

柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設計及び工事計画審査資料	
資料番号	KK6 本文-008-2 (比較表) 改 1
提出年月日	2023年12月1日

先行審査プラントの記載との比較表  
(原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

2023年12月

東京電力ホールディングス株式会社

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

## 差異理由表

No.	差異理由
①	・法改正等に伴う記載の追加による差異（6号機は、設置許可基準規則の解釈の改正を反映し、標準応答スペクトルに対する設計方針を記載） P. 9
②	・設備構成の差異（7号機設備の一部を共用するため） P. 33
③	・先行審査プラントの記載を踏まえ、記載の見直しをしたため。 P. 23, 25

先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>第1章 共通項目</p> <p>1. 地盤等</p> <p>1.1 地盤</p> <p>設計基準対象施設のうち、地震の発生によって生じるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きい施設 (以下「耐震重要施設」という。) の建物・構築物、津波防護機能を有する設備 (以下「津波防護施設」という。), 浸水防止機能を有する設備 (以下「浸水防止設備」という。), 敷地における津波監視機能を有する施設 (以下「津波監視設備」という。) 及び浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物並びに屋外重要土木構造物について、若しくは、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又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設 (特定重大事故等対処施設を除く。以下同じ。) については、自重や運転時の荷重等に加え、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動 (設置 (変更) 許可を受けた基準地震動 <math>S_s</math> (以下「基準地震動 <math>S_s</math>」という。)) による地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。【4条1-1】【49条1】</p> <p>また、上記に加え、基準地震動 <math>S_s</math> による地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しない地盤として、設置 (変更) 許可を受けた地盤に設置する。【4条2】【49条2】</p> <p>ここで、屋外重要土木構造物とは、耐震安全上重要な機器・配管系の間接支持機能、若しくは非常時における海水の通水機能を求められる土木構造物をいう。【4条3】</p> <p>設計基準対象施設のうち、耐震重要施設以外の建物・構築物及びその他の土木構造物については、自重や運転時の荷重等に加え、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失 (地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。) 及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度 (以下「耐震重要度」という。) に応じた、Sクラス、Bクラス又はCクラスの分類 (以下「耐震重要度分類」という。) の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合、若しくは、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以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設 (特定重大事故等対処施設を除く。以下同じ。) については、自重や運</p>	<p>第1章 共通項目</p> <p>1. 地盤等</p> <p>1.1 地盤</p> <p>設計基準対象施設のうち、地震の発生によって生じるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きい施設 (以下「耐震重要施設」という。) の建物・構築物、津波防護機能を有する設備 (以下「津波防護施設」という。), 浸水防止機能を有する設備 (以下「浸水防止設備」という。), 敷地における津波監視機能を有する施設 (以下「津波監視設備」という。) 及び浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物並びに屋外重要土木構造物について、若しくは、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又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設 (特定重大事故等対処施設を除く。以下同じ。) については、自重や運転時の荷重等に加え、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動 (設置 (変更) 許可を受けた基準地震動 <math>S_s</math> (以下「基準地震動 <math>S_s</math>」という。)) による地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。【4条1-1】【49条1】</p> <p>また、上記に加え、基準地震動 <math>S_s</math> による地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しない地盤として、設置 (変更) 許可を受けた地盤に設置する。【4条2】【49条2】</p> <p>ここで、屋外重要土木構造物とは、耐震安全上重要な機器・配管系の間接支持機能、若しくは非常時における海水の通水機能を求められる土木構造物をいう。【4条3】</p> <p>設計基準対象施設のうち、耐震重要施設以外の建物・構築物及びその他の土木構造物については、自重や運転時の荷重等に加え、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失 (地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。) 及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度 (以下「耐震重要度」という。) に応じた、Sクラス、Bクラス又はCクラスの分類 (以下「耐震重要度分類」という。) の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合、若しくは、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以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設 (特定重大事故等対処施設を除く。以下同じ。) については、自重や運</p>	<p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色：前回提出時からの変更箇所

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉冷却系統施設（共通項目 耐震）の基本設計方針）

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>転時の荷重等に加え、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</p> <p>ここで、その他の土木構造物とは、屋外重要土木構造物を除いた土木構造物をいう。【4条4】【49条3】</p> <p>設計基準対象施設のうち、耐震重要施設、若しくは、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又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状により、その安全機能、若しくは、重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）又は重大事故（以下「重大事故等」という。）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地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。【4条5】【49条4】</p> <p>設計基準対象施設のうち、耐震重要施設、若しくは、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又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。【4条6】【49条5】</p> <p>設計基準対象施設のうち、Sクラスの施設（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）の地盤、若しくは、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、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。以下同じ。）の建物・構築物及び土木構造物の地盤の接地圧に対する支持力の許容限界について、自重や運転時の荷重等と基準地震動<math>S_s</math>による地震力との組合せにより算定される接地圧が、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の極限支持力度に対して妥当な余裕を有することを確認する。【4条7】【49条6】</p> <p>また、上記の設計基準対象施設にあつては、自重や運転時の荷重等と設置（変更）許可を受けた弾性設計用地</p>	<p>転時の荷重等に加え、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</p> <p>ここで、その他の土木構造物とは、屋外重要土木構造物を除いた土木構造物をいう。【4条4】【49条3】</p> <p>設計基準対象施設のうち、耐震重要施設、若しくは、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又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状により、その安全機能、若しくは、重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）又は重大事故（以下「重大事故等」という。）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地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。【4条5】【49条4】</p> <p>設計基準対象施設のうち、耐震重要施設、若しくは、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又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。【4条6】【49条5】</p> <p>設計基準対象施設のうち、Sクラスの施設（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）の地盤、若しくは、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、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。以下同じ。）の建物・構築物及び土木構造物の地盤の接地圧に対する支持力の許容限界について、自重や運転時の荷重等と基準地震動<math>S_s</math>による地震力との組合せにより算定される接地圧が、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の極限支持力度に対して妥当な余裕を有することを確認する。【4条7】【49条6】</p> <p>また、上記の設計基準対象施設にあつては、自重や運転時の荷重等と設置（変更）許可を受けた弾性設計用地</p>	<p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色：前回提出時からの変更箇所

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>震動S<sub>d</sub> (以下「弾性設計用地震動S<sub>d</sub>」という。) による地震力又は静的地震力との組合せにより算定される接地圧について、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。【4条8】</p> <p>屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物の地盤においては、自重や運転時の荷重等と基準地震動S<sub>s</sub>による地震力との組合せにより算定される接地圧が、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の極限支持力度に対して妥当な余裕を有することを確認する。【4条9】</p> <p>設計基準対象施設のうち、Bクラス及びCクラスの施設の地盤、若しくは、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの) が設置される重大事故等対処施設 (特定重大事故等対処施設を除く。以下同じ。) の建物・構築物、機器・配管系及び土木構造物の地盤においては、自重や運転時の荷重等と、静的地震力及び動的地震力 (Bクラスの共振影響検討に係るもの又はBクラスの施設の機能を代替する常設重大事故防止設備の共振影響検討に係るもの) との組合せにより算定される接地圧に対して、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。【4条10】【49条7】</p> <p>1.2 急傾斜地の崩壊の防止</p> <p>急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律に基づき指定された急傾斜地崩壊危険区域でない地域に設備を施設する。【10条1】</p>	<p>震動S<sub>d</sub> (以下「弾性設計用地震動S<sub>d</sub>」という。) による地震力又は静的地震力との組合せにより算定される接地圧について、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。【4条8】</p> <p>屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物の地盤においては、自重や運転時の荷重等と基準地震動S<sub>s</sub>による地震力との組合せにより算定される接地圧が、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の極限支持力度に対して妥当な余裕を有することを確認する。【4条9】</p> <p>設計基準対象施設のうち、Bクラス及びCクラスの施設の地盤、若しくは、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの) が設置される重大事故等対処施設 (特定重大事故等対処施設を除く。以下同じ。) の建物・構築物、機器・配管系及び土木構造物の地盤においては、自重や運転時の荷重等と、静的地震力及び動的地震力 (Bクラスの共振影響検討に係るもの又はBクラスの施設の機能を代替する常設重大事故防止設備の共振影響検討に係るもの) との組合せにより算定される接地圧に対して、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。【4条10】【49条7】</p> <p>1.2 急傾斜地の崩壊の防止</p> <p>急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律に基づき指定された急傾斜地崩壊危険区域でない地域に設備を施設する。【10条1】</p>	<p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p>
	<p>2. 自然現象</p> <p>2.1 地震による損傷の防止</p> <p>2.1.1 耐震設計</p> <p>(1) 耐震設計の基本方針</p> <p>耐震設計は、以下の項目に従って行う。【5条1】【50条1】</p>	<p>2. 自然現象</p> <p>2.1 地震による損傷の防止</p> <p>2.1.1 耐震設計</p> <p>(1) 耐震設計の基本方針</p> <p>耐震設計は、以下の項目に従って行う。【5条1】【50条1】</p>	<p>・差異なし</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色：前回提出時からの変更箇所

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>a. 耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震 (基準地震動 S s) による加速度によって作用する地震力に対して、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。【5条2】</p> <p>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、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類が S クラスのもの) 又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設は、基準地震動 S s による地震力に対して、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する。【50条3-1】【50条7-1】</p> <p>b. 設計基準対象施設は、耐震重要度に応じて、S クラス、B クラス又は C クラスに分類し、それぞれに応じた地震力に十分耐えられる設計とする。【5条3】</p> <p>重大事故等対処施設については、施設の各設備が有する重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえて、常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設、常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設、常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設及び可搬型重大事故等対処設備に分類する。【50条2】</p> <p>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以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設は、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができる設計とする。【50条5】</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設と常設重大事故緩和設備又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設の両方に属する重大事故等対処施設については、基準地震動 S s による地震力を適用するものとする。【50条6】</p> <p>重大事故等対処施設のうち、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類が</p>	<p>a. 耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震 (基準地震動 S s) による加速度によって作用する地震力に対して、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。【5条2】</p> <p>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、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類が S クラスのもの) <u>又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張)</u> が設置される重大事故等対処施設は、基準地震動 S s による地震力に対して、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する。【50条3-1】【50条7-1】</p> <p>b. 設計基準対象施設は、耐震重要度に応じて、S クラス、B クラス又は C クラスに分類し、それぞれに応じた地震力に十分耐えられる設計とする。【5条3】</p> <p>重大事故等対処施設については、施設の各設備が有する重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえて、常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設、常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設、<u>常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設</u> 及び可搬型重大事故等対処設備に分類する。【50条2】</p> <p>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以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設は、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができる設計とする。【50条5】</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設と常設重大事故緩和設備 <u>又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張)</u> が設置される重大事故等対処施設の両方に属する重大事故等対処施設については、基準地震動 S s による地震力を適用するものとする。【50条6】</p> <p><u>重大事故等対処施設のうち、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類が</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> <li>・設備構成の差異【島根2】 (島根2号には「常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張)」に該当する施設がないため。以下同様。)</li> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> <li>・表現上の差異【島根2】 (「1. 地盤」で「重大事故等対処施設 (特定重大事故等対処施設を除く。以下同じ。)」と定義しているため、ここでの括弧内の記載は不要。P.1に記載。)</li> <li>・差異なし</li> <li>・表現上の差異【島根2】 (6号機とは記載位置が異なるため。P.5に記載。)</li> <li>・差異なし</li> <li>・表現上の差異</li> </ul>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色：前回提出時からの変更箇所

