

福島第一・1号機および3号機
原子炉格納容器における水位低下について

2021年2月25日



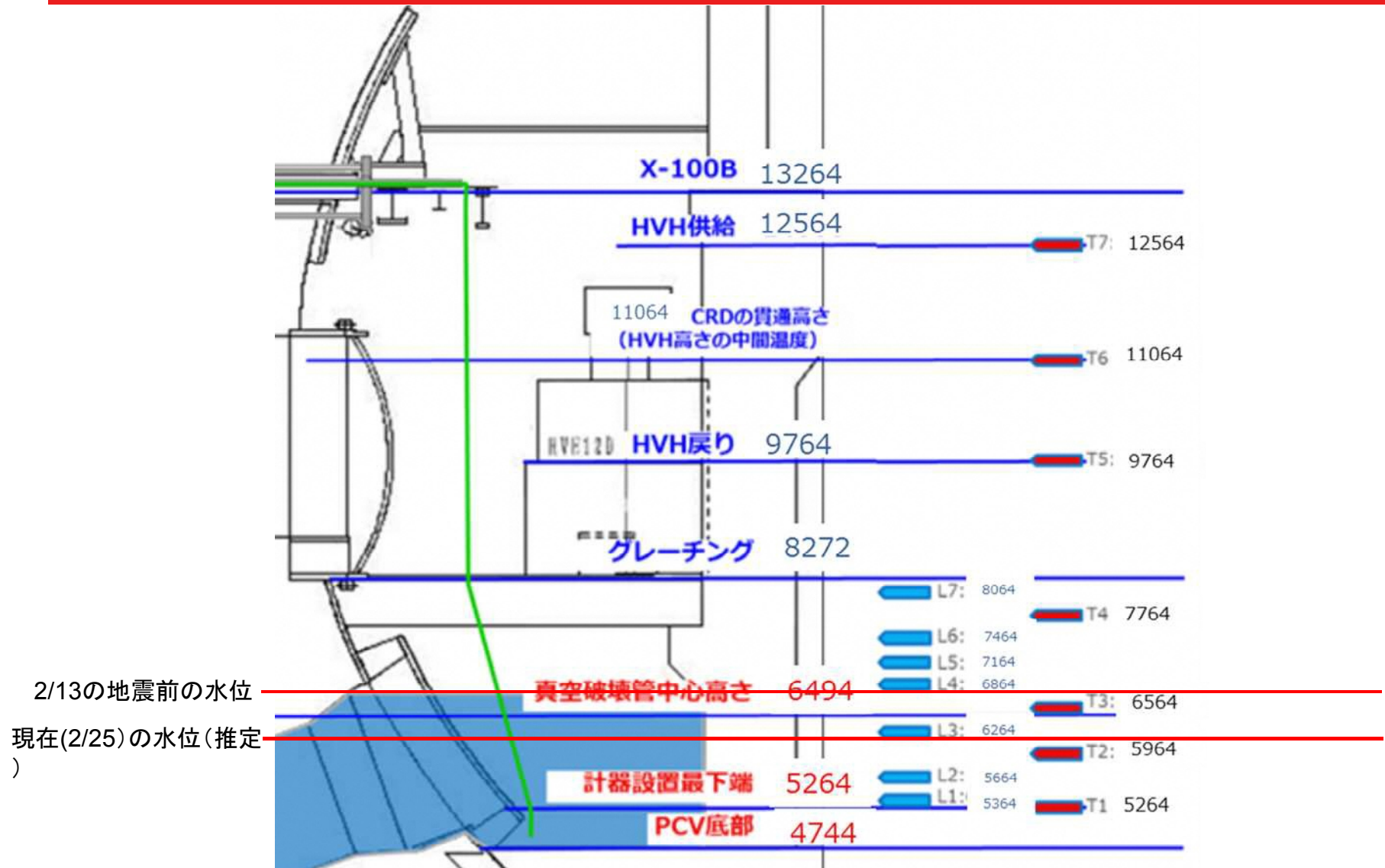
東京電力ホールディングス株式会社

- 原子炉格納容器水位、温度等のパラメータを監視していたところ、2021年2月18日、1号機の原子炉格納容器水位計の指示値に低下を確認
- 他のパラメータを確認・評価したところ、1号機は2月15日以降、3号機は2月17日以降、原子炉格納容器温度計の一部に低下傾向が見られていたことなどから、2021年2月19日、1号機および3号機において原子炉格納容器水位が低下傾向にあると判断
- その後、2月21日に、真空破壊ラインベローズ部の気相露出と想定される、1号機の原子炉格納容器の圧力の低下を確認（これまでに実施した原子炉注水停止試験についても同様の事象が確認されている）
- なお、原子炉圧力容器底部温度、原子炉格納容器ガス管理設備の希ガスモニタおよびダストモニタ、敷地境界のモニタリングポストおよびダストモニタ、構内ダストモニタ、原子炉建屋水位に有意な変動は確認されておらず、外部への影響はないものと判断
- また、2月13日の地震後の点検において、原子炉注水設備のパラメータおよび目視点検においては異常は確認されておらず、原子炉への注水は適切に行われていることを確認
- 原子炉格納容器水位低下の要因として、2月13日23時8分の地震による原子炉格納容器損傷部の状況変化が考えられることから、引き続き、パラメータを注視して監視
- 原子炉格納容器水位低下に対する今後の対応は、水位計L2を下回った時点で注水量増加（現在約3.0m³/hを約4.0m³/hに増加、1、3号機で同様）させるとともに、注水量増加に伴う処理量などの水処理運用に対する短期・中長期の影響を評価していく

- 2月18日 午後11時頃
 - 運転日誌の定時データ採取において、1号機原子炉格納容器水位が「L 3」から「L 2」に低下したことを当直員が確認
 - 1号機原子炉格納容器水位の変動に関連するパラメータを確認

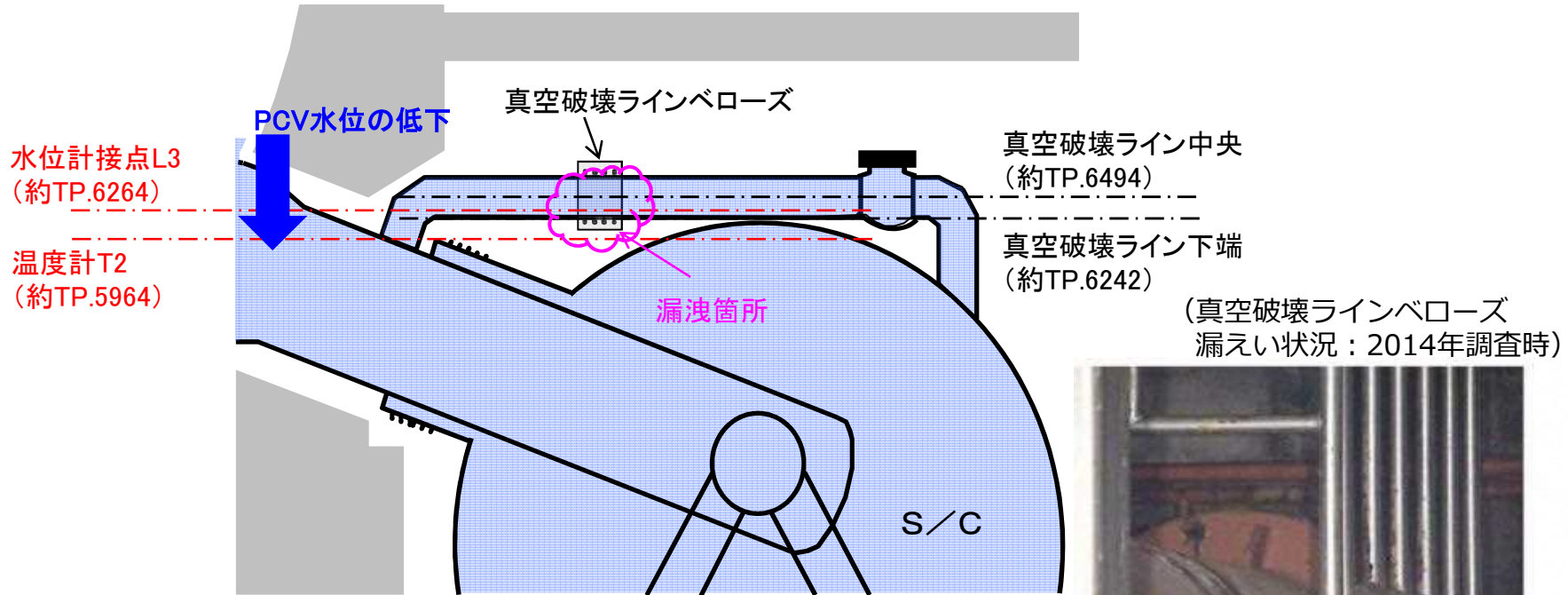
- 2月19日
 - 1号機原子炉格納容器水位が「L 3」から「L 2」に低下したことについて所内共有
 - 1号機原子炉格納容器の水位低下の可能性について、協議ならびに評価を実施し、以下を確認
 - ✓ 1号機の原子炉格納容器温度の一部が2月15日以降、低下傾向にあることを確認
 - ✓ 3号機の原子炉格納容器温度の一部が2月17日以降、低下傾向にあること、および原子炉格納容器水位が低下傾向にあることを確認
 - 上記を総合的に評価し、午後5時頃、1号機および3号機の原子炉格納容器水位が低下傾向にあるものと判断

1号機 原子炉格納容器温度計・水位計の設置高さ

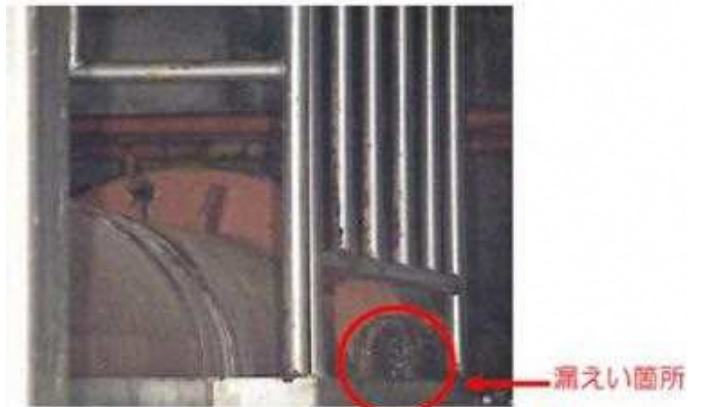


設置高さの記載は標高で記載 (T.P.)

