

令和2年4月27日 第39回東海再処理施設安全監視チーム会合
議論のまとめ

令和2年4月27日
東海再処理施設安全監視チーム

○本資料¹は、令和2年4月27日の東海再処理施設安全監視チーム（以下「監視チーム」という。）の第39回会合における議論について、主に監視チームから日本原子力研究開発機構（以下「機構」という。）に対する要求事項を整理し、東海再処理施設の安全対策に係る議論の経緯を簡易的にまとめたものである。

1. 安全対策に係る廃止措置計画変更認可申請について

【監視チームの指摘】

- 資料1の今後の安全対策の進め方について、分割申請を予定しているが、資源の有効活用の観点からあり方検討いただきたい。
- 7月からの工事について、確実に実施できるよう、説明を準備すること。

【機構の回答】

- 了解。

2. 安全対策（津波対策）について

① 津波対策の基本的考え方について

【監視チームの指摘】

- 津波対策の基本的考え方に関して、HAWとTVFの対策を最優先とし、廃止措置計画用津波を用いた浸水対策を実施するという方針は確認した。地盤改良など、実施可能な工事は順次進めること。
- 一方で、その他施設にL2津波を用いることの妥当性については、次回以降の監視チーム会合で説明すること。また、その他の施設のリスクについて、「環境への影響が大きい」と判断する際の考え方を今後説明すること。併せて、「千島海溝沿いの巨大地震モデル」を踏まえた津波の検討についても考慮すること。

（指摘の趣旨）

津波対策の基本的考え方に関して、HAWとTVFについては、廃止措置計画用津波を用いた浸水対策を実施するため、基本的な方針の説明がなされたことを確認した。

一方で、その他の放射性物質を保有している施設等については、その保有するリスクに応じ、L2津波を考慮する等の説明だが、リスクの考え方、その適用の可否を含め考え方の妥当性については慎重に判断するべきであるため、次回以降の監視チーム会合にて改めて議論することとした。

また、安全対策を着実に前進させるため、HAW施設周辺の地盤改良など、HAW等に係

¹ 本資料は、会議の進行と同時並行で作成していることから、正確な表現ではない部分があります。また、誤字脱字、体裁等については、会議後に修正のうえホームページに掲載しています。

る実施可能な対策は順次進めることを求めた。

【機構の回答】

- 実施可能な工事については、スケジュールに基づき確実に進めて行く。
- L2 津波の取扱い等については、次回監視チーム会合で説明する。
- 環境への影響が大きくないと判断する際の考え方については、安全に関する情報リストの作成要領と併せて5月中に説明をする。
- 「千島海溝沿いの巨大地震モデル」を踏まえた津波についても検討して今後提示する。

② 津波対策で示すべき事項について

【監視チームの指摘】

- 「津波設計に係る工認審査ガイド」の要求事項等に対する対応について説明するとともに、その説明スケジュールを示すこと。
- また、以下の事項についても妥当性等を説明すること。
 - ・代表漂流物に選定した小型船舶 19t の保守性
 - ・漂流物防護対策にMP建屋を期待する妥当性
 - ・HAW の増打ち補強に係る、補強内容の妥当性の定量的評価
 - ・波力の計算において想定する設備設計の保守性

（指摘の趣旨）

機構が示した津波対策の内容については、審査ガイドにおける要求事項を参考に妥当性の確認を進めているところ、設備等の具体的な設計については、「津波設計に係る工認審査ガイド」に対する対応を確認する必要があるため、当該ガイドへの対応の説明を求めた。

また、例えば、HAW の増打ち補強については、実施する増打ちが十分なものであること、増打ちの範囲が示された範囲内で問題ないこと等について、具体的な評価を示すなど、定量的な説明がなされていないので、説明が不十分な事項についても説明を求めた。

