

1号機燃料取り出しに向けた工事の進捗について

2023年12月21日

TEPCO

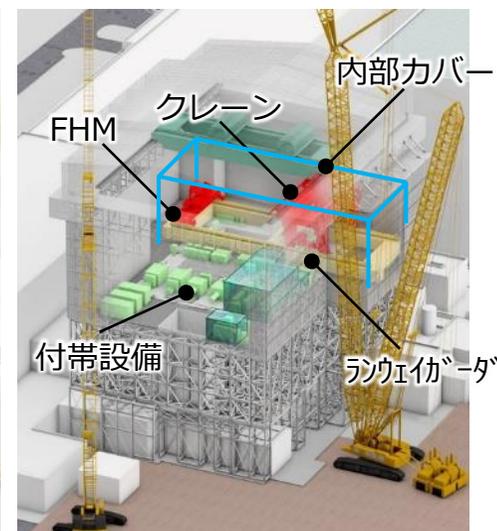
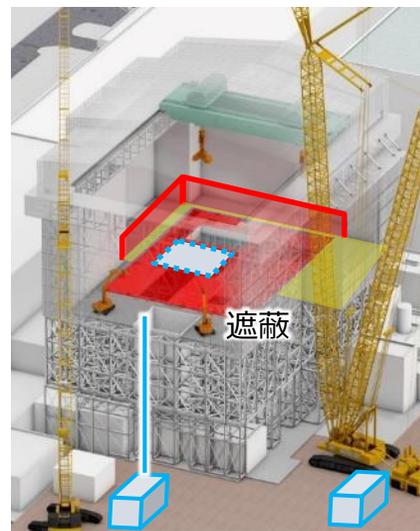
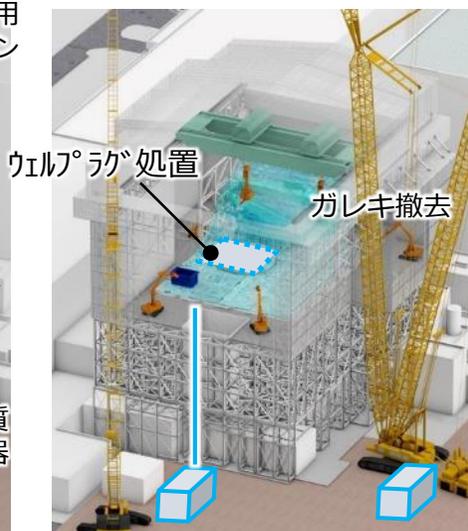
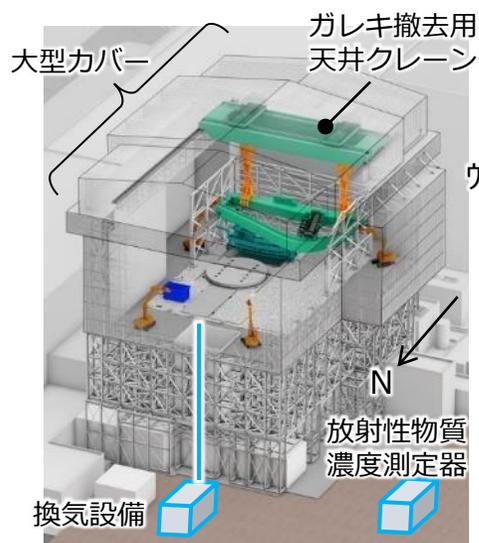
東京電力ホールディングス株式会社

