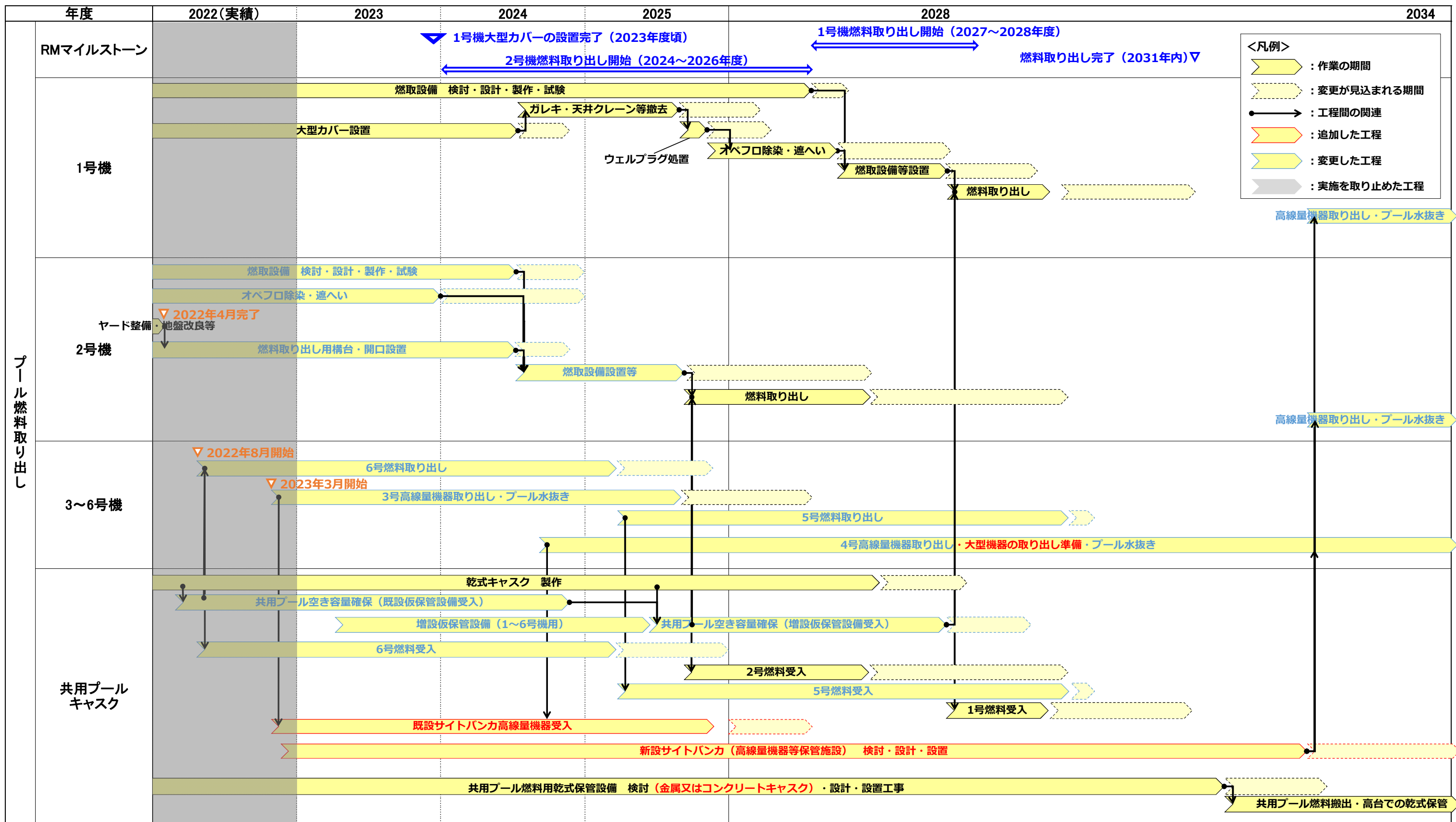
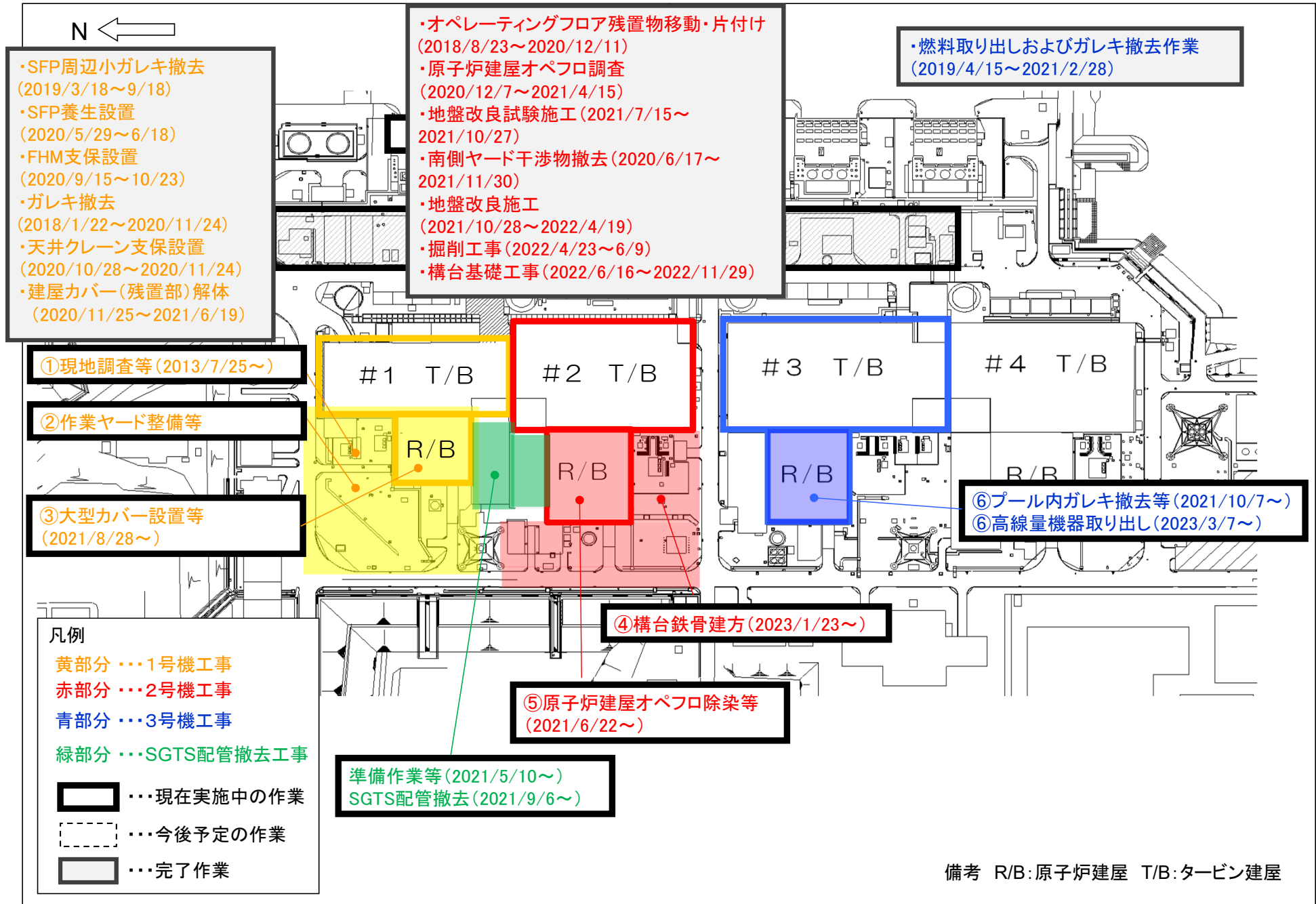


廃炉中長期実行プラン2023



注: 今後の検討に応じて、記載内容には変更があり得る

1, 2, 3号機 原子炉建屋上部瓦礫撤去工事 燃料取り出し用カバー工事 他 作業エリア配置図



1号機燃料取り出しに向けた工事の進捗について

2023年10月26日

TEPCO

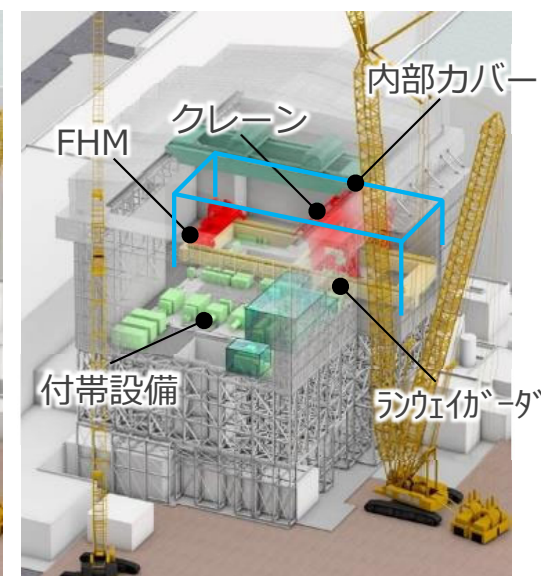
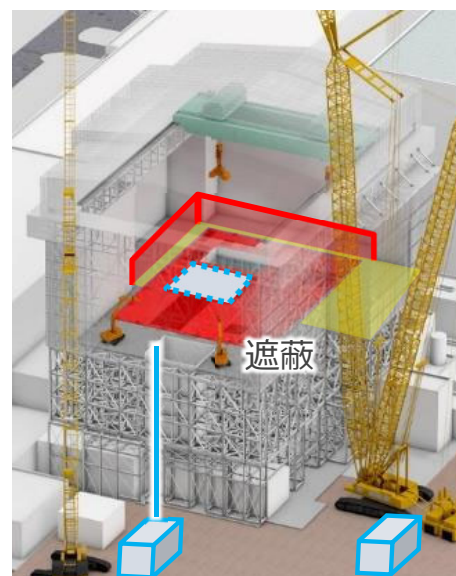
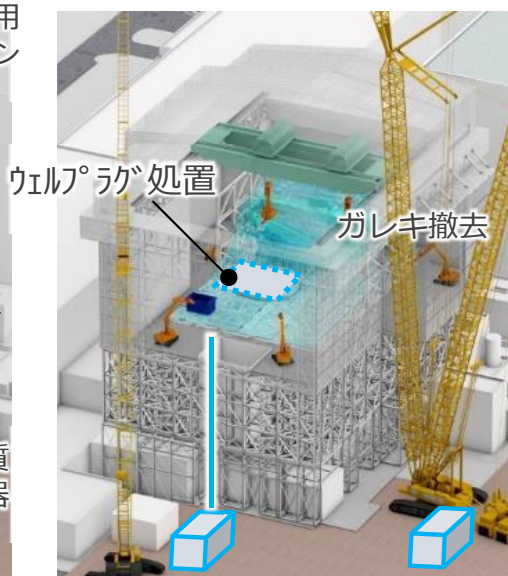
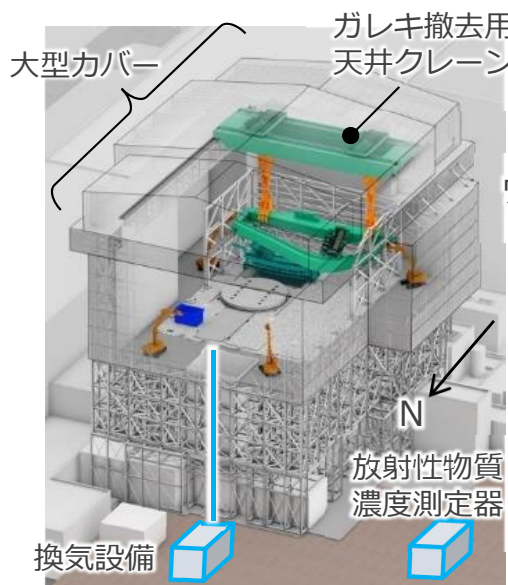
東京電力ホールディングス株式会社

