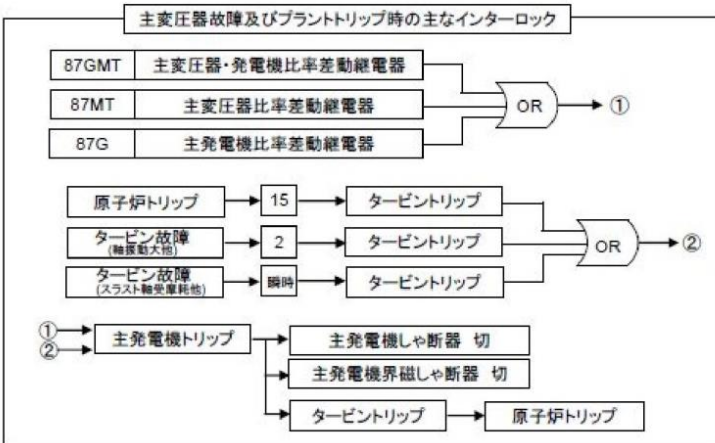
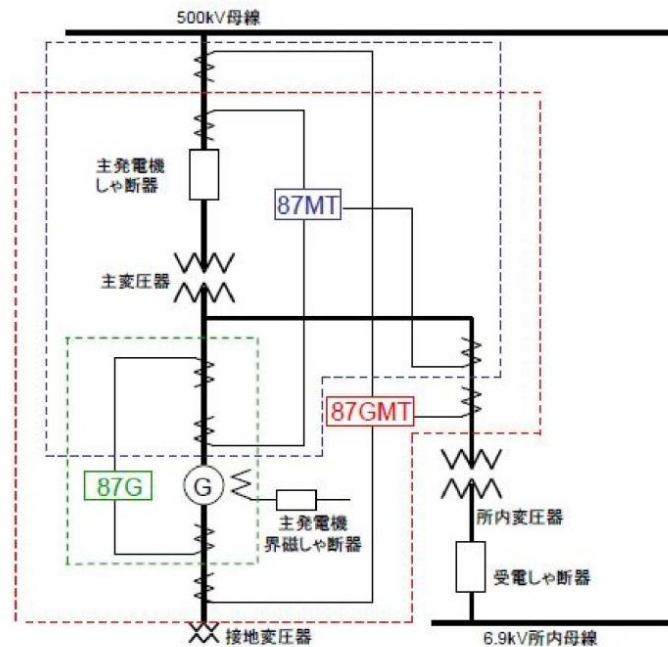


主変圧器内部故障及び電気回路故障時の事故拡大防止対策

変圧器内部の巻き線及び電気回路に地震等により短絡が発生すると、主変圧器1次側と2次側の電流の比率が変化することから、比率差動継電器により電流値の比率を監視している。

故障を検知した場合は、発電機を停止するため瞬時に主発電機しゃ断器及び主発電機界磁しゃ断器を開放することにより、事故点を隔離し、電氣的に遮断するため、万一絶縁油が漏えいしたとしても火災発生リスクは低減されると考える。

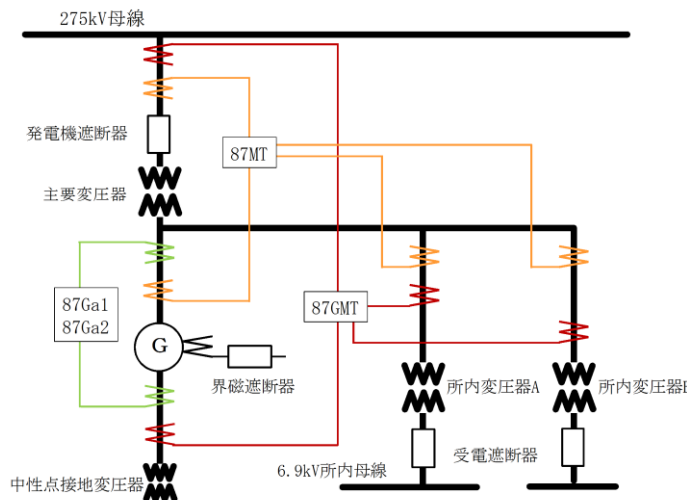


主要な変圧器内部故障及び電気回路故障時の事故拡大防止対策

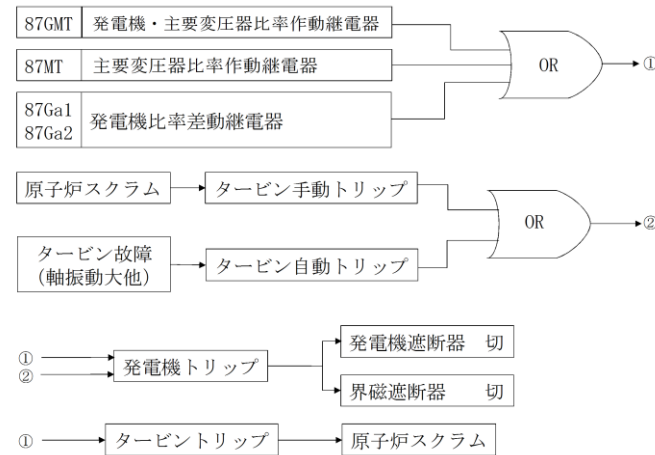
変圧器内部の巻き線及び電気回路に地震等により短絡が発生すると、主要変圧器一次側と二次側の電流の比率が変化することから、比率差動継電器により電流値の比率を監視している。

故障を検知した場合は発電機を停止するため瞬時に発電機遮断器及び界磁遮断器を開放することにより、事故点を隔離し、電氣的に遮断するため、万一絶縁油が漏えいした場合でも、火災発生リスクは低減されると考える。

比率作動継電器の回路図の例を第1図、インターロック図の例を第2図に示す。



第1図 比率作動継電器 回路図 (例)

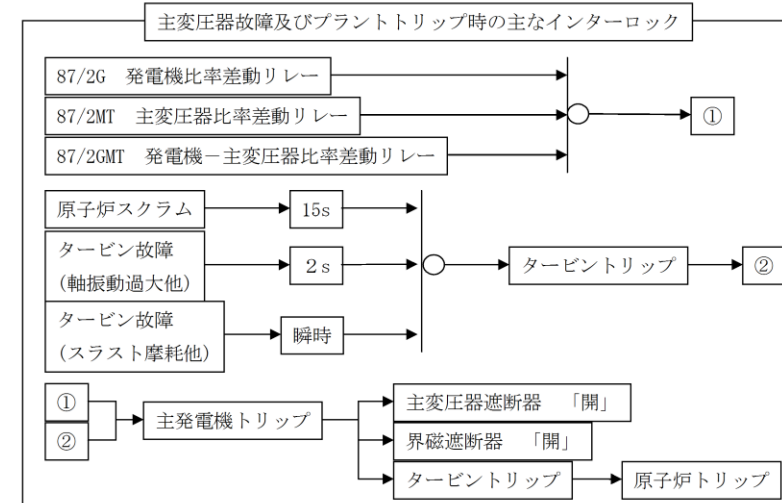
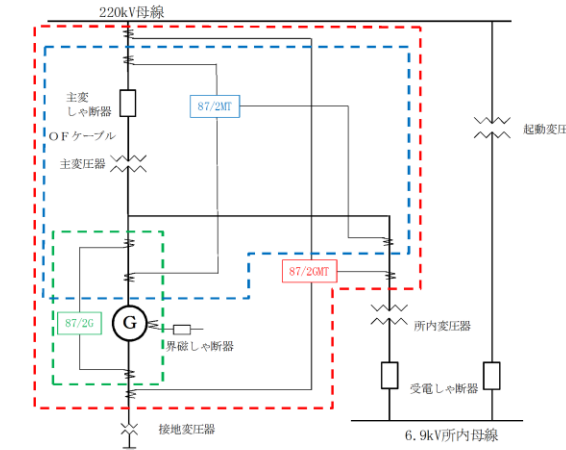


第2図 主要変圧器故障及びプラントトリップ時の主なインターロック図 (例)

主変圧器内部故障及び電気回路故障時の事故拡大防止対策

変圧器内部の巻き線及び電気回路に地震等により短絡が発生すると、主変圧器1次側と2次側の電流の比率が変化することから、比率差動継電器により電流値の比率を監視している。

故障を検知した場合は、発電機を停止するため瞬時に主発電機しゃ断器及び主発電機界磁しゃ断器を開放することにより、事故点を隔離し、電氣的に遮断するため、万一絶縁油が漏えいしたとしても火災発生リスクは低減されると考える。



・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
プラントの相違に伴う図の内容の相違

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 style="text-align: right;">別紙 9</p> <p>自衛消防隊（消防車隊）による消火活動等について</p> <p>1. 自衛消防隊（<u>消防車隊</u>）の出動の可否について  発電所内の初期消火活動のため、発電所内の<u>自衛消防隊詰め所</u>に自衛消防隊（<u>消防車隊</u>）が常駐しているが、地震発生後の火災に対して、消火活動が可能であることを以下のとおり確認した。</p> <p>(1) 自衛消防隊（<u>消防車隊</u>）のアクセスルートについて  火災が発生した場合のアクセスルートについては、第1図に示すとおり、<u>自衛消防隊詰め所</u>及び<u>荒浜側高台保管場所</u>から消防活動実施場所へのアクセスルートを確保している。</p> <p>なお、車両でのアクセスルートの通行に影響がある場合には、緊急時対策要員によるアクセスルートの復旧を行うとともに、自衛消防隊は徒歩でのアクセスにより現場付近まで到着後、対応可能な手段により消火活動を行う。</p>	<p style="text-align: right;">別紙 (17)</p> <p>自衛消防隊による消火活動等について</p> <p>1. 自衛消防隊の出動の可否について  東海第二発電所内の初期消火活動のため、発電所内の<u>監視所</u>に<u>消火要員</u>が常駐している。地震発生後の火災に対しても、消火活動が可能であることを以下のとおり確認した。</p> <p>1.1 自衛消防隊のアクセスルートについて  火災が発生した場合のアクセスルートについては、第1図に示すとおり、<u>監視所周辺</u>、<u>西側</u>及び<u>南側保管場所</u>から消火活動実施場所へのアクセスルートを確保している。</p>	<p style="text-align: right;">別紙 (7)</p> <p>自衛消防隊（<u>消防チーム</u>）による消火活動等について</p> <p>1. 自衛消防隊（<u>消防チーム</u>）の出動の可否について  発電所内の初期消火活動のため、発電所内の<u>免震重要棟</u>に<u>自衛消防隊（消防チーム）</u>が常駐しているが、地震発生後の火災に対して、消火活動が可能であることを以下のとおり確認した。</p> <p>(1) 自衛消防隊（<u>消防チーム</u>）のアクセスルートについて  火災が発生した場合のアクセスルートについては、第1図に示すとおり、<u>免震重要棟</u>及び<u>第1保管エリア</u>から消防活動実施場所へのアクセスルートを確保している。</p> <p>なお、<u>車両でのアクセスルートの通行に影響がある場合には、緊急時対策要員によるアクセスルートの復旧を行うとともに、自衛消防隊（消防チーム）は徒歩でのアクセスにより現場付近まで到着後、対応可能な手段により消火活動を行う。</u></p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運用の相違  【柏崎 6/7, 東海第二】  自衛消防隊（消防チーム）の常駐場所の相違</li> <li>・運用の相違  【柏崎 6/7, 東海第二】  プラントの相違に伴う自衛消防隊（消防チーム）の常駐場所及び消防車両等の保管場所の相違</li> <li>・運用の相違  【東海第二】  島根 2号炉は、車両での通行に影響がある場合の運用を記載</li> </ul>



柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="151 254 890 730" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="210 743 825 779" data-label="Caption"> <p>第1図 自衛消防隊 (消防車隊) のアクセスルート</p> </div> <p data-bbox="136 1104 774 1140">(2) 自衛消防隊 (消防車隊) による消火活動について</p> <p data-bbox="178 1150 902 1499"> <u>火災が発生した場合の初期消火活動用として、第1表に示すとおり、自衛消防隊詰め所及び荒浜側高台保管場所に各々消防車両2台と泡消火剤を分散配置し、保有している。これにより、万一、自衛消防隊詰め所近傍に配備した消防自動車が出動不可能な場合でも、自衛消防隊員が自衛消防隊詰め所から荒浜側高台保管場所に45分以内に到着することで、当該場所に保管している消防自動車を用いた速やかな消火活動が可能である。</u> </p>	<div data-bbox="943 262 1676 989" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1080 1014 1537 1050" data-label="Caption"> <p>第1図 自衛消防隊のアクセスルート</p> </div> <p data-bbox="923 1104 1418 1140">1.2 自衛消防隊による消火活動について</p> <p data-bbox="943 1150 1694 1409"> <u>火災が発生した場合の初期消火活動用として、第1表に示すとおり、監視所付近に水槽付消防ポンプ自動車、化学消防自動車及び泡消火薬剤容器 (消防車用)、西側保管場所に水槽付消防ポンプ自動車及び泡消火薬剤容器 (消防車用)、南側保管場所に化学消防自動車及び泡消火薬剤容器 (消防車用) を配置、保有している。</u> </p> <p data-bbox="943 1419 1694 1589"> <u>通常は自衛消防隊が滞在している監視所付近の消防車が先行して出動し初期消火活動を実施するが、万一、地震等の影響により監視所付近の消防車が使用不能の場合には、保管場所に配備している消防車を用いて消火活動を実施する。</u> </p> <p data-bbox="943 1688 1694 1766">         また、初期消火活動において消火が困難な場合は、継続して周辺施設への延焼防止に努め、被害の拡大防止を図る。       </p>	<div data-bbox="1715 254 2487 919" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1774 926 2421 961" data-label="Caption"> <p>第1図 自衛消防隊 (消防チーム) のアクセスルート</p> </div> <p data-bbox="1715 1104 2395 1140">(2) 自衛消防隊 (消防チーム) による消火活動について</p> <p data-bbox="1754 1150 2478 1274"> <u>火災が発生した場合の初期消火活動用として、第1表に示すとおり、免震重要棟近傍の第1保管エリアに消防車両と泡消火剤を配備し保有している。</u> </p> <p data-bbox="1754 1688 2478 1766"> <u>また、初期消火活動において消火が困難な場合は、継続して周辺施設への延焼防止に努め、被害の拡大防止を図る。</u> </p>	<p data-bbox="2510 1194 2795 1898">         ・設計方針の相違  <b>【柏崎6/7，東海第二】</b>          島根2号炉は、初期消火活動に必要な消防車両等を可搬型重大事故等対処設備と同じ保管場所に保管していることから地震等による詰所等の倒壊の影響はなく機能喪失を想定していない          ・運用の相違  <b>【柏崎6/7】</b>          島根2号炉は、被害の拡大防止について記載       </p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																								
<p style="text-align: center;"><b>第1表 消防車両等の保管場所・数量</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">自衛消防隊詰り所</th> <th style="width: 50%;">荒浜側高台保管場所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・化学消防自動車：1台</li> <li>・水槽付消防自動車又は消防ポンプ自動車：1台</li> <li>・泡消火薬剤備蓄車：1台</li> <li>・泡消火剤：1,500L</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・化学消防自動車：1台</li> <li>・消防ポンプ自動車又は水槽付消防自動車：1台</li> <li>・泡消火剤：1,500L</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <p>2. タンクローリによる燃料給油時の火災防止  タンクローリによる燃料給油時の火災防止策として、以下のとおり対応する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 静電気放電による火災防止策として、タンクローリは接地を取る。</li> <li>・ 万一油が漏えいした場合に備えて、油吸着シート及び消火器を周囲に配備する。</li> </ul> <p>なお、油漏えいの防止策として、タンクローリから軽油タンクへの接続は接合金具及び電氣的導通性のある耐油ホースを用いている。</p>	自衛消防隊詰り所	荒浜側高台保管場所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・化学消防自動車：1台</li> <li>・水槽付消防自動車又は消防ポンプ自動車：1台</li> <li>・泡消火薬剤備蓄車：1台</li> <li>・泡消火剤：1,500L</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・化学消防自動車：1台</li> <li>・消防ポンプ自動車又は水槽付消防自動車：1台</li> <li>・泡消火剤：1,500L</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>第1表 消防車両等の保管場所・数量</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">配備場所</th> <th style="width: 70%;">配備設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>西側保管場所</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水槽付消防ポンプ自動車：1台</li> <li>・泡消火薬剤容器（消防車用）：750L</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>南側保管場所</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・化学消防自動車：1台</li> <li>・泡消火薬剤容器（消防車用）：750L</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>監視所付近</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水槽付消防ポンプ自動車：1台</li> <li>・化学消防自動車：1台</li> <li>・泡消火薬剤容器（消防車用）：1,500L</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <p>なお、化学消防自動車及び泡消火薬剤はJEAC4626-2010「原子力発電所の火災防護規程」※に基いた容量を配備・保有しており、東海第二発電所における最も保有油量が多い主要変圧器の火災にも対応可能である。</p> <p>※ JEAC4626-2010では、一般的な化学消防自動車の泡放射性能及び原子力発電所の変圧器等の規模等を考慮すると、一つの変圧器等の火災に対する泡放射時間として30分程度が妥当であると考えられ、かつ大規模な地震等により二箇所で火災が発生した場合を考慮し、おおむね1時間程度泡放射を継続できる泡消火薬剤の量を1,500Lとしている。</p> <p>2. タンクローリによる燃料給油時の火災防止策について  タンクローリによる燃料給油時の火災防止策として、以下のとおり対応する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 静電気放電による火災防止策として、タンクローリは接地する。</li> <li>・ 万一油が漏えいした場合に備えて、吸着剤及び消火器等を作業場所周囲に配備する。</li> </ul>	配備場所	配備設備	西側保管場所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水槽付消防ポンプ自動車：1台</li> <li>・泡消火薬剤容器（消防車用）：750L</li> </ul>	南側保管場所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・化学消防自動車：1台</li> <li>・泡消火薬剤容器（消防車用）：750L</li> </ul>	監視所付近	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水槽付消防ポンプ自動車：1台</li> <li>・化学消防自動車：1台</li> <li>・泡消火薬剤容器（消防車用）：1,500L</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>第1表 消防車両等の保管場所・数量</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">第1保管エリア</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・化学消防自動車</td> <td style="text-align: right;">：1台</td> </tr> <tr> <td>・小型動力ポンプ付水槽車</td> <td style="text-align: right;">：1台</td> </tr> <tr> <td>・小型放水砲</td> <td style="text-align: right;">：1台</td> </tr> <tr> <td>・泡消火薬剤（3%）</td> <td style="text-align: right;">：1,500L</td> </tr> <tr> <td>・泡消火薬剤（1%）</td> <td style="text-align: right;">：2,000L</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. タンクローリによる燃料給油時の火災防止  タンクローリによる燃料給油時の火災防止策として、以下のとおり対応する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 静電気放電による火災防止策として、タンクローリは接地を取る。</li> <li>・ 万一油が漏えいした場合に備えて、油吸着シート及び消火器を周囲に配備する。</li> </ul> <p>・ <u>タンクローリから軽油タンクへの接続は接合金具及び電氣的導通性のある耐油ホースを用いる。</u></p>	第1保管エリア		・化学消防自動車	：1台	・小型動力ポンプ付水槽車	：1台	・小型放水砲	：1台	・泡消火薬剤（3%）	：1,500L	・泡消火薬剤（1%）	：2,000L	<p>・ 設備の相違  <b>【柏崎6/7，東海第二】</b>  プラントの相違による表の内容の相違</p> <p>・ 設備の相違  <b>【東海第二】</b>  火災防止策の相違</p>
自衛消防隊詰り所	荒浜側高台保管場所																										
<ul style="list-style-type: none"> <li>・化学消防自動車：1台</li> <li>・水槽付消防自動車又は消防ポンプ自動車：1台</li> <li>・泡消火薬剤備蓄車：1台</li> <li>・泡消火剤：1,500L</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・化学消防自動車：1台</li> <li>・消防ポンプ自動車又は水槽付消防自動車：1台</li> <li>・泡消火剤：1,500L</li> </ul>																										
配備場所	配備設備																										
西側保管場所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水槽付消防ポンプ自動車：1台</li> <li>・泡消火薬剤容器（消防車用）：750L</li> </ul>																										
南側保管場所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・化学消防自動車：1台</li> <li>・泡消火薬剤容器（消防車用）：750L</li> </ul>																										
監視所付近	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水槽付消防ポンプ自動車：1台</li> <li>・化学消防自動車：1台</li> <li>・泡消火薬剤容器（消防車用）：1,500L</li> </ul>																										
第1保管エリア																											
・化学消防自動車	：1台																										
・小型動力ポンプ付水槽車	：1台																										
・小型放水砲	：1台																										
・泡消火薬剤（3%）	：1,500L																										
・泡消火薬剤（1%）	：2,000L																										

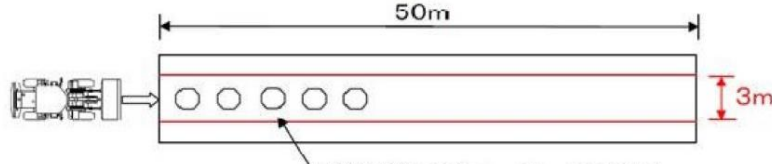
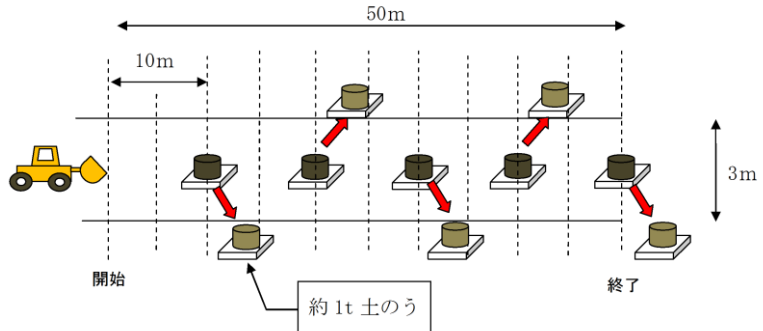

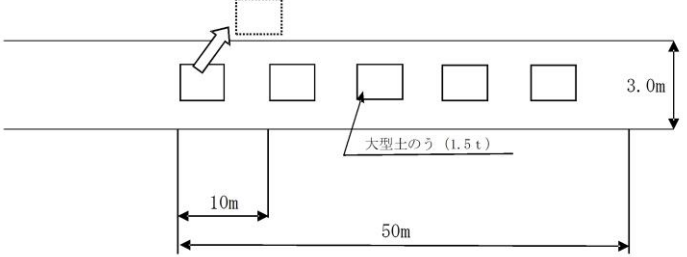
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">別紙 10</p> <p style="text-align: center;">浸水時の可搬型設備（車両）の走行について</p> <p>屋外タンクが溢水した場合、及び降水が継続した場合には、一時的に敷地内に滞留し、可搬型設備のアクセスルート走行に影響を及ぼす可能性が考えられる。</p> <p>具体的な影響としては、水が可搬型設備の機関に進入し、機関が停止する可能性が考えられるが、以下の理由から可搬型設備の走行・アクセス性に支障はないと考える。なお、可搬型設備は、万一機関吸気口が浸水するような状況では使用しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 屋外タンクからの溢水は、周辺の空地が平坦かつ広大であり、周辺の道路上及び排水設備を自然流下し、拡散すると考えられること（別紙 30 参照）</li> <li>・ 可搬型設備を建屋近傍の配置場所に配備するまでの時間に十分余裕があり、アクセスルートの状況を確認しつつ、走行が可能であること</li> <li>・ <u>降水による滞留水を保守的に評価した結果、大湊側の一部のエリアについては滞留水が 2cm/h 程度発生する可能性があるが、この滞留水は排水用フラップゲートを通じて速やかに排水されること（別紙 30 参照）</u></li> </ul> <p>可搬型設備等（自主的に所有している主要な設備を含む）の機関吸気口又は排気口までの高さを第 1 表に示す。</p>	<p style="text-align: right;">別紙 (18)</p> <p style="text-align: center;">可搬型設備（車両）の走行について</p> <p>1. 浸水時の可搬型設備の走行性</p> <p>屋外タンクの溢水又は降水が継続した場合には、可搬型設備のアクセスルート走行に影響を及ぼす可能性が考えられる。</p> <p>具体的な影響としては、水が可搬型設備の機関に浸入し、機関が停止する可能性が考えられるが、以下の理由から可搬型設備の走行・アクセス性に支障はないと考える。なお、可搬型設備は、万一機関吸気口が浸水するような状況では使用しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 屋外タンクからの溢水は、周辺の道路上及び排水設備を自然流下し、比較的短時間で拡散すると考えられること。<u>（仮に、屋外タンクからの溢水が敷地内に滞留するとした場合の浸水深は、約 5cm）</u></li> <li>・ 可搬型設備を建屋近傍の配置場所に配備するまでの時間に十分余裕があることから、アクセスルートの状況を確認しつつ、走行が可能であること。</li> </ul> <p>可搬型設備の許容水深（最低地上高）を第 1 表に示す。</p>	<p style="text-align: right;">別紙 (8)</p> <p style="text-align: center;">可搬型設備（車両）の走行について</p> <p>1. 浸水時の可搬型設備の走行性</p> <p>屋外タンクの溢水又は降水が継続した場合には、可搬型設備のアクセスルート走行に影響を及ぼす可能性が考えられる。</p> <p>具体的な影響としては、水が可搬型設備の機関に浸入し、機関が停止する可能性が考えられるが、以下の理由から可搬型設備の走行・アクセス性に支障はないと考える。なお、可搬型設備は、万一機関吸気口が浸水するような状況では使用しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 屋外タンクからの溢水は、<u>周辺の空地が平坦かつ広大であり、</u>周辺の道路上及び排水設備を自然流下し、拡散すると考えられること（別紙(26)参照）</li> <li>・ 可搬型設備を使用場所に配備するまでの時間に十分余裕があり、アクセスルートの状況を確認しつつ、走行が可能であること</li> </ul> <p>可搬型設備の機関吸気口及び排気口までの高さを第 1 表に示す。</p>	<p>・ 記載方針の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2号炉は、建物近傍以外の可搬型設備の使用場所も考慮</p> <p>・ 設備の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉は、別紙(26)より滞留水は発生しない</p> <p>・ 設計方針の相違 【東海第二】 島根 2号炉は、機関給気口及び排気口までの高さを可搬型設備の走行・アクセス性に支障のない基準値として記載</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																																																																							
<p><b>第1表 可搬型設備等の機関吸気口又は排気口までの高さ</b></p> <table border="1" data-bbox="192 262 905 640"> <thead> <tr> <th>可搬型設備名</th> <th>機関吸気口高さ<sup>※1</sup></th> <th>機関排気口高さ<sup>※1</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>可搬型代替交流電源設備 (電源車)</td><td>約 30cm</td><td>約 31cm</td></tr> <tr><td>可搬型代替注水ポンプ (A-2 級消防車)</td><td>約 32cm</td><td>約 30cm</td></tr> <tr><td>直流給電車</td><td>約 50cm</td><td>約 27cm</td></tr> <tr><td>可搬型代替注水ポンプ (A-1 級消防車)</td><td>約 37cm</td><td>約 27cm</td></tr> <tr><td>6号炉用, 7号炉用 代替原子炉補機冷却系熱交換器トレーラー</td><td>約 40cm</td><td>約 28cm</td></tr> <tr><td>6号炉用, 7号炉用 可搬型窒素供給装置</td><td>約 50cm</td><td>約 39cm</td></tr> <tr><td>原子炉建屋放水設備 大容量送水車</td><td>約 47cm</td><td>約 31cm</td></tr> <tr><td>原子炉建屋放水設備 泡原液搬送車</td><td>約 50cm</td><td>約 33cm</td></tr> <tr><td>原子炉建屋放水設備 展張車</td><td>約 51cm</td><td>約 33cm</td></tr> <tr><td>タンクローリ</td><td>約 47cm</td><td>約 34cm</td></tr> <tr><td>ホイールローダ</td><td colspan="2">約 36cm<sup>※2</sup></td></tr> <tr><td>ショベルカー</td><td colspan="2">約 45cm<sup>※2</sup></td></tr> <tr><td>ブルドーザ</td><td colspan="2">約 31cm<sup>※2</sup></td></tr> </tbody> </table> <p>※1 吸気口高さ及び排気口高さは、地上面からの測定結果(実測値)。同一可搬型設備名で複数の車種がある場合には最低値を記載。  ※2 重機については、メーカーカタログから確認した最低地上高を記載。</p> <p>2. 可搬型設備の登坂能力</p> <p>敷地内には高所2箇所 (T.P. +23m 及び T.P. +25m) に設定する西側及び南側保管場所からのアクセスルートや鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁沿いに勾配が付いたアクセスルートが設置される。</p> <p>さらに、地震に伴う液状化及び揺すり込みによる沈下により、保管場所の地表面には傾斜の発生が想定される。</p> <p>上記のアクセスルートの勾配や地震後の保管場所の傾斜は、<u>道路構造令や林道規程より12% (約 6.9°)</u> を下回るような設計を行う*ことから、公道の走行が可能なが確認されている可搬型設備を配備することから走行性は確保される。</p> <p>※ アクセスルートの勾配は最大で<u>約 9% (約 5.2°)</u> で設計を実施、地震後の保管場所の傾斜は評価により最大で<u>約 1.1% (約 0.6°)</u> となる。</p>	可搬型設備名	機関吸気口高さ <sup>※1</sup>	機関排気口高さ <sup>※1</sup>	可搬型代替交流電源設備 (電源車)	約 30cm	約 31cm	可搬型代替注水ポンプ (A-2 級消防車)	約 32cm	約 30cm	直流給電車	約 50cm	約 27cm	可搬型代替注水ポンプ (A-1 級消防車)	約 37cm	約 27cm	6号炉用, 7号炉用 代替原子炉補機冷却系熱交換器トレーラー	約 40cm	約 28cm	6号炉用, 7号炉用 可搬型窒素供給装置	約 50cm	約 39cm	原子炉建屋放水設備 大容量送水車	約 47cm	約 31cm	原子炉建屋放水設備 泡原液搬送車	約 50cm	約 33cm	原子炉建屋放水設備 展張車	約 51cm	約 33cm	タンクローリ	約 47cm	約 34cm	ホイールローダ	約 36cm <sup>※2</sup>		ショベルカー	約 45cm <sup>※2</sup>		ブルドーザ	約 31cm <sup>※2</sup>		<p><b>第1表 可搬型設備の許容水深 (最低地上高)</b></p> <table border="1" data-bbox="964 273 1676 546"> <thead> <tr> <th>可搬型設備名</th> <th>許容水深 (最低地上高)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>可搬型代替注水大型ポンプ (放水用も含む。)</td><td>約 60cm<sup>※</sup></td></tr> <tr><td>可搬型代替注水中型ポンプ</td><td>約 60cm<sup>※</sup></td></tr> <tr><td>可搬型代替低圧電源車</td><td>約 60cm<sup>※</sup></td></tr> <tr><td>タンクローリ</td><td>約 18cm</td></tr> <tr><td>窒素供給装置</td><td>約 60cm<sup>※</sup></td></tr> <tr><td>ホイールローダ</td><td>約 40cm</td></tr> <tr><td>ブルドーザ</td><td>約 45cm</td></tr> <tr><td>油圧ショベル</td><td>約 29cm</td></tr> </tbody> </table> <p>※ 時速 10 km/h 以下での走行時における許容水深を記載。</p> <p>2. 可搬型設備の登坂能力</p> <p>敷地内には緊急時対策所 (EL50m) 及び 保管場所 (EL8.5m, 13~33m, 44m, 50m) から目的地 (保管場所, 作業場所 (2号炉周辺 (EL15m), 淡水取水場所 (EL44m) 及び海水取水場所 (EL8.5m) 等), 原子炉建物入口 (EL15m)) へのルートとして勾配が付いたアクセスルートが設置される。</p> <p>さらに、地震に伴う液状化及び揺すり込みによる沈下により、保管場所の地表面には傾斜の発生が想定される。</p> <p>上記のアクセスルートの勾配や地震後の保管場所の傾斜は、<u>15% (約 8.6°) <sup>※1</sup> を下回るような設計を行う<sup>※2</sup> ことから、公道の走行が可能なが確認されている可搬型設備を配備することから走行性は確保される。</u></p> <p>※1 濱本 敬治, 上坂 克巳, 大脇 鉄也, 木下 立也, 小林 寛: <u>小規模道路の平面線形及び縦断勾配の必要水準に関する基礎的検討, 国土技術政策総合研究所資料, 2012</u></p> <p>※2 アクセスルートの勾配は最大で <u>10.3% (約 5.9°)</u> で設計を実施、地震後の保管場所の傾斜は評価により最大で <u>4.1% (約 2.4°)</u> となる。</p>	可搬型設備名	許容水深 (最低地上高)	可搬型代替注水大型ポンプ (放水用も含む。)	約 60cm <sup>※</sup>	可搬型代替注水中型ポンプ	約 60cm <sup>※</sup>	可搬型代替低圧電源車	約 60cm <sup>※</sup>	タンクローリ	約 18cm	窒素供給装置	約 60cm <sup>※</sup>	ホイールローダ	約 40cm	ブルドーザ	約 45cm	油圧ショベル	約 29cm	<p><b>第1表 可搬型設備等の機関吸気口及び排気口までの高さ</b></p> <table border="1" data-bbox="1765 252 2478 640"> <thead> <tr> <th>可搬型設備名</th> <th>機関吸気口高さ (cm)<sup>※1</sup></th> <th>機関排気口高さ (cm)<sup>※1</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>高压発電機車</td><td>113</td><td>22</td></tr> <tr><td>大量送水車</td><td>95</td><td>25</td></tr> <tr><td>移動式代替熱交換設備</td><td>223</td><td>25</td></tr> <tr><td>可搬式窒素供給装置</td><td>212</td><td>27</td></tr> <tr><td>大型送水ポンプ車</td><td>211</td><td>30</td></tr> <tr><td>第1 ベントフィルタ出口水素濃度計</td><td>90</td><td>24</td></tr> <tr><td>タンクローリ</td><td>76</td><td>25</td></tr> <tr><td>ホイールローダ</td><td colspan="2">45<sup>※2</sup></td></tr> </tbody> </table> <p>※1 : 吸気口の高さ及び排気口の高さは地上面からの測定結果 (実測値)。同一可搬型設備名で複数の車種がある場合には最低値を記載。</p> <p>※2 : ホイールローダについては、最低地上高を記載 (実測値)。</p> <p>2. 可搬型設備の登坂能力</p> <p>敷地内には緊急時対策所 (EL50m) 及び 保管場所 (EL8.5m, 13~33m, 44m, 50m) から目的地 (保管場所, 作業場所 (2号炉周辺 (EL15m), 淡水取水場所 (EL44m) 及び海水取水場所 (EL8.5m) 等), 原子炉建物入口 (EL15m)) へのルートとして勾配が付いたアクセスルートが設置される。</p> <p>さらに、地震に伴う液状化及び揺すり込みによる沈下により、保管場所の地表面には傾斜の発生が想定される。</p> <p>上記のアクセスルートの勾配や地震後の保管場所の傾斜は、<u>15% (約 8.6°) <sup>※1</sup> を下回るような設計を行う<sup>※2</sup> ことから、公道の走行が可能なが確認されている可搬型設備を配備することから走行性は確保される。</u></p> <p>※1 濱本 敬治, 上坂 克巳, 大脇 鉄也, 木下 立也, 小林 寛: <u>小規模道路の平面線形及び縦断勾配の必要水準に関する基礎的検討, 国土技術政策総合研究所資料, 2012</u></p> <p>※2 アクセスルートの勾配は最大で <u>10.3% (約 5.9°)</u> で設計を実施、地震後の保管場所の傾斜は評価により最大で <u>4.1% (約 2.4°)</u> となる。</p>	可搬型設備名	機関吸気口高さ (cm) <sup>※1</sup>	機関排気口高さ (cm) <sup>※1</sup>	高压発電機車	113	22	大量送水車	95	25	移動式代替熱交換設備	223	25	可搬式窒素供給装置	212	27	大型送水ポンプ車	211	30	第1 ベントフィルタ出口水素濃度計	90	24	タンクローリ	76	25	ホイールローダ	45 <sup>※2</sup>		<p>・設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 プラントの相違による表の内容の相違</p> <p>・記載方針の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉は、可搬型設備の登坂能力について記載</p> <p>・設計方針の相違 【東海第二】 島根 2号炉は、可搬型設備の登坂能力に基づき設定</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 設備の相違に伴う評価結果の相違</p>
可搬型設備名	機関吸気口高さ <sup>※1</sup>	機関排気口高さ <sup>※1</sup>																																																																																								
可搬型代替交流電源設備 (電源車)	約 30cm	約 31cm																																																																																								
可搬型代替注水ポンプ (A-2 級消防車)	約 32cm	約 30cm																																																																																								
直流給電車	約 50cm	約 27cm																																																																																								
可搬型代替注水ポンプ (A-1 級消防車)	約 37cm	約 27cm																																																																																								
6号炉用, 7号炉用 代替原子炉補機冷却系熱交換器トレーラー	約 40cm	約 28cm																																																																																								
6号炉用, 7号炉用 可搬型窒素供給装置	約 50cm	約 39cm																																																																																								
原子炉建屋放水設備 大容量送水車	約 47cm	約 31cm																																																																																								
原子炉建屋放水設備 泡原液搬送車	約 50cm	約 33cm																																																																																								
原子炉建屋放水設備 展張車	約 51cm	約 33cm																																																																																								
タンクローリ	約 47cm	約 34cm																																																																																								
ホイールローダ	約 36cm <sup>※2</sup>																																																																																									
ショベルカー	約 45cm <sup>※2</sup>																																																																																									
ブルドーザ	約 31cm <sup>※2</sup>																																																																																									
可搬型設備名	許容水深 (最低地上高)																																																																																									
可搬型代替注水大型ポンプ (放水用も含む。)	約 60cm <sup>※</sup>																																																																																									
可搬型代替注水中型ポンプ	約 60cm <sup>※</sup>																																																																																									
可搬型代替低圧電源車	約 60cm <sup>※</sup>																																																																																									
タンクローリ	約 18cm																																																																																									
窒素供給装置	約 60cm <sup>※</sup>																																																																																									
ホイールローダ	約 40cm																																																																																									
ブルドーザ	約 45cm																																																																																									
油圧ショベル	約 29cm																																																																																									
可搬型設備名	機関吸気口高さ (cm) <sup>※1</sup>	機関排気口高さ (cm) <sup>※1</sup>																																																																																								
高压発電機車	113	22																																																																																								
大量送水車	95	25																																																																																								
移動式代替熱交換設備	223	25																																																																																								
可搬式窒素供給装置	212	27																																																																																								
大型送水ポンプ車	211	30																																																																																								
第1 ベントフィルタ出口水素濃度計	90	24																																																																																								
タンクローリ	76	25																																																																																								
ホイールローダ	45 <sup>※2</sup>																																																																																									

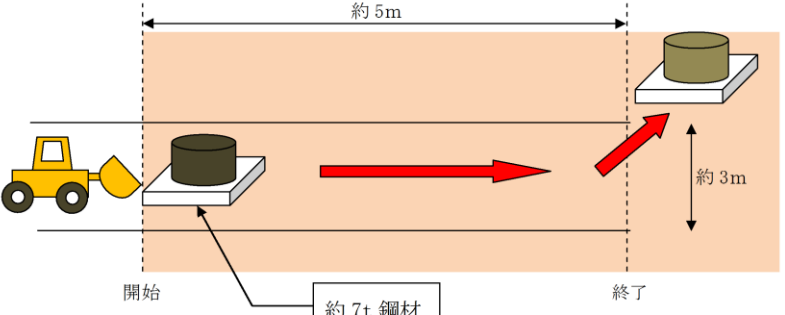


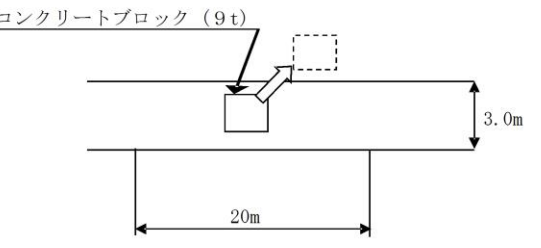
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<p>また、環境条件（積雪，降灰，凍結，降水等）を考慮しても，重大事故等対応で使用する重量が最大の可搬型設備（<u>可搬型代替注水大型ポンプ</u>）の登坂能力が約 27° であり，アクセスルート<u>の勾配や地震後の保管場所の傾斜に対して十分に余裕があることから，可搬型設備の走行性に影響はない。</u></p> <p>万一，局所的な段差や勾配が発生した場合でも，段差の乗越え検証や，<u>土のうによる段差復旧前後の走行性の検証（別紙 (21) 参照）</u>を実施し，走行性に影響がないことを確認している。</p>	<p>また、環境条件（積雪，降灰，凍結，降水等）を考慮しても，重大事故等対応で使用する重量が最大の可搬型設備（<u>移動式代替熱交換設備</u>）の登坂能力が 20%（約 12° ）であり，アクセスルート<u>の勾配や地震後の保管場所の傾斜に対して十分に余裕があることから，可搬型設備の走行性に影響はない。</u></p> <p>万一，局所的な段差や勾配が発生した場合でも，段差の乗越え検証や，<u>砕石等による段差復旧前後の走行性の検証（別紙 (10) 参照）</u>を実施し，走行性に影響がないことを確認している。</p>	<p>・設備の相違 【東海第二】 可搬型設備の仕様の相違</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 style="text-align: right;">別紙 11</p> <p style="text-align: center;">構内道路補修作業の検証について</p> <p>1. 内容 がれき撤去、<u>道路段差復旧及び土砂撤去</u>に要する時間の検証</p> <p>2. 日時 (1)がれき撤去 <u>平成28年5月17日 14時00分～15時50分</u> <u>平成28年5月24日 9時30分～10時40分</u> (2)段差復旧(a) <u>平成28年6月21日 13時30分～17時30分</u> (3)段差復旧(b) <u>平成29年4月14日 13時30分～17時00分</u> <u>平成29年4月25日 9時30分～11時50分</u> (4)土砂撤去 <u>平成29年1月10日 14時00分～15時30分</u></p> <p>3. 場所 <u>構内中央土捨場訓練ヤードほか</u></p> <p>4. 作業員経歴 (1) がれき撤去 作業員A：<u>勤続10年 免許取得後 約2年</u> 作業員B：<u>勤続21年 免許取得後 約4年</u> 作業員C：<u>勤続38年 免許取得後 約3年</u> (2) 段差復旧 (a) 作業員A：<u>勤続20年 免許取得後 約3年</u> 作業員B：<u>勤続10年 免許取得後 約2年</u> (3) 段差復旧 (b) 作業員A：<u>勤続38年 免許取得後 約5年</u> 作業員B：<u>勤続22年 免許取得後 約5年</u> 作業員C：<u>勤続11年 免許取得後 約3年</u></p>	<p style="text-align: right;">別紙 (20)</p> <p style="text-align: center;"><u>屋外アクセスルート確保の検証について</u></p> <p>1. 内容 がれき撤去、<u>土砂撤去</u>、<u>道路段差復旧</u>に要する時間の検証</p> <p>2. 日時 がれき撤去①②：<u>平成26年10月1日(水)</u> がれき撤去③：<u>平成29年1月27日(金)</u>  土砂撤去：<u>平成29年1月20(金)、25日(水)</u> 段差復旧：<u>平成27年4月9日(木)</u></p> <p>3. 場所 がれき撤去①②：<u>第三倉庫前(東海発電所敷地内)</u> がれき撤去③：<u>工作建屋予定地(東海発電所敷地内)</u> 土砂撤去：<u>北地区浚渫土置き場(東海発電所敷地内)</u> 段差復旧：<u>構内グラウンド(東海発電所敷地内)</u></p> <p>4. 作業員経歴 作業員A：<u>勤続22年 免許取得後 1年2ヶ月<sup>※1</sup></u> 作業員B：<u>勤続35年 免許取得後 2年11ヶ月<sup>※1</sup></u> 作業員C：<u>勤続20年 免許取得後 7ヶ月<sup>※1</sup></u> 作業員D：<u>勤続39年 免許取得後 2年11ヶ月<sup>※1</sup></u> 作業員E：<u>勤続16年 免許取得後 5年1ヶ月<sup>※2</sup></u> 作業員F：<u>勤続26年 免許取得後 8年3ヶ月<sup>※2</sup></u> 作業員G：<u>勤続23年 免許取得後 1年10ヶ月<sup>※2</sup></u> <sup>※1</sup> 平成26年10月時点 <sup>※2</sup> 平成29年1月時点</p>	<p style="text-align: right;">別紙 (9)</p> <p style="text-align: center;">構内道路補修作業の検証について</p> <p>1. 内容 がれき撤去及び道路段差復旧に要する時間の検証</p> <p>2. 日時 (1) がれき撤去 <u>平成31年2月26日 9時30分～16時00分</u> (2) 段差解消 <u>平成31年3月5日 9時30分～16時00分</u></p> <p>3. 場所 <u>3号機北東道路及び荷揚場前面道路</u></p> <p>4. 作業員経歴 (1) がれき撤去(平成31年2月26日時点) ・作業員A：<u>勤続8年 免許取得後約3年</u> ・作業員B：<u>勤続4年 免許取得後約4年</u> ・作業員C：<u>勤続4年 免許取得後約4年</u> (2) 段差解消(平成31年2月26日時点) ・作業員A：<u>勤続8年 免許取得後約3年</u> ・作業員B：<u>勤続4年 免許取得後約4年</u> ・作業員C：<u>勤続4年 免許取得後約4年</u></p>	<p>・設計方針の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 島根2号炉は、代表的な構内道路補修作業としてがれき撤去及び段差解消作業を検証</p> <p>・設計方針の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 島根2号炉は、周辺斜面の基準地震動によるすべり安定性評価結果より土砂の発生が想定されないため、崩壊土砂の撤去作業は発生しない(以下、別紙(9)-①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>(4) 土砂撤去            作業員A: 勤続37年 免許取得後 約5年            作業員B: 勤続21年 免許取得後 約5年</p> <p>5. 検証概要と測定結果            (1) がれき撤去 (模擬がれき: 割石・流木・丸太・古タイヤ)</p> <p>a. 概要            ・ 柏崎刈羽原子力発電所に配備しているホイールローダにより、第1図のとおり、割石(約1t)・古タイヤ(約2.1t)・丸太(末口30cm:7本結束約700kg)・流木(約300kg)を「がれき」に見立て、幅員3mのアクセスルートを確認した際の作業時間を作業員A、B、Cそれぞれ1回計測した。</p>   <p>第1図 がれき撤去訓練概念図</p> <p>《ホイールローダの仕様》            全長: 735cm 全幅: 270cm            高さ: 340cm 運転質量: 約 14.66t (定員2人)            重量: 14.55t バケツ容量: 3m³</p>	<p>5. 測定結果            5.1 がれき撤去① (模擬がれき: 土のう)</p> <p>(1) 概要            第1図のとおり、大型土のうをがれきに見立て、アクセスルートを確認するための時間を作業員A、B、Cそれぞれ1回計測した。がれき撤去検証試験の写真を第2図に示す。</p>  <p>第1図 がれき撤去検証の概念図</p>  <p>第2図 がれき撤去検証の写真</p> <p>《ホイールローダの仕様》            ホイールローダ①            全長: 6,895mm 全幅: 2,550mm            高さ: 3,110mm 機械質量: 9.74t            最大けん引力: 8.8t バケツ容量: 2.0m³</p>	<p>5. 検証概要と測定結果            (1) がれき撤去            a. 小型構造物 (模擬がれき: 土のう)</p> <p>(a) 概要            島根原子力発電所に配備しているホイールローダにより、第1図のとおり、大型土のう(1.5t)5個を「がれき」に見立て、幅員3.0mのアクセスルートを確認した際の作業時間を作業員A、B及びCそれぞれ1回計測した。</p>  <p>撤去土のう 土のう撤去訓練</p>  <p>第1図 がれき撤去訓練概要図</p> <p>《ホイールローダの仕様》            全長: 818cm 全幅: 278cm            高さ: 339cm 運転質量: 約 18.0t            バケツ容量: 3.4m³</p>	<p>・設計方針の相違            【柏崎6/7】            別紙(9)-①</p> <p>・設計方針の相違            【柏崎6/7】            島根2号炉は、大型土のうをがれきに見立てて検証試験を実施            【東海第二】            がれき撤去方法の相違</p> <p>・設備の相違            【柏崎6/7, 東海第二】            ホイールローダの仕様の相違</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>b. 測定結果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>作業員 A 2分32秒 (1.18km/h)</li> <li>作業員 B 2分05秒 (1.44km/h)</li> <li>作業員 C 2分50秒 (1.05km/h)</li> </ul> <p>【評価値】3分</p>	<p>ホイールローダ②</p> <p>全長：6,190mm 全幅：2,340mm  高さ：3,035mm 機械質量：7.23t  最大けん引力：5.74t バケット容量：1.3m<sup>3</sup></p> <p>(2) 測定結果  ホイールローダ①による訓練の結果を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>作業員 A 1分17秒 (2.3km/h)</li> <li>作業員 B 46秒 (3.9km/h)</li> <li>作業員 C 1分15秒 (2.4km/h)</li> </ul> <p>5.2 がれき撤去② (模擬がれき：土のう)</p> <p>(1) 概要  第3図のとおり、大型土のうをがれきに見立て、アクセスルートを確認するための時間を作業員Dが異なる規格のホイールローダ2台にてそれぞれ1回ずつ計測した。がれき撤去検証試験の写真を第4図に示す。</p>  <p>第3図 がれき撤去検証の概念図</p>  <p>第4図 がれき撤去検証の写真</p>	<p>(b) 測定結果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>作業員 A : 2分16秒 (1.3km/h)</li> <li>作業員 B : 1分36秒 (1.8km/h)</li> <li>作業員 C : 2分21秒 (1.2km/h)</li> </ul> <p>【評価値】3分</p>	<p>・設計方針の相違</p> <p>【東海第二】  がれき撤去方法の相違</p>

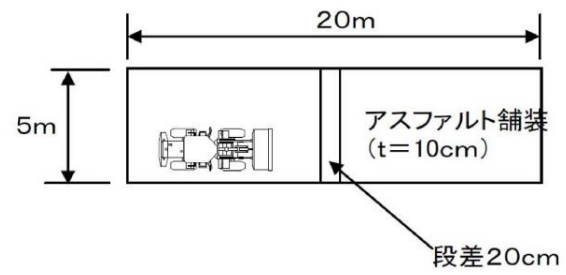
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<p>(2) 測定結果</p> <p>ホイールローダによる訓練の結果を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ホイールローダ① (1回目) 48.02 秒 (3.75km/h)</li> <li>・ホイールローダ② (2回目) 48.46 秒 (3.71km/h)</li> </ul> <p>5.3 がれき撤去③ (模擬がれき：鋼材)</p> <p>(1) 概要</p> <p>第5図のとおり、約7tの鋼材をがれきに見立て、作業員Eがホイールローダの評価上の最大けん引力(7t)を発揮し、がれきをアクセスルート外へ押し出す動作ができるかを検証した。検証試験の写真を第6図に示す。</p>  <p>第5図 がれき撤去検証の概念図</p>  <p>第6図 がれき撤去検証の写真</p> <p>(2) 結果</p> <p>ホイールローダ①により7tがれきを問題なく撤去できることを確認した。</p>	<p>b. 大型構造物 (模擬がれき：コンクリートブロック)</p> <p>(a) 概要</p> <p>島根原子力発電所に配備しているホイールローダにより、第2図のとおり、コンクリートブロック(9t)1個を「がれき」に見立て、幅員3.0mのアクセスルートを確認した際の作業時間を作業員A、B及びCそれぞれ1回計測した。</p>  <p>撤去コンクリートブロック      コンクリートブロック撤去訓練</p>  <p>第2図 がれき撤去訓練概要図</p> <p>(b) 測定結果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・作業員A：37 秒 (1.9km/h)</li> <li>・作業員B：25 秒 (2.8km/h)</li> <li>・作業員C：24 秒 (3.0km/h)</li> </ul> <p>【評価値】1分</p>	<p>・設計方針の相違</p> <p>【柏崎6/7】</p> <p>島根2号炉は、大型構造物のがれきでも問題なくホイールローダで作業ができることを検証試験にて実施し、作業時間を計測</p> <p>【東海第二】</p> <p>がれき撤去方法の相違</p>



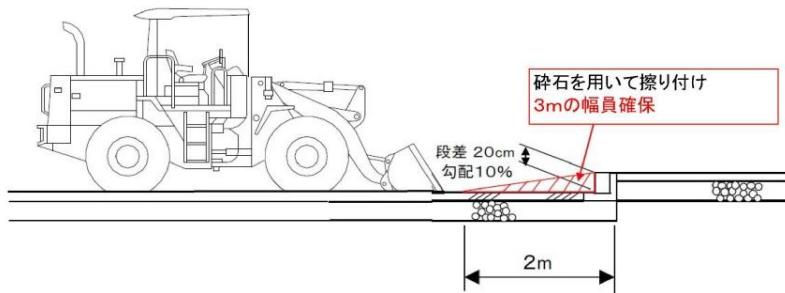
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(2) <u>段差復旧(a)</u></p> <p>a. 概要</p> <p>・ <u>柏崎刈羽原子力発電所に「段差復旧」用として配備している碎石※ (運搬距離平均約 100m) を用いてホイールローダにより, 第2 図, 第3 図, 第4 図のとおり, 碎石を用いて, 1 箇所 20cm の段差を復旧しアクセスルートを確認した際の作業時間を作業員 A, B それぞれ 1 回計測した。</u></p> <p>※<u>通行に支障のある段差から 100m 以内にストック場所を確保・管理する (第7 図)。</u></p>	<p>5.5 <u>道路段差復旧</u></p> <p>(1) 概要</p> <p><u>東海第二発電所に「段差復旧」用として配備している土のうを, 第11 図のように配置して, 1 箇所 20 cmの段差を復旧する。段差復旧は, 作業員 H, I, Jより 2人1組で3回実施した。段差復旧前後の写真を第12 図に示す。</u></p>	<p>c. <u>柱状構造物 (模擬がれき : 電柱)</u></p> <p>(a) 概要</p> <p><u>島根原子力発電所に配備しているホイールローダにより, 第3 図のとおり, 電柱3本を「がれき」に見立て, 幅員 3.0m のアクセスルートを確認した際の作業時間を作業員 A, B 及び C それぞれ 1 回計測した。</u></p> <div data-bbox="1724 527 2475 831" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1863 856 2318 1087" data-label="Diagram"> </div> <p>第3 図 <u>がれき撤去訓練概要図</u></p> <p>(b) 測定結果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>作業員 A : 2 分 35 秒 (0.4km/h)</u></li> <li>・ <u>作業員 B : 0 分 36 秒 (2.0km/h)</u></li> <li>・ <u>作業員 C : 1 分 20 秒 (0.9km/h)</u></li> </ul> <p>【評価値】 3分</p> <p>(2) <u>段差復旧</u></p> <p>a. 概要</p> <p><u>島根原子力発電所に「段差復旧」用として配備している碎石を用いてホイールローダにより, 第4 図, 第5 図, 第6 図のとおり, 碎石を用いて, 1 箇所 40 cmの段差を復旧した際の作業時間を作業員 A, B 及び C それぞれ 1 回計測した。</u></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, 柱状のがれきを想定した, がれき撤去検証試験を実施し作業時間を計測</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, 段差緩和対策を実施するため段差は発生しないが, 万一の段差復旧を想定して, 対策箇所の事前評価における最大段差 40cm を段差発生箇所と想定し, 段差解消</p>



後の走行試験を実施



第2図 段差復旧(a)訓練概念図(1)



第3図 段差復旧(a)訓練概念図(2)



復旧前の段差状況



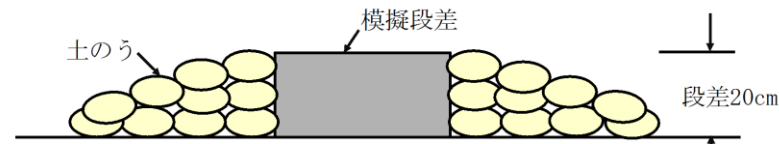
段差復旧状況①

段差復旧状況②



段差復旧状況③

第4図 段差復旧(a)状況



第11図 段差復旧検証の概念図

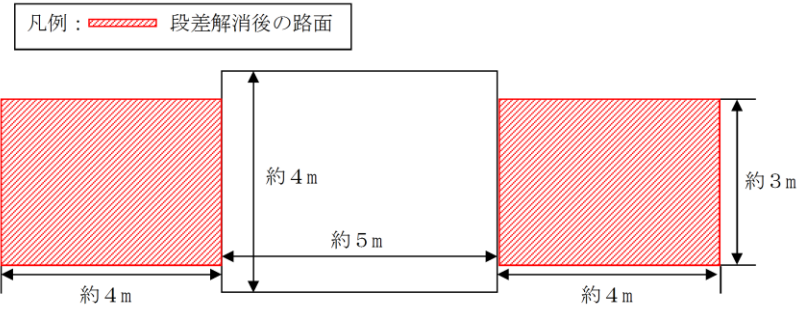


【模擬段差】

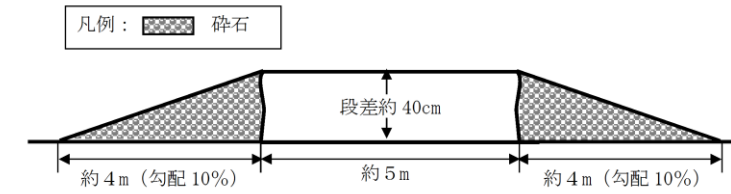


【段差解消後】

第12図 段差復旧前後の写真



第4図 段差解消平面図(概要)



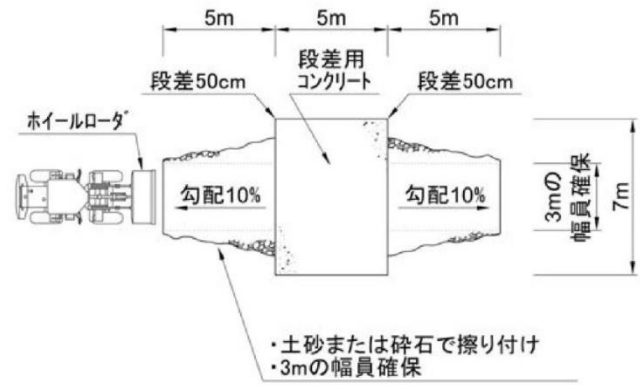
第5図 段差解消断面図(概要)



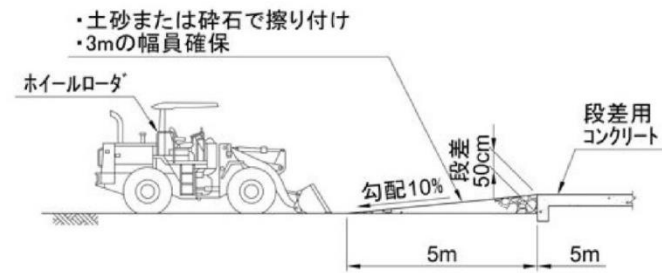
第6図 段差復旧状況



○道路段差復旧訓練 概要 (平面)



○道路段差復旧訓練 概要 (断面)



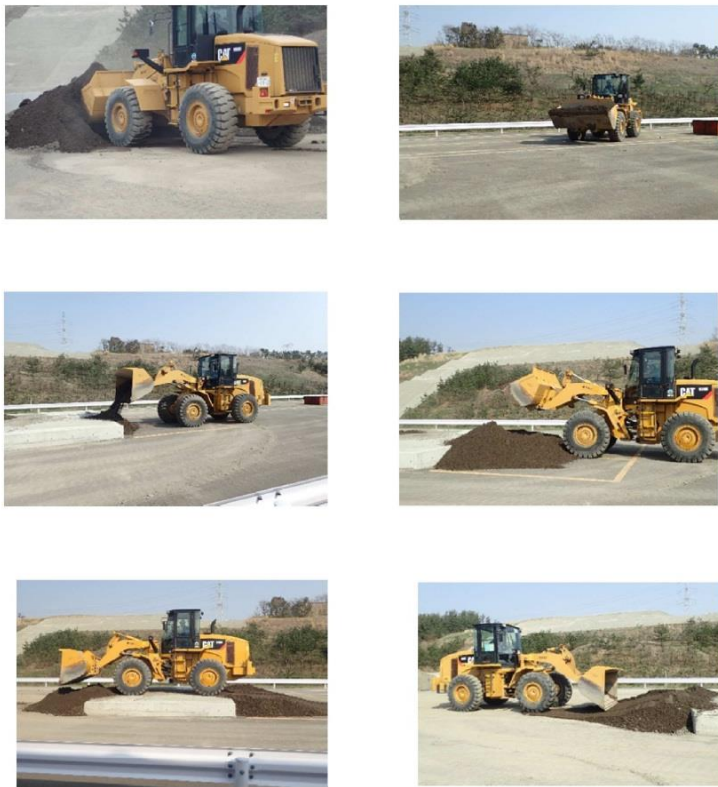
第5図 段差復旧(b)訓練概念図

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



第6図 段差復旧状況

第6図 段差復旧状況

b. 測定結果

	復旧箇所	時間	サイクル (移動～すくい上げ～移動 ～巻きだし～転圧)	1サイクル 当たりの 時間	使用砕 石量	1サイクル当 たりの作業量
作業員 A	上り	21分	4	約6分	4.2m <sup>3</sup>	約1.0m <sup>3</sup>
	下り	29分	6	約5分		約0.7m <sup>3</sup>
作業員 B	上り	24分	4	約6分		約1.0m <sup>3</sup>
	下り	25分	6	約5分		約0.7m <sup>3</sup>
作業員 C	上り	18分	4	約5分		約1.0m <sup>3</sup>
	下り	26分	6	約5分		約0.7m <sup>3</sup>

【評価値】 上り・下りの復旧とも30分



(段差復旧用の碎石ストック場所)

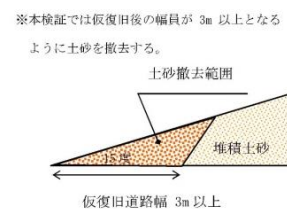
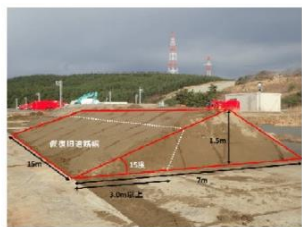


第7図 段差復旧用の碎石ストック場所

(4) 土砂撤去

a. 概要

- ・ 斜面崩壊後の堆積土砂を模擬 (第8図) し、柏崎刈羽原子力発電所に配備しているホイールローダにより、第9図のとおり、アクセスルートとして必要な幅員3m以上を確保するための土砂撤去を行った際の作業時間と撤去土量について作業員 (A, B) の組み合わせで計測した。この結果を用いて、時間当たりの作業量を算定し、文献に基づき算出した土砂撤去作業量 (76m<sup>3</sup>/h) (別紙15参照) が確保されていることを検証した。



第8図 斜面崩壊後を模擬した土砂

第9図 仮復旧道路のイメージ

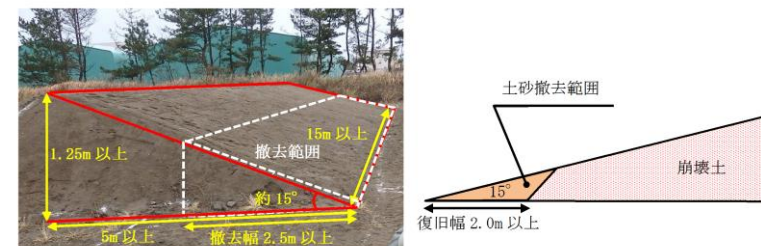
b. 検証結果

- ・ 上記条件に基づいた、土砂撤去作業の検証結果は次のとおりである。

5.4 土砂撤去

(1) 概要

東海第二発電所の T. P. +11m エリアの崩壊土砂を模擬し (第7図)、作業員 F, G がホイールローダ①により第8図のとおり、車両通行とホース等敷設に必要なアクセスルートの幅員 5.0m 以上を確保するための土砂撤去を行った際の作業時間と撤去土量を計測した。この結果より時間当たりの作業量を算出し、文献に基づき算定した土砂撤去作業量 (66m<sup>3</sup>/h) (別紙 (23) 参照) が確保されていることを検証した。



第7図 模擬崩壊土砂

(2) 検証結果

上記条件に基づき、崩壊土砂の撤去作業の検証結果は以下のとおりである。

・ 設計方針の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
別紙(9)-①



作業員	撤去土量	作業時間	作業能力	目標値	仮復旧 道路幅	仮復旧 必要道路幅	評価	(参考) 撤去延長
A, B	43.5m <sup>3</sup>	28分12秒	92.5m <sup>3</sup> /h	76m <sup>3</sup> /h	4.2m	3m	○	15m

c. 検証状況写真

- ・ ホイールローダ2台における、土砂撤去状況は次のとおりである。



第10図 土砂撤去状況写真

d. 土砂撤去作業後の掘削面勾配の検証

- ・ 斜面崩壊後の堆積土砂を模擬（第8図）し、柏崎刈羽原子力発電所に配備しているホイールローダにより仮復旧した際の掘削面勾配について、作業員（A,B）の組み合わせで1回計測し、労働安全衛生規則を参考とした60度\*以下が確保されていることを検証した（第11図）。

※撤去部における堆積土砂厚さが最大でも1m程度であることを踏まえれば、労働安全衛生規則第356条より2m未満の地山（岩盤、堅い粘土以外）として掘削面勾配は90度となるが、堆積土砂の撤去は自然地山の掘削ではないため、仮復旧後の掘削面勾配の基準は、同規則における5mの地山（岩盤、堅い粘土以外）の掘削面勾配である60度とした。

作業員	撤去土量	作業時間	作業能力 (m <sup>3</sup> /h)	目標値	復旧 道路幅	評価	(参考) 撤去延長
F	22.49m <sup>3</sup>	4分51秒	278.22	66m <sup>3</sup> /h	3.65m	○	15.3m
G	16.84m <sup>3</sup>	10分11秒	78.18		2.90m	○	15.6m

(3) 検証状況写真

- ・ ホイールローダ①において、崩壊土の撤去状況は次のとおりである。



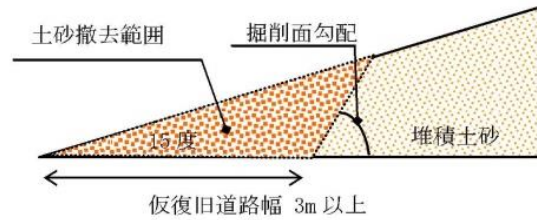
第8図 土砂撤去検証の写真

(4) 崩壊土砂撤去作業後の法面勾配の検証

復旧後の切取斜面勾配は、撤去部における崩壊土砂堆積厚さが最大でも70cm程度であることから、労働安全衛生規則を参考に60度\*としている。

復旧法面のイメージを第9図に示す。

※ 「労働安全衛生規則」第356条において、2m未満の地山（岩盤、固い粘土以外）の掘削法面勾配は（90度）であるが、崩壊土砂の撤去は自然地山の掘削ではないため、同規則における5mの地山（岩盤、固い粘土以外）の掘削面勾配である60度とした。



第 11 図 掘削面のイメージ

e. 検証結果

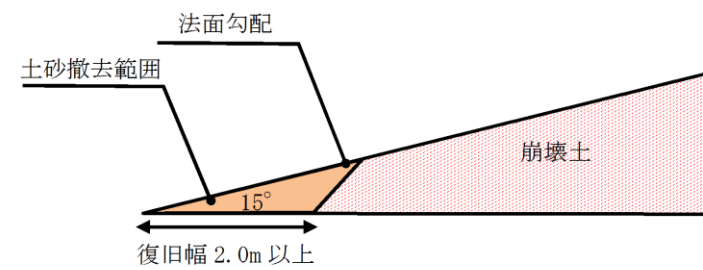
- 崩壊土砂撤去作業後の掘削面勾配は次のとおりである。

作業員	掘削面勾配	目標値	評価
A, B	55度	60度	○

f. 検証状況写真



第 12 図 検証状況写真



第 9 図 復旧法面のイメージ

(5) 検証結果

復旧作業の検証試験において復旧後の切取斜面勾配を確認した結果、60度以上においても形状が保持されていることを確認している。万一、切土法面が崩落しても高さは70cm程度であり、二次的被害は極めて軽微であると予想される。また、ホイールローダによる撤去幅は2.5m以上であり、アクセスルート確保のために撤去が必要な幅である2.0mよりも広く撤去するため問題はないと考える。検証結果を第10図に示す。

作業員	切取斜面勾配 (°)
F	74.05
G	54.46
平均	64.26


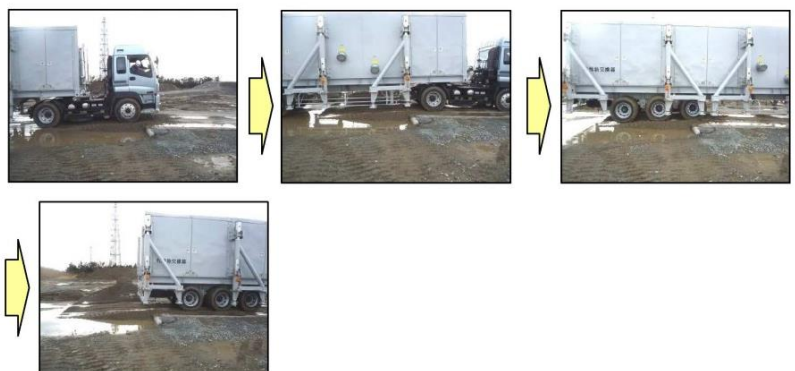


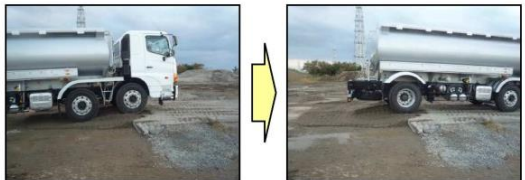











第 10 図 検証結果

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 style="text-align: right;">別紙 12</p> <p style="text-align: center;">車両走行性能の検証</p> <p>1. 概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可搬型設備のうち大型車両を対象として、段差復旧前及び復旧後の走行性能について検証を行った。</li> </ul> <p>2. 検証結果</p> <p>(1) <u>【約 17cm の段差】</u></p> <p><u>〔段差復旧前〕</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>段差復旧前の走行性能については、<u>走行時において車両の重量が最も大きい代替原子炉補機冷却系熱交換器トレーラーを代表として検証する。</u></li> <li>検証の結果、<u>代替原子炉補機冷却系熱交換器トレーラーは約 17cm の段差の走行が可能であることを確認した。</u><u>代替原子炉補機冷却系熱交換器トレーラーの段差通行後の健全性確認について、耐震性能試験を行う際、ショックの大きい段差の上段から下段への通行による加速度も考慮して行う予定であり、耐震性能試験の結果によっては、必要に応じて追加対策を実施することとしている。</u></li> </ul>	<p style="text-align: right;">別紙 (21)</p> <p style="text-align: center;">車両走行性能の検証について</p> <p>1. 概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可搬型設備のうち大型車両を対象として、段差復旧前及び復旧後の走行性能について検証を行った。</li> </ul> <p>2. 検証結果</p> <p>a. <u>段差復旧前</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>段差復旧前の走行性能については、<u>配備済み車両のうち重量が最も大きい中型ポンプ用送水ホース展張車を代表として検証する。</u></li> <li>検証の結果、<u>中型ポンプ用送水ホース展張車は約 16cm の段差の走行が可能であることを確認した。</u></li> </ul>	<p style="text-align: right;">別紙 (10)</p> <p style="text-align: center;">車両走行性能の検証</p> <p>1. 概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可搬型設備のうち車両を対象として、段差復旧前及び復旧後の走行性能について検証を行った。</li> </ul> <p>2. 検証結果</p> <p>(1) <u>段差 15cm の走行試験</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>段差 15cm 復旧前の走行性能については、<u>第 2 図に示す車両の重量が最も大きい移動式代替熱交換設備を含む可搬型設備を検証する。</u></li> <li>検証の結果、<u>車両の重量が最も大きい移動式代替熱交換設備を含む可搬型設備について、約 15cm の段差の乗り越え及び乗降りが可能であることを確認し、段差通行後の健全性確認について、機能確認試験を実施し、機能が健全であることを確認した。</u></li> </ul>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2号炉は、車両重量が最も大きい車両以外も検証（以下、別紙(10)-①の相違）</li> <li>設備の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉は、可搬型設備（車両）が徐行により走行可能な段差量約 15cm について検証を実施</li> <li>設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 別紙(10)-①の相違</li> <li>設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2号炉は、段差復旧前の走行性能検証後に機能確認試験を実施</li> <li>設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 別紙(10)-①の相違</li> </ul>








