

1号機燃料取り出しに向けた工事の進捗について

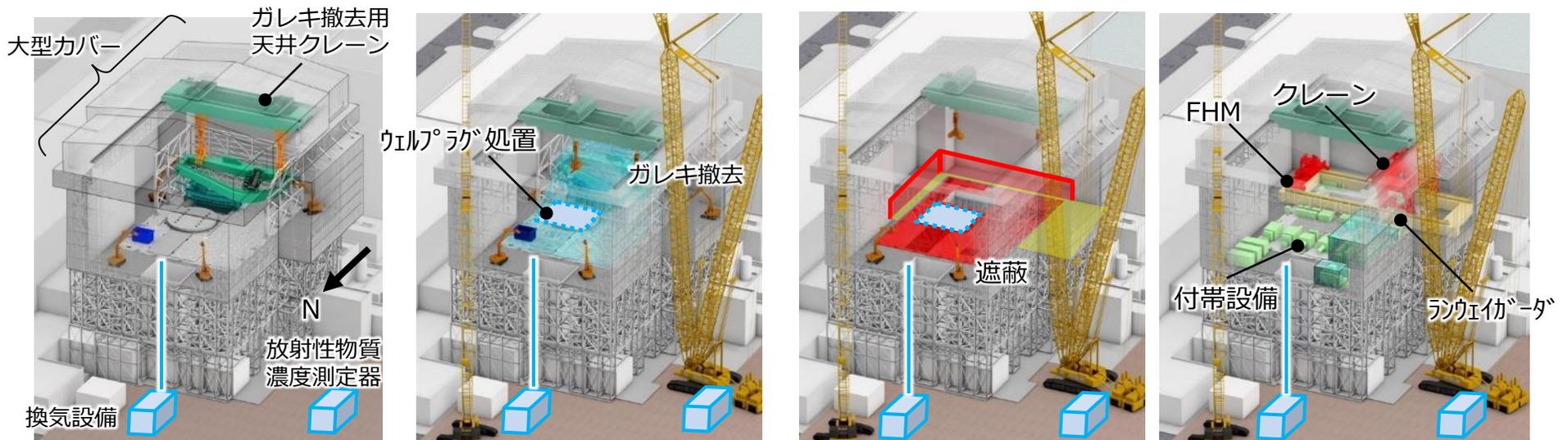
2025年3月27日

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

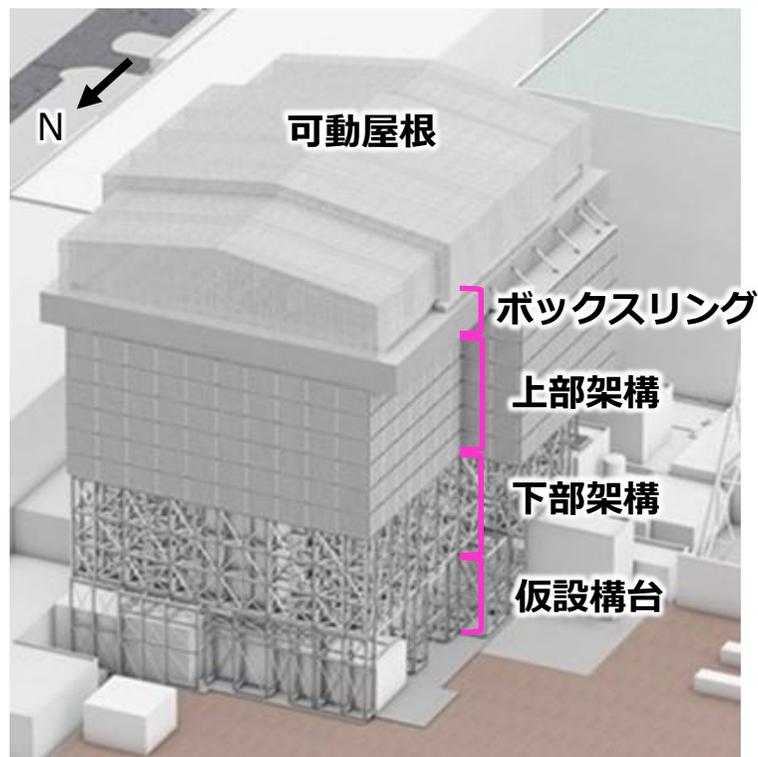
- 1号機使用済燃料プールには392体の燃料が保管されており、より安定して冷却、保管可能な共用プールに搬出することを目的に、燃料取り出しを実施する。
- 燃料取り出しに先立ち、原子炉建屋を覆う大型カバーを設置し、大型カバー内でガレキ撤去、オペレーティングフロアの除染・遮蔽を実施し、燃料取扱設備（燃料取扱機、クレーン）を設置する。



