

1号機PCV内部調査にかかる アクセスルート構築作業再開に向けた検討状況

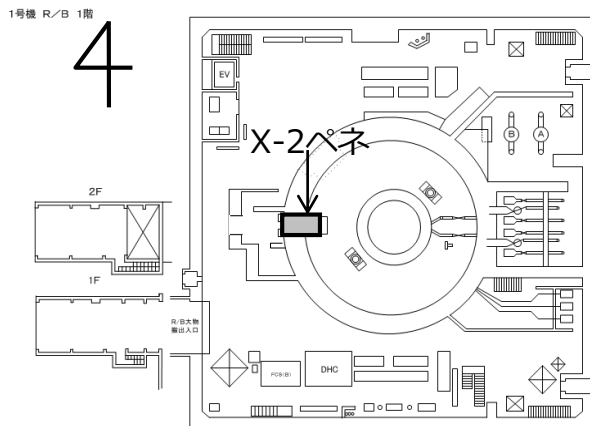
2019年10月2日

TEPCO

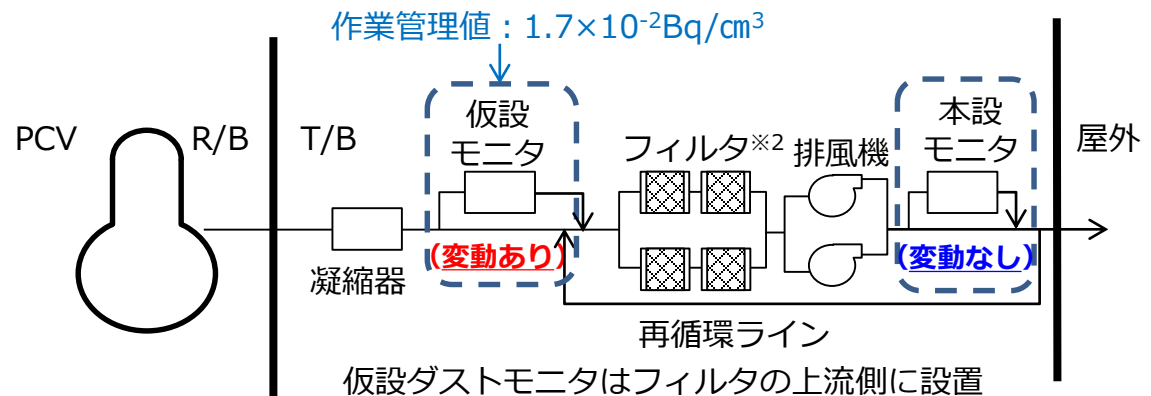
東京電力ホールディングス株式会社

1. X-2ペネからのアクセスルート構築作業状況

- 1号機PCV内部調査のアクセスルートをX-2ペネトレーション（以下、ペネ）から構築中。
- 6/4にX-2ペネ内扉について、アプレシブウォータージェット（以下、AWJ）にて孔（直径約0.21m）の一部の切削作業（切削時間：約6分）を行い、データの傾向監視を実施していたところ、PCVガス管理設備フィルタの上流側に設置した仮設ダストモニタの値が上昇。作業管理値（ $1.7 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ ）※1に達したことを確認（数時間で作業前の濃度レベルに低下）。
- 7/31~8/2にかけてデータ拡充作業を実施。仮設ダストモニタにおける最大ダスト濃度は、噴射するPCV内構造物との距離が離れるにつれて、低下する傾向等の情報を取得。
- いずれの作業もPCVガス管理設備の本設ダストモニタ（フィルタの下流側に設置）および、敷地境界付近のダストモニタ等には有意な変動はなく、環境への影響はないことを確認。
- これまで取得したデータの評価結果を基に、切削時間の適正化を行い、今後の作業計画を検討中。また、PCV近傍でのダスト濃度監視をより充実させることも合わせて検討中。



