

1号機原子炉格納容器上蓋の状況確認について

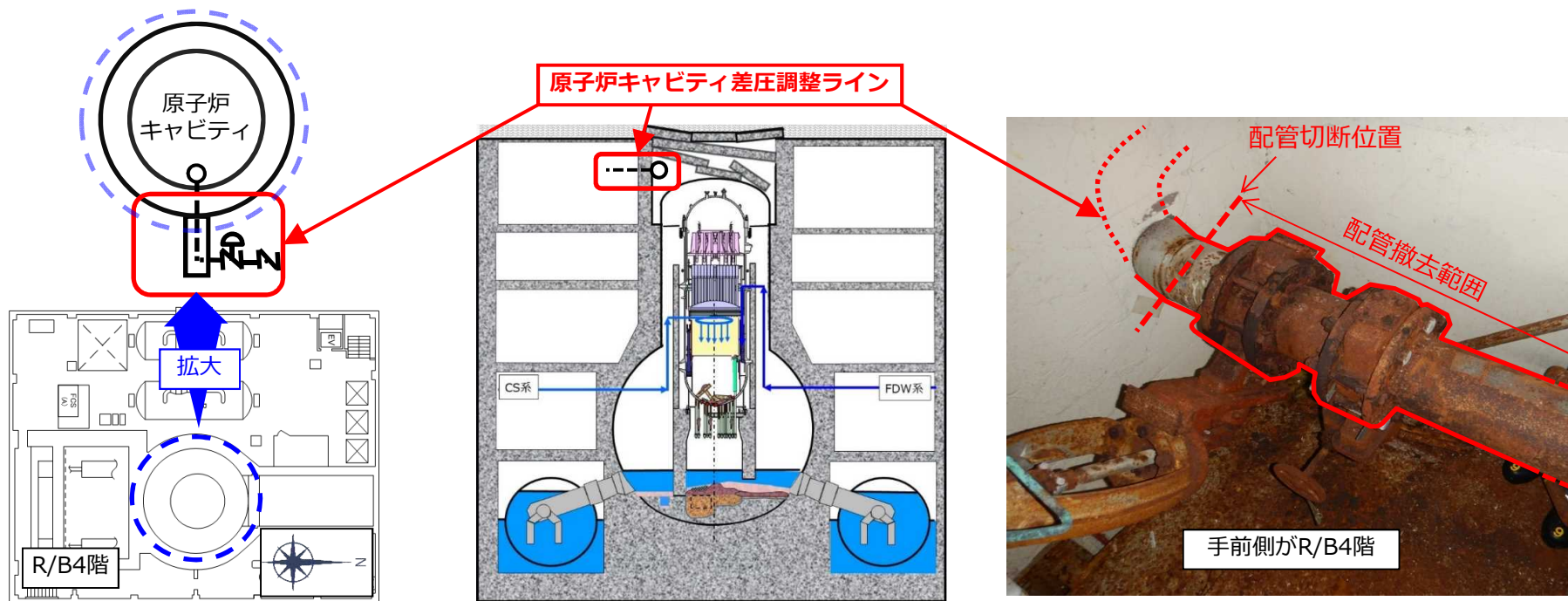
2019年11月28日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

