

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: right;">添付資料2.1.4</p> <p>設計基準を超える落雷事象に対する事故シーケンス抽出</p> <p>1. 起因事象の特定 (1) 構築物, 系統及び機器 (以下「設備等」という。) の損傷・機能喪失モードの抽出 落雷事象により設備等に発生する可能性のある影響について, 国外の評価事例, 国内で発生したトラブル事例も参照し, 以下のとおり, 損傷・機能喪失モードを抽出した。</p> <p>① <u>落雷により屋外及び屋内計測制御設備に発生するノイズ</u> ② <u>落雷により屋外設備に発生する雷サージ</u> ③ <u>落雷により屋外及び屋内設備に発生する誘導電位</u></p>	<p style="text-align: right;">添付資料 2. 1. 5</p> <p>落雷事象に対する事故シーケンス抽出</p> <p>1. 起因事象の特定 (1) 構築物, 系統及び機器 (以下「設備等」という。) の損傷・機能喪失モードの抽出 落雷事象により設備等に発生する可能性のある影響について, 国外の評価事例, 国内で発生したトラブル事例も参照し, 以下のとおり, 損傷・機能喪失モードを抽出した。</p> <p>① 屋内外計測制御設備に発生するノイズ ② 直撃雷による設備損傷 ③ 誘導雷サージによる電気盤内の回路損傷</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 2. 1. 5</p> <p><u>設計基準を超える落雷事象</u>に対する事故シーケンス抽出</p> <p>1. 起因事象の特定 (1) 構築物, 系統及び機器 (以下「設備等」という。) の損傷・機能喪失モードの抽出 落雷事象により設備等に発生する可能性のある事象について, 国外の評価事例や国内で発生したトラブル事例も参照し, 以下のとおり, 損傷・機能喪失モードを抽出した。</p> <p>① <u>屋内外計測制御設備に発生するノイズ</u> ② <u>直撃雷による設備損傷</u> ③ <u>誘導雷サージによる電気盤内の回路損傷</u></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) 評価対象設備の選定</p> <p>(1)項で抽出した損傷・機能喪失モードに対し、影響を受ける可能性のある設備のうち、プラントの運転継続や安全性に影響を及ぼす可能性のある設備等を評価対象設備として選定する。</p> <p><u>ただし、落雷については、建屋内外を含め全ての設備等に影響が及ぶ可能性が考えられるため、具体的な設備の特定は実施せず、次項の起因事象になり得るシナリオの選定に当たっては、影響範囲が同様である地震PRAの評価を参照し行うこととする。</u></p>	<p>(2) 評価対象設備の選定</p> <p>(1)で抽出した損傷・機能喪失モードに対し、影響を受ける可能性のある設備等のうち、プラントの運転継続や安全性に影響を及ぼす可能性のある設備等を評価対象設備として選定する。</p> <p><u>具体的には、以下に示す屋内設置の設備等及び屋外設置の設備等を評価対象設備として選定した。</u></p> <p>① 屋内外計測制御設備に発生するノイズ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計測制御系 <p>② 直撃雷による設備損傷</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外部電源系 ・残留熱除去系海水系 ・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水系 ・非常用ディーゼル発電機用海水系 ・補機冷却系海水系 ・循環水系 <p>③ 誘導雷サージによる電気盤内の回路損傷</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計測制御系 	<p>(2) 評価対象設備の選定</p> <p>(1)項で抽出した各損傷・機能喪失モードに対し、影響を受ける可能性のある設備等のうち、プラントの運転継続や安全性に影響を及ぼす可能性のある設備等を評価対象設備として選定した。</p> <p>①屋内外計測制御設備に発生するノイズ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計測制御設備 <p>②直撃雷による設備損傷</p> <ul style="list-style-type: none"> ・送受電設備 ・原子炉補機海水ポンプ ・高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ <p>・タービン補機海水ポンプ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・循環水ポンプ <p>③誘導雷サージによる電気盤内の回路損傷</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計装制御設備 	<p>・評価方法の相違</p> <p>【柏崎6/7】</p> <p>島根2号炉は他事象と同様に評価対象設備を選定</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>(3) 起因事象になり得るシナリオの選定</p> <p>(1)項で抽出した損傷・機能喪失モードに対し、(2)項で選定した評価対象設備への影響を検討の上、発生可能性のあるシナリオを選定した。</p> <p><u>シナリオの作成に関しては、「原子力発電所の地震を起因とした確率論的安全評価に関する実施基準：2007」(社)日本原子力学会)及び柏崎刈羽原子力発電所7号炉に対する地震PRAの起因事象選定の考え方から、落雷での発生可能性のある起因事象となり得るシナリオについて検討した。</u></p> <p><u>ただし、落雷の影響として構造損傷は発生しないことから、地震PRAにて考慮している起因事象のうち、原子炉格納容器及び圧力容器の破損、LOCA事象といった建屋・構造物の破損については除外した。</u></p> <p><u>また、設計基準を上回る落雷では、ノイズにより計測制御設備が誤動作しスクラムする可能性がある。また、雷サージや誘導電位によりプラントが影響を受けた場合、その異常(タービントリップ等)を検知しスクラムすることから、プラントスクラム後を想定した。</u></p> <p><u>落雷については単発雷を想定すると、複数の系統に期待できる設備については区分分離が実施されているので、機能喪失することはない。したがって、想定を超える落雷の複数発生により生じるシナリオを想定した。</u></p> <p>① <u>落雷により屋内外計測制御設備に発生するノイズ</u></p> <p>計測制御設備誤動作によりプラントスクラムに至るシナリオ。</p> <p>② <u>落雷により屋外設備に発生する雷サージ</u></p> <p><u>屋外設備のタンク類(軽油タンク、液化窒素貯槽)のうち、軽油タンクと屋内非常用ディーゼル発電設備制御盤を融通するケーブルへの雷サージによる非常用ディーゼル発電設備機能喪失が外部電源喪失と同時に発生し、全交流動力電源喪失に至るシナリオ。</u></p>	<p>(3) 起因事象になり得るシナリオの選定</p> <p>(1)で抽出した各損傷・機能喪失モードに対して、(2)で選定した評価対象設備への影響を検討の上、発生可能性のあるシナリオを選定した。</p> <p>① 屋内外計測制御設備に発生するノイズ</p> <ul style="list-style-type: none"> 計測制御系 ノイズにより安全保護回路が誤作動した場合、「隔離事象」又は「<u>原子炉緊急停止系誤作動</u>」に至るシナリオ ノイズにより安全保護回路以外の計測制御系が誤作動した場合、「<u>非隔離事象</u>」、「<u>全給水喪失</u>」又は「<u>水位低下事象</u>」に至るシナリオ <p>② 直撃雷による設備損傷</p>	<p>(3) 起因事象になり得るシナリオの選定</p> <p>(1)項で抽出した各損傷・機能喪失モードに対して、(2)項で選定した評価対象設備への影響を検討の<u>うえ</u>、発生可能性のあるシナリオを選定した。</p> <p>①屋内外計測制御設備に発生するノイズ</p> <p>○計測制御設備</p> <p>ノイズにより安全保護系が誤動作した場合、<u>隔離事象又は原子炉保護系誤動作等</u>に至るシナリオ。</p> <p>ノイズにより安全保護系以外の計測制御設備が誤動作した場合、非隔離事象、全給水喪失又は水位低下事象に至るシナリオ。</p> <p>②<u>直撃雷による設備損傷</u></p>	<p>・評価方法の相違</p> <p>【柏崎6/7】</p> <p>島根2号炉は他事象と同様に評価対象設備を選定し、個々の設備に対する評価を実施</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>③ <u>落雷により屋外及び屋内設備に発生する誘導電位</u> <u>屋外及び屋内設備に発生する誘導電位により、各種設備が機能喪失及びその他過渡事象に至るシナリオ。</u></p>	<p>・外部電源系 直撃雷により外部電源系が損傷した場合、外部電源系の機能喪失による「外部電源喪失」に至るシナリオ</p> <p>・残留熱除去系海水系 直撃雷により残留熱除去系海水系が損傷した場合、残留熱除去系海水系の機能喪失による「最終ヒートシンク喪失」に至るシナリオ</p> <p>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水系 直撃雷により高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水系が損傷した場合、高圧炉心スプレイ系の機能喪失による「計画外停止」に至るシナリオ</p> <p>・非常用ディーゼル発電機用海水系 直撃雷により非常用ディーゼル発電機用海水系が損傷した場合、非常用ディーゼル発電機の機能喪失、外部電源喪失及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水系喪失の同時発生を想定した場合、「全交流動力電源喪失」に至るシナリオ</p> <p>・補機冷却系海水系 直撃雷により補機冷却系海水系が損傷した場合、タービン補機冷却系喪失による「タービン・サポート系故障」に至るシナリオ</p> <p>・循環水系 直撃雷により循環水系が損傷した場合、復水器真空度喪失による「隔離事象」に至るシナリオ</p> <p>③ 誘導雷サージによる電気盤内の回路損傷</p> <p>・計測制御系 誘導雷サージにより計測制御系が損傷した場合、計測・制御系喪失により制御不能に至るシナリオ</p>	<p>○送受電設備 送受電設備への直撃雷により、当該設備が機能喪失し、外部電源喪失に至るシナリオ。</p> <p>○原子炉補機海水ポンプ 原子炉補機海水ポンプへの直撃雷により、当該設備が機能喪失し、補機冷却系喪失に至るシナリオ。</p> <p>○高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ 高圧炉心スプレイ補機海水ポンプへの直撃雷により、当該設備が機能喪失し、手動停止に至るシナリオ。</p> <p>○タービン補機海水ポンプ タービン補機海水ポンプへの直撃雷により、当該設備が機能喪失し、タービン・サポート系故障に至るシナリオ。</p> <p>○循環水ポンプ 循環水ポンプへの直撃雷により、当該設備が機能喪失し、復水器真空度喪失により隔離事象に至るシナリオ。</p> <p>③誘導雷サージによる電気盤内の回路損傷</p> <p>○計測制御設備 建物避雷設備等から誘導雷サージが建物内に侵入し、電気盤内の制御回路が損傷し、計装・制御系喪失に至るシナリオ。</p>	<p>・評価方法の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉は他事象と同様に評価対象設備を選定し、個々の設備に対する評価を実施</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>(4) 起因事象の特定</p> <p>(3)項で選定した各シナリオについて、想定を上回る落雷(雷撃電流値)に対する裕度評価(起因事象発生可能性評価)を実施し、事故シーケンスグループ抽出に当たって考慮すべき起因事象の特定を行った。</p> <p>① <u>落雷により計測制御設備に発生するノイズ</u></p> <p>当該事象の発生時には、計測制御設備誤動作によりプラントスクラムに至る可能性はあるが、<u>ノイズの影響は計測制御設備に限定され、仮に誤動作に至る場合でもプラントはスクラムし、以降の事象進展については内部事象PRAにおける過渡事象に含まれるため、起因事象としてはその他過渡事象として整理する。</u>スクラム以外の誤動作(ポンプの誤起動等)については、設備の機能喪失には至らず、かつ復旧についても容易であることから、起因事象としては抽出しない。</p> <p>② <u>落雷により屋外設備に発生する雷サージ</u></p> <p><u>屋外変圧器に過度な電流が発生した場合、機器には雷サージの影響を緩和するため保安器が設置されているが、設計を超える落雷が発生した場合、外部電源喪失に至る可能性がある。さらに、屋外設置のタンク類(軽油タンク、液化窒素貯槽)のうち、軽油タンクと屋内非常用ディーゼル発電設備制御盤を融通するケーブルへの雷サージによる非常用ディーゼル発電設備機能喪失に至る場合、全交流動力電源喪失となることから起因事象として抽出した。また、シナリオとして抽出されない各個別機器の機能喪失についてはその他過渡事象として考慮した。</u></p>	<p>(4) 起因事象の特定</p> <p>(3)で選定した各シナリオについて、想定を上回る落雷に対する起因事象発生可能性評価を実施し、事故シーケンスグループ抽出に当たって考慮すべき起因事象の特定を行った。</p> <p>① 屋内外計測制御設備に発生するノイズ</p> <p>落雷によって安全保護回路に発生するノイズの影響により誤動作する可能性を否定できず、隔離事象又は原子炉緊急停止系誤動作に至るシナリオは考えられるため、起因事象として特定する。</p> <p>また、落雷によって安全保護回路以外の計測制御系に発生するノイズの影響により誤動作する可能性を否定できず、非隔離事象、全給水喪失又は水位低下事象に至るシナリオは考えられるため、起因事象として特定する。</p> <p>なお、上記事象以外の誤作動(ポンプの誤起動等)については、設備の機能喪失には至らず、かつ復旧についても容易であることから、起因事象としては特定しない。</p> <p>② 直撃雷による設備損傷</p> <p>外部電源系に過度な電流が発生した場合、<u>機器には雷サージの影響を緩和するため保安器が設置されているが、落雷が発生した場合、外部電源喪失に至るシナリオは考えられるため、起因事象として特定する。</u></p> <p>残留熱除去系海水系は、避雷設備の効果を期待できるが、海水ポンプモータ部に関しては落雷によって機能喪失する可能性を否定できない。また、区分分離が実施された複数の系統に期待できるが、同時に機能喪失することを保守的に考慮し、<u>最終ヒートシンク喪失に至るシナリオは考えられるため起因事象として特定する。</u></p> <p><u>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水系は、避雷設備の</u></p>	<p>(4) 起因事象の特定</p> <p>(3)項で選定した各シナリオについて、想定を超える落雷事象に対しての裕度評価(起因事象発生可能性評価)を実施し、事故シーケンスグループ抽出に当たって考慮すべき起因事象の特定を行った。</p> <p>①屋内外計測制御設備に発生するノイズ</p> <p>○計測制御設備</p> <p><u>落雷によって安全保護系に発生するノイズの影響により誤動作する可能性は否定できず、隔離事象又は原子炉保護系誤動作等に至るシナリオは考えられるため、起因事象として特定する。</u></p> <p>また、落雷によって安全保護系以外の計測制御設備に発生するノイズの影響により誤動作する可能性は否定できず、非隔離事象、全給水喪失又は水位低下事象に至るシナリオは考えられるため、<u>起因事象として特定する。</u></p> <p>なお、上記事象以外の誤動作(ポンプの誤起動等)については、設備の機能喪失には至らず、かつ復旧についても容易であることから、起因事象としては特定しない。</p> <p>②直撃雷による設備損傷</p> <p>○送受電設備</p> <p><u>送電線、開閉所は架空地線で落雷の確率低減対策を実施しているが、受雷を否定できないため、送受電設備の損傷に伴う外部電源喪失に至るシナリオは考えられるため、起因事象として特定する。</u></p> <p>○原子炉補機海水ポンプ</p> <p><u>原子炉補機海水ポンプは、避雷設備の効果を期待できるが、海水ポンプモータ部に関しては落雷によって機能喪失する可能性を否定できない。また、区分分離が実施された複数の系統に期待できるが、同時に機能喪失することを保守的に考慮し、補機冷却系喪失に至るシナリオは考えられるため起因事象として特定する。</u></p> <p>○高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ</p> <p><u>高圧炉心スプレイ補機海水ポンプは、避雷設備の効果を期待で</u></p>	<p>・記載方針の相違</p> <p>【柏崎6/7、東海第二】 島根2号炉は、架空地線による対策を記載</p> <p>・設置場所の相違</p> <p>【柏崎6/7】 (3)②と同様の相違理由</p> <p>・設置場所の相違</p> <p>【柏崎6/7】 添2.1.2-②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><u>③ 落雷により屋外及び屋内設備に発生する誘導電位</u></p> <p><u>落雷による屋外及び屋内設備へ発生する誘導電位については、その影響が広範囲にわたるため、地震PRAにて選定される起因事象のうち、建屋・建造物の損傷を除外した起因事象として下記を抽出した。ただし、スクラム後の状態を想定していることから、原子炉停止機能喪失については対象外とし、下記に含まれない事象についてはその他過渡事象とした。柏崎刈羽原子力発電所7号炉に対する地震PRAでの起因事象選定のフローを参考に落雷により発生し得る起因事象選定を実施した。(図1参照)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・外部電源喪失 ・全交流動力電源喪失 ・原子炉補機冷却系喪失 ・直流電源喪失 ・計測・制御系喪失に伴う制御不能 	<p>効果を期待できるが、海水ポンプモータ部に関しては落雷によって機能喪失する可能性を否定できないことから、<u>計画外停止に至るシナリオは考えられるため起因事象として特定する。</u></p> <p><u>非常用ディーゼル発電機用海水系は、避雷設備の効果を期待できるが、海水ポンプモータ部に関しては落雷によって機能喪失する可能性を否定できない。また、区分分離が実施された複数の系統に期待できるが、同時に機能喪失することを保守的に考慮し、全交流動力電源喪失に至るシナリオは考えられるため起因事象として特定する。</u></p> <p>補機冷却系海水系は、避雷設備の効果を期待できるが、海水ポンプモータ部に関しては落雷によって機能喪失する可能性を否定できない。また、<u>区分分離が実施された複数の系統に期待できるが、同時に機能喪失することを保守的に考慮し、タービン・サポート系故障に至るシナリオは考えられるため起因事象として特定する。</u></p> <p>循環水ポンプモータ部に関しては落雷によって機能喪失する可能性を否定できないため、<u>隔離事象に至るシナリオは考えられるため起因事象として特定する。</u></p> <p><u>③ 誘導雷サージによる電気盤内の回路損傷</u></p> <p>落雷による誘導雷サージを接地網に効果的に導くことができない場合には、<u>電気盤内の絶縁耐力が低い回路が損傷し、発電用原子炉施設の安全保護系機能が喪失する。しかし、安全保護回路はシールド付きケーブルを使用し、屋内に設置されているため、損傷に至る有意なサージの侵入はないものと判断されることから、考慮すべき起因事象としては特定不要であると判断した。</u></p> <p>なお、安全保護回路以外の計測制御系は、<u>誘導雷サージの影響により損傷し、安全保護回路以外の計測・制御系喪失により制御不能に至る可能性を否定できない。制御不能となった場合は、非隔離事象、全給水喪失又は水位低下事象に至る可能性は考えられ</u></p>	<p><u>きるが、海水ポンプモータ部に関しては落雷によって機能喪失する可能性を否定できないことから、手動停止に至るシナリオは考えられるため起因事象として特定する。</u></p> <p><u>○タービン補機海水ポンプ</u> タービン補機海水ポンプは、<u>避雷設備の効果を期待できるが、海水ポンプモータ部に関しては落雷によって機能喪失する可能性を否定できないことから、タービン・サポート系故障に至るシナリオは考えられるため起因事象として特定する。</u></p> <p><u>○循環水ポンプ</u> 循環水ポンプモータ部に関しては、<u>落雷によって機能喪失する可能性を否定できないため、循環水ポンプの機能喪失に伴う復水器真空度喪失による隔離事象に至るシナリオは考えられるため起因事象として特定する。</u></p> <p><u>③誘導雷サージによる電気盤内の回路損傷</u></p> <p><u>○計測制御設備</u> <u>落雷による誘導雷サージを接地網へ効果的に導くことが出来ない場合には、電気盤内の絶縁耐力が低い制御回路が損傷し、原子炉施設の安全保護系機能が喪失する。しかしながら、安全保護系の制御回路はシールドケーブルを使用し、基本的に建物内に布設しているため、有意なサージの侵入はないこと、また屋外との取合いがある制御回路についても、避雷器や絶縁トランスによるサージ対策が講じられており、制御回路が影響を受けるような誘導雷サージの侵入はないことから、有意な頻度又は影響のある事故シーケンスとはなりえないと考えられるため、考慮すべき起因事象としては特定不要であると判断される。</u></p> <p><u>なお、安全保護系以外の計測制御設備は、誘導雷サージの影響により損傷し、安全保護系以外の計装・制御系喪失により制御不能に至る可能性を否定できない。制御不能となった場合は、非隔離事象、全給水喪失又は水位低下事象に至るシナリオは考えられ</u></p>	<p>・評価方法の相違 【柏崎6/7】 島根2号炉は誘導雷サージによる設備への影響についてシールドケーブル等の設備対策を踏まえて、考慮すべき起因事象を特定。柏崎6/7は雷撃電流値に対する裕度について雷インパルス試験結果を基に評価した上で、考慮すべき起因事象を特定</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>・その他過渡事象</u></p> <p><u>上記起因事象のうち、安全上重要な設備の損傷を要因とするものについて、設計基準雷撃電流値200kA を超える雷撃電流値に対する裕度（起因事象発生可能性）を評価した。</u></p> <p><u>評価は、過去に実施した雷インパルス試験結果をもとに、雷撃電流により発生する誘導電位が各設備の絶縁耐力値を上回る雷撃電流値を評価し、その雷撃電流値の発生可能性について評価を実施した。具体的には、印加電流とそれにより発生する誘導電位は比例関係にあることが知られていることから、過去の雷インパルス試験結果から印加電流（雷撃電流）に応じて発生する誘導電位を推定し、各設備の絶縁耐力値（計装設備：雷インパルス試験絶縁耐力値1000V、制御設備：雷インパルス試験絶縁耐力値2000V）との比較により機能喪失判断を実施した。6号炉の場合、印加電流に対し発生し得る最大の誘導電圧は200kA 換算で709.3V であるが（表1 参照）、この関係から絶縁耐力値1000V に達する雷撃電流値は282kA（年超過確率は8.7×10^{-6}）で設備損傷と判断する。7号炉の場合、表2 より耐力値の低い計装設備で絶縁耐力値1000V に達する雷撃電流値は789kA（年超過確率3.1×10^{-8}）となる。したがって、安全上重要な設備が損傷に至る雷撃が発生する可能性は非常に小さく、かつ起因事象の発生には複数区分の設備が損傷することが必要となるため、落雷を要因とする上記起因事象の発生は極低頻度事象であるため考慮不要とした。</u></p> <p><u>表1 雷インパルス試験結果によるケーブルへの誘導電圧(6号炉)</u></p> <table border="1" data-bbox="160 1335 923 1717"> <thead> <tr> <th rowspan="3">発点－着点</th> <th rowspan="3">ケーブル種類</th> <th colspan="2">誘導電圧測定値(V) (() 内は印加電流(A))</th> <th colspan="2">誘導電圧 200kA 換算値(V)</th> </tr> <tr> <th>発点側</th> <th>着点側</th> <th>発点側</th> <th>着点側</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉建屋(FMCRD)－ コントロール建屋</td> <td>計装</td> <td>0.6(900)</td> <td>1.06(888)</td> <td>133.3</td> <td>238.7</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋(4F東側)－ タービン建屋</td> <td>計装</td> <td>3.22(908)</td> <td>0.012(884)</td> <td>709.3</td> <td>2.7</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋(B1F)－ タービン建屋</td> <td>制御</td> <td>0.84(900)</td> <td>0.042(900)</td> <td>186.7</td> <td>9.3</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋2F－B3F</td> <td>計装</td> <td>0.1(888)</td> <td>0.24(896)</td> <td>22.5</td> <td>53.6</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋(FMCRD)－ コントロール建屋</td> <td>制御</td> <td>4.24(872)</td> <td>5.0(904)</td> <td>972.5</td> <td>1106.2</td> </tr> </tbody> </table>	発点－着点	ケーブル種類	誘導電圧測定値(V) (() 内は印加電流(A))		誘導電圧 200kA 換算値(V)		発点側	着点側	発点側	着点側	原子炉建屋(FMCRD)－ コントロール建屋	計装	0.6(900)	1.06(888)	133.3	238.7	原子炉建屋(4F東側)－ タービン建屋	計装	3.22(908)	0.012(884)	709.3	2.7	原子炉建屋(B1F)－ タービン建屋	制御	0.84(900)	0.042(900)	186.7	9.3	原子炉建屋2F－B3F	計装	0.1(888)	0.24(896)	22.5	53.6	原子炉建屋(FMCRD)－ コントロール建屋	制御	4.24(872)	5.0(904)	972.5	1106.2	<p>るため、起因事象として特定する。</p>	<p><u>るため、起因事象として特定する。</u></p>	<p>備考</p> <p>・評価方法の相違 【柏崎 6/7】 雷撃電流値に対する裕度について雷インパルス試験結果を基に評価した上で、考慮すべき起因事象を特定</p>
発点－着点			ケーブル種類	誘導電圧測定値(V) (() 内は印加電流(A))		誘導電圧 200kA 換算値(V)																																					
				発点側	着点側	発点側	着点側																																				
	原子炉建屋(FMCRD)－ コントロール建屋	計装		0.6(900)	1.06(888)	133.3	238.7																																				
原子炉建屋(4F東側)－ タービン建屋	計装	3.22(908)	0.012(884)	709.3	2.7																																						
原子炉建屋(B1F)－ タービン建屋	制御	0.84(900)	0.042(900)	186.7	9.3																																						
原子炉建屋2F－B3F	計装	0.1(888)	0.24(896)	22.5	53.6																																						
原子炉建屋(FMCRD)－ コントロール建屋	制御	4.24(872)	5.0(904)	972.5	1106.2																																						

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		
表2 雷インパルス試験結果によるケーブルへの誘導電圧(7号炉)					
発点 - 着点	ケーブル種類	誘導電圧測定値(V) (() 内は印加電流(A))		誘導電圧 200kA換算値(V)	
		発点側	着点側	発点側	着点側
原子炉建屋(FMCRD) - コントロール建屋	計装	1.1(868)	0.34(872)	253.5	78.0
原子炉建屋(4F東側) - タービン建屋	計装	5.04(876)	0.32(868)	1150.7 *	73.7
原子炉建屋(B1F) - タービン建屋	制御	1.04(904)	1.4(868)	230.1	322.6
原子炉建屋2F - B3F	計装	0.12(864)	0.66(872)	27.8	151.4
原子炉建屋(FMCRD) - コントロール建屋	制御	4.32(872)	2.8(852)	990.8	657.3
<p>※柏崎刈羽原子力発電所7号炉の場合、R/B(4F東側) - T/B間で最大約1150V/200kAの誘導電位が発生するが、当該区間を融通しているのは「R/A外気差圧発信器」のみであり、差圧発信器にはアレスタ(雷インパルス試験耐電圧値:15kV)が内蔵されており、機器に影響を及ぼすことは無い。</p>				<p>・評価方法の相違 【柏崎6/7】 雷撃電流値に対する裕度について雷インパルス試験結果を基に評価した上で、考慮すべき起因事象を特定</p>	

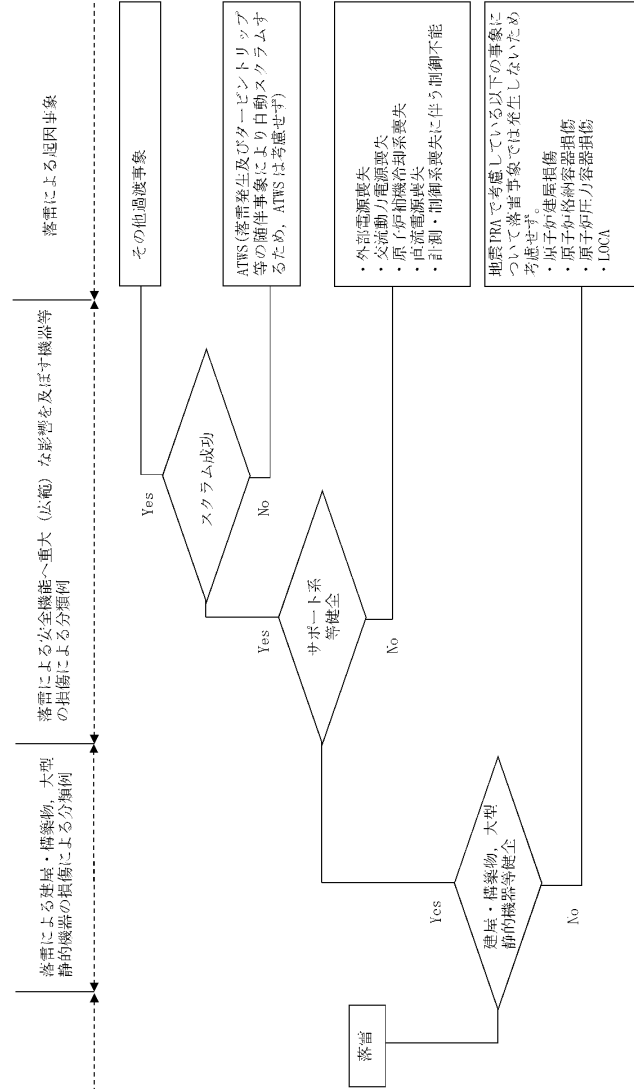


図1 発電用原子炉の燃料の重大な損傷に至る起因事象選定フロー (落雷)

・評価方法の相違
【柏崎 6/7】
 島根 2号炉は他事象と同様に評価対象設備を選定し、個々の設備に対する評価を実施

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. 事故シーケンスの特定</p> <p>1. にて設計基準を超える落雷事象に対し発生可能性のあるシナリオ及び起因事象として以下のとおり抽出した。</p> <p>○落雷により計測制御機器に発生するノイズの影響により、プラントスクラムに至るシナリオ</p> <p>○屋外設備への雷サージの影響により、外部電源喪失、全交流動力電源喪失及びその他過渡事象に至るシナリオ</p> <p>○建屋内外への雷による誘導電流の影響により、各種設備が機能喪失及びその他過渡事象に至るシナリオ</p> <p>上記のシナリオにおける起因事象については、内部事象、地震及び津波レベル1PRAにて考慮しており、落雷により追加すべき事故シーケンスはないと判断した。</p> <p>また、上記シナリオの発生頻度は、1.(4)に示したとおり極低頻度であること、又は発生した場合であっても緩和設備に期待できることから、有意な頻度又は影響をもたらす事故シーケンスには至らないものと判断した。</p>	<p>2. 事故シーケンスの特定</p> <p>1. にて設計基準を超える落雷事象に対し発生可能性のある起因事象として以下を特定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全保護回路に発生するノイズの影響に伴う隔離事象又は原子炉緊急停止系誤作動 ・安全保護回路以外の計測制御系に発生するノイズの影響に伴う非隔離事象、全給水喪失又は水位低下事象 ・外部電源系の損傷に伴う外部電源喪失 ・残留熱除去系海水系の損傷に伴う最終ヒートシンク喪失 ・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水系の損傷に伴う計画外停止 ・非常用ディーゼル発電機用海水系の損傷、かつ外部電源喪失の同時発生による全交流動力電源喪失 ・補機冷却系海水系の損傷に伴うタービン・サポート系故障 ・循環水系の損傷に伴う隔離事象 ・安全保護回路以外の計測制御系の損傷に伴う非隔離事象、全給水喪失又は水位低下事象 <p>上記起因事象については、いずれも運転時の内部事象や地震、津波レベル1PRAにて考慮していることから、追加すべき新しい事故シーケンスではない。</p> <p>よって、落雷を起因とする有意な頻度又は影響のある事故シーケンスは新たに生じないと判断される。</p>	<p>2. 事故シーケンスの特定</p> <p>1. にて設計基準を超える落雷事象に対し発生可能性のある起因事象として以下を特定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全保護系に発生するノイズの影響に伴う隔離事象又は原子炉保護系誤動作等 ・安全保護回路以外の計測制御設備に発生するノイズの影響に伴う非隔離事象、全給水喪失又は水位低下事象 ・送受電設備の機能喪失による外部電源喪失 ・原子炉補機海水ポンプの機能喪失による補機冷却系喪失 ・高圧炉心スプレイポンプの機能喪失による手動停止 ・タービン補機海水ポンプの機能喪失によるタービン・サポート系故障 ・循環水ポンプの機能喪失による隔離事象 ・安全保護回路以外の計測制御設備の損傷に伴う非隔離事象、全給水喪失又は水位低下事象 <p>上記起因事象については、いずれも運転時の内部事象、地震及び津波レベル1PRAにて考慮していることから、追加すべき新しい事故シーケンスではない。</p> <p>よって、落雷事象を起因とする有意な頻度又は影響のある事故シーケンスは新たに生じないと判断した。</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・記載方針の相違 【柏崎6/7】 島根2号炉は他事象と同様に、新たに追加すべき事故シーケンスの有無について記載

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: right;">添付資料2.1.5</p> <p style="text-align: center;">設計基準を超える火山事象に対する事故シーケンス抽出</p> <p>1. 起因事象の特定 (1) 構築物、系統及び機器（以下「設備等」という。）の損傷・機能喪失モードの抽出 火山事象のうち、火砕流や火山弾といった原子力発電所の火山影響評価ガイド（制定 平成25年6月19日 原規技発第13061910号 原子力規制委員会決定）（以下「影響評価ガイド」という。）において設計対応不可とされている事象については、影響評価ガイドに基づく立地評価にて原子力発電所の運用期間中に影響を及ぼす可能性がないと判断されている。よって、個々の火山事象への設計対応及び運転対応の妥当性について評価を行うため抽出した降下火砕物を対象に原子力発電所への影響を検討するものとする。</p> <p>降下火砕物により設備等に発生する可能性のある影響について、影響評価ガイドも参照し、以下のとおり、損傷・機能喪失モードを抽出した。</p> <p>① 降下火砕物の堆積荷重による建屋天井や屋外設備の崩落 ② 降下火砕物による取水口及び海水系の閉塞 ③ 降下火砕物による換気空調系フィルタ及び軽油タンクの閉塞並びに屋外設備の摩耗</p> <p>④ 降下火砕物に付着している腐食成分による化学的影響 ⑤ 降下火砕物の送電網又は変圧器への付着による相間短絡 ⑥ 降下火砕物によるアクセス性や作業性の悪化</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 2.1.6</p> <p style="text-align: center;">火山の影響に対する事故シーケンス抽出</p> <p>1. 起因事象の特定 (1) 構築物、系統及び機器（以下「設備等」という。）の損傷・機能喪失モードの抽出 火山事象のうち、<u>火山性土石流</u>といった原子力発電所の火山影響評価ガイド（平成25年6月19日 原規技発第13061910号 原子力規制委員会決定）（以下「影響評価ガイド」という。）において設計対応不可とされている事象については、影響評価に基づく立地評価にて原子力発電所の運用期間中に影響を及ぼす可能性がないと判断されている。よって、個々の火山事象への設計対応及び運転対応の妥当性について評価を行うため抽出した降下火砕物を対象に原子力発電所への影響を検討するものとする。</p> <p>降下火砕物により設備等に発生する可能性のある影響について、影響評価ガイドも参照し、以下のとおり、損傷・機能喪失モードを抽出した。</p> <p>① <u>建屋天井や屋外設備に対する降下火砕物の堆積荷重</u> ② 降下火砕物による<u>海水ストレーナ等</u>の閉塞 ③ 降下火砕物による給気口等の閉塞</p> <p>④ 降下火砕物に付着している腐食成分による化学的影響 ⑤ 降下火砕物の付着による<u>送電線</u>の相間短絡</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 2.1.6</p> <p style="text-align: center;">設計基準を超える火山事象に対する事故シーケンス抽出</p> <p>1. 起因事象の特定 (1) 構築物、系統及び機器（以下「設備等」という。）の損傷・機能喪失モードの抽出 火山事象のうち、<u>火砕流や火山弾</u>といった原子力発電所の火山影響評価ガイド（制定 平成25年6月19日 原規技発第13061910号 原子力規制委員会決定）（以下「影響評価ガイド」という。）において設計対応不可能とされている事象については、影響評価ガイドに基づく立地評価にて原子力発電所の運用期間中に影響を及ぼす可能性がないと判断されている。よって、個々の火山事象への設計対応及び運転対応の妥当性について評価を行うため抽出した降下火砕物を対象に原子力発電所への影響を検討するものとする。</p> <p>降下火砕物により設備等に発生する可能性のある事象について、影響評価ガイドも参照し、以下のとおり、損傷・機能喪失モードを抽出した。</p> <p>①降下火砕物の堆積荷重による荷重 ②降下火砕物による取水口及び海水系の閉塞 ③降下火砕物による<u>空調給気口等</u>の閉塞及び屋外設備の摩耗</p> <p>④降下火砕物に付着している腐食成分による化学的影響 ⑤降下火砕物の送受電設備への付着による相間短絡 ⑥降下火砕物によるアクセス性や作業性の悪化</p>	<p>・設置場所の相違 【柏崎6/7】 添2.1.2-②の相違</p> <p>・記載方針の相違 【東海第二】 島根2号炉は、アクセス性や作業性への影響を記載</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>(2) 評価対象設備の選定</p> <p>(1)項で抽出した各損傷・機能喪失モードに対し、影響を受ける可能性のある設備等のうち、プラントの運転継続や安全性に影響を及ぼす可能性のある設備等を評価対象設備として選定する。</p> <p>① 降下火砕物の堆積荷重による<u>建屋天井や屋外設備の崩落</u></p> <p><建屋></p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋, <u>コントロール建屋, タービン建屋</u> <p><屋外設備></p> <ul style="list-style-type: none"> 軽油タンク, <u>非常用ディーゼル発電設備燃料移送系 (以下「軽油タンク等」という。)</u> <p>② 降下火砕物による<u>取水口及び海水系の閉塞</u></p> <p><u>取水口及び海水系 (原子炉補機冷却海水系)</u></p>	<p>(2) 評価対象設備の選定</p> <p>(1)で抽出した損傷・機能喪失モードに対し、影響を受ける可能性のある設備等のうち、プラントの運転継続や安全性に影響を及ぼす可能性のある設備等を評価対象設備として選定する。</p> <p><u>具体的には、以下に示す建屋及び屋外設置 (屋外に面した設備含む) の設備等を評価対象設備として選定した。</u></p> <p>① <u>建屋天井や屋外設備に対する降下火砕物の堆積荷重</u></p> <p><建屋></p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 (原子炉棟, 付属棟) タービン建屋 <p><屋外設備></p> <ul style="list-style-type: none"> <u>補機冷却系海水系</u> <u>外部電源系 (超高压開閉所, 特別高压開閉所, 変圧器)</u> <u>非常用ディーゼル発電機等の付属機器 (排気ファン, 吸気口等)</u> 復水貯蔵タンク <u>残留熱除去系海水系</u> <u>高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水系</u> <u>非常用ディーゼル発電機用海水系</u> 循環水系 <p>② 降下火砕物による<u>海水ストレーナ等の閉塞</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <u>残留熱除去系海水系</u> <u>高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水系</u> <u>非常用ディーゼル発電機用海水系</u> <u>補機冷却系海水系</u> 循環水系 	<p>(2) 評価対象設備の選定</p> <p>(1)項で抽出した各損傷・機能喪失モードに対し、影響を受ける可能性のある設備等のうち、プラントの運転継続や安全性に影響を及ぼす可能性のある設備等を評価対象設備として選定した。</p> <p>①<u>降下火砕物の堆積荷重による荷重</u></p> <p><建物></p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉建物 <u>タービン建物</u> <u>廃棄物処理建物</u> <u>制御室建物</u> <p><屋外設備></p> <ul style="list-style-type: none"> <u>送受電設備のうち変圧器</u> 復水貯蔵タンク <u>非常用ディーゼル発電機燃焼用給気口</u> <u>原子炉補機海水ポンプ</u> <u>高压炉心スプレイ補機海水ポンプ</u> <u>タービン補機海水ポンプ</u> <u>循環水ポンプ</u> <p>②降下火砕物による<u>取水口及び海水系の閉塞</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <u>取水口</u> <u>原子炉補機海水ポンプ</u> <u>高压炉心スプレイ補機海水ポンプ</u> <u>タービン補機海水ポンプ</u> <u>循環水ポンプ</u> 	<p>・設置場所の相違</p> <p>【東海第二】 添 2.1.2-③の相違</p> <p>・事象想定 of 相違</p> <p>【柏崎 6/7】 島根 2号炉は影響を受ける設備として変圧器を想定</p> <p>・設置場所の相違</p> <p>【柏崎 6/7】 添 2.1.2-②の相違</p> <p>・設置場所の相違</p> <p>【柏崎 6/7】 添 2.1.2-④の相違</p> <p>・事象想定 of 相違</p> <p>【東海第二】 島根 2号炉は、取水箇所 の閉塞も考慮</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>③ 降下火砕物による<u>換気空調系フィルタ及び軽油タンク</u>の閉塞並びに屋外設備の摩耗</p> <p><屋外に面した設備></p> <ul style="list-style-type: none"> 中央制御室換気空調 非常用ディーゼル発電機室非常用給気設備(6号炉), 非常用電気品区域換気空調(7号炉)(以下「D/G室空調」という。) <p><屋外設備></p> <ul style="list-style-type: none"> 軽油タンク等 <p>④ 降下火砕物に付着している腐食成分による化学的影響</p> <p>軽油タンク等</p> <p>⑤ 降下火砕物の送電網又は変圧器への付着による相間短絡</p> <p>送変電設備</p> <p>⑥ 降下火砕物によるアクセス性や作業性の悪化</p> <p>— (アクセスルート)</p>	<p>③ 降下火砕物による給気口等の閉塞</p> <ul style="list-style-type: none"> 非常用ディーゼル発電機等の付属機器(給気口, 吸気口) 中央制御室換気系(給気口) 残留熱除去系海水系(モータ) 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水系(モータ) 非常用ディーゼル発電機用海水系(モータ) 補機冷却系海水系(モータ) 循環水系(モータ) <p>④ 降下火砕物に付着している腐食成分による化学的影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 屋外設備全般 <p>⑤ 降下火砕物の付着による送電線の相間短絡</p> <ul style="list-style-type: none"> 送電線 	<p>③降下火砕物による<u>空調給気口等</u>の閉塞及び屋外設備の摩耗</p> <ul style="list-style-type: none"> 非常用ディーゼル発電機燃焼用給気口 中央制御室換気系 原子炉補機海水ポンプのモータ冷却口 高圧炉心スプレイ補機海水ポンプのモータ冷却口 タービン補機海水ポンプのモータ冷却口 循環水ポンプのモータ冷却口 非常用ディーゼル発電設備のうち燃料移送ポンプ <p>④降下火砕物に付着している腐食成分による化学的影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉補機海水ポンプ等の屋外設備 <p>⑤降下火砕物の送受電設備への付着による相間短絡</p> <ul style="list-style-type: none"> 送受電設備 <p>⑥降下火砕物によるアクセス性や作業性の悪化</p> <p>— (アクセスルート)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 設置場所の相違 【柏崎6/7】 添2.1.2-②の相違 設置場所の相違 【柏崎6/7】 添2.1.2-②の相違 設置場所の相違 【柏崎6/7】 添2.1.2-④の相違 設置場所の相違 【柏崎6/7】 添2.1.2-②の相違 記載方針の相違 【東海第二】 島根2号炉は, アクセス性や作業性への影響を記載

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>(3) 起因事象になり得るシナリオの選定</p> <p>(1)項で抽出した損傷・機能喪失モードに対して、(2)項で選定した評価対象設備への影響を検討の上、発生可能性のあるシナリオを選定した。</p> <p>① 降下火砕物の堆積荷重による建屋天井や屋外設備の崩落</p> <p>建屋及び屋外設備に対する降下火砕物堆積荷重により発生可能性のあるシナリオは以下のとおり。</p> <p><建屋></p> <p>○原子炉建屋</p> <p>原子炉建屋の天井が降下火砕物堆積荷重により崩落した場合に、建屋最上階に設置している原子炉補機冷却系のサージタンクが物理的に損傷、機能喪失し、最終ヒートシンク喪失に至る。</p> <p>○タービン建屋</p> <p>タービン建屋の天井が降下火砕物堆積荷重により崩落した場合に、建屋最上階に設置しているタービン、発電機に影響が及び、タービントリップに至る。さらに、原子炉補機冷却系及び同海水系が機能喪失し、最終ヒートシンク喪失に至るシナリオ。また、循環水ポンプが機能喪失し、復水器真空度低からプラントスクラムに至る。</p>	<p>(3) 起因事象になり得るシナリオの選定</p> <p>(1)で抽出した各損傷・機能喪失モードに対して、(2)で選定した評価対象設備への影響を検討の上、発生可能性のあるシナリオを選定した。</p> <p>① 建屋天井や屋外設備に対する降下火砕物の堆積荷重</p> <p><建屋></p> <p>・原子炉建屋</p> <p>原子炉建屋原子炉棟屋上が降下火砕物による堆積荷重により崩落した場合に、建屋最上階に設置している原子炉補機冷却系サージタンクが機能喪失することによる「隔離事象」に至るシナリオ</p> <p>原子炉建屋付属棟屋上が降下火砕物による堆積荷重により崩落した場合に、建屋最上階に設置している中央制御室換気系が機能喪失することによる「計画外停止」に至るシナリオ</p> <p>原子炉建屋付属棟屋上が降下火砕物による堆積荷重により崩落した場合に、建屋最上階に設置している原子炉建屋給気隔離弁が機能喪失することによる「計画外停止」に至るシナリオ</p> <p>原子炉建屋付属棟（廃棄物処理棟）屋上が降下火砕物による堆積荷重により崩落した場合に、建屋最上階に設置している気体廃棄物処理施設が機能喪失することによる「隔離事象」に至るシナリオ</p> <p>原子炉建屋付属棟（廃棄物処理棟）屋上が降下火砕物による堆積荷重により崩落した場合に、建屋最上階に設置している原子炉建屋排気隔離弁が機能喪失することによる「隔離事象」に至るシナリオ</p> <p>・タービン建屋</p> <p>タービン建屋屋上が降下火砕物による堆積荷重により崩落した場合に、建屋最上階に設置しているタービンや発電機に影響が及び、「非隔離事象」に至るシナリオ</p> <p>また、タービン補機冷却系サージタンクに影響が及び、「タービン・サポート系故障」に至るシナリオ</p>	<p>(3) 起因事象になり得るシナリオの選定</p> <p>(1)項で抽出した各損傷・機能喪失モードに対して、(2)項で選定した評価対象設備への影響を検討のうえ、発生可能性のあるシナリオを選定した。</p> <p>①降下火砕物による建物天井や屋外設備に対する堆積荷重</p> <p>建物及び屋外設備に対する降下火砕物堆積荷重により発生可能性のあるシナリオは以下のとおり。</p> <p><建物></p> <p>○原子炉建物</p> <p>原子炉建物屋上が降下火砕物による堆積荷重により崩落した場合に、建物最上階に設置している原子炉補機冷却系のサージタンクが損傷することで、原子炉補機冷却系が喪失し、補機冷却系喪失に至るシナリオ。</p> <p>原子炉建物屋上が降下火砕物による堆積荷重により崩落した場合に、建物最上階に設置している原子炉建物給排気隔離弁の機能喪失により手動停止に至るシナリオ。</p> <p>○タービン建物</p> <p>タービン建物屋上が降下火砕物による堆積荷重により崩落した場合に、建物最上階に設置しているタービンや発電機に影響が及び、非隔離事象に至るシナリオ。</p> <p>また、タービン補機冷却系サージタンクが機能喪失することで、タービン・サポート系故障に至るシナリオ。</p> <p>○廃棄物処理建物</p> <p>廃棄物処理建物屋上が降下火砕物による堆積荷重により崩壊した場合に、建物最上階に設置している気体廃棄物処理設備が機能</p>	<p>備考</p> <p>・設置場所の相違 【東海第二】 添 2.1.2-③の相違</p> <p>・設置場所の相違 【東海第二】 添 2.1.2-③の相違</p> <p>・記載箇所の相違 【東海第二】 島根 2号炉は、給気隔離弁とまとめて記載</p> <p>・設置場所の相違 【柏崎 6/7】 添 2.1.2-②の相違</p> <p>・設置場所の相違 【東海第二】 添 2.1.2-③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>○<u>コントロール建屋</u> <u>コントロール建屋の天井が降下火砕物堆積荷重により崩落した場合に、建屋最上階に設置している中央制御室内設備が物理的に損傷し、計測・制御系機能喪失に至る。</u></p> <p><屋外設備></p>	<p><屋外設備></p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>外部電源系（超高压開閉所、特別高压開閉所、変圧器）</u> <u>超高压開閉所屋上、特別高压開閉所、変圧器が降下火砕物による堆積荷重により崩落し、外部電源系に影響が及び、「外部電源喪失」に至るシナリオ</u> ・<u>復水貯蔵タンク</u> <u>復水貯蔵タンク天板が降下火砕物による堆積荷重により崩落し、保有水が喪失した場合、補給水系の喪失により「計画外停止」に至るシナリオ</u> ・<u>非常用ディーゼル発電機等の付属機器</u> <u>降下火砕物による堆積荷重により非常用ディーゼル発電機等の付属機器が損傷した場合、非常用ディーゼル発電機等の機能喪失、仮に⑤の外部電源喪失の同時発生を想定した場合、「全交流動力電源喪失」に至るシナリオ</u> ・<u>残留熱除去系海水系</u> <u>降下火砕物による堆積荷重により残留熱除去系海水系ポンプが損傷した場合、残留熱除去系海水系の機能喪失による「最終ヒートシンク喪失」に至るシナリオ</u> ・<u>高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水系</u> <u>降下火砕物による堆積荷重により高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプが損傷した場合、高压炉心スプレイ系の機能喪失による「計画外停止」に至るシナリオ</u> ・<u>非常用ディーゼル発電機用海水系</u> <u>降下火砕物による堆積荷重により非常用ディーゼル発電機用海水ポンプが損傷した場合、非常用ディーゼル発電機の機能喪失、仮に高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水系の機能喪失及び⑤の外部電源喪失の同時発生を想定した場合、「全交流動力電源喪失」に至るシナリオ</u> ・<u>補機冷却系海水系</u> <u>降下火砕物による堆積荷重により補機冷却系海水系ポンプが損傷した場合、タービン補機冷却系喪失による「タービン・サポー</u> 	<p><u>喪失し、手動停止に至るシナリオ。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○<u>制御室建物</u> <u>制御室建物屋上が降下火砕物による堆積荷重により崩落した場合に、建物最上階に設置している中央制御室が機能喪失し、計装・制御系機能喪失に至るシナリオ。</u> <p><屋外設備></p> <ul style="list-style-type: none"> ○<u>送受電設備のうち変圧器</u> <u>変圧器が降下火砕物による堆積荷重により損傷した場合に、外部電源喪失に至るシナリオ。</u> ○<u>復水貯蔵タンク</u> <u>復水貯蔵タンク天板が降下火砕物による堆積荷重により崩落し、保有水が喪失した場合、復水輸送系の喪失により手動停止に至るシナリオ。</u> ○<u>非常用ディーゼル発電機燃焼用給気口</u> <u>非常用ディーゼル発電機の燃焼用給気口が降下火砕物による堆積荷重によって損傷し、非常用ディーゼル発電機が機能喪失した場合に、上記の外部電源喪失の同時発生を想定した場合、全交流動力電源喪失に至るシナリオ。</u> ○<u>原子炉補機海水ポンプ</u> <u>原子炉補機海水ポンプが降下火砕物による堆積荷重により損傷した場合に、原子炉補機冷却系が喪失し、補機冷却系喪失に至るシナリオ。</u> ○<u>高压炉心スプレイ補機海水ポンプ</u> <u>高压炉心スプレイ補機海水ポンプが降下火砕物による堆積荷重により損傷した場合に、高压炉心スプレイ系が機能喪失し、手動停止に至るシナリオ。</u> ○<u>タービン補機海水ポンプ</u> <u>タービン補機海水ポンプが降下火砕物による堆積荷重により損傷した場合に、タービン補機海水系が機能喪失し、タービン・サ</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・設置場所の相違 【東海第二】 添 2.1.2-③の相違 ・事象想定との相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉は影響を受ける設備として変圧器を想定 ・設置場所の相違 【柏崎 6/7】 添 2.1.2-②の相違

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>軽油タンク</u> <u>軽油タンクの天井が降下火砕物堆積荷重により崩落した場合に、軽油タンクの機能喪失に至り、⑤項に示す外部電源喪失が発生している状況下においては、非常用ディーゼル発電設備（燃料ディ</u> <u>タンク）の燃料枯渇により、全交流動力電源喪失に至る。</u></p> <p>② <u>降下火砕物による取水口及び海水系の閉塞</u></p> <p>海水中への降下火砕物による<u>取水口や海水系への影響</u>については、定量的な裕度評価は困難ではあるが、降下火砕物に対する<u>取水量や取水設備構造等を考慮すると、取水口閉塞の発生は考えにくく、考慮すべきシナリオとしては抽出不要と考えられる。</u></p> <p>海水系については、海水中の降下火砕物が高濃度な場合には、<u>熱交換器の伝熱管、海水ポンプ軸受の閉塞による異常磨耗や海水ストレーナの自動洗浄能力を上回ることに</u>よる閉塞により、<u>海水系設備の機能喪失、最終ヒートシンク喪失に至る。</u></p> <p>③ <u>降下火砕物による換気空調系フィルタ及び軽油タンクの閉塞並びに屋外機器の摩耗</u> <u><屋外に面した設備></u> <u>降下火砕物によって中央制御室換気空調及びD/G 室空調給気口</u></p>	<p>ト系故障」に至るシナリオ</p> <p>・<u>循環水系</u> <u>降下火砕物による堆積荷重により循環水ポンプが損傷した場合、復水器真空度喪失による「隔離事象」に至るシナリオ</u></p> <p>② <u>降下火砕物による海水ストレーナ等の閉塞</u></p> <p><u>海水ストレーナや熱交換器の目開きは、降下火砕物の粒径より大きいことから閉塞し難いため、シナリオの選定は不要である。</u> <u>海水中への降下火砕物によって海水ポンプ軸受が異常磨耗した場合、残留熱除去系海水系の機能喪失による「最終ヒートシンク喪失」、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水系の機能喪失による「計画外停止」に至るシナリオ</u> <u>非常用ディーゼル発電機用海水系の機能喪失による非常用ディーゼル発電機の機能喪失、仮に高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水系の機能喪失及び⑤の外部電源喪失の同時発生を想定した場合、「全交流動力電源喪失」に至るシナリオ</u> <u>補機冷却系海水系の機能喪失による「タービン・サポート系故障」、循環水系の機能喪失に伴う復水器真空度喪失による「隔離事象」に至るシナリオ</u></p> <p>③ <u>降下火砕物による給気口等の閉塞</u></p> <p>・<u>非常用ディーゼル発電機等の付属機器の閉塞</u></p>	<p><u>ポート系故障に至るシナリオ。</u></p> <p>○<u>循環水ポンプ</u> <u>循環水ポンプが降下火砕物による堆積荷重により損傷した場合に、復水器真空度低により隔離事象に至るシナリオ。</u></p> <p>②<u>降下火砕物による取水口及び海水系の閉塞</u></p> <p>○<u>取水口</u> <u>海水中への降下火砕物による取水口への影響については、定量的な裕度評価は困難であるが、降下火砕物に対する取水量や取水設備構造等を考慮すると、取水口閉塞の発生は考えにくく、考慮するシナリオとしては抽出不要と考えられる。</u></p> <p>○<u>原子炉補機海水ポンプ、高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ、タービン補機海水ポンプ及び循環水ポンプ</u></p> <p>海水系については、海水中の降下火砕物が高濃度な場合には、<u>熱交換器の伝熱管、海水ポンプ軸受の閉塞による異常磨耗や海水ストレーナの閉塞により、原子炉補機海水ポンプが機能喪失し補機冷却系喪失に至るシナリオ、高圧炉心スプレイ補機海水ポンプが機能喪失し手動停止に至るシナリオ、タービン補機海水ポンプが機能喪失しタービン・サポート系故障に至るシナリオ及び循環水ポンプが機能喪失し隔離事象に至るシナリオ。</u></p> <p>③<u>降下火砕物による空調給気口等の閉塞及び屋外設備の摩耗</u></p> <p>○<u>非常用ディーゼル発電機燃焼用給気口</u></p>	<p>・設置場所の相違 【柏崎 6/7】 添 2. 1. 2-④の相違</p> <p>・事象想定との相違 【東海第二】 島根 2号炉は、取水箇所 の閉塞も考慮</p> <p>・記載箇所の相違 【東海第二】 島根 2号炉は、影響のある海水ポンプをまとめて記載</p> <p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉の海水ストレーナは清掃で対応</p> <p>・設置場所の相違 【柏崎 6/7】 添 2. 1. 2-②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>閉塞により各空調設備が機能喪失に至る。(ただし、中央制御室換気空調については、外気遮断による再循環運転が可能な設計となっているため、考慮すべきシナリオとしては抽出不要とする。)</p> <p>D/G 室空調給気口閉塞により、非常用ディーゼル発電設備の機能喪失に至る場合において、⑤項の外部電源喪失が発生している状況下では、全交流動力電源喪失に至る。</p> <p><屋外設備></p> <p>軽油タンクのベント管の閉塞や非常用ディーゼル発電設備燃料移送ポンプの降下火砕物による軸受摩耗により、軽油タンク等が機能喪失し、⑤項に示す外部電源喪失が発生している状況下においては、非常用ディーゼル発電設備(燃料ディタンク)の燃料枯渇により、全交流動力電源喪失に至る。</p>	<p>降下火砕物の吸込み又は給気口への堆積により非常用ディーゼル発電機等の給気口、吸気口が閉塞した場合、非常用ディーゼル発電機等の機能喪失、仮に⑤の外部電源喪失の同時発生を想定した場合、「全交流動力電源喪失」に至るシナリオ</p> <p>・中央制御室換気系給気口の閉塞</p> <p>中央制御室換気系の給気口は、地面より約5.9m、約19mの2箇所に設置されており、堆積物による閉塞は考え難いためシナリオの選定は不要である。また、吸気口へ降下火砕物の吸込みにより吸気口が閉塞した場合でも、フィルタの取替え及び清掃が可能であることからシナリオの選定は不要である。</p> <p>・海水ポンプモータ空気冷却器給気口の閉塞</p> <p>降下火砕物の吸込み又は給気口への堆積により残留熱除去系海水系ポンプモータの空気冷却器給気口が閉塞した場合、残留熱除去系海水系の機能喪失による「最終ヒートシンク喪失」に至るシナリオ</p> <p>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプモータの空気冷却器給気口が閉塞した場合、高圧炉心スプレイ系の機能喪失による「計画外停止」に至るシナリオ</p> <p>非常用ディーゼル発電機用海水ポンプモータの空気冷却器給気口が閉塞した場合、非常用ディーゼル発電機の機能喪失、仮に高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水系の機能喪失及び⑤の外部電源喪失の同時発生を想定した場合、「全交流動力電源喪失」に至るシナリオ</p> <p>補機冷却系海水系ポンプの空気冷却器給気口が閉塞した場合、タービン補機冷却系喪失による「タービン・サポート系故障」に至るシナリオ</p> <p>循環水ポンプの空気冷却器給気口が閉塞した場合、復水器真空度喪失による「隔離事象」に至るシナリオ</p>	<p>降下火砕物による非常用ディーゼル発電機の給気フィルタの目詰まり又は燃焼用給気口の閉塞によって、非常用ディーゼル発電機の機能が喪失した場合に、下記⑤の外部電源喪失の同時発生を想定した場合、全交流動力電源喪失に至るシナリオ。</p> <p>○中央制御室換気系</p> <p>降下火砕物によって中央制御室換気系の給排気口が閉塞した場合は、外気遮断による再循環運転が可能な設計となっているため、考慮すべきシナリオとして選定は不要である。また、降下火砕物の吸い込みにより給気口が閉塞した場合でも、フィルタの取替え及び清掃が可能であることから考慮すべきシナリオとして選定は不要である。</p> <p>○原子炉補機海水ポンプ、高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ、タービン補機海水ポンプ及び循環水ポンプのモータ冷却口の閉塞</p> <p>降下火砕物の吸い込み又は冷却口への堆積により、海水ポンプモータの冷却口が閉塞した場合、原子炉補機海水ポンプが機能喪失し補機冷却系喪失に至るシナリオ、高圧炉心スプレイ補機海水ポンプが機能喪失しタービン・サポート系故障に至るシナリオ又は循環水ポンプが機能喪失し隔離事象に至るシナリオ。</p> <p>○非常用ディーゼル発電設備のうち燃料移送ポンプ</p> <p>非常用ディーゼル発電設備燃料移送ポンプの降下火砕物による軸受摩耗により、燃料移送ポンプが損傷し、非常用ディーゼル発電設備が燃料枯渇により機能喪失した場合に、下記⑤の外部電源喪失の同時発生を想定した場合、全交流動力電源喪失に至るシナリオ。</p>	<p>・設計方針の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>島根2号炉は、再循環運転による対応を想定</p> <p>・設置場所の相違</p> <p>【柏崎6/7】</p> <p>添2.1.2-②の相違</p> <p>・記載箇所の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>島根2号炉は、影響のある海水ポンプをまとめて記載</p> <p>・設置場所の相違</p> <p>【柏崎6/7】</p> <p>添2.1.2-④の相違</p> <p>・事象想定との相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>島根2号炉は、燃料移送ポンプの軸受摩耗を想定</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>④ 降下火砕物に付着している腐食成分による化学的影響</p> <p>降下火砕物が屋外設備に付着することによる腐食については、屋外設備表面には耐食性の塗装（エポキシ等）が施されており腐食の抑制効果が考えられること、腐食の進展速度の遅さを考慮し、適切な保全管理が可能と判断、考慮すべきシナリオとしては抽出不要とする。</p> <p>⑤ 降下火砕物の送電網又は変圧器への付着による相間短絡</p> <p>降下火砕物が送電網の碍子や変圧器へ付着し、霧や降雨の水分を吸収することによって、相間短絡を起こし外部電源喪失に至る。</p> <p>⑥ 降下火砕物によるアクセス性や作業性の悪化</p> <p>降下火砕物により屋外現場へのアクセス性や屋外での作業性に影響を及ぼす可能性があるものの、設計基準事故対処設備のみで対応可能なシナリオであれば基本的に屋外での現場対応はなく、仮にアクセス性や屋外の作業性へ影響が及んだ場合であっても構内の道路又はアクセスルートについては、除灰を行うことから問題はない。</p> <p>そのため上記①～⑤の影響評価の結果として、可搬型代替交流電源設備の接続といった屋外での作業が必要になるケースが確認された場合に、別途、詳細検討するものとする。</p>	<p>④ 降下火砕物に付着している腐食成分による化学的影響</p> <p>降下火砕物が屋外設備に付着することによる腐食については、屋外設備表面には耐食性の塗装（エポキシ樹脂系等）が施されており腐食の抑制効果が考えられること、腐食の進展速度の遅さを考慮し、適切な保全管理が可能と判断したため、この損傷・機能喪失モードについては考慮しない。</p> <p>⑤ 降下火砕物の付着による送電線の相間短絡</p> <p>降下火砕物が送電線や碍子へ付着し、水分を吸収することによって、相間短絡を起こし「外部電源喪失」に至るシナリオ</p>	<p>④降下火砕物に付着している腐食成分による化学的影響</p> <p>○原子炉補機海水ポンプ等の屋外設備</p> <p>降下火砕物が屋外設備に付着することによる腐食については、屋外設備表面に塗装が施されており腐食の抑制効果が考えられること、腐食の進展速度の遅さを考慮し、適切な保守管理が可能であるため考慮するシナリオとしては抽出不要とする。</p> <p>⑤降下火砕物の送受電設備への付着による相間短絡</p> <p>○送受電設備</p> <p>降下火砕物が送電線や碍子へ付着し、霧や降雨の水分を吸収することによって、相間短絡を起こし外部電源喪失に至るシナリオ。</p> <p>⑥降下火砕物によるアクセス性や作業性の悪化</p> <p>降下火砕物により屋外現場へのアクセス性や屋外での作業性に影響を及ぼす可能性があるものの、設計基準事故対処設備のみで対応可能なシナリオであれば基本的に屋外での現場対応はなく、仮にアクセス性や屋外での作業性へ影響が及んだ場合であっても構内の道路又はアクセスルートについては、除灰を行うことから問題はない。</p> <p>そのため上記①～⑤の影響評価の結果として、可搬型重大事故等対処設備の接続といった屋外での作業が必要になるケースが確認された場合に、別途、詳細検討するものとする。</p>	<p>備考</p> <p>・記載方針の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>島根2号炉は、アクセス性や作業性への影響を記載</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>(4) 起因事象の特定</p> <p>(3)項で選定した各シナリオについて、想定を超える<u>降下火砕物</u>に対する裕度評価を実施し、事故シナリオグループ抽出に当たって考慮すべき起因事象の特定を行った。<u>(火山事象については、積雪や落雷のように年超過確率の評価が困難であるため、それに基づく起因事象発生可能性の考慮は実施しない。)</u></p> <p>① <u>降下火砕物の堆積荷重による建屋天井や屋外設備の崩落</u></p> <p>設計として想定している降下火砕物堆積量35cmは、表4.1に示す各建屋天井及び軽油タンクの許容荷重より小さく、裕度を有しているものの、<u>各建屋及び軽油タンクの許容荷重以上に堆積した場合には、(3)項で選定した各シナリオに至る可能性がある。</u></p> <p><u>ただし、最終ヒートシンク喪失、タービントリップ、計測・制御系機能喪失、全交流動力電源喪失及びプラントスクラムについては、内部事象、地震及び津波のレベルIPRAでも考慮している事象であることから、追加のシナリオではない。</u></p> <p>表4.1 各建屋・タンクの降下火砕物堆積における許容荷重</p> <table border="1" data-bbox="273 1123 795 1480"> <thead> <tr> <th>建屋・タンク</th> <th>許容荷重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">原子炉建屋</td> <td>6号炉：81cm</td> </tr> <tr> <td>7号炉：81cm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">タービン建屋</td> <td>6号炉：67cm</td> </tr> <tr> <td>7号炉：67cm</td> </tr> <tr> <td>コントロール建屋</td> <td>142cm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">軽油タンク</td> <td>6号炉：88cm</td> </tr> <tr> <td>7号炉：88cm</td> </tr> </tbody> </table> <p>② <u>降下火砕物による取水口及び海水系の閉塞</u></p> <p>海水中の降下火砕物による海水系への影響については、降下火砕物の性質である硬度を考慮すると、海水中の降下火砕物によって熱交換器の伝熱管や海水ポンプ軸受の異常磨耗は進展しにくく、また、<u>海水ストレーナの自動洗浄機能によって、機能喪失することは考えにくい。</u>しかし、何らかの理由で、海水中の降下火</p>	建屋・タンク	許容荷重	原子炉建屋	6号炉：81cm	7号炉：81cm	タービン建屋	6号炉：67cm	7号炉：67cm	コントロール建屋	142cm	軽油タンク	6号炉：88cm	7号炉：88cm	<p>(4) 起因事象の特定</p> <p>(3)で選定した各シナリオについて、想定を超える<u>降下火砕物</u>に対する裕度評価（起因事象発生可能性評価）を実施し、事故シナリオグループ抽出に当たって考慮すべき起因事象の特定を行った。</p> <p>① <u>建屋天井や屋外設備に対する降下火砕物の堆積荷重</u></p> <p>降下火砕物の堆積が各建屋天井や屋外設備の許容荷重を上回った場合には、(3)①にて選定した各シナリオが発生する可能性はあるが、<u>各建屋天井の崩落や屋外設備が損傷するような火山事象は、火山事象の進展速度を踏まえると除灰管理が可能であることから、発生可能性は非常に稀であり、有意な頻度又は影響のある事故シナリオの要因にはなり得ないと考えられるため、考慮すべき起因事象としては特定不要であると判断した。</u></p> <p>② <u>降下火砕物による海水ストレーナ等の閉塞</u></p> <p>海水ポンプ軸受の異常磨耗については、降下火砕物の硬度を考慮すると、海水中の降下火砕物によって異常磨耗は進展しにくく、機能喪失することは考えにくいと、考慮すべき起因事象としては特定不要であると判断した。</p>	<p>(4) 起因事象の特定</p> <p>(3)項で選定した各シナリオについて、想定を超える<u>火山事象</u>に対する裕度評価（起因事象発生可能性評価）を実施し、事故シナリオグループ抽出に当たって考慮すべき起因事象の特定を行った。</p> <p>① <u>降下火砕物による建物天井や屋外設備に対する堆積荷重により発生可能性のあるシナリオ</u></p> <p>○建物及び屋外設備</p> <p>降下火砕物による堆積荷重が各建物天井や屋外設備の許容荷重を上回った場合には、(3)項で選定した各シナリオが発生する可能性はあるが、<u>火山事象は事前の予測が十分に可能であり、また降下火砕物の進展速度を踏まえると除灰管理が可能であることから、発生可能性は非常に稀であり、有意な頻度又は影響のある事故シナリオの要因にはなりえないと考えられるため、考慮すべき起因事象としては選定不要であると判断した。</u></p> <p>② <u>降下火砕物による取水口及び海水系の閉塞</u></p> <p>○原子炉補機海水ポンプ、高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ、タービン補機海水ポンプ及び循環水ポンプ</p> <p>海水中の降下火砕物による海水系への影響については、降下火砕物の性質である硬度を考慮すると、海水中の降下火砕物によって熱交換器の伝熱管、海水ポンプ軸受の閉塞による異常磨耗は進展しにくく、また、<u>降灰事象の進展速度を踏まえると、海水ストレーナの差圧が上昇した場合は切替えて清掃することによって機</u></p>	<p>備考</p> <p>・記載方針の相違 【柏崎 6/7】 島根 2 号炉は許容荷重を上回った場合を想定しているため、許容荷重は記載していない。</p> <p>・記載方針の相違 【柏崎 6/7】 柏崎 6/7 は運用管理について 2. に記載している。</p> <p>・記載方針の相違 【柏崎 6/7】 島根 2 号炉は内部事象 P R A 等との比較について 2. に記載している</p> <p>・設備の相違 【柏崎 6/7】</p>
建屋・タンク	許容荷重															
原子炉建屋	6号炉：81cm															
	7号炉：81cm															
タービン建屋	6号炉：67cm															
	7号炉：67cm															
コントロール建屋	142cm															
軽油タンク	6号炉：88cm															
	7号炉：88cm															

