

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（942））

2. 日 時：平成30年5月14日 10時00分～11時50分
13時30分～18時10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、岸野主任安全審査官、千明主任安全審査官、津金主任安全審査官、照井安全審査官、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、堀野技術参与
（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21名

東北電力株式会社：原子力部(原子力業務) 副長 他4名

東京電力ホールディングス株式会社：原子力設備管理部建築耐震グループ 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 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 副課長 他2名

中国電力株式会社：電源事業本部（耐震建築） 担当

電源開発株式会社：原子力技術部 原子力建築室 担当 他2名

5. 要旨

(1) 日本原子力発電から、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。

<原子炉建屋基礎盤の評価>

- 原子炉建屋基礎盤の耐震評価に影響が大きい事項のうち、欄外に記載されている人工岩盤のモデル化について、記載を誤解が生じないよう見直し、整理して提示すること。
- 応力平均化および許容限界について、それぞれの考え方、特徴等に対しての具体的な説明方針を整理して提示すること。
- 原子炉建屋基礎盤の領域と分類表について、「分類」を「耐震重要度分類」とし、「機能」を「間接支持構造物」として、内容を整理して提示すること。
- 応力平均化範囲の考え方について、材軸方向の応力平均化範囲としてせん断破壊面に対して45°方向が適用可能であることの妥当性を、整理して提示すること。
- Sクラスの設備としての基準地震動 S_s に対する設計方針のうち「妥当な安全余裕」について、説明方針を整理して提示すること。

<FLIP解析用液状化強度特性の代表性及び網羅性>

- Ag2層における追加試験と許可時の試験の液状化強度の差違に対するN値の影響について考察を加えること。

- 粘性土層等を液状化検討対象外とする理由を明記すること。
- 豊浦標準砂の液状化強度特性により強制的に液状化させることを仮定した影響評価について、その位置付けを整理して提示すること。

<鋼製防護壁の上部構造と下部構造の接合部の評価>

- 設計における許容限界について、基準地震動及び基準津波と T.P. +24m 津波との使い分けを整理するとともに、割増し係数の意味・解釈を補足する等、わかりやすさの観点から記載を充実させ提示すること。
- 直接定着式アンカーボルトの鋼製防護壁への適用性、接合部の設計方法の妥当性について、それらを確認するための判断の考え方を整理して提示すること。
- 三次元解析（COM3）を実施する背景や目的等を記載し、内容を充実させ提示すること。

<立坑構造物の解析モデルの変更について>

- 開口部周りの影響についての記載を検討すること。

<立坑構造の屋外重要土木構造物の設計方針>

- 解析モデル概念図の質点に、回転慣性質量だけでなく質量を付加していることが分かるよう記載すること。
- 開口部の考慮方法、せん断に対する照査について、各基準において整合が図れるよう整理して提示すること。
- 中心に開口を有する床版について、モデル化方法の適用性を整理して提示すること。
- 床版解析のモデル化について、設計方針、設計方法及びそれらの設定根拠を提示すること。

<ジョイント要素のばね設定について>

- 常設代替高圧電源装置置場を評価対象の代表としている理由について整理して提示すること。

<有効応力解析モデルへの入力地震動の算定方法について>

- 重複反射理論の上昇波の特徴を踏まえ、表層部をモデル化しないことの妥当性について、考察を充実させること。

(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：

- ・ 原子炉建屋基礎盤の耐震評価
- ・ 地震観測記録を踏まえた耐震評価
- ・ 東海第二発電所 設置変更許可段階で示した F L I P 解析用液状化強度特性の代表性及び網羅性について
- ・ 鋼製防護壁の上部構造と下部構造の接合部の評価

- ・立坑構造物の解析モデル変更について
- ・立坑構造の屋外重要土木構造物の設計方針
- ・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-340-8 屋外重要土木構造物の耐震安全性評価について
- ・東海第二発電所 土木構造物解析モデルの先行プラントとの比較点検結果一覧表