

1号機燃料取り出しに向けた工事の進捗について

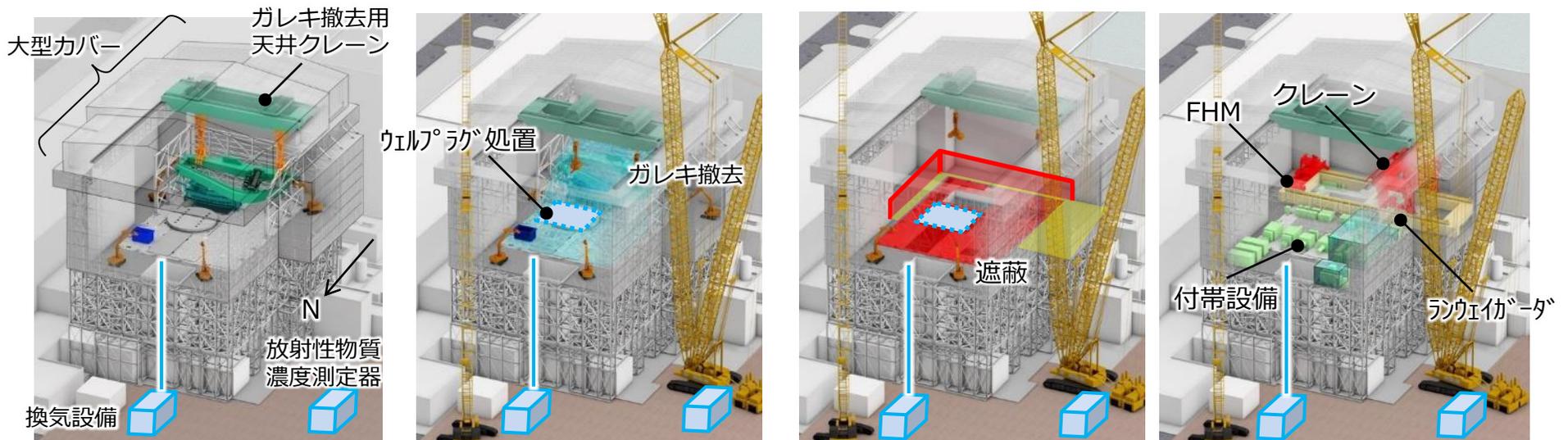
2025年2月27日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

1. 燃料取り出し計画の概要

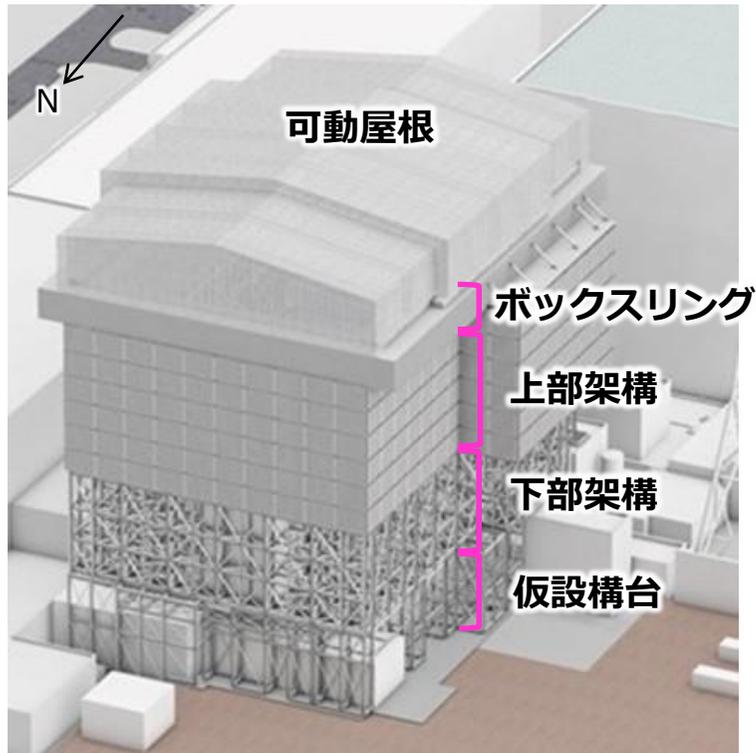
- 1号機使用済燃料プールには392体の燃料が保管されており、より安定して冷却、保管可能な共用プールに搬出することを目的に、燃料取り出しを実施する。
- 燃料取り出しに先立ち、原子炉建屋を覆う大型カバーを設置し、大型カバー内でガレキ撤去、オペレーティングフロアの除染・遮蔽を実施し、燃料取扱設備（燃料取扱機、クレーン）を設置する。