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>Bクラス又はCクラスのもの) が設置される重大事故等対処施設は, 当該設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができる設計とする。【50条9】</p> <p>常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの) が設置される重大事故等対処施設と常設重大事故緩和設備又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設の両方に属する重大事故等対処施設については, 基準地震動S<sub>s</sub>による地震力を適用するものとする。【50条10】</p> <p>なお, 特定重大事故等対処施設に該当する施設は本申請の対象外である。【50条11】</p> <p>c. 建物・構築物とは, 建物, 構築物及び土木構造物 (屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物) の総称とする。【5条4】</p> <p>d. Sクラスの施設 (f. に記載のものを除く。) は, 基準地震動S<sub>s</sub>による地震力に対して, その安全機能が保持できる設計とする。【5条5】</p> <p>建物・構築物については, 構造物全体としての変形能力 (終局耐力時の変形) に対して十分な余裕を有し, 建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有する設計とする。</p> <p>機器・配管系については, その施設に要求される機能を保持する設計とし, 塑性ひずみが生じる場合であっても, その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し, その施設に要求される機能に影響を及ぼさない, また, 動的機器等については, 基準地震動S<sub>s</sub>による応答に対して, その設備に要求される機能を保持する設計とする。なお, 動的機能が要求される機器については, 当該機器の構造, 動作原理等を考慮した評価を行い, 既往の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度等を超えていないことを確認する。【5条6】</p> <p>また, 弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。【5条7】</p>	<p><u>Bクラス又はCクラスのもの) が設置される重大事故等対処施設は, 当該設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができる設計とする。【50条9】</u></p> <p>常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの) が設置される重大事故等対処施設と常設重大事故緩和設備 <u>又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張)</u> が設置される重大事故等対処施設の両方に属する重大事故等対処施設については, 基準地震動S<sub>s</sub>による地震力を適用するものとする。【50条10】</p> <p>なお, 特定重大事故等対処施設に該当する施設は本申請の対象外である。【50条11】</p> <p>c. 建物・構築物とは, 建物, 構築物及び土木構造物 (屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物) の総称とする。【5条4】</p> <p>d. Sクラスの施設 (f. に記載のものを除く。) は, 基準地震動S<sub>s</sub>による地震力に対して, その安全機能が保持できる設計とする。【5条5】</p> <p>建物・構築物については, 構造物全体としての変形能力 (終局耐力時の変形) に対して十分な余裕を有し, 建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有する設計とする。</p> <p>機器・配管系については, その施設に要求される機能を保持する設計とし, 塑性ひずみが生じる場合であっても, その量が小さなレベルに <u>留まって</u> 破断延性限界に十分な余裕を有し, その施設に要求される機能に影響を及ぼさない, また, 動的機器等については, 基準地震動S<sub>s</sub>による応答に対して, その設備に要求される機能を保持する設計とする。なお, 動的機能が要求される機器については, 当該機器の構造, 動作原理等を考慮した評価を行い, 既往の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度等を超えていないことを確認する。【5条6】</p> <p>また, 弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。【5条7】</p>	<p>【島根2】 (6号機とは記載位置が異なるため。P.4に記載。)</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・記載方針の差異 【島根2】 (前段の「1.1 地盤」において同記載をしているため, ここでの記載は不要。)</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・表現上の差異 【島根2】 (設置許可申請書に合わせた記載。以下同様。)</p> <p>・差異なし</p>

青字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色: 前回提出時からの変更箇所

本資料のうち, 枠囲みの内容は, 機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>建物・構築物については、発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。機器・配管系については、応答が全体的におおむね弾性状態に留まる設計とする。【5条8】</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) 又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設は、基準地震動S<sub>s</sub>による地震力に対して、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する。【50条3-2】【50条7-2】</p> <p>建物・構築物については、構造物全体としての変形能力 (終局耐力時の変形) に対して十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有する設計とする。</p> <p>機器・配管系については、その施設に要求される機能を保持する設計とし、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさない、また、動的機器等については、基準地震動S<sub>s</sub>による応答に対して、その設備に要求される機能を保持する設計とする。なお、動的機能が要求される機器については、当該機器の構造、動作原理等を考慮した評価を行い、既往の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度等を超えていないことを確認する。【50条4】【50条8】</p> <p>e. Sクラスの施設 (f.に記載のものを除く。) について、静的地震力は、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。【5条9】</p> <p>また、基準地震動S<sub>s</sub>及び弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせで算定するものとする。【5条10】</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) 又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動S<sub>s</sub>及び弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせで算定するものとする。【50条</p>	<p>建物・構築物については、発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。機器・配管系については、応答が全体的におおむね弾性状態に留まる設計とする。【5条8】</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) <u>又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張)</u> が設置される重大事故等対処施設は、基準地震動S<sub>s</sub>による地震力に対して、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する。【50条3-2】【50条7-2】</p> <p>建物・構築物については、構造物全体としての変形能力 (終局耐力時の変形) に対して十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有する設計とする。</p> <p>機器・配管系については、その施設に要求される機能を保持する設計とし、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさない、また、動的機器等については、基準地震動S<sub>s</sub>による応答に対して、その設備に要求される機能を保持する設計とする。なお、動的機能が要求される機器については、当該機器の構造、動作原理等を考慮した評価を行い、既往の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度等を超えていないことを確認する。【50条4】【50条8】</p> <p>e. Sクラスの施設 (f.に記載のものを除く。) について、静的地震力は、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。【5条9】</p> <p>また、基準地震動S<sub>s</sub>及び弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせで算定するものとする。【5条10】</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) <u>又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張)</u> が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動S<sub>s</sub>及び弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせで算定するものとする。【50条</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・差異なし</li> <li>・<b>表現上の差異</b> <b>【島根2】</b> <b>(設置許可申請書に合わせた記載。以下同様。)</b></li> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> </ul>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色：前回提出時からの変更箇所

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>12]</p> <p>f. 屋外重要土木構造物, 津波防護施設, 浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物は, 基準地震動 S s による地震力に対して, 構造物全体としての変形能力 (終局耐力時の変形) について十分な余裕を有するとともに, それぞれの施設及び設備に要求される機能が保持できる設計とする。</p> <p>なお, 基準地震動 S s による地震力は, 水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。【5条11】【50条14】</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備, 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類が S クラスのもの) 又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設の土木構造物は, 基準地震動 S s による地震力に対して, 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する。【50条13】</p> <p>g. Bクラスの施設は, 静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。 また, 共振のおそれのある施設については, その影響についての検討を行う。その場合, 検討に用いる地震動は, 弾性設計用地震動 S d に2分の1を乗じたものとする。当該地震動による地震力は, 水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。【5条12】</p> <p>Cクラスの施設は, 静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。【5条13】</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故</p>	<p>12]</p> <p>f. 屋外重要土木構造物, 津波防護施設, 浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物は, 基準地震動 S s による地震力に対して, 構造物全体としての変形能力 (終局耐力時の変形) について十分な余裕を有するとともに, それぞれの施設及び設備に要求される機能が保持できる設計とする。</p> <p>なお, 基準地震動 S s による地震力は, 水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。【5条11】【50条14】</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備, 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類が S クラスのもの) <u>又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張)</u> が設置される重大事故等対処施設の土木構造物は, 基準地震動 S s による地震力に対して, 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する。【50条13】</p> <p>g. Bクラスの施設は, 静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。 また, 共振のおそれのある施設については, その影響についての検討を行う。その場合, 検討に用いる地震動は, 弾性設計用地震動 S d に2分の1を乗じたものとする。当該地震動による地震力は, 水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。【5条12】</p> <p>Cクラスの施設は, 静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。【5条13】</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故</p>	<p>・差異なし</p> <p>・設備構成の差異 【島根2】 (6号機は津波防護施設が設置された建物・構築物がないため。以下同様。)</p> <p>・設備構成の差異 【島根2】 (6号機は浸水防止設備に該当する隔離弁, ポンプ及び配管がない。以下同様)</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p>

青字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色: 前回提出時からの変更箇所

本資料のうち, 枠囲みの内容は, 機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>防止設備が設置される重大事故等対処施設は、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される上記に示す地震力に対して、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの) が設置される重大事故等対処施設は、当該設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される上記に示す地震力に対して、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。【50条15】</p> <p>h. 耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) 又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設は、それら以外の発電所内及びその周辺にある施設 (資機材等含む。) の波及的影響によって、それぞれの安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。【50条14】 【50条16】</p> <p>i. 可搬型重大事故等対処設備については、地震による周辺斜面の崩壊等の影響を受けないように「5.1.2 多様性、位置的分散等」に基づく設計とする。【50条17】</p> <p>j. 緊急時対策所の耐震設計の基本方針については、「(6) 緊急時対策所」に示す。【50条18】</p> <p>k. 耐震重要施設については、地盤変状が生じた場合においても、その安全機能が損なわれないよう、適切な対策を講ずる設計とする。【50条15】</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) 又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設については、地盤変状が生じた場合においても、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よう、適切な対策を講ずる設計とする。【50条19】</p> <p>l. Sクラスの施設及びその間接支持構造物等並びに常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) 又は常設重</p>	<p>防止設備が設置される重大事故等対処施設は、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される上記に示す地震力に対して、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの) が設置される重大事故等対処施設は、当該設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される上記に示す地震力に対して、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。【50条15】</p> <p>h. 耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) <u>又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張)</u> が設置される重大事故等対処施設は、それら以外の発電所内及びその周辺にある施設 (資機材等含む。) の波及的影響によって、それぞれの安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。【50条14】 【50条16】</p> <p>i. 可搬型重大事故等対処設備については、地震による周辺斜面の崩壊等の影響を受けないように「5.1.2 多様性、位置的分散等」に基づく設計とする。【50条17】</p> <p>j. 緊急時対策所の耐震設計の基本方針については、「(6) 緊急時対策所」に示す。【50条18】</p> <p>k. 耐震重要施設については、地盤変状が生じた場合においても、その安全機能が損なわれないよう、適切な対策を講ずる設計とする。【50条15】</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) <u>又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張)</u> が設置される重大事故等対処施設については、地盤変状が生じた場合においても、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よう、適切な対策を講ずる設計とする。【50条19】</p> <p>l. Sクラスの施設及びその間接支持構造物等並びに常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) 又は常設重</p>	<p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・表現上の差異 【島根2】 (6号機も島根2号も傾斜に対する影響を考慮しても必</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色：前回提出時からの変更箇所