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>砕物が大量に流入した場合には、<u>海水系が機能喪失し、最終ヒートシンク喪失に至る可能性はある。ただし、最終ヒートシンク喪失は内部事象、地震及び津波のレベル1PRAでも考慮しており追加のシナリオではない。</u></p> <p>③ 降下火砕物による<u>換気空調系フィルタ及び軽油タンク</u>の閉塞並びに屋外設備の摩耗</p> <p><u>D/G室空調フィルタへの降下火砕物の影響については、設計基準を超える降下火砕物に対しても、フィルタ交換が可能な構造であることを考慮すると、換気空調系フィルタの閉塞発生可能性が十分に低減されると考えられるが、定量的な裕度評価が困難であり、何らかの理由で大量の降下火砕物が流入した場合は、非常用ディーゼル発電機の機能喪失に至る。ただし、非常用ディーゼル発電機の機能喪失は内部事象、地震及び津波のレベル1PRAでも考慮しており追加のシナリオではない。</u></p> <p><u>軽油タンク等への降下火砕物の影響については、以下の理由で起因事象は発生しない。軽油タンクのベント管出口は地面側を向いていること、地上10mの高さにあることから閉塞しない。また非常用ディーゼル発電設備燃料移送系ポンプは、軸貫通部に潤滑剤等の漏えいがないよう管理されており、電動機についても内部に降下火砕物が侵入しない構造となっていることから降下火砕物の影響を受けない。</u></p> <p>④ 降下火砕物に付着している腐食成分による化学的影響 <u>降下火砕物が屋外設備に付着することによる腐食については、屋外設備表面に耐食性の塗装(エポキシ等)が施されており腐食の抑制効果があること、及び腐食の進展速度が遅いことを考慮し、適切な保安全管理により発生防止が可能であるため、腐食を要因と</u></p>	<p>③ 降下火砕物による<u>給気口等</u>の閉塞</p> <p>降下火砕物の吸込み又は給気口への堆積により非常用ディーゼル発電機等の給気口、吸気口が閉塞した場合には、(3)③にて選定したシナリオが発生する可能性があるが、非常用ディーゼル発電機等の給気口、吸気口が閉塞するような火山事象は、火山事象の進展速度を踏まえると除灰管理又はフィルタの取替えが可能であることから、発生可能性は非常に稀であり、有意な頻度又は影響のある事故シーケンスの要因にはなり得ないと考えられるため、考慮すべき起因事象としては特定不要であると判断した。</p> <p>また、<u>モータ空気冷却器給気口</u>が閉塞した場合には、(3)③にて選定したシナリオが発生する可能性があるが、<u>モータ空気冷却器給気口が閉塞するような火山事象は</u>、火山事象の進展速度を踏まえると除灰管理が可能であることから、発生可能性は非常に稀であり、有意な頻度又は影響のある事故シーケンスの要因にはなり得ないと考えられるため、考慮すべき起因事象としては選定不要であると判断した。</p> <p>④ 降下火砕物に付着している腐食成分による化学的影響 <u>降下火砕物が屋外設備に付着することによる腐食については、(3)④のとおり、この損傷・機能喪失モードは考慮しないため、起因事象として特定しない。</u></p>	<p>能喪失することは考えにくいいため、<u>考慮すべき起因事象として選定不要であると判断した。</u></p> <p>③降下火砕物による<u>空調給気口等</u>の閉塞及び屋外設備の摩耗</p> <p>○非常用ディーゼル発電機燃焼用給気口 降下火砕物の吸込み又は給気口への堆積により非常用ディーゼル発電機の給気フィルタが閉塞した場合には、(3)項で選定したシナリオが発生する可能性は有るが、<u>火山事象は事前の予測が十分に可能であり、また降灰事象の進展速度を踏まえると除灰管理又はフィルタ交換が可能であることから、発生可能性は非常に稀であり、有意な頻度又は影響のある事故シーケンスの要因にはなりえないと考えられるため、考慮すべき起因事象としては選定不要であると判断した。</u></p> <p>また、<u>モータ冷却口が閉塞した場合には、(3)項で選定したシナリオが発生する可能性は有るが、火山事象は事前の予測が十分に可能であり、また降灰事象の進展速度を踏まえると除灰管理が可能であることから、発生可能性は非常に稀であり、有意な頻度又は影響のある事故シーケンスの要因にはなりえないと考えられるため、考慮すべき起因事象としては選定不要であると判断した。</u></p> <p>④降下火砕物に付着している腐食成分による化学的影響 <u>上記(3)④のとおり、この損傷・機能喪失モードは考慮しないため、想定するシナリオはない。</u></p>	<p>島根2号炉の海水ストレーナは清掃で対応</p> <p>・設置場所の相違 【柏崎6/7】 添2.1.2-②の相違</p> <p>・記載箇所の相違 【柏崎6/7】 柏崎6/7は、2.にてフィルタ交換により発生防止が可能であり、追加のシナリオではない旨を記載</p> <p>・設置場所の相違 【柏崎6/7】 添2.1.2-②の相違</p> <p>・設置場所の相違 【柏崎6/7】 添2.1.2-④の相違</p> <p>・記載箇所の相違 【柏崎6/7】 島根2号炉は、1.(3)で考慮不要と整理</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>する起因事象は考慮不要である。</p> <p>⑤ 降下火砕物の送電網又は変圧器への付着による相間短絡</p> <p>降下火砕物の影響を受ける可能性がある送変電設備は、発電所内外の広範囲にわたるため、全域における管理が困難なことを踏まえると設備等の不具合による外部電源喪失の発生可能性は否定できない。ただし、外部電源喪失は内部事象や地震、津波でも考慮しており追加のシナリオではない。</p>	<p>⑤ 降下火砕物の付着による送電線の相間短絡</p> <p>降下火砕物の影響を受ける可能性がある送電線は、発電所内外の広範囲に渡り、全域における管理が困難なことを踏まえると設備等の不具合による外部電源喪失に至るシナリオは考えられるため、起因事象として特定する。</p>	<p>⑤降下火砕物の送受電設備への付着による相間短絡</p> <p>○送受電設備</p> <p>降下火砕物の影響を受ける可能性がある送受電設備は、発電所内外の広範囲にわたるため、全域における管理が困難なことを踏まえると設備等の不具合による機能喪失の可能性を否定できないため、外部電源喪失については考慮すべき起因事象として選定する。</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. 事故シーケンスの特定</p> <p>1. (3)項にて起因事象となり得るシナリオを以下のとおり選定したが、<u>いずれのシナリオについても、内部事象、地震及び津波レベル1PRAにて考慮しているものであり、追加すべき新たなものはない。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>原子炉建屋天井崩落による最終ヒートシンク喪失</u> ・<u>タービン建屋天井崩落によるタービントリップ又はプラントスクラム</u> ・<u>コントロール建屋天井崩落による計測・制御系機能喪失</u> ・<u>軽油タンク等の機能喪失及び外部電源喪失の重畳による全交流動力電源喪失</u> ・<u>海水系の閉塞による最終ヒートシンク喪失</u> ・<u>D/G室空調給気口閉塞及び外部電源喪失による全交流動力電源喪失</u> ・<u>送電網又は変圧器への相間短絡による外部電源喪失</u> <p><u>また、上記シナリオのうち、各建屋及び軽油タンクの天井の崩落については、除灰により発生防止を図ることが可能であること、D/G室空調給気閉塞についてもフィルタ交換により発生防止を図ることが可能であることから、それぞれ発生自体が影響のある事故シーケンスとはならないものと判断した。</u></p>	<p>2. 事故シーケンスの特定</p> <p>1. にて設計基準を超える火山事象に対し発生可能性のある起因事象として外部電源喪失を特定したが、運転時の内部事象や地震、津波レベル1PRAにて考慮していることから、追加すべき新しい事故シーケンスではない。</p> <p>よって、火山の影響を起因とする有意な頻度又は影響のある事故シーケンスは新たに生じないと判断した。</p>	<p>2. 事故シーケンスの特定</p> <p>1. にて設計基準を超える火山事象に対し発生可能性のある起因事象として外部電源喪失を特定したが、<u>運転時の内部事象、地震及び津波レベル1PRAにて考慮していることから、追加すべき新しい事故シーケンスではない。</u></p> <p>よって、火山の影響を起因とする有意な頻度又は影響のある事故シーケンスは新たに生じないと判断した。</p>	<p>・事象想定の変遷 【柏崎6/7】 島根2号炉は1.(4)で選定しないと整理</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 style="text-align: right;">添付資料2.1.6</p> <p><u>設計基準を超える風（台風）事象に対する事故シーケンス抽出</u></p> <p>1. 起因事象の特定</p> <p>(1) 構築物，系統及び機器（以下「設備等」という。）の損傷・機能喪失モードの抽出</p> <p>風（台風）事象により設備等に発生する可能性のある影響について，国外の評価事例，国内で発生したトラブル事例も参照し，以下のとおり，損傷・機能喪失モードを抽出した。</p> <p>① 風荷重による建屋や設備等の損傷</p> <p>② 強風により取水口周辺の海に飛散した資機材等による取水口閉塞</p> <p>③ 強風によるアクセス性や作業性の悪化</p> <p>(2) 評価対象設備の選定</p> <p>(1)項で抽出した損傷・機能喪失モードに対し，影響を受ける可能性のある設備等のうち，プラントの運転継続や安全性に影響を及ぼす可能性のある設備等を評価対象設備として選定する。</p> <p>具体的には，以下に示す建屋及び屋外設置の設備等を評価対象設備として選定した。</p> <p><建屋></p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉建屋，コントロール建屋，タービン建屋 <p><屋外設備></p> <ul style="list-style-type: none"> ・送変電設備 ・軽油タンク，非常用ディーゼル発電設備燃料移送系（以下「軽油タンク等」という。） ・取水口 <p>(3) 起因事象になり得るシナリオの選定</p> <p>(1)項で抽出した各損傷・機能喪失モードごとに，(2)項で選定した評価対象設備への影響を検討の上，発生可能性のあるシナリオを選定した。</p> <p>① 風荷重による建屋や設備等の損傷</p> <p>建屋及び屋外設備に対する風荷重により発生可能性のあるシナリオは以下のとおり。</p>			<p>・事象想定の相違</p> <p>【柏崎 6/7】</p> <p>島根 2 号炉は風（台風）の評価結果について，「添付資料 2.1.1 第 2 表 評価対象自然現象 評価結果（1 / 1 1）」の No.1 に記載</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><建屋></p> <p>○原子炉建屋 風速については、年超過確率評価上、10^{-7} となる風速は55.7m/s (地上高10m, 10 分間平均風速) となるが、原子炉建屋については十分な厚さを有した鉄筋コンクリート造のため、この程度の極めて発生することが稀な風荷重を想定しても建屋の頑健性は維持されると考えられる。</p> <p>○コントロール建屋 風速については、年超過確率評価上、10^{-7} となる風速は55.7m/s (地上高10m, 10 分間平均風速) となるが、コントロール建屋は十分な厚さを有した鉄筋コンクリート造であり、この程度の極めて発生することが稀な風荷重を想定しても建屋の頑健性は維持されると考えられる。</p> <p>○タービン建屋 タービン建屋については、建屋上層部が鉄骨造である。万が一、風荷重により破損に至るような場合は、鉄骨造である建屋上層部が考えられる。その場合の影響範囲としては、タービンや発電機が想定され、シナリオとしてはタービントリップが考えられる。</p> <p><屋外設備></p> <p>○送変電設備 風荷重により送変電設備が損傷した場合、外部電源が喪失する。</p> <p>○軽油タンク等 風速については、年超過確率評価上、10^{-7}となる風速は55.7m/s (地上高10m, 10分間平均風速) となるが、この程度の極めて発生することが稀な風荷重に対しても軽油タンク等が損傷に至ることはないものの、仮にこれを上回る風荷重に対し軽油タンク等が損傷し、かつ送変電設備の損傷により外部電源喪失に至っているとすると、非常用ディーゼル発電設備 (燃料ディタンク) の燃料枯渇により全交流動力電源喪失に至る。</p> <p>②強風により取水口周辺の海に飛散した資機材等による取水口閉塞 強風により資機材、車両等が飛散して取水口周辺の海に入り取水口を閉塞させた場合、原子炉補機冷却海水ポンプの取水ができなくなり最終ヒートシンク喪失に至るシナリオが考えられるが、取水口を閉塞させる程の資機材や車両等の飛散は考えられないことから考慮不要とする。</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>③強風によるアクセス性や作業性の悪化</p> <p>強風により屋外現場へのアクセス性や屋外での作業性に影響が及ぶ可能性があるものの、設計基準事故対処設備のみで対応可能なシナリオであれば基本的に屋外現場対応はなく、仮にアクセス性や屋外作業へ影響が及んだ場合であっても問題はない。</p> <p>そのため上記①の影響評価の結果として、可搬型代替交流電源設備の接続といった屋外での作業が必要となるケースが確認された場合に、別途、詳細検討するものとする。</p> <p>(4) 起因事象の特定</p> <p>(3)項で選定した各シナリオについて、想定を超える風荷重に対しての裕度評価(起因事象発生可能性評価)を実施し、事故シナリオグループ抽出に当たって考慮すべき起因事象の特定を行った。</p> <p>① 風荷重による建屋や設備等の損傷</p> <p><建屋></p> <p>タービン建屋上層部は鉄骨造であり風荷重に対して設計上の配慮はなされているものの、設計基準を大幅に超える風荷重が建屋に作用した場合、建屋が損傷してタービン、発電機に影響を及ぼす可能性は否定できないため、タービン建屋損傷に伴うタービントリップについては考慮すべきシナリオとして選定する。</p> <p>なお、原子炉建屋及びコントロール建屋については、鉄筋コンクリート造であり、風荷重よりも大きい地震荷重に対して設計されていることから、年超過確率10^{-7}の風速55.7m/s(地上高10m, 10分間平均風速)を超える風荷重が作用した場合であっても大規模損傷に至らないと考えられることから風荷重による建屋損傷シナリオは考慮不要とした。</p> <p><屋外設備></p> <p>○送変電設備損傷に伴う外部電源喪失</p> <p>風荷重に対して設計上の配慮はなされているものの、設計基準を超える風荷重に対して送変電設備が損傷することは否定できないため、送変電設備の損傷に伴う外部電源喪失については考慮すべきシナリオとして選定する。</p> <p>○軽油タンク等損傷に伴う全交流動力電源喪失</p> <p>仮に軽油タンク等が損傷し、かつ外部電源喪失の同時発生を想定すると全交流動力電源喪失に至るが、軽油タンク等は、年超過確率評価上、10^{-7}となる風速55.7m/s(地上高10m, 10分間平均風速)</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>の風荷重が作用した場合であっても損傷に至らないことから、起因事象としての発生頻度は十分低く詳細評価は不要と考えられる。</p> <p>2. 事故シーケンスの特定</p> <p>1. (3)項にて起因事象となり得るシナリオを以下のとおり選定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○タービン建屋損傷に伴いタービントリップに至るシナリオ ○送変電設備損傷に伴い外部電源喪失に至るシナリオ ○軽油タンク等が損傷、かつ外部電源が喪失している状況下において、非常用ディーゼル発電設備（燃料ディタンク）の燃料枯渇により、全交流動力電源喪失に至るシナリオ <p>上記シナリオについては、運転時の内部事象、地震及び津波レベル1PRAにて考慮しており追加のシナリオはない。</p> <p>また、上記シナリオのうち、全交流動力電源喪失シナリオは、軽油タンク等の損傷可能性（年超過確率評価上、10^{-7}未満）を考慮すると、発生自体が非常に稀な事象であり、起因事象としてはタービントリップと外部電源喪失のみを考慮すればよく、原子炉建屋及びコントロール建屋、軽油タンク等の損傷可能性を踏まえると、これら起因事象から有意な頻度又は影響のある事故シーケンスは生じないと判断した。</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 style="text-align: right;">添付資料2.1.8</p> <p><u>設計基準を超える降水事象に対する事故シーケンス抽出</u></p> <p>1. 起因事象の特定</p> <p>(1) 構築物、系統及び機器（以下「設備等」という。）の損傷・機能喪失モードの抽出</p> <p>降水事象により設備等に発生する可能性のある影響について、国外の評価事例や国内で発生したトラブル事例も参照し、以下のとおり、損傷・機能喪失モードを抽出した。</p> <p>① 建屋天井に対する荷重</p> <p>② 敷地内での雨水の滞留による屋外機器の没水</p> <p>③ 建屋内浸水による機器の没水又は被水</p> <p>④ 降水によるアクセス性や作業性の悪化</p> <p>(2) 評価対象設備の選定</p> <p>(1)項で抽出した各損傷・機能喪失モードに対し、影響を受ける可能性のある設備等のうち、プラントの運転継続や安全性に影響を及ぼす可能性のある設備等を評価対象設備として選定する。</p> <p>具体的には、以下に示す建屋及び屋外設置の設備等を評価対象設備として選定した。</p> <p><建屋></p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉建屋 ・コントロール建屋 ・タービン建屋 ・廃棄物処理建屋 <p><屋外設備></p> <ul style="list-style-type: none"> ・送変電設備 ・軽油タンク及び非常用ディーゼル発電設備燃料移送系（以下「軽油タンク等」という。） <p>(3) 起因事象になり得るシナリオの選定</p> <p>(1)項で抽出した各損傷・機能喪失モードごとに、(2)項で選定した評価対象設備への影響を検討の上、発生可能性のあるシナリオを選定した。</p> <p>①雨水荷重による建屋天井の崩落</p> <p>建屋に対する雨水荷重により発生可能性のあるシナリオは以下</p>			<p>・事象想定の相違</p> <p>【柏崎 6/7】</p> <p>島根 2号炉は降水の評価結果について、「添付資料 2.1.1 第2表 評価対象自然現象評価結果（2 / 1 1）」の No. 6 に記載</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>のとおり。</p> <p><建屋></p> <p>○原子炉建屋</p> <p>原子炉建屋の天井が雨水荷重により崩落した場合に、建屋最上階に設置している原子炉補機冷却系のサージタンクが物理的に機能喪失することで、原子炉補機冷却系が喪失し、最終ヒートシンク喪失に至るシナリオ。また、雨水が下層階へ伝播し、非常用ディーゼル発電設備及び非常用電源盤が没水又は被水により機能喪失し、全交流動力電源喪失に至るシナリオ。</p> <p>○タービン建屋</p> <p>タービン建屋の天井が雨水荷重により崩落した場合に、タービンや発電機に影響が及び、タービントリップに至るシナリオ。また、タービン建屋熱交換器エリア屋上が雨水荷重により崩落した場合に、没水又は被水により原子炉補機冷却系及び同海水系が機能喪失し、最終ヒートシンク喪失に至るシナリオ。また、循環水ポンプが機能喪失し、復水器真空度低からプラントスクラムに至るシナリオ。</p> <p>○コントロール建屋</p> <p>コントロール建屋の天井が雨水荷重により崩落した場合に、建屋最上階に設置している中央制御室が物理的に又は没水若しくは被水により機能喪失し、計測・制御系機能喪失に至るシナリオ。その後、中央制御室の下階に位置している直流電源設備へ雨水が伝播し直流電源喪失に至るシナリオ。</p> <p>○廃棄物処理建屋</p> <p>廃棄物処理建屋の天井が雨水荷重により崩落した場合に、冷却材再循環ポンプ M/G セットや換気空調補機常用冷却水系が没水又は被水により機能喪失し、プラントスクラムに至るシナリオ。</p> <p>② 敷地内での雨水の滞留による屋外機器の没水</p> <p>敷地内で雨水が滞留した場合に、非常用ディーゼル発電設備燃料移送系の燃料移送ポンプが没水し機能喪失する可能性があり、降水の影響により屋外の送変電設備の機能喪失と重畳し、全交流動力電源喪失に至るシナリオ。</p> <p>③ 建屋内浸水による機器の没水又は被水</p> <p>本損傷・機能喪失モードにより発生する事故シーケンスは、発生原因が浸水によるものであり、対策は建屋周辺の止水対策となるため、重大事故防止対策の有効性の確認のためのシーケンスに</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>は適さない。よってこの損傷・機能喪失モードは考慮しない。</p> <p>④ 降水によるアクセス性や作業性の悪化</p> <p>降水により屋外現場へのアクセス性や屋外での作業性に影響を及ぼす可能性があるものの、設計基準事故対処設備のみで対応可能なシナリオであれば基本的に屋外での現場対応はなく、仮にアクセス性や屋外の作業性へ影響が及んだ場合であっても問題はない。</p> <p>そのため①～③項の影響評価の結果として、可搬型代替交流電源設備の接続といった屋外での作業が必要になるケースが確認された場合に、別途、詳細検討するものとする。</p> <p>(4) 起回事象の特定</p> <p>(3)項で選定した各シナリオについて、想定を超える降水事象に対しての裕度評価（起回事象発生可能性評価）を実施し、事故シナリオグループ抽出に当たって考慮すべき起回事象の特定を行った。</p> <p>①雨水荷重による建屋天井の崩落</p> <p>雨水荷重が各建屋天井の許容荷重を上回った場合には、(3)項で選定した各シナリオが発生する可能性はあるものの、最終ヒートシンク喪失、タービントリップ及びプラントスクラムについては、運転時の内部事象レベル1PRAでも考慮していること、計測・制御系機能喪失及び直流電源機能喪失については、地震、津波のレベル1PRAでも考慮していることから追加のシナリオではない。</p> <p>なお、年超過発生確率10^{-7}相当の降水（159.2 mm/h）時には、一部の屋上において雨水の流入量が排水量を上回る。このうち原子炉建屋とタービン建屋の間の2mギャップ（主蒸気トンネル室直上除く）及びタービン建屋東側換気空調系エリアの屋上では、建屋パラペット高さまで雨水が滞留する可能性があり、これらの箇所では天井が損傷する可能性が否定できない。仮にこれらの箇所の天井が崩落するもっとも厳しい状況を考えた場合には、雨水の伝播経路上にある原子炉補機冷却系サージタンク水位計、ディーゼル発電設備、非常用電源盤及びタービン建屋の常用機器が没水又は被水し、機能喪失することで最終ヒートシンク喪失と全交流動力電源喪失が発生する可能性がある。この時、原子炉建屋最地下階において原子炉隔離時冷却系が没水により機能喪失する可能性もあることから、平成4年以降に整備したアクシデントマネジメント策に期待しない場合には、炉心損傷に至る。ただし、このよう</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>な事故シーケンスは津波PRAで考慮されていることから追加の事故シーケンスグループではない。</p> <p>② 敷地内での雨水の滞留による屋外機器の没水 全交流動力電源喪失については、運転時の内部事象レベル1PRAでも考慮していることから追加のシナリオではない。 なお、年超過発生確率10^{-7} 相当の降水時においても一部滞留水が発生するものの、排水用フラップゲートから滞留水を速やかに海域に排水することが可能である。よって、敷地内での雨水の滞留による屋外機器の没水は、有意な頻度又は影響のある事故シーケンスの要因とはなりえないと考えられるため、考慮すべき起因事象としては選定不要であると判断した。</p> <p>2. 事故シーケンスの特定</p> <p>1. (3)項にて起因事象となり得るシナリオを以下のとおり選定した。</p> <p>○原子炉建屋の天井が崩落した場合に、原子炉補機冷却系が機能喪失し、最終ヒートシンク喪失に至る。また、ディーゼル発電設備及び非常用電源盤が機能喪失し、全交流動力電源喪失に至る。</p> <p>○タービン建屋の天井が崩落した場合にタービンや発電機に影響が及び、タービントリップに至る。</p> <p>○タービン建屋熱交換器エリア屋上が崩落した場合に、原子炉補機冷却系及び同海水系が機能喪失し、最終ヒートシンク喪失に至る。</p> <p>○タービン建屋熱交換器エリアの天井が崩落した場合に、循環水ポンプが機能喪失し、復水器真空度低からプラントスクラムに至る。</p> <p>○コントロール建屋の天井が崩落した場合に、建屋最上階に設置している中央制御室が物理的に又は没水若しくは被水により機能喪失し、計測・制御系機能喪失に至る。さらには、中央制御室の下階に位置している直流電源設備が溢水により機能喪失に至る。</p> <p>○廃棄物処理建屋の天井が崩落した場合に、冷却材再循環ポンプM/Gセットや換気空調補機常用冷却水系が没水又は被水により機能喪失し、プラントスクラムに至る。</p> <p>○降水の影響により屋外の送変電設備が機能喪失し外部電源喪失が発生している状態で、燃料移送ポンプが没水により機能喪失</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>し、非常用ディーゼル発電設備（燃料ディタンク）の燃料枯渇により、全交流動力電源喪失に至る。</p> <p>上記シナリオについては、いずれも運転時の内部事象、地震及び津波レベル1PRAのいずれかにおいて考慮しているものであり、追加すべき新たなものはない。</p> <p>また、1. (4)項での起因事象の特定結果のとおり、年超過発生確率10^{-7}相当の降水時にはタービン建屋東側換気空調系エリアの天井崩落によりタービントリップが発生する可能性が否定できないものの、緩和設備に期待できることから有意な影響又は頻度を持つ事故シーケンスとはならない。</p> <p>したがって、降水事象を要因として発生し得る有意な頻度又は影響のある事故シーケンスは生じないと判断した。</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 style="text-align: right;">添付資料 2. 1. 7</p> <p style="text-align: center;"><u>設計基準を超える地滑り事象のうち土石流に対する 事故シーケンス抽出</u></p> <p>1. 起回事象の特定</p> <p>(1) 構築物, 系統及び機器 (以下「設備等」という。) の損傷・機能喪失モードの抽出</p> <p>地滑り事象のうち土石流により設備等に発生する可能性のある事象について, 国外の評価事例, 国内で発生したトラブル事例も参照し, 以下のとおり, 損傷・機能喪失モードを抽出した。</p> <p>①土砂の荷重による建物や設備等の損傷</p> <p>②土砂の堆積によるアクセス性や作業性の悪化</p> <p>(2) 評価対象設備の選定</p> <p>(1)項で抽出した各損傷・機能喪失モードに対し, 影響を受ける可能性のある設備等のうち, プラントの運転継続や安全性に影響を及ぼす可能性のある設備等を評価対象設備として選定した。</p> <p>①土砂の荷重による建物や設備等の損傷</p> <p><建物></p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉建物 ・廃棄物処理建物 <p><屋外設備></p> <ul style="list-style-type: none"> ・送受電設備 <p>②土砂の堆積によるアクセス性や作業性の悪化</p> <p>－ (アクセスルート)</p> <p>(3) 起回事象になり得るシナリオの選定</p> <p>(1)項で抽出した各損傷・機能喪失モードに対して, (2)項で選定した評価対象設備への影響を検討のうえ, 発生可能性のあるシナリオを選定した。</p> <p>①土砂の荷重による建物や設備等の損傷</p> <p>建物及び屋内外設備に対する土砂荷重により発生可能性のあるシナリオは以下のとおり。</p>	<p>・設計方針の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】</p> <p>島根 2号炉は, 発電所敷地内に土石流が発生するおそれがあることから, 評価を実施</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><建物> ○原子炉建物, 廃棄物処理建物 別紙に示す設計基準を超える土石流を想定した場合においても, 溪床勾配は変わらないことから土石流の影響拡大範囲はわずかであり, 各建物までの距離は50m以上あることから土石流は到達しないと考えられるため, シナリオの選定は不要である。</p> <p><屋外設備> ○送受電設備 送受電設備が土砂の荷重により損傷した場合に, 外部電源喪失に至るシナリオ。</p> <p>②土砂の堆積によるアクセス性や作業性の悪化 土石流に伴う土砂の堆積により屋外現場へのアクセス性や屋外での作業性に影響を及ぼす可能性があるものの, 土石流による影響範囲は限定的であり, 影響範囲外の設備及びアクセスルート等を使用した対応が可能であることから問題はない。</p> <p>(4) 起因事象の特定 (3)項で選定した各シナリオについて, 設計基準を超える土石流に対する裕度評価(起因事象発生可能性評価)を実施し, 事故シーケンスグループ抽出に当たって考慮すべき起因事象の特定を行った。</p> <p>①土砂の荷重による建物や設備等の損傷 <屋外設備> ○送受電設備 土砂の荷重に対して送受電設備の損傷を否定できないため, 送受電設備の損傷に伴う外部電源喪失は考慮すべき起因事象として選定する。</p> <p>2. 事故シーケンスの特定 1. にて設計基準を超える土石流に対し発生可能性のある起因事象として以下のとおり選定した。 ・送受電設備の損傷に伴う外部電源喪失</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>上記起因事象については、いずれも運転時の内部事象、地震及び津波レベル1 PRAにて考慮していることから、追加すべき新しい事故シーケンスではない。</p> <p>よって、土石流を起因とする有意な頻度又は影響のある事故シーケンスは新たに生じないと判断した。</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 style="text-align: right;">別紙</p> <p style="text-align: center;">土石流の規模について</p> <p>1. 土石流危険区域 島根原子力発電所周辺の土石流危険区域は第1図のとおり。</p> <div data-bbox="1774 445 2448 982" data-label="Figure"> </div> <p style="text-align: center;">第1図 島根原子力発電所周辺における土石流危険区域 及び土石流危険渓流位置図</p> <p>2. 設計基準における土石流による土砂量について 土石流危険渓流7箇所について、図上調査や渓床流動型土石流及び山腹崩壊型土石流に関する現地調査を実施した結果に基づき、計画流出土砂量を算出した。 計画流出土砂量の算出にあたっては、砂防指針に基づき、流域内の移動可能土砂量と計画規模の土石流によって運搬できる土砂量（運搬可能土砂量）を比較して小さい方の値を自社調査結果の計画流出土砂量とする。また、自社調査結果と島根県調査結果の計画流出土砂量を比較し、両者を包絡したうえで保守的に設定した値を事象想定として考慮する計画流出土砂量とする。</p> <p>以下に、移動可能土砂量、運搬可能土砂量及び計画流出土砂量の算出方法及び算出結果を示す。</p> <p>①移動可能土砂量の算出 砂防指針に基づき、侵食深、侵食幅及び溪流の延長を想定</p>	

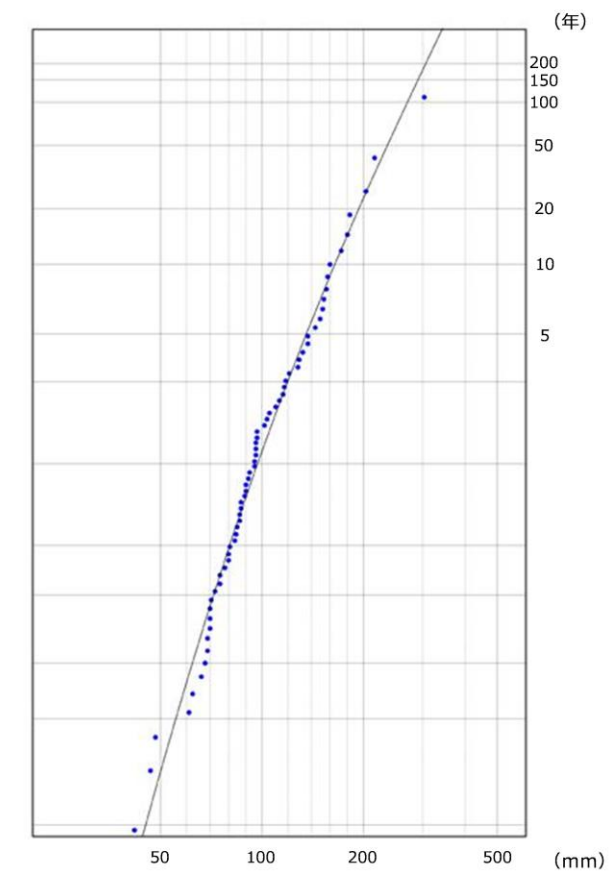
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																				
		<p>して溪床全体の移動可能土砂量を算出した結果を第1表に示す。</p> <p>第1表 移動可能土砂量算出結果</p> <table border="1" data-bbox="1807 390 2424 1037"> <thead> <tr> <th>土石流危険溪流</th> <th>基準点</th> <th>移動可能土砂量 (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">①</td> <td>A</td> <td>2,560</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>3,030</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>1,530</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>1,320</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>A</td> <td>5,930</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>A</td> <td>1,880</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>B</td> <td>3,810</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑤</td> <td>A</td> <td>820</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>7,840</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">⑥</td> <td>A</td> <td>1,070</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>2,050</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>1,260</td> </tr> <tr> <td>⑦</td> <td>A</td> <td>980</td> </tr> </tbody> </table>	土石流危険溪流	基準点	移動可能土砂量 (m ³)	①	A	2,560	B	3,030	C	1,530	D	1,320	②	A	5,930	③	A	1,880	④	B	3,810	⑤	A	820	B	7,840	⑥	A	1,070	B	2,050	C	1,260	⑦	A	980	
土石流危険溪流	基準点	移動可能土砂量 (m ³)																																					
①	A	2,560																																					
	B	3,030																																					
	C	1,530																																					
	D	1,320																																					
②	A	5,930																																					
③	A	1,880																																					
④	B	3,810																																					
⑤	A	820																																					
	B	7,840																																					
⑥	A	1,070																																					
	B	2,050																																					
	C	1,260																																					
⑦	A	980																																					

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運搬可能土砂量の算出</p> <p>砂防指針を参考に、運搬可能土砂量は以下の式を用いて求めた。</p> $V_{ec} = \frac{10^3 \cdot R_{24} \cdot A}{1 - K_v} \cdot \left[\frac{C_d}{1 - C_d} \right] \cdot K_{f2}$ <p>ここで、</p> <p>V_{ec} : 運搬可能土砂量 (計画規模の土石流によって運搬できる土砂量 (m³))</p> <p>R_{24} : 計画規模の 24 時間雨量</p> <p>A : 流域面積 (km²)</p> <p>K_v : 空隙率 ($K_v=0.4$) (「砂防指針」より一般値を設定)</p> <p>C_d : 流動中の土石流の容積土砂濃度</p> <p>溪流⑦を除き溪床勾配が 15° 以上のため、C_dは上限値の 0.54</p> <p>溪流⑦は溪床勾配が 14.9° のため、C_dは 0.52</p> <p>K_{f2} : 流出補正率 ($K_{f2}=0.05(\log A - 2.0)^2 + 0.05$, $0.1 \leq K_{f2} \leq 0.5$)</p> $C_d = \frac{\rho \tan \theta}{(\sigma - \rho)(\tan \phi - \tan \theta)}$ <p>ここで、</p> <p>σ : 礫の密度 (2.6t/m³) (「砂防指針」より一般値を設定)</p> <p>ρ : 水の密度 (1.2t/m³) (「砂防指針」より一般値を設定)</p> <p>ϕ : 溪床堆積土砂の内部摩擦角 (35°) (「砂防指針」より一般値を設定)</p> <p>θ : 溪床勾配 (°)</p> <p>計画規模の 24 時間雨量は、砂防指針によると 100 年超過確率 24 時間雨量を用いるとされているが、第 2 表のとおり、観測地点「松江」で 100 年超過確率 24 時間雨量 (271 mm, 観測地点「恵曇, 鹿島」を上回る年最大 24 時間降水量の既往最大観測記録 (306.9mm) が得られていることを踏まえ、計画規模の 24 時間雨量を保守的に 306.9mm と設定した。</p> <p>なお、100 年超過確率 24 時間雨量は、発電所周辺 (観測地点: 恵曇, 鹿島) の日雨量観測記録を用いて「高水計画検討の手引き (案)」(一般財団法人国土技術研究センター, 平成 12 年 10 月) に基づき実施している。確率統計解析結果を第 2 図に示す。</p>	

第2表 観測地点「松江」における年最大24時間降水量

西暦	昭和	平成	使用した資料	観測所	年最大24時間降水量 ^{※1} 雨量(mm)	発生日時	西暦	昭和	平成	使用した資料	観測所	年最大24時間降水量 ^{※1} 雨量(mm)	発生日時
1950		25	アメダス	松江	68.5	9/2 15:00~	1986		96	アメダス	松江	108.0	7/9 5:00~
1951		26	アメダス	松江	68.7	7/14 22:00~	1987		97	アメダス	松江	150.5	10/16 9:00~
1952		27	アメダス	松江	124.6	9/12 10:00~	1988		98	アメダス	松江	222.5	7/13 2:00~
1953		28	アメダス	松江	155.7	7/4 23:00~	1989		99	アメダス	松江	98.0	9/1 12:00~
1954		29	アメダス	松江	95.1	9/25 11:00~	1990		00	アメダス	松江	78.0	9/19 3:00~
1955		30	アメダス	松江	108.6	7/5 17:00~	1991		01	アメダス	松江	97.5	6/1 23:00~
1956		31	アメダス	松江	74.7	8/23 13:00~	1992		02	アメダス	松江	70.5	8/24 14:00~
1957		32	アメダス	松江	48.6	7/8 12:00~	1993		03	アメダス	松江	156.5	8/28 23:00~
1958		33	アメダス	松江	116.3	7/1 23:00~	1994		04	アメダス	松江	108.5	9/14 20:00~
1959		34	アメダス	松江	115.2	8/8 14:00~	1995		05	アメダス	松江	126.0	7/29 17:00~
1960		35	アメダス	松江	71.8	9/4 22:00~	1996		06	アメダス	松江	159.5	6/25 8:00~
1961		36	アメダス	松江	149.7	8/8 23:00~	1997		07	アメダス	松江	174.5	7/11 8:00~
1962		37	アメダス	松江	79.7	9/4 0:00~	1998		08	アメダス	松江	115.0	10/17 10:00~
1963		38	アメダス	松江	147.8	8/7 04:00~	1999		09	アメダス	松江	102.0	6/29 1:00~
1964		39	アメダス	松江	396.9	7/18 0:00~	2000		10	アメダス	松江	187.0	9/22 4:00~
1965		40	アメダス	松江	148.9	7/21 5:00~	2001		11	アメダス	松江	147.5	6/18 17:00~
1966		41	アメダス	松江	102.1	9/17 14:00~	2002		12	アメダス	松江	64.5	10/19 19:00~
1967		42	アメダス	松江	138.5	10/27 9:00~	2003		13	アメダス	松江	126.5	7/11 6:00~
1968		43	アメダス	松江	173.5	7/14 23:00~	2004		14	アメダス	松江	116.0	10/20 1:00~
1969		44	アメダス	松江	149.0	7/31 2:00~	2005		15	アメダス	松江	137.0	7/1 11:00~
1970		45	アメダス	松江	109.5	6/14 17:00~	2006		16	アメダス	松江	171.0	7/18 10:00~
1971		46	アメダス	松江	148.5	6/11 7:00~	2007		17	アメダス	松江	85.0	6/21 2:00~
1972		47	アメダス	松江	222.0	7/11 10:00~	2008		18	アメダス	松江	121.5	6/20 4:00~
1973		48	アメダス	松江	53.0	4/16 18:00~	2009		19	アメダス	松江	130.0	6/22 1:00~
1974		49	アメダス	松江	169.0	7/9 15:00~	2010		20	アメダス	松江	87.5	7/3 0:00~
1975		50	アメダス	松江	90.0	8/6 11:00~	2011		21	アメダス	松江	161.0	5/19 23:00~
1976		51	アメダス	松江	112.5	8/10 7:00~	2012		22	アメダス	松江	90.0	9/15 12:00~
1977		52	アメダス	松江	113.5	8/7 18:00~	2013		23	アメダス	松江	119.0	9/3 13:00~
1978		53	アメダス	松江	58.5	6/30 3:00~	2014		24	アメダス	松江	105.5	10/12 22:00~
1979		54	アメダス	松江	137.5	10/18 13:00~	2015		25	アメダス	松江	77.0	8/31 12:00~
1980		55	アメダス	松江	115.0	10/13 1:00~	2016		26	アメダス	松江	94.5	8/28 15:00~
1981		56	アメダス	松江	192.5	6/28 12:00~	2017		27	アメダス	松江	133.0	10/22 3:00~
1982		57	アメダス	松江	106.0	9/24 19:00~	2018		28	アメダス	松江	126.5	9/29 20:00~
1983		58	アメダス	松江	158.5	9/27 16:00~							
1984		59	アメダス	松江	130.0	6/25 21:00~							
1985		60	アメダス	松江	116.5	6/24 8:00~							

※1 気象庁HPより引用
 : 既往最大観測値



第2図 100年超過確率24時間雨量(観測地点「恵曇, 鹿島」) 確率統計解析結果

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>運搬可能土砂量を算出した結果を第3表に示す。</p> <p>第3表 運搬可能土砂量算出結果</p> <table border="1" data-bbox="1754 394 2487 947"> <thead> <tr> <th>土石流危険渓流</th> <th>基準点</th> <th>流域面積(km²)</th> <th>運搬可能土砂量(m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">①</td> <td>A</td> <td>0.009</td> <td>2,702</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>0.024</td> <td>7,205</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>0.010</td> <td>3,002</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>0.013</td> <td>3,903</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>A</td> <td>0.045</td> <td>13,510</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>A</td> <td>0.034</td> <td>10,208</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>B</td> <td>0.038</td> <td>11,409</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑤</td> <td>A</td> <td>0.007</td> <td>2,102</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>0.050</td> <td>15,011</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">⑥</td> <td>A</td> <td>0.007</td> <td>2,102</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>0.010</td> <td>3,002</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>0.002</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>⑦</td> <td>A</td> <td>0.016</td> <td>4,433</td> </tr> </tbody> </table> <p>③計画流出土砂量の算出</p> <p>自社調査結果に基づき、移動可能土砂量及び運搬可能土砂量から計画流出土砂量を算出した結果を第4表に示す。</p> <p>また、自社調査結果と島根県調査結果の計画流出土砂量を比較し、両者を包絡したうえで保守的に設定した値を事象想定として考慮する計画流出土砂量とする。</p> <p>自社調査結果、島根県調査結果及び事象想定として考慮する計画流出土砂量を第5表に示す。</p>	土石流危険渓流	基準点	流域面積(km ²)	運搬可能土砂量(m ³)	①	A	0.009	2,702	B	0.024	7,205	C	0.010	3,002	D	0.013	3,903	②	A	0.045	13,510	③	A	0.034	10,208	④	B	0.038	11,409	⑤	A	0.007	2,102	B	0.050	15,011	⑥	A	0.007	2,102	B	0.010	3,002	C	0.002	600	⑦	A	0.016	4,433	
土石流危険渓流	基準点	流域面積(km ²)	運搬可能土砂量(m ³)																																																		
①	A	0.009	2,702																																																		
	B	0.024	7,205																																																		
	C	0.010	3,002																																																		
	D	0.013	3,903																																																		
②	A	0.045	13,510																																																		
③	A	0.034	10,208																																																		
④	B	0.038	11,409																																																		
⑤	A	0.007	2,102																																																		
	B	0.050	15,011																																																		
⑥	A	0.007	2,102																																																		
	B	0.010	3,002																																																		
	C	0.002	600																																																		
⑦	A	0.016	4,433																																																		

第4表 土石流危険渓流の計画流出土砂量

土石流危険渓流	基準点	移動可能土砂量 (m ³)	運搬可能土砂量 (m ³)	計画流出土砂量 (m ³) ※1	計画流出土砂量 (m ³) (渓流ごとの総計)
①	A	2,560	2,702	2,560	8,440
	B	3,030	7,205	3,030	
	C	1,530	3,002	1,530	
	D	1,320	3,903	1,320	
②	A	5,930	13,510	5,930	5,930
③	A	1,880	10,208	1,880	1,880
④	B	3,810	11,409	3,810	3,810
⑤	A	820	2,102	1,000 ^{※2}	8,840
	B	7,840	15,011	7,840	
⑥	A	1,070	2,102	1,070	4,120
	B	2,050	3,002	2,050	
	C	1,260	600	1,000 ^{※2}	
⑦	A	980	4,433	1,000 ^{※2}	1,000

※1 砂防指針に基づき、計画流出土砂量は移動可能土砂量と運搬可能土砂量のより小さい値を採用し、一の位を切り上げて表記した。

※2 砂防指針に基づき、計画基準点において算出した計画流出土砂量が1,000m³以下の場合、計画流出土砂量を1,000m³とした。

第5表 計画流出土砂量

(自社調査結果、島根県調査結果及び事象想定)

	計画流出土砂量 (m ³) (自社調査結果)	計画流出土砂量 (m ³) (島根県調査結果)	計画流出土砂量 (m ³) (事象想定)
横断測線	谷の次数毎に実施 (3 ~ 13 測線)	代表的な谷で実施 (1 ~ 2 測線)	
土石流危険渓流①	8,440	調査なし	9,000
土石流危険渓流②	5,930	調査なし	6,000
土石流危険渓流③	1,880	1,388	2,000
土石流危険渓流④	3,810	5,914	6,000
土石流危険渓流⑤	8,840	6,770	9,000
土石流危険渓流⑥	4,120	4,528	5,000
土石流危険渓流⑦	1,000	1,170	2,000

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>3. 設計基準を超える土石流について</p> <p>2. のとおり，計画流出土砂量の算出にあたっては，土石流危険渓流⑥の基準点 C を除く全ての基準点において，流域内の移動可能土砂量を計画流出土砂量としている。また，自社調査結果と島根県調査結果の計画流出土砂量を比較し，両者を包絡したうえで保守的に設定した値を事象想定として考慮する計画流出土砂量としている（土石流危険渓流⑥について，基準点 C の移動可能土砂量を採用しても土砂量は 4,380m³ であり，設計基準上の事象想定としてはそれを超える計画流出土砂量 5,000m³ を考慮している）ことから，設計基準以上の規模の雨量を想定しても，流出土砂量及びその影響範囲が変わることはない。</p> <p>大規模損壊で考慮する設計基準を超える土石流については，流出土砂量が 2 倍程度の土石流を想定する。</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 style="text-align: right;">添付資料2. 1. 7</p> <p style="text-align: center;">森林火災事象に対する事故シーケンス抽出</p> <p>1. 起回事象の特定</p> <p>(1) 構築物、系統及び機器（以下「設備等」という。）の損傷・機能喪失モードの抽出</p> <p>森林火災により設備等に発生する可能性のある影響について、国外の評価事例、国内で発生したトラブル事例も参照し、以下のとおり、損傷・機能喪失モードを抽出した。</p> <p>① 輻射熱による建屋や設備等への損傷</p> <p>② ばい煙による設備等の閉塞</p> <p>(2) 評価対象設備の選定</p> <p>(1)で抽出した損傷・機能喪失モードに対し、影響を受ける可能性のある設備等のうち、プラントの運転継続や安全性に影響を及ぼす可能性のある設備等を評価対象設備として選定する。</p> <p>具体的には、以下に示す建屋及び屋外設置の設備等を評価対象設備として選定した。</p> <p>① 輻射熱による建屋や設備等への損傷</p> <p><建屋></p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉建屋（原子炉棟、付属棟） ・タービン建屋 <p><屋外設備></p> <ul style="list-style-type: none"> ・外部電源系（超高压開閉所，特別高压開閉所，変圧器，送電線） ・復水貯蔵タンク ・非常用ディーゼル発電機等の付属設備（排気ファン，吸気口等） ・主排気筒 ・非常用ガス処理系 ・残留熱除去系海水系 ・高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水系 ・非常用ディーゼル発電機用海水系 ・補機冷却系海水系 ・循環水系 	<p style="text-align: right;">添付資料2. 1. 8</p> <p style="text-align: center;"><u>設計基準を超える森林火災事象に対する事故シーケンス抽出</u></p> <p>1. 起回事象の特定</p> <p>(1) 構築物、系統及び機器（以下「設備等」という。）の損傷・機能喪失モードの抽出</p> <p>森林火災により設備等に発生する可能性のある事象について、国外の評価事例、国内で発生したトラブル事例も参照し、以下のとおり、損傷・機能喪失モードを抽出した。</p> <p>①輻射熱による建物や設備等への影響</p> <p>②ばい煙による設備等の閉塞</p> <p>(2) 評価対象設備の選定</p> <p>(1)項で抽出した各損傷・機能喪失モードに対し、影響を受ける可能性のある設備等のうち、プラントの運転継続や安全性に影響を及ぼす可能性のある設備等を評価対象設備として選定した。</p> <p>①輻射熱による建物や設備等への影響</p> <p><建物></p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉建物 ・タービン建物 ・<u>廃棄物処理建物</u> ・<u>制御室建物</u> <p><屋外設備></p> <ul style="list-style-type: none"> ・送受電設備 ・復水貯蔵タンク ・排気筒（非常用ガス処理系用排気筒も含む。） ・原子炉補機海水ポンプ ・高压炉心スプレイ補機海水ポンプ ・タービン補機海水ポンプ ・循環水ポンプ 	<p>・評価方針の相違</p> <p>【柏崎 6/7】</p> <p>柏崎 6/7 は森林火災の評価結果について、添付資料 1－1 <各自然現象について考え得る起回事象の抽出>の No. 35 に記載</p> <p>・設置場所の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>添 2. 1. 2－③の相違</p> <p>・事象想定との相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>島根 2号炉は、非常用ディーゼル発電機の発電機ファン、吸気口等は外部に露出していないため、<屋内設備>で評価</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 ばい煙による設備等の閉塞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>非常用ディーゼル発電機等の付属設備 (吸気口等)</u> ・ <u>中央制御室換気系</u> ・ <u>残留熱除去系海水系 (モータ)</u> ・ <u>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水系 (モータ)</u> ・ <u>非常用ディーゼル発電機用海水系 (モータ)</u> ・ <u>補機冷却系海水系 (モータ)</u> ・ <u>循環水系 (モータ)</u> 	<p>②ばい煙による設備等の閉塞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 非常用ディーゼル発電機燃焼用給気口 ・ <u>換気系</u> ・ <u>中央制御室換気系</u> ・ <u>原子炉補機海水ポンプのモータ冷却口</u> ・ <u>高圧炉心スプレイ補機海水ポンプのモータ冷却口</u> ・ <u>タービン補機海水ポンプのモータ冷却口</u> ・ <u>循環水ポンプのモータ冷却口</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 対象設備の相違 【東海第二】 島根2号炉は, 空調換気系を評価対象設備として選定

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>(3) 起因事象になり得るシナリオの選定</p> <p>(1)で抽出した各損傷・機能喪失モードに対して、(2)で選定した評価対象設備への影響を検討の上、発生可能性のあるシナリオを選定した。</p> <p>① 輻射熱による建屋や設備等への損傷</p> <p><建屋></p> <p>森林火災の輻射熱による建屋への影響については、想定し得る最大の火災影響評価において、防火帯外縁（火炎側）から十分な離隔距離があることを考慮すると、建屋の許容温度を下回り、建屋が損傷することはない。また、森林火災の輻射熱による建屋影響について、24時間駐在している自衛消防隊による早期の消火活動も可能であり、森林火災に対する影響緩和策を講じることができることから、シナリオの選定は不要である。</p> <p><屋外設備></p> <p>・外部電源系（超高压開閉所、特別高压開閉所、変圧器、送電線）</p> <p>森林火災の輻射熱により外部電源系が損傷した場合、「外部電源喪失」に至るシナリオ</p> <p>なお、外部電源系への影響については、想定し得る最大の火災影響評価において、防火帯外縁（火炎側）から十分な離隔距離があることを考慮すると、敷地内の外部電源系が損傷することはない。また、森林火災の輻射熱による影響について、24時間駐在している自衛消防隊による早期の消火活動も可能であり、森林火災に対する影響緩和策を講じることができる。</p> <p>・復水貯蔵タンク</p> <p>森林火災の輻射熱による復水貯蔵タンクへの影響については、想定し得る最大の火災影響評価において、防火帯外縁（火炎側）から十分な離隔距離があることを考慮すると、復水貯蔵タンク水の最高使用温度を下回り、タンクが損傷することはない。また、森林火災の輻射熱による影響について、24時間駐在している自衛消防隊による早期の消火活動も可能であり、森林火災に対する影響緩和策を講じることができることから、シナリオの選定は不要である。</p> <p>・非常用ディーゼル発電機等の付属設備（排気ファン、吸気口等）</p> <p>森林火災の輻射熱による非常用ディーゼル発電機等の付属設備への影響については、想定し得る最大の火災影響評価において、</p>	<p>(3) 起因事象になり得るシナリオの選定</p> <p>(1)項で抽出した各損傷・機能喪失モードに対して、(2)項で選定した評価対象設備への影響を検討のうえ、発生可能性のあるシナリオを選定した。</p> <p>①輻射熱による建物や設備等への影響</p> <p><建物></p> <p>○原子炉建物、タービン建物、廃棄物処理建物及び制御室建物</p> <p>森林火災の輻射熱による建物への影響については、想定し得る最大の火災影響評価において、防火帯外縁（火炎側）から十分な離隔距離があることを考慮すると、建物の許容温度を下回り、建物が損傷することはない。また、森林火災の輻射熱による建物影響について、24時間駐在している自衛消防隊による早期の消火活動も可能であり、森林火災に対する影響緩和策を講じることができることから、シナリオの選定は不要である。</p> <p><屋外設備></p> <p>○送受電設備</p> <p>森林火災の輻射熱により送受電設備が損傷した場合、外部電源喪失に至るシナリオ。</p> <p>なお、森林火災の輻射熱による送受電設備への影響について、想定し得る最大の火災影響評価において、防火帯外縁（火炎側）から十分な離隔距離があることを考慮すると、防火帯内の送受電設備が損傷することはない。また、森林火災の輻射熱による影響について、24時間駐在している自衛消防隊による早期の消火活動も可能であり、森林火災に対する影響緩和策を講じることができる。</p> <p>○復水貯蔵タンク</p> <p>森林火災の輻射熱による復水貯蔵タンクへの影響について、防火帯外縁（火炎側）から十分な離隔距離があることを考慮すると、復水貯蔵タンクが受ける輻射強度は低いいため、復水貯蔵タンクが損傷することはない。また、森林火災の輻射熱による影響について、24時間駐在している自衛消防隊による早期の消火活動も可能であり、森林火災に対する影響緩和策を講じることができることから、シナリオの選定は不要である。</p>	<p>・事象想定の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>島根2号炉は、非常用</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>防火帯外縁（火炎側）から十分な離隔距離があることを考慮すると、非常用ディーゼル発電機等の付属設備が受ける輻射強度は低い</u>ため、<u>非常用ディーゼル発電機等の付属設備が損傷することはない</u>。また、<u>森林火災の輻射熱による影響について、24時間駐在している自衛消防隊による早期の消火活動も可能であり、森林火災に対する影響緩和策を講じることができることから、シナリオの選定は不要である。</u></p> <p>・<u>主排気筒</u> 森林火災の輻射熱による<u>主排気筒</u>への影響については、想定し得る最大の火災影響評価において、防火帯外縁（火炎側）から十分な離隔距離があることを考慮すると、<u>主排気筒が受ける輻射強度は低い</u>ため、<u>主排気筒が損傷することはない</u>。また、森林火災の輻射熱による影響について、24時間駐在している自衛消防隊による早期の消火活動も可能であり、森林火災に対する影響緩和策を講じることができることから、シナリオの選定は不要である。</p> <p>・<u>非常用ガス処理系</u> 森林火災の輻射熱による<u>非常用ガス処理系排気筒及び配管</u>への影響については、想定し得る最大の火災影響評価において、<u>防火帯外縁（火炎側）から十分な離隔距離があることを考慮すると、非常用ガス処理系排気筒及び配管が受ける輻射強度は低い</u>ため、<u>非常用ガス処理系排気筒及び配管が損傷することはない</u>。また、<u>森林火災の輻射熱による影響について、24時間駐在している自衛消防隊による早期の消火活動も可能であり、森林火災に対する影響緩和策を講じることができることからシナリオの選定は不要である。</u></p> <p>・<u>残留熱除去系海水系／高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水系／非常用ディーゼル発電機用海水系／補機冷却系海水系／循環水系（以下「海水系」という。）</u> 森林火災の輻射熱による<u>海水系</u>への影響については、想定し得る最大の火災影響評価において、防火帯外縁（火炎側）から十分な離隔距離があることを考慮すると、<u>海水系が受ける輻射強度は低い</u>ため、<u>海水系が損傷することはない</u>。また、森林火災の輻射熱による影響について、24時間駐在している自衛消防隊による早期の消火活動も可能であり、森林火災に対する影響緩和策を講じることができることから、シナリオの選定は不要である。</p>	<p>○<u>排気筒（非常用ガス処理系用排気筒も含む。）</u> 森林火災の輻射熱による<u>排気筒（非常用ガス処理系用排気筒も含む。）</u>への影響について、防火帯外縁（火炎側）から十分な離隔距離があることを考慮すると、<u>排気筒（非常用ガス処理系用排気筒も含む。）が受ける輻射強度は低い</u>ため、<u>排気筒（非常用ガス処理系用排気筒も含む。）が損傷することはない</u>。また、森林火災の輻射熱による影響について、24時間駐在している自衛消防隊による早期の消火活動も可能であり、森林火災に対する影響緩和策を講じることができることから、シナリオの選定は不要である。</p> <p>○<u>原子炉補機海水ポンプ、高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ、タービン補機海水ポンプ及び循環水ポンプ（以下「海水ポンプ」という。）</u> 森林火災の輻射熱による<u>海水ポンプ</u>への影響については、想定し得る最大の火災影響評価において、防火帯外縁（火炎側）から十分な離隔距離があることを考慮すると、<u>海水ポンプが受ける輻射強度は低い</u>ため、<u>海水ポンプが損傷することはない</u>。また、森林火災の輻射熱による影響について、24時間駐在している自衛消防隊による早期の消火活動も可能であり、森林火災に対する影響緩和策を講じることができることから、シナリオの選定は不要である。</p>	<p>ディーゼル発電機の発電機ファン、吸気口等は外部に露出していないため、＜屋内設備＞で評価</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 ばい煙による設備等の閉塞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>非常用ディーゼル発電機等の付属設備 (吸気口等) の閉塞</u> 森林火災で発生するばい煙の非常用ディーゼル発電機等の吸気口への吸込みにより吸気口が閉塞した場合でも、フィルタの取替え及び清掃が可能であることからシナリオの選定は不要である。 ・ <u>海水系ポンプモータ空気冷却器給気口の閉塞</u> 海水系ポンプモータは外気を取込まない構造であり、また、空冷モータの冷却流路の口径は、ばい煙の粒径より広いことから閉塞し難いため、シナリオの選定は不要である。 ・ <u>中央制御室換気系の閉塞</u> 森林火災で発生するばい煙の中央制御室換気系給気口への吸込みにより給気口が閉塞した場合でも、フィルタの取替え及び清掃が可能であることからシナリオの選定は不要である。 	<p>②ばい煙による設備等の閉塞</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>非常用ディーゼル発電機燃焼用給気口</u> 森林火災で発生するばい煙の非常用ディーゼル発電機燃焼用給気口への吸い込みにより給気口が閉塞した場合でも、フィルタの取替え及び清掃が可能であることから、シナリオの選定は不要である。 ○ <u>海水ポンプのモータ冷却口</u> 海水ポンプモータ内部にばい煙粒子が侵入した場合でも、モータ内の通気経路の隙間は十分に大きく閉塞等の影響はないため、シナリオの選定は不要である。 ○ <u>換気系</u> <u>外気取入口にはフィルタを設置しているため、一定以上の粒径のばい煙を捕集するとともに、換気系停止により建物内へのばい煙の侵入を阻止することが可能であるため、シナリオの選定は不要である。</u> ○ <u>中央制御室換気系</u> 外気取入口にはフィルタを設置しているため、一定以上の粒径のばい煙を捕集するとともに、<u>外気取入ダンパを閉止し再循環運転により、長時間室内へのばい煙侵入を阻止することが可能であるため、シナリオの選定は不要である。</u> 	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 対象設備の相違 【東海第二】 島根2号炉は、換気系を評価対象設備として選定 ・ 設計方針の相違 【東海第二】 島根2号炉は、再循環運転による対応を想定