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) ▼

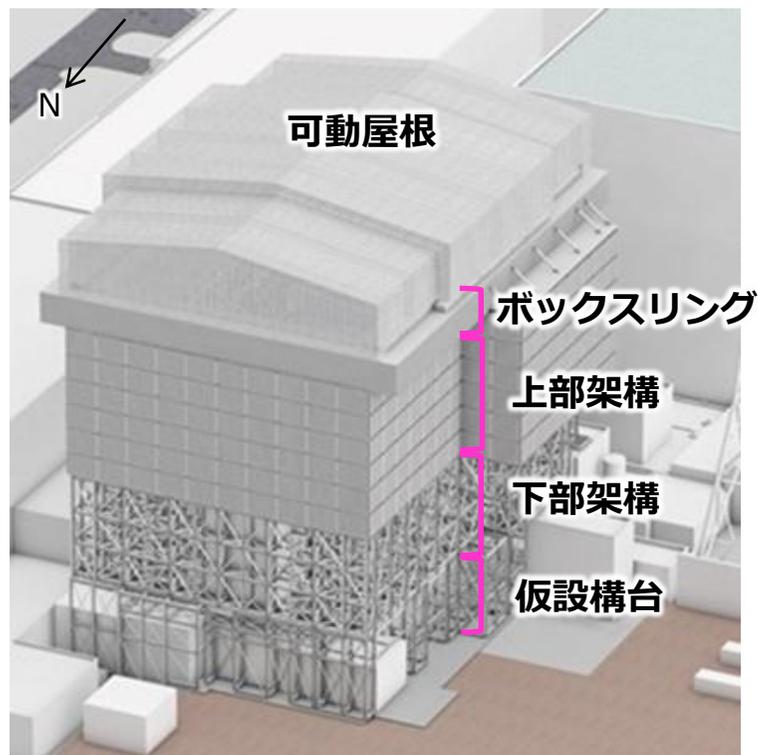
燃料取り出し開始
(2027~2028年度) ▼



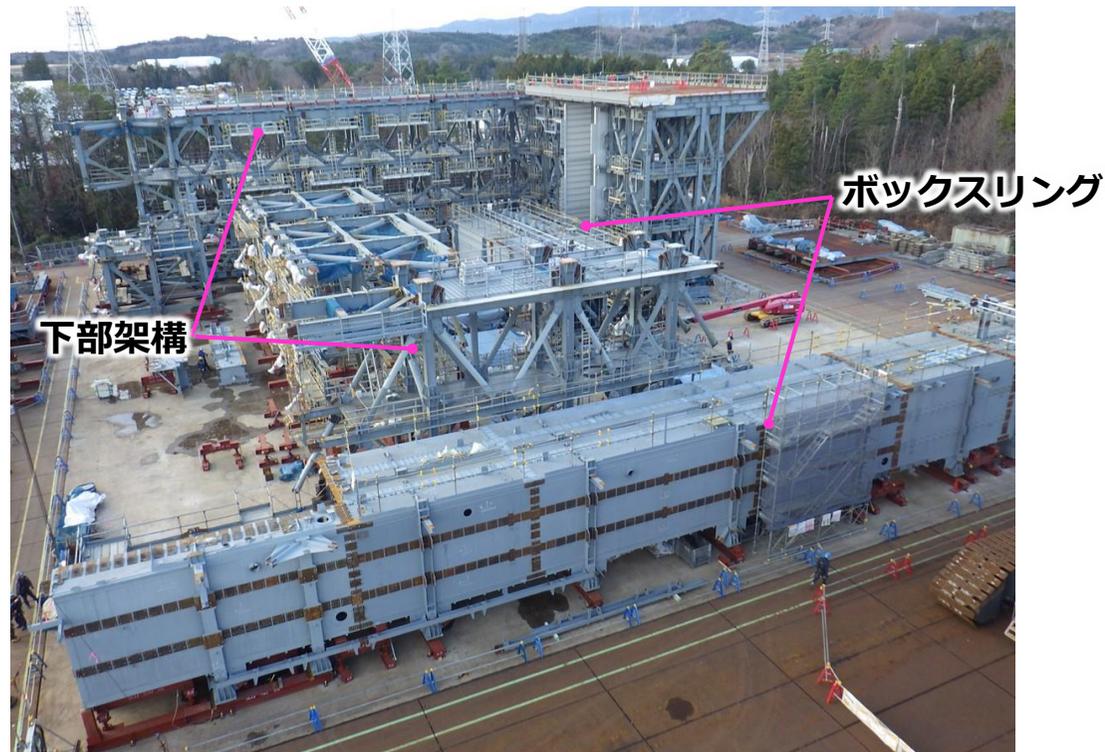
※イメージ図につき実際と異なる部分がある場合がある

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，下部架構および上部架構の地組が完了し，ボックスリングの地組を実施中