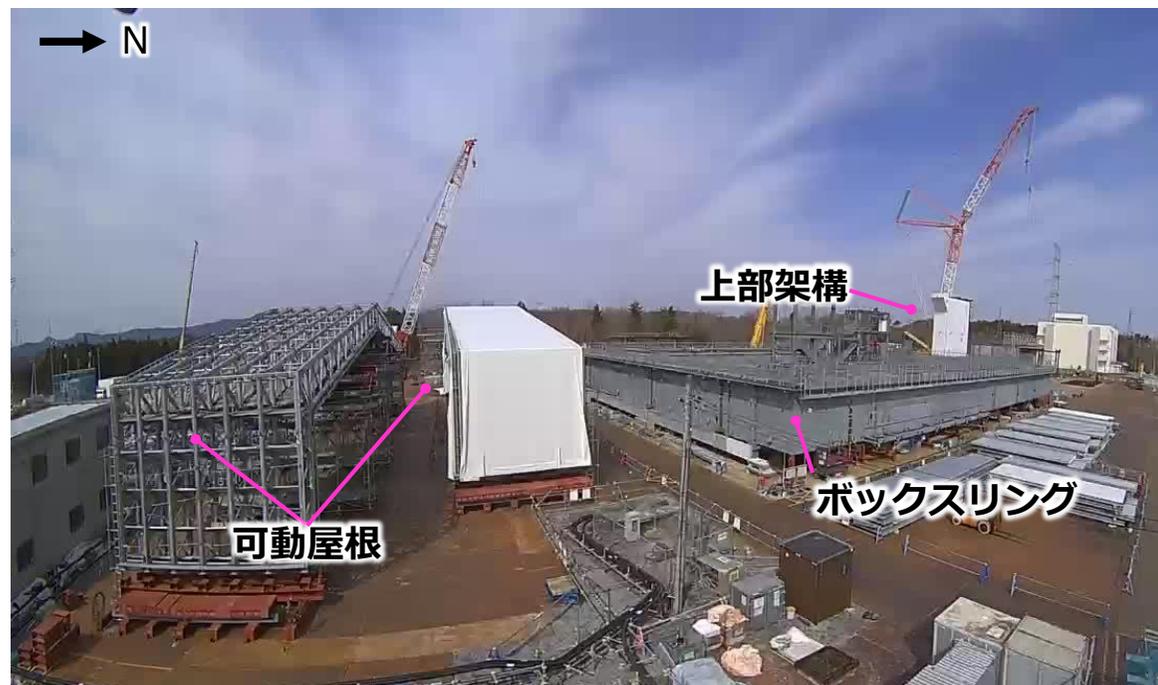
※イメージ図につき実際と異なる部分がある場合がある

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。（4/8ブロック完了）



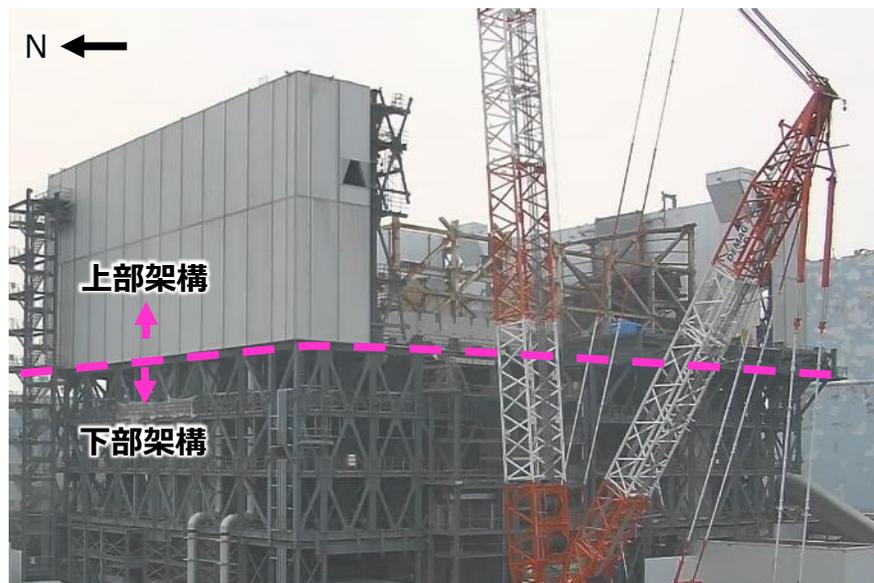
大型カバー全体の概要図



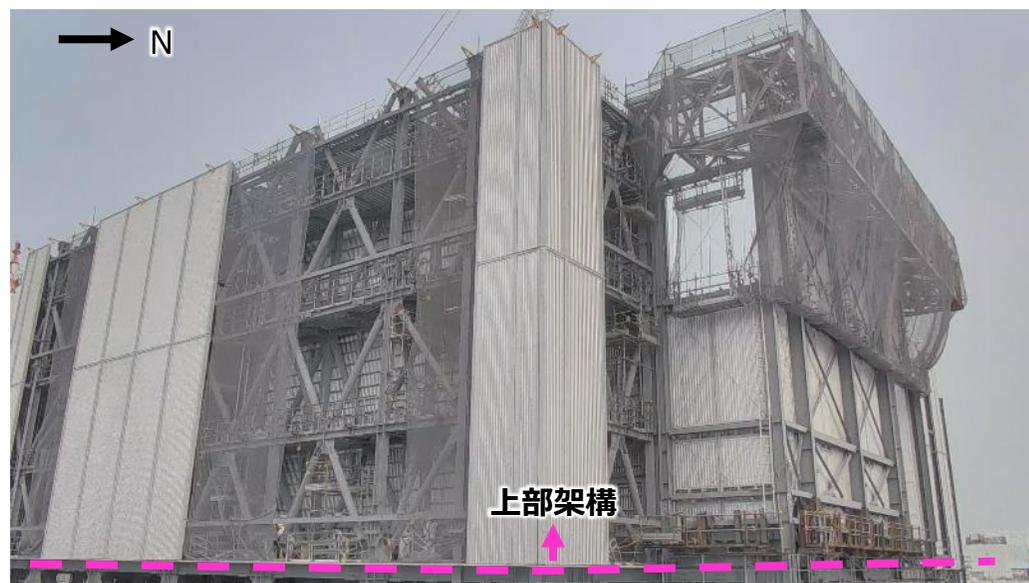
構外ヤードの状況（撮影：2025年3月24日）

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。（10/12ブロック完了）
- 現在、ダスト飛散対策として、飛散防止剤の定期散布やクレーンによる散水手段、ミスト噴霧装置を準備しているが、東側の上部架構が設置され次第、ミスト噴霧装置の運用を終了する。引き続き、飛散防止剤の定期散布やダスト飛散時のクレーン散水の運用は大型カバーが完成するまで継続していく。



