

福島第一原子力発電所 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（続報2）

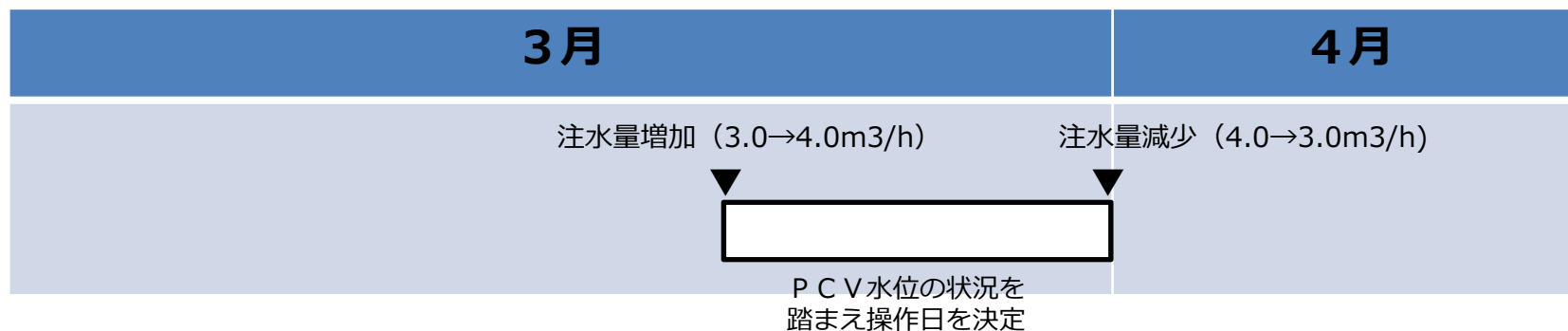
< 参 考 資 料 >
2021年3月18日
東京電力ホールディングス株式会社
福島第一廃炉推進カンパニー

- 2月19日にお知らせした1号機および3号機原子炉格納容器（PCV）水位が低下傾向にある件について、その後の状況をお知らせいたします。
- 現在の状況は下記のとおりです。[3月18日午前11時00分現在]
 - 1号機：現状の水位は、温度計T2（T.P.+5,964mm）と水位計L2（T.P.+5,664mm）の設置位置の間。
（原子炉格納容器底部はT.P.+4,744mm）
 - 3号機：現状の水位は、水位計L3（T.P.+10,064mm）と水位計L2（T.P.+9,264mm）の設置位置の間。
（原子炉格納容器底部はT.P.+4,044mm）※原子炉格納容器内水位(圧力抑制室圧力の水頭圧換算による計算値)
：T.P.+9,542mm（2月13日11時時点：T.P.+9,900mm、2月19日17時時点：T.P.+9,623mm）
引き続き、傾向を監視してまいります。
なお、原子炉圧力容器底部温度、原子炉格納容器温度、PCVガス管理システムの放射能および敷地境界モニタリングポスト等に有意な変動は確認されておりません。
- 1号機については、当初、PCV水位が水位計L2の高さまで低下するのは、最短で3月5日前後と想定し、水位計L2を下回った場合には、注水量増加（現在約3.0m³/hを約4.0m³/hに増加）する計画でしたが、3月18日現在、PCV水位は、温度計T2と水位計L2の間にとどまっており、水位の低下は緩やかになっていると推定しています。
- また、3号機については、計算値ではPCV水位は概ね安定した状況にあると考えておりますが、引き続き、傾向を監視してまいります。
- なお、地震後約1ヶ月のプラントパラメータに有意な変動がないことから、念のため中断している1～3号機原子炉建屋における作業※につきましても、今後、順次作業を再開してまいります。
※2, 3号機デジタルレコーダー取替工事, 2号機PCVガス管理設備フィルター交換工事、1号機PCV内部調査にかかる干渉物調査作業で発生した不具合対策等

