島根原子力発電所２号炉 審査資料	
資料番号	EP-050 改 60(比)
提出年月日	令和３年４月９日

島根原子力発電所２号炉

地震による損傷の防止

比較表

令和３年４月

中国電力株式会社

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〕

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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４ 条：地震による損傷の防止 〈目 次〉 第１ 部 1. 基本方針 1.1 要求事項の整理 1.2 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置，構造及び設備 (2) 安全設計方針 (3) 適合性説明 1.3 気象等 1.4 設備等 1.5 手順等 第２ 部 1. 耐震設計の基本方針 1.1 基本方針 1.2 適用規格 2. 耐震設計上の重要度分類 2.1 重要度分類の基本方針 2.2 耐震重要度分類 3. 設計用地震力 3.1 地震力の算定法 3.2 設計用地震力 4. 荷重の組合せと許容限界 4.1 基本方針 5. 地震応答解析の方針 5.1 建物・構築物 5.2 機器・配管系 5.3 屋外重要土木構造物 5.4 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 6. 設計用減衰定数 7. 耐震重要施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響	第４条：地震による損傷の防止 目　　次 第１部 1. 基本方針 1.1 要求事項の整理 1.2 追加要求事項に対する適合性 （１）位置，構造及び設備 （２）安全設計方針 （３）適合性説明 1.3 気象等 1.4 設備等 1.5 手順等 第２部 1. 耐震設計の基本方針 1.1 基本方針 1.2 適用規格 2. 耐震設計上の重要度分類 2.1 重要度分類の基本方針 2.2 耐震重要度分類 3. 設計用地震力 3.1 地震力の算定法 3.2 設計用地震力 4. 荷重の組合せと許容限界 4.1 基本方針 5. 地震応答解析の方針 5.1 建物・構築物 5.2 機器・配管系 5.3 屋外重要土木構造物 5.4 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 6. 設計用減衰定数 7. 耐震重要施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響	第４条：地震による損傷の防止 ＜目 次＞ 第１部 1. 基本方針 1.1 要求事項の整理 1.2 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置，構造及び設備 (2) 安全設計方針 (3) 適合性説明 1.3 気象等 1.4 設備等 1.5 手順等 第２部 1. 耐震設計の基本方針 1.1 基本方針 1.2 適用規格 2. 耐震設計上の重要度分類 2.1 重要度分類の基本方針 2.2 耐震重要度分類 3. 設計用地震力 3.1 地震力の算定法 3.2 設計用地震力 4. 荷重の組合せと許容限界 4.1 基本方針 5. 地震応答解析の方針 5.1 建物・構築物 5.2 機器・配管系 5.3 屋外重要土木構造物 5.4 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が設置された建物・構築物 6. 設計用減衰定数 7. 耐震重要施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響	第４条：地震による損傷の防止 ＜目　　次＞ 第１部 1. 基本方針 1.1 要求事項の整理 1.2 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置，構造及び設備 (2) 安全設計方針 (3) 適合性説明 1.3 気象等 1.4 設備等 1.5 手順等 第２部 1. 耐震設計の基本方針 1.1 基本方針 1.2 適用規格 2. 耐震設計上の重要度分類 2.1 重要度分類の基本方針 2.2 耐震重要度分類 3. 設計用地震力 3.1 地震力の算定法 3.2 設計用地震力 4. 荷重の組合せと許容限界 4.1 基本方針 5. 地震応答解析の方針 5.1 建物・構築物 5.2 機器・配管系 5.3 屋外重要土木構造物 5.4 津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びにこれらが設置された建物・構築物 6. 設計用減衰定数 7. 耐震重要施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響	・設備構成の相違 【柏崎 6/7，東海第二，女川 2】 島根２号炉では，津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備が設置された建物・構築物もある （以下，①の相違）

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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
8. 水平 2 方向及び鉛直方向の地震力の組合せに関する影響評価方針 9. 構造計画と配置計画 （別添） 別添－１ 設計用地震力 別添－２ 動的機能維持の評価 別添－３ 弾性設計用地震動 Sd･静的地震力による評価 別添－４ 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について 別添－５ 水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針 別添－６ 屋外重要土木構造物の耐震評価における断面選定の考え方 別添－７ 主要建屋の構造概要及び解析モデルについて 別添－８ 入力地震動について （別紙） 別紙－１ 建屋及び原子炉の地震応答解析モデルの詳細化について 別紙－２ 原子炉格納容器コンクリート部の応力解析における弾塑性解析の採用について	8. 水平２方向及び鉛直方向の地震力の組合せに関する影響評価方針 9. 構造計画と配置計画 （別　添） 別添－1　設計用地震力 別添－2　動的機能維持の評価 別添－3　弾性設計用地震動Ｓｄ・静的地震力による評価 別添－4　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について 別添－5　水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針 別添－6　屋外重要土木構造物の耐震評価における断面選定の考え方について 別添－7　主要建屋の構造概要について 別添－8　地震応答解析に用いる地質断面図の作成例及び地盤の速度構造 （別　紙） 別紙－1　既工認との手法の相違点の整理について（設置変更許可申請段階での整理） 別紙－2　原子炉建屋の地震応答解析モデルについて	8. 水平２方向及び鉛直方向の地震力の組合せに関する影響評価方針 9. 構造計画と配置計画 （別 添） 別添－１ 設計用地震力 別添－２ 動的機能維持の評価 別添－３ 弾性設計用地震動 Sd･静的地震力による評価 別添－４ 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について 別添－５ 水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針 別添－６ 屋外重要土木構造物等及び津波防護施設の耐震評価における断面選定の考え方 別添－７ 主要建屋の構造概要及び解析モデルについて 別添－８ 入力地震動について （別 紙） 別紙－１ 既工認との手法の相違点の整理（設置変更許可申請段階での整理） 別紙－２ 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	8.　水平２方向及び鉛直方向の地震力の組合せに関する影響評価方針 9.　構造計画と配置計画 （別添） 別添－１　設計用地震力 別添－２　動的機能維持の評価 別添－３　弾性設計用地震動Ｓｄ・静的地震力による評価 別添－４　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について 別添－５　水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針 別添－６　屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方 別添－７　主要建物の構造概要について 別添－８　地震応答解析に用いる地質断面図の作成例及び地盤の速度構造 （別　紙） 別紙－１　　設置変更許可申請における既許可からの変更点及び既工認との手法の相違点の整理について 別紙－２　　建物の地震応答解析モデルについて（建物基礎底面の付着力及び３次元ＦＥＭモデルの採用）	<<比較表なし>> ・解析モデルの相違 【柏崎 6/7，女川 2】 原子炉建物の解析モデルは既工認から変更なしのため相違する <<比較表なし>> ・資料構成の相違 【柏崎 6/7，東海第二，女川 2】 プラント固有の論点等に応じた別紙の相違 <<比較表なし>> <<比較表なし>>

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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－３　土木構造物の解析手法および解析モデルの精緻化について	別紙－3　原子炉建屋屋根トラス評価モデルへの弾塑性解析適用について	別紙－３　水平２方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について	別紙－３　基礎スラブの応力解析モデルへの弾塑性解析の適用について	
別紙－４　使用済燃料貯蔵ラックの減衰定数について	別紙－4　土木構造物の解析手法及び解析モデルの精緻化について	別紙－４　サプレッションチェンバ内部水質量の考え方の変更について	別紙－４　原子炉建物屋根トラスの解析モデルへの弾塑性解析の適用について	
別紙－５　原子炉建屋屋根トラス及び主排気筒の評価モデルについて	別紙－5　機器・配管系における手法の変更点について	別紙－５　竜巻防護ネットの耐震構造設計について	別紙－５　土木構造物の解析手法及び解析モデルの精緻化について	
別紙－６　機器・配管系設備に関するその他手法の相違点について	別紙－6　下位クラス施設の波及的影響の検討について	別紙－６　原子炉本体の基礎の復元力特性について	別紙－６　屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定について	
別紙－７　機器・配管系の設備の既工認からの構造変更について	別紙－7　水平２方向及び鉛直方向地震力の適切な組合せに関する検討について	別紙－７　使用済燃料貯蔵ラックの減衰定数について	別紙－７　機器・配管系における手法の変更点について	
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－8　屋外重要土木構造物の耐震評価における断面選定について	別紙－８　規格適用範囲外の動的機能維持の評価	別紙－８　サプレッション・チェンバ内部水質量の考え方の変更について	
別紙－９　水平２方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について	別紙－9　使用済燃料乾式貯蔵建屋の評価方針について	別紙－９　海水ポンプ室門型クレーンへの非線形時刻歴応答解析の適用	別紙－９　下位クラス施設の波及的影響の検討について	
別紙－１０　基礎地盤傾斜が 1/2,000 を超えることに対する耐震設計方針について	別紙－10 液状化影響の検討方針について	別紙－１０　地震時における燃料被覆管の閉じ込め機能の維持について	別紙－１０　水平２方向及び鉛直方向地震力の適切な組合せに関する検討について	
別紙－１１　液状化影響の検討方針について	別紙－11 屋外二重管の基礎構造の設計方針について	別紙－１１　東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について	別紙－１１　液状化影響の検討方針について	
別紙－１２　屋外重要土木構造物の耐震評価における断面選定について	別紙－12 既設設備に対する耐震補強等について	別紙－１２　埋め込まれた建屋の周辺地盤による影響について	別紙－１２　既設設備に対する耐震補強等について	
別紙－１３　地震による応力を考慮した燃料被覆管の応力評価について	別紙－13 動的機能維持評価の検討方針について	別紙－１３　原子炉建屋屋根トラスの解析モデルへの弾塑性解析の適用	別紙－１３　後施工せん断補強筋による耐震補強	
	別紙－14 防潮堤の構造及び設置ルートの変遷について	別紙－１４　原子炉建屋基礎版の応力解析モデルへの弾塑性解析の適用	別紙－１４　地震時における燃料被覆管の閉じ込め機能の維持について	
	別紙－15 弾性設計用地震動Ｓｄの設定について	別紙－１５　土木構造物の解析手法及び解析モデルの精緻化について	別紙－１５　動的機能維持評価の検討方針について	
		別紙－１６　後施工せん断補強筋による耐震補強について	別紙－１６　建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	≪比較表なし≫
		別紙－１７　液状化影響の検討方針について	別紙－１７　地下水位低下設備について	
		別紙－１８　地下水位低下設備について	別紙－１８　機器・配管系への制震装置の適用について	
			別紙－１９　弾性設計用地震動Ｓｄの設定について	≪比較表なし≫
			別紙－２０　基礎地盤傾斜が 1/2,000 を超えることに対する耐震設計方針について	≪比較表なし≫

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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
＜概 要＞ 第１部において，設計基準対象施設の設置許可基準規則，技術基準規則の追加要求事項を明確化するとともに，それら要求に対する柏崎刈羽原子力発電所６号及び７号炉における適合性を示す。 第２部において，設計基準対象施設について，追加要求事項に適合するために必要となる機能を達成するための設備又は運用等について説明する。 第１部 1.　基本方針 1.1 要求事項の整理 地震による損傷の防止について，設置許可基準規則第4 条並びに技術基準規則第5 条において，追加要求事項を明確化する（表 1）。	＜概　　要＞ 第１部において，設計基準対象施設の設置許可基準規則，技術基準規則の追加要求事項を明確化するとともに，それら要求に対する東海第二発電所における適合性を示す。 第２部において，設計基準対象施設について，追加要求事項に適合するために必要となる機能を達成するための設備または運用等について説明する。 第１部 1.　基本方針 1.1　要求事項の整理 地震による損傷の防止について，設置許可基準規則第４条及び技術基準規則第５条において，追加要求事項を明確化する（表１）。	＜概 要＞ 第１部において，設計基準対象施設の設置許可基準規則，技術基準規則の追加要求事項を明確化するとともに，それら要求に対する女川原子力発電所２号炉における適合性を示す。 第２部において，設計基準対象施設について，追加要求事項に適合するために必要となる機能を達成するための設備，運用等について説明する。 第1 部 1. 基本方針 1.1 要求事項の整理 地震による損傷の防止について，設置許可基準規則第４条並びに技術基準規則第５条において，追加要求事項を明確化する（表１）。	＜概　　要＞ 第１部において，設計基準対象施設の設置許可基準規則，技術基準規則の追加要求事項を明確化するとともに，それら要求に対する島根原子力発電所２号炉における適合性を示す。 第２部において，設計基準対象施設について，追加要求事項に適合するために必要となる機能を達成するための設備，運用等について説明する。 第１部 1. 基本方針 1.1　要求事項の整理 地震による損傷の防止について，「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」（以下「設置許可基準規則」という。）第４条及び「実用発電用原子炉及びその付属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）第５条において，追加要求事項を明確化する（表１）。	・規則改正に伴う相違

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉（2017.12.20 版）

表１ 設置許可基準規則第４条並びに技術基準規則第５条 要求事項

設置許可基準規則 第４条（地震による損傷の防止）	技術基準規則 第５条（地震による損傷の防止）	備考
設計基準対象施設は，地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。	設計基準対象施設は，これに作用する地震力（設置許可基準規則第四条第二項の規定により算定する地震力をいう。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさないように施設しなければならない。	追加要求事項
2 前項の地震力は，地震の発生によって生ずるおそれがある設計基準対象施設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に応じて算定しなければならない。	2 耐震重要施設（設置許可基準規則第三条第一項に規定する耐震重要施設をいう。以下同じ。）は，基礎地震動による地震力（設置許可基準規則第四条第三項に規定する基礎地震動による地震力をいう。以下同じ。）に対してその安全性が損なわれるおそれがないように施設しなければならない。	
3 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による加速度によって作用する地震力（以下「基礎地震動による地震力」という。）に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。	3 耐震重要施設が設置許可基準規則第四条第三項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないように、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。	
4 耐震重要施設は，前項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。		

1.2 追加要求事項に対する適合性

（１）位置，構造及び設備

ロ 発電用原子炉施設の一般構造

東海第二発電所（2018.9.18 版）

表１ 設置許可基準規則第４条及び技術基準規則第５条　要求事項

設置許可基準規則 第４条（地震による損傷の防止）	技術基準規則 第５条（地震による損傷の防止）	備　考
設計基準対象施設は，地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。	設計基準対象施設は，これに作用する地震力（設置許可基準規則第四条第二項の規定により算定する地震力をいう。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさないように施設しなければならない。	追加要求事項
2 前項の地震力は，地震の発生によって生ずるおそれがある設計基準対象施設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に応じて算定しなければならない。	2 耐震重要施設（設置許可基準規則第三条第一項に規定する耐震重要施設をいう。以下同じ。）は，基礎地震動による地震力（設置許可基準規則第四条第三項に規定する基礎地震動による地震力をいう。以下同じ。）に対してその安全性が損なわれるおそれがないように施設しなければならない。	
3 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による加速度によって作用する地震力（以下「基礎地震動による地震力」という。）に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。	3 耐震重要施設が設置許可基準規則第四条第三項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないように、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。	
4 耐震重要施設は，前項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。		

1.2　追加要求事項に対する適合性

（１）　位置，構造及び設備

ロ　発電用原子炉施設の一般構造

女川原子力発電所　２号炉（2020.2.7 版）

表１ 設置許可基準規則第４条並びに技術基準規則第５条 要求事項

設置許可基準規則 第４条（地震による損傷の防止）	技術基準規則 第５条（地震による損傷の防止）	備考
設計基準対象施設は，地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。	設計基準対象施設は，これに作用する地震力（設置許可基準規則第四条第二項の規定により算定する地震力をいう。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさないように施設しなければならない。	追加要求事項
2 前項の地震力は，地震の発生によって生ずるおそれがある設計基準対象施設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に応じて算定しなければならない。	2 耐震重要施設（設置許可基準規則第三条第一項に規定する耐震重要施設をいう。以下同じ。）は，基礎地震動による地震力（設置許可基準規則第四条第三項に規定する基礎地震動による地震力をいう。以下同じ。）に対してその安全性が損なわれるおそれがないように施設しなければならない。	
3 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による加速度によって作用する地震力（以下「基礎地震動による地震力」という。）に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。	3 耐震重要施設が設置許可基準規則第四条第三項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないように、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。	
4 耐震重要施設は，前項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。		
5 炉心内の燃料被覆材は，基準地震動による地震力に対して放射性物質の閉じ込めの機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。		

1.2 追加要求事項に対する適合性

（１）　位置，構造及び設備

ロ 発電用原子炉施設の一般構造

本発電用原子炉施設は，発電用原子炉，原子炉冷却系，タービン系及び各種の安全防護設備等からなる。各設備は，原子炉建屋，タービン建屋，制御建屋，海水ポンプ室等に収納するが，一部の設備は屋外に設置する。

本発電用原子炉施設は，「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」及び「電気事業法」等の関連法令の要求を満足するとともに，原子力規制委員会が決定した「実用発電

島根原子力発電所　２号炉

表１ 設置許可基準規則第四条並びに技術基準規則第五条　要求事項

設置許可基準規則 第四条（地震による損傷の防止）	技術基準規則 第五条（地震による損傷の防止）	備考
設計基準対象施設は，地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。	設計基準対象施設は，これに作用する地震力（設置許可基準規則第四条第二項の規定により算定する地震力をいう。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさないように施設しなければならない。	追加要求事項
2 前項の地震力は，地震の発生によって生ずるおそれがある設計基準対象施設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に応じて算定しなければならない。	2 耐震重要施設（設置許可基準規則第三条第一項に規定する耐震重要施設をいう。以下同じ。）は，基礎地震動による地震力（設置許可基準規則第四条第三項に規定する基礎地震動による地震力をいう。以下同じ。）に対してその安全性が損なわれるおそれがないように施設しなければならない。	
3 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による加速度によって作用する地震力（以下「基礎地震動による地震力」という。）に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。	3 耐震重要施設が設置許可基準規則第四条第三項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないように、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。	
4 耐震重要施設は，前項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。		
5 炉心内の燃料被覆材は，基準地震動による地震力に対して放射性物質の閉じ込めの機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。		

1.2　追加要求事項に対する適合性

(1) 位置，構造及び設備

ロ　発電用原子炉施設の一般構造

本発電用原子炉施設は，発電用原子炉，原子炉冷却設備，タービン設備及び各種の安全防護設備等からなる。各設備は，原子炉建物，タービン建物，制御室建物等に収納するが，一部の設備は屋外に設置する。

本発電用原子炉施設は，「核原料物質，核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」及び「電気事業法」等の関連法令の要求を満足するとともに，原子力規制委員会が決定した「実用発電

備考

【柏崎 6/7，東海第二】

島根２号炉では地震時の燃料被覆管の閉じ込め機能の維持に係る設計方針を記載している

（以下，②の相違）

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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
		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」（以下「設置許可基準規則」という。）及び関連する審査基準等に適合するように設計する。	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」（以下「設置許可基準規則」という。）及び関連する審査基準等に適合するように設計する。	
（1）　耐震構造 本発電用原子炉施設は，次の方針に基づき耐震設計を行い，設置許可基準規則に適合するように設計する。 （ｉ）　設計基準対象施設の耐震設計 設計基準対象施設については，耐震重要度分類に応じて，適用する地震力に対して，以下の項目に従って耐震設計を行う。 a．耐震重要施設は，基準地震動による地震力に対して，安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。 b．設計基準対象施設は，地震により発生するおそれがある安全機能の喪失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に応じて，耐震重要度分類を以下のとおり，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ように設計する。 S クラス：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	（1）　耐震構造 本発電用原子炉施設は，次の方針に基づき耐震設計を行い，「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」に適合するように設計する。 （ｉ）　設計基準対象施設の耐震設計 設計基準対象施設については，耐震重要度分類に応じて，適用する地震力に対して，以下の項目に従って耐震設計を行う。 a.　耐震重要施設は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。 b.　設計基準対象施設は，地震により発生するおそれがある安全機能の喪失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に応じて，耐震重要度分類を以下のとおり，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に耐えられるように設計する。 Ｓクラス　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	（1）耐震構造 本発電用原子炉施設は，次の方針に基づき耐震設計を行い，「設置許可基準規則」に適合するように設計する。 （ｉ）設計基準対象施設の耐震設計 設計基準対象施設については，耐震重要度分類に応じて，適用する地震力に対して，以下の項目に従って耐震設計を行う。 a．耐震重要施設は，基準地震動 Ss による地震力に対して，安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。 b．設計基準対象施設は，地震により発生するおそれがある安全機能の喪失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に応じて，耐震重要度分類を以下のとおり，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ように設計する。 Ｓクラス　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	（1）　耐震構造 本発電用原子炉施設は，次の方針に基づき耐震設計を行い，「設置許可基準規則」に適合するように設計する。 （ｉ）　設計基準対象施設の耐震設計 設計基準対象施設については，耐震重要度分類に応じて，適用する地震力に対して，以下の項目に従って耐震設計を行う。 ａ．耐震重要施設は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。 ｂ．設計基準対象施設は，地震により発生するおそれがある安全機能の喪失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に応じて，耐震重要度分類を以下のとおり，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ように設計する。 Ｓクラス：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	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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
であって，その影響が大きいもの B クラス：安全機能を有する施設のうち，機能喪失した場合の影響が S クラス施設と比べ小さい施設 C クラス：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 【説明資料（1.1(2)：P4 条－79）（2.1：P4 条－83）】 c.　S クラスの施設（e.に記載のもののうち，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。）及び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。）を除く。），B クラス及び C クラスの施設は，建物・構築物については，地震層せん断力係数 C_i に，それぞれ 3.0，1.5 及び 1.0 を乗じて求められる水平地震力，機器・配管系については，それぞれ 3.6，1.8 及び 1.2 を乗じた水平震度から求められる水平地震力に十分に耐えられるように設計する。建物・構築物及び機器・配管系ともに，おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられるように設計する。 ここで，地震層せん断力係数 C_i は，標準せん断力係数 C_0 を 0.2 以上とし，建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮して求められる値とする。 ただし，土木構造物の静的地震力は，C クラスに適用される静的地震力を適用する。 S クラスの施設（e.に記載のもののうち，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，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，建物・構築物については，震度 0.3 以上を基準とし，建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮して求められる鉛	影響が大きいもの Ｂクラス：安全機能を有する施設のうち，機能喪失した場合の影響がＳクラス施設と比べ小さい施設 Ｃクラス：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 【説明資料（1.1(2)：Ｐ４条－73）（2.1：Ｐ４条－78）】 c.　Ｓクラスの施設（e.に記載のもののうち，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。）及び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。）を除く。），Ｂクラス及びＣクラスの施設は，建物・構築物については，地震層せん断力係数 C_i に，それぞれ 3.0，1.5 及び 1.0 を乗じて求められる水平地震力，機器・配管系については，それぞれ 3.6，1.8 及び 1.2 を乗じた水平震度から求められる水平地震力に十分に耐えられるように設計する。建物・構築物及び機器・配管系ともに，おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられるように設計する。 ここで，地震層せん断力係数 C_i は，標準せん断力係数 C_0 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。 ただし，土木構造物の静的地震力は，Ｃクラスに適用される静的地震力を適用する。 Ｓクラスの施設（e.に記載のもののうち，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，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，建物・構築物については，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て求められる鉛直震度，機	であって，その影響が大きいもの Ｂクラス：安全機能を有する施設のうち，機能喪失した場合の影響がＳクラス施設と比べ小さい施設 Ｃクラス：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 【説明資料（1.1(2)：P4 条－53）（2.1：P4 条－56）】 c.　Ｓクラスの施設（e.に記載のもののうち，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。）及び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。）を除く。），Ｂクラス及びＣクラスの施設は，建物・構築物については，地震層せん断力係数 C_i に，それぞれ 3.0，1.5 及び 1.0 を乗じて求められる水平地震力，機器・配管系については，それぞれ 3.6，1.8 及び 1.2 を乗じた水平震度から求められる水平地震力に十分に耐えられるように設計する。建物・構築物及び機器・配管系ともに，おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられるように設計する。 ここで，地震層せん断力係数 C_i は，標準せん断力係数 C_0 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。 ただし，土木構造物の静的地震力は，Ｃクラスに適用される静的地震力を適用する。 Ｓクラスの施設（e.に記載のもののうち，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，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，建物・構築物については，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て求められる鉛直	であって，その影響が大きいもの Ｂクラス：安全機能を有する施設のうち，機能喪失した場合の影響がＳクラス施設と比べ小さい施設 Ｃクラス：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 【説明資料（1.1(2)：Ｐ４条－67）（2.1：Ｐ４条－71）】 ｃ．Ｓクラスの施設（ｅ．に記載のもののうち，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。）及び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。）を除く。），Ｂクラス及びＣクラスの施設は，建物・構築物については，地震層せん断力係数 C_i に，それぞれ 3.0，1.5 及び 1.0 を乗じて求められる水平地震力，機器・配管系については，それぞれ 3.6，1.8 及び 1.2 を乗じた水平震度から求められる水平地震力に十分に耐えられるように設計する。建物・構築物及び機器・配管系ともに，おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられるように設計する。 ここで，地震層せん断力係数 C_i は，標準せん断力係数 C_0 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。 ただし，土木構造物の静的地震力は，Ｃクラスに適用される静的地震力を適用する。 Ｓクラスの施設（ｅ．に記載のもののうち，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，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，建物・構築物については，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て求められる鉛直	

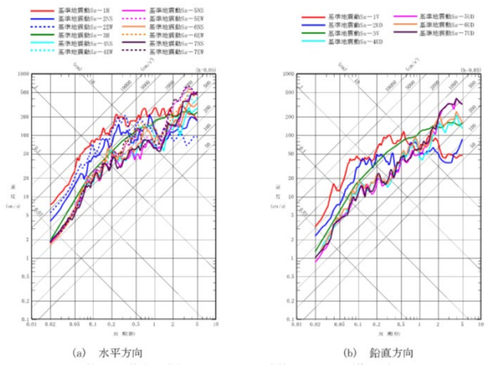
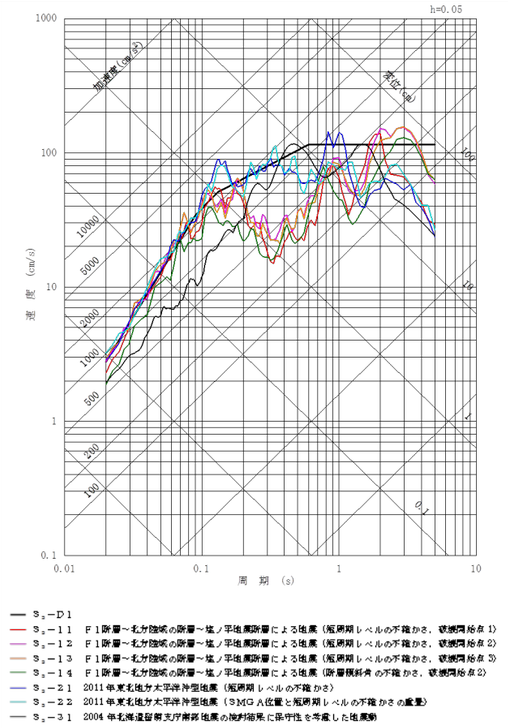
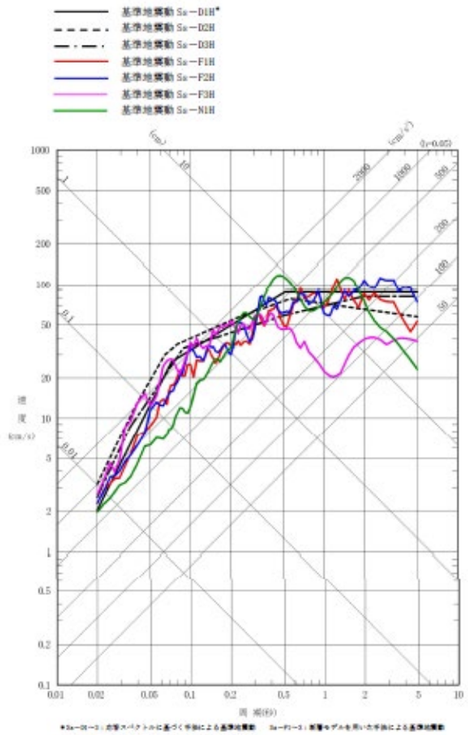
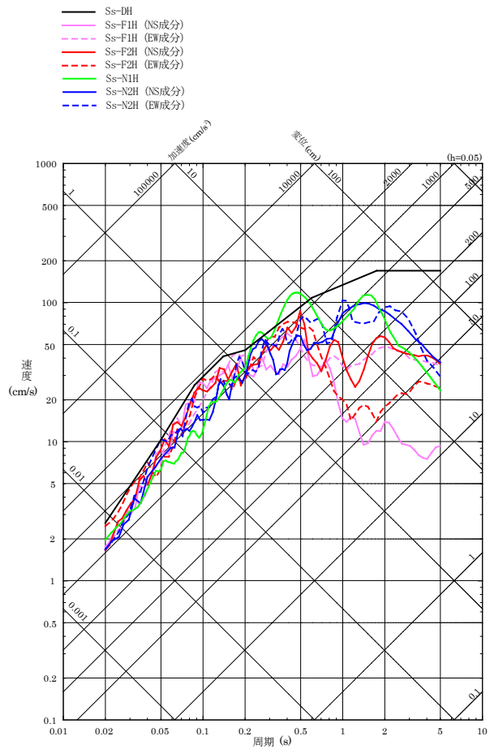
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	女川原子力発電所　２号炉（2020.2.7 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
直震度，機器・配管系については，これを 1.2 倍した鉛直震度より算定する。ただし，鉛直震度は高さ方向に一定とする。 d.　S クラスの施設（e.に記載のもののうち，津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）は，基準地震動による地震力に対して安全機能が保持できるように設計する。建物・構築物については，構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有し，建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有するように設計する。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ように設計し，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ように，また，動的機器等については，基準地震動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ように設計する。 また，弾性設計用地震動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ように設計する。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ように設計する。 なお，基準地震動及び弾性設計用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。 基準地震動は，敷地ごとに震源を特定して策定する地震動及び震源を特定せず策定する地震動について，敷地の解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定	器・配管系については，これを 1.2 倍した鉛直震度より算定する。ただし，鉛直震度は高さ方向に一定とする。 d.　Ｓクラスの施設（e.に記載のもののうち，津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して安全機能が保持できるように設計する。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）につい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ように設計する。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ように設計し，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ように，また，動的機器等については，基準地震動Ｓｓ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ように設計する。 また，弾性設計用地震動Ｓｄ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ように設計する。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ように設計する。 なお，基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄ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。 基準地震動Ｓｓは，敷地ごとに震源を特定して策定する地震動及び震源を特定せず策定する地震動について，敷地の解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定	震度，機器・配管系については，これを 1.2 倍した鉛直震度より算定する。ただし，鉛直震度は高さ方向に一定とする。 d.　Ｓクラスの施設（e.に記載のもののうち，津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）は，基準地震動 Ss による地震力に対して安全機能が保持できるように設計する。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）につい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ように設計する。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ように設計し，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とど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，また，動的機器等については，基準地震動 Ss 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ように設計する。 また，弾性設計用地震動 Sd 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とどまる範囲で耐えられるように設計する。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とどまるように設計する。 なお，基準地震動 Ss 及び弾性設計用地震動 Sd 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。 基準地震動 Ss は，敷地ごとに震源を特定して策定する地震動及び震源を特定せず策定する地震動について，敷地の解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策	震度，機器・配管系については，これを 1.2 倍した鉛直震度より算定する。ただし，鉛直震度は高さ方向に一定とする。 ｄ．Ｓクラスの施設（ｅ．に記載のもののうち，津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して安全機能が保持できるように設計する。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）につい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ように設計する。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ように設計し，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とど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，また，動的機器等については，基準地震動Ｓｓ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ように設計する。 また，弾性設計用地震動Ｓｄ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とどまる範囲で耐えられるように設計する。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とどまるように設計する。 なお，基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄ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。 基準地震動Ｓｓは，敷地ごとに震源を特定して策定する地震動及び震源を特定せず策定する地震動について，敷地の解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ	

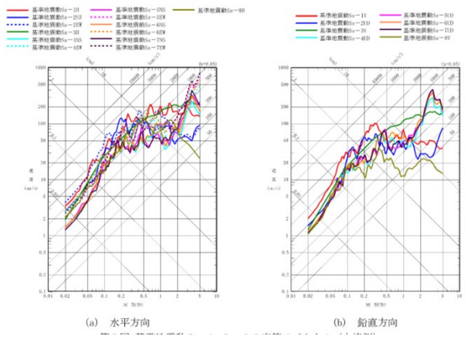
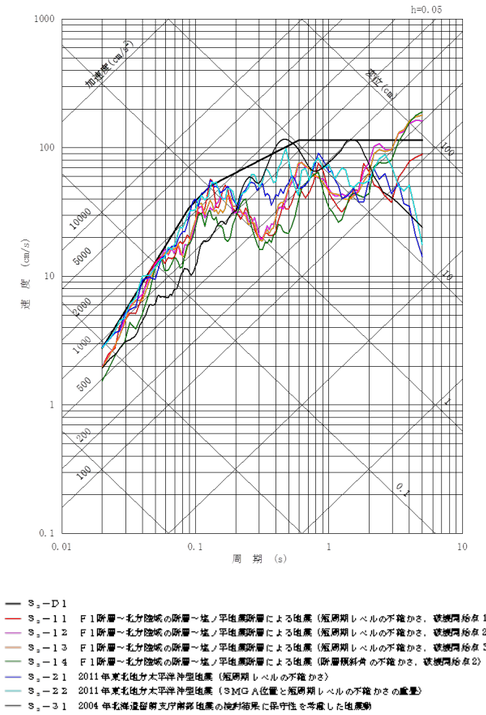
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	女川原子力発電所　２号炉（2020.2.7 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
する。 第１図に示す敷地における地震波の伝播特性を踏まえ，１号炉～4 号炉が位置する荒浜側，5 号炉～7 号炉が位置する大湊側のそれぞれについて策定した基準地震動の応答スペクトルを第 2 図及び第 3 図に，時刻歴波形を第 4 図～第 17 図に示す。	する。 策定した基準地震動Ｓｓの応答スペクトルを第１図～第３図に，基準地震動Ｓｓの時刻歴波形を第４図～第 11 図に示す。	定する。 策定した基準地震動 Ss の応答スペクトルを第 1 図及び第 2 図に，基準地震動 Ss の加速度時刻歴波形を第 3 図から第 5 図に示す。	策定する。 策定した基準地震動Ｓｓの応答スペクトルを第１図及び第２図に，加速度時刻歴波形を第３図～第７図に示す。	
基準地震動の策定においては，S 波速度が 700m/s 以上で著しい高低差がなく拡がりを持って分布している硬質地盤に解放基盤表面を設定することとし，大湊側では，第 5－1 表に示す標高-134m の位置とする。なお，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。 また，荒浜側では，標高-284m の位置に解放基盤表面を設定し，基準地震動を策定する。	原子炉建屋設置位置付近は，地盤調査の結果，新第三系鮮新統～第四系下部更新統の久米層が分布し，EL.－370m 以深ではＳ波速度が 0.7km／s 以上で著しい高低差がなく拡がりを持って分布していることが確認されている。したがって，EL.－370m の位置を解放基盤表面として設定する。なお，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。	原子炉格納施設設置位置周辺は，地質調査の結果によれば，約 1.4km/s のＳ波速度を持つ堅硬な岩盤が十分な広がりをもって存在することが確認されており，建物・構築物はこの堅硬な岩盤に支持させる。敷地周辺には中生界ジュラ系の砂岩，頁岩等が広く分布し，原子炉建屋の設置レベルにもこの岩盤が分布していることから，解放基盤表面は，この岩盤が分布する原子炉建屋の設置位置 O.P.-14.1m に設定する。	基準地震動Ｓｓの策定においては，Ｓ波速度が 700m/s 以上で著しい高低差がなく拡がりを持って分布している硬質地盤に解放基盤表面を設定することとし，標高－10m の位置とする。	・解放基盤表面位置の設定方針の相違 【柏崎6/7，東海第二，女川2】 各プラント固有の地盤条件に基づき，解放基盤表面位置を設定する
また，弾性設計用地震動は，基準地震動との応答スペクトルの比率が目安として 0.5 を下回らないような値として，「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（昭和 56 年 7 月 20 日原子力安全委員会決定，平成 13 年 3 月 29 日一部改訂）」における基準地震動 S1 を踏まえ，工学的判断から基準地震動に係数 0.5 を乗じて設定する。	また，弾性設計用地震動Ｓｄは，基準地震動Ｓｓとの応答スペクトルの比率が目安として 0.5 を下回らない値とし，さらに応答スペクトルに基づく地震動評価による基準地震動Ｓｓ－Ｄ１に対しては，「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（昭和 56 年 7 月 20 日原子力安全委員会決定，平成 13 年 3 月 29 日一部改訂）」に基づいた「原子炉設置変更許可申請書（平成 11 年 3 月 10 日許可／平成 09・09・18 資第 5 号）」の「添付書類六　変更後に係る原子炉施設の場所に関する気象，地盤，水理，地震，社会環境等の状況に関する説明書　3.2.6.3　基準地震動」における基準地震動S_1を踏まえて設定する。具体的には，工学的判断より基準地震動Ｓｓ－１１，１２，１３，１４，２１，２２，３１に係数 0.5 を乗じた地震動，基準地震動Ｓｓ－Ｄ１に対しては，基準地震動S_1も踏まえて設定した係数 0.5 を乗じた地震動を弾性設計用地震動Ｓｄとして設定する。	原子炉格納施設設置位置周辺は，地質調査の結果によれば，約 1.4km/s のＳ波速度を持つ堅硬な岩盤が十分な広がりをもって存在することが確認されており，建物・構築物はこの堅硬な岩盤に支持させる。敷地周辺には中生界ジュラ系の砂岩，頁岩等が広く分布し，原子炉建屋の設置レベルにもこの岩盤が分布していることから，解放基盤表面は，この岩盤が分布する原子炉建屋の設置位置 O.P.-14.1m に設定する。 また，弾性設計用地震動 Sd は，基準地震動 Ss との応答スペクトルの比率が目安として 0.5 を下回らない値とし，さらに応答スペクトルに基づく手法による基準地震動 Ss－D1，D2 に対しては，「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（昭和 56 年 7 月 20 日原子力安全委員会決定，平成 13 年 3 月 29 日一部改訂）」における基準地震動 S1 を踏まえて設定する。具体的には，工学的判断により，基準地震動 Ss－F1，F2，F3 及び Ss－N1 は係数 0.5 を乗じた地震動，基準地震動 Ss－D1，D2，D3 は係数 0.58 を乗じた地震動を弾性設計用地震動 Sd として設定する。	また，弾性設計用地震動Ｓｄは，基準地震動Ｓｓとの応答スペクトルの比率が目安として 0.5 を下回らないような値として，工学的判断から基準地震動Ｓｓに係数 0.5 を乗じて設定する。 さらに，「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（昭和 56 年 7 月 20 日原子力安全委員会決定，平成 13 年 3 月 29 日一部改訂）」における基準地震動S_1の応答スペクトルをおおむね下回らないよう配慮した地震動も弾性設計用地震動Ｓｄとして設定する。	・Ｓｄの設定方針の相違 【柏崎6/7，東海第二，女川2】 島根２号炉はS_1の応答スペクトルを概ね下回らないよう配慮した地震動もＳｄとして設定する
【説明資料（3.1(2)：P4 条－85)】	【説明資料（3.1(2)：Ｐ４条－80)】		【説明資料（3.1(2)：Ｐ４条－72)】	

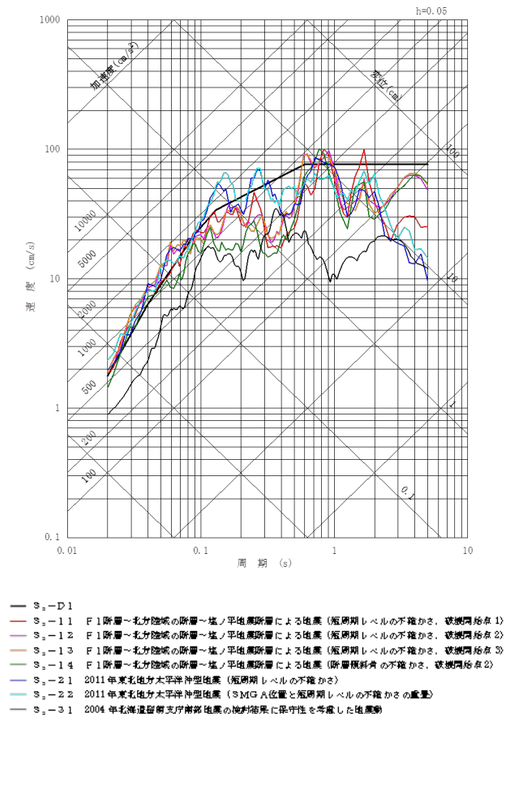
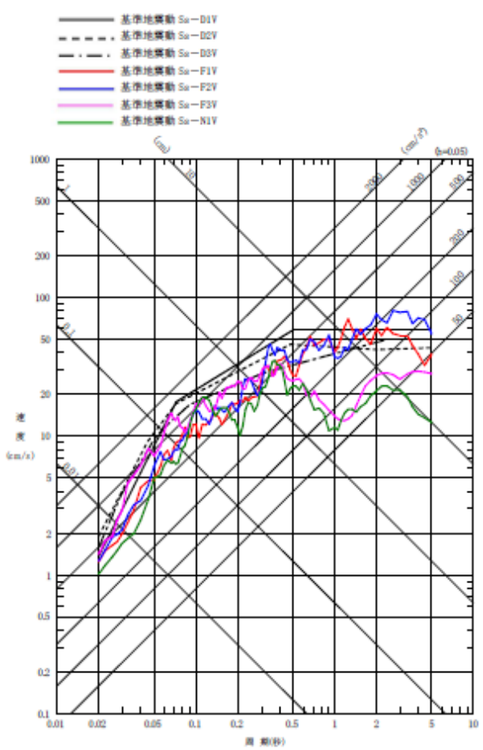
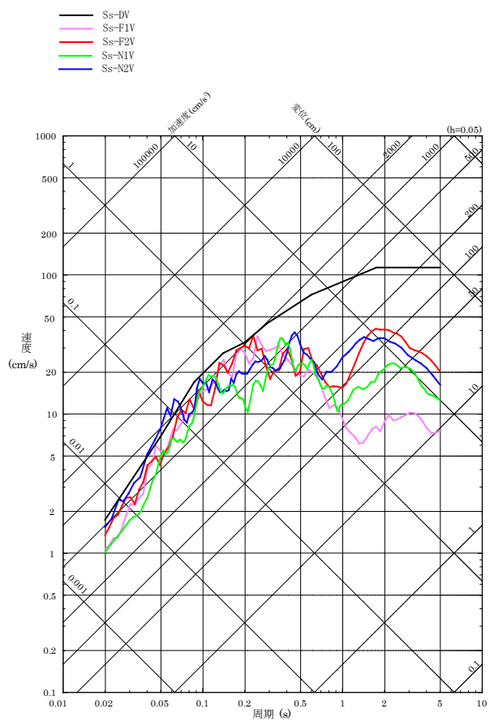
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	女川原子力発電所　２号炉（2020.2.7 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
なお，B クラスの施設のうち，共振のおそれのある施設については，弾性設計用地震動に 2 分の 1 を乗じた地震動によりその影響についての検討を行う。建物・構築物及び機器・配管系ともに，おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられるように設計する。 【説明資料（3.1(2)：P4 条－85)】 e.　津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物は，基準地震動による地震力に対して，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ように設計する。 【説明資料（1.1(6)：P4 条－80）（4.1(3)：P4 条－88）（4.1(4)：P4 条－89)】 f.　耐震重要施設は，耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわないように設計する。波及的影響の評価に当たっては，敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い，事象選定及び影響評価を行う。なお，影響評価においては，耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。 【説明資料（1.1(9)：P4 条－81）（7：P4 条－97)】	なお，Ｂクラスの施設のうち，共振のおそれのある施設については，弾性設計用地震動Ｓｄに２分の１を乗じた地震動によりその影響についての検討を行う。建物・構築物及び機器・配管系ともに，おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられるように設計する。 【説明資料（3.1(2)：Ｐ４条－80)】 e.　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が設置された建物・構築物は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，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ように設計する。 【説明資料（1.1(6)：Ｐ４条－76）（4.1(3)：Ｐ４条－85）（4.1(4)：Ｐ４条－88)】 f.　耐震重要施設は，耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわないように設計する。波及的影響の評価に当たっては，敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い，事象選定及び影響評価を行う。なお，影響評価においては，耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。 【説明資料（1.1(9)：Ｐ４条－74）（7：Ｐ４条－98)】	なお，Ｂクラスの施設のうち，共振のおそれのある施設については，弾性設計用地震動 Sd に２分の１を乗じた地震動によりその影響についての検討を行う。建物・構築物及び機器・配管系ともに，おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられるように設計する。 【説明資料（3.1(2)：P4 条－57)】 e. 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が設置された建物・構築物は，基準地震動 Ss による地震力に対して，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ように設計する。 【説明資料（1.1(6)：P4 条－53）（4.1(3)：P4 条－60）（4.1(4)：P4 条－62)】 f. 耐震重要施設は，耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわないように設計する。波及的影響の評価に当たっては，敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い，事象選定及び影響評価を行う。なお，影響評価においては，耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。 【説明資料（1.1(9)：P4 条－54）（7：P4 条－69)】	なお，Ｂクラスの施設のうち，共振のおそれのある施設については，弾性設計用地震動Ｓｄに２分の１を乗じた地震動によりその影響についての検討を行う。建物・構築物及び機器・配管系ともに，おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられるように設計する。 【説明資料（3.1(2)：Ｐ４条－72)】 ｅ．津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びにこれらが設置された建物・構築物は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，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ように設計する。 ただし，浸水防止設備のうち隔離弁，ポンプ及び配管ついては，弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又はＳクラスの施設に適用する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とどまる範囲で耐えられるように設計する。 なお，基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄ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。 【説明資料（1.1(6)：Ｐ４条－68）（4.1(3)：Ｐ４条－75）（4.1(4)：Ｐ４条－78)】 ｆ．耐震重要施設は，耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわないように設計する。波及的影響の評価に当たっては，敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い，事象選定及び影響評価を行う。なお，影響評価においては，耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。 【説明資料（1.1(9)：Ｐ４条－69）（7：Ｐ４条－85)】	・設備構成の相違 【柏崎 6/7，東海第二，女川 2】 ①の相違 ・設備構成の相違 【柏崎 6/7，東海第二，女川 2】 島根２号炉では，浸水防止設備に該当する隔離弁，ポンプ及び配管があるため，その設計方針を記載している（以下，③の相違）

