# 2号機燃料取り出しに向けた工事の進捗について



2022年6月30日

東京電力ホールディングス株式会社

#### 1. 燃料取り出し計画について



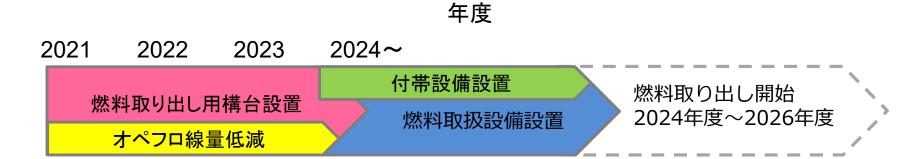
- 2024~2026年度の燃料取り出し開始に向け、建屋内と建屋外で作業実施中。
- 燃料取り出し用構台設置後,原子炉建屋オペレーティングフロア(以下,オペフロ)南側に開口を設け,燃料取扱設備を設置する計画。

#### 【建屋内】

- 2022年6月13日に既設燃料取扱機(以下, FHM)をオペフロ北側に移動完了。
- 2022年7月から11月末完了目標にFHM操作室撤去(準備作業含む)を開始予定。

#### 【建屋外】

- 2022年6月16日より構台基礎設置工事(鉄筋の設置作業)を実施中。
- 構外では鉄骨建方に向けた準備作業(仮設設備設置)を実施中。



# 2. オペフロ線量低減の作業ステップ

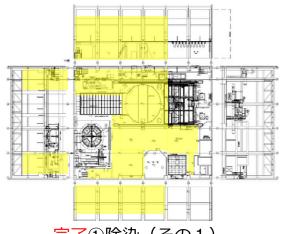


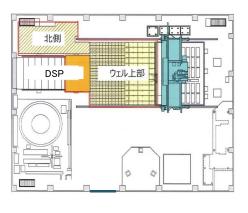
2021年度 ————— 2022年度 ———— 2023年度

①除染 (その1) ②遮蔽設置 (その1) 345 干渉物撤去

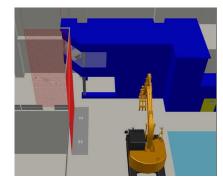
⑥除染(その2)

⑦遮蔽設置 (その2)





北側に移動

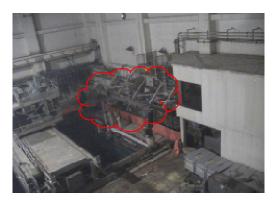


完了①除染(その1)

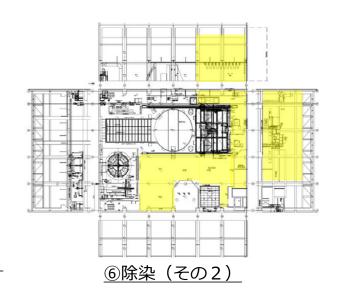
完了②遮蔽設置(その1)

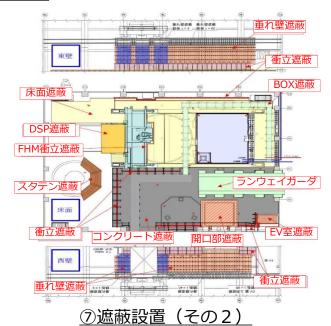
完了③干渉物撤去 (FHM移動)

7月から着手④干渉物撤去 (FHM操作室撤去)



<u>⑤干渉物撤去</u> (使用済燃料プール南側既設設備撤去)



