

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（４４４））
2. 日 時：平成２９年１０月２０日 １０時００分～１６時３０分
3. 場 所：原子力規制庁 ９階Ｃ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、伊藤安全審査官、日南川安全審査官、江崎安全審査官、吉村安全審査官、  
千明技術研究調査官、安田安全審査官、郡安技術参与

（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

（技術基盤グループ 地震・津波研究部門）

森技術研究調査官

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１４名

東北電力株式会社：火力原子力本部 原子力部 副長

東京電力ホールディングス株式会社：原子力設備管理部 設備計画グループ 副長

中部電力株式会社：原子力本部 原子力部 設備設計グループ 担当 他１名

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 副長

電源開発株式会社：設備技術室 設備耐震技術タスク 担当 他１名

## 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 地震による損傷の防止」及び「第５条 津波による損傷の防止」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。

### <耐震設計の基本方針について>

- 遠心Vベルト式ファンについて、全体として剛構造と同等として評価できる見通しについて、整理して提示すること。
- 遠心Vベルト式ファンについて、Vベルトの材質、地震動により外れない構造であること、またプーリの構造について整理して提示すること。
- 遠心Vベルト式ファンについて、軸受けに対するラジアル方向及びスラスト方向の荷重のかかり方について整理して提示すること。また、軸変位に加えベルトの共振に対する考慮について整理して提示すること。
- 異常要因分析のうち、現象として記載のある軸変位については異常要因に整理されるべきではないか。考え方を整理して提示すること。
- 遠心Vベルト式ファンについて、Vベルトと類似構造の設備について、日本電気協会の原子力発電所耐震設計技術指針（J E A G）における分析状況について整理して提示すること。
- スクリュー式ポンプについて、地震時異常要因分析図を提示すること。
- インペラとケーシングの間隔、スラスト及びラジアル方向荷重について、軸受けでの荷重を整理して提示すること。
- ギヤ式ポンプについて、主要な仕様について整理して提示すること。

#### <耐津波設計について>

- 鋼製防護壁の止水機構について、1次止水機構、2次止水機構、防衝板等の耐津波設計上における位置付け（外郭防護の区分等）を、整理して提示すること。
- 鋼製防護壁の止水機構の実証実験（振動台による加振試験）の試験項目について、止水ゴムの健全性の確認方法を提示すること。
- 実証試験の実施までに、加振試験後の止水性能の確認方法について検討すること。
- 実証試験の実施場所、期間、結果の提示時期等の計画について整理して提示すること。
- 実証試験の実施までに、余震+津波荷重時の状態を踏まえた変位追従性の確認方法を検討すること。
- 振動台試験の試験装置の図を大きくし、主要な部位の名称等を入れること。
- 2次止水機構の止水膜又はシートジョイントについて、材料、構造、強度等の仕様及び止水構造としての成立性の見通しについて、整理して提示すること。
- 1次止水機構がメンテナンス中の津波が来襲してとしても、2次止水機構によって外郭防護が維持できること（漏洩量が少なく安全機能に影響がないこと）を提示すること。
- 漂流物の石の衝突荷重を算定する際に用いた、飛来物衝突評価式の出典を記載すること。
- 漂流物の石について、想定している寸法を超えた石が漂流物となり衝突しても健全が保たれるのか整理して提示すること。

#### <鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁の構造成立性について>

- 9/5の審査会合における「防潮壁の上部工、下部工の荷重の受け渡しに関する指摘事項」と10/17における審査会合の指摘事項である「一次元波動解析と二次元有効応力解析の照査」との関連を踏まえた上で、設計方針の変更点を整理して提示すること。
- 二次元有効応力解析の結果としての上部工の両端位置での相対変位の時刻歴波形を比較して、その差がわかるように提示すること。
- 二次元有効応力解析の横断面モデルのT.P.-32.5mライン付近の深さ方向のメッシュが他の深さに比べて細かい理由を示すこと。
- 防潮壁について、第4条で記載すべき項目と第5条で記載すべき項目を整理して提示すること。また両条に併記が必要な項目についても、先行サイトの記載等を参考に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 地震による損傷の防止
- ・ 東海第二発電所 耐震設計の基本方針について  
(第520回審査会合(平成29年10月17日)時の指摘事項に対する回答)
- ・ 東海第二発電所 耐津波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 耐津波設計方針について  
(第520回審査会合(平成29年10月17日)時の指摘事項に対する回答)
- ・ 東海第二発電所 防潮堤の構造成立性に係る審査会合時の指摘事項への対応
- ・ 東海第二発電所 鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁の構造成立性について  
(第520回審査会合(平成29年10月17日)時の指摘事項に対する回答)