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>検証状況写真（代表例）</u>】</p> <p>段差及び復旧後の走行性の検証状況写真を以下に示す。</p> <p>○段差</p>  <p>検証ヤード</p>  <p>段差復旧前</p> <p>約 17cm</p>  <p>段差復旧後</p> <p>第 1 図 <u>検証状況写真（段差状況）</u></p>	<p>3. <u>検証状況写真</u></p> <p>段差復旧前後の走行性の検証状況写真を第 1 図に示す。</p> <p>【乗越え検証用段差】</p>  <p>16cm</p> <p>【段差復旧検証用段差】</p>  <p>20cm</p>  <p>段差復旧後</p> <p>第 1 図 <u>乗越え検証試験状況（1/2）</u></p>	<p>段差 15 cm復旧前の走行性の検証状況写真を第 1～2 図に示す。</p> <p>【段差状況】</p> <p>○段差</p>  <p>検証ヤード</p>  <p>15 cm</p> <p>段差復旧前</p> <p>第 1 図 <u>検証状況写真（段差状況）</u></p>	<p>備考</p> <p>・設備の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】</p> <p>検証試験状況の相違</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>○代替原子炉補機冷却系熱交換器トレーラー (段差復旧前)</p>  <p>○代替原子炉補機冷却系熱交換器トレーラー (段差復旧後)</p>  <p>第2-1図 走行性検証状況写真①</p> <p>(参考：段差復旧後)</p> <p>○可搬型代替注水ポンプ (消防車)</p>  <p>○可搬型代替交流電源設備 (電源車)</p>  <p>○タンクローリ</p>  <p>第2-2図 走行性検証状況写真②</p>	<p>●段差復旧前 (16cmの段差乗越え)</p>  <p>●段差復旧後 (20cmの段差を土のうにて解消後の乗越え)</p>  <p>第1図 乗越え検証試験状況 (2/2)</p>	<p>【段差復旧前の走行性能検証】</p> <p>○ 移動式代替熱交換設備</p>  <p>○ 高圧発電機車</p>  <p>○ 大量送水車</p>  <p>○ 大型送水ポンプ車</p>  <p>○ 可搬型窒素供給装置</p>  <p>第2図 段差復旧前の走行性能検証(1/2)</p> <p>○ 第1ベントフィルタ出口水素濃度計</p>  <p>○ タンクローリ</p>  <p>第2図 段差復旧前の走行性能検証(2/2)</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設備の相違</li> <li>【柏崎6/7, 東海第二】別紙(10)-①の相違</li> </ul>



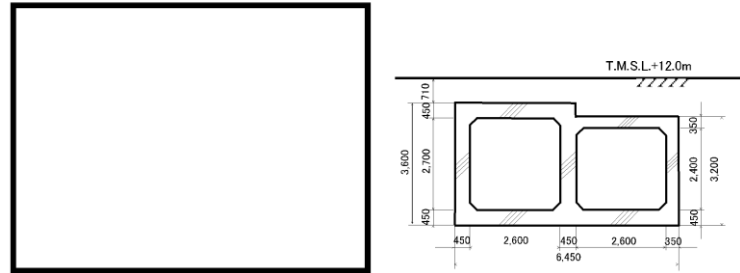
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p><u>〔段差復旧後〕</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>段差復旧後の走行性能については、走行時において車両の重量が最も大きい代替原子炉補機冷却系熱交換器トレーラーを代表として検証する。</u></li> <li>・ <u>検証の結果、代替原子炉補機冷却系熱交換器トレーラーはホイールローダで復旧した段差箇所の走行が可能であることを確認した。</u></li> <li>・ <u>なお、念のため可搬型代替注水ポンプ（消防車）、可搬型代替交流電源設備（電源車）、タンクローリについて、ホイールローダで復旧した段差箇所の走行が可能であることを確認した。</u></li> </ul> <p><u>(2) 【約 50cm の段差】</u></p> <p><u>〔段差復旧後〕</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>段差復旧後の走行性能については、走行時において車両の重量が最も大きい代替原子炉補機冷却系熱交換器トレーラーを代表として検証する。</u></li> <li>・ <u>検証の結果、代替原子炉補機冷却系熱交換器トレーラーはホイールローダで復旧した段差箇所の走行が可能であることを確認した。</u></li> </ul> <p><u>【検証状況写真】</u></p> <p><u>段差及び復旧後の走行性の検証状況写真を以下に示す。</u></p> <p>○段差</p>  <p><u>第 3 図 検証状況写真（段差状況）</u></p>	<p><u>b. 段差復旧後</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>段差復旧後の走行性能については、配備済み車両のうち重量が最も大きい中型ポンプ用送水ホース展張車を代表として検証する。</u></li> <li>・ <u>検証の結果、中型ポンプ用送水ホース展張車は約 20cm の段差を土のうにて復旧した箇所の走行が可能であることを確認した。</u></li> </ul>	<p><u>(2) 段差 40 cm 復旧後の走行試験</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>ホイールローダにより 40 cm の段差にスロープ（勾配約 10%）を設置し、段差復旧作業後、可搬型設備の走行試験を実施した。</u></li> <li>・ <u>段差復旧後の走行性能については、第 4 図に示す可搬型設備を検証する。</u></li> <li>・ <u>検証の結果、車両の重量が最も大きい移動式代替熱交換設備を含む可搬型設備について、スロープ（勾配約 10%）の乗越え及び乗降りが可能であることを確認した。</u></li> </ul> <p><u>段差及び段差復旧後の走行性の検証状況について、段差 40 cm 復旧後の写真を第 3 図及び第 4 図に示す。</u></p> <p><u>【段差状況】</u></p>  <p><u>第 3 図 検証状況写真（段差 40 cm の状況）</u></p> <p><u>【段差復旧後の走行性能検証】</u></p> <p>○ 移動式代替熱交換設備</p>  <p>○ 高圧発電機車</p>  <p><u>第 4 図 段差 40 cm 復旧後の走行性能検証(1/2)</u></p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設計方針の相違</li> </ul> <p><b>【柏崎 6/7，東海第二】</b></p> <p>島根 2 号炉は、段差緩和対策を実施するため段差は発生しないが、万一の段差復旧を想定して、対策箇所の事前評価の最大の段差 40 cm を段差発生箇所と想定し、段差解消後の走行試験を実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設備の相違</li> </ul> <p><b>【柏崎 6/7，東海第二】</b></p> <p>別紙(10)-①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>○代替原子炉補機冷却系熱交換器トレーラー (段差復旧後)</p> <p>【上り】</p>   <p>【下り】</p>   <p>第4図 走行性検証状況写真</p>		<p>○ 大量送水車</p>  <p>○ 大型送水ポンプ車</p>  <p>○ タンクローリ</p>  <p>第4図 段差 40 cm復旧後の走行性能検証(2/2)</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 13</p> <p>地震時の地中埋設構造物崩壊による影響について</p> <p>アクセスルート上には第1 図に示すとおり地中埋設構造物を横断する箇所が 71 箇所ある。</p> <div data-bbox="166 533 884 1083" style="border: 1px solid black; height: 262px; width: 242px; margin: 10px auto;"></div> <p style="text-align: center;">第1 図 地中埋設構造物の横断箇所</p> <p>地震時に地中埋設構造物の崩壊によるアクセス性への影響評価を行うため、横断する地中埋設構造物のうち、崩壊を想定した場合に通行に支障があるものを選定し、個別に基準地震動 <math>S_s</math> に対する耐震性能照査を実施することとした。なお、地震時の地盤応答変位に基づき頂底板間の相対変位が小さいもの等、崩壊の可能性が小さいものは評価対象から除外した。</p> <p>上記の手順で選定された第2 図～第3 図に示す5 号炉 OF ケーブルダクト*について「土木学会：原子力発電所屋外重要土木構造物の耐震性能照査指針，2005」に基づき、地震応答解析を実施し、基準地震動 <math>S_s</math> に対する耐震性能照査を行った（第4 図，第1 表，第2 表）。</p> <p>※ 中越沖地震を契機に、油を内包する OF ケーブルを火災リスクのない CV ケーブル（架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブルの略称で、電線を架橋ポリエチレンで被覆し、その外周をビニルシースで被覆したケーブル）に全て交換してい</p>		<p style="text-align: right;">別紙 (11)</p> <p>地震時の地中埋設構造物損壊による影響について</p> <p>屋外のアクセスルート上には第1 図に示すとおり地中埋設構造物を横断する箇所が 45 箇所ある。</p> <div data-bbox="1739 478 2463 1092" style="border: 1px solid black; height: 292px; width: 244px; margin: 10px auto;"></div> <p style="text-align: center;">第1 図 地中埋設構造物の横断箇所</p> <p>地震時に地中埋設構造物の損壊によるアクセス性への影響評価を行うため、横断する地中埋設構造物のうち、損壊を想定した場合に通行に支障があるものを選定し、基準地震動 <math>S_s</math> に対する耐震性能照査を実施することとした。</p> <p>横断する 45 箇所の地中埋設構造物のうち、第2 図～第3 図に示すとおり、内空寸法が最大である光ケーブルダクト（No. 21 ダクト）について、基準地震動 <math>S_s</math> に対する1次元地震応答解析により設計荷重を算出し、「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（日本建築学会，2010）」に基づき、許容応力度法により断面照査を行った（第1 表，第2 表）。</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設計方針の相違【東海第二】 島根2号炉は、横断する45箇所の地中埋設構造物を対象に評価を実施</li> <li>設計方針の相違【柏崎6/7】 島根2号炉は、地中埋設構造物のうち内空寸法が最大のものを選定し、許容応力度法により照査を実施</li> </ul>

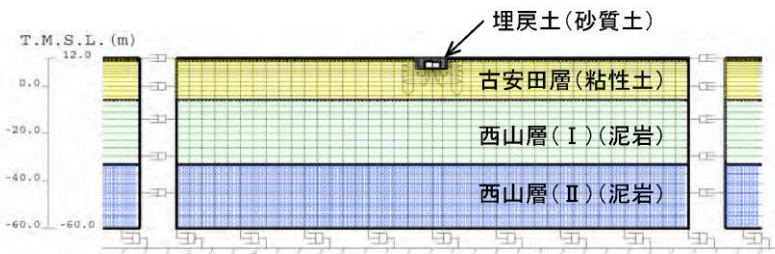
る(「OF ケーブルダクト」という名称はダクト名として残っている)。

○5号炉OFケーブルダクト



第2図 5号炉OFケーブルダクト横断位置

第3図 A-A'断面



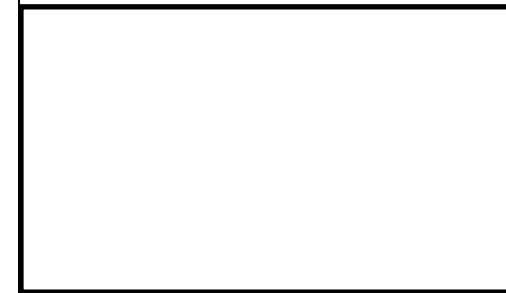
第4図 二次元有限要素法解析モデル

第1表 変形性能照査結果

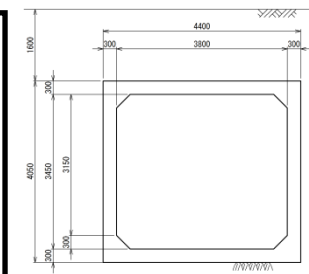
評価部位	照査用層間変形角 Rd (照査用応答値)	限界層間変形角 Ru (評価基準値)	Rd/Ru
側壁	0.150/100	1/100	0.15

第2表 せん断耐力照査結果

評価部位	照査用せん断力 Vd (kN) (照査用応答値)	せん断耐力 Vyd (kN) (評価基準値)	Vd/Vyd
側壁	118	124	0.95
頂版	84	132	0.64
底版	87	175	0.50



第2図 光ケーブルダクト  
(No.21ダクト)横断位置



第3図 A-A'断面図

第1表 曲げ・軸力に対する照査結果

評価位置	評価項目	発生応力度 (A) (N/mm <sup>2</sup> )	許容応力度 (B) (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 (A) / (B)
側壁(左)	コンクリート	8.7	26	0.34
	鉄筋	148	295	0.51
頂版	コンクリート	7.4	26	0.29
	鉄筋	136	295	0.47
底版	コンクリート	8.3	26	0.32
	鉄筋	151	295	0.52
側壁(右)	コンクリート	8.9	26	0.35
	鉄筋	105	295	0.36

第2表 せん断に対する照査結果

評価位置	評価項目	設計せん断力 (A) (kN)	許容せん断力 (B) (kN)	照査値 (A) / (B)
側壁(左)	コンクリート	177	312	0.57
頂版	コンクリート	174	338	0.52
底版	コンクリート	203	352	0.58
側壁(右)	コンクリート	160	303	0.54

・設備の相違  
【柏崎6/7】  
評価対象構造物の相違

・設計方針の相違  
【柏崎6/7】  
島根2号炉は、1次元地震応答解析により設計荷重を算出

・評価結果の相違  
【柏崎6/7】

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20 版)	東海第二発電所 (2018.9.18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>照査の結果、第1表、第2表に示すとおり<u>照査用応答値は評価基準値</u>を下回ることから、基準地震動 <math>S_s</math> に対して同ダクトは崩壊しないことを確認した。</p>		<p><u>照査の結果、第1表、第2表に示すとおり、発生応力度及び設計せん断力は、許容応力度及び許容せん断力を下回ることから、基準地震動 <math>S_s</math> に対して同ダクトは損壊しないことを確認した。</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 style="text-align: right;">別紙14</p> <p style="text-align: center;">(14) 屋外アクセスルートの仮復旧計画</p> <p>○斜面の崩壊箇所について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>アクセスルートの斜面崩壊による被害想定について、斜面崩壊後の堆積土砂形状を推定した上で、必要な幅員(3m)を確保可能か評価した。</u></li> <li>・ <u>地震時の仮復旧により通路が確保可能なアクセスルートとして選定されたルート上の堆積土砂については、土砂を除去するために必要な要員を確保することとして、仮復旧に要する時間を評価した。</u></li> <li>・ <u>溢水範囲とアクセスルートの周辺斜面崩壊箇所は重複するものの、周辺の空地が平坦かつ広大であり、周辺の道路上及び排水設備を自然流下し、拡散することから、崩壊土砂や撤去作業に影響はない(本文第17図、第21-4図、第25図、別紙30参照)。</u></li> </ul> <div data-bbox="160 1014 878 1360" style="border: 1px solid black; height: 165px; width: 242px; margin: 10px 0;"></div> <p>第1図 地震におけるアクセスルート(大湊側高台保管場所を使用する場合)</p> <div data-bbox="160 1467 878 1814" style="border: 1px solid black; height: 165px; width: 242px; margin: 10px 0;"></div> <p>第2図 地震におけるアクセスルート(荒浜側高台保管場所を使用する場合)</p>	<p style="text-align: right;">別紙(24)</p> <p style="text-align: center;">屋外アクセスルートの復旧計画について</p> <p>1. <u>土砂の流出箇所について</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>アクセスルートの土砂流出による被害想定について、崩壊土砂の堆積形状を推定した上で、車両の通行及びホース等敷設に必要な幅員(5.0m)を確保可能か評価した。</u></li> <li>・ <u>地震時の復旧により通路が確保可能なアクセスルートとして選定されたルート上の堆積土砂については、土砂を撤去するために必要な要員を確保することとして、復旧に要する時間を評価した。</u></li> <li>・ <u>溢水範囲は崩壊土砂の影響範囲にも及んでいるが、アクセスルートが過渡的に約50cmの浸水深となる多目的タンク前であつても数分程度で可搬型設備がアクセス可能であることから、事故対応のためのアクセスルート確保及び作業実施に影響はない(別紙(19)参照)。</u></li> </ul> <p><u>崩壊土砂の復旧箇所を第1図、土砂撤去に要する時間を第1表に示す。</u></p> <div data-bbox="943 1020 1679 1625" style="border: 1px solid black; height: 288px; width: 248px; margin: 10px 0;"></div> <p style="text-align: center;">第1図 崩壊土砂の復旧箇所</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、周辺斜面の基準地震動によるすべり安定性評価結果より土砂の発生が想定されない</p>

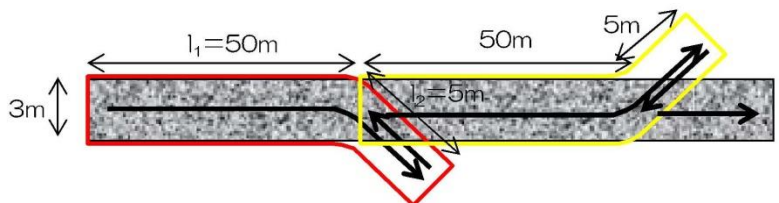
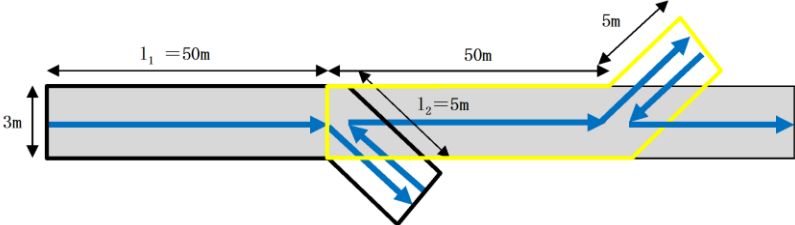


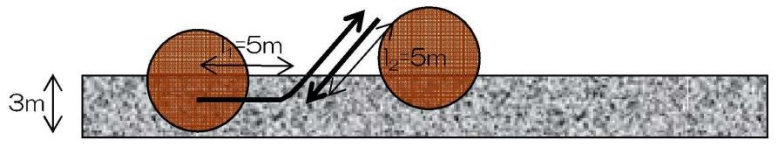
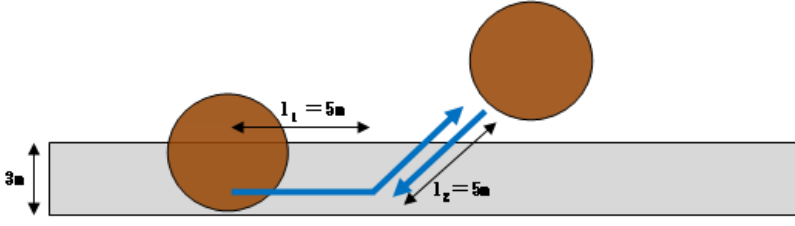
○土砂撤去による復旧箇所

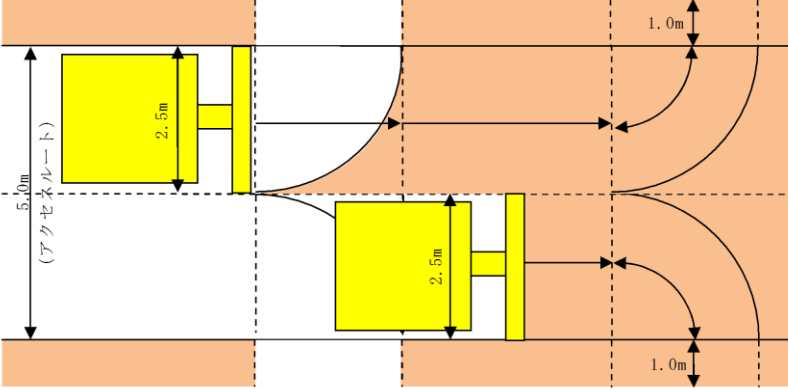
断面図	平面図
<p>断面図</p> <p>①—①' 断面図</p> <p>撤去範囲拡大図</p>	<p>平面図</p>
<p>土量算定</p> <p>土量 (m³) = 復旧延長 × 断面積*                  = 167 (m) × 2.25 (m²)                  = 376 (m³)</p> <p>*保守的に復旧延長全ての区間で3.5m幅を確保するための断面積とした。</p>	
<p>崩壊土砂撤去に要する時間</p> <p>時間(分) = 土量 ÷ ホイローローダ作業量                  = 376 (m³) ÷ (76 (m³/h) × 2 (台*)) × 60                  = 148.4 と 149 (分)</p> <p>※当該箇所はホイローローダ2台で復旧を行う</p>	

第1表 土砂撤去に要する時間

断面図	平面図
<p>断面図</p> <p>A-A' 断面図</p> <p>撤去範囲拡大図</p>	<p>平面図</p>
<p>土量算定</p> <p>土量 (m³) = 復旧延長 × 撤去断面積                  = 162m × 0.67m² = 109m³</p>	
<p>崩壊土砂撤去に要する時間</p> <p>時間(分) = 土量 ÷ ホイローローダ作業量                  = 109m³ ÷ (66m³/h × 2台*) × 60                  = 49.6 と 50分</p> <p>※ 当該箇所はホイローローダ2台で復旧を行う</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 style="text-align: right;">別紙 15</p> <p>がれき及び土砂撤去時のホイールローダ作業量時間について</p> <p>柏崎刈羽原子力発電所に保管されているホイールローダによるがれき及び土砂撤去に要する時間を以下のとおり算定した。</p> <p>【ホイールローダの仕様】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ バケット容量(山積) : 3m<sup>3</sup></li> <li>・ バケット幅 : 約 3m (270cm)</li> </ul> <p>【がれき撤去の考え方】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 5t 未満のがれきは 50m 区間ごとに道路外へ押し出すことを想定</li> <li>・ 5t 未満のがれき撤去時の移動速度はホイールローダの 1 速のカタログ値の平均的な速度から <u>2.5km/h (=41.6m/分)</u> と設定し、サイクルタイムを算定</li> </ul> 	<p style="text-align: right;">別紙 (23)</p> <p>がれき及び土砂撤去時のホイールローダ作業量及び復旧時間について</p> <p>1. 作業体制 作業要員 2 名 (アクセスルート確保要員)</p> <p>2. ホイールローダ仕様</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○最大けん引力 : <u>7t (けん引力 8.8t×アスファルト摩擦係数 0.8)</u></li> <li>○バケット全幅 : <u>2.5m</u></li> <li>○走行速度 (1 速の走行速度の 1/2) : 前進 <u>1.1m/s (4.0km/h)</u> 後進 <u>1.1m/s (4.0km/h)</u></li> </ul>	<p style="text-align: right;">別紙 (12)</p> <p>がれき撤去時のホイールローダ作業量時間について</p> <p>島根原子力発電所に保管されているホイールローダによるがれき撤去に要する時間を以下のとおり算定した。</p> <p>【ホイールローダの仕様】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 最大けん引力 : <u>16 t</u></li> <li>・ バケット容量 : <u>3.4m<sup>3</sup></u></li> <li>・ バケット幅 : <u>約 3.0m (292cm)</u></li> <li>・ 走行速度 (1 速) : <u>前進 0~6.6 km/h, 後進 0~7.1km/h</u></li> </ul> <p>【がれき撤去の考え方】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 5t 未満のがれきは 50m 区間毎に道路外へ押し出すことを想定</li> <li>・ 5t 未満のがれき撤去時の移動速度は、ホイールローダの 1 速のカタログ値の平均的な速度から <u>3.3km/h (前進) (=55m/分)</u>、<u>3.5km/h (後進) (=58.3m/分)</u> と設定し、サイクルタイムを算定</li> </ul>  <p>第 1 図 撤去方法イメージ図 (5t 未満のがれき)</p>	<p>・ 設計方針の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2 号炉は、代表的な構内道路補修作業としてがれき撤去時の作業量時間を算定</p> <p>・ 設計方針の相違 【柏崎 6/7】 島根 2 号炉は、周辺斜面の基準地震動によるすべり安定性評価結果より土砂の発生が想定されない</p> <p>・ 設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 ホイールローダの仕様の相違</p> <p>・ 設備の相違 【柏崎 6/7】 ホイールローダの仕様の相違</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>サイクルタイム <math>C_m = (l_1 + l_2) \div v_1 + l_2 \div v_2</math>  <math>= 55 \div 41.6 + 5.0 \div 41.6 \approx 1.5</math> 分/50m  <u>1km あたりの撤去時間=30 分</u></p> <p><math>C_m</math> : サイクルタイム (分)  <math>l_1</math> : 平均押し出し距離 (m)  <math>v_1</math> : 前進速度 (m/分) <math>v_2</math> : 後進速度 (m/分)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5t 以上のがれきは 100m 区間に 1 箇所と仮定して道路外へ押し出すことを想定</li> <li>移動速度は対象が重量物であることを考慮して 1 速の平均速度の 20%程度, <u>0.5km/h (=8.3m/分)</u> と設定し, サイクルタイムを算定</li> </ul>  <p>サイクルタイム <math>C_m = (l_1 + l_2) \div v_1 + l_2 \div v_2</math>  <math>= 10 \div 8.3 + 5.0 \div 8.3 \approx 1.8</math> 分/箇所  <u>1km あたり (10 箇所) の撤去時間=18 分</u></p> <p>上記の撤去時間を合成して, がいれきの撤去速度は 1km あたり <u>48 分, 0.8km/h</u> と想定した。</p>		<p>サイクルタイム <math>C_m = (l_1 + l_2) \div V_1 + t_g + l_2 \div V_2 + t_g</math>  <math>= 55 \div 55 + 0.1 + 5.0 \div 58.3 + 0.1 \approx 1.3</math> 分/50m  <u>1 km あたりの撤去時間=26 分</u></p> <p><math>C_m</math> : サイクルタイム (分)  <math>l_1</math> : 平均押し出し距離 (m)  <math>V_1</math> : 前進速度 (m/分)  <math>V_2</math> : 後退速度 (m/分)  <math>t_g</math> : ギア切替えに要する時間(分)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5t 以上のがれきは 100m 区間に 1 箇所と仮定して道路外へ押し出すことを想定</li> <li>移動速度は対象が重量物であることを考慮して 1 速の (前進 0~6.6, 後進 0~7.1km/h) の平均 3.3km/h (前進), 3.5km/h (後進) の 20%程度, <u>0.6km/h (=10m/分) (前進), 0.7km/h (=11.6m/分) (後退)</u> と設定し, サイクルタイムを算定</li> </ul>  <p>第 2 図 撤去方法イメージ図 (5t 以上のがれき)</p> <p>サイクルタイム <math>C_m = (l_1 + l_2) \div V_1 + t_g + l_2 \div V_2 + t_g</math>  <math>= 10 \div 10 + 0.1 + 5.0 \div 11.6 + 0.1 \approx 1.7</math> 分/箇所  <u>1km あたり (10 箇所) の撤去時間=17 分</u></p> <p>上記の撤去時間を合成して, がいれきの撤去速度は 1km あたり <u>43 分, 1.3km/h</u> と想定した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計方針の相違  <b>【柏崎 6/7】</b>  島根 2 号炉は, ギア切替えに要する時間も考慮</li> <li>設備の相違  <b>【柏崎 6/7】</b>  ホイールローダの仕様の相違</li> <li>設備の相違  <b>【柏崎 6/7】</b>  ホイールローダの仕様の相違</li> <li>設計方針の相違  <b>【柏崎 6/7】</b>  島根 2 号炉は, ギア切替えに要する時間も考慮</li> </ul>

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>がれき撤去速度の算出</u></p> <p>(1) <u>がれき条件</u>  <u>建屋倒壊がれきの中で最もがれき総量が多い「屋内開閉所</u>  <u>(想定がれき量：215kg/m<sup>2</sup>)」の条件を基準として評価を実施する。</u></p> <p>(2) <u>撤去方法 (第1図参照)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>アクセスルート上に堆積したがれきをホイールローダで道路脇へ1m押し出し撤去する。</u></li> <li>・ <u>1回の押し出し可能量を7tとし、7tのがれきを集積し、道路脇へ押し出す作業を1サイクルとして繰り返す。</u></li> <li>・ <u>バケット幅が2.5mであることから、5.0mの道幅を確保するために、2台のホイールローダで作業を行う。なお、車両による速度の差はないため、1台分の時間を評価の対象とする。</u></li> </ul>  <p style="text-align: center;">第1図 撤去方法イメージ図</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>1サイクルで重機にて撤去可能ながれき面積</u>  <math>7t \text{ (けん引力)} \div 215\text{kg/m}^2 \text{ (想定がれき量)} \approx 32.55\text{m}^2</math></li> <li>・ <u>各区画での撤去面積と走行距離 (第2図参照)</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>①→②の撤去範囲  (前サイクルの取残し部の面積, 距離) : 1.35m<sup>2</sup>, 2.5m</li> <li>②→③の撤去範囲  (直進部の面積, 距離) : 23.79m<sup>2</sup>, 9.5m</li> <li>③→④の撤去範囲  (旋回部の面積, 距離) : 4.91m<sup>2</sup>, 2.0m</li> <li>④→⑤の撤去範囲  (押し出し部の面積, 距離) : 2.5m<sup>2</sup>, 1.0m</li> </ul> </li> </ul>		<p>・ 設計方針の相違</p> <p>【東海第二】  がれき撤去速度算出  方法の相違</p>

①～⑤の面積合計 32.55 m<sup>2</sup> = 撤去可能面積 32.55 m<sup>2</sup>

(3) 1 サイクル当りの作業時間

走行速度前進 (1.1m/s, 後進 1.1m/s) で作業すると仮定して,

・ A : 押出し (①→②→③→④→⑤) : 15.0m ÷ 1.1m/s ≒ 14 秒

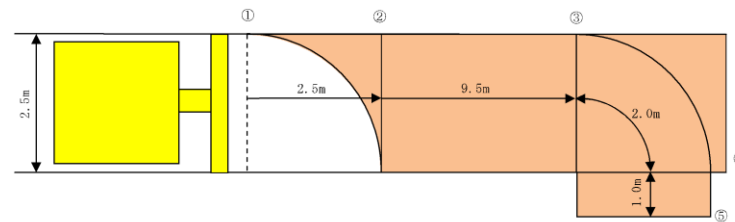
・ B : ギア切替え : 6 秒

・ C : 後進 : ((⑤)→④→③) : 3.0m ÷ 1.1m/s = 2.73 秒 ≒ 3 秒

・ D : ギア切替え : 6 秒

1 サイクル当たりの作業時間 (A+B+C+D)

= 14 秒 + 6 秒 + 3 秒 + 6 秒 = 29 秒 ≒ 30 秒



<各区分での撤去面積の算出>

- ・ ①～②の撤去面積 (前サイクルでの取残し部の面積) =  $2.5m \times 2.5m - 2.5m \times 2.5m \times \pi \times 90 / 360 \approx 1.35m^2$
- ・ ③～④の撤去面積 (旋回部の面積) =  $2.5m \times 2.5m \times \pi \times 90 / 360 \approx 4.91m^2$
- ・ ①～⑤の撤去面積 (押し出し部の面積) =  $1.0m \times 2.5m = 2.5m^2$
- ・ ②～③の撤去面積 (直進部の面積) = 1回の撤去可能面積<sup>m<sup>2</sup></sup> - 取残し部面積<sup>m<sup>2</sup></sup> - 旋回部面積<sup>m<sup>2</sup></sup> - 押し出し部面積<sup>m<sup>2</sup></sup>  
=  $32.55 m^2 - 1.35m^2 - 4.91m^2 - 2.5m^2 = 23.79m^2$

<各区分での撤去距離の算出>

- ・ ①～②の撤去距離 (バケット幅の長さと同等) = 2.5m
- ・ ②～③の撤去距離 (直進部の距離m) = 直進部の面積<sup>m<sup>2</sup></sup> / バケット幅 =  $23.79 m^2 / 2.5m = 9.516m \approx 9.5m$
- ・ ③～④の撤去距離 (旋回部の距離m) = バケット幅<sup>2</sup> /  $2 \times 2 \times \pi \times 90 / 360 \approx 2.0m$
- ・ ④～⑤の撤去距離 (押し出し部の距離) = 1.0m
- ・ ①～⑤の合計距離 =  $2.5m + 9.5m + 2.0m + 1.0m = 15.0m$

第2図 がれき撤去のサイクル図

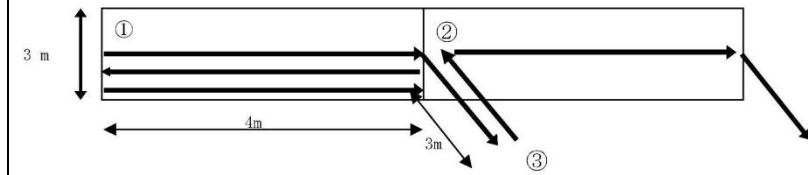
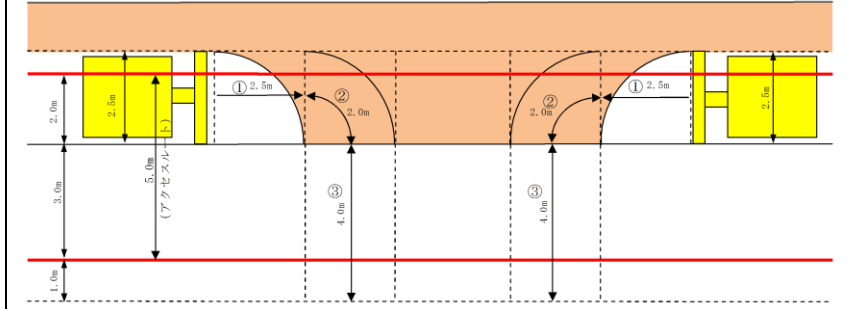
(4) 1 サイクル当りの撤去延長

取残し部①～②の距離 + 直進部②～③の距離 = 2.5m + 9.5m = 12.0m

(5) がれき撤去速度

1 サイクル (前進距離 : 2.5 + 9.5 = 12.0m) の所要時間が約 30 秒であるため, がれき撤去のサイクルタイムを 30 秒 / 12m (約 1.44km/h) と設定する。

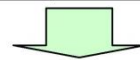


柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p><b>【土砂撤去の考え方】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>アクセスルート上に流入した土砂を押し、集積し、道路脇に除去する</li> <li>1サイクルの作業は、道路上①から②に土砂を押し、集積し、次に道路脇③の方向に除去する</li> <li>土砂を道路脇に除去した後、道路上の②→①→②の区間において転圧を行うとともに、轍による不陸を低減する。</li> <li>1回の押し、集積で移動する長さLは、  <math display="block">\frac{\text{バケット容量 } 3\text{m}^3 / \text{流入箇所}の平均的な土砂断面積}{0.825\text{m}^{2*}} \approx 4\text{m}</math>           ※ホイールローダ2台で復旧幅3mを確保する場合の1台分の土砂撤去量</li> <li>1サイクル当りの移動距離は、            A: 押し出し (①→②→③) : 7m            B: 後進 (③→②) : 3m            C: 転圧: 後進 (②→①) : 4m            D: 転圧 (①→②) : 4m</li> </ul> 	<p>4. 土砂撤去の作業量の算出</p> <p>(1) 撤去方法 (第3図参照)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>アクセスルート上に流入した土砂を押し、集積し、道路脇に撤去する。</li> <li>1サイクルの作業は、道路上①と②の区間の土砂を押し、集積し、③の区間を走行しアクセスルート外へ土砂を撤去する。</li> <li>1回の押し出し可能量をバケット容量の2m<sup>3</sup>とし、2m<sup>3</sup>の土砂を集積し、道路脇へ押し出す作業を1サイクルとして繰り返す。</li> </ul> <p>(2) 各区間での撤去土量と走行距離 (第3図参照)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>区間① (前サイクルの取残し部の土量, 距離) : 0.42m<sup>3</sup>, 2.5m</li> <li>区間② (旋回部の土量, 距離) : 1.53m<sup>3</sup>, 2.0m</li> <li>区間③ (押し出し部の距離) : 4.0m</li> </ul> <p style="text-align: center;">①+②の土量合計 1.95 m<sup>3</sup> &lt; バケット容量 2m<sup>3</sup></p>  <p style="text-align: center;">第3図 土砂撤去のサイクル図</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1サイクル当りの移動距離は、            押し出し (①→②→③) : 8.5m            後進 (③→②) : 6.0m</li> </ul> <p>(3) 作業量算出のための撤去想定 (第4図参照)</p> <p>第4図に、崩壊土砂の撤去想定範囲と撤去土量等を示す。</p>		<p>・設計方針の相違</p> <p><b>【柏崎6/7, 東海第二】</b></p> <p>島根2号炉は、周辺斜面の基準地震動によるすべり安定性評価結果より土砂の発生が想定されない</p>

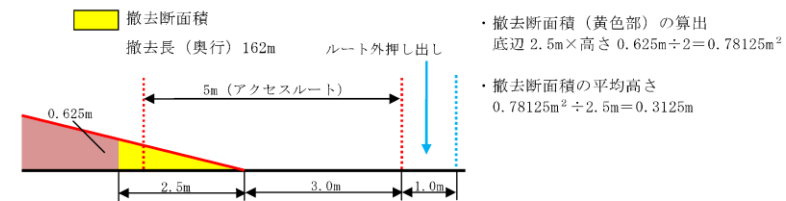
○土砂撤去作業量算定結果：

- ・ 当該作業におけるホイールローダの作業量を決定するにあたり、以下3つの図書を参考に作業量を算定した
- ・ このうち、柏崎刈羽原子力発電所に配備されているホイールローダの規格(バケット容量 3m<sup>3</sup>)と同規模の重機を例示している図書のうち、作業量が保守的(小さい)である「土木工事積算基準」の作業量を採用した

参考図書	ダム技術センター： ダム工事積算の解説 ， 2011	日本道路協会： 道路土工 施工指針 ， 1986	東日本高速道路株式会社、 中日本高速道路株式会社、 西日本高速道路株式会社： 土木工事積算基準 ， 2014
図書に提示されている重機の規格(バケット容量)	3.1m <sup>3</sup> 級~10.3m <sup>3</sup> 級	1.0m <sup>3</sup> 級~2.1m <sup>3</sup> 級	1.3m <sup>3</sup> 級~6.0m <sup>3</sup> 級
作業量	100m <sup>3</sup> /h	84m <sup>3</sup> /h	76m <sup>3</sup> /h



ホイールローダの作業量の採用値：76m<sup>3</sup>/h



・撤去断面積(黄色部)の算出  
底辺 2.5m × 高さ 0.625m ÷ 2 = 0.78125m<sup>2</sup>  
・撤去断面積の平均高さ  
0.78125m<sup>2</sup> ÷ 2.5m = 0.3125m

<各区間での除去面積の算出>  
・区間①の撤去面積(前サイクルでの取残し部の面積) = 2.5m × 2.5m - 2.5m × 2.5m × π × 90° / 360° = 1.35m<sup>2</sup>  
区間①の撤去土量(前サイクルでの取残し部の土量) = 1.35m<sup>2</sup> × 0.3125m = 0.42m<sup>3</sup>  
・区間②の撤去面積(旋回部の面積) = 2.5m × 2.5m × π × 90° / 360° = 4.91m<sup>2</sup>  
区間②の撤去土量(旋回部の土量) = 4.91m<sup>2</sup> × 0.3125m = 1.53m<sup>3</sup>

<各区間での撤去距離の算出>  
・区間①の撤去距離(バケット幅の長さと同等) = 2.5m  
・区間②の撤去距離(旋回部の距離) = バケット幅 2.5m / 2 × 2 × π × 90° / 360° = 2.0m  
・区間③の撤去距離(押し出し部の距離) = 3.0m (ルート内押し出し) + 1.0m (ルート外押し出し) = 4.0m

第4図 崩壊土砂の撤去想定断面図

5. 土砂撤去作業量算定結果

当該作業におけるホイールローダの作業量を決定するに当たり、第1表に示す3つの図書を参考に作業量を算定し、そのうち、作業量が保守的である「土木工事積算基準」の作業量を採用した。

作業量及びサイクルタイム算定におけるパラメータの考え方を第2表及び第3表に示す

第1表 各参考図書におけるホイールローダの作業量

参考図書	ダム工事積算の解説 編纂/財団法人ダム 技術センター 平成12年度版	土木工事積算基準 国土交通省監修 平成28年度版	道路土工 施工指針 社団法人日本道路協会 昭和61年11月改定版 (平成12年第19刷発行)
図書に提示されている重機の規格(バケット容量)	3.1m <sup>3</sup> ~10.3m <sup>3</sup> 級	1.9m <sup>3</sup> ~2.1m <sup>3</sup> 級	1.0m <sup>3</sup> ~2.1m <sup>3</sup> 級
作業量	67m <sup>3</sup> /h	66m <sup>3</sup> /h	72m <sup>3</sup> /h

第2表 作業量算定におけるパラメータの考え方

○作業量算定におけるパラメータの考え方 (その1)

項目	ダム工事積算の解説	道路土工 施工指針	土木工事積算基準
作業量Q算定式	$Q=3,600 \times q \times f \times E / C_m$ ここに Q: 運転時間当たり作業量 (m <sup>3</sup> /h) q: 1サイクル当たりの作業量 (m <sup>3</sup> /h) f: 土量換算係数 E: 作業効率 C <sub>m</sub> : サイクルタイム (sec)	$Q=3,600 \times q_0 \times K \times f \times E / C_m$ ここに Q: 運転時間当たり作業量 (m <sup>3</sup> /h) q <sub>0</sub> : バケット容量 (m <sup>3</sup> ) K: バケット係数 f: 土量換算係数 E: 作業効率 C <sub>m</sub> : サイクルタイム (sec)	
作業量Q	100m <sup>3</sup> /h	84m <sup>3</sup> /h	76m <sup>3</sup> /h
バケット容量q <sub>0</sub>	柏崎刈羽原子力発電所の実機から設定 【採用値: 3.0m <sup>3</sup> 】		
バケット係数K	設定されていないが、関係式から逆算 【採用値: 0.829】	一度切り崩された崩壊土であり、不規則な空けきを生じにくくバケットに入りやすいものであることから、土質(普通土・砂質土)に応じた上限値を採用 【採用値: 0.900】	【採用値: 0.800】
1サイクル当たりの作業量q	$q=q_0 \times K$ 【採用値: 2.49m <sup>3</sup> /h】	【採用値: 2.70m <sup>3</sup> /h】	【採用値: 2.40m <sup>3</sup> /h】
土量換算係数f	崩壊土砂(ほぐした土量)を作業の対象としており、土量変化率はL/L=1.0 【採用値: 1.0】		
作業効率E	崩壊土砂上の作業であり作業効率はかなり低下するもの想定し、土質(普通土・砂質土)に応じた最も保守的な値を採用 【採用値: 0.45】		
サイクルタイムC <sub>m</sub>	ホイール型の値を採用 【採用値: 40sec】	次頁の算定式より算定 【採用値: 46sec】	【採用値: 45sec】

○作業量算定におけるパラメータの考え方 (その2)

項目	道路土工 施工指針	土木工事積算基準
サイクルタイムC <sub>m</sub> 算定式	$C_m = m \cdot t_1 + t_2$ ここに C <sub>m</sub> : トラクタショベルのサイクルタイム(sec) m: トラクタショベルの足回りによる係数(m/sec) L: 片道運搬距離(m) t <sub>1</sub> : すくい上げ時間(sec) t <sub>2</sub> : 積込み及び運搬車両進入のための待ち時間、ギヤの入れ替え、段取り等に要する時間(sec)	$C_m = L_1/V_1 + L_2/V_2 + t_1 + t_2$ ここに C <sub>m</sub> : トラクタショベルのサイクルタイム(sec) L <sub>1</sub> : 運搬距離(m) L <sub>2</sub> : 掃り距離(m) t <sub>1</sub> : すくい上げ時間(sec) t <sub>2</sub> : 積込み及び運搬車両進入のための待ち時間、ギヤの入れ替え、段取り等に要する時間(sec) V <sub>1</sub> : 運搬速度(m/sec) V <sub>2</sub> : 掃り速度(m/sec)
サイクルタイムC <sub>m</sub>	46sec	45sec
運搬距離L	片道運搬距離L: 土砂撤去方法及び転圧距離から設定 【採用値: 11m】	運搬距離L <sub>1</sub> : 土砂撤去方法及び転圧距離から設定 掃り距離L <sub>2</sub> : 土砂撤去方法及び転圧距離から設定 【採用値: L <sub>1</sub> 11m, L <sub>2</sub> 7m】
足回り係数m	ホイール形を採用 【採用値: 1.8m/sec】	—
すくい上げ時間t <sub>1</sub>	崩壊土砂上の作業であり、すくい上げは容易でないことから最も保守的な値を採用 【採用値: 20sec】	【採用値: 20sec】
積込みほか時間t <sub>2</sub>	運搬重機への積込み作業がないため、下限値の半分程度の時間を採用 【採用値: 6sec】	【採用値: 8sec】
運搬速度V <sub>1</sub>	—	柏崎刈羽原子力発電所の実機から設定 【採用値: 1.1m/sec】
掃り速度V <sub>2</sub>	—	柏崎刈羽原子力発電所の実機から設定 【採用値: 1.1m/sec】

**【土砂撤去時の斜面の安全確認の考え方】**

崩壊土砂の撤去作業中、斜面の崩壊による二次災害を防止するため、10m ごとに1 分間作業を中断し、次に撤去する斜面の安全確認を実施する。確認の際には斜面下方から斜面を観察し、「日本道路公団：道路構造物点検要領(案)，2003」及び「国土交通省 国道・防災課：道路のり面工・土工構造物の調査要領(案)，2013」を参考に、以下の斜面崩壊の兆候となる現象の有無を確認する。

- ・ 斜面のはらみ出し
- ・ 斜面からの落下物
- ・ 斜面からの異音
- ・ 斜面のき裂(クラック)

夜間は照明を用いて、同様の確認をする。

項目	ダム工事積算の解説	土木工事積算基準	道路土工 施工指針
作業量Q算定式	$Q=3,600 \times q \times f \times E / C_m$ ここに Q: 運転時間当たり作業量 (m <sup>3</sup> /h) q: 1サイクル当たりの積込量 (m <sup>3</sup> ) f: 土量換算係数 E: 作業効率 C <sub>m</sub> : サイクルタイム (sec)		$Q=3,600 \times q_0 \times K \times f \times E / C_m$ ここに Q: 運転時間当たり作業量 (m <sup>3</sup> /h) q <sub>0</sub> : バケット容量 (m <sup>3</sup> ) K: バケット係数 f: 土量換算係数 E: 作業効率 C <sub>m</sub> : サイクルタイム (sec)
作業量Q	67m <sup>3</sup> /h	66m <sup>3</sup> /h	72m <sup>3</sup> /h
バケット容量q <sub>0</sub>	カタログ値から設定 【採用値: 2.0m <sup>3</sup> 】		
バケット係数K	文献の表を参考に算出 【採用値: 0.829】	—	一度切り崩された崩壊土であり、不規則な空けきを生じにくくバケットに入りやすいものであることから、土質(普通土・砂質土)に応じた上限値を採用 【採用値: 0.900】
1サイクル当たりの積込量q	$q=q_0 \times K$ 【採用値: 1.658m <sup>3</sup> 】	$q=0.84 \times q_0 - 0.03$ 【採用値: 1.65m <sup>3</sup> 】	—
土量換算係数f	崩壊土砂(ほぐした土量)を作業の対象としており、土量変化率はL/L=1.0 【採用値: 1.0m <sup>3</sup> 】		
作業効率E	不等沈下による路盤状況を勘案し、土質(普通土・砂質土)に応じた最も保守的な値を採用 【採用値: 0.45】		
サイクルタイムC <sub>m</sub>	ホイール型の値を採用 【採用値: 40sec】	【採用値: 40sec】	文献の算定式より算出 【採用値: 36sec】

**第3表 サイクルタイム算定におけるパラメータの考え方**

項目	ダム工事積算の解説	土木工事積算基準	道路土工 施工指針
サイクルタイムC <sub>m</sub> 算定式	所要時間は、土質にかかわらずクローラ型とホイール型により決定		$C_m = m \cdot t_1 + t_2$ ここに C <sub>m</sub> : トラクタショベルのサイクルタイム (sec) m: トラクタショベルの足回りによる係数 (m/sec) L: 片道運搬距離 (m) t <sub>1</sub> : すくい上げ時間 (sec) t <sub>2</sub> : 積込み、ギヤの入れ替え、段取りなどに要する時間 (sec) C <sub>m</sub> : サイクルタイム (sec)
サイクルタイムC <sub>m</sub>	40sec	36sec	
運搬距離L	—	片道運搬距離L: 第3図 土砂撤去のサイクル図の押出し距離より 【採用値: 8.5m】	
足回り係数m	—	ホイール型を採用 【採用値: 1.8m/sec】	
すくい上げ時間t <sub>1</sub>	—	東海第二発電所の土砂撤去作業において、すくい上げ動作は想定されないため、t <sub>1</sub> のすくい上げ時間は考慮しない 【採用値: 0sec】	
積込み他時間t <sub>2</sub>	—	運搬重機への積込みはないが、土砂をアクセスルート外へ押し出し後、撤去操作が必要のため、保守的に最大値を採用 【採用値: 20sec】	

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16</p> <p style="text-align: center;"><u>仮復旧後の対応について</u></p> <p>1. <u>仮復旧後の対応について</u></p> <p><u>仮復旧後の余震や降雨による2 次的被害を防止するため、仮復旧後速やかに、第1図に示すとおり法面整形（緩勾配化，押さえ）及び通行幅の拡幅作業に移る。さらに、運搬車両等の搬入が可能となったのち、本復旧（土砂掘削運搬，法面補強等）を実施する。</u></p> <div data-bbox="142 630 896 1081"> <p>The diagram illustrates the restoration process in three stages:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Stage 1:</b> Initial state with a 3m traffic width. Measures include ensuring 3m traffic width, pushing up the road surface, and removing hoileroads.</li> <li><b>Stage 2:</b> After secondary damage prevention (gentle slope and reinforcement), the traffic width is expanded to 6m. Measures include slope reinforcement and widening.</li> <li><b>Stage 3:</b> After ensuring previous width and slope stabilization, the main restoration (excavation and reinforcement) begins. Measures include sand removal and slope reinforcement.</li> </ul> <p>The diagram includes three boxes of measures, cross-sections (断面図), and plan views (平面図).</p> </div> <p style="text-align: center;"><u>第1図 仮復旧後の対応</u></p>			<p>・設計方針の相違</p> <p><b>【柏崎 6/7】</b></p> <p>島根 2号炉は，周辺斜面の基準地震動によるすべり安定性評価結果より土砂の発生が想定されず，仮復旧なしで可搬型設備（車両）の通行が可能</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="136 214 810 241">2. <u>2 次的被害防止対策について仮復旧後の対応について</u></p> <p data-bbox="136 256 905 468"><u>道路に流入した土砂を撤去し道路幅員を3m から6m 程度に拡幅後、法面整形（緩勾配化，土羽打ち）を実施する。1 箇所当たりの復旧に要する期間は10～20 日程度であり（第2 図），復旧に当たっては，早期に復旧可能な箇所や主要なルートを優先的に復旧する等，合理的な事故処理に努める。</u></p> <div data-bbox="166 487 902 961" style="border: 1px solid black; height: 226px; width: 248px; margin: 10px 0;"></div> <p data-bbox="284 974 759 1001">第2図 復旧が必要な箇所及び復旧期間</p> <p data-bbox="136 1066 418 1094">3. <u>本復旧対策について</u></p> <p data-bbox="136 1108 905 1184"><u>道路に流入した土砂を撤去（掘削及び運搬）する等し，従来の道路幅員まで拡幅後，法面整形及び安定化対策を実施する。</u></p> <p data-bbox="136 1199 905 1318"><u>1 箇所当たりの復旧に要する期間は20 日～1.5ヶ月程度であり（第3 図），復旧に当たっては，早期に復旧可能な箇所や主要なルートを優先的に復旧する等，合理的な事故処理に努める。</u></p> <div data-bbox="166 1329 902 1837" style="border: 1px solid black; height: 242px; width: 248px; margin: 10px 0;"></div> <p data-bbox="284 1871 759 1898">第3図 復旧が必要な箇所及び復旧期間</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 17</p> <p style="text-align: center;">屋内アクセスルートの設定について</p> <p>屋内アクセスルートは、重大事故等時において必要となる現場活動場所まで外部事象を想定しても移動が可能であり、また、移動時間を考慮しても要求される時間までに必要な措置を完了させることが重要である。外部事象のうち一番厳しい事象は地震であり、地震起因による火災、溢水、全交流動力電源の喪失を考慮してもアクセス性に与える影響がないことを確認し設定する。</p> <p>1. 屋内アクセスルート設定における考慮事項</p> <p>屋内での各階層におけるアクセスルートを選定する場合、地震随伴火災の恐れがある油内包機器又は水素内包機器、地震随伴内部溢水を考慮しても移動可能なルートをあらかじめ設定する。</p> <p>※1：火災源となる機器については、別紙 21「地震随伴火災の影響評価」参照</p>	<p style="text-align: right;">別紙 (30)</p> <p style="text-align: center;">屋内アクセスルートの設定について</p> <p>屋内アクセスルートは、重大事故等時において必要となる現場活動場所まで外部事象を想定しても移動が可能であり、また、移動時間を考慮しても要求される時間までに必要な措置を完了させることが重要である。外部事象のうち一番厳しい事象は地震であり、地震起因による火災、溢水、全交流動力電源の喪失を考慮してもアクセス性に与える影響がないことを確認し設定する。</p> <p>1. 屋内アクセスルート設定における考慮事項</p> <p>屋内での各階層におけるアクセスルートを選定する場合、地震随伴火災のおそれがある油内包機器又は水素内包機器<sup>※1</sup>、地震随伴内部溢水<sup>※2</sup>を考慮しても移動可能なアクセスルートをあらかじめ設定する。</p> <p><u>また、建屋屋上にアクセスする際は、地震津波以外の自然現象を考慮し、気象状況をあらかじめ確認し必要な措置を講じる。例えば積雪時においては、事前に除雪を実施し、アクセス性を確保する。</u></p> <p>以下に屋内アクセスルートの選定の考え方を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<u>中央制御室から原子炉棟、付属棟（廃棄物処理棟）へ移動するルートは、原子炉建屋内に設定されるアクセスルートを優先して使用することを基本とする。</u></li> <li>・火災発生時に<u>優先ルートの</u>アクセス性が阻害された場合は、迂回路を使用する。</li> <li>・原子炉棟、付属棟（廃棄物処理棟）の各階層を移動するルートは、地震、火災等の被害により、アクセス性が阻害された場合は、影響の小さいルートを使用し操作場所までアクセスする。</li> <li>・地震随伴内部溢水については、アクセスルートの最大溢水水位を評価した上で影響を受ける可能性があることを想定し、必要な措置を講じる。</li> </ul> <p>※1 火災源となる機器については、別紙 (31)「地震随伴火災源の影響評価について」参照</p>	<p style="text-align: right;">別紙 (13)</p> <p style="text-align: center;">屋内のアクセスルートの設定について</p> <p>アクセスルートは、重大事故等時において必要となる現場活動場所まで外部事象を想定しても移動が可能であり、また、移動時間を考慮しても要求される時間までに必要な措置を完了させることが重要である。外部事象のうち一番厳しい事象は地震であり、地震起因による火災、溢水、全交流動力電源の喪失を考慮してもアクセス性に与える影響がないことを確認し設定する。</p> <p>1. 屋内のアクセスルート設定における考慮事項</p> <p>屋内での各階層におけるアクセスルートを選定する場合、地震随伴火災のおそれがある油内包機器又は水素内包機器<sup>※1</sup>、地震随伴内部溢水<sup>※2</sup>を考慮しても移動可能なアクセスルートをあらかじめ設定する。</p> <p>以下に屋内のアクセスルートの選定の考え方を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<u>火災発生時にアクセス性が阻害された場合は、迂回路を使用する。</u></li> <li>・<u>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の各階層を移動するルートは、地震、火災等の被害により、アクセス性が阻害された場合は、影響の小さいルートを使用し操作場所までアクセスする。</u></li> <li>・<u>地震随伴内部溢水については、アクセスルートの溢水水位を評価した上で影響を受ける可能性がある場合は、必要な措置を講じる。</u></li> </ul> <p>※1：火災源となる機器については、別紙(17)「屋内のアクセスルートにおける地震随伴火災の影響評価」参照</p>	<p>・設備の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>島根2号炉は、アクセスルートの一部として建物屋上を通行しないことから気象状況の影響を受けない</p> <p>・記載方針の相違</p> <p>【柏崎6/7】</p> <p>島根2号炉は、屋内アクセスルートの選定の考え方を明記</p> <p>・設計方針の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>東海第二は、開閉に時間を要するハッチ階段をアクセスルートに選定しており、固有の考え方で優先ルートを設定しているが、島根2号炉は、建物内の複数ある制約のないアク</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 : 内部溢水については、別紙 22 「地震随伴内部溢水の影 響評価」 参照</p> <p>2. 屋内アクセスルートの成立性</p> <p>技術的能力 1.1~1.19 で整備した重大事故等時において期 待する手順について、外部事象による影響を考慮しても屋内に 設定したアクセスルートを通行できることを確認した。その結 果を「技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧」に 整理する。</p> <p>また、移動経路については、本別紙第 1 図「<u>柏崎刈羽原子 力発電所 6 号及び 7 号炉重大事故等時 屋内アクセスルート</u>」 に示す。第 1 図に記した「①~⑧」は、本別紙第 1 表「<u>技術 的能力における対応手順と操作・作業場所一覧</u>」の<u>屋内アクセ スルートの記載にある数字と関連づけがなされている</u>。</p> <p><u>なお、原子炉建屋最地下階の内部溢水に関する影響について は、別紙 22 に示す。</u></p> <p>3. 屋外アクセスルートとの関係</p> <p>重大事故等時は屋内での活動はもとより、可搬型重大事故等 対処設備での屋外側での設置作業との連携が重要である。そこ で、重大事故等対処設備を使用する場合には、緊急時対策要員 (現場要員) の滞在場所から現場に向かう。</p>	<p>※2 内部溢水については、別紙 (32) 「地震随伴内部溢水 の影響評価について」 参照</p> <p>2. 屋内アクセスルートの成立性</p> <p>技術的能力 1.1~1.19 で整備した重大事故等時において期待 する手順について、外部事象による影響を考慮しても屋内に設 定したアクセスルートを通行できることを確認した。その結果 を第 1 表に整理する。</p> <p>また、移動経路は第 1 図に示す。また、第 1 図に記した「① ~⑧」は第 1 表の<u>屋内アクセスルートに記載のある数字と関連 づけがなされている</u>。</p> <p>なお、第 2 表に、第 1 図中の操作対象箇所における操作対象 機器及び操作項目等を示す。</p> <p>3. 屋外アクセスルートとの関係</p> <p>重大事故等時は屋内での活動はもとより、可搬型重大事故等 対処設備の屋外での設置作業との連携が重要である。そこで、 <u>重大事故等時の屋内現場操作においては、災害対策本部（初動 体制）の重大事故等対応要員（運転操作対応）が速やかに屋内 へアクセスし、中央制御室に常駐する運転員とともに現場活動 を行う必要がある。</u></p> <p><u>上記の重大事故等対応要員（運転操作対応）は、確実かつ速 やかに屋内へアクセスする必要があることから、原子炉建屋入 口への入域方法等について以下に示す。</u></p> <p><u>また、屋外から直接原子炉建屋入口へ入域するためのアクセ スルートを第 2 図に示す。</u></p> <p><u>： 運転操作要員は、平日、夜間及び休日（平日の勤務時間帯 外）での重大事故等時において、執務室（事務本館）又は 緊急時対策室建屋から速やかに屋内へアクセスする。</u></p>	<p>※2 : 内部溢水については、別紙(18) 「<u>屋内のアクセスルー トにおける地震随伴内部溢水の影響評価</u>」 参照</p> <p>2. アクセスルートの成立性</p> <p>技術的能力 1.1~1.19 で整備した重大事故等時において期 待する手順について、外部事象による影響を考慮しても屋内に 設定したアクセスルートを通行できることを確認した。その結 果を第 1 表「<u>技術的能力における対応手順と操作・作業場所一 覧</u>」に整理する。</p> <p>また、移動経路については、本別紙第 1 図「<u>島根原子力発電 所 2 号炉重大事故等時 屋内のアクセスルート</u>」に示す。ま た、第 1 図に記した「①~⑩」は、本別紙第 1 表「<u>技術的能力 における対応手順と操作・作業場所一覧</u>」のアクセスルートに 記載のある数字と関連づけがなされている。</p> <p><u>なお、第 2 表に、第 1 図中の操作対象箇所における操作対象 機器及び操作項目等を示す。</u></p> <p>3. 屋外のアクセスルートとの関係</p> <p>重大事故等時は屋内での活動はもとより、可搬型重大事故等 対処設備での屋外側での設置作業との連携が重要である。そこ で、<u>重大事故等対処設備を使用する場合には、緊急時対策要員 (現場要員) の滞在場所から現場に向かう。</u></p>	<p>セスルートを状況に応 じて使用</p> <p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 島根 2 号炉は、原子 炉建物最地下階におい て内部溢水による影響 を受けない</p> <p>・記載方針の相違 【東海第二】 島根 2 号炉は、運転 員の現場操作は中央制 御室に滞在する運転員 が対応</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
	<ul style="list-style-type: none"> <li>： <u>停電時においても入域可能な原子炉建屋への入口を 4 箇所設定し、地震発生時は原子炉建屋西側の 2 箇所から入域する。また、地震に対して多様性を確保するために設定する原子炉建屋南側から入域することも可能である。(第 3 表参照)</u></li> <li>： <u>原子炉建屋西側からの入域時は、高所に設定する入口を優先して使用する。</u></li> <li>： <u>原子炉建屋西側に設定される残りの入口を使用する場合は、電源盤が設置される電気室を通過する必要があるため、電気室での火災発生に伴う影響により、アクセスが困難と想定される場合は迂回路にて屋内へ入域する。(第 3 表参照)</u></li> <li>： <u>屋内への入域後、事故時の現場作業に備え敷地遡上津波の影響を受けない中央制御室へ参集又は操作場所へ移動する。(第 3 表参照)</u></li> </ul> <p><u>なお、夜間及び休日(平日の勤務時間帯外)において、発電所外から発電所に参集する災害対策要員は、参集先となる緊急時対策所から原子炉建屋内へアクセスする。</u></p> <p><u>その他、重大事故等対処設備を使用する場合には、重大事故等対応要員が緊急時対策所建屋近隣の可搬型設備の保管場所に移動し、可搬型代替注水大型ポンプやタンクローリを準備し各水源や接続口周りでの現場活動に当たることとなる。</u></p>		











第1表 柏崎刈羽原子力発電所6号炉 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(4/14)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外アクセスルート※
1.5	最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等	○	○	○
	代替原子炉補機冷却系による除熱	○	○	○
	原子炉補機冷却系による除熱(設計基準地震)	○	○	○
1.6	原子炉格納容器内の冷却等のための手順等	○	○	○
	代替格納容器スプレィ冷却系(常設)による原子炉格納容器内の冷却	○	○	○
	代替格納容器スプレィ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内の冷却	○	○	○
	代替交流電源設備による残留熱除去系(格納容器スプレィ冷却モード)の復旧	○	○	○
	代替交流電源設備による残留熱除去系(サブプレッション・チェンバ・プールの冷却モード)の復旧	○	○	○
	残留熱除去系(格納容器スプレィ冷却モード)による原子炉格納容器内の除熱(設計基準地震)	○	○	○
	残留熱除去系(サブプレッション・チェンバ・プールの冷却モード)によるサブプレッション・チェンバ・プールの除熱(設計基準地震)	○	○	○

※ 屋外アクセスルートは、5号炉原子炉建屋内部緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

第1表 東海第二発電所 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(4/14)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外アクセスルート
1.5	最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等	○	○	○
	残留熱除去系(原子炉停止時冷却系)による発電用原子炉からの除熱	○	○	○
	残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)による原子炉格納容器内の除熱	○	○	○
	残留熱除去系(格納容器スプレィ冷却系)による原子炉格納容器内の除熱	○	○	○
	残留熱除去系海水系による除熱	○	○	○
	格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	○	○	○
	耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	○	○	○
	格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作)	○	○	○
	耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作)	○	○	○
	緊急用海水系による除熱	○	○	○
1.6	原子炉格納容器内の冷却等のための手順等	○	○	○
	残留熱除去系(格納容器スプレィ冷却系)による原子炉格納容器内の除熱	○	○	○
	残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)によるサブプレッション・プールの除熱	○	○	○
	代替格納容器スプレィ冷却系(常設)による原子炉格納容器内の冷却	○	○	○
	代替格納容器スプレィ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内の冷却	○	○	○
	代替交流電源設備による残留熱除去系(格納容器スプレィ冷却系)の復旧	○	○	○
	代替交流電源設備による残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)の復旧	○	○	○

※1 中央制御室から原子炉建屋付機械電気室1階までの移動経路：[(④)階段N③] → [(③)階段O④] → [(④)階段P⑤] → [(⑤)階段Q⑥]

第1表 島根原子力発電所2号炉 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(4/12)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外アクセスルート※
1.6	原子炉格納容器内の冷却等のための手順等	○	○	○
	残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却モード)の復旧	○	○	○
	残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却モード)によるサブプレッション・プールの除熱	○	○	○
1.7	原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等	○	○	○
	格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	○	○	○
	格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作)	○	○	○
	不活性ガス(窒素ガス)による系統内の置換	○	○	○
	残留熱除去系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	○	○	○
	残留熱除去系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(事故による大型航空機の衝突その他テロリズムによる影響がある場合※2)	○	○	○
1.8	原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等	○	○	○
	ベダスタル代替注水系(常設)によるベダスタル内の注水	○	○	○
	ベダスタル代替注水系(可搬型)によるベダスタル内の注水	○	○	○
	格納容器代替スプレィ系(可搬型)によるベダスタル内の注水	○	○	○

※1：屋外のアクセスルートは、緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

※2：本手段におけるアクセスルートは故意による大型航空機の衝突その他テロリズムによる影響を考慮した場合に使用するルートとして設定する。なお、起因事象が地震ではないことから、転倒物、地震随伴内部火災及び地震随伴内部溢水の影響はなく、アクセスに支障はない。

第1表 柏崎刈羽原子力発電所6号炉 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(5/14)

第1表 東海第二発電所 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(5/14)

第1表 島根原子力発電所2号炉 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(5/12)

条文	対応手段	操作・作業場所	
		中央	屋内アクセスルート 屋外アクセスルート※
1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等	格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	○	格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 【中央制御室→(④)階段L⑥→(⑥-2)→(⑥-3)→(⑥)階段D①→(①-15)→(①)階段D②→(②-6)】 ドライウェルベントの場合 【中央制御室→(④)階段L⑥→(⑥-2)→(⑥-3)→(⑥)階段D①→(①-15)→(①)階段D②→(②-6)→(②)階段D④→(④-5)】
		○	緊急時対策所→6号炉フィルタベント装置
		○	緊急時対策所→6号炉フィルタベント装置
		○	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所又は大津側高台保管場所
		○	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所又は大津側高台保管場所
	格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作)	○	格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 【中央制御室→(④)階段L⑥→(⑥-2)→(⑥-3)→(⑥)階段D①→(①-15)】 ドライウェルベントの場合 【中央制御室→(④)階段L⑥→(⑥-2)→(⑥-3)→(⑥)階段D①→(①-15)→(①)階段D②→(②-6)→(②)階段D④→(④-5)】
		○	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所又は大津側高台保管場所
		○	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所又は大津側高台保管場所
		○	緊急時対策所→6号炉フィルタベント装置
		○	緊急時対策所→6号炉フィルタベント装置
1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等	格納容器下部注水(常設)による原子炉格納容器下部への注水	○	格納容器下部注水(常設)による原子炉格納容器下部への注水 【中央制御室→(④)階段L⑥→(⑥-2)→(⑥-7)】 格納容器下部注水(常設)による原子炉格納容器下部への注水系統構成 【中央制御室→(④)階段J⑧→(⑧-8)】
		○	格納容器下部注水(常設)による原子炉格納容器下部への注水系統構成 【中央制御室→(④)階段J⑧→(⑧-8)】
		○	格納容器下部注水(常設)による原子炉格納容器下部への注水系統構成 【中央制御室→(④)階段J⑧→(⑧-8)】

※ 屋外アクセスルートは、5号炉原子炉建屋内部緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

条文	対応手段	操作・作業場所	
		中央	屋内アクセスルート 屋外アクセスルート
1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等	代替蒸発冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	○	代替蒸発冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱
		○	緊急時対策所→1号炉フィルタベント装置
		○	緊急時対策所→1号炉フィルタベント装置
		○	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所又は大津側高台保管場所
		○	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所又は大津側高台保管場所
	全交流動力電源喪失時の格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作)	○	全交流動力電源喪失時の格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作)
		○	緊急時対策所→1号炉フィルタベント装置
		○	緊急時対策所→1号炉フィルタベント装置
		○	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所又は大津側高台保管場所
		○	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所又は大津側高台保管場所
不活性ガス(窒素)による系統内の置換	○	不活性ガス(窒素)による系統内の置換	
	○	緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所	
	○	緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所	
	○	緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所	
	○	緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所	
原子炉格納容器負圧破損の防止	○	原子炉格納容器負圧破損の防止	
	○	緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所	
	○	緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所	
	○	緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所	
	○	緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所	