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設等は、地震動及び地殻変動による基礎地盤の傾斜が基本設計段階の目安値である 1/2000 を上回る場合、傾斜に対する影響を地震力に考慮する。【5 条 16】 【50 条 20】</p> <p>m. 炉心内の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込めの機能については、以下の設計とする。 弾性設計用地震動 S d による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、炉心内の燃料被覆管の応答が全体的におおむね弾性状態に留まる設計とする。 基準地震動 S s による地震力に対して、放射性物質の閉じ込めの機能に影響を及ぼさない設計とする。【5 条 17】</p> <p>(2) 耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分</p> <p>a. 耐震重要度分類 設計基準対象施設の耐震重要度を以下のとおり分類する。【5 条 18】</p> <p>(a) Sクラスの施設 地震により発生するおそれがある事象に対して、原子炉を停止し、炉心を冷却するために必要な機能を持つ施設、自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要となる施設、並びに地震に伴って発生するおそれがある津波による安全機能の喪失を防止するために必要となる施設であって、その影響が大きいものであり、次の施設を含む。【5 条 19】</p> <p>・原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器・配管系</p>	<p>大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設等は、地震動及び地殻変動による基礎地盤の傾斜が基本設計段階の目安値である 1/2000 を上回る場合、傾斜に対する影響を地震力に考慮する。【5 条 16】 【50 条 20】</p> <p>m. 炉心内の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込めの機能については、以下の設計とする。 弾性設計用地震動 S d による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、炉心内の燃料被覆管の応答が全体的におおむね弾性状態に留まる設計とする。 基準地震動 S s による地震力に対して、放射性物質の閉じ込めの機能に影響を及ぼさない設計とする。【5 条 17】</p> <p>n. <u>設計基準対象施設及び重大事故等対処施設 (当該施設が機能を維持するために必要な施設等を含む。) のうち、耐震設計等に基準地震動 S s を用いる施設等は、周期 1.7 秒以上に鉛直方向の固有周期を有しない設計とする。</u>【5 条 92】【50 条 94】</p> <p>(2) 耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分</p> <p>a. 耐震重要度分類 設計基準対象施設の耐震重要度を以下のとおり分類する。【5 条 18】</p> <p>(a) Sクラスの施設 地震により発生するおそれがある事象に対して、原子炉を停止し、炉心を冷却するために必要な機能を持つ施設、自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要となる施設、<u>並びに</u>地震に伴って発生するおそれがある津波による安全機能の喪失を防止するために必要となる施設であって、その影響が大きいものであり、次の施設を含む。【5 条 19】</p> <p>・原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器・配管系</p>	<p><b>要な機能を損なわないように設計している。</b></p> <p>・差異なし</p> <p>・法改正等に伴う記載の追加による差異 (6号機は、設置許可基準規則の解釈の改正を反映し、標準応答スペクトルに対する設計方針を記載)</p> <p>・表現上の差異 【島根 2】 (6号機は添付書類VI-2-1-4「耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分の基本方針」に合わせた記載。)</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・表現上の差異 【島根 2】 (設置許可申請書に合わせた記載。6号機は地震に対処する施設、並びに津波に対処する施設としている。)</p> <p>・差異なし</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色：前回提出時からの変更箇所

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>・放射性物質の放出を伴うような場合に、その外部放散を抑制するための施設で、Sクラスに属さない施設【5条22】</p> <p>(c) Cクラスの施設 Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設である。【5条23】</p> <p>上記に基づくクラス別施設を第2.1.1表に示す。 なお、同表には当該施設を支持する構造物の支持機能が維持されることを確認する地震動についても併記する。【5条24】</p> <p>b. 重大事故等対処施設の設備の分類 重大事故等対処施設について、施設の各設備が有する重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえて、以下の設備分類に応じて設計する。【50条21】</p> <p>(a) 常設重大事故防止設備 重大事故等対処設備のうち、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合であって、設計基準事故対処設備の安全機能又は使用済燃料貯蔵プールの冷却機能若しくは注水機能が喪失した場合において、その喪失した機能(重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能に限る。)を代替することにより重大事故の発生を防止する機能を有する設備であって常設のもの【50条22】</p> <p>イ. 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの【50条23】</p> <p>ロ. 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備 常設重大事故防止設備であって、イ.以外のもの【50条24】</p> <p>(b) 常設重大事故緩和設備 重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの</p>	<p>・放射性物質の放出を伴うような場合に、その外部放散を抑制するための施設で、Sクラスに属さない施設【5条22】</p> <p>(c) Cクラスの施設 Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設である。【5条23】</p> <p>上記に基づくクラス別施設を第2.1.1表に示す。 なお、同表には当該施設を支持する構造物の支持機能が維持されることを確認する地震動についても併記する。【5条24】</p> <p>b. 重大事故等対処施設の設備の分類 重大事故等対処施設について、施設の各設備が有する重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえて、以下の設備分類に応じて設計する。【50条21】</p> <p>(a) 常設重大事故防止設備 重大事故等対処設備のうち、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合であって、設計基準事故対処設備の安全機能又は使用済燃料貯蔵プールの冷却機能若しくは注水機能が喪失した場合において、その喪失した機能(重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能に限る。)を代替することにより重大事故の発生を防止する機能を有する設備であって常設のもの【50条22】</p> <p>イ. 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの【50条23】</p> <p>ロ. 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備 常設重大事故防止設備であって、イ.以外のもの【50条24】</p> <p>(b) 常設重大事故緩和設備 重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの</p>	<p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・記載方針の差異【島根2】 (設置許可申請書に合わせた記載。6号機と同表では波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動を併記していない。)</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色：前回提出時からの変更箇所

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>の【50条25】</p> <p>(c) 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) 設計基準対象施設のうち, 重大事故等時に機能を期待する設備であって, 重大事故の発生を防止する機能を有する(a)以外の常設のもの【50条26】</p> <p>(d) 常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張) 設計基準対象施設のうち, 重大事故等時に機能を期待する設備であって, 重大事故の拡大を防止し, 又はその影響を緩和するための機能を有する(b)以外の常設のもの【50条27】</p> <p>(e) 可搬型重大事故等対処設備 重大事故等対処設備であって可搬型のもの【50条28】</p> <p>重大事故等対処設備のうち, 耐震評価を行う主要設備の設備分類について, 第2.1.2表に示す。【50条29】</p> <p>(3) 地震力の算定方法 耐震設計に用いる地震力の算定は以下の方法による。 【50条25】【50条30】</p> <p>a. 静的地震力 設計基準対象施設に適用する静的地震力は, Sクラスの施設 (津波防護施設, 浸水防止設備及び津波監視設備を除く。), Bクラス及びCクラスの施設に適用することとし, それぞれ耐震重要度分類に応じて次の地震層せん断力係数<math>C_i</math>及び震度に基づき算定する。【50条26】</p> <p>重大事故等対処施設については, 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設に, 代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される静的地震力を, 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの) が設置される重大事故等対処施設に, 当該設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される静的地震力を, それぞれ適用する。【50条31】</p> <p>(a) 建物・構築物</p>	<p>の【50条25】</p> <p>(c) 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) 設計基準対象施設のうち, 重大事故等時に機能を期待する設備であって, 重大事故の発生を防止する機能を有する(a)以外の常設のもの【50条26】</p> <p><u>(d) 常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張)</u> <u>設計基準対象施設のうち, 重大事故等時に機能を期待する設備であって, 重大事故の拡大を防止し, 又はその影響を緩和するための機能を有する(b)以外の常設のもの【50条27】</u></p> <p>(e) 可搬型重大事故等対処設備 重大事故等対処設備であって可搬型のもの【50条28】</p> <p>重大事故等対処設備のうち, 耐震評価を行う主要設備の設備分類について, 第2.1.2表に示す。【50条29】</p> <p>(3) 地震力の算定方法 耐震設計に用いる地震力の算定は以下の方法による。 【50条25】【50条30】</p> <p>a. 静的地震力 設計基準対象施設に適用する静的地震力は, Sクラスの施設 (津波防護施設, 浸水防止設備及び津波監視設備を除く。), Bクラス及びCクラスの施設に適用することとし, それぞれ耐震重要度分類に応じて次の地震層せん断力係数<math>C_i</math>及び震度に基づき算定する。【50条26】</p> <p>重大事故等対処施設については, 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設に, 代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される静的地震力を, 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの) が設置される重大事故等対処施設に, 当該設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される静的地震力を, それぞれ適用する。【50条31】</p> <p>(a) 建物・構築物</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> </ul>

青字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色: 前回提出時からの変更箇所

本資料のうち, 枠囲みの内容は, 機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>水平地震力は、地震層せん断力係数<math>C_i</math>に、次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ、更に当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。</p> <p>Sクラス 3.0 Bクラス 1.5 Cクラス 1.0【5条27】</p> <p>ここで、地震層せん断力係数<math>C_i</math>は、標準せん断力係数<math>C_0</math>を0.2以上とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。【5条28】</p> <p>また、必要保有水平耐力の算定においては、地震層せん断力係数<math>C_i</math>に乘じる施設の耐震重要度分類に応じた係数は、Sクラス、Bクラス及びCクラスともに1.0とし、その際に用いる標準せん断力係数<math>C_0</math>は1.0以上とする。【5条29】</p> <p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は、震度0.3以上を基準とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮し、高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定するものとする。【5条30】</p> <p>ただし、土木建造物の静的地震力は、安全上適切と認められる規格及び基準を参考に、Cクラスに適用される静的地震力を適用する。【5条31】</p> <p>(b) 機器・配管系</p> <p>静的地震力は、上記(a)に示す地震層せん断力係数<math>C_i</math>に施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水平震度として、当該水平震度及び上記(a)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。</p> <p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。【5条32】</p> <p>上記(a)及び(b)の標準せん断力係数<math>C_0</math>等の割増し係数の適用については、耐震性向上の観点から、一般産業施設、公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定する。【5条33】</p> <p>b. 動的地震力</p> <p>設計基準対象施設については、動的地震力は、Sクラスの施設、屋外重要土木建造物及びBクラスの施設のうち共振のおそれのあるものに適用する。</p>	<p>水平地震力は、地震層せん断力係数<math>C_i</math>に、次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ、更に当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。</p> <p>Sクラス 3.0 Bクラス 1.5 Cクラス 1.0【5条27】</p> <p>ここで、地震層せん断力係数<math>C_i</math>は、標準せん断力係数<math>C_0</math>を0.2以上とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。【5条28】</p> <p>また、必要保有水平耐力の算定においては、地震層せん断力係数<math>C_i</math>に乘じる施設の耐震重要度分類に応じた係数は、Sクラス、Bクラス及びCクラスともに1.0とし、その際に用いる標準せん断力係数<math>C_0</math>は1.0以上とする。【5条29】</p> <p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は、震度0.3以上を基準とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮し、高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定するものとする。【5条30】</p> <p>ただし、土木建造物の静的地震力は、安全上適切と認められる規格及び基準を参考に、Cクラスに適用される静的地震力を適用する。【5条31】</p> <p>(b) 機器・配管系</p> <p>静的地震力は、上記(a)に示す地震層せん断力係数<math>C_i</math>に施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水平震度として、当該水平震度及び上記(a)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。</p> <p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。【5条32】</p> <p>上記(a)及び(b)の標準せん断力係数<math>C_0</math>等の割増し係数の適用については、耐震性向上の観点から、一般産業施設、公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定する。【5条33】</p> <p>b. 動的地震力</p> <p>設計基準対象施設については、動的地震力は、Sクラスの施設、屋外重要土木建造物及びBクラスの施設のうち共振のおそれのあるものに適用する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・差異なし</li> <li>・表現上の差異【島根2】 (設置許可申請書に合わせた記載。以下同様。)</li> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> <li>・表現上の差異【島根2】 (設置許可申請書に合わせた記載。以下同様。)</li> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> <li>・表現上の差異【島根2】 (設置許可申請書に合わせた記載。以下同様。)</li> <li>・差異なし</li> <li>・表現上の差異【島根2】 (設置許可申請書に合わせた記載。以下同様。)</li> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> </ul>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色：前回提出時からの変更箇所