燃料取り出し計画の概要

- 原子炉建屋を覆う大型カバーを先行設置し、大型カバー内のガレキ撤去用天井クレーンや解体重機を用いて、ガレキ撤去を実施する。
- その後、オペレーティングフロアの除染・遮蔽を実施し、燃料取扱設備（燃料取扱機、クレーン）を設置した上で、使用済燃料プールから燃料取り出しを実施する。

大型カバー設置完了
(2023年度頃)

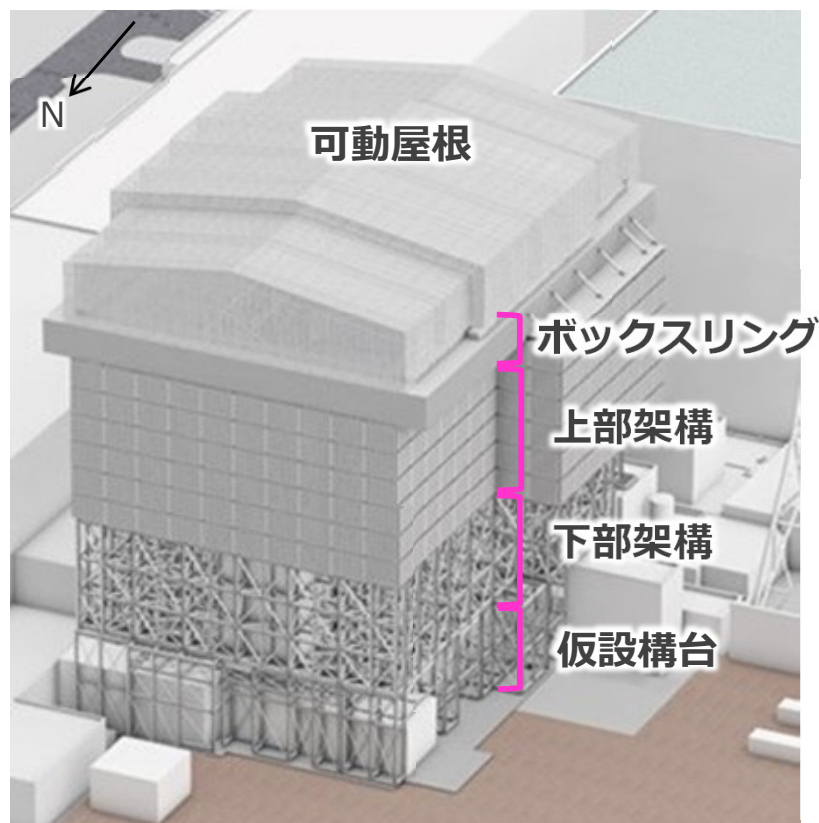
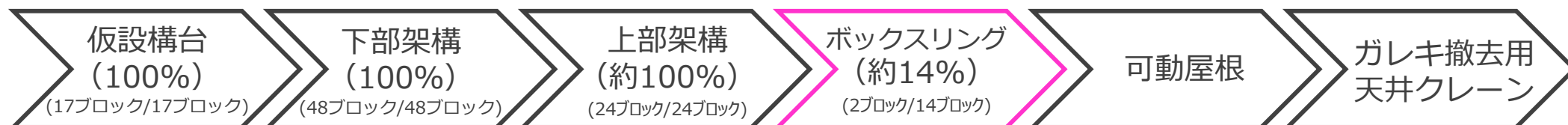
燃料取り出し開始
(2027~2028年度)



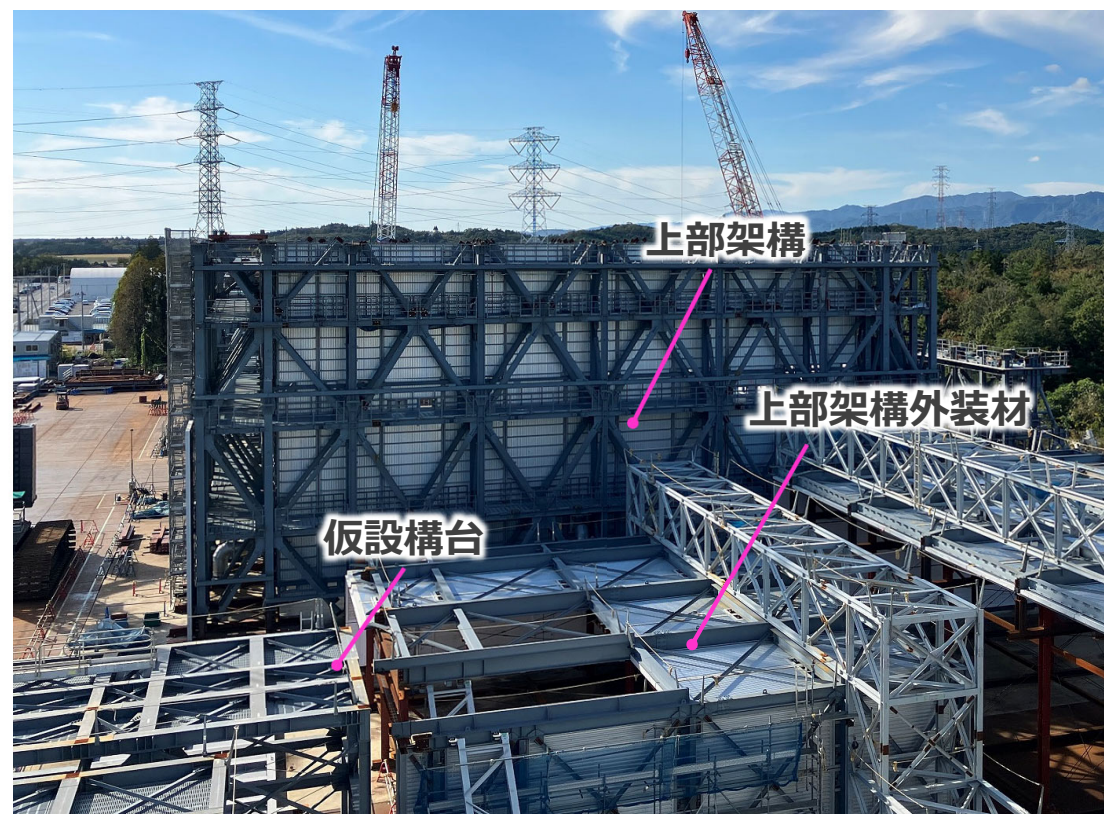
※イメージ図につき実際と異なる部分がある場合がある

大型カバー鉄骨の地組状況（構外）

- 大型カバー設置へ向けた鉄骨等の地組作業等を，構外ヤードで実施中である。
- 現在，仮設構台，下部架構の地組が完了し，上部架構の地組が約100%，ボックスリングの地組が約14%完了している。



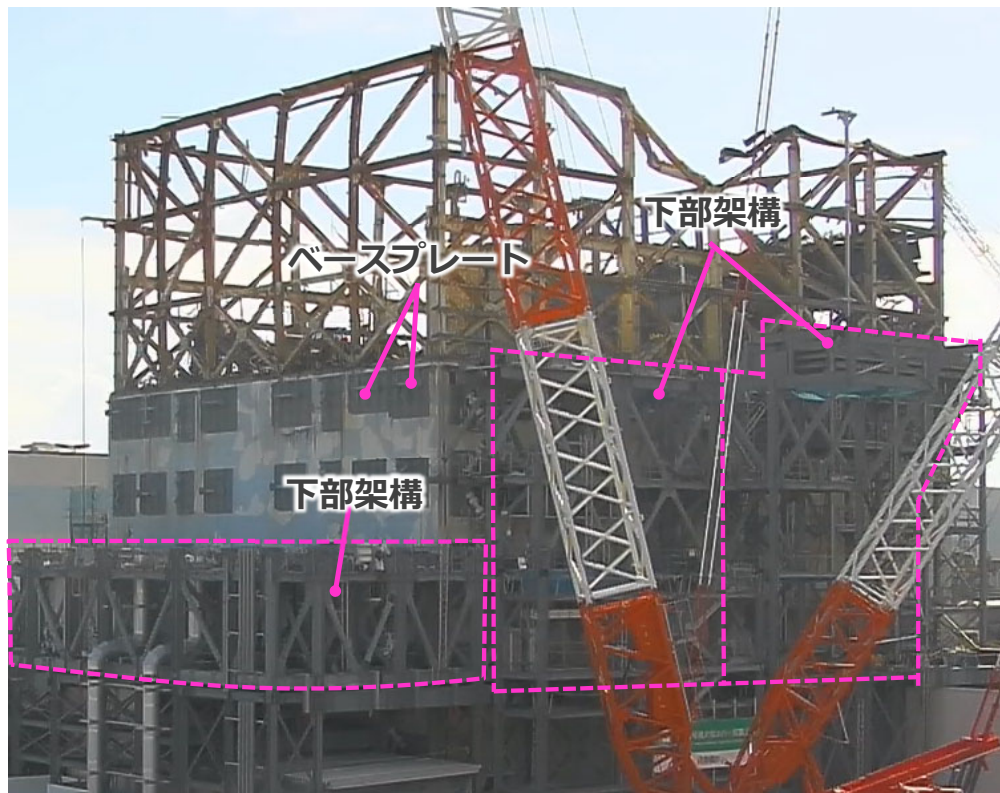
大型カバー全体の概要図



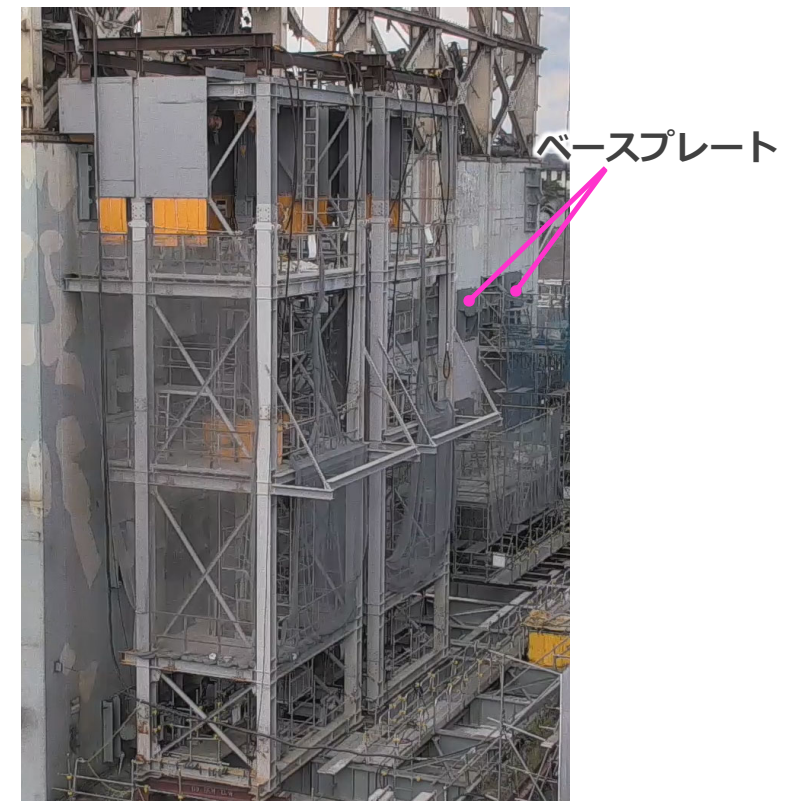
構外ヤード全景（撮影：2023年10月23日）

大型カバー設置における1号機原子炉建屋での作業状況（1）

- 東面はアンカー削孔作業が全数完了し、ベースプレートの設置作業を実施中。
- 北面はベースプレートの設置が全数完了し、下部架構の設置を進めている。
- 南面の仮設構台設置に向けた整備工事及び遮蔽工事に着手した。 ※詳細後述

