

もんじゅの廃止措置の状況



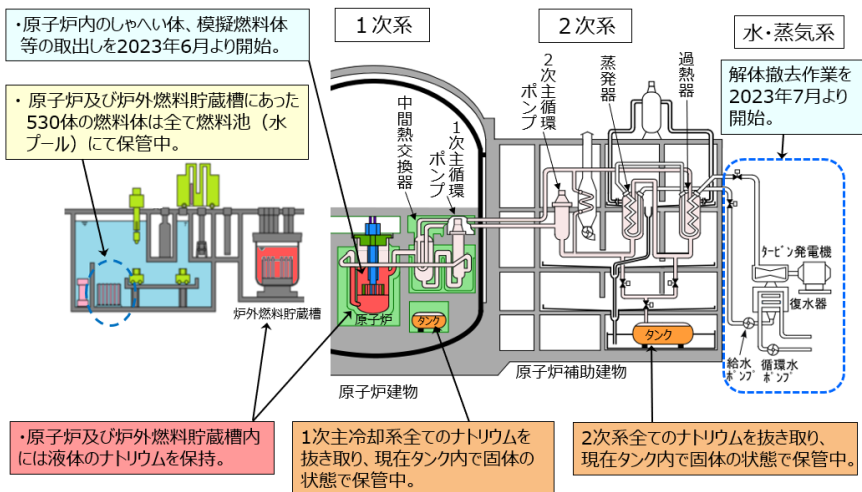
令和8年7月10日

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

もんじゅの廃止措置の状況（1/4）

- 炉型：ナトリウム冷却型高速増殖原型炉
- 電気出力（熱出力）：28.0万kW（71.4万kW）
- 運転期間：初臨界：1994年
- 2018年3月に廃止措置計画認可



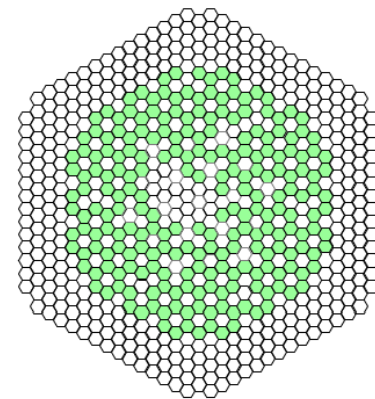
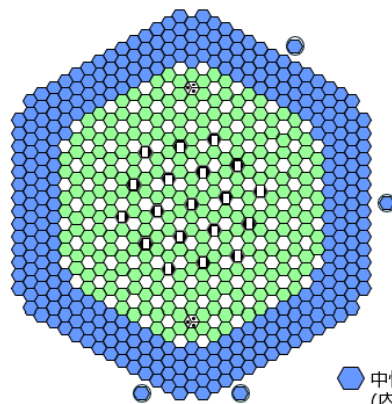
年度		第2段階 解体準備期間									
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
ナトリウム機器の解体準備	①しゃへい体等取出し作業										
	②ナトリウムの搬出										
	③2次メンテナンス冷却系の解体撤去										
④水・蒸気系等発電設備の解体撤去											
⑤汚染の分布に関する評価											

燃料交換装置の不具合等による1年程度の遅延

燃料交換装置の不具合等による1年程度の遅延

2023.4.1
（第2段階開始時）

2026.5.25
（2026年度取出し完了後）



- 中性子しゃへい体等 328体
（内、炉心の外側にサーベイランス集合体II型 4体）
- 制御棒集合体 19体
- 中性子源集合体 2体
- 模擬燃料体 246体
- 空き (124)
- 計595体
他、炉外燃料貯蔵槽に4体

- 模擬燃料体 227体
- 空き (488)
- 計227体
他、炉外燃料貯蔵槽に167体

○燃料体の取出し作業（第1段階）

- 燃料体の取出し作業は、原子炉容器から炉外燃料貯蔵槽へ移送（取出し作業）と炉外燃料貯蔵槽から燃料池へ移送（処理作業）を繰り返し実施し、2022年度に計画通り完了

○しゃへい体等の取出し作業（第2段階）

- 炉心に残る中性子しゃへい体や模擬燃料体を取り出し中
2026年4月から5月にかけて164体を取出し完了（定期事業者検査時に取出した2体を除く）

	原子炉	炉外燃料貯蔵槽	燃料池
第2段階開始時	595体	4体	0体
2026年5月25日	227体	167体	205体

炉心配置図

もんじゅの廃止措置の状況 (2/4)

○水・蒸気系等発電設備の解体撤去

- 大型の非放射性ナトリウム機器の撤去後の解体場所と移送ルート確保を目的とし、タービン建物に設置されているタービン発電機等を解体撤去する。2023年7月からタービン建物3階以下に設置されているタービン発電機、復水器、給水加熱器等の解体撤去を進めており、2026年度の完了に向けて順調に進捗している。
- 施設内の活用可能なエリアの確保を目的とし、ディーゼル建物2階以下に設置されている供用が終了した1Cディーゼル発電機の解体撤去を2026年2月から実施しており、2026年度完了に向けて順調に進捗している。

