

1号機原子炉建屋オペフロ・ウェルプラグ調査について

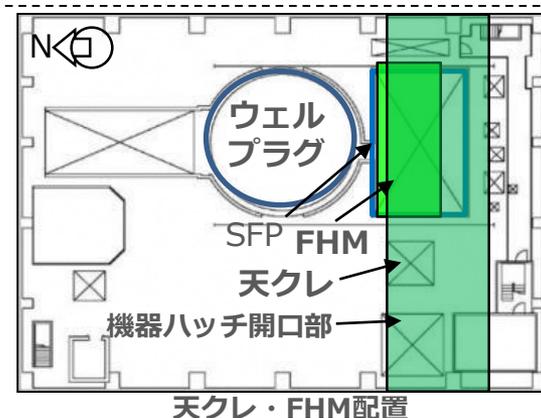
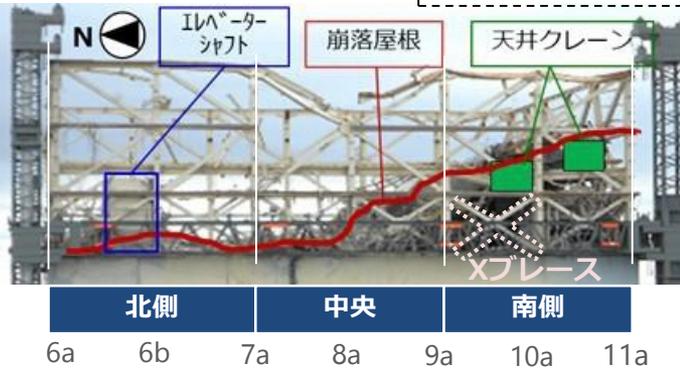
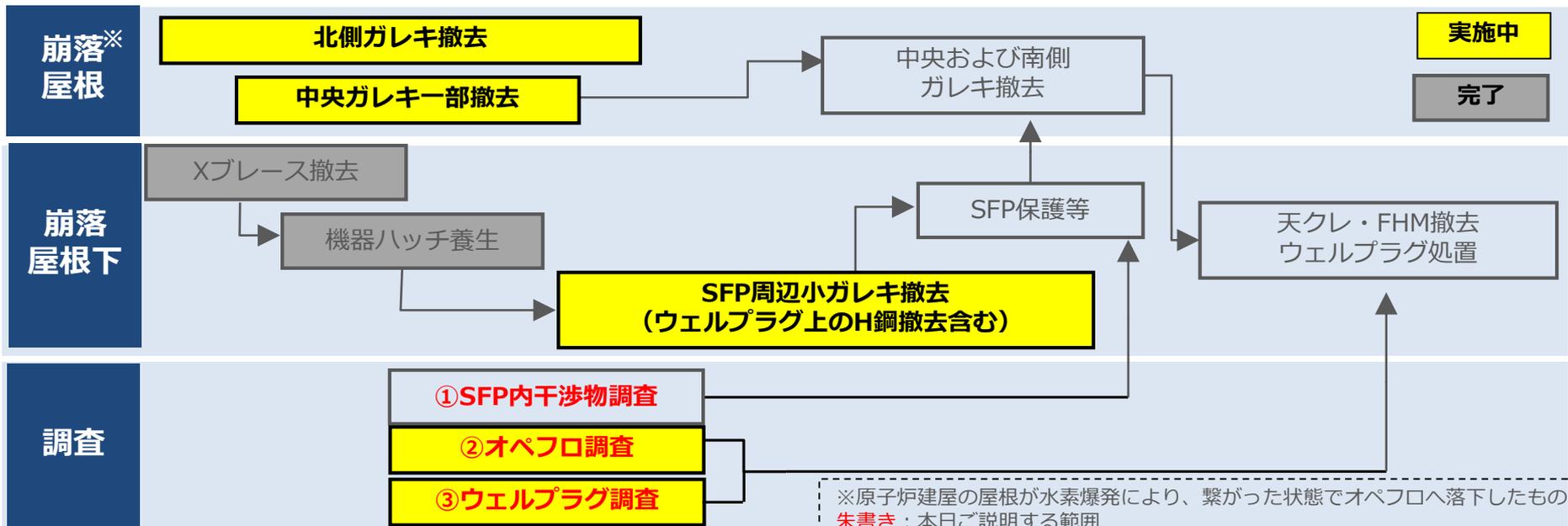
2019年8月7日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

