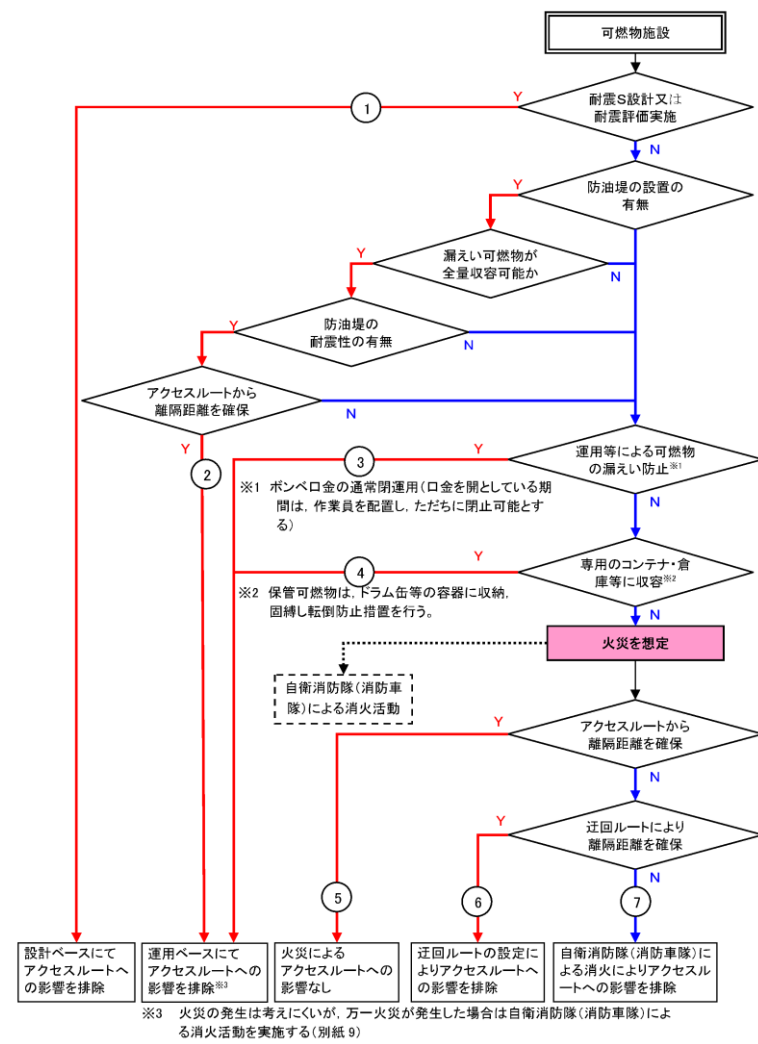
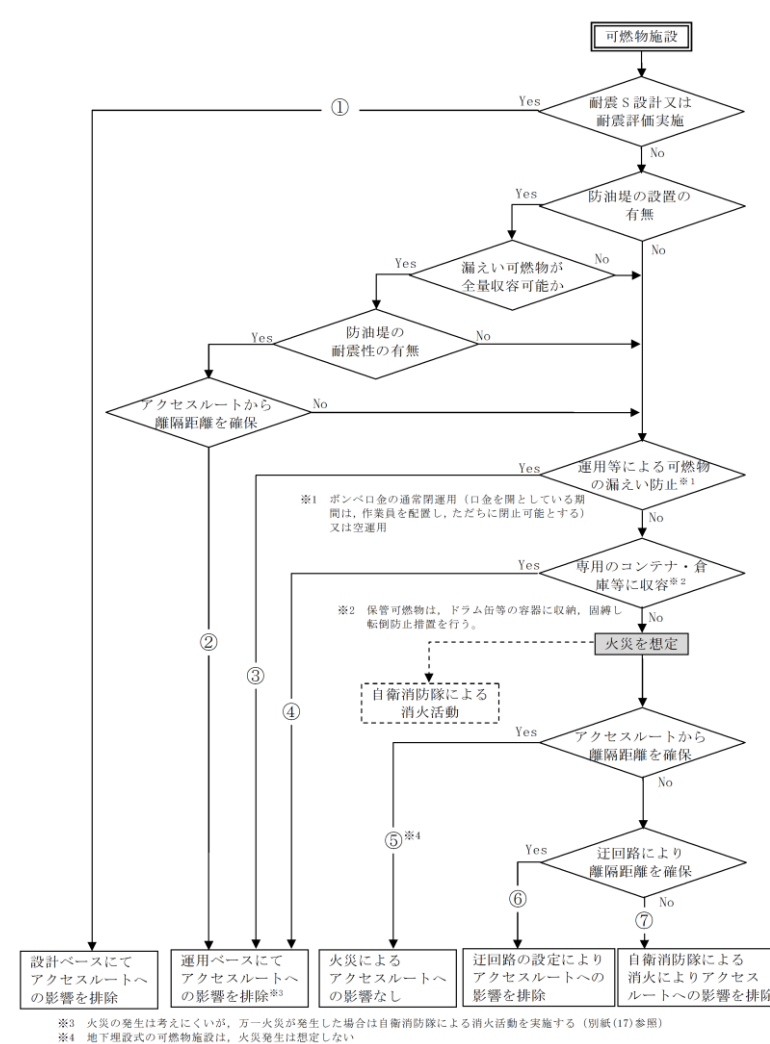


柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>2) 可燃物施設の損壊</p> <p>a. 可燃物施設の損壊</p> <p>可燃物施設で可燃物の漏えいが発生した場合の被害想定判定フローを第 14 図に示す。また、火災想定施設の配置を第 15 図に、火災想定施設の火災発生時における放射熱強度を第 16 図に示す。</p> <p>可燃物施設について評価を実施した結果、第 16-1 表に示すとおりアクセスルートに影響がないことを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> アクセスルートは複数確保していることから、万一、火災が発生した場合においても、迂回することが可能である。また、自衛消防隊による消火活動が可能である。なお、屋外に設置されている可燃物施設で、万一火災が発生しても、他の屋外可燃物施設へ引火しないことを「第 6 条：外部からの衝撃による損傷の防止（外部火災）」にて評価しており、アクセスルートは確保可能である。 主要変圧器は、中越沖地震による変圧器火災対策、延焼防止対策が図られていること、また、防油堤内に漏えいした絶縁油は防油堤地下の漏油受槽に流下することから火災発生の可能性は極めて低い（別紙 8 参照）。 	<p>(2) 可燃物施設の損壊</p> <p>a. 可燃物施設の損壊</p> <p>可燃物施設で漏えいが発生した場合の被害想定判定フローを第 5.4.1-3 図に示す。また、火災想定施設の配置を第 5.4.1-4 図に、火災想定施設の火災発生時における放射熱強度を第 5.4.1-5 図に示す。</p> <p>可燃物施設について評価を実施した結果、第 5.4.1-2 表に示すとおりアクセスルートに影響がないことを確認した。また、可燃物施設の固縛状況を第 5.4.1-6 図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> アクセスルートが火災発生時の熱影響を受ける場合は、迂回路を通行する。 主要な変圧器（主要変圧器、予備変圧器、所内変圧器、起動変圧器）は、変圧器火災対策、事故拡大防止対策が図られていること、また、防油堤内に漏えいした絶縁油は防油堤地下の廃油槽に流下することから火災発生の可能性は極めて低い（別紙(16)参照）と考えられるが、火災が発生するものとして評価を行った。 	<p>b. 可燃物施設の損壊</p> <p>(a) 可燃物施設の損壊</p> <p>i. 評価方針</p> <p>周辺の可燃物施設の損壊時の影響について評価する。</p> <p>可燃物施設で可燃物の漏えいが発生した場合の被害想定判定フローを第 4-5 図に示す。</p> <p>ii. 評価結果</p> <p>火災想定施設の配置を第 4-6 図に、火災想定施設の火災発生時における放射熱強度を第 4-7 図に示す。</p> <p>可燃物施設について評価を実施した結果、第 4-3 表に示すとおりアクセスルートに影響がないことを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> アクセスルートは複数確保していることから、万一、火災が発生した場合においても、迂回することが可能である。 主要変圧器は、中越沖地震による変圧器火災対策、延焼防止対策が図られていること、また、2, 3号炉の変圧器において防油堤内に漏えいした絶縁油は、防油堤地下の排油溜めに流下することから火災発生の可能性は極めて低い（別紙(6)参照）と考えられるが、火災が発生するものとして評価を行った。 第 4-7 図に示す火災想定施設の火災が発生した場合でも、アクセスルートからの離隔距離が確保されており、アクセスルートへの影響はない。（別紙(6)参照） 	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> 記載方針の相違【柏崎 6/7, 東海第二】島根 2号炉は、評価方針を記載 記載方針の相違【柏崎 6/7, 東海第二】島根 2号炉は、別紙(6)において評価したアクセスルート周辺にお

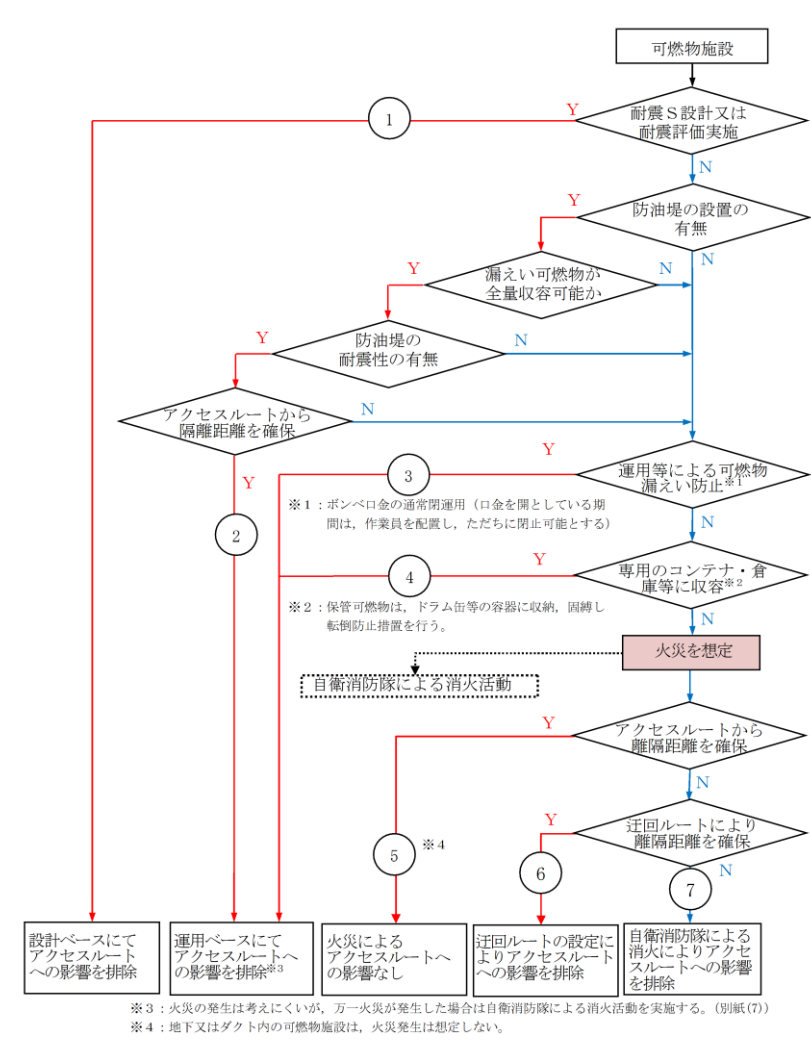
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>・ 万一、同時に<u>主要変圧器において複数の火災が発生した場合</u>には、自衛消防隊による早期の消火活動が可能であり、アクセスルートに対して影響の大きい箇所から消火活動を行う（別紙 9 参照）。</p>	<p>・ 万一、<u>消火活動が必要となった場合においても</u>、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である（別紙(17)参照）。なお、消火活動は火災発生箇所近傍の使用可能な消火栓（原水タンク）又は防火水槽を用いる。</p>	<p>・ <u>OFケーブル及び重油移送配管は地下又はダクト内設置であり、地上部のアクセスルートへの影響はない。</u>（別紙(6)参照）</p> <p>・ 万一、同時に<u>複数の火災が発生した場合でも</u>、自衛消防隊による早期の消火活動が可能であり、<u>アクセスルートに対して影響の大きい箇所から消火活動を行う。</u>（別紙(7)参照）なお、<u>消火活動は火災発生箇所近傍の使用可能な消火栓（ろ過水タンク、補助消火水槽）又は防火水槽を用いる。</u></p>	<p>ける変圧器の火災評価の概要を記載</p> <p>・ 設備の相違 【柏崎 6/7，東海第二】 島根 2号炉は、変圧器以外に想定される火災影響について評価</p> <p>・ 記載方針の相違 【柏崎 6/7，東海第二】 島根 2号炉は、変圧器以外に、重油タンク等についても同時に複数の火災の発生が想定されるため変圧器に限定しない記載</p> <p>・ 記載方針の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉は、消火活動に使用する水源を記載</p>



第 14 図 可燃物施設漏えい時被害想定 判定フロー



第 5.4.1-3 図 可燃物施設漏えい時被害想定 判定フロー



第 4-5 図 可燃物施設漏えい時被害想定 判定フロー

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
 <p data-bbox="368 1241 706 1272">第 15 図 火災想定施設配置</p>	 <p data-bbox="1124 1241 1537 1272">第 5. 4. 1-4 図 火災想定施設配置</p>	 <p data-bbox="1941 884 2303 915">第 4-6 図 火災想定施設配置</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="172 1192 902 1230">第 16 図 防油堤全面火災を想定した放射熱強度，迂回ルート</p>	 <p data-bbox="1121 1241 1531 1278">第 5. 4. 1-5 図 火災時の輻射強度</p>	 <p data-bbox="1887 926 2356 963">第 4-7 図 火災想定施設の放射熱強度</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																													
第16-1表 可燃物施設漏えい時被害想定(1/2)					第5.4.1-2表 可燃物施設漏えい時被害想定(1/4)					第4-3表 可燃物施設漏えい時被害想定(1/5)					・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																													
対象設備 (○数字は数量)	内容物	容量	被害想定	対応内容	名称	内容物	容量	被害想定	対応内容*	対象設備	内容物	容量	被害想定	対応内容																														
主要変圧器 ・主変圧器 (5号炉) (6号炉) (7号炉) ・所内変圧器 (5号炉②) (6号炉②) (7号炉②) ・起動変圧器 (5号炉②) (6号及び7号炉②) ・励磁電源変圧器 (5号炉) ・No.1高起動変圧器 ・No.2高起動変圧器 ・No.3高起動変圧器 補助ボイラ用変圧器③	絶縁油	190kL	基準地震動Ssにより変圧器が破損し、漏えいした絶縁油による火災発生のおそれ ・中越沖地震による変圧器火災の対策として、基礎構造変更により変圧器と二次側接続母線部ダクトの基礎で沈下量の差が発生することを防止していること、また、屋外埋設消火配管の地上化を実施し延焼防止対策が図られていること、及び防油堤内に漏えいした絶縁油は防油堤地下の漏油受槽に流下するため、アクセスルートに影響のある変圧器火災の可能性は極めて低い。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。 ・同時に複数の火災が発生し迂回できない場合も自衛消防隊による消火活動を実施する。	・中越沖地震による変圧器火災の対策として、基礎構造変更により変圧器と二次側接続母線部ダクトの基礎で沈下量の差が発生することを防止していること、また、屋外埋設消火配管の地上化を実施し延焼防止対策が図られていること、及び防油堤内に漏えいした絶縁油は防油堤地下の漏油受槽に流下するため、アクセスルートに影響のある変圧器火災の可能性は極めて低い。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。 ・同時に複数の火災が発生し迂回できない場合も自衛消防隊による消火活動を実施する。	⑥	ディーゼル発電機用燃料タンク	軽油	970L	基準地震動Ssによりタンク又は付属配管が破損し、漏えいした可燃物による火災発生のおそれがある。 ・火災が発生した場合でも、アクセスルートからの離隔距離が確保されており、アクセスルートへの影響はない。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。	⑤	変圧器用屋外消火ポンプ用燃料タンク	軽油	700L	・当該タンクは移設予定であり、移設に伴い、耐震Sクラス設計とすることから、火災は発生しない。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。	①	重油移送配管(第4-6図部分除く。)	重油	残油	・なし ・基準地震動Ssにより破損しないため、火災は発生しない。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。	①																								
		軽油貯蔵タンク				軽油	400kL×2	なし			・当該設備はSs機能維持設計とすることから、火災は発生しない。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。	①	予備変圧器			絶縁油	10kL	・基準地震動Ssにより変圧器が破損し、漏えいした絶縁油による火災発生のおそれ ・中越沖地震によって発生した柏崎刈羽原子力発電所3号炉の所内変圧器火災の要因を考慮した変圧器火災対策が図られている。 ・防油堤が設置されており、漏えいした絶縁油は防油堤内に全量貯留可能である。 ・防油堤内に全量貯留状態で火災が発生した場合*でも、アクセスルートからの離隔距離が確保されており、アクセスルートへの影響はない。 ・基準地震動Ssにより防油堤の損壊も考えられるが、周囲の地下ダクト内に流下すること及びアクセスルート方向に向わない排水路に流下するため、地上部のアクセスルートへの影響はない。 ・万一、アクセスルートに影響のある火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。			⑤																							
		常設代替高圧電源装置				軽油	995L×6	なし					・当該タンクはSs機能維持設計とすることから、火災は発生しない。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。			①	1号炉起動変圧器					絶縁油	46kL	・なし ・基準地震動Ssにより破損しないため、火災は発生しない。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。	①																			
		可搬型設備用軽油タンク				軽油	30kL×7	なし									・当該タンクはSs機能維持設計とすることから、火災は発生しない。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。					①	緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク			軽油	75kL×2	なし	・当該タンクはSs機能維持設計とすることから、火災は発生しない。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。	①														
		第一ガスタービン発電機用燃料タンク②(常設代替交流電源設備)				軽油	50kL	①															緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク			軽油	75kL×2	なし			・当該タンクはSs機能維持設計とすることから、火災は発生しない。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。	①												
		ディーゼル駆動消火ポンプ用燃料タンク(大湊側②)				軽油	200L																①			緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク	軽油	75kL×2					なし	・当該タンクはSs機能維持設計とすることから、火災は発生しない。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。	①									
		【大湊側ディーゼル駆動消火ポンプ建屋】				軽油	200L																			①	緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク	軽油					75kL×2			なし	・当該タンクはSs機能維持設計とすることから、火災は発生しない。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。	①						
		ディーゼル駆動消火ポンプ用燃料タンク(大湊側)				軽油	200L																				①	緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク					軽油			75kL×2			なし	・当該タンクはSs機能維持設計とすることから、火災は発生しない。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。	①			
		【給水建屋】				軽油	200L																					①					緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク			軽油			75kL×2			なし	・当該タンクはSs機能維持設計とすることから、火災は発生しない。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。	①
		ディーゼル駆動消火ポンプ用燃料タンク(荒浜側)				軽油	330L																										①			緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク			軽油			75kL×2		
【水処理建屋】	軽油	330L	①	緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク	軽油	75kL×2	なし		・当該タンクはSs機能維持設計とすることから、火災は発生しない。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。	①																																		
第二ガスタービン発電機用燃料タンク②(第二代替交流電源設備)	軽油	50kL		①	緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク	軽油	75kL×2				なし	・当該タンクはSs機能維持設計とすることから、火災は発生しない。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。		①																														
地下軽油タンク③(荒浜側高台保管場所近傍)	軽油	48kL			①	緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク	軽油				75kL×2		なし		・当該タンクはSs機能維持設計とすることから、火災は発生しない。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。	①																												
地下軽油タンク③(荒浜側高台保管場所近傍)	軽油	48kL				①	緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク				軽油		75kL×2				なし	・当該タンクはSs機能維持設計とすることから、火災は発生しない。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。	①																									

※ 第5.4.1-3図の①～⑦の判定番号を記載

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																																																																																																																																																																	
<p align="center">第16-1表 可燃物施設漏えい時被害想定 (2/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象設備 (○数字は数量)</th> <th>内容物</th> <th>容量</th> <th>被害想定</th> <th>対応内容</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 免震重要棟 ・ガスタービン発電機燃料地下タンク ・ガスタービン発電機燃料小出槽 </td> <td>軽油</td> <td>30kL 950L</td> <td>基準地震動 Ss によりタンク又は付属配管が破損し、漏えいした軽油による火災発生のおそれ</td> <td> ・燃料地下タンクは、地中埋設式のタンクであり火災は発生しない。 ・燃料小出槽は防油堤が設置された小規模タンクであり、建屋内火災のため、屋外アクセスルートへの影響は極めて低い。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。 </td> <td>⑤</td> </tr> <tr> <td> ・少量危険物倉庫 ・第1石油類 ・第2石油類 ・アルコール類 </td> <td>第1石油類 第2石油類 アルコール類</td> <td>565L</td> <td>なし</td> <td> ・倉庫への保管可能量は限られており、また倉庫そのものが危険物を保管するための専用の保管庫になっているため火災の発生は極めて低い。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。 </td> <td>④</td> </tr> <tr> <td> ・発電倉庫(荒浜側) (塗装田等) </td> <td> ・第4類第1石油類 ・第4類第2石油類 ・第4類第3石油類 </td> <td>30L 100L 100L</td> <td>なし</td> <td></td> <td>④</td> </tr> <tr> <td> ・潤滑油倉庫 </td> <td> ・第4類第4石油類 </td> <td>100kL</td> <td>なし</td> <td> ・倉庫そのものが危険物を保管するための専用の保管庫になっているため、火災の発生は極めて低い。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。 ・ドラム缶転倒防止のための固縛を実施する。 </td> <td>④</td> </tr> <tr> <td> ・発電機冷却用水素ガス貯蔵ラック 【ポンベ建屋】 (5号炉) (6号炉) (7号炉) </td> <td>水素ガス</td> <td>28本 30本 30本</td> <td>なし</td> <td> ・水素ポンベはマニホールドにて一連で固定、又はチェーンにより固縛されており、転倒による損傷は考えにくく、また着火源とも成り難いため火災の発生は極めて低い。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。 </td> <td>④</td> </tr> <tr> <td> ・水素ポンベ貯蔵ラック (No.1) (No.2) (No.3) 【高圧ガスポンベ倉庫】 </td> <td>水素ガス</td> <td>120本 120本 120本</td> <td>なし</td> <td></td> <td>④</td> </tr> <tr> <td> 雑固体廃棄物焼却設備 廃油タンク 【雑固体廃棄物焼却設備建屋(大湊側)】 </td> <td>廃油</td> <td>2m³</td> <td>基準地震動 Ss によりタンク又は付属配管が破損し、漏えいした廃油による火災発生のおそれ</td> <td> ・廃油タンクは、コンクリート造りの建屋に設置された小規模タンクであり、建屋内火災のため、屋外のアクセスルートへの影響は極めて低い。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。 </td> <td>⑥</td> </tr> <tr> <td> 雑固体廃棄物焼却設備 プロパン庫 【雑固体廃棄物焼却設備建屋(大湊側)】 </td> <td>LPGガス</td> <td>4,000kg</td> <td>なし</td> <td> ・プロパンガスポンベは横置きであり、基礎架台に固縛して設置していることから、転倒による損傷は考えにくく、また着火源とも成り難いため火災の発生は極めて低い。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。 </td> <td>④</td> </tr> </tbody> </table>	対象設備 (○数字は数量)	内容物	容量	被害想定	対応内容		免震重要棟 ・ガスタービン発電機燃料地下タンク ・ガスタービン発電機燃料小出槽	軽油	30kL 950L	基準地震動 Ss によりタンク又は付属配管が破損し、漏えいした軽油による火災発生のおそれ	・燃料地下タンクは、地中埋設式のタンクであり火災は発生しない。 ・燃料小出槽は防油堤が設置された小規模タンクであり、建屋内火災のため、屋外アクセスルートへの影響は極めて低い。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。	⑤	・少量危険物倉庫 ・第1石油類 ・第2石油類 ・アルコール類	第1石油類 第2石油類 アルコール類	565L	なし	・倉庫への保管可能量は限られており、また倉庫そのものが危険物を保管するための専用の保管庫になっているため火災の発生は極めて低い。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。	④	・発電倉庫(荒浜側) (塗装田等)	・第4類第1石油類 ・第4類第2石油類 ・第4類第3石油類	30L 100L 100L	なし		④	・潤滑油倉庫	・第4類第4石油類	100kL	なし	・倉庫そのものが危険物を保管するための専用の保管庫になっているため、火災の発生は極めて低い。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。 ・ドラム缶転倒防止のための固縛を実施する。	④	・発電機冷却用水素ガス貯蔵ラック 【ポンベ建屋】 (5号炉) (6号炉) (7号炉)	水素ガス	28本 30本 30本	なし	・水素ポンベはマニホールドにて一連で固定、又はチェーンにより固縛されており、転倒による損傷は考えにくく、また着火源とも成り難いため火災の発生は極めて低い。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。	④	・水素ポンベ貯蔵ラック (No.1) (No.2) (No.3) 【高圧ガスポンベ倉庫】	水素ガス	120本 120本 120本	なし		④	雑固体廃棄物焼却設備 廃油タンク 【雑固体廃棄物焼却設備建屋(大湊側)】	廃油	2m³	基準地震動 Ss によりタンク又は付属配管が破損し、漏えいした廃油による火災発生のおそれ	・廃油タンクは、コンクリート造りの建屋に設置された小規模タンクであり、建屋内火災のため、屋外のアクセスルートへの影響は極めて低い。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。	⑥	雑固体廃棄物焼却設備 プロパン庫 【雑固体廃棄物焼却設備建屋(大湊側)】	LPGガス	4,000kg	なし	・プロパンガスポンベは横置きであり、基礎架台に固縛して設置していることから、転倒による損傷は考えにくく、また着火源とも成り難いため火災の発生は極めて低い。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。	④	<p align="center">第5.4.1-2表 可燃物施設漏えい時被害想定 (2/4)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>内容物</th> <th>容量</th> <th>被害想定</th> <th>対応内容*</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要変圧器</td> <td>絶縁油</td> <td>136kL</td> <td></td> <td> ・火災が発生した場合は迂回路を通行する。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。 </td> <td>⑥</td> </tr> <tr> <td>予備変圧器</td> <td>絶縁油</td> <td>35.9kL</td> <td rowspan="2">基準地震動 Ss によりタンク又は付属配管が破損し、漏えいした可燃物による火災発生のおそれがある。</td> <td rowspan="2"> ・火災が発生した場合でも、アクセスルートからの離隔距離が確保されており、アクセスルートへの影響はない。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。 </td> <td rowspan="2">⑤</td> </tr> <tr> <td>所内変圧器</td> <td>絶縁油</td> <td>21kL×2</td> </tr> <tr> <td>起動変圧器</td> <td>絶縁油</td> <td>45.95kL 46.75kL</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>66kV 非常用変電所</td> <td>絶縁油</td> <td>6.6kL</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1号エステート変圧器</td> <td>絶縁油</td> <td>1.1kL</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2号エステート変圧器</td> <td>絶縁油</td> <td>1.1kL</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>絶縁油保管タンク</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="3">なし</td> <td rowspan="3"> ・当該タンクは空運用であることから、火災は発生しない。 </td> <td rowspan="3">③</td> </tr> <tr> <td>中央制御室計器用エンジン発電機</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>緊急用エンジン発電機燃料タンク</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p align="center">※ 第5.4.1-3図の①～⑦の判定番号を記載</p>	名称	内容物	容量	被害想定	対応内容*		主要変圧器	絶縁油	136kL		・火災が発生した場合は迂回路を通行する。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。	⑥	予備変圧器	絶縁油	35.9kL	基準地震動 Ss によりタンク又は付属配管が破損し、漏えいした可燃物による火災発生のおそれがある。	・火災が発生した場合でも、アクセスルートからの離隔距離が確保されており、アクセスルートへの影響はない。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。	⑤	所内変圧器	絶縁油	21kL×2	起動変圧器	絶縁油	45.95kL 46.75kL				66kV 非常用変電所	絶縁油	6.6kL				1号エステート変圧器	絶縁油	1.1kL				2号エステート変圧器	絶縁油	1.1kL				絶縁油保管タンク			なし	・当該タンクは空運用であることから、火災は発生しない。	③	中央制御室計器用エンジン発電機			緊急用エンジン発電機燃料タンク			<p align="center">第4-3表 可燃物施設漏えい時被害想定(2/5)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象設備</th> <th>内容物</th> <th>容量</th> <th>被害想定</th> <th>対応内容</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2号炉主変圧器</td> <td>絶縁油</td> <td>77kL</td> <td rowspan="2">基準地震動 Ss により変圧器が破損し、漏えいした絶縁油による火災発生のおそれ</td> <td rowspan="2"> ・中越沖地震によって発生した柏崎刈羽原子力発電所3号炉の所内変圧器火災の要因を考慮した変圧器火災対策が図られていること及び防油堤内に漏えいした絶縁油は防油堤地下の排油溜めに流下するため、地上部のアクセスルートに影響のある変圧器火災の可能性は極めて小さい。 ・防油堤内に全量貯留状態で火災が発生した場合でも、アクセスルートからの離隔距離が確保されており、アクセスルートへの影響はない。 ・万一、アクセスルートに影響のある火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。 </td> <td rowspan="2">⑤</td> </tr> <tr> <td>2号炉所内変圧器</td> <td>絶縁油</td> <td>20kL</td> </tr> <tr> <td>2号炉起動変圧器</td> <td>絶縁油</td> <td>24kL</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3号炉主変圧器</td> <td>絶縁油</td> <td>141kL</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3号炉所内変圧器</td> <td>絶縁油</td> <td>21kL</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3号炉補助変圧器</td> <td>絶縁油</td> <td>37kL</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A-ディーゼル燃料貯蔵タンク</td> <td>軽油</td> <td>A : 170kL A2 : 170kL</td> <td rowspan="2">基準地震動 Ss によりタンク又は付属配管が破損し、漏えいした軽油による火災発生のおそれ</td> <td rowspan="2"> ・地下式のタンクであり、地上部のアクセスルートへの影響はない。 ・万一、アクセスルートに影響のある火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。 </td> <td rowspan="2">⑤</td> </tr> <tr> <td>HPCS-ディーゼル燃料貯蔵タンク</td> <td>軽油</td> <td>HPCS : 170kL</td> </tr> <tr> <td>B-ディーゼル燃料貯蔵タンク</td> <td>軽油</td> <td>B1 : 100kL B2 : 100kL B3 : 100kL</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>緊急時対策所用燃料地下タンク</td> <td>軽油</td> <td>45kL</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ガスタービン燃料地下タンク</td> <td>軽油</td> <td>45kL</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	対象設備	内容物	容量	被害想定	対応内容		2号炉主変圧器	絶縁油	77kL	基準地震動 Ss により変圧器が破損し、漏えいした絶縁油による火災発生のおそれ	・中越沖地震によって発生した柏崎刈羽原子力発電所3号炉の所内変圧器火災の要因を考慮した変圧器火災対策が図られていること及び防油堤内に漏えいした絶縁油は防油堤地下の排油溜めに流下するため、地上部のアクセスルートに影響のある変圧器火災の可能性は極めて小さい。 ・防油堤内に全量貯留状態で火災が発生した場合でも、アクセスルートからの離隔距離が確保されており、アクセスルートへの影響はない。 ・万一、アクセスルートに影響のある火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。	⑤	2号炉所内変圧器	絶縁油	20kL	2号炉起動変圧器	絶縁油	24kL				3号炉主変圧器	絶縁油	141kL				3号炉所内変圧器	絶縁油	21kL				3号炉補助変圧器	絶縁油	37kL				A-ディーゼル燃料貯蔵タンク	軽油	A : 170kL A2 : 170kL	基準地震動 Ss によりタンク又は付属配管が破損し、漏えいした軽油による火災発生のおそれ	・地下式のタンクであり、地上部のアクセスルートへの影響はない。 ・万一、アクセスルートに影響のある火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。	⑤	HPCS-ディーゼル燃料貯蔵タンク	軽油	HPCS : 170kL	B-ディーゼル燃料貯蔵タンク	軽油	B1 : 100kL B2 : 100kL B3 : 100kL				緊急時対策所用燃料地下タンク	軽油	45kL				ガスタービン燃料地下タンク	軽油	45kL				
対象設備 (○数字は数量)	内容物	容量	被害想定	対応内容																																																																																																																																																																																
免震重要棟 ・ガスタービン発電機燃料地下タンク ・ガスタービン発電機燃料小出槽	軽油	30kL 950L	基準地震動 Ss によりタンク又は付属配管が破損し、漏えいした軽油による火災発生のおそれ	・燃料地下タンクは、地中埋設式のタンクであり火災は発生しない。 ・燃料小出槽は防油堤が設置された小規模タンクであり、建屋内火災のため、屋外アクセスルートへの影響は極めて低い。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。	⑤																																																																																																																																																																															
・少量危険物倉庫 ・第1石油類 ・第2石油類 ・アルコール類	第1石油類 第2石油類 アルコール類	565L	なし	・倉庫への保管可能量は限られており、また倉庫そのものが危険物を保管するための専用の保管庫になっているため火災の発生は極めて低い。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。	④																																																																																																																																																																															
・発電倉庫(荒浜側) (塗装田等)	・第4類第1石油類 ・第4類第2石油類 ・第4類第3石油類	30L 100L 100L	なし		④																																																																																																																																																																															
・潤滑油倉庫	・第4類第4石油類	100kL	なし	・倉庫そのものが危険物を保管するための専用の保管庫になっているため、火災の発生は極めて低い。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。 ・ドラム缶転倒防止のための固縛を実施する。	④																																																																																																																																																																															
・発電機冷却用水素ガス貯蔵ラック 【ポンベ建屋】 (5号炉) (6号炉) (7号炉)	水素ガス	28本 30本 30本	なし	・水素ポンベはマニホールドにて一連で固定、又はチェーンにより固縛されており、転倒による損傷は考えにくく、また着火源とも成り難いため火災の発生は極めて低い。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。	④																																																																																																																																																																															
・水素ポンベ貯蔵ラック (No.1) (No.2) (No.3) 【高圧ガスポンベ倉庫】	水素ガス	120本 120本 120本	なし		④																																																																																																																																																																															
雑固体廃棄物焼却設備 廃油タンク 【雑固体廃棄物焼却設備建屋(大湊側)】	廃油	2m³	基準地震動 Ss によりタンク又は付属配管が破損し、漏えいした廃油による火災発生のおそれ	・廃油タンクは、コンクリート造りの建屋に設置された小規模タンクであり、建屋内火災のため、屋外のアクセスルートへの影響は極めて低い。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。	⑥																																																																																																																																																																															
雑固体廃棄物焼却設備 プロパン庫 【雑固体廃棄物焼却設備建屋(大湊側)】	LPGガス	4,000kg	なし	・プロパンガスポンベは横置きであり、基礎架台に固縛して設置していることから、転倒による損傷は考えにくく、また着火源とも成り難いため火災の発生は極めて低い。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。	④																																																																																																																																																																															
名称	内容物	容量	被害想定	対応内容*																																																																																																																																																																																
主要変圧器	絶縁油	136kL		・火災が発生した場合は迂回路を通行する。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。	⑥																																																																																																																																																																															
予備変圧器	絶縁油	35.9kL	基準地震動 Ss によりタンク又は付属配管が破損し、漏えいした可燃物による火災発生のおそれがある。	・火災が発生した場合でも、アクセスルートからの離隔距離が確保されており、アクセスルートへの影響はない。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。	⑤																																																																																																																																																																															
所内変圧器	絶縁油	21kL×2																																																																																																																																																																																		
起動変圧器	絶縁油	45.95kL 46.75kL																																																																																																																																																																																		
66kV 非常用変電所	絶縁油	6.6kL																																																																																																																																																																																		
1号エステート変圧器	絶縁油	1.1kL																																																																																																																																																																																		
2号エステート変圧器	絶縁油	1.1kL																																																																																																																																																																																		
絶縁油保管タンク			なし	・当該タンクは空運用であることから、火災は発生しない。	③																																																																																																																																																																															
中央制御室計器用エンジン発電機																																																																																																																																																																																				
緊急用エンジン発電機燃料タンク																																																																																																																																																																																				
対象設備	内容物	容量	被害想定	対応内容																																																																																																																																																																																
2号炉主変圧器	絶縁油	77kL	基準地震動 Ss により変圧器が破損し、漏えいした絶縁油による火災発生のおそれ	・中越沖地震によって発生した柏崎刈羽原子力発電所3号炉の所内変圧器火災の要因を考慮した変圧器火災対策が図られていること及び防油堤内に漏えいした絶縁油は防油堤地下の排油溜めに流下するため、地上部のアクセスルートに影響のある変圧器火災の可能性は極めて小さい。 ・防油堤内に全量貯留状態で火災が発生した場合でも、アクセスルートからの離隔距離が確保されており、アクセスルートへの影響はない。 ・万一、アクセスルートに影響のある火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。	⑤																																																																																																																																																																															
2号炉所内変圧器	絶縁油	20kL																																																																																																																																																																																		
2号炉起動変圧器	絶縁油	24kL																																																																																																																																																																																		
3号炉主変圧器	絶縁油	141kL																																																																																																																																																																																		
3号炉所内変圧器	絶縁油	21kL																																																																																																																																																																																		
3号炉補助変圧器	絶縁油	37kL																																																																																																																																																																																		
A-ディーゼル燃料貯蔵タンク	軽油	A : 170kL A2 : 170kL	基準地震動 Ss によりタンク又は付属配管が破損し、漏えいした軽油による火災発生のおそれ	・地下式のタンクであり、地上部のアクセスルートへの影響はない。 ・万一、アクセスルートに影響のある火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。	⑤																																																																																																																																																																															
HPCS-ディーゼル燃料貯蔵タンク	軽油	HPCS : 170kL																																																																																																																																																																																		
B-ディーゼル燃料貯蔵タンク	軽油	B1 : 100kL B2 : 100kL B3 : 100kL																																																																																																																																																																																		
緊急時対策所用燃料地下タンク	軽油	45kL																																																																																																																																																																																		
ガスタービン燃料地下タンク	軽油	45kL																																																																																																																																																																																		

第5.4.1-2表 可燃物施設漏えい時被害想定(3/4)

名称	内容物	容量	被害想定	対応内容 [※]
重油貯蔵タンク	重油	500kL	基準地震動 S _s によりタンク又は付属配管が破損し、漏えいした可燃物による火災発生のおそれがある。	・当該タンクは移設予定であり、移設に伴い、地下埋設式とすることから、火災は発生しない。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。
緊急時対策室建屋地下タンク	重油	20kL		・地下埋設式のタンクであり火災は発生しない ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。
緊急時対策室建屋	重油	5.76kL		・火災が発生した場合でも、アクセスルートからの離隔距離が確保されており、アクセスルートへの影響はない。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。
オイルサービスタンク	重油	390L		・火災が発生した場合は迂回路を通行する。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。
構内服洗濯用タンク	重油	1.82kL		
溶融炉灯油タンク	灯油	10kL		⑥
油倉庫	第1石油類	900L	なし	・倉庫そのものが危険物を保管するための専用の保管庫(壁、柱、床等を不燃材料で設置等)となっているため、火災の発生リスクは低い。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。
	第2石油類	2.2kL		
	第3石油類	18.2kL		
	第4石油類	21kL		
	アルコール類	200L		
No.1 保修用油倉庫	第1石油類	100L	なし	④
	第2石油類	4kL		
	第4石油類	90kL		
No.2 保修用油倉庫	第4石油類	100kL	なし	④

※ 第5.4.1-3図の①～⑦の判定番号を記載

第4-3表 可燃物施設漏えい時被害想定(3/5)

対象設備	内容物	容量	被害想定	対応内容
補助ボイラ LPGボンベ 【補助ボイラ LPGボンベ庫】	プロパンガス	100kg	・なし	・補助ボイラ LPGボンベはマニホールドにて一連で固定、又はチェーンにより固縛されており、転倒による損傷は考えにくく、また着火源とも成り難いため火災の発生は極めて低い。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。
OFケーブル	絶縁油	16kL	・基準地震動 S _s によりOFケーブルが破損し、漏えいした絶縁油による火災発生のおそれ	・地下又はダクト内設置であり、地上部のアクセスルートへの影響はない。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。
重油移送配管(第4-6図部分)	重油	残油	・基準地震動 S _s により配管が破損し、漏えいした重油による火災発生のおそれ	⑤
OFケーブルタンク	絶縁油	MTr : 1.5kL (6槽) STr : 0.6kL (3槽)	・基準地震動 S _s によりタンク又は付属配管が破損し、漏えいした絶縁油による火災発生のおそれ	・防油堤が設置されており、漏えいした重油は防油堤内に全量貯留可能である。 ・防油堤内に全量貯留状態で火災が発生した場合*でも、アクセスルートからの離隔距離が確保されており、アクセスルートへの影響はない。 ・基準地震動 S _s により防油堤の損壊も考えられるが、周囲の地下ダクト内に流下するため、地上部のアクセスルートへの影響はない。 ・万一、アクセスルートに影響のある火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。
補助ボイラサービスタンク	重油	2.0kL	・基準地震動 S _s によりタンク又は付属配管が破損し、漏えいした重油による火災発生のおそれ	⑤

第 5.4.1-2 表 可燃物施設漏えい時被害想定 (4/4)

















名称	内容物	容量	被害想定	対応内容*		
H2 ボンベ庫	水素	7m ³ ×20	なし	・ボンベはチェーンにより固縛されており、転倒による損傷は考えにくく、また着火源とも成り難いため火災の発生リスクは低い。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。		
予備ボンベ庫①	水素	7m ³ ×40				
予備ボンベ庫②	水素	7m ³ ×20				
所内ボイラー プロパン ボンベ庫	プロパン	50kg×4				
焼却炉用 プロパン ボンベ庫	プロパン	500kg×5				
サービス建屋 ボンベ庫	アセチレン	7kg×3				
廃棄物処理建屋 化学分析用 ボンベ庫	アセチレン アルゴン+ メタン	7kg×1 7m ³ ×4				
食堂用プロパン ボンベ庫	プロパン	50kg×18				
水素貯槽	水素	6.7m ³			なし	・基礎に固定して設置しており、転倒による損傷は考えにくく、また着火源とも成り難いため火災の発生リスクは低い。 ・万一、消火活動が必要となった場合でも、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。

※ 第 5.4.1-3 図の①～⑦の判定番号を記載

第 4-3 表 可燃物施設漏えい時被害想定 (4 / 5)

対象設備	内容物	容量	被害想定	対応内容
重油タンク	重油	No. 1 :900kL No. 2 :900kL No. 3 :900kL	・基準地震動 S _s によりタンク又は付属配管が破損し、漏えいした重油による火災発生のおそれ	・耐震性を有する溢水防止壁が設置されており、漏えいした重油は溢水防止壁内に全量貯留可能である。 ・溢水防止壁内に全量貯留状態で火災が発生した場合でも、アクセスルートからの離隔距離が確保されており、アクセスルートへの影響はない。 ・万一、アクセスルートに影響のある火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。
固化材タンク	不飽和ポリエステル樹脂	21.6kL	なし	・2号炉運転中において使用する予定はなく、「空」の状態にて運用する。
非常用ディーゼル発電設備 軽油タンク	軽油	(A) : 560kL (B) : 560kL	なし	・危険物貯蔵所としての使用を廃止し、軽油を貯蔵しない運用とする。
水素ガスボンベ 【水素・炭酸 ガスボンベ室】	水素	140m ³	なし	・ガスボンベはマニホールドにて一連で固定、又はチェーンにより固縛されており、転倒による損傷は考えにくく、また着火源とも成り難いため火災の発生は極めて低い。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。
水素ガスボンベ 【高圧ガス貯蔵所】	水素	1,155m ³		
LPGボンベ 【協力企業 A 社事務 所 4】	プロパン ガス	80kg		
アセチレンガスボンベ 【5号倉庫】	アセチレン	123L		
アセチレンガスボンベ 【協力企業 A 社事務 所 2】	アセチレン	41L		

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;">第4-3表 可燃物施設漏えい時被害想定(5 / 5)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">対象設備</th> <th style="width: 20%;">内容物</th> <th style="width: 10%;">容量</th> <th style="width: 15%;">被害想定</th> <th style="width: 40%;">対応内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">第1危険物倉庫</td> <td>・第4類 第1石油類</td> <td>1.9kL</td> <td rowspan="5">・なし</td> <td rowspan="5"> <ul style="list-style-type: none"> ・倉庫への保管可能量は限られており、また倉庫そのものが危険物を保管するための専用の保管庫になっているため火災の発生は極めて低い。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。 </td> </tr> <tr> <td>・第4類 アルコール類</td> <td>600L</td> </tr> <tr> <td>・第4類 第2石油類</td> <td>19.2kL</td> </tr> <tr> <td>・第4類 第3石油類</td> <td>3.4kL</td> </tr> <tr> <td>・第4類 第4石油類</td> <td>36kL</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">第3危険物倉庫</td> <td>・第4類 第1石油類</td> <td>6.4kL</td> <td rowspan="5"></td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">④</td> </tr> <tr> <td>・第4類 第2石油類</td> <td>1.2kL</td> </tr> <tr> <td>・第4類 第3石油類</td> <td>1.4kL</td> </tr> <tr> <td>・第4類 第4石油類</td> <td>40kL</td> </tr> <tr> <td>・第4類 第4石油類</td> <td>40kL</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">危険物倉庫</td> <td>・第4類 第1石油類</td> <td>3.28kL</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>・第4類 第2石油類</td> <td>3.5kL</td> </tr> </tbody> </table> <p>※：基準地震動 S_s による防油堤の損壊により、防油堤外に漏えいした場合は、周囲の地下ダクト内に流下する又はアクセスルート方向に向わない排水路に流下するが、「防油堤内に全量貯留状態」における火災評価を行い、アクセスルートに影響がないことを確認する。(別紙(6)参照)</p>	対象設備	内容物	容量	被害想定	対応内容	第1危険物倉庫	・第4類 第1石油類	1.9kL	・なし	<ul style="list-style-type: none"> ・倉庫への保管可能量は限られており、また倉庫そのものが危険物を保管するための専用の保管庫になっているため火災の発生は極めて低い。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。 	・第4類 アルコール類	600L	・第4類 第2石油類	19.2kL	・第4類 第3石油類	3.4kL	・第4類 第4石油類	36kL	第3危険物倉庫	・第4類 第1石油類	6.4kL		④	・第4類 第2石油類	1.2kL	・第4類 第3石油類	1.4kL	・第4類 第4石油類	40kL	・第4類 第4石油類	40kL	危険物倉庫	・第4類 第1石油類	3.28kL			・第4類 第2石油類	3.5kL	
対象設備	内容物	容量	被害想定	対応内容																																					
第1危険物倉庫	・第4類 第1石油類	1.9kL	・なし	<ul style="list-style-type: none"> ・倉庫への保管可能量は限られており、また倉庫そのものが危険物を保管するための専用の保管庫になっているため火災の発生は極めて低い。 ・万一、火災が発生した場合には、迂回する。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。 																																					
	・第4類 アルコール類	600L																																							
	・第4類 第2石油類	19.2kL																																							
	・第4類 第3石油類	3.4kL																																							
	・第4類 第4石油類	36kL																																							
第3危険物倉庫	・第4類 第1石油類	6.4kL		④																																					
	・第4類 第2石油類	1.2kL																																							
	・第4類 第3石油類	1.4kL																																							
	・第4類 第4石油類	40kL																																							
	・第4類 第4石油類	40kL																																							
危険物倉庫	・第4類 第1石油類	3.28kL																																							
	・第4類 第2石油類	3.5kL																																							

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>【可燃物施設の固縛状況等】</p>  <p>発電機用水素ガスボンベ建屋 (6号炉)</p>  <p>水素ボンベの固縛状況 (6号炉)</p>  <p>給水建屋</p>  <p>給水建屋 ディーゼル消火ポンプ燃料タンク設置状況</p>  <p>雑固体廃棄物焼却設備建屋 (大湊側)</p>  <p>雑固体廃棄物焼却設備 廃油タンク設置状況</p>  <p>雑固体廃棄物焼却設備プロパン庫</p>  <p>プロパンの固縛状況</p>	<p>【可燃物施設の固縛状況等】</p>  <p>焼却炉用プロパンボンベ庫</p>  <p>焼却炉用プロパンボンベ庫 プロパンボンベの固縛状況</p> <p>第 5. 4. 1-6 図 可燃物施設の固縛状況</p>	<p>【可燃物施設の固縛状況等】</p>  <p>補助ボイラLPGボンベ庫</p>  <p>補助ボイラLPGボンベの固縛状況 (補助ボイラLPGボンベ庫)</p>  <p>水素・炭酸ガスボンベ室</p>  <p>水素ガスボンベの固縛状況 (水素・炭酸ガスボンベ室)</p>  <p>高圧ガス貯蔵所</p>  <p>水素ガスボンベの固縛状況 (高圧ガス貯蔵所)</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 図の相違</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. 可搬型設備</p> <p>保管場所に配備する可搬型設備について評価を実施した結果、第 16 - 2 表に示すとおり、アクセスルート及び可搬型設備に影響がないことを確認した。</p> <p style="text-align: center;"><u>第 16 - 2 表 可搬型設備の被害想定</u></p> <table border="1" data-bbox="172 541 905 756"> <thead> <tr> <th>対象設備</th> <th>内容物</th> <th>被害想定</th> <th>対応内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可搬型設備 【荒浜側高台保管場所】 【大湊側高台保管場所】 【5号炉東側保管場所】 【5号炉東側第二保管場所】</td> <td>軽油</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備の車両火災による他の車両への影響 可搬型設備のアクセスルートへの運搬不能 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備間の離隔距離を 2m以上取ることで、周囲の車両に影響を及ぼさない(外部火災にて評価)。 4箇所ある保管場所には、区域全体の火災を感知するために炎感知器及び熱感知カメラを設置するため、早期に検知が可能である。 万一、火災が発生した場合には、自衛消防隊による消火活動を実施する。 </td> </tr> </tbody> </table> <p>c. 構内(防火帯内側)の植生</p> <p>構内の植生火災について評価を実施した結果、第 16 - 3 表に示すとおり、アクセスルート及び可搬型設備に影響がないことを確認した。</p> <p style="text-align: center;"><u>第 16 - 3 表 構内植生による被害想定</u></p> <table border="1" data-bbox="172 1344 905 1522"> <thead> <tr> <th>対象</th> <th>被害想定</th> <th>対応内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>構内の植生</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備保管場所近傍の植生火災による可搬型設備への影響 アクセスルート近傍の植生火災による可搬型設備の運搬不能 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 4箇所ある保管場所には、区域全体の火災を感知するために炎感知器及び熱感知カメラを設置するため、早期に検知が可能である。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。 可搬型設備への影響が想定される場合には、可搬型設備を影響範囲外に移動する。 万一、植生火災が発生した場合には迂回する。 </td> </tr> </tbody> </table>	対象設備	内容物	被害想定	対応内容	可搬型設備 【荒浜側高台保管場所】 【大湊側高台保管場所】 【5号炉東側保管場所】 【5号炉東側第二保管場所】	軽油	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備の車両火災による他の車両への影響 可搬型設備のアクセスルートへの運搬不能 	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備間の離隔距離を 2m以上取ることで、周囲の車両に影響を及ぼさない(外部火災にて評価)。 4箇所ある保管場所には、区域全体の火災を感知するために炎感知器及び熱感知カメラを設置するため、早期に検知が可能である。 万一、火災が発生した場合には、自衛消防隊による消火活動を実施する。 	対象	被害想定	対応内容	構内の植生	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備保管場所近傍の植生火災による可搬型設備への影響 アクセスルート近傍の植生火災による可搬型設備の運搬不能 	<ul style="list-style-type: none"> 4箇所ある保管場所には、区域全体の火災を感知するために炎感知器及び熱感知カメラを設置するため、早期に検知が可能である。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。 可搬型設備への影響が想定される場合には、可搬型設備を影響範囲外に移動する。 万一、植生火災が発生した場合には迂回する。 	<p>b. 可搬型設備の火災</p> <p>保管場所に配備する可搬型設備の火災について評価を実施した結果、第 5. 4. 1 - 3 表に示すとおり、被害想定への対応を実施することから、アクセスルート及び可搬型設備に影響はない。</p> <p style="text-align: center;"><u>第 5. 4. 1 - 3 表 可搬型設備の被害想定</u></p> <table border="1" data-bbox="964 541 1697 756"> <thead> <tr> <th>対象設備</th> <th>内容物</th> <th>被害想定</th> <th>対応内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可搬型設備 【西側保管場所】 【南側保管場所】</td> <td>軽油</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備の車両火災による他の車両への影響 可搬型設備のアクセスルートへの運搬不能 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備間の離隔距離を 2.5m以上とすることで、周囲の車両に影響を及ぼさない。 西側及び南側保管場所には、火災を感知するための感知設備を設置するため、早期に検知が可能である。 万一、火災が発生した場合には、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。 </td> </tr> </tbody> </table> <p>c. 構内(防火帯内側)の植生火災</p> <p>構内の植生火災について評価を実施した結果、第 5. 4. 1 - 4 表に示すとおり、被害想定への対応を実施することから、アクセスルート及び可搬型設備に影響がないことを確認した。また、第 5. 4. 1 - 7 図に感知設備の例を示す。</p> <p style="text-align: center;"><u>第 5. 4. 1 - 4 表 構内植生による被害想定</u></p> <table border="1" data-bbox="964 1344 1697 1570"> <thead> <tr> <th>対象</th> <th>被害想定</th> <th>対応内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>構内の植生</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備保管場所近傍の植生火災による可搬型設備への影響 アクセスルート近傍の植生火災による可搬型設備の運搬不能 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 西側及び南側保管場所には、火災を感知するための感知設備を設置するため、早期に検知が可能である。また、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。 植生火災が発生した場合には、防火エリアを設定することから、西側及び南側保管場所の可搬型設備は影響を受けず、アクセスルートは少なくとも 1 ルート確保されるため、アクセスルートは影響を受けない(別紙(6)参照) </td> </tr> </tbody> </table>	対象設備	内容物	被害想定	対応内容	可搬型設備 【西側保管場所】 【南側保管場所】	軽油	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備の車両火災による他の車両への影響 可搬型設備のアクセスルートへの運搬不能 	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備間の離隔距離を 2.5m以上とすることで、周囲の車両に影響を及ぼさない。 西側及び南側保管場所には、火災を感知するための感知設備を設置するため、早期に検知が可能である。 万一、火災が発生した場合には、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。 	対象	被害想定	対応内容	構内の植生	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備保管場所近傍の植生火災による可搬型設備への影響 アクセスルート近傍の植生火災による可搬型設備の運搬不能 	<ul style="list-style-type: none"> 西側及び南側保管場所には、火災を感知するための感知設備を設置するため、早期に検知が可能である。また、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。 植生火災が発生した場合には、防火エリアを設定することから、西側及び南側保管場所の可搬型設備は影響を受けず、アクセスルートは少なくとも 1 ルート確保されるため、アクセスルートは影響を受けない(別紙(6)参照) 	<p>(b) 可搬型設備</p> <p>保管場所に配備する可搬型設備について評価を実施した結果、第 4 - 4 表に示すとおり、アクセスルート及び可搬型設備に影響がないことを確認した。</p> <p style="text-align: center;"><u>第 4 - 4 表 可搬型設備の被害想定</u></p> <table border="1" data-bbox="1757 541 2490 850"> <thead> <tr> <th>対象設備</th> <th>内容物</th> <th>被害想定</th> <th>対応内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可搬型設備 【各保管場所】</td> <td>軽油</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備の車両火災による他の車両への影響 可搬型設備のアクセスルートへの運搬不能 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備間の離隔距離を 3m以上取ることで、周囲の車両に影響を及ぼさない。(外部火災にて評価。) 4箇所ある保管場所には火災を感知するために炎感知器及び熱感知カメラを設置するため、早期に検知が可能である。 万一、火災が発生した場合には、自衛消防隊による消火活動を実施する。 </td> </tr> </tbody> </table> <p>(c) 構内(防火帯内側)の植生</p> <p>構内の植生火災について評価を実施した結果、第 4 - 5 表に示すとおり、アクセスルート及び可搬型設備に影響がないことを確認した。</p> <p style="text-align: center;"><u>第 4 - 5 表 構内植生による被害想定</u></p> <table border="1" data-bbox="1757 1344 2490 1612"> <thead> <tr> <th>対象</th> <th>被害想定</th> <th>対応内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>構内の植生</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備保管場所近傍の植生火災による可搬型設備への影響 アクセスルート近傍の植生火災による可搬型設備の運搬不能 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 4箇所ある保管場所には火災を感知するために炎感知器及び熱感知カメラを設置するため、早期に検知が可能である。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。 可搬型設備への影響が想定される場合には、可搬型設備を影響範囲外に移動する。 万一、植生火災が発生した場合には、迂回する。 </td> </tr> </tbody> </table>	対象設備	内容物	被害想定	対応内容	可搬型設備 【各保管場所】	軽油	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備の車両火災による他の車両への影響 可搬型設備のアクセスルートへの運搬不能 	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備間の離隔距離を 3m以上取ることで、周囲の車両に影響を及ぼさない。(外部火災にて評価。) 4箇所ある保管場所には火災を感知するために炎感知器及び熱感知カメラを設置するため、早期に検知が可能である。 万一、火災が発生した場合には、自衛消防隊による消火活動を実施する。 	対象	被害想定	対応内容	構内の植生	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備保管場所近傍の植生火災による可搬型設備への影響 アクセスルート近傍の植生火災による可搬型設備の運搬不能 	<ul style="list-style-type: none"> 4箇所ある保管場所には火災を感知するために炎感知器及び熱感知カメラを設置するため、早期に検知が可能である。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。 可搬型設備への影響が想定される場合には、可搬型設備を影響範囲外に移動する。 万一、植生火災が発生した場合には、迂回する。 	<p>・設備及び運用の相違【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>・設備及び運用の相違【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>
対象設備	内容物	被害想定	対応内容																																										
可搬型設備 【荒浜側高台保管場所】 【大湊側高台保管場所】 【5号炉東側保管場所】 【5号炉東側第二保管場所】	軽油	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備の車両火災による他の車両への影響 可搬型設備のアクセスルートへの運搬不能 	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備間の離隔距離を 2m以上取ることで、周囲の車両に影響を及ぼさない(外部火災にて評価)。 4箇所ある保管場所には、区域全体の火災を感知するために炎感知器及び熱感知カメラを設置するため、早期に検知が可能である。 万一、火災が発生した場合には、自衛消防隊による消火活動を実施する。 																																										
対象	被害想定	対応内容																																											
構内の植生	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備保管場所近傍の植生火災による可搬型設備への影響 アクセスルート近傍の植生火災による可搬型設備の運搬不能 	<ul style="list-style-type: none"> 4箇所ある保管場所には、区域全体の火災を感知するために炎感知器及び熱感知カメラを設置するため、早期に検知が可能である。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。 可搬型設備への影響が想定される場合には、可搬型設備を影響範囲外に移動する。 万一、植生火災が発生した場合には迂回する。 																																											
対象設備	内容物	被害想定	対応内容																																										
可搬型設備 【西側保管場所】 【南側保管場所】	軽油	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備の車両火災による他の車両への影響 可搬型設備のアクセスルートへの運搬不能 	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備間の離隔距離を 2.5m以上とすることで、周囲の車両に影響を及ぼさない。 西側及び南側保管場所には、火災を感知するための感知設備を設置するため、早期に検知が可能である。 万一、火災が発生した場合には、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。 																																										
対象	被害想定	対応内容																																											
構内の植生	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備保管場所近傍の植生火災による可搬型設備への影響 アクセスルート近傍の植生火災による可搬型設備の運搬不能 	<ul style="list-style-type: none"> 西側及び南側保管場所には、火災を感知するための感知設備を設置するため、早期に検知が可能である。また、自衛消防隊による早期の消火活動が可能である。 植生火災が発生した場合には、防火エリアを設定することから、西側及び南側保管場所の可搬型設備は影響を受けず、アクセスルートは少なくとも 1 ルート確保されるため、アクセスルートは影響を受けない(別紙(6)参照) 																																											
対象設備	内容物	被害想定	対応内容																																										
可搬型設備 【各保管場所】	軽油	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備の車両火災による他の車両への影響 可搬型設備のアクセスルートへの運搬不能 	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備間の離隔距離を 3m以上取ることで、周囲の車両に影響を及ぼさない。(外部火災にて評価。) 4箇所ある保管場所には火災を感知するために炎感知器及び熱感知カメラを設置するため、早期に検知が可能である。 万一、火災が発生した場合には、自衛消防隊による消火活動を実施する。 																																										
対象	被害想定	対応内容																																											
構内の植生	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備保管場所近傍の植生火災による可搬型設備への影響 アクセスルート近傍の植生火災による可搬型設備の運搬不能 	<ul style="list-style-type: none"> 4箇所ある保管場所には火災を感知するために炎感知器及び熱感知カメラを設置するため、早期に検知が可能である。また、自衛消防隊による消火活動を実施する。 可搬型設備への影響が想定される場合には、可搬型設備を影響範囲外に移動する。 万一、植生火災が発生した場合には、迂回する。 																																											

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
<div data-bbox="181 268 893 548" data-label="Image"> <p data-bbox="341 520 418 541">炎感知器</p> <p data-bbox="744 527 851 548">熱感知カメラ</p> </div> <p data-bbox="225 659 498 690">3) 薬品タンクの損壊</p> <p data-bbox="273 930 926 1050">薬品タンク漏えい時について評価を実施した結果、第 17 表に示すとおり、アクセスルートに影響がないことを確認した。</p> <ul data-bbox="284 1066 926 1230" style="list-style-type: none"> ・屋外に設置されている薬品タンクは<u>液化窒素貯槽のみであり</u>、漏えいした場合であっても外気中に拡散することから、漏えいによる影響は<u>限定的と考えられる。</u> 	<div data-bbox="973 281 1685 562" data-label="Image"> <p data-bbox="1062 533 1169 554">炎感知器</p> <p data-bbox="1507 533 1673 554">熱感知カメラ</p> </div> <p data-bbox="1121 569 1525 600">第 5.4.1-7 図 感知設備 (例示)</p> <p data-bbox="961 659 1234 690">(3) 薬品タンクの損壊</p> <p data-bbox="1009 930 1721 1050">薬品タンク漏えい時について評価した結果、第 5.4.1-5 表に示すとおり、アクセスルートへ影響がないことを確認した。</p> <ul data-bbox="1020 1289 1721 1680" style="list-style-type: none"> ・<u>薬品タンクが損壊した場合、薬品タンク周辺の路面勾配による路肩への流下が考えられることから、影響は小さいと考えられる。</u> <u>漏えいした薬品は堰や建屋の周辺への滞留が想定されるが、薬品タンクはアクセスルートから 10m 以上離れているため、漏えいによる影響は小さいと考えられる。</u> <u>また、漏えい時にアクセスや送水ホースの敷設作業等が必要な場合は、防護具の着用及び送水ホースを薬品耐性のあるゴム等により防護する。(別紙 (36) 参照)</u> 	<div data-bbox="1774 268 2475 499" data-label="Image"> <p data-bbox="1822 470 1970 491">熱感知カメラ</p> <p data-bbox="2249 470 2356 491">炎感知器</p> </div> <p data-bbox="1804 659 2071 690">c. 薬品タンクの損壊</p> <p data-bbox="1822 705 2000 737">(a) 評価方針</p> <p data-bbox="1863 751 2504 827"><u>薬品タンク損壊による影響が及ぶ範囲にアクセスルートが含まれるか否かを評価する。</u></p> <p data-bbox="1822 884 2000 915">(b) 評価結果</p> <p data-bbox="1863 930 2504 1050">薬品タンク漏えい時について評価を実施した結果、第 4-6 表に示すとおり、アクセスルートに影響がないことを確認した。</p> <ul data-bbox="1899 1066 2504 1230" style="list-style-type: none"> ・屋外に設置されている薬品タンクのうち、<u>2号炉 NGC 液体窒素貯蔵タンクは</u>、漏えいした場合であっても<u>液体窒素が外気中に拡散することから、漏えいによる影響はない。</u> <p data-bbox="1899 1692 2504 1856">・屋外に設置されている薬品タンクのうち、<u>2号炉 鉄イオン溶解タンクは漏えいした場合であっても側溝に流れることから、漏えいによる影響はない。</u></p>	<p data-bbox="2534 212 2801 375">・設備の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 設備仕様の相違による図の相違</p> <p data-bbox="2534 705 2801 869">・記載方針の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2号炉は、評価方針を記載</p> <p data-bbox="2534 1289 2801 1499">・設備の相違 【東海第二】 プラントの相違に伴う評価対象タンク及び評価結果の相違</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
<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>建屋内に設置されている薬品タンクには堰が設置されているため、建屋外へ漏えいする可能性は低いことから、漏えいによる影響は限定的と考えられる。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>なお、薬品タンクは堰内又は建屋内に設置されているため、漏えいによる影響は限定的と考えられる。また、屋外に設置されている窒素ガス供給設備液体窒素貯蔵タンクは、漏えいした場合であっても大気中に拡散することから、漏えいによる影響が限定的と考えられる。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>建物内に設置されている薬品タンクは漏えいした場合であっても側溝に流れることから、漏えいによる影響はない。</u> 	

