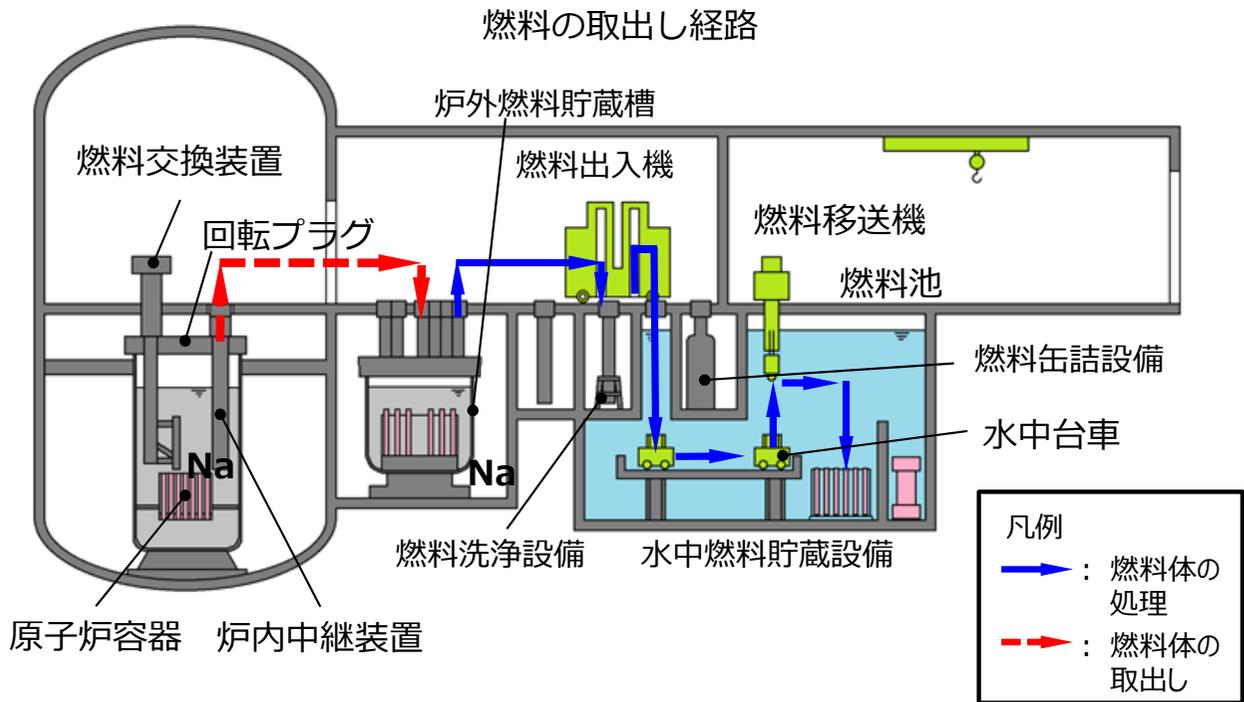


高速増殖原型炉もんじゅ 燃料体の取出し作業の状況について

2019年 2月5日

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構

- ・ 2016年12月21日 原子力関係閣僚会議
「高速炉開発の方針」、「『もんじゅ』の取扱いに関する政府方針」を決定
- ・ 2017年 6月13日 「もんじゅ」廃止措置推進チーム、「もんじゅ」廃止措置現地対策チーム
▶ 政府が「『もんじゅ』の廃止措置に関する基本方針」を決定
▶ 機構が「『もんじゅ』の廃止措置に関する基本的な計画」を文部科学大臣に提出
- ・ 2017年12月 6日 原子力規制委員会（NRA）に廃止措置計画を認可申請
- ・ 2018年 2月 9日 NRAに保安規定変更を認可申請（組織改編に伴う変更他）
- ・ 2018年 3月28日 廃止措置計画の認可、保安規定変更の認可
- ・ 2018年 4月 1日 敦賀廃止措置実証部門の発足
- ・ 2018年 6月28日 NRAに保安規定変更を認可申請（性能維持施設の明確化他）
- ・ 2018年 7月27日 2018年度の燃料体取出し作業開始時期を7月から8月に変更
- ・ 2018年 8月30日 燃料体取出し作業を開始
- ・ 2018年 9月13日 保安規定変更の認可



