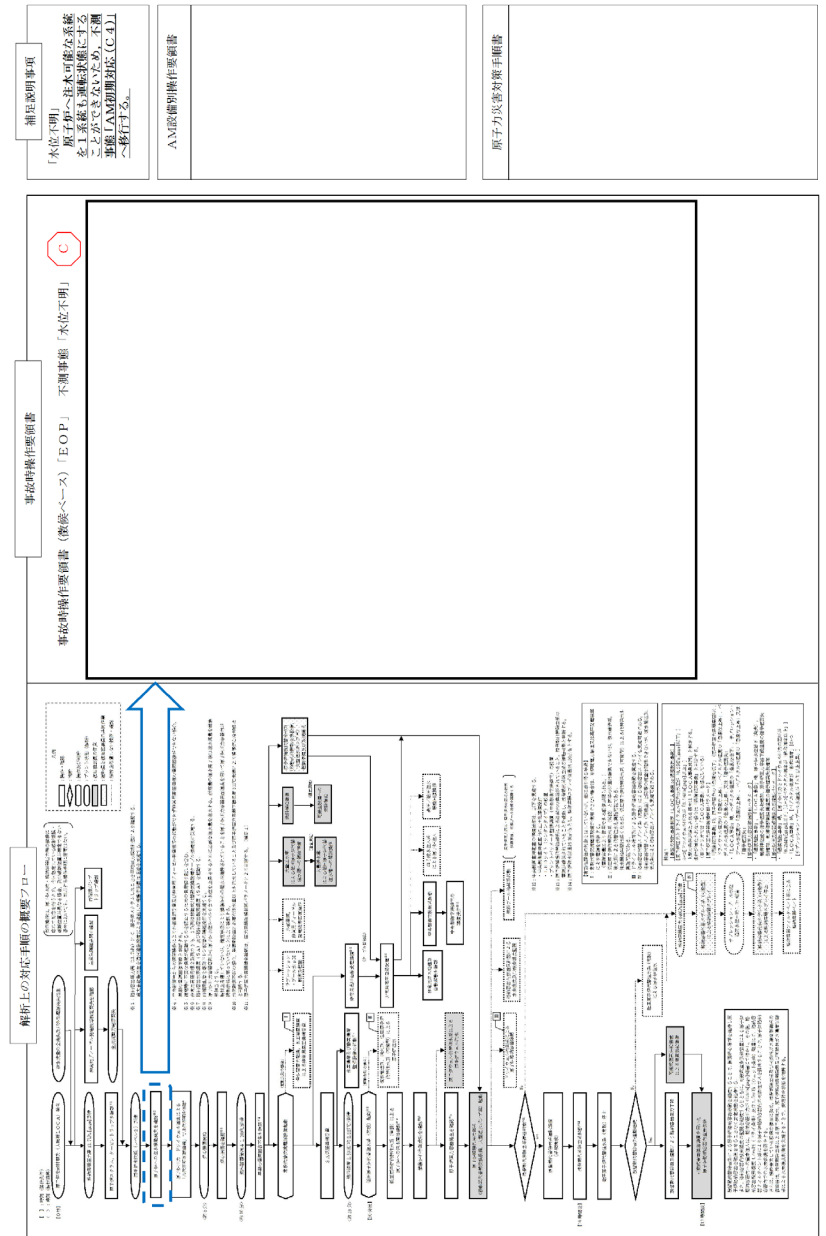
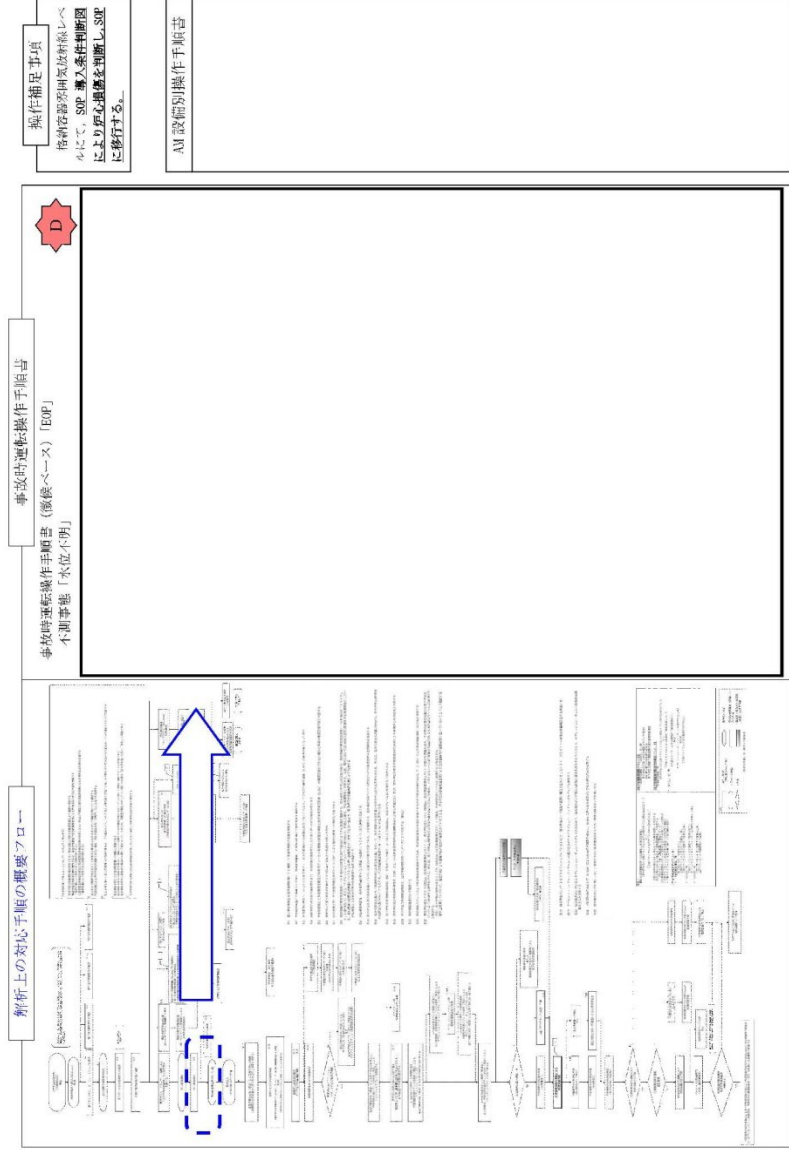
「水位監視」も本機組の機組に際して、作動すべきものが目視で確認できない場合は、マニュアルによる目視確認の取組に要する。水位不明状態発生による「水位不明状態発生」で原子炉水位が水位不明と判断し不測事態「水位不明」(C3)へ移行する。