1号機原子炉建屋1階
におけるX-2ペネの位置



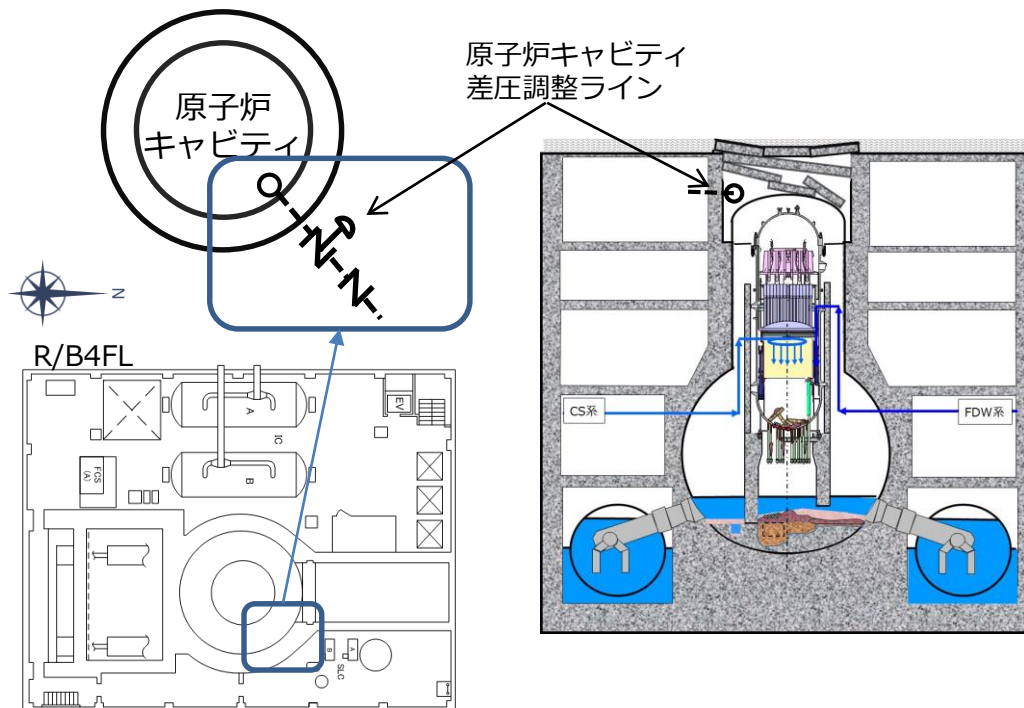
仮設ダストモニタはフィルタの上流側に設置

※1 仮設モニタの作業管理値は、フィルタの除去能力を考慮し、本設モニタの警報が発生するダスト濃度の1桁以上低い値に設定

※2 フィルタは1ユニットでダストを1/1000以下に除去する能力を有している。

2. PCV近傍でのダスト濃度監視の検討状況について

- PCVダスト濃度での監視充実としては、R/B4階に設置されている原子炉キャビティ差圧調整ラインの配管を切断し、配管内にホースを敷設し、PCVヘッドフランジ近傍のダスト濃度を測定することを検討中。
- 10月初旬より当該ラインの閉塞等を調査し、設置可否を確認した後、ダストモニタの設置を行う予定。
- 上記検討と並行して、他のPCVダスト濃度の監視充実策についても検討中。



原子炉キャビティ差圧調整ラインの概略位置



原子炉キャビティ差圧調整ライン状況 2

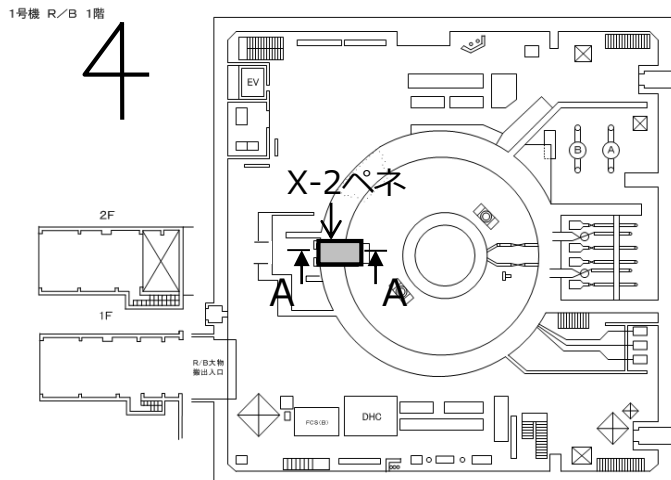
3. スケジュール案

- これまで取得したデータの評価結果を基に、切削時間の適正化を行い、今後の作業計画を検討中。早ければAWJ作業を11月上旬より再開予定。また、PCV近傍でのダスト濃度監視をより充実させることも合わせて検討中。
- これらの検討と並行して、切削作業をより効率的に実施するため、ダスト低減策についても検討を進める計画。
- 今年度中の実施を目標としていた1号機炉注停止試験については、必要な期間が確保可能な10月に実施する予定。
- 1号機炉注停止試験の実施に伴い、9月末より実施を予定していた2号機CSTインサービスに向けた2号機CST循環運転の実施は、11月以降へと変更する予定。

