

1. 件名：東海再処理施設の安全対策に係る廃止措置計画変更認可申請に係る面談
2. 日時：令和2年4月7日(火)13時30分～16時30分
3. 場所：原子力規制庁10階会議室 ※TV会議にて実施
4. 出席者

原子力規制庁

原子力規制部 審査グループ 研究炉等審査部門

細野企画調査官、田中主任安全審査官、有吉上席安全審査官、小舞管理官補佐、  
堀内安全審査官、内海研開炉係長、加藤原子力規制専門員

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

バックエンド統括本部 本部長代理

事業計画統括部 次長

再処理廃止措置技術開発センター 副センター長 他12名

#### 5. 要旨

○原子力機構から、資料に基づき、安全対策に係る廃止措置計画変更認可申請への対応状況について説明があり、安全対策のうち地震対策に係る資料が示された。

○原子力規制庁より、津波対策に係る前回面談（4月2日）の資料に対するコメントについて以下の内容を伝えるとともに、本日示された地震対策に係る資料に対しても以下の通りコメントを伝えた。

（前回面談の資料1について）

- ・津波対策として緊急安全対策関連で設置した設備の使用をすすめているが、緊急安全対策関連等で設置した設備については、適切な有効性評価を実施し、必要な機能が担保できることを予め確認すること。
- ・原科研の設置変更許可と同様に、茨城県が設定した最大クラスの津波（L2津波）を適用する場合は、東海再処理施設の設備が、原科研の設置変更許可の対象施設と「リスクの観点から同等の施設」であることを確認すること。

（前回面談の資料2-1について）

- ・前回の監視チームにおける遡上解析の解析事項に係るコメントで伝えているのと同様だが、東海再処理施設の耐津波設計方針の妥当性等については、他の原子力施設の審査で用いている「基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド」（以下「ガイド」という。）に定められた事項を参考に確認をする。したがって、今後の説明においては、上記ガイドの要求事項への対応を説明できるようにしておくこと。  
具体的には、各ガイドの要求事項と機構の考えを対比させた表を作成し、ガイドを参考にしているもの、ガイドによらないもの等の津波防護の設計方針が明確に分かるような形で説明すること。
- ・津波による施設全体の地形の変状について、例えば、液状化が想定される場所など、具体的な地形変化が想定される場所の位置が分からないので、地図等を使用してわか

りやすく示すこと。

(前回面談の資料 2-2 について)

- ・津波の高さと流速に係る検討としては、「建屋あり」と「建屋なし」のモデルの比較が、津波の高さと流速の計算において、具体的な保守性がどの程度担保されるのかという視点を持って説明すること。

(前回面談の資料 3-1 について)

- ・津波防護対策の検討対象として「東海再処理施設に関連する全ての施設」と記載しているが、「関連」の意味するところが良く分からない。必要なのは「東海再処理施設の安全機能に関連する施設」という意味と考えられるが、記載ぶりを検討正すること。

(前回面談の資料 4 について)

- ・漂流物の検討対象の調査結果の説明においては、写真のみではなく、その仕様も記載し、対象物のイメージが容易にすることや、沈むとして判定した物については、何故その様な判定をしたのか考え方を記載するなど、分かりやすく説明すること。
- ・選定におけるスクリーニングの判定基準と考え方 (P5) について、②において「固定されている設備等の固定ボルトの許容応力」を「簡易建物、設備、船舶、車両」に対して適用しているが、船舶と車両については、実態上存在しないのならば、削除する等の適切な記載をすること。
- ・スクリーニングで実施している波力等に対する強度等の検討結果については、検討において実施した計算結果を示すこと。
- ・スクリーニングで使用した図書については、具体的なものを記載すること。

(前回面談の資料 5 について)

- ・あえて保守的に影響を想定したトレンチ等の壁貫通部からの浸水可能性について、ポンプによる排水対策を検討しているが、その前提条件については明確に説明すること。
- ・建屋の配管貫通部の止水措置について、モルタル等で止水している旨の説明はあったが、当該止水の方法自体の有効性についても適切に説明すること。

(前回面談の資料 6 について)

