

2号機燃料取り出しに向けた工事の進捗について

2023年2月22日

TEPCO

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

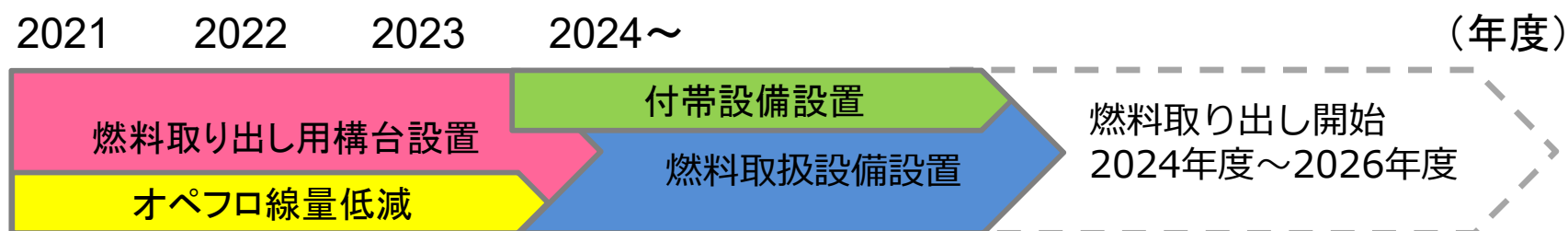
- 2024~2026年度の燃料取り出し開始に向け，建屋内と建屋外で作業実施中。
- 燃料取り出し用構台設置後，原子炉建屋オペレーティングフロア（以下，オペフロ）南側に開口を設け，燃料取扱設備を設置する計画。

【建屋内】

- 2022年8月22日から開始した燃料交換機操作室（以下，FHM操作室とする）撤去が2022年11月29日に完了。（解体瓦礫搬出作業：1月31日完了）
- 2023年2月6日から南側既設設備解体に着手（参考①②③参照）。

【建屋外】

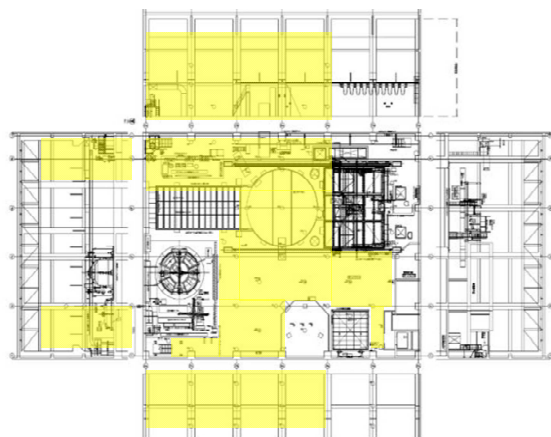
- 2023年1月23日から鉄骨建方を開始。
- 構外では構内の鉄骨建方に向け，地組作業を継続して実施中。



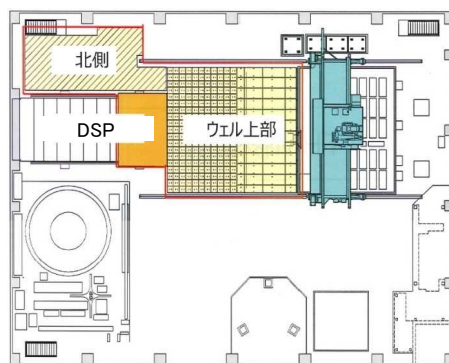
2. オペフロ線量低減の作業ステップ

2021年度 → 2022年度 → 2023年度

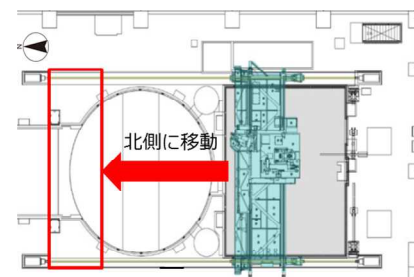
▼現在



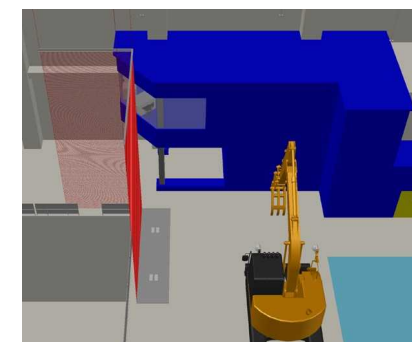
完了①除染 (その1)



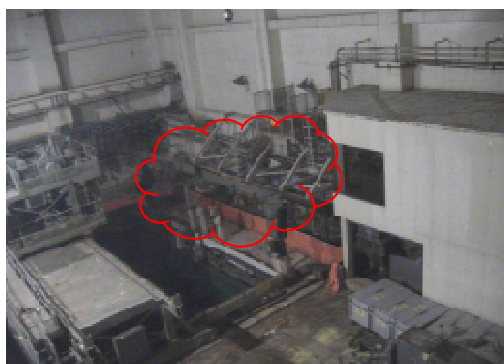
完了②遮蔽設置 (その1)



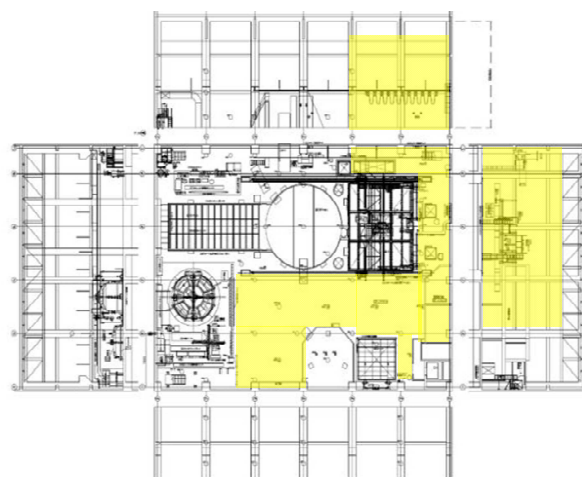
完了③干渉物撤去 (FHM移動)