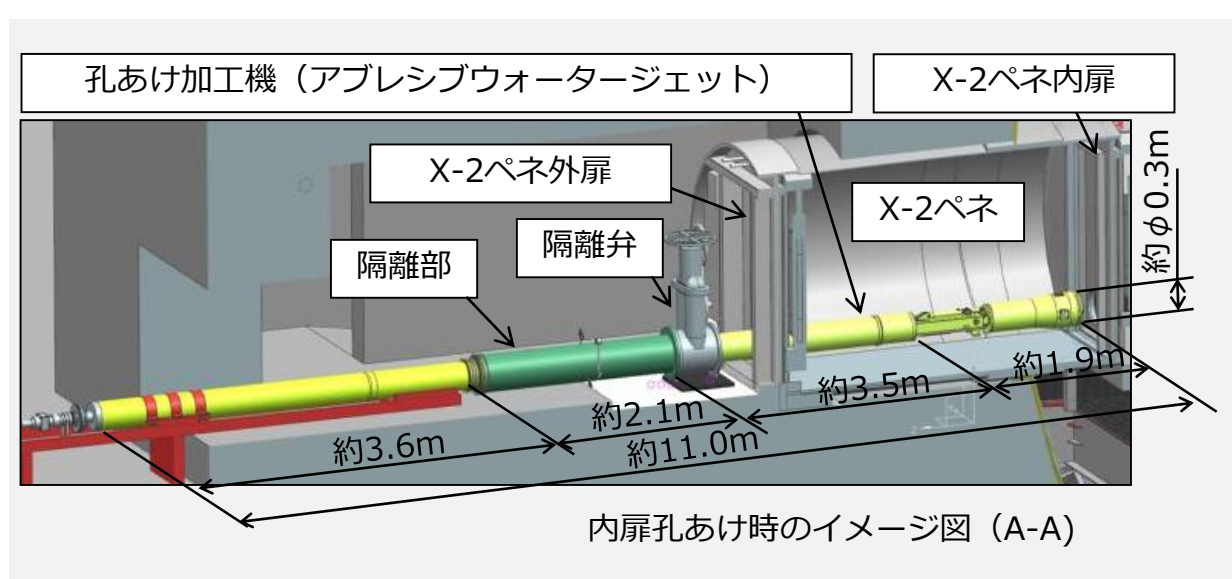
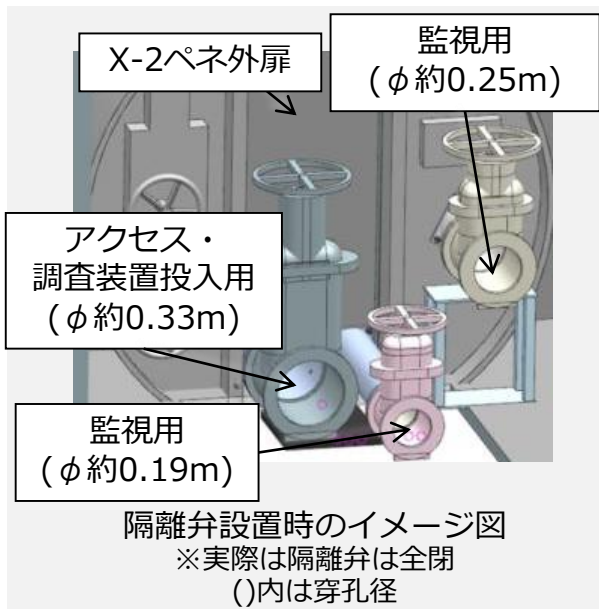
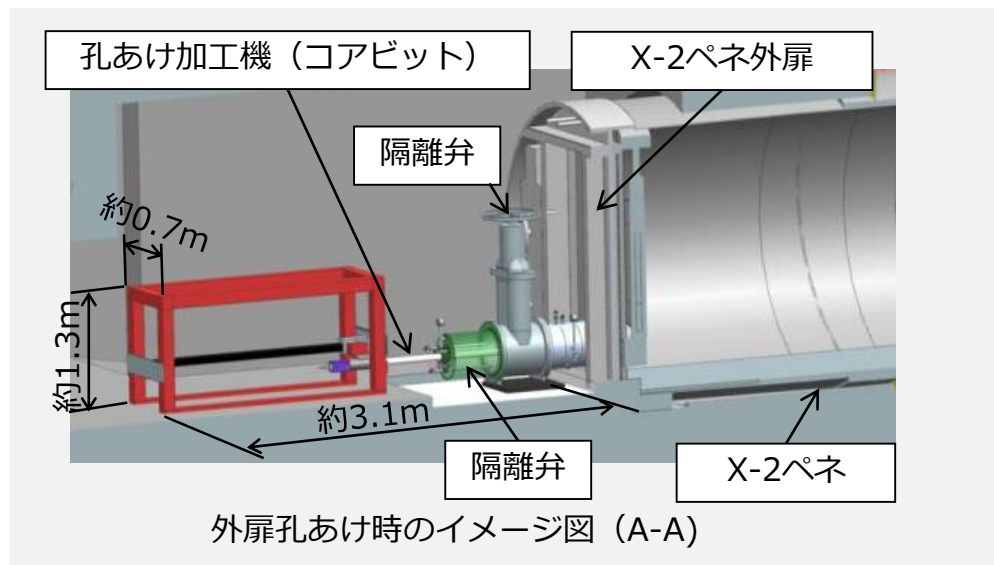
| 作業項目 | | 2019年度 | | | | | | |
|-------------------|-----------------|-----------------|---------------|--------------|----|---------------------------|------------------------------------------|-------------|
| | | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月～ |
| 準備作業 | | | | データ評価・作業計画検討 | | | | |
| | | | | | | PCV近傍のダストモニタ設置 ■ ■ ■ ■ | | |
| PCV減圧操作 | | 圧力復帰操作 ■ ■ ■ | 減圧操作 | 圧力復帰 ■ | | | 減圧操作 ▽ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ | 圧力復帰操作 ▽ |
| アクセス ルート構築 | 孔あけおよび 干渉物切断 | ■ | ペネ内堆積物除去 ■ | データ拡充 ■ | | | X-2内扉孔あけ及びPCV内干渉物切断 | |
| | ガイドパイプ 設置 | ■ | 内扉孔あけ | | | | | |
| PCV内部調査 (準備含む) | | | | | | | | |
| 関連作業 | | | | | | 1号機炉注停止試験 | | |
| | | | | | | | 2号機CST循環運転 (調整中) ■ ■ ■ | |

