

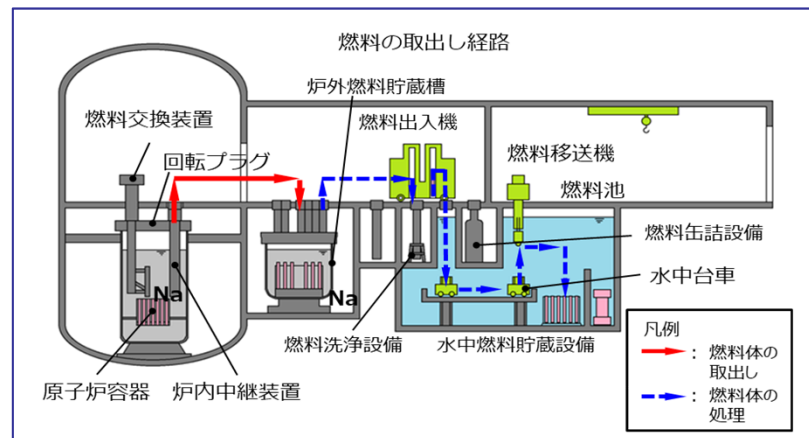
もんじゅ廃止措置に係る対応状況について

2022年3月25日

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構

廃止措置 第一段階（燃料体取出し期間）の状況

- 原子炉容器内の残り124体の燃料体を炉外燃料貯蔵槽へ移送する「燃料体の取出し」開始に向けて準備中。準備が整い次第「燃料体の取出し」を開始する。



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取出し	燃料体の処理 (530体) 炉外燃料貯蔵槽→燃料池	2018.8 - 2019.1 86体 (済み)	2019.11 174体 (済み)	2020.6	2021.3 - 2021.7 146体 (済み)	2022.6 - 2022.12 124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 (済み)		2021.1 146体 (済み)	2022.4 124体
	設備点検					

新型コロナウイルス感染防止対策

- 感染者の発生やオミクロン株による感染拡大を受け、県民行動指針や政府の基本的対処方針を踏まえ、引き続き敦賀地区全体で感染予防・拡大防止対策に取り組んでまいります。

もんじゅの主な状況

廃止措置 第二段階以降の検討状況

・ ナトリウムの搬出

2021年12月21日付で英国2社（キャベンディッシュ社、ジェイコブス社）と英国への搬出に関する覚書を締結し、2028年度の搬出に向けて検討・調整中

※金属ナトリウム約1,665トンを保有

うち約1,588トンは通常の移送操作で抜出し、約77トンについては、専用治具を用いて可能な限り回収した上で、残るナトリウムについては安定化処理を行い廃棄物として処理予定

・ 使用済燃料の搬出

フランスでの再処理を基本とし、搬出に向けて検討・調整中

・ 廃止措置計画の変更認可申請

第二段階に実施する主な作業や課題の洗い出し等を実施し、その結果を踏まえ、2022年6月に廃止措置計画の変更認可申請予定

日米間的高速炉開発協力

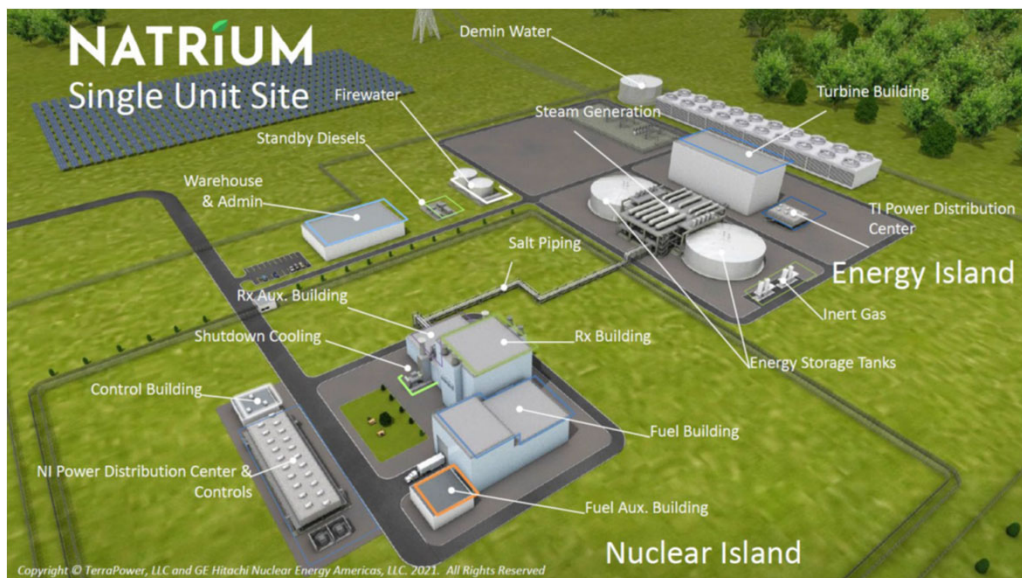
- ・ ナトリウム冷却高速炉技術の開発に関し、2022年1月26日付で米国企業（テラパワー社）と覚書を締結、高速炉開発の日米協力にもんじゅの技術や知見を活用する方針

日米間の高速炉開発協力

- 原子力機構、三菱重工業(株)、三菱FBRシステムズ(株)は、米国エネルギー省 (DOE)のサポートの下、先進的原子炉設計の実証プログラム (ARDP) の中でナトリウム冷却高速炉「Natrium」*を開発している米国テラパワー社と協議を進め、2022年1月26日に「ナトリウム冷却高速炉技術に関する覚書」を締結しました。

* 米国ワイオミング州の旧石炭火力発電所跡地に建設予定。2023年8月に建設許可を、2026年3月に運転許可を米国原子力規制委員会 (NRC)に申請予定。

- 今後、テラパワー社との協力を通じ、日米間の高速炉開発協力を発展させていくとともに、高速炉開発に関する技術力の維持・向上に繋げていくことを目的に、もんじゅで培われたものを含め、機構が有する技術や知見を活用する方針です。



Natriumの完成予想図

炉 型:モジュール型金属燃料小型ナトリウム冷却高速炉(出力34.5万kW) + エネルギー貯蔵システム(蓄熱システム)

建設場所:ワイオミング州ケマー(2025年閉鎖予定の石炭火力跡地)

稼働時期:2028年頃

総工費:40億ドル(半分は米政府が資金を支援)

米エネルギー省(DOE)が2020年に「先進的原子炉設計の実証プログラム(ARDP)」に選定、7年以内の新型炉実証カテゴリーの対象

電気出力:蓄熱システムにより、電力需要の日変動等に合わせて最大50万kWまで可変