

令和2年5月12日 第40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5月12日  
東海再処理施設安全監視チーム

○本資料<sup>1</sup>は、令和2年5月12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40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. 前回会合における指摘事項の回答について

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】**

- 分割申請の時期、5月補正の内容及び今後の予定について、HAWに係るものを主としたい旨を確認した。
- TVFの建屋の耐震設計計算書について、5月末の補正申請には含めないとの説明があったが、早期のリスク低減の観点から、速やかに示していただきたいと考えているところ。次回の会合において、当該資料についていつまでに示すことができるのか説明すること。
- TVFの一部外壁補強工事に係る変更申請について、令和3年4月に申請予定としているが、優先度が高いにもかかわらず申請が遅いのはなぜか、理由を説明すること。

**【機構の回答】**

- TVFの耐震設計計算書に係るスケジュールは、次回会合において示す。
- TVFの設備耐震補強工事については、機構としてはHAW施設を優先して対応していたところ。監視チームでの検討の段階でTVF施設も同様の取り扱いとすることとしたという経緯がある。したがって、HAW施設に比べて検討が進んでいないが、可能な限り工程を精査して当該予定としたもの。いずれにせよ、指摘を踏まえて工程を詰めることができるか再検討する。

<sup>1</sup> 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。

## ②漂流物防護対策について

### 【監視チームの指摘】

- 代表漂流物として選定する船舶から 20t 以上の船舶を除外している理由について、前回会合資料において、茨城港湾事務所からの聞き取り結果として、「津波警報時に緊急退避等の対応が定められていること、及び運用を確認した」としているが、具体的な確認内容が記載されていないので、説明すること。
- 当該内容については補正書に記載すること。

### 【機構の回答】

- 20t 以上の船舶を除外している理由については、港湾管理者である茨城県の茨城港湾事務所に対して聴取し、茨城港湾事務所に設置されている船舶安全協議会により、20t 以上の船舶については退避行動が行われるとしていることを確認しているが、詳細については整理する。
- 補正書への記載については了解。

## 2. 地震対策について

### ①HAW 施設及び TVF（建屋）の耐震設計について

### 【監視チームの指摘】

- HAW 施設及び配管トレンチ周辺の地盤改良工事について、資料 7 の 183/351 (p239) ページにおいて、「本工事においては、重大事故対処設備の操作に支障をきたさぬよう配慮する。」と記載されているが、地盤改良工事が大規模にわたることから、輻輳しないことを具体的に説明すること。
- 機器と、配管・ダクトなどとの接合部の取り合いについて、計算上の位置付けを説明すること。
- 上記説明内容については、補正書に記載すること。

### 【機構の回答】

- 地盤改良工事と事故対処の関係については、工事と輻輳することは認識しており、例えば、事故対処に必要なもので可能なものは施設内に予め配備する、アクセス性について事前に足場を組んでおくなどという趣旨である。
- 機器及び配管接合部の取り合いについては、取り付け部位の状況により、ピン支持で処理をする、あるいは固定端で処理をするという考え方である。
- 補正書への記載については了解。

## ②高放射性廃液貯槽の据付ボルトのせん断強度試験について

### 【監視チームの指摘】

- 高放射性廃液貯槽の据付ボルトのせん断強度評価において、塑性を許容する場合は、その理由を説明すること。
- 今後廃止措置で実施する系統除染等による廃液増量を踏まえ、安全の裕度をもって現実的にどのような対策が可能か、例えば廃液液位の低減などの検討を求める。

### (指摘の趣旨)

高放射性廃液貯槽の支持構造物において、ボルトのせん断応力が JSME 設計建設規格に基づく許容応力 (SSB-3100) と許容荷重 (SSB-3200) に基づく検討結果が説明されているが、資料からは、許容応力 (142MPa) に基づく荷重制限値は弾性限界に相当、一方、許容荷重に基づく制限値は塑性を許容しているように見受けられる。(資料5の P. 38, 図 16)

地震の発生応力がボルトの弾性範囲を超えるのか、超える場合はどの程度塑性するのか確認する。

当該廃液貯槽は代替する設備がないことを考慮すると、廃止措置計画用設計地震動に対して相応の安全裕度を有していることが必要と考える。

この裕度は、例えば、貯槽内の高レベル廃液の貯液量を管理すればボルトにおける地震時の応力が低減される。

### 【機構の回答】

- 指摘に対する回答については、液位の運用制限の考え方や、試験や実際の発生応力等を十分整理して次回会合において説明する。

## ③その他の耐震設計計算書（資料7）に係る指摘について

### 【監視チームの指摘】

以下の事項について、理由と説明を補正書に記載すること。

- ・コンクリートの材料定数が HAW 建屋と TVF 建屋で異なる理由 (p83, p266)
- ・解析コードの概要及び適用性 (例えば p84 に記載されている入力地震動の算定に仕様するとしている) を説明する資料
- ・解析モデルの諸元として表に記載されている重量の積み上げの考え方 (p101 表 4-1 等) を説明する資料
- ・各貯槽の主要寸法・仕様において、廃液密度が異なるものがある理由 (例: p141  $1.28 \text{ g/cm}^3 \rightarrow \text{p324 } 1.6 \text{ g/cm}^3$ )
- ・p365 表 4-3 に記載されている圧力放出系配管の設計圧力が記載されていない理由

### 【機構の回答】

- 補正書への記載について了解。