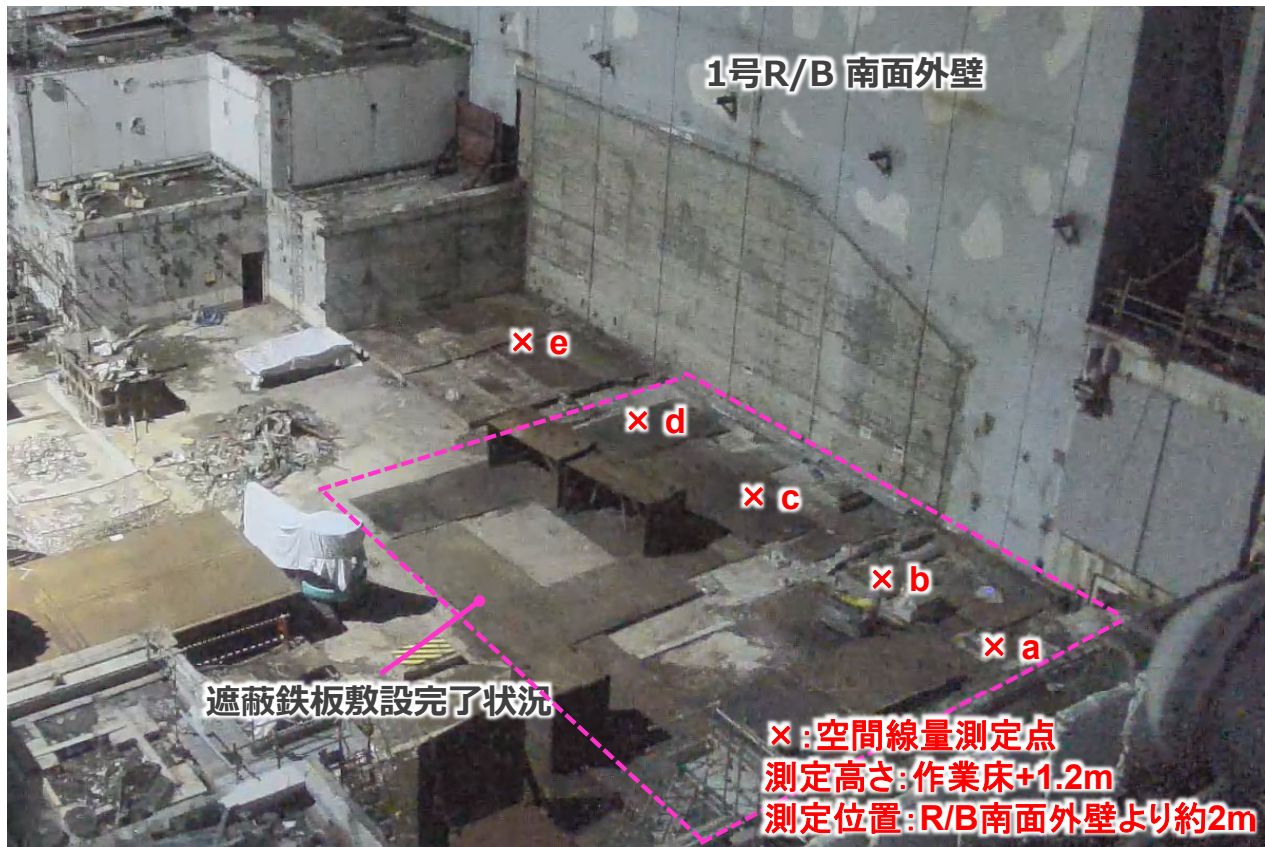


現場状況（北西面）
（撮影：2023年10月25日）



アンカー削孔状況（東面）
（撮影：2023年10月25日）

- 大型カバー設置に干渉するRw/Bガレキ撤去，SGTS配管撤去が完了し，9月4日より1号機原子炉建屋南側の準備工事に着手した。
- 作業床不陸解消のための整備作業および，作業環境の空間線量低減のため，作業床に遮蔽鉄板の敷設，また高線量場所の壁面に遮蔽衝立の設置を実施した。
- 今後は最下段のアンカー削孔・ベースプレート設置作業を先行して実施し，仮設構台設置を行う。



【1号機R/B南側 空間線量値】
測定時期：作業床遮蔽鉄板敷設完了後
（単位：mSv/h）

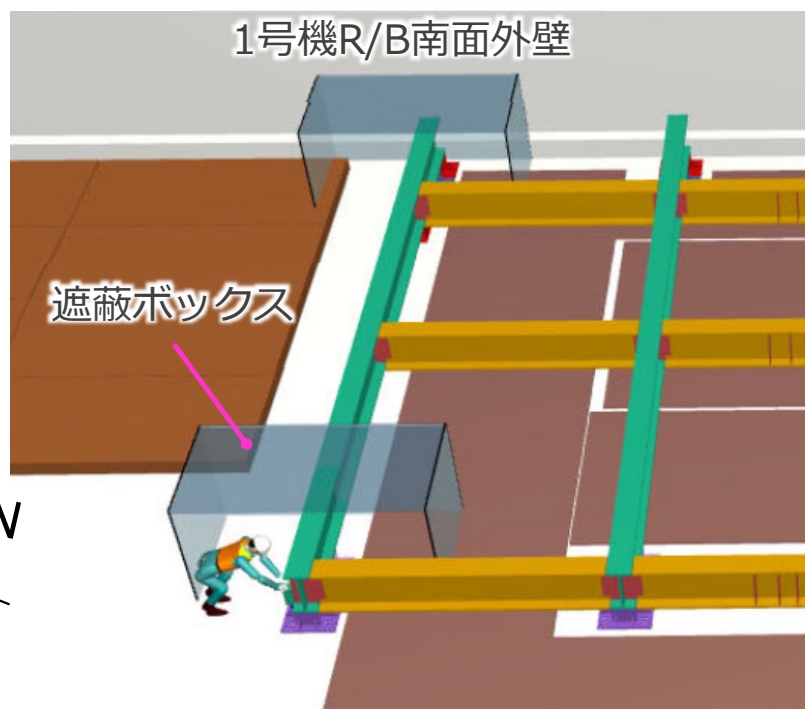
×a：2.8
×b：3.0
×c：3.0
×d：4.0
×e：6.0

遮蔽設置工事（1号機R/B 南側）

（撮影：2023年10月12日）

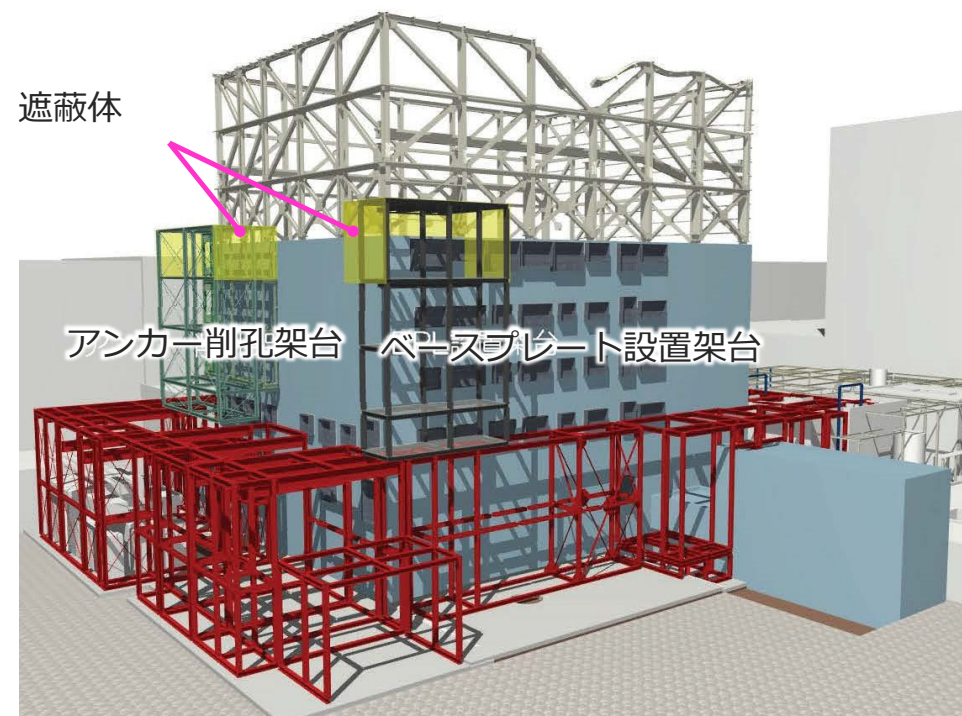
■南面での作業における被ばく線量低減対策として、以下の対策を行う。

- ①遮蔽ボックスの使用。
- ②アンカー削孔は遠隔で行う。（東・西・北面での作業と同様）
- ③有人作業時（機器メンテナンス、アンカーボルト設置等）の対策としてアンカー削孔架台やベースプレート設置架台へ遮蔽体を設置する。（東・西・北面での作業と同様）



※遮蔽ボックス：北面・東面・西面・上面を鉄板で遮蔽

遮蔽ボックスの使用



アンカー削孔架台・ベースプレート設置架台への
遮蔽体設置

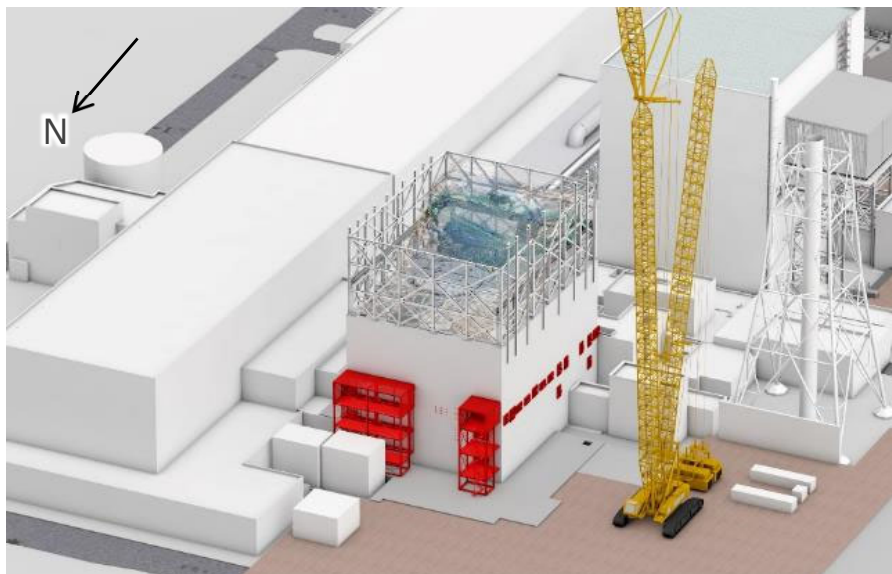
スケジュール

- 構外では鉄骨地組等を進め、構内ではアンカー削孔およびベースプレート、本体鉄骨の設置を順次行う。

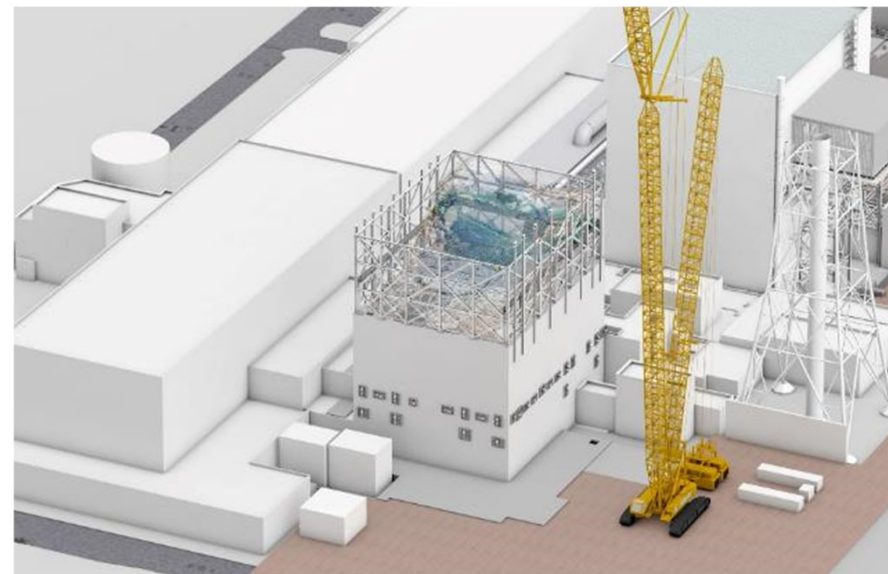
	2022年度							2023年度												2024年度			
	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
実施計画	実施計画変更申請(大型カバー)							3/23 認可															
	実施計画変更申請(大型カバー換気設備他)																						
大型カバー設置	(北, 西, 東面) ▼ IC配管切断・撤去 R/B外壁調査, 仮設構台設置等																						
								はみ出しガレキ撤去作業			本体鉄骨建方(下部架構, 上部架構, ボックスリング, 屋根)												
	(南面) SGTS配管撤去																						
	Rw/Bガレキ撤去																						
								▼ 9/26ガレキ撤去完了															
								R/B外壁調査, 仮設構台設置等															
								はみ出しガレキ撤去作業			本体鉄骨建方(下部架構, 上部架構, ボックスリング, 屋根)												
大型カバー換気設備他設置	作業ヤード整備, 構外ヤード地組, 運搬等																						
	換気設備ダクト仮組, 注水用配管仮組【構外作業】																						
																			大型カバー換気設備他設置【構内作業】				