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>Sクラスの施設 (津波防護施設, 浸水防止設備及び津波監視設備を除く。) については, 基準地震動 S<sub>s</sub> 及び弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> から定める入力地震動を適用する。【5条 34】</p> <p>Bクラスの施設のうち共振のおそれのあるものについては, 弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> から定める入力地震動の振幅を2分の1にしたものによる地震力を適用する。【5条 35】</p> <p>屋外重要土木構造物, 津波防護施設, 浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物については, 基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力を適用する。【5条 36】</p> <p>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, 常設重大事故緩和設備, 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) 又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設については, 基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力を適用する。【50条 32】</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設のうち, Bクラスの施設の機能を代替する共振のおそれのある施設, 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設のうち, 当該設備が属する耐震重要度分類がBクラスで共振のおそれのある施設については, 共振のおそれのあるBクラスの施設に適用する地震力を適用する。【50条 33】</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備, 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) 又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設の土木構造物については, 基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力を適用する。【50条 34】</p> <p>重大事故等対処施設のうち, 設計基準対象施設の既往評価を適用できる基本構造と異なる施設については, 適用する地震力に対して, 要求される機能及び構造健全性が維持されることを確認するため, 当該施設の構造を適切にモデル化した上での地震応答解析, 加振試験等を実施する。【50条 35】</p>	<p>Sクラスの施設 (津波防護施設, 浸水防止設備及び津波監視設備を除く。) については, 基準地震動 S<sub>s</sub> 及び弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> から定める入力地震動を適用する。【5条 34】</p> <p>Bクラスの施設のうち共振のおそれのあるものについては, 弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> から定める入力地震動の振幅を2分の1にしたものによる地震力を適用する。【5条 35】</p> <p>屋外重要土木構造物, 津波防護施設, 浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物については, 基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力を適用する。【5条 36】</p> <p>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, 常設重大事故緩和設備, 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) <u>又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張)</u> が設置される重大事故等対処施設については, 基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力を適用する。【50条 32】</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設のうち, Bクラスの施設の機能を代替する共振のおそれのある施設, 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設のうち, 当該設備が属する耐震重要度分類がBクラスで共振のおそれのある施設については, 共振のおそれのあるBクラスの施設に適用する地震力を適用する。【50条 33】</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備, 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) <u>又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張)</u> が設置される重大事故等対処施設の土木構造物については, 基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力を適用する。【50条 34】</p> <p>重大事故等対処施設のうち, 設計基準対象施設の既往評価を適用できる基本構造と異なる施設については, 適用する地震力に対して, 要求される機能及び構造健全性が維持されることを確認するため, 当該施設の構造を適切にモデル化した上での地震応答解析, 加振試験等を実施する。【50条 35】</p>	<p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・表現上の差異 【島根2】 (設置許可申請書に合わせた記載。以下同様。)</p>

青字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 ■: 前回提出時からの変更箇所

本資料のうち, 枠囲みの内容は, 機密事項に属しますので公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。</p> <p>動的地震力は水平 2 方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。</p> <p>動的地震力の水平 2 方向及び鉛直方向の組合せについては、水平 1 方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響の可能性がある施設・設備を抽出し、3次元応答性状の可能性も考慮した上で既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。【5条37】</p> <p>(a) 入力地震動</p> <p>入力地震動の評価においては、解放基盤表面以浅の影響を適切に考慮するため、解放基盤表面は、地盤調査の結果から、S波速度が0.7km/s以上であるT.M.S.L.-155m (7号機及び6号機)、T.M.S.L.-134m (5号機) としている。【5条38】【50条36】</p> <p>建物・構築物の地震応答解析における入力地震動は、解放基盤表面で定義される基準地震動S<sub>s</sub>及び弾性設計用地震動S<sub>d</sub>を基に、対象建物・構築物の地盤条件を適切に考慮した上で、必要に応じ2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物位置と炉心位置での地質・速度構造の違いにも留意するとともに、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。【5条39】</p> <p>また、必要に応じ敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条件を設定する。【5条40】</p> <p>また、設計基準対象施設における耐震重要度分類がBクラスの建物・構築物及び重大事故等対処施設における耐震重要度分類がBクラスの施設の機能を代替する常設重大事故防止設備又は当該設備が属する耐震重要度分類がBクラスの常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動S<sub>d</sub>に2分の1を乗じたものを用いる。【5条41】【50条37】</p> <p>(b) 地震応答解析 イ. 動的解析法 (イ) 建物・構築物</p>	<p>動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。</p> <p>動的地震力は水平 2 方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。</p> <p>動的地震力の水平 2 方向及び鉛直方向の組合せについては、水平 1 方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響の可能性がある施設・設備を抽出し、3次元応答性状の可能性も考慮した上で既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。【5条37】</p> <p>(a) 入力地震動</p> <p><u>入力地震動の評価においては、解放基盤表面以浅の影響を適切に考慮するため、解放基盤表面は、地盤調査の結果から、S波速度が0.7km/s以上であるT.M.S.L.-155m (6号機及び7号機)、T.M.S.L.-134m (5号機) としている。【5条38】【50条36】</u></p> <p>建物・構築物の地震応答解析における入力地震動は、解放基盤表面で定義される基準地震動S<sub>s</sub>及び弾性設計用地震動S<sub>d</sub>を基に、対象建物・構築物の地盤条件を適切に考慮した上で、必要に応じ2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物位置と炉心位置での地質・速度構造の違いにも留意するとともに、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。【5条39】</p> <p>また、必要に応じ敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条件を設定する。【5条40】</p> <p>また、設計基準対象施設における耐震重要度分類がBクラスの建物・構築物及び重大事故等対処施設における耐震重要度分類がBクラスの施設の機能を代替する常設重大事故防止設備又は当該設備が属する耐震重要度分類がBクラスの常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動S<sub>d</sub>に2分の1を乗じたものを用いる。【5条41】【50条37】</p> <p>(b) 地震応答解析 イ. 動的解析法 (イ) 建物・構築物</p>	<p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・プラント固有条件の差異【島根2】 (各プラントの地盤条件等に基づいて設定される標高であるため)</p> <p>・設工認申請号機の違いによる差異</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色：前回提出時からの変更箇所

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮のうえ、適切な解析手法を選定するとともに、建物・構築物に応じた適切な解析条件を設定する。動的解析は、原則として、建物・構築物の地震応答解析及び床応答曲線の策定は、線形解析及び非線形解析に適用可能な時刻歴応答解析法による。また、3次元応答性状等の評価は、線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。</p> <p>建物・構築物の動的解析に当たっては、建物・構築物の剛性はそれらの形状、構造特性等を十分考慮して評価し、集中質点系等に置換した解析モデルを設定する。なお、建物の補助壁を耐震壁として考慮するに当たっては、耐震壁としての適用性を確認した上で、適切な解析モデルを設定する。</p> <p>動的解析には、建物・構築物と地盤との相互作用を考慮するものとし、解析モデルの地盤のばね定数は、基礎版の平面形状、基礎側面と地盤の接触状況、地盤の剛性等を考慮して定める。</p> <p>設計用地盤定数は、原則として、弾性波試験によるものを用いる。【5条42】【50条38】</p> <p>地盤－建物・構築物連成系の減衰定数は、振動エネルギーの地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベルを考慮して定める。</p> <p>基準地震動 S<sub>s</sub> 及び弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> に対する応答解析において、主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、実験等の結果に基づき、該当する建物部分の構造特性に応じて、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した地震応答解析を行う。</p> <p>また、Sクラスの施設を支持する建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) 又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において、施設を支持する建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した地震応答解析を行う。</p> <p>地震応答解析に用いる材料定数については、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。</p> <p>なお、コンクリートの実強度を考慮して鉄筋コンクリート造耐震壁の剛性を設定する場合は、建物・構築物ごとの建設時の試験データ等の代表性、保守性を確認した上で適用する。</p> <p>また、材料のばらつきによる変動が建物・構築物の振</p>	<p>動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮のうえ、適切な解析手法を選定するとともに、建物・構築物に応じた適切な解析条件を設定する。動的解析は、原則として、建物・構築物の地震応答解析及び床応答曲線の策定は、線形解析及び非線形解析に適用可能な時刻歴応答解析法による。また、3次元応答性状等の評価は、線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。</p> <p>建物・構築物の動的解析に当たっては、建物・構築物の剛性はそれらの形状、構造特性等を十分考慮して評価し、集中質点系等に置換した解析モデルを設定する。<u>なお、建物の補助壁を耐震壁として考慮するに当たっては、耐震壁としての適用性を確認した上で、適切な解析モデルを設定する。</u></p> <p>動的解析には、建物・構築物と地盤との相互作用を考慮するものとし、解析モデルの地盤のばね定数は、基礎版の平面形状、基礎側面と地盤の接触状況、地盤の剛性等を考慮して定める。</p> <p>設計用地盤定数は、原則として、弾性波試験によるものを用いる。【5条42】【50条38】</p> <p>地盤－建物・構築物連成系の減衰定数は、振動エネルギーの地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベルを考慮して定める。</p> <p>基準地震動 S<sub>s</sub> 及び弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> に対する応答解析において、主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、実験等の結果に基づき、該当する建物部分の構造特性に応じて、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した地震応答解析を行う。</p> <p>また、Sクラスの施設を支持する建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) <u>又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張)</u> が設置される重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において、施設を支持する建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した地震応答解析を行う。</p> <p>地震応答解析に用いる材料定数については、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。</p> <p><u>なお、コンクリートの実強度を考慮して鉄筋コンクリート造耐震壁の剛性を設定する場合は、建物・構築物ごとの建設時の試験データ等の代表性、保守性を確認した上で適用する。</u></p> <p>また、材料のばらつきによる変動が建物・構築物の振</p>	<p>・差異なし</p> <p>・表現上の差異 【島根2】 (文言の定義の違い。以下同様。)</p> <p>・設計方針の差異 【島根2】 (6号機では実現象を適切に模擬することを目的に補助壁を考慮する。)</p> <p>・差異なし</p> <p>・設計方針の差異 【島根2】 (6号機では実現象を適切に模擬することを目的に実強度を考慮する。)</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色：前回提出時からの変更箇所