1 はじめに

- 今後の南側ガレキ撤去や天クレ・FHM撤去に向け、SFPへのガレキ落下防止策としてSFP保護等を計画している。現在、SFP保護等に向けてSFP周辺小ガレキ撤去や調査を実施中。
- 今回、SFP内干渉物調査、オペフロ調査、ウェルプラグ調査について説明する。



■ 調査目的

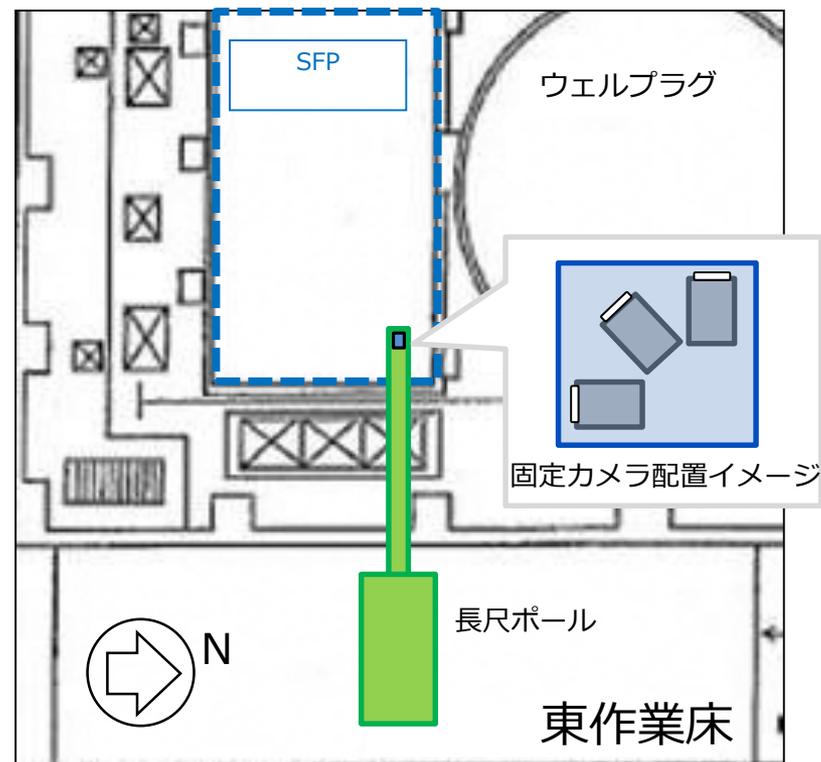
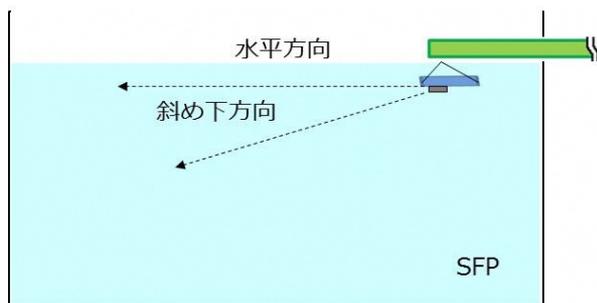
- 燃料取り出しに向けた南側崩落屋根撤去作業の実施にあたり、SFP上に養生を実施することで、可能な限りリスク低減を図る計画。
- 養生はSFP水面上に浮かぶ構造のため、養生設置作業時等に支障となる干渉物がないことを事前に確認する。

■ 調査内容

- 【調査1】 プール水の透明度(濁り具合)の確認を目的とした調査
- 【調査2】 調査1の結果を踏まえてプール水の上層部の干渉物確認を目的とした調査

■ 調査方法 (調査1)

ガレキ撤去作業の監視に使用する長尺ポール先端に水中カメラを吊り下げ、SFP北東コーナー部の水深約50cmにカメラを投入する。



SFP内干渉物調査 (調査1：透明度調査) のイメージ

3 オペフロ調査の実施について

■ 調査目的

1号機原子炉建屋の屋根（以下崩落屋根）はオペフロ床上に崩落しており、南側の屋根は使用済燃料プール上にある天井クレーン上に落下している。
今回の調査では天井クレーンの状況を確認し、今後の作業計画立案への情報取得を目的とする。

