

循環注水冷却スケジュール (1/2)

分野名	活り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定			5月		6月				7月			8月	9月	備考
			21	28	4	11	18	25	2	9	16	下	上	中	下	前	
循環注水冷却	原子炉関連	(実 績) ・【共通】循環注水冷却中(継続)  (予 定) ・【1号】CS系注水ラインの一部PE管化 2017/4/17~2017/7/31  ・【1号】CS系注水ラインの一部PE管化に伴う給水系のみによる注水 2017/7/下旬~8/月上旬、8/下旬~9/月上旬 (実施時期調整中)	【1, 2, 3号】循環注水冷却(滞留水の再利用)  【1号】CS系注水ラインの一部PE管  現場作業	原子炉・格納容器内の崩壊熱評価、温度、水素濃度に応じて、また、作業等に必要の条件に合わせて、原子炉注水流量の調整を実施  略語の意味 CS: 炉心スプレイ CST: 復水貯蔵タンク PCV: 原子炉格納容器 SFP: 使用済燃料プール	【1号】CS系注水ラインの一部PE管化に伴う給水系のみによる注水  試験 切替工事 実施時期調整中	・1号機CS系注水ラインの一部PE管化に伴う実施計画変更認可申請(2017/3/6) →一部補正申請(2017/5/25) →認可(2017/5/26)											
		(実 績) ・CST窒素注入による注水溶存酸素低減(継続) ・ヒドラジン注入中(2013/8/29~)	CST窒素注入による注水溶存酸素低減  ヒドラジン注入中  現場作業														
原子炉格納容器関連	原子炉格納容器関連	(実 績) ・【1号】サブプレッションチャンバへの窒素封入 -連続窒素封入へ移行(2013/9/9~)(継続)  ・【1号】窒素封入ライン変更通気試験 ステップ1-1 6/6 RVH 30 → 11Nm3/h, JP 0 → 19Nm3/h ステップ1-2 6/13 RVH 11 → 5Nm3/h, JP 19 → 25Nm3/h ステップ1-3 6/20 RVH 5 → 0Nm3/h, JP 25 → 30Nm3/h ステップ2-1 6/27 RVH 5 → 0Nm3/h, JP 30Nm3/h  (予 定) ・【1号】ジェットポンプ計装ラックからの窒素封入ライン追設 窒素封入ライン変更通気確認 2017/6/6~7/18  ステップ2-2 7/4 RVH 0Nm3/h, JP 30Nm3/h ステップ3 7/11 RVH 15Nm3/h, JP 15Nm3/h	【1, 2, 3号】原子炉圧力容器 原子炉格納容器 窒素封入中  【1号】サブプレッションチャンバへの窒素封入  【1号】ジェットポンプ計装ラックからの窒素封入ライン追設 窒素封入ライン変更通気確認  ステップ 1-1 ▼ ステップ 1-2 ▼ ステップ 1-3 ▼ ステップ 2-1 ▼ ステップ 2-2 ▼ ステップ 3 ▼	検討・設計・現場作業	・1号機ジェットポンプ計装ラックからの窒素封入ライン追設に伴う実施計画変更認可申請(2015/1/16) →補正申請(2016/3/23) →認可(2016/5/30)												
		(実 績) ・【共通】PCVガス管理システム運転中(継続)	【1, 2, 3号】継続運転中  現場作業														

循環注水冷却スケジュール (2/2)

分野名	活り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定	5月		6月			7月			8月		9月	備考		
				21	28	4	11	18	25	2	9	16	下	上		中	下
使用済燃料プール関連		使用済燃料プール循環冷却	(実 績) ・【共通】循環冷却中(継続) ・【1号】計装品点検(定例点検)に伴うSFP停止 SFP循環冷却設備電源及び盤リブレース、計装品点検に伴うSFP停止 2017/5/29~6/13 ・【2号】計装品点検(定例点検)に伴うSFP停止 2017/5/29~6/2 SFP循環冷却設備1~3号機二次系停止 2017/6/13 ・【3号】計装品点検(定例点検)に伴うSFP停止 2017/6/11~16 SFP循環冷却設備1~3号機二次系停止 2017/6/13 (予 定) ・【2号】SFP循環冷却設備電源及び盤リブレースに伴うSFP停止 2017/9/4~9/13 ・【3号】SFP循環冷却設備電源及び盤リブレースに伴うSFP停止 2017/7/24~8/4	【1, 2, 3号】循環冷却中	【1号】1F-1 SFP循環冷却設備電源及び盤リブレース及び計装品点検	【2号】計装品点検	【3号】計装品点検										
		使用済燃料プールへの注水冷却	(実 績) ・【共通】使用済燃料プールへの非常時注水手段としてコンクリートポンプ車等の現場配備(継続)	【1, 2, 3号】蒸発量に応じて、内部注水を実施													
		海水腐食及び塩分除去対策(使用済燃料プール薬注&塩分除去)	(実 績) ・【共通】プール水質管理中(継続)	【1, 2, 3, 4号】ヒドラジン等注入による防食													
			(実 績) ・【共通】プール水質管理中(継続)	【1, 2, 3, 4号】プール水質管理													