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべき要因を選定した上で、選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。【5条43】【50条39】</p> <p>建物・構築物の動的解析にて、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。</p> <p>有効応力解析の実施に当たっては、液状化、サイクリックモビリティ等を示す土層については、敷地の中で当該土層の分布範囲等を踏まえた上で、ばらつき及び不確実性を考慮して液状化強度特性を設定する。また、建物・構築物及び機器・配管系への応答加速度に対する保守的な配慮として、地盤の非液状化の影響を考慮する場合は、原地盤において非液状化の条件を仮定した解析を実施する。</p> <p>原子炉建屋及びタービン建屋については、3次元FEM解析等から、建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器・配管系への影響を評価する。</p> <p>動的解析に用いる解析モデルは、地震観測網により得られた観測記録により振動性状の把握を行い、解析モデルの妥当性の確認を行う。</p> <p>屋外重要土木構造物及び常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処施設の土木構造物の動的解析は、構造物と地盤の相互作用を考慮できる連成系の地震応答解析手法とし、地盤及び構造物の地震時における非線形挙動の有無や程度に応じて、線形、等価線形又は非線形解析のいずれかにて行う。</p> <p>地震力については、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。【5条44】【50条40】【50条41】</p> <p>(ロ) 機器・配管系</p> <p>動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、解析条件として考慮すべき減衰定数、剛性等の各種物性値は、適切な規格及び基準又は試験等の結果に基づき設定する。ここで、原子炉本体基礎については、鋼板とコンクリートの複合構造物として、より現実に近い適正な地震応答解析を実施する観点から、コンクリートの剛性変化を適切に考慮した復元力特性を設定する。復元力特性の設定に当たっては、既往の知見や実物の原子炉本体基礎を模擬した試験体による加力試験結果を踏まえて、妥当性、適用性を確認するとともに、設定における不確実性や保守性を考慮し、機</p>	<p>動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべき要因を選定した上で、選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。【5条43】【50条39】</p> <p>建物・構築物の動的解析にて、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。</p> <p>有効応力解析の実施に当たっては、液状化、サイクリックモビリティ等を示す土層については、敷地の中で当該土層の分布範囲等を踏まえた上で、ばらつき及び不確実性を考慮して液状化強度特性を設定する。また、建物・構築物及び機器・配管系への応答加速度に対する保守的な配慮として、地盤の非液状化の影響を考慮する場合は、原地盤において非液状化の条件を仮定した解析を実施する。</p> <p>原子炉建屋及びタービン建屋については、3次元FEM解析等から、建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器・配管系への影響を評価する。</p> <p>動的解析に用いる解析モデルは、地震観測網により得られた観測記録により振動性状の把握を行い、解析モデルの妥当性の確認を行う。</p> <p>屋外重要土木構造物及び常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処施設の土木構造物の動的解析は、構造物と地盤の相互作用を考慮できる連成系の地震応答解析手法とし、地盤及び構造物の地震時における非線形挙動の有無や程度に応じて、線形、等価線形又は非線形解析のいずれかにて行う。</p> <p>地震力については、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。【5条44】【50条40】【50条41】</p> <p>(ロ) 機器・配管系</p> <p>動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、解析条件として考慮すべき減衰定数、剛性等の各種物性値は、適切な規格及び基準又は試験等の結果に基づき設定する。ここで、原子炉本体基礎については、鋼板とコンクリートの複合構造物として、より現実に近い適正な地震応答解析を実施する観点から、コンクリートの剛性変化を適切に考慮した復元力特性を設定する。復元力特性の設定に当たっては、既往の知見や実物の原子炉本体基礎を模擬した試験体による加力試験結果を踏まえて、妥当性、適用性を確認するとともに、設定における不確実性や保守性を考慮し、機</p>	<p>・差異なし</p> <p>・設計方針の差異 【島根2】 (島根2号は保守的な簡易設定法で設定しているが、6号機は精緻な設定をしている。)</p> <p>・設計方針の差異 【島根2】 (6号機ではタービン建屋上部架構の構造を考慮し影響評価を実施するため。)</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・プラント固有条件の差異 【島根2】 (6号機は地震時の挙動をより実応答に近い形で評価するために設定している。)</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色：前回提出時からの変更箇所

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>器・配管系の設計用地震力を設定する。なお、原子炉本体基礎の構造強度は、鋼板のみで地震力に耐える設計とする。</p> <p>機器の解析に当たっては、形状、構造特性等を考慮して、代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル、有限要素モデル等に置換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。</p> <p>配管系の解析に当たっては、その仕様に応じて適切なモデルに置換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。</p> <p>スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮し、スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては、衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、建物・構築物の剛性、地盤物性等のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等、解析対象とする現象、対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。</p> <p>また、設備の3次元的な広がりや踏まえ、適切に応答を評価できるモデルを用い、水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。</p> <p>剛性の高い機器は、その機器の設置床面の最大応答加速度の1.2倍の加速度を震度として作用させて構造強度評価に用いる地震力を算定する。【5条45】</p> <p>c. 設計用減衰定数</p> <p>地震応答解析に用いる減衰定数は、安全上適切と認められる規格及び基準に基づき、設備の種類、構造等により適切に選定するとともに、試験等で妥当性を確認した値も用いる。なお、建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については、既往の知見に加え、既設施設の地震観測記録等により、その妥当性を検討する。また、地盤と屋外重要土木建造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については、地中構造物としての特徴、同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。【5条46】【50条42】</p> <p>(4) 荷重の組合せと許容限界</p> <p>耐震設計における荷重の組合せと許容限界は以下による。</p>	<p>器・配管系の設計用地震力を設定する。なお、原子炉本体基礎の構造強度は、鋼板のみで地震力に耐える設計とする。</p> <p>機器の解析に当たっては、形状、構造特性等を考慮して、代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル、有限要素モデル等に置換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。</p> <p>配管系の解析に当たっては、その仕様に応じて適切なモデルに置換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。</p> <p>スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮し、スペクトルモーダル解析法には地盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては、衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、建物・構築物の剛性、地盤物性等のばらつきへの配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等、解析対象とする現象、対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。</p> <p>また、設備の3次元的な広がりや踏まえ、適切に応答を評価できるモデルを用い、水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。</p> <p>剛性の高い機器は、その機器の設置床面の最大応答加速度の1.2倍の加速度を震度として作用させて構造強度評価に用いる地震力を算定する。【5条45】</p> <p>c. 設計用減衰定数</p> <p>地震応答解析に用いる減衰定数は、安全上適切と認められる規格及び基準に基づき、設備の種類、構造等により適切に選定するとともに、試験等で妥当性を確認した値も用いる。なお、建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については、既往の知見に加え、既設施設の地震観測記録等により、その妥当性を検討する。また、地盤と屋外重要土木建造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については、地中構造物としての特徴、同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。【5条46】【50条42】</p> <p>(4) 荷重の組合せと許容限界</p> <p>耐震設計における荷重の組合せと許容限界は以下による。</p>	<p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p>


青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色：前回提出時からの変更箇所

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>発電用原子炉の起動, 停止, 出力運転, 高温待機, 燃料取替等が計画的又は頻繁に行われた場合であって運転条件が所定の制限値以内にある運転状態</p> <p>ロ. 運転時の異常な過渡変化時の状態 通常運転時に予想される機械又は器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作及びこれらと類似の頻度で発生すると予想される外乱によって発生する異常な状態であって, 当該状態が継続した場合には炉心又は原子炉冷却材圧力バウンダリの著しい損傷が生ずるおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態</p> <p>ハ. 設計基準事故時の状態 発生頻度が運転時の異常な過渡変化より低い異常な状態であって, 当該状態が発生した場合には発電用原子炉施設から多量の放射性物質が放出するおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態</p> <p>ニ. 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件 (積雪)</p> <p>ホ. 重大事故等時の状態 発電用原子炉施設が, 重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故時の状態で, 重大事故等対処施設の機能を必要とする状態【5条48】【50条50】【50条51】【50条52】【50条53】【50条54】【50条55】</p> <p>b. 荷重の種類 (a) 建物・構築物 設計基準対象施設については以下のイ.~ニ.の荷重, 重大事故等対処施設については以下のイ.~ホ.の荷重とする。</p> <p>イ. 発電用原子炉のおかれている状態にかかわらず常時作用している荷重, すなわち固定荷重, 積載荷重, 土圧, 水圧及び通常の気象条件による荷重</p> <p>ロ. 運転時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>ハ. 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>ニ. 地震力, 積雪荷重</p>	<p>発電用原子炉の起動, 停止, 出力運転, 高温待機, 燃料取替等が計画的又は頻繁に行われた場合であって運転条件が所定の制限値以内にある運転状態</p> <p>ロ. 運転時の異常な過渡変化時の状態 通常運転時に予想される機械又は器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作及びこれらと類似の頻度で発生すると予想される外乱によって発生する異常な状態であって, 当該状態が継続した場合には炉心又は原子炉冷却材圧力バウンダリの著しい損傷が生ずるおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態</p> <p>ハ. 設計基準事故時の状態 発生頻度が運転時の異常な過渡変化より低い異常な状態であって, 当該状態が発生した場合には発電用原子炉施設から多量の放射性物質が放出するおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態</p> <p>ニ. 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件 (積雪)</p> <p>ホ. 重大事故等時の状態 発電用原子炉施設が, 重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故時の状態で, 重大事故等対処施設の機能を必要とする状態【5条48】【50条50】【50条51】【50条52】【50条53】【50条54】【50条55】</p> <p>b. 荷重の種類 (a) 建物・構築物 設計基準対象施設については以下のイ.~ニ.の荷重, 重大事故等対処施設については以下のイ.~ホ.の荷重とする。</p> <p>イ. 発電用原子炉のおかれている状態にかかわらず常時作用している荷重, すなわち固定荷重, 積載荷重, 土圧, 水圧及び通常の気象条件による荷重</p> <p>ロ. 運転時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>ハ. 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>ニ. 地震力, 積雪荷重</p>	<p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p>

青字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
: 前回提出時からの変更箇所

本資料のうち, 枠囲みの内容は, 機密事項に属しますので公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>ロ. Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重のうち長時間その作用が続く荷重と弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。*【5条54】</p> <p>ハ. 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) 又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>重大事故等による荷重は設計基準対象施設の耐震設計の考え方及び確率論的な考察を踏まえ、地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重として扱う。【50条71】</p> <p>ニ. 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) 又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力 (基準地震動S<sub>s</sub>又は弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力) と組み合わせる。</p> <p>この組合せについては、事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し、工学的、総合的に勘案の上設定する。なお、継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。</p> <p>以上を踏まえ、原子炉格納容器バウンダリを構成する施設 (原子炉格納容器内の圧力、温度の条件を用いて評価を行うその他の施設を含む。) については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力とを組み合わせ、その状態から更に長期的に継続する事象による荷重と基準地震動S<sub>s</sub>による地震力とを組み合わせる。なお、格納容器破損モードの評価シナリオのうち、原子炉圧力容器が破損する評価シナリオについては、重大事故等対処設備による原子炉注水は実施しない想定として評価しており、本来は機能を期待できる高压代替注水系又は低压代替注水系 (常設) による原子炉注水により炉心損傷の</p>	<p>ロ. Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重のうち長時間その作用が続く荷重と弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。*【5条54】</p> <p>ハ. 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) <u>又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張)</u> が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>重大事故等による荷重は設計基準対象施設の耐震設計の考え方及び確率論的な考察を踏まえ、地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重として扱う。【50条71】</p> <p>ニ. 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) <u>又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張)</u> が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力 (基準地震動S<sub>s</sub>又は弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力) と組み合わせる。</p> <p>この組合せについては、事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し、工学的、総合的に勘案の上設定する。なお、継続時間については対策の成立性も考慮した<u>上</u>で設定する。</p> <p>以上を踏まえ、原子炉格納容器バウンダリを構成する施設 (原子炉格納容器内の圧力、温度の条件を用いて評価を行うその他の施設を含む。) については、<u>いったん</u>事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力とを組み合わせ、その状態から更に長期的に継続する事象による荷重と基準地震動S<sub>s</sub>による地震力とを組み合わせる。なお、格納容器破損モードの評価シナリオのうち、原子炉圧力容器が破損する評価シナリオについては、重大事故等対処設備による原子炉注水は実施しない想定として評価しており、本来は機能を期待できる高压代替注水系又は低压代替注水系 (常設) による原子炉注水により炉心損傷の</p>	<p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・表現上の差異【島根2】 (設置許可申請書に合わせた記載。以下同様。)</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色：前回提出時からの変更箇所

