

令和 8 年 8 月 3 1 日
国立研究開発法人
日本原子力研究開発機構
敦賀事業本部

高速増殖原型炉もんじゅの廃止措置計画の変更認可申請について

原子力機構は、高速増殖原型炉もんじゅの廃止措置計画について、廃止措置工程の第 2 段階（解体準備期間）の進捗を踏まえ、取りまとめた具体的な作業内容等を廃止措置計画に反映するため、本日、原子炉等規制法^{*1}に基づき、原子力規制委員会に対して廃止措置計画変更認可申請を行いました。

*1：核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 4 3 条の 3 の 3 4 第 3 項において
準用する同法第 1 2 条の 6 第 3 項

（添付資料）

「もんじゅ」第 2 段階に係る廃止措置計画の変更認可申請の概要

以 上

現在の廃止措置計画に以下の（１）～（３）の作業を反映する。

- （１）ナトリウムの搬出について、輸送用タンクへのナトリウム抽出しなど放射性ナトリウムの搬出方法の具体化等
- （２）第３段階から着手する２次冷却設備等の本格的な解体撤去の準備として、予熱設備等のナトリウムを扱わない設備の解体を実施（２次冷却設備等の解体準備を追加）
- （３）しゃへい体等取出し作業について、現在原子炉に残る模擬燃料体を取出し対象から除外

また、上記以外に、性能維持施設の見直しや第２段階後半の管理・評価に係る事項（放射性廃棄物管理・工程管理・事故評価等）の追加等を反映する。

年 度			第 2 段階 解体準備期間								
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
第 2 段階 における主 な作業等	ナトリウム 機器の解 体準備	しゃへい体等取出し作業					(3)				
		ナトリウムの搬出			2025年度～ 非放射性ナトリウム拔出し前の準備作業						
		非放射性ナトリウム及び 放射性ナトリウムの拔出・搬出					2027年度～ 放射性ナトリウム拔出し前の準備作業	(1)			
		2 次メンテナンス冷却系の解 体撤去									
	2 次冷却設備等の解体準備					(2)					
	水・蒸気系等発電設備の解体撤去*						2023年7月～ タービン発電機、復水器、給水加熱器等の解体撤去 2026年2月～ ディーゼル発電機 C 号機の解体撤去				
	汚染の分布に関する評価										

