# ●「もんじゅ」敷地内に設置する新たな試験研究炉について

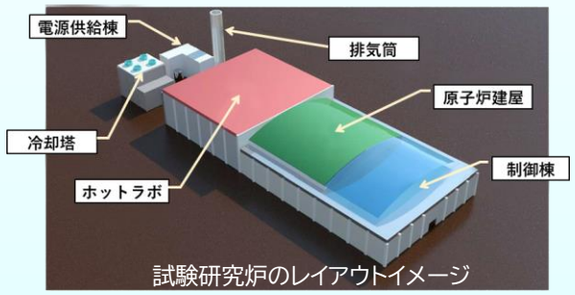
2016年12月の原子力関係閣僚会議において決定された「もんじゅ」敷地内に設置する新たな試験研究炉について、文部科学省の公募により、2020年11月、原子力機構は、福井大学、京都大学とともに、概念設計及び運営の在り方の検討を行う中核的機関に選定されました。

2020年度は、「もんじゅ」敷地内においてボーリング（地質）調査を実施するとともに、地元関係機関、学術界等で構成されるコンソーシアム委員会を開催しました。

今後、試験研究炉の性能等の検討が進められた後、2022年度中に詳細な設計が始まる予定となっております。

### 「もんじゅ」敷地内に設置する試験研究炉とは

原子力の研究開発や実験等を目的とした発電を伴わない研究炉のこと。我が国の研究開発・人材育成を支える西日本における中核的拠点としての機能の実現、地元振興への貢献の観点から、中性子ビーム利用を主目的とした中出力炉（出力1万kw未満）となる予定です。



試験研究炉のレイアウトイメージ

文部科学省『令和元年度「もんじゅ」サイトを活用した新たな試験研究炉に関する調査の概要（原子力研究開発・基盤・人材作業部会（第3回）資料）』より引用

「もんじゅ」敷地内におけるボーリング調査
（2021年1月）

## 第1回コンソーシアム委員会の開催

概念設計や運営の在り方の検討については、地元関係機関、学術界等、幅広いニーズを有する関係機関で構成されるコンソーシアム委員会を設置し、意見を集約することとしています。その第1回会合を2021年3月23日に敦賀市内の福井大学附属国際原子力工学研究所で開催しました。

第1回コンソーシアム委員会
（2021年3月）

会合には、福井県、敦賀市、福井県商工会議所連合会、敦賀商工会議所、地元企業、地元研究機関をはじめ、関係学会や原子力・放射線利用に関係する産業界からの委員の方々に出席いただき、活発な意見交換を行いました。

今後も、コンソーシアム委員から様々なご意見を伺いながら、新たな試験研究炉の検討を進めてまいります。


● 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　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/


発行：令和3年6月






# 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

### 就任のご挨拶

新型転換炉原型炉ふげん
所長　櫻井　直人

地域の皆さまには、「ふげん」の廃止措置に対し、日頃からご理解とご支援を賜り心から御礼申し上げます。

本年4月より、「ふげん」の所長に就任しました櫻井です。

「ふげん」では、安全第一に、環境負荷をできる限り低減しながら廃止措置を進める方針の下、先駆的に廃止措置に取り組んでおります。

これまで、系統設備の除染やタービン関連設備の解体撤去を進めるとともに、2018年度から解体によって発生した資材を再利用できるように、クリアランス制度の適用に向けた取組みを開始しています。また、現在は使用済燃料の搬出に向けた準備作業を進めるとともに、原子炉本体周りの機器の解体及び今後の原子炉本体の解体に備えた解体計画の策定や研究開発等を進めているところです。