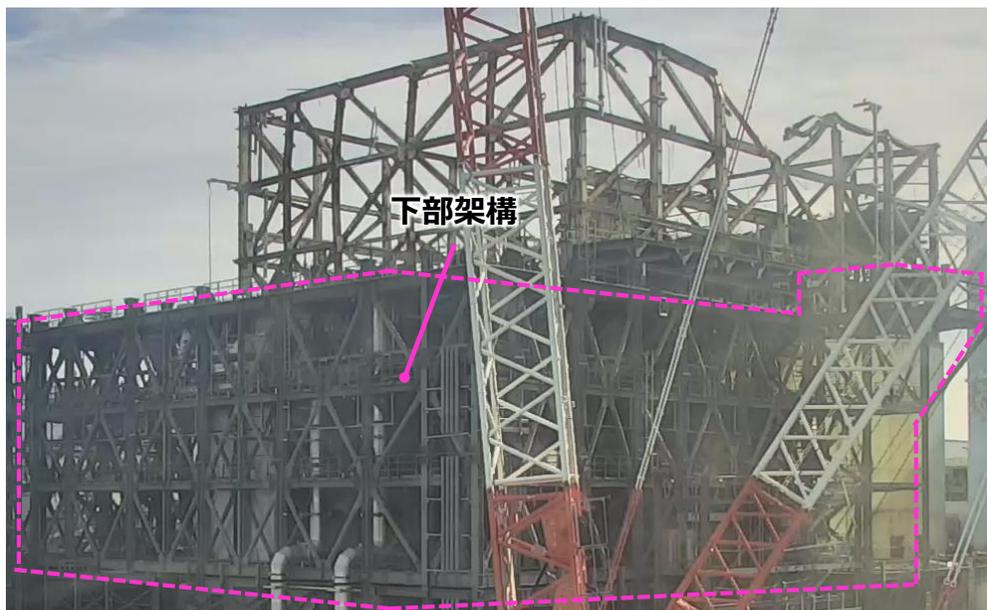
大型カバー全体の概要図



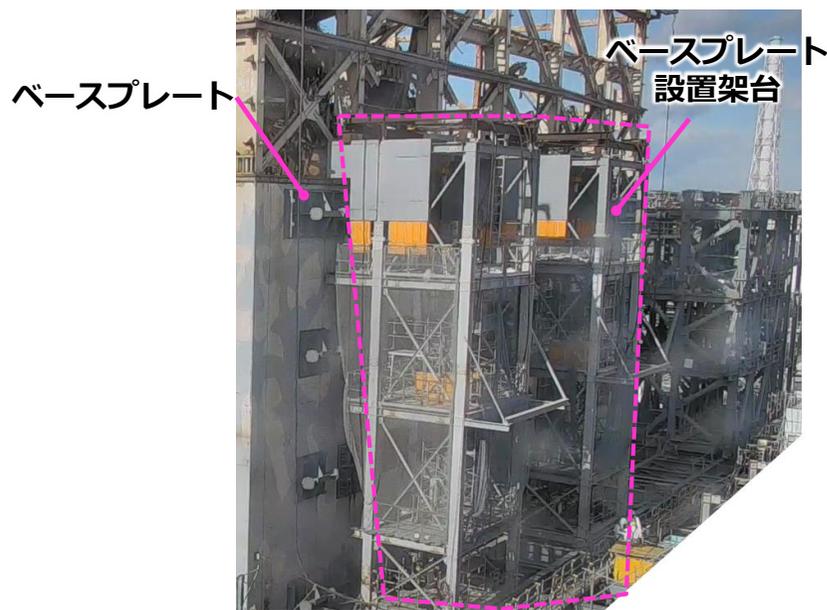
構外ヤード全景（撮影：2023年12月19日）

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

- 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
- 西面は北側約半分について下部架構の設置が完了し、南側約半分についてはアンカーボルト設置作業等を実施中
- 北面は下部架構の設置が完了した
- 南面はアンカー削孔作業等を行っている



現場状況 (北西面)
(撮影：2023年12月20日)



ベースプレート設置状況 (南東面)
(撮影：2023年12月20日)

原子炉建屋南面外壁に確認されたホットスポットと対策について (1) **TEPCO**

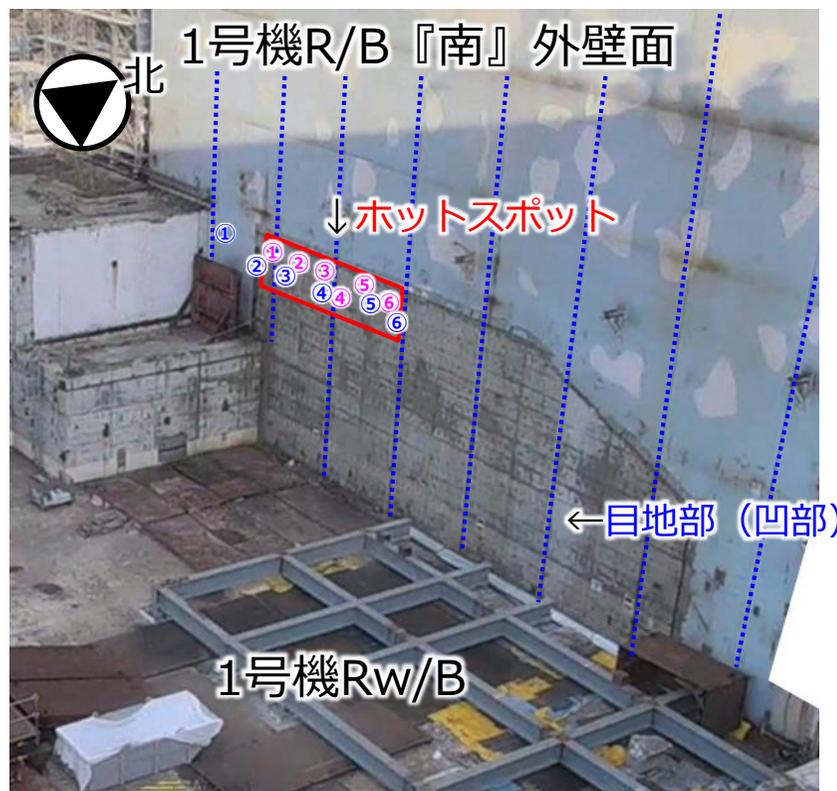
- 原子炉建屋南面の作業中，外壁にホットスポットを確認した
(表面線量率： γ :最大40[mSv/h]、 $\gamma+\beta$:最大300[mSv/h])
- 南面の一部は1号機Rw/B2階の屋内であったため，当該部の外壁はコンクリート素地となっており，局部的に汚染がとどまるエリアがあると推定



震災前の状況



震災後の状況



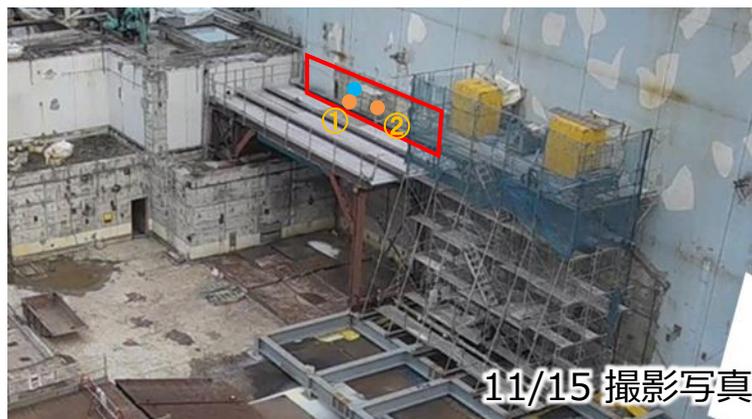
11/2 撮影写真

線量率測定結果

ポイント	線量率(mSv/h)	
	γ	$\gamma+\beta$
①(表面)	20	130
②(表面)	35	150
③(表面)	40	150
④(表面)	25	300
⑤(表面)	20	80
⑥(表面)	30	250
①(壁+1m)	2.5	4.5
②(壁+1m)	6.0	15.0
③(壁+1m)	8.0	25.0
④(壁+1m)	7.5	30.0
⑤(壁+1m)	5.0	13.0
⑥(壁+1m)	7.5	27.0