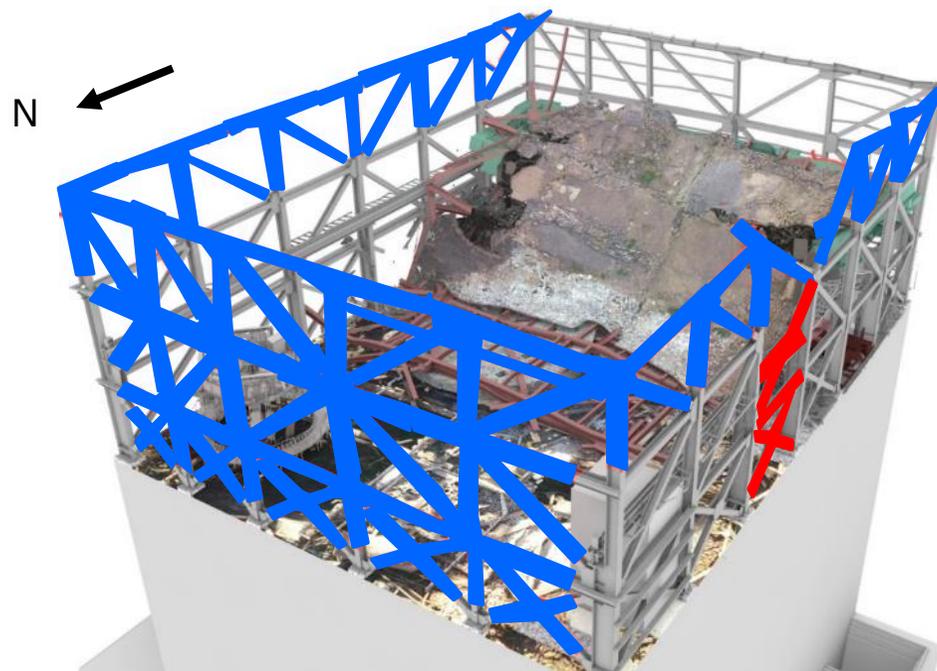
現場状況（北西面）
（撮影：2025年3月26日）



現場状況（南東面）
（撮影：2025年3月26日）

3. 外周鉄骨の撤去について

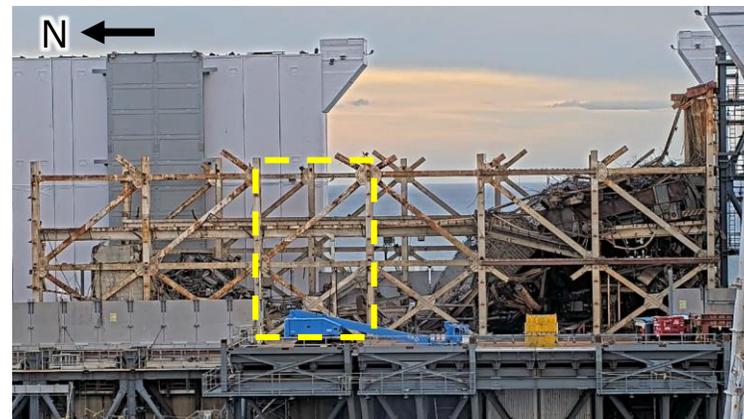
- 大型カバーとの接触リスク低減と耐震性向上を目的に外周鉄骨の一部を撤去中。
- 東面，北面の撤去予定範囲は完了し，西面の外周鉄骨を撤去中。