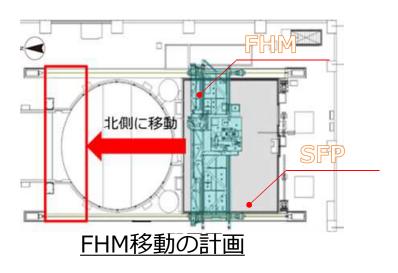


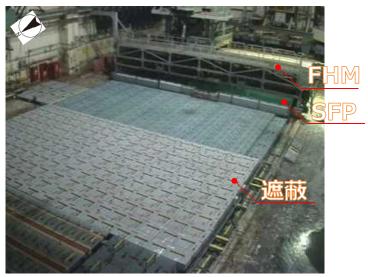
### 3. FHM移動状況



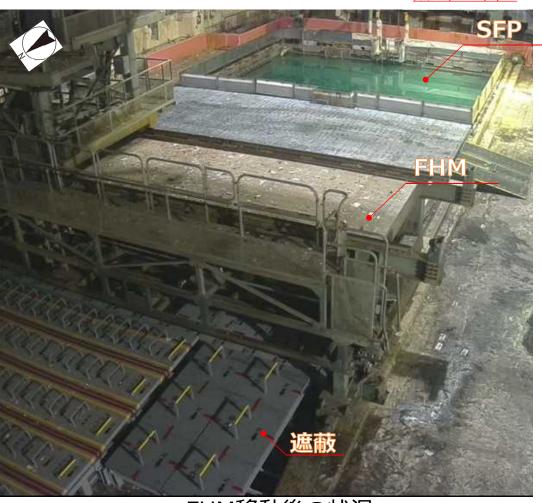
撮影日/2022/6/14

- 使用済燃料プール(以下, SFP) 上に駐機していたFHMをオペフロ北側に移動完了。
  - 作業期間中にダストモニタ値に有意な変化が無かった。(実施期間:2022年5月30日~2022年6月13日)





FHM移動前の状況



FHM移動後の状況

### 4. FHM操作室撤去の作業計画



オペフロ南側壁面に隣接して建設している鉄骨2階建構造のFHM操作室は,新設燃料取扱設備設置に干渉することから遠隔操作重機を用いて撤去する計画。(P2. 干渉物撤去④)

#### ■ 【作業ステップ】

- 瓦礫飛散対策:養生カーテンを設置。
- ダスト飛散対策:原子炉建屋屋上からスプリンクラーを設置。
- 遠隔操作重機にてFHM操作室を撤去。
- > 解体ガレキ搬出。







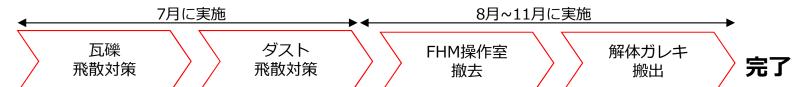
**ZX225** 

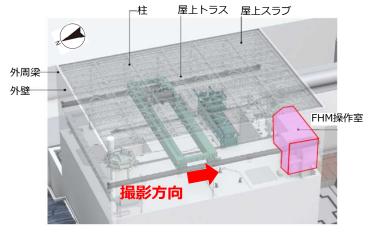
**ZX135** 

**BROKK400D** 

遠隔操作重機

(解体,ガレキ運搬・小割作業で使用)





オペフロ配置図



FHM操作室



<u>養生カーテン</u> (金網と不燃シートで構成)



スプリンクラー (散水イメージ)

## 5. FHM操作室撤去のモックアップ確認状況



- FHM操作室撤去のモックアップを2022年6月7日から開始し,7月上旬まで実施予定。
- FHM操作室の模擬体を用いて,解体工法・解体瓦礫処理・ダスト飛散防止対策等の施工性を確認するとともに作業の習熟訓練を実施中。



養生カーテン※吊り降ろし状況

※金網に不燃シートを取り付けたもの 10m×10m



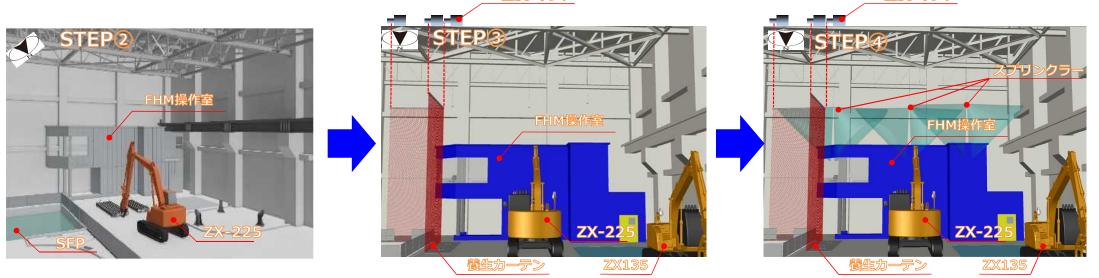
FHM操作室壁面<sup>※</sup>解体状況

※ALCパネル

# 6-1. FHM操作室撤去工法概要(瓦礫及びダスト飛散対策)



- 原子炉建屋屋上から養生カーテンと散水用のスプリンクラーを吊り下げ,解体瓦礫及びダスト飛散対策を実施。
  - ▶瓦礫及びダスト飛散対策の設置手順
    - STEP1 [有人作業] クレーンを使用し、養生カーテン用ウインチ及びスプリンクラーを屋上に設置。スプリンクラーはオペフロ内に吊り下げる。(雰囲気線量: 0.2mSv/h 2時間≒0.4mSv 4名5日間で計画 準備作業含む)
    - STEP2 [遠隔作業]遠隔操作重機にて,解体瓦礫飛散を防止する養生カーテンをオペフロ内に搬入。
    - STEP3 [有人作業]養生カーテンを吊ワイヤの接続作業を行い,養生カーテンを吊り上げる。 ※接続箇所数はモックアップオペフロ内有人作業は5分程度で計画。(雰囲気線量:16mSv/h 5min≒1.33mSv 1名で計画) の結果に応じ、1~2箇所増養生カーテンと吊ワイヤ接続(4箇所\*)、浮き上がり防止対策(6箇所\*)、必要に応じてカーテン吊り上げ時の介助。 減する可能性有。
    - STEP4 [遠隔作業]作業前にスプリンクラーから散水を行う。