第17表 薬品タンク漏えい時被害想定 (1/2)

対象設備	内容物	容量 (濃度)	被害想定	対応内容
・液化窒素貯槽 (大湊側)	液化窒素	120m ³	(漏えい) ・地震により貯槽が破損し、漏えいする。 (人体への影響) ・吸入により窒息のおそれがある。 ・接触により凍傷のおそれがある。	・液化窒素貯槽は屋外に設置されており、万漏えい等が発生した場合でも外気中に拡散する。 ・万一、窒素の漏えいを見つけた場合には、影響のないアクセスルートに迂回する。
・脱酸剤タンク(ヒドラジン) 【補助ボイラ建屋】	水加ヒドラジン	700L	(漏えい) ・地震により貯槽が破損し、漏えいする。 (ガス発生) ・高温によりガス発生のおそれがある。 (人体への影響) ・接触により皮膚、眼の炎症を起こすおそれがある。	・タンクは建物内に設置されている。 ・タンク周辺に堰を設置している。 ・タンク及び付属配管が破損し漏えいしても堰内に全量収まる。
・清缶剤タンク(苛性ソーダ) 【補助ボイラ建屋】 ・苛性ソーダ貯槽 【水処理設備建屋】	苛性ソーダ	700L 13m ³	(漏えい) ・地震により貯槽が破損し、漏えいする。 (ガス発生) ・金属を腐食し、ガス発生のおそれがある。 (人体への影響) ・接触により皮膚表面の組織を侵すおそれがある。	・万一、薬品の漏えいを見つけた場合には、影響のないアクセスルートに迂回する。
硫酸タンク 【補助ボイラ建屋】	希硫酸	250L	(漏えい) ・地震により貯槽が破損し、漏えいする。 (人体への影響) ・接触により皮膚の薬傷、眼の損傷のおそれがある。 ・吸入により生命の危険、呼吸器系の障害のおそれがある。	

第5.4.1-5表 薬品タンク漏えい時被害想定 (1/2)

名称	内容物	容量 (濃度)	被害想定	対応内容
硫酸貯蔵タンク*1	硫酸	50kL (95%)	(漏えい) ・地震により貯槽が破損し、漏えいする。 (人体への影響) ・腐食性、灼熱感、重度の皮膚熱傷等がある。	・路面勾配による路肩への流下、送水ホースを薬品防護するため、影響は小さい。 ・薬品タンクは、アクセスルートから10m以上離れているため、漏えいした薬品がタンク周辺に滞留していた場合でも、漏えいによる影響は小さい。 ・保護具の着用、送水ホース等の保護を行うことから、人体への影響はない。
R/W中和硫酸供給用硫酸タンク*1		600L (95%)		
希硫酸槽*1		444L (10%)		
硫酸貯槽*1		3kL (95%)		
カチオン塔用硫酸希釈槽*3		880L (20%)		
カチオン塔用硫酸計量槽*3		160L (95%)		
MB-P塔用硫酸計量槽*3		155L (95%)		
MB-P塔用硫酸希釈槽*3		155L (20%)		
硫酸希釈槽*2		1.19kL (10%)		
苛性ソーダ貯蔵タンク*2		苛性ソーダ		
溶融炉苛性ソーダタンク*4	3kL (25%)			
苛性ソーダ貯槽*2	10kL (25%)			
アニオン塔用苛性ソーダ計量槽*3	540L (25%)			
MB-P塔用苛性ソーダ計量槽*3	155L (25%)			
硫酸第一鉄薬注タンク	硫酸第一鉄	7kL (90%~100%)	(漏えい) ・地震により貯槽が破損し、漏えいする。 (人体への影響) ・眼を刺激する。	
溶融炉アンモニアタンク*4	アンモニア	1kL (10%~35%)	(漏えい) ・地震により貯槽が破損し、漏えいする。 (人体への影響) ・皮膚の薬傷、眼の損傷がある。	

第4-6表 薬品タンク漏えい時被害想定(1/2)

対象設備	内容物	容量	被害想定	対応内容
・2号炉鉄イオン溶解タンク	硫酸第一鉄水溶液(10wt%)	19 m ³	(漏えい) ・地震によりタンク及び配管が破損し、漏えいする。 (人体への影響) ・吸入や接触により刺激を受けることがある。	・地震により破損した場合は、側溝に流れることから、作業・アクセスに対して影響はない。 ・万一、アクセスルート側に漏えいを発見し、薬品を特定した後は、緊急時対策要員が近傍を通るときに防護具を着用し、安全を確保した上で通行及び作業を行う。

・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

第17表 薬品タンク漏えい時被害想定 (2/2)

対象設備	内容物	容量 (濃度)	被害想定	対応内容
・塩酸貯槽 ・塩酸希釈槽 【水処理設備建屋】	塩酸	5.9m ³ 1.0m ³	(漏えい) ・地震により貯槽が破損し、漏えいする。 (ガス発生) ・空気と触れると腐食性ガス発生のおそれがある。 (人体への影響) ・接触により皮膚、眼の炎症を起こすおそれがある。 ・多量に吸引すると死亡するおそれがある。	・タンクは建物内に設置されている。 ・タンク周辺に堰を設置している。 ・タンク及び付属配管が破損し漏えいしても堰内に全量収まる。 ・万一、薬品の漏えいを発見した場合には、影響のないアクセスルートに迂回する。
・重亜硫酸ソーダ貯槽 【水処理設備建屋】	重亜硫酸ソーダ	240L	(漏えい) ・地震により貯槽が破損し、漏えいする。 (人体への影響) ・吸入によりアレルギー、呼吸困難となるおそれがある。	
・凝集剤貯槽 【水処理設備建屋】	ポリ硫酸第二鉄液	0.15m ³	(漏えい) ・地震により貯槽が破損し、漏えいする。 (人体への影響) ・接触により皮膚の薬傷・眼の損傷となるおそれがある。	
・脱水助剤タンク 【水処理設備建屋】	オルフロックOX-307	0.20m ³	(漏えい) ・地震により貯槽が破損し、漏えいする。 (人体への影響) ・眼、喉、皮膚等の粘膜に付着した場合、刺激を感じる場合がある。	
・凝集助剤タンク 【水処理設備建屋】	オルフロックAP-1	0.20m ³	(漏えい) ・地震により貯槽が破損し、漏えいする。 (人体への影響) ・皮膚刺激性は弱い。	

第5.4.1-5表 薬品タンク漏えい時被害想定 (2/2)

名称	内容物	容量 (濃度)	被害想定	対応内容
S/B用次亜塩素酸溶解タンク ^{※3}	次亜塩素酸ナトリウム	200L (6%)	(漏えい) ・地震により貯槽が破損し、漏えいする。 (人体への影響) ・皮膚への付着により発赤、痛みがある	・路面勾配による路肩への流下、送水ホースを薬品防護するため、影響は小さい。
構内用次亜塩素酸溶解タンク ^{※3}		200L (6%)		
PAC貯槽 ^{※2}	ポリ塩化アルミニウム	6kL (10%~11%)	(漏えい) ・地震により貯槽が破損し、漏えいする。 (人体への影響) ・眼を刺激する。	・薬品タンクは、アクセスルートから10m以上離れているため、漏えいした薬品がタンク周辺に滞留していた場合でも、漏えいによる影響は小さい。
アニオン塔 ^{※3}	アニオン樹脂	5.4kL×2 (35%~60%)	(漏えい) ・地震により貯槽が破損し、漏えいする。 (人体への影響) ・眼に強いかゆみを生じる可能性がある。	・保護具の着用、送水ホース等の保護を行うことから、人体への影響はない。
カチオン塔 ^{※3}	カチオン樹脂	3.49kL×2 (35%~60%)	(漏えい) ・地震により貯槽が破損し、漏えいする。 (人体への影響) ・眼に強いかゆみを生じる可能性がある。	
窒素ガス供給設備液体窒素貯蔵タンク	液化窒素	55.6kL (99.99%)	(漏えい) ・地震により貯槽が破損し、液化窒素が漏えいする。 (人体への影響) ・窒息や凍傷のおそれがある。	・大気中に拡散することから、漏えいによる影響は小さい。

※1 タンクが破損し、漏えいしても全容量を取容できる堰をタンクの周辺に設置している。
 ※2 タンクの周辺に堰を設置している。
 ※3 タンクは建屋内に設置している。
 ※4 アクセスルートから十分な距離を確保した箇所に移設する。

第4-6表 薬品タンク漏えい時被害想定 (2/2)

対象設備	内容物	容量	被害想定	対応内容
・PAC貯槽 【1号水ろ過装置室】	ポリ塩化アルミニウム	0.3m ³	(漏えい) ・地震により、タンク及び配管が破損、漏えいする。 (人体への影響) ・皮膚、眼に対して軽度の刺激性がある。	・タンクは建物内に設置されている。 ・タンク周辺に堰を設置している。 ・タンク及び付属配管が破損し漏えいしても堰内に全量収まる。 ・地震により堰が破損した場合は、1号水ろ過装置室周辺に敷かれている側溝に流れることから、作業・アクセスに対して影響はない。 ・万一、アクセスルート側に漏えいを見出し、薬品を特定した後は、影響のないアクセスルートに迂回する又は緊急時対策要員が近傍を通るときに防護具を着用し、安全を確保した上で通行及び作業を行う。
・硫酸貯槽 【1号水ろ過装置室】	硫酸(30%) (劇物)	0.3m ³	(漏えい) ・地震により、タンク及び配管が破損する。 (人体への影響) ・接触により皮膚の薬傷、眼の損傷のおそれがある。 ・吸入により生命の危険、呼吸器系の障害のおそれがある。	・タンクは建物内に設置されている。 ・タンク周辺に堰を設置している。 ・タンク及び配管が破損し漏えいしても堰内に全量収まる。 ・地震により堰が破損した場合は、1号水ろ過装置室周辺に敷かれている側溝に流れることから、作業・アクセスに対して影響はない。 ・万一、アクセスルート側に漏えいを見出し、薬品を特定した後は、影響のないアクセスルートに迂回する又は緊急時対策要員が近傍を通るときに防護具を着用し、安全を確保した上で通行及び作業を行う。
・2号炉 NGC液体窒素貯蔵タンク	液体窒素	3.5m ³	(漏えい) ・地震により、タンク及び配管が破損する。 (人体への影響) ・吸入により窒息のおそれがある。 ・接触により凍傷のおそれがある。	・当該設備は屋外に設置されており、万一漏えい等が発生した場合でも外気中に拡散することから、作業・アクセスに対して影響はない。 ・万一、窒素の漏えいを見出した場合には、影響のないアクセスルートに迂回する。

備考
 ・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

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>d. <u>アクセスに係る防護具等</u></p> <p><u>重大事故等により放射線影響のおそれがある場合及び薬品漏えいが発生した場合を考慮しても対応作業が可能</u> <u>なよう、持ち運びやすいようセットして放射線防護具及</u> <u>び薬品防護具を配備する。なお、作業現場に向かう際には、放射線防護具及び薬品防護具を携帯する。</u></p> <p><u>放射線影響のおそれがある場合及び薬品漏えいが発生</u> <u>していると考えられる場合には、炉心損傷の徴候等や薬</u> <u>品タンクの損壊及び漏えいの状況に応じて放射線防護具</u> <u>及び薬品防護具を着用し、対応操作現場に向かう手順と</u> <u>している。</u></p> <p>【配備箇所】</p> <p>○<u>緊急時対策所 (40セット)</u> ○<u>中央制御室 (10セット)</u></p> <p>【セット品 (放射線防護具及び薬品防護具)】</p> <p>○<u>汚染防護服</u> ○<u>全面マスク</u> ○<u>チャコール・フ</u> <u>ィルタ</u> ○<u>綿手袋</u> ○<u>ゴム手袋</u> ○<u>化学防護手袋</u> ○<u>化学防護長靴</u> 等</p>  <p><u>放射線防護具、薬品防護具一式 (1セット)</u></p>	<p>・設計方針の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2号炉は、屋外 に設置されている 2号 炉 N G C 液体窒素貯蔵 タンク以外の薬品タン クから万一アクセスル ート側に漏えいした場 合を考慮し、防護具を 配備</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>タンクからの溢水</u></p> <p>アクセスルート近傍にある溢水源となる可能性のあるタンクの配置を第 17 図に示す。</p> <p>溢水源となる可能性のあるタンクについて評価を実施し、第 18 表に示すとおりアクセスルートに影響がないことを確認した。</p> <p>屋外タンクからの溢水を考慮した場合においても、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、<u>拡散することからアクセスルートにおける徒歩*及び可搬型設備の走行への影響はない(別紙 10 参照)。</u></p>	<p>(4) <u>タンクからの溢水</u></p> <p>アクセスルート近傍にある溢水源となる可能性のあるタンクの配置を第 5.4.1-8 図に示す。溢水源となる可能性のあるタンクについて<u>基準地震動 S_sによるタンク及び付属配管の破損による溢水を想定し、アクセスルートへの影響評価を実施した結果、第 5.5.1-6 表に示すとおりアクセスルートに影響がないことを確認した。また、この際の破損設定は、タンクの破損形状を保守的な設定とし、溢水影響の大きい方向に指向性を持たせて流出させるものとして評価を実施した。</u></p> <p>屋外タンクからの溢水を考慮した場合においても、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ことからアクセスルートにおける徒歩*及び可搬型設備の走行及び運搬に影響はない(別紙 (18), (19) 参照)。</p>	<p>e. <u>タンクからの溢水</u></p> <p>(a) <u>評価方針</u></p> <p><u>敷地内のタンクからの溢水による影響について評価する。</u></p> <p><u>また、地震によりタンクに大開口が生じ短時間で大量の水が流出するようなことはないと考えられるが、タンクの損傷形態及び流出水の伝播に係る評価条件を保守的に設定した上で、アクセスルートへの影響を評価するために溢水伝播挙動評価を実施する。</u></p> <p>(b) <u>評価結果</u></p> <p><u>敷地内の溢水源となる可能性のあるタンク等の配置を第 4-8 図に示す。</u></p> <p><u>溢水源となる可能性のあるタンク等について評価を実施した結果、第 4-7 表に示すとおりアクセスルートに影響がないことを確認した。</u></p> <p><u>また、屋外タンクからの溢水を考慮した場合においても、E L 8.5m エリアについては、周辺の空地が平坦かつ広大であり、E L 15m エリア以上で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ものと考えられるが、最大約 100cm の浸水深となるルート上(第 4-8 図地点⑦)であっても敷地形状により</u></p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・記載方針の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2号炉は、評価方針を記載 ・評価手法の相違 【東海第二】 島根 2号炉は、輪谷貯水槽(東 1 / 東 2)の基準地震動 S_sによるスロッシング水を考慮した上で、敷地全体に配置されている溢水源とする屋外タンク等の保有水全量が流出するものとして模擬し評価。 東海第二は、合算体積を持った一つの円筒タンクを模擬し、建屋に指向性を持って流出するよう模擬 ・記載方針の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>※ <u>建屋</u>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圧でドアが開かなくなる水深等から30cm 以下と設定しており、屋外においても同様の値とする。</p> <p>「地下空間における浸水対策ガイドライン」(平成14年3月28日国土交通省公表)参照</p>	<p>※ <u>建屋</u>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圧でドアが開かなくなる水深などから30cm 以下と設定されており、屋外においても同様な値とする。</p> <p>「地下空間における浸水対策ガイドライン」(平成28年1月現在 国土交通省HP)参照</p>	<p><u>管理事務所東側道路からE L8.5m エリアへ向けて流下するため、10分後には徒歩*及び可搬型設備がアクセス可能な浸水深(別紙(8)参照)となること、可搬型設備接続口付近を含むその他の抽出地点においては常に徒歩及び可搬型設備がアクセス可能な浸水深であることから、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(33)参照)</u></p> <p>※：<u>建物</u>の浸水時における歩行可能な水深は、歩行困難水深、水圧でドアが開かなくなる水深等から30cm 以下と設定しており、屋外においても同様の値とする。</p> <p>「地下空間における浸水対策ガイドライン」(平成14年3月28日国土交通省公表)参照</p>	<p>島根2号炉は、溢水水位評価の結果に基づく作業成立性を記載</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="184 212 887 1045" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="178 1056 893 1098" data-label="Caption"> <p>第 17 図 周辺タンクの溢水によるアクセスルートへの影響</p> </div>	<div data-bbox="961 212 1694 1129" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="955 1146 1697 1232" data-label="Caption"> <p>第 5. 4. 1-8 図 周辺タンクの溢水によるアクセスルートへの影響</p> </div>	<div data-bbox="1733 212 2502 825" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1801 831 2424 873" data-label="Caption"> <p>第 4-8 図 発電所内の主な屋外タンク等の配置図</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 align="center">第18表 溢水タンク漏えい時の被害想定</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象設備 (○数字は数量)</th> <th>容量</th> <th>被害想定</th> <th>対応内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・No.1 純水タンク ・No.2 純水タンク ・No.3 純水タンク ・No.4 純水タンク ・No.1 ろ過水タンク ・No.2 ろ過水タンク ・No.3 ろ過水タンク ・No.4 ろ過水タンク ・飲料水受水槽</td> <td>2,000m³ 2,000m³ 2,000m³ 2,000m³ 5,000m³ 10,000m³ 1,000m³ 1,000m³ 720m³</td> <td>・基準地震動 Ss によるタンク及び付属配管の破損による溢水</td> <td>・地震によりタンク又は付属配管が破損した場合でも、周辺の空地が平坦かつ広大であり、溢水は拡散することから、アクセス性に影響はないと考えられる。 ・万一、溢水した場合であっても、純水、ろ過水等であり人体への影響はない。</td> </tr> <tr> <td>・圧力抑制室プール水サージタンク (大液側)</td> <td>0m³</td> <td>・基準地震動 Ss によるタンク及び付属配管の破損による溢水</td> <td>・溢水防止対策が実施されるまで、運用停止とする。</td> </tr> <tr> <td>・5号炉非放射性廃液収集タンク② ・6/7号炉非放射性廃液収集タンク②</td> <td>108m³ 108m³</td> <td>・基準地震動 Ss によるタンク及び付属配管の破損による溢水</td> <td>・地震によりタンク又は付属配管が破損した場合でも、周辺の堰内に留まることからアクセスルートへの影響はない。 ・万一、地震により堰又は付属配管が破損した場合でも、周辺の空地が平坦かつ広大であり、溢水は拡散することから、アクセス性に影響はないと考えられる。 ・万一、溢水した場合であっても、結露水や補機冷却水系に含まれる防食剤 (十分濃度が低いもの) 等であり人体への影響はない。</td> </tr> </tbody> </table>	対象設備 (○数字は数量)	容量	被害想定	対応内容	・No.1 純水タンク ・No.2 純水タンク ・No.3 純水タンク ・No.4 純水タンク ・No.1 ろ過水タンク ・No.2 ろ過水タンク ・No.3 ろ過水タンク ・No.4 ろ過水タンク ・飲料水受水槽	2,000m ³ 2,000m ³ 2,000m ³ 2,000m ³ 5,000m ³ 10,000m ³ 1,000m ³ 1,000m ³ 720m ³	・基準地震動 Ss によるタンク及び付属配管の破損による溢水	・地震によりタンク又は付属配管が破損した場合でも、周辺の空地が平坦かつ広大であり、溢水は拡散することから、アクセス性に影響はないと考えられる。 ・万一、溢水した場合であっても、純水、ろ過水等であり人体への影響はない。	・圧力抑制室プール水サージタンク (大液側)	0m ³	・基準地震動 Ss によるタンク及び付属配管の破損による溢水	・溢水防止対策が実施されるまで、運用停止とする。	・5号炉非放射性廃液収集タンク② ・6/7号炉非放射性廃液収集タンク②	108m ³ 108m ³	・基準地震動 Ss によるタンク及び付属配管の破損による溢水	・地震によりタンク又は付属配管が破損した場合でも、周辺の堰内に留まることからアクセスルートへの影響はない。 ・万一、地震により堰又は付属配管が破損した場合でも、周辺の空地が平坦かつ広大であり、溢水は拡散することから、アクセス性に影響はないと考えられる。 ・万一、溢水した場合であっても、結露水や補機冷却水系に含まれる防食剤 (十分濃度が低いもの) 等であり人体への影響はない。	<p align="center">第5.4.1-6表 溢水タンク漏えい時被害想定</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>容量</th> <th>被害想定</th> <th>対応内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>砂子洗浄タンク</td><td>100kL</td><td rowspan="26">・基準地震動 Ss によるタンク及び付属配管の破損による溢水</td><td rowspan="26">・地震によりタンク又は付属配管が破損した場合でも、周辺の空地が平坦かつ広大であり、比較的短時間で拡散することから、アクセス性に影響はない。 ・溢水が発生した場合であっても、純水、ろ過水等であり、人体への影響はない。 ・西側接続口は、津波や竜巻等の影響を考慮し、止水処理を施した地下格納槽内に設置することからタンク破損による溢水の影響はない。</td></tr> <tr><td>HHOG 冷水塔</td><td>1.5kL</td></tr> <tr><td>HHOG 補給水タンク</td><td>2.39kL</td></tr> <tr><td>取水口ろ過水ヘッドタンク</td><td>20kL</td></tr> <tr><td>ブローダウンタンク</td><td>1.67kL</td></tr> <tr><td>S/B 飲料水タンク</td><td>10kL</td></tr> <tr><td>チェックポイント高置水槽</td><td>4kL</td></tr> <tr><td>AD ビル飲料水タンク</td><td>22kL</td></tr> <tr><td>構内服ランドリー受水槽</td><td>4kL</td></tr> <tr><td>600 トン純水タンク</td><td>600kL</td></tr> <tr><td>放管センター受水槽</td><td>22kL</td></tr> <tr><td>原子力館受水槽 (濾過水)</td><td>12kL</td></tr> <tr><td>原子力館受水槽 (飲料水)</td><td>12kL</td></tr> <tr><td>ろ過水高築水槽</td><td>20kL</td></tr> <tr><td>活性炭ろ過器</td><td>40kL×2</td></tr> <tr><td>No.1pH 調整槽</td><td>2.7kL</td></tr> <tr><td>No.2pH 調整槽</td><td>1.32kL</td></tr> <tr><td>凝集沈殿槽</td><td>78kL</td></tr> <tr><td>バルセーター</td><td>200kL</td></tr> <tr><td>第1ろ過水タンク</td><td>150kL</td></tr> <tr><td>加圧水槽</td><td>1.1kL</td></tr> <tr><td>薬品混合槽</td><td>8.4kL</td></tr> <tr><td>加圧浮上分離槽</td><td>74.82kL</td></tr> <tr><td>第2ろ過水タンク</td><td>150kL</td></tr> <tr><td>濃縮槽</td><td>62kL</td></tr> <tr><td>多目的タンク</td><td>1,500kL</td></tr> <tr><td>モノバルブフィルター</td><td>92.2kL×2</td></tr> <tr><td>モノスコアフィルター</td><td>15.3kL</td></tr> <tr><td>原水タンク</td><td>1,000kL</td></tr> <tr><td>ろ過水貯蔵タンク</td><td>1,500kL</td></tr> <tr><td>純水貯蔵タンク</td><td>500kL</td></tr> <tr><td>脱炭酸水槽</td><td>2kL×2</td></tr> <tr><td>温水槽</td><td>14kL</td></tr> <tr><td>中間槽</td><td>15kL</td></tr> </tbody> </table>	名称	容量	被害想定	対応内容	砂子洗浄タンク	100kL	・基準地震動 Ss によるタンク及び付属配管の破損による溢水	・地震によりタンク又は付属配管が破損した場合でも、周辺の空地が平坦かつ広大であり、比較的短時間で拡散することから、アクセス性に影響はない。 ・溢水が発生した場合であっても、純水、ろ過水等であり、人体への影響はない。 ・西側接続口は、津波や竜巻等の影響を考慮し、止水処理を施した地下格納槽内に設置することからタンク破損による溢水の影響はない。	HHOG 冷水塔	1.5kL	HHOG 補給水タンク	2.39kL	取水口ろ過水ヘッドタンク	20kL	ブローダウンタンク	1.67kL	S/B 飲料水タンク	10kL	チェックポイント高置水槽	4kL	AD ビル飲料水タンク	22kL	構内服ランドリー受水槽	4kL	600 トン純水タンク	600kL	放管センター受水槽	22kL	原子力館受水槽 (濾過水)	12kL	原子力館受水槽 (飲料水)	12kL	ろ過水高築水槽	20kL	活性炭ろ過器	40kL×2	No.1pH 調整槽	2.7kL	No.2pH 調整槽	1.32kL	凝集沈殿槽	78kL	バルセーター	200kL	第1ろ過水タンク	150kL	加圧水槽	1.1kL	薬品混合槽	8.4kL	加圧浮上分離槽	74.82kL	第2ろ過水タンク	150kL	濃縮槽	62kL	多目的タンク	1,500kL	モノバルブフィルター	92.2kL×2	モノスコアフィルター	15.3kL	原水タンク	1,000kL	ろ過水貯蔵タンク	1,500kL	純水貯蔵タンク	500kL	脱炭酸水槽	2kL×2	温水槽	14kL	中間槽	15kL	<p align="center">第4-7表 溢水タンク漏えい時被害想定(1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対処設備</th> <th>保有水量 [m³]</th> <th>溢水量 [m³]</th> <th>被害想定</th> <th>対応内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>① 1号炉処理水受入タンク</td><td>2,000</td><td>0</td><td rowspan="5">・なし</td><td rowspan="5">・タンクを空運用とすることとし、QMS文書に反映し管理することから溢水量を0m³とした。 <small>※：島根3号炉原子炉施設設置変更許可(平成17年4月26日付け平成15-12-18原第3号)を踏まえて設置した「3号炉非常用ディーゼル発電設備軽油タンク」を、島根3号炉原子炉施設設置変更許可(平成30年8月10日付け平成30-8-10電安伊技第8号)において、「地上式淡水タンク」に変更した。</small></td></tr> <tr><td>② 1号炉補助サージタンク</td><td>500</td><td>0</td></tr> <tr><td>③ 3号炉低圧原子炉代替注水槽</td><td>2,500</td><td>0</td></tr> <tr><td>④ 補助消火水槽(A),(B)</td><td>400</td><td>0</td></tr> <tr><td>⑤ 地上式淡水タンク(A),(B)*</td><td>1,120</td><td>0</td></tr> <tr><td>⑥ 2号炉復水貯蔵タンク</td><td>2,000</td><td>0</td><td rowspan="3">・なし</td><td rowspan="3">・基準地震動 Ss による地震力に対し、遮蔽壁のパウンダリ機能を保持し、溢水防護措置(扉の水密化、開口部への止水処置)を実施することから、アクセス性に影響はない。</td></tr> <tr><td>⑦ 2号炉補助復水貯蔵タンク</td><td>2,000</td><td>0</td></tr> <tr><td>⑧ 2号炉トラス水受入タンク</td><td>2,000</td><td>0</td></tr> <tr><td>⑨ 重油タンク(3基)</td><td>2,700</td><td>0</td><td rowspan="4">・なし</td><td rowspan="4">・基準地震動 Ss による地震力に対し、タンク又は防油堤等のパウンダリ機能が保持できることから、アクセス性に影響はない。</td></tr> <tr><td>⑩ 1号炉復水貯蔵タンク</td><td>500</td><td>0</td></tr> <tr><td>⑪ 3号炉復水貯蔵タンク</td><td>2,000</td><td>0</td></tr> <tr><td>⑫ 3号炉補助復水貯蔵タンク</td><td>2,000</td><td>0</td></tr> <tr><td>⑬ 非常用ろ過水タンク</td><td>2,500</td><td>0</td><td rowspan="3">・基準地震動 Ss によるタンク及び付属配管の破損による溢水</td><td rowspan="3">・地震によりタンク又は付属配管が破損した場合でも、E L 8.5m エリアは周辺の空地が平坦かつ広大であり、溢水は拡散することから、アクセス性に影響はない。 ・万一、溢水した場合であっても、純水、ろ過水であり、人体への影響はない。</td></tr> <tr><td>⑭ ガスタービン発電機用軽油タンク</td><td>560</td><td>0</td></tr> <tr><td>⑮ 3号炉ろ過水タンク</td><td>1,000</td><td>1,000</td></tr> <tr><td>⑯ 3号炉純水タンク</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td rowspan="4">・基準地震動 Ss によるタンク及び付属配管の破損による溢水</td><td rowspan="4">・地震によりタンク又は付属配管が破損した場合でも、E L 15m エリア以上では傾斜により高さの低い敷地へ比較的短時間で拡散することから、アクセス性に影響はない。 ・万一、溢水した場合であっても、純水、ろ過水であり、人体への影響はない。</td></tr> <tr><td>⑰ 消火用水タンク(A),(B)</td><td>2,400</td><td>2,400</td></tr> <tr><td>⑱ 変圧器消火水槽</td><td>306</td><td>306</td></tr> <tr><td>⑲ 純水タンク(A),(B)</td><td>1,200</td><td>1,200</td></tr> <tr><td>⑳ 2号ろ過水タンク</td><td>3,000</td><td>3,000</td><td rowspan="2">・なし</td><td rowspan="2"></td></tr> <tr><td>㉑ 1号ろ過水タンク</td><td>3,000</td><td>3,000</td></tr> </tbody> </table>	対処設備	保有水量 [m ³]	溢水量 [m ³]	被害想定	対応内容	① 1号炉処理水受入タンク	2,000	0	・なし	・タンクを空運用とすることとし、QMS文書に反映し管理することから溢水量を0m ³ とした。 <small>※：島根3号炉原子炉施設設置変更許可(平成17年4月26日付け平成15-12-18原第3号)を踏まえて設置した「3号炉非常用ディーゼル発電設備軽油タンク」を、島根3号炉原子炉施設設置変更許可(平成30年8月10日付け平成30-8-10電安伊技第8号)において、「地上式淡水タンク」に変更した。</small>	② 1号炉補助サージタンク	500	0	③ 3号炉低圧原子炉代替注水槽	2,500	0	④ 補助消火水槽(A),(B)	400	0	⑤ 地上式淡水タンク(A),(B)*	1,120	0	⑥ 2号炉復水貯蔵タンク	2,000	0	・なし	・基準地震動 Ss による地震力に対し、遮蔽壁のパウンダリ機能を保持し、溢水防護措置(扉の水密化、開口部への止水処置)を実施することから、アクセス性に影響はない。	⑦ 2号炉補助復水貯蔵タンク	2,000	0	⑧ 2号炉トラス水受入タンク	2,000	0	⑨ 重油タンク(3基)	2,700	0	・なし	・基準地震動 Ss による地震力に対し、タンク又は防油堤等のパウンダリ機能が保持できることから、アクセス性に影響はない。	⑩ 1号炉復水貯蔵タンク	500	0	⑪ 3号炉復水貯蔵タンク	2,000	0	⑫ 3号炉補助復水貯蔵タンク	2,000	0	⑬ 非常用ろ過水タンク	2,500	0	・基準地震動 Ss によるタンク及び付属配管の破損による溢水	・地震によりタンク又は付属配管が破損した場合でも、E L 8.5m エリアは周辺の空地が平坦かつ広大であり、溢水は拡散することから、アクセス性に影響はない。 ・万一、溢水した場合であっても、純水、ろ過水であり、人体への影響はない。	⑭ ガスタービン発電機用軽油タンク	560	0	⑮ 3号炉ろ過水タンク	1,000	1,000	⑯ 3号炉純水タンク	1,000	1,000	・基準地震動 Ss によるタンク及び付属配管の破損による溢水	・地震によりタンク又は付属配管が破損した場合でも、E L 15m エリア以上では傾斜により高さの低い敷地へ比較的短時間で拡散することから、アクセス性に影響はない。 ・万一、溢水した場合であっても、純水、ろ過水であり、人体への影響はない。	⑰ 消火用水タンク(A),(B)	2,400	2,400	⑱ 変圧器消火水槽	306	306	⑲ 純水タンク(A),(B)	1,200	1,200	⑳ 2号ろ過水タンク	3,000	3,000	・なし		㉑ 1号ろ過水タンク	3,000	3,000	<p>・設備配置状況の相違 【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>
対象設備 (○数字は数量)	容量	被害想定	対応内容																																																																																																																																																																										
・No.1 純水タンク ・No.2 純水タンク ・No.3 純水タンク ・No.4 純水タンク ・No.1 ろ過水タンク ・No.2 ろ過水タンク ・No.3 ろ過水タンク ・No.4 ろ過水タンク ・飲料水受水槽	2,000m ³ 2,000m ³ 2,000m ³ 2,000m ³ 5,000m ³ 10,000m ³ 1,000m ³ 1,000m ³ 720m ³	・基準地震動 Ss によるタンク及び付属配管の破損による溢水	・地震によりタンク又は付属配管が破損した場合でも、周辺の空地が平坦かつ広大であり、溢水は拡散することから、アクセス性に影響はないと考えられる。 ・万一、溢水した場合であっても、純水、ろ過水等であり人体への影響はない。																																																																																																																																																																										
・圧力抑制室プール水サージタンク (大液側)	0m ³	・基準地震動 Ss によるタンク及び付属配管の破損による溢水	・溢水防止対策が実施されるまで、運用停止とする。																																																																																																																																																																										
・5号炉非放射性廃液収集タンク② ・6/7号炉非放射性廃液収集タンク②	108m ³ 108m ³	・基準地震動 Ss によるタンク及び付属配管の破損による溢水	・地震によりタンク又は付属配管が破損した場合でも、周辺の堰内に留まることからアクセスルートへの影響はない。 ・万一、地震により堰又は付属配管が破損した場合でも、周辺の空地が平坦かつ広大であり、溢水は拡散することから、アクセス性に影響はないと考えられる。 ・万一、溢水した場合であっても、結露水や補機冷却水系に含まれる防食剤 (十分濃度が低いもの) 等であり人体への影響はない。																																																																																																																																																																										
名称	容量	被害想定	対応内容																																																																																																																																																																										
砂子洗浄タンク	100kL	・基準地震動 Ss によるタンク及び付属配管の破損による溢水	・地震によりタンク又は付属配管が破損した場合でも、周辺の空地が平坦かつ広大であり、比較的短時間で拡散することから、アクセス性に影響はない。 ・溢水が発生した場合であっても、純水、ろ過水等であり、人体への影響はない。 ・西側接続口は、津波や竜巻等の影響を考慮し、止水処理を施した地下格納槽内に設置することからタンク破損による溢水の影響はない。																																																																																																																																																																										
HHOG 冷水塔	1.5kL																																																																																																																																																																												
HHOG 補給水タンク	2.39kL																																																																																																																																																																												
取水口ろ過水ヘッドタンク	20kL																																																																																																																																																																												
ブローダウンタンク	1.67kL																																																																																																																																																																												
S/B 飲料水タンク	10kL																																																																																																																																																																												
チェックポイント高置水槽	4kL																																																																																																																																																																												
AD ビル飲料水タンク	22kL																																																																																																																																																																												
構内服ランドリー受水槽	4kL																																																																																																																																																																												
600 トン純水タンク	600kL																																																																																																																																																																												
放管センター受水槽	22kL																																																																																																																																																																												
原子力館受水槽 (濾過水)	12kL																																																																																																																																																																												
原子力館受水槽 (飲料水)	12kL																																																																																																																																																																												
ろ過水高築水槽	20kL																																																																																																																																																																												
活性炭ろ過器	40kL×2																																																																																																																																																																												
No.1pH 調整槽	2.7kL																																																																																																																																																																												
No.2pH 調整槽	1.32kL																																																																																																																																																																												
凝集沈殿槽	78kL																																																																																																																																																																												
バルセーター	200kL																																																																																																																																																																												
第1ろ過水タンク	150kL																																																																																																																																																																												
加圧水槽	1.1kL																																																																																																																																																																												
薬品混合槽	8.4kL																																																																																																																																																																												
加圧浮上分離槽	74.82kL																																																																																																																																																																												
第2ろ過水タンク	150kL																																																																																																																																																																												
濃縮槽	62kL																																																																																																																																																																												
多目的タンク	1,500kL																																																																																																																																																																												
モノバルブフィルター	92.2kL×2																																																																																																																																																																												
モノスコアフィルター	15.3kL																																																																																																																																																																												
原水タンク	1,000kL																																																																																																																																																																												
ろ過水貯蔵タンク	1,500kL																																																																																																																																																																												
純水貯蔵タンク	500kL																																																																																																																																																																												
脱炭酸水槽	2kL×2																																																																																																																																																																												
温水槽	14kL																																																																																																																																																																												
中間槽	15kL																																																																																																																																																																												
対処設備	保有水量 [m ³]	溢水量 [m ³]	被害想定	対応内容																																																																																																																																																																									
① 1号炉処理水受入タンク	2,000	0	・なし	・タンクを空運用とすることとし、QMS文書に反映し管理することから溢水量を0m ³ とした。 <small>※：島根3号炉原子炉施設設置変更許可(平成17年4月26日付け平成15-12-18原第3号)を踏まえて設置した「3号炉非常用ディーゼル発電設備軽油タンク」を、島根3号炉原子炉施設設置変更許可(平成30年8月10日付け平成30-8-10電安伊技第8号)において、「地上式淡水タンク」に変更した。</small>																																																																																																																																																																									
② 1号炉補助サージタンク	500	0																																																																																																																																																																											
③ 3号炉低圧原子炉代替注水槽	2,500	0																																																																																																																																																																											
④ 補助消火水槽(A),(B)	400	0																																																																																																																																																																											
⑤ 地上式淡水タンク(A),(B)*	1,120	0																																																																																																																																																																											
⑥ 2号炉復水貯蔵タンク	2,000	0	・なし	・基準地震動 Ss による地震力に対し、遮蔽壁のパウンダリ機能を保持し、溢水防護措置(扉の水密化、開口部への止水処置)を実施することから、アクセス性に影響はない。																																																																																																																																																																									
⑦ 2号炉補助復水貯蔵タンク	2,000	0																																																																																																																																																																											
⑧ 2号炉トラス水受入タンク	2,000	0																																																																																																																																																																											
⑨ 重油タンク(3基)	2,700	0	・なし	・基準地震動 Ss による地震力に対し、タンク又は防油堤等のパウンダリ機能が保持できることから、アクセス性に影響はない。																																																																																																																																																																									
⑩ 1号炉復水貯蔵タンク	500	0																																																																																																																																																																											
⑪ 3号炉復水貯蔵タンク	2,000	0																																																																																																																																																																											
⑫ 3号炉補助復水貯蔵タンク	2,000	0																																																																																																																																																																											
⑬ 非常用ろ過水タンク	2,500	0	・基準地震動 Ss によるタンク及び付属配管の破損による溢水	・地震によりタンク又は付属配管が破損した場合でも、E L 8.5m エリアは周辺の空地が平坦かつ広大であり、溢水は拡散することから、アクセス性に影響はない。 ・万一、溢水した場合であっても、純水、ろ過水であり、人体への影響はない。																																																																																																																																																																									
⑭ ガスタービン発電機用軽油タンク	560	0																																																																																																																																																																											
⑮ 3号炉ろ過水タンク	1,000	1,000																																																																																																																																																																											
⑯ 3号炉純水タンク	1,000	1,000	・基準地震動 Ss によるタンク及び付属配管の破損による溢水	・地震によりタンク又は付属配管が破損した場合でも、E L 15m エリア以上では傾斜により高さの低い敷地へ比較的短時間で拡散することから、アクセス性に影響はない。 ・万一、溢水した場合であっても、純水、ろ過水であり、人体への影響はない。																																																																																																																																																																									
⑰ 消火用水タンク(A),(B)	2,400	2,400																																																																																																																																																																											
⑱ 変圧器消火水槽	306	306																																																																																																																																																																											
⑲ 純水タンク(A),(B)	1,200	1,200																																																																																																																																																																											
⑳ 2号ろ過水タンク	3,000	3,000	・なし																																																																																																																																																																										
㉑ 1号ろ過水タンク	3,000	3,000																																																																																																																																																																											

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																							
		<p align="center">第4-7表 溢水タンク漏えい時被害想定(2 / 2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対処設備</th> <th>保有水量 [m³]</th> <th>溢水量 [m³]</th> <th>被害想定</th> <th>対応内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>㊸輪谷貯水槽 (西1 / 西2)</td> <td>10,000</td> <td>0</td> <td>・なし</td> <td>・基準地震動S_sによる地震力に対し、耐震性を確保する。また、スロッシングによる溢水防止対策(密閉式貯水槽)を実施していることから、アクセス性に影響がない。</td> </tr> <tr> <td>㊸輪谷貯水槽 (東1 / 東2)</td> <td>10,000</td> <td>1,864</td> <td>・基準地震動S_sによるスロッシングでの溢水</td> <td>・スロッシングにより溢水した場合でも、傾斜により高さの低い敷地へ比較的短時間で拡散することから、アクセス性に影響はない。 ・万一、溢水した場合であっても、淡水であり、人体への影響はない。</td> </tr> <tr> <td>㊸管理事務所1号館 東調整池</td> <td>1,520</td> <td>1,520</td> <td>・基準地震動S_sによる貯水槽の破損による溢水</td> <td>・地震により貯水槽又は付属配管が破損した場合でも、傾斜により高さの低い敷地へ比較的短時間で拡散することから、アクセス性に影響はない。 ・万一、溢水した場合であっても、淡水であり、人体への影響はない。</td> </tr> <tr> <td>㊸輪谷200t貯水槽</td> <td>200</td> <td>0</td> <td rowspan="4">・なし</td> <td rowspan="4">・当該設備は敷地を掘り込んだ構造となっており、水面が敷地高さより低いことから、アクセス性に影響はない。</td> </tr> <tr> <td>㊸中和沈殿槽</td> <td>5,400</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>㊸輪谷貯水槽(西1 / 西2)沈砂池</td> <td>260</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>㊸宇中貯水槽</td> <td>15,800</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>㊸輪谷貯水槽(東1 / 東2)沈砂池</td> <td>260</td> <td>260</td> <td>・基準地震動S_sによる貯水槽の破損による溢水</td> <td>・地震により貯水槽が破損した場合でも、傾斜により高さの低い敷地へ比較的短時間で拡散することから、アクセス性に影響はない。 ・万一、溢水した場合であっても、淡水であり、人体への影響はない。</td> </tr> </tbody> </table>	対処設備	保有水量 [m ³]	溢水量 [m ³]	被害想定	対応内容	㊸輪谷貯水槽 (西1 / 西2)	10,000	0	・なし	・基準地震動S _s による地震力に対し、耐震性を確保する。また、スロッシングによる溢水防止対策(密閉式貯水槽)を実施していることから、アクセス性に影響がない。	㊸輪谷貯水槽 (東1 / 東2)	10,000	1,864	・基準地震動S _s によるスロッシングでの溢水	・スロッシングにより溢水した場合でも、傾斜により高さの低い敷地へ比較的短時間で拡散することから、アクセス性に影響はない。 ・万一、溢水した場合であっても、淡水であり、人体への影響はない。	㊸管理事務所1号館 東調整池	1,520	1,520	・基準地震動S _s による貯水槽の破損による溢水	・地震により貯水槽又は付属配管が破損した場合でも、傾斜により高さの低い敷地へ比較的短時間で拡散することから、アクセス性に影響はない。 ・万一、溢水した場合であっても、淡水であり、人体への影響はない。	㊸輪谷200t貯水槽	200	0	・なし	・当該設備は敷地を掘り込んだ構造となっており、水面が敷地高さより低いことから、アクセス性に影響はない。	㊸中和沈殿槽	5,400	0	㊸輪谷貯水槽(西1 / 西2)沈砂池	260	0	㊸宇中貯水槽	15,800	0	㊸輪谷貯水槽(東1 / 東2)沈砂池	260	260	・基準地震動S _s による貯水槽の破損による溢水	・地震により貯水槽が破損した場合でも、傾斜により高さの低い敷地へ比較的短時間で拡散することから、アクセス性に影響はない。 ・万一、溢水した場合であっても、淡水であり、人体への影響はない。	
対処設備	保有水量 [m ³]	溢水量 [m ³]	被害想定	対応内容																																						
㊸輪谷貯水槽 (西1 / 西2)	10,000	0	・なし	・基準地震動S _s による地震力に対し、耐震性を確保する。また、スロッシングによる溢水防止対策(密閉式貯水槽)を実施していることから、アクセス性に影響がない。																																						
㊸輪谷貯水槽 (東1 / 東2)	10,000	1,864	・基準地震動S _s によるスロッシングでの溢水	・スロッシングにより溢水した場合でも、傾斜により高さの低い敷地へ比較的短時間で拡散することから、アクセス性に影響はない。 ・万一、溢水した場合であっても、淡水であり、人体への影響はない。																																						
㊸管理事務所1号館 東調整池	1,520	1,520	・基準地震動S _s による貯水槽の破損による溢水	・地震により貯水槽又は付属配管が破損した場合でも、傾斜により高さの低い敷地へ比較的短時間で拡散することから、アクセス性に影響はない。 ・万一、溢水した場合であっても、淡水であり、人体への影響はない。																																						
㊸輪谷200t貯水槽	200	0	・なし	・当該設備は敷地を掘り込んだ構造となっており、水面が敷地高さより低いことから、アクセス性に影響はない。																																						
㊸中和沈殿槽	5,400	0																																								
㊸輪谷貯水槽(西1 / 西2)沈砂池	260	0																																								
㊸宇中貯水槽	15,800	0																																								
㊸輪谷貯水槽(東1 / 東2)沈砂池	260	260	・基準地震動S _s による貯水槽の破損による溢水	・地震により貯水槽が破損した場合でも、傾斜により高さの低い敷地へ比較的短時間で拡散することから、アクセス性に影響はない。 ・万一、溢水した場合であっても、淡水であり、人体への影響はない。																																						

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>③周辺斜面の崩壊, ④道路面のすべり</p> <p>1) <u>アクセスルート沿い斜面の概要</u></p> <p>アクセスルート沿いの斜面は, おおむね勾配は 30°未満, 斜面高さ 10m 程度であり, 主な斜面は第 18 図に示すとおりである。</p> <div data-bbox="172 478 902 911" style="border: 1px solid black; height: 200px; width: 246px;"></div> <div data-bbox="172 926 510 1180" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="557 926 902 1180" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="172 1188 510 1442" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="557 1188 902 1442" data-label="Image"> </div> <p>第 18 図 アクセスルート沿いの主な斜面の位置及び概要</p>	<p>5.4.2 <u>周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりに対する影響評価</u></p> <p>【(3) 周辺斜面の崩壊, (4) 道路面のすべり】</p> <p>(1) <u>評価方法</u></p> <p>周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりによる影響については, 以下の方法ですべり安定性評価を行い, 評価基準と比較することにより評価を行う。影響評価においては, 崩壊のおそれがある斜面がある場合は, 崩壊時の堆積形状を予測し, 必要な幅員が確保可能か確認する。なお, 必要な幅員が確保できない場合は, 事前対策 (斜面の補強等) の実施又は別途復旧時間の評価を行う。</p> <p>第 5.4.2-1 図に周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりに対する影響評価フローを示す。</p> <div data-bbox="973 772 1685 1520" data-label="Diagram"> <pre> graph TD Start[アクセスルートの通行への影響検討] --> D1{周辺斜面がない※1} Start --> D2{道路面のすべりに対する影響評価フロー} D1 -- Yes --> D3{崩壊のおそれがない※3} D1 -- No --> D3 D2 -- Yes --> D4{対象となる道路面がない※2} D2 -- No --> D4 D3 -- Yes --> B1[斜面が崩壊するものと仮定した場合の堆積土砂形状を予測] D3 -- No --> B2[全斜面が崩壊するものと仮定] D4 -- Yes --> B2 D4 -- No --> B2 B1 --> D5{必要な幅員が確保可能} B2 --> D5 D5 -- Yes --> B3[通行への影響あり] D5 -- No --> B4[通行への影響なし] B3 --> End[事前対策の実施 or 復旧計画の検討] B4 --> End </pre> </div> <p>※1 周辺斜面とは, アクセスルートより高い位置の斜面で, 法尻からアクセスルートまでの距離が斜面高さの 2 倍以下の斜面をいう。 ※2 道路面とは, アクセスルートの道路面で, 法肩からアクセスルートまでの距離が斜面高さ以下の道路面をいう。 ※3 斜面の安定性について, 斜面安定計算又は類似斜面との比較により判定する。</p> <p>第 5.4.2-1 図 周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりに対する影響評価フロー</p>	<p>③ 周辺斜面の崩壊, ④ 道路面のすべり</p> <p>a. <u>評価方法</u></p> <p>アクセスルートの周辺斜面について, 基準地震動 S_s によるすべり安定性評価を実施する。なお, 評価に当たっては, 保管場所の周辺斜面及び敷地下斜面がアクセスルート周辺斜面を兼ねることから, アクセスルート周辺斜面において検討する。</p> <p>【周辺斜面のすべり安定性評価】</p> <p>周辺斜面のすべり安定性評価フローを第 4-9 図に示す。</p> <p>保管場所及びアクセスルートに影響を及ぼすおそれのある斜面を第 4-10 図に示す。これらの斜面を対象に, 斜面法尻標高毎及び種類毎に 4 つのグループに分類し, グループ毎に影響要因 (①構成する岩級, ②斜面高さ, ③斜面の勾配, ④シームの分布の有無, ⑤盛土厚) の観点から比較を行い, 影響要因の番号付与及び簡便法により定量的に比較検討を実施し, 評価対象斜面を選定した (第 4-11 図及び第 4-8 表)。</p> <p>選定した評価対象斜面を対象に, 基準地震動 S_s に対する地震応答解析を二次元動的有限要素法により行う。なお, 解析手法, 解析コード等は「島根原子力発電所 2号炉 耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価について」と同様に行う。</p> <p>対策工を実施した斜面のうち切取を行った斜面については, 切取後の斜面で基準地震動 S_s に対する地震応答解析を実施し, 地震時の斜面の安定性評価を実施した。また, 地震による斜面崩壊の防止措置を講ずるための敷地内土木構造物である抑止杭を設置した斜面については, 抑止杭の耐震評価及び抑止杭を反映した地震時の斜面の安定性評価を実施した。(詳細は, 別紙(31)を参照)</p> <p>【抑止杭の基本設計方針】</p> <p>設置許可段階においては, 先行炉及び一般産業施設における適用事例を調査するとともに, 代表断面における</p>	<p>・設計方針の相違</p> <p>【柏崎 6/7】</p> <p>本文-⑤の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>本文-⑥の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		<p><u>抑止杭の耐震評価及び斜面の安定性評価を実施することで、構造が成立する見通しを確認する。</u></p> <p><u>詳細設計段階においては、以下のとおり設計の妥当性に係る検討を行い、評価基準値を下回る場合には、抑止杭を追加配置する。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>抑止杭の平面配置の妥当性確認</u> ➤ <u>杭間の岩盤の中抜けを想定した解析的検討</u> ➤ <u>杭前面における岩盤の肌分かれを想定したすべり安定性評価</u> <p><u>なお、詳細設計段階においては、基本設計の妥当性に係る種々の検討を行うとともに、検討に際しては余裕を持った設計となるよう留意する。</u></p>	

2) 斜面崩壊による被害想定のお考え方

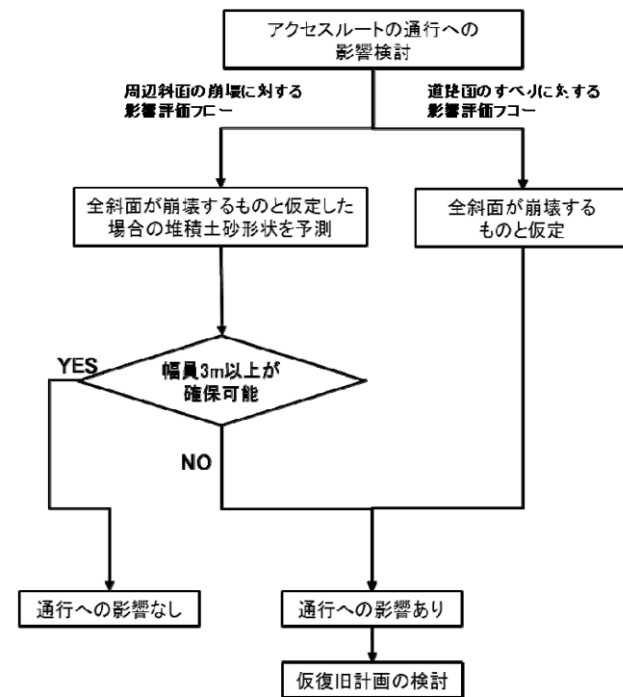
第 19 図に周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりに対する影響評価フローを示す。

アクセスルートの周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりについては、全斜面が崩壊するものと仮定した場合の堆積土砂形状を予測し、幅員が 3m 以上確保可能か確認する。

なお、幅員が 3m 以上確保できない場合は、別途仮復旧時間の評価を行う。

【周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりの想定】

・3. (4)2)a. に示した方法と同様に、崩壊前の斜面形状の法肩を基点に堆積角度が 15° となるように設定した (別紙 33 参照)。



第 19 図 周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりに対する影響評価フロー

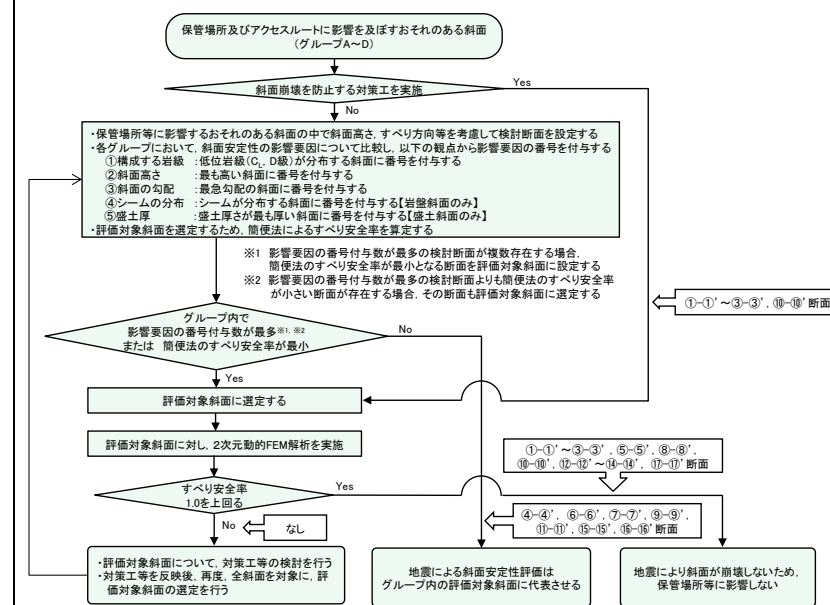
a. 評価断面の抽出

評価断面については、アクセスルート周辺における斜面の形状及び高さ等を考慮して抽出する。アクセスルートの周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりに対する影響評価断面位置図を第 5. 4. 2-2 図、影響評価断面図を第 5. 4. 2-3 図に示す。また、評価断面の具体的な抽出方法を以下に示す。

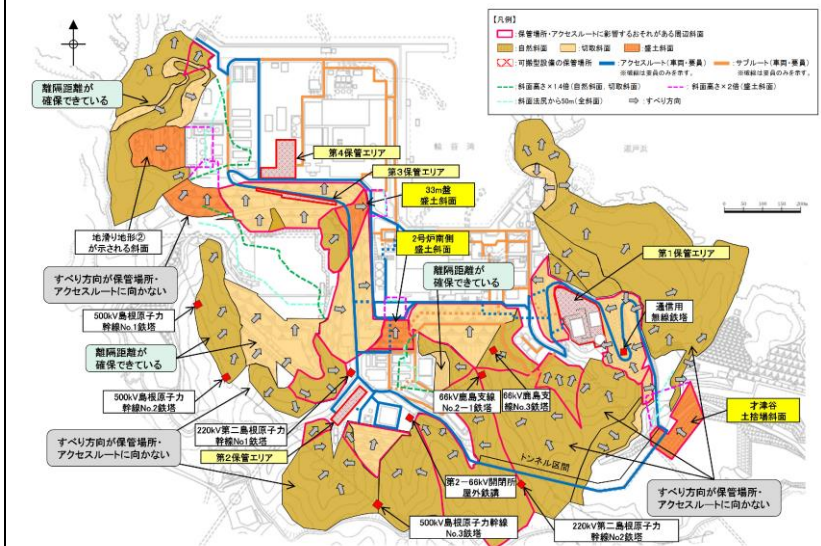
ただし、鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁沿いのアクセスルートは防潮堤背面の地盤改良した地盤高上げ部に設置されることから、周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりの影響評価対象から除外する。

・T.P. +8m エリアのアクセスルート沿いの斜面は、T.P. +8m 盤とその西側の T.P. +11m 盤を区別する擁壁及び T.P. +8m 盤とその東側の T.P. +3m 盤を介する法面があることから、①-①断面及び②-②断面として選定する。

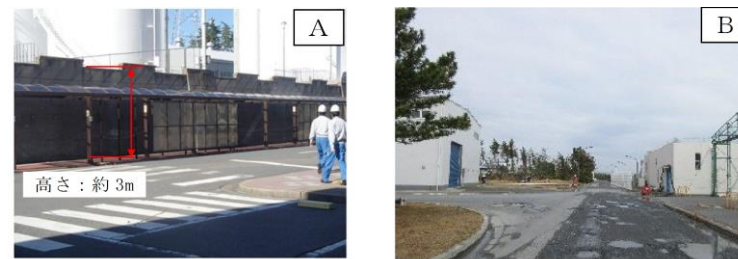
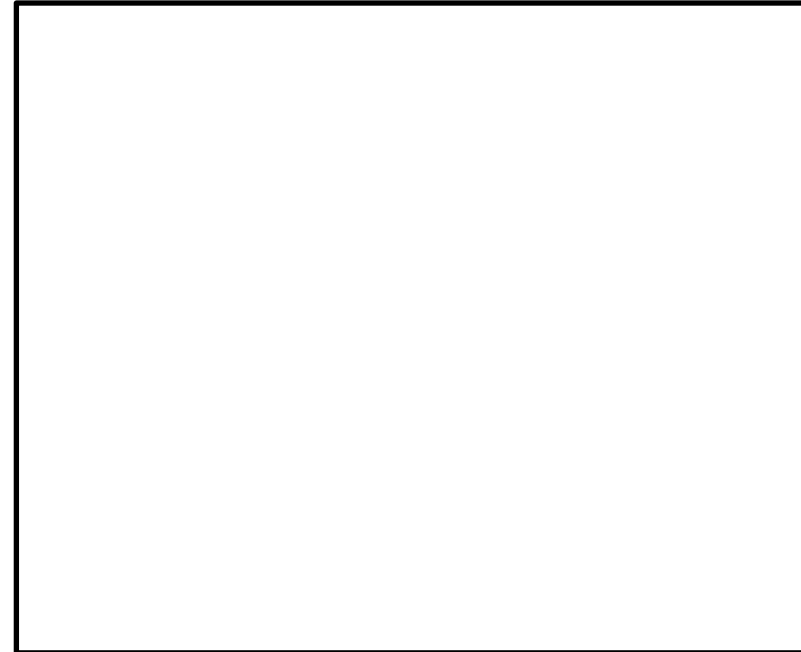
・保管場所から T.P. +8m エリアへのアクセスルートに対しては、斜面勾配が最も大きく斜面高さが最も高い③-③断面を選定した。また、最大高さ約 3.5m の盛土で造成されている④-④断面を道路面のすべり評価対象斜面として選定する。



第 4-9 図 保管場所等の評価対象斜面のすべりに対する安定性評価のフロー

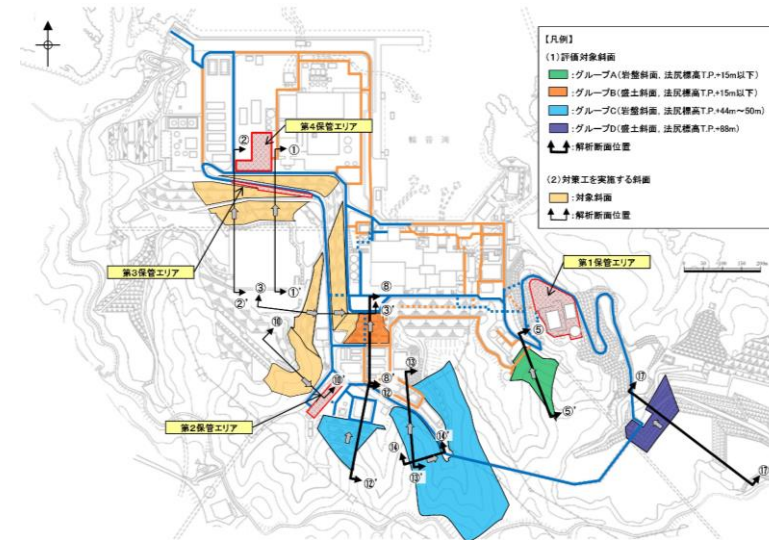


第 4-10 図 保管場所及びアクセスルートに影響を及ぼすおそれのある斜面



※ ③及び④は、今後造成するエリアのため写真は掲載せず

第 5.4.2-2 図 アクセスルート周辺の斜面の崩壊及び道路面のすべりに対する影響評価断面位置図 (1/2)

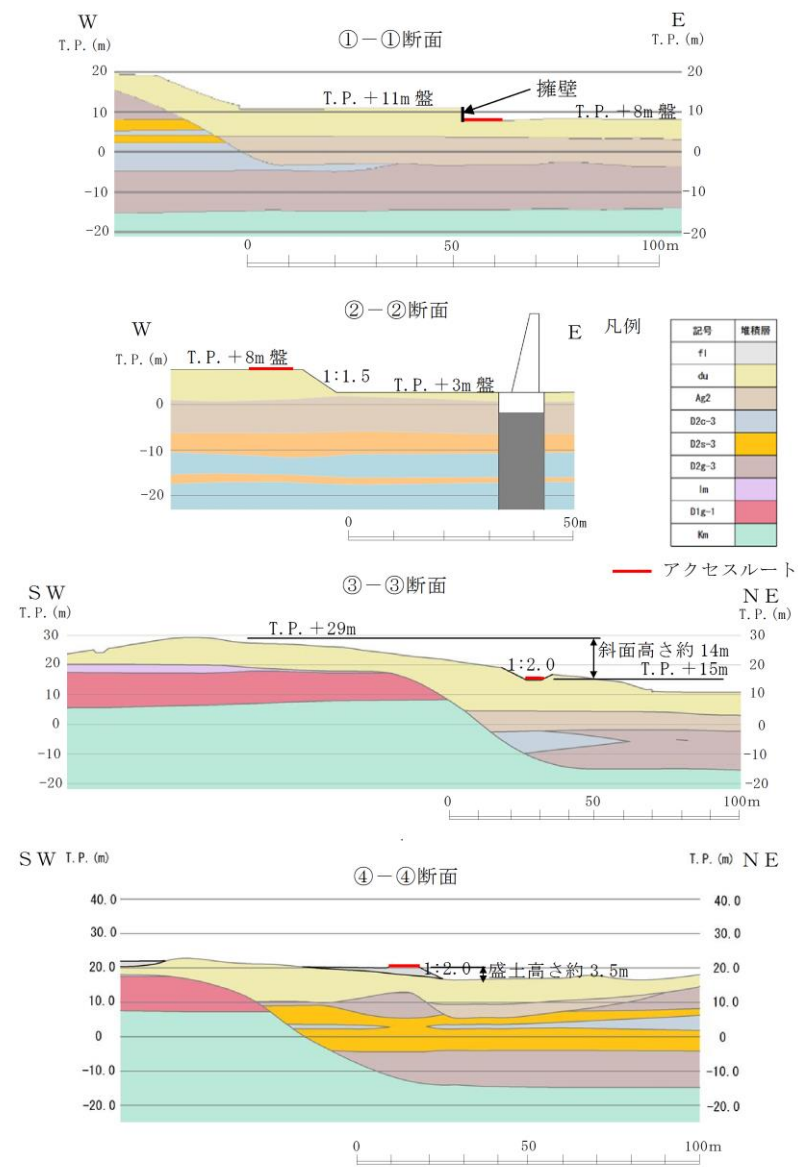


第 4-11 図 評価対象断面位置

第 4-8 表 評価対象斜面

グループ	斜面種別	対象斜面
A	岩盤斜面	⑤-⑤' 断面
B	盛土斜面	⑧-⑧' 断面
C	岩盤斜面	⑫-⑫' 断面
		⑬-⑬' 断面
		⑭-⑭' 断面
D	盛土斜面	⑰-⑰' 断面
対策工を実施した斜面	切取を実施した斜面	③-③' 断面
	抑止杭を設置した斜面	⑩-⑩' 断面
		①-①' 断面
		②-②' 断面

