

福島第一原子力発電所1号機建屋カバー解体工事について

TEPCO

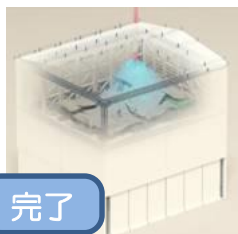
2016年11月11日
東京電力ホールディングス株式会社
福島第一廃炉推進カンパニー
福島第一原子力発電所

- 2016年9月より壁パネルの取り外しを開始し11月10日に全18枚の壁パネル取り外しを完了
- 壁パネル取り外し開始以降の「空気中の放射性物質濃度（以下、ダスト濃度）」は、飛散防止剤の効果等により、壁パネル取り外し前と同等であった
- 壁パネル取り外し後オペフロ調査を実施した後、年明け以降柱・梁の改造、防風シーツの設置をする予定

準備工事
解体に必要な装置
、クレーンの整備

完了

• 飛散防止剤散布
(屋根貫通散布)



完了

• 屋根パネル1枚目
取り外し
• オペフロ調査



完了

• 屋根パネル1枚目
取り外し部分から
飛散防止剤散布
• オペフロ調査



完了

• 屋根パネル残り
5枚の順次取り外し
• オペフロ調査
• 風速計設置



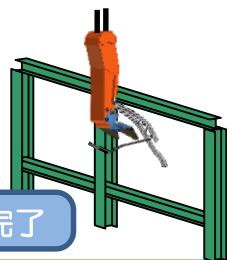
完了

• オペフロ調査



完了

• 支障鉄骨撤去
(散水設備設置のため)