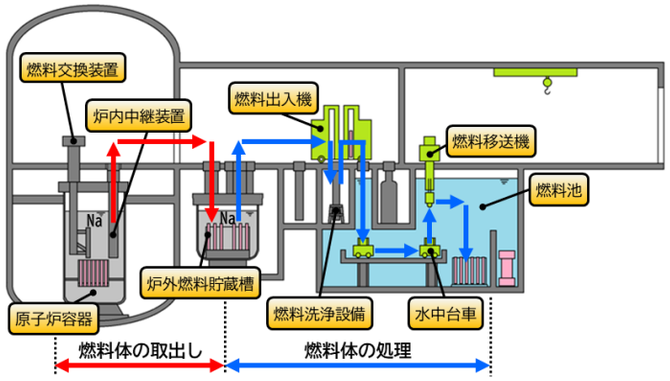
引き続き、安全確保を最優先に合理的な廃止措置を目指して、地域の企業の皆さまとも積極的に連携しつつ所員一同取り組んでまいりますので、今後とも地域の皆さまの一層のご理解とご支援のほどよろしくお願い申し上げます。

# ●高速増殖原型炉もんじゅ

## 「もんじゅ」燃料体取出し作業について

「もんじゅ」では、第3キャンペーンの燃料体取出し作業として、 2021年5月19日から炉外燃料貯蔵槽にある146体の燃料体を燃料池へ移送する処理作業を開始しました。作業開始前には、関連する設備について、トラブルを未然に防止し作業に万全を期すため、設備の点検を実施しました。

引き続き、安全確保を最優先に作業を行ってまいります。




**燃料体取出し作業手順**

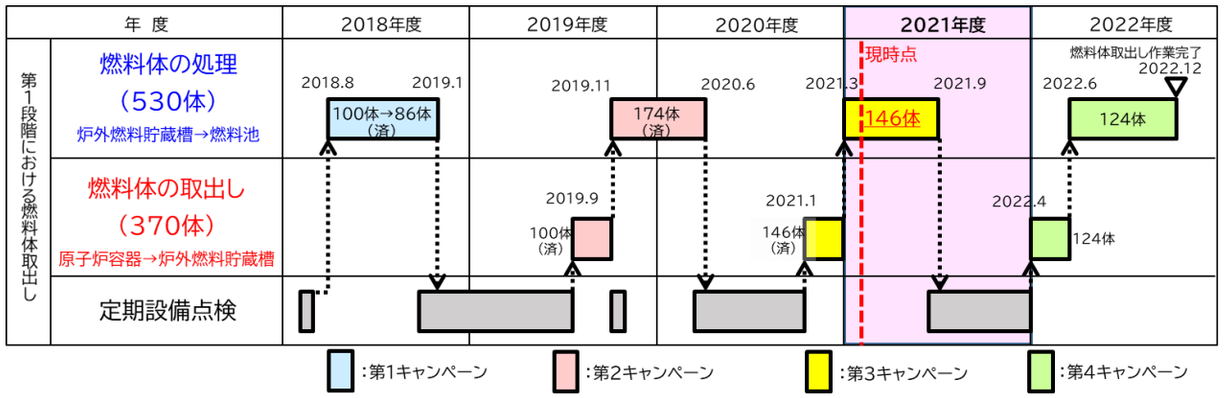
→ **：燃料体の取出し**
原子炉容器から燃料体を取り出し、炉外燃料貯蔵槽まで移送

→ **：燃料体の処理**
炉外燃料貯蔵槽から燃料体を取り出し、燃料洗浄設備で付着したナトリウムを洗浄し、燃料池まで移送・貯蔵

### 燃料体の取出し・移送、貯蔵状況及び計画

| | 取出し開始時 | 2018年8月30日～2019年1月28日 | 2019年9月17日～10月11日 | 2020年2月5日～2020年6月1日 | 2021年1月23日～2021年2月18日 | 2021年5月19日～ | 2022年度取出し完了時 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 原子炉容器 | 370体 | 炉外燃料貯蔵槽から燃料池に86体移送 | 原子炉容器から炉外燃料貯蔵槽に100体取出し | 炉外燃料貯蔵槽から燃料池に174体移送 | 原子炉容器から炉外燃料貯蔵槽に146体取出し | **炉外燃料貯蔵槽から燃料池に146体移送** | 0体 |
| 炉外燃料貯蔵槽 | 160体 | | | | | | 0体 |
| 燃料池 | 0体 | | | | | | 530体 |