■ 現在撤去済みの範囲（2025年3月25日時点）

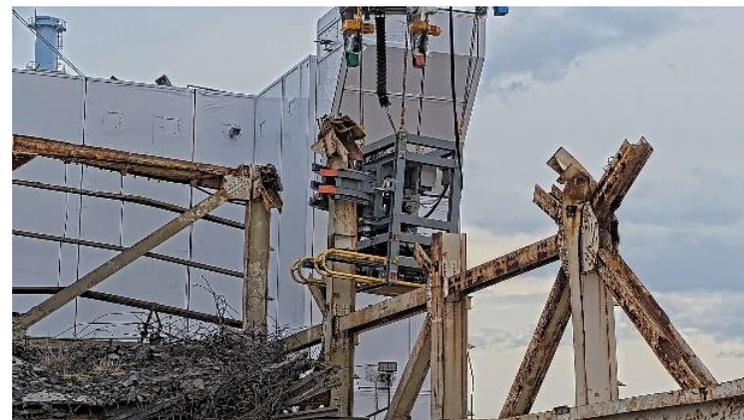
■ 撤去予定範囲

※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



全景（撮影：2025年3月11日）

■ 残りの撤去範囲



作業状況（撮影：2025年3月11日）

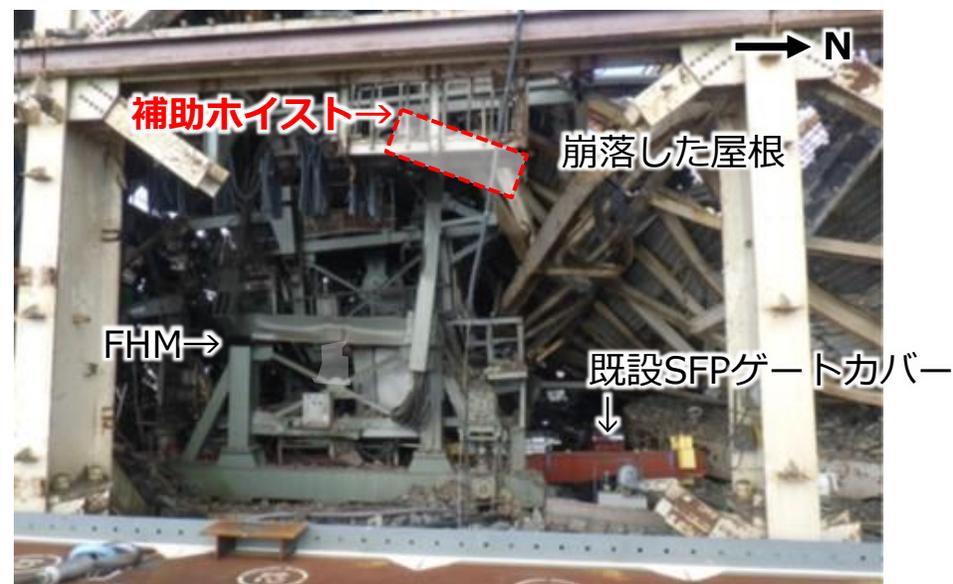
4-1. 使用済燃料プールゲートへの追加養生の設置

- 1号機は燃料取り出しに先立ち、大型カバー内にてガレキ撤去を行う計画。
- 燃料交換機（以下、FHM）の補助ホイストは崩落した屋根とFHM本体の間に挟まれており、現状安定しているが、ガレキ撤去を進めていった場合、落下のリスクがある。