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>(4) 起因事象の特定</p> <p>(3)で選定した各シナリオについて、森林火災に対しての裕度評価（起因事象発生可能性評価）を実施し、事故シーケンスグループ抽出に当たって考慮すべき起因事象の特定を行った。</p> <p>① 輻射熱による建屋や設備等への損傷</p> <p><建屋></p> <p>森林火災の輻射熱による各建屋の損傷については、(3)①のとおり、考慮すべき起因事象としては特定不要であると判断した。</p> <p><屋外設備></p> <p>森林火災の輻射熱により送電線が損傷する可能性が否定できず、送電線の損傷に伴う外部電源喪失に至るシナリオは考えられるため、起因事象として特定する。その他の屋外設備についての損傷のシナリオについては、(3)①及び(3)②のとおり、考慮すべき起因事象としては特定不要であると判断した。</p> <p>② ばい煙等による設備等の閉塞</p> <p>森林火災のばい煙等による設備等の閉塞については、(3)②のとおり、考慮すべき起因事象としては特定不要であると判断した。</p>	<p>(4) 起因事象の特定</p> <p>(3)項で選定した各シナリオについて、<u>想定を超える</u>森林火災事象に対しての裕度評価（起因事象発生可能性評価）を実施し、事故シーケンスグループ抽出に当たって考慮すべき起因事象の特定を行った。</p> <p>①輻射熱による建物や設備等への影響</p> <p><建物></p> <p>森林火災の輻射熱による各建物の損傷については、<u>上記(3)①</u>のとおり、考慮すべき起因事象として特定不要であると判断した。</p> <p><屋外設備></p> <p>森林火災の輻射熱により送受電設備が損傷する可能性が否定できず、送受電設備の損傷に伴う外部電源喪失に至るシナリオは考えられるため、起因事象として特定する。その他の屋外設備についての損傷のシナリオについては、<u>上記(3)①</u>のとおり、考慮すべき起因事象として特定不要であると判断した。</p> <p>②ばい煙による設備等の閉塞</p> <p>森林火災のばい煙等による設備等の閉塞については、<u>上記(3)②</u>のとおり、考慮すべき起因事象として特定不要であると判断した。</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. 事故シーケンスの特定</p> <p>1. にて森林火災に対し発生可能性のある起因事象として外部電源喪失を特定したが、運転時の内部事象や地震、津波レベル1 PRAにて考慮していることから、追加すべき新しい事故シーケンスではない。</p> <p>よって、森林火災を起因とする有意な頻度又は影響のある事故シーケンスは新たに生じないと判断した。</p>	<p>2. 事故シーケンスの特定</p> <p>1. にて森林火災に対し発生可能性のある起因事象として外部電源喪失を特定したが、運転時の内部事象、地震及び津波レベル1 PRAにて考慮していることから、追加すべき新しい事故シーケンスではない。</p> <p>よって、森林火災を起因とする有意な頻度又は影響のある事故シーケンスは新たに生じないと判断した。</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 style="text-align: right;">添付資料2.1.9</p> <p><u>設計基準を超える自然現象の重畳に対する事故シーケンス抽出</u></p> <p>1. <u>想定する自然現象の重畳について</u> 第六条においてプラントへの影響が大きいと判断し、個別に評価を実施している自然現象の重畳は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建屋等に雪・降下火砕物が滞積している状態での地震発生 ・積雪と降下火砕物の堆積 ・地震による固縛器具（竜巻対策）の損傷 ・地震による常用系空調（低温対策）の損傷 ・地震による避雷鉄塔（落雷対策）の損傷 ・積雪後の降水による相間短絡 ・降下火砕物と積雪による相間短絡 ・積雪と降下火砕物による空調への影響 ・積雪時の地滑り ・風による低温影響増 ・風による火災熱影響増 ・取水口閉塞 <p>想定する重畳の規模としては、第六条で想定している設計基準としても、既に極めて低い頻度を想定している。例えば、建屋等に積雪している状態で地震が発生する重畳の場合の、主事象：積雪、副事象：地震のパターンでは、年超過確率10^{-4}の規模の積雪が発生し、その状態において年超過確率10^{-2}の規模の地震の発生を想定している（積雪規模は除雪を考慮して設定）。事象間には時間差があることから、例えば1ヶ月の時間差を考慮した場合、$10^{-4} \times 10^{-2} \times 1/12 = \text{約}10^{-7}$の事象を想定していることになる。実際には自然融解や除雪等により、1ヶ月の間、年超過確率10^{-4}の積雪の規模が持続していることは考えにくく、更に短い時間差で地震が発生する状況を想定することが妥当であるが、その場合は更に頻度は低くなる。</p> <p>以上より設計基準の重畳の想定では極めて低い頻度を想定しているものの、大規模損壊となりえるようなシナリオの有無を確認するため、更に低頻度の重畳による影響について確認する。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 2.1.8</p> <p>自然現象の重畳に対する事故シーケンス抽出</p> <p>1. <u>設計基準を超える自然現象の重畳の考慮について</u> <u>(1) 自然現象の重畳影響</u> 自然現象の重畳評価については、<u>損傷・機能喪失モードの相違</u>に応じて、以下に示す影響を考慮する。</p> <p>I. 各自然現象から同じ影響がそれぞれ作用し、重ね合わさって増長するケース（例：積雪と降下火砕物による堆積荷重の増加）</p> <p>II. ある自然現象の防護施設が他の自然現象によって機能喪失することにより影響が増長するケース（例：地震により浸水防止機能が喪失して浸水量が増加）</p> <p>III-1. 他の自然現象の作用により前提条件が変化し、影響が増長するケース（例：降水による降下火砕物密度の増加）</p> <p>III-2. 他の自然現象の作用により影響が及ぶようになるケース（例：斜面に降下火砕物が堆積した後に大量の降水により滑り、プラント周辺まで降下火砕物を含んだ水が押し寄せる状態。単独事象としては想定していない。）</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 2.1.9</p> <p><u>設計基準を超える自然現象の重畳に対する事故シーケンス抽出</u></p> <p>1. 自然現象の重畳影響</p> <p>自然現象の重畳評価においては、<u>損傷・機能喪失モード</u>に応じて、以下に示す影響を考慮する必要がある。</p> <p>I. 各自然現象から同じ影響がそれぞれ作用し、重ね合わさって増長するケース（例：積雪と降下火砕物による堆積荷重の重ね合わせ）</p> <p>II. ある自然現象の防護施設が他の自然現象によって機能喪失することにより、影響が増長するケース（例：地震により<u>止水機能が喪失して浸水量が増加</u>）</p> <p>III-1. 他の自然現象の作用により前提条件が変化し、影響が増長するケース（例：降水による降下火砕物密度の増加（<u>降水時は、降下火砕物自体が発電所へ届きにくくなると考えられるため、堆積後の降水を想定</u>））</p> <p>III-2. 他の自然現象の作用により影響が及ぶようになるケース（例：斜面に降下火砕物が堆積した後に大量の降水により滑り、プラント周辺まで降下火砕物を含んだ水が押し寄せる状態。単独事象としては想定していない。）</p>	<p>・事象想定の相違 【柏崎 6/7】 第6条において個別に評価を実施した重畳事象について評価しているが、島根2号炉は添付資料 2.1.1 にて抽出した特にプラントの安全性に影響を与える可能性がある事象の重畳影響について評価</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. 想定シナリオ</p> <p>1. の自然現象の重畳について、設計基準を超える規模を想定した場合のシナリオについて以下のとおり整理した。</p> <p>① 建屋天井等を損傷させる重畳</p> <p>以下の重畳については、設計基準を超える荷重により建屋天井や屋外設備の損傷を考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建屋等に雪・降下火砕物が滞積している状態での地震発生 ・積雪と降下火砕物の堆積 <p>損傷する可能性のある建屋及び屋外設備（屋外に面した設備含む）と、当該設備が損傷した場合に発生するシナリオを以下のとおり選定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉建屋 →建屋最上階に設置している原子炉補機冷却系サージタンク機能喪失により最終ヒートシンク喪失 ・コントロール建屋 →建屋最上階に設置している中央制御室内の計測・制御設備機能喪失 ・タービン建屋 →建屋2階に設置しているタービンや発電機機能喪失によりタービントリップ ・屋外設備 →送変電設備及び軽油タンク、非常用ディーゼル発電設備燃料移送系の機能喪失により全交流動力電源喪失 <p>② 防護設備を損壊させる重畳</p> <p>以下の重畳については、一方の影響により他方の事象に対する防護設備が損壊する状況を考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地震による固縛器具（竜巻対策）の損傷 ・地震による常用系空調（低温対策）の損傷 ・地震による避雷鉄塔（落雷対策）の損傷 	<p>(2) <u>重畳を考慮する自然現象</u></p> <p>添付資料 2.1.1 において収集した自然現象 55 事象のうち、添付資料 2.1.1 の第 2 表に示す評価結果により、以下の観点から除外した事象については、重畳影響について考慮不要と判断し、地震、津波、竜巻、凍結、積雪、落雷、火山の影響、森林火災の 8 事象に加え、<u>単独事象においては除塵装置等に期待することで影響がないと判断した生物学的事象を加えた 9 事象</u>を重畳影響として評価する。</p> <p>○東海第二発電所及びその周辺では発生しない（若しくは、発生が極めて稀）と判断した事象</p> <p>No. 2：隕石、No. 9：土壌の収縮又は膨張、No. 14：雪崩、No. 24：草原火災、No. 28：ハリケーン、No. 31：氷壁、No. 32：土砂崩れ（山崩れ、がけ崩れ）、No. 42：地滑り、No. 43：カルスト、No. 44：地下水による浸食、No. 47：地下水による地滑り、No. 53：土石流、No. 54：水蒸気</p> <p>○単独事象での評価において設備等への影響がない（若しくは、非常に小さい）と判断した事象で、他の事象との重畳を考慮しても明らかに設備等への影響がないと判断した事象</p> <p>No. 4：河川の迂回、No. 16：海岸浸食、No. 17：干ばつ、No. 21：濃霧、No. 23：霜・白霜、No. 26：極高温、No. 34：湖又は河川の水位低下、No. 36：陥没・地盤沈下・地割れ、No. 38：もや、No. 39：塩害・塩雲、No. 40：地面の隆起、No. 51：低温水（海水温低）、No. 52：泥湧出（液状化）</p> <p>○影響が他の事象に包絡されると分類した事象（包絡する側の事象を評価することで、重畳影響も包絡される）</p> <p>No. 3：降水、No. 5：砂嵐、No. 6：静振、No. 10：高潮、No. 13：波浪・高波、No. 18：洪水、No. 19：風（台風）、No. 25：ひょう・あられ、No. 27：満潮、No. 29：氷結、No. 30：氷晶、No. 35：湖又は河川の水位上昇、No. 37：極限的な圧力、No. 41：動物、No. 45：海水面低、No. 46：海水面高、No. 48：水中の有機物、No. 49：太陽フレア・磁気嵐、No. 50：高温水、No. 55：毒性ガス</p> <p>確認した結果としては、重畳影響Ⅰ～Ⅲ-1 については、以下に示す理由から、単独事象での評価において抽出されたシナリオ以外のシナリオが生じることはなく、重畳影響Ⅲ-2 については、該当するケースはなかった。</p> <p>Ⅰ. 各自然現象から同じ影響がそれぞれ作用し、重ね合わさって増長するケース</p>	<p>2. <u>自然現象の重畳によるシナリオの選定</u></p> <p>添付資料 2. 1. 1 <u>大規模損壊を発生させる可能性のある大規模な自然現象の抽出プロセス</u>によって収集した自然現象 55 事象のうち、添付資料 2. 1. 1 の第 2 表に示す評価結果により、以下の観点から除外した事象については、重畳評価について考慮不要と判断し、地震、津波、竜巻、凍結、<u>降雨</u>、積雪、落雷、火山、生物学的事象、森林火災及び<u>地滑り等</u>の 33 事象を重畳影響として評価する。</p> <p>○島根原子力発電所及びその周辺では発生しない（又は、発生が極めて稀）と判断した事象</p> <p>No. 15：隕石、No. 19：雪崩、No. 22：カルスト、No. 23：地下水による浸食、No. 32：氷結（水面の凍結）、No. 34：氷壁、No. 44：ハリケーン、No. 47：陥没、No. 51：土砂崩れ（山崩れ、崖崩れ）、No. 53：水蒸気・熱湯噴出、No. 54：土壌の収縮又は膨張</p> <p>○単独事象での評価において設備等への影響がない（又は、非常に小さい）と判断した事象で、他の事象との重畳を考慮しても明らかに設備等への影響がないと判断した事象</p> <p>No. 3：高温、No. 9：もや、No. 10：霜、No. 11：干ばつ、No. 12：塩害・塩雲、No. 24：海岸浸食（水面下の浸食）、No. 25：湖又は河川の水位低下、No. 26：湖又は河川の水位上昇、No. 30：低温水（海水温低）、No. 40：濃霧、No. 45：河川の迂回</p> <p>重畳事象については、1. に示すⅠ～Ⅲ-1 の影響が考えられるものの、以下に示す理由から、単独事象での評価において抽出されたシナリオ以外のシナリオが生じることはなく、重畳影響Ⅲ-2 についても該当するケースはなかった。</p> <p>Ⅰ. 各自然現象から同じ影響がそれぞれ作用し、重なり合わさって増長するケース</p>	<p>・事象想定の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>島根 2 号炉は、「降水」は他の事象には包絡されない単独事象として選定している。また、「地滑り」を設計上考慮する事象として選定している。</p> <p>・評価方法の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>島根 2 号炉は、東海第二で影響が他事象に包絡させると分類した事象についても重畳影響の有無を評価。</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>これらについては、事象の規模に関係なくプラントが停止している可能性が高いことから基本的には考慮不要と考えられるものの、仮に2つの事象が同時に発生するような稀な状況を想定した場合、発生する可能性があるシナリオを以下のとおり選定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・竜巻飛来物の建屋外壁貫通 <ul style="list-style-type: none"> →原子炉建屋最上階に設置している原子炉補機冷却系サージタンク機能喪失により最終ヒートシンク喪失 →原子炉建屋3階に設置している非常用ディーゼル発電設備燃料ディタンクや原子炉建屋1階に設置している非常用ディーゼル発電設備等の機能喪失により全交流動力電源喪失 →コントロール建屋最上階に設置している中央制御室内の計測・制御設備機能喪失 →タービン建屋2階に設置しているタービンや発電機機能喪失によりタービントリップ ・低温による凍結 <ul style="list-style-type: none"> →低温影響については比較的緩やかであり、低温時に地震が発生し常用系空調が破損した場合も建屋内の設備は即時に機能喪失しないことからプラントの安全性に影響を及ぼすようなシナリオは存在しない。 ・落雷による発生する雷サージ <ul style="list-style-type: none"> →計測・制御設備誤動作によるプラントスクラム →保安器の設計を超える落雷による外部電源喪失や、軽油タンクと非常用ディーゼル発電設備制御盤を融通するケーブルへの雷サージによる非常用ディーゼル発電設備機能喪失による全交流動力電源喪失 →屋外又は屋内設備へ発生する誘導電位により、各種設備が機能喪失 <p>③ 相間短絡を発生させる重畳 以下の重畳については、相間短絡発生を考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・積雪後の降水による相間短絡 ・降下火砕物と積雪による相間短絡 <p>相間短絡発生により外部電源喪失に至るシナリオが想定される。</p>	<p>重畳により影響度合いが大きくなるのみであり、単独で設計基準を超える事象に対してシナリオの抽出を行っていることを踏まえると、新たなシナリオは生じない。</p> <p>II. ある自然現象の防護施設が他の自然現象によって機能喪失することにより、影響が増長するケース 単独の自然現象に対するシナリオの選定において、設計基準を超える事象を評価対象としている<u>ということ</u>は、つまり設備耐力や防護対策に期待していないということであり、単独事象の評価において抽出された以外の新たなシナリオは生じない。</p> <p>III-1. 他の自然現象の作用により前提条件が変化し、影響が増長するケース 一方の自然現象の前提条件が、他方の自然現象により変化し、元の自然現象の影響度が大きくなったとしても、I.と同様、単独で設計基準を超える事象に対してシナリオ抽出を行っているため、新たなシナリオは生じない。</p>	<p>重畳により影響度合いが大きくなるのみであり、<u>単独事象</u>で設計基準を超える事象に対してシナリオの抽出を行っていることを踏まえると、新たなシナリオは生じない。</p> <p>II. ある自然現象の防護施設が他の自然現象によって機能喪失することにより、影響が増長するケース 単独の自然現象に対するシナリオの選定において、設計基準を超える事象を評価対象としていることは、つまり設備耐力や防護対策に期待していないということであり、単独事象の評価において抽出された以外の新たなシナリオは生じない。</p> <p>III-1. 他の自然現象の作用により前提条件が変化し、影響が増長するケース 一方の自然現象の前提条件が、他方の自然現象に変化し、元の自然現象の影響度が大きくなったとしても、I.と同様、<u>単独事象</u>で設計基準を超える事象に対してシナリオ抽出を行っているため、新たなシナリオは生じない。</p> <p><u>III-2. 他の自然現象の作用により影響が及ぶようになるケース</u> <u>単独事象では影響が及ばない評価であったのに対し、事象が重畳することにより影響が及ぶようになるものは、降下火砕物と降水の組み合わせのみであったが、屋外設備(送変電設備等)の損傷を想定しても、起因事象としては外部電源喪失であり、新しいシナリオは生じない。</u></p>	<p>・記載方針の相違 【東海第二】 島根2号炉は、「1. 自然現象の重畳影響」と同じ項目を記載</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>④ 空調給排気口への影響</p> <p>以下の重畳については、空調給排気口の閉塞を考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・積雪と降下火砕物による空調への影響 <p>仮に非常に稀な頻度の重畳を想定した場合も、給排気口の設置高さまでは十分な裕度があることから、有意な頻度を持つシナリオとはなりえない。</p> <p>⑤ 地滑り影響</p> <p>以下の重畳については、建屋や屋外設備までの到達を考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・積雪時の地滑り <p>一部の建屋外壁や屋外設備損傷が発生する可能性があるが、発生可能性は非常に稀と考えられ、有意な頻度又は影響のあるシナリオとはなりえない。</p> <p>⑥ 風による熱影響の増加</p> <p>以下の重畳については、熱影響の増大を考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・風による低温影響増 ・風による火災熱影響増 <p>損傷する可能性のある設備と、当該設備が損傷した場合に発生するシナリオを以下のとおり選定した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・屋外タンク及び配管内流体の凍結 <ul style="list-style-type: none"> →送電線や碍子への着氷での相間短絡による外部電源喪失と併せて、全交流動力電源喪失 ・防火帯内の可搬型重大事故等対処設備への輻射熱影響 <ul style="list-style-type: none"> →外部電源喪失及び一部の可搬型重大事故等対処設備等の損傷 <p>⑦ 取水口閉塞</p> <p>取水口閉塞については、除塵装置と既に整備された手順等にて対応可能であり、作業不能となることは考えにくいことからプラントの安全性に影響を及ぼすことは考えにくいものの、最終ヒートシンク喪失に至るシナリオが想定される。</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>3. まとめ</p> <p>極めて低頻度の自然現象の重畳を想定した場合、以下のようなシナリオが抽出された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最終ヒートシンク喪失 ・全交流動力電源喪失 ・計測・制御系機能喪失 ・過渡事象(タービントリップ, 計測・制御設備誤動作によるプラントスクラム) <p>以上については大規模損壊における地震若しくは大型航空機衝突で想定しているシナリオに全て包絡されることから、自然現象の重畳として新たに想定すべきようなシナリオは存在しない。</p>	<p>(3) 重畳影響評価まとめ</p> <p>事故シーケンスの抽出という観点においては、上述のとおり、自然現象が重畳することにより、単独事象の評価で特定されたシナリオに対し新たなものが生じることはなく、自然現象の重畳により新たに追加すべき事故シーケンスは発生しないものと判断した。</p>	<p>3. 重畳影響評価のまとめ</p> <p>事故シーケンスの抽出という観点においては、上述のとおり、自然現象が重畳することにより、単独事象の評価で特定されたシナリオに対し新たなものが生じることはなく、自然現象重畳により新たに追加すべき事故シーケンスは発生しないものと判断した。</p>	

第1表 自然現象の重畳確認結果(4/8)

現象名	主 事 象		41		42		43		44		45		46		47		48		49		50		51		52		53		54		55																																																																					
	自然現象	設備異常	熱源異常	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給	冷却水供給																																																																				
1 震 (有感)	震度 (震度1)	震度 (震度2)	震度 (震度3)	震度 (震度4)	震度 (震度5)	震度 (震度6)	震度 (震度7)	震度 (震度8)	震度 (震度9)	震度 (震度10)	震度 (震度11)	震度 (震度12)	震度 (震度13)	震度 (震度14)	震度 (震度15)	震度 (震度16)	震度 (震度17)	震度 (震度18)	震度 (震度19)	震度 (震度20)	震度 (震度21)	震度 (震度22)	震度 (震度23)	震度 (震度24)	震度 (震度25)	震度 (震度26)	震度 (震度27)	震度 (震度28)	震度 (震度29)	震度 (震度30)	震度 (震度31)	震度 (震度32)	震度 (震度33)	震度 (震度34)	震度 (震度35)	震度 (震度36)	震度 (震度37)	震度 (震度38)	震度 (震度39)	震度 (震度40)	震度 (震度41)	震度 (震度42)	震度 (震度43)	震度 (震度44)	震度 (震度45)	震度 (震度46)	震度 (震度47)	震度 (震度48)	震度 (震度49)	震度 (震度50)	震度 (震度51)	震度 (震度52)	震度 (震度53)	震度 (震度54)	震度 (震度55)	震度 (震度56)	震度 (震度57)	震度 (震度58)	震度 (震度59)	震度 (震度60)	震度 (震度61)	震度 (震度62)	震度 (震度63)	震度 (震度64)	震度 (震度65)	震度 (震度66)	震度 (震度67)	震度 (震度68)	震度 (震度69)	震度 (震度70)	震度 (震度71)	震度 (震度72)	震度 (震度73)	震度 (震度74)	震度 (震度75)	震度 (震度76)	震度 (震度77)	震度 (震度78)	震度 (震度79)	震度 (震度80)	震度 (震度81)	震度 (震度82)	震度 (震度83)	震度 (震度84)	震度 (震度85)	震度 (震度86)	震度 (震度87)	震度 (震度88)	震度 (震度89)	震度 (震度90)	震度 (震度91)	震度 (震度92)	震度 (震度93)	震度 (震度94)	震度 (震度95)	震度 (震度96)	震度 (震度97)	震度 (震度98)	震度 (震度99)	震度 (震度100)

【注】以下の欄目により、重畳影響の有無を判定する。
 ・震度：以下の欄目により、重畳影響の有無を判定する。
 ・地震発生時刻：地震発生時刻とその影響の有無を判定する。
 ・地震発生場所：地震発生場所とその影響の有無を判定する。
 ・地震発生規模：地震発生規模とその影響の有無を判定する。
 ・地震発生深度：地震発生深度とその影響の有無を判定する。
 ・地震発生方向：地震発生方向とその影響の有無を判定する。
 ・地震発生時間：地震発生時間とその影響の有無を判定する。
 ・地震発生回数：地震発生回数とその影響の有無を判定する。
 ・地震発生頻度：地震発生頻度とその影響の有無を判定する。
 ・地震発生持続時間：地震発生持続時間とその影響の有無を判定する。
 ・地震発生影響範囲：地震発生影響範囲とその影響の有無を判定する。
 ・地震発生影響程度：地震発生影響程度とその影響の有無を判定する。
 ・地震発生影響時間：地震発生影響時間とその影響の有無を判定する。
 ・地震発生影響回数：地震発生影響回数とその影響の有無を判定する。
 ・地震発生影響頻度：地震発生影響頻度とその影響の有無を判定する。
 ・地震発生影響持続時間：地震発生影響持続時間とその影響の有無を判定する。
 ・地震発生影響範囲：地震発生影響範囲とその影響の有無を判定する。
 ・地震発生影響程度：地震発生影響程度とその影響の有無を判定する。
 ・地震発生影響時間：地震発生影響時間とその影響の有無を判定する。
 ・地震発生影響回数：地震発生影響回数とその影響の有無を判定する。
 ・地震発生影響頻度：地震発生影響頻度とその影響の有無を判定する。
 ・地震発生影響持続時間：地震発生影響持続時間とその影響の有無を判定する。

第1表 自然現象の重畳確認結果(6/8)

重畳現象	影響を受ける設備・構造物 棟名・ユニット	影響を受ける設備・構造物															
		11 千代田 原子力 発電所	12 福島 第一 原子力 発電所	13 柏崎刈羽 原子力 発電所	14 東海第二 原子力 発電所	15 東海第三 原子力 発電所	16 東海第四 原子力 発電所	17 東海第五 原子力 発電所	18 東海第六 原子力 発電所	19 東海第七 原子力 発電所	20 東海第八 原子力 発電所	21 東海第九 原子力 発電所	22 東海第十 原子力 発電所	23 東海第十一 原子力 発電所	24 東海第十二 原子力 発電所	25 東海第十三 原子力 発電所	
21 燃料送込(送込済)の停止	公用線系統下																
22 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
23 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
24 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
25 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
26 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
27 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
28 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
29 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
30 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
31 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
32 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
33 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
34 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
35 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
36 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
37 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
38 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
39 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
40 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
41 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
42 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
43 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
44 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
45 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
46 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
47 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
48 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
49 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
50 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
51 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
52 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
53 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
54 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
55 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
56 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
57 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
58 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
59 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
60 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
61 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
62 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
63 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
64 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
65 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
66 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
67 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
68 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
69 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
70 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
71 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
72 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
73 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
74 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
75 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
76 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
77 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
78 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
79 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
80 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
81 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
82 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
83 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
84 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
85 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
86 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
87 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
88 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
89 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
90 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
91 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
92 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
93 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
94 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
95 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
96 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
97 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
98 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
99 断水(山間の断水)下	公用線系統下																
100 断水(山間の断水)下	公用線系統下																

[注] 1. 自然現象の発生により、重畳確認対象となる設備・構造物が、自然現象の発生により、機能不全となる場合、当該設備・構造物は、重畳確認の対象とならない。
 2. 重畳確認の対象となる設備・構造物は、自然現象の発生により、機能不全となる場合、当該設備・構造物は、重畳確認の対象とならない。
 3. 各自然現象が重畳した場合には、重畳確認の対象となる設備・構造物は、重畳確認の対象とならない。
 4. 各自然現象が重畳した場合には、重畳確認の対象となる設備・構造物は、重畳確認の対象とならない。
 5. 各自然現象が重畳した場合には、重畳確認の対象となる設備・構造物は、重畳確認の対象とならない。
 6. 各自然現象が重畳した場合には、重畳確認の対象となる設備・構造物は、重畳確認の対象とならない。
 7. 各自然現象が重畳した場合には、重畳確認の対象となる設備・構造物は、重畳確認の対象とならない。
 8. 各自然現象が重畳した場合には、重畳確認の対象となる設備・構造物は、重畳確認の対象とならない。
 9. 各自然現象が重畳した場合には、重畳確認の対象となる設備・構造物は、重畳確認の対象とならない。
 10. 各自然現象が重畳した場合には、重畳確認の対象となる設備・構造物は、重畳確認の対象とならない。

第1表 自然現象の重量確認結果(7/8)

現象事象	主 事 象	設備等/関係・機能																
		24 燃料 取扱	25 原子炉 冷却系 配管	26 原子炉 冷却系 配管	27 原子炉 冷却系 配管	28 原子炉 冷却系 配管	29 原子炉 冷却系 配管	30 原子炉 冷却系 配管	31 原子炉 冷却系 配管	32 原子炉 冷却系 配管	33 原子炉 冷却系 配管	34 原子炉 冷却系 配管	35 原子炉 冷却系 配管	36 原子炉 冷却系 配管	37 原子炉 冷却系 配管	38 原子炉 冷却系 配管	39 原子炉 冷却系 配管	40 原子炉 冷却系 配管
1	地震																	
2	暴風																	
3	暴風																	
4	暴風																	
5	暴風																	
6	暴風																	
7	暴風																	
8	暴風																	
9	暴風																	
10	暴風																	
11	暴風																	
12	暴風																	
13	暴風																	
14	暴風																	
15	暴風																	
16	暴風																	
17	暴風																	
18	暴風																	
19	暴風																	
20	暴風																	
21	暴風																	
22	暴風																	
23	暴風																	
24	暴風																	
25	暴風																	
26	暴風																	
27	暴風																	
28	暴風																	
29	暴風																	
30	暴風																	
31	暴風																	
32	暴風																	
33	暴風																	
34	暴風																	
35	暴風																	
36	暴風																	
37	暴風																	
38	暴風																	
39	暴風																	
40	暴風																	
41	暴風																	
42	暴風																	
43	暴風																	
44	暴風																	
45	暴風																	
46	暴風																	
47	暴風																	
48	暴風																	
49	暴風																	
50	暴風																	
51	暴風																	
52	暴風																	
53	暴風																	
54	暴風																	
55	暴風																	

(凡例) 以下の欄外より、重量確認結果を判定する。欄外に「確認済」とある場合は、重量確認が完了していることを示す。欄外に「確認中」とある場合は、重量確認が完了していないことを示す。欄外に「確認済み」とある場合は、重量確認が完了していることを示す。欄外に「確認済」とある場合は、重量確認が完了していることを示す。欄外に「確認済」とある場合は、重量確認が完了していることを示す。

欄外に「確認済」とある場合は、重量確認が完了していることを示す。欄外に「確認済」とある場合は、重量確認が完了していることを示す。欄外に「確認済」とある場合は、重量確認が完了していることを示す。欄外に「確認済」とある場合は、重量確認が完了していることを示す。欄外に「確認済」とある場合は、重量確認が完了していることを示す。

第1表 自然現象の重畳確認結果(8/8)

現象名	主 事 象															
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
24 高圧送電線(800kV)の感電																
25 高圧送電線の感電																
26 高圧送電線の感電																
27 停電																
28 大規模な停電																
29 停電																
30 停電																
31 停電																
32 停電																
33 停電																
34 停電																
35 水中の有機物																
36 停電																
37 停電																
38 大規模な停電																
39 停電																
40 停電																
41 停電																
42 停電																
43 停電																
44 停電																
45 停電																
46 停電																
47 停電																
48 停電																
49 停電																
50 停電																
51 停電																
52 停電																
53 停電																
54 停電																
55 停電																

注1: 自然現象の発生により、重畳確認結果が「発生」または「発生しない」と判定した事象
 注2: 自然現象の発生により、重畳確認結果が「発生しない」と判定した事象
 注3: 自然現象の発生により、重畳確認結果が「発生しない」と判定した事象
 注4: 自然現象の発生により、重畳確認結果が「発生しない」と判定した事象
 注5: 自然現象の発生により、重畳確認結果が「発生しない」と判定した事象
 注6: 自然現象の発生により、重畳確認結果が「発生しない」と判定した事象
 注7: 自然現象の発生により、重畳確認結果が「発生しない」と判定した事象
 注8: 自然現象の発生により、重畳確認結果が「発生しない」と判定した事象
 注9: 自然現象の発生により、重畳確認結果が「発生しない」と判定した事象
 注10: 自然現象の発生により、重畳確認結果が「発生しない」と判定した事象
 注11: 自然現象の発生により、重畳確認結果が「発生しない」と判定した事象
 注12: 自然現象の発生により、重畳確認結果が「発生しない」と判定した事象
 注13: 自然現象の発生により、重畳確認結果が「発生しない」と判定した事象
 注14: 自然現象の発生により、重畳確認結果が「発生しない」と判定した事象
 注15: 自然現象の発生により、重畳確認結果が「発生しない」と判定した事象
 注16: 自然現象の発生により、重畳確認結果が「発生しない」と判定した事象
 注17: 自然現象の発生により、重畳確認結果が「発生しない」と判定した事象
 注18: 自然現象の発生により、重畳確認結果が「発生しない」と判定した事象
 注19: 自然現象の発生により、重畳確認結果が「発生しない」と判定した事象
 注20: 自然現象の発生により、重畳確認結果が「発生しない」と判定した事象
 注21: 自然現象の発生により、重畳確認結果が「発生しない」と判定した事象
 注22: 自然現象の発生により、重畳確認結果が「発生しない」と判定した事象
 注23: 自然現象の発生により、重畳確認結果が「発生しない」と判定した事象
 注24: 自然現象の発生により、重畳確認結果が「発生しない」と判定した事象
 注25: 自然現象の発生により、重畳確認結果が「発生しない」と判定した事象

・記載方針の相違
【東海第二】
 東海第二は、個別の評価結果を記載(以下、東海第二の表2の相違理由は同じ)

第2表 事象の重畳 個別検討結果 (1/5)

No.	重畳事象 (事象1×事象2)	影響	検討結果
1	津波 (電氣的影響) ×積雪 (電氣的影響)	I	送電機への付着物の増加により、送電機の周囲短絡による外部電圧喪失が考えられる。 →各々の事象で外部電圧喪失を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
2	津波 (電氣的影響) ×火山 (電氣的影響)	I	送電機への付着物の増加により、送電機の周囲短絡による外部電圧喪失が考えられる。 →各々の事象で外部電圧喪失を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
3	地震活動 (荷重 (地震)) ×積雪 (荷重 (堆積))	III-1	地震による荷重と積雪の同時発生によって、原子炉建屋及び屋外設備等の損傷が考えられる。 →地震単独で被災する可能性のある機器として、原子炉建屋及び屋外設備等を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。また、積雪については、事前の予備が可能なため、あらかじめ体系を強化して安全対策 (積雪) を講ずることが可能である。
4	地震活動 (荷重 (地震)) ×津波 (荷重 (衝突))	II	地震によって津波防壁機能が喪失した後の津波によって、原子炉建屋及び屋外設備等の損傷が考えられる。 →地震単独で被災する可能性のある機器として、原子炉建屋及び屋外設備等を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
5	地震活動 (荷重 (地震)) ×津波 (荷重 (浸水))	II	地震によって浸水防壁機能が喪失した後の津波によって、原子炉建屋内への浸水及び屋外設備等の損傷が考えられる。 →地震単独で被災する可能性のある機器として、原子炉建屋内への浸水を想定しており、事象の重畳によって浸水浸透に強化されないことから、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
6	地震活動 (荷重 (地震)) ×津波 (荷重 (海水着))	III-1	地震による取水口周辺の積雪物の損傷と津波による腐食物の同時発生により、取水機能の喪失が考えられる。 →地震単独で被災する可能性のある機器として、取水ポンプを想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
7	地震活動 (荷重 (地震)) ×電磁 (荷重 (風))	I	地震による荷重と電磁の同時発生によって、原子炉建屋及び屋外設備等の損傷が考えられる。 →地震単独で被災する可能性のある機器として、原子炉建屋及び屋外設備等を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
8	地震活動 (荷重 (地震)) ×電磁 (荷重 (積長物))	I	地震による荷重と積雪による積雪物の同時発生によって、原子炉建屋及び屋外設備等の損傷が考えられる。 →地震単独で被災する可能性のある機器として、原子炉建屋及び屋外設備等を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。また、電磁については、事前の予備が可能なため、あらかじめ体系を強化して安全対策 (積雪) を講ずることが可能である。
9	地震活動 (荷重 (地震)) ×雷害 (電氣的影響 (雷害))	II	地震によって雷害設備が損傷した後の雷害によって、原子炉建屋及び屋外設備等の損傷が考えられる。 →地震単独で被災する可能性のある機器として、原子炉建屋及び屋外設備等を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。また、雷害については、主配電盤が雷害耐性となることによって、雷害電流を地中の接地線へ導く機能は確保される。
10	積雪 (荷重 (堆積)) ×地震 (地震)	III-1	積雪と地震による積雪の同時発生によって、原子炉建屋及び屋外設備等の損傷が考えられる。 →地震単独で被災する可能性のある機器として、原子炉建屋及び屋外設備等を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。また、積雪については、事前の予備が可能なため、あらかじめ体系を強化して安全対策 (積雪) を講ずることが可能である。
11	積雪 (荷重 (堆積)) ×津波 (荷重 (衝突))	III-1	積雪と津波の同時発生によって、屋内外浸水及び屋外設備等の損傷が考えられる。 →地震単独で被災する可能性のある機器として、屋内外浸水及び屋外設備等の損傷を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。また、積雪については、事前の予備が可能なため、あらかじめ体系を強化して安全対策 (積雪) を講ずることが可能である。
12	積雪 (荷重 (堆積)) ×火山の影響 (荷重 (堆積))	I	積雪と降下火砕物積雪の同時発生によって、原子炉建屋及び屋外設備等の損傷が考えられる。 →積雪及び降下火砕物については、事前の予備が可能なため、あらかじめ体系を強化して安全対策 (積雪、降下火砕物の除去) を講ずることが可能であり、重畳を想定したとしても大規模損傷には至らない。

第2表 事象の重畳 個別検討結果 (2/5)

No.	重畳事象 (事象1×事象2)	影響	検討結果
13	積雪 (電気的影響) ×津波 (電気的影響)	I	送電線の増設による外部電源喪失が考えられる。 →各々の事象で外部電源喪失を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
14	積雪 (電気的影響) ×火山の影響 (電気的影響)	I	送電線の増設による外部電源喪失が考えられる。 →各々の事象で外部電源喪失を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
15	積雪 (閉塞 (噴気等)) ×火山の影響 (閉塞 (噴気等))	I	雪と地下火砕物の同時発生によって、噴出口閉塞による非常用ディーゼル発電機等の機能喪失が考えられる。 →積雪及び地下火砕物については、噴出口閉塞の可能性が高まり非常用ディーゼル発電機等の機能喪失が考えられる。 重畳を想定したとしても大規模噴火には至らない。
16	積雪 (閉塞 (噴気等)) ×地震 (噴)	III-1	雪と地震の同時発生によって、噴出口閉塞による非常用ディーゼル発電機等の機能喪失が考えられる。 →地震単独で喪失する可能性のある機器として、気流電圧調整の損傷を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。また、積雪については、事前の手順が可能であり、あらかじめ体制を強化して安全対策 (フェイクタ交換作業) を講じることが可能である。
17	積雪 (閉塞 (噴気等)) ×森林火災 (閉塞 (噴気等))	I	雪と森林火災の同時発生によって、噴出口閉塞の可能性が高まり非常用ディーゼル発電機等の機能喪失が考えられる。 →積雪については、事前の手順が可能であり、あらかじめ体制を強化して安全対策 (フェイクタ交換作業) を講じることが可能であり、重畳を想定したとしても大規模噴火には至らない。
18	津波 (閉塞 (噴気等)) ×地震 (噴)	I	津波及び地震による重畳の同時発生によって、原子炉建屋及び屋外設備等の損傷が考えられる。 →地震の想定において、原子炉建屋及び屋外設備の損傷を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
19	津波 (閉塞 (噴気等)) ×積雪 (噴)	III-1	積雪と津波の同時発生によって、屋内外漏水及び屋外設備等の損傷が考えられる。 →積雪については、事前の手順が可能であり、あらかじめ体制を強化して安全対策 (除雪) を講じることが可能である。
20	津波 (閉塞 (噴気等)) ×地震 (噴)	I	津波及び地震による重畳の同時発生によって、原子炉建屋及び屋外設備等の損傷が考えられる。 →地震単独で喪失する可能性のある機器として、屋内外漏水及び屋外設備等の損傷を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。また、積雪については、事前の手順が可能であり、あらかじめ体制を強化して安全対策 (除雪) を講じることが可能である。
21	津波 (閉塞 (噴気等)) ×地震 (噴)	I	津波及び地震による重畳の同時発生によって、原子炉建屋及び屋外設備等の損傷が考えられる。 →地震単独で喪失する可能性のある機器として、原子炉建屋及び屋外設備等の損傷を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。また、積雪については、事前の手順が可能であり、あらかじめ体制を強化して安全対策 (除雪) を講じることが可能である。
22	津波 (閉塞 (噴気等)) ×雷害 (電気的影響 (直撃雷))	II	雷害によって浸水の影響が考えられる。原子炉建屋内への浸水及び屋外設備等の損傷が考えられる。 →雷害単独で喪失する可能性のある機器として、原子炉建屋内への浸水及び屋外設備等の損傷を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
23	津波 (浸水) ×地震 (地震)	II	地震によって浸水の影響が考えられる。原子炉建屋内への浸水及び屋外設備等の損傷が考えられる。 →地震単独で喪失する可能性のある機器として、原子炉建屋内への浸水及び屋外設備等の損傷を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
24	津波 (閉塞 (噴気等)) ×地震 (地震)	III-1	地震による重畳の同時発生によって、原子炉建屋及び屋外設備等の損傷が考えられる。 →地震単独で喪失する可能性のある機器として、原子炉建屋及び屋外設備等の損傷を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。

第2表 事象の重畳 個別検討結果 (3/5)

No.	重畳事象 (事象1×事象2)	影響	検討結果
25	津波 (閉塞 (海水系)) × 生物学的事象 (閉塞 (海水系))	I	クラク等の発生生物と津波による閉塞物の同時発生によって、取水機能の喪失が考えられる。 →津波単独で喪失する可能性のある機器として、海水ポンプを想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
26	火山の影響 (閉塞 (海水系)) × 地震 (閉塞 (海水系)) × 地震 (地震)	I	降下火砕物と地震による閉塞物の同時発生によって、原子炉建屋及び炉外設備等の損傷が考えられる。 →地震の想定において、原子炉建屋及び炉外設備の損傷を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。また、降下火砕物については、事前の予測が可能であり、あらかじめ体制を強化して安全対策 (降下火砕物の除去) を講じることが可能である。
27	火山の影響 (閉塞 (海水系)) × 積雪 (積雪)	I	降下火砕物と積雪による閉塞物の同時発生によって、原子炉建屋及び炉外設備等の損傷が考えられる。 →積雪を想定したとしても大規模損傷には至らない。
28	火山の影響 (閉塞 (海水系)) × 積雪 (積雪) × 積雪 (積雪)	I	降下火砕物と積雪による閉塞物の同時発生によって、原子炉建屋及び炉外設備等の損傷が考えられる。 →積雪を想定したとしても大規模損傷には至らない。
29	火山の影響 (閉塞 (海水系)) × 地震 (地震) × 地震 (地震)	III-1	降下火砕物と地震による閉塞物の同時発生によって、原子炉建屋及び炉外設備等の損傷が考えられる。 →地震単独で喪失する可能性のある機器として、海水ポンプを想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。また、降下火砕物については、事前の予測が可能であり、あらかじめ体制を強化して安全対策 (降下火砕物の除去) を講じることが可能である。
30	火山の影響 (閉塞 (海水系)) × 森林火災 (閉塞 (海水系))	I	降下火砕物と森林火災の同時発生によって、原子炉建屋及び炉外設備等の損傷が考えられる。 →森林火災については事前の予測が可能であり、あらかじめ体制を強化して安全対策 (降下火砕物の除去) を講じることが可能であり、重畳を想定したとしても大規模損傷には至らない。
31	火山の影響 (閉塞 (海水系)) × 津波 (海水系)	I	降下火砕物と津波による閉塞物の同時発生によって、取水機能の喪失が考えられる。 →津波単独で喪失する可能性のある機器として、海水ポンプを想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
32	火山の影響 (閉塞 (海水系)) × 生物学的事象 (閉塞 (海水系))	I	降下火砕物等の発生生物の同時発生によって、取水機能の喪失が考えられる。 →地震等の単独で喪失する可能性のある機器として、海水ポンプを想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
33	火山の影響 (電気的影響) × 津波 (電気的影響)	I	送電機への送電機の増加により、送電機の増設による外部電網の喪失が考えられる。 →各々の事象で外部電網の喪失を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
34	火山の影響 (電気的影響) × 積雪 (電気的影響)	I	送電機への送電機の増加により、送電機の増設による外部電網の喪失が考えられる。 →各々の事象で外部電網の喪失を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
35	生物学的事象 (閉塞 (海水系)) × 地震 (地震)	II	クラク等の発生生物と地震による閉塞物の同時発生によって、取水機能の喪失が考えられる。 →地震単独で喪失する可能性のある機器として、海水ポンプを想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
36	生物学的事象 (閉塞 (海水系)) × 津波 (閉塞 (海水系))	I	クラク等の発生生物と津波による閉塞物の同時発生によって、取水機能の喪失が考えられる。 →津波単独で喪失する可能性のある機器として、海水ポンプを想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。

第2表 事象の重畳 個別検討結果 (4/5)

No.	重畳事象 (事象1×事象2)	影響	検討結果
37	生物学的事象 (閉塞 (海水系)) × 火山の影響 (閉塞 (海水系)) × 火山の影響 (閉塞 (海水系))	I	クワガ等の水生生物と陸下水生物との同時発生による取水機能の喪失が考えられる。 →地震等の重畳による可能性のある機器として、海水ポンプを想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
38	生物学的事象 (閉塞 (海水系)) × 地震 (廃棄物)	I	クワガ等の水生生物と廃棄物による放射能汚染の同時発生による取水機能の喪失が考えられる。 →地震等の重畳による可能性のある機器として、海水ポンプを想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
39	地震 (荷重 (風)) × 地震活動 (荷重 (地震))	I	地震の風荷重と地震による荷重の同時発生によって、原子炉建屋及び屋外設備等の損傷が考えられる。 →地震単独で喪失する可能性のある機器として、原子炉建屋及び屋外設備を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
40	地震 (荷重 (風)) × 津波 (衝突)	I	地震の風荷重と津波の同時発生によって、原子炉建屋及び屋外設備等の損傷が考えられる。 →地震単独で喪失する可能性のある機器として、原子炉建屋及び屋外設備を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。 →地震単独で喪失する可能性のある機器として、海水ポンプを想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
41	地震 (荷重 (風)) × 津波 (浸水)	II	地震の風荷重によって浸水の浸透が促進された後の津波によって、原子炉建屋内への浸水及び屋外設備等の損傷が考えられる。 →津波単独での影響評価として、原子炉建屋内への浸水を確認しており、事象の重畳によって浸水状況に変化がないことから、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
42	地震 (荷重 (風)) × 森林火災 (地震)	III-1	地震の影響により、森林火災の放射熱の影響が大きくなることにより、原子炉建屋及び屋外設備等の損傷が考えられる。 →地震の継続時間は短く風向は一定でないことから放射熱の影響は限定的であり、重畳を想定したとしても大規模損傷には至らない。
43	地震 (荷重 (風)) × 森林火災 (地震)	III-1	森林火災と地震の同時発生によって、喫入口閉塞による非常用ディーゼル発電機等の機能喪失等が考えられる。 →地震単独で喪失する可能性のある機器として、発電機を想定しており、重畳を想定したとしても大規模損傷には至らない。 →地震単独で喪失する可能性のある機器として、原子炉建屋及び屋外設備を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
44	地震 (荷重 (風)) × 落雷 (電気の影響 (高電圧))	II	地震によって落雷が誘起した雷の電圧によって、原子炉建屋及び屋外設備等の損傷が考えられる。 →地震単独で喪失する可能性のある機器として、発電機を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。 →地震単独で喪失する可能性のある機器として、原子炉建屋及び屋外設備を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。 →地震単独で喪失する可能性のある機器として、原子炉建屋及び屋外設備を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
45	地震 (荷重 (廃棄物)) × 地震活動 (荷重 (地震))	I	地震による廃棄物と地震の同時発生によって、原子炉建屋及び屋外設備等の損傷が考えられる。 →地震単独で喪失する可能性のある機器として、原子炉建屋及び屋外設備を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。 →地震単独で喪失する可能性のある機器として、海水ポンプを想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
46	地震 (荷重 (廃棄物)) × 津波 (衝突)	I	地震による廃棄物と津波の同時発生によって、原子炉建屋及び屋外設備等の損傷が考えられる。 →地震単独で喪失する可能性のある機器として、原子炉建屋及び屋外設備を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。 →地震単独で喪失する可能性のある機器として、海水ポンプを想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
47	地震 (荷重 (廃棄物)) × 津波 (浸水)	II	地震による廃棄物によって浸水の浸透が促進された後の津波によって、原子炉建屋内への浸水及び屋外設備等の損傷が考えられる。 →津波単独での影響評価として、原子炉建屋内への浸水を確認しており、事象の重畳によって浸水状況に変化がないことから、新たに想定すべきシナリオは発生しない。 →津波単独での影響評価として、原子炉建屋内への浸水を確認しており、事象の重畳によって浸水状況に変化がないことから、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
48	地震 (荷重 (廃棄物)) × 落雷 (電気の影響 (高電圧))	II	地震によって落雷が誘起した雷の電圧によって、原子炉建屋及び屋外設備等の損傷が考えられる。 →地震単独で喪失する可能性のある機器として、原子炉建屋及び屋外設備を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。 →地震単独で喪失する可能性のある機器として、原子炉建屋及び屋外設備を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。

第2表 事象の重畳 個別検討結果 (5/5)

No.	重畳事象 (事象1×事象2)	影響	検討結果
49	森林火災 (温度) × 竜巻 (荷重 (風))	III-1	竜巻の影響により、森林火災の輻射熱の影響が大きくなることよって、原子炉建屋及び屋外設備等の損傷が考えられる。 → 竜巻の継続時間は短く風向は一定でないことから輻射熱の影響は限定的であり、重畳を想定したとしても大規模損傷には至らない。
50	森林火災 (閉塞 (吸気等)) × 積雪 (閉塞 (吸気等))	I	森林火災と雪の同時発生によつて、吸気口閉塞の可能性が高まり非常用ディーゼル発電機等の機能喪失等が考えられる。 → 積雪については、事前の予測が可能であり、あらかじめ体制を強化して安全対策 (フィルタ交換作業) を講じることが可能であり、重畳を想定したとしても大規模損傷には至らない。
51	森林火災 (閉塞 (吸気等)) × 火山の影響 (閉塞 (吸気等))	I	森林火災と降下火砕物の同時発生によつて、吸気口閉塞の可能性が高まり非常用ディーゼル発電機等の機能喪失等が考えられる。 → 降下火砕物については、事前の予測が可能であり、あらかじめ体制を強化して安全対策 (フィルタ交換作業) を講じることが可能であり、重畳を想定したとしても大規模損傷には至らない。
52	森林火災 (閉塞 (吸気系)) × 竜巻 (荷重 (風))	III-1	森林火災と竜巻の同時発生によつて、吸気口閉塞による非常用ディーゼル発電機等の機能喪失等が考えられる。 → 竜巻単独で喪失する可能性のある機器として、交流電源設備の損傷を想定しており、新たに想定すべきシナリオについては、予防放水を考慮することであり、影響が緩和可能である。
53	落雷 (電気的影響 (直撃雷)) × 地震活動 (荷重 (地震))	II	落雷と地震による荷重の同時発生によつて、原子炉建屋及び屋外設備等の損傷が考えられる。 → 地震単独で喪失する可能性のある機器として、原子炉建屋及び屋外設備を想定しており、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
54	落雷 (電気的影響 (直撃雷)) × 津波 (荷重 (衝突))	II	落雷によつて浸水防護機能が喪失した後の津波によつて、原子炉建屋内への浸水及び屋外設備等の損傷が考えられる。 → 津波単独での影響評価として、原子炉建屋内への浸水の重畳によつて浸水高さに変化がないことから、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
55	落雷 (電気的影響 (直撃雷)) × 竜巻 (荷重 (風))	II	落雷によつて竜巻防護機能が喪失した後の竜巻によつて、屋外設備等の損傷が考えられる。 → 竜巻単独での影響評価として、原子炉建屋内への浸水を想定しており、事象の重畳によつて浸水高さに変化がないことから、新たに想定すべきシナリオは発生しない。
56	落雷 (電気的影響 (直撃雷)) × 竜巻 (荷重 (飛来物))	II	落雷によつて竜巻防護機能が喪失した後の竜巻によつて、屋外設備等の損傷が考えられる。 → 竜巻単独での影響評価として、原子炉建屋内への浸水を想定しており、事象の重畳によつて浸水高さに変化がないことから、新たに想定すべきシナリオは発生しない。

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
添付資料2.1.10	添付資料2.1.9	添付資料2.1.10	
<p>PRA で選定しなかった事故シーケンス等への対応について</p> <p>レベル1PRA により抽出された事故シーケンスのうち、炉心損傷防止が困難な事故シーケンスを以下に挙げる。</p> <p>a. Excessive LOCA</p> <p>b. 計測・制御系喪失</p> <p>c. 格納容器バイパス</p> <p>d. 原子炉圧力容器・原子炉格納容器損傷</p> <p>e. 原子炉建屋損傷</p> <p>f. <u>全交流動力電源喪失(外部電源喪失+D/G 喪失)+原子炉停止失敗</u></p> <p>g. <u>大LOCA+HPCF 注水失敗+低圧ECCS 注水失敗</u></p>	<p>PRAで選定しなかった事故シーケンス等への対応について</p> <p>レベル1 PRAより抽出された事故シーケンスのうち、<u>有効な炉心損傷防止対策の確保が困難な事故シーケンス</u>は以下のとおりである。</p> <p>d. <u>原子炉冷却材圧力バウンダリ喪失 (Excessive LOCA)</u></p> <p>e. 計装・制御系喪失</p> <p>f. 格納容器バイパス</p> <p>b. 原子炉格納容器損傷</p> <p>c. 原子炉圧力容器損傷</p> <p>a. 原子炉建屋損傷</p> <p>g. <u>防潮堤損傷</u></p> <p>i. <u>直流電源喪失+原子炉停止失敗</u></p> <p>j. <u>交流電源喪失+原子炉停止失敗</u></p> <p>h. <u>大破断LOCA+高圧炉心冷却失敗+低圧炉心冷却失敗</u></p>	<p>PRAで選定しなかった事故シーケンス等への対応について</p> <p>レベル1 PRAにより抽出された事故シーケンスのうち、炉心損傷防止対策を講じることが困難な事故シーケンスは、以下のとおりである。</p> <p>a. Excessive LOCA</p> <p>b. 計装・制御系喪失</p> <p>c. 格納容器バイパス</p> <p>d. 原子炉格納容器損傷</p> <p><u>e. 原子炉圧力容器損傷</u></p> <p>f. 原子炉建物損傷</p> <p>g. <u>制御室建物損傷</u></p> <p><u>h. 廃棄物処理建物損傷</u></p> <p><u>i. 直接炉心損傷に至る事象</u></p> <p>j. <u>全交流動力電源喪失(外部電源喪失+交流電源・補機冷却系喪失)+原子炉停止失敗</u></p> <p>k. <u>冷却材喪失(大破断LOCA)+高圧炉心冷却失敗+低圧炉心冷却失敗</u></p>	<p>・解析結果の相違</p> <p>【柏崎 6/7】</p> <p>島根 2 号炉は、地震 PRA の事故シーケンスの分類に基づき、原子炉圧力容器損傷と原子炉格納容器損傷を分割している</p> <p>・解析結果の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】</p> <p>島根 2 号炉は、地震 PRA から抽出される「制御室建物損傷」、「廃棄物処理建物損傷」の事故シーケンスについて記載した</p> <p>・解析結果の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】</p> <p>島根 2 号炉では、津波特有の事象として「直接炉心損傷に至る事象」を抽出した</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>以上の事故シーケンスのうち、a. ～ f. の<u>6</u>つの事故シーケンスについては、外部事象の<u>地震</u>による<u>建屋・格納容器等</u>の大規模な損傷を想定していることから、原子炉格納容器の閉じ込め機能に期待できない場合も考えられるシーケンスであるが、これらの全炉心損傷頻度への寄与率は6号炉で<u>3.5%</u>、7号炉で<u>2.3%</u>と寄与率が低い上、これらは事象進展の不確かさゆえに炉心損傷直結と整理しているものであり、より詳細かつ現実的な評価を実施した結果、損傷の程度によっては炉心損傷を回避でき、<u>炉心損傷頻度は現状よりも低下すると考えているシーケンスである。</u></p> <p>万一、これらの事象に至った場合においても、重大事故等発生時の対策として配備する可搬型重大事故等対処設備及び当該設備による対応手順により、事故進展の緩和及び原子炉格納容器の破損防止を図ることに加えて、原子炉格納容器の健全性が損なわれるような事態に対しては、大規模損壊発生時の対策として整備する対応手順により原子炉格納容器の破損状態の緩和又は放射性物質の放出低減を図ることが可能と考えられる。</p> <p>g. の事故シーケンスについては、国内外の先進的な対策を考慮した場合であっても炉心損傷防止対策を講じることは困難であるが、原子炉格納容器の機能に期待できるシーケンスである。</p> <p>また、レベル1.5PRAにより炉心損傷後に格納容器バイパスに至るものとして以下の<u>原子炉格納容器の破損モード</u>を抽出している。</p>	<p>以上の事故シーケンスのうち、a. ～ g. の事故シーケンスについては、外部事象による<u>建屋・原子炉格納容器等</u>の大規模な損傷を想定していることから、原子炉格納容器の閉じ込め機能に期待できない場合も<u>想定される</u>シーケンスであるが、これらの全炉心損傷頻度への寄与割合は<u>1%未満と小さく、有意な頻度ではない。</u></p> <p>また、これらの事象はプラントに及ぼす影響について大きな幅を有しており、影響が限定されるような小規模な事故の場合には、使用可能な炉心損傷防止対策や格納容器破損防止対策を柔軟に活用して、事故進展の緩和を図ることが可能である。万一、建屋全体が崩壊し、内部の安全系機器・配管の全てが機能喪失するような深刻な事故に至った場合でも、可搬型のポンプ・電源、放水砲等を駆使した対応により、臨機応変に影響緩和を試みることが可能であると考えられる。</p> <p>h. の事故シーケンスについては、<u>LOCAの破断面積が一定の大きさを超える場合</u>、国内外の先進的な対策を考慮した場合であっても炉心損傷防止対策を講じることは困難であるが、原子炉格納容器の機能に期待できる事故シーケンスである。<u>i. ～ j. の事故シーケンスについては、地震による直流電源又は交流電源の喪失と炉内構造物等の損傷による原子炉スクラムの失敗が重畳することにより炉心損傷に至る事故シーケンスであるが、地震によりスクラム信号が発信した場合は、現実的には炉内構造物等が損傷に至るおそれのある最大加速度による荷重を受けるより前に制御棒挿入が完了するものと考えられる。なお、万一、地震による炉内構造物等の損傷により制御棒挿入が失敗し、更に直流電源喪失又は交流電源喪失が重畳した場合は、可搬型のポンプ・電源、放水砲等を駆使した対応により、臨機応変に影響緩和を試みることが可能であると考えられる。</u></p> <p>また、<u>内部事象</u>レベル1.5PRAにより炉心損傷後に格納容器バイパスに至るものとして、以下の格納容器破損モードを抽出している。</p>	<p>以上の事故シーケンスのうち、a. ～ j. の<u>10</u>の事故シーケンスについては、外部事象による<u>建物・原子炉格納容器等</u>の大規模な損傷を想定していることから、原子炉格納容器の閉じ込め機能に期待できない場合も<u>考えられる事故</u>シーケンスであるが、これらの全炉心損傷頻度（以下「CDF」という。）への寄与割合が最大でも<u>3.6%</u>と小さい上、これらは事象進展の不確かさゆえに炉心損傷直結と整理しているものであり、より詳細かつ現実的な評価を実施した結果、損傷の程度によっては炉心損傷を回避でき、<u>CDFは現状よりも低下すると考えているシーケンスである。</u></p> <p>万一、これらの事象に至った場合においても、重大事故等発生時の対策として配備する可搬型重大事故等対処設備及び当該設備による対応手順により、事故進展の緩和及び原子炉格納容器の破損防止を図ることに加えて、原子炉格納容器の健全性が損なわれるような事態に対しては、大規模損壊発生時の対策として整備する対応手順により原子炉格納容器の破損状態の緩和又は放射性物質の放出低減を図ることが可能と考えられる。</p> <p>k. の事故シーケンスについては、国内外の先進的な対策を考慮した場合であっても炉心損傷防止対策を講じることは困難であるが、<u>格納容器破損防止対策により原子炉格納容器の閉じ込め機能に期待できる事故</u>シーケンスである。</p> <p>また、レベル1.5PRAより炉心損傷後に格納容器バイパスに至るものとして、以下の格納容器破損モードを抽出している。</p>	<p>・解析結果の相違 【柏崎6/7、東海第二】 地震・津波特有の事象として抽出した事故シーケンスの数及びPRA結果に基づく炉心損傷頻度の相違</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>h. 格納容器隔離失敗</p> <p>上記事象が発生した場合、大量の放射性物質の放出に至る可能性があるが、全原子炉格納容器の破損頻度への寄与割合は0.1%以下と極めて小さく、有意な頻度ではない。</p> <p>万一、本事象に至った場合においても、<u>熔融炉心冷却及び核分裂生成物を補足する観点での格納容器スプレイ等、可能な対応手順を実施するとともに、損傷の程度に応じて大規模損壊発生時の対策として整備する対応手順により、放射性物質の放出低減を図ることが可能と考えられる。(表1 参照)</u></p>	<p>k. 格納容器隔離失敗</p> <p>本事象が発生した場合、大量の放射性物質の放出に至る可能性があるが、全格納容器破損頻度への寄与割合は0.1%未満と小さく、有意な頻度ではない。</p> <p>また、<u>本事象については、事象進展に伴う物理的な現象に由来するものではなく、炉心損傷時点で原子炉格納容器が隔離機能を喪失している事象であることから、炉心損傷防止対策が有効である。</u></p> <p>万一、本事象に至った場合においても、<u>可搬型のポンプ・電源、放水砲等を駆使した対応により、臨機応変に影響緩和を試みることが可能であると考えられる。</u>以上の事故シーケンス等への対応手順を第1表及び第2表に示す。</p>	<p>1. 格納容器隔離失敗</p> <p><u>上記事象が発生した場合、大量の放射性物質の放出に至る可能性があるが、全格納容器破損頻度(以下「CFF」という。)への寄与割合は0.1%未満と極めて小さく、有意な頻度ではない。</u></p> <p>万一、本事象に至った場合においても、<u>熔融炉心冷却及び核分裂生成物を捕捉する観点での格納容器スプレイ等、可能な対応手順を実施するとともに、損傷の程度に応じて大規模損壊発生時の対策として整備する対応手順により、放射性物質の放出低減を図ることが可能と考えられる。</u></p> <p><u>以上の事故シーケンス等への対応手順を第1表及び第2表に示す。</u></p>	

表1 各事故シーケンスの扱い(1/6)

事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順
a. Excessive LOCA	大規模な地震では、原子炉格納容器内の一次冷却材圧力バウンダリにおいて、大破断LOCAを超える規模の損傷に伴う冷却材喪失 (Excessive LOCA) が発生する可能性がある。具体的には、SRVの開放失敗による原子炉圧力上昇又は地震による直接的な荷重により、原子炉格納容器内の一次冷却材配管が損傷に至るシナリオを想定している。 なお、本事象の評価結果に大きく影響するSRV及び格納容器内配管のフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっており、現実的なSRV及び格納容器内配管の耐性がPRAの結果に現れているものではないと考えている。現実的には、SRV及び格納容器内配管の一部が損傷してもExcessive LOCAには至ることなく、緩和系による事象収束に期待できると考えられる。このことから、本事象によって炉心損傷に至る頻度は十分に小さいと判断しており、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。*	1.1E-06 6.9E-08	大規模損壊発生時の対応に含まれる。

※ 「柏崎刈羽6号及び7号炉事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンスの選定について 別紙2 外部事象(地震)に特有の事故シーケンスについて(平成27年7月14日 第249回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合資料2-4-2)」参照

第1表 各事故シーケンスの対応の扱い (2/3)

事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順
d. 原子炉冷却材圧力バウンダリ喪失 (Excessive LOCA)	原子炉冷却材圧力バウンダリ喪失については、地震による直接的な荷重により原子炉格納容器内の原子炉冷却材圧力バウンダリ配管が損傷に至ることを想定した事故シーケンスである。いずれの場合も原子炉冷却材圧力バウンダリの損傷の規模や影響緩和系による事象収束可能性の評価が困難なため、保守的にExcessive LOCA相当とし、炉心損傷に至る事故シーケンスとして整理している。	3.0E-10	大規模損壊発生時の対応に含まれる。
e. 計装・制御系喪失	地震により計装・制御系が損傷した場合、プラントの監視及び制御ができなくなる可能性があること、発生時のプラント挙動に対する影響が現在の知見では明確でないことから、保守的に直接炉心損傷に至ることを想定した事故シーケンスである。	3.7E-10	大規模損壊発生時の対応に含まれる。
f. 格納容器バイパス	格納容器バイパス事象は、常時開などの隔離弁に接続している配管が原子炉格納容器外で破損すると同時に隔離弁が閉鎖すること、原子炉冷却材が流出する事象である。高温・高圧の原子炉格納容器が隔離不能状態で原子炉格納容器外(原子炉建屋)へ流出し、原子炉建屋内の広範な影響緩和系に係る機器(電気品、計装品等)が機能喪失し、損傷の規模や影響緩和系による事象収束可能性の評価が困難なため、保守的に直接炉心損傷に至る事故シーケンスとして整理している。	3.2E-8	大規模損壊発生時の対応に含まれる。
g. 防潮堤損傷	津波による防潮堤の損傷により、大規模な敷地内及び原子炉建屋内の浸水が発生すること、敷地内の施設・設備が広範囲にわたって損傷すること、想定した事故シーケンスである。	3.3E-7	大規模損壊発生時の対応に含まれる。

第1表 各事故シーケンスの扱い(1/8)

事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順
a. Excessive LOCA	大規模な地震では、原子炉格納容器内の原子炉冷却材圧力バウンダリにおいて、大破断LOCAを超える規模の損傷に伴う冷却材喪失 (Excessive LOCA) が発生する可能性がある。具体的には、主蒸気逃がし安全弁(以下「SRV」という。)の開放失敗による原子炉圧力上昇又は地震による直接的な荷重により、原子炉格納容器内の原子炉冷却材圧力バウンダリ配管が損傷に至るシナリオを想定している。 なお、本事象の評価結果に大きく影響するSRV及び格納容器内配管のフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっており、現実的なSRV及び格納容器内配管の耐性がPRAの結果に現れているものではないと考えている。現実的には、SRV及び格納容器内配管の一部が損傷してもExcessive LOCAには至ることなく、緩和系による事象収束に期待できると考えられる。このことから、本事象によって炉心損傷に至る頻度は十分に小さいと判断しており、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。	4.2E-07	大規模損壊発生時の対応に含まれる。

・解析結果の相違
【柏崎6/7, 東海第二】
地震・津波特有の事象として抽出した事故シーケンス及びPRA結果に基づく炉心損傷頻度の相違(以下、第1表において同様)

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;"><u>表1 各事故シーケンスの扱い(2/6)</u></p> <table border="1" data-bbox="163 315 908 1297"> <thead> <tr> <th>事故シーケンスグループ</th> <th>事象の想定</th> <th>CDF (/炉年)</th> <th>対応手順</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>b. 計測・制御系喪失</td> <td>大規模な地震の発生により、計測・制御機能が喪失することで、プラントの監視及び制御が不能に陥る可能性がある。この事象が発生した際のプラント挙動が明確でないことから、炉心損傷に直結する事象として抽出した。 ただし、直立盤又は計装ラックが倒壊するような、復旧困難な損傷でない限りは復旧作業による機能回復が見込めると考えられる。このため、現実的には一時的な機能喪失にとどまる機器が多く、地震後に再起動操作を実施することで緩和系による事象収束が期待できると考えられる。このことから、本事象によって炉心損傷に至る頻度は十分に小さいと判断しており、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。*</td> <td>計測・KK6：1.9E-07 制御・KK7：1.2E-07</td> <td>大規模損壊発生時の対応に含まれる。</td> </tr> <tr> <td>c. 格納容器バイパス</td> <td>大規模な地震では、原子炉格納容器外で配管破断等が発生し、原子炉格納容器をバイパスした冷却材の流出が発生する可能性がある。格納容器バイパスはインターフェイスシステムLOCAとバイパス破断に細分化され、バイパス破断は常時開等の隔離弁に接続している配管が原子炉格納容器外で破損すると同時に隔離弁が閉失敗することで冷却材が流出する事象である。配管破断の程度や破断箇所の特長、影響緩和措置の成立性等に応じた網羅的な事象進展の評価</td> <td>格納容器・KK6：9.6E-07 バイパス・KK7：1.2E-07</td> <td>大規模損壊発生時の対応に含まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 「柏崎刈羽6号及び7号炉事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンスの選定について 別紙2 外部事象(地震)に特有の事故シーケンスについて(平成27年7月14日 第249回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合資料2-4-2)」参照</p>	事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順	b. 計測・制御系喪失	大規模な地震の発生により、計測・制御機能が喪失することで、プラントの監視及び制御が不能に陥る可能性がある。この事象が発生した際のプラント挙動が明確でないことから、炉心損傷に直結する事象として抽出した。 ただし、直立盤又は計装ラックが倒壊するような、復旧困難な損傷でない限りは復旧作業による機能回復が見込めると考えられる。このため、現実的には一時的な機能喪失にとどまる機器が多く、地震後に再起動操作を実施することで緩和系による事象収束が期待できると考えられる。このことから、本事象によって炉心損傷に至る頻度は十分に小さいと判断しており、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。*	計測・KK6：1.9E-07 制御・KK7：1.2E-07	大規模損壊発生時の対応に含まれる。	c. 格納容器バイパス	大規模な地震では、原子炉格納容器外で配管破断等が発生し、原子炉格納容器をバイパスした冷却材の流出が発生する可能性がある。格納容器バイパスはインターフェイスシステムLOCAとバイパス破断に細分化され、バイパス破断は常時開等の隔離弁に接続している配管が原子炉格納容器外で破損すると同時に隔離弁が閉失敗することで冷却材が流出する事象である。配管破断の程度や破断箇所の特長、影響緩和措置の成立性等に応じた網羅的な事象進展の評価	格納容器・KK6：9.6E-07 バイパス・KK7：1.2E-07	大規模損壊発生時の対応に含まれる。		<p style="text-align: center;"><u>第1表 各事故シーケンスの扱い(2/8)</u></p> <table border="1" data-bbox="1742 304 2493 861"> <thead> <tr> <th>事故シーケンスグループ</th> <th>事象の想定</th> <th>CDF (/炉年)</th> <th>対応手順</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>b. 計装・制御系喪失</td> <td>大規模な地震の発生により、計装・制御機能が喪失することでプラントの監視及び制御が不能な状態に陥る可能性がある。計装・制御機能が喪失した際のプラントへの影響を特定することは困難であることから、保守的に炉心損傷に直結する事象として抽出した。ただし、制御盤又は計装ラックが倒壊するような復旧困難な損傷でない限り、事象収束措置が図られ、機能回復が見込めると考えられる。このため、現実的な事故シナリオとしては、一時的な機能喪失に留まる機器に対し、地震収束後に適切に対応することで影響緩和系による事象収束が期待できると考えられる。このことから、本事象によって炉心損傷に至る確率が十分小さいと判断し、有効性評価の事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。</td> <td>1.5E-07</td> <td>大規模損壊発生時の対応に含まれる。</td> </tr> </tbody> </table>	事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順	b. 計装・制御系喪失	大規模な地震の発生により、計装・制御機能が喪失することでプラントの監視及び制御が不能な状態に陥る可能性がある。計装・制御機能が喪失した際のプラントへの影響を特定することは困難であることから、保守的に炉心損傷に直結する事象として抽出した。ただし、制御盤又は計装ラックが倒壊するような復旧困難な損傷でない限り、事象収束措置が図られ、機能回復が見込めると考えられる。このため、現実的な事故シナリオとしては、一時的な機能喪失に留まる機器に対し、地震収束後に適切に対応することで影響緩和系による事象収束が期待できると考えられる。このことから、本事象によって炉心損傷に至る確率が十分小さいと判断し、有効性評価の事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。	1.5E-07	大規模損壊発生時の対応に含まれる。	
事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順																				
b. 計測・制御系喪失	大規模な地震の発生により、計測・制御機能が喪失することで、プラントの監視及び制御が不能に陥る可能性がある。この事象が発生した際のプラント挙動が明確でないことから、炉心損傷に直結する事象として抽出した。 ただし、直立盤又は計装ラックが倒壊するような、復旧困難な損傷でない限りは復旧作業による機能回復が見込めると考えられる。このため、現実的には一時的な機能喪失にとどまる機器が多く、地震後に再起動操作を実施することで緩和系による事象収束が期待できると考えられる。このことから、本事象によって炉心損傷に至る頻度は十分に小さいと判断しており、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。*	計測・KK6：1.9E-07 制御・KK7：1.2E-07	大規模損壊発生時の対応に含まれる。																				
c. 格納容器バイパス	大規模な地震では、原子炉格納容器外で配管破断等が発生し、原子炉格納容器をバイパスした冷却材の流出が発生する可能性がある。格納容器バイパスはインターフェイスシステムLOCAとバイパス破断に細分化され、バイパス破断は常時開等の隔離弁に接続している配管が原子炉格納容器外で破損すると同時に隔離弁が閉失敗することで冷却材が流出する事象である。配管破断の程度や破断箇所の特長、影響緩和措置の成立性等に応じた網羅的な事象進展の評価	格納容器・KK6：9.6E-07 バイパス・KK7：1.2E-07	大規模損壊発生時の対応に含まれる。																				
事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順																				
b. 計装・制御系喪失	大規模な地震の発生により、計装・制御機能が喪失することでプラントの監視及び制御が不能な状態に陥る可能性がある。計装・制御機能が喪失した際のプラントへの影響を特定することは困難であることから、保守的に炉心損傷に直結する事象として抽出した。ただし、制御盤又は計装ラックが倒壊するような復旧困難な損傷でない限り、事象収束措置が図られ、機能回復が見込めると考えられる。このため、現実的な事故シナリオとしては、一時的な機能喪失に留まる機器に対し、地震収束後に適切に対応することで影響緩和系による事象収束が期待できると考えられる。このことから、本事象によって炉心損傷に至る確率が十分小さいと判断し、有効性評価の事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。	1.5E-07	大規模損壊発生時の対応に含まれる。																				