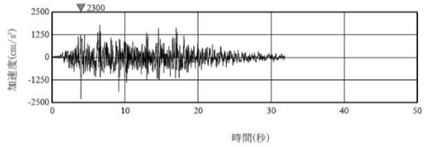
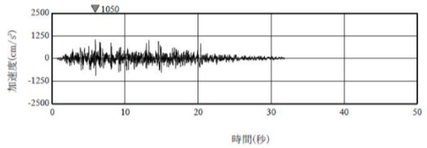
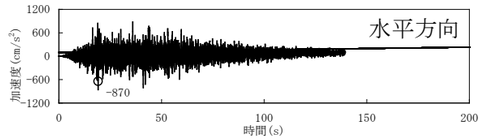
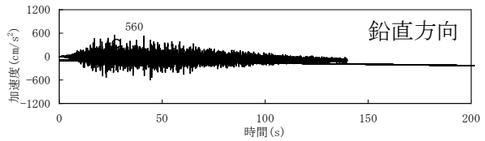
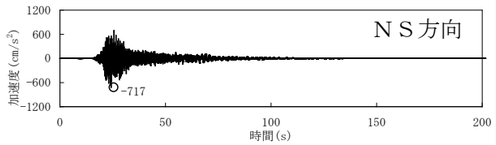
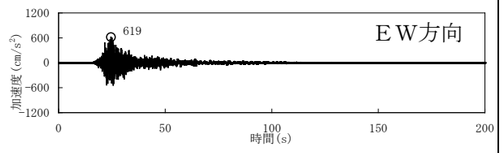
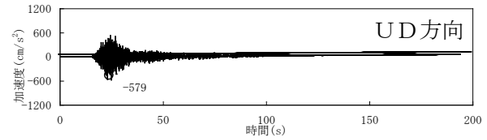
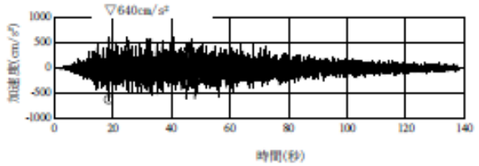
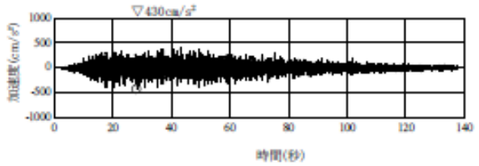
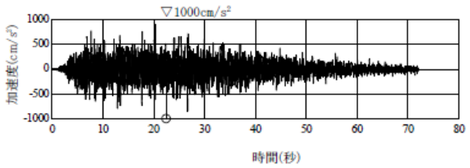
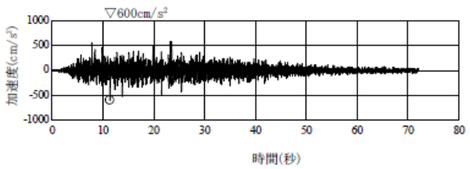
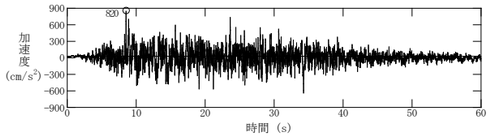
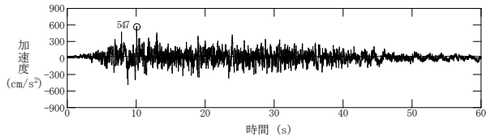
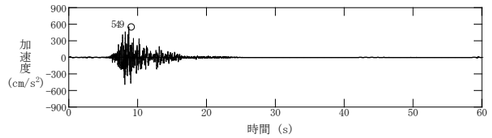
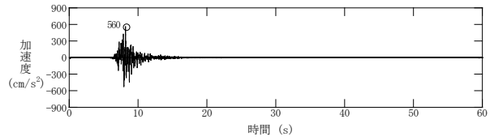
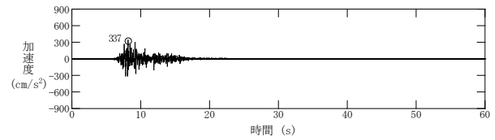
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	女川原子力発電所　２号炉（2020.2.7 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
		g．設計基準対象施設は，防潮堤下部の地盤改良等により地下水の流れが遮断され敷地内の地下水位が地表面付近まで上昇するおそれがあることを踏まえ，地下水位を一定の範囲に保持する地下水位低下設備を設置し，同設備の効果が及ぶ範囲においては，その機能を考慮した設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。地下水位低下設備の効果が及ばない範囲においては，自然水位より保守的に設定した水位又は地表面にて設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。 【説明資料（1.1(11)：P4 条－54)】 h．炉心内の燃料被覆材（燃料被覆管）の放射性物質の閉じ込めの機能については，以下のとおり設計する。 弾性設計用地震動 Sd 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とどまるように設計する。 基準地震動 Ss 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ように設計する。 【説明資料（1.1(12)：P4 条－54）（4.1(4)：P4 条－62)】	ｇ．設計基準対象施設は，防波壁の設置及び地盤改良を実施したことにより地下水の流れが遮断され地下水位が上昇するおそれがあることを踏まえ，地下水位を一定の範囲に保持する地下水位低下設備を設置し，同設備の効果が及ぶ範囲においては，その機能を考慮した設計地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。地下水位低下設備の効果が及ばない範囲においては，自然水位より保守的に設定した水位又は地表面にて設計地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。 【説明資料（1.1(11)：Ｐ４条－69】 ｈ．炉心内の燃料被覆材（燃料被覆管）の放射性物質の閉じ込めの機能については，以下のとおり設計する。 弾性設計用地震動Ｓｄ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とどまるように設計する。 基準地震動Ｓｓ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ように設計する。 【説明資料（1.1(13)：Ｐ４条－69）（4.1(4)：Ｐ４条－78)】	・地下水位設定方針の相違 【柏崎6/7，東海第二】 女川2，島根２号炉は地下水位低下設備を設置の上，同設備の効果を考慮した地下水位を設定している（詳細は，別紙-17に記載） （以下，④の相違） ・規則改正に伴う相違 【柏崎 6/7，東海第二】 ②の相違

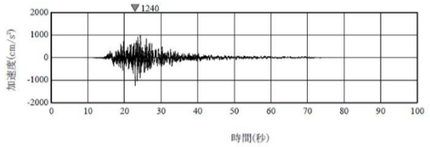
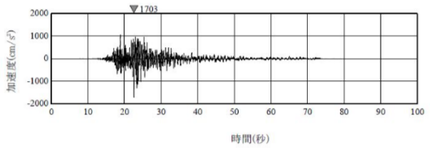
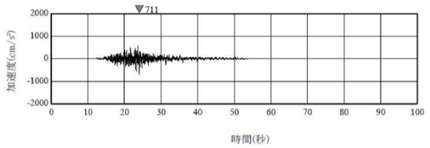
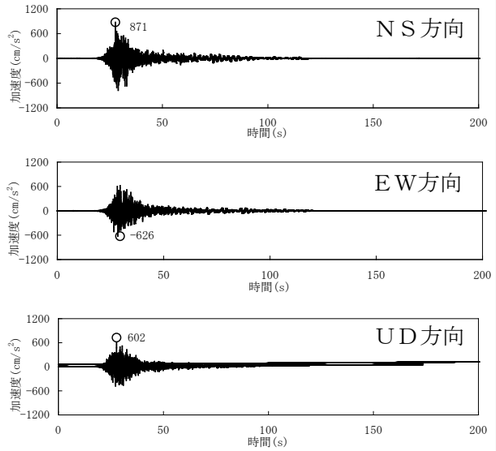
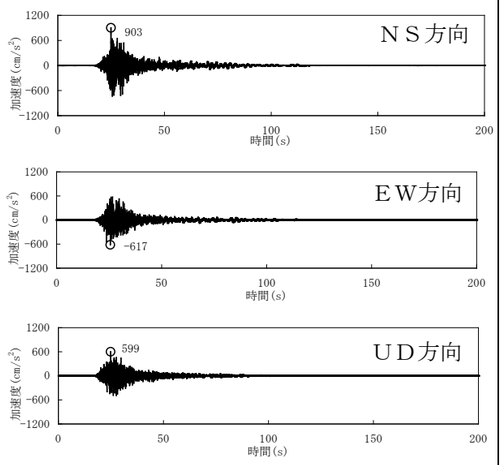
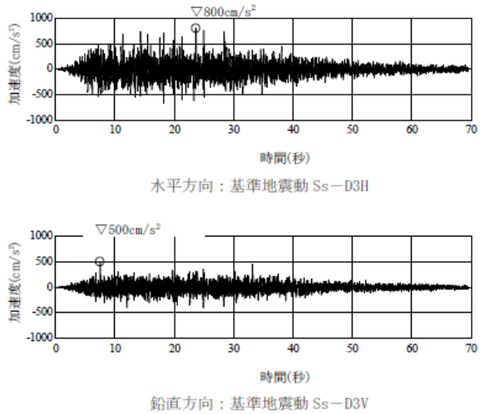
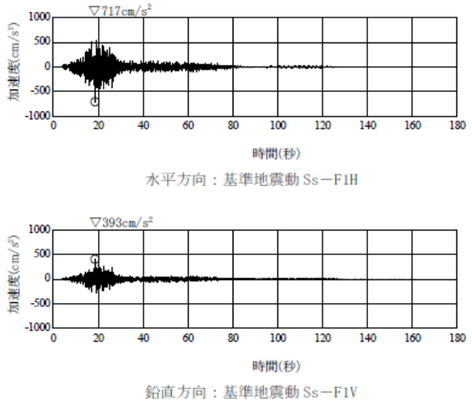
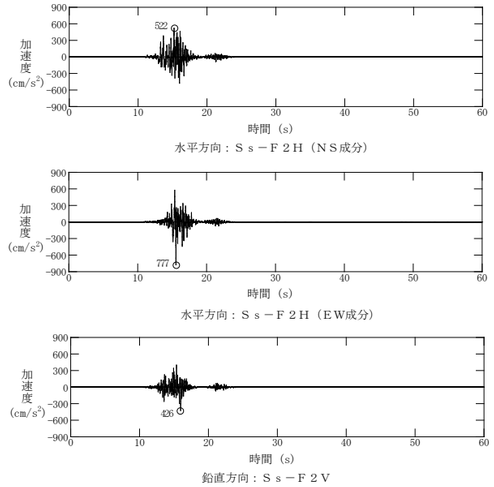
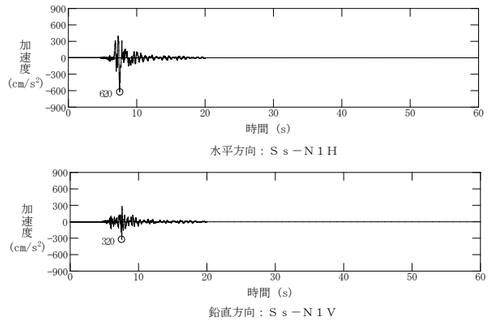
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	女川原子力発電所　２号炉（2020.2.7 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
 第１図 水平アレイ地震観測記録に基づく敷地地盤の増幅特性の領域区分 （敷地南西側から到来する地震動の増幅特性）				・プラント固有の地盤条件の相違 【柏崎6/7】 柏崎 6/7 は荒浜側と大湊側で基準地震動の使い分けを行うが，島根２号炉は敷地内で基準地震動の使い分けを行わない

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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
 (a)　水平方向　　(b)　鉛直方向 第２ 図 基準地震動Ss－1～Ss－7 の応答スペクトル（荒浜側）	 第１図　基準地震動Ｓｓの応答スペクトル（ＮＳ方向）	 第１ 図 基準地震動 Ss の応答スペクトル（水平方向）	 第１図　基準地震動Ｓｓの応答スペクトル（水平方向）	・地震動の相違 【柏崎6/7，東海第二，女川2】 第１図～第７図はプラント固有の地震動であることによる相違

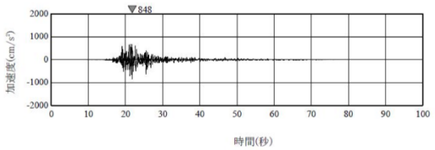
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	女川原子力発電所　２号炉（2020.2.7 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
 (a) 水平方向　(b) 鉛直方向 第３ 図 基準地震動Ss－1～Ss－8 の応答スペクトル（大湊側）	 第２図　基準地震動Ｓｓの応答スペクトル（ＥＷ方向）			

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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３図　基準地震動Ｓｓの応答スペクトル（ＵＤ方向）	 第２図　基準地震動 Ss の応答スペクトル（鉛直方向） 第２図 基準地震動Ss の応答スペクトル（鉛直方向）	 第２図　基準地震動Ｓｓの応答スペクトル（鉛直方向）	

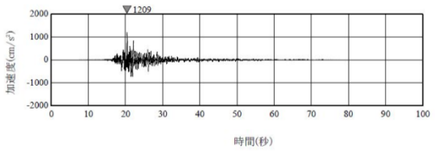
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	女川原子力発電所　２号炉（2020.2.7 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
 (a)　Ss－1H  (b)　Ss－1V 第 4 図 基準地震動 Ss－1 の加速度時刻歴波形（荒浜側）	  第４図　応答スペクトルに基づく手法による基準地震動Ｓｓの時刻歴波形（Ｓｓ－Ｄ１）    第５図　断層モデルを用いた手法による基準地震動Ｓｓの時刻歴波形（Ｓｓ－１１）	 水平方向：基準地震動 Ss－D1H  鉛直方向：基準地震動 Ss－D1V 第 3 図 (1)　応答スペクトルに基づく手法による基準地震動 Ss の加速度時刻歴波形（Ss－D1）  水平方向：基準地震動 Ss－D2H  鉛直方向：基準地震動 Ss－D2V 第 3 図 (2)　応答スペクトルに基づく手法による基準地震動 Ss の加速度時刻歴波形（Ss－D2）	 水平方向：Ｓｓ－ＤＨ  鉛直方向：Ｓｓ－ＤＶ 第３図　基準地震動Ｓｓ-Ｄの設計用模擬地震波の加速度時刻歴波形  水平方向：Ｓｓ－Ｆ１Ｈ（ＮＳ成分）  水平方向：Ｓｓ－Ｆ１Ｈ（ＥＷ成分）  鉛直方向：Ｓｓ－Ｆ１Ｖ 第４図　基準地震動Ｓｓ-Ｆ１の加速度時刻歴波形	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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
 (a)　Ss－2NS  (b)　Ss－2EW  (c)　Ss－2UD 第６図 基準地震動Ss－2 の加速度時刻歴波形（荒浜側）	 第６図　断層モデルを用いた手法による基準地震動Ｓｓの時刻歴波形（Ｓｓ－１２）  第７図　断層モデルを用いた手法による基準地震動Ｓｓの時刻歴波形（Ｓｓ－１３）	 第３図（3）　応答スペクトルに基づく手法による基準地震動Ss の加速度時刻歴波形（Ss－D3）  第４図（1）　断層モデルを用いた手法による基準地震動Ss の加速度時刻歴波形（Ss－F1）	 第５図　基準地震動Ｓｓ-Ｆ２の加速度時刻歴波形  第６図　基準地震動Ｓｓ-Ｎ１の加速度時刻歴波形	

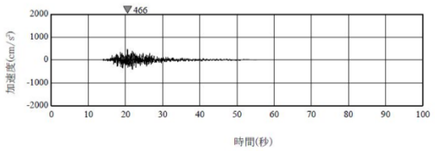
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉（2017.12.20 版）



(a)　Ss－2NS



(b)　Ss－2EW



(c)　Ss－2UD

第７図 基準地震動Ss－2 の加速度時刻歴波形（大湊側）

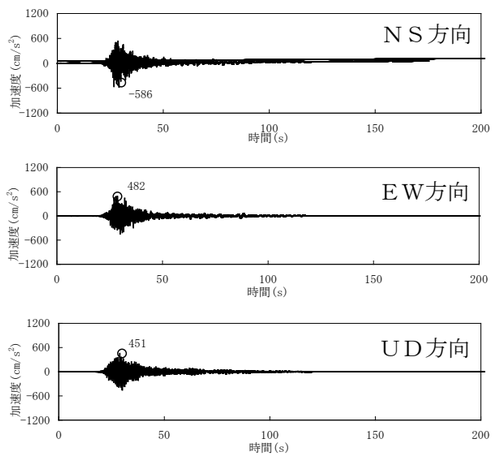
第８図～第 17 図は省略

第5－１表 設定した解放基盤表面の位置

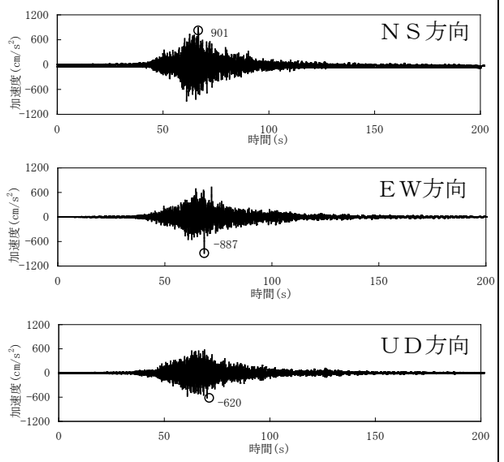
位置	標高　T.M.S.L.※(m)	整地面からの深さ(m)
１号炉 鉛直アレイ	-284	289
５号炉 鉛直アレイ	-134	146

※T.M.S.L.：東京湾平均海面。Tokyo bay Mean Sea Level の略で，東京湾での検潮に基づき設定された陸地の高さの基準

東海第二発電所（2018.9.18 版）

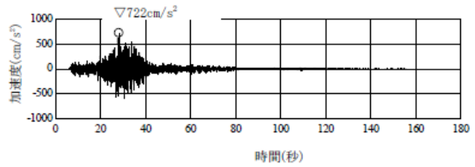


第８図　断層モデルを用いた手法による基準地震動Ｓｓの時刻歴波形（Ｓｓ－１４）

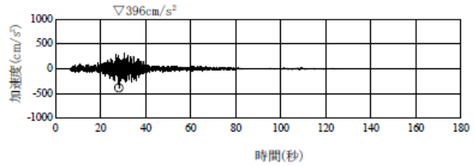


第９図　断層モデルを用いた手法による基準地震動Ｓｓの時刻歴波形（Ｓｓ－２１）

女川原子力発電所　２号炉（2020.2.7 版）

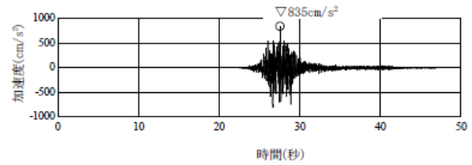


水平方向：基準地震動 Ss－F2H

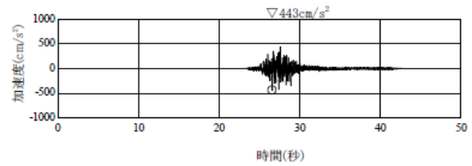


鉛直方向：基準地震動 Ss－F2V

第４図（2）　断層モデルを用いた手法による基準地震動 Ss の加速度時刻歴波形（Ss－F2）



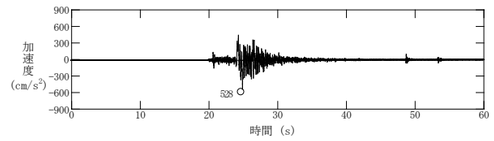
水平方向：基準地震動 Ss－F3H



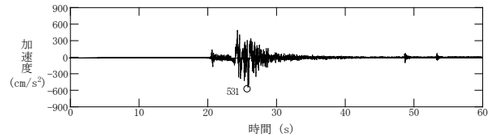
鉛直方向：基準地震動 Ss－F3V

第４図（3）　断層モデルを用いた手法による基準地震動 Ss の加速度時刻歴波形（Ss－F3）

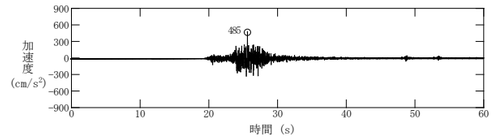
島根原子力発電所　２号炉



水平方向：Ｓｓ－Ｎ２Ｈ（ＮＳ成分）



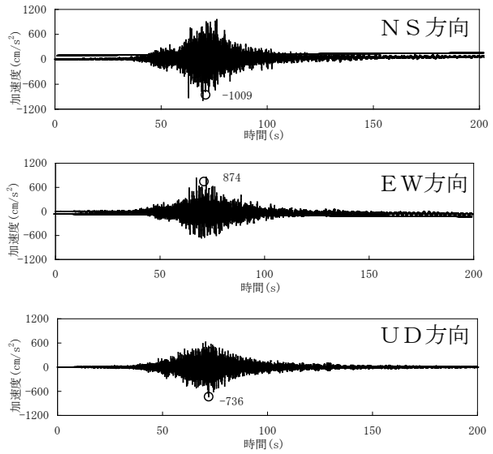
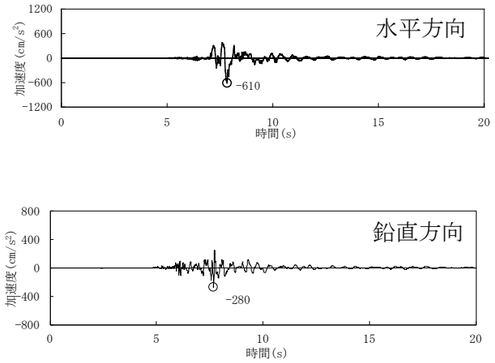
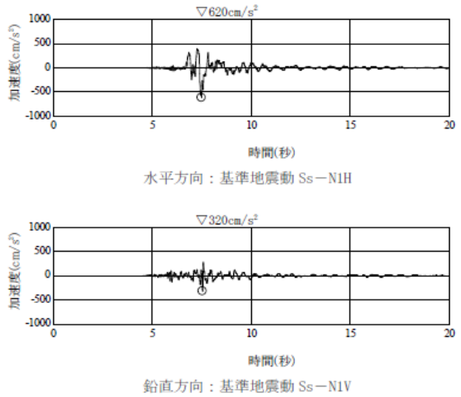
水平方向：Ｓｓ－Ｎ２Ｈ（ＥＷ成分）



鉛直方向：Ｓｓ－Ｎ２Ｖ

第７図　基準地震動Ｓｓ-Ｎ２の加速度時刻歴波形

備考

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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 10 図　断層モデルを用いた手法による基準地震動Ｓｓの時刻歴波形（Ｓｓ－２２）  第 11 図　震源を特定せず策定する地震動による基準地震動Ｓｓの時刻歴波形（Ｓｓ－３１）	 第 5 図 震源を特定せず策定する地震動による基準地震動 Ss の加速度時刻歴波形（Ss－N1）		

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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
（２）安全設計方針 1.4 耐震設計 発電用原子炉施設の耐震設計は，「設置許可基準規則」に適合するように，「1.4.1 設計基準対象施設の耐震設計」，「1.4.2 重大事故等対処施設の耐震設計」，「1.4.3 主要施設の耐震構造」及び「1.4.4 地震検知による耐震安全性の確保」に従って行う。 1.4.1 設計基準対象施設の耐震設計 1.4.1.1 設計基準対象施設の耐震設計の基本方針 設計基準対象施設の耐震設計は，以下の項目に従って行う。 (1)　地震により生ず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もの（以下「耐震重要施設」という。）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ように設計する。 (2)　設計基準対象施設は，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。）に応じて，耐震重要度分類を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ように設計する。 (3)　建物・構築物については，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。	（２）安全設計方針 1.3　耐震設計 発電用原子炉施設の耐震設計は，「設置許可基準規則」に適合するように，「1.3.1　設計基準対象施設の耐震設計」，「1.3.2　重大事故等対処施設の耐震設計」，「1.3.3　主要施設の耐震構造」及び「1.3.4　地震検知による耐震安全性の確保」に従って行う。 1.3.1　設計基準対象施設の耐震設計 1.3.1.1 設計基準対象施設の耐震設計の基本方針 設計基準対象施設の耐震設計は，以下の項目に従って行う。 (1) 地震により生ず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もの（以下「耐震重要施設」という。）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ように設計する。 (2) 設計基準対象施設は，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。）に応じて，耐震重要度分類を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ように設計する。 (3) 建物・構築物については，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。	（２）　安全設計方針 1.4 耐震設計 発電用原子炉施設の耐震設計は，「設置許可基準規則」に適合するように，「1.4.1 設計基準対象施設の耐震設計」，「1.4.2 重大事故等対処施設の耐震設計」，「1.4.3 主要施設の耐震構造」及び「1.4.4 地震検知による耐震安全性の確保」に従って行う。 1.4.1 設計基準対象施設の耐震設計 1.4.1.1 設計基準対象施設の耐震設計の基本方針 設計基準対象施設の耐震設計は，以下の項目に従って行う。 (1) 地震により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もの（以下「耐震重要施設」という。）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ように設計する。 (2) 設計基準対象施設は，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。）に応じて，耐震重要度分類を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ように設計する。 (3) 建物・構築物については，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。	(2) 安全設計方針 1.4　耐震設計 発電用原子炉施設の耐震設計は，「設置許可基準規則」に適合するように，「1.4.1 設計基準対象施設の耐震設計」，「1.4.2 重大事故等対処施設の耐震設計」，「1.4.3 主要施設の耐震構造」及び「1.4.4 地震検知による耐震安全性の確保」に従って行う。 1.4.1　設計基準対象施設の耐震設計 1.4.1.1　設計基準対象施設の耐震設計の基本方針 設計基準対象施設の耐震設計は，以下の項目に従って行う。 (1)　地震により生ず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もの（以下「耐震重要施設」という。）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ように設計する。 (2)　設計基準対象施設は，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。）に応じて，耐震重要度分類を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ように設計する。 (3)　建物・構築物については，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。	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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
なお，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。 また，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) S クラスの施設（(6)に記載のもののうち，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。）及び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。）を除く。）は，基準地震動による地震力に対して，その安全機能が保持できるように設計する。 また，弾性設計用地震動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) S クラスの施設（(6)に記載のもののうち，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，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。 また，基準地震動及び弾性設計用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。なお，水平 2 方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用し，影響が考えられる施設，設備については許容限界の範囲内に留まることを確認する。 (6) 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が設置された建物・構築物は，基準地震動による地震力に対して，構造全体として変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有	なお，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。 また，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) Ｓクラスの施設（(6)に記載のもののうち，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。）及び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。）を除く。）は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対してその安全機能が保持できるように設計する。 また，弾性設計用地震動Ｓｄ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) Ｓクラスの施設（(6)に記載のもののうち，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，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。 また，基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄ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。なお，水平２方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用し，影響が考えられる施設，設備については許容限界の範囲内に留まることを確認する。 (6) 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が設置された建物・構築物は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，構造物全体として変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有す	なお，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。 また，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又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) Ｓクラスの施設（(6)に記載のもののうち，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。）及び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。）を除く。）は，基準地震動Ss による地震力に対してその安全機能が保持できるように設計する。 また，弾性設計用地震動Sd 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とどまる範囲で耐えられる設計とする。 (5) Ｓクラスの施設（(6)に記載のもののうち，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，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。 また，基準地震動 Ss 及び弾性設計用地震動 Sd 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。なお，水平２方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用し，影響が考えられる施設及び設備については許容限界の範囲内にとどまることを確認する。 (6) 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が設置された建物・構築物は，基準地震動 Ss 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	なお，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。 また，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) Ｓクラスの施設（(6)に記載のもののうち，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。）及び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。）を除く。）は，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，その安全機能が保持できるように設計する。 また，弾性設計用地震動Ｓｄ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とどまる範囲で耐えられる設計とする。 (5) Ｓクラスの施設（(6)に記載のもののうち，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，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。 また，基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄ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。なお，水平２方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用し，影響が考えられる施設及び設備については許容限界の範囲内にとどまることを確認する。 (6) 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津波防護施設，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Ｓｓによる地震力に対して，構造全体として変形能力（終局耐	・設備構成の相違 【柏崎 6/7，東海第二，女川 2】 ①の相違

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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
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ように設計する。	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ように設計する。	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ように設計する。	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ように設計する。 ただし，浸水防止設備のうち隔離弁，ポンプ及び配管については，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とどまって破断延性限界に十分な余裕を有し，浸水防止機能に影響を及ぼさないように，また，動的機器等については，基準地震動Ｓｓ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ように設計する。また，弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力又はＳクラスの施設に適用する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とどまる範囲で耐えられる設計とする。	・設備構成の相違 【柏崎 6/7，東海第二，女川 2】 ③の相違
なお，基準地震動の水平 2 方向及び鉛直方向の地震力の組合せについては，上記（5）と同様とする。 また，重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物についても同様の設計方針とする。 （7） 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ように設計する。 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，弾性設計用地震動に 2 分の 1 を乗じたものとする。なお，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し，S クラス施設と同様に許容限界の範囲内に留まることを確認する。 （8） 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よ	なお，基準地震動Ｓｓの水平２方向及び鉛直方向の地震力の組合せについては，上記(5)と同様とする。 また，重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物についても同様の設計方針とする。 (7) 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ように設計する。 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Ｓｄに２分の１を乗じたものとする。なお，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し，Ｓクラス施設と同様に許容限界の範囲内に留まることを確認する。 (8) 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ように	なお，基準地震動 Ss の水平２方向及び鉛直方向の地震力の組合せについては，上記(5)と同様とする。 また，重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物についても同様の設計方針とする。 (7) 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とどまる範囲で耐えられるように設計する。 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 Sd に２分の１を乗じたものとする。なお，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し，Ｓクラス施設と同様に許容限界の範囲内にとどまることを確認する。 (8) 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とどまる範囲で耐えられるよ	なお，基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄの水平２方向及び鉛直方向の地震力の組合せについては，上記（5）と同様とする。 また，重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びにこれらが設置された建物・構築物についても同様の設計方針とする。 (7)　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とどまる範囲で耐えられるように設計する。 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Ｓｄに２分の１を乗じたものとする。なお，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し，Ｓクラス施設と同様に許容限界の範囲内にとどまることを確認する。 (8)　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とどまる範囲で耐えられる	・設備構成の相違 【柏崎 6/7，東海第二，女川 2】 ③の相違 ・設備構成の相違 【柏崎 6/7，東海第二，女川 2】 ①の相違

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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
うに設計する。 （9）　耐震重要施設は，耐震重要度分類の下位のクラスに属するものの波及的影響によって，その安全機能を損なわないように設計する。 （10）設計基準対象施設の構造計画及び配置計画に際しては，地震の影響が低減されるように考慮する。 （11）S クラスの施設及びその間接支持構造物等は，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 1/2,000 を上回る場合，傾斜に対する影響を地震力に考慮する。	設計する。 （9）耐震重要施設は，耐震重要度分類の下位のクラスに属するものの波及的影響によって，その安全機能を損なわないように設計する。 （10）設計基準対象施設の構造計画及び配置計画に際しては，地震の影響が低減されるように考慮する。	うに設計する。 （9）耐震重要施設は，耐震重要度分類の下位のクラスに属するものの波及的影響によって，その安全機能を損なわないように設計する。 （10）設計基準対象施設の構造計画及び配置計画に際しては，地震の影響が低減されるように考慮する。	ように設計する。 （9）　耐震重要施設は，耐震重要度分類の下位のクラスに属するものの波及的影響によって，その安全機能を損なわないように設計する。 （10）設計基準対象施設の構造計画及び配置計画に際しては，地震の影響が低減されるように考慮する。 （11）　Ｓクラスの施設及びその間接支持構造物等のうち，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 1/2,000 を上回る施設においては，基本設計段階において設定した管理目標値としての改良地盤の物性値を確保し，施設の安全機能を損なわないように設計する。	・傾斜の目安値を超える施設の設計方針の相違 【柏崎6/7】 傾斜が目安値を上回る場合，柏崎6/7は，傾斜に対する影響を地震力に考慮する方針を記載。一方，島根２号炉は，基本設計段階において設定した管理目標値としての改良地盤の物性値を確保し，施設の安全機能を損なわないように設計する方針を記載 ・地下水位設定方針の相違 【柏崎 6/7，東海第二】 ④の相違
		（11）設計基準対象施設の設計においては，防潮堤下部の地盤改良等により地下水の流れが遮断され敷地内の地下水位が地表面付近まで上昇するおそれがあることを踏まえ，地下水位を一定の範囲に保持する地下水位低下設備を設置し，同設備の効果が及ぶ範囲においては，その機能を考慮した設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。地下水位低下設備の効果が及ばない範囲においては，自然水位より保守的に設定した水位又は地表面にて設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。	（12）　設計基準対象施設の設計においては，防波壁の設置及び地盤改良を実施したことにより地下水の流れが遮断され地下水位が上昇するおそれがあることを踏まえ，地下水位を一定の範囲に保持する地下水位低下設備を設置し，同設備の効果が及ぶ範囲においては，その機能を考慮した設計地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。地下水位低下設備の効果が及ばない範囲においては，自然水位より保守的に設定した水位又は地表面にて設計地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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
		（12）耐震重要施設は，液状化，揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状を考慮した場合においても，その安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。	（13）　耐震重要施設は，液状化，揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状の影響を考慮した場合においても，その安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。	・液状化影響に係る設計方針の相違 【柏崎6/7，東海第二】 女川2，島根２号炉は液状化影響に係る設計方針を記載している
		（13）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，以下のとおり設計する。 弾性設計用地震動 Sd 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とどまるように設計する。 基準地震動 Ss 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ように設計する。	（14）　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，以下のとおり設計する。 弾性設計用地震動Ｓｄ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とどまるように設計する。 基準地震動Ｓｓ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ように設計する。	・規則改正に伴う相違 【柏崎 6/7，東海第二】 ②の相違
【説明資料（1.1：P4 条－79）】 1.4.1.2 耐震重要度分類 設計基準対象施設の耐震重要度を，次のように分類する。 （1）　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	【説明資料（1.1：P４条－73）】 1.3.1.2　耐震重要度分類 設計基準対象施設の耐震重要度を，次のように分類する。 （1）　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。	【説明資料（1.1：P4 条－53）（9:P4 条－72）】 1.4.1.2 耐震重要度分類 設計基準対象施設の耐震重要度分類を，次のように分類する。 （1）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	【説明資料（1.1：P４条－67）（9：P４条－88）】 1.4.1.2　耐震重要度分類 設計基準対象施設の耐震重要度を次のように分類する。 （1）　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	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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
含む。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器・配管系 ・使用済燃料を貯蔵するための施設 ・原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設，及び原子炉の停止状態を維持するための施設 ・原子炉停止後，炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後，炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に，圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設 ・放射性物質の放出を伴うような事故の際に，その外部放散を抑制するための施設であり，上記の「放射性物質の放散を直接防ぐための施設」以外の施設 ・津波防護施設及び浸水防止設備 ・津波監視設備 【説明資料（2.1(1)：P4 条－83)】 (2)　B クラスの施設 　安全機能を有する施設のうち，機能喪失した場合の影響が S クラスの施設と比べ小さい施設であり，次の施設を含む。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていて，１次冷却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設 ・放射性廃棄物を内蔵している施設（ただし，内蔵量が少ない又は貯蔵方式により，その破損により公衆に与える放射線の影響が「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和 53 年通商産業省令第 77 号)」第 2 条第 2 項第 6 号に規定する「周辺監視区域」外における年間の線量限度に比べ十分小さいものは除く。）	・原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器・配管系 ・使用済燃料を貯蔵するための施設 ・原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設，及び原子炉の停止状態を維持するための施設 ・原子炉停止後，炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後，炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に，圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設 ・放射性物質の放出を伴うような事故の際に，その外部放散を抑制するための施設であり，上記の「放射性物質の放散を直接防ぐための施設」以外の施設 ・津波防護施設及び浸水防止設備 ・津波監視設備 【説明資料（2.1(1)：Ｐ４条－78)】 (2)　Ｂクラスの施設 　安全機能を有する施設のうち，機能喪失した場合の影響がＳクラス施設と比べ小さい施設であり，次の施設を含む。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていて，１次冷却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設 ・放射性廃棄物を内蔵している施設（ただし，内蔵量が少ない又は貯蔵方式により，その破損により公衆に与える放射線の影響が「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則(昭和 53 年通商産業省令第 77 号)」第 2 条第 2 項第 6 号に規定する「周辺監視区域」外における年間の線量限度に比べ十分小さいものは除く）	含む。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器・配管系 ・使用済燃料を貯蔵するための施設 ・原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設，及び原子炉の停止状態を維持するための施設 ・原子炉停止後，炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後，炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に，圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設 ・放射性物質の放出を伴うような事故の際に，その外部放散を抑制するための施設であり，上記の「放射性物質の放散を直接防ぐための施設」以外の施設 ・津波防護施設及び浸水防止設備 ・津波監視設備 【説明資料（2.1(1)：P4 条－56)】 (2) Ｂクラスの施設 　安全機能を有する施設のうち，機能喪失した場合の影響がＳクラス施設と比べ小さい施設であり，次の施設を含む。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていて，一次冷却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設 ・放射性廃棄物を内蔵している施設（ただし，内蔵量が少ない又は貯蔵方式により，その破損により公衆に与える放射線の影響が「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和 53 年通商産業省令第 77 号)」第２条第２項第６号に規定する「周辺監視区域」外における年間の線量限度に比べ十分小さいものは除く。）	含む。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器・配管系 ・使用済燃料を貯蔵するための施設 ・原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設，及び原子炉の停止状態を維持するための施設 ・原子炉停止後，炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後，炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に，圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設 ・放射性物質の放出を伴うような事故の際に，その外部放散を抑制するための施設であり，上記の「放射性物質の放散を直接防ぐための施設」以外の施設 ・津波防護施設及び浸水防止設備 ・津波監視設備 【説明資料（2.1(1)：Ｐ４条－71)】 (2)　Ｂクラスの施設 　安全機能を有する施設のうち，機能喪失した場合の影響がＳクラス施設と比べ小さい施設であり，次の施設を含む。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていて，一次冷却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設 ・放射性廃棄物を内蔵している施設（ただし，内蔵量が少ない又は貯蔵方式により，その破損により公衆に与える放射線の影響が「実用発電用原子炉の設置，運転等に関する規則（昭和 53 年通商産業省令第 77 号)」第二条第二項第六号に規定する「周辺監視区域」外における年間の線量限度に比べ十分小さいものは除く。）	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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
・放射性廃棄物以外の放射性物質に関連した施設で，その破損により，公衆及び従事者に過大な放射線被ばくを与える可能性のある施設 ・使用済燃料を冷却するための施設 ・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 【説明資料（2.1(2)：P4 条－83)】 (3)　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。 上記に基づくクラス別施設を第 1.4.1－1 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及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動についても併記する。 【説明資料（2.1(3)：P4 条－83)】 1.4.1.3 地震力の算定方法 設計基準対象施設の耐震設計に用いる地震力の算定は以下の方法による。 (1)　静的地震力 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 C_i 及び震度に基づき算定する。	・放射性廃棄物以外の放射性物質に関連した施設で，その破損により，公衆及び従事者に過大な放射線被ばくを与える可能性のある施設 ・使用済燃料を冷却するための施設 ・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 【説明資料（2.1(2)：P４条－78)】 (3)　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。 【説明資料（2.1(3)：P４条－78)】 上記に基づくクラス別施設を第 1.3－1 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及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動についても併記する。 1.3.1.3　地震力の算定法 設計基準対象施設の耐震設計に用いる地震力の算定は以下の方法による。 (1)　静的地震力 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 C_i 及び震度に基づき算定する。	・放射性廃棄物以外の放射性物質に関連した施設で，その破損により，公衆及び従事者に過大な放射線被ばくを与える可能性のある施設 ・使用済燃料を冷却するための施設 ・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 【説明資料（2.1(2)：P4 条－56)】 (3) 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。 【説明資料（2.1(3)：P4 条－56)】 上記に基づく耐震重要度分類を第 1.4.1－1 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及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動についても併記する。 1.4.1.3 地震力の算定方法 設計基準対象施設の耐震設計に用いる地震力の算定は以下の方法による。 (1) 静的地震力 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 C_i 及び震度に基づき算定する。	・放射性廃棄物以外の放射性物質に関連した施設で，その破損により，公衆及び従事者に過大な放射線被ばくを与える可能性のある施設 ・使用済燃料を冷却するための施設 ・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 【説明資料（2.1(2)：P４条－71)】 (3)　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。 上記に基づくクラス別施設を第 1.4.1－1 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及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動についても併記する。 【説明資料（2.1(3)：P４条－71)】 1.4.1.3　地震力の算定方法 設計基準対象施設の耐震設計に用いる地震力の算定は以下の方法による。 (1)　静的地震力 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 C_i 及び震度に基づき算定する。 ただし，浸水防止設備のうち隔離弁，ポンプ及び配管については，Ｓクラスの施設に適用する静的地震力を適用する。	・設備構成の相違 【柏崎 6/7，東海第二，女川 2】 ③の相違

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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
a. 建物・構築物 水平地震力は，地震層せん断力係数 C_i に，次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ，さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。 S クラス 3.0 B クラス 1.5 C クラス 1.0 ここで，地震層せん断力係数 C_i は，標準せん断力係数 C_0 を 0.2 以上とし，建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮して求められる値とする。 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 C_i に乗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 C_0 は 1.0 以上とする。 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・構築物の振動特性及び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。 ただし，土木構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。 b. 機器・配管系 静的地震力は，上記 a. に示す地震層せん断力係数 C_i 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。 なお，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。	ａ．建物・構築物 水平地震力は，地震層せん断力係数 C_i に，次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ，さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。 Ｓクラス　3.0 Ｂクラス　1.5 Ｃクラス　1.0 ここで，地震層せん断力係数 C_i は，標準せん断力係数 C_0 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。 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 C_i に乗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 C_0 は 1.0 以上とする。 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。 ただし，土木構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。 ｂ．機器・配管系 静的地震力は，上記ａ．に示す地震層せん断力係数 C_i 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。 なお，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。	a. 建物・構築物 水平地震力は，地震層せん断力係数 C_i に，次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ，さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。 Ｓクラス 3.0 Ｂクラス 1.5 Ｃクラス 1.0 ここで，地震層せん断力係数 C_i は，標準せん断力係数 C_0 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。 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 C_i に乗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 C_0 は 1.0 以上とする。 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。 ただし，土木構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 b. 機器・配管系 静的地震力は，上記 a. に示す地震層せん断力係数 C_i 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。 なお，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。	ａ．建物・構築物 水平地震力は，地震層せん断力係数 C_i に，次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ，さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。 Ｓクラス　3.0 Ｂクラス　1.5 Ｃクラス　1.0 ここで，地震層せん断力係数 C_i は，標準せん断力係数 C_0 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。 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 C_i に乗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 C_0 は 1.0 以上とする。 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。 ただし，土木構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。 ｂ．機器・配管系 静的地震力は，上記ａ．に示す地震層せん断力係数 C_i 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。 なお，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。	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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
上記 a.及び b.の標準せん断力係数 C_0 等の割増係数の適用については，耐震性向上の観点から，一般産業施設及び公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定する。 【説明資料（3.1(1)：P4 条－84)】 (2)　動的地震力 動的地震力は，S クラスの施設，屋外重要土木構造物及び 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こととし，基準地震動及び弾性設計用地震動から定める入力地震動を入力として，動的解析により水平 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。 なお，地震力の組合せについては水平 2 方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用するものとし，影響が考えられる施設，設備に対して許容限界の範囲内に留まることを確認する。 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。 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が設置された建物・構築物については，基準地震動による地震力を適用する。 添付書類六の「5. 地震」に示す基準地震動は，「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」及び「震源を特定せず策定する地震動」について，解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定し，「敷地ごとに	上記ａ．及びｂ．の標準せん断力係数C_0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。 【説明資料（3.1(1)：Ｐ４条－79)】 (2)　動的地震力 動的地震力は，Ｓクラスの施設，屋外重要土木構造物及び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こととし，基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄから定める入力地震動を入力として，動的解析により水平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。 なお，構造特性から水平２方向及び鉛直方向の地震力の影響が考えられる施設，設備については，水平２方向及び鉛直方向の地震力の組合せに対して，許容限界の範囲内に留まることを確認する。 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Ｓｄ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。 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Ｓｓによる地震力を適用する。 添付書類六「3.　地震」に示す基準地震動Ｓｓは，「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」及び「震源を特定せず策定する地震動」について，解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定し，年超過確率は，10	上記 a.及び b.の標準せん断力係数 C_0 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。 【説明資料（3.1(1)：P4 条－56)】 (2) 動的地震力 動的地震力は，Ｓクラスの施設，屋外重要土木構造物及び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こととし，基準地震動 Ss 及び弾性設計用地震動 Sd から定める入力地震動を入力として，動的解析により水平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。 なお，構造特性から水平２方向及び鉛直方向の地震力の影響が考えられる施設及び設備については，水平２方向及び鉛直方向の地震力の組合せに対して，許容限界の範囲内にとどまることを確認する。 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 Sd 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。 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が設置された建物・構築物については，基準地震動 Ss による地震力を適用する。 「添付書類六 5. 地震」に示す基準地震動 Ss は，「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」及び「震源を特定せず策定する地震動」について，解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定した。「敷地	上記ａ．及びｂ．の標準せん断力係数C_0等の割増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。 【説明資料（3.1(1)：Ｐ４条－71)】 (2)　動的地震力 動的地震力は，Ｓクラスの施設，屋外重要土木構造物及び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こととし，基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄから定める入力地震動を入力として，動的解析により水平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。 なお，構造特性から水平２方向及び鉛直方向の地震力の影響が考えられる施設及び設備については，水平２方向及び鉛直方向の地震力の組合せに対して，許容限界の範囲内にとどまることを確認する。 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Ｓｄ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。 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津波防護施設，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Ｓｓによる地震力を適用する。ただし，浸水防止設備のうち隔離弁，ポンプ及び配管については，基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力を適用する。 添付書類六の「5. 地震」に示す基準地震動Ｓｓは，「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」及び「震源を特定せず策定する地震動」について，解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定し，「敷地ご	・設備構成の相違 【柏崎 6/7，東海第二，女川 2】 ①の相違 ・設備構成の相違 【柏崎 6/7，東海第二，女川 2】 ③の相違

