

新型転換原型炉「ふげん」

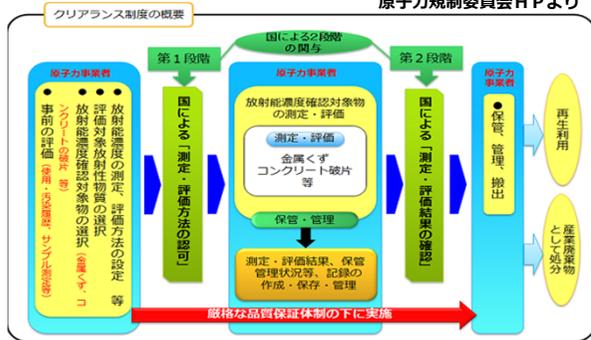
〜クリアランス確認申請〜

「ふげん」で発生する放射性廃棄物のうち「クリアランス制度」の対象となるものについて放射能濃度の測定や評価を行っています。

2018年12月から2019年3月までの間に測定・評価を実施した約49トンの放射性廃棄物について、「放射性廃棄物として扱う必要がないもの」として確認を受けるため、6月11日に原子力規制委員会に確認申請を行いました。ふげんの「クリアランス制度」が認可された（2018年8月31日）後、初めての申請です。

確認を受けた後の対象物については、まずは「ふげん」での再利用に向けて、活用方法等を検討しています。それまでの間はふげん構内で適切に保管管理を行います。

原子力規制委員会HPより



クリアランス測定作業

敦賀総合研究開発センター

〜第46回オープンセミナーの開催〜

5月22日敦賀会場（アクアトム）、23日福井会場（福井商工会議所）で「第46回オープンセミナー」を開催し、県内の企業を中心に36社48名の方々に参加いただきました。

今回は、原子力機構が抱える技術課題について、解決に結びつく試作品の製作や技術調査などを福井県内の企業からご提案いただき、その後、採択された企業と原子力機構で請負契約を締結する「技術課題解決促進事業」についてご説明し、その中で今年度の募集の対象となる10テーマについてご紹介しました。

また、同事業では、県内の企業から廃止措置に関連する技術開発の提案も受け付けており、原子力産業への参入のきっかけにさせていただきたいと考えております。



福井会場



敦賀会場

● 本資料に関するお問合せ先 ●
 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 広報課
 〒914-8585 福井県敦賀市木崎65-20 【TEL】0770-21-5023 【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/>

原子力機構 敦賀事業本部からのお知らせ

「もんじゅ」燃料体取出し作業の工程等の見直しについて

「もんじゅ」は、昨年度、86体の燃料体をナトリウム中に貯蔵する設備（炉外燃料貯蔵槽）から取り出して洗浄した上で燃料池に移す作業を行いました。現在、本年度から実施する燃料体を原子炉容器から炉外燃料貯蔵槽に移す作業で使用する設備等の点検、施設定期検査等を実施しています。

また、昨年度の経験を踏まえて発生した不具合への対策や操作員の訓練に万全を期した上で本年度の「燃料体取出し作業」を開始するため、それらの期間や予備期間を十分に確保し、開始時期を7月から10月に変更することといたしました。しかし、2022年度の「燃料体取出し作業」完了に変更はありません。

引き続き、安全を最優先に、着実に廃止措置を進めてまいりますので、地元の皆様におかれましてはご理解を賜りますよう、宜しくお願い申し上げます。



荒井 真伸
 高速増殖原型炉もんじゅ 所長

【主な見直し内容】

- 本年度に取り出す燃料体の体数を110体から100体へ変更
- 本年度の「燃料体取出し作業」開始時期を7月から10月に変更
- 燃料出入機グリッパ分解点検や制御プログラム改良などを実施

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作業	燃料体の処理: 530体 (炉外燃料貯蔵槽→燃料池) 2018.7⇒8 100体⇒86体(減) 2018.12⇒2019.1	燃料体の取出し: 370体 (原子炉容器→炉外燃料貯蔵槽) 2019.7⇒10 110体⇒100体 2019.9⇒12	燃料体の処理: 530体 (炉外燃料貯蔵槽→燃料池) 2020.4⇒6 130体	燃料体の取出し: 370体 (原子炉容器→炉外燃料貯蔵槽) 2020.1⇒2021.1 130体 2021.1⇒3	燃料体の処理: 530体 (炉外燃料貯蔵槽→燃料池) 2021.8⇒9 130体⇒140体	燃料体の取出し: 370体 (原子炉容器→炉外燃料貯蔵槽) 2021.5⇒6 130体⇒140体 燃料体取出し作業完了 2022.12 170体⇒174体
設備点検及び改良・対策等						

～「燃料体取出し作業」に向けた点検・検査の状況～

本年度の「燃料体取出し作業」を安全かつ着実に進めるため、昨年度の「燃料体の処理※1」で発生した燃料出入機グリッパ（燃料体つかみ具）のトルク上昇等の不具合についての原因調査や機器の改良・対策を実施しています。

また、本年度から実施する燃料体を原子炉容器から炉外燃料貯蔵槽に移す「燃料体の取出し※2」が2010年以来9年ぶりの作業となることから、使用する回転プラグ、燃料交換装置、炉内中継装置などの機器の点検を慎重に行うとともに、施設定期検査等で国の確認を得て進めています。