ナトリウムの搬出の申請内容

(1) ナトリウムの搬出関係（放射性ナトリウム（バルクナトリウム※1）の抜出前の準備作業、搬出方法等）

【抜出方法】

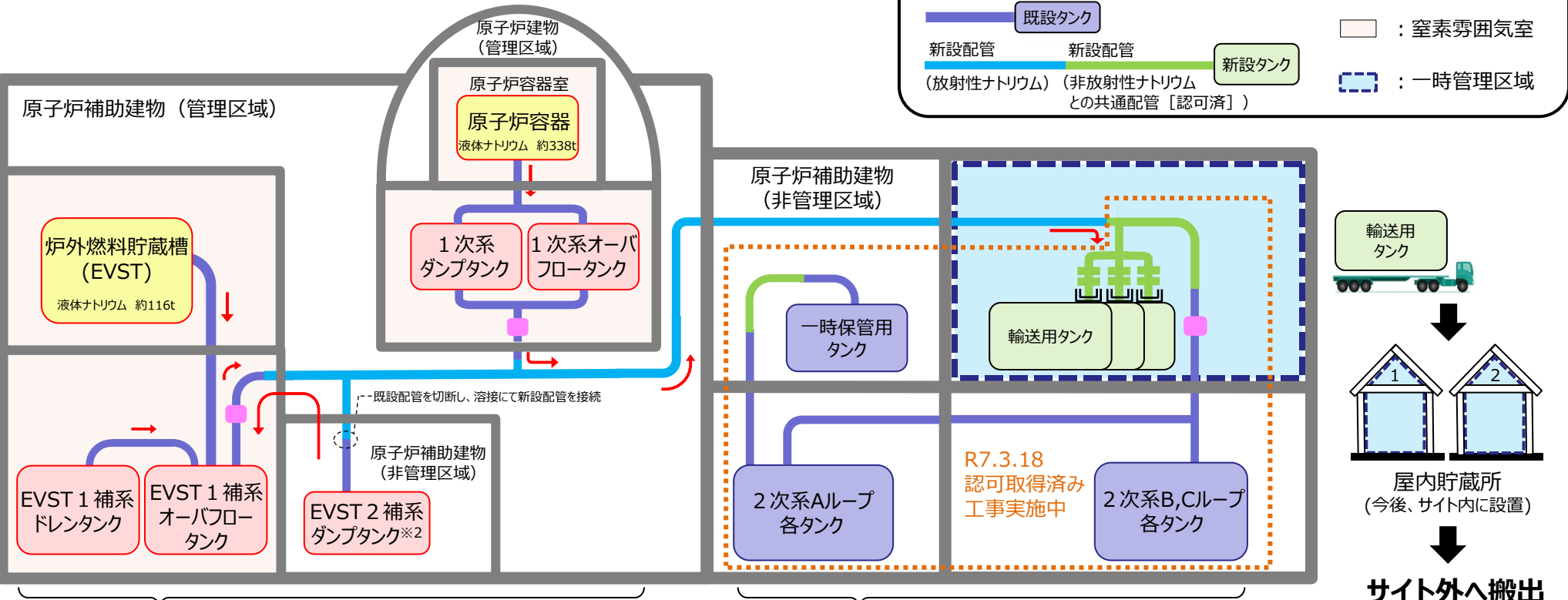
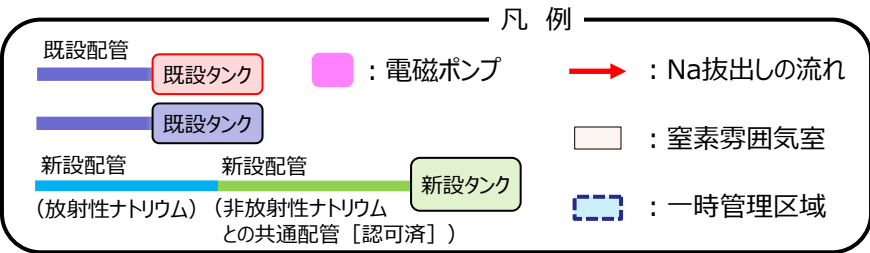
- 準備作業として、既設のナトリウム配管に輸送用タンクへの接続配管等を追加し、ナトリウム抜出し用の系統を構築
- 既設タンクに固化状態で保管しているナトリウムを既設ヒータにて溶融し、原子炉容器内のナトリウムとともに電磁ポンプ及び抜出し用系統を用いて、輸送用タンクへ抜出し、冷却設備により固化

【搬出方法】

- 輸送用タンクは、サイト内に新設する屋内貯蔵所に移送・一時的に保管し、英国への輸送準備が整ったものから順次サイト外へ搬出

【安全対策】

- 新設する抜出し用の系統にも漏えい検知器やナトリウム受け等を設置
- 抜出しエリア及び屋内貯蔵所は一時管理区域に設定し管理



固化した放射性ナトリウム 各タンクの合計 約457t (※2 EVST2補系ダンプタンクのナトリウム約6tは非放射性であるが、放射性ナトリウムの搬出に合わせて抜き取るため、こちらの合計に含める)