(参考) 1号機 これまでのPCV漏洩箇所の推定状況 (1/2)

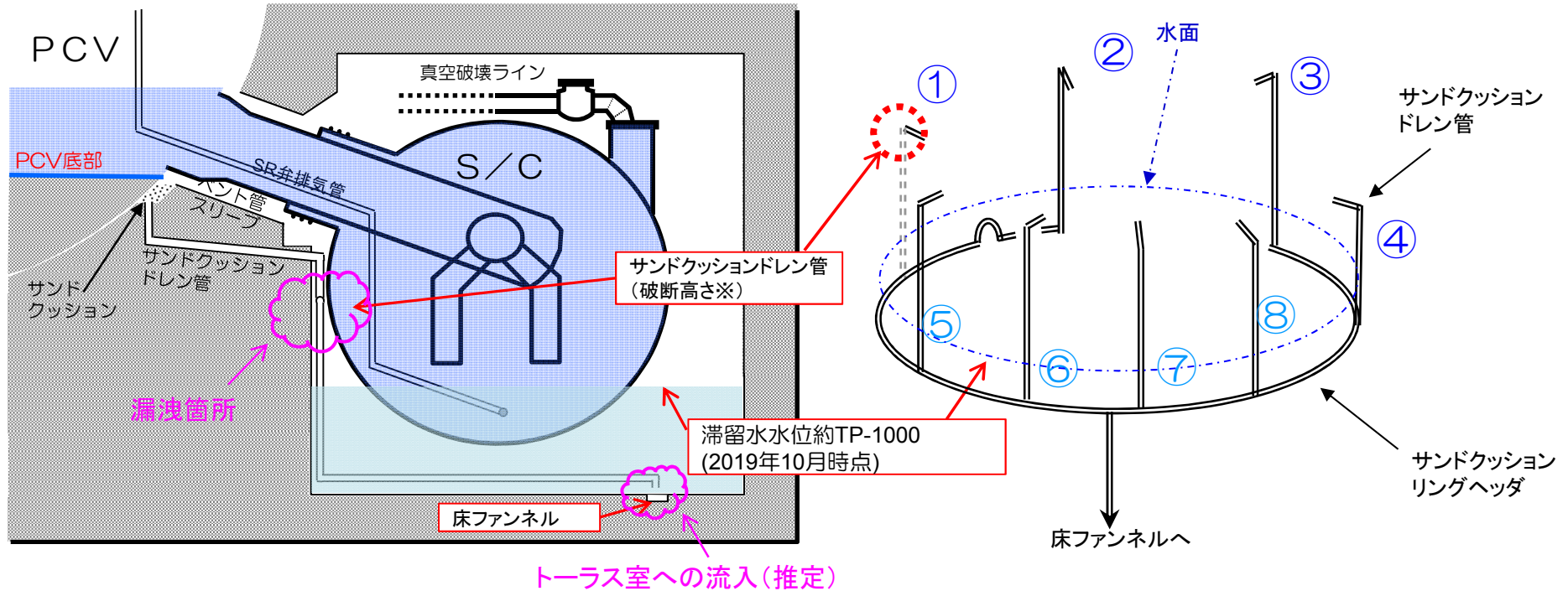


(真空破壊ラインベローズ漏えい状況：2014年調査時)



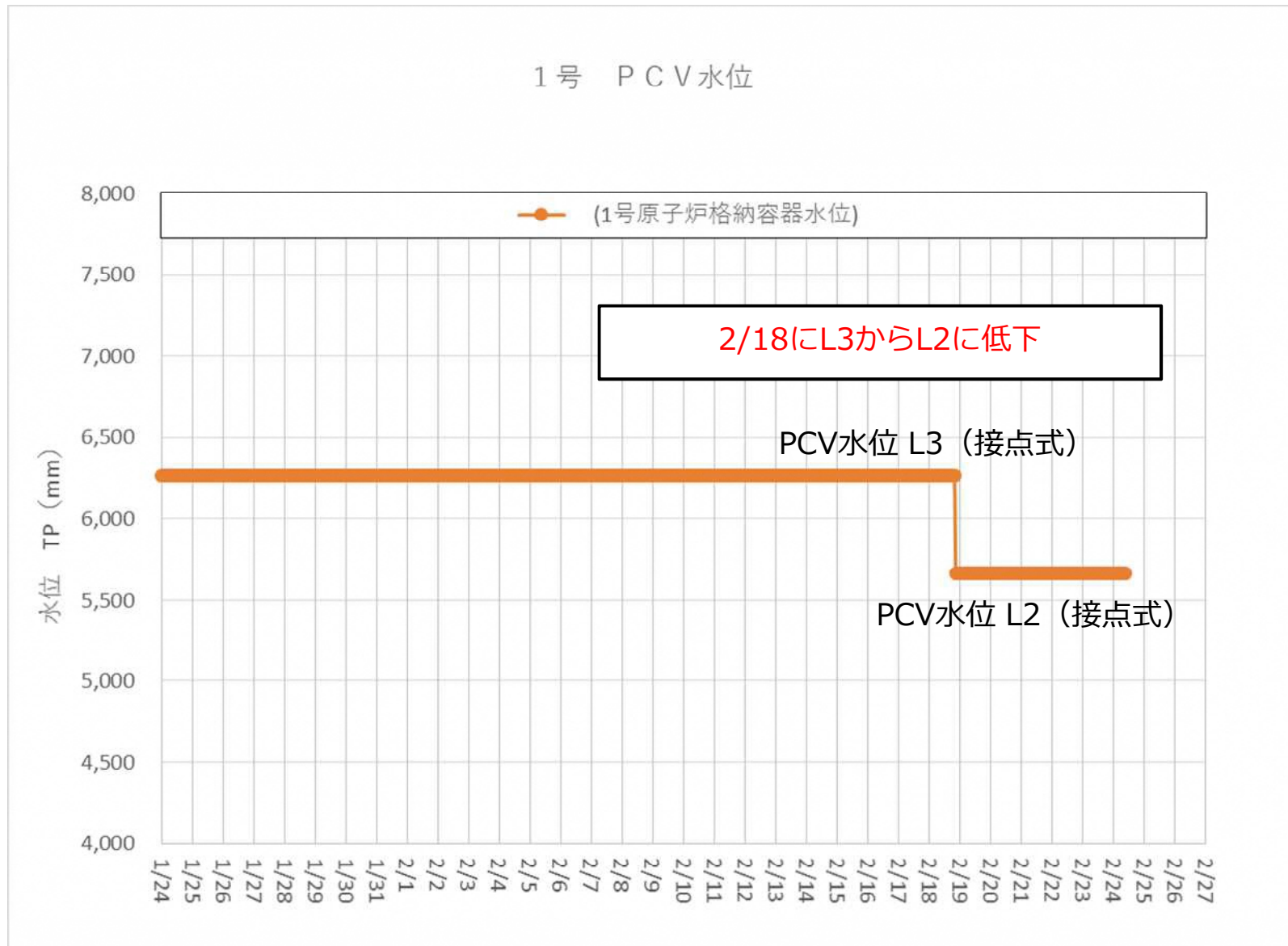
- 1号機では、これまでの調査により、真空破壊ラインベローズおよびサンドクッションドレン配管の破断箇所から、漏洩が確認されている。
- 真空破壊ラインベローズの設置高さについては、原子炉注水停止試験時のD/W圧力の挙動から推定される漏洩箇所の高さと概ね合致。