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="955 205 1694 1045" style="border: 2px solid black; height: 400px; width: 100%;"></div> <p data-bbox="955 1060 1694 1144">第 5. 4. 2-2 図 アクセスルート周辺の斜面の崩壊及び道路面のすべりに対する影響評価断面位置図 (2/2)</p>		

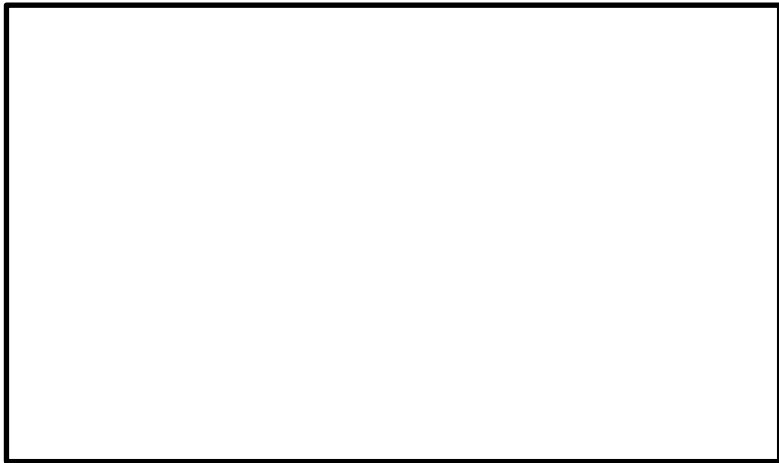


第 5.4.2-3 図 アクセスルートの周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりに対する影響評価断面図

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
	<p>b. <u>アクセスルートの安定性確認</u> <u>基準地震動S_sに耐性があることを確認したD/Cの西側斜面と地質・斜面形状等の比較を実施し、基準地震動S_sに対する安定性を確認する。</u></p> <p>c. <u>評価基準の設定</u> <u>4.3.2(1) c項と同様に、アクセスルート周辺の斜面が、D/Cの西側斜面よりも斜面高さが低く緩斜面であり、かつ、すべりが想定される範囲で地質が同一であることを評価基準とする。</u></p> <p>d. <u>周辺斜面の崩壊後及び道路面のすべり後の堆積形状</u> <u>4.3.2(1) d項と同様に、D/Cの西側斜面との比較・評価の結果、崩壊及びすべりのおそれがある断面については、当該斜面が崩壊し、土砂が流出するものと想定する。崩壊土砂の到達距離については、斜面高さと到達距離などの関係が整理されている各種文献より、斜面高さの2倍を崩壊土砂の到達距離とし、堆積形状は崩壊前後の土砂量が等しくなるものとする。(別紙(13)参照)</u></p>		

3) 評価結果

アクセスルート沿いの検討対象断面位置を第 20 図に、
 周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりの想定結果を第 21 - 1
 図～第 21 - 3 図に、崩壊土砂のアクセスルート通行への
 影響評価結果を第 19 - 1 表～第 19 - 2 表に、第 21 - 4 図
 に全斜面が崩壊するものと仮定した場合、必要な幅員が
 確保できないルートを示す。



第 20 図 アクセスルート沿いの検討対象断面位置

(2) 評価結果

アクセスルートの周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりの評
 価結果を第 5. 4. 2-1 表に示す。

①-①断面については、基準地震動 S_g に対して耐性のある D/C の西側斜面と比較すると、急斜面であるため崩壊を想定し、ホース等を敷設する場合に、必要な道幅 (5m) の確保が困難であることから、復旧時間の評価を行う。

②-②断面については、D/C の西側斜面と比較すると、急斜面であるため崩壊を想定し、復旧に時間を要することから、当該アクセスルートは地震時には使用しないものとする。

③-③断面については、D/C の西側斜面と比較すると、すべりが想定される範囲で地質は同一であり、緩斜面かつ斜面高さが同等であることから基準地震動 S_g に対して裕度があり、崩壊及びすべりは発生しないことを確認した。

④-④断面については、盛土の施工において、改良土等により、安定性が確認されている強度 (地山 (du 層) 相当) を確保するため、アクセスルートへの影響はない。

第 5. 4. 2-1 表 アクセスルートの周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりの評価結果

	評価基準 D/C の 西側斜面	周辺斜面		道路面	
		①-①断面	③-③断面	②-②断面	④-④断面
地質	du 層	擁壁, 埋戻土, du 層	du 層	du 層	盛土 ^{※1}
斜面勾配	1:1.9	直 (1:0)	最大 1:2.0 ^{※2}	1:1.5	1:2.0
斜面高さ	14m	3m	最大約 14m ^{※2}	5m	最大約 3.5m
すべり安定性 評価	-	崩壊を想定	問題なし	崩壊を想定	問題なし
アクセスルートへの影響	-	影響あり	影響なし	影響あり	影響なし

※1 盛土の施工において、改良土等により、安定性が確認されている強度 (地山 (du 層) 相当) を確保する。

※2 アクセスルート沿いの切土部における最大斜面勾配は 1:2.0、最大斜面高さは 5m である。また、③-③断面は、斜面高さが最大約 14m であるが、平均勾配は 1:7.8 の緩い斜面である。

b. 評価結果

周辺斜面の安定性評価結果を第 4-9 表及び第 4-12 図に示す。

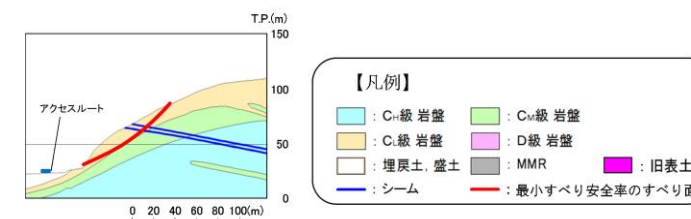
周辺斜面を対象としたすべりに対する安定性評価の結果、平均強度による評価対象斜面の最小すべり安全率は評価基準値 1.0 を上回っていることを確認した。

以上のことから、保管場所及びアクセスルート周辺斜面のすべり安定性について問題ないことを確認した。

第 4-9 表 周辺斜面の安定性評価結果

グループ	斜面種別	評価対象斜面	すべり安全率 (内はばらつき強度のすべり安全率)
A	岩盤斜面	⑤-⑤' 断面	2.48
B	盛土斜面	⑧-⑧' 断面	1.61
C	岩盤斜面	⑫-⑫' 断面	2.07
		⑬-⑬' 断面	1.47
		⑭-⑭' 断面	1.53
D	盛土斜面	⑰-⑰' 断面	2.17
		③-③' 断面	2.53
対策工を実施した斜面	切取を実施した斜面	⑩-⑩' 断面	3.83
		①-①' 断面 (対策工なし)	1.08 (0.90)
	抑止杭を設置した斜面	(対策工あり)	1.37
		②-②' 断面 (対策工なし)	1.24 (1.06)
(対策工あり)	1.67		

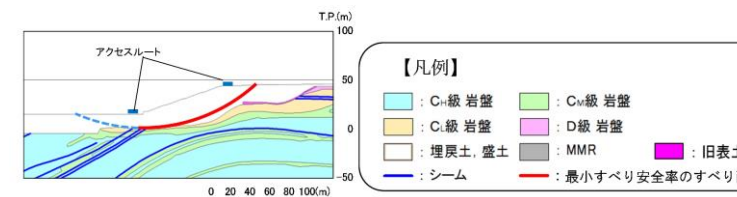
【グループ A】



⑤-⑤' 断面

第 4-12 図 周辺斜面の安定性評価結果 (1 / 5)

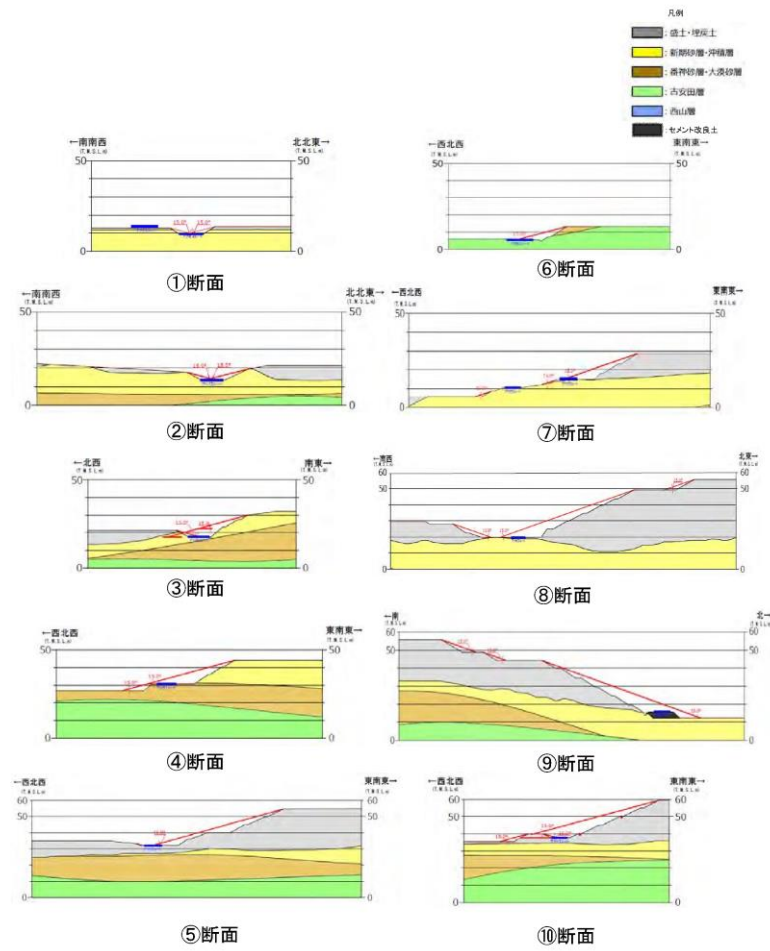
【グループ B】



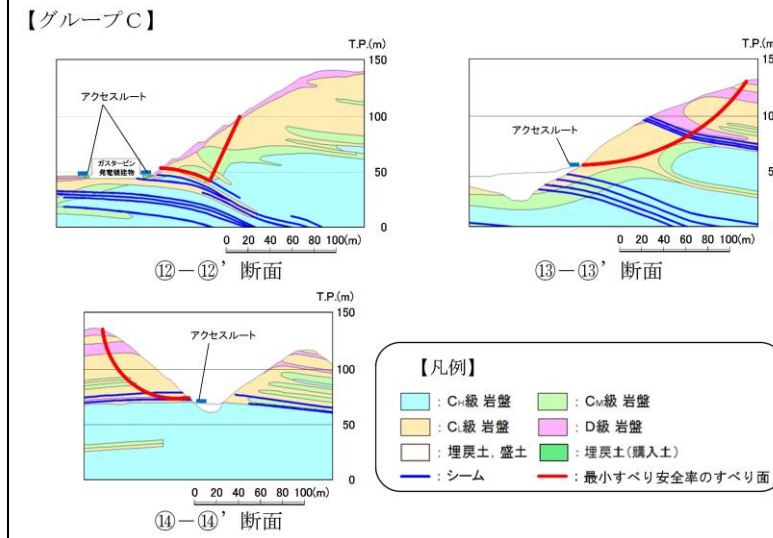
⑧-⑧' 断面

第 4-12 図 周辺斜面の安定性評価結果 (2 / 5)

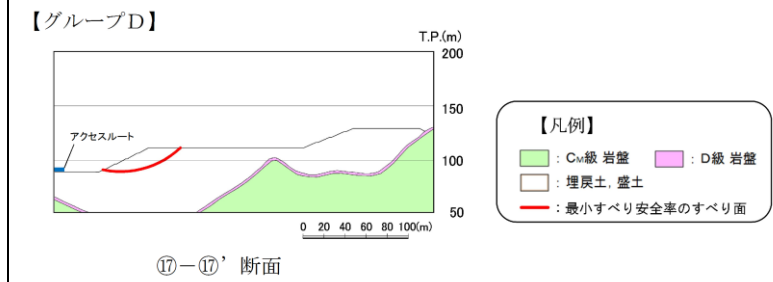
備考
 ・評価結果の相違
 【柏崎 6/7, 東海第二】
 プラントの相違による
 評価結果の相違



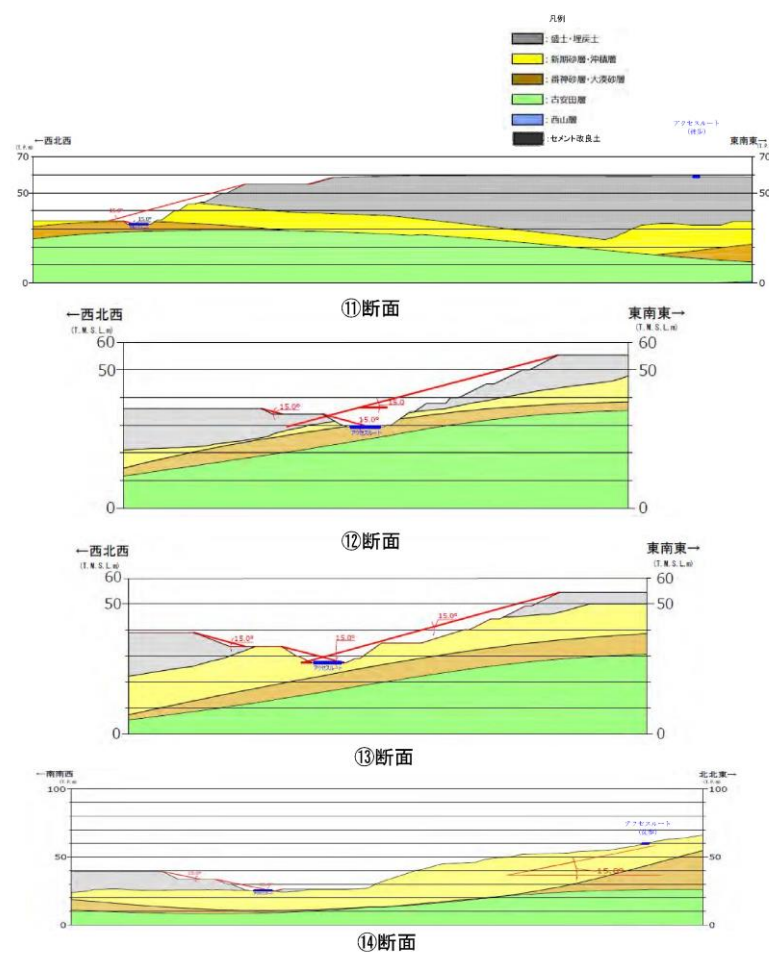
第21-1図 周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりの想定結果 (1)



第4-12図 周辺斜面の安定性評価結果 (3 / 5)



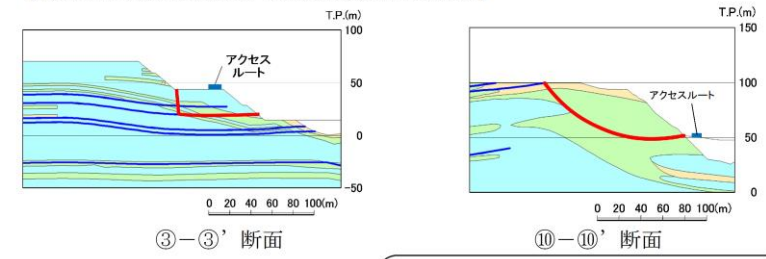
第4-12図 周辺斜面の安定性評価結果 (4 / 5)



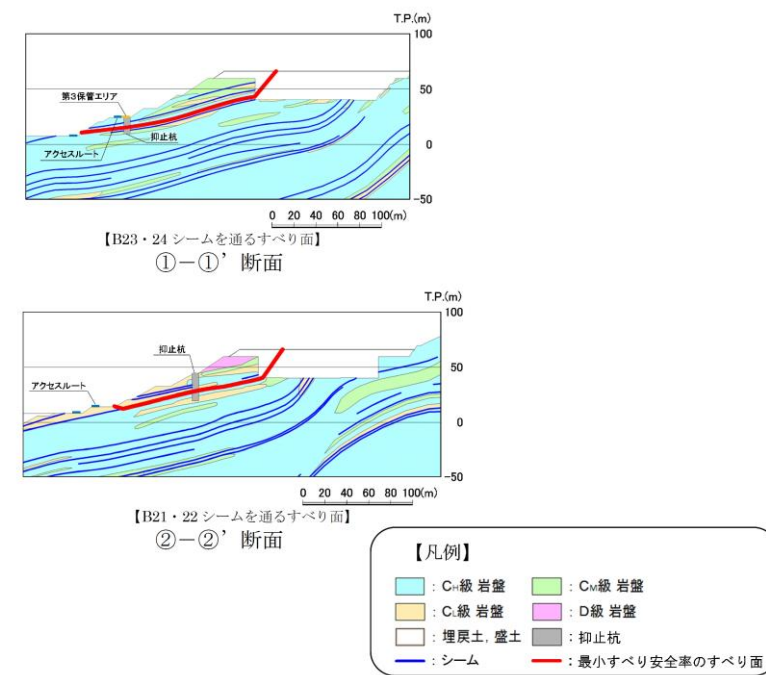
※アクセスルートに対して、最も影響が大きい（崩壊土砂の到達距離が最も長くなる）断面を決定して、崩壊土砂の崩壊形状を設定

第 21 - 2 図 周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりの想定結果 (2)

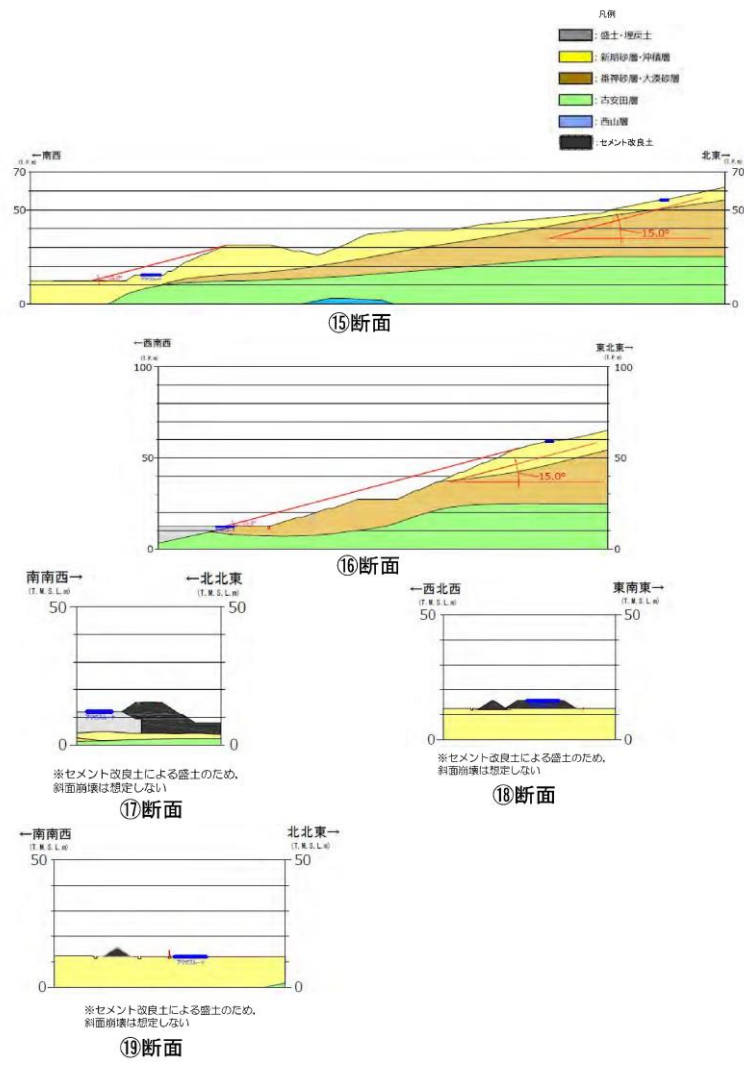
【対策工を実施した斜面（切取を実施した斜面）】



【対策工を実施した斜面（抑止杭を設置した斜面）】



第 4 - 12 図 周辺斜面の安定性評価結果 (5 / 5)



※アクセスルートに対して、最も影響が大きい（崩壊土砂の到達範囲が最も長くなる）法面を決定して、崩壊土砂の崩壊形状を決定

第 21 - 3 図 周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりの想定結果 (3)

第 19 - 1 表 崩壊土砂のアクセスルート通行への
影響評価結果 (1)

断面 No.	標高		道路幅		位置	斜面からの 距離 (m)	道路 位置	斜面高さ (m)	通行への 影響
	T. M. S. L. + (m)	車道 (m)	路肩 (m)						
①	9.4	6.6	2.9	南側	-	法尻	3.5	あり	
			3.2	北側	-	法尻	4.3		
	13.0	7.0	-	北側	10.2	法尻	3.5	あり	
②	13.6	7.3	1.7	南側	-	法尻	4.1	あり	
			2.0	北側	1.3	法尻	7.6		
③	17.6	7.8	1.7	東側	1.3	法尻	12.4	あり	
			1.7	西側	-	法尻	3.8		
④	30.7	6.6	1.6	東側	10.7	法尻	13.3	あり	
			1.9	西側	3.3	法尻	3.7	あり	
⑤	32.2	6.5	1.7	東側	11.0	法尻	22.6	なし	
			1.9	西側	3.3	法尻	0.8	なし	
⑥	13.2	6.6	2.8	西側	2.3	法尻	8.4	あり	
⑦	13.2	7.4	1.7	東側	3.1	法尻	15.4	あり	
			2.0	西側	1.6	法尻	3.2	あり	
⑧	19.8	6.5	1.9	南側	24.1	法尻	8.5	なし	
			1.9	北側	13.4	法尻	29.5	あり ^{※1}	
⑨	15.8	7.0	2.2	南側	9.4	法尻	31.9	あり	
			2.2	北側	2.0	法尻	3.5	なし ^{※2}	
⑩	34.7	6.5	1.7	東側	4.6	法尻	5.0	なし	
			0.5	東側	1.9	法尻	21.9	あり	
	37.6	7.3	0.5	西側	1.0	法尻	2.3	なし	
⑪	32.4	6.5	1.7	東側	1.7	法尻	22.3	あり	
			1.8	西側	1.4	法尻	1.9	なし	
⑫	29.5	6.5	1.7	東側	1.8	法尻	25.9	あり	
			1.7	西側	1.8	法尻	4.6	なし	
⑬	27.4	8.0	0.9	東側	2.2	法尻	27.1	あり	
			1.0	西側	1.5	法尻	6.3	あり	
	58.7	3.0 ^{※2}	0.35	東側	-	平地	-	なし	
			0.35	西側	-	平地	-	なし	

※1 緑地帯を通行可能

※2 セメント改良土による盛土のため、斜面崩壊は想定しない

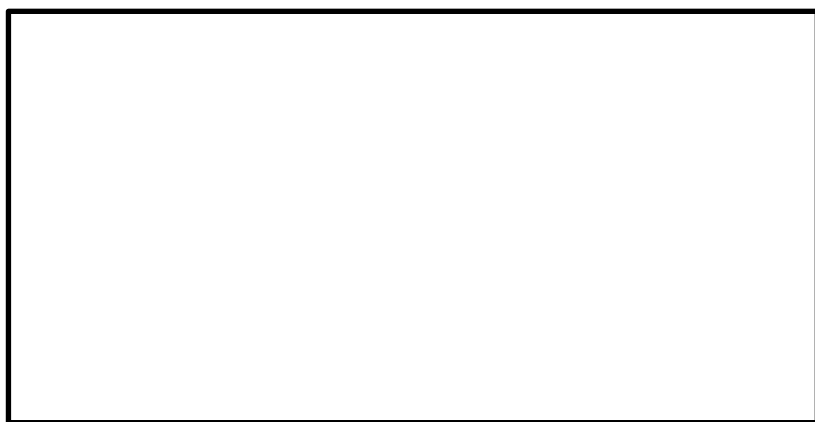
第19-2表 崩壊土砂のアクセスルート通行への
影響評価結果 (2)

断面 No.	標高	道路幅		位置	斜面からの 離隔 (m)	道路 位置	斜面高さ (m)	通行への 影響
	T. M. S. L. + (m)	車道 (m)	路肩 (m)					
⑭	25.2	6.6	1.7	南側	2.6	法尻	8.5	あり
			1.7	北側	4.0	法尻	1.0	なし
	60.0	3.0 ^{※2}	0.35	東側	—	斜面	—	あり ^{※3}
			0.35	西側	—	斜面	—	あり ^{※3}
⑮	15.3	6.6	1.7	南側	3.6	法尻	3.2	あり
			1.7	北側	1.9	法尻	15.7	あり
	55.0	3.0 ^{※2}	0.35	東側	—	斜面	—	あり ^{※3}
			0.35	西側	—	斜面	—	あり ^{※3}
⑯	12.0	6.5	1.3	東側	20.1	法尻	42.6	なし
	59.1	3.0 ^{※2}	0.35	東側	—	斜面	—	あり ^{※3}
			0.35	西側	—	斜面	—	あり ^{※3}
⑰	12.0	6.5	1.3	北側	3.8	法尻	3.3	なし ^{※1}
⑱	15.6	11.7	0.7	東側	1.8	法尻	3.2	なし ^{※1}
			0.7	西側	3.8	法尻	3.2	なし ^{※1}
			0.7	東側	16.9	法尻	3.5	なし ^{※1}

※1 セメント改良土による盛土のため、斜面崩壊は想定しない。

※2 徒歩ルート

※3 徒歩ルートは、おおむね 15° 程度以下の勾配の斜面上に位置しているものの、保守的に斜面崩壊の影響ありと評価する。



第21-4図 全斜面が崩壊するものと仮定した場合、必要な幅員
が確保できないルート

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>⑤液状化及び揺すり込みによる不等沈下，液状化に伴う浮き上がり</p> <p><u>別紙 2 のとおり中越沖地震時の敷地内の道路には，不等沈下に伴う段差等が以下の箇所に発生していることから，同様の箇所に段差発生を想定し，不等沈下による通行不能が発生しないか確認し，通行に支障がある場合は，別途仮復旧時間の評価を行う。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地中埋設構造物及び地盤改良部と埋戻部等との境界部 (埋設物等境界部) ・ 地山と埋戻部等との境界部 <p>なお，アクセスルート下の地中埋設構造物については，建設工事の記録やプラントウォークダウンにより確認した。</p> <p>また，アクセスルート下の地中埋設構造物の液状化に伴う浮き上がりについて評価を行い，浮き上がりが想定される場合には，対策を行い浮き上がりを防止する。</p> <p>さらに，海岸付近のアクセスルートについては，液状化による側方流動を考慮した沈下の検討を行う。</p>	<p>5.4.3 <u>沈下等に対する影響評価</u></p> <p>【(5) 液状化及び揺すり込みによる不等沈下，液状化に伴う浮き上がり】</p> <p><u>別紙 (8) のとおり，東北地方太平洋沖地震では，東海第二発電所の道路において，不等沈下に伴う段差等が以下の箇所に発生していることから，同様の箇所に段差発生を想定し，不等沈下による通行不能が発生しないか確認し，通行に支障がある段差が発生した場合は，事前対策 (路盤補強等) の実施又は別途復旧時間の評価を行う。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地中埋設構造物と埋戻部等との境界部 (埋設物等境界部) ・ 地山と埋戻部等との境界部 <p>なお，アクセスルート上の地中埋設構造物については，<u>図面確認</u>やプラントウォークダウンにより確認した。</p> <p>また，アクセスルート下の地中埋設構造物の液状化に伴う浮き上がりについて評価を行い，浮き上がりが想定される場合には対策を行い，浮き上がりを防止する。</p> <p>さらに，海岸付近のアクセスルートについては，液状化による側方流動を考慮した沈下の検討を行う。</p> <p><u>ただし，鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁沿いのアクセスルートは防潮堤背面の地盤改良した地盤嵩上げ部に設置されることから，液状化及び揺すり込みによる不等沈下 (地中埋設構造物と埋戻部等との境界部，地山と埋戻部等との境界部)，液状化に伴う浮き上がり，側方流動の影響評価対象から除外する。</u></p>	<p>⑤液状化及び揺すり込みによる不等沈下，液状化に伴う浮き上がり</p> <p><u>アクセスルートにおいて，以下の箇所における段差発生を想定し，不等沈下による通行不能が発生しないか確認し，通行に支障がある場合は，別途仮復旧時間の評価を行う。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地中埋設構造物及び地盤改良部と埋戻部との境界部 (埋設物等境界部) ・ 地山と埋戻部との境界部 <p>なお，アクセスルート下の地中埋設構造物については，<u>建設工事の記録</u>やプラントウォークダウンにより確認した。</p> <p>また，アクセスルート下の地中埋設構造物の液状化に伴う浮き上がりについて評価を行い，浮き上がりが想定される場合には，対策を行い浮き上がりを防止する。</p> <p>さらに，海岸付近のアクセスルートについては，液状化による側方流動を考慮した沈下の検討を行う。</p>	<p>・ 設計方針の相違 【柏崎 6/7，東海第二】 本文-③の相違</p> <p>・ 設計方針の相違 【東海第二】 島根 2号炉は，地盤改良部を地中埋設構造物と同様に段差発生の可能性のある箇所として検討 (以下，本文-⑬の相違)</p> <p>・ 設計方針の相違 【東海第二】 島根 2号炉は，影響評価を除外している箇所はない</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>1) 地中埋設構造物及び地盤改良部と埋戻部等との境界部 (埋設物等境界部)</p> <p>a. 評価方法</p> <p>アクセスルート下において、段差が生じる可能性がある地中埋設構造物及び地盤改良部と埋戻部等との境界部 (埋設物等境界部) を抽出した。抽出結果を第 22 - 1 図に示す。</p> <p>この抽出箇所において、3. (4)3a. と同様に基準地震動 S_s に対する液状化及び揺すり込みによる沈下を考慮し、両沈下量の合計を総沈下量として沈下量の評価を行う。</p> <p>液状化及び揺すり込みによる沈下によりアクセスルート上に発生する地表面の段差量の評価基準値については、緊急車両が徐行により走行可能な段差量 15cm とする。</p> <p>また、液状化に伴う浮き上がりが生じる可能性がある箇所として、アクセスルート下の地中埋設構造物設置箇所を抽出した。この抽出結果は、第 22 - 1 図と同様の通し番号を使用する。</p> <div data-bbox="154 1291 926 1711" style="border: 1px solid black; height: 200px; width: 100%;"></div> <p>第 22 - 1 図 地中埋設構造物及び地盤改良部と埋戻部等との境界部の抽出結果</p>	<p>(1) 地中埋設構造物と埋戻部等との境界部 (埋設物等境界部) の評価方法</p> <p>第 5.4.3-1 図に示す地中埋設構造物と埋戻部等との境界部 (埋設物等境界部) を段差発生の可能性のある箇所として抽出した。</p> <p>この抽出箇所において、4.3.3(1)と同様に基準地震動 S_s に対する液状化及び揺すり込みによる沈下を考慮し、両沈下量の合計を総沈下量として沈下量の評価を行う。</p> <p>液状化及び揺すり込みによる沈下によりアクセスルート上に発生する地表面の段差量及び縦横断勾配の評価基準値については、緊急車両が徐行により走行可能な段差量 15cm 及び登坂可能な勾配 12% とする。</p> <p>また、液状化に伴う浮き上がりが生じる可能性がある箇所として、アクセスルート下の地中埋設構造物設置箇所を抽出した。</p> <div data-bbox="961 1066 1694 1711" style="border: 1px solid black; height: 200px; width: 100%;"></div> <p>第 5.4.3-1 図 地中埋設構造物と埋戻部等との境界部の抽出結果 (図中の番号は、第 5.4.3-1, 2, 3, 7 表の構造物番号を示す)</p>	<p>a. 地中埋設構造物及び地盤改良部と埋戻部との境界部 (埋設物等境界部)</p> <p>(a) 評価方法</p> <p>アクセスルート下において、段差が生じる可能性がある地中埋設構造物及び地盤改良部と埋戻部との境界部 (埋設物等境界部) を抽出した。抽出結果を第 4-13 図に示す。</p> <p>この抽出箇所において、3. (4) c. ⑤(a)と同様に基準地震動 S_s に対する液状化及び揺すり込みによる沈下を考慮し、両沈下量の合計を総沈下量として沈下量の評価を行う。</p> <p>液状化及び揺すり込みによる沈下によりアクセスルート上に発生する地表面の段差量の評価基準値については、緊急車両が徐行により走行可能な段差量 15cm とする。</p> <p>また、液状化に伴う浮き上がりが生じる可能性がある箇所として、アクセスルート下の地中埋設構造物設置箇所を抽出した。この抽出結果は、第 4-13 図と同様の通し番号を使用する。</p> <div data-bbox="1774 1123 2466 1711" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>【凡例】</p> <ul style="list-style-type: none"> — : アクセスルート (車両・要員) — : アクセスルート (要員) — : サブルート (車両・要員) — : サブルート (要員) ■ : 可搬型設備の保管場所 ■ : 防火帯 ■ : 防波壁 ● : 地中埋設構造物 <p>第 4 保管エリア (E.L.8.5m)</p> <p>第 1 保管エリア (E.L.50m)</p> <p>第 3 保管エリア (E.L.13~33m)</p> <p>第 2 保管エリア (E.L.44m)</p> <p>緊急時対策所</p> <p>常設代替交流電源設備 (ガスタービン発電機)</p> <p>0 250 500 m</p> </div> <p>第 4-13 図 地中埋設構造物及び地盤改良部と埋戻部との境界部 (埋設物等境界部) の抽出結果</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・設備の相違 【東海第二】 本文-⑬の相違 ・設備の相違 【東海第二】 本文-⑬の相違 ・設計方針の相違 【東海第二】 島根 2 号炉は、柏崎 6/7 と同様の方法により評価基準値を設定

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>【液状化による沈下量の算出法】</p> <p>3. (4)3.a. と同様に、液状化による沈下量は、地下水位以深の飽和地盤（埋戻土、新期砂層・沖積層、番神砂層・大湊砂層、古安田層（保守的に粘性土層も含む））を液状化による沈下の対象層とし、その堆積層厚の2%とした。</p>	<p>a. 液状化による沈下量の算定方法</p> <p>液状化による沈下量は、地下水位以深の飽和砂質地盤（盛土・埋戻土（f1）、du層、Ag2層、As層、Ag1層、D2s-3層、D2g-3層及びD1g-1層）を、全て液状化による沈下の対象層とする。また、相対密度（Dr）はこれらの地層の調査結果から、保守的に最も相対密度の小さいAs層の相対密度67.5%を全ての対象層に適用する。 （別紙（40）参照）</p> <p>沈下率は体積ひずみと液状化抵抗の関係と相対密度より、保守的に最大せん断ひずみレベルの体積ひずみである2.3%と設定する。</p> <p>第5.4.3-2図に体積ひずみと液状化抵抗の関係（Ishihara et al.1992）及び想定する沈下率を示す。</p> <div data-bbox="1003 863 1662 1606" data-label="Figure"> <p>The graph plots the Factor of safety for liquefaction (F_s) on the y-axis (ranging from 0 to 2.0) against the Post-liquefaction volumetric strain (E_v (%)) on the x-axis (ranging from 0 to 5.0). It shows several curves for different relative densities (D_r) and cyclic shear ratios (q_s). A red vertical line is drawn at $E_v = 2.3\%$, and a blue box below the x-axis contains the text '液状化に伴う沈下：沈下率 2.3%'.</p> </div> <p>第5.4.3-2図 体積ひずみと液状化抵抗の関係及び想定する沈下率</p>	<p>【液状化による沈下量の算出法】</p> <p>3. (4) c. ⑤(a)と同様に、飽和地盤の液状化による沈下量は、地下水位以深の飽和地盤（埋戻土（掘削ズリ）、埋戻土（粘性土）、砂礫層及び旧表土）を、保守的にすべて液状化による沈下の対象層とし、その堆積層厚の3.5%とした。</p>	<p>備考</p> <p>・地盤の相違 【柏崎6/7、東海第二】 本文-⑫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>【揺すり込み沈下量の算出法】</p> <p>3.(4)3a.と同様に、不飽和地盤の揺すり込み沈下量は、地表～地下水位以浅の不飽和地盤をすべて揺すり込み沈下の対象層とし、その堆積層厚の2%とした。</p> <p>【液状化に伴う浮き上がりの評価法】</p> <p>液状化に伴う地中埋設構造物の浮き上がりについては、「土木学会：トンネル標準示方書，2006」に基づき評価する。評価基準値としては、安全率1.0とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・液状化については、地下水位以深の飽和地盤（埋戻土、新期砂層・沖積層、番神砂層・大湊砂層、古安田層（保守的に粘性土層も含む））を、すべて液状化するものとして想定する。 ・浮き上がりの評価対象は、第19-3表、第19-4表に示す箇所のうち、以下の条件に該当する箇所とする。 <ul style="list-style-type: none"> 条件① 構造物下端よりも地下水位が高い箇所 条件② <u>地震時の仮復旧ルート（第28-1図、第28-2図参照）上の箇所</u> 条件③ <u>斜面崩壊の影響を受けない箇所</u> 	<p>b. <u>揺すり込みによる沈下量の算定方法</u></p> <p>4.3.3(1)と同様に、揺すり込みによる沈下量は、地表～地下水位以浅の不飽和砂質地盤を揺すり込み沈下の対象層とし、その層厚の1%とする。</p> <p>c. <u>液状化に伴う浮き上がりの評価方法</u></p> <p>第5.4.3-1表のうち、以下の条件に該当する場合は浮き上がりの評価を実施する。</p> <p>条件① 構造物下端よりも地下水位が高い箇所（4.3.3(1)と同様）</p>	<p>【揺すり込み沈下量の算出法】</p> <p>3.(4)c.⑤(a)と同様に、不飽和地盤の揺すり込み沈下量は、地表～地下水位以浅の不飽和地盤を、すべて揺すり込み沈下の対象層とし、その堆積層厚の3.5%とした。</p> <p>【液状化に伴う浮き上がりの評価法】</p> <p>液状化に伴う地中埋設構造物の浮き上がりについては、「土木学会：トンネル標準示方書，2006」の「液状化時の浮上りに関する力のつり合い」に関する照査式に基づき評価し、評価値が評価基準値の1.0を上回らないことを確認する。（第4-14図参照）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・液状化については、地下水位以深の飽和地盤（埋戻土（掘削ズリ）、埋戻土（粘性土）、砂礫層及び旧表土）を、保守的にすべて液状化するものとして想定する。 ・浮き上がりの評価対象は、第4-10表に示す箇所のうち、以下の条件に該当する箇所とする。 <ul style="list-style-type: none"> 条件① 構造物下端よりも地下水位が高い箇所 条件② <u>内空を有する構造物の設置箇所</u> <div data-bbox="1869 1197 2344 1554" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="1869 1564 2359 1848" data-label="Equation-Block"> <p>浮き上がり照査式</p> $\gamma_i(U_s+U_D)/(W_s+W_b+2Q_s+2Q_b) \leq 1.0$ <p> W_s : 鉛直荷重の設計用値 W_b : 構造物の自重の設計用値 Q_s : 上載土のせん断抵抗 Q_b : 構造物側面の摩擦抵抗 U_s : 構造物底面の静水圧による揚圧力の設計用値 U_D : 構造物底面の過剰間隙水圧による揚圧力 γ_i : 構造物係数(=1.0) </p> </div> <p>第4-14図 浮き上がり照査方法</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計方針の相違 【柏崎6/7，東海第二】 島根2号炉は、条件①以外に、ダクト等の地下に内空を有する構造物の設置箇所を条件とする

第19-3表 浮き上がり評価対象の抽出結果 (1)

■: 浮き上がり評価対象

通し番号	名称	条件①	条件②	条件③
1	排水路 ホックスカハート	○		○
2	事務建屋周辺 電線管路			
3	K-1 重油配管トレンチ			○
4	K-1 OFケーブルダクト			○
5	荒浜側ガスタービン発電機用ケーブルダクト ントマル			○
6	荒浜側ガスタービン発電機用ケーブルダクト ントマル側面部地盤改良	-	-	-
7	K1-5 水配管ダクト			○
8	K-1/2 CV, K-2 OFケーブルダクト	○		
9	K-3 OFケーブルダクト	○		
10	K-3/4 CVケーブルダクト	○		
11	K-4 OFケーブルダクト	○		
12	新500kVケーブル洞道	○		
13	K-1 重油配管トレンチ			
14	新500kVケーブル洞道	○		
15	500kVケーブルダクト			
16	排水路 ホックスカハート	○		
17	免震重要棟連絡ダクト	○		○
18	排水路 ホックスカハート	○		
19	K1-5 水配管ダクト			○
20	K1-5 水配管ダクト			○
21	K1-5 水配管ダクト		○	○
22	K1-5 水配管ダクト			
23	排水路 ヒューム管	○		○
24	排水路 ヒューム管	○	○	○
25	排水路 ヒューム管	○		○
26	排水路 ホックスカハート		○	○
27	排水路 ホックスカハート			○
28	K1-5 水配管ダクト			○
29	新500kVケーブル洞道	○		
30	500kVケーブルダクト	○		
31	K1-5 水配管ダクト	○	○	
32	500kVケーブルダクト	○	○	○
33	新500kVケーブルダクト	○	○	○
34	K-7 OFケーブルダクト	○	○	○
35	K-7 OFケーブルダクト	○		○
36	K-6 OFケーブルダクト	○	○	○
37	K-6 OFケーブルダクト			○
38	K-6 補給水系連絡ダクト			○
39	K-5 OFケーブルダクト			○
40	K1-5 水配管ダクト			

○: 条件に該当する場合
 -: 地盤改良部のため、浮き上がりの評価対象から除く

第4-10表 浮き上がり評価対象の抽出結果

■: 浮き上がり評価対象

通し番号	名称	条件①	条件②
1	ケーブルダクト (D5ダクト)	○	○
2	ケーブルダクト (D7ダクト)	○	○
3	1号炉南側盛土部地盤改良部	○	
4	東側ケーブル等迂回ダクト	○	○
5	消火配管ダクト	○	○
6	ケーブルダクト	○	○
7	ケーブルダクト	○	○
8	西側配管等迂回ダクト	○	○
9	ケーブルダクト	○	○
10	復水配管	○	○
11	2号炉開閉所連絡制御ケーブル配管ダクト	○	○
12	OFケーブルダクト	○	○
13	排水路	○	○
14	光ケーブルダクト (No.20ダクト)	○	○
15	除じん機洗浄水排水管 (北側)	○	○
16	除じん機洗浄水排水管 (南側)	○	○
17	2号炉循環水排水路 (放水槽側)	○	○
18	2号炉循環水排水路 (取水槽側)	○	○
19	2号炉北側護岸	○	
20	2号炉取水槽 (取水管取合部) (西側)	○	○
21	2号炉取水槽 (取水管取合部) (東側)	○	○
22	海水電解, 消火配管ダクト	○	○
23	光ケーブルダクト (No.24ダクト)	○	○
24	SB連絡ユーティリティ配管ダクト	○	○
25	500kVケーブルダクト	○	○
26	宇中連絡ダクト	○	○
27	旧2号炉放水口	○	
28	重油移送配管ダクト	○	○
29	光ケーブルダクト (No.21ダクト)	○	○
30	上水配管横断ダクト	○	○
31	排水路	○	○
32	44m盤消火配管トレンチ (Ⅲ)	○	○
33	OFケーブルダクト	○	○
34	制御ケーブルダクト	○	○
35	排水路	○	○
36	GTG電路MMR部	○	
37	U-600横断側溝	○	○
38	排水路	○	○
39	輪谷貯水槽 (西1/西2) アクセススロープ (西側)	○	
40	輪谷貯水槽 (西1/西2) アクセススロープ (東側)	○	
41	重圧管	○	○
42	44m盤消火配管トレンチ (Ⅳ)	○	○
43	アクセス道路耐震補強部 (西側)	○	
44	アクセス道路耐震補強部 (東側)	○	
45	屋外配管ダクト (ガスタービン発電機用軽油タンク~ガスタービン発電機)	○	○
46	屋外配管ダクト (タービン建物~放水槽)	○	○
47	屋外配管ダクト (タービン建物~排気筒)	○	○

○: 条件に該当する場合

・設備の相違
【柏崎6/7】
 プラントの相違に伴う抽出結果の相違

第19-4表 浮き上がり評価対象の抽出結果 (2)

■：浮き上がり評価対象

通し番号	名称	条件①	条件②	条件③
41	排水路 ヒューム管		○	○
42	第一カステルビン発電機用ケーブルダクト*		○	○
43	第一カステルビン発電機用ケーブルダクト部地盤改良	—	—	—
44	排水路 ボックスルバー		○	○
45	K-7 ボンベ庫連絡ダクト		○	○
46	K-7 取水路	○	○	○
47	K-7 タービン建屋〜ボールド集器ピット間連絡ダクト		○	○
48	K-7 補機放水路		○	○
49	K-6 補機放水路		○	○
50	K-6 ボンベ庫連絡ダクト		○	○
51	K-6 取水路	○	○	○
52	K-6 タービン建屋〜スクリン室間連絡ダクト		○	○
53	K-6 補機放水路			○
54	K-5 循環水配管 取水側	○		○
55	K-5 タービン建屋〜海水熱交換器建屋連絡ダクト (南側)	○		○
56	K-5 ボンベ庫連絡ダクト			○
57	K-5 タービン建屋〜海水熱交換器建屋連絡ダクト (北側)	○		○
58	K-5 タービン建屋〜ボールド集器ピット間連絡トンネル			○
59	K-5 循環水配管 放水側			○
60	K-5 タービン建屋北西圧力抑制室ボールド水排水系ダクト			○
61	K-6 軽油タンク部地盤改良-A	—	—	—
62	K-6 軽油タンク部地盤改良-B	—	—	—
63	K-6 軽油タンク部地盤改良-C	—	—	—
64	K-6 軽油タンク部地盤改良-D	—	—	—
65	K-6 軽油タンク部地盤改良-E	—	—	—
66	K-6 燃料移送系配管ダクト*			○
67	K-5 OFケーブルダクト	○		○
68	K-5 低起動二次側ケーブルダクト	○		○
69	K-5 低起動二次側ケーブルダクト	○		○
70	K-5 OFケーブルダクト			○
71	排水路 ヒューム管			○

○：条件に該当する場合
 —：地盤改良部のため、浮き上がりの評価対象から除く
 ※：杭を介して岩盤に支持する構造

【地下水位の設定】

3.(4)3a.と同様に、沈下量の算出における地下水位については、評価対象箇所周辺に既工認実績の構造物がある場合は、その構造物の設計水位をもとに設定する。周辺に構造物がない場合は過去の地下水位観測記録等をもとに設定する。

d. 地下水位の設定

4.3.3(1)と同様に、沈下量の算出における地下水位については、過去のボーリング等による地下水位観測記録などを基に、防潮堤の設置により地下水位が上昇する可能性を考慮し、保守的に設定する。(別紙(41)参照)

【地下水位の設定】

3.(4)c. ⑤(a)と同様に、沈下量の算出及び浮き上がり評価における地下水位については、詳細設計段階で決定するため、設置許可段階においては地下水位を地表面に設定する。(別紙(36)参照)

・設計方針の相違
 【柏崎6/7, 東海第二】
 島根2号炉は、地下水位を地表面に設定

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>b. 評価結果</p> <p>【沈下量の評価結果】 沈下量の評価結果を第 19 - 5 表, 第 19 - 6 表, 第 22 - 2 図に示す。 通行に支障のある段差が生じた箇所については, あらかじめ段差緩和対策等を行う (別紙 38 参照), <u>迂回する, 又は段差復旧用の砕石を用いて, 重機により仮復旧を行うこととし, 仮復旧を行う場合は, アクセスルート確保に要する時間を評価する (別紙 11 参照)。</u></p> <p>なお, 段差を応急的に復旧する作業ができるよう重機・資材 (段差復旧用の砕石) の配備並びに訓練を実施するとともに, 復旧後車両が徐行運転をすることで通行可能であることを確認している (別紙 11, 別紙 12 参照)。</p>	<p>(2) <u>地中埋設構造物と埋戻部等との境界部 (埋設物等境界部) の評価結果</u></p> <p>a. <u>不等沈下の評価結果</u> 評価結果(相対沈下量算出結果)を第 5.4.3-1 表に示す。 <u>15cm 以上の段差発生が想定される箇所 (第 5.4.3-1 表中の No. 118 の構造物埋設部) については, 段差緩和対策の対象として抽出する。</u></p>	<p>(b) 評価結果</p> <p>【沈下量の評価結果】 沈下量の評価結果を第 4-11 表, 第 4-15 図に示す。 通行に支障のある段差の発生が想定される箇所については, <u>あらかじめ段差緩和対策を行う。(別紙 (30)参照) 万一, 想定を上回る段差が生じた場合は, 迂回する, 又は段差復旧用の砕石等を用いて, 重機により仮復旧を行う。(別紙(9)参照)</u></p> <p>なお, <u>段差を応急的に復旧する作業ができるよう重機・資材 (段差復旧用の砕石等) の配備並びに訓練を実施するとともに, 復旧後車両が徐行運転をすることで通行可能であることを確認している。(別紙(9), 別紙(10)参照)</u></p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計方針の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2号炉は, 通行に支障のある段差の発生が想定される箇所全てに対してあらかじめ段差緩和対策を行うため, 万一对応として整理 ・設計方針の相違 【東海第二】 東海第二は, 5.4.3 【(7) 地中埋設構造物の損壊】に記載

第 19 - 5 表 沈下量算出結果 (1)

Table with columns: No., 名称, 路面高 (T.M.S.L.), 構造物上端 (T.M.S.L.), 構造物下端 (T.M.S.L.), 基礎下端 (T.M.S.L.), 構造物高+基礎¹⁾ (H(m)), 地下水位 (T.M.S.L.), 相対沈下量 (m), 車両通行可否 (0.15m以下), 管内・側溝・雨水管の取付位置 (口). Includes a legend for 15cm differential settlement.

1) 構造物上端～基礎下端 (それぞれ四捨五入による値のため、合わない場合がある) (第8-1図参照)
2) 5と6は一連の構造物であり、5と6の境界に発生する段差

第 5.4.3-1 表 相対沈下量算出結果 (1/2)

Table with columns: No., 名称, 路面高 (T.P.+(m)), 基礎下端 (T.P.+(m)), 構造物高 (m), 地下水位 (T.P.+(m)), 相対沈下量 (cm). Includes a legend for 15cm differential settlement.

第 4-11 表 地中埋設構造物及び地盤改良部と埋戻部との境界部 (埋設物等境界部) における沈下量算定結果

Table with columns: 通し番号, 名称, 路面高 (T.P.(m)), 構造物上端 (T.P.(m)), 構造物下端 (T.P.(m)), 基礎下端 (T.P.(m)), 構造物高+基礎 (取付台分.) (m), 地下水位 (T.P.(m)), 相対沈下量 (m), 車両通行可否 (0.15m以下). Includes a legend for 15cm differential settlement.

* アksesスロープの沈下量 (上記) と輪谷貯水槽 (西1/西2) の沈下量 (下記) の相対沈下量を示す。

・評価結果の相違
【柏崎6/7, 東海第二】
プラントの相違に伴う評価結果の相違

第19-6表 沈下量算出結果(2)

：段差(相対沈下量)が15cmを超える箇所

通し 番号	名称	路面高	構造物 上端	構造物 下端	基礎 下端	構造物高 +基礎 ¹⁾	地下 水位	相対 沈下量	車両 通行 可否 0.5m 以下 ○	陥凹・斜 面等 の成り の成り □
		T.M.S.L. (m)	T.M.S.L. (m)	T.M.S.L. (m)	T.M.S.L. (m)	H(m)	T.M.S.L. (m)	(m)		
32	500kVケーブル架	12.0	11.2	6.5	6.2	5.1	7.0	0.10	○	
33	新500kVケーブル架	12.2	9.4	6.7	6.3	3.1	7.0	0.06	○	
34	K-7 OFケーブル架	12.0	10.0	6.3	5.9	4.1	7.0	0.08	○	
35	K-7 OFケーブル架	12.0	10.3	6.6	6.2	4.1	7.0	0.08	○	
36	K-6 OFケーブル架	12.0	10.7	3.8	3.4	7.3	7.0	0.15	○	
37	K-6 OFケーブル架	12.0	11.0	7.5	7.1	4.0	7.0	0.08	○	
38	K-6 補給水系統架	12.0	10.7	7.5	7.1	3.6	7.0	0.07	○	
39	K-5 OFケーブル架	12.0	11.5	7.6	7.3	4.3	7.0	0.09	○	
40	K1-5 水配管架	12.2	11.3	8.7	8.3	3.0	7.0	0.06	○	□
41	排水路 ヒューズ管	12.0	10.5	8.7	8.5	2.0	7.0	0.04	○	
42	第一ダクトビル発電機用ケーブル架	12.0	12.0	-15.0	-15.0	27.0	7.0	0.27 ²⁾	×	
43	第一ダクトビル発電機用ケーブル架 部地盤改良	12.0	12.0	-1.5	-1.5	13.5	7.0	0.27	×	
44	排水路 マット舗装	12.0	9.7	8.4	8.2	1.5	1.0	0.03	○	
45	K-7 8"径"配管架	12.0	10.9	8.4	8.0	2.9	1.0	0.06	○	
46	K-7 取水路	12.0	-2.5	-10.8	-10.9	8.4	1.0	0.17	×	
47	K-7 タービン建屋~ボイラ補集器 間連絡架	12.0	10.9	7.8	7.5	3.5	1.0	0.07	○	
48	K-7 補機放水路	12.0	9.9	8.1	7.8	2.1	1.0	0.04	○	
49	K-6 補機放水路	12.0	10.8	9.0	8.6	2.1	1.0	0.04	○	
50	K-6 8"径"配管架	12.0	10.7	8.0	7.7	3.1	1.0	0.06	○	
51	K-6 取水路	12.0	-2.5	-10.8	-10.9	8.4	1.0	0.17	×	
52	K-6 タービン建屋~スリッパ室間連 路架	12.0	10.8	6.7	6.4	4.4	1.0	0.09	○	
53	K-6 補機放水路	12.0	10.4	8.6	8.3	2.1	1.0	0.04	○	
54	K-5 循環水配管 取水側	12.0	3.3	-0.1	-0.7	3.9	1.0	0.08	○	
55	K-5 タービン建屋~海水熱交換器 建屋連絡架(南側)	12.0	-0.7	-6.4	-6.5	5.8	1.0	0.12	○	
56	K-5 8"径"配管架	12.0	10.7	7.8	7.5	3.2	1.0	0.06	○	
57	K-5 タービン建屋~海水熱交換器 建屋連絡架(北側)	12.0	1.5	-4.3	-4.4	5.8	1.0	0.12	○	
58	K-5 タービン建屋~ボイラ補集器 間連絡架	12.0	12.2	10.2	9.9	2.1	1.0	0.04	○	
59	K-5 循環水配管 放水側	12.0	9.1	5.8	5.8	3.3	1.0	0.07	○	
60	K-5 タービン建屋北西 圧力抑制 室~排水系ポンプ架	12.0	10.8	7.4	4.6	6.2	1.0	0.12	○	
61	K-6 軽油貯部地盤改良-A	12.0	12.0	1.1	1.1	11.0	7.0	0.22	×	
62	K-6 軽油貯部地盤改良-B	12.0	12.0	-9.5	-9.5	21.5	7.0	0.43	×	
63	K-6 軽油貯部地盤改良-C	12.0	12.0	-8.0	-8.0	20.0	7.0	0.40	×	迂回 で対応 (別紙34 参照)
64	K-6 軽油貯部地盤改良-D	12.0	12.0	3.0	3.0	9.0	7.0	0.18	×	
65	K-6 軽油貯部地盤改良-E	12.0	12.0	1.5	1.5	10.5	7.0	0.21	×	
66	K-6 燃料移送系配管架	12.0	11.4	8.5	0.0	11.4	7.0	0.23	×	
67	K-5 OFケーブル架	12.0	7.1	-0.4	-0.8	8.0	7.0	0.16	×	
68	K-5 低起動二次側ケーブル架	12.0	6.7	0.3	0.2	6.6	7.0	0.13	○	
69	K-5 低起動二次側ケーブル架	12.0	10.9	0.3	0.2	10.7	7.0	0.21	×	
70	K-5 OFケーブル架	12.0	10.9	7.3	6.9	4.0	7.0	0.08	○	
71	排水路 ヒューズ管	12.0	10.9	9.0	8.8	2.1	7.0	0.04	○	

1) 構造物上端~基礎下端(それぞれ四捨五入による値のため、合わない場合がある)(第8-1図参照)
2) 42と43は一連の構造物であり、42と43の境界に発生する段差

第5.4.3-1表 相対沈下量算出結果(2/2)

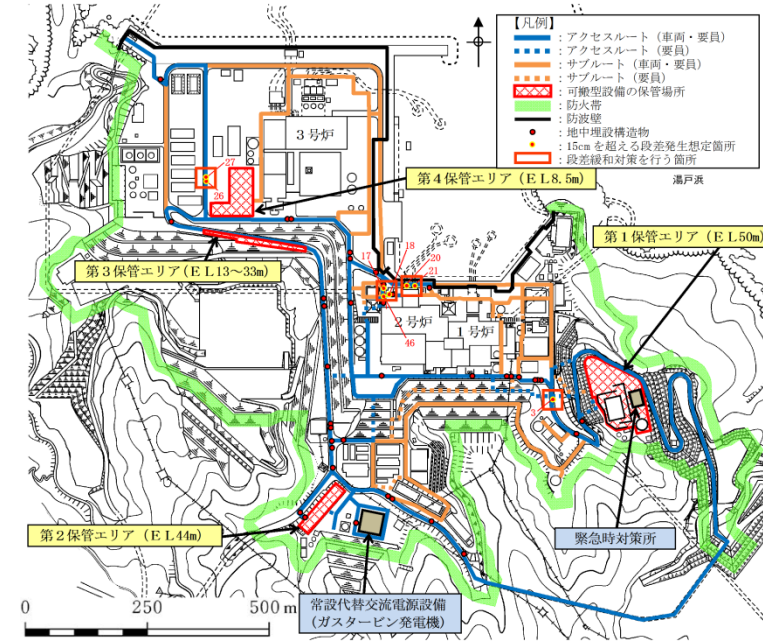
：段差(相対沈下量)が15cmを超える箇所

No.	名称	路面高	基礎 下端	構造物高	地下 水位	相対 沈下量
		T. P. + (m)	T. P. + (m)	(m)	T. P. + (m)	(cm)
69	原水系、消火系トレンチ	8.0	6.9	1.08	8.0	2.5
70	消火系トレンチ	8.0	7.2	0.76	8.0	1.8
71	電線管トレンチ	8.0	7.7	0.34	8.0	0.8
72	油系トレンチ	8.0	7.3	0.73	8.0	1.7
73	排水橋	8.0	6.9	1.10	8.0	2.6
74	電線管トレンチ	8.0	7.5	0.46	8.0	1.1
75	ろ過水系トレンチ	8.0	7.1	0.94	8.0	2.2
76	消火系トレンチ	8.0	7.3	0.71	8.0	1.7
77	海水系トレンチ	8.0	6.1	1.88	8.0	4.4
78	消火系トレンチ	8.0	7.0	1.00	8.0	2.3
79	消火系トレンチ	8.0	7.3	0.75	8.0	1.8
80	プロパン配管トレンチ	8.0	7.6	0.45	8.0	1.1
81	消火系トレンチ	8.0	6.8	1.23	8.0	2.9
82	排水溝	8.0	7.6	0.42	8.0	1.0
83	排水溝	8.0	7.4	0.60	8.0	1.4
84	補助蒸気系トレンチ	8.0	7.5	0.46	8.0	1.1
85	原水系トレンチ	8.0	7.0	0.99	8.0	2.3
86	排水溝	8.0	7.7	0.29	8.0	0.7
87	ろ過水系トレンチ	8.0	6.8	1.20	8.0	2.8
88	排水溝	8.0	7.5	0.51	8.0	1.2
89	起動変圧器洞道	8.0	3.0	2.95	8.0	6.8
90	主変圧器洞道	8.0	2.9	3.00	8.0	6.9
91	RHRS配管	8.0	4.2	2.00	8.0	4.6
92	RHRS配管	8.0	4.4	1.80	8.0	4.2
93	ケーブル管路	8.0	5.9	0.90	8.0	2.1
94	ケーブル管路	8.0	5.9	0.90	8.0	2.1
95	ケーブル管路	8.0	5.9	0.90	8.0	2.1
96	取水配管	8.0	2.4	3.20	8.0	7.4
97	取水配管	8.0	2.4	3.20	8.0	7.4
98	取水配管	8.0	2.4	3.20	8.0	7.4
99	補機冷却水管路	8.0	4.8	3.12	8.0	7.2
100	放水路	8.0	-3.1	4.60	8.0	10.6
101	放水配管	8.0	1.4	3.20	8.0	7.4
102	放水配管	8.0	1.4	3.20	8.0	7.4
103	放水配管	8.0	1.4	3.20	8.0	7.4
104	補機冷却水管路	8.0	4.8	3.12	8.0	7.2
105	非常用冷却水路	8.0	5.2	2.80	8.0	6.5
106	非常用冷却水路	8.0	5.2	2.80	8.0	6.5
107	電力ケーブル暗渠	8.0	4.6	2.85	8.0	6.6
108	RHRS配管	8.0	2.0	2.00	8.0	4.6
109	RHRS配管	8.0	2.2	1.80	8.0	4.2
110	ケーブル管路	8.0	5.9	0.90	8.0	2.1
111	ケーブル管路	8.0	6.2	0.60	8.0	1.4
112	取水配管	8.0	2.4	3.20	8.0	7.4
113	取水配管	8.0	2.4	3.20	8.0	7.4
114	取水配管	8.0	2.4	3.20	8.0	7.4
115	ケーブル管路	8.0	5.1	1.30	8.0	3.0
116	補機冷却水管路	8.0	1.1	3.07	8.0	7.1
117	放水路	8.0	-3.0	4.60	8.0	10.6
118	復水器冷却取水路(東海発電所)	8.0	-7.7	8.50	8.0	19.6
119	一般排水配管	8.0	6.3	0.70	8.0	1.7
120	一般排水配管	8.0	6.4	0.36	8.0	0.9
121	一般排水配管	8.0	6.3	0.47	8.0	1.1
122	一般排水配管	8.0	2.2	0.47	8.0	1.1
123	一般排水配管	8.0	5.3	0.58	8.0	1.4
124	一般排水配管	8.0	3.7	0.70	8.0	1.7
125	予備変圧器洞道	8.0	6.1	0.27	8.0	0.7
126	蒸気系配管	8.0	5.3	0.08	8.0	0.2
127	電線管路	8.0	6.9	0.30	8.0	0.7
128	電線管路	8.0	6.2	0.45	8.0	1.1
129	RHRS配管	8.0	5.5	2.00	8.0	4.6
130	RHRS配管	8.0	5.7	1.80	8.0	4.2
131	OG配管	8.0	3.8	0.22	8.0	0.5
132	一般排水配管	8.0	6.7	0.36	8.0	0.9
133	一般排水配管	8.0	6.9	0.36	8.0	0.9
134	一般排水配管	8.0	6.9	0.25	8.0	0.6
135	OG配管	8.0	3.7	0.76	8.0	1.8
136	MUW配管	8.0	6.7	0.06	8.0	0.2
137	DG SW配管	8.0	4.3	0.46	8.0	1.1