※1 中央制御室から原子炉建屋屋上層までの移動経路：{(④)階段N③} → {(③)階段O④} → {(④)階段P⑤} → {(⑤)階段Q⑥}

条文	対応手段	操作・作業場所	
		中央	屋内アクセスルート 屋外アクセスルート※
1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等	ベダスタル代注水(可搬型)による原子炉格納容器への注水(故意による大型航空機の衝突その他テロリズムによる影響がある場合※)	○	非常用コントロールセンター切替が使用不可な場合 【中央制御室→(④)階段F⑦→(⑦-4)】 【屋外E→(④)階段S②→(②)階段Q①→(①)階段L④→(④-21)】
		○	緊急時対策所→第2保管エリア又は第3保管エリア
		○	緊急時対策所→第2保管エリア又は第3保管エリア
		○	緊急時対策所→第2保管エリア又は第3保管エリア
		○	緊急時対策所→第2保管エリア又は第3保管エリア
	ほうれん草注入系による原子炉格納容器への注水	○	ほうれん草注入系による原子炉格納容器への注水
		○	緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
		○	緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
		○	緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
		○	緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等	格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスの排出	○	格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスの排出
		○	緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
		○	緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
		○	緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
		○	緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
1.10 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等	原子炉格納容器の水素濃度監視	○	原子炉格納容器の水素濃度監視
		○	緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
		○	緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
		○	緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
		○	緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等	燃料プールの注水	○	燃料プールの注水
		○	緊急時対策所→第2保管エリア又は第3保管エリア
		○	緊急時対策所→第2保管エリア又は第3保管エリア
		○	緊急時対策所→第2保管エリア又は第3保管エリア
		○	緊急時対策所→第2保管エリア又は第3保管エリア
	燃料プールの状態監視	○	燃料プールの状態監視
		○	緊急時対策所→第2保管エリア又は第3保管エリア
		○	緊急時対策所→第2保管エリア又は第3保管エリア
		○	緊急時対策所→第2保管エリア又は第3保管エリア
		○	緊急時対策所→第2保管エリア又は第3保管エリア

※1 : 屋外アクセスルートは、緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

※2 : 本手段におけるアクセスルートは故意による大型航空機の衝突その他テロリズムによる影響を考慮した場合に使用するルートとして設定する。なお、起因事象が地震ではないことから、転倒物、地震に伴う内部火災及び地震に伴う内部漏水の影響はなく、アクセスに支障はない。



第1表 柏崎刈羽原子力発電所6号炉 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(6/14)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外アクセスルート※
1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等	格納容器下部注水系(可搬型)による原子炉格納容器下部への注水	○	格納容器下部注水系(可搬型)による原子炉格納容器下部への注水電源受電【中央制御室→(④階段 L⑥)→(⑥-2)→(⑥-7)】 格納容器下部注水系(可搬型)による原子炉格納容器下部への注水系構成【中央制御室→(④階段 L⑥)→(⑥階段 D④)→(④-1)】	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	低圧代替注水系(常設)による原子炉圧力容器への注水	○	低圧代替注水系(常設)による原子炉圧力容器への注水系構成【中央制御室→(④階段 L⑥)→(⑥-8)】	
	低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	○	低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水系構成【中央制御室→(④階段 L⑥)→(⑥階段 D④)→(④-1)】	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入	○	ほう酸水注入系電源受電 ほう酸水注入系A系の場合【中央制御室→(④階段 L⑥)→(⑥-2)】 ほう酸水注入系B系の場合【中央制御室→(④階段 L⑥)→(⑥-3)】	
1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等	原子炉格納容器内の不活性化による原子炉格納容器水素爆発防止	○		
	格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスの排出	○	格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスの排出ウェントウェルベントの場合【中央制御室→(④階段 L⑥)→(⑥-2)→(⑥-3)→(⑥階段 D②)→(①-15)→(①階段 D②)→(②-6)→(②階段 D②)→(⑥-3)】 ドライウェルベントの場合【中央制御室→(④階段 L⑥)→(⑥-2)→(⑥-3)→(⑥階段 D②)→(①-15)→(①階段 D②)→(②-6)→(②階段 D②)→(④-5)】	
	耐圧強化ベント系(N/W)による原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスの排出	○	耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスの排出【中央制御室→(④階段 L⑥)→(⑥-2)→(⑥-3)→(⑥階段 D③)→(③-7)→(③-8)→(③階段 D②)→(②-6)→(②階段 D⑥)→(⑥-3)】	
	耐圧強化ラインの窒素ガスパージ	○		緊急時対策所→荒浜側高台保管場所又は大浜側高台保管場所
1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等	水素濃度及び酸素濃度の監視(格納容器内水素濃度(SA)による原子炉格納容器内の監視)	○		
	水素濃度及び酸素濃度の監視(格納容器内雰囲気計装による原子炉格納容器内の監視)	○	格納容器内雰囲気計装電源受電【中央制御室→(④階段 L⑥)→(⑥-3)】	
	静的触媒式水素再結合器による水素濃度抑制	○		

※ 屋外アクセスルートは、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

第1表 東海第二発電所 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(6/14)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外アクセスルート
1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等	格納容器下部注水系(常設)によるベグスタル(ドライウェル部)への注水	○		
	格納容器下部注水系(可搬型)によるベグスタル(ドライウェル部)への注水	○		緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
	高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水	○		
	低圧代替注水系(常設)による原子炉圧力容器への注水	○		
	低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	○	(残留熱除去系(C)配管を使用した場合) 【中央制御室→※1→(⑥階段 D⑤)→(⑤階段 A④)→[④-1]→(④階段 A④)→[③-1]→[③-2]】	・緊急時対策所→C/S4階空調機械室入口扉(③-9) ・緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
	低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	○	(低圧炉心スプレィ系配管を使用した場合) 【中央制御室→※1→(⑥階段 B④)→[④-5]→[④-3]】	・緊急時対策所→C/S4階空調機械室入口扉(③-9) ・緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等	代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水	○		
	ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入	○		
	可搬型窒素供給装置による原子炉格納容器水素爆発防止	○		緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
1.10 破損を防止するための手順等	格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の水素排出	○	「1.7 原子炉格納容器の加圧破損を防止するための手順等」による	
	格納容器内水素濃度(SA)及び格納容器内酸素濃度(SA)による原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度監視	○		
	代替電源設備による必要な設備への給電	○	「1.14 電源の確保に関する手順等」による	

※1 中央制御室から原子炉建屋付風機電気室1階までの移動経路：[(④階段 N③)→(③階段 O④)→(④階段 P⑤)→(⑤階段 Q⑥)]

第1表 島根原子力発電所2号炉 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(6/12)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外のアクセスルート※
1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等	大型海水ポンプ車及び放水砲による大気への放射性物質の拡散抑制	○		緊急時対策所→第1保管エリア
	放射性物質吸着材による海洋への放射性物質の拡散抑制	○		緊急時対策所→第1保管エリア
1.13 重大事故等の収束に必要な水供給手順等	シルトフェンスによる海洋への放射性物質の拡散抑制	○		緊急時対策所→第1保管エリア
	大型海水ポンプ車及び放水砲による航空機燃焼火災への消火	○		緊急時対策所→第1保管エリア
	輸谷貯水槽(西1)及び輸谷貯水槽(西2)を水源とした大量送水車による送水	○		緊急時対策所→第2保管エリア又は第3保管エリア
	海を水源とした大量送水車及び大型海水ポンプ車又は大量送水車(2台)による送水	○		緊急時対策所→第1保管エリア、第2保管エリア、第3保管エリア又は第4保管エリア
	輸谷貯水槽(西1)及び輸谷貯水槽(西2)を水源とした大量送水車による送水	○		緊急時対策所→第2保管エリア又は第3保管エリア
	海を水源とした大量送水車及び大型海水ポンプ車又は大量送水車(2台)による送水	○		緊急時対策所→第1保管エリア、第2保管エリア、第3保管エリア又は第4保管エリア
	仮置原子炉代替注水槽への補給	○		緊急時対策所→第1保管エリア又は第4保管エリア
	低圧原子炉代替注水槽への補給	○		緊急時対策所→第1保管エリア又は第4保管エリア
	輸谷貯水槽(西1)及び輸谷貯水槽(西2)への海水補給	○		緊急時対策所→第1保管エリア又は第4保管エリア
	原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレィ系の水源切替	○		緊急時対策所→第1保管エリア又は第4保管エリア
1.14 電源の確保に関する手順等	常設代替送電設備による給電(MCC系及びD系受電)	○	常設代替送電設備による給電MCC系及びD系受電【中央制御室→(④-12)→(④階段 J③)→(③-2)→(③階段 J④)→(③階段 F⑤)→(⑤-11)→(⑤-10)→(⑤-8)→(⑤-7)】	
	可搬型代替送電設備による給電(高圧送電機用磁気プラグ取納箱(原子炉建屋内)に接続し、MCC系又はMCD系を受電する場合)	○	可搬型代替送電設備による給電MCC系及びMCD系受電の場合【中央制御室→(④-12)→(④階段 F⑤)→(⑤-8)→(⑤-7)→(⑤-21)】 【外部A→(④階段 D⑤)→(⑤階段 H②)→(⑦階段 F⑤)→(⑤-9)】 MCD系受電の場合【中央制御室→(④-12)→(④階段 J③)→(③-2)→(③階段 J④)→(③階段 F⑤)→(⑤-11)→(⑤-10)→(⑤-8)→(⑤-7)】 【外部A→(④階段 D⑤)→(⑤階段 H②)→(⑦階段 F⑤)→(⑤-12)】	緊急時対策所→第1保管エリア又は第4保管エリア

※1：屋外のアクセスルートは、緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

第1表 柏崎刈羽原子力発電所6号炉 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(7/14)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外アクセスルート※
1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等	燃料プール代替注水系による常設スプレィヘッドを使用した使用済燃料プールへの注水	○		緊急時対策所→東側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	燃料プール代替注水系による可搬型スプレィヘッドを使用した使用済燃料プールへの注水(SFP可搬式接続口を使用した場合)	○		緊急時対策所→東側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	燃料プール代替注水系による可搬型スプレィヘッドを使用した使用済燃料プールへの注水(原子炉建屋大物搬入口からの接続の場合)	○		緊急時対策所→東側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	使用済燃料プール冷却浄化系隔離	○		【中央制御室→④階段 M⑤→⑤-3→⑤階段 B④→①-1】→①階段 A⑤→⑤-6】
	網えい抑制	○		【中央制御室→④階段 M⑤→⑤-3→⑤階段 B④→①-1】
	燃料プール代替注水系による常設スプレィヘッドを使用した使用済燃料プールへのスプレィ	○		緊急時対策所→東側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	燃料プール代替注水系による可搬型スプレィヘッドを使用した使用済燃料プールのスプレィ(SFP可搬式接続口を使用した場合)	○		緊急時対策所→東側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	燃料プール代替注水系による可搬型スプレィヘッドを使用した使用済燃料プールのスプレィ(原子炉建屋大物搬入口からの接続の場合)	○		緊急時対策所→東側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	使用済燃料プールの監視	○		
	使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置起動	○		【中央制御室→④階段 L⑥→⑥階段 C①→①-3】
代替交流電源設備を使用した燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱	燃料プール冷却浄化系 A の場合 燃料プール冷却浄化系電源受電	○		【中央制御室→④階段 L⑥→⑥-2】 燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プール除熱系統構成 【中央制御室→④階段 M⑤→⑤-3→⑤階段 B④→①-2】
	燃料プール冷却浄化系 B の場合 燃料プール冷却浄化系電源受電	○		【中央制御室→④階段 L⑥→⑥-3】 燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プール除熱系統構成 【中央制御室→④階段 M⑤→⑤-3→⑤階段 B④→①-2】
1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等	大容量送水車(原子炉建屋放水設備)及び放水砲による大気への放射性物質の拡散抑制			緊急時対策所→東側高台保管場所又は大浜側高台保管場所
	放射性物質吸着材による海洋への放射性物質の拡散抑制			緊急時対策所→東側高台保管場所又は大浜側高台保管場所
	汚濁防止機による海洋への放射性物質の拡散抑制			緊急時対策所→東側高台保管場所又は大浜側高台保管場所
	大容量送水車(原子炉建屋放水設備)、放水砲、泡原液搬送車及び泡原液混合装置による航空機燃料火災への泡消火			緊急時対策所→東側高台保管場所又は大浜側高台保管場所

※ 屋外アクセスルートは、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

第1表 東海第二発電所 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(7/14)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外アクセスルート
1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等	常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系(注水ライン/常設スプレィヘッド)を使用した使用済燃料プールへの注水	○		
	可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系(注水ライン/常設スプレィヘッド)を使用した使用済燃料プールへの注水	○	(西側接続口による使用済燃料プール注水の場合) 【中央制御室→※1→⑥階段 D⑤→⑤階段 A③→③-1→③階段 A①→①-1】	・緊急時対策所→C/S4階空調機械室入口扉(③-9) ・緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
	可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系(注水ライン/常設スプレィヘッド)を使用した使用済燃料プールへの注水	○	(東側接続口による使用済燃料プール注水の場合) 【中央制御室→※1→⑥階段 D⑤→⑤階段 A①→①階段 C②→②-8→②階段 C①→①-2】	・緊急時対策所→C/S4階空調機械室入口扉(③-9) ・緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
	常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系(常設スプレィヘッド)を使用した使用済燃料プールへのスプレィ	○		
	可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系(常設スプレィヘッド)を使用した使用済燃料プールへのスプレィ	○		緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
	可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系(可搬型スプレィノズル)を使用した使用済燃料プールへのスプレィ	○	(R/Wコントロール室脇入口扉を使用した場合) 【中央制御室→※1→⑥-17扉開放→⑥-15→⑥-14→⑥階段 D⑤→⑤階段 A②→②-1→②階段 A①→①-1→①-2→①-3→①階段 A⑤→⑤階段 D⑥→⑥-17】	・緊急時対策所→R/Wコントロール室脇入口扉(⑥-17) ・緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
	可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系(可搬型スプレィノズル)を使用した使用済燃料プールへのスプレィ	○	(原子炉建屋大物搬入口扉を使用した場合) 【中央制御室→※1→⑥-19扉開放→⑥階段 D⑤→⑤階段 A①→①階段 C②→②-3→②-2→②-7→②階段 C①→①-1→①-2→①-3→①階段 A⑤→⑤階段 D⑥→⑥-19】	・緊急時対策所→原子炉建屋大物搬入口扉(⑥-19) ・緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
	大気への放射性物質の拡散抑制			緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
	使用済燃料プールの監視	○		
	代替電源による給電		「1.14 電源の確保に関する手順等」による	
1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等	可搬型代替注水大型ポンプ(放水用)及び放水砲による大気への放射性物質の拡散抑制			緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
	汚濁防止機による海洋への放射性物質の拡散抑制			緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
	可搬型代替注水大型ポンプ(放水用)、泡消火薬剤容器(大型ポンプ用)及び泡混合器による航空機燃料火災への泡消火			緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
				緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所

※1 中央制御室から原子炉建屋1階機械電気室1階までの移動経路：〔④階段 N③〕→〔③階段 O④〕→〔④階段 P⑤〕→〔⑤階段 Q⑥〕

第1表 島根原子力発電所2号炉 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(7/12)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外アクセスルート※
1.14 電源の確保に関する手順等	可搬型代替交流電源設備による給電(高圧送電機制御プラグ取付前(原子炉建屋特設)に接続し、MCC系又はMCC系を受電する場合)	○		可搬型代替交流電源設備によるMCC系及びMCC系受電 【中央制御室→④-12→④階段 F⑤→⑤-8→⑤-7→⑤-21】 【屋外A→④階段 D⑤→⑤階段 H⑦→⑦階段 F⑤→⑤-9】 MCC系受電の場合 【中央制御室→④-12→④階段 J③→③-2→③階段 J③→④階段 J③→⑤-11→⑤-10→⑤階段 F②→②-4】 【屋外A→④階段 D⑤→⑤階段 H⑦→⑦階段 F⑤→⑤-12】
	可搬型代替交流電源設備による給電(緊急用メタラジ機プラグ取付後(ガスケット)に接続し、MCC系又はMCC系を受電する場合) (故意による大型機器の破壊その他テロリズムによる影響がある場合※)	○		可搬型代替交流電源設備によるMCC系及びMCC系受電 【中央制御室→④-12→④階段 F⑤→⑤-8→⑤-7→⑤-21】 【屋外D→④階段 P⑩→④-11】 【中央制御室→④-12→④階段 J③→③-2→③階段 J③→④階段 F⑤→⑤-11→⑤-10→⑤階段 F②→②-4】 【屋外D→④階段 P⑩→④-11】
	所内常設蓄電池(直流電源設備)及び常設代替交流電源設備による給電(直流蓄電池からの給電)	○		B-115V 系蓄電池による給電の確認 【中央制御室→④階段 J③→③-2】 B1-115V 系蓄電池(SA)による給電の確認 【中央制御室→④階段 J③→③-1】 SA用115V 系蓄電池による給電の確認 【中央制御室→④階段 J③→③-1】
	所内常設蓄電池(直流電源設備)による給電	○		B-115V 系蓄電池からB1-115V 系蓄電池(SA)への受電切替 【中央制御室→④-10→④階段 J③→③-3→③-2→③-1】
	常設直流電源設備失時の遮断器用制御電源確保 (SA用115V 系蓄電池によるB-115V 系直流電源受電)	○		SA用115V 系蓄電池によるB-115V 系直流電源受電 【中央制御室→④-10→④階段 J③→③-2→③-1】
	常設直流電源設備失時の非常用直流電源設備失時のA-115V 系直流電源受電	○		非常用直流電源設備失時のA-115V 系直流電源受電 【中央制御室→④-12】
	代替交流電源設備による所内蓄電池(直流電源設備)への給電 (A-115V 系充電器による受電)	○		A-115V 系充電器受電 【中央制御室→④階段 I⑤→⑤-22→⑤-18→⑤階段 I④→④-12】
	代替交流電源設備による所内蓄電池(直流電源設備)への給電 (B-115V 系充電器による受電)	○		B-115V 系充電器受電 【中央制御室→④階段 I⑤→⑤-22→⑤-18→⑤階段 I④→④階段 J③→③-2】
	代替交流電源設備による所内蓄電池(直流電源設備)への給電 (B1-115V 系充電器(SA)による受電)	○		B1-115V 系充電器(SA)受電 【中央制御室→④階段 I⑤→⑤-22→⑤-18→⑤階段 I④→④階段 J③→③-2→③-1】
	代替交流電源設備による所内蓄電池(直流電源設備)への給電 (SA用115V 系充電器による受電)	○		SA用115V 系充電器受電 【中央制御室→④階段 I⑤→⑤-22→⑤-18→⑤階段 I④→④階段 J③→③-2→③-1】
代替交流電源設備による所内蓄電池(直流電源設備)への給電 (230V 系充電器(BC)による受電)	○		230V 系充電器(BC)受電 【中央制御室→④階段 I⑤→⑤-22→⑤-18→⑤階段 I④→④階段 J③→③-2→③-3】	

※1：屋外のアクセスルートは、緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

※2：本手段におけるアクセスルートは故意による大型航空機の衝突その他テロリズムによる影響を考慮した場合に使用するルートとして設定する。なお、起因事象が地震ではないことから、転倒物、地震に伴う内部火災及び地震に伴う内部溢水の影響はなく、アクセスに支障はない。



第1表 柏崎刈羽原子力発電所6号炉 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(8/14)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外アクセスルート※
1.13 重大事故等の取込に必要となる水の供給手順等	防火水槽を水源とした可搬型代替注水ポンプによる送水			緊急時対策所→大浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	淡水貯水油を水源とした可搬型代替注水ポンプによる送水(あらかじめ敷設してあるホースが使用できない場合)			緊急時対策所→大浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	海を水源とした大容量送水車(海水取水用)による可搬型代替注水ポンプへの送水			緊急時対策所→大浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	海を水源とした大容量送水車(海水取水用)及び可搬型代替注水ポンプによる送水			緊急時対策所→大浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の海水を水源とした原子炉圧力容器への注水	○	低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水系構成 【中央制御室→(④階段L⑤)→(⑥階段D④)→(④-1)】	緊急時対策所→大浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	海を水源とした原子炉格納容器内の冷却(代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による冷却)	○	代替格納容器スプレイ冷却系による原子炉格納容器冷却の系統構成 【中央制御室→(④階段L⑤)→(⑥階段D④)→(④-1)】	緊急時対策所→大浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	海を水源とした原子炉格納容器下部への注水(格納容器下部注水系(可搬型)による注水)	○	格納容器下部注水系(可搬型)による原子炉格納容器下部への注水系構成 【中央制御室→(④階段L⑤)→(⑥階段D④)→(④-1)】	緊急時対策所→大浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	海を水源とした使用済燃料プールへの注水/スプレイ(燃料プール代替注水系による常設スプレイヘッドを使用した注水)	○		緊急時対策所→大浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	海を水源とした使用済燃料プールへの注水/スプレイ(燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した注水(SFP可搬式接続口を使用した場合))	○	燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料プール注水系構成 【中央制御室→(④階段M⑤)→(⑤-3)→(⑤階段B①)→(①-1)→(①階段B⑤)→(⑤-3)】	緊急時対策所→大浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	海を水源とした使用済燃料プールへの注水/スプレイ(燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した注水(原子炉建屋大物搬入口から接続した場合))	○	燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料プール注水系構成 【中央制御室→(④階段M⑤)→(⑤-6)→(⑤階段A①)→(①-2)→(①階段A⑤)→(⑤-6)】	緊急時対策所→大浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	海を水源とした使用済燃料プールへの注水/スプレイ(燃料プール代替注水系による常設スプレイヘッドを使用した注水)	○		緊急時対策所→大浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	海を水源とした使用済燃料プールへの注水/スプレイ(燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した注水(SFP可搬式接続口を使用した場合))	○	燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料プール注水系構成 【中央制御室→(④階段M⑤)→(⑤-3)→(⑤階段B①)→(①-1)→(①階段B⑤)→(⑤-3)】	緊急時対策所→大浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	海を水源とした使用済燃料プールへの注水/スプレイ(燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した注水(原子炉建屋大物搬入口から接続した場合))	○	燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料プール注水系構成 【中央制御室→(④階段M⑤)→(⑤-6)→(⑤階段A①)→(①-2)→(①階段A⑤)→(⑤-6)】	緊急時対策所→大浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
可搬型代替注水ポンプによる復水貯蔵槽への供給(防火水槽を水源とした補給)	○		緊急時対策所→大浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所	

※ 屋外アクセスルートは、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを示す。

第1表 東海第二発電所 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(8/14)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外アクセスルート
1.13 重大事故等の取込に必要となる水の供給手順等	代替注水貯槽を水源とした対応(常設)			緊急時対策所→大浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の原子炉圧力容器への注水			「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」及び「1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」による
	原子炉格納容器内の冷却			「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」による
	原子炉格納容器下部への注水			「1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」による
	使用済燃料プールへの注水/スプレイ			「1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」による
	原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時の原子炉圧力容器への注水			「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」及び「1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」による
	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の原子炉圧力容器への注水			「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」による
	原子炉格納容器内の除熱			「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」による
	原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内の除熱			「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」、 「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」及び「1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」による
	可搬型代替注水中型ポンプによる送水			緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所→西側淡水貯水設備→各接続口
	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の原子炉圧力容器への注水			「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」及び「1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」による
	原子炉格納容器内の冷却			「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」による
	フィルタ装置スクラビング水補給			「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」及び「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」による
原子炉格納容器下部への注水			「1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」による	
使用済燃料プールへの注水/スプレイ			「1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」による	

※1 中央制御室から原子炉建屋付風機電気室1階までの移動経路：(④階段N③) → (③階段O④) → (④階段P⑤) → (⑤階段Q⑥)

第1表 島根原子力発電所2号炉 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(8/12)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内のアクセスルート	屋外のアクセスルート※
1.14 電源の確保に関する手順等	中央制御室監視計器C系及びD系の復旧			A-計装用Cの受電 【中央制御室→(④階段F⑤)→(⑤-7)→(⑤階段F④)→(④-12)】 B-計装用Cの受電 【中央制御室→(④階段F⑤)→(⑤-10)→(⑤階段F④)→(④階段I③)→(③-2)】
	可搬型直流電源装置による給電(高圧発電機車検定プラグ取締箱(原子炉建屋西側)経由によるBI-115V系充電器(SA), SA用115V系充電器(SA), 230V系充電器(常用)の受電)	○		可搬型直流電源装置によるBI-115V系充電器(SA), SA用115V系充電器(SA), 230V系充電器(常用)の受電 M/C C系受電の場合 【中央制御室→(④階段F⑤)→(⑤-13)→(⑤階段F④)→(④階段I③)→(③-2)→(③-18)→(⑤階段I④)→(④階段F⑦)→(⑦-6)→(⑦階段F④)→(④階段I③)→(③-2)→(③-1)→(③-2)→(③-1)→(③-2)→(③-2)→(③-3)】 【例外A→(④階段D⑤)→(⑤階段H⑦)→(⑦階段F⑤)→(⑤-9)→(⑤階段F⑦)→(⑦-6)→(⑦階段F⑤)→(⑤-11)】 M/C D系受電の場合 【中央制御室→(④階段F⑤)→(⑤-13)→(⑤階段F④)→(④階段I③)→(③-2)→(③-18)→(⑤階段I④)→(④階段F⑦)→(⑦-6)→(⑦階段F④)→(④階段I③)→(③-2)→(③-1)→(③-2)→(③-1)→(③-2)→(③-2)→(③-3)】 【例外A→(④階段D⑤)→(⑤階段H⑦)→(⑦階段F⑤)→(⑤-9)→(⑤階段F⑦)→(⑦-6)→(⑦階段F⑤)→(⑤-11)】
	可搬型直流電源装置による給電(高圧発電機車検定プラグ取締箱(原子炉建屋西側)経由によるBI-115V系充電器(SA), SA用115V系充電器(SA), 230V系充電器(常用)の受電)	○		可搬型直流電源装置によるBI-115V系充電器(SA), SA用115V系充電器(SA), 230V系充電器(常用)の受電 M/C C系受電の場合 【中央制御室→(④階段F⑤)→(⑤-13)→(⑤階段F④)→(④階段I③)→(③-2)→(③-18)→(⑤階段I④)→(④階段F⑦)→(⑦-6)→(⑦階段F④)→(④階段I③)→(③-2)→(③-1)→(③-2)→(③-1)→(③-2)→(③-2)→(③-3)】 【例外A→(④階段D⑤)→(⑤階段H⑦)→(⑦階段F⑤)→(⑤-9)→(⑤階段F⑦)→(⑦-6)→(⑦階段F⑤)→(⑤-11)】 M/C D系受電の場合 【中央制御室→(④階段F⑤)→(⑤-13)→(⑤階段F④)→(④階段I③)→(③-2)→(③-18)→(⑤階段I④)→(④階段F⑦)→(⑦-6)→(⑦階段F④)→(④階段I③)→(③-2)→(③-1)→(③-2)→(③-1)→(③-2)→(③-2)→(③-3)】 【例外A→(④階段D⑤)→(⑤階段H⑦)→(⑦階段F⑤)→(⑤-9)→(⑤階段F⑦)→(⑦-6)→(⑦階段F⑤)→(⑤-11)】

※1：屋外のアクセスルートは、緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを示す。

第1表 柏崎刈羽原子力発電所6号炉 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(9/14)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外アクセスルート※1
1.13 重大事故等の取束に必要な水の供給手順等	可搬型代替注水ポンプによる復水貯蔵槽への補給(淡水貯水池を水源とした補給)	○		緊急時対策所→荒浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	大容量送水車(海水取水用)による可搬型代替注水ポンプへの送水			緊急時対策所→荒浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	大容量送水車(海水取水用)及び可搬型代替注水ポンプによる復水貯蔵槽への補給(海水を水源とした補給)	○		緊急時対策所→荒浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	淡水貯水池から防火水槽への補給			緊急時対策所→淡水貯水池※2
	海から防火水槽への補給(可搬型代替注水ポンプによる補給)			緊急時対策所→荒浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	海から防火水槽への補給(大容量送水車(海水取水用)による補給)			緊急時対策所→荒浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	淡水から海水への切替(防火水槽を水源とした可搬型代替注水ポンプによる送水中の場合)			緊急時対策所→荒浜側高台保管場所
1.14 電源の確保に関する手順等	常設代替交流電源設備による給電(M/C D系受電)	○	常設代替交流電源設備によるM/C D系受電【中央制御室→(4)階段 L⑥→(6-3)】	
	常設代替交流電源設備による給電(M/C C系受電)	○	常設代替交流電源設備によるM/C C系及びP/C D系受電【中央制御室→(4)階段 L⑥→(6-3)→(6-2)】	
	可搬型代替交流電源設備による給電(P/C C系及びP/C D系受電)	○	可搬型代替交流電源設備によるP/C C系及びP/C D系受電【中央制御室→(4)階段 L⑥→(6-6)→(6-28)→(6-7)→(6-2)→(6-3)→(6)階段 J④→(4-6)→(4)階段 J⑥→(6-2)→(6-3)→(6-2)】 【屋外→(5-25)→(5-26)→(5)階段 C⑥→(6-34)→(6-35)】 【屋外→(5-27)→(5)階段 D⑥→(6-35)】	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所又は大浜側高台保管場所
	可搬型代替交流電源設備による給電(緊急用電源切替箱接続装置に接続し、P/C C系及びP/C D系を受電する場合)	○	可搬型代替交流電源設備によるP/C C系及びP/C D系受電【中央制御室→(4)階段 L⑥→(6-6)→(6-28)→(6-7)→(6-2)→(6-3)→(6)階段 J④→(4-6)→(4)階段 J⑥→(6-2)→(6-3)→(6-2)】 【屋外→(5-25)→(5)階段 C⑥→(6-38)】	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所又は大浜側高台保管場所
	電力融通による給電(号炉間電力融通ケーブル(常設)を使用し、M/C C系又はM/C D系を受電する場合)	○	号炉間電力融通ケーブルによる電力融通【中央制御室→(4)階段 L⑥→(6-2)→(6-3)】 【屋外→(5)階段 M④→(4-17)→(4-16)】	
	電力融通による給電(号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用し、M/C C系又はM/C D系を受電する場合)	○	号炉間電力融通ケーブルによる電力融通【中央制御室→(4)階段 L⑥→(6-2)→(6-3)】 【屋外→(5)階段 M④→(4-17)→(4-16)】	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所
	所内蓄電式直流電源設備による給電(直流125V蓄電池からの給電)	○		
	所内蓄電式直流電源設備による給電(直流125V蓄電池Aから直流125V蓄電池A-2への受電切替)	○	直流125V蓄電池Aから直流125V蓄電池A-2への受電切替【中央制御室→(4)階段 L⑥→(6-2)→(6-7)】	

※1 屋外アクセスルートは、5号炉原子炉建屋内部緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。  
 ※2 保管設備がないため、最初の作業場所までの移動ルートを記す。

第1表 東海第二発電所 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(9/14)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外アクセスルート
1.13 重大事故等の取束に必要な水の供給手順等	可搬型代替注水大型ポンプによる送水			緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所→代替淡水貯槽→各接続口
	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の原子炉圧力容器への注水		「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」及び「1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」による	
	原子炉格納容器内の冷却		「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」による	
	フィルタ装置スクラビング水補給		「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」及び「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」による	
	原子炉格納容器下部への注水		「1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」による	
	使用済燃料プールへの注水/スプレイ		「1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」による	
	可搬型代替注水大型ポンプによる送水			緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所→S A用海水ピット→各接続口
	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の原子炉圧力容器への注水		「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」及び「1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」による	
	原子炉格納容器内の冷却		「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」による	
	原子炉格納容器下部への注水		「1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」による	
	使用済燃料プールへの注水/スプレイ		「1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」による	
	残留熱除去系海水系による冷却水の確保		「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」による	
	最終ヒートシンク(海洋)への代替熱輸送		「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」による	
	大気への放射性物質の拡散抑制		「1.12 発電所外への放射性物質の拡散抑制するための手順等」による	
	航空機燃料火災への消泡火		「1.12 発電所外への放射性物質の拡散抑制するための手順等」による	
2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系による冷却水の確保			「1.14 電源の確保に関する手順等」による	
代替燃料プール冷却系による使用済燃料プールの除熱			「1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」による	
ほう酸水貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器へのほう酸水注入			「1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等」、 「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」及び「1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」による	

※1 中央制御室から原子炉建屋付属機電室1階までの移動経路：(4)階段 N③ → (3)階段 O④ → (4)階段 P⑤ → (5)階段 Q⑥)

第1表 島根原子力発電所2号炉 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(9/12)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外のアクセスルート※1
1.14 電源の確保に関する手順等	可搬型代替注水大型ポンプによる送水			緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所→代替淡水貯槽→各接続口
	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の原子炉圧力容器への注水		「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」及び「1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」による	
	原子炉格納容器内の冷却		「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」による	
	フィルタ装置スクラビング水補給		「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」及び「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」による	
	原子炉格納容器下部への注水		「1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」による	
	使用済燃料プールへの注水/スプレイ		「1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」による	
	可搬型代替注水大型ポンプによる送水			緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所→S A用海水ピット→各接続口
	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の原子炉圧力容器への注水		「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」及び「1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」による	
	原子炉格納容器内の冷却		「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」による	
	原子炉格納容器下部への注水		「1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」による	
使用済燃料プールへの注水/スプレイ		「1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」による		
残留熱除去系海水系による冷却水の確保		「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」による		
最終ヒートシンク(海洋)への代替熱輸送		「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」による		
大気への放射性物質の拡散抑制		「1.12 発電所外への放射性物質の拡散抑制するための手順等」による		
航空機燃料火災への消泡火		「1.12 発電所外への放射性物質の拡散抑制するための手順等」による		
2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系による冷却水の確保			「1.14 電源の確保に関する手順等」による	
代替燃料プール冷却系による使用済燃料プールの除熱			「1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」による	
ほう酸水貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器へのほう酸水注入			「1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等」、 「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」及び「1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」による	

※1 屋外のアクセスルートは、緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

※2 本手段におけるアクセスルートは故意による大型航空機の衝突その他テロリズムによる影響を考慮した場合に使用するルートとして設定する。なお、起因事象が地震ではないことから、転倒物、地震に伴う内部火災及び地震に伴う内部漏水の影響はなく、アクセスに支障はない。



第1表 柏崎刈羽原子力発電所6号炉 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(10/14)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外アクセスルート※
1.14	電源の確保に関する手順等	○	○	○
	代替交流電源設備による所内蓄電式直電機設備への給電(直流125V充電器Aの受電)	○	○	○
	代替交流電源設備による所内蓄電式直電機設備への給電(直流125V充電器Bの受電)	○	○	○
	代替交流電源設備による所内蓄電式直電機設備への給電(直流125V充電器A-2の受電)	○	○	○
	代替交流電源設備による所内蓄電式直電機設備への給電(直流125V充電器B-2の受電)	○	○	○
	代替交流電源設備による所内蓄電式直電機設備への給電(AM用直流125V充電器Aの受電)	○	○	○
	代替交流電源設備による所内蓄電式直電機設備への給電(AM用直流125V充電器Bの受電)	○	○	○
	中央制御室監視計器C系及びD系の復旧	○	○	○
	可搬型直電機設備による給電(常設緊急用M/C理由によるAM用直流125V充電器の受電)	○	○	○
	可搬型直電機設備による給電(AM用動力変圧器への接続によるAM用直流125V充電器の受電)	○	○	○
	可搬型直電機設備による給電(緊急用電源切替箱接続装置による直流125V充電器の受電)	○	○	○
	常設直電機設備喪失時の遮断器用制御電源確保(AM用直流125V蓄電池による直流125V主母線盤A受電)	○	○	○
	常設直電機設備喪失時の遮断器用制御電源確保(常設代替交流電源設備による直流125V主母線盤B受電)	○	○	○
	常設直電機設備喪失時の遮断器用制御電源確保(号別間電力融通ケーブル(常設)による直流125V主母線盤B受電)	○	○	○
常設直電機設備喪失時の遮断器用制御電源確保(号別間電力融通ケーブル(可搬型)による直流125V主母線盤B受電)	○	○	○	

※ 屋外アクセスルートは、5号炉原子炉建屋内部緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

第1表 東海第二発電所 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(10/14)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外アクセスルート
1.13	西側淡水貯水設備を水源とした可搬型代替注水中型ポンプによる代替淡水貯槽への補給	○	○	○
	海を水源とした可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替淡水貯槽への補給	○	○	○
	代替淡水貯槽を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる西側淡水貯水設備への補給	○	○	○
	海を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる西側淡水貯水設備への補給	○	○	○
	淡水から海水への切替え(代替淡水貯槽へ補給する水源の切替え)	○	○	○
	淡水から海水への切替え(西側淡水貯水設備へ補給する水源の切替え)	○	○	○

※1 中央制御室から原子炉建屋付属機電気室1階までの移動経路：1(④階段N④)→(④階段O④)→(④階段P⑤)→(⑤階段Q⑥)

第1表 島根原子力発電所2号炉 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(10/12)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内のアクセスルート	屋外のアクセスルート※
1.15	事故時の計装に関する手順等	○	○	○
	計器の故障(他チャンネルによる計測代替パラメータによる推定)	○	○	○
	計器の計測範囲を超えた場合(他チャンネルによる計測代替パラメータによる推定、可搬型計測器による計測)	○	○	○
	計測に必要な電圧の喪失(可搬型計測器による計測)	○	○	○
	重大事故時のパラメータを記録する手順(安全パラメータ表示システム(S PDS)による記録)	○	○	○
	重大事故時のパラメータを記録する手順(可搬型計測器の記録)	○	○	○
	原子炉制御室の居住性等に関する手順等	○	○	○
	中央制御室空調換気系設備の運転手順等(中央制御室換気系系統稼働停止の実施手順)	○	○	○
	中央制御室空調換気系設備の運転手順等(炉内温度の抑制、中央制御室換気系稼働の実施手順)	○	○	○
	中央制御室空調換気系設備の運転手順等(中央制御室換気系系統稼働停止の炉内温度の抑制)	○	○	○
1.16	原子炉制御室の居住性等に関する手順等	○	○	○
	チェンジングエリアの設置運用手順	○	○	○
	非常用ガス処理系による遮断等の検知防止手順(非常用ガス処理系自動)	○	○	○
	非常用ガス処理系による遮断等の検知防止手順(非常用ガス処理系停止)	○	○	○
	非常用ガス処理系による遮断等の検知防止手順(原子炉建屋付属機からの原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止)	○	○	○
	非常用ガス処理系による遮断等の検知防止手順(現場での原子炉建屋付属機ブローアウトパネル閉止装置の使用)	○	○	○
	非常用ガス処理系による遮断等の検知防止手順(現場での原子炉建屋付属機ブローアウトパネル部の閉止)	○	○	○
	非常用ガス処理系による遮断等の検知防止手順(現場での原子炉建屋付属機ブローアウトパネル部の閉止)	○	○	○
	非常用ガス処理系による遮断等の検知防止手順(現場での原子炉建屋付属機ブローアウトパネル部の閉止)	○	○	○
	非常用ガス処理系による遮断等の検知防止手順(現場での原子炉建屋付属機ブローアウトパネル部の閉止)	○	○	○

※1：屋外のアクセスルートは、緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。



第1表 柏崎刈羽原子力発電所6号炉 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(11/14)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外アクセスルート※
1.14 電源の確保に関する手順等	常設直流電源喪失時の遮断器用制御電源確保(可搬型代替交流電源設備(P/C系動力変圧器の一次側に接続)による直流125V主母線盤B受電)	○	可搬型直流電源設備による直流125V主母線盤B受電 【中央制御室→(④階段L⑥)→(⑥-6)→(⑥-3)→(⑥-6)】 【屋外→(⑥-25)→(⑤-26)→(⑤階段C⑥)→(⑥-34)→(⑥-35)】 【屋外→(⑥-27)→(⑤階段D⑥)→(⑥-35)】	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所又は大浜側高台保管場所
	常設代替交流電源設備によるAM用MCCへの給電	○	常設代替交流電源設備によるAM用MCCへの給電 【中央制御室→(④階段L⑥)→(⑥階段J④)→(④-6)→(④階段J⑥)→(⑥階段D①)→(①-7)→(①階段C③)→(③-5)→(③-6)】	
	号伊間電力融通ケーブル(常設)によるAM用MCCへの給電	○	号伊間電力融通ケーブル電力融通によるAM用MCCへの給電 【中央制御室→(④階段L⑥)→(⑥階段D①)→(①-7)→(①階段C③)→(③-5)→(③-6)】 【屋外→(⑤階段M④)→(④-17)→(④-16)】	
	号伊間電力融通ケーブル(可搬型)によるAM用MCCへの給電	○	号伊間電力融通ケーブル電力融通によるAM用MCCへの給電 【中央制御室→(④階段L⑥)→(⑥階段D①)→(①-7)→(①階段C③)→(③-5)→(③-6)】 【屋外→(⑤階段M④)→(④-17)→(④-16)】	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所
	可搬型代替交流電源設備(AM用動力変圧器に接続)によるAM用MCCへの給電	○	可搬型代替交流電源設備によるAM用MCCへの給電 【中央制御室→(④階段L⑥)→(⑥階段J④)→(④-6)→(④階段J⑥)→(⑥階段D①)→(①-7)→(①階段C③)→(③-5)→(③-6)】 【屋外→(⑥-27)→(⑤階段D①)→(①-17)→(①-14)】	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所又は大浜側高台保管場所
	可搬型代替交流電源設備(緊急用電源切替箱接続装置に接続)によるAM用MCCへの給電	○	可搬型代替交流電源設備によるAM用MCCへの給電 【中央制御室→(④階段L⑥)→(⑥階段J④)→(④-6)→(④階段J⑥)→(⑥階段D①)→(①-7)→(①階段C③)→(③-5)→(③-6)】 【屋外→(⑥-25)→(⑤階段C⑥)→(⑥-38)】	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号伊東側高台保管場所
	燃料補給設備による給油(軽油タンクからタンクローリ(4tL)への給油)			緊急時対策所→荒浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は大浜側高台保管場所
	燃料補給設備による給油(軽油タンクからタンクローリ(16tL)への給油)			緊急時対策所→荒浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号伊東側高台保管場所
	燃料補給設備による給油(タンクローリ(4tL)による給油対象設備への給油)			緊急時対策所→荒浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号伊東側高台保管場所
	燃料補給設備による給油(タンクローリ(16tL)による第一ガスタービン発電機用燃料タンクへの給油)			緊急時対策所→荒浜側高台保管場所
非常用交流電源設備による給電(設計基準仕様)	○			
非常用直流電源設備による給電(設計基準仕様)	○			
非常用直流電源設備による給電(設計基準仕様)(不要な負荷の切離し操作)	○	非常用直流電源設備の不要な負荷切離し操作 【中央制御室→(④階段L⑥)→(⑥-6)→(⑥-27)→(⑥-28)】		
1.15 事故時の計装に関する手順等				
計装の故障時に状態を把握するための手段(油チャンネルによる計測、代替パラメータによる推定)	○			

※ 屋外アクセスルートは、5号伊東側屋内緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

第1表 東海第二発電所 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(11/14)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外アクセスルート
1.14 電源の確保に関する手順等	非常用交流電源設備による非常用所内電気設備への給電	○		
	非常用直流電源設備による給電			
	軽油貯蔵タンクから2C・2D非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機への給電			
	代替交流電源設備による給電	○	常設代替電源装置の起動及びM/C 2C又はM/C 2D受電 【中央制御室→※1→(⑥階段I⑧)→(⑤-1)→(⑤-2)→(⑤階段I⑦)→(⑦-2)→(⑤階段I⑧)→(⑤-1)→(⑤-2)→(⑤階段I⑦)→(⑦-2)】 (2D系受電の場合) 【中央制御室→※1→(⑥階段I⑧)→(⑤-1)→(⑤-2)→(⑤階段I⑦)→(⑦-2)→(⑤階段I⑧)→(⑤-1)→(⑤-2)→(⑤階段I⑦)→(⑦-2)】 (2D系受電の場合) 【中央制御室→※1→(⑥階段I⑦)→(⑦-1)→(⑦-2)→(⑦階段I⑧)→(⑤-2)→(⑤階段I⑦)→(⑦-1)→(⑦-2)→(⑦階段I⑧)→(⑤-2)】	緊急時対策所→常設代替高圧電源装置設置場
	可搬型代替交流電源設備(可搬型代替低圧電源車接続装置(西側)又は(東側)接続)の起動並びにP/C 2C及びP/C 2D受電	○	【中央制御室→※1→(⑥階段I⑧)→(⑤-2)→(⑤階段I⑦)→(⑦-2)】 (原子炉建屋東側接続口使用の場合) 【(③-9)→(③階段O④)→(④階段P⑤)→(⑤階段Q⑥)→(⑥-21)】	緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所→原子炉建屋西側接続口又はC/S4階空調機械室入口扉(③-9)
	所内常設直流電源設備による非常用所内電気設備への給電	○	【中央制御室→※1→(⑥-7)→(⑥-6)→(⑥-9)】	
	可搬型代替直流電源設備による非常用所内電気設備への給電	○	(直流125V主母線盤2A受電の場合) 【中央制御室→※1→(⑥階段I⑦)→(⑦-10)→(⑦階段I⑥)→(⑥-7)→(⑥-6)】 (直流125V主母線盤2B受電の場合) 【中央制御室→※1→(⑥階段I⑦)→(⑦-10)→(⑦階段I⑥)→(⑥-8)→(⑥-9)】 (原子炉建屋東側接続口使用の場合) 【(③-9)→(③階段O④)→(④階段P⑤)→(⑤階段Q⑥)→(⑥-21)】	緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所→原子炉建屋西側接続口又はC/S4階空調機械室入口扉(③-9)
	常設直流電源設備喪失時の直流125V主母線盤2A受電	○	(2C系受電の場合) 【中央制御室→※1→(⑥階段I⑧)→(⑤-1)→(⑤-2)→(⑤階段I⑦)→(⑦-2)→(⑤階段I⑧)→(⑤-1)→(⑤-2)→(⑤階段I⑦)→(⑦-2)】 (2D系受電の場合) 【中央制御室→※1→(⑥階段I⑦)→(⑦-1)→(⑦-2)→(⑦階段I⑧)→(⑤-2)→(⑤階段I⑦)→(⑦-1)→(⑦-2)→(⑦階段I⑧)→(⑤-2)】	緊急時対策所→常設代替高圧電源装置設置場
	可搬型代替交流電源設備(可搬型代替低圧電源車接続装置(西側)又は(東側)接続)の起動並びにP/C 2C及びP/C 2D受電	○	【中央制御室→※1→(⑥階段I⑧)→(⑤-2)→(⑤階段I⑦)→(⑦-2)】 (原子炉建屋東側接続口使用の場合) 【(③-9)→(③階段O④)→(④階段P⑤)→(⑤階段Q⑥)→(⑥-21)】	緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所→原子炉建屋西側接続口又はC/S4階空調機械室入口扉(③-9)
	※1 中央制御室から原子炉建屋付属機電気室1階までの移動経路: (④階段N③)→(③階段O④)→(④階段P⑤)→(⑤階段Q⑥)			

※1 中央制御室から原子炉建屋付属機電気室1階までの移動経路: (④階段N③)→(③階段O④)→(④階段P⑤)→(⑤階段Q⑥)

第1表 島根原子力発電所2号炉 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(11/12)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内のアクセスルート	屋外のアクセスルート※
1.17 監視測定等に関する手順等	可搬式モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び可燃性物質の濃度の代替測定			緊急時対策所→第1保管エリア又は第4保管エリア
	放射線測定器による空気中の放射線量の濃度の代替測定			
	放射線測定器による空気中の放射線量の濃度の測定			
	放射線測定器による水中の放射線量の濃度の測定			
	放射線測定器による土壌中の放射線量の濃度の測定			
	海上モニタリング			緊急時対策所→第1保管エリア又は第4保管エリア
	モニタリング・ポストのバックグラウンド監視対策			
	可搬式モニタリング・ポストのバックグラウンド監視対策			
	放射線量の濃度の測定時のバックグラウンド監視対策			
	敷地外でのモニタリングにおける他の測定との連携体制			
可搬式放射線測定器による気象観測項目の代替測定			緊急時対策所→第1保管エリア	
1.18 緊急時対策所の居住性に関する手順等	緊急時対策所立ち上げの手順(緊急時対策所内空気浄化装置の稼働)			
	緊急時対策所立ち上げの手順(緊急時対策所内可燃性物質及び二酸化炭素濃度の測定)			
	緊急時対策所立ち上げの手順(緊急時対策所内に加圧するための必要設備による空気供給準備)			
	緊急時対策所立ち上げの手順(緊急時対策所可燃性物質放射線モニタ設置手順)			
	放射線量の測定に関する手順等(緊急時対策所内に加圧するための必要設備への切替手順)			
	放射線量の測定に関する手順等(緊急時対策所空気浄化装置への切替手順)			
	必要の指示及び直通連絡に関する手順等(データ伝送設備(800形)によるプラントパラメータ等の伝送状態確認)			
	必要の指示及び直通連絡に関する手順等(対策の検討に必要な資料の準備)			
	要員の対応に係る手順等(放射線管理用資機材の維持管理)			
	要員の対応に係る手順等(放射線管理用資機材の維持管理)			
代持電源設備からの給電手順(緊急時対策所用発電機稼働手順)			緊急時対策所→第1保管エリア	
代持電源設備からの給電手順(緊急時対策所用発電機稼働手順)			緊急時対策所→第1保管エリア	
代持電源設備からの給電手順(緊急時対策所用発電機稼働手順)			緊急時対策所→第1保管エリア	
代持電源設備からの給電手順(緊急時対策所用発電機稼働手順)			緊急時対策所→第1保管エリア	
代持電源設備からの給電手順(緊急時対策所用発電機稼働手順)			緊急時対策所→第1保管エリア	

※1: 屋外のアクセスルートは、緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

第1表 柏崎刈羽原子力発電所6号炉 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(12/14)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外アクセスルート※
1.15 事故時の計装に関する手順等	計器の計測範囲を超えた場合に状態を把握するための手段(他チャンネルによる計測, 代替パラメータによる推定)	○		
	計器の計測範囲を超えた場合に状態を把握するための手段(可搬型計測器(現場)による計測)	○		
	計器の計測範囲を超えた場合に状態を把握するための手段(可搬型計測器(中央制御室)による計測)	○		
	計器電源が喪失した場合の手段(可搬型計測器(現場)によるパラメータ計測又は監視)	○		
	計器電源が喪失した場合の手段(可搬型計測器(中央制御室)によるパラメータ計測又は監視)	○		
	パラメータを記録する手段(安全パラメータ表示システム(SPBS)による記録)	○		
	パラメータを記録する手段(現場指示計の記録)	○		
1.16 原子制御室の居住性等に関する手順等	中央制御室換気空調系設備の運転手順等(中央制御室可搬型陽圧化空調機への切替手順)	○	中央制御室可搬型陽圧化空調機起動【中央制御室→(4)階段J⑤→(5)階段J⑥連絡通路/階段I⑤→(5-9)】	
	中央制御室換気空調系設備の運転手順等(全交流動力電源が喪失した場合の隔離弁現場操作)	○	中央制御室可搬型陽圧化空調機起動【中央制御室→(4)階段J⑤→(5)階段J⑥連絡通路/階段I⑤→(5-9)】	
	中央制御室待避室の準備手順(中央制御室待避室陽圧化装置による加圧準備操作)	○	中央制御室→(4)階段 M⑤→(5-8)→(5-10)】	
	中央制御室待避室の準備手順(中央制御室待避室陽圧化装置による加圧操作)	○		
	中央制御室の照明を確保する手順	○		
	中央制御室の酸素ガス及び二酸化炭素ガスの濃度測定と濃度管理手順	○		
	中央制御室待避室の照明を確保する手順	○		
	中央制御室待避室の酸素ガス及び二酸化炭素ガスの濃度測定と濃度管理手順	○		
	中央制御室待避室データ表示装置によるプラントパラメータ等の監視手順	○		
	その他の放射線防護措置等に関する手順等	○		
	チェンジングエリアの設置及び運用手順	○		
	非常用ガス処理系による運転員等の脱ばく防止手順(非常用ガス処理系起動手順)	○		

※ 屋外アクセスルートは、5号炉原子炉建屋内部緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

第1表 東海第二発電所 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(12/14)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外アクセスルート
1.14 電源の確保に関する手順等	代替交流電源設備による給電	○		緊急時対策所→常設代替高圧電源装置置場
		○		緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所→原子炉建屋西側接続口又はC/S4階空調機械室入口扉(③-9)
	代替直流電源設備による給電	○		緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所→原子炉建屋西側接続口又はC/S4階空調機械室入口扉(③-9)
		○		緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所→原子炉建屋西側接続口又はC/S4階空調機械室入口扉(③-9)
	非常用直流電源による給電	○		緊急時対策所→常設代替高圧電源装置置場
		○		緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所→原子炉建屋西側接続口又はC/S4階空調機械室入口扉(③-9)
	代替直流電源による給電	○		緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所→原子炉建屋西側接続口又はC/S4階空調機械室入口扉(③-9)
		○		緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所→給油対象設備置場
	非常用直流電源による給電	○		緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所→給油対象設備置場
		○		緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所→給油対象設備置場

※1 中央制御室から原子炉建屋付種電気室1階までの移動経路：(④階段N③)→(③階段O④)→(④階段P⑤)→(⑤階段Q⑥)】

第1表 島根原子力発電所2号炉 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(12/12)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内のアクセスルート	屋外のアクセスルート※
1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等	代替電源設備からの給電手順(緊急時対策所用発電機の並列運転手順)	○		緊急時対策所→第1保管エリア
1.19 通信連絡に関する手順等	発電所内の通信連絡	○		

※1：屋外のアクセスルートは、緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

第1表 柏崎刈羽原子力発電所6号炉 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(13/14)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外アクセスルート※
1.16	原子炉制御室の居住性等に関する手順等 非常用ガス処理系による運転員等の被ばく防止手順(非常用ガス処理系停止手順) 非常用ガス処理系による運転員等の被ばく防止手順(原子炉建屋ブローアウトパネルの閉止手順)	○	原子炉建屋ブローアウトパネルの閉止【中央制御室→(③階段 M⑤)→(⑤階段 A④)→(④MS1本4室⑤)→(⑤-4)】【中央制御室→(④階段 M⑤)→(⑤階段 B④)→(⑤-1)】	
1.17	監視測定等に関する手順等 可搬型モニタリングポストによる放射線量の測定及び代替測定 可搬型放射線計測器による空気中の放射性物質の濃度の代替測定 可搬型放射線計測器による空気中の放射性物質の濃度の測定 可搬型放射線計測器による水中の放射性物質の濃度の測定 可搬型放射線計測器による土壌中の放射性物質の濃度の測定 海上モニタリング モニタリングポストのバックグラウンド低減対策 可搬型モニタリングポストのバックグラウンド低減対策 放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策 敷地外でのモニタリングにおける他の機関との連携体制 可搬型気象観測装置による気象観測項目の代替測定 モニタリング・ポストの電源をモニタリング・ポスト用発電機から給電する手順等			緊急時対策所→茨城県高台保管場所又は大湊側高台保管場所 緊急時対策所→茨城県高台保管場所又は大湊側高台保管場所
1.18	緊急時対策所の居住性等に関する手順等 緊急時対策所立ち上げの手順(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部)可搬型陽圧化空調機操作手順) 緊急時対策所立ち上げの手順(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所)可搬型陽圧化空調機操作手順) 緊急時対策所立ち上げの手順(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所可搬型エリアモニタの設置手順) 緊急時対策所立ち上げの手順(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定手順) 放射線防護等に関する手順等(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部)可搬型陽圧化空調機から陽圧化装置(空気をポンプ)への切替え手順) 放射線防護等に関する手順等(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所)可搬型陽圧化空調機から陽圧化装置(空気をポンプ)への切替え手順)			緊急時対策所立ち上げの手順(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部)可搬型陽圧化空調機操作手順) 緊急時対策所立ち上げの手順(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所)可搬型陽圧化空調機操作手順) 緊急時対策所立ち上げの手順(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所可搬型エリアモニタの設置手順) 緊急時対策所立ち上げの手順(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定手順) 放射線防護等に関する手順等(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部)可搬型陽圧化空調機から陽圧化装置(空気をポンプ)への切替え手順) 放射線防護等に関する手順等(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所)可搬型陽圧化空調機から陽圧化装置(空気をポンプ)への切替え手順)

※ 屋外アクセスルートは、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

第1表 東海第二発電所 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧 (13/14)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外アクセスルート
1.15	計器の故障時に状態を把握するための手段(他チャンネルによる計測) 計器の故障時に状態を把握するための手段(代替パラメータによる推定) 計器の計測範囲(把握能力)を超えた場合に状態を把握するための手段(代替パラメータによる推定) 計器の計測範囲(把握能力)を超えた場合に状態を把握するための手段(可搬型計測器によるパラメータ計測又は監視) 代替電源(交流)からの給電 代替電源(直流)からの給電 可搬型計測器によるパラメータ計測又は監視 重大事故等時のパラメータを記録する手順 安全パラメータ表示システム(S P D S)による記録 重大事故等時のパラメータを記録する手順 可搬型計測器の記録	○		
1.16	中央制御室換気系の運転手順等(交流動力電源が正常な場合)	○		
	中央制御室換気系の運転手順等(交流動力電源が喪失した場合)	○		
	中央制御室待避室の準備手順	○		
	中央制御室の照明を確保する手順	○		
	中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定と濃度管理手順	○		
	中央制御室待避室の照明を確保する手順	○		
	中央制御室待避室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定と濃度管理手順	○		
	データ表示装置(待避室)によるプラントパラメータの監視手順	○		
	衛星電話設備(可搬型)(待避室)による通信連絡手順	○		
	その他の放射線防護措置等に関する手順	○		
	チェンジングエリアの設置及び運用手順		【(③-9) → [(③-8)]】	緊急時対策所→C/S4 階空調機械室入口扉 (③-9)
	原子炉建屋ガス処理系起動手順 原子炉建屋ガス処理系停止手順 原子炉建屋外側ブローアウトパネル部の閉止手順(中央制御室からの操作) 原子炉建屋外側ブローアウトパネル部の閉止手順(現場操作) 原子炉建屋外側ブローアウトパネルの強制開放手順	○ ○ ○ ○	【(③-9) → [閉止装置操作場所]】 【(③-9) → [強制開放装置操作場所]】	緊急時対策所→C/S4 階空調機械室入口扉 (③-9) 緊急時対策所→C/S4 階空調機械室入口扉 (③-9)

※1 中央制御室から原子炉建屋付属種電気室1階までの移動経路：[(④階段 N③) → (③階段 O④) → (④階段 P⑤) → (⑤階段 Q⑥)]



第1表 柏崎刈羽原子力発電所6号炉 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(14/14)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外アクセスルート
1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等	放射線防護等に関する手順等(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部)隔壁化装置(空気ポンプ)から可搬型隔壁化空調機への切替え手順)			
	放射線防護等に関する手順等(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所)隔壁化装置(空気ポンプ)から可搬型隔壁化空調機への切替え手順)			
	放射線防護等に関する手順等(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所)隔壁化装置(空気ポンプ)から可搬型隔壁化空調機への切替え手順)			
	必要な指示及び通信連絡に関する手順等(安全パラメータ表示システム(SPS)によるアラートアラーム等の監視手順)			
	必要な指示及び通信連絡に関する手順等(対策の検討に必要な資料の整備)			
	要員の収容に係る手順等(放射線管理用資機材の維持管理)			
	要員の収容に係る手順等(チェンジングエリア(準備アクセスルート)の設置及び運用)			
	要員の収容に係る手順等(チェンジングエリア(北東側アクセスルート)の設置及び運用)			
	要員の収容に係る手順等(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所可搬型隔壁化空調機への切替え手順)			
	代替電源設備からの給電手順(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備による給電)			緊急時対策所→5号炉東側保管場所
	代替電源設備からの給電手順(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備の切替え手順)			緊急時対策所→5号炉東側保管場所
	代替電源設備からの給電手順(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備の燃料タンクへの燃料給油)			緊急時対策所→東側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	代替電源設備からの給電手順(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備の待機運転)			緊急時対策所→東側高台保管場所、5号炉東側保管場所又は5号炉東側第二保管場所
代替電源設備からの給電手順(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備(予備)の切替え)			緊急時対策所→大浜側高台保管場所	
1.19 通信連絡に関する手順等	発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等			
	発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等(無線連絡設備を中央制御室待避室で使用する場合の切替え)	○		
	発電所外(社内外)の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等			

※ 屋外アクセスルートは、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

第1表 東海第二発電所 技術的能力における対応手順と操作・作業場所一覧(14/14)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外アクセスルート
1.17 監視測定等に関する手順等	可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定			
	可搬型放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の測定			
	可搬型放射能測定装置等による空気中の放射性物質の濃度の測定			
	可搬型放射能測定装置等による水中の放射性物質の濃度の測定			
	可搬型放射能測定装置等による土壌中の放射性物質の濃度の測定			
	海上モニタリング			緊急時対策所→西側保管場所又は南側保管場所
	モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策			
	可搬型モニタリング・ポストのバックグラウンド低減対策			
	放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策			
	可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定			
1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等	モニタリング・ポストの電源を代替交流電源設備から給電する手順			「1.14 電源の確保に関する手順等」による
	緊急時対策所非常用換気設備運転手順			
	緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定手順			
	緊急時対策所エリアモニタの設置手順			
	緊急時対策所での格納容器ベントを実施する場合の対応手順			
	緊急時対策所加圧設備から緊急時対策所非常用換気設備への切替え手順			
	安全パラメータ表示システムによるアラートアラーム等の監視手順			
	重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料の整備			
	通信連絡に関する手順			「1.19 通信連絡に関する手順等」による
	放射線管理用資機材(線量計及びマスク等)の維持管理			
1.19 通信連絡等に関する手順等	チェンジングエリアの設置及び運用			
	緊急時対策所非常用換気設備の切替え手順			
	緊急時対策所用代替電源設備による給電			
	発電所内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡	○		(携行型有線通話装置の場合)専用接続箱→各操作場所
計測等を行った特に重要なパラメータを発電所内の必要場所での共有	○		(携行型有線通話装置の場合)専用接続箱→各操作場所	
発電所外(社内外)の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡				
計測等を行った特に重要なパラメータを発電所外(社内外)の必要場所での共有				
代替電源設備から給電する対応手順			「1.14 電源の確保に関する手順等」による	

※1 中央制御室から原子炉建屋付属棟電気室1階までの移動経路：(①階段N③)→(③階段O④)→(④階段P⑤)→(⑤階段Q⑥)

第2表 柏崎刈羽原子力発電所7号炉 技術的能力における対応  
手順と操作・作業場所一覧(1/15)

条文	対応手段	操作・作業場所	
		中央	屋内アクセス ルート 屋外アクセス ルート※
1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等	代替制御棒挿入機能による制御棒緊急挿入(自動)	○	
	代替制御棒挿入機能による制御棒緊急挿入(手動操作)	○	
	原子炉冷却材再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制(代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能)	○	
	原子炉冷却材再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制(原子炉冷却材再循環ポンプ手動停止操作)	○	
	自動減圧系の起動阻止スイッチによる原子炉出力急上昇防止	○	
	ほう酸水注入	○	
1.2 原子炉冷却材圧力バウナダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等	高圧代替注水系の中央制御室からの操作による発電用原子炉の冷却	○	
	高圧代替注水系の現場操作による発電用原子炉の冷却	○	高圧代替注水系ポンプ現場起動 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 E(6)→(6)-11→(6)-10→(6)階段 E(5)→(5)-18】
	原子炉隔離時冷却系の現場操作による発電用原子炉の冷却(運転員操作)	○	原子炉隔離時冷却系ポンプ起動 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 E(7)→(7)ハッチ開放→(7)ハッチ梯子(8)→(8)-10→(8)ハッチ梯子(9)→(9)階段 E(8)→(8)-10→(6)階段 E(7)→(7)ハッチ梯子(8)→(8)-10→(8)ハッチ梯子(9)→(9)階段 E(8)→(8)-10】
	監視及び制御(中央制御室の監視計器)	○	
	ほう酸水注入系による進展抑制(ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器へのほう酸水注入)	○	ほう酸水注入系ポンプ起動 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 F(3)→(3)-11→(3)階段 F(5)→(5)階段 J(8)→(8)-16】 ほう酸水注入系ポンプ電源受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-13→(6)-14】
	原子炉隔離時冷却系による発電用原子炉の冷却(設計基準状態)	○	
	原子炉隔離時冷却系による発電用原子炉の冷却(原子炉隔離時冷却系の水源切替え)	○	
	高圧炉心注水系による発電用原子炉の冷却(設計基準状態)	○	
	高圧炉心注水系による発電用原子炉の冷却(高圧炉心注水系の水源切替え)	○	
	減圧の自動化(代替自動減圧機能)	○	
1.3 原子炉冷却材圧力バウナダリを減圧するための手順等	手動操作による減圧(遠がし安全弁の手動操作による減圧)	○	
	常設代替直流電源設備による遠がし安全弁機能回復	○	遠がし安全弁の開保持用の駆動源(高圧窒素ガス)確保 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 E(6)→(6)-12】 遠がし安全弁の開保持用の駆動源(高圧窒素ガス)確保 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)階段 G(1)→(1)-11→(1)-12】

※ 屋外アクセスルートは、5号炉原子炉建屋内部緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

・記載方針の相違  
【柏崎6/7】  
島根2号炉は、単独申請



第 2 表 柏崎刈羽原子力発電所 7 号炉 技術的能力における対応  
手順と操作・作業場所一覧(2/15)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセス ルート	屋外アクセス ルート
1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等	逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復	○	逃がし安全弁の開保持用の駆動源(高圧窒素ガス)確保 【中央制御室→(④階段 M⑤)→(⑤階段 E⑥)→(⑥-12)】 逃がし安全弁用の駆動源(電源)と逃がし安全弁の開保持用の駆動源(高圧窒素ガス)確保 【中央制御室→(④階段 L⑥)→(⑥階段 G①)→(①-11)→(①-12)→(①階段 H⑥)→(⑥-17)→(⑥-13)→(⑥階段 G①)→(①-11)→(①-12)】	
	高圧窒素ガス供給系による窒素ガス確保(不活性ガス系から高圧窒素ガス供給系への切替え)	○	逃がし安全弁の開保持用の駆動源(高圧窒素ガス)確保 【中央制御室→(④階段 M⑤)→(⑤階段 E⑥)→(⑥-12)】 【中央制御室→(④階段 L⑥)→(⑥階段 G①)→(①-11)→(①-12)】	
	高圧窒素ガス供給系による窒素ガス確保(高圧窒素ガスポンプの切替え及び取替)	○	逃がし安全弁の開保持用の駆動源(高圧窒素ガス)確保 【中央制御室→(④階段 L⑥)→(⑥階段 G①)→(①-11)→(①-12)】	
	逃がし安全弁の背圧対策	○		
	インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応(中央制御室からの遠隔操作)	○		
	インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応(現場での隔離操作)	○	現場での隔離 【中央制御室→(④階段 M⑤)→(⑤-12)→(⑤-14)→(⑤階段 E④)→各系統へ A 系→(④MS トナ室⑤)→(⑤-17) B 系→(⑤-12)、C 系→(⑤-14)】	
インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応(ブローアウトパネルによる環境改善)	○			
1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ 低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等	低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉の冷却(残留熱除去系(B)又は残留熱除去系(A)注入配管使用)	○	低圧代替注水系(常設)による原子炉圧力容器への注水の系統構成 【中央制御室→(④階段 J⑧)→(⑧-16)】	
	低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の冷却	○	低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水の系統構成 交流電源が確保されている場合 【中央制御室→(④階段 M⑤)→(⑤階段 E④)→(④-8)又は、中央制御室→(④階段 M⑤)→(⑤-15)】 全交流電源が喪失で残留熱除去系 A 系使用の場合 【中央制御室→(④階段 M⑤)→(⑤階段 E⑦)→(⑦-4)→(⑦階段 E④)→(④-8) →(④MS トナ室⑤)→(⑤-17)又は、中央制御室→(④階段 M⑤)→(⑤階段 E⑦)→(⑦-4)→(⑦階段 E④)→(⑤-15)→(⑤階段 E④)→(④MS トナ室⑤)→(⑤-17)】 全交流電源が喪失で残留熱除去系 B 系使用の場合 【中央制御室→(④階段 M⑤)→(⑤階段 E⑦)→(⑦-4)→(⑦階段 E④)→(④-8)→(⑤階段 E④)→(⑤-15)→(⑤-14)又は、中央制御室→(④階段 M⑤)→(⑤階段 E⑦)→(⑦-4)→(⑦階段 E④)→(⑤-15)→(⑤-14)】	緊急時対策所→範囲側高台保管場所、大津機高台保管場所又は 5 号炉東側第二保管場所
	代替交流電源設備による残留熱除去系(低圧注水モード)の復旧	○		

※ 屋外アクセスルートは、5 号炉原子炉建屋内部緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

第2表 柏崎刈羽原子力発電所7号炉 技術的能力における対応  
手順と操作・作業場所一覧(3/15)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外アクセスルート※
1.4 原子炉冷却材圧力バウンス時に発電用原子炉を冷却するための手順等	代替交流電源設備による残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)の復旧	○	残留熱除去系A系の場合 残留熱除去系電源復旧 【中央制御室→(4)階段L(6)→(6)-13】 残留熱除去系封水ポンプの隔離 (重大事故時は省略可) 【中央制御室→(4)階段M(5)→(5)階段E(8)→(8)-9】 残留熱除去系B系の場合 残留熱除去系電源復旧 【中央制御室→(4)階段L(6)→(6)-14】 残留熱除去系封水ポンプの隔離 (重大事故時は省略可) 【中央制御室→(4)階段M(5)→(5)階段E(8)→(8)-11】	
	残留熱除去系(低圧注水モード)による発電用原子炉の冷却(設計基準拡張)	○		
	残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)による発電用原子炉からの除熱(設計基準拡張)	○	残留熱除去系A系の場合 残留熱除去系電源復旧 【中央制御室→(4)階段L(6)→(6)-13】 残留熱除去系封水ポンプの隔離 (重大事故時は省略可) 【中央制御室→(4)階段M(5)→(5)階段E(8)→(8)-9】 残留熱除去系B系の場合 残留熱除去系電源復旧 【中央制御室→(4)階段L(6)→(6)-14】 残留熱除去系封水ポンプの隔離 (重大事故時は省略可) 【中央制御室→(4)階段M(5)→(5)階段E(8)→(8)-11】	
1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等	格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	○	格納容器圧力逃がし装置の減圧及び除熱 【中央制御室→(4)階段L(6)→(6)-13→(6)-14→(6)階段H(1)→(1)-16→(1)階段H(2)→(2)-3】	
	原子炉格納容器ベント弁駆動源確保(予備ポンペ)	○	原子炉格納容器ベント弁の駆動源確保 クエツトウエルベント弁の場合 【中央制御室→(4)階段L(6)→(6)-16】 ドライウエルベント弁の場合 【中央制御室→(4)階段L(6)→(6)階段H(4)→(4)-11】	
	フィルタ装置ドレン移送ポンプ水張り			緊急時対策所→7号炉フイルタベント装置
	フィルタ装置水位調整(水抜き)			緊急時対策所→7号炉フイルタベント装置
	格納容器圧力逃がし装置停止後の窒素ガスバージ	○		緊急時対策所→荒浜側高台保管場所又は大湊側高台保管場所
	フィルタ装置スクラバ水pH調整	○		緊急時対策所→荒浜側高台保管場所又は大湊側高台保管場所
	ドレン移送ライン窒素ガスバージ			緊急時対策所→荒浜側高台保管場所又は大湊側高台保管場所
ドレンタンク水抜き			緊急時対策所→7号炉フイルタベント装置	
耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	○	耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 【中央制御室→(4)階段L(6)→(6)-13→(6)-14→(6)階段H(3)→(3)-14→(3)階段H(2)→(2)-3】		