固化した非放射性ナトリウム 各タンクの合計 約755t

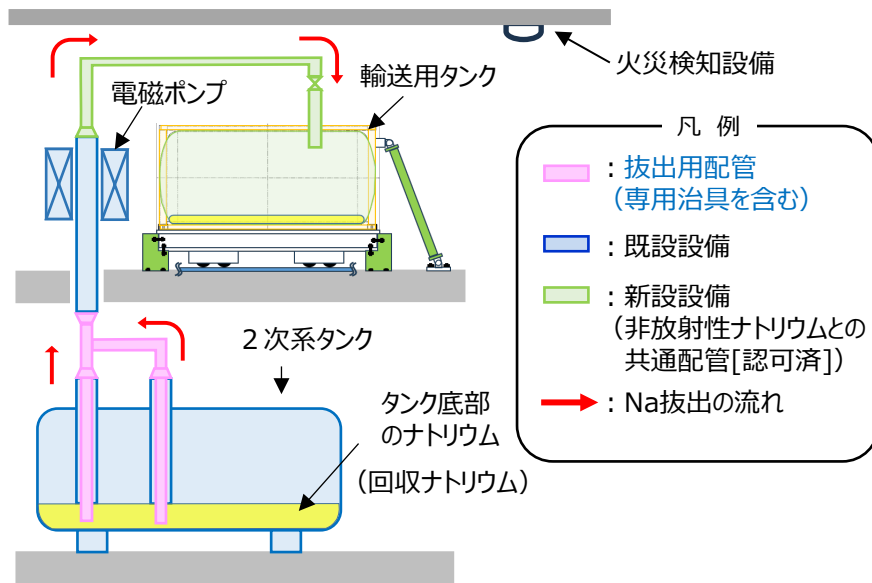
※1 通常の移送操作により系統設備からの抜出しが可能なナトリウム

(1) ナトリウムの搬出関係（回収ナトリウム※¹の拔出前の準備作業、搬出方法等）

< 2次系タンク底部の非放射性ナトリウム >

【拔出方法】

- 既設配管の長さの関係等からタンク底部に残るナトリウムについては、既設配管に拔出し用配管（専用治具を含む）を挿入し、電磁ポンプを用いて拔出す

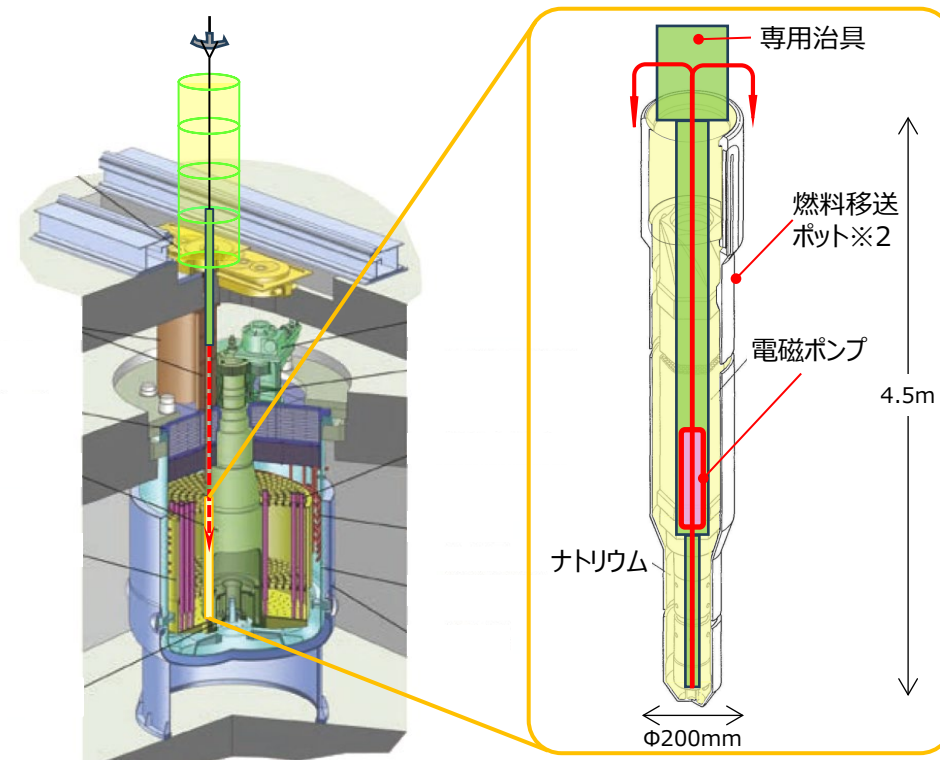


※¹ 通常の移送操作で拔出しできない、第2段階において専用治具を用いて回収するナトリウム

< 燃料移送ポット内の放射性ナトリウム >

【拔出方法】

- 炉外燃料貯蔵槽の燃料移送ポット内のナトリウムについては、専用治具（電磁ポンプ内蔵）を上部から挿入し、炉外燃料貯蔵槽内に汲み出す
- それらのナトリウムは、放射性バルクナトリウムとして拔出す



- 凡 例
- ナトリウム排出の流れ
 - 燃料移送ポット内に残留したナトリウム (回収ナトリウム)

