

2号機原子炉建屋オペフロの残置物片付作業の進捗について

2018年9月27日



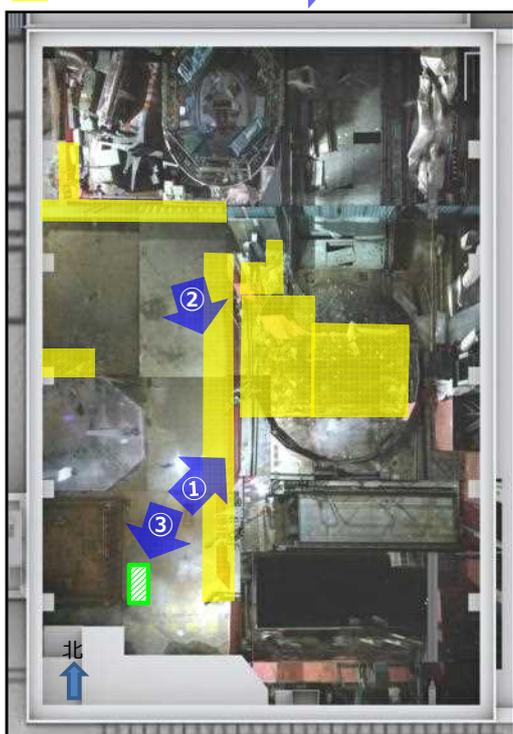
東京電力ホールディングス株式会社

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved. 秘密情報 関係者限り 福島第一廃炉推進カンパニー 東京電力ホールディングス株式会社

1. オペフロ内残置物移動・片付 進捗状況について

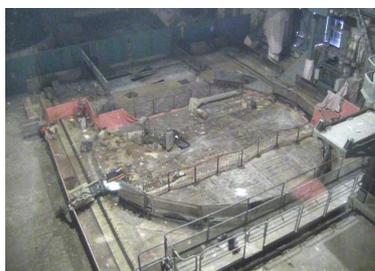


■: Warrior仮置き箇所
■: 残置物片付実施箇所 →: 撮影方向



■ 8月23日より作業を開始し9月21日現在で、以下の残置物の片付を実施した。

- ・西側壁開口周辺残置物 ・遠隔操作ロボット(Warrior)
- ・ウェル周り残置物、C区域フェンス 他
(遠隔操作ロボット(Warrior)は9月10日移動実施)



①残置物片付前 (ウエル上) 撮影日(8/18) ①残置物片付後 (ウエル上) 撮影日(9/21)



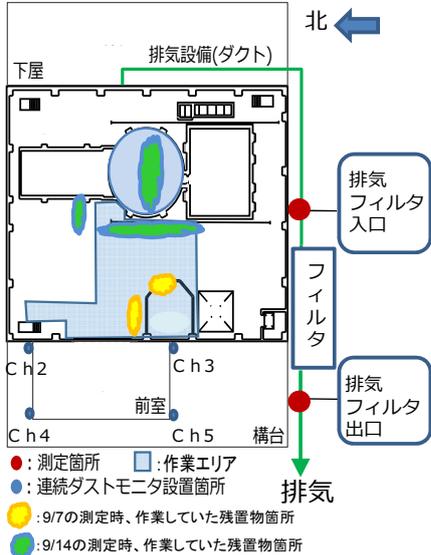
② Warrior移動 撮影日(9/10)



③ Warrior仮置き 撮影日(9/10)