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;"><u>表1 各事故シーケンスの扱い(3/6)</u></p> <table border="1" data-bbox="163 315 908 1297"> <thead> <tr> <th>事故シーケンスグループ</th> <th>事象の想定</th> <th>CDF (/炉年)</th> <th>対応手順</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td> <p>が困難なことから炉心損傷に直結する事象として抽出した。</p> <p>なお、本事象の評価結果に大きく影響する原子炉冷却材浄化系(CUW)配管については、耐震クラスBであることから、地震動の大きさに限らず損傷確率1と仮定するかなり保守的な評価になっており、現実的なCUW配管の耐性がPRAの結果に現れているものではないと考えている。</p> <p>また、損傷の程度や位置によっては、影響の及ぶ建屋内の機器は限定的となり、原子炉圧力容器へ注水を継続することにより炉心損傷回避が図られるものと考えられる。損傷の程度によっては有効性評価において必ず評価する事故シーケンスグループに含まれる事故シーケンスになること、このため、本事象シーケンスによって炉心損傷に至る頻度は現状の評価結果よりも十分に小さいと判断されることから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。*</p> </td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順		<p>が困難なことから炉心損傷に直結する事象として抽出した。</p> <p>なお、本事象の評価結果に大きく影響する原子炉冷却材浄化系(CUW)配管については、耐震クラスBであることから、地震動の大きさに限らず損傷確率1と仮定するかなり保守的な評価になっており、現実的なCUW配管の耐性がPRAの結果に現れているものではないと考えている。</p> <p>また、損傷の程度や位置によっては、影響の及ぶ建屋内の機器は限定的となり、原子炉圧力容器へ注水を継続することにより炉心損傷回避が図られるものと考えられる。損傷の程度によっては有効性評価において必ず評価する事故シーケンスグループに含まれる事故シーケンスになること、このため、本事象シーケンスによって炉心損傷に至る頻度は現状の評価結果よりも十分に小さいと判断されることから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。*</p>				<p style="text-align: center;"><u>第1表 各事故シーケンスの扱い(3/8)</u></p> <table border="1" data-bbox="1742 294 2493 1407"> <thead> <tr> <th>事故シーケンスグループ</th> <th>事象の想定</th> <th>CDF (/炉年)</th> <th>対応手順</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>c. 格納容器バイパス</td> <td> <p>大規模な地震では、原子炉格納容器外で配管破断等が発生し、原子炉格納容器をバイパスした原子炉冷却材の流出が発生する可能性がある。格納容器バイパス事象はインターフェイスシステムLOCAとバイパス破断に細分化され、バイパス破断は通常開の隔離弁に接続している配管が原子炉格納容器外で破損すると同時に隔離弁が閉失敗することで原子炉冷却材が流出する事象である。配管破断の程度や破断箇所の特徴、影響緩和措置の成立性等に応じた網羅的な事象進展の評価が困難なことから、保守的に炉心損傷に直結する事象として抽出した。</p> <p>なお、損傷の程度や位置によっては、建物内で影響の及ぶ機器は限定的となることから、現実的なシナリオとしては、原子炉へ注水を継続することにより炉心損傷が回避できる可能性がある。損傷の程度によっては既存の有効性評価の事故シーケンスグループに含まれること、加えて本事象シーケンスにより炉心損傷に至る頻度はかなり稀な事象であるといえることから、新たな有効性評価の事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。</p> </td> <td>3.5E-09</td> <td>大規模損壊発生時の対応に含まれる。</td> </tr> <tr> <td>d. 原子炉格納容器損傷</td> <td> <p>大規模な地震では、原子炉格納容器の損傷が発生する可能性がある。この場合、損傷の規模や緩和機能の状態による事象収束可能性の評価が困難なことから、炉心損傷に直結する事象として抽出した。</p> <p>なお、本事象の評価結果に大きく影響するフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっており、現実的な原子炉格納容器の耐性がPRAの結果に表れているものではないと考えている。このことから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。</p> </td> <td>3.4E-07</td> <td>大規模損壊発生時の対応に含まれる。</td> </tr> </tbody> </table>	事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順	c. 格納容器バイパス	<p>大規模な地震では、原子炉格納容器外で配管破断等が発生し、原子炉格納容器をバイパスした原子炉冷却材の流出が発生する可能性がある。格納容器バイパス事象はインターフェイスシステムLOCAとバイパス破断に細分化され、バイパス破断は通常開の隔離弁に接続している配管が原子炉格納容器外で破損すると同時に隔離弁が閉失敗することで原子炉冷却材が流出する事象である。配管破断の程度や破断箇所の特徴、影響緩和措置の成立性等に応じた網羅的な事象進展の評価が困難なことから、保守的に炉心損傷に直結する事象として抽出した。</p> <p>なお、損傷の程度や位置によっては、建物内で影響の及ぶ機器は限定的となることから、現実的なシナリオとしては、原子炉へ注水を継続することにより炉心損傷が回避できる可能性がある。損傷の程度によっては既存の有効性評価の事故シーケンスグループに含まれること、加えて本事象シーケンスにより炉心損傷に至る頻度はかなり稀な事象であるといえることから、新たな有効性評価の事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。</p>	3.5E-09	大規模損壊発生時の対応に含まれる。	d. 原子炉格納容器損傷	<p>大規模な地震では、原子炉格納容器の損傷が発生する可能性がある。この場合、損傷の規模や緩和機能の状態による事象収束可能性の評価が困難なことから、炉心損傷に直結する事象として抽出した。</p> <p>なお、本事象の評価結果に大きく影響するフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっており、現実的な原子炉格納容器の耐性がPRAの結果に表れているものではないと考えている。このことから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。</p>	3.4E-07	大規模損壊発生時の対応に含まれる。	
事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順																				
	<p>が困難なことから炉心損傷に直結する事象として抽出した。</p> <p>なお、本事象の評価結果に大きく影響する原子炉冷却材浄化系(CUW)配管については、耐震クラスBであることから、地震動の大きさに限らず損傷確率1と仮定するかなり保守的な評価になっており、現実的なCUW配管の耐性がPRAの結果に現れているものではないと考えている。</p> <p>また、損傷の程度や位置によっては、影響の及ぶ建屋内の機器は限定的となり、原子炉圧力容器へ注水を継続することにより炉心損傷回避が図られるものと考えられる。損傷の程度によっては有効性評価において必ず評価する事故シーケンスグループに含まれる事故シーケンスになること、このため、本事象シーケンスによって炉心損傷に至る頻度は現状の評価結果よりも十分に小さいと判断されることから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。*</p>																						
事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順																				
c. 格納容器バイパス	<p>大規模な地震では、原子炉格納容器外で配管破断等が発生し、原子炉格納容器をバイパスした原子炉冷却材の流出が発生する可能性がある。格納容器バイパス事象はインターフェイスシステムLOCAとバイパス破断に細分化され、バイパス破断は通常開の隔離弁に接続している配管が原子炉格納容器外で破損すると同時に隔離弁が閉失敗することで原子炉冷却材が流出する事象である。配管破断の程度や破断箇所の特徴、影響緩和措置の成立性等に応じた網羅的な事象進展の評価が困難なことから、保守的に炉心損傷に直結する事象として抽出した。</p> <p>なお、損傷の程度や位置によっては、建物内で影響の及ぶ機器は限定的となることから、現実的なシナリオとしては、原子炉へ注水を継続することにより炉心損傷が回避できる可能性がある。損傷の程度によっては既存の有効性評価の事故シーケンスグループに含まれること、加えて本事象シーケンスにより炉心損傷に至る頻度はかなり稀な事象であるといえることから、新たな有効性評価の事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。</p>	3.5E-09	大規模損壊発生時の対応に含まれる。																				
d. 原子炉格納容器損傷	<p>大規模な地震では、原子炉格納容器の損傷が発生する可能性がある。この場合、損傷の規模や緩和機能の状態による事象収束可能性の評価が困難なことから、炉心損傷に直結する事象として抽出した。</p> <p>なお、本事象の評価結果に大きく影響するフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっており、現実的な原子炉格納容器の耐性がPRAの結果に表れているものではないと考えている。このことから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。</p>	3.4E-07	大規模損壊発生時の対応に含まれる。																				
<p>※ 「柏崎刈羽6号及び7号炉事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンスの選定について 別紙2 外部事象(地震)に特有の事故シーケンスについて(平成27年7月14日 第249回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合資料2-4-2)」参照</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 style="text-align: center;"><u>表1 各事故シーケンスの扱い(4/6)</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事故シーケンスグループ</th> <th>事象の想定</th> <th>CDF (/炉年)</th> <th>対応手順</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>d. 原子炉圧力容器・原子炉格納容器損傷</td> <td>大規模な地震では、原子炉圧力容器又は原子炉格納容器の損傷が発生する可能性がある。この場合、損傷の規模や緩和系による事象収束可能性の評価が困難なことから、炉心損傷に直結する事象として抽出した。なお、本事象の評価結果に大きく影響するフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっており、現実的な原子炉圧力容器又は原子炉格納容器の耐性がPRAの結果に現れているものではないと考えている。このことから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。*</td> <td>KK6 : 1. 2E-06 KK7 : 8. 9E-07</td> <td>大規模損壊発生時の対応に含まれる。</td> </tr> <tr> <td>e. 原子炉建屋損傷</td> <td>大規模な地震では、原子炉建屋、又は原子炉建屋を支持している基礎地盤が損傷することで、建屋内の原子炉格納容器、原子炉圧力容器等の機器及び構造物が大規模な損傷を受ける可能性がある。この場合、損傷の規模や緩和系に期待できる可能性を詳細に考慮することが困難なことから、炉心損傷に直結する事象として抽出した。なお、本事象の評価結果に大きく影響するフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっていると考えており、基礎地盤変形がの発生は現実的には考えにくい。このことから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。*</td> <td>KK6 : 3. 6E-06 KK7 : 3. 8E-06</td> <td>大規模損壊発生時の対応に含まれる。</td> </tr> </tbody> </table>	事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順	d. 原子炉圧力容器・原子炉格納容器損傷	大規模な地震では、原子炉圧力容器又は原子炉格納容器の損傷が発生する可能性がある。この場合、損傷の規模や緩和系による事象収束可能性の評価が困難なことから、炉心損傷に直結する事象として抽出した。なお、本事象の評価結果に大きく影響するフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっており、現実的な原子炉圧力容器又は原子炉格納容器の耐性がPRAの結果に現れているものではないと考えている。このことから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。*	KK6 : 1. 2E-06 KK7 : 8. 9E-07	大規模損壊発生時の対応に含まれる。	e. 原子炉建屋損傷	大規模な地震では、原子炉建屋、又は原子炉建屋を支持している基礎地盤が損傷することで、建屋内の原子炉格納容器、原子炉圧力容器等の機器及び構造物が大規模な損傷を受ける可能性がある。この場合、損傷の規模や緩和系に期待できる可能性を詳細に考慮することが困難なことから、炉心損傷に直結する事象として抽出した。なお、本事象の評価結果に大きく影響するフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっていると考えており、基礎地盤変形がの発生は現実的には考えにくい。このことから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。*	KK6 : 3. 6E-06 KK7 : 3. 8E-06	大規模損壊発生時の対応に含まれる。	<p style="text-align: center;"><u>第1表 各事故シーケンスの対応の扱い (1/3)</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事故シーケンスグループ</th> <th>事象の想定</th> <th>CDF (/炉年)</th> <th>対応手順</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. 原子炉建屋損傷</td> <td>原子炉建屋が損傷すること、建屋内の原子炉格納容器、原子炉圧力容器等の構造物及び機器が広範囲にわたり損傷し、原子炉注水を行った場合においても炉心損傷を回避できないことを想定した事故シーケンスである。大規模な損傷の場合、建屋損傷時に、緩和できない大規模な LOCA (Excessive LOCA) が発生すると同時に、建屋内の原子炉注水配管が構造損傷して原子炉注水機能も喪失するため、炉心損傷に至る。建屋損傷の二次的被害により、原子炉格納容器や原子炉格納容器の貫通配管が損傷しており、閉じ込め機能にも期待することはできない。</td> <td>1. 5E-7</td> <td>大規模損壊発生時の対応に含まれる。</td> </tr> <tr> <td>b. 原子炉格納容器損傷</td> <td>原子炉格納容器が損傷すること、原子炉格納容器内の原子炉圧力容器等の構造物及び機器が広範囲にわたり損傷し、原子炉注水を行った場合においても炉心損傷を回避できないことを想定した事故シーケンスである。大規模な損傷の場合、原子炉格納容器内の配管及び ECCS 注入配管が同時に構造損傷して、大規模な LOCA (Excessive LOCA) が発生すると同時に、原子炉注水機能も喪失するため、炉心損傷に至る。この場合、原子炉格納容器が損傷しており、閉じ込め機能にも期待することはできない。</td> <td>4. 1E-9</td> <td>大規模損壊発生時の対応に含まれる。</td> </tr> <tr> <td>c. 原子炉圧力容器損傷</td> <td>原子炉圧力容器の支持機能喪失により、原子炉圧力容器に接続されている原子炉冷却材圧力バウダンダリ配管の損傷や、原子炉冷却材の管路閉塞が発生することにより、原子炉注水を行った場合においても炉心損傷を回避できないことを想定した事故シーケンスである。大規模な損傷の場合、原子炉圧力容器の損傷により、原子炉冷却材圧力バウダンダリ配管の全周破断による原子炉注水機能の喪失や、炉内構造物の大規模破断による冷却材管路の閉塞により、炉心の除熱が困難となり炉心損傷に至る。</td> <td>2. 2E-7</td> <td>大規模損壊発生時の対応に含まれる。</td> </tr> </tbody> </table>	事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順	a. 原子炉建屋損傷	原子炉建屋が損傷すること、建屋内の原子炉格納容器、原子炉圧力容器等の構造物及び機器が広範囲にわたり損傷し、原子炉注水を行った場合においても炉心損傷を回避できないことを想定した事故シーケンスである。大規模な損傷の場合、建屋損傷時に、緩和できない大規模な LOCA (Excessive LOCA) が発生すると同時に、建屋内の原子炉注水配管が構造損傷して原子炉注水機能も喪失するため、炉心損傷に至る。建屋損傷の二次的被害により、原子炉格納容器や原子炉格納容器の貫通配管が損傷しており、閉じ込め機能にも期待することはできない。	1. 5E-7	大規模損壊発生時の対応に含まれる。	b. 原子炉格納容器損傷	原子炉格納容器が損傷すること、原子炉格納容器内の原子炉圧力容器等の構造物及び機器が広範囲にわたり損傷し、原子炉注水を行った場合においても炉心損傷を回避できないことを想定した事故シーケンスである。大規模な損傷の場合、原子炉格納容器内の配管及び ECCS 注入配管が同時に構造損傷して、大規模な LOCA (Excessive LOCA) が発生すると同時に、原子炉注水機能も喪失するため、炉心損傷に至る。この場合、原子炉格納容器が損傷しており、閉じ込め機能にも期待することはできない。	4. 1E-9	大規模損壊発生時の対応に含まれる。	c. 原子炉圧力容器損傷	原子炉圧力容器の支持機能喪失により、原子炉圧力容器に接続されている原子炉冷却材圧力バウダンダリ配管の損傷や、原子炉冷却材の管路閉塞が発生することにより、原子炉注水を行った場合においても炉心損傷を回避できないことを想定した事故シーケンスである。大規模な損傷の場合、原子炉圧力容器の損傷により、原子炉冷却材圧力バウダンダリ配管の全周破断による原子炉注水機能の喪失や、炉内構造物の大規模破断による冷却材管路の閉塞により、炉心の除熱が困難となり炉心損傷に至る。	2. 2E-7	大規模損壊発生時の対応に含まれる。	<p style="text-align: center;"><u>第1表 各事故シーケンスの扱い(4/8)</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事故シーケンスグループ</th> <th>事象の想定</th> <th>CDF (/炉年)</th> <th>対応手順</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>e. 原子炉圧力容器損傷</td> <td>大規模な地震では、原子炉圧力容器の損傷が発生する可能性がある。この場合、損傷の規模や緩和機能の状態による事象収束可能性の評価が困難なことから、炉心損傷に直結する事象として抽出した。なお、本事象の評価結果に大きく影響するフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっており、現実的な原子炉圧力容器の耐性がPRAの結果に表れているものではないと考えている。このことから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。</td> <td>1. 7E-07</td> <td>大規模損壊発生時の対応に含まれる。</td> </tr> <tr> <td>f. 原子炉建物損傷</td> <td>大規模な地震では、原子炉建物が損傷することで、建物内の原子炉格納容器、原子炉圧力容器等の機器及び構造物が大規模な損傷を受ける可能性がある。この場合、損傷の規模や緩和機能の状態による事象収束可能性の評価が困難なことから、保守的に炉心損傷に直結する事象として抽出した。なお、本事象の評価結果に大きく影響するフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっている。また、炉心損傷頻度は小規模な損傷の影響を含めた値であり、原子炉建物の損傷の規模によっては、ECCS等による原子炉冷却、格納容器冷却系等によって原子炉格納容器を冷却することにより、影響を緩和できる可能性があると考えられる。このことから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。</td> <td>3. 1E-08</td> <td>大規模損壊発生時の対応に含まれる。</td> </tr> </tbody> </table>	事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順	e. 原子炉圧力容器損傷	大規模な地震では、原子炉圧力容器の損傷が発生する可能性がある。この場合、損傷の規模や緩和機能の状態による事象収束可能性の評価が困難なことから、炉心損傷に直結する事象として抽出した。なお、本事象の評価結果に大きく影響するフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっており、現実的な原子炉圧力容器の耐性がPRAの結果に表れているものではないと考えている。このことから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。	1. 7E-07	大規模損壊発生時の対応に含まれる。	f. 原子炉建物損傷	大規模な地震では、原子炉建物が損傷することで、建物内の原子炉格納容器、原子炉圧力容器等の機器及び構造物が大規模な損傷を受ける可能性がある。この場合、損傷の規模や緩和機能の状態による事象収束可能性の評価が困難なことから、保守的に炉心損傷に直結する事象として抽出した。なお、本事象の評価結果に大きく影響するフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっている。また、炉心損傷頻度は小規模な損傷の影響を含めた値であり、原子炉建物の損傷の規模によっては、ECCS等による原子炉冷却、格納容器冷却系等によって原子炉格納容器を冷却することにより、影響を緩和できる可能性があると考えられる。このことから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。	3. 1E-08	大規模損壊発生時の対応に含まれる。	
事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順																																								
d. 原子炉圧力容器・原子炉格納容器損傷	大規模な地震では、原子炉圧力容器又は原子炉格納容器の損傷が発生する可能性がある。この場合、損傷の規模や緩和系による事象収束可能性の評価が困難なことから、炉心損傷に直結する事象として抽出した。なお、本事象の評価結果に大きく影響するフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっており、現実的な原子炉圧力容器又は原子炉格納容器の耐性がPRAの結果に現れているものではないと考えている。このことから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。*	KK6 : 1. 2E-06 KK7 : 8. 9E-07	大規模損壊発生時の対応に含まれる。																																								
e. 原子炉建屋損傷	大規模な地震では、原子炉建屋、又は原子炉建屋を支持している基礎地盤が損傷することで、建屋内の原子炉格納容器、原子炉圧力容器等の機器及び構造物が大規模な損傷を受ける可能性がある。この場合、損傷の規模や緩和系に期待できる可能性を詳細に考慮することが困難なことから、炉心損傷に直結する事象として抽出した。なお、本事象の評価結果に大きく影響するフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっていると考えており、基礎地盤変形がの発生は現実的には考えにくい。このことから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。*	KK6 : 3. 6E-06 KK7 : 3. 8E-06	大規模損壊発生時の対応に含まれる。																																								
事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順																																								
a. 原子炉建屋損傷	原子炉建屋が損傷すること、建屋内の原子炉格納容器、原子炉圧力容器等の構造物及び機器が広範囲にわたり損傷し、原子炉注水を行った場合においても炉心損傷を回避できないことを想定した事故シーケンスである。大規模な損傷の場合、建屋損傷時に、緩和できない大規模な LOCA (Excessive LOCA) が発生すると同時に、建屋内の原子炉注水配管が構造損傷して原子炉注水機能も喪失するため、炉心損傷に至る。建屋損傷の二次的被害により、原子炉格納容器や原子炉格納容器の貫通配管が損傷しており、閉じ込め機能にも期待することはできない。	1. 5E-7	大規模損壊発生時の対応に含まれる。																																								
b. 原子炉格納容器損傷	原子炉格納容器が損傷すること、原子炉格納容器内の原子炉圧力容器等の構造物及び機器が広範囲にわたり損傷し、原子炉注水を行った場合においても炉心損傷を回避できないことを想定した事故シーケンスである。大規模な損傷の場合、原子炉格納容器内の配管及び ECCS 注入配管が同時に構造損傷して、大規模な LOCA (Excessive LOCA) が発生すると同時に、原子炉注水機能も喪失するため、炉心損傷に至る。この場合、原子炉格納容器が損傷しており、閉じ込め機能にも期待することはできない。	4. 1E-9	大規模損壊発生時の対応に含まれる。																																								
c. 原子炉圧力容器損傷	原子炉圧力容器の支持機能喪失により、原子炉圧力容器に接続されている原子炉冷却材圧力バウダンダリ配管の損傷や、原子炉冷却材の管路閉塞が発生することにより、原子炉注水を行った場合においても炉心損傷を回避できないことを想定した事故シーケンスである。大規模な損傷の場合、原子炉圧力容器の損傷により、原子炉冷却材圧力バウダンダリ配管の全周破断による原子炉注水機能の喪失や、炉内構造物の大規模破断による冷却材管路の閉塞により、炉心の除熱が困難となり炉心損傷に至る。	2. 2E-7	大規模損壊発生時の対応に含まれる。																																								
事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順																																								
e. 原子炉圧力容器損傷	大規模な地震では、原子炉圧力容器の損傷が発生する可能性がある。この場合、損傷の規模や緩和機能の状態による事象収束可能性の評価が困難なことから、炉心損傷に直結する事象として抽出した。なお、本事象の評価結果に大きく影響するフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっており、現実的な原子炉圧力容器の耐性がPRAの結果に表れているものではないと考えている。このことから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。	1. 7E-07	大規模損壊発生時の対応に含まれる。																																								
f. 原子炉建物損傷	大規模な地震では、原子炉建物が損傷することで、建物内の原子炉格納容器、原子炉圧力容器等の機器及び構造物が大規模な損傷を受ける可能性がある。この場合、損傷の規模や緩和機能の状態による事象収束可能性の評価が困難なことから、保守的に炉心損傷に直結する事象として抽出した。なお、本事象の評価結果に大きく影響するフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっている。また、炉心損傷頻度は小規模な損傷の影響を含めた値であり、原子炉建物の損傷の規模によっては、ECCS等による原子炉冷却、格納容器冷却系等によって原子炉格納容器を冷却することにより、影響を緩和できる可能性があると考えられる。このことから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。	3. 1E-08	大規模損壊発生時の対応に含まれる。																																								
<p>※ 「柏崎刈羽6号及び7号炉事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンスの選定について 別紙2 外部事象(地震)に特有の事故シーケンスについて(平成27年7月14日 第249回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合資料2-4-2)」参照</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 style="text-align: center;"><u>第1表 各事故シーケンスの扱い(5/8)</u></p> <table border="1" data-bbox="1739 310 2502 1394"> <thead> <tr> <th data-bbox="1739 310 1893 373">事故シーケンス グループ</th> <th data-bbox="1893 310 2279 373">事象の想定</th> <th data-bbox="2279 310 2377 373">CDF (/炉年)</th> <th data-bbox="2377 310 2502 373">対応手順</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1739 373 1893 869">g. 制御室建物 損傷</td> <td data-bbox="1893 373 2279 869"> <p>大規模な地震では、制御室建物が損傷することで、建物内の中央制御盤等が損傷を受ける可能性がある。この場合、損傷の規模や緩和機能の状態による事象収束可能性の評価が困難なことから、炉心損傷に直結する事象として抽出した。</p> <p>なお、本事象の評価結果に大きく影響するフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっている。また、炉心損傷頻度は小規模な損傷の影響を含めた値であり、制御室建物の損傷の規模によっては、機能維持しているECCS等により原子炉への注水を継続することで、炉心損傷が回避できる可能性があると考えられる。このことから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。</p> </td> <td data-bbox="2279 373 2377 869">1.4E-08</td> <td data-bbox="2377 373 2502 869">大規模損壊発生時の対応に含まれる。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1739 869 1893 1394">h. 廃棄物処理建物 損傷</td> <td data-bbox="1893 869 2279 1394"> <p>大規模な地震では、廃棄物処理建物が損傷することで、建物内の補助盤室やバッテリー室等に設置された機器等が損傷を受ける可能性がある。この場合、損傷の規模や緩和機能の状態による事象収束可能性の評価が困難なことから、保守的に炉心損傷に直結する事象として抽出した。</p> <p>なお、本事象の評価結果に大きく影響するフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっている。また、炉心損傷頻度は小規模な損傷の影響を含めた値であり、廃棄物処理建物の損傷の規模によっては、機能維持しているECCS等により原子炉への注水を継続することで、炉心損傷が回避できる可能性があると考えられる。このことから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。</p> </td> <td data-bbox="2279 869 2377 1394">1.8E-10</td> <td data-bbox="2377 869 2502 1394">大規模損壊発生時の対応に含まれる。</td> </tr> </tbody> </table>	事故シーケンス グループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順	g. 制御室建物 損傷	<p>大規模な地震では、制御室建物が損傷することで、建物内の中央制御盤等が損傷を受ける可能性がある。この場合、損傷の規模や緩和機能の状態による事象収束可能性の評価が困難なことから、炉心損傷に直結する事象として抽出した。</p> <p>なお、本事象の評価結果に大きく影響するフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっている。また、炉心損傷頻度は小規模な損傷の影響を含めた値であり、制御室建物の損傷の規模によっては、機能維持しているECCS等により原子炉への注水を継続することで、炉心損傷が回避できる可能性があると考えられる。このことから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。</p>	1.4E-08	大規模損壊発生時の対応に含まれる。	h. 廃棄物処理建物 損傷	<p>大規模な地震では、廃棄物処理建物が損傷することで、建物内の補助盤室やバッテリー室等に設置された機器等が損傷を受ける可能性がある。この場合、損傷の規模や緩和機能の状態による事象収束可能性の評価が困難なことから、保守的に炉心損傷に直結する事象として抽出した。</p> <p>なお、本事象の評価結果に大きく影響するフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっている。また、炉心損傷頻度は小規模な損傷の影響を含めた値であり、廃棄物処理建物の損傷の規模によっては、機能維持しているECCS等により原子炉への注水を継続することで、炉心損傷が回避できる可能性があると考えられる。このことから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。</p>	1.8E-10	大規模損壊発生時の対応に含まれる。	
事故シーケンス グループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順												
g. 制御室建物 損傷	<p>大規模な地震では、制御室建物が損傷することで、建物内の中央制御盤等が損傷を受ける可能性がある。この場合、損傷の規模や緩和機能の状態による事象収束可能性の評価が困難なことから、炉心損傷に直結する事象として抽出した。</p> <p>なお、本事象の評価結果に大きく影響するフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっている。また、炉心損傷頻度は小規模な損傷の影響を含めた値であり、制御室建物の損傷の規模によっては、機能維持しているECCS等により原子炉への注水を継続することで、炉心損傷が回避できる可能性があると考えられる。このことから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。</p>	1.4E-08	大規模損壊発生時の対応に含まれる。												
h. 廃棄物処理建物 損傷	<p>大規模な地震では、廃棄物処理建物が損傷することで、建物内の補助盤室やバッテリー室等に設置された機器等が損傷を受ける可能性がある。この場合、損傷の規模や緩和機能の状態による事象収束可能性の評価が困難なことから、保守的に炉心損傷に直結する事象として抽出した。</p> <p>なお、本事象の評価結果に大きく影響するフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっている。また、炉心損傷頻度は小規模な損傷の影響を含めた値であり、廃棄物処理建物の損傷の規模によっては、機能維持しているECCS等により原子炉への注水を継続することで、炉心損傷が回避できる可能性があると考えられる。このことから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。</p>	1.8E-10	大規模損壊発生時の対応に含まれる。												

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;"><u>第1表 各事故シーケンスの扱い(6/8)</u></p> <table border="1" data-bbox="1745 310 2493 898"> <thead> <tr> <th data-bbox="1745 310 1893 373">事故シーケンスグループ</th> <th data-bbox="1893 310 2279 373">事象の想定</th> <th data-bbox="2279 310 2377 373">CDF (/炉年)</th> <th data-bbox="2377 310 2493 373">対応手順</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1745 373 1893 898">i. 直接炉心損傷に至る事象</td> <td data-bbox="1893 373 2279 898"> <p>大規模な津波によって建物内に浸水が発生した場合、計装・制御系、ECCS等の複数の緩和機能が広範囲にわたって機能喪失する可能性がある。この場合、損傷の規模や緩和機能の状態による事象収束可能性の評価が困難なことから、保守的に炉心損傷に直結する事象として抽出した。</p> <p>なお、本事象の評価結果に大きく影響するフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっている。また、炉心損傷頻度は小規模な損傷の影響を含めた値であり、浸水による屋内外の施設の損傷の規模によっては、機能維持している原子炉隔離時冷却系等により原子炉への注水を継続することで、炉心損傷が回避できる可能性があると考えられる。このことから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。</p> </td> <td data-bbox="2279 373 2377 898">1. 2E-07</td> <td data-bbox="2377 373 2493 898">大規模損壊発生時の対応に含まれる。</td> </tr> </tbody> </table>	事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順	i. 直接炉心損傷に至る事象	<p>大規模な津波によって建物内に浸水が発生した場合、計装・制御系、ECCS等の複数の緩和機能が広範囲にわたって機能喪失する可能性がある。この場合、損傷の規模や緩和機能の状態による事象収束可能性の評価が困難なことから、保守的に炉心損傷に直結する事象として抽出した。</p> <p>なお、本事象の評価結果に大きく影響するフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっている。また、炉心損傷頻度は小規模な損傷の影響を含めた値であり、浸水による屋内外の施設の損傷の規模によっては、機能維持している原子炉隔離時冷却系等により原子炉への注水を継続することで、炉心損傷が回避できる可能性があると考えられる。このことから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。</p>	1. 2E-07	大規模損壊発生時の対応に含まれる。	
事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順								
i. 直接炉心損傷に至る事象	<p>大規模な津波によって建物内に浸水が発生した場合、計装・制御系、ECCS等の複数の緩和機能が広範囲にわたって機能喪失する可能性がある。この場合、損傷の規模や緩和機能の状態による事象収束可能性の評価が困難なことから、保守的に炉心損傷に直結する事象として抽出した。</p> <p>なお、本事象の評価結果に大きく影響するフラジリティ評価はかなり保守的な評価になっている。また、炉心損傷頻度は小規模な損傷の影響を含めた値であり、浸水による屋内外の施設の損傷の規模によっては、機能維持している原子炉隔離時冷却系等により原子炉への注水を継続することで、炉心損傷が回避できる可能性があると考えられる。このことから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。</p>	1. 2E-07	大規模損壊発生時の対応に含まれる。								

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;"><u>表1 各事故シーケンスの扱い(5/6)</u></p> <table border="1" data-bbox="163 315 914 1297"> <thead> <tr> <th>事故シーケンスグループ</th> <th>事象の想定</th> <th>CDF (/炉年)</th> <th>対応手順</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>f. 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+D/G喪失)+原子炉停止失敗</td> <td>原子炉スクラムの失敗と全交流動力電源の喪失が重畳する事故シーケンスであり、地震PRAから抽出されている。制御棒による原子炉停止に期待できない場合の代替の原子炉停止手段としてはほう酸水注入系を設けているが、全交流動力電源の喪失によってほう酸水注入系が機能喪失に至ることから、炉心損傷を防ぐことができない。今回の調査では、原子炉停止機能について、ほう酸水注入系に期待できない場合のバックアップとなる対策は確認できなかったことから、このシーケンスを、国内外の先進的な対策を考慮しても、炉心損傷防止対策を講じることが困難なシーケンスとして整理した。 ただし、原子炉停止失敗の原因となる原子炉内構造物等の損傷について、地震要因による損傷の発生は否定できないものの、地震発生から損傷に至るまでには時間差があると考えられる。地震動は地震発生と同時に最大加速度に至る傾向にはなく、3～4秒程度で最大加速度に達することから、地震加速度大(水平120 gal, 鉛直100 gal)によるスクラム信号発信を受けた制御棒挿入(100%挿入で1.33秒, 60%挿入で0.85秒)は原子炉内構造物等の損傷頻度が高くなる地震加速度に至るまでに余裕をもって完了している可能性が高い。 また、部分的な制御棒挿入失敗のケースでは必ずしも臨界とはならない</td> <td>KK6 : 4.7E-09 KK7 : 1.8E-07</td> <td>大規模損壊発生時の対応に含まれる。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 「柏崎刈羽6号及び7号炉事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンスの選定について 別紙2 外部事象(地震)に特有の事故シーケンスについて(平成27年7月14日 第249回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合資料2-4-2)」参照</p>	事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順	f. 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+D/G喪失)+原子炉停止失敗	原子炉スクラムの失敗と全交流動力電源の喪失が重畳する事故シーケンスであり、地震PRAから抽出されている。制御棒による原子炉停止に期待できない場合の代替の原子炉停止手段としてはほう酸水注入系を設けているが、全交流動力電源の喪失によってほう酸水注入系が機能喪失に至ることから、炉心損傷を防ぐことができない。今回の調査では、原子炉停止機能について、ほう酸水注入系に期待できない場合のバックアップとなる対策は確認できなかったことから、このシーケンスを、国内外の先進的な対策を考慮しても、炉心損傷防止対策を講じることが困難なシーケンスとして整理した。 ただし、原子炉停止失敗の原因となる原子炉内構造物等の損傷について、地震要因による損傷の発生は否定できないものの、地震発生から損傷に至るまでには時間差があると考えられる。地震動は地震発生と同時に最大加速度に至る傾向にはなく、3～4秒程度で最大加速度に達することから、地震加速度大(水平120 gal, 鉛直100 gal)によるスクラム信号発信を受けた制御棒挿入(100%挿入で1.33秒, 60%挿入で0.85秒)は原子炉内構造物等の損傷頻度が高くなる地震加速度に至るまでに余裕をもって完了している可能性が高い。 また、部分的な制御棒挿入失敗のケースでは必ずしも臨界とはならない	KK6 : 4.7E-09 KK7 : 1.8E-07	大規模損壊発生時の対応に含まれる。		<p style="text-align: center;"><u>第1表 各事故シーケンスの扱い(7/8)</u></p> <table border="1" data-bbox="1742 310 2493 1396"> <thead> <tr> <th>事故シーケンスグループ</th> <th>事象の想定</th> <th>CDF (/炉年)</th> <th>対応手順</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>j. 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+交流電源・補機冷却系喪失)+原子炉停止失敗</td> <td>原子炉スクラムの失敗と全交流動力電源の喪失が重畳する事故シーケンスであり、地震レベル1 P R Aから抽出されている。制御棒による原子炉停止に期待できない場合の代替の原子炉停止手段としてはほう酸水注入系を設けているが、全交流動力電源の喪失によってほう酸水注入系が機能喪失に至ることから、炉心損傷を防ぐことができない。今回の調査では、原子炉停止機能について、ほう酸水注入系に期待できない場合のバックアップとなる対策は確認できなかったことから、この事故シーケンスを、国内外の先進的な対策を考慮しても、炉心損傷防止対策を講じることが困難な事故シーケンスとして整理した。 ただし、原子炉停止失敗の原因となる炉内構造物等については地震要因による損傷は否定できないものの、地震発生から損傷に至るまでには時間差があると考えられる。そのため、その間に地震加速度大(水平140gal, 鉛直70gal)によるスクラム信号発信及び制御棒挿入(75%挿入平均1.24秒)は余裕をもって完了している可能性が高い。 また、制御棒が部分的に挿入失敗するようなケースでは、必ずしも臨界とはならないが、地震による制御棒駆動系の損傷は完全相関を仮定しているため、1本の制御棒でも挿入失敗した場合は保守的にスクラム失敗により炉心損傷するものとして評価している。 以上より、本事故シーケンスによって炉心損傷に至る頻度は現状の評価結果よりも十分に小さいと判断されることから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。</td> <td>5.2E-07</td> <td>大規模損壊発生時の対応に含まれる。</td> </tr> </tbody> </table>	事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順	j. 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+交流電源・補機冷却系喪失)+原子炉停止失敗	原子炉スクラムの失敗と全交流動力電源の喪失が重畳する事故シーケンスであり、地震レベル1 P R Aから抽出されている。制御棒による原子炉停止に期待できない場合の代替の原子炉停止手段としてはほう酸水注入系を設けているが、全交流動力電源の喪失によってほう酸水注入系が機能喪失に至ることから、炉心損傷を防ぐことができない。今回の調査では、原子炉停止機能について、ほう酸水注入系に期待できない場合のバックアップとなる対策は確認できなかったことから、この事故シーケンスを、国内外の先進的な対策を考慮しても、炉心損傷防止対策を講じることが困難な事故シーケンスとして整理した。 ただし、原子炉停止失敗の原因となる炉内構造物等については地震要因による損傷は否定できないものの、地震発生から損傷に至るまでには時間差があると考えられる。そのため、その間に地震加速度大(水平140gal, 鉛直70gal)によるスクラム信号発信及び制御棒挿入(75%挿入平均1.24秒)は余裕をもって完了している可能性が高い。 また、制御棒が部分的に挿入失敗するようなケースでは、必ずしも臨界とはならないが、地震による制御棒駆動系の損傷は完全相関を仮定しているため、1本の制御棒でも挿入失敗した場合は保守的にスクラム失敗により炉心損傷するものとして評価している。 以上より、本事故シーケンスによって炉心損傷に至る頻度は現状の評価結果よりも十分に小さいと判断されることから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。	5.2E-07	大規模損壊発生時の対応に含まれる。	
事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順																
f. 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+D/G喪失)+原子炉停止失敗	原子炉スクラムの失敗と全交流動力電源の喪失が重畳する事故シーケンスであり、地震PRAから抽出されている。制御棒による原子炉停止に期待できない場合の代替の原子炉停止手段としてはほう酸水注入系を設けているが、全交流動力電源の喪失によってほう酸水注入系が機能喪失に至ることから、炉心損傷を防ぐことができない。今回の調査では、原子炉停止機能について、ほう酸水注入系に期待できない場合のバックアップとなる対策は確認できなかったことから、このシーケンスを、国内外の先進的な対策を考慮しても、炉心損傷防止対策を講じることが困難なシーケンスとして整理した。 ただし、原子炉停止失敗の原因となる原子炉内構造物等の損傷について、地震要因による損傷の発生は否定できないものの、地震発生から損傷に至るまでには時間差があると考えられる。地震動は地震発生と同時に最大加速度に至る傾向にはなく、3～4秒程度で最大加速度に達することから、地震加速度大(水平120 gal, 鉛直100 gal)によるスクラム信号発信を受けた制御棒挿入(100%挿入で1.33秒, 60%挿入で0.85秒)は原子炉内構造物等の損傷頻度が高くなる地震加速度に至るまでに余裕をもって完了している可能性が高い。 また、部分的な制御棒挿入失敗のケースでは必ずしも臨界とはならない	KK6 : 4.7E-09 KK7 : 1.8E-07	大規模損壊発生時の対応に含まれる。																
事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順																
j. 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+交流電源・補機冷却系喪失)+原子炉停止失敗	原子炉スクラムの失敗と全交流動力電源の喪失が重畳する事故シーケンスであり、地震レベル1 P R Aから抽出されている。制御棒による原子炉停止に期待できない場合の代替の原子炉停止手段としてはほう酸水注入系を設けているが、全交流動力電源の喪失によってほう酸水注入系が機能喪失に至ることから、炉心損傷を防ぐことができない。今回の調査では、原子炉停止機能について、ほう酸水注入系に期待できない場合のバックアップとなる対策は確認できなかったことから、この事故シーケンスを、国内外の先進的な対策を考慮しても、炉心損傷防止対策を講じることが困難な事故シーケンスとして整理した。 ただし、原子炉停止失敗の原因となる炉内構造物等については地震要因による損傷は否定できないものの、地震発生から損傷に至るまでには時間差があると考えられる。そのため、その間に地震加速度大(水平140gal, 鉛直70gal)によるスクラム信号発信及び制御棒挿入(75%挿入平均1.24秒)は余裕をもって完了している可能性が高い。 また、制御棒が部分的に挿入失敗するようなケースでは、必ずしも臨界とはならないが、地震による制御棒駆動系の損傷は完全相関を仮定しているため、1本の制御棒でも挿入失敗した場合は保守的にスクラム失敗により炉心損傷するものとして評価している。 以上より、本事故シーケンスによって炉心損傷に至る頻度は現状の評価結果よりも十分に小さいと判断されることから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。	5.2E-07	大規模損壊発生時の対応に含まれる。																

表1 各事故シーケンスの扱い(6/6)

事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順
	が、地震によるCRDの損傷については系統間での完全相関を想定しており、1本の制御棒でも挿入失敗した場合はスクラム失敗により炉心損傷するものとしてかなり保守的に評価している。 以上より、本事故シーケンスによって炉心損傷に至る頻度は現状の評価結果よりも十分に小さいと判断されることから、本事象は有効性評価における新たな事故シーケンスグループとしては取り扱わないこととしている。*		
g. 大 LOCA + HPCF 注水失敗 + 低圧 ECCS 注水失敗	原子炉圧力容器から多量の冷却材が短時間で失われていく事象であり、大LOCA後は数分以内に多量の注水を開始しなければ炉心損傷を防止することができない。今回の調査では、事象発生から極めて短時間に多量の注水が可能な対策(インターロックの追設等)は確認できなかったことから、このシーケンスを国内外の先進的な対策を考慮しても、炉心損傷防止対策を講じることが困難なシーケンスとして整理した。 (原子炉格納容器の破損防止対策が有効に機能することで、原子炉格納容器機能の維持に期待できる。)	KK6 : 5.0E-10 KK7 : 5.0E-10	手順を有効性評価で示すとおり、原子炉圧力容器への代替注水、代替格納容器スプレイ冷却系による格納容器冷却、代替循環冷却及び格納容器圧力逃がし装置等による格納容器除熱によって原子炉格納容器の破損及び放射性物質の異常な水準での敷地外への放出を図る。

※「柏崎刈羽6号及び7号炉事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンスの選定について 別紙2 外部事象(地震)に特有の事故シーケンスについて(平成27年7月14日 第249回原子力発電所の新規規制基準適合性に係る審査会合資料2-4-2)」参照

第1表 各事故シーケンスの対応の扱い (3/3)

事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順
h. 大破断 LOCA + 高圧炉心冷却失敗 + 低圧炉心冷却失敗	大破断 LOCA の発生により原子炉圧力容器から多量の注水を開始しなければ炉心損傷を防止することができない事象であり、極めて短時間のうちに多量の注水を開始しなければ炉心損傷を防止することができない事象であり、極めて短時間のうちに多量の注水が可能な対策(インターロックの追設等)は確認できなかったことから、炉心損傷防止対策を講じることが困難な事故シーケンスとして整理している。 (格納容器破損防止対策が有効に機能することで、原子炉格納容器機能の維持に期待できる)	1.4E-12	代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器冷却、低圧代替注水系(常設)による原子炉注水、代替循環冷却系又は格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器除熱を実施することにより、原子炉格納容器雰囲気冷却及び除熱が可能であり、原子炉格納容器破損及び放射性物質の異常な水準での敷地外への放出の防止を図る。 地震によりスクラム信号が発信した場合は、現実的には構造物・機器が最大加速度による荷重を受けるより前に制御棒挿入が完了するものと考えられるが、仮に地震による炉内構造物の損傷により制御棒挿入が失敗し、更に直流電源喪失又は交流電源喪失が重畳した場合は、大規模損傷発生時の対応に含まれる。
i. 直流電源喪失 + 原子炉停止失敗	直流電源又は交流電源の喪失と原子炉スクラムの失敗が重畳することにより、炉心損傷に至る事故シーケンスである。制御棒による原子炉停止に期待できない場合の代替の原子炉停止系を設けているが、直流電源又は交流電源の喪失によって原子炉停止系が機能喪失に至ることから、炉心損傷に至る事故シーケンスである。	2.6E-8	
j. 交流電源喪失 + 原子炉停止失敗		1.4E-8	

第1表 各事故シーケンスの扱い(8/8)

事故シーケンスグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順
k. 冷却材喪失(大破断 LOCA) + 高圧炉心冷却失敗 + 低圧炉心冷却失敗	原子炉圧力容器から多量の冷却材が短時間で失われていく事象であり、大破断 LOCA 後は数分以内に多量の注水を開始しなければ炉心損傷を防止することができない。今回の調査では、事象発生から極めて短時間に多量の注水が可能な対策(インターロックの追設等)は確認できなかったことから、この事故シーケンスを国内外の先進的な対策を考慮しても、炉心損傷防止対策を講じることが困難な事故シーケンスとして整理した。 (格納容器破損防止対策により原子炉格納容器の閉じ込め機能に期待できる)	3.4E-14	手順を有効性評価で示すとおり、原子炉圧力容器への代替注水、格納容器代替スプレイ系による格納容器冷却、残留熱代替除去系及び格納容器フィルタベント系等による格納容器除熱によって原子炉格納容器の破損及び放射性物質の異常な水準での敷地外への放出の防止を図る。

また、炉心損傷後に格納容器バイパスに至る以下の原子炉格納容器の破損モードに対して、整備した手順書により緩和措置を行うことが可能である。

事故シナリオグループ	事象の想定	CDF (/炉年)	対応手順
h. 格納容器隔離失敗	炉心が損傷した時点で、原子炉格納容器の隔離に失敗しており、原子炉格納容器の閉じ込め機能を喪失している事象を想定している。 なお、現状の運転管理として格納容器内の圧力を日常的に監視している他、格納容器圧力について1日1回記録を採取している。仮に今回想定したような大規模な漏えいが生じた場合、速やかに検知できる可能性が高いと考える。	KK6/7 : 5.5E-11	大規模損壊発生時の対応に含まれる。

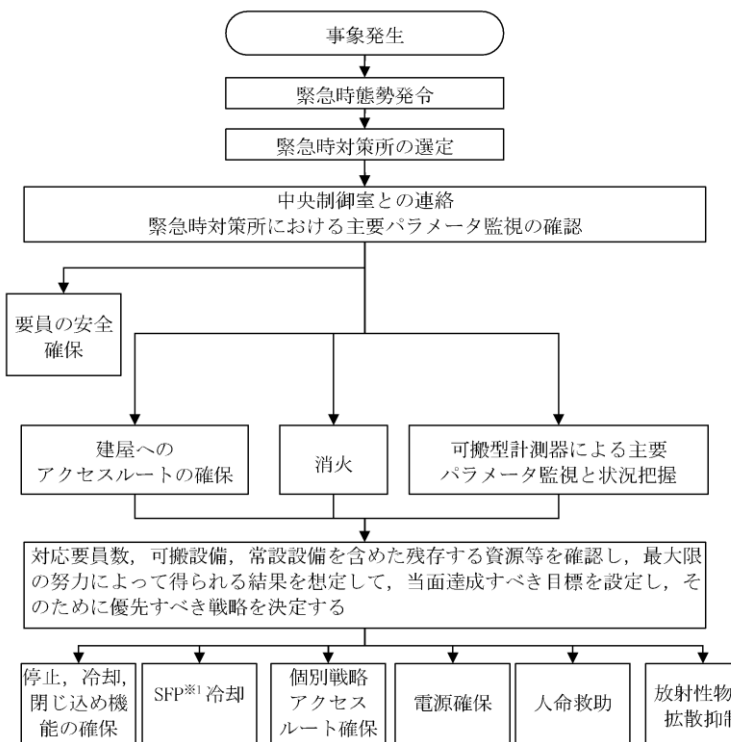
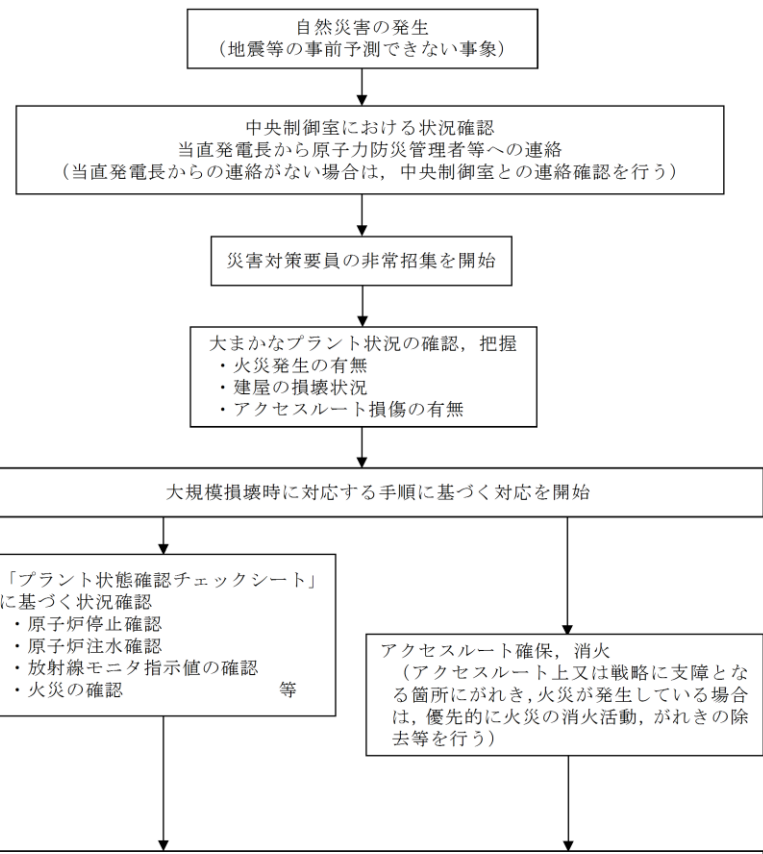
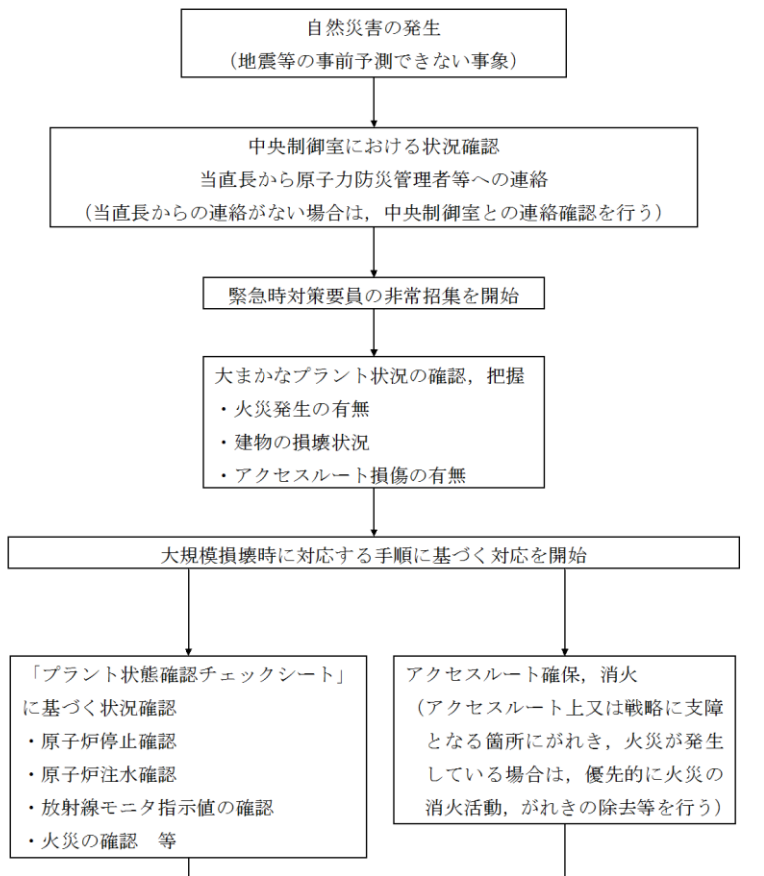
第2表 炉心損傷後に格納容器バイパスに至る格納容器破損モードの対応の扱い

格納容器破損モード	事象の想定	C F F (/炉年)	対応手順
k. 格納容器隔離失敗	炉心が損傷した時点で、原子炉格納容器の隔離に失敗しており、原子炉格納容器の閉じ込め機能を喪失している事象を想定している。 なお、現状の運転管理として施設定期検査時及び原子炉起動前における原子炉格納容器隔離機能の確認や手順書に基づき確実な操作を実施しており、格納容器隔離失敗の発生を防止する処置を実施している。また、出力運転中は原子炉格納容器内を窒素置換し管理しているため、仮に原子炉格納容器からの漏えいが存在する場合でも、原子炉格納容器圧力の低下等により速やかに検知できる可能性が高いと考える。	6.1E-10	大規模損壊発生時の対応に含まれる。 ただし、原子炉注水等による炉心損傷防止対策が有効である。

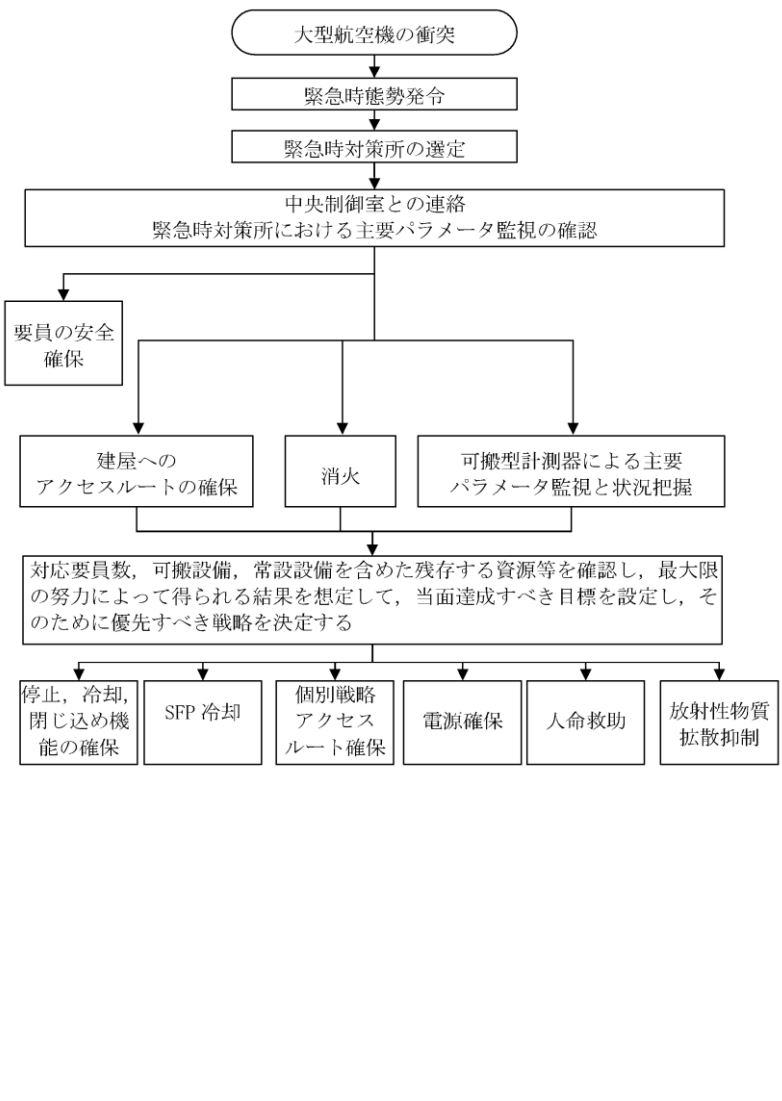
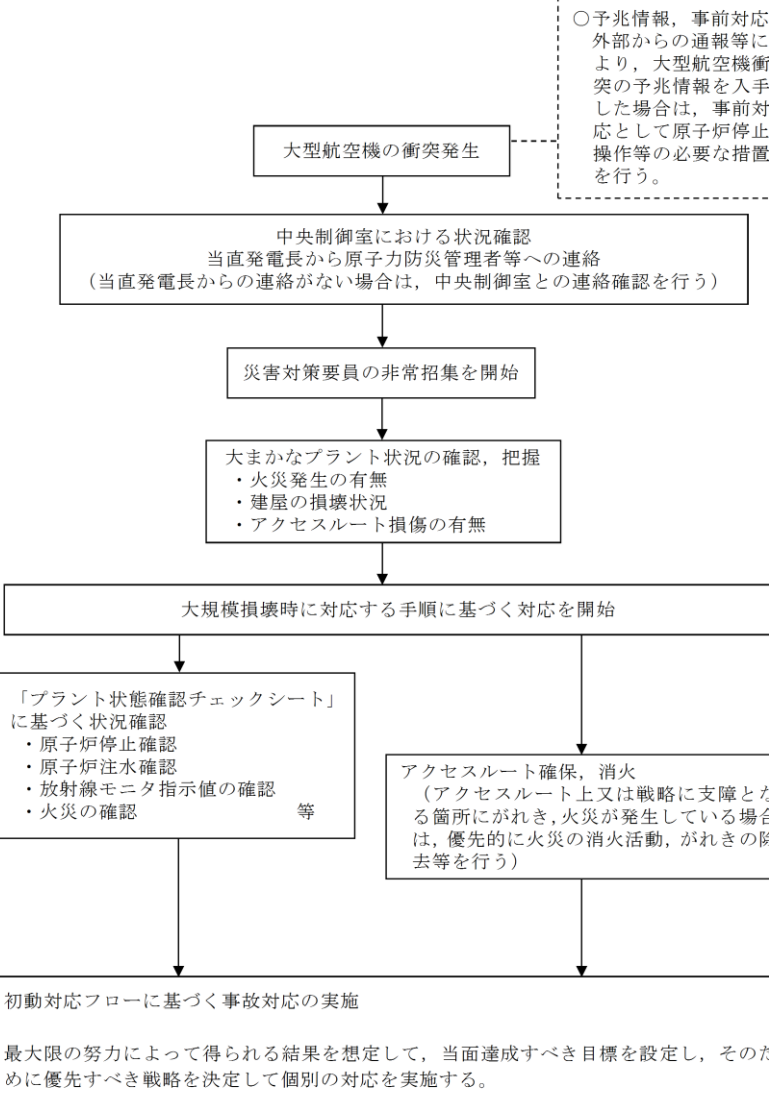
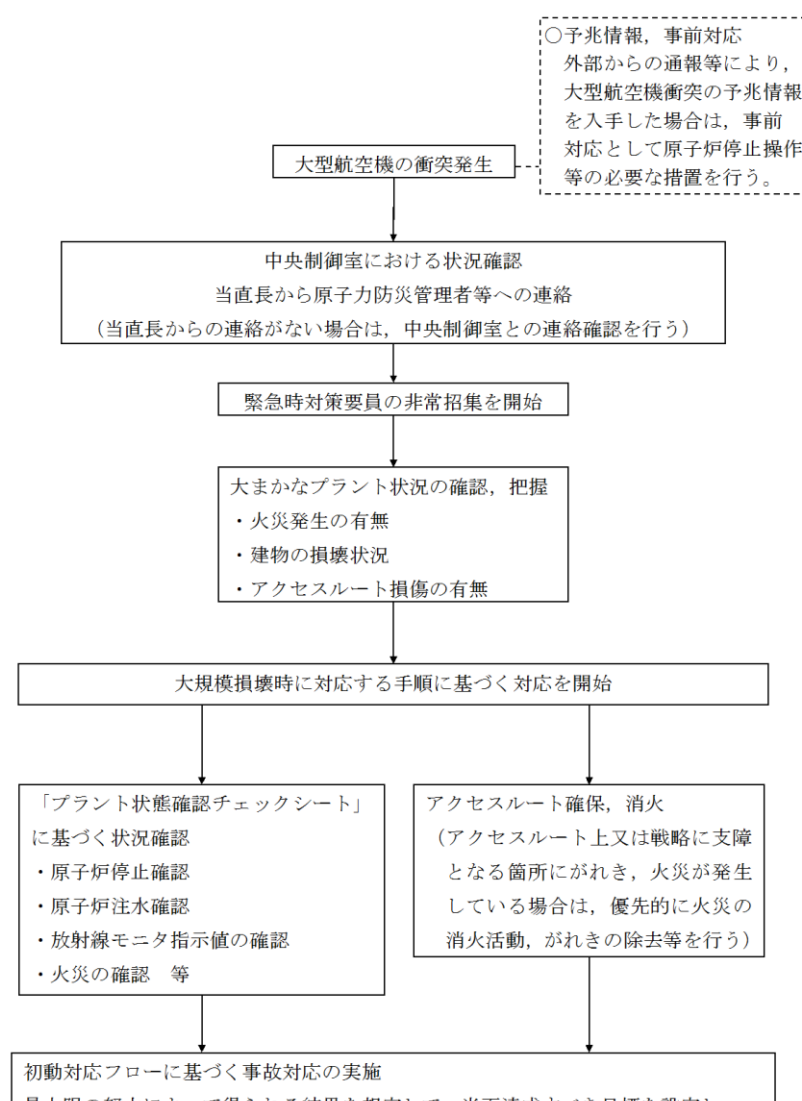
第2表 炉心損傷後に格納容器バイパスに至る格納容器破損モードの対応の扱い

格納容器破損モード	事象の想定	C F F (/炉年)	対応手順
1. 格納容器隔離失敗	炉心が損傷した時点で、原子炉格納容器の隔離に失敗しており、原子炉格納容器の閉じ込め機能を喪失している事象を想定している。 なお、現状の運転管理として原子炉格納容器内の圧力を日常的に監視しているほか、格納容器圧力について1日1回記録を採取していることから、仮に今回想定したような大規模な漏えいが生じた場合、速やかに検知できる可能性が高いと考える。	5.5E-11	大規模損壊発生時の対応に含まれる。