■ 調査内容

ガレキ状況調査（写真撮影）

■ 調査方法

崩落屋根の開口に上空から調査機器（ロングアームカメラ）のアームを挿入し撮影する。

なお、調査で支障となる小ガレキ（崩れた屋根等のコンクリート）は、吸引・把持し撤去する。

■ 調査範囲

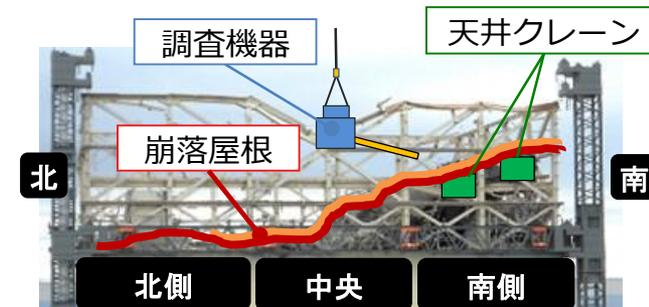
原子炉建屋南側

■ 調査期間

2019年7月中に開口部の状況確認
2019年8月調査実施予定



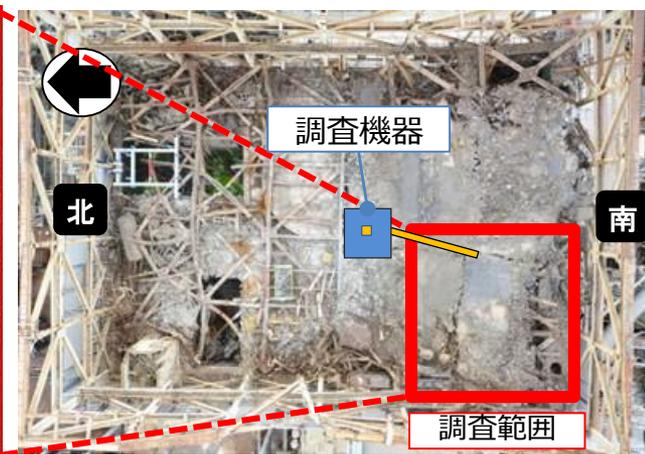
調査機器イメージ



オペフロ西側立面



オペフロ平面南側拡大



オペフロ平面(2019年3月撮影)

4-1 ウェルプラグ調査概要

■ 目的

使用済燃料プールからの燃料取出しに向けて、プラグの保持状態や汚染状況等の確認を行い、プラグの扱い等の検討に資する情報取得を目的とする。

■ 調査範囲

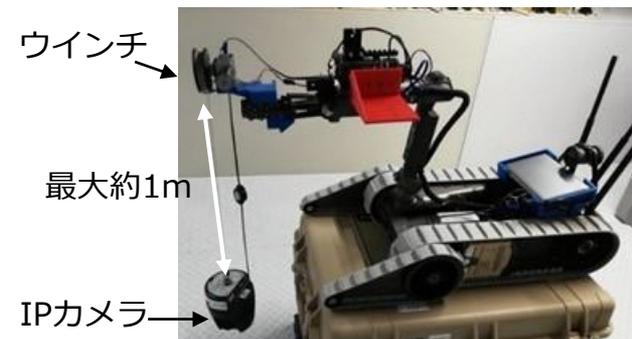
クレーンを用いて、プラグ北側に調査ロボットを搭載した運搬ボックスを設置。開口部からプラグ内に入り、走行可能な範囲で中段プラグ東やプラグ間の隙間部にアクセスし、カメラ撮影や3D計測、空間線量率等の各種データを採取する。なお、プラグの状況により調査範囲は見直す可能性がある。



