

1号機PCV内部調査にかかる 干渉物切断作業の状況

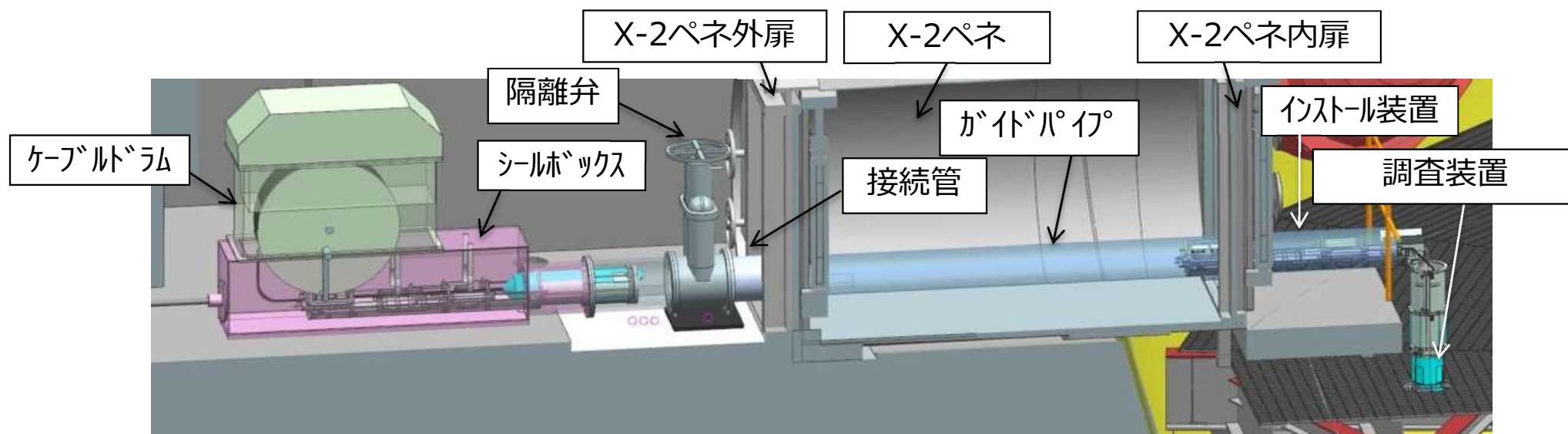
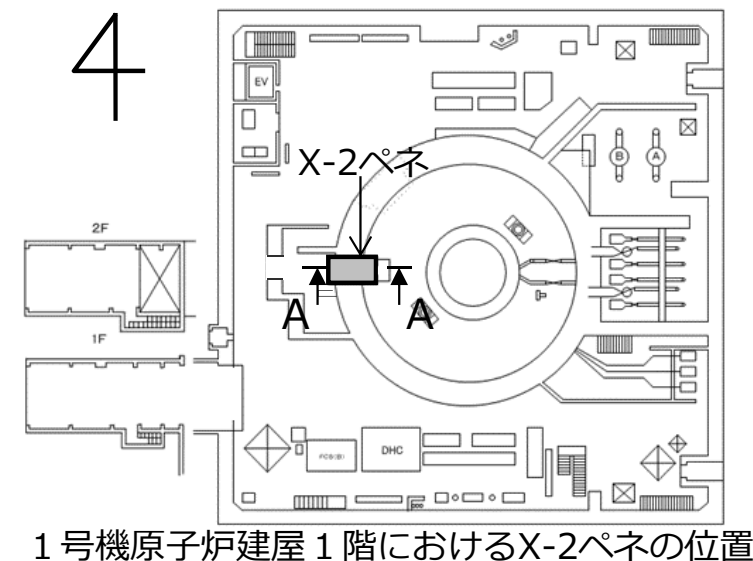
2020年7月2日

