

福島第一原子力発電所 3号機原子炉建屋 燃料取り出し用カバー等設置工事の進捗状況について

2018年5月31日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

1 進捗状況（燃料取扱機・クレーン設置）

TEPCO

- 燃料取扱機・クレーン関連設備設置工事を2017年9月に着手。
- ドーム屋根については2月23日に設置完了。
- 燃料取扱機・クレーン用電源ケーブル及び制御ケーブルの布設を2018年3月15日に完了。
- 燃料取扱機・クレーン試運転を3月15日に開始。
 - クレーンについては主巻の関連機器に不具合が確認されたことから、試運転を中止している。なお、主巻以外の機器については予定通り試運転を実施している。



ドーム屋根設置完了



3号機原子炉建屋オペフロ 試運転状況



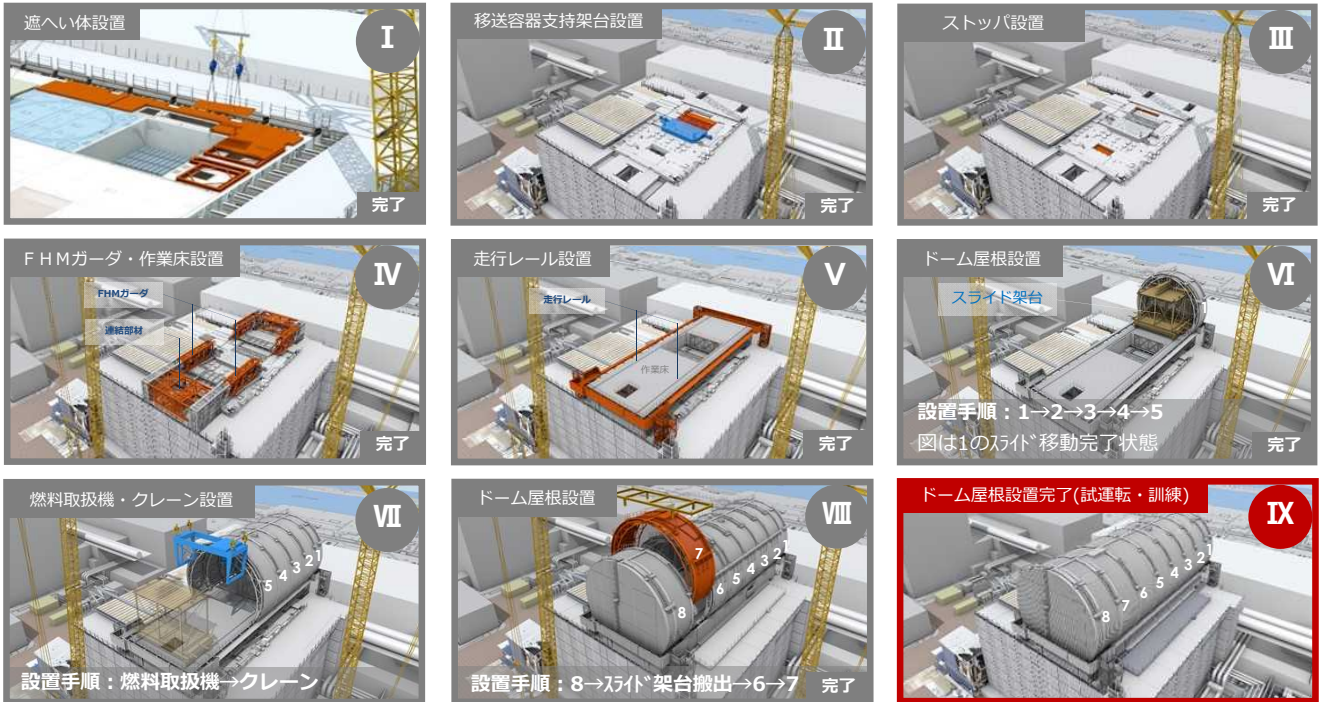
遠隔操作室 試運転状況

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

2-1 燃料取り出し用カバー等設置の作業ステップ

- ステップⅢ～Ⅳ：門型架構の設置
- ステップⅤ：走行レールの設置
- ステップⅥ～Ⅸ：ドーム屋根部材および燃料取扱設備等の設置



2-2 試運転（ステップⅨ）の作業概要

- 燃料取扱機・クレーンおよび関連機器の試運転を実施する。
 - 燃料取扱機・クレーン等について電気試験や遠隔操作室からの運転確認を含めた動作確認等を実施する。
 - クレーンの落成検査および、FHM・クレーンの使用前検査を受検する。
 - 作業期間：2018年3月15日開始。