(注) 各作業の実施時期については計画であり、現場作業の進捗状況によって時期は変更の可能性あり

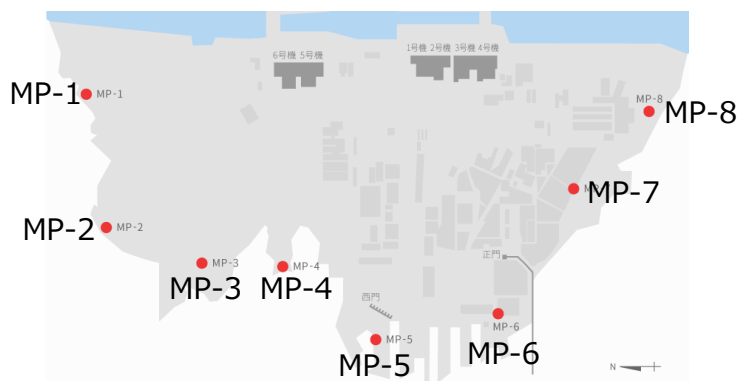
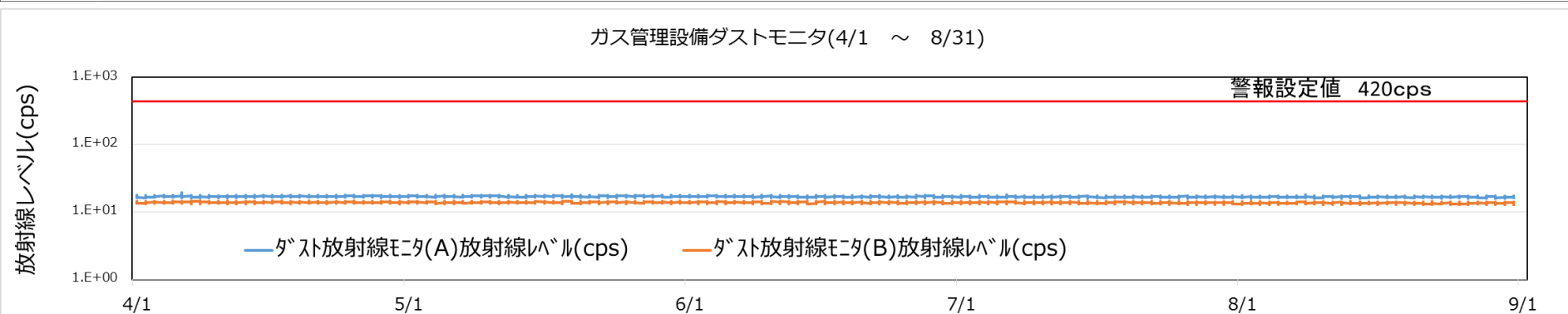
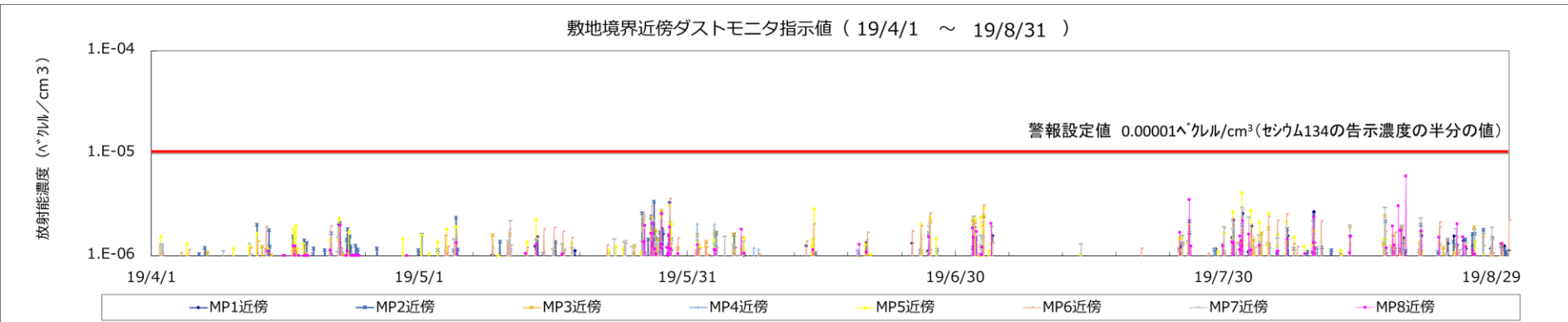
(参考) アクセスルート構築に使用する機器