# 1～3号機原子炉注水ラインのP E管化工事に伴う FDW系単独注水の影響について

2017年6月29日

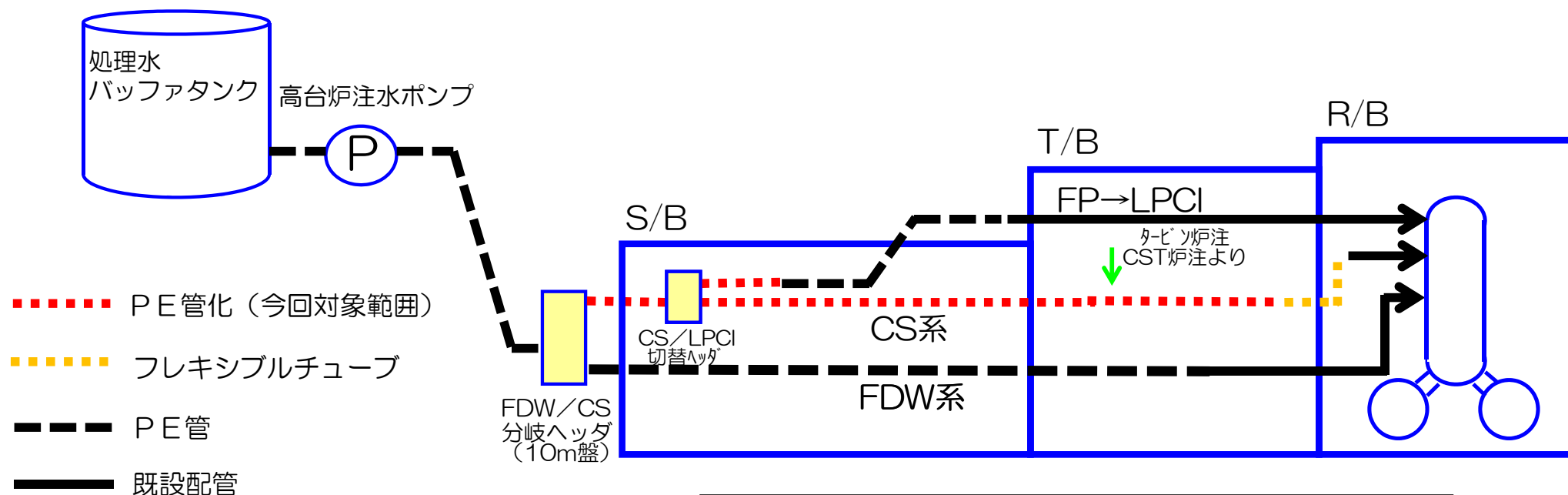
**TEPCO**

---

東京電力ホールディングス株式会社

# 1. 概要

- 1～3号機の原子炉注水設備において、炉心スプレイ系ラインのSUSフレキシブルチューブをポリエチレン管（PE管）に取り替える。
- PE管への取替工事の際、原子炉注水を給水系のみで実施する。



PE管化対象範囲イメージ図（例：2号機）

- |     |          |      |             |
|-----|----------|------|-------------|
| R/B | : 原子炉建屋  | CS   | : 炉心スプレイ系   |
| T/B | : タービン建屋 | FDW  | : 給水系       |
| S/B | : サービス建屋 | LPCI | : 低圧炉心注入ライン |
|     |          | FP   | : 消火系       |

## 2 「FDW系単独注水」に関する影響評価（1 / 3）

- 原子炉冷却は、炉心スプレイ系（CS系）、給水系（FDW系）からの注水によって熱源を冷却。通常は、CS系、FDW系の両系から注水する運用としている。

	1号機	2号機	3号機
目標注水量 [m <sup>3</sup> /h] (2017年6月1日現在)	合計 3.0 (CS系 1.5, FDW系 1.5)	合計 3.0 (CS系 1.5, FDW系 1.5)	合計 3.0 (CS系 1.5, FDW系 1.5)

- これまでに工事等に伴い、表1のとおりFDW系単独で注水した実績があり、その際の炉内温度の挙動からFDW系全量注水時の冷却状態に異常がないことを確認。（添付1～3参照）

表1 FDW系単独注水実績

号機	日付	崩壊熱	FDW系注水量	期間
1号機	H23.12	0.46 MW	約4m <sup>3</sup> /h	約14日間
2号機	H26.2	0.18 MW	約4.5m <sup>3</sup> /h	約10日間
3号機	H26.1	0.18 MW	約5.5m <sup>3</sup> /h	約16日間

- 添付1 1号機FDW系単独注水時の温度推移実績
- 添付2 2号機FDW系単独注水時の温度推移実績
- 添付3 3号機FDW系単独注水時の温度推移実績

- H29.6現在の崩壊熱および炉注水量を以下の表2に示す。上記注水実績から崩壊熱は以下のとおり低下しており、同程度の注水量の低下を考慮すると、約3m<sup>3</sup>/hでFDW系全量注水した場合も原子炉の冷却は可能と評価している。

表2 H29.6現在の崩壊熱と炉注水量

号機	崩壊熱	現在の炉注水量
1号機	0.07 MW	約3m <sup>3</sup> /h
2号機	0.09 MW	約3m <sup>3</sup> /h
3号機	0.09 MW	約3m <sup>3</sup> /h

- H29.6現在の炉注水量(約3m<sup>3</sup>/h)でFDW系単独注水をした実績はないため、配管取替工事前に、FDW系全量注水を行い、原子炉の冷却状態の確認を行う。その際、温度上昇等の異常が確認された場合には、注水流量を増加させる対応を行う。
- FDW系全量注水の期間は、冷却状態の確認と配管取替工事で、それぞれ1週間程度を予定。

## 2 「FDW系単独注水」に関する影響評価（3 / 3）

### ■ 「FDW系単独注水」時の監視パラメータ

監視パラメータ	監視頻度		判断基準
	操作後24時間	24時間以降 (通常監視頻度)	
原子炉圧力容器底部温度	毎時	毎時	65℃以下 ※1
格納容器内温度	毎時	6時間	65℃以下 ※1
原子炉への注水量	毎時	毎時	必要な注水量が確保されていること
格納容器ガス管理設備 ダストモニタ	6時間	6時間	有意な上昇が継続しないこと

