

福島第一原子力発電所現地確認報告書

1 確認日

平成31年 4月15日（月）～4月25日（木）

2 確認箇所

- ・免震重要棟遠隔操作室
- ・3号機原子炉建屋周辺
- ・使用済燃料共用プール建屋

3 確認項目

3号機使用済燃料プールからの燃料取り出し状況

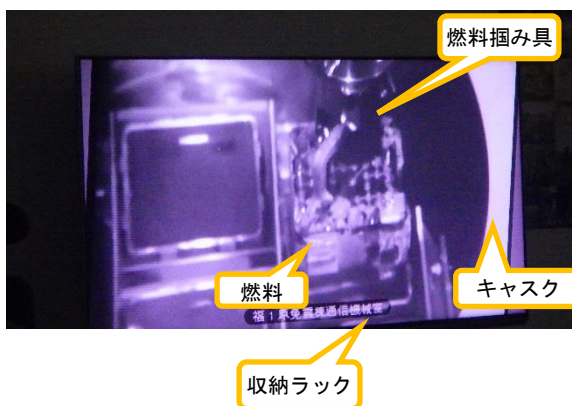
4 確認結果の概要

3号機の燃料取り出しについては、燃料取扱設備の不具合等により開始が延期されてきたが、対策後の検証等が終了し平成31年4月15日から燃料取り出し作業が開始されたことから、作業の状況を確認した。

- ・3号機の使用済燃料プールには、566体（使用済燃料：514体 未使用燃料：52体）が保管されている。これらの燃料は3号機の使用済燃料プールから取り出され、構内用輸送容器（以下、「キャスク」という。）で敷地内の使用済燃料共用プール（以下、「共用プール」という。）へ輸送される計画となっている。
- ・今回は、その第1回目として未使用燃料（以下、「燃料」という。）7体の輸送が行われ、以下の作業がトラブルなく実施されたことを確認した。

① 燃料のキャスクへの収納作業（3号機使用済燃料プールの中での作業）

- ・作業は遠隔操作で行われ、遠隔操作室モニタで作業状況を確認した。
- ・使用済燃料プールの水中でラックから取り出された燃料がキャスクに収納された。



(写真1)

キャスクに燃料が収納された状況
(遠隔室操作モニタを撮影)

② 3号機原子炉建屋での作業

②-1 原子炉建屋1階への緩衝体の設置作業（キャスク落下対策）

- ・キャスクを3号機原子炉建屋5階オペレーティングフロア（以下、「オペレーティングフロア」を「オペフロ」という。）から1階まで約40m吊り下ろす際に、キャスクの落下対策として緩衝体を使用されることから、その搬入作業を確認した。



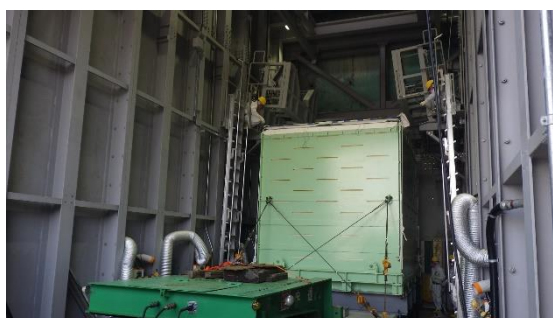
（写真2）

4号機原子炉建屋カバー1階部分に仮置きされている緩衝体



（写真3）

トレーラーによる緩衝体の移動の状況

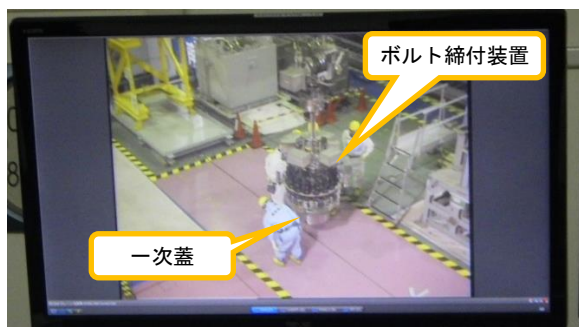


（写真4）

3号機原子炉建屋1階部分に設置された緩衝体

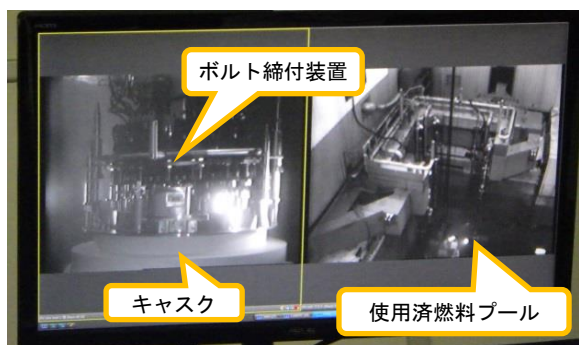
②-2 キャスクの一次蓋設置及び密閉確認作業（3号機使用済燃料プールの水中での作業）