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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
震源を特定して策定する地震動」に基づき策定した基準地震動 Ss－1～Ss－7 の年超過確率は 10^{-4}～10^{-5} 程度であり，「震源を特定せず策定する地震動」に基づき設定した基準地震動 Ss－8 の年超過確率は 10^{-3}～10^{-5} 程度である。	$^{-4}$～10^{-6} 程度である。	ごとに震源を特定して策定する地震動」に基づき策定した基準地震動Ss－D1～D3 の年超過確率は 10^{-4}～10^{-6} 程度で，Ss－F1～F2 の年超過確率は，Ss－D1 を超過する帯域で 10^{-6} より低くなっており，Ss－F3 の年超過確率は，短周期側でおおむね 10^{-4} 程度である。「震源を特定せず策定する地震動」に基づき設定した基準地震動 Ss－N1 の年超過確率は 10^{-4}～10^{-7} 程度である。	とに震源を特定して策定する地震動」に基づき策定した基準地震動Ｓｓ－Ｄの年超過確率は 10^{-4}～10^{-6} 程度，基準地震動Ｓｓ－Ｆ１及びＳｓ－Ｆ２の年超過確率は 10^{-3}～10^{-5} 程度であり，「震源を特定せず策定する地震動」に基づき設定した基準地震動Ｓｓ－Ｎ１及びＳｓ－Ｎ２の年超過確率は 10^{-4}～10^{-6} 程度である。	
また，弾性設計用地震動は，基準地震動との応答スペクトルの比率が目安として 0.5 を下回らないよう基準地震動に係数 0.5 を乗じて設定する。ここで，係数 0.5 は工学的判断として，原子炉施設の安全機能限界と弾性限界に対する入力荷重の比率が 0.5 程度であるという知見（＊）を踏まえ，さらに「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（昭和 56 年 7 月 20 日原子力安全委員会決定，平成 13 年 3 月 29 日一部改訂）」における基準地震動 S1 の応答スペクトルをおおむね下回らないよう配慮した値とする。	また，弾性設計用地震動Ｓｄは，基準地震動Ｓｓとの応答スペクトルの比率が目安として 0.5 を下回らないよう基準地震動Ｓｓに係数 0.5 を乗じて設定する。ここで，係数 0.5 は工学的判断として，原子炉施設の安全機能限界と弾性限界に対する入力荷重の比率が 0.5 程度であるという知見（１）を踏まえ，さらに応答スペクトルに基づく地震動評価による基準地震動Ｓｓ－Ｄ１に対しては，「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（昭和 56 年 7 月 20 日原子力安全委員会決定，平成 13 年 3 月 29 日一部改訂）」に基づいた「原子炉設置変更許可申請書（平成 11 年 3 月 10 日許可／平成 09・09・18 資第 5 号）」の「添付書類六　変更後に係る原子炉施設の場所に関する気象，地盤，水理，地震，社会環境等の状況に関する説明書　3.2.6.3　基準地震動」における基準地震動 S_1 の応答スペクトルをおおむね下回らないよう配慮した値とする。	また，弾性設計用地震動 Sd は，基準地震動 Ss との応答スペクトルの比率が目安として 0.5 を下回らないよう基準地震動 Ss に係数を乗じて設定する。ここで，係数は工学的判断として，原子炉施設の安全機能限界と弾性限界に対する入力荷重の比率が 0.5 程度であるという知見(1)を踏まえ，さらに，「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（昭和 56 年 7 月 20 日原子力安全委員会決定，平成 13 年 3 月 29 日一部改訂）」における基準地震動 S1 の応答スペクトルをおおむね下回らないよう配慮した値とする。具体的には，Ss－F1～F3 及び Ss－N1 は係数 0.5 を乗じた地震動，応答スペクトルに基づく地震動評価による基準地震動 Ss－D1～D3 は係数 0.58 を乗じた地震動を弾性設計用地震動 Sd として設定する。	また，弾性設計用地震動Ｓｄは，基準地震動Ｓｓとの応答スペクトルの比率が目安として 0.5を下回らないよう基準地震動Ｓｓに係数0.5 を乗じて設定する。ここで，係数 0.5 は，工学的判断として，発電用原子炉施設の安全機能限界と弾性限界に対する入力荷重の比率が 0.5 程度であるという知見[(1)]を踏まえた値とする。 さらに，弾性設計用地震動Ｓｄの設定に当たっては，「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（昭和 56 年 7 月 20 日原子力安全委員会決定，平成 13 年 3 月 29 日一部改訂）」における基準地震動 S_1 も考慮することとするが，基準地震動Ｓｓの係数倍で基準地震動 S_1 の応答スペクトルを包絡することは過大な地震動となり合理的な設計ができないことから，基準地震動 S_1 の応答スペクトルをおおむね下回らないよう配慮した地震動も弾性設計用地震動Ｓｄとして設定する。	・Ｓｄの設定方針の相違 【柏崎6/7，東海第二，女川2】 島根２号炉は S_1 の応答スペクトルを概ね下回らないよう配慮した地震動もＳｄとして設定する
また，建物・構築物及び機器・配管系ともに 0.5 を採用することで，弾性設計用地震動に対する設計に一貫性をとる。なお，弾性設計用地震動の年超過確率は，10^{-3}～10^{-4} 程度である。弾性設計用地震動の応答スペクトルを第 1.4－1 図及び第 1.4－2 図に，弾性設計用地震動の時刻歴波形を第 1.4－3 図～第 1.4－16 図に，弾性設計用地震動と基準地震動 S1 の応答スペクトルの比較を第 1.4－17 図に，弾性設計用地震動と解放基盤表面における地震動の一様ハザード	また，建物・構築物及び機器・配管系ともに 0.5 を採用することで，弾性設計用地震動Ｓｄに対する設計に一貫性をとる。なお，弾性設計用地震動Ｓｄの年超過確率は，10^{-3}～10^{-5} 程度である。弾性設計用地震動Ｓｄの応答スペクトルを第 1.3－1 図～第 1.3－3 図に，弾性設計用地震動Ｓｄの時刻歴波形を第 1.3－4 図～第 1.3－11 図に，弾性設計用地震動Ｓｄと基準地震動 S_1 の応答スペクトルの比較を第 1.3－12 図及び第 1.3－13 図に，弾性設計用地震動Ｓｄと解放基盤表面におけ	また，建物・構築物及び機器・配管系ともに係数 0.5 又は 0.58 を採用することで，弾性設計用地震動 Sd に対する設計に一貫性をとる。弾性設計用地震動 Sd の年超過確率は短周期側で 10^{-2}～10^{-4} 程度，長周期側で 10^{-3}～10^{-5} 程度である。弾性設計用地震動 Sd の応答スペクトルを第 1.4.1－1 図に，弾性設計用地震動 Sd の加速度時刻歴波形を第 1.4.1－2 図～第 1.4.1－8 図に，弾性設計用地震動 Sd と基準地震動 S1 の応答スペクトルの比較を第 1.4.1－9 図に，弾性設	また，建物・構築物及び機器・配管系ともに 0.5 を採用することで，弾性設計用地震動Ｓｄに対する設計に一貫性をとる。なお，弾性設計用地震動Ｓｄ－Ｄの年超過確率は 10^{-3}～10^{-5} 程度，弾性設計用地震動Ｓｄ－Ｆ１，Ｓｄ－Ｆ２，Ｓｄ－Ｎ１及びＳｄ－Ｎ２は 10^{-3}～10^{-4} 程度，Ｓｄ－１は 10^{-3}～10^{-4} 程度である。弾性設計用地震動Ｓｄの応答スペクトルを第 1.4－1 図及び第 1.4－2 図に，弾性設計用地震動Ｓｄの加速度時刻歴波形を第 1.4－3 図～第 1.4－8 図に，弾	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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
スペクトルの比較を第 1.4－18 図及び第 1.4－19 図に示す。 【説明資料（3.1(2)：P4 条－84)】 a. 入力地震動 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，5 号炉～7 号炉の解放基盤表面はそれぞれ第 1.4.1－2 表に示す位置とする。 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及び弾性設計用地震動を基に，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にも留意し，地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。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設定する。 b. 地震応答解析 (a) 動的解析法 ｉ. 建物・構築物 動的解析による地震力の算定に当たっては，	る地震動の一様ハザードスペクトルの比較を第 1.3－14 図及び第 1.3－15 図に示す。 【説明資料（3.1(2)：P４条－80)】 ａ．入力地震動 原子炉建屋設置位置付近は，地盤調査の結果，新第三系鮮新統～第四系下部更新統の久米層が分布し，EL.－370m 以深ではＳ波速度が 0.7km／s 以上であることが確認されている。したがって，EL.－370m の位置を解放基盤表面として設定する。 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Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄを基に，対象建物・構築物の地盤条件を適切に考慮したうえで，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にも留意し，地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。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設定する。 ｂ．地震応答解析 (a) 動的解析法 ｉ 建物・構築物 動的解析による地震力の算定に当たっては，地	計用地震動 Sd と解放基盤表面における地震動の一様ハザードスペクトルの比較を第 1.4.1－10 図に示す。 【説明資料（3.1(2)：P4 条－57)】 a. 入力地震動 原子炉格納施設設置位置周辺は，地質調査の結果によれば，約 1.4km/s のＳ波速度を持つ堅硬な岩盤が十分な広がりをもって存在することが確認されており，建物・構築物はこの堅硬な岩盤に支持させる。敷地周辺には中生界ジュラ系の砂岩，頁岩等が広く分布し，原子炉建屋の設置レベルにもこの岩盤が分布していることから，解放基盤表面は，この岩盤が分布する原子炉建屋の設置位置 O.P.-14.1m に設定する。 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 Ss 及び弾性設計用地震動 Sd を基に，対象建物・構築物の地盤の非線形特性等の条件を適切に考慮した上で，必要に応じ２次元 FEM 解析，１次元波動論又は１次元地盤応答解析により，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にも留意し，地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。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設定する。 b. 地震応答解析 (a) 動的解析法 ｉ. 建物・構築物 動的解析による地震力の算定に当たっては，	性設計用地震動Ｓｄと基準地震動Ｓ$_1$の応答スペクトルの比較を第 1.4－9 図に，弾性設計用地震動Ｓｄと解放基盤表面における地震動の一様ハザードスペクトルの比較を第 1.4－10 図及び第 1.4－11 図に示す。 【説明資料（3.1(2)：P４条－72)】 ａ．入力地震動 解放基盤表面は，Ｓ波速度が 700m/s 以上となっている標高－10m としている。 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Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄを基に，対象建物・構築物の地盤条件を適切に考慮したうえで，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にも留意し，地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。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設定する。 ｂ．地震応答解析 (a) 動的解析法 ｉ 建物・構築物 動的解析による地震力の算定に当たっては，	・解放基盤表面位置の設定方針の相違 【柏崎6/7，東海第二，女川2】 各プラント固有の地盤条件に基づき，解放基盤表面位置を設定する

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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
地震応答解析手法の適用性及び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，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，時刻歴応答解析法による。	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，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，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。	地震応答解析手法の適用性，適用限界等を考慮の上，適切な解析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，時刻歴応答解析法又は線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。	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，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，時刻歴応答解析法又は線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。	・解析手法の相違 【柏崎6/7】 島根２号炉は周波数応答解析法を用いる
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。	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。	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。	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。	・モデル化方針の相違 【柏崎6/7】 柏崎6/7は補助壁を耐震壁として考慮するが，島根２号炉は考慮しない（既工認から変更なし）
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は，基礎版の平面形状，地盤の剛性等を考慮して定める。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。 地盤－建物・構築物連成系の減衰定数は，振動エネルギ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。 基準地震動及び弾性設計用地震動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応答解析を行う。 また，Ｓクラスの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応答解析を行う。 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	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，地盤の剛性等を考慮して定める。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。 地盤－建物・構築物連成系の減衰定数は，振動エネルギ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。 基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄ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応答解析を行う。 また，Ｓクラスの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応答解析を行う。 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	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，地盤の剛性等を考慮して定める。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。 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。 基準地震動Ss 及び弾性設計用地震動Sd 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応答解析を行う。 また，Ｓクラスの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応答解析を行う。 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	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は，基礎版の平面形状，地盤の剛性等を考慮して定める。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。 地盤－建物・構築物連成系の減衰定数は，振動エネルギ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。 基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄ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応答解析を行う。 また，Ｓクラスの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応答解析を行う。 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	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉（2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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
を適切に考慮する。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。	適切に考慮する。	を適切に考慮する。なお，平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震等の地震やコンクリートの乾燥収縮によるひび割れ等に伴う初期剛性の低下については，観測記録や試験データなどから適切に応答解析モデルへ反映し，保守性を確認した上で適用する。屋外重要土木構造物については，平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震等の地震に起因するひび割れが認められないこと及び地中構造物である屋外重要土木構造物に対する支配的な地震時荷重である土圧は，ひび割れ等に起因する初期剛性低下を考慮しない方が保守的な評価となることから，初期剛性低下は考慮しない。	を適切に考慮する。	・モデル化方針の相違 【柏崎6/7】 柏崎6/7は耐震壁の剛性を実剛性とするが，島根２号炉は設計剛性とする（既工認から変更なし） 【女川2】 女川2は初期剛性の低下を考慮するが島根２号炉では初期剛性の低下はないため考慮しない
また，必要に応じて建物・構築物及び機器・配管系の設計用地震力に及ぼす影響を検討する。	また，必要に応じて建物・構築物及び機器・配管系の設計用地震力に及ぼす影響を検討する。	また，必要に応じて建物・構築物及び機器・配管系の設計用地震力に及ぼす影響を検討する。	また，必要に応じて建物・構築物及び機器・配管系の設計用地震力に及ぼす影響を検討する。	
液状化及び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。	建物・構築物の動的解析において，地震時における地盤の有効応力の変化に伴う影響を考慮する場合には，有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は，敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定することを基本とする。保守的な配慮として地盤を強制的に液状化させることを仮定した影響を考慮する場合には，原地盤よりも十分に小さい液状化強度特性（敷地に存在しない豊浦標準砂に基づく液状化強度特性）を設定する。	建物・構築物の動的解析において，地震時における地盤の有効応力の変化に伴う影響を考慮する場合には，有効応力解析等を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は，敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で実施した液状化強度試験結果に基づき，保守性を考慮して設定する。	建物・構築物の動的解析において，地震時における地盤の有効応力の変化に伴う影響を考慮する場合には，有効応力解析等を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は，敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえたうえで実施した液状化強度試験結果よりも保守的な簡易設定法を用いて設定する。	・液状化強度特性の設定方針の相違 【柏崎6/7，東海第二，女川2】 島根2号炉では，簡易設定法により液状化強度特性を設定する

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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
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 次元応答性状及び機器・配管系への影響を評価する。 屋外重要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。 なお，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。 【説明資料（5.1：P4 条－93）（5.3：P4 条－95）】 ⅱ．機器・配管系 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及び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。 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	原子炉建屋については，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。 屋外重要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，非線形解析のいずれかにて行う。 なお，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。 【説明資料（5.1：Ｐ４条－92）（5.3：Ｐ４条－96）】 ⅱ　機器・配管系 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実験等の結果に基づき設定する。 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	原子炉建屋については，３次元 FEM 解析等から，建物・構築物の３次元応答性状及び機器・配管系への影響を評価する。 屋外重要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。 また，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。 【説明資料（5.1：P4 条－65）（5.3：P4 条－68）】 ⅱ．機器・配管系 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上，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，原子炉本体の基礎については，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 実物の原子炉本体の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，機器・配管系の設計用地震力を設定する。なお，原子炉本体の基礎の構造強度は，鋼板のみで地震力に耐える設計とする。 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	原子炉建物については，３次元ＦＥＭ解析等から，建物・構築物の３次元応答性状及び機器・配管系への影響を評価する。 屋外重要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。 なお，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。 【説明資料（5.1：Ｐ４条－81）（5.3：Ｐ４条－84）】 ⅱ　機器・配管系 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。 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，設計用床応答スペクトル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	・対象施設の相違 【柏崎6/7】 島根２号炉は原子炉建物の３次元ＦＥＭ解析を実施する（柏崎6/7 タービン建屋は片側の妻壁に壁が無い等により３次元ＦＥＭ解析を実施するが，島根２号炉タービン建物は先行炉と同様に両側妻壁が存在することから３次元ＦＥＭ解析を実施しない） ・設備構成の相違 【柏崎6/7，女川2】 柏崎6/7及び女川2は原子炉本体基礎のコンクリートの剛性変化を考慮した復元力特性を設定するが，島根２号炉ではコンクリートの剛性変化は考慮しないため，相違する（既工認から変更なく弾性解析）

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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
答を求める。配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法等により応答を求める。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・構築物の剛性及び地盤物性等の不確かさ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。 また，設備の 3 次元的な広がりを踏まえ，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。 なお，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地震力を算定する。 【説明資料（5.2：P4 条－94）】 (3)　設計用減衰定数 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，既往の振動実験，地震観測の調査結果等を考慮して適切な値を定める。 なお，建物・構築物の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構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。 【説明資料（6：P4 条－97）】	める。配管系については，振動モードを適切に表現できるモデルを作成し，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。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・構築物の剛性及び地盤物性のばらつき等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。 また，設備の３次元的な広がりを踏まえ，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。 なお，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地震力を算定する。 【説明資料（5.2：Ｐ４条－94）】 (3) 設計用減衰定数 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，既往の振動実験，地震観測の調査結果等を考慮して適切な値を定める。 なお，建物・構築物の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構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。 【説明資料（6：Ｐ４条－98）】	答を求める。配管系については，配管の形状や構造を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるモデルを作成し，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。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，地盤物性のばらつき等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。 また，設備の３次元的な広がりを踏まえ，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。 なお，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地震力を算定する。 【説明資料（5.2：P4 条－67）】 (3) 設計用減衰定数 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，既往の振動実験，地震観測の調査結果等を考慮して適切な値を定める。 なお，建物･構築物の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構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及び同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。 【説明資料（6：P4 条－69）】	より応答を求める。配管系については，配管の形状や構造を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるモデルを作成し，設計用床応答スペクトル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。 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，地盤物性のばらつき等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。 また，設備の３次元的な広がりを踏まえ，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。 なお，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地震力を算定する。 【説明資料（5.2：Ｐ４条－82）】 (3)　設計用減衰定数 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，既往の振動実験，地震観測の調査結果等を考慮して適切な値を定める。 なお，建物・構築物の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構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及び同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。 【説明資料（6：Ｐ４条－85）】	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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
1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界 設計基準対象施設の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。 （1）　耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を次に示す。 a.　建物・構築物 （a）　運転時の状態 発電用原子炉施設が運転状態にあり，通常の自然条件下におかれている状態 ただし，運転状態には通常運転時，運転時の異常な過渡変化時を含むものとする。 （b）　設計基準事故時の状態 発電用原子炉施設が設計基準事故時にある状態 （c）　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（風，積雪等） b.　機器・配管系 （a）　通常運転時の状態 発電用原子炉の起動，停止，出力運転，高温待機及び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 （b）　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 （c）　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	1.3.1.4　荷重の組合せと許容限界 設計基準対象施設の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。 （1）　耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を次に示す。 ａ．建物・構築物 （a）　運転時の状態 発電用原子炉施設が運転状態にあり，通常の自然条件下におかれている状態。 ただし，運転状態には通常運転時，運転時の異常な過渡変化時を含むものとする。 （b）　設計基準事故時の状態 発電用原子炉施設が設計基準事故時にある状態。 （c）　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（風，積雪等）。 ｂ．機器・配管系 （a）　通常運転時の状態 発電用原子炉の起動，停止，出力運転，高温待機，燃料取替え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。 （b）　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じ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。 （c）　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	1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界 設計基準対象施設の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。 （1）耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。 a.　建物・構築物 （a）運転時の状態 発電用原子炉施設が運転状態にあり，通常の自然条件下におかれている状態。 ただし，運転状態には通常運転時，運転時の異常な過渡変化時を含むものとする。 （b）設計基準事故時の状態 発電用原子炉施設が設計基準事故時にある状態。 （c）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（風，積雪等）。 b.　機器・配管系 （a）通常運転時の状態 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。 （b）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じ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。 （c）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	1.4.1.4　荷重の組合せと許容限界 設計基準対象施設の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。 （1）　耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を次に示す。 ａ．建物・構築物 （a）　運転時の状態 発電用原子炉施設が運転状態にあり，通常の自然条件下におかれている状態 ただし，運転状態には通常運転時，運転時の異常な過渡変化時を含むものとする。 （b）　設計基準事故時の状態 発電用原子炉施設が設計基準事故時にある状態 （c）　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（風，積雪等） ｂ．機器・配管系 （a）　通常運転時の状態 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 （b）　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 （c）　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	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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
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 （d）　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（風，積雪等） 【説明資料（4.1(1)：P4 条－86)】 （2）　荷重の種類 a．建物・構築物 （a）　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 （b）　運転時の状態で施設に作用する荷重 （c）　設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 （d）　地震力，風荷重，積雪荷重等 　ただし，運転時の状態及び設計基準事故時の状態での荷重には，機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし，地震力には，地震時土圧，機器・配管系からの反力，スロッシング等による荷重が含まれるものとする。 b．機器・配管系 （a）　通常運転時の状態で施設に作用する荷重 （b）　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 （c）　設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 （d）　地震力，風荷重，積雪荷重等 【説明資料（4.1(2)：P4 条－87)】 （3）　荷重の組合せ 　地震力と他の荷重との組合せは次による。 a．建物・構築物（c.に記載のものを除く。） （a）　S クラスの建物・構築物については，常	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。 （d）　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（風，積雪等）。 【説明資料（4.1(1)：P４条－82)】 （2）　荷重の種類 ａ．建物・構築物 （a）　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 （b）　運転時の状態で施設に作用する荷重 （c）　設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 （d）　地震力，風荷重，積雪荷重等 　ただし，運転時の状態及び設計基準事故時の状態での荷重には，機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし，地震力には，地震時土圧，機器・配管系からの反力，スロッシング等による荷重が含まれるものとする。 ｂ．機器・配管系 （a）　通常運転時の状態で施設に作用する荷重 （b）　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 （c）　設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 （d）　地震力，風荷重，積雪荷重等 【説明資料（4.1(2)：P４条－84)】 （3）　荷重の組合せ 　地震力と他の荷重との組合せは次による。 ａ．建物・構築物（ｃ．に記載のものを除く。） （a）　Ｓクラスの建物・構築物については，常時	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。 （d）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（風，積雪等）。 　【説明資料（4.1：P4 条－58)】 （2）荷重の種類 a．建物・構築物 （a）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 （b）運転時の状態で施設に作用する荷重 （c）設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 （d）地震力，風荷重，積雪荷重等 　ただし，運転時の状態及び設計基準事故時の状態での荷重には，機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし，地震力には，地震時土圧，機器・配管系からの反力，スロッシング等による荷重が含まれるものとする。 b．機器・配管系 （a）通常運転時の状態で施設に作用する荷重 （b）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 （c）設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 （d）地震力，風荷重，積雪荷重等 【説明資料（4.1：P4 条－58)】 （3）荷重の組合せ 　地震力と他の荷重との組合せを以下に示す。 a．建物・構築物（c.に記載のものを除く。） （a）Ｓクラスの建物・構築物については，常時	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 （d）　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（風，積雪等） 【説明資料（4.1(1)：P４条－73)】 （2）　荷重の種類 ａ．建物・構築物 （a）　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 （b）　運転時の状態で施設に作用する荷重 （c）　設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 （d）　地震力，風荷重，積雪荷重等 　ただし，運転時の状態及び設計基準事故時の状態での荷重には機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし，地震力には，地震時土圧，機器・配管系からの反力，スロッシング等による荷重が含まれるものとする。 ｂ．機器・配管系 （a）　通常運転時の状態で施設に作用する荷重 （b）　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 （c）　設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 （d）　地震力，風荷重，積雪荷重等 【説明資料（4.1(2)：P４条－75)】 （3）　荷重の組合せ 　地震力と他の荷重との組合せは次による。 ａ．建物・構築物（ｃ．に記載のものを除く。） （a）　Ｓクラスの建物・構築物については，常時	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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
時作用している荷重及び運転時（通常運転時又は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地震力とを組み合わせる。 （b）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による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 （c）Ｂクラス及びＣ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。 b．機器・配管系（c.に記載のものを除く。） （a）Ｓクラスの機器・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。 （b）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。 （c）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。 （d）Ｂクラス及びＣクラスの機器・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。	作用している荷重及び運転時（通常運転時又は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地震力とを組み合わせる。 (b)　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Ｓｄによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 (c)　Ｂクラス及びＣ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。 ｂ．機器・配管系（ｃ．に記載のものを除く。） (a)　Ｓクラスの機器・配管系については，通常運転時の状態で作用する荷重と地震力とを組み合わせる。 (b)　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。 (c)　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。 (d)　Ｂクラス及びＣクラスの機器・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。	作用している荷重及び運転時（通常運転時又は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地震力とを組み合わせる。 (b)　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 Sd による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 (c)　Ｂクラス及びＣ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。 b．機器・配管系（c.に記載のものを除く。） (a)　Ｓクラスの機器・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。 (b)　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。 (c)　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。 (d)　Ｂクラス及びＣクラスの機器・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。	作用している荷重及び運転時（通常運転時又は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地震力とを組み合わせる。 (b)　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Ｓｄによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 (c)　Ｂクラス及びＣ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。 ｂ．機器・配管系（ｃ．に記載のものを除く。） (a)　Ｓクラスの機器・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。 (b)　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。 (c)　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。 (d)　Ｂクラス及びＣクラスの機器・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。	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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
		(e) 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とを組み合わせる。	(e)　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とを組み合わせる。	・規則改正に伴う相違 【柏崎 6/7，東海第二】 ②の相違
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が設置された建物・構築物 (a)　津波防護施設及び浸水防止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による地震力とを組み合わせる。 (b)　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荷重等と基準地震動による地震力とを組み合わせる。 なお，上記 c．(a)，(b) 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，「(2) 荷重の種類」に準じるものとする。	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が設置された建物・構築物 (a)　津波防護施設及び浸水防止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Ｓｓによる地震力とを組み合わせる。 (b)　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荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力とを組み合わせる なお，上記 c．(a)，(b)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Ｓｓ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，「(2) 荷重の種類」に準じるものとする。	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が設置された建物・構築物 (a) 津波防護施設及び浸水防止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 Ss による地震力とを組み合わせる。 (b) 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荷重と基準地震動 Ss による地震力とを組み合わせる。 なお，上記 c.(a)，(b)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 Ss 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，「(2)荷重の種類」に準じるものとする。	ｃ．津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びにこれらが設置された建物・構築物 (a)　津波防護施設並びに津波防護施設，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Ｓｓによる地震力とを組み合わせる。 (b)　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荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力とを組み合わせる。さらに，浸水防止設備のうち隔離弁，ポンプ及び配管については，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弾性設計用地震動Ｓｄ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とを組み合わせる。 なお，上記ｃ．(a)及び(b)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Ｓｓ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，「(2) 荷重の種類」に準じるものとする。	・設備構成の相違 【柏崎 6/7，東海第二，女川 2】 ①の相違 ・設備構成の相違 【柏崎 6/7，東海第二，女川 2】 ①の相違 ・設備構成の相違 【柏崎 6/7，東海第二，女川 2】 ③の相違
d. 荷重の組合せ上の留意事項 (a)　S クラスの施設に作用する地震力のうち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。 (b)　ある荷重の組合せ状態での評価が明らか	ｄ．荷重の組合せ上の留意事項 (a)　Ｓクラスの施設に作用する地震力のうち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。 (b)　ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに	d. 荷重の組合せ上の留意事項 (a) Ｓクラスの施設に作用する地震力のうち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。 (b) ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに	ｄ．荷重の組合せ上の留意事項 (a)　Ｓクラスの施設に作用する地震力のうち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。 (b)　ある荷重の組合せ状態での評価が明らか	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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
に厳しいことが判明している場合には，その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないことがある。 （c）　複数の荷重が同時に作用する場合，それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがあることが判明しているならば，必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてもよいものとする。 （d）　上位の耐震重要度分類の施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の耐震重要度分類に応じた地震力と常時作用している荷重，運転時の状態で施設に作用する荷重及びその他必要な荷重とを組み合わせる。 　なお，第 1.4.1－1 表に対象となる建物・構築物及びその支持機能が維持されていることを検討すべき地震動等について記載する。 【説明資料（4.1(3)：P4 条－88） （4）　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許容応力等を用いる。 a.　建物・構築物（c.に記載のものを除く。） （a）　S クラスの建物・構築物 ｉ．弾性設計用地震動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 　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，冷却材喪失事故時に作用する荷重と	厳しいことが判明している場合には，その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないことがある。 （c）　複数の荷重が同時に作用する場合，それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがあることが判明しているならば，必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてもよいものとする。 （d）　上位の耐震重要度分類の施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の耐震重要度分類に応じた地震力と常時作用している荷重，運転時の状態で施設に作用する荷重及びその他必要な荷重とを組み合わせる。 　なお，第 1.3－1 表に対象となる建物・構築物及びその支持機能が維持されていることを検討すべき地震動等について記載する。 （e）　地震と組み合わせる自然条件として，風及び積雪を考慮し，風荷重及び積雪荷重については，施設の設置場所，構造等を考慮して，地震荷重と組み合わせる。 【説明資料（4.1(3)：P４条－85）】 （4）　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許容応力等を用いる。 ａ．建物・構築物（ｃ．に記載のものを除く。） （a）　Ｓクラスの建物・構築物 ｉ）　弾性設計用地震動Ｓｄ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 　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，冷却材喪失事故時に作用する荷重との	厳しいことが判明している場合には，その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないことがある。 （c）複数の荷重が同時に作用する場合，それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがあることが判明しているならば，必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてもよいものとする。 （d）上位の耐震重要度分類の施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の耐震重要度分類に応じた地震力と常時作用している荷重，運転時の状態で施設に作用する荷重及びその他必要な荷重とを組み合わせる。 　なお，第 1.4.1－1 表に対象となる建物・構築物及びその支持機能が維持されていることを検討すべき地震動等について記載する。 （e）地震と組み合わせる自然現象として，風及び積雪を考慮し，風荷重及び積雪荷重については，施設の設置場所，構造等を考慮して，地震荷重と組み合わせる。 【説明資料（4.1(3)：P4 条－60）】 （4）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，試験等で妥当性が確認されている許容応力等を用いる。 a.　建物・構築物（c.に記載のものを除く。） （a）Ｓクラスの建物・構築物 ｉ．弾性設計用地震動 Sd 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 「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，冷却材喪失事故時に作用する荷重と	に厳しいことが判明している場合には，その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないことがある。 （c）　複数の荷重が同時に作用する場合，それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがあることが判明しているならば，必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてもよいものとする。 （d）　上位の耐震重要度分類の施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の耐震重要度分類に応じた地震力と常時作用している荷重，運転時の状態で施設に作用する荷重及びその他必要な荷重とを組み合わせる。 　なお，第 1.4.1－1 表に対象となる建物・構築物及びその支持機能が維持されていることを検討すべき地震動等について記載する。 （e）　地震と組み合わせる自然現象として，風及び積雪を考慮し，風荷重及び積雪荷重については，施設の設置場所，構造等を考慮して，地震荷重と組み合わせる。 【説明資料（4.1(3)：P４条－75）】 （4）　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，試験等で妥当性が確認されている許容応力等を用いる。 ａ．建物・構築物（ｃ．に記載のものを除く。） （a）　Ｓクラスの建物・構築物 ｉ　弾性設計用地震動Ｓｄ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 「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，冷却材喪失事故時に作用する荷重と	・記載の充実 【柏崎6/7】 　島根２号炉は設計方針の一つとして自然現象の組合せを明記

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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
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ⅱ．に示す許容限界を適用する。 ⅱ．基準地震動による地震力との組合せに対する許容限界 　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，建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余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）。 　なお，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。 (b) B クラス及びC クラスの建物・構築物（(e) 及び（f）に記載のものを除く。） 　上記（a）ⅰ．による許容応力度を許容限界とする。 (c)　耐震重要度分類の異なる施設を支持する建物・構築物（(e) 及び（f）に記載のものを除く。） 　上記（a）ⅱ．を適用するほか，耐震重要度分類の異なる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。 　なお，当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が損なわれない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。 (d)　建物・構築物の保有水平耐力（(e) 及び	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ⅱ）に示す許容限界を適用する。 ⅱ）　基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界 　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，建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余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）。 　なお，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。 (b)　Ｂクラス及びＣクラスの建物・構築物（(e) 及び(f)に記載のものを除く。） 　上記(a) ⅰ）による許容応力度を許容限界とする。 (c)　耐震重要度分類の異なる施設を支持する建物・構築物（(e)及び(f)に記載のものを除く。） 　上記(a) ⅱ）を適用するほか，耐震重要度分類の異なる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れないものとする。 　なお，当該施設を支持する建物・構築物の支持機能を損なわない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。 (d)　建物・構築物の保有水平耐力（(e)及び(f)	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ⅱ．に示す許容限界を適用する。 ⅱ．基準地震動 Ss による地震力との組合せに対する許容限界 　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，建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余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）。 　なお，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，初期剛性の低下の要因として考えられる平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震等の地震やコンクリートの乾燥収縮によるひび割れ等が鉄筋コンクリート造耐震壁の変形能力及び終局耐力に影響を与えないことを確認していることから，既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。 (b) Ｂクラス及びＣクラスの建物・構築物（(e) 及び(f)に記載のものを除く。） 　上記(a) ⅰ．による許容応力度を許容限界とする。 (c) 耐震重要度分類の異なる施設を支持する建物・構築物（(e)及び(f)に記載のものを除く。） 　上記(a) ⅱ．を適用するほか，耐震重要度分類の異なる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。 　なお，当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が損なわれない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。 (d) 建物・構築物の保有水平耐力（(e)及び(f)	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ⅱに示す許容限界を適用する。 ⅱ　基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界 　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，建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余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）。 　なお，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。 (b)　Ｂクラス及びＣクラスの建物・構築物（(e)及び(f)に記載のものを除く。） 　上記(a)　ⅰによる許容応力度を許容限界とする。 (c)　耐震重要度分類の異なる施設を支持する建物・構築物（(e)及び(f)に記載のものを除く。） 　上記（a）ⅱを適用するほか，耐震重要度分類の異なる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。 　なお，当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が損なわれない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。 (d)　建物・構築物の保有水平耐力（(e)及び(f)	・モデル化方針の相違 【女川2】 　女川2は初期剛性の低下を考慮するが島根２号炉では初期剛性の低下はないため考慮しない

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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
（f）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に応じた安全余裕を有していることを確認する。 （e）　屋外重要土木構造物 ｉ．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。 ⅱ．基準地震動による地震力との組合せに対する許容限界 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。 （f）　その他の土木構造物 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。 b. 機器・配管系（c.に記載のものを除く。） （a）Ｓクラスの機器・配管系 ｉ．弾性設計用地震動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 応答が全体的におおむね弾性状態に留まることとする（評価項目は応力等）。	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に応じた安全余裕を有していることを確認する。 （e）　屋外重要土木構造物 ｉ）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。 ⅱ）基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界 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，終局曲率又は許容応力度，せん断についてはせん断耐力又は許容せん断応力度を許容限界とする。構造部材のうち，鋼材の曲げについては終局曲率又は許容応力度，せん断についてはせん断耐力又は許容せん断応力度を許容限界とする。 なお，限界層間変形角，終局曲率及びせん断耐力に対しては妥当な安全余裕を持たせた許容限界とし，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。 （f）　その他の土木構造物 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。 ｂ．機器・配管系（ｃ．に記載のものを除く。） （a）Ｓクラスの機器・配管系 ｉ）弾性設計用地震動Ｓｄ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 応答が全体的におおむね弾性状態に留まることとする（評価項目は応力等）。	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に応じた妥当な安全余裕を有していることを確認する。 （e）屋外重要土木構造物 ｉ．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値を許容限界とする。 ⅱ．基準地震動 Ss による地震力との組合せに対する許容限界 構造部材の曲げについては限界層間変形角，許容応力度等，構造部材のせん断についてはせん断耐力，許容応力度等に対して，妥当な安全余裕を持たせることとする。３次元静的材料非線形解析により評価を行うもの等，ひずみを許容値とする場合は，構造物の要求機能に応じた許容値に対し妥当な安全余裕を持たせることとする。 （f）その他の土木構造物 安全上適切と認められる規格及び基準による許容値を許容限界とする。 b. 機器・配管系（c.に記載のものを除く。） （a）Ｓクラスの機器・配管系 ｉ．弾性設計用地震動 Sd 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 応答が全体的におおむね弾性状態にとどまることとする（評価項目は応力等）。	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に応じた安全余裕を有していることを確認する。 （e）　屋外重要土木構造物 ｉ．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値を許容限界とする。 ⅱ．基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界 構造部材の曲げについては限界層間変形角，圧縮縁コンクリート限界ひずみ，曲げ耐力又は許容応力度等，面外せん断についてはせん断耐力又は許容応力度，面内せん断については限界せん断ひずみを許容限界とする。なお，限界層間変形角，圧縮縁コンクリート限界ひずみ，曲げ耐力，限界せん断ひずみ及びせん断耐力に対し妥当な安全余裕を持たせることとし，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。 （f）　その他の土木構造物 安全上適切と認められる規格及び基準による許容値を許容限界とする。 ｂ．機器・配管系（ｃ．に記載のものを除く。） （a）Ｓクラスの機器・配管系 ｉ．弾性設計用地震動Ｓｄ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 応答が全体的におおむね弾性状態にとどまることとする（評価項目は応力等）。	・記載の相違 【柏崎6/7，東海第二，女川2】 島根２号炉はコンクリートと鋼管に区分せず，面内せん断及び面外せん断について個別に記載している

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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
ただし，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ⅱ．に示す許容限界を適用する。 ⅱ．基準地震動による地震力との組合せに対する許容限界 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が要求される機器等については，基準地震動による応答に対して，実証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。 (b)　B クラス及びC クラスの機器・配管系 応答が全体的におおむね弾性状態に留まることとする（評価項目は応力等）。 (c)　チャンネル・ボックス 地震時に作用する荷重に対して，燃料集合体の冷却材流路を維持できるこ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ることがないことを確認する。	ただし，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を構成する設備，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(a)ⅱ）に示す許容限界を適用する。 ⅱ）　基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界 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が要求される機器等については，基準地震動Ｓｓによる応答に対して，実証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。 (b)　Ｂクラス及びＣクラスの機器・配管系 応答が全体的におおむね弾性状態に留まることとする（評価項目は応力等）。 (c)　チャンネル・ボックス 地震時に作用する荷重に対して，燃料集合体の冷却材流路を維持できるこ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ることがないことを確認する。	ただし，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を構成する設備，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ⅱ．に示す許容限界を適用する。 ⅱ．基準地震動 Ss による地震力との組合せに対する許容限界 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とど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が要求される機器等については，基準地震動 Ss による応答に対して，実証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。 (b) Ｂクラス及びＣクラスの機器・配管系 応答が全体的におおむね弾性状態にとどまることとする（評価項目は応力等）。 (c) チャンネルボックス 地震時に作用する荷重に対して，燃料集合体の冷却材流路を維持できること及び過大な変形や破損を生じることにより制御棒の挿入が阻害されることがないことを確認する。 (d) 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。 ⅰ．弾性設計用地震動 Sd 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 応答が全体的におおむね弾性状態にとどまることとする。 ⅱ．基準地震動 Ss による地震力との組合せに対する許容限界 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とどまって破断延性限界に十	ただし，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を構成する設備，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ⅱに示す許容限界を適用する。 ⅱ　基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界 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とど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が要求される機器等については，基準地震動Ｓｓによる応答に対して，実証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。 (b)　Ｂクラス及びＣクラスの機器・配管系 応答が全体的におおむね弾性状態にとどまることとする（評価項目は応力等）。 (c)　チャンネル・ボックス 地震時に作用する荷重に対して，燃料集合体の冷却材流路を維持できるこ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ることがないことを確認する。 (d)　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。 ⅰ　弾性設計用地震動Ｓｄ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 応答が全体的におおむね弾性状態にとどまることとする。 ⅱ　基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界 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とどまって破断延性限界に十	・規則改正に伴う相違【柏崎 6/7，東海第二】②の相違

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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
		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こととする。	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こととする。	
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が設置された建物・構築物 津波防護施設及び浸水防止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）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）が保持できることを確認する（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監視機能）が保持できることを確認する。	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が設置された建物・構築物 津波防護施設及び浸水防止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）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）が保持できることを確認する（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監視機能）が保持できることを確認する。	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が設置された建物・構築物 津波防護施設及び浸水防止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）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）が保持できることを確認する（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監視機能）が保持できることを確認する。	ｃ．津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びにこれらが設置された建物・構築物 津波防護施設並びに津波防護施設，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Ｓｓによる地震力に対して，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）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，浸水防止機能及び津波監視機能）が保持できることを確認する（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，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，その設備に要求される機能（浸水防止機能及び津波監視機能）が保持できることを確認する。さらに，浸水防止設備のうち隔離弁，ポンプ及び配管については，弾性設計用地震動Ｓｄ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とどまる範囲で耐えられることを確認する。	・設備構成の相違 【柏崎 6/7，東海第二，女川 2】 ①の相違 ・設備構成の相違 【柏崎 6/7，東海第二，女川 2】 ①の相違 ・設備構成の相違 【柏崎 6/7，東海第二，女川 2】 ③の相違
d．基礎地盤の支持性能 (a)　S クラスの建物・構築物及びS クラスの機器・配管系（(b)に記載のもののうち，津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）の基礎地盤 ⅰ．基準地震動による地震力との組合せに対する許容限界 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。 ⅱ．弾性設計用地震動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	ｄ．基礎地盤の支持性能 (a)　Ｓクラスの建物・構築物及びＳクラスの機器・配管系（津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）の基礎地盤 ⅰ）弾性設計用地震動Ｓｄ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 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。 ⅱ）基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界	d．基礎地盤の支持性能 (a)　Ｓクラスの建物・構築物及びＳクラスの機器・配管系（津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）の基礎地盤 ⅰ．弾性設計用地震動 Sd 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 接地圧に対して，安全上適切と認められる規格，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。 ⅱ．基準地震動 Ss による地震力との組合せに対する許容限界	ｄ．基礎地盤の支持性能 (a)　Ｓクラスの建物・構築物及びＳクラスの機器・配管系（(b) に記載のもののうち，津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）の基礎地盤 ⅰ　弾性設計用地震動Ｓｄ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 接地圧に対して，安全上適切と認められる規格，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。 ⅱ　基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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
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。 (b)　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が設置された建物・構築物の基礎地盤 ｉ．基準地震動による地震力との組合せに対する許容限界 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。 (c)　B クラス及びC クラスの建物・構築物，B クラス及びC クラスの機器・配管系並びにその他の土木構造物の基礎地盤 上記（a）ⅱ．による許容支持力度を許容限界とする。 【説明資料（4.1(4)：P4 条－89)】 1.4.1.5 設計における留意事項 耐震重要施設は，耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわないように設計する。 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。 波及的影響の評価に当たっては，以下（1）～（4）をもとに，敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い，耐震重要施設の安全機能への影響がな	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。 (b)　屋外重要土木構造物，津波防護施設及び浸水防止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・構築物の基礎地盤 ｉ）基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界 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。 (c)　Ｂクラス及びＣクラスの建物・構築物，Ｂクラス及びＣクラスの機器・配管系並びにその他の土木構造物の基礎地盤 上記(a)ｉ）による許容支持力度を許容限界とする。 【説明資料（4.1(4)：P４条－88)】 1.3.1.5 設計における留意事項 耐震重要施設は，耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設（以下「下位クラス施設」という。）の波及的影響によって，その安全機能を損なわないように設計する。 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。 波及的影響の評価に当たっては，以下(1)～(4)をもとに，敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを	接地圧が，安全上適切と認められる規格，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。 (b)　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が設置された建物・構築物の基礎地盤 ｉ．基準地震動 Ss による地震力との組合せに対する許容限界 接地圧が，安全上適切と認められる規格，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。 (c)　Ｂクラス及びＣクラスの建物・構築物，Ｂクラス及びＣクラスの機器・配管系並びにその他の土木構造物の基礎地盤 上記（a）ｉ．による許容支持力度を許容限界とする。 【説明資料（4.1(4)：P4 条－62)】 1.4.1.5 設計における留意事項 耐震重要施設は，耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設（以下「下位クラス施設」という。）の波及的影響によって，その安全機能を損なわないように設計する。 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及び設備を選定し評価する。 波及的影響の評価に当たっては，以下(1)～(4)をもとに，敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い，耐震重要施設の安全機能への影響がない	接地圧が，安全上適切と認められる規格，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。 (b)　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津波防護施設，浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物の基礎地盤 ｉ　基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界 接地圧が，安全上適切と認められる規格，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。 (c)　Ｂクラス及びＣクラスの建物・構築物，Ｂクラス及びＣクラスの機器・配管系並びにその他の土木構造物の基礎地盤 上記(a)ｉによる許容支持力度を許容限界とする。 【説明資料（4.1(4)：P４条－78)】 1.4.1.5　設計における留意事項 耐震重要施設は，耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設（以下「下位クラス施設」という。）の波及的影響によって，その安全機能を損なわないように設計する。 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及び設備を選定し評価する。 波及的影響評価に当たっては，以下(1)～(4)をもとに，敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い，耐震重要施設の安全機能への影響がないこ	・設備構成の相違 【柏崎 6/7，東海第二，女川 2】 ①の相違

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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
いことを確認する。 なお，原子力発電所の地震被害情報をもとに，以下（1）～（4）以外に検討すべき事項がないかを確認し，新たな検討事項が抽出された場合には，その観点を追加する。 （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 a．不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下により，耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 b．相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力による耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設と耐震重要施設の相対変位により，耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 （2）　耐震重要施設と耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，耐震重要施設に接続する耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設の損傷により，耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 （3）　建屋内における耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設の損傷，転倒及び落下等による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋内の耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設の損傷，転倒及び落下等に	確認する。 なお，原子力発電所の地震被害情報をもとに，以下(1)～(4)以外に検討すべき事項がないかを確認し，新たな検討事項が抽出された場合には，その観点を追加する。 (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 ａ．不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下により，耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 ｂ．　相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位により，耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 (2) 耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷により，耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 (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耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋内の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下等により，耐震重要施設の安全機能へ	ことを確認する。 なお，原子力発電所の地震被害情報をもとに，以下(1)～(4)以外に検討すべき事項がないかを確認し，新たな検討事項が抽出された場合には，その観点を追加する。 (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 a．不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下により，耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 b．相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位により，耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 (2) 耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷により，耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 (3) 建屋内における下位クラス施設の損傷，転倒，落下等による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋内の下位クラス施設の損傷，転倒，落下等により，耐震重要施設の安全機能	とを確認する。確認に当たっては，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耐震重要施設が物理的に分離されず設置される等，耐震重要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・検討を行う。 なお，原子力発電所の地震被害情報をもとに，以下(1)～(4)以外に検討すべき事項がないか確認し，新たな検討事項が抽出された場合には，その観点を追加する。 (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 ａ．不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下により，耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 ｂ．相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位により，耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 (2)　耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷により，耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 (3)　建物内における下位クラス施設の損傷，転倒，落下等による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して建物内の下位クラス施設の損傷，転倒，落下等により，耐震重要施設の安全機能へ	・記載の充実 【柏崎 6/7，東海第二，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（以下，⑤の相違）

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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
より，耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 （4）　建屋外における耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設の損傷，転倒及び落下等による耐震重要施設への影響 a.　耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋外の耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設の損傷，転倒及び落下等により，耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 b.　耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，耐震重要施設の周辺斜面が崩壊しないことを確認する。 　なお，上記(1)～(4)の検討に当たっては，溢水，火災の観点からも波及的影響がないことを確認する。（火災については「柏崎刈羽原子力発電所６号及び７号炉 設計基準対象施設について」のうち「第８条 火災による損傷の防止」に，溢水については「柏崎刈羽原子力発電所６号及び７号炉 設計基準対象施設について」のうち「第９条 溢水による損傷の防止等」に記載） 　上記の観点で検討した耐震重要施設に対して，波及的影響を考慮する施設を，第 1.4.1－1 表中に「波及的影響を考慮すべき施設」として記載する。 【説明資料（7：P4 条－97）】 1.4.1.6 構造計画と配置計画 　設計基準対象施設の構造計画及び配置計画に際しては，地震の影響が低減されるように考慮する。 　建物・構築物は，原則として剛構造とし，重要な建物・構築物は，地震力に対し十分な支持性能を有する地盤に支持させる。剛構造としな	影響がないことを確認する。 (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耐震重要施設への影響 ａ．耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋外の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下等により，耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 ｂ．耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，耐震重要施設の周辺斜面が崩壊しないことを確認する。 　なお，上記(1)～(4)の検討に当たっては，溢水及び火災の観点からも波及的影響がないことを確認する。（火災については「東海第二発電所設計基準対象施設について」のうち「第８条火災による損傷の防止」に，溢水については「東海第二発電所設計基準対象施設について」のうち「第９条溢水による損傷の防止等」に記載） 　上記の観点で検討した波及的影響を考慮する施設を，第 1.3－1 表中に「波及的影響を考慮すべき施設」として記載する。 【説明資料（7：Ｐ４条－98）】 1.3.1.6 構造計画と配置計画 　設計基準対象施設の構造計画及び配置計画に際しては，地震の影響が低減されるように考慮する。 　建物・構築物は，原則として剛構造とし，重要な建物・構築物は，地震力に対し十分な支持性能を有する地盤に支持させる。剛構造としない建	へ影響がないことを確認する。 (4) 建屋外における下位クラス施設の損傷，転倒，落下等による耐震重要施設への影響 a.　耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，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した上で，建屋外の下位クラス施設の損傷，転倒，落下等により，耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 b.　耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，耐震重要施設の周辺斜面が崩壊しないことを確認する。 　なお，上記(1)～(4)の検討に当たっては，溢水及び火災の観点からも波及的影響がないことを確認する。 上記の観点で検討した波及的影響を考慮する施設を，第 1.4.1－1 表中に「波及的影響を考慮すべき施設」として記載する。 【説明資料（7：P4 条－69）】 1.4.1.6 構造計画と配置計画 　設計基準対象施設の構造計画及び配置計画に際しては，地震の影響が低減されるように考慮する。 　建物・構築物は，原則として剛構造とし，重要な建物・構築物は，地震力に対し十分な支持性能を有する地盤に支持させる。剛構造としな	影響がないことを確認する。 (4)　屋外における下位クラス施設の損傷，転倒，落下等による耐震重要施設への影響 ａ．耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，施設の周辺地盤の液状化による影響を考慮したうえで，屋外の下位クラス施設の損傷，転倒，落下等により，耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 ｂ．耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，耐震重要施設の周辺斜面が崩壊しないことを確認する。 　なお，上記(1)～(4)の検討に当たっては，溢水及び火災の観点からも波及的影響がないことを確認する。（火災については「第８条　火災による損傷の防止」に，溢水については「第９条 溢水による損傷の防止等」に記載） 　上記の観点で検討した波及的影響を考慮する施設を，第 1.4.1－1 表中に「波及的影響を考慮すべき施設」として記載する。 【説明資料（7：Ｐ４条－85）】 1.4.1.6　構造計画と配置計画 　設計基準対象施設の構造計画及び配置計画に際しては，地震の影響が低減されるように考慮する。 　建物・構築物は，原則として剛構造とし，重要な建物・構築物は，地震力に対し十分な支持性能を有する地盤に支持させる。剛構造としな	・液状化検討方針の相違 【柏崎6/7，東海第二】 　島根２号炉，女川2では，施設の周辺地盤の液状化による影響を考慮する