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: right;">添付資料 2. 1. 11</p> <p style="text-align: center;">大規模損壊発生時の対応</p> <p>大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム発生時の対応概要</p> <p>大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる大規模損壊発生時には、プラントの監視及び制御機能の喪失や大型航空機衝突等による大規模火災等の発生が想定され、このような状況において、初動対応を行う上で最も優先すべきはプラントの状況を把握することである。</p> <p>このため、事象が発生した場合、<u>発電所対策本部</u>は、中央制御室の状況、大まかなプラント状況の確認、把握を可能な範囲で行った後、速やかに「プラント状態確認チェックシート」を用いて、具体的にプラント被災状況、対応可能要員の把握等を行う。</p> <p><u>当該号炉に関する対応操作の優先順位付けや実施の判断は、一義的に事故発生号炉の当直副長が行う。万一、中央制御室の機能喪失時や中央制御室との連絡が取れない場合等、当直副長の指揮下で対応できない場合には、発電所対策本部長は、当該号炉の運転員又は発電所対策本部の号機班の中から当該号炉の対応操作の責任者を定め対応に当たらせる。</u></p> <p><u>当直副長又は当該号炉の対応操作の責任者が判断した結果及びそれに基づき実施した監視や操作については、発電所対策本部に報告し、各機能班の責任者（統括又は班長）は、その時点における他号炉の状況、リソースや対応の優先順位付け等を判断し、必要な支援や対応を行う。</u></p> <p><u>また、発電所対策本部は、プラントの影響予測を行い、その結果を基に各機能の責任者は必要となる対応を予想して先行的に準備を行う。</u></p> <p><u>発電所対策本部長は、これらの情報を収集し、発電所全体の対応について総括的な責任を担う。</u></p> <p>以下に、初期対応の概要、<u>発電所対策本部で使用する対応フロー</u>、プラント状態確認チェックシートを示す。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 2. 1. 10</p> <p style="text-align: center;">大規模損壊発生時の対応</p> <p>大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム発生時の対応概要</p> <p>大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる大規模損壊発生時には、プラントの監視及び制御機能の喪失や航空機墜落等による大規模火災等の発生が想定され、このような状況において、初動対応を行う上で最も優先すべきはプラントの状況を把握することである。</p> <p>このため、事象が発生した場合、<u>災害対策本部</u>は、中央制御室の状況、大まかなプラント状況の確認、把握を可能な範囲で行った後、速やかに「プラント状態確認チェックシート」を用いて、具体的にプラント被災状況、対応可能要員の把握等を行う。</p> <p>以下に、初期対応の概要、大規模損壊発生時対応フロー、プラント状態確認チェックシートを示す。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 2. 1. 11</p> <p style="text-align: center;">大規模損壊発生時の対応</p> <p>大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム発生時の対応概要</p> <p>大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる大規模損壊発生時には、プラントの監視及び制御機能の喪失や航空機墜落等による大規模火災等の発生が想定され、このような状況において、初動対応を行う上で最も優先すべきはプラントの状況を把握することである。</p> <p>このため、事象が発生した場合、<u>緊急時対策本部</u>は、中央制御室の状況、大まかなプラント状況の確認、把握を可能な範囲で行った後、速やかに「プラント状態確認チェックシート」を用いて、具体的にプラント被災状況、対応可能要員の把握等を行う。</p> <p>以下に、初期対応の概要、<u>大規模損壊発生時対応フロー</u>、プラント状態確認チェックシートを示す。</p>	<p>備考</p> <p>・運用の相違</p> <p>【柏崎 6/7】</p> <p>島根 2号炉は、プラント状態等により大規模損壊発生を判断し、大規模損壊発生時の対応手順に移行</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>1. 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突時の対応概要</p> <p>(1) 対応の全体フロー概略(大地震等の事前予測ができない事象の場合)</p>  <p>※1 使用済燃料プール (以下、本添付資料において「SFP」という。)</p>	<p>1. 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突時の対応概要</p> <p>(1) 対応の全体フロー概略(地震等の事前予測ができない事象の場合)</p>  <p>初動対応フローに基づく事故対応の実施 最大限の努力によって得られる結果を想定して、当面達成すべき目標を設定し、そのために優先すべき戦略を決定して個別の対応を実施する。</p>	<p>1. 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突時の対応概要</p> <p>(1) 対応の全体フロー概略(地震等の事前予測ができない事象の場合)</p>  <p>初動対応フローに基づく事故対応の実施 最大限の努力によって得られる結果を想定して、当面達成すべき目標を設定し、そのために優先すべき戦略を決定して個別の対応を実施する。</p>	<p>・運用の相違</p> <p>【柏崎 6/7】 島根 2号炉は、プラント状態等により大規模損壊発生を判断し、大規模損壊発生時の対応手順に移行</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) 対応の全体フロー概略 (大津波警報の発表 (事前予測ができる事象) の場合)</p>	<p>(2) 対応の全体フロー概略 (大津波警報の発表 (事前予測ができる事象) の場合)</p>	<p>(2) 対応の全体フロー概略 (大津波警報の発表 (事前予測ができない事象) の場合)</p>	<p>・運用の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉は, プラント状態等により大規模損壊発生を判断し, 大規模損壊発生時の対応手順に移行</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>(3) 対応の全体フロー概略 (大型航空機の衝突の場合)</p>  <p>大型航空機の衝突 緊急時態勢発令 緊急時対策所の選定 中央制御室との連絡 緊急時対策所における主要パラメータ監視の確認 要員の安全確保 建屋へのアクセスルートの確保 消火 可搬型計測器による主要パラメータ監視と状況把握 対応要員数、可搬設備、常設設備を含めた残存する資源等を確認し、最大限の努力によって得られる結果を想定して、当面達成すべき目標を設定し、そのために優先すべき戦略を決定する 停止、冷却、閉じ込め機能の確保 SFP冷却 個別戦略アクセスルート確保 電源確保 人命救助 放射性物質拡散抑制</p>	<p>(3) 対応の全体フロー概略 (大型航空機の衝突の場合)</p>  <p>大型航空機の衝突発生 中央制御室における状況確認 当直発電長から原子力防災管理者等への連絡 (当直発電長からの連絡がない場合は、中央制御室との連絡確認を行う) 災害対策要員の非常招集を開始 大まかなプラント状況の確認、把握 ・火災発生の有無 ・建屋の損壊状況 ・アクセスルート損傷の有無 大規模損壊時に対応する手順に基づく対応を開始 「プラント状態確認チェックシート」に基づく状況確認 ・原子炉停止確認 ・原子炉注水確認 ・放射線モニタ指示値の確認 ・火災の確認 等 アクセスルート確保、消火 (アクセスルート上又は戦略に支障となる箇所がれき、火災が発生している場合は、優先的に火災の消火活動、がれきの除去等を行う) 初動対応フローに基づく事故対応の実施 最大限の努力によって得られる結果を想定して、当面達成すべき目標を設定し、そのために優先すべき戦略を決定して個別の対応を実施する。</p> <p>○予兆情報、事前対応外部からの通報等により、大型航空機衝突の予兆情報を入手した場合は、事前対応として原子炉停止操作等の必要な措置を行う。</p>	<p>(3) 対応の全体フロー概略 (大型航空機の衝突の場合)</p>  <p>大型航空機の衝突発生 中央制御室における状況確認 当直長から原子力防災管理者等への連絡 (当直長からの連絡がない場合は、中央制御室との連絡確認を行う) 緊急時対策要員の非常招集を開始 大まかなプラント状況の確認、把握 ・火災発生の有無 ・建物の損壊状況 ・アクセスルート損傷の有無 大規模損壊時に対応する手順に基づく対応を開始 「プラント状態確認チェックシート」に基づく状況確認 ・原子炉停止確認 ・原子炉注水確認 ・放射線モニタ指示値の確認 ・火災の確認 等 アクセスルート確保、消火 (アクセスルート上又は戦略に支障となる箇所がれき、火災が発生している場合は、優先的に火災の消火活動、がれきの除去等を行う) 初動対応フローに基づく事故対応の実施 最大限の努力によって得られる結果を想定して、当面達成すべき目標を設定し、そのために優先すべき戦略を決定して個別の対応を実施する。</p> <p>○予兆情報、事前対応外部からの通報等により、大型航空機衝突の予兆情報を入手した場合は、事前対応として原子炉停止操作等の必要な措置を行う。</p>	<p>・運用の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉は、プラント状態等により大規模損壊発生を判断し、大規模損壊発生時の対応手順に移行</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 data-bbox="181 212 825 243">(4) 対応の全体フロー概略 (テロリズムの発生の場合)</p> <div data-bbox="175 317 902 1255" style="border: 1px solid black; height: 447px; width: 245px;"></div>	<p data-bbox="961 212 1605 243">(4) 対応の全体フロー概略 (テロリズムの発生の場合)</p> <div data-bbox="961 258 1700 1358" style="border: 1px solid black; height: 524px; width: 249px;"></div>	<p data-bbox="1739 212 2368 243">(4) 対応の全体フロー概略 (テロリズムの発生の場合)</p> <div data-bbox="1754 308 2472 1400" style="border: 1px solid black; height: 520px; width: 242px;"></div>	

【ステップ②】

※7 炉心損傷や原子炉圧力容器破損等に至るまでの時間については、事故進展解析結果等も参考とする。プラントの破損状況等により、原子炉注水が速やかに実施できないおそれがある場合には、安全側に判断し、「原子炉格納容器の破損回避」も当面達成すべき目標として設定する。

表 当面達成すべき目標設定の考え方

当面達成すべき目標	プラント状況	
	プラント監視機能健全時 (【】: 確認パラメータ)	プラント監視機能喪失時 (外観から確認等)
「炉心損傷回避のための原子炉圧力容器への注水」	原子炉圧力容器破損前に速やかな原子炉注水の見通しあり※7 【原子炉圧力容器内の水位】 【原子炉圧力容器内の圧力】	原子炉建屋が健全 (外観) であり、周辺の稼働率が正常 ・「炉心損傷回避のための原子炉圧力容器への注水」を優先し、速やかな原子炉注水が困難な場合は「原子炉格納容器破損の回避」を目標とする※7
「原子炉格納容器の破損回避」	原子炉圧力容器が破損するまでの速やかな原子炉注水の実施が困難※7	原子炉建屋が健全 (外観) であり、周辺の稼働率が正常であるが、使用済燃料プール内燃料体の冷却状態の維持が確認できていない
「使用済燃料プール水位確保」	使用済燃料プール水位低下又は使用済燃料プール冷却機能喪失	原子炉建屋が健全 (外観) であり、周辺の稼働率が正常であるが、使用済燃料プール内燃料体の冷却状態の維持が確認できていない
「放射性物質拡散抑制」	炉心損傷かつ原子炉格納容器破損	原子炉格納容器や使用済燃料プールへの影響が懸念されるほどの原子炉建屋が破損 (外観) 又は周辺の稼働率が上昇

【ステップ③】

【ステップ②】

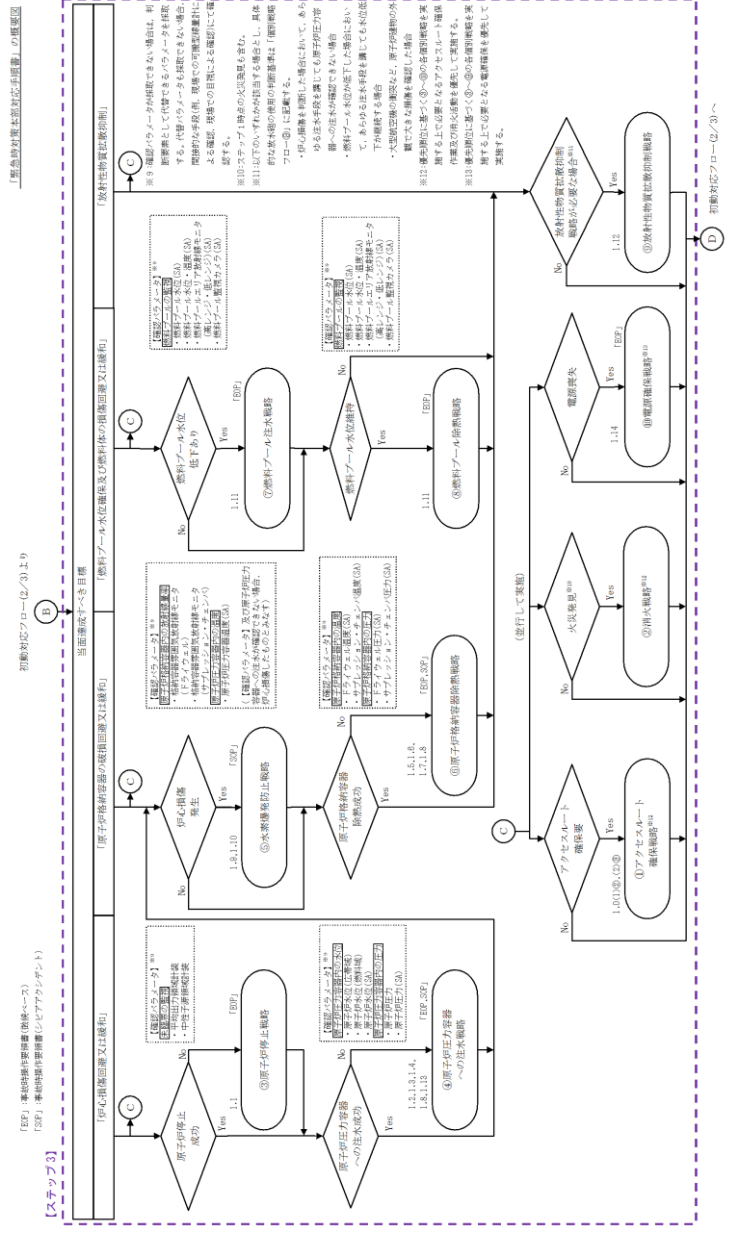
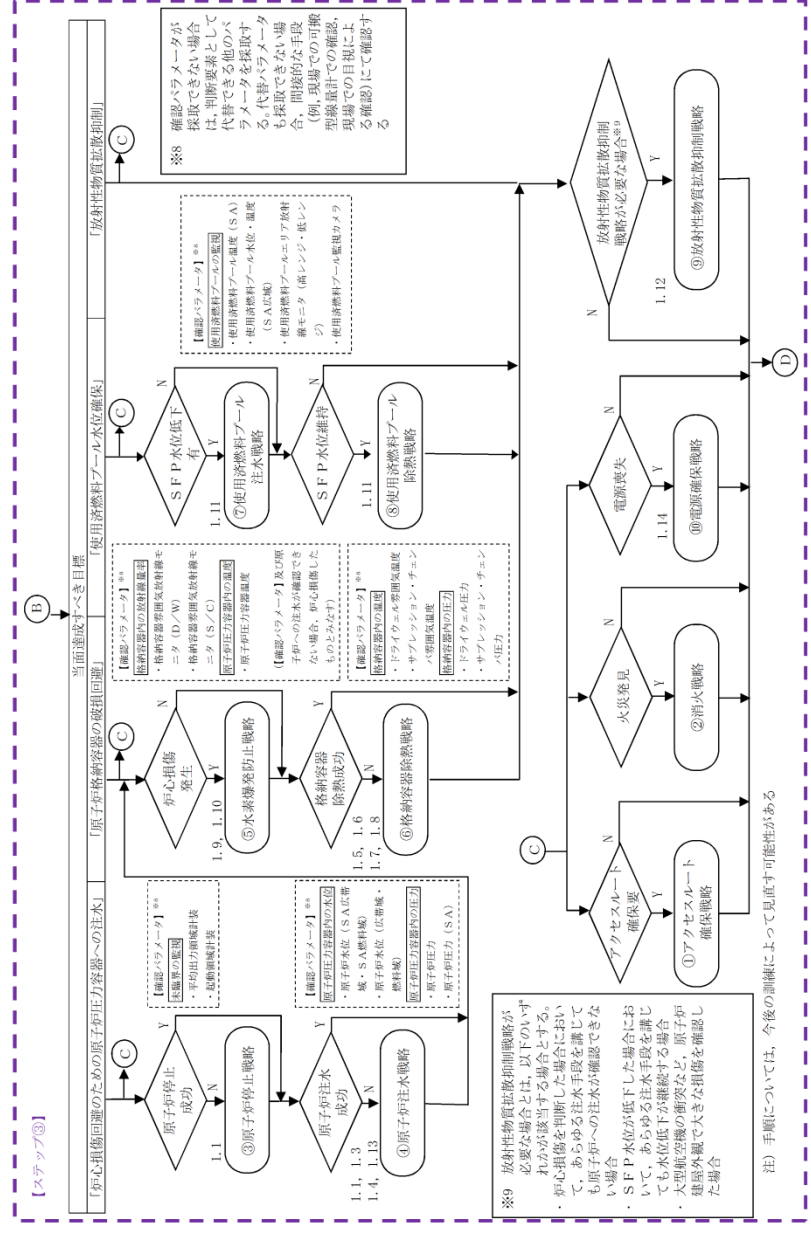
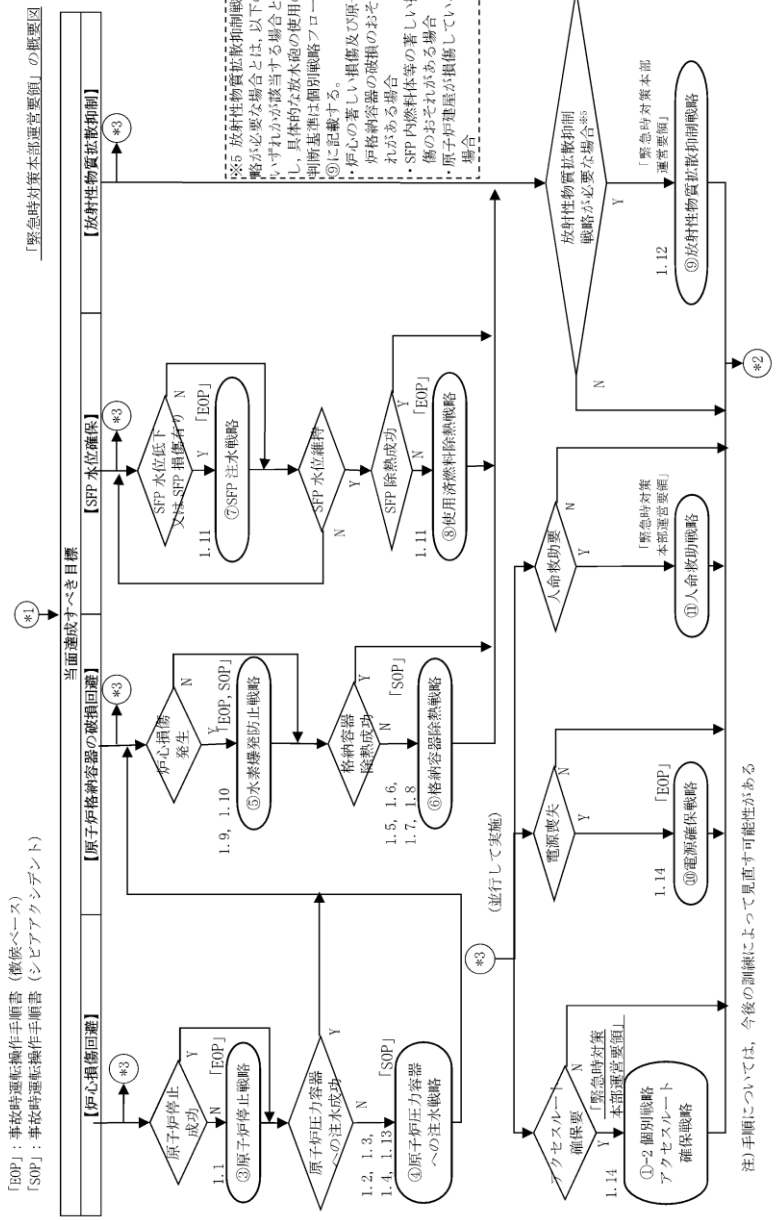
※8 炉心損傷や原子炉圧力容器破損等に至るまでの時間については、事故進展解析結果等も参考とする。プラントの破損状況等により、原子炉注水が速やかに実施できないおそれがある場合には、安全側に判断し、「原子炉格納容器の破損回避又は緩和」も当面達成すべき目標として設定する。

表 当面達成すべき目標設定の考え方

当面達成すべき目標	プラント状況	
	プラント監視機能健全時 (【】: 監視パラメータ)	プラント監視機能喪失時 (外観から確認等)
「炉心損傷回避又は緩和」	原子炉圧力容器破損前に速やかな原子炉注水の見通しあり※8 【原子炉圧力容器内の水位】 【原子炉圧力容器内の圧力】	原子炉建屋が健全 (外観) であり、周辺の放射線量が正常 ・「炉心損傷回避又は緩和」を実施し、速やかな原子炉圧力容器内への注水が困難な場合は、「原子炉格納容器の破損回避又は緩和」を目標とする※8
「燃料プール水位確保又は緩和」	燃料プール水位低下又は燃料プール冷却機能喪失	原子炉建屋が健全 (外観) であり、周辺の放射線量が正常であるが、燃料プール内燃料体の冷却状態の維持が確認できていない
「放射性物質拡散抑制」	炉心損傷かつ原子炉格納容器破損	原子炉格納容器や燃料プールへの影響が懸念されるほどの原子炉建屋が破損 (外観) 又は、周辺の放射線量が上昇

初動対応フロー(2/3)

・運用の相違
【柏崎6/7】
島根2号炉は、プラント状態等により大規模損壊発生を判断し、大規模損壊発生時の対応手順に移行

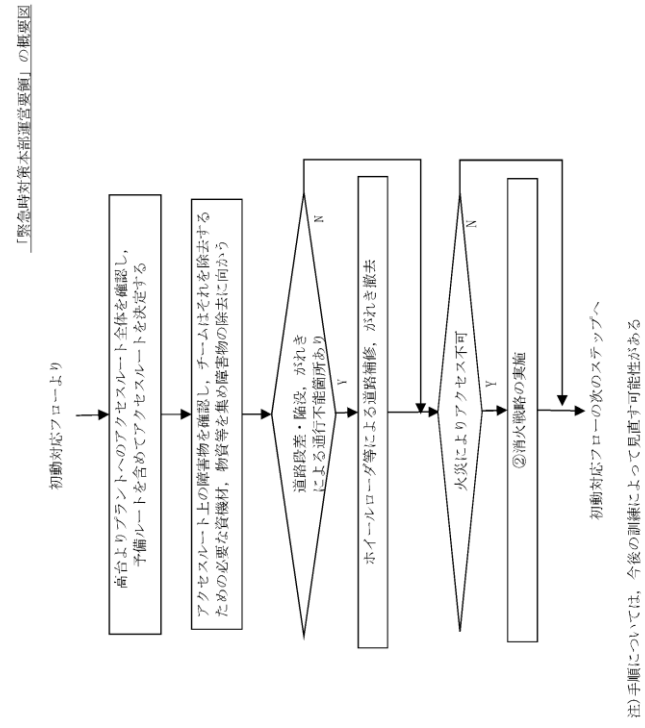


備考

- ・運用の相違
- 【柏崎6/7】
- 島根2号炉は、プラント状態等により大規模損壊発生を判断し、大規模損壊発生時の対応手順に移行

初動対応フロー(3/3)

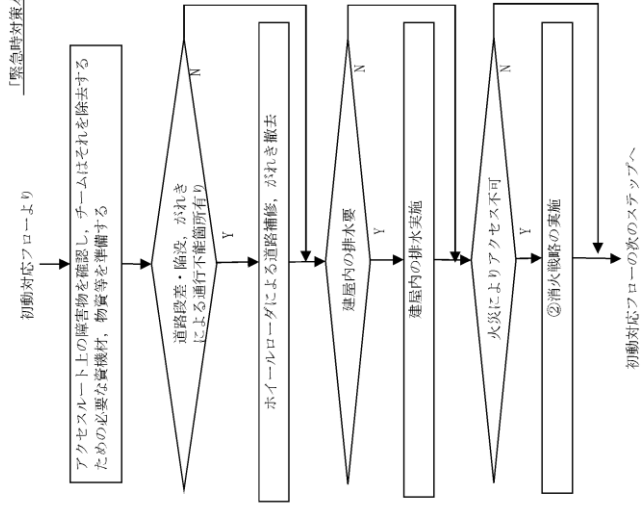
個別戦略フロー
①-1 建屋へのアクセスルート確保戦略



・記載表現の相違
【柏崎 6/7】
島根 2号炉は、個別戦略フローについて、別冊 I 第 2-2 図に記載

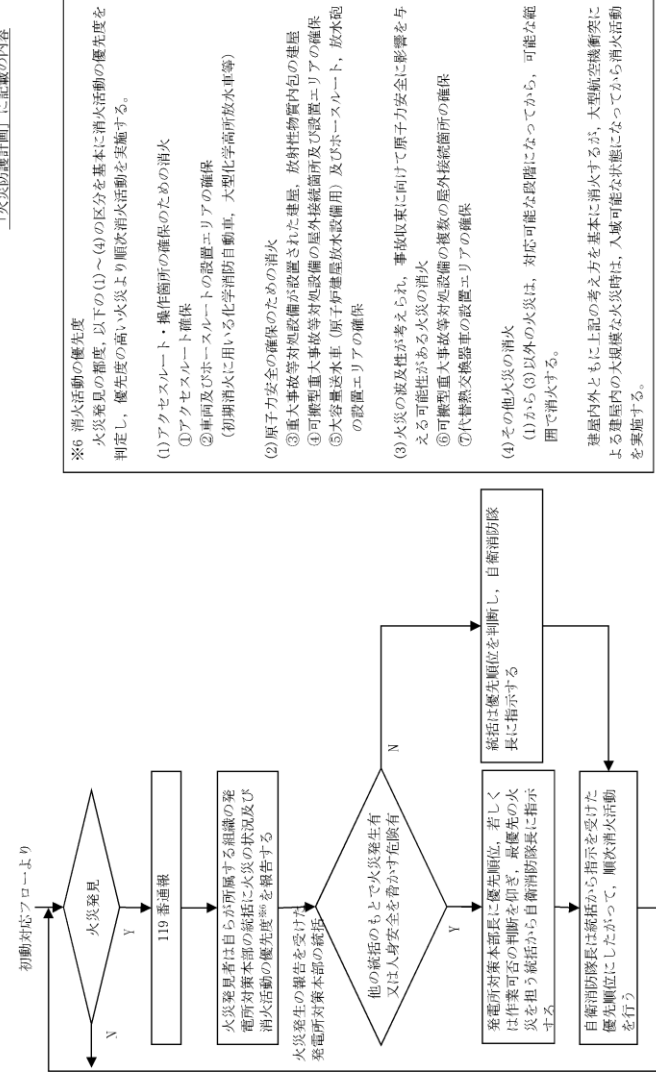
①-2 個別戦略アクセスルート確保戦略

「緊急時対応本部運営要領」の概要図



注) 手順については、今後の訓練によって見直す可能性がある

②消火戦略

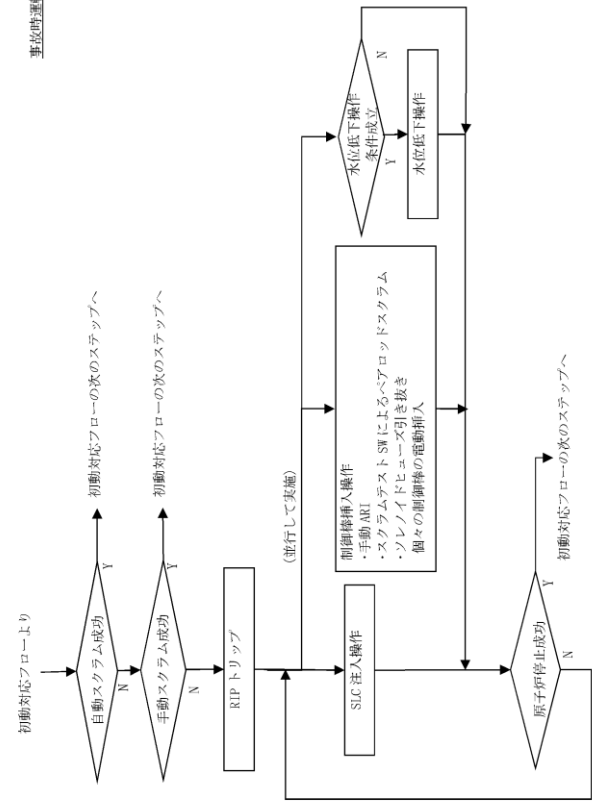


「火災防護計画」に記載の内容

- ※6 消火活動の優先度
火災発見の都度、以下の(1)～(4)の区分を基本に消火活動の優先度を判定し、優先度の高い火災より順次消火活動を実施する。
- (1)アクセスルート・操作箇所確保のための消火
 - ①アクセスルート確保
 - ②車両及びボースルートの設置エリアの確保
(初期消火に用いる化学消防自動車、大型化学高所放水車等)
 - (2)原子力安全の確保のための消火
 - ③重大事故等対処設備が設置された建屋、放射性物質貯留内の建屋
 - ④可搬型重大事故等対処設備の屋外接続箇所及び設置エリアの確保
 - ⑤大容量送水車(原子炉建屋放水設備用)及びボースルートの、放水砲の設置エリアの確保
 - (3)火災の波及性が考えられ、事故収束に向けて原子力安全に影響を与える可能性がある火災の消火
 - ⑥可搬型重大事故等対処設備の複数の屋外接続箇所の確保
 - ⑦代替熱交換器車の設置エリアの確保
 - (4)その他火災の消火
 - ⑧(1)から(3)以外の火災は、対応可能な段階になってから、可能な範囲で消火する。
- 建屋内外とも以上に上記の考え方を基本に消火するが、大型航空機衝突による建屋内の大規模な火災時は、入城可能な状態になってから消火活動を実施する。

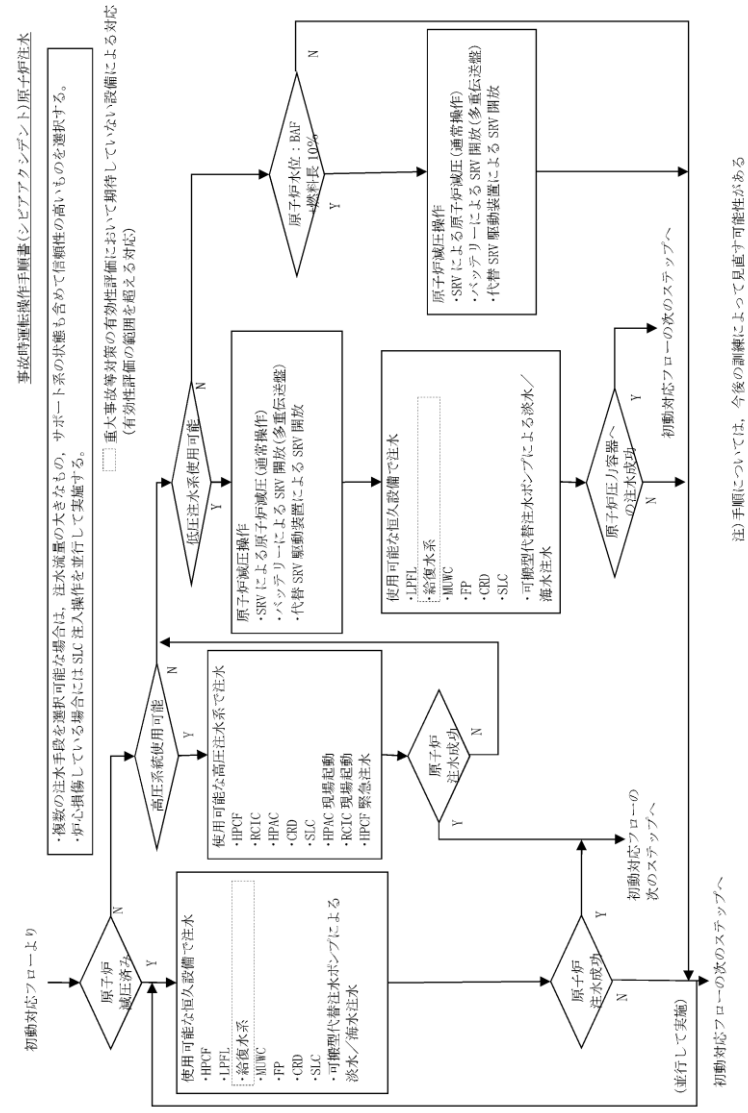
③原子炉停止戦略

事故時運転操作手順書(低減ベース)反応制御型

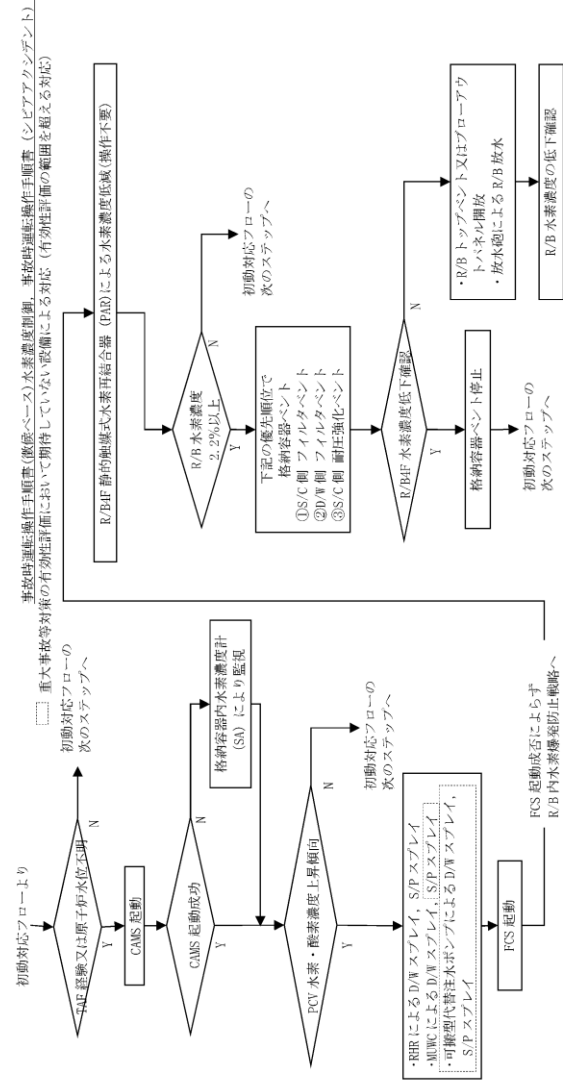


注)手順については、今後の訓練によって見直す可能性がある

④原子炉圧力容器への注水戦略



⑤水素爆発防止戦略

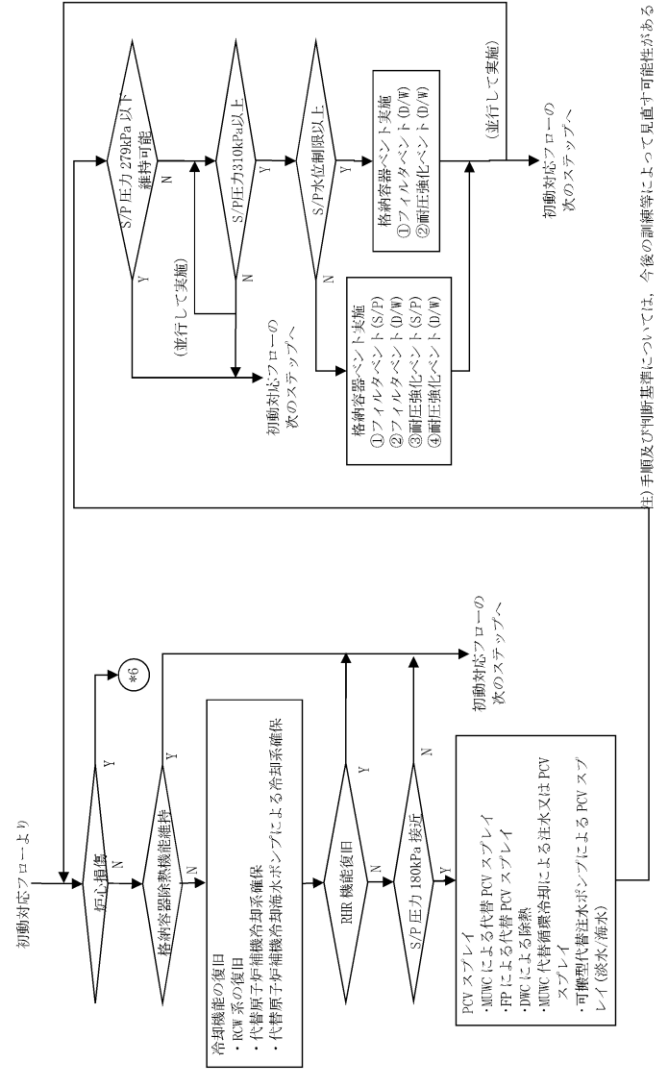


注) 重大事故等対策の有効性評価において期待していない設備による対応 (有効性評価の範囲を超える対応)

注) 手順及び判断基準については、今後の訓練等によって見直す可能性がある

⑥-1 格納容器除熱戦略 (炉心損傷前)

事故時運転操作手順書(最終ベージ)PCV 圧力制御



(注) 手順及び判断基準については、今後の訓練等によって見直す可能性がある

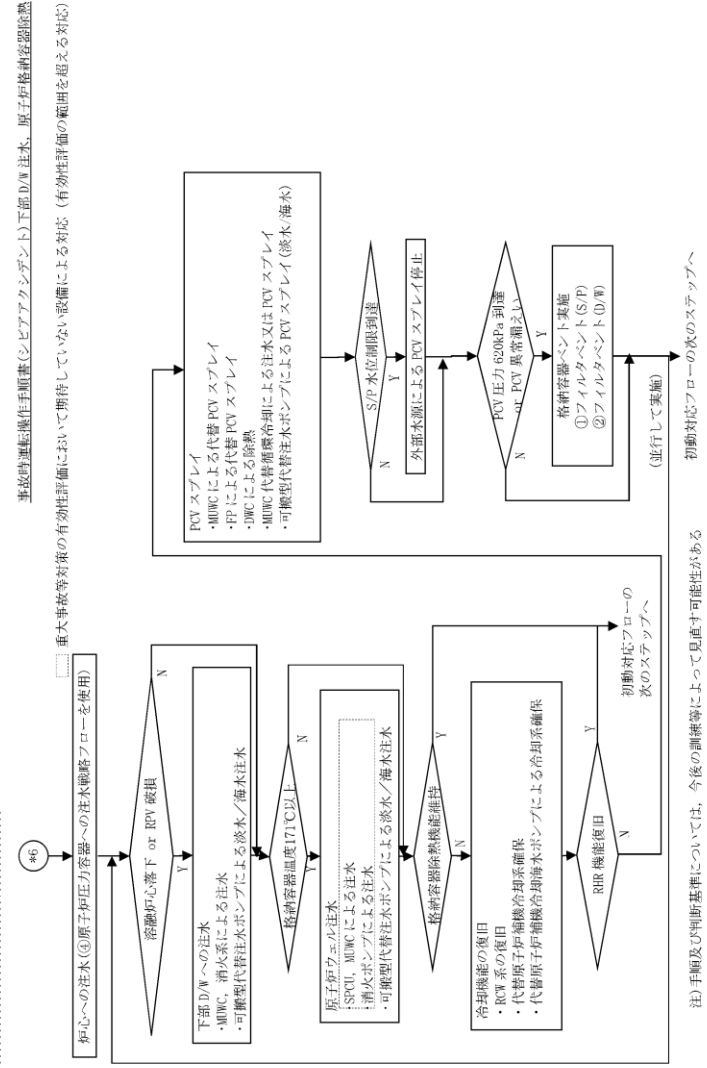
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20版)

東海第二発電所 (2018. 9. 18版)

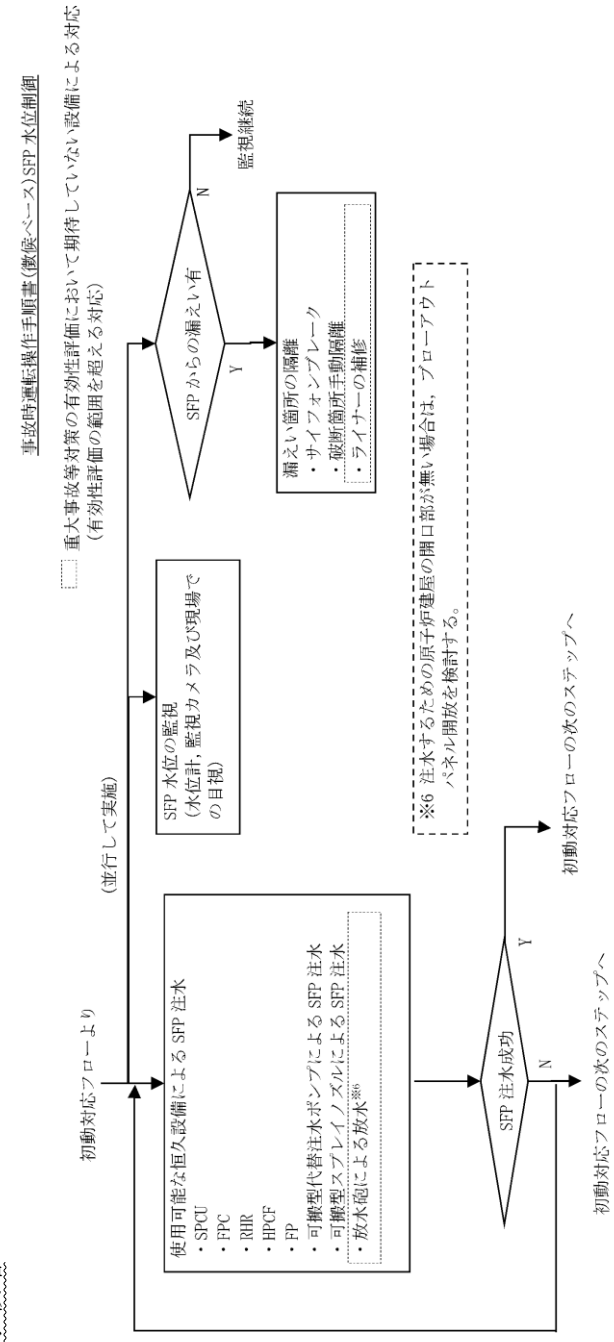
島根原子力発電所 2号炉

備考

⑥-2 格納容器除熱戦略 (炉心損傷後)



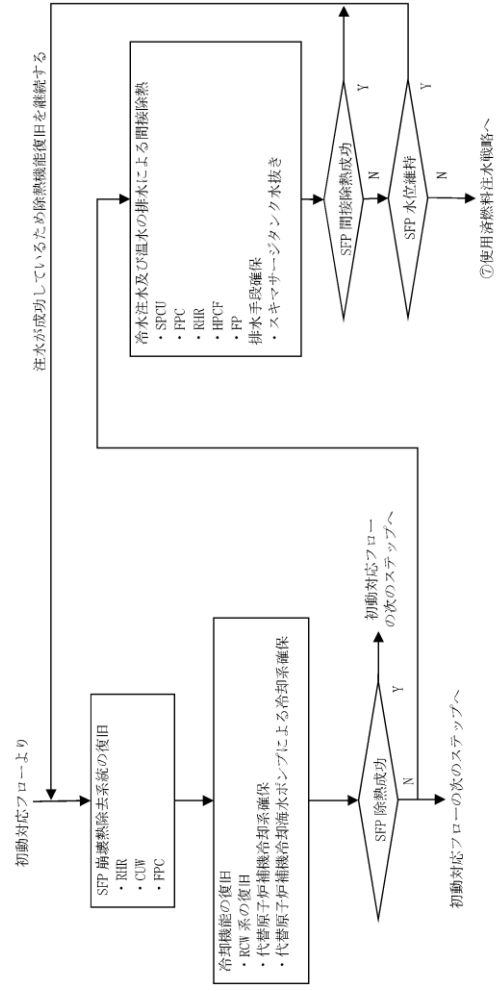
⑦ SFP 注水戦略



注) 手順については、今後の訓練によって見直す可能性がある

⑧使用済燃料除熱戦略

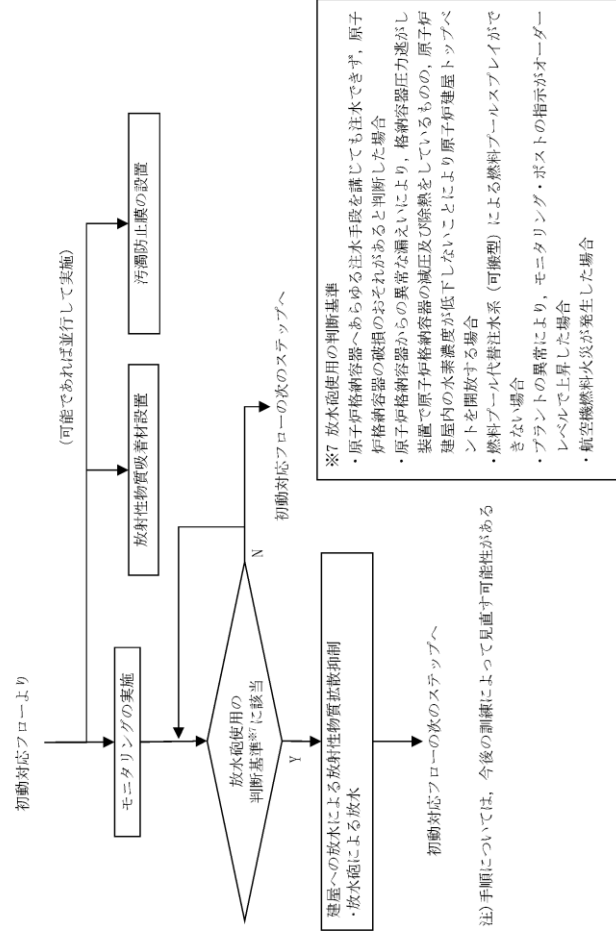
事故時運転操作手順書(最終ページ)SFP 水温管理脚



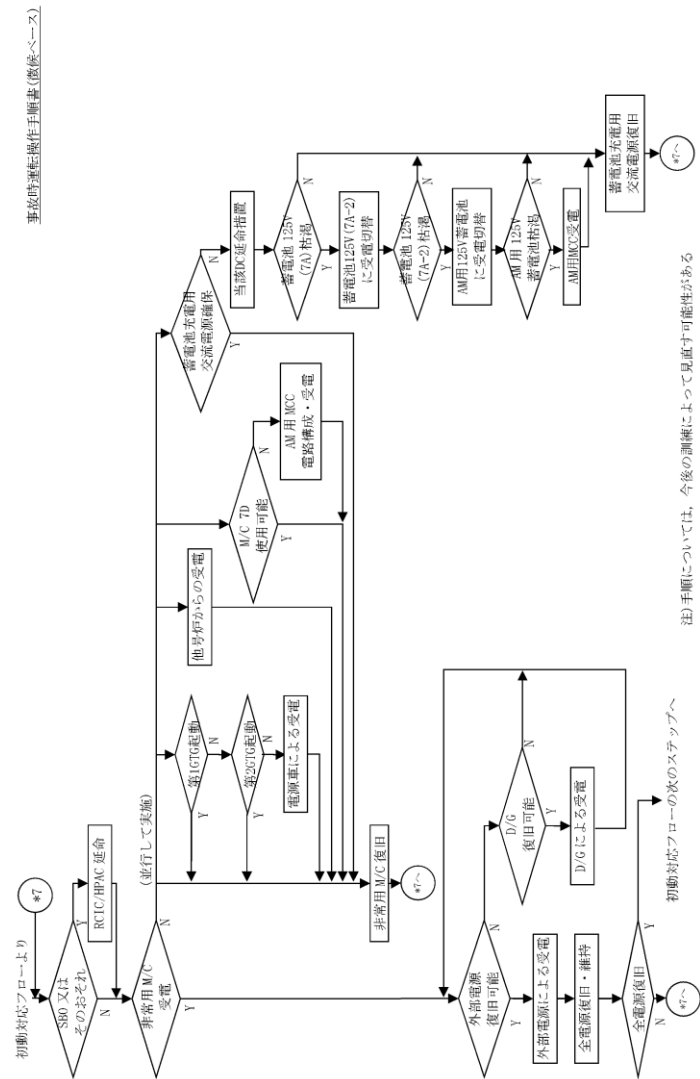
注) 手順については、今後の訓練によって見直す可能性がある

⑨放射線物質拡散抑制のための戦略

「緊急時対策本部運営要領」の概要図



⑩ 電源確保戦略



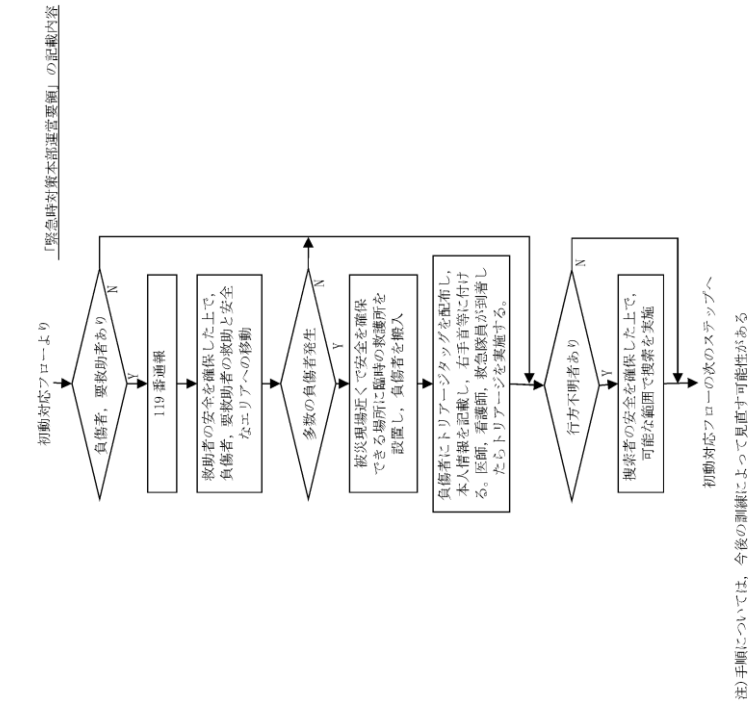
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7 号炉 (2017. 12. 20 版)

東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)

島根原子力発電所 2号炉

備考

① 人命救助戦略



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

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>3. プラント状態確認チェックシートにおける確認項目</p> <p>プラント、体制等の状況を把握するために、「プラント状態確認チェックシート」の各項目を確認する。チェックシートは、目標設定や戦略の検討等発電所対策本部の情報共有に利用する。</p> <p>【注意事項】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. チェックシートには、本部責任者の指示、又は各対応班の担当者が必要に応じ確認した情報を記載し作成する。計画・情報統括及び計画班長が取りまとめ、本部内に情報共有する。 2. 共通1.～3.項の確認を最優先に実施する。 3. 周囲の状況に十分注意しながらチェックし、チェック困難な場合には「不明」とする。(建屋の損壊状況、周辺線量等に注意) 4. 動作可能、使用可能は、外観及び警報等で判断する。 <p>(1)プラント状態確認項目(共通)</p> <p>共通1. 中央制御室との連絡と運転員の対応可能人数の確認</p> <table border="1" data-bbox="201 625 899 850"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>項目</th> <th>状態</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1号炉中央制御室と連絡可能</td> <td>連絡可能・連絡不可</td> <td>対応可能 名</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2号炉中央制御室と連絡可能</td> <td>連絡可能・連絡不可</td> <td>対応可能 名</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3号炉中央制御室と連絡可能</td> <td>連絡可能・連絡不可</td> <td>対応可能 名</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4号炉中央制御室と連絡可能</td> <td>連絡可能・連絡不可</td> <td>対応可能 名</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5号炉中央制御室と連絡可能</td> <td>連絡可能・連絡不可</td> <td>対応可能 名</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>6号及び7号炉中央制御室と連絡可能</td> <td>連絡可能・連絡不可</td> <td>対応可能 名</td> </tr> </tbody> </table> <p>共通2. モニタ指示確認</p> <table border="1" data-bbox="201 898 899 976"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>項目</th> <th>状態</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>屋外モニタ指示</td> <td>上昇なし・上昇あり・不明</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>共通3. 火災の確認</p> <table border="1" data-bbox="201 1024 899 1159"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>項目</th> <th>状態</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>揮発性物質(航空機燃料・軽油等)による火災発生</td> <td>火災あり・火災なし・不明</td> <td>1・2・3・4号炉</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>上記以外による火災発生</td> <td>火災あり・火災なし・不明</td> <td>5・6・7号炉 その他</td> </tr> </tbody> </table>	番号	項目	状態	備考	1	1号炉中央制御室と連絡可能	連絡可能・連絡不可	対応可能 名	2	2号炉中央制御室と連絡可能	連絡可能・連絡不可	対応可能 名	3	3号炉中央制御室と連絡可能	連絡可能・連絡不可	対応可能 名	4	4号炉中央制御室と連絡可能	連絡可能・連絡不可	対応可能 名	5	5号炉中央制御室と連絡可能	連絡可能・連絡不可	対応可能 名	6	6号及び7号炉中央制御室と連絡可能	連絡可能・連絡不可	対応可能 名	番号	項目	状態	備考	1	屋外モニタ指示	上昇なし・上昇あり・不明		番号	項目	状態	備考	1	揮発性物質(航空機燃料・軽油等)による火災発生	火災あり・火災なし・不明	1・2・3・4号炉	2	上記以外による火災発生	火災あり・火災なし・不明	5・6・7号炉 その他	<p>第1表 プラント状態確認チェックシート (1/10)</p> <p>【注意事項】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. チェックシートには、災害対策本部長代理又は統括待機当番者の指示に基づき確認した情報又は各作業班の担当者が必要に応じ確認した情報を記載する。 2. 確認結果は、情報班に報告する。 3. 情報班は、報告された確認結果を取りまとめ、本部内に情報共有する。 4. 確認項目1.項～3.項の確認を最優先に実施し、その後その他の確認項目の確認を行う。 5. 建屋の損壊状況、周辺線量等、周囲の状況に十分注意しながらチェックし、チェック困難な場合には「不明」とする。 6. 動作可能及び使用可能は、外観、警報等で判断する。 7. プラント状態の確認は、複数名で実施する。 <p>【ステップ①-1】</p> <p>1. 中央制御室との連絡及びパラメータの確認</p> <p>確認者: _____ 確認日時: _____ 年 月 日 時 分</p> <table border="1" data-bbox="964 651 1706 793"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>項目</th> <th>状態</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1-1</td> <td>中央制御室と連絡</td> <td>連絡可能・連絡不可</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1-2</td> <td>中央制御室でのパラメータ確認</td> <td>確認可能・確認不可</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1-3</td> <td>緊急時対策所でのパラメータ確認</td> <td>確認可能・確認不可</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 原子炉停止、原子炉注水及びモニタ指示確認</p> <p>確認者: _____ 確認日時: _____ 年 月 日 時 分</p> <table border="1" data-bbox="964 865 1706 1045"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>項目</th> <th>状態</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2-1</td> <td>原子炉停止 (確認日時: / :)</td> <td>成功・失敗・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2-2</td> <td>原子炉注水</td> <td>成功・失敗・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2-3</td> <td>エリアモニタ指示</td> <td>上昇なし・上昇あり・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2-4</td> <td>屋外モニタ指示</td> <td>上昇なし・上昇あり・不明</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 火災の確認</p> <p>確認者: _____ 確認日時: _____ 年 月 日 時 分</p> <table border="1" data-bbox="964 1117 1706 1276"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>項目</th> <th>状態</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3-1</td> <td>航空機燃料等による火災</td> <td>火災あり・火災なし・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3-2</td> <td>可搬型設備保管場所、接続口及び接続口までのアクセスルートに影響を与える火災</td> <td>火災あり・火災なし・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3-3</td> <td>上記以外の火災</td> <td>火災あり・火災なし・不明</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	項目	状態	備考	1-1	中央制御室と連絡	連絡可能・連絡不可		1-2	中央制御室でのパラメータ確認	確認可能・確認不可		1-3	緊急時対策所でのパラメータ確認	確認可能・確認不可		番号	項目	状態	備考	2-1	原子炉停止 (確認日時: / :)	成功・失敗・不明		2-2	原子炉注水	成功・失敗・不明		2-3	エリアモニタ指示	上昇なし・上昇あり・不明		2-4	屋外モニタ指示	上昇なし・上昇あり・不明		番号	項目	状態	備考	3-1	航空機燃料等による火災	火災あり・火災なし・不明		3-2	可搬型設備保管場所、接続口及び接続口までのアクセスルートに影響を与える火災	火災あり・火災なし・不明		3-3	上記以外の火災	火災あり・火災なし・不明		<p>3. プラント状態確認チェックシートによる確認項目</p> <p>プラント、体制等の状況を把握するために、チェックシートの各項目を確認する。チェックシートは目標設定や戦略の検討等、緊急時対策本部の情報共有に利用する。</p> <p>【注意事項】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. チェックシートには、緊急時対策本部長(夜間・休日昼間については、指示者)の指示に基づき確認した情報又は各班が必要に応じて確認した情報を記載する。 2. 確認結果は、技術班(夜間・休日昼間については、連絡責任者)に報告する。 3. 技術班(夜間・休日昼間については、連絡責任者)は、報告された確認結果を取りまとめ、本部内に情報共有する。 4. 確認項目1.～3.項の確認を最優先に実施し、報告する。その後その他の確認項目の確認を行う。 5. 建物の損壊状況、周辺線量率等、周囲の状況に十分注意しながら確認を行い、確認が困難な場合には「不明」とする。 6. 動作可能及び使用可能は、外観、警報等で判断する。 7. プラント状態の確認は、複数名で実施する。 <p>1. 中央制御室との連絡及びプラントパラメータの監視機能確認【ステップ1-1】</p> <p>確認者: _____ 確認日時: _____ 年 月 日 時 分</p> <table border="1" data-bbox="1751 718 2478 861"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>項目</th> <th>状態</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1号及び2号中央制御室との連絡確認</td> <td>連絡可能・連絡不可</td> <td>対応可能: 名</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3号中央制御室との連絡確認</td> <td>連絡可能・連絡不可</td> <td>対応可能: 名</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>中央制御室でのパラメータ確認</td> <td>可能・不可</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>緊急時対策所でのパラメータ確認</td> <td>可能・不可</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2. プラント状態の確認(初期状態確認)【ステップ1-1】</p> <p>確認者: _____ 確認日時: _____ 年 月 日 時 分</p> <p>(1)原子炉</p> <table border="1" data-bbox="1751 970 2478 1339"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>項目</th> <th>状態</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>原子炉停止 (停止日時: 月 日 時 分)</td> <td>成功・失敗・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>原子炉注水</td> <td>成功・失敗・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>原子炉水位</td> <td></td> <td>cm</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>原子炉圧力</td> <td></td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>主蒸気隔離弁</td> <td>全開・全閉・一部開・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>ECCS作動要求</td> <td>作動要求なし・作動要求あり・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>原子炉圧力容器破損</td> <td>破損なし・破損あり・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>原子炉圧力容器温度</td> <td></td> <td>℃</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>格納容器内雰囲気モニタ指示(D/W)</td> <td></td> <td>Sv/h</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>格納容器内雰囲気モニタ指示(トール)</td> <td></td> <td>Sv/h</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) プラント状態確認チェックシートは、今後の訓練によって見直し可能性がある</p>	番号	項目	状態	備考	1	1号及び2号中央制御室との連絡確認	連絡可能・連絡不可	対応可能: 名	2	3号中央制御室との連絡確認	連絡可能・連絡不可	対応可能: 名	3	中央制御室でのパラメータ確認	可能・不可		4	緊急時対策所でのパラメータ確認	可能・不可		番号	項目	状態	備考	1	原子炉停止 (停止日時: 月 日 時 分)	成功・失敗・不明		2	原子炉注水	成功・失敗・不明		3	原子炉水位		cm	4	原子炉圧力		MPa	5	主蒸気隔離弁	全開・全閉・一部開・不明		6	ECCS作動要求	作動要求なし・作動要求あり・不明		7	原子炉圧力容器破損	破損なし・破損あり・不明		8	原子炉圧力容器温度		℃	9	格納容器内雰囲気モニタ指示(D/W)		Sv/h	10	格納容器内雰囲気モニタ指示(トール)		Sv/h	<p>・体制の相違</p> <p>【柏崎6/7, 東海第二】</p> <p>・設備及び運用の相違</p> <p>【柏崎6/7, 東海第二】</p> <p>設備及び運用の相違に伴うプラント状態確認項目等の相違</p>
番号	項目	状態	備考																																																																																																																																																																				
1	1号炉中央制御室と連絡可能	連絡可能・連絡不可	対応可能 名																																																																																																																																																																				
2	2号炉中央制御室と連絡可能	連絡可能・連絡不可	対応可能 名																																																																																																																																																																				
3	3号炉中央制御室と連絡可能	連絡可能・連絡不可	対応可能 名																																																																																																																																																																				
4	4号炉中央制御室と連絡可能	連絡可能・連絡不可	対応可能 名																																																																																																																																																																				
5	5号炉中央制御室と連絡可能	連絡可能・連絡不可	対応可能 名																																																																																																																																																																				
6	6号及び7号炉中央制御室と連絡可能	連絡可能・連絡不可	対応可能 名																																																																																																																																																																				
番号	項目	状態	備考																																																																																																																																																																				
1	屋外モニタ指示	上昇なし・上昇あり・不明																																																																																																																																																																					
番号	項目	状態	備考																																																																																																																																																																				
1	揮発性物質(航空機燃料・軽油等)による火災発生	火災あり・火災なし・不明	1・2・3・4号炉																																																																																																																																																																				
2	上記以外による火災発生	火災あり・火災なし・不明	5・6・7号炉 その他																																																																																																																																																																				
番号	項目	状態	備考																																																																																																																																																																				
1-1	中央制御室と連絡	連絡可能・連絡不可																																																																																																																																																																					
1-2	中央制御室でのパラメータ確認	確認可能・確認不可																																																																																																																																																																					
1-3	緊急時対策所でのパラメータ確認	確認可能・確認不可																																																																																																																																																																					
番号	項目	状態	備考																																																																																																																																																																				
2-1	原子炉停止 (確認日時: / :)	成功・失敗・不明																																																																																																																																																																					
2-2	原子炉注水	成功・失敗・不明																																																																																																																																																																					
2-3	エリアモニタ指示	上昇なし・上昇あり・不明																																																																																																																																																																					
2-4	屋外モニタ指示	上昇なし・上昇あり・不明																																																																																																																																																																					
番号	項目	状態	備考																																																																																																																																																																				
3-1	航空機燃料等による火災	火災あり・火災なし・不明																																																																																																																																																																					
3-2	可搬型設備保管場所、接続口及び接続口までのアクセスルートに影響を与える火災	火災あり・火災なし・不明																																																																																																																																																																					
3-3	上記以外の火災	火災あり・火災なし・不明																																																																																																																																																																					
番号	項目	状態	備考																																																																																																																																																																				
1	1号及び2号中央制御室との連絡確認	連絡可能・連絡不可	対応可能: 名																																																																																																																																																																				
2	3号中央制御室との連絡確認	連絡可能・連絡不可	対応可能: 名																																																																																																																																																																				
3	中央制御室でのパラメータ確認	可能・不可																																																																																																																																																																					
4	緊急時対策所でのパラメータ確認	可能・不可																																																																																																																																																																					
番号	項目	状態	備考																																																																																																																																																																				
1	原子炉停止 (停止日時: 月 日 時 分)	成功・失敗・不明																																																																																																																																																																					
2	原子炉注水	成功・失敗・不明																																																																																																																																																																					
3	原子炉水位		cm																																																																																																																																																																				
4	原子炉圧力		MPa																																																																																																																																																																				
5	主蒸気隔離弁	全開・全閉・一部開・不明																																																																																																																																																																					
6	ECCS作動要求	作動要求なし・作動要求あり・不明																																																																																																																																																																					
7	原子炉圧力容器破損	破損なし・破損あり・不明																																																																																																																																																																					
8	原子炉圧力容器温度		℃																																																																																																																																																																				
9	格納容器内雰囲気モニタ指示(D/W)		Sv/h																																																																																																																																																																				
10	格納容器内雰囲気モニタ指示(トール)		Sv/h																																																																																																																																																																				

共通4. 通信関係の確認

番号	項目	状態	備考
1	送受信器 (ページング)	使用可能・使用不可・不明	
2	電力保安通信用電話設備	使用可能・使用不可・不明	
3	衛星電話設備 (常設)	使用可能・使用不可・不明	
4	衛星電話設備 (可搬型)	使用可能・使用不可・不明	
5	無線連絡設備 (常設)	使用可能・使用不可・不明	
6	無線連絡設備 (可搬型)	使用可能・使用不可・不明	
7	緊急時対策支援システム伝送装置	使用可能・使用不可・不明	
8	SPDS 表示装置	使用可能・使用不可・不明	
9	加入電話機	使用可能・使用不可・不明	
10	加入 FAX	使用可能・使用不可・不明	
11	テレビ会議システム	使用可能・使用不可・不明	
12	専用電話設備 (ホットライン)	使用可能・使用不可・不明	
13	IP-電話機	使用可能・使用不可・不明	
14	IP-FAX	使用可能・使用不可・不明	

共通5. 対応可能な要員の確認

番号	項目 ^{※1}	状態	備考
1	発電所対策本部長・本部機能 (4名)	名	
2	原子炉主任技術者 (2名) ^{※2}	名	
3	対外対応機能 (5名)	名	
4	情報収集・計画立案機能 (4名)	名	
5	現場対応機能 (15名)	名	
6	ロジスティック・リソース管理機能 (2名)	名	
7	復旧班現場要員 (16名)	名	
8	保安班機能 (4名)	名	
9	自衛消防隊 (10名)	名	

※1 カッコ内は発電所内での必要最低人数

※2 6号及び7号炉の原子炉主任技術者それぞれ1名は、早期に非常参集が可能なエリアに待機する。

第1表 プラント状態チェックシート (2/10)

4. 対応可能な要員の確認

【ステップ①-2】

確認者	確認日時	年	月	日	時	分
番号	項目*	要員数		備考		
4-1	原子力防災管理者 (0名)			名		
4-2	副原子力防災管理者 (1名)			名		
4-3	対応可能な当直 (運転員) 数 (7名)			名		
4-4	対応可能な災害対策要員数 (自衛消防隊を除く) (20名)			名		
4-5	対応可能な災害対策要員数 (自衛消防隊) (11名)			名		

※ カッコ内は夜間・休日 (平日の勤務時間帯以外) において必要な要員として発電所内に確保している人数

5. 通信設備の確認

確認者	確認日時	年	月	日	時	分
番号	項目	状態		備考		
5-1	TV会議システム (原子力防災ネットワーク)	使用可能・使用不可・不明				
5-2	TV会議システム (社内)	使用可能・使用不可・不明				
5-3	一斉通報装置	使用可能・使用不可・不明				
5-4	加入電話	使用可能・使用不可・不明				
5-5	IP電話 (有線系)	使用可能・使用不可・不明				
5-6	IP電話 (衛星系)	使用可能・使用不可・不明				
5-7	保安電話 (固定型)	使用可能・使用不可・不明				
5-8	保安電話 (携帯型)	使用可能・使用不可・不明				
5-9	衛星電話 (固定型)	使用可能・使用不可・不明				
5-10	衛星電話 (携帯型)	使用可能・使用不可・不明				
5-11	無線連絡設備 (固定型)	使用可能・使用不可・不明				
5-12	無線連絡設備 (携帯型)	使用可能・使用不可・不明				
5-13	携帯型有線通話装置	使用可能・使用不可・不明				
5-14	IP-FAX	使用可能・使用不可・不明				
5-15	送受信器 (ページング)	使用可能・使用不可・不明				
5-16	SPDS	使用可能・使用不可・不明				
5-17	社内LAN	使用可能・使用不可・不明				
5-18	FAX	使用可能・使用不可・不明				

(2) 注水系統 (常設)

番号	項目	状態	備考
1	給復水系 (CW/FW)	使用可能・使用不可・不明	
2	原子炉隔離時冷却系 (RCIC)	使用可能・使用不可・不明	
3	高圧原子炉代替注水系 (HPAC)	使用可能・使用不可・不明	
4	高圧炉心スプレイ系 (HPCS)	使用可能・使用不可・不明	
5	低圧炉心スプレイ系 (LPCS)	使用可能・使用不可・不明	
6	A-残留熱除去系 (A-RHR)	使用可能・使用不可・不明	
7	B-残留熱除去系 (B-RHR)	使用可能・使用不可・不明	
8	C-残留熱除去系 (C-RHR)	使用可能・使用不可・不明	
9	制御棒駆動水圧系 (CRD)	使用可能・使用不可・不明	
10	復水輸送系 (CWT)	使用可能・使用不可・不明	
11	消火系 (FP)	使用可能・使用不可・不明	
12	ほう酸水注入系 (SLC)	使用可能・使用不可・不明	
13	低圧原子炉代替注水系 (FLSR)	使用可能・使用不可・不明	
14	残留熱代替除去系 (RHAR)	使用可能・使用不可・不明	