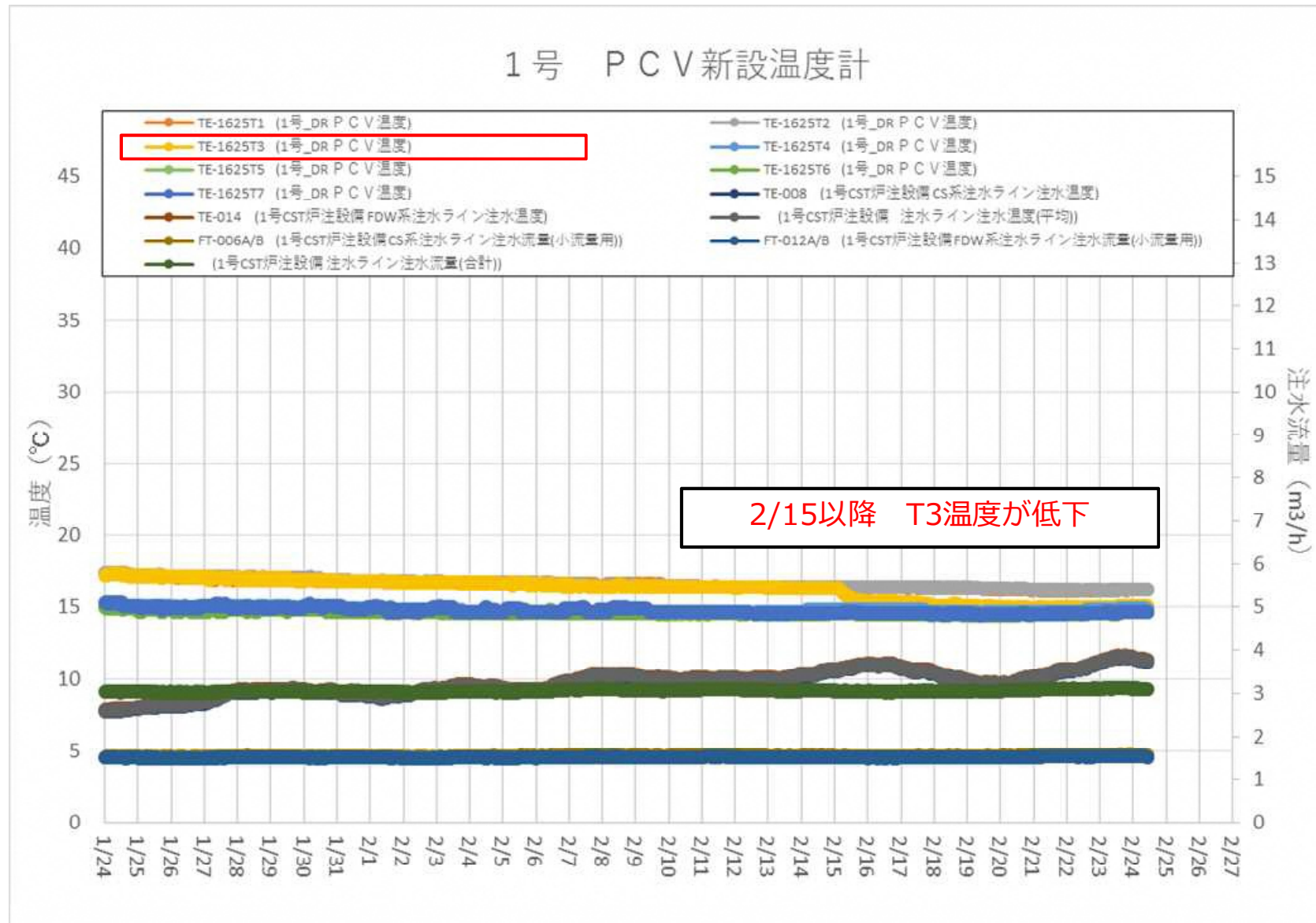
(参考) 1号機 これまでのPCV漏洩箇所の推定状況 (2/2)

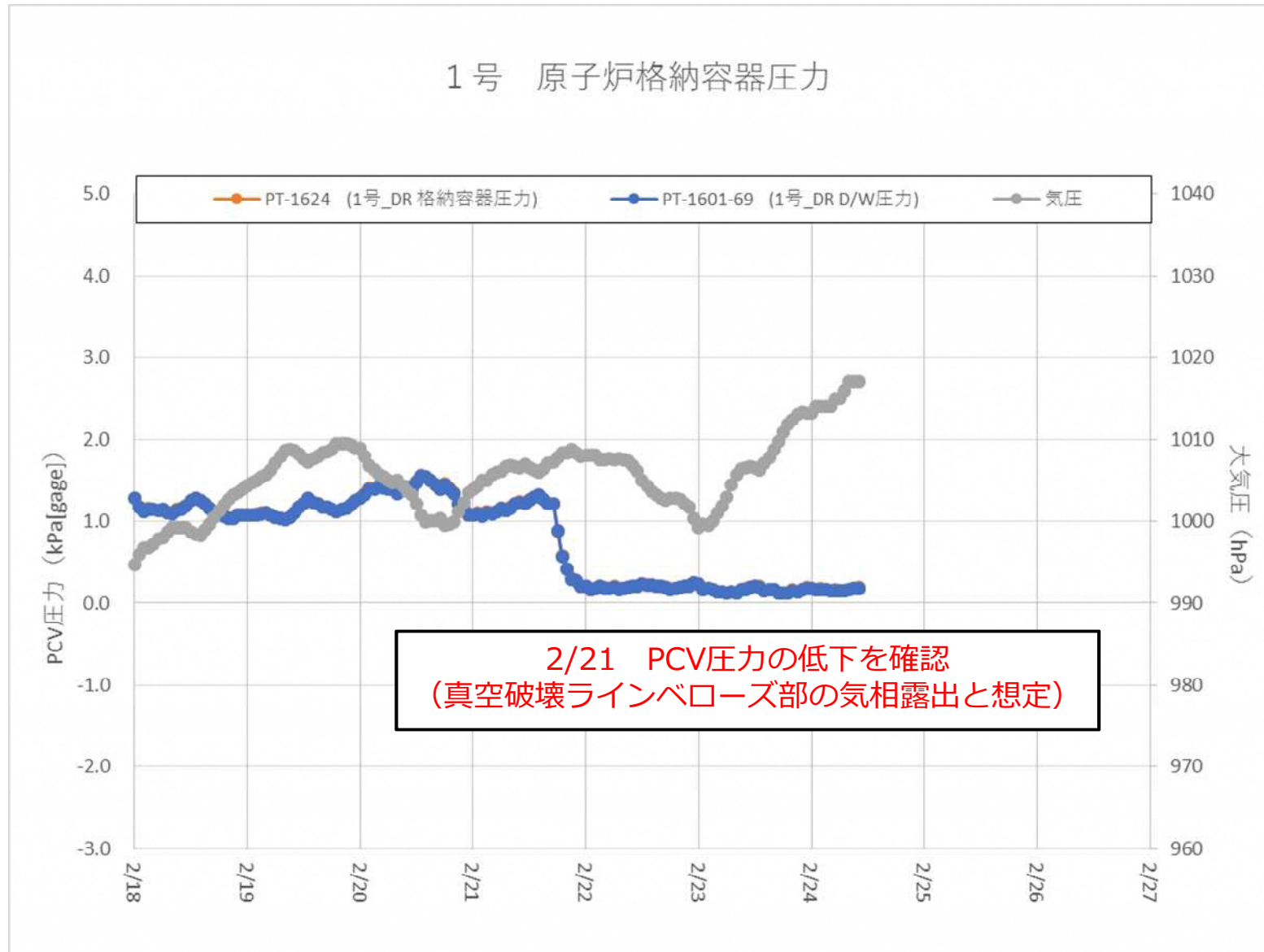


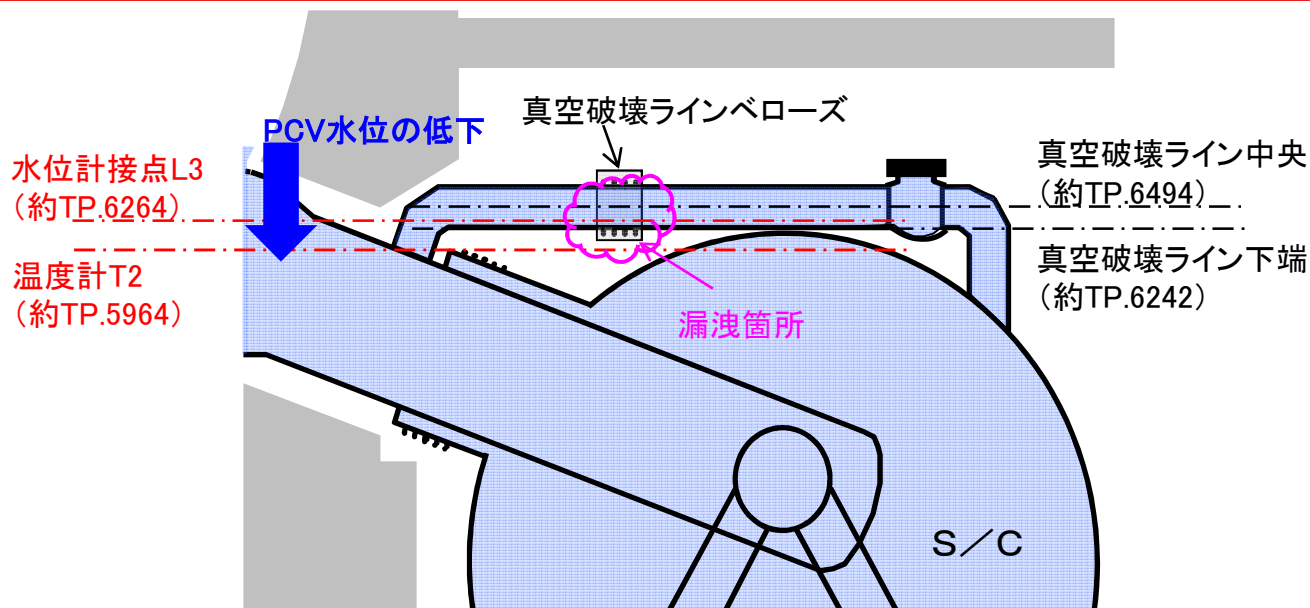
※ サンドクッションドレン管は8本あり、うち1本が気中で破断していることが確認されている。

- サンドクッションドレン配管からの漏洩が確認されているのは、気中で破断している1箇所のみであるが、他の7本についても、水中（たとえば床ファンネル付近）において、PCVから漏洩している可能性がある。