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PCV内部調査装置投入に向けた作業

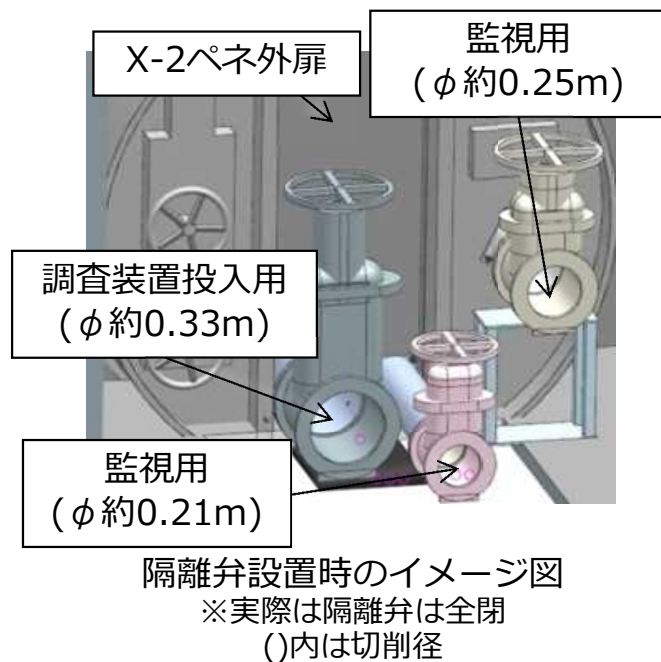
- 1号機原子炉格納容器（以下、PCV）内部調査は、X-2ペネトレーション（以下、ペネ）からPCV内に投入する計画
- 調査装置投入に向け、X-2ペネ（所員用エアロック）の外扉と内扉の切削およびPCV内干渉物の切断等が必要
- 主な作業ステップは以下の通り
 - ① 隔離弁設置（3箇所）
 - ② 外扉切削（3箇所）
 - ③ 内扉切削（3箇所）
 - ④ PCV内干渉物切断
 - ⑤ ガイドパイプ設置（3箇所）



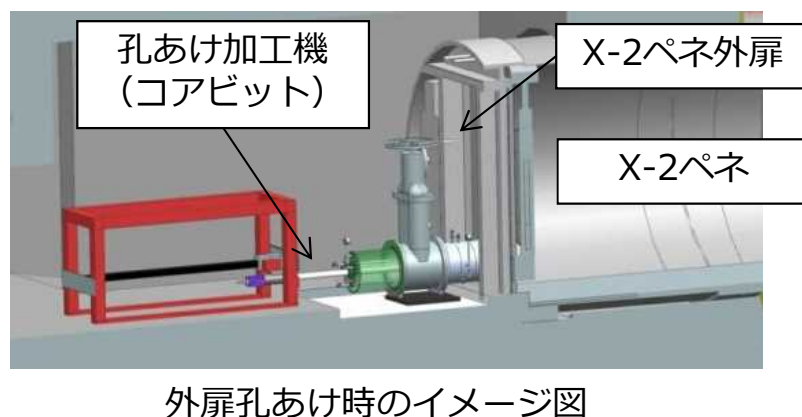
内部調査時のイメージ図 (A-A矢視)

