

1. 件名：東海再処理施設安全監視チーム会合への対応に係る面談
2. 日時：令和元年12月18日(金)10時30分～12時40分
3. 場所：原子力規制庁9階会議室
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、田中安全審査官、有吉主任技術研究調査官、小舞管理官補佐、  
堀内安全審査官、内海研開炉係長、佐々木技術参与  
技術基盤グループ 核燃料廃棄物研究部門

野島技術参与

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

再処理廃止措置技術開発センター 副センター長 他4名

## 5. 要旨

○原子力機構から、次回の東海再処理施設安全監視チーム会合の資料案に基づき説明があった。

○原子力規制庁より、以下の内容を伝えた。

(資料1)

- ・ 前回会合の指摘を踏まえて、原子力機構に対し、原子力機構としてどのように受け止めたのか。また、何を考えて早期のリスク低減のための取り組みを行うこととしたのか、本日提示された資料では理解が難しい。
- ・ 3号溶融炉の製作工程については、前回会合からの進展が見られない。
- ・ T V F再開に係る原子力機構の対応の方向性については概ね理解するものの、早期に再開できる余地があると考える。
- ・ なお、会合に向けては、資料の体裁を良くすることよりも、ガラス固化工程短縮に向けて注力すること。

(資料2)

- ・ 監視チーム会合の指摘を踏まえて、原子力機構として廃止措置計画の工程管理や廃止措置計画変更手続きについて、改善すべき点に取り組みられていることは理解するものの、具体性がないことから形骸化していくおそれがある。

○原子力機構から、平成31年3月20日付けで申請のあった低放射性廃棄物処理技術開発施設(LWTF)の改造に係る廃止措置計画の変更認可申請書を確認した結果を踏まえ、以下の事項について事実確認し、説明するよう求めた。

(1) 硝酸根分解設備の設置について

- ・ 硝酸根分解設備を設置する理由。技術的成立性。
- ・ 硝酸根分解設備の設置は他の一般化学産業の方法も検討した上でのものか。
- ・ 廃止措置上のメリット・デメリット(蒸発固化方式からセメント固化方式に変更

する理由。)

(2) セメント固化設備の設置について

- ・インドラムミキシング形式を採用するとあるが、過去のトラブル事例を踏まえた上での設計となっているのか。
- ・水とセメントの反応において、水が少ないと混練できず、水は多めに入れる必要があるが、この場合余った水がドラム缶内で浮いてきてしまう事象があるが、問題なく固化体の製作ができるのか。

(3) 安全設計方針について

・硝酸根分解設備

- ①圧縮空気の供給、炭酸ガスの吹き込みとあるが、実現可能なものか。  
(ビーカー規模なら問題ないが、反応槽が大きくなると均一化に時間を要する。)
- ②火災等による損傷の防止について、ヒドラジンの過剰供給防止のためのインターロック設置については申請書への記載がないため、記載すること。
- ③水素が発生した場合でも滞留しないようにとあるが、水素濃度管理の基準は何か説明すること。
- ④排風機の位置付けについて説明すること。(安全機能を有する施設と思われる。) 排風機停止時の影響について説明すること。また、何故2系統設けているのか説明すること。
- ⑤性能維持施設としてのLWTFの位置付けを明確にすること。  
(設備名称、検査内容、要求される機能、維持すべき期間)  
LWTFについては、今後性能維持施設としての詳細を定めるとしているが、現時点でも維持すべき性能や維持すべき期間は明確にしておく必要があると考えため、性能維持施設としての記載を求める。
- ⑥材料及び構造について、「安全性を確保する上で重要なもの」とは何か、申請書にも記載がないため明確にすること。
- ⑦LWTFの耐震分類上の位置付けについて説明すること。(どのような設備がB、Cクラスなのかとその理由)(セメント固化設備と共通)
- ⑧アンモニア分解設備を設置することの必要性について説明すること。
- ⑨アンモニア分解槽では、副生成物のアンモニアが出るとあるが、PNCレポートでは硝酸アンモニウム生成についての記載がある。今回は積極的に硝酸アンモニウムを生成してしまうことになるのではないかと。  
また、本日の説明では試験規模から実規模への適用が可能であるとの説明であったが、試験規模から実規模への適用が可能であることを示す技術的資料を用いて、説明すること。
- ⑩ろ過時の吸着剤に何を使っているのか説明すること。有機系のPAN(ポリアクリルニトリル)だとすると、これ自体の廃棄に問題があると思われるため。(アクリルは焼却するとシアンが発生するため。) また、吸着剤が廃棄物となった際

の扱いについて説明すること。

・セメント固化設備

- ①セメントは反応時に発熱を伴うと思われるが、発熱の影響について説明すること。
- ②放射性濃度低と高で設備に相違はあるのか。(硝酸根分解設備と共通)
- ③既存のセルの閉じ込め機能に影響を与えない設計とあるが、影響を与える設計としないのは何故か説明すること。
- ④混練フードをアンバー区域に設ける理由について説明すること。

・廃止措置計画との整合性

- ①現在の廃液量と今後発生する廃液量を踏まえた上で、廃止措置計画とも整合の取れた設計となっているか説明すること。
- ②LWTFからAS2(第二アスファルト固化体貯蔵施設)への運搬方法について、申請書に記載がないため説明すること。また、AS2施設での貯蔵方法について説明すること。

○また、これらの内容については整理した上で、監視チーム会合において説明すること。

○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：ガラス固化技術開発施設(TVF)における固化処理状況について  
－漏れ電流発生の今後の対応－

資料2：廃止措置の進捗状況