線量率測定

■ 調査項目

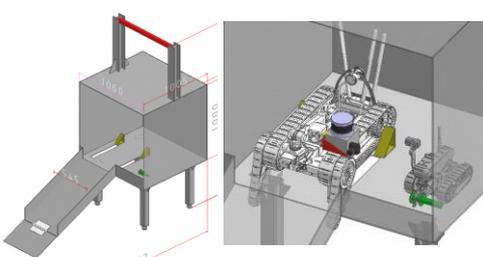
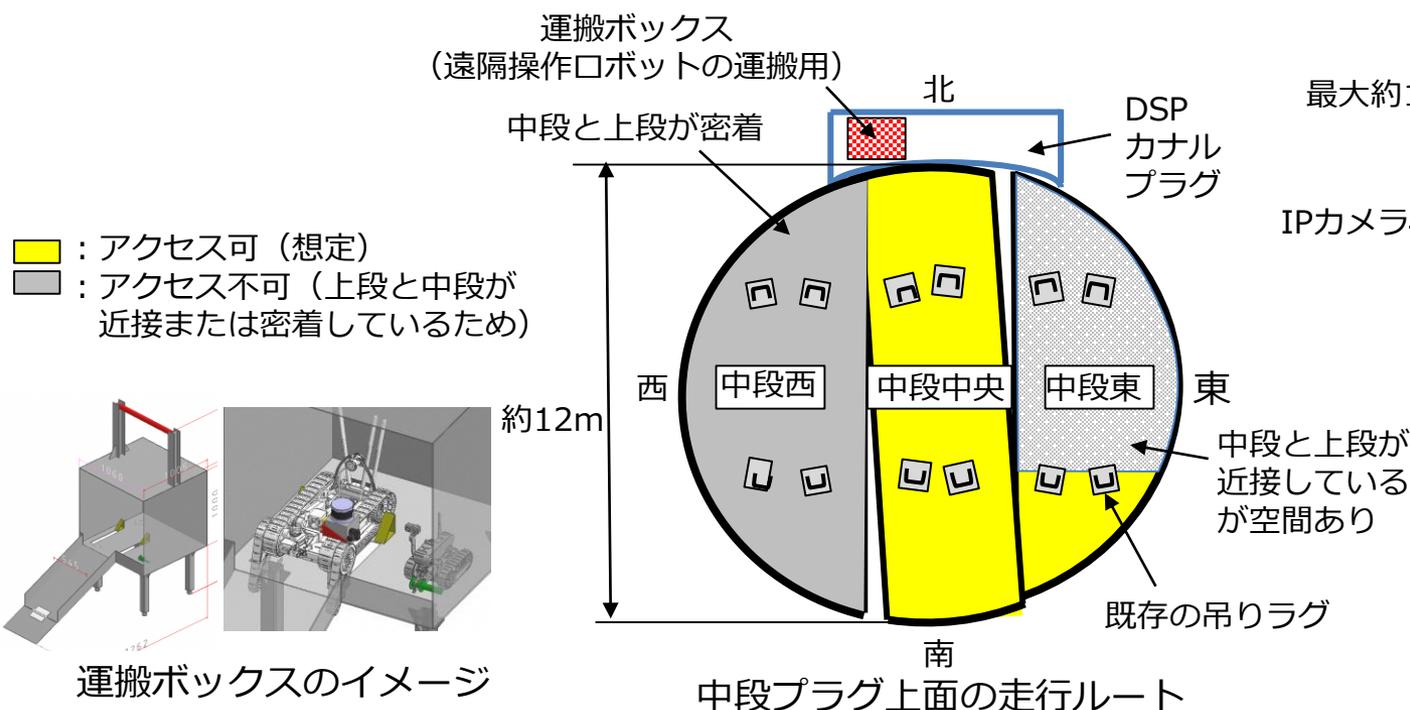
カメラ撮影、空間線量率測定、3D計測、スミア採取