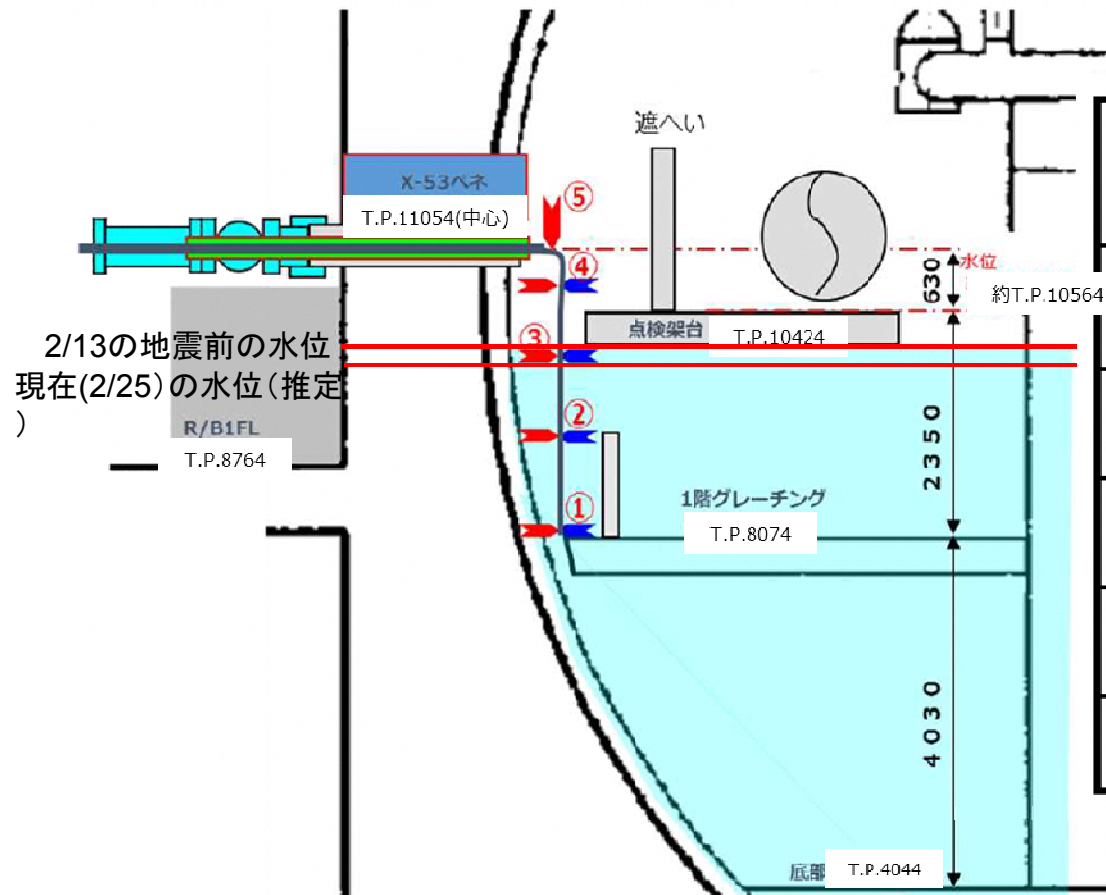






- 2月21日、1号機において原子炉格納容器圧力が低下し、大気圧とほぼ同等の微正圧で推移
- 通常、原子炉格納容器圧力は、酸素の混入防止の観点から、大気と同等以上で管理することとしており、窒素封入量が原子炉格納容器ガス管理設備の排気流量を上回るよう管理
- 原子炉格納容器圧力低下時の原子炉格納容器水位は、水位計接点L3と温度計T2の間にあると想定していることから、真空破壊ラインベローズまで水位が低下したことにより、原子炉格納容器内圧力が低下したものと推定。（原子炉注水停止試験についても同様の事象が確認されている）
- なお、敷地境界のモニタリングポストおよびダストモニタ、構内ダストモニタに有意な変動は確認されておらず、外部への影響はないものと判断

3号機 原子炉格納容器温度計・水位計の設置高さ

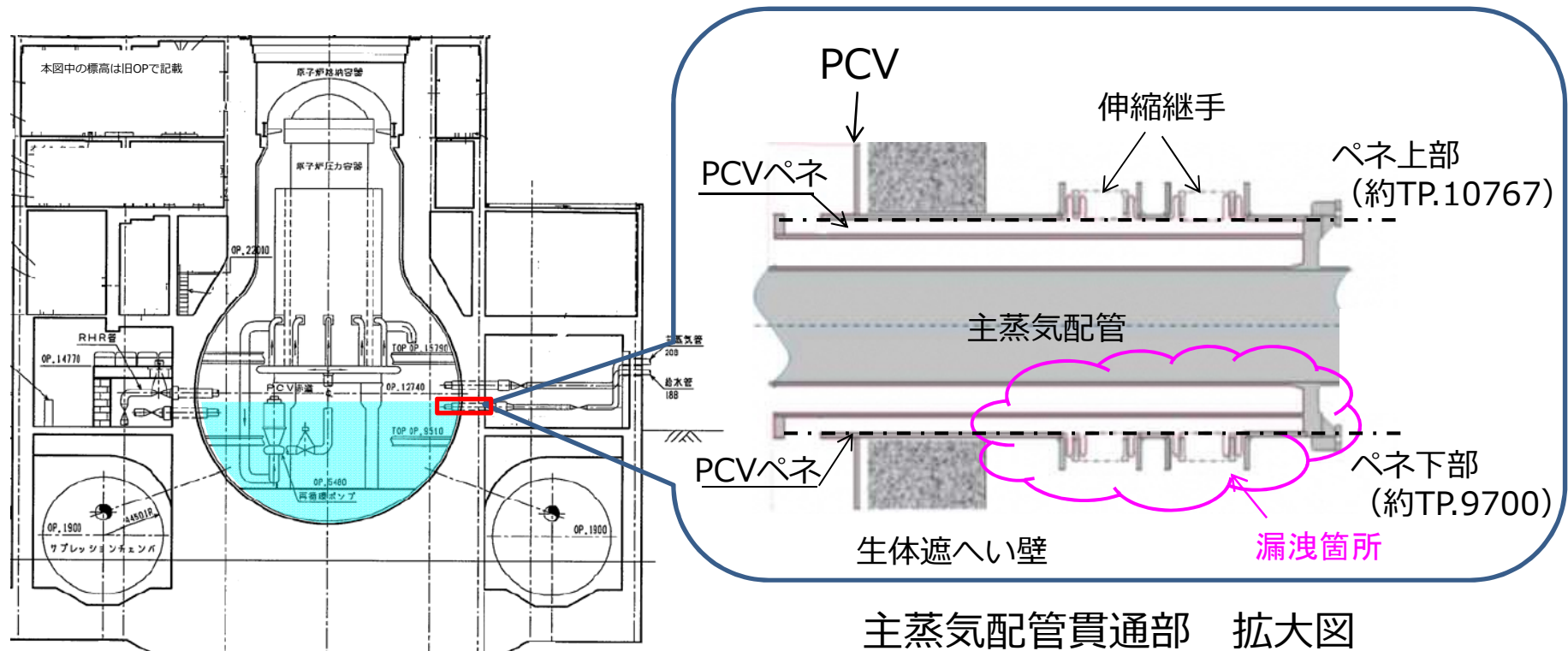


計器位置	設置計器		設置位置 (T.P)
	温度計	水位計	
⑤	TE-16-005	—	約10964
④	TE-16-004	LS-16-004	約10714
③	TE-16-003	LS-16-003	約10064
②	TE-16-002	LS-16-002	約9264
①	TE-16-001	LS-16-001	約8264