※ 屋外アクセスルートは、5号炉原子炉建屋内部緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

第2表 柏崎刈羽原子力発電所7号炉 技術的能力における対応  
手順と操作・作業場所一覧(4/15)

条文	対応手段	操作・作業場所	
		中央	屋外アクセス ルート※
1.5 最終ヒート シンクへ熱 を輸送する ための手順 等	格納容器圧力逃がし装置による 原子炉格納容器内の減圧及び除 熱(現場操作)	○	格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納 容器内の減圧及び除熱 クォークウェルメントの場合 【中央制御室→(3)階段L(8)→(6)-13→(6)- 14→(6)階段H(1)→(1)-16→(1)階段H(6) →(6)-15→(6)階段H(2)→(2)-3】 ドライウェルメントの場合 【中央制御室→(3)階段L(8)→(6)-13→(6)- 14→(6)階段H(1)→(1)-16→(1)階段H(4) →(4)-12→(4)階段H(2)→(2)-3】
	耐圧強化ベント系による原子炉格 納容器内の減圧及び除熱(現場操 作)	○	耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の 減圧及び除熱 クォークウェルメントの場合 【中央制御室→(3)階段L(8)→(6)-13→(6)- 14→(6)階段H(2)→(2)-4→(2)-3→(2)階 段H(6)→(6)-15→(6)階段H(2)→(2)-3】 ドライウェルメントの場合 【中央制御室→(3)階段L(8)→(6)-13→(6)- 14→(6)階段H(2)→(2)-4→(2)-3→(2)階 段H(1)→(1)-12→(1)階段H(2)→(2)-3】
	代替原子炉補機冷却系による除 熱	○	代替原子炉補機冷却系による補機冷却水補 給(現場状況によっては省略可) 補機冷却海水系A系使用の場合 【中央制御室→(3)階段L(8)→(6)-13→(6)- 20→(6)-21→(6)階段J(8)→(8)-14→(8)- 階段J(8)→(8)階段L(4)→(4)階段M(5)→(5)- 階段E(5)→(5)階段V(2)→(2)-5→(2)階段 V(5)→(5)-10→(5)階段E(1)→(1)-7→(1)- 9→(1)階段E(5)→(5)-11→(5)-13→(5)- 階段E(7)→(7)-4→(7)階段E(5)→(5)-9→ [5]-10→[5]-13】 補機冷却海水系B系使用の場合 【中央制御室→(3)階段L(8)→(6)-14→(6)- 階段T(5)→(5)階段U(6)→(6)-22→(6)-23 →(6)階段U(5)→(5)階段T(6)→(6)階段J(5) →(5)-15→(5)階段J(6)→(6)階段L(4)→(4)- 階段M(5)→(5)階段E(3)→(3)階段O(2)→ [2]-2→(2)階段O(3)→(3)-10→(3)階段F (3)→(3)-9→(3)階段F(5)→(5)-13→(5)階 段F(7)→(7)-5→(7)階段F(8)→(8)-11→ [8]-12】 【屋外→(5)-23→(5)-24】
原子炉補機冷却系による除熱(設 計基準仕様)	○		
1.6 原子炉格納 容器内の冷 却等のため の手順等	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内の冷 却	○	代替格納容器スプレイ冷却系による原子炉格納 容器スプレイ系統構成 【中央制御室→(3)階段J(8)→(8)-16】
	代替格納容器スプレイ冷却系(可 搬型)による原子炉格納容器内の 冷却	○	交流電源が確保されている場合 【中央制御室→(3)階段M(5)→(5)階段E(1) →(1)-8又は、中央制御室→(4)階段M(5)→ [5]-15】 全交流電源が喪失しておりD/Wスプレイを実 施する場合 【中央制御室→(3)階段M(5)→(5)階段E(7) →(7)-4→(7)階段E(4)→(4)-8→(4)階段E (5)→(5)-14又は、中央制御室→(4)階段M (5)→(5)階段E(7)→(7)-4→(7)階段E(5)→ [5]-15→[5]-14】 全交流電源が喪失しておりS/Pスプレイを実 施する場合 【中央制御室→(3)階段M(5)→(5)階段E(7) →(7)-4→(7)階段E(4)→(4)-8→(4)階段E (5)→(5)-14→(5)階段F(6)→(6)-29又は、 中央制御室→(5)階段M(5)→(5)階段E(7)→ [7]-4→(7)階段E(5)→(5)-15→(5)-14→ [5)階段F(6)→(6)-29】

※ 屋外アクセスルートは、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを示す。

第2表 柏崎刈羽原子力発電所7号炉 技術的能力における対応  
手順と操作・作業場所一覧(5/15)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセス ルート	屋外アクセス ルート※
1.6 原子炉格納 容器内の冷 却等のため の手順等	代替交流電源設備による残留熱 除去系(格納容器スプレイ冷却 モード)の復旧	○		
	代替交流電源設備による残留熱 除去系(サブプレッジョン・チェン パ・プール水冷却モード)の復旧	○		
	残留熱除去系(格納容器スプレ イ冷却モード)による原子炉格 納容器内の除熱(設計基準状態)	○		
	残留熱除去系(サブプレッショ ン・チェンパ・プール水冷却モ ード)によるサブプレッジョン・チ ェンパ・プールの除熱(設計基準 状態)	○		
1.7 原子炉格納 容器の過圧 破損を防止 するための 手順等	格納容器圧力逃がし装置による 原子炉格納容器内の減圧及び除 熱	○	格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納 容器内の減圧及び除熱 ウェントウエルベントの場合 【中央制御室→(④)階段 L⑥→(⑥-13)→(⑥- 14)→(⑥)階段 H①→(①-16)→(①)階段 H② →(②-3)→(②)階段 H④→(④-15)】 ドライウエルベントの場合 【中央制御室→(④)階段 L⑥→(⑥-13)→(⑥- 14)→(⑥)階段 H①→(①-16)→(①)階段 H② →(②-3)→(②)階段 H④→(④-12)】	
	フィルタ装置ドレン移送ポンプ 水張り			緊急時対策所→7号炉フ ィルタベント装置
	フィルタ装置水位調整(水抜き)	○		緊急時対策所→7号炉フ ィルタベント装置
	格納容器圧力逃がし装置停止後 の窒素ガスバージ	○		緊急時対策所→氾濫側 高台保管場所又は大湊 側高台保管場所
	フィルタ装置スクラバ水 pH調整	○		緊急時対策所→氾濫側 高台保管場所又は大湊 側高台保管場所
	ドレン移送ライン窒素ガスバー ジ			緊急時対策所→氾濫側 高台保管場所又は大湊 側高台保管場所
	ドレンタンク水抜き	○		緊急時対策所→7号炉フ ィルタベント装置
	格納容器圧力逃がし装置による 原子炉格納容器内の減圧及び除 熱(現場操作)	○	格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納 容器内の減圧及び除熱 系統構成 【中央制御室→(④)階段 M⑤→(⑥)階段 E① →(①-8)→(①)階段 E③→(③-10)】 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納 容器内の減圧及び除熱 ウェントウエルベントの場合 【中央制御室→(④)階段 L⑥→(⑥)階段 H① →(①-16)→(①)階段 H②→(②-3)→(②-4)→ [②-3]→(②)階段 H④→(④-15)】 ドライウエルベントの場合 【中央制御室→(④)階段 L⑥→(⑥)階段 H① →(①-16)→(①)階段 H②→(②-3)→(②-4)→ [②-3]→(②)階段 H④→(④-12)】	
不活性ガス(窒素ガス)による系 統内の置換				

※ 屋外アクセスルートは、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

第2表 柏崎刈羽原子力発電所7号炉 技術的能力における対応  
手順と操作・作業場所一覧(6/15)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセスルート	屋外アクセスルート※
1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等	代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	○	代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱系統構成 【中央制御室→(4)階段 J(8)→(8)-16】 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱系統構成 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)階段 G(3)→(3)-15→(3)-16→(3)-17】	
	代替循環冷却系使用時における代替原子炉補機冷却系による除熱	○	代替原子炉補機冷却系による補機冷却水確保 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-14→(6)階段 T(5)→(5)階段 U(6)→(6)-22→(6)-23→(6)階段 U(5)→(5)階段 T(6)→(6)階段 J(8)→(8)-15】 【屋外→(5)-23→(5)-24】	緊急時対策所一荒浜側高台保管場所又は大浜側高台保管場所
1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等	格納容器下部注水系(常設)による原子炉格納容器下部への注水	○	格納容器下部注水系(常設)による原子炉格納容器下部への注水電源受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-13→(6)-18】 格納容器下部注水系(常設)による原子炉格納容器下部への注水系統構成 【中央制御室→(4)階段 J(8)→(8)-16】	
	格納容器下部注水系(可搬型)による原子炉格納容器下部への注水	○	格納容器下部注水系(可搬型)による原子炉格納容器下部への注水電源受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-13→(6)-18】 格納容器下部注水系(可搬型)による原子炉格納容器下部への注水系統構成 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)階段 G(4)→(4)-15】	緊急時対策所一荒浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	低圧代替注水系(常設)による原子炉圧力容器への注水	○	低圧代替注水系(常設)による原子炉圧力容器への注水系統構成 【中央制御室→(4)階段 J(8)→(8)-16】	
	低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	○	低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水系統構成 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)階段 G(4)→(4)-15】	緊急時対策所一荒浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入	○	ほう酸水注入系電源受電 ほう酸水注入系A系の場合 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-13】 ほう酸水注入系B系の場合 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-14】	
1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等	原子炉格納容器内の不活性化による原子炉格納容器水素爆発防止			
	格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスの排出	○	格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスの排出 ウェットウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-13→(6)-14→(6)階段 H(1)→(1)-16→(1)階段 H(2)→(2)-3→(2)階段 H(6)→(6)-15】 ドライウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-13→(6)-14→(6)階段 H(1)→(1)-16→(1)階段 H(2)→(2)-3→(2)階段 H(1)→(1)-12】	
	耐圧強化ベント系(W/W)による原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスの排出	○	耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスの排出 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-13→(6)-14→(6)階段 H(3)→(3)-14→(3)-14→(3)階段 H(2)→(2)-4→(2)-3→(2)階段 H(6)→(6)-15】	

※ 屋外アクセスルートは、5号炉原子炉建屋内部緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。



第2表 柏崎刈羽原子力発電所7号炉 技術的能力における対応  
手順と操作・作業場所一覧(7/15)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセス ルート	屋外アクセス ルート迄
1.9	水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等	耐圧強化ラインの窒素ガスパージ		緊急時対策所→荒浜側高台保管場所又は大浜側高台保管場所
		水素濃度及び酸素濃度の監視(格納容器内水素濃度(SA)による原子炉格納容器内の監視)	○	
1.10	水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等	静的触媒式水素再結合器による水素濃度抑制		
		原子炉建屋内の水素濃度監視	○	
		原子炉建屋内の水素濃度監視(非常用ガス処理系の停止操作)	○	
1.11	使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等	燃料プール代替注水系による常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料プールへの注水	○	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
		燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料プールへの注水(SFP可搬式接続口を使用した場合)	○	燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料プール注水(淡水/海水)系統構成 【中央制御室→(④)階段 M⑤→(⑤-16)→(⑤)階段 F①→(①-9)→(①)階段 F⑤→(⑤-16)】
		燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料プールへの注水(原子炉建屋大物搬入口からの接続の場合)	○	燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料プール注水系構成 【中央制御室→(④)階段 M⑤→(⑤-19)→(⑤)階段 E①→(①-10)→(①)階段 E⑤→(⑤-19)】
		漏えい抑制	○	使用済燃料プール冷却浄化系隔離 【中央制御室→(④)階段 M⑤→(⑤)階段 E④→(④-10)】
		燃料プール代替注水系による常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料プールへのスプレイ	○	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所、大浜側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
		燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料プールのスプレイ(SFP可搬式接続口を使用した場合)	○	燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料プールのスプレイ系統構成 【中央制御室→(④)階段 M⑤→(⑤-16)→(⑤)階段 F①→(①-9)→(①)階段 F⑤→(⑤-16)】
		燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料プールへのスプレイ(原子炉建屋大物搬入口からの接続の場合)	○	燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料プールのスプレイ系統構成 【中央制御室→(④)階段 M⑤→(⑤-19)→(⑤)階段 E①→(①-10)→(①)階段 E⑤→(⑤-19)】
		使用済燃料プールの監視		
	使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置起動	○	使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置起動 【中央制御室→(④)階段 L⑥→(⑥)階段 G①→(①-14)】	

※ 屋外アクセスルートは、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

第2表 柏崎刈羽原子力発電所7号炉 技術的能力における対応  
手順と操作・作業場所一覧(8/15)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセス ルート	屋外アクセス ルート※
1.11	使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等  代替交流電源設備を使用した燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱	○	燃料プール冷却浄化系A系使用の場合 燃料プール冷却浄化系電源受電 【中央制御室→(④)階段L⑮→(⑥-13)】 燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プール除熱系統構成 【中央制御室→(③)階段M⑮→(⑤)階段F④→(④-9)】 燃料プール冷却浄化系B系使用の場合 燃料プール冷却浄化系電源受電 【中央制御室→(④)階段L⑮→(⑥-14)】 燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プール除熱系統構成 【中央制御室→(③)階段M⑮→(⑤)階段F④→(④-9)】	
1.12	発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等  放射性物質吸着材による海洋への放射性物質の拡散抑制			緊急時対策所→荒浜側高台保管場所又は大湊側高台保管場所 緊急時対策所→荒浜側高台保管場所又は大湊側高台保管場所
	汚濁防止膜による海洋への放射性物質の拡散抑制			緊急時対策所→荒浜側高台保管場所又は大湊側高台保管場所
	大容量送水車(原子炉建屋放水設備)及び放水砲による大気への放射性物質の拡散抑制			緊急時対策所→荒浜側高台保管場所又は大湊側高台保管場所
1.13	重大事故時の収束に必要なとなる水の供給手順等  防火水槽を水源とした可搬型代替注水ポンプによる送水			緊急時対策所→荒浜側高台保管場所、大湊側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	淡水貯水池を水源とした可搬型代替注水ポンプによる送水(あらかじめ敷設してあるホースが使用できない場合)			緊急時対策所→荒浜側高台保管場所、大湊側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	海を水源とした大容量送水車(海水取水用)による可搬型代替注水ポンプへの送水			緊急時対策所→荒浜側高台保管場所、大湊側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	海を水源とした大容量送水車(海水取水用)及び可搬型代替注水ポンプによる送水			緊急時対策所→荒浜側高台保管場所、大湊側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の海を水源とした原子炉圧力容器への注水	○	臨圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水の系統構成 【中央制御室→(④)階段L⑮→(⑥)階段G④→(④-15)】	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所、大湊側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	海を水源とした原子炉格納容器内の冷却(代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による冷却)	○	代替格納容器スプレイ冷却系による原子炉格納容器冷却の系統構成 【中央制御室→(④)階段L⑮→(⑥)階段G④→(④-15)】	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所、大湊側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	海を水源とした原子炉格納容器下部への注水(格納容器下部注水系(可搬型)による注水)	○	格納容器下部注水系(可搬型)による原子炉格納容器下部への注水系構成 【中央制御室→(④)階段L⑮→(⑥)階段G④→(④-15)】	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所、大湊側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
海を水源とした使用済燃料プールへの注水/スプレイ(燃料プール代替注水系による常設スプレイヘッドを使用した注水)	○		緊急時対策所→荒浜側高台保管場所、大湊側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所	

※ 屋外アクセスルートは、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

第2表 柏崎刈羽原子力発電所7号炉 技術的能力における対応  
手順と操作・作業場所一覧(9/15)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセス ルート	屋外アクセス ルート※1
1.13 重大事故等の取束に必要な水の供給手順等	海を水源とした使用済燃料プールへの注水/スプレイ(燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した注水(SFP可搬式接続口を使用した場合))	○	燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料プール注水系構成【中央制御室→(③階段 M⑤)→(⑤-16)→(⑤階段 F①)→(①-9)→(①階段 F③)→(⑤-16)】	緊急時対策所一荒浜側高台保管場所、大湊側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	海を水源とした使用済燃料プールへの注水/スプレイ(燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した注水(原子炉建屋大物搬入口から接続した場合))	○	燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料プール注水系構成【中央制御室→(③階段 M⑤)→(⑤-19)→(⑤階段 E①)→(①-10)→(①階段 E③)→(⑤-19)】	緊急時対策所一荒浜側高台保管場所、大湊側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	海を水源とした使用済燃料プールへの注水/スプレイ(燃料プール代替注水系による常設スプレイヘッドを使用したスプレイ)	○		緊急時対策所一荒浜側高台保管場所、大湊側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	海を水源とした使用済燃料プールへの注水/スプレイ(燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用したスプレイ(SFP可搬式接続口を使用した場合))	○	燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料プール注水系構成【中央制御室→(③階段 M⑤)→(⑤-16)→(⑤階段 F①)→(①-9)→(①階段 F③)→(⑤-16)】	緊急時対策所一荒浜側高台保管場所、大湊側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	海を水源とした使用済燃料プールへの注水/スプレイ(燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用したスプレイ(原子炉建屋大物搬入口から接続した場合))	○	燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料プール注水系構成【中央制御室→(③階段 M⑤)→(⑤-19)→(⑤階段 E①)→(①-10)→(①階段 E③)→(⑤-19)】	緊急時対策所一荒浜側高台保管場所、大湊側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	可搬型代替注水ポンプによる復水貯蔵槽への補給(防火水槽を水源とした補給)	○		緊急時対策所一荒浜側高台保管場所、大湊側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	可搬型代替注水ポンプによる復水貯蔵槽への補給(淡水貯水池を水源とした補給)	○		緊急時対策所一荒浜側高台保管場所、大湊側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	大容量送水車(海水取水用)による可搬型代替注水ポンプへの送水	○		緊急時対策所一荒浜側高台保管場所、大湊側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	大容量送水車(海水取水用)及び可搬型代替注水ポンプによる復水貯蔵槽への補給(海を水源とした補給)	○		緊急時対策所一荒浜側高台保管場所、大湊側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	淡水貯水池から防火水槽への補給	○		緊急時対策所一淡水貯水池※2
	海から防火水槽への補給(可搬型代替注水ポンプによる補給)	○		緊急時対策所一荒浜側高台保管場所、大湊側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	海から防火水槽への補給(大容量送水車(海水取水用)による補給)	○		緊急時対策所一荒浜側高台保管場所又は大湊側高台保管場所
淡水から海水への切替え(防火水槽を水源とした可搬型代替注水ポンプによる送水の場合)	○			

※1 屋外アクセスルートは、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。  
 ※2 保管設備がないため、最初の操作場所までの移動ルートを記す。

第2表 柏崎刈羽原子力発電所7号炉 技術的能力における対応  
手順と操作・作業場所一覧(10/15)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセス ルート	屋外アクセス ルート※
1.14 電源の確保 に関する手 順等	常設代替交流電源設備による給電(M/C D系受電)	○	常設代替交流電源設備によるM/C D系受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-14】	
	常設代替交流電源設備による給電(M/C C系受電)	○	常設代替交流電源設備によるM/C C系及びM/C D系受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-14→(6)-13】	
	可搬型代替交流電源設備による給電(P/C系動力変圧器の一次側に接続し、P/C C系及びP/C D系を受電する場合)	○	可搬型代替交流電源設備によるP/C C系及びP/C D系受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-19→(6)-18→(6)-13→(6)-14→(6)階段 J(4)→(4)-13→(4)階段 J(6)→(6)-13→(6)-14→(6)-13】 【屋外→(5)-28→(5)-29→(5)階段 G(6)→(6)-36→(6)-37】 【屋外→(5)-30→(5)階段 H(6)→(6)-37】	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所又は大浜側高台保管場所
	可搬型代替交流電源設備による給電(緊急用電源切替箱接続装置に接続し、P/C C系及びP/C D系を受電する場合)	○	可搬型代替交流電源設備によるP/C C系及びP/C D系受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-19→(6)-18→(6)-13→(6)-14→(6)階段 J(4)→(4)-13→(4)階段 J(6)→(6)-13→(6)-14→(6)-13】 【屋外→(5)-28→(5)階段 G(4)→(4)-18】	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所又は大浜側高台保管場所
	電力融通による給電(号炉間電力融通ケーブル(常設)を使用し、M/C C系又はM/C D系を受電する場合)	○	号炉間電力融通ケーブルによる電力融通 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-13→(6)-14】 【屋外→(5)階段 M(4)→(4)-16→(4)-17】	
	電力融通による給電(号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用し、M/C C系又はM/C D系を受電する場合)	○	号炉間電力融通ケーブルによる電力融通 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-13→(6)-14】 【屋外→(5)階段 M(4)→(4)-16→(4)-17】	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所
	所内蓄電式直流電源設備による給電(直流125V蓄電池からの給電)	○		
	所内蓄電式直流電源設備による給電(直流125V蓄電池Aから直流125V蓄電池A-2への受電切替)	○	直流125V蓄電池Aから直流125V蓄電池A-2への受電切替 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-18】	
	所内蓄電式直流電源設備による給電(直流125V蓄電池A-2からAM用直流125V蓄電池への受電切替)	○	直流125V蓄電池A-2からAM用直流125V蓄電池への受電切替 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)階段 G(1)→(1)-14→(1)階段 G(6)→(6)-18】	
	代替交流電源設備による所内蓄電式直流電源設備への給電(直流125V充電器盤Aの受電)	○	直流125V充電器盤A受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-13→(6)-18】	
	代替交流電源設備による所内蓄電式直流電源設備への給電(直流125V充電器盤Bの受電)	○	直流125V充電器盤B受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-14→(6)-19】	
	代替交流電源設備による所内蓄電式直流電源設備への給電(直流125V充電器盤A-2の受電)	○	直流125V充電器盤A-2受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-13→(6)-18】	
	代替交流電源設備による所内蓄電式直流電源設備への給電(AM用直流125V充電器盤の受電)	○	所内蓄電式直流電源設備による給電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)階段 G(5)→(5)-20→(5)階段 G(6)→(6)-13→(6)階段 G(1)→(1)-14】	
	中央制御室監視計器C系及びD系の復旧	○	AM用直流125V充電器盤受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-13→(6)-14】	
可搬型直流電源設備による給電(荒浜側緊急用M/C経由によるAM用直流125V充電器盤の受電)	○	可搬型直流電源設備によるAM用直流125V充電器盤の受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)階段 H(1)→(1)-13→(1)階段 G(3)→(3)-13→(3)階段 H(1)→(1)-14】	緊急時対策所→荒浜側高台保管場所又は大浜側高台保管場所	

※ 屋外アクセスルートは、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

第2表 柏崎刈羽原子力発電所7号炉 技術的能力における対応  
手順と操作・作業場所一覧(11/15)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセス ルート	屋外アクセス ルート※
1.14 電源の確保 に関する手 順等	可搬型直流電源設備による給電 (AM用動力変圧器への接続による AM用直流125V充電器盤の受電)	○	可搬型直流電源設備によるAM用直流125V 充電器盤の受電 【中央制御室→(④階段 L⑥)→(⑥階段 H①) →(①-13)→(①階段 G③)→(③-13)→(③階 段 H①)→(①-14) 【屋外→(⑤-30)→(⑤階段 H③)→(③-18)→ (③-13)】	緊急時対策所→荒浜側 高台保管場所又は大湊 側高台保管場所
	可搬型直流電源設備による給電 (緊急用電源切替箱接続装置への 接続によるAM用直流125V充 電器盤の受電)	○	可搬型直流電源設備によるAM用直流125V 充電器盤の受電 【中央制御室→(④階段 L⑥)→(⑥階段 H①) →(①-13)→(①階段 G③)→(③-13)→(③階 段 H①)→(①-14) 【屋外→(⑤-28)→(⑤階段 G④)→(④-18)】	緊急時対策所→荒浜側 高台保管場所又は大湊 側高台保管場所
	常設直流電源喪失時の遮断器用 制御電源確保(AM用直流125V蓄 電池による直流125V主母線盤A 受電)	○	AM用直流125V蓄電池による直流125V主母 線盤A受電 【中央制御室→(④階段 L⑥)→(⑥-18)】	
	常設直流電源喪失時の遮断器用 制御電源確保(常設代替交流電 源設備による直流125V主母線盤 B受電)	○	常設代替交流電源設備による直流125V主母 線盤B受電 【中央制御室→(④階段 L⑥)→(⑥-19)→(⑥ -14)→(⑥-19)】	
	常設直流電源喪失時の遮断器用 制御電源確保(可搬型代替交流電 源設備(緊急用電源切替箱接続装 置に接続)による直流125V主母 線盤B受電)	○	可搬型直流電源設備による直流125V主母線 盤B受電 【中央制御室→(④階段 L⑥)→(⑥-19)→(⑥ -14)→(⑥-19)】 【屋外→(⑤-28)→(⑤階段 G④)→(④-18)】 【屋外→(⑤-30)→(⑤階段 H③)→(③-18)】	緊急時対策所→荒浜側 高台保管場所又は大湊 側高台保管場所
	常設直流電源喪失時の遮断器用 制御電源確保(号伊間電力融通 ケーブル(常設)による直流125V 主母線盤B受電)	○	号伊間電力融通ケーブル電力融通による直 流125V主母線盤B受電 【中央制御室→(④階段 L⑥)→(⑥-19)→(⑥ -14)→(⑥-19)】 【屋外→(⑤階段 M④)→(④-16)→(④-17)】	
	常設直流電源喪失時の遮断器用 制御電源確保(号伊間電力融通 ケーブル(可搬型)による直流 125V主母線盤B受電)	○	号伊間電力融通ケーブル電力融通による直 流125V主母線盤B受電 【中央制御室→(④階段 L⑥)→(⑥-19)→(⑥ -14)→(⑥-19)】 【屋外→(⑤階段 M④)→(④-16)→(④-17)】	
	常設直流電源喪失時の遮断器用 制御電源確保(可搬型代替交流電 源設備(P/C系動力変圧器の 一次側に接続)による直流125V 主母線盤B受電)	○	可搬型直流電源設備による直流125V主母線 盤B受電 【中央制御室→(④階段 L⑥)→(⑥-19)→(⑥ -14)→(⑥-19)】 【屋外→(⑤-28)→(⑤-29)→(⑤階段 G⑥)→ (⑥-36)→(⑥-37)】 【屋外→(⑤-30)→(⑤階段 H③)→(③-18)】	緊急時対策所→荒浜側 高台保管場所又は大湊 側高台保管場所
	常設代替交流電源設備によるAM 用MCCへの給電	○	常設代替交流電源設備によるAM用MCCへ の給電 【中央制御室→(④階段 L⑥)→(⑥階段 J④)→ (①-13)→(①階段 J⑥)→(⑥階段 H①)→(① -13)→(①階段 G③)→(③-13)→(③-16)】	
	号伊間電力融通ケーブル(常設) によるAM用MCCへの給電	○	号伊間電力融通ケーブル電力融通によるAM 用MCCへの給電 【中央制御室→(④階段 L⑥)→(⑥階段 H①) →(①-13)→(①階段 G③)→(③-13)→(③ -16)】 【屋外→(⑤階段 M④)→(④-16)→(④-17)】	
号伊間電力融通ケーブル(可搬 型)によるAM用MCCへの給電	○	号伊間電力融通ケーブル電力融通によるAM 用MCCへの給電 【中央制御室→(④階段 L⑥)→(⑥階段 H①) →(①-13)→(①階段 G③)→(③-13)→(③ -16)】 【屋外→(⑤階段 M④)→(④-16)→(④-17)】	緊急時対策所→荒浜側 高台保管場所	

※ 屋外アクセスルートは、5号炉原子伊建屋内緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを示す。



第2表 柏崎刈羽原子力発電所7号炉 技術的能力における対応  
手順と操作・作業場所一覧(12/15)

条文	対応手段	操作・作業場所	
		中央	屋内アクセス ルート
1.14 電源の確保 に関する手 順等	可搬型代替交流電源設備(AM用 動力変圧器に接続)によるAM用 MCCへの給電	○	可搬型代替交流電源設備によるAM用MCC への給電 【中央制御室→(③階段L⑥)→(⑥階段J④)→ (④-13)→(④階段J⑥)→(⑥階段H①)→(①- 13)→(①階段G③)→(③-13)→(③-16)】 【屋外→(⑤-30)→(⑤階段H③)→(③-18)→ (③-13)】
	可搬型代替交流電源設備(緊急 用電源切替箱接続装置に接続) によるAM用MCCへの給電	○	可搬型代替交流電源設備によるAM用MCC への給電 【中央制御室→(③階段L⑥)→(⑥階段J④)→ (④-13)→(④階段J⑥)→(⑥階段H①)→(①- 13)→(①階段G③)→(③-13)→(③-16)】 【屋外→(⑤-28)→(⑤階段G④)→(①-18)】
	燃料補給設備による給油(軽油タンク からタンクローリ(4kL)への 補給)	○	緊急時対策所一階高側 高台保管場所、大湊側高 台保管場所又は5号加 東側第二保管場所
	燃料補給設備による給油(軽油タンク からタンクローリ(16kL)への 補給)	○	緊急時対策所一階高側 高台保管場所、大湊側高 台保管場所又は5号加 東側第二保管場所
	燃料補給設備による給油(タンク ローリ(4kL)による給油対象設備 への給油)	○	緊急時対策所一階高側 高台保管場所、大湊側高 台保管場所又は5号加 東側第二保管場所
	燃料補給設備による給油(タンク ローリ(16kL)による第一ガスタ ービン発電機用燃料タンクへの 給油)	○	緊急時対策所一階高側 高台保管場所又は大湊 側高台保管場所
	非常用交流電源設備による給電 (設計基準仕様)	○	
	非常用直流電源設備による給電 (設計基準仕様)	○	
	非常用直流電源設備による給電 (設計基準仕様)(不要な負荷の切 離し操作)	○	非常用直流電源設備の不要な負荷切離し操 作 【中央制御室→(④階段L⑥)→(⑥-19)→(⑥- 32)→(⑥-33)】
	1.15 事故時の計 装に関する 手順等	計器の故障時に状態を把握する ための手段(他チャンネルによる 計測、代替パラメータによる推定)	○
計器の計測範囲を超えた場合に 状態を把握するための手段(他チ ャンネルによる計測、代替パラメ ータによる推定)		○	
計器の計測範囲を超えた場合に 状態を把握するための手段(可搬 型計測器(現場)による計測)		○	可搬型計測器(現場)による計測 多重伝送盤DIV-Iの場合 【中央制御室→(③階段L⑥)→(⑥-13)】 多重伝送盤DIV-IIの場合 【中央制御室→(③階段L⑥)→(⑥-14)】 多重伝送盤DIV-IIIの場合 【中央制御室→(③階段L⑥)→(⑥-30)】 中央制御室外原子炉停止時測器盤の場合 【中央制御室→(③階段L⑥)→(⑥-31)】
計器の計測範囲を超えた場合に 状態を把握するための手段(可搬 型計測器(中央制御室)による計 測)		○	
計器電源が喪失した場合の手段 (可搬型計測器(現場)によるパラ メータ計測又は監視)		○	
計器電源が喪失した場合の手段 (可搬型計測器(中央制御室)によ るパラメータ計測又は監視)		○	

※ 屋外アクセスルートは、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

第2表 柏崎刈羽原子力発電所7号炉 技術的能力における対応  
手順と操作・作業場所一覧(13/15)

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセス ルート	屋外アクセス ルート※
1.15 事故時の計装に関する手順等	パラメータを記録する手段(安全パラメータ表示システム(SPBS)による記録)			
	パラメータを記録する手段(現場指示計の記録)			
	パラメータを記録する手段(可搬型計測器の記録)	○		
1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等	中央制御室換気空調系設備の運転手順等(中央制御室可搬型陽圧化空調機への切替手順)	○	中央制御室可搬型陽圧化空調機起動 【中央制御室→(③階段 J⑤)→(⑤-21)】	
	中央制御室換気空調系設備の運転手順等(全交流動力電源が喪失した場合の隔離弁現場閉操作)		中央制御室可搬型陽圧化空調機起動 【中央制御室→(④-13)→(④階段 J⑤)→(⑤-21)】	
	中央制御室待避室の準備手順(中央制御室待避室陽圧化装置による加圧準備操作)		中央制御室待避室の準備 【中央制御室→(③階段 M⑤)→(⑤-8)→(⑤-10)】	
	中央制御室待避室の準備手順(中央制御室待避室陽圧化装置による加圧操作)	○		
	中央制御室の照明を確保する手順	○		
	中央制御室の酸素ガス及び二酸化炭素ガスの濃度測定と濃度管理手順	○		
	中央制御室待避室の照明を確保する手順	○		
	中央制御室待避室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定と濃度管理手順			
	中央制御室待避室データ表示装置によるフロントパラメータ等の監視手順	○		
	その他の放射線防護措置等に関する手順等			
	チェンレンジエリアの設置及び運用手順			
	非常用ガス処理系による運転員等の被ばく防止手順(非常用ガス処理系起動手順)	○		
	非常用ガス処理系による運転員等の被ばく防止手順(非常用ガス処理系停止手順)	○		
	非常用ガス処理系による運転員等の被ばく防止手順(原子炉建屋ブローアウトパネルの閉止手順)	○	原子炉建屋ブローアウトパネルの閉止 【中央制御室→(③階段 M⑤)→(⑤階段 E④)→(④MSホール窓⑤)→(⑤-17)】 【中央制御室→(③階段 M⑤)→(⑤階段 F①)→(①-9)】	
	1.17 監視測定等に関する手順等	可搬型モニタリングポストによる放射線量の測定及び代替測定		
可搬型放射線計測器による空気中の放射性物質の濃度の代替測定				
可搬型放射線計測器による空気中の放射性物質の濃度の測定				
可搬型放射線計測器による水中の放射性物質の濃度の測定				
可搬型放射線計測器による土壌中の放射性物質の濃度の測定				
海上モニタリング				緊急時対策所→荒浜側高台保管場所又は大浜側高台保管場所
モニタリング・ポストのバックグラウンド監視対策				

※ 屋外アクセスルートは、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

第2表 柏崎刈羽原子力発電所7号炉 技術的能力における対応  
手順と操作・作業場所一覧(14/15)

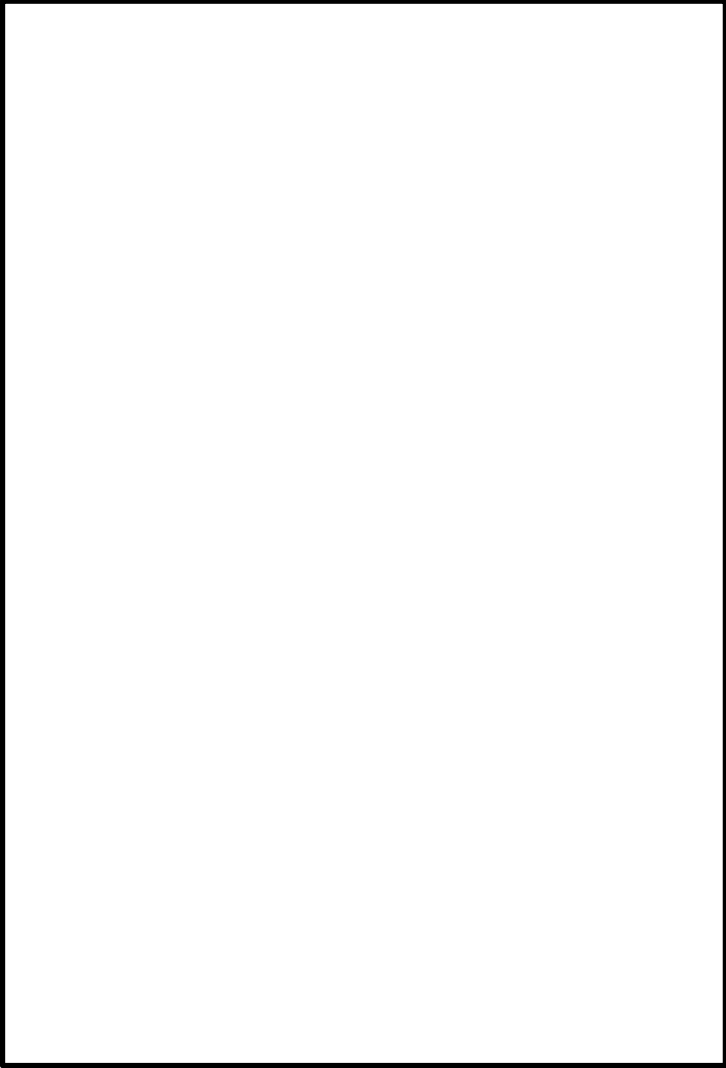
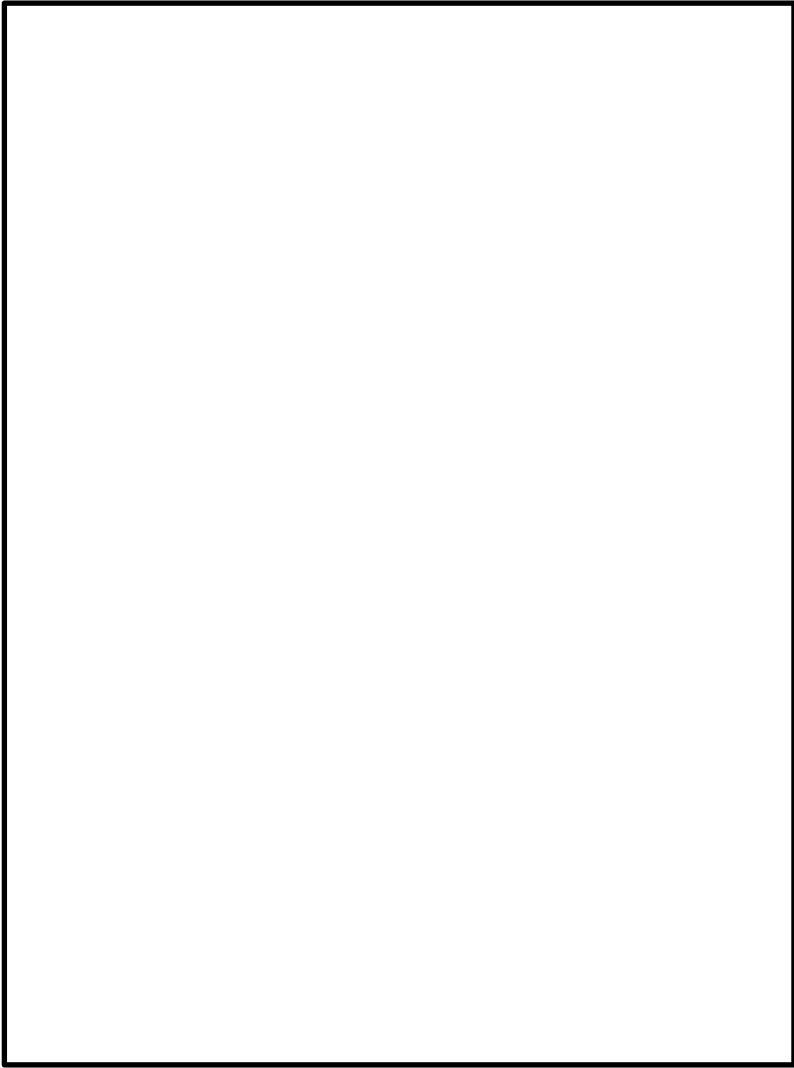

条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセス ルート	屋外アクセス ルート※
1.17	監視測定等に関する手順等	可搬型モニタリングポストのバックグラウンド低減対策		
		放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策		
1.18	緊急時対策所の居住性等に関する手順等	敷地外でのモニタリングにおける他の機関との連携体制		
		可搬型気象観測装置による気象観測項目の代替測定		緊急時対策所→電機側高台保管場所又は大浜側高台保管場所
		モニタリング・ポストの電源をモニタリング・ポスト用発電機から給電する手順等		
		緊急時対策所立ち上げの手順(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部)可搬型陽圧化空調機操作手順)		
		緊急時対策所立ち上げの手順(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所)可搬型陽圧化空調機操作手順)		
		緊急時対策所立ち上げの手順(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所可搬型エアモニタの設置手順)		
		緊急時対策所立ち上げの手順(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定手順)		
		放射線防護等に関する手順等(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部)可搬型陽圧化空調機から陽圧化装置(空気ポンプ)への切替え手順)		
		放射線防護等に関する手順等(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所)可搬型陽圧化空調機から陽圧化装置(空気ポンプ)への切替え手順)		
		放射線防護等に関する手順等(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部)陽圧化装置(空気ポンプ)から可搬型陽圧化空調機への切替え手順)		
放射線防護等に関する手順等(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所)陽圧化装置(空気ポンプ)から可搬型陽圧化空調機への切替え手順)				
放射線防護等に関する手順等(5号炉原子炉建屋内可搬型外気取入送風機による通路部のパージ手順)				
必要な指示及び通信連絡に関する手順等(安全パラメータ表示システム(SPDS)によるアラートパラメータ等の監視手順)				
必要な指示及び通信連絡に関する手順等(対策の検討に必要な資料の整備)				
要員の取容に係る手順等(放射線管理用資機材の維持管理等)				
要員の取容に係る手順等(チェンジングエリア(南側アクセスルート)の設置及び運用手順)				

※ 屋外アクセスルートは、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

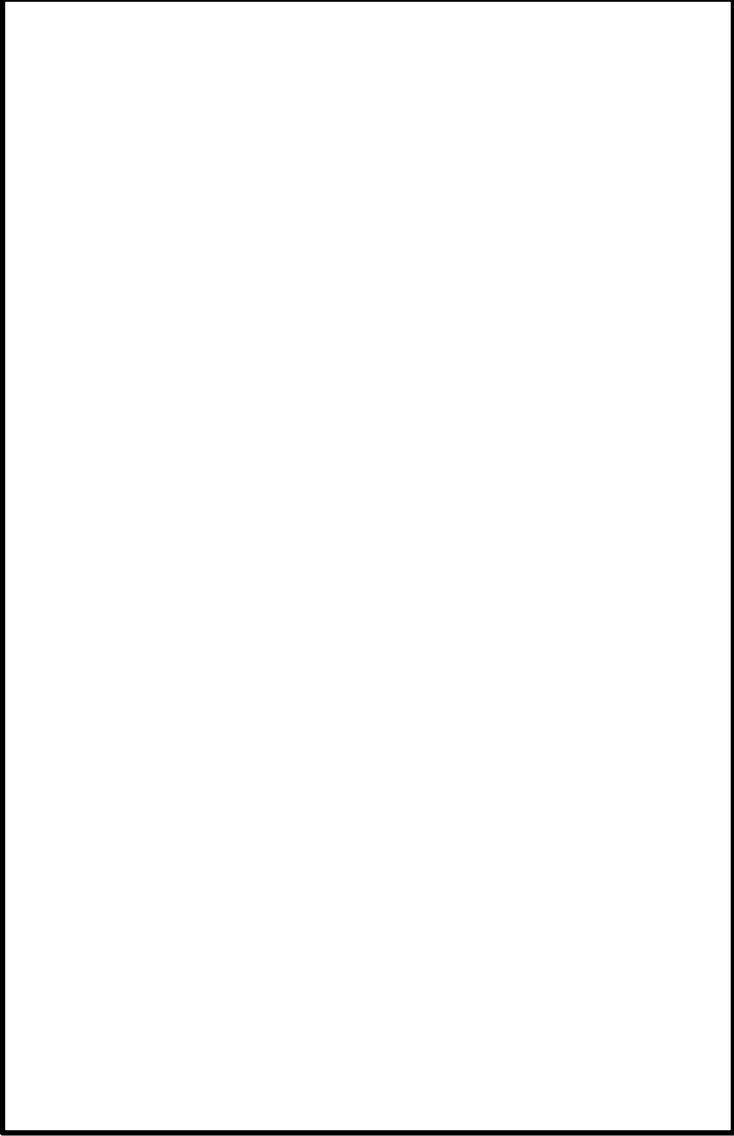
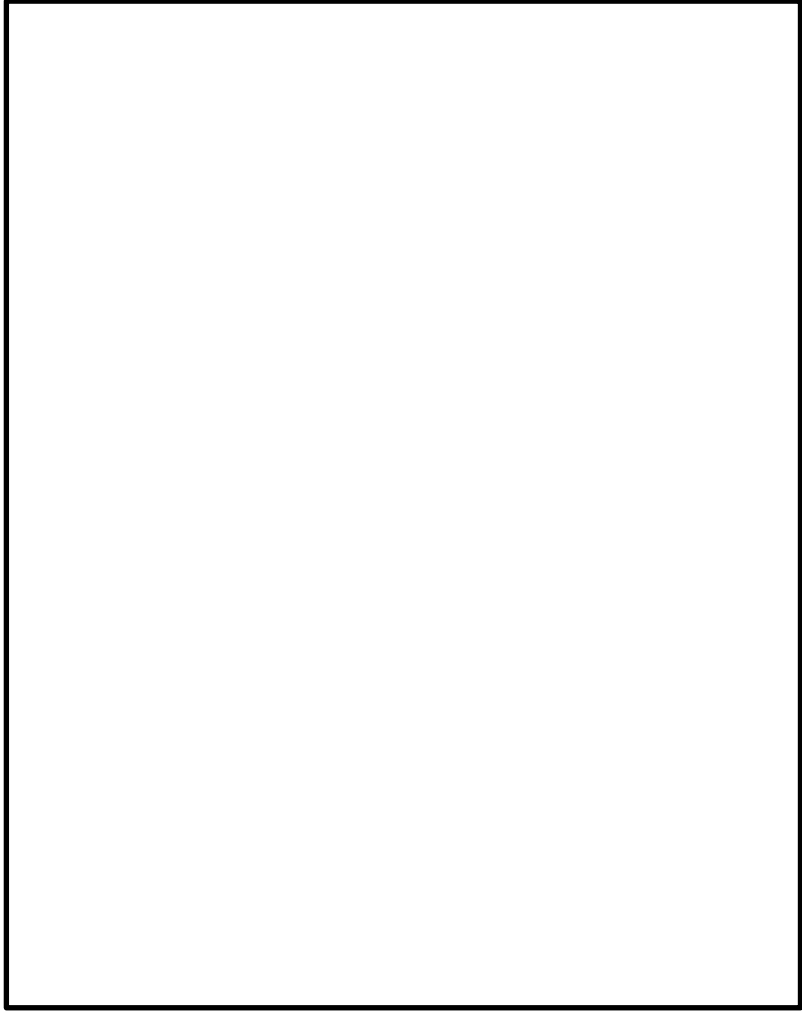
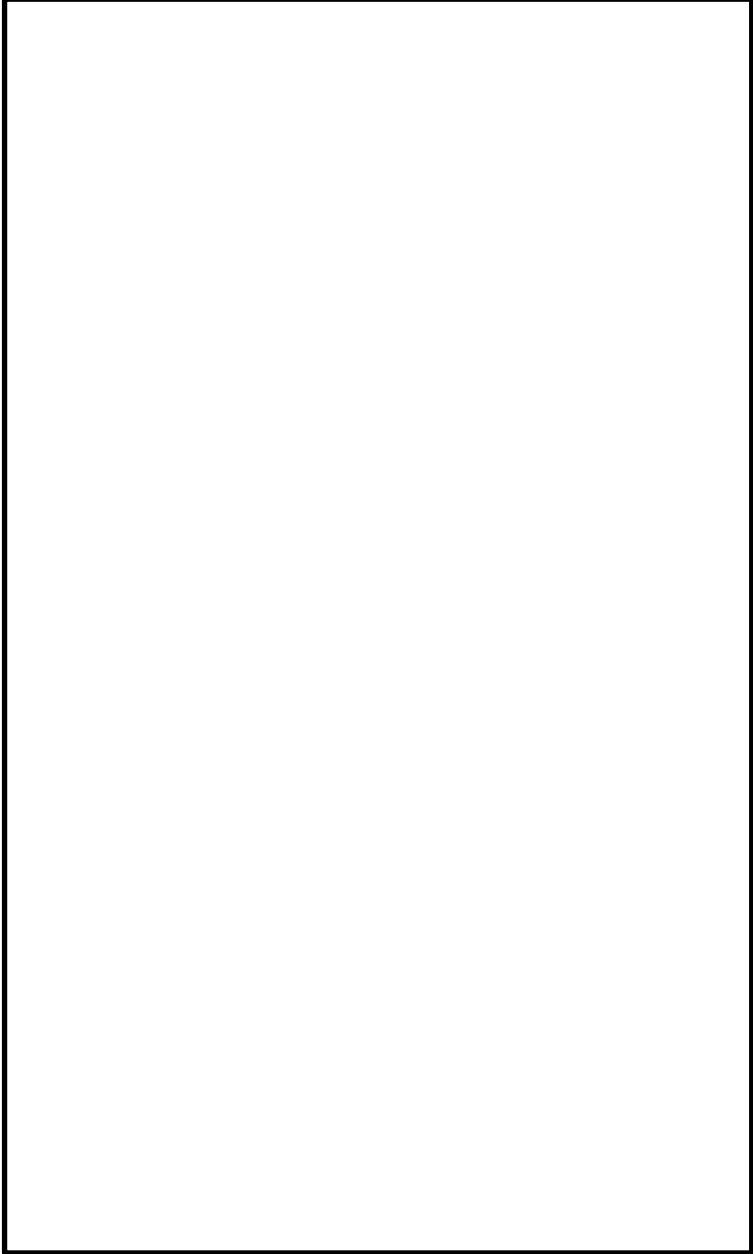
第2表 柏崎刈羽原子力発電所7号炉 技術的能力における対応  
手順と操作・作業場所一覧(15/15)

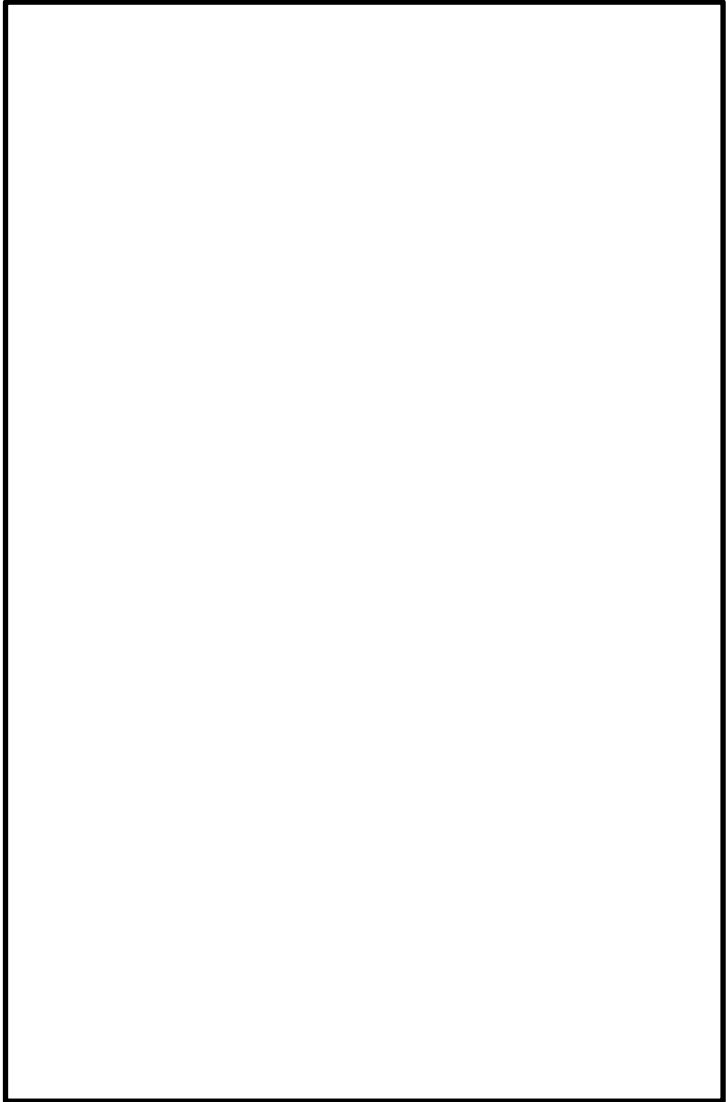
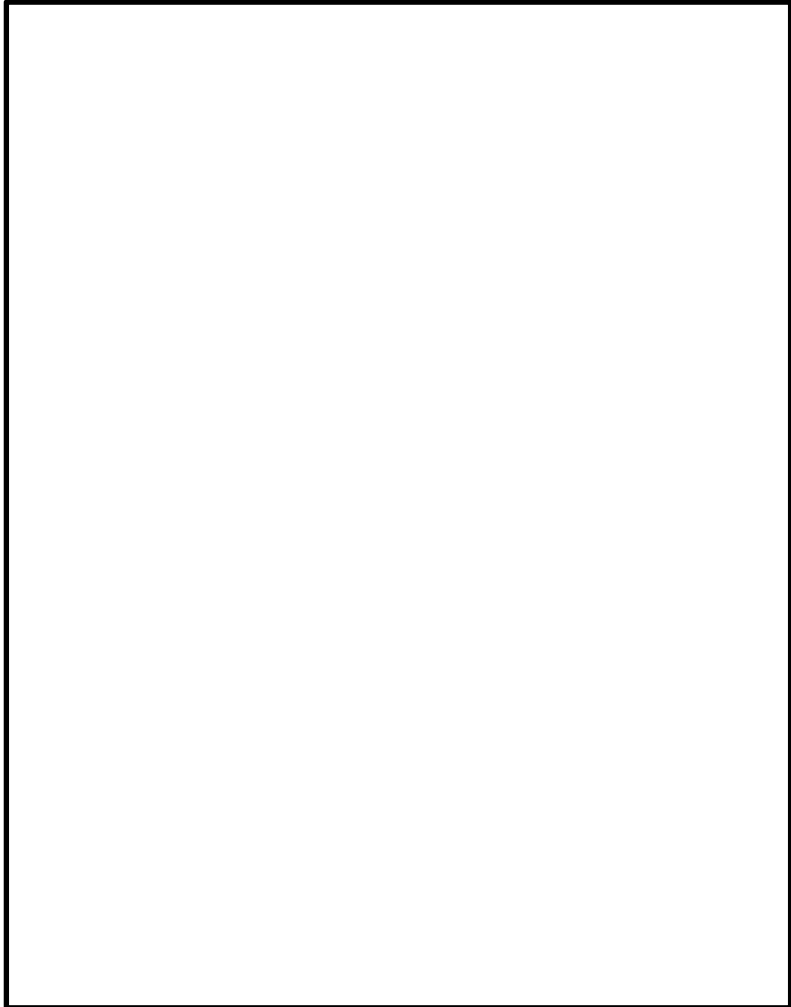
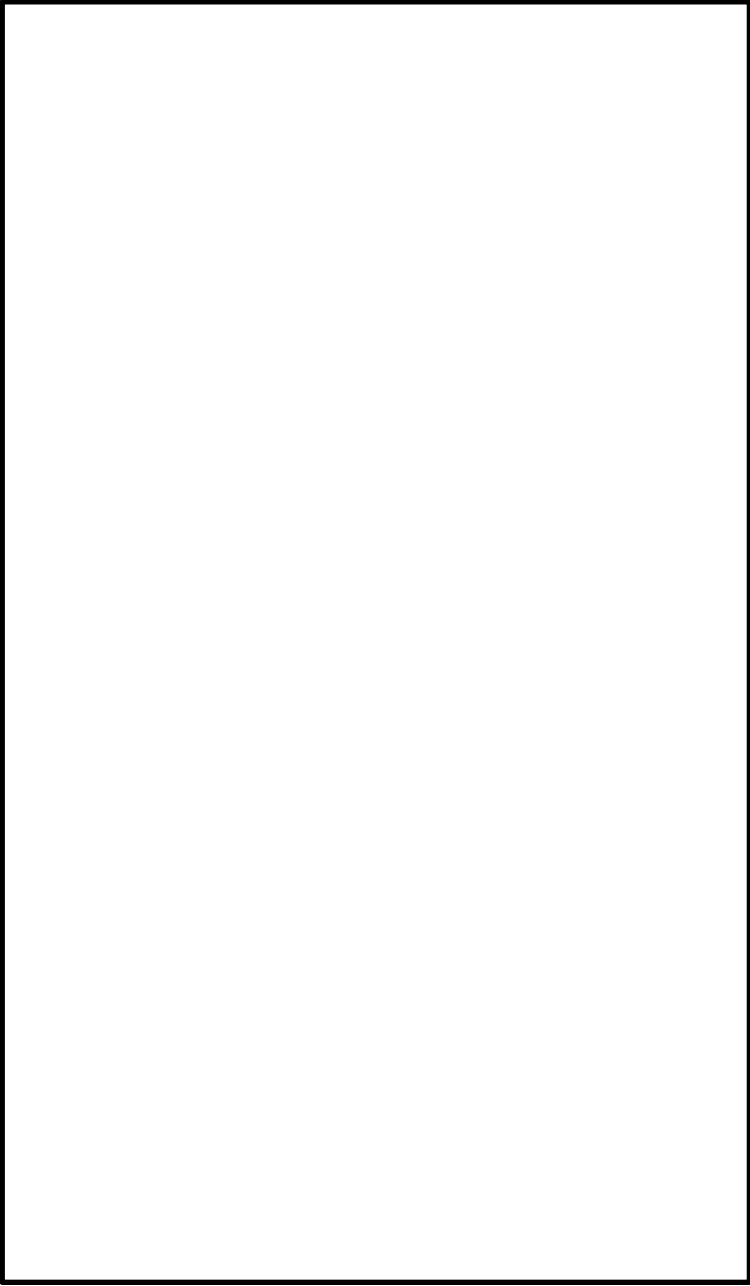
条文	対応手段	操作・作業場所		
		中央	屋内アクセス ルート	屋外アクセス ルート※
1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等	要員の収容に係る手順等(チェンジングエリア(北東側アクセスルート)の設置及び運用手順)			
	要員の収容に係る手順等(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所可搬型高圧化空調機の切替手順)			
	代替電源設備からの給電手順(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備による給電)			緊急時対策所→5号炉東側保管場所
	代替電源設備からの給電手順(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備の切替手順)			緊急時対策所→5号炉東側保管場所
	代替電源設備からの給電手順(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備の燃料タンクへの燃料給送手順)			緊急時対策所→第一高側高台保管場所、大津側高台保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	代替電源設備からの給電手順(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備の待機運転手順)			緊急時対策所→第一高側高台保管場所、大津側高台保管場所、5号炉東側保管場所又は5号炉東側第二保管場所
	代替電源設備からの給電手順(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備(予備)の切替手順)			緊急時対策所→大津側高台保管場所
1.19 通信連絡に関する手順等	発電所内の通信連絡を必要のある場所と通信連絡を行うための手順等			
	発電所内の通信連絡を必要のある場所と通信連絡を行うための手順等(無線連絡設備を中央制御室待避室で使用する場合の切替)	○		
	発電所外(社内外)の通信連絡を必要のある場所と通信連絡を行うための手順等			

※ 屋外アクセスルートは、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所から保管場所までの移動ルートを記す。

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="350 436 724 464">屋内アクセスルート ルート図</p>  <p data-bbox="857 464 896 1545">第1図 ①柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉 重大事故等時 屋内アクセスルート(1/8)</p>	 <p data-bbox="952 1514 1709 1587">第1図 ①東海第二発電所 重大事故等時 屋内アクセスルート(1/8)</p>	 <p data-bbox="2442 510 2481 1482">第1図 ①島根原子力発電所 2号炉 重大事故等時 屋内のアクセスルート(1/11)</p>	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 data-bbox="863 426 908 1507">第1図 ②柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉 重大事故等時 屋内アクセスルート(2/8)</p>	 <p data-bbox="946 1423 1709 1497">第1図 ①東海第二発電所 重大事故等時 屋内アクセスルート(2/8)</p>	 <p data-bbox="2445 531 2490 1497">第1図 ②島根原子力発電所2号炉 重大事故等時 屋内のアクセスルート(2/11)</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="854 443 893 1528">第1図 ③柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉 重大事故等時 屋内アクセスルート (3/8)</p>	 <p data-bbox="952 1377 1709 1455">第1図 ①東海第二発電所 重大事故等時 屋内アクセスルート (3/8)</p>	 <p data-bbox="2451 443 2490 1413">第1図 ③島根原子力発電所 2号炉 重大事故等時 屋内のアクセスルート (3/11)</p>	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="154 445 807 1480" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="825 430 866 1516" data-label="Caption"> <p>第1図 ④柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 重大事故等時 屋内アクセスルート(4/8)</p> </div>	<div data-bbox="961 445 1694 1438" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="943 1465 1709 1543" data-label="Caption"> <p>第1図 ①東海第二発電所 重大事故等時 屋内アクセスルート(4/8)</p> </div>	<div data-bbox="1736 367 2445 1474" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="2457 420 2499 1390" data-label="Caption"> <p>第1図 ④島根原子力発電所2号炉 重大事故等時 屋内のアクセスルート(4/11)</p> </div>	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="181 443 825 1486" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="842 426 887 1518" data-label="Caption"> <p>第1図 ⑤柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉 重大事故等時 屋内アクセスルート (5/8)</p> </div>	<div data-bbox="961 436 1694 1356" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="937 1371 1712 1457" data-label="Caption"> <p>第1図 ①東海第二発電所 重大事故等時 屋内アクセスルート (5/8)</p> </div>	<div data-bbox="1757 348 2415 1503" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="2427 459 2475 1436" data-label="Caption"> <p>第1図 ⑤島根原子力発電所 2号炉 重大事故等時 屋内のアクセスルート (5/11)</p> </div>	備考

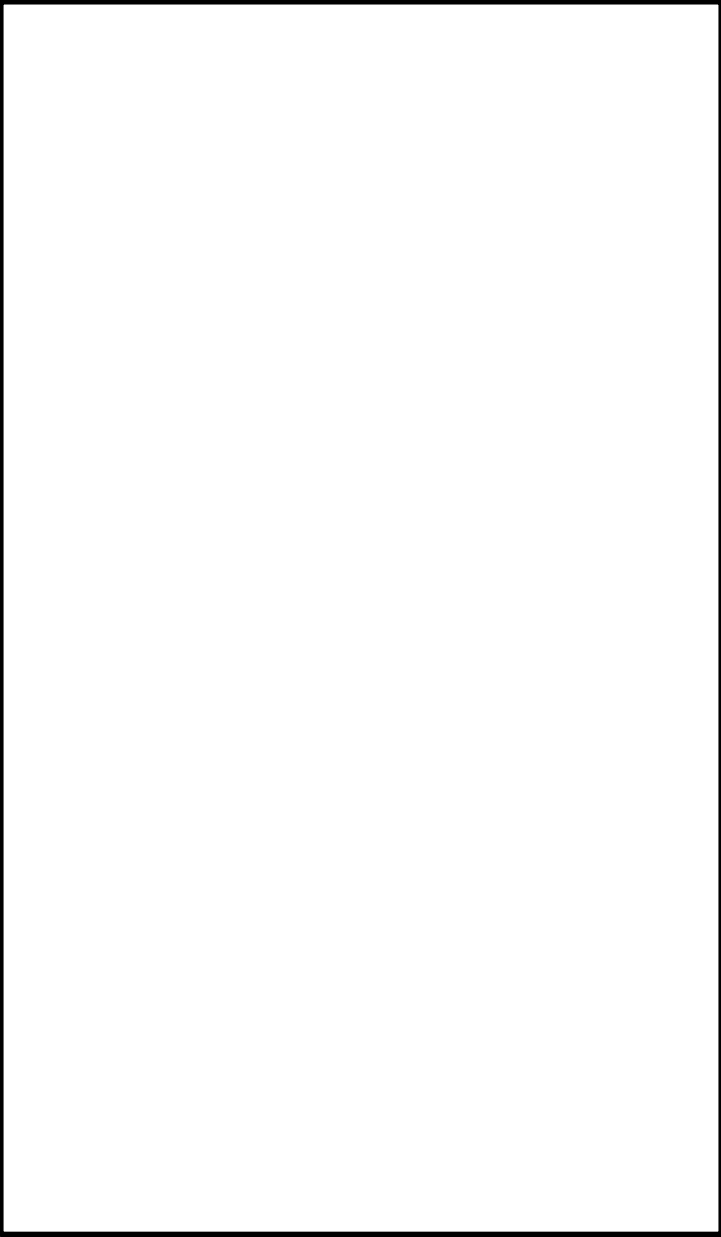
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="181 432 810 1402" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="825 426 872 1520" data-label="Caption"> <p>第1図 ⑥柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉 重大事故等時 屋内アクセスルート (6/8)</p> </div>	<div data-bbox="961 426 1694 1320" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="937 1325 1712 1411" data-label="Caption"> <p>第1図 ①東海第二発電所 重大事故等時 屋内アクセスルート (6/8)</p> </div>	<div data-bbox="1745 359 2448 1549" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="2442 453 2493 1428" data-label="Caption"> <p>第1図 ⑥島根原子力発電所 2号炉 重大事故等時 屋内のアクセスルート (6/11)</p> </div>	<p>備考</p>

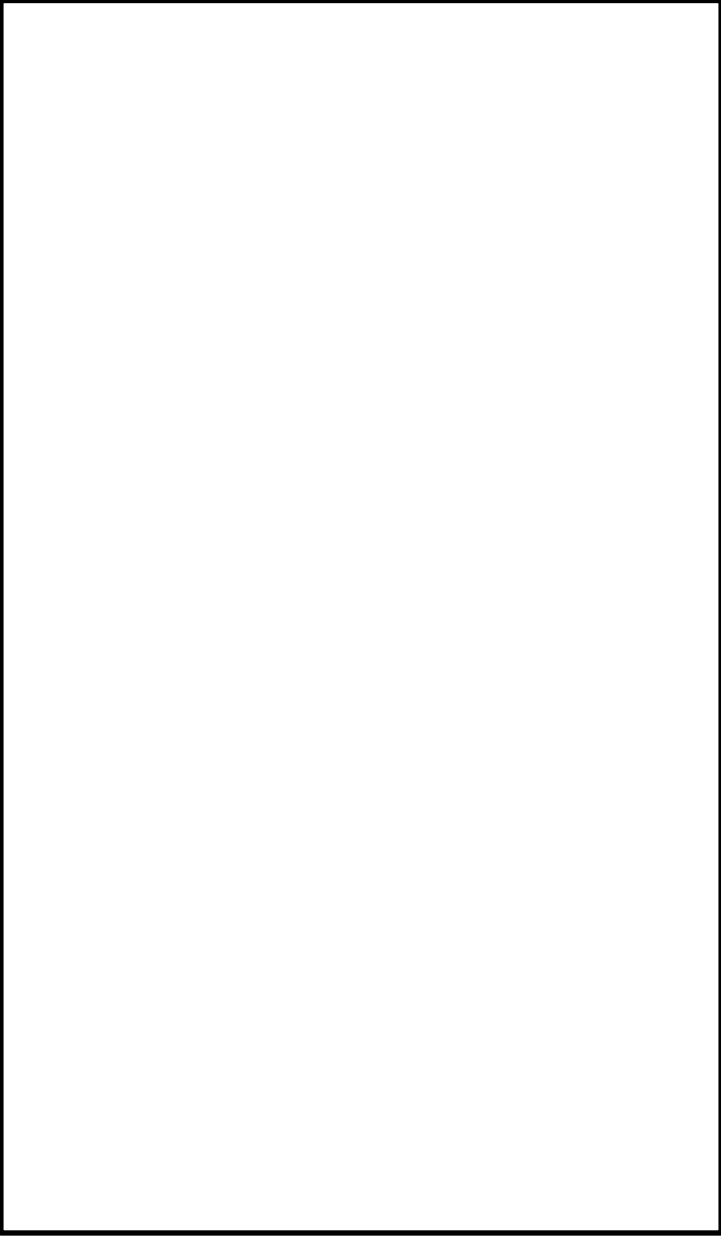


柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="154 430 801 1407" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="816 392 866 1482" data-label="Caption"> <p>第1図 ⑦柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 重大事故等時 屋内アクセスルート(7/8)</p> </div>	<div data-bbox="955 430 1700 1360" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="934 1369 1715 1457" data-label="Caption"> <p>第1図 ①東海第二発電所 重大事故等時 屋内アクセスルート(7/8)</p> </div>	<div data-bbox="1736 384 2427 1501" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="2436 464 2487 1440" data-label="Caption"> <p>第1図 ⑦島根原子力発電所2号炉 重大事故等時 屋内のアクセスルート(7/11)</p> </div>	<p>備考</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
<div data-bbox="154 443 816 1486" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="834 426 881 1520" data-label="Caption"> <p>第1図 ⑧柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉 重大事故等時 屋内アクセスルート (8/8)</p> </div>	<div data-bbox="964 447 1694 1350" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="937 1371 1715 1457" data-label="Caption"> <p>第1図 ①東海第二発電所 重大事故等時 屋内アクセスルート (8/8)</p> </div>	<div data-bbox="1745 405 2412 1497" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="2436 457 2484 1432" data-label="Caption"> <p>第1図 ⑧島根原子力発電所 2号炉 重大事故等時 屋内のアクセスルート (8/11)</p> </div>	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		<div data-bbox="1754 422 2436 1612" style="border: 1px solid black; height: 567px; width: 230px; margin: 0 auto;"></div>	<p data-bbox="2448 541 2487 1507" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">第1図 ⑨島根原子力発電所2号炉 重大事故等時 屋内のアクセスルート(9/11)</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>第1図 ⑩島根原子力発電所2号炉 重大事故等時 屋内のアクセスルート(10/11)</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>第1図 ①島根原子力発電所2号炉 重大事故等時 屋内のアクセスルート(11/11)</p>