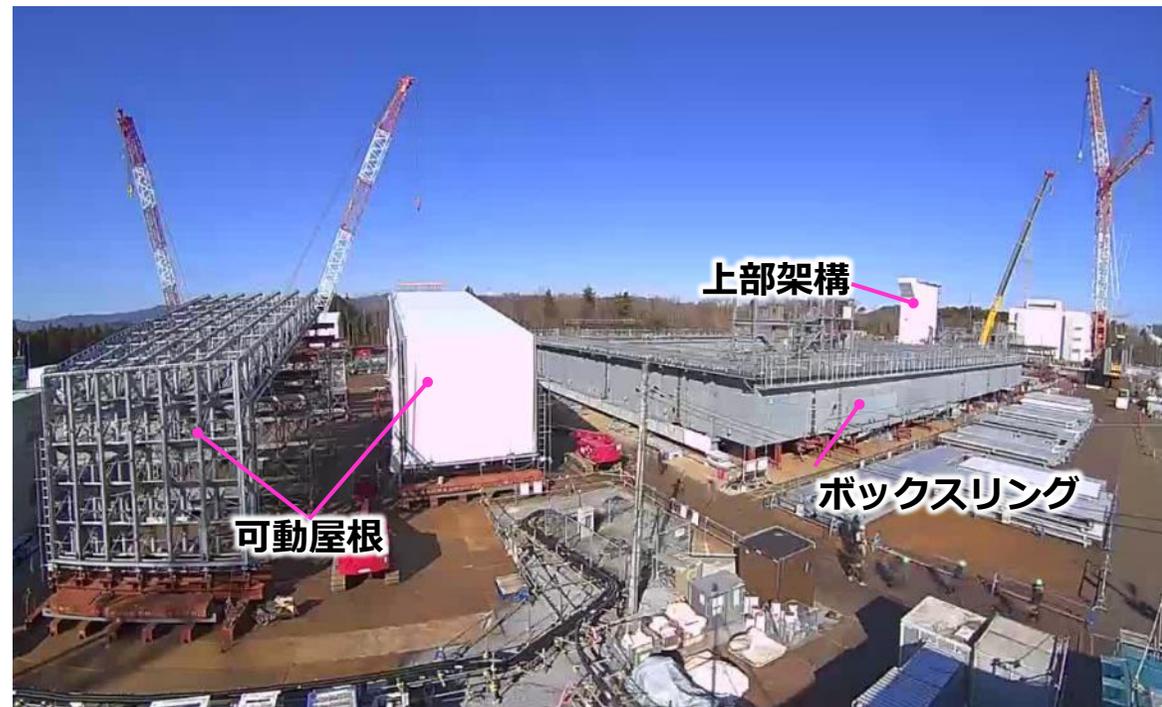
※イメージ図につき実際と異なる部分がある場合がある

2-1. 大型カバー設置の状況（構外）

- 仮設構台，下部架構，上部架構，ボックスリングの地組が完了。
- 可動屋根の地組を実施中。（3/8ブロック完了）



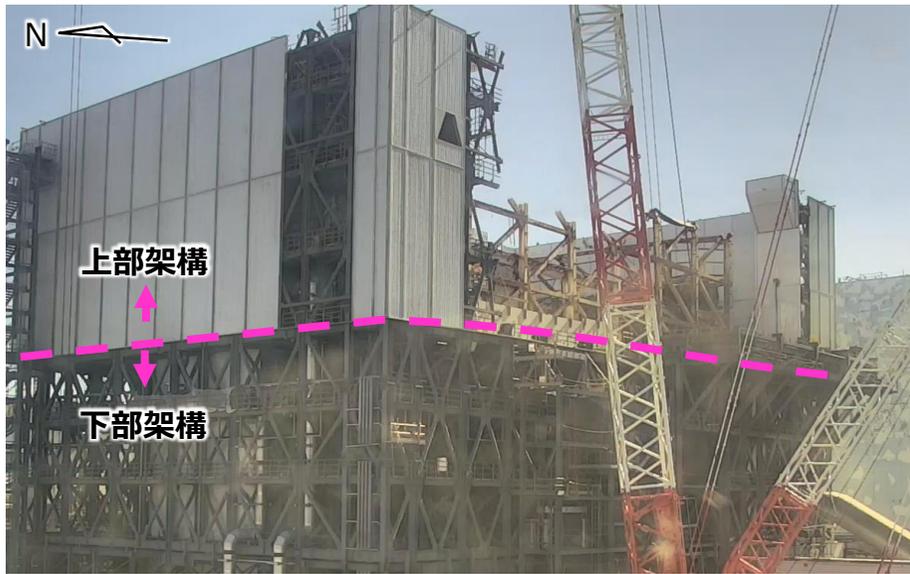