✓ オペフロ内で作業を行う際は、ダストモニタの数値を監視しながら作業を実施。

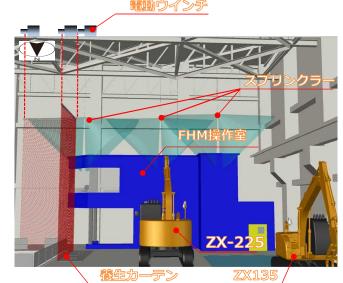
ダストモニタ監視箇所	警報設定値	
オペフロ内	《高警報》5.0E-4Bq/cm3	《高高警報》1.0E-3Bq/cm3
西側構台前室内	《高警報》1.0E-3Bq/cm3	《高高警報》5.0E-3Bq/cm3
西側構台前室外	《高警報》1.0E-3Bq/cm3	《高高警報》5.0E-3Bq/cm3

※高警報が発報した場合は作業を中断

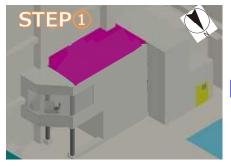
## 6-2. FHM操作室撤去工法概要(FHM操作室撤去)

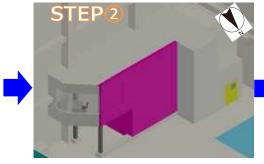


- 遠隔操作重機にて, FHM操作室天井部, 前面部, 2階部, 1階部の順に解体を実施。
- 解体瓦礫は把持して回収する操作を基本として実施。
  - ▶FHM操作室撤去の手順
- ※ キャンティ部:2階の張り出し部
- STEP1 天井部ALCパネル(軽量気泡コンクリート)の撤去
- STEP2 北側壁面ALCパネルの撤去,天井梁鋼材,2階部柱の撤去
- STEP3 キャンティ部※天井ALCパネルの撤去
- STEP4 キャンティ部※柱・梁鋼材の撤去
- STEP5 2階部コンクリート床面,1階部柱の撤去
- STEP6 キャンティ部\*コンクリート床面,柱,梁鋼材の撤去
- STEP7 階段室の撤去

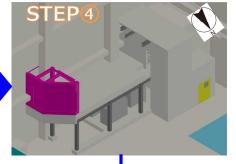


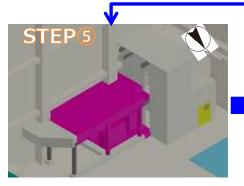
撤去作業状況のイメージ















- ダスト飛散対策として, 天井に 吊り下げたスプリンクラーから ミスト散水を適宜実施。
- 現計画としては,上記手順で解体する計画であるが,モックアップの結果を踏まえ最適な手順に見直す可能性有。

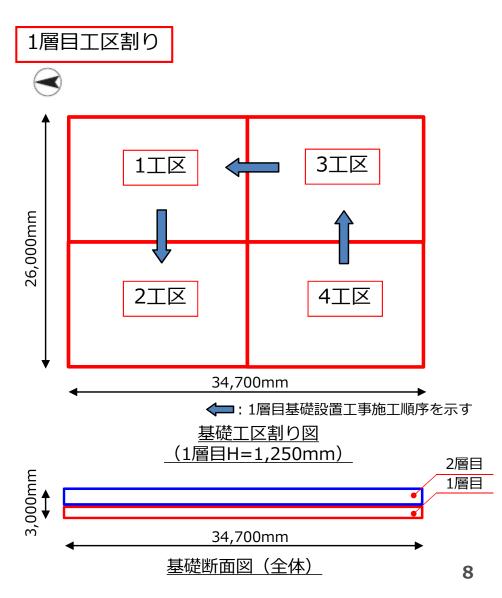
### 7. 構台設置関連掘削工事の進捗状況



- 構台基礎設置のため,5月から実施している地盤改良施工路盤(埋戻し土)の掘削作業が,6月9日に完了。
- 掘削が完了した範囲から順に均しコンクリート打設, 基準墨の設定を実施中。
- 構台基礎工事の内, 鉄筋の据付作業に6月16日から着手(基礎設置工事は11月頃完了予定)。



2号機原子炉建屋南側ヤード均しコンクリート打設状況 (撮影:2022年6月14日)