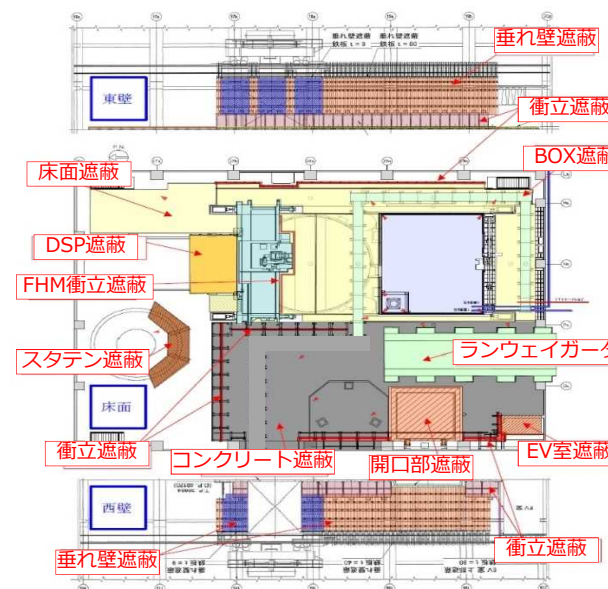
完了④干渉物撤去 (FHM操作室撤去)



実施中⑤干渉物撤去 (使用済燃料プール南側既設設備撤去)

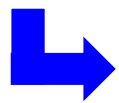
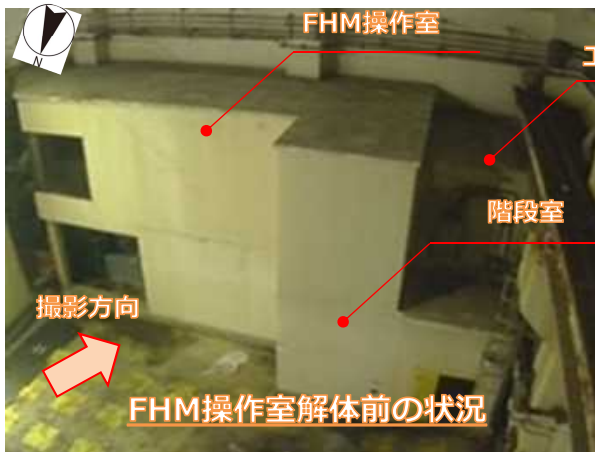


⑥除染 (その2)



⑦遮蔽設置 (その2)

