

福島第一原子力発電所現地確認報告書

1 確認日

令和7年7月7日（月）

2 確認箇所

運用補助共用施設（共用プール建屋）及び当該建屋西側斜面（図1）

3 確認項目

- （1）共用プールにおけるガレキ除去作業の状況
- （2）共用プール建屋西側斜面の耐震対応（セットバック工事）の状況

4 確認結果の概要

（1）共用プールにおけるガレキ除去作業の状況

各原子炉建屋の使用済燃料プール（以下、「SFP」という。）で保管されている使用済燃料について、東京電力はより安全性の高い共用プールにおける集中保管とするため、各SFPから共用プールへの移送を進めている。一方、これら使用済燃料を受け入れるため、十分に冷却が進んだ使用済燃料は乾式キャスク（1基あたり使用済燃料を69体保管可能）に装填し、構内の乾式キャスク仮保管設備に移送することで、共用プールの保管容量確保も同時に進めている。

しかし、令和4年度の共用プール建屋における空き容量確保作業中、3号機原子炉建屋のSFPで保管していた使用済燃料を装填した3基の乾式キャスクの気密性が基準を満足しないことが確認された。

当該原因としては、東日本大震災時、3号機原子炉建屋の水素爆発により建屋上部が破損した際、燃料集合体に付着したガレキ（コンクリート片）由来のカルシウム成分が3号機SFPに混入し、キャスクの接合部に入り込んだためと推定されている。

この対策として東京電力では、燃料集合体に堆積したガレキの除去作業を実施していることから、その状況について確認した。（前回確認：令和7年3月11日）

- ・共用プール北側のオペレーティングフロア床面上には、燃料集合体に堆積したガレキを除去する装置が設置されていた。（写真1）
- ・共用プール内に保管されている使用済燃料を燃料交換機（FHM）^{※1}により共用プール北側壁面に設置しているチャンネル着脱機^{※2}まで移動し、燃料集合体下部からポンプにより水流を作るとともに燃料集合体上部からポンプにて吸引することにより、ガレキを回収する作業が行われていた。（写真2）
- ・現場確認時において、予期しない線量の上昇や共用プールからの水の漏水等の異常は確認されなかった。（写真3）

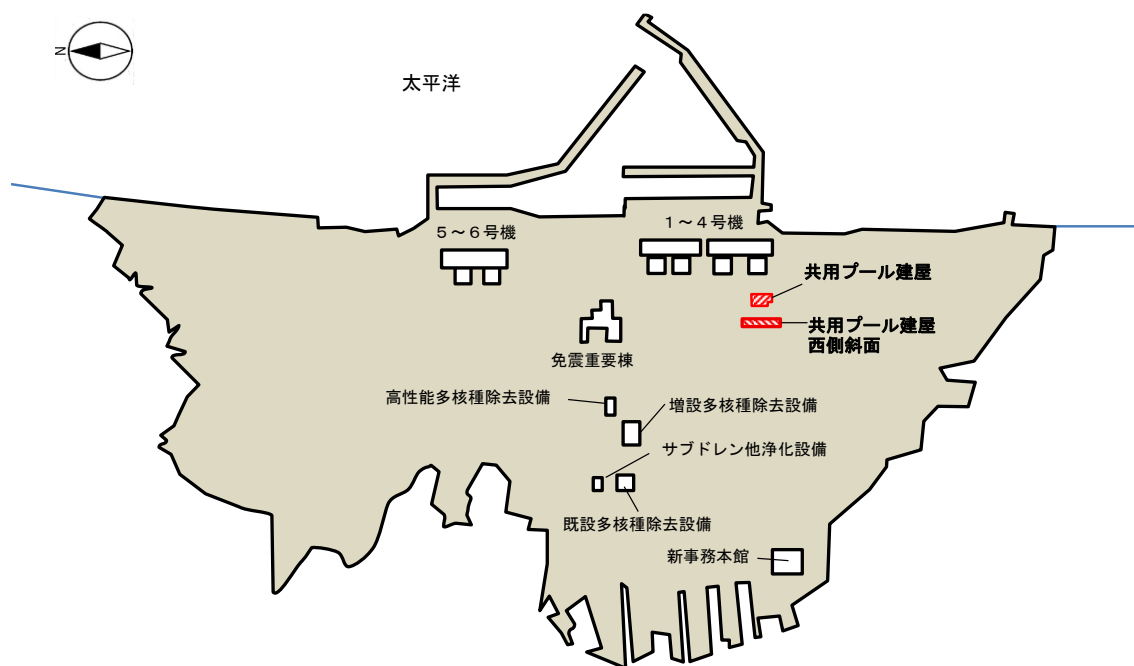
- ※1 燃料交換機（FHM）：原子炉の燃料取り出し、装荷を行うために使用される設備。交換機本体、燃料掴み具、それらを制御駆動する装置などで構成される。
- ※2 チャンネル着脱機：燃料集合体の外観確認の際にチャンネルボックス※³を着脱するための装置
- ※3 チャンネルボックス：燃料集合体の外側に取り付ける四角い筒状の金属製の覆いのこと。チャンネルボックスを取り付けることにより、燃料集合体内への水の流れをつくるとともに燃料集合体を保護する役割をもつ。