1. 背景

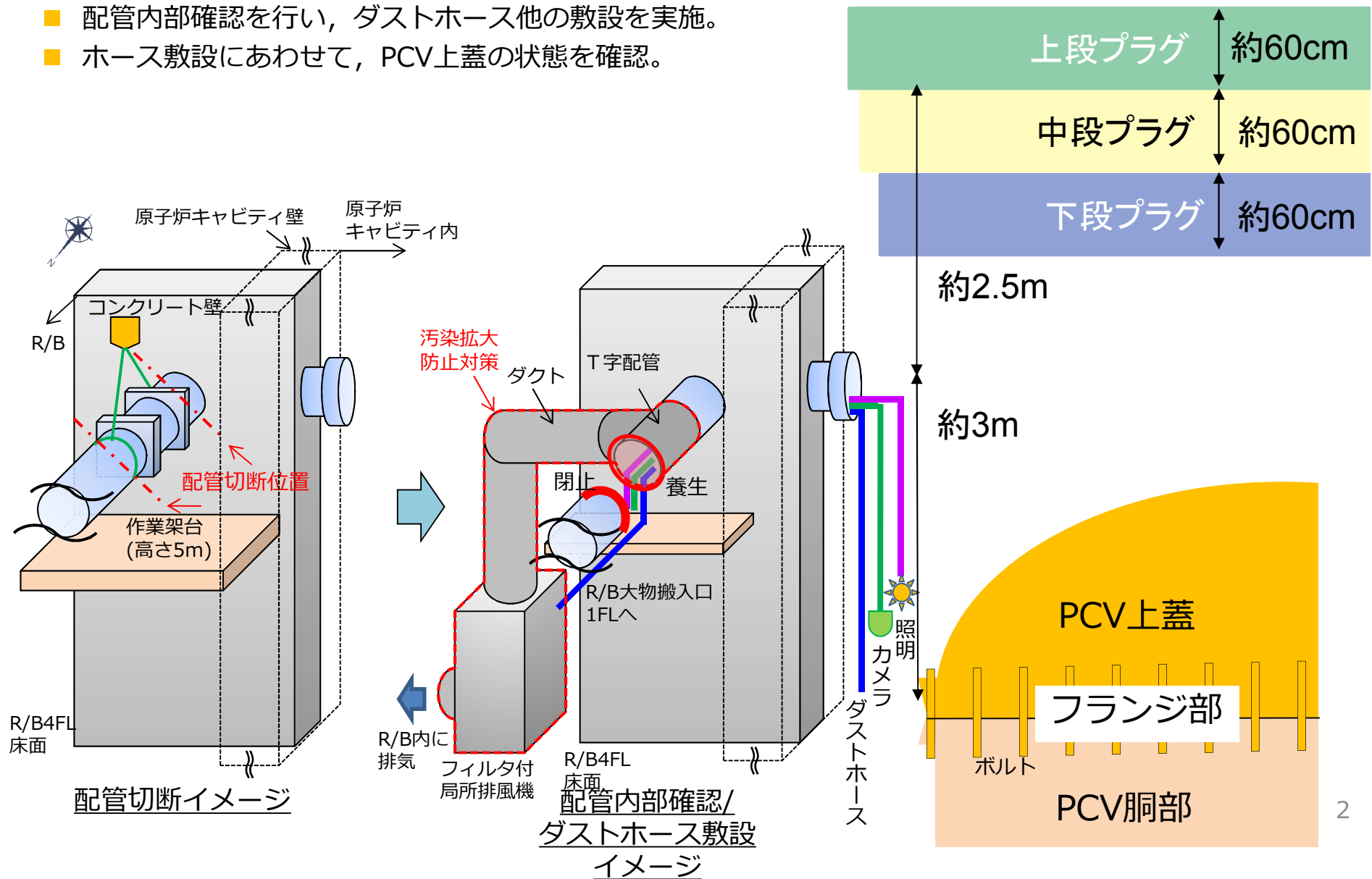
- 1号機原子炉格納容器（以下、PCV）内部調査のアクセスルート構築のための作業継続に向けてPCV近傍のダスト濃度の監視を充実させるため、原子炉格納容器上蓋（以下、PCV上蓋）近傍に作業監視用ダストモニタ（以下、DM）を11月7日に追加で設置（新設）した。
- 作業監視用DM設置作業の一環として、設置環境の状況確認のために挿入したカメラを活用し、事故時に主要な漏えい経路となったと推定されているPCV上蓋のフランジ部の状況確認を実施した。



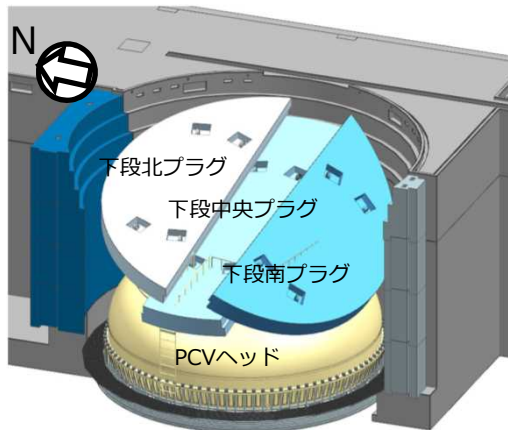
原子炉キャビティ差圧調整ラインの位置(平面/立面)イメージ図、および現場写真

2. PCV近傍作業監視用DMおよび状況確認用カメラの設置作業概要

- 原子炉キャビティ差圧調整配管の切断（弁の上流/下流側）を実施。
- 配管内部確認を行い，ダストホース他の敷設を実施。
- ホース敷設にあわせて，PCV上蓋の状態を確認。