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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
い建物・構築物は，剛構造と同等又はそれを上回る耐震安全性を確保する。 機器・配管系は，応答性状を適切に評価し，適用する地震力に対して構造強度を有する設計とする。配置に自由度のあるものは，耐震上の観点からできる限り重心位置を低くし，かつ，安定性のよい据付け状態になるよう配置する。 また，建物・構築物の建屋間相対変位を考慮しても，建物・構築物及び機器・配管系の耐震安全性を確保する設計とする。 耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設は原則，耐震重要施設に対して離隔をとり配置する若しくは，基準地震動に対し構造強度を保つようにし，耐震重要施設の安全機能を損なわない設計とする。 【説明資料（9：P4 条－100）】 1.4.1.7 手順等 建物の補助壁を耐震壁として考慮する場合，耐震性能を維持するため，補助壁は，耐震壁と同等の維持管理を行う運用とする。 1.4.3 主要施設の耐震構造 1.4.3.1 原子炉建屋 原子炉建屋は，地上４階，地下３階建で，平面が約 57m（南北方向）×約 60m（東西方向）の鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）の建物である。 最下階床面からの高さは約 58m で地上高さは約 38m である。 建物中央部には鉄筋コンクリート製原子炉格	物・構築物は，剛構造と同等又はそれを上回る耐震安全性を確保する。 機器・配管系は，応答性状を適切に評価し，適用する地震力に対して構造強度を有する設計とする。配置に自由度のあるものは，耐震上の観点からできる限り重心位置を低くし，かつ，安定性のよい据付け状態になるよう配置する。 また，建物・構築物の建屋間相対変位を考慮しても，建物・構築物及び機器・配管系の耐震安全性を確保する設計とする。 下位クラス施設は原則，耐震重要施設に対して離隔をとり配置する若しくは，基準地震動Ｓｓに対し構造強度を保つようにし，耐震重要施設の安全機能を損なわない設計とする。 【説明資料（9：P４条－102）】 1.3.3　主要施設の耐震構造 1.3.3.1　原子炉建屋 原子炉建屋は，地上６階，地下２階建で，平面が約 67m（南北方向）×約 67m（東西方向）の鉄筋コンクリート造（一部鉄骨造）の建物である。 最下階床面からの高さは約 68m で地上高さは約 56m である。 建物中央部には一次格納容器を囲む円型の一	い建物・構築物は，剛構造と同等又はそれを上回る耐震安全性を確保する。 機器・配管系は，応答性状を適切に評価し，適用する地震力に対して構造強度を有する設計とする。配置に自由度のあるものは，耐震上の観点からできる限り重心位置を低くし，かつ，安定性のよい据付け状態になるよう配置する。 また，建物・構築物の建屋間相対変位を考慮しても，建物・構築物及び機器・配管系の耐震安全性を確保する設計とする。 下位クラス施設は原則，耐震重要施設に対して離隔をとり配置する，又は基準地震動 Ss に対し構造強度を保つようにし，耐震重要施設の安全機能を損なわない設計とする。 【説明資料（9：P4 条－72）】 1.4.3 主要施設の耐震構造 1.4.3.1 原子炉建屋 原子炉建屋は，中央部に地上３階，地下３階で，平面が約 66m（南北方向）×約 53m（東西方向）の原子炉建屋原子炉棟があり，その周囲に地上２階，地下３階の原子炉建屋付属棟を配置した鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）の建物である。原子炉建屋原子炉棟と原子炉建屋付属棟は，一体構造で同一基礎版上に設置され，本建屋の平面は外側で約 77m（南北方向）×約 84m（東西方向）である。最下階床面からの高さは約 59m で，地上高さは約 36m である。 原子炉建屋原子炉棟中央部には，鋼製の原子	い建物・構築物は，剛構造と同等又はそれを上回る耐震安全性を確保する。 機器・配管系は，応答性状を適切に評価し，適用する地震力に対して構造強度を有する設計とする。配置に自由度のあるものは，耐震上の観点からできる限り重心位置を低くし，かつ，安定性のよい据付け状態になるよう配置する。 また，建物・構築物の建物間相対変位を考慮しても，建物・構築物及び機器・配管系の耐震安全性を確保する設計とする。 下位クラス施設は原則，耐震重要施設に対して離隔をとり配置する若しくは，基準地震動Ｓｓに対し構造強度を保つようにし，耐震重要施設の安全機能を損なわない設計とする。 【説明資料（9：P４条－88）】 1.4.3　主要施設の耐震構造 1.4.3.1　原子炉建物 原子炉建物は，中央部に地上４階，地下１階で平面が約 52m×約 52m の原子炉棟があり，その周囲に地上２階（一部３階），地下２階の原子炉建物付属棟（以下「付属棟」という。）を配置した鉄筋コンクリート造の建物である。原子炉棟と付属棟は，一体構造で同一基礎版上に設置され，本建物の平面は約 89m×約 70m の矩形をなしている。最下階床面からの高さは約 62m で，地上高さは約 49m である。 建物中央部には，鋼製格納容器を囲む厚さ約	・モデル化方針の相違【柏崎6/7】 柏崎6/7は補助壁を耐震壁として考慮するが，島根２号炉は考慮しない（既工認から変更なし）

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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
納容器があり，鉄筋コンクリート造の基礎版上に設置し原子炉建屋と一体構造としている。その外側に外壁である原子炉建屋側壁がある。 これらは，原子炉建屋の主要な耐震壁を構成している。また，それぞれ壁の間は強固な床版で一体に連結し，全体として剛な構造としている。	次遮蔽壁があり，その外側に二次格納施設である原子炉棟の外壁及び原子炉建屋付属棟（以下，「付属棟」という。）の外壁がある。 これらは原子炉建屋の主要な耐震壁を構成している。 これらの耐震壁間を床が一体に連絡し，全体として剛な構造としている。 原子炉建屋の基礎は，平面が約 67m（南北方向）×約 67m（東西方向），厚さ約 5m のべた基礎で，人工岩盤を介して，砂質泥岩である久米層に岩着している。	炉格納容器を囲む厚さ約2m の鉄筋コンクリート造の生体遮蔽壁があり，その外側に内部ボックス壁及び原子炉建屋付属棟の外側である外部ボックス壁がある。 これらは，原子炉建屋の主要な耐震壁を構成し，それぞれ壁の間を強固な床板で一体に連結しているので，全体として剛な構造となっている。	２ｍの鉄筋コンクリート造の生体遮蔽壁があり，その外側に原子炉棟と付属棟を区切る壁及び付属棟の外壁がある。 これらは，原子炉建物の主要な耐震壁を構成し，それぞれ壁の間を強固な床版で一体に連結しているので，極めて剛な構造となっている。 なお，この原子炉建物に収納するＳクラスの機器・配管系は，できる限り剛強な生体遮蔽壁又は床に直接支持させ，地震時反力を直接建物に伝えるように設計する。	
1.4.3.2 タービン建屋 タービン建屋は，地上２階（一部３階），地下２階建で平面が約 97m（南北方向）×約 82m（東西方向）の鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）の建物である。 建物の内部は，多くの遮蔽壁をもち，剛性が高い。したがって十分な耐震性を有する構造となっている。	1.3.3.2　タービン建屋 タービン建屋は，地上２階，地下１階建で，平面が約 70m（南北方向）×約 105m（東西方向）の鉄筋コンクリート造（一部鉄骨造）の建物であり，適切に配置された耐震壁で構成された剛な構造としている。 タービン建屋の基礎は，平面が約 70m（南北方向）×約 105m（東西方向），厚さ約 1.9m で，杭及びケーソンを介して，砂質泥岩である久米層に岩着している。 1.3.3.3　廃棄物処理建屋 廃棄物処理建屋は，地上４階，地下３階建で，平面は約 41m（南北方向）×約 69m（東西方向）の鉄筋コンクリート造の建物であり，適切に配置された耐震壁で構成された剛な構造としている。廃棄物処理建屋の基礎は，平面が約 41 m（南北方向）×約 69 m（東西方向），厚さ約 2.5 m のべた基礎で，人工岩盤を介して，砂質泥岩である久米層に岩着している。	1.4.3.2 タービン建屋 タービン建屋は，地上２階，地下２階で，平面が約 96m（南北方向）×約 58m（東西方向）の鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）の建物である。 建物の内部は，多くの遮蔽壁をもち，剛性が高い。したがって十分な耐震性を有する構造となっている。	1.4.3.2　タービン建物 タービン建物は，地上３階（一部４階），地下１階建で平面が約 138m（東西方向）×約 51m（南北方向）の鉄筋コンクリート造の建物である。 原子炉は，直接サイクルであり，タービンが原子炉冷却系に接続しているので，タービン建物はＢクラスではあるが，直接又はコンクリートを介して基礎岩盤で支持させる。 建物の内部は，多くの遮蔽壁をもち，相当に剛性が高く，十分な耐震性を有する構造となっている。 1.4.3.3　廃棄物処理建物 廃棄物処理建物は，地上５階，地下２階建で平面が約 57m（東西方向）×約 55m（南北方向）の鉄筋コンクリート造の建物である。 廃棄物処理建物は，Ｂクラスではあるが直接基礎岩盤で支持させる。 建物の内部は，放射性廃棄物処理施設を収納するので，多くの遮蔽壁をもち，剛性が高く十分な耐震性を有する構造となっている。	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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
		1.4.3.3 制御建屋 制御建屋は，地上３階，地下２階で，平面が約 41m（南北方向）×約 40m（東西方向）の鉄筋コンクリート造（一部鉄骨造）の建物である。	1.4.3.4　制御室建物 制御室建物は，４階建で平面が約 37m（東西方向）×約 22m（南北方向）の鉄筋コンクリート造の建物である。	
	1.3.3.4　使用済燃料乾式貯蔵建屋 使用済燃料乾式貯蔵建屋は，地上１階建で平面が約 52m（南北方向）×約 24m（東西方向）の鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）の建物であり，適切に配置された耐震壁で構成された剛な構造としている。 使用済燃料乾式貯蔵建屋の基礎は，平面が約 60m（南北方向）×約 33m（東西方向），厚さ約 2.5m（一部約 2.0m）で，鋼管杭を介して，砂質泥岩である久米層に岩着している。			
	1.3.3.5　防潮提及び防潮扉 防潮堤は，鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁，鋼製防護壁及び鉄筋コンクリート防潮壁の３種類の構造形式に区分され，敷地を取り囲む形で設置する。また，防潮堤のうち，敷地側面南側の鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁及び敷地前面東側の鉄筋コンクリート防潮壁には，それぞれ１箇所ずつ防潮扉を設置する。 鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁は，延長約 1.5km，直径約 2m 及び約 2.5m の複数の鋼管杭を鉄筋コンクリートで巻き立てた天端高さ T.P.＋18m 及び T.P.＋20m の鉄筋コンクリート梁壁と鋼管鉄筋コンクリートとを一体とした剛な構造物であり，鋼管杭を介して，砂質泥岩である久米層に岩着している。 鋼製防護壁は，延長約 80m，天端高さ T.P.＋20m，奥行約 5m～約 16m の鋼殻構造であり，適切に配置された鋼板を溶接及び高力ボルトで接合した剛な構造である。鋼製防護壁は，幅約 50m の取水	1.4.3.4 防潮堤 防潮堤は，鋼管式鉛直壁（一般部），鋼管式鉛直壁（岩盤部）及び盛土堤防の３種類の構造形式に区分され，敷地の前面に設置する。 鋼管式鉛直壁（一般部）は，延長約 420m，直径 2.2m 及び 2.5m の鋼管杭に天端高さ 0.P.+29m＊の鋼製遮水壁を取り付け，周囲に背面補強工（コンクリート），セメント改良土，改良地盤及び置換コンクリートを配置した剛な構造物であり，鋼管杭及び改良地盤を介して砂岩，頁岩，砂岩頁岩互層である荻の浜累層に着岩している。 鋼管式鉛直壁（岩盤部）は，延長約 260m，直径 2.2m 及び 2.5m の鋼管杭に天端高さ 0.P.+29m＊の鋼製遮水壁を取り付けた剛な構造物であり，鋼管杭を介して砂岩，頁岩，砂岩頁岩互層である荻の浜累層に着岩している。 盛土堤防は，延長約 120m，天端高さ 0.P.+29m＊のセメント改良土で盛り立てた盛土構造物で	1.4.3.5　防波壁及び防波壁通路防波扉 防波壁は，多重鋼管杭式擁壁，逆Ｔ擁壁及び波返重力擁壁（岩盤支持部，改良地盤部）の３種類の構造形式に分類され，敷地の前面に設置する。また，敷地の前面に設置された防波壁には防波壁通路防波扉を４箇所設置する。 多重鋼管杭式擁壁は，延長約 430m，直径約 1.6m の鋼管杭を鉄筋コンクリートで巻き立てた天端高さ EL.＋15m の鉄筋コンクリートで構成されており，直径約 1.6m～2.2m の多重鋼管杭を介して岩着している。隣り合う鋼管杭間はセメントミルク等で充填し，また防波壁背後に止水性を有する地盤改良を実施する。 逆Ｔ擁壁は，延長約 320m，天端高さ EL.＋15m の鉄筋コンクリートで構成されており，改良地盤を介して岩着している。 波返重力擁壁（岩盤部，改良地盤部）は，岩盤部の延長約 720m，改良地盤部の延長約 40m，	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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
	構造物を横断し，取水構造物の側方に位置する地中連続壁基礎を介して，砂質泥岩である久米層に岩着している。 鉄筋コンクリート防潮壁は，延長約 160m，天端高さ T.P.＋20m，奥行約 10m～約 23m の鉄筋コンクリート造の剛な構造物であり，地中連続壁基礎を介して，砂質泥岩である久米層に岩着している。 鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁及び鉄筋コンクリート防潮壁に設置する防潮扉は上下スライド式の鋼製扉であり，それぞれ杭又は地中連続壁基礎を介して，砂質泥岩である久米層に岩着している。	あり，直接又は改良地盤を介して砂岩，頁岩，砂岩頁岩互層である荻の浜累層に着岩している。 ＊ 防潮堤の高さは，平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震による約 1m の沈降を考慮した表記とする。 1.4.3.5 防潮壁 防潮壁は，鋼製遮水壁（鋼板），鋼製遮水壁（鋼桁），鋼製扉及び鉄筋コンクリート（RC）遮水壁の４種類の構造形式に区分され，２号及び３号炉海水ポンプ室，２号及び３号炉放水立坑並びに３号炉海水熱交換器建屋取水立坑に設置する。 鋼製遮水壁（鋼板）のうち，２号及び３号炉海水ポンプ室，２号及び３号炉放水立坑に設置する防潮壁は，フーチング上に設置する H 形鋼に，鋼板をボルトで接合した構造物であり，フーチングと一体化した鋼管杭を介して砂岩，頁岩，砂岩頁岩互層である荻の浜累層に着岩している。また，３号炉海水熱交換器建屋取水立坑に設置する防潮壁は，既設建屋の躯体上に，鋼製の躯体と鋼板で構成された構造物である。 鋼製遮水壁（鋼桁）は，海水ポンプ室及び地中構造物を横断し，フーチング上に設置した鉄筋コンクリート（RC）支柱に，支承ゴムを介して鋼桁を設置する構造物であり，フーチングと一体化した鋼管杭を介して砂岩，頁岩，砂岩頁岩互層である荻の浜累層に着岩している。 鋼製扉は，フーチング上に設置した鉄筋コン	天端高さ EL.＋15m の鉄筋コンクリートで構成されており，ケーソン及びMMR（マンメイドロック）を介して岩着，または堅硬な地山に直接設置している。一部砂礫層が介在する箇所に対して地盤改良を実施する。 防波壁通路防波扉は，左右スライド式の鋼製扉であり，鋼管杭又は改良地盤を介して岩着している。	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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
		クリート（RC）支柱と鋼製扉を，扉取付部（ヒンジ）により接合した片開き式の構造物であり，フーチングと一体化した鋼管杭を介して砂岩，頁岩，砂岩頁岩互層である荻の浜累層に着岩している。 鉄筋コンクリート（RC）遮水壁は，フーチングと鉄筋コンクリート（RC）壁を一体とした剛な構造物であり，フーチングと一体化した鋼管杭を介して砂岩，頁岩，砂岩頁岩互層である荻の浜累層に着岩している。		
1.4.3.3 原子炉格納容器 原子炉格納容器は，鋼製ライナを内張りした鉄筋コンクリート造であり，原子炉圧力容器を取り囲む円筒型ドライウェル，円筒型サプレッション・チェンバ及び基礎版等で構成され，容器の主要寸法は，円筒部直径が約 29m，全高が約 36m である。 内部にはドライウェルとサプレッション・チェンバを仕切る鉄筋コンクリート造のダイヤフラム・フロアがある。 原子炉格納容器は，原子炉建屋床版，使用済燃料プール，キャスク・ピット，蒸気乾燥器・気水分離器ピット等と一体にしているので，原子炉圧力容器から原子炉格納容器に伝えられる地震力及び原子炉格納容器にかかる地震力を，原子炉建屋耐震壁とともに負担する構造である。	1.3.3.6　原子炉格納容器 原子炉格納容器は，内径約 26m，高さ約 16m，厚さ約 3.2cm～約 3.8cm の鋼製円筒殻と底部内径約 26m，頂部内径約 12m，高さ約 24m，厚さ約 2.8cm～約 3.8cm の鋼製円錘殻，底部内径約 12m，頂部内径約 9.7m，高さ約 2m の鋼製円錘殻，その上に載る格納容器ヘッド及び底部コンクリートスラブより構成され全体の高さは約 48m である。 円筒殻と底部コンクリートスラブとの接続にはアンカーボルトを用いる。 円筒殻と円錘殻の接続部の高さに，原子炉格納容器を上下に分けるダイヤフラム・フロアがあり，下部はサプレッション・チェンバになっている。 円錘殻頂部付近には上部シアラグ及びスタビライザがあり，原子炉圧力容器より原子炉格納容器に伝えられる水平力及び原子炉格納容器にかかる水平力の一部を周囲の一次遮蔽壁に伝える構造となっている。	1.4.3.6 原子炉格納容器 原子炉格納容器はドライウェルとサプレッションチェンバから構成しており，ドライウェルは内径約 23m の円筒殻の上に，内径約 23m の半球殻をつけた高さ約 37m の鋼製圧力容器であり，ベント管を介してサプレッションチェンバと接続している。 半球殻上部付近にはシヤラグを設けて，原子炉圧力容器から原子炉格納容器に伝えられる水平力及び原子炉格納容器にかかる水平力の一部を周囲の生体遮蔽壁に伝える構造としている。 サプレッションチェンバは，円環形をしており，断面径約 9.4m，円環部の中心径約 38m の鋼製容器である。	1.4.3.6　原子炉格納容器 原子炉格納容器は，上下部半球胴部円筒形ドライウェルと円環形サプレッション・チェンバで構成され，容器の主要寸法はそれぞれドライウェル円筒部直径約 23m，サプレッション・チェンバの円環部断面直径約 9.4m，円環部中心線直径約 38m，全体の高さは約 37m である。 ドライウェル下部及びサプレッション・チェンバ支持脚は建物基礎版上に設置する。 ドライウェル上部と生体遮蔽壁との間にシヤラグを設け，原子炉圧力容器から原子炉格納容器に伝えられる水平力及び原子炉格納容器にかかる水平力の一部を周囲の生体遮蔽壁を介して建物に伝える構造となっている。	
1.4.3.4 原子炉圧力容器 原子炉圧力容器は，内径約 7.1m，内高約 21m，重量は原子炉圧力容器内部構造物，原子炉冷却材及び燃料集合体を含めて約 1,900t である。 この容器は，胴下部の鋼製スカートで支持し，	1.3.3.7　原子炉圧力容器 原子炉圧力容器は内径約 6.4m，高さ約 23m，重量は原子炉圧力容器内部構造物，原子炉冷却材及び燃料集合体を含めて約 1,600 t である。 この容器は底部の鋼製スカートで支持され，ス	1.4.3.7 原子炉圧力容器 原子炉圧力容器は，内径約 5.6m，高さ約 22m，質量は原子炉圧力容器内部構造物，内部冷却材及び燃料集合体を含めて約 1,250t である。 原子炉圧力容器は，底部の鋼製スカートで支	1.4.3.7　原子炉圧力容器 原子炉圧力容器は内径約 5.6m，高さ約 21m，重量は原子炉圧力容器内部構造物，内部冷却材及び燃料集合体を含めて約 1,300t である。 原子炉圧力容器は底部の鋼製スカートで支持	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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
スカートは鋼製円筒形基礎にアンカ・ボルトで接続されている。原子炉圧力容器は上部を，その外周の円筒状原子炉遮蔽壁頂部でスタビライザによって水平方向に支持する。スタビライザはプリコンプレッションによって原子炉圧力容器を締めつけており地震力に対し原子炉圧力容器の上部を横方向に支持している。なお，原子炉圧力容器の熱膨張によってこのプリコンプレッションが弛緩して零にならないようにする。	カートは鉄筋コンクリート造円筒形の原子炉本体の基礎に固定されたベヤリングプレートにボルトで接続されている。 原子炉圧力容器は，その外周の原子炉遮蔽頂部で原子炉圧力容器スタビライザによって水平方向に支持されて，原子炉遮蔽の頂部は原子炉格納容器スタビライザによって原子炉格納容器に結合されている。原子炉圧力容器スタビライザは地震力に対し原子炉圧力容器の上部を横方向に支持している。 したがって，水平力に対して原子炉圧力容器はスカートで下端固定，原子炉圧力容器スタビライザで上部ピン支持となっている。	持され，スカートは鋼製円筒形基礎にアンカボルトで接続されている。原子炉圧力容器は，容器外周に位置する円筒状の原子炉遮蔽壁頂部で原子炉圧力容器スタビライザによって水平方向に支持され，原子炉遮蔽壁の頂部は原子炉格納容器スタビライザによって原子炉格納容器と結合する。原子炉圧力容器スタビライザは地震力に対し，原子炉圧力容器の上部を水平方向に支持している。 したがって，原子炉圧力容器は，スカートで下端固定，スタビライザで上部ピン支持となっている。	し，スカートは鋼製円筒形基礎にアンカ・ボルトで接続されている。原子炉圧力容器の上部は，ガンマ線遮蔽壁頂部でスタビライザによって水平方向に支持し，ガンマ線遮蔽壁の頂部は鋼製フレーム（スタビライザ）によって原子炉格納容器と結合する。内側のスタビライザはばねにプリコンプレッションを与えており，地震力に対しこのばねを介して原子炉圧力容器の上部を横方向に支持する。なお，スタビライザは原子炉圧力容器の熱膨張によってこのプリコンプレッションが弛緩しない構造となっている。 したがって，原子炉圧力容器はスカートで下端固定，スタビライザで上部ピン支持となっている。	
1.4.3.5 原子炉圧力容器内部構造物 炉心に作用する水平力は，ステンレス鋼製の炉心シュラウドで支持する。 炉心シュラウドは円筒形をした構造でシュラウド支持脚を介して原子炉圧力容器の下部に溶接する。	1.3.3.8　原子炉圧力容器内部構造物 炉心に作用する水平力は，ステンレス鋼の炉心シュラウドによって支持されている。炉心シュラウドは，円筒形をした構造で原子炉圧力容器の下部に溶接されている。	1.4.3.8 原子炉圧力容器内部構造物 炉心に作用する水平力は，ステンレス鋼製の炉心シュラウド及び炉心シュラウド支持ロッドで支持する。炉心シュラウドは周囲に炉心シュラウド支持ロッドを設置した円筒形の構造で，シュラウドサポートを介して原子炉圧力容器の下部に溶接する。	1.4.3.8　原子炉圧力容器内部構造物 炉心に作用する水平力は，ステンレス鋼製の炉心シュラウドで支持する。炉心シュラウドは円筒形をした構造でシュラウド支持脚を介して原子炉圧力容器の下部に溶接する。	
燃料集合体に作用する水平力は，上部格子板及び炉心支持板を通して炉心シュラウドに伝える。燃料集合体は，ジルカロイ製の細長いチャンネル・ボックスに納める。燃料棒は，過度の変形を生ずることがないように，燃料集合体頂部及び底部のタイ・プレートで押さえ，中間部もスペーサによって押さえる。 気水分離器は，シュラウド・ヘッドに取り付けられたスタンド・パイプに溶接する。蒸気乾燥器は，原子炉圧力容器に付けたブラケットで支持する。 10 台の原子炉冷却材再循環ポンプは，炉心シュラウドの外周下端に配置する。 原子炉冷却材再循環ポンプ・モータケーシン	燃料集合体に作用する水平力は，上部格子板及び炉心支持板を通して炉心シュラウドに伝えられ，燃料集合体はジルカロイ製の細長いチャンネル・ボックスに納められている。燃料棒は，過度の変形を生ずることがないように，燃料集合体頂部と底部のタイプレートで押さえ，中間部もスペーサによって押さえられている。 スタンドパイプと気水分離器は溶接によって一体となっている。蒸気乾燥器は原子炉圧力容器につけたブラケットによって支持されている。ジェットポンプは炉心シュラウドの外周に配置されている。ライザは原子炉圧力容器を貫通して立上り，上部において原子炉圧力容器に支持され，ジェットポンプは上部においてライザに結合さ	燃料集合体に作用する水平力は，上部格子板及び炉心支持板を通して炉心シュラウドに伝える。燃料集合体は，ジルカロイ製の細長いチャンネルボックスに納める。燃料棒は，燃料集合体頂部及び底部のタイプレートで押さえられ，中間部もスペーサによって押さえられるので過度の変形を生じることはない。 気水分離器は，シュラウドヘッドに取り付けられたスタンドパイプに溶接する。蒸気乾燥器は，原子炉圧力容器に付けたブラケットで支持する。 20 台のジェットポンプは，炉心シュラウドの外周に配置する。ジェットポンプライザ管は，原子炉圧力容器を貫通して立ち上がり，上部に	燃料集合体に作用する水平力は上部格子板及び炉心支持板を通して炉心シュラウドに伝える。燃料集合体はジルカロイ製の細長いチャンネル・ボックスに納める。燃料棒は燃料集合体頂部及び底部のタイ・プレートで押さえられ，中間部もスペーサによって押さえられるので過度の変形を生ずることはない。 気水分離器はシュラウド・ヘッドに取付けられたスタンド・パイプに溶接する。 蒸気乾燥器は原子炉圧力容器に付けたブラケットで支持する。 20 個のジェット・ポンプは炉心シュラウドの外周に配置する。ジェット・ポンプ・ライザ管は原子炉圧力容器を貫通して立ち上がり，上部	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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
グは，原子炉圧力容器と一体構造とする。原子炉冷却材再循環ポンプは，ケーシングにより原子炉圧力容器下鏡部で支持する。 制御棒駆動機構ハウジングは，上部は原子炉圧力容器底部のスタブ・チューブに溶接し，下部は地震力に対しハウジング・サポートで支持し，地震力に対しても十分な強度を持つように設計する。	れている。 ジェットポンプの下部はシュラウドサポートプレートに溶接されている。この機構によってジェットポンプは熱膨脹を拘束されずに振動を防止できる構造となっている。制御棒駆動機構ハウジングは，上部は原子炉圧力容器底部に溶接されており，地震荷重に対しても十分な強度を持つように設計する。 1.3.3.9　再循環系 再循環ループは２ループあって，外径約 610mm のステンレス鋼管で原子炉圧力容器から下方に伸び，その最下部に再循環系ポンプを設け，再び立ち上げてヘッダに入り，そこから５本の外径約 320mm のステンレス鋼管に分れ，原子炉圧力容器に接続される。この系の支持方法は，熱膨脹による動きを拘束せず，できる限り剛な系になるように，適切なスプリングハンガ，スナッバ等を採用する。再循環系ポンプは，ケーシングに取り付けられたコンスタントハンガ，スナッバ等によって支持される。	おいて原子炉圧力容器にライザブレースで支持される。ジェットポンプ上部のノズルアセンブリはボルトでライザに結合する。ジェットポンプのディフューザ下部はバッフルプレートに溶接する。ディフューザ上部とスロートはスリップジョイント結合にして，縦方向に滑ることができるようにする。したがって，ジェットポンプの支持機構は，熱膨張は許すが，振動を防止することができる。 制御棒駆動機構ハウジングは，上部は原子炉圧力容器底部のスタブチューブに溶接し，下部はハウジングサポートで支持し，地震荷重に対しても十分な強度をもつように設計する。 1.4.3.9 原子炉再循環系 原子炉再循環ループは 2 ループあって，外径約 0.52m のステンレス鋼管で原子炉圧力容器から下方に伸び，その下に原子炉再循環ポンプを設け，再び立ち上げてヘッダに入れ，そこから 5 本の外径約 0.28m のステンレス鋼管に分け，原子炉圧力容器に接続する。この系の支持方法は，熱膨張による動きを拘束せず，できる限り剛な系になるように，スプリングハンガ，スナッバ等を採用する。原子炉再循環ポンプは，ケーシングに取り付けたコンスタントハンガ等で支持する。 1.4.3.10 原子炉本体の基礎 原子炉本体の基礎については，内筒及び外筒の円筒鋼板の間にコンクリートを充填した，鋼材とコンクリートの複合構造となっている。	において原子炉圧力容器にライザ・ブレースで支持される。ジェット・ポンプ上部のノズル・アセンブリはボルトでライザに結合する。ジェット・ポンプのディフューザ下部はバッフル板に溶接する。ディフューザ上部とスロートはスリップ・ジョイント結合にして，縦方向に滑ることができるようにする。したがって，ジェット・ポンプの支持機構は，熱膨張は許すが，振動を防止できる構造となっている。 制御棒駆動機構ハウジングは，上部は原子炉圧力容器底部のスタブ・チューブに溶接し，下部はハウジング・サポートで支持するので地震力に対しても十分な強度をもつ。 1.4.3.9　再循環系 再循環ループは２ループあって，原子炉圧力容器から内径約 0.44m のステンレス鋼管で下方に伸び，その下部に再循環ポンプを設け，再び立上げてヘッダに入れ，そこから５本の内径約 0.23m のステンレス鋼管に分け，原子炉圧力容器に接続する。この系の支持方法は，熱膨張による動きを拘束せず，できる限り剛な系になるように，適切なスプリング・ハンガ，スナッバ等を採用する。再循環ポンプはケーシングに取付けたコンスタント・ハンガで支持する。	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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
1.4.3.6 その他 　その他の機器・配管については，運転荷重，地震荷重，熱膨脹による荷重を考慮して，必要に応じてスナバ，リジットハンガ，その他の支持装置を使用して耐震的にも熱的にも安全な設計とする。	1.3.3.10　その他 　その他の機器・配管系については，運転荷重，地震荷重，熱膨張による荷重を考慮して，必要に応じてスナッバ，ハンガ，その他の支持装置を使用して耐震性に対しても熱的にも安全な設計とする。	1.4.3.11 その他 　その他の機器，配管については，運転荷重，地震荷重，熱膨張による荷重を考慮して，必要に応じてリジットハンガ，スナッバ，その他の支持装置を使用して耐震性に対しても熱的にも十分な設計を行う。	1.4.3.10　その他 その他の機器・配管系については，運転荷重，地震荷重，熱膨張による荷重を考慮して，必要に応じてリジット・ハンガ，スナッバ，粘性ダンパ，その他の支持装置を使用して耐震性に対しても熱的にも十分な設計を行う。	・支持装置の種類の相違 【柏崎 6/7，東海第二，女川 2】 　島根２号炉では，支持装置として粘性ダンパを使用する
1.4.4 地震検知による耐震安全性の確保 (1)　地震感知器 　安全保護系の一つとして地震感知器を設け，ある程度以上の地震が起こった場合に原子炉を自動的に停止させる。スクラム設定値は弾性設計用地震動の加速度レベルに余裕を持たせた値とする。安全保護系は，フェイル・セーフ設備とするが，地震以外のショックによって原子炉をスクラムさせないよう配慮する。 　地震感知器は，基盤の地震動をできるだけ直接的に検出するため建屋基礎版の位置，また主要な機器が配置されている代表的な床面に設置する。なお，設置に当たっては試験及び保守が可能な原子炉建屋の適切な場所に設置する。	1.3.4　地震検知による耐震安全性の確保 (1)　地震検出計 　安全保護系の一つとして地震検出計を設け，ある程度以上の地震が起こった場合に原子炉を自動的に停止させる。スクラム設定値は弾性設計用地震動Ｓｄの加速度レベルに余裕を持たせた値とする。安全保護系は，フェイル・セーフ設備とするが，地震以外のショックによって原子炉をスクラムさせないよう配慮する。 　地震検出計は，基盤の地震動をできるだけ直接的に検出するため建屋基礎版の位置，また主要な機器が配置されている代表的な床面に設置する。なお，設置に当たっては試験及び保守が可能な原子炉建屋の適切な場所に設置する。	1.4.4 地震検知による耐震安全性の確保 1.4.4.1 地震感知器 　安全保護系の一つとして地震感知器を設け，ある程度以上の地震が起こった場合に原子炉を自動的に停止させる。スクラム設定値は弾性設計用地震動 Sd の加速度レベルに余裕を持たせた値とする。安全保護系は，フェイル・セイフ設備とするが，地震以外のショックによって原子炉をスクラムさせないよう配慮する。 　地震感知器は，基盤の地震動をできるだけ直接的に検出するため建屋基礎版の位置，また主要な機器が設置されている代表的な床面に設置する。なお，設置に当たっては試験及び保守が可能な原子炉建屋の適切な場所に設置する。	1.4.4　地震検知による耐震安全性の確保 1.4.4.1　地震感知器 　安全保護系の１つとして地震感知器を設け，ある程度以上の地震が起こった場合に原子炉を自動的に停止させる。スクラム設定値は弾性設計用地震動Ｓｄの加速度レベルに余裕を持たせた値とする。安全保護系は，フェイル・セイフ設備とするが，地震以外のショックによって原子炉をスクラムさせないよう配慮する。 　地震感知器は，基盤の地震動をできるだけ直接的に検出するため建物基礎版の位置，また主要な機器が配置されている代表的な床面に設置する。なお，設置に当たっては，試験及び保守が可能な原子炉建物の適切な場所に設置する。	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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
(2)　地震観測等による耐震性の確認 発電用原子炉施設のうち安全上特に重要なものに対しては，地震観測網を適切に設置し，地震観測等により振動性状の把握を行い，それらの測定結果に基づく解析等により施設の機能に支障のないことを確認していくものとする。 地震観測を継続して実施するために，地震観測網の適切な維持管理を行う。 1.4.5 参考文献 (1)　「静的地震力の見直し（建築編）に関する調査報告書（概要）」（社）日本電気協会 電気技術調査委員会 原子力発電耐震設計特別調査委員会 建築部会 平成６ 年３ 月	(2)　地震観測等による耐震性の確認 発電用原子炉施設のうち安全上特に重要なものに対しては，地震観測網を適切に設置し，地震観測等により振動性状の把握を行い，それらの測定結果に基づく解析等により施設の機能に支障のないことを確認していくものとする。 地震観測を継続して実施するために，地震観測網の適切な維持管理を行う。 1.3.5　参考文献 (1)「静的地震力の見直し（建築編）に関する調査報告書（概要）」社団法人日本電気協会 電気技術基準調査委員会原子力発電耐震設計特別調査委員会建築部会（平成６年３月）	1.4.4.2 地震観測等による耐震性の確認 発電用原子炉施設のうち安全上特に重要なものに対しては，地震観測網を適切に設置し，地震観測等により振動性状の把握を行い，それらの測定結果に基づく解析等により施設の機能に支障がないことを確認していくものとする。また，原子炉をスクラムさせるようなある程度以上の地震が起こった場合には，平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震等の影響を踏まえて設計体系に反映した事項（初期剛性低下の考慮等）について分析し，設計の妥当性を確認する。 なお，地震観測装置の設置に当たっては，地震観測を継続して実施するために，地震観測網の適切な維持管理を行うとともに，平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震等に対する振動性状の詳細検討結果に応じて観測装置の充実を図る。 1.4.5 参考文献 (1)「静的地震力の見直し（建築編）に関する調査報告書（概要）」 社団法人 日本電気協会 電気技術基準調査委員会 原子力発電耐震設計特別調査委員会 建築部会 平成６ 年３ 月	1.4.4.2　地震観測等による耐震性の確認 発電用原子炉施設のうち安全上特に重要なものに対しては，地震観測網を適切に設置し，地震観測等により振動性状の把握を行い，それらの測定結果に基づく解析等により施設の機能に支障のないことを確認していくものとする。 地震観測を継続して実施するために，地震観測網の適切な維持管理を行う。 1.4.5　参考文献 (1)「静的地震力の見直し（建築編）に関する調査報告書（概要）」（社）日本電気協会　電気技術基準調査委員会　原子力発電耐震設計特別調査委員会　建築部会　平成６年３月	・モデル化方針の相違 【女川2】 女川2は初期剛性の低下を考慮するが島根２号炉では初期剛性の低下はないため考慮しない

柏崎刈羽原子力発電所　6／7号炉（2017.12.20 版）

第 1.4.1－ 1 表 クラス別施設

耐震重要度分類	機能別分類	主要設備（注1） 適用範囲	主要設備 耐震クラス	補助設備（注2） 適用範囲	補助設備 耐震クラス	直接支持構造物（注3） 適用範囲	直接支持構造物 耐震クラス	間接支持構造物（注4） 適用範囲	間接支持構造物 検討用地震動（注6）	波及的影響を考慮すべき施設（注5） 適用範囲	波及的影響を考慮すべき施設 検討用地震動（注6）
Sクラス	（Ⅰ）原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器・配管系	・原子炉圧力容器 ・原子炉冷却材圧力バウンダリに属する容器・配管・ポンプ・弁	S S	・隔離弁を閉とするために必要な電気及び計装設備	S	・原子炉圧力容器支持スカート ・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	S S	・原子炉圧力容器基礎 ・原子炉建屋 ・コントロール建屋	Ss Ss Ss	・原子炉遮蔽壁 ・サービス建屋 ・その他	Ss Ss Ss
	（Ⅱ）使用済燃料を貯蔵するための施設	・使用済燃料プール ・使用済燃料貯蔵ラック	S S	・燃料プール水補給設備（残留熱除去系（燃料プール水の補給に必要な設備）） ・非常用電源及び計装設備（ディーゼル発電機及びその冷却系・補助施設を含む）	S S	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	S	・原子炉建屋 ・コントロール建屋 ・軽油タンクの基礎 ・非常用電源の燃料油系を支持する構造物	Ss Ss Ss Ss	・原子炉建屋クレーン ・燃料取扱設備 ・サービス建屋 ・その他	Ss Ss Ss Ss
	（Ⅲ）原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設，及び原子炉の停止状態を維持するための施設	・制御棒，制御棒駆動機構及び制御棒駆動水圧系（スクラム機能に関する部分）	S	・炉心支持構造物 ・電気計装設備 ・チャンネル・ボックス	S S S	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	S	・原子炉建屋 ・下部ドライウェルアクセストンネル	Ss Ss	・その他	Ss
	（Ⅳ）原子炉停止後，炉心から崩壊熱を除去するための施設	・原子炉隔離時冷却系 ・高圧炉心注水系 ・残留熱除去系（停止時冷却モード運転に必要な設備） ・冷却水源としてのサプレッション・チェンバ	S S S S	・当該施設の冷却系（原子炉補機冷却系） ・炉心支持構造物 ・非常用電源及び計装設備（ディーゼル発電機及びその冷却系・補助施設を含む） ・当該施設の機能維持に必要な空調設備	S S S S	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	S	・原子炉建屋 ・当該設備に係る屋外コンクリートダクト ・コントロール建屋 ・タービン建屋（Sクラスの機器・配管を支持する部分） ・軽油タンクの基礎 ・非常用電源の燃料油系を支持する構造物	Ss Ss Ss Ss Ss Ss	・サービス建屋 ・その他	Ss Ss

東海第二発電所（2018.9.18 版）

第 1.3－1 表　耐震重要度分類表

耐震重要度分類	機能別分類	主要設備（注1） 適用範囲	主要設備 耐震クラス	補助設備（注2） 適用範囲	補助設備 耐震クラス	直接支持構造物（注3） 適用範囲	直接支持構造物 耐震クラス	間接支持構造物（注4） 適用範囲	間接支持構造物 検討用地震動（注6）	波及的影響を考慮すべき施設（注5） 適用範囲	波及的影響を考慮すべき施設 検討用地震動（注6）
Sクラス	（ⅰ）原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器・配管系	・原子炉圧力容器 ・原子炉冷却材圧力バウンダリに属する容器・配管・ポンプ・弁等	S S	・隔離弁を閉とするために必要な電気計装設備	S	・原子炉圧力容器スカート ・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	S S	・原子炉本体の基礎 ・原子炉建屋	S_s S_s	・原子炉遮蔽 ・タービン建屋 ・廃棄物処理建屋 ・その他	S_s S_s S_s S_s
	（ⅱ）使用済燃料を貯蔵するための施設	・使用済燃料プール ・使用済燃料貯蔵ラック	S S	・燃料プール水補給設備（残留熱除去系（燃料プール水の補給に必要な設備）） ・非常用電源及び計装設備（ディーゼル発電機及びその冷却系・補助施設を含む）	S S	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	S	・原子炉建屋 ・コントロール建屋 ・軽油タンクの基礎 ・非常用電源の燃料油系を支持する構造物	S_s S_s S_s S_s	・原子炉建屋クレーン ・燃料取扱設備 ・サービス建屋 ・その他	S_s S_s S_s S_s
	（ⅲ）原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設，及び原子炉の停止状態を維持するための施設	・制御棒，制御棒駆動機構及び制御棒駆動水圧系（スクラム機能に関する部分）	S	・炉心支持構造物 ・電気計装設備 ・チャンネル・ボックス	S S S	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	S	・原子炉建屋 ・下部ドライウェルアクセストンネル	S_s S_s	・その他	S_s
	（ⅳ）原子炉停止後，炉心から崩壊熱を除去するための施設	・原子炉隔離時冷却系 ・高圧炉心スプレイ系 ・残留熱除去系（停止時冷却モード運転に必要な設備） ・冷却水源としてのサプレッションチェンバ	S S S S	・当該施設の冷却系（原子炉補機冷却系） ・炉心支持構造物 ・非常用電源及び計装設備（ディーゼル発電機及びその冷却系・補助施設を含む） ・当該施設の機能維持に必要な空調設備	S S S S	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	S	・原子炉建屋 ・当該設備に係る屋外コンクリートダクト ・コントロール建屋 ・タービン建屋（Sクラスの機器・配管を支持する部分） ・軽油タンクの基礎 ・非常用電源の燃料油系を支持する構造物	S_s S_s S_s S_s S_s S_s	・サービス建屋 ・その他	S_s S_s

女川原子力発電所　2号炉（2020.2.7 版）

第 1.4.1－1 表 耐震重要度分類表（1/6）

耐震重要度分類	機能別分類	主要設備（注1） 適用範囲	主要設備 耐震クラス	補助設備（注2） 適用範囲	補助設備 耐震クラス	直接支持構造物（注3） 適用範囲	直接支持構造物 耐震クラス	間接支持構造物（注4） 適用範囲	間接支持構造物 検討用地震動（注6）	波及的影響を考慮すべき施設（注5） 適用範囲	波及的影響を考慮すべき施設 検討用地震動（注6）
Sクラス	（i）「原子炉冷却材圧力バウンダリ」を構成する機器・配管系	・原子炉圧力容器 ・原子炉冷却材圧力バウンダリに属する容器・配管・ポンプ・弁	S S	・隔離弁を閉とするために必要な電気計装設備	S	・原子炉圧力容器支持スカート ・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	S S	・原子炉本体の基礎 ・原子炉建屋 ・制御建屋	Ss Ss Ss	・原子炉遮蔽壁 ・中央制御室天井照明 ・タービン建屋 ・補助ボイラー建屋 ・１号炉制御建屋	Ss Ss Ss Ss Ss
	（ii）使用済燃料を貯蔵するための施設	・使用済燃料プール ・使用済燃料貯蔵ラック	S S	－	－	・機器の支持構造物	S	・原子炉建屋	Ss	・原子炉建屋クレーン ・燃料交換機 ・制御棒貯蔵ハンガ ・制御棒貯蔵ラック ・燃料チャンネル着脱機 ・タービン建屋	Ss Ss Ss Ss Ss Ss
	（iii）原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設及び原子炉の停止状態を維持するための施設	・制御棒，制御棒駆動機構及び制御棒駆動水圧系（スクラム機能に関する部分）	S	・炉心支持構造物 ・電気計装設備 ・チャンネル・ボックス	S S S	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	S	・原子炉建屋 ・原子炉本体の基礎 ・制御建屋	Ss Ss Ss	・中央制御室天井照明 ・タービン建屋 ・補助ボイラー建屋 ・１号炉制御建屋	Ss Ss Ss Ss
	（iv）原子炉停止後，炉心から崩壊熱を除去するための施設	・原子炉隔離時冷却系 ・高圧炉心スプレイ系 ・残留熱除去系（停止時冷却モード運転に必要な設備） ・冷却水源としてのサプレッションチェンバ	S S S S	・当該施設の冷却系（原子炉補機冷却系） ・炉心支持構造物 ・非常用電源及び計装設備（ディーゼル発電機及びその冷却系・補助施設を含む） ・当該施設の機能維持に必要な空調設備	S S S S	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	S	・原子炉建屋 ・海水ポンプ室 ・原子炉機器冷却海水配管ダクト ・軽油タンク基礎 ・軽油タンク連絡ダクト ・制御建屋	Ss Ss Ss Ss Ss Ss	・海水ポンプ室門型クレーン ・電動式扉キット ・前面護岸 ・原子炉建屋クレーン ・中央制御室天井照明 ・耐火隔壁 ・タービン建屋 ・補助ボイラー建屋 ・１号炉制御建屋	Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss

島根原子力発電所　2号炉

第 1.4.1－1 表　クラス別施設

耐震重要度分類	クラス別施設	主要設備（注1） 適用範囲	主要設備 耐震クラス	補助設備（注2） 適用範囲	補助設備 耐震クラス	直接支持構造物（注3） 適用範囲	直接支持構造物 耐震クラス	間接支持構造物（注4） 適用範囲	間接支持構造物 検討用地震動（注6）	波及的影響を考慮すべき施設（注5） 適用範囲	波及的影響を考慮すべき施設 検討用地震動（注6）
Sクラス（注7）	（i）原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器・配管系	・原子炉圧力容器 ・原子炉冷却材圧力バウンダリに属する容器・配管・ポンプ・弁	S S	・隔離弁を閉とするに必要な電気計装設備	S	・原子炉圧力容器支持スカート ・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	S S	・原子炉圧力容器ペデスタル ・原子炉建物 ・制御室建物 ・廃棄物処理建物	Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ	・ガンマ線遮蔽壁 ・中央制御室天井照明 ・１号炉排気筒 ・１号炉原子炉建物 ・１号炉タービン建物 ・１号炉廃棄物処理建物 ・その他	Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ

備考

・対象施設の相違
【柏崎 6/7，東海第二，女川 2】
島根２号炉のクラス別施設について記載している

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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

（つづき）

耐震重要度分類	クラス別施設	主要設備（注1）		補助設備（注2）		直接支持構造物（注3）		間接支持構造物（注4）		波及的影響を考慮すべき施設（注5）	
		適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	検討用地震動（注6）	適用範囲	検討用地震動（注6）
Ｓクラス（注7）	（ⅰ）使用済燃料を貯蔵するための施設	・燃料プール ・使用済燃料貯蔵ラック	Ｓ Ｓ	・燃料プール水補給設備（残留熱除去系（燃料プール冷却系の補給に必要な設備）） ・非常用電源及び計装設備（ただし、燃料プール冷却系及び電源及びその冷却系・補助設備を含む。）	Ｓ Ｓ	・機器・配管、電気計装設備等の支持構造物	Ｓ	・原子炉建物 ・制御室建物 ・廃棄物処理建物 ・タービン建物 ・非常用電源の燃料油貯蔵施設 ・その他支持構造物（注8） ・取水槽	Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ	・原子炉建物天井クレーン ・燃料取扱機 ・制御棒貯蔵ハンガ ・チャンネル着脱装置 ・中央制御室天井照明 ・チャンネル取扱ブーム ・原子炉冷却系補助熱交換器 ・グランド蒸気排ガスフィルタ ・取水槽ガントリクレーン ・除じん機 ・１号炉排気筒 ・１号炉原子炉建物 ・１号炉タービン建物 ・１号炉廃棄物処理建物 ・その他	Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉（2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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

（つづき）

耐震重要度分類	クラス別施設	主要設備（注1）		補助設備（注2）		直接支持構造物（注3）		間接支持構造物（注4）		波及的影響を考慮すべき施設（注5）	
		適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	検討用地震動（注6）	適用範囲	検討用地震動（注6）
Sクラス（注7）	(iii)原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設，及び原子炉の停止状態を維持するための施設	・制御棒，制御棒駆動機構及び制御棒駆動水圧系（スクラム機能に関する部分） ・ほう酸水注入系	S S	・炉心支持構造物 ・非常用電源及び計装設備（非常用ディーゼル発電機及びその冷却系・補助設備を含む。） ・チャンネル・ボックス	S S S	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	S	・原子炉建物 ・制御室建物 ・廃棄物処理建物 ・タービン建物 ・非常用電源の燃料油系を支持する構造物（注8） ・取水槽	Ss Ss Ss Ss Ss	・耐火壁 ・中央制御室天井照明 ・原子炉浄化系補助熱交換器 ・グランド蒸気排ガスフィルタ ・取水槽ガントリクレーン ・除じん機 ・１号炉排気筒 ・１号炉原子炉建物 ・１号炉タービン建物 ・１号炉廃棄物処理建物 ・電源防護対策設備（注9） ・その他	Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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