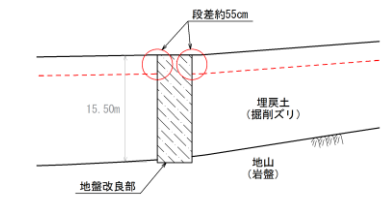
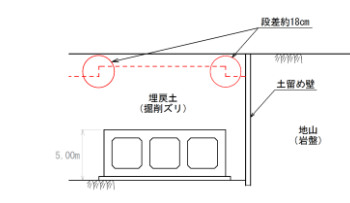
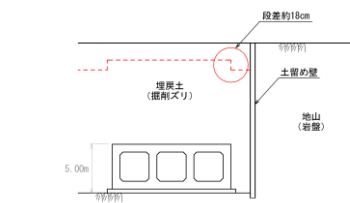
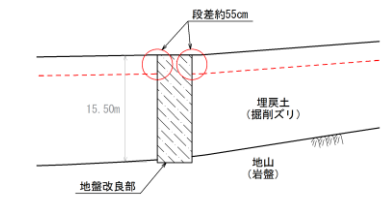
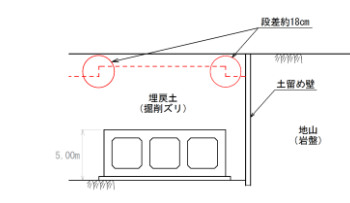
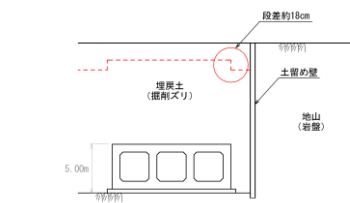
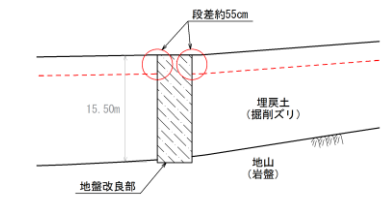
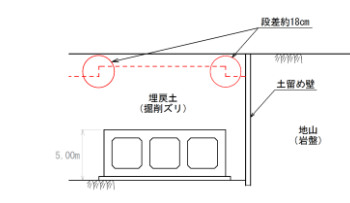
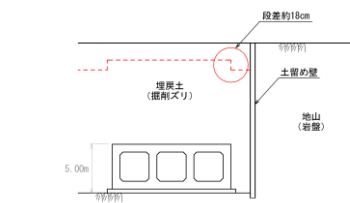


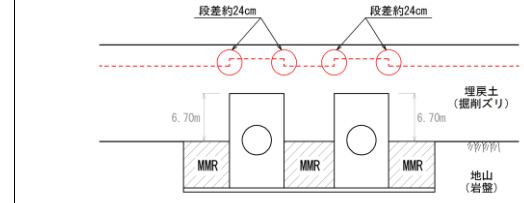
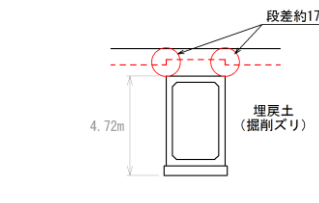
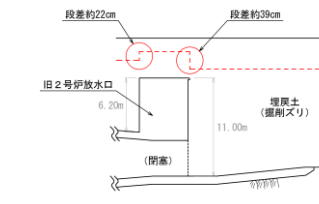
※15cm を超える段差は、あらかじめ段差緩和対策等を行う（別紙 38 参照）又は砕石を用いてホイールローダにより復旧を行う。砕石のストック場所は、通行に支障のある段差から100m以内に確保・管理する。

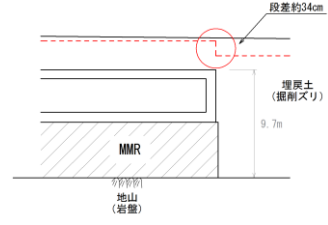
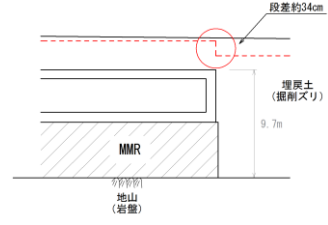
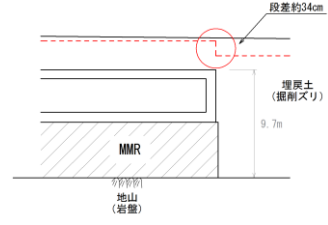
第 22 - 2 図 沈下量評価結果



第 4-15 図 地中埋設構造物及び地盤改良部と埋戻部との境界部（埋設物等境界部）における沈下量評価結果

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>評価対象とする地中埋設構造物及び地盤改良部と埋戻部との境界部（埋設物等境界部）の評価結果を第4-12表に示す。</p> <p>第4-12表 地中埋設構造物及び地盤改良部と埋戻部との境界部（埋設物等境界部）の評価結果（1 / 3）</p> <table border="1" data-bbox="1748 443 2499 1499"> <thead> <tr> <th data-bbox="1748 443 1941 506">通し番号</th> <th data-bbox="1941 443 2499 506">地中埋設構造物及び地盤改良部と埋戻部との境界部（埋設物等境界部）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1748 506 1941 835"> 3. 1号炉南側盛土部地盤改良部 </td> <td data-bbox="1941 506 2499 835">  <p>評価結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 埋戻部の沈下により、約55cmの段差発生が想定されるため、路盤補強の対象として抽出する。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1748 835 1941 1165"> 17. 2号炉循環水排水路（放水槽側） </td> <td data-bbox="1941 835 2499 1165">  <p>評価結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 埋戻部の沈下により、約18cmの段差発生が想定されるため、路盤補強の対象として抽出する。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1748 1165 1941 1499"> 18. 2号炉循環水排水路（取水槽側） </td> <td data-bbox="1941 1165 2499 1499">  <p>評価結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 埋戻部の沈下により、約18cmの段差発生が想定されるため、路盤補強の対象として抽出する。 </td> </tr> </tbody> </table>	通し番号	地中埋設構造物及び地盤改良部と埋戻部との境界部（埋設物等境界部）	3. 1号炉南側盛土部地盤改良部	 <p>評価結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 埋戻部の沈下により、約55cmの段差発生が想定されるため、路盤補強の対象として抽出する。 	17. 2号炉循環水排水路（放水槽側）	 <p>評価結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 埋戻部の沈下により、約18cmの段差発生が想定されるため、路盤補強の対象として抽出する。 	18. 2号炉循環水排水路（取水槽側）	 <p>評価結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 埋戻部の沈下により、約18cmの段差発生が想定されるため、路盤補強の対象として抽出する。 	<p>・記載方針の相違</p> <p>【柏崎6/7，東海第二】</p> <p>島根2号炉は，東海第二の5.4.3(3)c.と同様に，評価結果を記載</p>
通し番号	地中埋設構造物及び地盤改良部と埋戻部との境界部（埋設物等境界部）										
3. 1号炉南側盛土部地盤改良部	 <p>評価結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 埋戻部の沈下により、約55cmの段差発生が想定されるため、路盤補強の対象として抽出する。 										
17. 2号炉循環水排水路（放水槽側）	 <p>評価結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 埋戻部の沈下により、約18cmの段差発生が想定されるため、路盤補強の対象として抽出する。 										
18. 2号炉循環水排水路（取水槽側）	 <p>評価結果</p> <ul style="list-style-type: none"> 埋戻部の沈下により、約18cmの段差発生が想定されるため、路盤補強の対象として抽出する。 										

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>第4-12表 地中埋設構造物及び地盤改良部と埋戻部との境界部 (埋設物等境界部) の評価結果 (2 / 3)</p>	
		<p>通し番号 地中埋設構造物及び地盤改良部と埋戻部との境界部 (埋設物等境界部)</p>	
		<p>20. 2号炉取水槽 (取水管取合部) (西側)</p>	
		<p>21. 2号炉取水槽 (取水管取合部) (東側)</p>	<p>評価結果 ・埋戻部の沈下により、約 24cm の段差発生が想定されるため、路盤補強の対象として抽出する。</p>
		<p>26. 宇中中連絡ダクト</p>	 <p>評価結果 ・埋戻部の沈下により、約 17cm の段差発生が想定されるため、路盤補強の対象として抽出する。</p>
		<p>27. 旧 2号炉放水口</p>	 <p>評価結果 ・埋戻部の沈下により、約 39cm 及び約 22cm の段差発生が想定されるため、路盤補強の対象として抽出する。</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考						
<p>【浮き上がりの評価結果】</p> <p>浮き上がりの評価結果を第 19 - 7 表に示す。</p> <p>浮き上がり評価対象構造物について、浮き上がり評価を行った結果、<u>K - 6 取水路 (6 号炉取水路) 及び K - 7 取水路 (7 号炉取水路) を除き安全率が評価基準値の 1.0 を上回る</u>ことから、アクセスルートの通行に支障がある地中埋設構造物の浮き上がりは生じない。</p> <p><u>なお、K - 6 取水路及び K - 7 取水路は屋外重要土木構造物に該当し、評価値 1.1 を満足するように必要に応じて構造物周辺の地盤改良等により浮き上がりを防止する設計とする。</u></p>	<p>b. <u>液状化に伴う浮き上がりの評価結果</u></p> <p>地中埋設構造物について、<u>液状化による浮き上がりの評価を行った結果、安全率が評価基準値の 1.0 を下回り、15 cm以上の浮き上がりが想定される箇所については、浮き上がり対策の対象として抽出する。</u></p> <p><u>浮き上がり量については、保守的に浮き上がり抵抗力の不足分を構造物周辺の地盤 (埋戻土) の飽和単位体積重量及び構造物の幅で除して算出する。</u></p> <p><u>浮き上がり評価結果を第 5. 4. 3-2 表に示す。</u></p>	<p>第 4-12 表 地中埋設構造物及び地盤改良部と埋戻部との境界部 (埋設物等境界部) の評価結果 (3 / 3)</p> <table border="1" data-bbox="1745 310 2502 737"> <thead> <tr> <th data-bbox="1745 310 1941 373">通し番号</th> <th data-bbox="1941 310 2502 373">地中埋設構造物及び地盤改良部と埋戻部との境界部 (埋設物等境界部)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1745 373 1941 621">46. 屋外配管ダクト (タービン建物 ~ 放水槽)</td> <td data-bbox="1941 373 2502 621">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1941 621 1991 737">評価結果</td> <td data-bbox="1991 621 2502 737"> <ul style="list-style-type: none"> 埋戻部の沈下により、約 34cm の段差発生が想定されるため、路盤補強の対象として抽出する。 </td> </tr> </tbody> </table> <p>【浮き上がりの評価結果】</p> <p>浮き上がりの評価結果を第 4-13 表、地中埋設構造物の浮き上がり想定箇所を第 4-16 図に示す。</p> <p>4. (4) ⑤ a. (a) により抽出された浮き上がり評価対象構造物 (39 箇所) について、浮き上がり評価を行った結果、<u>安全率が評価基準値の 1.0 を上回り、浮き上がりが想定される箇所については、詳細設計段階において決定する地下水位を用いて再度浮き上がり評価を実施し、浮き上がりが想定される地中埋設構造物については、第 4-17 図のとおり、揚圧力 (U_s, U_d) に対する浮き上がり抵抗力 (W_s, W_d, Q_s, Q_d) の不足分を補うため、構造物周辺の地盤改良やコンクリート置換、又はカウンターウェイトを設置する対策を実施する方針とする。</u></p>	通し番号	地中埋設構造物及び地盤改良部と埋戻部との境界部 (埋設物等境界部)	46. 屋外配管ダクト (タービン建物 ~ 放水槽)		評価結果	<ul style="list-style-type: none"> 埋戻部の沈下により、約 34cm の段差発生が想定されるため、路盤補強の対象として抽出する。 	<p>・設備の相違</p> <p>【柏崎 6/7, 東海第二】</p> <p>プラントの相違に伴う評価結果の相違</p>
通し番号	地中埋設構造物及び地盤改良部と埋戻部との境界部 (埋設物等境界部)								
46. 屋外配管ダクト (タービン建物 ~ 放水槽)									
評価結果	<ul style="list-style-type: none"> 埋戻部の沈下により、約 34cm の段差発生が想定されるため、路盤補強の対象として抽出する。 								

第19-7表 浮き上がり評価結果

通し番号	名称	揚圧力 (kN/m)	浮き上がり抵抗力 (kN/m)	安全率
24	排水路 ヒューム管	645	4,303	6.67
32	500kVケーブルダクト	402	470	1.16
33	新500kVケーブルダクト	293	460	1.56
34	K-7 OFケーブルダクト	261	414	1.58
36	K-6 OFケーブルダクト	592	608	1.02
46	K-7 取水路	—	—	1.1以上を確保する
51	K-6 取水路	—	—	1.1以上を確保する

第5.4.3-2表 浮き上がり評価結果 (1/2)

: 浮き上がり量が15cmを超える箇所

No.	名称	路面高		構造物高 (m)	地下水位 T.P.+ (m)	揚圧力 (kN/m)	浮き上がり抵抗力 (kN/m)	安全率	浮き上がり量 (m)
		T.P.+ (m)	T.P.+ (m)						
1	排油配管	8,000	5,410	0.267	8,000	13.4	12.9	0.96	0.10
2	電線管路	8,000	7,230	0.100	8,000	—	—	—	—
3	電線管路	8,000	5,740	0.900	8,000	39.5	27.8	0.71	0.67
4	電線管路	8,000	5,740	0.900	8,000	39.5	27.8	0.71	0.67
5	電線管路	8,000	5,660	0.850	8,000	40.4	29.7	0.73	0.62
6	電線管路	8,000	5,660	0.850	8,000	42.2	30.9	0.73	0.63
7	電線管路	8,000	6,580	0.320	8,000	12.1	20.2	1.67	—
8	電線管路	8,000	6,720	0.160	8,000	8.7	11.9	1.37	—
9	電線管路	8,000	6,840	0.160	8,000	7.4	10.5	1.41	—
10	電線管路	8,000	6,640	0.160	8,000	8.7	11.7	1.35	—
11	電線管路	8,000	6,540	0.160	8,000	8.5	11.3	1.33	—
12	電線管路	8,000	6,540	0.160	8,000	8.5	11.3	1.33	—
13	電線管路	10,000	8,450	0.130	10,000	—	—	—	—
14	電線管路	8,000	7,140	0.100	8,000	—	—	—	—
15	電線管路	8,000	6,480	0.290	8,000	7.4	10.3	1.39	—
16	電線管路	8,000	6,590	0.250	8,000	8.2	12.5	1.53	—
17	電線管路	8,000	6,780	0.100	8,000	—	—	—	—
18	電線管路	8,000	6,830	0.150	8,000	—	—	—	—
19	電線管路	8,000	7,340	0.100	8,000	—	—	—	—
20	電線管路	8,000	6,920	0.140	8,000	—	—	—	—
21	電線管路	8,000	6,870	0.130	8,000	—	—	—	—
22	電線管路	8,000	6,920	0.140	8,000	—	—	—	—
23	電線管路	8,000	6,510	0.120	8,000	—	—	—	—
24	電線管路	8,000	6,570	0.150	8,000	—	—	—	—
25	電線管路	8,000	7,440	0.110	8,000	—	—	—	—
26	電線管路	8,000	7,440	0.110	8,000	—	—	—	—
27	電線管路	8,000	7,440	0.110	8,000	—	—	—	—
28	電線管路	8,000	7,580	0.100	8,000	—	—	—	—
29	電線管路	8,000	7,190	0.110	8,000	—	—	—	—
30	浄化槽配管	8,000	6,294	0.400	8,000	13.5	12.1	0.90	0.17
31	浄化槽配管	8,000	6,294	0.400	8,000	13.5	12.1	0.90	0.17
32	消火配管	8,000	6,335	0.165	8,000	5.3	5.4	1.01	—
33	消火配管	8,000	6,635	0.165	8,000	4.4	4.4	1.01	—
34	消火配管	8,000	6,686	0.114	8,000	—	—	—	—
35	消火配管	8,000	6,886	0.114	8,000	—	—	—	—
36	ろ過水配管	8,000	6,611	0.089	8,000	—	—	—	—
37	ろ過水配管	8,000	6,611	0.089	8,000	—	—	—	—
38	ろ過水配管	8,000	6,482	0.319	8,000	9.4	9.3	0.99	0.02
39	ろ過水配管	8,000	6,935	0.165	8,000	3.4	3.4	1.01	—
40	ろ過水配管	8,000	6,835	0.165	8,000	3.7	3.8	1.01	—
41	ろ過水配管	8,000	6,186	0.114	8,000	—	—	—	—
42	スチームドレン配管	8,000	6,786	0.114	8,000	—	—	—	—
43	スチームドレン配管	8,000	6,786	0.114	8,000	—	—	—	—
44	D/Yドレン配管	8,000	6,586	0.114	8,000	—	—	—	—
45	D/Yドレン配管	8,000	6,586	0.114	8,000	—	—	—	—
46	D/Yドレン配管	8,000	6,586	0.114	8,000	—	—	—	—
47	RHS配管	8,000	5,387	0.813	8,000	41.2	39.2	0.95	0.13
48	OG配管	8,000	3,738	0.762	8,000	63.0	57.3	0.91	0.39
49	OG配管	8,000	4,438	0.762	8,000	52.7	47.0	0.89	0.39
50	MUW配管	8,000	6,235	0.165	8,000	5.7	5.7	1.01	—
51	MUW配管	8,000	5,835	0.165	8,000	6.9	7.0	1.00	—
52	MUW配管	8,000	6,640	0.061	8,000	—	—	—	—
53	MUW配管	8,000	5,835	0.165	8,000	6.9	7.0	1.00	—
54	DGSW配管	8,000	4,343	0.457	8,000	32.4	32.2	0.99	0.03
55	ケーブル管路	8,000	6,680	0.120	8,000	—	—	—	—
56	ケーブル管路	8,000	6,680	0.120	8,000	—	—	—	—
57	ケーブル管路	8,000	6,680	0.120	8,000	—	—	—	—
58	ケーブル管路	8,000	6,680	0.120	8,000	—	—	—	—
59	ケーブル管路	8,000	6,680	0.120	8,000	—	—	—	—
60	ケーブル管路	8,000	6,680	0.120	8,000	—	—	—	—
61	ケーブル管路	8,000	6,680	0.120	8,000	—	—	—	—
62	ケーブル管路	8,000	6,680	0.120	8,000	—	—	—	—
63	ケーブル管路	8,000	6,680	0.120	8,000	—	—	—	—
64	ケーブル管路	8,000	6,680	0.120	8,000	—	—	—	—
65	ケーブル管路	8,000	6,680	0.120	8,000	—	—	—	—
66	電気マニホール	10,000	8,360	1.640	10,000	41.4	6.8	0.16	1.37
67	消火系トレンチ	8,000	7,400	0.600	8,000	11.6	3.6	0.31	0.41
68	排水溝	8,000	7,400	0.600	8,000	9.3	3.1	0.34	0.40

第4-13表 浮き上がり評価結果

: 安全率が評価基準値の1.0を上回る箇所

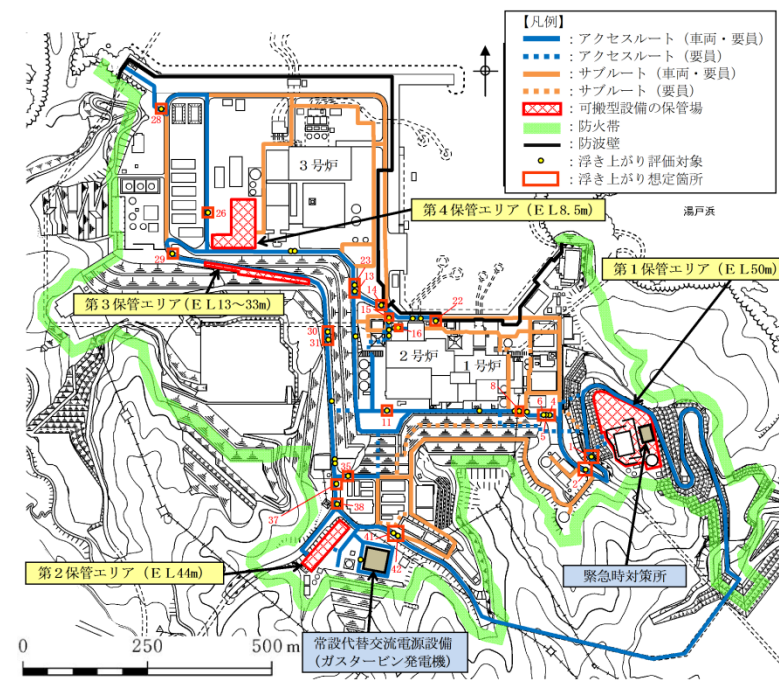
通し番号	名称	揚圧力 (kN/m)	浮き上がり抵抗力 (kN/m)	安全率
1	ケーブルダクト(D5ダクト)	42	38	1.11
2	ケーブルダクト(D7ダクト)	29	18	1.62
4	東側ケーブル等迂回ダクト	140	84	1.67
5	消火配管ダクト	110	28	3.93
6	ケーブルダクト	53	25	2.12
7	ケーブルダクト	36	42	0.86
8	西側配管等迂回ダクト	58	42	1.39
9	ケーブルダクト	65	77	0.85
10	復水配管	14	18	0.78
11	2号炉閉所連絡制御ケーブル配管ダクト	39	25	1.56
12	OFケーブルダクト	116	169	0.69
13	排水路	162	120	1.35
14	光ケーブルダクト(No.20ダクト)	175	94	1.87
15	除じん機洗浄水排水(北側)	124	110	1.13
16	除じん機洗浄水排水(南側)	119	105	1.14
17	2号炉循環水排水路(放水槽側)	1,491	2,606	0.58
18	2号炉循環水排水路(取水槽側)	1,842	3,326	0.56
20	2号炉取水槽(取水管取合部)(西側)	6,816	7,419	0.92
21	2号炉取水槽(取水管取合部)(東側)	6,816	7,419	0.92
22	海水電解 消火配管ダクト	53	35	1.52
23	光ケーブルダクト(No.24ダクト)	200	94	2.13
24	SB連絡ユーティリティ配管ダクト	200	225	0.89
25	500kVケーブルダクト	150	205	0.74
26	宇中連絡ダクト	323	170	1.90
28	重油移送配管ダクト	49	28	1.75
29	光ケーブルダクト(No.21ダクト)	229	218	1.06
30	上水配管横断ダクト	167	101	1.66
31	排水路	140	73	1.92
32	44m盤消火配管トレンチ(Ⅲ)	24	36	0.67
33	OFケーブルダクト	101	161	0.63
34	制御ケーブルダクト	53	76	0.70
35	排水路	22	12	1.84
37	U-600横断側溝	20	15	1.34
38	排水路	139	94	1.48
41	重圧管	57	43	1.33
42	44m盤消火配管トレンチ(Ⅳ)	28	22	1.28
45	屋外配管ダクト(ガスタービン発電機用軽油タンク~ガスタービン発電機)	51	67	0.77
46	屋外配管ダクト(タービン建物~放水槽)	576	880	0.66
47	屋外配管ダクト(タービン建物~排気筒)	508	591	0.86

備考
・設備の相違
【柏崎6/7, 東海第二】
プラントの相違に伴う評価結果の相違

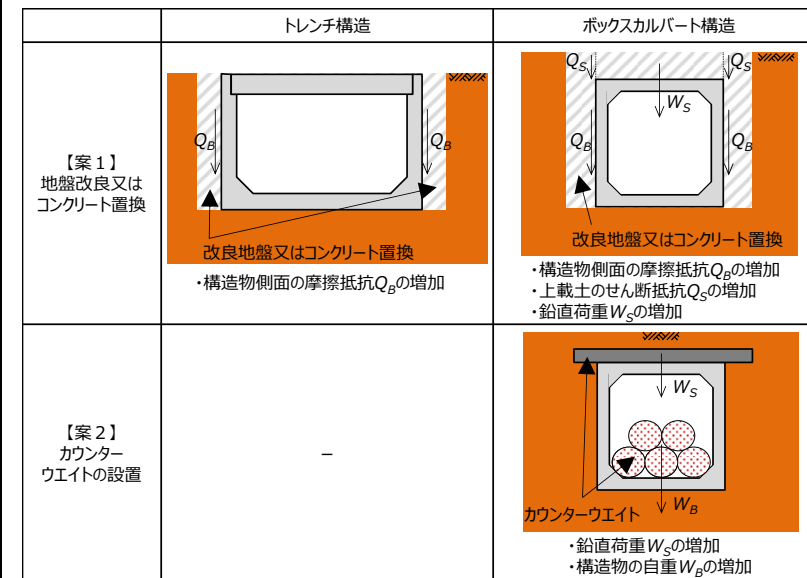
第5.4.3-2表 浮き上がり評価結果 (2/2)

: 浮き上がり量が15cmを超える箇所

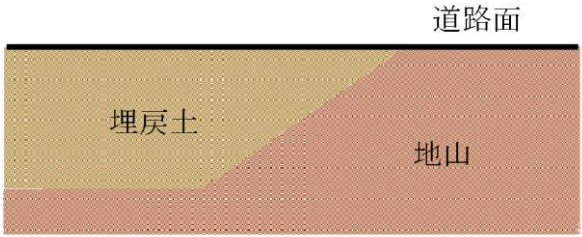
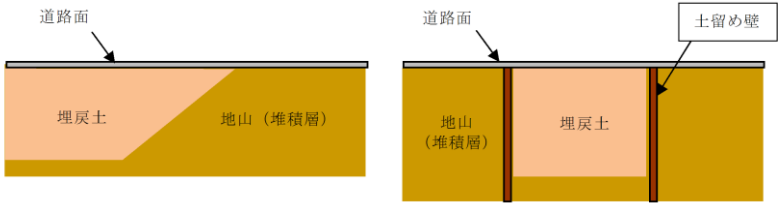
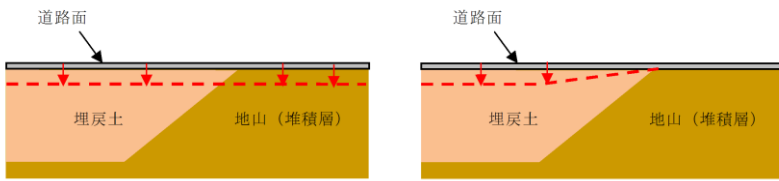
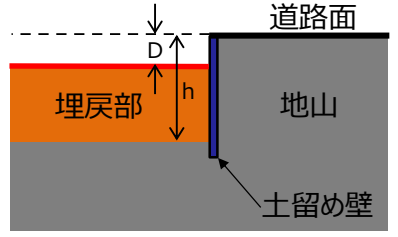
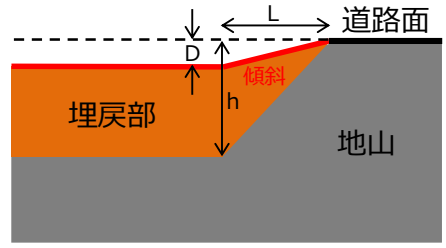
No.	名称	路面高		構造物高 (m)	基礎 下端		揚圧力 (kN/m)	浮き上がり 抵抗力 (kN/m)	安全率	浮き上がり 量 (m)
		T.P.+ (m)	T.P.+ (m)		T.P.+ (m)	T.P.+ (m)				
69	原水係、消火系トレンチ	8.000	6.920	1.080	8.000	28.9	5.7	0.20	0.87	
70	消火系トレンチ	8.000	7.240	0.760	8.000	14.2	3.9	0.27	0.55	
71	電線管トレンチ	8.000	7.660	0.340	8.000	3.0	1.7	0.55	0.15	
72	油系トレンチ	8.000	7.270	0.730	8.000	11.3	3.4	0.30	0.51	
73	排水井	8.000	6.900	1.100	8.000	13.4	3.9	0.29	0.78	
74	電線管トレンチ	8.000	7.540	0.460	8.000	8.3	3.1	0.37	0.29	
75	ろ過水系トレンチ	8.000	7.060	0.940	8.000	19.9	4.6	0.23	0.72	
76	消火系トレンチ	8.000	7.290	0.710	8.000	13.8	3.9	0.28	0.51	
77	海水系トレンチ	8.000	6.120	1.880	8.000	242.9	20.3	0.08	1.72	
78	消火系トレンチ	8.000	7.000	1.000	8.000	23.1	5.0	0.22	0.78	
79	消火系トレンチ	8.000	7.250	0.750	8.000	14.4	3.9	0.27	0.55	
80	プロパン配管トレンチ	8.000	7.550	0.450	8.000	4.4	2.5	0.41	0.27	
81	消火系トレンチ	8.000	6.770	1.230	8.000	23.1	5.0	0.22	0.96	
82	排水溝	8.000	7.580	0.420	8.000	4.7	2.2	0.46	0.23	
83	排水溝	8.000	7.400	0.600	8.000	9.3	3.1	0.34	0.40	
84	補助蒸気系トレンチ	8.000	7.540	0.460	8.000	7.5	2.9	0.38	0.28	
85	原水系トレンチ	8.000	7.010	0.990	8.000	9.2	3.3	0.36	0.64	
86	排水溝	8.000	7.710	0.290	8.000	3.0	1.8	0.58	0.12	
87	ろ過水系トレンチ	8.000	6.800	1.200	8.000	21.0	4.8	0.23	0.93	
88	排水溝	8.000	7.490	0.510	8.000	4.9	2.7	0.44	0.28	
89	圧縮空気配管	8.000	2.950	2.950	8.000	264.5	198.0	0.75	1.27	
90	主圧縮空気配管	8.000	2.900	3.000	8.000	267.1	222.8	0.83	0.85	
91	RHR S配管	8.000	4.200	2.000	8.000	149.8	126.3	0.84	0.60	
92	RHR S配管	8.000	4.400	1.800	8.000	127.7	108.6	0.85	0.54	
93	ケーブル管路	8.000	5.900	0.900	8.000	146.7	333.3	2.27	-	
94	ケーブル管路	8.000	5.900	0.900	8.000	146.7	333.3	2.27	-	
95	ケーブル管路	8.000	5.900	0.900	8.000	146.7	333.3	2.27	-	
96	取水配管	8.000	2.400	3.200	8.000	353.3	266.6	0.75	1.37	
97	取水配管	8.000	2.400	3.200	8.000	353.3	266.6	0.75	1.37	
98	取水配管	8.000	2.400	3.200	8.000	353.3	266.6	0.75	1.37	
99	補機冷却水管路	8.000	4.780	3.120	8.000	243.6	144.8	0.59	1.31	
100	放水路	8.000	-3.100	4.600	8.000	2648.7	2283.7	0.86	1.53	
101	放水配管	8.000	1.400	3.200	8.000	416.4	329.7	0.79	1.37	
102	放水配管	8.000	1.400	3.200	8.000	416.4	329.7	0.79	1.37	
103	放水配管	8.000	1.400	3.200	8.000	416.4	329.7	0.79	1.37	
104	補機冷却水管路	8.000	4.780	3.120	8.000	243.6	144.8	0.59	1.31	
105	非常用冷却水路	8.000	5.200	2.800	8.000	363.9	97.4	0.27	2.05	
106	非常用冷却水路	8.000	5.200	2.800	8.000	363.9	97.4	0.27	2.05	
107	電力ケーブル増設	8.000	4.550	2.850	8.000	220.9	141.1	0.64	1.25	
108	RHR S配管	8.000	2.000	2.000	8.000	193.6	210.2	1.09	-	
109	RHR S配管	8.000	2.200	1.800	8.000	170.8	184.1	1.08	-	
110	ケーブル管路	8.000	5.900	0.900	8.000	146.7	333.3	2.27	-	
111	ケーブル管路	8.000	6.200	0.600	8.000	41.9	83.4	1.99	-	
112	取水配管	8.000	2.400	3.200	8.000	353.3	266.6	0.75	1.37	
113	取水配管	8.000	2.400	3.200	8.000	353.3	266.6	0.75	1.37	
114	取水配管	8.000	2.400	3.200	8.000	353.3	266.6	0.75	1.37	
115	ケーブル管路	8.000	5.100	1.300	8.000	202.5	472.1	2.33	-	
116	補機冷却水管路	8.000	1.080	3.070	8.000	510.1	409.0	0.80	1.37	
117	放水路	8.000	-3.000	4.600	8.000	2624.8	2259.9	0.86	1.53	
118	原水係冷却用水路 (東海第二発電所)	8.000	-7.700	8.500	8.000	2984.9	3128.3	1.05	-	
119	一般排水配管	8.000	6.300	0.700	8.000	23.1	18.1	0.78	0.37	
120	一般排水配管	8.000	6.400	0.360	8.000	11.2	9.9	0.89	0.18	
121	一般排水配管	8.000	6.300	0.470	8.000	15.5	13.3	0.86	0.24	
122	一般排水配管	8.000	2.187	0.470	8.000	53.0	50.8	0.96	0.24	
123	一般排水配管	8.000	5.276	0.584	8.000	30.9	27.4	0.89	0.31	
124	一般排水配管	8.000	3.660	0.700	8.000	58.9	53.9	0.91	0.37	
125	予備圧縮空気路	8.000	6.140	0.265	8.000	14.1	13.4	0.95	0.09	
126	蒸気系配管	8.000	5.324	0.076	8.000	4.0	4.0	1.00	-	
127	電線管	8.000	6.900	0.300	8.000	16.0	29.0	1.81	-	
128	電線管	8.000	6.230	0.450	8.000	27.5	48.2	1.75	-	
129	RHR S配管	8.000	5.500	2.000	8.000	97.0	74.4	0.77	0.58	
130	RHR S配管	8.000	5.700	1.800	8.000	80.3	61.9	0.77	0.53	
131	OG配管	8.000	3.784	0.216	8.000	17.7	17.4	0.98	0.07	
132	一般排水配管	8.000	6.738	0.360	8.000	8.8	7.6	0.86	0.18	
133	一般排水配管	8.000	6.939	0.360	8.000	7.4	6.2	0.83	0.18	
134	一般排水配管	8.000	6.942	0.254	8.000	5.2	4.7	0.90	0.11	
135	OG配管	8.000	3.738	0.762	8.000	63.0	57.3	0.91	0.39	
136	MUW配管	8.000	6.710	0.061	8.000	-	-	-	-	
137	DGSW配管	8.000	4.343	0.457	8.000	32.4	32.2	0.99	0.03	

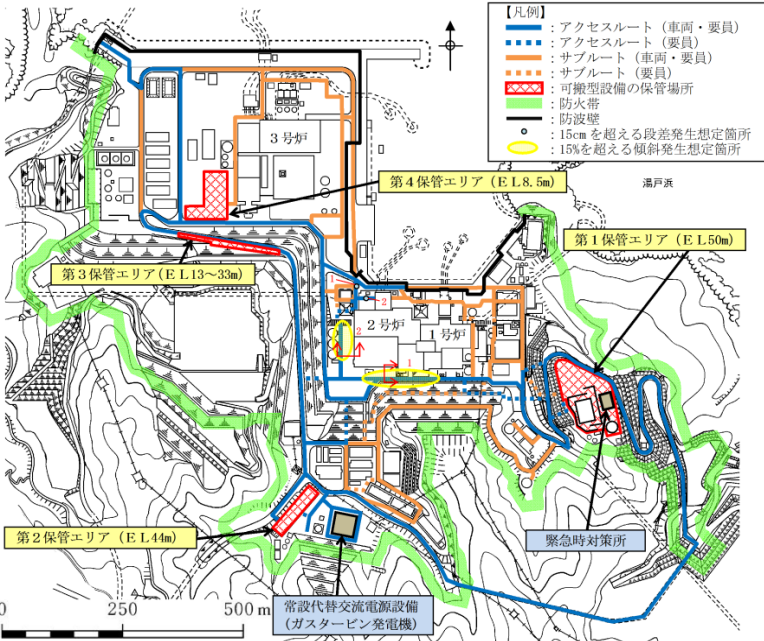


第4-16図 地中埋設構造物の浮き上がり想定箇所



第4-17図 地中埋設構造物の浮き上がり対策 (案)

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) 地山と埋戻部との境界部</p> <p>地山と埋戻部との境界部等については、第 23 図のように段差が生じないように擦り付ける工夫がなされているため、通行に支障となる段差は生じない。</p>  <p>第 4 - 11 図 地山と埋戻部との境界部の状況</p>	<p>(3) 地山と埋戻部との境界部の評価</p> <p>地中埋設構造物の埋設箇所及び建屋周辺は、設置に伴う掘削により地山と埋戻部との境界が生じるが、この境界部が可搬型設備の通行に影響がないか評価する。</p> <p>地山と埋戻部との境界の状況を第 5. 4. 3-3 図に示す。</p>  <p>第 5. 4. 3-3 図 地山と埋戻部との境界の状況</p> <p>a. 評価方針</p> <p>地山と埋戻部との境界部については、地山が岩盤の場合、埋戻土の地震による揺すり込みや液状化による沈下により境界部での段差が想定されるが、東海第二発電所は、岩盤の出現深度が深く、アクセスルート下の構造物の設置においては地山は堆積層となり、両者とも揺すり込みや液状化による沈下を起こすことから地山と埋戻部との境界部の段差発生は小さいが、地山（堆積層）と埋戻土の沈下の特性を考慮し、保守的に埋戻部のみに揺すり込みや液状化による沈下が発生すると仮定し、可搬型設備の通行に影響がないか評価する。</p> <p>揺すり込みや液状化による沈下のイメージ図を第 5. 4. 3-4 図に示す。</p>  <p>第 5. 4. 3-4 図 揺すり込みや液状化による沈下のイメージ図</p>	<p>b. 地山と埋戻部との境界部</p> <p>(a) 評価方法</p> <p>地山（岩盤）と埋戻部との境界部については、地山を垂直に掘削した箇所及び地山に勾配を設けて掘削した箇所の評価を行う。第 4-18 図に地山を垂直に掘削した箇所における段差発生状況、また、第 4-19 図に地山に勾配を設けて掘削した箇所の傾斜発生状況を示す。傾斜及び段差が生じる可能性がある地山と埋戻部との境界部について、4 箇所抽出した。抽出結果を第 4-20 図に示す。</p> <p>この抽出箇所において、3. (4) c. ⑤(a)と同様に液状化及び揺すり込みによる沈下を考慮し、両沈下量の合計を総沈下量として埋戻部の沈下量の評価を行う。</p> <p>液状化及び揺すり込みによる沈下によりアクセスルート上に発生する地表面の傾斜及び段差量の評価基準値については、緊急車両が徐行により登坂可能な勾配（15%）及び走行可能な段差量（15cm）とする。</p>  <p>第 4-18 図 地山を垂直に掘削した箇所における段差発生状況</p> <p>段差（埋戻部の沈下量） $D=h \times 3.5\%(m)$</p>  <p>第 4-19 図 地山に勾配を設けて掘削した箇所の傾斜発生状況</p> <p>最大沈下量 $D=h \times 3.5\%(m)$ 不等沈下による傾斜 $S=D \div L \times 100(\%)$</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計方針の相違 【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2号炉は、地山と埋戻部との境界部の評価を実施する。なお、建物周辺については、地盤改良若しくは頑健な構造物（低圧原子炉代替注水槽等）が設置されており、沈下が想定されないため、評価を実施しない（以下、本文-⑭の相違） 設計方針の相違 【東海第二】 島根 2号炉は、地山は岩盤であるため、地山（岩盤）と埋戻部との境界部の評価を実施

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<p>b. 評価方法</p> <p><u>地中埋設構造物の埋設箇所については、埋戻部の沈下量が15 cm以上（緊急車両が徐行により走行可能な段差量）発生すると想定される箇所を評価対象箇所として抽出する。また、建屋周辺については、建屋設置に伴う掘削範囲がアクセスルートと重なる箇所を抽出し、かつ、埋戻部の沈下量が15 cm以上発生すると想定される箇所を評価対象箇所とする。</u></p> <p><u>埋戻部の沈下量は、揺すり込みや液状化により沈下するものと仮定し、揺すり込みによる沈下率を1.0%、液状化による沈下率を2.3%と設定（5.4.3(1)による設定値）して沈下量を算出し、評価対象箇所を抽出する。</u></p>	 <p>第4-20 図 地山と埋戻部との境界部の抽出結果</p> <p>【液状化による沈下量の算出法】</p> <p>3.(4)c. ⑤(a)と同様に、飽和地盤の液状化による沈下量は、地下水位以深の飽和地盤（埋戻土（掘削ズリ）、埋戻土（粘性土）、砂礫層及び旧表土）を、保守的にすべて液状化による沈下の対象層とし、その堆積層厚の3.5%とした。</p> <p>【揺すり込み沈下量の算出法】</p> <p>3.(4)c. ⑤(a)と同様に、不飽和地盤の揺すり込み沈下量は、地表～地下水位以浅の不飽和地盤を、すべて揺すり込み沈下の対象層とし、その堆積層厚の3.5%とした。</p>	<p>・設計方針の相違 【柏崎6/7，東海第二】 本文-⑭の相違</p> <p>・設計方針の相違 【東海第二】 本文-⑫の相違</p> <p>・設計方針の相違 【東海第二】 本文-⑩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>埋戻部の沈下量算出結果(地中埋設構造物)を第5.4.3-3表に、<u>建屋と埋戻部等との境界部の抽出結果を第5.4.3-5図に、埋戻部の沈下量算出結果(建屋)を第5.4.3-4表に示す。</u></p>	<p>【地下水位の設定】 <u>3. (4)c. ⑤(a)と同様に、沈下量の算出における地下水位については、詳細設計段階で決定するため、設置許可段階においては地下水位を地表面に設定する。(別紙(36)参照)</u></p> <p>(b) <u>評価結果</u> 【沈下量の評価結果】 <u>沈下量の算定結果を第4-14表、第4-15表及び第4-21図に示す。</u></p> <p><u>通行に支障のある段差の発生が想定される箇所については、あらかじめ段差緩和対策を行う。(別紙(30)参照) 万一、想定を上回る段差が生じた場合は、迂回する、又は段差復旧用の碎石等を用いて、重機により仮復旧を行う。(別紙(9)参照)</u></p> <p><u>なお、段差を応急的に復旧する作業ができるよう重機・資材(段差復旧用の碎石等)の配備並びに訓練を実施するとともに、復旧後車両が徐行運転をすることで通行可能であることを確認している。(別紙(9)、別紙(10)参照)</u></p>	<p>・設計方針の相違 【柏崎6/7、東海第二】 島根2号炉は、地下水位を地表面に設定</p> <p>・設計方針の相違 【柏崎6/7、東海第二】 本文-⑭の相違</p> <p>・設計方針の相違 【柏崎6/7、東海第二】 島根2号炉は、通行に支障のある段差の発生が想定される箇所全てに対してあらかじめ段差緩和対策を行うため、万一对応として整理</p> <p>・設計方針の相違 【東海第二】 東海第二は、5.4.3 【(7)地中埋設構造物の損壊】に記載</p>

第5.4.3-3表 埋戻部の沈下量算出結果 (地中埋設構造物)
(1/2)

: 沈下量が15cmを超える箇所

No.	名称	路面高	基礎	構造物高	地下	埋戻部の
		T.P.+ (m)	下端		水位	
		T.P.+ (m)	T.P.+ (m)	(m)	T.P.+ (m)	(cm)
1	排油配管	8.0	5.4	0.27	8.0	6.0
2	電線管路	8.0	7.2	0.10	8.0	1.8
3	電線管路	8.0	5.7	0.90	8.0	5.2
4	電線管路	8.0	5.7	0.90	8.0	5.2
5	電線管路	8.0	5.7	0.85	8.0	5.4
6	電線管路	8.0	5.7	0.85	8.0	5.4
7	電線管路	8.0	6.6	0.32	8.0	3.3
8	電線管路	8.0	6.7	0.16	8.0	3.0
9	電線管路	8.0	6.8	0.16	8.0	2.7
10	電線管路	8.0	6.6	0.16	8.0	3.2
11	電線管路	8.0	6.5	0.16	8.0	3.4
12	電線管路	8.0	6.5	0.16	8.0	3.4
13	電線管路	10.0	8.5	0.13	10.0	3.6
14	電線管路	8.0	7.1	0.10	8.0	2.0
15	電線管路	8.0	6.5	0.20	8.0	3.5
16	電線管路	8.0	6.6	0.25	8.0	3.3
17	電線管路	8.0	6.8	0.10	8.0	2.9
18	電線管路	8.0	6.8	0.15	8.0	2.7
19	電線管路	8.0	7.3	0.10	8.0	1.6
20	電線管路	8.0	6.9	0.14	8.0	2.5
21	電線管路	8.0	6.9	0.13	8.0	2.6
22	電線管路	8.0	6.9	0.14	8.0	2.5
23	電線管路	8.0	6.6	0.13	8.0	3.2
24	電線管路	8.0	6.6	0.15	8.0	3.3
25	電線管路	8.0	7.4	0.11	8.0	1.3
26	電線管路	8.0	7.4	0.11	8.0	1.3
27	電線管路	8.0	7.4	0.11	8.0	1.3
28	電線管路	8.0	7.6	0.10	8.0	1.0
29	電線管路	8.0	7.2	0.11	8.0	1.9
30	浄化槽配管	8.0	6.3	0.40	8.0	4.0
31	浄化槽配管	8.0	6.3	0.40	8.0	4.0
32	消火配管	8.0	6.3	0.17	8.0	3.9
33	消火配管	8.0	6.6	0.17	8.0	3.2
34	消火配管	8.0	6.7	0.11	8.0	3.1
35	消火配管	8.0	6.9	0.11	8.0	2.6
36	ろ過水配管	8.0	6.6	0.09	8.0	3.2
37	ろ過水配管	8.0	6.6	0.09	8.0	3.2
38	ろ過水配管	8.0	6.5	0.32	8.0	3.5
39	ろ過水配管	8.0	6.9	0.17	8.0	2.5
40	ろ過水配管	8.0	6.8	0.17	8.0	2.7
41	ろ過水配管	8.0	6.2	0.11	8.0	4.2
42	スチームドレン配管	8.0	6.8	0.11	8.0	2.8
43	スチームドレン配管	8.0	6.8	0.11	8.0	2.8
44	D/Yドレン配管	8.0	6.6	0.11	8.0	3.3
45	D/Yドレン配管	8.0	6.6	0.11	8.0	3.3
46	D/Yドレン配管	8.0	6.6	0.11	8.0	3.3
47	RHR S配管	8.0	5.4	0.81	8.0	6.1
48	OG配管	8.0	3.7	0.76	8.0	9.9
49	OG配管	8.0	4.4	0.76	8.0	8.2
50	MUW配管	8.0	6.2	0.17	8.0	4.1
51	MUW配管	8.0	5.8	0.17	8.0	5.0
52	MUW配管	8.0	6.6	0.06	8.0	3.2
53	MUW配管	8.0	5.8	0.17	8.0	5.0
54	DGSW配管	8.0	4.3	0.46	8.0	8.5
55	ケーブル管路	8.0	6.7	0.12	8.0	3.1
56	ケーブル管路	8.0	6.7	0.12	8.0	3.1
57	ケーブル管路	8.0	6.7	0.12	8.0	3.1
58	ケーブル管路	8.0	6.7	0.12	8.0	3.1
59	ケーブル管路	8.0	6.7	0.12	8.0	3.1
60	ケーブル管路	8.0	6.7	0.12	8.0	3.1
61	ケーブル管路	8.0	6.7	0.12	8.0	3.1
62	ケーブル管路	8.0	6.7	0.12	8.0	3.1
63	ケーブル管路	8.0	6.7	0.12	8.0	3.1
64	ケーブル管路	8.0	6.7	0.12	8.0	3.1
65	ケーブル管路	8.0	6.7	0.12	8.0	3.1
66	電気マンホール	10.0	8.4	1.64	10.0	3.8
67	消火系トレンチ	8.0	7.4	0.60	8.0	1.4
68	排水溝	8.0	7.4	0.60	8.0	1.4

第4-14表 地山と埋戻部との境界部 (地山を垂直に掘削した箇所) における沈下量 (段差) 算定結果

: 段差 (相対沈下量) が15cmを超える箇所

通し番号	名称	路面高	盛土部	盛土部	地下水	相対沈下量	車両通行可否
		T.P. (m)	下端	層厚	T.P. (m)		
		T.P. (m)	T.P. (m)	(m)	T.P. (m)	(m)	0.15m以下: ○
1	2号炉循環水排水路建設時土留め部 (放水槽側)	8.50	-4.00	12.50	8.50	0.44	×
2	2号炉循環水排水路建設時土留め部 (取水槽側)	8.50	-6.85	15.35	8.50	0.54	×

第4-15表 地山と埋戻部との境界部 (地山に勾配を設けて掘削した箇所) における沈下量 (傾斜) 算定結果

: 傾斜が15%を超える箇所

通し番号	名称	掘削勾配	地下水位	h	L	D	傾斜 (%)	車両通行可否
			T.P. (m)	(m)	(m)	(m)		
			T.P. (m)	(m)	(m)	(m)	15%以下: ○	
1	2号炉原子炉建物南側	1:0.7	15.00	19.7	13.8	0.69	5.0	○
2	2号炉原子炉建物西側	1:0.373	15.00	19.7	7.3	0.69	9.5	○

通し番号	地山と埋戻部との境界部 (地山に勾配を設けて掘削した箇所)
1. 2号炉原子炉建物南側	<p>傾斜: 5.0%</p>
評価結果	・埋戻部の沈下により、約 5.0%の傾斜発生が想定されるが、可搬型設備の通行に及ぼす影響はない。
2. 2号炉原子炉建物西側	<p>傾斜: 9.5%</p>
評価結果	・埋戻部の沈下により、約 9.5%の傾斜発生が想定されるが、可搬型設備の通行に及ぼす影響はない。

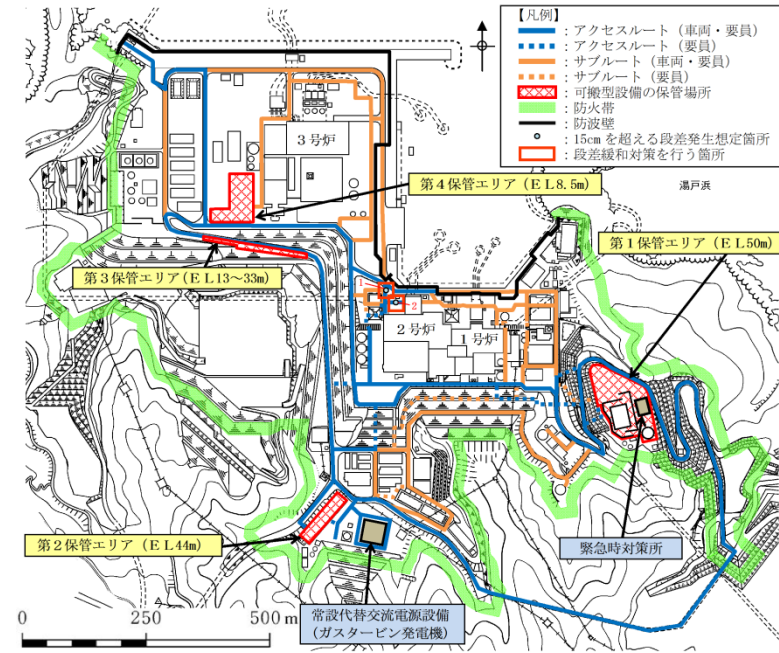
・設備の相違
【東海第二】
プラントの相違に伴う評価結果の相違

第5.4.3-3表 埋戻部の沈下量算出結果(地中埋設構造物)

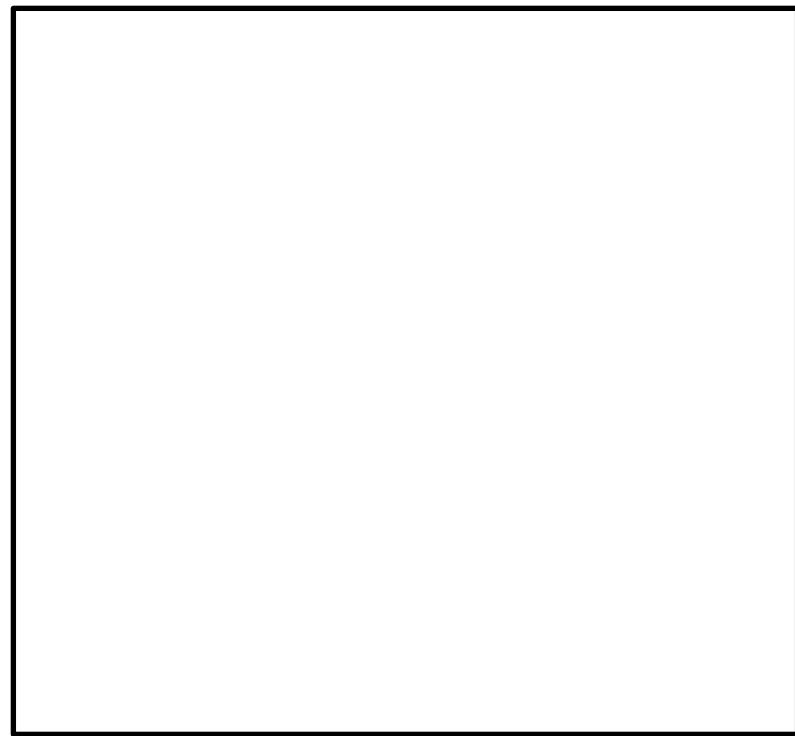
(2/2)

：沈下量が15cmを超える箇所

No.	名称	路面高	基礎 下端	構造物高	地下 水位	埋戻部の 沈下量
		T. P. + (m)	T. P. + (m)	(m)	T. P. + (m)	(cm)
69	原水系、消火系トレンチ	8.0	6.9	1.08	8.0	2.5
70	消火系トレンチ	8.0	7.2	0.76	8.0	1.8
71	電線管トレンチ	8.0	7.7	0.34	8.0	0.8
72	油系トレンチ	8.0	7.3	0.73	8.0	1.7
73	排水枡	8.0	6.9	1.10	8.0	2.6
74	電線管トレンチ	8.0	7.5	0.46	8.0	1.1
75	ろ過水系トレンチ	8.0	7.1	0.94	8.0	2.2
76	消火系トレンチ	8.0	7.3	0.71	8.0	1.7
77	海水系トレンチ	8.0	6.1	1.88	8.0	4.4
78	消火系トレンチ	8.0	7.0	1.00	8.0	2.3
79	消火系トレンチ	8.0	7.3	0.75	8.0	1.8
80	プロパン配管トレンチ	8.0	7.6	0.45	8.0	1.1
81	消火系トレンチ	8.0	6.8	1.23	8.0	2.9
82	排水溝	8.0	7.6	0.42	8.0	1.0
83	排水溝	8.0	7.4	0.60	8.0	1.4
84	補助蒸気系トレンチ	8.0	7.5	0.46	8.0	1.1
85	原水系トレンチ	8.0	7.0	0.99	8.0	2.3
86	排水溝	8.0	7.7	0.29	8.0	0.7
87	ろ過水系トレンチ	8.0	6.8	1.20	8.0	2.8
88	排水溝	8.0	7.5	0.51	8.0	1.2
89	起動変圧器洞道	8.0	3.0	2.95	8.0	11.7
90	主変圧器洞道	8.0	2.9	3.00	8.0	11.8
91	R H R S配管	8.0	4.2	2.00	8.0	8.8
92	R H R S配管	8.0	4.4	1.80	8.0	8.3
93	ケーブル管路	8.0	5.9	0.90	8.0	4.9
94	ケーブル管路	8.0	5.9	0.90	8.0	4.9
95	ケーブル管路	8.0	5.9	0.90	8.0	4.9
96	取水配管	8.0	2.4	3.20	8.0	12.9
97	取水配管	8.0	2.4	3.20	8.0	12.9
98	取水配管	8.0	2.4	3.20	8.0	12.9
99	補機冷却水管路	8.0	4.8	3.12	8.0	7.5
100	放水路	8.0	-3.1	4.60	8.0	25.6
101	放水配管	8.0	1.4	3.20	8.0	15.2
102	放水配管	8.0	1.4	3.20	8.0	15.2
103	放水配管	8.0	1.4	3.20	8.0	15.2
104	補機冷却水管路	8.0	4.8	3.12	8.0	7.5
105	非常用冷却水路	8.0	5.2	2.80	8.0	6.5
106	非常用冷却水路	8.0	5.2	2.80	8.0	6.5
107	電力ケーブル暗渠	8.0	4.6	2.85	8.0	8.0
108	R H R S配管	8.0	2.0	2.00	8.0	13.8
109	R H R S配管	8.0	2.2	1.80	8.0	13.4
110	ケーブル管路	8.0	5.9	0.90	8.0	4.9
111	ケーブル管路	8.0	6.2	0.60	8.0	4.2
112	取水配管	8.0	2.4	3.20	8.0	12.9
113	取水配管	8.0	2.4	3.20	8.0	12.9
114	取水配管	8.0	2.4	3.20	8.0	12.9
115	ケーブル管路	8.0	5.1	1.30	8.0	6.7
116	補機冷却水管路	8.0	1.1	3.07	8.0	16.0
117	放水路	8.0	-3.0	4.60	8.0	25.3
118	復水器冷却用取水路(東海発電所)	8.0	-7.7	8.50	8.0	36.2
119	一般排水配管	8.0	6.3	0.70	8.0	4.0
120	一般排水配管	8.0	6.4	0.36	8.0	3.7
121	一般排水配管	8.0	6.3	0.47	8.0	4.0
122	一般排水配管	8.0	2.2	0.47	8.0	13.4
123	一般排水配管	8.0	5.3	0.58	8.0	6.3
124	一般排水配管	8.0	3.7	0.70	8.0	10.0
125	予備変圧器洞道	8.0	6.1	0.27	8.0	4.3
126	蒸気系配管	8.0	5.3	0.08	8.0	6.2
127	電線管路	8.0	6.9	0.30	8.0	2.6
128	電線管路	8.0	6.2	0.45	8.0	4.1
129	R H R S配管	8.0	5.5	2.00	8.0	5.8
130	R H R S配管	8.0	5.7	1.80	8.0	5.3
131	O G配管	8.0	3.8	0.22	8.0	9.7
132	一般排水配管	8.0	6.7	0.36	8.0	3.0
133	一般排水配管	8.0	6.9	0.36	8.0	2.5
134	一般排水配管	8.0	6.9	0.25	8.0	2.5
135	O G配管	8.0	3.7	0.76	8.0	9.9
136	M U W配管	8.0	6.7	0.06	8.0	2.9
137	D G S W配管	8.0	4.3	0.46	8.0	8.5



第4-21 図 地山と埋戻部との境界部の沈下量評価結果



第5.4.3-5 図 建屋と埋戻部等との境界部の抽出結果
(図中の番号は、第5.4.3-4 表の建屋番号
を示す)

・設計方針の相違
【東海第二】
本文-⑭の相違

第5.4.3-4表 埋戻部の沈下量算出結果(建屋)(1/2)

: 沈下量が15cmを超える箇所

No.	名称	路面高	基礎	地下	掘削形式	アクセス ルートへの 影響	埋戻部の 沈下量 (cm)
		T.P.+ (m)	下端 T.P.+ (m)	水位 T.P.+ (m)			
1	機械工作室内ポンベ庫	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
2	監視所	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
3	消防自動車庫	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
4	H2O2ポンベ庫	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
5	機械工作室内	8.0	6.3	8.0	開削	○	—
6	屋内閉閉所	8.0	6.0	8.0	開削	○	—
7	パトロール車庫	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
8	H2CO2ガスポンベ貯蔵庫	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
9	主発電機用ガスポンベ庫	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
10	タービン建屋	8.0	-14.9	8.0	開削	×	52.7
11	原子炉建屋	8.0	-15.0	-15.0	開削	×	23.0
12	サービス建屋	8.0	6.3	8.0	開削	○	—
13	水電解装置建屋	8.0	6.9	8.0	開削	○	—
14	ペーラー建屋	8.0	4.0	8.0	開削	○	—
15	サンブルタンク室 (R/W)	8.0	6.9	8.0	開削	○	—
16	ヘパフィルタ室	8.0	4.1	8.0	開削	○	—
17	マイクロ無線機室	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
18	モルタル混練建屋	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
19	廃棄物処理建屋	8.0	-13.2	-13.2	土留	×	21.2
20	排気筒モニター室	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
21	機器搬入口建屋	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
22	地下排水上屋 (東西)	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
23	CO2ポンベ室	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
24	チェックポイント	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
25	サービス建屋〜チェックポイント歩道上屋	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
26	サービス建屋ポンベ庫	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
27	所内ボイラープロバンポンベ庫	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
28	機庫①	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
29	別館	11.0	9.0	11.0	開削	○	—
30	FIR第二電気室	11.0	10.0	11.0	開削	○	—
31	給水処理建屋	11.0	10.0	11.0	開削	○	—
32	固体廃棄物貯蔵庫A棟	8.0	1.6	8.0	開削	×	14.8
33	固体廃棄物貯蔵庫B棟	8.0	2.5	8.0	開削	×	12.7
34	給水加熱器保管庫	5.0	4.0	5.0	開削	○	—
35	取水口電気室	3.0	2.0	3.0	開削	○	—
36	屋外第二電気室	8.0	4.5	8.0	開削	×	8.1
37	補修装置等保管倉庫	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
38	焼却炉用プロバンポンベ庫	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
39	機材倉庫	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
40	No.1保修用油倉庫	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
41	No.2保修用油倉庫	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
42	固体廃棄物作業建屋	8.0	5.3	8.0	土留	×	6.3
43	緊急時対策室建屋	8.0	4.1	8.0	土留	×	9.0
44	事務本館	8.0	5.7	8.0	開削	○	—
45	原子炉建屋 (東海発電所)	8.0	1.6	8.0	開削	○	—
46	タービンホール (東海発電所)	8.0	0.9	8.0	開削	○	—
47	サービス建屋 (東海発電所)	8.0	6.6	8.0	開削	○	—
48	燃料倉庫	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
49	工具倉庫	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
50	固化処理建屋	8.0	5.7	8.0	開削	○	—
51	サイトバンカー建屋	8.0	1.9	8.0	開削	×	14.1
52	放射性廃液処理施設	8.0	2.9	8.0	開削	○	—
53	地下タンク上屋 (東)	8.0	—	—	—	○	—
54	地下タンク上屋 (西)	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
55	使用済燃料貯蔵施設	8.0	6.1	8.0	開削	○	—
56	用バンカー	8.0	6.2	8.0	開削	○	—
57	黒鉛スリーブ貯蔵庫	8.0	6.2	8.0	開削	○	—
58	燃料スプリック貯蔵庫	8.0	6.2	8.0	開削	○	—
59	低放射性固体廃棄物詰ドラム貯蔵庫	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
60	保修機材倉庫	8.0	6.8	8.0	開削	○	—
61	ボーリングコア倉庫	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
62	ランドリー建屋	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
63	再利用物品置場テントNo.4	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
64	再利用物品置場テントNo.5	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
65	再利用物品置場テントNo.6	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
66	ボイラー上屋	8.0	7.0	8.0	開削	○	—
67	使用済燃料乾式貯蔵建屋	8.0	5.8	8.0	開削	○	—
68	非常用ディーゼルポンベ室	8.0	—	—	—	○	—

※ 基礎下地の層高については、基礎高さ1m未満の層高は路面高から1m低い層高とする。また、基礎下に砕石等の施設が考えられるが、その厚さから沈下量への影響は小さく、沈下量の評価に当たっては、基礎下端までを掘削深さとする。
「-」は、他の建屋の付属物であり、基礎の評価が他の建屋に含まれるものを示す。

第5.4.3-4表 埋戻部の沈下量算出結果(建屋)(2/2)