原子炉建屋南面外壁に確認されたホットスポットと対策について (2) **TEPCO**

- ホットスポットへの対策立案に先立ち、高圧洗浄及び剥離除染剤による試験的除染を実施したが、いずれも十分な効果が得られなかった
- コンクリートは有孔材であるため、雨水等を経由し汚染が浸透し、当該除染では浸透深さまで除染が到達していないものと推察



線量率測定結果

(単位 : mSv/h)

対策	実施日	対策前		対策後	
		γ	γ+β	γ	γ+β
● 高圧洗浄	12/8	37	250	35	230
● ① 剥離除染剤	12/13~15	25	180	23	160
● ② 剥離除染剤	12/13~15	24	250	23	220



高圧洗浄の状況

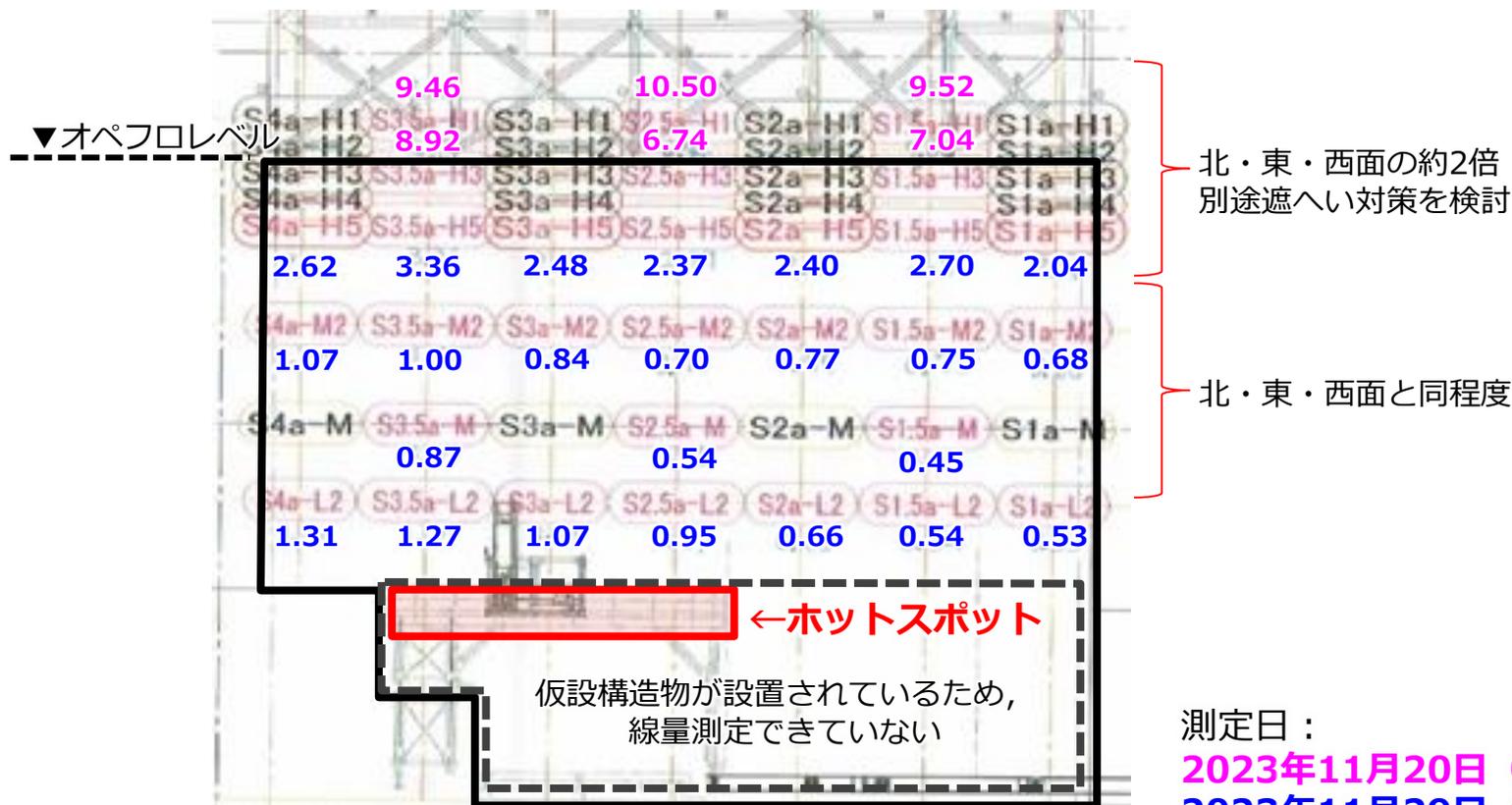


剥離除染剤塗布の状況

※高圧洗浄及び剥離除染剤による試験的除染は、局所的(縦30cm×横30cm)に、短時間で実施

原子炉建屋南面外壁に確認されたホットスポットと対策について (3) TEPCO

- 現在、遮蔽対策を検討中
- 有人作業が限定的である遠隔操作によるアンカー削孔作業等は継続して進める
- 線量測定の結果から、オペフロ付近の線量も西・北・東面と比較して2倍程度であることから別途遮蔽対策を検討する
- 工程影響は精査中であるが、廃炉工程への影響が最小限となるよう対策や工程短縮策を進める