第2表 操作対象機器一覧

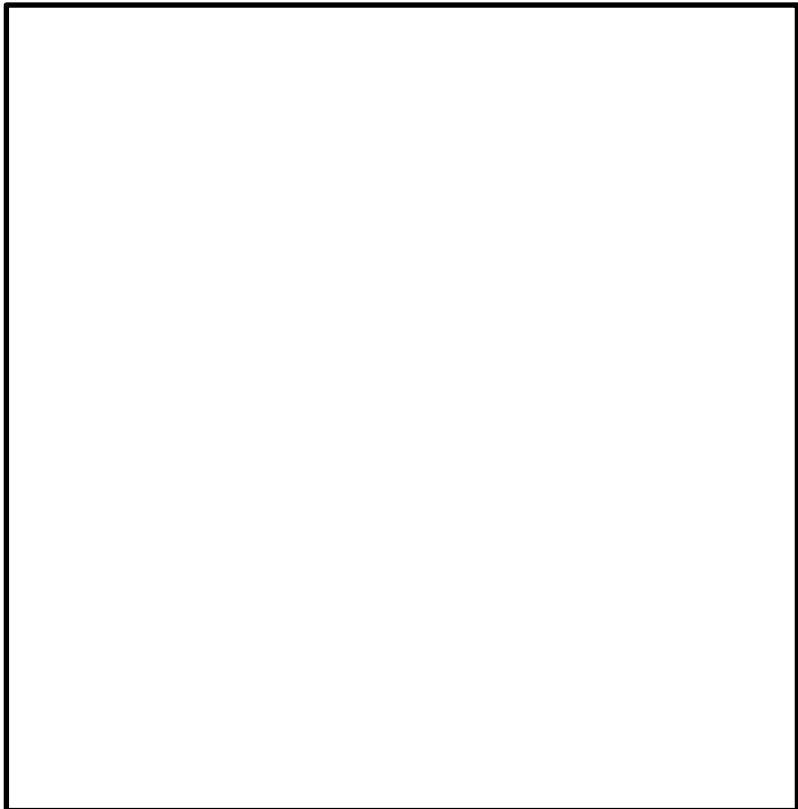
①-1	SFP注水・スプレィ銃設置①	①-2	SFP注水・スプレィ銃設置②
①-3	SFP注水・スプレィ銃設置③		
②-1	SFP注水・スプレィ装置保管箱③	②-2	SFP注水・スプレィ装置保管箱④
②-3	SFP注水・スプレィ装置保管箱②	②-4	ほう酸水注入ポンプ
②-5	ほう酸水注入ポンプ	②-6	格納容器ベント弁 (D/W側)
②-7	SFP注水・スプレィ用ホース敷設	②-8	使用済燃料プール注水ライン流量調整弁
②-9	耐圧強化ベント系一次隔離弁及び二次隔離弁		
③-1	低圧代替注水系注水弁①	③-2	低圧代替注水系注水弁②
③-3	残留熱除去系 (A) スプレィ弁	③-4	残留熱除去系 (A) スプレィ弁
③-5	代替格納容器スプレィ注水弁	③-6	代替格納容器スプレィ流量調整弁
③-7	原子炉隔離時冷却系原子炉注水弁	③-8	チェンジングエリア
③-9	C/S4 階空調機械室入口扉		
④-1	残留熱除去系 (C) 注入弁	④-2	残留熱除去系 (B) 注入弁
④-3	低圧炉心スプレィ系注水弁	④-4	残留熱除去系 (A) 注入弁
④-5	低圧代替注水系注水弁	④-6	非常用窒素供給系 B 系高圧窒素ポンペ
④-7	非常用窒素供給系高圧窒素ポンペ (予備)	④-8	非常用窒素供給系 A 系高圧窒素ポンペ
④-9	非常用窒素供給系高圧窒素ポンペ (予備)	④-10	格納容器ベント弁 (第2弁) 操作
④-11	SA変換器盤	④-12	高圧炉心スプレィ系注水弁
⑤-1	残留熱除去系 (B) スプレィ弁	⑤-2	残留熱除去系 (B) スプレィ弁
⑤-3	緊急用直流 125V M/C		
⑥-1	原子炉保護系 (A) 分電盤	⑥-2	原子炉保護系 (A) MGセット制御盤
⑥-3	原子炉保護系 (B) MGセット制御盤	⑥-4	M/C 2D-6
⑥-5	M/C 2C-6	⑥-6	直流 125V 分電盤 2A-1
⑥-7	直流 125V 充電器 A 及び直流 125V 主母線盤 2A	⑥-8	直流 125V 充電器 B 及び直流 125V 主母線盤 2B
⑥-9	直流 125V 分電盤 2B-1	⑥-10	代替格納容器スプレィ流量調整弁
⑥-11	代替格納容器スプレィ注水弁	⑥-12	緊急用直流 125V 充電器
⑥-13	格納容器ベント弁 (S/P側)	⑥-14	SFP注水・スプレィ装置保管箱④
⑥-15	SFP注水・スプレィ装置保管箱⑤	⑥-16	C/S電気室入口扉
⑥-17	R/Wコントロール室入口扉	⑥-18	直流 ±24V 充電器 A・B
⑥-19	原子炉建屋大物搬入口扉	⑥-20	原子炉保護系 (B) 分電盤
⑥-21	可搬型代替低圧電源車接続盤 (東側)	⑥-22	緊急用直流 125V 計装分電盤
⑥-23	緊急用直流 125V 主母線盤	⑥-24	非常用途がし安全弁駆動系 A 系高圧窒素ポンペ
⑥-25	非常用途がし安全弁駆動系高圧窒素ポンペ (予備)	⑥-26	非常用途がし安全弁駆動系 B 系高圧窒素ポンペ
⑦-1	M/C 2D	⑦-2	P/C 2D
⑦-3	R/S S制御盤	⑦-4	M/C 2D-4
⑦-5	M/C 2C-4	⑦-6	原子炉隔離時冷却系計装パネル
⑦-7	高圧代替注水系タービン止め弁及び原子炉隔離時冷却系 SA 蒸気止め弁	⑦-8	フィルタ装置スクラビング水移送弁
⑦-9	復水移送配管閉止フランジ	⑦-10	可搬型代替直流電源設備用電源切替盤
⑧-1	M/C 2C	⑧-2	P/C 2C
⑧-3	残留熱除去系 (B) 系弁	⑧-4	残留熱除去系 (A) 系弁
⑧-5	原子炉隔離時冷却系ポンプ*	⑧-6	高圧代替注水系注水弁

※ 原子炉隔離時冷却系ポンプは、原子炉隔離時冷却系ポンプ室内に設置する以下のものを総じて示す。  
原子炉隔離時冷却系潤滑油クワ冷却水供給弁、原子炉隔離時冷却系トリップ・スロットル弁、原子炉隔離時冷却系ポンプ出口弁、原子炉隔離時冷却系蒸気供給弁

第2表 操作対象機器一覧

①-1	高圧原子炉代替注水系	①-2	RCIC HPAC タービン蒸気入口弁 (M221-34)
①-3	原子炉隔離時冷却系	①-4	RCW A-DEG 冷却水入口弁 (V214-35A)
①-5	RCW B-DEG 冷却水入口弁 (V214-35B)		
②-1	HPAC 注水弁 (M221-4)	②-2	A-RCW 常用補機冷却水入口切替弁 (M214-1A)
②-3	B-RCW 常用補機冷却水入口切替弁 (M214-1B)	②-4	DI-R/B-C/C
③-1	BI-115V 系充電器 (SA) BI-115V 系直充電器 (SA) SA 用 115V 系充電器	③-2	B-115V 系直充電器、B-115V 系充電器 B-計装 C/C、B-計装分電盤、B-計装用 CVCF BI-115V 系充電器電源切替盤 SA 用 115V 系充電器電源切替盤 230V 系充電器 (常用) 電源切替盤 230V 系直充電器 (RCIC)
③-3	230V 系充電器 (RCIC)、230V 系充電器 (常用) 230V 系直充電器 (常用)、B-非常用直充電器		
④-1	RCW A-AHEF 戻り配管止め弁 (V214-53)	④-2	NGC N <sub>2</sub> トラス出口隔離弁遠隔手動操作機構
④-3	外側蒸気隔離弁 (M221-21)	④-4	原子炉圧力計 (P1298-7A)
④-5	A-HR 注水弁 (M222-5A)	④-6	RCW B-AHEF 戻り配管止め弁 (V214-3B)
④-7	FLSR 注水弁 (M222-4)	④-8	低圧炉心スプレィ系注水弁 (M222-2)
④-9	RCW A-AHEF 供給配管止め弁 (V214-52)	④-10	主蒸気逃がし安全弁電源切替盤 主蒸気逃がし安全弁用蓄電池 (補助電源) A、B-自動検出漏洩器、原子炉プロセス制御盤 B-中央分電盤、切替スイッチ (計装用電源)
④-11	可搬型計測器	④-12	A-115V 系直充電器、A-115V 系充電器 A-計装 C/C、A-計装分電盤、A-計装用 CVCF -計装分電盤
④-13	チェンジングエリア	④-14	可搬型スプレィノズル・ホース
④-15	1次減圧弁 (A) 入口弁 (V277-10A) 1次減圧弁 (B) 入口弁 (V277-10B)	④-16	空気ボンベラック (1) 出口止め弁 (V277-1)
④-17	空気ボンベラック (2) 出口止め弁 (V277-2)	④-18	空気ボンベラック (3) 出口止め弁 (V277-3)
④-19	空気ボンベラック (4) 出口止め弁 (V277-4)	④-20	空気ボンベラック (5) 出口止め弁 (V277-5)
④-21	低圧原子炉代替注水系 (可搬型) 接続口 (建物内) FLSR 可搬型設備 B-注水ライン止め弁 (V232-103B) 格納容器代替スプレィ系 (可搬型) 接続口 (建物内) ACSS B-注水ライン止め弁 (V235-2B)	④-22	原子炉補機冷却水出口切替弁 (建物内)
④-23	ベデスタル代替注水系 (可搬型) 接続口 (建物内) AFPS B-注水ライン止め弁 (V236-2B)	④-24	RCW B-AHEF 西側供給配管止め弁 (V214-3) AHEF B-西側供給配管止め弁 (V214-5)
⑤-1	ADS 窒素ガスポンペ (B 系)	⑤-2	B-窒素ガス供給装置出口加減弁 (V227-1B)
⑤-3	A-RCW 常用補機冷却水出口切替弁 (M214-3A) A-RCW サージタンク 出口弁 (V214-67A) RCW B-AHEF 西側戻り配管止め弁 (V214-4) AHEF B-西側戻り配管止め弁 (V214-6)	⑤-4	B-RCW 常用補機冷却水出口切替弁 (M214-3B)
⑤-5	A-窒素ガス供給装置出口加減弁 (V227-1A)	⑤-6	ADS 窒素ガスポンペ (A 系)
⑤-7	C-L/C	⑤-8	C-M/C
⑤-9	メタラ切替盤	⑤-10	D-L/C
⑤-11	D-M/C	⑤-12	メタラ切替盤
⑤-13	D2-R/B-C/C、D3-R/B-C/C	⑤-14	A-HR ドライウェル第1 スプレィ弁 (M222-3A) A-HR ドライウェル第2 スプレィ弁 (M222-4A)
⑤-15	B-HR ドライウェル第1 スプレィ弁 (M222-3B) B-HR ドライウェル第2 スプレィ弁 (M222-4B)	⑤-16	B-HR 注水弁 (M222-3B) C-HR 注水弁 (M222-5C)
⑤-17	NGC N <sub>2</sub> ドライウェル出口隔離弁 遠隔手動操作機構	⑤-18	制御室給気外側隔離タンク (V264-17) 制御室給気内側隔離タンク (V264-18)
⑤-19	A-中央制御室冷凍機入口弁 (V214-20A)	⑤-20	B-中央制御室冷凍機入口弁 (V214-20B)
⑤-21	C1-R/B-C/C	⑤-22	制御室給気内側隔離タンク (AV264-5) 制御室給気外側隔離タンク (AV264-6)
⑤-23	ブローアウトパネル閉止装置 現物制御盤	⑤-24	B-RCW サージタンク 出口弁 (V214-67B)
⑥-1	C2-R/B-C/C、C3-R/B-C/C		
⑦-1	燃料プール監視カメラ用冷却設備	⑦-2	NGC 非常用ガス処理入口隔離弁、 NGC 非常用ガス処理入口隔離弁バイパス弁 遠隔手動操作機構
⑦-3	SA 電源切替盤 A	⑦-4	SA 電源切替盤 B
⑦-5	RCW A-FIC 熱交換冷却水入口弁 (V214-38A) RCW B-FIC 熱交換冷却水入口弁 (V214-38B)	⑦-6	SA2-C/C
⑦-7	燃料プール監視カメラ用冷却設備		
⑧-1	可搬型スプレィノズル・ホース設置箇所	⑧-2	可搬型スプレィノズル・ホース設置箇所
⑧-3	原子炉建屋燃料取扱階ブローアウトパネル閉止装置	⑧-4	原子炉建屋燃料取扱階ブローアウトパネル閉止装置
⑩-1	緊急用メタラ		

・記載表現の相違  
【柏崎 6/7】  
島根 2号炉は、第1 図に関連付けて操作対象機器及び操作項目を一覧表で記載  
・設備の相違  
【東海第二】  
プラントの相違による設備の相違

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 data-bbox="955 1016 1700 1094">第2図 緊急時対策所建屋, 事務本館, 緊急時対策室建屋から 原子炉建屋への徒歩によるアクセスルート (1/2)</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="961 1287 1700 1367">第2図 緊急時対策所建屋, 事務本館, 緊急時対策室建屋から原子炉建屋への徒歩によるアクセスルート (2/2)</p>		

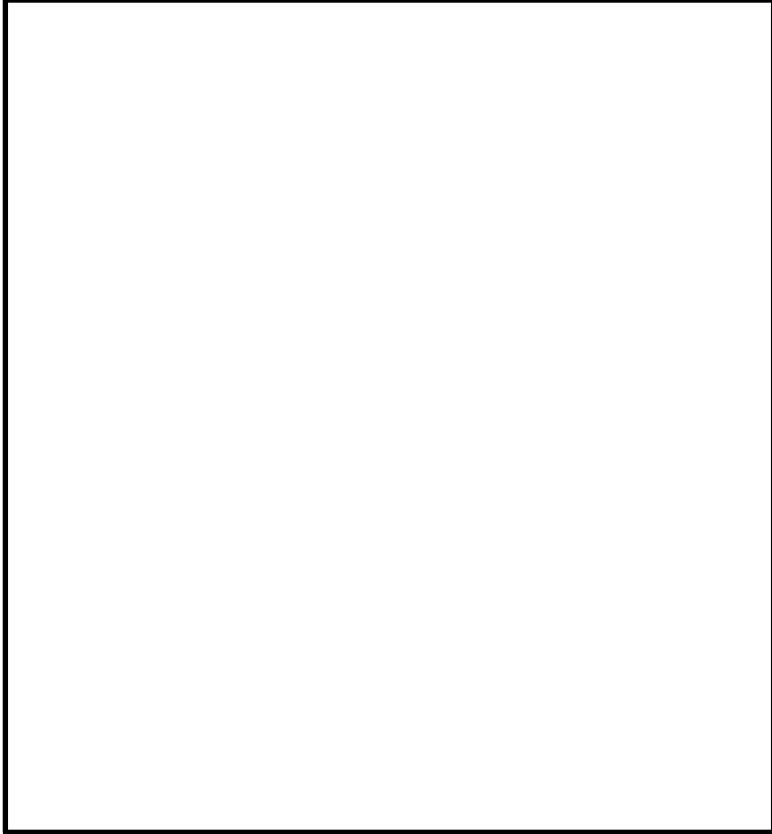
第3表 重大事故等対応要員(運転操作対応要員)の  
屋外から原子炉建屋入口へのアクセスルート影響評価

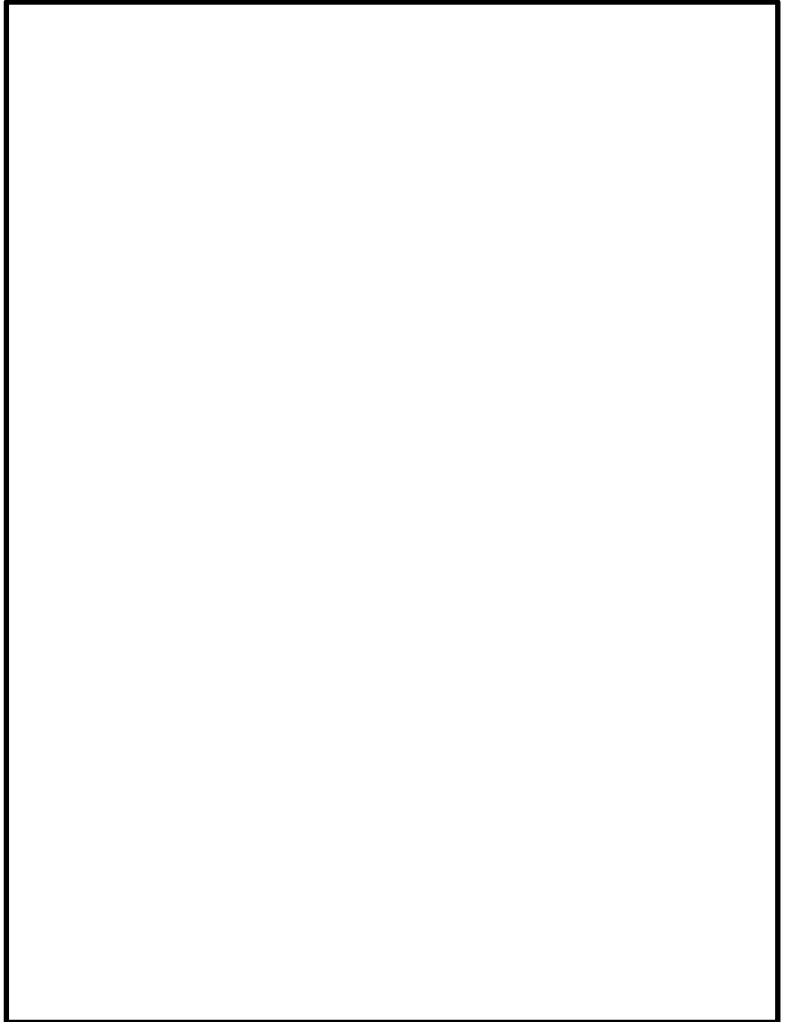
項目	原子炉建屋西側①	原子炉建屋西側②	原子炉建屋南側	原子炉建屋東側	原子炉建屋南側
地震時	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震による建造物の損壊影響を受けない</li> <li>入城先のエリアは地震による火災の影響を受けない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震による建造物の損壊影響を受けない</li> <li>入城先のエリアが地震による火災の影響を受けることから、屋内への速やかなアクセスが困難な場合は迂回路を使用する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震による建造物の損壊影響を受けない</li> <li>入城先のエリアは地震による火災の影響を受けない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震時は建造物の損壊による影響を受けることから、屋内への速やかなアクセスが困難な場合は迂回路を使用する。</li> <li>地震による火災の影響を受けない</li> </ul>	同 左
津波時	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等発生後、速やかに原子炉建屋入口にアクセス可能であることから影響を受ける可能性は小さい</li> <li>敷地通上津波に対して影響を受けない高所から原子炉建屋入口に入城することから影響を受けない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等発生後、速やかに水密化された原子炉建屋入口にアクセス可能であることから影響を受ける可能性は小さい</li> </ul>	同 左	同 左	同 左
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>停電時でも入城可能であることから影響を受けない</li> </ul>	同 左	同 左	同 左	同 左

・記載方針の相違  
【東海第二】  
島根2号炉は、複数ある原子炉建物への入口に対して、外部からの影響を受ける入口はない

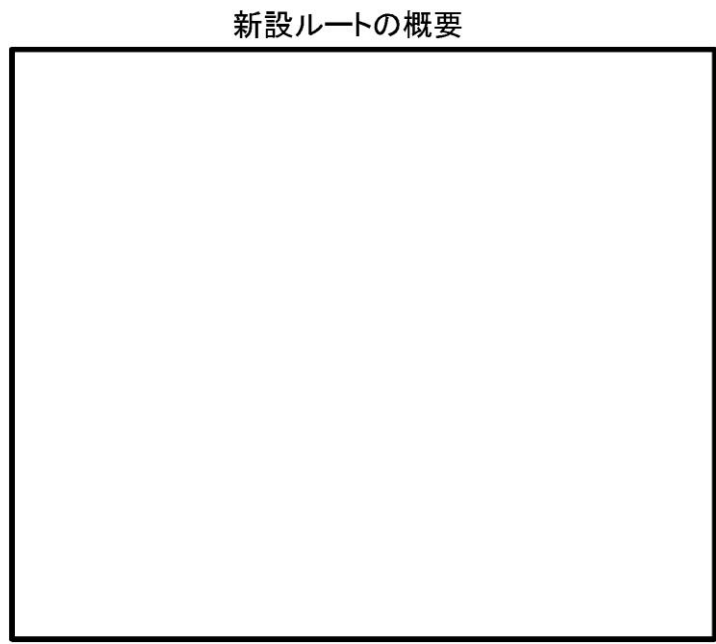
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<p style="text-align: right;"><u>参考資料-1</u></p> <p style="text-align: center;"><u>屋内アクセスルートにおける狭隘な箇所</u></p> <p><u>アクセスルートの通行幅は、原則80cmと設定しているが、原子炉建屋付属棟内のケーブル処理室は平常時における通行路ではなく、一部、60cm未満となり通行姿勢の制限を受ける区域となる。</u></p> <p><u>そのため、現場の状況確認を行い、通行が不可能となるような箇所がないことを確認した。</u></p> <div data-bbox="961 617 1694 1671" style="border: 1px solid black; height: 500px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">第1図 屋内アクセスルートにおける通行時に通行姿勢が制限される箇所(1/3)</p>		<p>・記載の相違</p> <p><b>【東海第二】</b></p> <p>島根2号炉は、屋内アクセスルートとして平常時における通行路を設定</p>



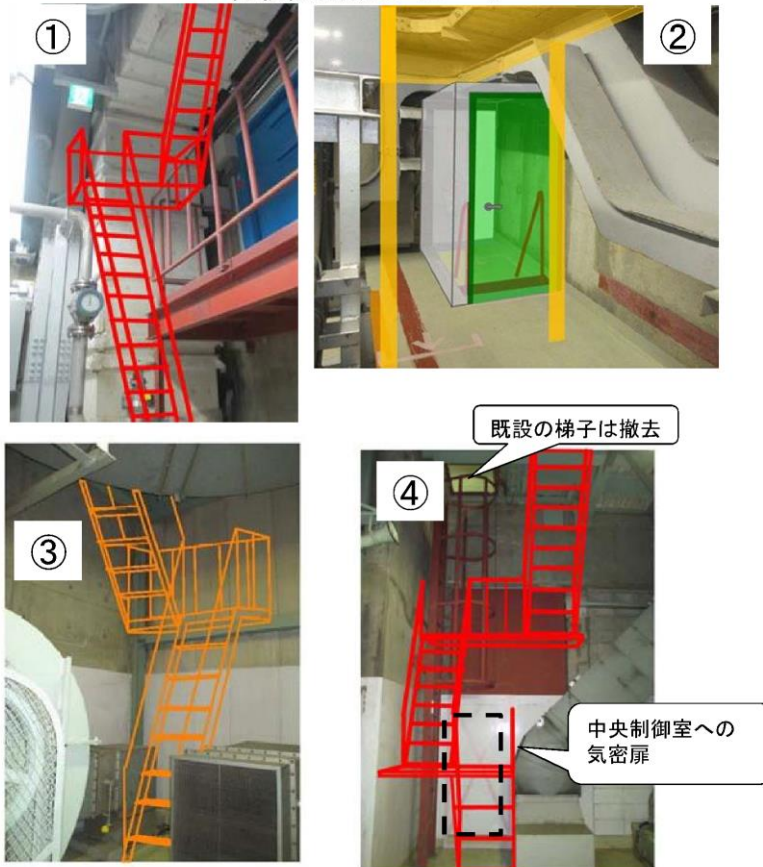
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	 <p data-bbox="1003 1014 1688 1079">第1図 屋内アクセスルートにおける通行時に通行姿勢が制限される箇所 (2/3)</p>		

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="994 1192 1668 1276">第1図 屋内アクセスルートにおける通行時に通行姿勢が制限される箇所 (3/3)</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;"><u>参考資料-2</u></p> <p style="text-align: center;"><u>原子炉建屋付属棟内新設ルートについて</u></p> <p><u>原子炉建屋付属棟における中央制御室を基点とした、上下階の行き来を可能とする新設アクセスルートを設定する。</u></p> <p><u>なお、当該ルートの設定は、昇降設備として階段を設置すること、火災区域のバウンダリを確保すること、また、重大事故等時に空調機械室に設営するチェンジングエリアとの干渉等を念頭に実施する。</u></p> <p><u>当該アクセスルートの概要を第1図に示す。</u></p>		<p>・設備の相違</p> <p><b>【東海第二】</b></p> <p>火災影響を避けるために新しく設定したルートに対する東海第二固有の説明資料</p>



各新設階段のイメージ



第1図 原子炉建屋付属棟内新設アクセスルート概要図 (1/3)

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<div data-bbox="973 226 1685 1222" style="border: 1px solid black; height: 474px; width: 240px; margin: 0 auto;"></div> <p data-bbox="1113 1234 1685 1260">※ 3階ケーブルラックと新設壁の貫通部はシール施工し、気密性を確保する。</p> <p data-bbox="1249 1264 1685 1289">——→ 中央制御室へ向かう動線(同一フロア内移動)</p> <p data-bbox="1249 1293 1685 1318">- · - → 中央制御室へ向かう動線(階段移動)</p> <p data-bbox="952 1331 1685 1356">第1図 原子炉建屋付属棟内新設アクセスルート概要図 (2/3)</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
	<div data-bbox="961 216 1694 1125" style="border: 1px solid black; height: 433px; width: 247px; margin-bottom: 10px;"></div> <div data-bbox="1240 1136 1665 1188" style="margin-left: 100px;"> <p>————→ 中央制御室へ向かう動線(同一フロア内移動)</p> <p>- · - · → 中央制御室へ向かう動線(階段移動)</p> </div> <div data-bbox="961 1199 1694 1230"> <p>第1図 原子炉建屋付属棟内新設アクセスルート概要図 (3/3)</p> </div>		

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所(2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<p style="text-align: right;"><u>参考資料-3</u></p> <p style="text-align: center;"><u>原子炉建屋付属棟1階電気室の耐火壁設置による通行性及び作業性について</u></p> <p>原子炉建屋付属棟1階電気室における、電気盤等の系統分離のための1時間耐火隔壁設置による、アクセスルートの通行性及び電気盤類の操作性等について、影響確認を行った。</p> <p><u>第1図に当該電気室内の機器、耐火壁の配置及び影響確認結果を示す。</u></p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; height: 500px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">第1図 原子炉建屋付属棟電気室1階 耐火壁設置による系統分離図</p>		<p>・設備の相違</p> <p><b>【東海第二】</b></p> <p>島根2号炉は、アクセスルートに影響を与える耐火壁はない</p>

参考資料-4

原子炉建屋付属棟ケーブル処理室内に設置する階段室  
について

1. 階段室の概要

原子炉建屋付属棟内アクセスルートにおいて、火災区域のバウンダリを確保するために、火災区域境界として3時間耐火壁及び耐火扉により構成する階段室をケーブル処理室 (EL. +13.7m) 及びバッテリー排気ファン室 (EL. +18.0m) に設置する。

ケーブル処理室内階段室は、第1表及び第2図に示すとおり若干天井高が低めであるが、第3図に示すとおり通行性に影響はない。

なお、第1図に階段室の設置イメージを示す。

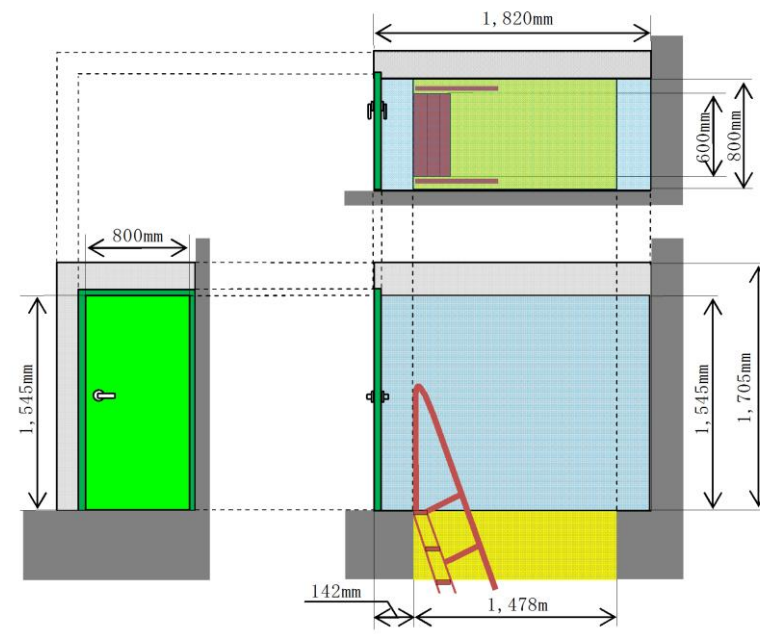
第1表 ケーブル処理室内階段室の概要

名 称	性 能	備 考
ケーブル処理室内階段室	3時間耐火	<ul style="list-style-type: none"> <li>階段が設置される開口部を、設置許可基準規則第8条「火災による損傷の防止」審査資料に示す3時間耐火壁で覆う構造とする。</li> <li>階段室外形寸法：W1,000mm×H1,705mm<sup>*</sup> (開口部寸法：W800mm×L1,478mm)</li> <li>※ 階段室設置箇所上方には既設のケーブルトレイがあり、設置可能空間の制約から、階段室の高さは1,705mmとなる。</li> </ul>
耐火扉	同上	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置許可基準規則第8条「火災による損傷の防止」審査資料に示す耐火扉と同じ構造とする。</li> <li>扉寸法：W800mm×H1,545mm</li> </ul>

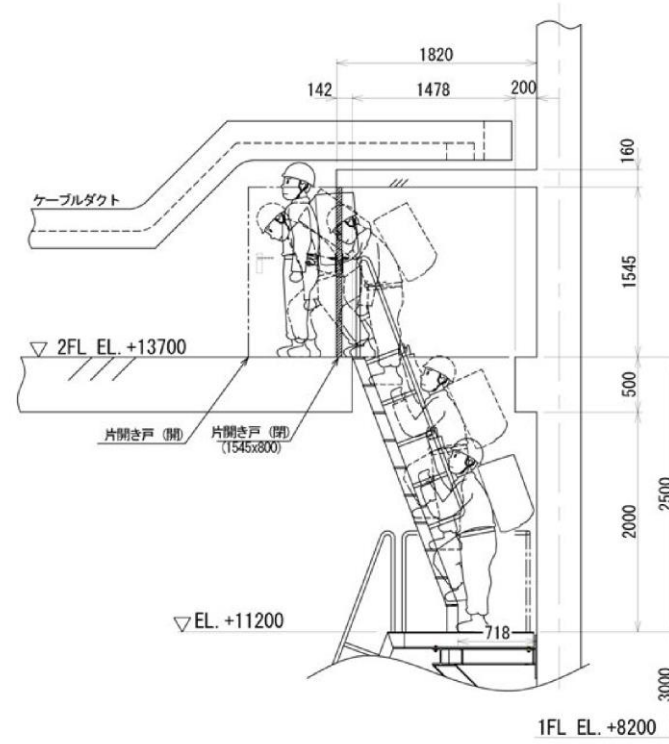


第1図 ケーブル処理室内階段室の設置イメージ

・設備の相違  
**【東海第二】**  
島根2号炉は、アクセスルートに影響を与える耐火壁及び耐火壁により構成する部屋はない



第2図 ケーブル処理室内階段室概要図



第3図 ケーブル処理室内階段室アクセスイメージ

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;"><u>参考資料-5</u></p> <p style="text-align: center;"><u>屋内アクセスルートに波及的影響を与えるおそれがあるものについて</u></p> <p><u>屋内外アクセスルートに影響のある施設としてALC※パネル部、原子炉建屋付属棟外壁の開口閉鎖部及び原子炉建屋付属棟内の間仕切壁（フレキシブルボード）を確認した。</u></p> <p><u>※ ALC：“Autoclaved Lightweight aerated Concrete”（高温高圧蒸気養生された軽量気泡コンクリート）の頭文字をとって名付けられた建材で、板状に成形したもの</u></p> <p><u>屋内アクセスルートに関して、開口閉鎖部の損傷・落下により影響を受ける可能性のあるアクセスルートを第1図、間仕切壁（フレキシブルボード）の損傷・落下により影響を受ける可能性のあるアクセスルートを第2図に示す。また、関係する各条文の基準適合のための必要事項及び基準適合への対応方針を第1表、基準適合への対応方針を踏まえた設計方針を第2表に示す。</u></p> <p><u>抽出したパネル部等については、基準地震動SS及び設計竜巻によって脱落及び損傷しない外壁等に変更することから、屋内アクセスルートに影響はない。（屋外アクセスルートへの影響評価及びALCパネル部の配置については別紙（15）参照）</u></p>		<p>・設備の相違</p> <p><b>【東海第二】</b></p> <p>島根2号炉は、地震又は竜巻の影響によりアクセス性に影響を受けない</p>

第1表 基準適合のための必要事項及び対応方針

条文	条文要求設備等	基準適合のための必要事項	ALC パネル部等の番号 <sup>※</sup>	基準適合への対応方針
4 条	耐震重要施設	Sクラス施設への波及的影響を防止	③, ④, ⑤	基準地震動 S <sub>0</sub> によって脱落及び損傷しない外壁等に変更
6 条	安全施設	屋内の安全施設に対して外殻となる外壁で防護安全施設への波及的影響を防止	③, ④, ⑤, ⑧	設計竜巻によって脱落及び損傷しない外壁等に変更
39 条	常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備	常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備への波及的影響を防止	①	基準地震動 S <sub>0</sub> によって脱落及び損傷しない外壁等に変更
43 条 1 項 1 号	環境条件及び荷重条件	想定される環境条件に変化を生じさせないこと	①～⑤, ⑧	①～⑤, ⑦, ⑧ 基準地震動 S <sub>0</sub> 及び設計竜巻によって脱落及び損傷しない外壁等に変更  ⑥, ⑨ 連絡通路及びフレキシブルボードは撤去
43 条 3 項 3 号	可搬型重大事故等対処設備の接続口	波及的影響を起因とする接続口の損傷防止	①, ②, ⑥	
43 条 3 項 6 号	アクセスルート	波及的影響を起因とするアクセス性の阻害防止	①, ②, ⑤, ⑥ ⑦, ⑧, ⑨	

※ パネル部等の番号①～⑦の配置は別紙 (15) 参照, ⑧及び⑨の配置は第 1 図, 第 2 図参照



第2表 基準適合への対応方針を踏まえた設計方針

ALC パネル 部等の 番号 <sup>※1</sup>	基準適合への対応方針 (部位ごとへの具体的な要 求)	設計方針	成立性	
①～⑤	竜巻の風荷重, 設計飛 来物の衝撃荷重及び基 準地震動 S <sub>s</sub> によつて 脱落及び損傷しない外 壁等に変更 ①～④: 鋼板壁 ⑤: コンクリート壁	<b>【地震】</b> ・基準地震動 S <sub>s</sub>  <b>【竜巻】</b> ・風荷重 (最大風速 100m/s) ・設計飛来物 <sup>※2</sup> の 衝撃荷重	壁板及び 取付部の 強度確保	
⑥	当該部の撤去			①～④, ⑦, ⑧ 取付ボルトの本数を調整す ることで, 脱落及び損傷しない  ⑤ 建屋と一体の構造とすること 等により, 断面強度を確保可 能であり, 脱落及び損傷しない  ⑥ 他の移動手段が確保できるこ とから連絡通路を撤去可能  ⑨ 間仕切壁 (フレキシブルボー ド) は以下目的で設置されたも のであり, 撤去が可能。なお, 間仕切壁の奥に, アクセスル トへの波及的影響を与えるも のはないことを確認済 ・西側: スパージング送風機 の防音 (送風機は低騒音型へ取 替) ・南側: 単なる間仕切り
⑦	基準地震動 S <sub>s</sub> 及び竜 巻の風荷重, 設計飛来 物の衝撃荷重によつて 脱落及び損傷しない外 壁等に変更 (鋼板壁)			<竜巻飛来物による貫通の考 慮> エリア①～⑤, ⑧では飛来物に による貫通の阻止について考 慮する。 下記の厚さにて設計飛来物の 貫通は防止可能 ・鋼板: 16mm 程度 ・コンクリート: 26cm 程度
⑧	基準地震動 S <sub>s</sub> 及び竜 巻の風荷重, 設計飛来 物の衝撃荷重によつて 脱落及び損傷しない外 壁等に変更 (内壁側へ の防護鋼板追設)			<竜巻飛来物によるコンク リート壁裏面剥離の考慮> コンクリートの裏面剥離に より, 内部の防護対象設備に影 響が考えられる箇所につい ては, 裏面剥離を生じない厚さ の確保, 剥離発生の防止措置, 又は剥離片に対する防護措置 を講ずる。 下記の厚さにて設計飛来物に による裏面剥離は防止可能 ・コンクリート: 45cm 程度
⑨	当該部の撤去			

※1 パネル等の番号①～⑦の配置は別紙 (15) 参照,

⑧及び⑨の配置は第1図, 第2図参照

※2 以下, 仕様の鋼製材

・寸法0.2m×0.3m×4.2m

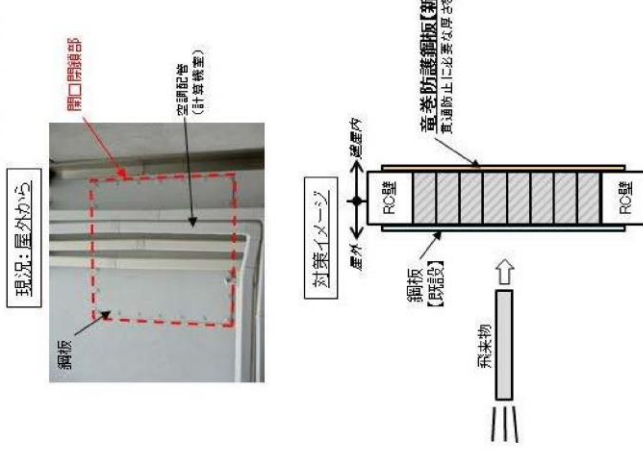
・質量135kg

・衝突速度 水平51m/s

鉛直34m/s

- 現場調査において、原子炉建屋付属棟(空調機械室)の壁面の一部に開口閉鎖部※があることを確認した。
- 開口閉鎖部に竜巻飛来物が衝突した場合、アクセスルート及び中央制御室換気系機器に影響を与えるおそれがあることから、開口閉鎖部の竜巻防護対策を計画する。

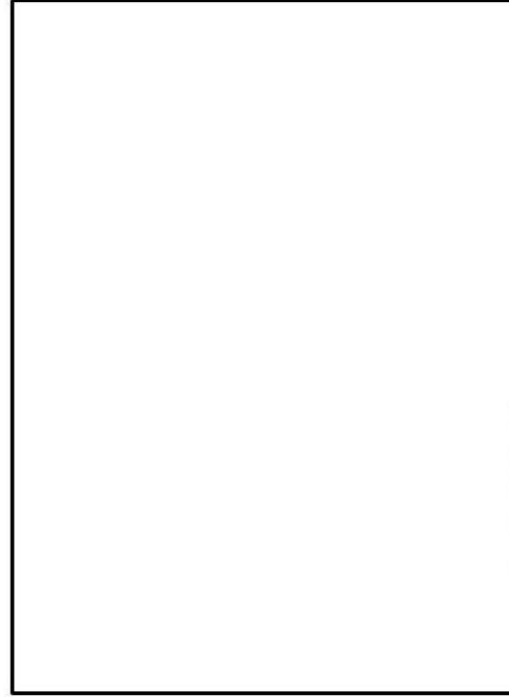
原子炉建屋付属棟 4号機(EL+29.0m)  
 原子炉建屋付属棟(竜巻物保護棟) 4号機(EL+27.0m)  
 原子炉建屋付属棟(空調機械室) (EL+23.0m)



第1図 開口閉鎖部の損傷・落下により影響を受ける可能性のあるアクセスルート

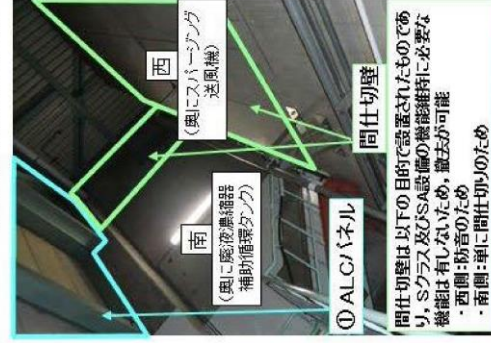
- 現場調査において、廃棄物処理棟3階の格納容器圧力逃がし装置第二弁手動操作箇所に向かうためのアクセスルートの上部に、地震時に落下する可能性がある間仕切壁(フレキシブルボード\*)が設置されていることを確認した。
- 当該間仕切壁の落下によるアクセスルートへの影響を回避するため、撤去を計画する。
- なお、間仕切壁の奥に、アクセスルートへの波及的影響を与えないものはないことを確認済

\* 寸法:高さ1,800mm×幅810mm×厚25.5mm  
 重量(1枚あたり):約25kg  
 材質:セメントと繊維(不燃繊維)の混合



原子炉建屋付風機(廃棄物処理棟)  
3階(EL.+2.0m)

原子炉建屋付風機(廃棄物処理棟)  
4階(EL.+27.0m)



間仕切壁は以下の目的で設置されたものであり、Sクラス及びSA設備の機器維持に必要な機能は無い。撤去が可能

- 西側:防音のため
- 南側:扉に間仕切のため

3階より4階を撮影

(注) スバーファン送風機、廃液蒸餾器補助循環タンク、廃液蒸餾器空ポンプに関する蒸餾液処理系の概略系統図を第3図に示す。

第2図 間仕切壁(フレキシブルボード)の損傷・落下により影響を受ける可能性のあるアクセスルート



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 18</p> <p style="text-align: center;">屋内アクセスルート確認状況 (地震時の影響)</p> <div data-bbox="184 428 836 1411" style="border: 1px solid black; height: 468px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: right;">現場確認結果 (1/8)</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">第1図 ①柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 重大事故等時 アクセスルート [屋内]</p>	<p style="text-align: right;">別紙 (33)</p> <p style="text-align: center;">屋内アクセスルート確認状況 (地震時の影響) について</p> <p style="text-align: center;">東海第二発電所における屋内アクセスルートのプラントウォークダウン確認結果を第1図及び第1表に示す。</p> <div data-bbox="961 443 1709 1394" style="border: 1px solid black; height: 453px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">第1図 東海第二発電所 屋内アクセスルート 現場確認結果 (1/8)</p>	<p style="text-align: right;">別紙 (14)</p> <p style="text-align: center;">屋内のアクセスルート確認状況 (地震時の影響)</p> <div data-bbox="1739 401 2436 1528" style="border: 1px solid black; height: 537px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: right;">現場確認結果 (1/8)</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">第1図 ①島根原子力発電所2号炉 重大事故等時 アクセスルート</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
<div data-bbox="184 436 854 1495" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="866 380 914 1680" data-label="Caption"> <p>第1図 ②柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 重大事故等時 アクセスルート [屋内] 現場確認結果(2/8)</p> </div>	<div data-bbox="991 436 1662 1495" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="949 1507 1703 1591" data-label="Caption"> <p>第1図 東海第二発電所 屋内アクセスルート 現場確認結果 (2/8)</p> </div>	<div data-bbox="1739 445 2433 1570" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="2439 480 2487 1547" data-label="Caption"> <p>第1図 ②島根原子力発電所2号炉 重大事故等時 アクセスルート 現場確認結果(2/8)</p> </div>	<p>備考</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
<div data-bbox="184 436 854 1453" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="866 331 914 1633" data-label="Caption"> <p>第1図 ③柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 重大事故等時 アクセスルート〔屋内〕 現場確認結果(3/8)</p> </div>	<div data-bbox="991 430 1662 1459" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="955 1465 1703 1549" data-label="Caption"> <p>第1図 東海第二発電所 屋内アクセスルート 現場確認結果 (3/8)</p> </div>	<div data-bbox="1739 445 2433 1690" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="2439 562 2487 1633" data-label="Caption"> <p>第1図 ③島根原子力発電所2号炉 重大事故等時 アクセスルート 現場確認結果(3/8)</p> </div>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="184 447 854 1436" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="866 285 914 1587" data-label="Caption"> <p>第1図 ④柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 重大事故等時 アクセスルート [屋内] 現場確認結果(4/8)</p> </div>	<div data-bbox="997 447 1656 1436" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="949 1459 1703 1545" data-label="Caption"> <p>第1図 東海第二発電所 屋内アクセスルート 現場確認結果(4/8)</p> </div>	<div data-bbox="1745 447 2433 1617" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="2427 504 2478 1570" data-label="Caption"> <p>第1図 ④島根原子力発電所2号炉 重大事故等時 アクセスルート 現場確認結果(4/8)</p> </div>	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="184 445 825 1394" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="836 289 884 1591" data-label="Caption"> <p>第1図 ⑤柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 重大事故等時 アクセスルート [屋内] 現場確認結果 (5/8)</p> </div>	<div data-bbox="976 432 1673 1451" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="949 1461 1703 1549" data-label="Caption"> <p>第1図 東海第二発電所 屋内アクセスルート 現場確認結果 (5/8)</p> </div>	<div data-bbox="1742 445 2410 1528" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="2421 470 2469 1535" data-label="Caption"> <p>第1図 ⑤島根原子力発電所2号炉 重大事故等時 アクセスルート 現場確認結果 (5/8)</p> </div>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="189 436 842 1409" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="863 268 908 1566" data-label="Caption"> <p>第1図 ⑥柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉 重大事故等時 アクセスルート[屋内] 現場確認結果(6/8)</p> </div>	<div data-bbox="988 443 1668 1444" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="952 1465 1703 1541" data-label="Caption"> <p>第1図 東海第二発電所 屋内アクセスルート 現場確認結果(6/8)</p> </div>	<div data-bbox="1733 443 2445 1598" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="2451 470 2496 1535" data-label="Caption"> <p>第1図 ⑥島根原子力発電所2号炉 重大事故等時 アクセスルート 現場確認結果(6/8)</p> </div>	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="181 436 825 1402" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="836 302 884 1604" data-label="Caption"> <p>第1図 ⑦柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 重大事故等時 アクセスルート [屋内] 現場確認結果(7/8)</p> </div>	<div data-bbox="1006 428 1650 1411" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="952 1411 1703 1486" data-label="Caption"> <p>第1図 東海第二発電所 屋内アクセスルート 現場確認結果 (7/8)</p> </div>	<div data-bbox="1739 428 2436 1549" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="2448 432 2496 1499" data-label="Caption"> <p>第1図 ⑦島根原子力発電所2号炉 重大事故等時 アクセスルート 現場確認結果(7/8)</p> </div>	<p>備考</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
<div data-bbox="181 436 834 1444" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="845 310 896 1612" data-label="Caption"> <p>第1図 ⑧柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 重大事故等時 アクセスルート[屋内] 現場確認結果(8/8)</p> </div>	<div data-bbox="997 436 1659 1486" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="952 1501 1703 1570" data-label="Caption"> <p>第1図 東海第二発電所 屋内アクセスルート 現場確認結果(8/8)</p> </div>	<div data-bbox="1748 436 2445 1558" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="2457 472 2507 1537" data-label="Caption"> <p>第1図 ⑧島根原子力発電所2号炉 重大事故等時 アクセスルート 現場確認結果(8/8)</p> </div>	備考



柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																	
	<p align="center"><b>第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果</b> (類似処置は代表例の写真を示す) (1/11)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>設置場所</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>分解用治具 (RCICポンプ用)</td> <td rowspan="10">R/B B2FL EL. -4.00m</td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</td> </tr> <tr> <td>工具箱</td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</td> </tr> <tr> <td>LPCSポンプベントライン 仮設ホース</td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</td> </tr> <tr> <td>資材保管ハウス</td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</td> </tr> <tr> <td>資材保管ハウス</td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</td> </tr> <tr> <td>踏み台</td> <td>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</td> </tr> <tr> <td>資材保管ハウス</td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</td> </tr> <tr> <td>踏み台</td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</td> </tr> <tr> <td>踏み台</td> <td>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</td> </tr> <tr> <td>手摺り (機器ハッチ用/LPCS・HPCS)</td> <td rowspan="5">R/B B1FL EL. +2.00m</td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</td> </tr> <tr> <td>収納箱 (定検試験機材保管箱)</td> <td>・固縛を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)</td> </tr> <tr> <td>RHRポンプ分解治具</td> <td>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし</td> </tr> <tr> <td>S/P点検用資材</td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</td> </tr> <tr> <td>日点工具保管庫 No.1</td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</td> </tr> </tbody> </table>	項目	設置場所	評価	分解用治具 (RCICポンプ用)	R/B B2FL EL. -4.00m	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)	工具箱	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)	LPCSポンプベントライン 仮設ホース	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)	資材保管ハウス	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)	資材保管ハウス	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)	踏み台	・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)	資材保管ハウス	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)	踏み台	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)	踏み台	・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)	手摺り (機器ハッチ用/LPCS・HPCS)	R/B B1FL EL. +2.00m	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)	収納箱 (定検試験機材保管箱)	・固縛を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)	RHRポンプ分解治具	・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし	S/P点検用資材	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)	日点工具保管庫 No.1	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)		<p>・記載方針の相違 【東海第二】 島根2号炉は、別紙(15)「屋内アクセスルートにおける資機材設備の転倒等による影響について」にて記載</p>
項目	設置場所	評価																																		
分解用治具 (RCICポンプ用)	R/B B2FL EL. -4.00m	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)																																		
工具箱		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)																																		
LPCSポンプベントライン 仮設ホース		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)																																		
資材保管ハウス		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)																																		
資材保管ハウス		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)																																		
踏み台		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)																																		
資材保管ハウス		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)																																		
踏み台		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)																																		
踏み台		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)																																		
手摺り (機器ハッチ用/LPCS・HPCS)		R/B B1FL EL. +2.00m	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)																																	
収納箱 (定検試験機材保管箱)	・固縛を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)																																			
RHRポンプ分解治具	・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし																																			
S/P点検用資材	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)																																			
日点工具保管庫 No.1	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)																																			

第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果  
(類似処置は代表例の写真を示す) (2/11)

項目	設置場所	評価
日常点検工具保管庫	R/B B1FL EL. +2.00m	<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛、転倒防止策を実施している</li> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</li> </ul>
RHRポンプ部品収納箱 (B-1, 2, 3)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛、転倒防止策を実施している</li> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</li> </ul>
RHRポンプ部品収納箱 (C-1)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛を実施している</li> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</li> </ul>
RHRポンプ部品収納箱 (D-2)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛を実施している</li> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</li> </ul>
取外し式梯子		<ul style="list-style-type: none"> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</li> </ul>
取外し式梯子		<ul style="list-style-type: none"> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
踏み台		<ul style="list-style-type: none"> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
取外し式梯子		<ul style="list-style-type: none"> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
収納箱 RHRポンプ部品収納箱		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛を実施している</li> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</li> </ul>
制御棒位置検出器(PIP)収納箱		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛、転倒防止策を実施している</li> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</li> </ul>
ポンベ運搬用台車		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛、転倒防止策を実施している</li> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
ポンベ運搬用台車		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛、転倒防止策を実施している</li> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
工具箱		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛、転倒防止策を実施している</li> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
RHRポンプ用シャフト	<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛、転倒防止策を実施している</li> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>	

第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果  
(類似処置は代表例の写真を示す) (3/11)

項目	設置場所	評価
手摺り	R/B 1FL EL. +8.20m	<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している</li> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</li> </ul>
ダストサンプリング用架台		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している</li> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</li> </ul>
移動式足場		<ul style="list-style-type: none"> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし</li> </ul>
手摺		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している</li> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
清掃用具		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している</li> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
清掃用具		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している</li> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
担架収納用キャビネット		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している</li> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
緊急時用防護具		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している</li> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
緊急時用防護具		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している</li> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)</li> </ul>
緊急時用ウェス		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している</li> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</li> </ul>
汚染検査BOX		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している</li> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)</li> </ul>
工具箱		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している</li> <li>・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
カラーコーン・コーンバー		<ul style="list-style-type: none"> <li>・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし</li> </ul>
手摺	<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している</li> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</li> </ul>	

第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果  
(類似処置は代表例の写真を示す) (4/11)

項目	設置場所	評価
RB 集中清掃系中間集塵機	R/B 2FL EL. +14.00m	・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
ダストサンプリング用架台		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
CRD 交換用装置収納箱		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
LPRM シャッター		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)
踏み台		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)
緊急用資機材 ケーブル		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
超音波洗浄機及び工具一式	R/B 3FL EL. +20.30m	・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
超音波洗浄機及び工具一式		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
試験関連保管箱		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)
取外し式梯子		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
MSIV 自動フッピング装置		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)
MSIV 点検専用工具箱		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)
チャージングポンプ		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)
HCU ベントホース収納用プラスチックコンテナ		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)

第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果  
(類似処置は代表例の写真を示す) (5/11)

項目	設置場所	評価
キャビネット	R/B 3FL EL. +20.30m	・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
収納庫 (HCU点検用工具一式)		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真③参照)
データ処理装置		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真④参照)
中継器		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)
収納庫 (HCU点検用工具一式) (HCU性能試験装置)		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)
取外し式梯子		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)
収納庫 (HCU性能試験装置)		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真③参照)
収納庫 (HCU点検用工具一式)		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真③参照)
収納庫		・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし
弁操作用架台		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真③参照)
工具箱		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真③参照)
MSIV 仮組 L/T 用フランジ		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
MSIV 摺合せ治具		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
工具箱		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
工具箱	・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)	
MSIV点検用吊具	・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)	



第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果  
(類似処置は代表例の写真を示す) (6/11)

項目	設置場所	評価
遮蔽用鉛毛マット	R/B 4FL EL. +29.00m	<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している</li> <li>・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)</li> </ul>
取外し式梯子		<ul style="list-style-type: none"> <li>・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし</li> </ul>
遮蔽用2次容器		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している</li> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)</li> </ul>
FPC ポンプ定検用倉庫		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している</li> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
取外し式梯子		<ul style="list-style-type: none"> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし</li> </ul>
収納庫 CRD交換装置点検工具 (着脱ヘッド試験治具)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし</li> </ul>
収納箱 SLC系ホース収納箱		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛を実施している (転倒防止処置例は写真①参照)</li> </ul>
弁操作用架台		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛を実施している (転倒防止処置例は写真①参照)</li> </ul>
取外し式梯子		<ul style="list-style-type: none"> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
取外し式梯子		<ul style="list-style-type: none"> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
FIM ケーブルベア用ブリッジ	R/B 5FL EL. +38.80m	<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真①参照)</li> </ul>
パイオトイレ		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真④参照)</li> </ul>
キャビネット		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
活性炭吸引機		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真④参照)</li> </ul>
DHC 治具		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
放管資材保管用ロッカー		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
ポンプアウトユニット		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
SLC 点検用治具		<ul style="list-style-type: none"> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし</li> </ul>
作業台		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真①参照)</li> </ul>
汚染検査 BOX		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真④参照)</li> </ul>
活性炭充填機	<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真④参照)</li> </ul>	
燃料貯蔵プール排気ダクト隔離弁操作架台用昇降はしご (東側)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>	



第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果  
(類似処置は代表例の写真を示す) (7/11)

項目	設置場所	評価
金属製物置	R/B 5FL EL. +38.80m	・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)
燃料貯蔵プール排気ダクト隔離弁操作 架台昇降はしご (西側)		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)
取外し式梯子		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)
取外し式梯子		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真③参照)
架台		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)
ダストサンプリング用架台	R/B 6FL EL. +46.50m	・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)
垂直吊具		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真①参照)
ラック		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)
道工具棚		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)
キャビネット		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真④参照)
キャビネット		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)
燃料取扱機材		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)
踏み台		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)
リフター		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
リフター		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
踏み台	C/S 1FL EL. +8.20m	・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)
踏み台		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)
予備品収納箱		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)
踏み台		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
踏み台	C/S 2FL EL. +18.00m	・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし

第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果  
(類似処置は代表例の写真を示す) (8/11)

項目	設置場所	評価
光ファイバー温度監視装置	C/S 3FL EL. +23.00m	・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
原子炉格納容器 漏えい率試験装置		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
使用済燃料貯蔵プール 監視カメラ機器収納盤		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
PC ラック		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
オフガス高感度モニタ監視装置		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
工具箱 (換気空調設備点検工事用)		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)
取外し式手摺り		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
RPS-MG 模擬負荷抵抗	C/S B1FL EL. +2.56m	・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
リフター		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
リフター		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
リフター		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
脚立		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真③参照)
脚立		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真③参照)
脚立		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真③参照)

第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果  
(類似処置は代表例の写真を示す) (9/11)

項目	設置場所	評価
リフター	C/S B2FL EL. -4.00m	・ 固縛, 転倒防止策を実施している ・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
リフター		・ 固縛, 転倒防止策を実施している ・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
リフター		・ 固縛, 転倒防止策を実施している ・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
油圧防振器用点検資機材	Rw/B 1FL EL. +8.20m	・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
収納箱 工具収納箱		・ 転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし
ダストサンプラー置き場		・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
綿手・ゴム手袋用ラック		・ 固縛, 転倒防止策を実施している ・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)
消耗品ラック		・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
TOC 計		・ 固縛, 転倒防止策を実施している ・ 転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
再利用ポリビン保管ラック		・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
測定機器用机		・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
踏み台		・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
No. 1 倉庫		・ 固縛, 転倒防止策を実施している ・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)
タンク遠隔点検用資材		・ 転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし
油圧防振器予備品		・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
工具箱		・ 固縛, 転倒防止策を実施している ・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
工具箱		・ 固縛, 転倒防止策を実施している ・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)
緊急時対応用ウェス		・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし

第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果  
(類似処置は代表例の写真を示す) (10/11)

項目	設置場所	評価
バッテリー式リフト	Rw/B 1FL EL. +8. 20m	・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
R/W開口部用柵	Rw/B 2FL EL. +14. 00m	・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)
SRV 定検資材		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
SRV 定検資材		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
SRV 定検資材		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
SRV 定検資材		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
新樹脂保管用ラック		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
ラック (ISI 試験片用)		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
パイオトイレ		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真④参照)
SRV 取外・取付用資材		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
SRV 取外・取付用資材		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
SRV 定検資機材		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
踏台・脚立OGハッチ用梯子		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)
ハッチ用手摺		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)
SRV		・転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
SRV	・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし	
SRV 定検資材	・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし	
踏み台	Rw/B 3FL EL. +22. 00m	・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし

第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果  
(代表例の写真を示す) (11/11)

各項目の転倒防止処置

	設置物の外観	転倒防止対策
写真①	 例：試験関連保管箱	
写真②	 例：予備品収納箱	
写真③	 例：脚立	
写真④	 例：リフター	

写真①：スリング、ワイヤー、チェーンを用いた固縛  
 写真②：壁面からのアンカーを用いた固縛  
 写真③：サポートを用いた固縛  
 写真④：床面からのアンカーを用いた固縛

東海第二発電所の屋内設置物（常置品、仮置資機材）については、地震等による転倒によって、重大事故等対応の障害になることを防止するため、常置品、仮置き資機材の設置に対する運用、管理を社内規程に基づき実施する。



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																																																																																																																	
<p style="text-align: right;">別紙 19</p> <p style="text-align: center;">屋内アクセスルートにおける資機材設備の転倒等による影響 について</p> <p>1. 屋内アクセスルート上の機器等の転倒防止処置等確認結果 屋内アクセスルート上の機器等の転倒防止処置等確認結果及び転倒防止処置の例を以下の表に記す。</p> <p style="text-align: center;"><u>第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果 (1/3)</u></p> <table border="1" data-bbox="166 699 905 1434"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>設置箇所</th> <th>評価結果</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">扉・ゲート</td> <td>サービス建屋・コントロール建屋連絡水密扉</td> <td>コントロール建屋 地下1階(非) T.M.S.L.+6,500</td> <td>・壁面に固定用アンカーを打設し、転倒防止を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真1参照)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>コントロール建屋・クリーンアクセス通路連絡水密扉</td> <td>コントロール建屋 地下1階(非) T.M.S.L.+6,500</td> <td>・壁面に固定用アンカーを打設し、転倒防止を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真1参照)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">棚・ラック等</td> <td>サービス建屋私服更衣室・ロッカー</td> <td>サービス建屋 1階(非) T.M.S.L.+12,300</td> <td>・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真2参照)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>サービス建屋西側 EVホール ・清掃用具保管棚</td> <td>サービス建屋 地下1階(非) T.M.S.L.+6,500</td> <td>・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>サービス建屋西側 EVホール ・工具棚 (S-2)</td> <td>サービス建屋 地下1階(非) T.M.S.L.+6,500</td> <td>・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>廃棄物処理建屋東側通路 ・長期保管工具棚</td> <td>廃棄物処理建屋 1階(管) T.M.S.L.+12,300</td> <td>・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>廃棄物処理建屋北側通路 ・長期保管工具棚</td> <td>廃棄物処理建屋 1階(管) T.M.S.L.+12,300</td> <td>・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真4参照)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>廃棄物処理建屋西側通路 ・工具棚 ・長期保管工具棚</td> <td>廃棄物処理建屋 1階(管) T.M.S.L.+12,300</td> <td>・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※類似の転倒防止処置例は代表例の写真を示す</p>	項目	設置箇所	評価結果	評価結果	扉・ゲート	サービス建屋・コントロール建屋連絡水密扉	コントロール建屋 地下1階(非) T.M.S.L.+6,500	・壁面に固定用アンカーを打設し、転倒防止を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真1参照)	○	コントロール建屋・クリーンアクセス通路連絡水密扉	コントロール建屋 地下1階(非) T.M.S.L.+6,500	・壁面に固定用アンカーを打設し、転倒防止を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真1参照)	○	棚・ラック等	サービス建屋私服更衣室・ロッカー	サービス建屋 1階(非) T.M.S.L.+12,300	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真2参照)	○	サービス建屋西側 EVホール ・清掃用具保管棚	サービス建屋 地下1階(非) T.M.S.L.+6,500	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○	サービス建屋西側 EVホール ・工具棚 (S-2)	サービス建屋 地下1階(非) T.M.S.L.+6,500	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○	廃棄物処理建屋東側通路 ・長期保管工具棚	廃棄物処理建屋 1階(管) T.M.S.L.+12,300	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○	廃棄物処理建屋北側通路 ・長期保管工具棚	廃棄物処理建屋 1階(管) T.M.S.L.+12,300	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真4参照)	○	廃棄物処理建屋西側通路 ・工具棚 ・長期保管工具棚	廃棄物処理建屋 1階(管) T.M.S.L.+12,300	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○					<p style="text-align: center;">【比較のため、「別紙 33 屋内アクセスルート確認状況 (地震時の影響) について」の一部を記載】</p> <p style="text-align: center;"><u>第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果 (類似処置は代表例の写真を示す) (1/11)</u></p> <table border="1" data-bbox="952 716 1706 1745"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>設置場所</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>分解用治具 (R/CICポンプ用)</td> <td rowspan="10">R/B B2FL EL. -4.00m</td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</td> </tr> <tr> <td>工具箱</td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</td> </tr> <tr> <td>LPCSポンプベントライン 仮設ホース</td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</td> </tr> <tr> <td>資材保管ハウス</td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</td> </tr> <tr> <td>資材保管ハウス</td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</td> </tr> <tr> <td>踏み台</td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</td> </tr> <tr> <td>資材保管ハウス</td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</td> </tr> <tr> <td>踏み台</td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</td> </tr> <tr> <td>踏み台</td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</td> </tr> <tr> <td>手摺り (機器ハッチ用/LPCS・HPCS)</td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</td> </tr> <tr> <td>収納箱 (定検試験機材保管箱)</td> <td rowspan="3">R/B B1FL EL. +2.00m</td> <td>・固縛を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)</td> </tr> <tr> <td>RHRポンプ分解治具</td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)</td> </tr> <tr> <td>S/P点検用資材</td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)</td> </tr> <tr> <td>日点工具保管庫 No.1</td> <td></td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)</td> </tr> </tbody> </table>	項目	設置場所	評価	分解用治具 (R/CICポンプ用)	R/B B2FL EL. -4.00m	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)	工具箱	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)	LPCSポンプベントライン 仮設ホース	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)	資材保管ハウス	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)	資材保管ハウス	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)	踏み台	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)	資材保管ハウス	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)	踏み台	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)	踏み台	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)	手摺り (機器ハッチ用/LPCS・HPCS)	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)	収納箱 (定検試験機材保管箱)	R/B B1FL EL. +2.00m	・固縛を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)	RHRポンプ分解治具	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)	S/P点検用資材	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)	日点工具保管庫 No.1		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)	<p style="text-align: right;">別紙 (15)</p> <p style="text-align: center;">屋内のアクセスルートにおける資機材設備の転倒等による 影響について</p> <p>1. アクセスルート上の機器等の転倒防止処置等確認結果 アクセスルート上の機器等の転倒防止処置等確認結果及び転倒防止処置の例を以下の第1表に記す。</p> <p style="text-align: center;"><u>第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果(1/2)</u></p> <table border="1" data-bbox="1745 716 2496 1325"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>設置箇所</th> <th>評価結果</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">棚・ラック等</td> <td>原子炉建物南西エリア ・手摺</td> <td>原子炉建物 地上4階 EL.42.8m</td> <td>・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真1参照)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>原子炉建物北通路 ・手摺</td> <td>原子炉建物 地上3階 EL.34.8m</td> <td>・転倒した場合、通行可能な通路幅が確保できないため、アクセスルートに影響を与えない箇所へ移動する</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>原子炉建物北通路 ・資機材保管箱</td> <td>原子炉建物 地上3階 EL.34.8m</td> <td>・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真2参照)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>原子炉棟排風機室 ・資機材保管庫</td> <td>原子炉建物 地上2階 EL.23.8m</td> <td>・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>西側PCVベネトレーション室前 ・資機材</td> <td>原子炉建物 地上2階 EL.23.8m</td> <td>・転倒した場合、通行可能な通路幅が確保できないため撤去する</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>A-非常用電気室 ・資機材保管庫</td> <td>原子炉建物 地上2階 EL.23.8m</td> <td>・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>B-非常用電気室 ・踏み台</td> <td>原子炉建物 地上2階 EL.23.8m</td> <td>・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真1参照)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※類似の転倒防止処置例は代表例の写真を示す</p>	項目	設置箇所	評価結果	評価結果	棚・ラック等	原子炉建物南西エリア ・手摺	原子炉建物 地上4階 EL.42.8m	・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真1参照)	○	原子炉建物北通路 ・手摺	原子炉建物 地上3階 EL.34.8m	・転倒した場合、通行可能な通路幅が確保できないため、アクセスルートに影響を与えない箇所へ移動する	○	原子炉建物北通路 ・資機材保管箱	原子炉建物 地上3階 EL.34.8m	・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真2参照)	○	原子炉棟排風機室 ・資機材保管庫	原子炉建物 地上2階 EL.23.8m	・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○	西側PCVベネトレーション室前 ・資機材	原子炉建物 地上2階 EL.23.8m	・転倒した場合、通行可能な通路幅が確保できないため撤去する	○	A-非常用電気室 ・資機材保管庫	原子炉建物 地上2階 EL.23.8m	・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○	B-非常用電気室 ・踏み台	原子炉建物 地上2階 EL.23.8m	・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真1参照)	○					<p>・記載方針の相違 【東海第二】 島根2号炉は、現場確認結果を別紙(14)に、機器等の転倒防止処置等確認結果を別紙(15)に記載(東海第二は別紙(33)にまとめて記載)</p> <p>・設備の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 プラントの相違に伴う表の内容の相違</p>
項目	設置箇所	評価結果	評価結果																																																																																																																	
扉・ゲート	サービス建屋・コントロール建屋連絡水密扉	コントロール建屋 地下1階(非) T.M.S.L.+6,500	・壁面に固定用アンカーを打設し、転倒防止を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真1参照)	○																																																																																																																
	コントロール建屋・クリーンアクセス通路連絡水密扉	コントロール建屋 地下1階(非) T.M.S.L.+6,500	・壁面に固定用アンカーを打設し、転倒防止を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真1参照)	○																																																																																																																
棚・ラック等	サービス建屋私服更衣室・ロッカー	サービス建屋 1階(非) T.M.S.L.+12,300	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真2参照)	○																																																																																																																
	サービス建屋西側 EVホール ・清掃用具保管棚	サービス建屋 地下1階(非) T.M.S.L.+6,500	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○																																																																																																																
	サービス建屋西側 EVホール ・工具棚 (S-2)	サービス建屋 地下1階(非) T.M.S.L.+6,500	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○																																																																																																																
	廃棄物処理建屋東側通路 ・長期保管工具棚	廃棄物処理建屋 1階(管) T.M.S.L.+12,300	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○																																																																																																																
	廃棄物処理建屋北側通路 ・長期保管工具棚	廃棄物処理建屋 1階(管) T.M.S.L.+12,300	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真4参照)	○																																																																																																																
	廃棄物処理建屋西側通路 ・工具棚 ・長期保管工具棚	廃棄物処理建屋 1階(管) T.M.S.L.+12,300	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○																																																																																																																
項目	設置場所	評価																																																																																																																		
分解用治具 (R/CICポンプ用)	R/B B2FL EL. -4.00m	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)																																																																																																																		
工具箱		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)																																																																																																																		
LPCSポンプベントライン 仮設ホース		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)																																																																																																																		
資材保管ハウス		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)																																																																																																																		
資材保管ハウス		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)																																																																																																																		
踏み台		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)																																																																																																																		
資材保管ハウス		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)																																																																																																																		
踏み台		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)																																																																																																																		
踏み台		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)																																																																																																																		
手摺り (機器ハッチ用/LPCS・HPCS)		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)																																																																																																																		
収納箱 (定検試験機材保管箱)	R/B B1FL EL. +2.00m	・固縛を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)																																																																																																																		
RHRポンプ分解治具		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)																																																																																																																		
S/P点検用資材		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)																																																																																																																		
日点工具保管庫 No.1		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)																																																																																																																		
項目	設置箇所	評価結果	評価結果																																																																																																																	
棚・ラック等	原子炉建物南西エリア ・手摺	原子炉建物 地上4階 EL.42.8m	・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真1参照)	○																																																																																																																
	原子炉建物北通路 ・手摺	原子炉建物 地上3階 EL.34.8m	・転倒した場合、通行可能な通路幅が確保できないため、アクセスルートに影響を与えない箇所へ移動する	○																																																																																																																
	原子炉建物北通路 ・資機材保管箱	原子炉建物 地上3階 EL.34.8m	・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真2参照)	○																																																																																																																
	原子炉棟排風機室 ・資機材保管庫	原子炉建物 地上2階 EL.23.8m	・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○																																																																																																																
	西側PCVベネトレーション室前 ・資機材	原子炉建物 地上2階 EL.23.8m	・転倒した場合、通行可能な通路幅が確保できないため撤去する	○																																																																																																																
	A-非常用電気室 ・資機材保管庫	原子炉建物 地上2階 EL.23.8m	・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○																																																																																																																
	B-非常用電気室 ・踏み台	原子炉建物 地上2階 EL.23.8m	・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真1参照)	○																																																																																																																



