

実線・・設備運用又は体制等の相違（設計方針の相違）  
 波線・・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

まとめ資料比較表 〔第4条 地震による損傷の防止 別紙－9〕

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
別紙－8 下位クラス施設の波及的影響の検討について	別紙－2 <u>上位クラス施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響の検討</u>	別紙－9 <u>下位クラス施設の波及的影響の検討について</u>	
目次	目次	目次	
1. 概要	1. 概要 . . . . . 1	1. 概要	
2. 波及的影響に関する評価方針	2. 波及的影響に関する評価方針 . . . . . 2	2. 波及的影響に関する評価方針	
2.1 基本方針	2.1 基本方針 . . . . . 2	2.1 基本方針	
2.2 下位クラス施設の抽出方法	2.2 下位クラス施設の抽出方法 . . . . . 4	2.2 下位クラス施設の抽出方法	
2.3 影響評価方法	2.3 影響評価方法 . . . . . 5	2.3 影響評価方法	
2.4 プラント運転状態による評価対象の考え方	2.4 プラント運転状態による評価対象の考え方 . . . . . 5	2.4 プラント運転状態による評価対象の考え方	
3. 事象検討	3. 事象検討 . . . . . 7	3. 事象検討	
3.1 別記2に記載された事項に基づく事象検討	3.1 別記2に記載された事項に基づく事象検討 . . . . . 7	3.1 別記2に記載された事項に基づく事象検討	
3.2 地震被害事例に基づく事象の検討	3.2 地震被害事例に基づく事象の検討 . . . . . 7	3.2 地震被害事例に基づく事象の検討	
	3.2.1 <u>被害事例とその要因の整理</u> . . . . . 7		
	3.2.2 <u>追加考慮すべき事象の検討</u> . . . . . 8		
3.3 津波、火災、溢水による影響評価	3.3 津波、火災及び溢水による影響評価 . . . . . 9	3.3 津波、火災、溢水による影響評価	
3.4 周辺斜面の崩壊による影響評価	3.4 周辺斜面の崩壊による影響評価 . . . . . 10	3.4 周辺斜面の崩壊による影響評価	
	3.5 液状化による影響評価 . . . . . 10	<u>3.5 液状化による影響評価</u>	・記載の充実
4. 上位クラス施設の確認	4. 上位クラス施設の確認 . . . . . 11	4. 上位クラス施設の確認	【柏崎6/7】 島根2号炉では液状化による影響評価を記載
5. 下位クラス施設の抽出及び影響評価方法	5. 下位クラス施設の抽出及び影響評価方法 . . . . . 22	5. 下位クラス施設の抽出及び影響評価方法	
5.1 <u>相対変位又は不等沈下による影響</u>	5.1 <u>相対変位又は不等沈下による影響</u> . . . . . 22	5.1 <u>不等沈下又は相対変位による影響</u>	
5.2 接続部における相互影響	5.2 接続部における相互影響 . . . . . 26	5.2 接続部における相互影響	
5.3 <u>建屋内における損傷、転倒及び落下等による影響</u>	5.3 <u>建屋内における施設の損傷、転倒、落下等による影響</u> . . . . . 35	5.3 <u>建物内における損傷、転倒、落下等による影響</u>	
5.4 <u>建屋外における損傷、転倒及び落下等による影響</u>	5.4 <u>建屋外における施設の損傷、転倒、落下等による影響</u> . . . 37	5.4 <u>屋外における損傷、転倒、落下等による影響</u>	
6. 下位クラス施設の検討結果	6. 下位クラス施設の検討結果 . . . . . 39	6. 下位クラス施設の検討結果	
6.1 <u>相対変位又は不等沈下による影響検討結果</u>	6.1 <u>相対変位又は不等沈下による影響検討結果</u> . . . . . 39	6.1 <u>不等沈下又は相対変位による影響検討結果</u>	
	6.1.1 <u>抽出手順</u> . . . . . 39		
	6.1.2 <u>下位クラス施設の抽出結果</u> . . . . . 39		
	6.1.3 <u>影響評価方針</u> . . . . . 39		
6.2 接続部における相互影響検討結果	6.2 接続部における相互影響検討結果 . . . . . 47	6.2 接続部における相互影響検討結果	

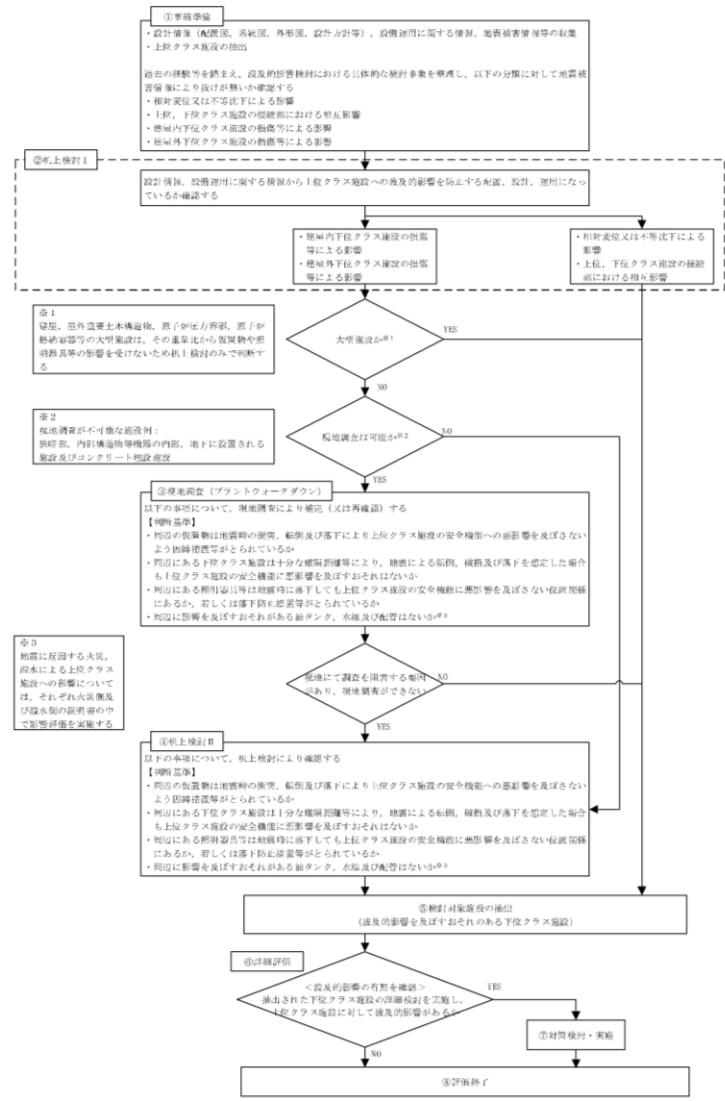
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>6.3 <u>建屋内における損傷，転倒及び落下等による影響検討結果</u></p> <p>6.4 <u>建屋外における損傷，転倒及び落下等による影響検討結果</u></p> <p><u>添付資料</u>  添付資料1-1 波及的影響評価に係る現地調査の実施要領  添付資料1-2 波及的影響評価に係る現地調査記録  <u>添付資料2 海水ポンプ用天井クレーンの上位クラス施設への波及的影響評価について</u></p> <p><u>添付資料3-1 原子力発電所における地震被害事例の要因整理</u>  <u>添付資料3-2 福島第二原子力発電所における地震被害事例の要因整理</u>  添付資料4 周辺斜面の崩壊等による施設への影響について  添付資料5 上位クラス施設に隣接する下位クラス施設の支持地盤について  添付資料6 <u>設置予定施設に対する波及的影響評価手法について</u></p>	<p>6.2.1 <u>抽出手順</u> . . . . . 47  6.2.2 <u>接続部の抽出結果及び影響評価対象の選定結果</u> . . . . . 47  6.2.3 <u>影響評価結果</u> . . . . . 47  6.3 <u>建屋内における施設の損傷，転倒，落下等による影響検討結果</u> . . . . . 67  6.3.1 <u>抽出手順</u> . . . . . 67  6.3.2 <u>下位クラス施設の抽出結果</u> . . . . . 67  6.3.3 <u>耐震評価方針</u> . . . . . 67  6.4 <u>建屋外における施設の損傷，転倒，落下等による影響検討結果</u> . . . . . 117  6.4.1 <u>抽出手順</u> . . . . . 117  6.4.2 <u>下位クラス施設の抽出結果</u> . . . . . 117  6.4.3 <u>耐震評価方針</u> . . . . . 117</p> <p><u>添付資料</u>  添付資料 1-1 波及的影響評価に係る現地調査の実施要領  添付資料 1-2 波及的影響評価に係る現地調査記録</p> <p><u>添付資料 2-1 原子力発電所における地震被害事例の要因整理</u>  <u>添付資料 2-2 東北地方太平洋沖地震時の女川原子力発電所における地震被害事例の要因整理</u>  添付資料 3 周辺斜面の崩壊等による<u>上位クラス施設への影響</u>  添付資料 4 上位クラス施設に隣接する下位クラス施設の支持地盤について  添付資料 5 設置予定施設及び撤去予定施設に対する波及的影響評価の<u>考え方</u>について</p>	<p>6.3 <u>建物内における損傷，転倒，落下等による影響検討結果</u></p> <p>6.4 <u>屋外における損傷，転倒，落下等による影響検討結果</u></p> <p>添付資料 1-1 波及的影響評価に係る現地調査の実施要領  添付資料 1-2 波及的影響評価に係る現地調査記録</p> <p><u>添付資料 2</u> 原子力発電所における地震被害事例の要因整理</p> <p><u>添付資料 3</u> 周辺斜面の崩壊等による施設への影響について  <u>添付資料 4</u> 上位クラス施設に隣接する下位クラス施設の支持地盤について  <u>添付資料 5</u> <u>設置予定施設及び撤去予定施設に対する波及的影響評価手法について</u>  <u>添付資料 6</u> <u>防波壁に対するサイトバンカ建物の波及的影響評価について</u></p>	<p>・対象施設の相違  【柏崎 6/7】  島根 2号炉では，波及的影響を及ぼす下位クラス施設として，ガントリクレーンを抽出している</p> <p>・確認対象の相違  【柏崎 6/7，女川 2】  島根 2号炉では，福島第二，女川原子力発電所の情報もNUC I Aにより確認している</p> <p>・対象施設の相違  【柏崎 6/7，女川 2】  島根 2号炉では，サイトバンカ建物（増築部）の波及的影響評価方針を記載</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>参考資料1-1 <u>上位クラス電路に対する下位クラス施設からの波及的影響の検討について</u></p> <p>参考資料1-2 <u>上位クラス計装配管に対する下位クラス施設からの波及的影響(損傷・転倒・落下)の検討について</u></p> <p>参考資料1-3 <u>廃棄物処理建屋内上位クラス施設に接続されている電路ルートについて</u></p> <p>参考資料1-4 <u>第一ガスタービン発電機に接続されている電路ルートについて</u></p> <p>参考資料2 <u>上位クラス施設と隔離されずに接続する下位クラスベント配管の閉塞影響について</u></p> <p>参考資料3 <u>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所関連施設の波及的影響検討について</u></p>	<p><u>添付資料 6 原子炉補機冷却海水系通水機能への下位クラス施設の波及的影響の検討について</u></p> <p><u>添付資料 7 防潮堤・防潮壁への下位クラス施設の波及的影響の検討について</u></p> <p>参考資料 1 原子炉建屋の大物搬入口について</p> <p>参考資料 2 下位クラス配管の損傷形態の検討について</p>	<p>参考資料 1 <u>上位クラス電路に対する下位クラス施設からの波及的影響の検討について</u></p> <p>参考資料 2 <u>下位クラス配管の損傷形態の検討について</u></p> <p>参考資料 3 <u>建物開口部竜巻防護対策設備の波及的影響評価における対応方針について</u></p>	<p>・対象施設の相違 【女川 2】 島根 2号炉では、参考資料 9 にて記載</p> <p>・対象施設の相違 【女川 2】 島根 2号炉では、参考資料 10 にて記載</p> <p>・対象施設の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉では、上位クラス施設の間接支持構造物である建物・構築物から下位クラス施設に渡って敷設されている上位クラス電路なし</p> <p>・対象施設の相違 【柏崎 6/7, 女川 2】 島根 2号炉では、建物開口部竜巻防護対策設備に対する対応方針を記載</p> <p>・対象施設の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉では、緊急時対策所に対して、他の屋外設置の上位クラス施設と同様の評価を実施</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
		<p><u>参考資料 4</u> 島根 2号炉の特徴を踏まえた波及的影響評価について</p> <p><u>参考資料 5</u> 島根 2号炉排気筒廻りの波及的影響評価について</p> <p><u>参考資料 6</u> 原子炉建物の大物搬入口について</p> <p><u>参考資料 7</u> 小規模建物を含めた上位クラス施設周辺の建物について</p> <p><u>参考資料 8</u> 1号炉取水槽流路縮小工について</p> <p><u>参考資料 9</u> 原子炉補機海水系等の通水機能への下位クラス施設の波及的影響の検討について</p> <p><u>参考資料 10</u> 防波壁への下位クラス施設の波及的影響の検討について</p>	<p>・対象施設の相違 【柏崎 6/7, 女川 2】 島根 2号炉の特徴を踏まえた評価を記載</p> <p>・対象施設の相違 【柏崎 6/7, 女川 2】 島根 2号炉排気筒廻りの評価を記載</p> <p>・記載の相違 【柏崎 6/7】 島根 2号炉では、原子炉建物の大物搬入口について記載</p> <p>・記載の相違 【柏崎 6/7, 女川 2】 島根 2号炉では、小規模建物を含めた上位クラス施設周辺の建物について記載</p> <p>・記載の相違 【柏崎 6/7, 女川 2】 島根 1号炉取水槽流路縮小工の構造を記載</p> <p>・記載の充実 【柏崎 6/7】 島根 2号炉では、原子炉補機海水系等の通水機能への下位クラス施設の波及的影響の検討を記載</p> <p>・記載の充実 【柏崎 6/7】 島根 2号炉では、防波壁への下位クラス施設の波及的影響の検討を記載</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>1. 概要</p> <p><u>柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉</u>の設計基準対象施設のうち耐震重要度分類Sクラスに属する施設、その間接支持構造物及び屋外重要土木構造物（以下「Sクラス施設等」という。）が下位クラス施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわないことについて、また、<u>柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉</u>の重大事故等対処施設のうち常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備並びにこれらが設置される常設重大事故等対処施設（以下「重要SA施設」という。）が、下位クラス施設の波及的影響によって、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないことについて、設計図書類を用いた机上検討及び現地調査（プラントウォークダウン）による敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い、評価を実施する。</p> <p>ここで、Sクラス施設等と重要SA施設を合わせて「上位クラス施設」と定義し、Sクラス施設等の安全機能と重要SA施設の重大事故等に対処するために必要な機能を合わせて「上位クラス施設の有する機能」と定義する。また、上位クラス施設に対する波及的影響の検討対象とする「下位クラス施設」とは、上位クラス施設以外の発電所内にある施設（資機材等含む）をいう。</p> <p>2. 波及的影響に関する評価方針</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>波及的影響評価は以下に示す方針に基づき実施する。</p> <p>(1) 「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」の別記2（以下「別記2」という。）に記載された4つの事項を基に、検討すべき事象を整理する。また、原子力発電所の地震被害情報を基に、別記2の4つの事項以外に検討すべき事象の有無を確認する。</p> <p>(2) (1)で整理した検討事項を基に、上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出する。</p> <p>(3) (2)で抽出された下位クラス施設について、配置、設計、運</p>	<p>1. 概要</p> <p>設計基準対象施設のうち耐震重要度分類Sクラスに属する施設、その間接支持構造物及び屋外重要土木構造物（以下「Sクラス施設等」という。）が下位クラス施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわないことについて、また、重大事故等対処施設のうち常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備並びにこれらが設置される常設重大事故等対処施設（以下「重要SA施設」という。）が下位クラス施設の波及的影響によって、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないことについて、設計図書類を用いた机上検討及び現地調査（プラントウォークダウン）による敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い、評価を実施する。</p> <p>ここで、Sクラス施設等と重要SA施設を合わせて「上位クラス施設」と定義し、Sクラス施設等の安全機能と重要SA施設の重大事故等に対処するために必要な機能を合わせて「上位クラス施設の機能」と定義する。また、上位クラス施設に対する波及的影響の検討対象とする「下位クラス施設」とは、上位クラス施設以外の発電所内にある施設（資機材等含む）をいう。</p> <p>本資料では、設置許可段階で整理した波及的影響評価対象施設の抽出結果を示すものであり、対象施設の耐震性評価を含む波及的影響評価については<u>工事計画認可申請</u>において提示する。なお、<u>工事計画認可申請段階</u>において、設置、撤去予定の施設の状況も踏まえ、施設の抽出結果について再度整理する。</p> <p>2. 波及的影響に関する評価方針</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>波及的影響評価は以下に示す方針に基づき実施する。</p> <p>(1) 「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」の別記2（以下「別記2」という。）に記載された4つの事項を基に、検討すべき事象を整理する。また、原子力発電所の地震被害情報を基に、別記2の4つの事項以外に検討すべき事象の有無を確認する。</p> <p>(2) (1)で整理した検討事項を基に、上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出する。</p> <p>(3) (2)で抽出された下位クラス施設について、配置、設計、運</p>	<p>1. 概要</p> <p><u>島根原子力発電所2号炉</u>の設計基準対象施設のうち耐震重要度分類Sクラスに属する施設、その間接支持構造物及び屋外重要土木構造物（以下「Sクラス施設等」という。）が、下位クラス施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわないことについて、また、<u>島根原子力発電所2号炉</u>の重大事故等対処施設のうち常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備並びにこれらが設置される常設重大事故等対処施設（以下「重要SA施設」という。）が、下位クラス施設の波及的影響によって、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないことについて、設計図書類を用いた机上検討及び現地調査（プラントウォークダウン）による敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い、評価を実施する。</p> <p>ここで、Sクラス施設等と重要SA施設を合わせて「上位クラス施設」と定義し、Sクラス施設等の安全機能と重要SA施設の重大事故等に対処するために必要な機能を合わせて「上位クラス施設の有する機能」と定義する。また、上位クラス施設に対する波及的影響の検討対象とする「下位クラス施設」とは、上位クラス施設以外の発電所内にある施設（資機材等含む）をいう。</p> <p><u>本資料では、設置許可段階で整理した波及的影響評価対象施設の抽出結果を示すものであり、対象施設の基準地震動S<sub>s</sub>に対する構造健全性評価については、詳細設計段階において提示する。</u>なお、<u>詳細設計段階において、設置、撤去予定の施設の状況も踏まえ、施設の抽出結果について再度整理する。</u></p> <p>2. 波及的影響に関する評価方針</p> <p>2.1 基本方針</p> <p>波及的影響評価は以下に示す方針に基づき実施する。</p> <p>(1) 「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」の別記2（以下「別記2」という。）に記載された4つの事項を基に、検討すべき事象を整理する。また、原子力発電所の地震被害情報を基に、別記2の4つの事項以外に検討すべき事象の有無を確認する。</p> <p>(2) (1)で整理した検討事項を基に、上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出する。</p> <p>(3) (2)で抽出された下位クラス施設について、配置、設計、運</p>	

用上の観点から上位クラス施設への影響評価を実施する。  
また、波及影響評価に係る検討フローを第2-1図に示す。

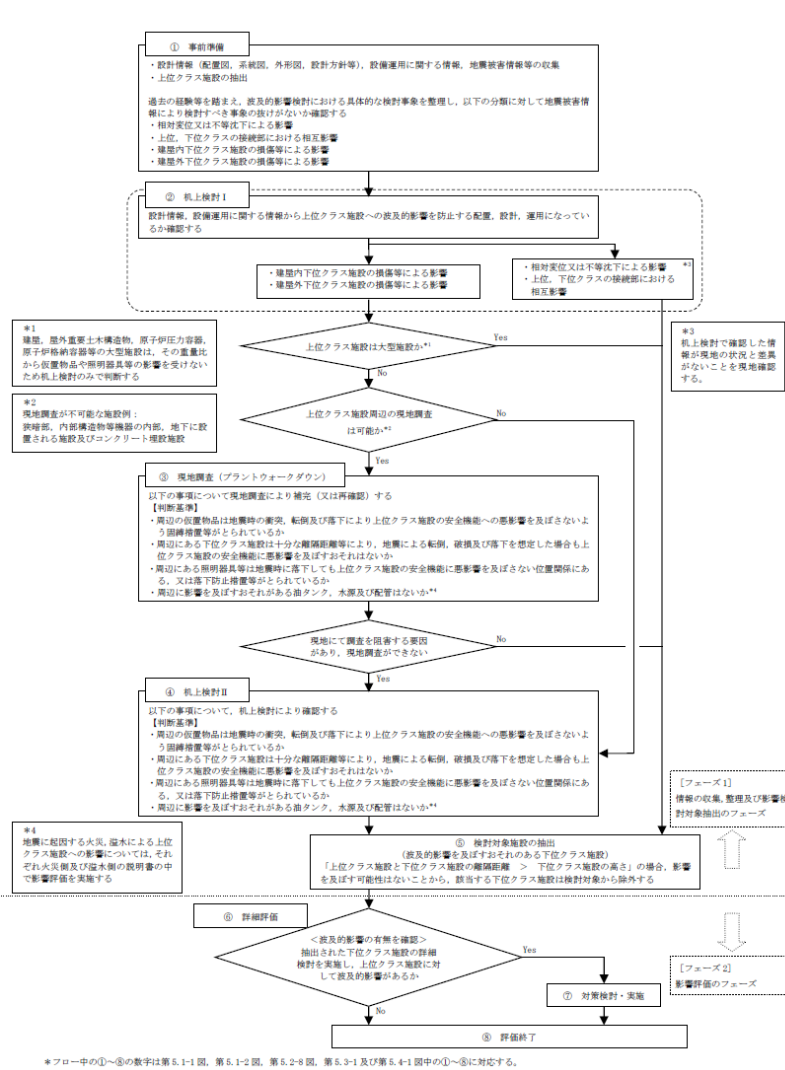


第2-1図 波及的影響に係る検討フロー

## 2.2 下位クラス施設の抽出方法

上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出は、設計図書類を用いた机上検討及び現地調査(プラントウォークダウン)による敷地全体を俯瞰した調査・検討により実施する。

用上の観点から上位クラス施設への影響評価を実施する。  
また、波及的影響評価に係る検討フローを第2.1-1図に示す。

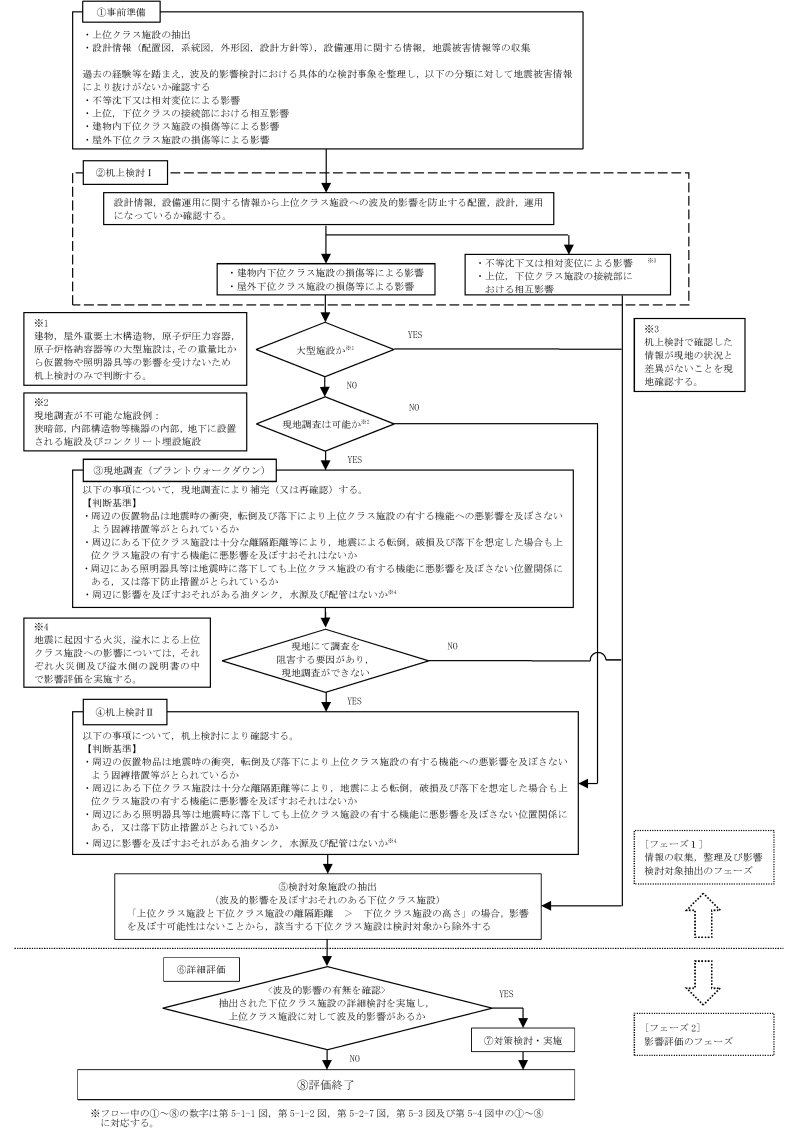


第2.1-1図 波及的影響評価に係る検討フロー

## 2.2 下位クラス施設の抽出方法

上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出は、設計図書類を用いた机上検討及び現地調査(プラントウォークダウン)による敷地全体を俯瞰した調査・検討により実施する。

用上の観点から上位クラス施設への影響評価を実施する。  
また、波及的影響評価に係る検討フローを第2-1図に示す。



第2-1図 波及的影響評価に係る検討フロー

## 2.2 下位クラス施設の抽出方法

上位クラス施設に対して波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出は、設計図書類を用いた机上検討及び現地調査(プラントウォークダウン)による敷地全体を俯瞰した調査・検討により実施する。また、施設の配置、構成等の特徴を考慮することとし、大型の下位クラス施設と上位クラス施設が物理的に分離されずに設置される等、上位クラス施設の安全機能への影響の確認において配慮を要する場合は、その特徴に留意して調査・

・記載の充実  
【柏崎6/7, 女川2】  
島根2号炉の特徴を踏まえた波及的影響評価方針を記載している

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(1) <u>机上検討 I</u></p> <p>柏崎刈羽原子力発電所配置図、機器配置図、系統図等の設計図書類を用いて、<u>建屋外及び建屋内の上位クラス施設</u>を抽出し、その配置状況を確認する。</p> <p>次に設計図書類を用いて、上位クラス施設周辺に位置する下位クラス施設、又は上位クラス施設に接続されている下位クラス施設のうち、<u>波及的影響を及ぼすおそれのあるものを抽出する。</u></p> <p>(2) <u>現地調査</u></p> <p>机上検討で抽出された下位クラス施設の詳細な設置状況又は配置状況を確認すること、また、設計図書類では判別出来ない仮設設備、資機材等が影響防止対策を施工していない状態で上位クラス施設周辺に配置されていないことを確認することを目的として、<u>建屋内外の上位クラス施設</u>を対象として現地調査を実施する。</p> <p>現地調査の実施要領を添付資料1-1 に示す。また、現地調査記</p>	<p>(1) <u>事前準備及び机上検討 I</u> [第 2.1-1 図 ①, ②]</p> <p>女川原子力発電所 2号炉の屋外配置図、機器配置図等の設計図書類を用いて、<u>建屋外及び建屋内の上位クラス施設</u>を抽出し、その配置状況の情報を整理する。<u>配置状況確認結果を踏まえ、検討事象ごとに、以下に示す考え方を踏まえて波及的影響を及ぼすおそれのある施設を抽出する。</u></p> <p>a. <u>検討事象が「建屋内下位クラス施設の損傷等による影響」又は「建屋外下位クラス施設の損傷等による影響」の場合</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <u>上位クラス施設が大型施設であれば、重量比から仮置物品等の影響を受けないことから、本項目(1)で調査した設計図書類の情報によって波及的影響を及ぼすおそれのある施設を抽出する。</u></li> <li>▶ <u>上位クラス施設が大型施設ではない場合には、現地調査が困難な場合を除き下記(2)及び(3)に示す情報の補完作業を実施する。</u></li> </ul> <p>b. <u>検討事象が「相対変位又は不等沈下による影響」又は「上位、下位クラスの接続部における相互影響」の場合</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <u>「相対変位又は不等沈下による影響」については、建屋外の大型施設が評価対象となることから、本項目(1)で調査した設計図書類の情報によって波及的影響を及ぼすおそれのある施設を抽出する。</u></li> <li>▶ <u>「上位、下位クラスの接続部における相互影響」については、系統図等の設計図書類で網羅的に確認が可能であることから、本項目(1)で調査した設計図書類の情報によって波及的影響を及ぼすおそれのある施設を抽出する。</u></li> </ul> <p>(2) <u>現地調査 (プラントウォークダウン)</u> [第 2.1-1 図 ③]</p> <p>机上検討 I で抽出された下位クラス施設の詳細な設置状況又は配置状況を確認すること及び設計図書類では判別出来ない仮設設備又は資機材等が影響防止対策を施工していない状態で上位クラス施設周辺に配置されていないことを確認することを目的として、<u>建屋内外の上位クラス施設</u>を対象として現地調査を実施する。</p> <p>現地調査の実施要領を添付資料 1-1 に示す。また、現地調査記</p>	<p><u>検討を実施する。</u></p> <p>(1) <u>事前準備及び机上検討 I</u> [第 2-1 図の①②]</p> <p>島根原子力発電所構内配置図、機器配置図、系統図等の設計図書類を用いて、<u>屋外及び建物内の上位クラス施設</u>を抽出し、その配置状況を確認する。</p> <p>次に設計図書類を用いて、<u>上位クラス施設周辺に位置する下位クラス施設、又は上位クラス施設に接続されている下位クラス施設のうち、波及的影響を及ぼすおそれのあるものを抽出する。</u></p> <p>(2) <u>現地調査 (プラントウォークダウン)</u> [第 2-1 図③]</p> <p>机上検討 I で抽出された下位クラス施設の詳細な設置状況又は配置状況を確認すること、また、設計図書類では判別できない仮設設備、資機材等が影響防止対策を施工していない状態で上位クラス施設周辺に配置されていないことを確認することを目的として、<u>建物内外の上位クラス施設</u>を対象として現地調査を実施する。</p> <p>現地調査の実施要領を添付資料 1-1 に示す。また、現地調査記</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>録の例を添付資料1-2 に示す。</p> <p>(3) 机上検討Ⅱ  現地調査を実施する必要があると判断したものの、現地調査を実施できない上位クラス施設については現地調査と同様の判断基準で机上検討を実施する。</p> <p>2.3 影響評価方法  波及的影響を及ぼすおそれがあるとして抽出された下位クラス施設について、影響評価により上位クラス施設の機能を損なわないことを確認する。  影響評価において、抽出された下位クラス施設が耐震性を有していることの確認によって上位クラス施設の機能を損なわないことを確認する場合、適用する地震動は、基準地震動S<sub>s</sub> とする。</p> <p>2.4 プラント運転状態による評価対象の考え方  プラントの運転状態としては、通常運転時、事故対処時、定期検査時があり、各運転状態において要求される上位クラス施設の機能を考慮して波及的影響評価を実施する。  通常運転時は、ほぼ全ての上位クラス施設が供用状態（運転又</p>	<p>録の例を添付資料 1-2 に示す。  <u>なお、現地調査における確認項目や判断基準についても添付資料 1-1 の実施要領に示す。</u></p> <p>(3) 机上検討Ⅱ <u>[第 2. 1-1 図 ④]</u>  現地調査を実施する必要があると判断したものの、現地調査を実施できない上位クラス施設については、現地調査と同様の判断基準で机上検討を実施する。</p> <p>(4) 検討対象施設の抽出 <u>[第 2. 1-1 図 ⑤]</u>  上記(1)～(3)において抽出された情報を用いて、上位クラス施設へ地震時に波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出する。  <u>なお、上位クラス施設と下位クラス施設の離隔距離が下位クラス施設の高さを超える場合は、「下位クラス施設の損傷等による影響」、「相対変位又は不等沈下による影響」のいずれの検討事象においても影響がないものと考えられることから、該当する下位クラス施設は検討対象から除外する。</u></p> <p>2.3 影響評価方法 <u>[第 2. 1-1 図 ⑥, ⑦, ⑧]</u>  波及的影響を及ぼすおそれがあるとして抽出された下位クラス施設については、<u>詳細評価を実施し、上位クラス施設の機能を損なわないことにより、その影響を確認する。</u>  <u>詳細評価において、抽出された下位クラス施設が耐震性を有していることの確認によって上位クラス施設の機能を損なわないことを確認する場合、適用する地震動は上位クラス施設の設計に用いる基準地震動 S<sub>s</sub> とし、上位クラス施設への波及的影響が否定できない場合には、影響を防止するための対策を検討し、実施することで評価を完了とする。</u></p> <p>2.4 プラント運転状態による評価対象の考え方  プラントの運転状態としては、通常運転時、事故対処時及び定期検査時があり、各運転状態において要求される上位クラス施設の機能を考慮して波及的影響評価を実施する。  通常運転時は、ほぼ全ての上位クラス施設が供用状態（運転又</p>	<p>録の例を添付資料 1-2 に示す。</p> <p>(3) 机上検討Ⅱ <u>[第 2-1 図④]</u>  現地調査を実施する必要があると判断したものの、現地調査を実施できない上位クラス施設については現地調査と同等の判断基準で机上検討を実施する。</p> <p><u>(4) 検討対象施設の抽出[第 2-1 図⑤]</u>  <u>上記 (1) ～ (3) において抽出された情報を用いて、上位クラス施設へ地震時に波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出する。</u>  <u>なお、上位クラス施設と下位クラス施設の離隔距離が下位クラス施設の高さを超える場合は、「下位クラス施設の損傷等による影響」、「不等沈下又は相対変位による影響」のいずれの検討事象においても影響がないものと考えられることから、該当する下位クラス施設は検討対象から除外する。</u></p> <p>2.3 影響評価方法 <u>[第 2-1 図⑥⑦⑧]</u>  波及的影響を及ぼすおそれがあるとして抽出された下位クラス施設について、影響評価により上位クラス施設の有する機能を損なわないことを確認する。  影響評価において、抽出された下位クラス施設が耐震性を有していることの確認によって上位クラス施設の有する機能を損なわないことを確認する場合、適用する地震動は、<u>基準地震動 S<sub>s</sub></u> とする。</p> <p>2.4 プラント運転状態による評価対象の考え方  プラントの運転状態としては、通常運転時、事故対処時、<u>定期検査時</u>があり、各運転状態において要求される上位クラス施設の有する機能を考慮して波及的影響評価を実施する。  通常運転時は、ほぼ全ての上位クラス施設が供用状態（運転又</p>	



柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>は待機状態)にあり、下位クラス施設の波及的影響も考慮した上で、基準地震動Ssに対して安全機能を損なわないことを確認する。また、事故対処時においても、通常運転時と同様である。</p> <p>定期検査時は、工程に伴い、上位クラス施設の供用状態は除外され、系統隔離される。その状態では当該施設の安全機能は期待しないことから、波及的影響評価の対象から除外する。なお、定期検査時においても補機冷却系統や電源系統等、一部の系統は供用状態にあるため、これらの施設については波及的影響評価の対象となる。例として、<u>海水ポンプ用天井クレーンの上位クラス施設への波及的影響評価について添付資料2に示す。</u>また、<u>定期検査時の燃料取替床レイダウニアの資機材による使用済燃料貯蔵プール及び開放された原子炉に対する影響評価は「燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設について(KK67-0075改03)」(平成28年1月15日ヒアリング実施)の検討により、影響がないことを確認している。</u></p> <p>上記より、<u>通常運転時において要求される上位クラス施設の機能を考慮した波及的影響評価に事故対処時及び定期検査時の評価は包含される。</u></p> <p>3. 事象検討</p> <p>3.1 別記2に記載された事項に基づく事象検討</p> <p>別記2に記載された4つの事項を基に、具体的な検討事象を整理する。</p> <p>① 設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する<u>相対変位又は不等沈下</u>による影響</p> <p>(1) 地盤の不等沈下による影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地盤の不等沈下による下位クラス施設の傾きや倒壊に伴う隣接した上位クラス施設への衝突</li> </ul> <p>(2) <u>建屋</u>の相対変位による影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・上位クラス施設と下位クラス施設の<u>建屋</u>の相対変位による隣接した上位クラス施設への衝突</li> </ul> <p>② 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における相互影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・機器・配管系において接続する下位クラス施設の損傷と隔離に</li> </ul>	<p>は待機状態)にあり、下位クラス施設の波及的影響も考慮した上で、基準地震動Ssに対して安全機能を損なわないことを確認する。また、事故対処時においても、通常運転時と同様である。</p> <p>定期検査時は、その工程に伴い、上位クラス施設は供用状態から除外され、系統も隔離される。その状態では当該施設の安全機能には期待しないことから、波及的影響評価の対象から除外する。また、定期検査時においても補機冷却系統や電源系等、一部の系統は供用状態にあるため、これらの施設については波及的影響評価の対象となる。例として、<u>定期検査時のオペレーションフロアレイダウニアの資機材による使用済燃料プール及び開放された原子炉に対する影響評価は、「第16条 燃料体等の取扱い施設及び貯蔵施設」の適合性評価として実施しており、影響がないことを確認している。</u></p> <p>上記のことから、事故対処時及び定期検査時の評価は、通常運転時において要求される上位クラス施設の機能を考慮した波及的影響評価に包含される。</p> <p>3. 事象検討</p> <p>3.1 別記2に記載された事項に基づく事象検討</p> <p>別記2に記載された4つの事項を基に、具体的な検討事象を整理する。</p> <p>① 設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する<u>不等沈下又は相対変位</u>による影響</p> <p>(1) 地盤の不等沈下による影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地盤の不等沈下による下位クラス施設の傾きや倒壊に伴う隣接した上位クラス施設への衝突</li> </ul> <p>(2) <u>建屋間</u>の相対変位による影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・上位クラス施設と下位クラス施設の<u>建屋間</u>の相対変位による隣接した上位クラス施設への衝突</li> </ul> <p>② 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における相互影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・機器・配管系において接続する下位クラス施設の損傷又は隔離</li> </ul>	<p>は待機状態)にあり、下位クラス施設の波及的影響も考慮した上で、基準地震動Ssに対して安全機能を損なわないことを確認する。また、事故対処時においても、通常運転時と同様である。</p> <p>定期検査時は、<u>その</u>工程に伴い、上位クラス施設は供用状態から除外され、系統も隔離される。その状態では当該施設の安全機能には期待しないことから、波及的影響評価の対象から除外する。なお、定期検査時においても補機冷却系統や電源系統等、一部の系統は供用状態にあるため、これらの施設については波及的影響評価の対象となる。</p> <p>また、<u>定期検査時の燃料取替階の資機材による燃料プール及び開放された原子炉に対する影響評価は「設計基準対象施設について第16条：燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設」の検討により、影響がないことを確認している。</u></p> <p>上記のことから、事故対処時及び定期検査時の評価は、通常運転時において要求される上位クラス施設の<u>有する</u>機能を考慮した波及的影響評価に包含される。</p> <p>3. 事象検討</p> <p>3.1 別記2に記載された事項に基づく事象検討</p> <p>別記2に記載された4つの事項を基に、具体的な検討事象を整理する。</p> <p>① 設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する<u>不等沈下又は相対変位</u>による影響</p> <p>(1) 地盤の不等沈下による影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地盤の不等沈下による下位クラス施設の傾きや倒壊に伴う隣接した上位クラス施設への衝突</li> </ul> <p>(2) <u>建物間</u>の相対変位による影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・上位クラス施設と下位クラス施設の<u>建物間</u>の相対変位による隣接した上位クラス施設への衝突</li> </ul> <p>② 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における相互影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・機器・配管系において接続する下位クラス施設の損傷又は隔離</li> </ul>	<p>・設備の相違</p> <p>【柏崎6/7】</p> <p>島根2号炉では、波及的影響を及ぼす下位クラス施設として、ガントリクレーンを抽出している</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>伴う上位クラス施設側の系統のプロセス変化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電気計装設備において接続する下位クラス施設の損傷に伴う電気回路、信号伝送回路を介した悪影響</li> </ul> <p>③ 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による上位クラス施設への影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>下位クラス施設の転倒、落下、倒壊に伴う上位クラス施設への衝突</li> <li>可燃物を内包した下位クラス施設の損傷に伴う火災</li> <li>水・蒸気を内包した下位クラス施設の損傷に伴う溢水</li> </ul> <p>④ 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による上位クラス施設への影響</p> <p>(1) 施設の損傷、転倒及び落下等による影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>下位クラス施設の転倒、落下、倒壊に伴う上位クラス施設への衝突</li> <li>可燃物を内包した下位クラス施設の損傷に伴う火災</li> <li>水・蒸気を内包した下位クラス施設の損傷に伴う溢水</li> </ul> <p>(2) 周辺斜面の崩壊による影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>周辺斜面の崩壊による土塊の衝突</li> </ul> <p>3.2 地震被害事例に基づく事象の検討</p> <p>3.2.1 被害事例とその要因の整理</p> <p>別記2に記載された事項の他に考慮すべき事項がないかを確認するため、原子力施設情報公開ライブラリ（NUCIA：ニューシア）から、同公開ライブラリに登録された以下の地震を対象に、原子力発電所の被害情報を抽出した。<u>また、福島第二原子力発電所の不適合情報から地震による被害情報を抽出した。</u></p> <p>これまでの被害事例において、下位クラス施設の破損等による波及的影響を含めて上位クラス施設の安全機能が損なわれる事象は確認されていないため、被害事例は全て上位クラス施設以外のものとなるが、これらの地震被害の発生要因（原因）を整理し、3.1項で検討した波及的影響の具体的な検討事象に加えるべき</p>	<p>に伴う上位クラス施設側の系統のプロセス変化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>下位クラス機器・配管系の損傷に伴う機械的荷重の影響</li> <li>電気計装設備において接続する下位クラス施設の損傷に伴う電気回路及び信号伝送回路を介した悪影響</li> </ul> <p>③ 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>下位クラス施設の転倒、落下及び倒壊に伴う上位クラス施設への衝突</li> <li>可燃物を内包した下位クラス施設の損傷に伴う火災</li> <li>水・蒸気を内包した下位クラス施設の損傷に伴う溢水</li> </ul> <p>④ 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響</p> <p>(1) 施設の損傷、転倒、落下等による影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>下位クラス施設の転倒、落下及び倒壊に伴う上位クラス施設への衝突</li> <li>可燃物を内包した下位クラス施設の損傷に伴う火災</li> <li>水・蒸気を内包した下位クラス施設の損傷に伴う溢水</li> </ul> <p>(2) 周辺斜面の崩壊による影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>周辺斜面の崩壊による土塊の衝突</li> </ul> <p>3.2 地震被害事例に基づく事象の検討</p> <p>3.2.1 被害事例とその要因の整理</p> <p>別記2に記載された事項のほかに考慮すべき事項がないかを確認するため、原子力施設情報公開ライブラリ（NUCIA：ニューシア）から、同公開ライブラリに登録された以下の地震を対象に、原子力発電所の被害情報を抽出した。<u>また、女川原子力発電所の不適合情報から地震による被害情報を抽出した。</u></p> <p>これまでの被害事例において、下位クラス施設の破損等による波及的影響を含めて上位クラス施設の安全機能が損なわれる事象は確認されていないため、被害事例は全て上位クラス施設以外のものとなるが、これらの地震被害の発生要因（原因）を整理し、3.1項で検討した波及的影響の具体的な検討事象に加えるべき</p>	<p>に伴う上位クラス施設側の系統のプロセス変化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>下位クラス機器・配管系の損傷に伴う機械的荷重の影響</li> <li>電気計装設備において接続する下位クラス施設の損傷に伴う電気回路、信号伝送回路を介した悪影響</li> </ul> <p>③ 建物内における下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>下位クラス施設の損傷、転倒及び落下に伴う上位クラス施設への衝突</li> <li>可燃物を内包した下位クラス施設の損傷に伴う火災</li> <li>水・蒸気を内包した下位クラス施設の損傷に伴う溢水</li> </ul> <p>④ 屋外における下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響</p> <p>(1) 施設の損傷、転倒、落下等による影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>下位クラス施設の損傷、転倒及び落下に伴う上位クラス施設への衝突</li> <li>可燃物を内包した下位クラス施設の損傷に伴う火災</li> <li>水・蒸気を内包した下位クラス施設の損傷に伴う溢水</li> </ul> <p>(2) 周辺斜面の崩壊による影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>周辺斜面の崩壊による土塊の衝突</li> </ul> <p>3.2 地震被害事例に基づく事象の検討</p> <p>3.2.1 被害事例とその要因の整理</p> <p>別記2に記載された事項の他に考慮すべき事項がないか確認するため、原子力施設情報公開ライブラリ（NUCIA：ニューシア）から、同公開ライブラリに登録された以下の地震を対象に原子力発電所の被害情報を抽出した。</p> <p>これまでの被害事例において、下位クラス施設の破損等による波及的影響を含めて上位クラス施設の安全機能が損なわれる事象は確認されていないため、被害事例は全て上位クラス施設以外のものとなるが、これらの地震被害の発生要因（原因）を整理し、3.1項で検討した波及的影響の具体的な検討事象に加えるべき新</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>確認対象の相違【柏崎6/7、女川2】</li> <li>島根2号炉では、福島第二原子力発電所、女川原子力発電所の情報もNUCIAにより確認している</li> </ul>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>新たな被害要因が<u>無い</u>かを検討した。 被害事例とその要因を整理した結果を添付資料3-1 及び3-2 に示す。</p> <p>(対象とした情報)</p> <p>(1) <u>添付資料3-1</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>宮城県沖地震 (女川原子力発電所:平成17年8月)</li> <li>能登半島地震 (志賀原子力発電所:平成19年3月)</li> <li>新潟県中越沖地震 (柏崎刈羽原子力発電所:平成19年7月)</li> <li>駿河湾地震 (浜岡原子力発電所:平成21年8月)</li> <li>東北地方太平洋沖地震 (女川, 東海第二原子力発電所※:平成23年3月)</li> </ul> <p>※NUCIA 最終報告を対象とした。</p> <p>(2) <u>添付資料3-2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>東北地方太平洋沖地震 (福島第二原子力発電所:平成23年3月)</li> </ul> <p>添付資料3-1 及び3-2 の整理の結果, 地震被害の発生要因は以下の I ~VIに分類された。</p> <p>[地震被害発生要因]</p> <p>I : 地盤の不等沈下による損傷</p> <p>II : <u>建屋間</u>の相対変位による損傷</p> <p>III : 地震の揺れによる施設の損傷・転倒・落下等</p> <p>IV : 周辺斜面の崩壊</p> <p>V : <u>使用済燃料プール</u>のスロッシングによる溢水</p> <p>VI : その他 (地震の揺れによる警報発信等, 施設の損傷を伴わない I ~V以外の要因等)</p> <p>3.2.2 追加考慮すべき事象の検討</p> <p>上記 I ~VIの要因が3.1 項で整理した①~④の検討事項の対象となっているかを第3-1 表に整理した。</p> <p>第3-1 表に示す通り, I ~Vの要因は①~④の検討事項に分類</p>	<p>新たな被害要因がないかを検討した。 被害事例とその要因を整理した結果を添付資料 2-1 及び 2-2 に示す。</p> <p>(対象とした情報)</p> <p>(1) <u>添付資料 2-1</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>宮城県沖地震 (女川原子力発電所:平成17年8月)</li> <li>能登半島地震 (志賀原子力発電所:平成19年3月)</li> <li>新潟県中越沖地震 (柏崎刈羽原子力発電所:平成19年7月)</li> <li>駿河湾地震 (浜岡原子力発電所:平成21年8月)</li> <li>東北地方太平洋沖地震 (東海第二発電所, 福島第二原子力発電所:平成23年3月*)</li> </ul> <p>*1 NUCIA 最終報告を対象とした (福島第二は一部中間報告を対象)。</p> <p>(2) <u>添付資料 2-2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>東北地方太平洋沖地震 (女川原子力発電所:平成23年3月*)</li> </ul> <p>*2 <u>不適合情報は合計662件と多数であるため,これまで当社ホームページや NUCIA 等で公表している件名について抜粋して添付資料 2-2 に示す。事象検討としては662件全件について実施しており下記の I ~VIに分類されることを確認している。</u></p> <p>添付資料 2-1 及び 2-2 の整理の結果, 地震被害の発生要因は以下の I ~VIに分類された。</p> <p>[地震被害発生要因]</p> <p>I : 地盤の不等沈下 (<u>液状化による影響を含む</u>) による損傷</p> <p>II : <u>建屋間</u>の相対変位による損傷</p> <p>III : 地震の揺れによる施設の損傷・転倒・落下等</p> <p>IV : 周辺斜面の崩壊</p> <p>V : <u>使用済燃料プール</u>のスロッシングによる溢水</p> <p>VI : その他 (地震の揺れによる警報発信等, 施設の損傷を伴わない I ~V以外の要因等)</p> <p>3.2.2 追加考慮すべき事象の検討</p> <p>上記 I ~VIの要因が 3.1 項で整理した①~④の検討事項の対象となっているかを第3.2-1 表に整理した。</p> <p>第3.2-1 表に示すとおり, I ~Vの要因は①~④の検討事項に</p>	<p>たな被害要因がないかを検討した。 被害事例とその要因を整理した結果を添付資料2に示す。</p> <p>(対象とした情報)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>宮城県沖地震 (女川原子力発電所:平成17年8月)</li> <li>能登半島地震 (志賀原子力発電所:平成19年3月)</li> <li>新潟県中越沖地震 (柏崎刈羽原子力発電所:平成19年7月)</li> <li>駿河湾地震 (浜岡原子力発電所:平成21年8月)</li> <li>東北地方太平洋沖地震 (<u>福島第二原子力発電所, 女川原子力発電所, 東海第二発電所, 福島第一原子力発電所</u>:平成23年3月) *</li> </ul> <p>※NUCIA最終報告を対象とした (<u>福島第二は一部中間報告を対象</u>)。</p> <p>添付資料2の整理の結果, 地震被害の発生要因は以下の I ~VIに分類された。</p> <p>[地震被害発生要因]</p> <p>I : 地盤の不等沈下による損傷</p> <p>II : <u>建物間</u>の相対変位による損傷</p> <p>III : 地震の揺れによる施設の損傷・転倒・落下等</p> <p>IV : 周辺斜面の崩壊</p> <p>V : <u>燃料プール等</u>のスロッシングによる溢水</p> <p>VI : その他 (地震の揺れによる警報発信等, 施設の損傷を伴わない I ~V以外の要因等)</p> <p>3.2.2 追加考慮すべき事象の検討</p> <p>上記 I ~VIの要因が3.1 項で整理した①~④の検討事項の対象となっているかを第3-1表に整理した。</p> <p>第3-1表に示すとおり, I ~Vの要因は①~④の検討事項に分</p>	<p>備考</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>確認対象の相違</li> <li>【柏崎6/7, 女川2】</li> <li>島根2号炉では, 福島第二原子力発電所, 女川原子力発電所の情報もNUCIAにより確認している</li> </ul>

柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																																									
<p>されており、いずれの検討事項にも分類されなかった要因は、「VI：その他（地震の揺れによる警報発信等、施設の損傷を伴わないI～V以外の要因等）」であった。</p> <p>要因VIについては、地震の揺れによる警報発信、機器の誤動作、避圧弁の動作等の要因、並びに地震に起因する津波、火災、溢水による要因である。このうち警報発信、機器の誤動作、避圧弁の動作等については施設の損傷を伴わない要因であることから、波及的影響の観点で考慮すべき検討事項には当たらないと判断した。また、津波、火災、溢水による影響については、3.3項に示す通り別途影響評価を実施していることから、ここでは検討の対象外とする。</p> <p>以上のことから、波及的影響評価における検討事項①～④について、地震による原子力発電所の被害情報から確認された被害要因を踏まえても、特に追加すべき事項がないことが確認された。</p> <p style="text-align: center;"><u>第3-1表 地震被害事例の要因と検討事象の整理</u></p> <table border="1" data-bbox="172 1018 928 1453"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>波及的影響評価における検討事項</th> <th>地震被害発生要因</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①</td> <td>設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する不等沈下又は相対変位による影響</td> <td>地盤の不等沈下による影響 I</td> </tr> <tr> <td></td> <td>建屋間の相対変位による影響 II</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における相互影響</td> <td>接続部における相互影響 II, III</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>建物内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による上位クラス施設への影響</td> <td>施設の損傷、転倒、落下等による影響 III, V</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④</td> <td>建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による上位クラス施設への影響</td> <td>施設の損傷、転倒、落下等による影響 I, III</td> </tr> <tr> <td></td> <td>周辺斜面の崩壊による影響 IV</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.3 津波、火災、溢水による影響評価</p> <p>地震に起因する津波、火災、溢水による安全機能又は重大事故等に対処するために必要な機能を有する施設への影響については、それぞれ津波側、火災側及び溢水側の説明書の中で影響評価を実施する。</p>	番号	波及的影響評価における検討事項	地震被害発生要因	①	設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する不等沈下又は相対変位による影響	地盤の不等沈下による影響 I		建屋間の相対変位による影響 II	②	上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における相互影響	接続部における相互影響 II, III	③	建物内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による上位クラス施設への影響	施設の損傷、転倒、落下等による影響 III, V	④	建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による上位クラス施設への影響	施設の損傷、転倒、落下等による影響 I, III		周辺斜面の崩壊による影響 IV	<p>分類されており、いずれの検討事項にも分類されなかった要因は、「VI：その他（地震の揺れによる警報発信等、施設の損傷を伴わないI～V以外の要因等）」であった。</p> <p>要因VIについては、地震の揺れによる警報発信、機器の誤動作、避圧弁の動作等の要因並びに地震に起因する津波、火災及び溢水による要因である。このうち警報発信、機器の誤動作、避圧弁の動作等については、施設の損傷を伴わない要因であることから、波及的影響の観点で考慮すべき検討事項には当たらないと判断した。また、津波、火災及び溢水による影響については、3.3項に示すとおり別途影響評価を実施していることから、ここでは検討の対象外とする。</p> <p>以上のことから、波及的影響評価における検討事項①～④について、地震による原子力発電所の被害情報から確認された発生要因を踏まえても、特に追加すべき事項がないことが確認された。</p> <p style="text-align: center;"><u>第3.2-1表 地震被害事例の要因と検討事象の整理</u></p> <table border="1" data-bbox="964 1033 1715 1438"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>波及的影響評価における検討事項</th> <th>地震被害発生要因</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①</td> <td>設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する不等沈下又は相対変位による影響</td> <td>地盤の不等沈下による影響 I</td> </tr> <tr> <td></td> <td>建屋間の相対変位による影響 II</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における相互影響</td> <td>接続部における相互影響 II, III</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響</td> <td>施設の損傷、転倒、落下等による影響 III, V</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④</td> <td>建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響</td> <td>施設の損傷、転倒、落下等による影響 I, III</td> </tr> <tr> <td></td> <td>周辺斜面の崩壊による影響 IV</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.3 津波、火災及び溢水による影響評価</p> <p>地震に起因する津波、火災及び溢水による安全機能又は重大事故等に対処するために必要な機能を有する施設への影響については、それぞれ津波側、火災側及び溢水側の説明書で影響評価を実施する。</p>	番号	波及的影響評価における検討事項	地震被害発生要因	①	設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する不等沈下又は相対変位による影響	地盤の不等沈下による影響 I		建屋間の相対変位による影響 II	②	上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における相互影響	接続部における相互影響 II, III	③	建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響	施設の損傷、転倒、落下等による影響 III, V	④	建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響	施設の損傷、転倒、落下等による影響 I, III		周辺斜面の崩壊による影響 IV	<p>類されており、いずれの検討事項にも分類されなかった要因は、「VI：その他（地震の揺れによる警報発信等、施設の損傷を伴わないI～V以外の要因等）」であった。</p> <p>要因VIについては、地震の揺れによる警報発信、機器の誤動作、避圧弁の動作等の要因、並びに地震に起因する津波、火災、溢水による要因である。このうち警報発信、機器の誤動作、避圧弁の動作等については施設の損傷を伴わない要因であることから、波及的影響の観点で考慮すべき検討事項には当たらないと判断した。また、津波、火災、溢水による影響については、3.3項に示すとおり別途影響評価を実施していることから、ここでは検討の対象外とする。</p> <p>以上のことから、波及的影響評価における検討事項①～④について、地震による原子力発電所の被害情報から確認された発生要因を踏まえても、特に追加すべき事項がないことが確認された。</p> <p style="text-align: center;"><u>第3-1表 地震被害の発生要因と波及的影響評価における検討事項の整理</u></p> <table border="1" data-bbox="1795 1071 2478 1505"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>波及的影響評価における検討事項</th> <th>地震被害発生要因</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①</td> <td>設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する不等沈下又は相対変位による影響</td> <td>地盤の不等沈下による影響 I</td> </tr> <tr> <td></td> <td>建物間の相対変位による影響 II</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における相互影響</td> <td>接続部における相互影響 II, III</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>建物内における下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響</td> <td>施設の損傷、転倒、落下等による影響 III, V</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④</td> <td>屋外における下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響</td> <td>施設の損傷、転倒、落下等による影響 I, III</td> </tr> <tr> <td></td> <td>周辺斜面の崩壊による影響 IV</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.3 津波、火災、溢水による影響評価</p> <p>地震に起因する津波、火災、溢水による安全機能又は重大事故等に対処するために必要な機能を有する施設への影響については、それぞれ津波側、火災側及び溢水側の説明書の中で影響評価を実施する。</p>	番号	波及的影響評価における検討事項	地震被害発生要因	①	設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する不等沈下又は相対変位による影響	地盤の不等沈下による影響 I		建物間の相対変位による影響 II	②	上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における相互影響	接続部における相互影響 II, III	③	建物内における下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響	施設の損傷、転倒、落下等による影響 III, V	④	屋外における下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響	施設の損傷、転倒、落下等による影響 I, III		周辺斜面の崩壊による影響 IV	
番号	波及的影響評価における検討事項	地震被害発生要因																																																										
①	設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する不等沈下又は相対変位による影響	地盤の不等沈下による影響 I																																																										
		建屋間の相対変位による影響 II																																																										
②	上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における相互影響	接続部における相互影響 II, III																																																										
③	建物内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による上位クラス施設への影響	施設の損傷、転倒、落下等による影響 III, V																																																										
④	建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による上位クラス施設への影響	施設の損傷、転倒、落下等による影響 I, III																																																										
		周辺斜面の崩壊による影響 IV																																																										
番号	波及的影響評価における検討事項	地震被害発生要因																																																										
①	設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する不等沈下又は相対変位による影響	地盤の不等沈下による影響 I																																																										
		建屋間の相対変位による影響 II																																																										
②	上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における相互影響	接続部における相互影響 II, III																																																										
③	建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響	施設の損傷、転倒、落下等による影響 III, V																																																										
④	建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響	施設の損傷、転倒、落下等による影響 I, III																																																										
		周辺斜面の崩壊による影響 IV																																																										
番号	波及的影響評価における検討事項	地震被害発生要因																																																										
①	設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する不等沈下又は相対変位による影響	地盤の不等沈下による影響 I																																																										
		建物間の相対変位による影響 II																																																										
②	上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における相互影響	接続部における相互影響 II, III																																																										
③	建物内における下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響	施設の損傷、転倒、落下等による影響 III, V																																																										
④	屋外における下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響	施設の損傷、転倒、落下等による影響 I, III																																																										
		周辺斜面の崩壊による影響 IV																																																										

柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>津波の影響評価では、必要な津波防護対策（Sクラス）を講じることにより、基準津波に対して施設の安全機能又は重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないことを評価している。火災の影響評価では、地震による損傷の有無に関わらず、可燃物を内包している機器・配管系の全てが火災源となることを想定して、施設の安全機能への影響評価を実施している。また、<u>溢水の影響評価では、水又は蒸気を内包している下位クラスの機器・配管系について、基準地震動Ssに対する耐震性を確認できないものが溢水源となることを想定して、施設の安全機能への影響評価を実施することから、地震に起因する津波、火災、溢水による波及的影響については、これらの影響評価に包絡される。</u></p> <p>3.4 周辺斜面の崩壊による影響評価</p> <p>上位クラス施設については、基準地震動Ssによる地震力により周辺斜面の崩壊の影響がないことが確認された場所に設置する。<u>具体的には「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-2015」及び「原子力発電所の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価技術」、「宅地防災マニュアルの解説」を参考に、個々の斜面高を踏まえて対象斜面を抽出する。</u></p> <p>上記に基づく対象斜面の抽出とその耐震安全性評価については、<u>「柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉 原子炉建屋等の基礎地盤及び周辺斜面の安定性について」に記載しており、上位クラス施設の機能に対して影響ないことを確認している。</u></p> <p>また、上位クラス施設への波及的影響をおよぼすおそれのある下位クラス施設については、周辺斜面の崩壊による影響が無いことを確認している。確認内容について添付資料4に示す。</p>	<p>津波の影響評価では、必要な津波防護対策（Sクラス）を講じることにより、基準津波に対して施設の安全機能又は重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とされている。火災の影響評価では、地震による損傷の有無に関わらず、可燃物を内包している機器・配管系の全てが火災源となることを想定して施設の安全機能又は重大事故等に対処するために必要な機能への影響評価を実施している。また、<u>溢水の影響評価では、水又は蒸気を内包している下位クラスの機器・配管系について、基準地震動 Ss に対する耐震性を確認できないものが溢水源となることを想定して施設の安全機能又は重大事故等に対処するために必要な機能への影響評価を実施することから、地震に起因する津波、火災及び溢水による波及的影響については、これらの影響評価に包絡される。</u></p> <p>3.4 周辺斜面の崩壊による影響評価</p> <p>上位クラス施設については、基準地震動 Ss による地震力により周辺斜面の崩壊の影響がないことが確認された場所に設置する。<u>具体的には「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1987」、「原子力発電所の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価技術」及び「宅地防災マニュアルの解説」を参考に、個々の斜面高さを踏まえて対象斜面を抽出する。</u></p> <p>上記に基づく対象斜面の抽出とその耐震安全性評価については、<u>「女川原子力発電所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」に記載しており、上位クラス施設の機能に対して影響がないことを確認している。</u></p> <p>また、上位クラス施設への波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設については、周辺斜面の崩壊による影響が無いことを確認した。確認方針、状況について添付資料3に示す。</p> <p>3.5 液状化による影響評価</p> <p>液状化による影響のうち不等沈下については、検討事項①に含まれるが、その他の被害想定として、浮き上がり及び側方流動に</p>	<p>津波の影響評価では、必要な津波防護対策（Sクラス）を講じることにより、基準津波に対して施設の安全機能又は重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないことを評価している。火災の影響評価では、地震による損傷の有無に関わらず、可燃物を内包している機器・配管系の全てが火災源となることを想定して、施設の安全機能又は重大事故等に対処するために必要な機能への影響評価を実施している。また、<u>溢水の影響評価では、基準地震動 S s による地震力に対して耐震性を確認できない水又は蒸気を内包している下位クラス施設の機器・配管系が溢水源となることを想定して、施設の安全機能又は重大事故等に対処するために必要な機能への影響評価を実施することから、地震に起因する津波、火災、溢水による波及的影響については、これらの影響評価に包絡される。</u></p> <p>3.4 周辺斜面の崩壊による影響評価</p> <p>上位クラス施設については、基準地震動 S s による地震力により周辺斜面の崩壊の影響がないことが確認された場所に設置する。<u>具体的には「原子力発電所耐震設計技術指針 J E A G 4601-2015」、「土木学会（2009）： 原子力発電所の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価技術&lt;技術資料&gt;、土木学会原子力土木委員会、2009」及び「宅地防災マニュアルの解説： 宅地防災マニュアルの解説[第二次改訂版][Ⅱ]、[編集]宅地防災研究会、2007」を参考に、個々の斜面高さを踏まえて対象斜面を抽出する。</u></p> <p>上記に基づく対象斜面の抽出とその安定性評価については、<u>「島根原子力発電所2号炉 原子炉建物等の基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価」に記載しており、上位クラス施設が有する機能に対して影響を及ぼさないことを確認している。確認内容について添付資料3に示す。</u></p> <p>また、上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の周辺斜面については、<u>上位クラス施設の周辺斜面に包含されており、周辺斜面の崩壊による影響が無いことを確認している。</u></p> <p>3.5 液状化による影響評価</p> <p><u>液状化による影響のうち不等沈下については、検討事項①に含まれるが、その他の被害想定として、浮き上がり及び側方流動に</u></p>	<p>備考</p> <p>・記載の充実 【柏崎 6/7】 島根 2号炉では液状化による影響評価を記載</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>4. 上位クラス施設の確認</p> <p>波及的影響評価を実施するに当たって、防護対象となる上位クラス施設は以下のとおりとする。</p> <p>(1) 設計基準対象施設のうち、耐震重要度分類のSクラスに属する施設（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を含む。）</p> <p>(2) (1)の間接支持構造物である建物・構築物</p> <p>(3) 屋外重要土木構造物</p> <p>(4) 重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備</p> <p>(5) (4)が設置される常設重大事故等対処施設（間接支持構造物である建物・構築物）</p> <p>なお、(2)及び(5)に示した建物・構築物においては、基準地震動<math>S_s</math>により生じる地震力に対して、必要な機能が維持されることについて、<u>工事計画認可申請書に計算書を添付する。</u></p> <p><u>建屋外の上位クラス施設一覧を第4-1-1表～第4-1-3表に建屋内の上位クラス施設一覧を第4-2-1表～第4-2-3表に示す。表中では、原子炉建屋をR/B、タービン建屋をT/B、コントロール建屋をC/B、及び廃棄物処理建屋をRw/Bと表記する。</u></p>	<p>よる影響を確認する。</p> <p>上位クラス施設への液状化による影響については、「別紙-17液状化影響の検討方針について」に基づき、各施設的设计において必要に応じて考慮する。</p> <p>また、上位クラス施設への波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設については、敷地内の地下水位を適切に反映した上で、基準地震動<math>S_s</math>に対して浮き上がり及び側方流動による変位によって、上位クラス施設への影響がないことを6.4項で確認する。</p> <p>4. 上位クラス施設の確認</p> <p>波及的影響評価を実施するに当たって、防護対象となる上位クラス施設は以下のとおりとする。</p> <p>(1) 設計基準対象施設のうち、<u>耐震Sクラス施設</u>（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を含む。）</p> <p>(2) (1)の間接支持構造物である建物・構築物</p> <p>(3) 屋外重要土木構造物</p> <p>(4) 重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備</p> <p>(5) (4)が設置される常設重大事故等対処施設（間接支持構造物である建物・構築物）</p> <p><u>建屋外の上位クラス施設一覧を第4-1表に、建屋内の上位クラス施設一覧を第4-2表に示す。表中では、原子炉建屋をR/B、制御建屋をC/Bと表記する。また、設置場所に記載している番号は第6.3-1図に示すエリア番号と対応している。</u></p>	<p><u>よる影響を確認する。</u></p> <p><u>上位クラス施設への液状化による影響については、「別紙-11液状化影響の検討方針について」に基づき、各施設的设计において必要に応じて考慮する。</u></p> <p><u>また、上位クラス施設への波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設については、敷地内の地下水位を適切に反映した上で、基準地震動<math>S_s</math>に対して浮き上がり及び側方流動による変位によって、上位クラス施設への影響がないことを6.4項で確認する。</u></p> <p>4. 上位クラス施設の確認</p> <p>波及的影響評価を実施するに当たって、防護対象となる上位クラス施設は以下のとおりとする。</p> <p>(1) 設計基準対象施設のうち、<u>耐震重要度分類のSクラスに属する施設</u>（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を含む。）</p> <p>(2) (1)の間接支持構造物である建物・構築物</p> <p>(3) 屋外重要土木構造物</p> <p>(4) 重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備</p> <p>(5) (4)が設置される常設重大事故等対処施設（間接支持構造物である建物・構築物）</p> <p><u>なお、(2)及び(5)に示した建物・構築物においては、基準地震動<math>S_s</math>により生じる地震力に対して、必要な機能が維持されることについて、詳細設計段階において計算書を添付する。</u></p> <p><u>屋外の上位クラス施設一覧を第4-1表に、建物内の上位クラス施設一覧を第4-2表に示す（第4-1表の整理番号は第6-1-1図及び第6-1-2図の番号に、第4-2表の整理番号、エリアは第6-3-1図の整理番号、エリアに対応）。なお、表中では原子炉建物をR/B、タービン建物をT/B、廃棄物処理建物をRw/B、制御室建物をC/B、緊急時対策所をE/B、ガスタービン発電機建物をGT/B、低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽をFL/H、第1ベントフィルタ格納槽をFV/Hと表記する。</u></p>	

第4-1-1表 柏崎刈羽原子力発電所6号炉 建屋外上位クラス施設一覽表

整理番号	建屋外上位クラス施設	区分
K6-0001	非常用ディーゼル発電設備 凝縮タンク	S/FX SA施設
K6-0002	非常用ディーゼル発電設備 燃料移送ポンプ	S/FX
K6-0003	非常用ディーゼル発電設備 燃料系配管	S/FX
K6-0004	非常用ディーゼル発電設備 燃料移送ポンプ出口逆止弁	S/FX
K6-0005	格納容器圧力逃がし装置 フィルタ装置	SA施設
K6-0006	格納容器圧力逃がし装置 上り室フィルタ	SA施設
K6-0007	格納容器圧力逃がし装置 ドレン移送ポンプ	SA施設
K6-0008	格納容器圧力逃がし装置 ドレンタンク	SA施設
K6-0009	格納容器圧力逃がし装置 ラプチャーディスク	SA施設
K6-0010	復水補給水系配管	SA施設
K6-0011	燃料プール冷却浄化系配管	SA施設
K6-0012	格納容器圧力逃がし装置配管	SA施設
K6-0013	格納容器圧力逃がし装置放射線モニタ型	SA施設
K6-0014	原子炉建屋	S/FX施設及びSA施設間接支持構造物
K6-0015	タービン建屋	S/FX施設及びSA施設間接支持構造物
K6-0016	土俵気筒	S/FX施設及びSA施設間接支持構造物
K6-0017	格納容器圧力逃がし装置基礎	SA施設間接支持構造物
K6-0018	海水貯留堰	S/FX 屋外重要土木構造物 SA施設
K6-0019	スクリーン室	屋外重要土木構造物 SA施設
K6-0020	取水路	屋外重要土木構造物 SA施設
K6-0021	補機冷却用海水取水路	屋外重要土木構造物
K6-0022	軽油タンク基礎	屋外重要土木構造物 (S/FX施設及びSA施設間接支持構造物)
K6-0023	燃料移送系配管ダクト	屋外重要土木構造物 (S/FX施設間接支持構造物)
K6-0024	原子炉補機冷却水系配管	SA施設
K6-0025	非常用ガス処理系配管	S/FX SA施設
K6-0026	無極連絡設備	SA施設
K6-0027	格納容器圧力逃がし装置フィルタ 装置水位	SA施設
K6-0028	格納容器圧力逃がし装置フィルタ 装置金属フィルタ差圧	SA施設
K6-0029	格納容器圧力逃がし装置フィルタ 装置スクラムpH	SA施設

第4-1表 女川2号炉 建屋外上位クラス施設一覽表 (1/2)

整理番号	建屋外上位クラス施設	区分	整理番号	建屋外上位クラス施設	区分
0001	原子炉補機冷却海水ポンプ	Sクラス SA施設	0027	浸水防止蓋	Sクラス
0002	原子炉補機冷却海水系配管	Sクラス SA施設	0028	逆止弁付ファンネル	Sクラス
0003	RSWポンプ吐出逆止弁	Sクラス SA施設	0029	貫通部止水処置	Sクラス
0004	RSWポンプ吐出弁	Sクラス SA施設	0030	津波監視カメラ	Sクラス
0005	RSWポンプ吐出連絡管止め弁	Sクラス SA施設	0031	取水ビット水位計	Sクラス
0006	高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ	Sクラス SA施設	0032	原子炉建屋*	Sクラス 間接支持構造物 SA施設
0007	高圧炉心スプレイ補機冷却海水ストレーナ	Sクラス SA施設	0033	制御建屋	間接支持構造物
0008	高圧炉心スプレイ補機冷却海水系配管	Sクラス SA施設	0034	雨水ポンプ室	屋外重要土木構造物 間接支持構造物 SA施設
0009	HPSWポンプ吐出逆止弁	Sクラス SA施設	0035	軽油タンク室	屋外重要土木構造物 間接支持構造物
0010	HPSWポンプ吐出弁	Sクラス SA施設	0036	復水貯蔵タンク基礎	SA施設間接支持構造物
0011	非常用ガス処理系配管	Sクラス SA施設	0037	軽油タンク連絡ダクト	屋外重要土木構造物 間接支持構造物
0012	復水補給水系配管	SA施設	0038	排気筒連絡ダクト	屋外重要土木構造物 間接支持構造物
0013	原子炉補機冷却水系配管	Sクラス SA施設	0039	原子炉機器冷却海水配管ダクト	屋外重要土木構造物 間接支持構造物
0014	残留熱除去系配管	Sクラス SA施設	0040	緊急用電気品建屋	SA施設間接支持構造物
0015	原子炉格納容器フィルタベント系配管	SA施設	0041	ガスタービン発電設備軽油タンク室	SA施設間接支持構造物
0016	ガスタービン発電設備燃料移送ポンプ	SA施設	0042	緊急時対策建屋	SA施設間接支持構造物
0017	ガスタービン発電設備燃料移送系配管	SA施設	0043	取水口	屋外重要土木構造物 SA施設
0018	復水貯蔵タンク	SA施設	0044	取水路	屋外重要土木構造物 SA施設
0019	復水貯蔵タンク水位計器架台	Sクラス SA施設	0045	3号炉海水熱交換器建屋	間接支持構造物
0020	RWSポンプ出口圧力計器架台	Sクラス	0046	復水貯蔵タンク外部注水入口弁	SA施設
0021	HPSWポンプ出口圧力計器架台	Sクラス	0047	トランシーバ屋外アンテナ	SA施設
0022	排気筒	Sクラス SA施設	0048	衛星電話屋外アンテナ	SA施設
0023	防潮堤	Sクラス	0049	無線通信装置	SA施設
0024	防潮壁	Sクラス	0050	取放水路流路縮小工	Sクラス
0025	逆流防止設備	Sクラス	0051	浸水防止壁	Sクラス
0026	水密扉	Sクラス	0052	揚水井戸	間接支持構造物

\* 原子炉建屋大物搬入口を含む二次格納施設の考え方については参考資料1に詳細を示す。

第4-1表 島根原子力発電所2号炉 屋外上位クラス施設一覽表 (1/3)

整理番号	建屋外上位クラス施設	区分
0001	原子炉補機海水ポンプ (A), (C)	Sクラス
0002	原子炉補機海水ポンプ (B), (D)	Sクラス
0003	原子炉補機海水ストレーナ (A)	Sクラス
0004	原子炉補機海水ストレーナ (B)	Sクラス
0005	原子炉補機海水系配管 原子炉補機海水系配管 (放水配管)	Sクラス
0006	高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ	Sクラス
0007	高圧炉心スプレイ補機海水ストレーナ	Sクラス
0008	高圧炉心スプレイ補機海水系配管	Sクラス
0009	非常用ガス処理系排気管	Sクラス/SA施設
0010	A-ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス
0011	B-ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス
0012	A-ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス
0013	B-ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス
0014	高圧炉心スプレイ系ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス
0015	高圧炉心スプレイ系ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス
0016	取水槽水位計	Sクラス
0017	欠番	
0018	取水槽床ドレン逆止弁	Sクラス
0019	防波壁通路防波扉	Sクラス
0020	取水槽除じん機エリア防水壁	Sクラス
0021	欠番	
0022	防波壁	Sクラス Sクラス施設間接支持構造物
0023	屋外排水路逆止弁	Sクラス
0024	津波監視カメラ (排気筒) 津波監視カメラ (防波壁東) 津波監視カメラ (防波壁西)	Sクラス
0025	圧力開放板	SA施設
0026	取水管	屋外重要土木構造物 SA施設
0027	取水口	屋外重要土木構造物 SA施設
0028	取水槽	屋外重要土木構造物 SA施設
0029	低圧原子炉代替注水系配管 (接続口)	SA施設

・対象施設の相違  
【柏崎6/7, 女川2】  
Sクラス, SA施設 (常設耐震/防止, 常設/緩和) 及びこれらの間接支持構造物を上位クラス施設とする考え方は同一であるが, 抽出される施設はプラント固有の結果となるため, 以降の比較は省略し, 変更箇所のあるページのみ記載する

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																																																																																																																																																																																																																						
		<p align="center"><b>第4-2表 島根原子力発電所2号炉 建物内上位クラス施設 一覧表 (1/11)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>整理番号</th> <th>建物内上位クラス施設</th> <th>区分</th> <th>設置建物</th> <th>エリア</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>E001</td><td>燃料集合体</td><td>Sクラス</td><td>R/B</td><td>PCV内</td></tr> <tr><td>E002</td><td>炉心支持構造物</td><td>Sクラス</td><td>R/B</td><td>PCV内</td></tr> <tr><td>E003</td><td>原子炉圧力容器</td><td>Sクラス/SA施設</td><td>R/B</td><td>PCV内</td></tr> <tr><td>E004</td><td>原子炉圧力容器支持構造物</td><td>Sクラス</td><td>R/B</td><td>PCV内</td></tr> <tr><td>E005</td><td>原子炉圧力容器付属構造物</td><td>Sクラス</td><td>R/B</td><td>PCV内</td></tr> <tr><td>E006</td><td>原子炉圧力容器内部構造物</td><td>Sクラス</td><td>R/B</td><td>PCV内</td></tr> <tr><td>E007</td><td>燃料プール</td><td>Sクラス/SA施設</td><td>R/B</td><td>R-M2F-102N</td></tr> <tr><td>E008</td><td>キャスク置場</td><td>Sクラス</td><td>R/B</td><td>R-M2F-100N</td></tr> <tr><td>E009</td><td>使用済燃料貯蔵ラック</td><td>Sクラス/SA施設</td><td>R/B</td><td>R-M2F-102N</td></tr> <tr><td>E010</td><td>制御棒・破損燃料貯蔵ラック</td><td>Sクラス/SA施設</td><td>R/B</td><td>R-M2F-102N</td></tr> <tr><td>E011</td><td>燃料プール冷却系熱交換器</td><td>SA施設</td><td>R/B</td><td>R-3F-09N</td></tr> <tr><td>E012</td><td>燃料プール冷却ポンプ</td><td>SA施設</td><td>R/B</td><td>R-M2F-12N</td></tr> <tr><td>E013</td><td>スキマ・サージ・タンク</td><td>SA施設</td><td>R/B</td><td>R-4F-01-1N</td></tr> <tr><td>E014</td><td>原子炉再循環ポンプ</td><td>Sクラス</td><td>R/B</td><td>PCV内</td></tr> <tr><td>E015</td><td>逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ</td><td>Sクラス/SA施設</td><td>R/B</td><td>PCV内</td></tr> <tr><td>E016</td><td>逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ</td><td>Sクラス/SA施設</td><td>R/B</td><td>PCV内</td></tr> <tr><td>E017</td><td>残留熱除去系熱交換器(A)</td><td>Sクラス/SA施設</td><td>R/B</td><td>R-2F-09N R-1F-05N</td></tr> <tr><td>E018</td><td>残留熱除去系熱交換器(B)</td><td>Sクラス/SA施設</td><td>R/B</td><td>R-2F-10N R-1F-11N</td></tr> <tr><td>E019</td><td>残留熱除去ポンプ(A)</td><td>Sクラス</td><td>R/B</td><td>R-B2F-02N</td></tr> <tr><td>E020</td><td>残留熱除去ポンプ(B)</td><td>Sクラス</td><td>R/B</td><td>R-B2F-15N</td></tr> <tr><td>E021</td><td>残留熱除去ポンプ(C)</td><td>Sクラス</td><td>R/B</td><td>R-B2F-03N</td></tr> <tr><td>E022</td><td>A-残留熱除去系ストレーナ</td><td>Sクラス</td><td>R/B</td><td>S/C内</td></tr> <tr><td>E023</td><td>B-残留熱除去系ストレーナ</td><td>Sクラス/SA施設</td><td>R/B</td><td>S/C内</td></tr> <tr><td>E024</td><td>C-残留熱除去系ストレーナ</td><td>Sクラス/SA施設</td><td>R/B</td><td>S/C内</td></tr> <tr><td>E025</td><td>高圧炉心スプレイポンプ</td><td>Sクラス</td><td>R/B</td><td>R-B2F-10N</td></tr> <tr><td>E026</td><td>高圧炉心スプレイ系ストレーナ</td><td>Sクラス</td><td>R/B</td><td>S/C内</td></tr> <tr><td>E027</td><td>低圧炉心スプレイポンプ</td><td>Sクラス</td><td>R/B</td><td>R-B2F-09N</td></tr> <tr><td>E028</td><td>低圧炉心スプレイ系ストレーナ</td><td>Sクラス</td><td>R/B</td><td>S/C内</td></tr> <tr><td>E029</td><td>高圧原子炉代替注水ポンプ</td><td>SA施設</td><td>R/B</td><td>R-B2F-03N</td></tr> <tr><td>E030</td><td>低圧原子炉代替注水ポンプ</td><td>SA施設</td><td>FL/H</td><td>Y-S1-02</td></tr> <tr><td>E031</td><td>低圧原子炉代替注水槽</td><td>SA施設</td><td>FL/H</td><td>Y-S1-01</td></tr> <tr><td>E032</td><td>原子炉隔離時冷却ポンプ</td><td>Sクラス</td><td>R/B</td><td>R-B2F-01N</td></tr> <tr><td>E033</td><td>原子炉隔離時冷却系ストレーナ</td><td>Sクラス</td><td>R/B</td><td>S/C内</td></tr> <tr><td>E034</td><td>原子炉補機冷却系熱交換器 (A1~A3)</td><td>Sクラス</td><td>R/B</td><td>R-1F-14N</td></tr> <tr><td>E035</td><td>原子炉補機冷却系熱交換器 (B1~B3)</td><td>Sクラス</td><td>R/B</td><td>R-1F-15N</td></tr> <tr><td>E036</td><td>原子炉補機冷却水ポンプ(A), (C)</td><td>Sクラス</td><td>R/B</td><td>R-1F-14N</td></tr> <tr><td>E037</td><td>原子炉補機冷却水ポンプ(B), (D)</td><td>Sクラス</td><td>R/B</td><td>R-1F-15N</td></tr> <tr><td>E038</td><td>原子炉補機冷却系サージタンク</td><td>Sクラス/SA施設</td><td>R/B</td><td>R-4F-01-1N</td></tr> <tr><td>E039</td><td>制御棒</td><td>Sクラス/SA施設</td><td>R/B</td><td>PCV内</td></tr> <tr><td>E040</td><td>制御棒駆動機構</td><td>Sクラス/SA施設</td><td>R/B</td><td>PCV内</td></tr> <tr><td>E041</td><td>制御棒駆動水圧設備 水圧制御ユニット</td><td>Sクラス/SA施設</td><td>R/B</td><td>R-2F-24N R-2F-25N</td></tr> <tr><td>E042</td><td>ほう酸水注入ポンプ</td><td>Sクラス/SA施設</td><td>R/B</td><td>R-3F-07N</td></tr> <tr><td>E043</td><td>ほう酸水貯蔵タンク</td><td>Sクラス/SA施設</td><td>R/B</td><td>R-3F-07N</td></tr> <tr><td>E044</td><td>中央制御室送風機</td><td>Sクラス/SA施設</td><td>Rw/B</td><td>Rw-2F-02N</td></tr> <tr><td>E045</td><td>中央制御室非常用再循環送風機</td><td>Sクラス/SA施設</td><td>Rw/B</td><td>Rw-2F-01N</td></tr> </tbody> </table>	整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建物	エリア	E001	燃料集合体	Sクラス	R/B	PCV内	E002	炉心支持構造物	Sクラス	R/B	PCV内	E003	原子炉圧力容器	Sクラス/SA施設	R/B	PCV内	E004	原子炉圧力容器支持構造物	Sクラス	R/B	PCV内	E005	原子炉圧力容器付属構造物	Sクラス	R/B	PCV内	E006	原子炉圧力容器内部構造物	Sクラス	R/B	PCV内	E007	燃料プール	Sクラス/SA施設	R/B	R-M2F-102N	E008	キャスク置場	Sクラス	R/B	R-M2F-100N	E009	使用済燃料貯蔵ラック	Sクラス/SA施設	R/B	R-M2F-102N	E010	制御棒・破損燃料貯蔵ラック	Sクラス/SA施設	R/B	R-M2F-102N	E011	燃料プール冷却系熱交換器	SA施設	R/B	R-3F-09N	E012	燃料プール冷却ポンプ	SA施設	R/B	R-M2F-12N	E013	スキマ・サージ・タンク	SA施設	R/B	R-4F-01-1N	E014	原子炉再循環ポンプ	Sクラス	R/B	PCV内	E015	逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ	Sクラス/SA施設	R/B	PCV内	E016	逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ	Sクラス/SA施設	R/B	PCV内	E017	残留熱除去系熱交換器(A)	Sクラス/SA施設	R/B	R-2F-09N R-1F-05N	E018	残留熱除去系熱交換器(B)	Sクラス/SA施設	R/B	R-2F-10N R-1F-11N	E019	残留熱除去ポンプ(A)	Sクラス	R/B	R-B2F-02N	E020	残留熱除去ポンプ(B)	Sクラス	R/B	R-B2F-15N	E021	残留熱除去ポンプ(C)	Sクラス	R/B	R-B2F-03N	E022	A-残留熱除去系ストレーナ	Sクラス	R/B	S/C内	E023	B-残留熱除去系ストレーナ	Sクラス/SA施設	R/B	S/C内	E024	C-残留熱除去系ストレーナ	Sクラス/SA施設	R/B	S/C内	E025	高圧炉心スプレイポンプ	Sクラス	R/B	R-B2F-10N	E026	高圧炉心スプレイ系ストレーナ	Sクラス	R/B	S/C内	E027	低圧炉心スプレイポンプ	Sクラス	R/B	R-B2F-09N	E028	低圧炉心スプレイ系ストレーナ	Sクラス	R/B	S/C内	E029	高圧原子炉代替注水ポンプ	SA施設	R/B	R-B2F-03N	E030	低圧原子炉代替注水ポンプ	SA施設	FL/H	Y-S1-02	E031	低圧原子炉代替注水槽	SA施設	FL/H	Y-S1-01	E032	原子炉隔離時冷却ポンプ	Sクラス	R/B	R-B2F-01N	E033	原子炉隔離時冷却系ストレーナ	Sクラス	R/B	S/C内	E034	原子炉補機冷却系熱交換器 (A1~A3)	Sクラス	R/B	R-1F-14N	E035	原子炉補機冷却系熱交換器 (B1~B3)	Sクラス	R/B	R-1F-15N	E036	原子炉補機冷却水ポンプ(A), (C)	Sクラス	R/B	R-1F-14N	E037	原子炉補機冷却水ポンプ(B), (D)	Sクラス	R/B	R-1F-15N	E038	原子炉補機冷却系サージタンク	Sクラス/SA施設	R/B	R-4F-01-1N	E039	制御棒	Sクラス/SA施設	R/B	PCV内	E040	制御棒駆動機構	Sクラス/SA施設	R/B	PCV内	E041	制御棒駆動水圧設備 水圧制御ユニット	Sクラス/SA施設	R/B	R-2F-24N R-2F-25N	E042	ほう酸水注入ポンプ	Sクラス/SA施設	R/B	R-3F-07N	E043	ほう酸水貯蔵タンク	Sクラス/SA施設	R/B	R-3F-07N	E044	中央制御室送風機	Sクラス/SA施設	Rw/B	Rw-2F-02N	E045	中央制御室非常用再循環送風機	Sクラス/SA施設	Rw/B	Rw-2F-01N	<p>・対象施設の相違 【柏崎6/7, 女川2】 Sクラス, SA施設(常設耐震/防止, 常設/緩和)及びこれらの間接支持構造物を上位クラス施設とする考え方は同一であるが, 抽出される施設はプラント固有の結果となるため, 以降の比較は省略し, 変更箇所のあるページのみ記載する</p>
整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建物	エリア																																																																																																																																																																																																																																					
E001	燃料集合体	Sクラス	R/B	PCV内																																																																																																																																																																																																																																					
E002	炉心支持構造物	Sクラス	R/B	PCV内																																																																																																																																																																																																																																					
E003	原子炉圧力容器	Sクラス/SA施設	R/B	PCV内																																																																																																																																																																																																																																					
E004	原子炉圧力容器支持構造物	Sクラス	R/B	PCV内																																																																																																																																																																																																																																					
E005	原子炉圧力容器付属構造物	Sクラス	R/B	PCV内																																																																																																																																																																																																																																					
E006	原子炉圧力容器内部構造物	Sクラス	R/B	PCV内																																																																																																																																																																																																																																					
E007	燃料プール	Sクラス/SA施設	R/B	R-M2F-102N																																																																																																																																																																																																																																					
E008	キャスク置場	Sクラス	R/B	R-M2F-100N																																																																																																																																																																																																																																					
E009	使用済燃料貯蔵ラック	Sクラス/SA施設	R/B	R-M2F-102N																																																																																																																																																																																																																																					
E010	制御棒・破損燃料貯蔵ラック	Sクラス/SA施設	R/B	R-M2F-102N																																																																																																																																																																																																																																					
E011	燃料プール冷却系熱交換器	SA施設	R/B	R-3F-09N																																																																																																																																																																																																																																					
E012	燃料プール冷却ポンプ	SA施設	R/B	R-M2F-12N																																																																																																																																																																																																																																					
E013	スキマ・サージ・タンク	SA施設	R/B	R-4F-01-1N																																																																																																																																																																																																																																					
E014	原子炉再循環ポンプ	Sクラス	R/B	PCV内																																																																																																																																																																																																																																					
E015	逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ	Sクラス/SA施設	R/B	PCV内																																																																																																																																																																																																																																					
E016	逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ	Sクラス/SA施設	R/B	PCV内																																																																																																																																																																																																																																					
E017	残留熱除去系熱交換器(A)	Sクラス/SA施設	R/B	R-2F-09N R-1F-05N																																																																																																																																																																																																																																					
E018	残留熱除去系熱交換器(B)	Sクラス/SA施設	R/B	R-2F-10N R-1F-11N																																																																																																																																																																																																																																					
E019	残留熱除去ポンプ(A)	Sクラス	R/B	R-B2F-02N																																																																																																																																																																																																																																					
E020	残留熱除去ポンプ(B)	Sクラス	R/B	R-B2F-15N																																																																																																																																																																																																																																					
E021	残留熱除去ポンプ(C)	Sクラス	R/B	R-B2F-03N																																																																																																																																																																																																																																					
E022	A-残留熱除去系ストレーナ	Sクラス	R/B	S/C内																																																																																																																																																																																																																																					
E023	B-残留熱除去系ストレーナ	Sクラス/SA施設	R/B	S/C内																																																																																																																																																																																																																																					
E024	C-残留熱除去系ストレーナ	Sクラス/SA施設	R/B	S/C内																																																																																																																																																																																																																																					
E025	高圧炉心スプレイポンプ	Sクラス	R/B	R-B2F-10N																																																																																																																																																																																																																																					
E026	高圧炉心スプレイ系ストレーナ	Sクラス	R/B	S/C内																																																																																																																																																																																																																																					
E027	低圧炉心スプレイポンプ	Sクラス	R/B	R-B2F-09N																																																																																																																																																																																																																																					
E028	低圧炉心スプレイ系ストレーナ	Sクラス	R/B	S/C内																																																																																																																																																																																																																																					
E029	高圧原子炉代替注水ポンプ	SA施設	R/B	R-B2F-03N																																																																																																																																																																																																																																					
E030	低圧原子炉代替注水ポンプ	SA施設	FL/H	Y-S1-02																																																																																																																																																																																																																																					
E031	低圧原子炉代替注水槽	SA施設	FL/H	Y-S1-01																																																																																																																																																																																																																																					
E032	原子炉隔離時冷却ポンプ	Sクラス	R/B	R-B2F-01N																																																																																																																																																																																																																																					
E033	原子炉隔離時冷却系ストレーナ	Sクラス	R/B	S/C内																																																																																																																																																																																																																																					
E034	原子炉補機冷却系熱交換器 (A1~A3)	Sクラス	R/B	R-1F-14N																																																																																																																																																																																																																																					
E035	原子炉補機冷却系熱交換器 (B1~B3)	Sクラス	R/B	R-1F-15N																																																																																																																																																																																																																																					
E036	原子炉補機冷却水ポンプ(A), (C)	Sクラス	R/B	R-1F-14N																																																																																																																																																																																																																																					
E037	原子炉補機冷却水ポンプ(B), (D)	Sクラス	R/B	R-1F-15N																																																																																																																																																																																																																																					
E038	原子炉補機冷却系サージタンク	Sクラス/SA施設	R/B	R-4F-01-1N																																																																																																																																																																																																																																					
E039	制御棒	Sクラス/SA施設	R/B	PCV内																																																																																																																																																																																																																																					
E040	制御棒駆動機構	Sクラス/SA施設	R/B	PCV内																																																																																																																																																																																																																																					
E041	制御棒駆動水圧設備 水圧制御ユニット	Sクラス/SA施設	R/B	R-2F-24N R-2F-25N																																																																																																																																																																																																																																					
E042	ほう酸水注入ポンプ	Sクラス/SA施設	R/B	R-3F-07N																																																																																																																																																																																																																																					
E043	ほう酸水貯蔵タンク	Sクラス/SA施設	R/B	R-3F-07N																																																																																																																																																																																																																																					
E044	中央制御室送風機	Sクラス/SA施設	Rw/B	Rw-2F-02N																																																																																																																																																																																																																																					
E045	中央制御室非常用再循環送風機	Sクラス/SA施設	Rw/B	Rw-2F-01N																																																																																																																																																																																																																																					

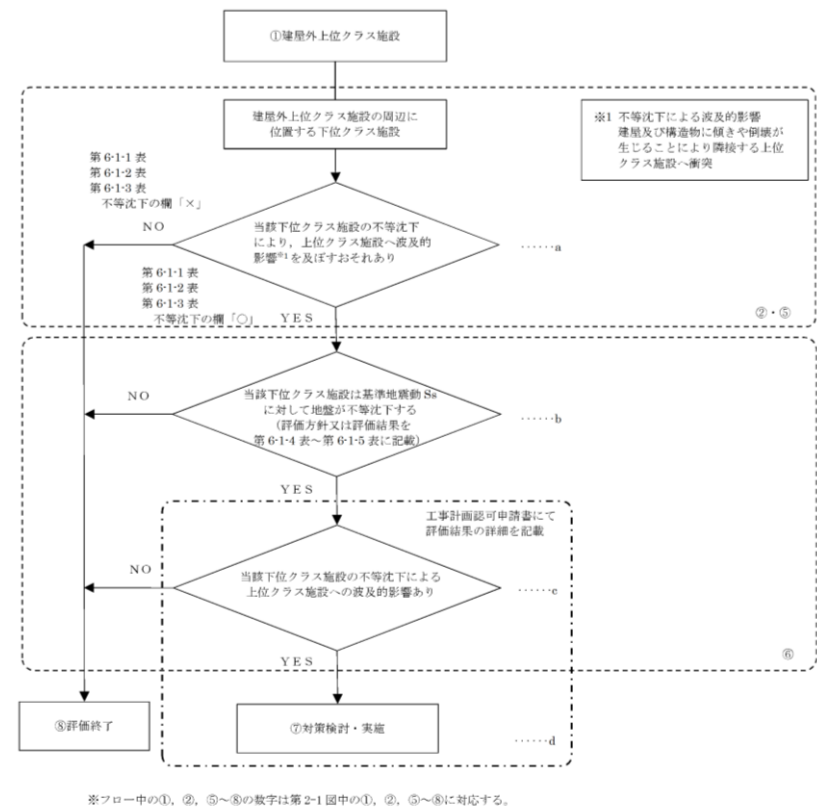


柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>5. 下位クラス施設の抽出及び影響評価方法</p> <p>3. 項で整理した各検討事象を基に、上位クラス施設への波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出及び評価フローを作成し、当該フローに基づき、影響評価を実施する。なお、<u>建屋外の波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出にあたっては、施設の設置地盤及び周辺地盤の液状化による影響を考慮する。</u></p> <p>5.1 <u>相対変位又は不等沈下による影響</u></p> <p>(1) <u>地盤の不等沈下による影響</u></p> <p>第5-1-1 図のフローに従い、<u>上位クラス施設及びそれらの間接支持構造物である建物・構築物の周辺に位置する波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出し、波及的影響の有無を検討する。</u></p> <p>a. 下位クラス施設の抽出</p> <p>地盤の不等沈下による下位クラス施設の傾きや倒壊を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度の十分な離隔距離をとって配置されていることを確認し、離隔距離が十分でない下位クラス施設を抽出する。</p> <p>b. 耐震性の確認</p> <p>a. で抽出した下位クラス施設について、基準地震動Ss に対して、<u>基礎地盤が十分な支持性能を持つ岩盤に設置されていること</u>の確認により、<u>不等沈下しないことを確認する。</u><u>支持層が岩盤でなく更新統（古安田層）に設置されている場合や支持層に更新統（古安田層）と岩盤が混在する場合は、基準地震動Ss に対して、不等沈下が生じないことを確認する。</u></p> <p>c. 不等沈下に伴う波及的影響の評価</p> <p>b. で地盤の不等沈下のおそれが否定できない下位クラス施設については、傾きや倒壊を想定し、これらによる上位クラス施設への影響を確認し、上位クラス施設の<u>有する機能を損なわないこ</u></p>	<p>5. 下位クラス施設の抽出及び影響評価方法</p> <p>3. 項で整理した各検討事象を基に、上位クラス施設への波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出及び評価フローを作成し、当該フローに基づき影響評価を実施する。</p> <p>5.1 <u>相対変位又は不等沈下による影響</u></p> <p>(1) <u>地盤の不等沈下による影響</u></p> <p>第5.1-1 図のフローに従い、<u>上位クラス施設及びそれらの間接支持構造物である建物・構築物の周辺に位置する波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出し、波及的影響の有無を検討する。</u></p> <p>a. 下位クラス施設の抽出</p> <p>地盤の不等沈下による下位クラス施設の傾きや倒壊を想定しても、<u>上位クラス施設に衝突しない程度の十分な離隔距離をとって配置されていることを確認し、離隔距離が十分でない下位クラス施設を抽出する。</u></p> <p>b. 耐震性の確認</p> <p>a. 項で抽出した下位クラス施設について、基準地震動 Ss に対して十分な支持性能を持つ岩盤に設置されていることの確認により、<u>不等沈下しないことを確認する。</u></p> <p>c. 不等沈下に伴う波及的影響の評価</p> <p>b. 項で地盤の不等沈下のおそれが否定できない下位クラス施設については、傾きや倒壊を想定し、これらによる上位クラス施設への影響を確認し、上位クラス施設の<u>機能を損なわないこと</u>を</p>	<p>5. 下位クラス施設の抽出及び影響評価方法</p> <p>3. 項で整理した各検討事象を基に、上位クラス施設への波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出及び評価フローを作成し、当該フローに基づき、影響評価を実施する。また、<u>屋外の波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出にあたっては、施設の設置地盤及び周辺地盤の液状化による影響を考慮する。なお、将来設置する上位クラス施設については、各項の検討が可能になった段階で波及的影響の検討を実施する（添付資料5参照）。</u></p> <p>5.1 <u>不等沈下又は相対変位による影響</u></p> <p>(1) <u>地盤の不等沈下による影響</u></p> <p>第5-1-1 図のフローに従い、上位クラス施設の周辺に位置する波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出し、波及的影響の有無を検討する。</p> <p>a. 下位クラス施設の抽出</p> <p>地盤の不等沈下による下位クラス施設の傾きや倒壊を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度の十分な離隔距離をとって配置されていることを確認し、離隔距離が十分でない下位クラス施設を抽出する。</p> <p>b. 耐震性の確認</p> <p>a. で抽出した下位クラス施設について、基準地震動 S s に対して、<u>基礎地盤が十分な支持性能を持つ岩盤に設置されていること</u>の確認により、<u>不等沈下しないことを確認する。</u></p> <p>c. 不等沈下に伴う波及的影響の評価</p> <p>b. で地盤の不等沈下のおそれが否定できない下位クラス施設については、傾きや倒壊を想定し、これらによる上位クラス施設への影響を確認し、上位クラス施設の<u>有する機能を損なうおそれ</u></p>	<p>備考</p> <p>・地質が異なることによる相違</p> <p>【柏崎 6/7】</p> <p>柏崎 6/7 特有の地盤特性の記載</p>

とを確認する。

d. 対策検討

c. で上位クラス施設の機能を損なうおそれが否定できない下位クラス施設に対して、基礎地盤の補強や周辺の地盤改良等を行い、不等沈下による下位クラス施設の波及的影響を防止する。

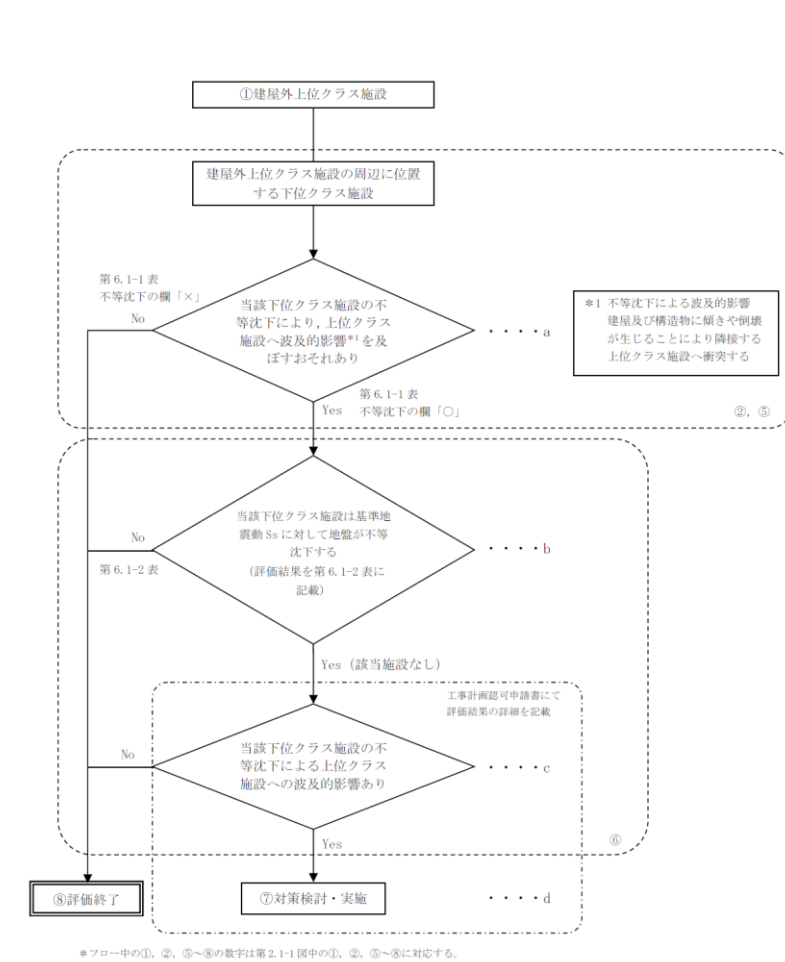


第5-1-1図 不等沈下による建屋外上位クラス施設へ影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出及び評価フロー

確認する。

d. 対策検討

c. 項で上位クラス施設の機能を損なうおそれが否定できない下位クラス施設に対して、基礎地盤の補強や周辺の地盤改良等を行い、不等沈下による下位クラス施設の波及的影響を防止する。

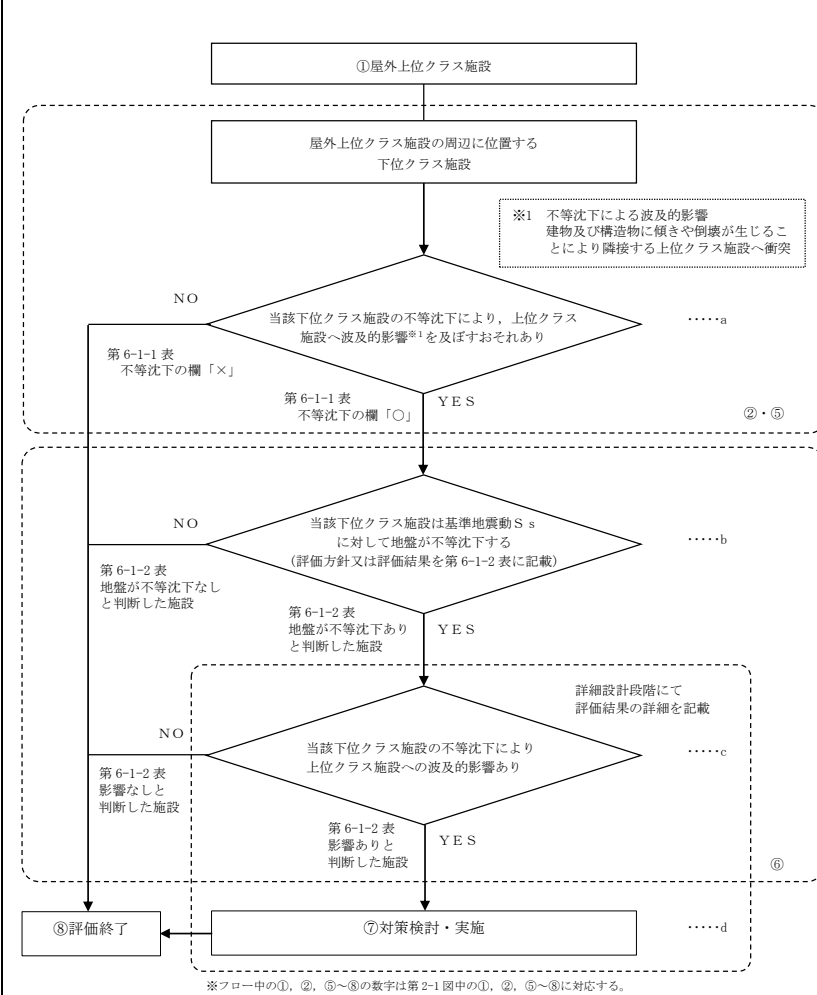


第5.1-1 図 不等沈下による建屋外上位クラス施設へ影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出及び評価フロー

がないことを確認する。

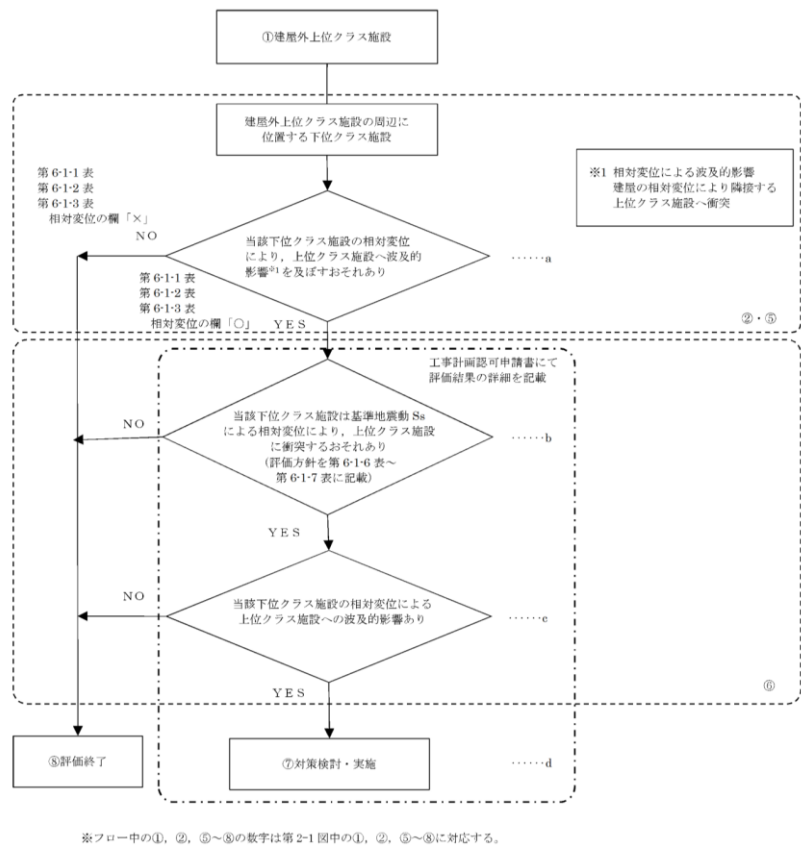
d. 対策検討

c. で上位クラス施設の有する機能を損なうおそれが否定できない下位クラス施設に対して、基礎地盤の補強や周辺の地盤改良等を行い、不等沈下による下位クラス施設の波及的影響を防止する。

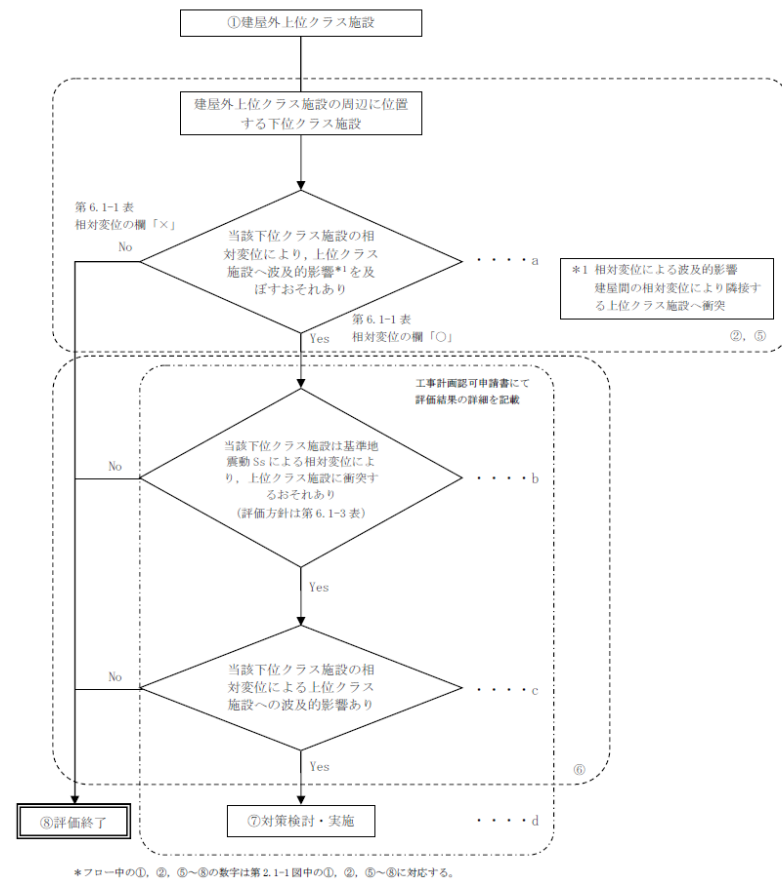


第5-1-1図 不等沈下により屋外上位クラス施設へ影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出及び評価フロー

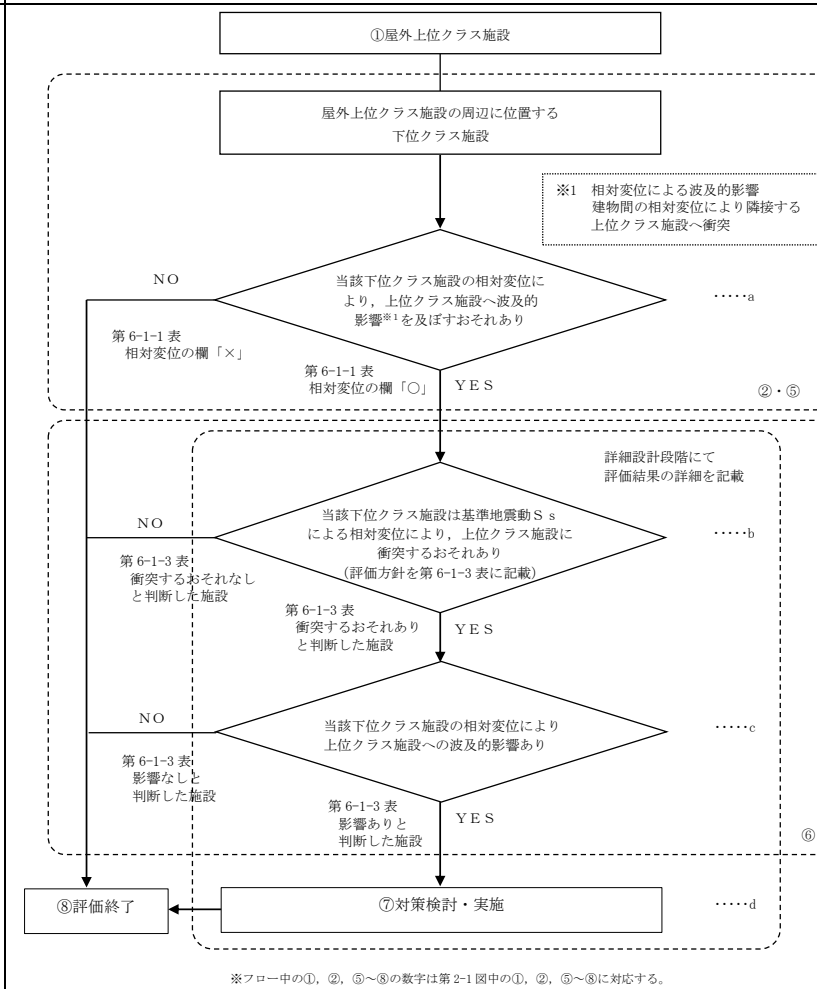
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>(2) <u>建屋間</u>の相対変位による影響</p> <p>第5-1-2 図のフローに従い、上位クラス施設及びそれらの間接支持構造物である建物・構築物の周辺に位置する波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出し、波及的影響の有無を検討する。</p> <p>a. 下位クラス施設の抽出</p> <p>地震による<u>建屋</u>の相対変位を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度の十分な離隔距離をとって配置されていることを確認し、離隔距離が十分でない下位クラス施設を抽出する。</p> <p>b. 耐震性の確認</p> <p>a. で抽出した下位クラス施設について、基準地震動Ss に対して、<u>建屋</u>の相対変位による上位クラス施設への衝突がないことを確認する。</p> <p>c. 相対変位に伴う波及的影響の評価</p> <p>b. で衝突のおそれが否定できない下位クラス施設について、衝突部分の接触状況を確認し、<u>建屋</u>全体又は局部評価を実施し、衝突に伴い、上位クラス施設の機能を損なうおそれがないことを確認する。</p> <p>d. 対策検討</p> <p>c. で上位クラス施設の機能を損なうおそれが否定できない下位クラス施設に対して、<u>建屋</u>の補強等を行い、<u>建屋</u>の相対変位等による下位クラス施設の波及的影響を防止する。</p>	<p>(2) <u>建屋間</u>の相対変位による影響</p> <p>第 5. 1-2 図のフローに従い、上位クラス施設及びそれらの間接支持構造物である建物・構築物の周辺に位置する波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出し、波及的影響の有無を検討する。</p> <p>a. 下位クラス施設の抽出</p> <p>地震による<u>建屋間</u>の相対変位を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度の十分な離隔距離をとって配置されていることを確認し、離隔距離が十分でない下位クラス施設を抽出する。</p> <p>b. 耐震性の確認</p> <p>a. 項で抽出した下位クラス施設について、基準地震動 Ss に対して<u>建屋間</u>の相対変位による上位クラス施設への衝突がないことを確認する。</p> <p>c. 相対変位に伴う波及的影響の評価</p> <p>b. 項で衝突のおそれが否定できない下位クラス施設について、衝突部分の接触状況を確認し、<u>建屋</u>全体又は局部評価を実施し、衝突に伴い、上位クラス施設の機能を損なうおそれがないことを確認する。</p> <p>d. 対策検討</p> <p>c. 項で上位クラス施設の機能を損なうおそれが否定できない下位クラス施設に対して、<u>建屋</u>の補強等を行い、<u>建屋間</u>の相対変位等による下位クラス施設の波及的影響を防止する。</p>	<p>(2) <u>建物間</u>の相対変位による影響</p> <p>第 5-1-2 図のフローに従い、上位クラス施設の周辺に位置する波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出し、波及的影響の有無を検討する。</p> <p>a. 下位クラス施設の抽出</p> <p>地震による<u>建物間</u>の相対変位を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度の十分な離隔距離をとって配置されていることを確認し、離隔距離が十分でない下位クラス施設を抽出する。</p> <p>b. 耐震性の確認</p> <p>a. で抽出した下位クラス施設について、基準地震動 S s に対して、<u>建物間</u>の相対変位による上位クラス施設への衝突がないことを確認する。</p> <p>c. 相対変位に伴う波及的影響の評価</p> <p>b. で衝突のおそれが否定できない下位クラス施設について、衝突部分の接触状況を確認し、<u>建物</u>全体又は局部評価を実施し、衝突に伴い、上位クラス施設の<u>有する</u>機能を損なうおそれがないことを確認する。</p> <p>d. 対策検討</p> <p>c. で上位クラス施設の<u>有する</u>機能を損なうおそれが否定できない下位クラス施設に対して、<u>建物</u>の補強等を行い、<u>建物間</u>の相対変位等による下位クラス施設の波及的影響を防止する。</p>	



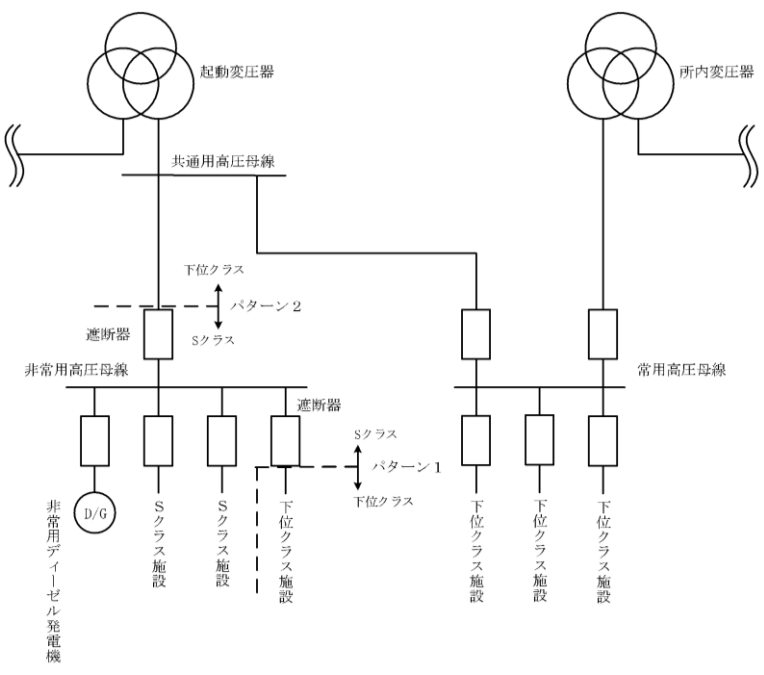
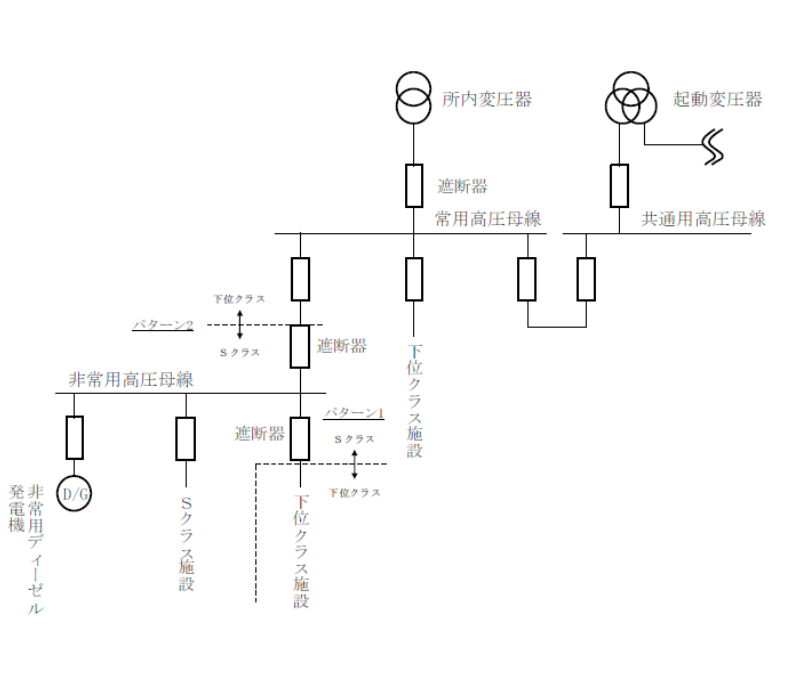
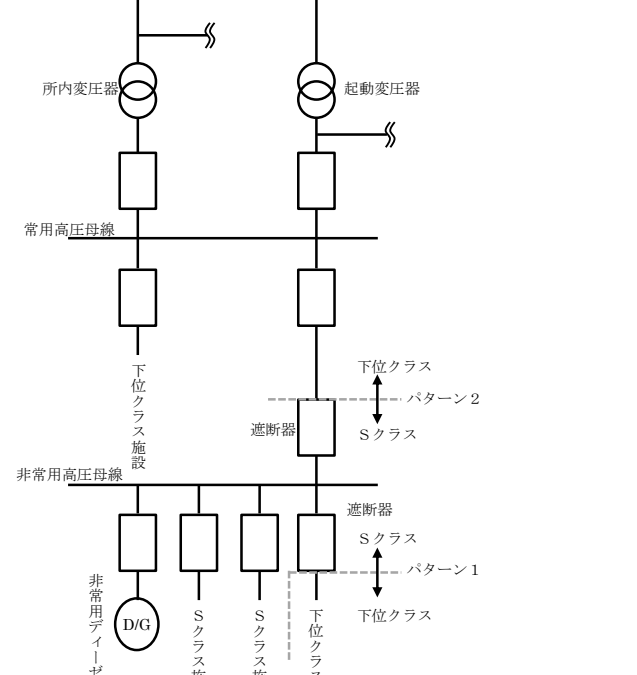
第5-1-2図 相対変位により建屋外上位クラス施設へ影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出及び評価フロー



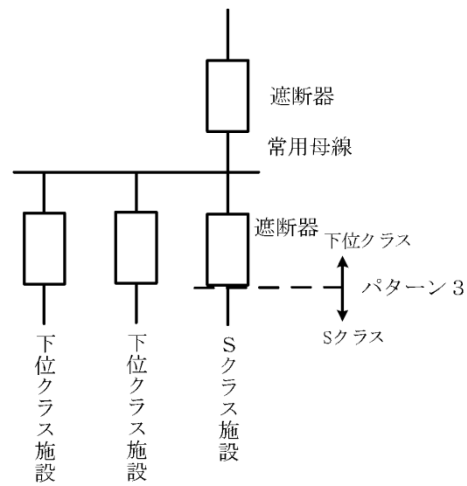
第5.1-2 図 相対変位による建屋外上位クラス施設へ影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出及び評価フロー



第5-1-2図 相対変位により屋外上位クラス施設へ影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出及び評価フロー

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>5.2 接続部における相互影響</p> <p>第5-2 図のフローに従い、上位クラス施設と接続する下位クラス施設を抽出し、波及的影響を検討する。</p> <p>a. 接続部の影響検討を要する上位クラス施設の抽出</p> <p>接続部の影響検討を要する上位クラス施設を抽出するため、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における設計上の考慮を確認する。設計上考慮をしている設備としては、電気設備、計測制御設備、格納容器貫通部、空気駆動弁（以下「A0 弁」という。）駆動用空気供給配管接続部及び弁グラウンド部漏えい検出配管接続部がある。</p> <p>(a) 電気設備</p> <p>受電系統について、上位クラス施設と下位クラス施設は基本的には系統的に分離した設計としているが、受電系統概念図にあるように一部の受電系統において上位クラス施設と下位クラス施設との接続がある。このため、上位クラス施設と下位クラス施設との接続するパターンを下記のように整理した。</p>  <p style="text-align: center;">受電系統概念図</p>	<p>5.2 接続部における相互影響</p> <p>第5.2-8 図のフローに従い、上位クラス施設と接続する下位クラス施設を抽出し、波及的影響を検討する。</p> <p>a. 接続部の抽出</p> <p>上位クラス施設と下位クラス施設が接続する箇所を抽出する。ここで、電気設備、計測制御設備、格納容器貫通部、空気駆動弁（以下「A0 弁」という。）駆動用空気供給配管接続部及び弁グラウンド部漏えい検出配管接続部については、以下のとおり設計上の配慮がなされているため抽出の対象外とする。</p> <p>(a) 電気設備</p> <p>受電系統について、上位クラス施設と下位クラス施設は基本的には系統的に分離した設計としているが、第5.2-1,2 図の受電系統概念図にあるように一部の受電系統においては上位クラス施設と下位クラス施設との接続がある。このため、上位クラス施設と下位クラス施設と接続するパターンを下記のように整理した。</p>  <p style="text-align: center;">第5.2-1 図 受電系統概念図 (パターン1, 2)</p>	<p>5.2 接続部における相互影響</p> <p>第5-2-8 図のフローに従い、上位クラス施設と接続する下位クラス施設を抽出し、波及的影響の有無を検討する。</p> <p>a. 接続部の影響検討を要する上位クラス施設の抽出</p> <p>接続部の影響検討を要する上位クラス施設を抽出するため、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における設計上の考慮を確認する。上位クラス施設と下位クラス施設との接続を設計上考慮している設備としては、電気設備、計測制御設備、格納容器貫通部、空気駆動弁（以下「A0 弁」という。）駆動用空気供給配管接続部及び弁グラウンド部漏えい検出配管接続部がある。</p> <p>(a) 電気設備</p> <p>受電系統について、上位クラス施設と下位クラス施設は基本的には系統的に分離した設計としているが、第5-2-1 図に示す受電系統概念図にあるように一部の受電系統において上位クラス施設と下位クラス施設との接続がある。このため、上位クラス施設と下位クラス施設が接続するパターンを下記のように整理した。</p>  <p style="text-align: center;">第5-2-1 図 受電系統概念図</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>&lt;パターン1&gt; 受電系統概念図のパターン1のように上位クラス施設と下位クラス施設が接続し、上位クラス施設から下位クラス施設に給電する場合、上位クラス施設と下位クラス施設は遮断器を介して接続されており、下位クラス施設の故障が生じた場合においても、上位クラス施設の遮断器が動作することで事故範囲を隔離し、上位クラス施設の機能に影響を与えない設計としている。</p> <p>&lt;パターン2&gt; 受電系統概念図のパターン2のように上位クラス施設である非常用高圧母線と下位クラス施設が接続し、下位クラス施設から非常用高圧母線に給電する場合、上位クラス施設と下位クラス施設は遮断器を介して接続されており、下位クラス施設の故障が生じた場合には、上位クラス施設の遮断器が動作することにより事故範囲を隔離する。この際、非常用高圧母線が停電するが非常用ディーゼル発電機が自動起動し非常用高圧母線に給電するため、上位クラス施設である非常用高圧母線が機能喪失しない設計としている。</p> <p>&lt;パターン3&gt; パターン1, 2以外に考えられる上位クラス施設と下位クラス施設が接続する組合せとして、下図のように下位クラス施設から上位クラス施設に給電するパターンが挙げられる。この場合、下位クラス施設の故障により上位クラス施設が機能喪失することとなるが、<u>6号及び7号炉</u>においてはこのようなパターンのものはない。</p>	<p>[パターン1] 第5.2-1図のパターン1に示すように上位クラスの電源盤と下位クラス施設が接続し、上位クラスの電源盤から下位クラス施設に給電する場合、上位クラスの電源盤と下位クラス施設は遮断器を介して接続されており、下位クラス施設の故障が生じた場合においても、上位クラスの電源盤の遮断器が動作することで事故範囲を隔離し、上位クラスの電源盤の機能に影響を与えない設計としている。</p> <p>[パターン2] 第5.2-1図のパターン2のように上位クラス施設である非常用高圧母線と下位クラス施設が接続し、下位クラス施設から非常用高圧母線に給電する場合、上位クラスの電源盤と下位クラス施設は遮断器を介して接続されており、下位クラス施設の故障が生じた場合には、上位クラスの電源盤の遮断器が動作することにより事故範囲を隔離する。この際、非常用高圧母線が停電するが非常用ディーゼル発電機が自動起動し、非常用高圧母線に給電するため、上位クラス施設である非常用高圧母線が機能喪失しない設計としている。</p> <p>[パターン3] パターン1, 2以外に考えられる上位クラス施設と下位クラス施設が接続する組合せとして、第5.2-2図のように下位クラスの電源盤から上位クラス施設に給電するパターンが挙げられる。この場合、下位クラスの電源盤の故障により上位クラス施設が機能喪失することとなるが、<u>女川2号炉</u>においては<u>本パターン</u>の<u>ような系統はない</u>。</p>	<p>&lt;パターン1&gt; 第5-2-1図のパターン1のように上位クラスの電源盤と下位クラス施設が接続し、上位クラスの電源盤から下位クラス施設に給電する場合、上位クラスの電源盤と下位クラス施設は遮断器を介して接続されており、下位クラス施設の故障が生じた場合においても、上位クラスの電源盤の遮断器が動作することで事故範囲を隔離し、上位クラスの電源盤の有する機能に影響を与えない設計としている。</p> <p>&lt;パターン2&gt; 第5-2-1図のパターン2のように上位クラス施設である非常用高圧母線と下位クラス施設が接続し、下位クラス施設から非常用高圧母線に給電する場合、上位クラスの電源盤と下位クラス施設は遮断器を介して接続されており、下位クラス施設の故障が生じた場合には、上位クラスの電源盤の遮断器が動作することにより事故範囲を隔離する。この際、非常用高圧母線が停電するが非常用ディーゼル発電機が自動起動し非常用高圧母線に給電するため、上位クラス施設である非常用高圧母線が機能喪失しない設計としている。</p> <p>&lt;パターン3&gt; パターン1, 2以外に考えられる上位クラス施設と下位クラス施設が接続する組合せとして、第5-2-2図のように下位クラスの電源盤から上位クラス施設に給電するパターンが挙げられる。この場合、下位クラスの電源盤の故障により上位クラス施設が機能喪失することとなるが、<u>島根原子力発電所2号炉</u>においては<u>このようなパターンのものはない</u>。</p>	