カメラ吊り降ろし



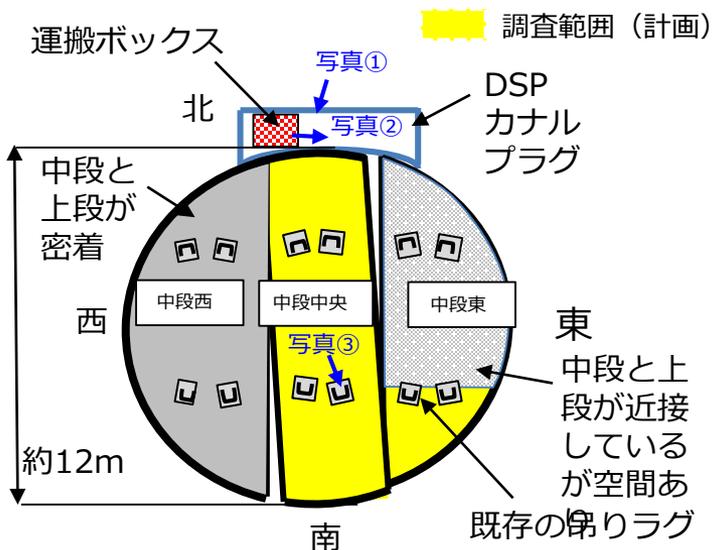
スミア採取



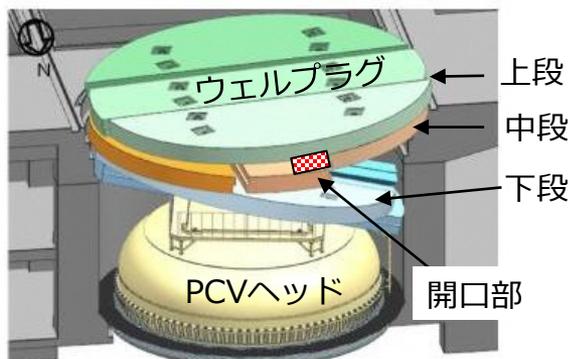
運搬ボックスのイメージ

4-2 ウェルプラグ調査の状況【速報】

- 7月17日からウェルプラグ調査を開始。これまでに、走行ルートに干渉するガレキの撤去を進めつつカメラ撮影、3D計測、空間線量率測定（一部）、スミア採取（一部）を実施。引き続き、空間線量率測定、スミア採取を実施する。



中段プラグ（上面）の状況



ウェルプラグの状況（イメージ）



写真① 運搬ボックス設置状況



写真② 内部への侵入状況
(運搬ボックス内のカメラから撮影)



撮影日：7月17日

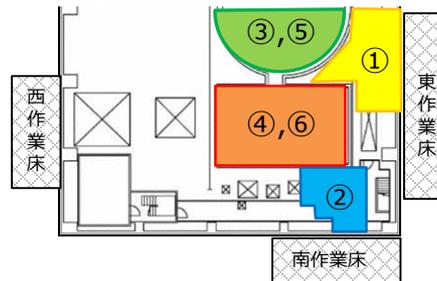
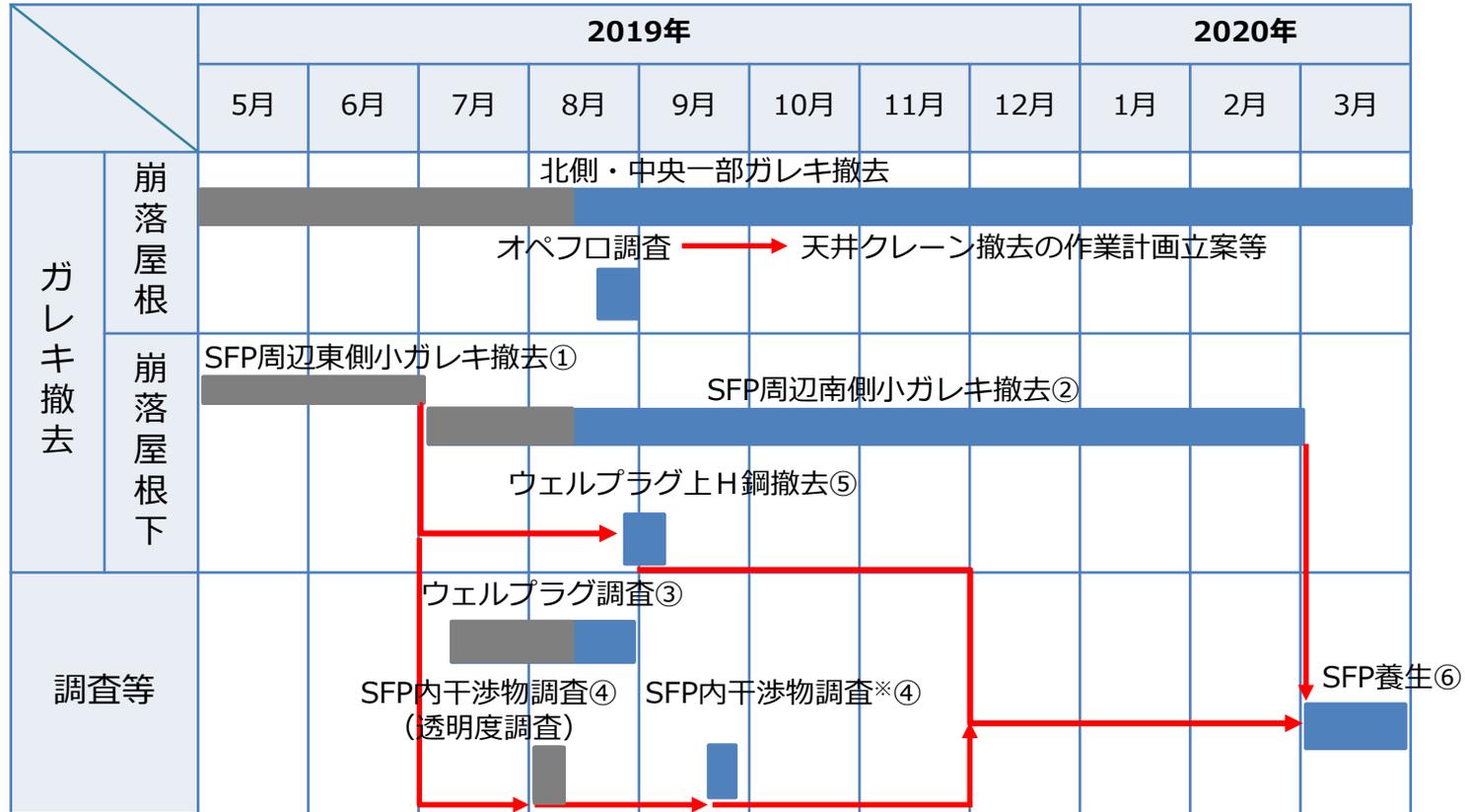


