

2号機のシールドプラグ高濃度汚染の調査について (作業箇所の線量測定結果等の速報)

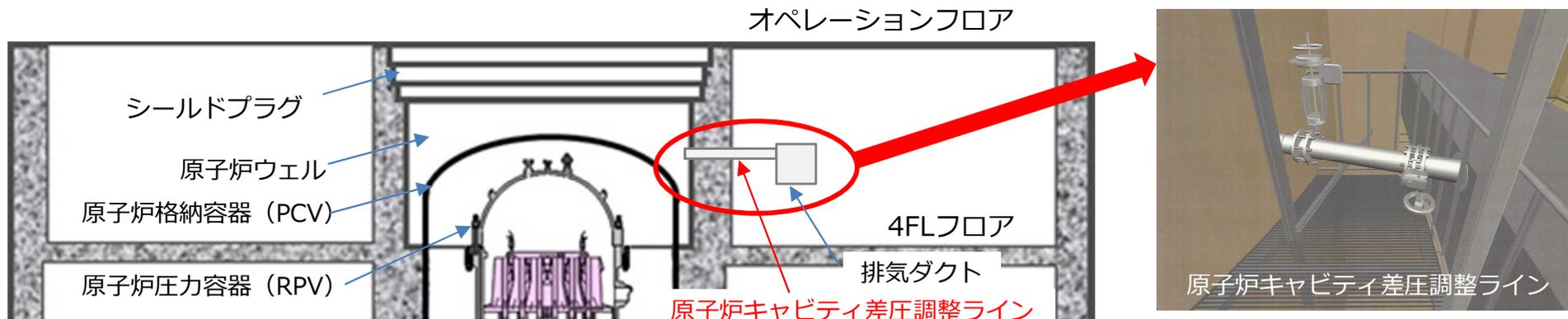
2021年3月25日

TEPCO

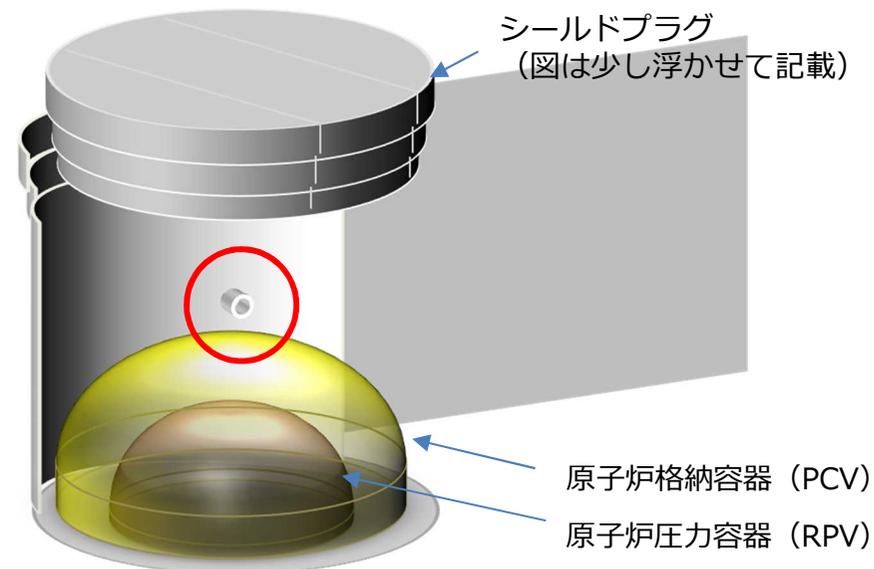
東京電力ホールディングス株式会社

1. 原子炉ウェル内調査について

- 2号機シールドプラグ下部の原子炉ウェル内を確認するため、原子炉キャビティ差圧調整ラインを用いた調査を計画。現在の進捗について報告する。
- なお、本調査と同様な調査を2019年11月に1号機で実施しており、実績がある。