受電系統概念図 (パターン1, 2以外)

以上より、電気設備については上位クラス施設に接続する下位クラス施設の故障が上位クラス施設に波及することがない設計としている。

(b) 計測制御設備

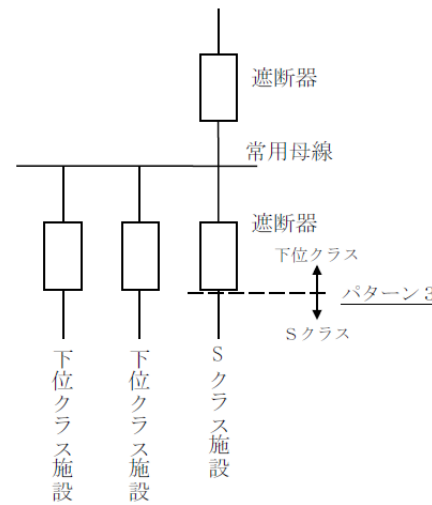
計測制御設備について、非常用系（上位クラス施設）と常用系（下位クラス施設）は原則物理的に分離しているが、制御信号及び計装配管の一部に上位クラス施設と下位クラス施設との接続部がある。このため、上位クラス施設と下位クラス施設との接続するパターンを下記のように整理した。

i) 制御信号

制御信号について、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部として存在する可能性が考えられるパターンとして、下記の2つがある。

- ①非常用系（上位クラス）から常用系（下位クラス）に伝送する
- ②常用系（下位クラス）から非常用系（上位クラス）に伝送する

このうち、②のパターンは6号及び7号炉においては存在しない。①の信号を非常用系（上位クラス）から常用系（下位クラス）



第5.2-2 図 受電系統概念図 (パターン3)

以上より、電気設備については、上位クラス施設に接続する下位クラス施設の故障が上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれがない設計としている。

(b) 計測制御設備

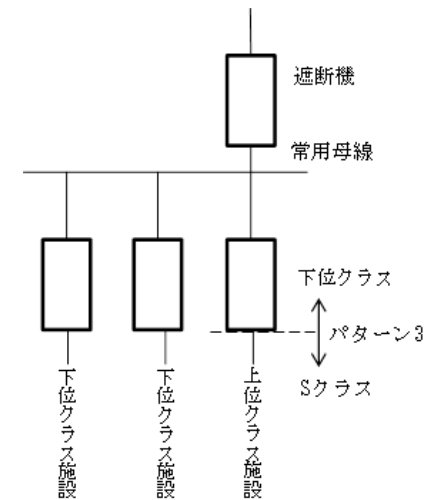
計測制御設備について、非常用系（上位クラス施設）と常用系（下位クラス施設）は原則物理的に分離しているが、制御信号及び計装配管の一部に上位クラス施設と下位クラス施設との接続部がある。このため、上位クラス施設と下位クラス施設と接続するパターンを下記のように整理した。

i) 制御信号

制御信号について、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部として下記のパターンが考えられる。

- ①非常用系（上位クラス）から常用系（下位クラス）に伝送する
- ②常用系（下位クラス）から非常用系（上位クラス）に伝送する

このうち、②のパターンについては女川2号炉においては存在しない。



第5-2-2図 受電系統概念図 (パターン1, 2以外)

以上より、電気設備については上位クラス施設に接続する下位クラス施設の故障が上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれがない設計としている。

(b) 計測制御設備

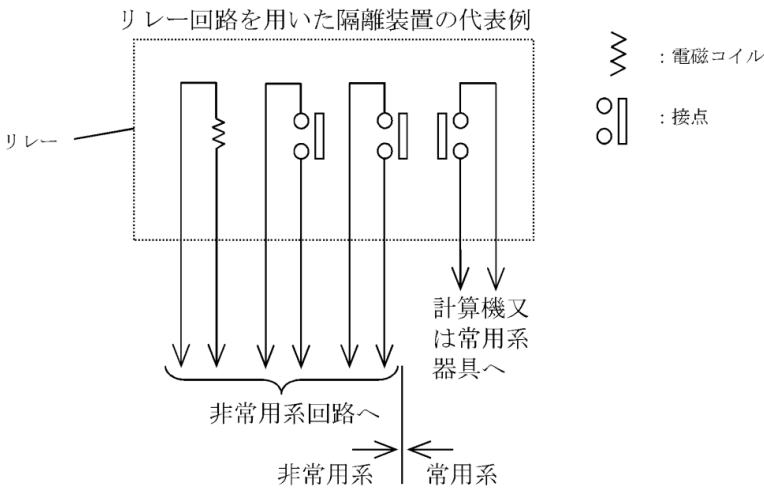
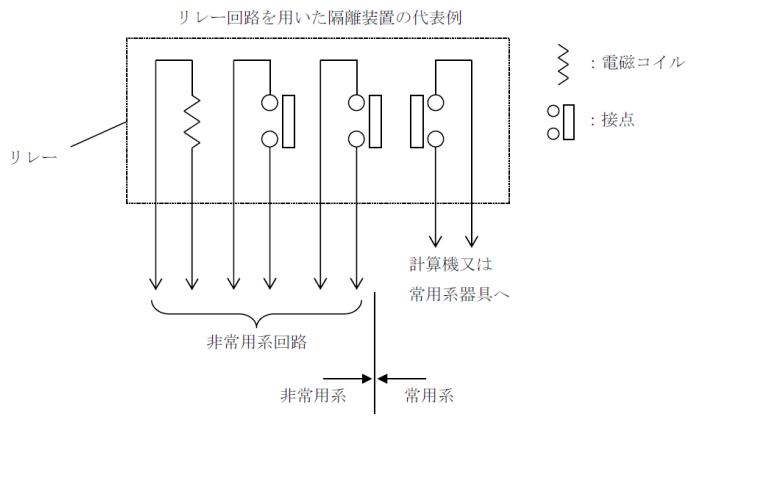
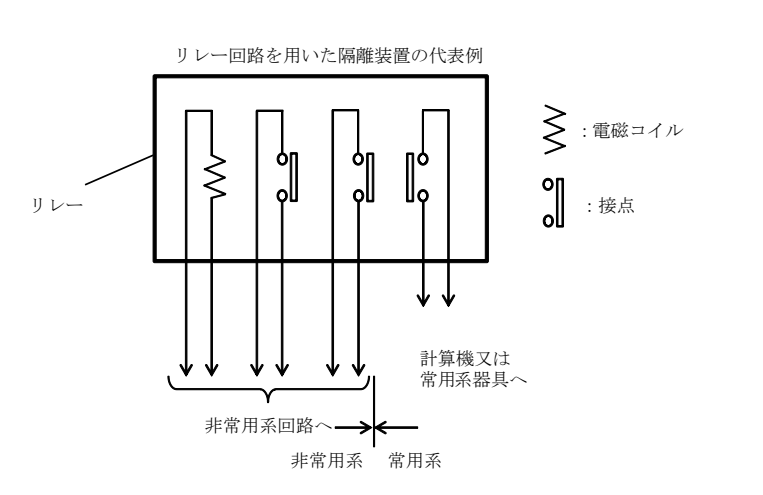
計測制御設備について、非常用系（上位クラス施設）と常用系（下位クラス施設）は原則物理的に分離しているが、制御信号及び計装配管の一部に上位クラス施設と下位クラス施設の接続部がある。このため、上位クラス施設と下位クラス施設が接続するパターンを下記のように整理した。

i) 制御信号

制御信号について、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部が存在する可能性が考えられるパターンとして、下記の2つがある。

- ①非常用系（上位クラス）から常用系（下位クラス）に伝送する
- ②常用系（下位クラス）から非常用系（上位クラス）に伝送する

このうち、②のパターンは島根原子力発電所2号炉においては存在しない。①の信号を非常用系（上位クラス）から常用系（下

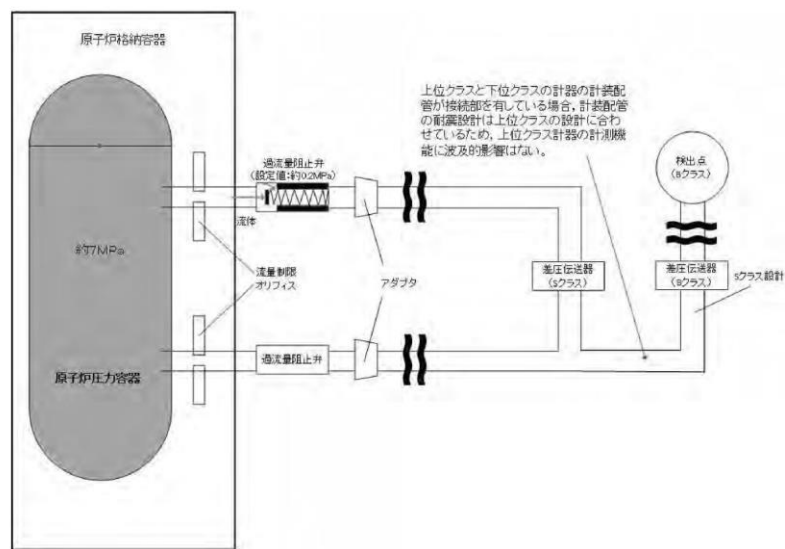
柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>に伝送するラインについては、信号伝送における分離概念図に示すとおり、フォトカプラやリレー回路などの隔離装置を介することにより、電氣的に分離されており、常用系の故障が非常用系に波及することがない設計としている。</p>	<p>①については、信号伝送における第5.2-3図の分離概念図に示すとおり、フォトカプラやリレー回路などの隔離装置を介することにより、電氣的に分離されており、常用系(下位クラス)の故障が非常用系(上位クラス)に波及することがない設計としている。</p>	<p>位クラス)に伝送するラインについては、第5-2-3図の信号伝送における分離概念図に示すとおり、フォトカプラやリレー回路などの隔離装置を介することにより、電氣的に分離されており、常用系の故障が非常用系に波及することがない設計としている。</p>	
 <p style="text-align: center;">信号伝送における分離概念図</p>	 <p style="text-align: center;">第5.2-3図 信号伝送における分離概念図</p>	 <p style="text-align: center;">第5-2-3図 信号伝送における分離概念図</p>	
<p>ii) 計装配管</p> <p>計装配管について、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部として存在する可能性が考えられるパターンとして、下記の3つがある。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①上位クラスの機器に下位クラス計器の計装配管が接続されている</li> <li>②下位クラスの機器に上位クラス計器の計装配管が接続されている</li> <li>③上位クラス計器の常用時における計測のために、計装用圧縮空気系(下位クラス)が接続されている</li> </ol> <p>このうち、②のパターンは6号及び7号炉においては存在しない。①については、上位クラス計器と下位クラス計器の計装配管が接続されているパターンと上位クラスの機器(原子炉压力容器)の計測装置として下位クラスの計器が接続されているパターンがあるため、それぞれパターン①-1、①-2と分類し、③につ</p>	<p>ii) 計装配管</p> <p>計装配管について、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部として下記のパターンが考えられる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①上位クラスの機器に下位クラスの計器の計装配管が接続されている</li> <li>②下位クラスの機器に上位クラスの計器の計装配管が接続されている</li> <li>③上位クラスの計器の常用時における計測のために、計装用圧縮空気系(下位クラス)が接続されている</li> </ol> <p>このうち、②については女川2号炉において存在しない。①については、上位クラスの計器と下位クラスの計器が接続されているパターンと上位クラスの機器(原子炉压力容器)の計測装置として下位クラスの機器が接続されているパターンがあるため、それぞれパターン①-1、①-2と分類し、③についてはパターン③</p>	<p>ii) 計装配管</p> <p>計装配管について、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部が存在する可能性が考えられるパターンとして、下記の3つがある。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①上位クラスの機器に下位クラス計器の計装配管が接続されている</li> <li>②下位クラスの機器に上位クラス計器の計装配管が接続されている</li> <li>③上位クラス計器の常用時における計測のために、計装用圧縮空気系(下位クラス)が接続されている</li> </ol> <p>このうち、②、③のパターンは島根原子力発電所2号炉においては存在しない。①については、上位クラス計器と下位クラス計器の計装配管が接続されているパターンと上位クラスの機器(原子炉压力容器)の計測装置として下位クラスの計器が接続されているパターンがあるため、それぞれパターン①-1、①-2と分</p>	



いてはパターン③と分類して下記の通り検討した。

<パターン①-1>

上位クラス計器と下位クラス計器の計装配管が接続部を有している場合、下記の概念図に示すとおり、計装配管の耐震設計は上位クラスの設計に合わせているため、計装配管が地震で損傷することにより、上位クラス計器の計測機能が波及的影響を受けることはない。



計装配管の耐震設計概念図

<パターン①-2>

原子炉圧力容器（上位クラス）に接続されている下位クラス計器については、原子炉圧力容器からの計装ライン構成概念図に示すとおり、アダプタの下流側は下位クラスの設計としている。ただし、原子炉圧力容器に接続されている計装配管には、原子炉格納容器内側に流量制限オリフィスを設けると共に、原子炉格納容器外側には過流量逆止弁を設置しており、万一、アダプタ～計器間が破損した場合においても、差圧大で瞬時に過流量逆止弁が閉となるため、原子炉一次冷却材の原子炉格納容器外への流出は殆どない。

と分類して下記のとおり整理した。

[パターン①-1]

上位クラスと下位クラスの計装配管が接続部を有している場合、第5.2-4 図に示すとおり、計装配管の耐震設計は上位クラスの設計に合わせているため波及的影響はない。



第5.2-4 図 計装配管の耐震設計概念図

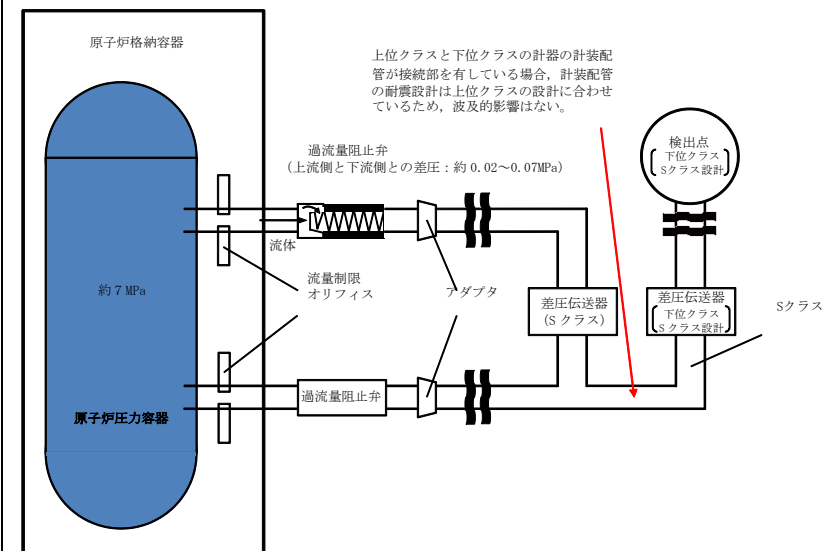
[パターン①-2]

原子炉圧力容器（上位クラス）に接続されている下位クラスの計器については、第5.2-5 図の原子炉圧力容器からの計装ライン構成概念図に示すとおり、過流量逆止弁の下流側は下位クラスの設計としている。ただし、原子炉圧力容器に接続されている計装配管には、原子炉格納容器内側に流量制限オリフィスを設けるとともに、原子炉格納容器外側には過流量逆止弁を設置しており、万一、下位クラス範囲で配管破断が発生した場合でも、差圧大で瞬時に過流量逆止弁が閉となるため、原子炉冷却材圧力バウンダリは隔離される。

類し、下記のとおり検討した。

<パターン①-1>

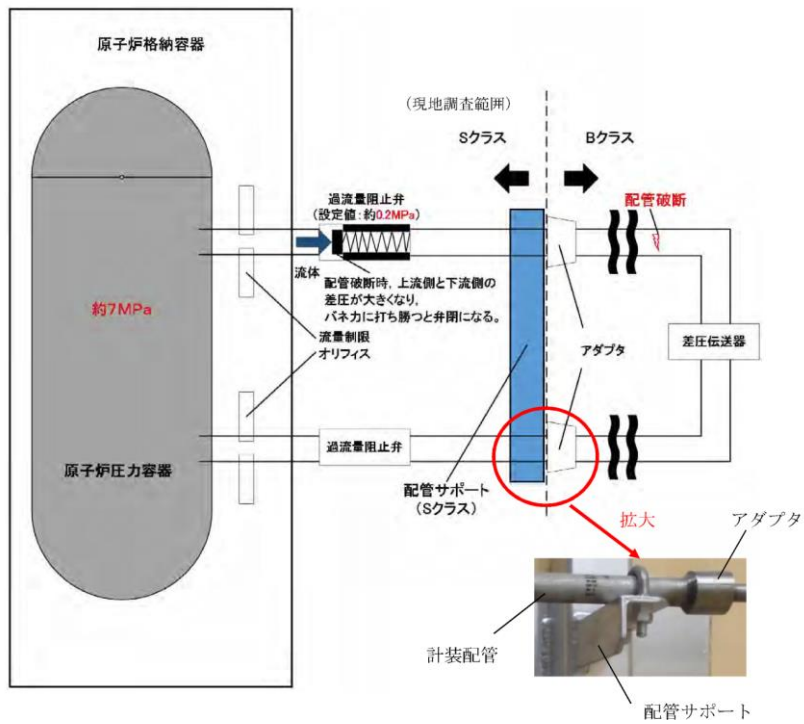
上位クラス計器と下位クラス計器の計装配管が接続部を有している場合、第5-2-4 図に示すとおり、計装配管の耐震設計は上位クラスの設計に合わせているため、計装配管が地震で損傷することにより、上位クラス計器の計測機能が波及的影響を受けることはない。



第5-2-4 図 計装配管の耐震設計概念図

<パターン①-2>

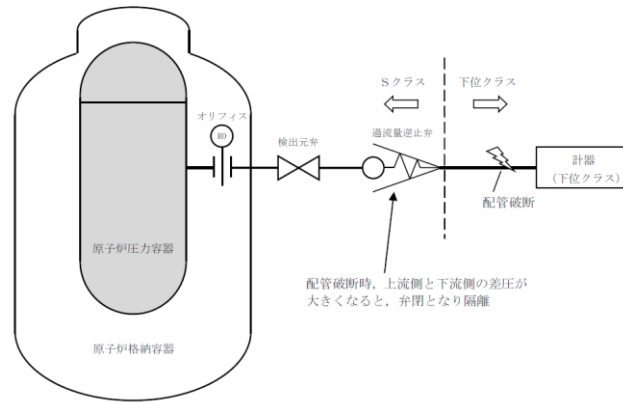
原子炉圧力容器（上位クラス）に接続されている下位クラス計器については、第5-2-5 図の原子炉圧力容器からの計装ライン構成概念図に示すとおり、過流量逆止弁の下流側は下位クラスの設計としている。このため、原子炉圧力容器に接続されている計装配管には、原子炉格納容器内側に流量制限オリフィスを設けるとともに、原子炉格納容器外側には過流量逆止弁を設置しており、万一、過流量逆止弁の下流～計器間の計装配管が破損した場合においても、差圧大で瞬時に過流量逆止弁が閉となるため、原子炉冷却材の原子炉格納容器外への流出は極めて少量である。



原子炉圧力容器からの計装ライン構成概念図

<パターン③>

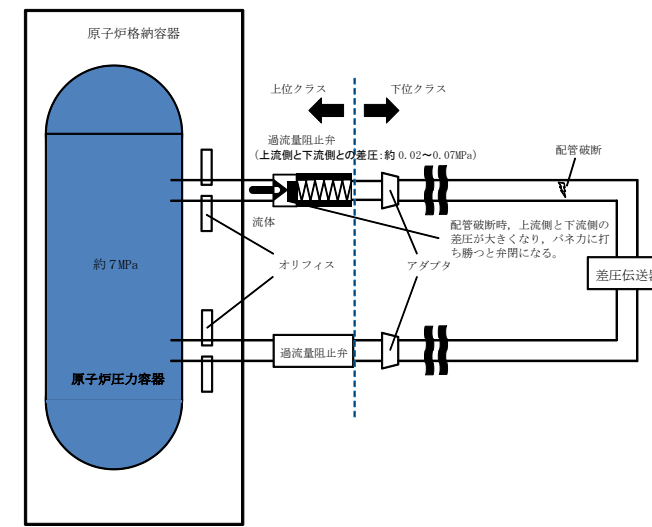
上位クラス計器の常用時における測定のために、計装用圧縮空気系（下位クラス）を使用している場合、計装用圧縮空気系の機能喪失時には逆止弁により計装用圧縮空気系との接続を隔離し、上位クラスのアキュムレータにより計測を継続するため、波及的影響はない。



第 5.2-5 図 原子炉圧力容器からの計装ライン構成概念図

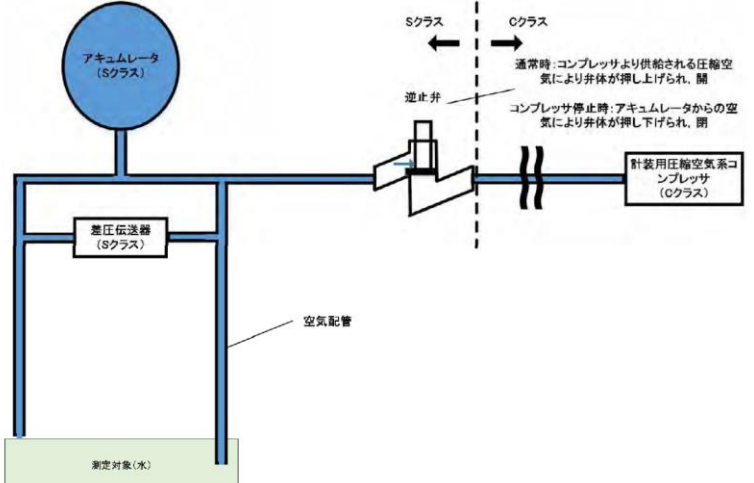
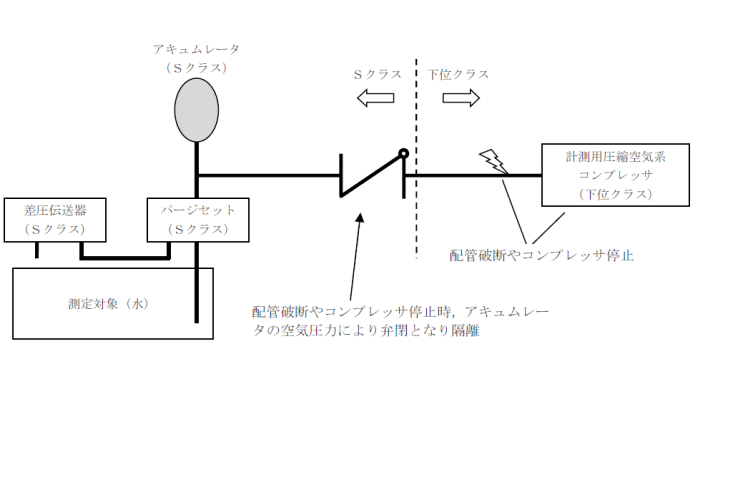
[パターン③]

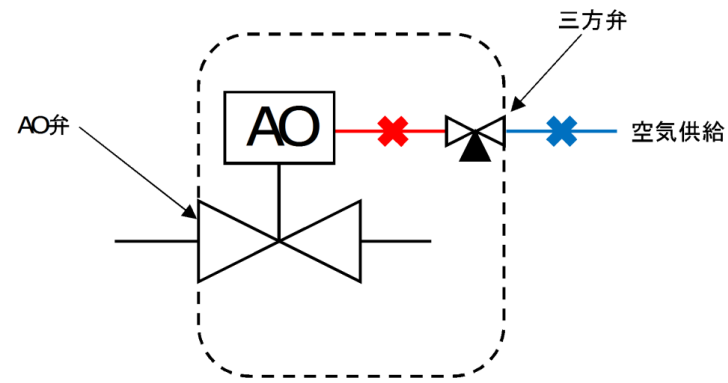
上位クラスの計器の常用時における測定のために、計測用圧縮空気系（下位クラス）を使用している場合、第 5.2-6 図に示すとおり、計装用圧縮空気系の機能喪失時には逆止弁により計測用圧縮空気系との接続を隔離し、上位クラスのアキュムレータにより計測を継続するため、波及的影響はない。



第 5-2-5 図 原子炉圧力容器からの計装ライン構成概念図

・設備設計の相違  
【柏崎 6/7, 女川 2】  
島根 2号炉では、パターン③はない

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
 <p data-bbox="192 745 905 777"><u>計装用圧縮空気系を上位クラス計器の計測に使用している例</u></p> <p data-bbox="163 882 934 997">以上より、計装制御設備については上位クラス施設に接続する下位クラス施設の故障が上位クラス施設に波及することがない設計としている。</p> <p data-bbox="163 1060 415 1092">(c) 格納容器貫通部</p> <p data-bbox="163 1102 934 1270">格納容器貫通部については、前後の隔離弁を含めて上位クラス設計であり、接続する下位クラス配管が破損した場合においても隔離弁の健全性は保たれ、格納容器バウンダリとしての貫通部の機能に波及することがない設計としている。</p> <p data-bbox="163 1375 608 1407">(d) A0 弁駆動用空気供給配管接続部</p> <p data-bbox="163 1417 934 1858">上位クラス配管に設置されるA0 弁駆動用の空気供給配管は上位クラス設計ではないが、仮に空気供給配管が破断した場合でも、A0 弁はフェイルセーフ側に動作するため、上位クラス施設の安全機能は喪失しないことから、抽出の対象外としている。なお、空気供給配管の供給側(下図青色部)で閉塞が発生したとしてもA0 弁はフェイルセーフ側に動作しないが、動作要求信号が発生すれば三方弁から支障なく排気されることからA0 弁の機能に影響を与えない。また、空気供給配管のA0 弁側(下図赤色部)についてはSクラスのA0 弁とあわせて動的機能維持を確認している範囲であるためそもそも閉塞しないと考えられる。</p>	 <p data-bbox="964 745 1706 777"><u>第 5.2-6 図 計装用圧縮空気系と上位クラスの計器との接続概念</u></p> <p data-bbox="1320 787 1350 819">図</p> <p data-bbox="964 882 1736 997">以上より、計装設備については、上位クラス施設に接続する下位クラス施設の故障が上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれがない設計としている。</p> <p data-bbox="964 1060 1291 1092">(c) 原子炉格納容器貫通部</p> <p data-bbox="964 1102 1736 1312">原子炉格納容器貫通部については、前後の隔離弁を含めて上位クラス施設として設計されており、接続する下位クラスの配管が破損した場合においても隔離弁の健全性は保たれ、原子炉格納容器バウンダリとしての貫通部の機能に波及的影響を及ぼすおそれがない設計としている。</p> <p data-bbox="964 1375 1409 1407">(d) A0 弁駆動用空気供給配管接続部</p> <p data-bbox="964 1417 1736 1858">上位クラスの配管に設置される A0 弁駆動用の空気供給配管は、上位クラス施設として設計されていないが、仮に空気供給配管が破損した場合でも、A0 弁はフェイルセーフ側に動作するため、上位クラス施設の安全機能は喪失しないことから、抽出の対象外としている。なお、空気供給配管の供給側で閉塞が発生したとしても A0 弁はフェイルセーフ側に動作しないが、動作要求信号が発生すれば、三方弁から支障なく排気されることから A0 弁の機能に影響を与えない。また、空気供給配管の A0 弁側については S クラスの A0 弁とあわせて動的機能維持を確認している範囲であるため閉塞しない。</p>	<p data-bbox="1765 882 2507 997">以上より、計装制御設備については上位クラス施設に接続する下位クラス施設の故障が上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれがない設計としている。</p> <p data-bbox="1765 1060 2003 1092">(c) 格納容器貫通部</p> <p data-bbox="1765 1102 2507 1270">格納容器貫通部については、前後の隔離弁を含めて上位クラス設計であり、接続する下位クラス配管が破損した場合においても隔離弁の健全性は保たれ、格納容器バウンダリとしての貫通部の機能に波及的影響を及ぼすおそれがない設計としている。</p> <p data-bbox="1765 1375 2181 1407">(d) A0 弁駆動用空気供給配管接続部</p> <p data-bbox="1765 1417 2507 1858">上位クラス配管に設置される A0 弁駆動用の空気供給配管は上位クラス設計ではないが、仮に空気供給配管が破損した場合でも、A0 弁はフェイルセーフ側に動作するため、上位クラス施設の有する機能は喪失しないことから、抽出の対象外としている。なお、空気供給配管の供給側(第5-2-6図青色部)で閉塞が発生したとしてもA0 弁はフェイルセーフ側に動作しないが、動作要求信号が発生すれば三方弁から支障なく排気されることからA0 弁の機能に影響を与えない。また、空気供給配管のA0 弁側(第5-2-6図赤色部)についてはSクラスのA0 弁とあわせて動的機能維持を確認している範囲であるためそもそも閉塞しない。</p>	<p data-bbox="2552 745 2804 913">・設備設計の相違 【柏崎6/7, 女川2】 島根2号炉では、パターン③はない</p>



--- Sクラスとして動的機能維持を確認している範囲

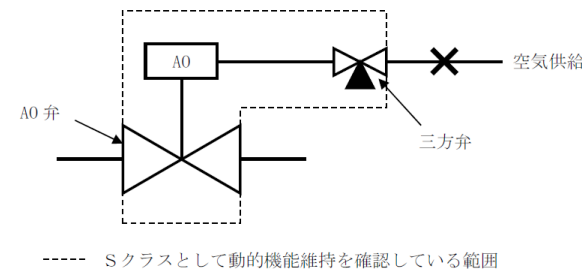
AO弁概念図

(e) 弁グランド部漏えい検出配管接続部

上位クラス配管に設置される弁のグランド部に接続されるグランドリーク検出ラインについては、上位クラス設計ではないが、仮にグランドリーク検出ラインが破損した場合でも、上位クラス施設である弁の機能に影響が無いことから、抽出の対象外としている。

b. 接続部の抽出

上位クラス施設と下位クラス施設が接続する箇所を抽出する。

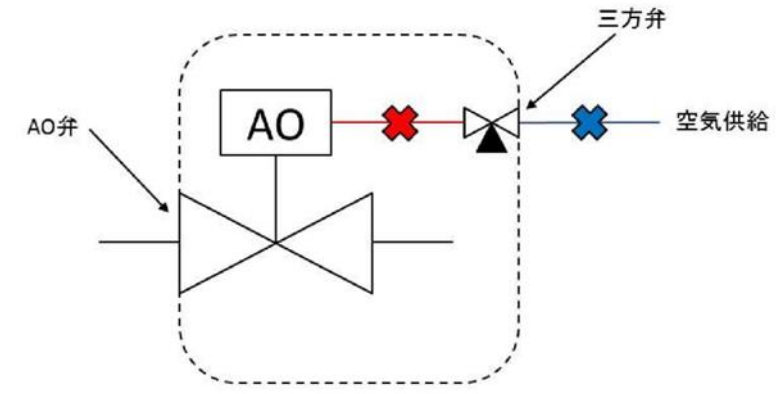


--- Sクラスとして動的機能維持を確認している範囲

第 5-2-7 図 AO 弁概念図

(e) 弁グランド部漏えい検出配管接続部

上位クラスの配管に設置される弁のグランド部に接続される弁グランド部漏えい検出配管については、下位クラス施設であるが、仮に弁グランド部漏えい検出配管が破損した場合でも、上位クラス施設である弁の機能に影響がないことから抽出の対象外としている。



--- Sクラスとして動的機能維持を確認している範囲

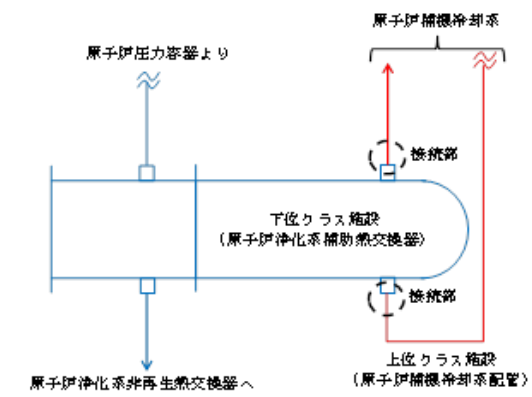
第 5-2-6 図 AO 弁概念図

(e) 弁グランド部漏えい検出配管接続部

上位クラス配管に設置される弁のグランド部に接続されるグランドリーク検出ラインについては、上位クラス設計ではないが、仮にグランドリーク検出ラインが破損した場合でも、上位クラス施設である弁の機能に影響がないことから、抽出の対象外としている。

b. 接続部の抽出

上位クラス施設と下位クラス施設が接続する箇所を抽出する。接続部による下位クラス施設の抽出の具体例を第 5-2-7 図に示す。



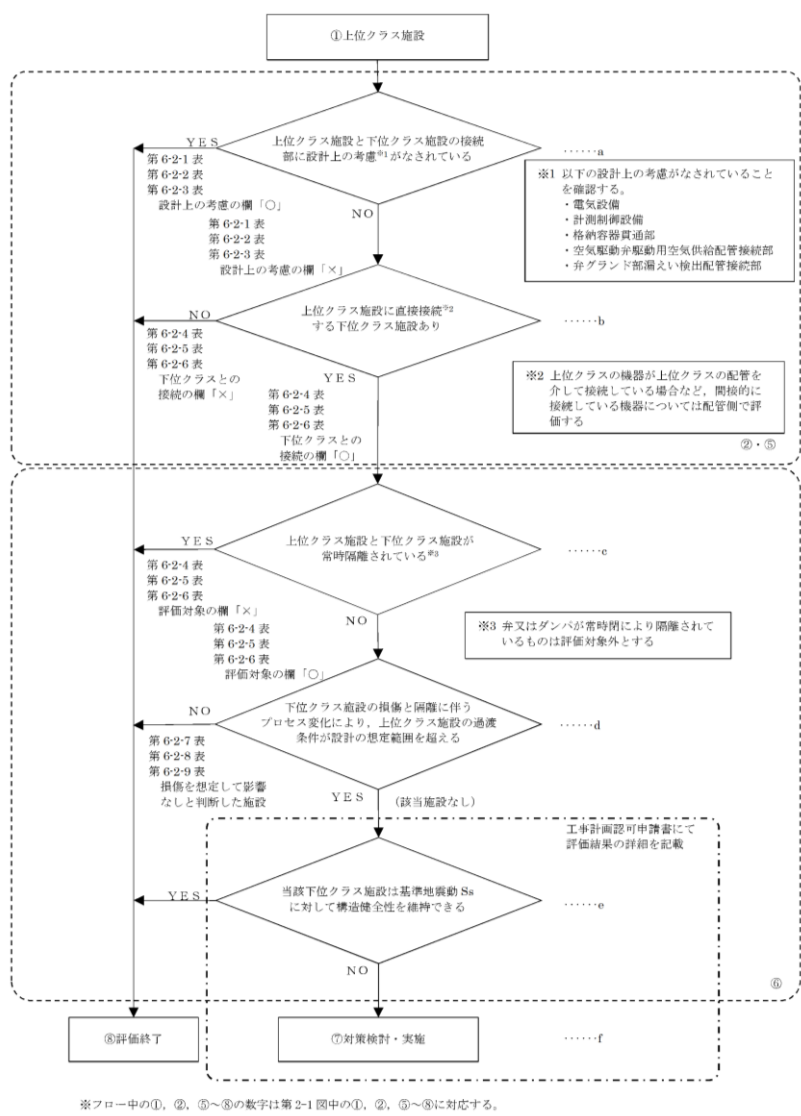
第 5-2-7 図 下位クラス施設の抽出の具体例 (原子炉浄化系補助熱交換器)

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>c. 影響評価対象の選定</p> <p>b. で抽出した接続部のうち、上位クラス設計の弁又はダンパにより常時閉隔離されているものは、接続する下位クラス配管が破損した場合においても健全性は確保されるため、評価対象外とする。</p> <p>d. 影響評価</p> <p>c. で抽出した下位クラス施設について、下位クラス施設が損傷した場合の系統隔離等に伴うプロセス変化により、上位クラス施設の過渡条件が設計の想定範囲内であることを確認する。<u>ここで、下位クラス施設の損傷には破損と閉塞が考えられる。下位クラス施設の破損による上位クラス施設への影響は下位クラス施設が破損することを前提として考慮する。</u></p> <p><u>一方、閉塞は配管等が軸直交方向の大きな荷重を受けて折れ曲がり、流路を完全に遮断することで発生するため、地震の慣性力のみでは発生しないと考えられるが、配管等周辺の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等の影響により閉塞することは否定できない。したがって、閉塞することにより上位クラス施設の機能に影響するベント配管については他の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による影響の有無を現地調査することによって確認する。</u></p> <p>e. 耐震性の確認</p> <p>d. で設計の想定範囲を超えるものについて、基準地震動<math>S_s</math>に対して、構造健全性が維持され、内部流体の内包機能等の必要な</p>	<p>b. 影響評価対象の選定</p> <p><u>a 項で抽出された機器、配管系を影響評価対象とする。</u></p> <p><u>ただし、a 項で抽出した接続部のうち、上位クラス施設として設計された弁又はダンパにより常時隔離されているものは、接続する下位クラスの配管が破損した場合においても健全性は確保されるため評価対象外とする。</u></p> <p>c. 影響評価</p> <p>b 項で抽出した下位クラス施設について、下位クラス施設が損傷した場合の系統隔離等に伴うプロセス変化により、上位クラス施設の過渡条件が設計の想定範囲内であることを確認する。</p> <p><u>なお、下位クラス配管の損傷形態として破損と閉塞が考えられるが、接続部の影響評価においては破損について検討する。</u></p> <p>閉塞事象は配管が軸直交方向に大きな荷重を受けて折れ曲がり、流路を完全に遮断することで発生するが、地震荷重は交番荷重であることや材料のシェイクダウンを考慮すると、完全に閉塞が発生することは考え難い。また、周辺の下位クラス施設の損傷等の影響による閉塞については、周辺に損傷等により影響を及ぼす下位クラス施設がないことを確認しており検討対象外となる。さらに下位クラス施設が建屋間を渡って敷設されている場合には、<u>相対変位や不等沈下による損傷等も考えられるが、女川2号炉では、建屋間を渡る下位クラス施設については全てバウンダリ弁を介して上位クラス施設と隔離していることから検討対象外となる。したがって、下位クラス配管の損傷形態としては破損を考慮するものである。下位クラス配管の損傷形態の検討については、参考資料2 に詳細を示す。</u></p> <p>また、下位クラス施設の損傷に伴う上位クラス施設のプロセス変化とは別に、内部流体の外部への放出に伴う機械的荷重の発生が想定される。この荷重が上位クラス施設へ及ぼす影響について検討を行う。検討にあたっては、地震時の発生荷重等を踏まえる必要があるため、定量的な検討は工認段階で実施する。</p> <p>d. 耐震性の確認</p> <p>c 項で設計の想定範囲を超えるものについて、基準地震動 <math>S_s</math> に対して、構造健全性が維持され内部流体の内包機能等の必要な</p>	<p>c. 影響評価対象の選定</p> <p>b. で抽出した接続部のうち、上位クラス設計の弁又はダンパにより常時閉隔離されているものは、接続する下位クラス配管が破損した場合においても健全性は確保されるため、評価対象外とする。</p> <p>d. 影響評価</p> <p>c. で抽出した下位クラス施設について、下位クラス施設が損傷した場合の系統隔離等に伴うプロセス変化により、上位クラス施設の過渡条件が設計の想定範囲内であることを確認する。</p> <p><u>なお、下位クラス配管の損傷形態として破損と閉塞が考えられる。</u></p> <p>閉塞事象は配管が軸直交方向に大きな荷重を受けて折れ曲がり、流路を完全に遮断することで発生するが、地震荷重は交番荷重であることや材料のシェイクダウンを考慮すると、完全に閉塞が発生することは考え難い。<u>ただし、建物間の相対変位や不等沈下、周辺の下位クラス施設の損傷等の影響による閉塞のおそれがあるため、参考資料2 に検討内容を示す。</u></p> <p>また、<u>下位クラス施設の損傷に伴う上位クラス施設のプロセス変化とは別に、内部流体の外部への放出に伴う機械的荷重の発生が想定される。この荷重が上位クラス施設へ及ぼす影響について検討を行う。検討にあたっては、地震時の発生荷重等を踏まえる必要があるため、定量的な検討は詳細設計段階で実施する。</u></p> <p>e. 耐震性の確認</p> <p>d. で設計の想定範囲を超えるものについて、基準地震動 <math>S_s</math> に対して、構造健全性が維持され、内部流体の内包機能等の必要な</p>	

機能を維持できることを確認する。

f. 対策検討

e. で上位クラス施設の機能を損なうおそれが否定できない下位クラス施設について、基準地震動 $S_s$  に対して健全性を維持できるような構造の改造、接続部から上位クラス施設の配管・ダクト側に同じく健全性を維持できる隔離弁の設置等により、波及的影響を防止する。

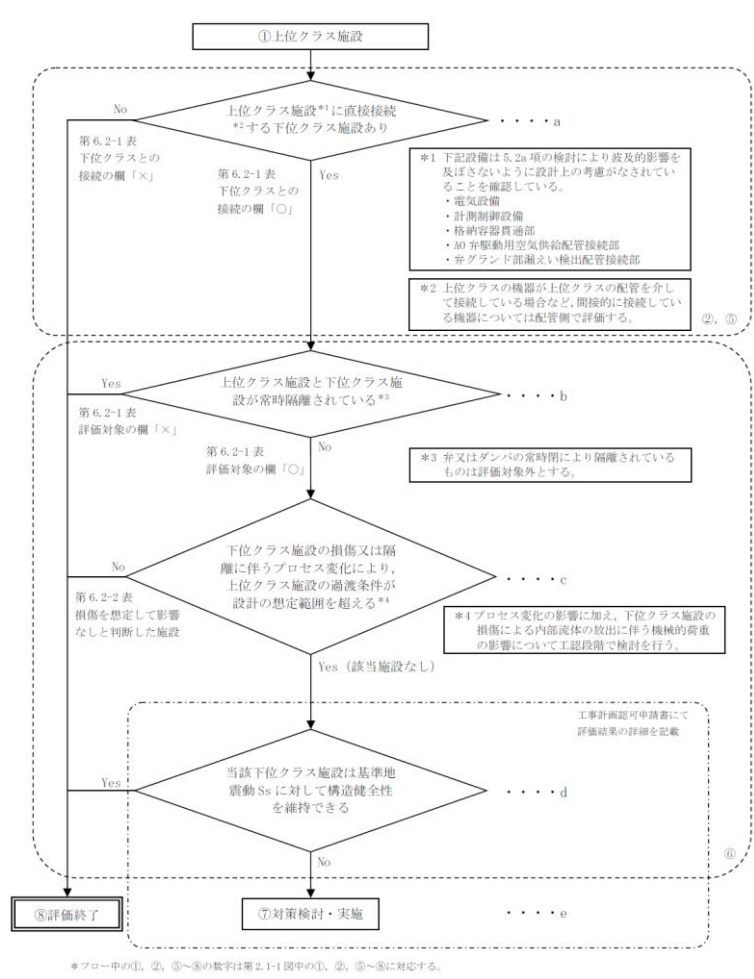


第5-2図 上位クラス施設と接続する下位クラス施設の抽出及び評価フロー

機能を維持できることを確認する。

e. 対策検討

d 項で上位クラス施設の機能を損なうおそれが否定できない下位クラス施設について、基準地震動 $S_s$  に対して健全性を維持できる構造への改造、接続部から上位クラス施設の機器、配管側に同じく健全性を維持できる隔離弁の設置等により波及的影響を防止する。

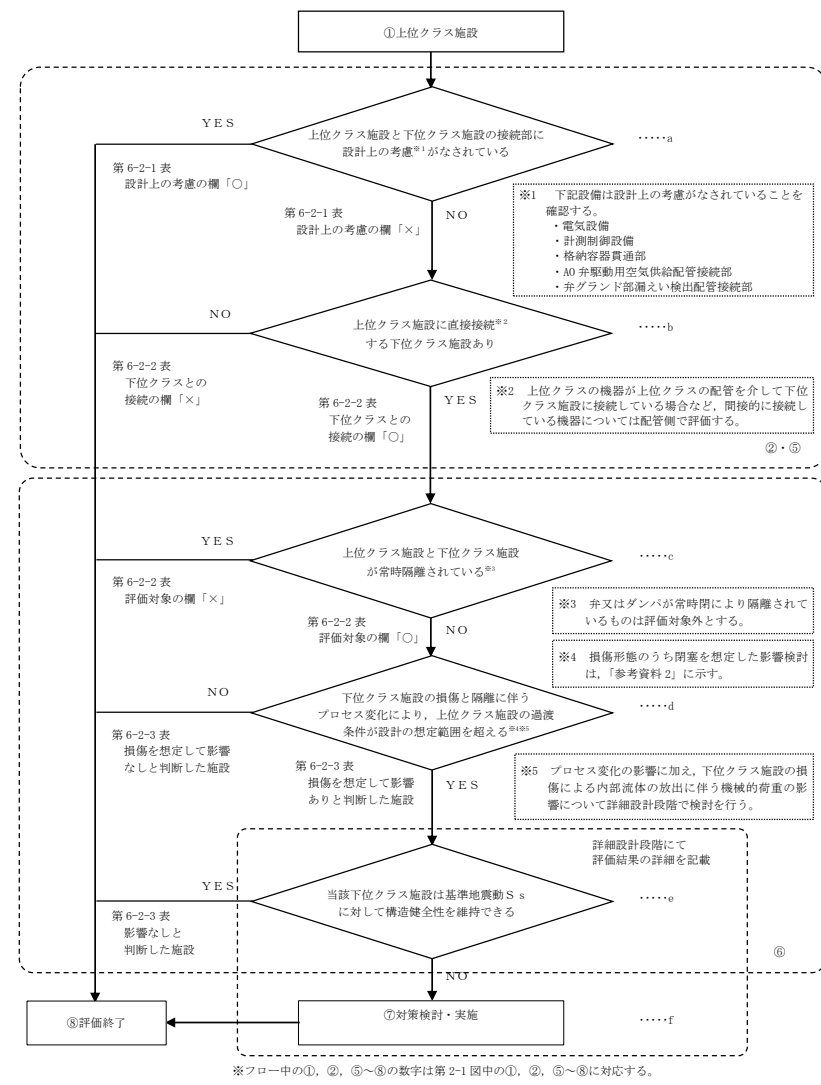


第5.2-8 図 上位クラス施設と接続する下位クラス施設の抽出及び評価フロー

機能を維持できることを確認する。

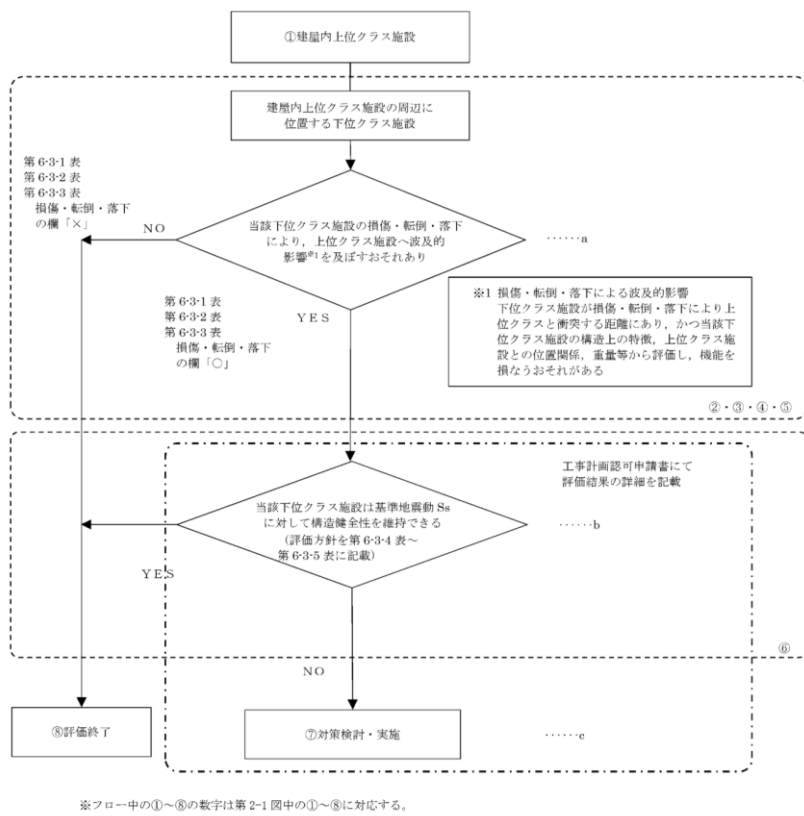
f. 対策検討

e. で上位クラス施設の機能を損なうおそれが否定できない下位クラス施設について、基準地震動 $S_s$  に対して健全性を維持できる構造への改造、接続部から上位クラス施設の配管・ダクト側に同じく健全性を維持できる隔離弁の設置等により、波及的影響を防止する。

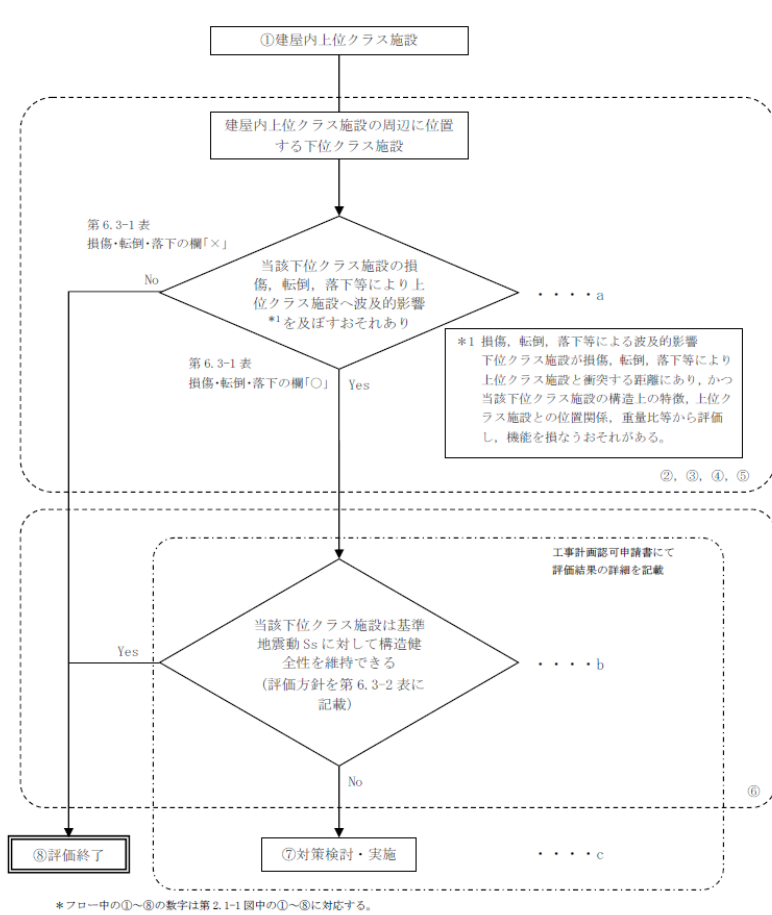


第5-2-8 図 上位クラス施設と接続する下位クラス施設の抽出及び評価フロー

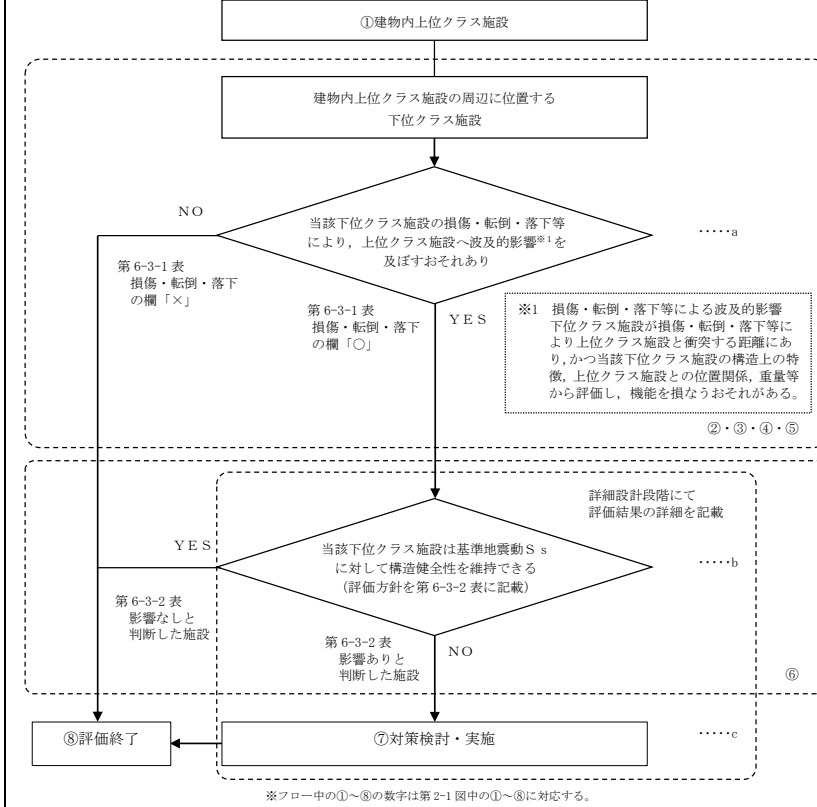
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>5.3 <u>建屋内</u>における損傷，転倒及び落下等による影響</p> <p>第5-3 図のフローに従い，<u>建屋内</u>の上位クラス施設の周辺に位置する波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出し，波及的影響の有無を検討する。</p> <p>a. 下位クラス施設の抽出</p> <p>下位クラス施設の抽出にあたって，下位クラス施設の損傷，転倒及び落下等を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度の十分な距離をとって配置されていることを確認する。離隔距離が十分でない場合には，落下防止措置等の対策を適切に実施していることを確認する。</p> <p>また，以上の確認ができなかった下位クラス施設について，構造上の特徴，上位クラス施設との位置関係，重量等を踏まえて，損傷，転倒及び落下等を想定した場合の上位クラス施設への影響を評価し，上位クラス施設の機能を損なうおそれがないことを確認する。</p> <p>b. 耐震性の確認</p> <p>a. で損傷，転倒及び落下等を想定した場合に上位クラス施設の機能への影響が否定できない下位クラス施設について，基準地震動Ss に対して，損傷，転倒及び落下等が生じないように，構造健全性が維持できることを確認する。</p> <p>c. 対策検討</p> <p>b. で構造健全性の維持を確認できなかった下位クラス施設について，基準地震動Ss に対して健全性を維持できるような構造の改造，上位クラス施設と下位クラス施設との間に衝撃に耐えうる緩衝体の設置，下位クラス施設の移設等により波及的影響を防止する。</p>	<p>5.3 <u>建屋内</u>における施設の損傷，転倒，落下等による影響</p> <p>第5.3-1 図のフローに従い，<u>建屋内</u>の上位クラス施設の周辺に位置する波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出し，波及的影響の有無を検討する。</p> <p>a. 下位クラス施設の抽出</p> <p>下位クラス施設の抽出に当たっては，下位クラス施設の損傷，転倒，落下等を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度の十分な距離をとって配置されていることを確認する。離隔距離が十分でない場合には，落下防止措置等の対策を適切に実施していることを確認する。</p> <p>また，上述の確認ができなかった下位クラス施設について，構造上の特徴，上位クラス施設との位置関係，重量等を踏まえて，損傷，転倒，落下等を想定した場合の上位クラス施設への影響を評価し，上位クラス施設の機能を損なうおそれがないことを確認する。</p> <p>b. 耐震性の確認</p> <p>a 項で損傷，転倒，落下等を想定した場合に上位クラス施設の機能への影響が否定できない下位クラス施設について，基準地震動Ss に対して，損傷，転倒，落下等が生じないように，構造健全性が維持できることを確認する。</p> <p>c. 対策検討</p> <p>b 項で構造健全性の維持を確認できなかった下位クラス施設について，基準地震動 Ss に対して健全性を維持できるような構造への改造，上位クラス施設と下位クラス施設との間に衝撃に耐えうる緩衝体の設置，下位クラス施設の移設等により波及的影響を防止する。</p>	<p>5.3 <u>建物内</u>における損傷，転倒，落下等による影響</p> <p>第5-3 図のフローに従い，<u>建物内</u>の上位クラス施設の周辺に位置する波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出し，波及的影響の有無を検討する。</p> <p>a. 下位クラス施設の抽出</p> <p>下位クラス施設の抽出にあたって，下位クラス施設の損傷，転倒，落下等を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度の十分な距離をとって配置されていることを確認する。離隔距離が十分でない場合には，落下防止措置等の対策を適切に実施していることを確認する。</p> <p>以上の確認ができなかった下位クラス施設について，構造上の特徴，上位クラス施設との位置関係，重量等を踏まえて，損傷，転倒，落下等を想定した場合の上位クラス施設への影響を評価し，上位クラス施設の<u>有する</u>機能を損なうおそれがないことを確認する。</p> <p>b. 耐震性の確認</p> <p>a. で損傷，転倒，落下等を想定した場合に上位クラス施設の<u>有する</u>機能への影響が否定できない下位クラス施設について，基準地震動 S s に対して，損傷，転倒，落下等が生じないように，構造健全性が維持できることを確認する。</p> <p>c. 対策検討</p> <p>b. で構造健全性の維持を確認できなかった下位クラス施設について，基準地震動 S s に対して健全性を維持できるような構造への改造，上位クラス施設と下位クラス施設との間に衝撃に耐えうる緩衝体の設置，下位クラス施設の移設等により波及的影響を防止する。</p>	



第5-3図 損傷、転倒及び落下により建屋内上位クラス施設へ影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出及び評価フロー



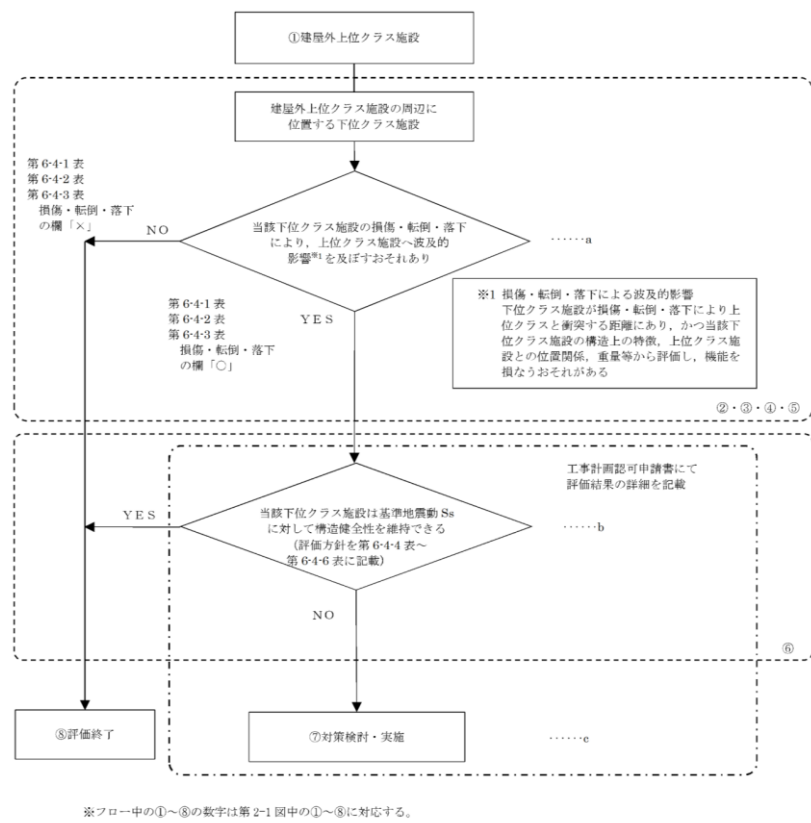
第 5.3-1 図 損傷、転倒、落下等により建屋内上位クラス施設へ影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出及び評価フロー



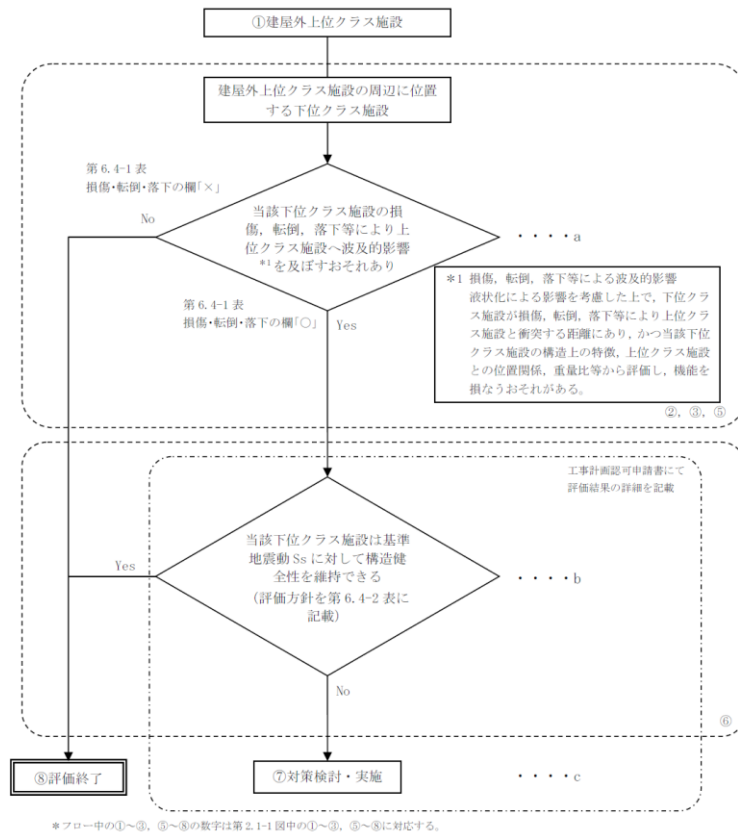
第5-3 図 損傷、転倒、落下等により建物内上位クラス施設へ影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出及び評価フロー



