

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（1242））

2. 日 時：平成30年9月5日 10時00分～11時30分  
13時30分～18時40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）

名倉安全管理調査官、江寄企画調査官、吉村上席安全審査官、植木主任安全審査官、  
千明主任安全審査官、津金主任安全審査官、宇田川原子力規制専門職、山浦技術参与

事業者：

日本原子力発電株式会社：開発計画室 室長代理 他17名

東北電力株式会社：原子力部（原子力設備） 担当 他3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 土木技術グループ 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 主任 他3名

中国電力株式会社：電源事業本部（原子力耐震） 担当 他6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、8月31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強度に関する説明書、耐震性に関する説明書及び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。

【海水ポンプエリア竜巻防護対策施設の耐震性についての計算書】

- 水平2方向の荷重の考慮に関する評価方針、方法、考え方等について、計算書又は補足説明に適切に追加区分して提示すること。
- 静摩擦係数を0.4とした根拠を整理して提示すること。
- 長孔部の摩擦力を考慮した応力評価を実施し整理して提示すること。
- 「表4-14 RC部（躯体及び基礎）の応力計算方法」に示される解析コード「RC断面計算」について、説明書の図書を読み込むこと。
- スラブの固有値解析モデルは、対象毎に座標軸の方向が異なり、固有値解析結果に示される卓越方向の表記がわかりにくいため、各対象の解析モデル図及び振動モード図に座標軸を追記すること。
- 耐震評価フロー図の注記のうち、「スラブモデルは3辺固定モデルとしている」ことについて説明を追加すること。また、本内容は解析モデルの項で記載すればよいため、解析フロー図への記載の要否を含め整理して提示すること。
- 海水ポンプ室壁面への付加質量の影響のうち固有値解析について、付加質量を分布荷重で入力した場合、集中荷重を入力する場合より固有周期が長くなることから、分布荷重とすることが保守的となることを整理して提示すること。

【浸水防護施設の耐震性についての計算書、津波又は溢水への配慮が必要な施設の強度に関する説明書】

＜水密扉の耐震性についての計算書＞

- 「図5-3 ヒンジピンに生じる荷重の例」等に示される荷重の向きを整理して提示すること。

＜放水路ゲートの耐震性についての計算書＞

- 「図2-2 放水路ゲートの構造概要」等にて取水側と放水側が分かるように整理して提示すること。

＜取水ピット空気抜き配管逆止弁の耐震性についての計算書＞

- 「表5-6 設計用地震力」に記載される基準床レベルに対する考え方を整理して提示すること。

【津波への配慮に関する説明書】

＜漂流物による影響確認について＞

- 「イ. 防潮堤外側における漂流物の調査範囲の設定」に示される保守性の評価について、漂流物の移動量の算出で考慮する保守性の考え方を整理して提示すること。

＜漂流物荷重について＞

- 「代表漂流物」による衝突荷重と「代表としない漂流物」による衝突荷重について、衝突荷重の算出根拠及び「代表漂流物」の選定の考え方を再度整理して提示すること。

＜入力津波による津波防護対象設備への影響評価＞

- 非常用海水ポンプ、緊急用海水ポンプ等について、設置高さ、位置、機器の長さ等を示した図面を整理して提示すること。
- 「ハ. 漂流物による取水性への影響評価」にてフロー図を示し説明すること。
- 「ハ. 漂流物による取水性への影響評価」のうちSA用海水ピット取水塔の閉塞の評価について、漂流物が堆積した場合における開口蓋の「透過率」について整理して提示すること。
- 除塵装置の強度や取水機能への影響を設計上の扱いを整理して提示すること。

【溢水防護に係る施設の耐震性に関する説明書】

＜防護カバーの耐震性についての計算書＞

- 防護カバーが剛であることを根拠とともに整理して提示すること。
- 評価方針について、基準地震動 $S_s$ に対する設計と許容応力状態の関係を再整理して提示すること。

＜循環水系隔離システムの耐震性についての計算書＞

- 「5.1 機能維持評価方法」に示される模擬地震波による加振試験の説明について、実際の加振試験波を確認した上で、修正し整理して提示すること。
- 「表4-2 許容応力（その他支持構造物（設計基準対象施設）」に示される注記について他の計算書と整合をとること。

- 結論に示されるボルトの引張応力に係る注記について他の計算書と整合をとること。また、 $f_{ts}$ 、 $f_{sb}$ 、 $f_{sb}$ 等の定義を示すこと。

<溢水源としない耐震B、Cクラスの機器の耐震性についての計算書>

- 補機冷却海水ポンプの評価結果を早急に整理して提示すること。
- 「表4-1 耐震B、Cクラスの設計震度」に示される震度は基準地震動 $S_s$ に対する値であることが分かるように整理して提示すること。

<溢水防護に関する施設の水平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>

- 評価対象となる設備の整理について、耐震B、Cクラス機器に係る対象設備選定の方針を確認し整理して提示すること。また、フロー図は、影響評価の過程を踏まえて再整理して提示すること。
- 「図2-1 水平2方向及び鉛直方向地震力を考慮した影響評価フロー」について、設計上の配慮が不要な設備となる場合があることが明確になるように修正し整理して提示すること。
- 「表2-3 水平2方向及び鉛直地震力による影響評価結果」について、構造強度評価を実施していることが分かるように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：

- ・ V-2-10-2-6-1 海水ポンプグランド dren 排出口逆止弁の耐震性についての計算書
- ・ V-2-10-2-6-2 取水ピット空気抜き配管逆止弁の耐震性についての計算書
- ・ V-3-別添3-2-5-1 海水ポンプグランド dren 排出口逆止弁の強度計算書
- ・ V-3-別添3-2-5-2 取水ピット空気抜き配管逆止弁の強度計算書
- ・ V-2-10-2-7-2 貫通部止水処置（内郭防護）の耐震性についての計算書
- ・ V-2-11-2-11 海水ポンプエリア竜巻防護対策施設の耐震性についての計算書
- ・ 工事計画に係る補足説明資料 補足-340-11 竜巻防護設備関連の耐震評価について
- ・ V-2-10-2-8-2 水密扉（溢水防護設備）の耐震性についての計算書
- ・ V-2-10-2-2-1 防潮堤（鋼製防護壁）の耐震性についての計算書
- ・ V-3-別添3-2-1-1 防潮堤（鋼製防護壁）の強度計算書
- ・ V-2-10-2-10 溢水拡大防止堰及び止水板の耐震性についての計算書
- ・ V-1-1-2-2-4 入力津波による津波防護対象設備への影響評価
- ・ V-2-別添2-1 溢水防護に係る施設の耐震性についての計算書の方針
- ・ V-2-別添2-2 溢水源としない耐震B、Cクラス機器の耐震性についての計算書
- ・ V-2-別添2-3 溢水防護に関する施設の水平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
- ・ V-2-別添2-4 循環水系隔離システムの耐震性についての計算書
- ・ V-2-10-2-3 放水路ゲートの耐震性についての計算書
- ・ V-2-10-2-5-8 常設低圧代替注水系格納槽点検用水密ハッチの耐震性についての計算書
- ・ V-3-別添3-2-2 放水路ゲートの強度計算書

- ・ V-3-別添3-2-4-8 常設低圧代替注水系格納槽点検用水密ハッチの強度計算書
- ・ V-2-別添2-5 防護カバーの耐震性についての計算書
- ・ V-2-10-2-11 管理区域外伝播防止堰の耐震性についての計算書
- ・ V-3-別添 3-2-7 水密扉の強度計算書
- ・ V-2-10-2-8 水密扉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）