（つづき）

耐震重要度分類	クラス切離設	主要設備（注1）		補助設備（注2）		直接支持構造物（注3）		間接支持構造物（注4）		波及的影響を考慮すべき施設（注5）	
		適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	検討用地震動（注6）	適用範囲	検討用地震動（注6）
Sクラス（注7）	（ⅳ）原子炉停止後，炉心から崩壊熱を除去するための施設	・原子炉隔離時冷却系 ・高圧炉心スプレイ系 ・残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード運転に必要な設備） ・冷却水源としてのサプレッション・チェンバ	S S S S	・当該設備の冷却系（原子炉補機冷却系，高圧炉心スプレイ系補機冷却系） ・炉心支持構造物 ・非常用電源及び計装設備（非常用ディーゼル発電機及びその冷却系・補助設備を含む。） ・当該施設の機能維持に必要な換気空調設備	S S S S	・機器・配管、電気計装設備等の支持構造物	S	・原子炉建物 ・制御室建物 ・廃棄物処理建物 ・タービン建物 ・非常用電源の燃料油系を支持する構造物（注8） ・取水槽	Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ	・耐火壁 ・中央制御室天井照明 ・原子炉冷化系補助熱交換器 ・グランド蒸気排ガスフィルタ ・取水槽ガントリクレーン ・除じん機 ・１号炉排気筒 ・１号炉原子炉建物 ・１号炉タービン建物 ・１号炉廃棄物処理建物 ・電源防護対策設備（注9） ・その他	Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉（2017.12.20 版）

（つづき）

耐震重要度分類	機能別分類	主要設備（注1） 適用範囲	主要設備（注1） 耐震クラス	補助設備（注2） 適用範囲	補助設備（注2） 耐震クラス	直接支持構造物（注3） 適用範囲	直接支持構造物（注3） 耐震クラス	間接支持構造物（注4） 適用範囲	間接支持構造物（注4） 検討用地震動（注6）	波及的影響を考慮すべき施設（注5） 適用範囲	波及的影響を考慮すべき施設（注5） 検討用地震動（注6）
Sクラス	(Ⅴ) 原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後，炉心から崩壊熱を除去するための施設	・非常用炉心冷却系 1) 高圧炉心注水系 2) 原子炉隔離時冷却系 3) 残留熱除去系（低圧注水モード運転に必要な設備） 4) 自動減圧系 ・冷却水源としてのサプレッション・チェンバ	S S	・当該施設の冷却系（原子炉補機冷却系） ・非常用電源及び計装設備（ディーゼル発電機及びその冷却系・補助施設を含む） ・中央制御室の遮蔽及び空調設備 ・当該施設の機能維持に必要な空調設備	S S S S	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	S	・原子炉建屋 ・タービン建屋 （S クラスの機器・配管を支持する部分） ・当該施設に係る屋外コンクリートダクト ・コントロール建屋 ・軽油タンクの基礎 ・非常用電源の燃料油系を支持する構造物	Ss Ss Ss Ss Ss Ss	・サービス建屋 ・その他	Ss Ss
	(Ⅵ) 原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に，圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設	・原子炉格納容器 ・格納容器バウンダリに属する配管・弁	S S	・隔離弁を閉とするに必要な電気及び計装設備	S	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	S	・原子炉建屋 ・コントロール建屋	Ss Ss	・原子炉ウェル遮蔽プラグ ・サービス建屋 ・その他	Ss Ss Ss
	(Ⅶ) 放射性物質の放出を伴うような事故の際に，その外部放散を抑制するための施設であり，Sクラス(Ⅵ)以外の施設	・残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モードの運転に必要な設備） ・可燃性ガス濃度制御系 ・原子炉建屋原子炉区域 ・非常用ガス処理系及び排気口 ・原子炉格納容器圧力逃がし装置（ベントヘッダ，ダウンカマ等） ・冷却水源としてのサプレッション・チェンバ	S S S S S	・当該施設の冷却系（原子炉補機冷却系） ・非常用電源及び計装設備（ディーゼル発電機及びその冷却系・補助施設を含む） ・当該施設の機能維持に必要な空調設備	S S S	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	S	・原子炉建屋 ・主排気筒（非常用ガス処理系の排気口を支持する場合） ・タービン建屋 （S クラスの機器・配管を支持する部分） ・当該施設に係る屋外コンクリートダクト ・コントロール建屋 ・軽油タンクの基礎 ・非常用電源の燃料油系を支持する構造物	Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss	・サービス建屋 ・その他	Ss Ss

東海第二発電所（2018.9.18 版）

女川原子力発電所　２号炉（2020.2.7 版）

第 1.4.1－1 表 耐震重要度分類表 (2/6)

耐震重要度分類	機能別分類	主要設備（注1） 適用範囲	主要設備（注1） 耐震クラス	補助設備（注2） 適用範囲	補助設備（注2） 耐震クラス	直接支持構造物（注3） 適用範囲	直接支持構造物（注3） 耐震クラス	間接支持構造物（注4） 適用範囲	間接支持構造物（注4） 検討用地震動（注6）	波及的影響を考慮すべき施設（注5） 適用範囲	波及的影響を考慮すべき施設（注5） 検討用地震動（注6）
Sクラス	(v) 原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後，炉心から崩壊熱を除去するための施設	・非常用炉心冷却系 1) 高圧炉心スプレイ系 2) 低圧炉心スプレイ系 3) 残留熱除去系（低圧注水モード運転に必要な設備） 4) 自動減圧系 ・冷却水源としてのサプレッションチェンバ	S S	・当該施設の冷却系（原子炉補機冷却系） ・非常用電源及び計装設備（ディーゼル発電機及びその冷却系・補助施設を含む） ・中央制御室の遮蔽及び空調設備 ・当該施設の機能維持に必要な空調設備	S S S S	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	S	・原子炉建屋 ・海水ポンプ室 ・原子炉機器冷却海水配管ダクト ・軽油タンク基礎 ・軽油タンク連絡ダクト ・制御建屋	Ss Ss Ss Ss Ss Ss	・海水ポンプ室門型クレーン ・電巻防護ネット ・排気筒 ・原子炉建屋クレーン ・中央制御室天井照明 ・タービン建屋 ・補助ボイラー建屋 ・１号炉制御建屋	Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss
	(vi) 原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に，圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設	・原子炉格納容器 ・原子炉格納容器バウンダリに属する配管・弁	S S	・隔離弁を閉とするために必要な電気計装設備	S	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	S	・原子炉建屋 ・制御建屋	Ss Ss	・原子炉ウェル遮蔽プラグ ・中央制御室天井照明 ・タービン建屋 ・補助ボイラー建屋 ・１号炉制御建屋	Ss Ss Ss Ss Ss
	(vii) 放射性物質の放出を伴うような事故の際に，その外部放散を抑制するための施設であり上記(vi)以外の施設	・残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード運転に必要な設備） ・可燃性ガス濃度制御系 ・原子炉建屋原子炉区域 ・非常用ガス処理系及び排気筒 ・原子炉格納容器圧力逃がし装置（ベントヘッダ，ダウンカマ等） ・冷却水源としてのサプレッションチェンバ	S S S S S	・当該施設の冷却系（原子炉補機冷却系） ・非常用電源及び計装設備（ディーゼル発電機及びその冷却系・補助施設を含む） ・当該施設の機能維持に必要な空調設備	S S S	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	S	・原子炉建屋 ・海水ポンプ室 ・原子炉機器冷却海水配管ダクト ・軽油タンク基礎 ・軽油タンク連絡ダクト ・排気筒基礎 ・制御建屋	Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss	・１号炉排気筒 ・海水ポンプ室門型クレーン ・電巻防護ネット ・排気筒 ・原子炉建屋クレーン ・中央制御室天井照明 ・タービン建屋 ・補助ボイラー建屋 ・１号炉制御建屋	Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss

島根原子力発電所　２号炉

（つづき）

耐震重要度分類	クラス別施設	主要設備（注1） 適用範囲	主要設備（注1） 耐震クラス	補助設備（注2） 適用範囲	補助設備（注2） 耐震クラス	直接支持構造物（注3） 適用範囲	直接支持構造物（注3） 耐震クラス	間接支持構造物（注4） 適用範囲	間接支持構造物（注4） 検討用地震動（注6）	波及的影響を考慮すべき施設（注5） 適用範囲	波及的影響を考慮すべき施設（注5） 検討用地震動（注6）
Sクラス（注7）	(v) 原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後，炉心から崩壊熱を除去するための施設	・非常用炉心冷却系 1) 高圧炉心スプレイ系 2) 低圧炉心スプレイ系 3) 残留熱除去系（低圧注水モード運転に必要な設備） 4) 自動減圧系 ・冷却水源としてのサプレッション・チェンバ	S S	・当該設備の冷却系（原子炉補機冷却系，高圧炉心スプレイ系補機冷却系） ・非常用電源及び計装設備（非常用ディーゼル発電機及びその冷却系・補助設備を含む。） ・中央制御室遮蔽及び中央制御室換気系 ・当該施設の機能維持に必要な換気空調設備	S S S S	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	S	・原子炉建物 ・制御室建物 ・廃棄物処理建物 ・タービン建物 ・非常用電源の燃料油系を支持する構造物（注８） ・取水槽	Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ	・耐火障壁 ・中央制御室天井照明 ・原子炉浄化系補助熱交換器 ・グランド蒸気排ガスフィルタ ・取水槽ガントリクレーン ・除じん機 ・１号炉排気筒 ・１号炉原子炉建物 ・１号炉タービン建物 ・１号炉廃棄物処理建物 ・竜巻防護対策設備（注９） ・その他	Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ

備考

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉（2017.12.20 版）

東海第二発電所（2018.9.18 版）

（つづき）

耐震重要度分類	機能別分類	主要設備（注1） 適用範囲	主要設備 耐震クラス	補助設備（注2） 適用範囲	補助設備 耐震クラス	直接支持構造物（注3） 適用範囲	直接支持構造物 耐震クラス	間接支持構造物（注4） 適用範囲	間接支持構造物 検討用地震動（注6）	波及的影響を考慮すべき施設（注5） 適用範囲	波及的影響を考慮すべき施設 検討用地震動（注6）
Sクラス	(vi) 原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に，圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設	・原子炉格納容器 ・原子炉格納容器バウンダリに属する配管・弁	S S	・隔離弁を閉とするために必要な電気計装設備	S	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	S	・原子炉建屋	S_s	・原子炉ウェル用遮蔽ブロック ・タービン建屋 ・廃棄物処理建屋 ・その他	S_s S_s S_s S_s
	(vii) 放射性物質の放出を伴うような事故の際に，その外部放散を抑制するための設備であり，(vi)以外の施設	・残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード運転に必要な設備） ・可燃性ガス濃度制御系 ・原子炉建屋原子炉棟 ・非常用ガス処理系 ・非常用ガス再循環系 ・原子炉格納容器圧力低減装置（ダイヤフラム・フロア，ベント管） ・冷却水源としてのサプレッション・チェンバ	S S S S S S S	・残留熱除去系海水系 ・非常用電源及び計装設備（非常用ディーゼル発電機及びその冷却系・補助施設を含む） ・当該施設の機能維持に必要な空調設備	S S S	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	S	・原子炉建屋 ・原子炉本体の基礎（注7） ・海水ポンプ基礎等の海水系を支持する構造物 ・排気筒 ・ディーゼル発電機の燃料油系を支持する構造物	S_s S_s S_s S_s S_s	・タービン建屋 ・廃棄物処理建屋 ・その他	S_s S_s S_s
	(viii) 津波防護機能を有する設備及び浸水防止機能を有する設備	・防潮堤 ・防潮壁 ・放水路ゲート ・構内排水路逆流防止設備 ・貯留堰 ・浸水防止蓋 ・貫通部止水処置	S S S S S S S	・非常用電源及び計装設備（非常用ディーゼル発電機及びその冷却系・補助施設を含む）	S	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	S	・原子炉建屋 ・当該の屋外設備を支持する構造物 ・ディーゼル発電機の燃料油系を支持する構造物	S_s S_s S_s	・タービン建屋 ・廃棄物処理建屋 ・その他	S_s S_s S_s
	(ix) 敷地における津波監視機能を有する施設	・取水ピット水位計 ・潮位計 ・津波・構内監視カメラ	S S S	・非常用電源及び計装設備（非常用ディーゼル発電機及びその冷却系・補助施設を含む）	S	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	S	・原子炉建屋 ・当該の屋外設備を支持する構造物 ・ディーゼル発電機の燃料油系を支持する構造物	S_s S_s S_s	・タービン建屋 ・廃棄物処理建屋 ・その他	S_s S_s S_s
	(x) その他	・ほう酸水注入系（注8） ・圧力容器内部構造物（注9）	S S	・非常用電源及び計装設備（非常用ディーゼル発電機及びその冷却系・補助施設を含む）	S	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物 ・原子炉圧力容器	S S	・原子炉建屋 ・原子炉本体の基礎 ・ディーゼル発電機の燃料油系を支持する構造物	S_s S_s S_s	・タービン建屋 ・廃棄物処理建屋 ・その他	S_s S_s S_s

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

（つづき）

耐震重要度分類	クラス別施設	主要設備（注1） 適用範囲	主要設備 耐震クラス	補助設備（注2） 適用範囲	補助設備 耐震クラス	直接支持構造物（注3） 適用範囲	直接支持構造物 耐震クラス	間接支持構造物（注4） 適用範囲	間接支持構造物 検討用地震動（注6）	波及的影響を考慮すべき施設（注5） 適用範囲	波及的影響を考慮すべき施設 検討用地震動（注6）
Sクラス（注7）	(vi) 原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に，圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設	・原子炉格納容器 ・原子炉格納容器バウンダリに属する配管・弁	S S	・隔離弁を閉とするに必要な電気計装設備	S	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	S	・原子炉建物 ・制御室建物 ・廃棄物処理建物	Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ	・原子炉ウェルシールドプラグ ・中央制御室天井照明 ・１号炉排気筒 ・１号炉原子炉建物 ・１号炉タービン建物 ・１号炉廃棄物処理建物 ・その他	Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ

備考

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉（2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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
			（つづき） 耐震重要度分類　クラス別施設 主要設備（注１）　適用範囲　クラス　耐震 ・残留熱除去系（格納容器冷却材上ろ過水プールの放出を伴う原子炉建屋の外部隔離に、その外部放散を抑制するために施設に要求される機能）　S ・可燃性ガス濃度制御系　S ・原子炉棟　S ・非常用ガス処理系　S ・非常用ディーゼル発電機　S ・高圧炉心スプレイ系（ハイドロジェン・ブロワを含む。）　S ・ほう酸水貯蔵系　S ・冷却水源としてのサプレッション・チェンバ　S 補助設備（注２）　適用範囲　クラス　耐震 ・当該設備の冷却系（原子炉補機冷却系）　S ・非常用電源設備　S ・燃料取扱設備　S ・当該施設の機能を保持するために必要な換気空調設備　S 適用範囲（注３）　クラス　耐震 ・原子炉建屋　S ・制御室建屋　S ・廃棄物処理建物　S ・タービン建物　S ・屋外配管ダクト（タービン建物～放水口間）　S ・屋外タンク等　S ・主蒸気逃がし安全弁（逃がし弁機能）　S ・原子炉格納容器（ドライウェル，サプレッションチェンバ）　S ・格納容器空気再循環設備　S ・原子炉補機冷却海水系　S ・ほう酸水注入系　S ・ディーゼル発電機　S ・ガスタービン発電機　S ・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機　S ・低圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機　S ・高圧炉心スプレイ系用海水ポンプ　S ・ほう酸水注入系用海水ポンプ　S ・ろ過水ポンプ　S ・ろ過水タンク　S ・ろ過水ポンプ室　S ・ろ過水タンク室　S ・ろ過水ポンプ用電源盤　S ・ろ過水タンク用電源盤　S ・ろ過水ポンプ用海水ポンプ　S ・ろ過水タンク用海水ポンプ　S ・ろ過水ポンプ用海水ポンプ用電源盤　S ・ろ過水タンク用海水ポンプ用電源盤　S ・ろ過水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ　S ・ろ過水タンク用海水ポンプ用海水ポンプ　S ・ろ過水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用電源盤　S ・ろ過水タンク用海水ポンプ用海水ポンプ用電源盤　S ・ろ過水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ　S ・ろ過水タンク用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ　S ・ろ過水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用電源盤　S ・ろ過水タンク用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用電源盤　S ・ろ過水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ　S ・ろ過水タンク用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ　S ・ろ過水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用電源盤　S ・ろ過水タンク用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用電源盤　S ・ろ過水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ　S ・ろ過水タンク用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ　S ・ろ過水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用電源盤　S ・ろ過水タンク用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用電源盤　S ・ろ過水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ　S ・ろ過水タンク用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ　S ・ろ過水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用海水ポンプ用電源盤　S ・ろ過水タンク用海水ポンプ

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉（2017.12.20 版）

（つづき）

耐震重要度分類	機能別分類	主要設備（注1） 適用範囲	主要設備 耐震クラス	補助設備（注2） 適用範囲	補助設備 耐震クラス	直接支持構造物（注3） 適用範囲	直接支持構造物 耐震クラス	間接支持構造物（注4） 適用範囲	間接支持構造物 検討用地震動（注6）	波及的影響を考慮すべき施設（注5） 適用範囲	波及的影響を考慮すべき施設 検討用地震動（注6）
Sクラス	(Ⅷ) 津波防護機能を有する設備及び浸水防止機能を有する設備	・海水貯留堰 ・取水槽閉止板 ・水密扉 ・止水ハッチ ・浸水防止ダクト（7号炉） ・ダクト閉止板（6号炉） ・床ドレンライン浸水防止治具 ・貫通部止水処置	S S S S S S S S	－	－	・機器・配管等の支持構造物	S	・タービン建屋（浸水防止設備を支持する部分）	Ss	・その他	Ss
	(Ⅸ) 敷地における津波監視機能を有する施設	・津波監視カメラ ・取水槽水位計	S S	・非常用電源及び計装設備（ディーゼル発電機及びその冷却系・補助施設を含む）	S	・電気計装設備等の支持構造物	S	・7号炉主排気筒 ・タービン建屋（津波監視設備を支持する部分） ・軽油タンクの基礎 ・非常用電源の燃料油系を支持する構造物	Ss Ss Ss Ss	・その他	Ss
	(X) その他	・ほう酸水注入系（注7） ・圧力容器内部構造物（注8）	S S	・非常用電源及び計装設備（ディーゼル発電機及びその冷却系・補助施設を含む）	S	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物 ・原子炉圧力容器	S S	・原子炉建屋 ・コントロール建屋 ・原子炉圧力容器基礎	Ss Ss Ss	・サービス建屋 ・その他	Ss Ss

東海第二発電所（2018.9.18 版）

女川原子力発電所　２号炉（2020.2.7 版）

第 1.4.1－1 表 耐震重要度分類表（3/6）

耐震重要度分類	機能別分類	主要設備（注1） 適用範囲	主要設備 耐震クラス	補助設備（注2） 適用範囲	補助設備 耐震クラス	直接支持構造物（注3） 適用範囲	直接支持構造物 耐震クラス	間接支持構造物（注4） 適用範囲	間接支持構造物 検討用地震動（注6）	波及的影響を考慮すべき施設（注5） 適用範囲	波及的影響を考慮すべき施設 検討用地震動（注6）
Sクラス	(Ⅷ)津波防護機能を有する施設及び浸水防止機能を有する設備	・防潮堤 ・防潮壁 ・取放水路流路縮小工 ・貯留堰 ・逆流防止設備 ・水密扉 ・浸水防止蓋 ・浸水防止壁 ・逆止弁付ファンネル ・貫通部止水処置	S S S S S S S S S S	－	－	・機器等の支持構造物	S	・３号炉海水熱交換器建屋 ・取水口 ・防潮堤 ・防潮壁（２号炉防水立坑） ・換水井戸 ・原子炉建屋 ・制御建屋 ・軽油タンク基礎 ・原子炉機器冷却海水配管ダクト ・３号炉補機冷却海水系放水ピット ・海水ポンプ室 ・３号炉海水ポンプ室	Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss	・海水ポンプ室門型クレーン ・竜巻防護ネット ・３号炉取水口 ・北側排水路 ・アクセスルート ・タービン建屋	Ss Ss Ss Ss Ss Ss
	(Ⅸ)敷地における津波監視機能を有する設備	・津波監視カメラ ・取水ピット水位計	S S	・非常用電源及び計装設備（ディーゼル発電機及びその冷却系・補助施設を含む）	S	・機器，配管，電気計装設備等の支持構造物	S	・原子炉建屋 ・防潮堤 ・海水ポンプ室 ・原子炉機器冷却海水配管ダクト ・軽油タンク基礎 ・軽油タンク連絡ダクト ・制御建屋	Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss	・海水ポンプ室門型クレーン ・竜巻防護ネット ・前面護岸 ・３号炉取水口 ・北側排水路 ・アクセスルート ・タービン建屋 ・中央制御室天井照明 ・補助ボイラー建屋 ・１号炉制御建屋	Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss
	(Ⅹ)その他	・燃料プール水補給設備（燃料プール水の補給に必要な設備） ・ほう酸水注入系（注7） ・原子炉圧力容器内部構造物（注8）	S S S	・非常用電源及び計装設備（ディーゼル発電機及びその冷却系・補助施設を含む）	S	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物 ・原子炉圧力容器	S S	・原子炉建屋 ・海水ポンプ室 ・原子炉機器冷却海水配管ダクト ・軽油タンク基礎 ・軽油タンク連絡ダクト ・制御建屋 ・原子炉本体の基礎	Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss	・原子炉建屋クレーン ・燃料交換機 ・原子炉遮蔽壁 ・ほう酸水注入系テストタンク ・中央制御室天井照明 ・海水ポンプ室門型クレーン ・竜巻防護ネット ・前面護岸 ・タービン建屋 ・補助ボイラー建屋 ・１号炉制御建屋	Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss Ss

島根原子力発電所　２号炉

（つづき）

耐震重要度分類	クラス別施設	主要設備（注1） 適用範囲	主要設備 耐震クラス	補助設備（注2） 適用範囲	補助設備 耐震クラス	直接支持構造物（注3） 適用範囲	直接支持構造物 耐震クラス	間接支持構造物（注4） 適用範囲	間接支持構造物 検討用地震動（注6）	波及的影響を考慮すべき施設（注5） 適用範囲	波及的影響を考慮すべき施設 検討用地震動（注6）
Ｓクラス（注7）	(Ⅷ)津波防護機能を有する設備及び浸水防止機能を有する設備	・防波壁 ・防波壁通路防波扉 ・屋外排水路逆止弁 ・防水壁 ・水密扉 ・床ドレン逆止弁 ・貫通部止水処置 ・原子炉補機海水系（浸水防止機能を有する部分） ・高圧炉心スプレイ補機海水系（浸水防止機能を有する部分） ・循環水系（浸水防止機能を有する部分） ・タービン補機海水系（浸水防止機能を有する部分） ・除じん系（浸水防止機能を有する部分） ・液体廃棄物処理系（浸水防止機能を有する部分） ・１号炉取水槽流路縮小工	Ｓ Ｓ Ｓ Ｓ Ｓ Ｓ Ｓ Ｓ Ｓ Ｓ Ｓ Ｓ Ｓ Ｓ	・隔離弁を閉とするに必要な電気計装設備	Ｓ	・機器・配管等の支持構造物	Ｓ	・原子炉建物 ・制御室建物 ・廃棄物処理建物 ・タービン建物 ・取水槽 ・屋外配管ダクト（タービン建物～放水槽） ・１号炉取水槽北側壁	Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ	・中央制御室天井照明 ・タービン補機冷却系熱交換器 ・取水槽ガントリクレーン ・１号炉排気筒 ・サイトバンカ建物 ・１号炉原子炉建物 ・１号炉タービン建物 ・１号炉廃棄物処理建物 ・竜巻防護対策設備（注9） ・取水槽海水ポンプエリア防水壁 ・１号炉取水槽ピット部 ・その他	Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ

備考

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉（2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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

（つづき）

耐震重要度分類	クラス別施設	主要設備（注1）		補助設備（注2）		直接支持構造物（注3）		間接支持構造物（注4）		波及的影響を考慮すべき施設（注5）	
		適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	地震動（注6）	適用範囲	地震動（注6）
Sクラス（注7）	（ⅰ）敷地における津波監視機能を有する施設	・津波監視カメラ ・取水槽水位計	Ｓ Ｓ	・非常用電源及び計装設備（非常用ディーゼル発電機及びその冷却系・補助設備を含む。）	Ｓ	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	Ｓ	・原子炉建物 ・原子炉格納容器 ・使用済燃料貯蔵プール ・タービン建物 ・排気筒 ・非常用電源の燃料油系を支持する構造物（注8） ・取水槽 ・防波壁	Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ	・耐火壁 ・中央制御室天井照明 ・原子炉浄化系補助熱交換器 ・グランド蒸気排ガスフィルタ ・取水槽ガントリークレーン ・主排気ダクト ・除じん機 ・１号炉排気筒 ・１号炉原子炉建物 ・１号炉タービン建物 ・１号炉廃棄物処理建物 ・排気筒モニタ室 ・電磁的遮蔽対策設備（注9） ・取水槽海水ポンプエリア防水壁 ・その他	Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ Ｓｓ

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉（2017.12.20 版）

（つづき）

耐震重要度分類	機能別分類	主要設備（注1） 適用範囲	主要設備（注1） 耐震クラス	補助設備（注2） 適用範囲	補助設備（注2） 耐震クラス	直接支持構造物（注3） 適用範囲	直接支持構造物（注3） 耐震クラス	間接支持構造物（注4） 適用範囲	間接支持構造物（注4） 検討用地震動（注6）
Bクラス	（i）原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていて，一次冷却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設	・主蒸気系（原子炉格納容器外側主蒸気隔離弁から，タービン主蒸気止め弁まで） ・逃がし安全弁排気管	B（注9） B（注10）	－	－	・機器・配管等の支持構造物	B（注9）	・原子炉建屋 ・タービン建屋（原子炉格納容器外側主蒸気隔離弁よりタービン主蒸気止め弁までの配管・弁を支持する部分）	Ss Ss
		・主蒸気系及び給水系 ・原子炉冷却材浄化系	B B	－	－	・機器・配管等の支持構造物	B	・原子炉建屋 ・タービン建屋	Ss Ss
	（ii）放射性廃棄物を内蔵している施設（ただし，内蔵量が少ないまたは貯蔵方式により，その破損により公衆になる放射線の影響が「周辺監視区域」外における年間の線量限度に比べて十分小さいものは除く）	・放射性廃棄物処理施設 ただし，Cクラスに属するものは除く	B	－	－	・機器・配管等の支持構造物	B	・原子炉建屋 ・タービン建屋 ・廃棄物処理建屋 ・焼却炉建屋	Ss Ss Ss Ss
	（iii）放射性廃棄物以外の放射性物質に関連した施設で，その破損により，公衆及び従事者に過大な放射線被ばくを与える可能性のある施設	・蒸気タービン，復水器，給水加熱器及びその主要配管 ・復水浄化系 ・復水貯蔵槽 ・燃料プール冷却浄化系 ・サプレッションプール浄化系 ・放射線低減効果の大きい遮蔽 ・制御棒駆動水圧系（放射性流体を内蔵する部分，ただし，スクラム機能に関するものを除く） ・原子炉建屋クレーン ・燃料取扱設備 ・制御棒貯蔵ラック	B B B B B B B B B B	－	－	・機器・配管等の支持構造物	B	・原子炉建屋 ・タービン建屋 ・タービン・ペデスタル ・廃棄物処理建屋	Ss Ss Ss Ss

東海第二発電所（2018.9.18 版）

（つづき）

耐震重要度分類	機能別分類	主要設備（注1） 適用範囲	主要設備（注1） 耐震クラス	補助設備（注2） 適用範囲	補助設備（注2） 耐震クラス	直接支持構造物（注3） 適用範囲	直接支持構造物（注3） 耐震クラス	間接支持構造物（注4） 適用範囲	間接支持構造物（注4） 検討用地震動（注6）
Bクラス	（i）原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていて，一次冷却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設	・主蒸気系（外側主蒸気隔離弁より主蒸止弁まで）	B（注10）	－	－	・機器・配管等の支持構造物	B	・原子炉建屋 ・タービン建屋（外側主蒸気隔離弁より主蒸止弁までの配管・弁を支持する部分）	S_s S_s
		・主蒸気逃がし安全弁排気管	B（注11）	－	－	・機器・配管等の支持構造物	B	・原子炉建屋	S_s
		・主蒸気系及び給水系 ・原子炉冷却材浄化系	B B	－	－	・機器・配管等の支持構造物	B	・原子炉建屋 ・タービン建屋	S_s S_s
	（ii）放射性廃棄物を内蔵している施設（ただし，内蔵量が少ないまたは貯蔵方式により，その破損による公衆に与える放射線の影響が周辺監視区域外における年間の線量限度に比べて十分小さいものは除く）	・放射性廃棄物処理施設 （Cクラスに属するものは除く）	B	－	－	・機器・配管等の支持構造物	B	・原子炉建屋 ・廃棄物処理建屋	S_s S_s
	（iii）放射性廃棄物以外の放射性物質に関連した施設で，その破損により，公衆及び従事者に過大な放射線被ばくを与える可能性のある施設	・タービン，主復水器，給水加熱器及びその主要配管 ・復水脱塩装置 ・復水貯蔵タンク ・燃料プール冷却浄化系 ・放射線低減効果の大きい遮蔽 ・制御棒駆動水圧系（放射性流体を内蔵する部分） ・原子炉建屋クレーン ・燃料取替機 ・使用済燃料乾式貯蔵建屋天井クレーン ・制御棒貯蔵ラック	B B B B B B B B B B	－	－	・機器・配管等の支持構造物	B	・原子炉建屋 ・タービン建屋 ・廃棄物処理建屋 ・使用済燃料乾式貯蔵建屋	S_s S_s S_s S_s

女川原子力発電所　２号炉（2020.2.7 版）

第 1.4.1－1 表 耐震重要度分類表（4/6）

耐震重要度分類	機能別分類	主要設備（注1） 適用範囲	主要設備（注1） 耐震クラス	補助設備（注2） 適用範囲	補助設備（注2） 耐震クラス	直接支持構造物（注3） 適用範囲	直接支持構造物（注3） 耐震クラス	間接支持構造物（注4） 適用範囲	間接支持構造物（注4） 検討用地震動（注6）
Bクラス	（i）原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていて，一次冷却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設	・主蒸気系（主蒸気第二隔離弁より主蒸気止め弁まで）	B（注9）	－	－	・機器・配管等の支持構造物	B（注9）	・原子炉建屋 ・タービン建屋（主蒸気第二隔離弁より主蒸気止め弁までの配管・弁を支持する部分）	Sd Sd
		・主蒸気逃がし安全弁排気管	B（注10）	－	－	・機器・配管等の支持構造物	B（注10）	・原子炉建屋	Ss
		・主蒸気系及び給水系 ・原子炉冷却材浄化系	B B	－	－	・機器・配管等の支持構造物	B	・原子炉建屋 ・タービン建屋	S_s S_s
	（ii）放射性廃棄物を内蔵している施設，ただし内蔵量が少ないまたは貯蔵方式により，その破損によって公衆に与える放射線の影響が周辺監視区域外における年間の線量限度に比べ十分に小さいものは除く	・放射性廃棄物処理設備，ただし，Cクラスに属するものは除く	B	－	－	・機器・配管等の支持構造物	B	・原子炉建屋 ・タービン建屋 ・焼却炉建屋 ・サイトバンカ建屋	S_s S_s S_s S_s

島根原子力発電所　２号炉

（つづき）

耐震重要度分類	クラス別施設	主要設備（注1） 適用範囲	主要設備（注1） 耐震クラス	補助設備（注2） 適用範囲	補助設備（注2） 耐震クラス	直接支持構造物（注3） 適用範囲	直接支持構造物（注3） 耐震クラス	間接支持構造物（注4） 適用範囲	間接支持構造物（注4） 検討用地震動（注6）
Bクラス	（i）原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていて，一次冷却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設	・主蒸気系（原子炉格納容器外側主蒸気隔離弁から主蒸気止め弁まで） ・逃がし安全弁排気管	B（注10） B（注11）	－	－	・機器・配管等の支持構造物	B（注10）	・原子炉建物 ・タービン建物 （原子炉格納容器外側主蒸気隔離弁から主蒸気止め弁までの配管・弁を支持する部分）	Sd Sd
		・主蒸気系及び給水系 ・原子炉浄化系	B B	－	－	・機器・配管等の支持構造物	B	・原子炉建物 ・タービン建物	S_B S_B
	（ii）放射性廃棄物を内蔵している施設（ただし，内蔵量が少ないまたは貯蔵方式により，その破損により公衆に与える放射線の影響が実用発電用原子炉の設置，運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）第2条第2項第6号に規定する「周辺監視区域」外における年間の線量限度に比べ十分小さいものは除く。）	・放射性廃棄物廃棄施設 ただし，Cクラスに属するものは除く	B	－	－	・機器・配管等の支持構造物	B	・原子炉建物 ・タービン建物 ・廃棄物処理建物 ・サイトバンカ建物 ・当該設備を支持する構造物	S_B S_B S_B S_B S_B

備考

		備考
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉（2017.12.20 版）	（つづき） 第1.4.1－1 表 耐震重要度分類表（5/6） （Ⅳ）使用済燃料を冷却すべき施設	
東海第二発電所（2018.9.18 版）	（つづき） 第1.4.1－1 表 耐震重要度分類表（5/6） （Ⅲ）放射性廃棄物以外の施設 （Ⅳ）使用済燃料を冷却すべき施設	
女川原子力発電所　２号炉（2020.2.7 版）	（つづき） 第1.4.1－1 表 耐震重要度分類表（5/6） （Ⅲ）放射性廃棄物以外の施設 （Ⅳ）使用済燃料を冷却すべき施設	
島根原子力発電所　２号炉	（つづき） 第1.4.1－1 表 耐震重要度分類表（5/6） （Ⅲ）放射性廃棄物以外の施設 （Ⅳ）使用済燃料を冷却すべき施設	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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

（つづき）

耐震重要度分類	クラス別施設	主要設備（注1）		補助設備（注2）		直接支持構造物（注3）		間接支持構造物（注4）	
		適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	耐震クラス	適用範囲	検討用地震動（注6）
Bクラス	（ｖ）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	－	－	－	－	－	－	－	－

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉（2017.12.20 版）

（つづき）

耐震重要度分類	機能別分類	主要設備（注1） 適用範囲	主要設備 耐震クラス	補助設備（注2） 適用範囲	補助設備 耐震クラス	直接支持構造物（注3） 適用範囲	直接支持構造物 耐震クラス	間接支持構造物（注4） 適用範囲	間接支持構造物 検討用地震動（注6）
Cクラス	（Ⅰ）原子炉の反応度を制御するための施設でSクラス及びBクラスに属さない施設	・冷却材再循環流量制御装置 ・制御棒駆動系（Sクラス及びBクラスに属さない部分）	C C	－	－	－	－	・原子炉建屋 ・コントロール建屋 ・廃棄物処理建屋	S_c S_c S_c
	（Ⅱ）放射性物質を内蔵しているか，又はこれに関連した施設でSクラス及びBクラスに属さない施設	・試料採取系 ・シャワ・ドレン系 ・洗濯廃液系 ・固体廃棄物貯蔵施設 ・雑固体系（雑固体廃棄物処理設備を除く） ・新燃料貯蔵庫 ・使用済燃料輸送容器保管施設 ・その他	C C C C C C C C	－	－	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	C	・原子炉建屋 ・タービン建屋 ・焼却炉建屋 ・ランドリ建屋 ・廃棄物処理建屋 ・コントロール建屋 ・サービス建屋 ・使用済燃料輸送容器保管建屋（注11）	S_c S_c S_c S_c S_c S_c S_c S_c

東海第二発電所（2018.9.18 版）

女川原子力発電所　２号炉（2020.2.7 版）

第 1.4.1－1 表 耐震重要度分類表（6/6）

耐震重要度分類	機能別分類	主要設備（注1） 適用範囲	主要設備 耐震クラス	補助設備（注2） 適用範囲	補助設備 耐震クラス	直接支持構造物（注3） 適用範囲	直接支持構造物 耐震クラス	間接支持構造物（注4） 適用範囲	間接支持構造物 検討用地震動（注6）
Cクラス	（i）原子炉の反応度を抑制するための施設でSクラス及びBクラスに属さない施設	・原子炉再循環流量制御装置 ・制御棒駆動水圧系（Sクラス及びBクラスに属さない部分）	C C	－	－	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	C	・原子炉建屋 ・制御建屋	S_c S_c
	（ii）放射性物質を内蔵しているか，又はこれに関連した施設でSクラス及びBクラスに属さない施設	・試料採取系 ・固化装置より下流の固体廃棄物取扱い設備（貯蔵庫を含む） ・雑固体系 ・新燃料貯蔵設備 ・その他	C C C C C	－	－	・機器・配管等の支持構造物	C	・原子炉建屋 ・タービン建屋 ・焼却炉建屋 ・サイトバンカ建屋	S_c S_c S_c S_c
	（iii）放射線安全に関係しない施設等	・循環水系 ・タービン補機冷却系 ・補助ボイラー ・消火系 ・開閉所，発電機，変圧器 ・換気空調系（Sクラスの換気空調系以外のもの） ・タービン建屋クレーン ・圧縮空気系 ・その他	C C C C C C C C C	－	－	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	C	・原子炉建屋 ・海水ポンプ室 ・タービン建屋 ・制御建屋 ・当該施設に係る屋外コンクリート構造物	S_c S_c S_c S_c S_c
		・地下水位低下設備	C（注11）	・電気計装設備	C（注11）	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	C（注11）	・原子炉建屋 ・制御建屋 ・当該施設に係る屋外コンクリート構造物	Ss Ss Ss

島根原子力発電所　２号炉

（つづき）

耐震重要度分類	クラス別施設	主要設備（注1） 適用範囲	主要設備 耐震クラス	補助設備（注2） 適用範囲	補助設備 耐震クラス	直接支持構造物（注3） 適用範囲	直接支持構造物 耐震クラス	間接支持構造物（注4） 適用範囲	間接支持構造物 検討用地震動（注6）
Cクラス	（ｉ）原子炉の反応度を制御するための施設でＳクラス及びＢクラスに属さない施設	・原子炉再循環流量制御系 ・制御棒駆動水圧系（Ｓクラス及びＢクラスに属さない部分）	C C	－	－	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	C	・原子炉建物 ・制御室建物 ・廃棄物処理建物	Ｓｃ Ｓｃ Ｓｃ
	（ⅱ）放射性物質を内蔵しているか，又はこれに関連した施設でＳクラス及びＢクラスに属さない施設	・試料採取系 ・ランドリ・ドレン系 ・シャワ・ドレン系 ・固化装置より下流の固体廃棄物の取扱設備（貯蔵設備を含む） ・雑固体廃棄物の取扱設備 ・新燃料貯蔵庫 ・その他	C C C C C C C	－	－	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	C	・原子炉建物 ・制御室建物 ・タービン建物 ・廃棄物処理建物 ・サイトバンカ建物 ・固体廃棄物貯蔵所 ・当該設備を支持する構造物	Ｓｃ Ｓｃ Ｓｃ Ｓｃ Ｓｃ Ｓｃ Ｓｃ

備考

柏崎刈羽原子力発電所　6／7号炉（2017.12.20版）

（つづき）

耐震重要度分類	機能別分類	主要設備 注1) 適用範囲	主要設備 注1) 耐震クラス	補助設備 注2) 適用範囲	補助設備 注2) 耐震クラス	直接支持構造物 注3) 適用範囲	直接支持構造物 注3) 耐震クラス	間接支持構造物 注4) 適用範囲	間接支持構造物 注4) 検討用地震動 注6)
Cクラス	(Ⅲ) 放射線安全に関係しない施設等	・循環水系 ・タービン補機冷却系 ・所内ボイラ ・消火系 ・開閉所，発電機，変圧器 ・換気空調系（Sクラスの換気空調系以外のもの） ・タービン建屋クレーン ・圧縮空気系 ・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 ・その他	C C C C C C C C C C	・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所計装設備・通信連絡設備	C	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	C	・原子炉建屋 ・タービン建屋 ・補助ボイラ建屋 ・当該施設の支持構造物 ・コントロール建屋 ・サービス建屋 ・廃棄物処理建屋 ・5号炉原子炉建屋	S_c S_c S_c S_c S_c S_c S_c S_c

東海第二発電所（2018.9.18版）

（つづき）

耐震重要度分類	機能別分類	主要設備（注1） 適用範囲	主要設備（注1） 耐震クラス	補助設備（注2） 適用範囲	補助設備（注2） 耐震クラス	直接支持構造物（注3） 適用範囲	直接支持構造物（注3） 耐震クラス	間接支持構造物（注4） 適用範囲	間接支持構造物（注4） 検討用地震動（注6）
Cクラス	(ⅲ) 原子炉施設ではあるが，放射線安全に関係しない施設	・循環水系 ・タービン補機冷却系 ・所内ボイラ及び所内蒸気系 ・消火系 ・主発電機・変圧器 ・空調設備 ・タービン建屋クレーン ・所内用空気系及び計器用空気系 ・その他	C C C C C C C C C	－	－	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	C	・原子炉建屋 ・タービン建屋 ・廃棄物処理建屋 ・その他	S_c S_c S_c S_c

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

（つづき）

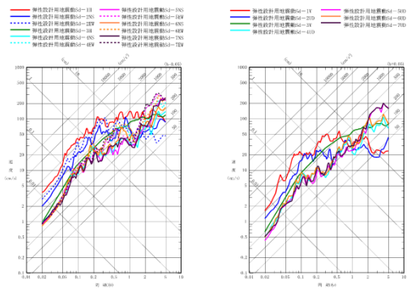
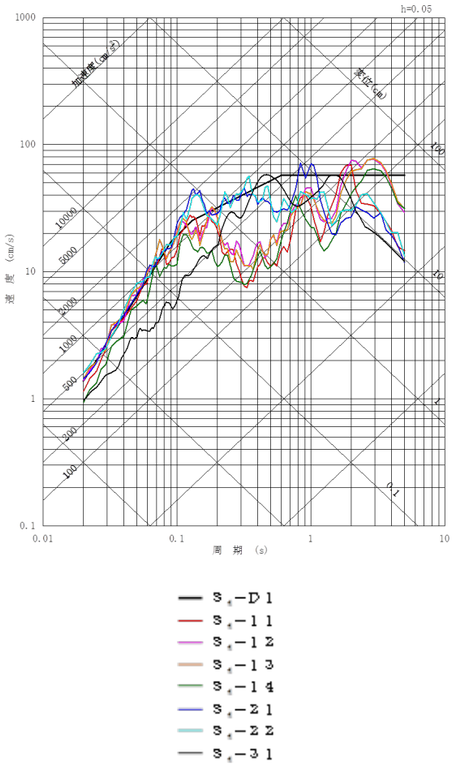
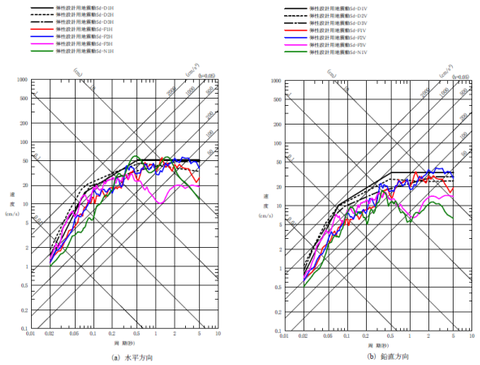
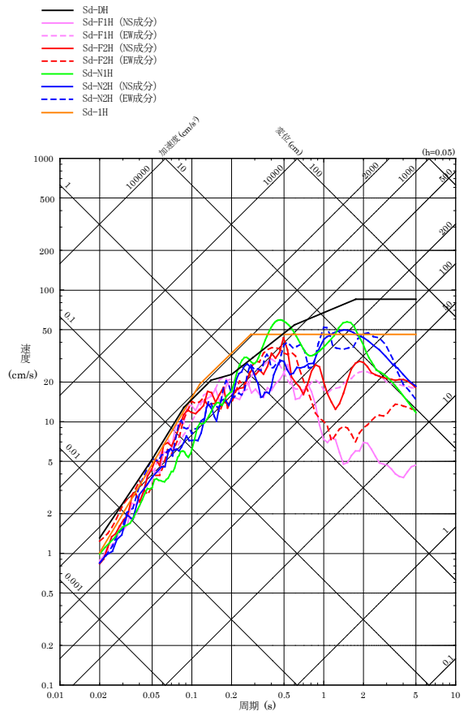
耐震重要度分類	クラス別施設	主要設備（注1） 適用範囲	主要設備（注1） 耐震クラス	補助設備（注2） 適用範囲	補助設備（注2） 耐震クラス	直接支持構造物（注3） 適用範囲	直接支持構造物（注3） 耐震クラス	間接支持構造物（注4） 適用範囲	間接支持構造物（注4） 検討用地震動（注6）
Cクラス	(ⅲ) 放射線安全に関係しない施設等	・循環水系（Sクラスに属さない部分） ・タービン補機冷却系（Sクラスに属さない部分） ・所内ボイラ ・消火設備 ・開閉所，発電機，変圧器 ・換気空調設備（Sクラスの換気空調設備以外のもの） ・窒素ガス制御系（Sクラスに属さない部分） ・補給水系 ・タービン建物天井クレーン ・圧縮空気系 ・その他	C C C C C C C C C C C	－	－	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	C	・原子炉建物 ・制御室建物 ・廃棄物処理建物 ・タービン建物 ・当該設備を支持する構造物	Sc Sc Sc Sc Sc
		・地下水位低下設備	C（注12）	・電気計装設備	C（注12）	・機器・配管，電気計装設備等の支持構造物	C（注12）	・原子炉建物 ・制御室建物 ・廃棄物処理建物 ・タービン建物	Ss Ss Ss Ss

