

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9月9日（木）13時30分～16時50分
3. 場所：原子力規制庁 18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、新井安全審査官、久川係員、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2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、資料に基づき以下の説明があった。

- 実施計画変更認可申請の目的
 - ✓ 本追設では、増設多核種除去設備の前処理設備において、クロスフローフィルタ（CFF）の上流で高い効率でスラリーを回収することにより、CFFの詰まり発生頻度を低減し、設備稼働率を向上させることを目的としている。
- 本追設の概要
 - ✓ 追設する反応／凝集槽は、従来の共沈タンク・供給タンクと同様な働きをするものであり、タンク容量もほぼ同じである。
 - ✓ 追設する沈殿槽は、タンク内でスラリーを沈降させるものであり、従来の前処理設備にはない工程である。このため、処理対象水がCFFに至るまでの滞留時間は従来の約2倍に増加する。
 - ✓ 上澄み水タンクへ流れた水は、ポンプによりCFFに移送しろ過される。
 - ✓ 前処理設備としてのろ過性能は、従来及び本追設後ともに最後段のCFFでのろ過性能で決まるため、同等である。このため、後段の吸着塔による処理への影響はないと考えている。
 - ✓ 本追設により、スラリー濃縮率が向上するため、スラリーを収納する高性能容器（HIC）の発生量は低減する見込みである。
- 従来及び本追設後の前処理設備におけるマス／スラリー濃度バランス
- 追設する設備（タンク類、ポンプ類、配管及びスキッド構成）の仕様
 - ✓ 材質の選定理由等の設計方針は、従来の設備に準ずる。
- 線量評価
 - ✓ 追設する各タンク内での放射能濃度の設定根拠
 - ✓ 従来方式の処理への切替えの判断基準
- 強度・耐震評価
- 検査の確認事項
- 設計上の考慮
 - ✓ 漏えい発生防止
 - ✓ 漏えい検知・漏えい拡大防止・混水防止

- ✓ 放射線遮蔽（被ばくに対する考慮）
- ✓ 崩壊熱除去
- ✓ 可燃性ガスの滞留防止
- ✓ 腐食、凍結、耐放射線性
- ✓ 火災発生の防止
- ✓ 施設外への漏えい防止能力の評価
- 運用・メンテナンス
- スケジュール

○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、

- 本追設によるCFFの詰まり発生頻度及び設備利用率の改善効果、並びにスラリー濃縮率の向上に伴うHIC発生量の低減効果について、定量的に説明すること。
- 追設する設備の仕様について、新たに追加となるEPDM（合成ゴム）製耐圧ホースの使用箇所（配置を含む）、選定理由及び関係する設計方針を説明すること。また、追設する配管（スラリーをHICへ移送する配管を含む）と既設配管との取り合い部について、材料、構造、接続方法等が分かるよう具体的に説明するとともに、関係する設計方針について説明すること。
- 線量評価に使用した放射能濃度について、水中に含まれる放射性核種が除外されていることを含め、設定の考え方とその妥当性を説明すること。
- 強度・耐震評価について、令和3年9月8日の第30回原子力規制委員会で了承された耐震設計における地震動とその適用の考え方を踏まえて、改めて追設する設備に係る耐震評価の考え方を詳細に説明すること。
- 検査の確認事項について、確認内容の記載の不備等の適正化を検討するとともに、追設する漏えい検知器の据付位置が確認できる図面を追加すること。
- 設計上の考慮について、既認可と新規の内容が分かるよう区別した上で、既認可の内容については実施計画の記載箇所を明記すること。また、スラリー濃縮率が上昇することによるタンク類及びHIC内の発熱量評価、線量評価、水素発生量評価等に及ぼす影響とその対策について整理して説明すること。加えて、火災対策については、発生防止だけでなく、初期消火、検知等に係る措置についても説明すること。
- 運用・メンテナンスについて、従来の設備（共沈タンク、供給タンク等）から追設する設備にシステムを切り替える場合や、システム切替え後に従来の設備を長期保管する場合に必要な措置を説明すること。

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