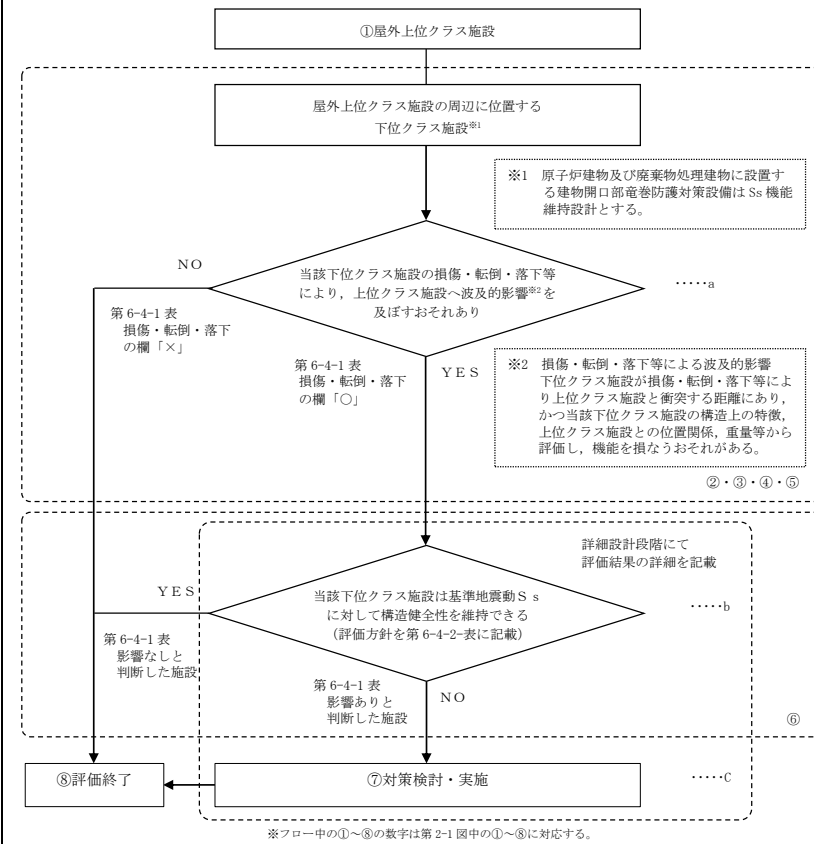
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>5.4 <u>建屋外</u>における損傷，転倒及び落下等による影響</p> <p>第5-4 図のフローに従い，<u>建屋外</u>の上位クラス施設の周辺に位置する波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出し，波及的影響の有無を検討する。</p> <p>a. 下位クラス施設の抽出</p> <p>下位クラス施設の抽出にあたって，<u>下位クラス施設の損傷，転倒及び落下等</u>を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度の十分な距離をとって配置されていることを確認する。離隔距離が十分でない場合には，<u>落下防止措置等</u>を適切に実施していることを確認する。</p> <p>また，<u>以上の確認</u>ができなかった下位クラス施設について，構造上の特徴，上位クラス施設との位置関係，重量等を踏まえて，<u>損傷，転倒及び落下等</u>を想定した場合の上位クラス施設への影響を評価し，上位クラス施設の機能を損なうおそれがないことを確認する。</p> <p>b. 耐震性の確認</p> <p>a. で損傷，<u>転倒及び落下等</u>を想定した場合に上位クラス施設の機能への影響が否定できない下位クラス施設について，<u>基準地震動Ss</u>に対して，<u>損傷，転倒及び落下等</u>が生じないように，構造健全性が維持できることを確認する。</p> <p>c. 対策検討</p> <p>b. で構造健全性の維持を確認できなかった下位クラス施設について，<u>基準地震動Ss</u>に対して健全性を維持できるような構造の改造，上位クラス施設と下位クラス施設との間に衝撃に耐える緩衝体の設置，下位クラス施設の移設等により波及的影響を防止する。</p>	<p>5.4 <u>建屋外</u>における<u>施設の損傷</u>，転倒，落下等による影響</p> <p>第5.4-1 図のフローに従い，<u>建屋外</u>の上位クラス施設の周辺に位置する波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出し，波及的影響の有無を検討する。</p> <p>a. 下位クラス施設の抽出</p> <p>下位クラス施設の抽出に当たっては，<u>施設の設置地盤及び周辺地盤の液状化（浮き上がり及び側方流動）による影響を考慮した上で</u>，<u>下位クラス施設の損傷，転倒，落下等</u>を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度の十分な距離をとって配置されていることを確認する。離隔距離が十分でない場合には，<u>落下防止措置等の対策</u>を適切に実施していることを確認する。</p> <p>また，<u>上述の確認</u>ができなかった下位クラス施設について，構造上の特徴，上位クラス施設との位置関係，重量等を踏まえて，<u>損傷，転倒，落下等</u>を想定した場合の上位クラス施設への影響を評価し，上位クラス施設の機能を損なうおそれがないことを確認する。</p> <p>b. 耐震性の確認</p> <p>a. 項で損傷，<u>転倒，落下等</u>を想定した場合に上位クラス施設の機能への影響が否定できない下位クラス施設について，<u>地下水位を適切に設定した上で</u>，<u>基準地震動 Ss</u>に対して，<u>損傷，転倒，落下等</u>が生じないように，構造健全性が維持できることを確認する。</p> <p>c. 対策検討</p> <p>b. 項で構造健全性の維持を確認できなかった下位クラス施設について，<u>基準地震動 Ss</u>に対して健全性を維持できるような構造への改造，上位クラス施設と下位クラス施設との間に衝撃に耐える緩衝体の設置，下位クラス施設の移設等により波及的影響を防止する。</p>	<p>5.4 <u>屋外</u>における損傷，転倒，<u>落下等</u>による影響</p> <p>第5-4 図のフローに従い，<u>屋外</u>の上位クラス施設の周辺に位置する波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出し，波及的影響の有無を検討する。</p> <p>a. 下位クラス施設の抽出</p> <p>下位クラス施設の抽出にあたって，<u>下位クラス施設の損傷，転倒，落下等</u>を想定しても上位クラス施設に衝突しない程度の十分な距離をとって配置されていることを確認する。離隔距離が十分でない場合には，<u>落下防止措置等の対策</u>を適切に実施していることを確認する。</p> <p><u>以上の確認</u>ができなかった下位クラス施設について，構造上の特徴，上位クラス施設との位置関係，重量等を踏まえて，<u>損傷，転倒，落下等</u>を想定した場合の上位クラス施設への影響を評価し，上位クラス施設の<u>有する機能</u>を損なうおそれがないことを確認する。</p> <p>また，<u>原子炉建物及び廃棄物処理建物に設置する建物開口部竜巻防護対策設備</u>については，<u>比較的大型の鋼製構造物であり，地震により破損・脱落した場合，広範囲に波及的影響を及ぼすおそれがあるため，基準地震動 S s に対して構造健全性を維持できる設計とする（参考資料 3 参照）。</u></p> <p>b. 耐震性の確認</p> <p>a. で損傷，<u>転倒，落下等</u>を想定した場合に上位クラス施設の<u>有する機能</u>への影響が否定できない下位クラス施設について，<u>基準地震動 S s</u>に対して，<u>損傷，転倒，落下等</u>が生じないように，構造健全性が維持できることを確認する。</p> <p>c. 対策検討</p> <p>b. で構造健全性の維持を確認できなかった下位クラス施設について，<u>基準地震動 S s</u>に対して健全性を維持できるような構造への改造，上位クラス施設と下位クラス施設との間に衝撃に耐える緩衝体の設置，下位クラス施設の移設等により波及的影響を防止する。</p>	<p>・対象施設の相違【柏崎 6/7，女川 2】</p> <p>島根 2号炉では，建物開口部竜巻防護対策設備に対する対応方針を記載</p>



第5-4図 損傷、転倒及び落下により建屋外上位クラス施設へ影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出及び評価フロー



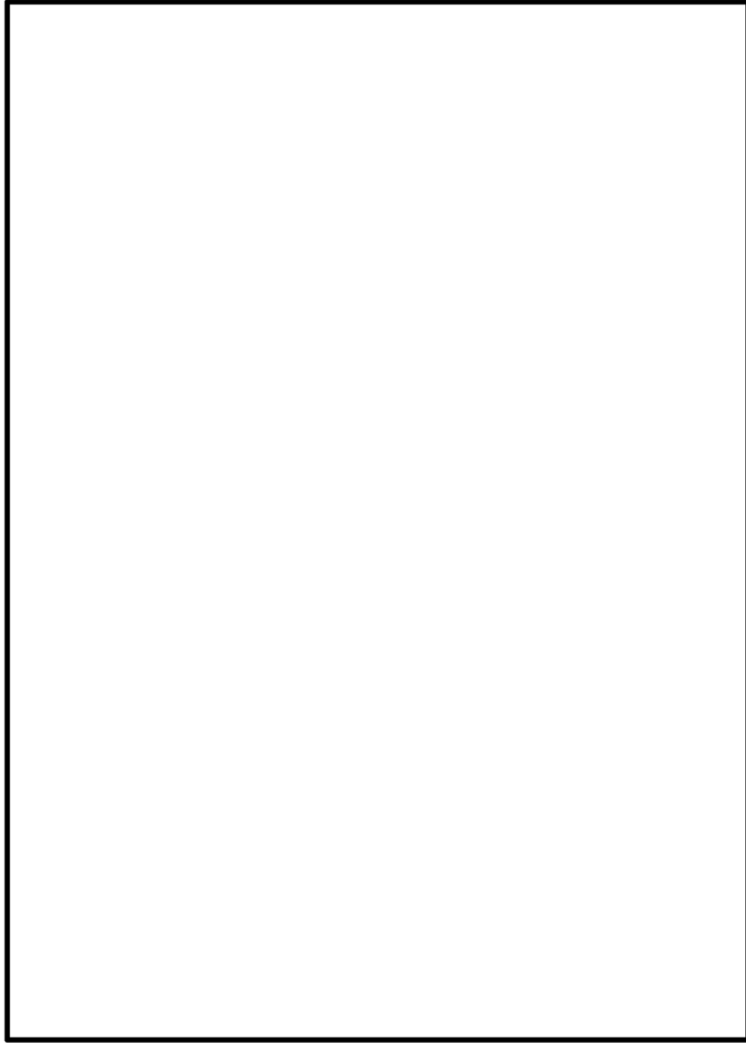
第 5.4-1 図 損傷、転倒、落下等により建屋外上位クラス施設へ影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出及び評価フロー



第5-4 図 損傷、転倒、落下等により屋外上位クラス施設へ影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の抽出及び評価フロー

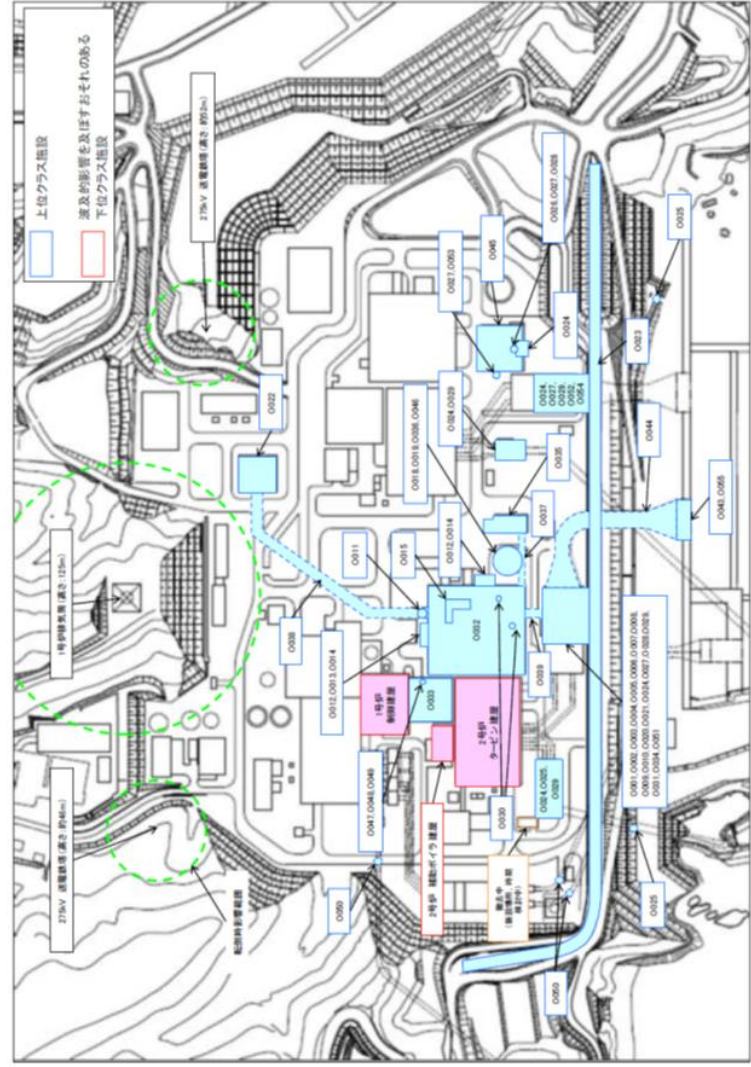
・対象施設の相違  
【柏崎6/7, 女川2】  
島根2号炉では、建物開口部竜巻防護対策設備に対する対応方針を記載

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>6. 下位クラス施設の検討結果</p> <p>5. 項で示したフローに基づき、上位クラス施設への波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出する。</p> <p>6.1 相対変位又は不等沈下による影響検討結果</p> <p>6.1.1 抽出手順</p> <p>(1) 地盤の不等沈下による影響</p> <p>机上検討をもとに、上位クラス施設及び上位クラス施設の間接支持構造物である建物・構築物に対して、地盤の不等沈下により波及的影響を及ぼすおそれがある下位クラス施設を抽出する。</p> <p>(2) 建屋の相対変位による影響</p> <p>机上検討をもとに、上位クラス施設及び上位クラス施設の間接支持構造物である建屋に対して、建屋の相対変位により波及的影響を及ぼすおそれがある下位クラス施設を抽出する。</p> <p>6.1.2 下位クラス施設の抽出結果</p> <p>第5-1-1 図及び第5-1-2 図のフローのa に基づいて影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出した結果を第6-1-1 図～第6-1-4 図及び第6-1-1 表～第6-1-3 表に示す（配置図上の番号は第4-1-1 表～第4-1-3表の整理番号に該当する）。</p> <p>6.1.3 影響評価方針</p> <p>6.1.2 で抽出した波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の評価結果または評価方針を第6-1-4 表～第6-1-7 表に示す。</p> <p>上記方針に基づいた検討結果は工事計画認可申請書において確認し、必要に応じて不等沈下または相対変位による影響を評価（第5-1-1 図及び第5-1-2 図のフローのc に該当）する。</p>	<p>6. 下位クラス施設の検討結果</p> <p>5. 項で示したフローに基づき、上位クラス施設へ波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出する。</p> <p>6.1 相対変位又は不等沈下による影響検討結果</p> <p>6.1.1 抽出手順</p> <p>(1) 地盤の不等沈下による影響</p> <p>机上検討を基に、上位クラス施設に対して、地盤の不等沈下により波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出する。</p> <p>(2) 建屋間の相対変位による影響</p> <p>机上検討を基に、上位クラス施設に対して、建屋間の相対変位により波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出する。</p> <p>6.1.2 下位クラス施設の抽出結果</p> <p>第5.1-1 図及び第5.1-2 図のフローの a に基づいて、波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出した結果を第6.1-1 図、第6.1-2 図及び第6.1-1 表に示す。</p> <p>6.1.3 影響評価方針</p> <p>6.1.2 で抽出した波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の評価結果又は評価方針を第6.1-2 表及び第6.1-3 表に示す。</p> <p>上記方針に基づいた検討結果は工事計画認可申請書において確認し、必要に応じて不等沈下又は相対変位による影響を評価する。これは第5.1-1 図及び第5.1-2 図のフローのc に該当する。</p>	<p>6. 下位クラス施設の検討結果</p> <p>5. 項で示したフローに基づき、上位クラス施設への波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出する。</p> <p>6.1 不等沈下又は相対変位による影響検討結果</p> <p>6.1.1 抽出手順</p> <p>(1) 地盤の不等沈下による影響</p> <p>机上検討をもとに、上位クラス施設に対して、地盤の不等沈下により波及的影響を及ぼすおそれがある下位クラス施設を抽出する。</p> <p>(2) 建物間の相対変位による影響</p> <p>机上検討をもとに、上位クラス施設に対して、建物間の相対変位により波及的影響を及ぼすおそれがある下位クラス施設を抽出する。</p> <p>6.1.2 下位クラス施設の抽出結果</p> <p>第5-1-1 図及び第5-1-2 図のフローの a に基づいて影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出した結果を第6-1-1 図、第6-1-2 図及び第6-1-1 表に示す（配置図上の番号は第4-1 表の整理番号に該当する）。</p> <p>6.1.3 影響検討結果</p> <p>(1) 地盤の不等沈下による影響</p> <p>6.1.2 で抽出した波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の評価結果について、第6-1-2 表に示す。</p> <p>(2) 建物間の相対変位による影響</p> <p>6.1.2 で抽出した波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の評価方針について、第6-1-3 表に示す。</p>	

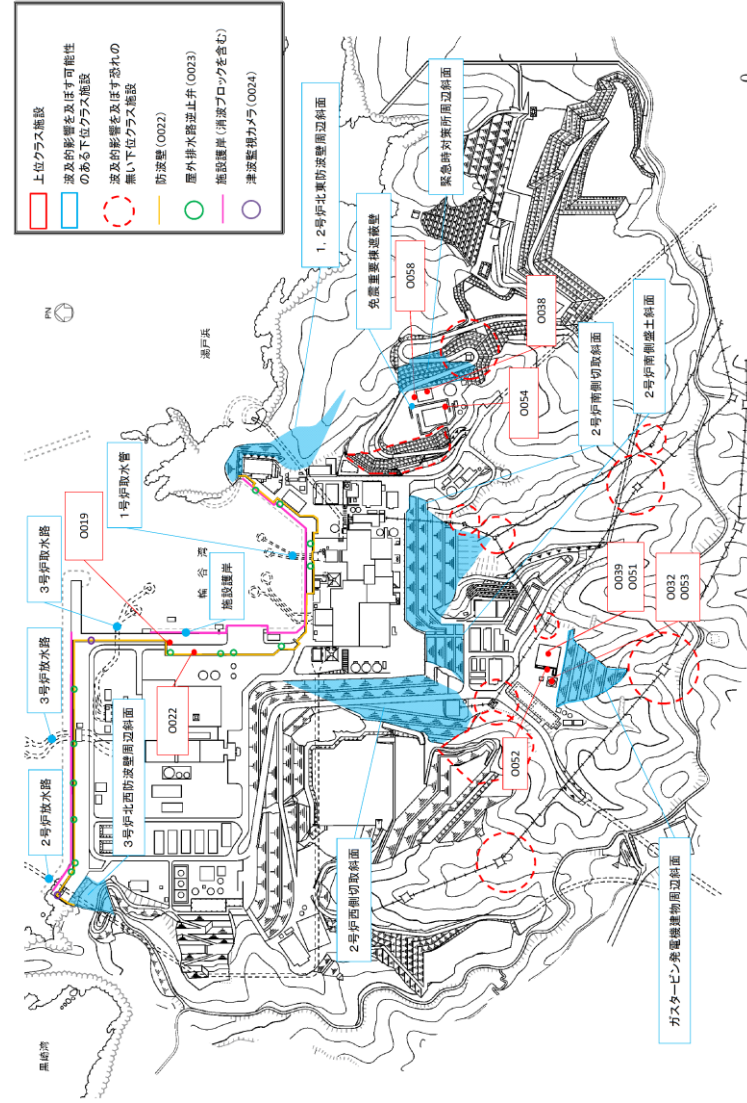


7号炉分(第6-1-2図)については、省略する

第6-1-1図 柏崎刈羽原子力発電所6号炉 建屋外上位クラス施設配置図

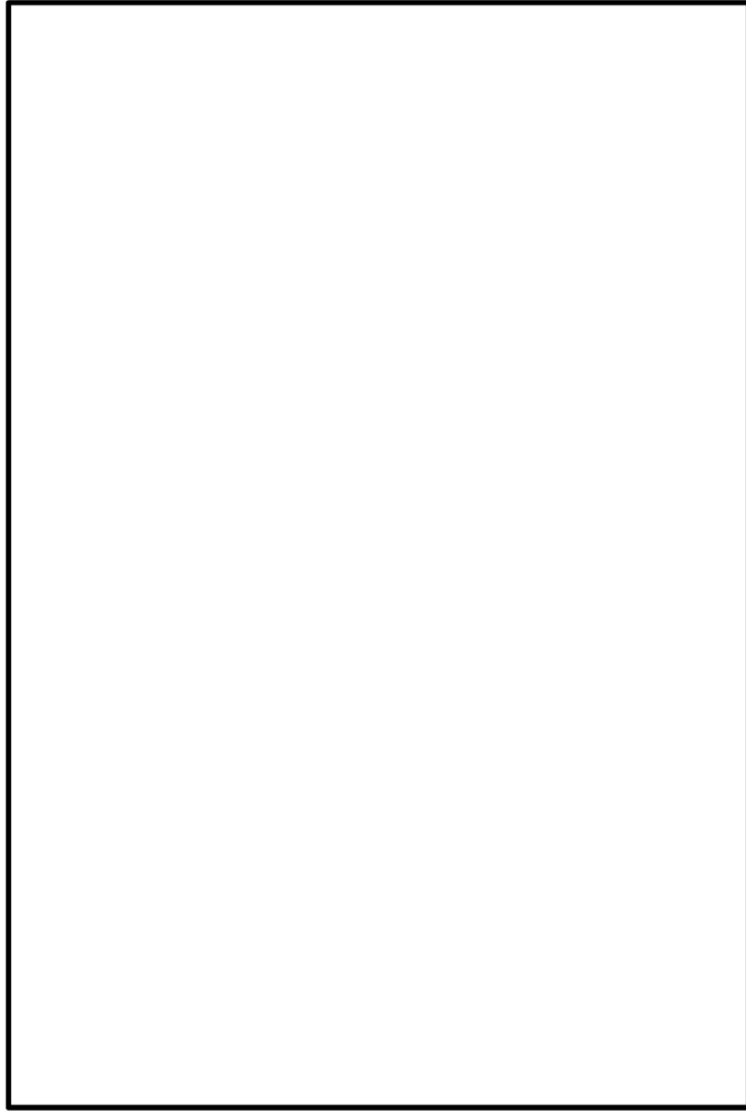


第6.1-1-1図 女川2号炉 相対変位又は不等沈下に係る建屋外上位クラス施設配置図

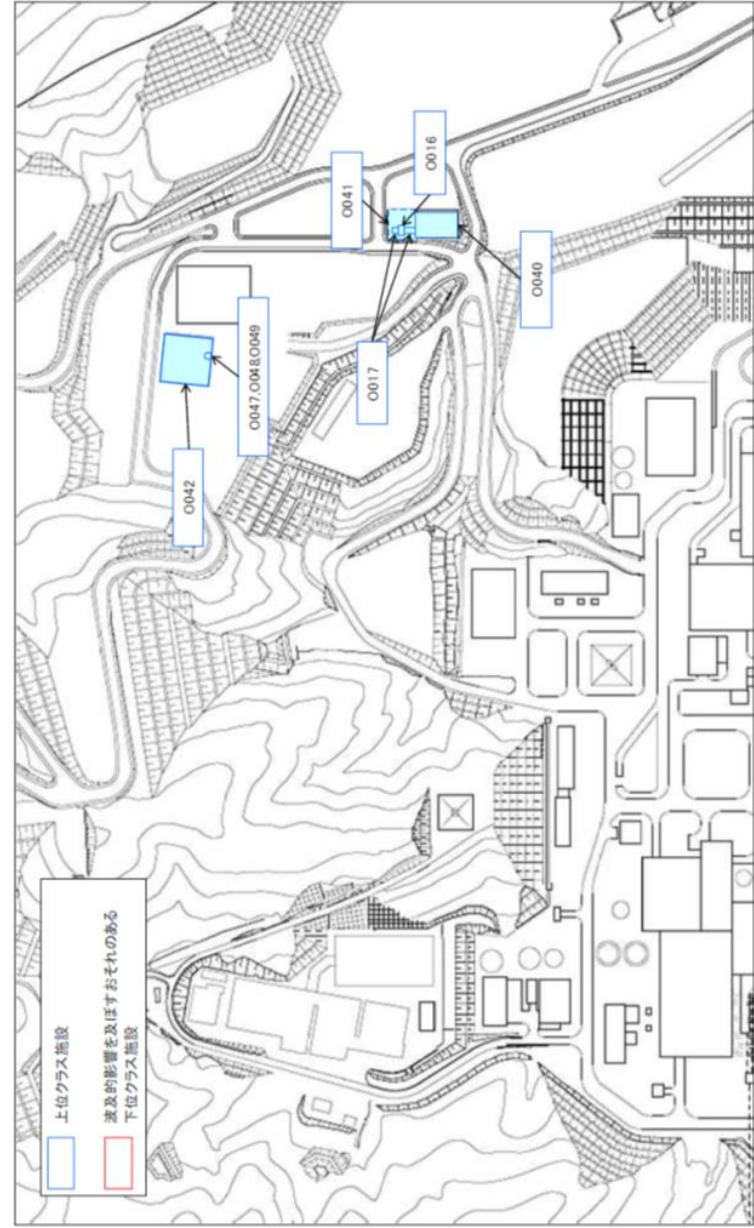


第6-1-1図 島根原子力発電所2号炉 屋外上位クラス施設配置図(全体)

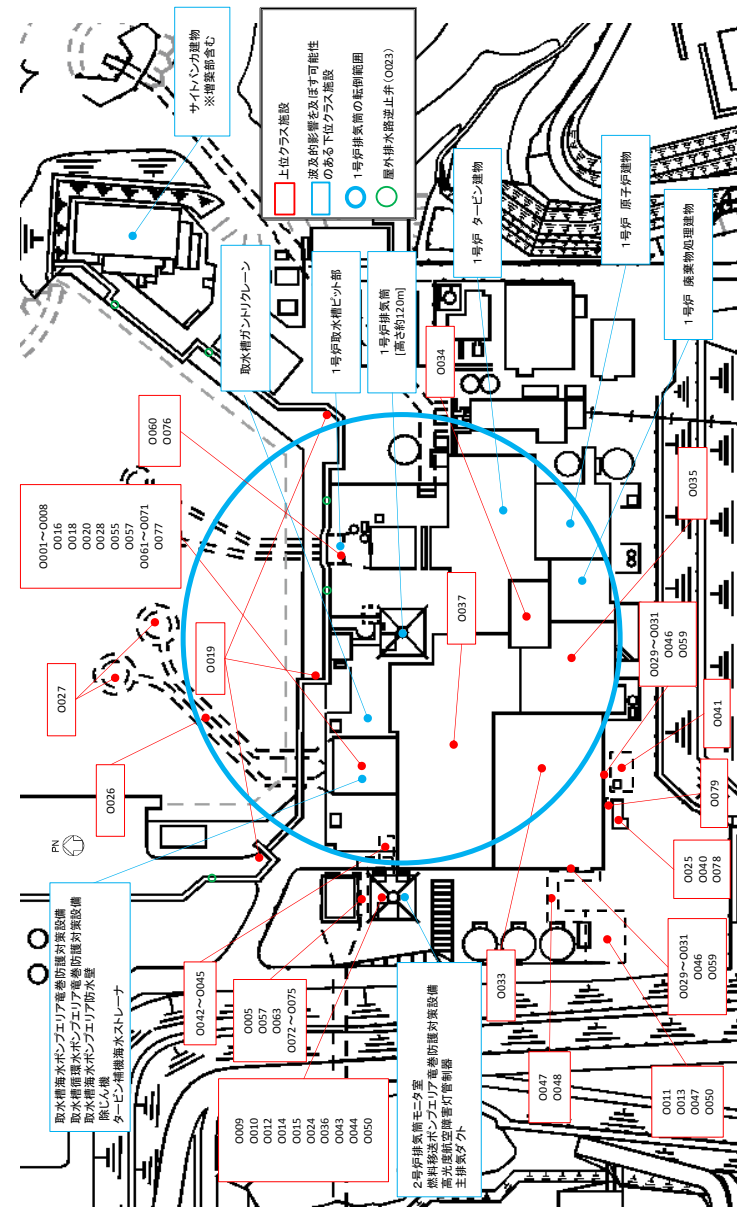
・設備配置の相違  
【柏崎6/7, 女川2】  
施設設備配置はプラント固有のため相違する



第6-1-3図 柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 建屋外上位クラス施設配置図



第6.1-2図 女川2号炉 相対変位又は不等沈下に係る建屋外上位クラス施設配置図(高台側)



第6-1-2図 島根原子力発電所2号炉 屋外上位クラス施設配置図(建物廻り)

・設備配置の相違  
【柏崎6/7, 女川2】  
施設設備配置はプラント固有のため相違する

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="172 306 872 1346" style="border: 1px solid black; height: 495px; width: 236px; margin-bottom: 10px;"></div> <div data-bbox="884 327 926 1331" style="writing-mode: vertical-rl; font-size: small;">第6-1-4図 柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 建屋外上位クラス接続口配置図</div>			

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)      女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)      島根原子力発電所 2号炉

第6-1-1表 6号炉 建屋外上位クラス施設へ波及的影響(相対変位又は不等沈下)を及ぼすおそれのある下位クラス施設(1/2)

整理番号	建屋外上位クラス施設	区分	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ(O:有, X:無し)		備考
				不等沈下	相対変位	
6P-0001	非常用ディーゼル発電設備燃料タンク	S PPS SA施設	5号炉主排気筒	○	×	
6P-0002	非常用ディーゼル発電設備燃料移送ポンプ	S PPS	5号炉主排気筒	○	×	
6P-0003	非常用ディーゼル発電設備燃料油系設備	S PPS	5号炉主排気筒	○	×	
6P-0004	非常用ディーゼル発電設備燃料移送ポンプ出口逆止弁	S PPS	5号炉主排気筒	○	×	
6P-0005	格納容器圧力逃がし装置フィルタ装置	SA施設	5号炉主排気筒	○	×	
6P-0006	格納容器圧力逃がし装置上流フィルタ	SA施設	5号炉主排気筒	○	×	
6P-0007	格納容器圧力逃がし装置ドレン移送ポンプ	SA施設	5号炉主排気筒	○	×	
6P-0008	格納容器圧力逃がし装置ドレンタンク	SA施設	5号炉主排気筒	○	×	
6P-0009	格納容器圧力逃がし装置フラッシュシステム	SA施設	5号炉主排気筒	○	×	
6P-0010	取水補給水配管	SA施設	5号炉主排気筒	○	×	
6P-0011	燃料プールの冷却水配管	SA施設	5号炉主排気筒	○	×	
6P-0012	格納容器圧力逃がし装置配管	SA施設	5号炉主排気筒	○	×	
6P-0013	格納容器圧力逃がし装置放射線モニタ	SA施設	5号炉主排気筒	○	×	
6P-0014	原子炉建屋	S PPS施設及びSA施設関係支持構造物	5号炉主排気筒	○	×	
6P-0015	タービン建屋	S PPS施設及びSA施設関係支持構造物	5号炉タービン建屋	○	×	
			5号炉主排気筒	○	×	
			6号炉 CO <sub>2</sub> ボンバ建屋	○	×	
			6号炉建屋	○	○	
6P-0016	主排気筒	S PPS施設及びSA施設関係支持構造物	5号炉主排気筒	○	×	
6P-0017	格納容器圧力逃がし装置基礎	SA施設関係支持構造物	5号炉主排気筒	○	×	
6P-0018	海水貯留庫	S PPS屋外重要土木構造物 SA施設	—	×	×	
6P-0019	スタラーン室	屋外重要土木構造物 SA施設	—	×	×	
6P-0020	取水路	屋外重要土木構造物 SA施設	—	×	×	

第6.1-1表 女川2号炉 建屋外上位クラス施設へ波及的影響(相対変位又は不等沈下)を及ぼすおそれのある下位クラス施設

(1/3)

整理番号	建屋外上位クラス施設	区分	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ(O:有, X:無し)		備考
				不等沈下	相対変位	
0001	原子炉補機冷却海水ポンプ	Sクラス SA施設	—	×	×	
0002	原子炉補機冷却海水系配管	Sクラス SA施設	—	×	×	
0003	RSWポンプ吐出逆止弁	Sクラス SA施設	—	×	×	
0004	RSWポンプ吐出弁	Sクラス SA施設	—	×	×	
0005	RSWポンプ吐出逆止弁	Sクラス SA施設	—	×	×	
0006	高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ	Sクラス SA施設	—	×	×	
0007	高圧炉心スプレイ補機冷却海水系ストレーナ	Sクラス SA施設	—	×	×	
0008	高圧炉心スプレイ補機冷却海水系配管	Sクラス SA施設	—	×	×	
0009	HPSWポンプ吐出逆止弁	Sクラス SA施設	—	×	×	
0010	HPSWポンプ吐出弁	Sクラス SA施設	—	×	×	
0011	非常用ガス処理系配管	Sクラス SA施設	—	×	×	
0012	復水補給水配管	SA施設	—	×	×	
0013	原子炉補機冷却水配管	Sクラス SA施設	—	×	×	
0014	残留熱除去系配管	Sクラス SA施設	—	×	×	
0015	原子炉格納容器フィルタベント系配管	SA施設	—	×	×	
0016	ガスタービン発電設備燃料移送ポンプ	SA施設	—	×	×	
0017	ガスタービン発電設備燃料移送系配管	SA施設	—	×	×	
0018	復水貯蔵タンク	SA施設	—	×	×	
0019	復水貯蔵タンク水位計器架台	Sクラス SA施設	—	×	×	
0020	RSWポンプ出口圧力計器架台	Sクラス	—	×	×	
0021	HPSWポンプ出口圧力計器架台	Sクラス	—	×	×	
0022	排気筒	Sクラス SA施設	—	×	×	
0023	防雨堤	Sクラス	—	×	×	
0024	防雨壁	Sクラス	2号炉タービン建屋	○	×	
0025	逆流防止設備	Sクラス	2号炉タービン建屋	○	×	
0026	水密扉	Sクラス	—	×	×	

第6-1-1表 島根原子力発電所2号炉 屋外上位クラス施設へ波及的影響(不等沈下又は相対変位)を及ぼすおそれのある下位クラス施設(1/4)

整理番号	建屋外上位クラス施設	区分	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ(O:有, X:無し)		備考
				不等沈下	相対変位	
0001	原子炉補機海水ポンプ(A), (C)	Sクラス	1号炉排気筒	○	×	
0002	原子炉補機海水ポンプ(B), (D)	Sクラス	1号炉排気筒	○	×	
0003	原子炉補機海水ストレーナ(A)	Sクラス	1号炉排気筒	○	×	
0004	原子炉補機海水ストレーナ(B)	Sクラス	1号炉排気筒	○	×	
0005	原子炉補機海水系配管	Sクラス	1号炉排気筒	○	×	
0006	高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ	Sクラス	1号炉排気筒	○	×	
0007	高圧炉心スプレイ補機海水ストレーナ	Sクラス	1号炉排気筒	○	×	
0008	高圧炉心スプレイ補機海水系配管	Sクラス	1号炉排気筒	○	×	
0009	非常用ガス処理系排気管	Sクラス/SA施設	—	×	×	
0010	H-ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス	—	×	×	
0011	H-ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス	—	×	×	
0012	H-ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス	—	×	×	
0013	H-ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス	—	×	×	
0014	高圧炉心スプレイ系ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス	—	×	×	
0015	高圧炉心スプレイ系ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス	—	×	×	
0016	取水槽水位計	Sクラス	1号炉排気筒	○	×	
0017	欠番					
0018	取水槽床ドレン逆止弁	Sクラス	1号炉排気筒	○	×	
0019	防波壁通路防波扉	Sクラス	1号炉排気筒	○	×	
0020	取水槽除じん機エリア防水壁	Sクラス	1号炉排気筒	○	×	
0021	欠番					
0022	防波壁	Sクラス SA施設関係支持構造物	サイトバンカ建物	○	×	
			1号炉排気筒	○	×	
0023	屋外排水路逆止弁	Sクラス	—	×	×	
0024	津波監視カメラ(排気筒) 津波監視カメラ(防波壁東) 津波監視カメラ(防波壁西)	Sクラス	—	×	×	
0025	圧力開放板	SA施設	—	×	×	
0026	取水管	屋外重要土木構造物 SA施設	—	×	×	
0027	取水口	屋外重要土木構造物 SA施設	—	×	×	

備考  
・対象施設の相違【柏崎6/7, 女川2】  
波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の評価結果及び評価方針について、第6-1-2表及び第6-1-3表で各社の比較を行うため、本表の比較は省略するが、変更箇所のあるページは記載する

第 6-1-4 表 6 号炉 建屋外施設の評価結果（地盤の不等沈下による影響）（1/2）

建屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価結果	備考
<ul style="list-style-type: none"> <li>非常用ディーゼル発電設備軽油タンク</li> <li>非常用ディーゼル発電設備燃料移送ボンプ</li> <li>非常用ディーゼル発電設備燃料系配管</li> <li>非常用ディーゼル発電設備燃料移送ボンプ</li> <li>非常用ディーゼル発電設備燃料移送ボンプ出口逆止弁</li> <li>格納容器圧力逃がし装置イオルタ装置</li> <li>格納容器圧力逃がし装置イオルタ装置</li> <li>格納容器圧力逃がし装置ドレン移送ボンプ</li> <li>格納容器圧力逃がし装置ドレンタンク</li> <li>格納容器圧力逃がし装置ラブチャャーデイスク</li> <li>復水補給水配管</li> <li>燃料プールの冷却浄化系配管</li> <li>格納容器圧力逃がし装置配管</li> <li>格納容器圧力逃がし装置放射線モニタ盤</li> <li>原子炉建屋</li> <li>タービン建屋</li> <li>主排気筒</li> <li>格納容器圧力逃がし装置基礎</li> <li>軽油タンク基礎</li> <li>非常用ガス処理系配管</li> <li>格納容器圧力逃がし装置イオルタ装置</li> <li>水位</li> <li>格納容器圧力逃がし装置イオルタ装置</li> <li>金属フィードバック</li> <li>格納容器圧力逃がし装置イオルタ装置</li> <li>スケール</li> </ul>	5号炉主排気筒	5号炉主排気筒は原子炉建屋と連続した岩盤に杭を介して支持されており、不等沈下は生じない。	本資料添付資料5参照

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)

第 6. 1-2 表 女川 2 号炉 建屋外施設の評価結果（地盤の不等沈下による影響）

建屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価結果	備考
防潮壁	2号炉タービン建屋	2号炉タービン建屋はマンメイドロック（以下「MMR」という。）を介して岩盤に支持されており、不等沈下は生じない。	本資料添付資料4参照
逆流防止設備	2号炉タービン建屋	2号炉タービン建屋はMMRを介して岩盤に支持されており、不等沈下は生じない。	本資料添付資料4参照
貫通部止水処置	2号炉タービン建屋	2号炉タービン建屋はMMRを介して岩盤に支持されており、不等沈下は生じない。	本資料添付資料4参照
原子炉建屋	2号炉タービン建屋	2号炉タービン建屋はMMRを介して岩盤に支持されており、不等沈下は生じない。	本資料添付資料4参照
制御建屋	2号炉タービン建屋	2号炉タービン建屋はMMRを介して制御建屋と連続した岩盤に支持されており、不等沈下は生じない。	本資料添付資料4参照
	1号炉制御建屋	1号炉制御建屋はMMRを介して制御建屋と連続した岩盤に支持されており、不等沈下は生じない。	本資料添付資料4参照

女川原子力発電所 2号炉 (2020. 2. 7 版)

第 6-1-2 表 屋外施設の評価結果（地盤の不等沈下による影響）

屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価方針	備考
原子炉補機海水ポンプ (A), (C) 原子炉補機海水ポンプ (B), (D) 原子炉補機海水ストレート (A) 原子炉補機海水ストレート (B) 原子炉補機海水系配管 高圧炉心スプレー補機海水ポンプ 高圧炉心スプレー補機海水ストレート 高圧炉心スプレー補機海水系配管 取水槽水位計 取水槽床ドレン逆止弁 防波壁通路防波壁 取水槽除じん機エリア防水壁 防波壁 取水槽 2号炉原子炉建物（原子炉棟含む） 制御室建物 2号炉廃棄物処理建物 2号炉タービン建物 取水槽除じん機エリア水密扉 タービン補機海水ポンプ (A) タービン補機海水ポンプ (B), (C) タービン補機海水系配管（ポンプ出口～第二出口弁） タービン補機海水ポンプ出口弁 (MV247-1A) タービン補機海水ポンプ出口弁 (MV247-1B, C) 循環水ポンプ (A), (B), (C) 循環水系配管（ポンプ出口～タービン建物外壁） 除じんポンプ (A), (B) 除じん水配管（ポンプ入口配管, ポンプ出口～取水槽海水ポンプエリア境界壁）	1号炉排気筒	一部マンメイドロックを介して堅固な岩盤に支持されており、不等沈下は生じない。	本資料添付資料4参照
防波壁	サイトバンカ建物	堅固な岩盤に直接支持されており、不等沈下は生じない。	本資料添付資料4参照
制御室建物 2号炉タービン建物	1号炉原子炉建物	堅固な岩盤に直接支持されており、不等沈下は生じない。	本資料添付資料4参照
制御室建物 2号炉タービン建物	1号炉タービン建物	一部マンメイドロックを介して堅固な岩盤に支持されており、不等沈下は生じない。	本資料添付資料4参照
制御室建物 2号炉廃棄物処理建物	1号炉廃棄物処理建物	堅固な岩盤に直接支持されており、不等沈下は生じない。	本資料添付資料4参照
緊急時対策所 緊急時対策所発電機接続プラグ盤	免震重要棟運転盤	堅固な岩盤に直接支持されており、不等沈下は生じない。	本資料添付資料4参照

島根原子力発電所 2号炉

備考  
・対象施設の相違  
【柏崎 6/7】  
6号炉 CO<sub>2</sub> ボンベ建屋、5号炉連絡通路、6号炉連絡通路、6号及び7号炉サービ建屋、5号炉サービ建屋、5号炉格納容器圧力逃がし装置基礎：島根 2号炉には当該施設なし  
5号炉主排気モニタ建屋：島根 2号炉排気筒モニタ室は排気筒基礎に支持されており、不等沈下は生じないため評価対象外  
【女川 2】  
2号炉タービン建屋：島根 2号炉タービン建屋は上位クラス施設である  
2号炉補助ボイラー建屋：島根 2号炉所内ボイラ室は上位クラス施設と離隔距離があるため波及的影響しない  
1号炉制御建屋：島根 2号炉には当該施設なし



第6-1-4表 6号炉 建屋外施設の評価結果(地盤の不等沈下による影響) (2/2)

建屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価結果	備考
・タービン建屋	5号炉タービン建屋	5号炉タービン建屋はタービン建屋と連続した岩盤に直接支持されており、不等沈下は生じない	本資料 添付資料5 参照
	6号炉CO <sub>2</sub> ボンベ建屋	6号炉CO <sub>2</sub> ボンベ建屋はマンメイドブロック(MMR)を介して岩盤に支持されており、不等沈下は生じない	本資料 添付資料5 参照
	6号炉連絡通路	6号炉連絡通路はマンメイドブロック(MMR)を介して岩盤に支持されており、不等沈下は生じない。	本資料 添付資料5 参照

第 6-1-5 表 6 号及び 7 号炉 建屋外施設の評価方針又は評価結果 (地盤の不等沈下による影響)

建屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価方針又は評価結果	備考
・コントロール建屋  ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (5号炉原子炉建屋)	サービス建屋	サービス建屋は岩盤 (一部が古安田層) に支持されているため、基準地震動 Ss に対して、不等沈下が生じないことを確認する。	本資料 添付資料 5 参照 工認評算書 添付予定
	5号炉タービン建屋	5号炉タービン建屋は5号炉原子炉建屋内緊急時対策所と連続した岩盤に直接支持されており、不等沈下は生じない。	本資料 添付資料 5 参照
	5号炉サービス建屋	5号炉サービス建屋は地盤改良土を介して更新統 (古安田層) に支持されているため、基準地震動 Ss に対して、不等沈下が生じないことを確認する。	本資料 添付資料 5 参照 工認評算書 添付予定
	5号炉主排気筒	5号炉主排気筒は5号炉原子炉建屋内緊急時対策所と連続した岩盤に杭を介して支持されており、不等沈下は生じない。	本資料 添付資料 5 参照
	5号炉連絡通路	5号炉連絡通路はマンメイドロック (MMR) を介して更新統 (古安田層) に支持されているため、基準地震動 Ss に対して、不等沈下が生じないことを確認する。	本資料 添付資料 5 参照 工認補足 説明資料に記載予定
	5号炉格納容器圧力逃がし装置基礎	5号炉格納容器圧力逃がし装置基礎は5号炉原子炉建屋内緊急時対策所と連続した岩盤に杭を介して支持されており、不等沈下は生じない。	本資料 添付資料 5 参照
	5号炉主排気モニタ建屋	5号炉主排気モニタ建屋は埋戻し土に支持されており、不等沈下による影響を受けるおそれがある。	本資料 添付資料 5 参照
	5号炉原子炉建屋内緊急時対策所	5号炉原子炉建屋内緊急時対策所に対して構造物の規模が小さく軽震であることから、倒壊により5号炉原子炉建屋内緊急時対策所に衝突したとしても影響は軽微であり、建屋の耐震性を損なうことはないことを確認する。	工認補足 説明資料に記載予定
	5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用無線連絡設備	5号炉主排気筒は5号炉原子炉建屋内緊急時対策所と連続した岩盤に杭を介して支持されており、不等沈下は生じない。	本資料 添付資料 5 参照

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)

女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)

島根原子力発電所 2号炉

備考

第6-1-6表 6号炉 建屋外施設の評価方針 (建屋の相対変位による影響)

建屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価方針	備考
・タービン建屋	6号炉連絡通路	6号炉連絡通路はタービン建屋に対して構造物の規模が小さく軽震であることから、倒壊によりタービン建屋に衝突したとしても影響は軽微であり、建屋の耐震性を損なうことはないことを確認する。	工認補足説明資料に記載予定

第6-1-7表 6号及び7号炉 建屋外施設の評価方針 (建屋の相対変位による影響)

建屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価方針	備考
・コントロール建屋	サービス建屋	コントロール建屋とサービス建屋の最小離隔は100mmと小さく、建屋間相対変位によって建屋同士が接触する可能性がある。そのため、基準地震動 Ss に対する地震応答解析により、影響を確認する。	工認計算書添付予定
・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (5号炉原子炉建屋)	5号炉タービン建屋	5号炉タービン建屋と5号炉原子炉建屋内緊急時対策所の最小離隔は100mmと小さく、建屋間相対変位によって建屋同士が接触する可能性がある。そのため、基準地震動 Ss に対する地震応答解析により、影響を確認する。	工認補足説明資料に記載予定
	5号炉連絡通路	5号炉連絡通路は5号炉原子炉建屋内緊急時対策所に対して構造物の規模が小さく軽震であることから、倒壊により5号炉原子炉建屋内緊急時対策所に衝突したとしても影響は軽微であり、建屋の耐震性を損なうことはないことを確認する。	工認補足説明資料に記載予定
	5号炉主排気モニタ建屋	5号炉主排気モニタ建屋は5号炉原子炉建屋内緊急時対策所に対して構造物の規模が小さく軽震であることから、倒壊により5号炉原子炉建屋内緊急時対策所に衝突したとしても影響は軽微であり、建屋の耐震性を損なうことはないことを確認する。	工認補足説明資料に記載予定

第6.1-3表 女川2号炉 建屋外施設の評価方針 (相対変位による影響)

建屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価方針	備考
原子炉建屋	2号炉タービン建屋	原子炉建屋と2号炉タービン建屋との最小離隔距離は100mmであり、相対変位によって建屋同士が接触する可能性がある。そのため、基準地震動 Ss による地震応答解析により影響を確認する。	工認計算書対象
制御建屋	2号炉制御建屋*	原子炉建屋と2号炉制御建屋との最小離隔距離は100mmであり、相対変位によって建屋同士が接触する可能性がある。そのため、基準地震動 Ss による地震応答解析により影響を確認する。	工認計算書対象
	2号炉タービン建屋	制御建屋と2号炉タービン建屋との最小離隔距離は100mmであり、相対変位によって建屋同士が接触する可能性がある。そのため、基準地震動 Ss による地震応答解析により影響を確認する。	工認計算書対象
	2号炉補助ボイラー建屋	制御建屋と2号炉補助ボイラー建屋との最小離隔距離は100mmであり、相対変位によって建屋同士が接触する可能性がある。そのため、基準地震動 Ss による地震応答解析により影響を確認する。	工認計算書対象
	1号炉制御建屋	制御建屋と1号炉制御建屋との最小離隔距離は50mmであり、相対変位によって建屋同士が接触する可能性がある。そのため、基準地震動 Ss による地震応答解析により影響を確認する。	工認計算書対象

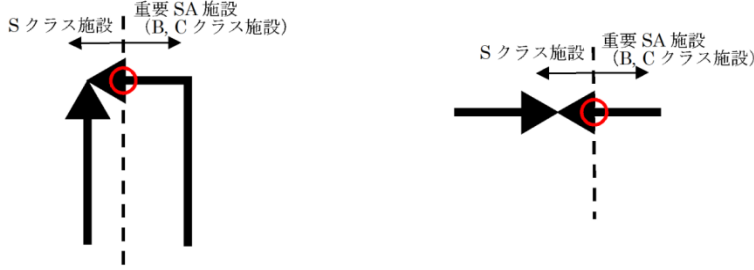
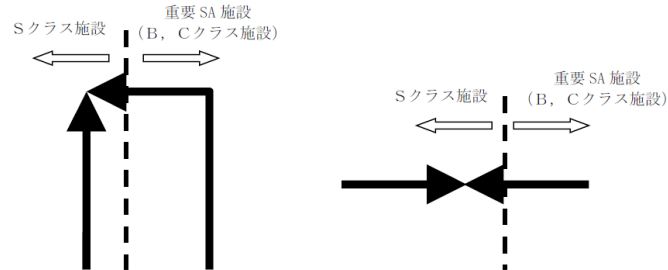
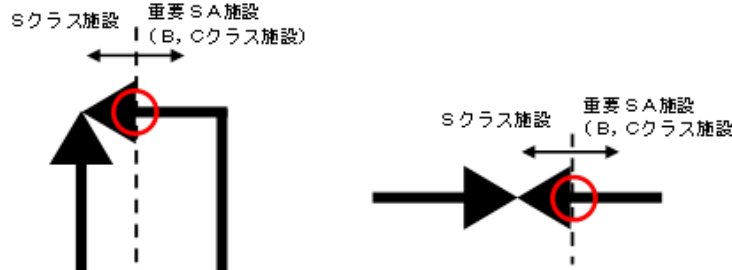
\*当該建屋は上位クラス施設であるが、2号炉原子炉建屋に近接していることを踏まえ相対変位の影響を確認する。

第6-1-3表 屋外施設の評価方針 (建物の相対変位による影響)

屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価方針	備考
制御室建屋	1号炉タービン建屋	制御室建屋と1号炉タービン建屋の最小離隔は50mmと小さく、建物間の相対変位によって建物同士が接触する可能性がある。そのため、基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、影響を確認する。	工認計算書添付予定
2号炉タービン建屋	2号炉タービン建屋	2号炉タービン建屋と1号炉タービン建屋の最小離隔は100mmと小さく、建物間の相対変位によって建物同士が接触する可能性がある。そのため、基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、影響を確認する。	工認計算書添付予定
制御室建屋	1号炉廃棄物処理建屋	制御室建屋と1号炉廃棄物処理建屋の最小離隔は50mmと小さく、建物間の相対変位によって建物同士が接触する可能性がある。そのため、基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、影響を確認する。	工認計算書添付予定
2号炉廃棄物処理建屋	2号炉廃棄物処理建屋	2号炉廃棄物処理建屋と1号炉廃棄物処理建屋の最小離隔は100mmと小さく、建物間の相対変位によって建物同士が接触する可能性がある。そのため、基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、影響を確認する。	工認計算書添付予定
2号炉排気筒	2号炉排気筒モニタ室	2号炉排気筒と2号炉排気筒モニタ室の最小離隔は約100mmと小さく、建物・構築物の相対変位によって建物・構築物が接触する可能性がある。そのため、基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、影響を確認する。	工認計算書添付予定
	燃料移送ポンプエリア 電機防護対策設備	2号炉排気筒と燃料移送ポンプエリア電機防護対策設備の最小離隔は約70mmと小さく、建物・構築物間の相対変位によって建物・構築物が接触する可能性がある。そのため、基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、影響を確認する。	工認計算書添付予定

備考

- 対象施設の相違
- 【柏崎6/7】  
5号炉連絡通路, 6号炉連絡通路, 6号及び7号炉サービス建屋: 島根2号炉には当該施設なし
- 【女川2】  
2号炉タービン建屋: 島根2号炉タービン建屋は上位クラス施設である  
2号炉補助ボイラー建屋: 島根2号炉所内ボイラ室は上位クラス施設と離隔距離があるため波及的影響しない  
1号炉制御建屋: 島根2号炉には当該施設なし

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>6.2 接続部における相互影響検討結果</p> <p>6.2.1 抽出手順</p> <p>机上検討をもとに、上位クラス施設と接続する下位クラス施設のうち、下位クラス施設の損傷または隔離によるプロセス変化により上位クラス施設に影響を及ぼす<u>可能性がある</u>下位クラス施設を抽出する。なお、Sクラス施設等と重要SA施設の接続部例のようなSクラス施設等と重要SA施設との接続部は上位クラス同士であるため、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部として抽出しない。</p> <p>接続部については、系統図等により網羅的に確認が可能であり、プラント建設時及び改造工事の際は、施工に伴う確認、系統図作成時における現場確認、使用前検査、試運転等から接続部が設計図書どおりであることを確認していることから、接続部の波及的影響については、机上検討により評価対象の抽出が可能である。</p>  <p style="text-align: center;">Sクラス施設等と重要SA施設の接続部例</p> <p>6.2.2 接続部の抽出及び影響評価対象の選定結果</p> <p>第5-2図のフローのa, b及びcに基づいて抽出された評価対象接続部について整理したものを第6-2-1表～第6-2-6表に示す。表中では、原子炉建屋をR/B、タービン建屋をT/B、<u>コントロール建屋をC/B、及び廃棄物処理建屋をRw/Bと表記する。</u></p>	<p>6.2 接続部における相互影響検討結果</p> <p>6.2.1 抽出手順</p> <p>机上検討を<u>基に</u>、上位クラス施設と接続する下位クラス施設のうち、下位クラス施設の損傷又は隔離によるプロセス変化により、<u>上位クラス施設に影響を及ぼすおそれがある</u>下位クラス施設を抽出する。なお、Sクラス施設等と重要SA施設との接続部は、<u>第6.2-1図の接続部例に示すとおり</u>上位クラス同士の接続である<u>ことから</u>、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部として抽出しない。</p> <p>接続部については、系統図等により網羅的に確認が可能であり、プラント建設時及び改造工事の際は、施工に伴う確認、系統図作成時における現場確認、使用前検査、試運転等から接続部が設計図書どおりであることを確認していることから、接続部の波及的影響については、机上検討により評価対象の抽出が可能である。</p>  <p style="text-align: center;">第6.2-1図 Sクラス施設等と重要SA施設の接続部例</p> <p>6.2.2 接続部の抽出結果及び影響評価対象の選定結果</p> <p>第5.2-8図のフローのa及びbに基づいて抽出された評価対象接続部について整理したものを第6.2-1表に示す。</p>	<p>6.2 接続部における相互影響検討結果</p> <p>6.2.1 抽出手順</p> <p>机上検討を<u>もとに</u>、上位クラス施設と接続する下位クラス施設のうち、下位クラス施設の損傷と隔離によるプロセス変化により上位クラス施設に影響を及ぼす<u>おそれがある</u>下位クラス施設を抽出する。なお、Sクラス施設等と重要SA施設との接続部は、<u>第6-2-1図の接続部例に示すとおり</u>上位クラス施設同士の接続であるため、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部として抽出しない。</p> <p>接続部については、系統図等により網羅的に確認が可能であり、プラント建設時及び改造工事の際は、施工に伴う確認、系統図作成時における現場確認、使用前検査、試運転等から接続部が設計図書どおりであることを確認していることから、接続部の波及的影響については、机上検討により評価対象の抽出が可能である。</p>  <p style="text-align: center;">第6-2-1図 Sクラス施設等と重要SA施設の接続部例</p> <p>6.2.2 接続部の抽出及び影響評価対象の選定結果</p> <p>第5-2-7図のフローのa, b及びcに基づいて抽出された評価対象接続部について整理したものを第6-2-1表及び第6-2-2表に示す。表中では、原子炉建物をR/B、タービン建物をT/B、<u>廃棄物処理建物をRw/B、制御室建物をC/B、緊急時対策所をE/B、ガスタービン発電機建物をGT/B、低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽をFL/H、第1ベントフィルタ格納槽をFV/Hと表記する。</u></p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>6.2.3 影響評価結果</p> <p>6.2.2 で抽出した上位クラス施設と下位クラス施設との接続部について、<u>第5-2 図のフローのd に基づいて影響評価を行った結果を第6-2-7 表～第6-2-9 表に示す。</u></p> <p><u>影響評価を行った結果、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部が損傷することによって、上位クラスの機能に影響を及ぼすことはないことを確認した。なお、上位クラス施設と隔離されずに接続する下位クラスベント配管は、現地調査の結果、その他の下位クラス施設による波及的影響を受けないことを確認した。</u></p>	<p>6.2.3 影響評価結果</p> <p>6.2.2 項で抽出した上位クラス施設と下位クラス施設との接続部について、<u>第 5.2-8 図のフローの c に基づいて影響評価を行った結果を第 6.2-2 表に示す。</u></p> <p><u>影響評価を行った結果、上位クラス施設と接続する下位クラス施設が損傷することによって、上位クラスの機能に影響を及ぼすおそれがないことを確認した。</u></p>	<p>6.2.3 影響検討結果</p> <p>6.2.2 で抽出した上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果及び評価方針について、<u>第 6-2-3 表に示す。</u></p> <p>また、<u>上位クラス施設と隔離されずに接続されている下位クラス配管の評価結果及び評価方針について、参考資料 2 に示す。</u></p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)

第6-2-1表 柏崎刈羽原子力発電所6号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における設計上の考慮一覧表 (1/11)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	設計上の考慮 (有:○, 無:×)	分類*	備考
K6-0001	非常用ディーゼル発電設備 軽油タンク	Sクラス SA施設	建屋外	×	—	
K6-0002	非常用ディーゼル発電設備 燃料移送ポンプ	Sクラス	建屋外	×	—	
K6-0003	非常用ディーゼル発電設備 燃料油系配管	Sクラス	建屋外	×	—	
K6-0005	格納容器圧力逃がし装置 フィルタ装置	SA施設	建屋外	×	—	
K6-0006	格納容器圧力逃がし装置 上向きフィルタ	SA施設	建屋外	×	—	
K6-0007	格納容器圧力逃がし装置	SA施設	建屋外	×	—	
K6-0008	格納容器圧力逃がし装置 ドレンタンク	SA施設	建屋外	×	—	
K6-0009	格納容器圧力逃がし装置 ラプチャーディスク	SA施設	建屋外	×	—	
K6-0010	復水補給水系配管	SA施設	建屋外	×	—	
K6-0011	燃料プール冷却浄化系配管	SA施設	建屋外	×	—	
K6-0012	格納容器圧力逃がし装置配管	SA施設	建屋外	×	—	
K6-0013	格納容器圧力逃がし装置放射線モニタ 盤	SA施設	建屋外	○	(b)1	
K6-0024	原子炉補機冷却水系配管	SA施設	建屋外	×	—	
K6-0025	非常用ガス処理系配管	Sクラス SA施設	建屋外	×	—	
K6-0026	無線連絡設備	SA施設	建屋外	○	(b)1	
K6-0027	格納容器圧力逃がし装置フィルタ装置 水位	SA施設	建屋外	○	(b)1, (b)11	
K6-0028	格納容器圧力逃がし装置フィルタ装置 全風フィルタ差圧	SA施設	建屋外	○	(b)1, (b)11	
K6-0029	格納容器圧力逃がし装置フィルタ装置 スクラバ水質	SA施設	建屋外	○	(b)1, (b)11	

※1 分類は5.2 aの項目 (a):電気設備 (b)1:制御信号 (b)11:計装配管 (c):格納容器貫通部 (d):A0非駆動用空気供給配管接続部 (e):非ダウンド部漏えい検出配管接続部) に対応する。なお、電気設備及び計装設備のうち上位クラス施設側の接続部は「接続部における相互影響」としては検討不要だが、設計上の考慮がなされているものとして整理する。

女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)

第6.2-1表 女川2号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部一覧表 (1/9)

整理番号	上位クラス施設 (機器・配管)	区分	設置場所	下位クラスとの 接続** (有:○, 無:×)	評価対象	接続配管等	備考
0001	原子炉補機冷却海水ポンプ	Sクラス SA施設	屋外	○	○	グラウンドドレンライン	
0002	原子炉補機冷却海水系配管	Sクラス SA施設	屋外	○	×	ろ過水系ライン	逆止弁を介して接続されている
0003	HSWポンプ吐出逆止弁	Sクラス SA施設	屋外	×	—		
0004	HSWポンプ吐出弁	Sクラス SA施設	屋外	×	—		
0005	HSWポンプ吐出逆止管止め弁	Sクラス SA施設	屋外	×	—		
0006	高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ	Sクラス SA施設	屋外	○	○	グラウンドドレンライン	
0007	高圧炉心スプレイ補機冷却海水系配管	Sクラス SA施設	屋外	○	×	ろ過水系ライン	逆止弁を介して接続されている
0008	高圧炉心スプレイ補機冷却海水系ストレーナ	Sクラス SA施設	屋外	×	—		
0009	HSWポンプ吐出逆止弁	Sクラス SA施設	屋外	×	—		
0010	HSWポンプ吐出弁	Sクラス SA施設	屋外	×	—		
0011	非常用ガス処理系配管	Sクラス SA施設	屋外	×	—		
0012	復水補給水系配管	SA施設	屋外	×	—		
0013	原子炉補機冷却水系配管	Sクラス SA施設	屋外	×	—		
0014	残留熱除去系配管	Sクラス SA施設	屋外	×	—		
0015	原子炉格納容器フィルタベント系配管	SA施設	屋外	×	—		
0016	ガスタービン発電設備燃料移送ポンプ	SA施設	屋外	×	—		
0017	ガスタービン発電設備燃料移送系配管	SA施設	屋外	○	×	ドレンライン、ベントライン	通常閉の弁を介して接続されている
					×	タイライン	通常閉の弁を介して接続されている
					○	オーバーフローライン	
0018	復水貯蔵タンク	SA施設	屋外	○	○	復水補給水戻りライン	
					×	ドレンライン	通常閉の弁を介して接続されている

