

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（728））
2. 日 時：平成30年3月2日 13時30分～17時35分
3. 場 所：原子力規制庁 8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）

津金主任安全審査官、正岡主任安全審査官、照井安全審査官、
宇田川原子力規制専門職、郡安技術参与、竹内技術参与、堀野技術参与、
山浦技術参与

（原子力規制部 審査グループ 地震・津波審査部門）

植木安全審査官

事業者：

日本原子力発電株式会社：発電管理室 設備耐震グループ グループマネージャー 他5名

東北電力株式会社：東北電力株式会社：原子力部（原子力業務） 副長 他1名

東京電力ホールディングス株式会社：原子力設備管理部機械耐震技術グループ 副長

他1名

中部電力株式会社：原子力部 設計管理グループ 主任

北陸電力株式会社：原子力本部原子力部 原子力耐震技術チーム 担当

電源開発株式会社：原子力技術部 設備技術室 担当

5. 要旨

- (1) 日本原子力発電から、2月27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書のうち、耐震性に関する説明書に係る補足説明資料及び炉心、原子炉圧力容器及び圧力容器内部構造物並びに原子炉本体基礎の地震応答計算書等について説明があった。原子力規制庁から主に以下の点について指摘を行った。

【耐震性に関する説明書に係る補足説明資料】

- 耐震評価における等価繰返し回数の妥当性確認について、先行プラントを確認し計算過程を明確にした上で整理して提示すること。また、対象設備、評価方法を具体的、網羅的に記載すること。
- 静的地震力に対する評価フローの注記にある詳細評価を実施する設備を整理して提示すること。
- 別表第二を踏まえた対象設備の網羅性及び対象設備の評価部位の網羅性（東海第二発電所）について、記載内容を精査した上で整理して提示すること。
- 対象設備の評価部位の網羅性について、先行プラントにおける動的機能維持に対する評価の有無を再確認すること。
- 対象設備の評価部位の網羅性のうち放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備等における安全弁及び逃がし弁の対象を示し、機能維持要求の有無を整理して提示すること。
- 補機類のコンクリート定着部の評価について、設計上の手法管理にて耐震性を担保しているところがあるが、その詳細を整理して提示すること。

- 構造上、他の部位にて代表可能な設備のうち、主蒸気隔離弁制御用アキュムレータについて、耐震裕度の考え方を整理して提示すること。
- シュラウドヘッドボルトの評価は、シュラウドヘッドの計算書に含まれることを整理して提示すること。
- 対象設備の評価項目（応力分類）の網羅性のうち省略理由の「一次応力評価で代表できる」について、考え方を整理して表現を検討すること。
- 地震時等価繰返し回数の設定に用いるピーク応力を 150 kg/mm^2 としているが、その妥当性について整理して提示すること。
- Sd の等価繰返し回数設定方法を再整理すること。
- 地震応答解析が記載されていない設備の扱いを追記すること。
- 補機類の鉛直方向の耐震評価について、設計方針を整理して提示すること。
- 原子炉格納容器基部の評価として、座屈評価を加えること。

【原子炉圧力容器及び圧力容器内部構造物並びに原子炉本体基礎の地震応答計算書】

- 解析モデルの作成方法について、質点位置やばね定数の設定及び算出方法等を整理して提示すること。
- 原子炉圧力容器内部構造図に関連して、原子炉格納容器及び原子炉圧力容器ペダスタルの構造図を追加すること。また、これらの構造の説明文を追加すること。
- 原子炉本体地震応答解析モデル図について、図中のバネの部位名称を追記すること。
- 計算データ諸元表において考慮している回転慣性について、解析における考え方を整理して説明すること。
- 応答解析結果において、燃料集合体の相対変位の図も提示すること。
- 地震応答解析モデルのデータ諸元に減衰定数を追記すること。
- 地震応答解析手法について、解法等の概要を追記すること。
- 地震応答解析に用いる機器の物性値のうちペダスタルについて、ポアソン比を原子炉建屋と同じ 0.2 とした場合の影響について整理して提示すること。
- 地震応答解析モデルのデータ諸元で、水平方向と鉛直方向で質量に差があることについて、整理して提示すること。
- ダイヤフラムフロアについて、鉛直方向の地震応答解析モデルにおける質量の考え方を整理して提示すること。
- 建屋・機器連成解析におけるばらつきの考え方について、地盤物性のほかに建屋剛性、材料物性等を考慮する必要性を検討した上で整理して提示すること。
- 原子炉格納容器頂部におけるモーメントについて、解析上の取扱いを整理して提示すること。

(2) 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 耐震性に関する説明書に係る補足説明資料（耐震評価対象の網羅性、既工認との手法の相違点の整理について）

- ・ 東海第二発電所 耐震性に関する説明書に係る補足説明資料（機電分耐震計算書の補足について）