(参考) ステップ図

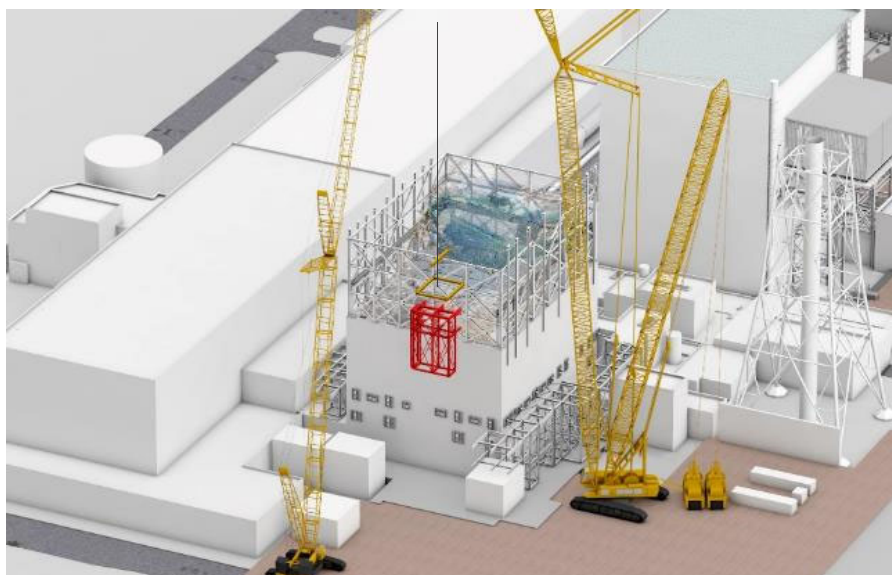
■ 作業ステップ (1)



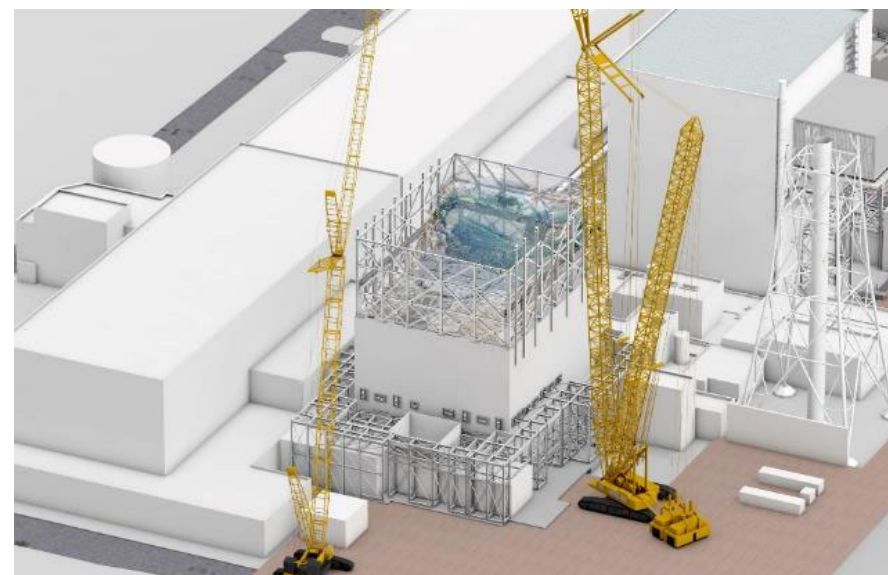
仮設構台部アンカー・ベースプレート設置中



仮設構台部アンカー・ベースプレート設置完了



仮設構台設置中 (現在)

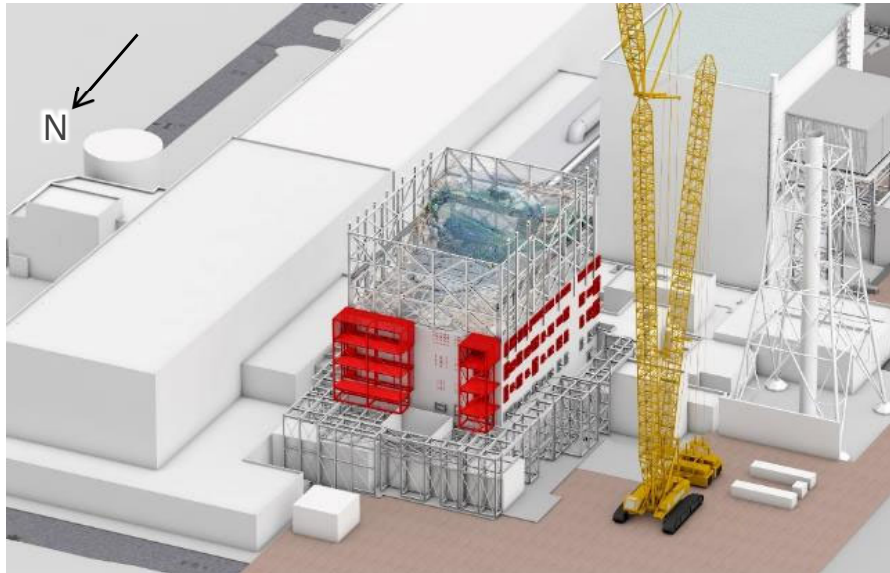


仮設構台設置完了

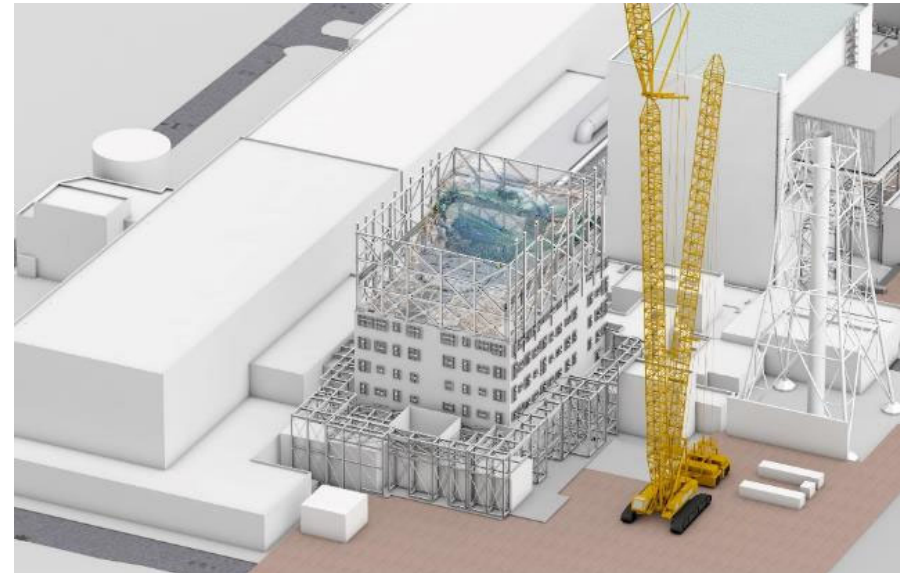
※イメージ図につき実際と異なる部分がある場合がある

(参考) ステップ図

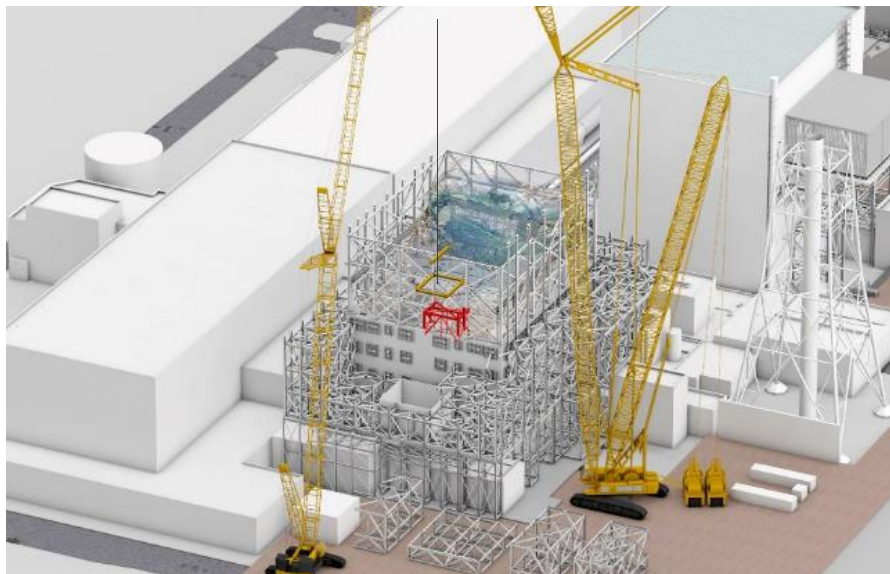
■ 作業ステップ (2)



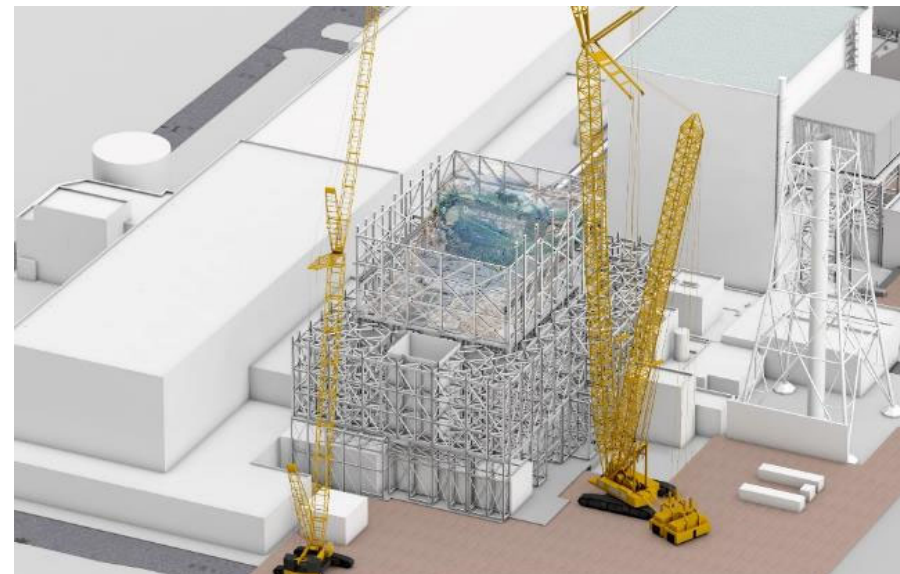
アンカー・ベースプレート設置中 (現在)