※1 分類は5.2 aの項目 (a):電気設備 (b)1:制御信号 (b)11:計装配管 (c):格納容器貫通部 (d):A0非駆動用空気供給配管接続部 (e):非ダウンド部漏えい検出配管接続部) に対応する。なお、電気設備及び計装設備のうち上位クラス施設側の接続部は「接続部における相互影響」としては検討不要であるため、設計上の考慮がなされているものとする。  
※2 詳細な設置状況を確認後評価実施

島根原子力発電所 2号炉

第6-2-1表 島根原子力発電所2号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部における設計上の考慮一覧表 (1/17)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	設計上の考慮 (有:○, 無:×)	分類*	備考
0001	原子炉補機海水ポンプ (A), (C)	Sクラス	屋外	×	—	
0002	原子炉補機海水ポンプ (B), (D)	Sクラス	屋外	×	—	
0003	原子炉補機海水ストレーナ (A)	Sクラス	屋外	×	—	
0004	原子炉補機海水ストレーナ (B)	Sクラス	屋外	×	—	
0005	原子炉補機海水系配管 原子炉補機海水系配管 (放水配管)	Sクラス	屋外	×	—	
0006	高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ	Sクラス	屋外	×	—	
0007	高圧炉心スプレイ補機海水ストレーナ	Sクラス	屋外	×	—	
0008	高圧炉心スプレイ補機海水系配管	Sクラス	屋外	×	—	
0009	非常用ガス処理系排気管	Sクラス/SA施設	屋外	×	—	
0010	ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス	屋外	×	—	
0011	ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス	屋外	×	—	
0012	ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス	屋外	×	—	
0013	ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス	屋外	×	—	
0014	高圧炉心スプレイ系ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス	屋外	×	—	
0015	高圧炉心スプレイ系ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス	屋外	×	—	
0016	取水槽水位計	Sクラス	屋外	○	(b)1, (b)11	
0024	津波監視カメラ (排気側) 津波監視カメラ (防波壁側) 津波監視カメラ (防波壁西)	Sクラス	屋外	○	(b)1	
0025	圧力開放板	SA施設	屋外	×	—	
0029	低圧原子炉代替注水系配管 (接続口)	SA施設	屋外	×	—	
0030	格納容器代替スプレイ系配管 (接続口)	SA施設	屋外	×	—	
0031	ベダスタル代替注水系配管 (接続口)	SA施設	屋外	×	—	
0032	ガスタービン発電機用軽油タンク	SA施設	屋外	×	—	
0043	ディーゼル燃料移送系配管	Sクラス	屋外	×	—	
0044	高圧炉心スプレイ系ディーゼル燃料移送系配管	Sクラス	屋外	×	—	
0045	非常用ガス処理系配管	Sクラス/SA施設	屋外	×	—	
0046	格納容器フィルタベント系配管 (接続口)	SA施設	屋外	×	—	
0047	ディーゼル燃料移送系配管	Sクラス	屋外	×	—	

備考

・対象施設の相違  
【柏崎6/7, 女川2】  
波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の評価結果及び評価方針について、第6-2-3表で各社の比較を行うため、本表の比較は省略するが、変更箇所のあるページは記載する

第6-2-4表 柏崎刈羽原子力発電所6号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部一覧表 (1/11)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	下位クラスとの接続 <sup>※1</sup> (有:○, 無:×)	評価対象 (対象:○, 対象外:×)	接続配管等	備考
K6-0001	非常用ディーゼル発電設備 軽油タンク	S 73A SA施設	建屋外	○	○	大気開放ライン	
K6-0002	非常用ディーゼル発電設備 燃料移送ポンプ	S 73A	建屋外	×	—		
K6-0003	非常用ディーゼル発電設備 燃料油系配管	S 73A	建屋外	○	×	ドレンライン, ペントライン	通常時の弁を介して接続されているため評価対象外
K6-0005	格納容器圧力逃がし装置 フィルタ装置	SA施設	建屋外	×	—		
K6-0006	格納容器圧力逃がし装置 ようすろフィルタ	SA施設	建屋外	×	—		
K6-0007	格納容器圧力逃がし装置 ドレン移送ポンプ	SA施設	建屋外	×	—		
K6-0008	格納容器圧力逃がし装置 ドレンタンク	SA施設	建屋外	×	—		
K6-0009	格納容器圧力逃がし装置 ラプチャーディスク	SA施設	建屋外	×	—		
K6-0010	復水供給水配管	SA施設	建屋外	×	—		
K6-0011	燃料プール冷却浄化系配管	SA施設	建屋外	×	—		
K6-0012	格納容器圧力逃がし装置配管	SA施設	建屋外	○	×	ドレンライン	通常時の弁を介して接続されているため評価対象外
K6-0024	原子炉補機冷却水配管	SA施設	建屋外	×	—		
K6-0025	非常用ガス処理系配管	S 73A SA施設	建屋外	×	—		

※1 Sクラス施設等と重要SA施設との接続部は上位クラス同士であるため、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部として抽出しない。

第6.2-2表 女川2号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果 (1/10)

上位クラス施設	下位クラス施設	接続部	評価結果	備考
建屋外上位クラス施設	【C】:耐震クラス	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等		
原子炉補機冷却海水ポンプ	グラウンドドレンライン【C】		グラウンドドレンラインとは、ポンプのグラウンド部(軸封部)から排出される少量の海水を排水するための、小口径のドレンラインであり、ポンプのハウジングと直接接続しているものではない。したがって、グラウンドドレンラインが破損した場合でも、グラウンド部から排出するごく少量の海水が、破損した部分から漏出するだけであり、グラウンド部を含む上位クラス機能(ポンプ機能)に直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設へ影響を与えない。	
高圧炉心スプレィ補機冷却海水ポンプ	グラウンドドレンライン【C】		原子炉補機冷却海水ポンプと同様に、グラウンドドレンラインが破損した場合でも、上位クラス機能に直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設へ影響を与えない。	
復水貯蔵タンク	オーバーフローライン【C】		オーバーフローラインは復水貯蔵タンクの通常水位より上部に接続しており、損傷した場合でも、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	
原子炉再循環ポンプ	復水供給水戻りライン【C】		復水供給水戻りラインは復水貯蔵タンクの通常水位より上部に接続しており、損傷した場合でも、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	
	シールドヤビヤビ圧力制御流量ライン【B】		原子炉再循環ポンプは地震スクラム後には動作機能要求がなく、原子炉冷却材圧力バッキング流量ラインが破損した場合は、原子炉冷却材圧力バッキング流量ラインに影響を与えない。	

第6-2-2表 島根原子力発電所2号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部一覧表 (1/15)

整理番号	上位クラス施設	区分	設置場所	下位クラスとの接続 <sup>※1</sup> (有:○, 無:×)	評価対象 (対象:○, 対象外:×)	接続配管等	備考
0001	原子炉補機海水ポンプ (A), (C)	Sクラス	建屋外	○	○	グラウンドドレンライン	
0002	原子炉補機海水ポンプ (B), (D)	Sクラス	建屋外	○	○	グラウンドドレンライン	
0003	原子炉補機海水ストレーナ (A)	Sクラス	建屋外	×	—		
0004	原子炉補機海水ストレーナ (B)	Sクラス	建屋外	×	—		
0005	原子炉補機海水系配管 原子炉補機海水系配管 (放水配管)	Sクラス	建屋外	○	×	ペント・ドレンライン	通常時の弁を介して接続されているため評価対象外
0006	高圧炉心スプレィ補機海水ポンプ	Sクラス	建屋外	○	○	グラウンドドレンライン	
0007	高圧炉心スプレィ補機海水ストレーナ	Sクラス	建屋外	×	—		
0008	高圧炉心スプレィ補機海水系配管	Sクラス	建屋外	○	×	ペント・ドレンライン	通常時の弁を介して接続されているため評価対象外
0009	非常用ガス処理系排気管	Sクラス/SA施設	建屋外	×	—		
0010	A-ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス	建屋外	○	○	ペントライン	
0011	B-ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス	建屋外	○	○	ドレンライン	
0012	A-ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス	建屋外	○	○	給油ライン	
0013	B-ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス	建屋外	○	○	給油ライン	
0014	高圧炉心スプレィ系ディーゼル燃料貯蔵タンク	Sクラス	建屋外	○	○	ペントライン	
0015	高圧炉心スプレィ系ディーゼル燃料移送ポンプ	Sクラス	建屋外	○	○	ドレンライン	
0025	圧力開放板	SA施設	建屋外	×	—		
0029	低圧原子炉代替注水配管 (接続口)	SA施設	建屋外	×	—		
0030	格納容器代替スプレィ系配管 (接続口)	SA施設	建屋外	×	—		
0031	ベダスタル代替注水配管 (接続口)	SA施設	建屋外	×	—		
0032	ガスタービン発電機用軽油タンク	SA施設	建屋外	○	○	ペントライン	
0043	A-ディーゼル燃料移送系配管	Sクラス	建屋外	○	×	ドレンライン	通常時の弁を介して接続されているため評価対象外
0044	高圧炉心スプレィ系ディーゼル燃料移送系配管	Sクラス	建屋外	○	×	ペント・ドレンライン	通常時の弁を介して接続されているため評価対象外
0045	非常用ガス処理系配管	Sクラス/SA施設	建屋外	○	×	ドレンライン	通常時の弁を介して接続されているため評価対象外
0046	格納容器フィルタペント系配管 (接続口)	SA施設	建屋外	×	—		
0047	B-ディーゼル燃料移送系配管	Sクラス	建屋外	○	×	ペント・ドレンライン	通常時の弁を介して接続されているため評価対象外

※1 Sクラス施設等と重要SA施設との接続部は上位クラス同士であるため、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部として抽出しない。また、上位クラス施設と下位クラス施設との接続部については、下位クラス施設の損傷に伴う機械的荷重の影響が想定されるため、プロセス変化の影響とは別に機械的荷重に対する影響評価を詳細設計段階で実施する。  
※2 詳細な設置状況を確認後評価実施

・対象施設の相違【柏崎6/7, 女川2】  
波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の評価結果及び評価方針について、第6-2-3表で各社の比較を行うため、本表の比較は省略するが、変更箇所のあるページは記載する

第6-2-7表 6号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(1/10)

建屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 】：耐震クラス	評価結果	備考
非常用ディーゼル発電設備 軽油タンク	大気開放ライン【C】	大気開放ラインはタンク上部(通常液位より上部)に接続しており、破損した場合でも、タンクの機能に影響を及ぼすことはない(タンク内の軽油が流出することはない)。かつ、当該ラインが破損した場合でも、タンクのペント機能に影響を与えない。	—

第6.2-2表 女川2号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(2/10)

建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 】：耐震クラス	評価結果	備考
主蒸気系配管	主蒸気ライン【B】	主蒸気第二隔離弁の下流側で地震によって主蒸気系配管が破断した場合、破断口から冷却材が外部に流出する。しかし、冷却材の流出流量は原子炉圧力容器ノズルに設置されている流量制限器により、破断した配管の本数に係わらず定格主蒸気流量の200%に制限される。その際に、主蒸気流量大信号発生により主蒸気隔離弁が5秒で全閉し流出が停止する。流出流量200%による事故解析は、設置許可の安全解析において実施されており、水位低下によって炉心が露出しないことを確認しているため、地震時に原子炉格納容器外で主蒸気系配管が破断した場合でもその影響が防止される設計となっている。	—
残留熱除去系ポンプ	主蒸気ドレンライン【C】	主蒸気ドレンライン第二隔離弁は主蒸気隔離弁の信号による同弁閉動作のインテグレーションを設けているため、地震スクラム時には同弁で下位クラス側と隔離されることから、上位クラスの系統機能へ影響を与えない。	—
	ベデスタルドレンライン【C】	原子炉補機冷却海水ポンプと同様に、ベデスタルドレンラインが損傷した場合でも、上位クラス機能に直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設へ影響を与えない。	—
	メカニカルシールリークドレンライン【C】	原子炉補機冷却海水ポンプと同様に、メカニカルシールリークドレンラインが損傷した場合でも、上位クラス機能に直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設へ影響を与えない。	—

第6-2-3表 島根原子力発電所2号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果及び評価方針(1/8)

上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 】：耐震クラス	評価結果及び評価方針	備考
原子炉補機取水ポンプ(A)、(C)	グラントドレンライン【C】	グラントドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプグラント部から抽出されたドレンを抽出するものであるため、上位クラス施設(ポンプ)の機能に影響を与えない。	—
原子炉補機取水ポンプ(B)、(D)	グラントドレンライン【C】	グラントドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプグラント部から抽出されたドレンを抽出するものであるため、上位クラス施設(ポンプ)の機能に影響を与えない。	—
高圧炉心スプレッドレイアウト燃料貯蔵タンク	ペントライン【C】	ペントラインが破損した場合でも、ペント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
A-ディーゼル燃料貯蔵タンク	ドレンライン【C】	ドレンラインが破損した場合でも、タンクの通常液位より上部に接続しているため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
B-ディーゼル燃料貯蔵タンク	油油ライン【C】	油油ラインが破損した場合でも、タンクの通常液位より上部に接続しているため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
ガスタービン発電機用軽油タンク	ペントライン【C】	ペントラインが破損した場合でも、ペント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	油油ライン【C】	油油ラインが破損した場合でも、タンクの通常液位より上部に接続しているため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
緊急時対策用燃料貯蔵下タンク	ペントライン【C】	ペントラインが破損した場合でも、ペント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	油油ライン【C】	油油ラインが破損した場合でも、タンクの通常液位より上部に接続しているため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
タービン補機取水ポンプ(A)	グラントドレンライン【C】	グラントドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプグラント部から抽出されたドレンを抽出するものであるため、上位クラス施設(ハウジング)の機能に影響を与えない。	—

・対象施設の相違  
【柏崎6/7, 女川2】  
施設構成の違いにより評価対象となる上位クラス施設に差異はあるが、評価結果の内容については同一であり、島根2号炉では構造健全性評価を実施する下位クラス施設も抽出している



第6-2-7表 6号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(2/10)

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)

建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【C】：耐震クラス	評価結果	備考
原子炉冷却材再循環ポンプ	原子炉補機冷却水系ライン【C】 冷却水ドレンライン【C】	原子炉冷却材再循環ポンプは地震スクラム後には動作機能要求がなく、原子炉圧力容器バウナダリとしての機能のみが要求される。原子炉補機冷却水系ライン及び冷却水ドレンラインが破損した場合でも、原子炉圧力容器バウナダリとしての機能に影響を与えない。	—
残留熱除去系ポンプ	メカニカルシールドドレンライン【C】 ペデスタルドレンライン【C】	メカニカルシールドドレンライン及びペデスタルドレンラインが破損した場合でも、上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—
残留熱除去系封水ポンプ	ブラケットドレンライン【C】	ブラケットドレンラインが破損した場合でも、上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—
高圧炉心注水系ポンプ	メカニカルシールドドレンライン【C】 ペデスタルドレンライン【C】	メカニカルシールドドレンライン及びペデスタルドレンラインが破損した場合でも、上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—
原子炉隔離時冷却系ポンプ	ブラケットドレンライン【C】	ブラケットドレンラインが破損した場合でも、上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—
原子炉補機冷却水ポンプ	メカニカルシールドドレンライン【C】	メカニカルシールドドレンラインの機能が破損した場合でも、上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—

第6.2-2表 女川2号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果 (3/10)

女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)

建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【C】：耐震クラス	評価結果	備考
高圧炉心スプレイスポンプ	ペデスタルドレンライン【C】	原子炉補機冷却水ポンプと同様に、ペデスタルドレンラインが破損した場合でも、上位クラス施設に直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設へ影響を与えない。	—
高圧炉心スプレイス配管	燃料プールの補給水ライン【B】 ペデスタルドレンライン【C】	原子炉補機冷却水ポンプと同様に、ペデスタルドレンラインが破損した場合でも、上位クラス施設に直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設へ影響を与えない。	—
低圧炉心スプレイスポンプ	メカニカルシールドドレンライン【C】	原子炉補機冷却水ポンプと同様に、メカニカルシールドドレンラインが破損した場合でも、上位クラス施設に直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設へ影響を与えない。	—
原子炉隔離時冷却系ポンプ	ブラケットドレンライン【C】	原子炉補機冷却水ポンプと同様に、ブラケットドレンラインが破損した場合でも、上位クラス施設に直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設へ影響を与えない。	—
原子炉隔離時冷却系配管	主役器ライン【B】	R/C系統運用時に当該配管の隔離弁を閉鎖し隔離することから、上位クラス施設へ影響を及ぼさない。	—
原子炉補機冷却水ポンプ	メカニカルシールドドレンライン【C】 ペアラングブラケットドレンライン【C】	原子炉補機冷却水ポンプと同様に、メカニカルシールドドレンラインが破損した場合でも、上位クラス施設に直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設へ影響を与えない。 ペアラングブラケットドレンラインが破損した場合でも、上位クラス施設に直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設へ影響を与えない。	—

第6-2-3表 島根原子力発電所2号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果及び評価方針(2/8)

島根原子力発電所 2号炉

上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【C】：耐震クラス	評価結果及び評価方針	備考
タービン駆動機冷却水ポンプ (B)、(C)	グラウンドドレンライン【C】	グラウンドドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプアップカタンダリに機能に影響を与えない。	—
タービン駆動機冷却水配管 (ポンプ出口～第二出口弁)	取水ライン (第二出口弁下流)【C】	取水ライン (第二出口弁下流) が破損した場合でも、インターロックによりタービンからのドレンを抽出するため、上位クラス施設 (ポンプ) の機能に影響を与えない。	—
給じんポンプ (B)、(C)	排水ライン【C】	排水ラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプアップカタンダリに機能に影響を与えない。	—
原子炉圧力調整	圧力調整リリークライン【C】	圧力調整リリークラインが破損した場合でも、当該ラインの機能は圧力調整リリークからのドレンを抽出するため、上位クラス施設 (原子炉圧力調整) の機能に影響を与えない。	—
燃料プールの冷却ポンプ	メカニカルシールドドレンライン【C】	メカニカルシールドドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプアップカタンダリに機能に影響を与えない。	—
スキマ・サージ・タンク	スカップバドレンライン【B】	スカップバドレンラインが破損した場合でも、スキマ・サージ・タンク上部に設置されている、内注水タンクからドレンを抽出することはないため、上位クラス施設 (スキマ・サージ・タンク) の機能に影響を与えない。	—
原子炉再循環ポンプ	メカニカルシールドドレンライン【C】 プリードオフライン【C】	メカニカルシールドドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はメカニカルシールドからのドレンを抽出するため、上位クラス施設 (ポンプ) の機能に影響を与えない。 プリードオフラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はメカニカルシールドからのドレンを抽出するため、上位クラス施設 (ポンプ) の機能に影響を与えない。	—
残留熱除去ポンプ (A)			—
残留熱除去ポンプ (B)	メカニカルシールドドレンライン【C】	メカニカルシールドドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプアップカタンダリに機能に影響を与えない。	—
残留熱除去ポンプ (C)			—
減圧炉心スプレイスポンプ	メカニカルシールドドレンライン【C】	メカニカルシールドドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプアップカタンダリに機能に影響を与えない。	—
低圧炉心スプレイスポンプ	メカニカルシールドドレンライン【C】	メカニカルシールドドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプアップカタンダリに機能に影響を与えない。	—

備考

第6-2-7表 6号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(3/10)

建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 C 】：耐震クラス	評価結果	備考
原子炉補機冷却水サーージタンク	純水補給水ライン【C】	純水補給水ラインはタンク上部(通常水位より上部)に接続しており、破損した場合でも、タンクの機能に影響を及ぼすことはない(タンク内の水が流出することはない)。	—
	大気開放ライン【C】	大気開放ラインはタンク上部(通常水位より上部)に接続しており、破損した場合でも、タンクの機能に影響を及ぼすことはない(タンク内の水が流出することはない)。	—
	オーバーフローライン【C】	オーバーフローラインはタンク上部(通常水位より上部)に接続しており、破損した場合でも、タンクの機能に影響を及ぼすことはない(タンク内の水が流出することはない)。	—
	グラントドレンライン【C】	グラントドレンラインはタンク上部(通常水位より上部)に接続しており、破損した場合でも、タンクの機能に影響を及ぼすことはない(タンク内の水が流出することはない)。	—
	制御棒駆動機構	制御棒駆動機構漏えい検出ライン【C】	漏えい検出ラインは制御棒駆動機構の動作機能とは無関係であり、かつ原子炉圧力容器バウンダリ外であることから破損した場合でも、上位クラス施設(制御棒駆動機構)の機能に影響を与えない。
ほう酸水注入系ポンプ	グラントドレンライン【C】	グラントドレンラインが破損した場合でも、上位クラス施設(ポンプ)の機能に影響を与えない。	—

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)

第6.2-2表 女川2号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(4/10)

建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 C 】：耐震クラス	評価結果	備考
原子炉補機冷却水サーージタンク	補給水ライン【C】	補給水ラインは原子炉補機冷却水サーージタンクの通常水位より上部に接続しており、破損した場合でも、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	オーバーフローライン【C】	オーバーフローラインは原子炉補機冷却水サーージタンクの通常水位より上部に接続しており、破損した場合でも、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	大気開放ライン【C】	大気開放ラインは原子炉補機冷却水サーージタンクの通常水位より上部に接続しており、破損した場合でも、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	常用系ライン【C】	下位クラスの損傷により系統水位が低下すると、系統水位低のインタロックによって隔離弁が閉鎖し、下位クラス側と隔離されるため上位クラスの系統機能へ影響を及ぼさない。	—
	燃料プールの補給水ポンプ軸受冷却ライン【B】	燃料プールの補給水ポンプ軸受冷却ラインは、小口径配管のため、損傷しても影響は軽微であることから、上位クラス施設(原子炉補機冷却水配管)への影響はない。	—
高圧炉心スプレイ補機冷却水ポンプ	メカニカルシールリークドレンライン【C】	原子炉補機冷却水ポンプと同様に、メカニカルシールリークドレンラインが破損した場合でも、上位クラス機能に直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設へ影響を与えない。	—
	ベアリンググアラケットドレンライン【C】	原子炉補機冷却水ポンプと同様に、ベアリンググアラケットドレンラインが破損した場合でも、上位クラス機能に直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設へ影響を与えない。	—
高圧炉心スプレイ補機冷却水サーージタンク	オーバーフローライン【C】	オーバーフローラインは高圧炉心スプレイ補機冷却水サーージタンクの通常水位より上部に接続しており、破損した場合でも、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	大気開放ライン【C】	大気開放ラインは高圧炉心スプレイ補機冷却水サーージタンクの通常水位より上部に接続しており、破損した場合でも、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—

女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)

第6-2-3表 島根原子力発電所2号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果及び評価方針(3/8)

建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 C 】：耐震クラス	評価結果	備考	
低圧原子炉代替注水機	低圧原子炉代替注水ポンプフロワーライン【C】	低圧原子炉代替注水ポンプフロワーラインが破損した場合でも、タンクの通常水位より上部に接続しているため、上位クラス施設(注水機)の機能に影響を与えない。	—	
	ベントライン【C】	ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設(注水機)の機能に影響を与えない。	—	
	原子炉補機冷却水ポンプ(A)、(C)	メカニカルシールリークドレンライン【C】	メカニカルシールリークドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプ軸受部から漏えいしたドレンを排出するものであるため、上位クラス施設(ポンプ)の機能に影響を与えない。	—
	原子炉補機冷却水ポンプ(B)、(D)	純水補給水ライン【C】	純水補給水ラインが破損した場合でも、タンク上部に接続されているため必要水量を確保できるので、上位クラス施設(サーージタンク)の機能に影響を与えない。	—
	原子炉補機冷却水サーージタンク	ベントライン【C】	ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	ほう酸水注入ポンプ	オーバーフローライン【C】	オーバーフローラインが破損した場合でも、タンクの通常水位より上部に接続しているため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
		グラントドレンライン【C】	グラントドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプグランド部から漏えいしたドレンを排出するものであるため、上位クラス施設(ポンプ)の機能に影響を与えない。	—
	ほう酸水貯蔵タンク	ベントライン【C】	ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
		機用空気ライン【C】	機用空気ラインが破損した場合でも、タンクの通常水位より上部に接続しているため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	非常用ディーゼル発電設備 ディーゼル機関(A)、(B)	ミスライン【C】	ミスラインが破損した場合でも、オイルミストの排出機能は損なうことがないことから、上位クラス施設(ディーゼル機関)の機能に影響を与えない。	—
油ドレンライン【C】		油ドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はディーゼル機関から漏えいした油ドレンを排出するものであるため、上位クラス施設(ディーゼル機関)の機能に影響を与えない。	—	
排気ライン【C】		排気ラインが破損した場合でも、排気機能を損なうことがないことから、上位クラス施設(ディーゼル機関)の機能に影響を与えない。	—	

島根原子力発電所 2号炉

備考

第6-2-7表 6号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(4/10)

建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 】：耐震クラス	評価結果	備考
ほう酸水注入系貯蔵タンク	オーバーフローライン【C】	オーバーフローラインはタンク上部(通常水位より上部)に接続しており、破損した場合でも、タンクの機能に影響を及ぼすことはない(タンク内の水が流出することはない)。	—
	大気開放ライン【C】	大気開放ラインはタンク上部(通常水位より上部)に接続しており、破損した場合でも、タンクの機能に影響を及ぼすことはない(タンク内の水が流出することはない)。	—
	純水補給水ライン【C】	純水補給水ラインはタンク上部(通常水位より上部)に接続しており、破損した場合でも、タンクの機能に影響を及ぼすことはない(タンク内の水が流出することはない)。	—
	ミスト管【C】	ディーゼル機関本体のミスト管が破損してもオイルミストの排出機能を損なうことが無いことから、上位クラス施設(ディーゼル機関)の機能に影響を与えない。	—
非常用ディーゼル発電設備 ディーゼル機関	燃料油ドレンドレン回収ライン【C】	燃料油ドレンドレン回収ラインが破損した場合でも、上位クラス施設(ディーゼル機関)の機能に影響を与えない。	—
	吸気ドレンセパレータードレンライン【C】 吸気ドレンセパレータードレンライン【C】	燃料油ドレンセパレータードレンライン及びベントラインが破損した場合でも、上位クラス施設(ディーゼル機関)の機能に影響を与えない。	—
非常用ディーゼル発電設備 空圧縮機	アンローダー弁ドレンライン【C】	アンローダー弁ドレンラインが破損した場合でも、上位クラス施設(空圧縮機)の機能に影響を与えない。	—

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)

第6.2-2表 女川2号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(5/10)

建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 】：耐震クラス	評価結果	備考
制御棒駆動機構	制御棒引抜配管【B】	制御棒引抜配管は損傷した場合でも制御棒のスクラム機能に影響を及ぼすことはない。かつ、原子炉冷却材圧力バウンダリ範囲でもないことから上位クラス施設(制御棒駆動機構)の機能に影響を与えない。	—
ほう酸水注入系ポンプ	グラウンドバッキンリークドレンライン【C】	原子炉補機冷却海水ポンプと同様に、グラウンドバッキンリークドレンラインが損傷した場合でも、上位クラス施設に直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設へ影響を与えない。	—
ほう酸水注入系貯蔵タンク	補給水ライン【C】	補給水ラインはほう酸水注入系貯蔵タンクの通常水位より上部に接続しており、損傷した場合でも、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
燃料プール冷却浄化系ポンプ	オーバーフローライン【C】	オーバーフローラインはほう酸水注入系貯蔵タンクの通常水位より上部に接続しており、損傷した場合でも、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
復水補給水系配管	大気開放ライン【C】	大気開放ラインはほう酸水注入系貯蔵タンクの通常水位より上部に接続しており、損傷した場合でも、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
高圧蒸気ガス供給系配管	ブラケットドレンライン【C】	原子炉補機冷却海水ポンプと同様に、ブラケットドレンラインが損傷した場合でも、上位クラス施設に直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設へ影響を与えない。	—
	制御棒駆動水圧系給水ライン【B】	SA運用時に当該配管の隔離弁を閉鎖することから、上位クラス施設(制御棒駆動水圧系)の機能に影響を及ぼさない。	—
	試験採取系ライン【C】	SA運用時に当該配管の隔離弁を閉鎖することから、上位クラス施設(試験採取系)の機能に影響を及ぼさない。	—
	常用系ライン【C】	下位クラスの損傷により常用系の圧力が低下すると、インターロックによって隔離弁が閉鎖し下位クラス側と隔離されるため上位クラスの系統機能へ影響を及ぼさない。	—

女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)

第6-2-3表 島根原子力発電所2号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果及び評価方針(4/8)

上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 】：耐震クラス	評価結果及び評価方針	備考
非常用ディーゼル発電設備 冷却水ポンプ(A)	メカニカルシールドドレンライン【C】	メカニカルシールドドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプ軸封部の漏れを排出するものであるため、上位クラス施設(ポンプ)の機能に影響を与えない。	—
	非常用ディーゼル発電設備 冷却水ポンプ(B)	ベントライン【C】	ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。
A-ディーゼル燃料ディタンク	ミスドライン【C】	ミスドラインが破損した場合でも、オイルミストの排出機能を損なうことが無いことから、上位クラス施設(ディーゼル機関)の機能に影響を与えない。	—
	B-ディーゼル燃料ディタンク	油ドレンライン【C】	油ドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はディーゼル機関から漏れを排出するものであるため、上位クラス施設(ディーゼル機関)の機能に影響を与えない。
高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電設備 ディーゼル機関	排気ライン【C】	排気ラインが破損した場合でも、排気機能を損なうことが無いことから、上位クラス施設(ディーゼル機関)の機能に影響を与えない。	—
	高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電設備 冷却水ポンプ	メカニカルシールドドレンライン【C】	メカニカルシールドドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプ軸封部から漏れを排出するものであるため、上位クラス施設(ポンプ)の機能に影響を与えない。
高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル燃料ディタンク	ベントライン【C】	ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル燃料ディタンク	メカニカルシールドドレンライン【C】	メカニカルシールドドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプ軸封部から漏れを排出するものであるため、上位クラス施設(ポンプ)の機能に影響を与えない。
ガスタービン発電機用サーベスタタンク	ベントライン【C】	ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
残熱冷却用ポンプ	メカニカルシールドドレンライン【C】	メカニカルシールドドレンラインが破損した場合でも、当該ラインの機能はポンプ軸封部から漏れを排出するものであるため、上位クラス施設(ポンプ)の機能に影響を与えない。	—

島根原子力発電所 2号炉

備考

第6-2-7表 6号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(5/10)

建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 】：耐震クラス	評価結果	備考
非常用ディーゼル発電設備 燃料デイトタンク	ミスト管【C】	ミスト管が破損してもオイルミストの排出機能及びベント機能を損なうことが無いことから、上位クラス施設(燃料デイトタンク)の機能に影響を与えない。	—
	燃料油ドレン回収ライン【C】	ドレン回収ラインはタンクの通常水位より上部に接続されていることから、破損した場合でも、タンクの機能に影響を及ぼすことはない(タンク内の燃料油が流出することはない)。	—
非常用ディーゼル発電設備 清水膨張タンク	オーバーフローライン【C】	オーバーフローラインは清水膨張タンクの通常水位より上部に接続しており、破損した場合でも、上位クラス施設の機能に影響を及ぼすことはない(タンク内の水が流出することはない)。	—
	大気開放ライン【C】	大気開放ラインは、破損してもベントの機能を損なうことが無いことから、上位クラス施設(清水膨張タンク)の機能に影響を与えない。	—
非常用ディーゼル発電設備 潤滑油補給タンク	ミスト管【C】	ミスト管が破損してもオイルミストの排出機能及びベント機能を損なうことが無いことから、上位クラス施設(潤滑油補給タンク)の機能に影響を与えない。	—

第6.2-2表 女川2号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(6/10)

建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 】：耐震クラス	評価結果	備考
原子炉格納容器調気配管	窒素ガス供給ライン【C】	下位クラスの損傷が発生した場合には、隔離弁を閉鎖し隔離することから、上位クラスの系統機能へ影響を及ぼさない。	—
	吸気ライン【C】	当該配管が損傷した場合でもディーゼル機関への吸気は継続することから、下位クラス施設の損傷が上位クラス施設(ディーゼル機関)の機能に影響を与えない。	—
非常用ディーゼル発電設備 非常用ディーゼル機関	排気ライン【C】	当該配管が損傷した場合でもディーゼル機関の排気は継続することから、下位クラス施設が上位クラス施設(ディーゼル機関)の機能に影響を与えない。	—
	燃料油ドレンライン【C】	原子炉補機冷却海水ポンプと同様に、燃料油ドレンラインが損傷した場合でも、上位クラス機能に直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設(ディーゼル機関)へ影響を与えない。	—
	ミスト管【C】	ミスト管が損傷してもオイルミストの排出機能を損なうことはないため、上位クラス施設(ディーゼル機関)の機能に影響を与えない。	—
	潤滑油ドレンライン【C】	原子炉補機冷却海水ポンプと同様に、潤滑油ドレンラインが損傷した場合でも、上位クラス機能に直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設(ディーゼル機関)の機能に影響を与えない。	—
	吸気ドレンライン【C】	原子炉補機冷却海水ポンプと同様に、吸気ドレンラインが損傷した場合でも、上位クラス機能に直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設(ディーゼル機関)へ影響を与えない。	—
	機関付清水ポンプシールリングドレンライン【C】	原子炉補機冷却海水ポンプと同様に、機関付清水ポンプシールリングドレンラインが損傷した場合でも、上位クラス機能に直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設(ディーゼル機関)へ影響を与えない。	—

第6-2-3表 島根原子力発電所2号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果及び評価方針(5/8)

上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 】：耐震クラス	評価結果及び評価方針	備考
燃料プール冷却配管	FPCポンプの過熱蒸気分離ライン【B】	FPCポンプの過熱蒸気分離ラインが破損した場合でも、接続部であるWR-1は通常運転時「開」として燃料タンク・デミタミに排水しているが、当該ラインの機能を喪失する恐れ、上位クラス施設(燃料プール冷却系)の機能に影響を与えない。	—
	サブプラインライン【C】	サブプラインラインが破損した場合でも、小口配管であり影響は軽微であることから、上位クラス施設(燃料プール冷却系)の機能に影響を与えない。	—
	排水管ライオン貫通部【C】	排水管ライオン貫通部の配管が破損した場合でも、流出する水は燃料プール内から燃料タンクへ流出することから、上位クラス施設(燃料プール冷却系)の機能に影響を与えない。	—
	主蒸気外側循環ライン【B】	主蒸気外側循環弁の下流側で地震によって主蒸気配管が破損した場合、破断口から冷却材が外部に流出する。しかし、冷却材の流出量は原子炉炉心から主蒸気発生器に送られる流量に比べて非常に小さいため、主蒸気発生器の機能を損傷する恐れは少ない。また、破断口は安全弁が設置されているため、地震時に原子炉炉心管外部で主蒸気配管が破損した場合でも、その影響が防止される設計となっている。	—
原子炉補機冷却系配管	復水貯留タンク水供給ライン【C】	復水貯留タンク水供給ラインが破損した場合でも、水源がプレプレッシャライズド水であり、破損した原子炉補機冷却系に供給できるため、上位クラス施設(原子炉補機冷却系)の機能に影響を与えない。	—
	駆動蒸気入口ドレンライン【B】	駆動蒸気入口ドレンラインが破損した場合でも、蒸気貯留槽の排水系は駆動蒸気入口ドレンラインとは別系統として設けられており、破損した場合でも、上位クラス施設(原子炉補機冷却系)の機能に影響を与えない。	—
	ラフキャッチャーライン【C】	ラフキャッチャーラインが破損した場合でも、サブキャッチャーラインが破損しているため、上位クラス施設(原子炉補機冷却系)の機能に影響を与えない。	—
原子炉補機冷却系配管	緊急遮断弁出口ライン【B】	緊急遮断弁出口ラインが破損した場合でも、タンクタンク(T-10)が作動するため、上位クラス施設(原子炉補機冷却系)の機能に影響を与えない。	—
	燃料プールの排気系ポンプ駆動用機【C】	燃料プールの排気系ポンプ駆動用機により、燃料プール冷却系ポンプ駆動用機は駆動が維持されることを確認する。	工設計算書 提出予定
	原子炉浄化設備補助交換機【B】	原子炉浄化設備補助交換機により、原子炉浄化設備補助交換機は駆動が維持されることを確認する。	工設計算書 提出予定
	サブプラインライン【C】	サブプラインラインが破損した場合でも、小口配管であり影響は軽微であることから、上位クラス施設(原子炉補機冷却系)の機能に影響を与えない。	—

第6-2-7表 6号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(6/10)

建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 C 】：耐震クラス	評価結果	備考
非常用ディーゼル発電設備 清水加熱器ポンプ	メカニカルシールドドレンライン【C】	清水加熱器ポンプのメカニカルシールド部漏えい確認用ラインであり、配管が破損しても上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—
非常用ディーゼル発電設備 機関付清水ポンプ	メカニカルシールドドレンライン【C】	機関付清水ポンプのメカニカルシールド部漏えい確認用ラインであり、配管が破損しても上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—
換気空調補機非常用冷却水系ポンプ	ベースドレンライン【C】	ベースドレンラインが破損した場合でも、上位クラス施設（ポンプ）の機能に影響を与えない。	—
非常用ディーゼル発電設備区域供給 気処理装置			
非常用ディーゼル発電設備非常用 給気処理装置			
中央制御室給気処理装置			
コントロールビル建屋計測制御電源盤			
区域給気処理装置			
海水熱交換器エリア非常用給気処 理装置			
非常用ディーゼル発電設備区域供給 気処理装置			
コントロールビル建屋計測制御電源盤 区域給気処理装置	換気空調補機非常用冷却水系ライン【C】	冷却水ラインが破損しても給気機能を損なうものではないことから、上位クラス施設（給気処理装置）の機能に影響を与えない。	—
燃料プールの冷却浄化系配管	燃料採取系ライン【C】 燃料プールの冷却浄化系 ろ過脱塩装置入口ライン【B】	小口径配管のため、損傷しても影響は軽微であることから上位クラス施設（燃料プールの冷却浄化配管）への影響はない。 SA運用時に当該配管の隔離弁を閉めるため、上位クラス施設（燃料プールの冷却浄化系配管）への機能に影響を与えない。	—

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)

第6.2-2表 女川2号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(7/10)

建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 C 】：耐震クラス	評価結果	備考
建屋内上位クラス施設			
非常用ディーゼル発電設備燃料ダイタンク	燃料油ドレンユニットライン【C】 オーバーフローライン【C】 ミスト管【C】 補給水ライン【C】	燃料油ドレンユニットラインは燃料ダイタンクの通常油面より上部に接続しており、損傷した場合でも、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。 オーバーフローラインは燃料ダイタンクの通常油面より上部に接続しており、損傷した場合でも、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。 ミスト管が損傷してもオイルミストの排出機能を損なうことはない。 補給水ラインは清水膨張タンクの通常水位より上部に接続しており、損傷した場合でも、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—
非常用ディーゼル発電設備清水膨張タンク	オーバーフローライン【C】	オーバーフローラインは清水膨張タンクの通常水位より上部に接続しており、損傷した場合でも、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—
非常用ディーゼル発電設備清水加熱器ポンプ	メカニカルシールドドレンライン【C】	原子炉補機冷却海水ポンプと同様に、メカニカルシールドドレンラインが破損した場合でも、上位クラス施設に直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—
非常用ディーゼル発電設備潤滑油ブライミ ングポンプ	オイルパンドレンライン【C】	原子炉補機冷却海水ポンプと同様に、オイルパンドレンラインが破損した場合でも、上位クラス施設に直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—

女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)

第6-2-3表 島根原子力発電所2号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果及び評価方針(6/8)

上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 C 】：耐震クラス	評価結果及び評価方針	備考
原子炉浄化高配管	原子炉浄化補助ポンプ入口ライン【B】	原子炉浄化補助ポンプ入口ラインが破損した場合でも、閉鎖機能を有する影響を与えない。 上位クラス施設（原子炉浄化系）の機能に影響を与えない。	—
漏がし安全弁装置ガス供給系配管	主蒸気漏がし安全弁装置ガスポンプ【C】	主蒸気漏がし安全弁装置ガスポンプは蒸気ガスポンプタンクに収容されており、ポンベックは基準地変動±8に対する構造健全性を確保し、耐震性を確保しているため、上位クラス施設（漏がし安全弁装置ガス供給系）の機能に影響を与えない。	—
中央制御室換気系ダクト	中央制御室換気取合い部【C】	中央制御室換気取合い部が破損した場合でも、下流側に換気系の主要機器がないため、上位クラス施設（中央制御室換気系）の機能に影響を与えない。	—
緊急時対策所正圧化装置配管	中央制御室換気調和装置連水入口ライン【C】	中央制御室換気調和装置連水入口ラインが破損した場合でも、換気調和装置の機能は喪失しないため、上位クラス施設（中央制御室換気系）の機能に影響を与えない。	—
可燃性ガス燃焼制御系配管	中央制御室換気調和装置連水出口ライン【C】	中央制御室換気調和装置連水出口ラインが破損した場合でも、可燃性ガス燃焼制御系は喪失しないため、上位クラス施設（中央制御室換気系）の機能に影響を与えない。	—
高圧炉心スプレイズ系ディーゼル発電設備配管	緊急時対策所用空気ポンプ【C】 計測用空気供給ライン【C】 シリンダ兼タンクベントライン【C】 潤滑油タンクポンクタンクベントライン【C】 一次水循環タンクタンクベントライン【C】 一次水循環タンクタンクベントライン【C】 補給水ライン【C】	緊急時対策所用空気ポンプは空気ポンプタンクに収容されており、ポンベックは基準地変動±8に対する構造健全性を確保し、耐震性を確保しているため、上位クラス施設（緊急時対策所用空気ポンプ）の機能に影響を与えない。 計測用空気供給ラインが破損した場合でも、計測用空気が供給停止することにより系統内の圧力が低下することになるが、圧力低信号によりインターロックが作動し、下位クラス施設が閉鎖され、ポンクタンクポンプにより圧力が保たれるため、上位クラス施設（可燃性ガス燃焼制御系）の機能に影響を与えない。 ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設（高圧炉心スプレイズ系ディーゼル発電設備）の機能に影響を与えない。 ベントラインが破損した場合でも、ベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設（高圧炉心スプレイズ系ディーゼル発電設備）の機能に影響を与えない。 潤滑油タンクポンクタンクベントラインが破損した場合でも、潤滑油タンクポンクタンクベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設（高圧炉心スプレイズ系ディーゼル発電設備）の機能に影響を与えない。 一次水循環タンクタンクベントラインが破損した場合でも、一次水循環タンクタンクベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設（高圧炉心スプレイズ系ディーゼル発電設備）の機能に影響を与えない。 一次水循環タンクタンクベントラインが破損した場合でも、一次水循環タンクタンクベント機能の喪失にはならないため、上位クラス施設（高圧炉心スプレイズ系ディーゼル発電設備）の機能に影響を与えない。 補給水ラインが破損した場合でも、補給水機能を喪失しないため、上位クラス施設（高圧炉心スプレイズ系ディーゼル発電設備）の機能に影響を与えない。	—

島根原子力発電所 2号炉

備考

第6-2-7表 6号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(7/10)

建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 】：耐震クラス	評価結果	備考
主蒸気系配管	主蒸気ライン【B】	主蒸気外側隔離弁の下流側で主蒸気系配管が完全破断した場合、破断口からは、破断管及び主蒸気ヘッダを介した健全管より冷却材が外部に流出する。冷却材の流出量は原子炉圧力容器ノズルに設置されている流量制限器により、破断した配管の本数に係わず定格主蒸気流量の200%に制限される。その際、主蒸気流量大信号により、主蒸気隔離弁が5秒で全閉し、流出は食い止められるが、事故解析においては、この間に流出した冷却水によって原子炉圧力容器内の水位が炉心頂部よりも低下することはない。このことから、波及的影響により主蒸気外側隔離弁の下流側の配管が破損した場合の影響は、原子炉格納容器外で主蒸気系配管が破断を想定した場合の安全解析結果に包絡される。	—
	原子炉隔離時冷却系配管	主蒸気ドレンライン【B】 蒸気ドレンライン【B】 真空タンクドレンライン【C】	主蒸気ドレンラインが破損しても、MSトンネル室内の漏えい検知により隔離弁で隔離できることから、上位の施設(主蒸気ドレン配管)の機能(原子炉圧力容器バウンダリ)に影響を与えない。 原子炉隔離時冷却系ポンプ起動時は隔離弁が閉となるため、下位クラス施設が破損したとしても上位クラス施設(原子炉隔離時冷却系配管)の機能に影響を与えない。 上流側第一隔離弁が通常閉であり、下位クラス施設が破損したとしても上位クラス施設(真空タンクドレンライン)の機能に影響を与えない。

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)

第6.2-2表 女川2号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(8/10)

建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 】：耐震クラス	評価結果	備考
建屋内上位クラス施設 非常用ディーゼル発電設備 高圧心スプレイスプレイ系ディーゼル発電設備 高圧心スプレイスプレイ系ディーゼル機関	給油ライン【C】	給油ラインは潤滑油サンプタンクの通常油面より上部に接続しており、損傷した場合でも、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	ミスト管【C】	ミスト管が損傷してもオイルミストの排出機能を損なうことはないため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	ドレンライン【C】	原子炉補機冷却海水ポンプと同様に、オイルパンのドレンラインが損傷した場合でも、上位クラス機能が直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設の機能に影響を与えない。	—
	吸気ライン【C】	当該配管が損傷した場合でもディーゼル機関への吸気は継続することから、下位クラス施設が上位クラス施設(ディーゼル機関)の機能に影響を与えない。	—
	排気ライン【C】	当該配管が損傷した場合でもディーゼル機関の排気は継続することから、下位クラス施設が上位クラス施設(ディーゼル機関)の機能に影響を与えない。	—
	潤滑油補給ライン【C】	当該配管が損傷した場合でも、機関付潤滑油ポンプによってオイルパからディーゼル機関へ潤滑油が補給されるため、下位クラス施設の機能が上位クラス施設(ディーゼル機関)の機能に影響を与えない。	—
	燃料油ドレンライン【C】	原子炉補機冷却海水ポンプと同様に、燃料油ドレンラインが損傷した場合でも、上位クラス機能が直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設(ディーゼル機関)へ影響を与えない。	—
	ミスト管【C】	ミスト管が損傷してもオイルミストの排出機能を損なうことはないため、上位クラス施設(ディーゼル機関)の機能に影響を与えない。	—
	吸気ドレンライン【C】	原子炉補機冷却海水ポンプと同様に、吸気ドレンラインが損傷した場合でも、上位クラス機能が直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設(ディーゼル機関)へ影響を与えない。	—

女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)

第6-2-3表 島根原子力発電所2号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果及び評価方針(7/8)

上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 】：耐震クラス	評価結果及び評価方針	備考
上位クラス施設 高圧心スプレイスプレイ系ディーゼル発電設備 高圧心スプレイスプレイ系ディーゼル機関	サージタンクベントライン【C】	ベントラインはタンク上部に接続されており、破損しても必要水量を確保できるため、上位クラス施設(高圧心スプレイ系ディーゼル発電設備)の機能に影響を与えない。	—
	サージタンクオーバーフローライン【C】	オーバーフローラインはタンク上部に接続されており、破損しても必要水量を確保できるため、上位クラス施設(高圧心スプレイ系ディーゼル発電設備)の機能に影響を与えない。	—
	サージタンク補給水ライン【C】	補給水ラインはタンク上部に接続されており、破損しても必要水量を確保できるため、上位クラス施設(高圧心スプレイ系ディーゼル発電設備)の機能に影響を与えない。	—
	サージタンク排水ライン【C】	排水ラインはタンク上部に接続されており、破損しても必要水量を確保できるため、上位クラス施設(高圧心スプレイ系ディーゼル発電設備)の機能に影響を与えない。	—
	保安中気取放ライン【C】	保安中気取放ラインは破損した場合でも、保安中気取放の機能を果たすため、上位クラス施設(保安中気取放装置)の機能に影響を与えない。	—
	中央制御室待機用空気ポンプ【C】	中央制御室待機用空気ポンプは空気ポンプタンクに収容されており、破損しても必要水量を確保できるため、上位クラス施設(中央制御室待機用空気ポンプ)の機能に影響を与えない。	—
	シリンダ補給水ライン【C】	シリンダ補給水ラインはタンク上部に接続されており、破損しても必要水量を確保できるため、上位クラス施設(非常用ディーゼル発電設備)の機能に影響を与えない。	—
	潤滑油サンプタンクベントライン【C】	ベントラインはタンク上部に接続されており、破損しても必要水量を確保できるため、上位クラス施設(非常用ディーゼル発電設備)の機能に影響を与えない。	—
	一次水取除タンクベントライン【C】	ベントラインはタンク上部に接続されており、破損しても必要水量を確保できるため、上位クラス施設(非常用ディーゼル発電設備)の機能に影響を与えない。	—
	一次水取除タンクオーバーフローライン【C】	オーバーフローラインはタンク上部に接続されており、破損しても必要水量を確保できるため、上位クラス施設(非常用ディーゼル発電設備)の機能に影響を与えない。	—
取水槽と、検知器	※1	—	—
タービン建機排水	※1	—	—

島根原子力発電所 2号炉

備考

第6-2-7表 6号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(8/10)

建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等【】：耐震クラス	評価結果	備考
高圧炉心注水系配管	サブプレッションポンプ浄化系ライン【B】	SA運用時に当該配管の隔離弁を閉めるため、下位クラス施設(サブプレッションポンプ浄化ライン)が破損したとしても上位クラス施設(高圧炉心注水系配管)の機能に影響を与えない。	—
原子炉補機冷却水系配管	常用負荷ライン【C】	原子炉補機冷却水系サージタンクの“水位低”による信号により、下流側の弁(緊急遮断弁)により常用系と非常用系が分離できることから波及的影響は生じない。	—
	常用負荷戻りライン【C】	下流側の逆止弁により常用系と非常用系が分離できるところから、下位クラス施設(原子炉補機冷却水配管(常用系))が損傷したとしても、上位クラス施設(原子炉補機冷却水系配管(非常用系))の機能に影響を与えない。	—
	サブプレッションポンプ浄化系ポンプ軸受冷却ライン【B】	小口径配管のため、損傷しても影響は軽微であることから上位クラス施設(原子炉補機冷却水系配管)への影響はない。	—
原子炉補機冷却海水系配管	屋外放水ピットライン【C】	放水ピットに流出する配管が破損しても放水ピットに流れ出るだけであり、上位の機能(原子炉補機冷却海水系配管)に影響を与えない。	—
	原子炉補機冷却海水系ポンプケーシンググベントライン【C】	ケーシンググベントラインが破損した場合でも、上位クラス施設(ポンプ)の機能に影響を与えない。	—
	原子炉補機冷却海水系ポンプブローオフライン【C】	ブローオフラインが破損した場合でも、上位クラス施設(ポンプ)の機能に影響を与えない。	—

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)

第6.2-2表 女川2号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(9/10)

建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等【】：耐震クラス	評価結果	備考
高圧炉心スプレイス系ダイゼンセル発電設備 高圧炉心スプレイス系ダイゼンセル機関	機関付清水ポンプシールリングライン【C】	原子炉補機冷却海水ポンプと同様に、機関付清水ポンプシールリングドレンラインが損傷した場合でも、上位クラス機能に直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設(ダイゼンセル機関)へ影響を与えない。	—
高圧炉心スプレイス系ダイゼンセル発電設備 燃料ダイタンク	燃料油ドレンユニットライン【C】	燃料油ドレンユニットラインは燃料油タンクの通常油面より上部に接続しており、損傷した場合でも、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	オーバーフローライン【C】	オーバーフローラインは燃料油タンクの通常油面より上部に接続しており、損傷した場合でも、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	ミスト管【C】	ミスト管が損傷してもオイルミストの排出機能を損なうことはないため、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
高圧炉心スプレイス系ダイゼンセル発電設備 水膨張タンク	補給水ライン【C】	補給水ラインは清水膨張タンクの通常水位より上部に接続しており、損傷した場合でも、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	オーバーフローライン【C】	オーバーフローラインは清水膨張タンクの通常水位より上部に接続しており、損傷した場合でも、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
	大気開放ライン【C】	大気開放ラインは清水膨張タンクの通常水位より上部に接続しており、損傷した場合でも、上位クラス施設(タンク)の機能に影響を与えない。	—
高圧炉心スプレイス系ダイゼンセル発電設備 水加熱器ポンプ	メカニカルシールリングドレンライン【C】	原子炉補機冷却海水ポンプと同様に、メカニカルシールリングドレンラインが損傷した場合でも、上位クラス機能に直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設(ポンプ)へ影響を与えない。	—
高圧炉心スプレイス系ダイゼンセル発電設備 滑油ブライミングポンプ	オイルバントドレンライン【C】	原子炉補機冷却海水ポンプと同様に、オイルバントドレンラインが損傷した場合でも、上位クラス機能に直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設の機能に影響を与えない。	—

女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)

第6-2-3表 島根原子力発電所2号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果及び評価方針(8/8)

上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等【】：耐震クラス	評価結果及び評価方針	備考
タービン駆動機と冷却器	※1	※1	—

※1 詳細な設置状況を確認後評価実施

島根原子力発電所 2号炉

備考

第6-2-7表 6号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(9/10)

建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 】：耐震クラス	評価結果	備考
復水補給水系配管	復水補給水系ライン【B】	SA時に隔離弁を“閉”運用となることから、上位クラス施設（復水補給水系配管）の機能に影響を及ぼすことはない。	—
	制御棒駆動系供給ライン【B】	SA時に隔離弁を“閉”運用となることから、上位クラス施設（復水補給水系配管）の機能に影響を与えない。	—
	制御棒駆動系戻りライン【B】	制御棒駆動系戻りラインは、エレベーション的にそれ以上先まで系統水がいかないことから、上位クラス施設（復水補給水系配管）の機能に影響を与えない。	—
	試料採取系ライン【C】	SA時に当該サブリングライン元弁は“閉”運用となることから、上位クラス施設（復水補給水系配管）の機能に影響を与えない。	—
	原子炉冷却材浄化系・燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩器補給ライン【B】	SA時に隔離弁を“閉”運用となることから、上位クラス施設（復水補給水系配管）の機能に影響を与えない。	—
タンクベント処理系配管	タンクベント処理系ライン（二次格納施設バウンダリ）【C】	タンクベント処理系配管が破損しても、原子炉区域換気空調系隔離信号により隔離弁が“閉”となり、二次格納施設は隔離されるため、二次格納施設のバウンダリ機能に影響は与えない。	—
高圧窒素ガス供給系配管	窒素ガスボンベ接続ライン【-】	接続部より窒素ガスボンベ側については可搬式であり、可搬ボンベ接続前は“閉”運用であることから、上位クラス施設に影響はない。	—
非常用ディーゼル発電設備燃料油系・潤滑油系・始動空気及び吸排気系・冷却水系配管	排気ライン（建屋外）【C】	排気ラインが破損しても屋外に排気する機能を損なうものではないことから、上位クラス施設（非常用ディーゼル発電設備 始動空気及び吸排気系配管）の機能に影響を与えない。	—

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)

第6.2-2表 女川2号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(10/10)

建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 】：耐震クラス	評価結果	備考
軽油タンク	給油ライン【C】	給油ラインは軽油タンクの通常油面より上部に接続しており、損傷した場合でも、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—
	ミスト管【C】	ミスト管は軽油タンクの通常油面より上部に接続しており、損傷した場合でも、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—
原子炉種換気空調系ダクト（二次格納施設バウンダリ）	燃料油戻りライン【C】	燃料油戻りラインは軽油タンクの通常油面より上部に接続しており、損傷した場合でも、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—
	換気空調系ダクト【C】	下位クラスの換気空調系ダクトが損傷した場合でも、隔離弁により二次格納施設が隔離されるため、バウンダリ機能に影響を与えない。	—
高圧代替注水系配管	主復水器ライン（蒸気）【B】	SA運用時に当該配管の隔離弁を閉操作し隔離することから、上位クラス系の系統機能へ影響を及ぼさない。	—
	燃料プール補給水系ライン【B】	SA運用時に当該配管の隔離弁を閉操作し隔離することから、上位クラス系の系統機能へ影響を及ぼさない。	—
復水移送ポンプ	グラントドレンライン【B】	原子炉補機冷却海水ポンプと同様に、グラントドレンラインが損傷した場合でも、上位クラス機能に直接影響を及ぼさないため、上位クラス施設へ影響を与えない。	—
	給油ライン【C】	給油ラインは軽油タンクの通常油面より上部に接続しており、損傷した場合でも、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—
ガスタービン発電設備軽油タンク	ミスト管【C】	ミスト管は軽油タンクの通常油面より上部に接続しており、損傷した場合でも、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—
	燃料油戻りライン【C】	燃料油戻りラインは軽油タンクの通常油面より上部に接続しており、損傷した場合でも、上位クラス施設（タンク）の機能に影響を与えない。	—

女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)

島根原子力発電所 2号炉

備考



第6-2-7表 6号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果(10/10)

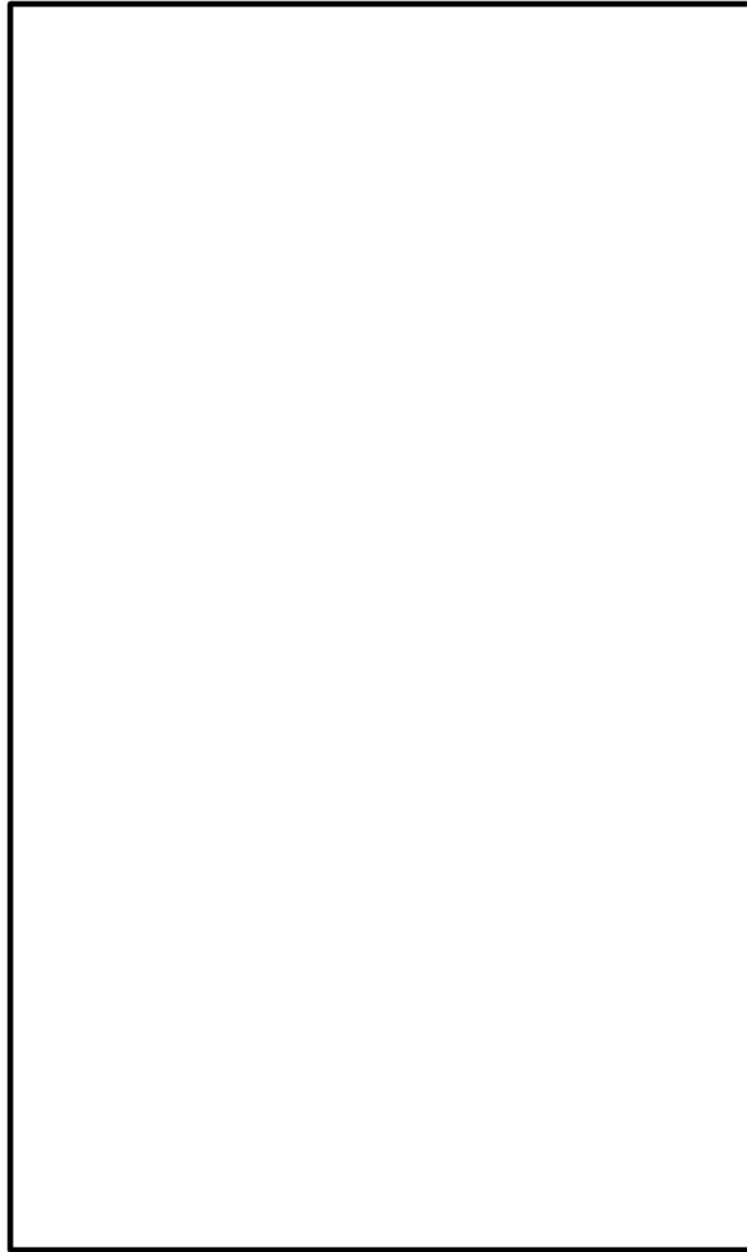
柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)		女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)		島根原子力発電所 2号炉		備考	
建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等【 】：耐震クラス	評価結果	備考				
原子炉・タービン区域換気空調系ダクト・配管	原子炉建屋空調ダクト(二次格納施設バウンダリ)【C】	空調ダクトが破損しても隔離弁により二次格納施設は隔離されるため、二次格納施設バウンダリの機能に影響はない。	—				
復水貯蔵槽	外部補給水ライン【B】	外部補給水ラインがタンクの通常水位より上部に接続されていることから、純水補給水ラインが破損した場合でも、上位クラス施設に影響を及ぼすことはない(タンク内の水が流出することはない)。	—				
	大気開放ライン【B】	大気開放ラインは、破損してもベントの機能を損なうことが無いことから、上位クラス施設(復水貯蔵槽)の機能に影響を与えない。	—				
復水移送ポンプ	オーバーフローライン【B】	オーバーフローラインは復水貯蔵槽の通常水位より上部に接続しており、破損した場合でも、上位クラス施設の機能に影響を及ぼすことはない(タンク内の水が流出することはない)。	—				
燃料プールの冷却浄化系ポンプ	メカニカルシールドレンライン【C】	メカニカルシールドレンラインが破損した場合でも、上位クラス施設(ポンプ)の機能に影響を与えない。	—				
	高圧代替注水系配管	タービン排気側のドレンであり、下位クラス施設が破損したとしても上位クラス施設(高圧代替注水系ポンプ)の機能に影響を与えない。	—				

7号炉分(第6-2-8表)については、省略する

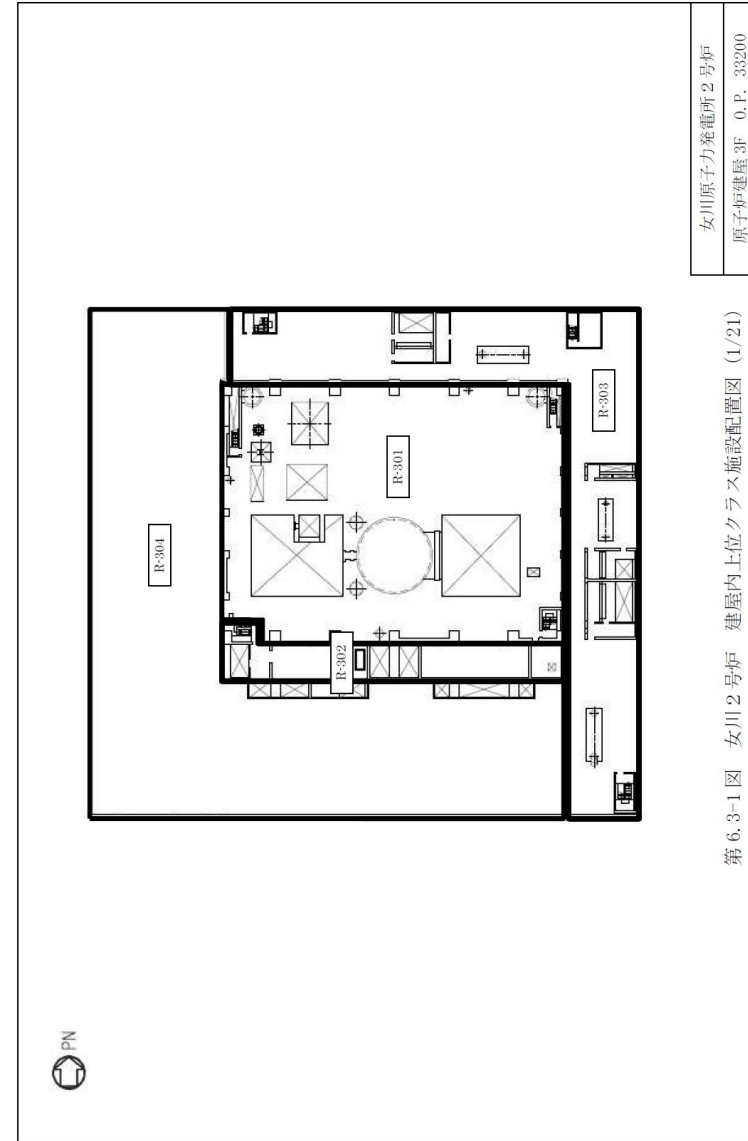
第6-2-9表 6号及び7号炉 上位クラス施設と下位クラス施設との接続部の評価結果