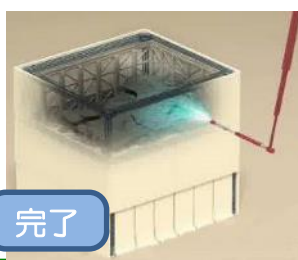
完了

• 散水設備の設置
• 小ガレキの吸引



完了

• 壁パネル取り外し前
の飛散防止剤散布

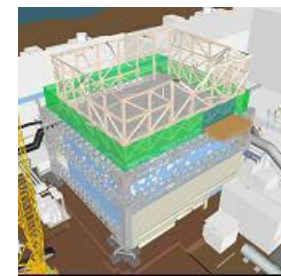


完了

• 壁パネル取り外し
• オペフロ調査



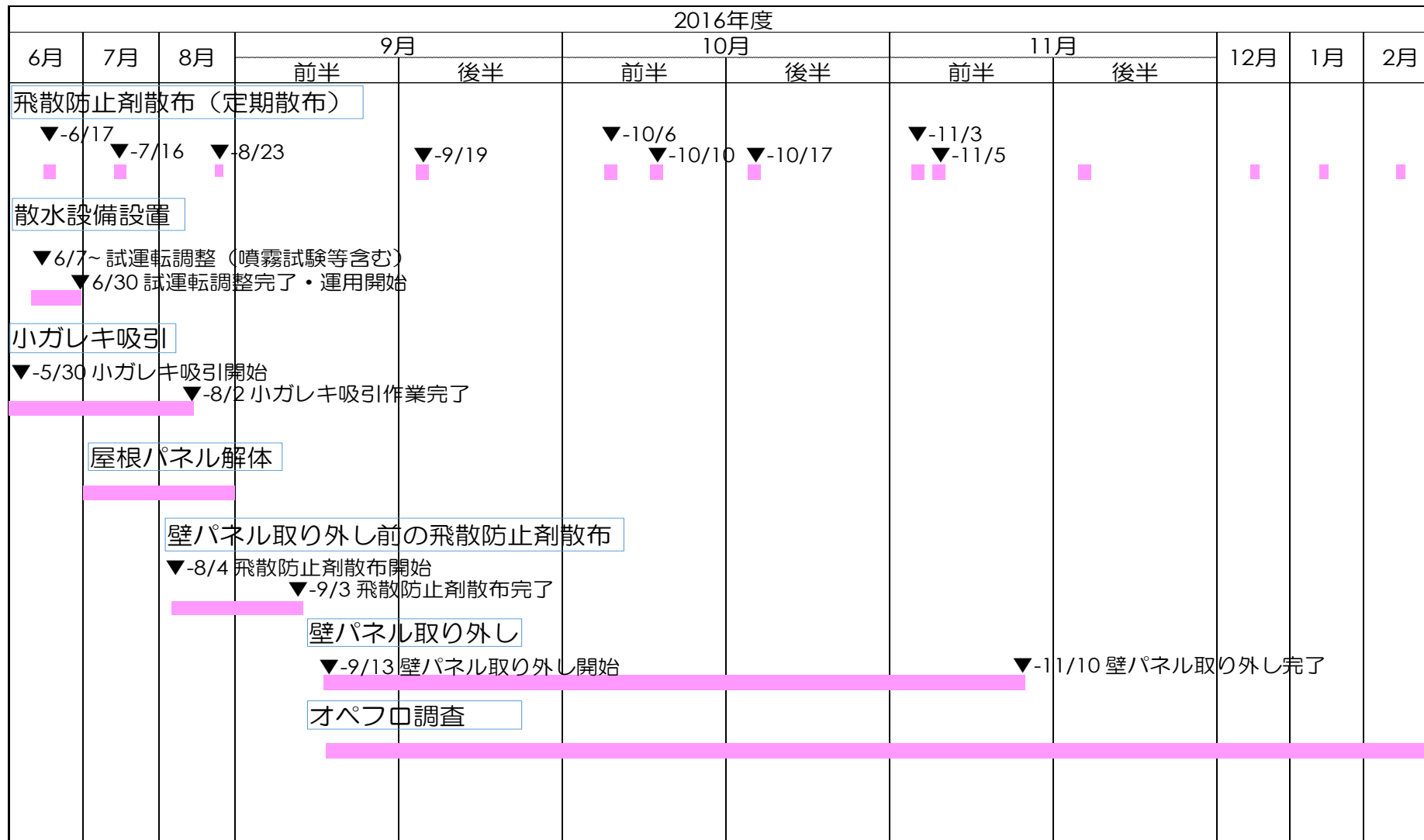
• 建屋カバー柱・梁改造
• 防風シート等取付



現在実施中

至近の建屋カバー解体スケジュール

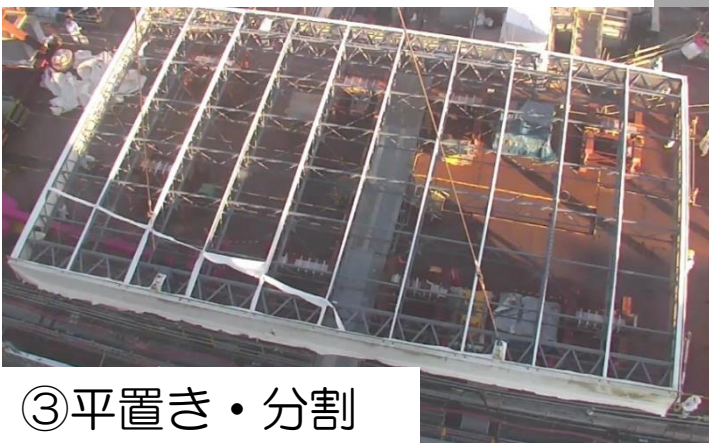
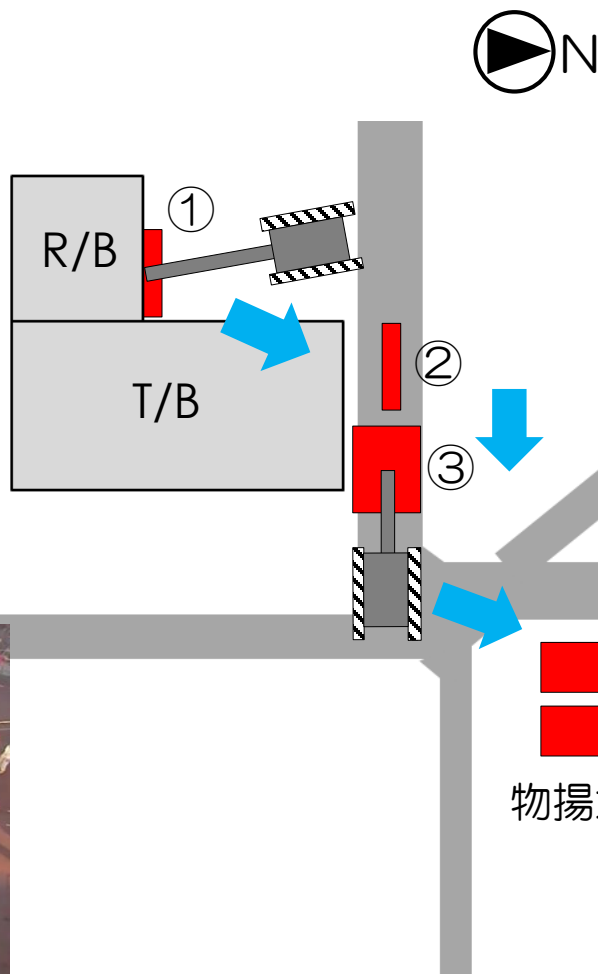
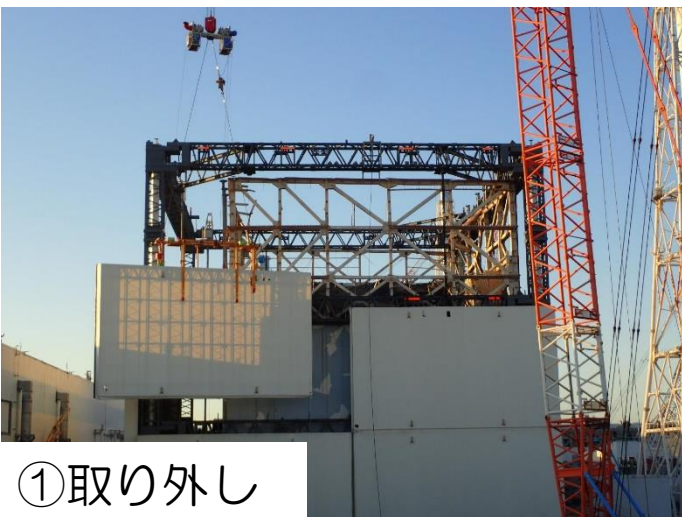
■ 2016年9月13日から壁パネル取り外しに着手し11月10日に全18枚の取り外し完了