アンカー・ベースプレート設置完了



下部架構設置中 (現在)

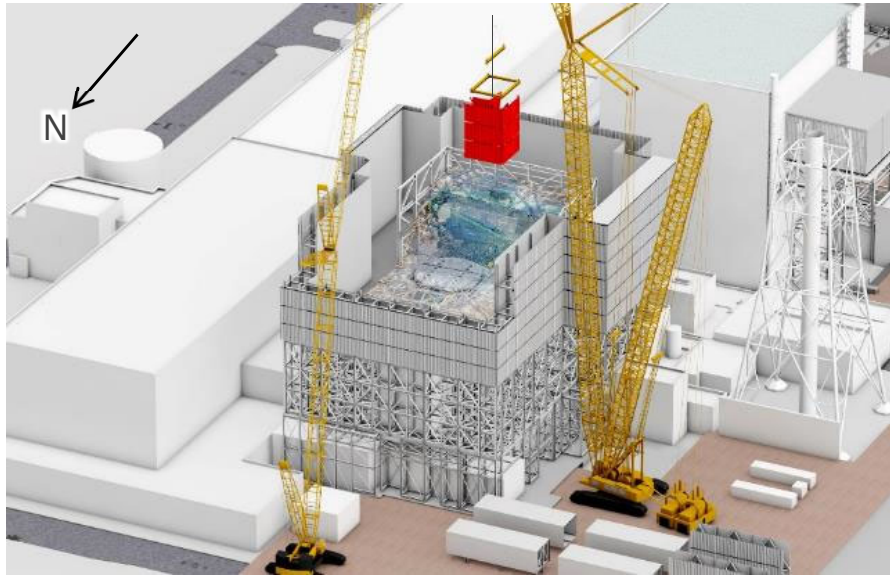


下部架構設置完了

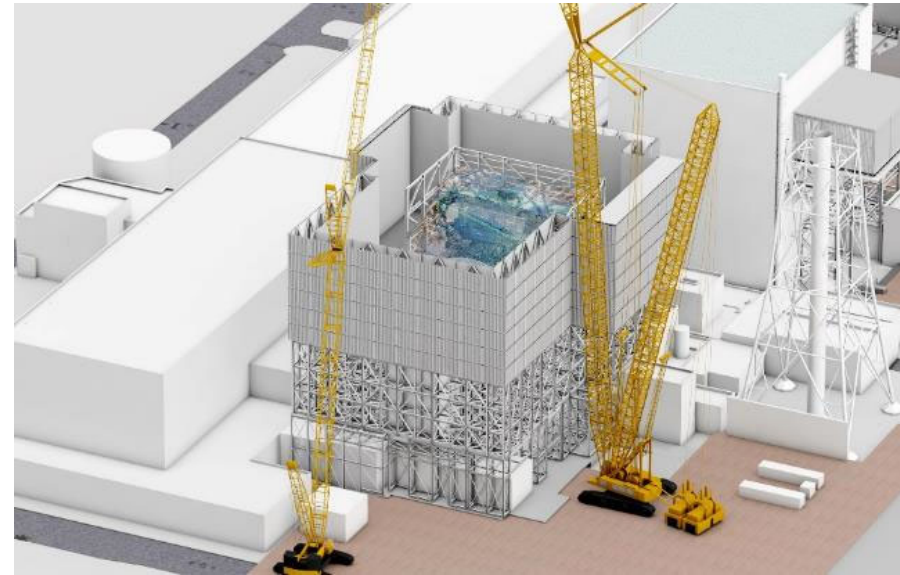
※イメージ図につき実際と異なる部分がある場合がある

(参考) ステップ図

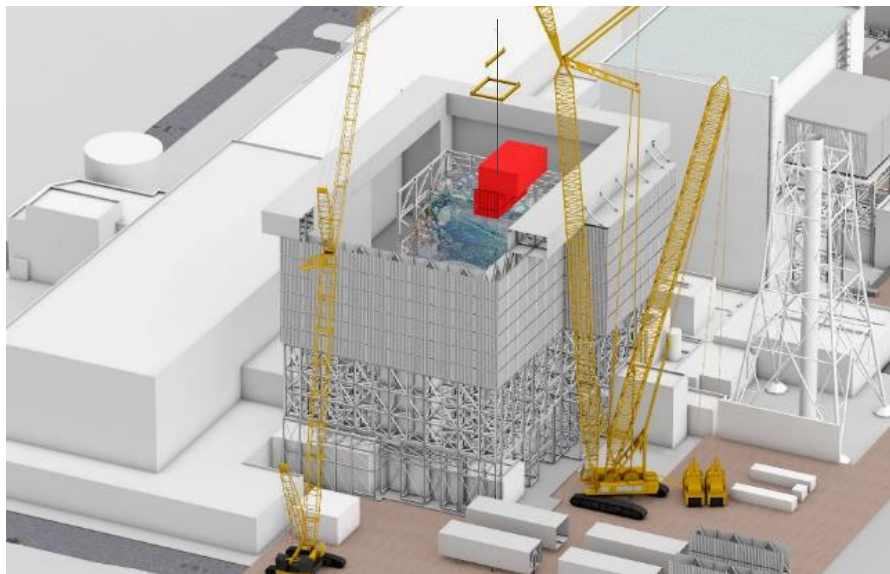
■ 作業ステップ (3)



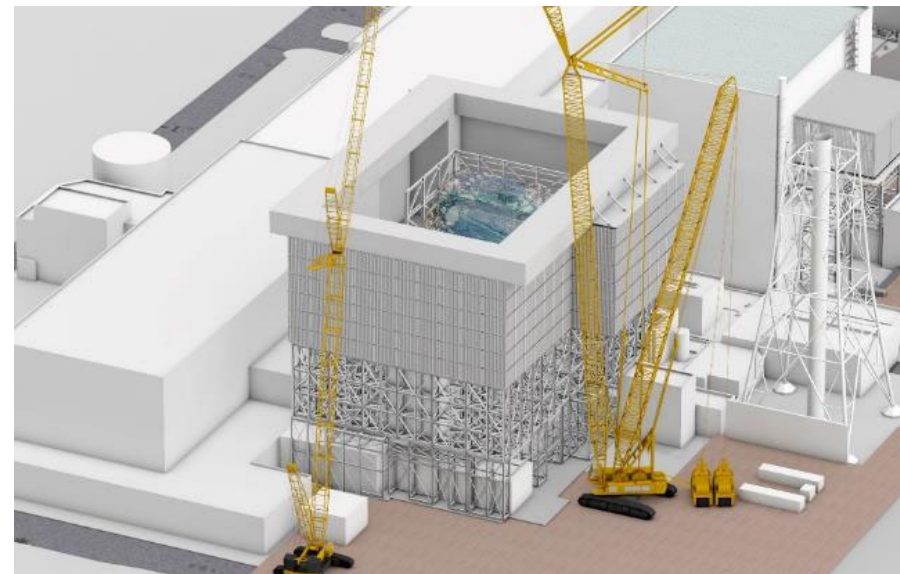
上部架構設置中



上部架構設置完了



ボックスリング設置中



ボックスリング設置完了

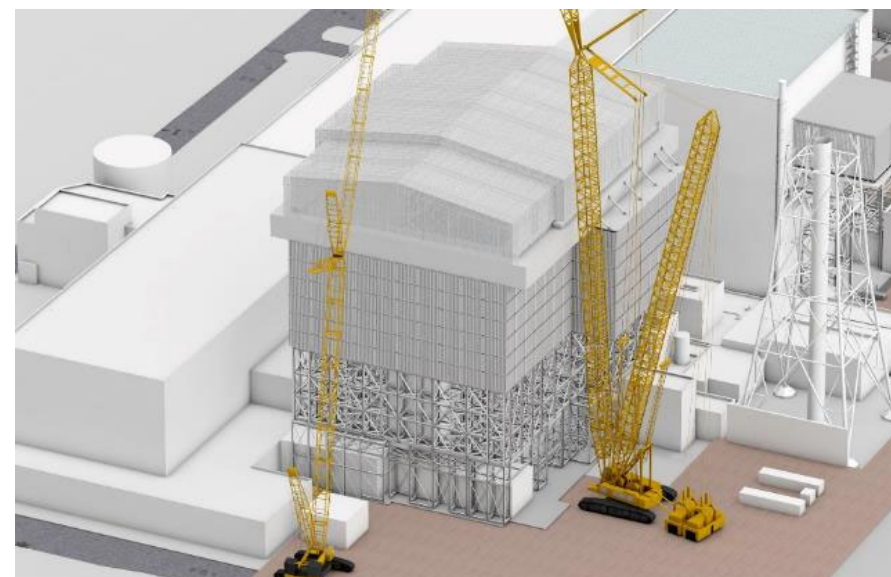
※イメージ図につき実際と異なる部分がある場合がある

(参考) ステップ図

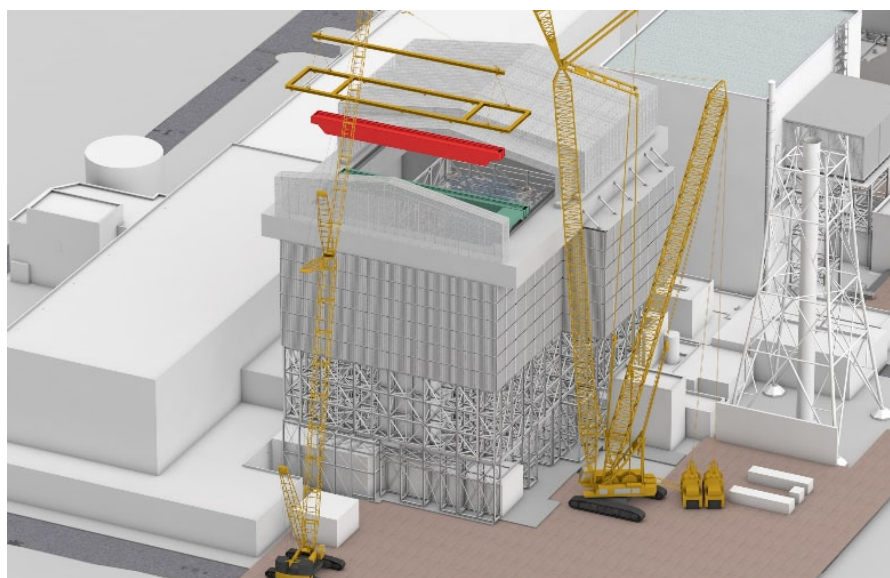
■ 作業ステップ (4)