(3) 補機冷却系

番号	項目	状態	備考
1	I-原子炉補機冷却系 (I-RCW)	使用可能・使用不可・不明	
2	I-原子炉補機海水系 (I-RSW)	使用可能・使用不可・不明	
3	II-原子炉補機冷却系 (II-RCW)	使用可能・使用不可・不明	
4	II-原子炉補機海水系 (II-RSW)	使用可能・使用不可・不明	
5	高圧炉心スプレイ補機冷却系 (HPCW)	使用可能・使用不可・不明	
6	高圧炉心スプレイ補機海水系 (HPSW)	使用可能・使用不可・不明	
7	タービン補機冷却系 (TCW)	使用可能・使用不可・不明	
8	タービン補機海水系 (TSW)	使用可能・使用不可・不明	

(4) 格納容器

番号	項目	状態	備考
1	格納容器圧力	kPa[abs]	
2	格納容器温度	℃	
3	格納容器破損	破損なし・破損あり・不明	

(5) モニタ

番号	項目	状態	備考
1	エリア放射線モニタ指示	上昇なし・上昇あり・不明	
2	プロセス放射線モニタ指示	上昇なし・上昇あり・不明	
3	モニタリング・ポスト指示	上昇なし・上昇あり・不明	

注) プラント状態確認チェックシートは、今後の刷新によって見直し可能性がある

共通6. 水源, その他

番号	項目	状態	備考
1	淡水貯水池	使用可能・使用不可・不明	
2	ろ過水タンク (荒浜側 No. 1)	使用可能・使用不可・不明	タンクレベル m
3	ろ過水タンク (荒浜側 No. 2)	使用可能・使用不可・不明	タンクレベル m
4	純水タンク (荒浜側 No. 1)	使用可能・使用不可・不明	タンクレベル m
5	純水タンク (荒浜側 No. 2)	使用可能・使用不可・不明	タンクレベル m
6	ろ過水タンク (大湊側 No. 3)	使用可能・使用不可・不明	タンクレベル m
7	ろ過水タンク (大湊側 No. 4)	使用可能・使用不可・不明	タンクレベル m
8	純水タンク (大湊側 No. 3)	使用可能・使用不可・不明	タンクレベル m
9	純水タンク (大湊側 No. 4)	使用可能・使用不可・不明	タンクレベル m
10	荒浜側防火水槽	使用可能・使用不可・不明	
11	大湊側防火水槽	使用可能・使用不可・不明	

共通7. 設備及び資機材の確認

番号	項目	状態	備考
7-1. 消火及び注水設備 荒浜側エリア【常設設備】			
1	荒浜側ディーゼル駆動消火ポンプ	運転中・停止中・使用不可・不明	
2	荒浜側電動消火ポンプ	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
3	純水移送ポンプ(A)	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	1・2号炉共用
4	純水移送ポンプ(B)	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	1・2号炉共用
5	純水移送ポンプ(C)	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	1・2号炉共用
6	純水移送ポンプ(A)	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	3・4号炉共用
7	純水移送ポンプ(B)	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	3・4号炉共用
8	純水移送ポンプ(C)	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	3・4号炉共用

第1表 プラント状態チェックシート (3/10)

【ステップ①-3】

6. 建屋等へのアクセス性確認

確認者	確認日時	年	月	日	時	分
番号	項目*	状態		備考		
6-1	中央制御室へのアクセス	可能・不可・不明				
6-2	原子炉建屋へのアクセス	可能・不可・不明				
6-3	タービン建屋へのアクセス	可能・不可・不明				
6-4	サービス建屋へのアクセス	可能・不可・不明				
6-5	復水貯蔵タンク外部接続口	可能・不可・不明				
6-6	代替淡水貯槽	可能・不可・不明				
6-7	西側淡水貯水設備	可能・不可・不明				
6-8	原子炉建屋東側接続口	可能・不可・不明				
6-9	原子炉建屋西側接続口	可能・不可・不明				
6-10	高所東側接続口	可能・不可・不明				
6-11	高所西側接続口	可能・不可・不明				

※ 建屋又は接続口の損壊状態を含め、事故対応への支障の有無の観点から確認する。

7. 施設損壊状態確認

確認者	確認日時	年	月	日	時	分
番号	項目	状態		備考		
7-1	原子炉建屋	損傷あり・損傷なし・不明				
7-2	タービン建屋	損傷あり・損傷なし・不明				
7-3	サービス建屋	損傷あり・損傷なし・不明				
7-4	使用済燃料乾式貯蔵建屋	損傷あり・損傷なし・不明				

(6) 燃料プール

番号	項目	状態	備考
1	燃料プール水位	通常水位・水位低下傾向・不明	m
2	燃料プール温度		℃
3	燃料プール冷却系 (FPC)	使用可能・使用不可・不明	
4	燃料プール補給水系 (FMW)	使用可能・使用不可・不明	
5	復水輸送系 (CWT)	使用可能・使用不可・不明	
6	補給水系 (MUW)	使用可能・使用不可・不明	
7	消火系 (FP)	使用可能・使用不可・不明	
8	A-残留熱除去系 (A-RHR)	使用可能・使用不可・不明	
9	B-残留熱除去系 (B-RHR)	使用可能・使用不可・不明	

(7) 電源

番号	項目	状態	備考
1	外部電源受電	受電中・停電中・使用不可・不明	
2	A-非常用ディーゼル発電機	運転中・待機中・冷却水なし・使用不可・不明	
3	B-非常用ディーゼル発電機	運転中・待機中・冷却水なし・使用不可・不明	
4	HPCS-非常用ディーゼル発電機	運転中・待機中・冷却水なし・使用不可・不明	
5	ガスタービン発電機 (2号用)	運転中・待機中・使用不可・不明	
6	ガスタービン発電機 (予備)	運転中・待機中・使用不可・不明	
7	電源融通	使用可能・使用不可・不明	

(注) プラント状態確認チェックシートは、今後の訓練によって見直し可能性がある

番号	項目	状態	備考
7-2. 消火及び注水設備 大湊側エリア【常設設備】			
1	大湊側ディーゼル駆動消火ポンプ	運転中・停止中・使用不可・不明	
2	大湊側電動消火ポンプ	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
3	純水移送ポンプ(A)	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	5・6・7号炉共用
4	純水移送ポンプ(B)	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	5・6・7号炉共用
5	純水移送ポンプ(C)	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	5・6・7号炉共用
6	純水移送ポンプ(D)	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	5・6・7号炉共用
7-3. 大湊側エリア設備・資機材			
1	常設代替交流電源設備(第一ガスタービン発電機)	使用可能・使用不可・不明	
2	第一ガスタービン発電機用燃料タンク	使用可能・使用不可・不明	
3	可搬型代替交流電源設備(交流電源車)	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
4	可搬型直流電源設備(直流給電車)	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
5	仮設発電機	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
6	移動式変圧器	使用可能・使用不可・不明	
7	大湊側緊急用M/C	使用可能・使用不可・不明	
8	可搬型代替注水ポンプ(A-1級又はA-2級)	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
9	代替原子炉補機冷却系	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 式
10	可搬型窒素供給装置	使用可能・使用不可・不明	
11	大容量送水車(原子炉建屋放水設備用)	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
12	放水砲	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
13	ホース展張車	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
14	汚濁防止膜	使用可能・使用不可・不明	
15	放射性物質吸着材	使用可能・使用不可・不明	
16	小型船舶	使用可能・使用不可・不明	使用可能艘数 艘
17	タンクローリ(4KL)	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
18	ホイールローダ	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台

第1表 プラント状態チェックシート (4/10)

8. 電源系統の確認 【ステップ①-4】

確認者: _____ 確認日時: _____ 年 月 日 時 分

番号	項目	状態	備考
8-1	外部電源	受電中・停電中・使用不可・不明	
8-2	高圧母線(2E)	受電中・停電中・使用不可・不明	
8-3	2C非常用ディーゼル発電機	受電中・停電中・使用不可・不明	
8-4	M/C 2C	受電中・停電中・使用不可・不明	
8-5	P/C 2C	受電中・停電中・使用不可・不明	
8-6	125V系蓄電池A系	受電中・停電中・使用不可・不明	
8-7	2D非常用ディーゼル発電機	運転中・待機中・使用不可・不明	
8-8	M/C 2D	受電中・停電中・使用不可・不明	
8-9	P/C 2D	受電中・停電中・使用不可・不明	
8-10	125V系蓄電池B系	受電中・停電中・使用不可・不明	
8-11	高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機	運転中・待機中・使用不可・不明	
8-12	M/C HPCS	受電中・停電中・使用不可・不明	
8-13	125V系蓄電池HPCS系	受電中・停電中・使用不可・不明	
8-14	軽油貯蔵タンク	使用可能・使用不可・不明	
8-15	常設代替高圧電源装置	使用可能・使用不可・不明	
8-16	緊急用M/C	受電中・停電中・使用不可・不明	
8-17	緊急用P/C	受電中・停電中・使用不可・不明	
8-18	緊急用125V系蓄電池	受電中・停電中・使用不可・不明	
8-19	緊急用電源切替盤	使用可能・使用不可・不明	

3. プラント状態の確認(火災の確認)【ステップ1-1】

確認者: _____ 確認日時: _____ 年 月 日 時 分

番号	項目	状態	備考
1	航空機燃料等による火災	火災あり・火災なし・不明	発生場所: ・2号R/B ・2号T/B ・2号Rw/B ・2号C/B ・その他 ()
2	可搬型設備保管場所, 接続口及び接続口までのアクセスルートに影響を与える火災	火災あり・火災なし・不明	発生場所: ・保管エリア () ・接続口周辺 () ・アクセスルート上 ()
3	上記以外の火災	火災あり・火災なし・不明	発生場所: () ()

4. 対応可能な要員の確認【ステップ1-2】

確認者: _____ 確認日時: _____ 年 月 日 時 分

番号	項目*	要員数	備考
緊急時対策要員(初動対応要員)			
1	運転員(9名)	名	
2	指示者(1名)	名	
3	連絡責任者(1名)	名	
4	連絡担当者(3名)	名	
5	放射線管理要員(3名)	名	
6	アクセスルート確保要員(2名)	名	
7	給水確保要員(6名)	名	
8	送水確保要員(6名)	名	
9	電源確保要員(3名)	名	
10	燃料確保要員(4名)	名	
11	自衛消防隊長(1名)	名	
12	消防チーム(6名)	名	
13	運転補助要員(2名)	名	

※: カッコ内は発電所内での必要最低人数

注) プラント状態確認チェックシートは, 今後の訓練によって見直し可能性がある

番号	項目	状態	備考
19	大型化学高所放水車	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
20	泡原液搬送車	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
21	泡原液混合装置	使用可能・使用不可・不明	
7-4. 荒浜エリア設備・資機材			
1	第二代替交流電源設備 (第二ガスタービン発電機)	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
2	第二ガスタービン発電機用燃料タンク	使用可能・使用不可・不明	
3	第二ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ	使用可能・使用不可・不明	
4	可搬型代替交流電源設備 (交流電源車)	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
5	可搬型直流電源設備 (直流給電車)	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
6	緊急用M/C	使用可能・使用不可・不明	
7	仮設発電機	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
8	可搬型代替注水ポンプ (A-1級又はA-2級)	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
9	代替原子炉補機冷却系	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 式
10	可搬型窒素供給装置	使用可能・使用不可・不明	
11	可搬型格納容器窒素供給設備	使用可能・使用不可・不明	
12	大容量送水車 (原子炉建屋放水設備用)	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
13	放水砲	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
14	ホース展張車	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
15	汚濁防止膜	使用可能・使用不可・不明	
16	放射性物質吸着材	使用可能・使用不可・不明	
17	小型船舶	使用可能・使用不可・不明	使用可能艘数 艘
18	タンクローリ (4kL)	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
19	タンクローリ (16kL)	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
20	ホイールローダ	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
21	化学消防自動車	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
22	大型化学高所放水車	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
23	泡原液搬送車	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
24	泡原液混合装置	使用可能・使用不可・不明	

第1表 プラント状態チェックシート (5/10)

9. 常設設備の確認 (1/2) 【ステップ①-4】

確認者: _____ 確認日時: _____ 年 月 日 時 分

番号	項目	状態	備考
9-1	高圧炉心スプレイ系	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
9-2	原子炉隔離時冷却系	運転中・待機中・使用不可・不明	
9-3	高圧代替注水系	運転中・待機中・使用不可・不明	
9-4	低圧炉心スプレイ系	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
9-5	残留熱除去系 (A)	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
9-6	残留熱除去系 (B)	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
9-7	残留熱除去系 (C)	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
9-8	低圧代替注水系	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
9-9	代替循環冷却系 (A)	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
9-10	代替循環冷却系 (B)	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
9-11	制御棒駆動水圧系	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
9-12	ほう酸水注入系	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
9-13	ほう酸水貯蔵タンク	使用可能・使用不可・不明	
9-14	ほう酸水テストタンク	使用可能・使用不可・不明	
9-15	給水系	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
9-16	復水系	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
9-17	消火系 (ディーゼル駆動消火ポンプ)	運転中・停止中・使用不可・不明	
9-18	消火系 (電動機駆動消火ポンプ)	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
9-19	復水移送系	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
9-20	純水移送系	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
9-21	逃がし安全弁	使用可能・使用不可・不明	
9-22	非常用窒素供給系	使用可能・使用不可・不明	
9-23	非常用逃がし安全弁駆動系	使用可能・使用不可・不明	
9-24	残留熱除去系海水系 (A)	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
9-25	残留熱除去系海水系 (B)	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
9-26	緊急用海水系	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
9-27	格納容器圧力逃がし装置	使用可能・使用不可・不明	

5. 通信設備の確認【ステップ1-2】

確認者: _____ 確認日時: _____ 年 月 日 時 分

番号	項目	状態	備考
1	所内通信連絡設備	使用可能・使用不可・不明	
2	電力保安通信用電話設備	使用可能・使用不可・不明	
3	衛星電話設備 (固定型)	使用可能・使用不可・不明	
4	衛星電話設備 (携帯型)	使用可能・使用不可・不明	
5	無線通信設備 (固定型)	使用可能・使用不可・不明	
6	無線通信設備 (携帯型)	使用可能・使用不可・不明	
7	安全パラメータ表示システム (SPDS)	使用可能・使用不可・不明	
8	局線加入電話設備	使用可能・使用不可・不明	
9	統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備	使用可能・使用不可・不明	
10	テレビ会議システム (社内向)	使用可能・使用不可・不明	
11	専用電話設備	使用可能・使用不可・不明	
12	有線式通信設備	使用可能・使用不可・不明	

6. 建物等へのアクセスルート確認【ステップ1-3】

確認者: _____ 確認日時: _____ 年 月 日 時 分

番号	項目	状態 [※]	備考
1	中央制御室へのアクセス	可能・不可・不明	
2	原子炉建物へのアクセス	可能・不可・不明	
3	タービン建物へのアクセス	可能・不可・不明	
4	廃棄物処理建物へのアクセス	可能・不可・不明	
5	第1保管エリア (EL50m) へのアクセス	可能・不可・不明	
6	第2保管エリア (EL44m) へのアクセス	可能・不可・不明	
7	第3保管エリア (EL13~33m) へのアクセス	可能・不可・不明	
8	第4保管エリア (EL8.5m) へのアクセス	可能・不可・不明	
9	原子炉建物南側接続口へのアクセス	可能・不可・不明	
10	原子炉建物西側接続口へのアクセス	可能・不可・不明	
11	廃棄物処理建物南側接続口へのアクセス	可能・不可・不明	
12	建物内接続口へのアクセス	可能・不可・不明	
13	GTG建物接続口へのアクセス	可能・不可・不明	
14	輪谷貯水槽 (西) へのアクセス	可能・不可・不明	

※: 建物の損壊状況も含め、事故対応への支障の有無の観点から確認する。

注) プラント状態確認チェックシートは、今後の訓練によって見直し可能性がある

番号	項目	状態	備考
7-5. 消火設備 自衛消防隊詰め所			
1	化学消防自動車	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
2	水槽付消防ポンプ自動車	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台
3	泡消火薬剤備蓄車	使用可能・使用不可・不明	使用可能台数 台

第1表 プラント状態チェックシート (6/10)

9. 常設設備の確認 (2/2) 【ステップ①-4】

確認者: _____ 確認日時: _____ 年 月 日 時 分

番号	項目	状態	備考
9-28	耐圧強化ベント系	使用可能・使用不可・不明	
9-29	ドライウエル冷却系	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
9-30	タービンバイパス系	使用可能・使用不可・不明	
9-31	原子炉補機冷却水系	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
9-32	タービン補機冷却水系	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
9-33	補機冷却海水系	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
9-34	循環水系	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
9-35	可燃性ガス濃度制御系	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
9-36	静的触媒式水素再結合器	使用可能・使用不可・不明	
9-37	燃料プール冷却浄化系	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
9-38	代替燃料プール冷却系	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	

7. 施設損壊状態の確認【ステップ1-3】

確認者: _____ 確認日時: _____ 年 月 日 時 分

番号	項目	状態	備考
1	原子炉建物	損傷あり・損傷なし・不明	
2	タービン建物	損傷あり・損傷なし・不明	
3	廃棄物処理建物	損傷あり・損傷なし・不明	
4	制御室建物	損傷あり・損傷なし・不明	

8. 各機器の確認 (電源系統の確認)【ステップ1-4】

確認者: _____ 確認日時: _____ 年 月 日 時 分

番号	項目	状態	備考
1	2C-M/C	受電中・停電中・使用不可・不明	
2	2C-L/C	受電中・停電中・使用不可・不明	
3	C系C/C	受電中・停電中・使用不可・不明	
4	2A-計装C/C	受電中・停電中・使用不可・不明	
5	A-115V系直流盤	受電中・停電中・使用不可・不明	
6	A-原子炉中性子計装用母線	受電中・停電中・使用不可・不明	
7	A-非常用ディーゼル発電機	運転中・待機中・冷却水なし・使用不可・不明	
8	A-燃料デイトンク	使用可能・使用不可・不明	
9	A-ディーゼル燃料移送ポンプ	使用可能・電源なし・使用不可・不明	
10	A-ディーゼル燃料貯蔵タンク	使用可能・使用不可・不明	
11	2D-M/C	受電中・停電中・使用不可・不明	
12	2D-L/C	受電中・停電中・使用不可・不明	
13	D系C/C	受電中・停電中・使用不可・不明	
14	2B-計装C/C	受電中・停電中・使用不可・不明	
15	B-115V系直流盤	受電中・停電中・使用不可・不明	
16	B-115V系直流盤(SA)	受電中・停電中・使用不可・不明	
17	B-原子炉中性子計装用母線	受電中・停電中・使用不可・不明	
18	230V系直流盤(RCIC)	受電中・停電中・使用不可・不明	
19	SA対策設備用分電盤(2)	受電中・停電中・使用不可・不明	
20	B-非常用ディーゼル発電機	運転中・待機中・冷却水なし・使用不可・不明	
21	B-燃料デイトンク	使用可能・使用不可・不明	
22	B-ディーゼル燃料移送ポンプ	使用可能・電源なし・使用不可・不明	
23	B-ディーゼル燃料貯蔵タンク	使用可能・使用不可・不明	

(注) プラント状態確認チェックシートは、今後の訓練によって見直し可能性がある

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)プラント状態確認項目(6号及び7号炉用個別)</p> <p>個別1. 初期状態の確認</p> <table border="1" data-bbox="201 321 908 720"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>項目</th> <th>状態</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>プラント状況の確認が可能*</td> <td>可能・不可</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>原子炉停止 (確認日時 / :)</td> <td>成功・失敗・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>原子炉水位</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>原子炉圧力</td> <td>MPa</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>原子炉格納容器圧力</td> <td>kPa[abs]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>主蒸気隔離弁</td> <td>全開・全閉・一部開・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>SFP 水位</td> <td>m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>SFP 温度</td> <td>℃</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>ECCS 作動要求</td> <td>作動要求あり・ 作動要求なし・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>外部電源受電</td> <td>受電中・停電中・ 使用不可・不明</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※中央制御室又は緊急時対策所にてプラント状況の確認を実施する。</p> <p>個別2. モニタ指示確認</p> <table border="1" data-bbox="201 800 908 888"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>項目</th> <th>状態</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>プロセスモニタ指示</td> <td>上昇なし・上昇あり・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>エリアモニタ指示</td> <td>上昇なし・上昇あり・不明</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>個別3. 通信関係の確認</p> <table border="1" data-bbox="201 936 908 1199"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>項目</th> <th>状態</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>送受話器 (ベージング)</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>電力保安通信用電話設備</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>携帯型音声呼出電話設備</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>衛星電話設備 (常設)</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>無線連絡設備 (常設)</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>プロセス計算機</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>データ伝送装置</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>加入電話機</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	項目	状態	備考	1	プラント状況の確認が可能*	可能・不可		2	原子炉停止 (確認日時 / :)	成功・失敗・不明		3	原子炉水位	mm		4	原子炉圧力	MPa		5	原子炉格納容器圧力	kPa[abs]		6	主蒸気隔離弁	全開・全閉・一部開・不明		7	SFP 水位	m		8	SFP 温度	℃		9	ECCS 作動要求	作動要求あり・ 作動要求なし・不明		10	外部電源受電	受電中・停電中・ 使用不可・不明		番号	項目	状態	備考	1	プロセスモニタ指示	上昇なし・上昇あり・不明		2	エリアモニタ指示	上昇なし・上昇あり・不明		番号	項目	状態	備考	1	送受話器 (ベージング)	使用可能・使用不可・不明		2	電力保安通信用電話設備	使用可能・使用不可・不明		3	携帯型音声呼出電話設備	使用可能・使用不可・不明		4	衛星電話設備 (常設)	使用可能・使用不可・不明		5	無線連絡設備 (常設)	使用可能・使用不可・不明		6	プロセス計算機	使用可能・使用不可・不明		7	データ伝送装置	使用可能・使用不可・不明		8	加入電話機	使用可能・使用不可・不明			<table border="1" data-bbox="1733 216 2499 1234"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>項目</th> <th>状態</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>24</td> <td>HPCS-M/C</td> <td>受電中・停電中・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>HPCS-C/C</td> <td>受電中・停電中・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>26</td> <td>高圧炉心スプレー系直流盤</td> <td>受電中・停電中・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>27</td> <td>HPCS-非常用ディーゼル発電機</td> <td>運転中・待機中・冷却水なし ・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>28</td> <td>HPCS-燃料デイトンク</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>HPCS-ディーゼル燃料移送ポンプ</td> <td>使用可能・電源なし・使用不可 ・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>HPCS-ディーゼル燃料貯蔵タンク</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>緊急用M/C</td> <td>受電中・停電中・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>SA-L/C</td> <td>受電中・停電中・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>33</td> <td>SA1-C/C</td> <td>受電中・停電中・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>34</td> <td>SA2-C/C</td> <td>受電中・停電中・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>メタクラ切替盤</td> <td>受電中・停電中・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>36</td> <td>SA電源切替盤</td> <td>受電中・停電中・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>充電器電源切替盤</td> <td>受電中・停電中・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>38</td> <td>ガスタービン発電機 (2号用)</td> <td>運転中・待機中・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>39</td> <td>ガスタービン発電機用サービスタンク (2号炉用)</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ (2号炉用)</td> <td>使用可能・電源なし・使用不可 ・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>41</td> <td>ガスタービン発電機 (予備)</td> <td>運転中・待機中・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>42</td> <td>ガスタービン発電機用サービスタンク (予備)</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>43</td> <td>ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ (予備)</td> <td>使用可能・電源なし・使用不可 ・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>44</td> <td>ガスタービン発電機用軽油タンク</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>45</td> <td>2A-M/C</td> <td>受電中・停電中・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>46</td> <td>2B-M/C</td> <td>受電中・停電中・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>47</td> <td>230V系直流盤 (常用)</td> <td>受電中・停電中・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>号炉間電力融通電気設備</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>49</td> <td>号炉間連絡ケーブル</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>主蒸気逃がし安全弁用蓄電池 (補助盤室)</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> <tr> <td>51</td> <td>主蒸気逃がし安全弁用蓄電池 (原子炉建物)</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">注) プラント状態確認チェックシートは、今後の訓練によって見直し可能性がある</p>	番号	項目	状態	備考	24	HPCS-M/C	受電中・停電中・使用不可・不明		25	HPCS-C/C	受電中・停電中・使用不可・不明		26	高圧炉心スプレー系直流盤	受電中・停電中・使用不可・不明		27	HPCS-非常用ディーゼル発電機	運転中・待機中・冷却水なし ・使用不可・不明		28	HPCS-燃料デイトンク	使用可能・使用不可・不明		29	HPCS-ディーゼル燃料移送ポンプ	使用可能・電源なし・使用不可 ・不明		30	HPCS-ディーゼル燃料貯蔵タンク	使用可能・使用不可・不明		31	緊急用M/C	受電中・停電中・使用不可・不明		32	SA-L/C	受電中・停電中・使用不可・不明		33	SA1-C/C	受電中・停電中・使用不可・不明		34	SA2-C/C	受電中・停電中・使用不可・不明		35	メタクラ切替盤	受電中・停電中・使用不可・不明		36	SA電源切替盤	受電中・停電中・使用不可・不明		37	充電器電源切替盤	受電中・停電中・使用不可・不明		38	ガスタービン発電機 (2号用)	運転中・待機中・使用不可・不明		39	ガスタービン発電機用サービスタンク (2号炉用)	使用可能・使用不可・不明		40	ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ (2号炉用)	使用可能・電源なし・使用不可 ・不明		41	ガスタービン発電機 (予備)	運転中・待機中・使用不可・不明		42	ガスタービン発電機用サービスタンク (予備)	使用可能・使用不可・不明		43	ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ (予備)	使用可能・電源なし・使用不可 ・不明		44	ガスタービン発電機用軽油タンク	使用可能・使用不可・不明		45	2A-M/C	受電中・停電中・使用不可・不明		46	2B-M/C	受電中・停電中・使用不可・不明		47	230V系直流盤 (常用)	受電中・停電中・使用不可・不明		48	号炉間電力融通電気設備	使用可能・使用不可・不明		49	号炉間連絡ケーブル	使用可能・使用不可・不明		50	主蒸気逃がし安全弁用蓄電池 (補助盤室)	使用可能・使用不可・不明		51	主蒸気逃がし安全弁用蓄電池 (原子炉建物)	使用可能・使用不可・不明		
番号	項目	状態	備考																																																																																																																																																																																																																
1	プラント状況の確認が可能*	可能・不可																																																																																																																																																																																																																	
2	原子炉停止 (確認日時 / :)	成功・失敗・不明																																																																																																																																																																																																																	
3	原子炉水位	mm																																																																																																																																																																																																																	
4	原子炉圧力	MPa																																																																																																																																																																																																																	
5	原子炉格納容器圧力	kPa[abs]																																																																																																																																																																																																																	
6	主蒸気隔離弁	全開・全閉・一部開・不明																																																																																																																																																																																																																	
7	SFP 水位	m																																																																																																																																																																																																																	
8	SFP 温度	℃																																																																																																																																																																																																																	
9	ECCS 作動要求	作動要求あり・ 作動要求なし・不明																																																																																																																																																																																																																	
10	外部電源受電	受電中・停電中・ 使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
番号	項目	状態	備考																																																																																																																																																																																																																
1	プロセスモニタ指示	上昇なし・上昇あり・不明																																																																																																																																																																																																																	
2	エリアモニタ指示	上昇なし・上昇あり・不明																																																																																																																																																																																																																	
番号	項目	状態	備考																																																																																																																																																																																																																
1	送受話器 (ベージング)	使用可能・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
2	電力保安通信用電話設備	使用可能・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
3	携帯型音声呼出電話設備	使用可能・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
4	衛星電話設備 (常設)	使用可能・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
5	無線連絡設備 (常設)	使用可能・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
6	プロセス計算機	使用可能・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
7	データ伝送装置	使用可能・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
8	加入電話機	使用可能・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
番号	項目	状態	備考																																																																																																																																																																																																																
24	HPCS-M/C	受電中・停電中・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
25	HPCS-C/C	受電中・停電中・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
26	高圧炉心スプレー系直流盤	受電中・停電中・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
27	HPCS-非常用ディーゼル発電機	運転中・待機中・冷却水なし ・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
28	HPCS-燃料デイトンク	使用可能・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
29	HPCS-ディーゼル燃料移送ポンプ	使用可能・電源なし・使用不可 ・不明																																																																																																																																																																																																																	
30	HPCS-ディーゼル燃料貯蔵タンク	使用可能・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
31	緊急用M/C	受電中・停電中・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
32	SA-L/C	受電中・停電中・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
33	SA1-C/C	受電中・停電中・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
34	SA2-C/C	受電中・停電中・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
35	メタクラ切替盤	受電中・停電中・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
36	SA電源切替盤	受電中・停電中・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
37	充電器電源切替盤	受電中・停電中・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
38	ガスタービン発電機 (2号用)	運転中・待機中・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
39	ガスタービン発電機用サービスタンク (2号炉用)	使用可能・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
40	ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ (2号炉用)	使用可能・電源なし・使用不可 ・不明																																																																																																																																																																																																																	
41	ガスタービン発電機 (予備)	運転中・待機中・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
42	ガスタービン発電機用サービスタンク (予備)	使用可能・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
43	ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ (予備)	使用可能・電源なし・使用不可 ・不明																																																																																																																																																																																																																	
44	ガスタービン発電機用軽油タンク	使用可能・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
45	2A-M/C	受電中・停電中・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
46	2B-M/C	受電中・停電中・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
47	230V系直流盤 (常用)	受電中・停電中・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
48	号炉間電力融通電気設備	使用可能・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
49	号炉間連絡ケーブル	使用可能・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
50	主蒸気逃がし安全弁用蓄電池 (補助盤室)	使用可能・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	
51	主蒸気逃がし安全弁用蓄電池 (原子炉建物)	使用可能・使用不可・不明																																																																																																																																																																																																																	

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

個別4. 建屋アクセス性の確認

番号	項目	状態	備考
1	中央制御室へのアクセス性	可能・不可・不明	
2	コントロール建屋へのアクセス性	可能・不可・不明	
3	原子炉建屋へのアクセス性	可能・不可・不明	
4	タービン建屋へのアクセス性	可能・不可・不明	
5	廃棄物処理建屋へのアクセス性	可能・不可・不明	
6	サービス建屋へのアクセス性	可能・不可・不明	
7	海水熱交換器建屋へのアクセス性	可能・不可・不明	
8	5号炉原子炉建屋内緊急時対策所へのアクセス性	可能・不可・不明	
9	発電所外からのアクセス性	可能・不可・不明	

※建屋の損壊状態を含め、事故対応への支障の有無の観点から確認する。

個別5. 施設損壊状態確認

番号	項目	状態	備考
1	SFP 損傷	損傷あり・損傷なし・不明	
2	原子炉格納容器損傷 (ドライウェル)	損傷あり・損傷なし・不明	
3	原子炉格納容器損傷 (サブプレッション・チェンバ)	損傷あり・損傷なし・不明	
4	復水貯蔵槽損傷	損傷あり・損傷なし・不明	水位 m
5	原子炉建屋損傷	損傷あり・損傷なし・不明	
6	タービン建屋損傷	損傷あり・損傷なし・不明	
7	コントロール建屋損傷	損傷あり・損傷なし・不明	
8	廃棄物処理建屋損傷	損傷あり・損傷なし・不明	
9	サービス建屋損傷	損傷あり・損傷なし・不明	
10	5号炉原子炉建屋内緊急時対策所損傷	損傷あり・損傷なし・不明	
11	非常用取水設備損傷	損傷あり・損傷なし・不明	
12	主排気筒損傷	損傷あり・損傷なし・不明	

9. 各機器の確認 (常設設備の確認) 【ステップ1-4】

確認者: _____ 確認日時: _____ 年 月 日 時 分

番号	項目	状態	備考
9.1 原子炉注水, 原子炉格納容器除熱設備【常設設備】			
1	高圧炉心スプレイポンプ	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
2	原子炉隔離時冷却ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
3	高圧原子炉代替注水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
4	A-ほう酸水注入ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
5	B-ほう酸水注入ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
6	原子炉浄化補助ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
7	A-制御棒駆動水圧ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
8	B-制御棒駆動水圧ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
9	低圧炉心スプレイポンプ	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
10	A-残留熱除去ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
11	B-残留熱除去ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
12	C-残留熱除去ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
13	A-復水輸送ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
14	B-復水輸送ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
15	C-復水輸送ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
16	A-消火ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	消火設備兼用
17	B-消火ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	消火設備兼用

注) プラント状態確認チェックシートは、今後の訓練によって見直し可能性がある

個別6. 電源系統の確認

番号	項目	状態	備考
1	非常用ディーゼル発電機 (A)	運転中・待機中・使用不可・不明	
2	非常用ディーゼル発電機 (A)燃料ディタンク	使用可能・使用不可・不明	
3	非常用ディーゼル発電機 (A)燃料移送ポンプ	使用可能・使用不可・不明	
4	非常用ディーゼル発電機 (B)	運転中・待機中・使用不可・不明	
5	非常用ディーゼル発電機 (B)燃料ディタンク	使用可能・使用不可・不明	
6	非常用ディーゼル発電機 (B)燃料移送ポンプ	使用可能・使用不可・不明	
7	非常用ディーゼル発電機 (C)	運転中・待機中・使用不可・不明	
8	非常用ディーゼル発電機 (C)燃料ディタンク	使用可能・使用不可・不明	
9	非常用ディーゼル発電機 (C)燃料移送ポンプ	使用可能・使用不可・不明	
10	軽油タンク (A)	使用可能・使用不可・不明	
11	軽油タンク (B)	使用可能・使用不可・不明	
12	非常用 M/C (C)受電	受電中・停電中・使用不可・不明	
13	非常用 M/C (D)受電	受電中・停電中・使用不可・不明	
14	非常用 M/C (E)受電	受電中・停電中・使用不可・不明	
15	非常用 P/C (C-1)受電	受電中・停電中・使用不可・不明	
16	非常用 P/C (C-2)受電	受電中・停電中・使用不可・不明	
17	非常用 P/C (D-1)受電	受電中・停電中・使用不可・不明	
18	非常用 P/C (D-2)受電	受電中・停電中・使用不可・不明	
19	非常用 P/C (E-1)受電	受電中・停電中・使用不可・不明	
20	非常用 P/C (E-2)受電	受電中・停電中・使用不可・不明	

第1表 プラント状態チェックシート (7/10)

10. 可搬型設備、資機材等の確認 (1/3) 【ステップ①-4】

(1) 西側保管場所

確認者	確認日時	年	月	日	時	分	
番号	項目	状態					備考
10-1	可搬型代替注水大型ポンプ (原子炉注水等用)	使用可能・使用不可・不明					
10-2	可搬型代替注水大型ポンプ (放水用)	使用可能・使用不可・不明					
10-3	可搬型代替注水中型ポンプ (原子炉注水等用)	使用可能・使用不可・不明					
10-4	可搬型代替注水中型ポンプ (消火用)	使用可能・使用不可・不明					
10-5	ホース (150A)	使用可能・使用不可・不明					
10-6	ホース (200A)	使用可能・使用不可・不明					
10-7	ホース (250A)	使用可能・使用不可・不明					
10-8	ホース (放水用) (300A)	使用可能・使用不可・不明					
10-9	ホース展開車 (消火用)	使用可能・使用不可・不明					
10-10	ホース展開車 (原子炉注水等用)	使用可能・使用不可・不明					
10-11	ホース展開車 (放水/代替RHS用)	使用可能・使用不可・不明					
10-12	放水砲	使用可能・使用不可・不明					
10-13	泡消火薬剤容器 (大型ポンプ用)	使用可能・使用不可・不明					
10-14	放水砲/泡消火薬剤運搬車	使用可能・使用不可・不明					
10-15	放水銃	使用可能・使用不可・不明					
10-16	水槽付消防ポンプ自動車	使用可能・使用不可・不明					
10-17	泡消火薬剤容器 (消防用)	使用可能・使用不可・不明					
10-18	可搬型代替低圧電源車	使用可能・使用不可・不明					
10-19	ケーブル	使用可能・使用不可・不明					
10-20	可搬型ケーブル運搬車	使用可能・使用不可・不明					
10-21	可搬型整流器	使用可能・使用不可・不明					
10-22	可搬型整流器運搬車	使用可能・使用不可・不明					
10-23	窒素供給装置	使用可能・使用不可・不明					
10-24	窒素供給装置用電源車	使用可能・使用不可・不明					
10-25	汚濁防止膜	使用可能・使用不可・不明					
10-26	汚濁防止膜運搬車	使用可能・使用不可・不明					
10-27	放射性物質吸着材	使用可能・使用不可・不明					
10-28	小型船舶	使用可能・使用不可・不明					
10-29	小型船舶運搬車	使用可能・使用不可・不明					
10-30	ホイールローダ	使用可能・使用不可・不明					
10-31	タンクローリ	使用可能・使用不可・不明					

番号	項目	状態	備考
18	A-補助消火ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	消火設備兼用
19	B-補助消火ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	消火設備兼用
20	A-低圧原子炉代替注水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
21	B-低圧原子炉代替注水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
22	A-残留熱代替除去ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
23	B-残留熱代替除去ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
24	A-復水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
25	B-復水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
26	C-復水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
27	A-復水昇圧ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
28	B-復水昇圧ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
29	C-復水昇圧ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
30	A-タービン駆動原子炉給水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
31	B-タービン駆動原子炉給水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
32	A-電動機駆動原子炉給水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
33	B-電動機駆動原子炉給水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
34	タービンバイパス弁	使用可能・電源なし・使用不可 ・不明	
35	逃がし安全弁	使用可能・電源なし・使用不可 ・不明	

注) プラント状態確認チェックシートは、今後の訓練によって見直し可能性がある

番号	項目	状態	備考
21	計器用バイタル(A)受電	受電中・停電中・ 使用不可・不明	
22	計器用バイタル(B)受電	受電中・停電中・ 使用不可・不明	
23	計器用バイタル(C)受電	受電中・停電中・ 使用不可・不明	
24	計器用バイタル(D)受電	受電中・停電中・ 使用不可・不明	
25	直流 125V 主母線(A)受電	受電中・停電中・ 使用不可・不明	
26	直流 125V 主母線(B)受電	受電中・停電中・ 使用不可・不明	
27	直流 125V 主母線(C)受電	受電中・停電中・ 使用不可・不明	
28	直流 125V 主母線(D)受電	受電中・停電中・ 使用不可・不明	
29	安全系蓄電池用充電器	使用可能・使用不可・ 不明	
30	常設代替直流電源設備 (AM 用直流電源)	使用可能・使用不可・ 不明	
31	号炉間融通設備	使用可能・使用不可・ 不明	
32	代替所内電気設備	使用可能・使用不可・ 不明	
33	大湊側緊急用高圧母線	使用可能・使用不可・ 不明	
34	荒浜側緊急用高圧母線	使用可能・使用不可・ 不明	
35	可搬型直流電源設備	使用可能・使用不可・ 不明	

個別 7. 機器状態の確認

番号	項目	状態	備考
7-1. 炉心注水, 原子炉格納容器除熱機器【常設設備】			
1	原子炉隔離時冷却ポンプ	運転中・待機中・ 使用不可・不明	
2	高圧代替注水ポンプ	運転中・待機中・ 使用不可・不明	
3	高圧炉心注水ポンプ(B)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	

第 1 表 プラント状態チェックシート (8/10)

10. 可搬型設備, 資機材等の確認 (2/3) 【ステップ①-4】

(2) 南側保管場所

確認者	確認日時	年	月	日	時	分
番号	項目	状態		備考		
10-32	可搬型代替注水大型ポンプ (原子炉注水等用)	使用可能・使用不可・不明				
10-33	可搬型代替注水大型ポンプ (放水用)	使用可能・使用不可・不明				
10-34	可搬型代替注水中型ポンプ (原子炉注水等用)	使用可能・使用不可・不明				
10-35	ホース (200A)	使用可能・使用不可・不明				
10-36	ホース (250A)	使用可能・使用不可・不明				
10-37	ホース (放水用) (300A)	使用可能・使用不可・不明				
10-38	ホース展開車 (原子炉注水等用)	使用可能・使用不可・不明				
10-39	ホース展開車 (放水/代替RHS用)	使用可能・使用不可・不明				
10-40	放水砲	使用可能・使用不可・不明				
10-41	泡消火薬剤容器 (大型ポンプ用)	使用可能・使用不可・不明				
10-42	放水砲/泡消火薬剤運搬車	使用可能・使用不可・不明				
10-43	化学消防自動車	使用可能・使用不可・不明				
10-44	泡消火薬剤容器 (消防用)	使用可能・使用不可・不明				
10-45	可搬型代替低圧電源車	使用可能・使用不可・不明				
10-46	ケーブル	使用可能・使用不可・不明				
10-47	可搬型ケーブル運搬車	使用可能・使用不可・不明				
10-48	可搬型整流器	使用可能・使用不可・不明				
10-49	可搬型整流器運搬車	使用可能・使用不可・不明				
10-50	窒素供給装置	使用可能・使用不可・不明				
10-51	窒素供給装置用電源車	使用可能・使用不可・不明				
10-52	汚濁防止膜	使用可能・使用不可・不明				
10-53	汚濁防止膜運搬車	使用可能・使用不可・不明				
10-54	放射性物質吸着材	使用可能・使用不可・不明				
10-55	小型船舶	使用可能・使用不可・不明				
10-56	小型船舶運搬車	使用可能・使用不可・不明				
10-57	ホイールローダ	使用可能・使用不可・不明				
10-58	油圧ショベル	使用可能・使用不可・不明				
10-59	ブルドーザ	使用可能・使用不可・不明				
10-60	タンクローリ	使用可能・使用不可・不明				

番号	項目	状態	備考
36	逃がし安全弁窒素ガス代替供給設備	使用可能・電源なし・使用不可 ・不明	
37	逃がし安全弁用窒素ガスボンベ	使用可能・使用不可・不明	
38	格納容器フィルタベント系	使用可能・電源なし・使用不可 ・不明	
39	耐圧強化ベントライン	使用可能・電源なし・使用不可 ・不明	
40	遠隔手動弁操作機構	使用可能・使用不可・不明	
41	ドライウェル冷却装置	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
42	サブプレッション・プール水 pH制御系	使用可能・電源なし・使用不可 ・不明	
9.2 水素爆発防止設備【常設設備】			
1	A-可燃性ガス濃度制御系再結合装置	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
2	A-可燃性ガス濃度制御系再結合器ブロワ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
3	B-可燃性ガス濃度制御系再結合装置	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
4	B-可燃性ガス濃度制御系再結合器ブロワ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
5	静的触媒式水素処理装置	使用可能・使用不可・不明	
6	原子炉建物ブローアウトパネル	使用可能・使用不可・不明	
7	窒素ガス制御系	使用可能・電源なし・使用不可 ・不明	

注) プラント状態確認チェックシートは, 今後の訓練によって見直し可能性がある

番号	項目	状態	備考
4	高圧炉心注水ポンプ(C)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
5	ほう酸水注入系ポンプ(A)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
6	ほう酸水注入系ポンプ(B)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
7	ほう酸水注入系貯蔵タンク	使用可能・使用不可・不明	
8	制御棒駆動水ポンプ(A)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
9	制御棒駆動水ポンプ(B)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
10	逃がし安全弁	使用可能・使用不可・不明	
11	タービンバイパス弁(タービン制御系)	使用可能・使用不可・不明	
12	高圧窒素ガス供給系(高圧窒素ガスポンプ)	使用可能・使用不可・不明	
13	残留熱除去系ポンプ(A)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
14	残留熱除去系ポンプ(B)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
15	残留熱除去系ポンプ(C)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
16	復水移送ポンプ(A)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
17	復水移送ポンプ(B)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
18	復水移送ポンプ(C)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
19	ドライウエル冷却送風機(A)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
20	ドライウエル冷却送風機(B)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
21	ドライウエル冷却送風機(C)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
22	ドライウエル除湿冷却器(A)	使用可能・使用不可・不明	
23	ドライウエル除湿冷却器(B)	使用可能・使用不可・不明	
24	低圧復水ポンプ(A)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	

第1表 プラント状態チェックシート (9/10)

10. 可搬型設備、資機材等の確認 (3/3) 【ステップ①-4】

(3) 予備機置場

確認者	確認日時	年	月	日	時	分
番号	項目	状態		備考		
10-61	可搬型代替注水大型ポンプ(原子炉注水等用)	使用可能・使用不可・不明				
10-62	可搬型代替注水中型ポンプ(原子炉注水等用)	使用可能・使用不可・不明				
10-63	ホース展張車(原子炉注水等用)	使用可能・使用不可・不明				
10-64	ホース展張車(放水/代替RHS用)	使用可能・使用不可・不明				
10-65	可搬型代替低圧電源車	使用可能・使用不可・不明				
10-66	可搬型高圧窒素供給装置	使用可能・使用不可・不明				
10-67	放射能観測車	使用可能・使用不可・不明				
10-68	ホイールローダ	使用可能・使用不可・不明				
10-69	タンクローリ	使用可能・使用不可・不明				

(4) 監視所付近

確認者	確認日時	年	月	日	時	分
番号	項目	状態		備考		
10-70	水槽付消防ポンプ自動車	使用可能・使用不可・不明				
10-71	化学消防自動車	使用可能・使用不可・不明				
10-72	泡消火薬剤容器(消防用)	使用可能・使用不可・不明				

(5) 原子炉建屋内

確認者	確認日時	年	月	日	時	分
番号	項目	状態		備考		
10-73	可搬型スプレインゾル	使用可能・使用不可・不明				
10-74	ホース(65A)	使用可能・使用不可・不明				
10-75	高圧窒素ポンプ	使用可能・使用不可・不明				
10-76	逃がし安全弁用可搬型蓄電池	使用可能・使用不可・不明				

番号	項目	状態	備考
9.3 補機冷却設備【常設設備】			
1	A-原子炉補機冷却水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
2	B-原子炉補機冷却水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
3	C-原子炉補機冷却水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
4	D-原子炉補機冷却水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
5	A-原子炉補機海水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
6	B-原子炉補機海水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
7	C-原子炉補機海水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
8	D-原子炉補機海水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
9	高圧炉心スプレイ補機冷却水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
10	高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
11	A-タービン補機冷却水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
12	B-タービン補機冷却水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
13	C-タービン補機冷却水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
14	A-タービン補機海水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
15	B-タービン補機海水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
16	C-タービン補機海水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	

注) プラント状態確認チェックシートは、今後の訓練によって見直し可能性がある

番号	項目	状態	備考
25	低圧復水ポンプ(B)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
26	低圧復水ポンプ(C)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
27	高圧復水ポンプ(A)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
28	高圧復水ポンプ(B)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
29	高圧復水ポンプ(C)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
30	電動駆動給水ポンプ(A)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
31	電動駆動給水ポンプ(B)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
32	タービン駆動給水ポンプ (A)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
33	タービン駆動給水ポンプ (B)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
34	格納容器圧力逃がし装置 (フィルタベント)	使用可能・使用不可・不明	
35	耐圧強化ベント	使用可能・使用不可・不明	
36	格納容器 pH 制御装置	使用可能・使用不可・不明	
37	遠隔手動弁操作設備 (エクステンション)	使用可能・使用不可・不明	
38	空気駆動弁操作ポンプ	使用可能・使用不可・不明	
39	非常用ガス処理系	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
40	真空破壊弁	使用可能・使用不可・不明	
7-2. SFP 注水, 除熱機器【常設設備】			
1	燃料プール冷却ポンプ(A)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
2	燃料プール冷却ポンプ(B)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
3	サブプレッションプール浄化 系ポンプ	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
4	常設スプレイヘッダ	使用可能・使用不可・不明	
5	可搬型スプレイヘッダ	使用可能・使用不可・不明	
6	ステンレス鋼板	使用可能・使用不可・不明	

第1表 プラント状態チェックシート (10/10)

11. 水源の確認 【ステップ①-4】

確認者	確認日時	年	月	日	時	分
番号	項目	状態			備考	
11-1	サブプレッション・チェンバ	使用可能・使用不可・不明				
11-2	代替淡水貯槽	使用可能・使用不可・不明				
11-3	西側淡水貯水設備	使用可能・使用不可・不明				
11-4	復水貯蔵タンク	使用可能・使用不可・不明				
11-5	ろ過水貯蔵タンク	使用可能・使用不可・不明				
11-6	多目的タンク	使用可能・使用不可・不明				
11-7	純水タンク	使用可能・使用不可・不明				
11-8	原水タンク	使用可能・使用不可・不明				

番号	項目	状態	備考
9.4 燃料プール注水, 除熱設備【常設設備】			
1	A-燃料プール冷却ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
2	B-燃料プール冷却ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
3	燃料プール補給水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
4	燃料プール監視カメラ(SA)	使用可能・電源なし・冷却水なし ・使用不可・不明	
5	燃料プール監視カメラ用冷却設備	使用可能・使用不可・電源なし ・不明	
6	A-残留熱除去ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
7	B-残留熱除去ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
8	C-残留熱除去ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・冷却水なし・使用不可・不明	
9	A-復水輸送ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
10	B-復水輸送ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
11	C-復水輸送ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
12	A-消火ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	消火設備兼用
13	B-消火ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	消火設備兼用
14	A-補助消火ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	消火設備兼用
15	B-補助消火ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	消火設備兼用
16	A-補給水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
17	B-補給水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	
18	C-補給水ポンプ	運転中・待機中・電源なし ・使用不可・不明	

注) プラント状態確認チェックシートは, 今後の訓練によって見直し可能性がある

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

番号	項目	状態	備考
7-3. 水素爆発防止設備【常設設備】			
1	格納容器内雰囲気モニター 水素・酸素濃度	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
2	再結合器プロア(A)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
3	再結合器プロア(B)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
4	静的触媒式水素再結合装置 (原子炉建屋水素処理設備)	使用可能・使用不可・不明	
5	不活性ガス系	使用可能・使用不可・不明	
6	原子炉建屋トップベント	使用可能・使用不可・不明	
7-4. 補機冷却設備【常設設備】			
1	原子炉補機冷却水ポンプ (A)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
2	原子炉補機冷却水ポンプ (B)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
3	原子炉補機冷却水ポンプ (C)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
4	原子炉補機冷却水ポンプ (D)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
5	原子炉補機冷却水ポンプ (E)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
6	原子炉補機冷却水ポンプ (F)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
7	原子炉補機冷却海水ポンプ (A)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
8	原子炉補機冷却海水ポンプ (B)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
9	原子炉補機冷却海水ポンプ (C)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
10	原子炉補機冷却海水ポンプ (D)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
11	原子炉補機冷却海水ポンプ (E)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
12	原子炉補機冷却海水ポンプ (F)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	
13	タービン補機冷却水ポンプ (A)	運転中・停止中・ 電源なし・使用不可・不明	

番号	項目	状態	備考
9.5 可搬型設備接続口			
1	低圧原子炉代替注水系(可搬型)接続口	使用可能・使用不可・不明	使用可能な接続口: R/B南側・西側 ・建物内
2	格納容器代替スプレイ系(可搬型)接続口	使用可能・使用不可・不明	使用可能な接続口: R/B南側・西側 ・建物内
3	ベDESTAL代替注水系(可搬型)接続口	使用可能・使用不可・不明	使用可能な接続口: R/B南側・西側 ・建物内
4	燃料プールスプレイ系(常設スプレイヘッド 使用)接続口	使用可能・使用不可・不明	使用可能な接続口: R/B南側・西側
5	原子炉補機代替冷却系接続口	使用可能・使用不可・不明	使用可能な接続口: R/B南側・西側 ・建物内
6	高圧発電機車接続口	使用可能・使用不可・不明	使用可能な接続口: R/B南側・西側 ・GTG建物
7	直流給電車接続口	使用可能・使用不可・不明	使用可能な接続口: R/B南側・ Rw/B南側
8	原子炉ウエル代替注水系接続口	使用可能・使用不可・不明	使用可能な接続口: R/B南側・西側
9	窒素ガス代替注入系サブプレッション・チェン バ側供給用接続口	使用可能・使用不可・不明	使用可能な接続口: R/B南側・建物内
10	窒素ガス代替注入系ドライウエル側供給用 接続口	使用可能・使用不可・不明	使用可能な接続口: R/B南側・建物内
11	格納容器フィルタベント系窒素ガス供給用 接続口	使用可能・使用不可・不明	使用可能な接続口: R/B南側・建物内
12	格納容器フィルタベント系スクラバ水補給 用接続口	使用可能・使用不可・不明	使用可能な接続口: R/B南側
13	格納容器フィルタベント系水素濃度測定用 接続口	使用可能・使用不可・不明	使用可能な接続口: R/B南側

注) プラント状態確認チェックシートは、今後の訓練によって見直す可能性がある

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

番号	項目	状態	備考
14	タービン補機冷却水ポンプ(B)	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
15	タービン補機冷却水ポンプ(C)	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
16	タービン補機冷却海水ポンプ(A)	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
17	タービン補機冷却海水ポンプ(B)	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
18	タービン補機冷却海水ポンプ(C)	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
19	計装用空気圧縮機(A)	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
20	計装用空気圧縮機(B)	運転中・停止中・電源なし・使用不可・不明	
7-5. 可搬設備接続口			
1	復水貯蔵槽注水接続口	使用可能・使用不可・不明	
2	復水補給水系接続口	使用可能・使用不可・不明	
3	原子炉ウエル注水接続口	使用可能・使用不可・不明	
4	SFP 接続口	使用可能・使用不可・不明	
5	代替原子炉補機冷却系接続口	使用可能・使用不可・不明	
6	電源車接続口	使用可能・使用不可・不明	
7	直流電源車接続口	使用可能・使用不可・不明	
8	フィルタ装置補給水接続口	使用可能・使用不可・不明	
9	窒素生成装置接続口	使用可能・使用不可・不明	

10. 保管場所(可搬型設備、資機材)等の確認【ステップ1-4】

確認者: _____ 確認日時: _____ 年 月 日 時 分

番号	項目	状態	備考
10.1 第1保管エリア(EL50m)			
1	第1ベントフィルタ出口水素濃度計	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台
2	高圧発電機車	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台
3	移動式代替熱交換設備	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台
4	250A ホース	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 本
5	ホース運搬車	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台
6	大型送水ポンプ車	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台
7	300A ホース	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 本
8	大型ホース展開車(300A)	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台
9	可搬式窒素供給装置	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台
10	シルトフェンス	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 式
11	放射性物質吸着材	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 式
12	原子炉補機海水ポンプ電動機	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台
13	ラフタークレーン	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台
14	小型船舶	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 隻
15	ホイールローダ	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台
16	タンクローリ	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台
17	放水砲	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台
18	泡消火薬剤容器運搬車	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台
19	泡消火薬剤容器	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 個
20	直流給電車(115V)	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台
21	直流給電車(230V)	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台
22	大量送水車	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台
23	大型ホース展開車(150A)	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台
24	可搬式モニタリング・ポスト	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台
25	可搬式気象観測装置	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台
26	緊急時対策所用発電機	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台
27	緊急時対策所空気浄化送風機	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台
28	緊急時対策所空気浄化フィルタユニット	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台
29	緊急時対策所正圧化装置(空気ポンプ)	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 式
30	化学消防自動車	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台
31	泡消火薬剤運搬車	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台
32	小型動力ポンプ付水槽車	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台
33	小型放水砲	使用可能・使用不可・不明	使用可能: 台

注) プラント状態確認チェックシートは、今後の訓練によって見直し可能性がある

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																																																																																																																																																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>項目</th> <th>状態</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">10.2 第2保管エリア (EL44m)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>大量送水車</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>中型ホース展張車 (150A)</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>可搬型ストレート</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td colspan="4">10.3 第3保管エリア (EL13~33m)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>大量送水車</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>可搬型ストレート</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>中型ホース展張車(150A)</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>大型送水ポンプ車</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ホイールローダ</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>タンクローリ</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>高圧発電機車</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>移動式代替熱交換設備</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td colspan="4">10.4 第4保管エリア (EL8.5m)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>第1ベントフィルタ出口水素濃度計</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>高圧発電機車</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>移動式代替熱交換設備</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>250A ホース</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：本</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ホース運搬車</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>大型送水ポンプ車</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>300A ホース</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：本</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>大型ホース展張車(300A)</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>可搬式窒素供給装置</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>放射性物質吸着材</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：式</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>放射性物質吸着材運搬車</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>シルトフェンス運搬車</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>シルトフェンス</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：式</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>タンクローリ</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>ホイールローダ</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>放水砲</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>化学消防自動車</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>泡消火薬剤容器運搬車</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>小型動力ポンプ付水槽車</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>小型放水砲</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>泡消火薬剤容器</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：個</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>大量送水車</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>大型ホース展張車(150A)</td> <td>使用可能・使用不可・不明</td> <td>使用可能：台</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">注) プラント状態確認チェックシートは、今後の訓練によって見直し可能性がある</p>	番号	項目	状態	備考	10.2 第2保管エリア (EL44m)				1	大量送水車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	2	中型ホース展張車 (150A)	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	3	可搬型ストレート	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	10.3 第3保管エリア (EL13~33m)				1	大量送水車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	2	可搬型ストレート	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	3	中型ホース展張車(150A)	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	4	大型送水ポンプ車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	5	ホイールローダ	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	6	タンクローリ	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	7	高圧発電機車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	8	移動式代替熱交換設備	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	10.4 第4保管エリア (EL8.5m)				1	第1ベントフィルタ出口水素濃度計	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	2	高圧発電機車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	3	移動式代替熱交換設備	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	4	250A ホース	使用可能・使用不可・不明	使用可能：本	5	ホース運搬車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	6	大型送水ポンプ車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	7	300A ホース	使用可能・使用不可・不明	使用可能：本	8	大型ホース展張車(300A)	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	9	可搬式窒素供給装置	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	10	放射性物質吸着材	使用可能・使用不可・不明	使用可能：式	11	放射性物質吸着材運搬車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	12	シルトフェンス運搬車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	13	シルトフェンス	使用可能・使用不可・不明	使用可能：式	14	タンクローリ	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	15	ホイールローダ	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	16	放水砲	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	17	化学消防自動車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	18	泡消火薬剤容器運搬車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	19	小型動力ポンプ付水槽車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	20	小型放水砲	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	21	泡消火薬剤容器	使用可能・使用不可・不明	使用可能：個	22	大量送水車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	23	大型ホース展張車(150A)	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台	
番号	項目	状態	備考																																																																																																																																																								
10.2 第2保管エリア (EL44m)																																																																																																																																																											
1	大量送水車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
2	中型ホース展張車 (150A)	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
3	可搬型ストレート	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
10.3 第3保管エリア (EL13~33m)																																																																																																																																																											
1	大量送水車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
2	可搬型ストレート	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
3	中型ホース展張車(150A)	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
4	大型送水ポンプ車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
5	ホイールローダ	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
6	タンクローリ	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
7	高圧発電機車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
8	移動式代替熱交換設備	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
10.4 第4保管エリア (EL8.5m)																																																																																																																																																											
1	第1ベントフィルタ出口水素濃度計	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
2	高圧発電機車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
3	移動式代替熱交換設備	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
4	250A ホース	使用可能・使用不可・不明	使用可能：本																																																																																																																																																								
5	ホース運搬車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
6	大型送水ポンプ車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
7	300A ホース	使用可能・使用不可・不明	使用可能：本																																																																																																																																																								
8	大型ホース展張車(300A)	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
9	可搬式窒素供給装置	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
10	放射性物質吸着材	使用可能・使用不可・不明	使用可能：式																																																																																																																																																								
11	放射性物質吸着材運搬車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
12	シルトフェンス運搬車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
13	シルトフェンス	使用可能・使用不可・不明	使用可能：式																																																																																																																																																								
14	タンクローリ	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
15	ホイールローダ	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
16	放水砲	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
17	化学消防自動車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
18	泡消火薬剤容器運搬車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
19	小型動力ポンプ付水槽車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
20	小型放水砲	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
21	泡消火薬剤容器	使用可能・使用不可・不明	使用可能：個																																																																																																																																																								
22	大量送水車	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								
23	大型ホース展張車(150A)	使用可能・使用不可・不明	使用可能：台																																																																																																																																																								

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																																																																																																																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>項目</th> <th>状態</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>24</td><td>可搬型ストレナ</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>使用可能： 台</td></tr> <tr><td>25</td><td>小型船舶</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>使用可能： 隻</td></tr> <tr><td>26</td><td>小型船舶運搬車</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>使用可能： 台</td></tr> <tr><td>27</td><td>可搬式モニタリング・ポスト</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>使用可能： 台</td></tr> <tr><td>28</td><td>モニタリング設備運搬車</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>使用可能： 台</td></tr> <tr><td>29</td><td>可搬式気象観測装置</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>使用可能： 台</td></tr> <tr><td>30</td><td>緊急時対策所用発電機</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>使用可能： 台</td></tr> <tr><td>31</td><td>緊急時対策所空気浄化送風機</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>使用可能： 台</td></tr> <tr><td>32</td><td>緊急時対策所空気浄化フィルタユニット</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>使用可能： 台</td></tr> <tr><td>33</td><td>緊急時対策所正圧化装置 (空気ポンプ)</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>使用可能： 式</td></tr> </tbody> </table> <p>11. 水源の確認【ステップ1-4】</p> <p>確認者： _____ 確認日時： _____ 年 月 日 時 分</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>項目</th> <th>状態</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>ほう酸水貯蔵タンク</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>水位： m</td></tr> <tr><td>2</td><td>ほう酸水注入系テストタンク</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>水位： m</td></tr> <tr><td>3</td><td>復水貯蔵タンク</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>水位： m</td></tr> <tr><td>4</td><td>サブプレッション・チェンバ</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>水位： m</td></tr> <tr><td>5</td><td>低圧原子炉代替注水槽</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>水位： m</td></tr> <tr><td>6</td><td>1号ろ過水タンク</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>水位： m 消火用水源兼用</td></tr> <tr><td>7</td><td>2号ろ過水タンク</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>水位： m 消火用水源兼用</td></tr> <tr><td>8</td><td>非常用ろ過水タンク</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>水位： m 消火用水源兼用</td></tr> <tr><td>9</td><td>純水タンク</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>水位： m</td></tr> <tr><td>10</td><td>輪谷貯水槽(西1)</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>水位： m</td></tr> <tr><td>11</td><td>輪谷貯水槽(西2)</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>水位： m</td></tr> <tr><td>12</td><td>輪谷貯水槽(東1)</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>輪谷貯水槽(東2)</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td>非常用取水設備</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>海水取水箇所</td></tr> <tr><td>15</td><td>荷揚場</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>海水取水箇所</td></tr> <tr><td>16</td><td>2号炉放水槽</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>海水取水箇所</td></tr> <tr><td>17</td><td>1号炉取水槽</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>海水取水箇所</td></tr> <tr><td>18</td><td>3号炉取水管点検立坑</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>海水取水箇所</td></tr> <tr><td>19</td><td>補助消火水槽</td><td>使用可能・使用不可・不明</td><td>消火用水源兼用</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">注) プラント状態確認チェックシートは、今後の訓練によって見直し可能性がある</p>	番号	項目	状態	備考	24	可搬型ストレナ	使用可能・使用不可・不明	使用可能： 台	25	小型船舶	使用可能・使用不可・不明	使用可能： 隻	26	小型船舶運搬車	使用可能・使用不可・不明	使用可能： 台	27	可搬式モニタリング・ポスト	使用可能・使用不可・不明	使用可能： 台	28	モニタリング設備運搬車	使用可能・使用不可・不明	使用可能： 台	29	可搬式気象観測装置	使用可能・使用不可・不明	使用可能： 台	30	緊急時対策所用発電機	使用可能・使用不可・不明	使用可能： 台	31	緊急時対策所空気浄化送風機	使用可能・使用不可・不明	使用可能： 台	32	緊急時対策所空気浄化フィルタユニット	使用可能・使用不可・不明	使用可能： 台	33	緊急時対策所正圧化装置 (空気ポンプ)	使用可能・使用不可・不明	使用可能： 式	番号	項目	状態	備考	1	ほう酸水貯蔵タンク	使用可能・使用不可・不明	水位： m	2	ほう酸水注入系テストタンク	使用可能・使用不可・不明	水位： m	3	復水貯蔵タンク	使用可能・使用不可・不明	水位： m	4	サブプレッション・チェンバ	使用可能・使用不可・不明	水位： m	5	低圧原子炉代替注水槽	使用可能・使用不可・不明	水位： m	6	1号ろ過水タンク	使用可能・使用不可・不明	水位： m 消火用水源兼用	7	2号ろ過水タンク	使用可能・使用不可・不明	水位： m 消火用水源兼用	8	非常用ろ過水タンク	使用可能・使用不可・不明	水位： m 消火用水源兼用	9	純水タンク	使用可能・使用不可・不明	水位： m	10	輪谷貯水槽(西1)	使用可能・使用不可・不明	水位： m	11	輪谷貯水槽(西2)	使用可能・使用不可・不明	水位： m	12	輪谷貯水槽(東1)	使用可能・使用不可・不明		13	輪谷貯水槽(東2)	使用可能・使用不可・不明		14	非常用取水設備	使用可能・使用不可・不明	海水取水箇所	15	荷揚場	使用可能・使用不可・不明	海水取水箇所	16	2号炉放水槽	使用可能・使用不可・不明	海水取水箇所	17	1号炉取水槽	使用可能・使用不可・不明	海水取水箇所	18	3号炉取水管点検立坑	使用可能・使用不可・不明	海水取水箇所	19	補助消火水槽	使用可能・使用不可・不明	消火用水源兼用	
番号	項目	状態	備考																																																																																																																												
24	可搬型ストレナ	使用可能・使用不可・不明	使用可能： 台																																																																																																																												
25	小型船舶	使用可能・使用不可・不明	使用可能： 隻																																																																																																																												
26	小型船舶運搬車	使用可能・使用不可・不明	使用可能： 台																																																																																																																												
27	可搬式モニタリング・ポスト	使用可能・使用不可・不明	使用可能： 台																																																																																																																												
28	モニタリング設備運搬車	使用可能・使用不可・不明	使用可能： 台																																																																																																																												
29	可搬式気象観測装置	使用可能・使用不可・不明	使用可能： 台																																																																																																																												
30	緊急時対策所用発電機	使用可能・使用不可・不明	使用可能： 台																																																																																																																												
31	緊急時対策所空気浄化送風機	使用可能・使用不可・不明	使用可能： 台																																																																																																																												
32	緊急時対策所空気浄化フィルタユニット	使用可能・使用不可・不明	使用可能： 台																																																																																																																												
33	緊急時対策所正圧化装置 (空気ポンプ)	使用可能・使用不可・不明	使用可能： 式																																																																																																																												
番号	項目	状態	備考																																																																																																																												
1	ほう酸水貯蔵タンク	使用可能・使用不可・不明	水位： m																																																																																																																												
2	ほう酸水注入系テストタンク	使用可能・使用不可・不明	水位： m																																																																																																																												
3	復水貯蔵タンク	使用可能・使用不可・不明	水位： m																																																																																																																												
4	サブプレッション・チェンバ	使用可能・使用不可・不明	水位： m																																																																																																																												
5	低圧原子炉代替注水槽	使用可能・使用不可・不明	水位： m																																																																																																																												
6	1号ろ過水タンク	使用可能・使用不可・不明	水位： m 消火用水源兼用																																																																																																																												
7	2号ろ過水タンク	使用可能・使用不可・不明	水位： m 消火用水源兼用																																																																																																																												
8	非常用ろ過水タンク	使用可能・使用不可・不明	水位： m 消火用水源兼用																																																																																																																												
9	純水タンク	使用可能・使用不可・不明	水位： m																																																																																																																												
10	輪谷貯水槽(西1)	使用可能・使用不可・不明	水位： m																																																																																																																												
11	輪谷貯水槽(西2)	使用可能・使用不可・不明	水位： m																																																																																																																												
12	輪谷貯水槽(東1)	使用可能・使用不可・不明																																																																																																																													
13	輪谷貯水槽(東2)	使用可能・使用不可・不明																																																																																																																													
14	非常用取水設備	使用可能・使用不可・不明	海水取水箇所																																																																																																																												
15	荷揚場	使用可能・使用不可・不明	海水取水箇所																																																																																																																												
16	2号炉放水槽	使用可能・使用不可・不明	海水取水箇所																																																																																																																												
17	1号炉取水槽	使用可能・使用不可・不明	海水取水箇所																																																																																																																												
18	3号炉取水管点検立坑	使用可能・使用不可・不明	海水取水箇所																																																																																																																												
19	補助消火水槽	使用可能・使用不可・不明	消火用水源兼用																																																																																																																												

