

# 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

2017年12月21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

## 1-1 進捗状況（ドーム屋根設置）

TEPCO

- 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の順に設置作業を実施，11月4日にドーム屋根5が設置完了。
    - ドーム屋根8は，北半分を12月9日、南半分を12月12日にスライド架台に搭載し，12月20日に設置完了。



ドーム屋根8：南半分を積載

ドーム屋根8南半分設置状況  
(撮影日2017年12月12日)



ドーム屋根8：妻壁設置

ドーム屋根8妻壁設置状況  
(撮影日2017年12月19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。
- 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)

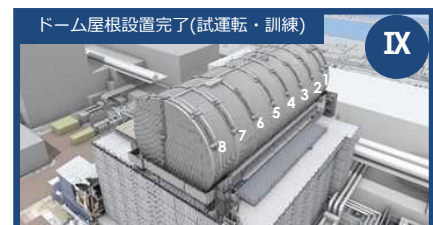
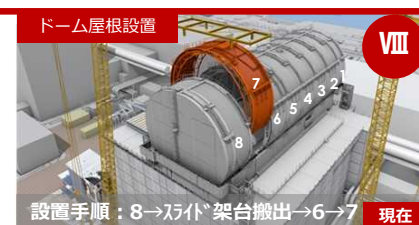
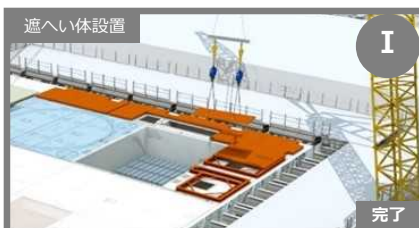


燃料取扱機、ガーダ上への設置状況  
(撮影日2017年11月12日)



## 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



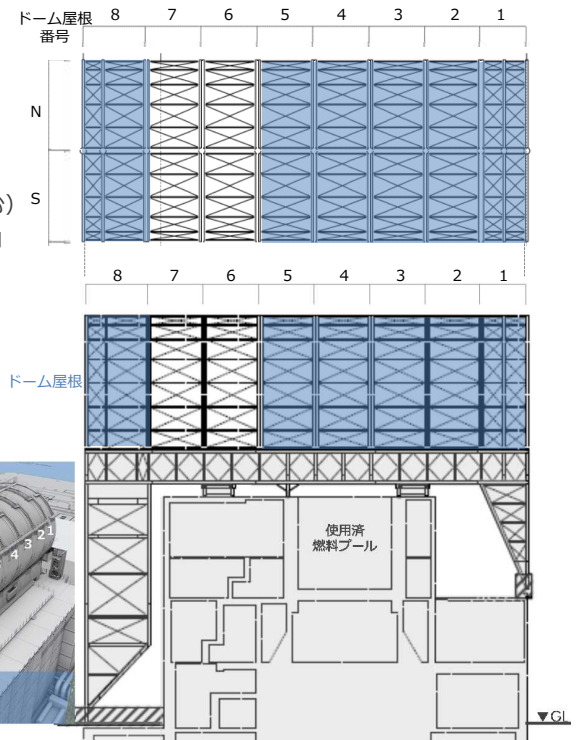


## 2-2 ドーム屋根設置（ステップⅥ・Ⅷ）の作業概要

### ■ スライド架台を用いてドーム屋根設置作業を実施する。

- 作業期間：2017年7月22日開始
- 作業人数：（8人／班）×（1班／日）※
- 作業時間：約50～140分／班・日※（移動時間等含む）  
※主要工種であるとび工の班体制および作業時間
- 空間線量率：約 0.1～1.6 mSv/h
  - 計画線量：0.42 人Sv
  - 線量実績：0.09 人Sv（12月16日時点）
  - 個人最大線量実績：0.54 mSv/日（8月26日）