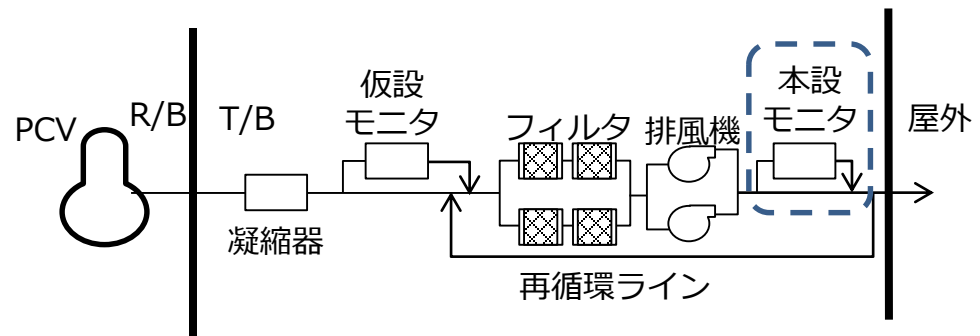
1号機原子炉建屋1階におけるX-2ペネの位置



(参考) 周辺環境への影響



敷地境界付近ダストモニタ設置位置



ガス管理設備ダストモニタ位置

福島第一原子力発電所 3号機原子炉建屋上部除染・遮へい工事

ウェル上部小ガレキ集積・撤去後の線量率測定結果について

平成25年12月26日

東京電力株式会社



無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

1. 線量率測定の目的

- 3号機原子炉建屋オペレーティングフロア（以下、オペフロ）の線量低減対策（除染・遮へい）の進捗に伴い、下記目的のために線量率測定を適宜実施する。

- 目的①：有人作業可能な目標値に向けた雰囲気線量率の低減状況を定位置で確認
- 目的②：除染・遮へい作業の進捗に合わせて、工区毎に線量率低減効果を把握

線量率測定（除染・遮へい前）オペフロ全域

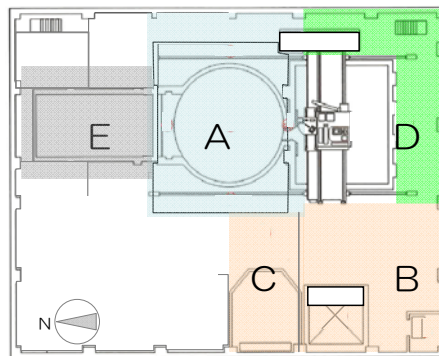
除染作業（集積・吸引・切削）

線量率測定（除染後）各工区毎

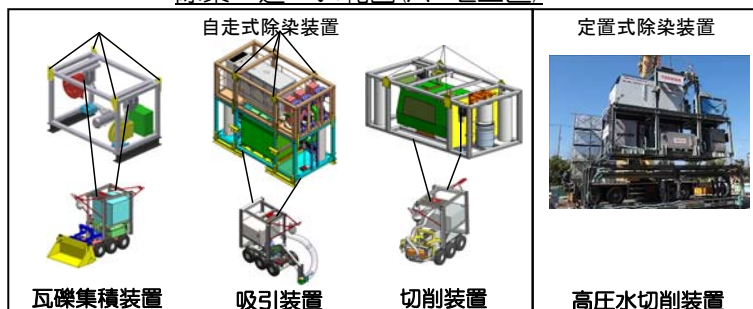
遮へい作業（遮へい体設置）

線量率測定（遮へい後）オペフロ全域

燃料取出し用カバー、
燃料取扱設備の設置



除染・遮へい範囲(A~E工区)



