

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（東海第二（1283））

2. 日時：平成30年9月21日 10時00分～12時15分

14時00分～19時20分

3. 場所：原子力規制庁 9階D会議室

4. 出席者

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、吉村上席安全審査官、津金主任安全審査官、

植木主任安全審査官、千明主任安全審査官、日南川安全審査官、三浦安全審査官、

竹内技術参与

（技術基盤グループ 地震・津波研究部門）

山崎主任技術研究調査官

事業者：

日本原子力発電株式会社：開発計画室 室長代理 他15名

東北電力株式会社：原子力部（原子力設備） 担当

東京電力ホールディングス株式会社：原子力設備管理部 土木耐震グループ 担当 他4名

中部電力株式会社：原子力部 設備設計グループ 副長 他2名

北陸電力株式会社：土木部 耐震建築技術チーム 課長代理 他1名

中国電力株式会社：電源事業本部（耐震建築） 担当 他1名

電源開発株式会社：原子力技術部 設備技術室 担当 他2名

5. 要旨

(1) 日本原子力発電から、8月22日、30日、9月12日、13日、18日、20日及び本日の提出資料に基づき、東海第二発電所の工事計画認可申請に係る耐震性に関する説明書について説明があった。

(2) 原子力規制庁から主に以下の点について指摘を行った。

【津波への配慮に関する説明書】

<鋼製防護壁の設計方針>

○ 3次元組合せ係数法と3次元時刻歴照査法の比較について、それぞれの検討条件が分かるよう記載を充実すること。

○ 敷地に遡上する津波時の許容限界の割増係数について、設置変更許可に係る審査における説明を踏まえ、根拠を提示すること。

<止水ジョイント部の漂流物対策に関する補足説明>

○ 鋼製防護部材の引波時の検討内容を整理して提示すること。

○ ワイヤロープの許容限界について、「津波漂流物対策施設設計ガイド」を適用していることの根拠を整理して提示すること。

- アンカーボルトの規格降伏点強度について、SNR490B相当としているが、実際の材料が不明なのでアンカーボルトの仕様を提示するとともに規格基準への適用性について整理して提示すること。

<東海発電所の取放水路の埋戻しの施工管理要領について>

- ボルトの仕様（SUS304）を明記すること。

【建物・構築物の耐震設計（コメント回答一式）】

<地震応答解析における材料物性のばらつきに関する検討>

- 各施設のばらつきの検討内容に関し、補足説明資料の資料構成を再検討しその結果を踏まえ、全体構成、検討の流れ及び結果の示し方を整理して提示すること。
- 地盤物性のばらつきの扱いについて、使用済燃料乾式貯蔵建屋とその他の施設とで基本ケースとして用いている物性値が異なること等、適用している物性値の施設による差異を整理して提示すること。

<使用済燃料乾式貯蔵建屋の耐震性評価について>

- 使用済燃料乾式貯蔵建屋の二次部材の応力負担が、主トラスに与える影響について、塑性率4を目安とする適用実績及び適用性の根拠を整理して提示すること。また、二次部材の端部の接合部の詳細を整理して提示すること。
- 3次元FEMによる使用済燃料乾式貯蔵建屋の屋根スラブの検討に関し、面外応力及び面内せん断力を受けた場合の構造健全性を検討し、整理して提示すること。
- 使用済燃料乾式貯蔵建屋の液状化検討結果について、基礎スラブ下の加速度の増幅傾向に係る意味・解釈及びその状態が基礎盤に及ぼす影響を検討し、整理して提示すること。
- 使用済燃料乾式貯蔵建屋の屋根トラスの水平2方向の検討結果に関し、サブトラスの剛性低減を考慮しても安全上問題とならないことを検討し、整理して提示すること。

<格納容器圧力逃がし装置格納槽の耐震性評価>

- 上載土重量を考慮した上で地盤物性のばらつきに関する検討を行い、その結果を整理して提示すること。
- 建屋剛性と地盤物性のばらつきを考慮した場合の格納容器圧力逃がし装置格納槽への影響について、整理して提示すること。
- 液状化の影響検討に関し、代替淡水貯槽の検討結果を適用することの妥当性について、地質構造、施設の合成等の類似性の観点から整理して提示すること。

<主排気筒及び非常用ガス処理系配管支持架構の耐震性評価>

- 主排気筒基礎の杭頭評価の位置づけ及び評価方針について、整理して提示すること。
- 2次元FEM（FLUSH）と1次元波動モデル（SHAKE）による結果の比較に用いているモード合成の計算内容を表形式で整理して提示すること。

<地震応答解析における既工認と今回工認の解析モデル及び手法の比較>

- 剛性評価と復元力特性の設定について、説明及び図を追加するなどして詳細な説明を整理して提示すること。

- 乾式貯蔵キャスクの冷却に用いるスリット部の構造の詳細を示し、スリット方向の耐震壁の面内せん断剛性に与える影響について説明すること。
- 質点系モデルの妥当性を検証するため質点系モデルとFEMの応答を比較し、整理して提示すること。

＜緊急時対策所建屋の耐震性評価に関する補足説明＞

- 地盤を成層地盤としてモデル化していることの根拠について、整理して提示すること。
- 建屋剛性のばらつきと地盤のばらつきを考慮した地震応答解析の結果について、整理して提示すること。

(3) 日本原子力発電から、本日の指摘等について了解した旨の回答があった。

6. その他

提出資料：

- ・ 鋼製防護壁の設計方針について
- ・ 東海第二発電所 鋼製防護壁の設計方針について
- ・ V-2-9-2-2 原子炉格納容器底部コンクリートマットの耐震性についての計算書
- ・ V-2-9-3-4 原子炉建屋基礎盤の耐震性についての計算書
- ・ V-2-4-2-1 使用済燃料プールの耐震性についての計算書
- ・ V-2-11-2-14 サービス建屋の耐震性についての計算書
- ・ V-1-8-3 原子炉格納施設の基礎に関する説明書
- ・ 東海第二発電所 工事計画に係る説明資料（V-1-1-2-2 津波への配慮に関する説明書）
- ・ 建物・構築物の耐震計算についての補足説明資料 補足-370-1【応力解析における既工認と今回工認の解析モデル及び手法の比較】
- ・ 建物・構築物の耐震計算についての補足説明資料 補足-370-2【応力解析におけるモデル化、境界条件及び拘束条件の考え方】
- ・ 建物・構築物の耐震計算についての補足説明資料 補足-370-4【地震荷重の入力方法】
- ・ 建物・構築物の地震応答解析についての補足説明資料 補足400-4【隣接建屋の影響に関する検討】
- ・