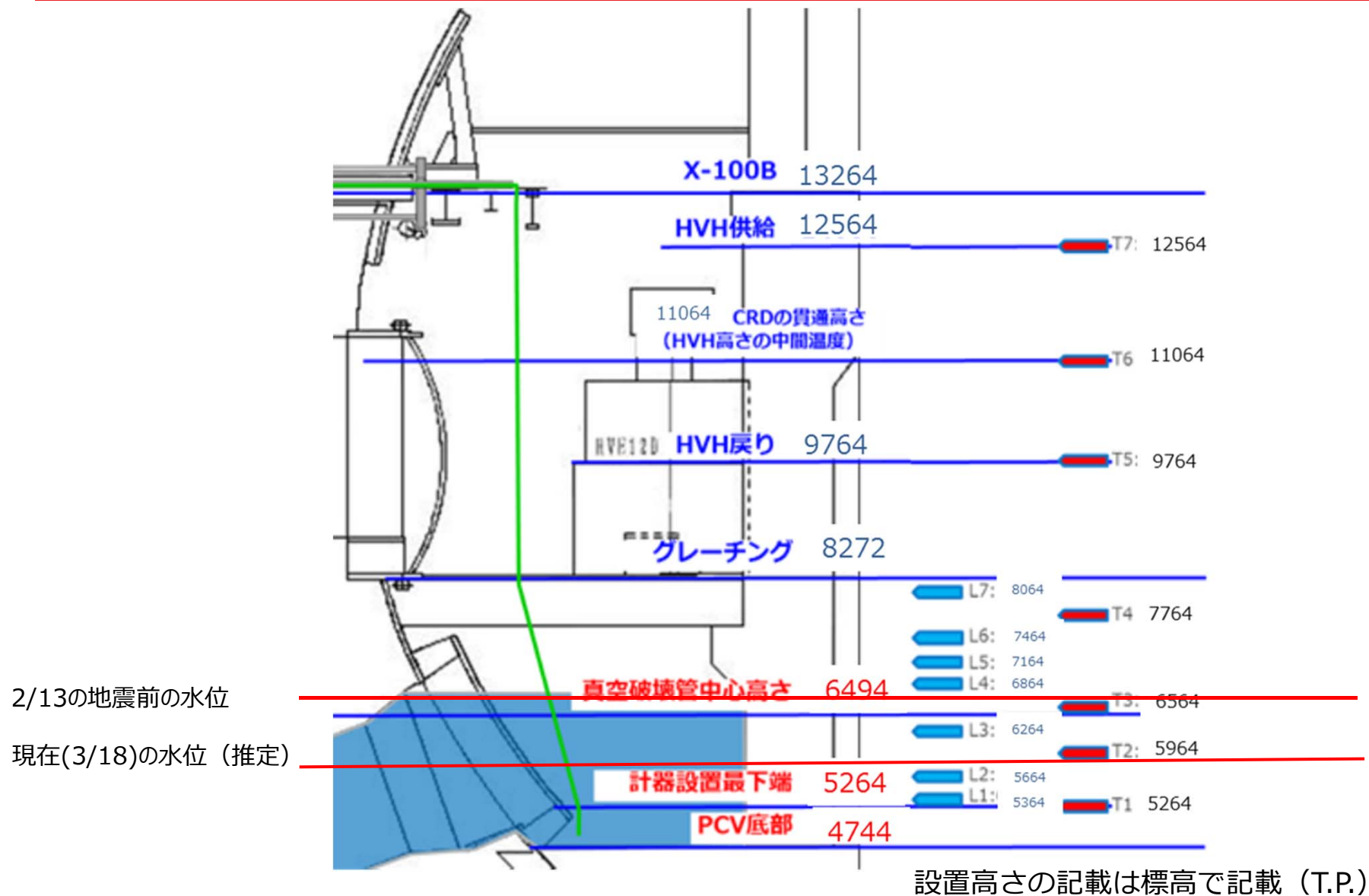
1号機 注水量増加によるPCV水位の確認について

- 燃料デブリの冷却状態に問題がないことの確認は、PCV水位によらず、主に注水量、RPV底部温度およびPCV温度により判断しており、最終的にはPCVガス管理設備のダスト濃度も併せて確認します。1、3号機については、これらに有意な上昇がないことからPCV内の燃料デブリを安定して冷却できていることを確認しております。
- 一方で、PCV水位低下について、今後の廃炉作業への影響について把握したいと考えており、2021年度に計画している1号機PCV内部調査（PCV水面にロボットを浮かべて行うPCV内部を調査）を見据え、安定して水位を確保できることを確認する観点から、1号機について1週間から10日程度、一時的に注水量の増加（約3.0m³/h→約4.0m³/h）を行い、PCV水位の変化を確認することといたします。
- 1号機の注水量増加操作は3月下旬を予定しており、注水量増加期間におけるPCV水位の変化（上昇傾向）を確認後、元の注水量約（約3.0m³/h）に戻す予定です。本操作においても、プラントパラメータを監視しながら、慎重に進めてまいります。