<p>柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)</p> <p>第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果 (2/3)</p>	<p>東海第二発電所 (2018.9.18版)</p> <p>第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果 (類似処置は代表例の写真を示す) (2/11)</p>	<p>島根原子力発電所 2号炉</p> <p>第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果 (2/2)</p>	<p>備考</p>																																																																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>設置箇所</th> <th>評価結果</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>廃棄物処理建屋-海水熱交換器エリア連絡通路 ・PHS関連機器 ・長期保管工具棚</td> <td>廃棄物処理建屋 地下1階(非) T.M.S.L.+12,300</td> <td>・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>廃棄物処理建屋北側通路 ・工具棚 ・長期保管工具棚</td> <td>廃棄物処理建屋 地下3階(管) T.M.S.L.-6,100</td> <td>・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>廃棄物処理建屋南側通路 ・工具棚 ・長期保管工具棚</td> <td>廃棄物処理建屋 地下3階(管) T.M.S.L.-6,100</td> <td>・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>東側通路 ・長期保管工具棚</td> <td>6号炉 原子炉建屋 1階(管) T.M.S.L.+12,300</td> <td>・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真4参照)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>南側壁 ・工具棚</td> <td>7号炉 原子炉建屋 4階(管) T.M.S.L.+31,700</td> <td>・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真5参照)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>北側通路 ・潤滑油保管棚 (7-2A, 7-2B)</td> <td>7号炉 原子炉建屋 2階(管) T.M.S.L.+18,100</td> <td>・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>東側通路 ・工具棚</td> <td>7号炉 タービン建屋 1階(管) T.M.S.L.+12,300</td> <td>・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>※類似の転倒防止処置例は代表例の写真を示す</p>	項目	設置箇所	評価結果	評価結果	廃棄物処理建屋-海水熱交換器エリア連絡通路 ・PHS関連機器 ・長期保管工具棚	廃棄物処理建屋 地下1階(非) T.M.S.L.+12,300	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○	廃棄物処理建屋北側通路 ・工具棚 ・長期保管工具棚	廃棄物処理建屋 地下3階(管) T.M.S.L.-6,100	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○	廃棄物処理建屋南側通路 ・工具棚 ・長期保管工具棚	廃棄物処理建屋 地下3階(管) T.M.S.L.-6,100	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○	東側通路 ・長期保管工具棚	6号炉 原子炉建屋 1階(管) T.M.S.L.+12,300	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真4参照)	○	南側壁 ・工具棚	7号炉 原子炉建屋 4階(管) T.M.S.L.+31,700	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真5参照)	○	北側通路 ・潤滑油保管棚 (7-2A, 7-2B)	7号炉 原子炉建屋 2階(管) T.M.S.L.+18,100	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○	東側通路 ・工具棚	7号炉 タービン建屋 1階(管) T.M.S.L.+12,300	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>設置場所</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>日常点検工具保管庫</td> <td></td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</td> </tr> <tr> <td>RHRポンプ部品収納箱 (B-1, 2, 3)</td> <td></td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</td> </tr> <tr> <td>RHRポンプ部品収納箱 (C-1)</td> <td></td> <td>・固縛を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</td> </tr> <tr> <td>RHRポンプ部品収納箱 (D-2)</td> <td></td> <td>・固縛を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</td> </tr> <tr> <td>取外し式梯子</td> <td></td> <td>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</td> </tr> <tr> <td>取外し式梯子</td> <td></td> <td>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</td> </tr> <tr> <td>踏み台</td> <td></td> <td>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</td> </tr> <tr> <td>取外し式梯子</td> <td>R/B B1FL EL.+2.00m</td> <td>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</td> </tr> <tr> <td>収納箱 RHRポンプ部品収納箱</td> <td></td> <td>・固縛を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</td> </tr> <tr> <td>制御棒位置検出器(PIP)収納箱</td> <td></td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)</td> </tr> <tr> <td>ボンベ運搬用台車</td> <td></td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</td> </tr> <tr> <td>ボンベ運搬用台車</td> <td></td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</td> </tr> <tr> <td>工具箱</td> <td></td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</td> </tr> <tr> <td>RHRポンプ用シャフト</td> <td></td> <td>・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</td> </tr> </tbody> </table>	項目	設置場所	評価	日常点検工具保管庫		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)	RHRポンプ部品収納箱 (B-1, 2, 3)		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)	RHRポンプ部品収納箱 (C-1)		・固縛を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)	RHRポンプ部品収納箱 (D-2)		・固縛を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)	取外し式梯子		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)	取外し式梯子		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)	踏み台		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)	取外し式梯子	R/B B1FL EL.+2.00m	・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)	収納箱 RHRポンプ部品収納箱		・固縛を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)	制御棒位置検出器(PIP)収納箱		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)	ボンベ運搬用台車		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)	ボンベ運搬用台車		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)	工具箱		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)	RHRポンプ用シャフト		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>設置箇所</th> <th>評価結果</th> <th>評価結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ボンベ A-事故時 サンプリング室 ・窒素ガスボンベ</td> <td>原子炉建物 地上1階 EL.15.3m</td> <td>・アクセスルートに影響を与えない箇所へ移動することによりアクセス性に問題なし</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>原子炉建物南東エリア ・清掃用具保管庫</td> <td>原子炉建物 地上1階 EL.15.3m</td> <td>・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>原子炉建物南東エリア ・踏み台</td> <td>原子炉建物 地下1階 EL.8.8m</td> <td>・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真1参照)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>原子炉建物北東エリア ・点検資機材</td> <td>原子炉建物 地下1階 EL.8.8m</td> <td>・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真1参照)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>中央制御室非常用再循環送風機室 ・資機材保管棚</td> <td>廃棄物処理建物 地上2階 EL.22.1m</td> <td>・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>補助盤室連絡通路 ・資機材保管庫</td> <td>廃棄物処理建物 地上1階 EL.16.9m</td> <td>・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>充電器室 ・踏み台</td> <td>廃棄物処理建物 地上M1階 EL.12.3m</td> <td>・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真1参照)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>制御室建物北西エリア ・ロッカー</td> <td>制御室建物 地上2階 EL.8.8m</td> <td>・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>※類似の転倒防止処置例は代表例の写真を示す</p>	項目	設置箇所	評価結果	評価結果	ボンベ A-事故時 サンプリング室 ・窒素ガスボンベ	原子炉建物 地上1階 EL.15.3m	・アクセスルートに影響を与えない箇所へ移動することによりアクセス性に問題なし	○	原子炉建物南東エリア ・清掃用具保管庫	原子炉建物 地上1階 EL.15.3m	・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○	原子炉建物南東エリア ・踏み台	原子炉建物 地下1階 EL.8.8m	・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真1参照)	○	原子炉建物北東エリア ・点検資機材	原子炉建物 地下1階 EL.8.8m	・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真1参照)	○	中央制御室非常用再循環送風機室 ・資機材保管棚	廃棄物処理建物 地上2階 EL.22.1m	・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○	補助盤室連絡通路 ・資機材保管庫	廃棄物処理建物 地上1階 EL.16.9m	・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○	充電器室 ・踏み台	廃棄物処理建物 地上M1階 EL.12.3m	・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真1参照)	○	制御室建物北西エリア ・ロッカー	制御室建物 地上2階 EL.8.8m	・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○	
項目	設置箇所	評価結果	評価結果																																																																																																																	
廃棄物処理建屋-海水熱交換器エリア連絡通路 ・PHS関連機器 ・長期保管工具棚	廃棄物処理建屋 地下1階(非) T.M.S.L.+12,300	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○																																																																																																																	
廃棄物処理建屋北側通路 ・工具棚 ・長期保管工具棚	廃棄物処理建屋 地下3階(管) T.M.S.L.-6,100	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○																																																																																																																	
廃棄物処理建屋南側通路 ・工具棚 ・長期保管工具棚	廃棄物処理建屋 地下3階(管) T.M.S.L.-6,100	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○																																																																																																																	
東側通路 ・長期保管工具棚	6号炉 原子炉建屋 1階(管) T.M.S.L.+12,300	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真4参照)	○																																																																																																																	
南側壁 ・工具棚	7号炉 原子炉建屋 4階(管) T.M.S.L.+31,700	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真5参照)	○																																																																																																																	
北側通路 ・潤滑油保管棚 (7-2A, 7-2B)	7号炉 原子炉建屋 2階(管) T.M.S.L.+18,100	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○																																																																																																																	
東側通路 ・工具棚	7号炉 タービン建屋 1階(管) T.M.S.L.+12,300	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○																																																																																																																	
項目	設置場所	評価																																																																																																																		
日常点検工具保管庫		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)																																																																																																																		
RHRポンプ部品収納箱 (B-1, 2, 3)		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)																																																																																																																		
RHRポンプ部品収納箱 (C-1)		・固縛を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)																																																																																																																		
RHRポンプ部品収納箱 (D-2)		・固縛を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)																																																																																																																		
取外し式梯子		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)																																																																																																																		
取外し式梯子		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)																																																																																																																		
踏み台		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)																																																																																																																		
取外し式梯子	R/B B1FL EL.+2.00m	・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)																																																																																																																		
収納箱 RHRポンプ部品収納箱		・固縛を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)																																																																																																																		
制御棒位置検出器(PIP)収納箱		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)																																																																																																																		
ボンベ運搬用台車		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)																																																																																																																		
ボンベ運搬用台車		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)																																																																																																																		
工具箱		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)																																																																																																																		
RHRポンプ用シャフト		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)																																																																																																																		
項目	設置箇所	評価結果	評価結果																																																																																																																	
ボンベ A-事故時 サンプリング室 ・窒素ガスボンベ	原子炉建物 地上1階 EL.15.3m	・アクセスルートに影響を与えない箇所へ移動することによりアクセス性に問題なし	○																																																																																																																	
原子炉建物南東エリア ・清掃用具保管庫	原子炉建物 地上1階 EL.15.3m	・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○																																																																																																																	
原子炉建物南東エリア ・踏み台	原子炉建物 地下1階 EL.8.8m	・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真1参照)	○																																																																																																																	
原子炉建物北東エリア ・点検資機材	原子炉建物 地下1階 EL.8.8m	・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真1参照)	○																																																																																																																	
中央制御室非常用再循環送風機室 ・資機材保管棚	廃棄物処理建物 地上2階 EL.22.1m	・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○																																																																																																																	
補助盤室連絡通路 ・資機材保管庫	廃棄物処理建物 地上1階 EL.16.9m	・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○																																																																																																																	
充電器室 ・踏み台	廃棄物処理建物 地上M1階 EL.12.3m	・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真1参照)	○																																																																																																																	
制御室建物北西エリア ・ロッカー	制御室建物 地上2階 EL.8.8m	・転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性に問題なし (転倒防止処置例は写真3参照)	○																																																																																																																	

第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果 (3/3)

項目	設置箇所	評価結果	評価結果
ポンベ コントロール建屋ダ ーティ通路 ・空気ポンベ	コントロール建 屋 1階(管) T.M.S.L.+12,300	・ポンベ固定器具の耐震補強による転倒防止の実 施又はアクセスルート近傍から撤去する (転倒防止処置例は写真6参照)	○
ク レーン MURC ポンプ弁室 ・MURC ポンプ点検用 クレーン	7号炉 廃棄物処理建屋 地下3階(管) T.M.S.L.-6,100	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又 は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真7参照)	○
リ フター A系非常用電気品室 ・リフター	6号炉 原子炉建屋 地下1階(非) T.M.S.L.+4,800	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又 は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真8参照)	○
	6号炉 南側EV横 ・リフター	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又 は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真8参照)	○
	7号炉 南東EV付近 ・移動はしご	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又 は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真8参照)	○
	7号炉 原子炉建屋 地下1階(非) T.M.S.L.+4,800	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又 は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真8参照)	○
	7号炉 原子炉建屋 地下1階(非) T.M.S.L.+4,800	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又 は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真8参照)	○
	7号炉 原子炉建屋 地下1階(非) T.M.S.L.+4,800	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又 は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真8参照)	○
ケ ーブル A系非常用電気品室 ・電源車第2ルート 用ケーブル	6号炉 原子炉建屋 地下1階(非) T.M.S.L.+4,800	・一般的な転倒防止策を実施 ・転倒した場合でも通行可能な通路幅、乗り越え又 は迂回が可能のためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真9参照)	○

※類似の転倒防止処置例は代表例の写真を示す

第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果  
(類似処置は代表例の写真を示す) (3/11)

項目	設置場所	評価
手摺り	R/B 1FL EL.+8.20m	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なた めアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)
ダストサンプリング用架台		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なた めアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)
移動式足場		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なた めアクセス性の問題なし
手摺		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なた めアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)
清掃用具		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なた めアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)
清掃用具		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なた めアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)
担架収納用キャビネット		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なた めアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)
緊急時防護具		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なた めアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)
緊急時防護具		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なた めアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
緊急時用ウェス		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なた めアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)
汚染検査BOX		・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なた めアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
工具箱	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なた め、移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)	
カラーコーン・コーンバー	・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なた め、移設を行うことから問題なし	
手摺	・固縛、転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なた めアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)	

**第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果**  
 (類似処置は代表例の写真を示す) (4/11)

項目	設置場所	評価
RB 集中清掃系中間集塵機	R/B 2FL EL. +14.00m	・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
ダストサンプリング用架台		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
CRD 交換用装置収納箱		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
LPRM シャッター		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)
踏み台		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)
緊急用資機材 ケーブル		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
超音波洗浄機及び工具一式	R/B 3FL EL. +20.30m	・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
超音波洗浄機及び工具一式		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
試験関連保管箱		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)
取外し式梯子		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
MSIV 自動フッピング装置		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)
MSIV 点検専用工具箱		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)
チャージングポンプ		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)
HCU ベントホース収納用プラスチックコンテナ		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)

**第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果**  
 (類似処置は代表例の写真を示す) (5/11)

項目	設置場所	評価
キャビネット	R/B 3FL EL. +20.30m	・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
収納庫 (HCU点検用工具一式)		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真③参照)
データ処理装置		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真④参照)
中継器		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)
収納庫 (HCU点検用工具一式) (HCU性能試験装置)		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)
取外し式梯子		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)
収納庫 (HCU性能試験装置)		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真③参照)
収納庫 (HCU点検用工具一式)		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真③参照)
収納庫		・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし
弁操作用架台		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真③参照)
工具箱		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真③参照)
MSIV 仮組 L/T 用フランジ		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
MSIV 摺合せ治具		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
工具箱		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
工具箱	・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)	
MSIV点検用吊具	・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)	



**第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果**  
 (類似処置は代表例の写真を示す) (6/11)

項目	設置場所	評価
遮蔽用鉛毛マット	R/B 4FL EL. +29.00m	<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している</li> <li>・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)</li> </ul>
取外し式梯子		<ul style="list-style-type: none"> <li>・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし</li> </ul>
遮蔽用2次容器		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している</li> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)</li> </ul>
FPC ポンプ定検用倉庫		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している</li> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
取外し式梯子		<ul style="list-style-type: none"> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし</li> </ul>
収納庫 CRD交換装置点検工具 (着脱ヘッド試験治具)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし</li> </ul>
収納箱 SLC系ホース収納箱		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛を実施している (転倒防止処置例は写真①参照)</li> </ul>
弁操作用架台		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛を実施している (転倒防止処置例は写真①参照)</li> </ul>
取外し式梯子		<ul style="list-style-type: none"> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
取外し式梯子		<ul style="list-style-type: none"> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
FIM ケーブルベア用ブリッジ	R/B 5FL EL. +38.80m	<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真①参照)</li> </ul>
パイオトイレ		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真④参照)</li> </ul>
キャビネット		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
活性炭吸引機		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真④参照)</li> </ul>
DHC 治具		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
放管資材保管用ロッカー		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
ポンプアウトユニット		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>
SLC 点検用治具		<ul style="list-style-type: none"> <li>・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし</li> </ul>
作業台		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真①参照)</li> </ul>
汚染検査BOX		<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真④参照)</li> </ul>
活性炭充填機	<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真④参照)</li> </ul>	
燃料貯蔵プール排気ダクト隔離弁操作架台用昇降はしご (東側)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)</li> </ul>	

**第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果**  
 (類似処置は代表例の写真を示す) (7/11)

項目	設置場所	評価
金属製物置	R/B 5FL EL. +38.80m	・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)
燃料貯蔵プール排気ダクト隔離弁操作 架台昇降はしご (西側)		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)
取外し式梯子		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)
取外し式梯子		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真③参照)
架台		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)
ダストサンプリング用架台	R/B 6FL EL. +46.50m	・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)
垂直吊具		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真①参照)
ラック		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)
道工具棚		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)
キャビネット		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真④参照)
キャビネット		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)
燃料取扱機材		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真②参照)
踏み台		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)
リフター	C/S 1FL EL. +8.20m	・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
リフター		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
踏み台		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)
踏み台		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)
予備品収納箱	C/S 2FL EL. +18.00m	・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)
踏み台		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし



**第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果**  
 (類似処置は代表例の写真を示す) (8/11)

項目	設置場所	評価
光ファイバー温度監視装置	C/S 3FL EL. +23.00m	・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
原子炉格納容器 漏えい率試験装置		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
使用済燃料貯蔵プール 監視カメラ機器収納盤		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
PC ラック		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
オフガス高感度モニタ監視装置		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
工具箱 (換気空調設備点検工事用)		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)
取外し式手摺り		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
RPS-MG 模擬負荷抵抗	C/S B1FL EL. +2.56m	・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
リフター		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
リフター	C/S B1FL EL. +2.56m	・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
リフター		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
脚立		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真③参照)
脚立	C/S B1FL EL. +2.56m	・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真③参照)
脚立		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真③参照)

**第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果**  
 (類似処置は代表例の写真を示す) (9/11)

項目	設置場所	評価
リフター	C/S B2FL EL. -4.00m	・ 固縛, 転倒防止策を実施している ・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
リフター		・ 固縛, 転倒防止策を実施している ・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
リフター		・ 固縛, 転倒防止策を実施している ・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
油圧防振器用点検資機材	Rw/B 1FL EL. +8.20m	・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
収納箱 工具収納箱		・ 転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし
ダストサンプラー置き場		・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
綿手・ゴム手袋用ラック		・ 固縛, 転倒防止策を実施している ・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)
消耗品ラック		・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
TOC 計		・ 固縛, 転倒防止策を実施している ・ 転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
再利用ポリビン保管ラック		・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
測定機器用机		・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
踏み台		・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
No. 1 倉庫		・ 固縛, 転倒防止策を実施している ・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)
タンク遠隔点検用資材		・ 転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし
油圧防振器予備品		・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
工具箱		・ 固縛, 転倒防止策を実施している ・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
工具箱		・ 固縛, 転倒防止策を実施している ・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)
緊急時対応用ウェス		・ 転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし

**第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果**  
 (類似処置は代表例の写真を示す) (10/11)

項目	設置場所	評価
バッテリー式リフト	Rw/B 1FL EL. +8. 20m	・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
R/W 開口部用柵	Rw/B 2FL EL. +14. 00m	・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真①参照)
SRV 定検資材		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
SRV 定検資材		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
SRV 定検資材		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
SRV 定検資材		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
新樹脂保管用ラック		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
ラック (ISI 試験片用)		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
パイオトイレ		・固縛, 転倒防止策を実施している (転倒防止処置例は写真④参照)
SRV 取外・取付用資材		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
SRV 取外・取付用資材		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
SRV 定検資機材		・固縛, 転倒防止策を実施している ・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし (転倒防止処置例は写真④参照)
踏台・脚立OGハッチ用梯子		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)
ハッチ用手摺		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし (転倒防止処置例は写真②参照)
SRV		・転倒防止策を実施している ・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
SRV		・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし
SRV 定検資材	・転倒した場合でも通行可能な通路幅が確保可能なためアクセス性の問題なし	
踏み台	Rw/B 3FL EL. +22. 00m	・転倒した場合に通行可能な通路幅の確保が困難なため, 移設を行うことから問題なし

各項目の転倒防止処置

	設置物の外観	転倒防止対策
扉・ゲート (写真1)		
棚・ラック等 (写真2)		
棚・ラック等 (写真3)		
棚・ラック等 (写真4)		

第1図 転倒防止処置 (1/3)

第1表 機器等の転倒防止処置等確認結果

(代表例の写真を示す) (11/11)

各項目の転倒防止処置

	設置物の外観	転倒防止対策
写真①	 例：試験関連保管箱	
写真②	 例：予備品収納箱	
写真③	 例：脚立	
写真④	 例：リフター	


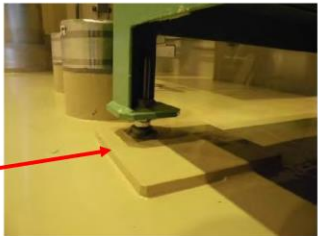




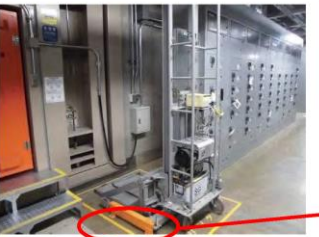



写真①：スリング、ワイヤー、チェーンを用いた固縛  
 写真②：壁面からのアンカーを用いた固縛  
 写真③：サポートを用いた固縛  
 写真④：床面からのアンカーを用いた固縛

	設置物の外観	転倒防止対策
棚・ラック等 (写真1)		
棚・ラック等 (写真2)		
棚・ラック等 (写真3)		

第1図 転倒防止処置例

・設備の相違  
 【柏崎6/7, 東海第二】  
 プラントの相違に伴う転倒防止処置例の相違



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
	設置物の外観	転倒防止対策				
棚・ラック等 (写真5)						
ポンペ (写真6)						
クレーン (写真7)						
第1図 転倒防止処置 (2/3)						
	設置物の外観	転倒防止対策				
リフター (写真8)						
ケーブル (写真9)						
第1図 転倒防止処置 (3/3)						

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考						
<p>柏崎刈羽原子力発電所の屋内設置物（仮置，保管物品）の固縛については，<u>中越沖地震時に，仮置きしていた資機材が地震動により移動し，ほう酸水注入系配管の保温材を变形させた事象を踏まえ，以下の方針に基づき設置物の固縛を実施する運用としている。</u></p> <p>① <u>設置物についてはその物品の形状や保管状態，人の退避空間の確保，現場へのアクセスルート確保を検討の上，改善すべき点があれば固定・固縛・転倒防止・レイアウトの変更等を行う。</u></p> <p>② <u>設置物については本設の重要設備近傍には近づけない（重要設備近傍に設置する場合は，固定・固縛を実施する。）</u></p> <p>2. <u>屋内アクセスルートにおける資機材設備の転倒等による影響について</u>  <u>屋内アクセスルートにおける資機材設備の転倒等による影響について，有効性評価の時間余裕が短い場合であっても時間内にアクセス可能であることを，以下のとおり評価した。</u></p> <p><u>〔評価対象操作〕</u>  <u>有効性評価の各事象の対応操作において，最も時間的余裕がなく，現場への移動を要する操作として，ガスタービン発電設備から交流電源を受電するための非常用電源室での操作とする。</u></p> <p><u>〔評価条件〕</u></p>	<p>東海第二発電所の屋内設置物（常置品，仮置資機材）については，地震等による転倒によって，重大事故等対応の障害になることを防止するため，常置品，仮置き資機材の設置に対する運用，管理を社内規程に基づき実施する</p> <p style="text-align: center;"><b>【ここまで】</b></p>	<table border="1" data-bbox="1780 220 2448 504"> <thead> <tr> <th></th> <th>移動前</th> <th>移動後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">窒素ガスボンベ</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">第2図 窒素ガスボンベ移動状況</p> <p>2. <u>まとめ</u>  島根原子力発電所の屋内設置物（常置品，仮置資機材）については，<u>地震等による転倒によって，重大事故等対応の障害になることを防止するため，常置品，仮置資機材の設置に対する運用，管理を社内規程に基づき実施する。</u></p>		移動前	移動後	窒素ガスボンベ			<ul style="list-style-type: none"> <li>・設備の相違  <b>【柏崎 6/7】</b>  島根 2号炉は，柏崎 6/7 の中越沖地震等と同様な被害実績はない</li> <li>・記載表現の相違  <b>【柏崎 6/7】</b>  島根 2号炉は，常置品及び仮置資機材の設置に対する運用，管理を社内規程に基づき実施する</li> <li>・設備の相違  <b>【柏崎 6/7】</b>  島根 2号炉は，資機材設備の転倒等により影響があるアクセスルートはない</li> </ul>
	移動前	移動後							
窒素ガスボンベ									



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>アクセスルート近傍の設置物は、転倒防止処置を施している物を含めすべて転倒するものとする。</u></p> <p>・ <u>設置物が転倒した際、最も通路がふさがれるパターンを想定しても通行可能な幅が 30cm あれば通過可能とする。</u></p> <p>・ <u>設置物が転倒した際に設置物の移動が可能な場合（重量物でない場合）は、通過可能とする。</u></p> <p>・ <u>転倒した設置物の乗り越え通過時間については、アクセス通路上で乗り越える設置物のうち最大のものについて乗り越え通過時間を計測し、その計測時間をその他の乗り越え設置物の通過時間とする（アクセスルート上で 5 つの設置物を乗り越える場合、最大の設置物を 5 回乗り越えるものとする。）。</u></p> <p><u>[評価結果]</u></p> <p><u>中央制御室から非常用電源室までのアクセスルートにおいて、乗り越えないと通過できないものの中で最大のものは、サービス建屋地下 1 階に設置されている工具棚であった。</u></p> <p><u>(棚の寸法、高さ約 1,900mm、奥行き約 900mm、幅約 1,150mm)</u></p> <p><u>この工具棚が転倒したことを想定し、操作員 6 名による乗り越え時間を測定した結果、最も時間を要した操作員の乗り越え時間は 5.4 秒であった。</u></p> <p><u>また、中央制御室から非常用電源室までのアクセスルートで設置物を乗り越え箇所は、6 号炉 2 箇所、7 号炉 2 箇所である。よって 2 箇所の乗り越え時間は 10.8 秒となる。</u></p>			

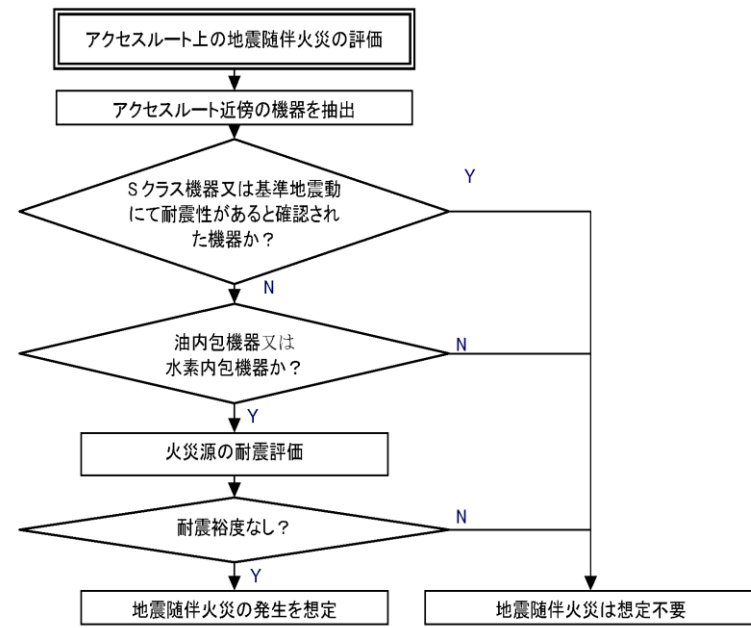
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)				東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)				島根原子力発電所 2号炉				備考			
	写真		1回目 タイム	2回目 タイム											
① 女性			4. 9秒	3. 9秒											
② 男性			4. 9秒	4. 0秒											
③ 男性			4. 7秒	3. 8秒											
④ 男性			5. 4秒	3. 9秒											
⑤ 男性			2. 9秒	2. 5秒											
⑥ 男性			5. 0秒	4. 8秒											
<p>第2図 資機材設備転倒時における乗り越え評価</p> <p>中央制御室から6号及び7号炉非常用電源室までのアクセス時間は通常の歩行で4分程度であり、転倒した機材の乗り越え時間によるアクセス時間への影響はほとんどない。</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 20</p> <p>アクセスルート通行時における通信連絡手段及び照明</p> <p>アクセスルート通行時における通信連絡設備及び照明については、以下のような設備を確保している。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>懐中電灯</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>LEDライト(ランタンタイプ)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>可搬型照明設備</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>ヘッドライト</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>LEDライト(三脚タイプ)</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">第1図 可搬型照明</p> <p>また、通常照明が使用できない場合に使用を期待できる照明器具として、蓄電池内蔵型照明を建屋内に設置(別紙17参照)している。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">第2図 バッテリー内蔵型の照明</p>	<p style="text-align: right;">別紙 (28)</p> <p>アクセスルート通行時における照明及び通信連絡手段について</p> <p>アクセスルート通行時における照明及び通信連絡手段については、第1図～第3図に示すような設備を確保する。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>LEDライト</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ランタン</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ヘッドライト</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">第1図 可搬型照明</p> <p>また、耐震性はないが停電時に使用可能な蓄電池内蔵型照明を建屋内に設置している。(別紙(30)参照)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">第2図 蓄電池内蔵型の照明</p>	<p style="text-align: right;">別紙 (16)</p> <p>屋外及び屋内のアクセスルート通行時における通信連絡手段及び照明</p> <p>アクセスルート通行時における通信連絡設備及び照明については、以下のような設備を確保している。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>ヘッドライト</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>懐中電灯</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>LEDライト (ランタンタイプ)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>LEDライト (三脚タイプ)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>投光機</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">第1図 可搬型照明</p> <p>また、通常照明が使用できない場合に使用を期待できる照明器具として、電源内蔵型照明を建物内に設置(別紙(13)参照)している。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">第2図 電源内蔵型照明</p>	<p>備考</p> <p>・設備の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 確保している可搬型照明設備の相違</p>

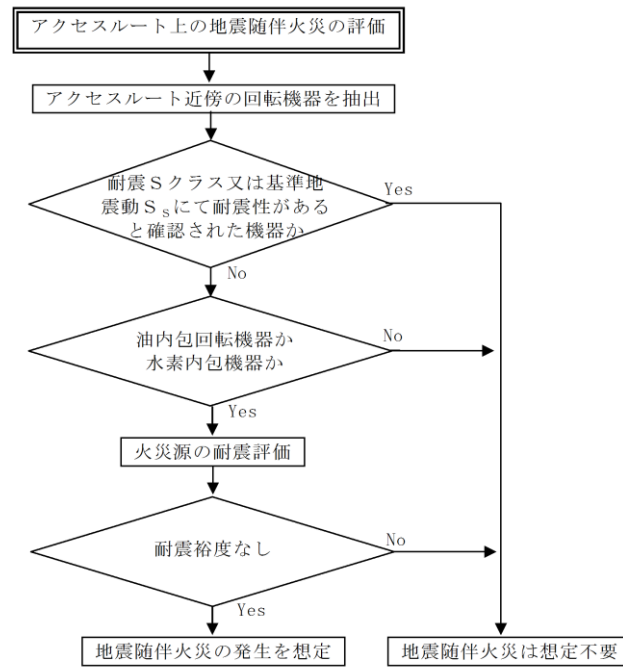
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="240 310 427 453"></div> <div data-bbox="569 275 739 470"></div> <div data-bbox="192 543 403 707"></div> <div data-bbox="433 543 644 718"></div> <div data-bbox="673 543 884 718"></div> <p data-bbox="418 793 685 827">第3図 通信連絡設備</p> <p data-bbox="151 974 605 1003">※<u>携帯型音声呼出電話設備</u>の使用方法</p> <p data-bbox="181 1016 923 1272">中央制御室や現場（建屋内）の壁面に設置されている専用接続箱から接続ケーブルを引出し、<u>携帯型音声呼出電話機</u>へ接続する。通信連絡を必要とする場所が専用接続箱と遠い場合は、<u>中継用ケーブルドラム</u>（100m／本，6号及び7号炉用に各5台設置）を使用することで中央制御室と現場の通信連絡が可能である。</p>	<div data-bbox="1071 260 1222 443"></div> <div data-bbox="1457 260 1578 443"></div> <div data-bbox="1012 554 1199 697"></div> <div data-bbox="1308 527 1391 707"></div> <div data-bbox="1540 527 1635 707"></div> <p data-bbox="1199 793 1466 827">第3図 通信連絡設備</p> <p data-bbox="1739 974 2080 1003">※<u>有線式通信設備</u>の使用方法</p> <p data-bbox="1768 1016 2510 1230">中央制御室や現場（建物内）の壁面に設置されている専用接続端子に有線式通信機を接続する。通信連絡を必要とする場所が専用接続端子と遠い場合は、<u>コードリール</u>（100m／本，6台設置）を使用することで中央制御室と現場の通信連絡が可能である。</p>	<div data-bbox="1828 268 2041 443"></div> <div data-bbox="2184 268 2412 443"></div> <div data-bbox="1768 548 1920 697"></div> <div data-bbox="2041 548 2184 697"></div> <div data-bbox="2288 548 2469 697"></div> <p data-bbox="1991 793 2258 827">第3図 通信連絡設備</p> <p data-bbox="2540 974 2748 1003">・記載方針の相違</p> <p data-bbox="2540 1016 2822 1230">【東海第二】 島根2号炉は、柏崎6/7同様に有線式通信設備の使用方法について記載</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">別紙 21</p> <p style="text-align: center;">地震随伴火災の影響評価</p> <p>屋内アクセスルート近傍の地震随伴火災の発生可能性がある機器について、以下のとおり抽出・評価を実施した。なお、抽出フローを第1図に、また、抽出した火災源となる機器リストを第1表～第3表に、抽出した機器の配置を第2図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>事故シーケンスごとに必要な対応処置のためのアクセスルートをルート図上に描画し、ルート近傍の回転機器<sup>※1</sup>を抽出する。</li> <li>耐震Sクラス機器、又は基準地震動にて耐震性があると確認された機器は損壊しないものとし、内包油による地震随伴火災は発生しないものとする。</li> <li>耐震Sクラス機器でない、又は基準地震動にて耐震性がない機器のうち、油を内包する機器及び水素ガスを内包する機器については地震により支持構造物が損壊し漏えいした油又は水素ガス(4vol%以上)に着火する可能性があるため、火災源として耐震評価を実施する。</li> <li>耐震評価はSクラスの機器と同様に基準地震動S<sub>s</sub>で評価し、JEAG4601に従った評価を実施する。</li> <li>耐震裕度を有するものについては地震により損壊しないものと考え、火災源としての想定は不要とする。</li> </ul> <p>※1: 盤火災は鋼製の盤内で発生し、外部への影響が少ないため除外する。また、ケーブル火災はケーブルトレイが天井付近に設置されており、下部通路への影響は少ないこと、又は難燃性ケーブルを使用していることから、大規模な延焼が考えにくいことから除外する。</p>	<p style="text-align: right;">別紙 (31)</p> <p style="text-align: center;">地震随伴火災源の影響評価について</p> <p>屋内アクセスルート近傍の地震随伴火災の発生可能性がある機器について、以下のとおり抽出・評価を実施した。抽出フローを第1図、抽出した火災源となる機器のリストを第1表、抽出した機器の配置を第2図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>事故シーケンスごとに必要な対応処置のためのアクセスルートをルート図上に描画し、ルート近傍の回転機器<sup>※</sup>を抽出する。</li> <li>耐震Sクラス機器、又は基準地震動S<sub>s</sub>にて耐震性があると確認された機器は地震により損壊しないものとし、内包油による地震随伴火災は発生しないものとする。</li> <li>耐震Sクラス機器ではない、かつ基準地震動S<sub>s</sub>にて耐震性がない機器のうち、油を内包する機器については地震により支持構造物が損壊し、漏えいした油又は水素ガス(4vol%以上)に着火する可能性があるため、火災源として耐震評価を実施する。</li> <li>耐震評価はSクラスの機器と同様に基準地震動S<sub>s</sub>で評価し、JEAG4601に従った評価を実施する。</li> <li>耐震裕度を有するものについては地震により損壊しないものと考え、火災源としての想定は不要とする。</li> </ul> <p>※ <u>アクセスルート近傍のケーブルトレイ及び電源盤は、「設置許可基準規則」第八条「火災による損傷の防止」において得られた火災防護を適用し、火災の火炎、熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線及び爆発等の二次的影響が考えにくいことから除外する。</u>  <u>なお、火災時に煙充満による影響については、煙が滞留するような箇所は自動起動又は中央制御室からの手動操作による固定式消火設備を設置することからアクセス性に影響はないと考えられるが、速やかなアクセスが困難な場合は迂回路を使用する。</u></p>	<p style="text-align: right;">別紙 (17)</p> <p style="text-align: center;">屋内のアクセスルートにおける地震随伴火災の影響評価</p> <p>アクセスルート近傍の地震随伴火災の発生可能性がある機器について、以下のとおり抽出・評価を実施した。なお、抽出フローを第1図に、また、抽出した火災源となる機器リストを第1表に、抽出した機器の配置を第2図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>事故シーケンスごとに必要な対応処置のためのアクセスルートをルート図上に描画し、ルート近傍の回転機器<sup>※</sup>を抽出する。</li> <li>耐震Sクラス機器、又は基準地震動S<sub>s</sub>にて耐震性があると確認された機器は地震により損壊しないものとし、内包油による地震随伴火災は発生しないものとする。</li> <li>耐震Sクラス機器でない、又は基準地震動S<sub>s</sub>にて耐震性がない機器のうち、油を内包する機器及び水素ガスを内包する機器については地震により支持構造物が損壊し漏えいした油又は水素ガス(4vol%以上)に着火する可能性があるため、火災源として耐震評価を実施する。</li> <li>耐震評価はSクラスの機器と同様に基準地震動S<sub>s</sub>で評価し、JEAG4601に従った評価を実施する。</li> <li>耐震裕度を有するものについては地震により損壊しないものと考え、火災源としての想定は不要とする。</li> </ul> <p>※: <u>盤火災は鋼製の盤内で発生し、外部への影響が少ないため除外する。また、ケーブル火災はケーブルトレイが天井付近に設置されており、下部通路への影響は少ないこと、又は難燃性ケーブルを使用していることから、大規模な延焼が考えにくいことから除外する。</u></p>	<p>備考</p> <p>・記載方針の相違  <b>【東海第二】</b>  島根2号炉は、アクセスルート近傍に地震随伴火災を想定する機器はない</p>

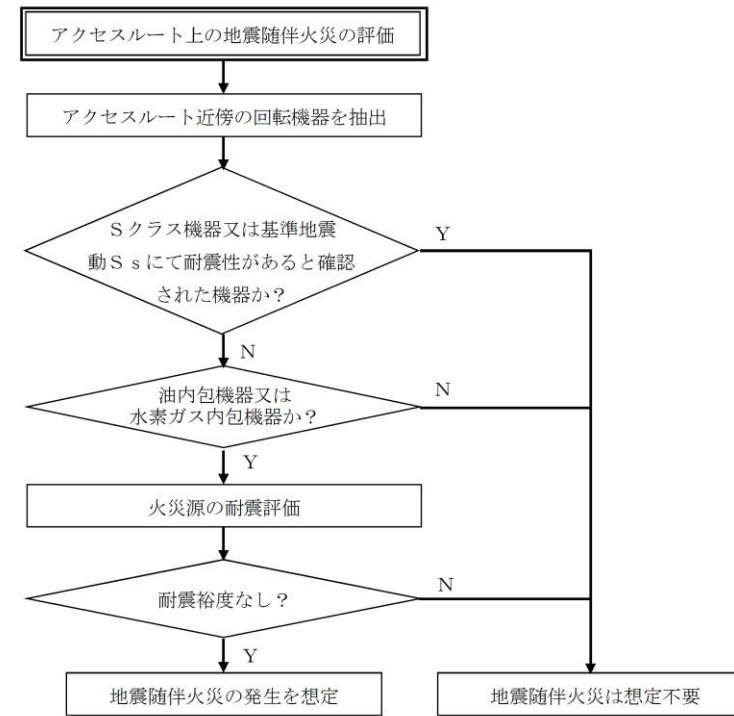




第1図 地震随伴火災評価対象機器抽出フロー図



第1図 想定火災源の熱影響評価対象抽出フロー



第1図 地震随伴火災評価対象機器抽出フロー図

アクセスルート近傍より抽出された回転機器について評価した結果、耐震B、Cクラス機器のうち油内包機器又は水素ガス内包機器について基準地震動S<sub>s</sub>にて耐震評価を実施し、アクセスルートのアクセス性に与える影響がないことを確認した。  
 なお、評価結果により耐震補強を実施する機器はない。

・記載表現の相違  
 【柏崎6/7, 東海第二】  
 島根2号炉は、評価結果を記載



柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)

第1表 地震随伴火災を考慮する機器リスト (6号炉)

番号	機器名称	損傷モード	評価部位	応力分類	発生値 (MPa)	許容基準値 (MPa)	設置区分
1	ほう酸水注入系ポンプ (A) (B)	-	-	-	-	-	Sクラス
2	非常用ディーゼル発電機 (B) 空気圧縮機 (1) (2)	-	-	-	-	-	Sクラス
2	空調ユニット温水ループポンプ (A) (B)	機能損傷	基礎ボルト	引張	9	207	BCクラス (耐震裕度有)
				せん断	7	159	
		機能損傷	ポンプ取付ボルト	引張	10	196	
		機能損傷		せん断	5	151	
		機能損傷	原動機取付ボルト	引張	10	207	
				せん断	6	159	
2	非常用ディーゼル発電設備 (B) エリア排風機 (A) (B)	-	-	-	-	-	Sクラス
3	非常用ガス処理系排風機 (A) (B)	-	-	-	-	-	Sクラス
3	非常用ガス処理室排風機 (A) (B)	-	-	-	-	-	Sクラス
4	原子炉補機冷却系ポンプ (A) (D)	-	-	-	-	-	Sクラス
4	原子炉補機冷却海水系ポンプモータ (A) (D)	-	-	-	-	-	Sクラス
5	原子炉補機冷却系ポンプ (B) (E)	-	-	-	-	-	Sクラス
5	原子炉補機冷却海水系ポンプモータ (B) (E)	-	-	-	-	-	Sクラス

東海第二発電所 (2018.9.18版)

第1表 地震随伴火災源 一覧表 (1/5)

No	機器名称	損傷モード	評価部位	応力分類	発生値		設置区分
					MPa	MPa	
①	原子炉冷却材浄化系プリコートポンプ	機能損傷	基礎ボルト	引張	12	220	BCクラス (耐震裕度有)
				せん断	7	169	
		機能損傷	ポンプ取付ボルト	引張	2	186	
				せん断	4	143	
②	燃料プール冷却浄化系プリコートポンプ	機能損傷	基礎ボルト	引張	12	220	BCクラス (耐震裕度有)
				せん断	7	169	
		機能損傷	ポンプ取付ボルト	引張	2	186	
				せん断	4	143	
③	ドライウエル除湿系冷凍機 <sup>※1</sup>	機能損傷	基礎ボルト	引張	98	154	BCクラス (耐震裕度有)
				せん断	67	143	
		機能損傷	ポンプ取付ボルト	引張	15	186	
				せん断	9	143	
④	ドライウエル除湿系冷水ポンプ	機能損傷	ポンプ取付ボルト	引張	1	186	BCクラス (耐震裕度有)
				せん断	3	143	
		機能損傷	原動機取付ボルト	引張	9	186	
				せん断	6	143	
⑤	非常用ガス再循環系排風機 (A), (B)	-	-	-	-	-	Sクラス
⑥	ほう酸水注入ポンプ (A), (B)	-	-	-	-	-	Sクラス
⑦	燃料プール冷却浄化系循環ポンプ (A), (B)	機能損傷	基礎ボルト	引張	12	198	BCクラス (耐震裕度有)
				せん断	11	152	
		機能損傷	ポンプ取付ボルト	引張	3	186	
				せん断	11	143	
⑧	燃料プール冷却浄化系逆洗水移送ポンプ	機能損傷	基礎ボルト	引張	13	186	BCクラス (耐震裕度有)
				せん断	8	143	
		機能損傷	ポンプ取付ボルト	引張	8	186	
				せん断	4	143	
機能損傷	原動機取付ボルト	引張	1	186			
		せん断	4	143			
		機能損傷		引張	7	186	
				せん断	5	143	

※1 スクリュー式冷凍機であることから基礎ボルトにて評価

島根原子力発電所 2号炉

第1表 地震随伴火災を考慮する機器リスト (1/2)

No	設備名称	損傷モード	評価部位	応力分類	発生値		設置区分
					MPa	MPa	
1	原子炉隔離時冷却ポンプ	-	-	-	-	-	Sクラス
1	原子炉隔離時冷却系タービン	-	-	-	-	-	Sクラス
1	RCICタービン油ポンプ	-	-	-	-	-	Sクラス
1	RCICタービン真空ポンプ	-	-	-	-	-	Sクラス
1	RCICタービン復水ポンプ	-	-	-	-	-	Sクラス
2	A-残留熱除去封水ポンプ	-	-	-	-	-	Sクラス
2	A-残留熱除去ポンプ	-	-	-	-	-	Sクラス
2	C-残留熱除去ポンプ	-	-	-	-	-	Sクラス
2	A-ディーゼル発電設備	-	-	-	-	-	Sクラス
2	A-空気圧縮機 (ディーゼル発電設備)	-	-	-	-	-	Sクラス
2	A-ターニング装置 (ディーゼル発電設備)	-	-	-	-	-	Sクラス
2	B-ディーゼル発電設備	-	-	-	-	-	Sクラス
2	B-空気圧縮機 (ディーゼル発電設備)	-	-	-	-	-	Sクラス
2	B-ターニング装置 (ディーゼル発電設備)	-	-	-	-	-	Sクラス
2	A-原子炉補機冷却ポンプ	-	-	-	-	-	Sクラス
2	C-原子炉補機冷却ポンプ	-	-	-	-	-	Sクラス
2	B-原子炉補機冷却ポンプ	-	-	-	-	-	Sクラス
2	D-原子炉補機冷却ポンプ	-	-	-	-	-	Sクラス
2	A-空調換気設備冷却水循環ポンプ	構造損傷	基礎ボルト	引張	47	190	B, Cクラス (耐震裕度有)
				せん断	23	146	
		構造損傷	ポンプ取付ボルト	引張	83	153	
				せん断	11	118	
2	B-空調換気設備冷却水循環ポンプ	構造損傷	基礎ボルト	引張	36	190	B, Cクラス (耐震裕度有)
				せん断	22	146	
		構造損傷	ポンプ取付ボルト	引張	47	190	
				せん断	23	146	
構造損傷	原動機取付ボルト	引張	83	153			
		せん断	11	118			
2	A-空調換気設備冷却水冷凍機	構造損傷	基礎ボルト	引張	182	199	B, Cクラス (耐震裕度有)
				せん断	59	161	
		構造損傷	ポンプ取付ボルト	引張	36	190	
				せん断	22	146	
2	B-空調換気設備冷却水冷凍機	構造損傷	基礎ボルト	引張	182	199	B, Cクラス (耐震裕度有)
				せん断	59	161	
		構造損傷	ポンプ取付ボルト	引張	36	190	
				せん断	22	146	

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
プラントの相違に伴う表の内容の相違

第2表 地震随伴火災を考慮する機器リスト (7号炉)

番号	機器名称	損傷モード	評価部位	応力分類	発生値 (MPa)	許容基準値 (MPa)	設置区分
6	非常用ディーゼル発電設備 (C)エリア送風機(A) (B)	-	-	-	-	-	Sクラス
7	非常用ディーゼル発電設備 (B)エリア送風機(A) (B)	-	-	-	-	-	Sクラス
8	非常用ディーゼル発電機 (B) 空気圧縮機 (1) (2)	-	-	-	-	-	Sクラス
8	空調ユニット温水ループポンプ(A) (B)	機能損傷	基礎ボルト	引張	13	190	BCクラス (耐震裕度有)
				せん断	8	146	
		機能損傷	ポンプベース取付ボルト	引張	6	179	
				せん断	3	138	
		機能損傷	原動機取付ボルト	引張	9	190	
				せん断	6	146	
9	非常用ディーゼル発電設備 (B)エリア排風機(A) (B)	-	-	-	-	-	Sクラス
9	原子炉補機冷却系ポンプ (A) (D)	-	-	-	-	-	Sクラス
9	原子炉補機冷却海水系ポンプモータ (A) (D)	-	-	-	-	-	Sクラス
10	原子炉補機冷却系ポンプ (B) (E)	-	-	-	-	-	Sクラス
10	原子炉補機冷却海水系ポンプモータ (B) (E)	-	-	-	-	-	Sクラス

第1表 地震随伴火災源 一覧表 (2/5)

No	機器名称	損傷モード	評価部位	応力分類	発生値		設置区分
					MPa	MPa	
9	原子炉冷却材浄化系 逆洗水移送ポンプ	機能損傷	基礎ボルト	引張	9	186	BCクラス (耐震裕度有)
				せん断	4	143	
		機能損傷	ポンプ取付ボルト	引張	1	186	
				せん断	4	143	
10	原子炉再循環流量制御系ユニット (A), (B)	機能損傷	原動機取付ボルト	引張	9	186	BCクラス (耐震裕度有)
				せん断	5	143	
		機能損傷	基礎ボルト	引張	31	180	
				せん断	51	143	
11	主蒸気隔離弁漏えい抑制系ユニット (A), (B)	機能損傷	原動機(ポンプ含む)取付ボルト	引張	29	186	BCクラス (耐震裕度有)
				せん断	16	143	
		機能損傷	基礎ボルト	引張	29	200	
				せん断	16	154	
12-1	原子炉冷却材浄化系 循環ポンプ (A) ※2	機能損傷	基礎ボルト	引張	15	186	BCクラス (耐震裕度有)
				せん断	5	143	
		機能損傷	原動機取付ボルト	引張	5	186	
				せん断	3	143	
12-2	原子炉冷却材浄化系 循環ポンプ (B) ※2	機能損傷	基礎ボルト	引張	15	200	BCクラス (耐震裕度有)
				せん断	12	154	
		機能損傷	ポンプ取付ボルト	引張	2	186	
				せん断	6	143	
13	クラリ苛性ポンプ	機能損傷	原動機取付ボルト	引張	11	186	BCクラス (耐震裕度有)
				せん断	6	143	
		機能損傷	基礎ボルト	引張	17	200	
				せん断	13	154	
14	クラリ凝集剤ポンプ	機能損傷	ポンプ取付ボルト	引張	2	186	BCクラス (耐震裕度有)
				せん断	6	143	
		機能損傷	原動機取付ボルト	引張	13	186	
				せん断	9	143	
15	クラリ高分子凝集剤ポンプ	-	-	-	-	-	休止設備

※2 原動機の重量が (A), (B) で異なる

第1表 地震随伴火災を考慮する機器リスト(2/2)

No	設備名称	損傷モード	評価部位	応力分類	発生値		設置区分
					MPa	MPa	
9	A-原子炉排風機	構造損傷	基礎ボルト	引張	176	185	B, Cクラス (耐震裕度有)
				せん断	68	161	
		構造損傷	ケーシング基礎ボルト	引張	180	210	
				せん断	31	161	
9	B-原子炉排風機	構造損傷	原動機	引張	56	488	B, Cクラス (耐震裕度有)
				せん断	34	375	
		構造損傷	取付ボルト	引張	240	247	
				せん断	91	161	
9	B-原子炉排風機	構造損傷	基礎ボルト	引張	142	210	B, Cクラス (耐震裕度有)
				せん断	35	161	
		構造損傷	ケーシング基礎ボルト	引張	56	488	
				せん断	34	375	
10	A-中央制御室送風機	-	-	-	-	-	Sクラス
10	B-中央制御室送風機	-	-	-	-	-	Sクラス
10	A-中央制御室 冷水循環ポンプ	-	-	-	-	-	Sクラス
10	B-中央制御室 冷水循環ポンプ	-	-	-	-	-	Sクラス
10	A-中央制御室冷凍機	-	-	-	-	-	Sクラス
10	B-中央制御室冷凍機	-	-	-	-	-	Sクラス
11	ドライウェル冷水循環ポンプ	構造損傷	基礎ボルト	引張	24	190	B, Cクラス (耐震裕度有)
				せん断	14	146	
		構造損傷	ポンプ取付ボルト	引張	67	153	
				せん断	11	118	
11	ドライウェル冷凍機	構造損傷	原動機	引張	39	190	B, Cクラス (耐震裕度有)
				せん断	21	146	
		構造損傷	取付ボルト	引張	134	152	
				せん断	70	146	
12	N2ガス製造装置空気圧縮機	構造損傷	基礎ボルト	引張	72	216	B, Cクラス (耐震裕度有)
				せん断	19	166	
		構造損傷	圧縮機	引張	157	193	
				せん断	14	148	
13	A, B-IA コンプレッサ	構造損傷	取付ボルト	引張	28	193	B, Cクラス (耐震裕度有)
				せん断	8	148	
		構造損傷	取付ボルト	引張	75	189	
				せん断	21	146	
14	A, B-計装用空気脱湿装置	構造損傷	取付ボルト	引張	114	189	B, Cクラス (耐震裕度有)
				せん断	30	146	
		構造損傷	送風機	引張	14	207	
				せん断	13	159	
14	A, B-計装用空気脱湿装置	構造損傷	プロフ	引張	20	198	B, Cクラス (耐震裕度有)
				せん断	7	152	
		構造損傷	取付ボルト	引張	10	207	
				せん断	6	159	
15	A, B-HA コンプレッサ	構造損傷	取付ボルト	引張	75	189	B, Cクラス (耐震裕度有)
				せん断	21	146	
		構造損傷	取付ボルト	引張	114	189	
				せん断	30	146	

第3表 地震随伴火災を考慮する機器リスト (6号炉及び7号

炉共通)

番号	機器名称	損傷モード	評価部位	応力分類	発生値 (MPa)	許容基準値 (MPa)	設置区分
11	6号炉換気空調補機非常用冷却水系冷凍機(A)(C)	-	-	-	-	-	Sクラス
11	6号炉換気空調補機非常用冷却水系ポンプ(A)(C)	-	-	-	-	-	Sクラス
12	6号炉換気空調補機非常用冷却水系冷凍機(B)(D)	-	-	-	-	-	Sクラス
12	6号炉換気空調補機非常用冷却水系ポンプ(B)(D)	-	-	-	-	-	Sクラス
13	7号炉換気空調補機非常用冷却水系冷凍機(A)(C)	-	-	-	-	-	Sクラス
13	7号炉換気空調補機非常用冷却水系ポンプ(A)(C)	-	-	-	-	-	Sクラス
14	6号炉復水移送ポンプ(A)(B)(C)	機能損傷	基礎ボルト	引張	8	207	BCクラス (耐震裕度有)
				せん断	7	159	
		機能損傷	ポンプ取付ボルト	引張	7	202	
				せん断	6	155	
14	7号炉復水移送ポンプ(A)(B)(C)	機能損傷	基礎ボルト	引張	16	207	BCクラス (耐震裕度有)
				せん断	12	159	
		機能損傷	ポンプ取付ボルト	引張	10	202	
				せん断	7	155	
14	7号炉復水移送ポンプ(A)(B)(C)	機能損傷	原動機取付ボルト	引張り	19	207	BCクラス (耐震裕度有)
				せん断	12	159	
		機能損傷	基礎ボルト	引張	16	207	
				せん断	12	159	

第1表 地震随伴火災源 一覧表 (3/5)

No	機器名称	損傷モード	評価部位	応力分類	発生値		許容基準値	設置区分
					MPa	MPa		
16	クラリファイアー供給ポンプ	機能損傷	基礎ボルト	引張	10	200	BCクラス (耐震裕度有)	
					せん断	6		154
		機能損傷	ポンプ取付ボルト	引張	1	186		
					せん断	3		143
		機能損傷	原動機取付ボルト	引張	6	186		
					せん断	3		143
17	凝縮水収集ポンプ	機能損傷	基礎ボルト	引張	11	200	BCクラス (耐震裕度有)	
					せん断	8		154
		機能損傷	ポンプ取付ボルト	引張	1	186		
					せん断	5		143
		機能損傷	原動機取付ボルト	引張	9	186		
					せん断	5		143
18	廃液濃縮器循環ポンプ(A),(B)	機能損傷	基礎ボルト	引張	33	200	BCクラス (耐震裕度有)	
					せん断	20		154
		機能損傷	ポンプ取付ボルト	引張	2	186		
					せん断	8		143
		機能損傷	原動機取付ボルト	引張	12	186		
					せん断	8		143
19	廃液濃縮器補助循環ポンプ	機能損傷	基礎ボルト	引張	7	200	BCクラス (耐震裕度有)	
					せん断	4		154
		機能損傷	ポンプ取付ボルト	引張	1	186		
					せん断	5		143
		機能損傷	原動機取付ボルト	引張	3	186		
					せん断	2		143
20	床ドレンフィルタ保持ポンプ	-	-	-	-	-	休止設備	
21	廃液フィルタ保持ポンプ(A),(B)	-	-	-	-	-	休止設備	
22	プリコートポンプ(A),(B)	-	-	-	-	-	休止設備	
23	りん酸ソーダポンプ	機能損傷	基礎ボルト	引張	81	200	BCクラス (耐震裕度有)	
					せん断	20		154
		機能損傷	駆動部(ポンプ,原動機)取付ボルト	引張	47	186		
24	中和硫酸ポンプ	機能損傷	基礎ボルト	引張	22	200	BCクラス (耐震裕度有)	
					せん断	7		154
		機能損傷	駆動部(ポンプ,原動機)取付ボルト	引張	11	186		
				せん断	6	143		

第1表 地震随伴火災源 一覧表 (4/5)

No	機器名称	損傷モード	評価部位	応力分類	発生値		設備区分
					MPa	許容基準値 MPa	
㉔	中和苛性ポンプ	機能損傷	基礎ボルト	引張	22	200	BCクラス (耐震裕度有)
				せん断	7	154	
			駆動部(ポンプ, 原動機)取付ボルト	引張	11	186	
				せん断	6	143	
㉕	非常用ディーゼル発電機 (2C)	-	-	-	-	-	Sクラス
㉖	高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機	-	-	-	-	-	Sクラス
㉗	非常用ディーゼル発電機 (2D)	-	-	-	-	-	Sクラス
㉘	制御棒駆動水ポンプ (A), (B)	機能損傷	基礎ボルト	引張	20	200	BCクラス (耐震裕度有)
				せん断	14	154	
			ポンプ取付ボルト	引張	18	186	
				せん断	13	143	
			増速機取付ボルト	引張	8	186	
				せん断	4	143	
原動機取付ボルト	引張	12	186				
	せん断	8	143				
㉙	制御棒駆動水ポンプ補助油ポンプ (A), (B)	機能損傷	基礎ボルト	引張	20	200	BCクラス (耐震裕度有)
				せん断	14	154	
			ポンプ取付ボルト	引張	3	186	
				せん断	2	143	
			原動機取付ボルト	引張	15	186	
				せん断	2	143	
㊱	原子炉隔離時冷却系レグシールポンプ	機能損傷	基礎ボルト	引張	1	186	BCクラス (耐震裕度有)
				せん断	2	143	
			ポンプ取付ボルト	引張	2	186	
				せん断	1	143	
			原動機取付ボルト	引張	3	186	
				せん断	2	143	
㊲	残留熱除去系レグシールポンプ	-	-	-	-	-	BCクラス (波及的影響確認機器)
㊳	低压炉心スプレイ系レグシールポンプ	-	-	-	-	-	BCクラス (波及的影響確認機器)

第1表 地震随伴火災源 一覧表 (5/5)

No	機器名称	損傷モード	評価部位	応力分類	発生値		設備区分
					MPa	許容基準値 MPa	
㊴	残留熱除去系ポンプ (A), (B), (C)	-	-	-	-	-	Sクラス
㊵	原子炉隔離時冷却系ポンプ	-	-	-	-	-	Sクラス
㊶	低压炉心スプレイ系ポンプ	-	-	-	-	-	Sクラス

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="154 493 807 1570" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="825 504 866 1570" data-label="Caption"> <p>第2図 ①柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 地震随伴火災源の抽出機器配置図(1/8)</p> </div>	<div data-bbox="949 493 1706 1480" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1092 1507 1549 1543" data-label="Caption"> <p>第2図 地震随伴火災源の抽出 (1/8)</p> </div>	<div data-bbox="1736 451 2433 1617" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="2448 609 2487 1512" data-label="Caption"> <p>第2図 ①島根原子力発電所2号炉 地震随伴火災源の抽出機器配置図(1/8)</p> </div>	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="181 489 828 1442" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="845 436 893 1501" data-label="Caption"> <p>第2図 ②柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉 地震随伴火災源の抽出機器配置図(2/8)</p> </div>	<div data-bbox="961 485 1694 1402" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1083 1417 1558 1459" data-label="Caption"> <p>第2図 地震随伴火災源の抽出 (2/8)</p> </div>	<div data-bbox="1739 480 2439 1642" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="2448 625 2496 1528" data-label="Caption"> <p>第2図 ②島根原子力発電所 2号炉 地震随伴火災源の抽出機器配置図(2/8)</p> </div>	



柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="181 520 834 1495" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="854 520 896 1575" data-label="Caption"> <p>第2図 ③柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 地震随伴火災源の抽出機器配置図(3/8)</p> </div>	<div data-bbox="961 520 1694 1402" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1092 1423 1555 1453" data-label="Caption"> <p>第2図 地震随伴火災源の抽出 (3/8)</p> </div>	<div data-bbox="1745 506 2421 1671" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="2442 625 2484 1533" data-label="Caption"> <p>第2図 ③島根原子力発電所2号炉 地震随伴火災源の抽出機器配置図(3/8)</p> </div>	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="181 445 851 1440" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="866 415 914 1478" data-label="Caption"> <p>第2図 ④柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉 地震随伴火災源の抽出機器配置図(4/8)</p> </div>	<div data-bbox="961 445 1694 1482" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1083 1507 1555 1547" data-label="Caption"> <p>第2図 地震随伴火災源の抽出 (4/8)</p> </div>	<div data-bbox="1745 470 2421 1530" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="2436 514 2484 1423" data-label="Caption"> <p>第2図 ④島根原子力発電所 2号炉 地震随伴火災源の抽出機器配置図(4/8)</p> </div>	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="181 480 854 1446" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="863 432 911 1499" data-label="Caption"> <p>第2図 ⑤柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 地震随伴火災源の抽出機器配置図(5/8)</p> </div>	<div data-bbox="964 480 1688 1446" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1083 1459 1558 1501" data-label="Caption"> <p>第2図 地震随伴火災源の抽出 (5/8)</p> </div>	<div data-bbox="1745 495 2421 1560" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="2436 560 2484 1470" data-label="Caption"> <p>第2図 ⑤島根原子力発電所2号炉 地震随伴火災源の抽出機器配置図(5/8)</p> </div>	備考

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="181 489 819 1440" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="836 466 884 1528" data-label="Caption"> <p>第2図 ⑥柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 地震随伴火災源の抽出機器配置図(6/8)</p> </div>	<div data-bbox="982 474 1673 1367" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1083 1373 1555 1411" data-label="Caption"> <p>第2図 地震随伴火災源の抽出 (6/8)</p> </div>	<div data-bbox="1739 449 2415 1612" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="2436 560 2484 1465" data-label="Caption"> <p>第2図 ⑥島根原子力発電所2号炉 地震随伴火災源の抽出機器配置図(6/8)</p> </div>	備考

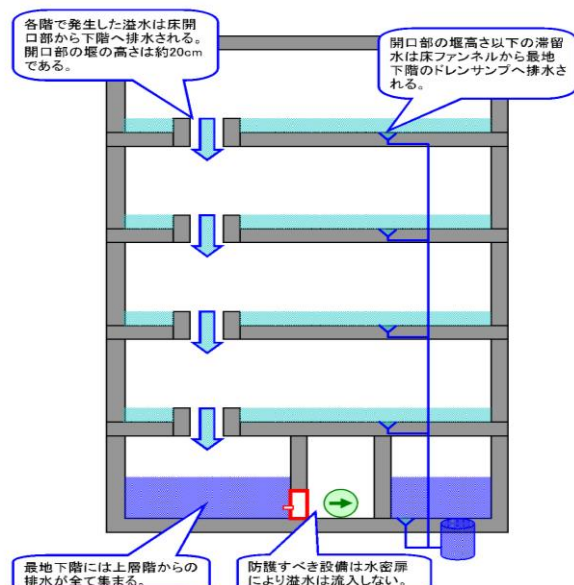
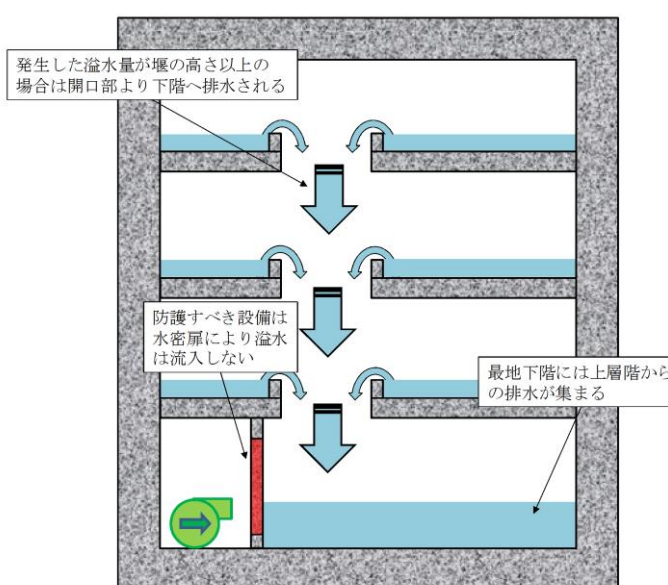
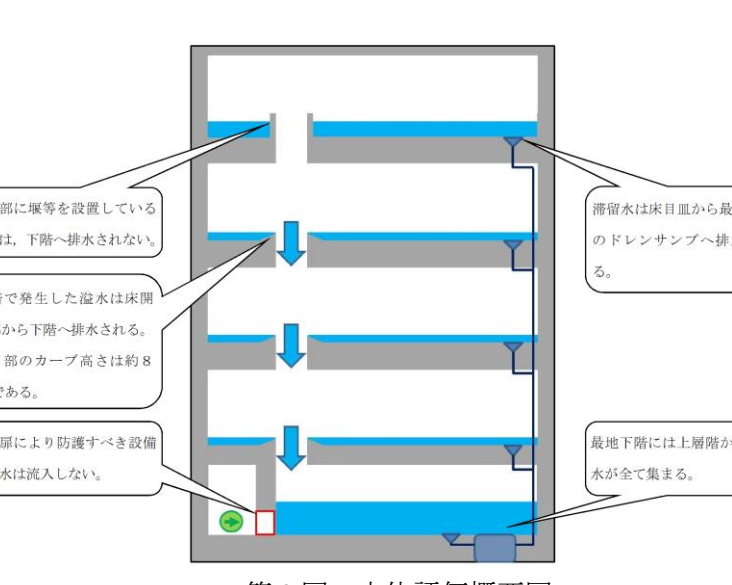
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="181 491 839 1480" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="854 436 905 1507" data-label="Caption"> <p>第2図 ⑦柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 地震随伴火災源の抽出機器配置図(7/8)</p> </div>	<div data-bbox="958 476 1694 1495" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1083 1507 1558 1549" data-label="Caption"> <p>第2図 地震随伴火災源の抽出 (7/8)</p> </div>	<div data-bbox="1751 501 2442 1596" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="2442 590 2493 1499" data-label="Caption"> <p>第2図 ⑦島根原子力発電所2号炉 地震随伴火災源の抽出機器配置図(7/8)</p> </div>	<p>備考</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
<div data-bbox="181 478 842 1453" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="857 457 902 1522" data-label="Caption"> <p>第2図 ⑧柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 地震随伴火災源の抽出機器配置図(8/8)</p> </div>	<div data-bbox="958 491 1700 1482" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1083 1507 1555 1547" data-label="Caption"> <p>第2図 地震随伴火災源の抽出 (8/8)</p> </div>	<div data-bbox="1739 474 2412 1635" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="2436 627 2481 1535" data-label="Caption"> <p>第2図 ⑧島根原子力発電所2号炉 地震随伴火災源の抽出機器配置図(8/8)</p> </div>	備考



柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">別紙 22</p> <p style="text-align: center;">地震随伴内部溢水の影響評価</p> <p>地震発生による内部溢水時のアクセスルートの評価を以下のとおり実施する。評価フローを第1図に、評価概要図を第2図に示す。</p> <p>(1) アクセスルートとして使用するエリアの抽出 アクセスルートとして使用するエリアを抽出する。</p> <p>(2) 地震時の溢水源の抽出 地震時の溢水源として、<u>使用済燃料プール</u>のスロッシングを想定する。 また、操作場所へのアクセスルートが成立することを評価する上で、耐震B、Cクラスの機器のうち、<u>基準地震動に対する耐震性が確認されていない機器</u>も抽出する。 なお、内部溢水影響評価の想定破損では、重大事故時に至ることはないため、本アクセスルートの評価においては基準地震動を考慮して評価する。</p> <p>(3) アクセスルートエリアの溢水水位 アクセスルートの溢水水位は、上層階に関しては床開口部からの排水により、<u>堰高さ(約20cm)程度に抑えられることを想定</u>。 最地下階においては上層階からの溢水が全て集まるとして水位を算出する。 なお、<u>実際は堰高さ以下の滞留水については床ファンネルからの排水により時間経過に伴い、全量排水されることが期待</u>できる。</p>	<p style="text-align: right;">別紙 (32)</p> <p style="text-align: center;">地震随伴内部溢水の影響評価について</p> <p>地震発生による内部溢水時のアクセスルートの評価について、「設置許可基準規則」第9条溢水による損傷の防止等の評価を踏まえ、以下のとおり実施する。評価フローを第1図、評価概要図を第2図に示す。</p> <p>(1) アクセスルートとして使用するエリアの抽出 アクセスルートとして使用するエリアを抽出する。</p> <p>(2) 地震時の溢水源の抽出 地震時の溢水源として、<u>使用済燃料プール</u>のスロッシング等を想定する。 また、操作場所へのアクセスルートが成立することを評価する上で、耐震B、Cクラスのうち、<u>基準地震動S<sub>s</sub>に対する耐震性が確保されていない機器</u>も抽出する。</p> <p>(3) アクセスルートエリアの溢水水位 アクセスルートの溢水水位は<u>内部溢水対策(堰高さ10cm等)により、最終滞留区画である原子炉棟地下2階の西側区画を除き、歩行可能な水深20cm以下に抑えられる。</u></p>	<p style="text-align: right;">別紙 (18)</p> <p style="text-align: center;">屋内のアクセスルートにおける地震随伴内部溢水の影響評価</p> <p>地震発生による内部溢水時のアクセスルートの評価について、「設置許可基準規則」第9条溢水による損傷の防止等の評価を踏まえ、以下のとおり実施する。評価フローを第1図に、評価概要図を第2図に示す。</p> <p>1. アクセスルートとして使用するエリアの抽出 アクセスルートとして使用するエリア (<u>以下、「アクセスルートエリア」という。</u>) を抽出する。</p> <p>2. 地震時の溢水源の抽出 地震時の溢水源として、<u>燃料プール</u>のスロッシングを想定する。 また、操作場所へのアクセスルートが成立することを評価する上で、耐震B、Cクラスの機器のうち、<u>基準地震動S<sub>s</sub>による地震力によって破損が生じるおそれのある機器</u>も抽出する。 <u>なお、内部溢水影響評価の想定破損では、重大事故等に至ることはないため、本アクセスルートの評価においては基準地震動S<sub>s</sub>を考慮して評価する。</u></p> <p>3. アクセスルートエリアの溢水水位 アクセスルートの溢水水位は、<u>上層階に関しては床開口部からの排水により、カーブ高さ(約8cm)程度に抑えられることを想定する。</u> <u>最地下階においては上層階からの溢水が全て集まるとして水位を算出する。</u> <u>なお、実際はカーブ高さ以下の滞留水については、時間経過に伴い床目皿からの排水により全量排水されることが期待</u>できる。</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>第2図 水位評価概要図</p>	 <p>第2図 水位評価概要図</p>	 <p>第2図 水位評価概要図</p>	<p>・設備の相違 【柏崎6/7，東海第二】 プラントの相違による記載内容の相違</p>

