

令和 2 年 1 月 22 日  
中国電力株式会社

原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合（第 823 回）  
島根原子力発電所 2 号炉に関する指摘内容

<第 4 条：地震による損傷の防止>

（論点 I-6「水平 2 方向及び鉛直方向地震力の適切な組合せ」）

- 防波壁（鋼管杭式逆 T 擁壁）の下部工の端部については、水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響の可能性が想定されるため、影響が想定される構造形式として抽出するよう記載を適正化すること。
- 防波壁（波返重力擁壁）について、従来設計手法における評価断面に対して直交する荷重の作用状況のうち、動土圧及び動水圧、並びに摩擦力について、記載を適正化すること。
- 水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響における整理表の注記について、審査の進捗に伴い、構造物の細部が変わる可能性があることが分かるよう記載を適正化すること。
- 水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組合せの影響評価が従来設計手法における評価対象断面での耐震評価で担保される施設、詳細設計段階で影響評価を行う施設を明確にし、まとめ資料において記載を適正化すること。

（論点 II-1「建物の地震応答解析モデル（建物基礎底面の付着力及び 3 次元 FEM モデルの採用）」）

- 建物基礎底面に付着力を考慮したモデルを適用する建物について、基礎版の応力解析における地盤ばねの設定条件についての方針を説明すること。
- 付着力を考慮し浮き上がり線形解析を適用する場合において、設定付着力と比較する引張側の地反力に対する鉛直応答の影響について、考え方を説明すること。
- 付着力を考慮した 3 次元 FEM の引用文献について、根拠を資料に反映し説明すること。
- 基礎浮き上がり評価フローにおいて接地率 50%を下回る場合の「特別な検討に相当する検討」について、誘発上下動の影響に対する方針を説明すること。その影響については詳細設計段階で説明すること。
- 付着力を考慮せずモデル化を行っている建物に付着力を考慮した場合について、詳細設計段階における影響検討方針を説明すること。

- ジョイント要素を用いた3次元FEMモデルに付着力を考慮した場合における接地率について、詳細設計段階での結果を踏まえ、その適用範囲の確認を行う方針であることについて説明すること。
- 試験地盤と建物直下地盤が離れており、建物直下地盤からの直接的なデータが得られていないため、設計に用いる付着力について、信頼性・保守性及び地盤のばらつきを踏まえた網羅性・代表性に対する説明性を向上させる観点から、追加試験も含めた今後の対応方針について説明すること。
- 先行審査実績との設定付着力の比較について、先行審査実績の値を、実際の計算書で用いた値を確認した上で記載を適正化すること。

(論点Ⅱ-4「建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価」)

- 入力地震動の算定方法の選定・使い分けの考え方について整理して説明すること。その際に、建物の埋め込み深さ、及び周辺地盤への設置状況についても加えて整理すること。
- 入力地震動の評価手法として1次元波動論を採用する建物に対して、保守性を確保するために2次元FEM解析を用いた場合の詳細設計段階における影響評価方針について説明すること。
- 鉛直方向の入力地震動の評価において1次元波動論を採用する建物について、E+F+P波と2E波の違いによる影響について詳細設計段階で説明すること。
- 表層地盤の物性値を一定にすることに対して、地震動ごとに物性値を変えた場合の影響評価について、保守性の観点から詳細設計段階における網羅的な検討方針を説明すること。

以上