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>回避が可能であることから<b>荷重条件として</b>考慮しない。</p> <p>また、その他の施設については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と基準地震動 S s による地震力とを組み合わせる。【50条72】</p> <p>ホ. Bクラス及びCクラスの建物・構築物並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの) が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。【5条55】【50条73】</p> <p>注記*: 原子炉格納容器バウンダリを構成する施設については、異常時圧力及び異常時配管荷重の最大値と弾性設計用地震動 S d による地震力とを組み合わせる。【5条56】</p> <p>(b) 機器・配管系 ((c)に記載のものを除く。)</p> <p>イ. Sクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) 又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、通常運転時の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。【5条57】【50条74】</p> <p>ロ. Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。【5条58】</p> <p>ハ. 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) 又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれがある事象によって施設に作用す</p>	<p>回避が可能であることから<b>基準地震動 S s 及び弾性設計用地震動 S d による地震力と組み合わせる荷重の設定において</b>考慮しない。</p> <p>また、その他の施設については、<b>いったん</b>事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と基準地震動 S s による地震力とを組み合わせる。【50条72】</p> <p>ホ. Bクラス及びCクラスの建物・構築物並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの) が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。【5条55】【50条73】</p> <p>注記*: 原子炉格納容器バウンダリを構成する施設については、異常時圧力<b>及び異常時配管荷重</b>の最大値と弾性設計用地震動 S d による地震力とを組み合わせる。【5条56】</p> <p>(b) 機器・配管系 ((c)に記載のものを除く。)</p> <p>イ. Sクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) <b>又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張)</b> が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、通常運転時の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。【5条57】【50条74】</p> <p>ロ. Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。【5条58】</p> <p>ハ. 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) <b>又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張)</b> が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれがある事象によって施設に作用す</p>	<p>・記載の適正化 (具体的な記載に見直し)</p> <p>・差異なし</p> <p>・プラント固有条件の差異【島根2】 (6号機では「発電用原子力設備規格 コンクリート製原子炉格納容器規格((社)日本機械学会, 2003)」(以下「CCV規格」という。)に基づく評価対象に異常時配管荷重を考慮すべきものがある。)</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p>

青字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色: 前回提出時からの変更箇所

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>る荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>重大事故等による荷重は設計基準対象施設の耐震設計の考え方及び確率論的な考察を踏まえ、地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重として扱う。【50条75】</p> <p>ニ. Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのない事象であっても、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力と組み合わせる。*【5条59】</p> <p>ホ. 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) 又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力 (基準地震動 S s 又は弾性設計用地震動 S d による地震力) と組み合わせる。この組合せについては、事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し、工学的、総合的に勘案の上設定する。なお、継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。</p> <p>以上を踏まえ、重大事故等時の状態で作用する荷重と地震力 (基準地震動 S s 又は弾性設計用地震動 S d による地震力) との組合せについては、以下を基本方針とする。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する設備については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動 S d による地震力とを組み合わせ、その状態から更に長期的に継続する事象による荷重と基準地震動 S s による地震力を組み合わせる。</p> <p>原子炉格納容器バウンダリを構成する設備 (原子炉格納容器内の圧力、温度の条件を用いて評価を行うその他の施設を含む。) については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動 S d による地震力とを組み合わせ、その状態から更に長期的に継続する事象による荷重と基準地震動 S s による地震力を組み合わせる。なお、格納容器破損モードの評価シナリオのうち、原子炉圧力容器が破損する評価</p>	<p>る荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>重大事故等による荷重は設計基準対象施設の耐震設計の考え方及び確率論的な考察を踏まえ、地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重として扱う。【50条75】</p> <p>ニ. Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのない事象であっても、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力と組み合わせる。*【5条59】</p> <p>ホ. 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) <u>又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張)</u> が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力 (基準地震動 S s 又は弾性設計用地震動 S d による地震力) と組み合わせる。この組合せについては、事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し、工学的、総合的に勘案の上設定する。なお、継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。</p> <p>以上を踏まえ、重大事故等時の状態で作用する荷重と地震力 (基準地震動 S s 又は弾性設計用地震動 S d による地震力) との組合せについては、以下を基本方針とする。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する設備については、<u>いったん</u>事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動 S d による地震力とを組み合わせ、その状態から更に長期的に継続する事象による荷重と基準地震動 S s による地震力を組み合わせる。</p> <p>原子炉格納容器バウンダリを構成する設備 (原子炉格納容器内の圧力、温度の条件を用いて評価を行うその他の施設を含む。) については、<u>いったん</u>事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動 S d による地震力とを組み合わせ、その状態から更に長期的に継続する事象による荷重と基準地震動 S s による地震力を組み合わせる。なお、格納容器破損モードの評価シナリオのうち、原子炉圧力容器が破損する評価</p>	<p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p>

青字 : 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字 : 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色 : 前回提出時からの変更箇所

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>シナリオについては、重大事故等対処設備による原子炉注水は実施しない想定として評価しており、本来は機能を期待できる高圧代替注水系又は低圧代替注水系 (常設) による原子炉注水により炉心損傷の回避が可能であることから荷重条件として考慮しない。</p> <p>その他の施設については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と基準地震動 <math>S_s</math> による地震力とを組み合わせる。【50条76】</p> <p>へ. Bクラス及びCクラスの機器・配管系並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの) が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、通常運転時の状態で施設に作用する荷重及び運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重と、動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。【5条60】【50条77】</p> <p>ト. 炉心内の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込めの機能の確認においては、通常運転時の状態で燃料被覆管に作用する荷重及び運転時の異常な過渡変化時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって燃料被覆管に作用する荷重と地震力を組み合わせる。【5条61】</p> <p>注記*: 原子炉格納容器バウンダリを構成する設備については、「発電用原子力設備規格 コンクリート製原子炉格納容器規格 ((社) 日本機械学会, 2003)」を踏まえ、異常時圧力及び異常時配管荷重の最大値と弾性設計用地震動 <math>S_d</math> による地震力とを組み合わせる。【5条62】</p> <p>(c) 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物</p> <p>イ. 津波防護施設及び浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と基準地震動 <math>S_s</math> による地震力とを組み合わせる。</p> <p>ロ. 浸水防止設備及び津波監視設備については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する</p>	<p>シナリオについては、重大事故等対処設備による原子炉注水は実施しない想定として評価しており、本来は機能を期待できる高圧代替注水系又は低圧代替注水系 (常設) による原子炉注水により炉心損傷の回避が可能であることから基準地震動 <math>S_s</math> 及び弾性設計用地震動 <math>S_d</math> による地震力と組み合わせる荷重の設定において考慮しない。</p> <p>その他の施設については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と基準地震動 <math>S_s</math> による地震力とを組み合わせる。【50条76】</p> <p>へ. Bクラス及びCクラスの機器・配管系並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの) が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、通常運転時の状態で施設に作用する荷重及び運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重と、動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。【5条60】【50条77】</p> <p>ト. 炉心内の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込めの機能の確認においては、通常運転時の状態で燃料被覆管に作用する荷重及び運転時の異常な過渡変化時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって燃料被覆管に作用する荷重と地震力を組み合わせる。【5条61】</p> <p>注記*: 原子炉格納容器バウンダリを構成する設備については、「発電用原子力設備規格 コンクリート製原子炉格納容器規格 ((社) 日本機械学会, 2003)」を踏まえ、異常時圧力及び異常時配管荷重の最大値と弾性設計用地震動 <math>S_d</math> による地震力とを組み合わせる。【5条62】</p> <p>(c) 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物</p> <p>イ. 津波防護施設及び浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と基準地震動 <math>S_s</math> による地震力とを組み合わせる。</p> <p>ロ. 浸水防止設備及び津波監視設備については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する</p>	<p>・記載の適正化 (具体的な記載に見直し)</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・プラント固有条件の差異【島根2】 (6号機では「CCV規格」に基づく評価対象に異常時配管荷重を考慮すべきものがある。)</p> <p>・差異なし</p> <p>・設備構成の差異【島根2】 (6号機には津波防護施設が設置された建物・構築物がないため。以下同様。)</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p>

青字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色: 前回提出時からの変更箇所

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>荷重等と基準地震動 <math>S_s</math> による地震力とを組み合わせる。</p> <p>上記イ.及びロ.については、地震と津波が同時に作用する可能性について検討し、必要に応じて基準地震動 <math>S_s</math> による地震力と津波による荷重の組合せを考慮する。また、津波以外による荷重については、「b. 荷重の種類」に準じるものとする。【5条63】</p> <p>(d) 荷重の組合せ上の留意事項 動的地震力については、水平2方向と鉛直方向の地震力とを適切に組み合わせ算定するものとする。【5条64】 【50条78】</p> <p>d. 許容限界 各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は次のとおりとし、安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている値を用いる。【5条65-1】【50条79】</p> <p>(a) 建物・構築物 ((c)に記載のものを除く。) イ. Sクラスの建物・構築物 (イ) 弾性設計用地震動 <math>S_d</math> による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。 ただし、原子炉冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ(原子炉格納容器バウンダリにおける長期的荷重との組合せを除く。)に対しては、下記(ロ)に示す許容限界を適用する。</p> <p>(ロ) 基準地震動 <math>S_s</math> による地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>構造物全体としての変形能力(終局耐力時の変形)について十分な余裕を有し、終局耐力に対し妥当な安全余</p>	<p>荷重等と基準地震動 <math>S_s</math> による地震力とを組み合わせる。</p> <p>上記イ.及びロ.については、地震と津波が同時に作用する可能性について検討し、必要に応じて基準地震動 <math>S_s</math> による地震力と津波による荷重の組合せを考慮する。また、津波以外による荷重については、「b. 荷重の種類」に準じるものとする。【5条63】</p> <p>(d) 荷重の組合せ上の留意事項 動的地震力については、水平2方向と鉛直方向の地震力とを適切に組み合わせ算定するものとする。【5条64】 【50条78】</p> <p>d. 許容限界 各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は次のとおりとし、安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている値を用いる。【5条65-1】【50条79】</p> <p>(a) 建物・構築物 ((c)に記載のものを除く。) イ. Sクラスの建物・構築物 (イ) 弾性設計用地震動 <math>S_d</math> による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。 ただし、原子炉冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ(原子炉格納容器バウンダリにおける長期的荷重との組合せを除く。)に対しては、下記(ロ)に示す許容限界を適用する。</p> <p>(ロ) 基準地震動 <math>S_s</math> による地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>構造物全体としての変形能力(終局耐力時の変形)について十分な余裕を有し、終局耐力に対し妥当な安全余</p>	<p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色：前回提出時からの変更箇所