1号機 ウェル除染風景（事故前の定検中）

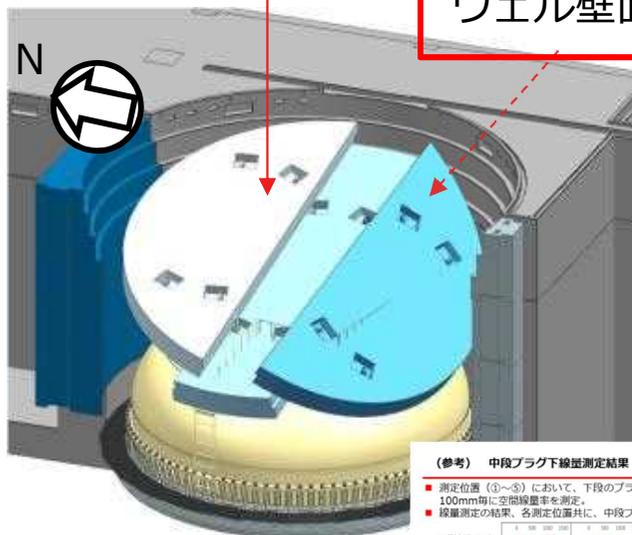


原子炉キャビティ差圧調整ラインの設置位置イメージ図

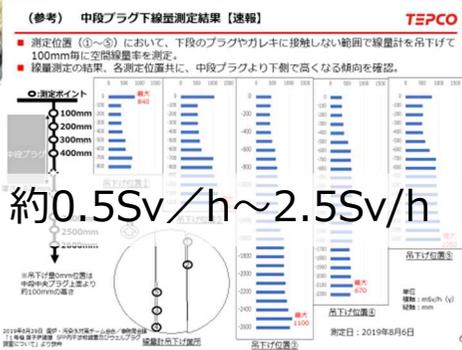
※原子炉キャビティ差圧調整ライン：運転中に原子炉キャビティ（原子炉ウェル）とオペレーションフロアの差圧を調整するラインで、原子炉建屋換気空調系の排気ダクトに接続されている

ウェル上部 (2019年8月)

ウェル壁面 (2019年11月)



ウェル内部 (合成写真) の状況



ウェル内部雰囲気線量



PCVフランジ部

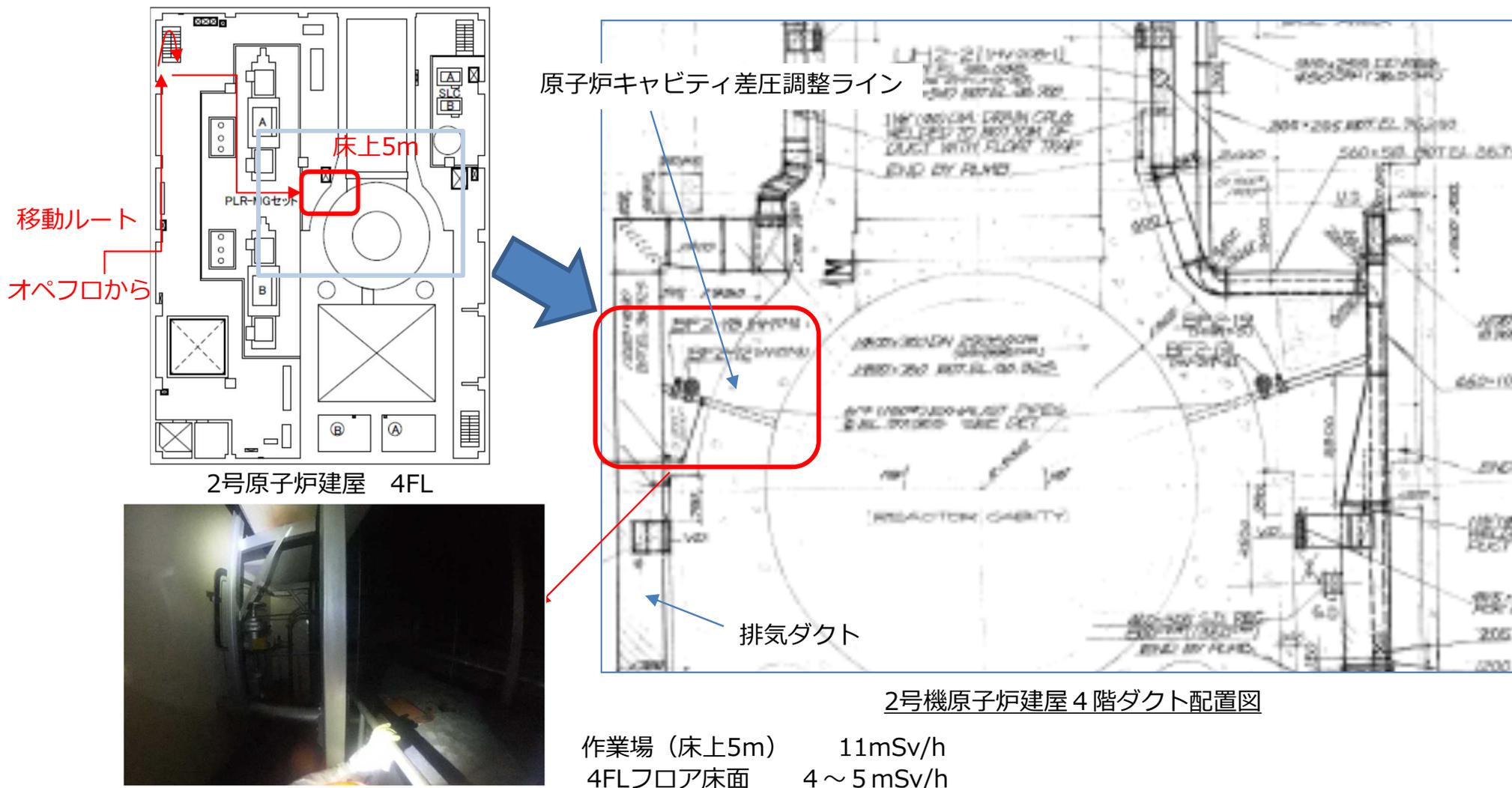


バルクヘッド部

- 1号機の原子炉ウェル調査をウェル上部 (ウェルプラグの隙間)、ウェル壁面の配管 (原子炉キャビティ差圧調整ライン) から実施。映像、雰囲気線量その他、スミヤ等の情報を取得。