建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス接続配管等 【 】：耐震クラス	評価結果	備考
中央制御室待避室 空気ポンプ陽圧化装置配管	中央制御室待避室 空気ポンプ陽圧化装置(空気ポンプ)【-】	接続部より空気ポンプ側については可搬式であり、系統側圧力低下が確認されれば隔離してポンプを交換可能であることから、上位クラス施設(空気ポンプ陽圧化装置配管)の機能に影響はない。	—
5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部)陽圧化装置配管	5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部)陽圧化装置(空気ポンプ)【-】	接続部より空気ポンプ側については可搬式であり、系統側圧力低下が確認されれば隔離してポンプを交換可能であることから、上位クラス施設(陽圧化装置配管)の機能に影響はない。	—
5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待避場所)陽圧化装置配管	5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待避場所)陽圧化装置(空気ポンプ)【-】	接続部より空気ポンプ側については可搬式であり、系統側圧力低下が確認されれば隔離してポンプを交換可能であることから、上位クラス施設(陽圧化装置配管)の機能に影響はない。	—

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>6.3 <u>建屋内</u>における損傷、転倒及び落下等による影響検討結果</p> <p>6.3.1 抽出手順</p> <p>机上検討及び現地調査をもとに、<u>建屋内上位クラス施設</u>に対して、損傷、転倒及び落下等により影響を及ぼす<u>可能性のある</u>下位クラス施設を抽出する。なお、机上検討は上位クラス施設周辺の下位クラス施設の転倒及び落下を想定した場合にも上位クラス施設に衝突しない<u>だけの</u>離隔距離をとって配置されていることを確認する。また、上位クラス施設に対して、下位クラス施設が明らかに影響を及ぼさない程度の大きさ、重量等である場合は影響無しと判断する。</p> <p><u>建屋内上位クラス施設の配置図を第6-3-1 図～第6-3-3 図に示す(配置図上の番号は第4-2-1 表～第4-2-3 表の整理番号に該当する)。原子炉建屋クレーンの6号炉の位置関係概要図を第6-3-4 図に、7号炉の位置関係概要図を第6-3-5 図に示す。燃料取替機の6号炉の位置関係概要図を第6-3-6 図に、7号炉の位置関係概要図を第6-3-7 図に示す。原子炉ウェル遮蔽プラグの6号炉の位置関係概要図を第6-3-8 図に、7号炉の位置関係概要図を第6-3-9 図に示す。原子炉遮蔽壁の位置関係概要図を第6-3-10 図に示す。</u></p> <p>6.3.2 下位クラス施設の抽出結果</p> <p>第5-3 図のフローのa に基づいて抽出された下位クラス施設について抽出したものを第6-3-1 表～第6-3-3 表に示す。表中では、<u>原子炉建屋をR/B、タービン建屋をT/B、コントロール建屋をC/B、及び廃棄物処理建屋をRw/Bと表記する。</u>なお、机上検討のみにより評価した施設を第6-3-1表～第6-3-3 表の備考にて示す。</p> <p>6.3.3 耐震評価方針</p> <p>6.3.2 で抽出した<u>建屋内下位クラス施設の評価方針について、第6-3-4表及び第6-3-5 表に示す。</u></p>	<p>6.3 <u>建屋内</u>における施設の損傷、転倒、落下等による影響検討結果</p> <p>6.3.1 抽出手順</p> <p>机上検討及び現地調査を<u>基に、建屋内上位クラス施設</u>に対して、損傷、転倒、落下等により影響を及ぼす<u>おそれのある</u>下位クラス施設を抽出する。</p> <p><u>建屋内上位クラス施設の配置図を第6.3-1 図に示す(配置図上のエリア番号は第4-2 表の設置場所に該当する)。原子炉建屋クレーンの位置関係概要図を第6.3-2 図に、燃料交換機の位置関係概要図を第6.3-3 図に、制御棒貯蔵ハンガ、制御棒貯蔵ラック及び燃料チャンネル着脱機の位置関係概要図を第6.3-4 図に、原子炉ウェル遮蔽プラグ及び原子炉遮蔽壁の位置関係概要図を第6.3-5 図に示す。</u></p> <p>6.3.2 下位クラス施設の抽出結果</p> <p>第5.3-1 図のフローのa に基づいて、<u>上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある</u>下位クラス施設を抽出した結果を第6.3-1 表に示す。</p> <p>6.3.3 耐震評価方針</p> <p>6.3.2 項で抽出した<u>建屋内下位クラス施設の評価方針について、第6.3-2 表に示す。</u></p>	<p>6.3 <u>建物内</u>における損傷、転倒、落下等による影響検討結果</p> <p>6.3.1 抽出手順</p> <p>机上検討及び現地調査をもとに、<u>建物内上位クラス施設</u>に対して、損傷、転倒、落下等により影響を及ぼす<u>おそれのある</u>下位クラス施設を抽出する。<u>なお、机上検討は上位クラス施設周辺の下位クラス施設の転倒及び落下を想定した場合にも上位クラス施設に衝突しない離隔距離をとって配置されていることを確認する。</u>また、上位クラス施設に対して、下位クラス施設が影響を及ぼさない程度の大きさ、重量等である場合は影響なしと判断する。</p> <p><u>建物内上位クラス施設の配置図を第6-3-1 図に示す。(配置図上の番号は第4-2 表の整理番号に該当する)。建物内主要クレーンの位置関係概要図を第6-3-2 図に示す。原子炉ウェルシールドプラグ及びガンマ線遮蔽壁の位置関係概要図を第6-3-3 図に示す。燃料プール内外の上位クラス施設と下位クラス施設の位置関係概要図を第6-3-4 図に、原子炉補機冷却系熱交換器等の上位クラス施設と耐火障壁の位置関係概要図を第6-3-5 図に示す。</u></p> <p>6.3.2 下位クラス施設の抽出結果</p> <p>第5-3 図のフローのa に基づいて抽出された下位クラス施設を第6-3-1 表に示す。表中では原子炉建物をR/B、タービン建物をT/B、<u>廃棄物処理建物をRw/B、制御室建物をC/B、緊急時対策所をE/B、ガスタービン発電機建物をGT/B、</u>低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽をFL/H、<u>第1ベントフィルタ格納槽をFV/H</u>と表記する。なお、机上検討のみにより評価した施設を第6-3-1表の備考にて示す。</p> <p>6.3.3 影響検討結果</p> <p>6.3.2 で抽出した<u>建物内下位クラス施設の評価方針について、第6-3-2 表に示す。</u></p>	

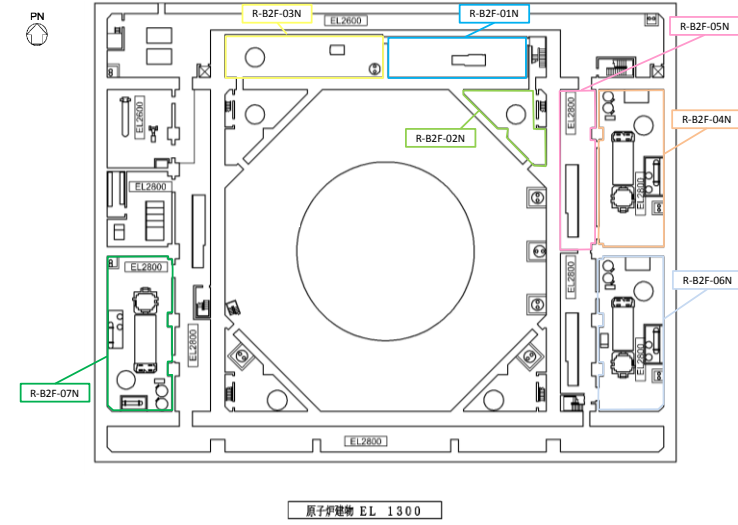


第 6-3-1 図 柏崎刈羽原子力発電所 6号炉 建屋内上位クラス施設配置図(1/32)



第 6. 3-1 図 女川 2号炉 建屋内上位クラス施設配置図 (1/21)

第 6. 3-1 図 女川 2号炉 建屋内上位クラス施設配置図 (1/21)



R-B2F-01N 上位クラス施設	
整理番号	原子炉隔離時冷却ポンプ
E102	原子炉隔離時冷却ポンプ駆動用蒸気タービン
V038	RPAC タービン蒸気入口弁 (RP221-34)
I013	原子炉隔離時冷却ポンプ出口流量
R-B2F-02N 上位クラス施設	
整理番号	残留熱除去ポンプ (A)
I010	残留熱除去ポンプ出口流量 (A)
R-B2F-03N 上位クラス施設	
整理番号	残留熱除去ポンプ (C)
E029	高圧原子炉代替注水ポンプ
I012	残留熱除去ポンプ出口流量 (C)
I016	高圧原子炉代替注水流量
R-B2F-04N 上位クラス施設	
整理番号	非常用ディーゼル発電設備 ディーゼル機関 (A)
E073	非常用ディーゼル発電設備 潤滑装置 (A)
E075	非常用ディーゼル発電設備 非常潤滑装置 (A)
E077	非常用ディーゼル発電設備 冷却水ポンプ (A)
E079	非常用ディーゼル発電設備 空気だめ (A)
E083	非常用ディーゼル発電設備 発電機 (A)
V033	R/W A1-06 冷却水出口弁 (RP214-12A)
V035	R/W A2-06 冷却水出口弁 (RP214-13A)

R-B2F-05N 上位クラス施設	
整理番号	A-ディーゼル発電機制御装置 (2-2220A1)
B026	A-ディーゼル発電機自動電圧調整装置 (2-2220A2)
B027	A-ディーゼル発電機整流器 (2-2220A3)
B028	A-ディーゼル発電機リアクトル (2-2220A4)
B029	A-ディーゼル発電機整流器用変圧器 (2-2220A5)
B030	A-ディーゼル発電機飽和変流器 (2-2220A6)
B031	A-ディーゼル発電機中性点接地装置 (2-2220A7)
B083	非常用ディーゼルコントロールセンタ (2A-06-C/C)
R-B2F-06N 上位クラス施設	
整理番号	非常用ディーゼル発電設備 ディーゼル機関 (B)
E074	非常用ディーゼル発電設備 潤滑装置 (B)
E076	非常用ディーゼル発電設備 非常潤滑装置 (B)
E078	非常用ディーゼル発電設備 冷却水ポンプ (B)
E080	非常用ディーゼル発電設備 空気だめ (B)
E084	非常用ディーゼル発電設備 発電機 (B)
V034	R/W B1-06 冷却水出口弁 (RP214-12B)
V036	R/W B2-06 冷却水出口弁 (RP214-13B)
R-B2F-07N 上位クラス施設	
整理番号	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 ディーゼル機関
E085	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 潤滑装置
E086	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 非常潤滑装置
E087	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 冷却水ポンプ
E088	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 空気だめ
E089	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 発電機
E091	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備 発電機

第 6-3-1 図 島根原子力発電所 2号炉 屋屋内上位クラス施設配置エリア図 (1/15)

・施設配置の相違  
【柏崎 6/7, 女川 2】  
施設配置はプラント固有となるため、以降の比較は省略するが、変更ページのみ記載する

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)

第6-3-1表 柏崎刈羽原子力発電所6号炉 建屋内上位クラス施設 設へ波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設 (1/15)

整理番号	建屋内上位クラス施設	区分	設置建屋	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ		備考
					(○:有, ×:無)	損傷・転倒・落下	
E6-E001	炉心支持構造物	S 77x	R/B	—	×		※4
E6-E002	原子炉圧力容器	S 77x SA施設	R/B	原子炉遮蔽壁	○		※1
E6-E003	原子炉圧力容器支持構造物	S 77x	R/B	—	×		※2
E6-E004	原子炉圧力容器付属構造物	S 77x	R/B	—	×		※3
E6-E005	原子炉圧力容器内部構造物	S 77x SA施設	R/B	—	×		※4
E6-E006	使用済燃料貯蔵プール	S 77x SA施設	R/B	原子炉建屋クレーン 燃料取扱機	○		
E6-E007	キャスタピット	S 77x	R/B	原子炉建屋クレーン 燃料取扱機	○		
E6-E008	使用済燃料貯蔵ラック	S 77x	R/B	原子炉建屋クレーン 燃料取扱機	○		
E6-E009	制御棒・破損燃料貯蔵ラック	S 77x	R/B	原子炉建屋クレーン 燃料取扱機	○		
E6-E010	原子炉冷却材再循環ポンプ	S 77x	R/B	—	×		
E6-E011	主蒸気発生機が安全弁自動減圧機 を使用したキユムレータ	S 77x SA施設	R/B	—	×		
E6-E012	主蒸気発生機が安全弁遮断機 を使用したキユムレータ	S 77x SA施設	R/B	—	×		
E6-E013	主蒸気隔離弁用キユムレータ (原子炉格納容器内側)	S 77x	R/B	—	×		
E6-E014	主蒸気隔離弁用キユムレータ (原子炉格納容器外側)	S 77x	R/B	—	×		
E6-E015	残留熱除去系熱交換器	S 77x SA施設	R/B	—	×		
E6-E016	残留熱除去系ポンプ	S 77x	R/B	—	×		
E6-E017	残留熱除去系封水ポンプ	S 77x	R/B	—	×		
E6-E018	残留熱除去系ストレーナ	S 77x SA施設	R/B	—	×		
E6-E019	高圧炉心注水系ポンプ	S 77x	R/B	—	×		
E6-E020	高圧炉心注水系ストレーナ	S 77x	R/B	—	×		
E6-E021	原子炉隔離時冷却系ポンプ	S 77x	R/B	—	×		
E6-E022	原子炉隔離時冷却系ポンプ駆動用蒸気タービン	S 77x	R/B	—	×		
E6-E023	原子炉隔離時冷却系ポンプ	S 77x	R/B	—	×		
E6-E024	原子炉隔離時冷却系ポンプ	S 77x	R/B	—	×		
E6-E025	原子炉隔離時冷却系ポンプ	S 77x	R/B	—	×		
E6-E026	原子炉隔離時冷却系ポンプ	S 77x	R/B	—	×		
E6-E027	原子炉隔離時冷却系ポンプ	S 77x	R/B	—	×		
E6-E028	原子炉隔離時冷却系ポンプ	S 77x	R/B	—	×		
E6-E029	原子炉隔離時冷却系ポンプ	S 77x	R/B	—	×		

女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)

第6.3-1表 女川2号炉 建屋内上位クラス施設へ波及的影響(損傷, 転倒, 落下等)を及ぼすおそれのある下位クラス施設 (1/19)

整理番号	建屋内上位クラス施設(機器・配管)	区分	設置建屋	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ		備考
					(○:有, ×:無)	損傷・転倒・落下	
E001	燃料集合体	Sクラス	R/B	—	×		※1
E002	原子炉圧力容器	Sクラス SA施設	R/B	原子炉遮蔽壁	○		※2
E003	炉心支持構造物	Sクラス SA施設	R/B	—	×		※1
E004	原子炉圧力容器支持構造物	Sクラス SA施設	R/B	—	×		※3
E005	原子炉圧力容器付属構造物	Sクラス SA施設	R/B	—	×		※3
E006	原子炉圧力容器内部構造物	Sクラス SA施設	R/B	—	×		※1
E007	使用済燃料プール	Sクラス SA施設	R/B	原子炉建屋クレーン 燃料取扱機	○		
E008	使用済燃料貯蔵ラック	Sクラス	R/B	原子炉建屋クレーン 燃料取扱機	○		
E009	制御棒・破損燃料貯蔵ラック	Sクラス	R/B	原子炉建屋クレーン 燃料取扱機	○		
E010	原子炉再循環ポンプ	Sクラス	R/B	—	×		
E011	原子炉再循環系配管	Sクラス SA施設	R/B	—	×		
E012	主蒸気発生機が安全弁遮断機 を使用したキユムレータ	Sクラス SA施設	R/B	—	×		
E013	主蒸気発生機が安全弁自動減圧機 を使用したキユムレータ	Sクラス SA施設	R/B	—	×		
E014	主蒸気第一隔離弁用キユムレータ	Sクラス	R/B	—	×		
E015	主蒸気第二隔離弁用キユムレータ	Sクラス	R/B	—	×		
E016	主蒸気系配管	Sクラス SA施設	R/B	—	×		
E017	凝水給水系配管	Sクラス SA施設	R/B	—	×		
E018	残留熱除去系熱交換器	Sクラス SA施設	R/B	—	×		
E019	残留熱除去系ポンプ	Sクラス SA施設	R/B	—	×		
E020	残留熱除去系ストレーナ	Sクラス SA施設	R/B	—	×		
E021	残留熱除去系配管	Sクラス SA施設	R/B	—	×		
E022	高圧炉心スプレイスポンプ	Sクラス SA施設	R/B	—	×		
E023	高圧炉心スプレイスポンプ	Sクラス SA施設	R/B	—	×		
E024	高圧炉心スプレイスポンプ	Sクラス SA施設	R/B	—	×		
E025	低圧炉心スプレイスポンプ	Sクラス SA施設	R/B	—	×		
E026	低圧炉心スプレイスポンプ	Sクラス SA施設	R/B	—	×		
E027	低圧炉心スプレイスポンプ	Sクラス SA施設	R/B	—	×		
E028	原子炉隔離時冷却系ポンプ	Sクラス SA施設	R/B	—	×		
E029	原子炉隔離時冷却系ポンプ	Sクラス SA施設	R/B	—	×		

島根原子力発電所 2号炉

第6-3-1表 島根原子力発電所2号炉 建物内上位クラス施設へ波及的影響(損傷・転倒・落下等)を及ぼすおそれのある下位クラス施設 (1/7)

整理番号	建物内上位クラス施設	区分	設置建屋	ユリア	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設		備考
					(○:有, ×:無)	損傷・転倒・落下	
E001	燃料集合体	Sクラス	R/B	PCV	—	×	※4
E002	炉心支持構造物	Sクラス	R/B	PCV	—	×	※4
E003	原子炉圧力容器	Sクラス SA施設	R/B	PCV	—	×	※4
E004	原子炉圧力容器付属構造物	Sクラス	R/B	PCV	—	×	※4
E005	原子炉圧力容器内部構造物	Sクラス	R/B	PCV	—	×	※4
E006	原子炉圧力容器内部構造物	Sクラス	R/B	PCV	—	×	※4
E007	燃料プール	Sクラス SA施設	R/B	R-2F-1025	—	×	
E008	燃料プール	Sクラス	R/B	R-2F-1005	—	×	
E009	使用済燃料貯蔵ラック	Sクラス SA施設	R/B	R-2F-1025	—	×	
E010	燃料プール	Sクラス SA施設	R/B	R-2F-1025	—	×	
E011	燃料プール	Sクラス SA施設	R/B	R-2F-1025	—	×	
E012	燃料プール	Sクラス SA施設	R/B	R-2F-1025	—	×	
E013	燃料プール	Sクラス SA施設	R/B	R-2F-1025	—	×	
E014	燃料プール	Sクラス SA施設	R/B	R-2F-1025	—	×	
E015	燃料プール	Sクラス SA施設	R/B	R-2F-1025	—	×	
E016	燃料プール	Sクラス SA施設	R/B	R-2F-1025	—	×	
E017	燃料プール	Sクラス SA施設	R/B	R-2F-1025	—	×	
E018	燃料プール	Sクラス SA施設	R/B	R-2F-1025	—	×	
E019	燃料プール	Sクラス SA施設	R/B	R-2F-1025	—	×	
E020	燃料プール	Sクラス SA施設	R/B	R-2F-1025	—	×	
E021	燃料プール	Sクラス SA施設	R/B	R-2F-1025	—	×	
E022	燃料プール	Sクラス SA施設	R/B	R-2F-1025	—	×	
E023	燃料プール	Sクラス SA施設	R/B	R-2F-1025	—	×	
E024	燃料プール	Sクラス SA施設	R/B	R-2F-1025	—	×	
E025	燃料プール	Sクラス SA施設	R/B	R-2F-1025	—	×	
E026	燃料プール	Sクラス SA施設	R/B	R-2F-1025	—	×	
E027	燃料プール	Sクラス SA施設	R/B	R-2F-1025	—	×	
E028	燃料プール	Sクラス SA施設	R/B	R-2F-1025	—	×	
E029	燃料プール	Sクラス SA施設	R/B	R-2F-1025	—	×	

備考

・対象施設の相違【柏崎6/7, 女川2】  
波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の評価結果及び評価方針について、第6-3-2表で各社の比較を行うため、本表の比較は省略するが、変更箇所のあるページは記載する

第6-3-4表 6号炉 建屋内施設の評価方針(1/2)

建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価方針	備考
<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉圧力容器</li> <li>使用済燃料貯蔵プール</li> <li>キャスクピット</li> <li>使用済燃料貯蔵ラック</li> <li>制御棒・破損燃料貯蔵ラック</li> <li>燃料プール冷却浄化系配管</li> <li>静的触媒式水素再結晶器</li> <li>燃料プール冷却浄化系スキマサージタンク</li> <li>燃料プール冷却浄化系使用済燃料貯蔵プール散水逆弁</li> <li>燃料取替エリア排気放射線モニタ(SA広域)</li> <li>使用済燃料貯蔵プール水位(SA広域)</li> <li>使用済燃料貯蔵プール温度(SA)</li> <li>使用済燃料貯蔵プール水位(SA)</li> <li>使用済燃料貯蔵プール水位(SA)</li> <li>使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ(低レンジ)</li> <li>使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ(高レンジ)</li> <li>静的触媒式水素再結晶器動作監視装置</li> </ul>	原子炉遮蔽壁	<p>標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、原子炉遮蔽壁が転倒しないことを確認する。</p> <p>標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、原子炉建屋クレーンが転倒及び落下しないことを確認する。</p>	<p>工認計算書添付予定</p> <p>工認計算書添付予定</p>

第6.3-2表 女川2号炉 建屋内施設の損傷、転倒、落下等の影響に対する評価方針(1/5)

建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価方針	備考
<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉圧力容器</li> <li>使用済燃料プール</li> <li>使用済燃料貯蔵ラック</li> <li>制御棒・破損燃料貯蔵ラック</li> <li>燃料プール冷却浄化系配管</li> <li>スキマサージタンク</li> <li>静的触媒式水素再結晶装置</li> <li>FPIC 燃料プール注入逆止弁</li> <li>RCW サージタンク非常用補給水弁</li> <li>非常用ガス処理系入口弁</li> <li>使用済燃料プール</li> <li>使用済燃料貯蔵ラック</li> <li>制御棒・破損燃料貯蔵ラック</li> <li>燃料プール冷却浄化系配管</li> <li>スキマサージタンク</li> <li>FPIC 燃料プール注入逆止弁</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉遮蔽壁</li> <li>原子炉建屋クレーン</li> </ul>	<p>標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、原子炉遮蔽壁が損傷及び転倒しないことを確認する。</p> <p>標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、原子炉建屋クレーンが転倒及び落下しないことを確認する。</p>	<p>工認計算書添付対象</p> <p>工認計算書添付対象</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉圧力容器</li> <li>使用済燃料プール</li> <li>使用済燃料貯蔵ラック</li> <li>制御棒・破損燃料貯蔵ラック</li> <li>燃料プール冷却浄化系配管</li> <li>スキマサージタンク</li> <li>静的触媒式水素再結晶装置</li> <li>FPIC 燃料プール注入逆止弁</li> <li>RCW サージタンク非常用補給水弁</li> <li>非常用ガス処理系入口弁</li> <li>使用済燃料プール</li> <li>使用済燃料貯蔵ラック</li> <li>制御棒・破損燃料貯蔵ラック</li> <li>燃料プール冷却浄化系配管</li> <li>スキマサージタンク</li> <li>FPIC 燃料プール注入逆止弁</li> </ul>	燃料交換機	<p>標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、燃料交換機が転倒及び落下しないことを確認する。</p>	工認計算書添付対象

第6-3-2表 島根原子力発電所2号炉 建物内施設の評価結果及び評価方針(損傷・転倒・落下等)

建物内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価方針	備考
原子炉圧力容器	ガンマ線遮蔽壁	標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、ガンマ線遮蔽壁が転倒しないことを確認する。	工認計算書添付予定
<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料プール</li> <li>キャスク建屋</li> <li>使用済燃料貯蔵ラック</li> <li>制御棒・破損燃料貯蔵ラック</li> <li>スキマサージ・タンク</li> <li>静的触媒式水素再結晶装置</li> <li>燃料プール冷却系配管</li> <li>燃料プールのスレイ系配管</li> <li>燃料プール水位・温度 (SA)</li> <li>燃料プール水位 (SA)</li> </ul>	原子炉建屋天井クレーン	標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、原子炉建屋天井クレーンが転倒及び落下しないことを確認する。	工認計算書添付予定
<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料プール</li> <li>キャスク建屋</li> <li>使用済燃料貯蔵ラック</li> <li>制御棒・破損燃料貯蔵ラック</li> <li>スキマサージ・タンク</li> <li>静的触媒式水素再結晶装置</li> <li>燃料プール冷却系配管</li> <li>燃料プールのスレイ系配管</li> <li>燃料プール水位・温度 (SA)</li> <li>燃料プール水位 (SA)</li> </ul>	燃料取替機	標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、燃料取替機が転倒及び落下しないことを確認する。	工認計算書添付予定
<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料プール</li> <li>キャスク建屋</li> <li>使用済燃料貯蔵ラック</li> <li>制御棒・破損燃料貯蔵ラック</li> <li>スキマサージ・タンク</li> <li>静的触媒式水素再結晶装置</li> <li>燃料プール冷却系配管</li> <li>燃料プールのスレイ系配管</li> <li>燃料プール水位・温度 (SA)</li> <li>燃料プール水位 (SA)</li> </ul>	制御棒貯蔵ハンガ	標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、制御棒貯蔵ハンガが転倒及び落下しないことを確認する。	工認計算書添付予定
<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料プール</li> <li>キャスク建屋</li> <li>使用済燃料貯蔵ラック</li> <li>制御棒・破損燃料貯蔵ラック</li> <li>スキマサージ・タンク</li> <li>静的触媒式水素再結晶装置</li> <li>燃料プール冷却系配管</li> <li>燃料プールのスレイ系配管</li> <li>燃料プール水位・温度 (SA)</li> <li>燃料プール水位 (SA)</li> </ul>	チャンネル管監視装置	標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、チャンネル管監視装置が転倒及び落下しないことを確認する。	工認計算書添付予定
<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却系熱交換器 (A1~A3)</li> <li>原子炉補機冷却系熱交換器 (B1~B3)</li> <li>中央制御室送風機</li> <li>中央制御室非常用再循環送風機</li> <li>中央制御室非常用再循環処理装置</li> <li>非常用ガス処理系後置ガス処理装置</li> </ul>	耐火障壁	標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、耐火障壁が転倒しないことを確認する。	工認計算書添付予定
原子炉格納容器	原子炉ウェルシールドプラグ	標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、原子炉ウェルシールドプラグが落下しないことを確認する。	工認計算書添付予定
<ul style="list-style-type: none"> <li>安全設備制御盤 (2-903)</li> <li>原子炉補機制御盤 (2-904-1)</li> <li>原子炉制御盤 (2-905)</li> <li>A-起動領域モニタ盤 (2-910A)</li> <li>B-起動領域モニタ盤 (2-910B)</li> <li>出力監視モニタ盤 (2-911)</li> <li>プロセス放射線モニタ盤 (2-914)</li> <li>AR設備制御盤 (2-974)</li> <li>炉内電気盤 (2-988)</li> </ul>	中央制御室天井照明	標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、中央制御室天井照明が落下しないことを確認する。	工認計算書添付予定
<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料プール</li> <li>使用済燃料貯蔵ラック</li> </ul>	チャンネル管取替ブーム	標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、チャンネル管取替ブームが転倒及び落下しないことを確認する。	工認計算書添付予定
原子炉補機冷却系配管	<ul style="list-style-type: none"> <li>燃料プール冷却系ポンプ室冷却機</li> <li>原子炉浄化系補助熱交換器</li> </ul>	<p>標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、燃料プール冷却系ポンプ室冷却機が転倒しないことを確認する。</p> <p>標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、原子炉浄化系補助熱交換器が転倒しないことを確認する。</p>	工認計算書添付予定
原子炉補機海水系配管	循環海水系配管	標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、循環海水系配管が転倒及び落下しないことを確認する。	工認計算書添付予定
原子炉補機海水系配管	タービン補機海水系配管	標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、タービン補機海水系配管が落下しないことを確認する。	工認計算書添付予定
原子炉補機海水系配管	給水系配管	標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、給水系配管が落下しないことを確認する。	工認計算書添付予定
原子炉補機海水系配管	タービンヒータドレン系配管	標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、タービンヒータドレン系配管が落下しないことを確認する。	工認計算書添付予定
原子炉補機海水系配管(放水配管)	タービン補機冷却系熱交換器	標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、タービン補機冷却系熱交換器が転倒しないことを確認する。	工認計算書添付予定
非常用ガス処理系配管	復水輸送系配管	標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、復水輸送系配管が落下しないことを確認する。	工認計算書添付予定
非常用ガス処理系配管	復水系配管	標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、復水系配管が落下しないことを確認する。	工認計算書添付予定
<ul style="list-style-type: none"> <li>非常用ガス処理系配管</li> <li>高圧圧入スレイ系ディレーザ燃料移送系配管</li> <li>A-ディレーザ燃料移送系配管</li> </ul>	グラウンド蒸気排ガスフィルタ	標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、グラウンド蒸気排ガスフィルタが転倒しないことを確認する。	工認計算書添付予定
原子炉入口隔離弁 (AV17-19)	格納容器空気置換機	標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、格納容器空気置換機が転倒しないことを確認する。	工認計算書添付予定
高圧圧入スレイ系補機海水系配管	消水系配管	標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、消水系配管が落下しないことを確認する。	工認計算書添付予定

・対象施設の相違【女川2】

制御棒貯蔵ラック：島根2号炉では制御棒・破損燃料貯蔵ラックは上位クラス施設としている

ほう酸水注入系タンク：島根2号炉ほう酸水注入系タンクは上位クラス施設と離隔距離があるため波及的影響しない

第6-3-4表 6号炉 建屋内施設の評価方針 (2/2)

建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価方針	備考
<ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料貯蔵プール</li> <li>キヤスクピット</li> <li>使用済燃料貯蔵ラック</li> <li>制御棒・破損燃料貯蔵系配管</li> <li>燃料プール冷却浄化系配管</li> <li>静的触媒式水素再結合器</li> <li>燃料プール冷却浄化系スキマサージタンク</li> <li>燃料プール冷却浄化系使用済燃料貯蔵プール散水管逆止弁</li> <li>燃料取替エリア排気放射線モニタ</li> <li>使用済燃料貯蔵プール温度 (SA広域)</li> <li>使用済燃料貯蔵プール水位 (SA広域)</li> <li>使用済燃料貯蔵プール温度 (SA)</li> <li>使用済燃料貯蔵プール水位 (SA)</li> <li>使用済燃料貯蔵プール水位 (SA)</li> <li>使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (低レンジ)</li> <li>使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ)</li> <li>静的触媒式水素再結合器動作監視装置</li> </ul>	燃料取替機	基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、燃料取替機が転倒及び落下しないことを確認する。	工認計算書添付予定
<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器</li> </ul>	原子炉ウエル遮蔽ブラグ	基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、原子炉ウエル遮蔽ブラグが落下しないことを確認する。	工認計算書添付予定
<ul style="list-style-type: none"> <li>中央運転監視盤</li> <li>運転監視補助盤</li> </ul>	中央制御室天井照明	基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、中央制御室天井照明が落下しないことを確認する。	工認計算書添付予定

第6.3-2表 女川2号炉 建屋内施設の損傷、転倒、落下等の影響に対する評価方針 (2/5)

建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価方針	備考
使用済燃料貯蔵ラック	制御棒貯蔵ハンガ	以下に示すような検討を行い、波及的影響が防止できる設計とする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>基準地震動 Ss に対する耐震性の確認 (運用制限などと合わせて確認する)</li> <li>転倒による使用済燃料貯蔵ラックへの影響検討</li> <li>転倒防止対策の検討</li> <li>撤去、移設の検討</li> </ul>	
	制御棒貯蔵ラック		
	燃料チャネル着脱機		
ドライウエル	原子炉ウエル遮蔽ブラグ	基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、原子炉ウエル遮蔽ブラグが落下しないことを確認する。	工認計算書対象

7号炉分(第6-3-5表)については、6号炉分(第6-3-4表)と同等のため省略する

第6.3-2表 女川2号炉 建屋内施設の損傷、転倒、落下等の影響に対する評価方針(3/5)

建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価方針	備考
重要計器監視用125V直流分電盤2 原子炉冷却制御盤 原子炉制御盤 原子炉補機制御盤 原子炉保護系盤 原子炉保護系試験盤 原子炉系プロセス計装盤 残留熱除去系(A)・低圧炉心スプレイ系盤 残留熱除去系(B・C)盤 高圧炉心スプレイ系盤 原子炉隔離時冷却系盤 格納容器第一隔離弁盤 格納容器第二隔離弁盤 自動減圧系盤 FPC・FPMUW・SLC・MUWC・MUWP・FW 制御盤 トリップチャヤンネル盤 FCS・SGTS 盤	中央制御室天井照明	基準地震動 Ss による構造健全性評価により、中央制御室天井照明が落下しないことを確認する。なお、耐震性の確認においては、天井部材だけではなく天井内部の排煙ダクトなどの波及的影響を及ぼすおそれのある設備も含めて中央制御室天井照明として耐震性を確認する。	工認計算書対象



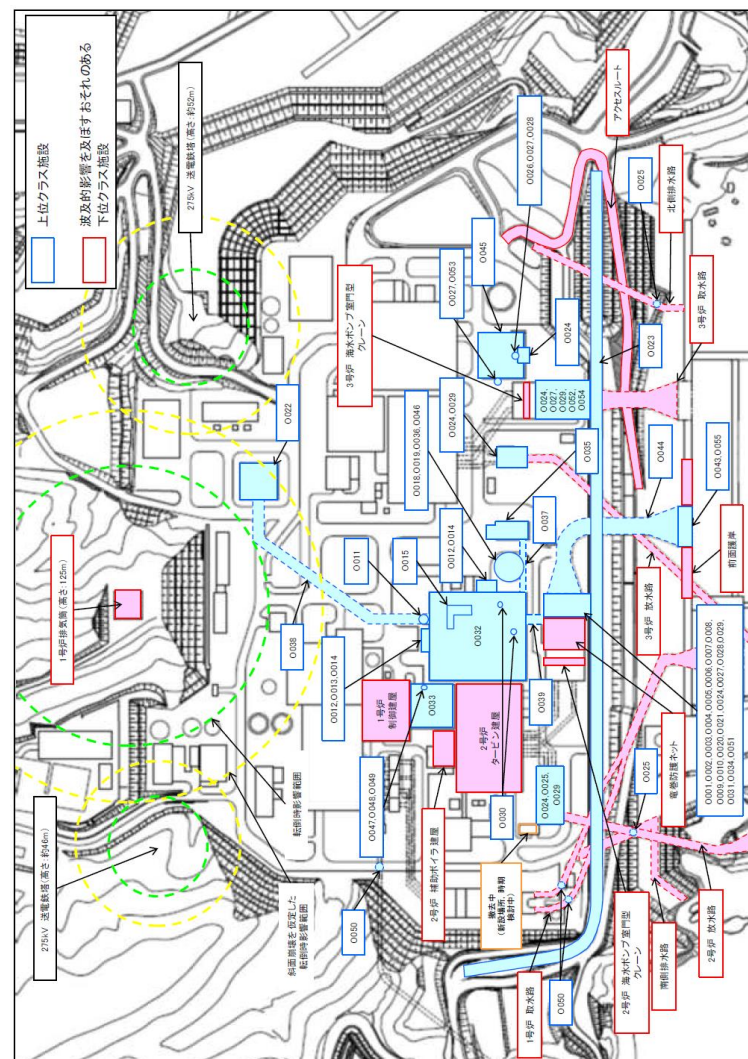
第 6.3-2 表 女川 2号炉 建屋内施設の損傷、転倒、落下等の影響に対する評価方針 (4/5)

建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価方針	備考
サプレッションプール水温度記録監視盤 格納容器計装配管隔離弁盤 所内補機制御盤 タービン発電機制御盤 所内電源制御盤 非常用換気空調系盤 HPCS系非常用換気空調系盤 RCW・RSW 盤 漏えい検出系盤 計算機バックアップ補助リレー盤 M/C 補助継電器盤 AM 制御盤	中央制御室天井照明	基準地震動 Ss による構造健全性評価により、中央制御室天井照明が落下しないことを確認する。なお、耐震性の確認においては、天井部材だけではなく天井内部の排煙ダクトなどの波及的影響を及ぼすおそれのある設備も含めて中央制御室天井照明として耐震性を確認する。	工認計算書対象
ほう酸水注入系ポンプ出口圧力	ほう酸水注入系ステータタンク	基準地震動 Ss による構造健全性評価により、ほう酸水注入系ステータタンクが損傷及び転倒しないことを確認する。	工認計算書対象

第 6.3-2 表 女川 2号炉 建屋内施設の損傷、転倒、落下等の影響に対する評価方針 (5/6)

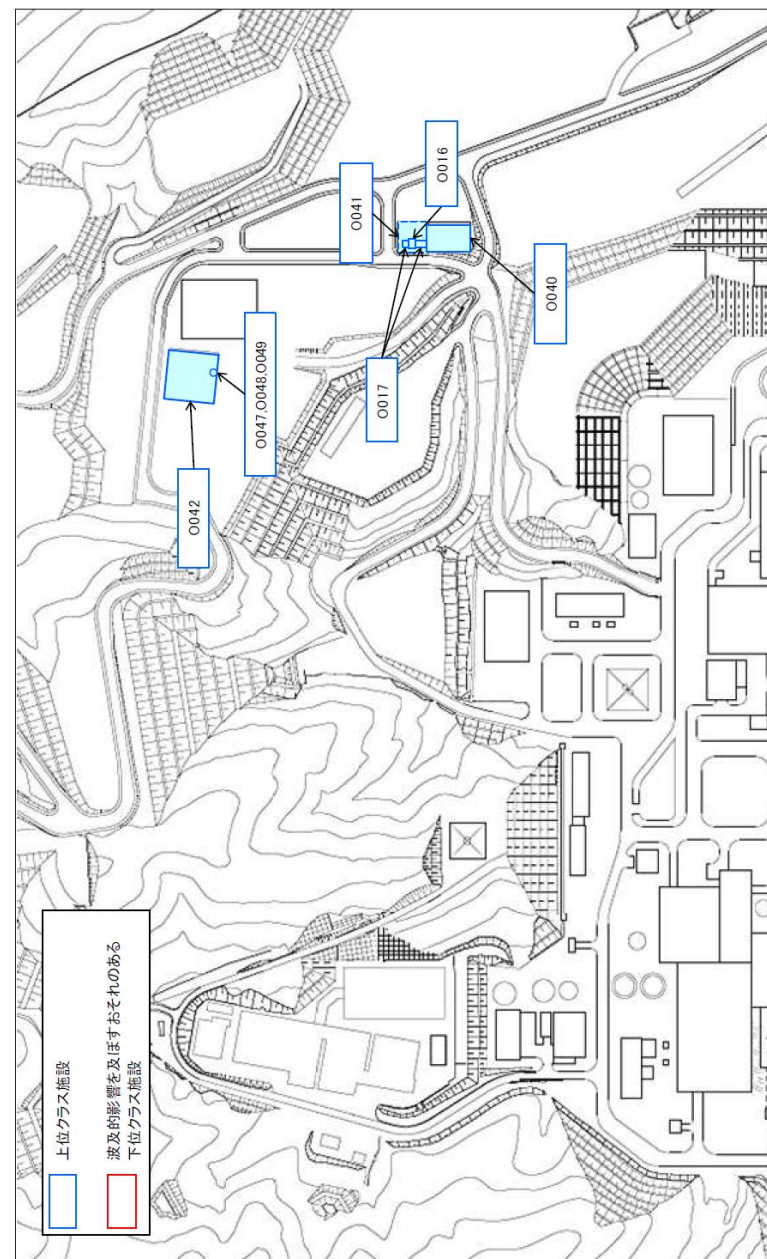
建屋内上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価方針	備考
中央制御室外原子炉停止装置盤 原子炉系 (広域水位) 計装ラック 原子炉系 (狭域水位) 計装ラック S/C 圧力, S/C-R/B 差圧計器架台 圧力抑制室水位 RCW サージタンク水位 RHR ポンプ出口流量	耐火隔壁	基準地震動 Ss による構造健全性評価により、耐火隔壁が損傷及び転倒しないことを確認する。	工認計算書対象

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>6.4 <u>建屋外</u>における損傷、転倒及び落下等による影響検討結果</p> <p>6.4.1 抽出手順 机上検討及び現地調査をもとに、<u>建屋外上位クラス施設及び建屋外上位クラス施設の間接支持構造物である建物・構築物</u>に対して、損傷、転倒及び落下等により影響を及ぼす可能性のある下位クラス施設を抽出した。なお、机上検討は上位クラス施設周辺の下位クラス施設の転倒及び落下を想定した場合にも上位クラス施設に衝突しないだけの離隔距離をとって配置されていることを確認する。また、上位クラス施設に対して、下位クラス施設が明らかに影響を及ぼさない程度の大きさ、重量等である場合は影響無しと判断する。</p> <p>6.4.2 下位クラス施設の抽出結果 第5-4 図のフローのa に基づいて抽出された下位クラス施設について抽出したものを第6-4-1 表～第6-4-3 表に示す。なお、机上検討のみにより評価した施設を第6-4-1 表～第6-4-3 表の備考にて示す。</p> <p>6.4.3 <u>耐震評価を実施する施設</u> 6.4.2 で抽出した<u>建屋外下位クラス施設</u>の評価方針について、第6-4-4表～第6-4-6 表に示す。</p>	<p>6.4 <u>建屋外</u>における施設の損傷、転倒、落下等による影響検討結果</p> <p>6.4.1 抽出手順 机上検討及び現地調査を基に、<u>建屋外上位クラス施設及び建屋外上位クラス施設の間接支持構造物である建物・構築物</u>に対して、損傷、転倒、落下等により影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出する。</p> <p>6.4.2 下位クラス施設の抽出結果 第5.4-1 図のフローの a に基づいて、<u>波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出した結果を第6.4-1 図、第6.4-2 図、第6.4-3 図及び第6.4-1 表に示す。</u></p> <p>なお、液状化による影響のうち側方流動については、<u>0.P.+14.8m 盤では地表面が傾斜していないことから、上位クラス施設へ影響を及ぼさない。また、高台側には下位クラス施設が存在せず、海側の下位クラス施設は前面護岸を除き、液状化対象層に接していない(岩盤やセメント改良土に囲まれている)ため、上位クラス施設へ影響を及ぼさない。前面護岸については、次項6.4.3 において、評価方針を示す。その他の液状化の影響として浮き上がりについては、設計用地下水位を設定し評価を実施する。</u></p> <p>6.4.3 <u>耐震評価方針</u> 6.4.2 項で抽出した<u>建屋外下位クラス施設</u>の評価方針について、第6.4-2 表に示す。</p>	<p>6.4 <u>屋外</u>における損傷、転倒、落下等による影響検討結果</p> <p>6.4.1 抽出手順 机上検討及び現地調査をもとに、<u>屋外上位クラス施設</u>に対して、損傷、転倒、落下等により影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設を抽出する。<u>なお、机上検討は上位クラス施設周辺の下位クラス施設の転倒及び落下を想定した場合にも上位クラス施設に衝突しない離隔距離をとって配置されていることを確認する。また、上位クラス施設に対して、下位クラス施設が影響を及ぼさない程度の大きさ、重量等である場合は影響なしと判断する。</u></p> <p>6.4.2 下位クラス施設の抽出結果 第5-4 図のフローの a に基づいて抽出された下位クラス施設を第6-4-1 表に示す。なお、机上検討のみにより評価した施設を第6-4-1 表の備考にて示す。 <u>なお、敷地の被覆層である埋戻土(液状化評価対象層)はEL+8.5m 盤及びEL+15m 盤に分布している。</u> <u>したがって、液状化による影響のうち側方流動については、EL+15m 盤では地表面が傾斜していないことから、上位クラス施設へ影響を及ぼさない。EL+50m 盤の下位クラス施設周辺には埋戻土は分布していないことから、上位クラス施設へ影響を及ぼさない。EL+8.5m 盤の下位クラス施設については、埋戻土の分布状況等を踏まえて詳細設計段階で評価を実施する。</u> <u>また、その他の液状化の影響として浮き上がりについては、設計用地下水位を設定し評価を実施する。</u></p> <p>6.4.3 <u>影響検討結果</u> 6.4.2 で抽出した<u>屋外下位クラス施設</u>の評価方針について、第6-4-2 表に示す。</p>	<p>備考</p> <p>・記載の充実 【柏崎 6/7】 島根 2号炉では液状化による影響について記載している ・対象施設の相違 【女川 2】 島根 2号炉における下位クラス施設の設置盤(設置高さ)別の評価方法を記載している</p>



第 6.4-1 図 女川 2号炉 損傷、転倒、落下等に係る建屋外上位クラス施設配置図

・記載箇所の相違  
【女川2】  
島根 2号炉の屋外上位クラス施設の配置図は、第 6-1-1 図及び第 6-1-2 図に記載



第6.4-2 図 女川2号炉 損傷、転倒、落下等に係る建屋外上位クラス施設配置図 (高台側)

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
	<div data-bbox="973 352 1009 716" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> <p>特記事項の内容は別添上の欄から公開できません。</p> </div> <div data-bbox="1032 331 1632 1417" style="border: 2px solid black; height: 517px; margin: 10px 0;"> </div> <div data-bbox="1647 478 1676 1291" style="font-size: small; text-align: center;"> <p>第6.4-3図 女川2号炉 損傷、転倒、落下等に係る建屋外上位クラス施設配置図 (海水ポンプ室)</p> </div> <div data-bbox="1676 310 1715 1459" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>第6.4-3 図 女川2号炉 損傷、転倒、落下等に係る建屋外上位クラス施設配置図 (海水ポンプ室)</p> </div>		

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)

第6-4-1表 6号炉 建屋外上位クラス施設へ波及的影響(損傷・転倒・落下等)を及ぼすおそれのある下位クラス施設(1/2)

整理番号	建屋外上位クラス施設	区分	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ		備考
				(○:有, ×:無)	損傷・転倒・落下	
K6-0001	非常用ディーゼル発電設備 軽油タンク	S 773 SA施設	5号炉主排気筒	○		
K6-0002	非常用ディーゼル発電設備 燃料移送ポンプ	S 773	5号炉主排気筒	○		
			燃料移送ポンプエリア電巻防護壁	○		
K6-0003	非常用ディーゼル発電設備 燃料油系配管	S 773	5号炉主排気筒	○		
			燃料移送ポンプエリア電巻防護壁	○		
K6-0004	非常用ディーゼル発電設備 燃料移送ポンプ出口逆止弁	S 773	5号炉主排気筒	○		
			燃料移送ポンプエリア電巻防護壁	○		
K6-0005	格納容器圧力逃がし装置 フィルタ装置	SA施設	5号炉主排気筒	○		
K6-0006	格納容器圧力逃がし装置 上よみフィルタ	SA施設	5号炉主排気筒	○		
K6-0007	格納容器圧力逃がし装置 トレン移送ポンプ	SA施設	5号炉主排気筒	○		
K6-0008	格納容器圧力逃がし装置 トレンタンク	SA施設	5号炉主排気筒	○		
K6-0009	格納容器圧力逃がし装置 ラブチャージディスク	SA施設	5号炉主排気筒	○		
K6-0010	復水補給水系配管	SA施設	5号炉主排気筒	○		
K6-0011	燃料プール冷却浄化系配管	SA施設	5号炉主排気筒	○		
K6-0012	格納容器圧力逃がし装置 配管	SA施設	5号炉主排気筒	○		
K6-0013	格納容器圧力逃がし装置 放射線モニタ盤	SA施設	5号炉主排気筒	○		
K6-0014	原子炉建屋	S 773施設及び SA 施設間接支持構造物	5号炉主排気筒	○		※1
K6-0015	タービン建屋	S 773施設及び SA 施設間接支持構造物	5号炉タービン建屋	○		※1
			5号炉主排気筒	○		
K6-0016	主排気筒	S 773施設及び SA 施設間接支持構造物	5号炉主排気筒	○		※1
K6-0017	格納容器圧力逃がし装置 基礎	SA 施設間接支持構造物	5号炉主排気筒	○		※1
K6-0018	海水貯留堰	S 773 屋外重要土木構造物 SA施設	取水護岸	○		※1
K6-0019	スクリーン室	屋外重要土木構造物 SA施設	—	×		※1

女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)

第6.4-1表 女川2号炉 建屋外上位クラス施設へ波及的影響(損傷, 転倒, 落下等)を及ぼすおそれのある下位クラス施設(1/3)

整理番号	屋外上位クラス施設	区分	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設*	波及的影響のおそれ		備考
				(○:有, ×:無)	損傷・転倒・落下	
0001	原子炉補機冷却海水ポンプ	Sクラス SA施設	2号炉海水ポンプ室門型クレーン	○		
			電巻防護ネット	○		
0002	原子炉補機冷却海水系配管	Sクラス SA施設	2号炉海水ポンプ室門型クレーン	○		
			電巻防護ネット	○		
0003	RSWポンプ吐出逆止弁	Sクラス SA施設	2号炉海水ポンプ室門型クレーン	○		
			電巻防護ネット	○		
0004	RSWポンプ吐出弁	Sクラス SA施設	2号炉海水ポンプ室門型クレーン	○		
			電巻防護ネット	○		
0005	RSWポンプ吐出連絡管止め弁	Sクラス SA施設	2号炉海水ポンプ室門型クレーン	○		
			電巻防護ネット	○		
0006	高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ	Sクラス SA施設	2号炉海水ポンプ室門型クレーン	○		
			電巻防護ネット	○		
0007	高圧炉心スプレイ補機冷却海水系配管	Sクラス SA施設	2号炉海水ポンプ室門型クレーン	○		
			電巻防護ネット	○		
0008	高圧炉心スプレイ補機冷却海水系ストレータ	Sクラス SA施設	2号炉海水ポンプ室門型クレーン	○		
			電巻防護ネット	○		
0009	HPSWポンプ吐出逆止弁	Sクラス SA施設	2号炉海水ポンプ室門型クレーン	○		
			電巻防護ネット	○		
0010	HPSWポンプ吐出弁	Sクラス SA施設	2号炉海水ポンプ室門型クレーン	○		
			電巻防護ネット	○		
0011	非常用ガス処理系配管	Sクラス SA施設	—	×		
0012	復水補給水系配管	SA施設	—	×	設置予定施設 *1	
0013	原子炉補機冷却水系配管	Sクラス SA施設	—	×	設置予定施設 *1	
0014	残留熱除去系配管	Sクラス SA施設	—	×	設置予定施設 *1	
0015	原子炉格納容器フィルタベント系配管	SA施設	—	×	設置予定施設 *1	
0016	ガスタービン発電設備燃料移送ポンプ	SA施設	—	×	設置予定施設 *1	
0017	ガスタービン発電設備燃料移送系配管	SA施設	—	×	設置予定施設 *1	
0018	復水貯蔵タンク	SA施設	—	×		
0019	復水貯蔵タンク水位計器架台	Sクラス SA施設	—	×		
0020	RSWポンプ出口圧力計器架台	Sクラス	2号炉海水ポンプ室門型クレーン	○		
			電巻防護ネット	○		

島根原子力発電所 2号炉

第6-4-1表 島根原子力発電所2号炉 屋外上位クラス施設へ波及的影響(損傷・転倒・落下等)を及ぼすおそれのある下位クラス施設(1/5)

整理番号	屋外上位クラス施設	区分	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	波及的影響のおそれ		備考
				(○:有, ×:なし)	損傷・転倒・落下	
0001	原子炉補機海水ポンプ (A), (C)	Sクラス	取水槽海水ポンプエリア電巻防護対策設備	○		
			取水槽ガントリクレーン	○		
			1号炉排気筒	○		
			降じん機	○		
0002	原子炉補機海水ポンプ (B), (D)	Sクラス	取水槽海水ポンプエリア電巻防護対策設備	○		
			取水槽ガントリクレーン	○		
			1号炉排気筒	○		
			降じん機	○		
0003 0004 0007	原子炉補機海水ストレータ (A) 原子炉補機海水ストレータ (B) 高圧炉心スプレイ補機海水ストレータ	Sクラス	取水槽海水ポンプエリア電巻防護対策設備	○		
			取水槽ガントリクレーン	○		
			1号炉排気筒	○		
			降じん機	○		
0005	原子炉補機海水系配管	Sクラス	取水槽海水ポンプエリア電巻防護対策設備	○		
			取水槽補機海水ポンプエリア電巻防護対策設備	○		
			取水槽ガントリクレーン	○		
			1号炉排気筒	○		
0006	高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ	Sクラス	取水槽海水ポンプエリア電巻防護対策設備	○		
			取水槽ガントリクレーン	○		
			1号炉排気筒	○		
			降じん機	○		
0008	高圧炉心スプレイ補機海水系配管	Sクラス	取水槽海水ポンプエリア電巻防護対策設備	○		
			取水槽補機海水ポンプエリア電巻防護対策設備	○		
			取水槽ガントリクレーン	○		
			1号炉排気筒	○		
0009	非常用ガス処理系配管	Sクラス/SA施設	高圧炉心スプレイ補機海水ポンプ	○		
0010	1号炉排気筒	Sクラス	—	×		

備考  
・対象施設の相違【柏崎6/7, 女川2】  
波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の評価結果及び評価方針について、第6-4-2表で各社の比較を行うため、本表の比較は省略するが、変更箇所のあるページは記載する

第6-4-4表 6号炉 建屋外施設の評価方針又は評価結果(損傷、転倒及び落下等)による影響(1/2)

建屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価方針又は評価結果	備考
<ul style="list-style-type: none"> <li>非常用ディーゼル発電設備軽油タンク</li> <li>非常用ディーゼル発電設備燃料移送ボンプ</li> <li>非常用ディーゼル発電設備燃料油系配管</li> <li>非常用ディーゼル発電設備燃料移送ボンプ出口逆止弁</li> <li>格納容器圧力逃がし装置フィルタ装置</li> <li>格納容器圧力逃がし装置よう素フィルタ</li> <li>格納容器圧力逃がし装置ドレン移送ボンプ</li> <li>格納容器圧力逃がし装置ドレンタンク</li> <li>格納容器圧力逃がし装置ドレンタンクイスク</li> <li>復水補給水系配管</li> <li>燃料プールの冷却浄化系配管</li> <li>格納容器圧力逃がし装置配管</li> <li>格納容器圧力逃がし装置放射線モニタ盤</li> <li>原子炉建屋</li> <li>タービン建屋</li> <li>主排気筒</li> <li>格納容器圧力逃がし装置基礎</li> <li>軽油タンク基礎</li> <li>非常用ガス処理系配管</li> <li>格納容器圧力逃がし装置フィルタ装置</li> <li>格納容器圧力逃がし装置フィルタ装置水位</li> <li>格納容器圧力逃がし装置フィルタ装置金属フィルタ差圧</li> <li>格納容器圧力逃がし装置フィルタ装置スクラバ水pH</li> </ul>	5号炉主排気筒	<p>標準地震動 Ss に対する地震応答解析を実施し、5号炉主排気筒が上位クラス施設に与える影響を確認する。なお、影響の確認にあたっては地盤の液状化による影響を考慮する。また、5号炉主排気筒は周辺斜面からの影響を受けない十分な離隔距離を保持していることを確認した。</p>	<p>工認補足説明資料に記載予定 本資料 添付資料 4 参照</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)

第6.4-2表 女川2号炉 建屋外施設の損傷、転倒、落下等の影響に対する評価方針(1/5)

建屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価方針	備考
<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却海水ボンプ</li> <li>原子炉補機冷却海水系配管</li> <li>RSW ボンプ吐出逆止弁</li> <li>RSW ボンプ吐出弁</li> <li>RSW ボンプ吐出連絡管止め弁</li> <li>高圧炉心スプレイ補機冷却海水ボンプ</li> <li>高圧炉心スプレイ補機冷却海水系配管</li> <li>高圧炉心スプレイ補機冷却海水系ストレーナ</li> <li>HPSW ボンプ吐出逆止弁</li> <li>HPSW ボンプ吐出弁</li> <li>RSW ボンプ出口圧力計器架台</li> <li>HPSW ボンプ出口圧力計器架台</li> <li>防潮堤</li> <li>防潮壁</li> <li>浸水防止蓋</li> <li>逆止弁付ファンネル</li> <li>貫通部止水処置</li> <li>取水ピット水位計</li> <li>浸水防止壁</li> </ul>	2号炉海水ボンプ室門型クレーン	<p>標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、海水ボンプ室門型クレーンが転倒及び落下しないことを確認する。また、海水ボンプ室門型クレーン及び上位クラス施設は周辺斜面からの影響を受けない十分な離隔距離を保持していることを確認した。</p>	<p>工認計算書対象 添付資料 3 参照</p>

女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)

島根原子力発電所 2号炉

第6-4-2表 島根原子力発電所2号炉 屋外施設の評価結果及び評価方針(損傷・転倒・落下等)(1/3)

屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価方針	備考
<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機海水ボンプ (A), (C)</li> <li>原子炉補機海水ボンプ (B), (D)</li> <li>原子炉補機海水系配管</li> <li>高圧炉心スプレイ補機海水ボンプ</li> <li>高圧炉心スプレイ補機海水系配管</li> <li>取水槽床ドレン逆止弁</li> <li>タービン補機海水ボンプ (A)</li> <li>タービン補機海水ボンプ (B), (C)</li> <li>タービン補機海水系配管 (ボンプ出口～第二出口)</li> <li>タービン補機海水ボンプ出口弁 (W247-1A)</li> <li>タービン補機海水ボンプ出口弁 (W247-1B, C)</li> <li>除じんボンプ (A), (B)</li> <li>除じん系配管 (ボンプ入口配管, ボンプ出口～取水槽海水ボンプエリア境界壁)</li> </ul>	取水槽海水ボンプエリア電巻防護対策設備	<p>標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、取水槽海水ボンプエリア電巻防護対策設備が落下しないことを確認する。</p>	工認計算書添付予定
<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機海水ボンプ (A), (C)</li> <li>原子炉補機海水ボンプ (B), (D)</li> <li>原子炉補機海水ストレーナ (A)</li> <li>原子炉補機海水ストレーナ (B)</li> <li>高圧炉心スプレイ補機海水ストレーナ</li> <li>原子炉補機海水系配管</li> <li>高圧炉心スプレイ補機海水ボンプ</li> <li>高圧炉心スプレイ補機海水系配管</li> <li>取水槽床ドレン逆止弁</li> <li>取水槽床ドレン逆止弁</li> <li>防波壁</li> <li>取水槽除じん機エリア防水壁</li> <li>防波壁</li> <li>2号炉原子炉建物 (原子炉を含む)</li> <li>制御室建物</li> <li>2号炉タービン建物</li> <li>取水槽除じん機エリア水管屋</li> <li>タービン補機海水ボンプ (A)</li> <li>タービン補機海水ボンプ (B), (C)</li> <li>タービン補機海水系配管 (ボンプ出口～第二出口)</li> <li>タービン補機海水ボンプ出口弁 (W247-1A)</li> <li>タービン補機海水ボンプ出口弁 (W247-1B, C)</li> <li>格納水ボンプ (A), (B), (C)</li> <li>格納水系配管 (ボンプ出口～タービン建物外壁)</li> <li>除じんボンプ (A), (B)</li> <li>除じん系配管 (ボンプ入口配管, ボンプ出口～取水槽海水ボンプエリア境界壁)</li> </ul>	取水槽ガントリクレーン	<p>標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、取水槽ガントリクレーンが損傷、転倒及び落下しないことを確認する。</p>	工認計算書添付予定
<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機海水ボンプ (A), (C)</li> <li>原子炉補機海水ボンプ (B), (D)</li> <li>原子炉補機海水ストレーナ (A)</li> <li>原子炉補機海水ストレーナ (B)</li> <li>高圧炉心スプレイ補機海水ストレーナ</li> <li>原子炉補機海水系配管</li> <li>高圧炉心スプレイ補機海水ボンプ</li> <li>高圧炉心スプレイ補機海水系配管</li> <li>取水槽水取弁</li> <li>取水槽床ドレン逆止弁</li> <li>防波壁</li> <li>取水槽除じん機エリア防水壁</li> <li>防波壁</li> <li>2号炉原子炉建物 (原子炉を含む)</li> <li>制御室建物</li> <li>2号炉タービン建物</li> <li>取水槽除じん機エリア水管屋</li> <li>タービン補機海水ボンプ (A)</li> <li>タービン補機海水ボンプ (B), (C)</li> <li>タービン補機海水系配管 (ボンプ出口～第二出口)</li> <li>タービン補機海水ボンプ出口弁 (W247-1A)</li> <li>タービン補機海水ボンプ出口弁 (W247-1B, C)</li> <li>格納水ボンプ (A), (B), (C)</li> <li>格納水系配管 (ボンプ出口～タービン建物外壁)</li> <li>除じんボンプ (A), (B)</li> <li>除じん系配管 (ボンプ入口配管, ボンプ出口～取水槽海水ボンプエリア境界壁)</li> </ul>	1号炉排気筒	<p>標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、1号炉排気筒が損傷、転倒及び落下しないことを確認する。なお、客室の確認にあたっては地盤の液状化による影響を考慮する。*</p>	工認計算書添付予定
<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機海水ボンプ (A), (C)</li> <li>原子炉補機海水ボンプ (B), (D)</li> <li>高圧炉心スプレイ補機海水ボンプ</li> <li>原子炉補機海水ストレーナ (A)</li> <li>原子炉補機海水ストレーナ (B)</li> <li>高圧炉心スプレイ補機海水系配管</li> <li>取水槽床ドレン逆止弁</li> <li>タービン補機海水系配管 (ボンプ出口～第二出口)</li> <li>タービン補機海水ボンプ出口弁 (W247-1A)</li> <li>タービン補機海水ボンプ出口弁 (W247-1B, C)</li> <li>格納水ボンプ (A), (B), (C)</li> <li>格納水系配管 (ボンプ出口～タービン建物外壁)</li> <li>除じんボンプ (A), (B)</li> <li>除じん系配管 (ボンプ入口配管, ボンプ出口～取水槽海水ボンプエリア境界壁)</li> </ul>	除じん機	<p>標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、除じん機が損傷及び転倒しないことを確認する。</p>	工認計算書添付予定
<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機海水ストレーナ (A)</li> <li>原子炉補機海水ストレーナ (B)</li> <li>高圧炉心スプレイ補機海水ストレーナ</li> <li>原子炉補機海水系配管</li> <li>高圧炉心スプレイ補機海水ボンプ</li> <li>高圧炉心スプレイ補機海水系配管</li> <li>取水槽床ドレン逆止弁</li> <li>タービン補機海水系配管 (ボンプ出口～第二出口)</li> <li>タービン補機海水ボンプ出口弁 (W247-1A)</li> <li>タービン補機海水ボンプ出口弁 (W247-1B, C)</li> <li>格納水ボンプ (A), (B), (C)</li> <li>格納水系配管 (ボンプ出口～タービン建物外壁)</li> </ul>	取水槽補機海水ボンプエリア電巻防護対策設備	<p>標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、取水槽補機海水ボンプエリア電巻防護対策設備が落下しないことを確認する。</p>	工認計算書添付予定
2号炉排気筒	2号炉排気筒モニタ室	<p>標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、2号炉排気筒モニタ室が損傷及び転倒しないことを確認する。</p>	工認計算書添付予定
非常用ガス処理系排気管	高光度航空障害灯管制器	<p>標準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、高光度航空障害灯管制器が転倒しないことを確認する。</p>	工認計算書添付予定