【オペフロ】

- 作業人数：（7人／班）×（2班／日）
- 作業時間：約60～120分／班・日
- 空間線量率：約 0.1～1.2 mSv/h
 - 計画線量：0.3 人Sv
 - 線量実績：0.11人Sv（5月25日時点）
 - 個人最大線量実績：0.63 mSv/日（4月27日）

【遠隔操作室】

- 作業人数：（4人／班）×（2班／日）
- 作業時間：約300分／班・日



試運転実施状況（遠隔操作室）

3 クレーン不具合状況 (1/2)

■ クレーン試運転中にクレーン不具合が発生しており、現在、原因調査を実施中。

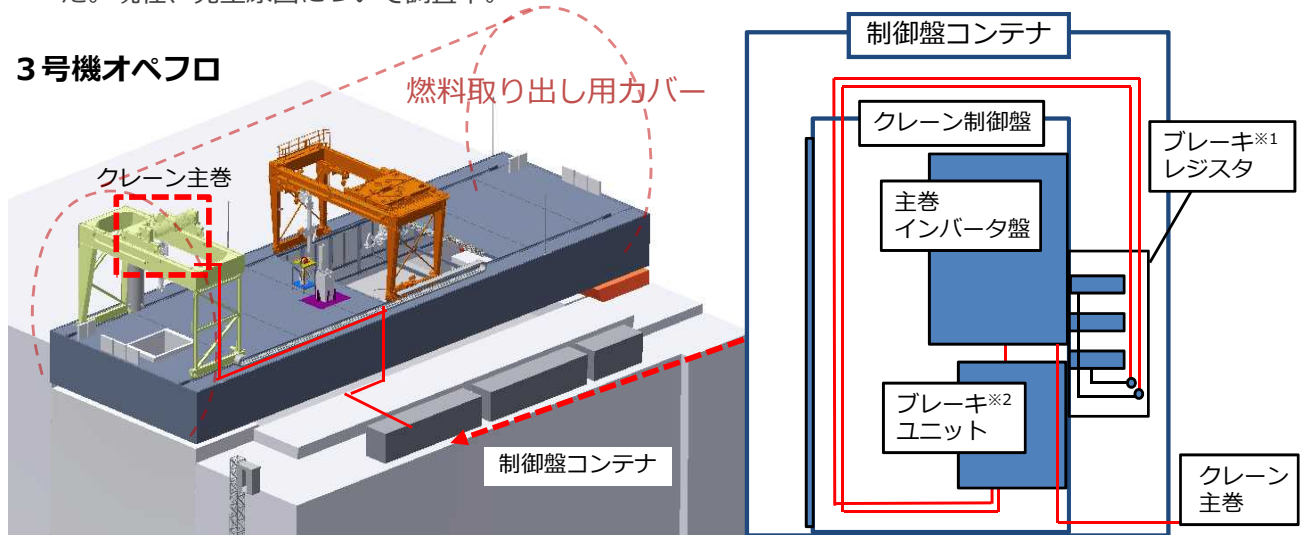
● 発生事象

2018年5月11日 クレーンの試運転において、主巻の巻き下げ停止操作をしていたところ、R/Bオペフロに設置してある制御盤コンテナ内のクレーン主巻インバータから異音が発生し、クレーンが停止した。クレーン主巻インバータの内部を確認した結果内部にすすが付着していた。(消防署より非火災と判断)

● 調査状況

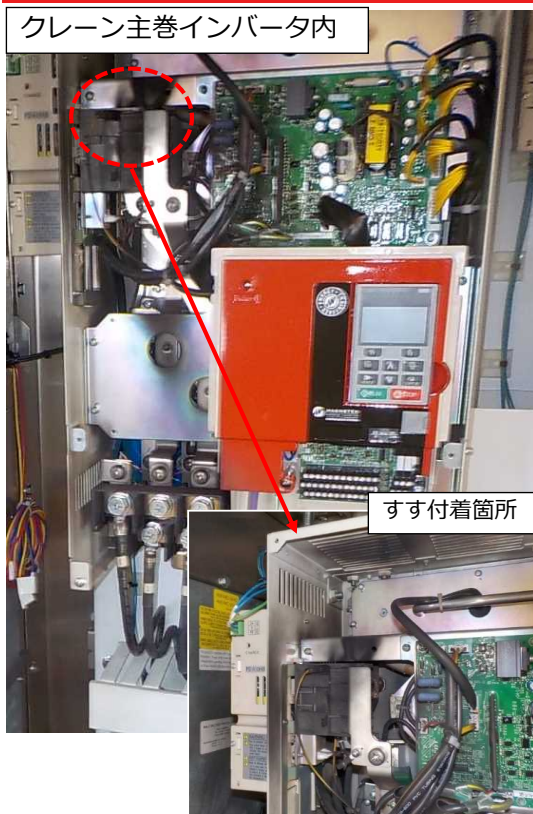
2018年5月12日 クレーン主巻インバータ異常の調査の為、R/Bオペフロに設置してある制御盤コンテナ内機器の外観確認を行っていたところ、クレーン制御盤背面にあるブレーキレジスタ※1に損傷を確認した。現在、発生原因について調査中。