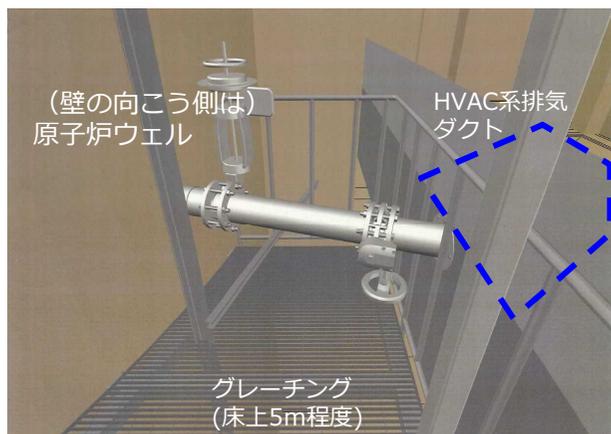
2. 原子炉ウェル内調査の進捗状況について

- これまで、3回（1/27、3/5、3/22）の現場調査を実施。放射線量の測定と周辺を含む現場の状況調査を行った。
- 作業場所は床上5mで、雰囲気線量が約11mSv/hであった。そのまま実施すると10分程度の作業時間となるため、除染あるいは遮蔽等の線量低減が必要

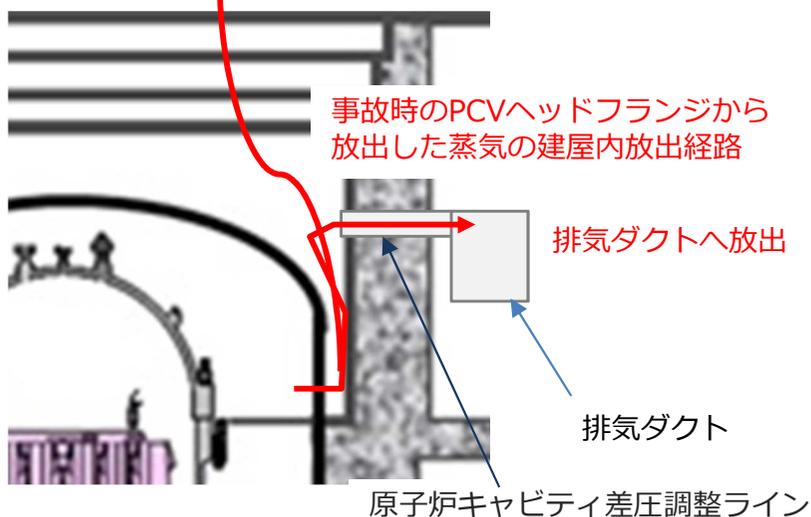


3-1. 現場調査の結果

- 現場作業に資する各部の放射線データその他、事故調査、原子炉ウェル内の状況予測に資する幾つかの情報が得られた。
- 原子炉キャビティ差圧調整ラインに設置される弁は開いており、排気ダクトへの直線上の部分が劣化している（その他の箇所には大きな劣化は見られない）。
- また、ダクト下部に高線量箇所が存在し、ダクト下部の（4m下の）床面付近にも高線量箇所を確認。