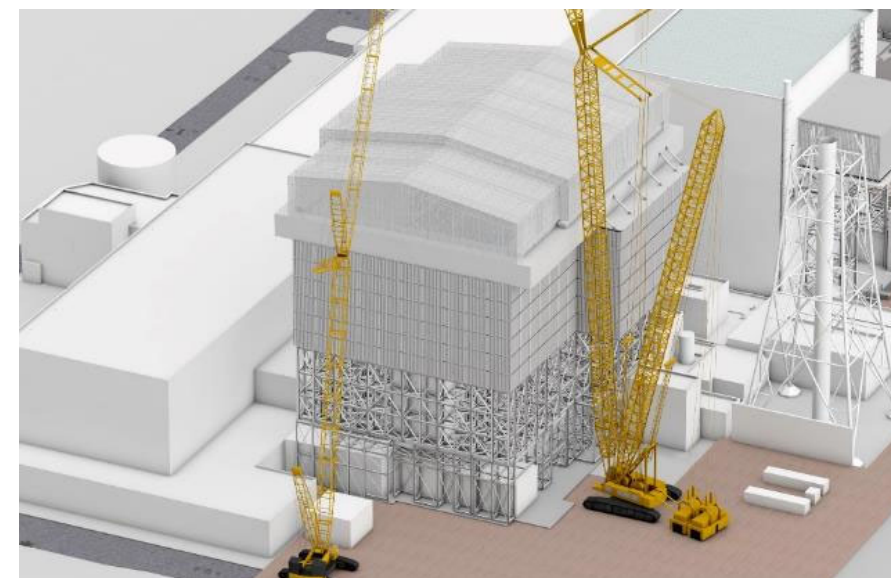
可動屋根設置中



可動屋根設置完了



ガレキ撤去用天井クレーン設置中



大型カバー設置工事完了

※イメージ図につき実際と異なる部分がある場合がある

2号機燃料取り出しに向けた工事の進捗について

2023年10月26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】

- 2023年4月3日から除染（その2）を実施し、2023年10月4日完了。
- 遮蔽設置（その2）着手に向けて、段取替え等準備を実施中。

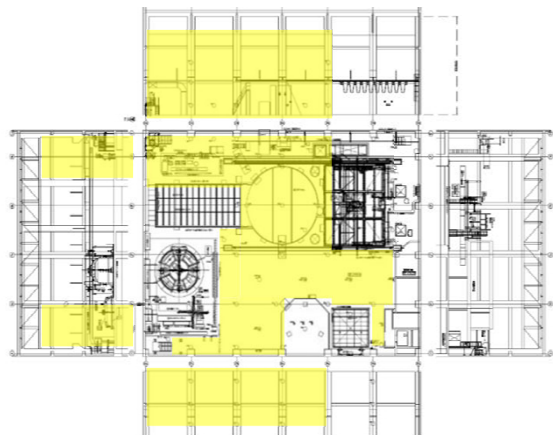
【建屋外】

- 2023年7月13日に燃料取り出し用構台鉄骨ユニット(オペフロ高さ)の設置作業が完了。
- 2023年9月20日に前室床面の設置完了。
- 2023年9月22日より前室鉄骨ユニット(オペフロ高さより上部)の設置作業を開始。

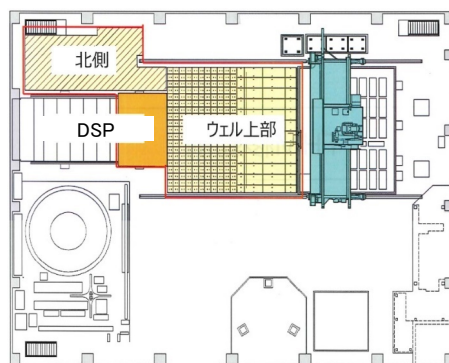


2. オペフロ線量低減の作業ステップ

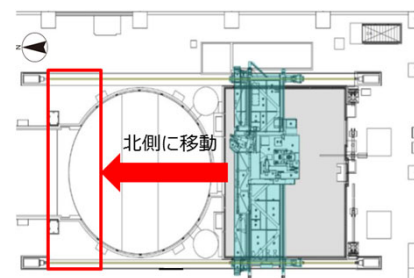
2021年度 → 2022年度 → 2023年度
 ▼現在



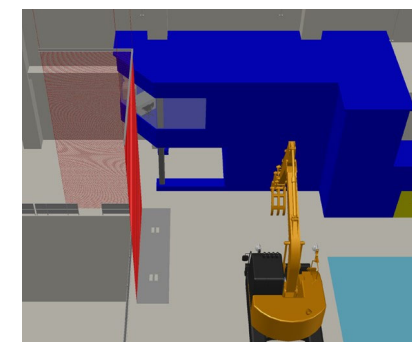
完了①除染 (その1)



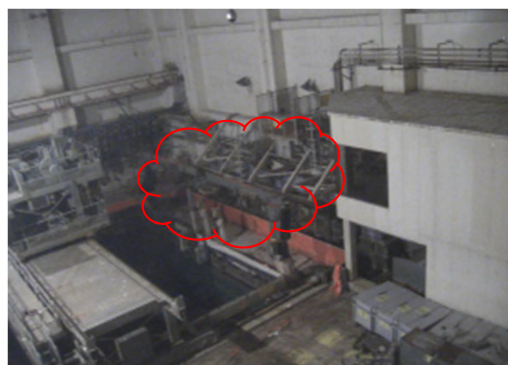
完了②遮蔽設置 (その1)



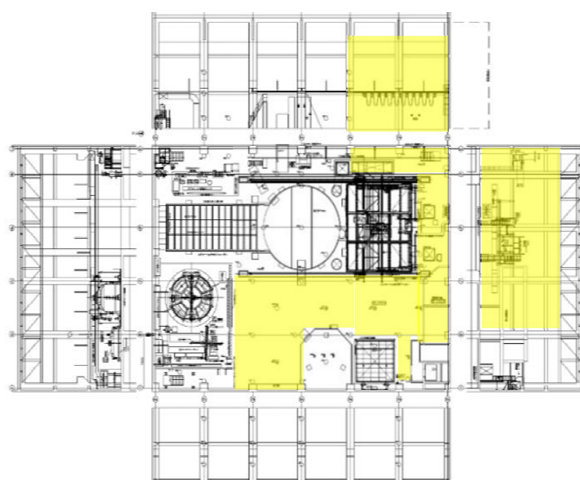
完了③干渉物撤去
(FHM移動)



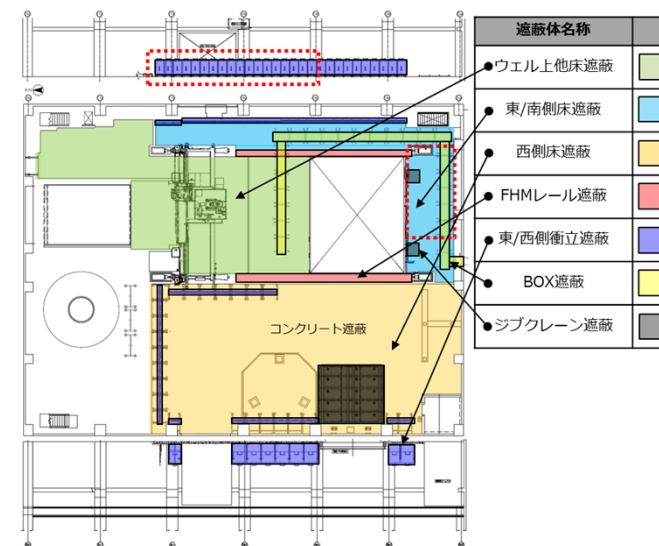
完了④干渉物撤去
(FHM操作室撤去)



完了⑤干渉物撤去
(南側既設設備撤去)



完了⑥除染 (その2)



準備着手⑦遮蔽設置 (その2)

3-1. 除染（その2）進捗状況

- 2023年10月4日にアクセス可能な範囲（天井・壁・床）の除染が完了。
- 2023年10月5日除染完了後の線量測定(次頁参照)を実施。



除染実施後の状況（西面）



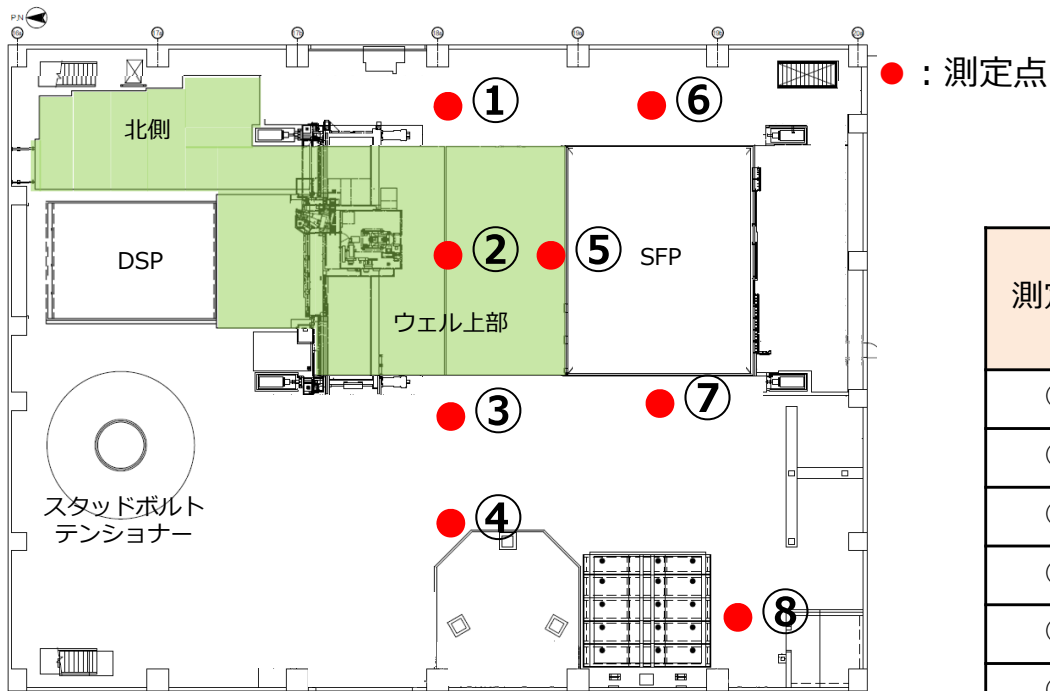
除染実施後の状況（東面）



除染実施後の状況（南面）

3 - 2. 空間線量率測定の結果

- 遠隔操作ロボットを用いて床面から1.5mの高さで空間線量率測定を実施。
- 遮蔽設置（その1）完了後と除染(その2)完了後の線量測定結果の比較を行い，空間線量率が低減していることを確認。
- 今後，遮蔽を設置し，更なる空間線量率の低減を図る。



測定点位置図

線量測定値の比較

単位：mSv/h

測定点	2021年3月時 線量測定値 (実測値)	2022年5月17日 の実測値 (遮蔽設置その1完了後)	2023年10月5日 の実測値 (除染その2完了後)
①	70	11	9.7
②	88	9	8.6
③	21	10	8.0
④	16	10	8.9
⑤	84	10	6.9
⑥	22	18	14.7
⑦	17	16	7.4
⑧	18	14	10.9

