

島根原子力発電所第2号機 指摘事項に対する回答整理表(基本設計方針及び耐震設計の基本方針)

No.	指摘日	資料の該当箇所				コメント内容	回答日	回答	資料等への反映箇所	備考
		ヒアリング資料番号	図書種別、目録番号	図書名称	該当頁					
1	2021/10/20	NS2-基-005	基本設計方針	基本設計方針に関する説明資料【第5条 地震による損傷の防止】【第50条 地震による損傷の防止】	P.10,157	基礎地盤の傾斜が基本設計段階の目安値を上回る施設における設計方針について、基本設計方針に記載しないことの方を整理した上で、基本設計方針への記載の要否を検討すること。	今回回答	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を上回る場合においても、施設の安全機能を損なわないように設計する旨を基本設計方針に記載しました。また、様式6を修正しました。なお、この追記に伴い章番号等を修正しました。	NS2-基-005改01「基本設計方針に関する説明資料【第5条 地震による損傷の防止】【第50条 地震による損傷の防止】」P.10,83,96,149,158	
2	2021/10/20	NS2-基-005	基本設計方針	基本設計方針に関する説明資料【第5条 地震による損傷の防止】【第50条 地震による損傷の防止】	P.151	重大事故等対処施設の耐震設計について、「重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計」とする方針としているが、当該施設には常設重大事故緩和設備が含まれることを踏まえ、記載を再検討すること。	今回回答	常設重大事故緩和設備の有する機能(重大事故に対処するために必要な機能)も含めた記載とするため、修正しました。(下線部参照) (旧)「…重大事故に至るおそれがある事故に対処する…」 (新)「…重大事故等に対処する…」	NS2-基-005改01「基本設計方針に関する説明資料【第5条 地震による損傷の防止】【第50条 地震による損傷の防止】」P.90,151	
3	2021/10/20	NS2-添2-001-01(比) NS2-基-005	比較表(VI-2-1-1) 基本設計方針	先行審査プラントの記載との比較表(VI-2-1-1 耐震設計の基本方針) 基本設計方針に関する説明資料【第5条 地震による損傷の防止】【第50条 地震による損傷の防止】	P.3 P.158他	重大事故等対処施設の施設区分と設備分類について、使い分けを明確にして説明すること。	今回回答	「設備分類」は当該設備に要求される機能の違いを踏まえて分類されております。一方、「施設区分」は、常設重大事故防止設備や常設重大事故緩和設備が設置された建物・構築物を含めて、重大事故に対処するための施設として定義されているという前提で使い分けのものと整理し、修正しました。	NS2-添2-001-01改01「VI-2-1-1 耐震設計の基本方針」目次P.7	
4	2021/10/20	NS2-基-005	基本設計方針	基本設計方針に関する説明資料【第5条 地震による損傷の防止】【第50条 地震による損傷の防止】	P.135他	重大事故等対処設備の設備分類一覧表について、設置変更許可で示した主要設備が工事計画認可でも網羅的に示されていることを整理して説明すること。	後日回答			
5	2021/10/20	NS2-添2-001-01(比)	比較表(VI-2-1-1)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-2-1-1 耐震設計の基本方針)	P.17他	先行プラントとの差異がある設計方針については、すべての箇所において、差異が生じる理由を説明すること。	今回回答	先行プラントからの記載の変更理由は、設計方針の相違箇所を実下線部による識別して記載するようにしております。 記載がない点について、備考欄の相違理由の記載を拡充しました。	NS2-添2-001-01改01(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-2-1-1 耐震設計の基本方針)」P.26他	
6	2021/10/20	NS2-添2-001-01(比)	比較表(VI-2-1-1)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-2-1-1 耐震設計の基本方針)	P.42	地下水水位低下設備の機能を考慮した設計方針について、揚圧力及び水圧に対するそれぞれの方針を説明すること。	今回回答	建物・構築物の評価においては、地下水水位低下設備を設置し、建物基礎スラブ底面レベル以下に地下水水位を維持することから、水圧は考慮しないが、揚圧力は建設工認時の設計用圧力を考慮する方針であることを記載しました。	NS2-添2-001-01改01 VI-2-1-1「耐震設計の基本方針」P.27	