3. FHM操作室撤去作業の現場状況

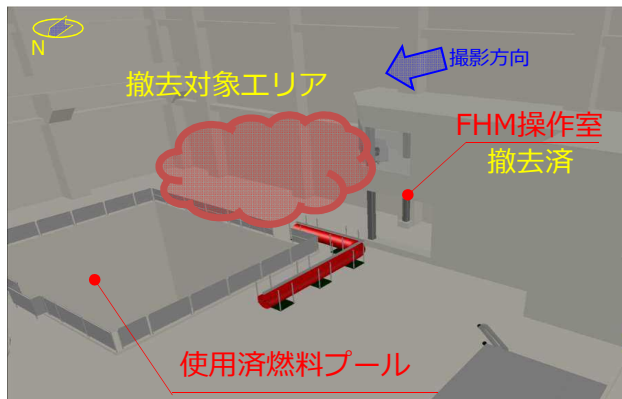


解体後の現場状況写真

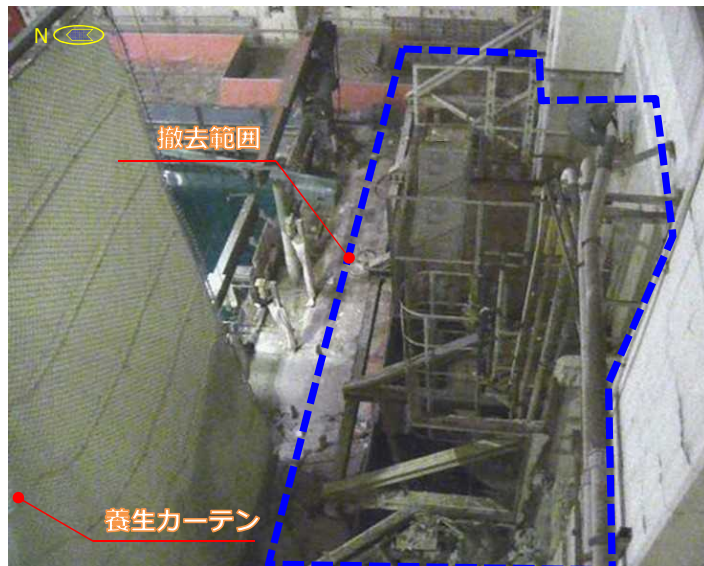
4. 南側既設設備撤去工事進捗状況

作業進捗状況

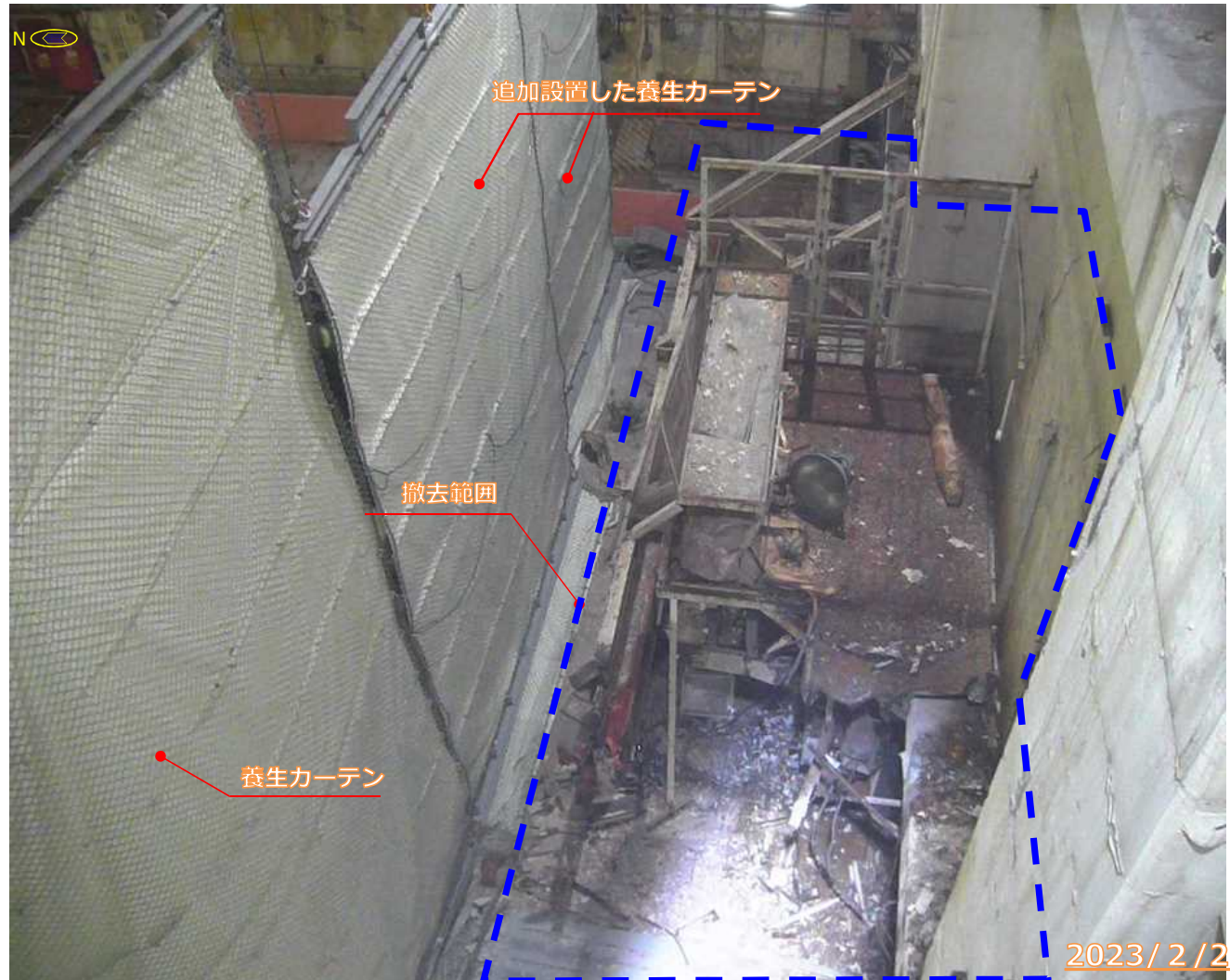
- FHM操作室解体時に設置済みの養生カーテン防護範囲から2/6より撤去を開始。
- 2/20に遠隔操作重機アクセス用のスロープ設置及び養生カーテンの追加設置完了。