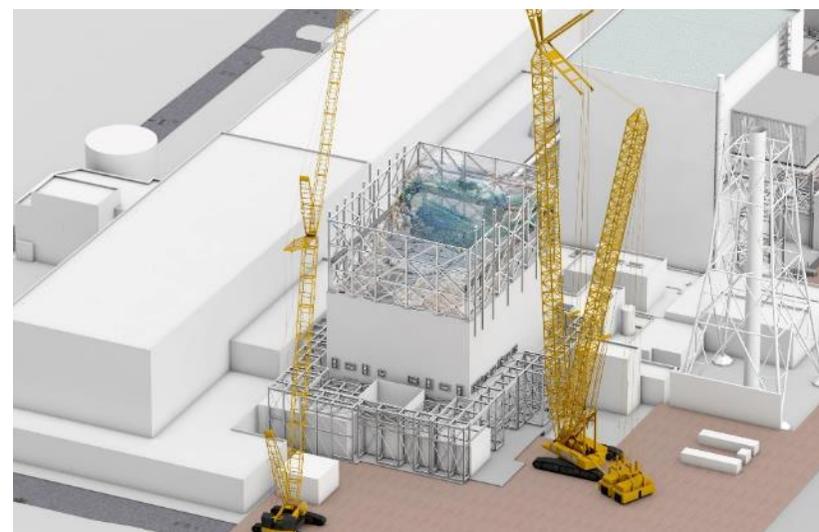
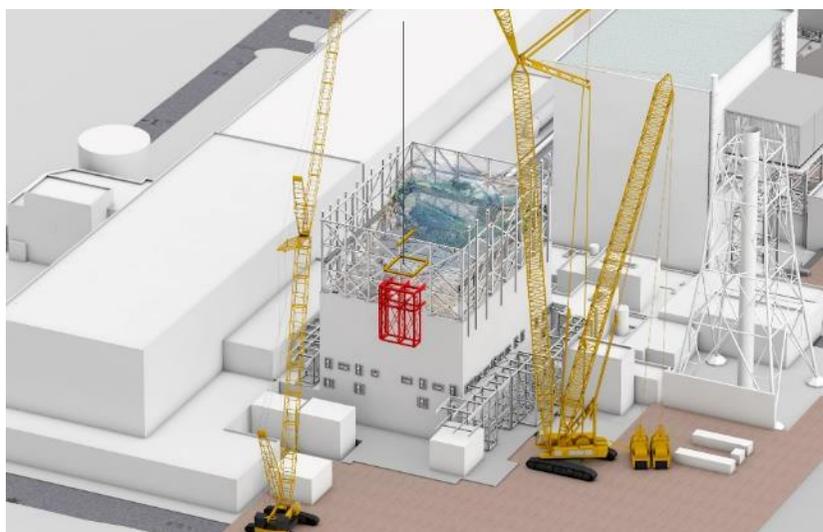
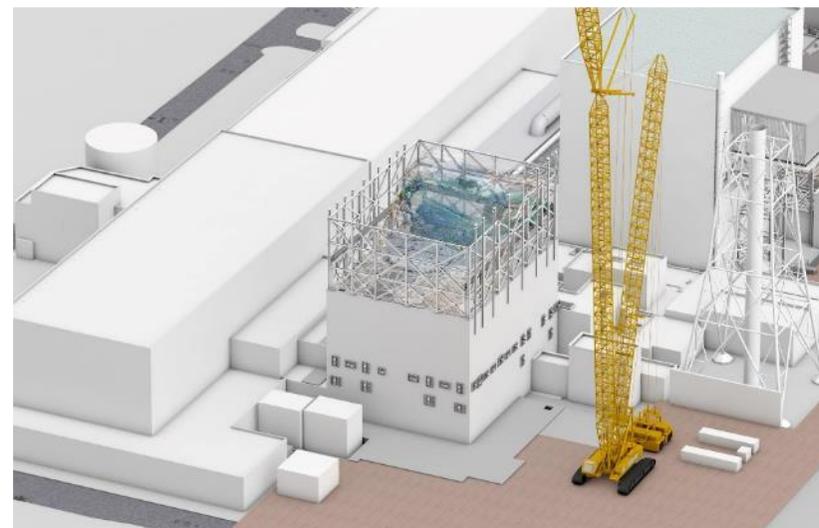
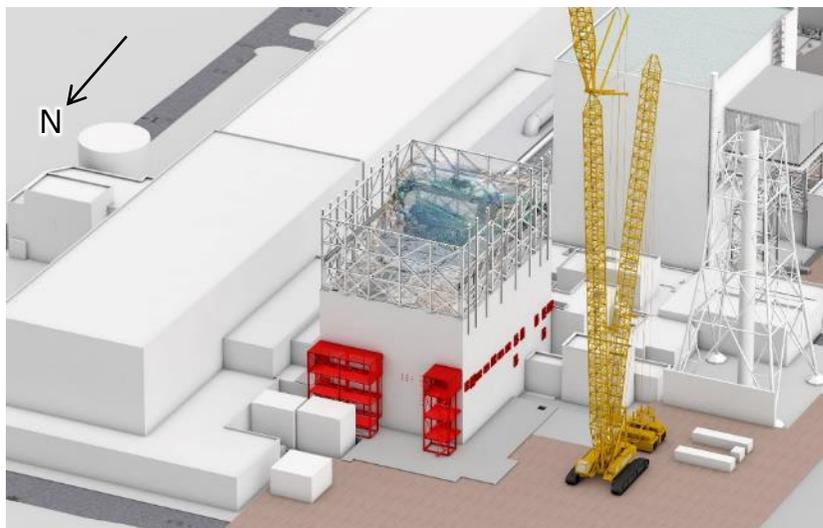
1号機R/B南面外壁立面図 (単位: mSv/h)