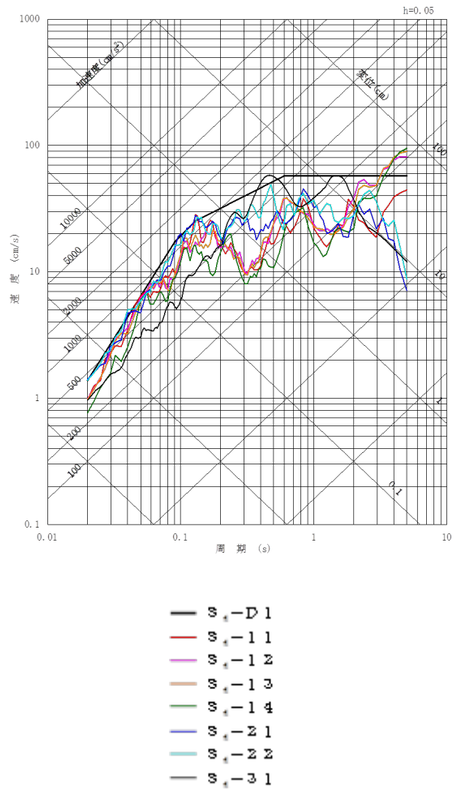
備考

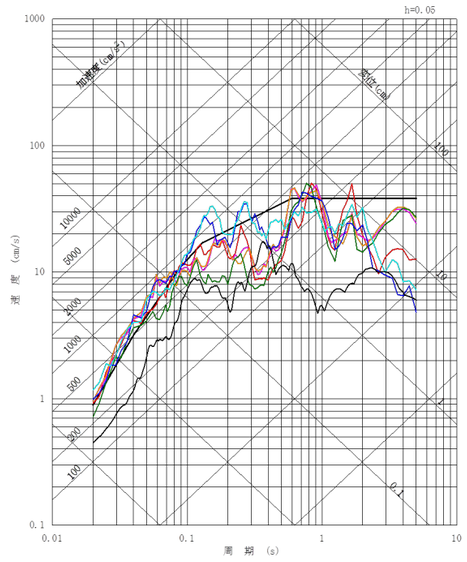
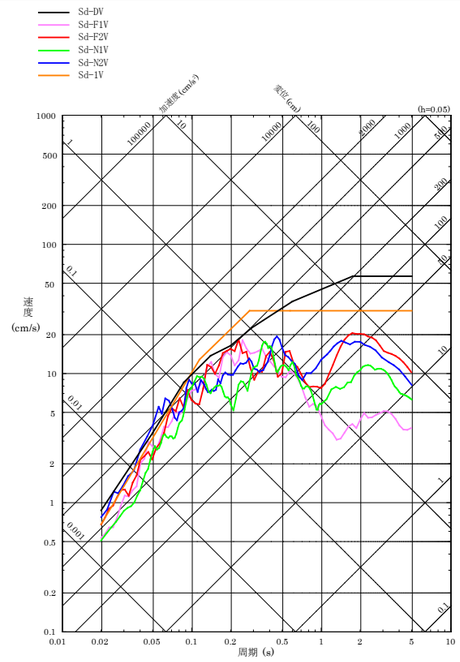
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	女川原子力発電所　２号炉（2020.2.7 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
（注 1）主要設備とは，当該機能に直接的に関連する設備をいう。 （注 2）補助設備とは，当該機能に間接的に関連し，主要設備の補助的役割を持つ設備をいう。 （注 3）直接支持構造物とは，主要設備，補助設備に直接取り付けられる支持構造物，若しくはこれらの設備の荷重を直接的に受ける構造物をいう。 （注 4）間接支持構造物とは，直接支持構造物から伝達される荷重を受ける構造物（建物・構築物）をいう。 （注 5）波及的影響を考慮すべき施設とは，下位の耐震クラスに属するものの破損等によって上位の分類に属するものに波及的影響を及ぼすおそれのある施設をいう。 （注 6）Ss：基準地震動により定まる地震力。 Sd：弾性設計用地震動により定まる地震力。 S_B：耐震Ｂ クラス施設に適用される地震力。 S_C：耐震Ｃ クラス施設に適用される静的地震力。 （注 7）ほう酸水注入系は，安全機能の重要度を考慮して，Ｓ クラスに準ずる。 （注 8）圧力容器内部構造物は，炉内にあることの重要性からＳ クラスに準ずる。	（注１）　主要設備とは，当該機能に直接的に関連する設備をいう。 （注２）　補助設備とは，当該機能に間接的に関連し，主要設備の補助的役割を持つ設備をいう。 （注３）　直接支持構造物とは，主要設備，補助設備に直接取り付けられる支持構造物，若しくはこれらの設備の荷重を直接的に受ける支持構造物をいう。 （注４）　間接支持構造物とは，直接支持構造物から伝達される荷重を受ける構造物（建物・構築物）をいう。 （注５）　波及的影響を考慮すべき施設とは，下位の耐震クラスに属する施設の破損によって上位クラスに属する施設に波及的影響を及ぼすおそれのある施設をいう。また，その他の施設として「1.3.1.5 設計における留意事項」での検討を踏まえた施設も適用範囲とする。 （注６）　Ｓｓ　：　基準地震動Ｓｓにより定まる地震力 Ｓｄ　：　弾性設計用地震動Ｓｄにより定まる地震力 S_B　：　耐震Ｂクラス施設に適用される地震力 S_C　：　耐震Ｃクラス施設に適用される静的地震力 （注７）　原子炉本体の基礎の一部は，間接支持構造物の機能に加えてドライウェルとサプレッション・チェンバとの圧力境界となる機能を有する。 （注８）　ほう酸水注入系は，安全機能の重要度を考慮して，Ｓクラスに準ずる。 （注９）　圧力容器内部構造物は，炉内にあることの重要性からＳクラスに準ずる。	（注１）主要設備とは，当該機能に直接的に関連する設備をいう。 （注２）補助設備とは，当該機能に間接的に関連し，主要設備の補助的役割を持つ設備をいう。 （注３）直接支持構造物とは，主要設備，補助設備に直接取り付けられる支持構造物又はこれらの設備の荷重を直接的に受ける支持構造物をいう。 （注４）間接支持構造物とは，直接支持構造物から伝達される荷重を受ける構造物（建物・構築物）をいう。 （注５）波及的影響を考慮すべき施設とは，下位の耐震クラスに属するものの破損等によって上位の分類に属するものに波及的影響を及ぼすおそれのある施設をいう。 （注６）　Ss：基準地震動Ss により定まる地震力 Sd：弾性設計用地震動Sd により定まる地震力 S_B：Ｂクラス施設に適用される地震力 S_C：Ｃクラス施設に適用される静的地震力 （注７）　ほう酸水注入系は，安全機能の重要度を考慮して，Ｓクラスに準じて取り扱う。 （注８）　原子炉圧力容器内部構造物は，炉内にあることの重要度を考慮して，Ｓクラスに準じて取り扱う。	（注１）主要設備とは，当該機能に直接的に関連する設備をいう。 （注２）補助設備とは，当該機能に間接的に関連し，主要設備の補助的役割を持つ設備をいう。 （注３）直接支持構造物とは，主要設備，補助設備に直接取り付けられる支持構造物，若しくはこれらの設備の荷重を直接的に受ける構造物をいう。 （注４）間接支持構造物とは，直接支持構造物から伝達される荷重を受ける構造物（建物・構築物）をいう。 （注５）波及的影響を考慮すべき施設とは，下位の耐震クラスに属するものの破損等によって上位の分類に属するものに波及的影響を及ぼすおそれのある施設をいう。 （注６）Ｓｓ：基準地震動Ｓｓにより定まる地震力。 Ｓｄ：弾性設計用地震動Ｓｄにより定まる地震力。 S_B：Ｂクラス施設に適用される地震力。 S_C：Ｃクラス施設に適用される静的地震力。 （注７）圧力容器内部構造物は，炉内にあることの重要性からＳクラスに準ずる。 （注８）非常用電源の燃料油系を支持する構造物とは，ディーゼル燃料貯蔵タンク基礎，屋外	

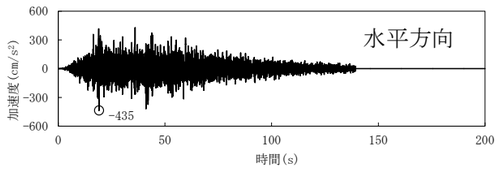
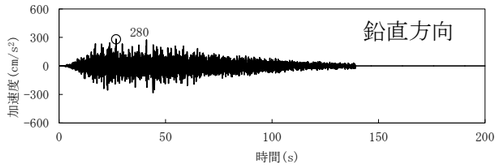
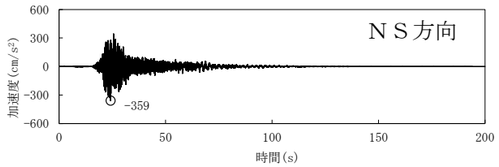
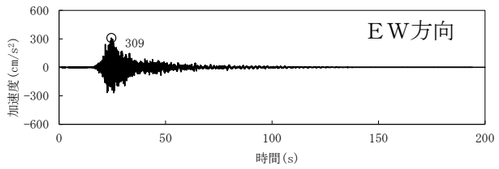
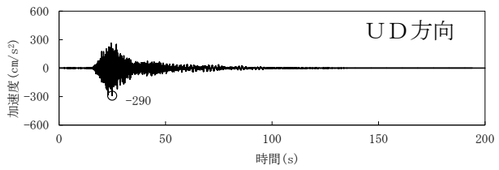
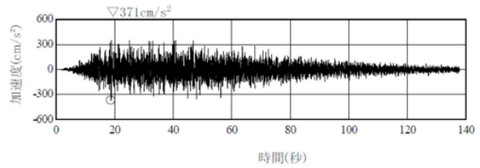
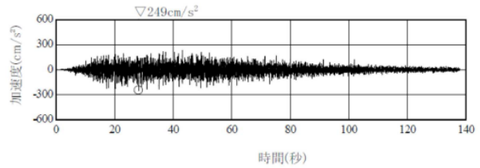
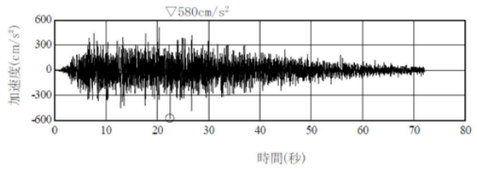
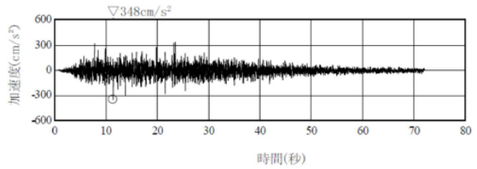
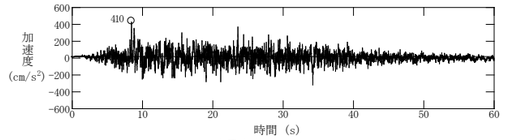
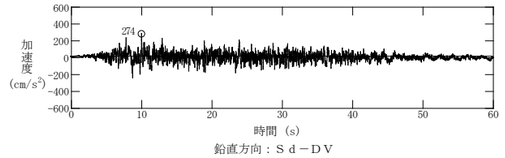
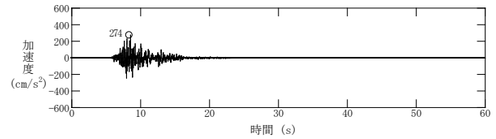
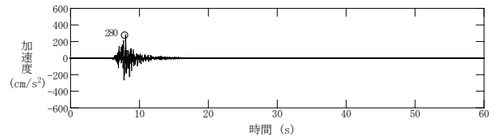
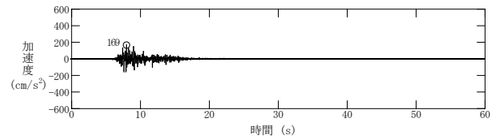
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	女川原子力発電所　２号炉（2020.2.7 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
			配管ダクト(ディーゼル燃料貯蔵タンク～原子炉建物)，屋外配管ダクト(タービン建物～排気筒)及び排気筒をいう。 （注９）建物開口部の竜巻防護対策設備は比較的大型の鋼製構造物であり，建物の上部に設置されているため，上位クラス施設は特定しないが，波及的影響を考慮すべき施設とする。	
(注 9) B クラスではあるが，弾性設計用地震動に対し破損しないことの検討を行うものとする。 (注 10) 地震により逃がし安全弁排気管が破損したとしても，ドライウェル内に放出された蒸気はベント管を通してサプレッション・チェンバのプール水中に導かれて凝縮するため，格納容器内圧が有意に上昇することはないと考えられるが，基準地震動に対し破損しないことを確認する。 (注 11) 使用済燃料輸送容器保管建屋の破損によって使用済燃料輸送容器に波及的破損を与えないよう設計するものとする。	（注１０）　Ｂクラスではあるが，弾性設計用地震動Ｓｄに対して破損しないことの検討を行うものとする。 （注１１）　地震により主蒸気逃がし安全弁排気管（以下「排気管」という。）がサプレッション・チェンバ内の気相部で破損した場合，放出された蒸気は凝縮することが出来ないため，基準地震動Ｓｓに対してサプレッション・チェンバ内の排気管が破損しないことを確認する。また，排気管がドライウェル内で破損した場合であれば，放出された蒸気はベント管を通してサプレッション・チェンバのプール水中に導かれて凝縮するため，原子炉格納容器の内圧が有意に上昇することはないと考えられるが，基準地震動Ｓｓに対してドライウェル内の排気管が破損しないことを確認する。	（注９）　Ｂクラスではあるが，弾性設計用地震動 Sd に対し破損しないことを確認する。 （注１０）　主蒸気逃がし安全弁排気管については，基準地震動 Ss に対して破損しないことを確認することで，蒸気凝縮性能の信頼性を担保する。 （注１１）　Ｃクラスではあるが，基準地震動 Ss に対し機能維持することを確認する。	（注 10）Ｂクラスではあるが，弾性設計用地震動Ｓｄに対し破損しないことの検討を行うものとする。 （注 11）地震により逃がし安全弁排気管が破損したとしても，ドライウェル内に放出された蒸気はベント管を通してサプレッション・チェンバのプール水中に導かれて凝縮するため，格納容器内圧が有意に上昇することはないと考えられるが，基準地震動Ｓｓに対し破損しないことを確認する。 （注 12）Ｃクラスではあるが，基準地震動Ｓｓに対し機能維持することを確認する。	

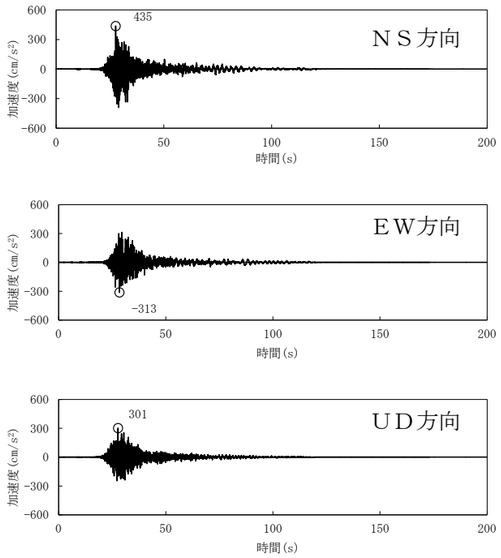
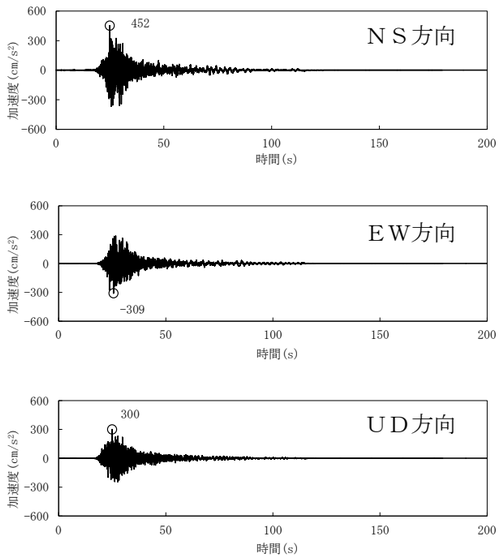
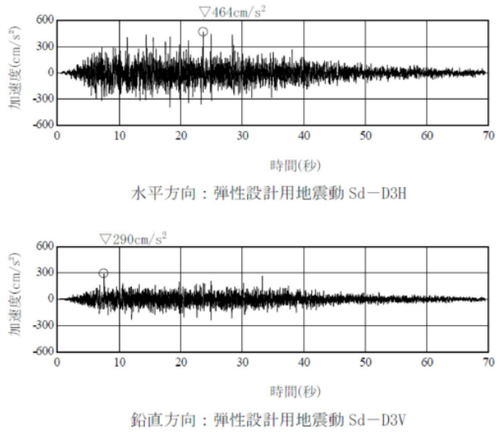
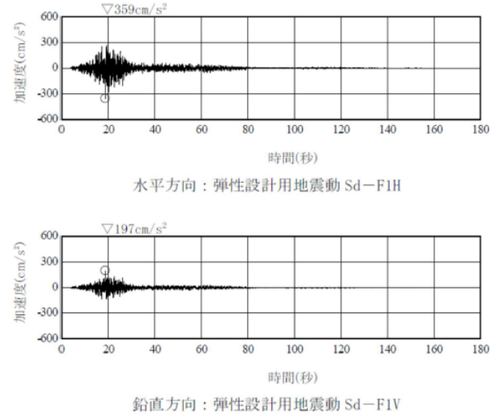
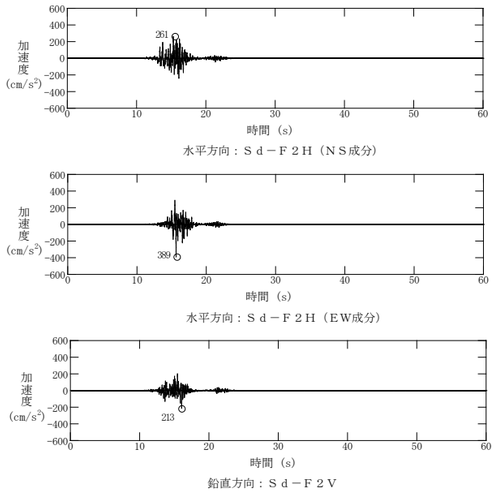
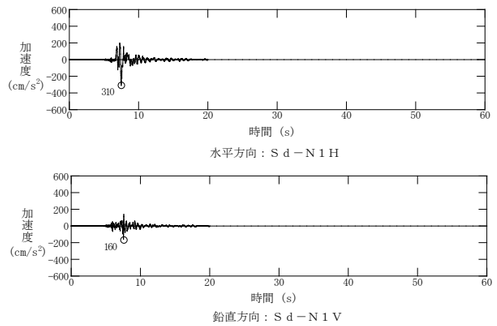
柏崎刈羽原子力発電所　6／7号炉（2017.12.20版）	東海第二発電所（2018.9.18版）	女川原子力発電所　2号炉（2020.2.7版）	島根原子力発電所　2号炉	備考
第1.4.1－2表 入力地震動の評価における解放基盤表面の位置 号炉 ／ 標高 T.M.S.L.※(m) ／ 整地面からの深さ(m) 5号炉 ／ -134 ／ 146 6号炉 ／ -155 ／ 167 7号炉 ／ -155 ／ 167 ※T.M.S.L.：東京湾平均海面。Tokyo bay Mean Sea Level の略で，東京湾での検潮に基づき設定された陸地の高さの基準				・プラント固有の地盤条件の相違 【柏崎6/7】 柏崎6/7は，解放基盤表面の標高が5号炉と6，7号炉で異なる

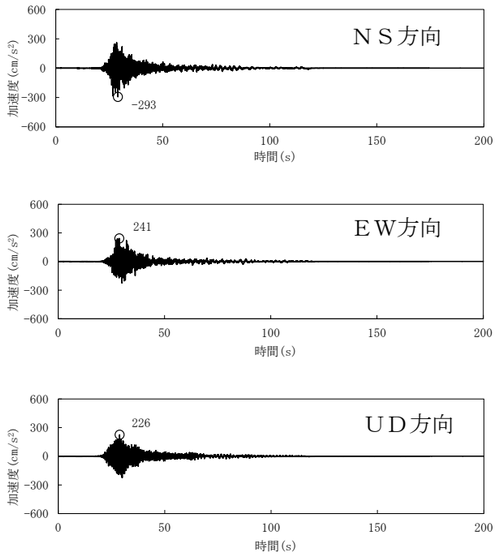
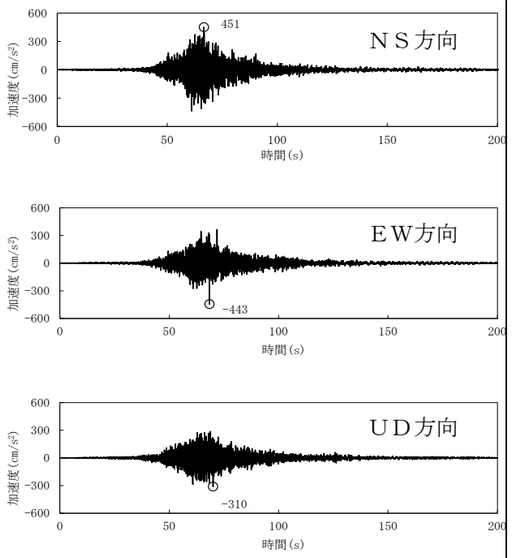
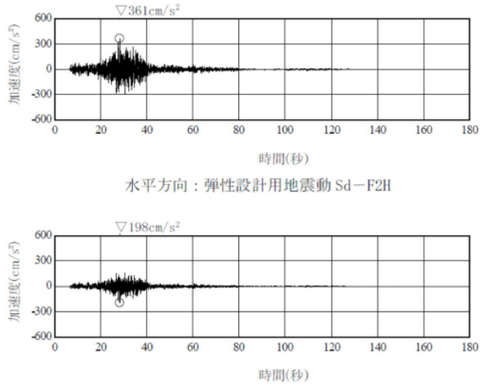
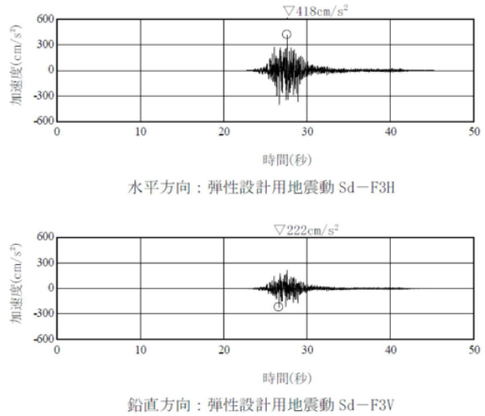
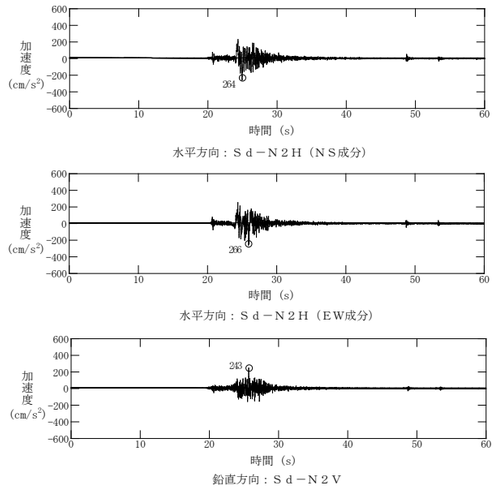
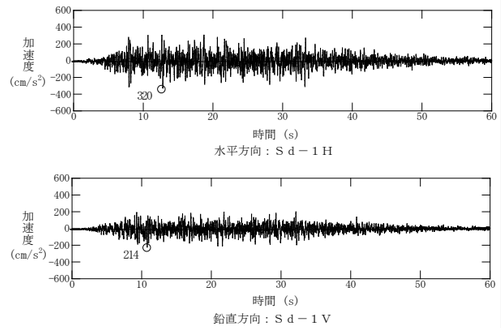
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	女川原子力発電所　２号炉（2020.2.7 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
 (a) 水平方向　(b) 鉛直方向 第 1.4－1 図 弾性設計用地震動 Sd－1～Sd－7 の応答スペクトル（荒浜側） 第 1.4－ 1 図 弾性設計用地震動 Sd－1～Sd－7 の応答スペクトル（荒浜側） **第 1.4－2 図～第 1.4－19 図は省略**	 第 1.3－1 図　弾性設計用地震動Ｓｄの応答スペクトル（ＮＳ方向）	 (a) 水平方向　(b) 鉛直方向 第 1.4.1－1 図 弾性設計用地震動 Sd の応答スペクトル	 第1.4－1図　弾性設計用地震動Ｓｄの応答スペクトル（水平方向）	・地震動の相違 【柏崎6/7，東海第二，女川2】 第 1.4－1 図～第 1.4－11 図はプラント固有の地震動であることによる相違

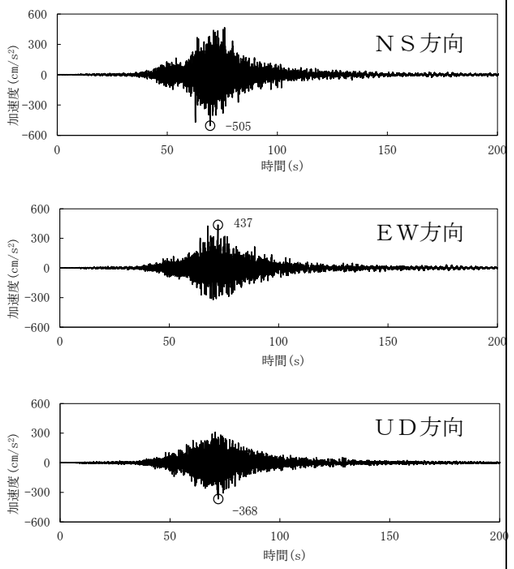
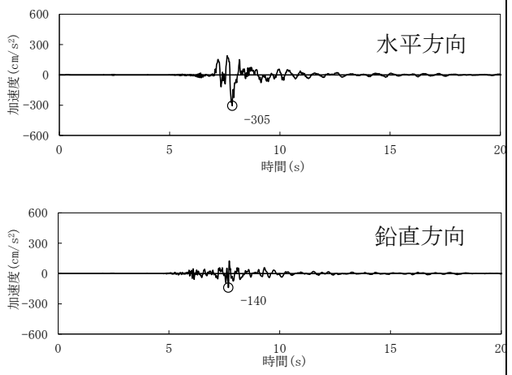
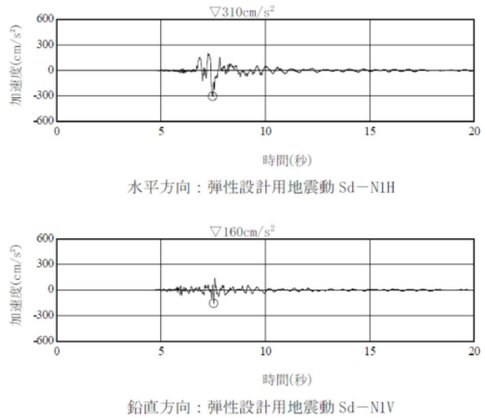
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	女川原子力発電所　２号炉（2020.2.7 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
	 第 1.3－2 図　弾性設計用地震動Ｓｄの応答スペクトル（ＥＷ方向）			

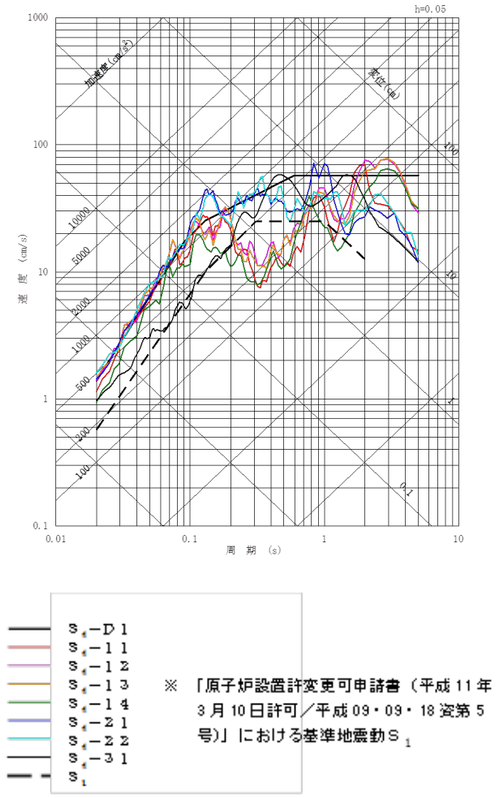
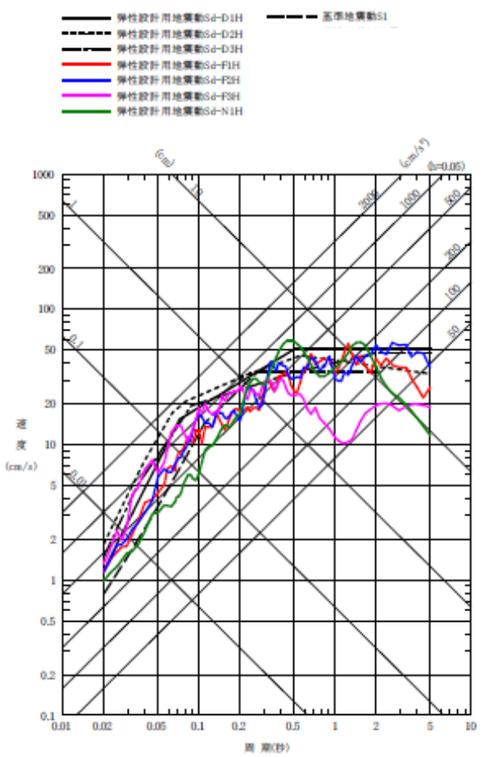
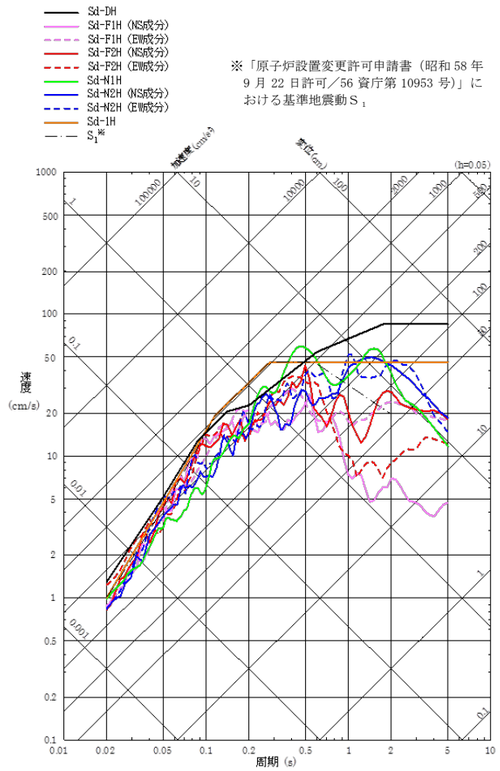
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	女川原子力発電所　２号炉（2020.2.7 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
	 第 1.3－3 図　弾性設計用地震動Ｓｄの応答スペクトル（ＵＤ方向）		 第1.4－2図　弾性設計用地震動Ｓｄの応答スペクトル（鉛直方向）	

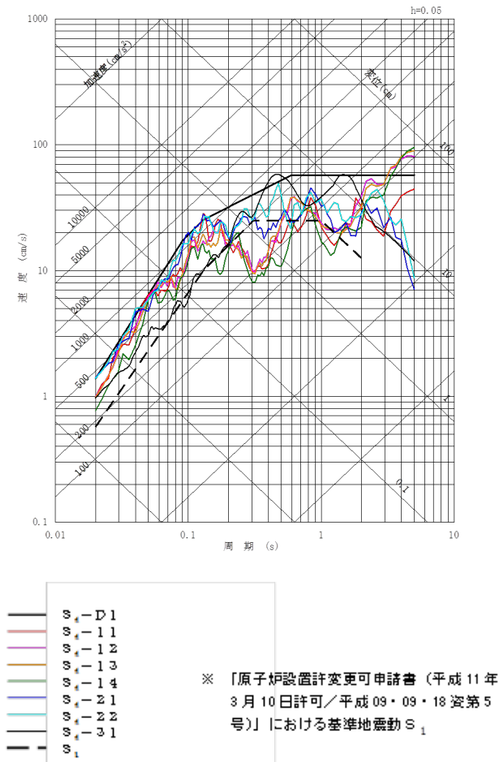
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	女川原子力発電所　２号炉（2020.2.7 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
	  第 1.3－4 図　弾性設計用地震動Ｓｄ－Ｄ１の時刻歴波形    第 1.3－5 図　弾性設計用地震動Ｓｄ－１１の時刻歴波形	 水平方向：弾性設計用地震動 Sd－D1H  鉛直方向：弾性設計用地震動 Sd－D1V 第 1.4.1－2 図 弾性設計用地震動 Sd－D1 の加速度時刻歴波形  水平方向：弾性設計用地震動 Sd－D2H  鉛直方向：弾性設計用地震動 Sd－D2V 第 1.4.1－3 図 弾性設計用地震動 Sd－D2 の加速度時刻歴波形	 水平方向：Ｓｄ－ＤＨ  鉛直方向：Ｓｄ－ＤＶ 第1.4－3図　弾性設計用地震動Ｓｄ－Ｄの設計用模擬地震波の加速度時刻歴波形  水平方向：Ｓｄ－Ｆ１Ｈ（ＮＳ成分）  水平方向：Ｓｄ－Ｆ１Ｈ（ＥＷ成分）  鉛直方向：Ｓｄ－Ｆ１Ｖ 第1.4－4図　弾性設計用地震動Ｓｄ－Ｆ１の加速度時刻歴波形	

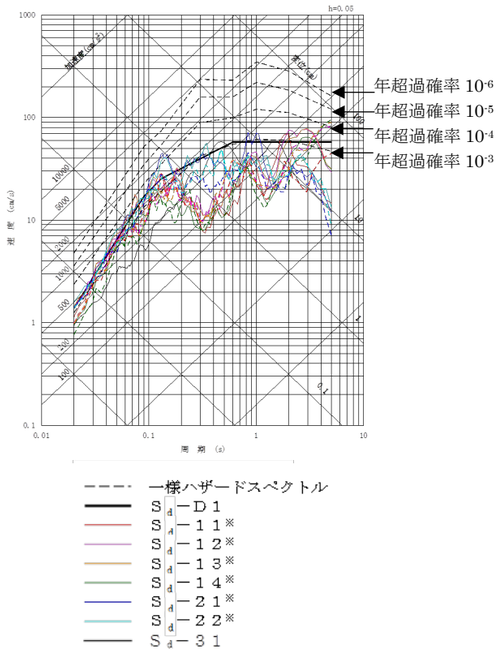
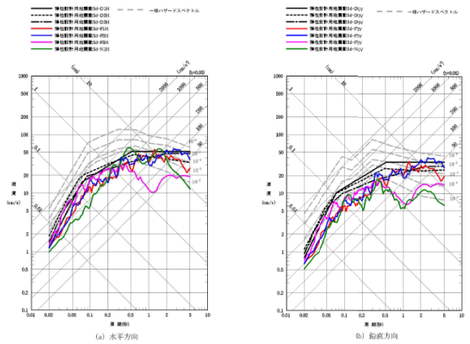
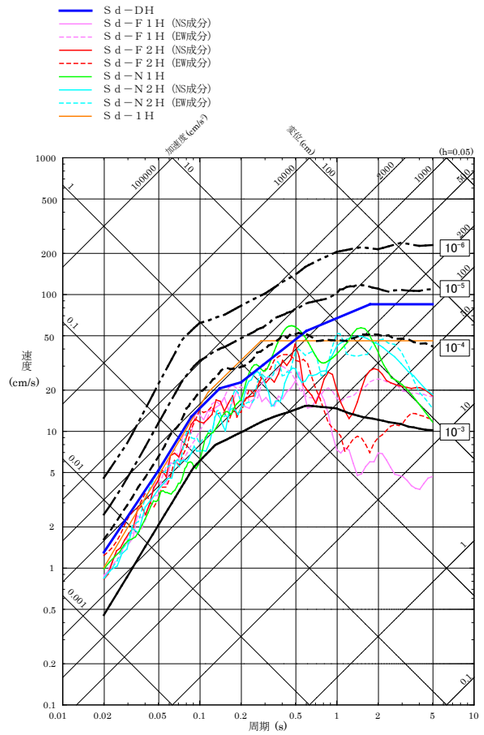
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	女川原子力発電所　２号炉（2020.2.7 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
	 第 1.3−6 図　弾性設計用地震動Ｓｄ－１２の時刻歴波形  第 1.3−7 図　弾性設計用地震動Ｓｄ－１３の時刻歴波形	 第 1.4.1−4 図 弾性設計用地震動 Sd−D3 の加速度時刻歴波形  第 1.4.1−5 図 弾性設計用地震動 Sd−F1 の加速度時刻歴波形	 第1.4−5図　弾性設計用地震動Ｓｄ－Ｆ２の加速度時刻歴波形  第1.4−6図　弾性設計用地震動Ｓｄ－Ｎ１の加速度時刻歴波形	

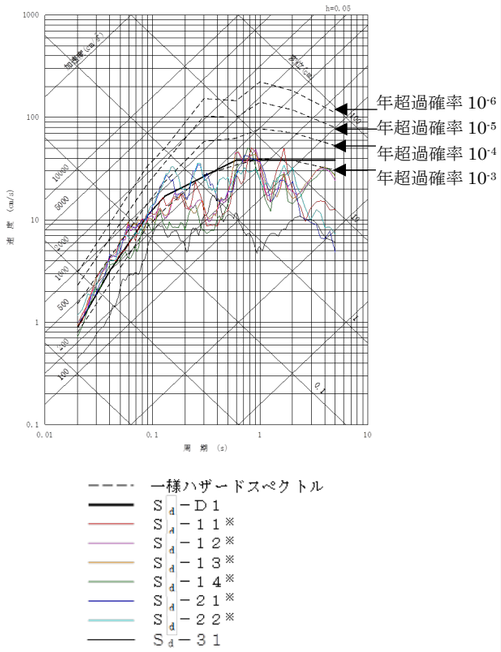
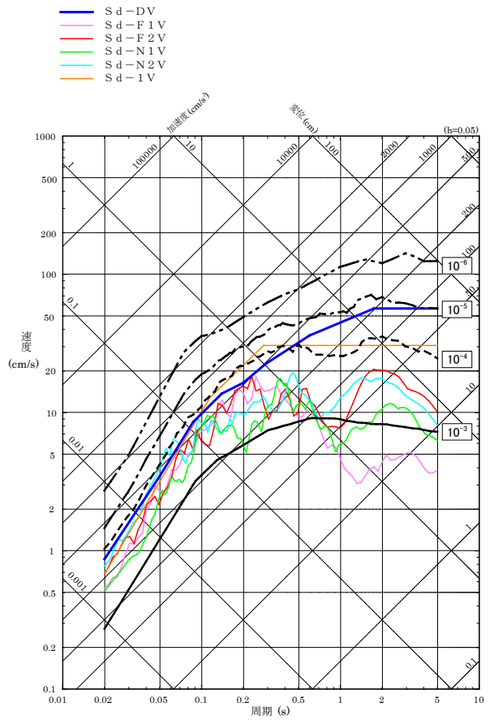
柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	女川原子力発電所　２号炉（2020.2.7 版）	島根原子力発電所　２号炉	備考
	 第 1.3－8 図　弾性設計用地震動Ｓｄ－１４の時刻歴波形  第 1.3－9 図　弾性設計用地震動Ｓｄ－２１の時刻歴波形	 第 1.4.1－6 図 弾性設計用地震動 Sd－F2 の加速度時刻歴波形  第 1.4.1－7 図 弾性設計用地震動 Sd－F3 の加速度時刻歴波形	 第1.4－7図　弾性設計用地震動Ｓｄ－Ｎ２の加速度時刻歴波形  第1.4－8図　弾性設計用地震動Ｓｄ－１の設計用模擬地震波の加速度時刻歴波形	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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 1.3－10 図　弾性設計用地震動Ｓｄ－２２の時刻歴波形  第 1.3－11 図　弾性設計用地震動Ｓｄ－３１の時刻歴波形	 第 1.4.1－8 図 弾性設計用地震動 Sd－N1 の加速度時刻歴波形		

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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 1.3－12 図　弾性設計用地震動Ｓｄと基準地震動Ｓ１の応答スペクトルの比較（ＮＳ方向）	 第 1.4.1－9 図 弾性設計用地震動 Sd と基準地震動 S1 の応答スペクトルの比較	 第1.4－9図　弾性設計用地震動Ｓｄと基準地震動Ｓ１の応答スペクトルの比較（水平方向）	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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 1.3－13 図　弾性設計用地震動Ｓｄと基準地震動Ｓ$_1$の応答スペクトルの比較（ＥＷ方向）			

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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
	 ※実線はＮＳ方向，破線はＥＷ方向。 第 1.3－14 図　一様ハザードスペクトルと弾性設計用地震動Ｓｄの応答スペクトルの比較（水平方向）	 第 1.4.1－10 図 弾性設計用地震動Sd の応答スペクトル及び解放基盤表面における地震動の一様ハザードスペクトルの比較	 第1.4－10図　弾性設計用地震動Ｓｄの応答スペクトル及び解放基盤表面における地震動の一様ハザードスペクトルの比較（水平方向）	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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 1.3－15 図　一様ハザードスペクトルと弾性設計用地震動Ｓｄの応答スペクトルの比較（鉛直方向）		 第1.4－11図　弾性設計用地震動Ｓｄの応答スペクトル及び解放基盤表面における地震動の一様ハザードスペクトルの比較（鉛直方向）	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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
（３）適合性説明 （地震による損傷の防止） 第四条 設計基準対象施設は、地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。 ２ 前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある設計基準対象施設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に応じて算定しなければならない。 ３ 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による加速度によって作用する地震力（以下「基準地震動による地震力」という。）に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。 ４ 耐震重要施設は、前項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。	（３） 適合性説明 第四条 地震による損傷の防止 １ 設計基準対象施設は，地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。 ２ 前項の地震力は，地震の発生によって生ずるおそれがある設計基準対象施設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に応じて算定しなければならない。 ３ 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による加速度によって作用する地震力（以下「基準地震動による地震力」という。）に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。 ４ 耐震重要施設は，前項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。	（３） 適合性説明 （地震による損傷の防止） 第四条 設計基準対象施設は、地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。 ２ 前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある設計基準対象施設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に応じて算定しなければならない。 ３ 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による加速度によって作用する地震力（以下「基準地震動による地震力」という。）に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。 ４ 耐震重要施設は、前項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。 ５ 炉心内の燃料被覆材は、基準地震動による地震力に対して放射性物質の閉じ込めの機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。	(3) 適合性説明 （地震による損傷の防止） 第四条 設計基準対象施設は，地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。 ２ 前項の地震力は，地震の発生によって生ずるおそれがある設計基準対象施設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に応じて算定しなければならない。 ３ 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による加速度によって作用する地震力（以下「基準地震動による地震力」という。）に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。 ４ 耐震重要施設は，前項の地震の発生によって生ずるおそれがある斜面の崩壊に対して安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。 ５ 炉心内の燃料被覆材は、基準地震動による地震力に対して放射性物質の閉じ込めの機能が損なわれるおそれがないものでなければならない。	・規則改正に伴う相違 【柏崎 6/7，東海第二】 ②の相違
適合のための設計方針 １ について 設計基準対象施設は，耐震重要度分類をＳクラス，Ｂクラス又はＣクラスに分類し，それぞれに応じて設定した地震力に対しておおむね弾性範囲の設計を行う。 なお，耐震重要度分類及び地震力については，「2 について」に示すとおりである。	適合のための設計方針 第１項について 設計基準対象施設は，耐震重要度分類をＳクラス，Ｂクラス又はＣクラスに分類し，それぞれに応じて設定した地震力に対しておおむね弾性範囲の設計を行う。 なお，耐震重要度分類及び地震力については，「第２項について」に示すとおりである。	適合のための設計方針 第１項について 設計基準対象施設は，耐震重要度分類をＳクラス，Ｂクラス又はＣクラスに分類し，それぞれに応じて設定した地震力に対しておおむね弾性範囲の設計を行う。 なお，耐震重要度分類及び地震力については，「第２項について」に示すとおりである。	適合のための設計方針 １ について 設計基準対象施設は，耐震重要度分類をＳクラス，Ｂクラス又はＣクラスに分類し，それぞれに応じて設定した地震力に対しておおむね弾性範囲の設計を行う。 耐震重要度分類及び地震力については，「２ について」に示すとおりである。	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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
【説明資料（1.1(2)：P4 条－79）】 ２ について 設計基準対象施設は，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に応じて，以下とおり，耐震重要度分類を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を算定する。 【説明資料（1.1(1)：P4 条－79）（1.1(2)：P4 条－79）】	【説明資料（1.1(2)：P４条－73）】 第２項について 設計基準対象施設は，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に応じて，以下のとおり，耐震重要度分類を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を算定する。 【説明資料（1.1(1)：P４条－73）（1.1(2)：P４条－73）】	また，設計基準対象施設の設計においては，防潮堤下部の地盤改良等により地下水の流れが遮断され敷地内の地下水位が地表面付近まで上昇するおそれがあることを踏まえ，地下水位を一定の範囲に保持する地下水位低下設備を設置し，同設備の効果が及ぶ範囲においては，その機能を考慮した設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。地下水位低下設備の効果が及ばない範囲においては，自然水位より保守的に設定した水位又は地表面にて設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。 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，以下のとおり設計する。 通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時に生じるそれぞれの荷重と，弾性設計用地震動 Sd 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を組み合わせた荷重条件に対して，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とどまる設計とする。 【説明資料（1.1：P4 条－53）】 第２項について 設計基準対象施設は，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に応じて，以下のとおり，耐震重要度分類を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を算定する。 【説明資料（2.1：P4 条－56）】	また，設計基準対象施設の設計においては，防波壁の設置及び地盤改良を実施したことにより地下水の流れが遮断され地下水位が上昇するおそれがあることを踏まえ，地下水位を一定の範囲に保持する地下水位低下設備を設置し，同設備の効果が及ぶ範囲においては，その機能を考慮した設計地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。地下水位低下設備の効果が及ばない範囲においては，自然水位より保守的に設定した水位又は地表面にて設計地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。 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，以下のとおり設計する。 通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時に生じるそれぞれの荷重と，弾性設計用地震動Ｓｄ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を組み合わせた荷重条件に対して，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とどまる設計とする。 【説明資料（1.1：P4 条―67）】 ２　について 設計基準対象施設は，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に応じて，以下のとおり，耐震重要度分類を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を算定する。 【説明資料（1.1(1)：P4 条―67）（1.1(2)：P4 条―67）】	・地下水位設定方針の相違 【柏崎 6/7，東海第二】 ④の相違 ・規則改正に伴う相違 【柏崎 6/7，東海第二】 ②の相違

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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
（1）　耐震重要度分類 S クラス：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 【説明資料（2.1(1)：P4 条－83)】 B クラス：安全機能を有する施設のうち，機能喪失した場合の影響が S クラス施設と比べ小さい施設 【説明資料（2.1(2)：P4 条－83)】 C クラス：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 【説明資料（2.1(3)：P4 条－83)】 （2）　地震力 上記（1）の 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地震力は以下のとおり算定する。 なお，S クラスの施設については，弾性設計用地震動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を適用する。 a．静的地震力 静的地震力は，S クラス，B クラス及び C ク	（1）　耐震重要度分類 Ｓクラス：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 【説明資料（2.1(1)：P４条－78)】 Ｂクラス：安全機能を有する施設のうち，機能喪失した場合の影響がＳクラスの施設と比べ小さい施設 【説明資料（2.1(2)：P４条－78)】 Ｃクラス：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 【説明資料（2.1(3)：P４条－78)】 （2）　地震力 上記(1)の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地震力は以下のとおり算定する。 なお，Ｓクラスの施設については，弾性設計用地震動Ｓｄ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を適用する。 ａ．静的地震力 静的地震力は，Ｓクラス，Ｂクラス及びＣクラ	（1）耐震重要度分類 Ｓクラス：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 【説明資料（2.1：P4 条－56)】 Ｂクラス：安全機能を有する施設のうち，機能喪失した場合の影響がＳクラス施設と比べ小さい施設 【説明資料（2.1：P4 条－56)】 Ｃクラス：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 【説明資料（2.1：P4 条－56)】 (2) 地震力 上記(1)の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地震力は以下のとおり算定する。 なお，Ｓクラスの施設については，弾性設計用地震動 Sd 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を適用する。 a．静的地震力 静的地震力は，Ｓクラス，Ｂクラス及びＣク	（1）耐震重要度分類 Ｓクラス：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 【説明資料（2.1(1)：P4 条―71)】 Ｂクラス：安全機能を有する施設のうち，機能喪失した場合の影響がＳクラス施設と比べ小さい施設 【説明資料（2.1(2)：P4 条―71)】 Ｃクラス：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 【説明資料（2.1(3)：P4 条―71)】 (2) 地震力 上記(1)の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地震力は以下のとおり算定する。 なお，Ｓクラスの施設並びに浸水防止設備のうち隔離弁，ポンプ及び配管については，弾性設計用地震動Ｓｄ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を適用する。 ａ．静的地震力 静的地震力は，Ｓクラス，Ｂクラス及びＣク	・設備構成の相違 【柏崎 6/7，東海第二，女川 2】 ③の相違