※1 65℃を超える恐れがある場合を含む

### その他の傾向監視パラメータ

- ・原子炉圧力容器上部温度、格納容器圧力、格納容器内水位

## 添付 1 1号機FDW系全量注水時の温度推移実績

**TEPCO**

---

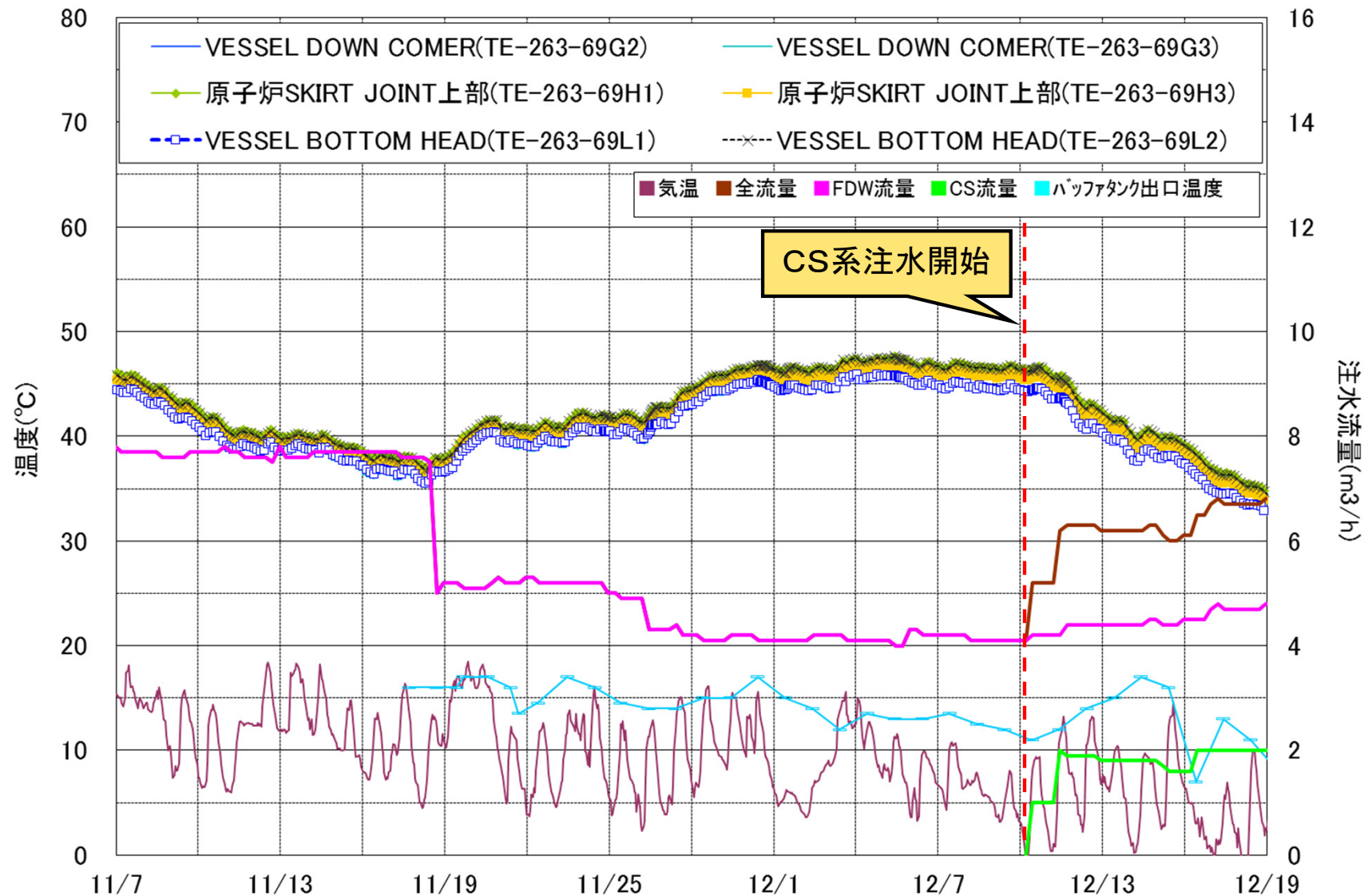


# 1号機 FDW単独による冷却実績

- CS系からの注水を開始した2011年12月10日より以前から、FDW系単独の注水によりRPV底部温度やPCV内温度は80℃以下に冷却されていた
- 平成24年1月30日にCS系注水を5時間程度停止した際に、RPV底部温度及びPCV内温度等に温度上昇はなく、原子炉の冷却状態に異常はなかった