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>裕を持たせることとする (評価項目はせん断ひずみ, 応力等)。 また, 終局耐力は, 建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき, その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし, 既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。【5条 65-2】</p> <p>ロ. 常設耐震重要重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備, 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) 又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物 (チ. に記載のものを除く。) 上記イ. (ロ) による許容限界とする。 ただし, 原子炉格納容器バウンダリを構成する施設の設計基準事故時の状態における長期的荷重と弾性設計用地震動 S d による地震力との組合せに対する許容限界は上記イ. (イ) による許容応力度を許容限界とする。【50条 80】</p> <p>ハ. Bクラス及びCクラスの建物・構築物並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの) が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物 (ト. 及びリ. に記載のものを除く。) 上記イ. (イ) による許容応力度を許容限界とする。【50条 66】【50条 81】</p> <p>ニ. 耐震重要度分類の異なる施設又は施設区分の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物 (ト., チ. 及びリ. に記載のものを除く。) 上記イ. (ロ) を適用するほか, 耐震重要度分類の異なる施設又は施設区分の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物が, 変形等に対して, その支持機能を損なわないものとする。 当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する際の地震動は, 支持される施設に適用される地震動とする。【5条 67】【50条 82】</p> <p>ホ. 建物・構築物の保有水平耐力 (ト., チ. 及びリ. に記載のものを除く。) 建物・構築物については, 当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して耐震重要度分類又は重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類に応じた安全</p>	<p>裕を持たせることとする (評価項目はせん断ひずみ, 応力等)。 また, 終局耐力は, 建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき, その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし, 既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。【5条 65-2】</p> <p>ロ. 常設耐震重要重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備, 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) <u>又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張)</u> が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物 (チ. に記載のものを除く。) 上記イ. (ロ) による許容限界とする。 ただし, 原子炉格納容器バウンダリを構成する施設の設計基準事故時の状態における長期的荷重と弾性設計用地震動 S d による地震力との組合せに対する許容限界は上記イ. (イ) による許容応力度を許容限界とする。【50条 80】</p> <p>ハ. Bクラス及びCクラスの建物・構築物並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの) が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物 (ト. 及びリ. に記載のものを除く。) 上記イ. (イ) による許容応力度を許容限界とする。【50条 66】【50条 81】</p> <p>ニ. 耐震重要度分類の異なる施設又は施設区分の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物 (ト., チ. 及びリ. に記載のものを除く。) 上記イ. (ロ) を適用するほか, 耐震重要度分類の異なる施設又は施設区分の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物が, 変形等に対して, その支持機能を損なわないものとする。 当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する際の地震動は, 支持される施設に適用される地震動とする。【5条 67】【50条 82】</p> <p>ホ. 建物・構築物の保有水平耐力 (ト., チ. 及びリ. に記載のものを除く。) 建物・構築物については, 当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して耐震重要度分類又は重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類に応じた安全</p>	<p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p>

青字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色: 前回提出時からの変更箇所

本資料のうち, 枠囲みの内容は, 機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>余裕を有しているものとする。</p> <p>ここでは、常設重大事故緩和設備又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設については、上記における重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類をSクラスとする。【5条68】【50条83】</p> <p>へ. 気密性, 止水性, 遮蔽性, 通水機能, 貯水機能を考慮する施設 構造強度の確保に加えて気密性, 止水性, 遮蔽性, 通水機能, 貯水機能が必要な建物・構築物については, その機能を維持できる許容限界を適切に設定するものとする。【5条69】【50条84】</p> <p>ト. 屋外重要土木構造物 (イ) 静的地震力との組合せに対する許容限界 安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>(ロ) 基準地震動 S s による地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>構造部材のうち, 鉄筋コンクリートの曲げについては, 限界層間変形角, 曲げ耐力又は圧縮縁コンクリート限界ひずみに対して十分な安全余裕を持たせることとし, せん断については, せん断耐力に対して妥当な安全余裕を持たせることを基本とする。構造部材のうち, 鋼管の曲げについては, 終局曲率に対して十分な安全余裕を持たせることとし, せん断については, 終局せん断強度に対して妥当な安全余裕を持たせることを基本とする。ただし, 構造部材の曲げ, せん断に対する上記の許容限界に代わり, 許容応力度を適用することで, 安全余裕を考慮する場合もある。なお, それぞれの安全余裕については, 各施設の機能要求等を踏まえ設定する。</p> <p>チ. 常設耐震重要重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備, 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) 又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設の土木構造物 上記ト. (ロ) による許容限界とする。【5条70】【50条85】</p> <p>リ. その他の土木構造物及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの) が設置される重大事故等対処施設の土木構造物</p>	<p>余裕を有しているものとする。</p> <p>ここでは、常設重大事故緩和設備 <u>又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張)</u> が設置される重大事故等対処施設については、上記における重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類をSクラスとする。【5条68】【50条83】</p> <p>へ. 気密性, 止水性, 遮蔽性, 通水機能, 貯水機能を考慮する施設 構造強度の確保に加えて気密性, 止水性, 遮蔽性, 通水機能, 貯水機能が必要な建物・構築物については, その機能を維持できる許容限界を適切に設定するものとする。【5条69】【50条84】</p> <p>ト. 屋外重要土木構造物 (イ) 静的地震力との組合せに対する許容限界 安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>(ロ) 基準地震動 S s による地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>構造部材のうち, 鉄筋コンクリートの曲げについては, 限界層間変形角, <u>曲げ耐力又は圧縮縁コンクリート限界ひずみに対して十分な安全余裕を持たせることとし, せん断については, せん断耐力に対して妥当な安全余裕を持たせることを基本とする。</u>構造部材のうち, 鋼管の曲げについては, <u>終局曲率に対して十分な安全余裕を持たせることとし, せん断については, 終局せん断強度に対して妥当な安全余裕を持たせることを基本とする。</u>ただし, 構造部材の曲げ, せん断に対する上記の許容限界に代わり, 許容応力度を適用することで, <u>安全余裕を考慮する場合もある。なお, それぞれの安全余裕については, 各施設の機能要求等を踏まえ設定する。</u></p> <p>チ. 常設耐震重要重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備, 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) <u>又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張)</u> が設置される重大事故等対処施設の土木構造物 上記ト. (ロ) による許容限界とする。【5条70】【50条85】</p> <p>リ. その他の土木構造物及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの) が設置される重大事故等対処施設の土木構造物</p>	<p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・設計方針の差異【島根2】 (適用する許容限界の違いと構造部材の違い。構造部材の違い (島根は鋼材, 6号機は鋼管)。)</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p>

青字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色: 前回提出時からの変更箇所

本資料のうち, 枠囲みの内容は, 機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。【5条71】【50条86】</p> <p>(b) 機器・配管系 ((c)に記載のものを除く。)</p> <p>イ. Sクラスの機器・配管系</p> <p>(イ) 弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>応答が全体的におおむね弾性状態に留まるものとする (評価項目は応力等)。 ただし, 原子炉冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ (原子炉格納容器バウンダリ及び非常用炉心冷却設備等における長期的荷重との組合せを除く。) に対しては, 下記(ロ)に示す許容限界を適用する。</p> <p>(ロ) 基準地震動S<sub>s</sub>による地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>塑性ひずみが生じる場合であっても, その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し, その施設に要求される機能に影響を及ぼさないように応力, 荷重等を制限する値を許容限界とする。 また, 地震時又は地震後に動的機能又は電氣的機能が要求される機器については, 基準地震動S<sub>s</sub>による応答に対して, 試験等により確認されている機能確認済加速度等を許容限界とする。【5条72】</p> <p>ロ. 常設耐震重要重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備, 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) 又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系</p> <p>イ. (ロ)に示す許容限界を適用する。 ただし, 原子炉格納容器バウンダリを構成する設備及び非常用炉心冷却設備等の弾性設計用地震動S<sub>d</sub>と設計基準事故時の状態における長期的荷重との組合せに対する許容限界は, イ. (イ)に示す許容限界を適用する。【50条87】</p> <p>ハ. Bクラス及びCクラスの機器・配管系並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの) が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系</p>	<p>安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。【5条71】【50条86】</p> <p>(b) 機器・配管系 ((c)に記載のものを除く。)</p> <p>イ. Sクラスの機器・配管系</p> <p>(イ) 弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>応答が全体的におおむね弾性状態に留まるものとする (評価項目は応力等)。 ただし, 原子炉冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ (原子炉格納容器バウンダリ及び非常用炉心冷却設備等における長期的荷重との組合せを除く。) に対しては, 下記(ロ)に示す許容限界を適用する。</p> <p>(ロ) 基準地震動S<sub>s</sub>による地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>塑性ひずみが生じる場合であっても, その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し, その施設に要求される機能に影響を及ぼさないように応力, 荷重等を制限する値を許容限界とする。 また, 地震時又は地震後に動的機能又は電氣的機能が要求される機器については, 基準地震動S<sub>s</sub>による応答に対して, 試験等により確認されている機能確認済加速度等を許容限界とする。【5条72】</p> <p>ロ. 常設耐震重要重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備, 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) <u>又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張)</u> が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系</p> <p>イ. (ロ)に示す許容限界を適用する。 ただし, 原子炉格納容器バウンダリを構成する設備及び非常用炉心冷却設備等の弾性設計用地震動S<sub>d</sub>と設計基準事故時の状態における長期的荷重との組合せに対する許容限界は, イ. (イ)に示す許容限界を適用する。【50条87】</p> <p>ハ. Bクラス及びCクラスの機器・配管系並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの) が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系</p>	<p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p> <p>・表現上の差異 【島根2】 (設置許可申請書に合わせた記載。)</p> <p>・差異なし</p> <p>・差異なし</p>

