

## 再処理施設の制御室の安全対策について

### 【概要】

- 高放射性廃液貯蔵場(HAW)とガラス固化技術開発施設(TVF)ガラス固化技術開発棟について、事故時に運転員がとどまることができるように講ずる「安全対策の基本的考え方」を示す。
- 上記の考え方による制御室の安全対策を実施する上での対応スケジュールを示す。
- 以上の内容を取りまとめた上で、令和2年7月に廃止措置計画の変更申請を予定。また、対策工事に係る変更申請を令和2年10月に予定している。

令和2年7月16日

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

## 再処理施設の制御室の安全対策の基本的考え方

廃止措置段階にある再処理施設においては、リスクが特定の施設に集中しており、高放射性廃液に伴うリスクが集中する高放射性廃液貯蔵場（HAW）と、長期間ではないものの分離精製工場等の工程洗浄や系統除染に伴う廃液処理も含めて一定期間使用するガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟については、安全対策を最優先で講じる必要がある。

このため、高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）ガラス固化技術開発棟については、制御室について想定される事象を踏まえて必要な安全機能を整理し、重要な安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）が損なわれることのないよう以下の方針で対策を講じる。制御室の安全対策に係る対応スケジュールを表-1に示す。

### 1. 制御室の現状について

- ① TVF については、TVF 制御室に工程監視盤等が設置されており、運転員が常駐してパラメータの監視を行っている。HAW については、廃液の貯蔵を行っている施設であり運転員が常駐せずに、適宜、巡視してパラメータの監視を行っており、通常時は、MP 制御室にて常駐する運転員が HAW の警報等の監視を行っている。

### 2. 制御室の想定事象について

- ① 地震、津波、竜巻、外部火災等の外部事象の発生を想定する。外部火災等については、発生する有毒ガスの影響を考慮する。
- ② 重大事故として、高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）における高放射性廃液の蒸発乾固を想定する。蒸発乾固に伴い放出する放射性物質の影響を考慮する。

### 3. 制御室の安全対策について

- ① 地震、津波、竜巻、外部火災等の外部事象が発生した場合においても、HAW 及び TVF の安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）に係るパラメータを監視できるようにする。
- ② HAW 及び TVF に影響を及ぼすおそれのある地震、津波、竜巻、外部火災等の外部の状況を把握できるようにする。
- ③ 重大事故（高放射性廃液の蒸発乾固）が発生した場合においても、運転員が施設内に

アクセスし、制御室にとどまって、事故対処に必要な運転・操作等として、温度、液位等のパラメータの監視を行えるようにする。

- ④ 制御室について対策することが施設の現況等に照らし、合理的ではない場合又はより難しい事情がある場合には、代替策としての有効性を確認した上で事故対処設備<sup>※1</sup>等により閉じ込め及び崩壊熱除去に必要な安全機能が維持できるようにする。

上記を踏まえ、高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）の制御室の安全対策に係る検討を行う。ガラス固化技術開発施設（TVF）については、設計及び工事の計画として制御室に係る廃止措置計画変更認可申請を令和2年10月に行う。高放射性廃液貯蔵場（HAW）については、検討結果を踏まえて、廃止措置計画変更認可申請及び対策工事を検討する。

上記以外の施設については、今後とも安全かつ継続して施設を運用し計画的に廃止措置を進めることができるよう、それぞれのリスクに応じた対策を講じることとする。

※1 別添 6-1-2-1「再処理施設の廃止措置を進めていく上での地震対策の基本的考え方」に示した事故対処設備。

表-1 制御室の安全対策に係る対応スケジュール

	R2年度												R3年度				R4年度			
	第1四半期			第2四半期			第3四半期			第4四半期			第1	第2	第3	第4	第1	第2	第3	第4
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3								
制御室の安全対策に係る設計																				
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">▽</div> <span>変更申請※</span> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px; width: 100%;">                     事故時の居住性、有毒ガス対策の設計                 </div>																			
制御室の対策工事※																				
													<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 100%;">                     準備、製作                 </div>				<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 100%;">                     工事                 </div>			

※HAWの変更申請, 対策工事については検討結果を踏まえて検討する。

公開会合等で設計の進捗等について適宜報告する。