※他工事との工程調整、現場進捗、飛散抑制対策の強化等により工程が変更になる場合がある

壁パネル解体作業のステップ

■ 壁パネルの解体は以下の作業ステップで実施



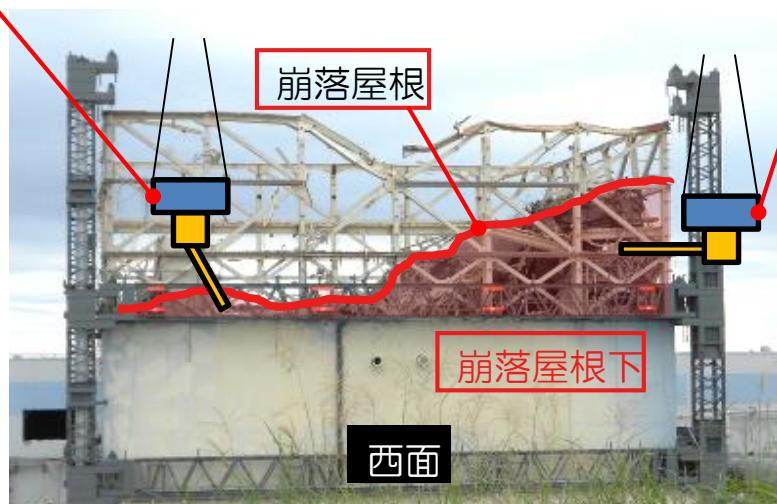
- これまでのオペレーティングフロア（以下、オペフロ）調査に加え、壁パネル取り外しに合わせ以下の調査を行う
 - ✓ 壁パネルを取り外し、崩落屋根側面からの調査（以下、側面調査）を行う
 - ✓ 先行調査で適用性を確認した、コアカッターでの削孔とその孔からの調査（以下、コア抜き調査）を行う。
- 調査内容は以下の通り
 - ・ ガレキ状況調査
 - ・ 放射線量率測定
 - ・ ダストの粒径分布調査,分析
 - ・ 空気中の放射性物質濃度測定
 - ・ ガレキの汚染状況調査,分析