第1表 有効性評価及び技術的能力手順におけるアクセスルート

エリア

T.M. S.L.	原子炉建屋 (管理区域)		原子炉建屋 (非管理区域)		コントロール建屋 (管理区域)		タービン建屋 (管理区域)		タービン建屋 (非管理区域)		廃棄物処理建屋 (管理区域)		廃棄物処理建屋 (非管理区域)	
	6号炉	7号炉	6号炉	7号炉	6号炉	7号炉	6号炉	7号炉	6号炉	7号炉	6号炉	7号炉	6号炉	7号炉
31,700	○	③④	③④	⑤⑦										
30,900														
27,200	○	○	—	③④										
23,500	③④	③④	③④⑦	⑦										
20,400														
18,100	③④	③④	⑦	③④										
17,300					○	○								
16,100														
12,300	③④⑤	③④⑤	○	○	○	○	③④⑤	③④⑤	③④	③④	○	○	—	—
6,500	③④⑤	③④⑤			③④⑤	③④⑤	③④	③④	③④	③④	—	—	③④	③④
4,900					③④	③④	—	—	③④	③④				
4,800	③④	○	①②③	①②③	④⑤⑦	④⑤⑦								
1,000														
-1,100														
-1,700	③④⑤	③④⑤												
-2,700					③④	③④								
-5,100														
-6,100										①③⑤	①③⑤			
-8,200	○	○												

【凡例】  
○(数字なし) 有効性評価ではアクセスしないが技術的能力1.1~1.19でアクセスするフロア  
○(数字あり) 有効性評価でアクセスするフロア — アクセスしないフロア ■ 建屋への対象外フロア

No	事故対象シーケンス	No	事故対象シーケンス
1	① 高圧・低圧注水機能喪失	13	⑧ 容閉気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)(代替循環冷却系を使用しない場合)
2	② 高圧注水・減圧機能喪失	14	⑧ 高圧溶融物放出/格納容器容閉気直接加熱
3	③ 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)	15	⑧ 原子炉圧力容器外の溶融燃料-冷却材相互作用
4	④ 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+BCIC失敗	16	⑧ 水素燃焼
5	⑤ 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+直流電源喪失	17	⑧ 溶融炉心・コンクリート相互作用
6	⑥ 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+SRV再閉失敗	18	— 想定事故1
7	⑦ 崩壊熱除去機能喪失(取水機能が喪失した場合)	19	⑧ 想定事故2
8	⑧ 崩壊熱除去機能喪失(残留熱除去系が故障した場合)	20	⑧ 崩壊熱除去機能喪失(停止時)
9	— 原子炉停止機能喪失	21	⑧ 全交流動力電源喪失(停止時)
10	① LOCA時注水機能喪失	22	② 原子炉冷却材の流出(停止時)
11	⑥ 格納容器バイパス(インターフェイスシステムLOCA)	23	— 反応度の誤投入(停止時)
12	⑦ 容閉気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)(代替循環冷却系を使用する場合)		

第1表 有効性評価及び技術的能力手順におけるアクセスエリア

EL. (m)	原子炉建屋原子炉棟	原子炉建屋付属棟	原子炉建屋付属棟(廃棄物処理棟)
+46.50	⑥		
+38.80	① ⑥		
+30.50		⑧ ④	
+29.00	③ ④ ⑤ ⑪		
+27.00	① ⑤ ⑥		
+25.30			
+23.00		③ ④ ⑤ ⑥ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲	
+22.00		① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑧ ⑨	
+20.30	③ ④ ⑤ ⑩ ⑪		⑬ ⑧
+18.00	① ② ⑤ ⑥		
+14.00	③ ④ ⑤ ⑩ ⑪		⑬ ⑧
+13.70		③ ④ ⑤ ⑥ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲	
+10.50		① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑧ ⑨	
+8.20	③ ④ ⑤ ⑩ ⑪ ⑲	③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲	③ ④ ⑤ ⑩ ⑪ ⑬ ⑲
+2.56	① ② ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧
+2.00	⑲ ①	③ ④ ⑤ ⑥ ⑩ ⑪ ⑬ ⑭	
-0.50			⑧ ④ ⑦
-4.00	⑲ ①	③ ④ ⑤ ⑥ ⑩ ⑪ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲	

【凡例 (1/2)】  
黒丸数字\*: 有効性評価でアクセスするフロア  
白抜き丸数字\*: 技術的能力手順でアクセスするフロア (有効性評価外)  
※ 次頁に黒・白抜き丸数字の対応表を掲載  
— : アクセスしないフロア  
■ : 対象フロアなし

【凡例 (2/2)】

「重大事故等対策の有効性評価」事故シーケンス対応表

No	事故シーケンス	No	事故シーケンス
①	高圧・低圧注水機能喪失	②	高圧注水・減圧機能喪失
③	全交流動力電源喪失(長期T B)	④	全交流動力電源喪失(T B D, T B U)
⑤	全交流動力電源喪失(T B P)	⑥	崩壊熱除去機能喪失(取水機能が喪失した場合)
⑦	崩壊熱除去機能喪失(残留熱除去系が故障した場合)	⑧	原子炉停止機能喪失
⑨	LOCA時注水機能喪失	⑩	格納容器バイパス(インターフェイスシステムLOCA)
⑪	津波浸水による最終ヒートシンク喪失	⑫	容閉気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)(代替循環冷却系を使用する場合)
⑬	容閉気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)(代替循環冷却系を使用できない場合)	⑭	高圧溶融物放出/格納容器容閉気直接加熱
⑮	原子炉圧力容器外の溶融燃料-冷却材相互作用	⑯	水素燃焼
⑰	溶融炉心・コンクリート相互作用	⑳	想定事故1
㉑	想定事故2	㉒	崩壊熱除去機能喪失(停止時)
㉓	全交流動力電源喪失(停止時)	㉔	原子炉冷却材の流出(停止時)
㉕	反応度の誤投入(停止時)		

原子炉建屋へのアクセスがある技術的能力手順(有効性評価外)対応表

No	技術的能力手順
①	【技術的能力1.2】 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等
②	【技術的能力1.3】 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等
③	【技術的能力1.5】 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等
④	【技術的能力1.7】 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等
⑤	【技術的能力1.8】 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等
⑥	【技術的能力1.11】 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等
⑦	【技術的能力1.13】 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等
⑧	【技術的能力1.14】 電源の確保に関する手順等
⑨	【技術的能力1.16】 原子炉制御室の居住性等に関する手順等

第1表 有効性評価及び技術的能力手順におけるアクセスルート

エリア

EL (m)	原子炉建屋 (管理区域)	原子炉建屋 (非管理区域)	タービン建屋 (非管理区域)	廃棄物処理建屋 (非管理区域)	制御室建屋
42.800	⑥				
34.800	③⑥⑧	②③⑤⑧			
30.500	③⑥⑧	②③④⑤⑧			
23.800	②③④⑥⑧	①②③④⑤⑧⑨			
22.100				③⑤⑧	
16.900			①②③④ ⑤⑦⑧⑨	①②③④ ⑤⑦⑧⑨	①②③④ ⑤⑦⑧⑨
15.300	②③④⑥⑧	①②③④ ⑤⑦⑧⑨			
12.800					○
12.300				②③⑤⑧	
8.800	③	③⑦⑧⑨	○	—	○
2.800		③⑧			
1.300	○				

【凡例】  
○(数字なし): 有効性評価ではアクセスしないが技術的能力1.1~1.19でアクセスするフロア  
○(数字あり): 有効性評価でアクセスするフロア  
—: アクセスしないフロア  
■: 建物に存在しないフロア

No	事故対象シーケンス	No	事故対象シーケンス
1	— 高圧・低圧注水機能喪失	13	⑤ 容閉気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)(残留熱代替除去系を使用しない場合)
2	① 高圧注水・減圧機能喪失	14	⑤ 高圧溶融物放出/格納容器容閉気直接加熱
3	② 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+HPCS失敗	15	— 原子炉圧力容器外の溶融燃料-冷却材相互作用
4	② 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+高圧炉心冷却失敗	16	— 水素燃焼
5	② 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+直流電源喪失	17	— 溶融炉心・コンクリート相互作用
6	② 全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+SRV再閉失敗+HPCS失敗	18	⑥ 想定事故1
7	③ 崩壊熱除去機能喪失(取水機能が喪失した場合)	19	⑥ 想定事故2
8	— 崩壊熱除去機能喪失(残留熱除去系が故障した場合)	20	⑦ 崩壊熱除去機能喪失(停止時)
9	— 原子炉停止機能喪失	21	⑧ 全交流動力電源喪失(停止時)
10	— LOCA時注水機能喪失	22	⑨ 原子炉冷却材の流出(停止時)
11	④ 格納容器バイパス(インターフェイスシステムLOCA)	23	— 反応度の誤投入(停止時)
12	③ 容閉気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)(残留熱代替除去系を使用する場合)		

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
プラントの相違による有効性評価における対応手段, 作業場所の相違



第2表 有効性評価及び技術的能力手順におけるアクセスルート

第2表 有効性評価及び技術的能力手順におけるアクセスエリア

第2表 有効性評価及び技術的能力手順におけるアクセスルート

溢水水位

T.M. S.L.	原子炉建屋 (管理区域)		原子炉建屋 (非管理区域)		コントロール建屋		タービン建屋 (管理区域)		タービン建屋 (非管理区域)		廃棄物処理建屋 (管理区域)		廃棄物処理建屋 (非管理区域)	
	6号炉	7号炉	6号炉	7号炉	6号炉	7号炉	6号炉	7号炉	6号炉	7号炉	6号炉	7号炉	6号炉	7号炉
31,700	堰高さ	堰高さ	溢水なし	溢水なし										
30,900														
27,200	堰高さ	堰高さ	—	溢水なし										
23,500	堰高さ	堰高さ	溢水なし	溢水なし										
20,400														
18,100	堰高さ	堰高さ	溢水なし	溢水なし										
17,300					溢水なし	溢水なし								
16,100														
12,300	堰高さ	堰高さ	溢水なし	溢水なし	溢水なし	溢水なし	堰高さ	堰高さ	溢水なし	溢水なし	堰高さ	堰高さ	—	—
6,500					溢水なし	溢水なし							堰高さ	堰高さ
4,900							—	—	溢水なし	溢水なし				
4,800	堰高さ	堰高さ	溢水なし	溢水なし										
1,000														
-1,100														
-1,700	堰高さ	堰高さ												
-2,700					溢水なし	溢水なし								
-5,100														
-6,100											溢水なし	溢水なし	—	—
-8,200	◇	◇												

【凡例】  
「堰高さ」：下層階へ排水する開口部高さ(約20cm)  
「溢水なし」：当該エリアでの排水又は他エリアからの溢水流入なし  
「◇」：操作エリアは溢水したが、階段エリアが溢水するため対応策が必要なエリア

溢水水位

EL (m)	原子炉建屋原子炉棟	原子炉建屋付属棟	原子炉建屋付属棟 (廃棄物処理棟)
+46.50	堰高さ以下		
+38.80	堰高さ以下		
+30.50		滞留水なし	
+29.00	堰高さ以下		
+27.00			—
+25.30			—
+23.00		滞留水なし	
+22.00			滞留水なし
+20.30	堰高さ以下		—
+18.00		滞留水なし	
+14.00	堰高さ以下		滞留水なし
+13.70		滞留水なし	
+10.50			—
+8.20	堰高さ以下	滞留水なし	滞留水なし
+2.56	堰高さ以下	滞留水なし	
-0.50			滞留水なし
-4.00	最大 64 cm	滞留水なし	—

【凡例】  
— : アクセスしないフロア  
■ : 対象フロアなし  
「堰高さ」 : 下層階へ排水する開口部高さ  
「滞留水なし」 : 溢水源がない又は下層階への排水により当該エリアでの滞留水なし

溢水水位

EL (m)	原子炉建物 (管理区域)	原子炉建物 (非管理区域)	タービン建物 (非管理区域)	廃棄物処理建物 (非管理区域)	制御室建物
42.800	約 19cm				
34.800	カーブ高さ	カーブ高さ			
30.500	溢水なし	溢水なし			
23.800	カーブ高さ	カーブ高さ			
22.100				溢水なし	
16.900			カーブ高さ	溢水なし	カーブ高さ
15.300	カーブ高さ	溢水なし			
12.800					カーブ高さ
12.300				溢水なし	
8.800	溢水なし	カーブ高さ	溢水なし	—	カーブ高さ
2.800		溢水なし			
1.300	約 116cm				

【凡例】  
「カーブ高さ」：下層階へ排水する開口部高さ(約8cm)  
「溢水なし」：当該エリアでの排水又は他エリアからの溢水流入なし  
「—」：アクセスしないエリア  
■：建物に存在しないフロアレベル

6号及び7号炉の原子炉建屋最上階については、使用済燃料プールのスロッシング対策として開口部からの落水を抑制するために堰を新たに設置している。そのため、過渡的には「約100 cm」の溢水水位に到達するが、その後、階段室・床ファンネルから排水されるため影響はない。

建屋の浸水時における歩行可能な水深は、歩行困難水深及び水压でドアが開かなくなる水深等から30cmと設定しているが、アクセスルートにおける溢水水位は堰高さ約20 cm程度であることから、胴長靴(長さ約120cm)を装備することで、地震により溢水が発生してもアクセスルートの通行は可能である。なお、防護具の着用は10分以内に実施可能であることを確認した。

地震時に最終滞留区画となる原子炉棟地下2階の西側エリアを除く、アクセスルートにおける最大溢水水位は、20cm以下であることから、胴長靴を装備することで、地震により溢水が発生してもアクセスルートの通行は可能である。

原子炉建物最上階には、燃料プールのスロッシング対策として開口部からの落水を抑制するために堰を新たに設置しており、溢水水位は「約19cm」である。

建物の浸水時における歩行可能な水深は、歩行困難水深及び水压でドアが開かなくなる水深等から30 cmと設定しており、作業用長靴(長さ約40 cm)を装備することで、地震により溢水が発生してもアクセスルートの通行は可能である。なお、防護具の着用は10分以内に実施可能であることを確認した。

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
プラントの相違による溢水水位の相違

・設備の相違  
【柏崎6/7】  
島根2号炉は、原子炉建物最上階は溢水水位19cmであり、排水を考慮しなくても、アクセス可能

・設備の相違  
【柏崎6/7, 東海第二】  
配備する装備の名称の相違

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>また、実際には床ファンネルによる排水が期待できるためアクセスは容易になる。</p> <p><u>原子炉建屋最地下階へのアクセスが必要となる、原子炉隔離時冷却系の現場操作については、内部溢水の影響により階段エリアから入室出来ない場合も想定し、原子炉建屋地下 2 階にある上部ハッチより入室することで、現場操作を行うこととする。また、その他の原子炉建屋最地下階での作業は、アクセスが出来ない場合には対応不要な冷却水系の負荷カット等の対応である。</u></p>	<p><u>なお、最終滞留区画については、最大 64 cmの溢水水位となる。このため、現場へのアクセス及び操作が可能となるよう必要な高さの歩廊を設置する。</u></p> <p><u>また、アクセスルートと溢水防護区画の関係及び薬品タンクの配置を第 3 図に示す。</u></p>	<p><u>また、実際には床目皿による排水が期待できるためアクセスは容易になる。</u></p> <p><u>原子炉建物（管理区域）の最終滞留区画であるトール室については、アクセス及び操作が必要となるが、トール室の歩廊は床面から約 7.5m の高さに設置しており、溢水水位約 116cm に対し十分に高い位置にあるためアクセスは可能である。なお、その他の原子炉建物最地下階のアクセスが必要となる区画の溢水はない。</u></p>	<p>・記載方針の相違</p> <p><b>【東海第二】</b> 島根 2 号炉は、柏崎 6/7 同様に床目皿による排水効果を記載</p> <p>・運用の相違</p> <p><b>【柏崎 6/7, 東海第二】</b> 島根 2 号炉は、全ての現場作業に対して溢水が滞留するエリアへのアクセスが必要となる現場操作はない</p> <p>・記載表現の相違</p> <p><b>【東海第二】</b> 島根 2 号炉は、4. アクセスルートエリアの溢水による影響にて記載</p>



柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)

第3-1表 アクセスルートの溢水源「6号炉 原子炉建屋 (管理区域)」

号炉	フロア	溢水源	溢水量 (m³)	温度 (°C)	溢水水位 (cm)	溢水源への添加薬品	放射能の有無
6号炉	T.M.S.L.31,700 (地上4階)	換気空調補機常用冷却水系	36.9	約7	約100 <sup>※1</sup>	防食剤	無
		所内温水系	36.9	約58		防食剤	無
		使用済燃料プールスロッシング	690	約35		無	有
	T.M.S.L.27,200 (地上中4階)	燃料プール冷却浄化系	51.6	約35	約20	無	有
		換気空調補機常用冷却水系	49.6	約7		防食剤	無
		所内温水系	39.5	約58		防食剤	無
	T.M.S.L.23,500 (地上3階)	原子炉補機冷却水系	26.8	約35	約20	防食剤	無
		燃料プール冷却浄化系	70.3	約35		無	有
		換気空調補機常用冷却水系	56.5	約7		防食剤	無
	T.M.S.L.18,100 (地上2階)	所内温水系	57.5	約58	約20	防食剤	無
		原子炉補機冷却水系	34.1	約35		防食剤	無
		燃料プール冷却浄化系	91.0	約35		無	有
	T.M.S.L.12,300 (地上1階)	換気空調補機常用冷却水系	66.3	約7	約20	防食剤	無
		所内温水系	59.8	約58		防食剤	無
		原子炉補機冷却水系	37.7	約35		防食剤	無
	T.M.S.L.4,800 (地下1階)	原子炉冷却材浄化系	6.5	約280	約20	無	有
		燃料プール冷却浄化系	91.1	約35		無	有
		換気空調補機常用冷却水系	84.5	約7		防食剤	無
	T.M.S.L.-1,700 (地下2階)	所内温水系	62.6	約58	約20	防食剤	無
		原子炉補機冷却水系	64.3	約35		防食剤	無
		原子炉冷却材浄化系	15.9	約280		無	有
	T.M.S.L.-8,200 (地下3階)	燃料プール冷却浄化系	100.8	約35	約20	無	有
		換気空調補機常用冷却水系	87.2	約7		防食剤	無
		所内温水系	63.3	約58		防食剤	無
T.M.S.L.-1,700 (地下2階)	非放射性ドレン移送系	20.6	-	約20	無	無	
	原子炉補機冷却水系	148.1	約35		防食剤	無	
	放射性ドレン移送系	2.9	-		無	有	
T.M.S.L.-1,700 (地下2階)	原子炉冷却材浄化系	50.8	約280	約20	無	有	
	燃料プール冷却浄化系	114.5	約35		無	有	
	換気空調補機常用冷却水系	122.0	約7		防食剤	無	
T.M.S.L.-8,200 (地下3階)	所内温水系	63.3	約58	約20	防食剤	無	
	原子炉補機冷却水系	193.9	約35		防食剤	無	
	放射性ドレン移送系	4.8	-		無	有	
T.M.S.L.-8,200 (地下3階)	原子炉冷却材浄化系	60.0	約280	約20	無	有	
	燃料プール冷却浄化系	114.6	約35		無	有	
	換気空調補機常用冷却水系	133.3	約7		防食剤	無	
T.M.S.L.-8,200 (地下3階)	放射性ドレン移送系	43.1	-	約20	無	有	
	原子炉補機冷却水系	264.2	約35		防食剤	無	
	使用済燃料プールスロッシング	690	約35		無	有	

※1 使用済燃料プールスロッシング対策として開口部からの落水を抑制するために堰を設置。過渡的に溢水水位に到達するが、アクセス時には階段室・床ファンネルから排水されるため影響はない。  
 ※2 溢水は原子炉建屋最下階に滞留するため、階段からのアクセスは不可。

東海第二発電所 (2018.9.18版)

第3表 アクセスエリアの溢水源 (原子炉建屋原子炉棟) (1/2)

フロア	区画番号 <sup>※1</sup>	溢水源	溢水量 (m³)	温度 (°C)	溢水水位 (cm)	溢水源への添加薬品	放射能の有無
E.L. +4.6, 5.0m (地上6階)	RB-6-1	SFP スロッシング	81.49	65	12	無	有
E.L. +3.8, 8.0m (地上5階)	RB-5-1	無し	0.00	-	0	-	-
	RB-5-2	無し	0.00	-	10 <sup>※2</sup>	-	-
	RB-5-3	ほう酸水注入系	0.80	30	4	有	無
	RB-5-14	無し	0.00	-	0	-	-
E.L. +2.9, 0.0m (地上4階)	RB-4-1	無し	0.00	-	0	-	-
	RB-4-2	無し	0.00	-	10 <sup>※2</sup>	-	-
	RB-4-3	無し	0.00	-	0	-	-
	RB-4-22	無し	0.00	-	0	-	-
E.L. +2.0, 3.0m (地上3階)	RB-3-1	原子炉再循環系	0.07	52	1	無	有
	RB-3-2	無し	0.00	52	10 <sup>※2</sup>	-	-
	RB-3-4	無し	0.00	52	10 <sup>※2</sup>	-	-
	RB-3-6	原子炉再循環系	0.38	60	7	無	有
	RB-3-8	無し	0.00	-	0	-	-
E.L. +1.4, 0.0m (地上2階)	RB-2-3	無し	0.00	-	0	-	-
	RB-2-9	無し	0.00	52	10 <sup>※2</sup>	-	-

※1 内部溢水にて影響評価を行っている区画番号  
 ※2 他区画からの流入による

島根原子力発電所 2号炉

第3-1表 アクセスルートの溢水源「原子炉建物(管理区域)」

フロア	溢水源	溢水量 (m³)	温度 (°C)	溢水水位 (cm)	溢水源への添加薬品	放射能の有無
EL 42.800m (地上4階)	空調換気設備冷却水系	38	約40	約19	防錆剤	無
	復水輸送系	1	約40		無	有
	補給水系	8	約40		無	無
	消火系	57	約40		無	無
EL 34.800m (地上3階)	燃料プールスロッシング	150	約40	約8	無	有
	原子炉補機冷却水系	58	約44		防錆剤	無
	燃料プール冷却系	16	約52		無	有
	復水輸送系	2	約40		無	有
EL 23.800m (地上2階)	補給水系	28	約40	約8	無	無
	制御棒駆動系	12	約59		無	有
	原子炉浄化系	158	約95以上		無	有
	原子炉補機冷却水系	158	約44		防錆剤	無
	燃料プール冷却系	63	約52		無	有
	復水輸送系	28	約40		無	有
EL 15.300m (地上1階)	補給水系	28	約40	約8	無	無
	燃料プール補給水系	1	約40		無	有
	復水給水系	163	約95以上		無	有
	制御棒駆動系	12	約59		無	有
	原子炉浄化系	158	約95以上		無	有
	原子炉補機冷却水系	196	約44		防錆剤	無
EL 1.300m (地下2階)	燃料プール冷却系	63	約52	約116	無	有
	復水輸送系	30	約40		無	有
	補給水系	28	約40		無	有
	燃料プール補給水系	1	約40		無	有
	制御棒駆動系	12	約59		無	有
	原子炉浄化系	158	約95以上		無	有
	原子炉補機冷却水系	224	約44		防錆剤	無
	液体廃棄物処理系 (放射性ドレン移送系・機器)	6	約40		無	有
	液体廃棄物処理系 (機器ドレン)	182	約40		無	有
	液体廃棄物処理系 (放射性ドレン移送系・床)	6	約40		無	有
EL 1.300m (地下2階)	液体廃棄物処理系 (非放射性ドレン移送系)	1	約40	約116	無	無
	復水輸送系	34	約40		無	有
	補給水系	32	約40		無	無
	燃料プール補給水系	1	約40		無	有

・設備の相違  
 【柏崎6/7, 東海第二】  
 プラントの相違による溢水源の相違

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)

第3-2表 アクセスルートの溢水源「7号炉 原子炉建屋 (管理区域)」

号炉	フロア	溢水源	溢水量 (m³)	温度 (°C)	溢水水位 (cm)	溢水源への添加薬品	放射能の有無
7号炉	T.M.S.L.31,700 (地上4階)	換気空調補機常用冷却水系	27.3	約7	約100 <sup>※1</sup>	防食剤	無
		使用済燃料プールスロッシング	710	約35		無	有
	T.M.S.L.27,200 (地上中4階)	燃料プール冷却浄化系	76.4	約35	約20	防食剤	無
		換気空調補機常用冷却水系	56.7	約7		防食剤	無
		所内温水系	32.8	約45		防食剤	無
	T.M.S.L.23,500 (地上3階)	原子炉補機冷却水系	24.2	約35	約20	防食剤	無
		燃料プール冷却浄化系	80.5	約35		無	有
		換気空調補機常用冷却水系	56.8	約7		防食剤	無
	T.M.S.L.18,100 (地上2階)	所内温水系	34.3	約45	約20	防食剤	無
		原子炉補機冷却水系	26.6	約35		防食剤	無
		燃料プール冷却浄化系	90.8	約35		無	有
	T.M.S.L.12,300 (地上1階)	換気空調補機常用冷却水系	72.6	約7	約20	防食剤	無
		所内温水系	35.8	約45		防食剤	無
		原子炉補機冷却水系	38.1	約35		防食剤	無
	T.M.S.L.4,800 (地下1階)	原子炉冷却材浄化系	1.7	約278	約20	無	有
		燃料プール冷却浄化系	92.1	約35		無	有
		換気空調補機常用冷却水系	81.0	約7		防食剤	無
	T.M.S.L.-1,700 (地下2階)	所内温水系	36.1	約45	約20	防食剤	無
		原子炉補機冷却水系	53.6	約35		防食剤	無
		原子炉冷却材浄化系	37.8	約278		無	有
	T.M.S.L.-8,200 (地下3階)	燃料プール冷却浄化系	93.1	約35	約20	無	有
		換気空調補機常用冷却水系	84.9	約7		防食剤	無
		非放射性ドレン移送系	9.6	-		無	無
	T.M.S.L.-1,700 (地下2階)	原子炉補機冷却水系	138.7	約35	約20	防食剤	無
原子炉冷却材浄化系		62.8	約278	無		有	
燃料プール冷却浄化系		96.0	約35	無		有	
T.M.S.L.-8,200 (地下3階)	換気空調補機常用冷却水系	97.3	約7	約20	防食剤	無	
	非放射性ドレン移送系	9.6	-		無	無	
	原子炉補機冷却水系	159.1	約35		防食剤	無	
T.M.S.L.-8,200 (地下3階)	放射性ドレン移送系	2.2	-	約20	無	有	
	原子炉冷却材浄化系	70.3	約278		無	有	
	燃料プール冷却浄化系	96.0	約35		無	有	
T.M.S.L.-8,200 (地下3階)	換気空調補機常用冷却水系	112.1	約7	約20	防食剤	無	
	非放射性ドレン移送系	25.8	-		無	無	
	原子炉補機冷却水系	220.9	約35		防食剤	無	
T.M.S.L.-8,200 (地下3階)	放射性ドレン移送系	34.3	-	約20	無	有	
	使用済燃料プールスロッシング	710	約35		無	有	

※1 使用済燃料プールスロッシング対策として開口部からの落水を抑制するために堰を設置。過渡的に溢水水位に到達するが、アクセス時には階段室・床ファンネルから排水されるため影響はない。  
 ※2 溢水は原子炉建屋最地下階に滞留するため、階段からのアクセスは不可。

東海第二発電所 (2018.9.18版)

第3表 アクセスエリアの溢水源 (原子炉建屋原子炉棟) (2/2)

フロア	区画番号 <sup>※1</sup>	溢水源	溢水量 (m³)	温度 (°C)	溢水水位 (cm)	溢水源への添加薬品	放射能の有無
E.L.+8.200m (地上1階)	RB-1-1	無し	0.00	-	1 <sup>※2</sup>	-	-
	RB-1-2	無し	0.00	52	10 <sup>※2</sup>	-	-
E.L.+2.200m (地下1階)	RB-B1-1	無し	0.00	-	1 <sup>※2</sup>	-	-
	RB-B1-2	無し	0.00	-	10 <sup>※2</sup>	-	-
	RB-B1-9	無し	0.00	-	0 <sup>※2※3</sup>	-	-
E.L.+4.000m (地下2階)	RB-B2-3	無し	0.00	-	64 <sup>※2</sup>	-	-
	RB-B2-5	無し	0.00	-	64 <sup>※2</sup>	-	-
	RB-B2-6	無し	0.00	-	64 <sup>※2</sup>	-	-
	RB-B2-7	無し	0.00	-	0	-	-
	RB-B2-8	無し	0.00	-	0	-	-
	RB-B2-10	無し	0.00	-	0	-	-
	RB-B2-11	無し	0.00	-	1 <sup>※2</sup>	-	-
	RB-B2-12	無し	0.00	-	1 <sup>※2</sup>	-	-
	RB-B2-13	無し	0.00	-	1 <sup>※2</sup>	-	-
	RB-B2-14	無し	0.00	-	64 <sup>※2</sup>	-	-
	RB-B2-15	無し	0.00	-	0	-	-
	RB-B2-17	無し	0.00	-	0	-	-

※1 内部溢水にて影響評価を行っている区画番号  
 ※2 他区画からの流入による  
 ※3 開口部から下層へ落水するため

第4表 アクセスエリアの溢水源 (原子炉建屋付属棟)

フロア	区画番号 <sup>※1</sup>	溢水源	溢水量 (m³)	温度 (°C)	溢水水位 (cm)	溢水源への添加薬品	放射能の有無
E.L.+2.300m (地上3階)	CS-3-1	無し	0.00	-	0	-	-
E.L.+1.800m (地上2階)	CS-2-1	無し	0.00	-	0	-	-
	CS-2-2	無し	0.00	-	0	-	-
E.L.+1.370m (地上中2階)	CS-M2-1	無し	0.00	-	0	-	-
E.L.+8.200m (地上1階)	CS-1-3	無し	0.00	-	0	-	-
	CS-1-4	無し	0.00	-	0	-	-
	CS-1-5	無し	0.00	-	0	-	-
E.L.+2.56m (地下1階)	CS-B1-1	無し	0.00	-	0	-	-
	CS-B1-2	無し	0.00	-	0	-	-
	CS-B1-3	無し	0.00	-	0	-	-
	CS-B1-4	無し	0.00	-	0	-	-
	CS-B1-5	無し	0.00	-	0	-	-
E.L.+4.000m (地下2階)	CS-B2-1	無し	0.00	-	0	-	-

※1 内部溢水にて影響評価を行っている区画番号

島根原子力発電所 2号炉

第3-2表 アクセスルートの溢水源「原子炉建物(非管理区域)」

フロア	溢水源	溢水量 (m³)	温度 (°C)	溢水水位 (cm)	溢水源への添加薬品	放射能の有無
EL.34.800m (地上3階)	原子炉補機冷却水系	58	約44	約8	防錆剤	無
EL.23.800m (地上2階)	原子炉補機冷却水系	158	約44	約8	防錆剤	無
	消火系	59	約40		無	無
EL.8.800m (地下1階)	原子炉補機冷却水系	223	約44	約8	防錆剤	無
	液体廃棄物処理系 (非放射性ドレン移送系)	1	約40		無	無
	補給水系	32	約40		無	無
	消火系	69	約40		無	無

備考

第3-3表 アクセスルートの溢水源「タービン建屋  
(管理区域)」

号炉	フロア	溢水源	溢水量 (m <sup>3</sup> )	温度 (℃)	溢水水位 (cm)	溢水源への 添加薬品	放射能の 有無
6号炉	T.M.S.L. 12, 300 (地上1階)	雑用水系	1024.1	約30	約20	無	無
		換気空調補機常用冷却水系	84.5	約7		防食剤	無
		所内温水系	62.6	約58		防食剤	無
		非放射性ドレン移送系	0.7	-		無	無
		原子炉補機冷却水系	64.3	約35		防食剤	無
		放射性ドレン移送系	1.3	-		無	有
		タービン補機冷却系	103.1	約35		防食剤	無
		復水及び給水系	2642.2	約215		無	有
		消火系	1091.1	約30		無	無
		所内蒸気戻り系	14.6	約90		無	無
7号炉	T.M.S.L. 12, 300 (地上1階)	雑用水系	1024.8	約30	約20	無	無
		換気空調補機常用冷却水系	81.0	約7		防食剤	無
		所内温水系	36.1	約45		防食剤	無
		非放射性ドレン移送系	0.4	-		無	無
		原子炉補機冷却水系	53.6	約35		防食剤	無
		タービン補機冷却系	95.7	約35		防食剤	無
		復水及び給水系	2898.0	約207		無	有
		消火系	1097.7	約30		無	無
		純水補給水系	2021.9	約30		無	無

第3-4表 アクセスルートの溢水源「廃棄物処理建屋  
(非管理区域)」

号炉	フロア	溢水源	溢水量 (m <sup>3</sup> )	温度 (℃)	溢水水位 (cm)	溢水源への 添加薬品	放射能の 有無
6号及び 7号炉共 通	T.M.S.L. 6, 500 (地下1階)	雑用水系	2024	約30	約20	無	無
		消火系	2100	約30		無	無
		換気空調補機常用冷却水系	172.1	約7		防食剤	無
		所内蒸気戻り系	15.2	約90		防食剤	無
		所内温水系	62.6	約45		防食剤	無
		非放射性ドレン移送系	9.7	-		無	無
		純水補給水系	4032	約30		無	無
		原子炉補機冷却水系	285.6	約30		防食剤	無
		タービン補機冷却系	120.4	約30		防食剤	無

第3-5表 アクセスルートの溢水源「廃棄物処理建屋  
(管理区域)」

号炉	フロア	溢水源	溢水量 (m <sup>3</sup> )	温度 (℃)	溢水水位 (cm)	溢水源への 添加薬品	放射能の 有無
6号及び 7号炉共 通	T.M.S.L. 12, 300 (地上1階)	雑用水系	2024	約30	約20	無	無
		消火系	2097	約30		無	無
		換気空調補機常用冷却水系	165.5	約7		防食剤	無
		所内蒸気戻り系	14.6	約90		防食剤	無
		所内温水系	62.6	約45		防食剤	無
		純水補給水系	4027	約30		無	無
		原子炉補機冷却水系	116.7	約30		防食剤	無
		タービン補機冷却系	103.1	約30		防食剤	無

第5表 アクセスエリアの溢水源(原子炉建屋付属棟  
(廃棄物処理棟))

フロア	区画番号 <sup>※1</sup>	溢水源	溢水量 (m <sup>3</sup> )	温度 (℃)	溢水水位 (cm)	溢水源への 添加薬品	放射能の 有無
EL +2.2 00m (地上3階)	RW-3-1	原子炉補機冷却水系 <sup>※2</sup>	1.95	27	0 <sup>※3</sup>	防食剤	無
		復水・純水系 <sup>※2</sup>	0.18	35		無	無
		消火系 <sup>※2</sup>	0.04	40		無	無
		加熱蒸気系 <sup>※2</sup>	0.00	◆ <sup>※4</sup>		0	—
	RW-3-2	原子炉補機冷却水系 <sup>※2</sup>	0.02	27	1	防食剤	無
	RW-3-3	原子炉補機冷却水系 <sup>※2</sup>	0.02	27	1	防食剤	無
EL +1.4 00m (地上2階)	RW-2-3	原子炉補機冷却水系 <sup>※2</sup>	1.53	27	0 <sup>※3</sup>	防食剤	無
		復水・純水系 <sup>※2</sup>	0.18	35		無	無
		消火系 <sup>※2</sup>	0.23	40		無	無
		タービン補機冷却水系 <sup>※2</sup>	0.08	36		防食剤	無
	RW-2-4	無し	0.00	—	0	—	—
EL +8.2 00m (地上1階)	RW-1-1	無し	0.00	—	0	—	—
	RW-1-2	無し	0.00	—	0	—	—
	RW-1-3	無し	0.00	—	0	—	—
	RW-1-4	原子炉補機冷却水系 <sup>※2</sup>	1.28	27	0 <sup>※3</sup>	防食剤	無
		気体廃棄物処理系 <sup>※2</sup>	1.02	7		無	無
		機器ドレン系 <sup>※2</sup>	16.40	50		無	無
		凝縮水処理系 <sup>※2</sup>	1.25	50		無	無
		濃縮廃液・廃液中和スラッジ系 <sup>※2</sup>	2.32	30		無	無
		復水・純水系 <sup>※2</sup>	2.24	35		無	無
	RW-1-5	機器ドレン系 <sup>※2</sup>	132.60	30	0 <sup>※3</sup>	無	無

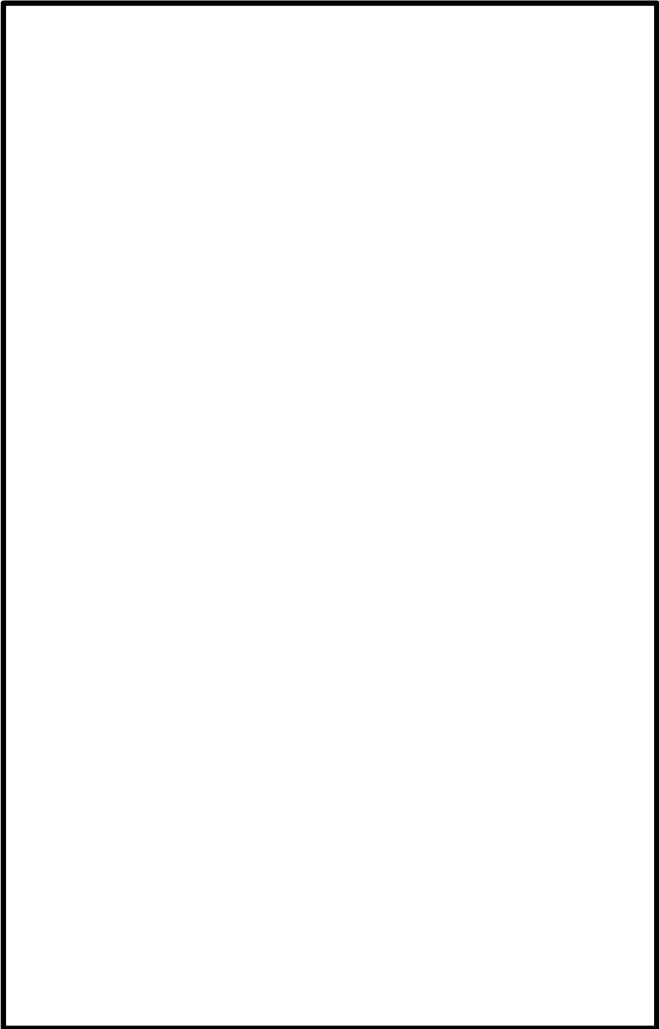
※1 内部溢水にて影響評価を行っている区画番号  
 ※2 系統名「放射性廃棄物処理系」を省略  
 ※3 開口部から下層へ落水するため  
 ※4 高エネルギー配管

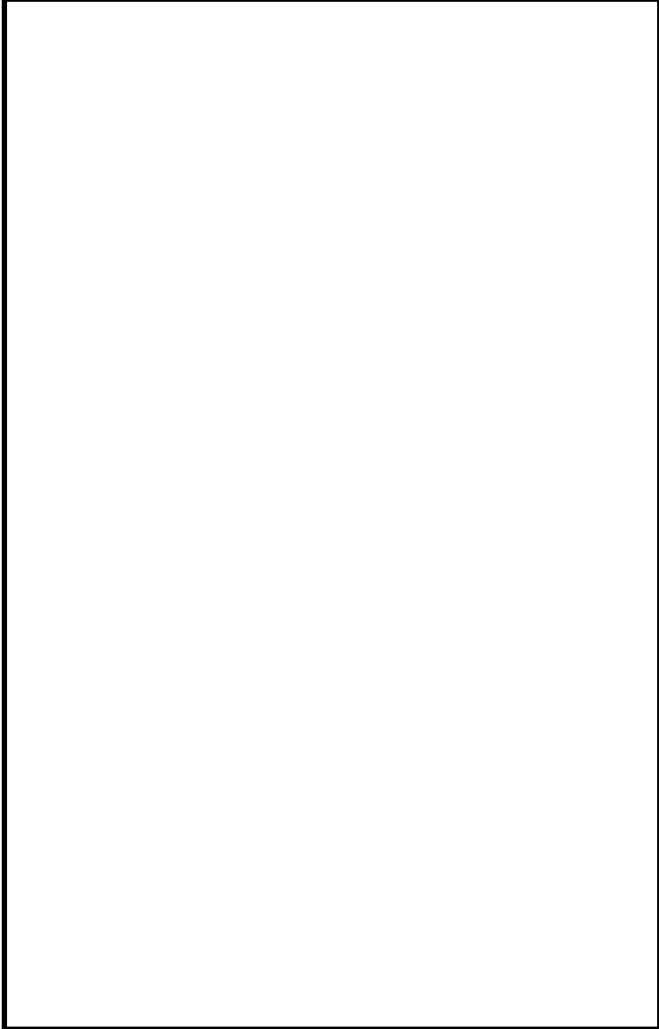
第3-3表 アクセスルートの溢水源「タービン建物  
(非管理区域)」

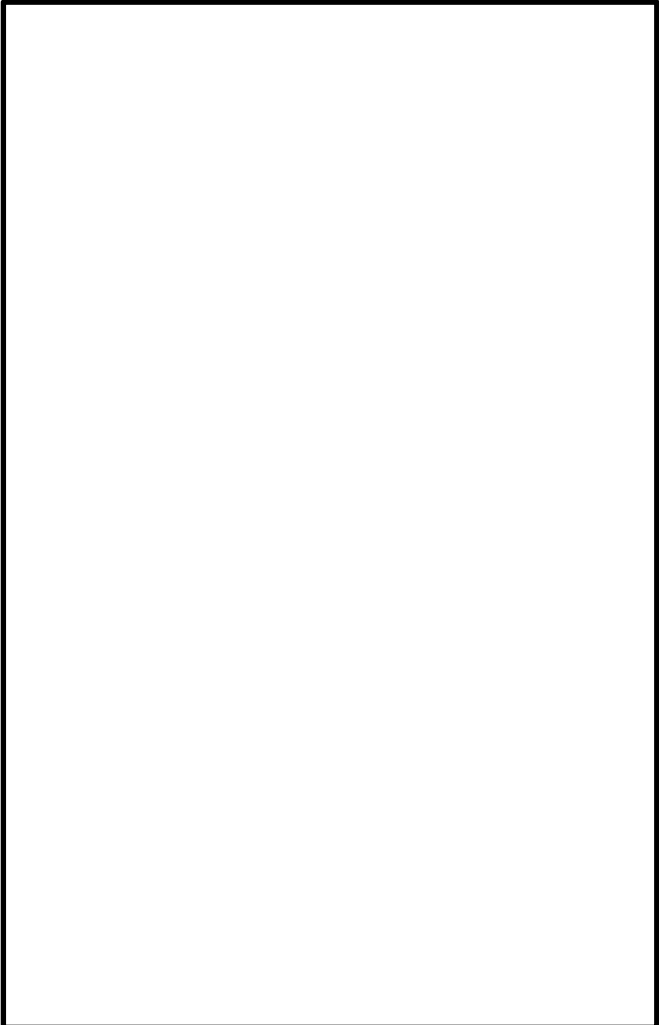
フロア	溢水源	溢水量 (m <sup>3</sup> )	温度 (℃)	溢水水位 (cm)	溢水源への 添加薬品	放射能の 有無
EL 16.900m (地上2階)	所内上水系	4	約40	約8	無	無

第3-4表 アクセスルートの溢水源「制御室建物」

フロア	溢水源	溢水量 (m <sup>3</sup> )	温度 (℃)	溢水水位 (cm)	溢水源への 添加薬品	放射能の 有無
EL 16.900m (地上4階)	所内上水系	4	約40	約8	無	無
EL 12.800m (地上3階)	消火系	45	約40	約8	無	無
EL 8.800m (地上2階)	消火系	45	約40	約8	無	無
	所内上水系	8	約40		無	無

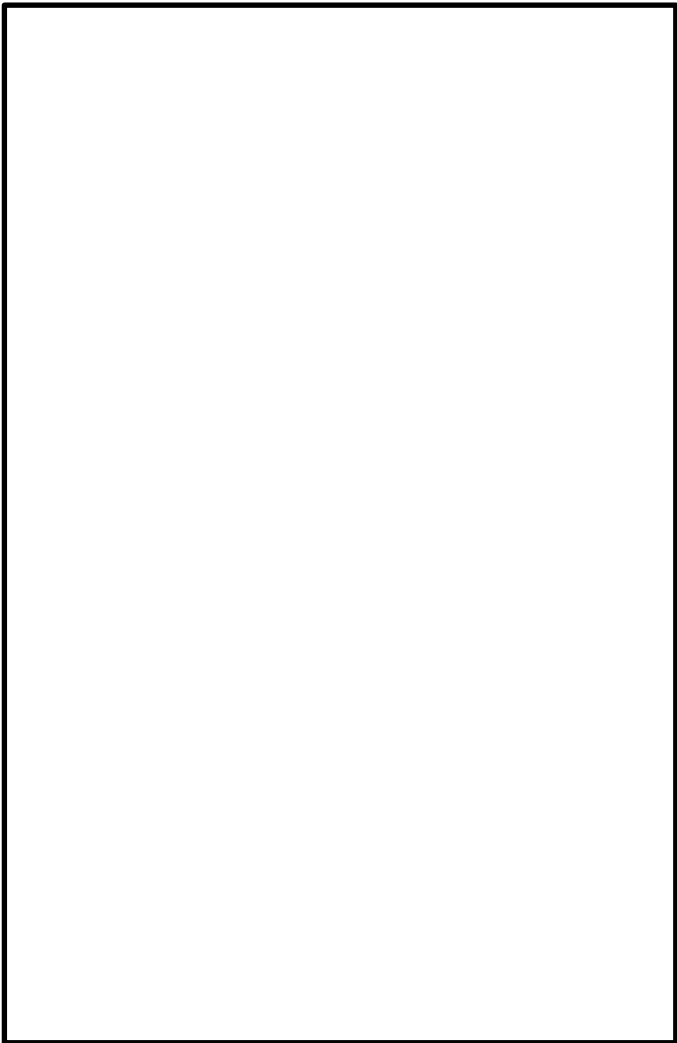
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	 <p data-bbox="1656 672 1697 1260">第3図 東海第二発電所 溢水防護区画図 (1/8)</p>		

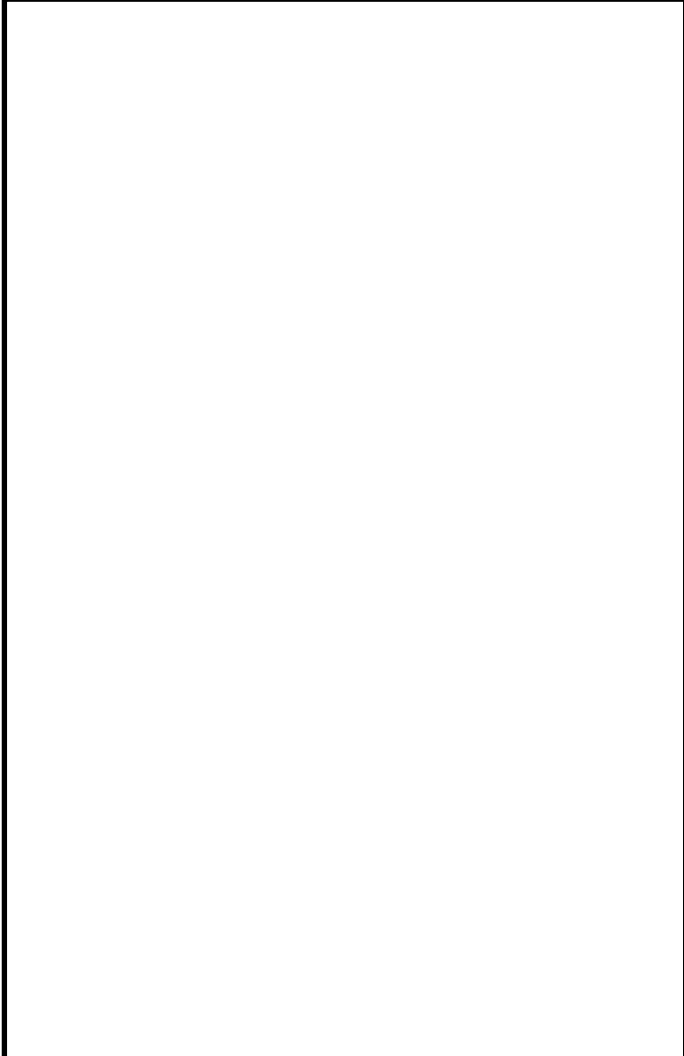
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	 <p data-bbox="1665 695 1703 1278">第3図 東海第二発電所 溢水防護区画図 (2/8)</p>		

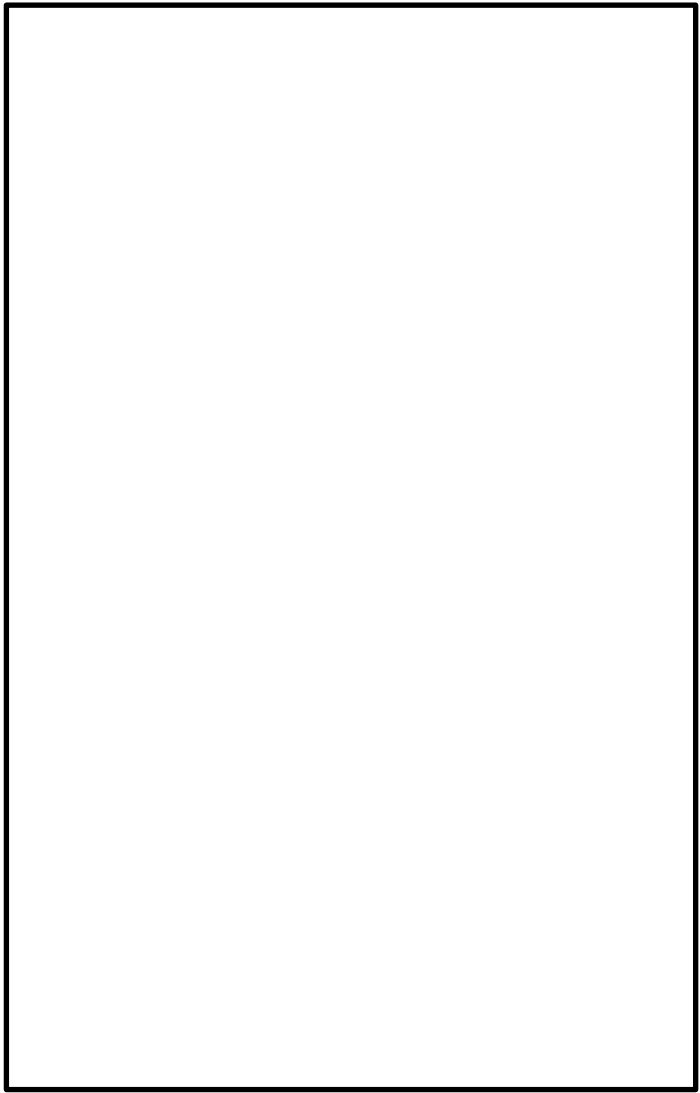
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	 <p data-bbox="1656 697 1697 1285">第3図 東海第二発電所 溢水防護区画図 (3/8)</p>		

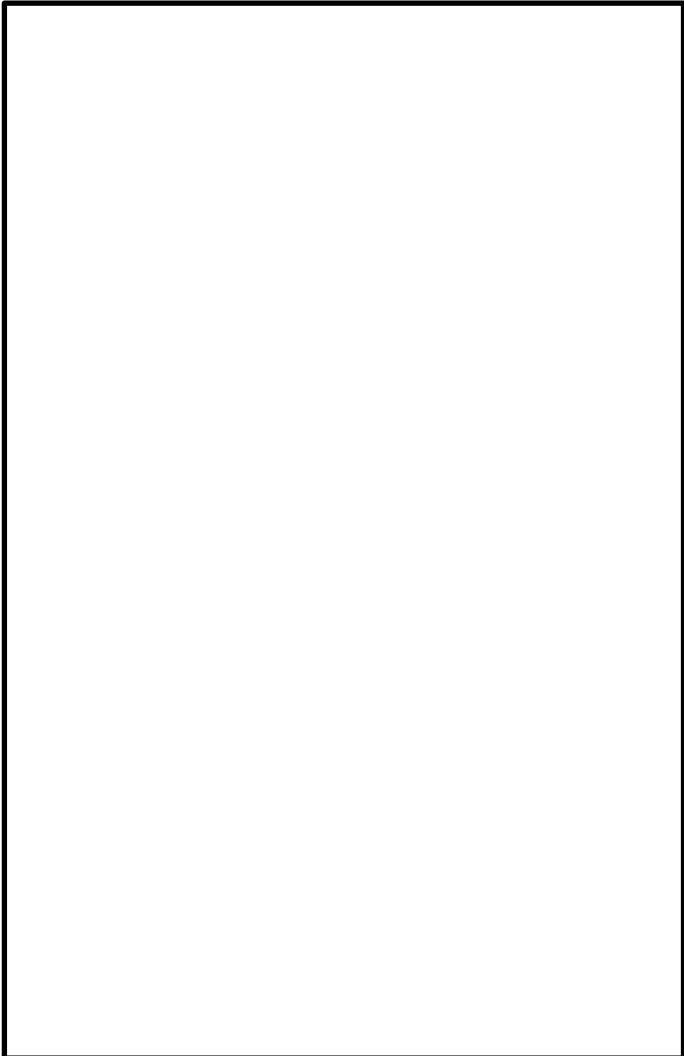


柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<div data-bbox="1012 533 1644 1528" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1665 716 1715 1312" data-label="Caption"> <p>第3図 東海第二発電所 溢水防護区画図 (4/8)</p> </div>		

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	 <p data-bbox="1665 730 1703 1312">第3図 東海第二発電所 溢水防護区画図 (5/8)</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="1662 724 1706 1312">第3図 東海第二発電所 溢水防護区画図 (6/8)</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="1673 722 1715 1310">第3図 東海第二発電所 溢水防護区画図 (7/8)</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="1662 735 1706 1333">第3図 東海第二発電所 溢水防護区画図 (8/8)</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) <u>アクセスルートエリアの溢水による影響</u></p> <p>1) <u>アクセスルートエリアの溢水による温度の影響</u></p> <p>地震による溢水源の中で、高温の流体を内包する系統は「<u>原子炉冷却材浄化系</u>」及び「<u>給復水系</u>」が考えられる。いずれも漏えいを検知・<u>隔離するインターロックが作動し自動的に隔離される。</u></p> <p>漏えいにより一時的に原子炉建屋（<u>管理区域</u>）内は高温になるが、<u>隔離及びブローアウトパネルからの排気により温度は低下する。</u></p> <p>隔離に時間を要する有効性評価シナリオ「<u>格納容器バイパス（インターフェイスシステム LOCA）</u>」の場合、<u>漏えい直後約 50℃まで上昇するが、3 時間程度で約 38℃となると評価されている。</u></p> <p><u>有効性評価において原子炉建屋（管理区域）での作業完了時間が最も早い事故シナリオは「使用済燃料プール事故（想定事故 2）」であり、使用済燃料プール水位低下調査及び隔離操作を「2.5 時間」で完了することになっている。しかし、このシナリオでは原子炉停止から 10 日後を想定しているため、高温の影響はないと考えられる。</u></p> <p><u>原子炉が運転中において、作業完了時間が最も早い事故シナリオは「全交流動力電源喪失」の格納容器ベント準備操作であり、「16 時間」で完了することになっている。作業完了までの時間余裕があるため、高温の影響はないと考えられる。</u></p> <p>2) <u>アクセスルートエリアの溢水による線量の影響</u></p> <p>放射性物質を内包する溢水源の中で、漏えい時に環境線量率が最も厳しくなる系統は「<u>原子炉冷却材浄化系</u>」であ</p>	<p>(4) <u>アクセスルートエリアの溢水による温度の影響</u></p> <p>地震による溢水源の中で、高温の流体を内包する系統は「<u>放射性廃棄物処理系加熱蒸気系</u>」が考えられる。<u>放射性廃棄物処理系加熱蒸気系は、アクセスルート上の配管の耐震性を確保するため、蒸気の漏えいは発生しない。</u></p> <p><u>したがって、有効性評価における原子炉建屋内での作業における高温状態による影響はないと考えられる。</u></p> <p>なお、「<u>格納容器バイパス（インターフェイスシステム LOCA）</u>」は、<u>このインターロックによる自動隔離対象外の事象であり、原子炉建屋内が高温環境になることが考えられるが、漏えい箇所の隔離作業に係る区画の雰囲気温度は、作業開始を想定する原子炉減圧操作後に原子炉建屋内環境が静定する事象発生 2 時間から、現場隔離操作が完了する 5 時間までの最大で 41℃程度（ブローアウトパネルに期待しない場合でも約 44℃程度）であることから、屋内現場作業における高温状態による影響はないと考えられる。</u></p> <p>(5) <u>アクセスルートエリアの溢水による線量の影響</u></p> <p>放射性物質を内包する溢水源の中で、漏えい時に環境線量率が最も厳しくなる系統は「<u>使用済燃料プールのスロツ</u></p>	<p>4. <u>アクセスルートエリアの溢水による影響</u></p> <p>(1) <u>アクセスルートエリアの溢水による温度の影響</u></p> <p>地震による溢水源の中で、高温の流体を内包する系統は「<u>主蒸気系</u>」、「<u>原子炉浄化系</u>」及び「<u>給復水系</u>」が考えられる。<u>いずれも漏えい検知による自動隔離等のインターロックが設置されている。</u></p> <p><u>漏えいにより一時的に原子炉建物二次格納容器内は高温になるが、隔離及びブローアウトパネルからの排気により温度は低下する。</u></p> <p><u>隔離に時間を要する有効性評価シナリオ「格納容器バイパス（インターフェイスシステム LOCA）」が A 又は B - 残留熱除去系で発生した場合を評価した結果、原子炉棟内環境が静定する事象発生 9 時間後から現場操作の完了時間として設定している 10 時間後までの温度は、最大で約 44℃であり、原子炉棟内の滞在時間は A - 残留熱除去系の場合で約 38 分、A - 残留熱除去系の場合で約 37 分、であることから、操作場所へのアクセス及び操作は可能である*。</u></p> <p><u>C - 残留熱除去系又は低圧炉心スプレイ系で発生した場合を評価した結果、漏えいにより原子炉建物二次格納容器内の温度は僅かに上昇するが、現場操作の完了時間として設定している事象発生 10 時間後までの温度は最大で約 31℃であり、想定している作業環境（最大約 44℃）未満で推移する。原子炉棟内の滞在時間は C - 残留熱除去系の場合で約 37 分、低圧炉心スプレイ系の場合で約 41 分であることから、操作場所へのアクセス及び操作は可能である*。なお、この時ブローアウトパネルの開放圧力には到達しない。</u></p> <p><u>※ 想定している作業環境（最大約 44℃）においては、主に低温やけどが懸念されるが、一般的に、接触温度と低温やけどになるまでのおおよその時間の関係は、44℃で 3 時間～ 4 時間として知られている。（出典：消費者庁 News Release（平成 25 年 2 月 27 日））</u></p> <p>(2) <u>アクセスルートエリアの溢水による線量の影響</u></p> <p>放射性物質を内包する溢水源の中で、漏えい時に環境線量率が最も厳しくなる系統は「<u>原子炉浄化系</u>」である。</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設備の相違</li> <li>【東海第二】</li> <li>地震による溢水源の中で高温の流体を内包する系統の相違</li> <li>・設計方針の相違</li> <li>【柏崎 6/7、東海第二】</li> <li>プラントの相違による温度評価の相違</li> <li>・記載方針の相違</li> <li>【柏崎 6/7】</li> <li>島根 2 号炉は、有効性評価における重要事故シーケンスの重畳は考慮しないため、インターフェイスシステム LOCA を代表して記載</li> <li>・設備の相違</li> </ul>



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>る。</p> <p>内部溢水で評価しているとおおり、原子炉冷却材浄化系の漏えいによる被ばく線量は数 mSv 程度となり、緊急時の被ばく線量制限値 100mSv と比較して十分小さく抑えられるため、被ばく防護の適切な装備を実施した上で作業は可能であると考えられる。</p> <p>3) アクセスルートエリアの化学薬品を含む溢水の影響</p> <p>化学薬品を含む溢水源の中で、アクセスルートに影響を与える可能性のあるものは「<u>ほう酸水溶液（五ほう酸ナトリウム溶液）</u>」「<u>補機冷却水系に含まれる防食剤</u>」がある。</p> <p>「<u>ほう酸水溶液（五ほう酸ナトリウム溶液）</u>」は、<u>ほう酸水タンク内に貯留されており、その周囲にはタンク内の全容量分を滞留可能な堰が設置されているため、万が一漏えいした場合でも影響範囲を堰内に制限することができる。</u></p> <p>「<u>補機冷却水系に含まれる防食剤</u>」は、濃度が十分低く防護装備により安全性を向上させていることから作業は可能であると考えられる。</p> <p>なお、<u>廃棄物処理建屋には高電導度廃液系中和装置に苛性ソーダ及び硫酸が存在し、格納容器 pH 制御装置に苛性ソーダが存在するが、堰が設置されているため、その影響範囲を堰内に制限することができる。また、アクセスルートエリアとは異なる場所にあるため影響を受けることはない。</u></p>	<p><u>シング</u>」である。</p> <p>使用済燃料プールのスロッシングによる被ばく線量は数 mSv 程度となり、緊急時の被ばく線量制限値 100mSv と比較して十分小さく抑えられるため、被ばく防護の適切な装備を実施した上で作業は可能であると考えられる。</p> <p>(6) アクセスルートエリアの化学薬品を含む溢水の影響</p> <p>化学薬品を含む溢水源の中には「<u>ほう酸水溶液</u>」、「<u>補機冷却水系に含まれる防食剤</u>」が存在し、<u>溢水源の周辺の堰内や近傍のエリアに滞留が想定されるが、ガスの発生が想定されないことから、炉心損傷のおそれがある場合は溢水を考慮した放射線防護具（アノラック等）、炉心損傷のおそれがない場合は通常の装備を着用する。</u></p> <p>原子炉建屋付属棟（廃棄物処理棟）の溢水源には苛性ソーダ、硫酸及びりん酸ソーダが存在する。<u>当該タンクの周辺には堰が設置されているため、薬品の漏えい時には堰内に薬品が滞留し、ガスの発生が想定される。そのため、原子炉建屋付属棟（廃棄物処理棟）内の作業時は、炉心損傷のおそれがある場合は放射線防護具のうち自給式呼吸用保護具、炉心損傷のおそれがない場合は薬品防護具を着用する。また、当該薬品タンクの設置場所を迂回することが可能である。</u></p> <p><u>第3図に薬品タンクの配置を示す。</u></p>	<p>内部溢水で評価しているとおおり、原子炉浄化系の漏えいによる被ばく線量は数mSv程度となり、緊急時の被ばく線量制限値100mSvと比較して十分小さく抑えられるため、被ばく防護の適切な装備を実施した上で作業は可能であると考えられる。</p> <p>(3) アクセスルートエリアの化学薬品を含む溢水の影響</p> <p>化学薬品を含む溢水源の中で、アクセスルートに影響を与える可能性のあるものは「<u>原子炉補機冷却水系に含まれる防錆剤（亜硝酸ソーダ）</u>」がある。</p> <p>「<u>原子炉補機冷却水系に含まれる防錆剤（亜硝酸ソーダ）</u>」は、濃度が十分低く防護具により安全性を確保していることから作業は可能であると考えられる。</p> <p>なお、<u>廃棄物処理建物（管理区域）には液体廃棄物処理系中和装置に苛性ソーダ及び硫酸が存在し、固体廃棄物処理系中和装置に苛性ソーダ及び硫酸等が存在するが、通行するルートは廃棄物処理建物（非管理区域）であり、薬品設置箇所とは異なる場所にあるため影響を受けることはない。</u></p>	<p>【東海第二】</p> <p>溢水による線量の影響が最も厳しくなる系統の相違</p> <p>・設備の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】</p> <p>島根 2 号炉のアクセスルートは、ほう酸水貯蔵タンクの影響を受けないルートを選定している</p> <p>【東海第二】</p> <p>島根 2 号炉は、保護具の着用について別紙(35)に記載</p> <p>・設備の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>島根 2 号炉は、被ばくを考慮した放射線防護具を着用し作業を実施</p> <p>・設備の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】</p> <p>島根 2 号炉は、薬品タンクが管理区域に設置されており、アクセスルートは非管理区域に設定しているため、影響を受けることはない</p>

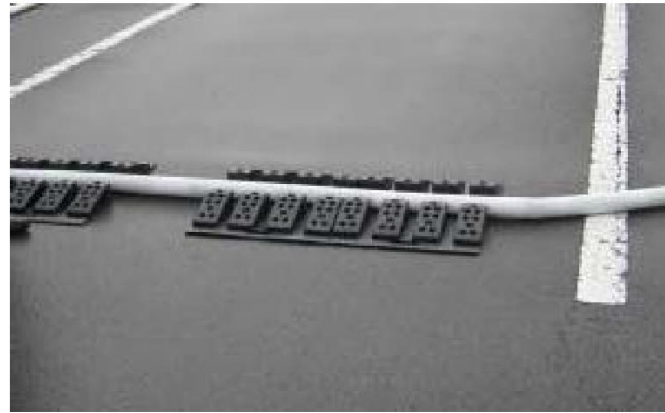
柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>4) 照明への影響 照明設備については常用電源若しくは非常用電源から受電しており、<u>建屋全体に設置されている</u>。溢水の影響により照明設備が喪失しても可搬型照明により対応可能である。</p> <p>5) 感電の影響 電気設備が溢水の影響を受けた場合は、保護回路が動作し電気回路をトリップすることで電源供給が遮断されることが考えられる。また、地絡等の警報が発生した場合は負荷の切り離し等の対応を行う。 なお、<u>絶縁性を確保した装備を着用することによりアクセス時の安全性を確保する</u>。</p> <p>6) 漂流物の影響 屋内に設置された棚やラック等の設備は、固縛処置がされており、溢水が発生した場合においても漂流物になることはない。よって、アクセス性に対して影響はない。</p> <p>【内部溢水に対する対応】 地震による内部溢水の発生により、<u>建屋内の床面が没水した場合を考慮しても対応作業が可能</u>なよう、必要となる防護具が配備されていることを確認した。</p> <p>内部溢水が発生していると考えられる場合には、中央制御室で必要な防護具を着用し、対応操作現場に向かう手順としており、訓練等を通じて、防護具の着用時間は10分以内で実施できることを確認した。</p> <p>配備箇所；<u>中央制御室内</u></p> <p>防護具；『マスク』（状況に応じて選択） ・<u>全面マスク（チャコールフィルター）</u> ・<u>エアラインマスク</u></p>	<p>(7) 照明への影響 照明設備については、<u>常用電源若しくは非常用電源から受電しており、建屋全体に設置されている</u>。溢水の影響により照明設備が喪失しても可搬型照明により対応可能である。<u>（別紙（27）参照）</u></p> <p>(8) 感電の影響 電気設備が溢水の影響を受けた場合は、保護回路が動作し電気回路をトリップすることで電源供給が遮断されることが考えられる。また、地絡等の警報が発生した場合は負荷の切り離し等の対応を行う。 なお、<u>第4図に示す保護具を着用することによりアクセス時の安全性を確保する</u>。</p> <p>(9) 漂流物の影響 屋内に設置された棚やラック等の設備は、固縛処置がされており、溢水が発生した場合においても漂流物になることはない。よって、アクセス性に対して影響はない。</p> <p>(10) 内部溢水に対する対応方針 地震による内部溢水の発生により、<u>建屋内の床面が没水した場合を考慮しても対応作業が可能</u>なよう、必要となる防護具を配備する。</p> <p>内部溢水が発生していると考えられる場合には、中央制御室や緊急時対策所で必要な防護具を着用し、対応操作現場に向かう手順としており、訓練等を通じて、防護具の着用時間は約12分で実施できることを確認した。 <u>第4図に防護具の着用例を示す。</u></p> <p>配備場所；<u>中央制御室、緊急時対策所建屋</u></p> <p>防護具；『マスク』 …<u>全面マスク、ガスマスク</u></p>	<p>(4) 照明への影響 照明設備については常用電源若しくは非常用電源から受電しており、<u>建物全体に設置されている</u>。溢水の影響により照明機能が喪失しても、<u>可搬型照明により対応可能である</u>。<u>（別紙（16）参照）</u></p> <p>(5) 感電の影響 電気設備が溢水の影響を受けた場合は、保護回路が動作し電気回路をトリップすることで電源供給が遮断されることが考えられる。また、地絡等の警報が発生した場合は負荷の切り離し等の対応を行う。 なお、<u>第3図に示す絶縁性を確保した装備を着用することによりアクセス時の安全性を確保する</u>。</p> <p>(6) 漂流物の影響 屋内に設置された棚やラック等の設備は、固縛処置がされており、溢水が発生した場合においても漂流物となることはない。よってアクセス性に対して影響はない。</p> <p>【内部溢水に対する対応】 地震による内部溢水の発生により、<u>建物内の床面が没水した場合を考慮しても対応作業が可能</u>なよう、必要となる防護具を配備する。<u>なお、作業現場に向かう際には防護具を携帯する。</u></p> <p>内部溢水が発生していると考えられる場合には、<u>予め中央制御室や緊急時対策所で必要な防護具を着用し、対応操作現場に向かう手順としており、訓練等を通じて、防護具の着用時間は10分以内で実施できることを確認した</u>。 <u>アクセスに係る防護具等を第3図に示す。</u></p> <p>配備箇所；<u>中央制御室、緊急時対策所</u></p> <p>防護具；『マスク』（状況に応じて選択） ・<u>全面マスク等（全面マスク又は電動ファン付き全面マスク）</u></p>	<p>・運用の相違 【柏崎6/7、東海第二】 島根2号炉は、現場に防護具を携帯する</p> <p>・運用の相違 【柏崎6/7】 島根2号炉は、緊急時対策所にも防護具を配備しており、必要に応じて防護具を着用</p> <p>・設備の相違 【柏崎6/7、東海第二】</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>・セルフエアセット</p> <p>『服装』</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ゴム手袋</li> <li>・ C 服</li> <li>・ アノラック (水をはじく加工が施されておりC服の上に着る)</li> <li>・ 耐熱服</li> <li>・ 胴長靴 (長さ 120cm) 等</li> </ul> <div data-bbox="210 898 884 1434">  </div>	<p>『服装』</p> <p>…<u>タイベック, アノラック, 綿手袋, ゴム手袋, 長靴, 胴長靴, 消防服</u></p> <p>薬品類の漏えい時に着用する防護具は別紙 (36) 参照。  ※ 今後の検討により, 変更・追加となる可能性がある。</p> <div data-bbox="973 884 1685 1409">  </div> <p>第4図 防護具の着用例</p>	<p>・<u>酸素呼吸器</u></p> <p>・<u>セルフエアーセット</u></p> <p>『服装』</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ゴム手袋</li> <li>・ <u>汚染防護服</u></li> <li>・ <u>被水防護服</u></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>耐熱服</u>※</li> <li>・ <u>作業用長靴</u></li> </ul> <p>※ <u>第2チェックポイント (原子炉建物1階) に配備</u></p> <p>薬品類の漏えい時に着用する防護具は別紙(35)参照</p> <div data-bbox="1804 867 2427 1644">  </div> <p>第3図 溢水時に着用する防護具 (例)</p>	<p>使用する防護具の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運用の相違</li> </ul> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2号炉は, 移動性を考慮し2次格納施設入り口付近に配備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設備の相違</li> </ul> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】 配備する防護具の相違による図の内容の相違</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 data-bbox="189 212 836 289">別紙 23 屋外アクセスルートにおける地震後の被害想定 (一覧)</p> <div data-bbox="172 474 807 1407" style="border: 1px solid black; height: 444px; width: 214px;"></div> <p data-bbox="825 579 863 1325" style="writing-mode: vertical-rl; position: absolute; right: 0; top: 50%; transform: translateY(-50%);">第1図 屋外アクセスルートにおける地震後の被害想定 (一覧)</p>	<p data-bbox="931 212 1694 289">別紙 (22) 屋外アクセスルートにおける地震後の被害想定 (一覧) について</p> <p data-bbox="931 344 1694 422">第1図に地震後の屋外アクセスルートの被害想定 (一覧) を示す。</p> <div data-bbox="943 609 1676 1274" style="border: 1px solid black; height: 317px; width: 247px;"></div> <p data-bbox="931 1287 1679 1318">第1図 屋外アクセスルートにおける地震後の被害想定 (一覧)</p>	<p data-bbox="1762 212 2436 289">別紙 (19) 屋外のアクセスルートにおける地震後の被害想定 (一覧)</p> <div data-bbox="1724 470 2487 1285" style="border: 1px solid black; height: 388px; width: 257px;"></div> <p data-bbox="1748 1287 2445 1318" style="color: red;">第1図 アクセスルートにおける地震後の被害想定 (一覧)</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 24</p> <p style="text-align: center;">資材設置後の作業成立性</p> <p>6号及び7号炉においては、<u>重大事故等対処設備である可搬型代替注水ポンプを用いて、防火水槽及び復水貯蔵槽への補給、使用済燃料プールへの注水を行う。</u></p> <p><u>可搬型代替注水ポンプの配置場所は、淡水貯水池近傍及び原子炉建屋近傍となり、ホース敷設ルートは淡水貯水池から防火水槽までの構内道路の一部及び原子炉建屋近傍となる。</u></p> <p>アクセスルート上にホースを敷設する際には、道路の端に敷設することを基本とするため、主要な発電所構内道路への影響は限定的であり、機材を設置することにより通行に支障は来さない。</p> <p>なお、あらゆる悪条件に備えホースブリッジ等の資機材を確保しており緊急時の柔軟な対応に厚みを持たせている。</p>	<p style="text-align: right;">別紙 (27)</p> <p style="text-align: center;">資機材設置後の作業成立性について</p> <p>重大事故等対処設備である<u>可搬型代替注水大型ポンプ等を用いて、原子炉への注水や使用済燃料プールへの注水等を行う。</u></p> <p><u>可搬型代替注水大型ポンプは、水源である代替淡水貯槽やS A用海水ピットの近傍に設置し、接続先までアクセスルート上にホース等を敷設する。</u></p> <p><u>そのため、敷設したホースが可搬型設備のアクセス性に支障が出ないように、ホースブリッジ等の資機材を確保・設置する。</u></p> <p><u>今後、配備予定のホースブリッジ及び車両通行概要図を第1図に示す。</u></p>	<p style="text-align: right;">別紙 (20)</p> <p style="text-align: center;">資材設置後の作業成立性</p> <p>重大事故等対処設備である<u>大量送水車、大型送水ポンプ車を用いて、輪谷貯水槽（西）及び低圧原子炉代替注水槽への補給、燃料プール等への注水を行う。</u></p> <p><u>大量送水車の配置場所は輪谷貯水槽（西）近傍及び原子炉建物近傍、大型送水ポンプ車の配置場所は海水取水箇所近傍となり、ホース敷設ルートは輪谷貯水槽（西）から原子炉建物近傍まで、海水取水箇所から原子炉建物近傍及び輪谷貯水槽（西）までとなる。</u></p> <p><u>アクセスルート上にホースを敷設する際には、道路の端に敷設することを基本とするため、主要な発電所構内道路への影響は限定的であり、機材を設置することにより通行に支障は来さない。</u></p> <p><u>なお、あらゆる悪条件に備えホースブリッジ等の資機材を確保しており緊急時の柔軟な対応に厚みを持たせている。</u></p>	<p>・設備の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】 送水に用いる重大事故等対処設備及び水源の相違</p> <p>・記載方針の相違</p> <p>【柏崎 6/7】 島根 2号炉は、補給及び燃料プールに加えて、低圧原子炉代替注水系（可搬型）による注水等の各種注水を含むため「等」を記載</p> <p>・設備の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】 送水に用いる重大事故等対処設備、水源及びホース敷設ルートの相違</p>





