

「もんじゅ」の燃料体取出しに向けた 作業に係る報告について

平成30年7月27日

文部科学省

総合機能試験等の状況

- 7月13日に開始した総合機能試験は下記のとおり現場作業を実施し、その後試験結果の確認を行い7月26日に終了。

(1) 使用済燃料取扱試験 (7/13~7/15) 7/15 実施済

以下の試験及び調整を実施し、手順等を確認

- ① 使用済燃料取扱試験 (模擬燃料体を用いて)
- ② ブローダウン流量調整

(2) 缶詰処理運転確認試験 (7/16~) 7/16 中断、7/24 再開、7/24 実施済

以下の操作が、自動化運転で円滑に行えることを確認

- ① 使用済制御棒の洗浄・缶詰・貯蔵
- ② 缶詰缶の空缶移送

(3) 1体分缶詰・新燃料移送運転確認試験 7/25実施済

以下の操作が、自動化運転で円滑に行えることを確認

- ① 使用済制御棒の洗浄・缶詰・貯蔵
- ② 缶詰缶の空缶移送
- ③ 模擬燃料体移送

- 現在、作業工程をモニタするカメラの不具合への対応を実施しており、それが完了した後、模擬訓練を開始する予定。

燃料体取出しに向けた作業中に発生した不具合の概要

○ 作業中に発生した不具合に対し、事象の原因と対策を確実に講じ、安全最優先で燃料体取出し開始に向けて作業を進める。

①燃料出入機Aグリッパ動作不良（7月4日）・・処置済み

（概要）燃料出入機Aのグリッパ爪の開閉状態を調整するためにグリッパのはなし動作を実施したところ「本体Aグリッパつかみ・はなし異常」警報が発報した。

（原因と対策）原因は、ナトリウム化合物がグリッパに付着したものと推定。対策としてグリッパ及びアダプタを洗浄したところ正常な動作が確認された。

②炉外燃料貯蔵設備ブローダウン流量調整（7月13日）・・処置済み

（概要）炉外燃料貯蔵設備のドアバルブに対するブローダウン（炉外燃料貯蔵設備から燃料出入機にナトリウム蒸気が入らないよう、ドアバルブ上部からアルゴンガスを供給すること）を開始したところ、ブローダウンガス流量が所定の値を下回っていることを確認した。

（原因と対策）原因は、炉外燃料貯蔵設備の6列の各ドアバルブに対して同じ弁開度で流量を供給する手順となっていたためであり、対策として、ドアバルブを変更する毎に弁開度を変更する手順へ見直しを行った。

③地下台車及びドアバルブガス置換系真空ポンプのサーマルトリップ（熱異常停止）（7月13日）・・暫定処置済み

（概要）地下台車及びドアバルブ内部を空気雰囲気からアルゴンガスへ置換を行うため、真空ポンプを用いて真空排気を行っていたところ、同ポンプがサーマルトリップ（熱異常停止）によって自動停止した。

（原因と対策）原因は、真空ポンプ又はモータ内部の異常による過負荷と推定。対策として第2真空ポンプに切り替えたところ、正常な運転が確認された。また、停止した真空ポンプを同型のもので交換した。なお、停止したポンプについて、分解点検を行ったところ、油戻し弁の動作不良により、モータが過負荷になったものと推定。油戻し弁等の部品を取り換えた後、当該真空ポンプを本復旧させる。

④燃料出入機本体Bによる缶詰缶吊り上げ時における自動運転の除外（7月16日）・・処置済み

（概要）燃料出入機本体Bによって地下台車から空の缶詰缶を吊り上げていた際、「グリッパ昇降異常」の警報が発報した。

（原因と対策）原因は、グリッパ開閉用クラッチの部品が巻き上げドラム側のクラッチ板から突き出ていたため、モータ側のクラッチ板と接触したことで、警報発報に至ったと推定。対応としては、当該クラッチを予備品に交換し、当該部品に接着剤及び端部を固定（カシメ）処理するとともに、組立手順を見直すことで、当該部で接触が生じていないことを確認した。また、燃料体取出し作業に使用する設備の点検実績についても調査を行い、同様の観点で不具合が生じないことを確認した。