■：ドーム屋根設置完了



ドーム屋根設置作業イメージ  
（左：ドーム屋根1 中央：ドーム屋根5 右：ドーム屋根7）

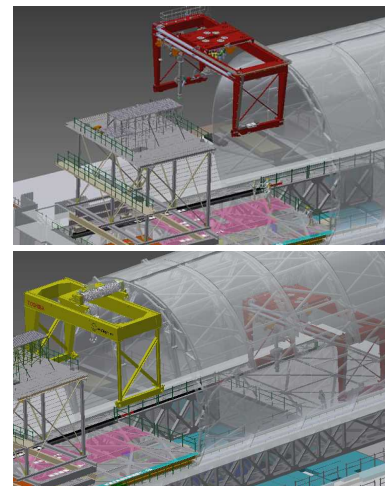
ドーム屋根ユニット設置範囲  
（上段：屋根伏図 下段：南側立面図）

## 2-3 燃料取扱機・クレーン設置（ステップⅦ）の作業概要

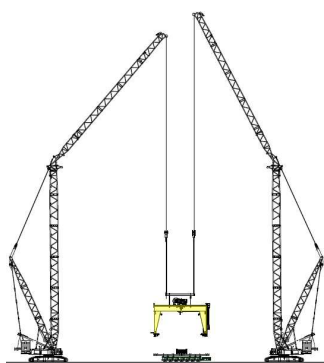
### ■ 燃料取扱機及びクレーンの設置作業を実施する。

- 作業期間：2017年11月8日開始。  
（関連設備の設置については9月11日より開始。）
- 作業人数：（5人／班）×（5班／日）
- 作業時間：約60～120分／班・日（移動時間等含む）
- 空間線量率：約 0.1～1.2 mSv/h
  - 計画線量：1.7 人Sv
  - 線量実績：0.21人Sv※（12月16日時点）
  - 個人最大線量実績：1.21 mSv/日（9月23日）

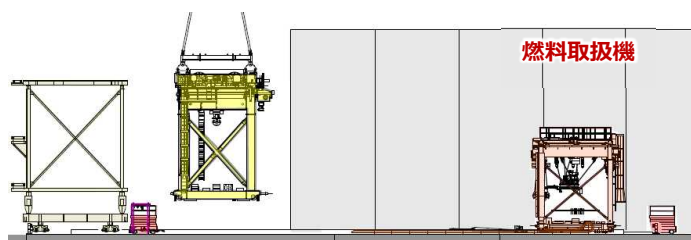
※関連設備の設置含む



ガーダ上吊り込みイメージ



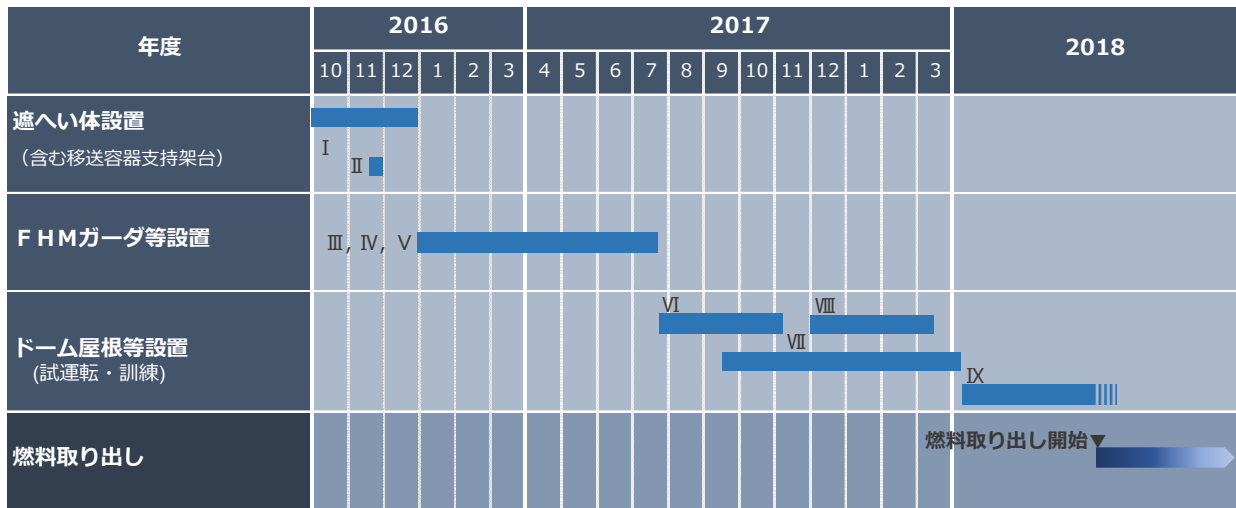
クレーン設置作業イメージ  
（クローラークレーン2台にて吊上げ）



クレーン設置作業イメージ  
（燃料取扱機、クレーンの順に積載）

- 現在、3号機西側にてドーム屋根6,7の吊上げ準備を実施中。
- ドーム屋根6の設置を2月上旬に開始予定。
- 燃料取り出し開始時期は、2018年度中頃の見通し。
- 引き続き、施工計画検討や他作業とのヤード調整等を進め、工程精査を進めていく。