オペフロへ放出

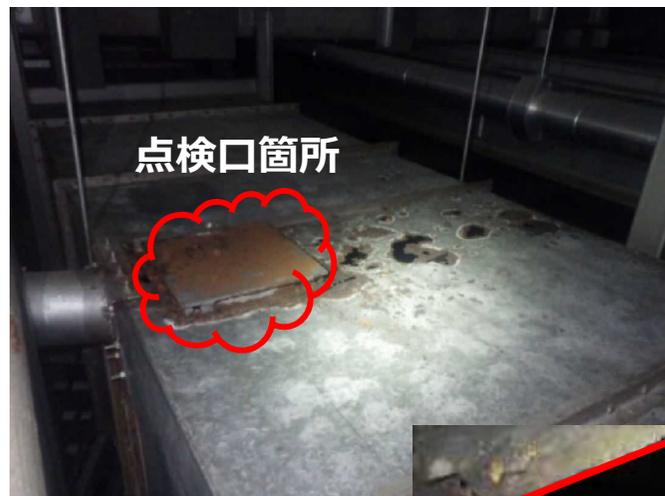
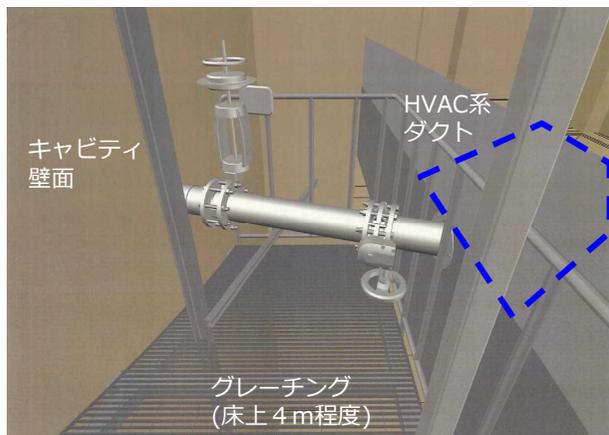


事故時にウェル内からダクトへ、水酸化セシウムを含んだ蒸気が流入したものと推測。亜鉛メッキが高温蒸気を受けた影響やダクトのアルカリ腐食等が考えられる。

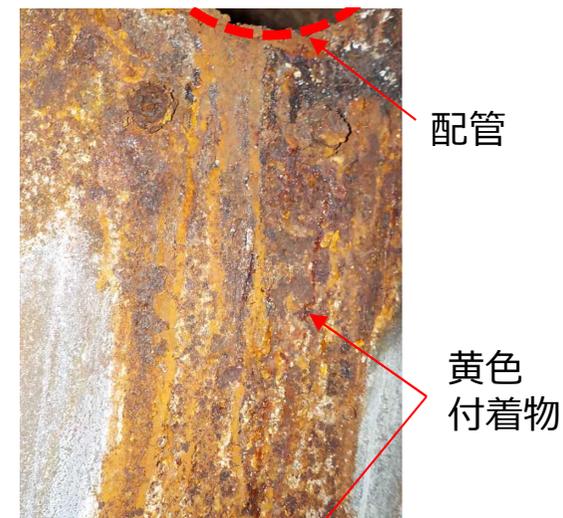
3-2. 現場調査の結果

【調査結果】

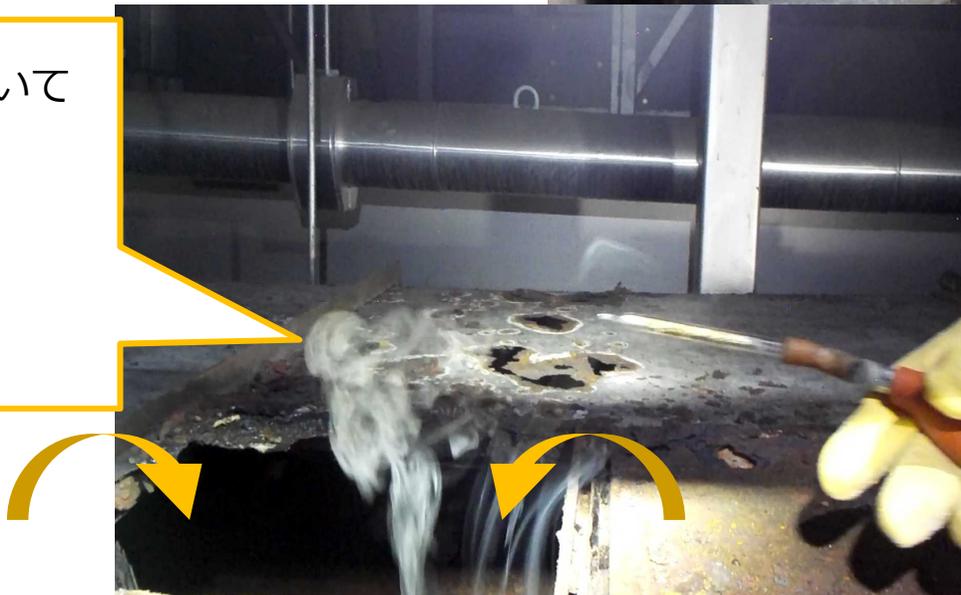
- ・排気ダクト内、配管部等の各部のスミヤ測定を実施
- ・ダクト内部の底面および側面には、黄色の付着物が確認された。
- ・ウェル内に向けて気流が発生している。（スモークテスト実施）



