

1. 件名：新規基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（東海第二（362））
2. 日時：平成29年9月20日 13時30分～19時50分
3. 場所：原子力規制庁 9階B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、津金安全審査官、伊藤安全審査官、  
大塚安全審査官、日南川安全審査官、吉村安全審査官、  
岸野安全審査官、三井安全審査官、中村安全審査官、永井安全審査官、  
竹内技術参与、郡安技術参与、

（地震・津波研究部門）

石田統括技術研究調査官、大橋上席技術研究調査官、山崎主任技術研究調査官、  
森技術研究調査官、伊東技術参与

事業者：

日本原子力発電株式会社：北川執行役員（開発計画室） 他17名  
北海道電力株式会社：原子力安全推進グループ 担当  
東北電力株式会社：火力原子力本部 原子力部 原子力設備 担当  
中部電力株式会社：原子力本部 原子力部 副長  
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  
中国電力株式会社：電源事業本部 原子力耐震グループ 担当係長  
電源開発株式会社：設備技術室 設備耐震技術タスク 担当

## 5. 要旨

- (1) 日本原子力発電から、東海第二発電所の設置許可基準規則への適合性のうち「第4条／第39条 地震による損傷の防止」及び「第5条／第40条 津波による損傷の防止」並びに「第43条 共通（基準津波を超え敷地に遡上する津波に対する津波防護方針）」について、本日の提出資料に基づき説明があった。原子力規制庁から主に以下の点について指摘を行った。

### <耐震設計方針（機器・配管系）について>

- 本日の原子力規制委員会の決定を受け、動的機能維持の評価に関しては今後規則の改正が行われることとなる。東海第二の設備設計に際しても改正動向を踏まえ、適切に設備設計に反映すること。
- 動的機能維持の評価対象機器を網羅的にリストアップしたうえで、抽出の考え方、既設設備に関しては今回評価を必要とする理由が読み取れるよう、再度整理して提示すること。
- 日本機械学会の設計・建設規格では炉心支持構造物に対し極限解析が適用できることを示しているが、東海第二において炉内構造物に対し極限解析を用いるとする手法の妥当性について、整理して提示すること。
- 極限解析の評価対象部位の詳細（全体構造、溶接部を含めた付け根部の構造）について整理して提示すること。
- 地震以外に考慮している荷重の種類について整理して提示すること。

#### <耐津波設計方針（鋼製防護壁）について>

- 地中連続壁基礎については、周面摩擦力を考慮することが記載されているが、津波時及び津波＋余震時の三次元静的フレーム解析における地盤ばねの設定に関し、前提となる基準地震動が作用した場合の液状化による影響の考慮の考え方、方法について、整理して提示すること。
- 鋼製防護壁底部止水機構に関し、耐震・耐津波設計における評価対象部材とその評価方針について、整理して提示すること。また、本止水機構が津波防護施設において適用実績の無いことを踏まえ、供用期間中における止水機能の損傷モードを想定した評価方針について、整理して提示すること。
- 二次元有効応力解析において、海水ポンプ室支持杭等の既設の地中構造物の解析、評価上の位置付け（地盤変位等による荷重負担、拘束効果を期待しモデル化するか等）について、整理して提示すること。
- 水平回転成分については、「水平震度による静的解析による応答値を算出し、三次元動的フレーム解析の結果と重ね合わせる」としているが、水平回転の影響を考慮する方法について整理して提示すること。また、鉛直方向の変位入力UZ及びUZ'について、「軸方向・軸直交の応答値のうち、大きい方を入力する」としているが、最大応答値の大きい波形を入力することが、他方向も含めた同時入力解析における影響が大きくなるとは言い切れないため、変位入力の選定の代表性を考慮した検討方針について、整理して提示すること。
- 直接定着式アンカーボルトに関し、下記の事項について、整理して提示すること。
  - ・ 妥当性、適用性の概要及び見直し
  - ・ 根拠として第三者審査機関による構造認定報告書等（無い場合は根拠説明資料）
  - ・ 本件施設への適用性（構造・仕様、設計方法に係る適用範囲、適用条件の充足）

#### <耐津波設計方針（鉄筋コンクリート防潮壁）について>

- 敷地南西部の防潮壁の寄りつき部分の洗掘防止対策に関し、設置許可基準規則第43条への適合性において考慮するT.P.+24m津波における遡上範囲をカバーしていることを確認して提示すること。
- 構造成立性を確認するための基本方針として、鋼製アンカーや鋼製防護材などは、具体的な設計方針が示されていないので、これを他条文からの条件、荷重の組合せ等も加味して、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 耐震設計方針に係る審査会合時の指摘事項への対応
- ・ 東海第二発電所 地震による損傷の防止