大型カバー全体の概要図



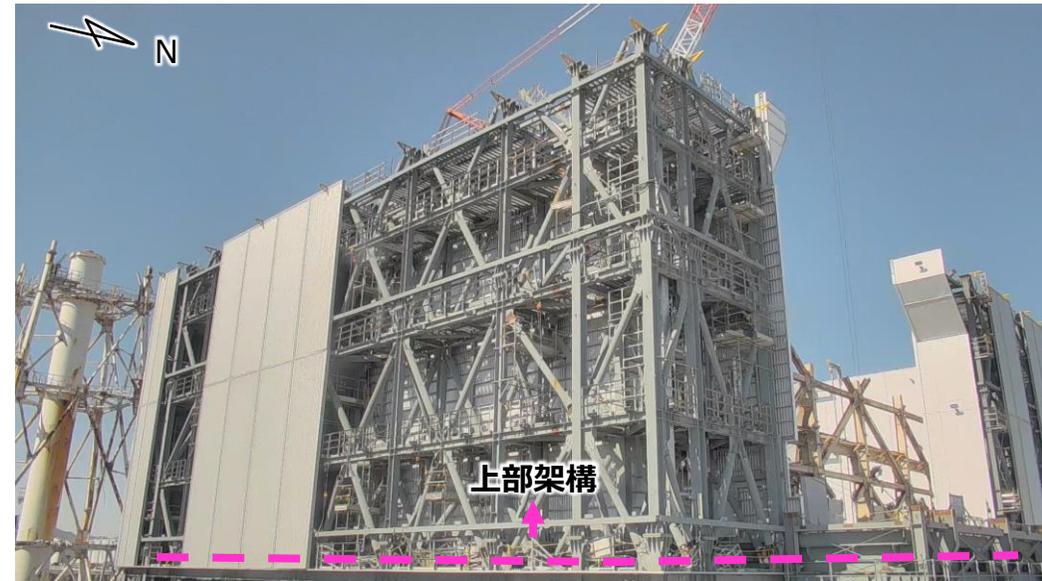
構外ヤードの状況（撮影：2月25日）

2-2. 大型カバー設置の状況（構内）

■ 上部架構の設置を実施中。（9/12ブロック完了）



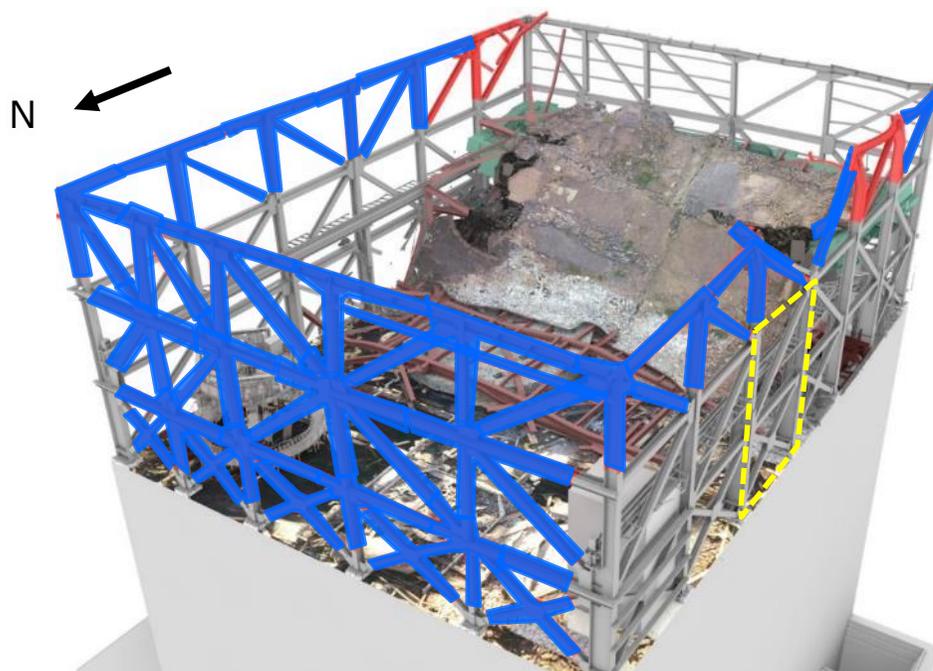
現場状況（北西面）
（撮影：2月25日）



現場状況（南東面）
（撮影：2月25日）

3-1. 外周鉄骨の撤去について

- 大型カバーとの接触リスク低減と耐震性向上を目的に外周鉄骨の一部を撤去中。
- 下部架構設置により近傍からのオペフロガレキ調査が可能となり、オペフロガレキ撤去計画のリスク検討を進める中で、既設天井クレーンの撤去時に外周鉄骨の一部が干渉するリスクが判明したため、西側の一部外周鉄骨を追加で撤去する。