3号機オペフロ



※1 ブレーキレジスタ：ブレーキユニットから再生電流を受けて熱に変換し、インバータの電圧上昇を抑える素子
 ※2 ブレーキユニット：クレーン主巻動作により発生する再生電流が一定値を超えたとき、ブレーキレジスタ側に逃がす回路

3 クレーン不具合状況(2/2)



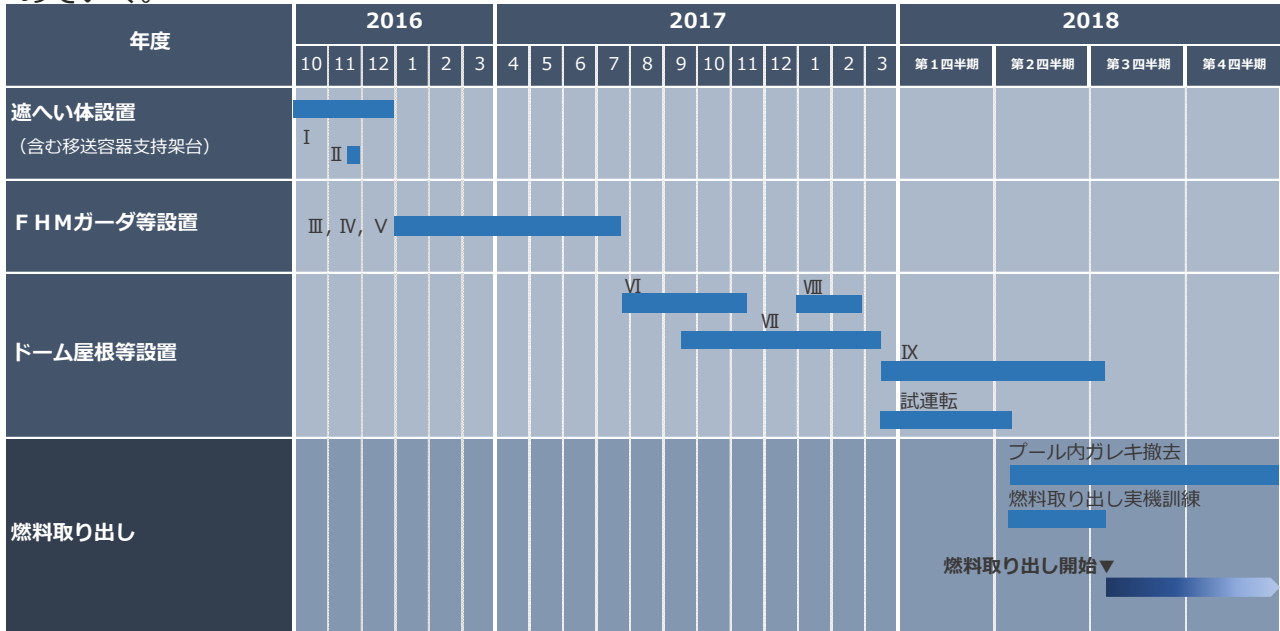
クレーン主巻インバータ損傷状況
(撮影日2018年5月11日)



ブレーキレジスタ損傷状況
(撮影日2018年5月12日)

4. スケジュール

- FHM・クレーンの試運転を3月15日に開始。試運転終了後、燃料取り出し実機訓練とプール内ガレキ撤去を実施予定。
- 燃料取り出し開始時期は、2018年度中頃の予定。クレーン不具合状況を踏まえて工程への影響精査中。
- 引き続き、3号機の使用済燃料プールからの燃料取り出しに向けて、安全を最優先に作業を進めていく。



参 考 資 料

- 燃料取り出し用カバー等設置工事は2017年1月に着手。
 - ドーム屋根設置作業を7月22日に開始。
 - ドーム屋根1,2,3,4,5,8,6,7の順に設置作業を実施。
 - 2月23日にドーム屋根7の設置完了。



ドーム屋根7：相吊り状況

ドーム屋根7相吊り状況
(撮影日2018年2月21日)



ドーム屋根7：設置完了

ドーム屋根7設置完了
(撮影日2018年2月28日)