現場配置図



養生カーテン設置前

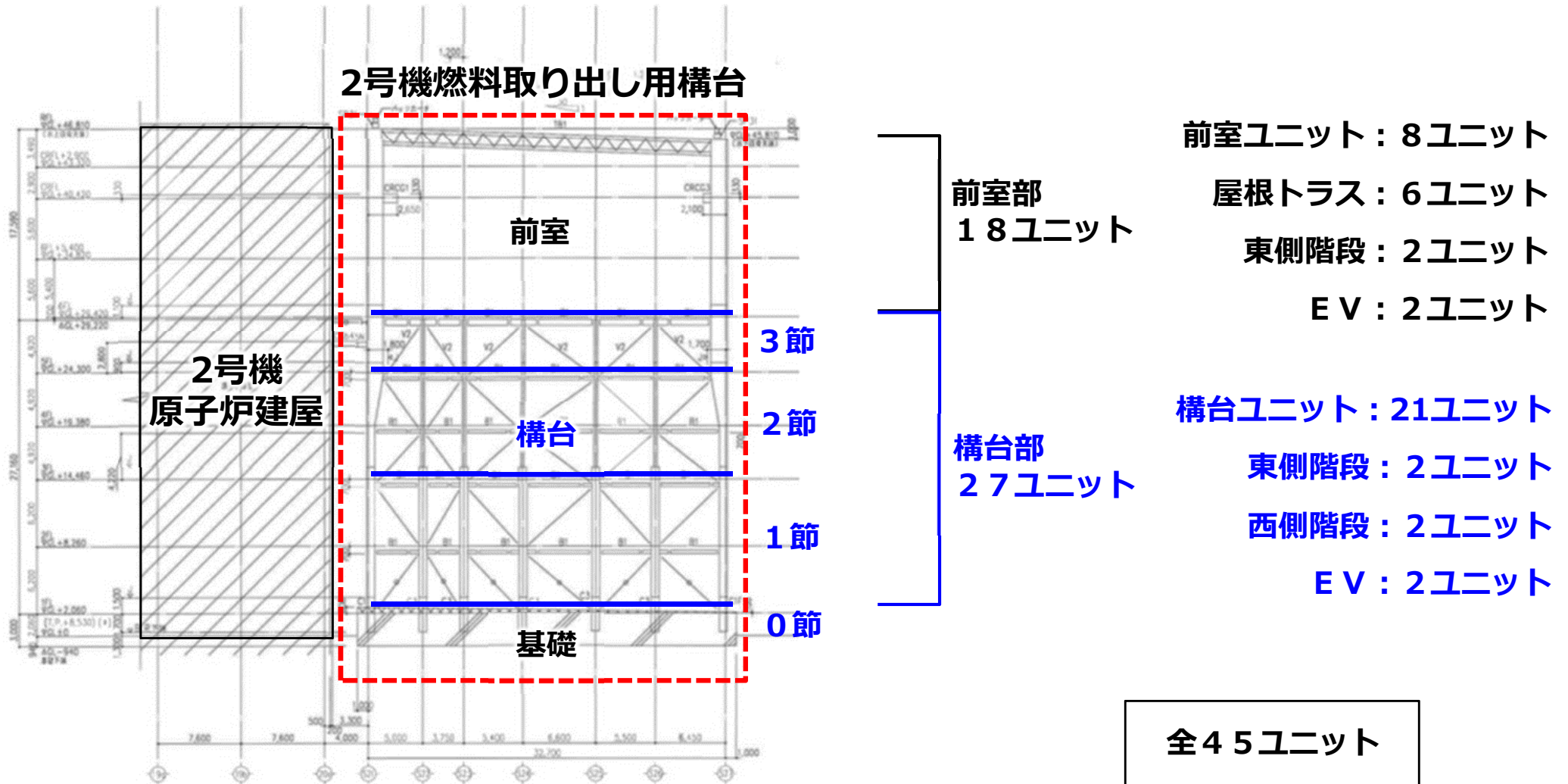


現場状況

2023/2/21撮影

5 - 1. 構台設置工事（鉄骨工事）の進捗状況

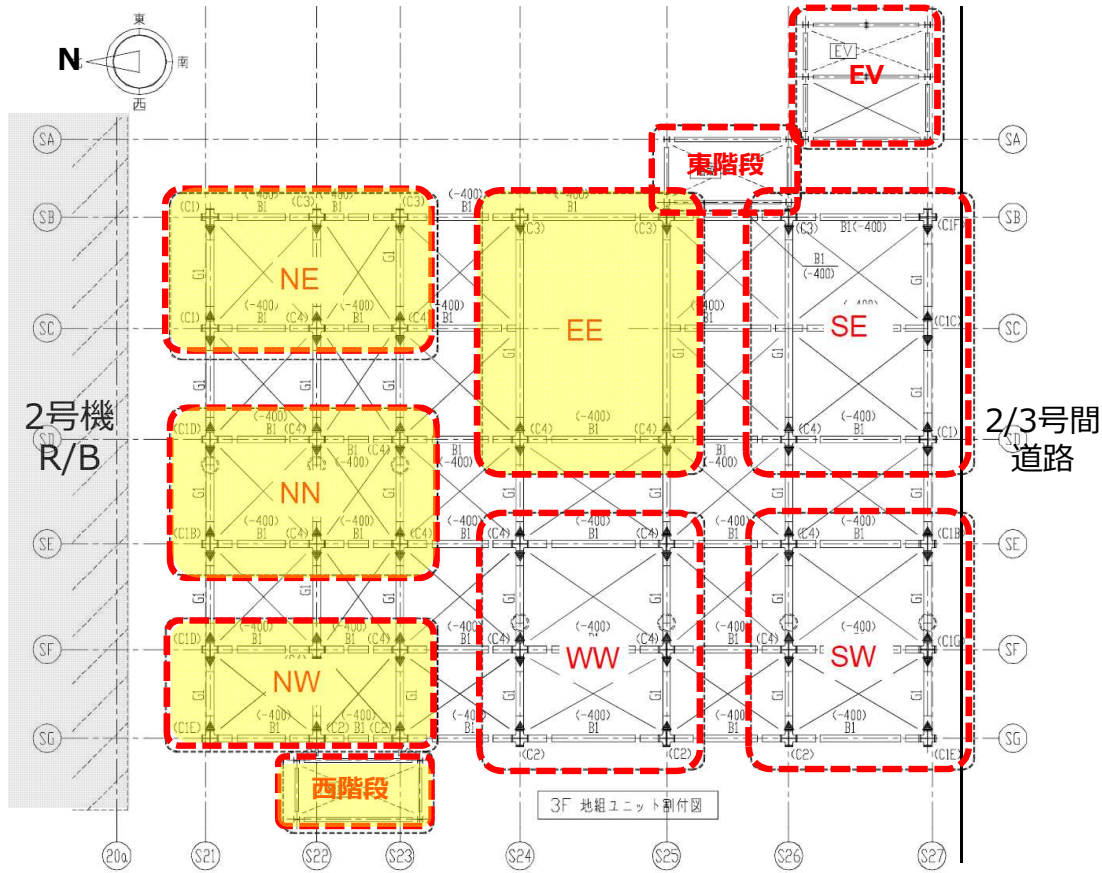
- 2号機燃料取り出し用構台の鉄骨ユニットは計**45ユニット**（前室部：18ユニット，構台部：27ユニット）で構成。



燃料取り出し用構台鉄骨ユニット割り図

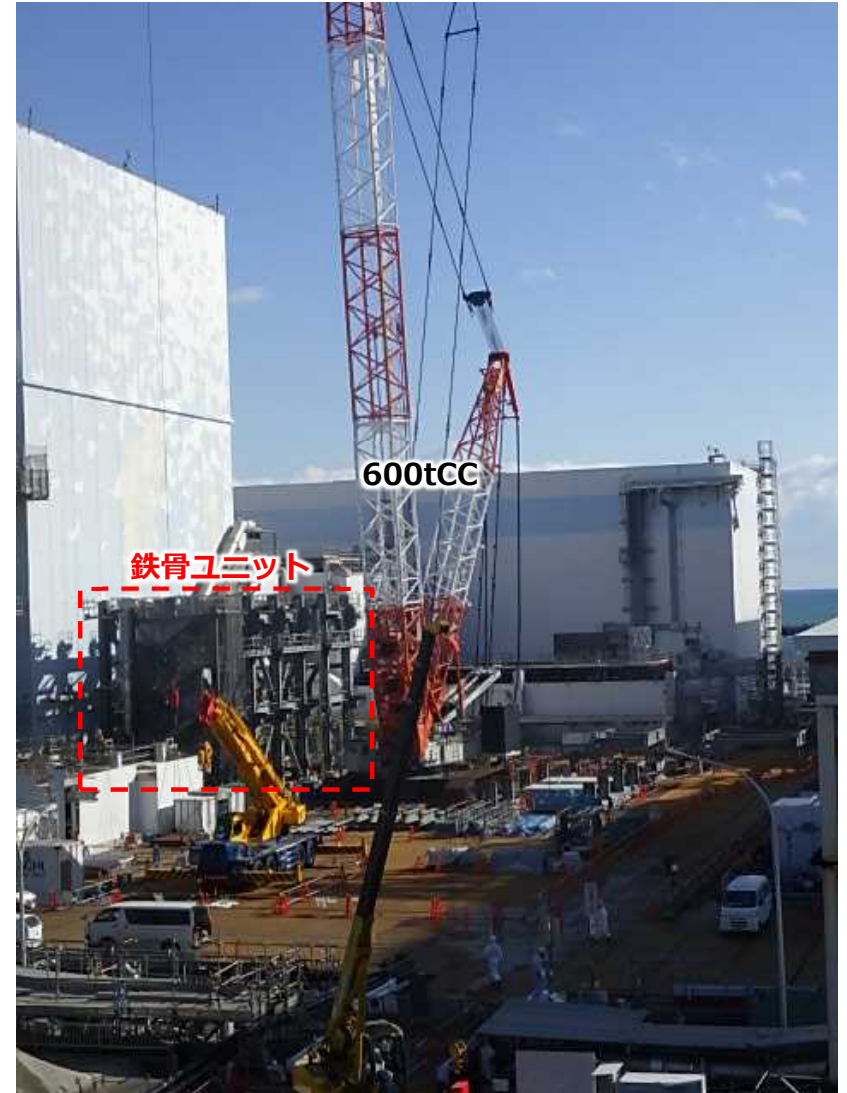
5-2. 構台設置工事（鉄骨工事）の進捗状況

- 2023/1/23より鉄骨建方の開始。
- 構台部鉄骨ユニットの内、5ユニットの建方が完了。 [構台部:全27ユニット]