3. PCV上蓋の上部の映像



撮影箇所イメージ
(西側からの視点)

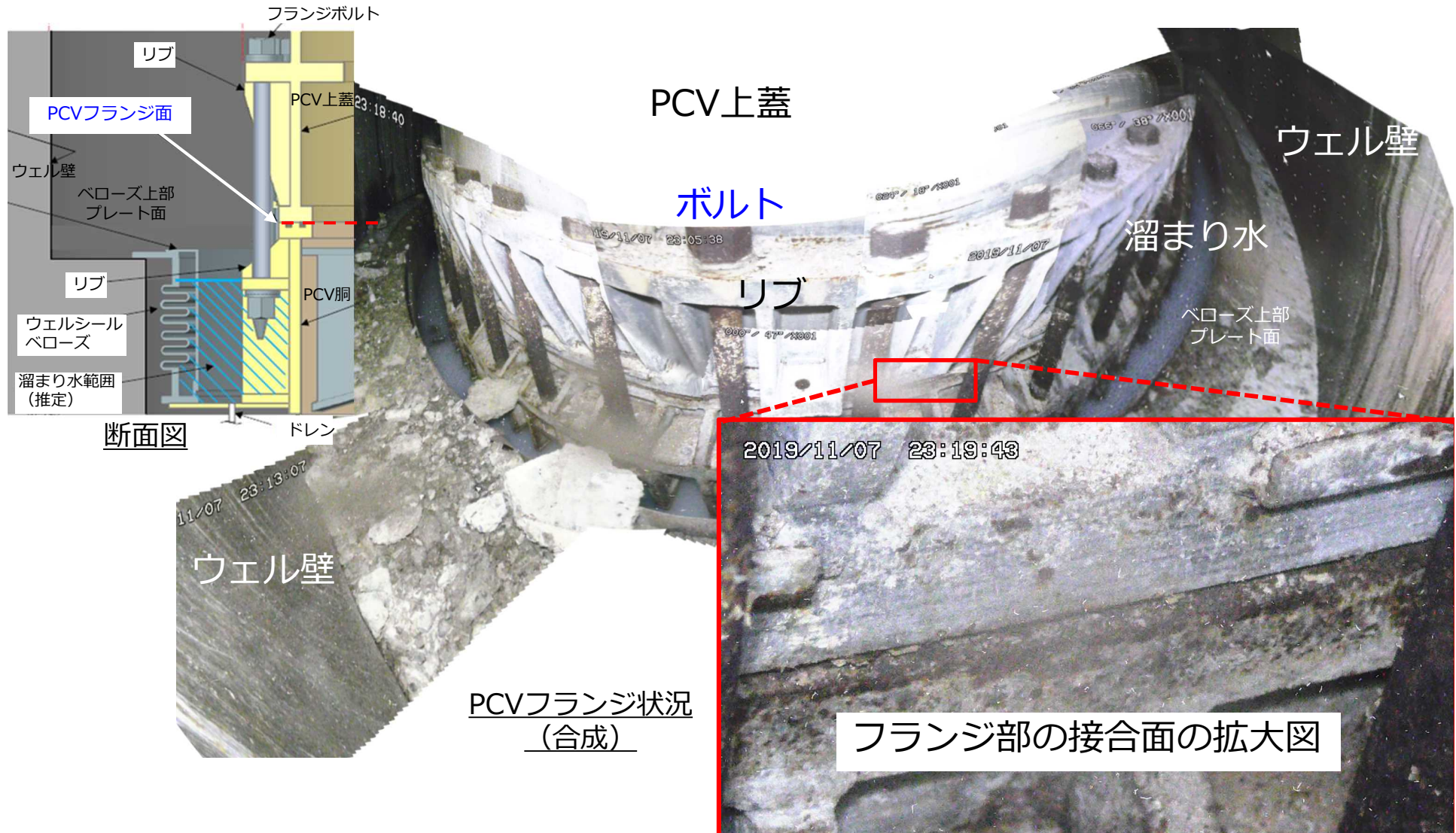
- ホース設置時に原子炉キャビティ（ウェル）内の状況について、映像を取得することができた。
- 取得した映像からはPCV上蓋等の著しい損傷は確認されなかった。