※1：燃料体の処理：「燃料体取出し作業」のうち、燃料体をナトリウム中に貯蔵する設備（炉外燃料貯蔵槽）から取り出して洗浄した上で燃料池に移す作業

※2：燃料体の取出し：「燃料体取出し作業」のうち、燃料体を原子炉容器から炉外燃料貯蔵槽に移す作業

【燃料体取出し作業検査対象機器】



回転プラグ



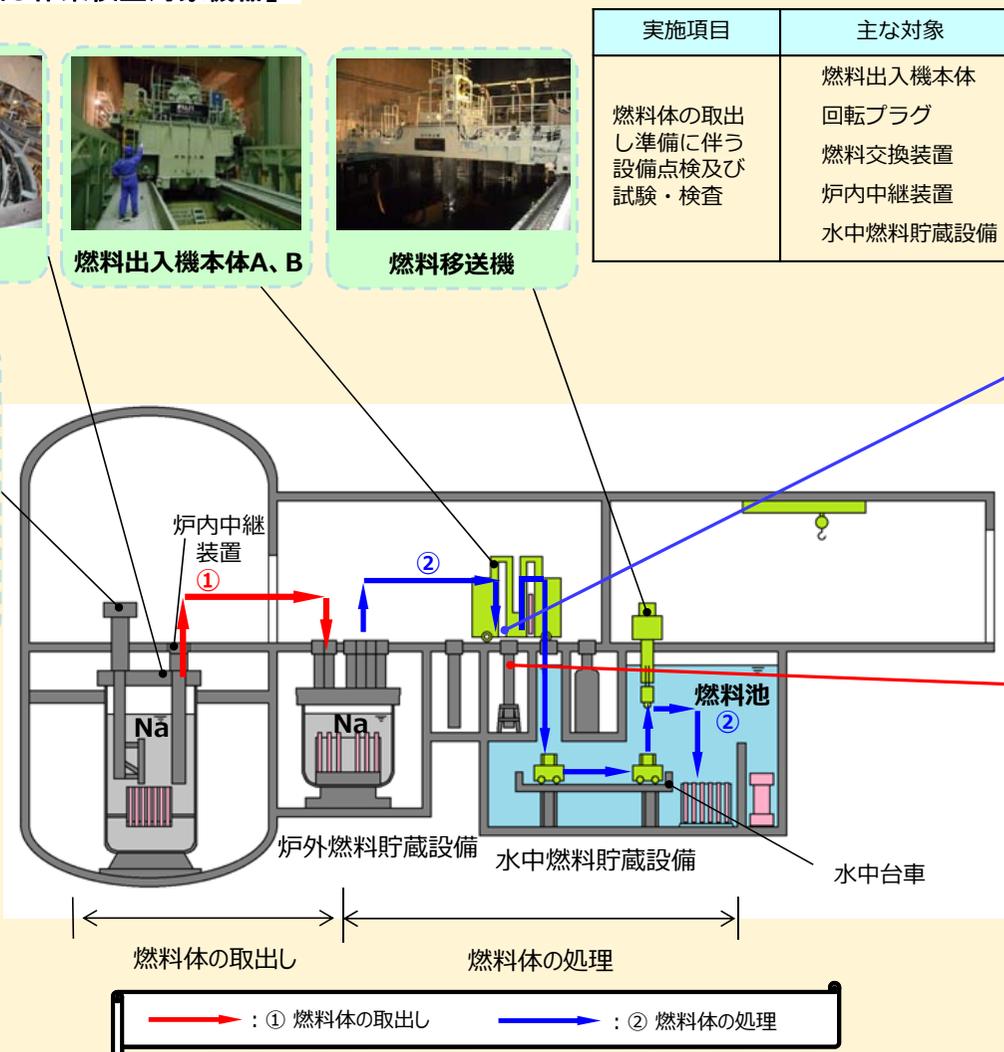
燃料出入機本体A、B



燃料移送機



燃料交換装置



実施項目	主な対象
燃料体の取出し準備に伴う設備点検及び試験・検査	燃料出入機本体
	回転プラグ
	燃料交換装置
	炉内中継装置
	水中燃料貯蔵設備

本体Bグリッパのトルク上昇対策

【事象の概要】

- 燃料体を燃料洗浄槽において洗浄した後、燃料出入機本体Bグリッパでつかみに行ったところ、自動停止した。
- 動作確認等を行った結果、グリッパのつかみ・はなしに用いる巻取ドラムのトルクが上昇していることを確認した。

【対策】

- 巻取ドラムの軸受など、トルク上昇につながる部品について交換する。

グリッパ（燃料体つかみ具）

本体Aグリッパのトルク上昇対策

【事象の概要】

- 燃料出入機本体Aグリッパで燃料体をつかむ際、グリッパ爪の開閉動作が鈍く（トルク上昇）なった。
- 燃料体を洗浄した後の洗浄槽内の湿分が多く、本体Aグリッパが洗浄槽内に入った際、附着していたナトリウムが湿分と反応し、ナトリウム化合物となり、爪の隙間に噛みこんだものと考えられる。

【対策】

- 燃料洗浄槽内及び配管内の湿分を飛ばすため、燃焼洗浄槽内及び配管内が均等に100℃になるようヒータを追加設置する。

燃料洗浄槽

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様のご理解を得つつ、着実に実施して参ります。