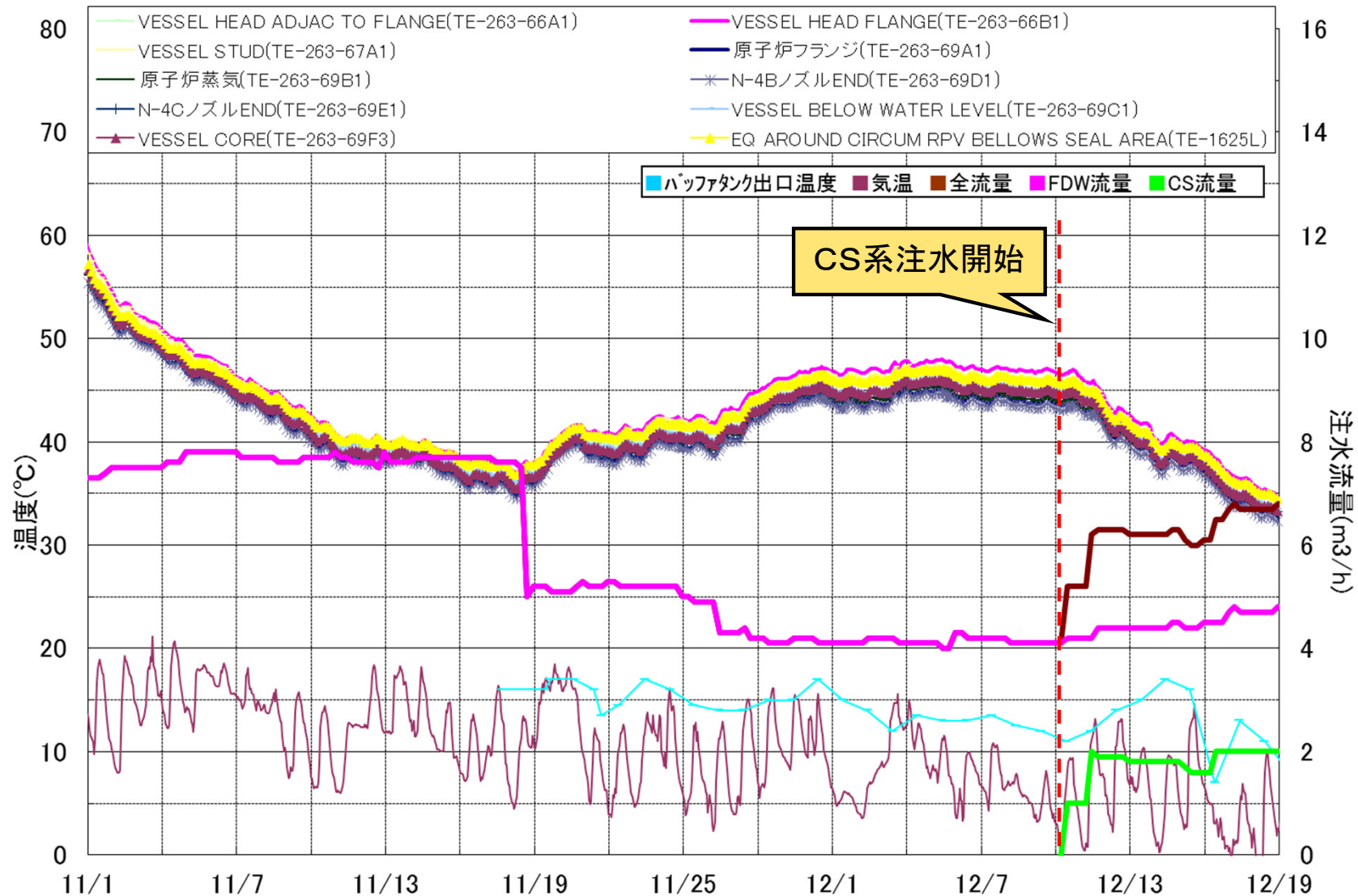
# 1号機FDW系単独注水時のRPV底部温度

■ 2011年12月10日より以前はFDW系単独注水により原子炉を冷却していた



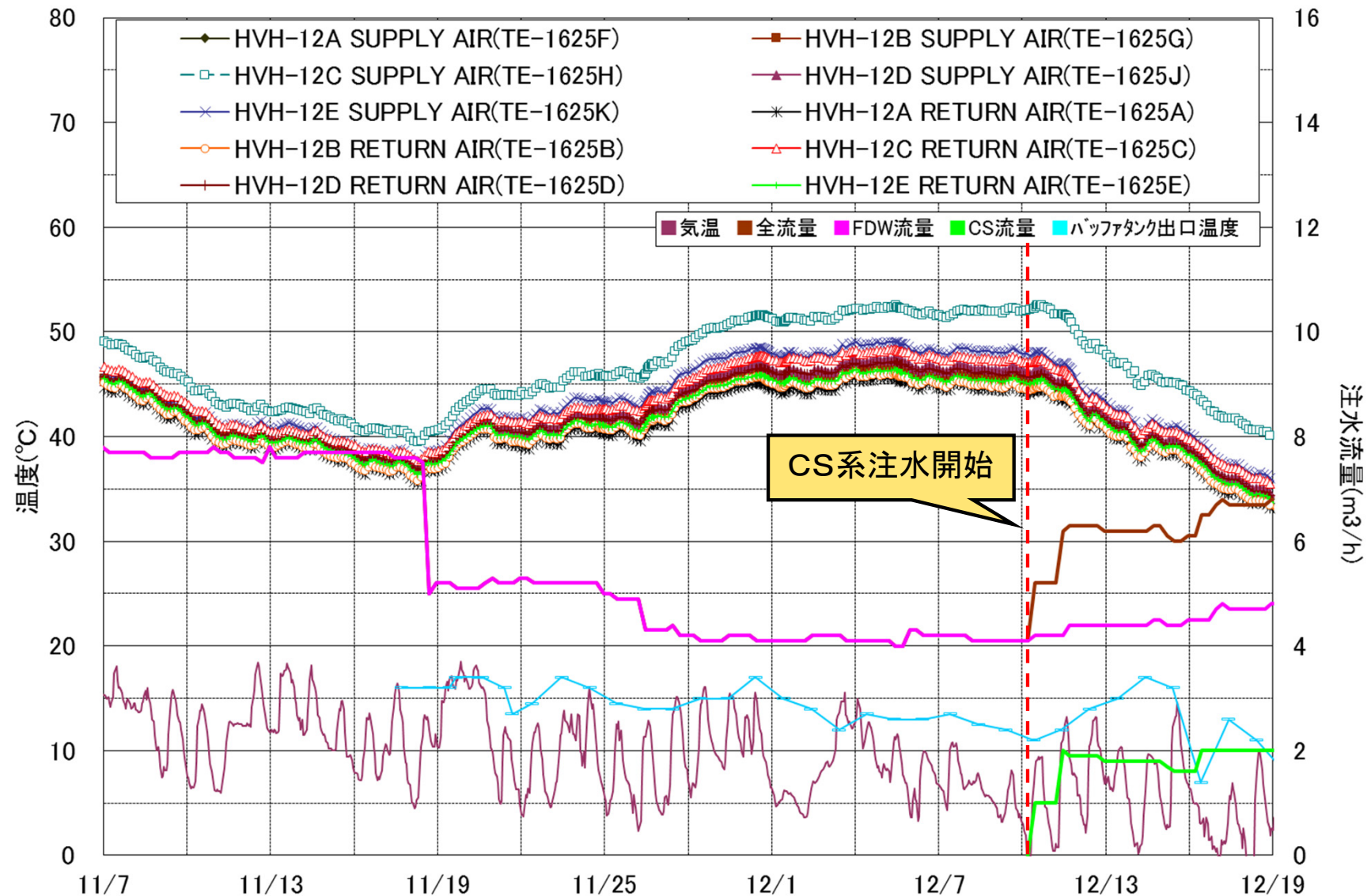
# 1号機FDW系単独注水時のRPV上部温度

■ 2011年12月10日より以前はFDW系単独注水により原子炉を冷却していた



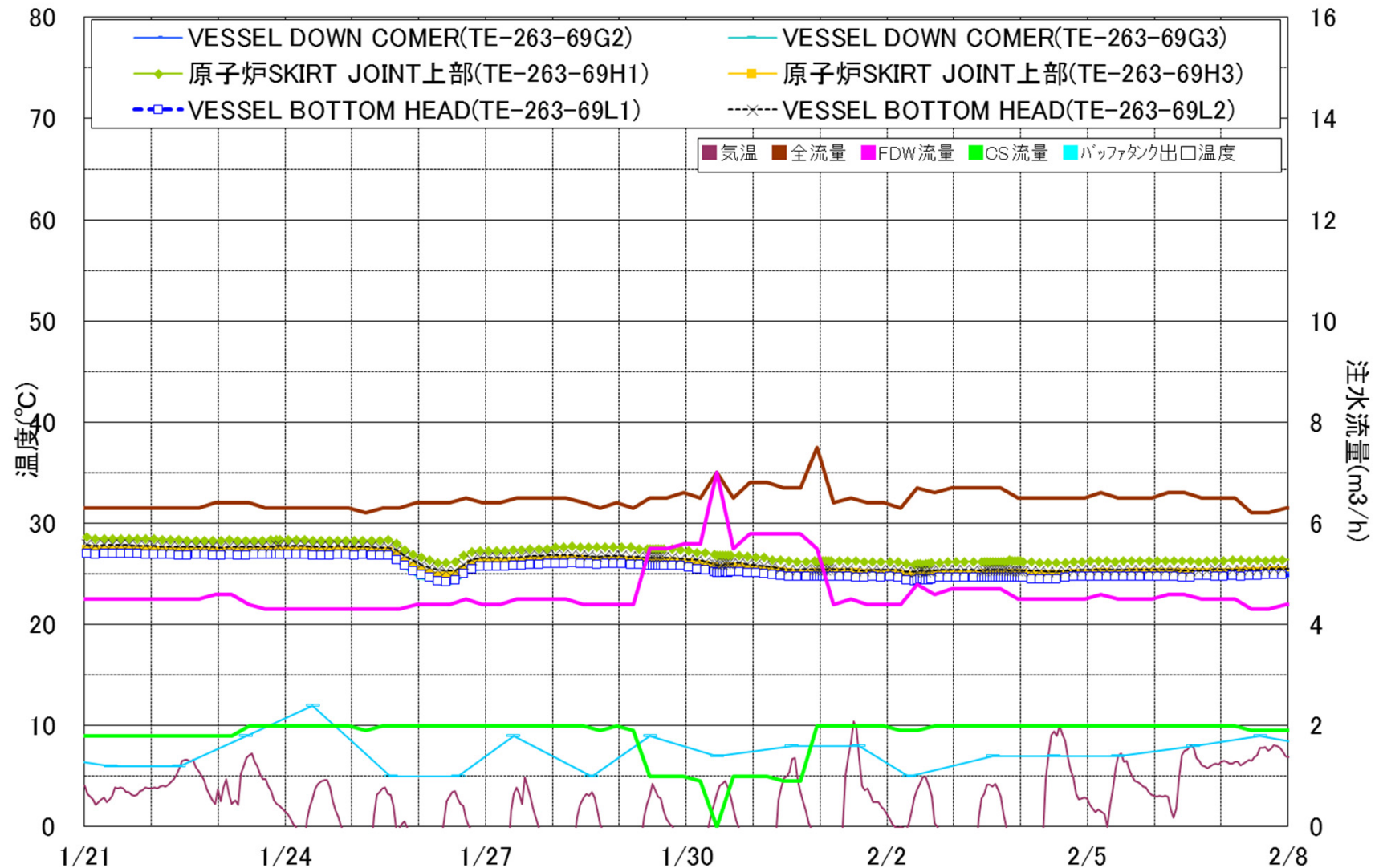
# 1号機FDW系単独注水時のPCV温度

■ 2011年12月10日より以前はFDW系単独注水により原子炉を冷却していた



