

敦賀総合研究開発センター

原子力の人材育成に向けた取組み

-海外からのインターン生受入れ-

敦賀総合研究開発センターでは、7月中旬から8月にかけて仏国のサン＝テティエンヌ国立高等鉱業学校（ISTP）からインターン生を受け入れ、高速炉のナトリウム取扱技術や原子力施設の廃止措置に向けたレーザーの利用について、様々な実習を行いました。

ナトリウム技術に関する実習

ナトリウムは高速炉の冷却材として使用されており、重要な材料の一つです。そのナトリウムの取扱技術に関する実習として、固体ナトリウムの硬さや空気・水との化学反応、液体ナトリウムの流れや高温で溶けていく様子を観察しました。また、液体ナトリウムと金属材料の付着しやすさに関する試験を行い、これらを通してナトリウムの基礎的知見の理解を深め、ナトリウム取扱い技術を習得することができました。



ナトリウム取扱い訓練の様子

レーザー技術に関する実習

レーザー光は人工的に作り出す光のため、制御が容易で材料を加工しやすい特徴があり、廃止措置への利用が期待されています。実習ではレーザーによる金属切断などの実験とコンピューターによる評価を行いました。また、顕微鏡などを用いて切断した金属片を観察し、レーザー光強度などの条件と切れ方の関係を調べ、これらを通してレーザー切断の現象を把握することができました。



レーザー実験室での試験片分析

今後も当センターでは、インターン生や学生等の実習受入れを行い、原子力の人材育成に取り組んでまいります。

JAEA 原子力機構 敦賀事業本部からのお知らせ

地域の皆さまへ

日頃より敦賀地区での事業運営に対しご理解、ご支援を賜り、厚く御礼申し上げます。

「もんじゅ」につきましては、8月16日より開始した炉外燃料貯蔵槽から燃料体を取り出して燃料池に移送する作業(燃料体の処理)について、10月13日、計画していた124体の移送を完了しました。これにより、廃止措置計画第1段階の主要作業である燃料体取出し作業(530体)を全て完了しました。この作業を通じて得た経験・知見については、しっかりと取りまとめ、次の高速炉の設計等につなげてまいります。

今後は、2023年度から開始する廃止措置第2段階に向けて、安全かつ着実な作業となるよう、準備を進めてまいります。

「ふげん」につきましては、原子炉周辺設備の機器の解体撤去作業を2020年度に完了したAループ側の解体撤去作業に引き続き、Bループ側についても9月22日に計画どおり完了しました。今後は、蒸気ドラム、再循環ポンプ等の大型機器の解体に着手する計画としており、安全第一で進めてまいります。さらに、使用済燃料の搬出についても、計画に基づき準備を着実に進めてまいります。

また、8月にお知らせをした廃止措置の工程を7年間延伸する件について、地域の皆様にご心配をおかけしておりますが、今後、必要な手続きを実施するとともに、着実に技術開発に取り組んでまいります。

今後も安全確保を最優先に廃止措置作業等を進めてまいります。引き続きご理解、ご支援を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。



敦賀廃止措置実証本部長
荒井 真伸

●本資料に関するお問合せ先●

発行：2022年10月

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 地域共生部 地域共生・広報課

〒914-8585 福井県敦賀市木崎65-20

【TEL】0770-21-5026 【FAX】0770-21-2045

原子力機構ホームページ：<https://www.jaea.go.jp>

敦賀事業本部ホームページ：<https://www.jaea.go.jp/04/turuga/>



☞「敦賀事業本部からのお知らせ」のページはこちらから



高速増殖原型炉もんじゅ

第1段階(燃料体取出し作業)の主要作業が終了

-全ての燃料体を燃料池に移送完了-

4月22日、原子炉容器内最後の燃料体124体の炉外燃料貯蔵槽への移送を終え、8月16日から燃料池への移送を開始しました。作業は順調に進み、10月13日に当初計画していた12月よりも早期に完了することができました。

