

福井工業高等専門学校とのインターンシップ実施に協力

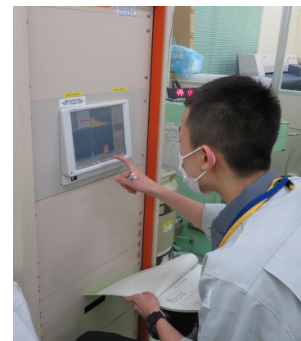
大学や高等専門学校の学生が原子力分野の講義や実習を経験し、原子力機構の業務である新型炉研究開発やプラント廃止措置への理解を深めるため、インターンシップの受入れを進めています。

8月23日～27日には、福井工業高等専門学校の学生3名を受入れました。インターンシップでは、放射線モニタリング・計測、被ばく線量評価等の実習や「ふげん」や「もんじゅ」のVR映像によるプラント紹介を行いました。

また、ナトリウム取扱や原子炉に関する演習やふくいスマートデコミッション技術実証拠点(スマデコ)も見学しました。参加された学生からは、実習等に取り組むことを通じて原子力機構への関心も高まったという声もいただきました。今後も引き続き、人材育成に取り組んでまいります。



高速増殖炉に関する講義の様子



試料中の放射能測定の様子

●「もんじゅ」敷地内に設置する新たな試験研究炉について

地質調査(ボーリング)の実施

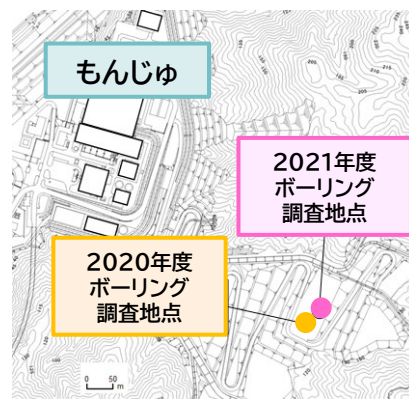
新たな試験研究炉の設置に向けて、「もんじゅ」敷地内における地質調査を実施しています。

昨年度は、「もんじゅ」原子炉施設の山側の候補地で、深さ100メートルのボーリング調査を実施し、調査した範囲内に大規模な破碎帯や、すべり面になるような脆弱部は確認されませんでした。

今年度は、より深く200メートルまでのボーリング調査を行うとともに、候補地周囲の斜面の地質(破碎帯)や風化の様子を技術者が歩いて確認する踏査を進めています。

ボーリング調査は、昨年度と同じく「もんじゅ」原子炉施設の山側の候補地において、8月26日から掘削作業を開始し、12月まで行う予定です。

これらの結果を踏まえ、来年度も引き続き地質調査等を進めていく計画です。



ボーリング調査の様子(2021年10月撮影)

● 本資料に関するお問合せ先 ● 発行:2021年11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/>

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

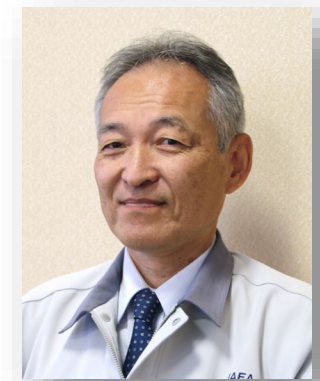
廃止措置の推進

「もんじゅ」では、廃止措置計画に基づき、原子炉容器及び炉外燃料貯蔵槽に保管されている530体の燃料体を燃料池に移送する作業を進めています。現在までに406体の移送作業を完了し、残り124体を2022年末までに完了する計画です。

一方、今後の廃止措置計画では、まず、ナトリウム冷却高速炉である「もんじゅ」特有のナトリウムに関する諸作業を安全かつ確実に進め、さらに安全の確保、速やかなリスクの低減に向けて実施方法、手順等の最適化を図りながら、進捗管理し、30年の廃止措置全体計画の中で完了する必要があります。

そのため、本年7月から段階的に実施体制の強化を図りました。プロジェクトの一元的な管理の基本となる廃止措置計画期間の全体像を固め、実施すべき作業の範囲、実施項目、手順、完了条件や技術的論点に関する検討、具体化を行う方針とし、「もんじゅ」廃止措置計画のプロジェクトマネジメントを強化することを目的に、「プロジェクトマネージャー」やプロジェクトの進捗管理を一元的に実施するチームなどを設置しました。今後は、「プロジェクトマネージャー」として、プロジェクト計画、実施状況をしっかり管理してまいります。

