

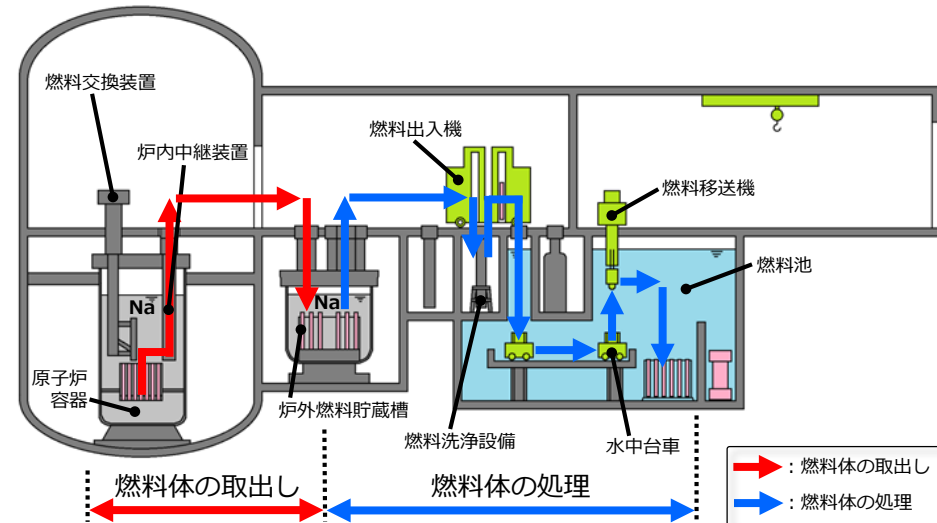
「もんじゅ」の燃料体取出し作業の進捗及び 第2段階への移行に向けた準備状況

2022年 10月24日

日本原子力研究開発機構（JAEA）

- ◆ 2022年8月16日～10月13日の期間において、炉外燃料貯蔵槽の燃料体（124体）を洗浄し、燃料池へ移送する作業は計画通り終了。今般の作業をもって、第1段階の燃料体取出し作業を完了。⇒P2, 3
- ◆ 第2段階の着手に向け、第1段階中に以下の作業を実施中⇒P4, 5
 1. 廃止措置計画の変更
 - 廃止措置計画は変更認可申請済み（6月28日付け）。引き続き審査に対応。
 2. 組織体制の変更
 - 第2段階における作業を安全かつ確実に進めるため、実態に合わせたより合理的な作業管理ができる組織体制へ変更。
 - 保安規定は変更認可申請済み（7月12日付け）。引き続き審査に対応。
 3. その他
 - 第2段階当初より①しゃへい体等取出し作業、②水・蒸気系等発電設備の解体撤去、③汚染の分布に関する評価を実施予定。
 - 各作業の着手に向け、先行するふげんを参考に第2段階の解体作業に係る管理体制等の整備、燃料体が炉心に再装荷されることがないための処置等を実施中。

- 炉外燃料貯蔵槽から燃料池へ燃料体を移送する「燃料体の処理」について、2022年8月16日から移送作業を開始、10月13日、計画していた124体の移送を完了。
- 今般の作業をもって、2018年8月より実施してきた廃止措置計画の第1段階における燃料体取出し作業は全て完了。
- 今後、機器の点検作業等を行うとともに、燃料体取出し作業の知見のとりまとめを行う。



第1段階における燃料体取出し作業の工程（実績）

年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
燃料体の処理 (530体) 炉外燃料貯蔵槽→燃料池	第1キャンペーン 2018.8 - 2019.1 86体	第2キャンペーン 2019.11 - 2020.6 174体	第3キャンペーン 2021.3 - 2021.7 146体	第4キャンペーン 2022.6 - 2022.10 124体	
燃料体の取出し (370体) 原子炉容器→炉外燃料貯蔵槽		2019.9 100体	2021.1 146体	2022.3 124体	
設備点検					