- ・ガイドでは、重要な安全機能を有する設備は浸水防止機能などを担保し、敷地に津波を入れないことと併せて津波防護の多重化をすることを求めているところ、東海再処理施設においては、そもそも敷地内に津波が流入するという前提条件の違いがある。その様な違いを考慮した際、機構として、津波防護の多重化などのガイドの要求事項をどの様に担保するのか示すこと。具体的には、津波防護柵や外壁などを用いた津波漂流物の影響緩和や防護、津波の波力の影響緩和など、実施する津波防護の戦略を全体的に示し、ガイドと同等の「安全機能への影響防止」をいかにして担保する方針なのか説明すること。

(前回面談の資料 7 について)

- ・資料7においては、HAWの南側の開口部の浸水防止扉の内壁の部分を補強としているが、資料4における貫通部のリストを見ると、浸水防止扉は南側以外の部分にもあるので、資料7に示す部分以外の浸水防止扉について、補強がいないことを説明すること。
- ・なお、補強の施工方法の有効性（示される補強方法で必要な強度を担保できること）については、定量的な情報を持って説明すること。

（前回面談の資料8について）

- ・津波防護柵の仕様について、例えば津波防護柵の強度などについては、代表漂流物の選定結果を踏まえ、具体的なところを示すこと。  
また、津波防護柵の強度の解析においては、代表漂流物の衝突速度や、柵との接触部の形状など、重量以外の考慮すべき要素についても説明すること。
- ・代表漂流物の説明においては、その代表性を適切に説明する必要がある。具体的には、その選定物の代表性が保守的に担保されていること（必要な期間中で想定される最も厳しい漂流物であること）を適切に説明すること。

（前回面談の資料9について）

- ・三酸化ウラン粉末の貯蔵容器などについて、「浸水により流出し難い構造となっている」としているが、具体的な「流出し難い構造」については、より詳細な説明をすること。

（その他、前回面談の資料関連について）

- ・ガイドで求める津波監視設備について、前回の会合では、自主対策で設置している監視用のカメラ等については、廃止措置計画においてその位置付けを明確化する等の対応が必要とコメントをしているので、当該津波監視設備の設置の方針について適切に説明すること。なお、当該津波監視設備については、適切な耐震性などの必要な機能を担保することが当然必要であるので、その様な機能等についても適切に検討した上で説明すること。

（資料1について）

- ・地震対策についても、地震に対してどの施設を護るのかなど、地震対策の基本的な考え方として、津波対策と同様に今後すべき事項の全体像が分かる資料（津波対策については、前回監視チーム会合の資料1）を作成し、実施すべき事項を網羅的にリストアップして説明すること。

（資料2について）

- ・HAW施設の機器個別の耐震性の解析において、高放射性廃液貯槽と1次冷却系配管に係る解析では、当該貯槽とそれを貫通している配管を個別に解析しているが、貯槽と配管が互いに接合していることを踏まえると、連成した解析が必要と考えているところ。連成せずとも解析の妥当性が説明できるのならば、今後資料をまとめて妥当性を説明すること。

- ・耐震 S クラスの 1 次冷却系配管について、過去の慣例に従い簡易的な低ピッチスパン法を適用しているとのことだが、定ピッチスパン法の適用に関する考え方の保守性について、他施設における使用例を含めて、資料をまとめて説明すること。
- ・現在の資料では、解析対象としている設備は必ずしも HAW 施設内部の S クラスの設備を網羅しているとも言えず、事故対処に必要な S クラス以外の設備の扱いも分からないなど、地震対策としてどのような考え方をもち、何の設備を護るのかという設計コンセプトが良く分からない。資料 1 のコメントと同様だが、地震対策の設計コンセプトについて、改めて説明すること。

○原子力機構より、承知した旨返答があった。

## 6. 配付資料

資料 1 : 再処理施設に係る廃止措置計画変更認可申請書（安全対策）の一部補正（5 月末申請予定）の概要について

資料 2 : 核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 廃止措置計画変更認可申請書（案）

資料 3 : 東海再処理施設の安全対策に係る 5 月までの面談スケジュール（案）

※前回面談の資料については、以下の規制委員会ホームページを御参照下さい。

<https://www2.nsr.go.jp/data/000308655.pdf>