PCV上蓋上部状況（合成）：東側からの視点

4. PCV上蓋のフランジ部の映像

- フランジ部についても、塗装の劣化はあるものの、著しい損傷や大きな変形は確認されなかった。
- 映像中のホワイトノイズからは高い汚染が推定されるため、事故時の高いPCV圧力の条件下ではフランジ部からの漏えいがあったものと考えられる。

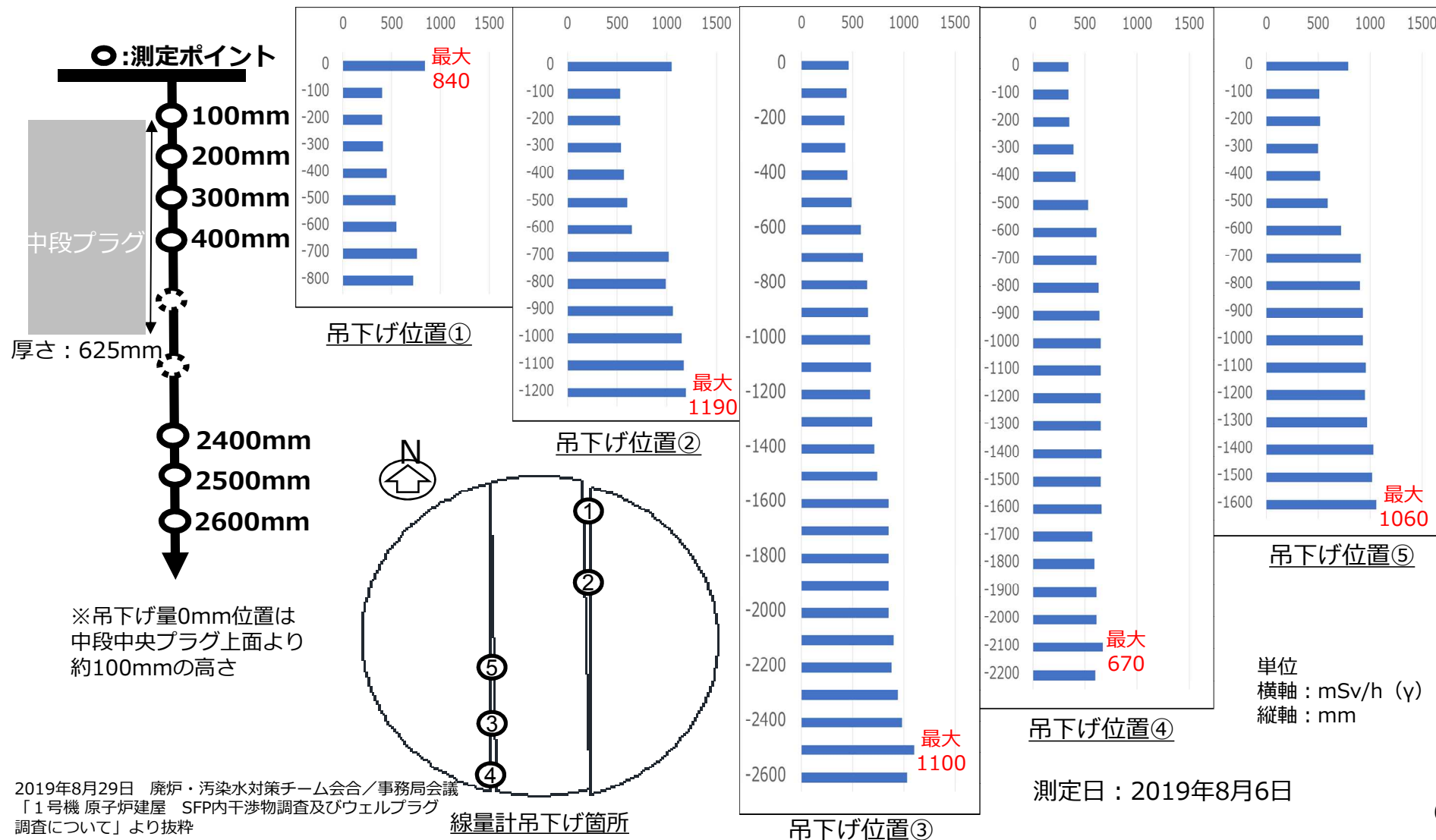


(参考) 事故前のPCV蓋のフランジ部の映像

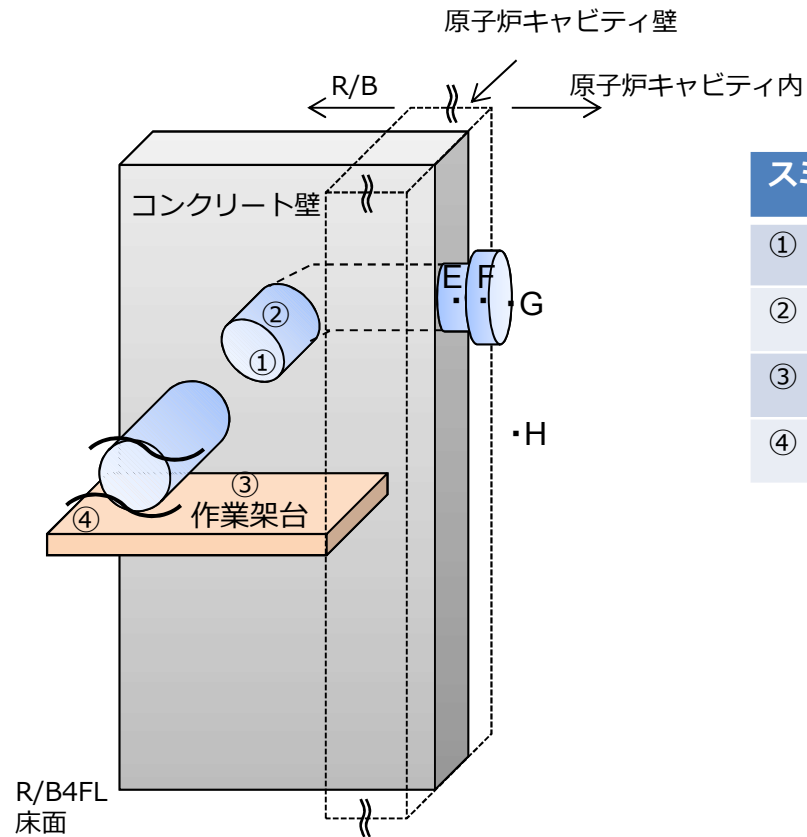


(参考) 中段プラグ下線量測定結果【速報】

- 測定位置（①～⑤）において、下段のプラグやガレキに接触しない範囲で線量計を吊下げて100mm毎に空間線量率を測定。
- 線量測定の結果、各測定位置共に、中段プラグより下側で高くなる傾向を確認。



(参考) 原子炉キャビティ 差圧調整ラインのスミア・線量測定結果



原子炉キャビティ 差圧調整ライン
のスミア採取・線量測定箇所

スミア結果

(Bq/cm²)

スミア箇所	α放出核種	β+γ放出核種	備考
①	1.1×10	1.8×10^2	配管内面(切断部近傍)
②	3.5×10	$> 2.6 \times 10^2$	配管内面(エルボ部近傍)
③	検出限界値未満	$> 2.6 \times 10^2$	作業架台床面(配管直下)
④	検出限界値未満	$> 2.6 \times 10^2$	作業架台床面