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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
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 C_i 及び震度に基づき算定する。 (a)　建物・構築物 水平地震力は，地震層せん断力係数 C_i に，次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ，さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。 S クラス 3.0 B クラス 1.5 C クラス 1.0 ここで，地震層せん断力係数 C_i は，標準せん断力係数 C_0 を 0.2 以上とし，建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮して求められる値とする。 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・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮して求めた鉛直震度より算定するものとする。ただし，鉛直震度は高さ方向に一定とする。 (b)　機器・配管系 耐震重要度分類の各クラスの地震力は，上記 (a) に示す地震層せん断力係数 C_i 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，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。 なお，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。 【説明資料（3.1(1)：P4 条－84)】	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 C_i 及び震度に基づき算定する。 (a)　建物・構築物 水平地震力は，地震層せん断力係数 C_i に，次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ，さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。 Ｓクラス 3.0 Ｂクラス 1.5 Ｃクラス 1.0 ここで，地震層せん断力係数 C_i は，標準せん断力係数 C_0 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。 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て求めた鉛直震度より算定するものとする。ただし，鉛直震度は高さ方向に一定とする。 (b)　機器・配管系 耐震重要度分類の各クラスの地震力は，上記(a)に示す地震層せん断力係数 C_i 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，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。 なお，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。 【説明資料（3.1(1)：Ｐ４条－79)】	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 C_i 及び震度に基づき算定する。 (a) 建物・構築物 水平地震力は，地震層せん断力係数 C_i に，次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ，さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。 Ｓクラス 3.0 Ｂクラス 1.5 Ｃクラス 1.0 ここで，地震層せん断力係数 Ci は，標準せん断力係数 C_0 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。 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て求めた鉛直震度より算定するものとする。ただし，鉛直震度は高さ方向に一定とする。 (b) 機器・配管系 耐震重要度分類の各クラスの地震力は，上記(a)に示す地震層せん断力係数 C_i 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，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。 なお，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。 【説明資料（3.1(1)：P4 条－56)】	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 C_i 及び震度に基づき算定する。 (a)　建物・構築物 水平地震力は，地震層せん断力係数 C_i に，次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ，さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。 Ｓクラス　　3.0 Ｂクラス　　1.5 Ｃクラス　　1.0 ここで，地震層せん断力係数 C_i は，標準せん断力係数 C_0 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。 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て求めた鉛直震度より算定するものとする。ただし，鉛直震度は高さ方向に一定とする。 (b)　機器・配管系 耐震重要度分類の各クラスの地震力は，上記(a)に示す地震層せん断力係数 C_i 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，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。 なお，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。 【説明資料（3.1(1)：P4 条―71)】	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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
b. 弾性設計用地震動による地震力 弾性設計用地震動による地震力は，S クラスの施設に適用する。 弾性設計用地震動は，添付書類六の「5. 地震」に示す基準地震動に工学的判断から求められる係数 0.5 を乗じて設定する。 また，弾性設計用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たものとして算定する。 なお，B クラスの施設のうち，共振のおそれのある施設については，弾性設計用地震動に 2 分の 1 を乗じた地震動によりその影響についての検討を行う。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。 【説明資料（3.1(2)：P4 条－85)】 3 について 耐震重要施設（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，最新の科学的・技術的知見を踏まえ，敷地及び敷地周辺の地質・地質構造，地盤構造並びに地震活動性等の地震学及び地震工学的見地から想定することが適切な地震動，すなわち添付書類六の「5. 地震」に示す基準地震動による地震力に対して，安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。 【説明資料（1.1(5)：P4 条－79)】	b．弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力 弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力は，Ｓクラスの施設に適用する。 弾性設計用地震動Ｓｄは，「添付書類六 3. 地震」に示す基準地震動Ｓｓに工学的判断から求められる係数 0.5 を乗じて設定する。 また，弾性設計用地震動Ｓｄ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たものとして算定する。 なお，Ｂクラスの施設のうち，共振のおそれのある施設については，弾性設計用地震動Ｓｄに２分の１を乗じた地震動によりその影響についての検討を行う。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。 【説明資料（3.1(2)：P４条－79)】 第３項について 耐震重要施設（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，最新の科学的・技術的知見を踏まえ，敷地及び敷地周辺の地質・地質構造，地盤構造並びに地震活動性等の地震学及び地震工学的見地から想定することが適切な地震動，すなわち「添付書類六 3. 地震」に示す基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。 【説明資料（1.1(5)：P４条－74)】	b. 弾性設計用地震動 Sd による地震力 弾性設計用地震動 Sd による地震力は，Ｓクラスの施設に適用する。 弾性設計用地震動 Sd は，「添付書類六 5. 地震」に示す基準地震動 Ss に工学的判断から求められる係数 0.5 又は 0.58 を乗じて設定する。 また，弾性設計用地震動 Sd 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たものとして算定する。 なお，Ｂクラスの施設のうち，共振のおそれのある施設については，弾性設計用地震動 Sd に２分の１を乗じた地震動によりその影響についての検討を行う。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。 【説明資料（3.1(2)：P4 条－57)】 第３項について 耐震重要施設（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，最新の科学的・技術的知見を踏まえ，敷地及び敷地周辺の地質・地質構造，地盤構造並びに地震活動性等の地震学及び地震工学的見地から想定することが適切な地震動，すなわち「添付書類六 5. 地震」に示す基準地震動 Ss による地震力に対して，安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。 【説明資料（1.1(5)：P4 条－53)】	b．弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力 弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力は，Ｓクラスの施設に適用する。 弾性設計用地震動Ｓｄは，添付書類六「5. 地震」に示す基準地震動Ｓｓに，工学的判断から求められる係数 0.5 を乗じて設定する。さらに，「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（昭和 56 年 7 月 20 日原子力安全委員会決定，平成 13 年 3 月 29 日一部改訂）」における基準地震動Ｓ$_1$の応答スペクトルをおおむね下回らないよう配慮した地震動も弾性設計用地震動Ｓｄとして設定する。 また，弾性設計用地震動Ｓｄ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たものとして算定する。 なお，Ｂクラスの施設のうち，共振のおそれのある施設については，弾性設計用地震動Ｓｄに２分の１を乗じた地震動により，その影響について検討を行う。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。 【説明資料（3.1(2)：P4 条―72)】 3　について 耐震重要施設（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，最新の科学的・技術的知見を踏まえ，敷地及び敷地周辺の地質・地質構造，地盤構造，地震活動性等の地震学及び地震工学的見地から想定することが適切な地震動，すなわち添付書類六「5. 地震」に示す基準地震動Ｓｓによる地震力に対して安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。 【説明資料（1.1(5)：P4 条－67)】	・Ｓｄの設定方針の相違 【柏崎6/7，東海第二，女川2】 島根２号炉はＳ$_1$の応答スペクトルを概ね下回らないよう配慮した地震動もＳｄとして設定する

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 版）	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
また，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が設置された建物・構築物については，基準地震動による地震力に対して，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ように設計する。 【説明資料（1.1(6)：P4 条－80)】 基準地震動による地震力は，基準地震動を用いて，水平２方向及び鉛直方向について適切に組み合わせたものとして算定する。 【説明資料（1.1(5)：P4 条－79）（1.1(6)：P4 条－80)】 なお，耐震重要施設が，耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわないように設計する。 【説明資料（1.1(9)：P4 条－80)】	また，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が設置された建物・構築物については，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，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ように設計する。 【説明資料（1.1(6)：P４条－74)】 基準地震動Ｓｓによる地震力は，基準地震動Ｓｓを用いて，水平２方向及び鉛直方向について適切に組み合わせたものとして算定する。 【説明資料（1.1(5)：P４条－74）（1.1(6)：P４条－74)】 なお，耐震重要施設は，耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわないように設計する。 【説明資料（1.1(9)：P４条－76)】	また，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が設置された建物・構築物については，基準地震動 Ss による地震力に対して，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ように設計する。 【説明資料（1.1(6)：P4 条－53)】 基準地震動 Ss による地震力は，基準地震動 Ss を用いて，水平２方向及び鉛直方向について適切に組み合わせたものとして算定する。 【説明資料（1.1(6)：P4 条－53)】 なお，耐震重要施設は，耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわないように設計する。 【説明資料（1.1(9)：P4 条－54)】 耐震重要施設は，液状化，揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状を考慮した場合においても，その安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。 【説明資料（1.1(12)：P4 条－54)】	また，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津波防護施設，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Ｓｓによる地震力に対して，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ように設計する。 【説明資料（1.1(6)：P4 条―68)】 基準地震動Ｓｓによる地震力は，基準地震動Ｓｓを用いて，水平２方向及び鉛直方向について適切に組み合わせたものとして算定する。 【説明資料（1.1(6)：P4 条―68)】 なお，耐震重要施設が，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ように設計する。 【説明資料（1.1(9)：P4 条―69)】 耐震重要施設は，液状化，揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状の影響を考慮した場合においても，その安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。 【説明資料（1.1(12)：P4 条―69)】	・設備構成の相違 【柏崎 6/7，東海第二，女川 2】 ①の相違 ・液状化影響に係る設計方針の相違 【柏崎6/7，東海第二】 女川2，島根２号炉は液状化影響に係る設計方針を記載している
４ について 耐震重要施設については，基準地震動による地震力によって生じるおそれがある周辺の斜面の崩壊に対して，その安全機能が損なわれるおそれがない場所に設置する。 【説明資料（7.(4)：P4 条－98)】	第４項について 耐震重要施設については，基準地震動Ｓｓによる地震力によって生じるおそれがある周辺の斜面の崩壊に対して，その安全機能が損なわれるおそれがない場所に設置する。 【説明資料（7(4)：P４条－98)】	第４項について 耐震重要施設については，基準地震動 Ss による地震力によって生じるおそれがある周辺の斜面の崩壊に対して，その安全機能が損なわれるおそれがない場所に設置する。 【説明資料（7(4)：P4 条－70)】	４　について 耐震重要施設については，基準地震動Ｓｓによる地震力によって生じるおそれがある周辺の斜面の崩壊に対して，その安全機能が損なわれるおそれがない場所に設置する。 【説明資料（7.(4)：P4 条―86)】	

柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉 （2017.12.20 版）	東海第二発電所（2018.9.18 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５項について 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，以下のとおり設計する。 通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時に生じるそれぞれの荷重と基準地震動 Ss による地震力を組み合わせた荷重条件により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とど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設計とする。 なお，燃料の機械設計においては，燃料被覆管応力，累積疲労サイクル及び過度の寸法変化防止に対する設計方針を満足するように燃料要素の設計を行うが，上記の設計方針を満足させるための設計に当たっては，これらのうち燃料被覆管への地震力の影響を考慮すべき項目として，燃料被覆管応力及び累積疲労サイクルを評価項目とする。評価においては，内外圧力差による応力，熱応力，水力振動による応力，支持格子の接触圧による応力等のほか，地震による応力を考慮し，設計疲労曲線としては，Langer and 0’Donnell の曲線を使用する。 【説明資料（1.1(12)：P4 条－54)】	５　について 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，以下のとおり設計する。 通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時に生じるそれぞれの荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力を組み合わせた荷重条件により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とど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設計とする。 なお，燃料の機械設計においては，燃料被覆管応力，累積疲労サイクル及び過度の寸法変化防止に対する設計方針を満足するように燃料要素の設計を行うが，上記の設計方針を満足させるための設計に当たっては，これらのうち燃料被覆管への地震力の影響を考慮すべき項目として，燃料被覆管応力及び累積疲労サイクルを評価項目とする。評価においては，内外圧力差による応力，熱応力，水力振動による応力，支持格子の接触圧による応力等のほか，地震による応力を考慮し，設計疲労曲線としては，Langer and 0’Donnell の曲線を使用する。 【説明資料（1.1(13)：P4 条―69)】	・規則改正に伴う相違【柏崎 6/7，東海第二】 ②の相違
1.3 気象等 該当なし	1.3　気象等 該当なし	1.3 気象等 該当なし	1.3　気象等 該当なし	
1.4 設備等 該当なし	1.4　設備等 該当なし	1.4 設備等 該当なし	1.4　設備等 該当なし	・モデル化方針の相違【柏崎6/7】 柏崎 6/7 は補助壁を耐震壁として考慮するが，島根２号炉は考慮しない（既工認から変更なし）
1.5 手順等 建物の補助壁を耐震壁として考慮する場合，耐震性能を維持するため，補助壁は，耐震壁と同等の維持管理を行う運用とする。	1.5　手順等 該当なし	1.5 手順等 該当なし	1.5　手順等 該当なし	

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
〈目 次〉 第 2 部 1. 耐震設計の基本方針 1.1 基本方針 1.2 適用規格 2. 耐震設計上の重要度分類 2.1 重要度分類の基本方針 2.2 耐震重要度分類 3. 設計用地震力 3.1 地震力の算定法 3.2 設計用地震力 4. 荷重の組合せと許容限界 4.1 基本方針 5. 地震応答解析の方針 5.1 建物・構築物 5.2 機器・配管系 5.3 屋外重要土木構造物 5.4 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 6. 設計用減衰定数 7. 耐震重要施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響 8. 水平 2 方向及び鉛直方向の地震力の組合せに関する影響評価方針 9. 構造計画と配置計画	〈目 次〉 第 2 部 1. 耐震設計の基本方針 1.1 基本方針 1.2 適用規格 2. 耐震設計上の重要度分類 2.1 重要度分類の基本方針 2.2 耐震重要度分類 3. 設計用地震力 3.1 地震力の算定法 3.2 設計用地震力 4. 荷重の組合せと許容限界 4.1 基本方針 5. 地震応答解析の方針 5.1 建物・構築物 5.2 機器・配管系 5.3 屋外重要土木構造物 5.4 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が設置された建物・構築物 6. 設計用減衰定数 7. 耐震重要施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響 8. 水平 2 方向及び鉛直方向の地震力の組合せに関する影響評価方針 9. 構造計画と配置計画	＜目次＞ 第２部 1. 耐震設計の基本方針 1.1 基本方針 1.2 適用規格 2. 耐震設計上の重要度分類 2.1 重要度分類の基本方針 2.2 耐震重要度分類 3. 設計用地震力 3.1 地震力の算定法 3.2 設計用地震力 4. 荷重の組合せと許容限界 4.1 基本方針 5. 地震応答解析の方針 5.1 建物・構築物 5.2 機器・配管系 5.3 屋外重要土木構造物 5.4 津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びにこれらが設置された建物・構築物 6. 設計用減衰定数 7. 耐震重要施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響 8. 水平 2 方向及び鉛直方向の地震力の組合せに関する影響評価方針 9. 構造計画と配置計画	・設備構成の相違 【柏崎 6/7，女川 2】 ①の相違

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
（別添） 別添－１ 設計用地震力 別添－２ 動的機能維持の評価 別添－３ 弾性設計用地震動 Sd・静的地震力による評価 別添－４ 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について 別添－５ 水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針 別添－６ 屋外重要土木構造物の耐震評価における断面選定の考え方 別添－７ 主要建屋の構造概要及び解析モデルについて 別添－８ 入力地震動について	（別添） 別添－１ 設計用地震力 別添－２ 動的機能維持の評価 別添－３ 弾性設計用地震動 Sd・静的地震力による評価 別添－４ 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について 別添－５ 水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針 別添－６ 屋外重要土木構造物の耐震評価における断面選定の考え方 別添－７ 主要建屋の構造概要及び解析モデルについて 別添－８ 入力地震動について	（別添） 別添－１　設計用地震力 別添－２　動的機能維持の評価 別添－３　弾性設計用地震動Ｓｄ・静的地震力による評価 別添－４　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について 別添－５　水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針 別添－６　屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定の考え方 別添－７　主要建物の構造概要について 別添－８　地震応答解析に用いる地質断面図の作成例及び地盤の速度構造	・解析モデルの相違 【柏崎 6/7，女川 2】 原子炉建物の解析モデルは既工認から変更なしのため相違する

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
1. 耐震設計の基本方針 柏崎刈羽原子力発電所６号及び７号炉の設計基準対象施設の耐震設計方針について説明する。なお，資料中で「６号炉」「７号炉」の区別を特に記載しない場合は６号及び７号炉共通の記載である。 1.1 基本方針 発電用原子炉施設の耐震設計は，「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(平成 25 年 6 月 28 日原子力規制委員会規則第 5 号)」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則(平成 25 年 6 月 28 日原子力規制委員会規則第 6 号)」に適合するよう以下の項目に従って行う。 (1)　地震により生ず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もの(以下「耐震重要施設」という。）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。 (2)　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。)に応じて，耐震重要度分類を 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。 (3)　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）については，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。 (4)　S クラスの施設（(6)に記載のもののうち，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。）及び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。）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。	第２部 1. 耐震設計の基本方針 1.1 基本方針 発電用原子炉施設の耐震設計は「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(平成 25 年 6 月 28 日原子力規制委員会規則第 5 号)」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（平成 25 年 6 月 28 日原子力規制委員会規則第 6 号)」に適合するよう以下の項目に従って行う。 (1) 地震により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もの（以下「耐震重要施設」という。）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ように設計する。 (2) 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。）に応じて，耐震重要度分類を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ように設計する。 (3) 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）については，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。 (4) Ｓクラスの施設（(6)に記載のもののうち，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。）及び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。）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。	1. 耐震設計の基本方針 島根原子力発電所２号炉の設計基準対象施設の耐震設計方針について説明する。 1.1 基本方針 発電用原子炉施設の耐震設計は，「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（平成 25 年６月 28 日原子力規制委員会規則第５号)」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（平成 25 年６月 28 日原子力規制委員会規則第６号)」に適合するよう以下の項目に従って行う。 (1)　地震により生ず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もの（以下「耐震重要施設」という。）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ように設計する。 (2)　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。）に応じて，耐震重要度分類を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ように設計する。 (3)　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）については，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。 (4)　Ｓクラスの施設（(6)に記載のもののうち，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。）及び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。）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。	

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
(5)　S クラスの施設（(6)に記載のもののうち，津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）は，基準地震動 Ss 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。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するように，機器・配管系については，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，その施設の機能を保持できるように設計する。 　また，弾性設計用地震動 Sd 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)　Ｓクラスの施設（(6)に記載のもののうち，津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）は，基準地震動 Ss 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。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）について十分な余裕を有するように，機器・配管系については，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とどまって破断延性限界に十分な余裕を有し，その施設の機能を保持できるように設計する。 　また，弾性設計用地震動 Sd 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とどまる範囲で耐えられる設計とする。	(5)　Ｓクラスの施設（(6)に記載のもののうち，津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）は，基準地震動Ｓｓ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。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するように，機器・配管系については，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とどまって破断延性限界に十分な余裕を有し，その施設の機能を保持できるように設計する。 　また，弾性設計用地震動Ｓｄ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とどまる範囲で耐えられる設計とする。 　なお，基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄ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。	
(6)　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 Ss による地震力に対して，構造全体として変形能力（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，それぞれの施設に要求される機能が保持できる設計とする。	(6) 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が設置された建物・構築物は，基準地震動 Ss による地震力に対して，それぞれの施設に要求される機能が保持できる設計とする。	(6)　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津波防護施設，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Ｓｓによる地震力に対して，それぞれの施設に要求される機能が保持できる設計とする。	・設備構成の相違 【柏崎 6/7，女川 2】 ①の相違
屋外重要土木構造物は，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。	屋外重要土木構造物は，構造部材の曲げについては限界層間変形角，許容応力度等，構造部材のせん断についてはせん断耐力，許容応力度等に対して妥当な安全余裕を持たせることとする。３次元静的材料非線形解析により評価を行うもの等，ひずみを許容値とする場合は，構造物の要求機能に応じた許容値に対し妥当な安全余裕を持たせることとする。	屋外重要土木構造物は，構造部材の曲げについては限界層間変形角，圧縮縁コンクリート限界ひずみ，曲げ耐力又は許容応力度等，面外せん断についてはせん断耐力又は許容応力度，面内せん断については限界せん断ひずみを許容限界とする。なお，限界層間変形角，圧縮縁コンクリート限界ひずみ，曲げ耐力，限界せん断ひずみ及びせん断耐力に対し妥当な安全余裕を持たせることとし，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。	・記載の相違 【柏崎6/7，女川2】 　島根２号炉はコンクリートと鋼管に区分せず，面内せん断及び面外せん断について個別に記載している
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，(5)に示す基準地震動 Ss に対する設計方針を適用する。	津波防護施設及び浸水防止設備が設置された建物・構築物については，(5)に示す基準地震動 Ss に対する設計方針を適用する。 　浸水防止設備及び津波監視設備については，その施設に要求さ	津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びにこれらが設置された建物・構築物については，(5)に示す基準地震動Ｓｓに対する設計方針を適用する。	・設備構成の相違 【柏崎 6/7，女川 2】 ①の相違

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
	れる機能が保持できる設計とする。		
		ただし，浸水防止設備のうち隔離弁，ポンプ及び配管については，(5)に示す基準地震動Ｓｓ，弾性設計用地震動Ｓｄ及び静的地震力に対する設計方針を適用する。	・設備構成の相違 【柏崎 6/7，女川 2】 ③の相違
基準地震動 Ss 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。	基準地震動 Ss 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。	なお，基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄ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。	・設備構成の相違 【柏崎 6/7，女川 2】 ③の相違
また，重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護施設，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・構築物についても同様の設計方針とする。	また，重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物についても同様の設計方針とする。	また，重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びにこれらが設置された建物・構築物についても同様の設計方針とする。	・設備構成の相違 【柏崎 6/7，女川 2】 ①の相違
(7)　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ものについては，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 Sd 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し，S クラス施設と同様に許容限界の範囲内に留まることを確認する。 (8)　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。 (9)　耐震重要施設は，耐震重要度分類の下位のクラスに属するもの（資機材等含む）の波及的影響によって，その安全機能を損なわない設計とする。 (10)　設計基準対象施設の構造計画及び配置計画に際しては，地震の影響が低減されるように考慮する。 (11)　S クラスの施設及びその間接支持構造物等は，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 1/2,000 を上回る場合，傾斜に対する影響を地震力に考慮する。	(7)　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とどまる範囲で耐えられるように設計する。 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 Sd 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し，Ｓクラス施設と同様に許容限界の範囲内にとどまることを確認する。 (8)　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とどまる範囲で耐えられるように設計する。 (9)　耐震重要施設は，耐震重要度分類の下位のクラスに属するもの（資機材等含む）の波及的影響によって，その安全機能を損なわない設計とする。 (10)　設計基準対象施設の構造計画及び配置計画に際しては，地震の影響が低減されるように考慮する。	(7)　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とどまる範囲で耐えられるように設計する。 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Ｓｄ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し，Ｓクラス施設と同様に許容限界の範囲内にとどまることを確認する。 (8)　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とどまる範囲で耐えられる設計とする。 (9)　耐震重要施設は，耐震重要度分類の下位のクラスに属するもの（資機材等含む）の波及的影響によって，その安全機能を損なわない設計とする。 (10)　設計基準対象施設の構造計画及び配置計画に際しては，地震の影響が低減されるように考慮する。 (11)　Ｓクラスの施設及びその間接支持構造物等のうち，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 1/2,000 を上回る施設においては，基本設計段階において設定した管理目標値としての改良地盤の物性値を確保し，施設の安全機能を損なわないように設計する。	・傾斜の目安値を超える施設の設計方針の相違 【柏崎 6/7】 傾斜が目安値を上回る場合，柏崎 6/7 は，傾斜に対する影響を地震力に考慮する方針を記載。一方，島根２号炉は，基本設計段階において設定した管理目標値としての改良地盤の物性値を確保し，施設の安全機能を損なわないように設計する方針を記載

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
	(11) 設計基準対象施設の設計においては，防潮堤下部の地盤改良等により地下水の流れが遮断され敷地内の地下水位が上昇するおそれがあることを踏まえ，地下水位を一定の範囲に保持する地下水位低下設備を設置し，同設備の効果が及ぶ範囲においては，その機能を考慮した設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。地下水位低下設備の効果が及ばない範囲においては，自然水位より保守的に設定した水位又は地表面にて設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。 (12) 耐震重要施設は，液状化，揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状を考慮した場合においても，その安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。 (13) 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，以下のとおり設計する。 弾性設計用地震動 Sd 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とどまるように設計する。 基準地震動 Ss 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ように設計する。	(12)　設計基準対象施設の設計においては，防波壁の設置及び地盤改良を実施したことにより地下水の流れが遮断され地下水位が上昇するおそれがあることを踏まえ，地下水位を一定の範囲に保持する地下水位低下設備を設置し，同設備の効果が及ぶ範囲においては，その機能を考慮した設計地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。地下水位低下設備の効果が及ばない範囲においては，自然水位より保守的に設定した水位又は地表面にて設計地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。 (13)　耐震重要施設は，液状化，揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状の影響を考慮した場合においても，その安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。 (14)　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，以下のとおり設計する。 弾性設計用地震動Ｓｄ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とどまるように設計する。 基準地震動Ｓｓ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ように設計する。	・地下水位設定方針の相違 【柏崎 6/7】 女川 2,島根２号炉は地下水位低下設備を設置の上，同設備の効果を考慮した地下水位を設定している（詳細は，別紙-17 に記載） ・液状化影響に係る設計方針の相違 【柏崎 6/7】 女川 2,島根２号炉は液状化影響に係る設計方針を記載している ・規則改正に伴う相違 【柏崎 6/7】 ②の相違

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
1.2 適用規格 適用する規格としては，既往工認で適用実績がある規格のほか，最新の規格基準についても技術的妥当性及び適用性を示したうえで適用可能とする。 既往工認で実績のある適用規格を以下に示す。 ・「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601 1987」（社）日本電気協会 ・「原子力発電所耐震設計技術指針 重要度分類・許容応力編 JEAG4601・補－1984」（社）日本電気協会 ・「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601－1991 追補版」（社）日本電気協会 （以降，「JEAG4601」と記載しているものは上記 3 指針を指す。） ・建築基準法・同施行令 ・鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説－許容応力度設計法－（（社）日本建築学会，1999 改定） ・原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（（社）日本建築学会，2005 制定） ・鋼構造設計規準－許容応力度設計法－（（社）日本建築学会，2005 改定） ・鉄骨鉄筋コンクリート構造設計規準・同解説 －許容応力度設計と保有水平耐力－（（社）日本建築学会，2001 改定） ・塔状鋼構造設計指針・同解説（（社）日本建築学会，1980 制定） ・煙突構造設計指針（（社）日本建築学会，2007 制定） ・鋼構造座屈設計指針（（社）日本建築学会，1996 改定） ・建築耐震設計における保有耐力と変形性能（（社）日本建築学会，1990 改定） ・建築基礎構造設計指針（（社）日本建築学会，2001 改定） ・各種合成構造設計指針・同解説（（社）日本建築学会，2010） ・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） ・コンクリート標準示方書［構造性能照査編］（（社）土木学会，2002 年制定）	1.2 適用規格 適用する規格としては，既往工認で適用実績のある規格のほか，最新の規格基準についても技術的妥当性及び適用性を示した上で適用可能とする。 既往工認で実績のある規格を以下に示す。 ・原子力発電所耐震設計技術指針 重要度分類・許容応力編 JEAG4601・補－1984（（社）日本電気協会） ・原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601－1987（（社）日本電気協会） ・原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601－1991 追補版（（社）日本電気協会） （以降，「JEAG4601」と記載しているものは上記３指針を指す。） ・建築基準法・同施行令 ・鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 －許容応力度設計法－（（社）日本建築学会，1999 改定） ・原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（（社）日本建築学会，2005 制定） ・鋼構造設計規準 －許容応力度設計法－（（社）日本建築学会，2005 改定） ・鉄骨鉄筋コンクリート構造設計規準・同解説 －許容応力度設計と保有水平耐力－（（社）日本建築学会，2001 改定） ・塔状鋼構造設計指針・同解説（（社）日本建築学会，1980 制定） ・建築耐震設計における保有耐力と変形性能（（社）日本建築学会，1990 改定） ・建築基礎構造設計指針（（社）日本建築学会，2001 改定） ・各種合成構造設計指針・同解説（（社）日本建築学会，2010） ・発電用原子力設備規格 設計・建設規格（（社）日本機械学会，2005/2007） ・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） ・コンクリート標準示方書［構造性能照査編］（（社）土木学会，2002 年制定）	1.2　適用規格 適用する規格としては，既往工認で適用実績がある規格のほか，最新の規格基準についても技術的妥当性及び適用性を示したうえで適用可能とする。 既往工認で実績のある適用規格を以下に示す。 ・「原子力発電所耐震設計技術指針ＪＥＡＧ４６０１－1987」（社）日本電気協会 ・「原子力発電所耐震設計技術指針重要度分類・許容応力編ＪＥＡＧ４６０１・補－1984」（社）日本電気協会 ・「原子力発電所耐震設計技術指針ＪＥＡＧ４６０１－1991 追補版」（社）日本電気協会 （以降，「ＪＥＡＧ４６０１」と記載しているものは上記３指針を指す。） ・建築基準法・同施行令 ・鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説－許容応力度設計法－（（社）日本建築学会，1999 改定） ・原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（（社）日本建築学会，2005 制定） ・鋼構造設計規準－許容応力度設計法－ （（社）日本建築学会，2005 改定） ・鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説－許容応力度設計と保有水平耐力－ （（社）日本建築学会，2001 改定） ・塔状鋼構造設計指針・同解説（（社）日本建築学会，1980 制定） ・煙突構造設計指針（（社）日本建築学会，2007 制定） ・容器構造設計指針・同解説（（社）日本建築学会，2010 改定） ・鋼構造座屈設計指針（（社）日本建築学会，1996 改定） ・建築耐震設計における保有耐力と変形性能（（社）日本建築学会，1990 改定） ・建築基礎構造設計指針 （（社）日本建築学会，2001 改定） ・各種合成構造設計指針・同解説（（社）日本建築学会，2010） ・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） ・コンクリート標準示方書［構造性能照査編］（（社）土木学会，2002 年制定）	・適用規格の相違 【柏崎6/7，女川2】 島根２号炉では排気筒の設計に用いるため追加（既工認実績あり）

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
・道路橋示方書（Ⅰ 共通編・Ⅳ 下部構造編）・同解説（(社) 日本道路協会，平成 14 年 3 月） ・道路橋示方書（Ⅴ 耐震設計編）・同解説（(社) 日本道路協会，平成 14 年 3 月） ・水道施設耐震工法指針･解説（(社)日本水道協会，1997 年版） ・地盤工学会基準（JGS1521－2003）地盤の平板載荷試験方法 ・地盤工学会基準（JGS3521－2004）剛体載荷板による岩盤の平板載荷試験方法 　ただし，JEAG4601 に記載されている As クラスを含む A クラスの施設を S クラスの施設とした上で，基準地震動 Ｓ２，Ｓ１をそれぞれ基準地震動 Ss，弾性設計用地震動 Sd と読み替える。 　また，「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準」(昭和 55 年通商産業省告示第 501 号，最終改正平成 15 年 7 月 29 日経済産業省告示第 277 号)に関する内容については，「発電用原子力設備規格 設計・建設規格(2005 年版(2007 年追補版を含む))〈第Ⅰ編 軽水炉規格〉JSME S NC1－2005/2007」(日本機械学会)に従うものとする。 2. 耐震設計上の重要度分類 2.1 重要度分類の基本方針 　設計基準対象施設の耐震設計上の重要度を次のように分類する。 (1) 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，その影響が大きい施設	・道路橋示方書（Ⅰ共通編・Ⅳ下部構造編）・同解説（(社) 日本道路協会，平成 14 年 3 月） ・道路橋示方書（Ⅴ耐震設計編）・同解説（(社) 日本道路協会，平成 14 年 3 月） ・水道施設耐震工法指針・解説（(社) 日本水道協会，1997 年版） ・地盤工学会基準（JGS 1521－2003）地盤の平板載荷試験方法 ・地盤工学会基準（JGS 3521－2004）剛体載荷板による岩盤の平板載荷試験方法 　ただし，JEAG4601 に記載されているＡｓクラスを含むＡクラスの施設をＳクラスの施設とした上で，基準地震動 S2，S1 をそれぞれ基準地震動 Ss，弾性設計用地震動 Sd と読み替える。 　また，「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準」(昭和 55 年通商産業省告示第 501 号，最終改正平成 15 年 7 月 29 日経済産業省告示第 277 号）に関する内容については，「発電用原子力設備規格 設計・建設規格（2005 年版（2007 年追補版含む））〈第Ⅰ編 軽水炉規格〉JSME S NC1－2005/2007)」(日本機械学会)に従うものとする。 2. 耐震設計上の重要度分類 2.1 重要度分類の基本方針 　設計基準対象施設の耐震設計上の重要度を次のように分類する。 (1) 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，その影響が大きい施設	・道路橋示方書（Ⅰ 共通編 ･Ⅳ 下部構造編）・同解説（(社) 日本道路協会，　平成 14 年３月） ・道路橋示方書（Ⅴ 耐震設計編）・同解説（(社) 日本道路協会，平成 14 年３月） ・水道施設耐震工法指針・解説　（(社)　日本水道協会，1997 年版） ・地盤工学会基準　（ＪＧＳ１５２１－2003）地盤の平板載荷試験方法 ・地盤工学会基準　（ＪＧＳ３５２１－2004）剛体載荷板による岩盤の平板載荷試験方法 　ただし，ＪＥＡＧ４６０１に記載されているＡｓクラスを含むＡクラスの施設をＳクラスの施設としたうえで，基準地震動$Ｓ_2$，$Ｓ_1$をそれぞれ基準地震動Ｓｓ，弾性設計用地震動Ｓｄと読み替える。 　また，「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準」(昭和 55 年通商産業省告示第 501 号，最終改正平成 15 年７月 29 日経済産業省告示第 277 号）に関する内容については，「発電用原子力設備規格 設計・建設規格（2005 年版（2007 年追補版を含む。))〈第Ⅰ編 軽水炉規格〉　JSME S NC1-2005/2007」(社) 日本機械学会）に従うものとする。 2. 耐震設計上の重要度分類 2.1　重要度分類の基本方針 　設計基準対象施設の耐震設計上の重要度を次のように分類する。 (1)　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，その影響が大きい施設	

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
(2) B クラスの施設 安全機能を有する施設のうち，機能喪失した場合の影響がＳ クラスの施設と比べ小さい施設 (3) 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 2.2 耐震重要度分類 耐震重要度分類について第１部第 1.4.1－1 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及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動についても併記する。 3. 設計用地震力 3.1 地震力の算定法 耐震設計に用いる地震力の算定は以下の方法による。 (1) 静的地震力 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，以下の地震層せん断力係数 C_i 及び震度に基づき算定するものとする。 a. 建物・構築物 水平地震力は，地震層せん断力係数 C_i に，次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ，さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。 Ｓ クラス 3.0 B クラス 1.5 C クラス 1.0 ここで，地震層せん断力係数 C_i は，標準せん断力係数 C_0 を 0.2 以上とし，建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮して求められる値とする。 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 C_i に乗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	(2) Ｂクラスの施設 安全機能を有する施設のうち，機能喪失した場合の影響がＳクラスの施設と比べ小さい施設 (3) 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 2.2 耐震重要度分類 耐震重要度分類について第１部第 1.4－1 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及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動についても併記する。 3. 設計用地震力 3.1 地震力の算定法 耐震設計に用いる地震力の算定は以下の方法による。 (1) 静的地震力 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，以下の地震層せん断力係数 C_i 及び震度に基づき算定する。 a. 建物・構築物 水平地震力は，地震層せん断力係数 C_i に，次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ，さらに当該層以上の重量を乗じて算定する。 Ｓクラス 3.0 Ｂクラス 1.5 Ｃクラス 1.0 ここで，地震層せん断力係数 C_i は，標準せん断力係数 C_0 を 0.2 以上とし，建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮して求められる値とする。 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 C_i に乗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	(2) Ｂクラスの施設 安全機能を有する施設のうち，機能喪失した場合の影響がＳクラスの施設と比べ小さい施設 (3) 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 2.2 耐震重要度分類 耐震重要度分類について第１部第 1.4.1－1 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及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動についても併記する。 3. 設計用地震力 3.1 地震力の算定法 耐震設計に用いる地震力の算定は以下の方法による。 (1) 静的地震力 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，以下の地震層せん断力係数 C_i 及び震度に基づき算定するものとする。ただし，浸水防止設備のうち隔離弁，ポンプ及び配管については，Ｓクラスの施設に適用する静的地震力を適用する。 ａ．建物・構築物 水平地震力は，地震層せん断力係数 C_i に，次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ，さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。 Ｓクラス　3.0 Ｂクラス　1.5 Ｃクラス　1.0 ここで，地震層せん断力係数 C_i は，標準せん断力係数 C_0 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。 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 C_i に乗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	・設備構成の相違 【柏崎 6/7，女川 2】 ③の相違

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
断力係数 C_0 は 1.0 以上とする。 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・構築物の振動特性及び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。 b. 機器・配管系 静的地震力は，上記 a. に示す地震層せん断力係数 C_i 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。 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。 c. 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） 土木構造物の静的地震力は，JEAG4601 の規定を参考に，C クラスの建物・構築物に適用される静的地震力を考慮する。 上記 a. 及び b. 並びに c. の標準せん断力係数 C_0 等の割増係数の適用については，耐震性向上の観点から，一般産業施設及び公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定する。 (2) 動的地震力 動的地震力は，S クラスの施設，屋外重要土木構造物及び 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。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 Ss 及び弾性設計用地震動 Sd から定める入力地震動を適用する。	断力係数 C_0 は 1.0 以上とする。 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。 b. 機器・配管系 静的地震力は，上記 a. に示す地震層せん断力係数 C_i 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。 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。 c. 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） 土木構造物の静的地震力は，JEAG4601 の規定を参考に，Ｃクラスの建物・構築物に適用される静的地震力を考慮する。 上記 a. 及び b. 並びに c. の標準せん断力係数 C_0 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。 (2) 動的地震力 動的地震力は，Ｓクラスの施設，屋外重要土木構造物及びＢクラスの施設のうち共振のおそれのある施設に適用する。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 Ss 及び弾性設計用地震動 Sd から定める入力地震動を適用する。 基準地震動 Ss は，「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」及び「震源を特定せず策定する地震動」について，解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定した。	断力係数 C_0 は 1.0 以上とする。 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。 ｂ．機器・配管系 静的地震力は，上記ａ．に示す地震層せん断力係数 C_i 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。 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。 ｃ．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） 土木構造物の静的地震力は，ＪＥＡＧ４６０１の規定を参考に，Ｃクラスの建物・構築物に適用される静的地震力を考慮する。 上記ａ．，ｂ．及びｃ．の標準せん断力係数 C_0 等の割増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。 (2) 動的地震力 動的地震力は，Ｓクラスの施設，屋外重要土木構造物及び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。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Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄから定める入力地震動を適用する。 基準地震動Ｓｓは，「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」及び「震源を特定せず策定する地震動」について，解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定した。	・記載の相違 【柏崎6/7】 島根２号炉はＳｓ及びＳｄの策定方針を記載

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
	また，弾性設計用地震動 Sd は，基準地震動 Ss との応答スペクトルの比率が目安として 0.5 を下回らないように基準地震動 Ss に係数を乗じて設定する。ここで，係数は工学的判断として，原子炉施設の安全機能限界と弾性限界に対する入力荷重の比率が 0.5 程度であるという知見を踏まえ，さらに，「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（昭和 56 年７月 20 日原子力安全委員会決定，平成 13 年 3 月 29 日一部改訂）」における基準地震動 S1 の応答スペクトルをおおむね下回らないよう配慮した値とする。具体的には，Ss－F1～F3 及び Ss－N1 は係数 0.5 を乗じた地震動，応答スペクトルに基づく地震動評価による基準地震動 Ss－D1～D3 は係数 0.58 を乗じた地震動を弾性設計用地震動 Sd として設定する。また，建物・構築物及び機器・配管系ともに係数0.5 又は0.58 を採用することで，弾性設計用地震動Sd に対する設計に一貫性をとる。	また，弾性設計用地震動Ｓｄは，基準地震動Ｓｓとの応答スペクトルの比率が目安として 0.5 を下回らないよう基準地震動Ｓｓに係数 0.5 を乗じて設定する。ここで，係数 0.5 は，工学的判断として，発電用原子炉施設の安全機能限界と弾性限界に対する入力荷重の比率が 0.5 程度であるという知見を踏まえた値とする。さらに「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（昭和 56 年 7 月 20 日原子力安全委員会決定，平成 13 年 3 月 29 日一部改訂）」における基準地震動S_1の応答スペクトルをおおむね下回らないよう配慮した地震動も弾性設計用地震動Ｓｄとして設定する。 また，建物・構築物及び機器・配管系ともに 0.5 を採用することで，弾性設計用地震動Ｓｄに対する設計に一貫性をとる。	・Ｓｄの設定方針の相違 【柏崎6/7，女川2】 島根２号炉はS_1の応答スペクトルをおおむね下回らないよう配慮した地震動もＳｄとして設定する
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Sd 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。	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 Sd 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。	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Ｓｄ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。	
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 Ss による地震力を適用する。	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が設置された建物・構築物については，基準地震動 Ss による地震力を適用する。	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津波防護施設，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Ｓｓによる地震力を適用する。ただし，浸水防止設備のうち隔離弁，ポンプ及び配管については，基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄによる地震力を適用する。	・設備構成の相違 【柏崎 6/7，女川 2】 ①の相違 ・設備構成の相違 【柏崎 6/7，女川 2】 ③の相違
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。	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。	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。	
3.2 設計用地震力 設計用地震力については別添－１に示す。	3.2 設計用地震力 設計用地震力について別添－1 に示す。	3.2　設計用地震力 設計用地震力については別添－１に示す。	

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
4. 荷重の組合せと許容限界 4.1 基本方針 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。 (1) 耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。 a. 建物・構築物 以下の(a)～(c)の状態を考慮する。 (a) 運転時の状態 発電用原子炉施設が運転状態にあり，通常の自然条件下におかれている状態 ただし，運転状態には通常運転時，運転時の異常な過渡変化時を含むものとする。 (b) 設計基準事故時の状態 発電用原子炉施設が設計基準事故時にある状態 (c) 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（風，積雪等） b. 機器・配管系 以下の(a)～(d)の状態を考慮する。 (a) 通常運転時の状態 発電用原子炉の起動，停止，出力運転，高温待機及び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 (b) 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 (c) 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 (d) 設計用自然条件	4. 荷重の組合せと許容限界 4.1 基本方針 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。 (1) 耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。 a. 建物・構築物 以下の(a)～(c)の状態を考慮する。 (a) 運転時の状態 発電用原子炉施設が運転状態にあり，通常の自然条件下におかれている状態。 ただし，運転状態には通常運転時，運転時の異常な過渡変化時を含むものとする。 (b) 設計基準事故時の状態 発電用原子炉施設が設計基準事故時にある状態。 (c) 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（風，積雪等）。 b. 機器・配管系 以下の(a)～(d)の状態を考慮する。 (a) 通常運転時の状態 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内にある運転状態。 (b) 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じ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。 (c) 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時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。 (d) 設計用自然条件	4. 荷重の組合せと許容限界 4.1 基本方針 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。 (1) 耐震設計上考慮する状態 地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。 a. 建物・構築物 以下の(a)～(c)の状態を考慮する。 (a) 運転時の状態 発電用原子炉施設が運転状態にあり，通常の自然条件下におかれている状態 ただし，運転状態には通常運転時，運転時の異常な過渡変化時を含むものとする。 (b) 設計基準事故時の状態 発電用原子炉施設が設計基準事故時にある状態 (c) 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（風，積雪等） b. 機器・配管系 以下の(a)～(d)の状態を考慮する。 (a) 通常運転時の状態 発電用原子炉の起動，停止，出力運転，高温待機及び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 (b) 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 (c) 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 (d) 設計用自然条件	

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
設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（風，積雪等） c．土木構造物 以下の(a)～(c)の状態を考慮する。 (a) 運転時の状態 発電用原子炉施設が運転状態にあり，通常の自然条件下におかれている状態 ただし，運転状態には通常運転時，運転時の異常な過渡変化時を含むものとする。 (b) 設計基準事故時の状態 発電用原子炉施設が設計基準事故時にある状態 (c) 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（風，積雪等） (2) 荷重の種類 a．建物・構築物 以下の(a)～(d)の荷重とする。 (a) 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 (b) 運転時の状態で施設に作用する荷重 (c) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 (d) 地震力，風荷重，積雪荷重等 ただし，運転時の状態及び設計基準事故時の状態での荷重には，機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし，地震力には地震時の土圧，機器・配管系からの反力，スロッシング等による荷重が含まれるものとする。 b．機器・配管系 以下の(a)～(d)の荷重とする。 (a) 通常運転時の状態で施設に作用する荷重 (b) 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 (c) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 (d) 地震力，風荷重，積雪荷重等	設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（風，積雪等）。 c．土木構造物 以下の(a)～(c)の状態を考慮する。 (a) 運転時の状態 発電用原子炉施設が運転状態にあり，通常の自然条件下におかれている状態。 ただし，運転状態には通常運転時，運転時の異常な過渡変化時を含むものとする。 (b) 設計基準事故時の状態 発電用原子炉施設が設計基準事故時にある状態。 (c) 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（風，積雪等）。 (2) 荷重の種類 a．建物・構築物 以下の(a)～(d)の荷重とする。 (a) 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 (b) 運転時の状態で施設に作用する荷重 (c) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 (d) 地震力，風荷重，積雪荷重等 ただし，運転時の状態及び設計基準事故時の状態での荷重には，機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし，地震力には，地震時土圧，機器・配管系からの反力，スロッシング等による荷重が含まれるものとする。 b．機器・配管系 以下の(a)～(d)の荷重とする。 (a) 通常運転時の状態で施設に作用する荷重 (b) 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 (c) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 (d) 地震力，風荷重，積雪荷重等 ただし，地震力にはスロッシング等による荷重が含まれるものとする。	設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（風，積雪等） c．土木構造物 以下の(a)～(c)の状態を考慮する。 (a) 運転時の状態 発電用原子炉施設が運転状態にあり，通常の自然条件下におかれている状態 ただし，運転状態には通常運転時，運転時の異常な過渡変化時を含むものとする。 (b) 設計基準事故時の状態 発電用原子炉施設が設計基準事故時にある状態 (c) 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（風，積雪等） (2) 荷重の種類 a．建物・構築物 以下の(a)～(d)の荷重とする。 (a) 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 (b) 運転時の状態で施設に作用する荷重 (c) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 (d) 地震力，風荷重，積雪荷重等 ただし，運転時の状態及び設計基準事故時の状態での荷重には，機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし，地震力には，地震時土圧，機器・配管系からの反力，スロッシング等による荷重が含まれるものとする。 b．機器・配管系 以下の(a)～(d)の荷重とする。 (a) 通常運転時の状態で施設に作用する荷重 (b) 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 (c) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 (d) 地震力，風荷重，積雪荷重等	

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
c．土木構造物 以下の(a)～(d)の荷重とする。 (a) 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 (b) 運転時の状態で施設に作用する荷重 (c) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 (d) 地震力，風荷重，積雪荷重等 ただし，運転時の状態及び設計基準事故時の状態での荷重には，機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし，地震力には，地震時の土圧，機器・配管系からの反力，スロッシング等による荷重が含まれるものとする。 (3) 荷重の組合せ (2)に定めた地震力とほかの荷重との組合せは以下による。 a．建物・構築物（d.に記載のもののうち，津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備を除く。） (a)　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運転時（通常運転時又は運転時の異常な過渡変化時）に施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。 (b)　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 Sd による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 (c)　B クラス及び C 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。 b．機器・配管系（d.に記載のものを除く。） (a)　S クラスの機器・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。 (b)　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作用する荷重と地震力とを組み合わせる。 (c)　S クラスの機器・配管系については，運転時の異常な過渡	c．土木構造物 以下の(a)～(d)の荷重とする。 (a) 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 (b) 運転時の状態で施設に作用する荷重 (c) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 (d) 地震力，風荷重，積雪荷重等 ただし，運転時の状態及び設計基準事故時の状態での荷重には，機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし，地震力には，地震時土圧，機器・配管系からの反力，スロッシング等による荷重が含まれるものとする。 (3) 荷重の組合せ (2)に定めた地震力と他の荷重との組合せは以下による。 a．建物・構築物（d.に記載のものを除く。） (a) 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運転時（通常運転時又は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地震力とを組み合わせる。 (b) 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 Sd による地震力又は静地震力とを組み合わせる。 (c) Ｂクラス及びＣ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。 b．機器・配管系（d.に記載のものを除く。） (a) Ｓクラスの機器・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。 (b) 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。 (c) 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	c．土木構造物 以下の(a)～(d)の荷重とする。 (a)　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 (b)　運転時の状態で施設に作用する荷重 (c)　設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 (d)　地震力，風荷重，積雪荷重等 ただし，運転時の状態及び設計基準事故時の状態での荷重には，機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし，地震力には，地震時土圧，機器・配管系からの反力，スロッシング等による荷重が含まれるものとする。 (3)　荷重の組合せ (2)に定めた地震力と他の荷重との組合せは以下による。 ａ．建物・構築物（ｄ．に記載のもののうち，津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備を除く。） (a)　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運転時（通常運転時又は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地震力とを組み合わせる。 (b)　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Ｓｄによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 (c)　Ｂクラス及びＣ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。 ｂ．機器・配管系（ｄ．に記載のものを除く。） (a)　Ｓクラスの機器・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。 (b)　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作用する荷重と地震力とを組み合わせる。 (c)　Ｓクラスの機器・配管系については，運転時の異常な過渡	

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
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。 (d)　B クラス及びC クラスの機器・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作用する荷重と，動的地震力又は静的地震力を組み合わせる。	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。 (d) Ｂクラス及びＣクラスの機器・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。 (e) 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とを組み合わせる。	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。 (d)　Ｂクラス及びＣクラスの機器・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。 (e) 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とを組み合わせる。	・規則改正に伴う相違 【柏崎 6/7】 ②の相違
c．土木構造物 (a)　屋外重要土木構造物については，常時作用している荷重及び運転時（通常運転時又は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地震力とを組み合わせる。 (b)　その他の土木構造物については，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静的地震力とを組み合わせる。	c．土木構造物 (a) 屋外重要土木構造物については，常時作用している荷重及び運転時（通常運転時又は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地震力とを組み合わせる。 (b) その他の土木構造物については，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静的地震力とを組み合わせる。	ｃ．土木構造物 (a)　屋外重要土木構造物については，常時作用している荷重及び運転時（通常運転時又は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地震力とを組み合わせる。 (b)　その他の土木構造物については，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静的地震力とを組み合わせる。	
d. 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 (a)　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 Ss による地震力とを組み合わせる。 (b)　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荷重等と基準地震動 Ss による地震力を組み合わせる。	d. 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が設置された建物・構築物 (a) 津波防護施設及び浸水防止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 Ss による地震力とを組み合わせる。 (b) 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荷重と基準地震動 Ss による地震力とを組み合わせる。	ｄ．津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びにこれらが設置された建物・構築物 (a)　津波防護施設並びに津波防護施設，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Ｓｓによる地震力とを組み合わせる。 (b)　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荷重と基準地震動Ｓｓによる地震力とを組み合わせる。さらに，浸水防止設備のうち隔離弁，ポンプ及び配管については，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弾性設計用地震動Ｓｄ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とを組み合わせる。	・設備構成の相違 【柏崎 6/7，女川 2】 ①の相違 ・設備構成の相違 【柏崎 6/7，女川 2】 ①の相違 ・設備構成の相違 【柏崎 6/7，女川 2】 ③の相違