- : 鉄骨ユニット
- : 1節建方完了
- : 2節建方完了
- : 3節建方完了

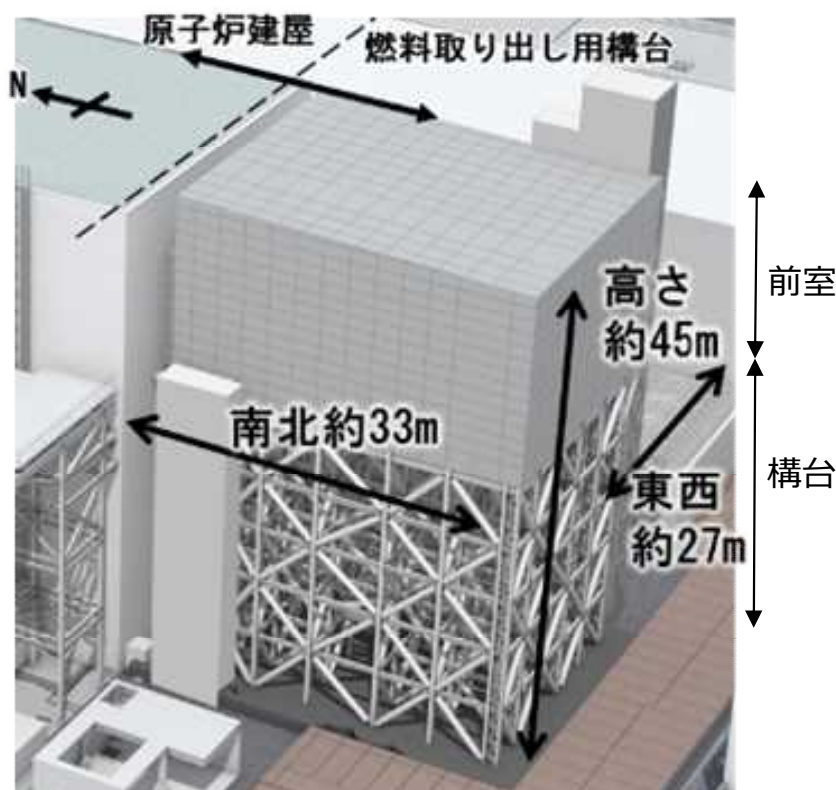
燃料取り出し用構台鉄骨ユニット割図



2号機原子炉建屋南側ヤード全景
(撮影：2023.2.10)

6. 構外地組作業の進捗状況

- 2号機燃料取り出し用構台は、設置時の作業員被ばく低減の観点から、構外低線量エリアで鉄骨を大ブロック化（地組作業）して、2号機南側ヤードに運搬・建方作業を行う計画。
- 2022/8/31より構外低線量エリアで地組作業を開始。2023/1/16に運搬車両(スーパーキャリア)試走を実施し、運搬ルートの確認を完了。
- 地組進捗としては構台部分の3節地組を実施中。構台部の27ユニット中、**19ユニット**の地組が完了。



燃料取り出し用構台の概要図



鉄骨ユニット積込の実施状況（撮影：2023.2.1）

7. 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。
- 安全最優先に作業を進めてまいります。

	2020年度	2021年度				2022年度							2023年度以降					
	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	1月	2月	3月	4月		5月	6月	7月		
オペフロ内 線量低減	オペフロ調査(その3)	除染(その1) M/U			遮蔽設置(その1)						現在							
干渉物撤去工事		地中埋設物撤去																
地盤改良工事等		地盤改良準備		地盤改良														
構台設置工事(構内)			MMS施工			掘削工事												
構台設置工事(構外)					ヤード整備		鉄骨地組準備											
許認可 (燃料取り出し用構台, 付帯設備)		実施計画審査																
許認可 (燃料取扱設備)		実施計画審査																

※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

オペフロ南側壁面に隣接している既設設備が、新設する燃料取扱設備の設置工事に干渉するため、FHM操作室解体で使った遠隔重機を用いて撤去する計画。(P2. 干渉物撤去⑤)

■ 実施する対策及び使用する遠隔重機 (FHM操作室解体と同様)

- 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。
- 遠隔重機にて南側既設設備を撤去。



ZX225



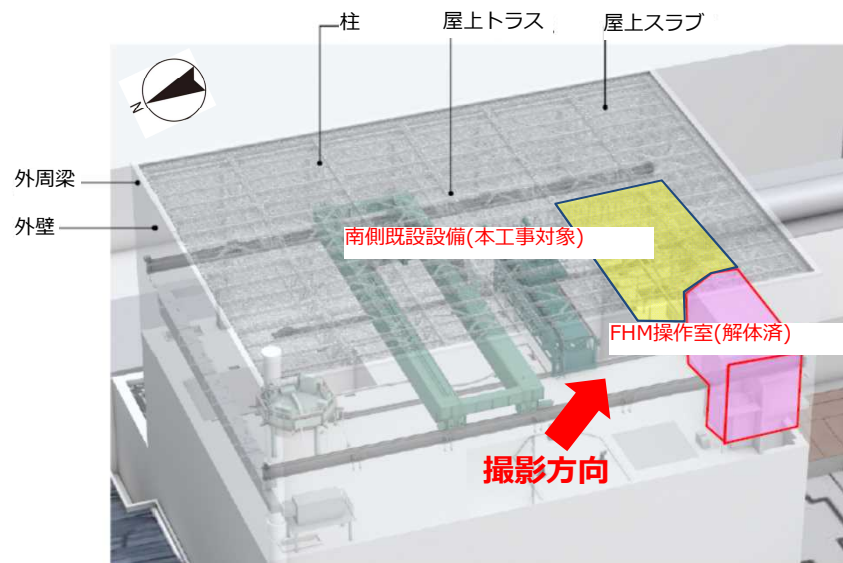
ZX135



BROKK400D

遠隔重機

(解体, ガレキ運搬・小割作業で使用)