【機構の回答】

- 「津波設計に係る工認審査ガイド」の要求事項に対する対応は、検討して今後説明スケジュールを提示する。
- その他、本日の指摘に対する説明については、
 - ・代表漂流物に選定した小型船舶 19t の保守性は対策に余裕があることの説明により
 - ・漂流物防護対策にMP建屋を期待する妥当性は7月内に
 - ・HAW の増打ち補強に係る、補強内容の妥当性の定量的評価は5月内に
 - ・波力の計算において想定する設備設計の保守性については、5月内に（防護柵については、検討して今後説明スケジュールを提示する）それぞれ提示する。

3. 安全対策（地震対策）について

① 地震対策の基本的考え方について

【監視チームの指摘】

- 地震対策の基本的考え方に関して、津波対策と同様に HAW と TVF の対策を最優先とし、廃止措置計画用地震動を用いた地震対策を実施するという方針は確認した。
- 既設の恒設設備に係る代替策等については、説明の準備ができ次第、面談及び会合において具体的な事実関係の説明を進めること。
- 本日で示された機器・配管系等の耐震性に係る説明書については、監視チームにおいて内容を確認し、改めて次回以降の会合にて指摘する。

（指摘の趣旨）

地震対策の全体方針が示されたが、HAW 及び TVF に廃止措置計画用設計地震動を適用した地震対策をすることを基本とする方針については、概ね妥当と考えられる。

一方で、本日で示された地震対策の基本的考え方のうち、電源やユーティリティ供給に係る既設の恒設設備等については、当該設備に期待していた機能や、代替策が期待していた機能と同等のものを確実に担保できること等を確認する必要があることから、次回以降の監視チーム会合にて議論をする。

また、本日の会合において、HAW の高放射性廃液貯槽の耐震解析などの技術的資料が提出されたが、その内容については、監視チームにて内容を精査し、必要に応じ、改めて指摘を次回以降の監視チーム会合で示す。

【機構の回答】

- 既設の恒設設備に係る代替策等の有効性については、5月中旬に説明をする。
- 指摘に対する回答については、順次回答を行う。

② 地震対策の個別事項について

（ア） 審査ガイドの要求事項に対する対応状況について

【監視チームの指摘】

津波対策の説明と同様に、地震対策についても、以下の2つの審査ガイドの要求事項に対する対応状況を説明すること。

- ・ 基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド
- ・ 耐震設計に係る工認審査ガイド

なお、内容については、準備でき次第、面談及び会合にて内容を説明すること。

（指摘の趣旨）

監視チームにおいては、津波対策と同様に地震対策について、その内容の妥当性等について、原子力規制委員会の審査ガイドで求めている事項を参考に確認を進めているところであり、適切に内容を整理し説明することを求めた。

【機構の回答】

- ・指摘に対する回答については、5月末日処で説明をする。

(イ) 機器・配管の構造強度評価における計算書

【監視チームの指摘】

- 高放射性廃液貯槽の据付ボルトの評価について、ガイド等の規格ではなく、原子力機構の実験から得られた値を用いていることの妥当性を具体的に説明すること。
- 機器・配管の構造強度評価において、計算書毎に異なる解析方法を用いる際の計算方法の選択の考え方を明記すること。

(指摘の趣旨)

高放射性廃液貯槽の据付ボルトの評価について、ガイド等による規格基準ではなく、「JAEA-Technology2011-006「地震時にせん断荷重を受ける機器据付ボルトの耐震裕度に関する一考察」」から、原子力機構の実験から得られた値を用いているが、当該値を用いることの妥当性について、丁寧な説明をすることを求めた。

また、今回示された機器・配管系の構造（耐震性）に係る説明書では、機器等それぞれにおいて、様々な計算方法を用いて構造強度の評価をしているが、一般的には、「JEAC 計算式＞モーダル＞時刻歴」の順で保守性が高いとされているところ、どの様な考え方を持って計算方法を選択したのか、その考え方に保守性が担保されているのか説明することを求めた。

【機構の回答】

- 据え付けボルトの評価については、機械学会の規格に沿って実施しているが、整理して5月内に説明する。
- 解析方法の使用の考え方については、機器ごとの余裕等を考慮して使用しているが、5月内に説明する。