ダクト内部側面（配管側）写真

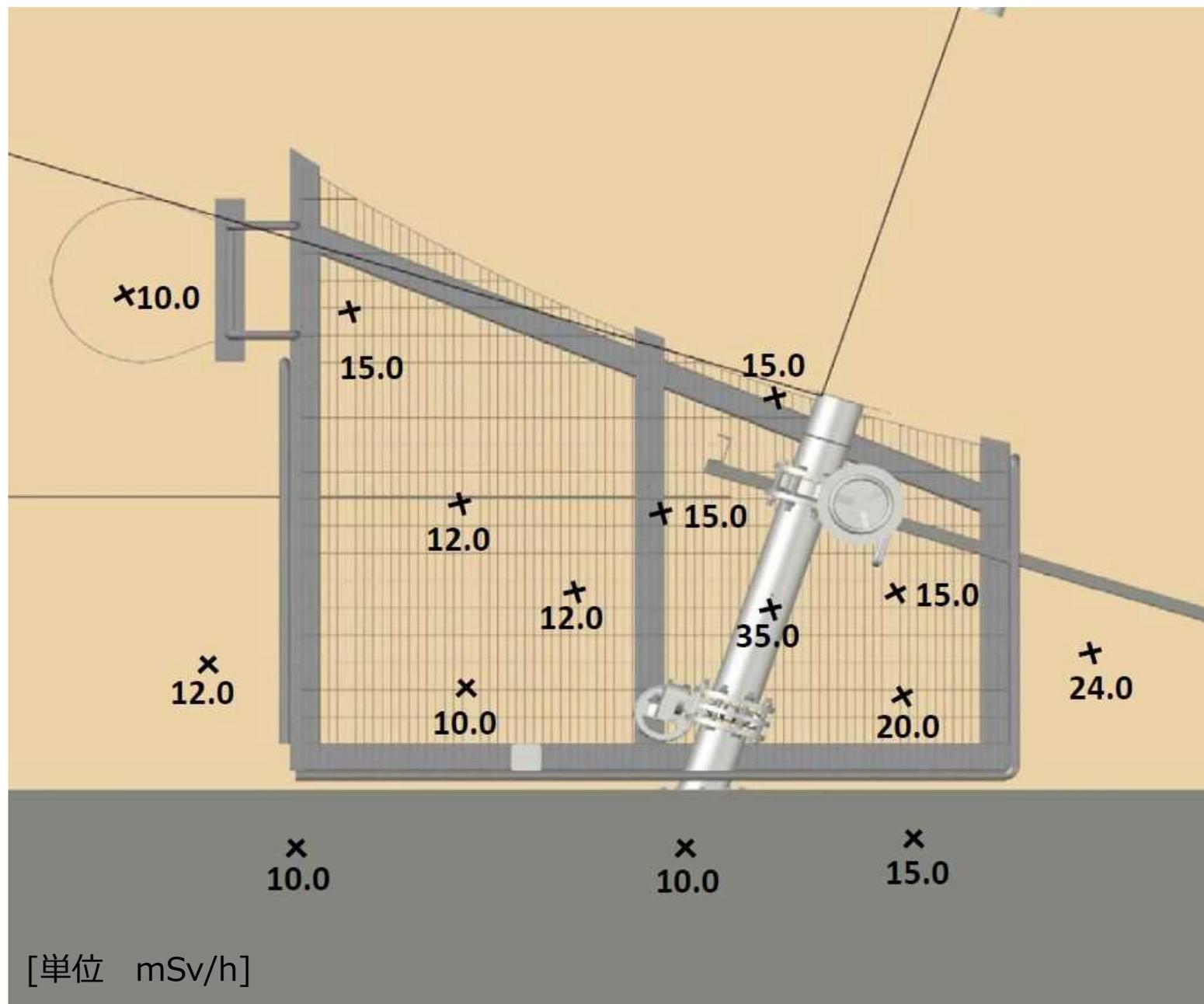


煙の行方について
点検口上部
↓
ダクト内部へ
↓
配管内へ