蒸気タービン



蒸気タービン解体物（搬出前）



蒸気タービン解体物の搬出作業

発電機



ローター引き抜き作業



大型バンドソーによる固定子切断作業

1Cディーゼル発電機



発電機解体前



発電機電磁ピックアップ部解体



エンジン解体前

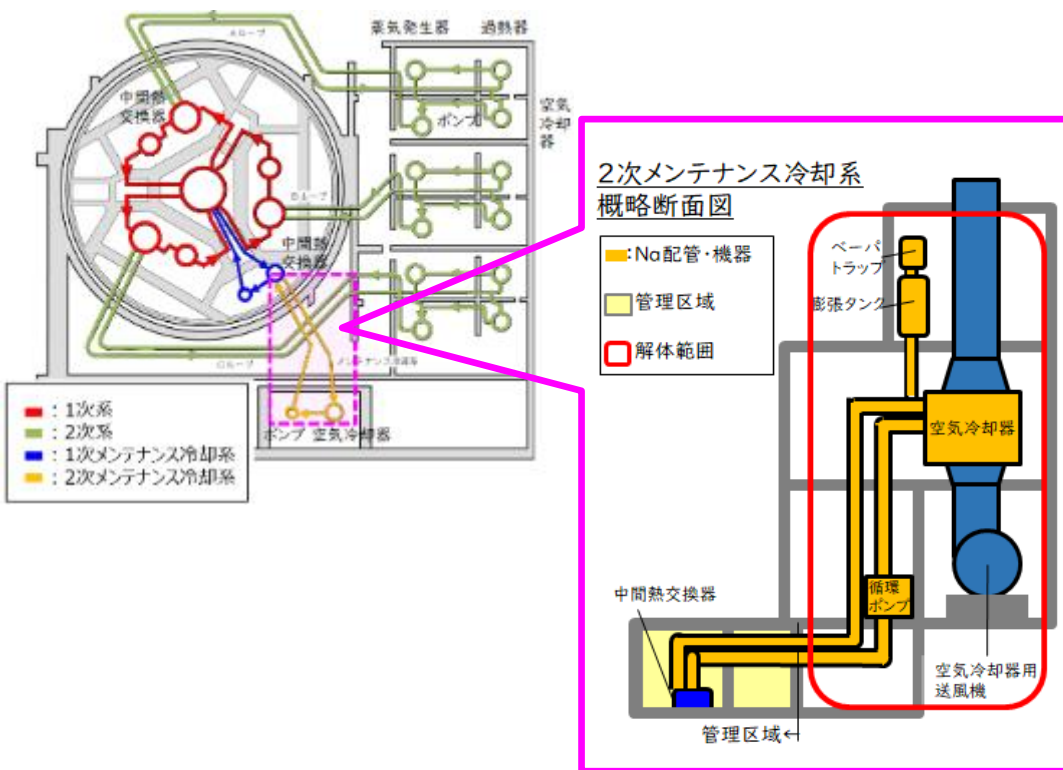


潤滑油抜き取り（エンジン）

もんじゅの廃止措置の状況 (3/4)

○ 2次メンテナンス冷却系の解体撤去(ナトリウム機器の解体準備)

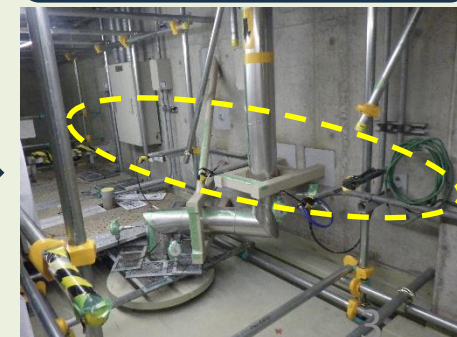
- 非放射性ナトリウム設備の実設備解体を通じた技術実証・確認を目的に、2025年度から2027年度にかけて比較的小規模で機器内部に残留するナトリウムが少ない2次メンテナンス冷却系の循環ポンプや空気冷却器等を解体撤去する。
- この解体撤去を通じて、解体技術の実証・確認を行い、第3段階における大規模のナトリウム機器の解体撤去に反映する。
 - ・2025年4月～9月 予熱・保温設備の撤去、解体範囲の隔離作業が完了
 - ・2025年10月～1月 残留ナトリウムの安定化処理装置（仮設配管を含む）を設置
 - ・2026年1月～2月 残留ナトリウムの安定化処理
 - ・2026年2月～3月 処理後の状態確認、安定化処理装置を撤去
 - ・2026年4月～ 配管、弁、サポート、その他機器などの解体に着手



ナトリウム配管の解体作業



ナトリウムの安定化処理を行ったことで、作業員が大気環境下で直接切断等を行うことができるようになる。



もんじゅの廃止措置の状況（4/4）

○ナトリウム搬出準備

- もんじゅの廃止措置においては、化学的に活性なナトリウムを保有するリスクを有する。
- このため、安全かつ円滑に廃炉を進める観点から、当該ナトリウム(非放射性、放射性)を系統内から拔出し、所外搬出することを基本方針とし、廃止措置計画の認可を取得。
- 所外搬出に際し、国内外の利活用ニーズ等を調査し、国内にはナトリウムの受託処理施設がなく、国内での適切かつ合理的な方法による処理が困難なこと、海外では水酸化処理による再利用のニーズがあることから、総合的な判断の結果、搬出可能なナトリウムについては、英国事業者を引き渡し、英国で水酸化処理したうえで工業用の中和剤等に利活用することを決定。
- 英国事業者との間で、ナトリウム処理に係る契約を締結し、現在処理施設の準備を実施中。
- 当該ナトリウム(非放射性、放射性)の英国搬出においては、両国法令上の取扱いを踏まえ、廃棄物として輸出することが可能となるよう、所要の規程の改正も含めて関係各所と調整中。

ナトリウム処理に係る工程イメージ