AM設備別機組要領書

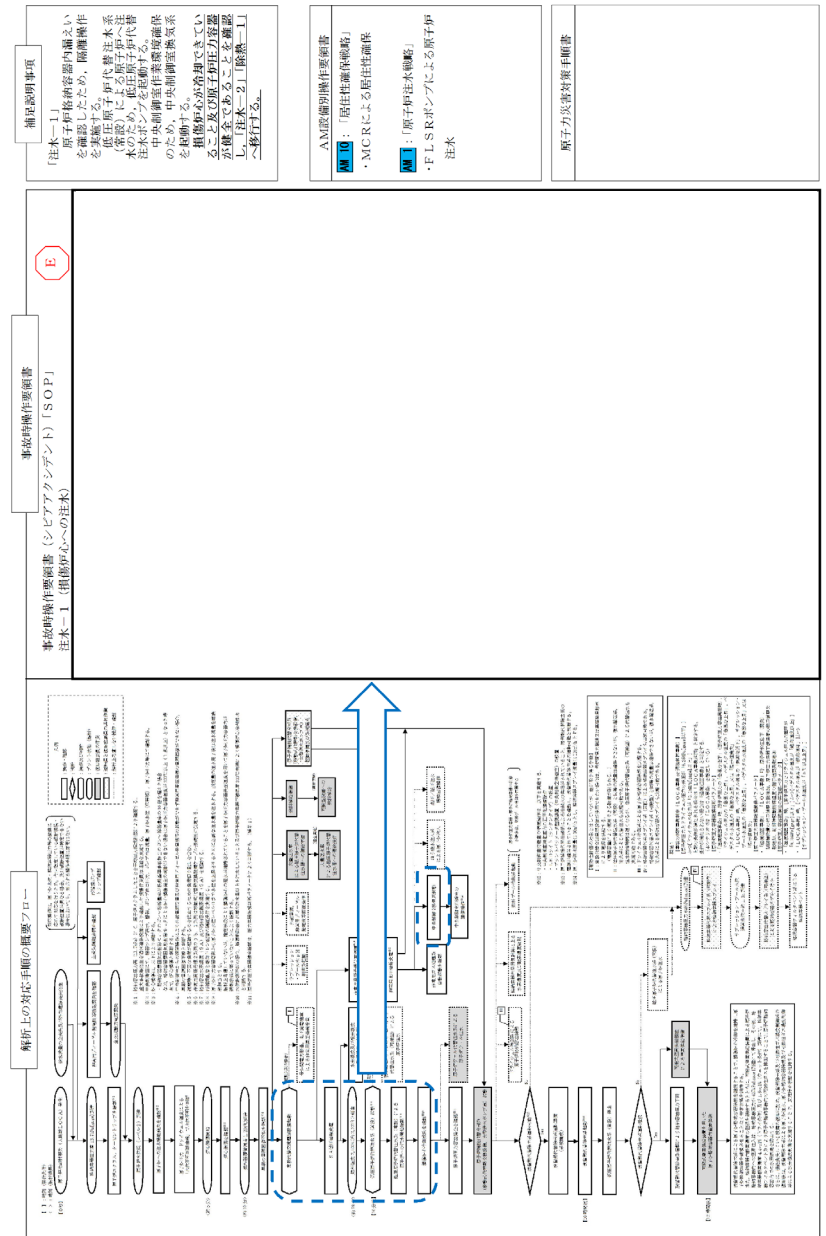
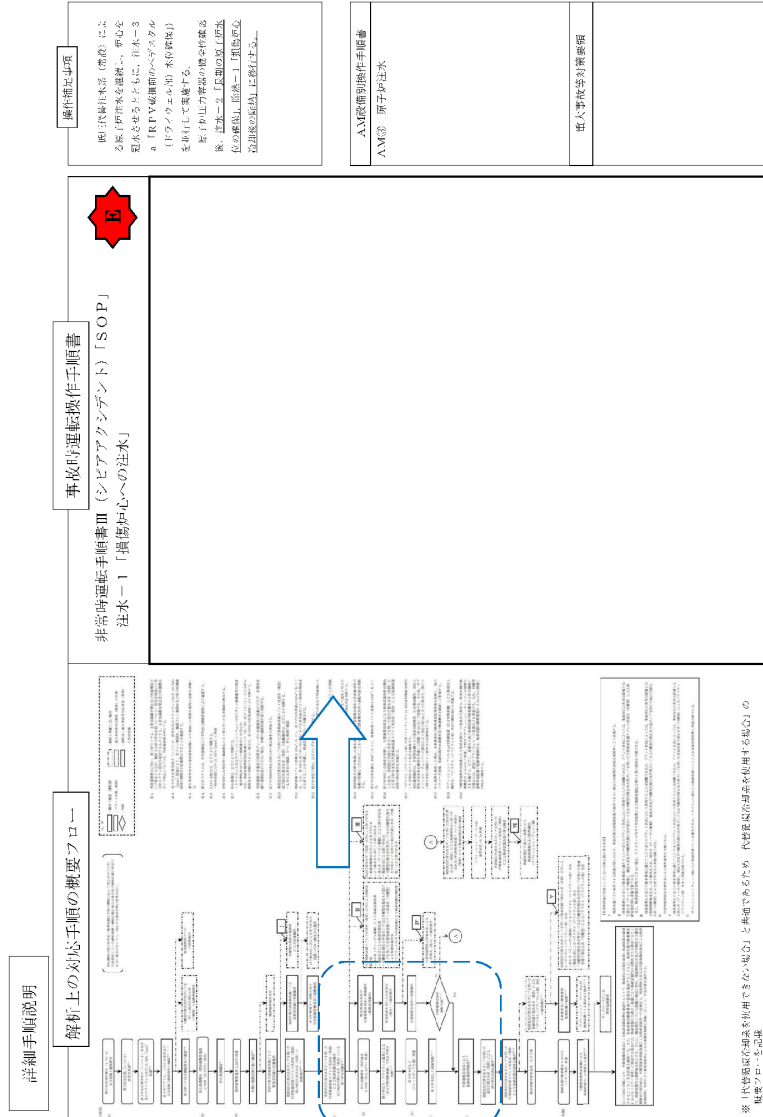