2. PCV内部調査装置投入に向けた主な作業ステップ

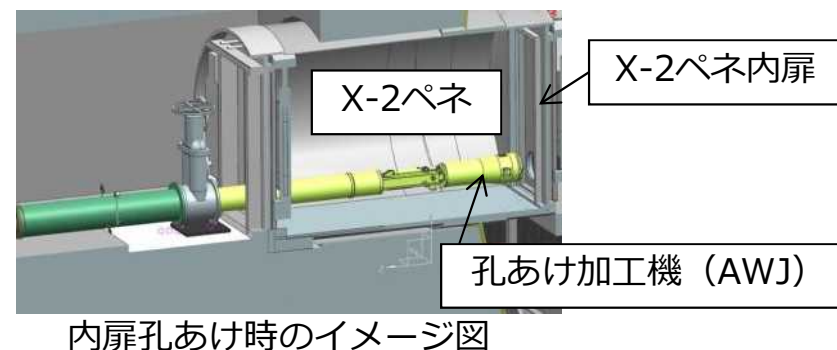
1. 隔離弁設置 (3箇所) 2019.5.10完了



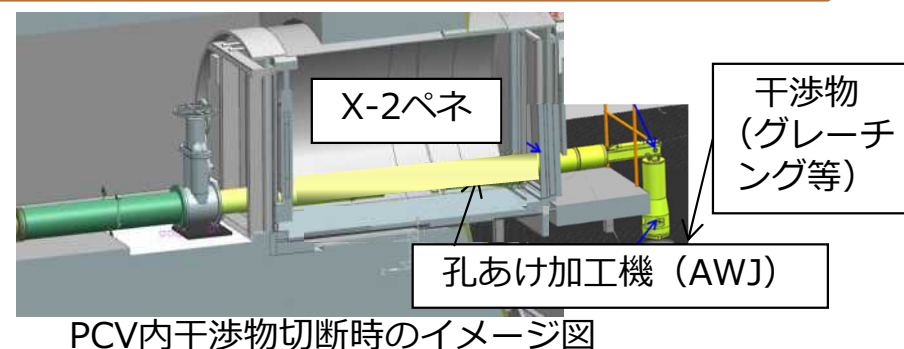
2. 外扉切削 (3箇所) 2019.5.23完了



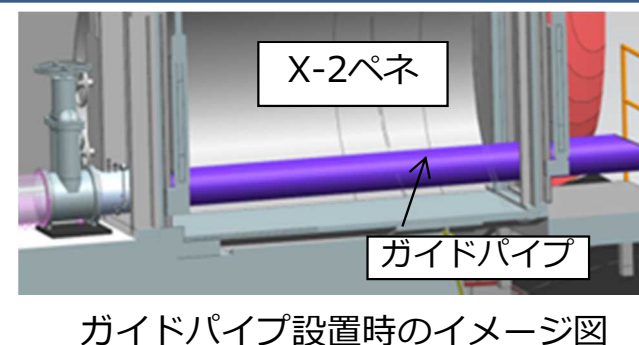
3. 内扉切削(AWJ) (3箇所) 2020.4.22完了



4. PCV内干渉物切断 実施中



5. ガイドパイプ設置 (3箇所)

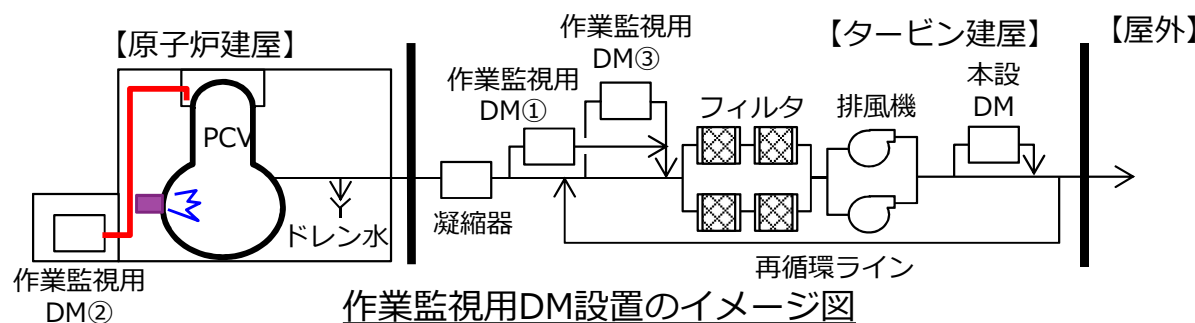


3. PCV内部調査装置投入に向けた作業状況

- PCV内部調査装置投入に向けた作業を2019年4月8日より着手しており、外扉の切削完了後、2019年6月4日にX-2ペネ内扉に、AWJ※¹にて孔（孔径約0.21m）を開ける作業中、PCV内のダスト濃度上昇を早期検知するためのダストモニタ（下記図の作業監視用DM①）の値が作業管理値($1.7 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$)※²に達したことを確認

※作業監視用DM①の下流側にダストを除去するフィルタがあり、フィルタの下流のダストモニタ（下記図の本設DM）には有意な変動はなく、環境への影響はないことを確認

- その後、ダストモニタを増設し、ダスト濃度の監視を充実・継続しつつ、切削量を制限した上で、作業を実施し、内扉の切削が完了（2019年7月～2020年4月22日）
- PCV内干渉物のうち手摺(縦部)の切断作業を6月4日に完了。
- グレーチングの切断作業を7月上旬から実施予定。