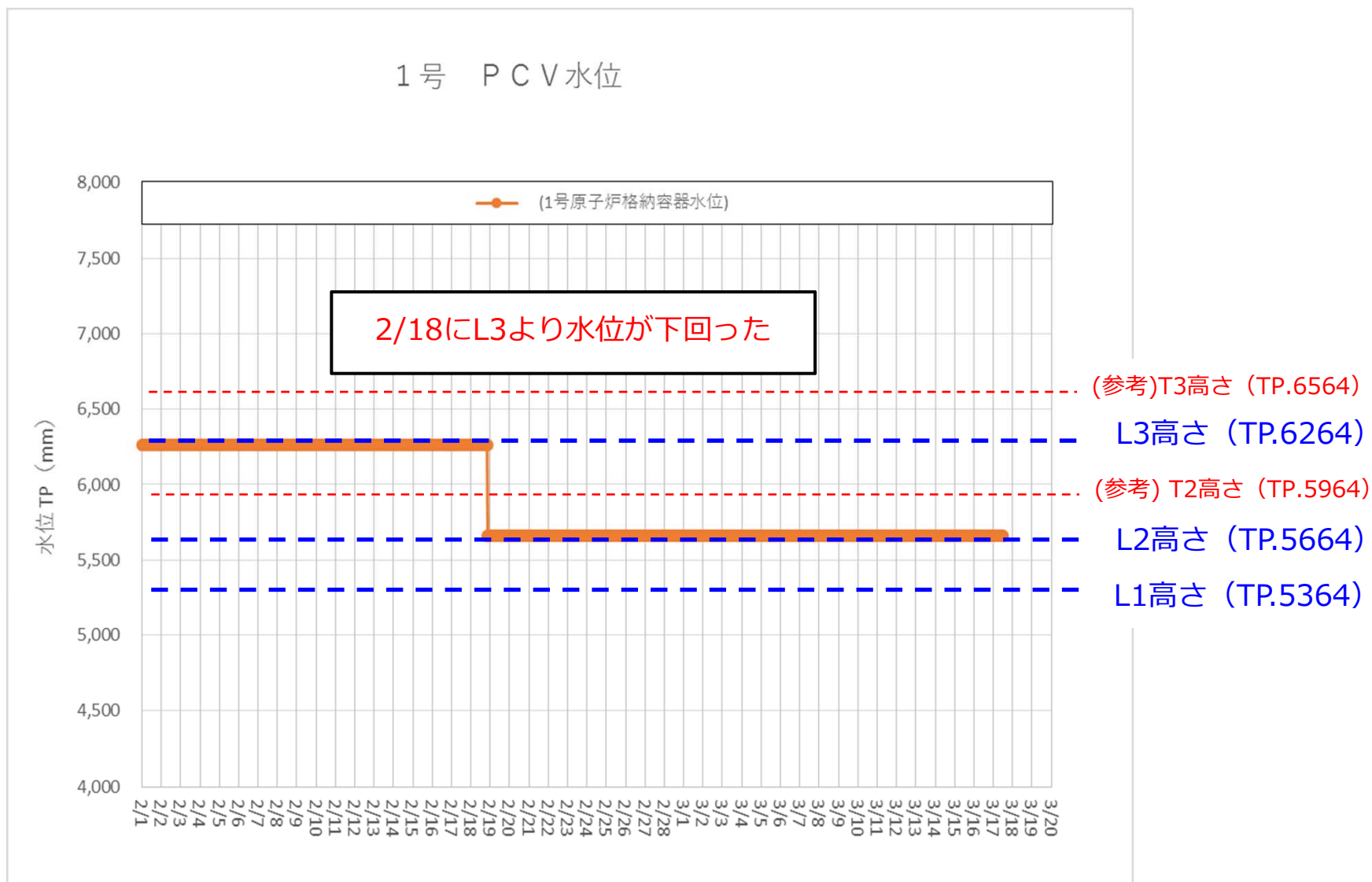
1号機 注水増加によるPCV水位の確認（予定）

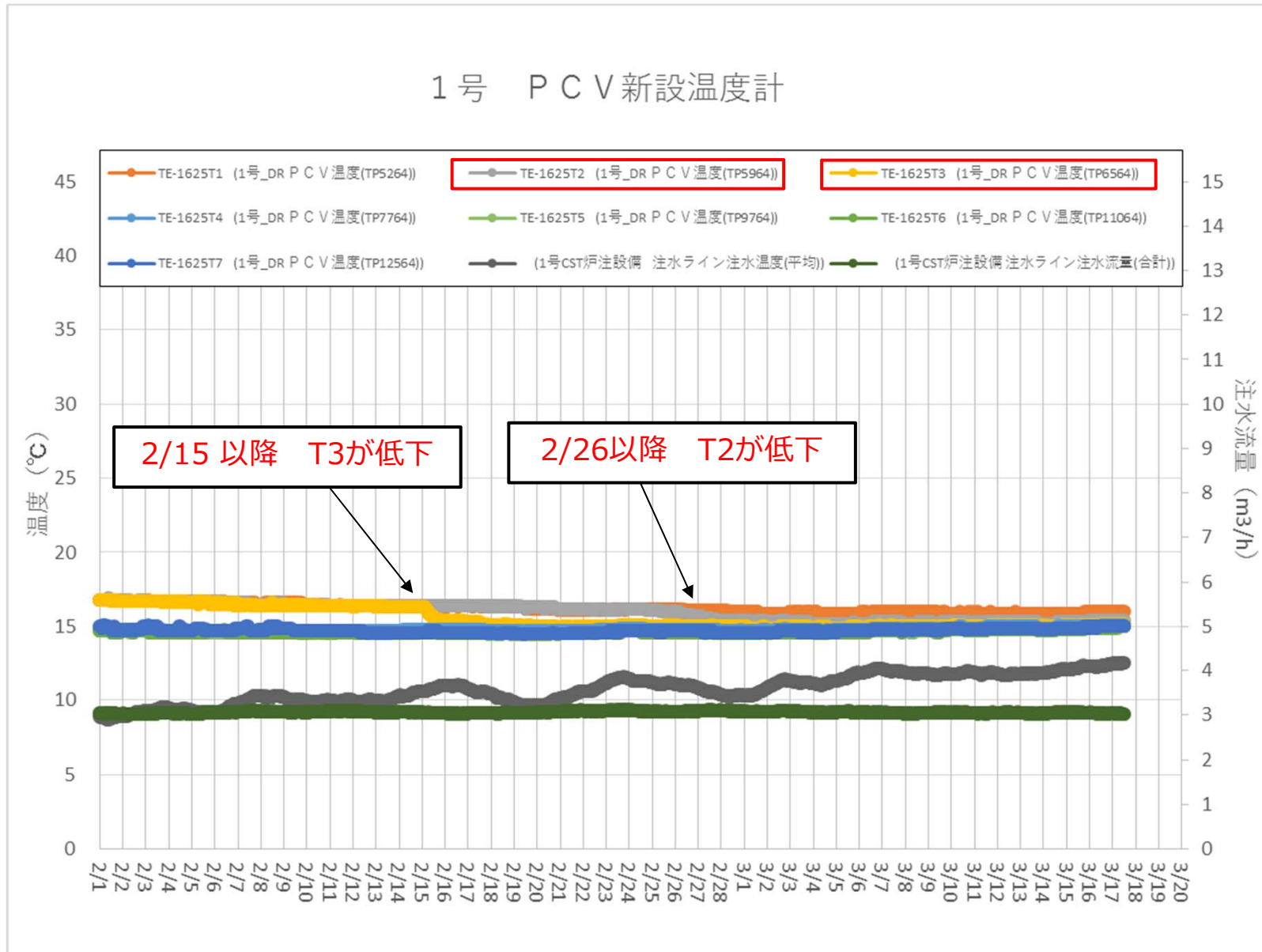


【参考】 1号機 原子炉格納容器温度計・水位計の設置高さ

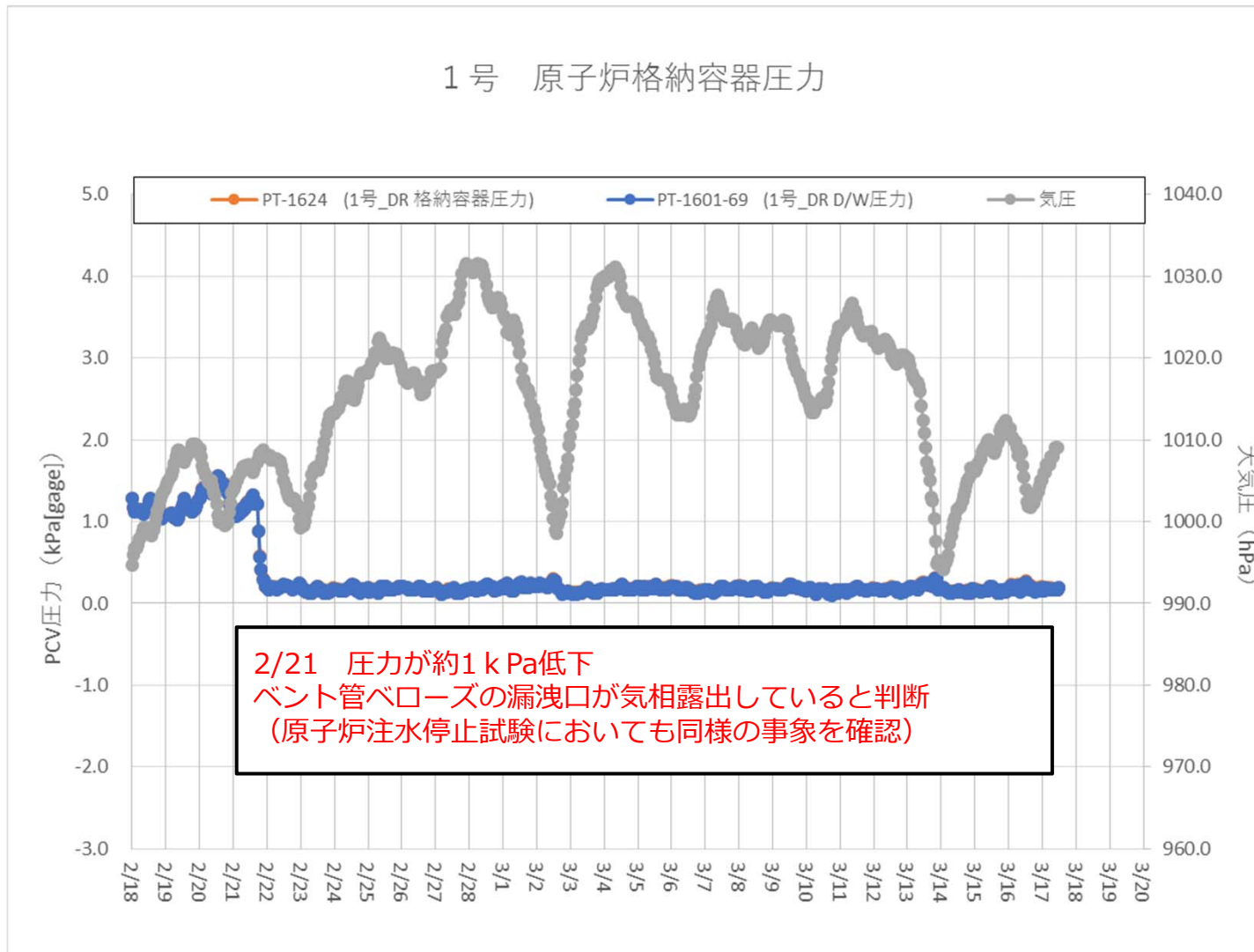


