

東海第二 工事計画審査 論点整理表

○:回答、△:状況説明

分類	論点	コメント内容	審査会合	試験結果	コメント回答	コメント回答	コメント回答	立坑他	予備日
				6/30以前	7月3日	7月10日	7月19日	7月26日	8月2日
耐津波	1 鋼製防護壁の止水機構の地震時における追従性	① 止水機構の追従性に係る2次元及び3次元の解析結果	完了(5/31)	完了					
		② 止水機構の追従性に係る実証試験(加振試験)結果	完了(5/31)	完了					
		③ 実証試験結果のうち、鉛直方向に長周期のうねりが出る原因について、3方向同時加振時に出て、鉛直加振で出ないことを踏まえて、合理的に説明できる根拠を示した上で特定すること	完了(7/3)		完了				
		④ 振動台のY軸に対する回転変位(ローリング)について、試験結果に与える影響を示すこと	完了(7/19)			完了			
		⑤ 実機解析を工認に適用することを踏まえ、解析の信頼性を示すこと	完了(7/3)		完了				
		⑥ 実証試験結果を踏まえて解析にフィードバックする項目はないか、応力評価において実証試験と解析の違いを考慮する必要があるか検討すること	完了(7/3)		完了				
		⑦ 試験結果と実証試験モデル結果の差が浸水防止機能に影響を及ぼすか否かを分析し、今後設計への反映の有無を示すこと	完了(7/3)		完了				
	2 防潮堤ルート変更後の敷地遡上津波の浸水深・流速	-	-	完了(5/17)	完了				
耐震	3 可搬型設備の耐震性	① 加振波のFRSが保管場所のFRSを包絡していること	完了(4/5)	完了					
		② 加振試験結果	完了(4/5)	完了					
	4 機器の動的機能維持評価	① 構造等がJEAG適用外の機器に対して、抽出した評価対象部位に係る動的機能維持の評価結果について説明	完了(5/31)	完了					
		② 評価部位「⑥逃がし弁」について、評価項目「加速度」に対する許容値の出力及び適用性を示すこと	完了(6/14)	完了					
	5 スタンドパイプの耐震評価	① 解析モデル長さの影響確認結果(解析モデル長さ2.0m及び2.5m)	完了(6/14)	完了					
		② スタンドパイプ225本モデルにおける補強板が解析に与える影響	完了(6/14)	完了					
		③ 引張試験における荷重(モーメント)の比較	完了(6/14)	完了					
		④ ドライヤスカート部との干渉に係る解析上の扱い	完了(6/14)	完了					
	6 設置変更許可段階で示した解析用液化強度特性の代表性及び網羅性	① 設置変更許可段階で示した「敷地全体の原地盤の液化強度特性」の代表性及び網羅性	完了(7/3)	完了					
		② D2g-3層の液化強度試験箇所の代表性について、各孔のボーリング柱状図及びN値を整理し、総合的に説明すること	7/26予定				○		
	7 鋼製防護壁の上部・下部構造の接合部の評価	① 使用済燃料乾式貯蔵建屋を個別の評価対象とした根拠(3つの建屋を除外した理由も含む)及び地盤改良の有無	完了(7/3)	完了					
② 三次元解析(GOM3)の評価結果		完了(7/3)	完了						
8 立坑建造物の解析モデル変更	① 鋼製防護壁の荷重の伝達メカニズムや3次元挙動について整理し、設計荷重を超える荷重について、3次元解析における照査値の小さいものを整理して説明すること	7/26予定				○			
	② 立坑建造物の評価結果	8/2予定					○		
9 原子炉建屋基礎盤の耐震評価	① 局所応力の取扱い、許容限界の説明方針および評価結果	完了(7/3)	完了						
	② せん断終局強度を適用することの妥当性(今回工認、東二建設時、他サイトのSクラス基礎の設計クライテリアの違いを考慮した説明)	完了(7/3)	完了						
	③ せん断終局強度を適用することを踏まえ、Sクラスの機器・配管系に対する支持機能への影響を検討した上で、せん断終局強度を適用する際の配慮について設計方針を示すこと	7/26予定				○			
	④ 応力平均化について、平均化する方向を整理して示すこと。	7/26予定				○			
	⑤ 基礎スラブの面外せん断耐力実験の結果について、東海第二の原子炉建屋基礎盤への適用性をより詳細に検討すること	7/26予定				○			
10 地震観測記録を踏まえた耐震評価への影響	① 地震観測記録がシミュレーション解析結果を上回ることに対する設備影響評価結果	完了(7/3)	完了						