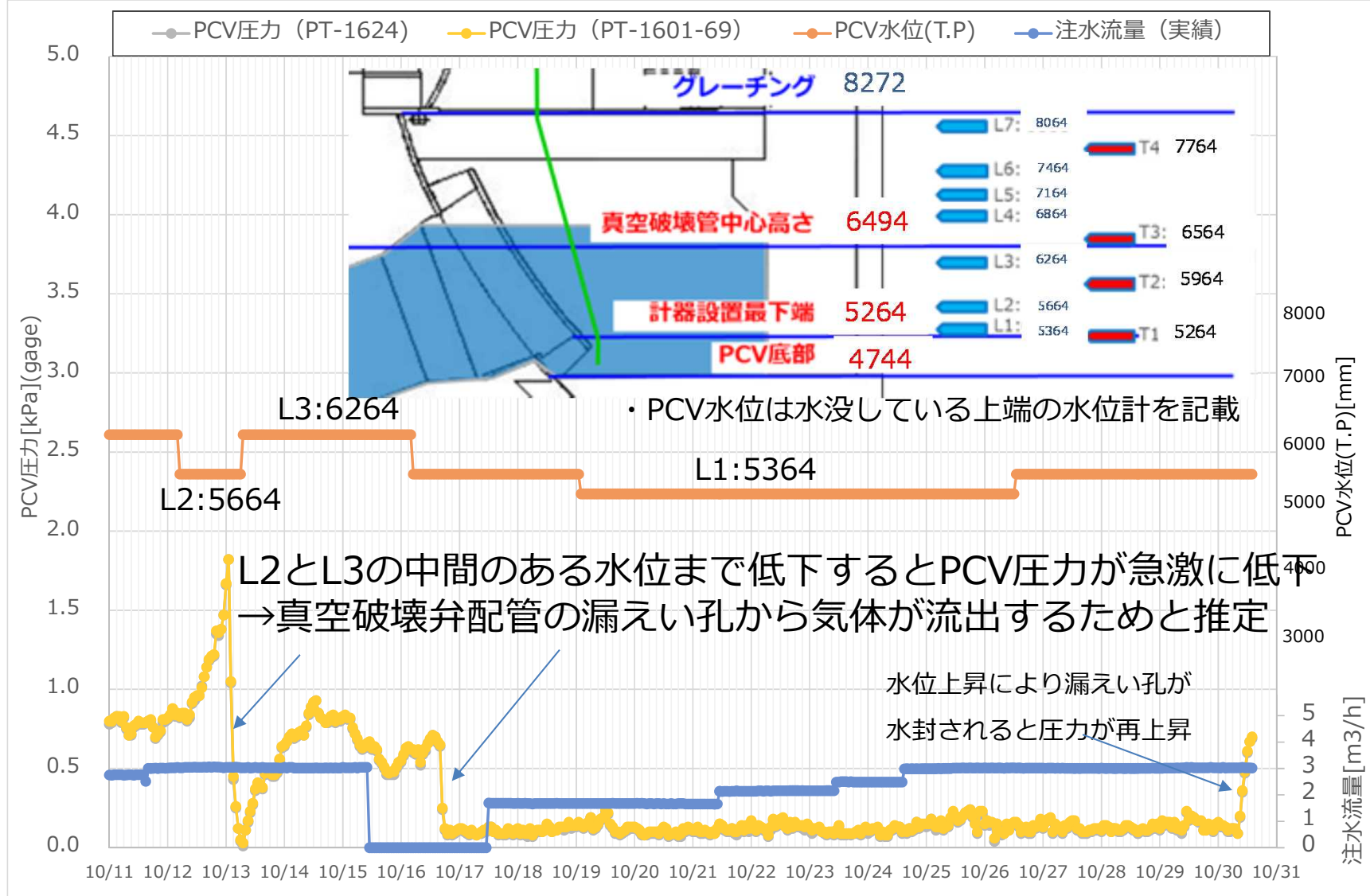
測定日：2019年10月25日

配管出口部周辺線量測定結果

測定箇所	線量測定値 [mSv/h]	備考
E	400	配管出口より20cm内部
F	700	配管出口より10cm内部
G	1100	配管出口
H	2600	配管出口下50cm