瓦礫集積装置

吸引装置

切削装置

高圧水切削装置

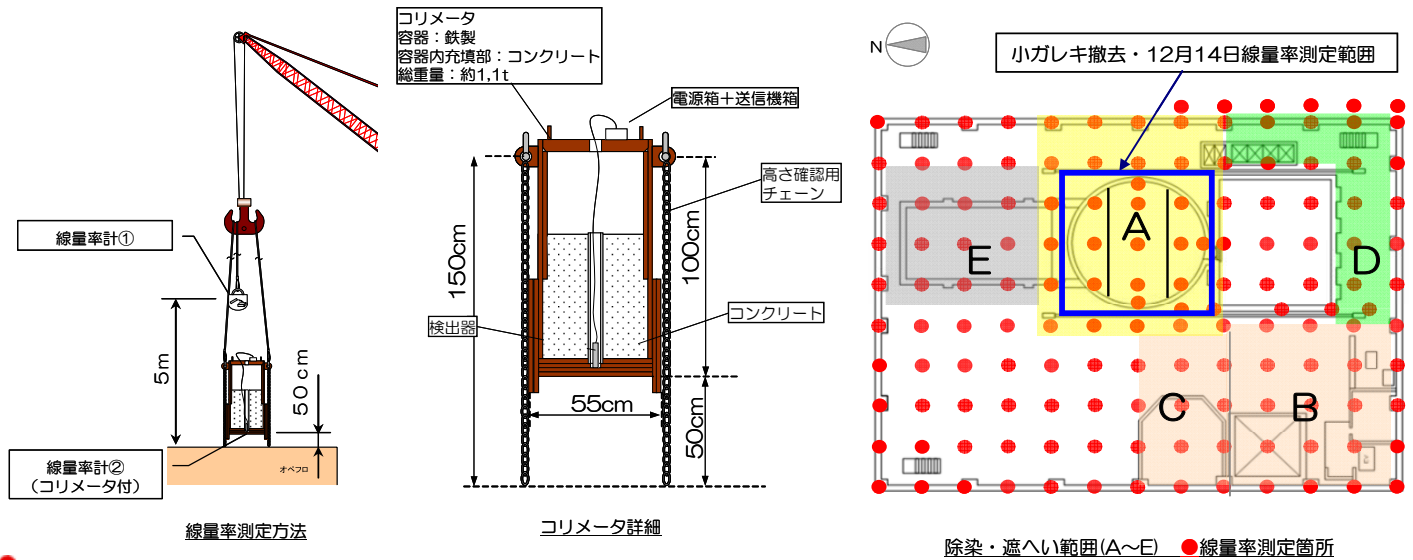
除染装置イメージ

2. 線量率測定方法

- 目的に応じて線量率計2基を遠隔操作式大型クレーンに装備し、各測定箇所において測定を実施
 - 目的①→オペフロ床上5m高さの**雰囲気線量率**を測定（線量率計①）
 - 目的②→オペフロ床上50cm高さの**局所表面線量率**を測定（線量率計② コリメータ※付）