【参考】 1号機 原子炉格納容器水位

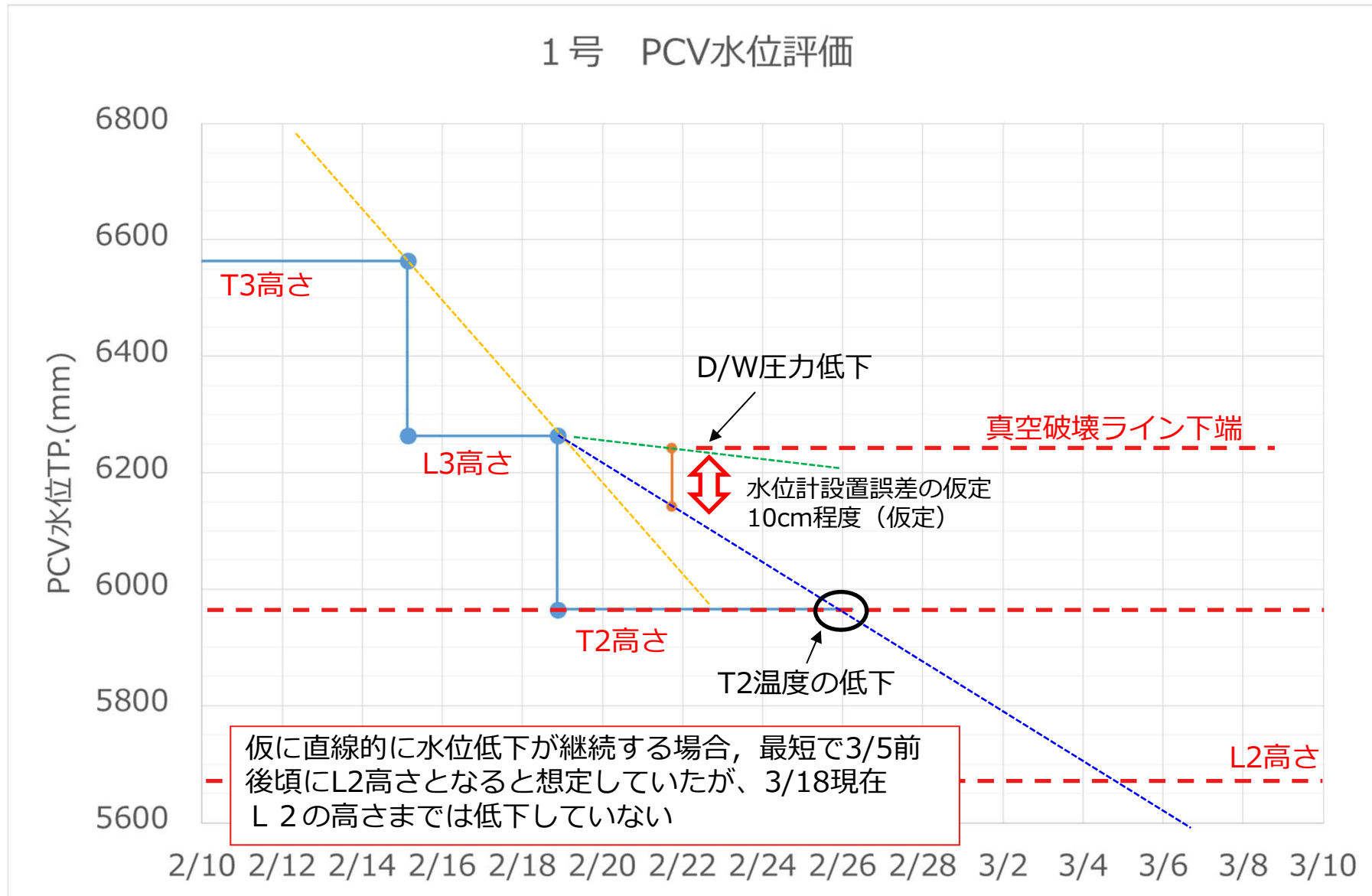




【参考】 1号機 原子炉格納容器圧力



※ 3号機はPCV水位低下の事象発生前後を通して、概ね一定（0.4kPa程度）で推移。



■ 判断基準と対応