7	2021/10/20	NS2-添2-001-01(比)	比較表(VI-2-1-1)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-2-1-1 耐震設計の基本方針)	P.7	機能確認済加速度等を超えないことを確認する動的機器等について、動的機能が要求される機器に限定した記載としない理由を説明すること。	今回回答	様式7(5条)と同様の趣旨の記載があるため、それに合わせて修正しました。(下線部参照) (旧)「…当該機器に要求される機能を保持する設計とし、当該機器の構造、動作原理等を考慮した評価を行い、既往の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度等を超えないことを確認する。」 (新)「当該機器に要求される機能を保持する設計とする。このうち、動的機能が要求される機器については、当該機器の構造、動作原理等を考慮した評価を行い、既往の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度等を超えないことを確認する。」	NS2-添2-001-01改01 VI-2-1-1「耐震設計の基本方針」P.3	

No.	指摘日	資料の該当箇所				コメント内容	回答日	回答	資料等への 反映箇所	備考
		ヒアリング 資料番号	図書種別 目録番号	図書名称	該当頁					
8	2021/11/4	NS2-基-005	基本設計方針	基本設計方針に関する説明資料【第5条 地震による損傷の防止】【第50条 地震による損傷の防止】	P.39	水平2方向及び鉛直方向の荷重の組合せを考慮する施設について、共振のおそれがあるBクラス施設も含まれていることがわかるように説明すること。	今回回答	共振のおそれがあるBクラスの設備に対する弾性設計用地震動Sdによる影響検討の際の水平2方向と鉛直方向の地震力を考慮することについては、「2.1.1(1)g」に記載しています。	—	
9	2021/11/4	NS2-基-005	基本設計方針	基本設計方針に関する説明資料【第5条 地震による損傷の防止】【第50条 地震による損傷の防止】	P.144	添付書類八において設計基準対象施設を兼ねる設備として耐震重要度分類が記載されている一部の設備について、基本設計方針の主要設備の欄に耐震重要度分類が記載されていない理由を説明すること。	後日回答			
10	2021/11/4	NS2-基-005	基本設計方針	基本設計方針に関する説明資料【第5条 地震による損傷の防止】【第50条 地震による損傷の防止】	P.152	重大事故等対処設備の設備分類ごとに、適用する地震力、許容限界等との関係を図示して説明すること。	今回回答	常設の重大事故等対処設備に対し、適用する地震力、許容限界との関係を整理しました。補足説明資料として示します。	NS2-補-023-15「重大事故等対処設備の分類及び耐震設計の概要」	

島根原子力発電所第2号機 工認記載適正化箇所(基本設計方針及び耐震設計の基本方針)

No.	図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	提出年月日	備考
1	NS2-基-005改01	基本設計方針に関する説明資料【第5条】地震による損傷の防止【第50条】地震による損傷の防止	P.8,156	浸水防止設備のうち隔離弁, ポンプ, 配管の評価において考慮すべき地震力との対応が明確になるよう記載を修正しました。	2022/5/9	
2	NS2-基-005改01	基本設計方針に関する説明資料【第5条】地震による損傷の防止【第50条】地震による損傷の防止	P.9,157	より断定的な表現である, 「耐えられる設計」に修正しました。(下線部参照) (旧)耐えられるように設計する (新)耐えられる設計とする。	2022/5/9	
3	NS2-基-005改01	基本設計方針に関する説明資料【第5条】地震による損傷の防止【第50条】地震による損傷の防止	P.26,167	応答スペクトルに統一しているため, 修正しました。(下線部参照) (旧)床応答曲線 (新)床応答スペクトル	2022/5/9	