- ・作業は遠隔操作で行われ遠隔操作室モニタで作業状況を確認した。
- ・一次蓋の密封性は、燃料取扱機に付属されているマニピュレータ（人間の腕や手先と同様の運動機能を持つ遠隔操作ロボット）を用いて密封確認装置のバルブを操作してキャスク内に空気を封入し、一定時間キャスク内の圧力が変化しないことにより確認していた。



(写真5)

一次蓋とボルト締付装置（遠隔操作室モニタを撮影）



(写真6)

一次蓋のボルト締付作業（遠隔操作室モニタを撮影）



(写真7)

マニピュレータによる密封確認装置のバルブ操作状況（遠隔操作室モニタを撮影）

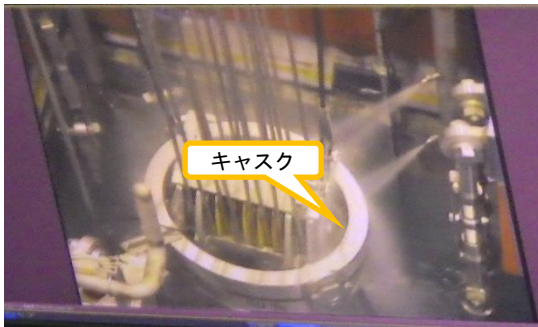


(写真8)

キャスクの圧力表示器（遠隔操作室モニタを撮影）

②-3 キャスクの表面除染、原子炉建屋1階までの吊り下ろし、輸送架台への固定及び二次蓋設置作業

- ・キャスクを使用済燃料プールから引き上げつつ表面除染した後、オペフロから原子炉建屋1階まで吊り下ろし、輸送架台へ固定して二次蓋を取り付ける作業を確認した。
- ・原子炉建屋1階への吊り下ろし作業までは遠隔操作で実施され、その後の輸送架台への固定作業以降は手作業で実施された。



(写真9)

複数箇所のノズルからの高圧洗浄によるキャスクの除染作業（遠隔操作室モニタを撮影）



(写真10)

オペフロからキャスクを吊り下ろす作業の状況（遠隔操作室モニタを撮影）

③ キャスクの構内輸送（3号機原子炉建屋から共用プールまでの輸送）

- ・ 構内輸送に立ち会い、その状況を確認した。
- ・ 放射線管理員が輸送車両通過後に適宜、地面のスミヤ測定を実施していた。
- ・ 輸送は慎重に実施され、キャスクは安全に共用プールまで移動された。



(写真11)

キャスクの構内輸送の状況

④ 共用プール建屋内での作業

④-1 キャスクの共用プール建屋オペフロへの移動及び二次蓋取り外し作業（オペフロでの作業）

- ・キャスクが共用プール建屋1階から3階オペフロに移動されたことから、移動状況等を確認した。
- ・二次蓋取り外し作業は、手作業で実施された。
- ・作業中、オペフロ内におけるダスト濃度や空間線量率の異常な値は確認されなかった。



(写真12)

二次蓋を取り外すため、キャスクを
除染ピットへ着座させる作業



(写真13)

取り外された二次蓋

④-2 キャスクの一次蓋取り外し及び燃料の共用プール内ラックへの収納作業（共用プール水中での作業）

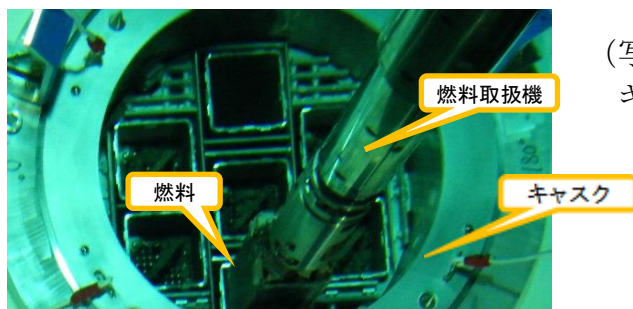
- ・作業は水中において、水中カメラで状況を確認しながら燃料取扱機を操作すること等により実施された。
- ・燃料7体が燃料ラックに問題なく収納された。



(写真14)
一次蓋取り外しの状況を水中カメラで確認（オペフロ内モニタを撮影）



(写真15)
取り外された一次蓋



(写真16)
キャスクからの燃料取り出し作業



(写真17)
燃料ラックへ収納された燃料7体