Kobra

Packbot

PDR-303

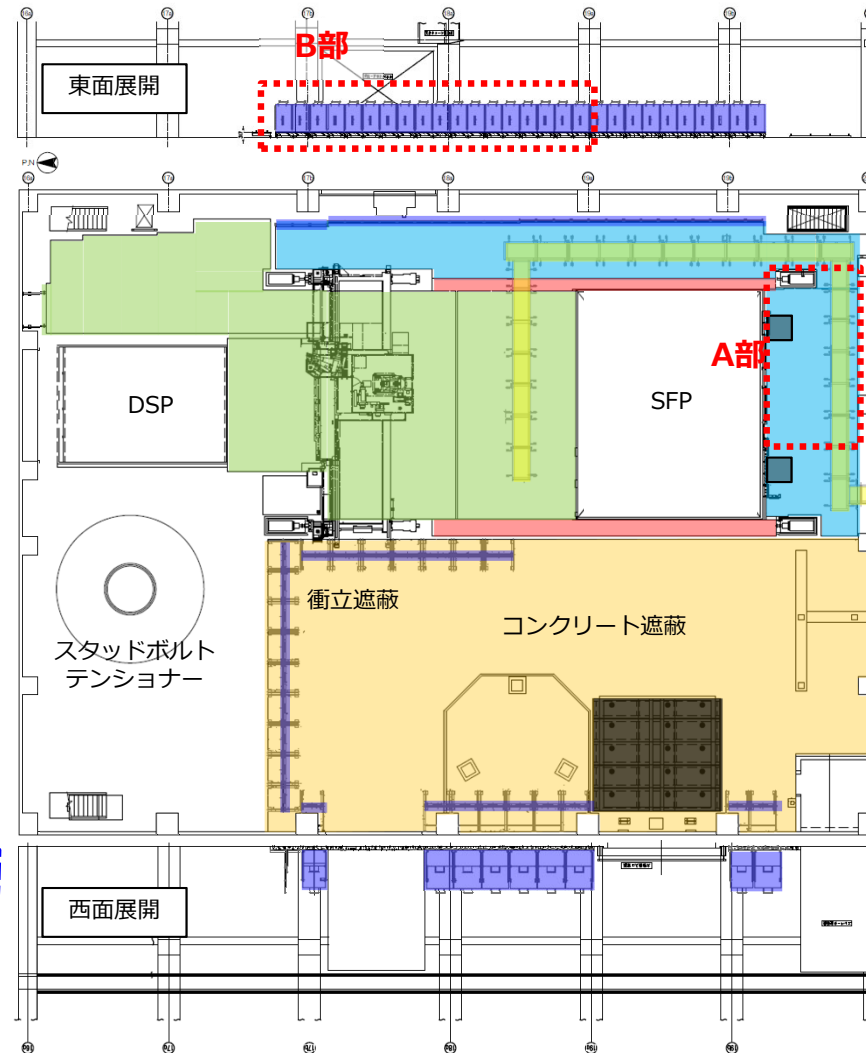


3-3. 遮蔽設置（その2）の配置計画

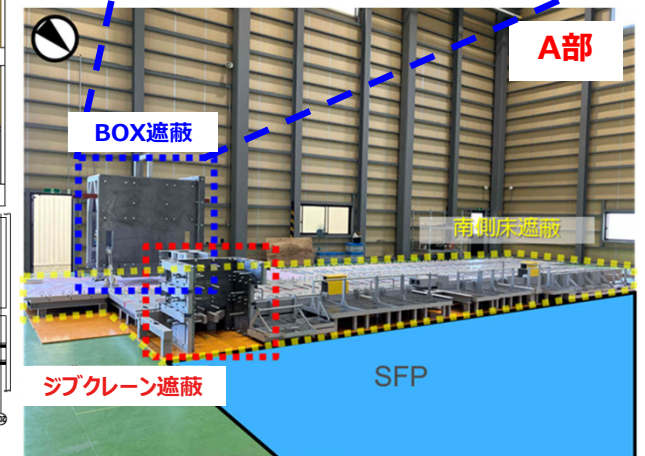
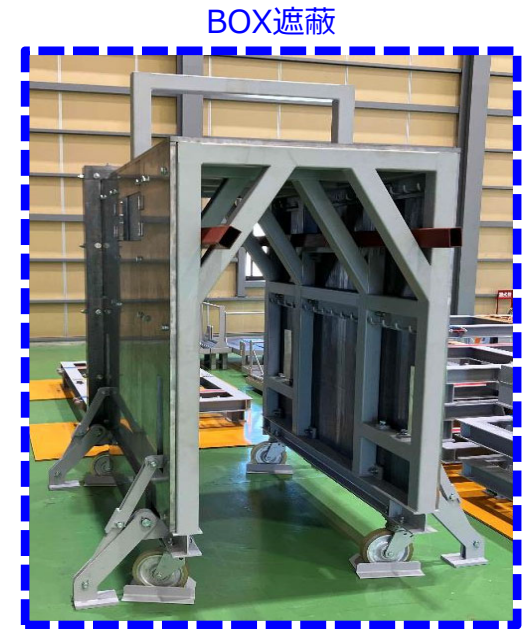
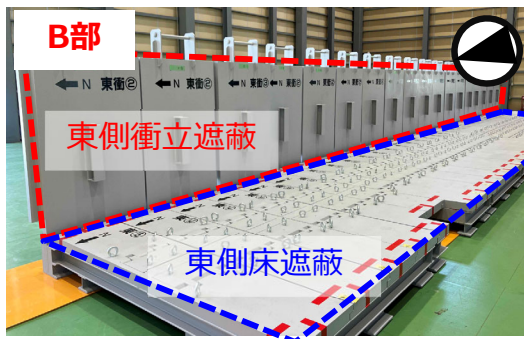
- 2023年10月から現場の段取り替えを行い，遠隔作業重機にて遮蔽を設置していく予定。
- SFP周辺南側・東側の床面は，鋼材による遮蔽及びオペフロ西側床面は，コンクリートの遮蔽を設置。
- 壁面からの線量寄与を抑制するため，南側を除く3面に衝立遮蔽を設置。
- 作業動線は，BOX遮蔽にて歩廊化。

<凡例>

遮蔽体名称	
ウェル上他床遮蔽：設置済 (鋼材：250mm)	
東/南側床遮蔽 (鋼材：80mm)	
コンクリート遮蔽 (200mm)	
FHMLレール遮蔽 (鋼材：80mm)	
東/西側衝立遮蔽 (鋼材：60mm)	
BOX遮蔽 (鉛：20mm)	
ジブクレーン遮蔽 (鉛：30mm)	

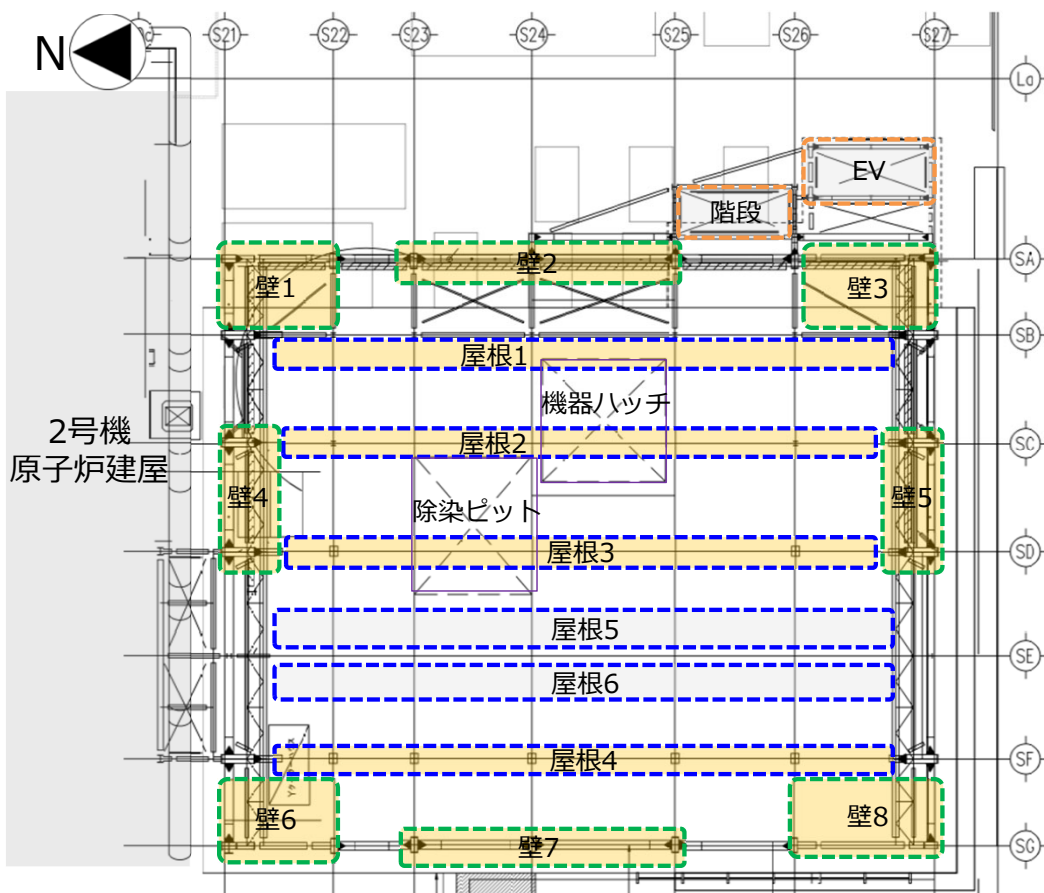


オペフロ遮蔽配置計画



4. 前室設置工事（鉄骨工事）の進捗状況

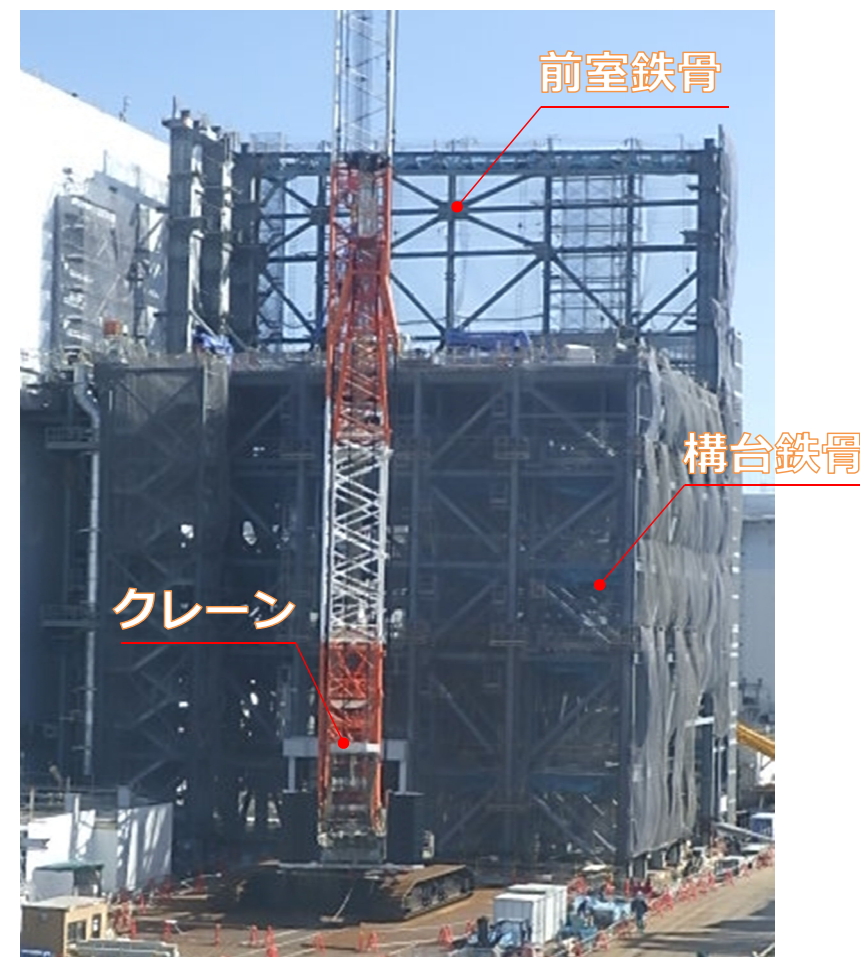
- 7月13日に、構台鉄骨の建方が完了。（全27ユニット）
- 10月24日時点で、前室鉄骨「12ユニット」の建方が完了。（全18ユニット）



燃料取り出し用構台前室部ユニット配置図

【凡例】

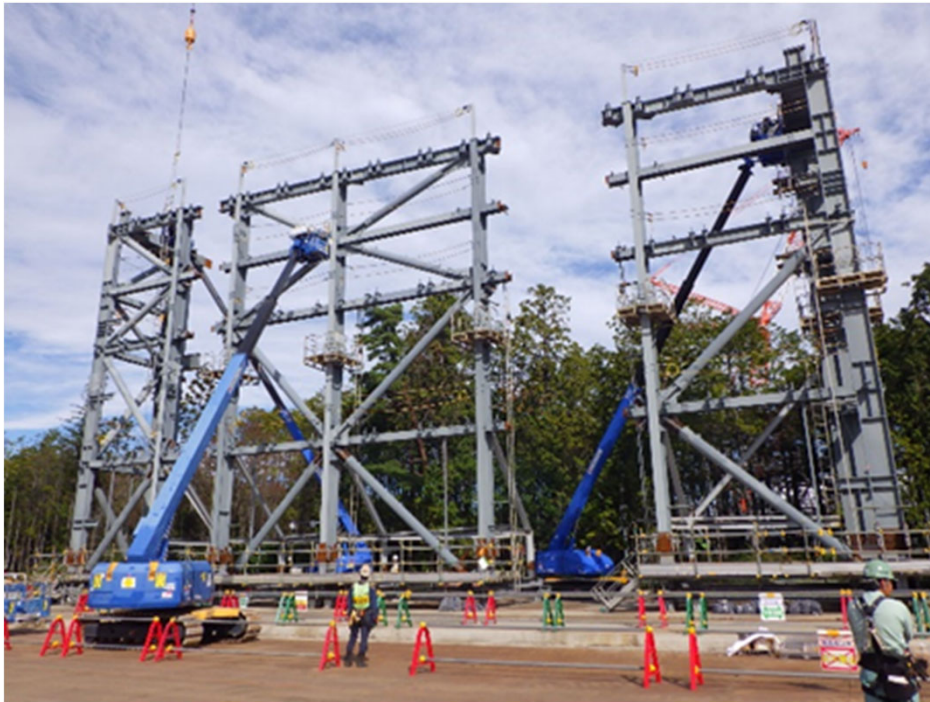
- 壁ユニット
- 屋根ユニット
- その他ユニット
- ユニット設置完了 (10月24日時点)



