

令和2年6月8日 第42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6月8日
東海再処理施設安全監視チーム

○本資料¹は、令和2年6月8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42回会合における議論について、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。）に対する主な要求事項を整理し、東海再処理施設の安全対策に係る議論を簡易的にまとめたものである。

1. 議題1について

① ガラス固化技術開発施設（TVF）の耐震性を確保すべき設備について

【監視チームの指摘】

○今回の会合において、TVFの耐震性を確保すべき設備について、要求される安全機能である閉じ込めと崩壊熱除去機能を有する設備及び系統について検討する方針であることを確認したが、今後、耐震計算の詳細を説明するに当たっては、事実確認として、面談等において具体的な機器の系統図や配置図などを用いて詳細に説明すること。

○HAW高放射性廃液貯槽における許容応力の考え方はTVFにおいても適用される。必要に応じて貯液量制限等を検討すること。

【機構の回答】

○TVFの耐震性に関する説明に当たっては、次回会合で、要求される安全機能である閉じ込めと崩壊熱除去を有する設備を対象に、具体的な機器の系統図や配置図などを用いて詳細に行う。

○機構としても貯液量制限等を検討することについて了解。次回の審査会合において説明する。

② TVF 建屋貫通部からの浸水の可能性について

【監視チームの指摘】

○既にHAW建屋で実施している建屋貫通部の浸水可能性の整理及び対応策と考え方が共通する部分については適宜参照すること。その上で、HAW建屋と状況が異なる整理及び対応策があれば重点的に説明すること。例えば、T20トレンチ内の配管が損傷した場合の影響について、「津波警報発令時にバルブを閉める」等の記載があるが、運用面の対応に期待する場合は、その有効性の観点からも説明すること。

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。

【機構の回答】

- 当該手動バルブは5分程度で閉止が可能と考えている。いずれにせよ、運用面の対応に期待する場合の有効性も含め、今後実施する予定の有効性評価結果と併せて、あるいは本件単独で説明する。

③TVFの保管能力増強について

【監視チームの指摘】

- ガラス固化技術開発施設（TVF）の保管能力増強について、想定される事象の進展を踏まえて、自然通風換気がどの程度期待でき、また、強制換気がどのタイミングで必要となるのか、ガラス固化体の崩壊熱除去機能を維持できることを整理して説明すること。

【機構の回答】

- 想定される事象の進展を整理して、ガラス固化体の崩壊熱除去機能が維持できることを7月の有効性評価の結果と併せて説明する。

2. その他（TVFにおける固化処理状況について）について

【監視チームの指摘】

- 加熱コイル内径 vs コイル電流のグラフ（P71 及び P72）からは、内径φ100においても既設のコイル同等の発熱量を得ることができるよう読み取れるが、拡大後の内径をφ90としている理由について説明すること。
- 試験結果と実機との相似性及び適用性を総合的にどう評価しているのか。以下の観点を含めて説明すること。
 - ・解析モデルの妥当性
 - ・雰囲気条件（室温、湿度等）の違い
 - ・電流の違い
 - ・加熱開始、保持時間の違い
 - ・廃液流下時の温度分布への影響
- 試験ケース③において加熱コイルに取り付けている絶縁材について、取付けの目的、役割及び条件を説明すること。

【機構の回答】

- 指摘のとおり、内径φ100でも設計仕様の範囲でφ80と同等の発熱量を得ることができ、既設機器との取り合いや交換時の操作性を考慮し、確実に取り付け可能なφ90とした。
- 試験と実機の相似性及び適用性については次回会合までに整理し、回答する。
- 絶縁材を取り付けるか否かについては、今後詳細に検討する。