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
なお，上記 d.(a)，(b)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 Ss 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，「(2) 荷重の種類」に準じるものとする。 e. 荷重の組合せ上の留意事項 (a)　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て算定するものとする。 (b)　ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに厳しい場合には，その妥当性を示した上で，その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないものとする。 (c)　複数の荷重が同時に作用し，それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがある場合には，その妥当性を示した上で，必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてもよいものとする。 (d)　上位の耐震クラスの施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の耐震重要度分類に応じた地震力と，常時作用している荷重，運転時の状態で施設に作用する荷重及びその他必要な荷重とを組み合わせる。 第１部第 1.4.1－1 表に対象となる建物・構築物及びその支持性能が維持されていることを検討すべき地震動等について記載する。 (4) 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以下のとおりとし，JEAG4601 等の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。 a. 建物・構築物（d.に記載のもののうち，津波防護施設，浸水	なお，上記 d.(a)，(b)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 Ss 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，「(2)荷重の種類」に準じるものとする。 e. 荷重の組合せ上の留意事項 (a) 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。 (b) ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに厳しい場合には，その妥当性を示した上で，その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないことがある。 (c) 複数の荷重が同時に作用し，それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがある場合には，その妥当性を示した上で，必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてよいものとする。 (d) 上位の耐震重要度分類の施設を支持する建物・構築物等の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の耐震重要度分類に応じた地震力と常時作用している荷重，運転時の状態で施設に作用する荷重及びその他必要な荷重とを組み合わせる。 なお，第１部第 1.4－1 表に対象となる建物・構築物及びその支持機能が維持されていることを検討すべき地震動等について記載する。 (e) 地震と組み合わせる自然現象として，風及び積雪を考慮し，風荷重及び積雪荷重については，施設の設置場所，構造等を考慮して，地震荷重と組み合わせる。 (4) 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以下のとおりとし，JEAG4601 等の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。 a. 建物・構築物（d.に記載のものを除く。）	なお，上記 d.(a)，(b)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Ｓｓ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，「(2) 荷重の種類」に準じるものとする。 e. 荷重の組合せ上の留意事項 (a)　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。 (b)　ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに厳しい場合には，その妥当性を示したうえで，その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないものとする。 (c)　複数の荷重が同時に作用し，それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがある場合には，その妥当性を示したうえで，必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてもよいものとする。 (d)　上位の耐震重要度分類の施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては，支持される施設の耐震重要度分類に応じた地震力と，常時作用している荷重，運転時の状態で施設に作用する荷重及びその他必要な荷重とを組み合わせる。 第１部第 1.4.1－1 表に対象となる建物・構築物及びその支持性能が維持されていることを検討すべき地震動等について記載する。 (e) 地震と組み合わせる自然現象として，風及び積雪を考慮し，風荷重及び積雪荷重については，施設の設置場所，構造等を考慮して，地震荷重と組み合わせる。 (4)　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以下のとおりとし，ＪＥＡＧ４６０１等の安全上適切と認められる規格及び基準，試験等で妥当性が確認されている値を用いる。 ａ．建物・構築物（ｄ．に記載のもののうち，津波防護施設，浸	・記載の充実 【柏崎6/7】 島根２号炉は設計方針の一つとして自然現象の組合せを明記

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
防止設備及び津波監視設備を除く。） (a) S クラスの建物・構築物 イ．弾性設計用地震動 Sd 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 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，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。 ロ．基準地震動 Ss による地震力との組合せに対する許容限界 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）に対して十分な余裕を有し，終局耐力に対し妥当な安全余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）。 なお，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。 (b) B クラス及びC クラスの建物・構築物 上記(a)イ.による許容応力度を許容限界とする。 (c) 耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物 上記(a)ロ.の項を適用するほか，耐震重要度の異なる施設がそれを支持する建物・構築物が，変形等に対して，その支持機能が損なわないものとする。 なお，当該施設を支持する建物・構造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。 (d) 建物・構築物の保有水平耐力 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に応じた安全余裕を有していることを確認する。 b. 機器・配管系（d.に記載のものを除く。） (a) S クラスの機器・配管系	(a) Ｓクラスの建物・構築物 イ．弾性設計用地震動 Sd 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 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，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を構成する施設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。 ロ．基準地震動 Ss による地震力との組合せに対する許容限界 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）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）。 なお，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，初期剛性の低下の要因として考えられる平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震等の地震やコンクリートの乾燥収縮によるひび割れ等が鉄筋コンクリート造耐震壁の変形能力及び終局耐力に影響を与えないことを確認していることから，既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。 (b) Ｂクラス及びＣクラスの建物・構築物 上記(a)イ.の許容応力度を許容限界とする。 (c) 耐震重要度の異なる施設を支持する建物・構築物 上記(a)ロ.の項を適用するほか，耐震重要度の異なる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。 なお，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。 (d) 建物・構築物の保有水平耐力 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に応じた妥当な安全余裕を有していることを確認する。 b. 機器・配管系（d.に記載のものを除く。） (a) Ｓクラスの機器・配管系	水防止設備及び津波監視設備を除く。） (a) Ｓクラスの建物・構築物 ｉ 弾性設計用地震動Ｓｄ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 「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，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ⅱに示す許容限界を適用する。 ⅱ 基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界 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）に対して十分な余裕を有し，終局耐力に対し妥当な安全余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）。 なお，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。 (b) Ｂクラス及びＣクラスの建物・構築物 上記(a)ｉによる許容応力度を許容限界とする。 (c) 耐震重要度分類の異なる施設を支持する建物・構築物 上記(a)ⅱの項を適用するほか，耐震重要度分類の異なる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。 なお，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。 (d) 建物・構築物の保有水平耐力 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に応じた安全余裕を有していることを確認する。 ｂ．機器・配管系（ｄ．に記載のものを除く。） (a) Ｓクラスの機器・配管系	・モデル化方針の相違 【女川2】 女川2は初期剛性の低下を考慮するが島根２号炉では初期剛性の低下はないため考慮しない

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
イ．弾性設計用地震動 Sd 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 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，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(a)ロ.に示す許容限界を適用する。 ロ．基準地震動 Ss による地震力との組合せに対する許容限界 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すことがないように応力，荷重等を制限する。 また，地震時又は地震後に動的機能が要求される機器等については，基準地震動 Ss による応答に対して，実証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。動的機能維持の評価については別添－２に示す。 (b) B クラス及びC クラスの機器・配管系 応答が全体的におおむね弾性状態に留まることとする（評価項目は応力等）。 (c) チャンネル・ボックス 地震時に作用する荷重に対して，燃料集合体の冷却材流路を維持できるこ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ることがないこととする。	イ．弾性設計用地震動 Sd 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 応答が全体的におおむね弾性状態にとどまることとする（評価項目は応力等）。 ただし，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を構成する設備，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(a)ロ.に示す許容限界を適用する。 ロ．基準地震動 Ss による地震力との組合せに対する許容限界 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とど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すことがないように応力，荷重等を制限する。 また，地震時又は地震後に動的機能が要求される機器等については，基準地震動 Ss による応答に対して，実証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。動的機能維持の評価については別添－2 に示す。 (b) Ｂクラス及びＣクラスの機器・配管系 応答が全体的におおむね弾性状態にとどまることとする（評価項目は応力等）。 (c) チャンネルボックス 地震時に作用する荷重に対して，燃料集合体の冷却材流路を維持できること及び過大な変形や破損を生じることにより制御棒の挿入が阻害されることがないことを確認する。 (d) 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。 イ．弾性設計用地震動 Sd 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 応答が全体的におおむね弾性状態にとどまることとする。 ロ．基準地震動 Ss による地震力との組合せに対する許容限界 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とど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こととする。	ｉ　弾性設計用地震動Ｓｄ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 応答が全体的におおむね弾性状態にとどまるものとする（評価項目は応力等）。 ただし，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を構成する設備，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(a)ⅱに示す許容限界を適用する。 ⅱ　基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界 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とど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すことがないように応力，荷重等を制限する。 また，地震時又は地震後に動的機能が要求される機器等については，基準地震動Ｓｓによる応答に対して，実証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。動的機能維持の評価については別添－２に示す。 (b)　Ｂクラス及びＣクラスの機器・配管系 応答が全体的におおむね弾性状態にとどまることとする（評価項目は応力等）。 (c)　チャンネル・ボックス 地震時に作用する荷重に対して，燃料集合体の冷却材流路を維持できるこ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ることがないことを確認する。 (d)　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。 ｉ　弾性設計用地震動Ｓｄ　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 応答が全体的におおむね弾性状態にとどまることとする。 ⅱ　基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界 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とど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こととする。	・規則改正に伴う相違 【柏崎 6/7】 ②の相違

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
c．土木構造物 (a) 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。 ロ．基準地震動 Ss による地震力との組合せに対する許容限界 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。	c．土木構造物 (a) 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値を許容限界とする。 ロ．基準地震動 Ss による地震力との組合せに対する許容限界 構造部材の曲げについては限界層間変形角，許容応力度等，構造部材のせん断についてはせん断耐力，許容応力度等に対して，妥当な安全余裕を持たせることとする。３次元静的材料非線形解析により評価を行うもの等，ひずみを許容値とする場合は，構造物の要求機能に応じた許容値に対し妥当な安全余裕を持たせることとする。	c．土木構造物 (a)　屋外重要土木構造物 ⅰ　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値を許容限界とする。 ⅱ　基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界 構造部材の曲げについては限界層間変形角，圧縮縁コンクリート限界ひずみ，曲げ耐力又は許容応力度等，面外せん断についてはせん断耐力又は許容応力度，面内せん断については限界せん断ひずみを許容限界とする。なお，限界層間変形角，圧縮縁コンクリート限界ひずみ，曲げ耐力，限界せん断ひずみ及びせん断耐力に対し妥当な安全余裕を持たせることとし，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。	・記載の相違 【柏崎6/7，女川2】 島根２号炉はコンクリートと鋼管に区分せず，面内せん断及び面外せん断について個別に記載している
(b) その他の土木構造物 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。	(b) その他の土木構造物 安全上適切と認められる規格及び基準による許容値を許容限界とする。	(b)　その他の土木構造物 安全上適切と認められる規格及び基準による許容値を許容限界とする。	
d．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 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・構築物が構造全体として変形能力（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，浸水防止機能及び津波監視機能）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，その施設に要求される機能（浸水防止機能及び津波監視機能）が保持できるものとする。	d．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が設置された建物・構築物 津波防護施設及び浸水防止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，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監視機能）が保持できるものとする。	ｄ．津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びにこれらが設置された建物・構築物 津波防護施設並びに津波防護施設，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Ｓｓによる地震力に対して，当該施設及び建物・構築物が構造物全体として変形能力（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，浸水防止機能及び津波監視機能）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，基準地震動Ｓｓによる地震力に対して，その設備に要求される機能（浸水防止機能及び津波監視機能）が保持できるものとする。さらに，浸水防止設備のうち隔離弁，ポンプ及び配管については，弾性設計用地震動Ｓｄ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とどまるものとする。	・設備構成の相違 【柏崎 6/7，女川 2】 ①の相違 ・設備構成の相違 【柏崎 6/7，女川 2】 ①の相違 ・設備構成の相違 【柏崎 6/7，女川 2】 ③の相違

<table>
<tr><th>柏崎刈羽原子力発電所　６／７号炉　（2017.12.20 版）</th><th>女川原子力発電所　２号炉（2020.2.7 版）</th><th>島根原子力発電所　２号炉</th><th>備考</th></tr>
<tr>
<td>e．基礎地盤の支持性能
（a） S クラスの建物・構築物及びS クラスの機器・配管系（(b)に記載のもののうち，津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）の基礎地盤
イ．基準地震動 Ss による地震力との組合せに対する許容限界
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。
ロ．弾性設計用地震動 Sd 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
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。
(b) 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・構築物の基礎地盤
イ．基準地震動 Ss による地震力との組合せに対する許容限界
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。
（c） B クラス及びC クラスの建物・構築物，B クラス及びC クラスの機器・配管系及びその他の土木構造物の基礎地盤
上記（a）ロ．による許容支持力度を許容限界とする。

5. 地震応答解析の方針
5.1 建物・構築物
(1) 入力地震動
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，5～7 号炉の解放基盤表面はそれぞれ第 1 表に示す位置とする。
第 1 表　入力地震動の評価における解放基盤表面の位置
<table><tr><th>号炉</th><th>標高　T.M.S.L.※(m)</th><th>整地面からの深さ(m)</th></tr><tr><td>5 号炉</td><td>-134</td><td>146</td></tr><tr><td>6 号炉</td><td>-155</td><td>167</td></tr><tr><td>7 号炉</td><td>-155</td><td>167</td></tr></table>※T.M.S.L.：東京湾平均海面。Tokyo bay Mean Sea Level の略で，東京湾での検潮に基づき設定された陸地の高さの基準</td>
<td>e．基礎地盤の支持性能
(a) Ｓクラスの建物・構築物及びＳクラスの機器・配管系（津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）の基礎地盤
イ．弾性設計用地震動 Sd 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
接地圧に対して，安全上適切と認められる規格，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。
ロ．基準地震動 Ss による地震力との組合せに対する許容限界
接地圧が，安全上適切と認められる規格，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。
(b) 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が設置された建物・構築物の基礎地盤
イ． 基準地震動 Ss による地震力との組合せに対する許容限界
上記(a)ロ．による許容支持力度を許容限界とする。

(c) Ｂクラス及びＣクラスの建物・構築物，Ｂクラス及びＣクラスの機器・配管系並びにその他の土木構造物の基礎地盤
上記(a)イ．による許容支持力度を許容限界とする。

5. 地震応答解析の方針
5.1 建物・構築物
(1) 入力地震動
建物・構築物の動的解析モデルに対する水平方向及び鉛直方向の入力地震動は，解放基盤表面で定義された基準地震動 Ss 及び弾性設計用地震動 Sd を用いて設定する。
原子炉格納施設設置位置周辺は，地質調査の結果によれば，約 1.4km/s のＳ波速度を持つ堅硬な岩盤が十分な広がりをもって存在することが確認されており，建物・構築物はこの堅硬な岩盤に支持させる。
敷地周辺には中生界ジュラ系の砂岩，頁岩等が広く分布し，原子炉建屋の設置レベルにもこの岩盤が分布していることから，解放基盤表面は，この岩盤が分布する原子炉建屋の設置位置 O.P.-14.1m に設定する。</td>
<td>ｅ．基礎地盤の支持性能
(a) Ｓクラスの建物・構築物及びＳクラスの機器・配管系（(b)に記載のもののうち，津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）の基礎地盤
ｉ 弾性設計用地震動Ｓｄ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
接地圧に対して，安全上適切と認められる規格，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。
ⅱ 基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界
接地圧が，安全上適切と認められる規格，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。
(b) 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津波防護施設，浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物の基礎地盤
ｉ 基準地震動Ｓｓによる地震力との組合せに対する許容限界
接地圧が，安全上適切と認められる規格，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。
(c) Ｂクラス及びＣクラスの建物・構築物，Ｂクラス及びＣクラスの機器・配管系並びにその他の土木構造物の基礎地盤
上記(a)ｉによる許容支持力度を許容限界とする。

5. 地震応答解析の方針
5.1 建物・構築物
(1) 入力地震動
解放基盤表面は，Ｓ波速度が 700m/s 以上となっている標高-10m としている。</td>
<td>・設備構成の相違
【柏崎 6/7，女川 2】
①の相違

・解放基盤表面位置の設定方針の相違
【柏崎6/7，女川2】
各プラント固有の地盤条件に基づき，解放基盤表面位置を設定する</td>
</tr>
</table>

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 Ss 及び弾性設計用地震動 Sd 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し，地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。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設定する。弾性設計用地震動 Sd・静的地震力による評価については別添－３に示す。 また，耐震 B クラスの建物・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 Sd を２分の１倍したものを用いる。 入力地震動の考え方については別添－８に示す。	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 Ss 及び弾性設計用地震動 Sd を基に，対象建物・構築物の地盤の非線形特性等の条件を適切に考慮した上で，必要に応じ２次元 FEM 解析，１次元波動論又は１次元地盤応答解析により，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にも留意し，地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。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設定する。弾性設計用地震動 Sd 及び静的地震力による評価については別添－3 に示す。 また，Ｂクラスの建物・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 Sd に２分の１を乗じたものを用いる。 入力地震動の考え方については別添－8 に示す。	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Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄを基に，対象建物・構築物の地盤条件を適切に考慮したうえで，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し，地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。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設定する。弾性設計用地震動Ｓｄ・静的地震力による評価については別添－３に示す。 また，耐震Ｂクラスの建物・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Ｓｄに２分の１を乗じたものを用いる。	・別添資料の相違 【柏崎6/7，女川2】 島根２号炉は入力地震動について別紙－１６に記載
(2) 解析方法及び解析モデル 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及び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，建物・構築物に応じた適切な解析条件を設定する。また，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。 建物・構築物の地震応答解析に当たっては，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。 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及び地盤の剛性等を考慮して定める。各入力地震動が接地率に与える影響を踏まえて，地盤ばねには，基礎浮上りによる非線形性又は誘発上下動を考慮できる浮上り非線形性を考慮するものとする。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。	(2) 解析方法及び解析モデル 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上，適切な解析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。また，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。 建物・構築物の地震応答解析に当たっては，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。 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。各入力地震動が接地率に与える影響を踏まえて，地盤ばねには必要に応じて，基礎浮上りによる非線形性又は誘発上下動を考慮できる浮上り非線形性を考慮するものとする。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。	(2)　解析方法及び解析モデル 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，建物・構築物に応じた適切な解析条件を設定する。また，原則として，建物・構築物の地震応答解析及び床応答スペクトルの策定は，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。 建物・構築物の地震応答解析に当たっては，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。 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。各入力地震動が接地率に与える影響を踏まえて，地盤ばねには，基礎浮上りによる非線形性又は誘発上下動を考慮できる浮上り非線形性を考慮するものとする。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。	・モデル化方針の相違 【柏崎6/7】 柏崎 6/7 は補助壁を耐震壁として考慮するが，島根２号炉は考慮しない（既工認から変更なし）

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
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。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。	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。平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震等の地震やコンクリートの乾燥収縮によるひび割れ等に伴う初期剛性の低下については，観測記録や試験データなどから適切に応答解析モデルへ反映し，保守性を確認した上で適用する。屋外重要土木構造物については，平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震等の地震に起因するひび割れが認められないこと及び地中構造物である屋外重要土木構造物に対する支配的な地震時荷重である土圧は，ひび割れ等に起因する初期剛性低下を考慮しない方が保守的な評価となることから，初期剛性低下は考慮しない。また，必要に応じて建物・構築物及び機器・配管系の設計用地震力に及ぼす影響を検討する。	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。	・モデル化方針の相違【柏崎6/7】 柏崎6/7は耐震壁の剛性を実剛性とするが，島根２号炉は設計剛性とする（既工認から変更なし） 【女川2】 女川 2 は初期剛性の低下を考慮するが島根２号炉では初期剛性の低下はないため考慮しない
建物・構築物の動的解析において，地震時における地盤の有効応力の変化に伴う影響を考慮する場合には，有効応力解析等を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は，敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で実施した液状化強度試験結果に基づき，保守性を考慮して設定する。	建物・構築物の動的解析において，地震時における地盤の有効応力の変化に伴う影響を考慮する場合には，有効応力解析等を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は，敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえたうえで実施した液状化強度試験結果よりも保守的な簡易設定法を用いて設定する。 また，材料のばらつきによる変動のうち建物・構築物の振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うえで，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。	・動的解析及び液状化強度特性の設定方針の相違【柏崎 6/7】 女川 2，島根２号炉は動的解析について記載している。また，島根 2 号炉は簡易設定法により設定する
また，材料のばらつきによる変動のうち建物・構築物の振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。 建物・構築物の 3 次元応答性状及び機器・配管系への影響については，建物・構築物の 3 次元 FEM モデルによる解析に基づき，施設の重要性，建屋規模，構造特性を考慮して評価する。3 次元応答性状等の評価は，時刻歴応答解析法による。	建物・構築物の３次元応答性状及び機器・配管系への影響については，建物・構築物の３次元 FEM モデルによる解析に基づき，施設の重要性，建屋規模及び構造特性を考慮して評価する。３次元応答性状等の評価は，時刻歴応答解析法による。	建物・構築物の３次元応答性状及び機器・配管系への影響については，建物・構築物の３次元ＦＥＭモデルによる解析に基づき，施設の重要性，建物規模，構造特性を考慮して評価する。３次元応答性状等の評価は，時刻歴応答解析法又は線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。	・解析手法の相違【柏崎 6/7，女川 2】 第１部「1.4.1.3(2) b.地震応答解析」の記載を踏まえ，島根２号炉は周波数応答解析法を用いる

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
5.2 機器・配管系 (1) 入力地震動又は入力地震力 機器・配管系の地震応答解析における入力地震動又は入力地震力は，基準地震動 Ss 及び弾性設計用地震動 Sd，又は当該機器・配管系の設置床における設計用床応答曲線又は時刻歴応答波とする。弾性設計用地震動 Sd による評価については別添－３に示す。 また，耐震 B クラスの機器・配管系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 Sd を基に作成した設計用床応答曲線の応答加速度を 2 分の 1 倍したものを用いる。	5.2 機器・配管系 (1) 入力地震動又は入力地震力 機器・配管系の地震応答解析における入力地震動又は入力地震力は，基準地震動 Ss 及び弾性設計用地震動 Sd 若しくは当該機器・配管系の設置床における設計用床応答曲線又は時刻歴応答波とする。弾性設計用地震動 Sd による評価については別添－3 に示す。 また，Ｂクラスの機器・配管系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 Sd を基に作成した設計用床応答曲線の応答加速度を２分の１倍したものを用いる。	5.2　機器・配管系 (1)　入力地震動又は入力地震力 機器・配管系の地震応答解析における入力地震動又は入力地震力は，基準地震動Ｓｓ及び弾性設計用地震動Ｓｄ，又は当該機器・配管系の設置床における設計用床応答スペクトル又は時刻歴応答波とする。弾性設計用地震動Ｓｄによる評価については別添－３に示す。 また，Ｂクラスの機器・配管系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Ｓｄを基に作成した設計用床応答スペクトルの応答加速度に２分の１を乗じたものを用いる。	
(2) 解析方法及び解析モデル 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及び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，剛性等の各物性値は適切な規格・基準，あるいは実験等の結果に基づき設定する。 また，評価にあたっては建物・構築物の剛性及び地盤物性等の不確かさを適切に考慮する。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。 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 1 質点系モデル，多質点系モデル等に置換し，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。 配管系については，適切なモデルを作成し，設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法等により応答を求める。 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	(2) 解析方法及び解析モデル 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上，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。 また，評価にあたっては建物・構築物の剛性，地盤物性のばらつき等を適切に考慮する。原子炉本体の基礎については，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の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，機器・配管系の設計用地震力を設定する。なお，原子炉本体の基礎の構造強度は，鋼板のみで地震力に耐える設計とする。 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。 配管系については，配管の形状や構造を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるモデルを作成し，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。 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	(2)　解析方法及び解析モデル 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。 また，評価にあたっては建物・構築物の剛性及び地盤物性等の不確かさを適切に考慮する。 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，設計用床応答スペクトル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。 配管系については，配管の形状や構造を考慮して，代表的な振動モードを適切に表現できるモデルを作成し，設計用床応答スペクトル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。 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	・設備構成の相違 【柏崎 6/7，女川 2】 柏崎 6/7 は原子炉圧力容器基礎の復元力特性を考慮するが，島根２号炉は考慮しない（既工認から変更なく弾性解析）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
たっては，衝突・すべり等の非線形現象を模擬する場合等には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。 また，応答解析モデルは設備の３次元的な広がり及び当該設備の対称性を踏まえ，応答を適切に評価できる場合は１次元モデルや２次元モデルを用い，３次元的な応答性状を把握する必要がある場合は３次元的な配置をモデル化する等，その応答を適切に評価できるモデルを用いることとし，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。 なお，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。 5.3 屋外重要土木構造物 (1) 入力地震動 屋外重要土木構造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 Ss を基に，対象構造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にも留意し，地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。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設定する。静的地震力による評価については別添―３に示す。 入力地震動の考え方については別添－８に示す。 (2) 解析方法及び解析モデル 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及び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，各構造物に応じた適切な解析条件を設定する。地震応答解析は，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	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，地盤物性のばらつき等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。 また，応答解析モデルは設備の３次元的な広がり及び当該設備の対称性を踏まえ，応答を適切に評価できる場合は１次元モデルや２次元モデルを用い，３次元的な応答性状を把握する必要がある場合は３次元的な配置をモデル化する等，その応答を適切に評価できるモデルを用いることとし，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。 なお，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。 5.3 屋外重要土木構造物 (1) 入力地震動 屋外重要土木構造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 Ss を基に，対象構造物の地盤条件を適切に考慮した上で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にも留意し，地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。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設定する。静的地震力による評価については別添－3 に示す。 入力地震動の考え方については別添－8 に示す。 (2) 解析方法及び解析モデル 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上，適切な解析法を選定するとともに，各構造物に応じた適切な解析条件を設定する。地震応答解析は，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	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，地盤物性のばらつき等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。 また，応答解析モデルは設備の３次元的な広がり及び当該設備の対称性を踏まえ，応答を適切に評価できる場合は１次元モデルや２次元モデルを用い，３次元的な応答性状を把握する必要がある場合は３次元的な配置をモデル化する等，その応答を適切に評価できるモデルを用いることとし，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。 なお，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。 5.3　屋外重要土木構造物 (1)　入力地震動 屋外重要土木構造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Ｓｓを基に，対象構造物の地盤条件を適切に考慮したうえで，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にも留意し，地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。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設定する。静的地震力による評価については別添－３に示す。 (2)　解析方法及び解析モデル 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，各構造物に応じた適切な解析条件を設定する。地震応答解析は，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	・別添資料の相違 【柏崎 6/7，女川 2】 島根２号炉は入力地震動について別紙－１６に記載

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
にて行う。液状化及び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。	行う。地震時における地盤の有効応力の変化に伴う影響を考慮する場合には，有効応力解析等を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は，敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で実施した液状化強度試験結果に基づき，保守性を考慮して設定する。	て行う。地震時における地盤の有効応力の変化に伴う影響を考慮する場合には，有効応力解析等を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は，敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえたうえで実施した液状化強度試験結果よりも保守的な簡易設定法を用いて設定する。	・液状化強度特性の設定方針の相違 【柏崎 6/7，女川 2】 島根 2 号炉では，簡易設定法により液状化強度特性を設定する
なお，地震応答解析では，水平地震動と鉛直地震動の同時加振を基本とするが，構造物の応答特性により水平２ 方向の同時性を考慮する必要がある場合は，水平２ 方向の組合せについて適切に評価する。	また，地震応答解析では，水平地震動と鉛直地震動の同時加振とするが，構造物の応答特性により水平２方向の同時性を考慮する場合は，水平２方向の組合せについて適切に評価する。	なお，地震応答解析では，水平地震動と鉛直地震動の同時加振を基本とするが，構造物の応答特性により水平２方向の同時性を考慮する必要がある場合は，水平２方向の組合せについて適切に評価する。	
(3) 評価対象断面 屋外重要土木構造物の評価対象断面については，構造物の形状・配置等により，耐震上の弱軸，強軸が明確である場合，構造の安定性に支配的である弱軸方向を対象とする。 また，評価対象断面位置については，構造物の配置や荷重条件等を考慮し，耐震評価上最も厳しくなると考えられる位置を評価対象とする。	(3) 評価対象断面 屋外重要土木構造物の評価対象断面については，構造物の形状・配置等により，耐震上の弱軸，強軸が明確である場合，構造の安定性に支配的である弱軸方向を対象とする。 また，評価対象断面位置については，構造物の配置や荷重条件等を考慮し，耐震評価上最も厳しくなると考えられる位置を評価対象とする。	(3) 評価対象断面 屋外重要土木構造物の評価対象断面については，構造物の形状・配置等により，耐震上の弱軸，強軸が明確である場合，構造の安定性に支配的である弱軸方向を対象とする。 また，評価対象断面位置については，構造物の配置や荷重条件等を考慮し，耐震評価上最も厳しくなると考えられる位置を評価対象とする。 なお，床応答算出用の断面については，線状構造物の強軸方向断面も含めて選定する。	・断面選定方針の相違 【柏崎 6/7，女川 2】 島根２号炉は床応答算出用断面について，線状構造物は強軸方向断面も含めて選定する
屋外重要土木構造物の耐震評価における評価断面選定の考え方を別添－６に示す。	屋外重要土木構造物の耐震評価における評価断面選定の考え方を別添－6 に示す。	屋外重要土木構造物の耐震評価における評価断面選定の考え方を別添－６に示す。	
5.4 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 (1) 入力地震動 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 Ss を基に，構造物の基礎地盤条件等を考慮し設定する。 なお，敷地内の詳細な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にも留意する。	5.4 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が設置された建物・構築物 (1) 入力地震動 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が設置された建物・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 Ss を基に，構造物の基礎地盤条件等を考慮し設定する。 なお，敷地内の詳細な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にも留意する。	5.4　津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びにこれらが設置された建物・構築物 (1)　入力地震動 津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びにこれらが設置された建物・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Ｓｓ又は弾性設計用地震動Ｓｄを基に，構造物の地盤条件等を考慮し設定する。 なお，敷地内の詳細な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にも留意する。	・設備構成の相違 【柏崎 6/7，女川 2】 ①の相違 ・設備構成の相違 【柏崎 6/7，女川 2】 ①の相違 ・設備構成の相違 【柏崎 6/7，女川 2】 ③の相違
(2) 構造解析方法及び解析モデル 動的解析による地震力の算定については，5.1 (2)，5.2 (2)及び 5.3(2)によるものとする。	(2) 解析方法及び解析モデル 解析方法及び解析モデルについては，5.1(2)，5.2(2)及び 5.3(2)によるものとする。	(2)　解析方法及び解析モデル 動的解析による地震力の算定については，5.1(2)，5.2(2)及び 5.3(2)によるものとする。	

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
6. 設計用減衰定数 応答解析に用いる減衰定数は，JEAG4601 に記載されている減衰定数を設備の種類，構造等により適切に選定するとともに，試験等で妥当性が確認された値も用いる。 なお，建屋・構築物の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より，その妥当性について検討する。 地盤と屋外重要土木構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。	6. 設計用減衰定数 応答解析に用いる減衰定数は，JEAG4601 に記載されている減衰定数を設備の種類，構造等により適切に選定するとともに，試験等で妥当性が確認された値も用いる。 なお，建物・構築物の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，既往施設の地震観測記録等により，その妥当性について検討する。 地盤と屋外重要土木構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及び同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。	6. 設計用減衰定数 応答解析に用いる減衰定数は，ＪＥＡＧ４６０１に記載されている減衰定数を設備の種類，構造等により適切に選定するとともに，試験等で妥当性が確認された値も用いる。 なお，建物・構築物の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，その妥当性について検討する。 地盤と屋外重要土木構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及び同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。	
7. 耐震重要施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響 耐震重要施設は，耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設（以下「下位クラス施設」という。）の波及的影響によって，その安全機能を損なわないように設計する。 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を選定し評価する。 波及的影響については，以下に示す(1)～(4)の 4 つの事項について検討を行う。 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。 (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 a. 不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う不等沈下による，耐震重要施設の安全機能への影響	7. 耐震重要施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響 耐震重要施設は，耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設（以下「下位クラス施設」という。）の波及的影響によって，その安全機能を損なわないように設計する。 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及び設備を選定し評価する。 波及的影響については，以下に示す(1)～(4)の検討事項について検討を行う。 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。 (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及び相対変位による影響 a. 不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う不等沈下による，耐震重要施設の安全機能への影響	7. 耐震重要施設の安全機能への下位クラス施設の波及的影響 耐震重要施設は，耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設（以下「下位クラス施設」という。）の波及的影響によって，その安全機能を損なわないように設計する。 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及び設備を選定し評価する。 波及的影響評価に当たっては，以下(1)～(4)をもとに，敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。確認に当たっては，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耐震重要施設が物理的に分離されず設置される等，耐震重要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・検討を行う。 なお，原子力発電所の地震被害情報をもとに，以下(1)～(4)以外に検討すべき事項がないか確認し，新たな検討事項が抽出された場合には，その観点を追加する。 (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 ａ．不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う不等沈下による，耐震重要施設の安全機能への影響	・記載の充実 【柏崎 6/7，女川 2】 ⑤の相違

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
b. 相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位による，耐震重要施設の安全機能への影響 (2) 耐震重要施設と下位のクラスの施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う，耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷による，耐震重要施設の安全機能への影響 (3) 建屋内における下位のクラスの施設の損傷，転倒及び落下等による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う，建屋内の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下等による，耐震重要施設の安全機能への影響 (4) 建屋外における下位のクラスの施設の損傷，転倒及び落下等による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う，建屋外の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下等による，耐震重要施設の安全機能への影響 なお，上記(1)～(4)の検討に当たっては，地震に起因する溢水及び火災の観点からも波及的影響がないことを確認する。 上記観点で抽出した下位クラス施設について，抽出した過程と結果を別添－４に示す。 8. 水平 2 方向及び鉛直方向の地震力の組合せに関する影響評価方針 水平 2 方向及び鉛直方向の地震力の組合せについて，従来の設計手法における水平 1 方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた耐震計算に対して，施設の構造特性から水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響の可能性があるものを抽出し，施設が有する耐震性に及ぼす影響を評価する。 評価にあたっては，施設の構造特性から水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響を受ける部位を抽出し，その部位につい	b. 相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位による，耐震重要施設の安全機能への影響 (2) 耐震重要施設と下位のクラスの施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷による，耐震重要施設の安全機能への影響 (3) 建屋内における下位のクラスの施設の損傷，転倒，落下等による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う建屋内の下位クラス施設の損傷，転倒，落下等による，耐震重要施設の安全機能への影響 (4) 建屋外における下位のクラスの施設の損傷，転倒，落下等による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う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した建屋外の下位クラス施設の損傷，転倒，落下等による，耐震重要施設の安全機能への影響及び周辺斜面の崩壊による耐震重要施設の安全機能への影響 なお，上記(1)～(4)の検討に当たっては，地震に起因する溢水及び火災の観点からも波及的影響がないことを確認する。 上記の観点で抽出した下位クラス施設について，抽出した過程と結果を別添－4 に示す。 8. 水平２方向及び鉛直方向の地震力の組合せに関する影響評価方針 水平２方向及び鉛直方向の地震力の組合せについて，従来の設計手法における水平１方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた耐震計算に対して，施設の構造特性から水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響の可能性があるものを抽出し，施設が有する耐震性に及ぼす影響を評価する。 評価に当たっては，施設の構造特性から水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響を受ける部位を抽出し，その部位につい	b．相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位による，耐震重要施設の安全機能への影響 (2) 耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う，耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷による，耐震重要施設の安全機能への影響 (3) 建物内における下位クラス施設の損傷，転倒，落下等による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う，建物内の下位クラス施設の損傷，転倒，落下等による，耐震重要施設の安全機能への影響 (4) 屋外における下位クラス施設の損傷，転倒，落下等による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う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した屋外の下位クラス施設の損傷，転倒，落下等による，耐震重要施設の安全機能への影響及び周辺斜面の崩壊による耐震重要施設の安全機能への影響 なお，上記(1)～(4)の検討に当たっては，地震に起因する溢水及び火災の観点からも波及的影響がないことを確認する。 上記観点で抽出した下位クラス施設について，抽出した過程と結果を別添－４に示す。 8. 水平２方向及び鉛直方向の地震力の組合せに関する影響評価方針 水平２方向及び鉛直方向の地震力の組合せについて，従来の設計手法における水平１方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた耐震計算に対して，施設の構造特性から水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響の可能性があるものを抽出し，施設が有する耐震性に及ぼす影響を評価する。 評価に当たっては，施設の構造特性から水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響を受ける部位を抽出し，その部位につい	・液状化検討方針の相違 【柏崎 6/7】 島根２号炉，女川 2 では，施設の周辺地盤の液状化による影響を考慮する ・周辺斜面の波及的影響評価方針の相違 【柏崎 6/7】 島根２号炉，女川 2 では，耐震重要施設の周辺に斜面があるため周辺斜面の波及的影響評価を行う

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
て水平 2 方向及び鉛直方向の荷重や応力を算出し，施設が有する耐震性への影響を確認する。なお，本方針の詳細を別添－５に示す。 （1）建物・構築物 ・建物・構築物における耐震評価上の構成部位を整理し，各建屋において，該当する耐震評価上の構成部位を網羅的に確認する。 ・建物･構築物における耐震評価上の構成部位について，水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される応答特性を整理する。 ・整理した耐震評価上の構成部位について，水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される応答特性のうち，荷重の組合せによる応答特性を検討する。水平 2 方向及び鉛直方向地震力に対し，荷重の組合せによる応答特性により，有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。 ・3 次元的な応答特性が想定される部位として抽出された部位について，3 次元 FEM モデルを用いた精査を実施し，水平 2 方向及び鉛直方向地震力により，有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。 ・上記で抽出されなかった部位についても，局所応答の観点から，3 次元 FEM モデルによる精査を実施し，水平 2 方向及び鉛直方向地震力により，有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。 ・評価対象として抽出した耐震評価上の構成部位について，構造部材の発生応力等を適切に組み合わせることで，各部位の設計上の許容値に対する評価を実施し，各部位が有する耐震性への影響を評価する。 （2）機器・配管系 ・基準地震動で評価を行う各設備を代表的な機種ごとに分類し，構造上の特徴から水平 2 方向の地震力が重複する観点，若しくは応答軸方向以外の振動モード（ねじれ振動等）が生じる観点にて検討を行い，水平 2 方向の地震力による影響の可能性がある設備を抽出する。 ・抽出された設備に対して，水平 2 方向及び鉛直方向に地震力が入力された場合の荷重や応力等を求め，従来の設計手法による設	て水平２方向及び鉛直方向の荷重や応力を算出し，施設が有する耐震性への影響を確認する。なお，本方針の詳細を別添－5 に示す。 (1) 建物・構築物 ・建物・構築物における耐震評価上の構成部位を整理し，各建屋において，該当する耐震評価上の構成部位を網羅的に確認する。 ・建物・構築物における耐震評価上の構成部位について，水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される応答特性を整理する。 ・整理した耐震評価上の構成部位について，水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される応答特性のうち，荷重の組合せによる応答特性を検討する。水平２方向及び鉛直方向地震力に対し，荷重の組合せによる応答特性により，有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。 ・３次元的な応答特性が想定される部位として抽出された部位について，３次元 FEM モデルを用いた精査を実施し，水平２方向及び鉛直方向地震力により，有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。 ・上記で抽出されなかった部位についても，局所応答の観点から３次元 FEM モデルによる精査を実施し，水平２方向及び鉛直方向地震力により，有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。 ・評価対象として抽出した耐震評価上の構成部位について，構造部材の発生応力等を適切に組み合わせることで，各部位の設計上の許容値に対する評価を実施し，各部位が有する耐震性への影響を評価する。 (2) 機器・配管系 ・基準地震動 Ss で評価を行う各設備を代表的な機種ごとに分類し，構造上の特徴から水平２方向の地震力が重複する観点又は応答軸方向以外の振動モード（ねじれ振動等）が生じる観点にて検討を行い，水平２方向の地震力による影響の可能性がある設備を抽出する。 ・抽出された設備に対して，水平２方向及び鉛直方向に地震力が入力された場合の荷重や応力等を求め，従来の設計手法による設	て水平２方向及び鉛直方向の荷重や応力を算出し，施設が有する耐震性への影響を確認する。なお，本方針の詳細を別添－５に示す。 (1)　建物・構築物 ａ．建物・構築物における耐震評価上の構成部位を整理し，各建物において，該当する耐震評価上の構成部位を網羅的に確認する。 ｂ．建物・構築物における耐震評価上の構成部位について，水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される応答特性を整理する。 ｃ．整理した耐震評価上の構成部位について，水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響が想定される応答特性のうち，荷重の組合せによる応答特性を検討する。水平２方向及び鉛直方向地震力に対し，荷重の組合せによる応答特性により，有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。 ｄ．３次元的な応答特性が想定される部位として抽出された部位について，３次元ＦＥＭモデルを用いた精査を実施し，水平２方向及び鉛直方向地震力により，有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。 ｅ．上記で抽出されなかった部位についても，局所応答の観点から，３次元ＦＥＭモデルによる精査を実施し，水平２方向及び鉛直方向地震力により，有する耐震性への影響が想定される部位を抽出する。 ｆ．評価対象として抽出した耐震評価上の構成部位について，構造部材の発生応力等を適切に組み合わせることで，各部位の設計上の許容値に対する評価を実施し，各部位が有する耐震性への影響を評価する。 (2)　機器・配管系 ａ．基準地震動Ｓｓで評価を行う各設備を代表的な機種ごとに分類し，構造上の特徴から水平２方向の地震力が重複する観点，若しくは応答軸方向以外の振動モード（ねじれ振動等）が生じる観点にて検討を行い，水平２方向の地震力による影響の可能性がある設備を抽出する。 ｂ．抽出された設備に対して，水平２方向及び鉛直方向に地震力が入力された場合の荷重や応力等を求め，従来の設計手法による	

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
計上の配慮を踏まえて影響を検討する。 (3) 屋外重要土木構造物 ・屋外重要土木構造物について，各構造物の構造上の特徴を踏まえ，構造形式ごとに大別する。 ・従来設計手法における評価対象断面に対して直交する荷重を抽出する。 ・屋外重要土木構造物は，おおむね地中に埋設された構造であり，周辺地盤からの土圧が耐震上支配的な荷重となることから，評価対象断面に対して直交方向に作用する土圧により水平 2 方向及び鉛直方向の地震力による影響程度が決定される。したがって，地盤からの土圧が直接作用する部材について影響検討を行う。 ・影響検討にあたっては，評価対象断面（弱軸方向）と評価対象断面に直交する縦断方向（強軸方向）の部材照査に与える影響を検討する。	計上の配慮を踏まえて影響を検討する。 (3) 屋外重要土木構造物 ・屋外重要土木構造物について，各構造物の構造上の特徴を踏まえ，構造形式ごとに大別する。 ・従来設計手法における評価対象断面に対して直交する荷重を抽出する。 ・屋外重要土木構造物は，地中に埋没された構造であり，周辺の埋戻土からの土圧が耐震上支配的な荷重となることから，評価対象断面に対して直交方向に作用する土圧により水平２方向及び鉛直方向の地震力による影響程度が決定される。 ・影響検討に当たっては，構造形式等の観点から水平２方向及び鉛直方向の地震力による影響が大きい構造として抽出した評価対象構造物に対して，評価対象断面（弱軸方向）の地震応答解析に基づく構造部材の照査において，評価対象断面に直交する断面の地震応答解析に基づく地震時荷重を適切に組み合わせることで，水平２方向及び及び鉛直方向地震力の組合せによる構造部材の発生応力等を算出し，耐震性への影響を確認する。 (4) 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が設置された建物・構築物 ・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が設置された建物・構築物について，各構造物の構造上の特徴を踏まえ，構造形式ごとに 8.(1)，8.(2)及び 8.(3)により影響を検討する。	設計上の配慮を踏まえて影響を検討する。 (3)　屋外重要土木構造物 ａ．屋外重要土木構造物について，各構造物の構造上の特徴を踏まえ，構造形式ごとに大別する。 ｂ．従来設計手法における評価対象断面に対して直交する荷重を抽出する。 ｃ．屋外重要土木構造物は，おおむね地中に埋設された構造であり，周辺地盤からの土圧が耐震上支配的な荷重となることから，評価対象断面に対して直交方向に作用する土圧により水平２方向及び鉛直方向の地震力による影響程度が決定される。したがって，地盤からの土圧が直接作用する部材について影響検討を行う。 ｄ．影響検討に当たっては，構造形式等の観点から水平２方向及び鉛直方向の地震力による影響が大きい構造として抽出した評価対象構造物に対して，評価対象断面（弱軸方向）の地震応答解析に基づく構造部材の照査において，評価対象断面に直交する断面の地震応答解析に基づく地震時荷重を適切に組み合わせることで，水平２方向及び鉛直方向地震力の組合せによる構造部材の発生応力等を算出し，耐震性への影響を確認する。 (4) 津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びにこれらが設置された建物・構築物 ・津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備並びにこれらが設置された建物・構築物について，各構造物の構造上の特徴を踏まえ，構造形式ごとに 8.(1)，8.(2)及び 8.(3)により影響を検討する。	・津波防護施設他の水平２方向及び鉛直方向の地震力の組合せに関する影響評価方針 【柏崎 6/7】 島根２号炉，女川 2 では，津波防護施設他の水平２方向及び鉛直方向の地震力の組合せに関する影響評価方針を記載している ・設備構成の相違 【柏崎 6/7，女川 2】 ①の相違 ・設備構成の相違 【柏崎 6/7，女川 2】 ①の相違
9. 構造計画と配置計画 設計基準対象施設の構造計画及び配置計画に際しては，地震の影響が低減されるように考慮する。 建物・構築物は，原則として剛構造とし，重要な建物・構築物は，地震力に対し十分な支持性能を有する地盤に支持させる。剛構造としない建築・構築物は，剛構造と同等又はそれを上回る耐震安全性を確保する。主要建屋の平面図，断面図を別添―７に示す。	9. 構造計画と配置計画 設計基準対象施設の構造計画及び配置計画に際しては，地震の影響が低減されるように考慮する。 建物・構築物は，原則として剛構造とし，重要な建物・構築物は，地震力に対し十分な支持性能を有する地盤に支持させる。剛構造としない建物・構築物は，剛構造と同等又はそれを上回る耐震安全性を確保する。主要建屋の平面図，断面図を別添－7 に示す。	9. 構造計画と配置計画 設計基準対象施設の構造計画及び配置計画に際しては，地震の影響が低減されるように考慮する。 建物・構築物は，原則として剛構造とし，重要な建物・構築物は，地震力に対し十分な支持性能を有する地盤に支持させる。剛構造としない建物・構築物は，剛構造と同等又はそれを上回る耐震安全性を確保する。主要建物の平面図，断面図を別添－７に示す。	

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
機器・配管系は，応答性状を適切に評価し，適用する地震力に対して構造強度を有する設計とする。配置に自由度のあるものは，耐震上の観点から出来る限り重心位置を低くし，かつ，安定性のよい据え付け状態になるよう配置する。 また，建物・構築物の建屋間相対変位を考慮しても，建物・構築物及び機器・配管系の耐震安全性を確保する設計とする。 下位クラス施設は原則，耐震重要施設に対して離隔をとり配置するか，耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して耐震性を保持するか若しくは，下位クラス施設の波及的影響を想定しても耐震重要施設の有する機能を保持する設計とする。	機器・配管系は，応答性状を適切に評価し，適用する地震力に対して構造強度を有する設計とする。配置に自由度のあるものは，耐震上の観点からできる限り重心位置を低くし，かつ，安定性のよい据付状態になるよう配置する。 また，建物・構築物の建屋間相対変位を考慮しても，建物・構築物及び機器・配管系の耐震安全性を確保する設計とする。 下位クラス施設は原則，耐震重要施設に対して離隔をとり配置するか，耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して耐震性を保持するか若しくは，下位クラス施設の波及的影響を想定しても耐震重要施設の有する機能を保持する設計とする。	機器・配管系は，応答性状を適切に評価し，適用する地震力に対して構造強度を有する設計とする。配置に自由度のあるものは，耐震上の観点から出来る限り重心位置を低くし，かつ，安定性のよい据付け状態になるよう配置する。 また，建物・構築物の建物間相対変位を考慮しても，建物・構築物及び機器・配管系の耐震安全性を確保する設計とする。 下位クラス施設は原則，耐震重要施設に対して離隔をとり配置するか，耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して耐震性を保持するか若しくは，下位クラス施設の波及的影響を想定しても耐震重要施設の有する機能を保持する設計とする。	