実際の運用では本例示のように記載内容をより具体化した様式を用いる。

作成責任者：総務班長

共通

目標：事業発生後、30分以内確認

確認時間

2. 対応可能な要員の確認

NO.	設備・機器・項目	状態	確認内容	作成者	提出先	備考
1	本部系(1名)	名	・警備状況・安否			※1 カコ内は発電所での必要最低人数 ※2 6号及び7号炉の原子炉主任技師をそれぞれ1名は、原則に非常警備が可能なエリアに待機する
2	本部の997 安全監視担当(1名)	名	・警備状況・安否			
3	原子炉主任技術者(2名) ^{※1}	名	・警備状況・安否			
4	対外対応技師(1名) 通報班(2名) 立地・広域班(1名)	名	・警備状況・安否			
5	計画・情報班(1名) 計画班(1~3号)(2名) 計画班(6,7号)(2名) 保安班(2名) 保安班班長(1名)	名	・警備状況・安否			
6	1~3号炉 監視班(1名) 監視班(1名) 復旧班(1名)	名	・警備状況・安否	総務班長	計画班	
7	6号炉 監視班(1名) 監視班(3名) 復旧班(2名)	名	・警備状況・安否			
8	7号炉 監視班(1名) 監視班(3名) 復旧班(2名)	名	・警備状況・安否			
9	復旧班班長(1名) 復旧班(16名)	名	・警備状況・安否			
10	総務班(1名) 総務班(1名)	名	・警備状況・安否			
11	自衛消防班(10名)	名	・警備状況・安否			

(注)記載内容については、今後の運用によって見直し可能性がある

・記載表現の相違
【柏崎 6/7】
 柏崎 6/7 は、使用する様式を記載

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: right;">添付資料 2. 1. 12</p> <p><u>個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧について</u></p> <p>大規模損壊発生時に初動対応フローから選択する個別戦略の決定に当たっては、要員及び設備を含めた残存する資源から必要な手順等を確認し、有効な戦略を迅速かつ確実に選定する必要がある。</p> <p><u>表 1 に示す個別戦略による対応が必要と判断された場合には、個別戦略フローに基づいて当該の手順書等を選択し、事故緩和措置を実施する。</u></p> <p>また、大規模損壊発生時の対応手順書等の体系図を示す。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 2. 1. 11</p> <p>大規模損壊発生時に使用する対応手順書及び設備一覧について</p> <p>大規模損壊発生時に初動対応フローから選択する個別戦略の決定に当たっては、要員及び設備を含めた残存する資源から必要な手順等を確認し、有効な戦略を迅速かつ確実に選定する必要がある。</p> <p>第1表に個別戦略において必要な対応操作、対応操作に必要な設備とその容量、準備開始から必要となるまでの時間、必要な要員数をまとめた表を示す。</p> <p>また、第1図に大規模損壊発生時の対応手順書体系図を示す。</p>	<p style="text-align: right;">添付資料 2. 1. 12</p> <p>大規模損壊発生時に使用する対応手順書及び設備一覧について</p> <p>大規模損壊発生時に初動対応フローから選択する個別戦略の決定に当たっては、要員及び設備を含めた残存する資源から必要な手順等を確認し、有効な戦略を迅速かつ確実に選定する必要がある。</p> <p>第 1 表に個別戦略において必要な対応操作、対応操作に必要な設備とその容量、準備開始から必要となるまでの時間、必要な要員数をまとめた表を示す。</p> <p>また、第 1 図に大規模損壊発生時の対応手順書体系図を示す。</p>	

表 1 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧 (7号炉の例) (1/14)

個別戦略	手順書等	技術的能力に係る事項の該当項目	主要な使用設備 (保管場所、仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)	
① アクセスルート確保戦略 「がれき撤去等」	「状況確認とアクセスルート確保」	「状況確認とアクセスルート確保」 (1.0) (2.1)	・電線車 (保管場所: T.M.S.L.13m) ・ホイールローダ (保管場所: T.M.S.L.13m以上) ・ホイールローダ (保管場所: T.M.S.L.13m以上) ・ホイールローダ (保管場所: T.M.S.L.13m以上)	-	-	15分	復旧班員 6名	
	「がれき撤去等」	(1.0) (2.1)	・化学消防自動車 (保管場所: T.M.S.L.13m、37m) 各1台 ・水タンク自動車 (保管場所: T.M.S.L.13m又は37m) 各1台 ・大型化学消防自動車 (保管場所: T.M.S.L.35m以上) 各1台 ・可搬型代替注水中型ポンプ (保管場所: T.M.S.L.35m以上) 各2台 ・放水砲 (保管場所: T.M.S.L.35m以上) 各2台 ・ポンプ車 (保管場所: T.M.S.L.35m以上) 各2台 ・高圧送水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.13m) 各1台 ・高圧送水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.35m以上) 各2台 ・高圧送水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.35m以上) 各2台 ・高圧送水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.35m以上) 各2台	・3%濃硫酸 ・消防水 ・取水砲 ・放水砲	・状況確認・復旧班員により再開 ・復旧班員2名 ・復旧班員2名 ・復旧班員2名	3分/箇所	復旧班員 8名	
② 消火戦略	「状況確認とアクセスルート確保」	(1.0) (2.1)	・ガス溶断機 (台数: 2) ・化学消防自動車 (容量: 水: 2.5m ³ /min (1台当たり), 泡: 0.5m ³ /min (1台当たり), 吐出圧力: 0.85MPa, 台数: 2) ・水タンク自動車 (容量: 約210m ³ /h (1台当たり), 揚程: 約100m, 台数: 1) ・可搬型代替注水中型ポンプ (消火用) (容量: 約210m ³ /h (1台当たり), 揚程: 約100m, 台数: 1) ・可搬型代替注水大型ポンプ (放水用) (容量: 約1,350m ³ /h, 揚程: 約135m, 台数: 2) ・放水砲 (台数: 2) ・ポンプ車 (保管場所: 西側保管場所、南側保管場所)	(1.0) (2.1)	・ホイルローダ (台数: 5) (保管場所: 西側保管場所、南側保管場所、予備機置場) ・ブルドーザ (台数: 1) (保管場所: 南側保管場所) ・油圧ショベル (台数: 1) (保管場所: 南側保管場所)	-	約1.44h/m/h	重大事故等対応要員 2名
	「消火活動」	(1.0) (2.1)	・ガス溶断機 (台数: 2) ・化学消防自動車 (容量: 水: 2.5m ³ /min (1台当たり), 泡: 0.5m ³ /min (1台当たり), 吐出圧力: 0.85MPa, 台数: 2) ・水タンク自動車 (容量: 約210m ³ /h (1台当たり), 揚程: 約100m, 台数: 1) ・可搬型代替注水中型ポンプ (消火用) (容量: 約210m ³ /h (1台当たり), 揚程: 約100m, 台数: 1) ・可搬型代替注水大型ポンプ (放水用) (容量: 約1,350m ³ /h, 揚程: 約135m, 台数: 2) ・放水砲 (台数: 2) ・ポンプ車 (保管場所: 西側保管場所、南側保管場所)	・消火栓 ・取水砲	-	40分	重大事故等対応要員 2名	

注) 本資料は、訓練等の実績により見直す可能性があり、使用設備、所要時間、必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

第 1 表 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧 (1/11)

個別戦略	手順書等	「技術的能力に係る事項」の該当項目	主要な使用設備 (保管場所、仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
① アクセスルート確保戦略 「がれき撤去等」	「状況確認とアクセスルート確保」	「状況確認とアクセスルート確保」 (1.0) (2.1)	・ホイルローダ (台数: 5) (保管場所: 西側保管場所、南側保管場所、予備機置場) ・ブルドーザ (台数: 1) (保管場所: 南側保管場所) ・油圧ショベル (台数: 1) (保管場所: 南側保管場所)	-	-	30分	重大事故等対応要員 2名
	「がれき撤去等」	(1.0) (2.1)	・ガス溶断機 (台数: 2) ・化学消防自動車 (容量: 水: 2.5m ³ /min (1台当たり), 泡: 0.5m ³ /min (1台当たり), 吐出圧力: 0.85MPa, 台数: 2) ・水タンク自動車 (容量: 約210m ³ /h (1台当たり), 揚程: 約100m, 台数: 1) ・可搬型代替注水中型ポンプ (消火用) (容量: 約210m ³ /h (1台当たり), 揚程: 約100m, 台数: 1) ・可搬型代替注水大型ポンプ (放水用) (容量: 約1,350m ³ /h, 揚程: 約135m, 台数: 2) ・放水砲 (台数: 2) ・ポンプ車 (保管場所: 西側保管場所、南側保管場所)	・状況確認・復旧班員により所要時間は変動	約1.44h/m/h	重大事故等対応要員 2名	
② 消火戦略	「状況確認とアクセスルート確保」	(1.0) (2.1)	・ガス溶断機 (台数: 2) ・化学消防自動車 (容量: 水: 2.5m ³ /min (1台当たり), 泡: 0.5m ³ /min (1台当たり), 吐出圧力: 0.85MPa, 台数: 2) ・水タンク自動車 (容量: 約210m ³ /h (1台当たり), 揚程: 約100m, 台数: 1) ・可搬型代替注水中型ポンプ (消火用) (容量: 約210m ³ /h (1台当たり), 揚程: 約100m, 台数: 1) ・可搬型代替注水大型ポンプ (放水用) (容量: 約1,350m ³ /h, 揚程: 約135m, 台数: 2) ・放水砲 (台数: 2) ・ポンプ車 (保管場所: 西側保管場所、南側保管場所)	-	-	40分	重大事故等対応要員 2名
	「消火活動」	(1.0) (2.1)	・ガス溶断機 (台数: 2) ・化学消防自動車 (容量: 水: 2.5m ³ /min (1台当たり), 泡: 0.5m ³ /min (1台当たり), 吐出圧力: 0.85MPa, 台数: 2) ・水タンク自動車 (容量: 約210m ³ /h (1台当たり), 揚程: 約100m, 台数: 1) ・可搬型代替注水中型ポンプ (消火用) (容量: 約210m ³ /h (1台当たり), 揚程: 約100m, 台数: 1) ・可搬型代替注水大型ポンプ (放水用) (容量: 約1,350m ³ /h, 揚程: 約135m, 台数: 2) ・放水砲 (台数: 2) ・ポンプ車 (保管場所: 西側保管場所、南側保管場所)	・消火栓 ・取水砲	-	-	自衛消防隊員 9名 重大事故等対応要員 8名

第 1 表 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧 (1/14)

個別戦略	手順書等	「技術的能力に係る事項」の該当項目	主要な使用設備 (保管場所、仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
① アクセスルート確保戦略 「がれき撤去等」	「状況確認とアクセスルート確保」	「状況確認とアクセスルート確保」 (1.0) (2.1)	・電線車 (保管場所: T.M.S.L.13m) ・ホイールローダ (保管場所: T.M.S.L.13m以上) ・ホイールローダ (保管場所: T.M.S.L.13m以上)	-	-	約1.30h/h	緊急時対応要員2名
	「がれき撤去等」	(1.0) (2.1)	・化学消防自動車 (保管場所: T.M.S.L.13m、37m) 各1台 ・水タンク自動車 (保管場所: T.M.S.L.13m又は37m) 各1台 ・大型化学消防自動車 (保管場所: T.M.S.L.35m以上) 各1台 ・可搬型代替注水中型ポンプ (保管場所: T.M.S.L.35m以上) 各2台 ・放水砲 (保管場所: T.M.S.L.35m以上) 各2台 ・ポンプ車 (保管場所: T.M.S.L.35m以上) 各2台 ・高圧送水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.13m) 各1台 ・高圧送水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.35m以上) 各2台 ・高圧送水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.35m以上) 各2台	・状況確認・復旧班員により所要時間は変動	約1.30h/h	緊急時対応要員2名	
② 消火戦略	「状況確認とアクセスルート確保」	(1.0) (2.1)	・ガス溶断機 (台数: 2) ・化学消防自動車 (容量: 水: 2.5m ³ /min (1台当たり), 泡: 0.5m ³ /min (1台当たり), 吐出圧力: 0.85MPa, 台数: 2) ・水タンク自動車 (容量: 約210m ³ /h (1台当たり), 揚程: 約100m, 台数: 1) ・可搬型代替注水中型ポンプ (消火用) (容量: 約210m ³ /h (1台当たり), 揚程: 約100m, 台数: 1) ・可搬型代替注水大型ポンプ (放水用) (容量: 約1,350m ³ /h, 揚程: 約135m, 台数: 2) ・放水砲 (台数: 2) ・ポンプ車 (保管場所: 西側保管場所、南側保管場所)	・消火栓 ・取水砲	-	40分	重大事故等対応要員 2名
	「消火活動」	(1.0) (2.1)	・ガス溶断機 (台数: 2) ・化学消防自動車 (容量: 水: 2.5m ³ /min (1台当たり), 泡: 0.5m ³ /min (1台当たり), 吐出圧力: 0.85MPa, 台数: 2) ・水タンク自動車 (容量: 約210m ³ /h (1台当たり), 揚程: 約100m, 台数: 1) ・可搬型代替注水中型ポンプ (消火用) (容量: 約210m ³ /h (1台当たり), 揚程: 約100m, 台数: 1) ・可搬型代替注水大型ポンプ (放水用) (容量: 約1,350m ³ /h, 揚程: 約135m, 台数: 2) ・放水砲 (台数: 2) ・ポンプ車 (保管場所: 西側保管場所、南側保管場所)	・状況確認・復旧班員により所要時間は変動	約1.30h/h	緊急時対応要員2名	

注) 本資料は、訓練等の実績により見直す可能性があり、使用設備、所要時間、必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

備考

- ・設備及び運用の相違
【柏崎6/7, 東海第二】
対応手段における対応設備及び運用の相違
- ・記載表現の相違
【東海第二】
東海第二は、原子炉停止戦略について、対応手順書等及び設備一覧 (2/11) に記載

表 1 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧 (7号炉の例) (2/14)

個別戦略	手順書等	技術的能力に 係る調査事項 の該当項目	主要な使用設備 (保管場所, 仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)	
③ 原子炉停止戦略	「個々の設備の電源投入」		—	—	配/0修付後の 全数を挿入又 は16分以下 まで維持		運転員 2名	
	「原子炉水位抑制」	(1.1)	<ul style="list-style-type: none"> 電動機駆動原子炉給水ポンプ 台数：2台 (容量：2340m³/h/台, 揚程：85m) 高圧復水ポンプ 台数：3台 (容量：3300m³/h/台, 揚程：22m) 低圧復水ポンプ 台数：3台 (容量：2700m³/h/台, 揚程：15m) 制御機駆動原子炉ポンプ 台数：2台 (容量：40m³/h/台, 揚程：1420a) 原子炉内循環時冷却系ポンプ 台数：1台 (容量：1850/h, 揚程：高圧側900m, 低圧側185m) 高圧炉心冷却系ポンプ 台数：1台 (容量：高圧側182/h, 低圧側72/h, 揚程：高圧側89m, 低圧側190a) 	復水器 復水貯留槽 φ770mm/10m ³	中機操作 1分20秒～ 出力3%維持			
④ 原子炉停止電源への 注水戦略	「事故時運転転換操作手順書(シリアスタンダード)原子炉注水, 事故時運転転換手順書(事故ベース)」		<ul style="list-style-type: none"> 高圧炉心冷却系ポンプ 台数：1台 (容量：高圧側182/h, 低圧側72/h, 揚程：高圧側89m, 低圧側190a) 電動機駆動原子炉給水ポンプ 台数：2台 (容量：2340m³/h/台, 揚程：85m) 高圧復水ポンプ 台数：3台 (容量：3300m³/h/台, 揚程：22m) 低圧復水ポンプ 台数：3台 (容量：2700m³/h/台, 揚程：15m) 発電機冷却系ポンプ 台数：3台 (容量：954m³/h, 揚程：125a) 	復水器	電源有の場合 中機操作		運転員 2名	
	「MRVによる原子炉注水」			—	—	—	運転員 2名	
	「給・復水系による原子炉注水」	(1.2) (1.3) (1.4) (1.13)		<ul style="list-style-type: none"> 復水移送ポンプ 台数：3台 (容量：1860/h/台, 揚程：103a) 	φ770mm/10m ³	—	電源有の場合 中機操作	運転員 2名
	「風車による原子炉注水」			<ul style="list-style-type: none"> 「ディーゼル発電機運転手順書」 	復水貯留槽	—	電源有の場合 現場非機件等 30分以内	運転員 2名 現拠2名
	「兩次ポンプによる原子炉注水」			ろ過水タンク	—	電源有の場合 中機操作	運転員 2名	

第 1 表 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧 (2/11)

個別戦略	手順書等	技術的能力に係る調査 事項の該当項目	主要な使用設備 (保管場所, 仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
① 非常時運転転換 戦略	「原子炉水位低下抑制」		<ul style="list-style-type: none"> ほう湯水注入ポンプ (容量：約9.70m³/h (1台当たり), 揚程：約 970m, 台数：2) ほう湯水貯留タンク (容量：約19.5m³, 基数：1) 	ほう湯水貯留タンク	—	中央操作	当直運転員 (中機) 1名
	「代替制御機駆動原子炉給水ポンプの 操作」		—	—	—	中央操作	当直運転員 (中機) 2名
③ 原子炉停止戦略	「代替制御機駆動原子炉給水ポンプの 操作」		—	—	—	中央操作	当直運転員 (中機) 2名
	「選択制御機駆動原子炉給水ポンプの 操作」		—	—	—	中央操作	当直運転員 (中機) 2名
	「スクラム・バイローット弁制御用ヒューズ引抜 き操作」 (スクラム弁閉の場合)		—	—	—	中央操作	当直運転員 (中機) 2名
	「スクラム・バイローット弁制御用空気系統設備 の操作」		—	—	—	72分以内	当直運転員 2名 当直運転員 (現拠) 2名
	「スクラム・リセット後の手順スクラム・スイッ チの操作」 (スクラム弁閉の場合)		—	—	—	中央操作	当直運転員 (中機) 2名
	「スクラム・リセット後の代替制御機駆動原子 炉給水の操作」	(1.1)		—	—	中央操作	当直運転員 (中機) 2名
	「制御機駆動原子炉給水ポンプの 排水操作」			<ul style="list-style-type: none"> ほう湯水貯留タンク (容量：約9.70m³/h (1台当たり), 揚程：約 970m, 台数：2) 高圧復水ポンプ (容量：3,790m³/h (1台当たり), 揚程：305.9m, 台数：3) 低圧復水ポンプ (容量：3,790m³/h (1台当たり), 揚程：94.5m, 台数：3) 制御機駆動原子炉ポンプ (容量：46.3m³/h (1台当たり), 揚程：823m, 台数：2) 原子炉駆動冷却系ポンプ (容量：約142m³/h, 揚程：約300m～約180m, 台数：1) 高圧炉心スクレイプ系ポンプ (容量：約1.440m³/h, 揚程：約257m, 台数：1) 	復水器 ・復水貯留タンク ・サブプレッション・ チェンバ	中央操作	当直運転員 (中機) 1名
				—	—	—	139分以内
			—	—	—	995分以内	当直運転員 (中機) 2名 当直運転員 (現拠) 2名

第 1 表 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧 (2/14)

個別戦略	手順書等	技術的能力に係る調査 事項の該当項目	主要な使用設備 (保管場所, 仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
① 原子炉停止戦略	「原子炉水位抑制」	(1.1)	<ul style="list-style-type: none"> 電動機駆動原子炉給水ポンプ 台数：2台 (容量：2340m³/h/台, 揚程：85m) 高圧復水ポンプ 台数：3台 (容量：3300m³/h/台, 揚程：22m) 低圧復水ポンプ 台数：3台 (容量：2700m³/h/台, 揚程：15m) 制御機駆動原子炉ポンプ 台数：2台 (容量：40m³/h/台, 揚程：1420a) 原子炉内循環時冷却系ポンプ 台数：1台 (容量：1850/h, 揚程：高圧側900m, 低圧側185m) 高圧炉心冷却系ポンプ 台数：1台 (容量：高圧側182/h, 低圧側72/h, 揚程：高圧側89m, 低圧側190a) 	復水器 ・復水貯留タンク ・サブプレッション・ チェンバ	—	中央操作	当直運転員 (中機) 1名
	「MRVによる原子炉注水」			—	—	—	当直運転員 (中機) 2名
	「給・復水系による原子炉注水」	(1.2) (1.3) (1.4) (1.8)		<ul style="list-style-type: none"> 復水移送ポンプ 台数：3台 (容量：約1.996m³/h/台) 高圧炉心スクレイプ系ポンプ (容量：約1.440m³/h, 揚程：約257m, 台数：1) 原子炉駆動冷却系ポンプ (容量：約142m³/h, 揚程：約300m～約180m, 台数：1) 高圧炉心スクレイプ系ポンプ (容量：約1.440m³/h, 揚程：約257m, 台数：1) 	復水器	電源有の場合 中央機操作	中央機操作 当直運転員 1名
	「風車による原子炉注水」			<ul style="list-style-type: none"> 「ディーゼル発電機運転手順書」 	—	—	中央機操作 当直運転員 2名
② 原子炉停止電源への 注水戦略	「事故時運転転換操作手順書(シリアスタンダード)原子炉注水, 事故時運転転換手順書(事故ベース)」		<ul style="list-style-type: none"> 高圧炉心冷却系ポンプ 台数：1台 (容量：高圧側182/h, 低圧側72/h, 揚程：高圧側89m, 低圧側190a) 電動機駆動原子炉給水ポンプ 台数：2台 (容量：2340m³/h/台, 揚程：85m) 高圧復水ポンプ 台数：3台 (容量：3300m³/h/台, 揚程：22m) 低圧復水ポンプ 台数：3台 (容量：2700m³/h/台, 揚程：15m) 発電機冷却系ポンプ 台数：3台 (容量：954m³/h, 揚程：125a) 	復水器 ・復水貯留タンク ・サブプレッション・ チェンバ	—	中央機操作	中央機操作 当直運転員 1名
	「MRVによる原子炉注水」			—	—	—	中央機操作 当直運転員 2名
	「給・復水系による原子炉注水」	(1.2) (1.3) (1.4) (1.8)		<ul style="list-style-type: none"> 復水移送ポンプ 台数：3台 (容量：約1.996m³/h/台) 高圧炉心スクレイプ系ポンプ (容量：約1.440m³/h, 揚程：約257m, 台数：1) 原子炉駆動冷却系ポンプ (容量：約142m³/h, 揚程：約300m～約180m, 台数：1) 高圧炉心スクレイプ系ポンプ (容量：約1.440m³/h, 揚程：約257m, 台数：1) 	復水器	電源有の場合 中央機操作	中央機操作 当直運転員 1名
	「風車による原子炉注水」			<ul style="list-style-type: none"> 「ディーゼル発電機運転手順書」 	—	—	中央機操作 当直運転員 2名

・設備及び運用の相違
【柏崎6/7, 東海第二】
対応手段における対応設備及び運用の相違
・記載表現の相違
【東海第二】
東海第二は, 原子炉圧力容器への注水戦略を
対応手順書等及び設備
一覧 (3/11) 及び (4/11)
に記載

表 1 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧 (7号炉の例) (3/14)

個別戦略	手順書等	目的の能力に係る重要装置の装置項目	主要な使用設備 (保管場所、仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
④ 原子炉圧力容器への注水戦略	「(C)による原子炉注水」	(1.2)	・制御棒駆動ポンプ (容量: 40m ³ /h、揚程: 1420m)	復水貯蔵タンク	—	電源喪失の場合 電源喪失後約14時間以内	運転員 中機2名 機組員 復注員 2名
	「(D)による原子炉注水」	(1.3)	・ほうろく注水注入系ポンプ (容量: 11.4m ³ /h、吐出圧力: 8.43MPa)	復水貯蔵タンク 炉外消防タンク 風水タンク	—	電源喪失の場合 電源喪失後約14時間以内	運転員 中機2名 機組員 復注員 2名
	「(E)による原子炉注水」	(1.4)	・原子炉冷却液循環ポンプ (容量: 188m ³ /h、揚程: 高圧側40m、低圧側160m)	復水貯蔵タンク	—	電源喪失の場合 電源喪失後約14時間以内	運転員 中機2名 機組員 復注員 4名
	「(F)による原子炉注水」	(1.4)	・高圧代替注水系ポンプ (容量: 182m ³ /h、揚程: 968m)	—	—	電源喪失の場合 電源喪失後約14時間以内	運転員 中機1名 機組員 復注員 4名
	「(G)による原子炉注水」	(1.13)	・可逆型代替注水ポンプ (消防自給動機) (保管場所: T.4 S.L. 0.52m以上)	消防タンク 機組員 復注員	—	電源喪失の場合 電源喪失後約14時間以内	運転員 中機1名 機組員 復注員 4名
	「(H)による原子炉注水」	(1.13)	・送給し安全弁 (自動減圧機能付)	—	—	電源喪失の場合 電源喪失後約14時間以内	運転員 中機1名 機組員 復注員 4名
	「(I)による原子炉注水」	(1.13)	・高圧蒸気発生器 (容量: 470t/h、充填圧力: 約13MPa)	—	—	電源喪失の場合 電源喪失後約14時間以内	運転員 中機1名 機組員 復注員 4名
	「(J)による原子炉注水」	(1.13)	・可逆型蒸気発生器 (容量: 100t/h、12V/周)	—	—	電源喪失の場合 電源喪失後約14時間以内	運転員 中機1名 機組員 復注員 4名
	「(K)による原子炉注水」	(1.13)	・高圧蒸気発生器 (容量: 470t/h、吐出圧力: 約13MPa)	—	—	電源喪失の場合 電源喪失後約14時間以内	運転員 中機1名 機組員 復注員 4名
	「(L)による原子炉注水」	(1.13)	・可逆型代替注水ポンプ (消防自給動機) (保管場所: T.4 S.L. 0.52m以上)	消防タンク 機組員 復注員	—	電源喪失の場合 電源喪失後約14時間以内	運転員 中機1名 機組員 復注員 4名

注) 本資料は、訓練等の実績により見直す可能性があり、使用設備、所要時間、必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

第 1 表 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧 (3/11)

個別戦略	手順書等	目的の能力に係る重要装置の装置項目	主要な使用設備 (保管場所、仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
④ 原子炉注水戦略	「非常時運転手順書Ⅱ (シリアアラウンド)」、非常時運転手順書Ⅱ (標準ベース)」、非常時運転手順書Ⅱ (停止時運転ベース)」、重大事故等対策要領	「技術的能力に係る重要装置」の該当項目	・高圧中心スプレイ系ポンプ (容量: 約 1.440m ³ /h、揚程: 約 257m、台数: 1)	・復水貯蔵タンク ・サブプレックス・チェンバ	—	中央操作	当直運転員 (中機) 1名
	「高圧中心スプレイ系による原子炉注水」	(1.2)	・電動機駆動原子炉給水ポンプ (容量: 2,157.5m ³ /h (1台当たり)、揚程: 762m、台数: 2)	・復水器	—	中央操作	当直運転員 (中機) 1名
	「給水・復水系による原子炉注水」	(1.3)	・高圧復水ポンプ (容量: 3,792m ³ /h (1台当たり)、揚程: 365.8m、台数: 3)	・低圧復水ポンプ (容量: 3,792m ³ /h (1台当たり)、揚程: 94.5m、台数: 3)	—	—	—
	「低圧中心スプレイ系による原子炉注水」	(1.4)	・低圧中心スプレイ系ポンプ (容量: 約 1.440m ³ /h、揚程: 約 205m、台数: 1)	・サブプレックス・チェンバ	—	中央操作	当直運転員 (中機) 1名
	「残留熱除去系 (低圧注水系)による原子炉注水」	(1.2)	・残留熱除去系ポンプ (容量: 約 1,690m ³ /h (1台当たり)、揚程: 約 88m、台数: 3)	・サブプレックス・チェンバ	—	中央操作	当直運転員 (中機) 1名
	「低圧代替注水系 (常設)による原子炉注水」	(1.3)	・常設低圧代替注水系ポンプ (容量: 約 200m ³ /h (1台当たり)、揚程: 約 200m、台数: 2)	・代替冷却器	—	中央操作	当直運転員 (中機) 2名
	「代替冷却器系による原子炉注水」	(1.4)	・代替冷却器ポンプ (容量: 約 250m ³ /h (1台当たり)、揚程: 約 120m、台数: 2)	・代替注水タンク	—	中央操作	当直運転員 (中機) 2名
	「消防による原子炉注水」	(1.13)	・ディーゼル駆動消防ポンプ (容量: 約 200m ³ /h、揚程: 90m、台数: 1)	・多目的タンク	—	56分以内	当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (機組) 2名
	「補給水系による原子炉注水」	(1.2)	・復水移送ポンプ (容量: 145.4m ³ /h (1台当たり)、揚程: 85.4m、台数: 2)	・復水貯蔵タンク	—	110分以内	当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (機組) 2名 重大事故等対策要員 6名
	「制御棒駆動水圧系による原子炉注水」	(1.3)	・制御棒駆動水ポンプ (容量: 46.3m ³ /h (1台当たり)、揚程: 823m、台数: 2)	・復水貯蔵タンク	—	中央操作	当直運転員 (中機) 1名
「ほうろく注水注入系による原子炉注水」	(1.4)	・ほうろく注水ポンプ (容量: 約 9.75m ³ /h (1台当たり)、揚程: 約 570m、台数: 2)	・ほうろく注水貯蔵タンク	・注水開始 ・継続注水	60分以内	当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (機組) 2名	

第 1 表 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧 (3/14)

個別戦略	手順書等	目的の能力に係る重要装置の装置項目	主要な使用設備 (保管場所、仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
④ 原子炉注水戦略	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」
	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」
	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」
	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」
	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」
	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」
	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」
	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」
	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」
	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」	「注水要領」

備考
・設備及び運用の相違
【柏崎 6/7, 東海第二】
対応手段における対応設備及び運用の相違

第1表 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧 (4/11)

個別戦略	手順書等	「技術的能力に係る審査基準」の該当項目	主要な使用設備 (保管場所, 仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
④ 原子炉注水戦略	「低圧代替注水系統 (可搬型) による原子炉注水」	(1.2) (1.3) (1.4) (1.13)	・可搬型代替注水大型ポンプ (容量: 約 1,320m ³ /h (1台当たり), 揚程: 約 10m, 台数: 3) (保管場所: 西側除排場所, 南側除排場所, 予備機置場) ・可搬型代替注水中型ポンプ (容量: 約 210m ³ /h (1台当たり), 揚程: 約 100m, 台数: 5) (保管場所: 西側除排場所, 南側除排場所, 予備機置場)	・代替注水貯槽 ・西側除排水貯水設備 ・海	系統構成を中央操作で実施する場合使用しない場合は 535分以内) 系統構成を現場操作で実施する場合使用しない場合は 535分以内)	205分以内 (ホース搬搬車を 535分以内)	当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (機組) 8名 重大事故等対応要員 8名
	「原子炉隔離時冷却系による原子炉注水」		・原子炉隔離時冷却系ポンプ (容量: 約 142m ³ /h, 揚程: 約 80m~約 186m, 台数: 1)	・復水貯槽タンク ・サブプレッシャポンプ ・チェンバ	—	中央操作	中央操作
	「高圧代替注水系統による原子炉注水」		・常設高圧代替注水ポンプ (容量: 約 136.7m ³ /h, 揚程: 約 900m, 台数: 1)	・サブプレッシャポンプ ・チェンバ	中央操作が実施できない場合	58分以内	当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (機組) 2名 重大事故等対応要員 2名
	「遠がし安全弁による原子炉減圧」		・遠がし安全弁 (個数: 18 (自動減圧機能付: 7))	—	—	中央操作	当直運転員 (中機) 1名
	「タービン・バイパス弁による減圧」		・タービン・バイパス弁 (個数: 5)	—	—	中央操作	当直運転員 (中機) 1名
	「非常用蒸気供給系による減圧」		・高圧蒸気ポンプ (体数: 20)	—	—	282分以内	当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (機組) 2名
	「遠がし安全弁用可搬型蓄電池による減圧」		・遠がし安全弁用可搬型蓄電池 (個数: 2)	—	—	55分以内	当直運転員 (中機) 1名
	「非常用遠がし安全弁駆動系による減圧」		・非常用遠がし安全弁駆動系	—	—	120分以内	当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (機組) 2名

・記載表現の相違
【東海第二】
島根2号炉は, 原子炉圧力容器への注水戦略を対応手順書等及び設備一覧 (2/13) 及び (3/13) に記載

表1 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧(7号炉の例)(4/14)

個別戦略	手順書等	技術的能力に 係る審査基準 の該当項目	主要な使用設備 (保管場所, 仕様等)	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)	
④水蒸気発生防止 戦略	「事故時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)AMC段階以降の運転(蒸気発生抑制)による原子炉格納容器内の水蒸気発生抑制」	「事故時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)AMC段階以降の運転(蒸気発生抑制)による原子炉格納容器内の水蒸気発生抑制」	「シビアアクシデント」発生時の運転 ・ 蒸気発生抑制装置(SA) ・ 格納容器内水蒸気濃度(SA) ・ 格納容器内酸素濃度(SA) ・ 格納容器雰囲気モニタ	-	電源有の場合 運転員 2名 電源無の場合 運転員 2名	運転員 2名	
	「500kVによるFVSスプレイ」	「500kVによるFVSスプレイ」	「500kVによるFVSスプレイ」	-	電源有の場合 運転員 2名 電源無の場合 運転員 2名	運転員 2名	
	「風車によるFVSスプレイ」	「風車によるFVSスプレイ」	「風車によるFVSスプレイ」	「風車によるFVSスプレイ」	-	電源有の場合 運転員 2名 電源無の場合 運転員 2名	運転員 2名
	「消火ポンプによるFVSスプレイ」	「消火ポンプによるFVSスプレイ」	「消火ポンプによるFVSスプレイ」	「消火ポンプによるFVSスプレイ」	-	電源有の場合 運転員 2名 電源無の場合 運転員 2名	運転員 2名
	「消防車によるFVSスプレイ(除水/灌水)」	「消防車によるFVSスプレイ(除水/灌水)」	「消防車によるFVSスプレイ(除水/灌水)」	「消防車によるFVSスプレイ(除水/灌水)」	-	電源有の場合 運転員 2名 電源無の場合 運転員 2名	運転員 2名
	FVS起動」	FVS起動」	FVS起動」	FVS起動」	-	電源有の場合 運転員 2名 電源無の場合 運転員 2名	運転員 2名
	FVS(RS)機能」	FVS(RS)機能」	FVS(RS)機能」	FVS(RS)機能」	-	電源有の場合 運転員 2名 電源無の場合 運転員 2名	運転員 2名
	FVS(D)機能」	FVS(D)機能」	FVS(D)機能」	FVS(D)機能」	-	電源有の場合 運転員 2名 電源無の場合 運転員 2名	運転員 2名
	「多相ハザード対応要項」	「多相ハザード対応要項」	「多相ハザード対応要項」	「多相ハザード対応要項」	-	電源有の場合 運転員 2名 電源無の場合 運転員 2名	運転員 2名
	「水素対策(トッピング)」	「水素対策(トッピング)」	「水素対策(トッピング)」	「水素対策(トッピング)」	-	電源有の場合 運転員 2名 電源無の場合 運転員 2名	運転員 2名

注) 本資料は、訓練等の実績により見直す可能性があり、使用設備、所要時間、必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

第1表 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧(5/11)

個別戦略	手順書等	「技術的能力に係る審査 基準」の該当項目	主要な使用設備 (保管場所, 仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)	
⑤水蒸気発生防止 戦略	「非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)、重大事故等対策要項」	「非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)、重大事故等対策要項」	「非常時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)、重大事故等対策要項」	-	-	中央操作	当直運転員 (中機) 1名	
	「原子炉格納容器内水蒸気濃度監視」	「原子炉格納容器内水蒸気濃度監視」	「原子炉格納容器内水蒸気濃度(SA) ・ 格納容器内酸素濃度(SA) ・ 格納容器雰囲気モニタ	-	-	中央操作	当直運転員 (中機) 1名	
	「可搬型窒素供給装置による原子炉格納容器への窒素注入」	「可搬型窒素供給装置による原子炉格納容器への窒素注入」	「可搬型窒素供給装置による原子炉格納容器への窒素注入」	「可搬型窒素供給装置(容量:約2000m ³ /h(1台当たり)、台数:4) ・ 窒素供給装置用電源車(台数:2) (保管場所: 西側保管場所, 南側保管場所)	-	西側接続口を 使用する場合は 東側接続口を 使用する場合は	135分以内 115分以内	重大事故等対応要員 6名 重大事故等対応要員 6名
	「格納容器圧力逃がし装置による格納容器への窒素注入」	「格納容器圧力逃がし装置による格納容器への窒素注入」	「格納容器圧力逃がし装置による格納容器への窒素注入」	「格納容器圧力逃がし装置」	-	-	中央操作	当直運転員 (中機) 1名
	「可燃性ガス濃度制御系起動」	「可燃性ガス濃度制御系起動」	「可燃性ガス濃度制御系起動」	「可燃性ガス濃度制御系」	-	-	第一弁(S/C) 第一弁(D/W)	当直運転員 (中機) 3名 重大事故等対応要員 3名
	「原子炉建屋外側ブローアウトハネル開放」	「原子炉建屋外側ブローアウトハネル開放」	「原子炉建屋外側ブローアウトハネル開放」	「原子炉建屋外側ブローアウトハネル」	-	現場操作の場合	75分以内	当直運転員 (中機) 1名
	「再結合装置、ブロー(容量:約3340m ³ /h(1台当たり)、台数:2)	「再結合装置、ブロー(容量:約3340m ³ /h(1台当たり)、台数:2)	「再結合装置、ブロー(容量:約3340m ³ /h(1台当たり)、台数:2)	「再結合装置、ブロー」	-	-	中央操作 (ウォーム アップ運転: 約180分)	当直運転員 (中機) 1名
	「非常用ガス処理系」	「非常用ガス処理系」	「非常用ガス処理系」	「非常用ガス処理系」	-	-	中央操作	当直運転員 (中機) 1名
	「非常用ガス再循環系」	「非常用ガス再循環系」	「非常用ガス再循環系」	「非常用ガス再循環系」	-	-	中央操作	当直運転員 (中機) 1名
	「原子炉建屋外側ブローアウトハネル閉止装置」	「原子炉建屋外側ブローアウトハネル閉止装置」	「原子炉建屋外側ブローアウトハネル閉止装置」	「原子炉建屋外側ブローアウトハネル閉止装置」	-	ブローアウトハネル 閉止装置が閉止 状態の場合	50分以内 40分以内	重大事故等対応要員 2名 重大事故等対応要員 2名

第1表 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧(4/14)

個別戦略	手順書等	技術的能力 に係る審査基準 の該当項目	主要な使用設備 (保管場所, 仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
⑥水蒸気発生防止 戦略	「事故時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)AMC段階以降の運転(蒸気発生抑制)による原子炉格納容器内の水蒸気発生抑制」	「事故時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)AMC段階以降の運転(蒸気発生抑制)による原子炉格納容器内の水蒸気発生抑制」	「事故時運転手順書Ⅲ(シビアアクシデント)AMC段階以降の運転(蒸気発生抑制)による原子炉格納容器内の水蒸気発生抑制」	-	-	電源有の場合 運転員 2名 電源無の場合 運転員 2名	当直運転員 (中機) 1名
	「500kVによるFVSスプレイ」	「500kVによるFVSスプレイ」	「500kVによるFVSスプレイ」	-	-	電源有の場合 運転員 2名 電源無の場合 運転員 2名	当直運転員 (中機) 1名
	「風車によるFVSスプレイ」	「風車によるFVSスプレイ」	「風車によるFVSスプレイ」	「風車によるFVSスプレイ」	-	電源有の場合 運転員 2名 電源無の場合 運転員 2名	当直運転員 (中機) 1名
	「消火ポンプによるFVSスプレイ」	「消火ポンプによるFVSスプレイ」	「消火ポンプによるFVSスプレイ」	「消火ポンプによるFVSスプレイ」	-	電源有の場合 運転員 2名 電源無の場合 運転員 2名	当直運転員 (中機) 1名
	「消防車によるFVSスプレイ(除水/灌水)」	「消防車によるFVSスプレイ(除水/灌水)」	「消防車によるFVSスプレイ(除水/灌水)」	「消防車によるFVSスプレイ(除水/灌水)」	-	電源有の場合 運転員 2名 電源無の場合 運転員 2名	当直運転員 (中機) 1名
	FVS起動」	FVS起動」	FVS起動」	FVS起動」	-	電源有の場合 運転員 2名 電源無の場合 運転員 2名	当直運転員 (中機) 1名
	FVS(RS)機能」	FVS(RS)機能」	FVS(RS)機能」	FVS(RS)機能」	-	電源有の場合 運転員 2名 電源無の場合 運転員 2名	当直運転員 (中機) 1名
	FVS(D)機能」	FVS(D)機能」	FVS(D)機能」	FVS(D)機能」	-	電源有の場合 運転員 2名 電源無の場合 運転員 2名	当直運転員 (中機) 1名
	「多相ハザード対応要項」	「多相ハザード対応要項」	「多相ハザード対応要項」	「多相ハザード対応要項」	-	電源有の場合 運転員 2名 電源無の場合 運転員 2名	当直運転員 (中機) 1名
	「水素対策(トッピング)」	「水素対策(トッピング)」	「水素対策(トッピング)」	「水素対策(トッピング)」	-	電源有の場合 運転員 2名 電源無の場合 運転員 2名	当直運転員 (中機) 1名

注) 本資料は、訓練等の実績により見直す可能性があり、使用設備、所要時間、必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

備考
・ 設備及び運用の相違
【柏崎6/7, 東海第二】
対応手段における対応
設備及び運用の相違

表1 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧(5/14)

個別戦略	手順書等	技術的能力に係る事項の該当項目	主要な使用設備 (保管場所、仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
①-1 原子炉冷却系 稼働戦略	「緊急時運転手順書Ⅱ(冷却ベーン)A」及び「原子炉冷却系Ⅱ」によるRVSスプレイ	(L, 5) (L, 6) (L, 7) (L, 8)	・復水移送ポンプ 台数: 3台 (容量: 150m ³ /h、揚程: 100m)	復水貯留槽	-	電源の有無 中機操作 運転員 2名 中機名 中機名 1時間以内	運転員 2名 中機名 中機名 1時間以内
	「炉心系による冷却」		・ディーゼル駆動循環ポンプ 台数: 1台 (容量: 177m ³ /h、揚程: 70m)	ろ過水タンク	-	電源の有無 中機操作 運転員 2名 中機名 中機名 1時間以内	運転員 2名 中機名 中機名 1時間以内
	「炉心系による冷却」		・ドライウェイクアップポンプ 台数: 3台 (容量: 150m ³ /h、揚程: 100m)	-	-	電源の有無 中機操作 運転員 2名 中機名 中機名 1時間以内	運転員 2名 中機名 中機名 1時間以内
	「炉心系による冷却」		・ドライウェイクアップポンプ 台数: 3台 (容量: 150m ³ /h、揚程: 100m)	炉心系タンク	-	電源の有無 中機操作 運転員 2名 中機名 中機名 1時間以内	運転員 2名 中機名 中機名 1時間以内
	「炉心系による冷却」		・可搬型代替注水ポンプ (消防自動車) (保管場所: T.M.S.L. 350m以上) A-2: 台数: 13台 (容量: 120m ³ /h、出力圧力: 0.85MPa/1.4MPa)	消防水車 備用水車	-	電源の有無 中機操作 運転員 2名 中機名 中機名 1時間以内	運転員 2名 中機名 中機名 1時間以内
	「炉心系による冷却」		・ファイナルベント設備 台数: 1台	-	-	電源の有無 中機操作 運転員 2名 中機名 中機名 1時間以内	運転員 2名 中機名 中機名 1時間以内
	「炉心系による冷却」		・ファイナルベント設備 台数: 1台	-	-	電源の有無 中機操作 運転員 2名 中機名 中機名 1時間以内	運転員 2名 中機名 中機名 1時間以内
	「炉心系による冷却」		・可搬型代替注水ポンプ (消防自動車) (保管場所: 南側保管場所、手続稼働)	-	-	電源の有無 中機操作 運転員 2名 中機名 中機名 1時間以内	運転員 2名 中機名 中機名 1時間以内
	「炉心系による冷却」		・可搬型代替注水ポンプ (消防自動車) (保管場所: 南側保管場所、手続稼働)	-	-	電源の有無 中機操作 運転員 2名 中機名 中機名 1時間以内	運転員 2名 中機名 中機名 1時間以内
	「炉心系による冷却」		・可搬型代替注水ポンプ (消防自動車) (保管場所: 南側保管場所、手続稼働)	-	-	電源の有無 中機操作 運転員 2名 中機名 中機名 1時間以内	運転員 2名 中機名 中機名 1時間以内

注) 本資料は、訓練等の実績により見直す可能性があり、使用設備、所要時間、必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

第1表 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧(6/11)

個別戦略	手順書等	「技術的能力に係る事項」の該当項目	主要な使用設備 (保管場所、仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
①-1 格納容器除熱 戦略	「非常時運転手順書Ⅱ(冷却ベーン)」、重大事故等対応要領	(L, 5) (L, 6) (L, 13)	・格納容器冷却ポンプ (容量: 約1,000m ³ /h (1台当たり)、揚程: 約85m、台数: 2)	・サブプレッシャポンプ チェンバ	-	中央操作	当直運転員 (中機) 1名
	「格納容器冷却ポンプ」による格納容器スプレイ		・常設低圧代替注水ポンプ (容量: 約200m ³ /h (1台当たり)、揚程: 約200m、台数: 2)	・代替格納容器	-	中央操作	当直運転員 (中機) 2名
	「格納容器冷却ポンプ」による格納容器スプレイ		・可搬型代替注水ポンプ (容量: 約1,320m ³ /h (1台当たり)、揚程: 約140m、台数: 3) (保管場所: 西側保管場所、南側保管場所、手続稼働)	・代替格納容器	系統構成を中央操作で実施する場合、505分以内	205分以内	当直運転員 (中機) 1名
	「格納容器冷却ポンプ」による格納容器スプレイ		・可搬型代替注水ポンプ (容量: 約210m ³ /h (1台当たり)、揚程: 約100m、台数: 6) (保管場所: 西側保管場所、南側保管場所、手続稼働)	・代替格納容器	系統構成を中央操作で実施する場合、505分以内	205分以内	当直運転員 (中機) 3名
	「格納容器冷却ポンプ」による格納容器スプレイ		・代替格納冷却ポンプ (容量: 約250m ³ /h (1台当たり)、揚程: 約130m、台数: 2)	・サブプレッシャポンプ チェンバ	-	中央操作	当直運転員 (中機) 2名
	「炉心系による格納容器スプレイ」		・ディーゼル駆動循環ポンプ (容量: 約201m ³ /h、揚程: 90m、台数: 1)	・過水貯留タンク ・多目的タンク	-	58分以内	当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (中機) 2名
	「炉心系による格納容器スプレイ」		・復水移送ポンプ (容量: 145.4m ³ /h (1台当たり)、揚程: 85.4m、台数: 2)	・復水貯留タンク	-	111分以内	当直運転員 6名 当直運転員 (中機) 2名 当直運転員 (中機) 2名 重大事故等対応要員 6名
	「炉心系による格納容器スプレイ」		・格納容器圧力逃がし装置	-	-	中央操作	当直運転員 (中機) 1名
	「炉心系による格納容器スプレイ」		・副圧降下ベント	-	-	中央操作	当直運転員 (中機) 1名
	「炉心系による格納容器スプレイ」			-	-	中央操作	当直運転員 (中機) 1名

第1表 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧(5/14)

個別戦略	手順書等	「技術的能力に係る事項」の該当項目	主要な使用設備 (保管場所、仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
①-1 原子炉冷却系 稼働戦略	「緊急時運転手順書Ⅱ(冷却ベーン)A」及び「原子炉冷却系Ⅱ」によるRVSスプレイ	(L, 5) (L, 6) (L, 7) (L, 8)	・格納容器冷却ポンプ (容量: 約1,000m ³ /h、揚程: 約85m、台数: 2)	・サブプレッシャポンプ チェンバ	-	中央操作	当直運転員 (中機) 1名
	「格納容器冷却ポンプ」による格納容器スプレイ		・常設低圧代替注水ポンプ (容量: 約200m ³ /h (1台当たり)、揚程: 約200m、台数: 2)	・代替格納容器	-	中央操作	当直運転員 (中機) 2名
	「格納容器冷却ポンプ」による格納容器スプレイ		・可搬型代替注水ポンプ (容量: 約1,320m ³ /h (1台当たり)、揚程: 約140m、台数: 3) (保管場所: 西側保管場所、南側保管場所、手続稼働)	・代替格納容器	系統構成を中央操作で実施する場合、505分以内	205分以内	当直運転員 (中機) 1名
	「格納容器冷却ポンプ」による格納容器スプレイ		・可搬型代替注水ポンプ (容量: 約210m ³ /h (1台当たり)、揚程: 約100m、台数: 6) (保管場所: 西側保管場所、南側保管場所、手続稼働)	・代替格納容器	系統構成を中央操作で実施する場合、505分以内	205分以内	当直運転員 (中機) 3名
	「格納容器冷却ポンプ」による格納容器スプレイ		・代替格納冷却ポンプ (容量: 約250m ³ /h (1台当たり)、揚程: 約130m、台数: 2)	・サブプレッシャポンプ チェンバ	-	中央操作	当直運転員 (中機) 2名
	「炉心系による格納容器スプレイ」		・ディーゼル駆動循環ポンプ (容量: 約201m ³ /h、揚程: 90m、台数: 1)	・過水貯留タンク ・多目的タンク	-	58分以内	当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (中機) 2名
	「炉心系による格納容器スプレイ」		・復水移送ポンプ (容量: 145.4m ³ /h (1台当たり)、揚程: 85.4m、台数: 2)	・復水貯留タンク	-	111分以内	当直運転員 6名 当直運転員 (中機) 2名 当直運転員 (中機) 2名 重大事故等対応要員 6名
	「炉心系による格納容器スプレイ」		・格納容器圧力逃がし装置	-	-	中央操作	当直運転員 (中機) 1名
	「炉心系による格納容器スプレイ」		・副圧降下ベント	-	-	中央操作	当直運転員 (中機) 1名
	「炉心系による格納容器スプレイ」			-	-	中央操作	当直運転員 (中機) 1名

注) 本資料は、訓練等の実績により見直す可能性があり、使用設備、所要時間、必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

備考
・設備及び運用の相違
【柏崎6/7, 東海第二】
対応手段における対応設備及び運用の相違

表 1 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧 (7号炉の例) (6/14)

個別戦略	手順書等	技術的部材に 係る要項等 の記述項目	主要な使用設備 (保管場所、仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
⑥-1 原子炉格納容器 除熱戦略	FCNS(S/C)用：副圧強化ライン使用]					空気の吸引 運転員 2名	運転員 2名
	FCNS(D/C)用：副圧強化ライン使用]	(1.5) (1.6) (1.7) (1.8)				空気の吸引 運転員 2名	運転員 2名
	圧力低下による格納容器排水確保]		・原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上) ・原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上) ・原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上) ・原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上)			電源室の場合 運転員 2名	運転員 2名
	代管RSによる格納容器排水確保]		・熱交換ユニット (保管場所: T.M.S.L.435m以上) ・代管原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上) ・代管原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上) ・代管原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上)			電源室の場合 運転員 2名	運転員 2名
⑥-2 多量のサード冷却源 供給による空水 (空水/海水) /ファイナルサベント本位格納容器排水]		(1.5) (1.6) (1.7) (1.8)	・可搬型原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上) ・可搬型原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上) ・ファイナルサベント本位格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上)			電源室の場合 運転員 2名	運転員 2名
代管RSによる格納容器排水確保]			・熱交換ユニット (保管場所: T.M.S.L.435m以上) ・代管原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上) ・代管原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上) ・代管原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上)			電源室の場合 運転員 2名	運転員 2名

注) 本資料は、訓練等の実績により見直す可能性があり、使用設備、所要時間、必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

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

- ・設備及び運用の相違
【柏崎6/7】
対応手段における対応設備及び運用の相違
- ・記載表現の相違
【東海第二】
東海第二は、格納容器除熱戦略 (炉心損傷前) を対応手順書等及び設備一覧 (6/11) に記載

第1表 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧 (6/14)

個別戦略	手順書等	技術的部材に 係る要項等 の記述項目	主要な使用設備 (保管場所、仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
⑥-1 原子炉格納容器 除熱戦略	FCNS(S/C)用：副圧強化ライン使用]					電源室の場合 (保線時) 約1時間 約30分以内	中央制御室運転員1名 保線員4名
	FCNS(D/C)用：副圧強化ライン使用]	(1.5) (1.6) (1.7) (1.8)			格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上) ・原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上) ・原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上) ・原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上)	電源室の場合 (保線時) 約1時間 約30分以内	緊急時対応要員15名
⑥-2 多量のサード冷却源 供給による空水 (空水/海水) /ファイナルサベント本位格納容器排水]	圧力低下による格納容器排水確保]		・原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上) ・原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上) ・原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上) ・原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上)		電源室の場合 (保線時) 約1時間 約30分以内	電源室の場合 (保線時) 約1時間 約30分以内	中央制御室運転員1名 保線員4名
	代管RSによる格納容器排水確保]		・熱交換ユニット (保管場所: T.M.S.L.435m以上) ・代管原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上) ・代管原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上) ・代管原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上)		電源室の場合 (保線時) 約1時間 約30分以内	電源室の場合 (保線時) 約1時間 約30分以内	緊急時対応要員6名
⑥-3 格納容器排水ポンプ の故障発生時の対応	格納容器排水ポンプの故障発生時の対応]		・可搬型原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上) ・可搬型原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上) ・ファイナルサベント本位格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上)		電源室の場合 (保線時) 約1時間 約30分以内	電源室の場合 (保線時) 約1時間 約30分以内	中央制御室運転員1名 保線員4名
	代管RSによる格納容器排水確保]		・熱交換ユニット (保管場所: T.M.S.L.435m以上) ・代管原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上) ・代管原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上) ・代管原子炉格納容器排水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.435m以上)		電源室の場合 (保線時) 約1時間 約30分以内	電源室の場合 (保線時) 約1時間 約30分以内	緊急時対応要員6名

注) 本資料は、訓練等の実績により見直す可能性があり、使用設備、所要時間、必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

表1 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧(7号炉の例)(8/14)

個別戦略	手順書等	技術的観点に係る重要事項の該当項目	主要な使用設備(保管場所、仕様等)	水源	備考	所要時間(目安)	必要人員(目安)
①-2 原子炉格納容器除熱戦略	「順」による除熱					電源室の場合 運転員 1名 現場作業員等 現員2名 1時間以内	運転員 1名 中機2名 現員2名
	「順」(代替格納容器)による原子炉注水					電源室の場合 運転員 2名 中機操作 1時間以内	運転員 2名 中機2名 現員1名
	「順」(代替格納容器)による原子炉注水					電源室の場合 運転員 2名 中機操作 1時間以内	運転員 2名 中機2名 現員1名
①-2 原子炉格納容器除熱戦略	「順」(代替格納容器)による原子炉注水					電源室の場合 運転員 2名 中機操作 1時間以内	運転員 2名 中機2名 現員1名
	「順」(代替格納容器)による原子炉注水					電源室の場合 運転員 2名 中機操作 1時間以内	運転員 2名 中機2名 現員1名
	「順」(代替格納容器)による原子炉注水					電源室の場合 運転員 2名 中機操作 1時間以内	運転員 2名 中機2名 現員1名

(注) 本資料は、訓練等の実績により見直す可能性があり、使用設備、所要時間、必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

第1表 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧(8/11)

個別戦略	手順書等	「技術的観点に係る重要事項」の該当項目	主要な使用設備(保管場所、仕様等)	水源	備考	所要時間(目安)	必要人員(目安)
①-2 格納容器除熱戦略	「残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)による格納容器スプレイ」	「技術的観点に係る重要事項」の該当項目	・残留熱除去系ポンプ(容量:約1,600m³/h(1台当たり)、揚程:約85m、台数:2) ・常設格納容器注水ポンプ(容量:約200m³/h(1台当たり)、揚程:約200m、台数:2) ・代替格納容器注水ポンプ(容量:約200m³/h(1台当たり)、揚程:約130m、台数:2)	・サブレーション・チェンバ ・代替格納容器注水ポンプ		中央操作	当直運転員(中機)1名
	「代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による格納容器スプレイ」					中央操作	当直運転員(中機)2名
	「代替格納容器スプレイ冷却系による格納容器スプレイ」					中央操作	当直運転員(中機)2名
	「消火系による格納容器スプレイ」					58分以内	当直運転員(中機)1名 当直運転員(現員)2名
	「注水系による格納容器スプレイ」					11分以内	当直運転員(中機)1名 当直運転員(現員)2名 重大事故等対応要員6名
	「注水系による格納容器スプレイ」					205分以内 (ボース運転車を 使用しない場合は 8名)	当直運転員(中機)1名 当直運転員(現員)3名 重大事故等対応要員11名

島根原子力発電所 2号炉

第1表 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧(9/14)

個別戦略	手順書等	技術的観点に係る重要事項の該当項目	主要な使用設備(保管場所、仕様等)	水源	備考	所要時間(目安)	必要人員(目安)
①-2 原子炉格納容器除熱戦略	「順」による除熱					電源室の場合 運転員 1名 現場作業員等 現員4名 約1時間20分以内	中央制御室運転員1名 現場作業員4名
	「順」(代替格納容器)による原子炉注水					電源室の場合 運転員 1名 現場作業員等 現員6名 約7時間以内	中央制御室運転員1名 現場作業員6名
	「順」(代替格納容器)による原子炉注水					電源室の場合 運転員 1名 現場作業員等 現員6名 約7時間以内	中央制御室運転員1名 現場作業員6名
①-2 原子炉格納容器除熱戦略	「順」(代替格納容器)による原子炉注水					電源室の場合 運転員 1名 現場作業員等 現員6名 約7時間以内	中央制御室運転員1名 現場作業員6名
	「順」(代替格納容器)による原子炉注水					電源室の場合 運転員 1名 現場作業員等 現員6名 約7時間以内	中央制御室運転員1名 現場作業員6名
	「順」(代替格納容器)による原子炉注水					電源室の場合 運転員 1名 現場作業員等 現員6名 約7時間以内	中央制御室運転員1名 現場作業員6名

(注) 本資料は、訓練等の実績により見直す可能性があり、使用設備、所要時間、必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

備考
・設備及び運用の相違
【柏崎6/7, 東海第二】
対応手段における対応設備及び運用の相違

表 1 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧 (7号炉の例) (9/14)

個別戦略	手順書等	技術的能力に係る重要事項の概要	主要な使用設備 (保管場所、仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
⑥-2 原子炉格納容器 除熱戦略	「代替RSNによる送水 (送水/備水)」	(1.5) (1.6) (1.7) (1.8) (1.10)	・代替原子炉格納容器除熱ポンプ (保管場所: T.M.S.L.+35m以上) 台数: 4台 (容量: 420m ³ /h/右, 揚程: 35m)	防炎水塔 海水取水塔	-	電源有の場合 中機操作 約25分以内	運転員 2名 運転員 中機名 2名 必要2名
	「代替RSNによる副機冷却水循環」	(1.5) (1.6) (1.7) (1.8)	・可搬型代替送水ポンプ (消防自動車) (保管場所: T.M.S.L.+35m以上) A-2 台数: 13台 (容量: 120m ³ /h/右, 吐出圧力: 0.85MPa/右, 揚程: 40m) ・ファイターストポンプ 台数: 1台 ・送水機器ユニット (保管場所: T.M.S.L.+35m以上) 台数: 2台 (容量: 200m ³) ・代替原子炉格納容器除熱ポンプ (保管場所: T.M.S.L.+35m以上) 台数: 4台 (容量: 420m ³ /h/右, 揚程: 35m) ・代替原子炉格納容器除熱ポンプ (保管場所: T.M.S.L.+35m以上) 台数: 4台 (容量: 420m ³ /h/右, 揚程: 35m)	防炎水塔 海水取水塔	-	電源有の場合 1時間30分以内	交代班員 3名 交代班員 6名 交代班員 10名 交代班員 15名
⑦ SFP注水戦略	「SFPによるSFP注水」	(1.11)	・サブプレッションプール浄化系ポンプ 台数: 1台 (容量: 250m ³ /h, 揚程: 90m) ・燃料プールの冷却系ポンプ 台数: 2台 (容量: 250m ³ /h/右, 揚程: 80m) ・副機冷却系ポンプ 台数: 3台 (容量: 954m ³ /h/右, 揚程: 125m) ・高圧炉心冷却系ポンプ 台数: 1台 (容量: 高圧側302/h, 低圧側272/h/右, 揚程: 高圧側90m, 低圧側100m) ・送水機器ユニット 台数: 3台 (容量: 150m ³ /h/右, 揚程: 100m) ・ディーゼル駆動炉心ポンプ 台数: 1台 (容量: 177m ³ /h, 揚程: 75m)	海水貯蔵槽 燃料プール	-	電源有の場合 中機操作 約25分以内	運転員 2名 運転員 2名 運転員 中機名 2名 必要2名
	「雨水ポンプによるSFP注水」	(1.11)		雨水貯蔵槽	-	電源有の場合 中機操作 約25分以内	運転員 2名 運転員 中機名 2名 必要2名

注) 本資料は、訓練等の実績により見直し可能性があり、使用設備、所要時間、必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

第 1 表 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧 (10/14)

個別戦略	手順書等	技術的能力に係る重要事項の概要	主要な使用設備 (保管場所、仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
1 「代替RSNによる送水 (送水/備水)」	「代替RSNによる送水 (送水/備水)」	(1.5) (1.6) (1.7) (1.8) (1.10)	・代替原子炉格納容器除熱ポンプ (保管場所: T.M.S.L.+35m以上) 台数: 4台 (容量: 420m ³ /h/右, 揚程: 35m)	防炎水塔 海水取水塔	非常用コンタクトボックスの切替操作 不可	電源有の場合 (保機操作) 約25分以内	運転員 2名 運転員 中機名 2名 必要2名
	「代替RSNによる副機冷却水循環」	(1.5) (1.6) (1.7) (1.8)	・可搬型代替送水ポンプ (消防自動車) (保管場所: T.M.S.L.+35m以上) A-2 台数: 13台 (容量: 120m ³ /h/右, 吐出圧力: 0.85MPa/右, 揚程: 40m) ・ファイターストポンプ 台数: 1台 ・送水機器ユニット (保管場所: T.M.S.L.+35m以上) 台数: 2台 (容量: 200m ³) ・代替原子炉格納容器除熱ポンプ (保管場所: T.M.S.L.+35m以上) 台数: 4台 (容量: 420m ³ /h/右, 揚程: 35m) ・代替原子炉格納容器除熱ポンプ (保管場所: T.M.S.L.+35m以上) 台数: 4台 (容量: 420m ³ /h/右, 揚程: 35m)	防炎水塔 海水取水塔	-	電源有の場合 1時間30分以内	交代班員 3名 交代班員 6名 交代班員 10名 交代班員 15名
2 「雨水ポンプによるSFP注水」	「雨水ポンプによるSFP注水」	(1.11)	・サブプレッションプール浄化系ポンプ 台数: 1台 (容量: 250m ³ /h, 揚程: 90m) ・燃料プールの冷却系ポンプ 台数: 2台 (容量: 250m ³ /h/右, 揚程: 80m) ・副機冷却系ポンプ 台数: 3台 (容量: 954m ³ /h/右, 揚程: 125m) ・高圧炉心冷却系ポンプ 台数: 1台 (容量: 高圧側302/h, 低圧側272/h/右, 揚程: 高圧側90m, 低圧側100m) ・送水機器ユニット 台数: 3台 (容量: 150m ³ /h/右, 揚程: 100m) ・ディーゼル駆動炉心ポンプ 台数: 1台 (容量: 177m ³ /h, 揚程: 75m)	海水貯蔵槽 燃料プール	-	電源有の場合 中機操作 約25分以内	運転員 2名 運転員 2名 運転員 中機名 2名 必要2名
	「雨水ポンプによるSFP注水」	(1.11)		雨水貯蔵槽	-	電源有の場合 中機操作 約25分以内	運転員 2名 運転員 中機名 2名 必要2名

注) 本資料は、訓練等の実績により見直し可能性があり、使用設備、所要時間、必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

・設備及び運用の相違
【柏崎 6/7】
対応手段における対応設備及び運用の相違
・記載表現の相違
【柏崎 6/7】
島根 2号炉は、燃料プール注水戦略を対応手順書等及び設備一覧 (11/14) に記載
【東海第二】
東海第二は、格納容器除熱戦略 (炉心損傷後) について、対応手順書等及び設備一覧 (7/11) 及び (8/11) に記載

表1 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧 (7号炉の例) (10/14)