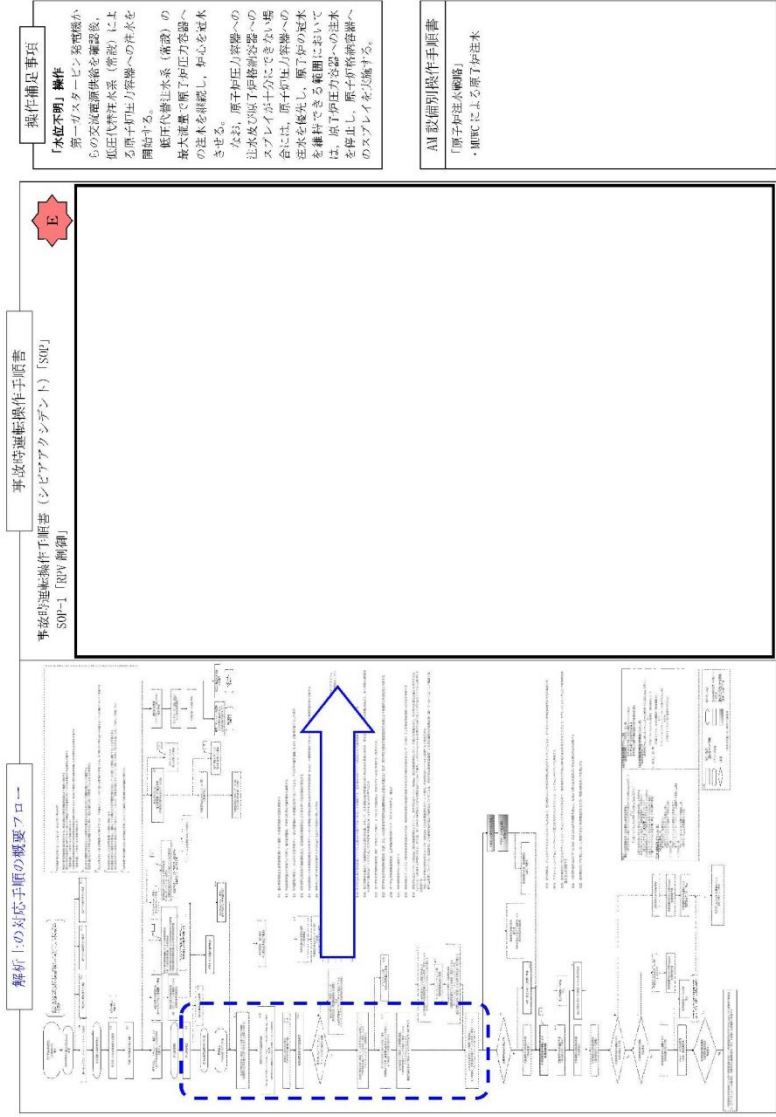
原子炉異常対応手順書