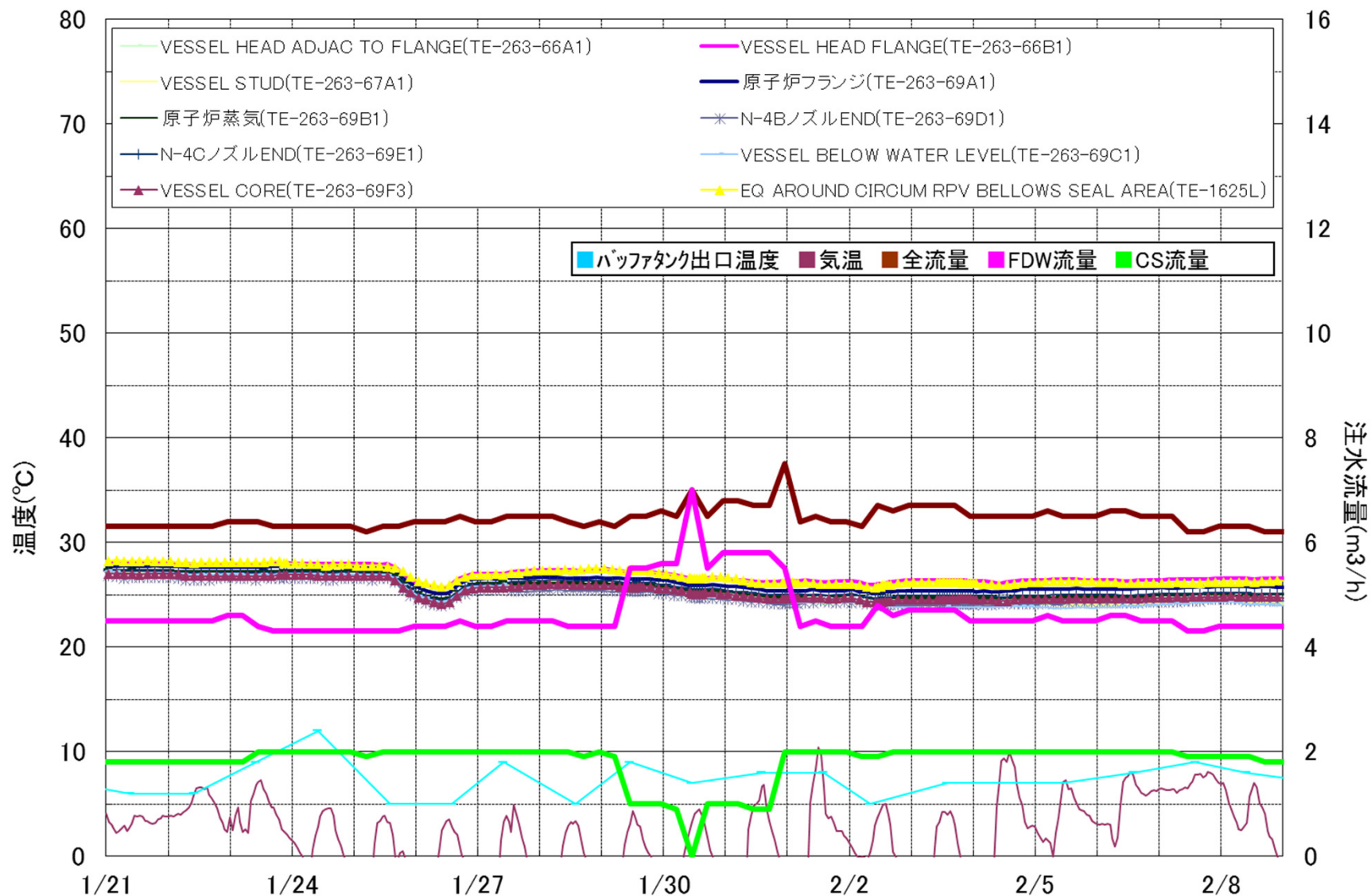
# 1号機FDW系単独注水時のRPV底部温度（2012年1月）

■FDW系単独注水（約5時間）による原子炉の冷却状態の異常はなかった



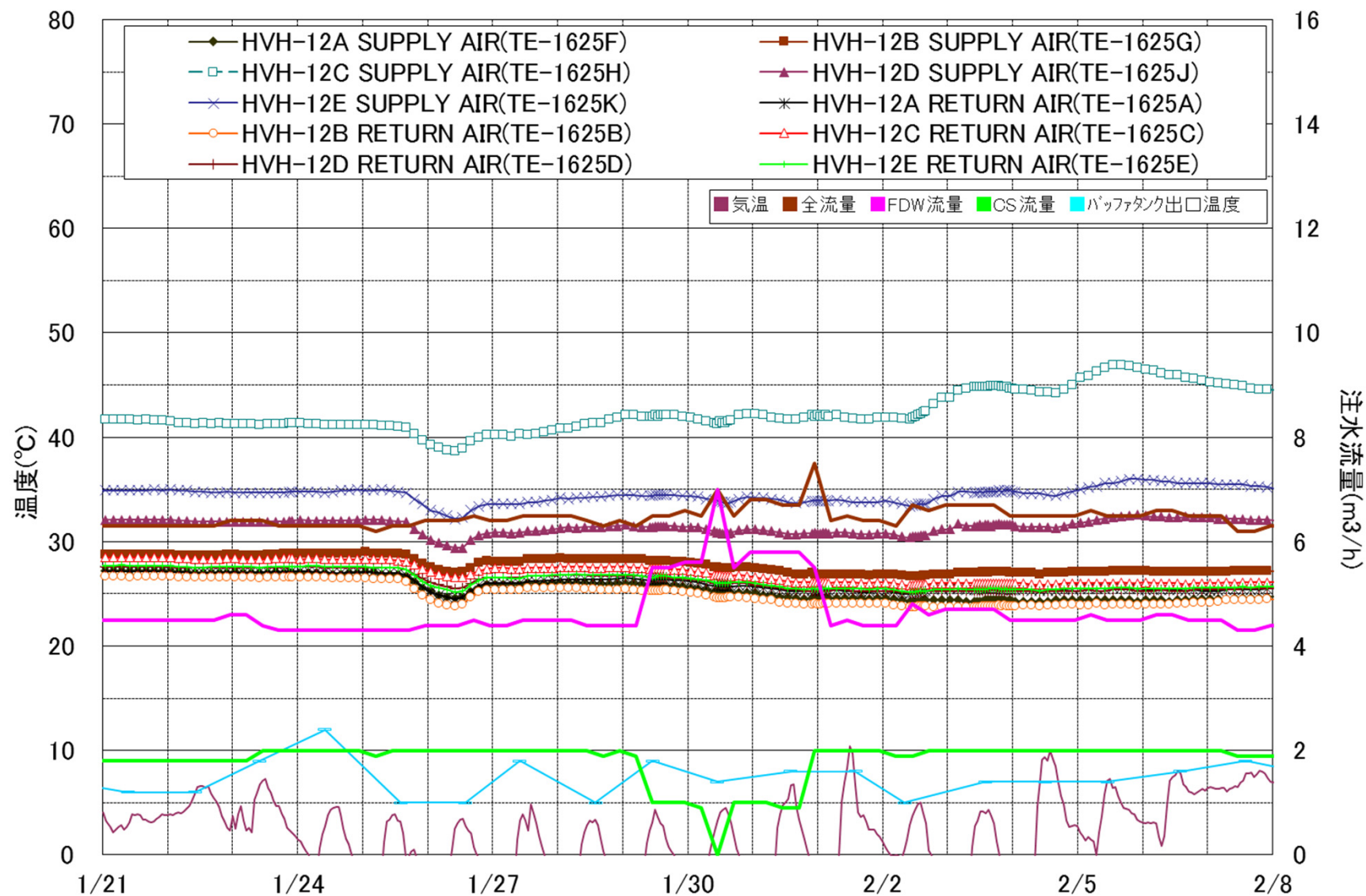
# 1号機FDW系単独注水時のRPV上部温度（2012年1月）

■FDW系単独注水（約5時間）による原子炉の冷却状態の異常はなかった



# 1号機FDW系単独注水時のPCV温度（2012年1月）

■FDW系単独注水（約5時間）による原子炉の冷却状態の異常はなかった