個別戦略	手順書等	技術的能力に 係る事項 の該当項目	主要な使用設備 (保管場所、仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
⑦ SFP注水戦略	「消防隊によるSFP注水 (淡水/海水)」	(1.11)	・可搬型代替注水ポンプ (消防自動車) (保管場所: T.M.S.L. 35m以上) ・1 台数: 2台 (容量: 168m ³ /h/120m ³ /h, 吐出圧力: 0.85MPa/1.4MPa) ・2 台数: 12台 (容量: 120m ³ /h/84 m ³ /h, 吐出圧力: 0.85MPa/1.4MPa)	防火水櫃 海水取水装置	-	現場操作 2時間以内	運転員 4名 復旧班員 4名
	「ポンプオペレーター」 [現場所手続編集]		・可搬型SFPスライズルによるSFPスライズ ・可搬型代替注水ポンプ (消防自動車) (保管場所: T.M.S.L. 35m以上) ・1 台数: 2台 (容量: 168m ³ /h/120m ³ /h, 吐出圧力: 0.85MPa/1.4MPa) ・2 台数: 12台 (容量: 120m ³ /h/84 m ³ /h, 吐出圧力: 0.85MPa/1.4MPa) ・海水組 (保管場所: T.M.S.L. 35m以上) ・ポンプ駆動車 (保管場所: T.M.S.L. 35m以上) ・大型化学高圧放水車 (保管場所: T.M.S.L. 35m以上) 台数: 2台 (放水能力: 20m ³ /h/台, 吐出圧力: 1.2MPa)	防火水櫃 海水取水装置	-	現場操作 1時間30分以内	運転員 2名 復旧班員 2名
⑧ 使用済燃料プ ール注水戦略	「消防隊による海水 (淡水/海水)」	(1.11)	・可搬型代替注水ポンプ (消防自動車) (保管場所: T.M.S.L. 35m以上) ・1 台数: 2台 (容量: 168m ³ /h/120m ³ /h, 吐出圧力: 0.85MPa/1.4MPa) ・2 台数: 12台 (容量: 120m ³ /h/84 m ³ /h, 吐出圧力: 0.85MPa/1.4MPa) ・燃料プールの冷却ポンプ (保管場所: T.M.S.L. 35m以上) ・海水組 (保管場所: T.M.S.L. 35m以上) ・ポンプ駆動車 (保管場所: T.M.S.L. 35m以上) ・大型化学高圧放水車 (保管場所: T.M.S.L. 35m以上) 台数: 2台 (放水能力: 20m ³ /h/台, 吐出圧力: 1.2MPa)	防火水櫃 海水取水装置	-	現場操作 1時間30分以内	運転員 2名 復旧班員 2名
	「ライナーの挿入」		・可搬型代替注水ポンプ (消防自動車) (保管場所: T.M.S.L. 35m以上) ・1 台数: 2台 (容量: 168m ³ /h/120m ³ /h, 吐出圧力: 0.85MPa/1.4MPa) ・2 台数: 12台 (容量: 120m ³ /h/84 m ³ /h, 吐出圧力: 0.85MPa/1.4MPa) ・燃料プールの冷却ポンプ (保管場所: T.M.S.L. 35m以上) ・海水組 (保管場所: T.M.S.L. 35m以上) ・ポンプ駆動車 (保管場所: T.M.S.L. 35m以上) ・大型化学高圧放水車 (保管場所: T.M.S.L. 35m以上) 台数: 2台 (放水能力: 20m ³ /h/台, 吐出圧力: 1.2MPa)	防火水櫃 海水取水装置	-	現場操作 2時間以内	復旧班員 4名
⑨ 使用済燃料プ ール注水戦略	「ライナーの挿入」	(1.11)	・可搬型代替注水ポンプ (消防自動車) (保管場所: T.M.S.L. 35m以上) ・1 台数: 2台 (容量: 168m ³ /h/120m ³ /h, 吐出圧力: 0.85MPa/1.4MPa) ・2 台数: 12台 (容量: 120m ³ /h/84 m ³ /h, 吐出圧力: 0.85MPa/1.4MPa) ・燃料プールの冷却ポンプ (保管場所: T.M.S.L. 35m以上) ・海水組 (保管場所: T.M.S.L. 35m以上) ・ポンプ駆動車 (保管場所: T.M.S.L. 35m以上) ・大型化学高圧放水車 (保管場所: T.M.S.L. 35m以上) 台数: 2台 (放水能力: 20m ³ /h/台, 吐出圧力: 1.2MPa)	防火水櫃 海水取水装置	-	現場操作 2時間以内	復旧班員 4名
	「SFP注水」		・可搬型代替注水ポンプ (消防自動車) (保管場所: T.M.S.L. 35m以上) ・1 台数: 2台 (容量: 168m ³ /h/120m ³ /h, 吐出圧力: 0.85MPa/1.4MPa) ・2 台数: 12台 (容量: 120m ³ /h/84 m ³ /h, 吐出圧力: 0.85MPa/1.4MPa) ・燃料プールの冷却ポンプ (保管場所: T.M.S.L. 35m以上) ・海水組 (保管場所: T.M.S.L. 35m以上) ・ポンプ駆動車 (保管場所: T.M.S.L. 35m以上) ・大型化学高圧放水車 (保管場所: T.M.S.L. 35m以上) 台数: 2台 (放水能力: 20m ³ /h/台, 吐出圧力: 1.2MPa)	防火水櫃 海水取水装置	-	現場操作 2時間以内	復旧班員 4名

注) 本資料は、訓練等の実績により見直す可能性があり、使用設備、所要時間、必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

第1表 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧 (9/11)

個別戦略	手順書等	技術的能力に 係る事項 の該当項目	主要な使用設備 (保管場所、仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
⑩ 使用済燃料プ ール注水戦略	「非常時運転手順書II (酸欠ベース)、重大事故対応手順書」の該当項目	(1.11) (1.12) (1.13)	・常設低圧代替注水ポンプ (容量: 約 200m ³ /h (1台当たり)) 揚程: 約 200m、台数: 2)	・代替海水貯槽	-	中央操作	当直運転員 (中機) 1名
	「代替燃料プ ール注水系 (注水ライ ン) を使用し たSFP注水 (常設低 圧代替注水ポンプ)」		・可搬型代替注水ポンプ (容量: 約 1.320m ³ /h (1台当たり)) 揚程: 約 140m、台数: 3) (保管場所: 西側保管場所、予備機置場) ・可搬型代替注水ポンプ (容量: 約 210m ³ /h (1台当たり)) 揚程: 約 100m、台数: 5) (保管場所: 西側保管場所、予備機置場)	・代替海水貯槽 ・西側海水貯水設備 ・海	-	205分以内 (ホース運搬車を使用しない場合は 535分以内)	当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (現患) 3名 重大事故等対応要員 8名
⑪ 使用済燃料プ ール注水戦略	「代替燃料プ ール注水系 (注水ライ ン) を使用し たSFP注水 (可搬型 代替注水ポンプ)又 は可搬型代替注水 ポンプ)」	(1.11) (1.12) (1.13)	・可搬型代替注水ポンプ (容量: 約 200m ³ /h (1台当たり)) 揚程: 約 200m、台数: 2)	・代替海水貯槽	-	中央操作	当直運転員 (中機) 1名
	「代替燃料プ ール注水系 (常設ス ライズレインヘッ ダ) を使用したSFP 注水 (常設低圧代 替注水ポンプ)」		・可搬型代替注水ポンプ (容量: 約 1.320m ³ /h (1台当たり)) 揚程: 約 140m、台数: 3) (保管場所: 西側保管場所、予備機置場) ・可搬型代替注水ポンプ (容量: 約 210m ³ /h (1台当たり)) 揚程: 約 100m、台数: 5) (保管場所: 西側保管場所、予備機置場)	・代替海水貯槽 ・西側海水貯水設備 ・海	-	205分以内 (ホース運搬車を使用しない場合は 535分以内)	当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (現患) 3名 重大事故等対応要員 8名

・設備及び運用の相違
【柏崎6/7, 東海第二】
対応手段における対応設備及び運用の相違
・記載表現の相違
【柏崎6/7】
柏崎6/7は、放射性物質拡散抑制戦略について、対応手順書等及び設備一覧(12/14)に記載
【東海第二】
東海第二は、燃料プール除熱戦略及び放射性物質拡散抑制戦略について、対応手順書等及び設備一覧(10/11)に記載

第1表 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧 (11/14)

個別戦略	手順書等	技術的能力に 係る事項 の該当項目	主要な使用設備 (保管場所、仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
⑫ 使用済燃料プ ール注水戦略	「非常時運転手順書II (酸欠ベース)、重大事故対応手順書」の該当項目	(1.11) (1.12) (1.13)	・常設低圧代替注水ポンプ (容量: 約 200m ³ /h (1台当たり)) 揚程: 約 200m、台数: 2)	・代替海水貯槽	-	中央操作	当直運転員 (中機) 1名
	「代替燃料プ ール注水系 (注水ライ ン) を使用し たSFP注水 (常設 スライズレインヘ ッダ) を使用した SFP注水 (常設低 圧代替注水ポン プ)」		・可搬型代替注水ポンプ (容量: 約 1.320m ³ /h (1台当たり)) 揚程: 約 140m、台数: 3) (保管場所: 西側保管場所、予備機置場) ・可搬型代替注水ポンプ (容量: 約 210m ³ /h (1台当たり)) 揚程: 約 100m、台数: 5) (保管場所: 西側保管場所、予備機置場)	・代替海水貯槽 ・西側海水貯水設備 ・海	-	205分以内 (ホース運搬車を使用しない場合は 535分以内)	当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (現患) 3名 重大事故等対応要員 8名

注) 本資料は、訓練等の実績により見直す可能性があり、使用設備、所要時間、必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

表1 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧 (7号炉の例) (11/14)

個別戦略	手順書等	技術的能力に係る審査 基準上の該当項目	主要な使用設備 (保管場所, 仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)		
④ 使用済燃料除熱 戦略	「FCによるSFP注水」	(L-11)	「燃料プール冷却浄化ポンプ」 台数: 2台 (容量: 250m ³ /h/台, 揚程: 80m)	燃料プール	-	電源有りの場合 1時間以内 電源無の場合 中機2名 緊急昇降機等 2名 放射線防護 2名 放射線計測 2名 電源無の場合 2時間以内 電源有りの場合 2時間以内	運転員 2名 中機2名 運転員 2名 中機2名 運転員 2名 中機2名		
	「RによるSFP注水」		「放射性廃棄物処理ポンプ」 台数: 1台 (容量: 954m ³ /h/台, 揚程: 125m)	47.77777777777777	-	-	電源有りの場合 1時間以内 電源無の場合 2時間以内	運転員 2名 中機2名 運転員 2名 中機2名	
	「HFCによるSFP注水」		「高圧心冷却ポンプ」 台数: 1台 (容量: 高圧側127m ³ /h, 低圧側1000m, 低圧側100m)	「高圧心冷却ポンプ」 台数: 1台 (容量: 1300m ³ /h/台, 揚程: 272m/70m, 揚程: 100m)	「高圧心冷却ポンプ」 台数: 1台 (容量: 1300m ³ /h/台, 揚程: 272m/70m, 揚程: 100m)	-	-	電源有りの場合 2時間以内 電源無の場合 2時間以内	運転員 2名 中機2名 運転員 2名 中機2名
	「RによるSFP注水」		「RによるSFP注水」	「原子炉冷却ポンプ」 台数: 6台 (容量: 1800m ³ /h, 揚程: 35m)	「原子炉冷却ポンプ」 台数: 6台 (容量: 1800m ³ /h, 揚程: 35m)	-	-	電源有りの場合 2時間以内 電源無の場合 2時間以内	運転員 2名 中機2名 運転員 2名 中機2名
	「RによるSFP注水」		「RによるSFP注水」	「原子炉冷却ポンプ」 台数: 6台 (容量: 1800m ³ /h, 揚程: 35m)	「原子炉冷却ポンプ」 台数: 6台 (容量: 1800m ³ /h, 揚程: 35m)	-	-	電源有りの場合 2時間以内 電源無の場合 2時間以内	運転員 2名 中機2名 運転員 2名 中機2名
⑤ 放射線物質拡散 抑制戦略	「放射線物質拡散抑制戦略」	(L-12)	「放射性物質拡散抑制ポンプ」 台数: 4台 (容量: 1500m ³ /h/台, 揚程: 35m)	-	-	電源有りの場合 2時間以内 電源無の場合 2時間以内	運転員 2名 中機2名 運転員 2名 中機2名		

注) 本資料は, 訓練等の実績により見直す可能性があり, 使用設備, 所要時間, 必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

第1表 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧 (10/11)

個別戦略	手順書等	「技術的能力に係る審査 基準」上の該当項目	主要な使用設備 (保管場所, 仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
⑥ 使用済燃料プー ル注水戦略	「代替燃料プール注水」 使用したSFP注水 (可搬型代替注水中ポンプは可搬型代替注水大型ポンプ)	(L-11) (L-12) (L-13)	「可搬型代替注水大型ポンプ」 (容量: 約1,350m ³ /h (1台当たり), 揚程: 約140m, 台数: 3) (保管場所: 西側保管場所, 南側保管場所, 予備機置場)	「代替燃料プール注水設備」 ・海	-	205分以内 (ホーム運搬車 を使用しない場合 合計は535分以内)	当番運転員 (中機) 1名 重大事故等対応要員 9名
	「可搬型代替注水大型ポンプ及び放水による放水」		「可搬型代替注水大型ポンプ」 (容量: 約1,350m ³ /h (1台当たり), 揚程: 約140m, 台数: 3) (保管場所: 西側保管場所, 南側保管場所, 予備機置場)	「可搬型代替注水大型ポンプ」 (容量: 約1,350m ³ /h (1台当たり), 揚程: 約140m, 台数: 3) (保管場所: 西側保管場所, 南側保管場所, 予備機置場)	-	210分 21分	重大事故等対応要員 8名
	「サイフォンブレーク」		「サイフォンブレーク」 (容量: 約1,350m ³ /h (1台当たり), 揚程: 約140m, 台数: 2) (保管場所: 西側保管場所, 南側保管場所)	「サイフォンブレーク」 (容量: 約1,350m ³ /h (1台当たり), 揚程: 約140m, 台数: 2) (保管場所: 西側保管場所, 南側保管場所)	-	-	-
⑦ 放射線物質拡散 抑制戦略	「放射線物質拡散抑制戦略」	(L-12)	「放射性物質拡散抑制ポンプ」 台数: 4台 (容量: 1500m ³ /h/台, 揚程: 35m)	-	-	21時間 21分	重大事故等対応要員 9名
	「放射線物質拡散抑制戦略」	(L-12)	「放射性物質拡散抑制ポンプ」 台数: 4台 (容量: 1500m ³ /h/台, 揚程: 35m)	-	-	21時間 21分	重大事故等対応要員 9名
	「放射線物質拡散抑制戦略」	(L-12)	「放射性物質拡散抑制ポンプ」 台数: 4台 (容量: 1500m ³ /h/台, 揚程: 35m)	-	-	21時間 21分	重大事故等対応要員 9名

・記載表現の相違
【柏崎6/7】
島根2号炉は, 燃料プー
ル除熱戦略について,
対応手順書等及び設備
一覧(11/14)に記載
【東海第二】
島根2号炉は, 燃料プー
ル注水戦略, 燃料プー
ル除熱戦略及び放射性
物質拡散抑制戦略につ
いて, 対応手順書等及び
設備一覧(11/14)に記載

表1 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧(7号炉の例)(12/14)

個別戦略	手順書等	材料の取り扱 が必要な装置 の装置項目	主要な使用設備 (保管場所、仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
⑥ 使用済燃料除熱 戦略	「代替機による補機冷却水確保」	(L.11)	・ 熱交換器ユニット (保管場所: T.M.S.L.・35m以上) 台数: 2台 (稼働: 2300) ・ 代替原子炉用機冷却水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.・35m以上) 台数: 4台 (容量: 1200/台、揚程: 125m) ・ 代替原子炉用機冷却水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.・35m以上) 台数: 4台 (容量: 420/台、揚程: 125m)	-	-	取替操作 7時間以内	復旧班員 16名
	「代替機による補機冷却水確保」		・ 冷却水ポンプ (保管場所: T.M.S.L.・35m以上) 台数: 5台 ・ ホース搬送車 (保管場所: T.M.S.L.・35m以上) 台数: 5台	-	-	取替操作 7時間以内	復旧班員 16名
⑦ 放射性物質拡散 抑制のための戦略 戦略	① 放射能モニタリング手続 「放射性物質放出抑制へのアラート」(冷却水/補 水)	(L.12)	・ 可搬型放射能測定器 (保管場所: T.M.S.L.・35m以上) 台数: 2台 (容量: 900ml以上、吐出圧力: 0.9MPa) ・ 取水船 (保管場所: T.M.S.L.・35m以上) 台数: 5台 ・ ホース搬送車 (保管場所: T.M.S.L.・35m以上) 台数: 5台	海水取水船所	-	取替操作 3時間以内	復旧班員 8名
	「海岸への放出抑制 (汚染防止機設置)」		・ 汚染防止機 (保管場所: T.M.S.L.・35m以上) 台数: 2台 ・ 汚染防止機用電源 (保管場所: T.M.S.L.・35m以上) 台数: 2台 ・ 汚染防止機用電源ケーブル (保管場所: T.M.S.L.・35m以上) 台数: 20m/本 (ケーブル長: 9~8m)	-	-	取替操作 1時間以内 (取水口設置所 1項目)	復旧班員 13名
⑧ 電源確保戦略	「海岸への放出抑制 (放射性物質管理施設)」		・ 放射性物質管理施設 (保管場所: T.M.S.L.・35m以上) 台数: 1000以上	-	-	取替操作 3時間以内	復旧班員 4名
	② 緊急時電源確保手続 (電源確保)		・ 非常用ディーゼル発電機 台数: 2台 (容量: 8250kVA/台、電圧: 6.9kV) ・ 非常用電源 (M/CTC、7D用機) 台数: 2台 (容量: 8250kVA/台、電圧: 6.9kV) ・ 非常用電源ケーブル (保管場所: T.M.S.L.・35m以上) 台数: 20m/本 (ケーブル長: 9~8m)	-	-	中継操作	運転員 2名
	「他発電機からの受電確保」		・ 非常用ディーゼル発電機 台数: 2台 (容量: 8250kVA/台、電圧: 6.9kV) ・ 非常用電源 (M/CTC、7D用機) 台数: 2台 (容量: 8250kVA/台、電圧: 6.9kV) ・ 非常用電源ケーブル (保管場所: T.M.S.L.・35m以上) 台数: 20m/本 (ケーブル長: 9~8m)	-	-	中継操作	運転員 2名
	「発電機子機へ切り替え」		・ 非常用ディーゼル発電機 台数: 2台 (容量: 8250kVA/台、電圧: 6.9kV) ・ 非常用電源 (M/CTC、7D用機) 台数: 2台 (容量: 8250kVA/台、電圧: 6.9kV) ・ 非常用電源ケーブル (保管場所: T.M.S.L.・35m以上) 台数: 20m/本 (ケーブル長: 9~8m)	-	-	中継操作	運転員 2名
	「DG (A) (B)による緊急用(C)への送電」	(L.13)	・ 非常用ディーゼル発電機 台数: 2台 (容量: 8250kVA/台、電圧: 6.9kV) ・ 非常用電源 (M/CTC、7D用機) 台数: 2台 (容量: 8250kVA/台、電圧: 6.9kV) ・ 非常用電源ケーブル (保管場所: T.M.S.L.・35m以上) 台数: 20m/本 (ケーブル長: 9~8m)	-	-	取替操作 1時間30分以内	運転員 2名
	「緊急用M/CTCによるM/CTC、7D受電」		・ 非常用ディーゼル発電機 台数: 2台 (容量: 8250kVA/台、電圧: 6.9kV) ・ 非常用電源 (M/CTC、7D用機) 台数: 2台 (容量: 8250kVA/台、電圧: 6.9kV) ・ 非常用電源ケーブル (保管場所: T.M.S.L.・35m以上) 台数: 20m/本 (ケーブル長: 9~8m)	-	-	取替操作 1時間30分以内	運転員 2名
「直送120V非常電源確保」		・ 非常用ディーゼル発電機 台数: 2台 (容量: 8250kVA/台、電圧: 6.9kV) ・ 非常用電源 (M/CTC、7D用機) 台数: 2台 (容量: 8250kVA/台、電圧: 6.9kV) ・ 非常用電源ケーブル (保管場所: T.M.S.L.・35m以上) 台数: 20m/本 (ケーブル長: 9~8m)	-	-	取替操作 1時間30分以内	運転員 2名	

注) 本資料は、訓練等の実績により見直す可能性があり、使用設備、所要時間、必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

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

・ 記載表現の相違
【柏崎6/7】
島根2号炉は、燃料プ
ール除熱戦略、放射性物
質拡散抑制戦略及び電
源確保戦略について、対
応手順書等及び設備一
覧(11/14)、(12/14)及
び(13/14)に記載

表1 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧 (7号炉の例) (13/14)

個別戦略	手順書等	技術的能力に係る審査基準の該当項目	主要な使用設備 (保管場所、仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
④ 電源確保戦略	「直流125V交流電源装置B受電」	「直流125V交流電源装置B受電」	・直流125V交流電源装置B	-	現場操作 2時間以内	92分以内	当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (現場) 2名
	「直流125V交流電源装置A受電」	「直流125V交流電源装置A受電」	・直流125V交流電源装置A	-	現場操作 2時間以内	92分以内	当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (現場) 2名
	「M用直流125V交流電源装置受電」	「M用直流125V交流電源装置受電」	・M用直流125V交流電源装置 ・M用直流125V予備交流電源装置	-	現場操作 2時間30分以内	88分以内	当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (現場) 2名 重大事故等対応要員 2名
	「中機監視計器電源目 (C系)」	「中機監視計器電源目 (C系)」	・M/CTC-D-17 (バイタル、OVCT、計測用電源)	-	現場操作 1時間以内	180分以内	当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (現場) 2名 重大事故等対応要員 6名
	「中機監視計器電源目 (D系)」	「中機監視計器電源目 (D系)」	・M/CTC-D-18 (原子炉冷却系用電源) ※状況にて受電できない場合 ・M/CTC-D-17 (バイタル、OVCT、計測用電源)	-	現場操作 1時間30分以内	180分以内	当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (現場) 2名 重大事故等対応要員 6名
⑤ 電源確保戦略	「電源確保による緊急M/C受電」	「電源確保による緊急M/C受電」	・非常用アイゼン発電機 (保管場所: T.M.S.L.21a) ・緊急用M/C受電	-	現場操作 4時間以内	250分以内	当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (現場) 2名 重大事故等対応要員 6名
⑥ 電源確保戦略	「電源確保による緊急M/C受電」	「電源確保による緊急M/C受電」	・第二スタンバイ発電機 (保管場所: T.M.S.L.21b) ・緊急用M/C受電	-	現場操作 2時間以内	180分以内	当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (現場) 2名 重大事故等対応要員 6名
⑦ 電源確保戦略	「電源確保による緊急M/C受電」	「電源確保による緊急M/C受電」	・電源車 (保管場所: T.M.S.L.435b以上) ・M/CTC、D1時線	-	現場操作 2時間以内	180分以内	当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (現場) 2名 重大事故等対応要員 6名
⑧ 電源確保戦略	「電源確保によるP/C受電」	「電源確保によるP/C受電」	・電源車 (保管場所: T.M.S.L.435b以上) 台数: 9台 (容量: 600kVA/台、電圧: 6.9kV) ・P/CTC、D1時線	-	現場操作 7時間以内	操作不要	当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (現場) 2名 重大事故等対応要員 6名

注) 本資料は、訓練等の実績により見直す可能性があり、使用設備、所要時間、必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

第1表 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧 (11/11)

個別戦略	手順書等	「技術的能力に係る審査基準」の該当項目	主要な使用設備 (保管場所、仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
④ 電源確保戦略	「可搬型代替交流電源装置による緊急M/C及び非常用M/C受電 (中央制御室からの起動)」	「可搬型代替交流電源装置による緊急M/C及び非常用M/C受電 (中央制御室からの起動)」	・常設代替高圧電源装置 (台数: 6)	-	-	92分以内	当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (現場) 2名
	「可搬型代替交流電源装置による緊急M/C及び非常用M/C受電 (現場からの起動)」	「可搬型代替交流電源装置による緊急M/C及び非常用M/C受電 (現場からの起動)」	・常設代替高圧電源装置 (台数: 6)	-	-	88分以内	当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (現場) 2名 重大事故等対応要員 2名
	「可搬型代替交流電源装置による非常用P/C受電」	「可搬型代替交流電源装置による非常用P/C受電」	・可搬型代替低圧電源車 (台数: 5)	-	-	180分以内	当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (現場) 2名 重大事故等対応要員 6名
	「可搬型代替交流電源装置による緊急用P/C受電」	「可搬型代替交流電源装置による緊急用P/C受電」	・可搬型代替低圧電源車 (台数: 5)	-	-	180分以内	当直運転員 (中機) 1名 当直運転員 (現場) 2名 重大事故等対応要員 6名
	「可搬型代替交流電源装置による緊急用直流125V主母線電又は直流125V主母線電2A・2B受電」	「可搬型代替交流電源装置による緊急用直流125V主母線電又は直流125V主母線電2A・2B受電」	・可搬型代替直流電源装置	-	-	操作不要	-

・設備及び運用の相違
【柏崎6/7, 東海第二】
対応手段における対応設備及び運用の相違

第1表 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧 (12/14)

個別戦略	手順書等	「技術的能力に係る審査基準」の該当項目	主要な使用設備 (保管場所、仕様等)	水源	備考	所要時間 (目安)	必要人員 (目安)
④ 電源確保戦略	「直流125V交流電源装置B受電」	「直流125V交流電源装置B受電」	・直流125V交流電源装置B ・ガスタービン発電機用冷却水ポンプ ・ガスタービン発電機用冷却水ポンプ ・ガスタービン発電機用冷却水ポンプ ・ガスタービン発電機用冷却水ポンプ ・緊急用M/C受電	-	M/C D受電の場合 M/C C受電の場合	約1時間10分以内	中央制御室運転員1名 現場運転員2名
	「直流125V交流電源装置A受電」	「直流125V交流電源装置A受電」	・直流125V交流電源装置A ・ガスタービン発電機用冷却水ポンプ ・ガスタービン発電機用冷却水ポンプ ・ガスタービン発電機用冷却水ポンプ ・緊急用M/C受電	-	-	約10分以内	中央制御室運転員1名 現場運転員2名
	「M用直流125V交流電源装置受電」	「M用直流125V交流電源装置受電」	・M用直流125V交流電源装置 ・M用直流125V予備交流電源装置 ・緊急用M/C受電	-	-	約1時間10分以内	中央制御室運転員1名 現場運転員2名
	「中機監視計器電源目 (C系)」	「中機監視計器電源目 (C系)」	・M/CTC-D-17 (バイタル、OVCT、計測用電源)	-	-	約1時間10分以内	中央制御室運転員1名 現場運転員2名
	「中機監視計器電源目 (D系)」	「中機監視計器電源目 (D系)」	・M/CTC-D-18 (原子炉冷却系用電源) ※状況にて受電できない場合 ・M/CTC-D-17 (バイタル、OVCT、計測用電源)	-	-	約1時間30分以内	中央制御室運転員1名 現場運転員2名
⑤ 電源確保戦略	「電源確保による緊急M/C受電」	「電源確保による緊急M/C受電」	・非常用アイゼン発電機 (保管場所: T.M.S.L.21a) ・緊急用M/C受電	-	-	約1時間30分以内	中央制御室運転員1名 現場運転員2名
⑥ 電源確保戦略	「電源確保による緊急M/C受電」	「電源確保による緊急M/C受電」	・第二スタンバイ発電機 (保管場所: T.M.S.L.21b) ・緊急用M/C受電	-	-	約1時間30分以内	中央制御室運転員1名 現場運転員2名
⑦ 電源確保戦略	「電源確保による緊急M/C受電」	「電源確保による緊急M/C受電」	・電源車 (保管場所: T.M.S.L.435b以上) ・M/CTC、D1時線	-	-	約1時間30分以内	中央制御室運転員1名 現場運転員2名
⑧ 電源確保戦略	「電源確保によるP/C受電」	「電源確保によるP/C受電」	・電源車 (保管場所: T.M.S.L.435b以上) 台数: 9台 (容量: 600kVA/台、電圧: 6.9kV) ・P/CTC、D1時線	-	-	約1時間30分以内	中央制御室運転員1名 現場運転員2名

注) 本資料は、訓練等の実績により見直す可能性があり、使用設備、所要時間、必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

表1 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧(7号炉の例)(14/14)

個別戦略	手順書等	目的的能力に係る審査基準等の該当項目	主たる使用設備(保管場所,仕様等)	水源	備考	所要時間(目安)	必要人員(目安)
① 電源確保戦略	「可搬型直流電源設備」による発電	(1.14)	・直流発電機・電源車(保管場所:T.M.S.L.+35m以上) 台数:4台(容量:400kVA,電圧:200V)	-	-	発電機操作 9時間以内	運転員 中継室 現場主任 復旧班員 2名
② 人命救助戦略	○緊急班ガイド (稼働班ガイド)	(2.1)	-	-	-	-	-
水質確保	○多様なバリエーション対応戦略 「消防車によるCSFへの供給(除水/海水)」	(1.13)	・可搬型代替圧水ポンプ(消防自動車)(保管場所:T.M.S.L.+35m以上) A-2:台数:13台(容量:120kVA/94m³/h,吐出圧力:0.83MPa/1.4MPa)	消防水罐	-	発電機操作 3時間以内	復旧班員 4名
	「消防車による防火水罐への取水確保」		・可搬型代替圧水ポンプ(消防自動車)(保管場所:T.M.S.L.+35m以上) A-2:台数:13台(容量:120kVA/94m³/h,吐出圧力:0.83MPa/1.4MPa)	海水取水設備	-	発電機操作 3時間以内	復旧班員 3名
燃料確保	○多様なバリエーション対応戦略 「非常用の輸送タンクからタンクローリーへの給油」 「地下輸送タンクからタンクローリーへの給油」 「タンクローリーから各機器等への給油」	(2.1)	・タンクローリー(保管場所:T.M.S.L.+35m以上) 台数:14台(容量:1t/台),台数:1台(容量:16t/台)	-	-	燃料操作 2時間以内	復旧班員 2名
	・タンクローリー(保管場所:T.M.S.L.+35m以上) 台数:14台(容量:1t/台),台数:1台(容量:16t/台)		-	-	燃料操作 2時間以内	復旧班員 2名	

注)本資料は、訓練等の実績により見直す可能性があり、使用設備、所要時間、必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

第1表 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧(13/14)

個別戦略	手順書等	目的的能力に係る審査基準等の該当項目	主たる使用設備(保管場所,仕様等)	水源	備考	所要時間(目安)	必要人員(目安)
「可搬型直流電源設備」によるCSFへの給電	「可搬型直流電源設備」による発電	(1.14)	・直流発電機(保管場所:T.M.S.L.+35m以上) 台数:4台(容量:400kVA,電圧:200V)	-	原子炉建屋外の高圧発電機運転用 プラグが故障に該当する場合	発電機操作 約4時間30分以内	中央制御室班員1名 復旧班員2名 緊急時班班員3名
	「可搬型直流電源設備」による給電	(1.14)	・直流発電機(保管場所:T.M.S.L.+35m以上) 台数:4台(容量:400kVA,電圧:200V)	-	原子炉建屋外の高圧発電機運転用 プラグが故障に該当する場合	発電機操作 約4時間30分以内	中央制御室班員1名 復旧班員2名 緊急時班班員3名
「可搬型直流電源設備」による給電	「可搬型直流電源設備」による給電	(1.14)	・高圧発電機(保管場所:T.M.S.L.+35m以上) 台数:7台(容量:500kVA/台,電圧:6.6kV)	-	原子炉建屋外の高圧発電機運転用 プラグが故障に該当する場合	発電機操作 約20分以内	中央制御室班員1名 復旧班員2名
	「可搬型直流電源設備」による給電	(1.14)	・高圧発電機(保管場所:T.M.S.L.+35m以上) 台数:7台(容量:500kVA/台,電圧:6.6kV)	-	原子炉建屋外の高圧発電機運転用 プラグが故障に該当する場合	発電機操作 約20分以内	中央制御室班員1名 復旧班員2名
「直流発電機」による給電	「直流発電機」による給電	(1.14)	・直流発電機(保管場所:T.M.S.L.+35m以上) 台数:4台(容量:400kVA/台,電圧:200V)	-	原子炉建屋外の高圧発電機運転用 プラグが故障に該当する場合	発電機操作 約4時間30分以内	中央制御室班員1名 復旧班員2名 緊急時班班員3名
	「直流発電機」による給電	(1.14)	・直流発電機(保管場所:T.M.S.L.+35m以上) 台数:4台(容量:400kVA/台,電圧:200V)	-	原子炉建屋外の高圧発電機運転用 プラグが故障に該当する場合	発電機操作 約4時間30分以内	中央制御室班員1名 復旧班員2名 緊急時班班員3名

注)本資料は、訓練等の実績により見直す可能性があり、使用設備、所要時間、必要人員等は最終的に各手順書に反映する。

・設備及び運用の相違
【柏崎6/7】
対応手段における対応設備及び運用の相違
・記載表現の相違
【柏崎6/7】
島根2号炉は、水源確保戦略及び燃料確保戦略について、対応手順書等及び設備一覧(14/14)に記載

・記載表現の相違
【柏崎 6/7】
 柏崎 6/7 は、水源確保戦略及び燃料確保戦略について、対応手順書等及び設備一覧 (14/14) に記載

第 1 表 個別戦略フローにおける対応手順書等及び設備一覧 (14/14)

項目	手順書等	目的	注記	必要機器	必要人員 (目安)
目的 機組 「大島田水車及び大島田ポンプ車」による供給	「大島田水車及び大島田ポンプ車」による供給	大島田水車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田ポンプ車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田水車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田ポンプ車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56)	大島田水車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田ポンプ車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田水車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田ポンプ車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56)	大島田水車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田ポンプ車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56)	大島田水車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田ポンプ車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56)
				大島田水車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田ポンプ車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56)	大島田水車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田ポンプ車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56)
目的 機組 「大島田水車及び大島田ポンプ車」による供給	「大島田水車及び大島田ポンプ車」による供給	大島田水車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田ポンプ車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田水車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田ポンプ車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56)	大島田水車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田ポンプ車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田水車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田ポンプ車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56)	大島田水車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田ポンプ車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56)	大島田水車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田ポンプ車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56)
				大島田水車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田ポンプ車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56)	大島田水車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田ポンプ車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56)
目的 機組 「大島田水車及び大島田ポンプ車」による供給	「大島田水車及び大島田ポンプ車」による供給	大島田水車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田ポンプ車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田水車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田ポンプ車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56)	大島田水車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田ポンプ車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田水車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田ポンプ車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56)	大島田水車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田ポンプ車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56)	大島田水車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田ポンプ車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56)
				大島田水車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田ポンプ車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56)	大島田水車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56) 大島田ポンプ車(保管理用: E.L.106, E.L.117~236, E.L.1.56)

注: 本表は、各設備の容量・性能については、今後の試験、検討結果等によって変更する可能性がある。

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>1. 柏崎刈羽原子力発電所マニュアル体系大規模損壊関連体系図</p> <p>大規模損壊発生時に必要となる手順書類について、発電所のQMS文書体系上の位置づけを図1に示す。</p> <p>図1 QMS 文書体系上の手順書の位置づけ</p>			<p>・記載表現の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉は、QMS 手順とその概要について、添付資料 2.1.12 第 1 図に記載</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>2. 大規模損壊発生時の対応手順書体系図</p> <p>発電所対策本部で使用する対応フローに従った措置を講じるため、以下の手順書を用いて対応を行う。また、手順書の体系図を図2に、手順書のリストを表2に示す。</p> <p>(1) 発電所対策本部で使用する手順書</p> <p>① 緊急時対策本部運営要領</p> <p>重大事故、大規模損壊等が発生した場合、又はそのおそれがある場合に、緊急事態に関する発電所対策本部の責任と権限及び実施事項を定めた要領。</p> <p>また、発電所対策本部の運営及び各機能組織が実施する事項については、本要領の下位に紐づく各機能組織のガイドとして定める。</p> <p>② アクシデントマネジメントの手引き (AMG)</p> <p>プラントで発生した事故・故障等が拡大し、炉心損傷に至った際に、事故の進展防止、影響緩和のために実施すべき措置を判断、選択するための情報を定めた要領で、技術支援組織が使用する。炉心が損傷し、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器の健全性を脅かす可能性のあるシビアアクシデント事象に適用する。</p> <p>③ 多様なハザード対応手順 (EHP)</p> <p>自然現象や大規模損壊等により、多数の恒設の電源設備・注水設備等が使用できない場合に、運転員のプラント対応に必要な支援を行うため、可搬設備等によるプラント対応支援を定めた手順書で、実施組織（運転員以外）が使用する。</p> <p>(2) 運転員が使用する手順書</p> <p>① 警報発生時操作手順書</p> <p>中央制御室及び現場制御盤に警報が発生した際に、警報発生原因の除去あるいはプラントを安全な状態に維持するために必要な操作を定めた手順書。</p> <p>② 事故時運転操作手順書（事象ベース）(AOP)</p> <p>単一の故障等で発生する可能性のある異常又は事故が発生した際に、事故の進展を防止するために必要な対応操作を定めた手順書。</p> <p>③ 事故時運転操作手順書（徴候ベース）(EOP)</p> <p>事故の起因事象を問わず、AOPでは対処できない複数の設備の故障等による異常又は事故が発生した際に、重大事故への進展を防止するために必要な対応操作を定めた手順書。</p>			<p>・記載表現の相違</p> <p>【柏崎6/7】</p> <p>島根2号炉は、QMS手順とその概要について、添付資料2.1.12第1図に記載</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>④事故時運転操作手順書 (シビアアクシデント) (SOP) EOPで対応する状態から更に事象が進展し炉心損傷に至った際に、事故の拡大を防止し影響を緩和するために必要な対応操作を定めた手順書。</p> <p>⑤事故時運転操作手順書 (停止時徴候ベース) (停止時 EOP) 発電用原子炉が停止中の場合において、プラントの異常状態を検知する対応、異常状態発生防止に関する対応及び異常事象が発生した場合の対応操作に関する事項を定めた手順書。</p> <p>⑥AM 設備別操作手順書 自然現象や大規模損壊等により、多数の恒設の電源設備・注水設備等が使用できない場合に、実施組織 (運転員以外) の支援を受けて行う可搬型設備等による事故対応操作のうち、主に建屋内設備の操作内容を定めた手順書。</p> <p>(3) 発電所対策本部及び運転員が使用する手順書</p> <p>①火災防護計画 発電所の火災防護に係る全ての活動に適用され、設計基準対象施設、並びに重大事故等対処施設の火災防護対策を定め、万一火災が発生したとしても、プラントの安全停止能力を確保すること、発電所職員や環境への放射線の影響を防止することを目的に定めた業務文書。</p>			

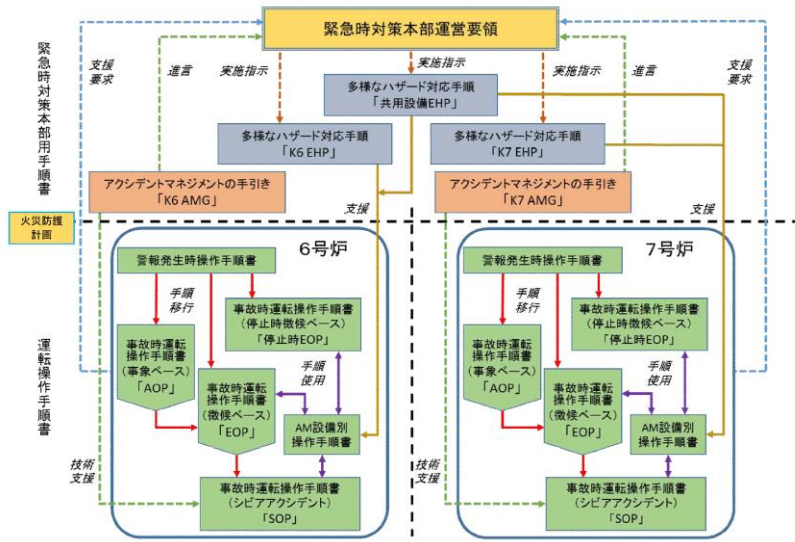
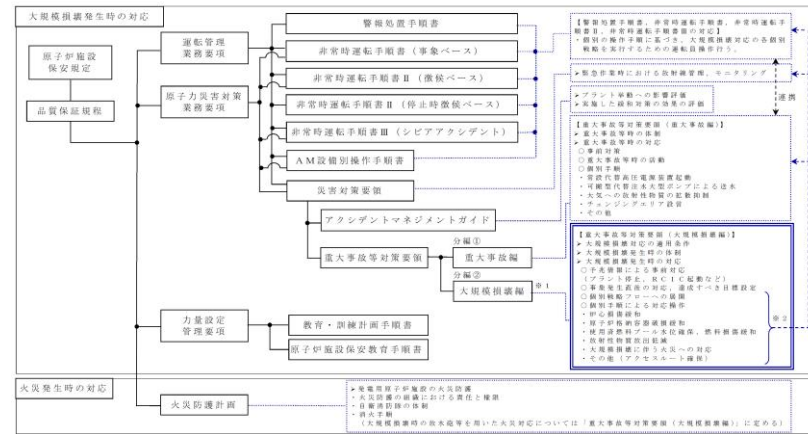
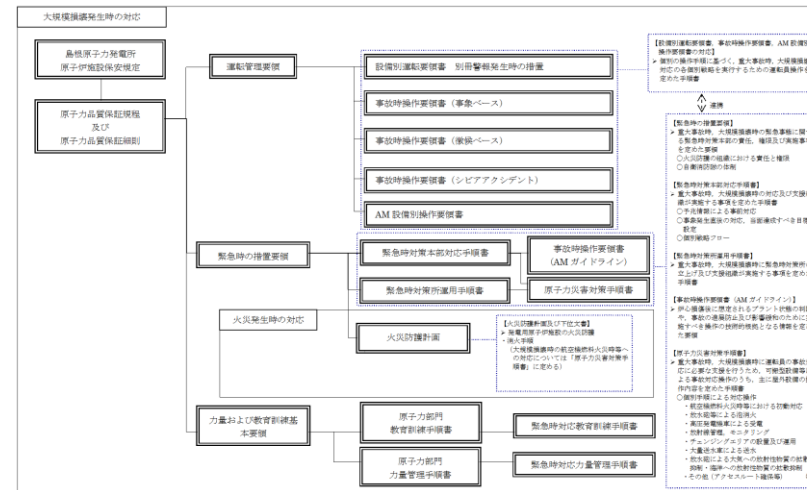


図2 大規模損壊発生時の対応手順書体系図



- ※1 原子力防災管理者又は発電長が適用条件を判断した場合に、重大事故等対策要領（大規模損壊編）を用いた緩和措置を講じる。
- ※2 個別戦略フローへの展開…使用可能な設備を加味し、初動対応フローに基づき事象進展に応じた対応を選定。個別手順による対応操作…上記により決定した対応操作に必要な各手順を用いて実施。

第1図 大規模損壊発生時の対応手順書体系図



第1図 大規模損壊発生時の対応手順書体系図

・手順書構成の相違
【柏崎6/7, 東海第二】
 島根2号炉は、停止時微候ベースの内容を事故時操作要領書(微候ベース)に合わせて記載し制定

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;"><u>表 2 大規模損壊発生時の対応手順書リスト(1/6)</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">緊急時対策本部運営要領</td> </tr> <tr> <td> 計画班手順 保安班手順 号機班手順 復旧班手順 通報班手順 立地・広報班手順 資材班手順 総務班手順 大規模損壊発生時対応手順 </td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">アクシデントマネジメントの手引き (AMG) ※6号及び7号炉ともに構成は同じ</td> </tr> <tr> <td> 確認ガイド [確認ガイドー1] : 炉心損傷の確認ガイド [確認ガイドー2] : 損傷炉心の冷却性確認ガイド [確認ガイドー3] : 原子炉圧力容器破損の確認ガイド [確認ガイドー4] : 格納容器モニタの確認ガイド 確認ガイドー4. 1 格納容器内のパラメータの確認ガイド 確認ガイドー4. 2 格納容器健全性の確認ガイド 操作ガイド [操作ガイドー1] : 損傷炉心への注水操作ガイド [操作ガイドー2] : 原子炉減圧操作ガイド (注水手段がある場合) [操作ガイドー3] : 原子炉減圧操作ガイド (注水手段がない場合) [操作ガイドー4] : 機器復旧後の切り替え操作ガイド [操作ガイドー5] : (原子炉圧力容器破損後の) 原子炉への注水操作ガイド [操作ガイドー6] : 下部D/Wへの注水操作ガイド [操作ガイドー7] : 格納容器からの除熱操作ガイド [操作ガイドー8] : 耐圧強化格納容器ベント操作ガイド [操作ガイドー9] : 格納容器負圧抑制操作ガイド [操作ガイドー10] : 可燃性ガス濃度制御系 (FCS) 操作ガイド [操作ガイドー11] : 原子炉ウェルへの注水操作ガイド </td> </tr> </table>	緊急時対策本部運営要領	計画班手順 保安班手順 号機班手順 復旧班手順 通報班手順 立地・広報班手順 資材班手順 総務班手順 大規模損壊発生時対応手順	アクシデントマネジメントの手引き (AMG) ※6号及び7号炉ともに構成は同じ	確認ガイド [確認ガイドー1] : 炉心損傷の確認ガイド [確認ガイドー2] : 損傷炉心の冷却性確認ガイド [確認ガイドー3] : 原子炉圧力容器破損の確認ガイド [確認ガイドー4] : 格納容器モニタの確認ガイド 確認ガイドー4. 1 格納容器内のパラメータの確認ガイド 確認ガイドー4. 2 格納容器健全性の確認ガイド 操作ガイド [操作ガイドー1] : 損傷炉心への注水操作ガイド [操作ガイドー2] : 原子炉減圧操作ガイド (注水手段がある場合) [操作ガイドー3] : 原子炉減圧操作ガイド (注水手段がない場合) [操作ガイドー4] : 機器復旧後の切り替え操作ガイド [操作ガイドー5] : (原子炉圧力容器破損後の) 原子炉への注水操作ガイド [操作ガイドー6] : 下部D/Wへの注水操作ガイド [操作ガイドー7] : 格納容器からの除熱操作ガイド [操作ガイドー8] : 耐圧強化格納容器ベント操作ガイド [操作ガイドー9] : 格納容器負圧抑制操作ガイド [操作ガイドー10] : 可燃性ガス濃度制御系 (FCS) 操作ガイド [操作ガイドー11] : 原子炉ウェルへの注水操作ガイド			<p>・記載表現の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉は, 対応手順書一覧を添付資料 2. 1. 12 第 1 表に記載</p>
緊急時対策本部運営要領							
計画班手順 保安班手順 号機班手順 復旧班手順 通報班手順 立地・広報班手順 資材班手順 総務班手順 大規模損壊発生時対応手順							
アクシデントマネジメントの手引き (AMG) ※6号及び7号炉ともに構成は同じ							
確認ガイド [確認ガイドー1] : 炉心損傷の確認ガイド [確認ガイドー2] : 損傷炉心の冷却性確認ガイド [確認ガイドー3] : 原子炉圧力容器破損の確認ガイド [確認ガイドー4] : 格納容器モニタの確認ガイド 確認ガイドー4. 1 格納容器内のパラメータの確認ガイド 確認ガイドー4. 2 格納容器健全性の確認ガイド 操作ガイド [操作ガイドー1] : 損傷炉心への注水操作ガイド [操作ガイドー2] : 原子炉減圧操作ガイド (注水手段がある場合) [操作ガイドー3] : 原子炉減圧操作ガイド (注水手段がない場合) [操作ガイドー4] : 機器復旧後の切り替え操作ガイド [操作ガイドー5] : (原子炉圧力容器破損後の) 原子炉への注水操作ガイド [操作ガイドー6] : 下部D/Wへの注水操作ガイド [操作ガイドー7] : 格納容器からの除熱操作ガイド [操作ガイドー8] : 耐圧強化格納容器ベント操作ガイド [操作ガイドー9] : 格納容器負圧抑制操作ガイド [操作ガイドー10] : 可燃性ガス濃度制御系 (FCS) 操作ガイド [操作ガイドー11] : 原子炉ウェルへの注水操作ガイド							

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;"><u>表 2 大規模損壊発生時の対応手順書リスト(2/6)</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">6号炉 多様なハザード対応手順 (K6 EHP)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;"> 電源車による P/C 6C-1 及び P/C 6D-1 受電 号炉間電力融通ケーブルによる電力融通 (仮称) 可搬型直流電源装置による直流 125V 主母線盤 6A 受電 直流給電車による直流 125V 主母線盤 6A 受電 電源車による AM 用 MCC 受電 RCIC 現場起動後の排水 フィルタベント水位調整 (仮称) フィルタベント停止後の N2 バージ手順 熱交換器ユニットによる補機冷却水確保 大容量送水車 (原子炉建屋放水設備用) による補機冷却水確保 代替 R S W による補機冷却水確保 消防車による送水 水素対策 (トップベント) 消防車による CSP への補給 (淡水/海水) 消防車による防火水槽への海水補給 放射性物質放出箇所へのスプレイ (淡水/海水) 海水取水ポンプによる防火水槽への海水補給 内部溢水 </td> </tr> </tbody> </table>	6号炉 多様なハザード対応手順 (K6 EHP)	電源車による P/C 6C-1 及び P/C 6D-1 受電 号炉間電力融通ケーブルによる電力融通 (仮称) 可搬型直流電源装置による直流 125V 主母線盤 6A 受電 直流給電車による直流 125V 主母線盤 6A 受電 電源車による AM 用 MCC 受電 RCIC 現場起動後の排水 フィルタベント水位調整 (仮称) フィルタベント停止後の N2 バージ手順 熱交換器ユニットによる補機冷却水確保 大容量送水車 (原子炉建屋放水設備用) による補機冷却水確保 代替 R S W による補機冷却水確保 消防車による送水 水素対策 (トップベント) 消防車による CSP への補給 (淡水/海水) 消防車による防火水槽への海水補給 放射性物質放出箇所へのスプレイ (淡水/海水) 海水取水ポンプによる防火水槽への海水補給 内部溢水			
6号炉 多様なハザード対応手順 (K6 EHP)					
電源車による P/C 6C-1 及び P/C 6D-1 受電 号炉間電力融通ケーブルによる電力融通 (仮称) 可搬型直流電源装置による直流 125V 主母線盤 6A 受電 直流給電車による直流 125V 主母線盤 6A 受電 電源車による AM 用 MCC 受電 RCIC 現場起動後の排水 フィルタベント水位調整 (仮称) フィルタベント停止後の N2 バージ手順 熱交換器ユニットによる補機冷却水確保 大容量送水車 (原子炉建屋放水設備用) による補機冷却水確保 代替 R S W による補機冷却水確保 消防車による送水 水素対策 (トップベント) 消防車による CSP への補給 (淡水/海水) 消防車による防火水槽への海水補給 放射性物質放出箇所へのスプレイ (淡水/海水) 海水取水ポンプによる防火水槽への海水補給 内部溢水					

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;"><u>表 2 大規模損壊発生時の対応手順書リスト(3/6)</u></p> <table border="1" data-bbox="189 275 893 751"> <thead> <tr> <th data-bbox="189 275 893 306">7号炉 多様なハザード対応手順 (K7 EHP)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="189 306 893 751"> 電源車による P/C 7C-1 及び P/C 7D-1 受電 号炉間電力融通ケーブルによる電力融通 (仮称) 可搬型直流電源装置による直流 125V 主母線盤 7A 受電 直流給電車による直流 125V 主母線盤 7A 受電 電源車による AM 用 MCC 受電 RCIC 現場起動後の排水 フィルタベント水位調整 (仮称) フィルタベント停止後の N2 パージ手順 熱交換器ユニットによる補機冷却水確保 大容量送水車 (原子炉建屋放水設備用) による補機冷却水確保 代替 RSW ポンプによる補機冷却水確保 消防車による送水 水素対策 (トップベント) 消防車による CSP への補給 (淡水/海水) 消防車による防火水槽への海水補給 放射性物質放出箇所へのスプレイ (淡水/海水) 海水取水ポンプによる防火水槽への海水補給 内部溢水 </td> </tr> </tbody> </table>	7号炉 多様なハザード対応手順 (K7 EHP)	電源車による P/C 7C-1 及び P/C 7D-1 受電 号炉間電力融通ケーブルによる電力融通 (仮称) 可搬型直流電源装置による直流 125V 主母線盤 7A 受電 直流給電車による直流 125V 主母線盤 7A 受電 電源車による AM 用 MCC 受電 RCIC 現場起動後の排水 フィルタベント水位調整 (仮称) フィルタベント停止後の N2 パージ手順 熱交換器ユニットによる補機冷却水確保 大容量送水車 (原子炉建屋放水設備用) による補機冷却水確保 代替 RSW ポンプによる補機冷却水確保 消防車による送水 水素対策 (トップベント) 消防車による CSP への補給 (淡水/海水) 消防車による防火水槽への海水補給 放射性物質放出箇所へのスプレイ (淡水/海水) 海水取水ポンプによる防火水槽への海水補給 内部溢水			
7号炉 多様なハザード対応手順 (K7 EHP)					
電源車による P/C 7C-1 及び P/C 7D-1 受電 号炉間電力融通ケーブルによる電力融通 (仮称) 可搬型直流電源装置による直流 125V 主母線盤 7A 受電 直流給電車による直流 125V 主母線盤 7A 受電 電源車による AM 用 MCC 受電 RCIC 現場起動後の排水 フィルタベント水位調整 (仮称) フィルタベント停止後の N2 パージ手順 熱交換器ユニットによる補機冷却水確保 大容量送水車 (原子炉建屋放水設備用) による補機冷却水確保 代替 RSW ポンプによる補機冷却水確保 消防車による送水 水素対策 (トップベント) 消防車による CSP への補給 (淡水/海水) 消防車による防火水槽への海水補給 放射性物質放出箇所へのスプレイ (淡水/海水) 海水取水ポンプによる防火水槽への海水補給 内部溢水					

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;">表 2 大規模損壊発生時の対応手順書リスト(4/6)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">(共通) 多様なハザード対応手順 (共用設備 EHP)</td> </tr> <tr> <td> 第二GTGによる緊急用M/C受電 電源車による緊急用M/C受電 各号機D/G(A)による緊急用M/C受電から各号機への送電 泡消火剤による消火及び延焼防止 (仮称) 純水移送ポンプ電源確保 電源車によるK3代替緊急時対策所への給電 貯水池から防火水槽への補給 貯水池から淡水タンクへの補給 淡水タンクから防火水槽への補給 軽油タンクからタンクローリーへの給油 タンクローリーから各機器等への給油 状況確認とアクセスルート確保 段差復旧・陥没箇所復旧 がれき除去 除灰手順 (道路部) フィルタ清掃・交換手順 (仮称) 海洋への放出抑制 (仮称) </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6号炉 警報発生時操作手順書</td> </tr> <tr> <td> 重要警報編 系統別一括警報 H11-P703 編 系統別一括警報 H11-P704(L) 編 系統別一括警報 H11-P704(R) 編 系統別一括警報 H11-P705 編 廃棄物処理系編 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7号炉 警報発生時操作手順書</td> </tr> <tr> <td> 重要警報編 系統別一括警報 H11-P703 編 系統別一括警報 H11-P704(L) 編 系統別一括警報 H11-P704(R) 編 系統別一括警報 H11-P705 編 </td> </tr> </table>	(共通) 多様なハザード対応手順 (共用設備 EHP)	第二GTGによる緊急用M/C受電 電源車による緊急用M/C受電 各号機D/G(A)による緊急用M/C受電から各号機への送電 泡消火剤による消火及び延焼防止 (仮称) 純水移送ポンプ電源確保 電源車によるK3代替緊急時対策所への給電 貯水池から防火水槽への補給 貯水池から淡水タンクへの補給 淡水タンクから防火水槽への補給 軽油タンクからタンクローリーへの給油 タンクローリーから各機器等への給油 状況確認とアクセスルート確保 段差復旧・陥没箇所復旧 がれき除去 除灰手順 (道路部) フィルタ清掃・交換手順 (仮称) 海洋への放出抑制 (仮称)	6号炉 警報発生時操作手順書	重要警報編 系統別一括警報 H11-P703 編 系統別一括警報 H11-P704(L) 編 系統別一括警報 H11-P704(R) 編 系統別一括警報 H11-P705 編 廃棄物処理系編	7号炉 警報発生時操作手順書	重要警報編 系統別一括警報 H11-P703 編 系統別一括警報 H11-P704(L) 編 系統別一括警報 H11-P704(R) 編 系統別一括警報 H11-P705 編			
(共通) 多様なハザード対応手順 (共用設備 EHP)									
第二GTGによる緊急用M/C受電 電源車による緊急用M/C受電 各号機D/G(A)による緊急用M/C受電から各号機への送電 泡消火剤による消火及び延焼防止 (仮称) 純水移送ポンプ電源確保 電源車によるK3代替緊急時対策所への給電 貯水池から防火水槽への補給 貯水池から淡水タンクへの補給 淡水タンクから防火水槽への補給 軽油タンクからタンクローリーへの給油 タンクローリーから各機器等への給油 状況確認とアクセスルート確保 段差復旧・陥没箇所復旧 がれき除去 除灰手順 (道路部) フィルタ清掃・交換手順 (仮称) 海洋への放出抑制 (仮称)									
6号炉 警報発生時操作手順書									
重要警報編 系統別一括警報 H11-P703 編 系統別一括警報 H11-P704(L) 編 系統別一括警報 H11-P704(R) 編 系統別一括警報 H11-P705 編 廃棄物処理系編									
7号炉 警報発生時操作手順書									
重要警報編 系統別一括警報 H11-P703 編 系統別一括警報 H11-P704(L) 編 系統別一括警報 H11-P704(R) 編 系統別一括警報 H11-P705 編									

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 align="center"><u>表 2 大規模損壊発生時の対応手順書リスト(5/6)</u></p> <table border="1" data-bbox="181 281 902 390"> <tr> <td>事故時運転操作手順書(事象ベース)(AOP) ※6号及び7号炉ともに構成は同じ</td> </tr> <tr> <td>原子炉編 タービン・電気編 火災編</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="181 422 902 604"> <tr> <td>事故時運転操作手順書(徴候ベース)(EOP) ※6号及び7号炉ともに構成は同じ</td> </tr> <tr> <td>原子炉制御 格納容器制御 原子炉建屋制御 使用済燃料プール制御 不測事態 EOP/SOP インターフェース(ES/I)</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="181 636 902 919"> <tr> <td>事故時運転操作手順書(シリアクシメント)(SOP) ※6号及び7号炉ともに構成は同じ</td> </tr> <tr> <td>AM 操作方針の全体流れ図 注水-1 「損傷炉心への注水」 注水-2 「長期の原子炉水位の確保」 注水-3a 「RPV 破損前の下部 D/W 注水」 注水-3b 「RPV 破損後の下部 D/W 注水」 注水-4 「長期の RPV 破損後の注水」 除熱-1 「損傷炉心冷却後の除熱」 除熱-2 「RPV 破損後の除熱」 放出 「PCV 破損防止」 水素 「R/B 水素爆発防止」</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="181 951 902 1188"> <tr> <td>事故時運転操作手順書(停止時徴候ベース)(停止時 EOP)</td> </tr> <tr> <td align="center">※6号及び7号炉ともに構成は同じ</td> </tr> <tr> <td>「停止時反応度制御」(RC/Q) 「RPV ヘッドオン/プールゲート閉/PCV 閉鎖」時 SFP 原子炉水位・温度制御 「RPV ヘッドオン/プールゲート閉/PCV 開放」時 SFP 原子炉水位・温度制御 「RPV ヘッドオフ/プールゲート閉/PCV 開放」時 SFP 原子炉水位・温度制御 「RPV ヘッドオフ/プールゲート開/PCV 開放」時 SFP 原子炉水位・温度制御 「RPV ヘッドオフ直後・ヘッドオン直前」時原子炉水位・温度制御 「交流/直流電源供給回路」(PS/R)</td> </tr> </table>	事故時運転操作手順書(事象ベース)(AOP) ※6号及び7号炉ともに構成は同じ	原子炉編 タービン・電気編 火災編	事故時運転操作手順書(徴候ベース)(EOP) ※6号及び7号炉ともに構成は同じ	原子炉制御 格納容器制御 原子炉建屋制御 使用済燃料プール制御 不測事態 EOP/SOP インターフェース(ES/I)	事故時運転操作手順書(シリアクシメント)(SOP) ※6号及び7号炉ともに構成は同じ	AM 操作方針の全体流れ図 注水-1 「損傷炉心への注水」 注水-2 「長期の原子炉水位の確保」 注水-3a 「RPV 破損前の下部 D/W 注水」 注水-3b 「RPV 破損後の下部 D/W 注水」 注水-4 「長期の RPV 破損後の注水」 除熱-1 「損傷炉心冷却後の除熱」 除熱-2 「RPV 破損後の除熱」 放出 「PCV 破損防止」 水素 「R/B 水素爆発防止」	事故時運転操作手順書(停止時徴候ベース)(停止時 EOP)	※6号及び7号炉ともに構成は同じ	「停止時反応度制御」(RC/Q) 「RPV ヘッドオン/プールゲート閉/PCV 閉鎖」時 SFP 原子炉水位・温度制御 「RPV ヘッドオン/プールゲート閉/PCV 開放」時 SFP 原子炉水位・温度制御 「RPV ヘッドオフ/プールゲート閉/PCV 開放」時 SFP 原子炉水位・温度制御 「RPV ヘッドオフ/プールゲート開/PCV 開放」時 SFP 原子炉水位・温度制御 「RPV ヘッドオフ直後・ヘッドオン直前」時原子炉水位・温度制御 「交流/直流電源供給回路」(PS/R)			
事故時運転操作手順書(事象ベース)(AOP) ※6号及び7号炉ともに構成は同じ												
原子炉編 タービン・電気編 火災編												
事故時運転操作手順書(徴候ベース)(EOP) ※6号及び7号炉ともに構成は同じ												
原子炉制御 格納容器制御 原子炉建屋制御 使用済燃料プール制御 不測事態 EOP/SOP インターフェース(ES/I)												
事故時運転操作手順書(シリアクシメント)(SOP) ※6号及び7号炉ともに構成は同じ												
AM 操作方針の全体流れ図 注水-1 「損傷炉心への注水」 注水-2 「長期の原子炉水位の確保」 注水-3a 「RPV 破損前の下部 D/W 注水」 注水-3b 「RPV 破損後の下部 D/W 注水」 注水-4 「長期の RPV 破損後の注水」 除熱-1 「損傷炉心冷却後の除熱」 除熱-2 「RPV 破損後の除熱」 放出 「PCV 破損防止」 水素 「R/B 水素爆発防止」												
事故時運転操作手順書(停止時徴候ベース)(停止時 EOP)												
※6号及び7号炉ともに構成は同じ												
「停止時反応度制御」(RC/Q) 「RPV ヘッドオン/プールゲート閉/PCV 閉鎖」時 SFP 原子炉水位・温度制御 「RPV ヘッドオン/プールゲート閉/PCV 開放」時 SFP 原子炉水位・温度制御 「RPV ヘッドオフ/プールゲート閉/PCV 開放」時 SFP 原子炉水位・温度制御 「RPV ヘッドオフ/プールゲート開/PCV 開放」時 SFP 原子炉水位・温度制御 「RPV ヘッドオフ直後・ヘッドオン直前」時原子炉水位・温度制御 「交流/直流電源供給回路」(PS/R)												

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;"><u>表 2 大規模損壊発生時の対応手順書リスト(6/6)</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">AM 設備別操作手順書※6号及び7号炉ともに構成は同じ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> ①電源確保戦略 ②反応度制御戦略 ③Rx 注水戦略 ④圧力制御戦略 ⑤格納容器スプレイ戦略 ⑥格納容器水素・酸素制御戦略 ⑦SFP 注水, ウェル注水, SFP 監視戦略 ⑧代替除熱戦略 ⑨原子炉除熱戦略 ⑩格納容器除熱戦略 ⑪SFP 除熱戦略 ⑫水源確保戦略 ⑬代替計器戦略 ⑭その他戦略 ⑮中央制御室居住性確保戦略 ⑯下部 D/W 注水戦略 </td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">火災防護計画</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・発電関連設備の火災防護対策 ・中央制御室盤内の火災防護対策 ・原子炉格納容器内の火災防護対策 ・重大事故等対処設備並びにこれらが設置されている火災区域に対する火災防護対策 ・その他の区域の火災防護対策 ・火災鎮火後の処置 </td> </tr> </tbody> </table>	AM 設備別操作手順書※6号及び7号炉ともに構成は同じ	<ul style="list-style-type: none"> ①電源確保戦略 ②反応度制御戦略 ③Rx 注水戦略 ④圧力制御戦略 ⑤格納容器スプレイ戦略 ⑥格納容器水素・酸素制御戦略 ⑦SFP 注水, ウェル注水, SFP 監視戦略 ⑧代替除熱戦略 ⑨原子炉除熱戦略 ⑩格納容器除熱戦略 ⑪SFP 除熱戦略 ⑫水源確保戦略 ⑬代替計器戦略 ⑭その他戦略 ⑮中央制御室居住性確保戦略 ⑯下部 D/W 注水戦略 	火災防護計画	<ul style="list-style-type: none"> ・発電関連設備の火災防護対策 ・中央制御室盤内の火災防護対策 ・原子炉格納容器内の火災防護対策 ・重大事故等対処設備並びにこれらが設置されている火災区域に対する火災防護対策 ・その他の区域の火災防護対策 ・火災鎮火後の処置 			
AM 設備別操作手順書※6号及び7号炉ともに構成は同じ							
<ul style="list-style-type: none"> ①電源確保戦略 ②反応度制御戦略 ③Rx 注水戦略 ④圧力制御戦略 ⑤格納容器スプレイ戦略 ⑥格納容器水素・酸素制御戦略 ⑦SFP 注水, ウェル注水, SFP 監視戦略 ⑧代替除熱戦略 ⑨原子炉除熱戦略 ⑩格納容器除熱戦略 ⑪SFP 除熱戦略 ⑫水源確保戦略 ⑬代替計器戦略 ⑭その他戦略 ⑮中央制御室居住性確保戦略 ⑯下部 D/W 注水戦略 							
火災防護計画							
<ul style="list-style-type: none"> ・発電関連設備の火災防護対策 ・中央制御室盤内の火災防護対策 ・原子炉格納容器内の火災防護対策 ・重大事故等対処設備並びにこれらが設置されている火災区域に対する火災防護対策 ・その他の区域の火災防護対策 ・火災鎮火後の処置 							