

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（1157））

2. 日 時：平成30年7月27日 10時00分～10時30分

13時30分～17時30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）

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、岸野主任安全審査官、
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、照井安全審査官、
宇田川原子力規制専門職、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：発電管理室 副室長 他14名

東北電力株式会社：原子力部（原子力設備） 担当 他5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 機器耐震技術グループ 担当

他3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

中国電力株式会社：電源事業本部（原子力耐震） 担当係長 他3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、7月13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、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。

＜津波への配慮に関する説明書＞

- 敷地に遡上する津波に対する設計について、漂流物荷重や入力津波といった各論を五月雨
式に提出するのではなく、まず、設計の基本方針を示すこと。基本方針は7月中に提出す
ること。敷地に遡上する津波の審査については8月中旬までに、コメント対応を含めて完
了すること。

【機電分耐震計算書について】

＜原子炉格納容器の耐震安全性評価について＞

- 格納容器の鉛直多質点ははりモデルの妥当性を確認するため、軸対象シェルモデルによる固
有値と固有モードとの比較を示すこと。
- 電気配線器貫通部の解析モデルにおいて、考慮したバネ定数を具体的に整理して提示する
こと。
- ダイヤフラムフロアの解析手法について、各項目に記載すべき内容を整理して構成を見直
すこと。

- ダイヤフラムフロアの構造図について、主要寸法等を記載すること。また、解析モデル化に当たって質量をどのように配分しているのか整理して提示すること。
- ベント管の解析モデルについて、建設工認における減衰定数を確認すること。また、振動モード図を記載すること。
- ベント管の解析モデルにおけるバネ定数を示すとともにバネ定数の算出方法を整理して提示すること。また、どのようにモデル化の考え方が分かるよう記載を見直すこと。

<制御棒の耐震性についての計算書>

- 鉛直方向地震による制御棒挿入性への影響について、文献の試験結果だけを評価結果に記載するのではなく、東海第二における検討の過程についても整理して提示すること。
- 制御棒挿入性試験について、水平方向加振のみ実施している考え方を記載すること。
- 制御棒のフォロアの有無等の制御棒挿入試験における試験条件と東海第二発電所の設計との差異について整理して提示すること。
- 燃料集合体の最大応答相対変位について、燃料集合体の計算書と整合を図ること。

【各施設の耐震計算書】

<制御棒駆動機構の耐震計算書>

- 耐震評価フローについて「有限要素法モデル」の表現を適正化するとともに、他の計算書と整合を図ること。
- 設計用地震力の引用図書を適正化すること。
- 設計用地震力の表について固有周期と水平方向設計震度の記載を見直すこと。
- 鉛直方向震度により求めた荷重と建屋連成解析による軸力とを比較し、保守性があることを整理して提示すること。
- 制御棒挿入試験時における制御棒駆動機構の加振状況について整理して提示すること。また、制御棒挿入試験時の制御棒駆動機構の動的機能維持評価の考え方を整理して提示すること。

<水圧制御ユニットの耐震性についての計算書>

- 水圧制御ユニットの振動モード図を整理して提示すること。

<燃料集合体の耐震性についての計算書>

- A型燃料とB型燃料被覆管の応力算出の考え方の差異及び妥当性について、計算結果を示し整理して提示すること。
- 相当応力の比だけではなく許容応力及び発生応力を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 コンクリート強度試験の実施時期について
- ・ V-2-1-11 機器・配管の耐震支持設計方針
- ・ V-2-3-3-1 燃料集合体の耐震性についての計算書

- ・ V-2-8-3-1-3 中央制御室換気系フィルタユニットの耐震性についての計算書
- ・ V-2-5-7-1-2 残留熱除去系海水系ストレーナの耐震性についての計算書
- ・ V-2-6-3-2-1 水圧制御ユニット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-340-13【機電分耐震計算書の補足について】
- ・ 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-400-1【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】
- ・ 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-400-3【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】