

1. 件 名：新規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（柏崎刈羽原子力発電所7号炉 設計及び工事の計画）【199】
2. 日 時：令和2年5月27日 10時00分～12時00分、13時30分～15時15分、15時30分～16時30分
3. 場 所：原子力規制庁 9階D会議室（TV会議システムを利用）
4. 出席者（※・・・TV会議システムによる出席）

原子力規制庁：

新基準適合性審査チーム

名倉安全管理調査官、江寄企画調査官※、岸野主任安全審査官、津金主任安全審査官、羽場崎主任安全審査官、三浦主任安全審査官、宇田川安全審査官※、小野安全審査専門職※、服部安全審査専門職、山浦技術参与

事業者：

東京電力ホールディングス株式会社

原子力設備管理部 建築総括担当部長 他17名※

5. 要旨

(1) 東京電力ホールディングス株式会社から、柏崎刈羽原子力発電所7号機の工事計画認可申請書のうち、強度に関する説明書及び耐震性に関する説明書について、令和2年5月14日、令和2年5月19日、令和2年5月20日、令和2年5月21日、令和2年5月22日、令和2年5月25日の提出資料に基づき説明があった。

(2) 原子力規制庁から、主に以下の点について説明等を求めた。

【原子炉建屋の地震応答解析における構造的確認試験の影響について】

- RCCVを対象とした既往実験に関し、剛性低下率が0.7となった実験結果（荷重－変形関係）について説明すること。
- S I T考慮モデルではRCCV部の剛性を低下させているにもかかわらず床応答スペクトルが今回工認モデルと殆ど変わらない理由を説明すること。

【隣接建屋の影響について】

- 応答倍率を乗じる前のせん断応答ひずみが第一折点を超えている場合に、エネルギー一定則によりひずみを評価する考え方について説明すること。
- 詳細評価を実施する部位として、応力解析による発生値に対する許容値の割合が最小という観点から面外せん断力が抽出されているが、軸

力+曲げモーメントに関して荷重状態Ⅳ、Ⅴは、ひずみ照査であるため鉄筋が降伏している場合には、発生値に対する許容値の割合では局部的にクリティカルとなるものは判断できないと考えられる。軸力+曲げモーメントについての評価結果を説明すること。

- 隣接建屋を考慮した床応答スペクトルの一部周期で設計用床応答曲線を上回る理由について説明すること。

【V-2-2-13 格納容器圧力逃がし装置基礎の地震応答計算書及び補足説明資料】

- 地盤改良土の物性値の不確かさを考慮した地震応答解析については、物性値の設定の考え方を詳細に説明すること。
- ジョイント要素に考慮している周面摩擦力と許容限界を算出する際の周面摩擦力が異なるという記載について、その理由を説明すること。
- 有効応力解析において液状化対象層のジョイント要素のせん断応力度 (τ_u) を低減しなかった理由について、道路橋示方書における記載を踏まえて説明すること。
- ジョイント要素に考慮している周面摩擦力と許容限界を算出する際の周面摩擦力が異なるという記載について、その理由を説明すること。
- 3次元FEMでモデル化して解析すれば杭間隔の制限がないとすることについて、規格等を引用して妥当性を説明すること。
- 対象とする機器の周期特性を示した上で、影響がないことを説明すること。

【V-2-2-14 格納容器圧力逃がし装置基礎の耐震計算書及び補足説明資料】

- 地盤改良体の物性値の不確かさを考慮した場合の床応答への影響について、評価対象となる機器の周期特性及び設計用床応答曲線との関係について説明すること。
- 応力解析に用いる基礎スラブ底面の地盤ばね定数の設定方法について、基礎スラブと地盤の接続条件、各杭位置での地盤ばねの算定方法等について詳細に説明すること。

【廃棄物処理建屋の地震応答計算書に関する補足説明資料】

- T. M. S. L. 38.6m についても廃棄物処理建屋とタービン建屋の衝突が問題にならないことを説明すること。
- 廃棄物処理建屋とタービン建屋で共用しているクレーンのクレーンガーダに対する影響について説明すること。

【水平2方向及び鉛直方向地震力の組合せについて（建物・構築物）】

- 3次元 FEM モデルによる床応答スペクトルの傾向と固有値解析結果との関連性について説明すること。
- 建屋模擬モデルと質点系対応モデルの床応答スペクトルの差異の理由について、振動モード図等を用いて説明すること。
- 3次元 FEM モデルを用いた精査について、オペフロレベル等、主要なフロアレベルでの最大加速度の面的な分布状況について説明すること。

(3) 東京電力ホールディングス株式会社から、本日の説明等を求められた内容について了解した旨の回答があった。

6. その他
なし