- 12月3日、目標である100体の燃料体の処理を目指し、2019年1月も継続して実施することとした。
- その後、燃料出入機のグリッパに関する警報への対応等が発生するとともに、1月29日から本格化する施設定期検査の準備・支援を行う要員の確保などが必要な状況もあり、1日1体の処理を継続した。
(5班体制での2体連続処理の試行は計6日間実施)
- この結果、燃料体の処理は、1月28日までに86体を完了した。
- 処理できなかった14体については、次回（2019年度開始）に合わせて処理する予定であり、2022年度までの全体工程に影響はない。

年度		2018年度					2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
第1段階における燃料体の取出し	燃料体の処理 (530体) 炉外燃料貯蔵槽→燃料池	6.19 ~ 6.21 模擬訓練①	7.13 ~ 7.26 総合機能試験	8.19 ~ 8.28 模擬訓練②	8.30 ~ 1.28 100体 → 86体	2019.9 130体 +14体	2020.4 130体	2021.1 130体	2021.8 燃料体取出し作業完了 2022.5 ~ 2022.12	
	燃料体の取出し (370体) 原子炉容器→炉外燃料貯蔵槽					2019.7 110体	2020.11 130体	2022.3 130体		
	設備点検					12.15 2019.1.29~本格化				

➤ 燃料出入機本体 A グリッパのトルク上昇

- 燃料体を本体 A グリッパでつかもうとした時などに、グリッパへの Na 化合物の付着により爪の負荷が大きくなり警報が発報。



- グリッパ洗浄を行うトルク目安値を設定し、洗浄を実施。
- 本体 A のガス入れ換え頻度等を見直し、Na 化合物生成の原因となる酸素や湿分の低減を実施。

➤ 燃料出入機本体 B グリッパのトルク上昇

- 燃料体を本体 B グリッパでつかもうとした時などに負荷が大きくなり警報が発報。駆動装置内の摺動抵抗※によるものと推定。

(※摺動(しゅうどう)抵抗：ものがすりあわさって動く部分の抵抗)

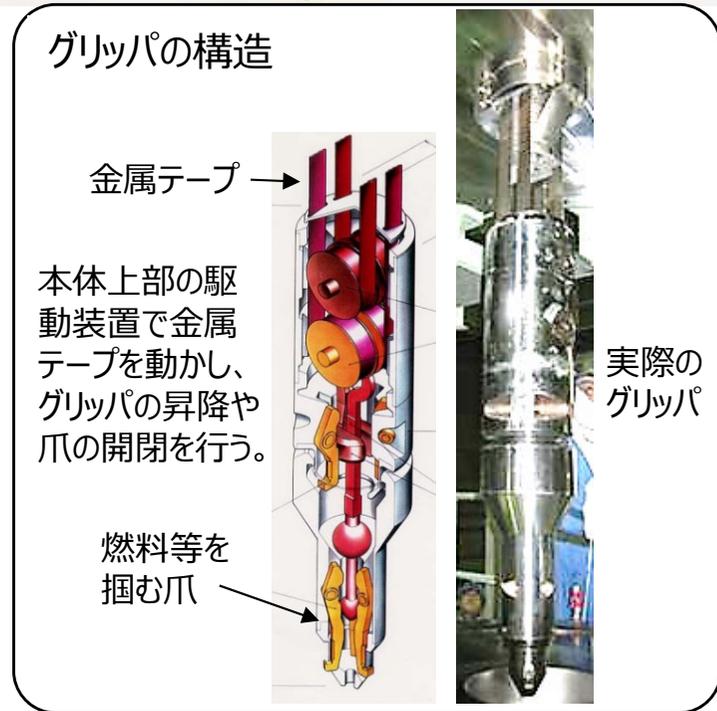
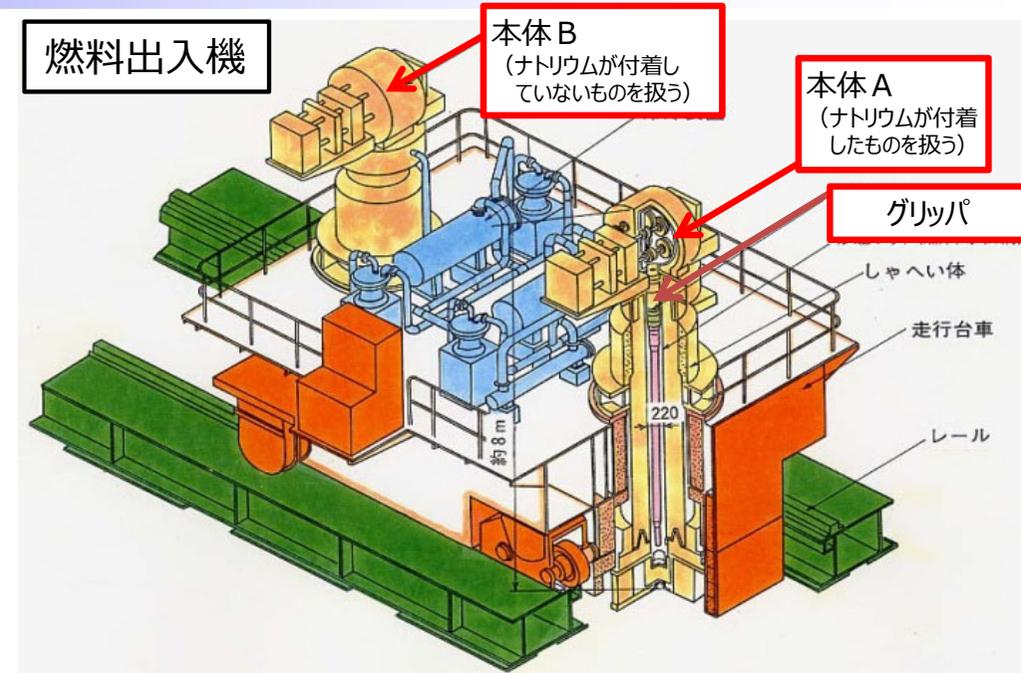