今後も安全確保を最優先に廃止措置作業を進めてまいりますので、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
プロジェクトマネージャー
安部 智之

原子力機構のキャッチフレーズをご紹介します

新たに原子力機構のキャッチフレーズとデザインを作成しました。



《コンセプト》

原子力の未来に向かって大きくはばたく原子力機構をイメージし、さらに、未来の原子力エネルギーや新しい科学技術を生み出す源となる原子力機構のみなぎる気力、活力、発想力を表現しています。

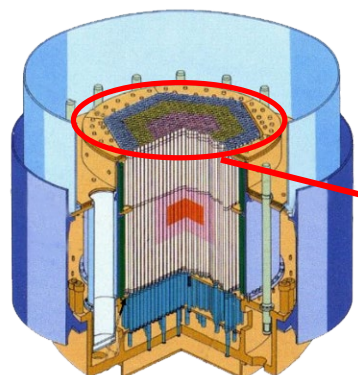
なお、「未来へげんき」の「げんき」は、原子力の「げん」と機構の「き」をあわせた言葉でもあります。



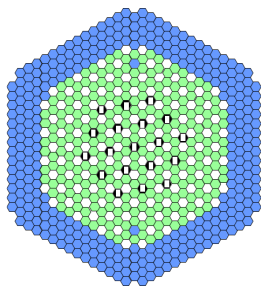
●高速増殖原型炉もんじゅ

今後の廃止措置に向けて

「もんじゅ」では、燃料体取出し作業を完了した後、原子炉容器本体の解体を安全かつ確実に実施するための準備として原子炉容器に残っているステンレス製の中性子しゃへい体や模擬燃料体など約600体を取り出す作業等が必要となります。



原子炉容器



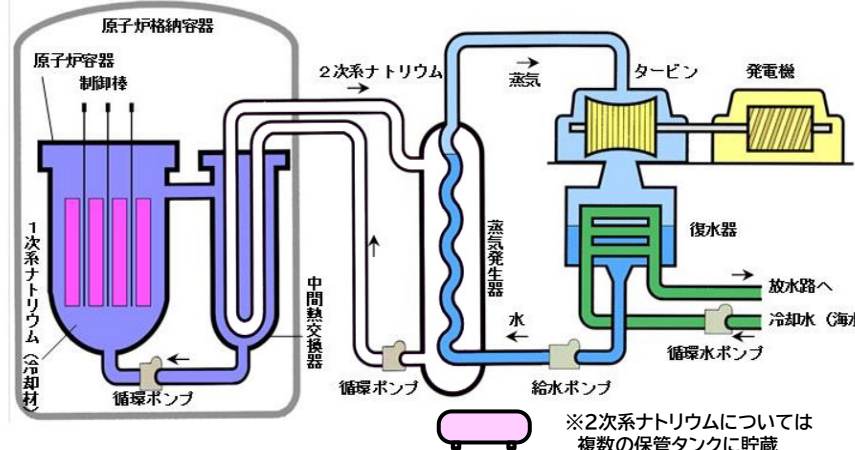
炉心構成要素

中性子しゃへい体や模擬燃料体は、ウランやプルトニウムなどの核燃料は含んでおらず、破損しても周辺環境に及ぼす危険はありません。中性子しゃへい体等の取出し作業では、燃料体取出し作業と同様、燃料交換設備等を用います。

- : 制御棒
- : 空き箇所
- : 模擬燃料体
- : 中性子遮へい体など

また、「もんじゅ」で保有する1次系、2次系のナトリウムについては、漏えいリスクを低減するため、2次系ナトリウムは、すでに(2018年12月)配管系統からタンクに抜き取って安定な状態(固体)で保管しており、1次系ナトリウムも、今後、既設タンク等に抜き取り・保管する計画です。これらナトリウムについては、安全性を確保しつつ、保有リスクの速やかな低減を図るため、搬出に向けた調査・検討を行っています。

引き続き安全最優先に廃止措置作業を進めるとともに、燃料体取出し作業完了後に実施する作業の検討を進め、来年6月頃に原子力規制委員会へ廃止措置計画の変更を申請する予定です。