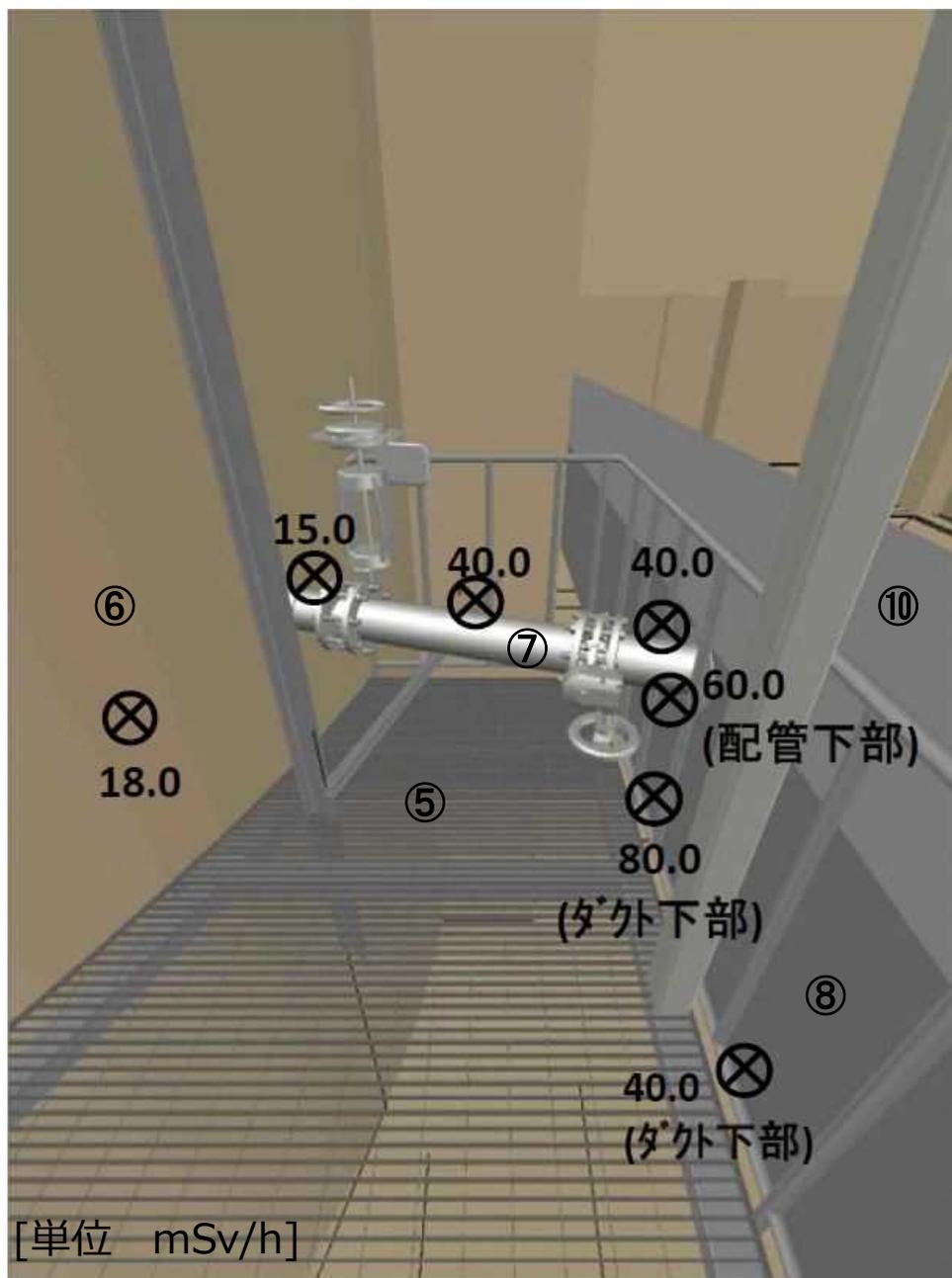
4-1. サーベイデータ (速報値)

測定日：2021/3/5



4-2. サーベイデータ (速報値)