事故時機組要領書 (事故ベース)「EOP」 原子炉制御「水位監視」

機組上の対応手順の概要フロー

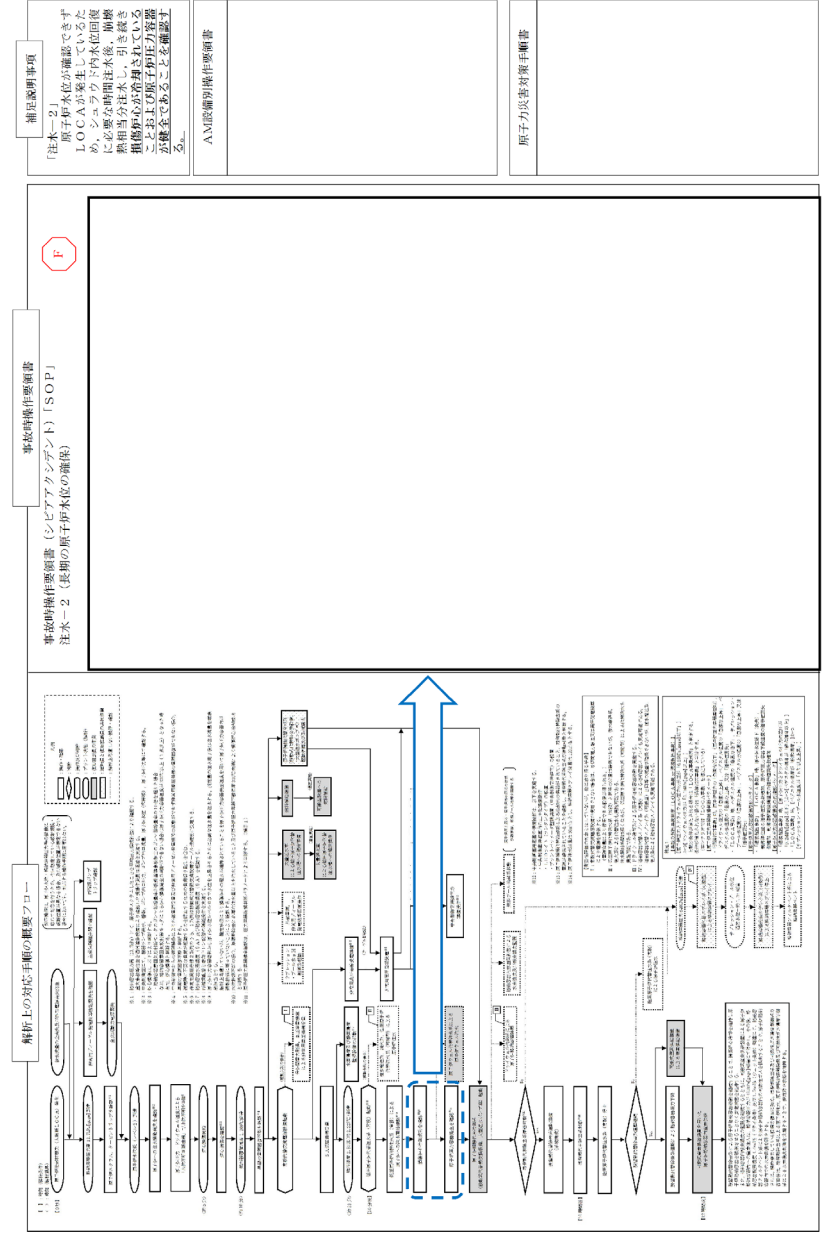












機中補充事項

【電源科目】  
ガスタービン発電機を起動し、非常用電源に給電する。

AM設備切替作業手順書

【要】：「代替給排熱機」  
・移動式自然熱交換設備による冷卻水確保

【注】：「電源運転継続」  
・GTCによるC、D-M/C受電

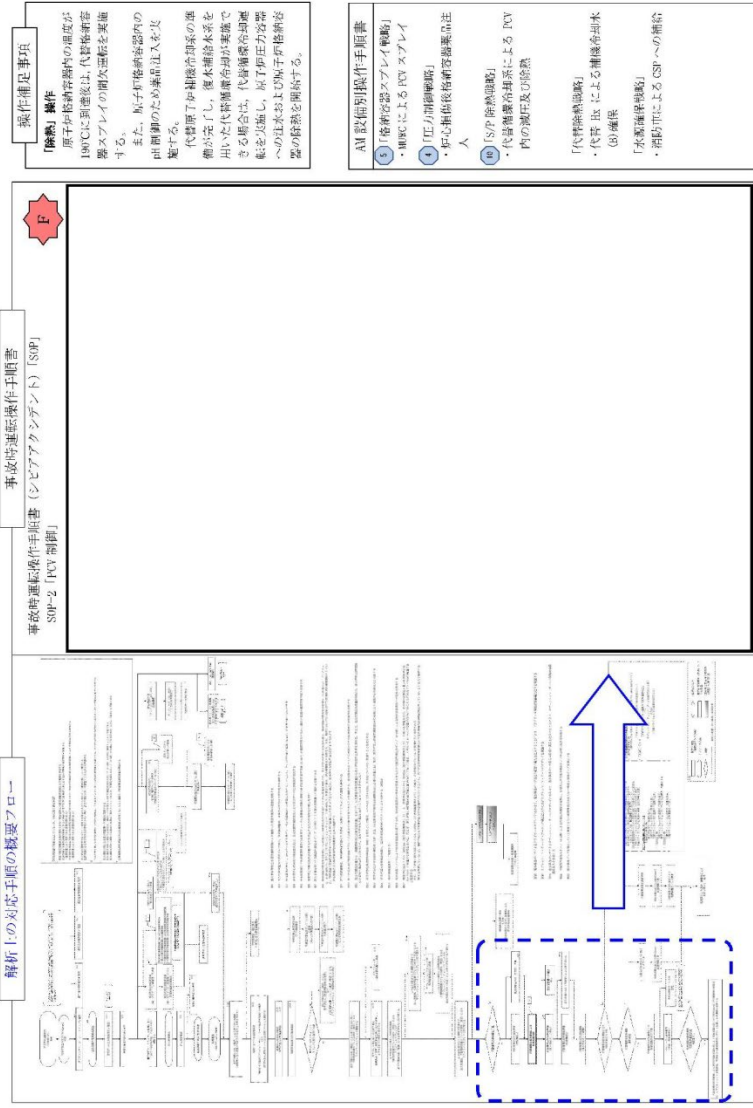
原子力災害対策手順書

【注】  
・移動式熱交換設備および大型送水ポンプ車を使用した最終ヒーティング確保 (URS 編)  
・大型送水ポンプ車を使用した排水設備 (ハイドロポンプ)

事故時操作要領書 (機中ベース) 「EOP」 電源復旧

(G)

解任上の対応手順の概要フロー