オペフロ配置図

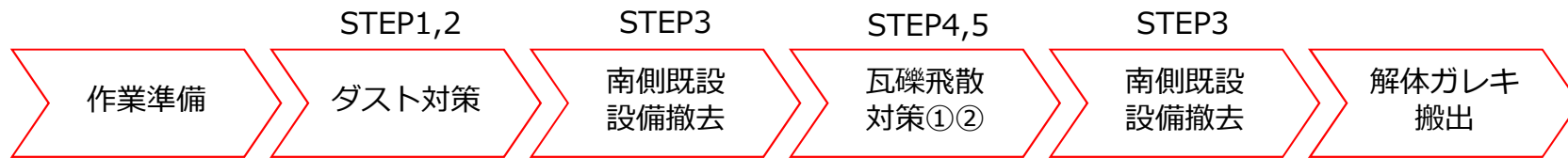


養生カーテン (金網と不燃シートで構成)



スプリンクラー (散水イメージ)

■ 瓦礫及びダスト飛散対策の設置手順



STEP1 [有人作業] 原子炉建屋屋上に養生カーテン用ウインチ及びスプリンクラーを設置し、スプリンクラーを天井に吊り下げる
 [雰囲気線量：0.5mSv/h 1時間≒0.5mSv 1班4名 10日間程度 準備作業含む]

STEP2 [有人作業] 作業前にスプリンクラーから散水

STEP3*1 [遠隔作業] 遠隔重機にて、養生カーテン搬入可能位置迄解体を実施

STEP4*1 [遠隔作業] 養生カーテンをオペフロ内に搬入

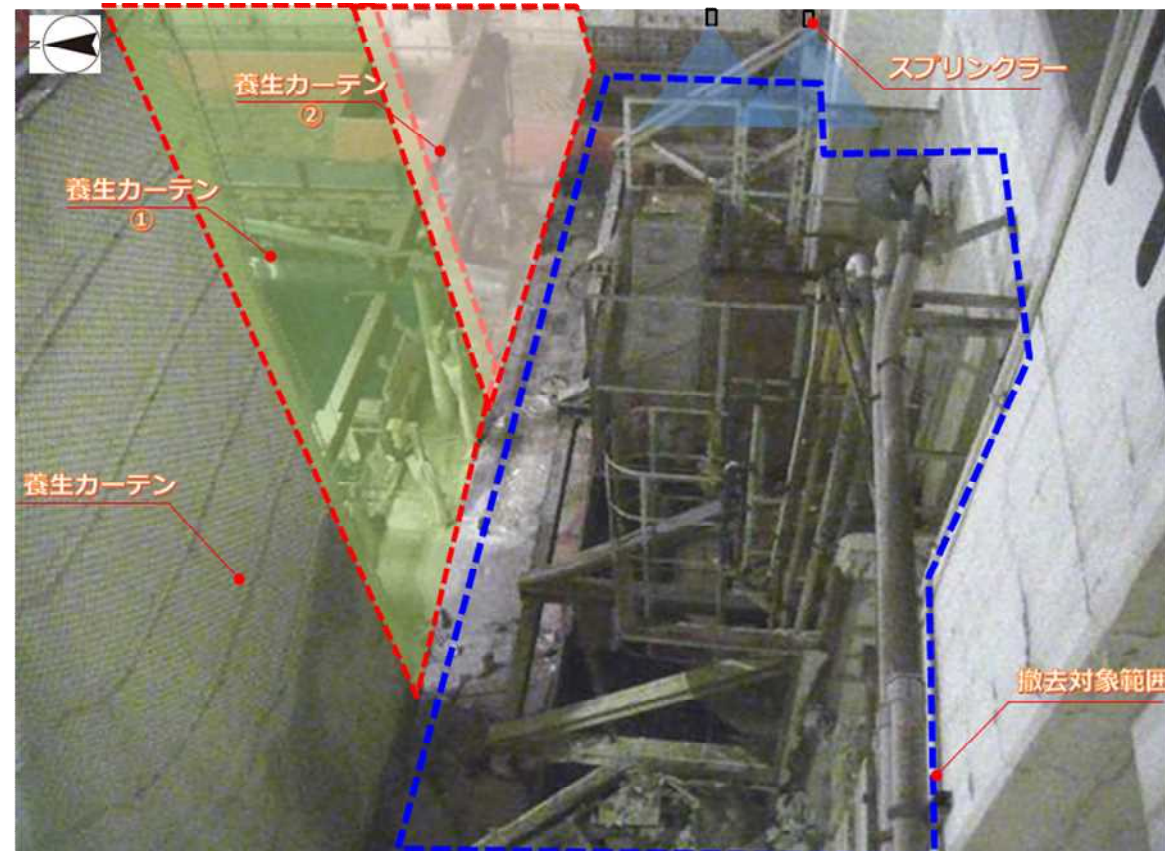
STEP5*1 [有人作業] 養生カーテンの吊ワイヤの接続作業後、養生カーテンを吊り上げる

[雰囲気線量：16mSv/h 5min≒1.33mSv 2名1日]
 養生カーテンと吊ワイヤ接続：4箇所*2
 浮き上がり防止対策：6箇所*2

- * 1：STEP3～5は、養生カーテン①、②の際に繰り返す。
- * 2：接続箇所数はモックアップの結果に応じ、1～2箇所増減する可能性有

➤ 作業時、ダストモニタを監視し作業を実施

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/cm ³ 《高高警報》 1.0E-3Bq/cm ³
西側構台前室内	《高警報》 1.0E-3Bq/cm ³ 《高高警報》 5.0E-3Bq/cm ³
西側構台前室外	《高警報》 1.0E-3Bq/cm ³ 《高高警報》 5.0E-3Bq/cm ³