コア抜き調査



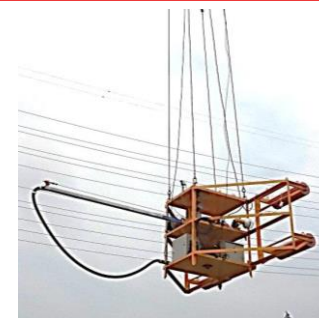
コア抜き調査イメージ

崩落屋根



建屋カバー建設中の状況写真(2011年)

側面調査

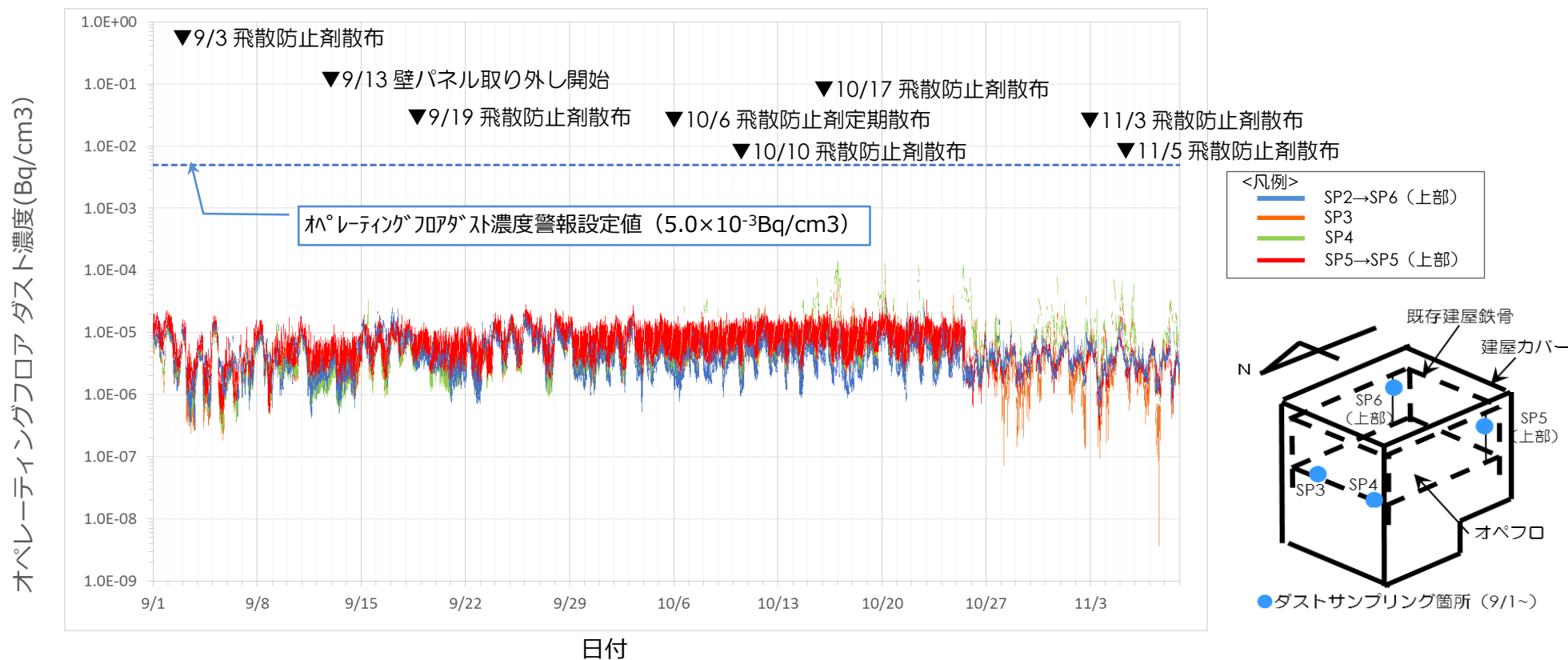


側面調査イメージ

オペレーティングフロアの空气中的放射性物質濃度

- 11月10日、壁パネル取り外しを完了
- オペレーティングフロアの各測定箇所における、2016年9月1日～2016年11月8日までの「空气中的放射性物質濃度」を以下のグラフに示す
- 各作業における空气中的放射性物質濃度
 - オペレーティングフロアダスト濃度警報設定値※ ($5.0 \times 10^{-3} \text{Bq/cm}^3$) に比べ低い値で推移した