青字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色: 前回提出時からの変更箇所

本資料のうち, 枠囲みの内容は, 機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>応答が全体的におおむね弾性状態に留まるものとする (評価項目は応力等)。【5条73】【50条88】</p> <p>ニ. チャンネルボックス チャンネルボックスは, 地震時に作用する荷重に対して, 燃料集合体の原子炉冷却材流路を維持できると及び過大な変形や破損を生ずることにより制御棒の挿入が阻害されないものとする。【5条74】</p> <p>ホ. 主蒸気逃がし安全弁排気管及び主蒸気系 (外側主蒸気隔離弁より主塞止弁まで) 主蒸気逃がし安全弁排気管は基準地震動 <math>S_s</math> に対して, 主蒸気系 (外側主蒸気隔離弁より主塞止弁まで) は弾性設計用地震動 <math>S_d</math> に対してイ. (ロ) に示す許容限界を適用する。【5条75】</p> <p>ヘ. 燃料被覆管 炉心内の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込めの機能についての許容限界は, 以下のとおりとする。</p> <p>(イ) 弾性設計用地震動 <math>S_d</math> による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>応答が全体的におおむね弾性状態に留まるものとする。</p> <p>(ロ) 基準地震動 <math>S_s</math> による地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>塑性ひずみが生じる場合であっても, その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し, 放射性物質の閉じ込めの機能に影響を及ぼさないものとする。【5条76】</p> <p>(c) 津波防護施設, 浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物</p> <p>津波防護施設及び浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物については, 当該施設及び建物・構築物が構造物全体としての変形能力 (終局耐力時の変形) 及び安定性について十分な余裕を有するとともに, その施設に要求される機能 (津波防護機能及び浸水防止機能) が保持できるものとする (評価項目はせん断ひずみ, 応力等)。浸水防止設備及び津波監視設備については, その設備に要求される機能 (浸水防止機能及び津波</p>	<p>応答が全体的におおむね弾性状態に留まるものとする (評価項目は応力等)。【5条73】【50条88】</p> <p>ニ. チャンネルボックス チャンネルボックスは, 地震時に作用する荷重に対して, 燃料集合体の原子炉冷却材流路を維持できると及び過大な変形や破損を生ずることにより制御棒の挿入が阻害されないものとする。【5条74】</p> <p>ホ. 主蒸気逃がし安全弁排気管及び主蒸気系 (外側主蒸気隔離弁より主蒸気止め弁まで) 主蒸気逃がし安全弁排気管は基準地震動 <math>S_s</math> に対して, 主蒸気系 (外側主蒸気隔離弁より主蒸気止め弁まで) は弾性設計用地震動 <math>S_d</math> に対してイ. (ロ) に示す許容限界を適用する。【5条75】</p> <p>ヘ. 燃料被覆管 炉心内の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込めの機能についての許容限界は, 以下のとおりとする。</p> <p>(イ) 弾性設計用地震動 <math>S_d</math> による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>応答が全体的におおむね弾性状態に留まるものとする。</p> <p>(ロ) 基準地震動 <math>S_s</math> による地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>塑性ひずみが生じる場合であっても, その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し, 放射性物質の閉じ込めの機能に影響を及ぼさないものとする。【5条76】</p> <p>(c) 津波防護施設, 浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物</p> <p>津波防護施設及び浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物については, 当該施設及び建物・構築物が構造物全体としての変形能力 (終局耐力時の変形) 及び安定性について十分な余裕を有するとともに, その施設に要求される機能 (津波防護機能及び浸水防止機能) が保持できるものとする (評価項目はせん断ひずみ, 応力等)。浸水防止設備及び津波監視設備については, その設備に要求される機能 (浸水防止機能及び津波</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> <li>・表現上の差異 (主要設備リストの名称に合わせた。)</li> <li>・表現上の差異【島根2】 (設備名称の差異)</li> <li>・表現上の差異 (主要設備リストの名称に合わせた。)</li> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> <li>・表現上の差異【島根2】 (設置許可申請書に合わせた記載。)</li> <li>・設計方針の差異【島根2】 (津波監視設備が設置される施設に対しては津波監視機能の要求はないと整理している。)</li> </ul>

青字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色: 前回提出時からの変更箇所

本資料のうち, 枠囲みの内容は, 機密事項に属しますので公開できません。



先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>監視機能) が保持できるものとする。【5条77】</p> <p>(5) 設計における留意事項 a. 波及的影響 耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備, 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) 又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設 (以下「上位クラス施設」という。) は, 下位クラス施設の波及的影響によって, それぞれの安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。 波及的影響については, 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用して評価を行う。なお, 地震動又は地震力の選定に当たっては, 施設の配置状況, 使用時間等を踏まえて適切に設定する。また, 波及的影響においては水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設, 設備を選定し評価する。この設計における評価に当たっては, 敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討等を行う。【5条78】【5条79】【5条80】【5条81】【50条89】</p> <p>ここで, 下位クラス施設とは, 上位クラス施設の周辺にある上位クラス施設以外の施設 (資機材等含む。) をいう。 波及的影響を防止するよう現場を維持するため, 保安規定に, 機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。 耐震重要施設に対する波及的影響については, 以下に示す(a)~(d)の4つの事項から検討を行う。また, 原子力発電所の地震被害情報等から新たに検討すべき事項が抽出された場合には, これを追加する。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備, 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) 又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張) が設置される重大事故等対処施設に対する波及的影響については, 以下に示す(a)~(d)の4つの事項について「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備,</p>	<p>監視機能) が保持できるものとする。【5条77】</p> <p>(5) 設計における留意事項 a. 波及的影響 耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備, 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) <u>又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張)</u> が設置される重大事故等対処施設 (以下「上位クラス施設」という。) は, 下位クラス施設の波及的影響によって, それぞれの安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。 波及的影響については, <u>耐震重要施設</u>の設計に用いる地震動又は地震力を適用して評価を行う。なお, 地震動又は地震力の選定に当たっては, 施設の配置状況, 使用時間等を踏まえて適切に設定する。また, 波及的影響においては水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設, 設備を選定し評価する。この設計における評価に当たっては, 敷地全体及びその周辺を俯瞰した調査・検討等を行う。【5条78】【5条79】【5条80】【5条81】【50条89】</p> <p>ここで, 下位クラス施設とは, 上位クラス施設の周辺にある上位クラス施設以外の施設 (資機材等含む。) をいう。 波及的影響を防止するよう現場を維持するため, 保安規定に, 機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。 耐震重要施設に対する波及的影響については, 以下に示す(a)~(d)の4つの事項から検討を行う。また, 原子力発電所の地震被害情報等から新たに検討すべき事項が抽出された場合には, これを追加する。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備, 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの) <u>又は常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張)</u> が設置される重大事故等対処施設に対する波及的影響については, 以下に示す(a)~(d)の4つの事項について「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故防止設備, 常設重大事故緩和設備,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・差異なし</li> <li>・差異なし</li> </ul> <p>・表現上の差異 【島根2】 (6号機は後段で読み替えをしているので, 記載内容自体は同じ。)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・差異なし</li> </ul> <p>設計方針の差異 【島根2】 (柏崎6では, 島根2と異なり上位クラスである非常用系の海水系施設と下位クラスである常用系の海水系施設が物理的に分離して設置されている。)</p>

青字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
緑字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
黄色: 前回提出時からの変更箇所



先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>出力 15kW/個, 個数 4), 水位検出器 (個数 10, 検出範囲サブドレンピット底面より +230mm~+1000mm), 排水配管等) を設置する。</p> <p>また, 基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力に対して, 必要な機能が保持できる設計とする。</p> <p><u>7号機地下水排水設備</u>については, 非常用ディーゼル発電設備又は常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とし, 5号機地下水排水設備については, 5号機原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>なお, 地下水排水設備の影響範囲はその機能を考慮した地下水位を設定し, 水圧の影響を考慮する。【5条 89】 【50条 91】</p> <p>(6) 緊急時対策所</p> <p>5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (<u>「6,7号機共用, 5号機に設置」(以下同じ。)</u>) は, 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室) (<u>「6,7号機共用, 5号機に設置」(以下同じ。)</u>) 及び5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) (<u>「6,7号機共用, 5号機に設置」(以下同じ。)</u>) から構成される。5号機原子炉建屋内緊急時対策所については, 基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力に対して, 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する。</p> <p>5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室) を設置する5号機原子炉建屋については, 耐震構造とし, 基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力に対して, 遮蔽性能を確保する。また, 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室) は居住性を確保するため, 基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力に対して, 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室) 換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保する。</p> <p>また, 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) を設置する5号機原子炉建屋及び5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 内に設置する室内遮蔽については, 基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力に対して, 遮蔽性能を確保する。また, 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) は居住性を確保するため, 基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力に対して, 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保する。</p>	<p><u>を屋外に設置し, 5号機地下水排水設備 (「7号機設備, 6,7号機共用」(以下同じ。)) (サブドレンポンプ (容量 45m<sup>3</sup>/h/個, 揚程 45m, 原動機出力 15kW/個, 個数 4), 水位検出器 (個数 10, 検出範囲サブドレンピット底面より +230mm~+1000mm), 排水配管等) を屋外に設置する。また, 基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力に対して, 必要な機能が保持できる設計とする。</u></p> <p><u>6号機地下水排水設備</u>については, 非常用ディーゼル発電設備又は常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とし, 5号機地下水排水設備については, 5号機原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p><u>なお, 地下水排水設備の影響範囲はその機能を考慮した地下水位を設定し, 水圧の影響を考慮する。【5条 89】 【50条 91】</u></p> <p>(6) 緊急時対策所</p> <p><u>5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (「7号機設備, 6,7号機共用, 5号機に設置」(以下同じ。)) は, 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室) (「7号機設備, 6,7号機共用, 5号機に設置」(以下同じ。)) 及び5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) (「7号機設備, 6,7号機共用, 5号機に設置」(以下同じ。)) から構成される。5号機原子炉建屋内緊急時対策所については, 基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力に対して, 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する。</u></p> <p><u>5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室) を設置する5号機原子炉建屋については, 耐震構造とし, 基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力に対して, 遮蔽性能を確保する。また, 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室) は居住性を確保するため, 基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力に対して, 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (対策本部・高気密室) 換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保する。</u></p> <p><u>また, 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) を設置する5号機原子炉建屋及び5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 内に設置する室内遮蔽については, 基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力に対して, 遮蔽性能を確保する。また, 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) は居住性を確保するため, 基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力に対して, 5号機原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保する。</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設工認申請号機の違いによる差異</li> <li>・記載の適正化 (設置場所を記載。)</li> </ul> <p>・設工認申請号機の違いによる差異</p> <p>プラント固有条件の差異 【島根 2】 (島根 2号機は防波壁の下部で地下水の流れが遮断されるため。)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設工認申請号機の違いによる差異</li> <li>・設備構成の差異 【島根 2】 (緊急時対策所の設備構成が異なるため。)</li> </ul>

青字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字: 柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 ■: 前回提出時からの変更箇所

本資料のうち, 枠囲みの内容は, 機密事項に属しますので公開できません。

先行審査プラントの記載との比較表 (原子炉冷却系統施設 (共通項目 耐震) の基本設計方針)

島根原子力発電所第2号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第6号機 設工認申請書 基本設計方針 (変更後)	柏崎刈羽原子力発電所第7号機との比較
	<p>保する。</p> <p>なお、地震力の算定方法及び荷重の組合せと許容限界については、「(3) 地震力の算定方法」及び「(4) 荷重の組合せと許容限界」に示す建物・構築物及び機器・配管系のものを適用する。【50条92】</p> <p>2.1.2 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針 上位クラス施設については、基準地震動<math>S_s</math>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。【5条90】【50条93】</p>	<p><u>保する。</u></p> <p>なお、地震力の算定方法及び荷重の組合せと許容限界については、「(3) 地震力の算定方法」及び「(4) 荷重の組合せと許容限界」に示す建物・構築物及び機器・配管系のものを適用する。【50条92】</p> <p>2.1.2 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針 上位クラス施設については、基準地震動<math>S_s</math>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。【5条90】【50条93】</p>	<p>・差異なし</p> <p>・表現上の差異 【島根2】 (耐震重要施設と常設耐震重要重大事故防止設備を含めて上位クラスと記載している。)</p>

青字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と柏崎刈羽原子力発電所第7号機との差異  
 緑字：柏崎刈羽原子力発電所第6号機と島根原子力発電所第2号機との差異  
 黄色：前回提出時からの変更箇所

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。