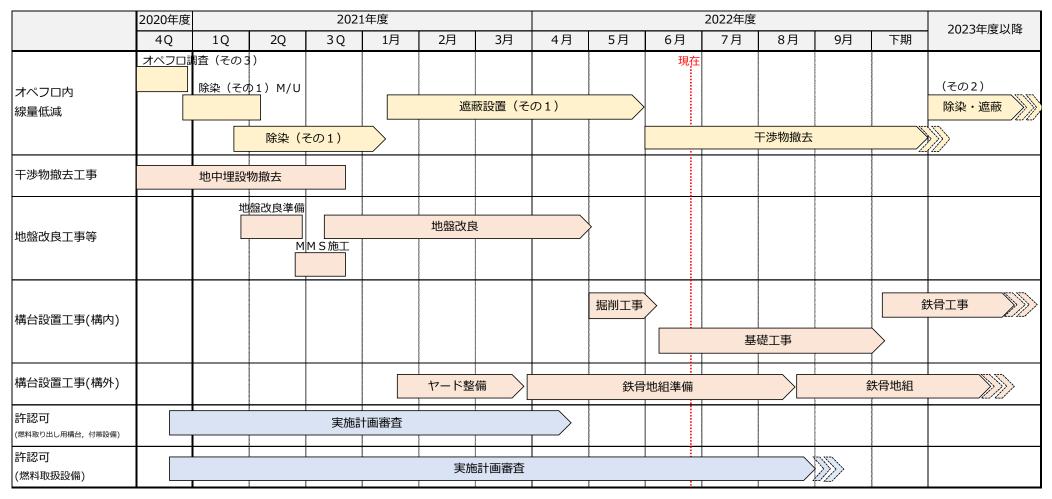
### 8. 今後のスケジュール



■2024~2026年度の燃料取り出し開始に向け, 現時点で計画通りに進捗。

■建屋内:機材片付け及び次の作業に向けた段取替えを実施中。

■建屋外:2022年6月9日に掘削工事を完了。6月16日より構台基礎の鉄筋組立作業を開始。



- ※工程の進捗により変更する可能性有
- ※線表については、準備・片付け作業期間含む

# 参考①. 燃料取り出し用構台設置の作業ステップ



#### STEP1

干涉物撤去工事

- ・干渉物撤去
- OFケーブ ル撤去

#### STEP2 地盤改良準備工事

- · MMS打設
- 路盤整備

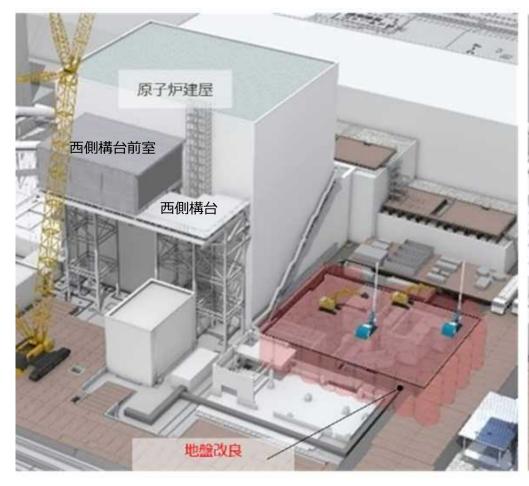
#### STEP3 地盤改良工事

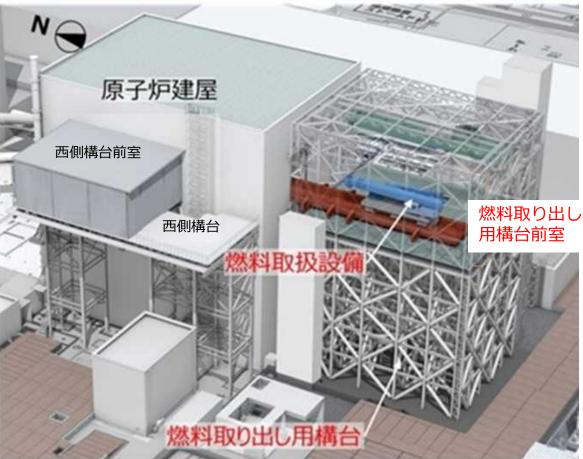
・地盤改良

#### ▼現在

STEP4 構台設置工事

- 基礎設置
- ・鉄骨建方





地盤改良工事イメージ図

構台イメージ図

※前室外壁:金属系パネル 前室屋根:金属系折板





(全) 其一。 (全) 是一。 (是) 是) 是 (是) 是 



鉄骨部材



④構台鉄骨建方(2層目開始)

⑤構台鉄骨建方(3層目開始)

⑥搬出入口設置・構台部完了