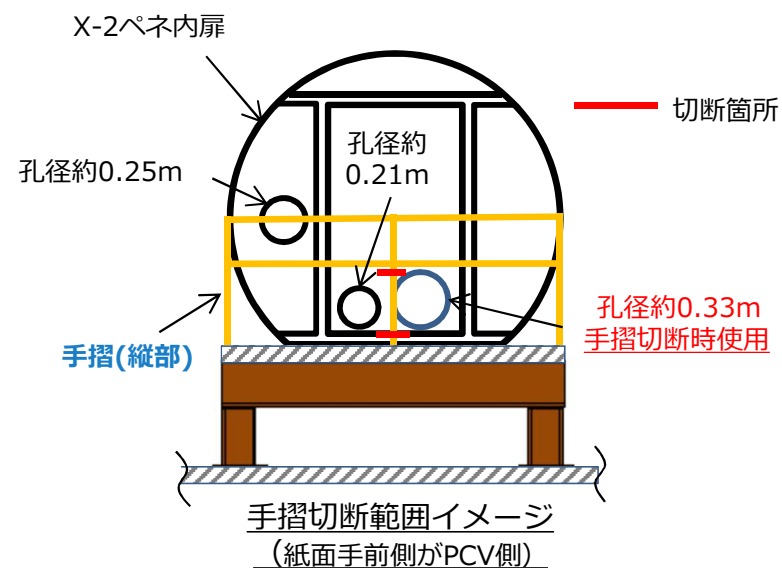
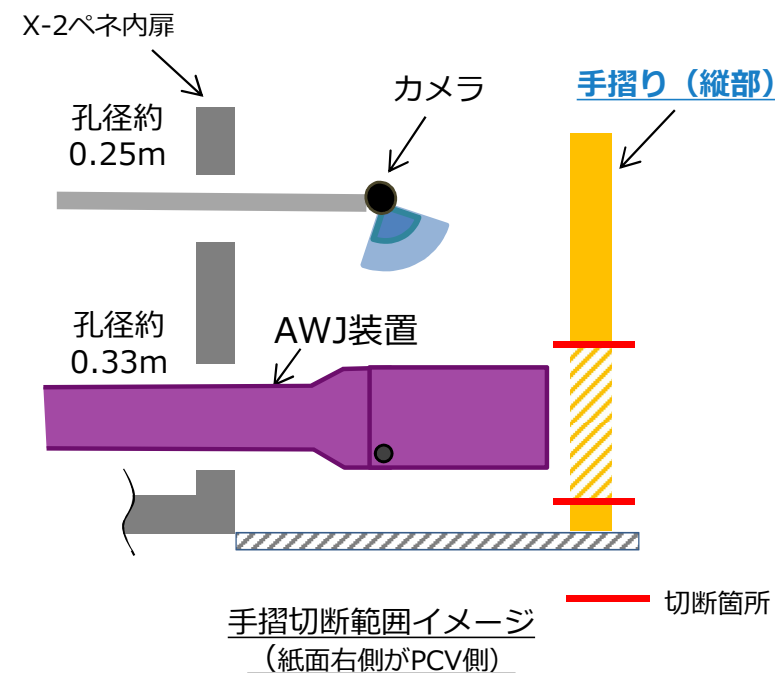
※1: 高圧水を極細にした水流に研磨材を混合し切削性を向上させた孔あけ加工機(アブレシブウォータージェット)
 ※2: フィルタのダスト除去能力を考慮し、本設DM警報設定値の1/10以下に設定

- ・ 作業監視用DM①：ガス管理設備のダスト濃度上昇の早期検知用
- ・ 作業監視用DM②：PCV上蓋近傍のダスト濃度監視用（増設）
- ・ 作業監視用DM③：ダスト濃度監視の連続性確保を目的とした、再循環希釈後のダスト濃度監視用（増設）
- ・ 本設DM：フィルタでのダスト除去後のダスト濃度上昇の早期検知用

4. 手摺（縦部）切断状況



手摺（縦部）の切断状況



5. 今後の予定

- 7月上旬よりPCV内干渉物のうちグレーチングの切断作業を実施予定。
- 引き続き、ダスト濃度を監視しながら安全最優先で、PCV内干渉物(グレーチング・グレーチング下部構造材・電線管・手摺(横部))の切断作業を進めていく。

作業項目		2020年度				
		4月	5月	6月	7月	8月以降
調査装置投入に向けた作業	内扉切削 (3箇所)	孔径約0.33m 片付け・準備	片付け・準備			
	PCV内 干渉物切断	グレーチング周辺部の 状況確認	手摺(縦部)切断※	グレーチング洗浄, 段取り替え	グレーチング切断 グレーチング下部鋼材, 電線管, 手摺(横部)切断※ (適宜段取り替え実施)	
	ガイドパイプ 設置 (3箇所)					ガイドパイプ挿入 ・片付け
1号PCV内部調査 (準備含む)						準備作業 (調査開始は2020年度下期)