（２）共用プール建屋西側斜面の耐震対応（セットバック工事）の状況

東京電力は、各原子炉建屋のSFPで保管されている使用済燃料の共用プールへの移送を2031年内に完了し、その後、冷却が進んだ使用済燃料から、高台での乾式保管に移行する計画としている。このため、当該施設は比較的長期間にわたり供用する必要がある。

一方、耐震重要施設に位置付けられているこの施設の西側には斜面が迫っているため、地震・津波による放射性物質の追加的放出リスクを効率的・現実的に、かつ、できる限り早期に低減化を図ることが急務となっている。このため、当該施設西側斜面の斜面对策工事（セットバック工事）を実施する計画であることから西側斜面を中心に建屋周辺部を確認した。

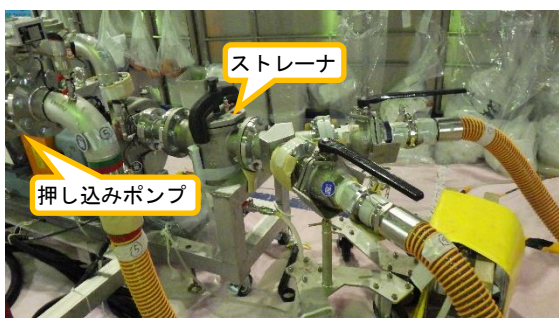
- ・現段階では、実際の対策工事には未着手の状況であり、当該施設西側は、重機メンテナンスヤードとなっており、関係する工事資機材等が置かれてあった。（写真4）
- ・原子力規制庁の第16回1F技術会合の資料によれば、当該施設の西側斜面までの敷地内には、地下水バイパス関連施設や高圧電路や送電鉄塔など工事の支障となるこれら設備の撤去・移設工事が伴うことが示されており、実際の現場確認においてもこれら各施設の存在を確認した。
- ・確認した範囲において、斜面に施されているコンクリートに亀裂や損傷等の異常は、確認されなかった。



(図 1) 福島第一原子力発電所構内概略図



(写真 1－1)
吸引ポンプの設置状況



(写真 1－2)
押し込みポンプの設置状況



(写真 2－1)

燃料交換機により使用済燃料をチャンネル着脱機に移動する作業状況



(写真 2－2)

燃料集合体下部から水流を押し込む治具への配管を接続する作業状況①



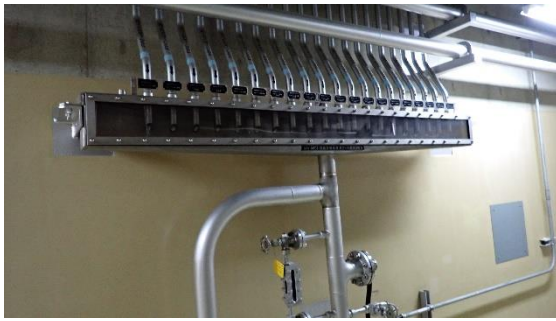
(写真 2－3)

燃料集合体下部から水流を押し込む治具への配管を接続する作業状況②



(写真 2－4)

ガレキ除去装置起動後の作業状況を監視画面で確認している状況



(写真3)
共用プール地下階に設置されている
施設内の各配管ラインからの漏水を
検知する装置の状況



(写真4)
共用プール西側における斜面对策
工事の状況
(未着手：重機メンテナンスヤード)

5 プラント関連パラメータ等確認

本日確認したデータについて、異常な値は確認されなかった。