備考

- 対象施設の相違【柏崎 6/7】
  - 6号炉燃料移送ボンプエリア竜巻防護壁, 6号炉取水護岸, 6号及び7号炉サービス建屋, 5号炉サービス建屋, 5号炉格納容器圧力逃がし装置
  - 基礎: 島根2号炉には当該施設なし
  - 【女川 2】
    - アクセスルート: 島根2号炉のアクセスルートには防波壁と一体となっている部分はない
    - 2号炉タービン建屋: 島根2号炉タービン建物は上位クラス施設である
    - 2号炉補助ボイラー建屋: 島根2号炉所内ボイラー室は上位クラス施設と離隔距離があるため波及的影響しない
    - 1号炉制御建屋, : 島根2号炉には当該施設なし



第6-4-4表 6号炉 建屋外施設の評価方針又は評価結果(損傷、転倒及び落下等)による影響 (2/2)

建屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価方針又は評価結果	備考
・非常用ディーゼル発電設備 燃料移送ポンプ ・非常用ディーゼル発電設備 燃料抽系配管 ・非常用ディーゼル発電設備 燃料移送ポンプ出口逆止弁	燃料移送ポンプエリア電巻防護壁	基準地震動 Ss に対する地震応答解析を実施し、燃料移送ポンプエリア電巻防護壁が上位クラス施設に与える影響を確認する。なお、影響の確認にあたっては地盤の液状化による影響を考慮する。また、燃料移送ポンプエリア電巻防護壁は周辺斜面からの影響を受けない十分な距離を保持していることを確認した。また、5号炉タービン建屋が上位クラス施設に与える影響を確認する。なお、影響の確認にあたっては地盤の液状化による影響を考慮する。また、5号炉タービン建屋は周辺斜面からの影響を受けない十分な距離を保持していることを確認した。	工認計算書添付資料4参照 工認補足説明資料に記載予定本資料4参照 工認計算書添付資料4参照
・タービン建屋	5号炉タービン建屋	基準地震動 Ss に対する地震応答解析を実施し、取水護岸が上位クラス施設に与える影響を確認する。なお、影響の確認にあたっては地盤の液状化による影響を考慮する。また、取水護岸は周辺斜面からの影響を受けない十分な距離を保持していることを確認した。	工認計算書添付資料4参照
・海水貯留堰	取水護岸	基準地震動 Ss に対する地震応答解析を実施し、取水護岸が上位クラス施設に与える影響を確認する。なお、影響の確認にあたっては地盤の液状化による影響を考慮する。また、取水護岸は周辺斜面からの影響を受けない十分な距離を保持していることを確認した。	工認計算書添付資料4参照

第6.4-2表 女川2号炉 建屋外施設の損傷、転倒、落下等の影響に対する評価方針 (2/5)

建屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価方針	備考
原子炉補機冷却海水ポンプ 原子炉補機冷却海水系配管 RSW ポンプ吐出逆止弁 RSW ポンプ吐出弁 RSW ポンプ吐出連絡管止め弁 高圧炉心スプレイレイ補機冷却海水ポンプ 高圧炉心スプレイレイ補機冷却海水系配管 高圧炉心スプレイレイ補機冷却海水系ストレーナ HPSW ポンプ吐出逆止弁 HPSW ポンプ吐出弁 HPSW ポンプ出口圧力計器架台 HPSW ポンプ出口圧力計器架台 逆止弁付ファンネル 貫通部止水処置 取水ピット水位計	電巻防護ネット	基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、電巻防護ネットが損傷及び落下しないことを確認する。 また、電巻防護ネット及び上位クラス施設は周辺斜面からの影響を受けない十分な距離を保持していることを確認した。	工認計算書対象 添付資料3参照
防潮堤	1号炉取水路	C <sub>1</sub> 級の硬質な岩盤に設置されたトンネルであり、構造物上面から杭下端までの距離が十分確保されていることから、損傷等による防潮堤への影響はない。	添付資料7参照

第6-4-2表 島根原子力発電所2号炉 屋外施設の評価結果及び評価方針(損傷・転倒・落下等) (2/3)

屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価方針	備考
1号炉ディーゼル燃料移送ポンプ 高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル燃料移送ポンプ 2号炉排気筒 1号炉ディーゼル燃料移送系配管 高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル燃料移送系配管	燃料移送ポンプエリア電巻防護対策設備	基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、燃料移送ポンプエリア電巻防護対策設備が損傷、転倒及び落下しないことを確認する。	工認計算書添付予定
取水槽水位計 除じん系配管(ポンプ入口配管、ポンプ出口~取水槽海水ポンプエリア配管)	取水槽海水ポンプエリア防水壁	基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、取水槽海水ポンプエリア防水壁が落下しないことを確認する。	工認計算書添付予定
防波壁	サイトバンク建物	基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、サイトバンク建物が損傷及び転倒しないことを確認する。 <sup>※1</sup> なお、影響の確認にあたっては地盤の液状化による影響を考慮する。 <sup>※2</sup>	工認計算書添付予定
防波壁	1, 2号炉北東防波壁周辺斜面 3号炉北西防波壁周辺斜面	斜面高さ、勾配等から2号炉南側切取斜面の安定性評価に代表させる。	「島根原子力発電所2号炉 新燃費施設及び新燃費施設等建屋外施設の評価結果及び評価方針」の斜面の安定性評価、資料参照
非常用ガス処理系排気筒 1号炉ディーゼル燃料移送ポンプ 高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル燃料移送ポンプ 圧力開放板 低圧原子炉代替注水系配管(接続口) 格納容器代替注水系配管(接続口) ペダスタル代替注水系配管(接続口) 2号炉原子炉建物(原子炉棟含む) 2号炉排気筒 第1ベントフィルタ格納槽 低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽 1号炉ディーゼル燃料移送系配管 高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル燃料移送系配管 格納容器フィルタメント系配管(接続口) 高圧発電機系接続プラグ収納	2号炉西側切取斜面	切取による対策工を実施していることから、切取後の基準地震動 Ss に対する安定性を確認し、2号炉西側切取斜面が損傷するおそれがないことを確認する。	「島根原子力発電所2号炉 新燃費施設及び新燃費施設等建屋外施設の評価結果及び評価方針」の斜面の安定性評価、資料参照
圧力開放板 低圧原子炉代替注水系配管(接続口) 格納容器代替注水系配管(接続口) ペダスタル代替注水系配管(接続口) 2号炉原子炉建物(原子炉棟含む) 2号炉廃棄物処理建物 第1ベントフィルタ格納槽 低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽 格納容器フィルタメント系配管(接続口) 高圧発電機系接続プラグ収納	2号炉南側切取斜面	基準地震動 Ss に対する安定性を確認し、2号炉南側切取斜面が損傷するおそれがないことを確認する。	「島根原子力発電所2号炉 新燃費施設及び新燃費施設等建屋外施設の評価結果及び評価方針」の斜面の安定性評価、資料参照
ガスタービン発電機用軽油タンク ガスタービン発電機建物 ガスタービン発電機用燃料移送系配管 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) ガスタービン発電機用軽油タンク基礎	ガスタービン発電機建物周辺斜面	基準地震動 Ss に対する安定性を確認し、ガスタービン発電機建物周辺斜面が損傷するおそれがないことを確認する。	「島根原子力発電所2号炉 新燃費施設及び新燃費施設等建屋外施設の評価結果及び評価方針」の斜面の安定性評価、資料参照
制御室建物	1号炉原子炉建物	基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、1号炉原子炉建物が損傷及び転倒しないことを確認する。なお、影響の確認にあたっては地盤の液状化による影響を考慮する。 <sup>※1</sup>	工認計算書添付予定
制御室建物	1号炉タービン建物	基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、1号炉タービン建物が損傷及び転倒しないことを確認する。なお、影響の確認にあたっては地盤の液状化による影響を考慮する。 <sup>※1</sup>	工認計算書添付予定
制御室建物	1号炉廃棄物処理建物	基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、1号炉廃棄物処理建物が損傷及び転倒しないことを確認する。なお、影響の確認にあたっては地盤の液状化による影響を考慮する。 <sup>※1</sup>	工認計算書添付予定
緊急時対策所	緊急時対策所周辺斜面	斜面高さ、勾配等からガスタービン発電機建物周辺斜面の安定性評価に代表させる。	「島根原子力発電所2号炉 新燃費施設及び新燃費施設等建屋外施設の評価結果及び評価方針」の斜面の安定性評価、資料参照
緊急時対策所	免震重要棟基礎	基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、免震重要棟基礎が損傷及び転倒しないことを確認する。なお、影響の確認にあたっては地盤の液状化による影響を考慮する。 <sup>※1</sup>	工認計算書添付予定
2号炉排気筒	主排気ダクト	基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、主排気ダクトが損傷、転倒及び落下しないことを確認する。	工認計算書添付予定
原子炉補機海水系配管(放水配管)	タービン補機海水系配管	基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、タービン補機海水系配管が落下しないことを確認する。	工認計算書添付予定

第6-4-6表 6号及び7号炉 建屋外施設の評価方針又は評価結果(損傷、転倒及び落下等による影響)

建屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価方針又は評価結果	備考
・コントロール建屋	サービス建屋	基準地震動 Ss に対する地震応答解析を実施し、サービス建屋が上位クラス施設に与える影響を確認する。なお、影響の確認にあたっては地盤の液化化による影響を考慮する。また、サービス建屋は周辺斜面からの影響を受けない十分な距離を保持していることを確認した。	工認計算書添付予定本資料4 添付資料4 参照
	5号炉タービン建屋	基準地震動 Ss に対する地震応答解析を実施し、5号炉タービン建屋が上位クラス施設に与える影響を確認する。なお、影響の確認にあたっては地盤の液化化による影響を考慮する。また、5号炉タービン建屋は周辺斜面からの影響を受けない十分な距離を保持していることを確認した。	工認補足説明資料に記載予定本資料4 添付資料4 参照
	5号炉サービス建屋	基準地震動 Ss に対する地震応答解析を実施し、5号炉サービス建屋が上位クラス施設に与える影響を確認する。なお、影響の確認にあたっては地盤の液化化による影響を考慮する。また、5号炉サービス建屋は周辺斜面からの影響を受けない十分な距離を保持していることを確認した。	工認計算書添付予定本資料4 添付資料4 参照
	5号炉主排気筒	基準地震動 Ss に対する地震応答解析を実施し、5号炉主排気筒が上位クラス施設に与える影響を確認する。なお、影響の確認にあたっては地盤の液化化による影響を考慮する。また、5号炉主排気筒は周辺斜面からの影響を受けない十分な距離を保持していることを確認した。	工認補足説明資料に記載予定本資料4 添付資料4 参照
	5号炉格納容器圧力逃がし装置基礎	基準地震動 Ss に対する地震応答解析を実施し、5号炉格納容器圧力逃がし装置基礎が上位クラス施設に与える影響を確認する。なお、影響の確認にあたっては地盤の液化化による影響を考慮する。また、5号炉格納容器圧力逃がし装置基礎は周辺斜面からの影響を受けない十分な距離を保持していることを確認した。	工認補足説明資料に記載予定本資料4 添付資料4 参照
・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(5号炉原子炉建屋)	5号炉主排気筒	基準地震動 Ss に対する地震応答解析を実施し、5号炉主排気筒が上位クラス施設に与える影響を確認する。なお、影響の確認にあたっては地盤の液化化による影響を考慮する。また、5号炉主排気筒は周辺斜面からの影響を受けない十分な距離を保持していることを確認した。	工認補足説明資料に記載予定本資料4 添付資料4 参照

7号炉分(第6-4-5表)については、6号炉分(第6-4-4表)と同等のため省略する

第6.4-2表 女川2号炉 建屋外施設の損傷、転倒、落下等の影響に対する評価方針(3/5)

建屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価方針	備考
防潮堤 防潮壁(2号炉放水立坑)	2号炉放水路	C <sub>1</sub> 級の硬質な岩盤に設置されたトンネルであり、構造物上面から抗下端までの距離が十分確保されていることから、損傷等による防潮堤及び防潮壁への影響はない。	添付資料7参照
防潮堤	3号炉取水路	基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、3号炉取水路が損傷しないことを確認する。	工認計算書対象
防潮堤 防潮壁(3号炉放水立坑)	3号炉放水路	C <sub>1</sub> 級の硬質な岩盤に設置されたトンネルであり、構造物上面から抗下端までの距離が十分確保されていることから、損傷等による防潮堤及び防潮壁への影響はない。	添付資料7参照
防潮堤	北側排水路	基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、北側排水路が損傷しないことを確認する。	工認計算書対象
防潮堤	南側排水路	C <sub>1</sub> 級の硬質な岩盤及び置換コンクリート(MMR)内に設置された排水路であり、防潮堤への影響はない。	—
防潮堤	アクセスルート(防潮堤の盛土堤防部と一体となっている部分)	防潮堤(盛土堤防)の耐震性を確認する際に、影響を確認する。	工認計算書対象

第6-4-2表 島根原子力発電所2号炉 屋外施設の評価結果及び評価方針(損傷・転倒・落下等)(3/3)

屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価方針	備考
循環水系配管(ポンプ出ロータールイン建物外壁)	タービン補機海水ストレーナ	基準地震動 S <sub>4</sub> に対する構造健全性評価により、タービン補機海水ストレーナが転倒しないことを確認する。	工認計算書添付予定
1号炉取水槽流路箱小工 1号炉取水槽北側壁	1号炉取水槽ビット部	基準地震動 S <sub>4</sub> に対する構造健全性評価により、1号炉取水槽ビット部が損傷及び落下しないことを確認する。なお、影響の確認にあたっては地盤の液化化による影響を考慮する。 <sup>※1</sup>	工認計算書添付予定
防波壁	2号炉放水路	2号炉放水路の損傷を想定し、防波壁の有する機能を保持するように設計する。 <sup>※2</sup>	
防波壁	3号炉放水路	3号炉放水路の損傷を想定し、防波壁の有する機能を保持するように設計する。 <sup>※2</sup>	
防波壁	3号炉取水路	C <sub>1</sub> 級及びC <sub>2</sub> 級の硬質な岩盤に設置されたトンネルであり、構造物上面から防波壁下層までの距離が十分確保されていることから、損傷等による防波壁への影響はない。	本資料参考資料10参照
防波壁	1号炉取水管	1号炉取水管の損傷を想定し、防波壁の有する機能を保持するように設計する。 <sup>※2</sup>	
防波壁	施設護岸	施設護岸の損傷を想定し、防波壁の有する機能を保持するように設計する。 <sup>※2</sup>	
第1ベントフィルタ格納槽	2号炉南側盛土斜面	基準地震動 S <sub>4</sub> に対する安定解析を実施し、2号炉南側盛土斜面が崩壊するおそれがないことを確認する。	※1 島根原子力発電所2号炉 島根屋外施設及び不安定盛土等に関する設計・計算書 ※2 防波壁の工認計算書において、防波壁へ波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の影響を含めて説明する。

第6.4-2表 女川2号炉 建屋外施設の損傷、転倒、落下等の影響に対する評価方針(4/5)

建屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価方針	備考
防潮壁 浸水防止蓋 貫通部止水処置 3号炉海水熱交換器建屋 3号炉補機冷却海水系放水ビット	3号炉海水ポンプ室門型クレーン	基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、海水ポンプ室門型クレーンが転倒及び落下しないことを確認する。 また、海水ポンプ室門型クレーン及び上位クラス施設は周辺斜面からの影響を受けない十分な離隔距離を保持していることを確認した。	工認計算書対象 添付資料3 参照
防潮壁 逆流防止設備 貫通部止水処置 原子炉建屋 制御建屋	2号炉タービン建屋	基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、タービン建屋が転倒しないことを確認する。 また、2号炉タービン建屋及び上位クラス施設は周辺斜面からの影響を受けない十分な離隔距離を保持していることを確認した。	工認計算書対象 添付資料3 参照
制御建屋	2号炉補助ボイラー建屋	基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、2号炉補助ボイラー建屋が転倒しないことを確認する。 また、2号炉補助ボイラー建屋及び上位クラス施設は周辺斜面からの影響を受けない十分な離隔距離を保持していることを確認した。	工認計算書対象 添付資料3 参照
制御建屋	1号炉制御建屋	基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、1号炉制御建屋が転倒しないことを確認する。 また、1号炉制御建屋及び上位クラス施設は周辺斜面からの影響を受けない十分な離隔距離を保持していることを確認した。	工認計算書対象 添付資料3 参照

第6.4-2表 女川2号炉 建屋外施設の損傷、転倒、落下等の影響に対する評価方針 (5/5)

建屋外上位クラス施設	波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設	評価方針	備考
排気筒	1号炉排気筒	基準地震動 Ss に対する構造健全性評価により、1号炉排気筒が転倒しないことを確認する。 また、基準地震動 Ss に対する斜面の安定性評価により、斜面が崩壊しないことを確認した。	工認計算書対象 添付資料3 参照
取水口 貯留堰	前面護岸	取水口の側面（護岸背面）を地盤改良しているが、非改良部の土砂が流出しても取水口が閉塞しないことを確認した。 地盤改良（高圧噴射攪拌工法）は根入れされており、地震時の安定性が確保されている。 地盤改良（置換工）の地震時の安定性について確認する。	工認計算書対象 添付資料6 参照

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;">添付資料1-1</p> <p style="text-align: center;">波及的影響評価に係る現地調査の実施要領</p> <p>1. 目的</p> <p><u>建屋内外</u>の上位クラス施設への下位クラス施設の波及的影響評価のため、現地調査を実施し、上位クラス施設周辺の下位クラス施設の位置、構造及び影響防止措置等の状況を確認し、下位クラス施設による波及的影響のおそれの有無等を調査する。</p> <p>2. 調査対象</p> <p>2.1 調査対象施設</p> <p>以下に示す上位クラス施設を現地調査の対象とする。</p> <p>(1) 設計基準対象施設のうち、<u>耐震S</u> クラス施設（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を含む。）</p> <p>(2) 重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備</p> <p>なお、狭暗部、内部構造物等機器の内部、コンクリート埋設、地下、高所及び水中については、現地調査が困難であるが、狭暗部（原子炉圧力容器支持構造物等）については、外部から閉ざされた区域にあり、元々<u>耐震S</u> クラス施設しかないこと、内部構造物等機器の内部（原子炉圧力容器内部構造物等）はその物全体が上位クラス施設であること、コンクリート埋設、地下については、周囲に波及的影響を<u>与えるものはないと推定される</u>ことから、これらの箇所に設置されている上位クラス施設に対する波及的影響はないと判断する。</p> <p>高所については、施設下方から周辺機器の位置関係を俯瞰的に見ることで波及的影響の有無を確認する。</p> <p>水中については、対象上位クラス施設として<u>使用済燃料プー</u></p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1-1</p> <p style="text-align: center;">波及的影響評価に係る現地調査の実施要領</p> <p><u>波及的影響評価に係る現地調査を実施する際に策定した実施要領について、その内容を抜粋して以下に示す。</u></p> <p>1. 目的</p> <p><u>建屋内外</u>の上位クラス施設への下位クラス施設の波及的影響の調査のため、現地調査を実施し、上位クラス施設周辺の下位クラス施設の位置、構造、影響防止措置等の状況を確認し、下位クラス施設による波及的影響の<u>可能性</u>について調査する。</p> <p>2. 実施方法</p> <p>2.1 調査対象施設</p> <p>以下に示す上位クラス施設を現地調査の対象とする。</p> <p>(1) 設計基準対象施設のうち、<u>耐震S</u>クラス施設（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を含む。）</p> <p>(2) 重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備</p> <p>なお、狭暗部、内部構造物等機器の内部、コンクリート埋設、地下、高所、高線量区域及び水中については、現地調査が困難であるが、狭暗部（原子炉圧力容器支持構造物等）については、外部から閉ざされた区域にあり、元々Sクラス施設しかないこと、内部構造物等機器の内部（原子炉圧力容器内部構造物等）は全体が上位クラス施設であること、コンクリート埋設、地下については、周囲に波及的影響を及ぼすものはないことから、これらの箇所に設置されている上位クラス施設に対する波及的影響はないと判断する。</p> <p>高所については、施設下方から周辺機器の位置関係を俯瞰的に見ることで波及的影響の有無を確認する。</p> <p>水中については、対象上位クラス施設として<u>使用済燃料プー</u></p>	<p style="text-align: right;">添付資料 1 - 1</p> <p style="text-align: center;">波及的影響評価に係る現地調査の実施要領</p> <p>1. 目的</p> <p><u>建物内及び屋外</u>の上位クラス施設への下位クラス施設の波及的影響評価のため、現地調査を実施し、上位クラス施設周辺の下位クラス施設の位置、構造、影響防止措置等の状況を確認し、下位クラス施設による波及的影響のおそれの有無等を調査する。</p> <p>2. 調査対象</p> <p>2.1 調査対象施設</p> <p>以下に示す上位クラス施設を現地調査の対象とする。</p> <p>(1) 設計基準対象施設のうち、Sクラス施設（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を含む。）<u>並びに間接支持構造物である建物・構築物</u></p> <p>(2) 重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備<u>並びに間接支持構造物である建物・構築物</u></p> <p>なお、狭暗部、内部構造物等機器の内部、コンクリート埋設、地下、高所、<u>高線量区域</u>及び水中については、現地調査が困難であるが、狭暗部（原子炉圧力容器支持構造物等）については、外部から閉ざされた区域にあり、元々Sクラス施設しかないこと、内部構造物等機器の内部（原子炉圧力容器内部構造物等）は<u>その物全体が上位クラス施設であること</u>、コンクリート埋設、地下については、周囲に波及的影響を及ぼすものはないことから、これらの箇所に設置されている上位クラス施設に対する波及的影響はないと判断する。</p> <p>高所については、施設下方から周辺機器の位置関係を俯瞰的に見ることで波及的影響の有無を確認する。</p> <p>水中については、対象上位クラス施設として燃料プール、使用</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																																			
<p>ル、使用済燃料貯蔵ラック、制御棒・破損燃料貯蔵ラック等が該当するが、<u>使用済燃料プール内に設置されている下位クラス施設</u>は設計図書類で網羅的に確認できることから、現地調査では<u>使用済燃料貯蔵プール等の上部を俯瞰的に見ることで波及的影響の有無を確認する。</u></p> <p>ケーブルについては、各階の天井付近等の高所に設置することで下位クラス施設の損傷・転倒・落下による波及的影響を考慮した配置としている。トレイ等から機器や計器に接続する場合は、電線管等で保護し波及的影響を防止している。</p> <p>2.2 現地調査にて確認する検討事象</p> <p>別記2に記載された事項に基づく検討事象に対する現地調査による確認項目を第1表に示す。</p> <p><u>第1表 別記2に記載された事項に基づく検討事象に対する現地調査による確認項目</u></p> <table border="1" data-bbox="172 1018 926 1176"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査対象施設</th> <th colspan="2">建屋外施設</th> <th rowspan="2">接続部 (建屋内外)</th> <th rowspan="2">建屋内施設</th> </tr> <tr> <th>別記2①</th> <th>別記2④</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>検討事象</td> <td>別記2①</td> <td>別記2④</td> <td>別記2②</td> <td>別記2③</td> </tr> <tr> <td>現地調査による確認項目</td> <td>×*1</td> <td>○</td> <td>×*2</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 不等沈下又は相対変位の観点として、上位クラス施設の建物・構築物と下位クラス施設の位置関係が机上検討で確認したところであることを現地で確認。  ※2 接続部については、系統図等により網羅的に確認が可能であり、プラント建設時及び改修工事の際は、施工に伴う確認、系統図作成時における現場確認、使用前検査、試運転等から接続部が設計図書どおりであることを確認していることから、接続部の波及的影響については、机上検討により評価対象の抽出が可能である。</p> <p>3. 調査要員</p> <p>調査要員の要件は、以下のとおりとする。</p> <p>(1) <u>柏崎刈羽原子力発電所</u>の耐震設計、構造設計又は機械・電気計装設計等に関する専門的な知識・技能及び経験を有する者。</p> <p>(2) <u>柏崎刈羽原子力発電所</u>の保修業務等に従事し、施設の構造、機能及び特性等に関する専門的な知識・技能及び経験を有する者。</p> <p>上記(1)または(2)の要件に該当する者の複数名でチームを編成し、現地調査を実施する。</p>	調査対象施設	建屋外施設		接続部 (建屋内外)	建屋内施設	別記2①	別記2④	検討事象	別記2①	別記2④	別記2②	別記2③	現地調査による確認項目	×*1	○	×*2	○	<p>ル、使用済燃料貯蔵ラック、制御棒・破損燃料貯蔵ラック等が該当するが、<u>使用済燃料プール内に設置されている下位クラス施設</u>は設計図書類で網羅的に確認できることから、現地調査では<u>使用済燃料貯蔵プール等の上部を俯瞰的に見ることで波及的影響の有無を確認する。</u></p> <p>ケーブルについては、各階の天井付近等の高所に設置することで下位クラス施設の損傷・転倒・落下による波及的影響を考慮した配置としていることから、高所のケーブルについて波及的影響はないと判断する。</p> <p>2.2 現地調査にて確認する検討事象</p> <p>別記2に記載された事項に基づく検討事象と<u>現地調査による確認項目との対応を添付1-1表</u>に示す。</p> <p><u>添付1-1表 検討事象と現地調査による確認項目</u></p> <table border="1" data-bbox="964 982 1715 1140"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査対象施設</th> <th colspan="2">建屋外施設</th> <th rowspan="2">接続部 (建屋内外)</th> <th rowspan="2">建屋内施設</th> </tr> <tr> <th>別記2①</th> <th>別記2④</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>検討事象</td> <td>別記2①</td> <td>別記2④</td> <td>別記2②</td> <td>別記2③</td> </tr> <tr> <td>現地調査による確認項目</td> <td>×*1</td> <td>○</td> <td>×*2</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 不等沈下又は相対変位の観点として、上位クラス施設の建物・構築物と下位クラス施設の位置関係が机上検討で確認したとおりであることを現地で確認する。  ※2 接続部については、系統図等により網羅的に確認可能であり、プラント建設時及び改修工事の際は、施工に伴う確認、系統図作成時における現場確認、使用前検査、試運転等から接続部が設計図書どおりであることを確認していることから、接続部の波及的影響については、机上検討により評価対象の抽出を実施し、その後、机上検討で調査した情報が現場の状況と相違ないことを現地で確認する。</p> <p>3. 調査要員</p> <p>調査要員の要件は、以下のとおりとする。</p> <p>(1) <u>女川原子力発電所</u>の耐震設計、構造設計又は機械・電気計装設計等に関する専門的な知識・技能及び経験を有する者。</p> <p>(2) <u>女川原子力発電所</u>の保修業務等に従事し、施設の構造、機能及び特性等に関する専門的な知識・技能及び経験を有する者。</p> <p>上記(1)または(2)の要件に該当する者の複数名でチームを編成し、現地調査を実施する。</p>	調査対象施設	建屋外施設		接続部 (建屋内外)	建屋内施設	別記2①	別記2④	検討事象	別記2①	別記2④	別記2②	別記2③	現地調査による確認項目	×*1	○	×*2	○	<p>済燃料貯蔵ラック、制御棒・破損燃料貯蔵ラック等が該当するが、燃料プール内に設置されている下位クラス施設は設計図書類で網羅的に確認できることから、現地調査では燃料プール等の上部を俯瞰的に見ることで波及的影響の有無を確認する。</p> <p>ケーブルについては、各階の天井付近等の高所に設置することで下位クラス施設の損傷・転倒・落下による波及的影響を考慮した配置としている<u>ことから、高所のケーブルについて波及的影響はないと判断する。トレイ等から機器や計器に接続する場合は、電線管等で保護し波及的影響を防止している。</u></p> <p>2.2 現地調査にて確認する検討事象</p> <p>別記2に記載された事項に基づく検討事象に対する<u>現地調査による確認項目を第1表</u>に示す。</p> <p><u>第1表 別記2に記載された事項に基づく検討事象に対する現地調査による確認項目</u></p> <table border="1" data-bbox="1846 1024 2418 1182"> <thead> <tr> <th rowspan="2">調査対象施設</th> <th colspan="2">屋外施設</th> <th rowspan="2">接続部 (建物内外)</th> <th rowspan="2">建物内施設</th> </tr> <tr> <th>別記2①</th> <th>別記2④</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>検討事象</td> <td>別記2①</td> <td>別記2④</td> <td>別記2②</td> <td>別記2③</td> </tr> <tr> <td>現地調査による確認項目</td> <td>×*1</td> <td>○</td> <td>×*2</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 不等沈下又は相対変位の観点として、上位クラス施設の建物・構築物と下位クラス施設の位置関係が机上検討で確認したとおりであることを現地で確認する。  ※2 接続部については、系統図等により網羅的に確認が可能であり、プラント建設時及び改修工事の際は、施工に伴う確認、系統図作成時における現場確認、使用前検査、試運転等から接続部が設計図書どおりであることを確認していることから、接続部の波及的影響については、机上検討により評価対象の抽出を実施し、その後、机上検討で調査した情報が現場の状況と相違ないことを現地で確認する。</p> <p>3. 調査要員</p> <p>調査要員の要件は、以下のとおりとする。</p> <p>(1) <u>島根原子力発電所</u>の耐震設計、構造設計又は機械・電気計装設計等に関する専門的な知識・技能及び経験を有する者。</p> <p>(2) <u>島根原子力発電所</u>の保修業務等に従事し、施設の構造、機能及び特性等に関する専門的な知識・技能及び経験を有する者。</p> <p>上記(1)または(2)の要件に該当する者の複数名でチームを編成し、現地調査を実施する。</p>	調査対象施設	屋外施設		接続部 (建物内外)	建物内施設	別記2①	別記2④	検討事象	別記2①	別記2④	別記2②	別記2③	現地調査による確認項目	×*1	○	×*2	○	<p>・記載の相違</p> <p>【柏崎6/7】</p> <p>島根2号炉では、接続部について、机上検討後に現地調査により状況確認することを記載</p>
調査対象施設		建屋外施設				接続部 (建屋内外)	建屋内施設																																															
	別記2①	別記2④																																																				
検討事象	別記2①	別記2④	別記2②	別記2③																																																		
現地調査による確認項目	×*1	○	×*2	○																																																		
調査対象施設	建屋外施設		接続部 (建屋内外)	建屋内施設																																																		
	別記2①	別記2④																																																				
検討事象	別記2①	別記2④	別記2②	別記2③																																																		
現地調査による確認項目	×*1	○	×*2	○																																																		
調査対象施設	屋外施設		接続部 (建物内外)	建物内施設																																																		
	別記2①	別記2④																																																				
検討事象	別記2①	別記2④	別記2②	別記2③																																																		
現地調査による確認項目	×*1	○	×*2	○																																																		

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p>4. 現地調査実施日 平成27年4月3日～平成29年2月3日</p> <p>5. 調査方法</p> <p>5.1 調査手順 調査対象施設について、別紙の「プラントウォークダウンチェックシート」に従い、周辺の下位クラス施設の位置、構造及び影響防止措置（落下防止措置、固縛措置等）等の状況から、波及的影響のおそれの有無を確認する。</p> <p>5.2 確認項目及び判断基準 各確認項目に対する波及的影響のおそれの有無の判断基準を第2表に示す。 なお、対象となる上位クラス施設に対して、下位クラス施設が明らかに影響を及ぼさない程度の大きさ、重量等である場合（小口径配管、照明器具等）は影響無しと判断する。</p>	<p>4. 現地調査実施日 平成26年2月18日～平成28年6月17日</p> <p>5. 調査方法</p> <p>5.1 調査手順 調査対象施設についての、別紙に例示する「プラントウォークダウン・チェックシート」に従い、周辺の下位クラス施設の位置、構造及び影響防止措置（落下防止措置、固縛措置等）等の状況から、波及的影響を及ぼすおそれの有無を確認する。なお、<u>建屋内及び建屋外のチェックシートについては内容が同一であることから建屋内チェックシートを代表として例示している。</u></p> <p>5.2 確認項目及び判断基準 各確認項目に対する波及的影響のおそれの有無の判断基準を添付1-2表に示す。 なお、対象となる上位クラス施設に対して、下位クラス施設が明らかに影響を及ぼさない程度の大きさ、重量等である場合（小口径配管、照明器具等）は、影響なしと判断する。</p>	<p>4. 現地調査実施日 2019年5月27日～2019年6月19日 2019年8月26日～2019年10月31日 2020年4月15日～2020年4月16日</p> <p>5. 調査方法</p> <p>5.1 調査手順 調査対象施設について、別紙の「<u>島根原子力発電所 プラントウォークダウンチェックシート</u>」に従い、周辺の下位クラス施設の位置、構造、影響防止措置（落下防止措置、固縛措置等）等の状況から、波及的影響を及ぼすおそれの有無を確認する。なお、<u>施設周辺の状況については、「島根原子力発電所 プラントウォークダウンチェックシート」の所見欄に写真等を用いて記録する。</u></p> <p>5.2 確認項目及び判断基準 各確認項目に対する波及的影響のおそれの有無の判断基準を第2表に示す。 なお、対象となる上位クラス施設に対して、下位クラス施設が影響を及ぼさない程度の大きさ、重量等である場合（小口径配管、照明器具等）は影響なしと判断する。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																														
<p align="center"><b>第2表 確認項目及び判断基準</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>確認項目</th> <th>判断基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○B, Cクラス施設等との十分な離隔距離をとる等により, 当該設備に与える影響はない。</td> <td>・周辺のB, Cクラス施設の転倒・落下を想定した場合にも上位クラス施設に衝突しただけの離隔距離をとって配置・保管されていること。</td> </tr> <tr> <td>○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, 当該設備に与える影響はない。</td> <td>・作業用ホイスト・レール, グレーチング, 手すり等について, 離隔距離が十分でない場合は, 適切な落下防止措置等が講じられていること。 ・離隔距離をとっていても地震により移動する可能性があるもの(チェーンブロック等)は移動防止措置が講じられていること。</td> </tr> <tr> <td>○周辺に仮置き機器がある場合, 固縛措置等により, 当該設備に与える影響はない。</td> <td>・仮置き機器について, 離隔距離が十分でない場合は, 固縛措置等により落下防止または移動防止措置が講じられていること。</td> </tr> <tr> <td>○上部に照明器具がある場合, 落下防止措置等により, 当該設備に与える影響はない。</td> <td>・照明器具について, 離隔距離が十分でない場合は, 適切な落下防止措置等が講じられていること。</td> </tr> </tbody> </table>	確認項目	判断基準	○B, Cクラス施設等との十分な離隔距離をとる等により, 当該設備に与える影響はない。	・周辺のB, Cクラス施設の転倒・落下を想定した場合にも上位クラス施設に衝突しただけの離隔距離をとって配置・保管されていること。	○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, 当該設備に与える影響はない。	・作業用ホイスト・レール, グレーチング, 手すり等について, 離隔距離が十分でない場合は, 適切な落下防止措置等が講じられていること。 ・離隔距離をとっていても地震により移動する可能性があるもの(チェーンブロック等)は移動防止措置が講じられていること。	○周辺に仮置き機器がある場合, 固縛措置等により, 当該設備に与える影響はない。	・仮置き機器について, 離隔距離が十分でない場合は, 固縛措置等により落下防止または移動防止措置が講じられていること。	○上部に照明器具がある場合, 落下防止措置等により, 当該設備に与える影響はない。	・照明器具について, 離隔距離が十分でない場合は, 適切な落下防止措置等が講じられていること。	<p align="center"><b>添付1-2表 確認項目及び判断基準</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>確認項目</th> <th>判断基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○B, Cクラス施設等との十分な離隔距離をとる等により, 当該設備に与える影響はない。</td> <td>・周辺のB, Cクラス施設の転倒・落下を想定した場合にも, 上位クラス施設に衝突しただけの離隔距離をとって配置・保管されていること。 ・影響の有無の判断にあたっては, 上位クラス施設とB, Cクラス施設が2mの離隔を有していることを目安とするが, B, Cクラス施設の設置高さや位置関係で状況が変化することから, 調査メンバー2人以上で協議の上, 判断すること。 ・十分な離隔距離がとられていない下位クラス施設がある場合は, 当該設備の設置状況や設備種類, 設備重量等を勘案し調査メンバー2人以上で協議の上, 判断すること。また, 本内容は所見に記録する。</td> </tr> <tr> <td>○周辺に作業用ホイスト・レール, グレーチング, 手すりがある場合, 落下防止措置等により, 当該設備に与える影響はない。</td> <td>・作業用ホイスト・レール, グレーチング, 手すり等については, 離隔距離が十分でない場合は, 適切な落下防止措置等が講じられていること。 ・離隔距離をとっていても地震により移動する可能性があるもの(チェーンブロック等)は, 移動の影響を防止する措置が講じられていること。</td> </tr> <tr> <td>○周辺に仮置き機器がある場合, 固縛措置等により, 当該設備に与える影響はない。</td> <td>・仮置き機器について, 離隔距離が十分でない場合は, 固縛等により落下防止又は移動防止措置が講じられていること。</td> </tr> <tr> <td>○上部に照明器具がある場合, 落下防止措置等により, 当該設備に与える影響はない。</td> <td>・照明器具について, 離隔距離が十分でない場合は, 適切な落下防止措置が講じられていること。</td> </tr> </tbody> </table>	確認項目	判断基準	○B, Cクラス施設等との十分な離隔距離をとる等により, 当該設備に与える影響はない。	・周辺のB, Cクラス施設の転倒・落下を想定した場合にも, 上位クラス施設に衝突しただけの離隔距離をとって配置・保管されていること。 ・影響の有無の判断にあたっては, 上位クラス施設とB, Cクラス施設が2mの離隔を有していることを目安とするが, B, Cクラス施設の設置高さや位置関係で状況が変化することから, 調査メンバー2人以上で協議の上, 判断すること。 ・十分な離隔距離がとられていない下位クラス施設がある場合は, 当該設備の設置状況や設備種類, 設備重量等を勘案し調査メンバー2人以上で協議の上, 判断すること。また, 本内容は所見に記録する。	○周辺に作業用ホイスト・レール, グレーチング, 手すりがある場合, 落下防止措置等により, 当該設備に与える影響はない。	・作業用ホイスト・レール, グレーチング, 手すり等については, 離隔距離が十分でない場合は, 適切な落下防止措置等が講じられていること。 ・離隔距離をとっていても地震により移動する可能性があるもの(チェーンブロック等)は, 移動の影響を防止する措置が講じられていること。	○周辺に仮置き機器がある場合, 固縛措置等により, 当該設備に与える影響はない。	・仮置き機器について, 離隔距離が十分でない場合は, 固縛等により落下防止又は移動防止措置が講じられていること。	○上部に照明器具がある場合, 落下防止措置等により, 当該設備に与える影響はない。	・照明器具について, 離隔距離が十分でない場合は, 適切な落下防止措置が講じられていること。	<p align="center"><b>第2表 確認項目及び判断基準</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>確認項目</th> <th>判断基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○B, Cクラス施設等との十分な離隔距離をとる等により, 当該設備に与える影響はない。</td> <td>・周辺のB, Cクラス施設等の転倒・落下を想定した場合にも上位クラス施設に衝突しただけの離隔距離をとって配置・保管されていること。 ・影響の有無の判断にあたっては, 上位クラス施設とB, Cクラス施設等がB, Cクラス施設等の高さ以上の離隔を有していることを目安とするが, 設置状況や位置関係を考慮し, 調査メンバー2人以上で協議の上, 判断すること。 ・十分な離隔距離がとれていない下位クラス施設がある場合, 当該施設の設置状況や施設の構造, 重量等を勘案し, 調査メンバー2人以上で協議の上, 判断すること。</td> </tr> <tr> <td>○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, 当該設備に与える影響はない。</td> <td>・作業用ホイスト・レール, グレーチング, 手すり等について, 離隔距離が十分でない場合は, 適切な落下防止措置等が講じられていること。 ・離隔距離をとっていても地震により移動する可能性があるもの(チェーンブロック等)は移動防止措置が講じられていること。</td> </tr> <tr> <td>○周辺に仮置き機器がある場合, 固縛措置等により, 当該設備に与える影響はない。</td> <td>・仮置き機器について, 離隔距離が十分でない場合は, 固縛措置等により落下防止または移動防止措置が講じられていること。</td> </tr> <tr> <td>○上部に照明器具がある場合, 落下防止措置等により, 当該設備に与える影響はない。</td> <td>・照明器具について, 離隔距離が十分でない場合は, 適切な落下防止措置等が講じられていること。</td> </tr> </tbody> </table>	確認項目	判断基準	○B, Cクラス施設等との十分な離隔距離をとる等により, 当該設備に与える影響はない。	・周辺のB, Cクラス施設等の転倒・落下を想定した場合にも上位クラス施設に衝突しただけの離隔距離をとって配置・保管されていること。 ・影響の有無の判断にあたっては, 上位クラス施設とB, Cクラス施設等がB, Cクラス施設等の高さ以上の離隔を有していることを目安とするが, 設置状況や位置関係を考慮し, 調査メンバー2人以上で協議の上, 判断すること。 ・十分な離隔距離がとれていない下位クラス施設がある場合, 当該施設の設置状況や施設の構造, 重量等を勘案し, 調査メンバー2人以上で協議の上, 判断すること。	○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, 当該設備に与える影響はない。	・作業用ホイスト・レール, グレーチング, 手すり等について, 離隔距離が十分でない場合は, 適切な落下防止措置等が講じられていること。 ・離隔距離をとっていても地震により移動する可能性があるもの(チェーンブロック等)は移動防止措置が講じられていること。	○周辺に仮置き機器がある場合, 固縛措置等により, 当該設備に与える影響はない。	・仮置き機器について, 離隔距離が十分でない場合は, 固縛措置等により落下防止または移動防止措置が講じられていること。	○上部に照明器具がある場合, 落下防止措置等により, 当該設備に与える影響はない。	・照明器具について, 離隔距離が十分でない場合は, 適切な落下防止措置等が講じられていること。	<p>・判断基準の相違 【柏崎6/7, 女川2】 島根2号炉では, 影響の有無の判断にあたっては, 上位クラス施設とB, Cクラス施設等がB, Cクラス施設等の高さ以上の離隔を有していることを目安としている</p>
確認項目	判断基準																																
○B, Cクラス施設等との十分な離隔距離をとる等により, 当該設備に与える影響はない。	・周辺のB, Cクラス施設の転倒・落下を想定した場合にも上位クラス施設に衝突しただけの離隔距離をとって配置・保管されていること。																																
○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, 当該設備に与える影響はない。	・作業用ホイスト・レール, グレーチング, 手すり等について, 離隔距離が十分でない場合は, 適切な落下防止措置等が講じられていること。 ・離隔距離をとっていても地震により移動する可能性があるもの(チェーンブロック等)は移動防止措置が講じられていること。																																
○周辺に仮置き機器がある場合, 固縛措置等により, 当該設備に与える影響はない。	・仮置き機器について, 離隔距離が十分でない場合は, 固縛措置等により落下防止または移動防止措置が講じられていること。																																
○上部に照明器具がある場合, 落下防止措置等により, 当該設備に与える影響はない。	・照明器具について, 離隔距離が十分でない場合は, 適切な落下防止措置等が講じられていること。																																
確認項目	判断基準																																
○B, Cクラス施設等との十分な離隔距離をとる等により, 当該設備に与える影響はない。	・周辺のB, Cクラス施設の転倒・落下を想定した場合にも, 上位クラス施設に衝突しただけの離隔距離をとって配置・保管されていること。 ・影響の有無の判断にあたっては, 上位クラス施設とB, Cクラス施設が2mの離隔を有していることを目安とするが, B, Cクラス施設の設置高さや位置関係で状況が変化することから, 調査メンバー2人以上で協議の上, 判断すること。 ・十分な離隔距離がとられていない下位クラス施設がある場合は, 当該設備の設置状況や設備種類, 設備重量等を勘案し調査メンバー2人以上で協議の上, 判断すること。また, 本内容は所見に記録する。																																
○周辺に作業用ホイスト・レール, グレーチング, 手すりがある場合, 落下防止措置等により, 当該設備に与える影響はない。	・作業用ホイスト・レール, グレーチング, 手すり等については, 離隔距離が十分でない場合は, 適切な落下防止措置等が講じられていること。 ・離隔距離をとっていても地震により移動する可能性があるもの(チェーンブロック等)は, 移動の影響を防止する措置が講じられていること。																																
○周辺に仮置き機器がある場合, 固縛措置等により, 当該設備に与える影響はない。	・仮置き機器について, 離隔距離が十分でない場合は, 固縛等により落下防止又は移動防止措置が講じられていること。																																
○上部に照明器具がある場合, 落下防止措置等により, 当該設備に与える影響はない。	・照明器具について, 離隔距離が十分でない場合は, 適切な落下防止措置が講じられていること。																																
確認項目	判断基準																																
○B, Cクラス施設等との十分な離隔距離をとる等により, 当該設備に与える影響はない。	・周辺のB, Cクラス施設等の転倒・落下を想定した場合にも上位クラス施設に衝突しただけの離隔距離をとって配置・保管されていること。 ・影響の有無の判断にあたっては, 上位クラス施設とB, Cクラス施設等がB, Cクラス施設等の高さ以上の離隔を有していることを目安とするが, 設置状況や位置関係を考慮し, 調査メンバー2人以上で協議の上, 判断すること。 ・十分な離隔距離がとれていない下位クラス施設がある場合, 当該施設の設置状況や施設の構造, 重量等を勘案し, 調査メンバー2人以上で協議の上, 判断すること。																																
○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, 当該設備に与える影響はない。	・作業用ホイスト・レール, グレーチング, 手すり等について, 離隔距離が十分でない場合は, 適切な落下防止措置等が講じられていること。 ・離隔距離をとっていても地震により移動する可能性があるもの(チェーンブロック等)は移動防止措置が講じられていること。																																
○周辺に仮置き機器がある場合, 固縛措置等により, 当該設備に与える影響はない。	・仮置き機器について, 離隔距離が十分でない場合は, 固縛措置等により落下防止または移動防止措置が講じられていること。																																
○上部に照明器具がある場合, 落下防止措置等により, 当該設備に与える影響はない。	・照明器具について, 離隔距離が十分でない場合は, 適切な落下防止措置等が講じられていること。																																



<p>柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)</p> <p style="text-align: right;">別紙</p> <p style="text-align: center;">柏崎刈羽原子力発電所 プラントウォークダウンチェックシート (建屋外) (耐震重要施設)</p> <p style="text-align: right;">実施日:平成 年 月 日 実施者: _____</p> <p>号機 : _____ 機器名称: _____ 機器No : _____ 設置場所: _____</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">波及的影響について</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Y</th> <th>N</th> <th>U</th> <th>N/A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-1 ・下位クラス施設等との十分な離隔距離をとる等により、当該設備に与える影響はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-2 ・周辺に仮置機器がある場合、固縛措置等により、当該設備に与える影響はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2 その他 ( )</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">耐震重要施設について</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Y</th> <th>N</th> <th>U</th> <th>N/A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 対象機器と支持構造物との接合部に外見上の異常(ボルトの緩み、腐食、き裂等)はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">(記号の説明) Y: YES, N: NO, U: 調査不可, N/A: 対象外</p> <p>総合評価 (機器周辺の状況についての記載)</p>	波及的影響について						Y	N	U	N/A	1 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-1 ・下位クラス施設等との十分な離隔距離をとる等により、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-2 ・周辺に仮置機器がある場合、固縛措置等により、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 その他 ( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	耐震重要施設について						Y	N	U	N/A	1 対象機器と支持構造物との接合部に外見上の異常(ボルトの緩み、腐食、き裂等)はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)</p> <p style="text-align: right;">別紙</p> <p style="text-align: center;">女川2号機 プラントウォークダウン・チェックシート&lt;建屋内&gt;</p> <p style="text-align: center;">≥</p> <p style="text-align: right;">実施日:平成 年 月 日 実施者: _____</p> <p>【施設情報】 機器名称: _____ 機器ID: _____ 建屋: _____ 床EL: _____ 区画: _____</p> <p style="font-size: x-small;">(記号の説明) Y: YES, N: NO, H: 持ち帰り検討, N/A: 対象外</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">波及的影響について</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Y</th> <th>N</th> <th>H</th> <th>N/A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 建屋内における下位クラスの施設の損傷、転倒及び落下等によるSクラス設備への影響はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-1 B、Cクラス施設等との十分な離隔距離を取る等により、当該設備に影響を与えない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-2 周辺に影響を及ぼし得る搬重機器、レール、グレーチング、手すり等がある場合、転倒及び落下等により当該設備に影響を与えない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-3 周辺に仮置き機器(点検用資機材を含む)がある場合、固縛措置等により、当該設備に影響を与えない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-4 上部に照明器具、天井・壁の簡易建築材がある場合、落下防止措置等により、当該設備に影響を与えない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-5 その他 ( )</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">Sクラス施設の健全性について</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Y</th> <th>N</th> <th>H</th> <th>N/A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 対象機器と支持構造物との接合部付近に外見上の異常(ボルトの緩み、腐食・き裂等)はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>所見 (機器周辺の状況についての記載)</p>	波及的影響について						Y	N	H	N/A	1 建屋内における下位クラスの施設の損傷、転倒及び落下等によるSクラス設備への影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-1 B、Cクラス施設等との十分な離隔距離を取る等により、当該設備に影響を与えない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-2 周辺に影響を及ぼし得る搬重機器、レール、グレーチング、手すり等がある場合、転倒及び落下等により当該設備に影響を与えない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-3 周辺に仮置き機器(点検用資機材を含む)がある場合、固縛措置等により、当該設備に影響を与えない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-4 上部に照明器具、天井・壁の簡易建築材がある場合、落下防止措置等により、当該設備に影響を与えない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-5 その他 ( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sクラス施設の健全性について						Y	N	H	N/A	1 対象機器と支持構造物との接合部付近に外見上の異常(ボルトの緩み、腐食・き裂等)はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>島根原子力発電所 2号炉</p> <p style="text-align: right;">別紙</p> <p style="text-align: center;">島根原子力発電所 プラントウォークダウンチェックシート</p> <p style="text-align: right;">実施日: 年 月 日 実施者: _____</p> <p>号機 : _____ 施設名称 (整理番号): _____ 機器No : _____ 設置場所: _____ 設置高さ: _____ 設置区画: _____</p> <p style="font-size: x-small;">(記号の説明) Y: YES, N: NO, U: 調査不可, N/A: 対象外</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">波及的影響について</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Y</th> <th>N</th> <th>U</th> <th>N/A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-1 下位クラス施設等との十分な離隔距離をとる等により、当該施設に与える影響はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-2 周辺に作業用ホイス・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、当該施設に与える影響はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-3 周辺に仮置機器がある場合、固縛措置等により、当該施設に与える影響はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-4 上部に照明器具がある場合、落下防止措置等により、当該施設に与える影響はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2 その他 ( )</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">上位クラス施設の健全性について</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Y</th> <th>N</th> <th>U</th> <th>N/A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 対象施設と支持構造物との接合部に外見上の異常(ボルトの緩み、腐食、き裂等)はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>所見 (写真等を用いて施設周辺の状況について記載)</p>	波及的影響について						Y	N	U	N/A	1 下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-1 下位クラス施設等との十分な離隔距離をとる等により、当該施設に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-2 周辺に作業用ホイス・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、当該施設に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-3 周辺に仮置機器がある場合、固縛措置等により、当該施設に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-4 上部に照明器具がある場合、落下防止措置等により、当該施設に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 その他 ( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	上位クラス施設の健全性について						Y	N	U	N/A	1 対象施設と支持構造物との接合部に外見上の異常(ボルトの緩み、腐食、き裂等)はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	備考
波及的影響について																																																																																																																																																														
	Y	N	U	N/A																																																																																																																																																										
1 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																										
1-1 ・下位クラス施設等との十分な離隔距離をとる等により、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																										
1-2 ・周辺に仮置機器がある場合、固縛措置等により、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																										
2 その他 ( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																										
耐震重要施設について																																																																																																																																																														
	Y	N	U	N/A																																																																																																																																																										
1 対象機器と支持構造物との接合部に外見上の異常(ボルトの緩み、腐食、き裂等)はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																										
波及的影響について																																																																																																																																																														
	Y	N	H	N/A																																																																																																																																																										
1 建屋内における下位クラスの施設の損傷、転倒及び落下等によるSクラス設備への影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																										
1-1 B、Cクラス施設等との十分な離隔距離を取る等により、当該設備に影響を与えない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																										
1-2 周辺に影響を及ぼし得る搬重機器、レール、グレーチング、手すり等がある場合、転倒及び落下等により当該設備に影響を与えない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																										
1-3 周辺に仮置き機器(点検用資機材を含む)がある場合、固縛措置等により、当該設備に影響を与えない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																										
1-4 上部に照明器具、天井・壁の簡易建築材がある場合、落下防止措置等により、当該設備に影響を与えない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																										
1-5 その他 ( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																										
Sクラス施設の健全性について																																																																																																																																																														
	Y	N	H	N/A																																																																																																																																																										
1 対象機器と支持構造物との接合部付近に外見上の異常(ボルトの緩み、腐食・き裂等)はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																										
波及的影響について																																																																																																																																																														
	Y	N	U	N/A																																																																																																																																																										
1 下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																										
1-1 下位クラス施設等との十分な離隔距離をとる等により、当該施設に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																										
1-2 周辺に作業用ホイス・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、当該施設に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																										
1-3 周辺に仮置機器がある場合、固縛措置等により、当該施設に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																										
1-4 上部に照明器具がある場合、落下防止措置等により、当該施設に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																										
2 その他 ( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																										
上位クラス施設の健全性について																																																																																																																																																														
	Y	N	U	N/A																																																																																																																																																										
1 対象施設と支持構造物との接合部に外見上の異常(ボルトの緩み、腐食、き裂等)はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																										

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																																						
<p style="text-align: right;">別紙</p> <p style="text-align: center;">柏崎刈羽原子力発電所 プラントウォークダウンチェックシート (建屋内) (耐震重要施設)</p> <p style="text-align: right;">実施日: 平成 年 月 日 実施者: _____</p> <p>号機 : _____ 機器名称: _____ 機器No: _____ 設置建屋: _____ 設置高さ: _____</p> <table border="1" data-bbox="172 678 926 1018"> <thead> <tr> <th colspan="2">波及的影響について</th> <th>Y</th> <th>N</th> <th>U</th> <th>N/A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-1</td> <td>・下位クラス施設等との十分な離隔距離をとる等により、当該設備に与える影響はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-2</td> <td>・周辺に作業用ホイス・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、当該設備に与える影響はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-3</td> <td>・周辺に仮置機材がある場合、固縛措置等により、当該設備に与える影響はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-4</td> <td>・上部に照明器具がある場合、落下防止措置等により、当該設備に与える影響はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>その他 ( )</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="172 1045 926 1123"> <thead> <tr> <th colspan="2">耐震重要施設について</th> <th>Y</th> <th>N</th> <th>U</th> <th>N/A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>対象機器と支持構造物との接合部に外見上の異常 (ボルトの緩み、腐食、き裂等) はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>(記号の説明) Y: YES, N: NO, U: 調査不可, N/A: 対象外</p> <div data-bbox="172 1171 926 1249" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>総合評価 (機器周辺の状況についての記載)</p> </div>	波及的影響について		Y	N	U	N/A	1	建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-1	・下位クラス施設等との十分な離隔距離をとる等により、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-2	・周辺に作業用ホイス・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、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-3	・周辺に仮置機材がある場合、固縛措置等により、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-4	・上部に照明器具がある場合、落下防止措置等により、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	その他 ( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	耐震重要施設について		Y	N	U	N/A	1	対象機器と支持構造物との接合部に外見上の異常 (ボルトの緩み、腐食、き裂等) はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
波及的影響について		Y	N	U	N/A																																																				
1	建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																				
1-1	・下位クラス施設等との十分な離隔距離をとる等により、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																				
1-2	・周辺に作業用ホイス・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、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																				
1-3	・周辺に仮置機材がある場合、固縛措置等により、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																				
1-4	・上部に照明器具がある場合、落下防止措置等により、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																				
2	その他 ( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																				
耐震重要施設について		Y	N	U	N/A																																																				
1	対象機器と支持構造物との接合部に外見上の異常 (ボルトの緩み、腐食、き裂等) はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																				

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																										
<p style="text-align: right;">別紙</p> <p style="text-align: center;">柏崎刈羽原子力発電所 プラントウォークダウンチェックシート (建屋外) (常設耐震重要重大事故防止設備または常設重大事故緩和設備)</p> <p style="text-align: right;">実施日：平成 年 月 日 実施者： _____</p> <p>号機 : _____ 機器名称 : _____ 機器No : _____ 設置場所 : _____</p> <table border="1" data-bbox="172 621 926 856"> <thead> <tr> <th colspan="2">波及的影響について</th> <th>Y</th> <th>N</th> <th>U</th> <th>N/A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による常設耐震重要重大事故防止設備または常設重大事故緩和設備への影響はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-1</td> <td>・下位クラス施設等との十分な離隔距離をとる等により、当該設備に与える影響はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-2</td> <td>・周辺に仮置機器がある場合、固縛措置等により、当該設備に与える影響はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>その他 ( )</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="172 884 926 961"> <thead> <tr> <th colspan="2">常設耐震重要重大事故防止設備または常設重大事故緩和設備について</th> <th>Y</th> <th>N</th> <th>U</th> <th>N/A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>対象機器と支持構造物との接合部に外見上の異常 (ボルトの緩み、腐食、き裂等) はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>(記号の説明) Y: YES, N: NO, U: 調査不可, N/A: 対象外</p> <p>総合評価 (機器周辺の状況についての記載)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	波及的影響について		Y	N	U	N/A	1	建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による常設耐震重要重大事故防止設備または常設重大事故緩和設備への影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-1	・下位クラス施設等との十分な離隔距離をとる等により、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-2	・周辺に仮置機器がある場合、固縛措置等により、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	その他 ( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	常設耐震重要重大事故防止設備または常設重大事故緩和設備について		Y	N	U	N/A	1	対象機器と支持構造物との接合部に外見上の異常 (ボルトの緩み、腐食、き裂等) はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
波及的影響について		Y	N	U	N/A																																								
1	建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による常設耐震重要重大事故防止設備または常設重大事故緩和設備への影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																								
1-1	・下位クラス施設等との十分な離隔距離をとる等により、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																								
1-2	・周辺に仮置機器がある場合、固縛措置等により、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																								
2	その他 ( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																								
常設耐震重要重大事故防止設備または常設重大事故緩和設備について		Y	N	U	N/A																																								
1	対象機器と支持構造物との接合部に外見上の異常 (ボルトの緩み、腐食、き裂等) はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																								

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020. 2. 7 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																																						
<p style="text-align: right;">別紙</p> <p style="text-align: center;">柏崎刈羽原子力発電所 プラントウォークダウンチェックシート (建屋内) (常設耐震重要重大事故防止設備または常設重大事故緩和設備)</p> <p style="text-align: right;">実施日：平成 年 月 日 実施者： _____</p> <p>号機 : _____ 機器名称 : _____ 機器No : _____ 設置建屋 : _____ 設置高さ : _____</p> <table border="1" data-bbox="172 682 926 1024"> <thead> <tr> <th colspan="2">波及的影響について</th> <th>Y</th> <th>N</th> <th>U</th> <th>N/A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による常設耐震重要重大事故防止設備または常設重大事故緩和設備への影響はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-1</td> <td>・下位クラス施設等との十分な離隔距離をとる等により、当該設備に与える影響はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-2</td> <td>・周辺に作業用ホイス・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、当該設備に与える影響はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-3</td> <td>・周辺に仮置機器がある場合、固縛措置等により、当該設備に与える影響はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-4</td> <td>・上部に照明器具がある場合、落下防止措置等により、当該設備に与える影響はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>その他 ( )</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="172 1045 926 1129"> <thead> <tr> <th colspan="2">常設耐震重要重大事故防止設備または常設重大事故緩和設備について</th> <th>Y</th> <th>N</th> <th>U</th> <th>N/A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>対象機器と支持構造物との接合部に外見上の異常（ボルトの緩み、腐食、き裂等）はない。</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>(記号の説明) Y: YES, N: NO, U: 調査不可, N/A: 対象外</p> <p>総合評価 (機器周辺の状況についての記載)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	波及的影響について		Y	N	U	N/A	1	建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による常設耐震重要重大事故防止設備または常設重大事故緩和設備への影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-1	・下位クラス施設等との十分な離隔距離をとる等により、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-2	・周辺に作業用ホイス・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、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-3	・周辺に仮置機器がある場合、固縛措置等により、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-4	・上部に照明器具がある場合、落下防止措置等により、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	その他 ( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	常設耐震重要重大事故防止設備または常設重大事故緩和設備について		Y	N	U	N/A	1	対象機器と支持構造物との接合部に外見上の異常（ボルトの緩み、腐食、き裂等）はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
波及的影響について		Y	N	U	N/A																																																				
1	建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による常設耐震重要重大事故防止設備または常設重大事故緩和設備への影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																				
1-1	・下位クラス施設等との十分な離隔距離をとる等により、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																				
1-2	・周辺に作業用ホイス・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、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																				
1-3	・周辺に仮置機器がある場合、固縛措置等により、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																				
1-4	・上部に照明器具がある場合、落下防止措置等により、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																				
2	その他 ( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																				
常設耐震重要重大事故防止設備または常設重大事故緩和設備について		Y	N	U	N/A																																																				
1	対象機器と支持構造物との接合部に外見上の異常（ボルトの緩み、腐食、き裂等）はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																				