撤去対象範囲とSFP養生実施範囲

※高警報が発報した場合は作業を中断

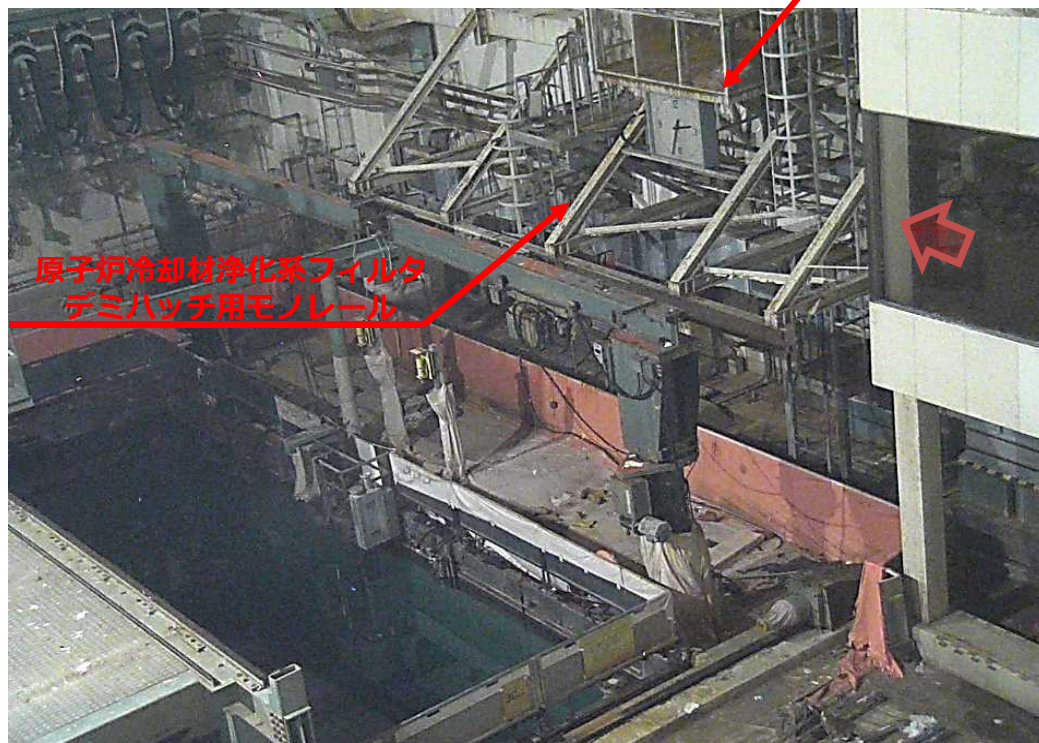
[作業進捗状況]：構外にてモックアップを実施中

■ モックアップ内容及び進捗

- 遠隔重機を乗り入れるためのFHM操作室残存基礎部用スロープ設置のモックアップ実施済
- 既設原子炉冷却材浄化系フィルタデミハッチ用モノレール撤去のモックアップ実施済
- カメラ架台撤去モックアップ実施済