- 既設の使用済燃料プール（以下、SFP）ゲートカバー※1上へ落下した場合、SFPゲートが損傷する可能性があるため、追加対策を実施。

※1 屋根鉄骨や小ガレキ等が落下した際のSFPゲートのずれ・損傷リスクを低減するため2020年3月設置。



1号機を西から見た写真（ガレキの状況）



1号機オペフ口面を東から見た写真

4-2. FHM補助ホイストの状況

- ガレキは層状に上部のガレキが下部のガレキを押さえる形で積み重なっており、現状補助ホイストは安定。また、2021年2月13日、2022年3月16日に発生した震度6弱（大熊町および双葉町の最大震度）の地震による補助ホイストに有意な変化はない。



地震前 (2021年1月21日)



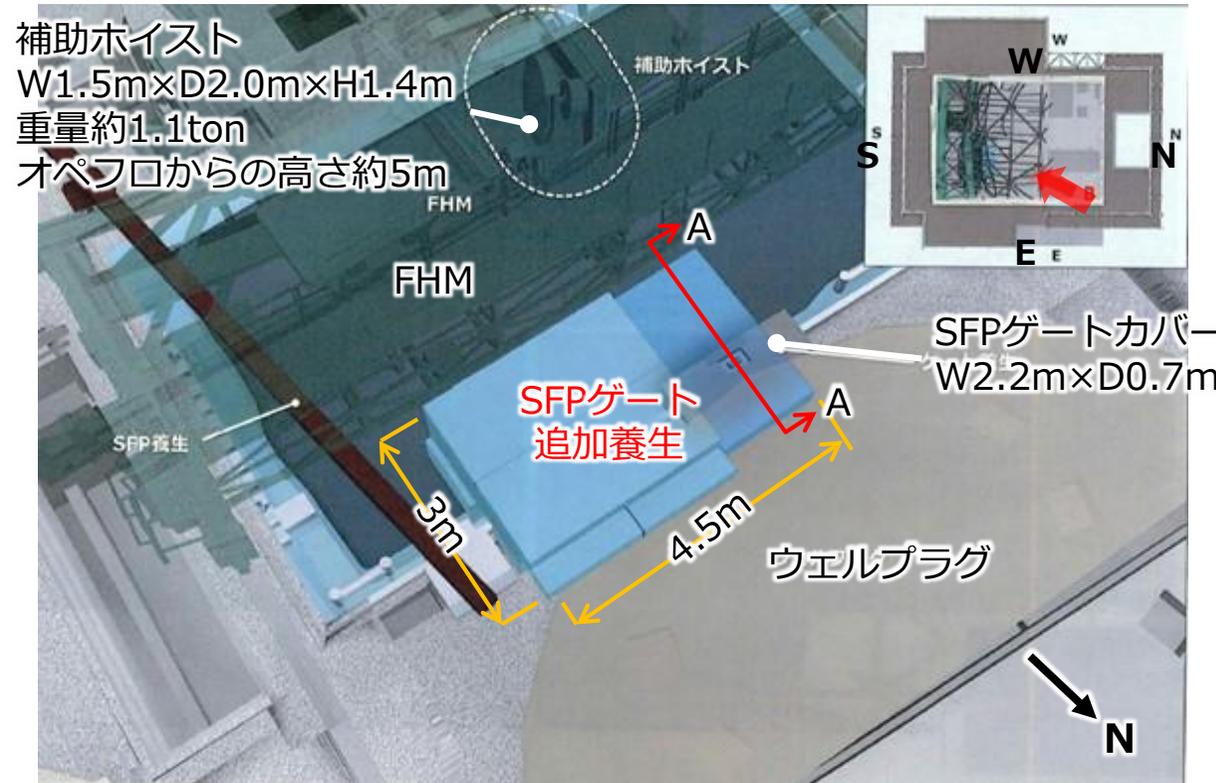
2.13地震後 (2021年2月15日)



