



「もんじゅ」のロゴマーク

智慧の象徴の文殊菩薩が乗って居られる  
「獅子」をイメージしたもの

もんじゅ REPORT

# 廃止措置作業(第2段階)の状況

## しゃへい体等取出し作業について

### 燃料交換装置の自動停止 発生原因を特定

「もんじゅ」では、燃料体をすべて燃料池に移送済ですが、廃止措置第2段階(2023年度から2031年度)の主要作業のひとつとして、原子炉容器内の部材であるしゃへい体等595体を燃料池に取出す作業を2026年度の完了に向けて実施しています。

本年3月にしゃへい体等の取出し作業準備に向けた設備の健全性を確認する点検を行いました。が、原子炉容器上部に据え付けた燃料交換装置の作動試験を実施し、しゃへい体等を掴んだ後に離す操作を行ったところ、装置が設定値以上の抵抗値を検知して自動停止しました。

この自動停止の発生要因特定のため、5月より燃料交換装置本体の分解点検を実施しました。その結果、しゃへい体等を掴んで離すために動く金属の部品同士が、狭い隙間の中で擦れ合う動作を繰り返すことにより生じた傷により、動作時の抵抗が増加したためであったことが判明しました。(図1)

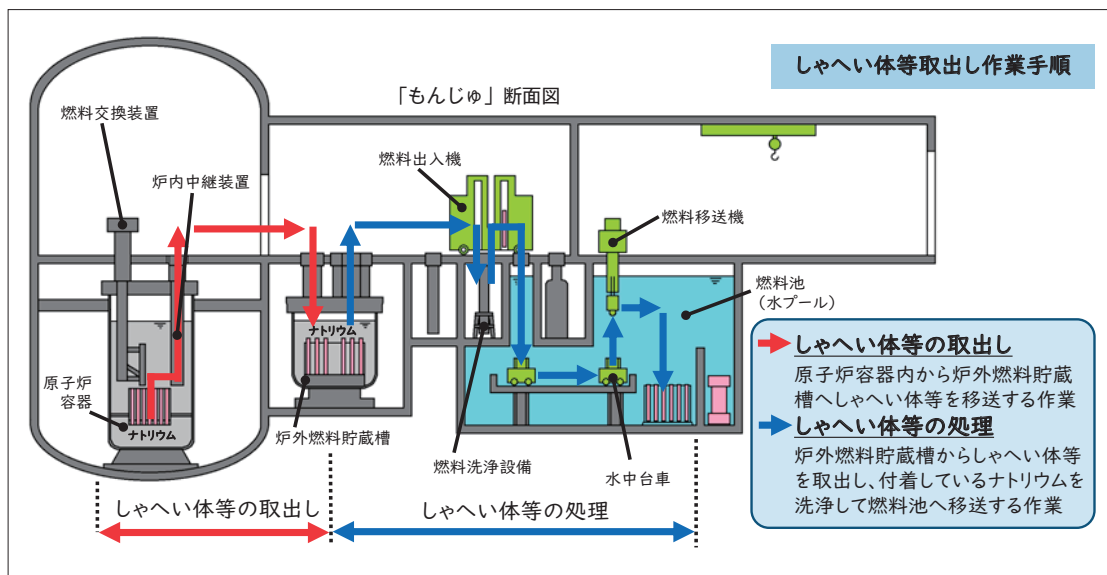
### 形状改善や部品交換、 再発防止策で作業再開へ

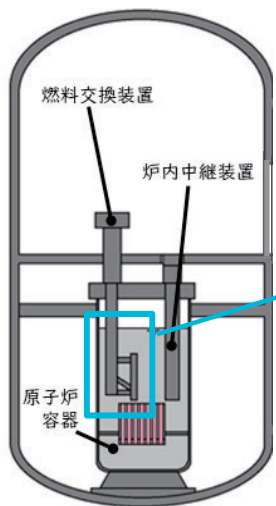
今後は、発生要因となった接続ピンの形状改善や部品表面に傷が付きにくくする加工を施した部品への交換、組立時に隙間の測定・記録を確実に行うことなどの再発防止対策を確実にを行い、燃料交換装置の作動試験や定期事業者検査を経た上で、本年11月頃の作業再開を目指しております。(図2)

### 廃止措置計画全体への 影響について

廃止措置工程への影響については、2026年度のしゃへい体等取出し作業完了時期が半年程度遅延することが見込まれるものの、2028年度から開始予定のナトリウムの拔出し・英国に向けての搬出には影響なく、2031年度の第2段階終了時期や、廃止措置計画全体への影響はないものと考えております。