	② 使用済燃料プール周辺の3次元応答性状が使用済燃料プールの評価に及ぼす影響	完了(7/3)	完了						
11 機器の動的機能維持評価(弁の高振動数領域の考慮)	① 評価対象要素及び対象とする入力地震動の選定根拠を示すこと	7/26予定				○			
	② 高振動数領域まで考慮した評価結果	完了(7/3)	完了						
12 降下火砕物に対する建屋の健全性	① 100Hzまで考慮した応答加速度において、比較的大きな応答増加率を示す弁について振動特性等を考慮して応答増加要因を推定し説明すること	完了(7/19)	完了			完了			
	② 原子炉建屋の主トラスについて、発生する応力が許容限界を超えないことの確認結果	完了(4/5)	完了						
13 SA時の強度評価における設計方針	① 3次元FEMにおける鉄骨材とスラブの拘束条件、実際のスラブの応力、歪の分布、鉄骨材とスラブの接合部の状態を示す	完了(5/31)	完了						
	② 強度評価方針として、適用基準は保守側を採用するとしていることに対し、応力係数について現実的な値(0.5)を採用することの考え方	完了(5/31)	完了						
14 SA時の強度評価における設計条件(SAクラス2機器であった、クラス1機器の設計条件)	① SA時機械荷重(ジェット荷重や主蒸気逃がし安全弁の吹き出し反力)を定量的に算出し、順次計算結果を示す	8/2予定					○		
	② 建設時の設計条件を使用することを含め、強度評価条件の妥当性を示す	完了(6/14)	完了						
15 強度評価におけるPCV動荷重の考慮	① 設計基準事故時の動荷重に包絡されること等の確認結果	完了(7/3)	完了	完了					
	② SRV作動時の動荷重が、DBA条件を包絡することについて、圧力干渉効果や圧力上昇率等の考察を添えて説明すること(単弁作動時よりも多弁作動時の方が発生荷重が小さくなることの説明も含む)	7/26予定				○			
	③ FCI時及びベント時の動荷重が、DBAのLOCA時を包絡することについて、LOCA時の荷重をどのような条件で設定しているかを示したうえで説明すること	7/26予定				○			
	④ DBA・SA時のPCV動荷重を決定する要素を定量的に説明(6/14追加)シーケンスによっては動作する弁数や作用する圧力も異なることから、各々の動荷重について丁寧に説明すること(6/14追加)動荷重については設計で元々どういう荷重で評価しているのか(既設の設計裕度)、元々の設計の考え方から追って、許容値の包絡性を説明すること	完了(7/3)	完了						
16 SA環境を考慮したPCV閉じ込め機能	⑤ SA時の応力について、SA水位の影響について説明すること	7/26予定				○			
	① 圧縮永久ひずみ率のデータ拡充による閉じ込め機能の評価値の妥当性	完了(4/5)	完了						
	② ガasket増厚による閉じ込め機能の評価における開口量評価の裕度	完了(4/5)	完了						

分類	論点	コメント内容	審査会合	試験結果	コメント回答	コメント回答	コメント回答	立坑他	予備日			
				6/30以前	7月3日	7月10日	7月19日	7月26日	8月2日	8月23日		
機械設計	17	ブローアウトパネル及び関連設備の必要機能と確認方法	① ブローアウトパネル開放の実証試験結果(6/14追加)開放試験については、パネルが躯体から外れて落下していることを確認すること ② ブローアウトパネル閉止装置の実証試験(加振試験)及び開閉動作試験、気密性能試験の結果 ③ ブローアウトパネル閉止装置の実証試験(加振試験)での不具合を踏まえた対策検証について ④ 実機大モックアップ試験時の予備品の考え方、リスク管理について説明すること。 ⑤ リスク管理の試験スケジュール(クリップ幅変更等)をスケジュール追加すること。 ⑥ 実機大のモックアップ(ブローアウトパネル本体、ブローアウトパネル閉止装置)試験前に試験条件を説明すること。 ⑦ 加振限界試験の目的、実施方法について、要領書に記載のこと ⑧ 気密性能試験における流量、断面積の算出方法について説明を要領書に追加すること ⑨ 実施する単体の気密確認試験結果も踏まえて原子炉建屋原子炉棟全体としての気密性能が確保できる見込みであることを説明すること ⑩ 模擬地震波の床応答スペクトルについて、方向に依存しない応答スペクトルのNS/EW方向への分け方を説明すること ⑪ 施工 ブローアウトパネル本体の品質・施工管理、保守管理等 ⑫ 要求機能 設計差圧(6.9kPa)以下で開放する設計(設定値)について、クリップ開放試験結果等を踏まえた考え方 ⑬ 強制開放装置の位置付け ⑭ ブローアウトパネルの要求事項(考慮すべき自然現象発生後にDBAが発生する場合、逆にDBA後に自然現象が発生する場合を整理し、公衆被ばくの影響の観点から整理) ⑮ 耐震 ブローアウトパネルの耐震評価に当たって、ブローアウトパネルの設置・取付状況を踏まえた固有値の考え方を整理し提示すること ⑯ 設計基準事故と地震の組合せについて説明すること ⑰ 追加試験 部品の裕度評価及び門の設計に関する説明 門設置に伴う扉開閉の維持管理に関する説明 追加試験における電動作動確認の判定基準の検討 ブローアウトパネル閉止装置の追加実証試験結果	完了(7/3)	完了							
				完了(6/26)	完了							
				完了(7/10)	完了	完了						
				完了(5/31)	完了							
				完了(5/31)	完了							
				完了(6/14)	完了							
				完了(6/14)	完了							
				完了(6/14)	完了							
				完了(6/14)	完了							
				完了(5/31)	完了							
				完了(5/17)	完了							
				完了(5/17)	完了							
				完了(5/17)	完了							
				完了(6/14)	完了							
				完了(6/14)	完了							
				完了(7/19)					完了			
完了(7/19)					完了							
完了(7/19)					完了							
8/2予定								○				
機械設計	18	SRVのSA耐環境性	① SA時の原子炉格納容器内におけるSRV作動環境	完了(4/5)	完了							
			② SRV(自動減圧機能)の耐環境性	完了(4/5)	完了							
			③ 非常用逃がし安全弁駆動系の耐環境性	完了(4/5)	完了							
			④ 過去のSRV環境試験条件について対象の機器を明確にして資料に反映	完了(6/14)	完了							
			⑤ 健全性の説明書の中でその他のSA耐環境性について整理・説明	完了(6/14)	完了							
機械設計	19	MCCI/FCI対策に係る設計	① 試験 モックアップ試験結果	完了(6/14)	完了							
			② 試験 導入管カバーを考慮した試験も含め、モックアップ試験の結果について示すこと	完了(7/3)								
			③ 試験 モックアップ試験における異物混入を想定した試験条件	完了(6/14)	完了							
			④ 施工 コリウムシールドの施工性	完了(5/31)	完了							
			⑤ 工認上の扱い 工認対象範囲	完了(5/31)	完了							
			⑥ 工認上の扱い コリウムシールドのドレン水貯蔵機能	完了(5/31)	完了							
			⑦ 工認上の扱い コリウムシールドライナーの工認上の記載	完了(5/31)	完了							
排水ラインのラプチャーディスクの扱いについて整理して示すこと。また、ドレイウェル内水位調整の機能に悪影響を与えないことを示すこと	完了(6/14)	完了										
安全弁の吹き出し圧力、吹き出し量、反力について、説明すること	7/26予定				○							
機械設計	20	ECCSポンプのSA時でのNP SH評価	① 試験・手順 試験結果および評価結果	完了(7/3)	完了							
			② 試験・手順 試験の再現性(投入異物の攪拌・静定させ、一定の圧力損失データが得られることの見解)について示すこと。	完了(5/31)	完了							
			③ 試験・手順 試験手順について示すこと。	完了(5/31)	完了							
			④ 試験・手順 試験の進捗状況、見直しについて具体的に示すこと。	完了(5/31)	完了							
機械設計	21	SM材の使用制限(2.9MPa)を超えた範囲での使用	-	完了(5/17)	完了							
機械設計	22	燃料集合体落下時の使用済燃料プールライニングの健全性	① 使用済燃料プールでの燃料集合体落下時のライニングの健全性評価において、水の抵抗を考慮しており、この際に用いている抗力係数について確認すること。	完了(5/31)	完了							
			② 試験結果および評価結果	完了(7/3)	完了							
			③ CFD解析モデルについて説明すること	完了(6/14)	完了							