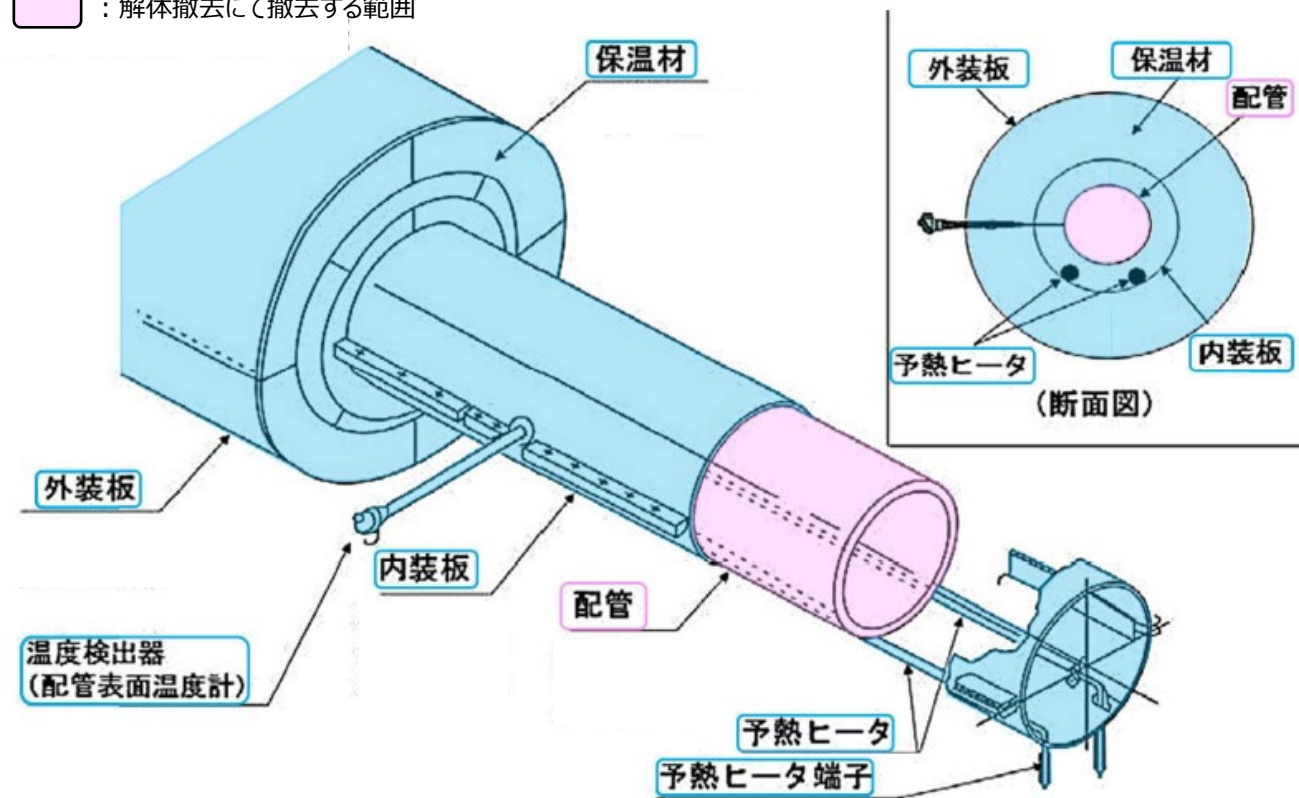
※² 燃料移送ポットは、燃料体やしゃへい体等を原子炉へ移送するための容器で251体ある。底部に排出口がないことから、ナトリウムが残留する（約0.066t×251体=約17t）

(2) 2次冷却設備等の解体準備

- 解体準備の一環として、2次冷却設備、補助冷却設備及び2次ナトリウム補助設備に附属する保温材やヒータ等の予熱設備（ナトリウムを取扱わない設備）を事前に解体撤去

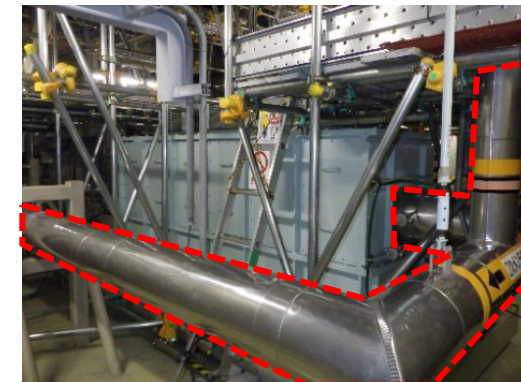
 : 解体準備にて撤去する範囲

 : 解体撤去にて撤去する範囲



保温材やヒータ等の解体撤去イメージ

解体撤去のイメージ
(写真は2次メンテナンス冷却系のもの)