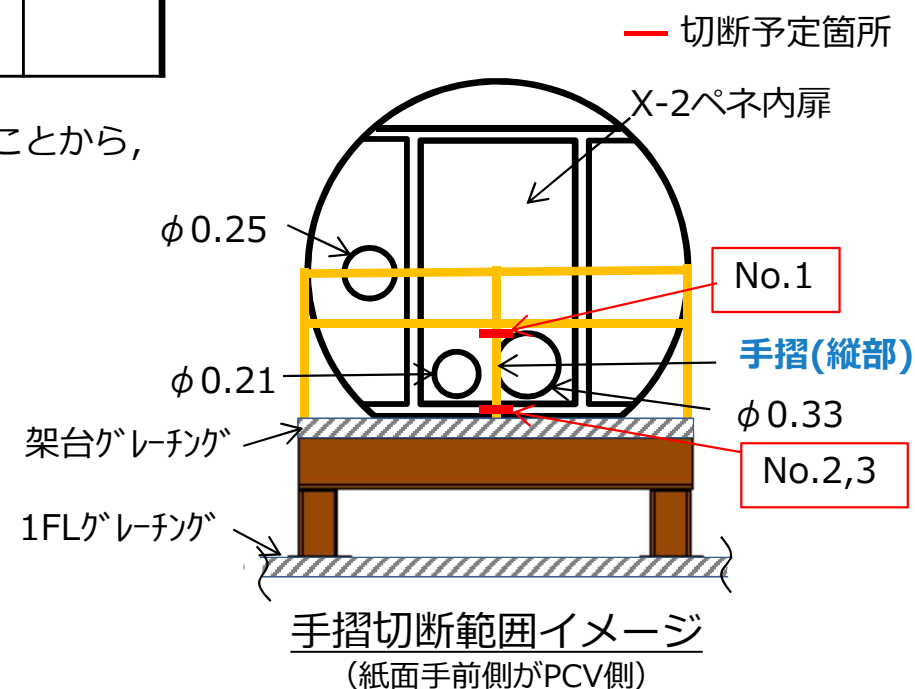
※切断作業に洗浄作業を含む

(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。

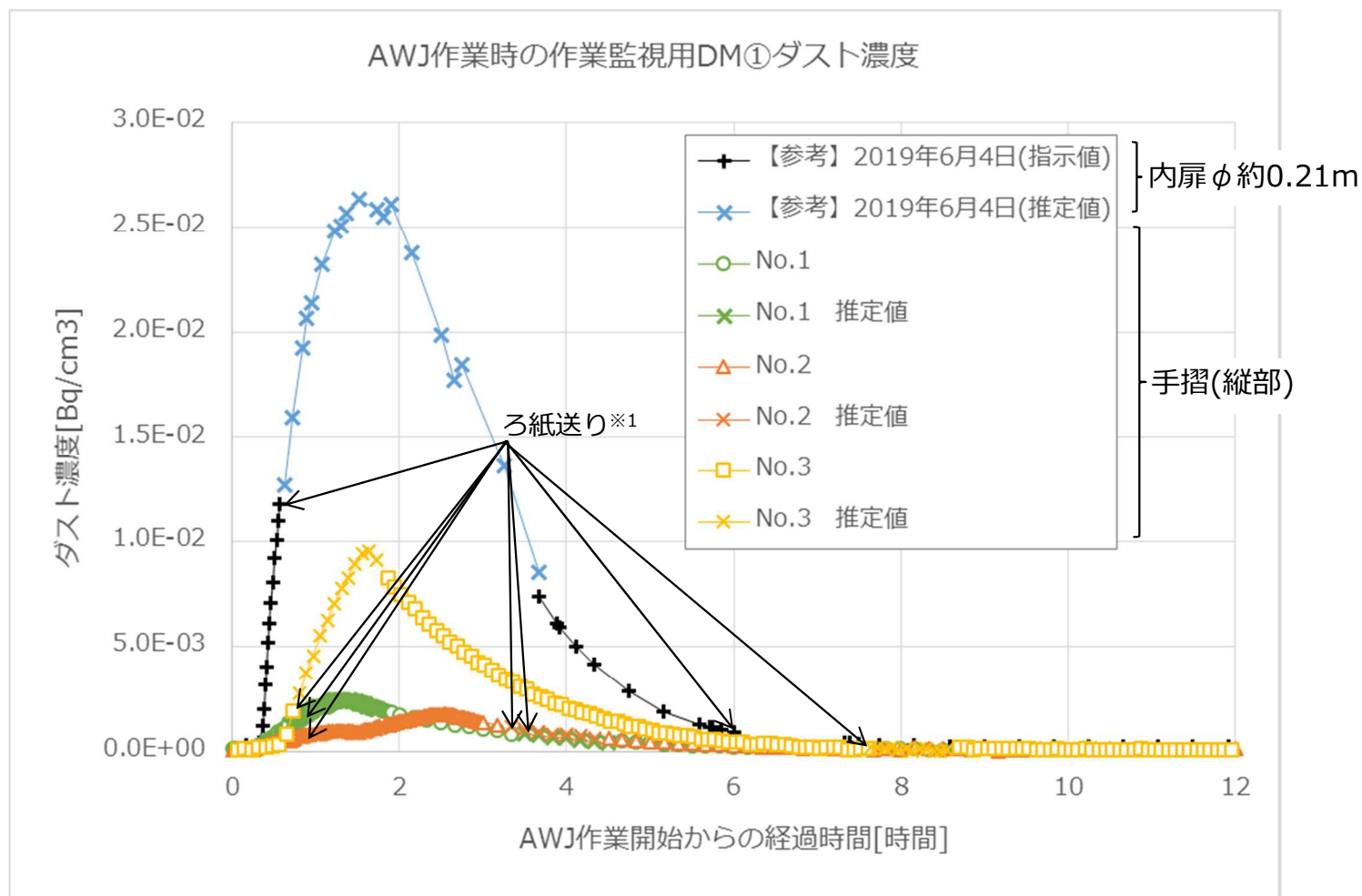
(参考) 切削作業（手摺（縦部））の結果（1/3）

No.	施工範囲	作業監視用DM①の 最大ダスト濃度 [Bq/cm ³]	備考