## 添付2 2号機FDW系単独注水時の温度推移実績

**TEPCO**

---



- 2014年2月, 2号機の原子炉注水について, CS系からFDW系への全流量乗せ換え, FDW系単独での注水試験を実施。

【目的】今後の作業や工事の際に, 必要に応じてCS系を停止し, FDW系からの単独注水とする対応の可否を確認すること。

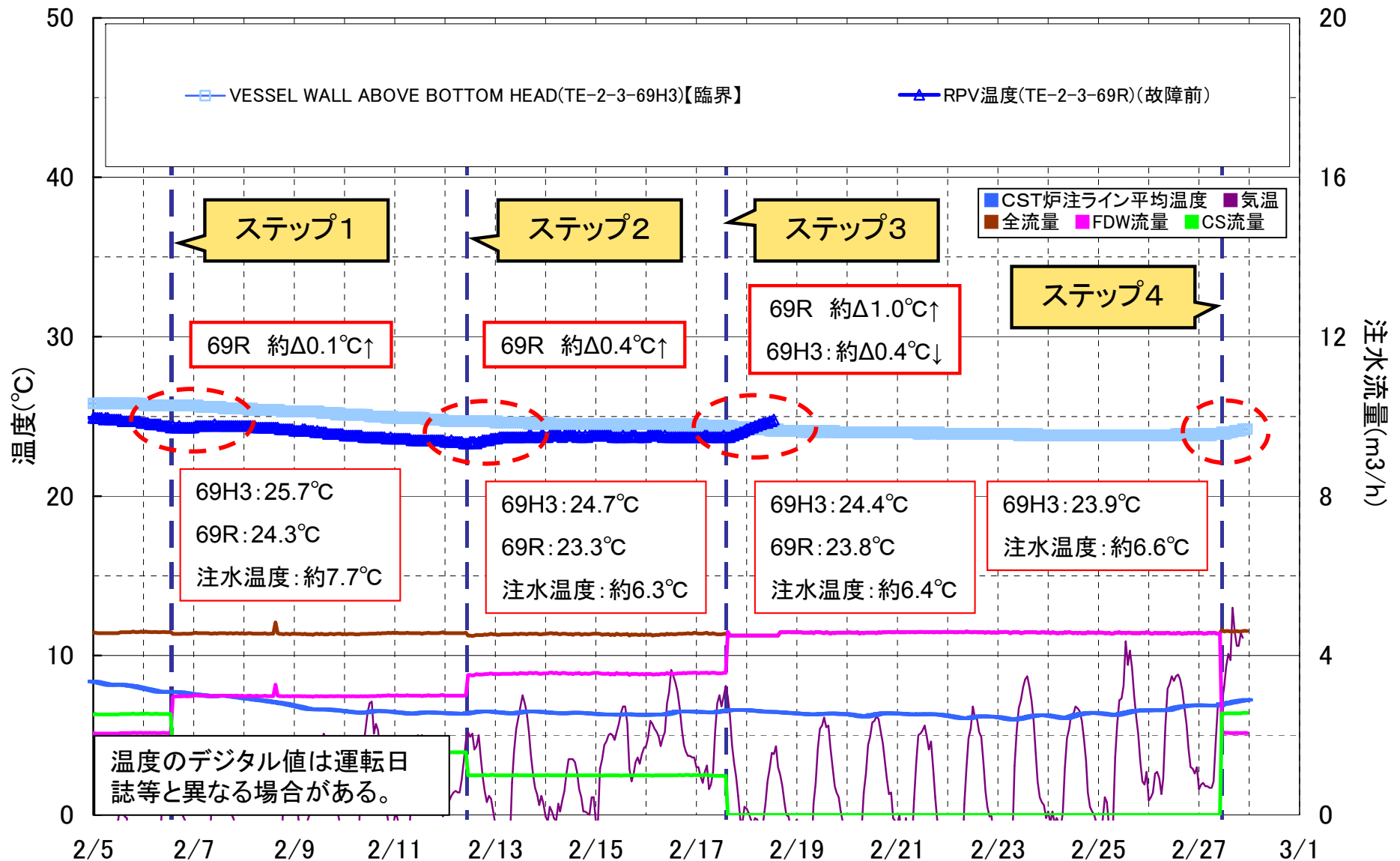
<操作実績>

ステップ1	2/6 (木) 13:09~13:19 (CS: 2.5→1.5 m <sup>3</sup> /h, FDW: 2.0→3.0 m <sup>3</sup> /h)
ステップ2	2/12 (水) 10:08~10:23 (CS: 1.5→1.0 m <sup>3</sup> /h, FDW: 3.0→3.5 m <sup>3</sup> /h)
ステップ3	2/17 (月) 14:03~14:22 (CS: 1.0→0 m <sup>3</sup> /h, FDW: 3.5→4.5 m <sup>3</sup> /h)
ステップ4	2/27 (木) 10:26~10:50 (CS: 0→2.5 m <sup>3</sup> /h, FDW: 4.5→2.0 m <sup>3</sup> /h)