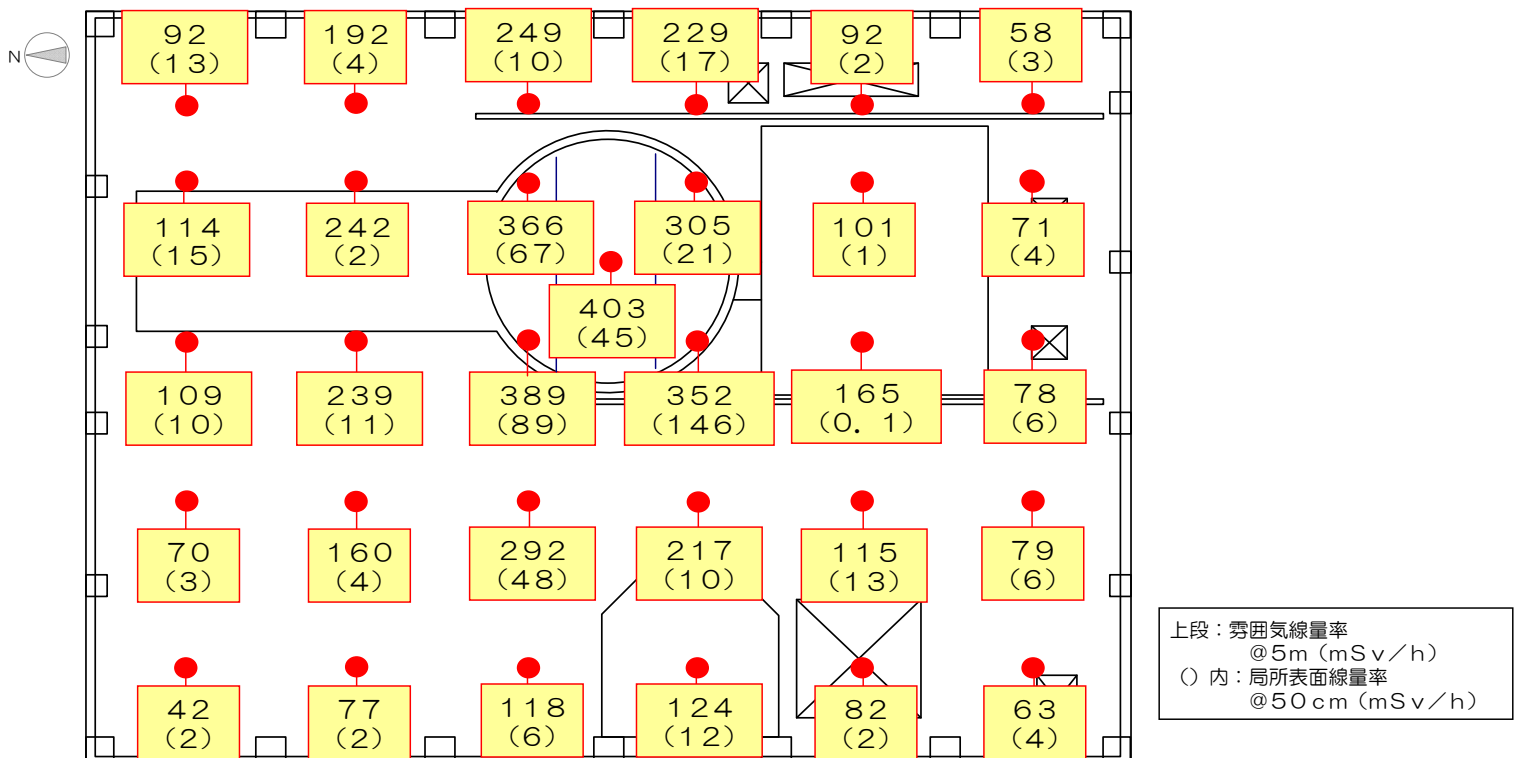
※測定点以外の線量が無線線量計へ影響しないよう無線線量計を遮へい材（鉄板+コンクリート）で覆った箱

- 測定日：平成25年11月6-7日（オペフロ全域の除染・遮へい前線量率測定）
平成25年12月14日（ウェル上部小がれき撤去後の線量率測定）



3-1. オペフロ全域 線量率測定結果(除染・遮へい前)