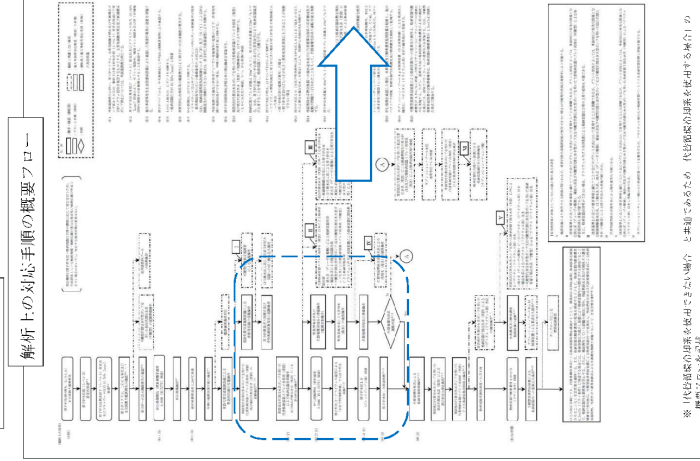


**AM設備別操作手順書**

- ① 「各炉の炉スプレイト戦略」
- ② 「炉スプレイト」
- ③ 「炉スプレイト戦略」
- ④ 「炉スプレイト戦略」
- ⑤ 「炉スプレイト戦略」
- ⑥ 「炉スプレイト戦略」
- ⑦ 「炉スプレイト戦略」
- ⑧ 「炉スプレイト戦略」
- ⑨ 「炉スプレイト戦略」
- ⑩ 「炉スプレイト戦略」

1.0.7-2.1.1-8

詳細手順説明



事故時運転手続書 (シビアアクシデント)「SOP」

非常時運転手続書III (シビアアクシデント)「SOP」  
除熱-1 (格納炉心冷却後の除熱)

**補足説明事項**

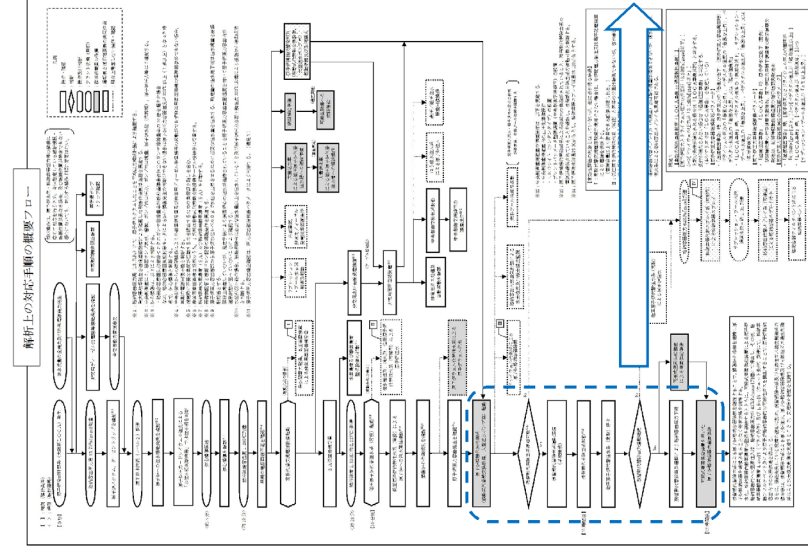
炉心冷却能力が、約50%程度低下した場合、炉心冷却能力を確保するため、炉心冷却能力を確保するための措置を講ずる。