■ 現在撤去済みの範囲（2月25日時点）

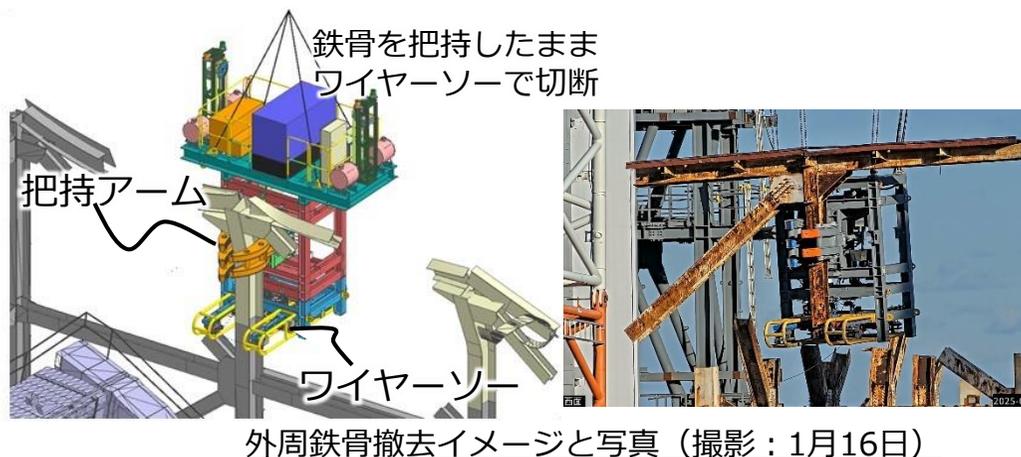
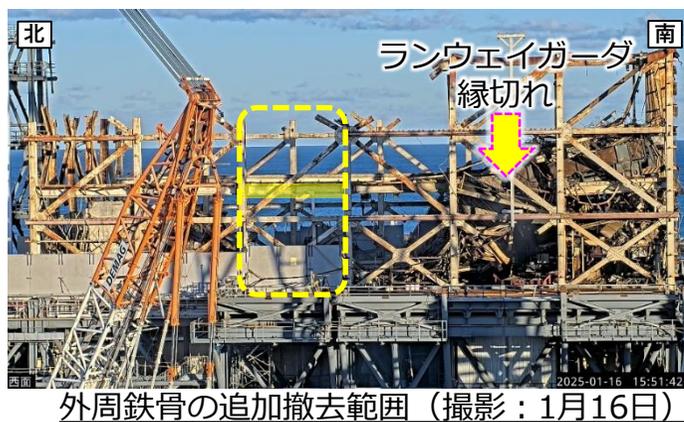
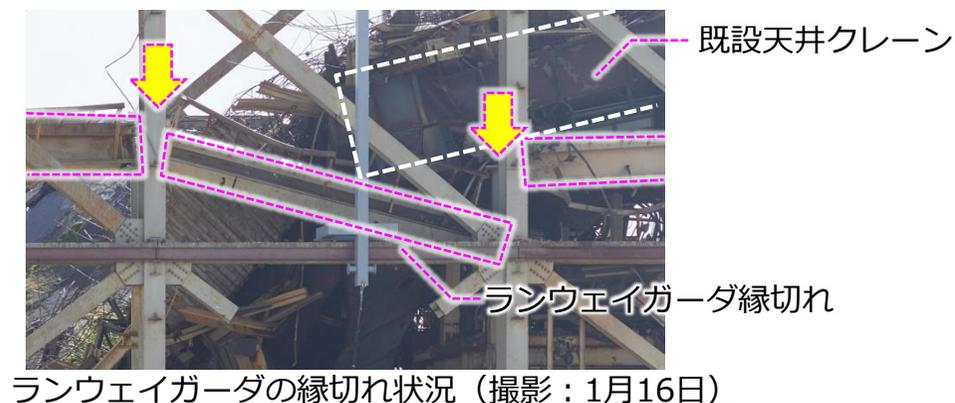
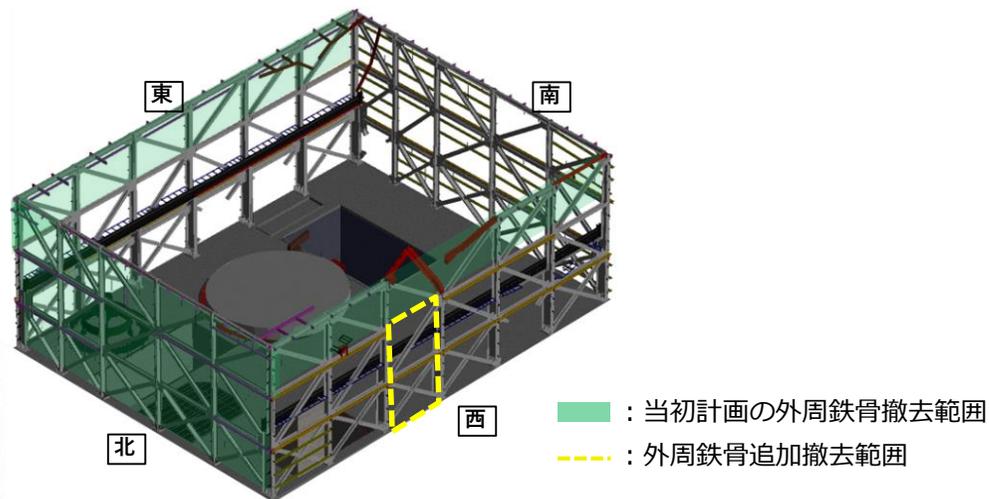
■ 撤去予定範囲

