

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（1289））

2. 日時：平成30年9月25日 10時00分～12時00分

13時30分～21時50分

3. 場所：原子力規制庁 9階A会議室

4. 出席者

原子力規制庁：

（新基準適合性審査チーム）

江崎企画調査官、吉村上席安全審査官、津金主任安全審査官、千明主任安全審査官、  
日南川安全審査官、三浦安全審査官、宇田川原子力規制専門職、竹内技術参与

事業者：

日本原子力発電株式会社：発電管理室 調査役 他22名

東北電力株式会社：原子力部（原子力設備） 担当 他2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 設備設計グループ 課長 他4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3名

北陸電力株式会社：土木部 耐震建築技術チーム 担当 他1名

中国電力株式会社：電源事業本部（耐震建築） 担当 他4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、9月20日、21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津波への配慮に関する説明書、耐震性に関する説明書、原子炉建屋  
地下排水設備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】

＜水密扉の耐震性についての計算書、水密扉の強度計算書＞

○ 漂流物荷重の算出式の詳細について整理して提示すること。

＜耐津波設計の基本方針、入力津波の設定、浸水防護設備＞

○ 止水性を試験で確認している設備について、試験の条件等の概要を整理して提示すること。

○ 構内排水路逆流防止設備について、敷地に遡上する津波の来襲時における排水機能を設計方  
針に記載することを検討すること。

＜漂流物による影響評価について＞

○ 「図4.3.2.1-1 防潮堤内側の津波防護施設並びに建屋及び区画に内包されない重  
大事故等対処設備の機能に対する影響評価の検討フロー」に示される漂流物の選定、荷重等  
について、当該評価プロセスの実態に沿って修正すること。

○ 構内排水路逆流防止設備の出口側集水柵における逆流防止設備の不動作に対する考え方を  
整理して提示すること。

## 【建物・構築物の耐震設計】

### <使用済燃料プールの耐震性>

- プール部周辺の床に作用する荷重について、床の幅として隣接するスパン幅の半分を考慮するとし複数の部位及び荷重を表記しているが、図等を追加し荷重の表記を整理して提示すること。

### <サービス建屋の耐震性>

- サービス建屋屋上の塔屋の原子炉建屋への衝突について、検討し提示すること。

### <原子炉格納容器底部コンクリートマットの耐震性>

- コンクリートマットの評価について、日本機械学会のCCV規格における面外せん断力の規定を踏まえた許容せん断力の割増係数  $\alpha$  の取扱いを整理して提示すること。
- 影響検討におけるひずみの評価について、荷重増分をひずみ増分に置き換えて評価することの保守性の考え方を整理して提示すること。

### <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>

- 杭基礎周辺を地盤改良している施設における杭の評価について、施設間の評価内容の整合性の観点から反力係数のばらつきの考慮の考え方について確認し、整理して提示すること。

### <地震荷重の入力方法>

- 地震応答解析によって生じる曲げモーメント  $nM_E$  と、水平荷重によって生じる曲げモーメント  $nM_D$  の、大小関係を確認して提示すること。

### <隣接建屋の影響>

- タービン建屋の質点系モデルの作成方法について、詳細を整理して提示すること。
- 時刻歴応答解析を実施している設備に対する影響について確認し提示すること。

### <原子炉建屋地下排水設備の設計及び地下水位の管理について>

- 原子炉建屋地下排水ポンプの個数の設定根拠について詳細な説明を検討し、整理して提示すること。
- 止水壁の水平・鉛直のひび割れ幅の算定方針、プロセスを整理して提示すること。また、ひび割れ箇所の想定について、地盤の相対変位等を考慮した条件の設定を検討し、整理して提示すること。
- 止水壁内側の降雨水が地盤に浸透する際の水量比率の保守性について検討し、整理して提示すること。
- 止水壁の役割と機能について、原子炉建屋地下排水設備との関係も含め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：

- ・ 東海第二発電所 浸水防護施設の強度計算書における敷地に遡上する津波時の許容限界の考え方について
- ・ V-1-1-2-2-1 耐津波設計の基本方針
- ・ V-2-12 水平2 方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果
- ・ 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-340-7【水平2方向及び鉛直方向の適切な組合せに関する検討について】
- ・ 原子炉建屋3次元 F E M解析による応答の増幅に対する設備の影響評価について
- ・ 東海第二発電所 原子炉建屋地下排水設備の設計及び地下水位の管理について
- ・ 地下排水設備の耐震計算書の構成（建築関係）
- ・ V-1-1-2-2-3 入力津波の設定
- ・ V-1-1-4-別添1 技術基準要求機器リスト
- ・ V-3-別添3-1 津波への配慮が必要な施設の強度計算の方針
- ・ V-1-1-2-2-5 津波防護に関する施設の設計方針
- ・ V-3-別添 3-2-7 水密扉の強度計算書
- ・ V-2-2-2-3 管の耐震性についての計算書
- ・ V-2-2-2-2 原子炉建屋地下排水ポンプの耐震性についての計算書
- ・ V-2-2-2-4 止水壁集水ピット水位の耐震性についての計算書
- ・ V-2-2-2-5 止水壁排水ポンプ制御盤の耐震性についての計算書
- ・ V-2-10-2-8-1 水密扉（浸水防止設備）の耐震性についての計算書
- ・ 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）
- ・ 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-370-16【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に関する補足説明】
- ・ 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】