：沈下量が15cmを超える箇所

No.	名称	路面高	基礎	地下	掘削形式	アクセス ルートへの 影響	埋戻部の 沈下量 (cm)
		T.P.+ (m)	※ 下端 T.P.+ (m)	水位 T.P.+ (m)			
69	C.W.P制御室	8.0	7.0	8.0	掘削、土留	影響有：×	—
70	油倉庫	8.0	7.0	8.0	掘削	○	—
71	配電設備室	8.0	7.0	8.0	掘削	○	—
72	水処理倉庫	8.0	7.0	8.0	掘削	○	—
73	資料2号倉庫	8.0	7.0	8.0	掘削	○	—
74	資料5号倉庫	8.0	7.0	8.0	掘削	○	—
75	資料4号倉庫	8.0	7.0	8.0	掘削	○	—
76	機噓②	8.0	7.0	8.0	掘削	○	—
77	常設代替高圧電源装置	11.0	-24.0	11.0	土留	—	—
78	排水処理建屋	11.0	8.4	11.0	掘削	○	—
79	送水ポンプ室	11.0	10.0	11.0	掘削	○	—
80	受水槽量水器小屋	11.0	6.4	11.0	掘削	○	—
81	加圧式空気圧縮機小屋	11.0	10.0	11.0	掘削	○	—
82	飲料水ポンプ室	11.0	10.0	11.0	掘削	○	—
83	空気圧縮機室	8.0	7.0	8.0	掘削	○	—
84	ホットワークショップ	8.0	4.5	8.0	掘削	○	—
85	屋外タンク上屋	8.0	7.0	8.0	掘削	○	—
86	飲料水次亜鉛滅菌装置室	8.0	7.0	8.0	掘削	○	—
87	緊急時対策所建屋	23.0	20.8	23.0	掘削	—	—
88	原子力館	8.0	6.8	8.0	掘削	○	—
89	正門監視所	8.0	7.0	8.0	掘削	○	—
90	放管センター	8.0	6.2	8.0	掘削	○	—
A	275kV送電鉄塔 (No.1)	8.0	2.7	8.0	掘削	○	—
B	154kV・66kV送電鉄塔 (No.6)	16.4	13.6	16.4	掘削	○	—
C	154kV・66kV送電鉄塔 (No.7)	18.6	14.3	18.6	掘削	○	—
D	154kV・66kV送電鉄塔 (No.8)	14.1	9.9	14.1	掘削	○	—
E	多目的タンク	11.0	10.0	11.0	掘削	○	—
F	純水貯蔵タンク	11.0	10.0	11.0	掘削	○	—
G	ろ過水貯蔵タンク	11.0	10.0	11.0	掘削	○	—
H	原水タンク	11.0	10.0	11.0	掘削	○	—
I	溶融苛性ソーダタンク	8.0	7.0	8.0	掘削	○	—
J	溶融アンモニアタンク	8.0	7.0	8.0	掘削	○	—
K	主要変圧器	8.0	3.5	8.0	掘削	○	—
L	所内変圧器	8.0	7.0	8.0	掘削	○	—
M	起動変圧器	8.0	4.0	8.0	掘削	○	—
N	予備変圧器	8.0	4.0	8.0	掘削	○	—
O	廃棄物処理建屋 換気空調ダクト	—	—	—	—	—	—
P	主排気ダクト	—	—	—	—	—	—
Q	排気筒	8.0	4.5	8.0	土留	○	—
R	排気筒 (東海発電所)	—	—	—	—	—	—
S	No.1所内トランスN2タンク	8.0	7.0	8.0	掘削	○	—
T	No.1主トランスN2タンク	8.0	7.0	8.0	掘削	○	—
U	No.2主トランスN2タンク	8.0	7.0	8.0	掘削	○	—
V	No.2所内トランスN2タンク	8.0	7.0	8.0	掘削	○	—
W	600t純水タンク	8.0	7.0	8.0	掘削	○	—
X	154kV引留鉄構	11.0	9.7	11.0	掘削	○	—

※ 基礎下端の標高については、基礎高さ1m未満の建屋は路面高から1m低い標高とする。また、基礎下に砕石等の施設が考えられるが、その厚さから比下層への影響は小さく、沈下量の詳細に当たっては、基礎下端まで掘削深さとする。「—」は、他の建屋の付属物であり、基礎の評価が他の建屋に含まれるものを示す。

c. 評価結果

評価対象とする地山と埋戻部との境界部の評価結果
(地中埋設構造物)を第5.4.3-5表に、建屋設置に伴う掘削範囲図を第5.4.3-6図に、地山と埋戻部との境界部の評価結果(建屋)を第5.4.3-6表に示す。

第5.4.3-5表 地山と埋戻部との境界部の評価結果
(地中埋設構造物) (1/2)

地中埋設構造物	地山と埋戻部との境界部の評価結果	
No. 100 No. 117 放水路	<p>No. 100 11.1m No. 117 11.0m No. 100, 117 約 26 cm</p>	<p>評価結果</p> <p>・埋戻部のみ沈下すると仮定した場合、No. 100 及び No. 117 で約 26 cm の沈下が想定されるが、掘削ラインに応じて沈下するため地山と埋戻部の境界に段差はなく、可搬型設備の通行に影響はない。</p>
No. 101 No. 102 No. 103 放水配管	<p>約 15 cm 6.6m</p>	<p>評価結果</p> <p>・埋戻部のみ沈下すると仮定した場合、約 15 cm の沈下が想定されるが、掘削ラインに応じて沈下するため地山と埋戻部の境界に段差はなく、可搬型設備の通行に影響はない。</p>

・構造物と埋戻部との境界については5.4.3(2)の評価結果による。
・地中埋設構造物の損壊については、第5.4.3-7表の評価結果による。

評価対象とする地山と埋戻部との境界部の評価結果を第4-16表に示す。

第4-16表 地山と埋戻部との境界部の評価結果

通し番号	地山と埋戻部との境界部	
1. 2号炉循環水排水路建設時土留め部(放水槽側)	<p>段差約44cm 埋戻土(掘削ズリ) 土留め壁 地山(岩盤) 12.50m</p>	<p>評価結果</p> <p>・埋戻部の沈下により、約 44cm の段差発生が想定されるため、路盤補強の対象として抽出する。</p>
2. 2号炉循環水排水路建設時土留め部(取水槽側)	<p>段差約54cm 埋戻土(掘削ズリ) 土留め壁 地山(岩盤) 15.25m</p>	<p>評価結果</p> <p>・埋戻部の沈下により、約 54cm の段差発生が想定されるため、路盤補強の対象として抽出する。</p>


・設計方針の相違
【東海第二】
本文-⑭の相違

・設備の相違
【東海第二】
プラントの相違に伴う評価結果の相違

第 5. 4. 3-5 表 地山と埋戻部との境界部の評価結果
(地中埋設構造物) (2/2)

地中埋設構造物	地山と埋戻部との境界部の評価結果
No. 116 補器冷却水管路	
評価結果	<p>・埋戻部のみ沈下すると仮定した場合、約 16 cm の沈下及び段差発生が想定されるため、路盤補強の対象として抽出する。</p>
No. 118 復水器冷却用取水路(東海発電所)	
評価結果	<p>・埋戻部のみ沈下すると仮定した場合、約 36 cm の沈下が想定され、掘削ラインに応じて沈下する範囲と、土留め壁施工箇所は約 22 cm の段差発生が想定されるため、路盤補強の対象として抽出する。</p>

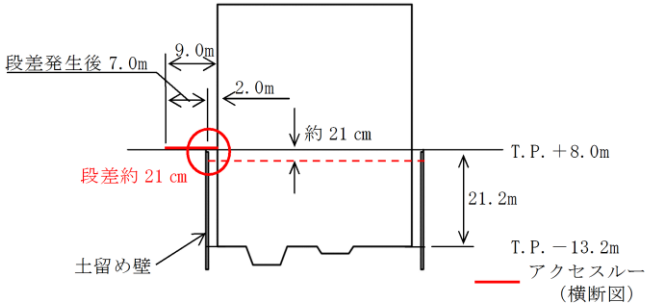
- ・構造物と埋戻部との境界については 5. 4. 3(2) の評価結果による。
- ・地中埋設構造物の損壊については、第 5. 4. 3-7 表の評価結果による。

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 data-bbox="1071 926 1590 957">第 5. 4. 3-6 図 建屋設置に伴う掘削範囲図</p>		<p data-bbox="2540 212 2742 327">・設計方針の相違 【東海第二】 本文-⑭の相違</p>

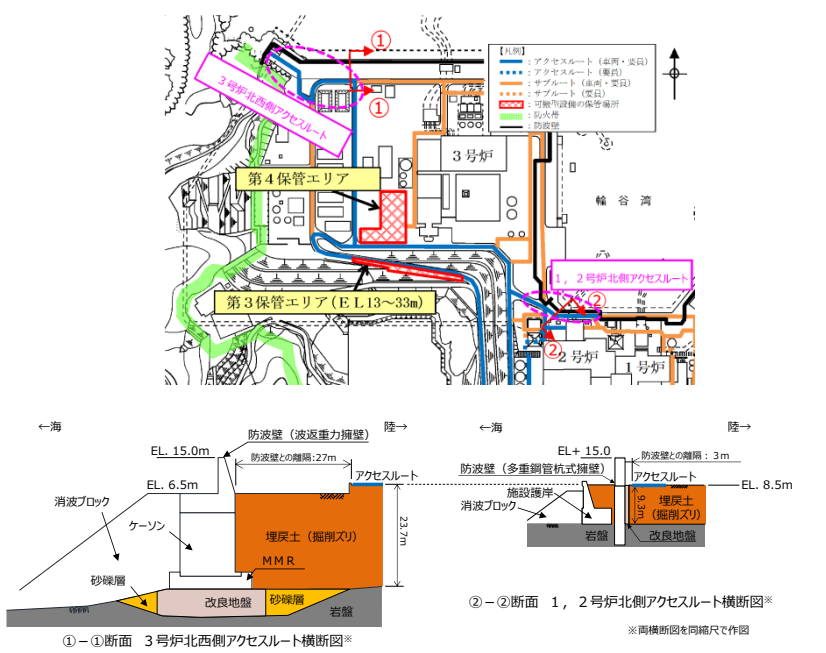
第5.4.3-6表 地山と埋戻部との境界部の評価結果 (建屋)
(1/2)

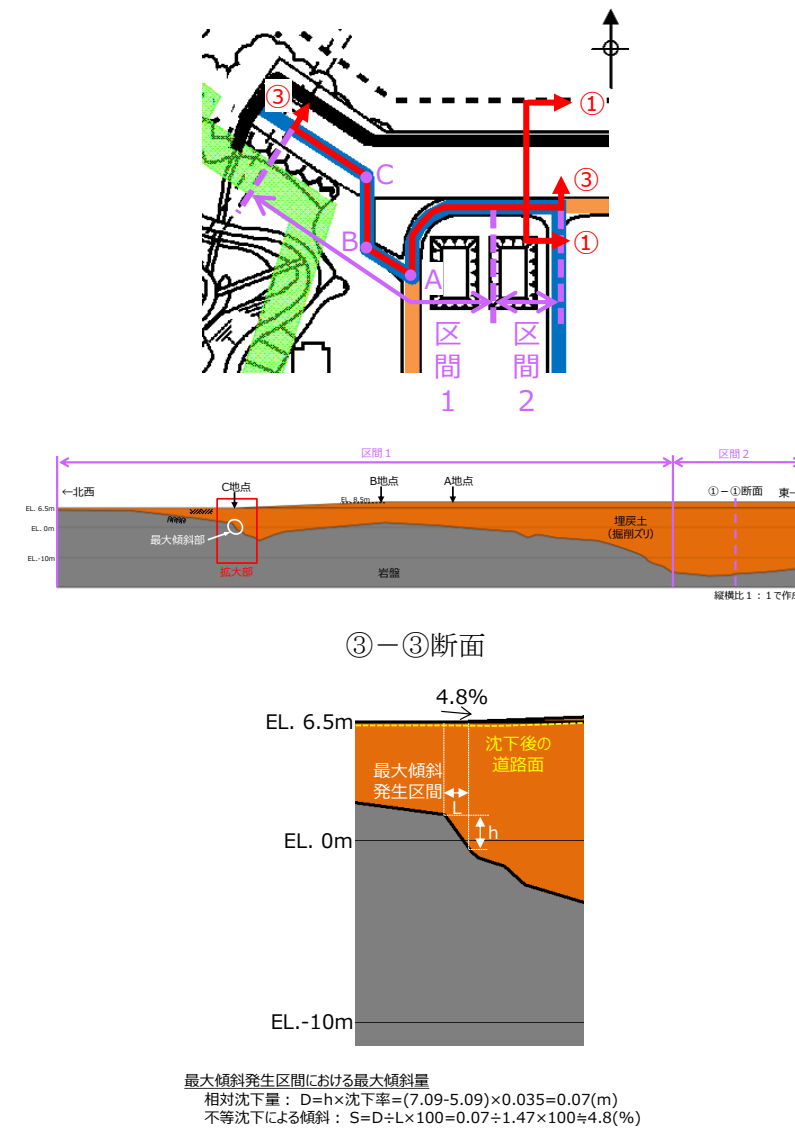
建屋	地山と埋戻部との境界部の評価結果
No. 10 タービン 建屋	<p style="text-align: right;">— アクセスルート (横断面)</p>
	<p>・埋戻部のみ沈下すると仮定した場合、アクセスルート横断方向に約 53 cm の沈下が想定されるが、掘削ラインに応じて沈下するため地山と埋戻部の境界に段差はなく、横断勾配は 2.0% 以下であり、可搬型設備の通行に影響はない。また、縦断方向の一部に 2.0% 以下の勾配が発生するが、可搬型設備の通行に影響はない。</p>
No. 11 原子炉 建屋	<p style="text-align: right;">— アクセスルート (縦断面)</p>
	<p>・埋戻部のみ沈下すると仮定した場合、アクセスルート縦断方向に約 23 cm の沈下が想定されるが、掘削ラインに応じて沈下するため地山と埋戻部の境界に段差はなく、縦断勾配も 1.0% 以下であり、可搬型設備の通行に影響はない。</p>

第 5. 4. 3-6 表 地山と埋戻部との境界部の評価結果 (建屋)
(2/2)

建屋	地山と埋戻部との境界部の評価結果
No. 19 廃棄物 処理建 屋	 <p>段差発生後 7.0m</p> <p>9.0m</p> <p>2.0m</p> <p>約 21 cm</p> <p>段差約 21 cm</p> <p>土留め壁</p> <p>T.P. +8.0m</p> <p>21.2m</p> <p>T.P. -13.2m</p> <p>アクセスルート (横断面)</p>
評価 結果	<p>・埋戻部のみ沈下すると仮定した場合、土留め壁施工箇所は約 21 cm の段差発生が想定されるが、通行に必要な道幅 (7m) は確保されるため、可搬型設備の通行に影響はない。</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>3) 側方流動による沈下</p> <p><u>大湊側タービン建屋海側のアクセスルート上の段差評価において、地震時の液状化に伴う側方流動が段差評価に与える影響を検討する。</u></p> <p>a. 評価方法</p>	<p>(4) 側方流動による沈下</p> <p>a. 評価方法</p>	<p>c. 側方流動による沈下</p> <p><u>アクセスルート上の段差評価において、地震時の液状化に伴う側方流動が段差評価に与える影響を検討する。</u></p> <p>(a) 評価方法</p> <p><u>【側方流動の評価方法】</u></p> <p><u>側方流動による影響は、「道路橋示方書・同解説 V耐震設計編（平成 14 年 3 月）」より、水際線から 100m以内の範囲とされていることから、海岸線よりおおむね 100mの範囲に位置するアクセスルートにおいて、埋戻土の層厚、範囲等を考慮して検討位置を選定する。</u></p> <p><u>海岸付近のアクセスルートのうち、埋戻土層厚が厚く側方流動の影響が大きい断面として、3号炉北西側におけるアクセスルートの横断図（①-①断面）及び1、2号炉北側におけるアクセスルートの横断図（②-②断面）を第4-22図に示す。</u></p> <p><u>①-①断面は、②-②断面と比較して埋戻土層厚が厚いことから、液状化に伴う側方流動の影響が大きい。</u></p> <p><u>また、②-②断面は、アクセスルートが防波壁（多重鋼管杭式擁壁）に近接しており、液状化に伴う側方流動が抑制される。</u></p> <p><u>以上を踏まえ、側方流動の影響検討範囲として3号炉北西側におけるアクセスルートを選定し、詳細に検討する。</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、3号炉北西エリアを選定し評価を実施（以下、本文-⑮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>第4-22 図 海岸付近のアクセスルート横断面図</p> <p>3号炉北西側におけるアクセスルートの縦断面図(③-③断面)を第4-23 図に示す。</p> <p>③-③断面は、岩盤面の傾斜に伴い埋戻土(掘削ズリ)の層厚が変化する区間1(埋戻層厚:約 0.9~23.5m)と、岩盤面がおおむね水平で埋戻土(掘削ズリ)の層厚が厚い区間2(埋戻層厚:約 22.0~24.7m)に分類される。また、③-③断面全区間の岩盤面の傾斜は最大1:0.7程度であり、地下水位を地表面とした場合の液状化及び揺すり込みによる傾斜は最大5%程度のため、許容値15%を下回る。</p> <p>以上を踏まえ、3号炉北西側アクセスルートの縦断方向において可搬型設備の走行に影響はないことを確認した。</p> <p>また、側方流動の影響検討箇所は、埋戻土(掘削ズリ)が最も厚い区間2から選定する。</p>	



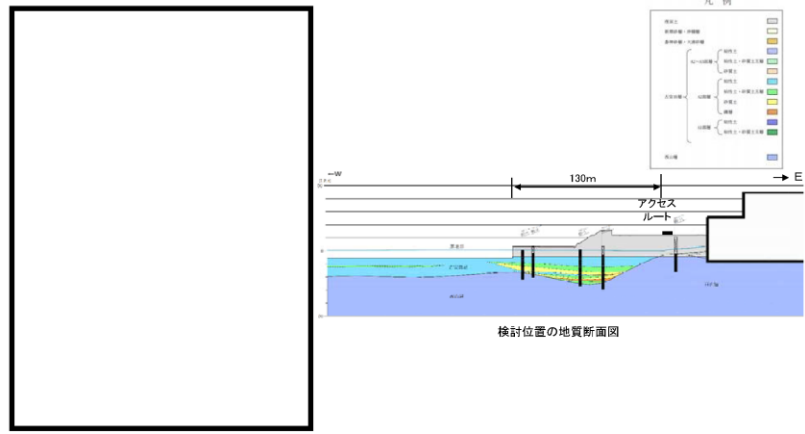
最大傾斜部の拡大図

第4-23 図 3号炉北西側におけるアクセスルート (縦断面)

防波壁 (波返重力擁壁) の縦断面を第 4-24 図に、防波壁 (波返重力擁壁) (改良地盤部) を第 4-25 図に示す。

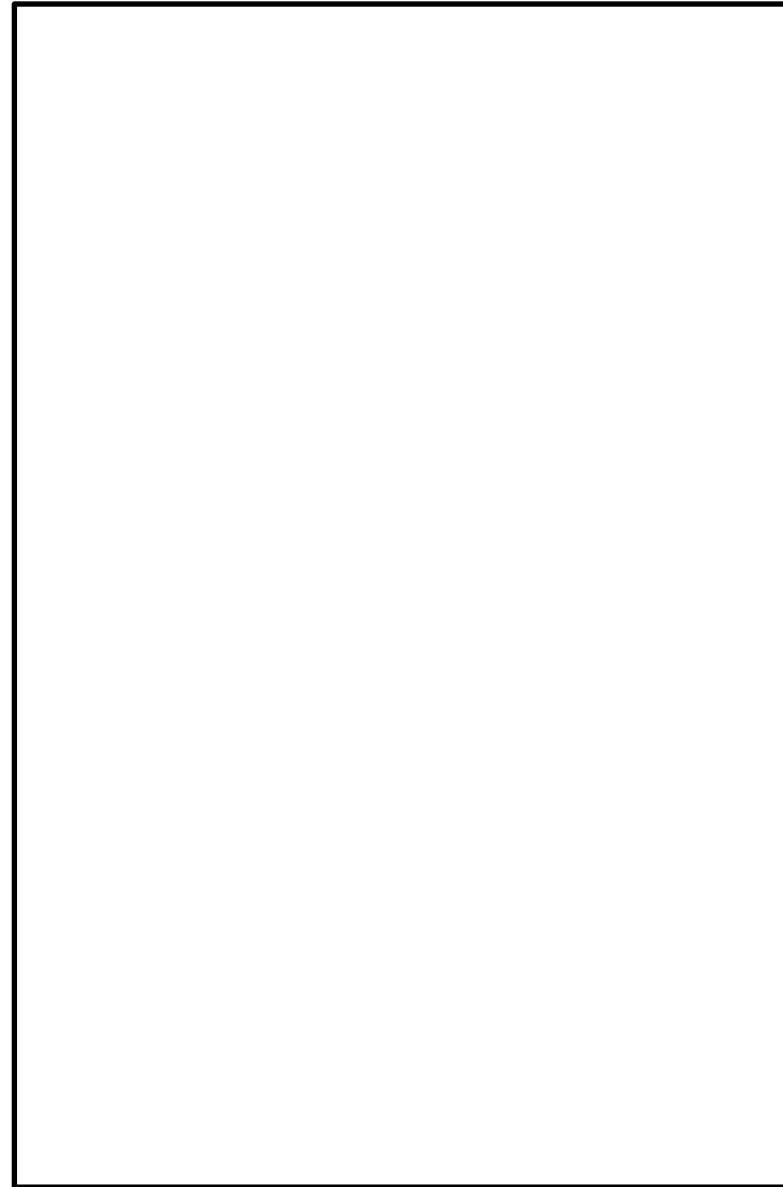
アクセスルート (区間 2) における埋戻土 (掘削ズリ) の層厚はほぼ同等であるが、a-a 断面に示すように、アクセスルート北側における岩盤面が深く、防波壁背面の埋戻土 (掘削ズリ) 及び砂礫層が厚く堆積しており、側方流動の影響が大きいと想定されることから、①-①断面を側方流動の影響検討箇所として選定した。

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>側方流動の検討位置及び地質断面図を第 24-1 図に示す。</p> <p><u>検討位置は、埋戻土の層厚を考慮して選定した。護岸からアクセスルートまでの距離は約 130m である。</u></p> <p>地震時の液状化に伴う側方流動が段差評価に与える影響について、二次元有効応力解析に基づく検討を実施した。液状化による過剰間隙水圧の上昇が考慮できる有効応力解析には解析コード「FLIP」を使用する。</p>	<p>側方流動による影響は、道路橋示方書・同解説V耐震設計編（平成14年3月）より、水際線からおおむね100mの範囲とされていることから、<u>海岸線よりおおむね100mの範囲のアクセスルート</u>を側方流動による影響の評価対象とする。</p> <p><u>側方流動の評価範囲を第 5.4.3-7 図に示す。</u></p>	<p>第 4-24 図 防波壁（波返重力擁壁）（縦断面図）</p> <p>第 4-25 図 【側方流動検討断面】①-①断面 防波壁（波返重力擁壁）（改良地盤部）</p> <p>側方流動の検討位置及び地質断面図を第 4-26 図に示す。</p> <p><u>検討位置における水際線からアクセスルートまでの距離は約 40m である。</u></p> <p>地震時の液状化に伴う側方流動が段差評価に与える影響について、二次元有効応力解析に基づく検討を実施した。液状化による過剰間隙水圧の上昇が考慮できる有効応力解析には解析コード「FLIP」を使用する。</p> <p>【地下水位の設定】</p> <p>3. (4)c. ⑤(a)と同様に、側方流動の評価における地下水位については、<u>詳細設計段階で決定するため、設置許可段階においては地下水位を地表面に設定する。</u>（別紙(36)参照）</p>	<ul style="list-style-type: none"> 設計方針の相違【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2 号炉は、水際線からの距離、埋戻土の層厚、範囲等から検討位置を選定 設計方針の相違【東海第二】 島根 2 号炉は、柏崎 6/7 と同様に二次元有効応力解析を実施（以下、本文-⑩の相違） 設計方針の相違【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2 号炉は、地下水水位を地表面に設定

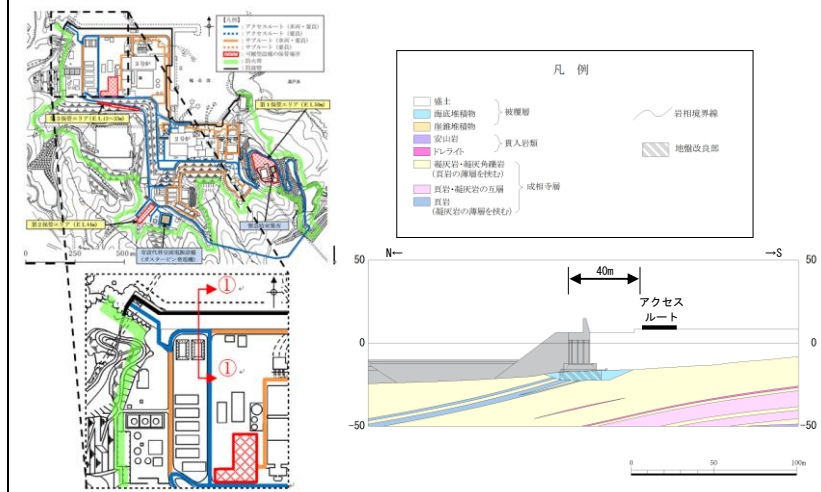


側方流動検討位置図

第 24 - 1 図 側方流動検討位置及び地質断面図



第 5. 4. 3-7 図 側方流動の評価範囲 (1/2)

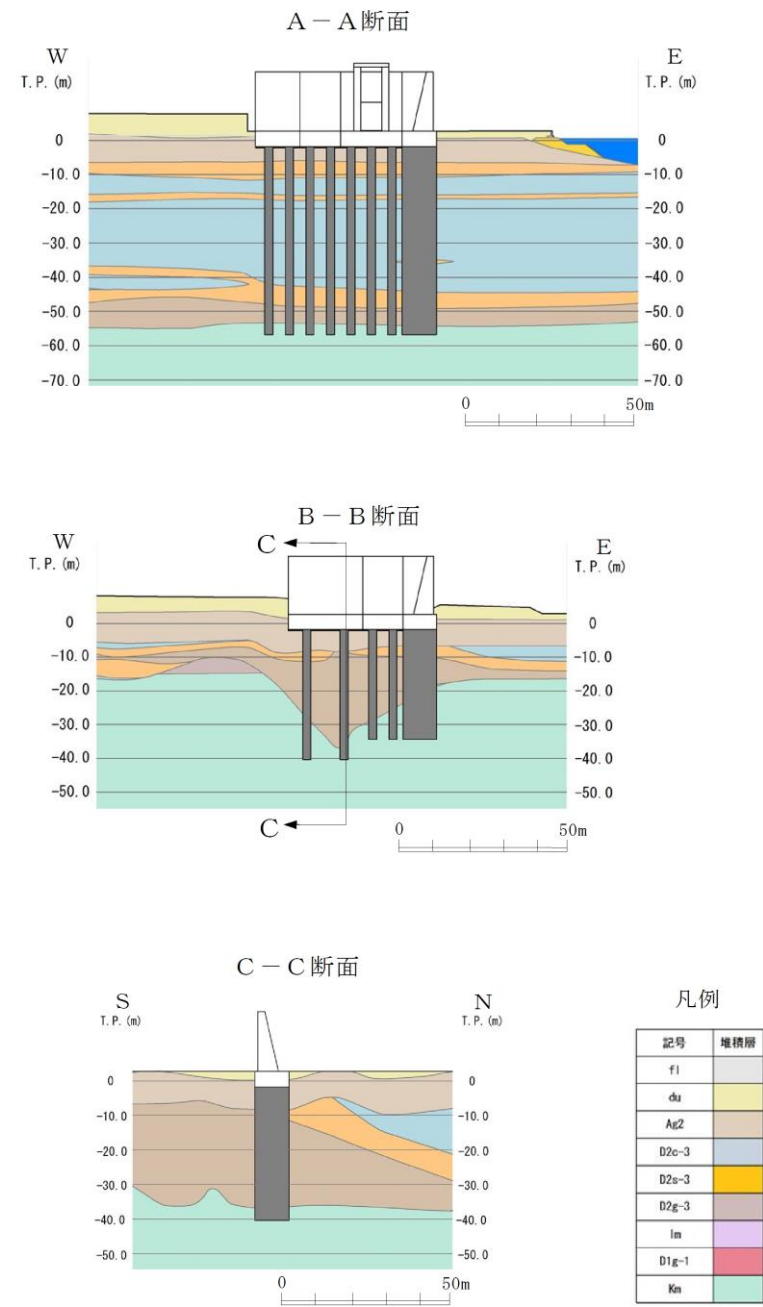


側方流動検討位置図

検討位置の地質断面図

第 4-26 図 側方流動検討位置及び地質断面図

・設計方針の相違
【柏崎 6/7, 東海第二】
本文-⑮の相違

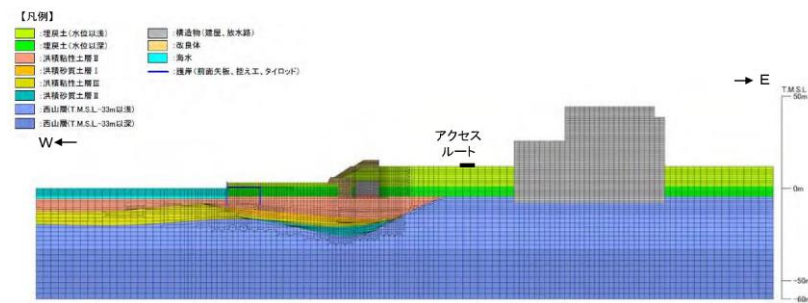


第 5.4.3-7 図 側方流動の評価範囲 (2/2)

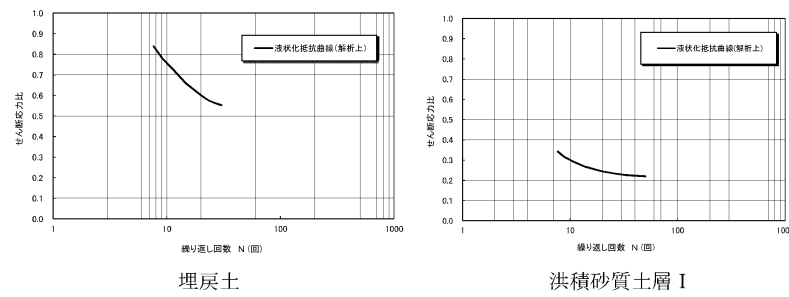
・設計方針の相違
【東海第二】
本文-⑩の相違

解析モデルを第 24-2 図、液状化パラメータを第 24-3 図に示す。

解析用地盤物性値は工認物性を基本とし、当該箇所に液状化対象層として分布する埋戻土、洪積砂質土層 I、洪積砂質土層 II については液状化に伴う側方流動を考慮できるように液状化パラメータ(平均強度)を設定した。入力地震動には、基準地震動 S_s を解析モデル下端 (T.M.S.L. -60m) まで引き上げた波形を用いる。

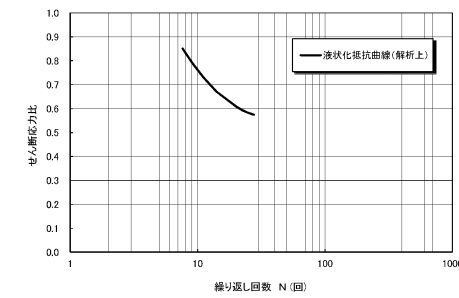


第 24-2 図 解析モデル図



埋戻土

洪積砂質土層 I

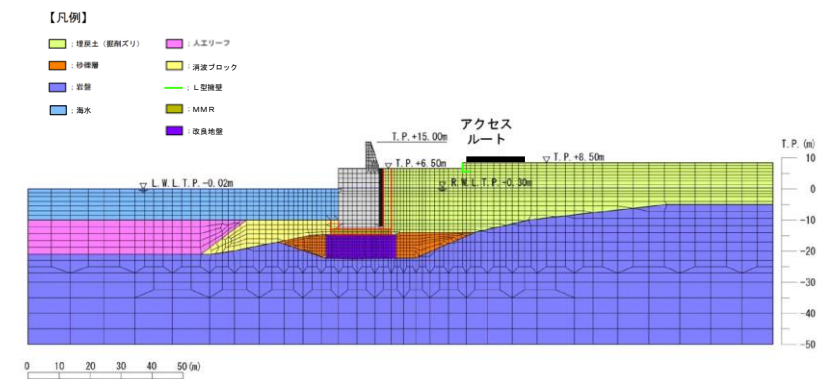


洪積砂質土層 II

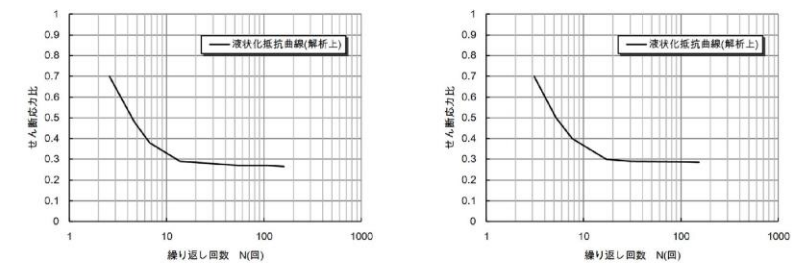
第 24-3 図 液状化パラメータ

解析モデルを第 4-27 図、液状化パラメータを第 4-28 図に示す。

解析用地盤物性値は工認物性を基本とし、当該箇所に液状化対象層として分布する埋戻土(掘削ズリ)、砂礫層については液状化に伴う側方流動を考慮できるように液状化パラメータを設定した。入力地震動には、基準地震動 S_s を解析モデル下端 (T.P. -50m) まで引き上げた波形を用いる。

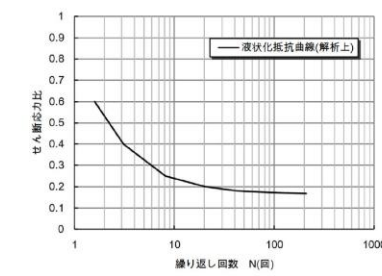


第 4-27 図 解析モデル図



埋戻土 (掘削ズリ) (T.P. +8.5m)

埋戻土 (掘削ズリ) (T.P. +6.5m)



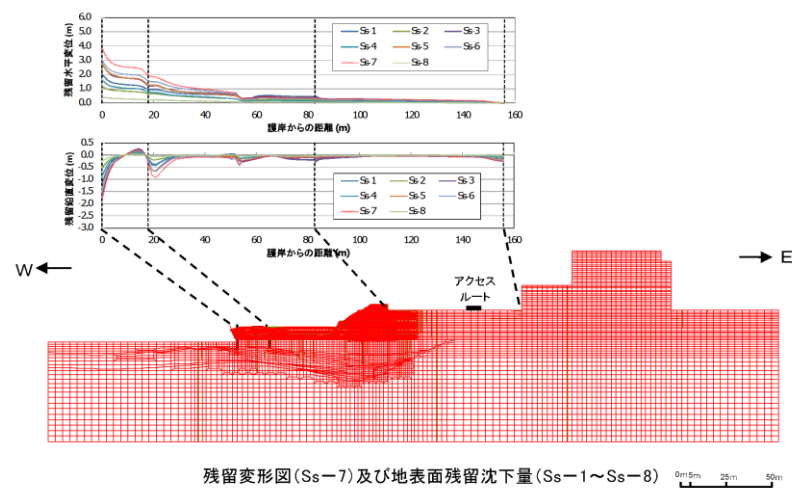
砂礫層

第 4-28 図 液状化パラメータ

b. 評価結果

側方流動による地表面残留変形量評価結果を第 24 - 4 図に示す。

二次元有効応力解析「FLIP」の結果、アクセスルートにおける残留沈下量は小さく、側方流動による段差評価への影響はない。



第 24 - 4 図 側方流動による地表面残留変形量評価結果

b. 評価結果

評価範囲のアクセスルート（取水構造物西側のアクセスルート）の東側は、鉄筋コンクリート防潮壁、鋼製防護壁又は取水構造物が設置されており、護岸背面の地盤改良を行うことから、側方流動は発生しないと考えられるが、当該アクセスルートは T.P. +8m エリアと T.P. +3m エリアの境となる斜面の法肩付近に位置するため、地震時の地盤変状が想定され、復旧に時間を要することから、当該アクセスルートは地震時には使用しないものとする。

鉄筋コンクリート防潮壁は、水際線に並行する岩盤に支持された地中連続壁基礎が設置されることから、本防潮壁の西側は側方流動は発生しない。

万一、側方流動の影響が想定範囲外に及んだ場合でも、南側鉄筋コンクリート防潮壁の南西側ルートについては、道幅が十分広い（約 11m）ことから、可搬型設備の通行に影響はない。（別紙（15）参照）

(b) 評価結果

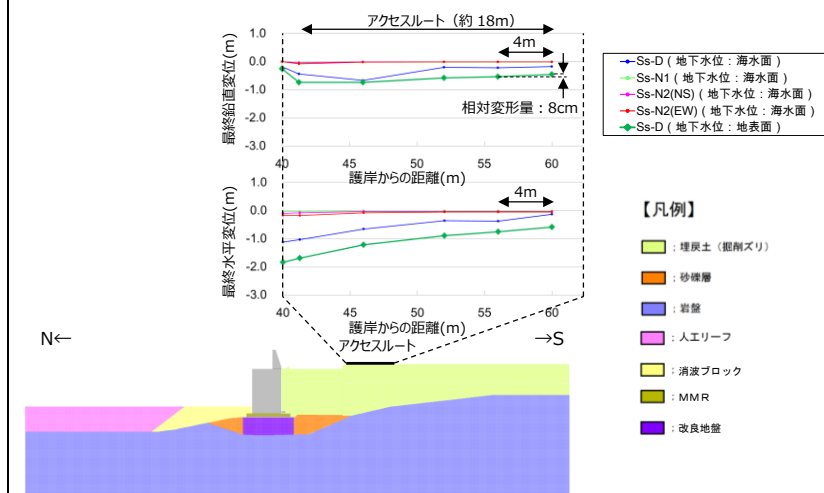
側方流動による地表面最終変形量評価結果を第 4-29 図に示す。

敷地ごとに震源を特定して策定する地震動による基準地震動（Ss-D, Ss-F1, Ss-F2）においては、繰返し応力及び繰返し回数に着目し、水平最大加速度が大きく、継続時間が長い地震動が液状化評価において最も厳しいと考えられることから、Ss-Dを選定した。

また、地下水位を海水面とした評価結果においても、側方流動に支配的な地震動は Ss-D である。

二次元有効応力解析「FLIP」の結果、アクセスルート（約 18m）のうち南側の 4m は一様に沈下しており、北側へ向けて緩やかに傾斜しているが、南側における鉛直方向の相対変形量は 8cm と小さく、側方流動による段差評価への影響はない。

なお、海岸付近のアクセスルートにおいて、万一、想定を上回る沈下が発生し、通行に支障が生じた場合は、段差復旧用の砕石等を用いて、重機により仮復旧を行う。（補足(20)参照）



第 4-29 図 側方流動による地表面最終変形量評価結果

備考
・評価結果の相違【柏崎 6/7, 東海第二】プラントの相違に伴う評価結果の相違

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>⑦地中埋設構造物の損壊</p> <p>地中埋設構造物の損壊による道路面への影響については、<u>中越沖地震時の当発電所において被害事例がないことから、陥没等の通行支障が発生する可能性は極めて低いと考えられるが、念のため、地震時の地中埋設構造物の崩壊による段差発生の可能性について検討した。</u></p> <p>なお、アクセスルート下の地中埋設構造物については、<u>建設工事の記録やプラントウォークダウンにより確認した。</u></p> <p>その結果、<u>基準地震動 Ss に対して通行に支障となる地中埋設構造物の崩壊はないことを確認した (別紙 13 参照)。</u></p> <p>以上から、<u>地中埋設構造物の損壊による影響はない。</u></p>	<p><u>【(7) 地中埋設構造物の損壊】</u></p> <p>地中埋設構造物の損壊による道路面への影響については、<u>以下の条件に該当する地中埋設構造物を評価対象とする。</u></p> <p><u>条件①：耐震性が十分ではない内空部が 15cm 以上のコンクリート構造物 (鋼管は地震により潰れることは考え難いため、評価対象から除外する)</u></p> <p>なお、アクセスルート上の地中埋設構造物については、<u>図面確認やプラントウォークダウンにより確認した。</u></p> <p><u>評価結果を第 5.4.3-7 表に示す。</u></p> <p><u>上記の条件に該当する地中埋設構造物については、段差緩和対策、又は、構造物内にあらかじめ土のうを敷き詰める等の対策の対象として抽出する。</u></p>	<p>⑦ 地中埋設構造物の損壊</p> <p>地中埋設構造物の損壊による道路面への影響について検討した。</p> <p>なお、アクセスルート下の地中埋設構造物については、<u>建設工事の記録やプラントウォークダウンにより確認した。</u></p> <p><u>その結果、基準地震動 S s に対して通行に支障となる地中埋設構造物の損壊はないことを確認した。(別紙(11)参照)</u></p> <p><u>以上から、地中埋設構造物の損壊による影響はない。</u></p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計方針の相違 【柏崎 6/7】 本文-③の相違 設計方針の相違 【東海第二】 島根 2 号炉は、柏崎 6/7 と同様に別紙(11)のとおり検討を実施 評価結果の相違 【東海第二】 島根 2 号炉は、地中埋設構造物の損壊による影響はない

第5.4.3-7表 構造物損壊の評価結果 (1/2)

：損壊時に段差が15cmを超える箇所

No.	名称	構造物の種類	構造物高 (m)	条件① コンクリート構造物
1	排油配管	鋼管	0.27	—
2	電線管路	鋼管	0.10	—
3	電線管路	コンクリート構造物	0.90	○
4	電線管路	コンクリート構造物	0.90	○
5	電線管路	コンクリート構造物	0.85	○
6	電線管路	コンクリート構造物	0.85	○
7	電線管路	鋼管	0.32	—
8	電線管路	鋼管	0.16	—
9	電線管路	鋼管	0.16	—
10	電線管路	鋼管	0.16	—
11	電線管路	鋼管	0.16	—
12	電線管路	鋼管	0.16	—
13	電線管路	鋼管	0.13	—
14	電線管路	鋼管	0.10	—
15	電線管路	鋼管	0.20	—
16	電線管路	鋼管	0.25	—
17	電線管路	鋼管	0.10	—
18	電線管路	鋼管	0.15	—
19	電線管路	鋼管	0.10	—
20	電線管路	鋼管	0.14	—
21	電線管路	鋼管	0.13	—
22	電線管路	鋼管	0.14	—
23	電線管路	鋼管	0.13	—
24	電線管路	鋼管	0.15	—
25	電線管路	鋼管	0.11	—
26	電線管路	鋼管	0.11	—
27	電線管路	鋼管	0.11	—
28	電線管路	鋼管	0.10	—
29	電線管路	鋼管	0.11	—
30	浄化槽配管	鋼管	0.41	—
31	浄化槽配管	鋼管	0.41	—
32	消火配管	鋼管	0.17	—
33	消火配管	鋼管	0.17	—
34	消火配管	鋼管	0.11	—
35	消火配管	鋼管	0.11	—
36	ろ過水配管	鋼管	0.09	—
37	ろ過水配管	鋼管	0.09	—
38	ろ過水配管	鋼管	0.32	—
39	ろ過水配管	鋼管	0.17	—
40	ろ過水配管	鋼管	0.17	—
41	ろ過水配管	鋼管	0.11	—
42	スチームドレン配管	鋼管	0.11	—
43	スチームドレン配管	鋼管	0.11	—
44	D/Yドレン配管	鋼管	0.11	—
45	D/Yドレン配管	鋼管	0.11	—
46	D/Yドレン配管	鋼管	0.11	—
47	RHR S配管	鋼管	0.81	—
48	OG配管	鋼管	0.76	—
49	OG配管	鋼管	0.76	—
50	MUW配管	鋼管	0.17	—
51	MUW配管	鋼管	0.17	—
52	MUW配管	鋼管	0.06	—
53	MUW配管	鋼管	0.17	—
54	DGSW配管	鋼管	0.46	—
55	ケーブル管路	鋼管	0.12	—
56	ケーブル管路	鋼管	0.12	—
57	ケーブル管路	鋼管	0.12	—
58	ケーブル管路	鋼管	0.12	—
59	ケーブル管路	鋼管	0.12	—
60	ケーブル管路	鋼管	0.12	—
61	ケーブル管路	鋼管	0.12	—
62	ケーブル管路	鋼管	0.12	—
63	ケーブル管路	鋼管	0.12	—
64	ケーブル管路	鋼管	0.12	—
65	ケーブル管路	鋼管	0.12	—
66	電気マンホール	コンクリート構造物	1.64	○
67	消火系トレンチ	コンクリート構造物	0.60	○
68	排水溝	コンクリート構造物	0.60	○

第5.4.3-7表 構造物損壊の評価結果 (2/2)

：損壊時に段差が15cmを超える箇所

No.	名称	構造物の種類	構造物高 (m)	条件① コンクリート構造物
69	原水系, 消火系トレンチ	コンクリート構造物	1.08	○
70	消火系トレンチ	コンクリート構造物	0.76	○
71	電線管トレンチ	コンクリート構造物	0.34	○
72	油系トレンチ	コンクリート構造物	0.73	○
73	排水枡	コンクリート構造物	1.10	○
74	電線管トレンチ	コンクリート構造物	0.46	○
75	ろ過水系トレンチ	コンクリート構造物	0.94	○
76	消火系トレンチ	コンクリート構造物	0.71	○
77	海水系トレンチ	コンクリート構造物	1.88	○
78	消火系トレンチ	コンクリート構造物	1.00	○
79	消火系トレンチ	コンクリート構造物	0.75	○
80	プロパン配管トレンチ	コンクリート構造物	0.45	○
81	消火系トレンチ	コンクリート構造物	1.23	○
82	排水溝	コンクリート構造物	0.42	○
83	排水溝	コンクリート構造物	0.60	○
84	補助蒸気系トレンチ	コンクリート構造物	0.46	○
85	原水系トレンチ	コンクリート構造物	0.99	○
86	排水溝	コンクリート構造物	0.29	○
87	ろ過水系トレンチ	コンクリート構造物	1.20	○
88	排水溝	コンクリート構造物	0.51	○
89	起動変圧器洞道	コンクリート構造物	2.95	○
90	主変圧器洞道	コンクリート構造物	3.00	○
91	R H R S 配管	鋼管	2.00	-
92	R H R S 配管	鋼管	1.80	-
93	ケーブル管路	鋼管	0.90	-
94	ケーブル管路	鋼管	0.90	-
95	ケーブル管路	鋼管	0.90	-
96	取水配管	鋼管	3.20	-
97	取水配管	鋼管	3.20	-
98	取水配管	鋼管	3.20	-
99	補機冷却水管路	コンクリート構造物	3.12	○
100	放水路	コンクリート構造物	4.60	○
101	放水配管	鋼管	3.20	-
102	放水配管	鋼管	3.20	-
103	放水配管	鋼管	3.20	-
104	補機冷却水管路	コンクリート構造物	3.12	○
105	非常用冷却水路	コンクリート構造物	2.80	○
106	非常用冷却水路	コンクリート構造物	2.80	○
107	電力ケーブル暗渠	コンクリート構造物	2.85	○
108	R H R S 配管	鋼管	2.00	-
109	R H R S 配管	鋼管	1.80	-
110	ケーブル管路	鋼管	0.90	-
111	ケーブル管路	鋼管	0.60	-
112	取水配管	鋼管	3.20	-
113	取水配管	鋼管	3.20	-
114	取水配管	鋼管	3.20	-
115	ケーブル管路	鋼管	1.30	-
116	補機冷却水管路	コンクリート構造物	3.07	○
117	放水路	コンクリート構造物	4.60	○
118	復水器冷却用取水路 (東海発電所)	コンクリート構造物	8.50	○
119	一般排水配管	コンクリート構造物	0.70	○
120	一般排水配管	コンクリート構造物	0.36	○
121	一般排水配管	コンクリート構造物	0.47	○
122	一般排水配管	コンクリート構造物	0.47	○
123	一般排水配管	コンクリート構造物	0.58	○
124	一般排水配管	コンクリート構造物	0.70	○
125	予備変圧器洞道	コンクリート構造物	0.27	○
126	蒸気系配管	鋼管	0.08	-
127	電線管路	鋼管	0.30	-
128	電線管路	鋼管	0.45	-
129	R H R S 配管	鋼管	2.00	-
130	R H R S 配管	鋼管	1.80	-
131	O G 配管	鋼管	0.22	-
132	一般排水配管	コンクリート構造物	0.36	○
133	一般排水配管	コンクリート構造物	0.36	○
134	一般排水配管	コンクリート構造物	0.25	○
135	O G 配管	鋼管	0.76	-
136	M U W 配管	鋼管	0.06	-
137	D G S W 配管	鋼管	0.46	-

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>アクセスルートの路盤補強等の実施対象は、以下の①～④のいずれかの条件に該当し、かつ、⑤の条件に該当する箇所とする。</u></p> <p><u>整理結果を第5.4.3-8表、第5.4.3-9表に、路盤補強等の実施箇所を第5.4.3-8図及び補足説明資料(7)に、路盤補強のイメージを第5.4.3-9図に示す。(別紙(42)参照)</u></p> <p><u>なお、地震時に通行を想定するルートについて、概略値による評価や保守的な評価を行っているものは、必要に応じ詳細設計段階で精緻化する。</u></p> <p><u>条件① 不等沈下により15cm以上の段差発生が想定される埋設物(第5.4.3-1表より)</u></p> <p><u>条件② 液状化により15cm以上の浮き上がりが想定される埋設物(第5.4.3-2表より)</u></p> <p><u>条件③ 地山と埋戻部との境界部において車両の通行に影響がある埋設物及び建屋周辺箇所(第5.4.3-5表、第5.4.3-6表より)</u></p> <p><u>条件④ 地中埋設物の損壊により15cm以上の段差発生が想定される埋設物(第5.4.3-7表より)</u></p> <p><u>条件⑤ 地震時に車両通行を想定するルート(緊急時対策所から保管場所・取水箇所を経て接続口までのルート、第5.5.1-1図～第5.5.1-5図参照)上の箇所</u></p> <p><u>なお、地震時に通行を想定するルートのうち新規制基準対応工事範囲で15cm以上の段差発生が想定される箇所については、路盤補強等の事前対策を行うものとする。</u></p>		<p>・記載方針の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>島根2号炉は、柏崎6/7と同様に段差緩和対策箇所および段差緩和対策例を別紙(30)に記載</p>

第5.4.3-8表 路盤補強等の対象構造物 (1/2)

○ : 路盤補強等、事前対策の実施対象

No.	名称	条件① 不等沈下 により 15cm以上 段差発生	条件② 液状化により 15cm以上 浮き上がり 発生	条件③ 地山と埋戻部 の境界で 通行影響あり	条件④ 地中埋設物 損壊時に 15cm以上 段差発生	条件⑤ 地震時に 車両通行を 想定する ルート	路盤補強 等の実施 対象
1	排油配管	-	-	-	-	-	-
2	電線管路	-	-	-	-	○	-
3	電線管路	-	○	-	○	-	-
4	電線管路	-	○	-	-	-	-
5	電線管路	-	○	-	○	○	○
6	電線管路	-	○	-	○	○	○
7	電線管路	-	-	-	-	○	-
8	電線管路	-	-	-	-	○	-
9	電線管路	-	-	-	-	○	-
10	電線管路	-	-	-	-	○	-
11	電線管路	-	-	-	-	○	-
12	電線管路	-	-	-	-	○	-
13	電線管路	-	-	-	-	○	-
14	電線管路	-	-	-	-	○	-
15	電線管路	-	-	-	-	○	-
16	電線管路	-	-	-	-	○	-
17	電線管路	-	-	-	-	○	-
18	電線管路	-	-	-	-	○	-
19	電線管路	-	-	-	-	○	-
20	電線管路	-	-	-	-	○	-
21	電線管路	-	-	-	-	○	-
22	電線管路	-	-	-	-	○	-
23	電線管路	-	-	-	-	○	-
24	電線管路	-	-	-	-	○	-
25	電線管路	-	-	-	-	○	-
26	電線管路	-	-	-	-	○	-
27	電線管路	-	-	-	-	○	-
28	電線管路	-	-	-	-	○	-
29	電線管路	-	-	-	-	○	-
30	浄化槽配管	-	○	-	-	○	○
31	浄化槽配管	-	○	-	-	○	○
32	消火配管	-	-	-	-	○	-
33	消火配管	-	-	-	-	○	-
34	消火配管	-	-	-	-	○	-
35	消火配管	-	-	-	-	○	-
36	ろ過水配管	-	-	-	-	○	-
37	ろ過水配管	-	-	-	-	○	-
38	ろ過水配管	-	-	-	-	○	-
39	ろ過水配管	-	-	-	-	○	-
40	ろ過水配管	-	-	-	-	○	-
41	ろ過水配管	-	-	-	-	○	-
42	スチームドレン配管	-	-	-	-	○	-
43	スチームドレン配管	-	-	-	-	○	-
44	D/Yドレン配管	-	-	-	-	○	-
45	D/Yドレン配管	-	-	-	-	○	-
46	D/Yドレン配管	-	-	-	-	○	-
47	R H R S 配管	-	-	-	-	○	-
48	OG配管	-	○	-	-	○	○
49	OG配管	-	○	-	-	○	○
50	MUW配管	-	-	-	-	○	-
51	MUW配管	-	-	-	-	○	-
52	MUW配管	-	-	-	-	○	-
53	MUW配管	-	-	-	-	○	-
54	D G S W配管	-	-	-	-	○	-
55	ケーブル管路	-	-	-	-	○	-
56	ケーブル管路	-	-	-	-	○	-
57	ケーブル管路	-	-	-	-	○	-
58	ケーブル管路	-	-	-	-	○	-
59	ケーブル管路	-	-	-	-	○	-
60	ケーブル管路	-	-	-	-	○	-
61	ケーブル管路	-	-	-	-	○	-
62	ケーブル管路	-	-	-	-	○	-
63	ケーブル管路	-	-	-	-	○	-
64	ケーブル管路	-	-	-	-	○	-
65	ケーブル管路	-	-	-	-	○	-
66	電気マンホール	-	○	-	○	-	-
67	消水系トレンチ	-	-	-	-	○	-
68	排水溝	-	○	-	○	-	○

○ : 条件に該当する場合 - : 条件に該当しない場合

第5.4.3-8表 路盤補強等の対象構造物 (2/2)

□ : 路盤補強等、事前対策の実施対象

No.	名称	条件① 不等沈下 により 15cm以上 段差発生	条件② 液状化により 15cm以上 浮き上がり 発生	条件③ 地山と埋戻部 の境界で 通行影響あり	条件④ 地中埋設物 損壊時に 15cm以上 段差発生	条件⑤ 地震時に 車両通行を 想定する ルート	路盤補強 等の実施 対象
69	原水系、消火系トレンチ	-	○	-	○	○	○
70	消火系トレンチ	-	○	-	○	○	○
71	電線管トレンチ	-	○	-	○	○	○
72	油系トレンチ	-	○	-	○	○	○
73	排水槽	-	○	-	○	○	○
74	電線管トレンチ	-	○	-	○	○	○
75	ろ過水系トレンチ	-	○	-	○	○	○
76	消火系トレンチ	-	○	-	○	○	○
77	海水系トレンチ	-	○	-	○	○	○
78	消火系トレンチ	-	○	-	○	○	○
79	消火系トレンチ	-	○	-	○	○	○
80	プロパン配管トレンチ	-	○	-	○	○	○
81	消火系トレンチ	-	○	-	○	○	○
82	排水溝	-	○	-	○	○	○
83	排水溝	-	○	-	○	○	○
84	補助蒸気系トレンチ	-	○	-	○	○	○
85	原水系トレンチ	-	○	-	○	○	○
86	排水溝	-	○	-	○	○	○
87	ろ過水系トレンチ	-	○	-	○	○	○
88	排水溝	-	○	-	○	○	○
89	起動変圧器源道	-	○	-	○	○	○
90	主変圧器源道	-	○	-	○	○	○
91	R H R S配管	-	○	-	○	○	○
92	R H R S配管	-	○	-	○	○	○
93	ケーブル管路	-	○	-	○	○	○
94	ケーブル管路	-	○	-	○	○	○
95	ケーブル管路	-	○	-	○	○	○
96	取水配管	-	○	-	○	○	○
97	取水配管	-	○	-	○	○	○
98	取水配管	-	○	-	○	○	○
99	排機冷却水管路	-	○	-	○	○	○
100	放水路	-	○	-	○	○	○
101	放水配管	-	○	-	○	○	○
102	放水配管	-	○	-	○	○	○
103	放水配管	-	○	-	○	○	○
104	排機冷却水管路	-	○	-	○	○	○
105	非常用冷却水路	-	○	-	○	○	○
106	非常用冷却水路	-	○	-	○	○	○
107	電力ケーブル経路	-	○	-	○	○	○
108	R H R S配管	-	○	-	○	○	○
109	R H R S配管	-	○	-	○	○	○
110	ケーブル管路	-	○	-	○	○	○
111	ケーブル管路	-	○	-	○	○	○
112	取水配管	-	○	-	○	○	○
113	取水配管	-	○	-	○	○	○
114	取水配管	-	○	-	○	○	○
115	ケーブル管路	-	○	-	○	○	○
116	排機冷却水管路	-	○	-	○	○	○
117	放水路	-	○	-	○	○	○
118	原水冷却用取水路 (東海発電所)	○	○	○	○	○	○
119	一般排水配管	-	○	-	○	○	○
120	一般排水配管	-	○	-	○	○	○
121	一般排水配管	-	○	-	○	○	○
122	一般排水配管	-	○	-	○	○	○
123	一般排水配管	-	○	-	○	○	○
124	一般排水配管	-	○	-	○	○	○
125	予備変圧器源道	-	○	-	○	○	○
126	蒸気系配管	-	○	-	○	○	○
127	電線管路	-	○	-	○	○	○
128	電線管路	-	○	-	○	○	○
129	R H R S配管	-	○	-	○	○	○
130	R H R S配管	-	○	-	○	○	○
131	O G配管	-	○	-	○	○	○
132	一般排水配管	-	○	-	○	○	○
133	一般排水配管	-	○	-	○	○	○
134	一般排水配管	-	○	-	○	○	○
135	O G配管	-	○	-	○	○	○
136	MUW配管	-	○	-	○	○	○
137	D.G.S.W配管	-	○	-	○	○	○

○ : 条件に該当する場合 - : 条件に該当しない場合

第 5. 4. 3-9 表 路盤補強の対象建屋 (1/2)

: 路盤補強等, 事前対策の実施対象

No.	名称	条件③ 地山と埋戻部の境界で通行影響あり
1	機械工作室用ポンペ庫	-
2	監視所	-
3	消防自動車庫	-
4	H2O2ポンペ庫	-
5	機械工作室	-
6	屋内閉閉所	-
7	パトロール車庫	-
8	H2CO2ガスポンペ貯蔵庫	-
9	主発電機用ガスポンペ庫	-
10	タービン建屋	-
11	原子炉建屋	-
12	サービス建屋	-
13	水質検査装置建屋	-
14	ペーラー建屋	-
15	サンプルタンク室 (R/W)	-
16	ヘパフィルター室	-
17	マイクロ無線機室	-
18	モルタル混練建屋	-
19	廃棄物処理建屋	-
20	排気筒モニター室	-
21	機器搬入口建屋	-
22	地下排水上層 (東西)	-
23	CO2ポンペ室	-
24	チェックポイント	-
25	サービス建屋へチェックポイント歩道上層	-
26	サービス建屋ポンペ庫	-
27	所内ボイラープロバンポンペ庫	-
28	擁壁①	-
29	別館	-
30	PR第二電気室	-
31	給水処理建屋	-
32	固体廃棄物貯蔵庫A棟	-
33	固体廃棄物貯蔵庫B棟	-
34	給水加熱器保管庫	-
35	取水口電気室	-
36	屋外第二電気室	-
37	補修装置等保管倉庫	-
38	焼却炉用プロバンポンペ庫	-
39	機材倉庫	-
40	No. 1 保修用油倉庫	-
41	No. 2 保修用油倉庫	-
42	固体廃棄物作業建屋	-
43	緊急時対策室建屋	-
44	事務本館	-
45	原子炉建屋 (東海発電所)	-
46	タービンホール (東海発電所)	-
47	サービス建屋 (東海発電所)	-
48	燃料倉庫	-
49	工具倉庫	-
50	固化処理建屋	-
51	サイトバンカー建屋	-
52	放射性廃液処理施設	-
53	地下タンク上層 (東)	-
54	地下タンク上層 (西)	-
55	使用済燃料貯蔵施設	-
56	Hバンカー	-
57	黒鉛スリーブ貯蔵庫	-
58	燃料スプリッタ貯蔵庫	-
59	低放射性固体廃棄物詰ドラム貯蔵庫	-
60	保修機材倉庫	-
61	ボーリングコア倉庫	-
62	ランドリー建屋	-
63	再利用物品置場テントNo. 4	-
64	再利用物品置場テントNo. 5	-
65	再利用物品置場テントNo. 6	-
66	ボイラー上層	-
67	使用済燃料乾式貯蔵建屋	-
68	非常用ディーゼルポンプ室	-

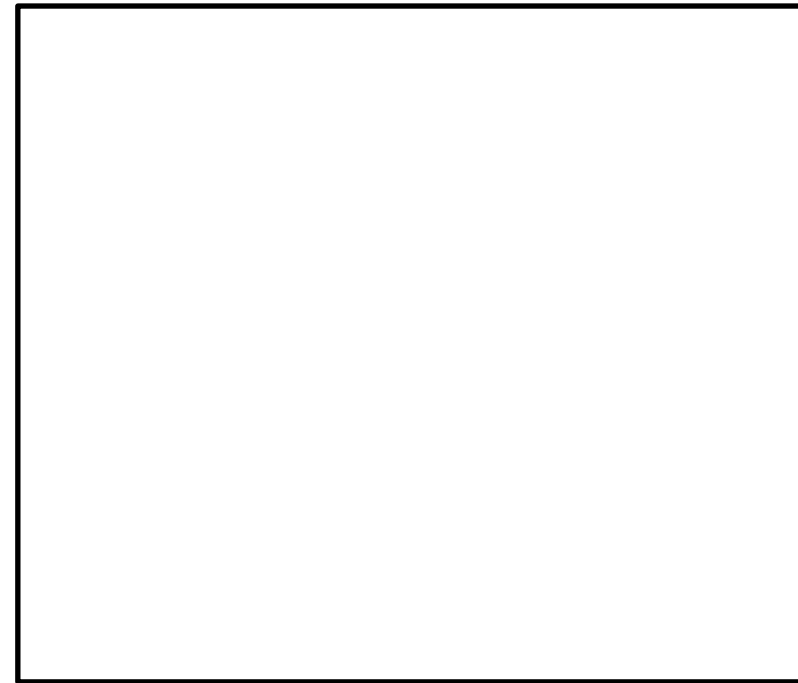
○ : 条件に該当する場合 - : 条件に該当しない場合

第5.4.3-9表 路盤補強の対象建屋 (2/2)

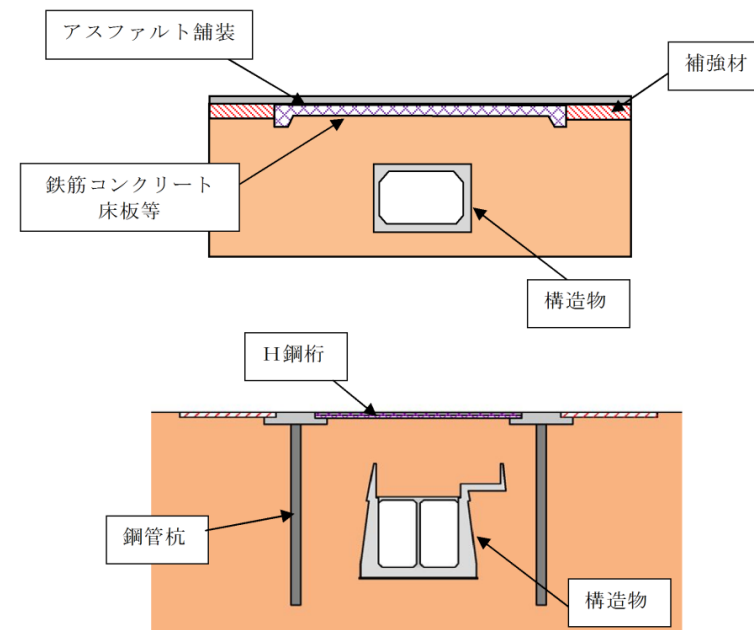
■ : 路盤補強等, 事前対策の実施対象

No.	名称	条件③ 地山と埋戻部の境界で通行影響あり
69	C.W.P制御盤室	-
70	油倉庫	-
71	配電設備室	-
72	水処理倉庫	-
73	資料2号倉庫	-
74	資料5号倉庫	-
75	資料4号倉庫	-
76	機室②	-
77	常設代替高圧電源装置	-
78	排水処理建屋	-
79	送水ポンプ室	-
80	受水増量水器小屋	-
81	加圧式空気圧縮機小屋	-
82	飲料水ポンプ室	-
83	空気圧縮機室	-
84	ホットワークショップ	-
85	屋外タンク上層	-
86	飲料水次亜塩素酸減菌装置室	-
87	緊急時対策所建屋	-
88	原子力館	-
89	正門監視所	-
90	放管センター	-
A	275kV送電鉄塔 (No.1)	-
B	154kV・66kV送電鉄塔 (No.6)	-
C	154kV・66kV送電鉄塔 (No.7)	-
D	154kV・66kV送電鉄塔 (No.8)	-
E	多目的タンク	-
F	純水貯蔵タンク	-
G	ろ過水貯蔵タンク	-
H	原水タンク	-
I	溶解炉苛性ソーダタンク	-
J	溶解炉アンモニアタンク	-
K	主要変圧器	-
L	所内変圧器	-
M	起動変圧器	-
N	予備変圧器	-
O	廃棄物処理建屋 換気空調ダクト	-
P	主排気ダクト	-
Q	排気筒	-
R	排気筒 (東海発電所)	-
S	No.1所内トランスN2タンク	-
T	No.1主トランスN2タンク	-
U	No.2主トランスN2タンク	-
V	No.2所内トランスN2タンク	-
W	600t純水タンク	-
X	154kV引留鉄構	-