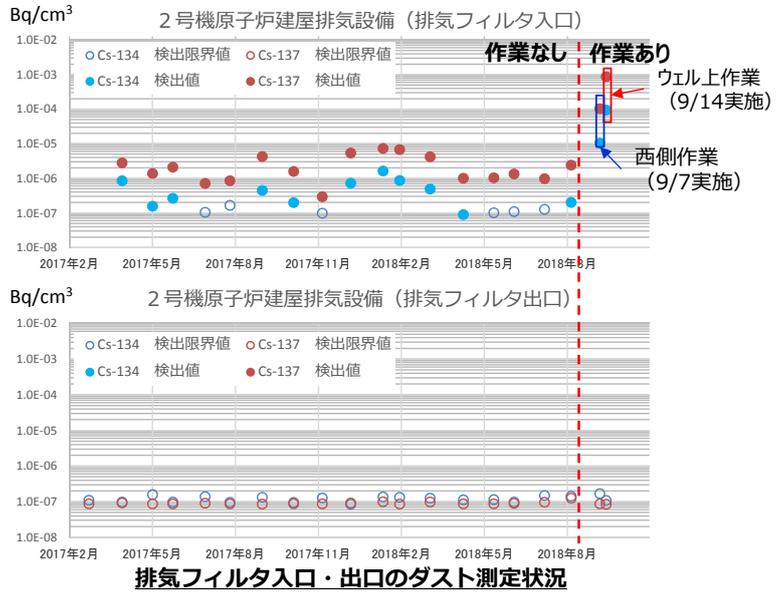
2. オペフロ作業によるダスト濃度の状況について

- 残置物撤去作業開始以降、月例の原子炉建屋排気設備排気フィルタ入口・出口のダスト濃度測定においてフィルタ入口の放射能濃度の上昇傾向を確認
- 排気フィルタ出口のダスト濃度及び周辺のダストモニタ(西側前室, 1・3号機オペフロ)に有意な変化なし。
- 念のため、残置物撤去作業範囲に散水を実施し、散水によるダスト飛散抑制効果を確認する。
- これに伴い、9月末に計画していた排気設備撤去に伴う影響調査(排気設備を停止した状態でのダスト測定)も実施時期を見直し中。



残置物撤去作業場所及びダスト採取箇所

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.



無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

3. 今後のオペフロ調査等の工程

8月23日よりオペフロ内残置物移動・片付け作業開始。

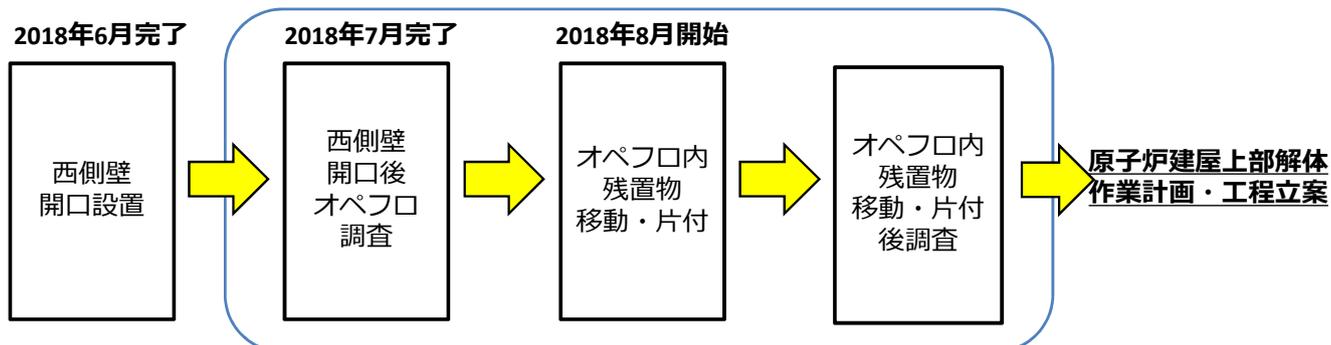
	2018年度			
	7月	8月	9月	10月
西側壁開口後オペフロ調査	モックアップ・準備作業 西側壁開口後オペフロ調査	資機材片付		
オペフロ内残置物移動・片付		モックアップ・準備作業	オペフロ内残置物移動・片付	

以下、参考資料

【参考】2号機原子炉建屋オペフロ調査等の作業状況について

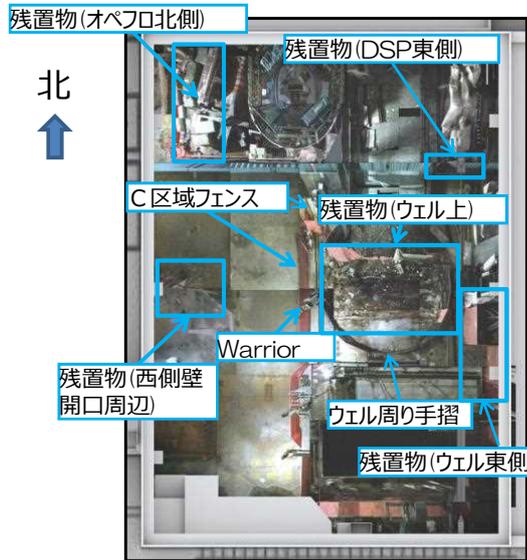
- 2号機使用済燃料プール内の燃料取り出しに向けた原子炉建屋上部建屋解体に先立ち、放射性物質の飛散抑制策を徹底するため、オペレーティングフロア（以下、オペフロ）（5階）内で線量、ダスト濃度等の調査を実施。
- 7月2日から7月18日かけて、遠隔ロボットによるオペフロ内の残置物を移動させずに実施可能な範囲について線量や汚染状況、ダスト濃度等の調査を実施し、「残置物移動・片付」及び「残置物移動・片付後調査」に支障がないことを確認。
- 8月23日よりオペフロ全域を調査するにあたって弊害となる残置物等の片付け作業を開始。