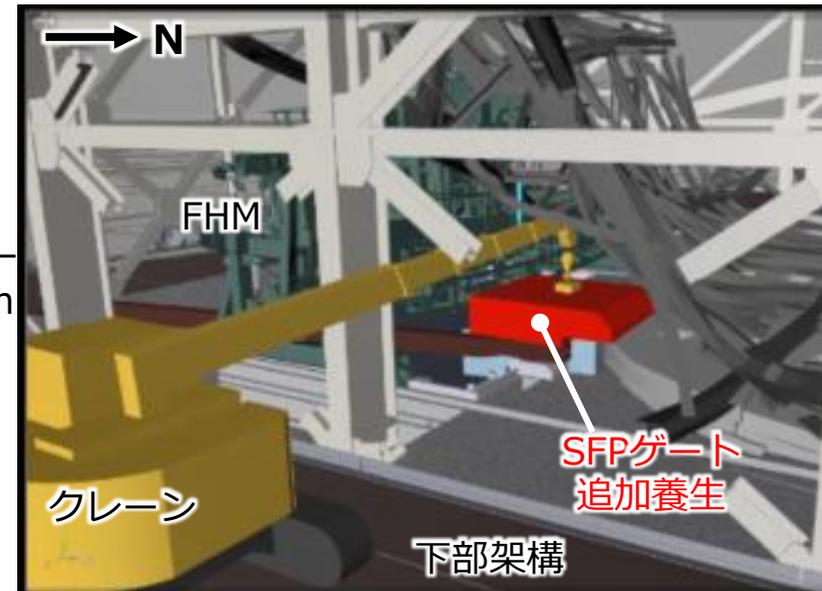
3.16地震後 (2022年9月6日)

4-3. SFPゲート追加養生の計画

- SFPゲート追加養生は、重量が軽く現場形状に合わせた施工が可能かつ衝撃を吸収・分散できるように、主要材料を発泡スチロールとし、大型カバー下部架構上にクレーンを設置し、分割した養生体を既設SFPゲートカバー上へ揚重し設置。
- 要素試験（落錘試験機を用いた養生材の基礎性能試験）および重量や位置関係を模擬したモックアップ試験にて、SFPゲートカバー上に補助ホイスが落下しても、影響を与えないことを確認済。
- 大型カバーボックスリングを設置すると養生体の搬入等が困難となるため、ボックスリング設置前の2025年4月頃よりSFPゲート追加養生の設置を開始予定。



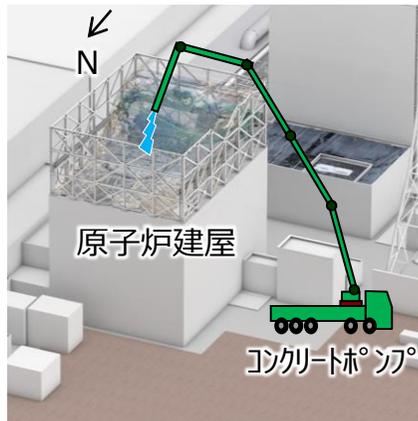
俯瞰イメージ



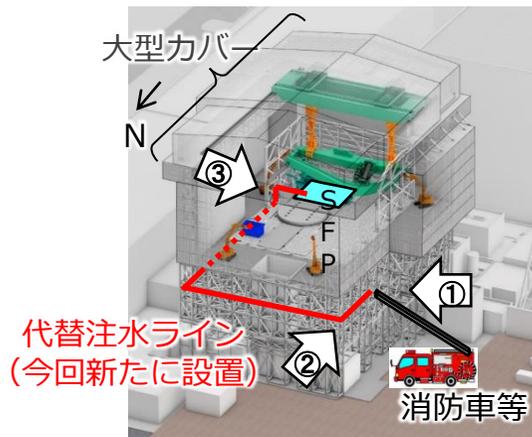
設置作業のイメージ

5. 使用済燃料プール（SFP）代替注水ラインの設置

- 大型カバーの上部架構の設置に伴い、コンクリートポンプ車を用いたSFP注水が困難となることから、新たな注水手段（代替注水ライン）を設置した。
- 既存のSFP冷却設備を用いた注水も継続使用可能であり、注水手段の多様化を図るものである。