「もんじゅ」系統概要

- 1次系ナトリウム
- 2次系ナトリウム

※2次系ナトリウムについては複数の保管タンクに貯蔵

廃止措置の実施にあたっては、新型コロナウイルス感染予防・拡大防止対策に取り組みつつ、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、着実に進めてまいります。



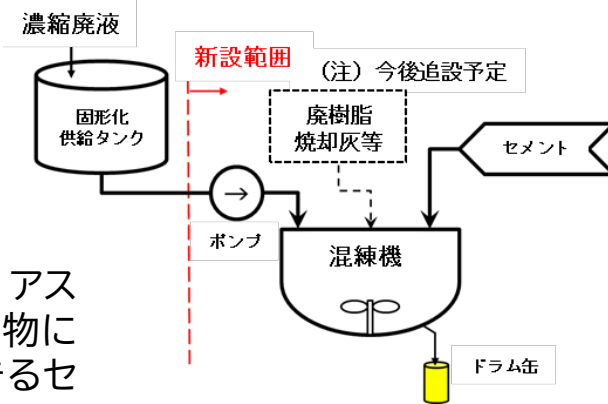
●新型転換炉原型炉ふげん

廃止措置計画変更認可申請について

「ふげん」では、9月3日に、原子力規制委員会へ廃止措置計画の変更認可申請を行いました。申請内容は次のとおりです。

【セメント混練固化装置の仕様の追加】

廃棄物処理設備であるセメント混練固化装置の位置、構造、処理能力、導入に係る設計及び工事の方法等を追加しました。



既設のアスファルト固化装置を撤去し、アスファルト固化装置で処理が可能な廃棄物に加え、焼却灰も固化処理することができるセメント混練固化装置を設置します。

【原子炉補機冷却系の代替冷却設備の追加】

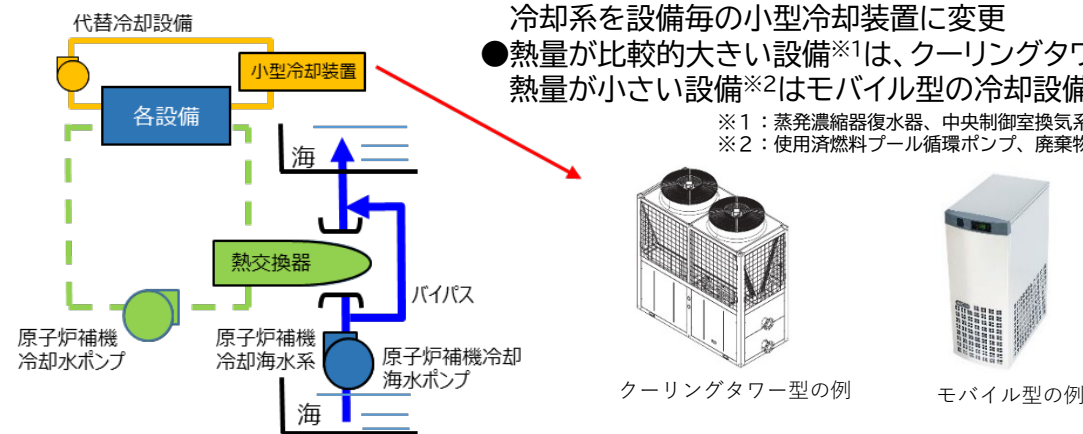
代替冷却設備として、個別の小型冷却装置(クーリングタワー型とモバイル型)を追加しました。

原子炉の運転に必要な各系統の設備・機器の除熱・冷却を行っていた原子炉補機冷却系について、廃止措置段階に移行し除熱対象機器が減少していることを踏まえて、より適切な維持管理の観点から代替冷却装置を設置します。(一括冷却から個別冷却)

これにより、冷却水の漏えいリスクの低減と維持管理経費を軽減することができます。

- 冷却を要する設備が減少していることから、原子炉補機冷却系を設備毎の小型冷却装置に変更
- 熱量が比較的大きい設備※1は、クーリングタワー型、熱量が小さい設備※2はモバイル型の冷却設備に変更

※1：蒸発濃縮器復水器、中央制御室換気系冷凍機
※2：使用済燃料プール循環ポンプ、廃棄物処理設備ポンプ



今後も、廃止措置期間中において保安のために必要な原子炉施設を適切に維持管理し、引き続き安全第一に廃止措置の進捗に合わせた設備の合理化・効率化を図ってまいります。