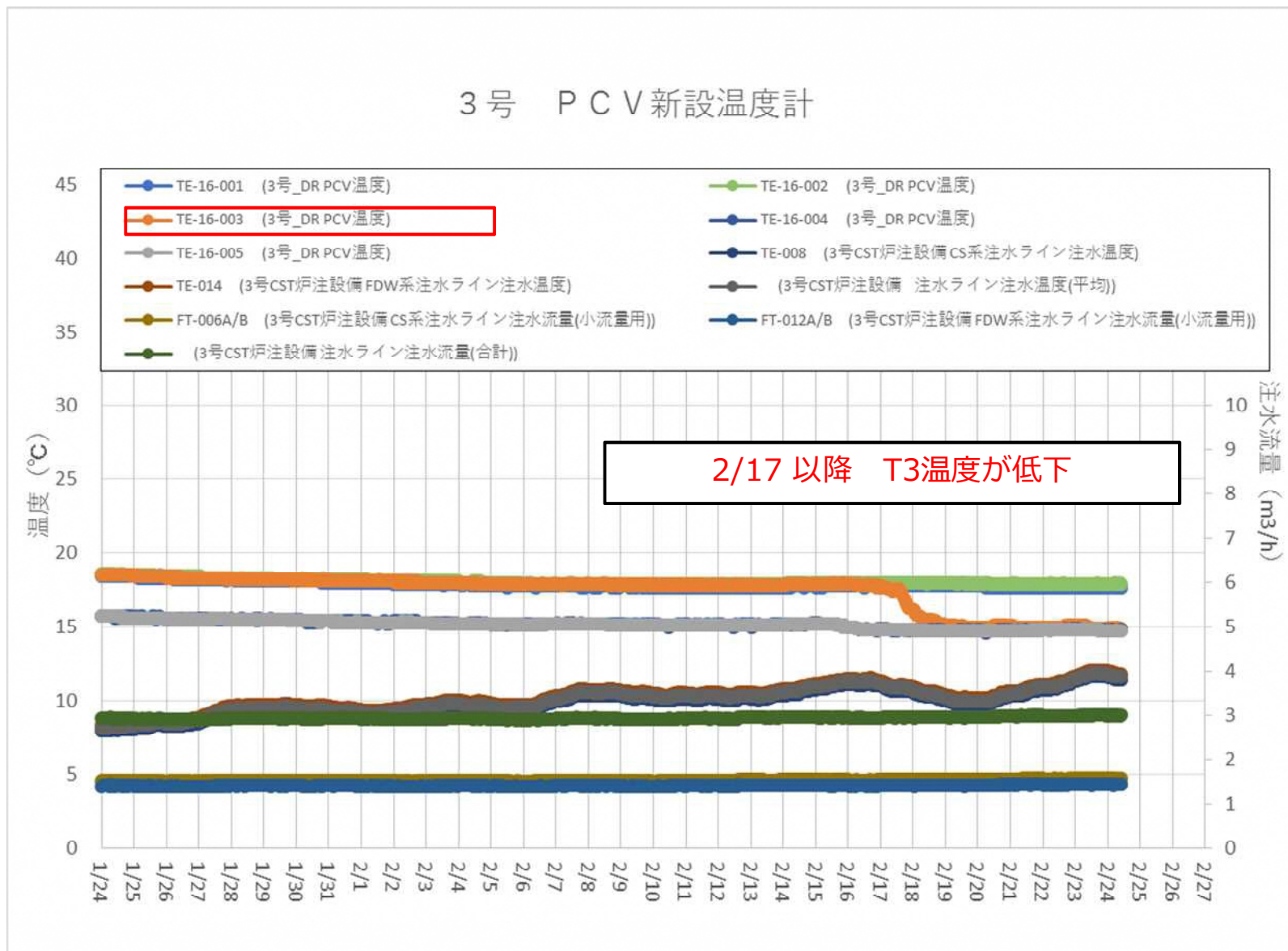
高さはT.Pで記載

(参考) 3号機 これまでのPCV漏洩箇所の推定状況

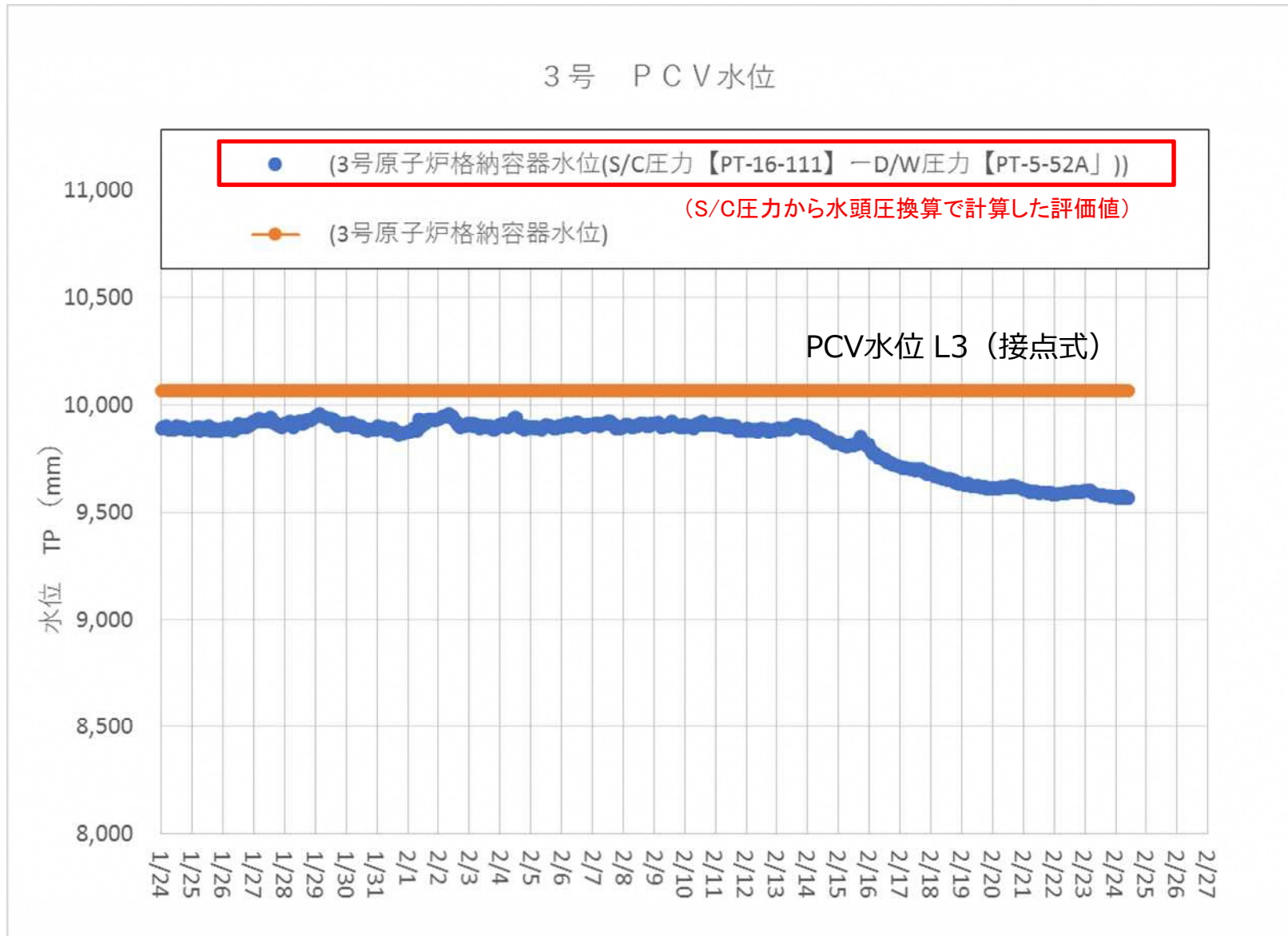
- 3号機では、これまでの調査により、主蒸気配管の伸縮継手部から、漏洩が確認されている。