	切削角度		
1 (5/26)	50°	2.5×10^{-3}	
2 (5/27)	33°	1.8×10^{-3}	※
3 (6/4)	50°	9.6×10^{-3}	

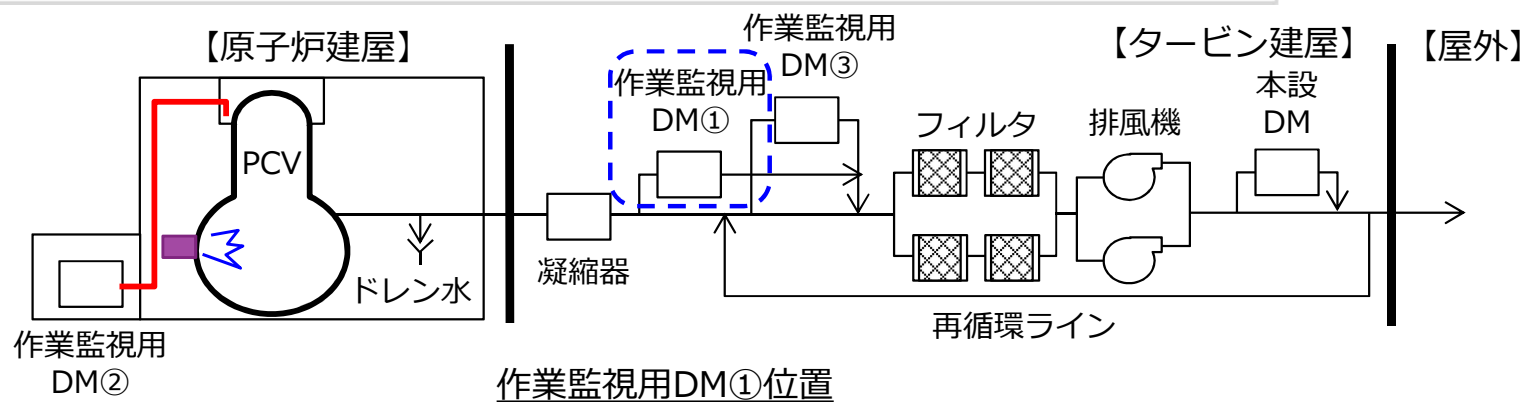
※5月27日の作業中にAWJ装置の高圧ポンプ圧力の低下を確認したことから、
念のため切断作業を停止。ポンプを復旧次第、作業を再開。