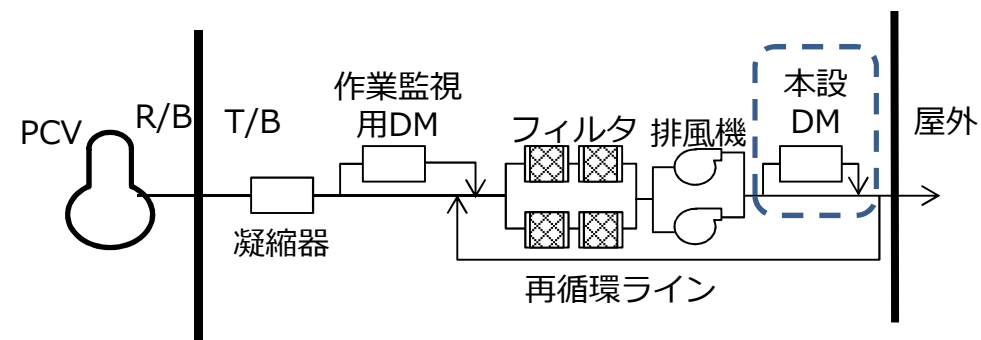
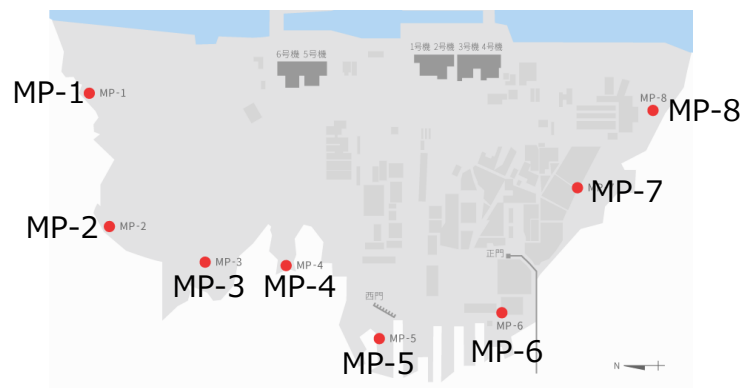
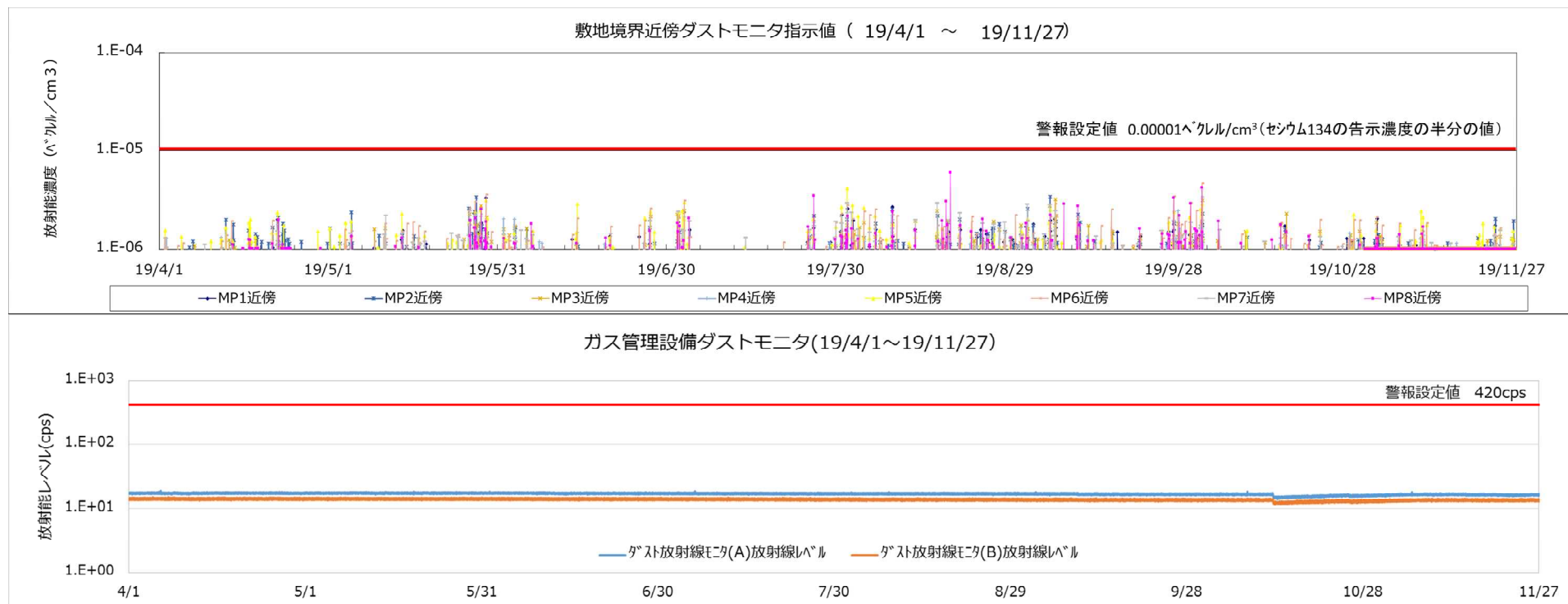
測定日：2019年11月6日

5. 1号機PCV圧力と水位の推移からの評価



上記の圧力挙動から、現在のPCV上蓋のフランジ部の漏えい孔面積は、真空破壊弁配管の漏えい孔面積に比較して小さい。

(参考) 周辺環境への影響



ガス管理設備ダストモニタ位置