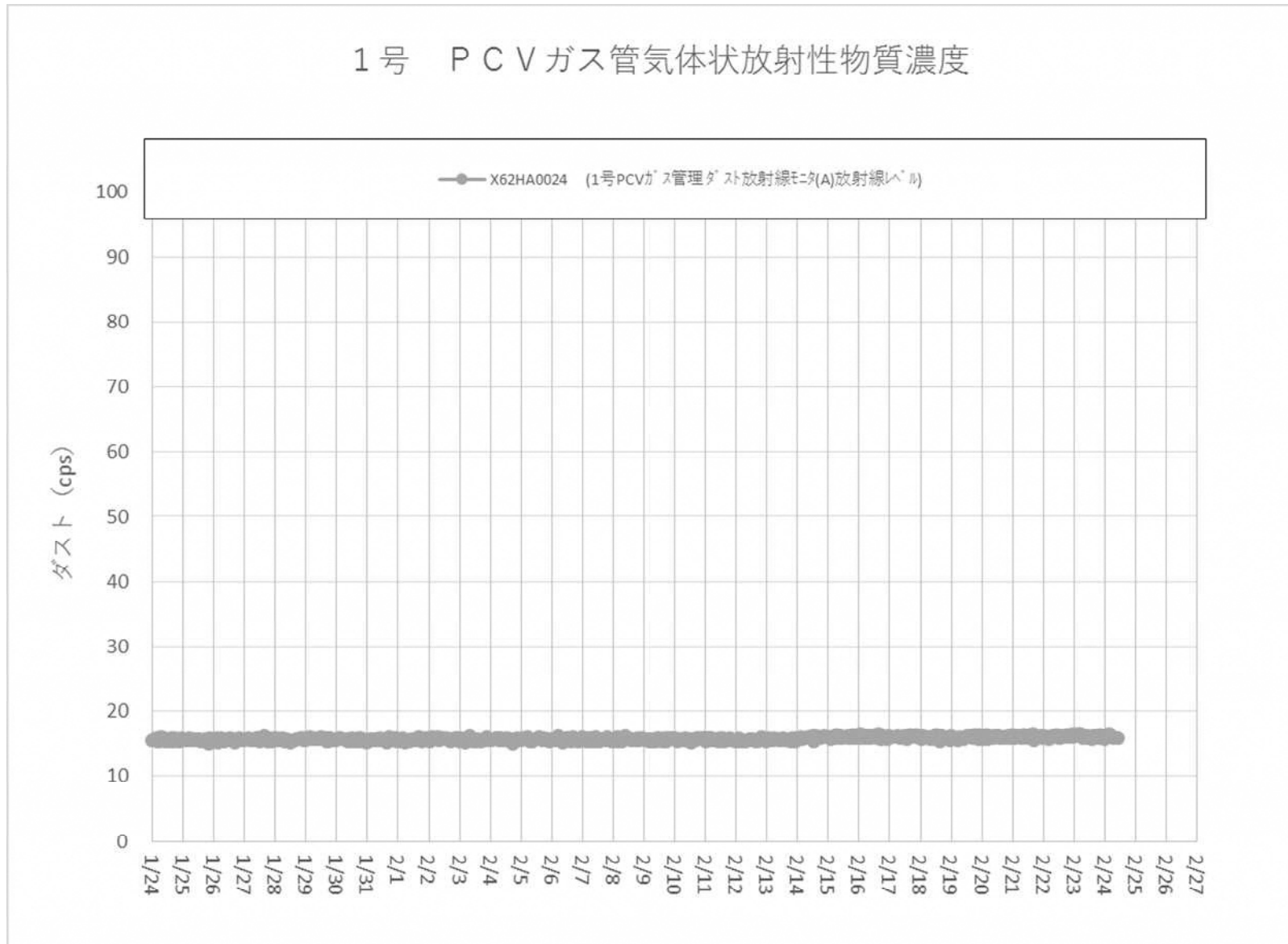


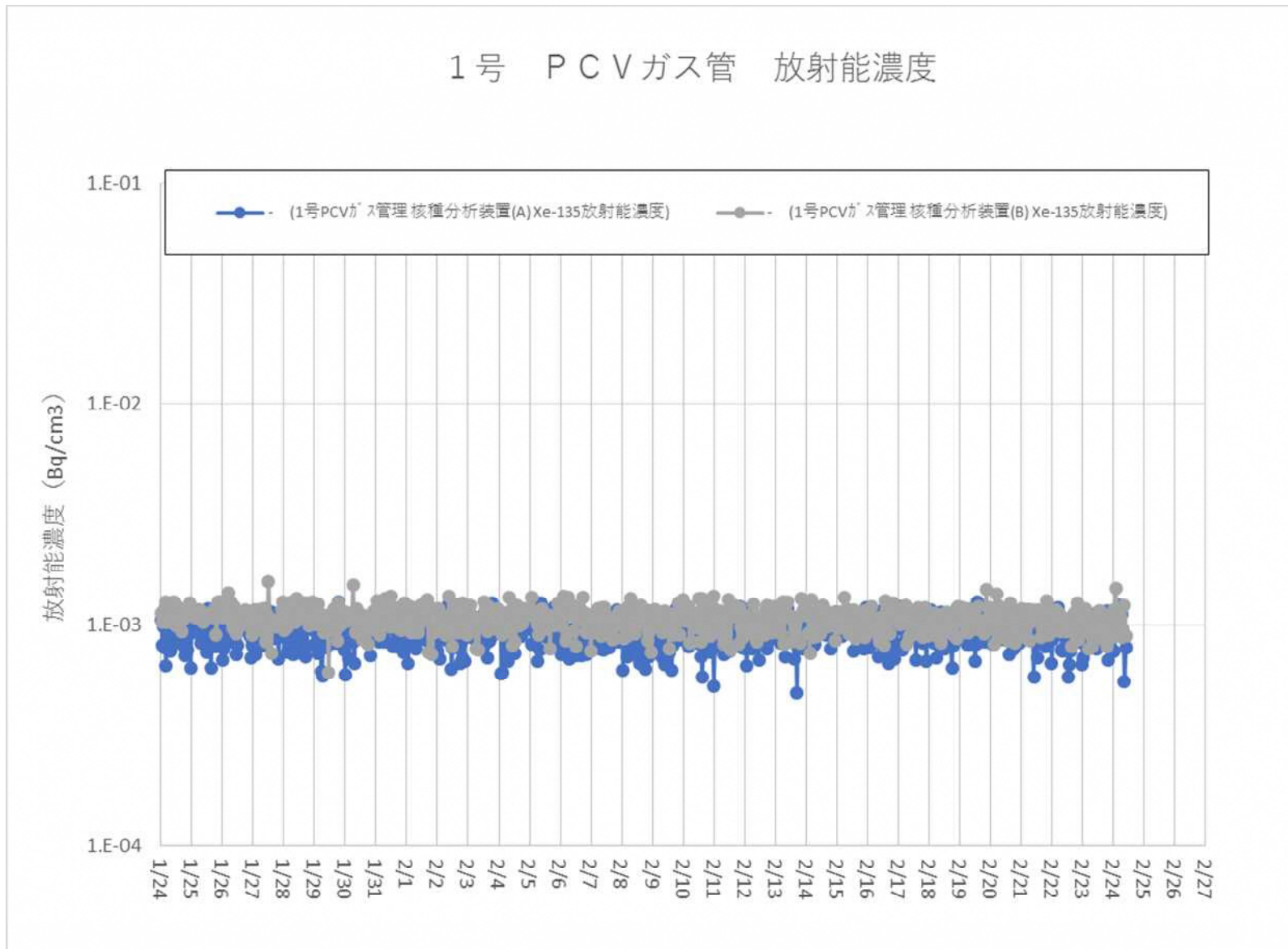
3号機 原子炉建屋 断面図

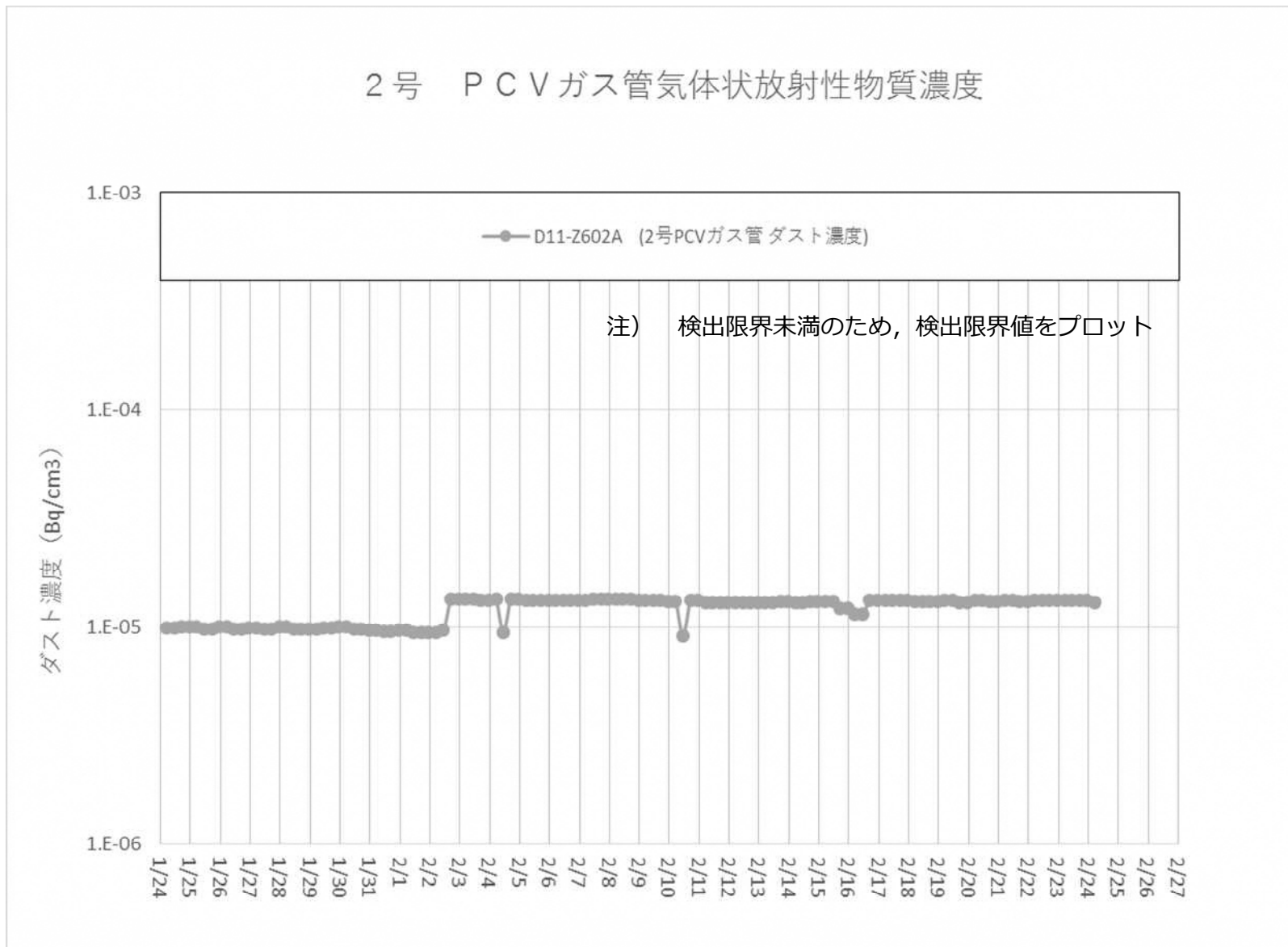


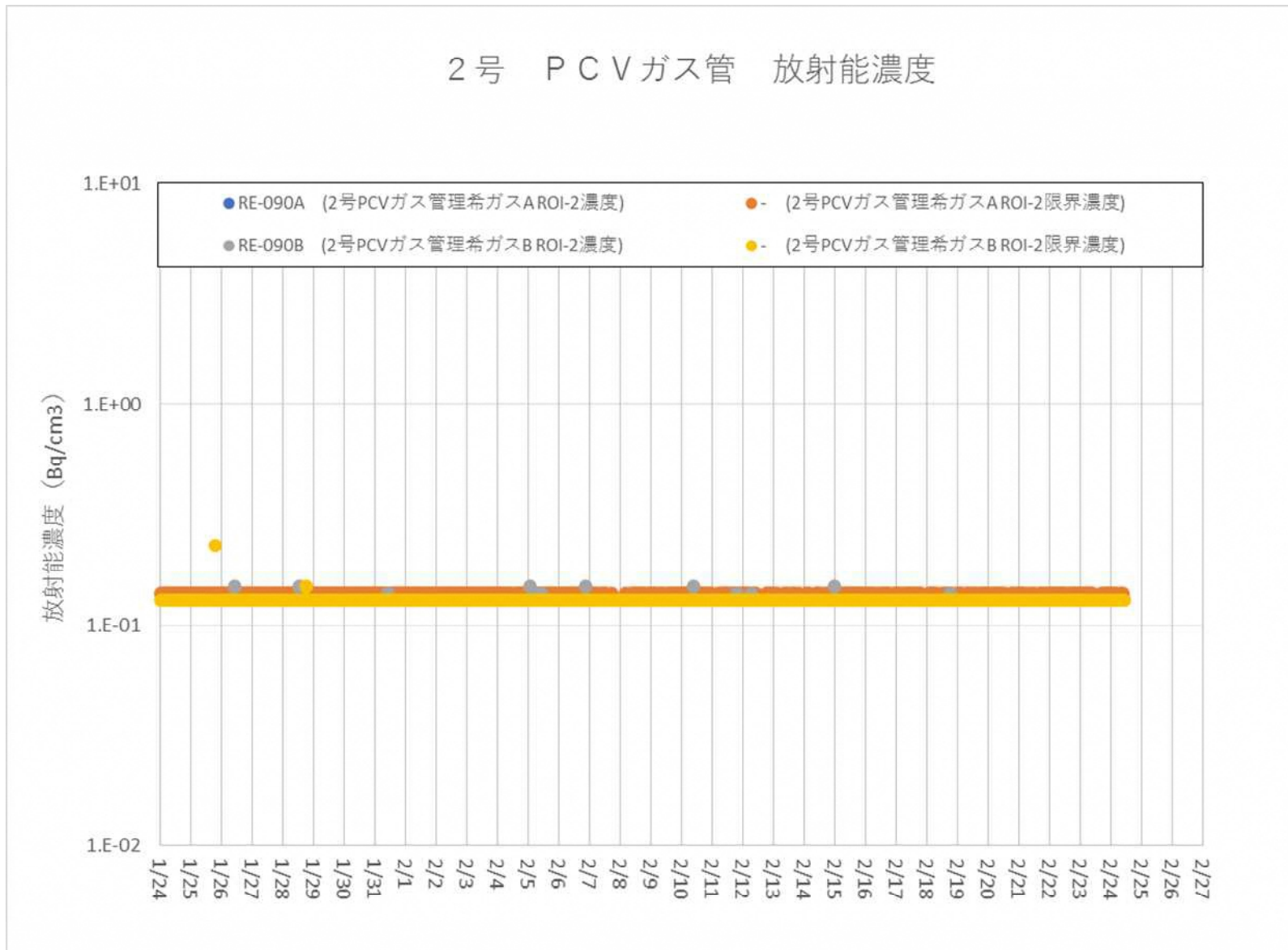