今後も、安全を最優先に一つの作業を着実に進め、「しゃへい体等取出し作業」、さらには廃止措置作業の完遂に向けて取り組んでまいります。





「もんじゅ」原子炉建屋断面図

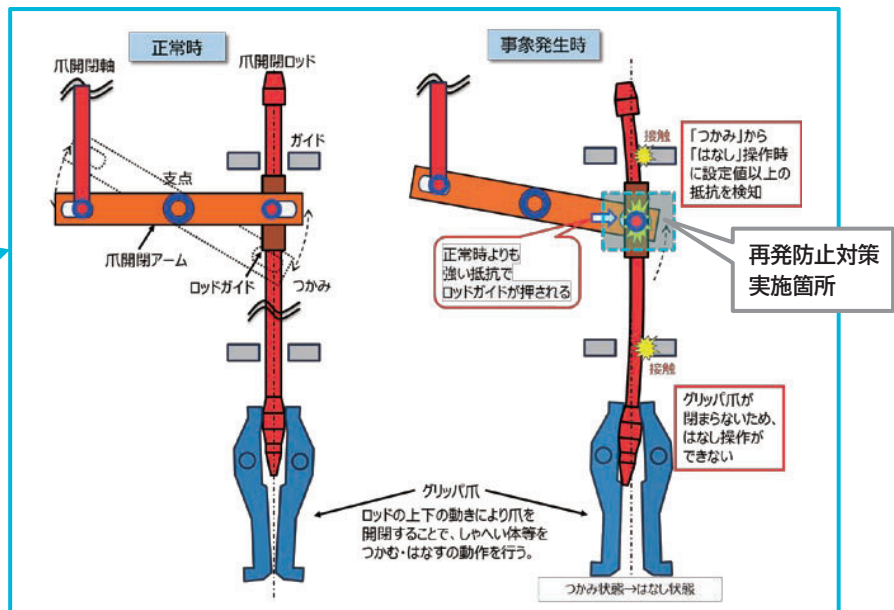
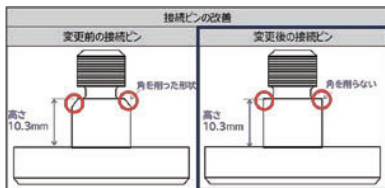


図1 事象の発生状況とその原因

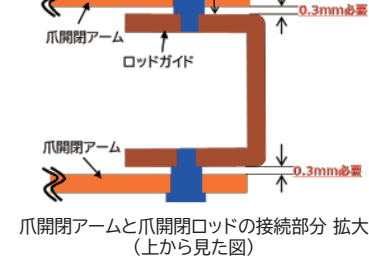
#### 【①接続ピンの形状の改善】

ロッドガイド接続ピンの角を残す形状とし、爪開閉アームが動作する隙間(0.3mm)を確保する。



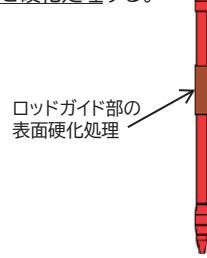
#### 【②組立て完了時に接続部の隙間を測定】

点検時に爪開閉アームが動作する隙間等の測定を行う。



#### 【③ロッドガイド表面の硬化処理】

擦れ合うことで生じる傷を防止するため、ロッドガイド表面を硬化処理する。



#### 【④爪開閉アーム接触部の角(エッジ部分)を切削】

爪開閉アーム接触部のエッジを削る。

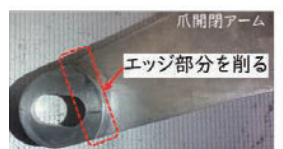


図2 再発防止対策

現在、「もんじゅ」では、水・蒸気系等発電設備の解体撤去、並びにナトリウム機器の解体準備として、しゃへい体等の取出し作業、2次メンテナンス冷却系の解体撤去などを進めております。

「もんじゅ」の廃止措置は、将来の高速炉開発だけでなく、廃止措置やバックエンド分野における技術開発にも資するものであり、社会への成果還元につながると考えています。今後とも、安全を最優先に、地域の皆様からの信頼に応えられるよう努めてまいります。

私は1992年に関西電力へ入社し、主に原子力発電所の保守・保全に携わってまいりました。2017年から2022年には原子力機構に出向し、「もんじゅ」にて廃止措置部長、所長代理などを務め、燃料体取り出しや廃止措置第2段階の許認可対応などに従事いたしました。

地域の皆様には、高速増殖原型炉もんじゅの業務に関し、平素より格別のご理解とご支援を賜り、厚く御礼申し上げます。7月1日付けでもんじゅ所長に就任いたしました出野です。



出野 利文

高速増殖原型炉  
もんじゅ所長

就任のご挨拶