注）燃料池には上記表のほか、過去に取り出した燃料体2体を貯蔵しています

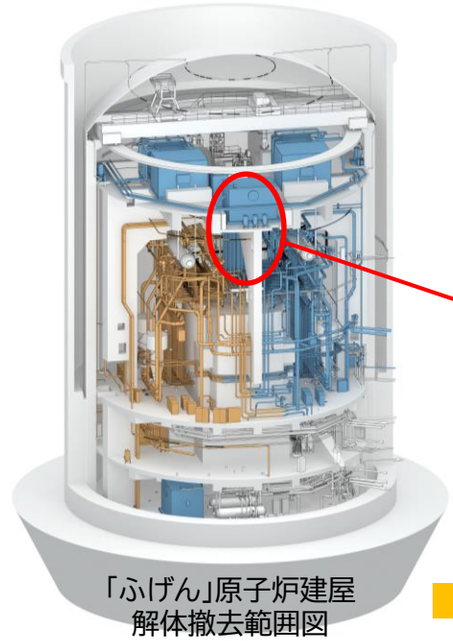



※進捗状況によって変更の可能性があります
※「燃料体の処理」作業期間については、取出し・移送作業開始前の燃料出入機等の点検・検査等の準備期間を含みます

# ●新型転換炉原型炉ふげん

## 原子炉周辺設備の解体作業について

「ふげん」では、2020年度に原子炉周辺設備のうち原子炉建屋にあるAループ側機器等の解体撤去作業が終了し、引き続き、Bループ側機器等の解体撤去に着手しています。Bループ側の作業では、Aループ側と同じ構成の設備に加え、新たに制御棒駆動設備等の解体撤去を実施します。これまでの作業で得られた技術的知見や安全確保対策を取り入れながら、安全を第一に、効率的な廃止措置作業に取り組んでまいります。



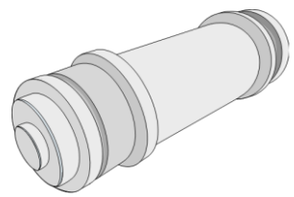
「ふげん」原子炉建屋
解体撤去範囲図

| 原子炉周辺設備解体撤去期間 | | |
|---|---|---|
| 2019年度～2020年度 | 2020年度～2021年度 | 2021年度～2022年度 |
| Aループ側の大型機器を除く機器・配管等の周辺設備 | Bループ側の大型機器を除く機器・配管等の周辺設備 | Aループ及びBループの蒸気ドラム、再循環ポンプ等の大型機器 |

制御棒駆動装置（左：上部、右：下部）

■ Aループ側解体撤去範囲　■ Bループ側解体撤去範囲

## 「ふげん」使用済燃料搬出に向けた準備状況について



輸送容器外観図（イメージ）

「ふげん」では、廃止措置計画に基づき、使用済燃料の搬出に向け、2018年10月に締結した準備契約に基づいて準備を進めております。現在は、新しい輸送容器の設計承認申請について2021年5月に原子力規制委員会から承認を受け、輸送容器の製作を進めています。製作にあたっては、新型コロナウイルス感染症対策として、製作工場での進捗状況等について、ウェブカメラを活用したリモート確認等の取組も実施しています。

今後も、安全最優先で計画通りに搬出できるよう、設備整備も並行して実施し、準備を進めてまいります。

| 輸送容器の仕様 | |
|---|---|
| 外径 | 約 2.2m |
| 全長 | 約 6.8m |
| 重量（燃料収納時） | 約 80トン |
| 燃料収納体数 | 32体 |

**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。**