■ 追加撤去予定範囲

※作業計画・現場状況により撤去範囲は変更となる場合がある

3-2. 外周鉄骨の追加撤去について

- 追加撤去作業は、実施中の外周鉄骨撤去等で使用実績のある装置にて遠隔で実施。
- ダスト飛散対策や安全対策は、現在の外周鉄骨撤去作業の対策を継続。
- 外周鉄骨撤去時の検討結果から、追加撤去による耐震影響はないと判断。
- 既設ランウェイガーダは、既に縁切れしており、既設天井クレーン側への影響は無い。



4. ダストモニタ架台改造の進捗状況

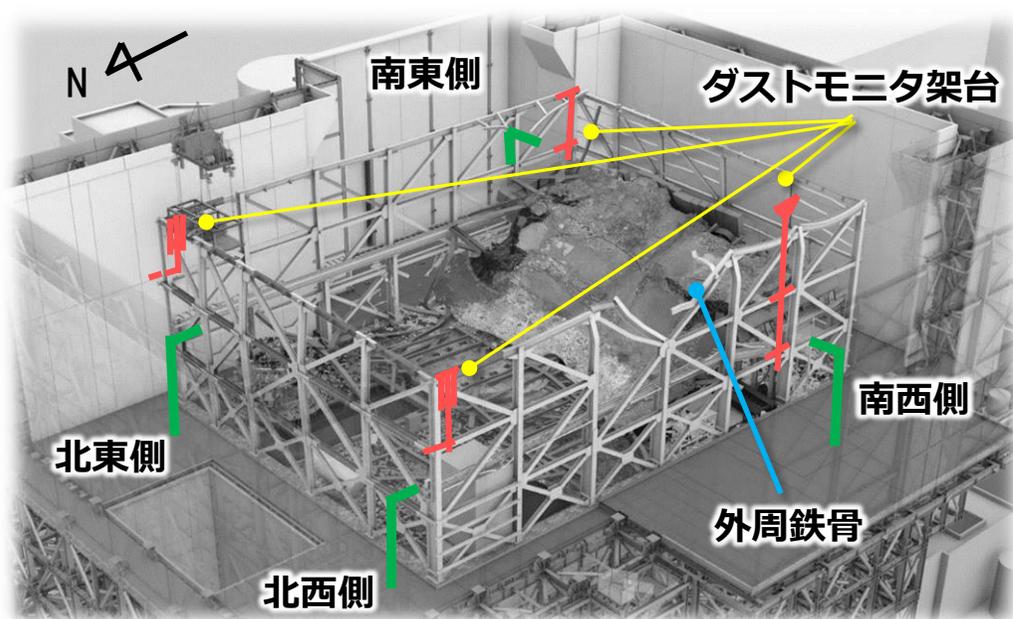
- オペフロ上の放射性ダスト濃度を監視するダストモニタ架台が撤去範囲の外周鉄骨に設置されていることから、干渉しない大型カバー架構上への移設が完了。
- 北側2基（北東，北西）のダストモニタ架台の改造は2024年11月に完了。
- 南側2基（南東，南西）のダストモニタ架台の改造は2025年2月に完了。

北東側改造
(完了)

北西側改造
(完了)

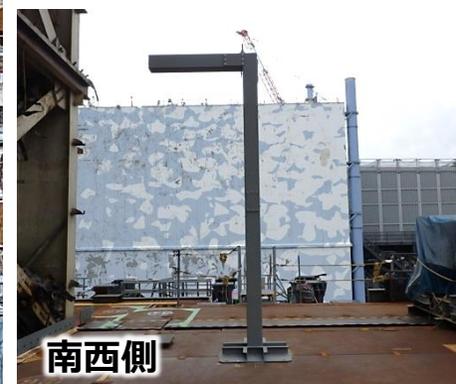
南東側改造
(完了)