(参考) 切削作業（手摺（縦部））の結果（2/3）

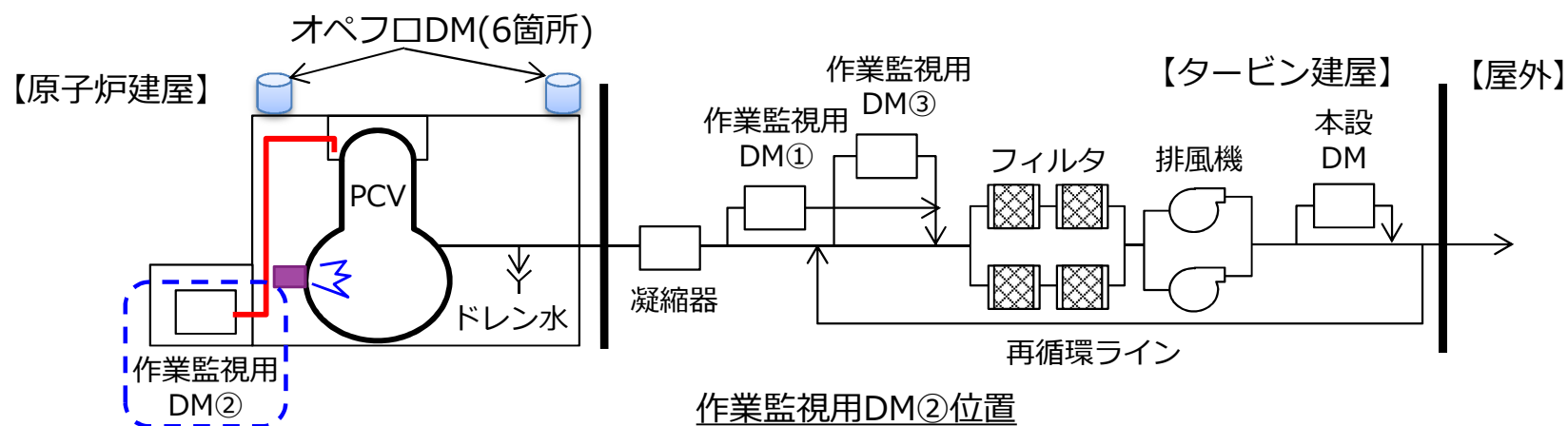
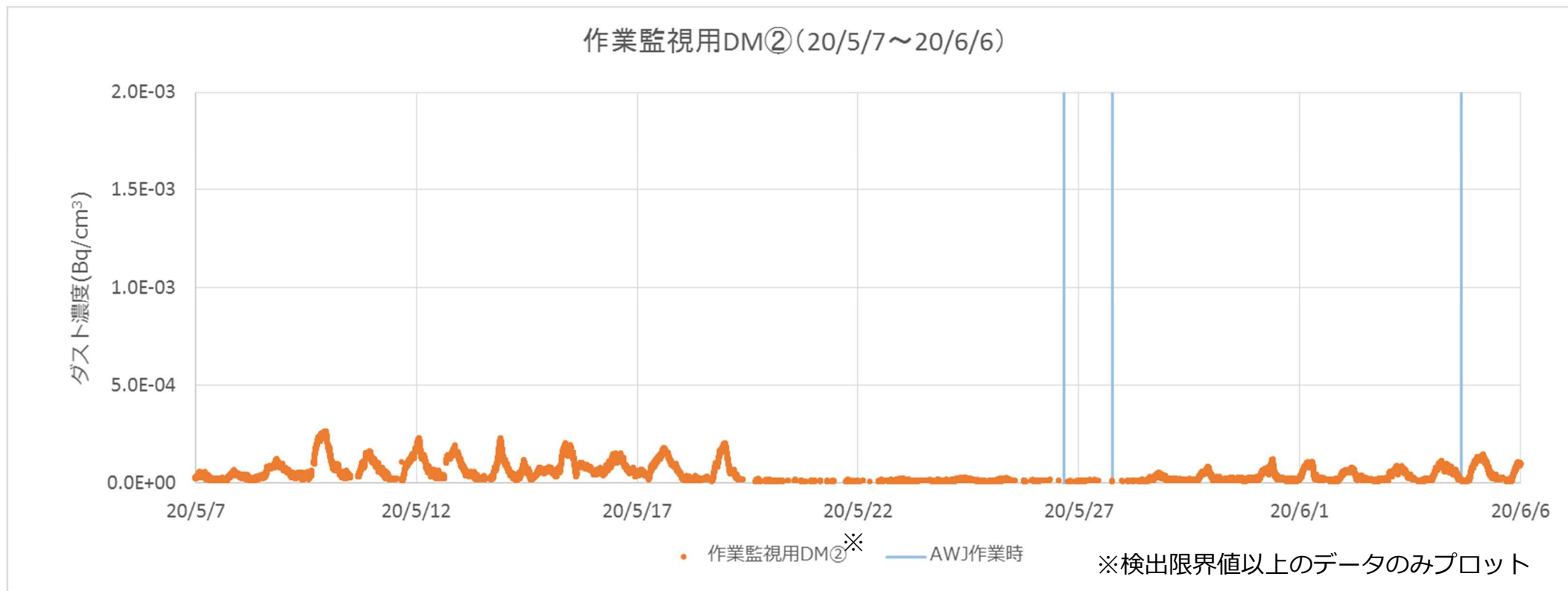


※1：ろ紙送りの理由：ろ紙を通過する流量が低下した場合や、またろ紙上の放射能濃度が高くなることで検出器が応答しきれない状況を未然に防ぎ、測定値の信頼性を担保するため、ろ紙送りが自動動作。ろ紙送り後はダスト濃度を正確に測定できないため、データから除外。