3号機 原子炉格納容器水位

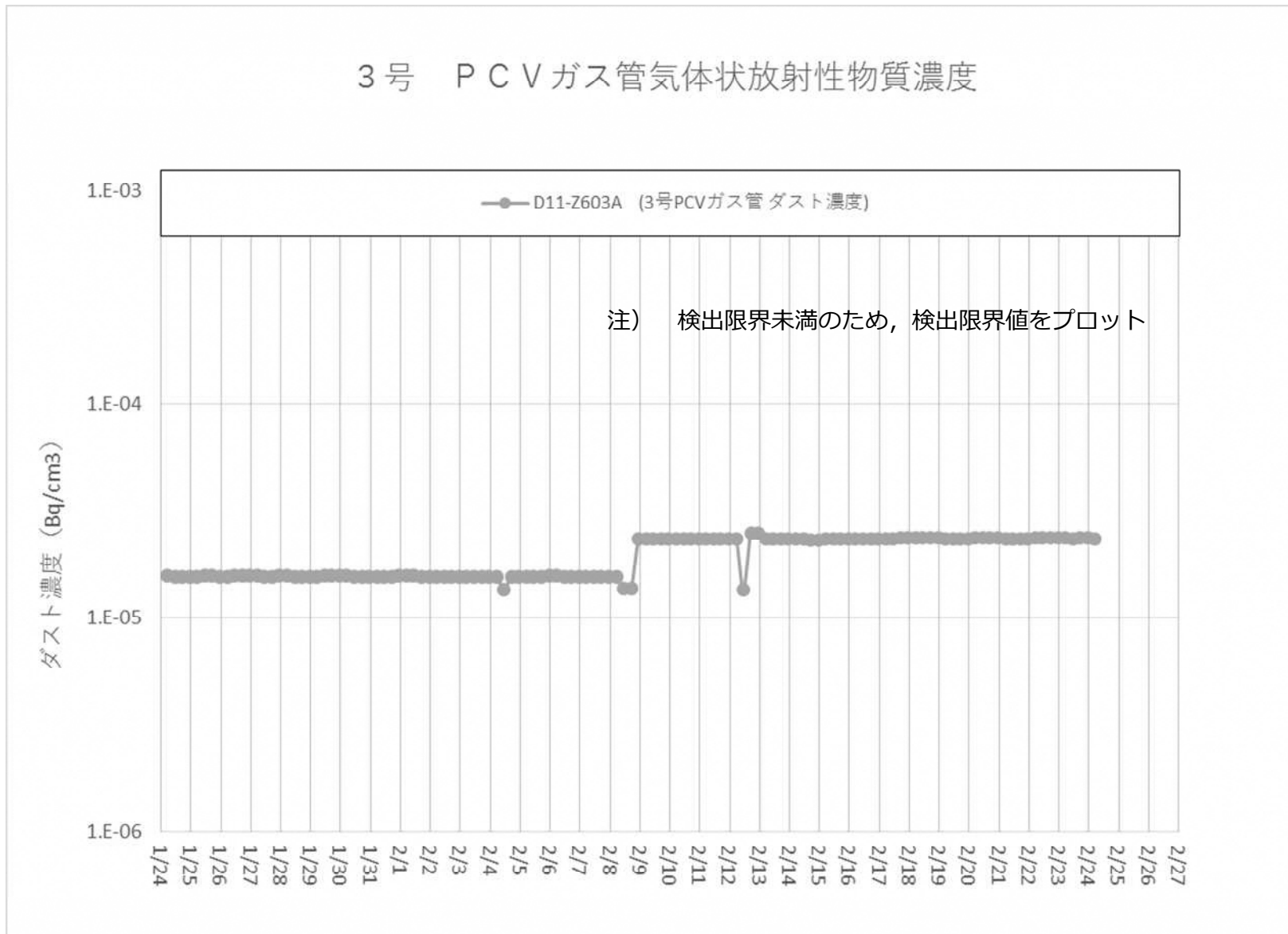


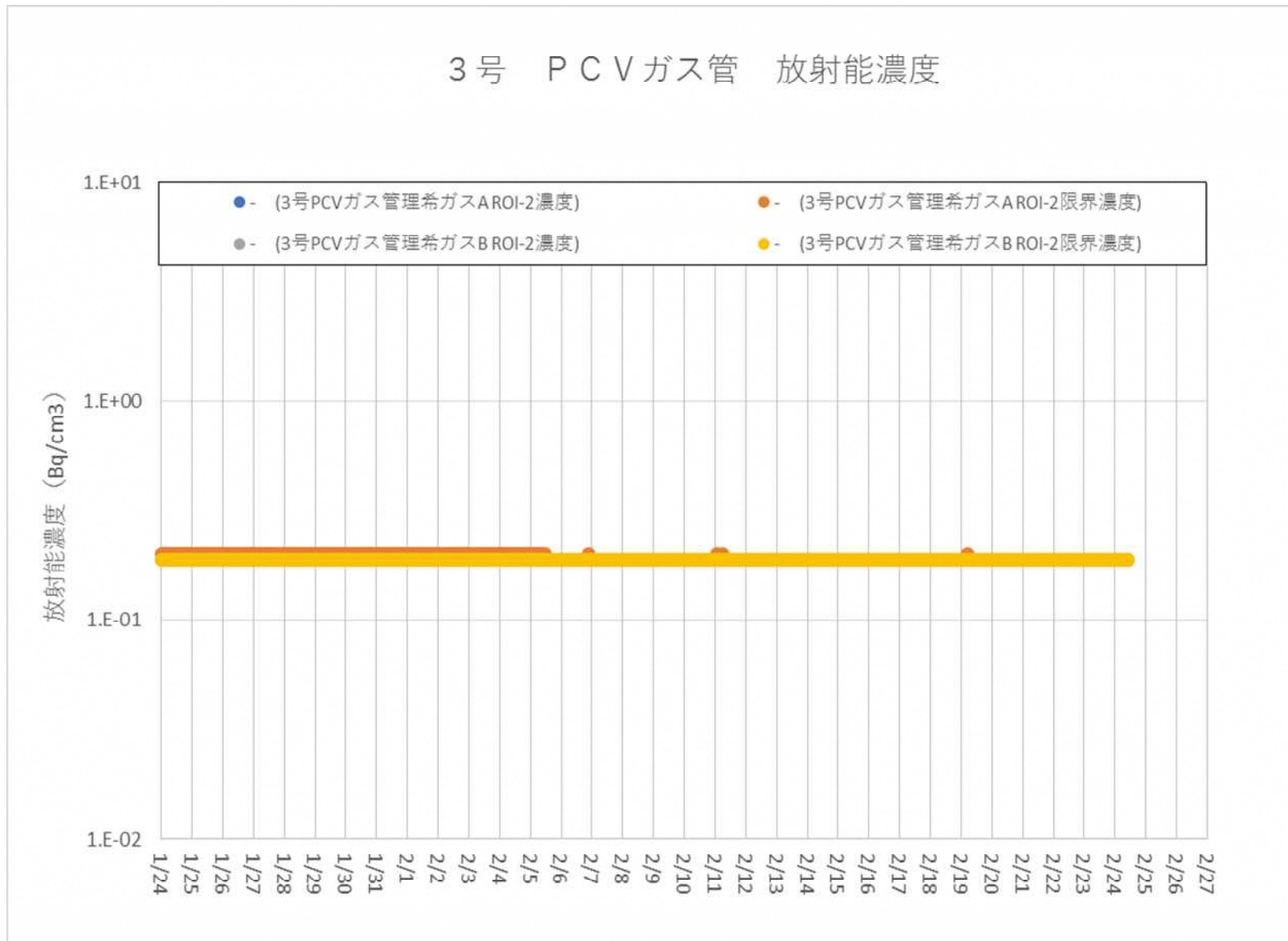








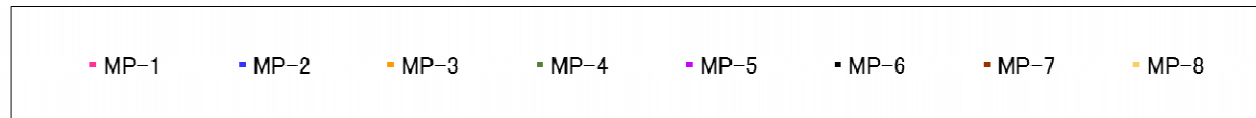
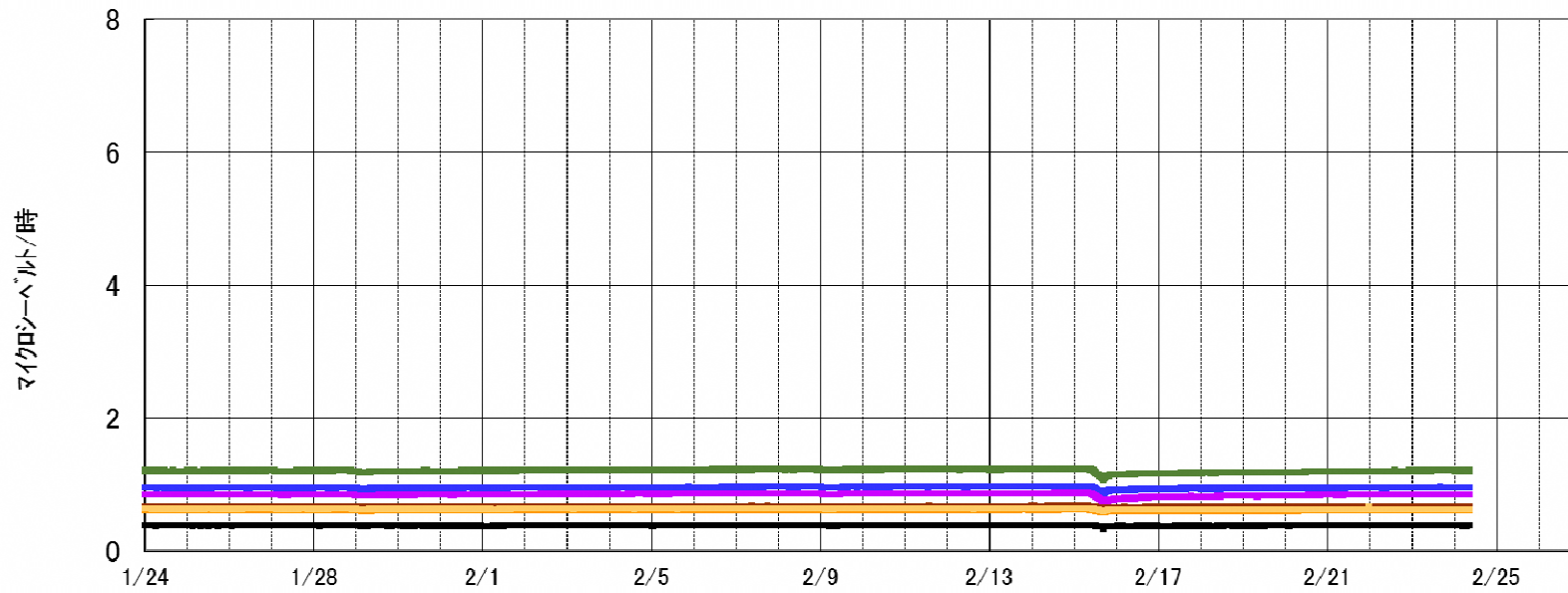




