

再処理施設の火災に対する防護について

【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、火災に対して、重要な安全機能(閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能)が損なわれないように講ずる「安全対策の基本的考え方」を示す。
- 上記の考え方による火災防護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3年4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

再処理施設の火災防護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、地震対策や津波対策と同様、施設内での火災（以下「内部火災」という。）に対しても、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設計方針に基づき、対策の検討を行う。

1. 防護対象について

- ① 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の各建家に設置されている安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）を担う施設^{※1}を内部火災の影響から防護する。

2. 火災影響評価について

- ① 高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）について内部火災影響評価ガイドに基づき、火災影響評価を行い、内部火災により安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）に影響が及ばないことを確認する。影響が及ぶ場合には、火災防護対策を行う。

3. 火災防護対策について

- ① 火災影響評価結果を踏まえ、安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）が損なわれることを防止するため、火災発生防止、火災の感知・消火、火災の影響軽減の観点から、火災防護対策を行う。
- ② 安全機能（閉じ込め機能及び崩壊熱除去機能）を担う施設のうち、火災影響に耐えるように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^{※2}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。

高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）の火災影響評価、防護対策に係る設計を令和2年度末までに行い、設計及び工事の計画として火災防護対策

に係る廃止措置計画変更認可申請を令和3年4月に行う。火災防護対策に係る対応スケジュールを表-1に示す。

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 火災に対して安全機能を維持すべき対象設備は、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」で示した崩壊熱除去機能及び閉じ込め機能を担う設備とする。

※2 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 火災防護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										
HAW																						
火災防護対策に係る設計	調査																					
		火災影響評価													▽ 変更申請							
								防護対策の設計														
HAW内部火災対策工事※																準備/工事						
TVF																						
火災防護対策に係る設計	調査																					
		火災影響評価													▽ 変更申請							
								防護対策の設計														
TVF内部火災対策工事																準備	工事					工事

※HAWの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。