予熱・保温設備（解体前）



予熱・保温設備（解体後）

(3) しゃへい体等取出し作業

1. 実績

- 2026年4月から5月にかけてしゃへい体等164体（定期事業者検査時に取り出した2体を除く）の取出しを完了。
- これにより、取出し対象のうち、原子炉運転時から炉内にあった照射済のしゃへい体等368体の取出しを完了。

2. しゃへい体等取出し方針の見直し

- ・原子炉内に残る模擬燃料体は、廃止措置に移行した後の燃料体取出し作業のために装荷したものであり、クリアランス物相当の放射能レベルとなっている。
- ・これまでのしゃへい体等取出しの状況から、模擬燃料体に付着するナトリウム量は約46kgと推定され、原子炉容器内に残留するナトリウム量(約25t)に比べてわずかであることから、第3段階の原子炉容器解体時に行うナトリウム安定化処理に影響はないものと評価した。

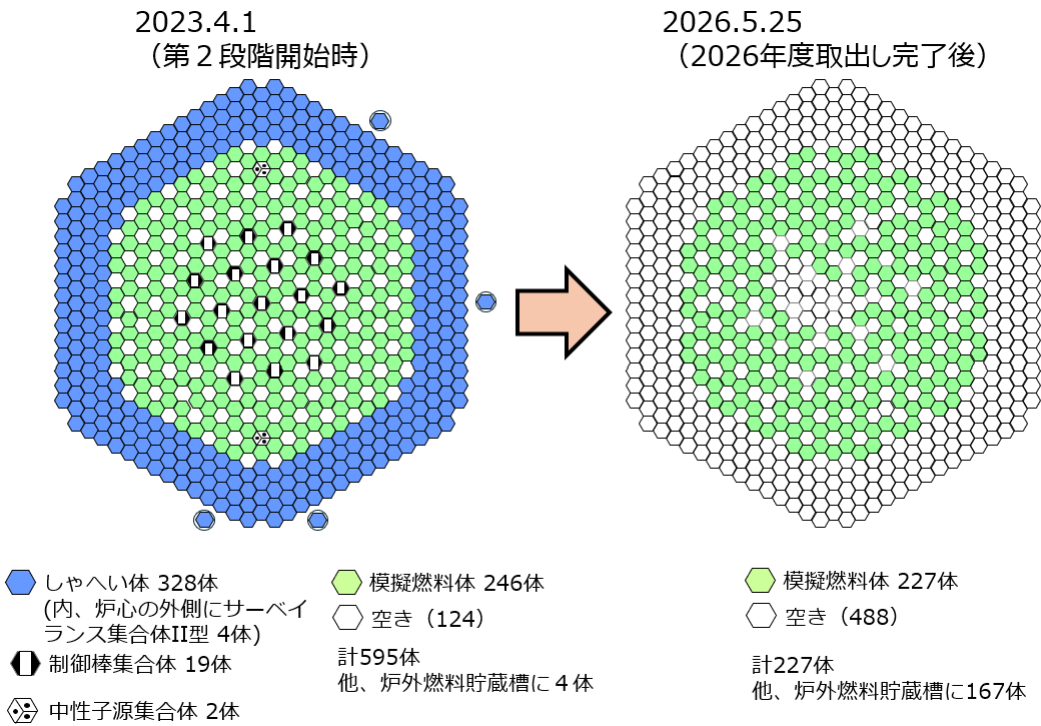


- 模擬燃料体については、第3段階の原子炉容器解体作業に合わせて解体することが可能。
- 原子炉内に残る模擬燃料体の取出しを行わないことにより、ナトリウム環境下の移送作業のリスク低減も考慮し、取出し対象から除外する。
- 原子炉容器の具体的な解体工法については、解体着手までに廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。

3. 第2段階の今後の方針

- しゃへい体等取出し作業は、年度内開始予定の167体の処理（炉外燃料貯蔵槽 → 燃料池）を確実に実施し、取出し作業全体を終了する。
- 2028年度からのナトリウム搬出に向けた体制を整え、準備を本格化する。

【炉心内の状況変化】



【しゃへい体等の装荷及び貯蔵状況】

	原子炉	炉外燃料貯蔵槽 (EVST)	燃料池
第2段階開始時	595体 368体 取出し	4体	—※
2026年5月25日時点	227体	167体	205体※

※：燃料池への移送体数