

泊発電所3号炉 ヒアリングコメント回答リスト

(第4条 地震による損傷の防止 (水平2方向及び鉛直方向の地震力の適切な組合せに関する検討))

泊発電所3号炉審査資料	
資料番号	資料1-9
提出年月日	令和5年7月18日

ID	No	コメント内容	ヒアリング日	対応状況*	回答完了日	回答概要	資料反映箇所	積み残し事項の回答予定時期
230622-01	1	資料1-1, 2 全般) 資料の位置付け (別添, 別紙) について, 事前提出の段階で分かるよう資料化し, 説明すること。	R5. 6. 22	本日回答		別添-5及び別紙-3の位置付けは以下のとおり。 ■別添-5: 設置許可段階で説明が必要と考える水平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を記載した資料 ■別紙-3: 詳細設計段階における評価の見通しを示すために, 現時点で考えている影響評価部位の抽出方法と, この抽出方法に基づいた抽出結果について記載した資料。	資料1-5『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について (設計基準対象施設等) 比較表 第4条 地震による損傷の防止 (DB04-9 r. 3. 8)』 ■取りまとめた資料 p. 取りまとめた資料-1	
230622-11	2	資料1-1 2ページ) 今後, 基準地震動の代表性の確認の方法・考え方を示した上で, 代表性を説明すること。	R5. 6. 22	本日回答		基準地震動の代表性の確認の方法・考え方は以下のとおりである。 ■建物・構築物: 基準地震動Ss1, Ss2-1~13及びSs3-1~3-5による地震応答解析結果の最大値を包絡して設定した設計用地震力を用いることを基本とする。なお, 仮に代表波による検討を実施する場合は, 従来の手法による解析結果の値に対する許容値の割合が最も小さい地震動を選定する。 ■機器・配管系: 各設備の固有値に基づく応答加速度による評価又はスペクトルモーダル解析による評価では, 全地震動を包絡した床応答曲線 (FRS) を用い, また, 時刻歴解析による評価では, 水平1方向で評価して最も厳しい結果となる基準地震動を用いて, 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価を実施する。 ■屋外重要土木構築物等: 水平1方向及び鉛直方向地震力の組合せに基づく耐震評価において, 最も照査値が厳しくなる地震動を用いて, 水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響評価を実施する。	資料1-5『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について (設計基準対象施設等) 比較表 第4条 地震による損傷の防止 (DB04-9 r. 3. 8)』 ■別紙-3「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」 p. 4条-別紙3-37, 45, 67	
230622-12	3	資料1-2 2ページ) 水平2方向や鉛直方向による施設の特徴を明確にするため, PWRも含めて構築物に相違が無いこと, 例えば土木構築物等はBWRの審査実績を踏まえて説明を充実させる必要がある構築物について明確になるよう説明すること。	R5. 6. 22	本日回答		評価対象施設について, PWRも含めて比較した。 ■評価対象施設のうち建物・構築物及び機器・配管系についてはPWRとしての共通的な設計及びプラント構造が同様の特徴を有していることを踏まえて, 大飯3号炉及び伊方3号炉と比較した。その結果, 先行PWRの評価対象施設と類似した構造を有しており, 影響検討内容に相違はないことを確認した。 ■評価対象施設のうち屋外重要土木構築物等については, 各プラント固有の構造・仕様に基づいて設計されていることを踏まえて, PWRではなく最新知見反映の観点から先行BWRと比較した。その結果, 構造形式ごとに水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せによる影響を受ける可能性がある構築物を抽出するという評価方針に相違はないことを確認した。	資料1-5『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について (設計基準対象施設等) 比較表 第4条 地震による損傷の防止 (DB04-9 r. 3. 8)』 ■取りまとめた資料 p. 取りまとめた資料-1	
230622-24	4	資料1-2 58ページ) 燃料集合体の評価について, d. と整理するのが正しいか確認の上, 説明すること。	R5. 6. 22	本日回答		以下の理由により, 燃料集合体の評価はd. と整理することで問題ない。 ■水平2方向の地震力による影響分類について c. 水平2方向の地震力を組み合わせても水平1方向の地震による応力と同等と言えるもの ・分類の考え方: 【水平1方向評価≒水平2方向評価】 d. 従来評価において保守性 (水平2方向の考慮を含む) を考慮した評価を行っているもの ・分類の考え方: 【水平1方向評価>水平2方向評価】 ■燃料集合体の評価について 水平2方向評価よりも水平1方向評価の方が応答変位が大きくなるように解析上の条件を設定している (水平1方向評価>水平2方向評価) ことから, 水平2方向の影響軽微の区分は, d. に整理する。	なし。	

*: 検討状況・方針等のみをご説明の場合は、「一部説明」という用語で識別する。

ID	No	コメント内容	ヒアリング日	対応状況*	回答完了日	回答概要	資料反映箇所	積み残し事項の回答予定時期
230622-27	5	資料1-1 (129ページ) 貯留堰の継手部については、水平及び鉛直の影響を受ける可能性があることから、評価を検討すること。	R5.6.22	本日回答		貯留堰は、鋼管矢板同士を継手で強固に連結した構造であるため、明確な弱軸・強軸を示し、強軸方向の慣性力により発生する応力の影響は小さいことから、水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響は小さい。よって、影響評価対象として抽出しない。 また、第3.4.5-3図に継手部の拡大図を追加した。	資料1-2『泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r.3.25）』 ■別紙-3「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」 p.4条-別紙3-104, 105	

*：検討状況・方針等のみをご説明の場合は、「一部説明」という用語で識別する。