撮影日：7月21日

写真③ ガレキ撤去の状況
(中段中央より南側を撮影)

5 今後のスケジュール

- 今後のSFP保護等の実施や、天クレ・FHM撤去の作業計画立案のため、ガレキ撤去及び調査を実施していく。



■ 計画
■ 実績

※透明度調査の結果を踏まえて実施要否を判断

【参考】 SFP周辺小ガレキ撤去の進捗状況

- SFP保護等の作業に支障となる東・南エリアのSFP周辺床面上小ガレキについて、各エリアの作業床に設置した遠隔重機等による小ガレキ撤去作業を実施中。2019年3月よりSFP周辺東側エリアの小ガレキ撤去を開始。また、2019年7月9日よりSFP周辺南側エリアの小ガレキ撤去を開始。

2019/7/9 撮影

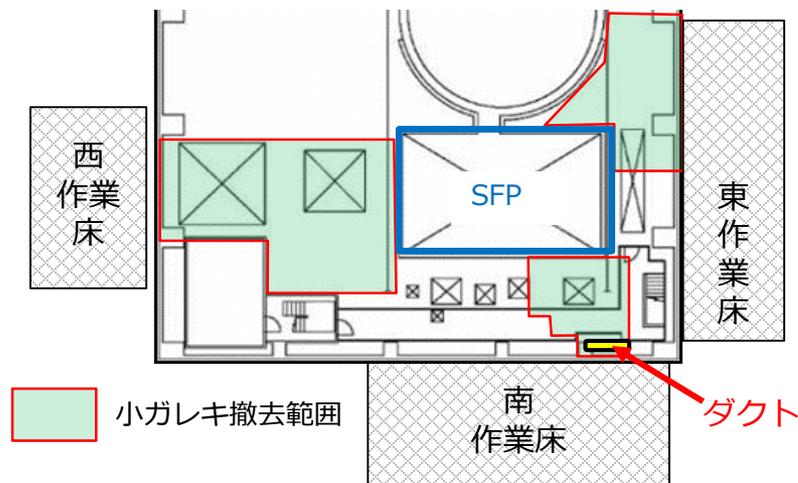


小ガレキ撤去前

2019/7/9 撮影



小ガレキ撤去後



【飛散防止剤】

- 作業前は、飛散防止剤の定期散布により、ダストが固着されている状態である。また、作業で新たに露出した作業範囲に対し、飛散防止剤を散布することで、オペフロ面は常にダストが固着されている状態にする

【撤去工法】

- ガレキ撤去は、ダスト発生を抑えることに配慮し、吸引、すくい、剥離、切断、把持で行う
- 作業時（吸引作業除く）は、局所散水装置を用いて作業エリアを湿潤状態に保ちながら小ガレキ撤去を行う。



飛散防止剤散布状況

撤去対象	SFP周辺小ガレキ（床面）				
	コンクリート片・金属ガラ等			ケーブル類・手摺等	
主な撤去機器	吸引装置（置型）	バケット	スクレーパー	カッター	グラップル
撤去方法	吸引	すくい	剥離	切断	把持
外観写真					