注記：点線は、燃料体取出し作業の流れを示す。
 なお、燃料体取出し作業に影響を与えない設備の点検については並行して実施。

年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> : 計画 (2018.3末時点) : 実績 </div>					燃料体取出し作業完了 ▼▼ 2022.10
燃料体の処理 (530体) 〔炉外燃料貯蔵槽→燃料池〕		2018.8 100体 2019.1 86体	2019.11 130体 2020.6 174体	2021.3 130体 2021.7 146体	2022.6 170体 2022.10 124体	
燃料体の取出し (370体) 〔原子炉容器→炉外燃料貯蔵槽〕			2019.9 110体 2019.11 100体	2021.1 130体 2021.3 146体	2022.3 130体 2022.6 124体	
模擬燃料体等の準備 (搬入→炉外燃料貯蔵槽)		2019.1 110体 103体	2020.6 130体 143体	2021.3 130体	注1: 部分装荷としたため、124体分の準備は不要となった	
燃料取扱設備点検	2017.7 燃料処理設備点検 及び作動確認	2018.5 回転プラグ点検 及び作動確認 2019.6	2019.6			
定期設備点検 (事業者自主検査)			2018.12 2020.2			
施設定期検査		施設定期検査の申請 2018.9 ▼ 2018.12	 2020.2			
2次系ナトリウムの抜取り		2018.7 2018.11 抜取り完了(2018.12) ▼				
汚染の分布に関する評価		2018.6 				

第1段階における主な作業等

- 2018年度の燃料体の処理は燃料洗浄槽に残留した湿分によるナトリウム化合物が生成し、燃料出入機グリッパトルク上昇が発生したため、進捗に遅延。
- その後、除湿対策を含む各種不具合に対する設備面、運用面の改善、24時間交代勤務への移行に伴う1日の処理体数の増加による遅延解消により、2022年10月、燃料体取出し作業を完遂。
- その他、施設定期検査、2次系ナトリウムの抜取り、汚染の分布に関する評価を計画的に実施。

1. 廃止措置計画の変更

- 第2段階（解体準備期間）の具体的な作業内容を廃止措置計画に追加するため、2022年6月28日に廃止措置計画の変更認可を申請。引き続き、原子力規制委員会の審査に対応。

2. 組織体制の変更

- 第2段階における作業を安全かつ確実に進めるため、実態に合わせたより合理的な作業管理ができる組織体制へ変更。

- 【主な変更】
- ①水・蒸気系等発電設備の解体を適切に実施するため「技術実証課」を新設
 - ②設備保全を担う部署を統合し「設備保全課」を新設
 - ③しゃへい体等取出し作業については、「施設管理課」に燃料環境課の機能を統合し、燃料体取出し作業経験者が中心となって対応

3. その他

- 円滑な着手に向け、主として以下の作業を実施していく。
 - ◆ 水・蒸気系等発電設備の解体に係る作業手順書の作成や作業現場の整理
 - ◆ しゃへい体等取出しに向けた事前確認試験や点検、今後燃料体が炉心に再装荷されることがないための処置
 - ◆ 組織改正に伴う保安規定及び品質マネジメント文書の改訂等

第2段階（解体準備期間）の工程

年度			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	①しゃへい体等 取出し作業	■									
		②ナトリウムの 搬出						■				
	③水・蒸気系等発電設備の解体撤去		■				■					
	④汚染の分布に関する評価		■									

作業内容の検討を引き続き行い、次回以降の廃止措置計画変更認可申請で具体化予定。

	9月以前	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4～6月	7～9月	
各作業	第1段階							第2段階		
1.廃止措置計画の変更										
廃止措置計画変更申請	▲				補正申請 ▼	注) 認可時期は機構の希望であり、規制側と合意したものではない				
2.組織体制の変更										
保安規定変更申請	▲									
業務移管に係る調整・検討	■									
QMS文書見直し	■				教育					
					力量認定					
3.その他										
しゃへい体等取出し作業 (2023年6月開始予定)	事前確認試験1	■				原子炉運転停止に関する恒久的な措置 (新燃料移送機側案内管を閉鎖)			しゃへい体等取出し準備	
						燃料交換装置の設定値の変更			事前確認試験2	
水・蒸気系等発電設備の解体撤去 (2023年7月開始予定)	解体撤去に向けた準備作業 (樹脂・油等の抜き取り、不要物品の移動作業等)							しゃへい体等の取出し		
	QMS文書の作成・整備 (ふげんを参考に、解体管理に必要な文書を整備)									しゃへい体等の処理 (燃料出入機台様)
汚染の分布に関する評価	放射化汚染の計算の妥当性を確認するためのサンプリング測定における試料採取の概念検討、要素試験							放射化汚染の計算に元素組成分析結果を反映		
	二次的な汚染による放射能濃度の評価計算における試算							要領書制定等		
								解体工事		