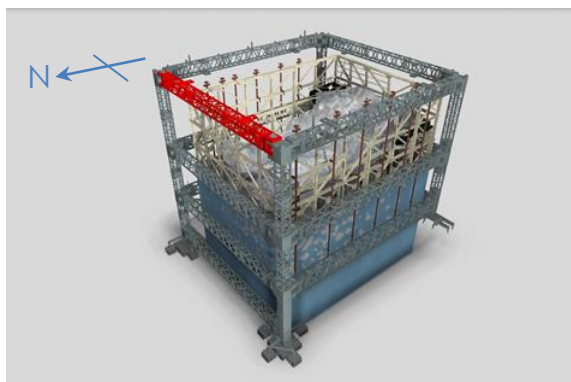
※ 敷地境界モニタリングポスト近傍のダストモニタ警報値より設定した公衆被ばくに影響を与えないように設定した値



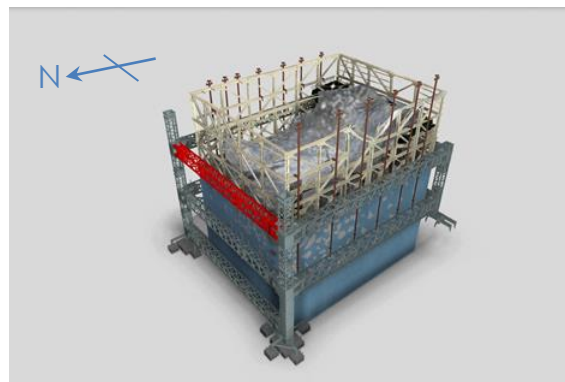
建屋カバー柱・梁改造、防風シート等取付手順

- 壁パネル取り外し後、建屋カバーの柱・梁を取り外し、取り外した柱・梁の改造※をした上、建屋カバー中段梁に防風シート等を取付。

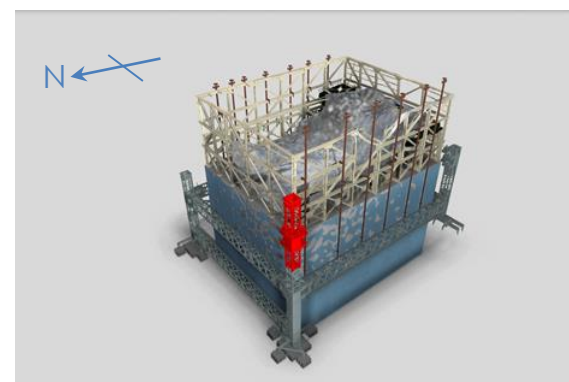
※現状、建屋カバーの中段梁は、オペフロ床面から3m程度高く、ガレキ撤去作業に支障をきたすため、一度取り外し、オペフロレベル付近まで中段梁を下げる改造をする。その際に、防風シート等を中段梁に取付。