スロープ（構外）

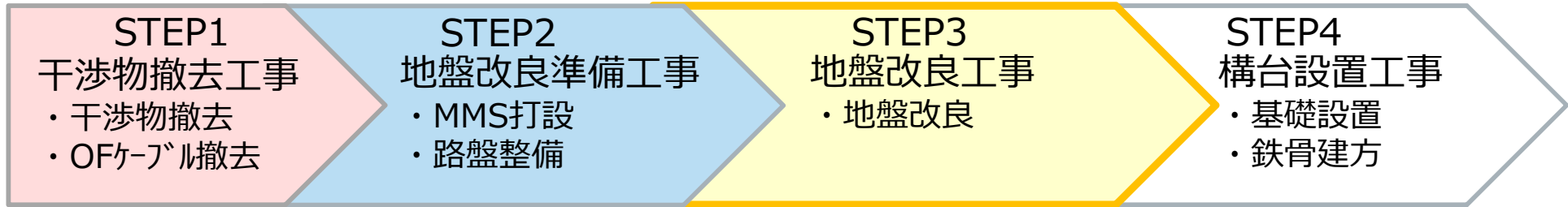


撤去対象設備（現場）

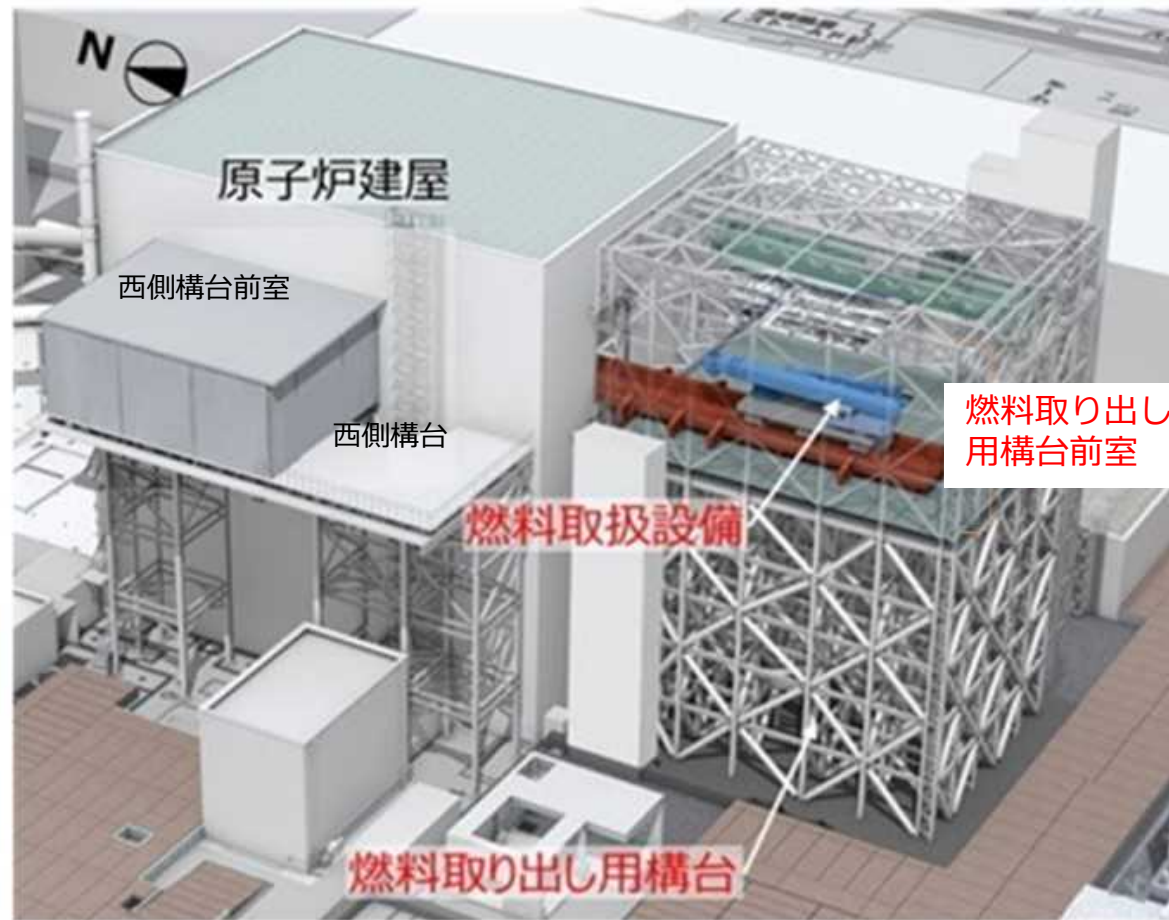


側から見た模擬体（構外）

参考④. 燃料取り出し用構台設置の作業ステップ

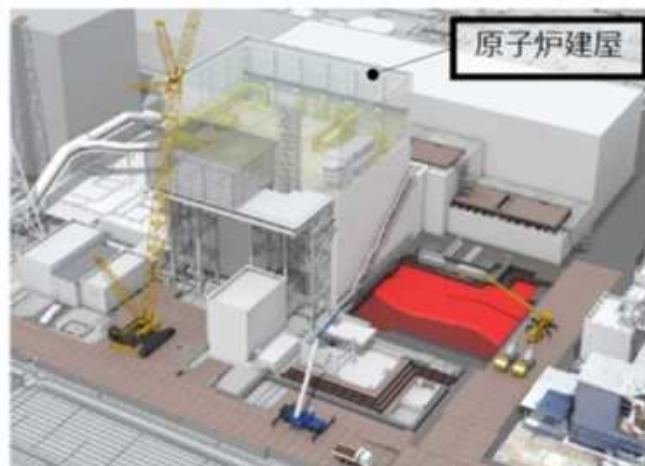


地盤改良工事イメージ図

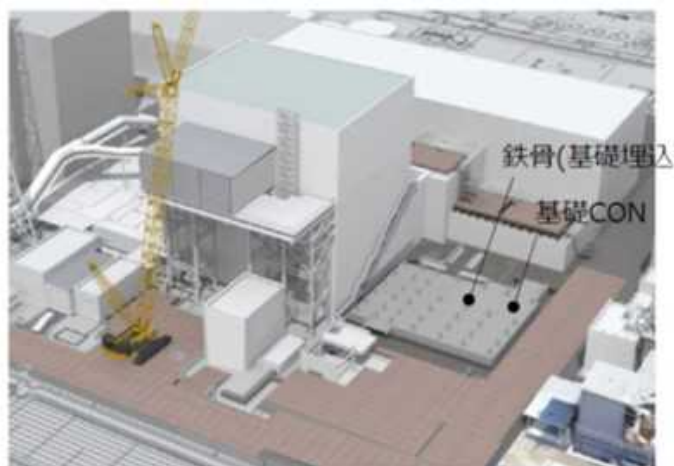


構台イメージ図

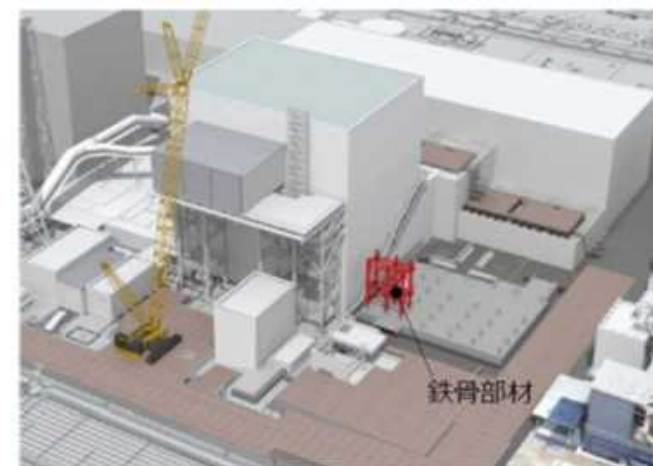
※前室外壁：金属系パネル 前室屋根：金属系折板



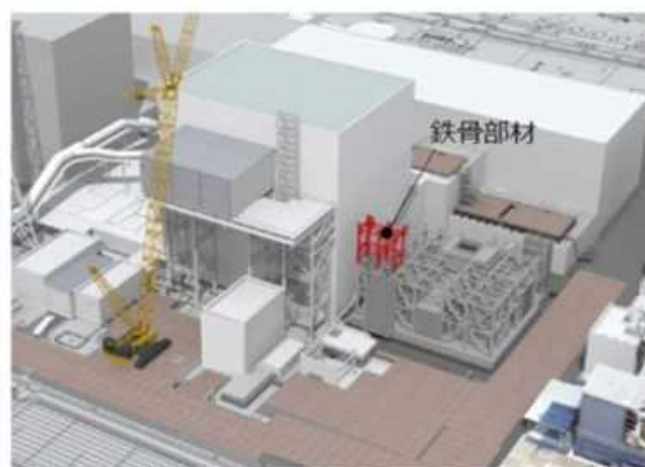
①基礎CON打設



②構台鉄骨建方(0層)・基礎CON打設完了



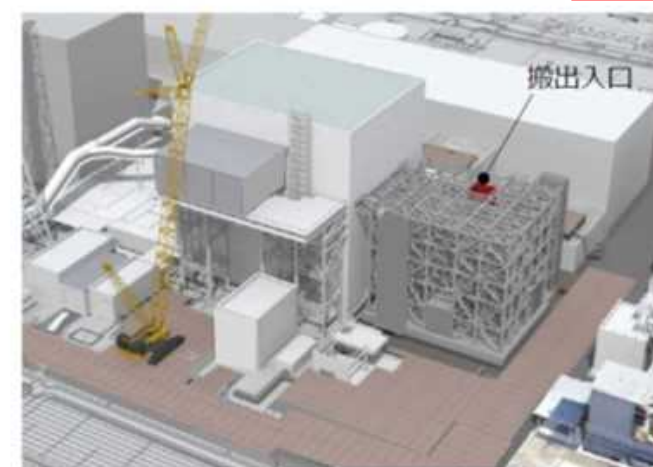
③構台鉄骨建方(1層目開始) 現在実施中



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