南西側改造
(完了)



ダストモニタ架台改造の全体概要図

<凡例>  : 改造前
 : 改造後



大型カバー南側のダストモニタ架台（撮影：2月12日）

5. スケジュール

- 構外では可動屋根の鉄骨地組を実施中。
- 構内では上部架構設置や外周鉄骨撤去，大型カバー換気設備他設置を実施中。

	2024年度							2025年度						
	上期	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	下期
実施計画	燃料取扱設備設置に関する実施計画													
大型カバー設置	外周鉄骨撤去													
	本体鉄骨建方(下部架構, 上部架構, ボックスリング, 屋根)													
	ガレキ撤去用天井クレーン設置													
	はみ出しガレキ撤去作業(南面)													
	R/B外壁調査, 仮設構台設置, アンカー・ベースプレート設置等													
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													
	換気設備ダクト他仮組【構外作業】													
	大型カバー換気設備他設置【構内作業】													
	オペフロダストモニタ改造【構内作業】													

- 外周鉄骨を追加撤去した場合の柱脚・鉄骨部の健全性について3D静的加力※解析による評価を実施し、外周鉄骨に発生する応力は部材の許容値に収まり、十分な裕度が確保されることを確認。

※2022年3月16日福島県沖地震相当の地震力

	撤去前	外周鉄骨撤去後	外周鉄骨追加撤去後
モデル			
検定比 (鉄骨)	0.54	0.13	0.12
検定比 (柱脚)	0.83	0.20	0.20

3D解析結果(モデルと検定比の最大値)

- 現在実施中の外周鉄骨撤去で、作業中の有意なダスト上昇は確認されていない。
- 撤去作業中はオペフロダストモニタ4点で監視、異常時は速やかに作業中断し作業エリアに対し散水を行う。
- 毎月の定期散布で追加撤去範囲へ飛散防止剤を散布済みであり、今後も継続。
- 外周鉄骨撤去時の放出量評価の結果は十分小さいものであり、追加撤去に伴い敷地境界へ与える線量影響は十分小さいと判断。
 - ✓ 外周鉄骨撤去時の放出量評価の結果は、実施計画Ⅲに記載される平常時の気体廃棄物による評価値（約8.8[μ Sv/年]）に比べ低いことを確認。
評価結果：約5.3E-07[μ Sv/年] < 約8.8[μ Sv/年]
 - ✓ 追加撤去範囲は外周鉄骨撤去範囲の10%程度であり、汚染密度はこれまでの外周鉄骨と同程度であると考えられるため、影響は軽微であると判断。