○ : 条件に該当する場合 - : 条件に該当しない場合



第 5. 4. 3-8 図 アクセスルート及び路盤補強等実施箇所



No. 118 復水器冷却用取水路の路盤補強イメージ

第 5. 4. 3-9 図 路盤補強のイメージ

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>⑧淡水貯水池の堰堤及び送水配管の損壊</p> <p>淡水貯水池の堰堤及び送水配管が周辺斜面の崩壊等の影響により万一損壊し、溢水が発生したとしても、淡水貯水池と6号及び7号炉の間には道路及び排水路が敷設されており、道路上及び構内の排水路を経て海域に排水される。また、第25図、第20表に示すとおり、仮に保守的な想定として排水路の機能が期待できず全量が6号及び7号炉を設置する敷地に流入するとしても、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・拡散することから、アクセスルート及び可搬型設備の走行への影響はない(別紙10,30参照)。</p> <div data-bbox="142 751 908 1094" style="border: 1px solid black; height: 163px; width: 258px; margin: 10px 0;"></div> <p>第25図 淡水貯水池及び送水配管の位置図、 溢水による被害想定</p> <p>第20表 溢水による被害想定</p> <table border="1" data-bbox="142 1283 893 1497"> <thead> <tr> <th>対象設備</th> <th>容量</th> <th>被害想定</th> <th>対応内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・淡水貯水池</td> <td>約18,000m³</td> <td>・基準地震動Ssによる堰堤及び送水配管の損壊による溢水</td> <td>・地震により堰堤又は送水配管が損壊した場合でも、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・拡散することから、アクセス性に影響はないと考えられる。 ・溢水した場合であっても、淡水であり人体への影響はない。</td> </tr> </tbody> </table>	対象設備	容量	被害想定	対応内容	・淡水貯水池	約18,000m ³	・基準地震動Ssによる堰堤及び送水配管の損壊による溢水	・地震により堰堤又は送水配管が損壊した場合でも、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・拡散することから、アクセス性に影響はないと考えられる。 ・溢水した場合であっても、淡水であり人体への影響はない。			<p>・設備の相違</p> <p>【柏崎6/7】</p> <p>本文-④の相違</p>
対象設備	容量	被害想定	対応内容								
・淡水貯水池	約18,000m ³	・基準地震動Ssによる堰堤及び送水配管の損壊による溢水	・地震により堰堤又は送水配管が損壊した場合でも、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・拡散することから、アクセス性に影響はないと考えられる。 ・溢水した場合であっても、淡水であり人体への影響はない。								

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>屋外アクセスルートの評価結果より、第2.5.2-3図に示した基準地震動S_sの影響を受けないルート並びに第2.5.2-4図に示した基準地震動S_s及び敷地遡上津波の影響を受けないルートは、周辺建造物の倒壊・損壊による影響がないこと、周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりに対する影響がないこと及び沈下等に対する影響については事前対策を実施することにより可搬型設備の通行性が確保できることを確認した。</p> <p>別紙(38)を踏まえ、敷地の地質・地質構造に関する特徴から想定されるリスクについて検討した。</p> <p>a. 重要施設設置において大規模な掘削・埋戻による地山と埋戻部の不等沈下については、前述の(3)「地山と埋戻部との境界部の評価」にて個別箇所の影響を評価した。</p> <p>b. 砂質地盤に液状化を仮定すると噴砂によるアクセスルートの不陸が生じるが、避ける又は復旧作業を行うため、通行へのリスクは小さいと評価した。</p> <p>c. 岩盤の傾斜に伴う堆積層厚の変化による沈下量の場所的な変化については、岩盤上限面の傾斜が1:1以下であり、堆積層全層が沈下したとしても地表面の傾斜は2%未満となり、当該箇所のアクセスルートにこの傾斜を考慮しても勾配は登坂可能な勾配12%を下回ることから、通行への影響はない。</p> <p>d. 岩盤深度の急変部付近の第四系の地層構成の変化により沈下量が場所的に変化するものの、変化が比較的大きい取水構造物西側付近の領域においても想定される傾斜は4%程度であることから、通行への影響はない。また、堆積層厚の変化及び地層構成の変化を保守的に重ね合わせても6%</p>	<p>アクセスルートの調査結果より、第2-3図に示したルートは、周辺建造物の倒壊・損壊による影響がないこと、周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりに対する影響がないこと、並びに沈下等に対する影響については事前対策を実施することにより可搬型設備の通行性が確保できることを確認した。</p> <p>別紙(32)を踏まえ、敷地の地質・地質構造に関する特徴から想定されるリスクについて検討した。</p> <p>a. 発電所建設時において大規模な掘削・埋戻による地山と埋戻部の不等沈下については、前述のb. 「地山と埋戻部との境界部」にて個別箇所の影響を評価した。</p> <p>b. 液状化を仮定すると噴砂によるアクセスルートの不陸が生じるが、迂回又は復旧作業を行うため、通行へのリスクは小さいと評価した。</p> <p>c. 岩盤の傾斜に伴う被覆層厚の変化による沈下量の場所的な変化については、岩盤上限面の傾斜が1:1以下であり、被覆層全層が沈下したとしても地表面の傾斜は3.5%以下となり、当該箇所のアクセスルートにこの傾斜を考慮しても勾配は登坂可能な勾配15%を下回ることから、通行への影響はない。</p>	<p>・記載方針の相違 【柏崎6/7】 島根2号炉は、東海第二と同様に影響評価結果の総括を記載</p> <p>・評価結果の相違 【柏崎6/7, 東海第二】 島根2号炉は、段差緩和対策の実施及び周辺建造物の損壊による影響評価結果等を踏まえると、地震時に通行不能となる被害は想定されない(以下、本文-⑰の相違)</p> <p>・設計方針の相違 【東海第二】 本文-②の相違</p> <p>・記載方針の相違 【柏崎6/7】 島根2号炉は、東海第二と同様に敷地の地質・地質構造に関する特徴から想定されるリスクについて記載</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 敷地の岩盤の相違</p>

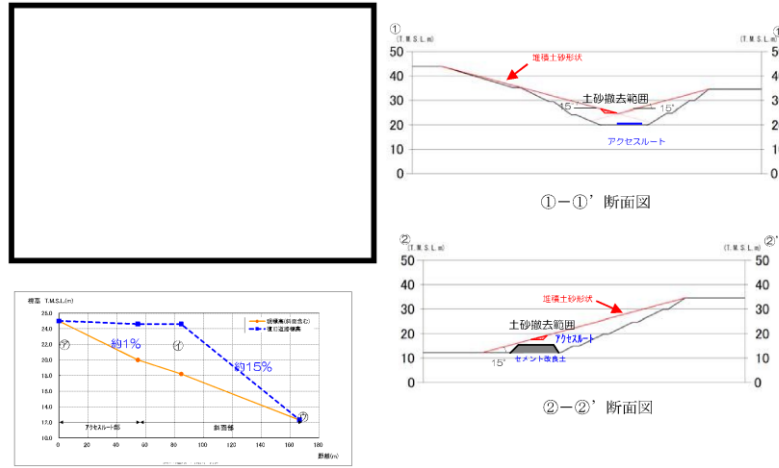
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<p><u>程度であり、通行への影響はない。</u></p> <p><u>さらに、事前対策として、使用するアクセスルートの実績性を高めるために、基準地震動S_sの影響を受けないルート並びに基準地震動S_s及び敷地遡上津波の影響を受けないルートに対して路盤補強を実施（保管場所内ルート含む。）する。</u></p> <p>また、万一、想定を上回る沈下、浮き上がり、陥没が発生し、通行に支障のある段差が生じた場合に備えて、段差を応急的に復旧する作業ができるよう資材（土のう等）を保管場所又はアクセスルート近傍に配備する。なお、土のうによる段差復旧の訓練を実施し、車両が通行できることを確認している。</p> <p>（別紙（20）,（21）参照）</p>	<p><u>また、万一、想定を上回る沈下、浮き上がり、陥没が発生し、通行に支障のある段差が生じた場合に備えて、段差を応急的に復旧する作業ができるよう資材（砕石等）を保管場所又はアクセスルート近傍に配備する。なお、砕石による段差復旧の訓練を実施し、車両が通行できることを確認している。</u>（別紙(9), (10)参照）</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(5) 地震時におけるアクセスルートを選定結果</p> <p>①～⑧の被害想定結果(別紙23参照)を踏まえ、優先的に「仮復旧により通路が確保可能なアクセスルート」として大湊側高台保管場所からはBルートを、荒浜側高台保管場所からはCルートを選定した※(第26図)。</p> <p>ここでは、「仮復旧により通路が確保可能なアクセスルート」であるBルート、Cルートについて、仮復旧に要する時間を評価する※。</p> <p>※5号炉東側保管場所からは、可搬型設備の運搬はない。 5号炉東側第二保管場所からは、仮復旧なしで6号及び7号炉まで可搬型車両の寄りつきが可能。</p> <div data-bbox="163 884 884 1759" style="border: 1px solid black; height: 400px; width: 100%;"></div> <p>第26図 地震時におけるアクセスルートを選定結果</p>	<p>5.5 地震及び津波時におけるアクセスルートの復旧時間評価結果</p> <p>5.5.1 地震時の復旧時間の評価結果</p> <p>地震時におけるアクセスルートの選定は、西側及び南側保管場所のうち、要員の集合場所となる緊急時対策所から遠い南側保管場所、重大事故等時の取水箇所(西側淡水貯水設備、代替淡水貯槽)を経て、各接続箇所までの以下の複数ルートを選定し、各ルートの時間評価を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地震の影響を受けないルート(第5.5.1-1図) ・(1)～(7)の被害想定結果を踏まえ、地震時に発生するがれき等の復旧を行うルート(第5.5.1-2図～第5.5.1-5図) <p>また、地震時の被害想定の一覧を別紙(22)に示す。</p> <div data-bbox="952 873 1685 1413" style="border: 1px solid black; height: 250px; width: 100%;"></div> <p>第5.5.1-1図 緊急時対策所建屋～西側淡水貯水設備～高所接続口(東側/西側)及び緊急時対策所建屋～代替淡水貯槽～西側接続口までのアクセスルート概要</p>	<p>(5) 地震時におけるアクセスルートを選定結果</p> <p>①～⑦の被害想定結果(別紙19参照)を踏まえると、緊急時対策所～保管場所～2号炉までのアクセスルートについて、あらかじめ段差緩和対策を行うことで、仮復旧なしで可搬型設備(車両)の通行が可能である。</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計方針の相違【東海第二】 本文-②の相違 ・評価結果の相違【柏崎6/7, 東海第二】 本文-⑱の相違

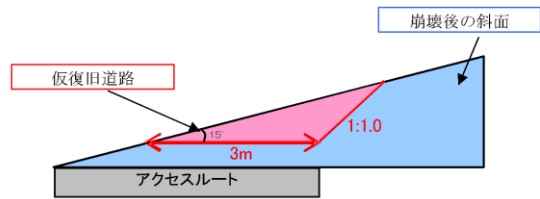
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<div data-bbox="937 207 1700 737" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="952 743 1697 829" data-label="Caption"> <p>第 5. 5. 1-2 図 緊急時対策所建屋～代替淡水貯槽～東側接続口，西側接続口までのアクセスルート概要</p> </div> <div data-bbox="937 877 1700 1365" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="979 1371 1670 1457" data-label="Caption"> <p>第 5. 5. 1-3 図 緊急時対策所建屋～西側淡水貯水設備～代替淡水貯槽までのアクセスルート概要</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="943 218 1700 722" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="943 743 1709 827" data-label="Caption"> <p>第 5.5.1-4 図 緊急時対策所建屋～西側接続口（可搬型窒素供給装置接続口）までのアクセスルート概要</p> </div> <div data-bbox="943 884 1700 1402" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="943 1419 1709 1499" data-label="Caption"> <p>第 5.5.1-5 図 緊急時対策所建屋～東側接続口（可搬型窒素供給装置接続口）までのアクセスルート概要</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>(6) 仮復旧時間の評価</p> <p>1) 仮復旧方法</p> <p>第 27 - 1 図, 第 27 - 2 図に地震時におけるアクセスルートを, 第 27 - 3 図に崩壊土砂撤去の考え方を示す。</p> <p>アクセスルート上に土砂が流れ込んだ箇所については, ホイールローダを用いて土砂を道路脇に運搬・押土することによりルートを仮復旧する。仮復旧道路の条件は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 対象車両 (代替原子炉補機冷却系熱交換器トレーラー) の規格を考慮し, 幅員 3m とする ・ 掘削面勾配は 1:1.0 とする (第 27 - 4 図) <div data-bbox="142 802 911 1129" style="border: 2px solid black; height: 156px; width: 259px; margin: 10px 0;"></div> <p>第 27-1 図 地震時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="142 1297 911 1669" style="border: 2px solid black; height: 177px; width: 259px; margin: 10px 0;"></div> <p>第 27-2 図 地震時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>(1) 復旧方法</p> <p>地震時に発生するがれきや崩壊土砂について, アクセスルートの復旧方法を以下に示す。また, 第 5.5.1-6 図に崩壊土砂撤去の考え方を示す。</p> <p>a. がれき撤去</p> <p>アクセスルート上の構造物倒壊によるがれきが堆積している箇所については, ホイールローダを用いてがれきをルート外へ押し出すことによりルートを復旧する。(別紙 (20), (23), 補足説明資料 (3) 参照)</p> <p>b. 崩壊土砂撤去</p> <p>アクセスルート上の崩壊土砂が堆積している箇所については, ホイールローダを用いて土砂をルート外へ押し出すことによりルートを復旧する。(別紙 (20), (23), (24), 補足説明資料 (3) 参照)</p> <p>復旧道路の条件は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ アクセスルートとして必要な幅員を確保する。(別紙 (15) 参照) ・ 切土法面勾配は文献を参考に 1:1.0 とする。(第 5.5.1-6 図, 第 5.5.1-7 図参照) 		



復旧するアクセスルートの縦断勾配



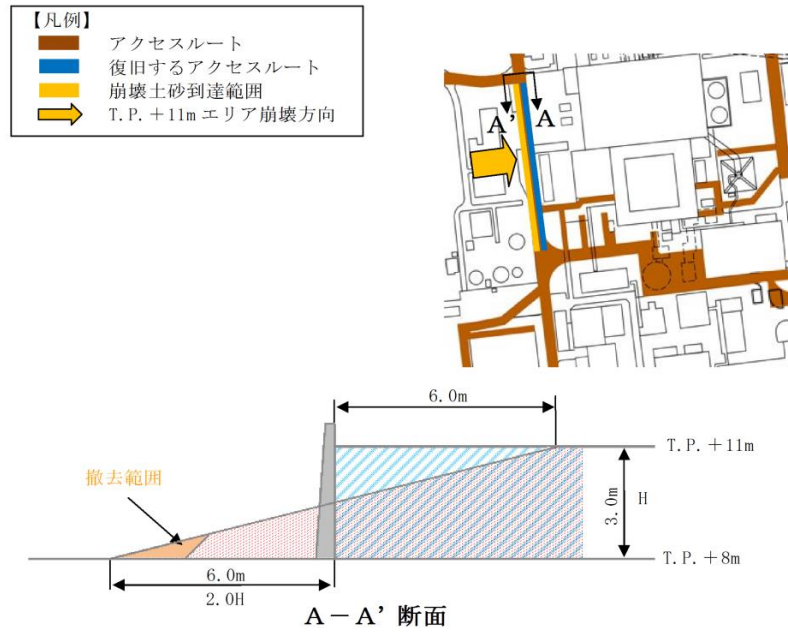
第 27 - 3 図 崩壊土砂撤去の考え方

自然地山ではないものの、掘削規模（高さ約 1m）を考慮し、「日本道路協会：道路土工 - 切土工・斜面安定工指針，2009」における法高 5m 以下の砂質土を参考に 1:1.0 とした。

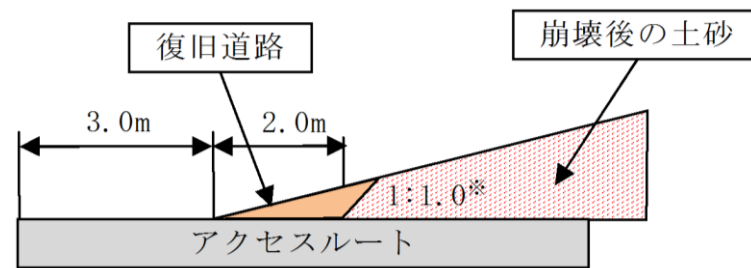
地山の土質		切土高	勾配
硬岩			1:0.3~1:0.8
軟岩			1:0.5~1:1.2
砂	密実でない粒度分布の悪いもの		1:1.5~
砂質土	密実なもの	5m以下	1:0.8~1:1.0
		5~10m	1:1.0~1:1.2
	密実でないもの	5m以下	1:1.0~1:1.2
		5~10m	1:1.2~1:1.5

第 27 - 4 図 仮復旧方法のイメージ（拡大図）

アクセスルート上に通行に支障がある 15cm を超える段差が発生する可能性がある箇所については、あらかじめ段差緩和対策等を行う（別紙 38 参照）、又は段差復旧用の砕石を用いて、ホイールロードによりルートを仮復旧する。



第 5.5.1-6 図 崩壊土砂撤去の考え方



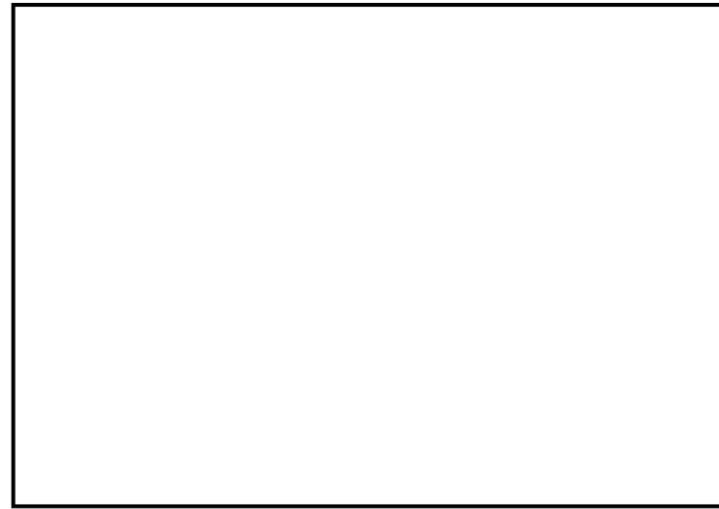
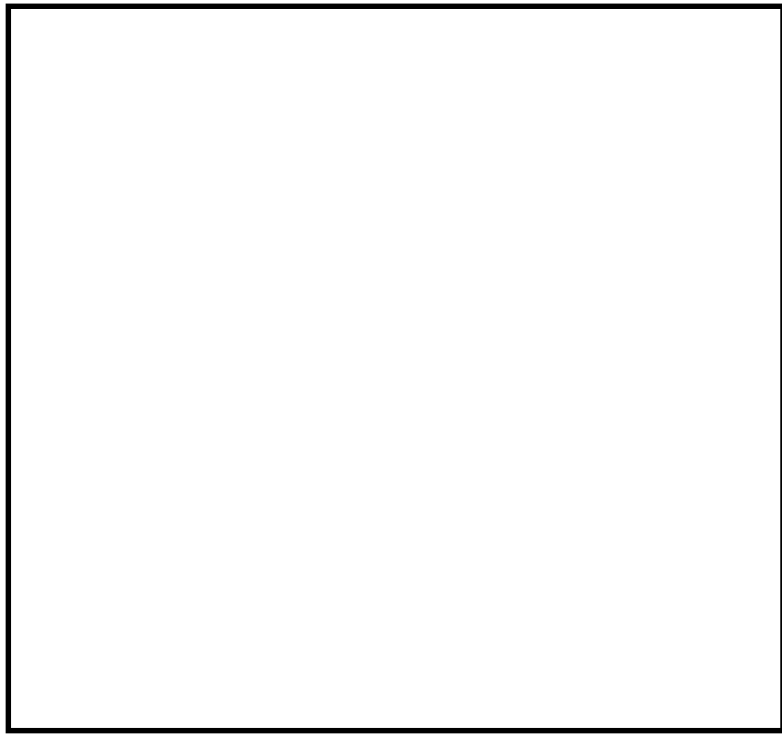
※ 自然地山ではないものの、掘削規模（高さ約 1m）を考慮し、「平成 21 年 6 月 道路土工切土工・斜面安定工指針（社団法人日本道路協会）」における法高 5m 以下の砂質土を参考に 1:1.0 とした。

地山の土質		切土高	勾配
硬岩			1:0.3~1:0.8
軟岩			1:0.5~1:1.2
砂	密実でない粒度分布の悪いもの		1:1.5~
砂質土	密実なもの	5m以下	1:0.8~1:1.0
		5~10m	1:1.0~1:1.2
	密実でないもの	5m以下	1:1.0~1:1.2
		5~10m	1:1.2~1:1.5

第 5.5.1-7 図 復旧方法のイメージ（拡大図）

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
<p>2) <u>仮復旧時間評価</u></p> <p><u>アクセスルート上の土砂流入箇所</u>の仮復旧時間については、<u>崩壊形状に応じて対象とする土量を算出し、ホイールローダの作業量を考慮し算出した</u>（詳細は別紙14参照）。</p> <p><u>なお、ホイールローダによる作業量（転圧含む）は文献※1を参考に設定した</u>（詳細は別紙15参照）。</p> <p><u>アクセスルート上及び建屋直近における段差の仮復旧時間については、段差の大きさに応じてホイールローダの復旧時間を考慮し算出した</u>（詳細は別紙11,37参照）。</p> <p>※1 日本道路協会：道路土工 - 施工指針, 1986 ほか</p> <p>3) <u>アクセスルートの仮復旧に要する時間の評価</u></p> <p><u>アクセスルートの仮復旧に要する時間は、被害想定をもとに、構内の移動時間や崩壊土砂撤去、段差復旧に要する時間等を考慮し、設定したアクセスルートについて算出する</u>（ケース1）。</p> <p><u>また、6号及び7号炉周辺までのアクセス確保の他に5号炉原子炉建屋内緊急時対策所可搬型電源設備の給油作業のためのアクセスを確保する必要があることから、5号炉東側保管場所までのアクセスルートの仮復旧に要する時間を算出する</u>（ケース2）。</p> <p><u>さらに、可搬型設備を使用し、より早期に原子炉注水をしなければいけない状況も想定すると、可搬型代替注水ポンプにより淡水貯水池から送水する必要があるため、同様に準備に要する時間を算出する</u>（ケース3）。</p> <p><u>各アクセスルートの仮復旧時間の詳細評価については第28-1図～第28-7図に示す。あわせて、仮復旧後の対応を別紙16に、別途算出した除雪時間について別紙27に、除灰時間について別紙28に示す。</u></p>	<p>(2) <u>復旧時間評価</u></p> <p>a. <u>がれき撤去</u></p> <p><u>アクセスルート上のがれき堆積箇所の復旧時間については、各建屋のがれき量を算出し、ホイールローダの標準仕様を参考に算出した。</u>（別紙(23)参照）</p> <p>b. <u>崩壊土砂撤去</u></p> <p><u>アクセスルート上の崩壊土砂堆積箇所の復旧時間については、崩壊形状に応じて対象とする土砂を算出し、ホイールローダの作業量を参考に算出した。</u>（別紙(23)参照）</p> <p>(3) <u>アクセスルートの復旧に要する時間の評価</u></p> <p>a. <u>がれき及び崩壊土砂撤去</u></p> <p><u>アクセスルートの復旧に要する時間は、被害想定をもとに、構内の移動速度や倒壊した構造物のがれき撤去及び崩壊土砂の撤去に要する時間等を考慮し、設定した全てのアクセスルートについて算出する。</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
<p><u><条 件></u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>構内の移動速度は、重機（ホイールローダ）15km/h、要員（徒歩）4km/h※2、要員（徒歩、崩壊土砂通行）2km/h</u> ・ <u>重機操作要員は、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所に集合し、復旧作業を開始</u> ・ <u>重機操作要員は、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所からホイールローダの保管場所へ向かい、ホイールローダを操作し崩壊土砂撤去（転圧含む）、段差復旧を実施※2 初動対応での作業であり格納容器ベント実施前であるため、防護具は着けず移動することを想定。</u> 	<p><u>b. 条件</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>ホイールローダ等の可搬型設備の移動速度は、通常走行時：10km/h、がれき撤去時：30秒/12m（別紙（23）参照）、人員（徒歩）の移動速度は4km/hとする。</u> ・ <u>アクセスルート確保要員は、緊急時対策所に集合し、復旧作業を開始する。</u> ・ <u>アクセスルート確保要員は、緊急時対策所から保管場所へ向かい、ホイールローダを操作しがれき撤去を実施する。</u> <p><u>c. 評価</u></p> <p><u>地震によるがれき等の影響を受けないアクセスルートは重機等による復旧を必要としない。（第5.5.1-8図、第5.5.1-9図、第5.5.1-12図、第5.5.1-14図）</u></p> <p><u>また、地震時に発生するがれき等の復旧を行うルートについて、各アクセスルートの復旧時間を評価した。（第5.5.1-10図、第5.5.1-11図、第5.5.1-13図、第5.5.1-15図、第5.5.1-16図、第5.5.1-17図）</u></p> <p><u>あわせて、除雪時間については別紙（3）、降灰除去時間については別紙（4）、崩壊土砂の復旧計画を別紙（24）に示す。</u></p>		



区間	項目	対象	距離 (約 m)	所要時間 (分)	累積 (分)
がれき撤去なし					

第 5.5.1-8 図 設定した A ルート及び復旧時間



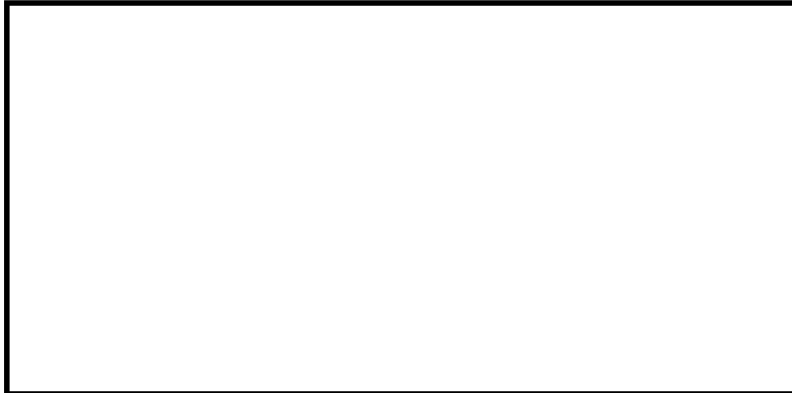
区間	項目	対象	距離 (約 m)	所要時間 (分)	累積 (分)
がれき撤去なし					

第 5.5.1-9 図 設定した B ルート及び復旧時間

区間	距離 (m)	時間評価項目	所要時間 (分)	累積 (分)	備考 (使用するボイ ルロード)
第二企業センタ ー ¹⁾ ～5号炉原 子炉建屋	約 1,340 (崩壊土砂影響範囲 約 170 含む)	徒歩移動	24	24	
5号炉原子炉建 屋内	東側入口～緊急時対 策所～東側入口	徒歩移動	14	38	
①→②	約 980 (崩壊土砂影響範囲 約 170 含む)	徒歩移動	19	57	
②→③	約 250	ボイールロード移動	1	58	ボイールロード A, B
③→④	約 170	土砂撤去 ²⁾	159 ³⁾	217	
		安全確認	17	234	
④→⑤	約 610	ボイールロード移動	3	237	
		段差復旧 (建屋直近)	78 ⁴⁾	315	

1) 初動対応要員が滞在する「第二企業センター又はその近傍に設置する執務場所又は宿泊場所」については、第二企業センターを起点として評価する。
 2) 土砂撤去の幅は、可搬型設備の通行幅 3m に加え、淡水移送に必要なホース敷設幅に必要幅 0.5m を考慮し 3.5m とする。
 3) 2 台で実施する (別紙 14 参照)。2 台目は安全な離隔を確保するため、1 台目の作業開始 10 分後に開始する。
 4) 各号炉ボイールロード 1 台で同時に復旧する (別紙 37 参照)。

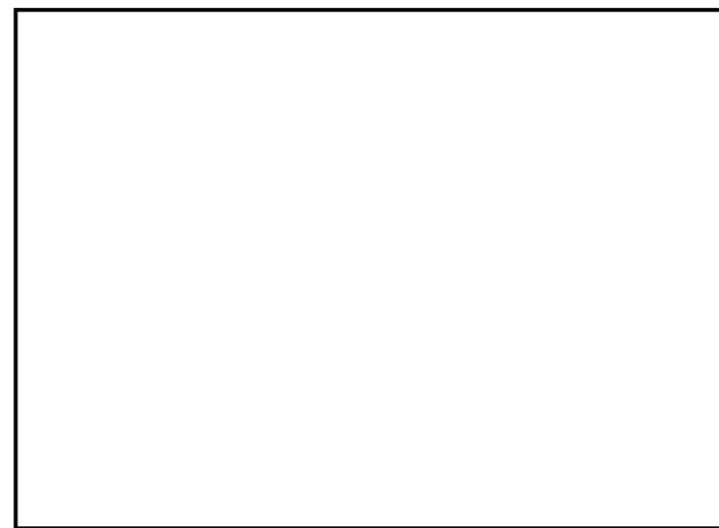
第 28 - 1 図 設定したルート及び復旧時間
(ケース 1, 大湊側高台保管場所利用)



区間	距離 (m)	時間評価項目	所要時間 (分)	累積 (分)	備考 (使用するホイールローダ)
第二企業センター ¹⁾ ～5号炉原子炉建屋	約 1,340 (崩壊土砂影響範囲約 170 含む)	徒歩移動	24	24	第 28 - 1 図参照
5号炉原子炉建屋内	東側入口～緊急時対策所～東側入口	徒歩移動	14	38	
①→②	約 1,500 (崩壊土砂影響範囲約 170 含む)	徒歩移動	26	64	
②→③	約 780	ホイールローダ移動	4	68	ホイールローダ ⁴⁾ A, B
		土砂撤去 ²⁾	159 ³⁾	227	
③→④	約 170	安全確認	17	244	
④→⑤	約 610	ホイールローダ移動	3	247	
		段差復旧 (建屋直近)	78 ¹⁾	325	

1) 初動対応要員が滞在する「第二企業センター又はその近傍に設置する執務場所又は宿泊場所」については、第二企業センターを起点として評価する。
 2) 土砂撤去の幅は、可搬型設備の通行幅 3m に加え、淡水移送に必要なホース敷設幅に必要幅 0.5m を考慮し 3.5m とする。
 3) 2 台で実施する (別紙 14 参照)。2 台目は安全な離隔を確保するため、1 台目の作業開始 10 分後に開始する。
 4) 各号炉ホイールローダ 1 台で同時に復旧する (別紙 37 参照)。

第 28 - 2 図 設定したルート及び復旧時間
(ケース 1, 荒浜側高台保管場所利用)



区間	項目	対象	距離 (約 m)	所要時間 (分)	累積 (分)
①→②	徒歩移動	緊急時対策所建屋→南側保管場所	216	4	4
②→③	重機移動	南側保管場所→代替淡水貯槽	1,008	7	11
	がれき撤去 (A)	サイトバンカー建屋		2	13

第 5.5.1-10 図 設定した C ルート及び復旧時間



区間	項目	対象	距離 (約 m)	所要時間 (分)	累積 (分)
①→②	徒歩移動	緊急時対策所建屋→南側保管場所	216	4	4
②→③	重機移動	南側保管場所→代替淡水貯槽	489	3	7
	重機移動	代替淡水貯槽→東側接続口		4	11
③→④	がれき撤去 (A)	サイトバンカー建屋	542	2	13
	がれき撤去 (B)	補修装置等保管倉庫		3	16
	がれき撤去 (C)	焼却炉用プロパンボンベ庫		2	18
	がれき撤去 (D)	モルタル混練建屋		1	19

第 5.5.1-11 図 設定した D ルート及び復旧時間



区間	距離 (m)	時間評価項目	所要時間 (分)	累積 (分)
①→⑤	第 28 - 2 図参照	—	244 ¹⁾	244
⑤→⑥	—	仮復旧作業なし ²⁾	0	244

- 1) 荒浜側高台保管場所のホイールローダを使用した場合。大湊側高台保管場所のホイールローダを使用した場合は約 234 分 (第 28 - 1 図参照)。
 2) 大湊側高台保管場所から 6 号及び 7 号炉までのアクセスルートの仮復旧を優先して実施した後、5 号炉東側保管場所へのアクセスルートを復旧する。

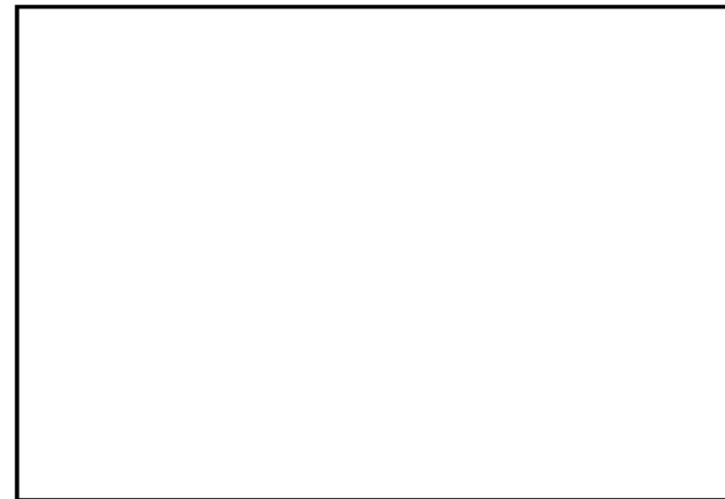
第 28 - 3 図 5 号炉東側保管場所へのルート及び仮復旧時間
 (ケース 2, 荒浜側高台保管場所利用)



区間	距離 (m)	時間評価項目	所要時間 (分)	累積 (分)	備考 (使用するホイールローダ)
第二企業センター ¹⁾ ～5号炉原子炉建屋	約 1,340 (崩壊土砂影響範囲約 170 含む)	徒歩移動	24	24	第 28 - 1 図参照
5 号炉原子炉建屋内	東側入口～緊急時対策所～東側入口	徒歩移動	14	38	
①→②	約 980 (崩壊土砂影響範囲約 170 含む)	徒歩移動	19	57	
②→③	約 250	ホイールローダ移動	1	58	ホイールローダ A, B
③→④	約 170	土砂撤去 ²⁾	119 ³⁾	177	
		安全確認	17	194	
④→⑤	約 170	ホイールローダ移動	1	195	

- 1) 初動対応要員が潜在する「第二企業センター又はその近傍に設置する執務場所又は宿泊場所」については、第二企業センターを起点として評価する。
 2) 土砂撤去の幅は、淡水移送に必要なホースの早急な敷設を行うため 3m とし、アクセスルートは別途復旧する。
 3) 2 台で実施する (別紙 14 参照)。2 台目は安全な離隔を確保するため、1 台目の作業開始 10 分後に開始する。

第 28 - 4 図 設定したルート及び仮復旧時間
 (ケース 3 - 1, 大湊側高台保管場所利用
 (原子炉注水開始までの復旧))



区間	項目	対象	距離 (約 m)	所要時間 (分)	累積 (分)
がれき撤去なし					

第 5.5.1-12 図 設定した E ルート及び復旧時間



区間	項目	対象	距離 (約 m)	所要時間 (分)	累積 (分)
①→②	徒歩移動	緊急時対策所建屋→南側保管場所	216	4	4
②→③	重機移動	南側保管場所→代替淡水貯槽	1,008	7	11
	がれき撤去 (A)	サイトバンカー建屋		2	13

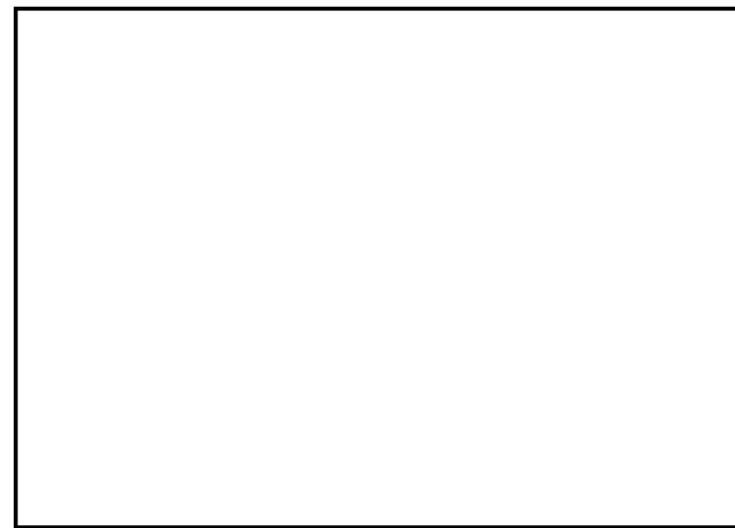
第 5.5.1-13 図 設定した F ルート及び復旧時間



区間	距離 (m)	時間評価項目	所要時間 (分)	累積 (分)	備考 (使用するホイールローダ)
				195 ¹⁾	
⑤→⑥	約 1,200	徒歩移動	18	213	
⑥→⑦	約 780	ホイールローダ移動	4	217	
⑦→⑧	約 170	土砂撤去 ²⁾	119 ³⁾	336	ホイールローダ C, D
		安全確認	17	353	
⑧→⑨	約 610	ホイールローダ移動	3	356	
		段差復旧 (建屋直近)	78 ⁴⁾	434	

- 1) 可搬型代替注水ポンプによる原子炉への注水開始までの復旧作業が終了した195分後から代替原子炉補機冷却系熱交換器トレーラーが通行するためのアクセスルート復旧作業を開始する。
- 2) 土砂撤去の幅は、淡水移送に必要なホースは既に敷設されているため、可搬型設備の通行幅3mとする。
- 3) 2台で実施する(別紙14参照)。2台目は安全な離隔を確保するため、1台目の作業開始10分後に開始する。
- 4) 各号炉ホイールローダ1台で同時に復旧する(別紙37参照)。

第 28 - 5 図 設定したルート及び復旧時間
 (ケース 3 - 1, 荒浜側高台保管場所利用
 (原子炉注水開始後からの復旧))



区間	項目	対象	距離 (約 m)	所要時間 (分)	累積 (分)
		がれき撤去なし			

第 5.5.1-14 図 設定したGルート及び復旧時間



区間	項目	対象	距離 (約 m)	所要時間 (分)	累積 (分)
①→②	徒歩移動	緊急時対策所建屋→南側保管場所	216	4	4
	重機移動	南側保管場所→西側接続口		7	11
②→③	がれき撤去 (A)	サイトバンカー建屋	1,074	2	13

第 5.5.1-15 図 設定したHルート及び復旧時間



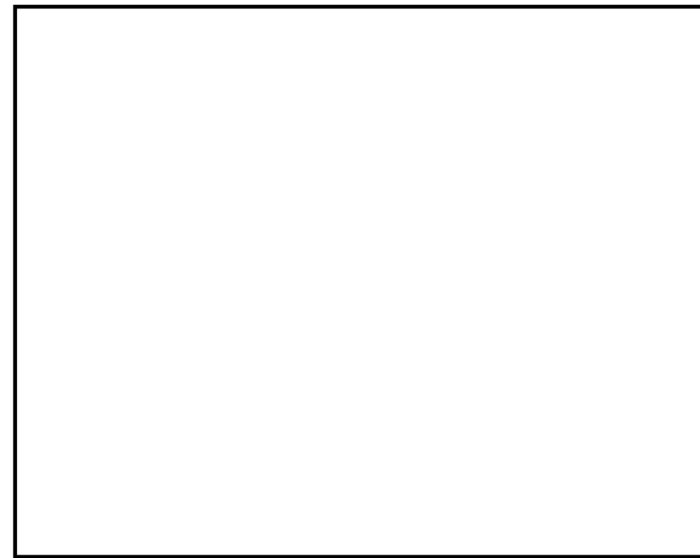
区間	距離 (m)	時間評価項目	所要時間 (分)	累積 (分)	備考 (使用するホイールローダ)
第二企業センター ¹⁾ ～5号炉原子炉建屋	約 1,340 (崩壊土砂影響範囲約 170 含む)	徒歩移動	24	24	第 28 - 1 図参照
5号炉原子炉建屋内	東側入口～緊急時対策所～東側入口	徒歩移動	14	38	
①→②	約 1,500 (崩壊土砂影響範囲約 170 含む)	徒歩移動	26	64	
②→③	約 780	ホイールローダ移動	4	68	ホイールローダ A, B
③→④	約 170	土砂撤去 ²⁾	119 ³⁾	187	
		安全確認	17	204	
④→⑤	約 170	ホイールローダ移動	1	205	

1) 初動対応要員が滞在する「第二企業センター又はその近傍に設置する執務場所又は宿泊場所」については、第二企業センターを起点として評価する。

2) 土砂撤去の幅は、淡水移送に必要なホースの早急な敷設を行うため 3m とし、アクセスルートは別途復旧する。

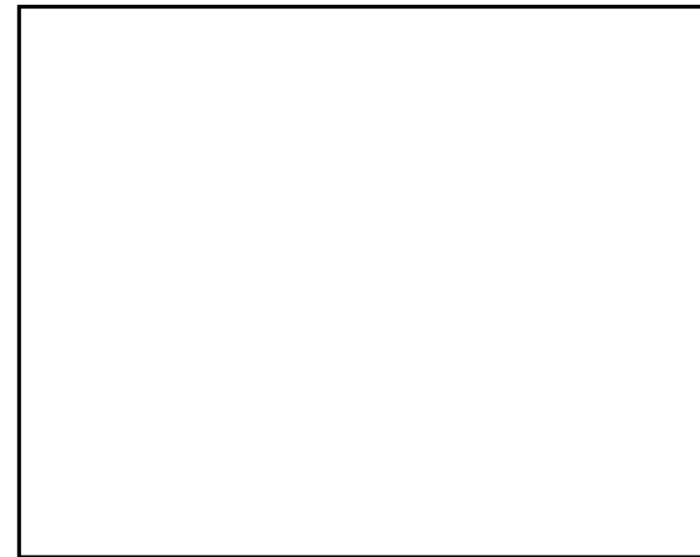
3) 2台で実施する (別紙 14 参照)。2台目は安全な離隔を確保するため、1台目の作業開始 10 分後に開始する。

第 28 - 6 図 設定したルート及び復旧時間
 (ケース 3 - 2, 荒浜側高台保管場所利用
 (原子炉注水開始までの復旧))



区間	項目	対象	距離 (約 m)	所要時間 (分)	累積 (分)
①→②	徒歩移動	緊急時対策所建屋→南側保管場所	216	4	4
	重機移動	南側保管場所→東側接続口		7	11
②→③	がれき撤去 (A)	サイトバンカー建屋	1,031	2	13
		モルタル混練建屋		1	14

第 5.5.1-16 図 設定した I ルート及び復旧時間



区間	項目	対象	距離 (約 m)	所要時間 (分)	累積 (分)
①→②	徒歩移動	緊急時対策所建屋→南側保管場所	216	4	4
②→③	がれき撤去 (A)	南側保管場所→東側接続口	1,092	7	11
		モルタル混練建屋		1	12

第 5.5.1-17 図 設定した J ルート及び復旧時間



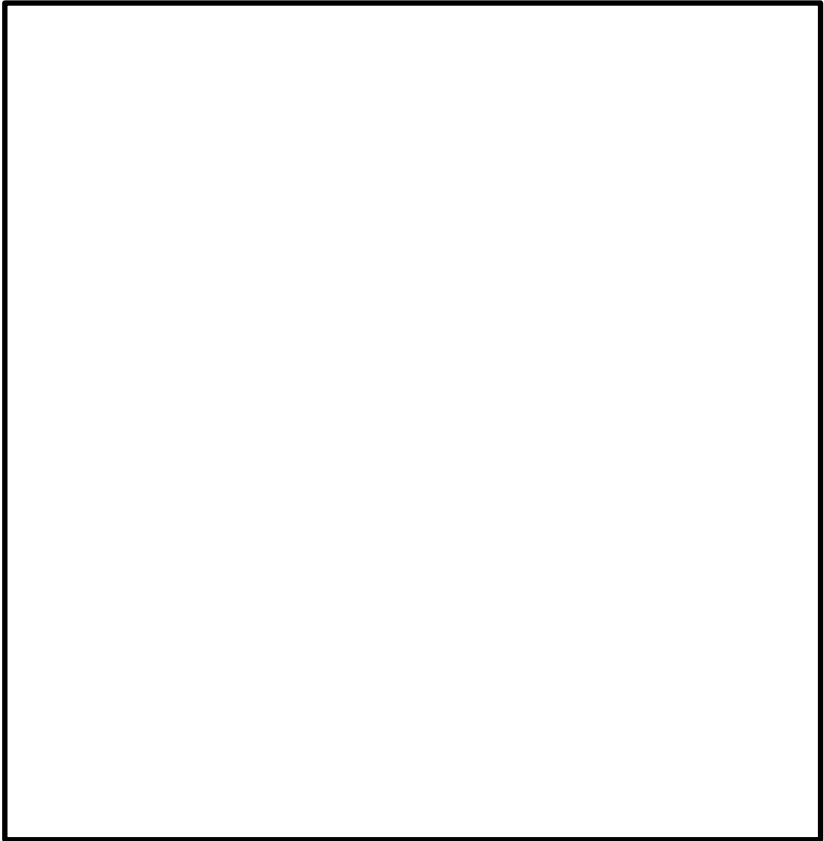
区間	距離 (m)	時間評価項目	所要時間 (分)	累積 (分)	備考 (使用するボイ ルローダ)
				205 ¹⁾	
⑤→⑥	約 580	徒歩移動	9	214	
⑥→⑦	約 250	ボイルローダ移動	1	215	
⑦→⑧	約 170	土砂撤去 ²⁾	119 ³⁾	334	ボイルローダ ⁴⁾ C, D
		安全確認	17	351	
⑧→⑨	約 610	ボイルローダ移動	3	354	
		段差復旧 (建屋直近)	78 ¹⁾	432	

- 1) 可搬型代替注水ポンプによる原子炉への注水開始までの復旧作業終了した 205 分後から代替原子炉補機冷却系熱交換器トレーラーが通行するためのアクセスルート復旧作業を開始する。
- 2) 土砂撤去の幅は、淡水移送に必要なホースは既に敷設されているため、可搬型設備の通行幅 3m とする。
- 3) 2 台で実施する (別紙 14 参照)。2 台目は安全な間隔を確保するため、1 台目の作業開始 10 分後に開始する。
- 4) 各号炉ボイルローダ 1 台で同時に復旧する (別紙 37 参照)。

第 28 - 7 図 設定したルート及び復旧時間

(ケース 3 - 2, 大湊側高台保管場所利用 (原子炉注水開始後からの復旧))

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>5.5.2 津波時の復旧時間の評価結果</p> <p><u>地遡上津波時におけるアクセスルートについては、敷地西側に西側淡水貯水設備、高所東側接続口及び高所西側接続口を設置し、敷地遡上津波の影響を受けないルートが選定できることから、復旧に要する時間の評価は不要である。</u></p> <p><u>第5.5.2-1 図にアクセスルート概要図を示す。</u></p> <p><u>また、敷地遡上津波時の重大事故等対応において選定するアクセスルート（緊急時対策所建屋～保管場所～西側淡水貯水設備～高所西側接続口）が津波による影響を受けないことを津波遡上解析の結果により確認している。</u></p> <p><u>第5.5.2-2 図に敷地遡上津波時の最大浸水深分布を示す。</u></p> <div data-bbox="937 842 1703 1402" style="border: 1px solid black; height: 267px; width: 258px; margin: 10px auto;"></div> <p>第5.5.2-1 図 緊急時対策所建屋～西側淡水貯水設備～高所接続口（東側／西側）アクセスルート概要</p>		<p>・設計方針の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>本文-②の相違</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	 <p data-bbox="1023 1018 1617 1050">第 5.5.2-2 図 敷地遡上津波時の最大浸水深分布</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>(7) 屋外作業の成立性</p> <p>「重大事故等対策の有効性評価」における事故シーケンスにおいて、時間評価を行う必要のある屋外作業について想定時間が一番厳しい作業を抽出し、外部起因事象に対する影響を評価した結果、作業は可能であることを以下のとおり確認した。</p> <p>なお、可搬型設備の保管場所及び屋外アクセスルート等の点検状況について、別紙25に示す。</p> <p>1) 屋外アクセスルートへの影響</p> <p>a. 屋外アクセスルートの確認</p> <p>緊急時対策要員からアクセスルートの状況等の報告を受けた緊急時対策本部の復旧班長は、通行可能なアクセスルートの状況を緊急時対策本部内に周知する。</p> <p>万一、通行ができない場合は、応急復旧方法、応急復旧の優先順位を考慮の上、アクセスルートを判断し、緊急時対策要員へ指示及び当直長へ連絡する。</p> <p>アクセスルートの確認及び復旧については、以下の考え方、手順に基づき対応する。</p> <p>①緊急時対策要員(現場要員)は、アクセスルート損壊状況を確認し、緊急時対策本部に状況を報告する。</p> <p>②緊急時対策本部は、アクセスルートの復旧が必要な場合、以下の優先順位に従い緊急時対策要員(現場要員)に対し復旧を指示する。</p> <p><復旧の優先順位設定の考え方></p> <p>1. 可搬型重大事故等対処設備の保管場所から車両の寄りつき場所までのルートが確保されている場合、そのルートを第一優先で使用する。</p> <p>2. 可搬型重大事故等対処設備の保管場所から車両の寄りつき場所までのアクセスルートがいずれも通行できない</p>	<p>5.6 屋外作業の成立性</p> <p>「重大事故等対策の有効性評価」における重要事故シーケンスでの時間評価を行う必要のある屋外作業について、外部起因事象に対する影響を評価した結果、以下のとおり作業は可能であることを確認した。</p> <p>なお、可搬型設備の保管場所及び屋外アクセスルート等の点検状況について別紙(25)、敷地内の他設備との同時被災時におけるアクセスルートへの影響を別紙(26)に示す。</p> <p>(1) 屋外アクセスルートへの影響</p> <p>a. 屋外アクセスルートの確認</p> <p>敷地内に配置している周辺監視カメラ等により、アクセスルート等の状況を確認した災害対策要員から報告を受けた災害対策本部の現場統括待機者は、通行可能なアクセスルートの状況を災害対策本部内に周知する。</p> <p>要員からの報告後、影響を受けない優先ルートの状況を踏まえて速やかにアクセスルート選択の判断を行うため、作業の成立性への影響はない。</p> <p>地震発生時や津波発生時において、影響を受けないアクセスルート以外に通行が困難となる箇所がある場合は、がれき等の撤去や応急復旧の優先順位を考慮の上、アクセスルート確保要員へ指示及び発電長へ連絡する。</p>	<p>(6) 屋外作業の成立性</p> <p>「重大事故等対策の有効性評価」における事故シーケンスにおいて、時間評価を行う必要のある屋外作業について想定時間が一番厳しい作業を抽出し、外部起因事象に対する影響を評価した結果、作業は可能であることを以下のとおり確認した。</p> <p>なお、可搬型設備の保管場所、屋外のアクセスルート等の点検状況について、別紙(21)、1～3号炉同時被災時におけるアクセスルートの影響を補足(6)、2号炉と同じ敷地内で実施する工事における資機材、廃材等による影響を補足(13)に示す。</p> <p>a. アクセスルートへの影響</p> <p>(a) アクセスルートの確認</p> <p>緊急時対策要員からアクセスルートの状況等の報告を受けた緊急時対策本部の復旧班長又は指示者[※]は、通行可能なアクセスルートの状況を緊急時対策本部内に周知する。</p> <p>※：初動体制は指示者、要員参集後は復旧班長が周知する。</p> <p>万一、通行ができない場合は、応急復旧方法、応急復旧の優先順位を考慮の上、アクセスルートを判断し、緊急時対策要員へ指示及び当直長へ連絡する。</p> <p>アクセスルートの確認及び復旧については、以下の考え方、手順に基づき対応する。</p> <p>① 緊急時対策要員は、アクセスルート損壊状況を確認し、緊急時対策本部に状況を報告する。</p> <p>② 緊急時対策本部は、アクセスルートの復旧が必要な場合、以下の優先順位に従い緊急時対策要員に対し復旧を指示する。</p> <p><復旧の優先順位設定の考え方></p> <p>1. 可搬型重大事故等対処設備の保管場所から車両の寄りつき場所までのルートが確保されている場合、そのルートを第一優先で使用する。</p> <p>2. 可搬型重大事故等対処設備の保管場所から車両の寄りつき場所までのアクセスルートがい</p>	<p>・体制の相違</p> <p>【柏崎6/7、東海第二】</p> <p>島根2号炉は、初動体制と要員参集後で対応者が変わるため、対応者を併記のうえ※にて詳細を記載</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>い場合、道路の損壊状況を確認し、早期に復旧可能なルート^①の復旧を優先する。</p> <p>3. <u>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所から可搬型重大事故等対処設備の保管場所までのアクセスルート</u>を復旧する。</p> <p>4. <u>アクセスルートの複数ルート通行可能となるようにする。</u></p> <p>③<u>緊急時対策要員(現場要員)</u>は、アクセスルートの復旧の優先順位に従い、アクセスルートを復旧する。</p> <p>要員からの報告後速やかにアクセスルートの判断を行うため、作業の成立性への影響はない。</p> <p>b. <u>屋外アクセスルートの復旧</u></p> <p>地震時におけるアクセスルートの被害想定の結果、<u>要員4名でホイールローダによる崩壊土砂の撤去及び段差の復旧を行う時間を評価した結果、約5時間30分で保管場所から6号及び7号炉までのアクセスルートの復旧が可能である(第28-1図、第28-2図参照)。</u></p> <p>また、<u>全交流動力電源喪失に加え、逃し安全弁が漏れいするシナリオ(以下「TBPシナリオ」という。)</u>は、より早期に淡水移送に必要なホースの敷設を行う必要があるため、同様に要員4名でホイールローダによる崩壊土砂の撤去を行う時間を評価した結果、<u>約3時間30分で淡水移送に必要なホースを敷設し、約6時間で保管場所から6号及び7号炉までのアクセスルートの復旧が可能である(タービン建屋直近の段差復旧を含めると約7時間20分となる。)</u>(第28-4図～第28-7図参照)。</p>	<p>東海第二発電所 (2018.9.18版)</p> <p>b. <u>屋外アクセスルートの復旧</u></p> <p><u>アクセスルートは幅員が約5m～10mの道路であり、地震、敷地遡上津波の影響を受けないアクセスルートについては、復旧は不要である。</u></p> <p>また、<u>地震時におけるアクセスルートの被害想定の結果、地震に伴い発生するがれき等はホイールローダ等の重機により撤去を行うことで、可搬型設備の運搬等、重大事故等対処が確実に実施できるアクセスルートを確保可能である。</u></p> <p><u>なお、アクセスルート上に地震に伴い発生したがれきが堆積した場合でも、最大約20分で被害想定箇所の復旧は可能である。</u></p>	<p>島根原子力発電所 2号炉</p> <p>ずれも通行できない場合、<u>道路の損壊状況を確認し、早期に復旧可能なルート^①の復旧を優先する。</u></p> <p>3. <u>緊急時対策所から可搬型重大事故等対処設備の保管場所までのアクセスルート</u>を復旧する。</p> <p>4. <u>アクセスルートの複数ルート通行が可能となるようにする。</u></p> <p>③ <u>緊急時対策要員は、アクセスルートの復旧の優先順位に従い、アクセスルートを復旧する。</u></p> <p>緊急時対策要員からの報告後、<u>速やかにアクセスルートの判断を行うため、作業の成立性への影響はない。</u></p> <p>(b) <u>アクセスルートの復旧</u></p> <p>地震時におけるアクセスルートの被害想定の結果、<u>地震時に通行不能となるアクセスルートはないため、仮復旧は不要である。(別紙(19))</u></p> <p>万一、<u>アクセスルートの復旧が必要な場合、がれき撤去、段差解消等を行う。アクセスルート復旧作業はE L 8.5m・15mエリアを1名、E L 44mエリアを1名で分担して実施することとしている。</u></p> <p><u>作業安全については、他作業の要員がアクセスル</u></p>	<p>備考</p> <p>・設計方針の相違 【東海第二】 本文-②の相違</p> <p>・評価結果の相違 【柏崎6/7、東海第二】 本文-⑩の相違</p> <p>・設計方針の相違 【柏崎6/7、東海第二】 島根2号炉は、段差緩和対策の実施及び周辺構造物の損壊による</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>c. 車両の通行性</p> <p>アクセスルートの復旧後の通行幅は 3m で片側通行となるが、タンクローリを除き、可搬型設備は設置場所に移動する際の往路のみとなるため、車両の通行性に影響はない。</p> <p>なお、タンクローリについても、約 7 日間はプラント側の軽油タンクで補給することが可能なため初動対応において影響はないと考えられる。</p> <p>また、段差については、液状化及び揺すり込み不等沈下により 15cm を越える段差の発生を想定しているが、あらかじめ段差緩和対策等を行う、又は重機を用いアクセスルートを復旧した上で、車両が徐行運転をすることでアクセスは可能</p>	<p>c. 車両の通行性</p> <p>アクセスルートは幅員が約 5m~10m の道路であり、地震、敷地遡上津波の影響を受けないアクセスルートについては、車両の通行性に影響はない。また、地震時におけるアクセスルートの被害想定の結果、地震に伴い発生するがれき等はホイールローダ等の重機により撤去を行うことで、可搬型設備の運搬等、重大事故等対処が確実に実施できるアクセスルートが確保可能であることから、車両の通行性に影響はない。</p> <p>アクセスルートの復旧作業を実施した場合は、必要な幅員を復旧するため復旧箇所は片側通行となるが、可搬型設備は設置場所に移動する際の往路のみとなるため、車両の通行性に影響はない。</p> <p>タンクローリは可搬型設備へ給油するために可搬型設備の設置場所と保管場所近傍の可搬型設備用軽油タンクを往復するが、アクセスルートの復旧後に移動することから、車両の通行性に影響はない。</p> <p>なお、アクセスルート復旧後の道路の状況は、液状化による不等沈下等を考慮してあらかじめ路盤補強等の対策を実施することから、15cm を上回る段差の発生はないと想定しているが、万一、想定を上回る沈下量が発生したとしても土の</p>	<p>ト仮復旧作業と同時にアクセスし、後方から安全確認を行うこと及び作業員・本部要員からの連絡により状況把握可能であることから、作業安全を確保可能である。</p> <p>(c) 車両の通行性</p> <p>地震時のアクセスルートの通行幅は少なくとも 3 m で片側通行となるが、タンクローリを除き、可搬型設備は設置場所に移動する際の往路のみとなるため、車両の通行性に影響はない。</p> <p>なお、アクセスルートのうち道幅が狭い箇所を各車両が通行する場合は、無線通信設備（携帯型）を使用し相互連絡することにより、交互通行が可能であることから、車両の通行性に影響はない。</p> <p>また、段差については、液状化及び揺すり込み不等沈下により 15cm を越える段差の発生を想定しているが、あらかじめ段差緩和対策を行うことでアクセスは可能である。(別紙(30)参照)</p>	<p>影響評価結果等を踏まえると、地震時には通行不能となるアクセスルートはないが、万一、アクセスルートの復旧が必要な場合の対応を記載</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計方針の相違【東海第二】 本文-②の相違 評価結果の相違【柏崎 6/7, 東海第二】 本文-⑰の相違 設計方針の相違【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2号炉は、地震時に仮復旧なしでアクセスルートの通行幅 3 mが確保可能 評価結果の相違【柏崎 6/7, 東海第二】 本文-⑰の相違 設計方針の相違【柏崎 6/7, 東海第二】 島根 2号炉は、可搬型設備（車両）の交互通行する際の運用を記載 設計方針の相違【柏崎 6/7, 東海第二】