- PCV水位が水位計 L 2 高さを下回った時点で注水量を + 1 m³/h 増加させる

■ 目的

- 水位計による水位監視を確保するため、接点の最下端である L 1 を P C V 水位が下回らないよう、念のため L 2 を下回った段階で注水量を増加することを目的とする。

■ 手順

- PCV水位が L 2 高さを下回った時点で、速やかに注水量増加操作を開始する。
- 3月に予定している「注水量増加によるPCV水位の確認」においても同様の手順にて実施。

< 1号機 >

給水系 1. 5 m³/h ⇒ 2. 5 m³/h (+ 1 m³/h)

炉心スプレイ系 1. 5 m³/h ⇒ 1. 5 m³/h (変更なし)

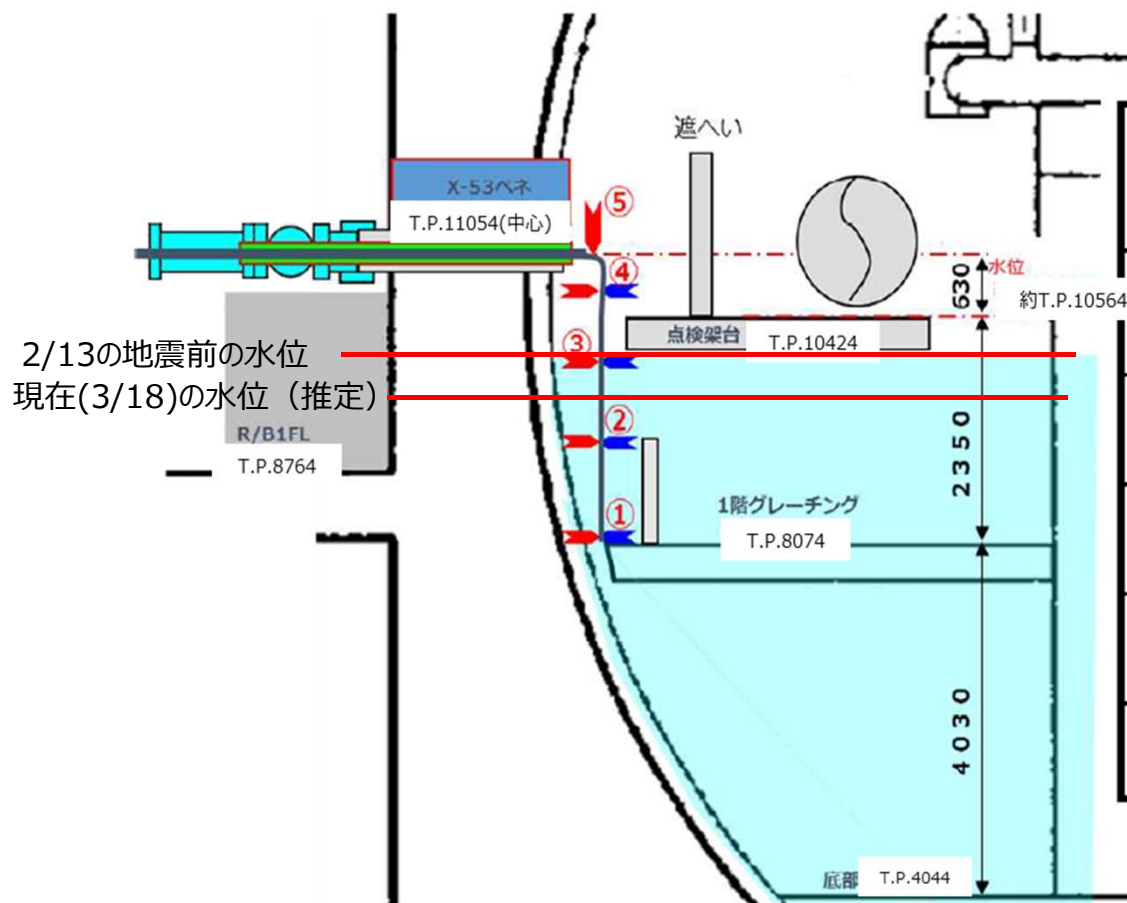
(参考)