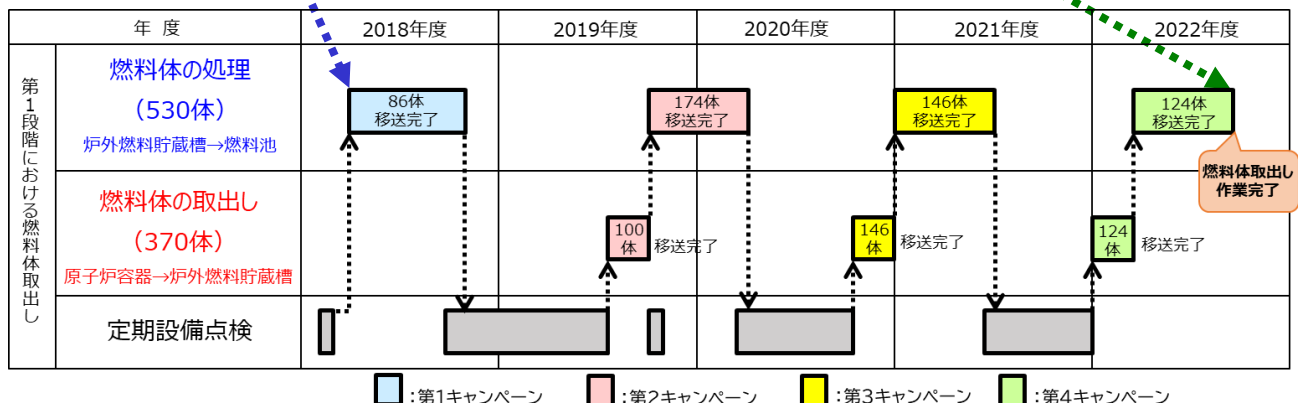
これにより、2018年度から実施してきた廃止措置計画第1段階の主要作業である燃料体取出し作業を全て完了しました。

これらの作業を通して得られたナトリウムの取扱い技術をはじめとする様々な知見やノウハウは、次世代炉における貴重な成果として、今後取りまとめてまいります。

【作業開始時】(2018.8時点)
 原子炉容器 : 370体
 炉外燃料貯蔵槽: 160体

→

【作業終了時】(2022.10時点)
 燃料池: 530体



引き続き、第2段階においても安全かつ計画どおりに工程を進めることができるよう、準備作業を進めてまいります。

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	①しゃへい体等取出し作業	[スケジュール]								
		②ナトリウムの搬出									
	③水・蒸気系等発電設備の解体撤去	[スケジュール]									
	④汚染の分布に関する評価	[スケジュール]									

第2段階「解体準備期間」のスケジュール

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

新型転換炉原型炉ふげん



原子炉周辺設備の解体撤去作業進捗状況

-Bループ側解体撤去作業の終了-

9月22日、2021年3月から作業を進めていた原子炉建屋内1次冷却系Bループ側の解体撤去作業を完了しました。

本解体撤去作業にあたっては、2020年度末に終了したAループ側の解体撤去作業で得られた経験・知見を基に、安全性の確保、全体スケジュール管理に様々な工夫を重ね、作業の効率化を図り、計画どおり進めました。今後は、蒸気ドラム、再循環ポンプ等の大型機器の解体撤去作業に着手する予定です。

また、原子炉領域の解体に向けて、原子炉側部及び下部から採取した試料の放射エネルギーを分析し、原子炉本体の解体に向けた計画に反映していく予定です。

引き続き安全確保を最優先に作業を進めてまいります。

Bループ解体開始時

Bループ解体終了時

蒸気ドラム

再循環ポンプ

再循環ポンプ

Bループ解体撤去作業

解体撤去前 解体撤去後

① 逃がし安全弁配管

② 主蒸気系配管

③ 再循環ポンプシール水系配管

■ Bループ側解体撤去範囲
■ 大型機器(解体撤去作業予定)

廃止措置の実施にあたっては、安全確保を最優先に、立地地域並びに国民の皆さまのご理解をいただきながら進めてまいります。