オペフロ調査等



【目的】

- 「オペフロ内残置物移動・片付後調査」の支障となる資機材等の残置物の移動・片付を行う。
- 主な移動・片付対象物は以下の通り
 - ・ C区域フェンス
 - ・ ウェル周り手摺
 - ・ ツールラック等
 - ・ Warrior
 - ・ チャンネル着脱器



使用する遠隔無人重機・ロボット



BROKK400D
主な役割
・ Warriorの移動
・ フェンスの切断・片付等



BROKK100D
主な役割
・ 残置物(小物)の片付
・ フェンスの切断・片付等



Kobra (左) Packbot (右)
主な役割
・ BROKKが作業する上で死角になる箇所へのカメラワーク(作業状況により導入)

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

【参考】 2号機原子炉建屋排気設備撤去に伴う影響調査概要

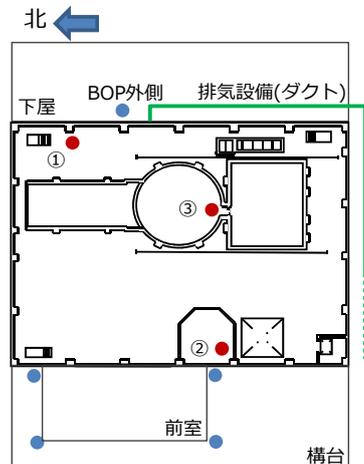
- 排気設備撤去によるオペフロ環境の変化および敷地境界線量への影響(以下、放出量評価)を確認するため、排気設備を一時停止しダスト濃度を測定する。
- 調査は、STEP1(事前測定)とSTEP2(本測定)の2STEPで計画する。STEP2は排気設備を停止して作業することから、期間中はダストを監視しながら実施する。
- 9/14に確認したダストの上昇傾向を受け、現在、STEP1調査継続中。(残置物撤去作業時の散水効果を確認後、実施予定)

■ 調査STEP

- ✓ STEP1(事前測定) <<実施中>>
排気設備を稼働した状態で非作業時・作業直後のダスト濃度を測定し、排気設備停止前のオペフロ環境を把握する。
- ✓ STEP2(本測定) <<実施時期調整中>>
排気設備を停止した状態で非作業時・作業直後のダスト濃度を測定する。排気設備の停止中は、西側前室とBOP外側で連続ダストモニタによる監視を行い、警報が発生(設定値 $1E-3Bq/cm^3$)した場合は、作業を中断し、排気設備を起動する

■ 測定方法(STEP1,2共通)

- ✓ R/B屋上からダスト濃度測定装置を吊り下ろして測定
- ✓ ①BOP壁際, ②前室壁際, ③ウェル上の3箇所
- ✓ ②と③はオペフロ床面から約100cm高さで採取, ①はBOP下端付近の高さで採取
- ✓ 1週間程度の期間で傾向を確認(STEP2のみ)



●: 測定箇所
●: 連続ダストモニタ設置箇所
ダスト濃度測定箇所

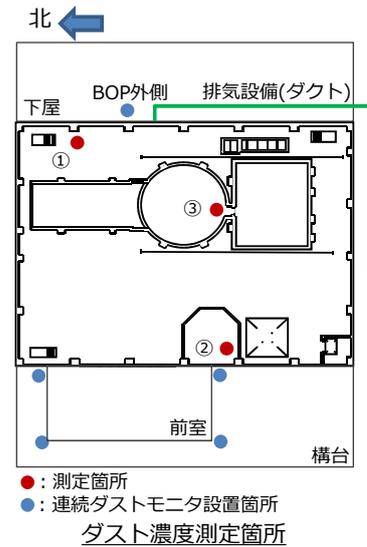
※測定箇所及び連続ダストモニタ設置箇所は現場状況によって変更する可能性がある

©Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc. All Rights Reserved.

無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

■ STEP1調査結果 (排気設備稼働中)

- 採取日 8月30日、9月7日
- 採取箇所 ①BOP壁際 (BOP下端付近)、
②前室壁際 (約100cm高さ)、
③ウエル上 (約100cm高さ)
- 採取時間 5 L/分×30分間



■ 評価

- 作業直後は2桁程度ダスト濃度が上昇
- 非作業時は、定例の排気設備入口濃度と同程度

	①BOP壁際		②前室壁際		③ウエル上	
	非作業時	作業直後	非作業時	作業直後	非作業時	作業直後
採取日時	8/30 8:18~8:48	8/30 12:38~13:08	9/7 8:05~8:35	8/30 12:38~13:08	8/30 8:18~8:48	8/30 12:38~13:08
濃度 (Bq/cm ³)	2.5E-06	1.4E-04	1.8E-06	1.3E-04	1.7E-06	6.9E-05