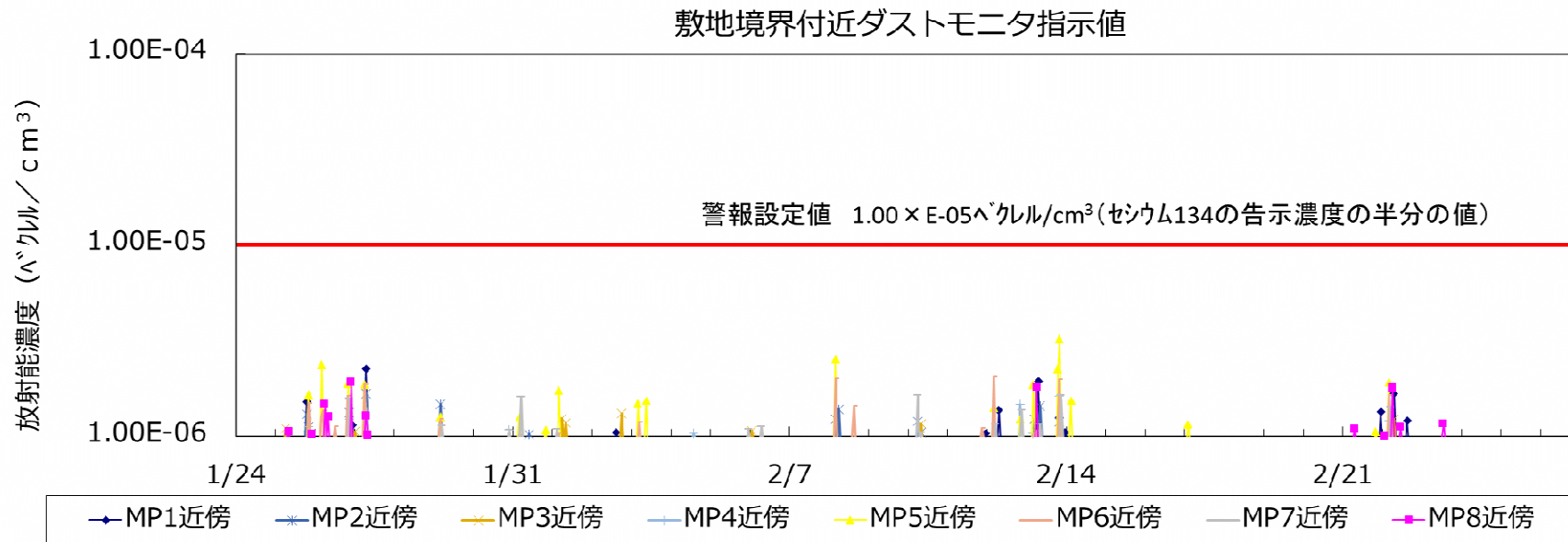
(参考)空間線量率 (MP 1～8)



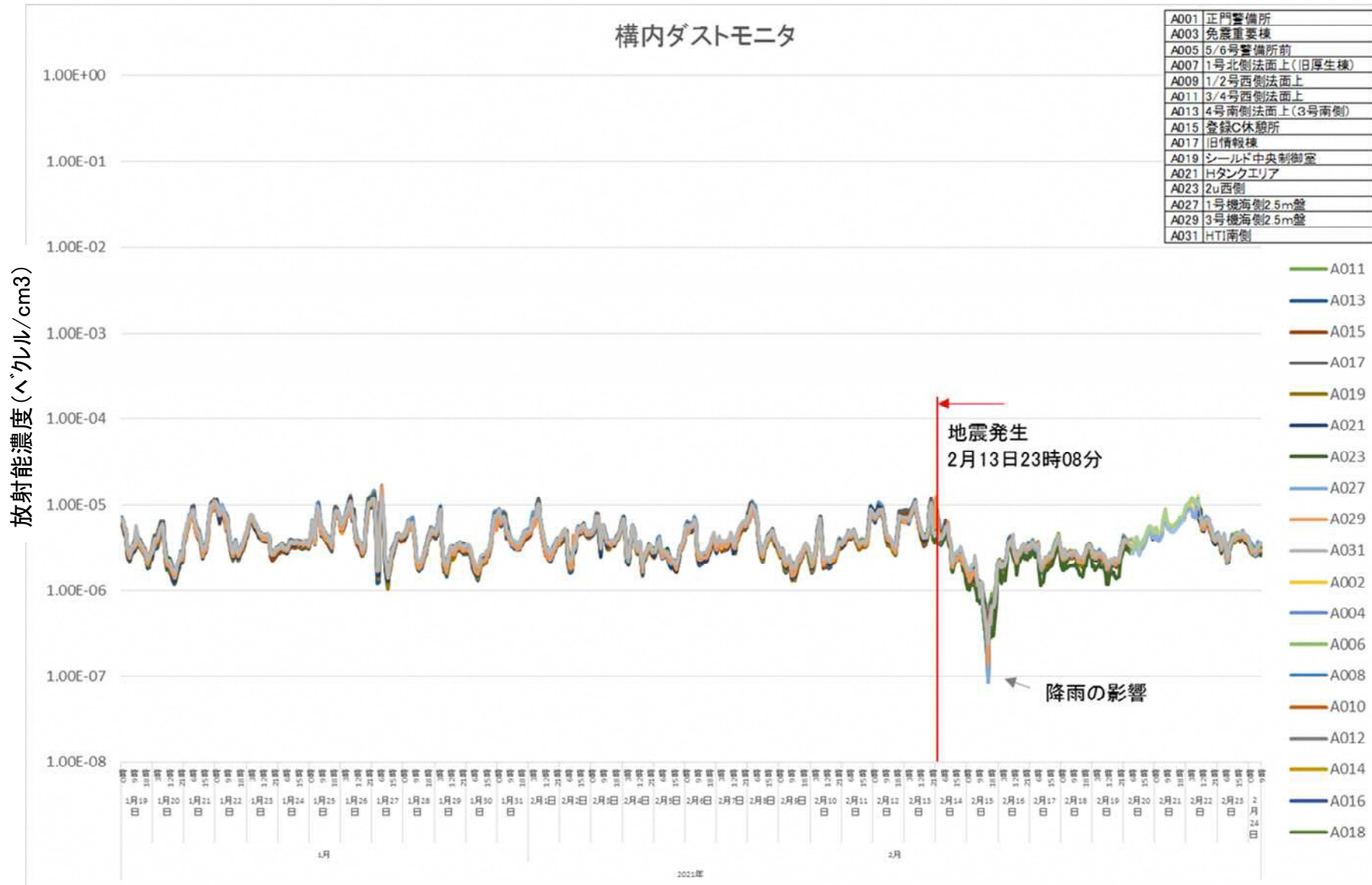
空間線量率



(参考)敷地境界付近ダストモニタ (MP 1～8)



(参考)構内ダストモニタ



(参考)原子炉建屋滞留水水位