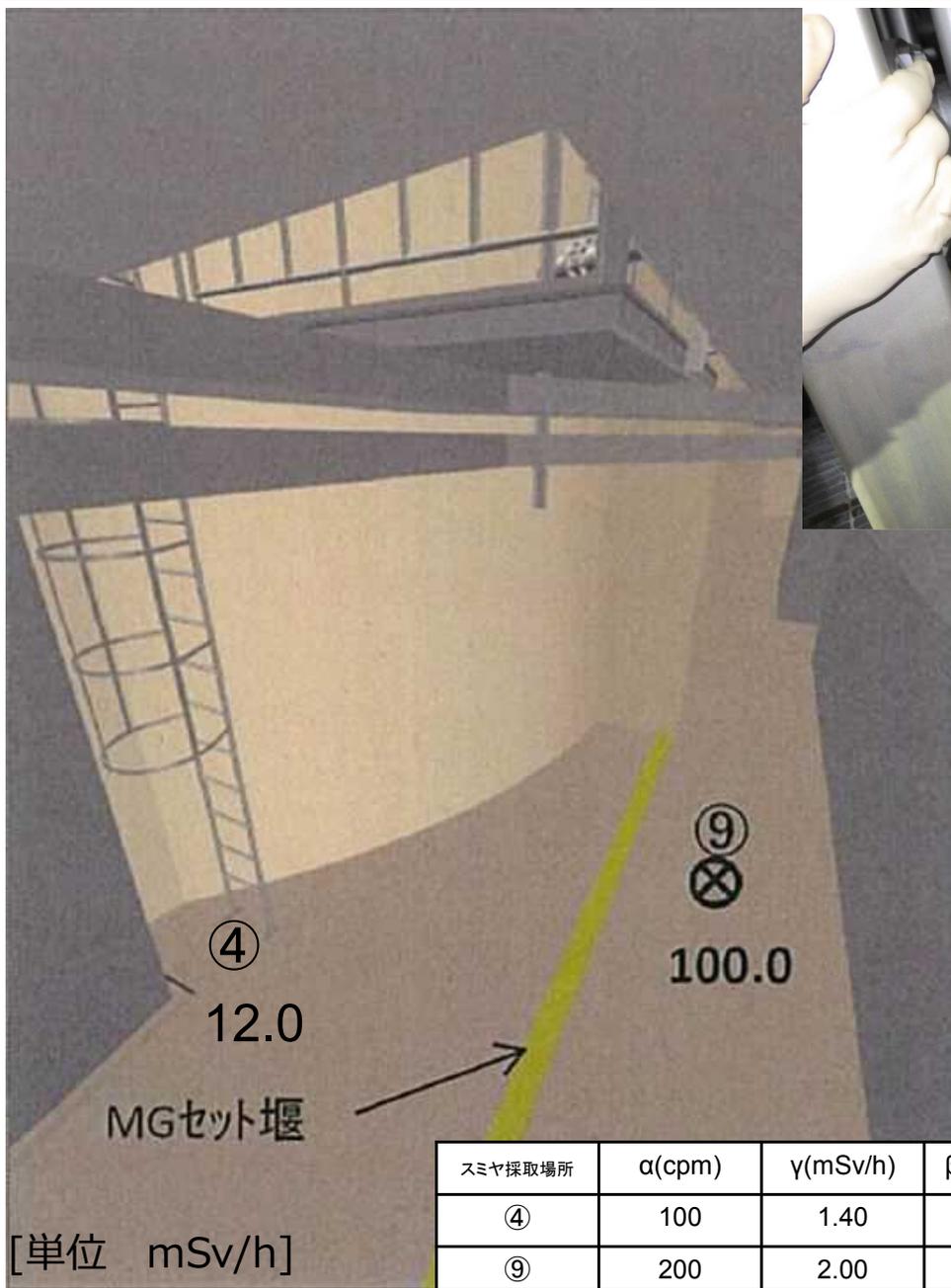
測定日：2021/3/5



スミヤ採取場所	α (cpm)	γ (mSv/h)	$\beta+\gamma$ (mSv/h)
⑤	0	0.15	10.0
⑥	30	0.14	5.0
⑦	50	0.16	12.0
⑧	0	0.15	8.0
⑩	0	0.14	7.0

4-4. サーベイデータ (速報値)

測定日：2021/3/5

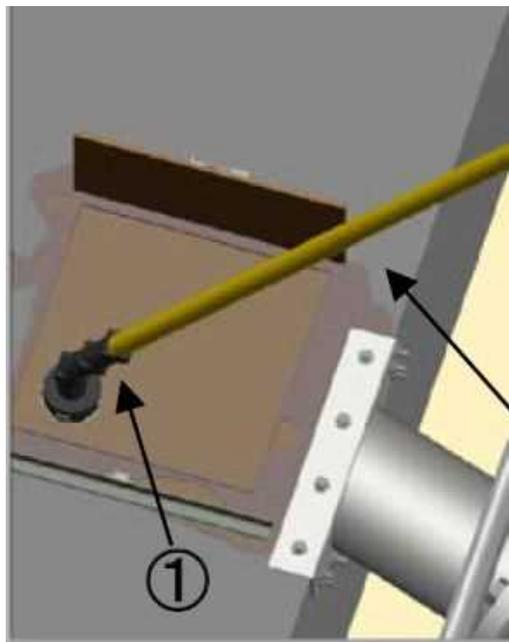


4-3. サーベイデータ (速報値)