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考																																																																																																																																																																		
<p style="text-align: right;">添付資料1-2</p> <p style="text-align: center;">波及的影響評価に係る現地調査記録</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">柏崎刈羽原子力発電所 プラントウォークダウン・チェックシート (建屋内) (耐震重要施設)</p> <p style="text-align: right;">実施日:平成27年 6月 9日 実施者: _____</p> <p>号機 : <u>6号機</u> 機器名称: <u>使用可燃粉貯蔵ゾール</u> 機器No: <u>F006</u> 設置建屋: <u>R/B</u> 設置高さ: <u>31.7m</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">波及的影響について</th> <th>Y</th> <th>N</th> <th>U</th> <th>N/A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響はない。</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-1</td> <td>・下位クラス施設等との十分な離隔距離をとる等により、当該設備に与える影響はない。</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-2</td> <td>・周辺に作業用ホイス・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、当該設備に与える影響はない。</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-3</td> <td>・周辺に仮置機器がある場合、固縛措置等により、当該設備に与える影響はない。</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-4</td> <td>・上部に照明器具がある場合、落下防止措置等により、当該設備に与える影響はない。</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>その他 ( )</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>   <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">耐震重要施設について</th> <th>Y</th> <th>N</th> <th>U</th> <th>N/A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>対象機器と支持構造物との接合部に外見上の異常(ボルトの緩み、腐食、き裂等)はない。</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>(記号の説明) Y: YES, N: NO, U: 調査不可, N/A: 対象外</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>総合評価 (機器周辺の状況についての記載)</p> <p>FHMが直上にて待機。</p> </div> </div>	波及的影響について		Y	N	U	N/A	1	建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-1	・下位クラス施設等との十分な離隔距離をとる等により、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-2	・周辺に作業用ホイス・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、当該設備に与える影響はない。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-3	・周辺に仮置機器がある場合、固縛措置等により、当該設備に与える影響はない。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-4	・上部に照明器具がある場合、落下防止措置等により、当該設備に与える影響はない。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	その他 ( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	耐震重要施設について		Y	N	U	N/A	1	対象機器と支持構造物との接合部に外見上の異常(ボルトの緩み、腐食、き裂等)はない。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p style="text-align: right;">添付資料1-2</p> <p style="text-align: center;">波及的影響評価に係る現地調査記録</p> <p style="text-align: center;">女川2号機 プラントウォークダウン・チェックシート&lt;建屋内&gt;</p> <p style="text-align: center;">≧</p> <p style="text-align: right;">実施日:平成 26年11月 5日 実施者: _____</p> <p>【施設情報】 機器名称: <u>圧入酸水注入系ポンプ出口圧力</u> 機器ID: <u>C41-PT005</u> 建屋: <u>R/B</u> 床EL: <u>2F</u> 区画: _____</p> <p style="text-align: right;">(記号の説明) Y: YES, N: NO, H: 持ち帰り検討, N/A: 対象外</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">波及的影響について</th> <th>Y</th> <th>N</th> <th>H</th> <th>N/A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>建屋内における下位クラスの施設の損傷、転倒及び落下等によるSクラス設備への影響はない。</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-1</td> <td>B、Cクラス施設等との十分な離隔距離を取る等により、当該設備に影響を与えない。</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-2</td> <td>周辺に影響を及ぼし得る掃重機器、レール、グレーチング、手すり等がある場合、転倒及び落下等により当該設備に影響を与えない。</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-3</td> <td>周辺に仮置き機器(点検用資機材を含む)がある場合、固縛措置等により、当該設備に影響を与えない。</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-4</td> <td>上部に照明器具、天井・壁の簡易建築材がある場合、落下防止措置等により、当該設備に影響を与えない。</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-5</td> <td>その他 ( )</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Sクラス施設の健全性について</th> <th>Y</th> <th>N</th> <th>H</th> <th>N/A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>対象機器と支持構造物との接合部付近に外見上の異常(ボルトの緩み、腐食・き裂等)はない。</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>所見 (機器周辺の状況についての記載)</p> <p>① SLCテストタンク</p> </div>	波及的影響について		Y	N	H	N/A	1	建屋内における下位クラスの施設の損傷、転倒及び落下等によるSクラス設備への影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-1	B、Cクラス施設等との十分な離隔距離を取る等により、当該設備に影響を与えない。	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-2	周辺に影響を及ぼし得る掃重機器、レール、グレーチング、手すり等がある場合、転倒及び落下等により当該設備に影響を与えない。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-3	周辺に仮置き機器(点検用資機材を含む)がある場合、固縛措置等により、当該設備に影響を与えない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1-4	上部に照明器具、天井・壁の簡易建築材がある場合、落下防止措置等により、当該設備に影響を与えない。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-5	その他 ( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Sクラス施設の健全性について		Y	N	H	N/A	1	対象機器と支持構造物との接合部付近に外見上の異常(ボルトの緩み、腐食・き裂等)はない。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p style="text-align: right;">添付資料1-2</p> <p style="text-align: center;">波及的影響評価に係る現地調査記録</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">島根原子力発電所 プラントウォークダウンチェックシート</p> <p style="text-align: right;">実施日:2019年5月29日 実施者: _____</p> <p>号機 : <u>2号機</u> 施設名称(整理番号): <u>原子炉補機海水ポンプ(B)(0002)</u> 機器No: <u>P215-1B</u> 設置場所: <u>取水槽</u> 設置高さ: <u>EL1100</u> 設置区画: <u>Y-24AN</u></p> <p style="text-align: right;">(記号の説明) Y: YES, N: NO, U: 調査不可, N/A: 対象外</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">波及的影響について</th> <th>Y</th> <th>N</th> <th>U</th> <th>N/A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響はない。</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-1</td> <td>下位クラス施設等との十分な離隔距離をとる等により、当該施設に与える影響はない。</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-2</td> <td>周辺に作業用ホイス・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、当該施設に与える影響はない。</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-3</td> <td>周辺に仮置機器がある場合、固縛措置等により、当該施設に与える影響はない。</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1-4</td> <td>上部に照明器具がある場合、落下防止措置等により、当該施設に与える影響はない。</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>その他 ( )</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>   <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">上位クラス施設の健全性について</th> <th>Y</th> <th>N</th> <th>U</th> <th>N/A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>対象施設と支持構造物との接合部に外見上の異常(ボルトの緩み、腐食、き裂等)はない。</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>所見 (写真等を用いて施設周辺の状況について記載)</p> <p>① 取水槽海水ポンプエリア竜巻防護対策設備の落下</p> <p>② 取水槽ガントリクレーンと1号炉排気筒の損傷、転倒及び落下により、取水槽内に設置されている上位クラス施設全体に波及的影響を及ぼす可能性があるため、下位クラス施設として抽出する。</p> </div> </div>	波及的影響について		Y	N	U	N/A	1	下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-1	下位クラス施設等との十分な離隔距離をとる等により、当該施設に与える影響はない。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-2	周辺に作業用ホイス・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、当該施設に与える影響はない。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-3	周辺に仮置機器がある場合、固縛措置等により、当該施設に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1-4	上部に照明器具がある場合、落下防止措置等により、当該施設に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	その他 ( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	上位クラス施設の健全性について		Y	N	U	N/A	1	対象施設と支持構造物との接合部に外見上の異常(ボルトの緩み、腐食、き裂等)はない。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
波及的影響について		Y	N	U	N/A																																																																																																																																																																
1	建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
1-1	・下位クラス施設等との十分な離隔距離をとる等により、当該設備に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
1-2	・周辺に作業用ホイス・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、当該設備に与える影響はない。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
1-3	・周辺に仮置機器がある場合、固縛措置等により、当該設備に与える影響はない。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
1-4	・上部に照明器具がある場合、落下防止措置等により、当該設備に与える影響はない。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
2	その他 ( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
耐震重要施設について		Y	N	U	N/A																																																																																																																																																																
1	対象機器と支持構造物との接合部に外見上の異常(ボルトの緩み、腐食、き裂等)はない。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
波及的影響について		Y	N	H	N/A																																																																																																																																																																
1	建屋内における下位クラスの施設の損傷、転倒及び落下等によるSクラス設備への影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
1-1	B、Cクラス施設等との十分な離隔距離を取る等により、当該設備に影響を与えない。	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
1-2	周辺に影響を及ぼし得る掃重機器、レール、グレーチング、手すり等がある場合、転倒及び落下等により当該設備に影響を与えない。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
1-3	周辺に仮置き機器(点検用資機材を含む)がある場合、固縛措置等により、当該設備に影響を与えない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
1-4	上部に照明器具、天井・壁の簡易建築材がある場合、落下防止措置等により、当該設備に影響を与えない。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
1-5	その他 ( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
Sクラス施設の健全性について		Y	N	H	N/A																																																																																																																																																																
1	対象機器と支持構造物との接合部付近に外見上の異常(ボルトの緩み、腐食・き裂等)はない。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
波及的影響について		Y	N	U	N/A																																																																																																																																																																
1	下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による上位クラス施設への影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
1-1	下位クラス施設等との十分な離隔距離をとる等により、当該施設に与える影響はない。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
1-2	周辺に作業用ホイス・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、当該施設に与える影響はない。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
1-3	周辺に仮置機器がある場合、固縛措置等により、当該施設に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
1-4	上部に照明器具がある場合、落下防止措置等により、当該施設に与える影響はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
2	その他 ( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																																																
上位クラス施設の健全性について		Y	N	U	N/A																																																																																																																																																																
1	対象施設と支持構造物との接合部に外見上の異常(ボルトの緩み、腐食、き裂等)はない。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017. 12. 20 版)



現場調査時、使用済燃料貯蔵プールの直上に耐震Bクラスの燃料取替機が待機しており、地震時に落下する可能性があるものとして抽出された。現状は、使用済燃料貯蔵プールへの重量物落下防止の観点から、燃料取替機は使用済燃料貯蔵プール上に待機配置は行わないこととしているが、使用時には使用済燃料貯蔵プール上に位置することから、基準地震動Ss による評価を実施する。

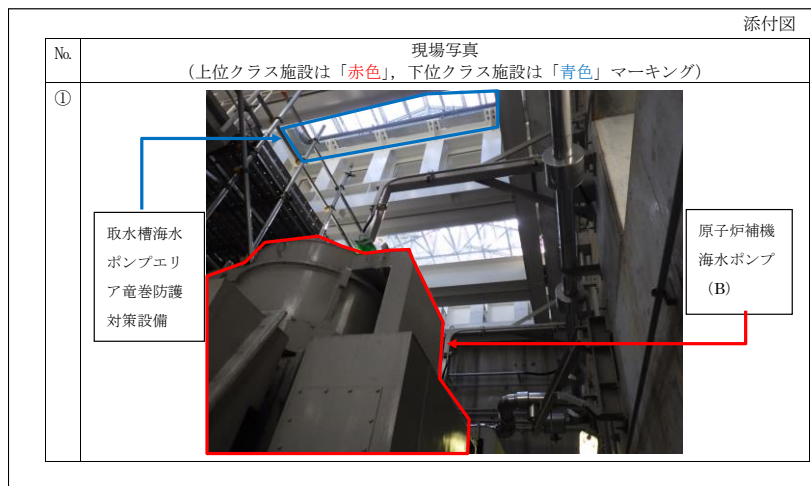
女川原子力発電所 2号炉 (2020. 2. 7 版)

現場状況写真 等



島根原子力発電所 2号炉

備考



柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20 版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7 版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<p style="text-align: right;"><u>添付資料2</u></p> <p style="text-align: center;"><u>海水ポンプ用天井クレーンの上位クラス施設への波及的影響評価について</u></p> <p>海水ポンプ用天井クレーンは、タービン建屋熱交換器エリア地上1階の天井部に設置されており、原子炉補機冷却海水ポンプは地下1階に設置されている。(第1 図～第4 図参照)</p> <p>通常運転時は天井クレーンとポンプを隔てるハッチは閉鎖されている。一方で、定期検査時にポンプ点検のためにハッチを開放した場合は、地震等によってハッチ下部に設置されているポンプに対して天井クレーンが落下する影響が懸念される。しかし、ハッチ開放中は点検対象となるポンプ以外のポンプにて当該系統の持つ冷却機能を確保し、各系統のポンプ同士は物理的に隔離されている。そのため、仮に天井クレーンが落下し、点検中のポンプを損傷させたとしても安全機能が損なわれることはない。また、ハッチ開口部は天井クレーンと比べて十分に小さいことから、天井クレーンの落下によってポンプを損傷させる可能性は十分に低い。(第5 図参照)</p> <p>以上のことから、海水ポンプ用天井クレーンは、波及的影響評価の対象外である。</p>			<p>・対象施設の相違</p> <p><b>【柏崎 6/7】</b></p> <p>島根 2号炉では、波及的影響を及ぼす下位クラス施設として、ガントリクレーンを抽出している</p>

柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="172 268 923 785" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="403 781 655 812" data-label="Text"> <p>T/B B1FL (T.M.S.L. 4900)</p> </div> <div data-bbox="166 829 923 911" data-label="Caption"> <p>第1図 柏崎刈羽原子力発電所6号炉 原子炉補機冷却海水ポンプ配置図</p> </div> <div data-bbox="172 938 923 1457" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="403 1453 655 1484" data-label="Text"> <p>T/B 1FL (T.M.S.L. 12300)</p> </div> <div data-bbox="166 1503 923 1585" data-label="Caption"> <p>第2図 柏崎刈羽原子力発電所6号炉 海水ポンプ用天井クレーン配置図</p> </div>			



柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)	女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)	島根原子力発電所 2号炉	備考
<div data-bbox="317 380 774 506" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: 20px;">7号炉分(第3図, 4図, 5図)については, 省略する</div>			

原子力発電所における地震被害事例の要因整理(1/13)

地震被害に関する取組事例の紹介内容				
No.	対象地震(発電所)	件名	号炉	被害被害発生要因
全庁横断型1種災害				
1	宮城県(女川)	8・16宮城地震による6/7号炉(力発電所)プラント停止について	1号炉 2号炉 3号炉	地震による重要トラスとなる被害なし。以下の被害が発生。 ○女川1号炉 ・1号炉機、制御用配管の破断・断線 ・オートロック制御システムに被害発生 ○女川2号炉 ・主配管、制御用配管、補助ボイラー配管(A)(B)の破断・断線 ○女川3号炉 ・1号炉機内および主配管ボイラー室のガスのひび ・主配管の破断・断線 ○その他 ・配管の破断・断線 ・配管の破断・断線 ・配管の破断・断線 ・配管の破断・断線 ・配管の破断・断線
2	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生	3号炉	・配管の破断・断線 ・配管の破断・断線 ・配管の破断・断線 ・配管の破断・断線 ・配管の破断・断線
3	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】スタックへのダクト配管ズレ	1号炉	
4	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】スタックへのダクト配管ズレ	2号炉	
5	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】スタックへのダクト配管ズレ	3号炉	
6	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】スタックへのダクト配管ズレ	4号炉	
7	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】スタックと主排気ダクトの破断・断線	5号炉	
8	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】3号炉配管破断による主排気ダクトの破断・断線	3号炉	
9	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】CS 2号炉配管破断による主排気ダクトの破断・断線	1号炉	
10	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】2号炉配管破断による主排気ダクトの破断・断線	1号炉	
11	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】15号機配管破断による主排気ダクトの破断・断線	その他	
12	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
13	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
14	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
15	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
16	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
17	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
18	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
19	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
20	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
21	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
22	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
23	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
24	福井県(浜岡)	【福井県地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	1号炉 2号炉 3号炉	

地震被害発生要因：I：地震の不等低下による被害 II：建物間の相対変位による被害 III：地震の揺れによる施設の破損・転倒・落下等 IV：周辺斜面の崩落 V：使用済燃料プールロッキングによる暴走 VI：その他(地震の揺れによる管線破断等、施設の破損を伴わないI～V以外の要因等)

原子力発電所における地震被害事例の要因整理 (1/17)

No.	対象地震(発電所)	件名	号炉	被害被害発生要因
下層は要因I(相対変位)				
1	宮城県(女川)	8・16宮城地震による女川原子力発電所プラント停止について	1号炉 2号炉 3号炉	地震による重要トラスとなる被害なし。以下の被害が発生。 ○女川1号炉 ・1号炉機、制御用配管の破断・断線 ・オートロック制御システムに被害発生 ○女川2号炉 ・主配管、制御用配管、補助ボイラー配管(A)(B)の破断・断線 ○女川3号炉 ・1号炉機内および主配管ボイラー室のガスのひび ・主配管の破断・断線 ○その他 ・配管の破断・断線 ・配管の破断・断線 ・配管の破断・断線 ・配管の破断・断線
2	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生	3号炉	・配管の破断・断線 ・配管の破断・断線 ・配管の破断・断線 ・配管の破断・断線 ・配管の破断・断線
3	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】スタックへのダクト配管ズレ	1号炉	
4	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】スタックへのダクト配管ズレ	2号炉	
5	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】スタックへのダクト配管ズレ	3号炉	
6	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】スタックへのダクト配管ズレ	4号炉	
7	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】スタックと主排気ダクトの破断・断線	5号炉	
8	中越沖(柏崎)	C/S B6F海水及びDMUWC弁	1号炉	
9	中越沖(柏崎)	軽油タンク直前の消火配管破断し漏水	1号炉	
10	中越沖(柏崎)	1S/5B北側配管消火配管が破断し漏水	その他	
11	中越沖(柏崎)	消火設備4層所配管破断し漏水	その他	
12	中越沖(柏崎)	軽油タンク直前の消火配管破断し漏水	その他	
13	中越沖(柏崎)	3号炉機内配管破断し漏水	その他	
14	中越沖(柏崎)	500kV新架線断線による高圧配管の破断・断線	その他	
15	中越沖(柏崎)	高圧配管破断による高圧配管の破断・断線	その他	

地震被害発生要因：I：地震の不等低下による被害 II：建物間の相対変位による被害 III：地震の揺れによる施設の破損・転倒・落下等 IV：周辺斜面の崩落 V：使用済燃料プールロッキングによる暴走 VI：その他(地震の揺れによる管線破断等、施設の破損を伴わないI～V以外の要因等)

原子力発電所における地震被害事例の要因整理 (1/13)

地震被害に関する取組事例の紹介内容				
No.	対象地震(発電所)	件名	号炉	被害被害発生要因
全庁横断型1種災害				
1	宮城県(女川)	8・16宮城地震による女川原子力発電所プラント停止について	1号炉 2号炉 3号炉	地震による重要トラスとなる被害なし。以下の被害が発生。 ○女川1号炉 ・1号炉機、制御用配管の破断・断線 ・オートロック制御システムに被害発生 ○女川2号炉 ・主配管、制御用配管、補助ボイラー配管(A)(B)の破断・断線 ○女川3号炉 ・1号炉機内および主配管ボイラー室のガスのひび ・主配管の破断・断線 ○その他 ・配管の破断・断線 ・配管の破断・断線 ・配管の破断・断線 ・配管の破断・断線
2	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生	3号炉	・配管の破断・断線 ・配管の破断・断線 ・配管の破断・断線 ・配管の破断・断線 ・配管の破断・断線
3	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】スタックへのダクト配管ズレ	1号炉	
4	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】スタックへのダクト配管ズレ	2号炉	
5	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】スタックへのダクト配管ズレ	3号炉	
6	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】スタックへのダクト配管ズレ	4号炉	
7	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】スタックと主排気ダクトの破断・断線	5号炉	
8	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
9	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
10	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
11	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
12	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
13	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
14	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
15	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
16	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
17	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
18	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
19	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
20	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
21	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
22	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
23	中越沖(柏崎)	【中越沖地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	その他	
24	福井県(浜岡)	【福井県地震】高圧火災発生(高圧配管破断による)	1号炉 2号炉 3号炉	

地震被害発生要因：I：地震の不等低下による被害 II：建物間の相対変位による被害 III：地震の揺れによる施設の破損・転倒・落下等 IV：周辺斜面の崩落 V：使用済燃料プールロッキングによる暴走 VI：その他(地震の揺れによる管線破断等、施設の破損を伴わないI～V以外の要因等)

原子力発電所における地震被害事例の要因整理(2/13)

地震被害に関する項目の概要					
No.	対象設備 (発電機)	件名	号炉	地震被害発生及び発生原因の概要	地震被害発生要因
25	発電機(1号機)	【燃料槽の注水】制御室側の注水ポンプ等に故障(40m×30m, 最大3m程度の浸水)	他	地震による建物の破損	I
26	発電機(1号機)	【制御室の地震】タービン建屋の東側屋外エリアの地震被害	5号炉	地震によるタービン建屋の東側屋外エリアの地震被害(15m×15m, 10m程度)	I
27	東北地方太平洋沖地震(東日本大震災関連)	ランダーボイラ重油タンク溢漏	-	地震により、ランダーボイラ重油タンクの高さが低下したことによる、配管配管ユニットからの溢漏	I

地震被害発生要因: I: 地震の不等沈下による被害 II: 建物間の相対変位による被害 III: 地震の揺れによる施設の損傷・転倒・落下等 IV: 周辺斜面の崩落 V: 使用済燃料プールロッキングによる溢水 VI: その他(地震の揺れによる警報発信等、施設の損傷を伴わないI~V以外の要因等)

原子力発電所における地震被害事例の要因整理 (2/17)

No.	対象設備 (発電機)	件名	号機	地震被害発生及び発生原因の概要	地震被害発生要因
16	中絶炉(相崎)	RV/B RV制御室制御盤系制御電源喪失	RV設備	地震による制御室周辺の地震沈下等の要因により、地中埋設の消火配管に高圧的に大きな圧力が発生し、機械式継手(ねじ込み式継手)やカプリング継手等が破損し漏水した。この漏水が原因で1号機原子炉格納容器の管理区域(管理区域)地下9階(敷地階)全面にわたって深さ約40cm程度の浸水し、産業用機器の電気品、計器品及びタンク類が水没した。水没が原因でMUCGが全停止し、制御室において「制御電源喪失」警報が発生した。	I
17	中絶炉(相崎)	1号機 変圧器防油堤の沈下・傾き、コンクリートのひび割れ・はく離、自地部の陥没	1号機	変圧器防油堤に以下の損傷が確認された。 ・1号機 変圧器防油堤の沈下・傾き、コンクリートのひび割れ・はく離、自地部の陥没	I
18	中絶炉(相崎)	2号機 変圧器防油堤の沈下・傾き	2号機	変圧器防油堤の沈下・傾き	I
19	中絶炉(相崎)	3号機 変圧器防油堤のひび割れ、陥没	3号機	変圧器防油堤のひび割れ、陥没	I
20	中絶炉(相崎)	4号機 変圧器防油堤の沈下、大きな陥没(一部目地の陥没)	4号機	変圧器防油堤の沈下、大きな陥没(一部目地の陥没)	I
21	中絶炉(相崎)	5号機 変圧器防油堤のひび割れ	5号機	変圧器防油堤のひび割れ	I
22	中絶炉(相崎)	7号機 変圧器防油堤の沈下、外側への陥没、目地の陥没	7号機	変圧器防油堤の沈下、外側への陥没、目地の陥没	I
23	発電機(東日本)	取水槽まわりの地震沈下等	1号機	取水槽まわりに地震沈下(30m×20m、最大15cm程度)、盛組(35m×15m、最大20cm程度)および注油液打(30m×5m、最大10cm程度)が発生した。	I、IV
24	発電機(東日本)	道路および法面のひび割れ	その他	地震の影響により以下の被害が発生した。 1 法面のひび割れ 2 法面のひび割れ 3 法面ガードに損傷発生 4 5号放水口モニタ室(東側)より噴出(ブロッック積み)き裂 5 固形非金属材料(原燃)の崩壊(原燃)崩壊による噴出 6 変圧器防油堤の沈下・傾き 7 変圧器防油堤のひび割れ	I、IV
25	発電機(東日本)	御前崎漁港の当社専用岸壁に陥没(40m×20m、最大3cm程度の陥没)	その他	地震の影響により、御前崎漁港の専用岸壁に陥没(40m×20m、最大3cm程度の陥没)が発生した。	I
26	発電機(東日本)	タービン建屋の東側屋外エリアの地震沈下	5号機	地震の影響により、タービン建屋の東側屋外エリアに地震沈下(15m×15m、10cm程度)が発生した。	I
27	東北地方太平洋沖地震(東日本大震災関連)	ランダーボイラ重油タンク溢漏	-	地震の影響により、ランダーボイラ重油タンクの高さが低下したこととで接続配管ユニットから重油が溢漏した。	I

地震被害発生要因: I: 地震の不等沈下による被害 II: 建物間の相対変位による被害 III: 地震の揺れによる施設の損傷・転倒・落下等 IV: 周辺斜面の崩落 V: 使用済燃料プールロッキングによる溢水 VI: その他(地震の揺れによる警報発信等、施設の損傷を伴わないI~V以外の要因等)

原子力発電所における地震被害事例の要因整理 (2/13)

地震被害に関する項目の概要					
No.	対象設備 (発電機)	件名	号機	地震被害発生及び発生原因の概要	地震被害発生要因
24	発電機(1号機)	【制御室の地震】設備および法面のひび割れ	その他	地震により以下の被害が発生した。 1 法面のひび割れ 2 法面のひび割れ 3 法面ガードに損傷発生 4 5号放水口モニタ室(東側)より噴出(ブロッック積み)き裂 5 固形非金属材料(原燃)の崩壊(原燃)崩壊による噴出 6 変圧器防油堤の沈下・傾き 7 変圧器防油堤のひび割れ	I、IV
25	発電機(1号機)	【燃料槽の注水】制御室側の注水ポンプ等に故障(40m×30m, 最大3m程度の浸水)	その他	地震による建物の破損	I
26	発電機(1号機)	【制御室の地震】タービン建屋の東側屋外エリアの地震被害	5号機	地震によるタービン建屋の東側屋外エリアの地震被害(15m×15m、10m程度)	I
27	東北地方太平洋沖地震(東日本大震災関連)	ランダーボイラ重油タンク溢漏	-	地震により、ランダーボイラ重油タンクの高さが低下したことによる、接続配管ユニットからの溢漏	I
27-1	発電機(1号機)	軽油タンク、変圧器重油タンクの基礎周りに地中の沈下	1~5号機	軽油タンク、変圧器重油タンクの基礎周りに地中の沈下が確認された。	I
27-2	発電機(1号機)	軽油タンク、変圧器重油タンクの基礎周りに地中の沈下	5号機	軽油タンク、変圧器重油タンクの基礎周りに地中の沈下が確認された。	I
27-3	発電機(1号機)	アクセス道路の陥没発生	5,6号機	アクセス道路の陥没発生	I

地震被害発生要因: I: 地震の不等沈下による被害 II: 建物間の相対変位による被害 III: 地震の揺れによる施設の損傷・転倒・落下等 IV: 周辺斜面の崩落 V: 使用済燃料プールロッキングによる溢水 VI: その他(地震の揺れによる警報発信等、施設の損傷を伴わないI~V以外の要因等)

原子力発電所における地震被害事例の要因整理(3/13)

地震被害に関するNCIA情報の検討内容				
No.	対象施設 (発電所)	件名	図号	地震被害発生要因
地震被害発生要因 II				
28	中越沖(相崎)	【中越沖地震】国体産業物貯蔵庫地下1階管理棟-第1棟給排水設備が逆流	その他	震害により設備が破損し、設備内に海水が浸入した。
29	中越沖(相崎)	【中越沖地震】柏崎刈羽原子力発電所1,3号炉における排気筒サンプリングラインの損傷について	1号炉 3号炉	・地震の揺れによる1号機排気筒サンプリング配管の破断 ・地震の揺れによる3号機排気筒サンプリング配管の破断
30	熊河内(浜岡)	【熊河内地震】補助圧縮空気供給設備の亀裂	5号炉	補助圧縮空気供給設備上の亀裂の発生による、補助圧縮空気供給設備上で貯蔵された油の漏れ

地震被害発生要因：I：地盤の不等沈下による被害 II：建築物の相対変位による被害 III：地震の揺れによる構造の損傷・転倒・落下等 IV：周辺斜面の崩落 V：使用済燃料プールのシッピングによる溢水 M：その他（地震の揺れによる管渠破断等、施設の損傷を伴わないI～V以外の要因等）

原子力発電所における地震被害事例の要因整理 (3/13)

地震被害に関するNCIA情報の検討内容				
No.	対象施設 (発電所)	件名	図号	地震被害発生要因
地震被害発生要因 II				
28	中越沖(相崎)	【中越沖地震】国体産業物貯蔵庫地下1階管理棟-第1棟給排水設備が逆流	その他	震害により設備が破損し、設備内に海水が浸入した。
29	中越沖(相崎)	【中越沖地震】柏崎刈羽原子力発電所1,3号炉における排気筒サンプリングラインの損傷について	1号機 3号機	・地震の揺れによる1号機排気筒サンプリング配管の破断 ・地震の揺れによる3号機排気筒サンプリング配管の破断
30	熊河内(浜岡)	【熊河内地震】補助圧縮空気供給設備の亀裂	5号機	補助圧縮空気供給設備上の亀裂の発生による、補助圧縮空気供給設備上で貯蔵された油の漏れ
31	熊河内(浜岡)	【熊河内地震】補助圧縮空気供給設備の亀裂	5号機	補助圧縮空気供給設備上の亀裂の発生による、補助圧縮空気供給設備上で貯蔵された油の漏れ
32	東北電力 大井町 (大井)	【東北電力大井町地震】4号機排気筒サンプリングラインの損傷について	4号機	4号機排気筒サンプリングラインの破断による排気筒からの排気ガス漏れ
33	東北電力 大井町 （大井）	【東北電力大井町地震】4号機排気筒サンプリングラインの損傷について	4号機	4号機排気筒サンプリングラインの破断による排気筒からの排気ガス漏れ

地震被害発生要因：I：地盤の不等沈下による被害 II：建築物の相対変位による被害 III：地震の揺れによる構造の損傷・転倒・落下等 IV：周辺斜面の崩落 V：使用済燃料プールのシッピングによる溢水 M：その他（地震の揺れによる管渠破断等、施設の損傷を伴わないI～V以外の要因等）

原子力発電所における地震被害事例の要因整理 (3/17)

No.	対象施設 (発電所)	件名	号炉	地震被害発生要因
地震被害発生要因 II				
下線は要因II相当箇所				
28	柏崎刈羽原子力発電所1,3号炉における排気筒サンプリングラインの損傷について	1号炉 3号炉	その他	・3号炉主排気筒高圧放射線モニタサンプリング配管において、地震により配管が破断し海水が浸入した。 ・1号炉主排気筒高圧放射線モニタサンプリング配管において、地震の揺れによる配管の破断による海水の浸入が原因と見られる。 ・3号炉主排気筒高圧放射線モニタサンプリング配管において、地震の揺れによる配管の破断による海水の浸入が原因と見られる。
29	国体産業物貯蔵庫 地下1階管理棟-第1棟給排水設備が逆流	その他	その他	地震により国体産業物貯蔵庫の第1棟と管理棟の境界に海水が浸入した。
30	補助圧縮空気供給設備の亀裂	5号炉	その他	地震による揺れ方角の違いから、補助圧縮空気供給設備上で貯蔵された油の漏れが生じた。
31	4号機排気筒サンプリングラインの損傷について	4号機	4号機	地震発生時に4号機排気筒サンプリングラインの破断による排気筒からの排気ガス漏れが生じたため、管理棟内部に設置された主排気筒の支持脚が破断し、4号機排気筒サンプリングラインの破断が生じた。

地震被害発生要因：I：地盤の不等沈下による被害 II：建築物の相対変位による被害 III：地震の揺れによる構造の損傷・転倒・落下等 IV：周辺斜面の崩落 V：使用済燃料プールのシッピングによる溢水 M：その他（地震の揺れによる管渠破断等、施設の損傷を伴わないI～V以外の要因等）















柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉 (2017.12.20版)

原子力発電所における地震被害事例の要因整理(10/13)

地震被害に関するNDC1A資料の編纂内容				
No.	対象設備 (発電機)	件名	号炉	地震被害事象及び発生原因の概要
地震被害発生原因 V				
142	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B オペラロウ金剛床破損	1号炉	地震による使用済燃料プールのスロッシングによる漏れ。
143	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B使用済燃料プール本機破	2号炉	
144	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B オペラロウ床への使用済燃料プール本機破	3号炉	
145	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B 使用済燃料プール本機破によるR/B オペラロウ床破損・3F 漏れ	4号炉	
146	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B オペラロウ床への使用済燃料プール本機破	5号炉	
147	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B(管理)オペラロウ床への使用済燃料プール本機破	6号炉	地震による使用済燃料プールのスロッシングによる漏れは以下のとおり。 ・3F本機破(漏れ)オペラロウ床(管理)破損への漏れ。 ・3F本機破(漏れ)オペラロウ床(管理)破損への漏れ。 ・3F本機破(漏れ)オペラロウ床(管理)破損への漏れ。 ・3F本機破(漏れ)オペラロウ床(管理)破損への漏れ。 ・3F本機破(漏れ)オペラロウ床(管理)破損への漏れ。 ・3F本機破(漏れ)オペラロウ床(管理)破損への漏れ。
148	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B オペラロウ金剛床破損	7号炉	
149	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B 3号炉の冷却管破損による放射能汚染水の漏れ	6号炉	地震によるスロッシングにより漏れたことによる使用済燃料プールの水位低下。
150	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B 3号炉の冷却管破損による放射能汚染水の漏れ	1号炉	
151	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B 3号炉の冷却管破損による放射能汚染水の漏れ	2号炉	地震による、原子炉建屋管理区域内の冷却水配管の破損による放射能汚染水の漏れ。
152	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B 3号炉の冷却管破損による放射能汚染水の漏れ	3号炉	
153	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B 3号炉の冷却管破損による放射能汚染水の漏れ	7号炉	地震による、原子炉建屋管理区域内の冷却水配管の破損による放射能汚染水の漏れ。
154	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B 3号炉の冷却管破損による放射能汚染水の漏れ	7号炉	
155	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B 3号炉の冷却管破損による放射能汚染水の漏れ	-	地震による使用済燃料プールのスロッシングにより、プール水が浸入して放射能汚染水が漏れ出すことによる、放射能汚染水の漏れ。

地震被害発生原因：I：施設の不等低下による損傷 II：建物の相対変位による損傷 III：地震の揺れによる施設の損傷・転倒・落下等 IV：周辺斜面の崩落 V：使用済燃料プールスロッシングによる漏れ VI：その他（地震の揺れによる管線破損等、施設の状態を伴わないI～V以外の要因等）

女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)

原子力発電所における地震被害事例の要因整理(10/17)

No.	対象設備 (発電機)	件名	号炉	地震被害事象及び発生原因の概要
115	東北地方太平洋沖地震 (福島第一)	津波による取水口電気室建屋の損傷	-	地震・津波により、取水口電気室の建屋(鉄・コンクリート)に損傷が生じた。
116	東北地方太平洋沖地震 (福島第二)	原子炉建屋天井クレーンの走行用車輪駆動部の一部損傷について	-	地震により、車輪駆動部に損傷が生じた。その後、当該の天井クレーンを使用したこと、クレーンの自重により損傷に繋がった。

地震被害発生原因：I：施設の不等低下による損傷 II：建物の相対変位による損傷 III：地震の揺れによる施設の損傷・転倒・落下等 IV：周辺斜面の崩落 V：使用済燃料プールスロッシングによる漏れ VI：その他（地震の揺れによる管線破損等、施設の状態を伴わないI～V以外の要因等）

島根原子力発電所 2号炉

原子力発電所における地震被害事例の要因整理(10/13)

地震被害に関するNDC1A資料の編纂内容				
No.	対象設備 (発電機)	件名	号炉	地震被害事象及び発生原因の概要
地震被害発生原因 V				
131	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B 3F オペラロウ金剛床破損	1号炉	地震による使用済燃料プールのスロッシングによる漏れ。
132	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B使用済燃料プール本機破	2号炉	
133	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B オペラロウ床への使用済燃料プール本機破	3号炉	
134	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B オペラロウ床への使用済燃料プール本機破によるR/B オペラロウ床破損・3F 漏れ	4号炉	
135	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B オペラロウ床への使用済燃料プール本機破	5号炉	
136	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B(管理)オペラロウ床への使用済燃料プール本機破	6号炉	地震による使用済燃料プールのスロッシングによる漏れは以下のとおり。 ・3F本機破(漏れ)オペラロウ床(管理)破損への漏れ。 ・3F本機破(漏れ)オペラロウ床(管理)破損への漏れ。 ・3F本機破(漏れ)オペラロウ床(管理)破損への漏れ。 ・3F本機破(漏れ)オペラロウ床(管理)破損への漏れ。 ・3F本機破(漏れ)オペラロウ床(管理)破損への漏れ。 ・3F本機破(漏れ)オペラロウ床(管理)破損への漏れ。
137	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B オペラロウ金剛床破損	7号炉	
138	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B 3号炉の冷却管破損による放射能汚染水の漏れ	6号炉	地震によるスロッシングにより漏れたことによる使用済燃料プールの水位低下。
139	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B 3号炉の冷却管破損による放射能汚染水の漏れ	1号炉	
140	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B 3号炉の冷却管破損による放射能汚染水の漏れ	2号炉	地震による、原子炉建屋管理区域内の冷却水配管の破損による放射能汚染水の漏れ。
141	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B 3号炉の冷却管破損による放射能汚染水の漏れ	3号炉	
142	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B 3号炉の冷却管破損による放射能汚染水の漏れ	7号炉	地震による、原子炉建屋管理区域内の冷却水配管の破損による放射能汚染水の漏れ。
143	中継弁(配管)	【中継弁地震】R/B 3号炉の冷却管破損による放射能汚染水の漏れ	7号炉	
144	原子炉建屋 天井クレーン (福島第一)	【東日本大震災関連】東海第二発電所 使用済燃料プール本機破	-	地震による使用済燃料プールのスロッシングにより、プール水が浸入して放射能汚染水が漏れ出すことによる、放射能汚染水の漏れ。
145	原子炉建屋 天井クレーン (福島第二)	【東日本大震災関連】東海第二発電所 原子炉建屋天井クレーン破損	-	地震による、放射能汚染水が原子炉建屋天井クレーンに浸入し、放射能汚染水が漏れ出すことによる、放射能汚染水の漏れ。
145-1	使用済燃料プール	使用済燃料プールのスロッシングによる漏れ	-	地震によるスロッシングにより、放射性物質を含む使用済燃料プール水が漏れた。
145-2	使用済燃料プール	使用済燃料プールのスロッシングによる漏れ	-	地震によるスロッシングにより、放射性物質を含む使用済燃料プール水が漏れた。

地震被害発生原因：I：施設の不等低下による損傷 II：建物の相対変位による損傷 III：地震の揺れによる施設の損傷・転倒・落下等 IV：周辺斜面の崩落 V：使用済燃料プールスロッシングによる漏れ VI：その他（地震の揺れによる管線破損等、施設の状態を伴わないI～V以外の要因等）

備考





柏崎刈羽原子力発電所 6 / 7号炉 (2017.12.20版)

原子力発電所における地震被害事例の要因整理(13/13)

地震被害に関するNRCIA事例の検討内容					
No.	対象施設(発電機)	事 象	号炉	地震被害事象及び発生原因の概要	地震被害発生要因
207	東北地方太平洋沖地震(東北第一)	【東日本大震災関連】主変圧機、島崎変圧機(2010)高圧室からの記録の崩壊	-	地震動により、主変圧機及び島崎変圧機(2010)内の絶縁油の漏洩が原因で発生したことによる。発生原因からの記録の崩壊	VI
208	東北地方太平洋沖地震(東北第二)	【東日本大震災関連】押出による炉外機器の破損(圧縮機等以外)	-	津波による、OP機本体のポンプ等の炉外機器の破損。	VI
209	東北地方太平洋沖地震(東北第三)	【東日本大震災関連】押出による炉外機器の破損(圧縮機等以外)	-	津波・地震による、炉水の電気室の器具(流シヤッター)の破損・崩壊。	III, VI

地震被害発生要因：I：地表面の不等低下による損傷 II：建築物の相対変位による損傷 III：地盤の揺れによる建築物の損傷・転倒・落下等 IV：周辺斜面の崩壊 V：使用済燃料プールのシリングによる溢水 VI：その他(地盤の揺れによる管配管等、施設の損傷を伴わないI～V以外の要因等)

女川原子力発電所 2号炉 (2020.2.7版)

原子力発電所における地震被害事例の要因整理 (13/17)

No.	対象施設(発電機)	件名	号炉	地震被害事象および発生原因の概要		地震被害発生要因
				地震被害事象	発生原因	
136	宮城東沖(女川)	6・15号機地震による女川原子力発電所全プラント停止について	1号炉 2号炉 3号炉	地震の影響で以下の異常な被害が発生した。 (a) 1号炉の冷却水ポンプの運転停止 (b) 女川2号炉 (c) 女川3号炉 (d) 女川4号炉 (e) 女川5号炉 (f) 女川6号炉 (g) 女川7号炉 (h) 女川8号炉 (i) 女川9号炉 (j) 女川10号炉 (k) 女川11号炉 (l) 女川12号炉 (m) 女川13号炉 (n) 女川14号炉 (o) 女川15号炉 (p) 女川16号炉 (q) 女川17号炉 (r) 女川18号炉 (s) 女川19号炉 (t) 女川20号炉 (u) 女川21号炉 (v) 女川22号炉 (w) 女川23号炉 (x) 女川24号炉 (y) 女川25号炉 (z) 女川26号炉 (aa) 女川27号炉 (ab) 女川28号炉 (ac) 女川29号炉 (ad) 女川30号炉 (ae) 女川31号炉 (af) 女川32号炉 (ag) 女川33号炉 (ah) 女川34号炉 (ai) 女川35号炉 (aj) 女川36号炉 (ak) 女川37号炉 (al) 女川38号炉 (am) 女川39号炉 (an) 女川40号炉 (ao) 女川41号炉 (ap) 女川42号炉 (aq) 女川43号炉 (ar) 女川44号炉 (as) 女川45号炉 (at) 女川46号炉 (au) 女川47号炉 (av) 女川48号炉 (aw) 女川49号炉 (ax) 女川50号炉 (ay) 女川51号炉 (az) 女川52号炉 (ba) 女川53号炉 (bb) 女川54号炉 (bc) 女川55号炉 (bd) 女川56号炉 (be) 女川57号炉 (bf) 女川58号炉 (bg) 女川59号炉 (bh) 女川60号炉 (bi) 女川61号炉 (bj) 女川62号炉 (bk) 女川63号炉 (bl) 女川64号炉 (bm) 女川65号炉 (bn) 女川66号炉 (bo) 女川67号炉 (bp) 女川68号炉 (bq) 女川69号炉 (br) 女川70号炉 (bs) 女川71号炉 (bt) 女川72号炉 (bu) 女川73号炉 (bv) 女川74号炉 (bv) 女川75号炉 (bv) 女川76号炉 (bv) 女川77号炉 (bv) 女川78号炉 (bv) 女川79号炉 (bv) 女川80号炉 (bv) 女川81号炉 (bv) 女川82号炉 (bv) 女川83号炉 (bv) 女川84号炉 (bv) 女川85号炉 (bv) 女川86号炉 (bv) 女川87号炉 (bv) 女川88号炉 (bv) 女川89号炉 (bv) 女川90号炉 (bv) 女川91号炉 (bv) 女川92号炉 (bv) 女川93号炉 (bv) 女川94号炉 (bv) 女川95号炉 (bv) 女川96号炉 (bv) 女川97号炉 (bv) 女川98号炉 (bv) 女川99号炉 (bv) 女川100号炉	I, III, VI	
137	熊鷹半島沖(北緯)	熊鷹半島地震観測データ変形記録の一部消失について	1号炉	地震の影響により、観測データの一部が消失した。	VI	
138	中越沖(北緯)	B/B3機、中3機の非管理区域への放射能含む水の漏えい、海への放射能放出	6号炉	地震の影響により、非管理区域への放射能を含む水の漏えい、海への放射能放出が発生した。	V, VI	
139	中越沖(北緯)	地震記録装置データ上書き	その他	地震の影響により、地震記録装置のデータが上書きされた。	VI	
140	中越沖(北緯)	T/B RFP-T主油タンク(B)タンク室床に掛たまり	2号炉	地震の影響により、T/B RFP-T主油タンク(B)タンク室床に掛たまりが発生した。	VI	
141	中越沖(北緯)	6号炉B/B3機、中3機の非管理区域(1回/週)においてコウモリ及び放射性物質(クローム31、コバルト60)の検出について	6号炉	地震の影響により、6号炉B/B3機、中3機の非管理区域(1回/週)においてコウモリ及び放射性物質(クローム31、コバルト60)の検出が発生した。	VI	
142	中越沖(北緯)	主変圧機の年間測定(1回/週)においてコウモリ及び放射性物質(クローム31、コバルト60)の検出について	7号炉	地震の影響により、主変圧機の年間測定(1回/週)においてコウモリ及び放射性物質(クローム31、コバルト60)の検出が発生した。	VI	
143	中越沖(北緯)	7号炉原子炉ウラン燃料棒からの漏洩について	7号炉	地震の影響により、7号炉原子炉ウラン燃料棒からの漏洩が発生した。	III, VI	

地震被害発生要因：I：地表面の不等低下による損傷 II：建築物の相対変位による損傷 III：地盤の揺れによる建築物の損傷・転倒・落下等 IV：周辺斜面の崩壊 V：使用済燃料プールのシリングによる溢水 VI：その他(地盤の揺れによる管配管等、施設の損傷を伴わないI～V以外の要因等)

島根原子力発電所 2号炉

原子力発電所における地震被害事例の要因整理 (13/13)

地震被害に関するNRCIA事例の検討内容					
No.	対象施設(発電機)	事 象	号炉	地震被害事象及び発生原因の概要	地震被害発生要因
220	東北地方太平洋沖地震(東北第一)	R/B S/Dポンプのオーバーフロー	1号機	S/Dポンプからオーバーフローし、取りが速急目2号へ漏えいした。	VI
221	東北地方太平洋沖地震(東北第二)	R/B S/Dポンプのオーバーフロー	2号機	L/Cポンプからオーバーフローし、ポンジドット内に漏えいした。	VI
222	東北地方太平洋沖地震(東北第三)	T/B S/Dポンプのオーバーフロー	2号機	L/Cポンプからオーバーフローし、ポンジドット内に漏えいした。	VI
223	東北地方太平洋沖地震(東北第四)	R/B S/Dポンプのオーバーフロー	3号機	S/Dポンプからオーバーフローし、取りが速急目2号へ漏えいした。	VI
224	東北地方太平洋沖地震(東北第五)	T/B S/Dポンプのオーバーフロー	4号機	L/Cポンプからオーバーフローし、ポンジドット内に漏えいした。	VI
225	東北地方太平洋沖地震(東北第六)	冷却水の浸水による機器破損	1号機	海水が配管の内部へ浸水し、絶縁抵抗が低下したことにより電機回路が不働となった。	VI
226	東北地方太平洋沖地震(東北第七)	冷却水の浸水による機器破損	1号機	海水が配管の内部へ浸水し、絶縁抵抗が低下したことにより電機回路が不働となった。	VI
227	東北地方太平洋沖地震(東北第八)	冷却水の浸水による機器破損	1号機	海水が配管の内部へ浸水し、絶縁抵抗が低下したことにより電機回路が不働となった。	VI
228	東北地方太平洋沖地震(東北第九)	冷却水の浸水による機器破損	1号機	海水が配管の内部へ浸水し、絶縁抵抗が低下したことにより電機回路が不働となった。	VI
229	東北地方太平洋沖地震(東北第十)	冷却水の浸水による機器破損	2号機	海水が配管の内部へ浸水し、絶縁抵抗が低下したことにより電機回路が不働となった。	VI
230	東北地方太平洋沖地震(東北第十一)	冷却水の浸水による機器破損	2号機	海水が配管の内部へ浸水し、絶縁抵抗が低下したことにより電機回路が不働となった。	VI
231	東北地方太平洋沖地震(東北第十二)	冷却水の浸水による機器破損	3号機	海水が配管の内部へ浸水し、絶縁抵抗が低下したことにより電機回路が不働となった。	VI
232	東北地方太平洋沖地震(東北第十三)	冷却水の浸水による機器破損	3号機	海水が配管の内部へ浸水し、絶縁抵抗が低下したことにより電機回路が不働となった。	VI
233	東北地方太平洋沖地震(東北第十四)	冷却水の浸水による機器破損	4号機	海水が配管の内部へ浸水し、絶縁抵抗が低下したことにより電機回路が不働となった。	VI
234	東北地方太平洋沖地震(東北第十五)	冷却水の浸水による機器破損	4号機	海水が配管の内部へ浸水し、絶縁抵抗が低下したことにより電機回路が不働となった。	VI

地震被害発生要因：I：地表面の不等低下による損傷 II：建築物の相対変位による損傷 III：地盤の揺れによる建築物の損傷・転倒・落下等 IV：周辺斜面の崩壊 V：使用済燃料プールのシリングによる溢水 VI：その他(地盤の揺れによる管配管等、施設の損傷を伴わないI～V以外の要因等)



原子力発電所における地震被害事例の要因整理 (15/17)

No.	対象地震 (発震所)	件名	号炉	地震被害事象および発生要因の概要	被害被害 発生要因
157	駿河湾 (東海)	補助変圧器送電機トリップ	5号炉	地震の揺動でトリップ地点が稼働したことで、保護継電器が誤動作した。	VI
158	駿河湾 (東海)	制御棒駆動機構モータ制御ユニットの故障警報点	5号炉	地震の影響により、制御棒駆動機構モータ制御ユニットの駆動電圧が、電源でもめる制御棒駆動機構モータの駆動電圧と一致し、モータ駆動機構モータの駆動電圧が停止したことでRC&IS故障警報(モータ制御ユニット故障)警報が点灯した。	VI
159	駿河湾 (東海)	原子炉建屋管理区域区分の変更	5号炉	燃料交換エリア床面の放射性物質の密度を測定したところ、784 cm <sup>2</sup> であり、事業者管理値489 cm <sup>2</sup> を超過したため管理区分を変更した。原因は、原子炉建屋管理区域区分の境界に蓄積していた放射性物質が地震の揺れで落下し、原子炉建屋全体に拡散したためである。	VI
160	駿河湾 (東海)	計測制御系電圧不足警報電源装置のインバーター過電流による電圧切替(通常→予備)	5号炉	地震時に所内電圧が上昇したことにより、装置への交流入力電圧が上昇したため予備電源へ切り替った。	VI
161	駿河湾 (東海)	原子炉建屋3階(燃料検査管理区域)の燃料交換エリ	5号炉	地震の揺れにより燃料検査床表面の放射性物質を念ふと燃料検査が、燃料プール表面からの放射線量が上昇したため、燃料交換エリが稼働しなかった。	VI
162	駿河湾 (東海)	燃料プール水の放射能の上昇	5号炉	燃料プール水の放射能が通常値の約10倍程度に上昇した。原因は他事象(No.188)と同様。	VI
163	駿河湾 (東海)	原子炉建屋3階(燃料検査管理区域)の燃料プール冷却水浄化系ポンプの放射線モニタ指示の上昇	5号炉	燃料プール冷却水浄化系ポンプの放射線モニタの指示が上昇した。原因は他事象(No.188)と同様。	VI
164	駿河湾 (東海)	非常用ガス処理系(B)放射線モニタ下電点灯	5号炉	地震発生時に補助変圧器トリップに伴う電圧の一時的な低下により、モニタ指示値が一時的に低下したため下電が点灯した。	VI
165	駿河湾 (東海)	非常用予備電源の吸音材カバー開放警報等の外れ	5号炉	原子炉建屋屋上(燃料検査管理区域)に設置している非常用予備電源の吸音材カバー開放警報の一部が外れ、一部のカバーにずれが発生した。主要原因は地震による固定金具の緩みと地震の影響が原因である。	III、VI
166	東北地方 太平洋沖地震 (東海第二)	非常用予備電源2C用海水ポンプの自動停止について	-	取水口の南北に設置されている海水ポンプのうち、北側のポンプへの海水流入による海水流入のため、非常用予備電源2C用海水ポンプが自動停止したことから、D&Gが使用不能となった。	VI
167	東北地方 太平洋沖地震 (東海第二)	125V蓄電池2B室における溢水について	-	地震に伴う非常用電源の停電により閉じなかつた家数変圧器ポンプシール水電送弁から清水が供給され続け当該ポンプに流入したこと。また、停電により当該ポンプの制御電源が喪失したことからポンプ水圧高信号が発信されたこと。さらに、当該ポンプの停止により当該ポンプの制御電源が喪失したことからポンプ水圧高信号が発信されたこと。さらに、当該ポンプの停止により当該ポンプの制御電源が喪失したことから、当該ポンプの運転によりポンプ内に溜まった水が燃料プールに溢出したため、燃料プールから溢水した。	VI
168	東北地方 太平洋沖地震 (東海第二)	燃料検査管理区域(燃料検査管理区域)の燃料検査管理用サイトベンカ	-	燃料検査管理区域(燃料検査管理区域)の燃料検査管理用サイトベンカが燃料検査管理区域に侵入した。	VI
169	東北地方 太平洋沖地震 (東海第二)	D10床及び機器レンサンプレベルスイッチの故障	-	地震により原子炉自動停止および燃料検査管理区域に設置している状況で、燃料検査管理区域の機器レンサンプレベルスイッチが動作しなかったこと。原因は、当該プレベルスイッチの動作不良によるものである。	VI
170	東北地方 太平洋沖地震 (東海第二)	7B機器レンサンポンプBからの水漏れ	-	タービン建屋機器レンサンポンプ(B)電源が喪失した状態で、電源給水ポンプAの水が流入したこと。原因は、タービン建屋機器レンサンポンプ(B)の電源が喪失したことによるものである。	VI
171	東北地方 太平洋沖地震 (東海第二)	主要圧力調整器(2A、2B)高圧警報からの発生	-	地震により主要圧力調整器(2A、2B)内の燃料油の油面が変動したこと。原因は、地震による燃料油の増えによるものである。	VI

震害被害発生原因： I：地震の揺動による原因 II：震動間の相対変位による原因 III：地震の揺動による原因 IV：使用済燃料ペレットストックシリンジによる溢水 V：その他(原因の不明)



原子力発電所における地震被害事例の要因整理 (16/17)

No.	対象設備 (発振源)	種名	号炉	地震被害事象および発生原因の概要	地震被害 発生要因
172	東北地方 本州沖地震 (震度第2)	津波による屋外機器の漏水(安重設備以外)	—	津波によりOWP潤滑水ポンプ等の、多数の屋外設備が漏水した。	VI
173	東北地方 本州沖地震 (震度第2)	津波による取水口電気制御室の損傷	—	津波・津波により、取水口電気制御室(室、シャッター)に漏水、歪みが発生した。	III、VI
174	東北地方 本州沖地震 (震度第2)	R/B LOWサンプのオーバーフロー	1号炉	LOWサンプからオーバーフローし、サンピット内に漏えいした。	VI
175	東北地方 本州沖地震 (震度第2)	R/B SDサンプのオーバーフロー	1号炉	SDサンプからオーバーフローし、原子炉建屋BFへ漏えいした。	VI
176	東北地方 本州沖地震 (震度第2)	R/B LOWサンプのオーバーフロー	2号炉	LOWサンプからオーバーフローし、サンピット内に漏えいした。	VI
177	東北地方 本州沖地震 (震度第2)	I/B LOWサンプのオーバーフロー	2号炉	LOWサンプからオーバーフローし、サンピット内に漏えいした。	VI
178	東北地方 本州沖地震 (震度第2)	R/B SDサンプのオーバーフロー	3号炉	SDサンプからオーバーフローし、原子炉建屋BFへ漏えいした。	VI
179	東北地方 本州沖地震 (震度第2)	I/B LOWサンプのオーバーフロー	4号炉	LOWサンプからオーバーフローし、サンピット内に漏えいした。	VI
180	東北地方 本州沖地震 (震度第2)	サイトハバカ貯蔵プールのスロッシングによる溢水	—	地震によるスロッシングにより、放射性物質を含む使用済燃料プールへ溢水した。	VI
181	東北地方 本州沖地震 (震度第2)	電源盤の漏水による機能喪失	1号炉	海水が電源盤の内部へ海水が漏水し、絶縁抵抗が低下したことにより電源供給が不能となった。	VI
182	東北地方 本州沖地震 (震度第2)	制御盤の漏水による機能喪失	1号炉	海水が制御盤の内部へ海水が漏水し、機能喪失した。	VI
183	東北地方 本州沖地震 (震度第2)	各種ポンプモーターの漏水による機能喪失	1号炉	各種ポンプのモーターの内部へ海水が漏水し、絶縁抵抗が低下したことにより使用不能となった。	VI
184	東北地方 本州沖地震 (震度第2)	チーゼル発電機の漏水による機能喪失	1号炉	チーゼル発電機や駆動用機器の内部へ海水が漏水し、絶縁抵抗が低下したことにより使用不能となった。	VI
185	東北地方 本州沖地震 (震度第2)	電源盤の漏水による機能喪失	2号炉	海水が電源盤の内部へ海水が漏水し、絶縁抵抗が低下したことにより電源供給が不能となった。	VI

地震被害事象の発生原因は、I: 地震の揺れによる損傷、II: 津波の浸水による損傷、III: 津波の浸水による機器の損傷、IV: 機器の故障による損傷、V: 機器の故障による損傷、VI: その他(原因不明)による。

原子力発電所における地震被害事例の要因整理 (17/17)

No.	対象地震 (発電所)	件名	号炉	地震被害事象および発生要因の概要	地震被害 発生要因
186	東北地方 太平洋沖地震 (福島第二)	各種ポンプモーターの浸水による機能喪失	2号炉	各種ポンプのモーターの内部へ海水が浸入し絶縁抵抗が低下したことにより使用不能となった。	VI
187	東北地方 太平洋沖地震 (福島第二)	電源室の浸水による機能喪失	3号炉	海水が電源室の内部へ浸入し絶縁抵抗が低下したことにより電源供給が不能となった。	VI
188	東北地方 太平洋沖地震 (福島第二)	各種ポンプモーターの浸水による機能喪失	3号炉	各種ポンプのモーターの内部へ海水が浸入し絶縁抵抗が低下したことにより使用不能となった。	VI
189	東北地方 太平洋沖地震 (福島第二)	電源室の浸水による機能喪失	4号炉	海水が電源室の内部へ浸入し絶縁抵抗が低下したことにより電源供給が不能となった。	VI
190	東北地方 太平洋沖地震 (福島第二)	各種ポンプモーターの浸水による機能喪失	4号炉	各種ポンプのモーターの内部へ海水が浸入し絶縁抵抗が低下したことにより使用不能となった。	VI

地震被害発生要因の分類は、以下のとおりとする。I：設備の破損による機能喪失、II：設備の損傷による機能喪失、III：設備の損傷による機能喪失、IV：設備の損傷による機能喪失、V：設備の損傷による機能喪失、VI：その他（破損の発生による機能喪失）



東北地方太平洋沖地震時の女川原子力発電所における地震被害事例の要因整理 (2/4)

No.	件名	号炉	地震被害および発生原因の概要	地震被害発生要因
20	燃料交換機制御室内の地上操作装置落下	3号炉	燃料交換機制御室内の地上操作装置が、地震の影響により机より落下し、床面に落下し、電子部が破損した。	Ⅲ
21	燃料交換機配線ケーブルの断線	3号炉	燃料交換機ケーブル配線装置のうち、ケーブル支持具が地震の揺れによってグライドレールから脱落した。	Ⅲ
22	燃料交換機ケーブル配線装置のケーブル断線	3号炉	地震の影響により、ケーブル配線装置のケーブルにおいて、ケーブル固定しているケーブル固定金具の固定が緩み、ケーブル断線が発生した。	Ⅲ
23	3号機送電機ケーブル断線の損傷	3号炉	地震の影響により、ケーブル断線装置の一部に損傷が発生した。	Ⅲ
24	社説1号送電機ケーブル断線の損傷	その他	地震の影響により、社説1号送電機装置の一部に損傷が発生した。	Ⅲ
25	当社モニタリングシステム(4号)の発電および伝送回路停止に伴う欠測	その他	地震・津波の影響により、主要送電機室の配電装置および伝送回路が損傷したため、モニタリングシステム(4号)が欠測した。	Ⅲ、Ⅴ
26	モニタリングシステム(チャンネル)の番号交換機の故障に伴う指示不良	その他	地震の影響でモニタリングシステムNo. 6配電機室内の測定装置から伝送装置間のケーブルコネクタのロック部分が破損し、ケーブルコネクタが緩んだため指示不良が発生した。	Ⅲ
27	社説2号送電機ケーブル断線の損傷	その他	地震の影響により、社説2号送電機装置の一部に損傷が発生した。	Ⅲ
28	固体廃棄物貯蔵所コンクリート壁の剥離	その他	固体廃棄物貯蔵所の壁および床は、構造設計により地震に耐えられるよう設計されているが、床には地震被害がなく、一体構造となっていたことから、壁および床と柱との間に地震による揺れ力によるずれが生じ、剥離した。また、床の損傷は基礎部分にも及んでおり、この損傷が波及的に拡大したことでも損傷が発生した。	Ⅲ

地震被害発生要因： Ⅰ：地震の揺れによる損傷 Ⅱ：建物間の相対変位による損傷 Ⅲ：建物間の相対変位による損傷 Ⅳ：地震の揺れによる損傷(揺れによる損傷) Ⅴ：地震の揺れによる損傷(揺れによる損傷) Ⅵ：その他(地震の揺れによる損傷)

東北地方太平洋沖地震時の女川原子力発電所における地震被害事例の要因整理 (3/4)

No.	件名	号炉	地震被害事象および発生要因の概要	被害被害発生原因
29	屋外送電ケーブルの倒壊	1号炉	津波の影響により、1号炉補助機ハウジング用の重油貯蔵タンクの倒壊、重油送電ケーブルの浸水、油の輸送管の損傷が発生した。	VI 下給は要因VI相当箇所
30	非常用ディーゼル発電機(A)昇圧回路の損傷	1号炉	非常用ディーゼル発電機(A)について以下の事象を確認した。 ・メカゾナリオンで発生した火災の影響で昇圧回路に過電圧と過熱している制御ケーブルが溶融し、絶縁が剥離した。 ・この原因は送電ケーブルの断線による電圧の過剰、メカゾナリオンからの電圧の過剰によるものと考えられる。	VI
31	1,2号炉放水口モニターの電源による浸水および破損	1号炉 2号炉	津波により屋内外に設置の測定・データ伝送設備が、浸水・破損した。	VI
32	母機しや機器の制御電源喪失	1号炉	火災が発生した高圧電源の制御電源回路の損傷による機器や回路の影響により、制御電源回路が継続されている当該しや機器用制御電源回路の電圧が変動し、しやが動作し、制御電源喪失が発生した。	VI
33	家圧調整圧子の油断状態に伴う動作	1号炉	3月11日の地震で、高圧調整圧子2箇所、1号炉調整圧子2箇所の漏圧弁が動作した。また、4月7日の地震により、1号炉調整圧子2箇所の漏圧弁が動作した。漏圧弁が動作した原因は、地震の揺れにより調整圧子内の密封油の油断が原因と見られる。内圧圧力が上昇したことによる。	VI
34	ほう湯水貯蔵タンク水位指示回路不良	1号炉	1号炉高圧電源の火災に伴う接地電流が、水位調整機内部の部品(検出)を経由して電源にショートし、電源が動作した。原因は以下の通りである。 1. BOPファンクションが働いた。 2. 所内制御機が動作した。 3. 水位調整機が動作した。 4. OVPケーブルが断線した。 5. 水位調整機が動作した。 上記原因は、いずれも火災により発生した。M/CB-1Aと配線接続されているため、火災により配線が断線した。	VI
35	125V直流主母線側の絶縁(計2件発見)	1号炉	津波により屋内外に設置の測定・データ伝送設備が、浸水・破損した。	VI
36	1号機放水口モニター(記録用機)の電源による浸水および破損	1号炉	津波により屋内外に設置の測定・データ伝送設備が、浸水・破損した。	VI
37	高圧母機冷却水ポンプの電源(計2件発見)の浸水	2号炉	津波の影響により高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。原因は以下の通りである。 1. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 2. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 3. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 4. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 5. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 6. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 7. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 8. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 9. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 10. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 11. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 12. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 13. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 14. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 15. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 16. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 17. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 18. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 19. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 20. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 21. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 22. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 23. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 24. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 25. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 26. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 27. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 28. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 29. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 30. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 31. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 32. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 33. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 34. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 35. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 36. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 37. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 38. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 39. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 40. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 41. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 42. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 43. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 44. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 45. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 46. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 47. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 48. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 49. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 50. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 51. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 52. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 53. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 54. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 55. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 56. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 57. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 58. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 59. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 60. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 61. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 62. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 63. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 64. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 65. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 66. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 67. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 68. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 69. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 70. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 71. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 72. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 73. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 74. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 75. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 76. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 77. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 78. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 79. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 80. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 81. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 82. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 83. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 84. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 85. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 86. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 87. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 88. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 89. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 90. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 91. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 92. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 93. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 94. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 95. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 96. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 97. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 98. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 99. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。 100. 高圧母機冷却水ポンプの電源が浸水した。	

東北地方太平洋沖地震時の女川原子力発電所における地震被害事例の要因整理 (4/4)

No.	件名	号炉	地震被害事例および発生要因の概要	地震被害発生要因
41	家内監視責任者の油断発動に伴う動作	3号炉	3月11日の地震により主要圧力6箇所の監視者が動作した。また、4月1日の余震により、主要圧力4箇所、炉内圧力5箇所の監視者が動作した。監視者の油断により発生原因は、地震の揺れにより発生原因の範囲が変動し、内圧圧力が上昇したため。	VI
42	燃料取扱エリア燃料モニタ(A)記録計の指示不良	3号炉	燃料取扱エリア燃料モニタ(A)指示値に一時的不変動が確認されたが、装置に異常はなかったため、当該記録計の指示不良である。	VI
43	125V屋上母線側の地絡(計4件発生)	3号炉	以下の発動において地絡警報が発生した。 1. 家内監視責任者(A)制御回路 2. 家内監視責任者(B)制御回路 3. 家内監視責任者(C)制御回路 1, 2, 3の発動は同一原因の発生である。また、3機の地絡は保護装置制御が作動により発生したことが原因である。	VI
44	当社モニタリングシステム(4機)の作動および伝送回路停止に伴う欠測	その他	地震・津波の影響により、社内主要機器の伝送設備および伝送回路が損傷したため、モニタリングシステム(4機)が欠測した。	III, VI
45	炉水温度モニタリング装置の作動による破損に伴う全周欠測	その他	津波により、取水水口付近に設置している炉水温度モニタリング装置が破損したため、予一炉伝送設備が破損し予一炉が欠測した。	VI

地震被害発生原因： I：地震の揺れによる破損、II：建築物の伝送設備の破損、III：地震の揺れによる破損、IV：震動計の故障、V：使用済部品ストックシステムによる破損、VI：その他（地震の揺れによる警報発生等、漏洩の損傷を伴わない、I～V以外の要因等）