

1. 件名：福島第一原子力発電所における実施計画の変更認可申請（増設多核種除去設備への前処理に係る設備の追設）に係る面談
2. 日時：令和3年12月8日（水）10時00分～12時20分
3. 場所：原子力規制庁 6階会議室
4. 出席者
原子力規制庁 原子力規制部
東京電力福島第一原子力発電所事故対策室
知見主任安全審査官、高木係長、高木技術参与
検査グループ 専門検査部門
宮崎上席原子力専門検査官
東京電力ホールディングス株式会社 福島第一廃炉推進カンパニー
福島第一原子力発電所 担当4名（テレビ会議システムによる出席）

5. 要旨

- 東京電力ホールディングス株式会社から、実施計画の変更認可申請（増設多核種除去設備への前処理に係る設備の追設（以下「本追設」という。））について、資料に基づき主に以下の説明があった。
- 本追設の概要
 - ✓ 既設配管との取り合い部の概要及び配管切離し時の安全対策
 - ✓ 本追設工事で発生する固体廃棄物
 - ✓ 実施計画対象に変更する既設配管
 - ✓ 本追設に伴うスラリー濃縮率の上昇により、スラリーを収納する高性能容器（以下「HIC」という。）の表面線量率が上昇するが、1mSv/hを超えない見込みであり、現状のHICの保管計画に影響はない。また、HICの照射線量は40年間で25kGyと想定しており、数十年間の保管では5000kGyに到達しない。
 - 追設する設備（配管及びスキッド構成）の仕様
 - ✓ EPDM（合成ゴム）製耐圧ホースを使用する目的は、現地での機器の据付誤差（10mm程度）を吸収するためであり、地震時や熱膨張による機器間の相対変位は据付誤差よりも十分小さい。
 - ✓ 漏えいを早期検知するために、スキッド毎に受けパン及び漏えい検知器を設置する。漏えい検知器は接触式のものをを用い、受けパン底部から約20mmの水位を検知する。
 - 線量評価
 - ✓ 至近（2021年度）の増設多核種除去設備の処理対象水中の放射能濃度（ストロンチウム90濃度）は、実施計画記載値の1/10以下で推移している。
 - 強度・耐震評価
 - ✓ 機器の剛設計について
 - ✓ Ss600ガルの地震動に対する基礎での最大応答加速度の評価結果から、1/2Ss450ガルの地震動（水平2方向＋鉛直方向）に対する基礎での最大応答加速度を想定し、水平方向は当該最大応答加速度が2方向同時に発生すると仮定した水平震度0.65を、鉛直方向は0.31を用いて評価を行った。
 - 検査の確認事項
 - ✓ 本追設で新規に設置する受けパン内の漏えい検知器については、既設の

受けパン内の漏えい検知器と同様に、使用前検査の対象外とする。

➤ 設計上の考慮

- ✓ 信頼性、検査可能性及び運転員操作に関する設計上の考慮

○原子力規制庁は、上記説明を受けた内容について確認するとともに、

- 本追設工事で発生する固体廃棄物について、想定発生量及びその表面線量率を示すこと。
- 実施計画対象に変更する既設配管について、当初の目的である循環酸洗浄時の使用状況及びそれに伴う劣化状況を踏まえ、当該配管を流用することへの影響を説明すること。
- 本追設により増設多核種除去設備の処理流量に変更はなく、スラリーを自動排出する方式に変更がないことを示すこと。
- H I Cの照射線量について、実際に数年間で 5000kGy に到達したと評価された高線量 H I C が発生していることから、本追設後に発生する H I C の照射線量の評価で前提としている線源条件及び評価方法を具体的に説明すること。
- 漏えい検知器による水位の検知高さ（約 20mm）について、設定の考え方及び漏えい早期検知の目的に照らして適切であることを説明すること。
- 追設する設備（耐震B＋クラス）に対する耐震評価に関し、静的加速度と動的加速度による評価のうち、卓越する評価について、その旨補足して申請書に記載すること。また、1/2Ss450 ガルの地震動によって生じる基礎での最大応答加速度に増幅がないことについて、本追設場所近傍での 1/2Ss450 ガルの地震動に対する地震応答解析の結果等を踏まえて、その妥当性の説明を充実化すること。
- 漏えい検知器の使用前検査について、実施計画に記載されている漏えい検知器のうち、受けパン内の漏えい検知器については検査対象外としている理由を説明すること。
- 設計上の考慮について、耐圧ホースに係る準拠規格・基準及び適用実績の有無を具体的に説明するとともに、インターロックの設定において汚染水の溢水及び漏えい防止対策が網羅されていることを示すこと。また、火災対策が既認可から変更ないことについて、本追設後も既認可の対策で十分であることを説明すること。

等を求めた。

6. その他

資料：

- 増設多核種除去設備 前処理設備改造に伴う実施計画の変更に関する補足説明資料