測定日:
 2023年11月20日 (γ+β, 壁から2m離れ)
 2023年11月29日 (γ+β, 壁から2m離れ)

- 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とともに、確認されたホットスポットの線量低減対策を進める

	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							装置製作												外周鉄骨撤去		
								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														
	(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														
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							本体鉄骨建方(下部架構, 上部架構, ボックスリング, 屋根)														
	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】		

■ 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 (現在)

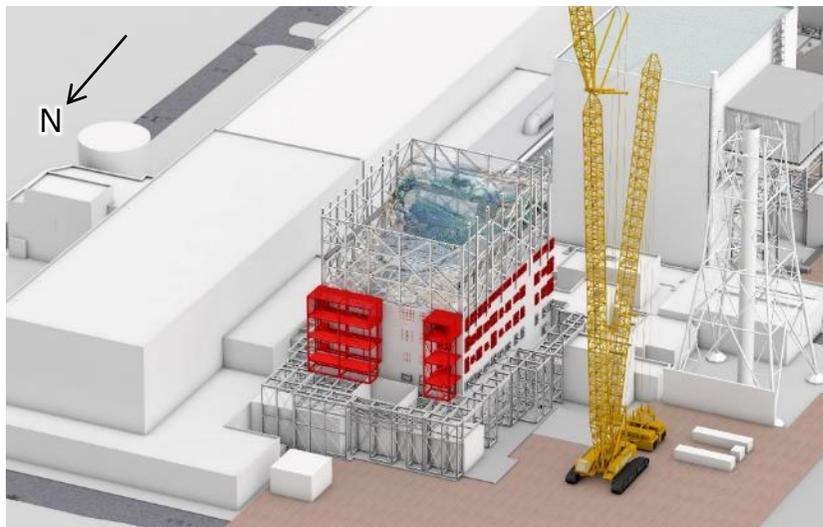
仮設構台部アンカー・ベースプレート設置完了

仮設構台設置中 (現在)

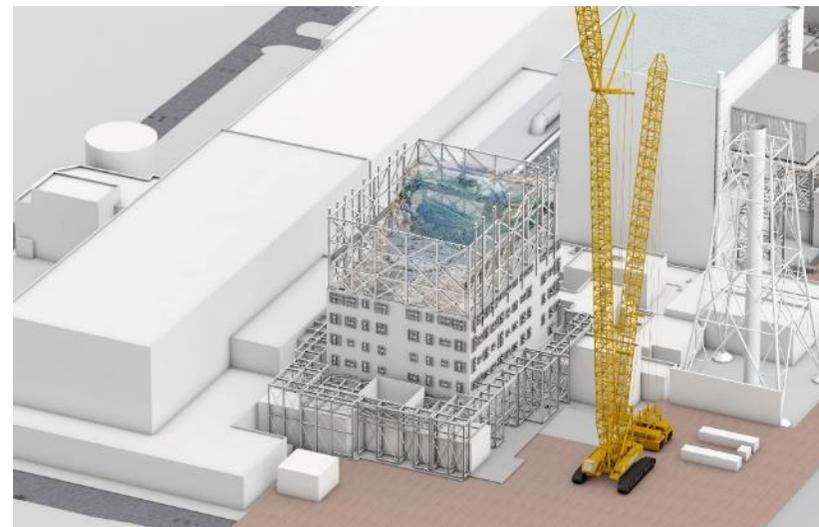
仮設構台設置完了

※イメージ図につき実際と異なる部分がある場合がある

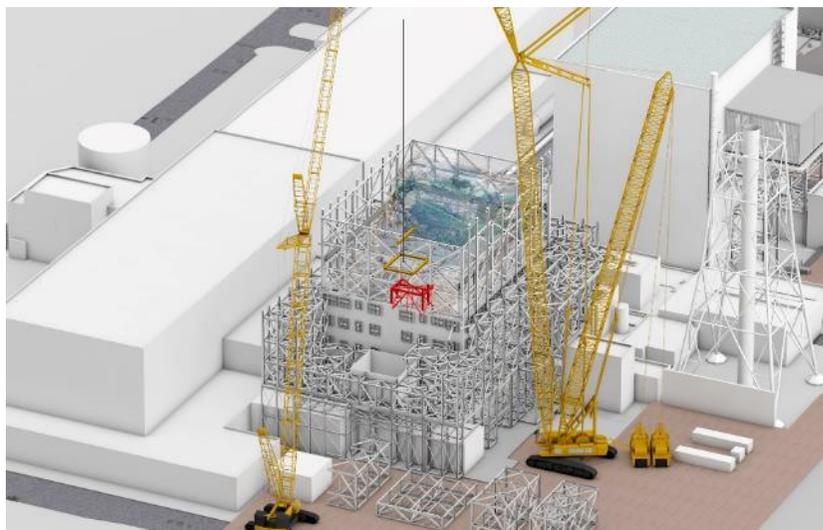
■ 作業ステップ (2)