I～IX：P3の作業ステップ番号を示す

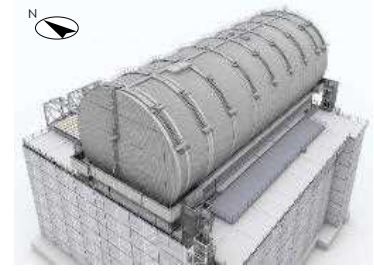
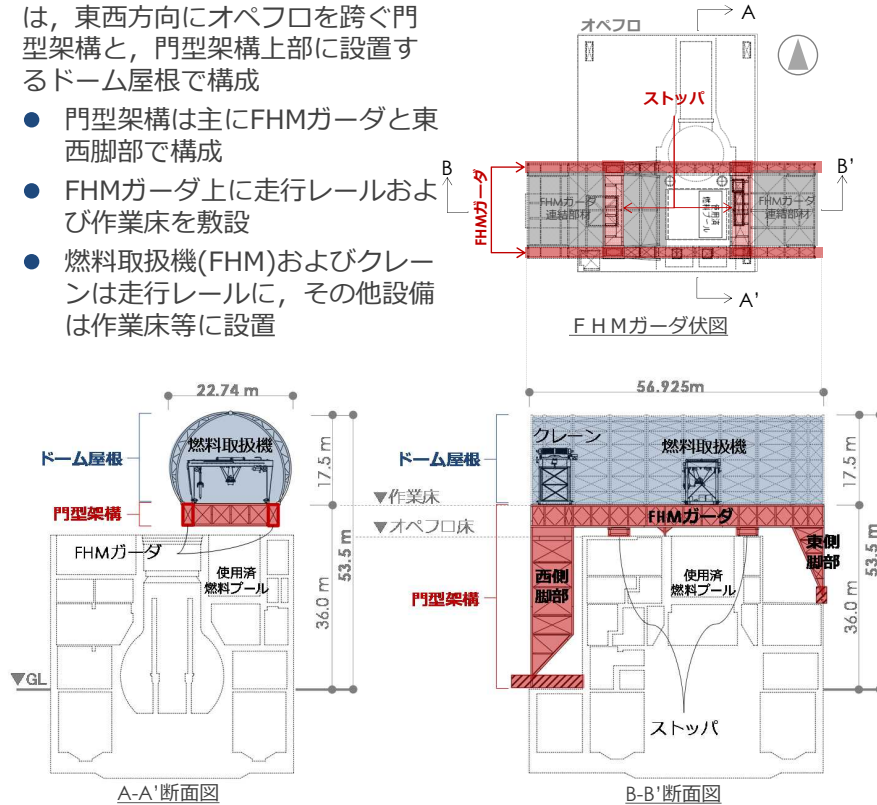