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	東海第二発電所 (2018.9.18版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>である(別紙 11, 12, 38 参照)。</p> <p><u>斜面の崩壊土砂の撤去にあわせて転圧を行うが、万一転圧が不足している場合は、更に追加でホイールローダにより転圧を行う、又は自主設備であるショベルカー、ブルドーザーのクローラーを用いて転圧を行うことで車両の通行は可能である。</u></p> <p>重大事故等対応のためのホースを敷設する場合においても、ホースブリッジを設置することで、アクセスルート上の通行は可能であることを確認している(詳細は別紙 24 参照)。<u>なお、ホースブリッジの設置は、ホース敷設完了後のアクセス性を考慮し、作業完了後の要員にて実施するため有効性評価に影響を与えるものではない。</u></p>	<p><u>う等による仮復旧を実施し、車両が徐行運転をすることでアクセスは可能である。(別紙 (21) 参照)</u></p> <p>重大事故等対応のためのホース又はケーブルを敷設した場合でも、<u>ホース又はケーブルを敷設していないルートを通行可能であることから、車両の通行性に影響はない。</u></p> <p>なお、<u>ホースブリッジを設置する場合は、ホース敷設完了後のアクセス性を考慮し、作業完了後の要員にて実施するため有効性評価上の作業時間に影響を与えるものではない。(別紙 (27) 参照)</u></p> <p><u>d. 作業環境</u></p> <p><u>現場での作業を安全に実施するため事故時の作業環境について、あらかじめ想定しておくことが重要である。災害対策要員は、アクセスルート復旧後における可搬型設備の設置、ホース又はケーブルの敷設等の作業の実施に当たって、現場の安全確認を考慮し作業を実施する。また、現場の作業環境が悪化(照明の喪失、騒音、放射線量の上昇等)しても作業を可能とするための装備として、ヘッドライト、LED ライト、耳栓、放射線防護具を携帯する。(補足説明資料 (4) 参照)</u></p>	<p>重大事故等対応のためのホースを敷設する場合においても、<u>ホースブリッジを設置することで、アクセスルート上の通行は可能であることを確認している。(別紙(20)参照)</u>なお、<u>ホースブリッジの設置は、ホース敷設完了後のアクセス性を考慮し、作業完了後の要員にて実施するため有効性評価に影響を与えるものではない。</u></p> <p><u>(d) 作業環境</u></p> <p><u>現場での作業を安全に実施するため事故時の作業環境について、あらかじめ想定しておくことが重要である。緊急時対策要員は、アクセスルート復旧後における可搬型設備の設置、ホース又はケーブルの敷設等の作業の実施に当たって、現場の安全確認を考慮し作業を実施する。また、現場の作業環境が悪化(照明の喪失、騒音、放射線量の上昇等)しても作業を可能とするための装備として、ヘッドライト、懐中電灯、LED ライト、耳栓、放射線防護具及び薬品防護具を携帯する。</u></p>	<p>島根2号炉は、通行に支障のある段差が生じる箇所全てに対してあらかじめ段差緩和対策を行うため、地震時の段差復旧作業は不要</p> <p>・設計方針の相違 【柏崎 6/7】</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ため、崩壊土砂の撤去作業は発生しない</p> <p>・記載方針の相違 【柏崎 6/7】</p> <p>島根2号炉は、現場での作業を安全に実施するため事故時の作業環境について記載</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>d. <u>現場における操作性</u></p> <p>緊急時での対応作業を円滑に進めるため十分な作業スペースが確保されていることが重要である。作業スペース確保のため、操作場所近傍には不要な物品等を保管しないこととする。また、現場操作に対し工具を必要とするものは<u>操作場所近傍（可搬型設備は可搬型設備近傍）</u>に保管する。</p> <p><u>地震による地盤の沈下の影響を受けても、可搬型設備の接続口への接続や弁操作等、必要な作業ができるよう、可搬型設備のホース、電源ケーブル等十分な長さを確保するとともに、作業場所へのアクセス性を確保する（別紙 37 参照）。</u></p> <p>2) <u>アクセスルート通行時における通信連絡設備及び照明の確保</u></p> <p>現場要員から発電所対策本部への報告、発電所対策本部から要員への指示は、通常の通信連絡設備（送受話器（警報装置を含む。））及び電力保安通信用電話設備）が使用できない場合でも、無線連絡設備、衛星電話設備（可搬型）等の通信連絡設備にて実施することが可能であり、屋外作業への影響はない。</p>	<p>e. <u>現場における操作性</u></p> <p>緊急時での対応作業を円滑に進めるため十分な作業スペースが確保されていることが重要である。作業スペース確保のため、操作場所近傍に不要な物品等を保管しないこととする。また、現場操作に対し工具を必要とするものは可搬型設備の保管場所に保管又は可搬型設備に搭載する。</p> <p>操作に対し知識・訓練を必要とするものについては、教育・訓練により必要な力量を確保する。</p> <p>(2) <u>アクセスルート通行時における通信手段及び照明の確保</u></p> <p>重大事故等対応要員から災害対策本部への報告、災害対策本部から重大事故等対応要員への指示は、通常の連絡手段（送受話器（ページング））及び電力保安通信用電話設備）が使用できない場合でも、無線連絡設備、衛星電話設備等の通信手段にて実施することが可能であり、屋外作業への影響はない。</p>	<p>(e) <u>現場における操作性</u></p> <p>緊急時での対応作業を円滑に進めるため十分な作業スペースが確保されていることが重要である。作業スペース確保のため、操作場所近傍には不要な物品等を保管しないこととする。また、現場操作に対し工具を必要とするものは<u>可搬型設備の保管場所に保管又は可搬型設備に搭載</u>する。</p> <p>操作に対し知識・訓練を必要とするものについては、<u>教育・訓練により必要な力量を確保する。</u></p> <p>b. <u>屋外のアクセスルート通行時における通信連絡設備及び照明の確保</u></p> <p>緊急時対策要員から緊急時対策本部への報告、緊急時対策本部から緊急時対策要員への指示は、通常の通信連絡設備（所内通信連絡設備及び電力保安通信用電話設備）が使用できない場合でも、無線通信設備、衛星電話設備等の通信連絡設備にて実施することが可能であり、屋外作業への影響はない。</p>	<p>・設計方針の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉は、工具は可搬型設備の保管場所と同じ保管場所に保管又は可搬型設備に搭載する</p> <p>・設備の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉の接続口周辺は地盤改良された地盤若しくは頑健な構造物上であり地震による地盤の沈下の影響を受けないため、アクセス性は確保されている</p> <p>・記載方針の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉は、教育・訓練により必要な力量を確保することについて記載</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>夜間における屋外アクセスルート通行時には、重機・車両に搭載されている照明、ヘッドライト、懐中電灯、LEDライト及び可搬型照明設備等の照明設備を使用することが可能であり、屋外作業への影響はない（別紙20参照）。</p> <p>3) 作業の成立性</p> <p>復旧作業の実施を考慮した上で第21-1表、第21-2表に示すとおり、要求時間内に作業は実施可能である。TBPシナリオにおける作業の成立性評価結果は、第21-3表に示すとおり、要求時間内に作業は実施可能である。外部起因事象考慮時の対応手順と所要時間を第21-4表に示す。</p>	<p>夜間における屋外アクセスルート通行時には、ホイールローダ等の重機・車両に搭載されている照明、ヘッドライト、LEDライト等を使用することが可能であり、屋外作業への影響はない。（別紙(28)、(29)参照）</p> <p>(3) 作業の成立性</p> <p>地震、敷地遡上津波時に重大事故等対処を実施するための屋外アクセスルートは、地震及び敷地遡上津波の影響を受けないルートが確保でき、かつ、ホイールローダ等の重機によるがれき等の撤去を行うことでも確保可能であり、第5.6-1表に示すとおり、有効性評価の想定時間が最も厳しい重要事故シーケンスの要求時間内での作業が可能である。</p> <p>以下に重要事故シーケンスにおける可搬型設備を用いた屋外作業の成立性の評価条件を示す。</p> <p>a. 以下の屋外作業について成立すること。</p> <p>(a) 可搬型代替注水中型ポンプを用いた低圧代替注水系（可搬型）の起動準備操作</p> <p>(b) 可搬型代替注水中型ポンプによる水源補給操作</p> <p>(c) タンクローリによる燃料補給準備</p> <p>(d) 可搬型窒素供給装置を用いた格納容器内窒素供給操作</p> <p>b. 重要事故シーケンスにおける作業成立性を評価するルート</p>	<p>夜間における屋外のアクセスルート通行時には、重機・車両に搭載されている照明、ヘッドライト、懐中電灯、LEDライト等の照明設備を使用することが可能であり、屋外作業への影響はない。（別紙(16)参照）</p> <p>c. 作業の成立性</p> <p>緊急時対策所～保管場所～2号炉までのアクセスルートについて、仮復旧なしで可搬型設備（車両）の通行が可能であることから、有効性評価における作業の成立性に影響を与えない。</p> <p>地震時に重大事故等対処を実施するためのアクセスルートは、地震の影響を受けないルートが確保でき、第4-17表に示すとおり、有効性評価の想定時間が最も厳しい重要事故シーケンスの要求時間内での作業が可能である。</p> <p>以下に重要事故シーケンスにおける可搬型設備を用いた屋外作業の成立性の評価条件を示す。</p> <p>(a) 以下の屋外作業について成立すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低圧原子炉代替注水系（可搬型）準備操作 ・原子炉補機代替冷却系準備操作（資機材配置及びホース敷設起動及び系統水張り） ・格納容器代替スプレイ系（可搬型）準備操作 ・燃料プールのスプレイ系（可搬型スプレイノズル）による燃料プール注水 ・輪谷貯水槽（西1/西2）から低圧原子炉代替注水槽への補給 ・燃料補給準備 ・可搬式窒素供給装置準備 	<p>・評価結果の相違</p> <p>【柏崎6/7，東海第二】</p> <p>島根2号炉は、段差緩和対策の実施及び周辺構造物の損壊による影響評価結果等を踏まえると、地震時に通行不能となる被害が想定されず、仮復旧作業が不要</p> <p>・評価結果の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>本文-②の相違</p> <p>・評価結果の相違</p> <p>【柏崎6/7，東海第二】</p> <p>本文-⑩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>は、屋外アクセスルート設定の方針、水源の優先度等を踏まえ、以下のとおりとする。</p> <p>(a) <u>可搬型代替注水中型ポンプを用いた低圧代替注水系（可搬型）の起動準備操作</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・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原子炉注水（第5.5.1-9図） <p>(b) <u>可搬型代替注水中型ポンプによる水源補給操作</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・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水源補給（第5.5.1-12図） <p>(c) <u>タンクローリによる燃料補給準備</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型設備用軽油タンク（南側保管場所近傍） <p>(d) <u>可搬型窒素供給装置を用いた格納容器内窒素供給操作</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・西側接続口への可搬型窒素供給装置を用いた格納容器内窒素供給操作（第5.5.1-14図） <p>c. <u>作業の起点となる重大事故等対応要員の出発点は緊急時対策所とする。なお、作業の起点前に必要となる以下の事項は成立性評価として作業時間に含める。</u></p> <p>(a) <u>事務本館又は緊急時対策室建屋から緊急時対策所までの徒歩時間（15分）</u></p> <p>(b) <u>状況把握（5分）</u></p> <p>d. <u>可搬型設備は、緊急時対策所から離れている南側保管場所から出動する。</u></p> <p>e. <u>地震に伴い発生するがれき等の影響を受ける可能性があっても人力によるホース敷設が可能な以下の箇所について、人力によるホース敷設時間を成立性評価として作業時間に含める。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>廃棄物処理建屋換気空調ダクト上（注水用ホース敷設作業時間：10分、窒素供給用ホース敷設作業時間：15分）</u> <p>f. <u>地震に伴い発生するがれき等の影響を受けるルートは、ホイールローダ等の重機により車両通行やホース敷設等に必要な幅員を確保する。</u></p>	<p>(b) <u>作業の起点となる緊急時対策要員の出発点は緊急時対策所とする。</u></p> <p>(c) <u>可搬型設備は、緊急時対策所から離れている第3保管エリア及び第4保管エリアから出動する。</u></p>	<p>・評価結果の相違 【東海第二】 本文-⑰の相違</p> <p>・評価結果の相違 【柏崎6/7，東海第二】 本文-⑰の相違</p>

第21-1表 有効性評価の想定時間のある可搬型設備を用いた作業の成立性評価結果
(荒浜側高台保管場所～可搬型設備設置場所)
(TBP シナリオを除く)

作業名	アクセスルート 復旧時間*1①	その他考慮すべき時間 ②	移動時間 ③	作業時間 ④	有効性評価 想定時間*2	評価結果 (①又は②)+ ③+④
可搬型代替注水ポンプ(A-2級)による淡水貯水池から復水貯蔵槽への補給	約4時間10分	-	約30分*3	約5時間30分	12時間	○ (約10時間10分)
低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水準備操作	約4時間10分	10時間*4 (要員参集)	約30分*3	約2時間20分	22時間	○ (約12時間50分)
可搬型代替注水ポンプ(A-2級)による淡水貯水池から使用済燃料プールへの注水(常用スプレッドヘッド使用)	約4時間10分	-	約30分*3	約5時間20分	12時間	○ (約10時間)
給油準備	タンクローリ(4kL)	約4時間10分	-	約30分*3	約1時間20分	○ (約6時間)
	タンクローリ(16kL)	約4時間10分	-	約30分*3	約1時間30分	○ (約6時間10分)
代替原子炉補機冷却系準備操作	約5時間30分	10時間*4 (要員参集)	約30分*3	約8時間30分	20時間	○ (約19時間)

- ※1 当該作業が対応可能なアクセスルート復旧時間とする(放射線防護具着用時間を含む)。荒浜側高台保管場所のホイールローダを使用した場合。大湊側高台保管場所のホイールローダを使用した場合は各作業共約10分短くなる(第28-1図、第28-2図参照)。
 ※2 重要事故シークェンスごとに有効性評価の想定時間が異なる場合には、最短の想定時間を記載。
 ※3 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所から荒浜側高台保管場所までの移動時間。大湊側高台保管場所の場合は20分。崩壊土砂範囲の通行等も想定されるが、早期の作業開始等の対応により有効性評価の成立性に影響はない。
 ※4 有効性評価では、「代替原子炉補機冷却系準備操作」、「低圧代替注水系(可搬型)による原子炉注水準備操作」を行う緊急時対策要員の参集時間を事象発生から10時間後としており、要員が参集するまでの時間内にアクセスルートの復旧が可能であるため、要員参集後から10時間以内に復旧作業を実施できれば、作業の成立性に影響はない。

第21-2表 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所可搬型電源設備への給油作業の成立性評価結果

作業名	アクセスルート 復旧時間*1①	その他考慮すべき時間 ②	移動時間 ③	作業時間 ④	想定時間	評価結果 (①又は②)+ ③+④
給油準備	約4時間10分	10時間*2 (要員参集)	約30分*3	約1時間40分	23時間*4	○ (約12時間10分)

- ※1 当該作業が対応可能なアクセスルート復旧時間とする。(放射線防護具着用時間を含む)荒浜側高台保管場所のホイールローダを使用した場合。大湊側高台保管場所のホイールローダを使用した場合は各作業共約10分短くなる。(第28-1図、第28-2図参照)
 ※2 要員が参集するまでの時間内にアクセスルートの復旧が可能であるため、要員参集後から10時間以内に復旧作業を実施できれば、作業の成立性に影響はない。
 ※3 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所から荒浜側高台保管場所の場合。大湊側高台保管場所の場合は20分。
 ※4 原子炉格納容器が破損した場合の対応時間。5号炉原子炉建屋内緊急時対策所の必要な負荷運転時における給油間隔の目安は運転開始後約66時間。

第5.6-1表 屋外作業の成立性評価結果

作業名	評価ルート*1	アクセスルート 復旧時間①	作業時間 ②	有効性評価 要求時間*4	評価結果	
					①+②	○
可搬型代替注水中型ポンプを用いた低圧代替注水系(可搬型)の起動準備操作(南側保管場所～西側淡水貯水設備～高所西側接続口)	Bルート	0分	160分*2	3時間*5	160分*6	○
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操作(南側保管場所～西側淡水貯水設備～代替淡水貯槽)	Eルート	0分	180分*2	-	180分*7	○
タンクローリによる燃料給油操作(南側保管場所～可搬型代替注水中型ポンプ設置場所)	-	0分	90分*3	6.5時間	210分*8	○
可搬型窒素供給装置による格納容器内への窒素注入操作(南側保管場所～西側接続口)	Gルート	0分	155分*2	84時間	155分*9	○

- ※1 第5.5.1-8図～第5.5.1-17図に示したルートから評価ルートを選定
 ※2 評価ルートにおいて可搬型設備を使用する作業時間で考慮する項目は以下のとおり
 ・ 出動準備時間(防護具着用、保管場所までの移動、車両等出動前確認)
 ・ 保管場所から水源までの移動時間(アクセスルート復旧と並行にて実施)
 ・ 水中ポンプ設置時間
 ・ ホース敷設及び接続時間
 ・ 事務本館又は緊急時対策室建屋から緊急時対策所までの徒歩時間及び状況把握時間
 ※3 燃料給油準備で考慮する項目は以下のとおり
 ・ 防護具着用時間
 ・ 緊急時対策所から保管場所までの移動時間
 ・ タンクローリ移動時間
 ・ 補給準備時間(可搬型設備用軽油タンク上蓋開放等)
 ・ 軽油タンクからタンクローリへの補給時間
 ※4 重要事故シークェンスごとに有効性評価の要求時間が異なる場合には、最短の想定時間を記載
 ※5 事故シークェンスグループ「津波浸水による最終ヒートシンク喪失」における事故シークェンスのうち「最終ヒートシンク喪失+逃がし安全弁閉鎖失敗」について、事故シークェンスグループ「全交流動力電源喪失」との従属性を考慮し、「2.3.3 全交流動力電源喪失(TBP)」での操作所要時間内に完了することを確認する。
 ※6 高所東側接続口を使用する場合の合計時間は170分
 ※7 西側淡水貯水設備からの迂回路(第5.5.1-13図(Fルート))を使用する場合の合計時間は190分
 ※8 外部参集要員の参集時間(120分)を含む
 ※9 南側保管場所からの迂回路を使用する場合の合計時間は以下のとおり。
 ・ 第5.5.1-15図(Hルート) : 155分
 ・ 第5.5.1-16図(Iルート) : 180分
 ・ 第5.5.1-17図(Jルート) : 180分

第4-17表 屋外作業の成立性評価結果

作業名	アクセスルート 復旧時間①	移動時間*1 ②	作業時間 ③	有効性評価 想定時間*2	評価結果 (①+②+③)
低圧原子炉代替注水系(可搬型)準備操作	0分	28分	1時間13分	2時間20分	○ (1時間41分)
原子炉補機代替冷却系準備操作(資機材配置及びホッパース敷設起動及び系統水張り)	0分	32分	5時間9分	7時間40分	○ (5時間41分)
格納容器代替スプレイス系(可搬型)準備操作	0分	28分	1時間13分	2時間30分	○ (1時間41分)
燃料プールの燃料注水	0分	28分	1時間57分	3時間10分	○ (2時間25分)
輪谷貯水槽(西1/西2)から低圧原子炉代替注水槽への補給	0分	28分	1時間13分	2時間30分	○ (1時間41分)
燃料補給準備	0分	28分	1時間44分	2時間30分	○ (2時間12分)
可搬型窒素供給装置準備	0分	32分	1時間10分	12時間	○ (1時間42分)

- ※1 : 緊急時対策所から保管場所までの移動時間を記載。
 ※2 : 重要事故シークェンスの想定時間が異なる場合には、最短の想定時間を記載。

備考
 ・ 設計方針の相違
【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の相違

**第21-3表 有効性評価の想定時間のある可搬型設備を用いた
作業のうちTBP シナリオの場合の成立性評価結果**

作業名	アクセス ルート 復旧時間①	その他考慮 すべき時間 ②	移動 時間 ③	作業時間 ④	有効性評価 想定時間⑤	評価結果 (①又は②) + ③+④	
低圧代替注水系（可搬型） による原子炉注水準備操作	0分 ^{*1}	—	約1時間 10分 ^{*2}	約2時間 40分 ^{*3}	4時間	○ (約3時間50分)	
給油準備	タンクローリ (4kL)	0分 ^{*1}	約2時間 ^{*4}	約10分 ^{*5}	約1時間 20分	4時間	○ ^{*6} (約3時間30分)
	タンクローリ (16kL)	約4時間 10分	—	約30分 ^{*7}	約1時間 30分	28時間	○ (約6時間10分)
代替原子炉補機冷却系 準備操作	約7時間 20分	10時間 ^{*8} (要員参集)	約30分 ^{*7}	約8時間 30分	24時間	○ (約19時間)	

- ※1 当該作業が対応可能なアクセスルート復旧時間は約3時間30分を想定している（第28-6図参照）。しかし、アクセスルート復旧時間で別の緊急時対策要員が低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水準備操作や給油準備を並行して行えるため考慮しなくてよい。
- ※2 待機場所から5号炉原子炉建屋内緊急時対策所へ移動し、その後荒浜側高台保管場所までの移動時間。
- ※3 10名で2箇所（高台側、6号及び7号炉周辺）に分かれ作業を行うことで作業時間の短縮を図る。
- ※4 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉への注水準備操作（6号及び7号炉周辺）の対応時間。
- ※5 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉への注水準備操作（6号及び7号炉周辺）終了後、5号炉東側第二保管場所までの移動時間。
- ※6 淡水貯水池近傍に配備した可搬型代替注水ポンプへの給油は、アクセスルート復旧後の約6時間後から可能となる。淡水貯水池近傍に配備した可搬型代替注水ポンプは運転開始後、給油まで約3時間と想定しており可搬型車両への給油に問題はない。
- ※7 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所から荒浜側高台保管場所までの移動時間。大浜側高台保管場所の場合は20分。崩壊土砂範囲の通行等も想定されるが、早期の作業開始等の対応により有効性評価の成立性に影響はない。
- ※8 有効性評価では、「代替原子炉補機冷却系準備操作」を行う緊急時対策要員の参集時間を事象発生から10時間後としており、要員が参集するまでの時間内にアクセスルートの復旧が可能であるため、要員参集後から10時間以内に復旧作業を実施できれば、作業の成立性に影響はない。

第 21 - 4 表 外部起因事象考慮時の対応手順と所要時間

事故シーケンス: 断水熱除去機能喪失 (取水機能が喪失した場合)

事故シーケンス: 断水熱除去機能喪失 (取水機能が喪失した場合) - Continued

() 内の数字は他の作業終了後、続けて行われる人員数。

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. 屋内アクセスルートの評価</p> <p>屋内アクセスルートについては、重大事故等時に必要となる屋内での現場操作場所までのアクセス性について、地震、地震随伴火災及び地震による内部溢水を評価し、アクセス可能であることを確認する。</p> <p>なお、外部起因事象として想定される津波については、津波遡上解析の結果、敷地内の屋外アクセスルートへ基準津波が到達しないことを確認していることから、評価の対象外とする。</p> <p>(1) 影響評価対象</p> <p>評価する屋内現場操作及び操作場所については、技術的能力 1.1～1.19 で整備する重大事故等時において、期待する手順の屋内現場操作について、屋内アクセスルートに影響のおそれがある地震、地震随伴火災及び地震による内部溢水について、現場操作ごとにその影響を評価する。</p> <p>なお、機器等の起動失敗原因調査は、可能であれば実施する位置づけであることから、屋内アクセスルートの評価対象外とする。</p> <p>技術的能力における対応手順で期待する屋内現場操作一覧を第 22 - 1 表及び第 22 - 2 表に記す。また、屋内アクセスルート図を別紙 17 に記す。</p>	<p>6. 屋内アクセスルートの評価</p> <p>屋内アクセスルートについては、重大事故等時に必要となる屋内での現場操作場所までのアクセス性について、地震、地震随伴火災及び地震による内部溢水を評価し、アクセス可能であることを確認する。</p> <p>また、外部起因事象として想定される津波のうち基準津波については、防潮堤が設置されているため、屋内アクセスルートは影響を受けない。敷地遡上津波については、屋内アクセスルートが設定されている原子炉建屋が水密化され、影響を受けない。</p> <p>なお、地震津波以外の自然現象については、屋内アクセスルートの一部のルートは建屋屋上を通行することから、建屋屋上にアクセスする際は気象状況等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、必要に応じて除雪を実施することでアクセス性を確保する。</p> <p>さらに、原子炉建屋付属棟の ALC パネル部等については、地震又は竜巻によって脱落又は損傷が考えられるが、地震及び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、アクセス性に影響はない。(別紙 (15) , (30) 参照)</p> <p>6.1 影響評価対象</p> <p>評価する屋内現場操作及び操作場所については、技術的能力 1.1～1.19 で整備する重大事故等時において、期待する手順の屋内現場操作について、屋内アクセスルートに影響のおそれがある地震、地震随伴火災及び地震による内部溢水について、現場操作ごとにその影響を評価する。</p> <p>なお、機器等の起動失敗原因調査のためのアクセスルートについては、可能であれば、現場調査を実施する位置付けであることから、評価対象外とする。</p> <p>技術的能力における対応手順で期待する屋内現場操作一覧を第 6-1 表に記す。また、屋内アクセスルートの設定について別紙 (30) に記す。</p>	<p>5. 屋内のアクセスルートの評価</p> <p>アクセスルートについては、重大事故等時に必要となる屋内での現場操作場所までのアクセス性について、地震、地震随伴火災及び地震による内部溢水を評価し、アクセス可能であることを確認する。</p> <p>なお、外部起因事象として想定される津波については、津波遡上解析の結果、防波壁内側の屋外アクセスルートへ基準津波が到達しないことを確認していることから、評価の対象外とする。</p> <p>(1) 影響評価対象</p> <p>評価する屋内現場操作及び操作場所については、技術的能力 1.1～1.19 で整備する重大事故等時において、期待する手順の屋内現場操作について、アクセスルートに影響のおそれがある地震、地震随伴火災及び地震による内部溢水について、現場操作ごとにその影響を評価する。</p> <p>なお、機器等の起動失敗原因調査のためのアクセスルートについては、可能であれば、現場調査を実施する位置付けであることから、評価対象外とする。</p> <p>技術的能力における対応手順で期待する屋内現場操作一覧を第 5-1 表に記す。また、屋内のアクセスルートの設定について別紙(13)に記す。</p>	<p>・設計方針の相違 【東海第二】 本文-②の相違</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 島根 2号炉は、屋内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、外装材の影響を受けない</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 島根 2号炉は、屋内アクセスルートに影響を与える箇所に ALC パネル等は設置していない</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>また、重要事故シーケンスにおけるアクセスルートについて一覧を第 23 表に、重要事故シーケンスごとのアクセスルート経路を第 29-1 図～第 29-13 図に、重要事故シーケンスにおける現場作業一覧について第 24 表に示す。</p> <p>(2) 評価方法</p> <p>屋内アクセスルートに影響を与えるおそれがある以下の事項について評価する。</p> <p>① 地震時の影響評価</p> <p>重大事故等時の現場操作対象場所までのアクセスルートにおける周辺施設の損傷、転倒、落下等によってアクセス性への影響がないことを確認する。</p> <p>具体的には、以下の観点で確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現場操作対象機器との離隔距離の確保等により、アクセス性に影響を与えないことを確認する。 ・周辺に転倒する可能性のある常設及び仮設資機材設備等がある場合、固縛や転倒防止処置等により、アクセス性に与える影響がないことを確認する。 ・上部に照明器具がある場合、蛍光灯等の落下を想定しても、アクセス性に与える影響はないことを確認する。 <p>② 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油内包又は水素ガス内包機器について、地震により機器が転倒し、火災源とならないことを確認する。</p> <p>影響評価の考え方等については、別紙 21 に示す。</p>	<p>また、重要事故シーケンスにおけるアクセスルートについて一覧を第 6-2 表に、重要事故シーケンスごとのアクセスルート経路を第 6-1 図～第 6-7 図、重要事故シーケンスにおける現場作業一覧について第 6-3 表、屋内作業の成立性評価結果を第 6-4 表に示す。</p> <p>6.2 評価方法</p> <p>屋内アクセスルートに影響を与えるおそれがある以下の事項について評価する。</p> <p>(1) 地震時の影響評価</p> <p>重大事故等時の現場操作対象場所までのアクセスルートにおける周辺施設の損傷、転倒及び落下等によってアクセス性への影響がないことを確認する。</p> <p>具体的には、以下の観点で確認を実施する。</p> <p>a. 現場操作対象機器との離隔距離をとる等により、アクセス性に影響を与えないことを確認する。</p> <p>b. 周辺に作業用ホイスト、レール、グレーチング、手すり等がある場合、落下防止措置等により、アクセス性に与える影響はないことを確認する。</p> <p>c. 周辺に転倒する可能性のある常置品がある場合、固縛等転倒防止処置の実施により、アクセス性に与える影響はないことを確認する。</p> <p>d. 上部に照明器具がある場合、蛍光灯等の落下を想定しても、アクセス性に与える影響はないことを確認する。</p> <p>また、万一、周辺にある常置品が転倒した場合を考慮し、通行可能な通路幅が確保できない常置品はあらかじめ移設・撤去等を行う。</p> <p>なお、常置品、仮置き資機材の設置に対する運用、管理については、社内規程に基づき実施する。</p> <p>(2) 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油内包又は水素内包機器について、地震により機器が転倒し、火災源とならないことを確認する。</p> <p>影響評価の考え方等については、別紙 (31) に示す。</p>	<p>また、重要事故シーケンスにおけるアクセスルートについて一覧を第 5-2 表に、重要事故シーケンスごとのアクセスルート経路を第 5-1(1)図～第 5-1(12)図、重要事故シーケンスにおける現場作業一覧について第 5-3 表、屋内作業の成立性評価結果を第 5-4 表に示す。</p> <p>(2) 評価方法</p> <p>アクセスルートに影響を与えるおそれがある以下の事項について評価する。</p> <p>a. 地震時の影響評価</p> <p>重大事故等時の現場操作対象場所までのアクセスルートにおける周辺施設の損傷、転倒、落下等によってアクセス性への影響がないことを確認する。</p> <p>具体的には、以下の観点で確認を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現場操作対象機器との離隔距離をとる等により、アクセス性に影響を与えないことを確認する。 ・周辺に作業用ホイスト、レール、グレーチング、手摺等がある場合、落下防止措置等により、アクセス性に与える影響はないことを確認する。 ・周辺に転倒する可能性のある常置品及び仮置資機材がある場合、固縛等の転倒防止処置の実施により、アクセス性に与える影響はないことを確認する。 ・上部に照明器具がある場合、蛍光灯等の落下を想定しても、アクセス性に与える影響はないことを確認する。 <p>また、万一、周辺にある常置品が転倒した場合を考慮し、通行可能な通路幅が確保できない場合は、あらかじめ移設・撤去等を行う。</p> <p>なお、常置品、仮置資機材の設置に対する運用、管理については、社内規程に基づき実施する。</p> <p>b. 地震随伴火災の影響評価</p> <p>アクセスルート近傍の油内包機器又は水素ガス内包機器について、地震により機器が転倒し、火災源とならないことを確認する。</p> <p>影響評価の考え方等については、別紙(17)に示す。</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・記載方針の相違【柏崎 6/7】 島根 2 号炉は、作業用ホイスト等の常置品の影響を記載 ・記載方針の相違【柏崎 6/7】 島根 2 号炉は、周辺にある常置品が転倒した場合の対応を記載

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>③ 地震による内部溢水の影響評価</p> <p>屋内アクセスルートにある建屋のフロアについて、地震により溢水源となるタンク等の損壊に伴い、各フロアにおける最大溢水水位で歩行可能な溢水高さであることを確認する。</p> <p>影響評価の考え方等については、別紙 22 に示す。</p> <p>(3) 評価結果</p> <p>別紙 18 に現場確認結果、別紙 19 に機器等の転倒防止処置等確認結果を示す。</p> <p>上記観点より現場ウォークダウンによる確認を実施し、アクセスルート近傍に設置している転倒する可能性のある常設及び仮設資機材設備等がある場合、固縛や転倒防止処置等により、アクセス性に与える影響がないことを確認した。また、万一、周辺にある常設及び仮設資機材設備等が転倒した場合であっても、通行可能な通路幅があるか、通路幅がない場合であっても迂回又は乗り越えが可能であるため、アクセス性に与える影響はないことを確認した。</p> <p>なお、周辺にある常設のボンベが転倒した場合を考慮し、ボ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。</p>	<p>また、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8条「火災による損傷の防止」における火災防護対策を適用し、火災発生時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、消火は可能と考えられるが、速やかなアクセスが困難な場合は、迂回路を優先して使用する。</p> <p>(3) 地震による内部溢水の影響評価</p> <p>屋内アクセスルートがある建屋のフロアについて、地震により溢水源となるタンク等の損壊に伴い、各フロアにおける最大溢水水位で歩行可能な溢水高さであることを確認する。</p> <p>影響評価の考え方等については、別紙 (32) に示す。</p> <p>6.3 現場確認による評価</p> <p>現場確認結果を別紙 (33) に示す。</p> <p>現場ウォークダウンによる確認を実施し、地震発生時にアクセスルート周辺に転倒する可能性のある常置品がある場合、固縛等転倒防止処置により、アクセス性に与える影響がないことを確認した。また、万一、周辺にある常置品が転倒した場合であっても、通行可能な通路幅があるか、通路幅がない場合は移設・撤去を行うため、アクセス性に与える影響がないことを確認した。</p> <p>なお、仮置資機材は通行可能な通路幅が確保できるような配置とする。</p>	<p>c. 地震による内部溢水の影響評価</p> <p>アクセスルートがある建物のフロアについて、地震により溢水源となるタンク等の損壊に伴い、各フロアにおける最大溢水水位で歩行可能な溢水高さであることを確認する。</p> <p>影響評価の考え方等については、別紙(18)に示す。</p> <p>(3) 評価結果</p> <p>別紙(14)に現場確認結果、別紙(15)に機器等の転倒防止処置等確認結果を示す。</p> <p>現場ウォークダウンによる確認を実施し、地震発生時にアクセスルート周辺に転倒する可能性のある常置品及び仮置資機材がある場合、固縛等の転倒防止処置により、アクセス性に与える影響がないことを確認した。万一、周辺にある常置品及び仮置資機材が転倒した場合であっても、通行可能な通路幅があり、また、通路幅が確保できない場合は移設又は撤去することでアクセス性に与える影響がないことを確認した。</p> <p>なお、仮置資機材は、通行可能な通路幅が確保できるような配置とする。</p> <p>加えて、周辺にある常設のボンベが転倒した場合を考慮し、ボ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。</p>	<p>・記載方針の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>島根 2号炉は、火災の影響評価を別紙(17)に記載</p> <p>・記載方針の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>島根 2号炉は、現場確認結果と機器等の転倒防止処置等確認結果を個別に記載</p> <p>・運用の相違</p> <p>【柏崎 6/7】</p> <p>島根 2号炉は、移設、撤去を行う</p> <p>・運用の相違</p> <p>【東海第二】</p> <p>島根 2号炉は、ボンベ固定器具の耐震補強</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) 屋内作業への影響</p> <p>1) 屋内アクセスルートへの影響</p> <p>通常運転時、作業に伴い一時的に足場を構築する場合があるが、その場合は社内マニュアルに従い、足場材が地震等により崩れた場合にも扉の開操作に支障となることがないように離隔距離をとる等考慮して設置するよう運用管理するとともに、屋内作業に当たっては、溢水状況、空間放射線量、環境温度等、現場の状況に応じて人身安全を最優先に適切な放射線防護具を選定した上で、適切なアクセスルートを選択する。</p> <p>2) アクセスルート通行時における通信連絡設備及び照明の確保</p> <p>現場要員から中央制御室への報告、中央制御室から現場要員への指示は、通常の連絡手段（送受話器（警報装置を含む。）及び電力保安通信用電話設備）が使用できない場合でも、携帯型音声呼出電話設備等の通信連絡設備にて実施することが可能であり、屋内作業への影響はない。</p> <p>電源喪失等により建屋内の通常照明が使用できない場合、要員は中央制御室に配備しているヘッドライト、懐中電灯、LED ライトを使用することで、操作場所へのアクセス、操作が可能である。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しており、屋内作業への影響はない（別紙 17、別紙 20 参照）。</p> <p>また、有効性評価における重要事故シーケンスで評価している屋内の現場作業について第 25 表に示すとおり、有効性評価における想定時間内に作業が実施できることを確認した。暗所、溢水、資機材の転倒等を考慮し、仮に移動時間を 1.5 倍とした場合であっても、有効性評価における事象発生からの作業開始想定時間及びそれ以前の作業の状況を踏まえると、有効性評価想定時間内に作業が実施可能であることを確認した（防護具着用時間は「重大事故等対策</p>	<p>6.4 屋内作業への影響について</p> <p>(1) 作業環境</p> <p>通常運転時、作業に伴い一時的に足場を構築する場合があるが、その場合は社内マニュアルに定める運用（足場材が地震等により崩れた場合にも扉の開操作に支障となることがないように離隔距離をとる等考慮して設置する等）により管理するとともに、屋内作業に当たっては、溢水状況、空間放射線量、環境温度、薬品漏えい等、現場の状況に応じて人身安全を最優先に適切な放射線防護具や薬品防護具を選定した上で、アクセスルートを通行する。（別紙 (36) 参照）</p> <p>(2) アクセスルート通行時における通信手段及び照明の確保</p> <p>現場要員から中央制御室への報告、中央制御室から現場要員への指示は、通常の連絡手段（運転指令設備送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備）が使用できない場合でも、携行型有線通話装置、無線連絡設備等の通信手段にて実施することが可能であり、屋内作業への影響はない。</p> <p>電源喪失等により建屋内の通常照明が使用できない場合、要員は中央制御室等に配備しているヘッドライト、LED ライト等を使用することで、操作場所へのアクセス、操作が可能である。（別紙 (28) 参照）</p> <p>6.5 作業の成立性</p> <p>有効性評価における重要事故シーケンスで評価している屋内の現場作業について第 6-3 表に示すとおり、有効性評価における想定時間内に作業が実施できることを確認した。経路上の溢水を考慮し、仮に移動時間を 1.5 倍とした場合であっても、有効性評価における事象発生からの作業開始想定時間及びそれ以前の作業の状況を確認した結果、有効性評価想定時間内に作業が実施可能であることを確認した。</p>	<p>(4) 屋内作業への影響について</p> <p>a. 作業環境</p> <p>通常運転時、作業に伴い一時的に足場を構築する場合があるが、その場合は社内規程に定める運用（足場材が地震等により崩れた場合にも扉の開操作に支障となることがないように離隔距離をとる等考慮して設置する等）により管理するとともに、屋内作業に当たっては、溢水状況、空間放射線量、環境温度、薬品漏えい等、現場の状況に応じて人身安全を最優先に適切な放射線防護具や薬品防護具を選定した上で、適切なアクセスルートを通行する。（別紙(35)参照）</p> <p>b. アクセスルート通行時における通信手段及び照明の確保</p> <p>緊急時対策要員から中央制御室への報告、中央制御室から緊急時対策要員への指示は、通常の連絡手段（所内通信連絡設備（ハンドセットステーション）及び電力保安通信用電話設備）が使用できない場合でも、有線式通信設備等の通信手段にて実施することが可能であり、屋内作業への影響はない。</p> <p>電源喪失等により建物内の通常照明が使用できない場合、緊急時対策要員は中央制御室に配備しているヘッドライト、懐中電灯、LED ライトを使用することで、操作場所へのアクセス、操作が可能である。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しており、屋内作業への影響はない。（別紙(13)、別紙(16)参照）</p> <p>(5) 作業の成立性</p> <p>有効性評価における重要事故シーケンスで評価している屋内の現場作業について第 5-4 表に示すとおり、有効性評価における想定時間内に作業が実施できることを確認した。暗所、溢水、資機材の転倒等を考慮し、仮に移動時間を 1.5 倍とした場合であっても、有効性評価における事象発生からの作業開始想定時間及びそれ以前の作業の状況を確認した結果、有効性評価想定時間内に作業が実施可能であることを確認した。（防護具着用時間は「重大事故等対</p>	<p>又は撤去を行う</p> <p>・記載方針の相違 【東海第二】 島根 2号炉は、蓄電池内蔵型照明の配置を別紙(13)に、照明器具の概要を別紙(16)に記載</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	東海第二発電所 (2018. 9. 18 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>の有効性評価」においてあらかじめ 10 分間の時間が考慮されていることから、本評価では考慮していない。) 〃</p> <p>また、技術的能力 1.1~1.19 の重大事故等時において期待する手順についても、地震随伴火災、地震随伴内部溢水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。その結果については、別紙 17 に示す。</p>	<p>また、技術的能力1.1~1.19 の重大事故等時において期待する手順についても、地震随伴火災、地震随伴内部溢水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。その結果については、別紙 (31) , (32) に示す。</p>	<p><u>策の有効性評価」においてあらかじめ 10 分間の時間が考慮されていることから、本評価では考慮していない。)</u></p> <p>また、技術的能力 1.1~1.19 の重大事故等時において期待する手順についても、地震随伴火災、地震随伴内部溢水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。その結果については、別紙(13)に示す。</p>	

第22-1表 技術的能力における対応手段で期待する
屋内現場操作一覧(6号炉)(1/10)

対応手段	該当条文	屋内現場操作	資機材の倒壊による影響	火災源の有無	溢水源の有無
高圧代替注水系の現場操作による発電用原子炉の冷却	1.2	高圧代替注水ポンプ現場起動 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 A(6)→(6)-1】	無	無	あり (概高さ)
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	1.2	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 A(7)→(7)ハッチ開放→(7)ハッチ梯子(8)→(8)-2→(8)ハッチ梯子(7)→(7)-2→(7)ハッチ梯子(8)→(8)-2→(8)ハッチ梯子(7)→(7)階段 A(6)→(6)-1】	無	無	あり (概高さ) 原子炉建屋地下3階※1
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)	1.2	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 B(3)→(3)-2→(3)階段 B(5)→(5)階段 K連絡通路/階段 J(5)→(5)階段 J(6)→(8)-8】 ほう酸水注入系ポンプ電源復旧 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-2→(6)-3】	無	あり 1,14	あり (概高さ)
常設代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復	1.3	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 L(6)→(6)階段 D(1)→(1)-6→(1)-5】	無	無	無
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	1.3	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 L(6)→(6)階段 D(1)→(1)-6→(1)-5→(1)階段 C(6)→(6)-5→(6)-2→(6)階段 C(1)→(1)-5→(1)-6】	無	無	無
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)	1.3	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 L(6)→(6)階段 D(1)→(1)-6→(1)-5】	無	無	無
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え)	1.3	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 L(6)→(6)階段 D(1)→(1)-6→(1)-5】	無	無	無
インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応(中央制御室からの隔離操作を実施できない場合の現場での隔離操作)	1.3	現場での隔離 【中央制御室→(4)階段 M(5)→各系統へ A系→(5)階段 A(4)→(4)MS トンネル室(5)→(5)-4】 B系(5)-5, C系(5)-2】	無	無	あり (概高さ)
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)	1.4	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 J(5)→(8)-8】	無	あり 14	無

※ 屋内現場操作については別紙17、火災源については別紙21、溢水源については別紙22参照。
※1 原子炉建屋地下3階の操作は内部溢水により通行不能な場合は、原子炉建屋地下2階のハッチを開放しアクセスする。

第6-1表 技術的能力における対応手段で期待する
屋内現場操作一覧(1/9)

対応手段	該当条文	屋内現場操作	資機材の倒壊による影響	火災源の有無※2	溢水源の有無
高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水(高圧代替注水系の現場操作による発電用原子炉の冷却)	1.2	(現場操作①) 【中央制御室→※1→(6)階段 B(3)→(3)-7→(3)階段 B(6)→(6)階段 E(7)→(7)-7】 (現場操作②) 【中央制御室→※1→(6)階段 F(8)→(8)-5→(8)階段 F(7)→(7)-7→(7)階段 G(8)→(8)-6】	無	有 29, 30, 33, 36	無
全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失時の原子炉圧力容器への注水(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)	1.2	(現場操作①) 【中央制御室→※1→(6)階段 B(3)→(3)-7→(3)階段 B(6)→(6)階段 F(8)→(8)-5】 (現場操作②) 【中央制御室→※1→(6)階段 F(8)→(8)-5】	無	無	無
重大事故等の進展抑制(ほう酸水注入系による進展抑制(ほう酸水注入))	1.2	【中央制御室→※1→(6)階段 D(5)→(5)階段 A(2)→(2)-4→(2)-5】	無	有 3, 4	有

※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：((4)階段 N(3) → (3)階段 O(4) → (4)階段 P(5) → (5)階段 Q(6))
※2 対応手段として期待する設備は火災源としない

第5-1表 技術的能力における対応手段で期待する
屋内現場操作一覧(1/8)

対応手段	該当条文	屋内現場操作※1	資機材の倒壊による影響※1	火災源の有無※1	溢水源の有無※1
毎日原子炉代替注水系の現場操作による発電用原子炉の冷却	1.2	原子炉圧力容器の水位、圧力を確認 【中央制御室→(4)-11→(4)-10】 毎日原子炉代替注水ポンプ現場起動 【中央制御室→(4)階段 B(2)→(2)-1→(2)階段 B(1)→(1)-2→(1)-1→(1)階段 B(4)→(4)-3】	無	あり 13, 14	あり
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	1.2	原子炉圧力容器の水位、圧力を確認 【中央制御室→(4)-11→(4)-10】 原子炉隔離時冷却系ポンプ現場起動 【中央制御室→(4)階段 B(1)→(1)-2→(1)-1→(1)-2→(1)階段 B(4)→(4)-3】	無	あり 13, 14	あり
可搬型蓄電池電源設備による逃がし安全弁機能回復	1.3	原子炉圧力容器の圧力確認 【中央制御室→(4)-11→(4)-10】 主蒸気逃がし安全弁電源切替 【中央制御室→(4)-10】	無	無	あり
主蒸気逃がし安全弁用蓄電池(補助電源)による逃がし安全弁機能回復	1.3	原子炉圧力容器の圧力確認 【中央制御室→(4)-11→(4)-10】 主蒸気逃がし安全弁用蓄電池の確認 【国外 A→(4)階段 B(3)→(5)階段 H(2)→(7)階段 F(1)→(1)-10】	無	あり 13, 14	あり
逃がし安全弁窒素ガス供給系による窒素ガス確保	1.3	逃がし安全弁用蓄電池確認 A系ポンプ切替する場合 【中央制御室→(4)階段 F(5)→(4)-6】 B系ポンプ切替する場合 【中央制御室→(4)階段 F(7)→(7)階段 H(5)→(5)-11】	無	あり 13	あり
逃がし安全弁の相対確保	1.3	窒素ガス供給系確認による相対確保 【国外 A→(4)階段 B(3)→(5)階段 H(2)→(7)階段 F(5)→(5)-5→(5)階段 F(1)→(4)階段 B(3)→(3)-2】	無	あり 13, 14, 15	あり
原子炉冷却水の漏えい箇所の隔離	1.3	A-RHR注水(0M222-5)の場合 【中央制御室→(4)階段 F(1)→(1)-1→(1)階段 F(4)→(4)階段 F(5)→(5)梯子 A(4)→(4)-1】 B-RHR注水(0M222-5)の場合 【中央制御室→(4)階段 F(5)→(5)-13→(5)階段 F(1)→(1)階段 F(5)→(5)-16】 C-RHR注水(0M222-5)の場合 【中央制御室→(4)階段 F(5)→(5)-13→(5)階段 F(1)→(1)階段 F(5)→(5)-16】 L.P.C注水(0M223-2)の場合 【中央制御室→(4)階段 F(5)→(5)-11→(1)階段 F(4)→(4)-6】	無	あり 13	あり
毎日原子炉代替注水系(常設)による発電用原子炉の冷却	1.4	非常用コントロールセンター切替が使用不可の場合 【中央制御室→(4)階段 F(7)→(7)-3】	無	無	あり
毎日原子炉代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の注水	1.4	非常用コントロールセンター切替が使用不可の場合 【中央制御室→(4)階段 F(7)→(7)-3→(7)-4】 全交電機が喪失で毎日原子炉代替注水系 (A) 注入配管使用の場合 【中央制御室→(4)-5→(4)-7】 全交電機が喪失で毎日原子炉代替注水系 (B) 注入配管使用の場合 【中央制御室→(4)階段 B(5)→(5)-16】	無	あり 13, 14	あり
毎日原子炉代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の冷却(故障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)	1.4	【中央制御室→(4)階段 B(5)→(5)-16】 【国外 F→(4)階段 S(2)→(2)階段 Q(1)→(1)階段 L(4)→(4)-21】	無	無	無

※1：屋内現場操作については別紙(13)、火災源については別紙(17)、溢水源については別紙(18)参照。
※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。

・設備の相違
【柏崎6/7, 東海第二】
プラントの相違による設備及び対応手順の内容の相違

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									
第22-1表 技術的能力における対応手段で期待する 屋内現場操作一覧(6号炉)(2/10)			第6-1表 技術的能力における対応手段で期待する 屋内現場操作一覧(2/9)			第5-1表 技術的能力における対応手段で期待する 屋内現場操作一覧(2/8)												
対応手段	該当条文	屋内現場操作	資機材の倒壊による影響	火災源の有無	溢水源の有無	対応手段	該当条文	屋内現場操作	資機材の転倒による影響	火災源の有無 ^{※2}	溢水源の有無	対応手段	該当条文	屋内現場操作	資機材の倒壊による影響 ^{※1}	火災源の有無 ^{※3}	溢水源の有無 ^{※4}	
低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の冷却	1.4	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 M(5)→(5)階段 B(4)→(4)-3】又は、中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)-1】 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 M(5)→(5)階段 B(7)→(7)-1】→(7)階段 B(4)→(4)-3】→(4)階段 B(5)→(5)階段 A(4)→(4)MS トンネル室(5)→(5)-4】又は、中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 B(7)→(7)-1】→(7)階段 B(5)→(5)-1】→(5)階段 A(4)→(4)MS トンネル室(5)→(5)-4】 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 M(5)→(5)階段 B(7)→(7)-1】→(7)階段 B(5)→(5)-1】→(5)-2】又は、中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 B(7)→(7)-1】→(7)階段 B(4)→(4)-3】→(4)階段 B(5)→(5)-2】	無	無	あり(堰高さ)	逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧(非常用窒素供給系による窒素確保) 1.3 【中央制御室→※1→(6)階段 D(5)→(5)階段 A(4)→(4)-6】→(4)-7】→(4)-6】→(4)-8】→(4)-9】→(4)-8】	無	有 ⑩⑪	有	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 1.4 【中央制御室→※1→(6)階段 D(5)→(5)階段 A(4)→(4)-6】→(4)-7】→(4)-6】→(4)-8】→(4)-9】→(4)-8】	無	有 ⑩⑪	有	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 1.4 【中央制御室→(4)階段 F(5)→(5)-21】 B-RHRの場合 【中央制御室→(4)階段 F(2)→(2)-4】	無	あり ⑫	あり	
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	1.4	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)-2】 残留熱除去系封水ポンプの隔離(SA 時は省略可) 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 A(8)→(8)-1】 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)-3】 残留熱除去系封水ポンプの隔離(SA 時は省略可) 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 A(8)→(8)-3】	無	無	あり(堰高さ) 原子炉建屋地下3階 ※2	逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧(非常用窒素供給系による窒素確保) 1.3 【中央制御室→※1→(6)階段 D(5)→(5)階段 A(4)→(4)-6】→(4)-7】→(4)-6】→(4)-8】→(4)-9】→(4)-8】	無	無	無	インターフェイスシステム L O C A 発生時の対応手順 1.3 (残留熱除去系注入弁(A)隔離の場合) 【中央制御室→※1→(6)階段 B(4)→(4)-4】 (残留熱除去系注入弁(B)隔離の場合) 【中央制御室→※1→(6)梯子 A(4)→(4)-2】	無	有 ⑩⑪	有	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 1.5 【中央制御室→(4)階段 F(5)→(5)-21】 B-RHRの場合 【中央制御室→(4)階段 F(2)→(2)-4】	無	あり ⑫	あり	
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)	1.4	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)-2】 残留熱除去系封水ポンプの隔離(SA 時は省略可) 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 A(8)→(8)-1】 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)-3】 残留熱除去系封水ポンプの隔離(SA 時は省略可) 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 A(8)→(8)-3】	無	無	あり(堰高さ) 原子炉建屋地下3階 ※2	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 1.4 (原子炉保護系の復旧) 【中央制御室→※1→(6)-20】→(6)-1】→(6)-5】→(6)-4】→(6)階段 I(7)→(7)-4】→(7)-5】→(7)階段 I(6)→(6)-2】→(6)-3】→(6)-1】→(6)-20】→(6)-5】→(6)-4】→(6)階段 I(7)→(7)-4】→(7)-5】→(7)階段 I(6)→(6)-2】→(6)-1】→(6)-2】→(6)-2】→(6)-1】→(6)-2】 (残留熱除去系(A)の場合) 【中央制御室→※1→(6)階段 F(8)→(8)-4】 (残留熱除去系(B)の場合) 【中央制御室→※1→(6)階段 E(8)→(8)-3】	無	有 ⑫⑬⑭	無	原子炉建屋地下3階による除熱 1.5 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 ウェットウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段 F(7)→(7)-2】→(7)階段 H(5)→(5)階段 D(4)→(4)-2】→(4)階段 D(5)→(5)階段 E(4)→中央制御室】 ドライウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段 F(7)→(7)-2】→(7)階段 H(5)→(5)-17】→(5)階段 E(4)→中央制御室】	無	あり ⑫⑬⑭⑮⑯	あり	原子炉建屋地下3階による除熱 1.5 【中央制御室→(4)階段 E(5)→(5)階段 C(7)→(7)-5】 【中央制御室→(4)階段 F(7)→(7)-3】→(7)階段 F(5)→(5)-1】→(5)階段 F(5)→(5)-21】→(5)階段 F(2)→(2)階段 G(1)→(1)-3】→(1)階段 G(2)→(2)-2】→(2)階段 I(5)→(5)-3】→(5)階段 H(7)→(7)階段 F(4)→(4)階段 I(5)→(5)-19】 【屋外 A→(4)-9】→(4)-1】 【屋外 A→(4)階段 D(5)→(5)階段 H(7)→(7)階段 F(5)→(5)-9】 補給冷却水系 B 系使用の場合 【中央制御室→(4)階段 F(5)→(5)階段 C(7)→(7)-5】 【中央制御室→(4)階段 F(7)→(7)-3】→(7)階段 F(5)→(5)-13】→(5)階段 F(2)→(2)-4】→(2)階段 G(1)→(1)-4】→(1)階段 G(2)→(2)-3】→(2)階段 I(5)→(5)-4】→(5)階段 H(7)→(7)階段 F(4)→(4)階段 I(5)→(5)-20】 【屋外 A→(4)階段 D(5)→(5)階段 H(7)→(7)階段 F(2)→(2)階段 G(4)→(4)-6】 【屋外 A→(4)階段 D(5)→(5)階段 H(7)→(7)階段 F(5)→(5)-12】	無	あり ⑫⑬⑭⑮⑯	あり	
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	1.5	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)-2】→(6)-3】→(6)階段 D(1)→(1)-15】→(1)階段 D(2)→(2)-6】	無	無	無	原子炉建屋地下3階による除熱 1.5 (故意による大型機空機衝突その他テロリズムによる影響がある場合 ^{※1})	無	無	無	原子炉建屋地下3階による除熱 1.5 (故意による大型機空機衝突その他テロリズムによる影響がある場合 ^{※1})	無	無	無	【中央制御室→(4)階段 E(5)→(5)階段 C(7)→(7)-5】 【中央制御室→(4)階段 F(7)→(7)-3】→(7)-3】→(7)階段 F(5)→(5)-1】→(5)階段 F(5)→(5)-21】→(5)階段 F(2)→(2)階段 G(1)→(1)-3】→(1)階段 G(2)→(2)-2】→(2)階段 I(5)→(5)-3】→(5)階段 H(7)→(7)階段 F(4)→(4)階段 I(5)→(5)-19】 【屋外 F→(2)階段 R(1)→(1)階段 D(4)→(4)-22】→(4)-9】→(4)-1】	無	無	無	

※ 屋内現場操作については別紙 17、火災源については別紙 21、溢水源については別紙 22 参照。
 ※2 原子炉建屋地下3階の操作は内部溢水により通行不能な場合は対応不要。

※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: { (4)階段 N(5) → (3)階段 O(4) → (4)階段 P(5) → (5)階段 Q(6) }
 ※2 対応手段として期待する設備は火災源としない

※1: 屋内現場操作については別紙(13)、火災源については別紙(17)、溢水源については別紙(18)参照。
 ※2: 本手段におけるアクセスルートは故意による大型機空機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22-1表 技術的能力における対応手段で期待する
屋内現場操作一覧(6号炉)(3/10)

対応手段	該当条文	屋内現場操作	資機材の倒壊による影響	火災源の有無	溢水源の有無
原子炉格納容器ベント弁駆動源確保(予備ポンペ)	1.5	原子炉格納容器ベント弁の駆動源確保 ウェットウェルベント弁の場合 【中央制御室→(4)階段L(6)→(6-4)】 ドライウェルベント弁の場合 【中央制御室→(4)階段L(6)→(6)階段D(4)→(4-4)】	無	無	無
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	1.5	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)→(6-2)→(6-3)→(6)階段D(3)→(3-7)→(3)階段D(2)→(2-6)】	無	あり ⑩	無
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)	1.5	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 ウェットウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段L(6)→(6-2)→(6-3)→(6)階段D(1)→(1-15)→(1)階段D(2)→(2-6)】 ドライウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段L(6)→(6-2)→(6-3)→(6)階段D(1)→(1-15)→(1)階段D(4)→(4-5)→(4)階段D(2)→(2-6)】	無	無	無
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)	1.5	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 ウェットウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段L(6)→(6-2)→(6-3)→(6)階段D(3)→(3-7)→(3)階段D(6)→(6-3)→(6)階段D(2)→(2-6)】 ドライウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段L(6)→(6-2)→(6-3)→(6)階段D(3)→(3-7)→(3)階段D(4)→(4-5)→(4)階段D(2)→(2-6)】	無	あり ⑩	無
代替原子炉補機冷却系による除熱	1.5	代替原子炉補機冷却系による補機冷却水確保(現場状況によっては省略可) 補機冷却水系A系使用の場合 【中央制御室→(4)階段L(6)→(6-2)→(6)階段D(1)→(1-5)→(1)階段D(6)→(6)階段P(5)→(5)階段Q(6)→(6-8)→(6)階段Q(5)→(5)階段P(6)→(6)階段J(8)→(8-6)→(8)階段J(6)→(6)階段L(4)→(4)階段M(5)→(5)階段A(3)→(3)階段N(2)→(2-1)→(2)階段N(3)→(3-1)→(3)階段B(4)→(4-2)→(4)階段B(5)→(5-1)→(5)階段B(7)→(7-1)→(7)階段A(8)→(8-1)→(8-2)→(8-5)】 補機冷却水系B系使用の場合 【中央制御室→(4)階段L(6)→(6-3)→(6)階段D(1)→(1-6)→(1)階段D(6)→(6-9)→(6)階段J(8)→(8-7)→(8)階段J(6)→(6)階段L(4)→(4)階段M(5)→(5)階段B(3)→(3-1)→(3-3)→(3)階段B(4)→(4-2)→(4)階段B(5)→(5-1)→(5)階段B(7)→(7-3)→(7)階段B(8)→(8-3)→(8-4)】 【屋外→(5-22)】	無	あり ⑩, ⑪, ⑫, ⑬, ⑭, ⑮, ⑯, ⑰, ⑱, ⑲, ㉑, ㉒, ㉓, ㉔, ㉕	あり (堰高さ) 原子炉建屋地下3階 ※2

※ 屋内現場操作については別紙17、火災源については別紙21、溢水源については別紙22参照。
※2 原子炉建屋地下3階の操作は内部溢水により通行不能な場合は対応不要。

第6-1表 技術的能力における対応手段で期待する
屋内現場操作一覧(3/9)

対応手段	該当条文	屋内現場操作	資機材の転倒による影響	火災源の有無 ^{※2}	溢水源の有無
原子炉運転中におけるフロントライン系故障時の対応手順 (低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の冷却)	1.4	(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D(5)→(5)階段A(4)→(4-1)→(4)階段A(3)→(3-1)→(3-2)】 (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B(4)→(4-5)→(4-3)】	無	有 ⑩	有
最終ヒートシンク(大気)への代替熱輸送(全交流動力電源喪失時の場合) (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))	1.5	(S/C側ベントの場合) 【中央制御室→※1→(6-13)】 (D/W側ベントの場合) 【中央制御室→※1→(6)階段Q(5)→(5)階段P(4)→(4)階段O(3)→(3)階段J(2)→(2-6)】 (第二弁及び第二弁バイパス弁の場合) 【中央制御室→※1→(6)階段H(5)→(5)階段G(4)→(4-10)】	無	有 ⑬, ⑭, ⑮, ⑯, ⑰, ⑱, ㉑, ㉒, ㉓, ㉔, ㉕	有
最終ヒートシンク(大気)への代替熱輸送(全交流動力電源喪失時の場合) (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))	1.5	(S/C側ベントの場合) 【中央制御室→※1→(6-13)】 (D/W側ベントの場合) 【中央制御室→※1→(6)階段Q(5)→(5)階段P(4)→(4)階段O(3)→(3)階段J(2)→(2-6)】 (耐圧強化ベント系一次隔離弁及び二次隔離弁の場合) 【中央制御室→※1→(6)階段D(5)→(5)階段A(1)→(1)階段C(2)→(2-9)】	無	有 ⑤	有
炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器破損防止のための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	1.6	(残留熱除去系(A)を使用した場合) 【中央制御室→※1→(6)階段D(5)→(5)階段A(4)→(4)階段A(3)→(3-3)→(3-4)→(3-5)→(3-6)】 (残留熱除去系(B)を使用した場合) 【中央制御室→※1→(6)階段B(5)→(5-2)→(5-1)→(5)階段B(6)→(6-11)→(6-10)】	無	有 ⑩	無

※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: { (4)階段N(3) → (3)階段O(4) → (4)階段P(5) → (5)階段Q(6) }
※2 対応手段として期待する設備は火災源としない

第5-1表 技術的能力における対応手段で期待する
屋内現場操作一覧(3/8)

対応手段	該当条文	屋内現場操作 ^{※1}	資機材の倒壊による影響 ^{※2}	火災源の有無 ^{※3}	溢水源の有無 ^{※4}
格納容器代替スプレィ系(常設)による原子炉格納容器内のスプレィ	1.6	非常用コントロールセンター機能が使用不可な場合 【中央制御室→(4)階段F(7)→(7-3)】	無	無	あり
格納容器代替スプレィ系(可搬型)による原子炉格納容器内のスプレィ(淡水/海水)	1.6	非常用コントロールセンター機能が使用不可な場合 【中央制御室→(4)階段F(7)→(7-3)】 全交流電源の喪失でA-格納容器代替スプレィ系スプレィ配管使用の場合 【中央制御室→(4)階段E(5)→(5-14)】 非常用コントロールセンター機能が使用不可な場合 【中央制御室→(4)階段F(7)→(7-4)】 全交流電源の喪失でB-格納容器代替スプレィ系スプレィ配管使用の場合 【中央制御室→(4)階段E(5)→(5-15)】	無	あり ⑩, ⑪	あり
格納容器代替スプレィ系(可搬型)による原子炉格納容器内のスプレィ(淡水/海水) (故意による大型機空機衝突その他テロリズムによる影響がある場合 ^{※5})	1.6	非常用コントロールセンター機能が使用不可な場合 【中央制御室→(4)階段F(7)→(7-4)】	無	無	無
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	1.7	非常用コントロールセンター機能が使用不可な場合 【中央制御室→(4)階段F(7)→(7-3)→(7-4)】	無	あり ⑩	あり
格納容器フィルタベント停止後の室表ガススレージ (原子炉建屋付属棟西側廊下を使用した場合)	1.7	【屋外A→(4-24)】	無	無	無
格納容器フィルタベント停止後の室表ガススレージ (故意による大型機空機衝突その他テロリズムによる影響がある場合 ^{※5})	1.7	【屋外F→(2)階段K(1)→(1)階段D(4)→(4-24)】	無	無	無
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 (ウェットウェルベントの場合) 【中央制御室→(4)階段F(7)→(7-2)→(7)階段H(5)→(5)階段D(4)→(4-2)→(4)階段D(5)→(5)階段E(4)→中央制御室】 ドライウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段F(7)→(7-2)→(7)階段H(5)→(5-17)→(5)階段E(4)→中央制御室】	1.7	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 ウェットウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段F(7)→(7-2)→(7)階段H(5)→(5)階段D(4)→(4-2)→(4)階段D(5)→(5)階段E(4)→中央制御室】 ドライウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段F(7)→(7-2)→(7)階段H(5)→(5-17)→(5)階段E(4)→中央制御室】	無	あり ⑩, ⑪, ⑫, ⑬, ⑭, ⑮, ⑯, ⑰, ⑱, ㉑, ㉒, ㉓, ㉔, ㉕	あり
残留熱代替注水系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	1.7	非常用コントロールセンター機能が使用不可な場合 【中央制御室→(4)階段F(7)→(7-3)→(7-4)】 補機冷却水確保 【中央制御室→(4)階段F(7)→(7-4)→(7)階段F(5)→(5-13)→(5)階段F(2)→(2-4)→(2)階段O(1)→(1-4)→(1)階段G(2)→(2-3)→(2)階段L(5)→(5-4)→(5)階段H(7)→(7)階段F(4)→(4)階段L(5)→(5-20)】 原子炉建屋付属棟西側廊下を使用する場合 【屋外A→(4-4)→(4)階段D(5)→(5-3)→(5)階段D(4)→(4-4)→(4)階段D(5)→(5-3)】 【屋外A→(4)階段D(5)→(5)階段H(7)→(7)階段F(5)→(5-9)】 原子炉建屋付属棟東側廊下を使用する場合 【屋外A→(4)階段D(5)→(5)階段H(7)→(7)階段F(2)→(2)階段G(4)→(4-6)】 【屋外A→(4)階段D(5)→(5)階段H(7)→(7)階段F(5)→(5-12)】	無	あり ⑩, ⑪, ⑫, ⑬, ⑭, ⑮, ⑯, ⑰, ⑱, ㉑, ㉒, ㉓, ㉔, ㉕	あり

※1: 屋内現場操作については別紙(13)、火災源については別紙(17)、溢水源については別紙(18)参照。
※2: 本手段におけるアクセスルートは故意による大型機空機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。

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22-1表 技術的能力における対応手段で期待する 屋内現場操作一覧(6号炉)(4/10)		第6-1表 技術的能力における対応手段で期待する 屋内現場操作一覧(4/9)		第5-1表 技術的能力における対応手段で期待する 屋内現場操作一覧(4/8)							
対応手段	該当 条文	屋内現場操作	資機材の 倒壊による 影響	火災源 の有無	溢水源 の有無	対応手段	該当 条文	屋内現場操作 ^{※1}	資機材の 倒壊による 影響 ^{※2}	火災源 の有無 ^{※1}	溢水源 の有無 ^{※1}
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	1.6	代替格納容器スプレイ冷却系による格納容器スプレイ系統構成 【中央制御室→(4)階段 J(8)→(8-8)】	無	あり 12, 13, 14	無	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への注水系統構成 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 B(4)→(4-3)又は、中央制御室→(4)階段 M(5)→(5-1)】	1.6	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への注水系統構成 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 B(4)→(4-3)又は、中央制御室→(4)階段 M(5)→(5-1)】 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 B(7)→(7-1)→(7)階段 B(4)→(4-3) →(4)階段 B(5)→(5-2)又は、中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 B(7)→(7-1) →(7)階段 B(5)→(5-1)→(5-2)】 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→(4)階段 M(5)→(5)階段 B(7)→(7-1)→(7)階段 B(4)→(4-3) →(4)階段 B(5)→(5-2) →(5)階段 B(6)→(6-24)又は、中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 B(7)→(7-1)→(7)階段 B(5)→(5-1)→(5-2)→(5)階段 B(6)→(6-24)】	無	無	あり (堰高さ)
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	1.6	代替格納容器スプレイ冷却系による格納容器スプレイ系統構成 【中央制御室→(4)階段 J(8)→(8-8)】	無	あり 12, 13, 14	無	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への注水系統構成 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 B(4)→(4-3)又は、中央制御室→(4)階段 M(5)→(5-1)】	1.6	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への注水系統構成 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 B(4)→(4-3) →(4)階段 B(5)→(5-2)又は、中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 B(7)→(7-1) →(7)階段 B(5)→(5-1)→(5-2)】 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→(4)階段 M(5)→(5)階段 B(7)→(7-1)→(7)階段 B(4)→(4-3) →(4)階段 B(5)→(5-2) →(5)階段 B(6)→(6-24)又は、中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 B(7)→(7-1)→(7)階段 B(5)→(5-1)→(5-2)→(5)階段 B(6)→(6-24)】	無	無	あり (堰高さ)
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	1.7	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 ウェットウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6-2)→(6-3)→(6)階段 D(1)→(1-15)→(1)階段 D(2)→(2-6)】 ドライウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6-2)→(6-3)→(6)階段 D(1)→(1-15)→(1)階段 D(2)→(2-6)→(2)階段 D(4)→(4-5)】	無	無	無	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 ウェットウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6-2)→(6-3)→(6)階段 D(1)→(1-15)→(1)階段 D(2)→(2-6)】 ドライウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6-2)→(6-3)→(6)階段 D(1)→(1-15)→(1)階段 D(2)→(2-6)→(2)階段 D(4)→(4-5)】	1.7	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 ウェットウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6-2)→(6-3)→(6)階段 D(1)→(1-15)→(1)階段 D(2)→(2-6)】 ドライウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6-2)→(6-3)→(6)階段 D(1)→(1-15)→(1)階段 D(2)→(2-6)→(2)階段 D(4)→(4-5)】	無	無	無
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)	1.7	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 ウェットウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6-2)→(6-3)→(6)階段 D(1)→(1-15)→(1)階段 D(2)→(2-6)→(2)階段 D(4)→(4-5)】 ドライウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6-2)→(6-3)→(6)階段 D(1)→(1-15)→(1)階段 D(2)→(2-6)→(2)階段 D(4)→(4-5)】	無	無	無	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 ウェットウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6-2)→(6-3)→(6)階段 D(1)→(1-15)→(1)階段 D(2)→(2-6)】 ドライウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6-2)→(6-3)→(6)階段 D(1)→(1-15)→(1)階段 D(2)→(2-6)→(2)階段 D(4)→(4-5)】	1.7	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 ウェットウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6-2)→(6-3)→(6)階段 D(1)→(1-15)→(1)階段 D(2)→(2-6)】 ドライウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6-2)→(6-3)→(6)階段 D(1)→(1-15)→(1)階段 D(2)→(2-6)→(2)階段 D(4)→(4-5)】	無	無	無
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	1.7	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)→(8-8)】 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)→(6-2)→(6-3)→(6)階段 D(1)→(1-15)→(1)階段 D(2)→(2-6)→(2)階段 D(4)→(4-5)】	無	あり 12, 13, 14	無	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)→(8-8)】 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)→(6-2)→(6-3)→(6)階段 D(1)→(1-15)→(1)階段 D(2)→(2-6)→(2)階段 D(4)→(4-5)】	1.7	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)→(8-8)】 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)→(6-2)→(6-3)→(6)階段 D(1)→(1-15)→(1)階段 D(2)→(2-6)→(2)階段 D(4)→(4-5)】	無	あり 12, 13, 14	無