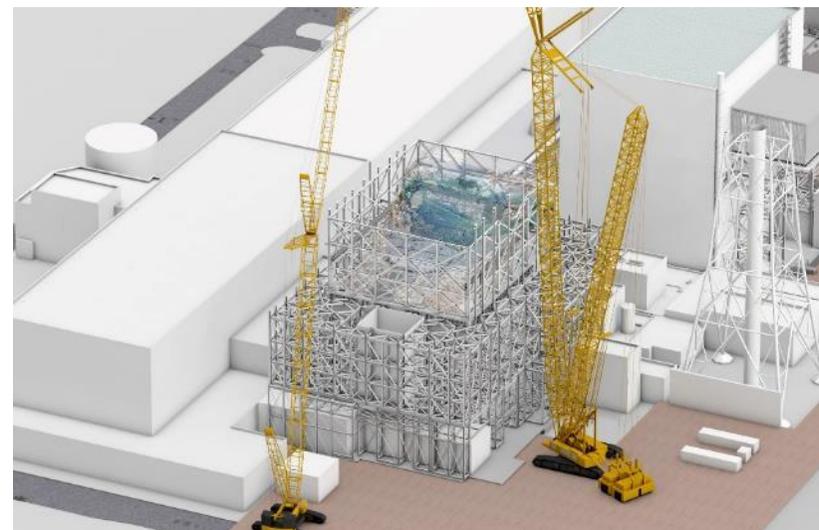
アンカー・ベースプレート設置中 (現在)



アンカー・ベースプレート設置完了



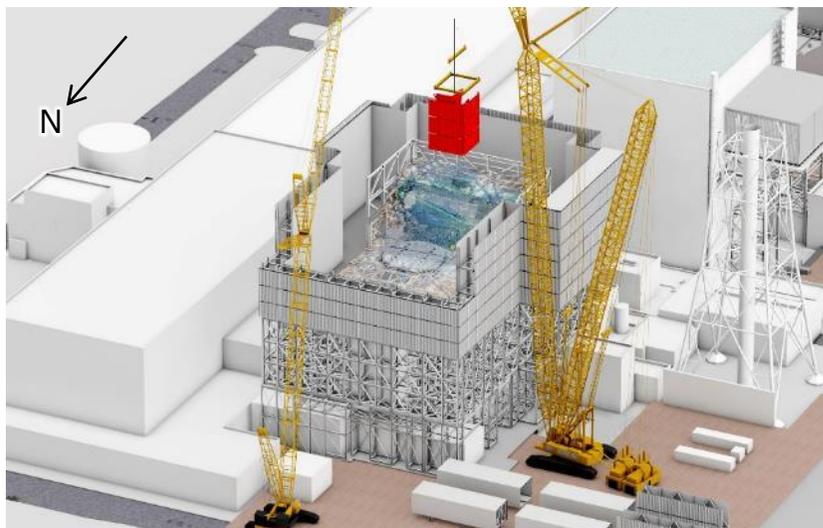
下部架構設置中 (現在)