2号機原子炉建屋南側ヤード全景（撮影2023.10.6）

5. 構外地組作業の進捗状況

- 燃料取り出し用構台及び構台付帯設備は、組立時の作業員被ばく低減の観点から、構外低線量エリアで地組し、2号機南側ヤードに運搬・建方作業を行う工法で作業を実施。
- 前室鉄骨及び構台付帯設備の地組作業を実施中。



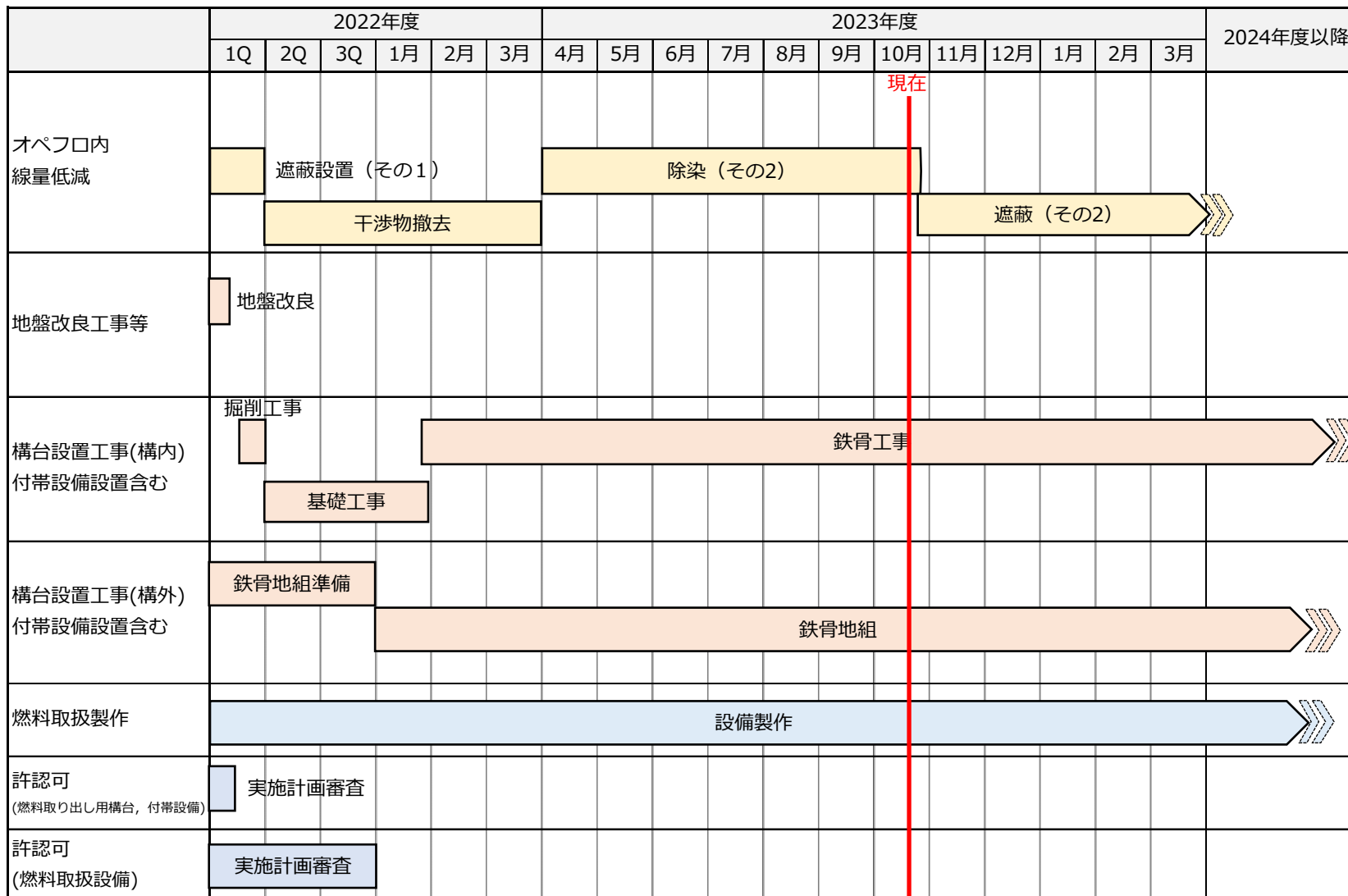
前室部ユニット地組状況（撮影：2023.10.6）



前室部ユニット積み込み状況（撮影：2023.09.26）

6. 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。
- 準備が整い次第，遮蔽設置（その2）に移行する計画。
- 安全最優先に作業を進めてまいります。



※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

使用済燃料等の保管状況

保管場所	保管体数(体)				取出し率	(参考) 2011/3/11 時点	備考
	使用済燃料プール		新燃料 貯蔵庫	合計			
	新燃料	使用済燃料	新燃料				
1号機	100	292	0	392	0.0%	392	
2号機	28	587	0	615	0.0%	615	
3号機	0	0	0	0	100.0%	566	
4号機	0	0	0	0	100.0%	1,535	
5号機	168	1,374	0	1,542	0.0%	1,542	・2011/3/11時点の体数は炉内含む
6号機	198	1,412	230	1,840	2.3%	1,704	・2011/3/11時点の体数は炉内含む ・使用済燃料プール保管新燃料のうち180体は4号機新燃料
1～6号機	494	3,665	230	4,389	30.9%	6,354	

保管場所	保管体数(体)			保管率	(参考) 保管容量	備考
	新燃料	使用済燃料	合計			
乾式キャスク 仮保管設備	0	2,930	2,930	73.9%	3,965	キャスク基数50 (容量:65基)
共用プール	76	5,742	5,818	86.4%	6,734	ラック取替工事実施により当初保管容量6,840体から変更

	保管体数(体)		
	新燃料	使用済燃料	合計
福島第一合計	800	12,337	13,137

赤字: 2023/9/28報告時からの変更点



1号機飛散防止剤散布実績及び連続ダストモニタ計測値

2023年10月26日



東京電力ホールディングス株式会社

1.定期散布（1号機）

定期散布	
目的	オペレーティングフロア（以下、オペフロ）上へ飛散防止剤を定期的に散布し、ダストの飛散抑制効果を保持させることを目的とする。
頻度	1回/月
標準散布量	1.5L/m ² 以上
濃度	1/10
散布範囲	<p>【凡例】 : 散布範囲</p>
散布面積	1,234m ²

2.作業時散布・定期散布の実績及び予定（1号機）

作業時散布			
目的	オペフロ上での（ガレキ撤去や除染等）作業に応じて、飛散防止剤を散布し、ダストの飛散を抑制することを目的とする。		
標準散布量	1.5L/m ² 以上	濃度	1/10
散布対象作業	ガレキ撤去		
定期散布の実績及び予定			
計画（10月）	実績（10月）	計画（11月）	
完了予定日：10月 12・13日 	完了日：10月 12・13日 	完了予定日：11月 13・14日 	

【凡例】 ：計画散布範囲 ：実績散布範囲

2023年10月25日時点

3.作業時散布の実績及び予定（1号機）



日	17 (日)	18 (月)	19 (火)	20 (水)	21 (木)	22 (金)	23 (土)
	散布対象作業	-	-	-	-	-	-
散布予定	-	-	-	-	-	-	-
散布実施	-	-	-	-	-	-	-
連続ダストモニタの計測値 (Bq/cm3) ※1	7.16E-05 (最大)	1.11E-04 (最大)	9.22E-05 (最大)	9.01E-05 (最大)	7.49E-05 (最大)	1.03E-04 (最大)	7.74E-05 (最大)
	ND (最小)	ND (最小)	7.58E-07 (最小)	ND (最小)	ND (最小)	ND (最小)	ND (最小)
日	24 (日)	25 (月)	26 (火)	27 (水)	28 (木)	29 (金)	30 (土)
散布対象作業	-	-	-	-	-	-	-
散布予定	-	-	-	-	-	-	-
散布実施	-	-	-	-	-	-	-
連続ダストモニタの計測値 (Bq/cm3) ※1	1.06E-04 (最大)	7.17E-05 (最大)	8.96E-05 (最大)	1.30E-04 (最大)	8.96E-05 (最大)	8.85E-05 (最大)	8.15E-05 (最大)
	ND (最小)	ND (最小)	ND (最小)	ND (最小)	ND (最小)	ND (最小)	8.70E-07 (最小)
日	1 (日)	2 (月)	3 (火)	4 (水)	5 (木)	6 (金)	7 (土)
散布対象作業	-	-	-	-	-	-	-
散布予定	-	-	-	-	-	-	-
散布実施	-	-	-	-	-	-	-
連続ダストモニタの計測値 (Bq/cm3) ※1	7.89E-05 (最大)	7.62E-05 (最大)	7.19E-05 (最大)	8.15E-05 (最大)	1.05E-04 (最大)	9.22E-05 (最大)	7.51E-05 (最大)
	7.31E-07 (最小)	ND (最小)	ND (最小)	ND (最小)	ND (最小)	ND (最小)	ND (最小)
日	8 (日)	9 (月)	10 (火)	11 (水)	12 (木)	13 (金)	14 (土)
散布対象作業	-	-	-	-	-	-	-
散布予定	-	-	-	-	○	○	-
散布実施	-	-	-	-	○	○	-
連続ダストモニタの計測値 (Bq/cm3) ※1	8.02E-05 (最大)	9.13E-05 (最大)	6.90E-05 (最大)	1.14E-04 (最大)	9.71E-05 (最大)	8.43E-05 (最大)	1.14E-04 (最大)
	ND (最小)	ND (最小)	ND (最小)	ND (最小)	ND (最小)	ND (最小)	ND (最小)
日	15 (日)	16 (月)	17 (火)	18 (水)	19 (木)	20 (金)	21 (土)
散布対象作業	-	-	-	-	-	-	-
散布予定	-	-	-	-	-	-	-
散布実施	-	-	-	-	-	-	-
連続ダストモニタの計測値 (Bq/cm3) ※1	1.35E-04 (最大)	6.62E-05 (最大)	7.89E-05 (最大)	7.90E-05 (最大)	8.68E-05 (最大)	7.73E-05 (最大)	6.60E-05 (最大)
	ND (最小)	ND (最小)	ND (最小)	ND (最小)	ND (最小)	ND (最小)	ND (最小)
日	22 (日)	23 (月)	24 (火)	25 (水)	26 (木)	27 (金)	28 (土)
散布対象作業	-	-	-	-	-	-	-
散布予定	-	-	-	-	-	-	-
散布実施	-	-	-	-	-	-	-
連続ダストモニタの計測値 (Bq/cm3) ※1	4.98E-05 (最大)	- (最大)	- (最大)	- (最大)	- (最大)	- (最大)	- (最大)
	ND (最小)	- (最小)	- (最小)	- (最小)	- (最小)	- (最小)	- (最小)

※1 表記の連続ダストモニタ計測値は速報値、ND=不検出