< 3号機 >

給水系 1. 5 m³/h ⇒ 1. 5 m³/h (変更なし)

炉心スプレイ系 1. 5 m³/h ⇒ 2. 5 m³/h (+ 1 m³/h)

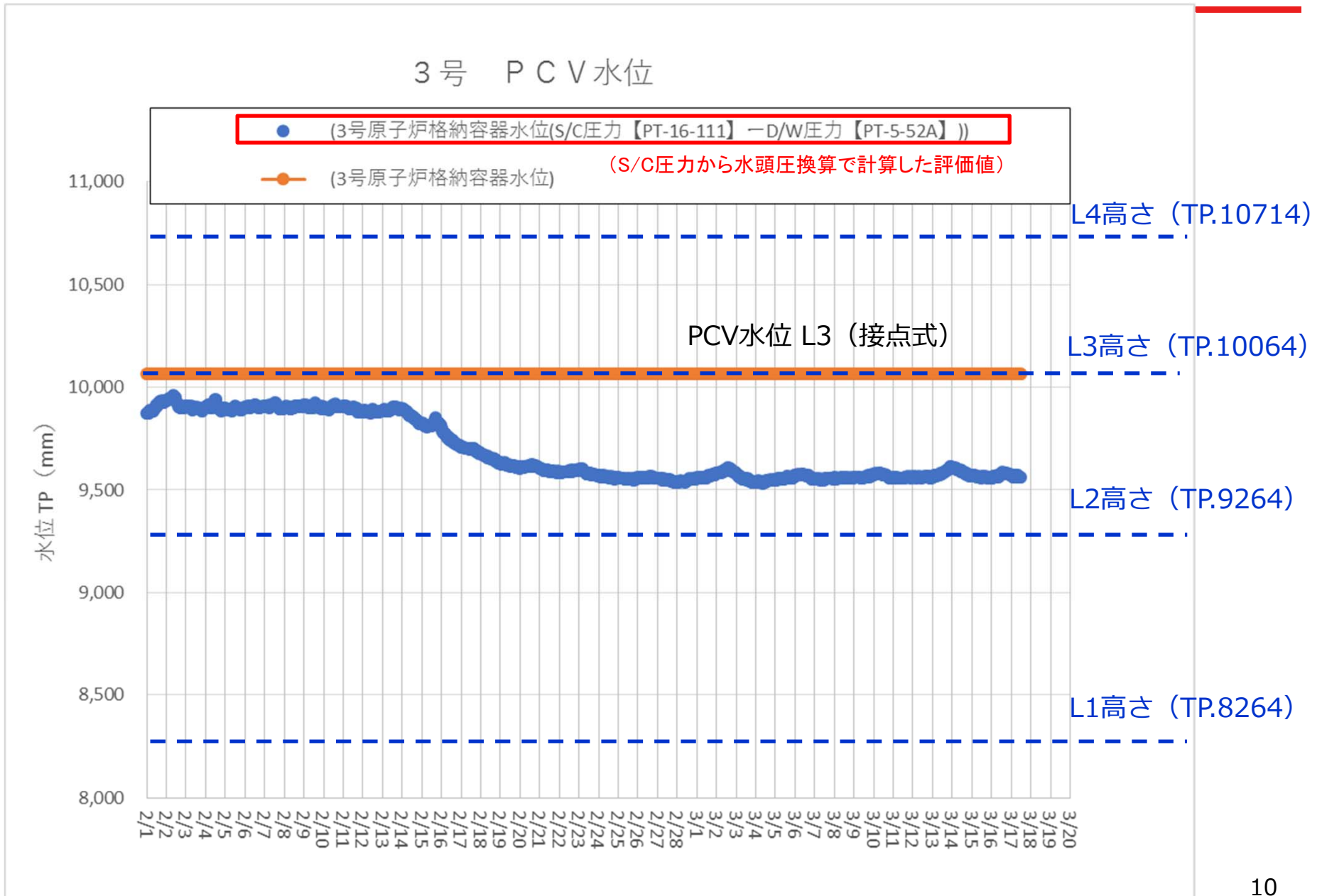
【参考】 3号機 原子炉格納容器温度計・水位計の設置高さ

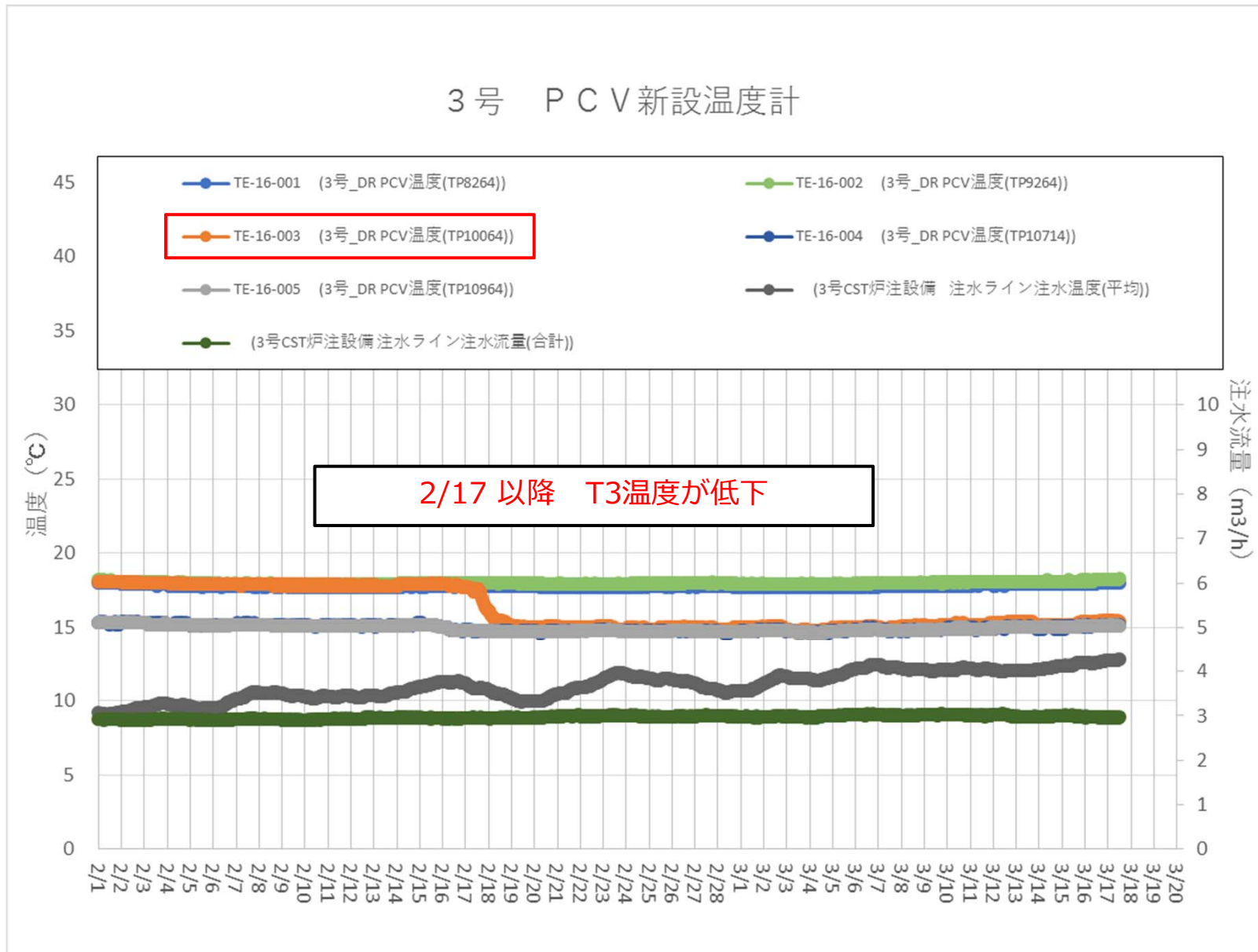


計器位置	設置計器		設置位置 (T.P)
	温度計	水位計	
⑤	TE-16-005	—	約10964
④	TE-16-004	LS-16-004	約10714
③	TE-16-003	LS-16-003	約10064
②	TE-16-002	LS-16-002	約9264
①	TE-16-001	LS-16-001	約8264

高さはT.Pで記載

【参考】 3号機 原子炉格納容器水位





今回のPCV水位低下がP C V内部調査に影響する可能性としては以下の通り（検討中）。

- ROVケーブルと構造物との干渉回避を目的とした、ジェットデフレクタへのガイドリングの取り付けが水位低下で出来ない場合、ROVケーブルと構造物の干渉リスクが増加
- 調査ルートでの干渉回避を目的としたPCV温度計／水位計の取外しが出来ない場合、調査範囲が縮小
- 高さ方向のROV遊泳範囲が制限されることによる、構造物・堆積物との干渉リスクの増加

