

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（柏崎刈羽原子力発電所7号炉 設計及び工事の計画）【171】
2. 日時：令和2年4月24日 10時00分～18時30分
3. 場所：原子力規制庁 9階D会議室（TV会議システムを利用）
4. 出席者（※・・・TV会議システムによる出席）

原子力規制庁：

新基準適合性審査チーム

植木主任安全審査官、岸野主任安全審査官、津金主任安全審査官※、
宇田川安全審査官、堀野技術参与※、山浦技術参与※、
服部原子力規制専門職※

事業者：

東京電力ホールディングス株式会社

原子力設備管理部 課長 他7名※

5. 要旨

- (1) 東京電力ホールディングス株式会社から、柏崎刈羽原子力発電所7号機の工事計画認可申請書のうち、耐震及び強度に関する説明書について、令和2年1月17日、2月28日、3月6日、3月10日、3月27日、3月31日、4月10日及び4月16日の提出資料に基づき説明があった。
- (2) 原子力規制庁から、主に以下の点について説明等を求めた。
【中央制御室天井照明の耐震性についての計算書】
 - 「図4-1 中央制御室天井照明の解析モデル」について、境界条件、はりの断面性状、各部材間の拘束条件等を整理して説明すること。また、解析モデルと「図2-1 構造計画」に示される概略構造図との関係性を整理して説明すること。
 - 「図2-2 中央制御室天井照明の耐震評価フロー」に示される「CSチャンネルより下部の評価フロー」について、文中の「固有振動数の算出が困難なため、床応答加速度による応力計算を行う」と整合させること。また、評価対象（CSチャンネルの上部と下部）が明確となるようにフローを修正し計算過程を整理して説明すること。
 - 「中央制御室天井照明の耐震性についての計算結果」に示される「基準地震動 S_s による設計震度 C_{H1} 、 C_{V1} 、 C_{H2} 、 C_{V2} 」について、その内容を注記により説明すること。また、固有周期の提示の方法について、スペクトルモーダル解析を実施している他の計算書と整合させること。
 - 「表2-1 構造計画」に示される「主体構造」について、より詳細に説明すること。

- 「4.6 計算方法」に示される「せん断応力 τ_x 、 τ_y 」について、算出方法を整理して説明すること。
- 「4.5 設計用地震力」に示される静的地震力及び動的地震力が「一」である理由を整理して説明すること。また、柔な設備でありスペクトルモーダル解析を実施していることが分かるように整理して説明すること。
- 「図4-2及び図4-3 振動モード図」に示される1次と5次のモード図について、2次、3次及び4次のモード図を追加し整理して説明すること。
- 「1.2 結論」に示される応力について、その発生箇所を整理して説明すること。

【非常用ディーゼル発電設備燃料移送配管防護板の耐震性についての計算書】

- 「1.4.2 応力」に示される応力の最大値が発生した「要素番号」と「節点番号」について、「図4-1 非常用ディーゼル発電設備燃料移送配管防護板の解析モデル」のどの位置にあるか整理して説明すること。
- 「4.3 解析モデル及び諸元」に示される解析モデルの説明について、架構をはり要素、板をシェル要素としてモデル化していることを示し、それらの断面性状などの詳細を整理して説明すること。
- 「4.8.3 アンカーボルトの評価」に示される接着系アンカーボルトの評価について、その評価内容の詳細を整理して説明すること。

【炉心支持構造物の応力計算書】

- 「3.5.1 座屈に対する評価」に示される「(3) 圧縮応力」について、算出方法を整理して説明すること。また、既工認での値を係数倍して算出している場合は、その方法を整理して説明すること。
- 「4.3 応力計算」に示される「 τ_{zx} 」及び「 τ_{td} 」について、計算に用いたA及び2A（A：断面積）がどの部分かわかるよう図示するとともに、計算過程を整理して説明すること。

【原子炉压力容器の耐震計算結果】

- 「表3-1 計算結果の概要」に示される「注記*：中実矩形断面の形状係数 $\alpha = 1.5$ を用いた」について、設定の根拠を示すとともに、他断面形状での α の適用例を整理して説明すること。
- 「4. 原子炉压力容器基礎ボルトの応力計算」について、応力計算に用いたパラメータ及び計算過程を整理して説明すること。また、コンクリートと鋼材のヤング率の比を計算に用いている場合は他設備も含め設定の根拠を整理して説明すること。

- 「3. ブラケット類の応力計算」に示される「原子炉圧力容器スタビライザブラケット」について、2次応力及び疲労評価を実施しない考え方を整理して説明すること。

【止水堰の耐震性についての計算書】

- 「図2-1 堰の設置位置図」に示される「注：灰色欄は本評価対象外」について、評価対象外とした理由を整理して説明すること。
- 「2. 3. 3 鉄筋コンクリート製堰の構造」に示される縦筋とアンカーボルトについて、両者の接合方法を整理して説明すること。

【止水堰の強度計算書】

- 「3. 6 評価条件」に示される「表3-21 鋼製落とし込み型堰の強度評価に用いる入力値」について、「アンカーボルトに生じる引張りに対する短期許容荷重」を考慮しないとした考え方を整理して説明すること。

【水密扉の耐震性についての計算書】

- 「図3-1 水密扉の固有値解析モデル」に示される水密扉の状態について、水密扉開放時の考え方を整理して説明すること。

【水密扉の強度計算書（溢水）】

- 「3. 1 評価対象部位」に示されるヒンジについて、「図3-1 水密扉に作用する荷重の作用図」に示し評価対象外とした考え方を整理して説明すること。

(3) 東京電力ホールディングス株式会社から、本日の説明等を求められた内容について了解した旨の回答があった。

6. その他
なし