第1図 ホースブリッジ



第1図 ホースブリッジ及び車両通行概要図

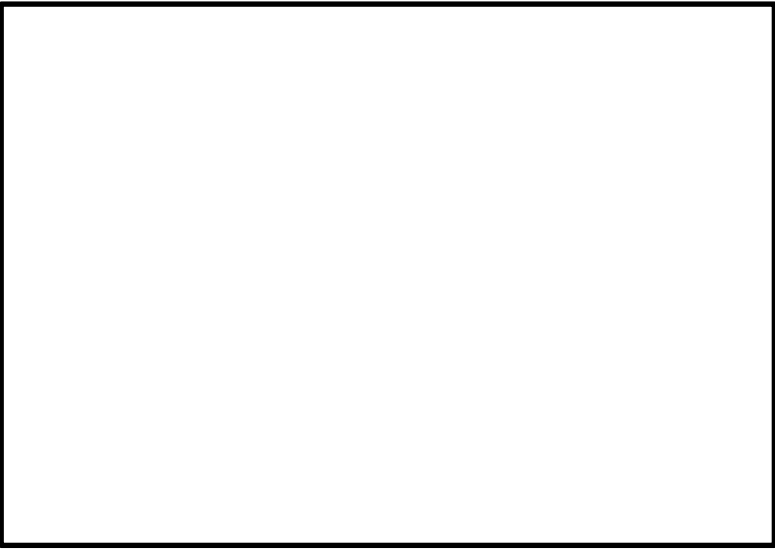
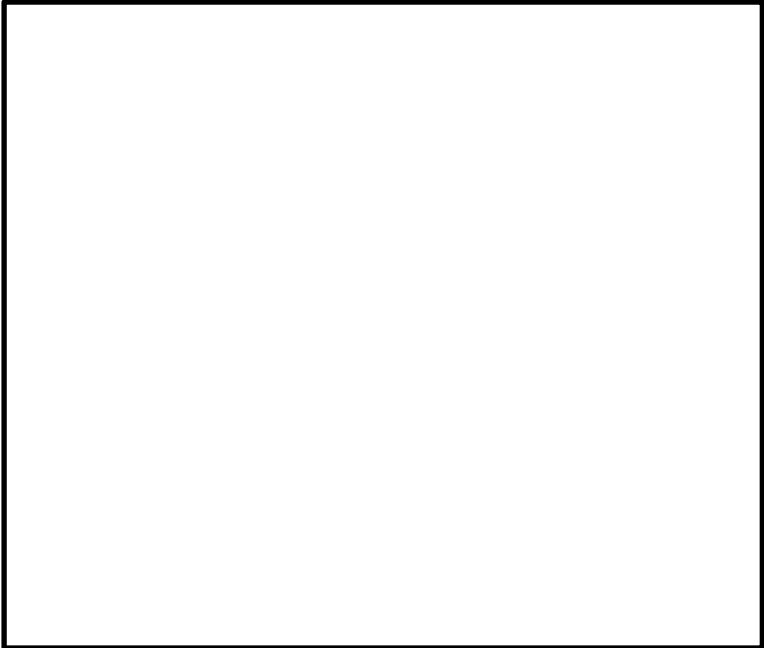



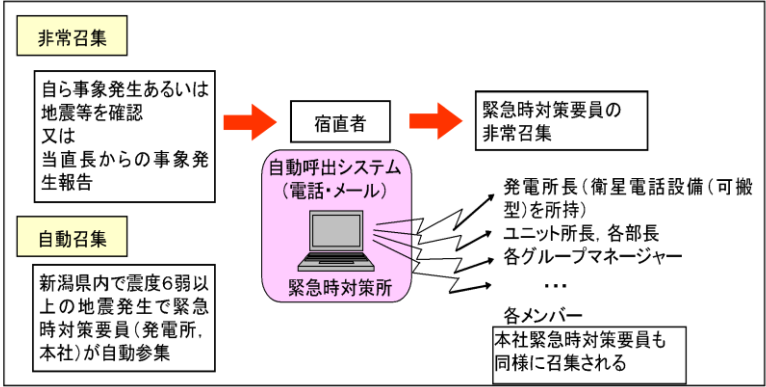
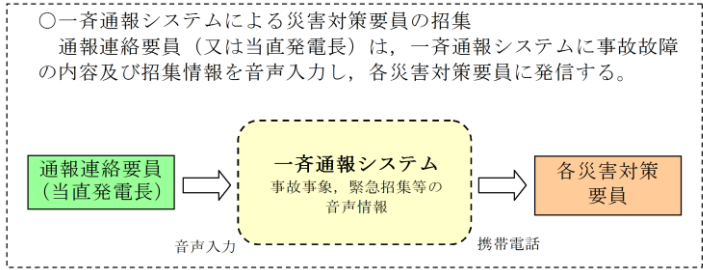
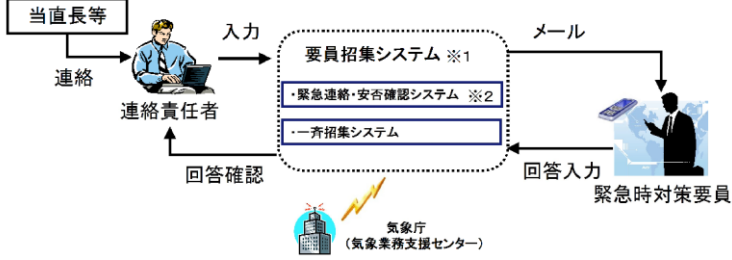
第1図 ホースブリッジ

・設備の相違  
 【柏崎6/7, 東海第二】  
 使用するホースブリ  
 ッジの仕様の相違





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 style="text-align: right;">別紙 25</p> <p style="text-align: center;">保管場所及び屋外アクセスルート等の点検状況</p> <p>保管場所、<u>屋外</u>アクセスルート及びそれらの周辺斜面並びに排水路等について、以下に示すように定期的に土木専門技術者による点検を行い、健全性を確認する。また、台風、地震、大雨、強風、津波等が発生した場合には、<u>土木専門技術者による臨時点検</u>を行い、必要に応じて補修工事を実施する。</p> <p>保管場所、<u>屋外</u>アクセスルート及びそれらの周辺斜面については、応急復旧が可能な重機や砕石等の資機材をあらかじめ備えており（別紙 11 参照）、当該設備の性能が維持できる運用・管理体制を整えている。また、排水路については、<u>排水路とは別に排水用フラップゲートを設置していることから、屋外</u>アクセスルートのアクセス性に支障がないことを確認した（別紙 30 参照）。</p> <p>○保管場所：外観目視点検を 1 回/年 ○アクセスルート：外観目視点検を 1 回/年 ○保管場所及びアクセスルート周辺斜面：外観目視点検を 1 回/年 ○<u>排水用フラップゲート</u>：動作確認，外観目視点検を 1 回/年 ○排水路：外観目視点検を 1 回/年</p>	<p style="text-align: right;">別紙 (25)</p> <p style="text-align: center;">保管場所及び屋外アクセスルート等の点検について</p> <p>保管場所、<u>屋外</u>アクセスルート及びそれらの周辺斜面並びに排水路等について、以下に示すように定期的に土木及び建築専門技術者による点検を行い、健全性を確認する。また、台風、地震、大雨、強風、津波等が発生した場合には、<u>土木及び建築専門技術者による臨時点検</u>を行い、必要に応じて補修工事を実施する。</p> <p><u>屋外</u>アクセスルートについては、復旧が可能な重機や土のう等の資機材をあらかじめ備えており（別紙 (20) ）、<u>屋外</u>アクセスルートの性能が維持できる運用を整えている。また、排水路については、<u>設計基準としての降水量 (127.5mm/h) に対し、降水が敷地内に滞留しないような設計としていることから、屋外</u>アクセスルートのアクセス性に支障がないことを確認した（別紙 (2) ）。</p> <p><u>第 1 図に保管場所及びアクセスルートの配置を示す。</u></p> <p>○保管場所：外観目視点検を 1 回/年 ○アクセスルート：外観目視点検を 1 回/年 ○保管場所及びアクセスルート周辺斜面：外観目視点検を 1 回/年 ○排水路：外観目視点検を 1 回/年</p>	<p style="text-align: right;">別紙 (21)</p> <p style="text-align: center;">保管場所及び屋外のアクセスルート等の点検状況</p> <p>保管場所、アクセスルート及びそれらの周辺斜面並びに排水路等について、以下に示すように定期的に土木専門技術者による点検を行い、健全性を確認する。また、台風、地震、大雨、強風、津波等が発生した場合には土木専門技術者による臨時点検を行い、必要に応じて補修工事を実施する。</p> <p><u>保管場所、アクセスルート及びそれらの周辺斜面</u>については、<u>応急復旧が可能な重機や砕石等の資機材をあらかじめ備えており（別紙(9)参照）</u>、<u>当該設備の性能が維持できる運用・管理体制を整えている</u>。また、排水路については、<u>十分な排水能力を有しており、敷地内に滞留するおそれはなく、アクセスルートのアクセス性に支障がないことを確認した。</u>（別紙(26)参照）</p> <p>○保管場所：外観目視点検を 1 回/年 ○アクセスルート：外観目視点検を 1 回/年 ○保管場所及びアクセスルート周辺斜面：外観目視点検を 1 回/年 ○<u>フラップゲート：動作確認，外観目視点検を 1 回/年</u> ○排水路：外観目視点検を 1 回/年</p> <p><u>第 1 図に保管場所及びアクセスルートの配置を示す。</u></p>	<p>・設備の相違</p> <p><b>【柏崎 6/7, 東海第二】</b> 島根 2 号炉は、排水路とは別にフラップゲートを設置していないものの、別紙 (26) に示す評価のとおりに、排水路のみで十分な排水能力を有しているため記載内容が相違</p> <p>・設備の相違</p> <p><b>【東海第二】</b> プラントの相違による点検対象設備の相違</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 data-bbox="290 926 744 961">第1図 保管場所及びアクセスルート</p>	 <p data-bbox="1086 926 1540 961">第1図 保管場所及びアクセスルート</p>	 <p data-bbox="1893 972 2341 1005">第1図 保管場所及びアクセスルート</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 26</p> <p style="text-align: center;">発電所構外からの要員の参集について</p> <p>1. 要員の召集の流れ</p> <p>夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）に重大事故等が発生した場合に、発電所外にいる緊急時対策要員を速やかに非常召集するため、「自動呼出・安否確認システム」、「通信連絡手段」等を活用し、要員の非常召集及び情報提供を行う。（第1図）</p>  <p>第1図 自動呼出・安否確認システムによる非常召集連絡</p> <p>新潟県内で震度6弱以上の地震発生で緊急時対策要員（発電所、本社）が自動参集</p> <p>新潟県内で震度6弱以上の地震が発生した場合には、非常召集連絡がなくても自発的に参集する。</p> <p>地震等により家族、自宅等が被災した場合や自治体からの避難指示等が出された場合は、家族の身の安全を確保した上で参集する。</p> <p>集合同所は、基本的には柏崎エネルギーホール又は刈羽寮（第2図）とするが、発電所の状況が入手できる場合は、直接発電所へ参集可能とする。</p> <p>柏崎エネルギーホール又は刈羽寮に集合した要員は、緊急時対策本部と非常召集に係る以下の確認、調整を行い、通信連絡設備、懐中電灯等を持参し、発電所と連絡を取りながら集団で移動する。柏崎エネルギーホール、刈羽寮には通信連絡設備として衛星電話設備（可搬型）を各10台配備する。</p>	<p style="text-align: right;">別紙 (34)</p> <p style="text-align: center;">発電所構外からの災害対策要員の参集について</p> <p>1. 要員の参集の流れ</p> <p>夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）に重大事故等が発生した場合、発電所構外にいる災害対策要員への情報提供及び非常召集を速やかにするために、「一斉通報システム」を活用する。（第1図）</p>  <p>第1図 一斉通報システムの概要</p> <p>また、発電所周辺地域（東海村）で震度6弱以上の地震が発生した場合には、各災害対策要員は、社内規程に基づき自主的に参集する。</p> <p>地震等により家族、自宅等が被災した場合や地方公共団体からの避難指示等が出された場合は、家族の身の安全を確保した上で参集する。</p> <p>発電所参集要員（拘束当番）である災害対策要員は、直接発電所へ参集する。発電所参集要員（拘束当番）以外の参集要員は、発電所外参集場所となる第三滝坂寮に集合し、発電所外参集場所で災害対策本部と参集に係る以下①～⑤の情報確認及び調整を行い、災害対策本部からの要員派遣の要請に従い、集団で発電所に移動する。（第2図）</p>	<p style="text-align: right;">別紙 (22)</p> <p style="text-align: center;">発電所構外からの要員の参集について</p> <p>1. 要員の召集の流れ</p> <p>夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）に重大事故等が発生した場合に、発電所外にいる緊急時対策要員を速やかに非常召集するため、「要員召集システム」、「通信連絡手段」等を活用し、要員の非常召集及び情報提供を行う。（第1図）</p> <p>■ 要員召集システムによる対応要員の召集</p> <p>連絡責任者が要員召集システムを操作し、召集メールを発信する。</p>  <p>第1図 要員召集システム</p> <p>松江市内で震度6弱以上の地震が発生した場合は、社内規程に基づき、非常召集連絡がなくても自主的に参集する。</p> <p>地震等により家族、自宅等が被災した場合や自治体からの避難指示等が出された場合は、家族の身の安全を確保した上で参集する。</p> <p>集合同所は、基本的には構外参集拠点（緑ヶ丘施設、宮内（社宅・寮）及び佐太前寮）（第2図）とするが、発電所の状況が入手できる場合は、直接発電所へ参集可能とする。</p> <p>構外参集拠点（緑ヶ丘施設、宮内（社宅・寮）及び佐太前寮）に集合した要員は、緊急時対策本部と非常召集に係る以下の確認、調整を行い、通信連絡設備、懐中電灯等を持参し、発電所と連絡を取りながら集団で移動する。構外参集拠点（緑ヶ丘施設、宮内（社宅・寮）及び佐太前寮）には通信連絡設備として衛星電話設備（携帯型）を各5台配備する。</p>	<p>・運用の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>島根2号炉は、有効性評価シナリオで参集要員を考慮していない</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発電所の状況（発電所への移動が可能なプラント状況かどうか（格納容器ベントの実施見通し），発電所に行くための必要な装備（放射線防護服，マスク，線量計を含む））</p> <p>②その他発電所で得られた情報（発電所への移動に関する道路状況等，移動する上で有益な情報）</p> <p>③発電所へ移動する人の情報（人数，体調，移動手段（徒歩，車両），連絡先）</p> <p>発電用原子炉主任技術者は通信連絡手段により，必要の都度，発電所の連絡責任者と連絡をとり，発電用原子炉施設の運転に関し，保安上の指示を行う。</p>	<p>①発電所の状況（設備及び所員の被災等）</p> <p>②参集した要員の確認（人数，体調等）</p> <p>③重大事故等対応に必要な装備（汚染防護具，マスク，線量計等）</p> <p>④発電所への持参品（通信連絡設備，照明機器等）</p> <p>⑤気象及び災害情報等</p>	<p>①発電所の状況（発電所への移動が可能なプラント状況かどうか（格納容器ベントの実施見通し），発電所に行くための必要な装備（放射線防護具，マスク，線量計を含む））</p> <p>②その他発電所で得られた情報（発電所への移動に関する道路状況等，移動する上で有益な情報）</p> <p>③発電所へ移動する人の情報（人数，体調，移動手段（徒歩，車両），連絡先）</p> <p>発電用原子炉主任技術者は通信連絡手段により，必要の都度，発電所の連絡責任者と連絡をとり，発電用原子炉施設の運転に関し，保安上の指示を行う。</p>	
 <p>第2図 柏崎刈羽原子力発電所とその周辺</p>	 <p>第2図 東海第二発電所とその周辺</p>	 <p>第2図 島根原子力発電所とその周辺</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. 緊急時対策要員の所在について</p> <p>発電所員の約8割(第1表)が居住している柏崎市街地、刈羽村の大半は、柏崎刈羽原子力発電所から半径10km圏内(第2図)に位置しており、社員寮についても半径10km圏内に設置されている。</p> <p>第1表 居住地別の発電所員数(平成29年4月時点)</p> <table border="1" data-bbox="172 632 902 741"> <thead> <tr> <th>居住地</th> <th>柏崎市</th> <th>刈羽村</th> <th>その他地域</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>居住者数</td> <td>820名 (73%)</td> <td>81名 (7%)</td> <td>223名 (20%)</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 発電所構外からの要員の参集ルート</p> <p>(1) 概要</p> <p>柏崎市、刈羽村からの要員参集ルートについては、第3図に示すとおりであり、要員参集ルートの障害要因としては、比較的平坦な土地であることから土砂災害の影響は少なく、地震による橋の崩壊、津波による参集ルートの浸水が考えられる。</p> <p>地震による橋梁の崩落については、要員参集ルート上の橋梁が崩落等により通行ができなくなった場合でも、迂回ルートが複数存在することから、参集は可能である。また、木造建物の密集地域はなくアクセスに支障はない。</p> <p>なお、地震による参集ルート上の主要な橋梁への影響については、平成19年新潟県中越沖地震においても、橋梁本体の損傷による構造安全性に著しい影響のあるような損傷は見られず(※1)、実際に徒歩による通行に支障はなかった。</p>	居住地	柏崎市	刈羽村	その他地域	居住者数	820名 (73%)	81名 (7%)	223名 (20%)	<p>2. 災害対策要員の所在について</p> <p>東海村の大半は東海第二発電所から半径5km圏内であり、発電所員の約5割が居住している。更に、東海村周辺のひたちなか市、那珂市など東海第二発電所から半径5km～10km圏内には、発電所員の約2割が居住しており、おおむね東海第二発電所から半径10km圏内に発電所員の約7割が居住している。(第2図)(第1表)</p> <p>第1表 居住地別の発電所員数(平成28年7月時点)</p> <table border="1" data-bbox="964 632 1694 762"> <thead> <tr> <th>居住地</th> <th>東海村 (半径5km圏内)</th> <th>東海村周辺地域 ひたちなか市など (半径5km～10km圏内)</th> <th>その他の地域 (半径10km圏外)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>居住者数</td> <td>133名 (52%)</td> <td>58名 (23%)</td> <td>64名 (25%)</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 発電所構外からの災害対策要員の参集ルート</p> <p>3.1 概要</p> <p>発電所構外から参集する災害対策要員の主要な参集ルートについては、第3図に示すとおりである。</p> <p>東海第二発電所が立地する東海村は比較的平坦な土地であり、発電所構外の拠点となる要員の集合場所(第三滝坂寮)から発電所までの参集ルートは、通行に支障となる地形的な要因の影響が少ない。また、木造建物の密集地域はなくアクセスに支障はない。このため、参集要員は通行可能な道路等を状況に応じて選択して参集できる。</p> <p>この他の参集に係る障害要因としては、地震による橋梁の崩壊、津波による参集ルートの浸水が考えられる。</p> <p>地震による橋梁の崩壊については、参集ルート上の橋梁が崩壊等により通行ができなくなった場合でも、迂回ルートが複数存在することから、参集は可能である。なお、地震による参集ルート上の主要な橋梁への影響については、平成23年の東北地方太平洋沖地震においても、実際に徒歩による通行に支障はなかった。</p>	居住地	東海村 (半径5km圏内)	東海村周辺地域 ひたちなか市など (半径5km～10km圏内)	その他の地域 (半径10km圏外)	居住者数	133名 (52%)	58名 (23%)	64名 (25%)	<p>2. 緊急時対策要員の所在について</p> <p>発電所員の社宅・寮がある島根原子力発電所から半径5km圏内に、発電所員(約540名)の約4割が居住している。更に、島根原子力発電所から半径5～10km圏内には、発電所員の約3割が居住しており、おおむね島根原子力発電所から半径10km圏内に発電所員の約7割が居住している。(第2図)(第1表)</p> <p>第1表 居住地別の発電所員数(平成31年4月時点)</p> <table border="1" data-bbox="1757 621 2487 730"> <thead> <tr> <th>居住地</th> <th>5km圏内</th> <th>5～10km圏内</th> <th>10～20km圏内</th> <th>その他地域 (半径20km圏外)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>居住者数</td> <td>236名 (44%)</td> <td>154名 (29%)</td> <td>74名 (14%)</td> <td>71名 (13%)</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 発電所構外からの要員の参集ルート</p> <p>(1) 概要</p> <p>発電所構外からの参集ルートについては、第3図に示すとおりであり、参集ルートの障害要因としては、比較的平坦な土地であることから、土砂災害の影響は少なく、地震による橋の崩壊、津波による参集ルートの浸水が考えられる。</p> <p>地震による橋梁の崩落については、参集ルート上の橋梁が崩落等により通行ができなくなった場合でも、迂回ルートが複数存在することから、参集は可能である。また、木造建物の密集地域はなくアクセスに支障はない。</p> <p>なお、地震による参集ルート上の主要な橋梁への影響については、平成12年鳥取県西部地震においても、実際に徒歩による通行に支障はなかった。</p>	居住地	5km圏内	5～10km圏内	10～20km圏内	その他地域 (半径20km圏外)	居住者数	236名 (44%)	154名 (29%)	74名 (14%)	71名 (13%)	<p>備考</p> <p>・地理的要因の相違 【柏崎6/7、東海第二】 島根2号炉建設後の最も大きな地震実績で確認</p>
居住地	柏崎市	刈羽村	その他地域																										
居住者数	820名 (73%)	81名 (7%)	223名 (20%)																										
居住地	東海村 (半径5km圏内)	東海村周辺地域 ひたちなか市など (半径5km～10km圏内)	その他の地域 (半径10km圏外)																										
居住者数	133名 (52%)	58名 (23%)	64名 (25%)																										
居住地	5km圏内	5～10km圏内	10～20km圏内	その他地域 (半径20km圏外)																									
居住者数	236名 (44%)	154名 (29%)	74名 (14%)	71名 (13%)																									

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)

新潟県が実施した広域避難シミュレーション(※2)によれば、大規模な地震が発生により、発電所で重大事故等が発生した場合、住民避難のため発電所の南西の海側ルートに交通渋滞が発生しやすいという結果が得られている。交通集中によるアクセス性への影響回避のため、参集ルートとしては可能な限り避けることとし、複数ある参集ルートから適切なルートを選定する。

東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)

大規模な地震が発生し、発電所で重大事故等が発生した場合には、住民避難の交通渋滞が発生すると考えられるため、交通集中によるアクセス性への影響回避のため、参集ルートとしては可能な限り住民避難の渋滞を避けることとし、複数ある参集ルートから適切なルートを選定する。



第3図 主要な参集ルート

島根原子力発電所 2号炉

大規模な地震が発生し、発電所で重大事故等が発生した場合には、住民避難の交通渋滞が発生すると考えられるため、交通集中によるアクセス性への影響回避のため、参集ルートとしては可能な限り住民避難の渋滞を避けることとし、複数ある参集ルートから適切なルートを選定する。



第3図 発電所構外からの参集ルート

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>津波浸水時については、アクセス性への影響を未然に回避するため、大津波警報発生時には基準津波が襲来した際に浸水が予想されるルート（第3 図に図示した海沿いルート）は使用しないこととし、これ以外の参集ルートを使用して参集することとする。</p> <p>※1 参考文献：2007 年新潟県中越沖地震の被害とその特徴／小長井一男（東京大学教授生産技術研究所）ほか 国土技術政策研究所資料 No. 439, 土木研究所資料 No. 4086, 建築研究資料 No. 112 「平成 19 年（2007 年）新潟県中越沖地震被害調査報告」</p> <p>※2 参考文献：新潟県殿向け「平成 2 6 年度新潟県広域避難時間推計業務」～最終報告書～BGS-BX-140147 平成 2 6 年 8 月 三菱重工業株式会社 <a href="http://www.pref.niigata.lg.jp/genshi-ryoku/1356794481823.html">http://www.pref.niigata.lg.jp/genshi-ryoku/1356794481823.html</a></p>	<p>参集ルートが津波により浸水した場合には、アクセス性への影響を未然に回避するため、大津波警報発生時には、基準津波が襲来した際に浸水が予想されるルート（第3 図に示す、ひたなか市（那珂湊方面）及び日立市の比較的海に近いルート）は使用せず、これ以外の参集ルートを使用して参集する。</p>	<p>津波浸水時については、アクセス性への影響を未然に回避するため、大津波警報発生時には基準津波が襲来した際に浸水が予想されるルート（第3 図に示す、比較的海に近いルート）は使用しないこととし、これ以外の参集ルートを使用して参集することとする。</p>	<p>・地理的要因の相違 【柏崎 6/7】 新潟県固有の調査結果</p>

(2) 津波による影響が考えられる場合の参集ルート

柏崎市津波ハザードマップによると、柏崎市中心部から発電所までの要員参集ルートへの影響はほとんど見られない(川岸で数十cm程度)が、大津波警報発生は、津波による影響を想定し海側や鯖石川の河口付近を避けたルートにより参集する。(第3図)



第3図 柏崎市，刈羽村からの要員参集ルート

3.2 津波による影響が考えられる場合の参集ルート

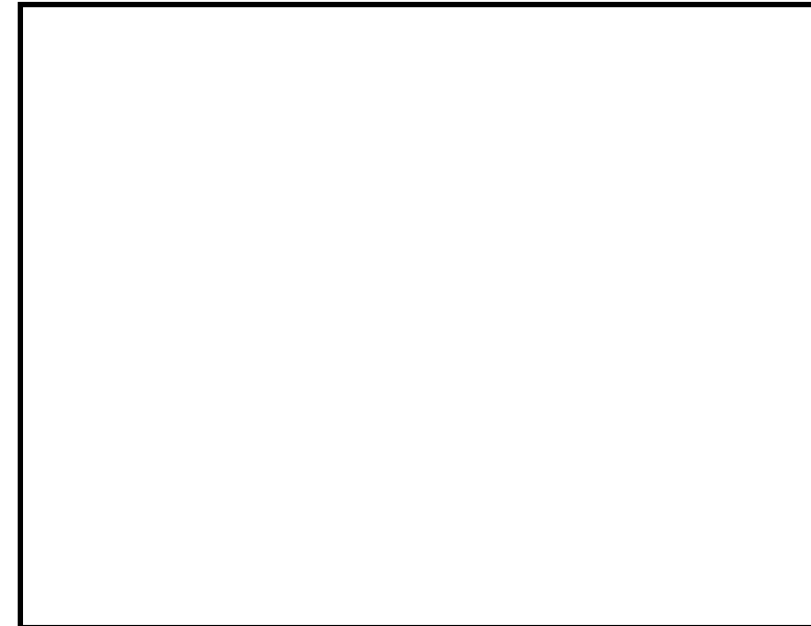
東海村津波ハザードマップ(第4図)によると、東海村中心部から東海第二発電所までの参集ルートへの影響はほとんど見られない(川岸で数10cm程度)が、大津波警報発生時は、津波による影響を想定し、海側や新川の河口付近を避けたルートにより参集する。



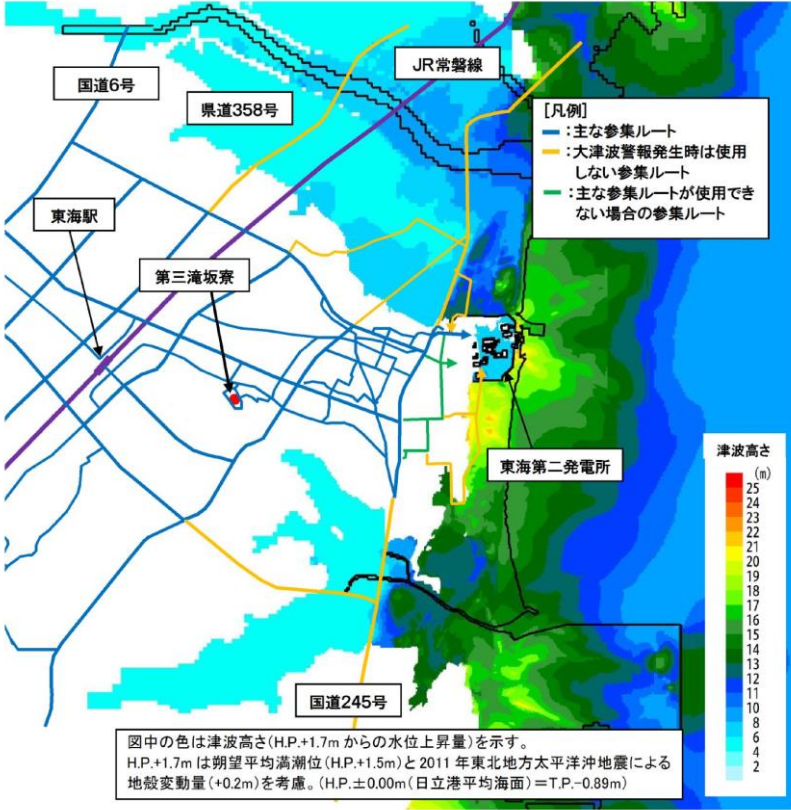
第4図 茨城県(東海村)の津波浸水想定図(抜粋)

(2) 津波による影響が考えられる場合の参集ルート

松江市津波ハザードマップによると、松江市中心部から発電所までの参集ルートへの影響はほとんど見られない(川岸で数10cm程度)が、大津波警報発生時は、津波による影響を想定し、海側や佐陀川の河口付近を避けたルートにより参集する。(第4図)



第4図 構外参集拠点からの参集ルート

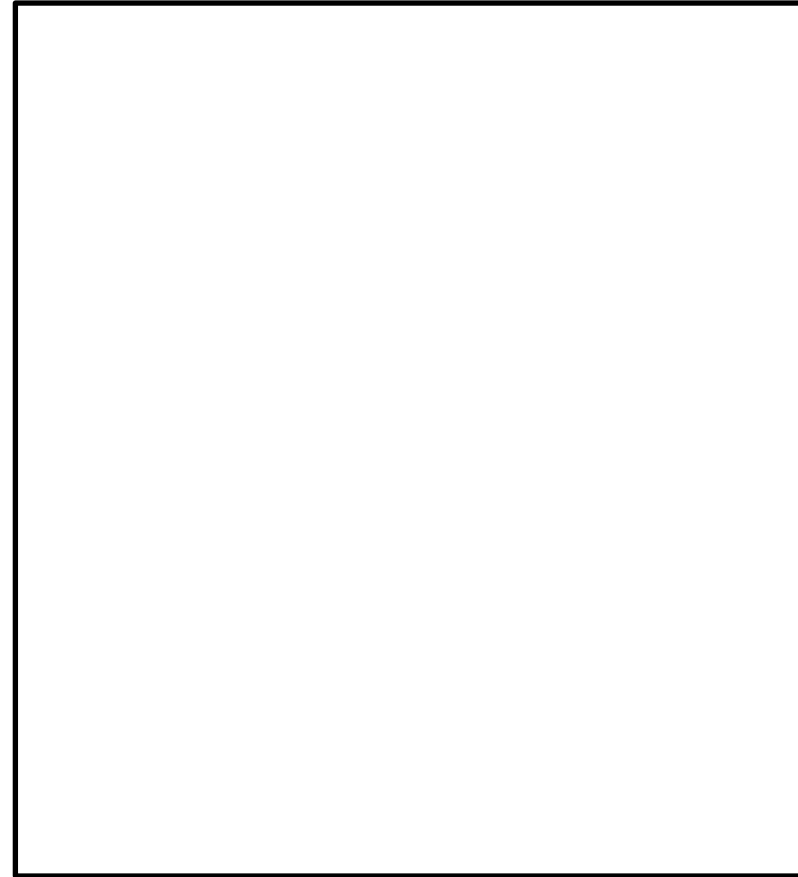
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<p>また、東海第二発電所では、津波PRAの結果を踏まえ、基準津波を超え敷地に遡上する津波（以下「敷地遡上津波」という。）に対して影響を考慮する必要がある。敷地遡上津波の遡上範囲の解析結果（第5図）から、発電所周辺に浸水する範囲が認められるが、東海村中心部から東海第二発電所の敷地までの参集ルートに津波の影響がない範囲が確認できることから、津波の影響を避けたルートを選択することにより参集することは可能である。</p>  <p>第5図 敷地に遡上する津波の遡上範囲想定図</p>		<p>・評価内容の相違  <b>【東海第二】</b>  島根2号炉は、事故シーケンスとして津波特有の事故シーケンスを選定していない</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) 住民避難が行われている場合の参集について</p> <p>全面緊急事態に該当する事象が発生し、住民避難が開始している場合、住民の避難方向と逆方向に要員が移動することが想定される。</p> <p>発電所へ参集する要員は、原則、住民避難に影響のないよう行動し、自動車による参集ができないような場合は、自動車を避難に支障のない場所に停止した上で、徒歩や自転車により参集する。</p> <p>4. 発電所構内への参集ルート</p> <p>発電所敷地外から発電所構内への参集ルートは、通常の正門を通過するルートに加え迂回ルートを確認している。(第4図)</p> <div data-bbox="181 936 899 1486" style="border: 1px solid black; height: 262px; width: 242px; margin: 10px auto;"></div> <p style="text-align: center;">第4図 発電所構内への参集ルート</p>	<p>3.3 住民避難がなされている場合の参集について</p> <p>全面緊急事態に該当する事象が発生し、住民避難が開始されている場合には、住民の避難方向と逆方向に移動することが想定される。</p> <p>発電所へ参集する要員は、原則、住民避難に影響のないよう行動し、自動車による参集ができないような場合は、自動車を避難に支障のない場所に停止した上で、徒歩等により参集する。</p> <p>3.4 発電所構内への参集ルート</p> <p>東海第二発電所の敷地周辺の参集ルートについては、以下に示す敷地の特徴を踏まえて、複数の参集ルートを設定している。</p> <div data-bbox="997 936 1665 1793" style="border: 1px solid black; height: 408px; width: 225px; margin: 10px auto;"></div> <p style="text-align: center;">第6図 発電所構内への参集ルート</p>	<p>(3) 住民避難が行われている場合の参集について</p> <p>全面緊急事態に該当する事象が発生し、住民避難が開始している場合、住民の避難方向と逆方向に要員が移動することが想定される。</p> <p>発電所へ参集する要員は、原則、住民避難に影響のないよう行動し、自動車による参集ができないような場合は、自動車を避難に支障のない場所に停止した上で、徒歩や自転車により参集する。</p> <p>4. 発電所構内への参集ルート</p> <p>発電所敷地外から発電所構内への参集ルートは、通常の一矢入口及び本谷入口を通過するルートに加え迂回ルートを確認している。(第5図)</p>	

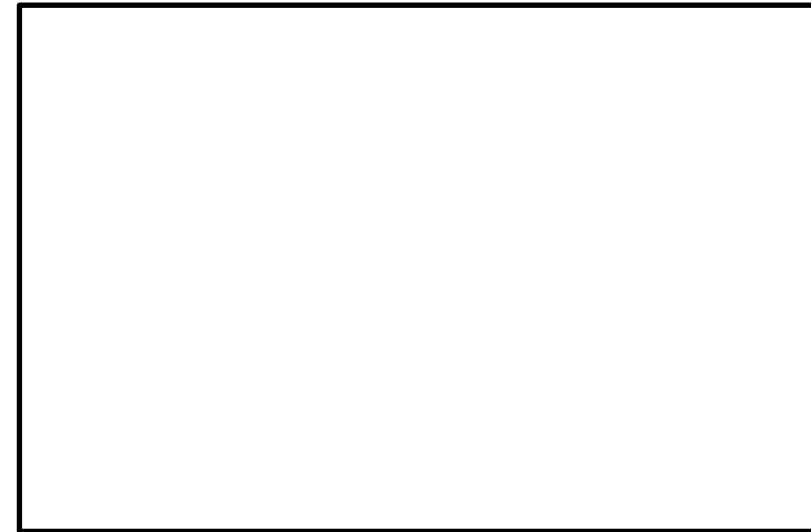
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<p>・<u>東海第二発電所への参集に当たっては必ず国道 245 号線</u> <u>を通過することから、同国道の交通状態及び道路状態に</u> <u>よるアクセス性への影響を受けないように、同国道を通</u> <u>行する距離を短くするとともに、できるだけ多くの参集</u> <u>ルートを設定し、更に各参集ルートの構内への進入場所</u> <u>をできるだけ離す</u></p> <p>・<u>敷地入口近傍にある 275kV 及び 154kV の送電鉄塔の倒壊</u> <u>による障害を想定し、鉄塔が倒壊しても影響を受けない</u> <u>参集ルートを設定する。</u></p> <p>・<u>敷地高さを踏まえ、敷地を遡上する津波によっても影響</u> <u>を受けずに緊急時対策所に到達できる参集ルートを設定</u> <u>する</u></p> <p><u>この考え方に基づき、発電所構外から発電所構内への参集ル</u> <u>ートとして、正門ルート（通常時のルート）の他に、南側ル</u> <u>ート、南西側ルート、西側ルート及び北側ルートを設定する。</u> <u>（第 6 図、第 7 図）</u></p> <p><u>各参集ルートの考慮すべき外的事象を第 2 表に示す。また、</u> <u>送電鉄塔の倒壊時における通行の考え方を、別紙補足 1 に示</u> <u>す。</u></p> <p><u>災害対策要員が参集する際は、各参集ルートの状況を踏まえ</u> <u>て安全に通行できるルートを選定する。</u></p> <p><u>なお、正門ルート及び代替正門ルートを通行できない場合</u> <u>は、隣接する他機関の敷地内を通行する南側ルート、南西側ル</u> <u>ート、西側ルート及び北側ルートを介して災害対策要員が発電</u> <u>所に参集する。このため、他機関とは、通行に係る運用及び参</u> <u>集ルートに影響する障害物の撤去等に係る運用について、あら</u> <u>かじめ取り決めることとしている。</u></p>	<p><u>発電所近傍にある 500kV、220kV 及び 66kV の送電鉄塔の倒壊</u> <u>による障害を想定し、鉄塔が倒壊しても影響を受けない参集ル</u> <u>ートを設定する。</u></p> <p><u>発電所近傍にある 500kV、220kV 及び 66kV の送電鉄塔の倒壊</u> <u>による障害を想定し、鉄塔が倒壊した場合における通行の考え</u> <u>方を別紙補足 1 に示す。</u></p>	<p>・地理的要因の相違 【東海第二】 島根 2 号炉は、複数の ルートで参集が可能</p> <p>・評価内容の相違 【東海第二】 島根 2 号炉は、事故 シーケンスとして津波 特有の事故シーケンス を選定していない</p> <p>・東海第二固有の相違 【東海第二】 島根 2 号炉は、他機 関の敷地を通行しない</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>3.5 <u>緊急時対策所への参集ルート</u></p> <p>平日の勤務時間帯においては、<u>災害対策要員の多くは事務本館</u>で執務しており、招集連絡を受けた場合は、速やかに緊急時対策所に参集する。</p> <p>夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）においては、<u>災害対策要員（初動）が事務本館等での執務若しくは発電所構内に設けた待機場所に待機</u>しており、招集連絡を受けた場合は、速やかに緊急時対策所に参集する。</p> <p><u>事務本館及び発電所構内に設けた待機場所</u>から緊急時対策所までの参集ルートを、<u>第8図</u>に示す。</p> <div data-bbox="982 709 1685 1264" style="border: 1px solid black; height: 264px; width: 237px; margin: 10px auto;"></div> <p>第7図 発電所周辺の送電線路と発電所への参集ルート</p>	<p>平日の勤務時間帯においては、<u>緊急時対策要員の多くは管理事務所</u>で執務しており、招集連絡を受けた場合は、速やかに緊急時対策所に参集する。</p> <p>夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）においては、<u>初動対応する要員が免震重要棟又はその近傍及び制御室建物又はその近傍で執務若しくは待機</u>しており、招集連絡を受けた場合は、速やかに緊急時対策所に参集する。</p> <p><u>管理事務所及び免震重要棟</u>から緊急時対策所までのアクセスルートを、<u>第5図</u>に示す。</p>	





第 8 図 緊急時対策所までの参集ルート



第 5 図 発電所構内への参集ルート及び緊急時対策所へのアクセスルート

第 2 表 各参集ルートの特徴を踏まえた要員参集の適合性

参集ルート (国道 245 号線からの進入→ →構内への進入→)	考慮すべき外的事象による 参集ルートへの影響の可能性		要員参集の適合性 (対応)	
	送電鉄塔 の倒壊※1	津波浸水※2	災害発生後 1 日程度以内	災害発生後 1 週間程度
正門 <sub>東→</sub>	△	△	・送電鉄塔が倒壊した場合は、安 全性 (停電) を確認できた場合の み離隔を維持して通行する。	・倒壊した送電鉄塔の撤去及び週 上津波による影響 (がれき除去) を行うことで通行可能。
代替正門 <sub>東→</sub>	△	△	・週上津波の影響によっては通行 できない可能性あり。	
→西側 <sub>東→</sub>	△	○	・送電鉄塔が倒壊した場合は、安 全性 (停電) を確認できた場合の み離隔を維持して通行する。	・倒壊した送電鉄塔を撤去するこ とで通行可能。
南側 <sub>東→</sub>	○	△	・週上津波の影響によっては通行 できない可能性あり。	・週上津波による影響 (がれき除 去) を行うことで通行可能。
南西側 <sub>東→</sub>	○	△	(通行の支障なし)	(通行の支障なし)
西側 <sub>東→</sub>	△	○	・送電鉄塔が倒壊した場合は、安 全性 (停電) を確認できた場合の み離隔を維持して通行する。	・倒壊した送電鉄塔を撤去するこ とで通行可能。
北側 <sub>東→</sub>	○	△	・週上津波の影響によっては通行 できない可能性あり。	・週上津波による影響 (がれき除 去) を行うことで通行可能。

＜凡例＞ ○：影響の可能性なし (通行可能) , △：影響の可能性あり (状況に応じて通行可否を判断する)  
 ※1 参集ルートの幅の一部あるいは全幅が、送電鉄塔の倒壊範囲と重複すると評価される場合は△とした。  
 ※2 参集ルートの一部が、敷地を週上する津波により浸水する範囲の評価結果 (T.P. +8m) と重複する場合は△とした。

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>5. 夜間及び休日における要員参集について</p> <p>(1) 要員の想定参集時間</p> <p>第1表及び第2図に示すとおり、要員の大多数は発電所から半径10km圏内に居住していることから、仮に発電所から10km地点に所在する要員が、夜間及び休日(平日の勤務時間帯以外)において<u>直接徒歩移動</u>で参集する場合であっても、<u>参集時間は約3時間30分</u>と考えられる。</p> <p>また、<u>大地震等が発生している状況では要員の自宅が被災する可能性もあるため、出発までの準備時間が約1時間必要であると仮定した場合であっても、発電所への参集時間は約4時間30分</u>と考えられる。</p> <p>さらに、<u>要員集合場所(柏崎エネルギーホール又は刈羽寮)に立寄り、情報収集を行った上で参集することから、集合場所に立寄るために遠回りする時間を1時間、情報収集する場合の時間を30分必要であると仮定した場合であっても、発電所から10kmに所在する要員は、約6時間で発電所に参集可能であると考えられる。</u></p> <p>(2) 要員参集調査</p> <p>夜間及び休日(平日の勤務時間帯以外)において、重大事故等が発生した場合の緊急時対策要員の参集動向(所在場所(準備時間を含む)～集合場所(情報収集時間を含む)～発電所までの参集に要する時間)を評価した結果、要員の参集手段が徒歩移動のみを想定した場合かつ、年末年始やゴールデンウィーク等の大型連休であっても、<u>5時間30分以内</u>に参集可能な要員は<u>350名以上</u>と考えられる。</p> <p>なお、自動車等の移動手段が使用可能な場合は、より多くの要員が早期に参集することが期待できる。</p>	<p>4. <u>夜間及び休日(平日の勤務時間帯以外)の要員参集条件及び参集時間について</u></p> <p><u>実際に実施した参集訓練等で得られた結果及び各種のハザードを考慮した参集条件を保守的に設定し、これを用いて災害対策要員の参集時間を以下に評価した。</u></p> <p>4.1 評価条件</p> <p>(1) <u>自宅等を出発するまでの時間</u></p> <p><u>事象発生後に、あらかじめ拘束当番に指名されており発電所に参集する災害対策要員は、災対本部からの招集連絡を受けて、発災30分後に自宅を出発するものとする。(第7図)</u></p>	<p>5. 夜間及び休日における要員参集について</p> <p>(1) 要員の想定参集時間</p> <p>第1表及び第2図に示すとおり、要員の大多数は発電所から半径10km圏内に居住していることから、仮に発電所から10km地点に所在する要員が、夜間及び休日(平日の勤務時間帯以外)において、<u>発災30分後に自宅を出発するものとし、徒歩移動で参集する場合であっても、参集時間は約6時間30分</u>と考えられる。</p> <p>さらに、<u>要員集合場所(緑ヶ丘施設、宮内(社宅・寮)及び佐太前寮)に立寄り、情報収集を行った上で参集することから、情報収集する場合の時間を30分必要であると仮定した場合であっても、発電所から10kmに所在する要員は、約7時間で発電所に参集可能であると考えられる。</u></p> <p>(2) 要員参集調査</p> <p>夜間及び休日(平日の勤務時間帯以外)において、重大事故等が発生した場合の緊急時対策要員の参集動向(所在場所(準備時間を含む)～集合場所(情報収集時間を含む)～発電所までの参集に要する時間)を評価した結果、<u>要員の参集手段が徒歩移動のみを想定した場合かつ、年末年始やゴールデンウィーク等の大型連休であっても、7時間以内</u>に参集可能な要員は<u>150名以上</u>(発電所員約540名の約3割)と考えられる。</p> <p>なお、<u>自動車等の移動手段が使用可能な場合は、より多くの要員が早期に参集することが期待できる。</u></p> <p>また、<u>集合場所(緑ヶ丘施設)からの参集訓練結果について別紙補足2に示す。</u></p>	<p>備考</p> <p>・運用の相違 【柏崎6/7】 島根2号炉は、集合場所を経由した場合の移動時間を考慮して時間を算出</p> <p>・運用の相違 【東海第二】 島根2号炉は、有効性評価シナリオで参集要員を考慮していない</p> <p>・体制及び運用の相違 【柏崎6/7】 島根2号炉は、参集の目安である8時間で参集可能な10km圏内について記載</p> <p>・運用の相違 【柏崎6/7】 島根2号炉は、集合場所からの参集訓練結果について記載</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>&lt;参考：要員参集調査による評価&gt;</p> <p>○夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）において、重大事故等が発生した場合の緊急時対策要員の参集動向をより具体的に把握するため、「平日夜間」「休日日中」「休日夜間」「大型連休（シルバーウィーク※）日中」「大型連休（シルバーウィーク※）夜間」の5ケースにおいて緊急呼び出しがかかった場合を想定し、その時々における要員の所在場所（自宅、発電所、それ以外の場所の場合は最寄りの集合場所までの移動時間を回答）を調査することで、参集状況の評価。</p> <p>○要員集合場所（柏崎エネルギーホール又は刈羽寮）での情報収集時間 30 分を考慮（第5図）。</p> <p>※ 要員参集調査時期が 2015 年 9 月であり大型連休の対象をシルバーウィークとした。</p>		<p>&lt;参考：要員参集調査による評価&gt;</p> <p>○夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）において、重大事故等が発生した場合の緊急時対策要員の参集動向をより具体的に把握するため、「平日夜間」「休日日中」「休日夜間」「大型連休日中」「大型連休夜間」の5ケースにおいて緊急呼び出しがかかった場合を想定し、その時々における要員の所在場所（発電所からの直線距離に応じた区分を回答）を調査することで、参集状況の評価する。（第7図及び第8図）</p> <p>○参集の流れは、所在場所（準備時間を含む）～集合場所（情報収集時間を含む）～発電所までの移動とする。</p> <p>○集合場所（緑ヶ丘施設、宮内（社宅・寮）及び佐太前寮）での情報収集時間 30 分を考慮する（第6図）。</p> <p>○過去3回の要員参集調査を実施し、重大事故等が発生した場合の緊急時対策要員の参集動向を評価した結果、年末年始やゴールデンウィーク等の大型連休であっても、7時間以内に参集可能な緊急時対策要員は150名以上（発電所員約540名の約3割）と考えられる。このことから、夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）の初動体制の拡大を図り、長期的な事故対応を行うために外部から発電所へ参集する緊急時対策要員（54名）は、要員参集の目安としている8時間以内に確保可能であることを確認している*。</p> <p>※（a）平成28年5月：162名（うち、実施組織109名（復旧班49名、プラント監視班60名））</p> <p>（b）平成29年5月：167名（うち、実施組織118名（復旧班67名、プラント監視班51名））</p> <p>（c）平成30年1月：151名（うち、実施組織102名（復旧班50名、プラント監視班52名））</p>	<p>・運用の相違</p> <p>【柏崎6/7】</p> <p>島根2号炉は、発電所からの直線距離に応じた区分を回答し、その距離を基に移動時間を算出</p>



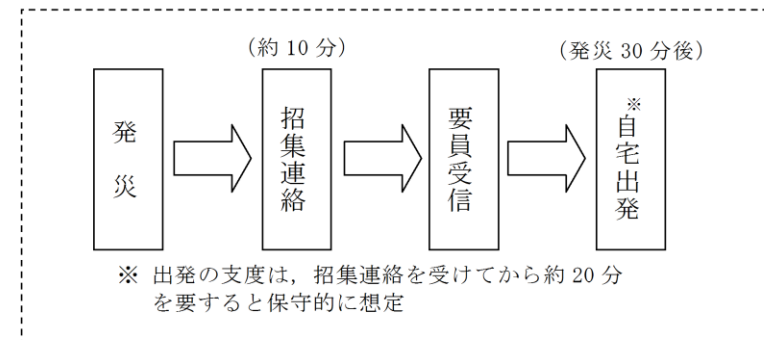
第5図 要員参集の流れについて (イメージ)

a. 車が使える場合 (第6図)

- 3時間30分以内に約8割の要員が参集可能な場所にいることを確認した。(大型連休は除く)
- 大型連休でも、3時間30分以内に約6割の要員が参集可能な場所にいる。

b. 徒歩移動のみの場合 (第7図)

- 車を使用した場合に比べ要員参集のタイミングが遅くなるが、7割程度の要員は、5時間30分以内に参集可能な場所にいることを確認した。(大型連休は除く)
- 通常の休日と大型連休を比較すると、大型連休には約2割多い要員が柏崎刈羽地域近傍から不在(徒歩5時間30分以上)となるが、5時間30分以内で参集可能な要員は約半数。

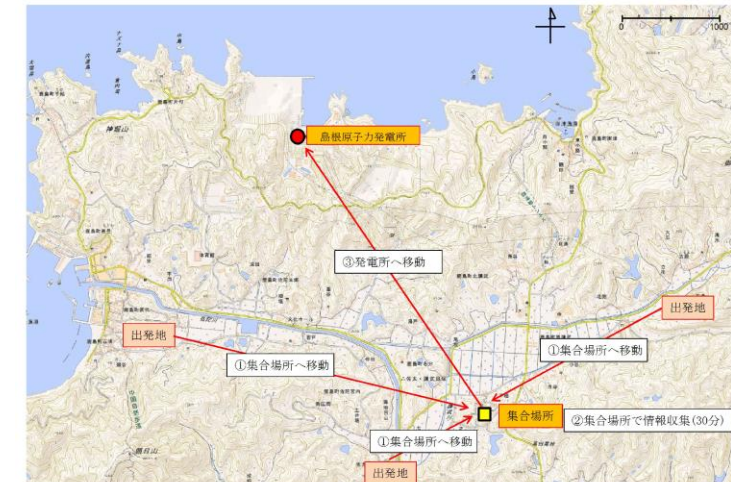


第7図 要員の招集から自宅出発までの概要

(2) 移動手段・移動速度

徒歩による移動とする。参集訓練実績をもとに移動速度を4.0km/h (67m/min) ※とする。なお、参考として、自転車で参集する場合を想定し、同様の考え方で移動速度を12km/h (200m/min) とする。(別紙補足2)

※ 参集訓練の実績5.0km/h (80m/min) に対して保守的に4.0km/h (67m/min) とする。自転車は、訓練実績を踏まえて保守的に「12km/h (200m/min)」とする。



第6図 要員参集の流れについて (イメージ)

a. 車が使える場合 (第7図)

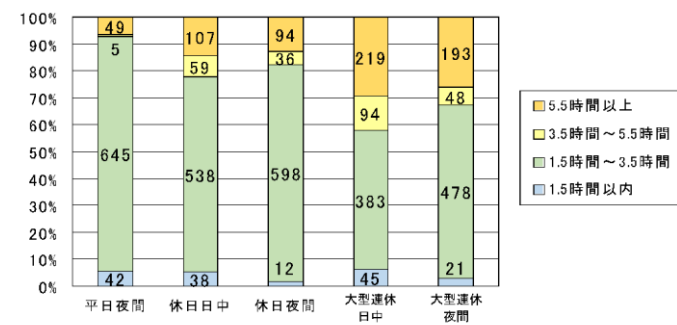
- 3時間30分以内に約8割の要員が参集可能な場所にいることを確認した。(大型連休は除く)
- 大型連休でも、3時間30分以内に約5割の要員が参集可能な場所にいる。

b. 徒歩移動のみの場合 (第8図)

- 車を使用した場合に比べ要員参集のタイミングが遅くなるが、6割程度の要員は、7時間以内に参集可能な場所にいることを確認した。(大型連休は除く)
- 通常の休日と大型連休を比較すると、大型連休には約3割多い要員が半径10km圏内から不在(徒歩7時間以上)となるが、7時間以内で参集可能な要員は約3割。

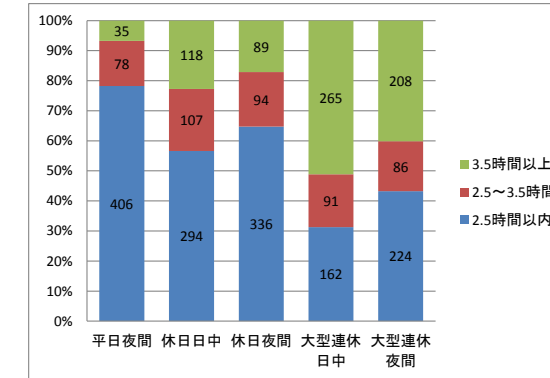
・訓練内容の相違  
【東海第二】  
島根2号炉は、徒歩による訓練を実施

・運用の相違  
【柏崎6/7】  
島根2号炉は、参集の目安である8時間で参集可能な10km圏内について記載  
・訓練内容の相違  
【東海第二】  
島根2号炉は、徒歩による訓練を実施

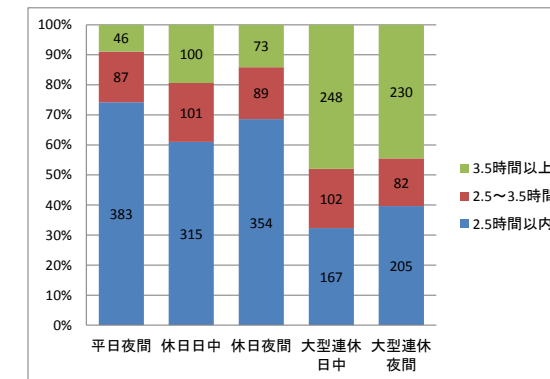


※ 各所在場所から集合場所（柏崎エネルギーホール、刈羽寮）までの移動に要する時間を回答してもらい、その時間に以下の数値を加えて算出。  
 ・自宅からの参集の場合、出発までの準備時間：30分  
 ・集合場所での情報収集時間：30分  
 ・集合場所から発電所への移動時間：30分

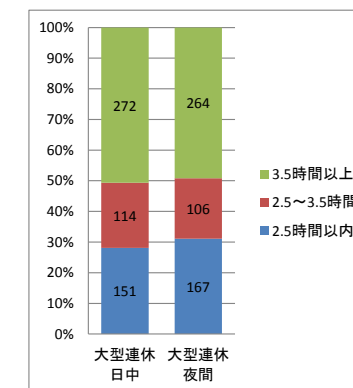
第6図 要員参集シミュレーション結果（車でアクセス可能）



(a) 平成28年5月



(b) 平成29年5月

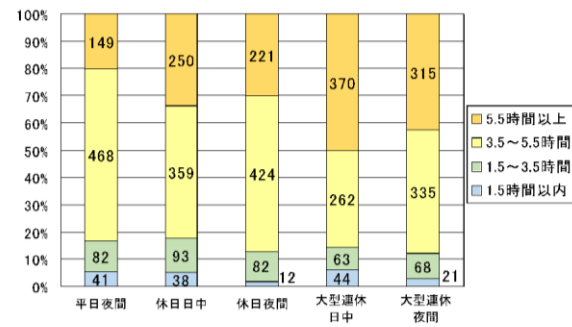


(c) 平成30年1月

※ 発電所からの直線距離に応じた区分を回答してもらい、その区分に応じた移動時間（30分以内（～10km）、30分～1.5時間（10～30km）、1.5時間以上（30km～））に以下の数値を加えて算出。  
 ・出発までの準備時間：30分  
 ・集合場所での情報収集時間：30分  
 ・集合場所から発電所間に設ける一時立寄場所に駐車し、そこから徒歩で発電所までの移動時間：1時間

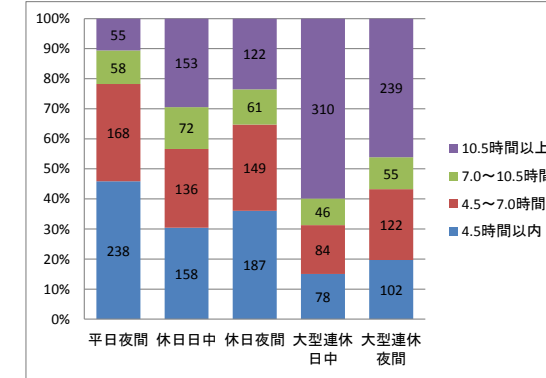
第7図 要員参集シミュレーション結果（車でアクセス可能）



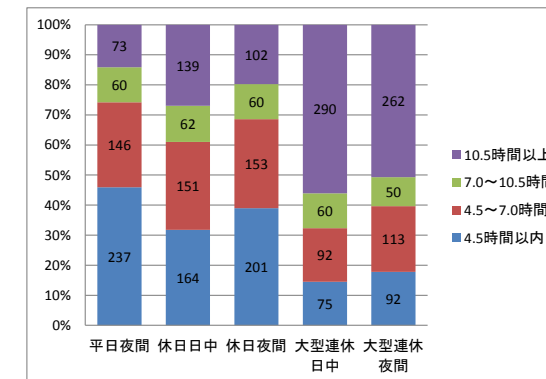


※ 出発までの準備時間を考慮の上、天候が良好な状況を想定し、集合場所を経由した場合の発電所（5号炉原子力発電所緊急時対策所）までの移動距離 1時間以内（～3km）、1～3時間（3～10km）、3～5時間（10～17km）、5時間以上（17km～）により算出。  
 ※ 集合場所での情報収集時間の30分を考慮した。  
 ※ 自宅以外からの参集の場合、各所在場所から参集に要する時間を回答。

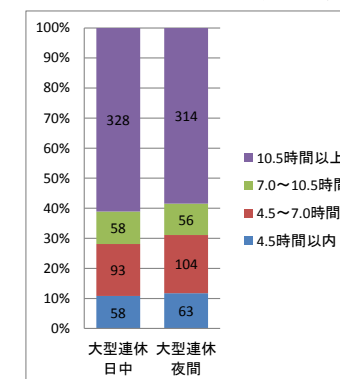
第7図 要員参集シミュレーション結果（徒歩移動のみ）



(a) 平成28年5月



(b) 平成29年5月



(c) 平成30年1月

※ 出発までの準備時間を考慮の上、天候が良好な状況を想定し、集合場所を経由した場合の発電所（緊急時対策所）までの移動距離 4.0時間以内（～3.5km）、4.0～6.5時間（3.5～10km）、6.5～10.0時間（10～20km）、10.0時間以上（20km～）により算出。なお、移動速度は参集訓練の実績（4.0km/h（67m/min））を基に算出している。  
 ※ 発電所からの直線距離に応じた区分を回答。  
 ※ 集合場所での情報収集時間の30分を考慮。

第8図 要員参集シミュレーション結果（徒歩移動のみ）



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) 参集ルート</p> <p>参集する災害対策要員は、津波による浸水を受ける発電所周辺の浸水エリアを迂回したルートで参集する設定とした。</p> <p>4.2 参集に要する時間と災害対策要員数</p> <p>事象発生時には、発電所敷地内に既に待機している災害対策要員（初動）（39名）を除く、あらかじめ拘束当番に指名されている災害対策要員（72名）を含む全ての災害対策要員※が発電所に参集する。</p> <p>※ 発電所に参集する要員数は、全ての災害対策要員（255名、平成28年7月時点、第1表参照）から災害対策要員（初動）39名を差し引いた216名となる。拘束当番である災害対策要員（72名）は、216名の内数である。</p> <p>参集する災害対策要員が、東海第二発電所の敷地に参集する（発電所構外の拠点となる集合場所を経由しない）までの所要時間と参集する災害対策要員数の関係を第3表に示す。</p> <p>第3表 参集に係る所要時間と災害対策要員数の関係 (平成28年7月時点)</p> <table border="1" data-bbox="964 1150 1685 1402"> <thead> <tr> <th rowspan="3">参集に係る所要時間</th> <th colspan="3">参集する災害対策要員数</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">徒歩 (4.0km/h)</th> <th colspan="2">参 考</th> </tr> <tr> <th>徒歩 (5.0km/h)</th> <th>自転車 (12km/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60分以内</td> <td>4名</td> <td>12名</td> <td>126名</td> </tr> <tr> <td>90分以内</td> <td>100名</td> <td>112名</td> <td>176名</td> </tr> <tr> <td>120分以内</td> <td>128名</td> <td>132名</td> <td>200名</td> </tr> </tbody> </table>	参集に係る所要時間	参集する災害対策要員数			徒歩 (4.0km/h)	参 考		徒歩 (5.0km/h)	自転車 (12km/h)	60分以内	4名	12名	126名	90分以内	100名	112名	176名	120分以内	128名	132名	200名		
参集に係る所要時間	参集する災害対策要員数																							
	徒歩 (4.0km/h)		参 考																					
		徒歩 (5.0km/h)	自転車 (12km/h)																					
60分以内	4名	12名	126名																					
90分以内	100名	112名	176名																					
120分以内	128名	132名	200名																					

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) 参集要員の確保</p> <p>(1) 要員の想定参集時間、及び(2)要員参集調査から、夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）かつ、参集手段が徒歩移動のみを想定した場合であっても、発電所構外の緊急時対策要員は事象発生から約6時間で発電所に参集可能と考えられること、また、年末年始やゴールデンウィーク等の大型連休に重大事故等が発生した場合であっても、5時間30分以内に参集可能な緊急時対策要員は350名以上と考えられることから、事象発生から10時間以内に外部から発電所へ参集する6号及び7号炉の対応を行うために必要な緊急時対策要員※（106名（1～7号炉の対応を行う必要な要員は合計114名））は確保可能であることを確認した。</p> <p>また、事象発生から10時間以内の重大事故等時の対応においては、発電所内に常時確保する44名の緊急時対策要員により対応が可能であるが、早期に班長以下の要員数が約2倍となれば、より迅速・多様な重大事故等への対処が可能と考えられる。このため、徒歩参集、要員自身の被災、過酷な天候及び道路の被害等を考慮し、事象発生から約6時間を目処に、外部から発電所に参集する40名の緊急時対策要員※を確保する。</p> <p>※ 要員数については、今後の訓練等の結果により人数を見直す可能性がある。</p>	<p>第3表より、あらかじめ拘束当番に指名されており発電所に参集する災害対策要員（72名）は、事象発生後120分には参集していると考えられる。また、参集ルート状況により自転車で参集できる場合には、更に短時間で参集が可能となる。</p> <p>上記の参集に係る所要時間は、事象発生時に、構外から参集する災害対策要員に求められる参集時間（最短で約3時間、可搬型代替注水中型ポンプへの燃料補給）と比較して十分に早い。（別紙補足3、別紙補足4）</p> <p>参集する災害対策要員は、参集ルート上に建物等の倒壊他により通行が困難な状態を確認した場合には、それを避けた別の参集ルートを通行する。この場合、参集時間に影響すると思われるが、第3表の評価結果は、以下に示す保守的な条件設定に基づく評価結果であるため、実際の参集性には影響はない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・災害対策要員は発災30分後（招集連絡を受信してから20分後）に出発することとしているが、実態は数分で出発可能である。</li> <li>・移動手段は、発電所周辺の道路の通行に支障があることを想定し、道路状況に応じて参集ルートを選べる徒歩による移動とした。</li> <li>・移動速度は参集訓練の実績（5.0km/h）に対し、保守的に4.0km/hとした。</li> <li>・参集ルートは、発電所周辺には複数の道路があることから、主要な幹線道路を用いた主要参集ルートが通行できない場合でも比較的近い場所を迂回参集ルートとして通行することが可能である。このため、迂回参集ルートは主要参集ルートと比較して移動距離及び移動時間はあまり変わらない。（別紙補足5）</li> </ul>	<p>(3) 参集要員の確保</p> <p>(1) 要員の想定参集時間、及び(2)要員参集調査から、夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）かつ、参集手段が徒歩移動のみを想定した場合であっても、発電所構外の緊急時対策要員は事象発生から約7時間で発電所に参集可能と考えられること、また、年末年始及びゴールデンウィーク等の大型連休に重大事故等が発生した場合であっても、7時間以内に参集可能な緊急時対策要員は150名以上（発電所員約540名の約3割）と考えられる。このことから、夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）の初動体制の拡大を図り、長期的な事故対応を行うために外部から発電所へ参集する緊急時対策要員（54名※）は、要員参集の目安として8時間以内に確保可能であることを確認した。</p> <p>※ 要員数については、今後の訓練等の結果により人数を見直す可能性がある。</p>	<p>・運用の相違 【柏崎6/7】 島根2号炉は、参集の目安である8時間で参集可能な10km圏内として設定</p> <p>・運用の相違 【柏崎6/7】 島根2号炉は、有効性評価シナリオで参集要員には期待していないが、一定の緊急時対策要員が参集する目安時間を設定</p> <p>・運用の相違 【柏崎6/7】 島根2号炉は、有効性評価シナリオで参集要員には期待していないが、一定の緊急時対策要員が参集する目安時間を設定</p>