

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）【172】
2. 日時：令和2年4月27日 13時30分～15時40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※、津金主任安全審査官、宇田川安全審査官※
服部安全審査専門職、堀野技術参与※、山浦技術参与※

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5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、耐震性に関する説明書及び強度に関する説明書について、令和2年4月3日及び4月22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。

【耐震性に関する説明書（火災防護設備の耐震計算の方針）】

- 火災受信機盤の構造計画のうち主体構造について、自立式、壁支持等の内容も含めて説明すること。
- 煙感知器（防爆型）及び熱感知器（防爆型）等の構造計画のうち基礎・支持構造について、感知器が壁に直接支持されるのではなく、支持構造物を介して壁に固定される場合は、その支持構造を説明すること。
- 火災受信機盤の耐震評価において「火災受信機盤は、火災起因の荷重は発生しない」とあるが、耐震評価との関係を整理して説明すること。
- 火災防護設備のボルトの許容限界について、組合せ応力の算定式を加えて説明すること。
- 火災防護設備の構造強度評価について、部材に発生する荷重から応力を求める算定式も含めて説明すること。
- 熱感知器及び煙感知器の計算モデルについて、質点を感知器の位置に置かず電線管の中央部に置く理由を説明すること。
- 設計用地震力について、「V-2-1-7『設計用床応答曲線の作成方針』に基づく地震力又はそれを上回る地震力を設定する。」としているが、それぞれの火災防護設備に適用した地震力とその適用の考え方を整理して説明すること。

【耐震性に関する説明書（火災感知器の耐震計算書）】

- 煙感知器及び熱感知器の構造計画について、感知器本体と支持構造物それぞれの重量を具体的に説明すること。
- 固有周期の算出について、設備ごとの算出方法を整理して説明すること。また、加振試験を実施している設備については具体的な試験の内容（試験体の据付状態、加振方法等）を、他設備の加振試験と合わせて説明すること。
- 固有周期の算出について、振動試験の結果から算出された固有周期の具体的な値を説明すること。他の火災防護設備も同様に説明すること。
- 火災防護設備の耐震性についての計算結果について、設計条件で設備の据付場所の床面高さに対応する設計震度と計算で使用した設計震度を記載しているが、他の耐震計算書では計算で考慮する基準床レベルを示すとともに計算で使用した設計震度のみを記載していることから、計算書間での記載の整合を図った上で説明すること。

【耐震性に関する説明書（火災受信機盤の耐震計算書）】

- 基礎ボルトの許容応力について、設定根拠を説明すること。
- 構造計画について、基礎ボルトの施工状況等を詳細に説明すること。
- 基礎ボルト、取付ボルトの応力計算モデルについて、拘束条件、転倒支点等の計算条件を整理して説明すること。

【耐震性に関する説明書（ボンベラックの耐震計算書）】

- 「図 3-2 ボンベラック（小空間固定式消火設備）の解析モデル（68.0Q2 列 8 本用）について、「拘束条件として、ガスボンベ底部を鉛直方向固定として設定」及び「集合管と天枠は荷重分配要素で結合」とあるが、その詳細を整理して説明すること。
- ボンベと配管の接合部の状態について、整理して説明すること。また、配管の耐震計算でどのように考慮しているか説明すること。
- 「図 3-8 ボンベラック（5 号機原子炉建屋内緊急時対策所消火設備）の解析モデル」について、はり要素とシェル要素の接合部をどのようにモデル化しているか説明すること。
- 容器弁の機能維持評価における機能確認済加速度の設定について、それぞれの設備の設定過程（加振試験の詳細等）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