- 燃料取扱機・クレーン関連設備設置工事を2017年9月に着手。
 - 燃料取扱機・クレーンの水切り（海上から構内へ搬入）を11月8日に完了。
 - 燃料取扱機のガーダ上への設置を11月12日に完了。
 - クレーンのガーダ上への設置を11月20日に完了。
(関連設備の設置については9月11日より開始し、継続実施中。)



燃料取扱機・クレーンの海上から構内に搬入状況
(撮影日2017年11月8日)



燃料取扱機

燃料取扱機を吊り込み中



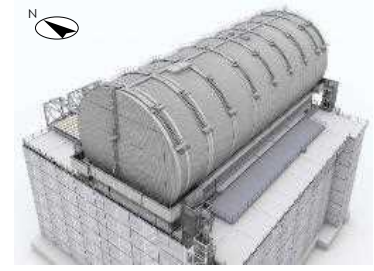
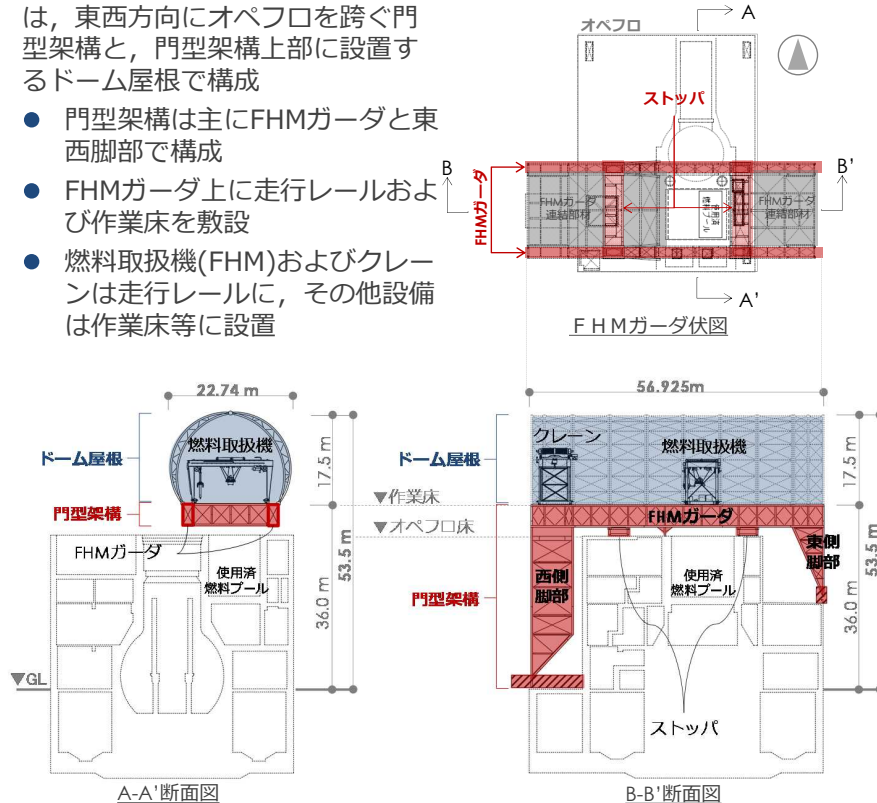
燃料取扱機

燃料取扱機をガーダ上に搭載

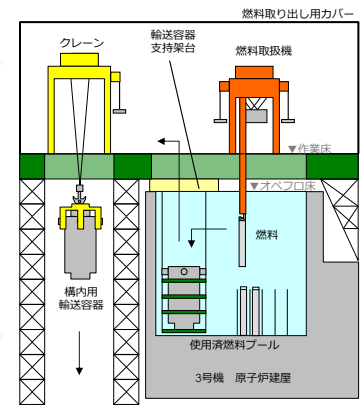
燃料取扱機、ガーダ上への設置状況
(撮影日2017年11月12日)

【参考】燃料取り出し用カバーの概要

- 燃料取り出し用カバー（鉄骨造）は、東西方向にオペフロを跨ぐ門型架構と、門型架構上部に設置するドーム屋根で構成
 - 門型架構は主にFHMガーダと東西脚部で構成
 - FHMガーダ上に走行レールおよび作業床を敷設
 - 燃料取扱機(FHM)およびクレーンは走行レールに、その他設備は作業床等に設置



3号機燃料取り出し用カバーイメージ



3号機燃料取り出し作業イメージ

【参考】燃料取扱設備等全体配置

<クレーン>	
重量	約 90 t
長さ (長手方向)	約 17.0 m
幅 (短手方向)	約 8.5 m
高さ	約 11.3 m

<燃料取扱機>	
重量	約 74 t*
長さ (長手方向)	約 17.0 m
幅 (短手方向)	約 8.0 m
高さ	約 9.3 m

*吊上げ作業時の重量：約 72 t