4	NS2-基-005改01	基本設計方針に関する説明資料【第5条】地震による損傷の防止【第50条】地震による損傷の防止	P.43,44,184	屋外重要土木構造物の曲げに対する許容限界を適正化しました。(下線部参照) (旧)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 (新)限界層間変形角, 限界ひずみ, 隆伏曲げモーメント, 曲げ耐力	2022/5/9	
5	NS2-基-005改01	基本設計方針に関する説明資料【第5条】地震による損傷の防止【第50条】地震による損傷の防止	P.51,188	VI-2-1-5「波及的影響の基本方針」の修正を反映しました。(下線部参照) (旧)確認に当たっては, ……。 (新)設計に当たっては, ……。	2022/5/9	
6	NS2-基-005改01	基本設計方針に関する説明資料【第5条】地震による損傷の防止【第50条】地震による損傷の防止	P.51,188	VI-2-1-5「波及的影響の基本方針」の修正を反映しました。(下線部参照) (旧)……その特徴に留意して調査・検討を行う。 (新)……その特徴に留意して設計を行う。	2022/5/9	
7	NS2-基-005改01	基本設計方針に関する説明資料【第5条】地震による損傷の防止【第50条】地震による損傷の防止	P.51,188	設置許可審査時から「大型の」下位クラス施設に限定した対策としていないことから, 「大型の」は削除しました。	2022/5/9	
8	NS2-基-005改01	基本設計方針に関する説明資料【第5条】地震による損傷の防止【第50条】地震による損傷の防止	P.53,54,124,125,189,190	建物・構築物及び屋外重要構造物等への地下水位の影響について, 新設する地下水位低下設備の機能を考慮するのは, 建設時から地下水位低下設備の機能を考慮していた建物・構築物に限定する方針を明確にしました。	2022/5/9	
9	NS2-基-005改01	基本設計方針に関する説明資料【第5条】地震による損傷の防止【第50条】地震による損傷の防止	P.69~71,73,74,77,82	補機海水系が重要な設備であるため追記するとともに, 耐震重要度分類のヒアリングの中で反映した事項(逃がし安全弁排気管に対する耐震重要度分類を追記など)を基本設計方針(前)と(後)それぞれの表2.1.1に反映しました。	2022/5/9	
10	NS2-基-005改01	基本設計方針に関する説明資料【第5条】地震による損傷の防止【第50条】地震による損傷の防止	P.85,150	誤記を修正しました。(下線部参照) (旧)発電用原子炉の設置の許可(本文(五号))との整合性に関する説明書 (新)発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書	2022/5/9	
11	NS2-基-005改01	基本設計方針に関する説明資料【第5条】地震による損傷の防止【第50条】地震による損傷の防止	P.112,115,176,179	文意の明確化のため以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)「原子炉圧力容器が破損する評価シナリオについては, ……可能であることから荷重条件として考慮しない」 (新)「原子炉圧力容器が破損する評価シナリオについては, ……可能であることから基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d による地震力と組み合わせる荷重の設定において考慮しない」	2022/5/9	
12	NS2-基-005改01	基本設計方針に関する説明資料【第5条】地震による損傷の防止【第50条】地震による損傷の防止	P.154	屋外重要土木構造物の定義を追記しました。	2022/5/9	

No.	図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	提出年月日	備考
13	NS2-基-005改01	基本設計方針に関する説明資料【第5条】地震による損傷の防止【第50条】地震による損傷の防止	P.169	液状化強度特性の設定方法について、島根2号機においては簡易設定法による設定方法が保守的であったことから当該設定手法を用いることが明確となるよう備考欄の記載を適正化しました。	2022/5/9	
14	NS2-基-005改01	基本設計方針に関する説明資料【第5条】地震による損傷の防止【第50条】地震による損傷の防止	P.180	東海第二の格納容器はMARK-IIであり、格納容器底部ライナーはコンクリートに接続されているためCCV規格を適用していますが、島根2号の格納容器はMARK-Iであり、格納容器本体がコンクリートに接続していないため、適用規格の相違があります。 上記を踏まえ、備考欄に相違理由を記載しました。	2022/5/9	
