

原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合（第797回）
中国電力株式会社に関する指摘内容

令和元年11月19日
原子力規制庁
新基準適合性審査チーム

【地震による損傷の防止】

(1) 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

- 水平ブレースの要求機能及び許容限界について、当該部位が建設工認時より地震水平力の伝達を担う構造部材であることを踏まえ、主トラスと同様に「弾性範囲内」とする等、構造部材としての健全性確保の観点で検討して説明すること。
- 屋根スラブは二次格納施設のバウンダリであり気密機能が要求される。その上、今回、建設工認時とは異なり、水平地震力を伝達する構造部材として評価対象とするならば、大飯3/4号機のアニュラス区画構造物のような先行工認実績を踏まえて、屋根スラブについて構造部材及び二次格納施設のバウンダリとしての評価方針及び許容限界の考え方を説明すること。

(2) 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

- 許容限界について、終局耐力と許容応力（弾性範囲）を施設及び荷重（曲げとせん断）の種別により使い分ける理由と適用の考え方を説明すること。その際、基準適合上、当該施設に求められる機能及びそれを満たすために必要な性能に係る許容限界を明らかにし、さらに、保守的な配慮を加える等して許容限界を変更しているものを整理して説明すること。
- 限界状態設計法における曲げ系破壊の許容限界について、限界層間変形角と圧縮縁コンクリート限界ひずみの使分け方針を説明すること。また、限界層間変形角又は圧縮縁コンクリート限界ひずみは「構造物が崩壊しないこと」を確認するための照査項目であるため、構造物の要求機能に応じた適用要件を説明すること。
- 隣接構造物のモデル化方針について、評価対象構造物に影響を与える隣接構造物の選定方針を、要求機能の観点を踏まえてより具体的に説明すること。
- 隣接構造物のモデル化方針について、隣接構造物の規模及び応答特性を踏まえた上で、収納設備へ及ぼす床応答の影響を考慮して説明すること。また、考慮した隣接構造物自体の応答の影響の考慮について説明すること。

- 免震重要棟遮蔽壁の地震応答解析モデルで適用する J E A C 4 6 1 6 - 2 0 0 9 について、既工認実績との関係、準拠と参考を使い分ける理由を含め適用の考え方を説明すること。その際、岩盤設置の構造物に本手法を適用する理由及び目的を説明すること。
- レイリー減衰の係数 (α 、 β) の設定及び保守性については、構造物の要求機能に応じて着目する振動数領域が異なること、構造物ごとの設計条件（構造条件、地盤条件、周辺条件、モデル化範囲等）の違いにより応答特性が異なることから、詳細設計段階で構造物ごとに説明すること。
- 許可段階で提示したレイリー減衰の係数 (α 、 β) の設定例について、説明性向上の観点からモード減衰、振動モード図等を用いて考察し説明すること。
- 内部溢水評価で、屋外の耐震 B、C クラスタンクのうち S s 地震動に対して機能維持するとして、溢水源としないタンク（重油タンク、復水貯蔵タンク等）がある。これらタンクのコンクリート基礎等の解析・評価手法については、内部溢水側の詳細設計段階で説明すること。

(3) 後施工せん断補強筋による耐震補強

- 建設技術審査証明報告書の実験条件を超えるせん断スパン比 11.40 について、実験及び解析により、せん断スパン比と補強効果との関係性を考察した上で、せん断スパン比の適用性を説明すること。また、せん断スパン比 11.40 の算定根拠について説明すること。
- 後施工せん断補強筋による耐震補強効果について、建設技術審査証明報告書の施工方法による施工実績を踏まえ、施工のばらつきに対する設計上の配慮として想定している裕度及びその確認結果を詳細設計段階で説明すること。

以上