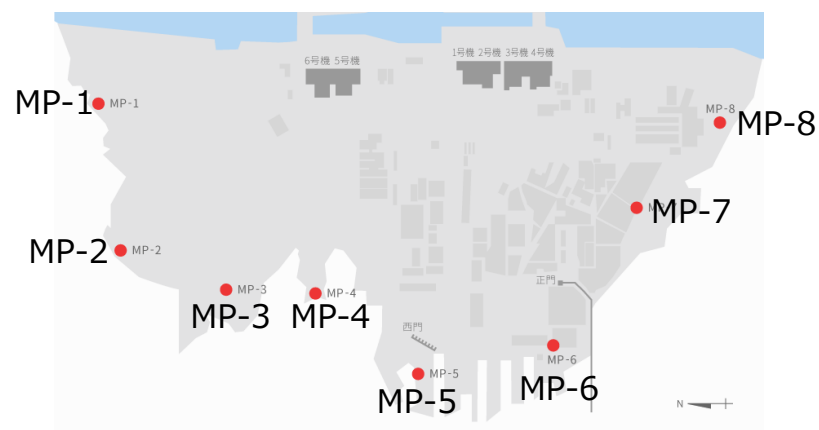
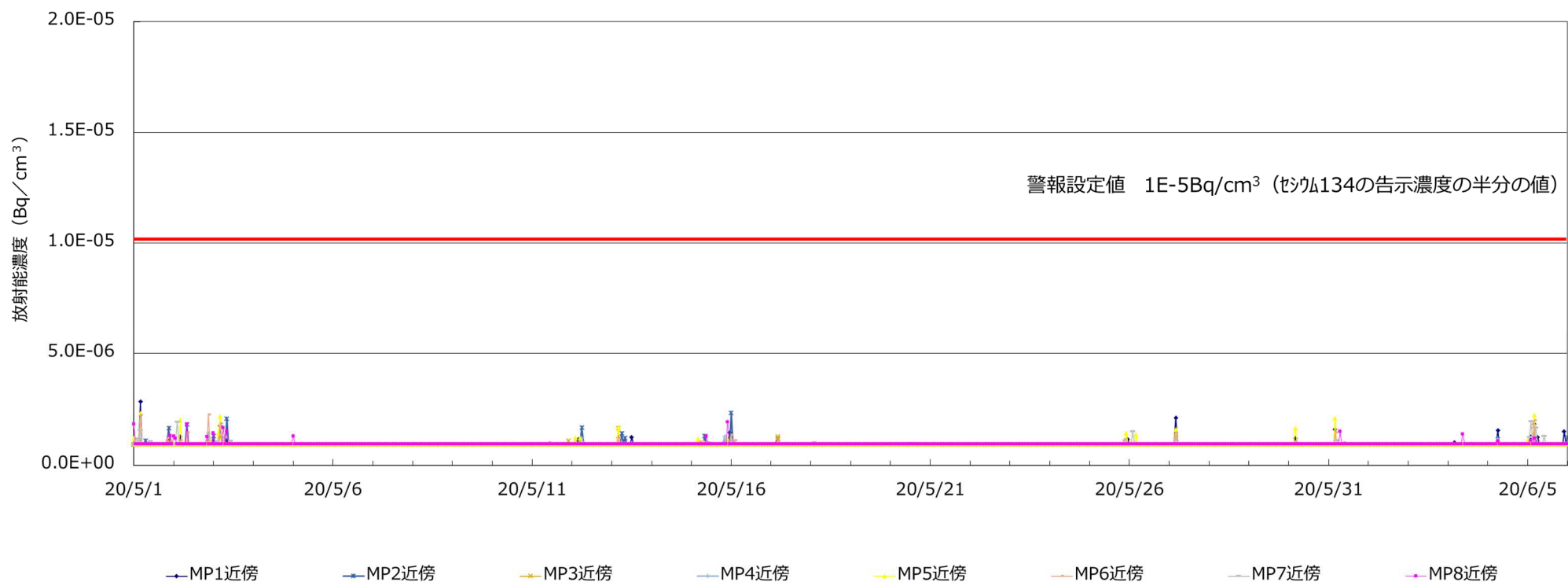
(参考) 切削作業（手摺（縦部））の結果（3/3）

- AWJ作業によるPCVヘッド近傍のダスト濃度は有意な変動は確認されていない。



(参考) 周辺環境等のモニタリング結果(1/2)

敷地境界近傍ダストモニタ指示値 (20/5/1 ~ 20/6/6)



敷地境界近傍DM設置位置

(参考) 周辺環境等のモニタリング結果(2/2)

ガス管理設備ダストモニタ (20/5/1 ~ 20/6/6)



オペフロDM測定結果 (20/5/1 ~ 20/6/6)