※ 屋内現場操作については別紙17、火災源については別紙21、溢水源については別紙22 参照。

※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：{(4)階段 N(3) → (3)階段 O(4) → (3)階段 P(5) → (5)階段 Q(6)}
 ※2 対応手段として期待する設備は火災源としない

※1：屋内現場操作については別紙(13)、火災源については別紙(17)、溢水源については別紙(18)参照。
 ※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22-1表 技術的能力における対応手段で期待する
屋内現場操作一覧(6号炉)(5/10)

対応手段	該当条文	屋内現場操作	資機材の倒壊による影響	火災源の有無	溢水源の有無
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	1.7	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)-3→(6)階段 D(1)→(1)-5→(1)-6→(1)階段 D(6)→(6)-9→(6)階段 J(8)→(8)-7】 【屋外→(5)-22】	無	あり ⑧, ⑫	あり (堰高さ)
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	1.8	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)-2→(6)-7】	無	あり ⑫, ⑬, ⑭	無
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	1.8	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)-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 L(6)→(6)階段 D(4)→(4)-4】	無	無	無
低圧代替注水系(常設)による原子炉圧力容器への注水	1.8	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 J(8)→(8)-8】	無	あり ⑫, ⑬, ⑭	無
低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	1.8	低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水系構成 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)階段 D(4)→(4)-4】	無	無	無
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	1.8	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)-2】 ほう酸水注入系 B 系の場合 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-3】	無	無	無
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	1.9	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)-2→(6)-3→(6)階段 D(1)→(1)-15→(1)階段 D(2)→(2)-6→(2)階段 D(6)→(6)-3】 ドライウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-2→(6)-3→(6)階段 D(1)→(1)-15→(1)階段 D(2)→(2)-6→(2)階段 D(4)→(4)-5】	無	無	無
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	1.9	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)-2→(6)-3→(6)階段 D(3)→(3)-7→(3)-8→(3)階段 D(2)→(2)-6→(2)階段 D(6)→(6)-3】	無	あり ⑫	無
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)	1.9	格納容器内雰囲気計装電源受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-3】	無	無	無

※ 屋内現場操作については別紙 17、火災源については別紙 21、溢水源については別紙 22 参照。

第6-1表 技術的能力における対応手段で期待する
屋内現場操作一覧(5/9)

対応手段	該当条文	屋内現場操作	資機材の転倒による影響	火災源の有無 ^{※2}	溢水源の有無
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)	1.8	(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D(5)→(5)階段A(4)→(4)-1→(4)階段A(3)→(3)-1→(3)-2】 (低圧炉心スプレイ系配管を使用した場合) 【中央制御室→※1→(6)階段B(4)→(4)-5→(4)-3】	無	有 ⑩	無
使用済燃料プール代替注水(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/常設スプレイヘッド)を使用した使用済燃料プールへの注水)	1.11	(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D(5)→(5)階段A(3)→(3)-1→(3)階段A(1)→(1)-1】 (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)階段D(5)→(5)階段A(1)→(1)階段C(2)→(2)-8→(2)階段C(1)→(1)-2】	無	無	有
使用済燃料プールのスプレイ(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(可搬型スプレイヘッド)を使用した使用済燃料プールへのスプレイ)	1.11	(R/Wコントロール室扉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D(5)→(5)階段A(2)→(2)-1→(2)階段A(1)→(1)-1→(1)-2→(1)-3→(1)階段A(5)→(5)階段D(6)→(6)-17】 (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D(5)→(5)階段A(1)→(1)階段C(2)→(2)-3→(2)-2→(2)-7→(2)階段C(1)→(1)-1→(1)-2→(1)-3→(1)階段A(5)→(5)階段D(6)→(6)-19】	無	有 ③, ④, ⑥, ⑩, ⑫, ⑬, ⑭, ⑮, ⑯	有

※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N(3)→(3)階段O(4)→(4)階段P(5)→(5)階段Q(6)]
※2 対応手段として期待する設備は火災源としない

第5-1表 技術的能力における対応手段で期待する
屋内現場操作一覧(5/8)

対応手段	該当条文	屋内現場操作 ^{※1}	資機材の倒壊による影響 ^{※2}	火災源の有無 ^{※3}	溢水源の有無 ^{※4}
常設代替交流電源設備による給電(M/C C系及びM/C D系受電)	L.14	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)-12→(4)階段J(3)→(3)-2→(3)階段J(4)→(4)階段F(5)→(5)-11→(5)-10→(5)-8→(5)-7】	無	無	無
可搬型代替交流電源設備による給電(高圧発電機用機軸アーク分解(原子炉建屋内部)に接続し、M/C C系又はM/C D系を受電する場合)	L.14	可搬型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)-12→(4)階段F(5)→(5)-8→(5)-7→(5)-21】 【屋外A→(4)階段D(5)→(5)階段H(7)→(7)階段F(5)→(5)-9】 M/C D系受電の場合 【中央制御室→(4)-12→(4)階段J(3)→(3)-2→(3)階段J(4)→(4)階段F(5)→(5)-11→(5)-10→(5)階段F(2)→(2)-4】 【屋外A→(4)階段D(5)→(5)階段H(7)→(7)階段F(5)→(5)-12】	無	あり ⑧, ⑨, ⑫	あり
可搬型代替交流電源設備による給電(高圧発電機用機軸アーク分解(原子炉建屋外部)に接続し、M/C C系又はM/C D系を受電する場合)	L.14	可搬型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)-12→(4)階段F(5)→(5)-8→(5)-7→(5)-21】 【屋外A→(4)階段D(5)→(5)階段H(7)→(7)階段F(5)→(5)-9】 M/C D系受電の場合 【中央制御室→(4)-12→(4)階段J(3)→(3)-2→(3)階段J(4)→(4)階段F(5)→(5)-11→(5)-10→(5)階段F(2)→(2)-4】 【屋外A→(4)階段D(5)→(5)階段H(7)→(7)階段F(5)→(5)-12】	無	あり ⑧, ⑨, ⑫	あり
可搬型代替交流電源設備による給電(緊急用メタラジックプラグ分解(ガスタービン建屋)に接続し、M/C C系又はM/C D系を受電する場合(故意による大型機軸アーク発生その他テロリズムによる影響がある場合 ^{※5})	L.14	可搬型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)-12→(4)階段F(5)→(5)-8→(5)-7→(5)-21】 【屋外D→(9)階段P(10)→(10)-1】 M/C D系受電の場合 【中央制御室→(4)-12→(4)階段J(3)→(3)-2→(3)階段J(4)→(4)階段F(5)→(5)-11→(5)-10→(5)階段F(2)→(2)-4】 【屋外D→(9)階段P(10)→(10)-1】	無	無	無
所内常設蓄電池(高圧発電機用)及び常設代替交流電源設備による給電(高圧発電機からの給電)	L.14	B-115V 系蓄電池による給電の確認 【中央制御室→(4)階段J(3)→(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J(3)→(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J(3)→(3)-1】	無	無	無
所内常設蓄電池(高圧発電機用)からの給電(B-115V 系蓄電池からB1-115V 系蓄電池(SA)への受電切替)	L.14	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J(3)→(3)-3→(3)-2→(3)-1】	無	無	無
常設交流電源喪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 系直流受電)	L.14	SA用115V 系蓄電池によるB-115V 系直流受電 【中央制御室→(4)-10→(4)階段J(3)→(3)-2→(3)-1】	無	無	無
常設交流電源喪失時の遮断器用制御電源確保(非常用交流電源喪失時のA-115V 系直流受電)	L.14	非常用交流電源喪失時のA-115V 系直流受電 【中央制御室→(4)-12】	無	無	無

※1: 屋内現場操作については別紙(13)、火災源については別紙(17)、溢水源については別紙(18)参照。
※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22-1表 技術的能力における対応手段で期待する 屋内現場操作一覧(6号炉)(6/10)	第6-1表 技術的能力における対応手段で期待する 屋内現場操作一覧(6/9)	第5-1表 技術的能力における対応手段で期待する 屋内現場操作一覧(6/8)	
--	---	---	--

対応手段	該当条文	屋内現場操作	資機材の倒壊による影響	火災源の有無	溢水源の有無
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)	1.11	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 M(5)→(5-3)→(5)階段 B(1)→(1-1)→(1)階段 B(5)→(5-3)】	無	無	あり (堰高さ) ※3
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)	1.11	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 M(5)→(5-6)→(5)階段 A(1)→(1-2)→(1)階段 A(5)→(5-6)】	無	無	あり (堰高さ) ※3
漏えい抑制	1.11	使用済燃料プール冷却浄化系隔離 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 B(4)→(4-1)】	無	無	あり (堰高さ)
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(SFP可搬式接続口を使用した場合)	1.11	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スプレイ系統構成 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5-3)→(5)階段 B(1)→(1-1)→(1)階段 B(5)→(5-3)】	無	無	あり (堰高さ) ※3
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)	1.11	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スプレイ系統構成 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5-6)→(5)階段 A(1)→(1-2)→(1)階段 A(5)→(5-6)】	無	無	あり (堰高さ) ※3
使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置起動	1.11	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 L(6)→(6)階段 C(1)→(1-3)】	無	無	無
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	1.11	燃料プール冷却浄化系 A 系の場合 燃料プール冷却浄化系電源受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(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 M(5)→(5)階段 B(4)→(4-2)】 燃料プール冷却浄化系 B 系の場合 燃料プール冷却浄化系電源受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(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 M(5)→(5)階段 B(4)→(4-2)】	無	無	あり (堰高さ)
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	1.13	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 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)階段 D(4)→(4-4)】	無	無	無
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)	1.13	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 L(6)→(6)階段 D(4)→(4-4)】	無	無	無

※ 屋内現場操作については別紙 17、火災源については別紙 21、溢水源については別紙 22 参照。
 ※3 原子炉建屋 4 階の水位は一時的に約 100cm となるため水位低下後(20cm 以下)に対応する。

対応手段	該当条文	屋内現場操作	資機材の転倒による影響	火災源の有無※2	溢水源の有無
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)	1.14	(2C系受電の場合) 【中央制御室→※1→(6)階段 I(8)→(8-1)→(8-2)→(8)階段 I(7)→(7-2)→(7)階段 I(8)→(8-1)→(8-2)→(8)階段 I(7)→(7-2)】 (2D系受電の場合) 【中央制御室→※1→(6)階段 I(7)→(7-1)→(7-2)→(7)階段 I(8)→(8-2)→(8)階段 I(7)→(7-1)→(7-2)→(7)階段 I(8)→(8-2)】	無	無	無
代替交流電源設備による給電(可搬型代替交流電源設備(可搬型代替低圧電源車接続盤(西側)又は(東側)接続)の起動並びにP/C 2C及びP/C 2D受電)	1.14	【中央制御室→※1→(6)階段 I(8)→(8-2)→(8)階段 I(7)→(7-2)】 (原子炉建屋東側接続口使用の場合) 【(3-9)→(3)階段 O(4)→(4)階段 P(5)→(5)階段 Q(6)→(6-2)】	無	有 ②①② ③④⑤	有
代替直流電源設備による給電(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)	1.14	【中央制御室→※1→(6)階段 I(8)→(8-2)→(8)階段 I(7)→(7-2)】	無	無	無
代替直流電源設備による給電(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)	1.14	(直流 125V 主母線盤 2 A 受電の場合) 【中央制御室→※1→(6)階段 I(7)→(7-10)→(7)階段 I(6)→(6-7)→(6-6)】 (直流 125V 主母線盤 2 B 受電の場合) 【中央制御室→※1→(6)階段 I(7)→(7-10)→(7)階段 I(6)→(6-8)→(6-9)】 (原子炉建屋東側接続口使用の場合) 【(3-9)→(3)階段 O(4)→(4)階段 P(5)→(5)階段 Q(6)→(6-2)】	無	有 ②①② ③④⑤	有

※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: [(4)階段 N(3)→(3)階段 O(4)→(4)階段 P(5)→(5)階段 Q(6)]
 ※2 対応手段として期待する設備は火災源としない

対応手段	該当条文	屋内現場操作※1	資機材の倒壊による影響※1	火災源の有無※1	溢水源の有無※1
代替交流電源設備による所内常設交流電源設備への給電(A-115V系充電器受電)	1.14	A-115V系充電器受電 【中央制御室→(4)階段 I(5)→(5-22)→(5-18)→(5)階段 I(4)→(4-12)】	無	無	無
代替交流電源設備による所内常設交流電源設備への給電(B-115V系充電器受電)	1.14	B-115V系充電器受電 【中央制御室→(4)階段 I(5)→(5-22)→(5-18)→(5)階段 I(4)→(4)階段 I(3)→(3-2)】	無	無	無
代替交流電源設備による所内常設交流電源設備への給電(BI-115V系充電器(SA)受電)	1.14	BI-115V系充電器(SA)受電 【中央制御室→(4)階段 I(5)→(5-22)→(5-18)→(5)階段 I(4)→(4)階段 I(3)→(3-2)→(3-1)】	無	無	無
代替交流電源設備による所内常設交流電源設備への給電(SA用115V系充電器受電)	1.14	SA用115V系充電器受電 【中央制御室→(4)階段 I(5)→(5-22)→(5-18)→(5)階段 I(4)→(4)階段 I(3)→(3-2)→(3-1)】	無	無	無
代替交流電源設備による所内常設交流電源設備への給電(230V系充電器(DC)受電)	1.14	230V系充電器(DC)受電 【中央制御室→(4)階段 I(5)→(5-22)→(5-18)→(5)階段 I(4)→(4)階段 I(3)→(3-2)→(3-1)】	無	無	無
中央制御室監視計器C系及びD系の復旧	1.14	A-計装用Cの受電 【中央制御室→(4)階段 F(5)→(5-7)→(5)階段 F(4)→(4-12)】 B-計装用Cの受電 【中央制御室→(4)階段 F(5)→(5-10)→(5)階段 F(4)→(4)階段 I(3)→(3-2)】	無	無	あり
可搬型交流電源設備による給電(高圧発電機車接続プラグ収納(原子炉建屋南側)経由によるBI-115V系充電器(SA)、SA用115V系充電器、230V系充電器(常用)の受電)	1.14	可搬型交流電源設備によるBI-115V系充電器(SA)、SA用115V系充電器、230V系充電器(常用)の受電 M/C系受電の場合 【中央制御室→(4)階段 F(5)→(5-13)→(5)階段 F(4)→(4)階段 I(3)→(3-2)→(3-1)→(3)→(3-1)→(3-2)→(3-1)→(3-3)→(3-2)→(3-3)】 【例外A→(4)階段 D(5)→(5)階段 H(7)→(7)階段 F(5)→(5-9)→(5)階段 F(7)→(7-6)→(7)階段 F(6)→(6-1)】 M/C系受電の場合 【中央制御室→(4)階段 F(5)→(5-13)→(5)階段 F(4)→(4)階段 I(3)→(3-2)→(3-1)→(3)→(3-1)→(3-2)→(3-1)→(3-3)→(3-2)→(3-3)】 【例外A→(4)階段 D(5)→(5)階段 H(7)→(7)階段 F(5)→(5-9)→(5)階段 F(7)→(7-6)→(7)階段 F(6)→(6-1)】	無	あり ②①② ③④⑤	あり
可搬型交流電源設備による給電(高圧発電機車接続プラグ収納(原子炉建屋南側)経由によるBI-115V系充電器(SA)、SA用115V系充電器、230V系充電器(常用)の受電)	1.14	可搬型交流電源設備によるBI-115V系充電器(SA)、SA用115V系充電器、230V系充電器(常用)の受電 M/C系受電の場合 【中央制御室→(4)階段 F(5)→(5-13)→(5)階段 F(4)→(4)階段 I(3)→(3-2)→(3-1)→(3)→(3-1)→(3-2)→(3-1)→(3-3)→(3-2)→(3-3)】 【例外A→(4)階段 D(5)→(5)階段 H(7)→(7)階段 F(5)→(5-9)→(5)階段 F(7)→(7-6)→(7)階段 F(6)→(6-1)】 M/C系受電の場合 【中央制御室→(4)階段 F(5)→(5-13)→(5)階段 F(4)→(4)階段 I(3)→(3-2)→(3-1)→(3)→(3-1)→(3-2)→(3-1)→(3-3)→(3-2)→(3-3)】 【例外A→(4)階段 D(5)→(5)階段 H(7)→(7)階段 F(5)→(5-9)→(5)階段 F(7)→(7-6)→(7)階段 F(6)→(6-1)】	無	あり ②①② ③④⑤	あり

※1: 屋内現場操作については別紙(13)、火災源については別紙(17)、溢水源については別紙(18)参照。

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22-1表 技術的能力における対応手段で期待する 屋内現場操作一覧(6号炉)(7/10)						第6-1表 技術的能力における対応手段で期待する 屋内現場操作一覧(7/9)						第5-1表 技術的能力における対応手段で期待する 屋内現場操作一覧(7/8)								
対応手段	該当条文	屋内現場操作	資機材の 倒壊による 影響	火災源 の有無	溢水源 の有無	対応手段	該当 条文	屋内現場操作	資機材の 転倒による 影響	火災源 の有無 ^{※2}	溢水源 の有無	対応手段	該当 条文	屋内現場操作 ^{※1}	資機材の 倒壊による 影響 ^{※1}	火災源 の有無 ^{※1}	溢水源 の有無 ^{※1}			
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)	1.13	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L(6)→(6)階段D(4)→(4-4)】	無	無	無	常設直流電源喪失時の直流125V主母線盤2A及び2B受電(常設代替高圧電源装置の起動及びM/C 2C(又は2D)受電)	1.14	(2C系受電の場合) 【中央制御室→※1→(6)階段I(8)→(8-1)→(8-2)→(8)階段I(7)→(7-2)→(7)階段I(8)→(8-1)→(8-2)→(8)階段I(7)→(7-2)】 (2D系受電の場合) 【中央制御室→※1→(6)階段I(7)→(7-1)→(7-2)→(7)階段I(8)→(8-2)→(8)階段I(7)→(7-1)→(7-2)→(7)階段I(8)→(8-2)】	無	無	無	可搬型代替交流電源設備による給電 (緊急用メタラック接続プラグ盤(ガスタービン建機)経由によるBI-115V系充電池(SA), SA用115V系充電池, 230V系充電池(常用)の受電 M/C C系受電の場合) 【中央制御室→(4)階段F(5)→(5-13)→(5)階段F(4)→(4)階段I(5)→(5-22)→(5-18)→(5)階段I(4)→(4)階段F(7)→(7-6)→(7)階段F(4)→(4)階段I(3)→(3-2)→(3-1)→(3-2)→(3-1)→(3-2)→(3-1)→(3-2)→(3-1)】 【屋外A→(4)階段D(5)→(5)階段H(7)→(7-6)→(7)階段F(5)→(5-11)】 【屋外D→(4)階段P(10)→(10-11)】 M/C D系受電の場合 【中央制御室→(4)階段F(5)→(5-13)→(5)階段F(4)→(4)階段I(5)→(5-22)→(5-18)→(5)階段I(4)→(4)階段F(7)→(7-6)→(7)階段F(4)→(4)階段I(3)→(3-2)→(3-1)→(3-2)→(3-1)→(3-2)→(3-1)→(3-2)→(3-1)】 【屋外A→(4)階段D(5)→(5)階段H(7)→(7-6)→(7)階段F(5)→(5-11)】 【屋外D→(4)階段P(10)→(10-11)】	無	無	無	常設代替交流電源設備によるSAロードセンタ及びSAコントロールセンタへの給電 【中央制御室→(4)階段F(7)→(7-3)→(7-4)】	無	あり	あり	
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))	1.13	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M(5)→(5-3)→(5)階段B(1)→(1-1)→(1)階段B(5)→(5-3)】	無	無	あり(堰高さ) ※3	常設直流電源喪失時の直流125V主母線盤2A及び2B受電(可搬型代替交流電源設備(可搬型代替低圧電源車接続盤(西側)又は(東側)接続)の起動並びにP/C 2C及びP/C 2D受電)	1.14	【中央制御室→※1→(6)階段I(5)→(8-2)→(8)階段I(7)→(7-2)】 (原子炉建屋東側接続口使用の場合) 【(3-9)→(3)階段O(4)→(4)階段P(5)→(5)階段Q(6)→(6-21)】	無	有 ⑳㉑㉒ ㉓㉔㉕	有	可搬型代替交流電源設備(緊急用メタラック接続プラグ盤(ガスタービン建機)によるSAロードセンタ及びSAコントロールセンタへの給電) 【屋外A→(4)階段D(5)→(5)階段H(7)→(7-6)→(7)階段F(5)→(5-11)】 【屋外D→(4)階段P(10)→(10-11)】	無	あり	あり					
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))	1.13	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)	無	無	あり(堰高さ) ※3	代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電(可搬型代替交流電源設備(可搬型代替低圧電源車接続盤(西側)又は(東側)接続)の起動及び緊急用P/C受電)	1.14	(原子炉建屋東側接続口使用の場合) 【(3-9)→(3)階段O(4)→(4)階段P(5)→(5)階段Q(6)→(6-21)】	無	有 ⑳㉑㉒ ㉓㉔㉕	有	可搬型代替交流電源設備(緊急用メタラック接続プラグ盤(ガスタービン建機)によるSAロードセンタ及びSAコントロールセンタへの給電) 【屋外A→(4)階段D(5)→(5)階段H(7)→(7-6)→(7)階段F(5)→(5-11)】 【屋外D→(4)階段P(10)→(10-11)】	無	無	無					
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))	1.13	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)	無	無	あり(堰高さ) ※3	代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電(可搬型代替交流電源設備(可搬型代替低圧電源車接続盤(西側)又は(東側)接続)の起動及び緊急用P/C受電)	1.14	(原子炉建屋東側接続口使用の場合) 【(3-9)→(3)階段O(4)→(4)階段P(5)→(5)階段Q(6)→(6-21)】	無	有 ⑳㉑㉒ ㉓㉔㉕	有	可搬型代替交流電源設備(緊急用メタラック接続プラグ盤(ガスタービン建機)によるSAロードセンタ及びSAコントロールセンタへの給電) 【屋外A→(4)階段D(5)→(5)階段H(7)→(7-6)→(7)階段F(5)→(5-11)】 【屋外D→(4)階段P(10)→(10-11)】	無	無	無					
常設代替交流電源設備による給電(M/C D系受電)	1.14	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)→(6-3)】	無	無	無	代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電(可搬型代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電)	1.14	【中央制御室→※1→(6)-23]→(6)階段I(7)→(7-10)→(7)階段I(6)→(6-23)→(6)階段H(5)→(5-3)→(5)階段H(6)→(6-22)】 (原子炉建屋東側接続口使用の場合) 【(3-9)→(3)階段O(4)→(4)階段P(5)→(5)階段Q(6)→(6-21)】	無	有 ⑳㉑㉒ ㉓㉔㉕	有	可搬型代替交流電源設備による計測 【中央制御室→(4)-11)→(4)-10)】	無	無	無					
常設代替交流電源設備による給電(M/C C系受電)	1.14	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)→(6-3)→(6-2)】	無	無	無	代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電(可搬型代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電)	1.14	【中央制御室→※1→(6)-23]→(6)階段I(7)→(7-10)→(7)階段I(6)→(6-23)→(6)階段H(5)→(5-3)→(5)階段H(6)→(6-22)】 (原子炉建屋東側接続口使用の場合) 【(3-9)→(3)階段O(4)→(4)階段P(5)→(5)階段Q(6)→(6-21)】	無	有 ⑳㉑㉒ ㉓㉔㉕	有	可搬型代替交流電源設備による計測 【中央制御室→(4)-11)→(4)-10)】	無	無	無					
可搬型代替交流電源設備による給電(P/C 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)	1.14	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)→(6-6)→(6-28)→(6-7)→(6-2)→(6-3)→(6)階段J(4)→(4-6)→(4)階段I(6)→(6-2)→(6-3)→(6-2)】 【屋外→(5)-25)→(5)-26)→(5)階段C(6)→(6-34)→(6-35)】 【屋外→(5)-27)→(5)階段D(6)→(6-35)】	無	無	無	代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電(可搬型代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電)	1.14	【中央制御室→※1→(6)-23]→(6)階段I(7)→(7-10)→(7)階段I(6)→(6-23)→(6)階段H(5)→(5-3)→(5)階段H(6)→(6-22)】 (原子炉建屋東側接続口使用の場合) 【(3-9)→(3)階段O(4)→(4)階段P(5)→(5)階段Q(6)→(6-21)】	無	有 ⑳㉑㉒ ㉓㉔㉕	有	可搬型代替交流電源設備による計測 【中央制御室→(4)-11)→(4)-10)】	無	無	無					

※ 屋内現場操作については別紙17、火災源については別紙21、溢水源については別紙22参照。
 ※3 原子炉建屋4階の水位は一時的に約100cmとなるため水位低下後(20cm以下)に対応する。

※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：((4)階段N(3) → (3)階段O(4) → (4)階段P(5) → (5)階段Q(6))
 ※2 対応手段として期待する設備は火災源としない

※1：屋内現場操作については別紙(13)、火災源については別紙(17)、溢水源については別紙(18)参照。
 ※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。

<p>柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)</p> <p>第22-1表 技術的能力における対応手段で期待する 屋内現場操作一覧(6号炉)(8/10)</p>	<p>東海第二発電所 (2018.9.18版)</p> <p>第6-1表 技術的能力における対応手段で期待する 屋内現場操作一覧(8/9)</p>	<p>島根原子力発電所 2号炉</p> <p>第5-1表 技術的能力における対応手段で期待する 屋内現場操作一覧(8/8)</p>	<p>備考</p>																																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>該当条文</th> <th>屋内現場操作</th> <th>資機材の倒壊による影響</th> <th>火災源の有無</th> <th>溢水源の有無</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>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)</td> <td>1.14</td> <td>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)-6→(6)-28→(6)-7→(6)-2→(6)-3→(6)階段 J(4)→(4)-6→(4)階段 J(6)→(6)-2→(6)-3→(6)-2】 【屋外→(5)-25→(5)階段 C(6)→(6)-38】</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>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)</td> <td>1.14</td> <td>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)-2→(6)-3】 【屋外→(5)階段 M(4)→(4)-17→(4)-16】</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>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)</td> <td>1.14</td> <td>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)-2→(6)-3】 【屋外→(5)階段 M(4)→(4)-17→(4)-16】</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>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)</td> <td>1.14</td> <td>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)-2→(6)-7】</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>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)</td> <td>1.14</td> <td>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 C(1)→(1)-4→(1)階段 C(6)→(6)-2→(6)-7】</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>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)</td> <td>1.14</td> <td>直流125V充電器盤A受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-2→(6)-7】</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>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)</td> <td>1.14</td> <td>直流125V充電器盤B受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-3→(6)-6】</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>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)</td> <td>1.14</td> <td>直流125V充電器盤A-2受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-2→(6)-7】</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>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)</td> <td>1.14</td> <td>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 D(5)→(5)-7→(5)階段 D(6)→(6)-2→(6)階段 C(1)→(1)-4】</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>中央制御室監視計器 C系及びD系の復旧</td> <td>1.14</td> <td>AM用直流125V充電器盤受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-2→(6)-3】</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>可搬型直流電源設備による給電(荒浜側緊急用M/C経路によるAM用直流125V充電器盤の受電)</td> <td>1.14</td> <td>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 D(1)→(1)-7→(1)-4】</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>無</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 屋内現場操作については別紙17、火災源については別紙21、溢水源については別紙22参照。</p>	対応手段	該当条文	屋内現場操作	資機材の倒壊による影響	火災源の有無	溢水源の有無	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)	1.14	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)-6→(6)-28→(6)-7→(6)-2→(6)-3→(6)階段 J(4)→(4)-6→(4)階段 J(6)→(6)-2→(6)-3→(6)-2】 【屋外→(5)-25→(5)階段 C(6)→(6)-38】	無	無	無	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)	1.14	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)-2→(6)-3】 【屋外→(5)階段 M(4)→(4)-17→(4)-16】	無	無	無	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)	1.14	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)-2→(6)-3】 【屋外→(5)階段 M(4)→(4)-17→(4)-16】	無	無	無	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)	1.14	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)-2→(6)-7】	無	無	無	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)	1.14	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 C(1)→(1)-4→(1)階段 C(6)→(6)-2→(6)-7】	無	無	無	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)	1.14	直流125V充電器盤A受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-2→(6)-7】	無	無	無	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)	1.14	直流125V充電器盤B受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-3→(6)-6】	無	無	無	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)	1.14	直流125V充電器盤A-2受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-2→(6)-7】	無	無	無	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)	1.14	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 D(5)→(5)-7→(5)階段 D(6)→(6)-2→(6)階段 C(1)→(1)-4】	無	無	無	中央制御室監視計器 C系及びD系の復旧	1.14	AM用直流125V充電器盤受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-2→(6)-3】	無	無	無	可搬型直流電源設備による給電(荒浜側緊急用M/C経路によるAM用直流125V充電器盤の受電)	1.14	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 D(1)→(1)-7→(1)-4】	無	無	無	<table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>該当条文</th> <th>屋内現場操作</th> <th>資機材の転倒による影響</th> <th>火災源の有無^{※2}</th> <th>溢水源の有無</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電(常設代替交流電源設備による非常用高圧母線への給電)</td> <td>1.14</td> <td>(2C系受電の場合) 【中央制御室→※1→(6)階段 I(8)→(8)-1→(8)-2→(8)階段 I(7)→(7)-2→(7)階段 I(8)→(8)-1→(8)-2→(8)階段 I(7)→(7)-2】 (2D系受電の場合) 【中央制御室→※1→(6)階段 I(7)→(7)-1→(7)-2→(7)階段 I(8)→(8)-2→(8)階段 I(7)→(7)-1→(7)-2→(7)階段 I(8)→(8)-2】</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電(可搬型代替交流電源設備による非常用低圧母線への給電)</td> <td>1.14</td> <td>【中央制御室→※1→(6)階段 I(8)→(8)-2→(8)階段 I(7)→(7)-2】 (原子炉建屋東側接続口使用の場合) 【(3)-9→(3)階段 O(4)→(4)階段 P(5)→(5)階段 Q(6)→(6)-21】</td> <td>無</td> <td>有 ②④⑤</td> <td>有</td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替直流電源による給電(所内常設直流電源設備による直流125V主母線盤への給電)</td> <td>1.14</td> <td>【中央制御室→※1→(6)-7→(6)-8→(6)-6→(6)-9】</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>無</td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替直流電源による給電(可搬型代替直流電源設備による直流125V主母線盤への給電)</td> <td>1.14</td> <td>(直流125V主母線盤2A受電の場合) 【中央制御室→※1→(6)階段 I(7)→(7)-10→(7)階段 I(6)→(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 I(7)→(7)-10→(7)階段 I(6)→(6)-8→(6)-9】 (原子炉建屋東側接続口使用の場合) 【(3)-9→(3)階段 O(4)→(4)階段 P(5)→(5)階段 Q(6)→(6)-21】</td> <td>無</td> <td>有 ②④⑤</td> <td>有</td> </tr> </tbody> </table> <p>※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：{(4)階段 N(3)→(3)階段 O(4)→(4)階段 P(5)→(5)階段 Q(6)}</p> <p>※2 対応手段として期待する設備は火災源としない</p>	対応手段	該当条文	屋内現場操作	資機材の転倒による影響	火災源の有無 ^{※2}	溢水源の有無	非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電(常設代替交流電源設備による非常用高圧母線への給電)	1.14	(2C系受電の場合) 【中央制御室→※1→(6)階段 I(8)→(8)-1→(8)-2→(8)階段 I(7)→(7)-2→(7)階段 I(8)→(8)-1→(8)-2→(8)階段 I(7)→(7)-2】 (2D系受電の場合) 【中央制御室→※1→(6)階段 I(7)→(7)-1→(7)-2→(7)階段 I(8)→(8)-2→(8)階段 I(7)→(7)-1→(7)-2→(7)階段 I(8)→(8)-2】	無	無	無	非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電(可搬型代替交流電源設備による非常用低圧母線への給電)	1.14	【中央制御室→※1→(6)階段 I(8)→(8)-2→(8)階段 I(7)→(7)-2】 (原子炉建屋東側接続口使用の場合) 【(3)-9→(3)階段 O(4)→(4)階段 P(5)→(5)階段 Q(6)→(6)-21】	無	有 ②④⑤	有	非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替直流電源による給電(所内常設直流電源設備による直流125V主母線盤への給電)	1.14	【中央制御室→※1→(6)-7→(6)-8→(6)-6→(6)-9】	無	無	無	非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替直流電源による給電(可搬型代替直流電源設備による直流125V主母線盤への給電)	1.14	(直流125V主母線盤2A受電の場合) 【中央制御室→※1→(6)階段 I(7)→(7)-10→(7)階段 I(6)→(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 I(7)→(7)-10→(7)階段 I(6)→(6)-8→(6)-9】 (原子炉建屋東側接続口使用の場合) 【(3)-9→(3)階段 O(4)→(4)階段 P(5)→(5)階段 Q(6)→(6)-21】	無	有 ②④⑤	有	<table border="1"> <thead> <tr> <th>対応手段</th> <th>該当条文</th> <th>屋内現場操作^{※1}</th> <th>資機材の倒壊による影響^{※2}</th> <th>火災源の有無^{※3}</th> <th>溢水源の有無^{※4}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>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)</td> <td>1.16</td> <td>現場での原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置の閉止手順 原子炉建屋ブローアウトパネルを使用する場合 【屋外B→(4)階段 A(5)→(5)-3→(5)-4】 原子炉建屋ブローアウトパネルを使用する場合 【屋外C→(4)階段 A(5)→(5)-3→(5)-4】</td> <td>無</td> <td>無</td> <td>あり</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1：屋内現場操作については別紙(13)、火災源については別紙(17)、溢水源については別紙(18)参照。</p>	対応手段	該当条文	屋内現場操作 ^{※1}	資機材の倒壊による影響 ^{※2}	火災源の有無 ^{※3}	溢水源の有無 ^{※4}	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)	1.16	現場での原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置の閉止手順 原子炉建屋ブローアウトパネルを使用する場合 【屋外B→(4)階段 A(5)→(5)-3→(5)-4】 原子炉建屋ブローアウトパネルを使用する場合 【屋外C→(4)階段 A(5)→(5)-3→(5)-4】	無	無	あり	
対応手段	該当条文	屋内現場操作	資機材の倒壊による影響	火災源の有無	溢水源の有無																																																																																																																
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)	1.14	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)-6→(6)-28→(6)-7→(6)-2→(6)-3→(6)階段 J(4)→(4)-6→(4)階段 J(6)→(6)-2→(6)-3→(6)-2】 【屋外→(5)-25→(5)階段 C(6)→(6)-38】	無	無	無																																																																																																																
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)	1.14	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)-2→(6)-3】 【屋外→(5)階段 M(4)→(4)-17→(4)-16】	無	無	無																																																																																																																
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)	1.14	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)-2→(6)-3】 【屋外→(5)階段 M(4)→(4)-17→(4)-16】	無	無	無																																																																																																																
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)	1.14	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)-2→(6)-7】	無	無	無																																																																																																																
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)	1.14	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 C(1)→(1)-4→(1)階段 C(6)→(6)-2→(6)-7】	無	無	無																																																																																																																
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)	1.14	直流125V充電器盤A受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-2→(6)-7】	無	無	無																																																																																																																
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)	1.14	直流125V充電器盤B受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-3→(6)-6】	無	無	無																																																																																																																
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)	1.14	直流125V充電器盤A-2受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-2→(6)-7】	無	無	無																																																																																																																
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)	1.14	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 D(5)→(5)-7→(5)階段 D(6)→(6)-2→(6)階段 C(1)→(1)-4】	無	無	無																																																																																																																
中央制御室監視計器 C系及びD系の復旧	1.14	AM用直流125V充電器盤受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-2→(6)-3】	無	無	無																																																																																																																
可搬型直流電源設備による給電(荒浜側緊急用M/C経路によるAM用直流125V充電器盤の受電)	1.14	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 D(1)→(1)-7→(1)-4】	無	無	無																																																																																																																
対応手段	該当条文	屋内現場操作	資機材の転倒による影響	火災源の有無 ^{※2}	溢水源の有無																																																																																																																
非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電(常設代替交流電源設備による非常用高圧母線への給電)	1.14	(2C系受電の場合) 【中央制御室→※1→(6)階段 I(8)→(8)-1→(8)-2→(8)階段 I(7)→(7)-2→(7)階段 I(8)→(8)-1→(8)-2→(8)階段 I(7)→(7)-2】 (2D系受電の場合) 【中央制御室→※1→(6)階段 I(7)→(7)-1→(7)-2→(7)階段 I(8)→(8)-2→(8)階段 I(7)→(7)-1→(7)-2→(7)階段 I(8)→(8)-2】	無	無	無																																																																																																																
非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電(可搬型代替交流電源設備による非常用低圧母線への給電)	1.14	【中央制御室→※1→(6)階段 I(8)→(8)-2→(8)階段 I(7)→(7)-2】 (原子炉建屋東側接続口使用の場合) 【(3)-9→(3)階段 O(4)→(4)階段 P(5)→(5)階段 Q(6)→(6)-21】	無	有 ②④⑤	有																																																																																																																
非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替直流電源による給電(所内常設直流電源設備による直流125V主母線盤への給電)	1.14	【中央制御室→※1→(6)-7→(6)-8→(6)-6→(6)-9】	無	無	無																																																																																																																
非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替直流電源による給電(可搬型代替直流電源設備による直流125V主母線盤への給電)	1.14	(直流125V主母線盤2A受電の場合) 【中央制御室→※1→(6)階段 I(7)→(7)-10→(7)階段 I(6)→(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 I(7)→(7)-10→(7)階段 I(6)→(6)-8→(6)-9】 (原子炉建屋東側接続口使用の場合) 【(3)-9→(3)階段 O(4)→(4)階段 P(5)→(5)階段 Q(6)→(6)-21】	無	有 ②④⑤	有																																																																																																																
対応手段	該当条文	屋内現場操作 ^{※1}	資機材の倒壊による影響 ^{※2}	火災源の有無 ^{※3}	溢水源の有無 ^{※4}																																																																																																																
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)	1.16	現場での原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置の閉止手順 原子炉建屋ブローアウトパネルを使用する場合 【屋外B→(4)階段 A(5)→(5)-3→(5)-4】 原子炉建屋ブローアウトパネルを使用する場合 【屋外C→(4)階段 A(5)→(5)-3→(5)-4】	無	無	あり																																																																																																																

第22-1表 技術的能力における対応手段で期待する
屋内現場操作一覧(6号炉)(9/10)

対応手段	該当条文	屋内現場操作	資機材の倒壊による影響	火災源の有無	溢水源の有無
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)	1.14	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D(1)→(1)-7→(1)-4】 【屋外→(5)-27→(5)階段D(1)→(1)-17→(1)-4】	無	無	無
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)	1.14	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D(1)→(1)-7→(1)-4】 【屋外→(5)-25→(5)階段C(6)→(6)-38】	無	無	無
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)	1.14	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L(6)→(6)-7→(6)-2】	無	無	無
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)	1.14	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L(6)→(6)-6→(6)-3→(6)-6】	無	無	無
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)	1.14	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L(6)→(6)-6→(6)-3→(6)-6】 【屋外→(5)-25→(5)階段C(6)→(6)-38】	無	無	無
常設直流電源喪失時の遮断器用制御電源確保(号炉間電力融通ケーブル(常設)による直流125V主母線盤B受電)	1.14	号炉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L(6)→(6)-6→(6)-3→(6)-6】 【屋外→(5)階段M(4)→(4)-17→(4)-16】	無	無	無
常設直流電源喪失時の遮断器用制御電源確保(号炉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)	1.14	号炉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L(6)→(6)-6→(6)-3→(6)-6】 【屋外→(5)階段M(4)→(4)-17→(4)-16】	無	無	無
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)	1.14	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L(6)→(6)-6→(6)-3→(6)-6】 【屋外→(5)-25→(5)-26→(5)階段C(6)→(6)-34→(6)-35】 【屋外→(5)-27→(5)階段D(6)→(6)-35】	無	無	無
常設代替交流電源設備によるAM用MCCへの給電	1.14	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L(6)→(6)階段J(4)→(4)-6→(4)階段J(6)→(6)階段D(1)→(1)-7→(1)階段C(3)→(3)-5→(3)-6】	無	あり	無

※ 屋内現場操作については別紙17、火災源については別紙21、溢水源については別紙22参照。

第6-1表 技術的能力における対応手段で期待する
屋内現場操作一覧(9/9)

対応手段	該当条文	屋内現場操作	資機材の転倒による影響	火災源の有無※2	溢水源の有無
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)	1.15	【(3)-9→(3)階段N(4)→中央制御室】	無	無	無
全交流動力電源喪失及び直流電源喪失した場合の手段(可搬型計測器によるパラメータ計測又は監視)	1.15	【(3)-9→(3)階段N(4)→中央制御室】	無	無	無
全交流動力電源喪失及び直流電源喪失した場合の手段(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))	1.15	【(3)-9→(3)階段N(4)→中央制御室】	無	無	無
汚染の持ち込みの防止(チェンレンジエリアの設置及び運用手順)	1.16	【(3)-9→(3)-8】	無	無	無

※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：(4)階段N(3)→(3)階段O(4)→(4)階段P(5)→(5)階段Q(6)

※2 対応手段として期待する設備は火災源としない

第22-1表 技術的能力における対応手段で期待する
屋内現場操作一覧(6号炉)(10/10)

対応手段	該当 条文	屋内現場操作	資機材の 倒壊によ る影響	火災源 の有無	溢水源 の有無
号炉間電力融通ケーブル(常設)によるAM用MCCへの給電	1.14	号炉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L(6)→(6)階段D(1)→(1)→(1-7)→(1)階段C(3)→(3-5)→(3-6)】 【屋外→(5)階段M(4)→(4-17)→(4-16)】	無	あり ☑	無
号炉間電力融通ケーブル(可搬型)によるAM用MCCへの給電	1.14	号炉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L(6)→(6)階段D(1)→(1)→(1-7)→(1)階段C(3)→(3-5)→(3-6)】 【屋外→(5)階段M(4)→(4-17)→(4-16)】	無	あり ☑	無
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	1.14	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L(6)→(6)階段J(4)→(4-6)→(4)階段J(6)→(6)階段D(1)→(1)→(1-7)→(1)階段C(3)→(3-5)→(3-6)】 【屋外→(5-27)→(5)階段D(1)→(1-17)→(1-1)】	無	あり ☑	無
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	1.14	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L(6)→(6)階段J(4)→(4-6)→(4)階段J(6)→(6)階段D(1)→(1)→(1-7)→(1)階段C(3)→(3-5)→(3-6)】 【屋外→(5-25)→(5)階段C(6)→(6-38)】	無	あり ☑	無
非常用直流電源設備による給電(設計基準拡張)(不要な負荷の切離し操作)	1.14	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L(6)→(6-6)→(6-27)→(6-28)】	無	無	無
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)	1.15	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→(4)階段L(6)→(6-2)】 多重伝送盤DIV-IIの場合 【中央制御室→(4)階段L(6)→(6-3)】 多重伝送盤DIV-IIIの場合 【中央制御室→(4)階段L(6)→(6-25)】 中央制御室外原子炉停止制御盤の場合 【中央制御室→(4)階段L(6)→(6-26)】 多重伝送現場盤DIV-IIIの場合 【中央制御室→(4)階段L(6)→(6)階段W(7)→(7)階段X(8)】	無	あり ☑	無
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え手順)	1.16	中央制御室可搬型陽圧化空調機起動 【中央制御室→(4)階段J(5)→(5)階段J<連絡通路>階段I(5)→(5-9)】	無	無	無
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)	1.16	中央制御室可搬型陽圧化空調機起動 【中央制御室→(4-6)→(4)階段J(5)→(5)階段J<連絡通路>階段I(5)→(5-9)】	無	無	無
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)	1.16	中央制御室待避室の準備 【中央制御室→(4)階段M(5)→(5-8)→(5-10)】	無	無	無
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)	1.16	原子炉建屋ブローアウトパネルの閉止 【中央制御室→(4)階段M(5)→(5)階段A(4)→(4)MSトンネル室(5)→(5-4)】 【中央制御室→(4)階段M(5)→(5)階段B(1)→(1-1)】	無	無	無

※ 屋内現場操作については別紙17、火災源については別紙21、溢水源については別紙22参照。

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">第22-2表 技術的能力における対応手段で期待する 屋内現場操作一覧(7号炉)(1/11)</p>						
対応手段	該当 条文	屋内現場操作	資機材の 倒壊によ る影響	火災源 の有無	溢水源 の有無	
高圧代替注水系の現場操作による発電用原子炉の冷却	1.2	高圧代替注水ポンプ現場起動 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 E(6)→(6)→(6-11)→(6-10)→(6)階段 E(5)→(5-18)】	無	無	あり (堰高さ)	
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	1.2	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(7)→(7)階段 E(6)→(6-10)→(6)階段 E(7)→(7)ハッチ梯子(8)→(8-10)→(8)ハッチ梯子(7)→(7)階段 E(6)→(6-10)】	無	無	あり (堰高さ) 原子炉 建屋地 下3階 ※1	
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)	1.2	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 I(連絡通路)階段 J(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)】	無	あり 12,13, 14	あり (堰高さ)	
常設代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復	1.3	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 M(5)→(5)階段 E(6)→(6-12)】 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 L(6)→(6)階段 G(1)→(1-11)→(1-12)】	無	無	あり (堰高さ)	
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	1.3	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 M(5)→(5)階段 E(6)→(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 L(6)→(6)階段 G(1)→(1-11)→(1-12)→(1)階段 H(6)→(6-17)→(6-13)→(6)階段 G(1)→(1-11)→(1-12)】	無	無	あり (堰高さ)	
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)	1.3	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 M(5)→(5)階段 E(6)→(6-12)】 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)階段 G(1)→(1-11)→(1-12)】	無	無	あり (堰高さ)	
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への切替え及び取替え)	1.3	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 L(6)→(6)階段 G(1)→(1-11)→(1-12)】	無	無	無	
インターフェイスシステム LOCA 発生時の対応(中央制御室からの隔離操作を実施ができない場合の現場での隔離操作)	1.3	現場での隔離 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5-12)→(5-14)→(5)階段 E(4)→各系統へ A系→(4)MSトネル室(5)→(5-17) B系(5-12), C系(5-14)】	無	無	あり (堰高さ)	
<small>※ 屋内現場操作については別紙17、火災源については別紙21、溢水源については別紙22 参照。 ※1 原子炉建屋地下3階の操作は内部溢水により通行不能な場合は、原子炉建屋地下2階のハッチを開放しアクセスする。</small>						

・記載表現の相違
【柏崎6/7】
島根2号炉は、単独
申請

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22-2表 技術的能力における対応手段で期待する 屋内現場操作一覧(7号炉)(2/11)			
対応手段	該当 条文	屋内現場操作	資機材の 倒壊によ る影響 火災源 の有無 溢水源 の有無
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)	1.4	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 J(8)→(8)-16】	無 あり 12,13,14
低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の冷却	1.4	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 M(5)→(5)階段 E(4)→(4)-8又は、中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 E(4)→(4)-8】又は、中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 E(4)→(4)-8 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 M(5)→(5)階段 E(7)→(7)-4→(7)階段 E(4)→(4)-8 →(4)MS トネル室(5)→(5)-17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)階段 E(4)→(4)MS トネル室(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 M(5)→(5)階段 E(7)→(7)-4→(7)階段 E(4)→(4)-8→(4)階段 E(5)→(5)-15→(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】	無 無 あり (堰高さ)
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	1.4	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】	無 無 あり (堰高さ) 原子炉 建屋地 下3階 ※2
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)	1.4	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】	無 無 あり (堰高さ) 原子炉 建屋地 下3階 ※2
<small>※ 屋内現場操作については別紙 17、火災源については別紙 21、溢水源については別紙 22 参照。 ※2 原子炉建屋地下 3 階の操作は内部溢水により通行不能な場合は対応不要。</small>			

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22-2表 技術的能力における対応手段で期待する 屋内現場操作一覧(7号炉)(3/11)			
対応手段	該当 条文	屋内現場操作	資機材の 倒壊によ る影響 火災源 の有無 溢水源 の有無
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	1.5	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】	無 無 無
原子炉格納容器ベント弁駆動源確保(予備ポンペ)	1.5	原子炉格納容器ベント弁の駆動源確保 ウェットウェルベント弁の場合 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-16】 ドライウェルベント弁の場合 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)階段 H (4)→[4]-11】	無 無 無
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	1.5	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】	無 あり ☒ 無
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)	1.5	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(6)→[6]-15]→(6)階段 H(2)→[2]- 3】 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(4)→[4]-12]→(4)階段 H(2)→[2]- 3】	無 無 無
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)	1.5	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 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(2)→[2]-4]→[2]-3] →(2)階段 H(6)→[6]-15]→(6)階段 H(2) →[2]-3】 ドライウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-13]→ [6]-14]→(6)階段 H(2)→[2]-4]→[2]-3] →(2)階段 H(4)→[4]-12]→(4)階段 H(2) →[2]-3】	無 あり ☒ 無
※ 屋内現場操作については別紙17、火災源については別紙21、溢水源については別紙22 参照。			

第22-2表 技術的能力における対応手段で期待する
屋内現場操作一覧(7号炉)(4/11)

対応手段	該当 条文	屋内現場操作	資機材の 倒壊によ る影響	火災源 の有無	溢水源 の有無
代替原子炉補機冷却系 による除熱	1.5	代替原子炉補機冷却系による補機冷却 水確保(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→(4)階段 L(6)→(6-13)→ [6-20]→[6-21]→(6)階段 J(8)→(8) -14]→(8)階段 J(6)→(6)階段 L(4)→(4) 階段 M(5)→(5)階段 E(3)→(3)階段 V(2) →[2-5]→(2)階段 V(3)→[3-10]→(3) 階段 E(4)→[4-7]→[4-9]→(4)階段 E (5)→[5-11]→[5-13]→(5)階段 E(7)→ [7-4]→(7)階段 E(8)→[8-9]→[8-10] →[8-13]】 補機冷却海水系 B 系使用の場合 【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]→(8)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(4)→[4-9]→ (4)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)】	無	あり 9,10,13	あり (堰高さ) 原子炉 建屋地 下3階 ※2
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	1.6	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→(4)階段 J(8)→[8-16]】	無	あり 12,13, 14	無
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	1.6	交流電源が確保されている場合 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 E (4)→[4-8]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→(4)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→(4)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→(4)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]】	無	無	あり (堰高さ)

※ 屋内現場操作については別紙 17、火災源については別紙 21、溢水源については別紙 22 参照。
※2 原子炉建屋地下 3 階の操作は内部溢水により通行不能な場合は対応不要。

第 22-2 表 技術的能力における対応手段で期待する
屋内現場操作一覧(7号炉)(5/11)

対応手段	該当 条文	屋内現場操作	資機材の 倒壊によ る影響	火災源 の有無	溢水源 の有無
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	1.7	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(4)→(4)-12】	無	無	無
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)	1.7	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 M(5)→(5)階段 E(1)→(1)-8→(1)階段 E(3)→(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 ウェットウェルベントの場合 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)階段 H(1)→(1)-16→(1)階段 H(2)→(2)-3→(2)-4→(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)階段 H(1)→(1)-16→(1)階段 H(2)→(2)-3→(2)-4→(2)-3→(2)階段 H(4)→(4)-12】	無	あり 7	あり (堰高さ) ※3
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	1.7	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】	無	あり 8, 12, 13, 14	無
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	1.7	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】	無	あり 9, 10, 13	あり (堰高さ)
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	1.8	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】	無	あり 12, 13, 14	無

※ 屋内現場操作については別紙 17、火災源については別紙 21、溢水源については別紙 22 参照。
※3 原子炉建屋 4 階の水位は一時的に約 100cm となるため水位低下後(20cm 以下)に対応する。

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	
第22-2表 技術的能力における対応手段で期待する 屋内現場操作一覧(7号炉)(6/11)							
対応手段	該当条文	屋内現場操作	資機材の倒壊による影響	火災源の有無	溢水源の有無		
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	1.8	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構成 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)階段 G(4)→(4)-15】	無	無	無		
低圧代替注水系(常設)による原子炉圧力容器への注水	1.8	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 J(8)→(8)-16】	無	あり 12,13,14	無		
低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水	1.8	低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水系構成 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)階段 G(4)→(4)-15】	無	無	無		
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	1.8	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】	無	無	無		
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	1.9	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(4)→(4)-12】	無	無	無		
耐圧強化ベント系(W/V)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	1.9	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)階段 H(2)→(2)-4→(2)-3→(2)階段 H(6)→(6)-15】	無	あり 7,8	無		
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)	1.9	格納容器内雰囲気計装電源受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-13→(6)-14】	無	無	無		
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)	1.11	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 M(5)→(5)-16→(5)階段 F(1)→(1)-9→(1)階段 F(5)→(5)-16】	無	無	あり (堰高さ) ※3		
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)	1.11	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 M(5)→(5)-19→(5)階段 E(1)→(1)-10→(1)階段 E(5)→(5)-19】	無	無	あり (堰高さ) ※3		
<small>※ 屋内現場操作については別紙17、火災源については別紙21、溢水源については別紙22参照。 ※3 原子炉建屋4階の水位は一時的に約100cmとなるため水位低下後(20cm以下)に対応する。</small>							

第22-2表 技術的能力における対応手段で期待する
屋内現場操作一覧(7号炉)(7/11)

対応手段	該当 条文	屋内現場操作	資機材の 倒壊による 影響	火災源 の有無	溢水源 の有無
漏えい抑制	1.11	使用済燃料プール冷却浄化系隔離 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 E ④→(4-10)】	無	無	あり (堰高さ) ※3
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スプレィ(SFP可搬式接続口を使用した場合)	1.11	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システム構成 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)-16→(5)階段 F(1)→(1-9)→(1)階段 F(5)→(5)-16】	無	無	あり (堰高さ) ※3
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スプレィ(原子炉建屋大物搬入口からの接続の場合)	1.11	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システム構成 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)-19→(5)階段 E(1)→(1-10)→(1)階段 E(5)→(5)-19】	無	無	あり (堰高さ) ※3
使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置起動	1.11	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 L(6)→(6)階段 G ①→(1-14)】	無	無	無
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	1.11	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 L(6)→(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システム構成 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 F ④→(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 L(6)→(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システム構成 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 F ④→(4-9)】	無	無	あり (堰高さ)
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	1.13	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 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)階段 G ④→(4-15)】	無	無	無
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ィ冷却系(可搬型)による冷却)	1.13	代替格納容器スプレィ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 L(6)→(6)階段 G ④→(4-15)】	無	無	無
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)	1.13	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)】	無	無	無
海を水源とした使用済燃料プールへの注水/スプレィ(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注水(SFP可搬式接続口使用の場合))	1.13	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注水系統構成 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)-16→(5)階段 F(1)→(1-9)→(1)階段 F(5)→(5)-16】	無	無	あり (堰高さ) ※3

※ 屋内現場操作については別紙17、火災源については別紙21、溢水源については別紙22参照。
※3 原子炉建屋4階の水位は一時的に約100cmとなるため水位低下後(20cm以下)に対応する。

第22-2表 技術的能力における対応手段で期待する
屋内現場操作一覧(7号炉)(8/11)

対応手段	該当 条文	屋内現場操作	資機材の 倒壊によ る影響	火災源 の有無	溢水源 の有無
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ダを使用した注水(原子炉建屋大物搬入口からの接続の場合))	1.13	燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッダ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 M(5)→(5)-19→(5)階段 E(1)→(1)-10→(1)階段 E(5)→(5)-19】	無	無	あり (堰高さ) ※3
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ダを使用したスプレイ(SFP 可搬式接続口使用の場合))	1.13	燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッダ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 M(5)→(5)-16→(5)階段 F(1)→(1)-9→(1)階段 F(5)→(5)-16】	無	無	あり (堰高さ) ※3
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ダを使用したスプレイ(原子炉建屋大物搬入口からの接続の場合))	1.13	燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッダ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 M(5)→(5)-19→(5)階段 E(1)→(1)-10→(1)階段 E(5)→(5)-19】	無	無	あり (堰高さ) ※3
常設代替交流電源設備による給電(M/C D 系受電)	1.14	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】	無	無	無
常設代替交流電源設備による給電(M/C C 系受電)	1.14	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】	無	無	無
可搬型代替交流電源設備による給電(P/C 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)	1.14	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】	無	無	無
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)	1.14	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】	無	無	無
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)	1.14	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】	無	無	無

※ 屋内現場操作については別紙 17、火災源については別紙 21、溢水源については別紙 22 参照。
※3 原子炉建屋 4 階の水位は一時的に約 100cm となるため水位低下後(20cm 以下)に対応する。

第22-2表 技術的能力における対応手段で期待する
屋内現場操作一覧(7号炉)(9/11)

対応手段	該当条文	屋内現場操作	資機材の倒壊による影響	火災源の有無	溢水源の有無
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系又はM/C D系を受電する場合)	1.14	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】	無	無	無
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への受電切替え)	1.14	直流125V蓄電池Aから直流125V蓄電池A-2への受電切替え 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-18】	無	無	無
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え)	1.14	直流125V蓄電池A-2からAM用直流125V蓄電池への受電切替え 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)階段 G(1)→(1)-14→(1)階段 G(6)→(6)-18】	無	無	無
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)	1.14	直流125V充電器盤A受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-13→(6)-18】	無	無	無
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)	1.14	直流125V充電器盤B受電 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6)-14→(6)-19】	無	無	無
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)	1.14	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】	無	無	無
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)	1.14	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】	無	無	無
中央制御室監視計器C系及びD系の復旧	1.14	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】	無	無	無
可搬型直流電源設備による給電(荒浜側緊急用M/C経路によるAM用直流125V充電器盤の受電)	1.14	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】	無	無	無
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)	1.14	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】 【屋外→(5)-30→(5)階段 H(3)→(3)-18→(3)-13】	無	無	無
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)	1.14	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】 【屋外→(5)-28→(5)階段 G(4)→(4)-18】	無	あり	無

※ 屋内現場操作については別紙17、火災源については別紙21、溢水源については別紙22参照。

第22-2表 技術的能力における対応手段で期待する
屋内現場操作一覧(7号炉)(10/11)

対応手段	該当 条文	屋内現場操作	資機材の 倒壊によ る影響	火災源 の有無	溢水源 の有無
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)	1.14	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L(6)→(6)-18】	無	無	無
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)	1.14	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L(6)→(6)-19]→(6)-14]→(6)-19】	無	無	無
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)	1.14	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L(6)→(6)-19]→(6)-14]→(6)-19】 【屋外→(5)-28]→(5)階段G(4)→(4)-18】	無	無	無
常設直流電源喪失時の遮断器用制御電源確保(号炉間電力融通ケーブル(常設)による直流125V主母線盤B受電)	1.14	号炉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L(6)→(6)-19]→(6)-14]→(6)-19】 【屋外→(5)階段M(4)→(4)-16]→(4)-17】	無	無	無
常設直流電源喪失時の遮断器用制御電源確保(号炉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)	1.14	号炉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L(6)→(6)-19]→(6)-14]→(6)-19】 【屋外→(5)階段M(4)→(4)-16]→(4)-17】	無	無	無
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)	1.14	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L(6)→(6)-19]→(6)-14]→(6)-19】 【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】	無	無	無
常設代替交流電源設備によるAM用MCCへの給電	1.14	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L(6)→(6)階段J(4)→(4)-13]→(4)階段J(6)→(6)階段H(1)→(1)-13]→(1)階段G(3)→(3)-13]→(3)-16】	無	あり ☒	無
号炉間電力融通ケーブル(常設)によるAM用MCCへの給電	1.14	号炉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L(6)→(6)階段H(1)→(1)-13]→(1)階段G(3)→(3)-13]→(3)-16】 【屋外→(5)階段M(4)→(4)-16]→(4)-17】	無	あり ☒	無

※ 屋内現場操作については別紙17、火災源については別紙21、溢水源については別紙22参照。

第22-2表 技術的能力における対応手段で期待する
屋内現場操作一覧(7号炉)(11/11)

対応手段	該当 条文	屋内現場操作	資機材の 倒壊によ る影響	火災源 の有無	溢水源 の有無
号炉間電力融通ケーブル(可搬型)による AM 用 MCC への給電	1.14	号炉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 L(6)→(6)階段 H(1)→(1-13)→(1)階段 G(3)→(3-13)→(3-16)】 【屋外→(5)階段 M(4)→(4-16)→(4-17)】	無	あり ☒	無
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	1.14	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 L(6)→(6)階段 J(4)→(4-13)→(4)階段 J(6)→(6)階段 H(1)→(1-13)→(1)階段 G(3)→(3-13)→(3-16)】 【屋外→(5-30)→(5)階段 H(3)→(3-18)→(3-13)】	無	あり ☒	無
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	1.14	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 L(6)→(6)階段 J(4)→(4-13)z→(4)階段 J(6)→(6)階段 H(1)→(1-13)→(1)階段 G(3)→(3-13)→(3-16)】 【屋外→(5-28)→(5)階段 G(4)→(4-18)】	無	あり ☒	無
非常用直流電源設備による給電(設計基準拡張)(不要な負荷の切離し操作)	1.14	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 L(6)→(6-19)→(6-32)→(6-33)】	無	無	無
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)	1.15	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→(4)階段 L(6)→(6-13)】 多重伝送盤 DIV-II の場合 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6-14)】 多重伝送盤 DIV-III の場合 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6-30)】 中央制御室外原子炉停止時制御盤の場合 【中央制御室→(4)階段 L(6)→(6-31)】	無	無	無
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え手順)	1.16	中央制御室可搬型陽圧化空調機起動 【中央制御室→(4)階段 J(5)→(5-21)】	無	無	無
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)	1.16	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 J(5)→(5-21)】	無	無	無
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)	1.16	中央制御室待避室の準備 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5-8)→(5-10)】	無	無	あり (堰高さ)
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)	1.16	原子炉建屋ブローアウトパネルの閉止 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 E(4)→(4)MSトンネル室(5)→(5-17)】 【中央制御室→(4)階段 M(5)→(5)階段 F(1)→(1-9)】	無	無	無

※ 屋内現場操作については別紙 17、火災源については別紙 21、溢水源については別紙 22 参照。