なお、炉心冷却能力が低下した場合、炉心冷却能力を確保するための措置を講ずる。

炉心冷却能力が低下した場合、炉心冷却能力を確保するための措置を講ずる。

炉心冷却能力が低下した場合、炉心冷却能力を確保するための措置を講ずる。

1.0.7-2.1-11



事故時運転手続書 (シビアアクシデント)「SOP」

非常時運転手続書III (シビアアクシデント)「SOP」  
除熱-1 (格納炉心冷却後の除熱)

**補足説明事項**

炉心冷却能力が、約50%程度低下した場合、炉心冷却能力を確保するため、炉心冷却能力を確保するための措置を講ずる。

なお、炉心冷却能力が低下した場合、炉心冷却能力を確保するための措置を講ずる。

炉心冷却能力が低下した場合、炉心冷却能力を確保するための措置を講ずる。

炉心冷却能力が低下した場合、炉心冷却能力を確保するための措置を講ずる。

**AM設備別操作手順書**

- ① 「各炉の炉スプレイト戦略」
- ② 「炉スプレイト」
- ③ 「炉スプレイト戦略」
- ④ 「炉スプレイト戦略」
- ⑤ 「炉スプレイト戦略」
- ⑥ 「炉スプレイト戦略」
- ⑦ 「炉スプレイト戦略」
- ⑧ 「炉スプレイト戦略」
- ⑨ 「炉スプレイト戦略」
- ⑩ 「炉スプレイト戦略」

**詳細手順説明**

※ 「代位運転開始」を要する場合は、

**解任上の対応手順の概要フロー**

※ 「代位運転開始」を要する場合は、

**非常時運転手順書 (シビアアクシデント) 「TSOP」**  
 除熱-1「損傷炉心冷却後の除熱」  
 ※代位運転開始を伴う場合

**事故時運転転作手順書**

**操作確認事項**

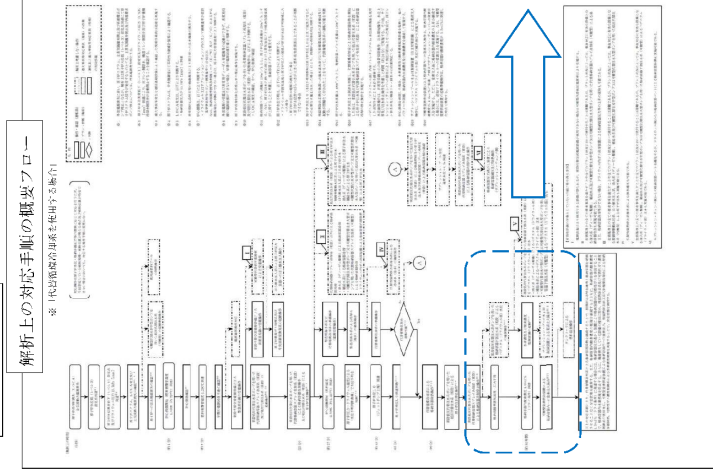
緊急時発生による海水取水  
 機が完了した... 代位運転開始  
 付の運転手との場合は、代位運転  
 の状態を監視し、原/炉内水取  
 り原/炉内水取機が故障を報告す  
 る。

AMの運用開始/閉鎖
AMの 原子炉圧水
AMの 原子炉冷却水
AMの 原子炉冷却管制御
AMの 原子炉冷却管監視
AMの 水素対策
AMの 降熱
AMの 冷却水循環

重大事故等対応要領

1.0.7-2.1-12

詳細手順説明



非正常運転手順書Ⅲ (シビアアクシデント)「SOP」

放出「PCV継続防止」※代替制圧命令球を使用する場合

事故時運転操作手順書



操作規定事項

代用機種の承認事項は、あらかじめ本所長または副所長の承認を得た上で、原子力発電所内の関係者は承認した旨を、必ず、関係者に知らせる。

AM@ 原子力発電所命令球
AM① 1号機停止承認球
AM② 2号機停止承認球
AM③ 3号機停止承認球
AM④ 4号機停止承認球
AM⑤ 5号機停止承認球

AM@ 原子力発電所承認球
AM① 1号機停止承認球
AM② 2号機停止承認球
AM③ 3号機停止承認球
AM④ 4号機停止承認球
AM⑤ 5号機停止承認球

1.0.7-2.1-13