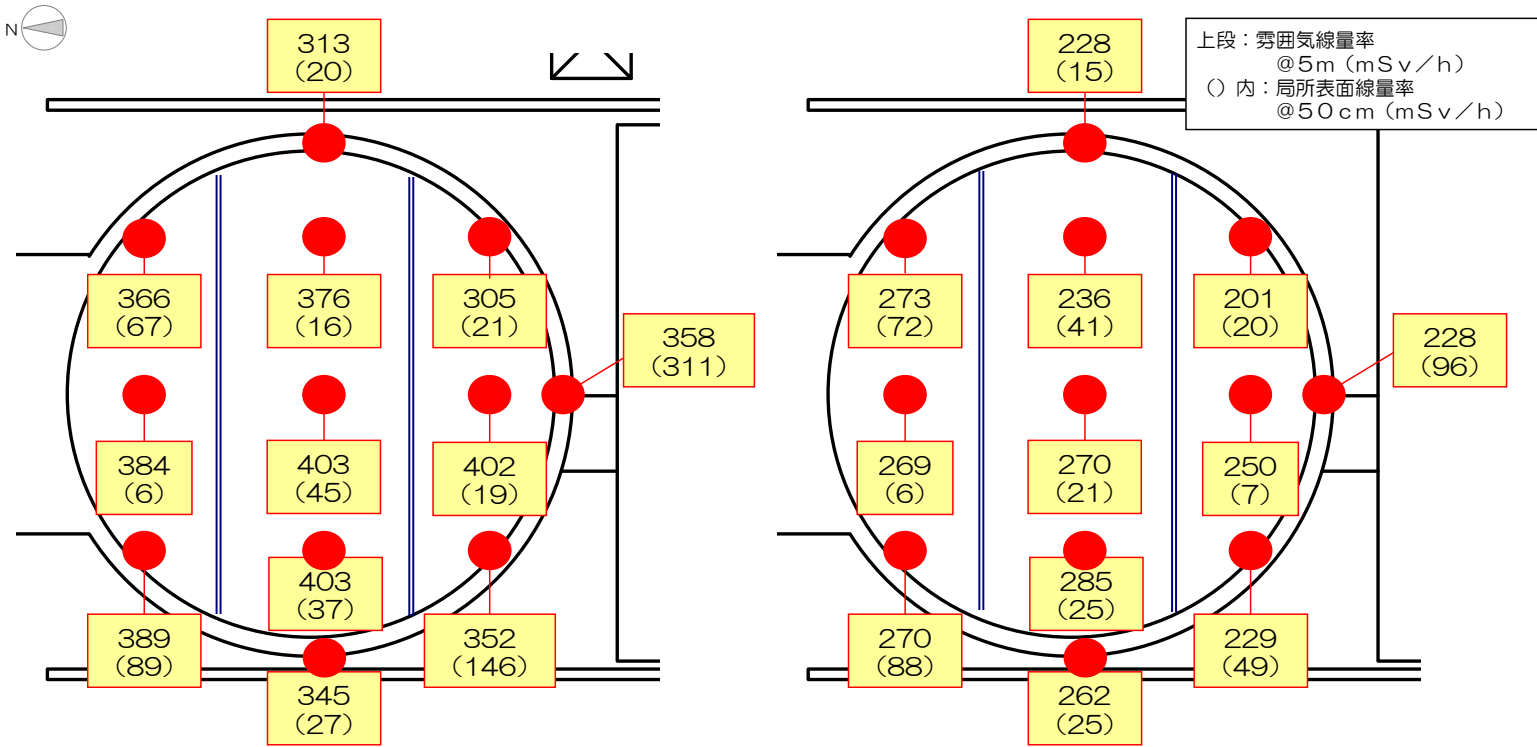
- 除染作業開始前に実施したオペフロ全域の線量率測定結果のうち代表点を下記に示す
- コリメータ付き線量率計で測定した局所表面線量率値は遮へい板により低減した値を（）内に示す



測定日：平成25年11月6-7日

3-2. ウェル上部の線量率低減状況

- ・ ウェル上部の小がれき集積・撤去前後の線量率測定結果を下記に示す
- ・ 雰囲気線量率は小がれき集積・撤去により最大38%，平均32%低減した
- ・ 今後はコンクリート表層の切削や遮へい体設置により，更なる線量低減を図る予定



小がれき集積・撤去前（平成25年11月6-7日）

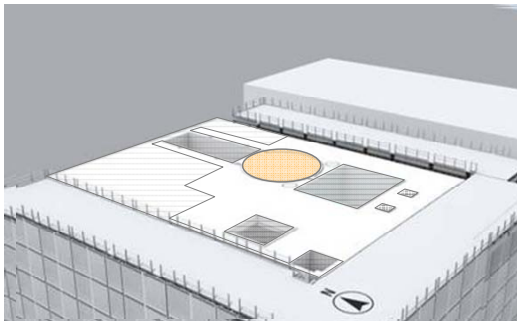
小がれき集積・撤去後（平成25年12月14日）

無断複製・転載禁止 東京電力株式会社

参考：自走式除染装置による除染作業状況について

- ・ 平成25年10月15日より，オペレーティングフロアの線量低減対策（除染および遮へい）を実施しているが，11月22日より自走式除染装置（瓦礫集積装置）を使用した小がれきの集積作業を開始した
- ・ 今後も順次作業の進捗に応じて除染装置を使い分け，線量低減対策を実施する

■今回測定範囲



今回測定範囲



平成25年11月22日



平成25年11月22日

■除染対策ツールイメージ

| 自走式除染装置 | | 定置式除染装置 | |
|---------|------|---------|---------|
| | | | |
| 瓦礫集積装置 | 吸引装置 | 切削装置 | 高圧水切削装置 |

無断複製・転載禁止 東京電力株式会社