他作業との干渉、工事進捗等により工程が変更する可能性がある。

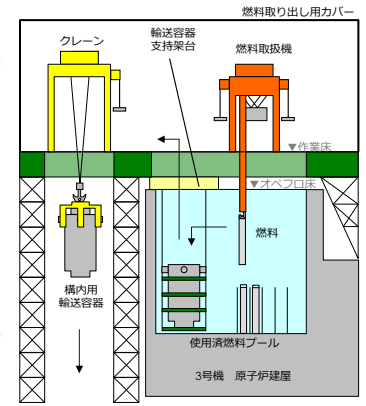
## 参 考 資 料

## 【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



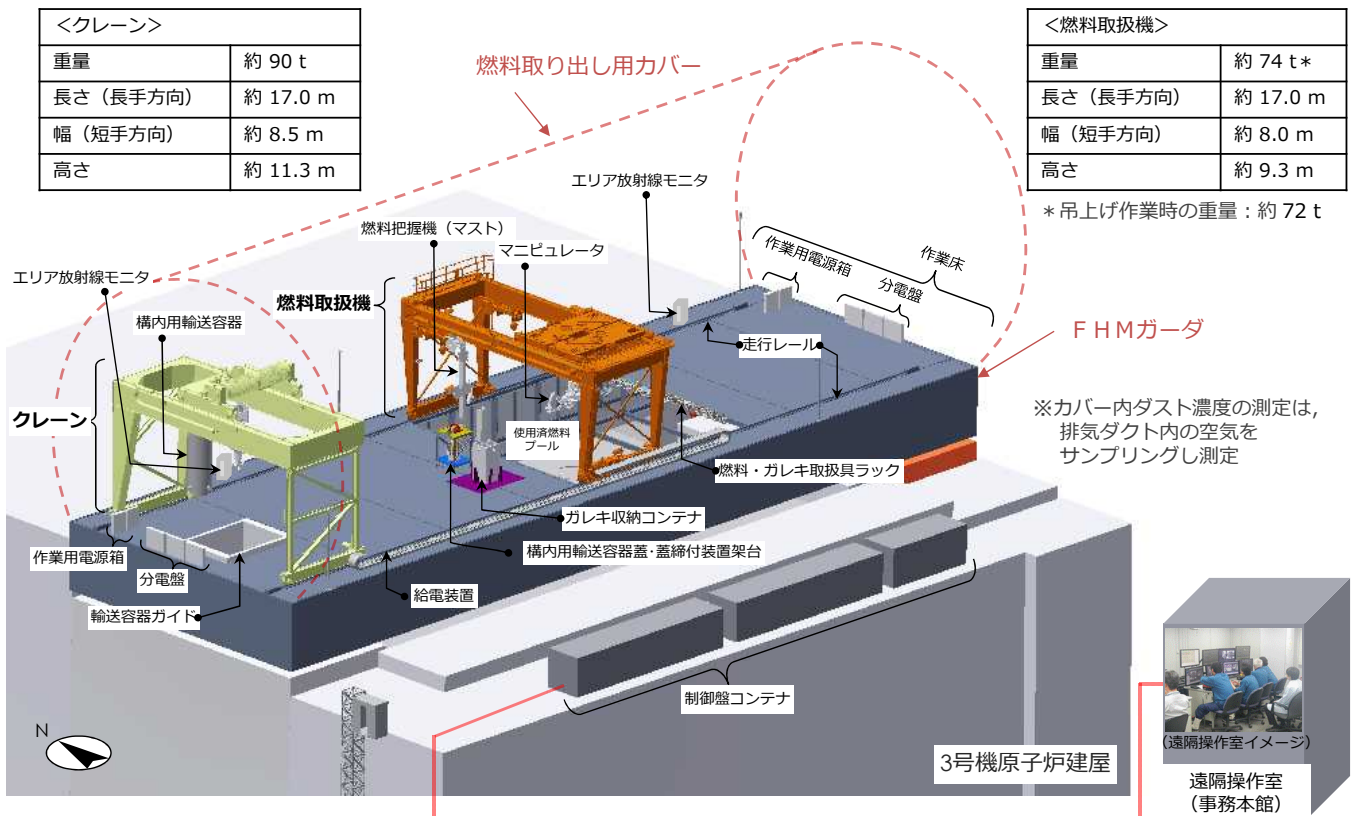
3号機燃料取り出し作業イメージ

## 【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



※カバー内ダスト濃度の測定は、排気ダクト内の空気をサンプリングし測定

### 福島第一原子力発電所構外での対策

- 福島第一原子力発電所構内にて、作業が円滑に行え、作業のやり直しなど計画外の被ばくが極力生じないように、これまで、小名浜港で大型ユニットの設置訓練を実施してきた。
  - ドーム屋根を吊り上げる吊冶具の調整長さは小名浜で事前に確認。
  - 構外でドーム屋根部材を大型ユニットに組立て輸送し、オペフロ上の作業量を低減。

### オペフロ作業中の対策

- オペフロ上の作業では、タングステンベストを着用。
- 仮設遮へい体を一時待避所として作業エリア付近に設置し、できるだけ低線量エリアで待機。



小名浜港でのステップⅥ・Ⅷ訓練状況写真