- トルク高警報が発報した場合の、機器の目視点検や動作状況の確認等の対応手順を策定。

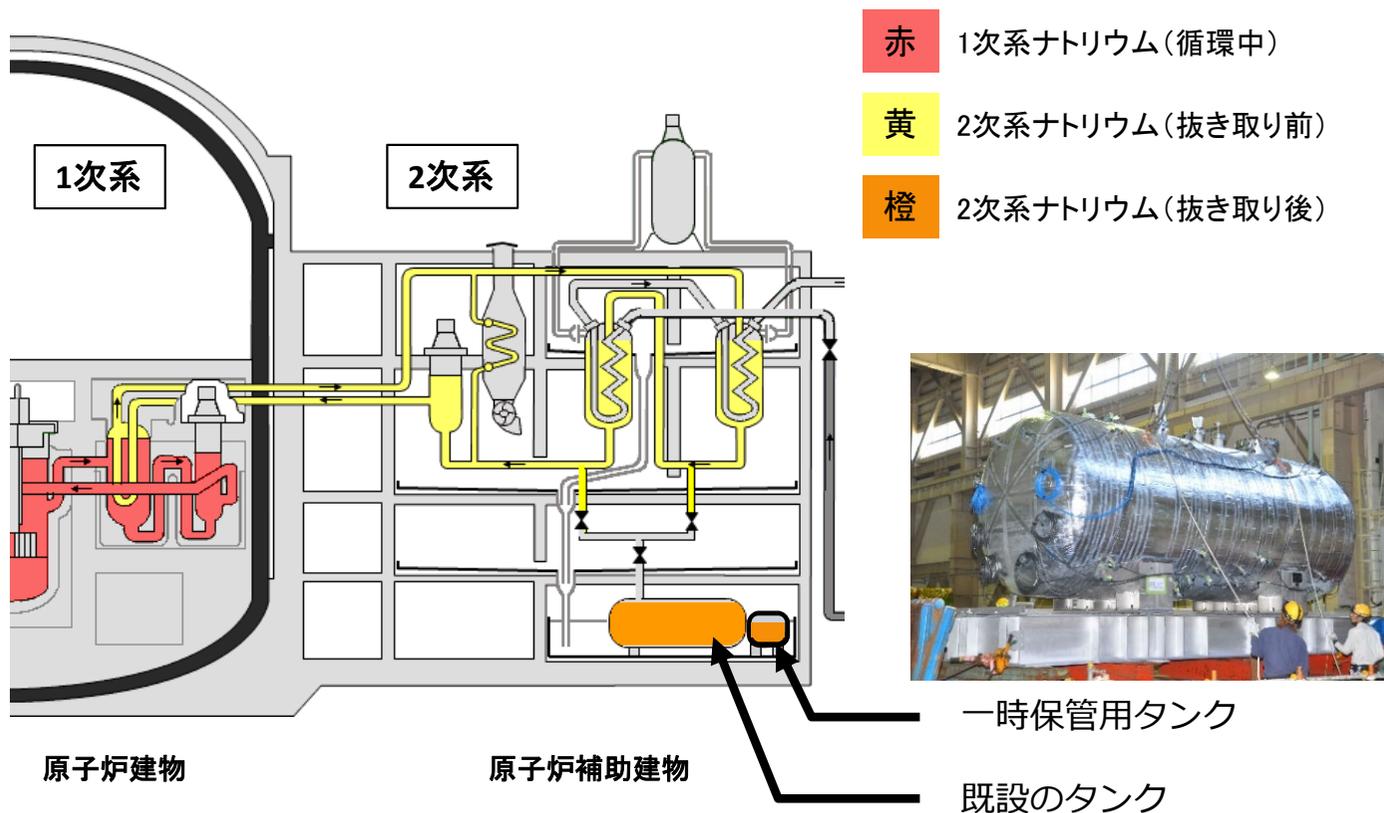
➤ 5 班体制 (交代勤務) による 2 体連続処理を試行

- 今年度は 3 班体制による 1 日 1 体の処理を行ってきたが、5 班体制 (交代勤務) の試行により、2019 年度以降は 2 体連続処理を実施できる見通しが得られた。

(試行実績) 2018.12.22~12.24 (1回目)
2019. 1.14~ 1.16 (2回目)



- 廃止措置計画において、安全確保を前提に、ナトリウム漏えい・燃焼リスク低減のため、2次系ナトリウムを全て抜き取る計画となっている。
- ナトリウムは、既設のタンクと一時保管用タンクに貯留することとし、11月16日に一時保管用タンクの設置を完了し、12月5日に2次系全てのナトリウム抜き取りを完了した。



【2次系ナトリウムの保有量と既設タンクの保管容量】

保有量	約840m ³
既設タンク保管容量	約800m ³
差分	約40m ³
備考	<ul style="list-style-type: none"> • 差分を一時保管用タンク (約25m³×2) に貯留 • ナトリウム漏えい対策工事 (2005年) で実績あり