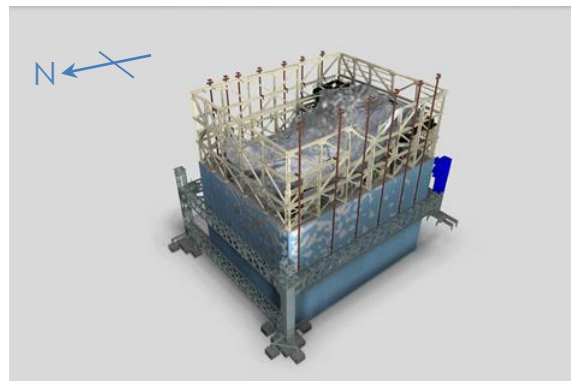
①上段梁取り外し



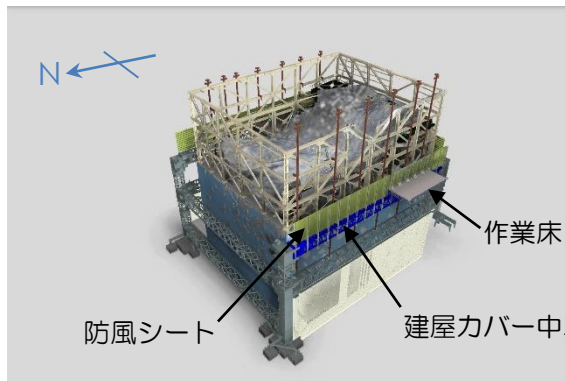
②中段梁取り外し



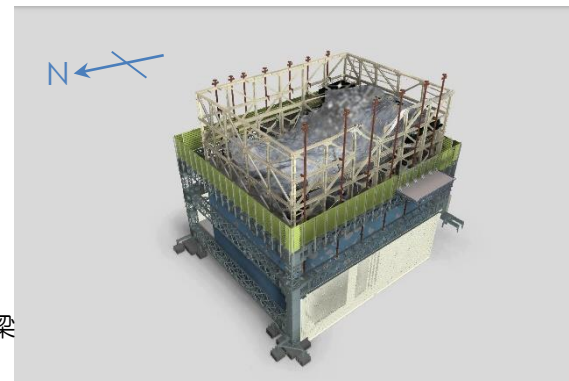
③柱取り外し



④柱設置（改造後）



⑤中段梁設置（改造後）・防風シート等取付



⑥柱・梁改造、防風シート等取付完了

※今後の施工計画検討の中で、防風シート設置の手順が変更になる場合がある

【作業共通】

- 放射性物質濃度は、作業中だけでなく、夜間・休日も24時間体制で監視



- オペレーティングフロア上のダストモニタで監視
- 構内ダストモニタで監視
- △ 敷地境界ダストモニタで監視
- 敷地境界モニタリングポストで監視

【作業共通】

	構内		敷地境界	
	オペフロ上 ダストモニタ (赤)	構内ダストモニタ (黄)	敷地境界付近 ダストモニタ (青三角)	モニタリングポスト (緑)
警報設定値	$5.0 \times 10^{-3} \text{Bq/cm}^3$	$1.0 \times 10^{-4} \text{Bq/cm}^3$	$1.0 \times 10^{-5} \text{Bq/cm}^3$	バックグラウンド +2 $\mu\text{Sv/h}$ 以上の変動
警報設定の考え方	周辺監視区域境界の告示濃度*の 1/2に相当する レベルを超え ない値	放射線業務従事者の 告示濃度の1/20	周辺監視区域境界の 告示濃 度*の1/2	再臨界監視が出来る値に設定
警報発報後の対応 (飛散抑制対応)	作業中断、 緊急散水・飛散防止剤散布	作業中断、 緊急散水・飛散防止剤散布	作業中断、 緊急散水・飛散防止剤散布	—
25条通報	○	○	○	○
一斉メール	— (作業日報に記載)	○	○	○
その他の設定値 (兆候把握)	$1.0 \times 10^{-3} \text{Bq/cm}^3$ (作業時にモニタで 確認する管理値)	$5.0 \times 10^{-5} \text{Bq/cm}^3$	—	(0.02 $\mu\text{Sv/h}$ を超える 変動が発生)
発報後の対応 (飛散抑制対応)	作業中断、 緊急散水・飛散防止剤散布	作業中断、 緊急散水・飛散防止剤散布	—	ダストモニタの 指示等確認
25条通報	○	○	—	○ (確認の結果、異常な放出が認 められた場合)
一斉メール	— (作業日報に記載)	— (2系統故障の場合○)	—	○

※周辺監視区域境界の告示濃度は3ヶ月間の平均濃度

○P8配置図の各測定点と上記表の各モニタについては、同色で表記。

福島第一原子力発電所 1号機 建屋カバー 壁パネル（全18枚）の取り外し完了について

< 参 考 資 料 >
2016年11月10日
東京電力ホールディングス株式会社



本日、1号機建屋カバーの壁パネル18枚目の取り外しを行い、これにより、すべての壁パネルの取り外しが完了しました。

1枚目の取り外しを開始した9月13日以降、本作業中に放射性物質濃度を監視しているダストモニタや敷地境界に設置してあるモニタリングポストに有意な変動はありませんでした。

<概要>

■作業日

2016年11月10日

■作業時間

5時59分：作業開始

(壁パネル吊り上げ開始は6時6分)

6時22分：パネル架台への着床



吊り上げ前



吊り上げ中



取り外し後の原子炉建屋

撮影者：東京電力ホールディングス株式会社

撮影日：2016年11月10日