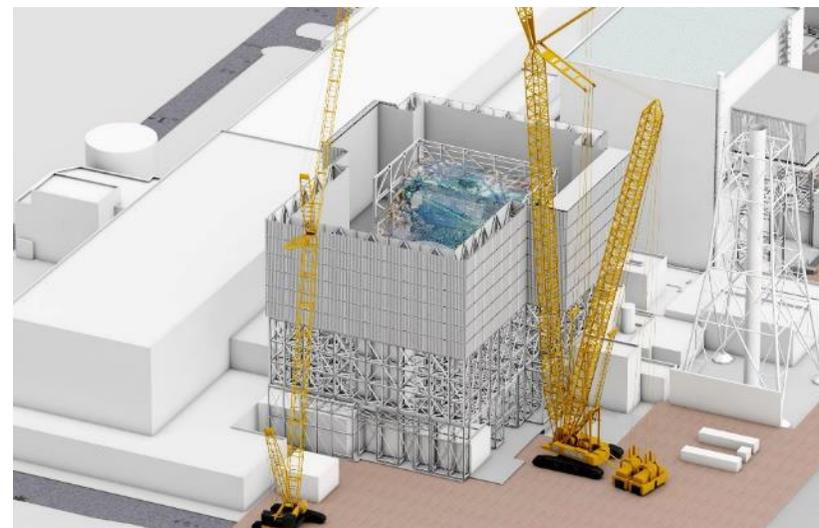
下部架構設置完了

※イメージ図につき実際と異なる部分がある場合がある

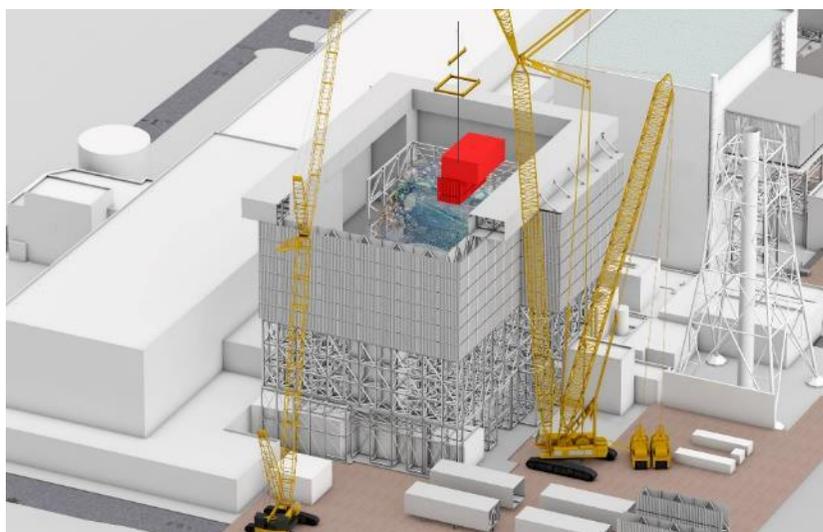
■ 作業ステップ (3)



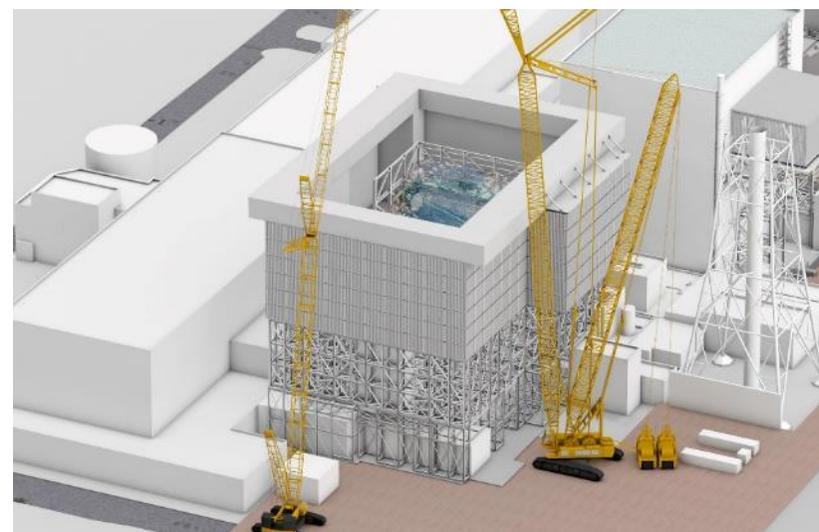
上部架構設置中



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

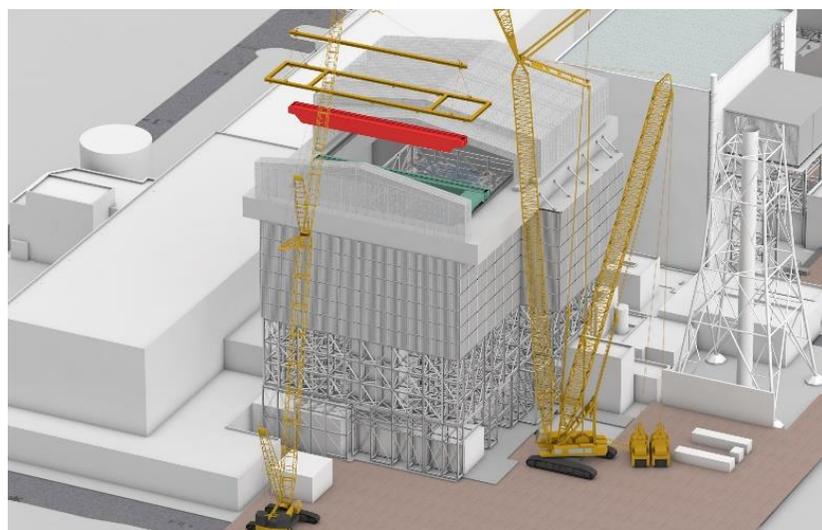
■ 作業ステップ (4)



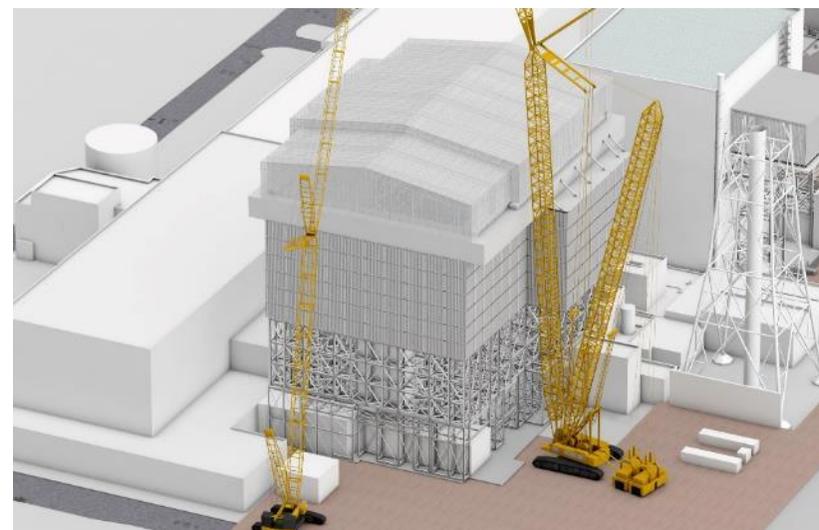
可動屋根設置中



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