①ダクト内の底部スミア採取

②配管内のスミア採取

測定日：2021/3/22

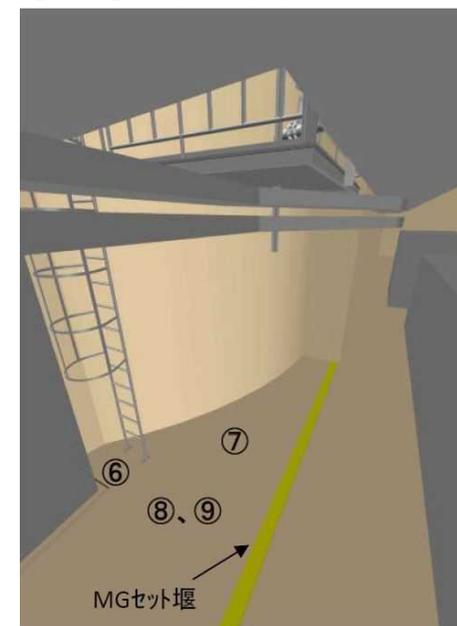
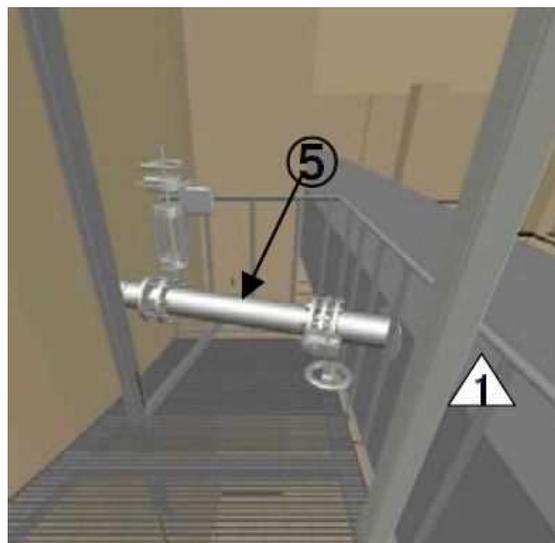
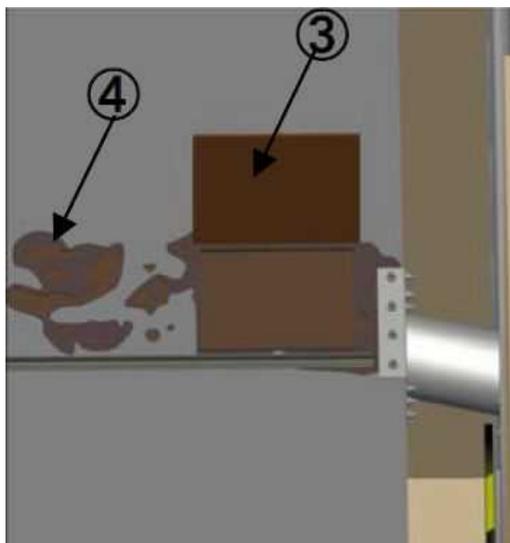


No	採取場所	表面汚染密度		α	γ	$\beta+\gamma$
		cpm	Bq/cm ²	cpm	mSv/h	mSv/h
①	ダクト内面 ※1	20000	2.51E+02	40	0.25	2.0
②	配管内面 ※1	40000	5.14E+02	500	0.20	2.0
③	点検口裏面	>100000	>1.31E+03	600	0.20	2.0
④	ダクト外面(錆部)	50000	6.46E+02	100	0.20	2.0
⑤	配管外面	>100000	>1.31E+03	0	0.25	15.0
⑥	床面(ラダー下)	>100000	>1.31E+03	0	0.25	10.0
⑦	床面(グレーチング下部)	>100000	>1.31E+03	0	0.80	200.0
⑧	床面(拭き上げ前)	>100000	>1.31E+03	60	0.50	80.0
⑨	床面(拭き上げ後)	25000	3.17E+03	40	0.20	5.0

⑥～⑩ 4階床面のスミア採取

③点検口裏面④ダクト錆部スミア採取

⑤配管表面のスミア採取



5. 今後の計画



現場保存の観点から詳細な放射線データを取得

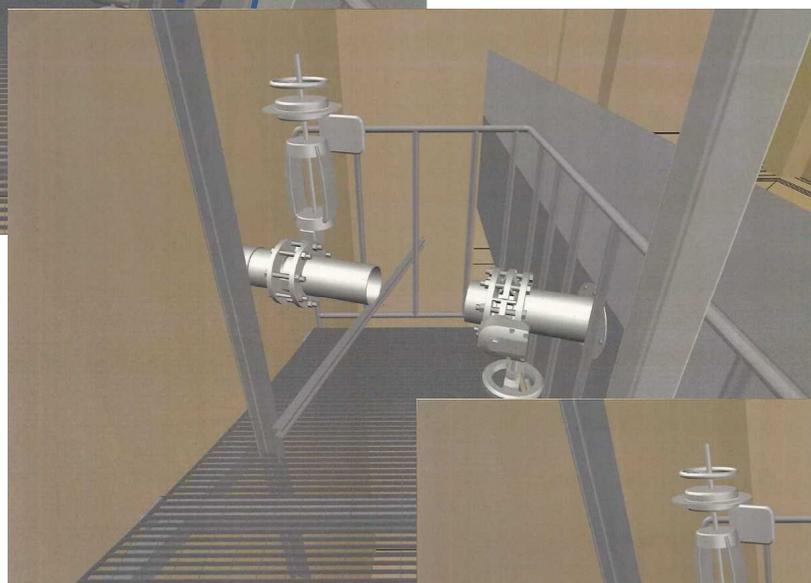
遮蔽を実施
(3月中を予定 (その後詳細な工程を立案))

除染を実施
汚染状況を踏まえ実施
可否を検討

配管の切断

延長管の接続
(調査ツール投入用)

調査実施



◆ 除染等が上手く行かない場合
ダクト上面に点検口があるため、点検口
を用いた点検方法も並行で検討する