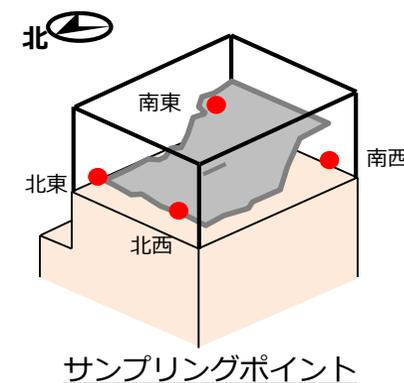
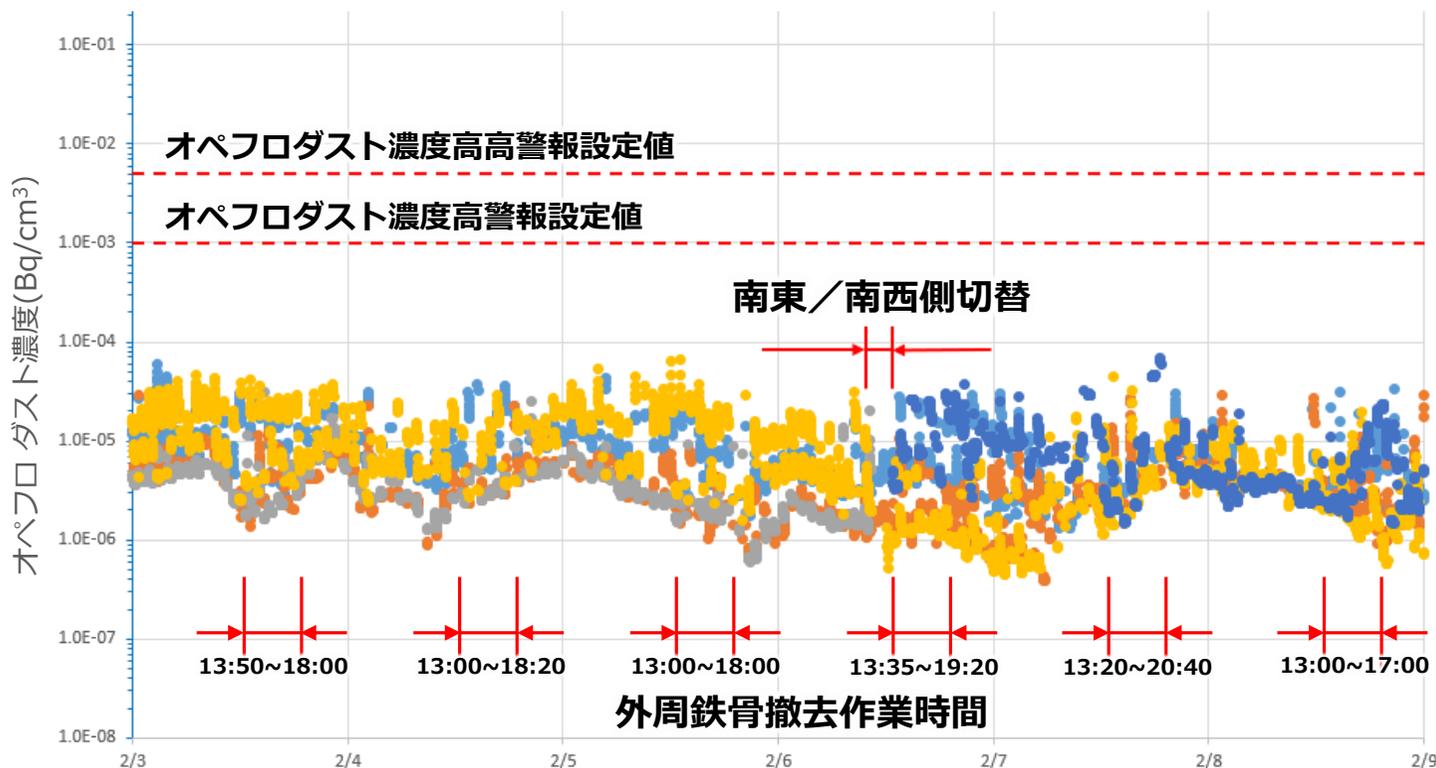
クローラクレーンによる散水イメージ



噴霧装置による散水状況

【参考】 オペフロの空气中ダスト濃度

- オペフロダストモニタで測定した「空气中の放射性物質濃度（2025年2月3日～2025年2月9日）」を以下に示す。
- サンプルングポイントの切替作業を実施したが、切替前後でダスト濃度に有意な変化はなかった。また、当該期間中の外周鉄骨撤去作業中においても、ダスト濃度に有意な変化はなかった。
- 空气中のダスト濃度は、高警報設定値※1($1.0 \times 10^{-3} \text{Bq/cm}^3$)に対し低い値で推移した。



<凡例>	
	北東側
	北西側
	南西側
	南東側 ※2

※2 測定装置の定期切替を実施

※1 敷地境界モニタリングポスト近傍のダストモニタ警報値を超えないように設定した高高警報値 ($5.0 \times 10^{-3} \text{Bq/cm}^3$) に至る前の管理的な警報設定値