コンクリートポンプ車による注水イメージ
(大型カバー設置前)



代替注水ラインを用いた
注水イメージ

代替注水ライン設置状況（撮影：2月26日）

6. 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。
- SFPゲート追加養生は準備が整い次第，2025年4月頃より開始予定。

	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													
	SFPゲート追加養生													
	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)													
大型カバー換気設備他設置	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													
	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	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】													

1-1. ガレキ落下防止・緩和対策

- 南側崩落屋根等の撤去に際し、屋根鉄骨・ガレキ等が使用済燃料プール（以下、SFP）等へ落下するリスクを可能な限り低減するため、以下のガレキ落下防止・緩和対策*を実施し、11月24日に完了。

* ①SFPゲートカバー（2020年3月設置完了）

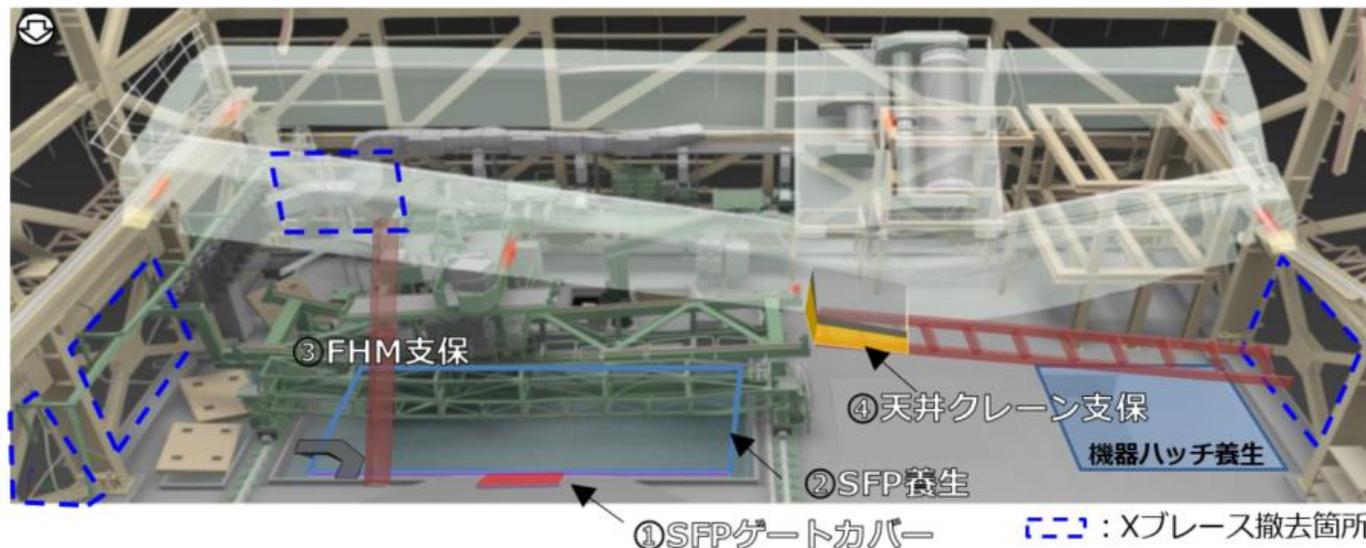
➢ 屋根鉄骨・小ガレキ等がSFPゲート上に落下した際のSFPゲートのずれ・損傷による水位低下リスクを低減

②SFP養生（2020年6月設置完了）

➢ 屋根鉄骨・小ガレキ等がSFPに落下した際に燃料等の健全性に影響を与えるリスク低減

③ FHM支保(2020年10月設置完了)、④天井クレーン支保(2020年11月設置完了)

➢ 屋根鉄骨・小ガレキ等撤去により、天井クレーン/FHMの位置ずれや荷重バランスが変動し天井クレーン落下に伴うダスト飛散のリスク及び燃料等の健全性に影響を与えるリスク低減



ガレキ落下防止・緩和対策の概要