

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（929））

2. 日 時：平成30年5月10日 10時00分～12時15分
13時30分～17時50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、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、山浦技術参与
（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22名

東北電力株式会社：土木建築部（土木建築業務） 副長 他1名

東京電力ホールディングス株式会社：原子力設備管理部 地震グループ 副長 他3名

中部電力株式会社：原子力土建部 設計管理グループ 課長 他1名

北陸電力株式会社：土木部 耐震建築技術チーム 担当

中国電力株式会社：電源事業本部（原子力耐震） 担当係長 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3名

5. 要旨

（1）日本原子力発電から、4月26日、5月1日、7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建築・構造物の耐震計算および津波への配慮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。

＜地震観測記録を踏まえた耐震評価＞

- 設備の影響評価に係る方針について、資料中の「シミュレーション解析」と工認の地震応答解析との関係を明確化し、「観測記録」と「シミュレーション解析」との応答比率を踏まえ荷重等の割り増しを考慮することの意味・解釈がわかるよう整理して提示すること。
- 各応答スペクトル図について、地震観測位置、応答解析の質点、減衰定数の値を明記する等、わかりやすさの観点から記載の充実を図り提示すること。
- 剛構造と位置付けられる設備の評価について、その保守性を確認するため、剛構造の設備に適用される地震力（1.2ZPA）と剛構造の判断めやすである20Hzにおける床応答の最大応答加速度値とを比較すること。
- 観測記録とシミュレーション解析との差異に係る要因について、パラメータスタディの結果を踏まえた差違との関連付け（特定、推定等）及び重み付け（影響の大小関係等）を考察した上で、論理的に整理して提示すること。
- 機器・設備への影響評価について、地震観測装置が設置された位置（階、同一階における位置）が限られていることから、地震観測装置が設置されていない位置における3次元応答解析の結果等を踏まえて、評価対象設備の選定が適切であるか検討し、整理して提示すること。

- 機器・設備への影響評価について、選定した設備リストで見落としがないか等、再度整理して提示すること。
- 評価結果の提出について、予定より遅れる見通しとなる場合は、事前に連絡すること。

<原子炉建屋基礎盤の耐震評価>

- 基礎盤の耐震評価上、支配的な検討事項（応力平均化、終局せん断耐力等）を特定した上で、それぞれの考え方・方針及び詳細な検討内容（結果への影響を含む。）を整理して提示すること。

<鋼製防護壁の評価対象断面の選定>

- 「止水機構」の構成部位の範囲を明確にした上で、これが鋼製防護壁の耐震評価の対象外（別途、止水機構として評価を行う旨）であることを、整理して提示すること。
- 鋼製防護壁の耐震評価フローの中で、止水ジョイント部材の取扱いを統一し、整理して提示すること。
- 鋼製防護壁の要求性能と設計評価方針について、中詰めコンクリート及び頂版コンクリートを耐震評価の対象部材として加えるとともに、鋼製防護壁アンカーの役割（引き抜き力のみを負担）等、全体方針との整合性を整理して提示すること。
- 地震応答解析の構造物のモデル化について、その考え方を含めて詳細に示すこと。
- 鋼製防護壁に使用する鋼板の板厚を明記すること。
- 鋼製防護壁の南北の地中連続壁の間に堤軸直交方向の地震時相対変位が生じた場合、相対変位が上部工を介して各地中連続壁に与える影響について検討し、提示すること。
- 地中連壁と中詰鉄筋コンクリートの一体化について、設計方法を整理して提示すること。

<構内排水路の評価対象断面の選定>

- 構内排水路の評価候補断面の整理表において、各評価候補断面の周辺状況の特徴、津波高さの詳細等を、整理して提示すること。
- 耐震評価フローと地震応答解析評価フローに整合しない箇所が散見されることから、これらの適正化を検討し、整理して提示すること。

<強度計算における津波時及び重畳時の荷重作用状況について>

- 集中桁に作用する余震時における躯体慣性力の標記は適切であるか、他の構造物の地中震度の標記と併せて再検討し、整理して提示すること。
- 各構造物の強度計算書に記載されている荷重作用状況には、機器・配管荷重が記載されているが、本説明書の荷重作用状況の図には機器・配管荷重が記載されていないことから、記載を統一化すること。

<鉄筋コンクリート防潮壁（放水路エリア）の強度計算書に関する補足説明>

- 特になし。

<鉄筋コンクリート防潮壁の強度計算書に関する補足説明>

- 3次元静的フレーム解析モデル（部材の評価）について、モデル化の詳細を整理して提示すること。

- 強度評価方法について、概念図ではなく、評価対象断面の解析モデルを示した上で、説明すること。

(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：

- ・ 地震観測記録を踏まえた耐震評価
- ・ 工事計画に係る補足説明資料 耐震性に関する説明書のうち 補足-400-1【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】
- ・ 原子炉建屋基礎盤の耐震評価