- 燃料体取出しについては、燃料取扱設備の点検、総合機能試験及び各種の訓練を行った上で、8月30日より燃料体の処理を実施し、1月28日までに86体の処理を完了した。
- 今年度の燃料体の処理で得られた知見に対する今後の対策等について更なる検討を行い、安全確保を最優先に、2022年度までの燃料体取出し作業を着実に進めていく。
- 今後も、もんじゅの廃止措置を安全に進め、透明性を確保し、国民の皆様、立地地域の皆様のご理解のもと、社会への貢献を果たすべく、誇りと使命感を持って一丸となって取り組んでいく。

参考

廃止措置の全体工程

- 廃止措置の全体工程（30年間）を4段階に区分し、段階的に進めていきます。
- まずは燃料体取出し作業を最優先に実施し、第1段階中に取出しを完了する計画です。

区分	第1段階 燃料体取出し期間	第2段階 解体準備期間	第3段階 廃止措置期間 I	第4段階 廃止措置期間 II
年度	2018 ~ 2022	2023 ~	~	2047
主な実施事項	燃料体取出し作業			
		ナトリウム機器の解体準備		
			ナトリウム機器の解体撤去	
	汚染の分布に関する評価			
			水・蒸気系等発電設備の解体撤去	
				建物等解体撤去
			放射性固体廃棄物の処理・処分	

注) 使用済燃料の譲渡し及びナトリウムの処理・処分に係る計画については、第1段階において検討することとし、第2段階に着手するまでに廃止措置計画に反映して変更認可を受ける。