15	NS2-基-005改01	基本設計方針に関する説明資料【第5条】地震による損傷の防止【第50条】地震による損傷の防止	P.192	タイトルと内容が相違しておりましたので、タイトルを修正します。(下線部参照) (旧)先行審査プラントの記載との比較表(原子炉冷却系統施設(共通項目)の基本設計方針) (新)先行審査プラントの記載との比較表(核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針)	2022/5/9	
16	NS2-添2-001-01改01	VI-2-1-1 耐震設計の基本方針	P.4,22,24,25	屋外重要土木構造物の曲げに対する許容限界を適正化しました。(下線部参照) (旧)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 (新)限界層間変形角, 限界ひずみ, 降伏曲げモーメント, 曲げ耐力	2022/5/9	
17	NS2-添2-001-01改01	VI-2-1-1 耐震設計の基本方針	P.3	文意から「ただし、」を「さらに、」に見直しました。	2022/5/9	
18	NS2-添2-001-01改01	VI-2-1-1 耐震設計の基本方針	P.4	浸水防止設備のうち隔離弁, ポンプ, 配管の評価において考慮すべき地震力との対応が明確になるよう記載を修正しました。	2022/5/9	
19	NS2-添2-001-01改01	VI-2-1-1 耐震設計の基本方針	P.5	建物・構築物及び屋外重要構造物等への地下水位の影響について、新設する地下水位低下設備の機能を考慮するのは、建設時から地下水位低下設備の機能を考慮していた建物・構築物に限定する方針を明確にしました。	2022/5/9	
20	NS2-添2-001-01改01	VI-2-1-1 耐震設計の基本方針	P.9	波及的影響評価対策において、「大型の」下位クラス施設に限定した対策としていないことから、「大型の」は削除しました。	2022/5/9	
21	NS2-添2-001-01改01	VI-2-1-1 耐震設計の基本方針	P.9	基本設計方針(5条, 50条)で修正した内容を反映しました。(下線部参照) (旧), その特徴に留意して調査・検討を行う。 (新), その特徴に留意して設計を行う。	2022/5/9	
22	NS2-添2-001-01改01	VI-2-1-1 耐震設計の基本方針	P.16,17	文意の明確化のため以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)「原子炉圧力容器が破損する評価シナリオについては、…可能であることから荷重条件として考慮しない」 (新)「原子炉圧力容器が破損する評価シナリオについては、…可能であることから基準地震動S _s 及び弾性設計用地震動S _d による地震力と組み合わせる荷重の設定において考慮しない」	2022/5/9	
23	NS2-添2-001-01改01	VI-2-1-1 耐震設計の基本方針	P.22	浸水防止設備と津波監視設備に要求される地震力として基準地震動S _s があることの明確化及び許容限界の明確化のため、記載を追記しました。	2022/5/9	
24	NS2-添2-001-01改01	VI-2-1-1 耐震設計の基本方針	P.25	島根2号機は、低圧原子炉代替注水槽に貯水機能が要求されることから、新たに「(8)貯水機能の維持」を追加しました。	2022/5/9	
25	NS2-添2-001-01改01	VI-2-1-1 耐震設計の基本方針	P.27	VI-2-1-6「地震応答解析の基本方針」の記載と整合させて、改造工事に伴う重量増加により建物応答への影響があることから、「有意な場合は」を削除しました。また、原子炉建物に対して重量増加を反映した検討を行うこととし、解析方法及び解析モデルをVI-2-2-2「原子炉建物の地震応答計算書」の別紙に示す旨を記載しました。	2022/5/9	
26	NS2-添2-001-01(比)改01	先行審査プラントの記載との比較表(VI-2-1-1耐震設計の基本方針)	P.38	「車両型設備」を「車両型」に変更した理由について、備考欄に相違理由を記載しました。	2022/5/9	
27	NS2-添2-001-01(比)改01	先行審査プラントの記載との比較表(VI-2-1-1耐震設計の基本方針)	P.39	島根2号機は、基準津波による引き波時においても連続取水可能であることから、非常用取水設備に貯水機能が要求されないため、(7)の備考欄の記載を見直しました。	2022/5/9	