- FDW系単独注水 (10日間) による原子炉の冷却状態の異常はなかった

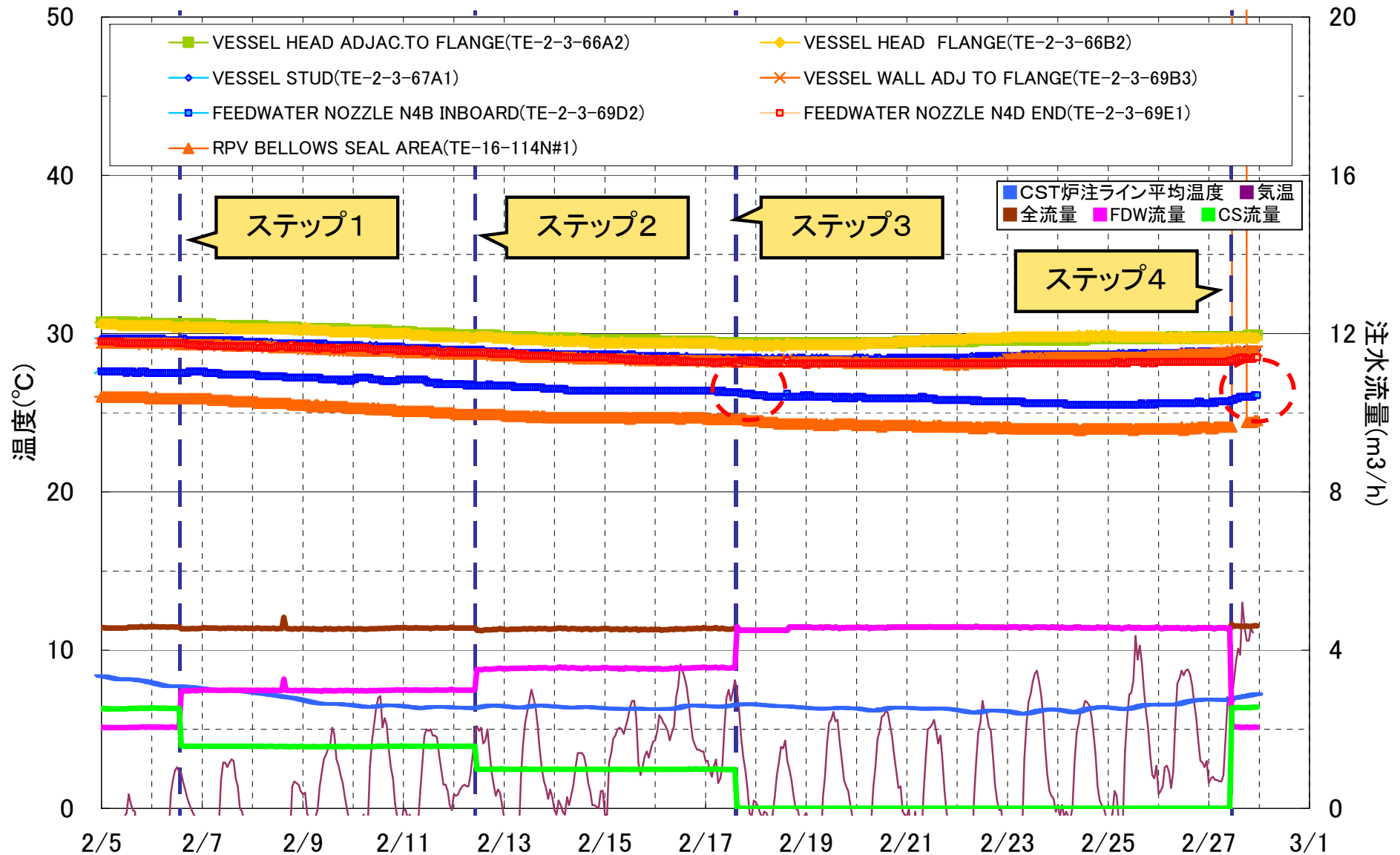
## 2号機FDW系単独注水時のRPV底部温度

- FDW系単独注水（約10日間）による原子炉の冷却状態の異常はなかった  
（一部の温度計に若干の指示変動を確認）



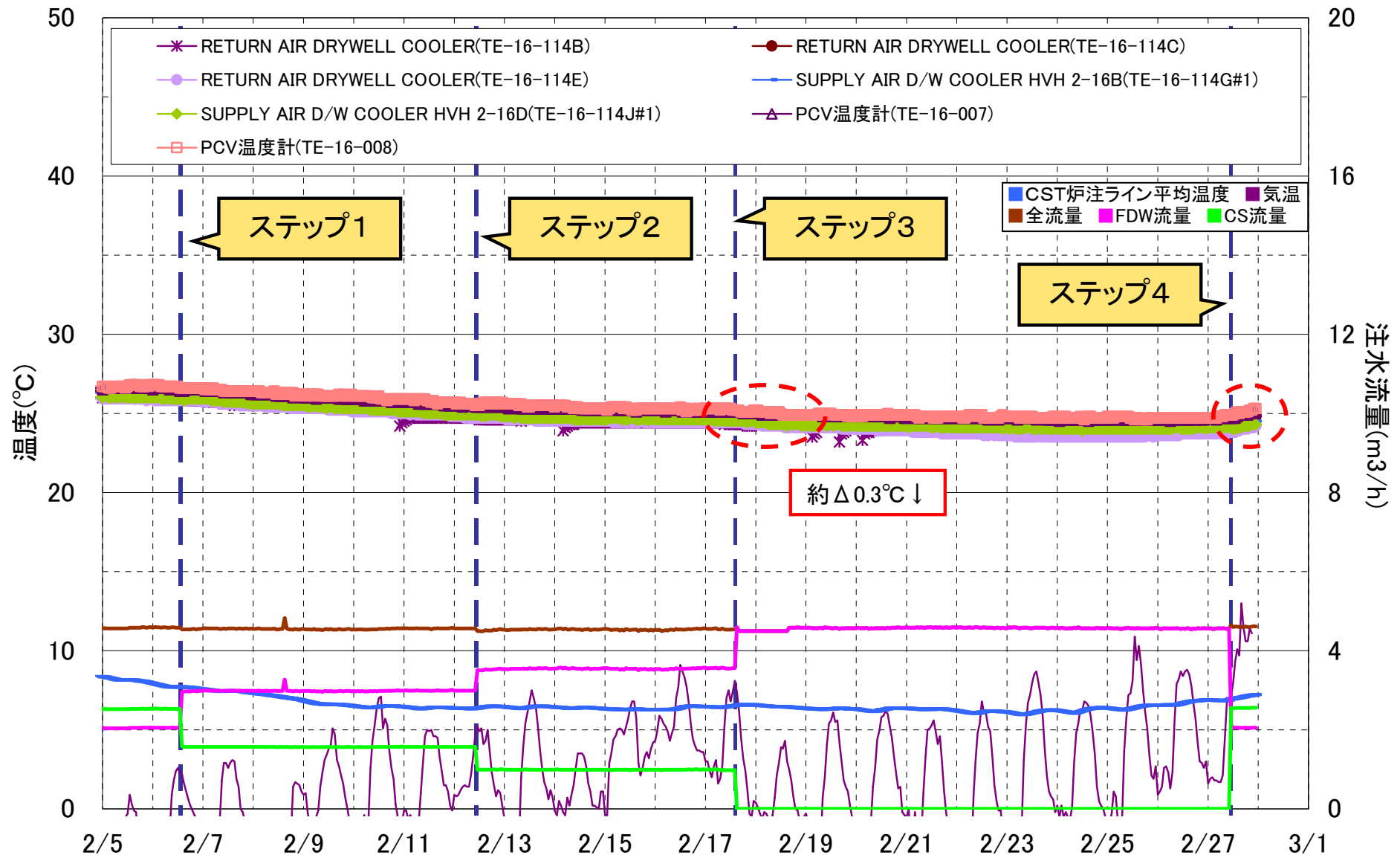
## 2号機FDW系単独注水時のRPV上部温度

- FDW系単独注水（約10日間）による原子炉の冷却状態の異常はなかった  
（一部の温度計に若干の指示変動を確認）



## 2号機FDW系単独注水時のPCV温度

- FDW系単独注水（約10日間）による原子炉の冷却状態の異常はなかった  
（一部の温度計に若干の指示変動を確認）



## 添付3 3号機FDW系単独注水時の温度推移実績

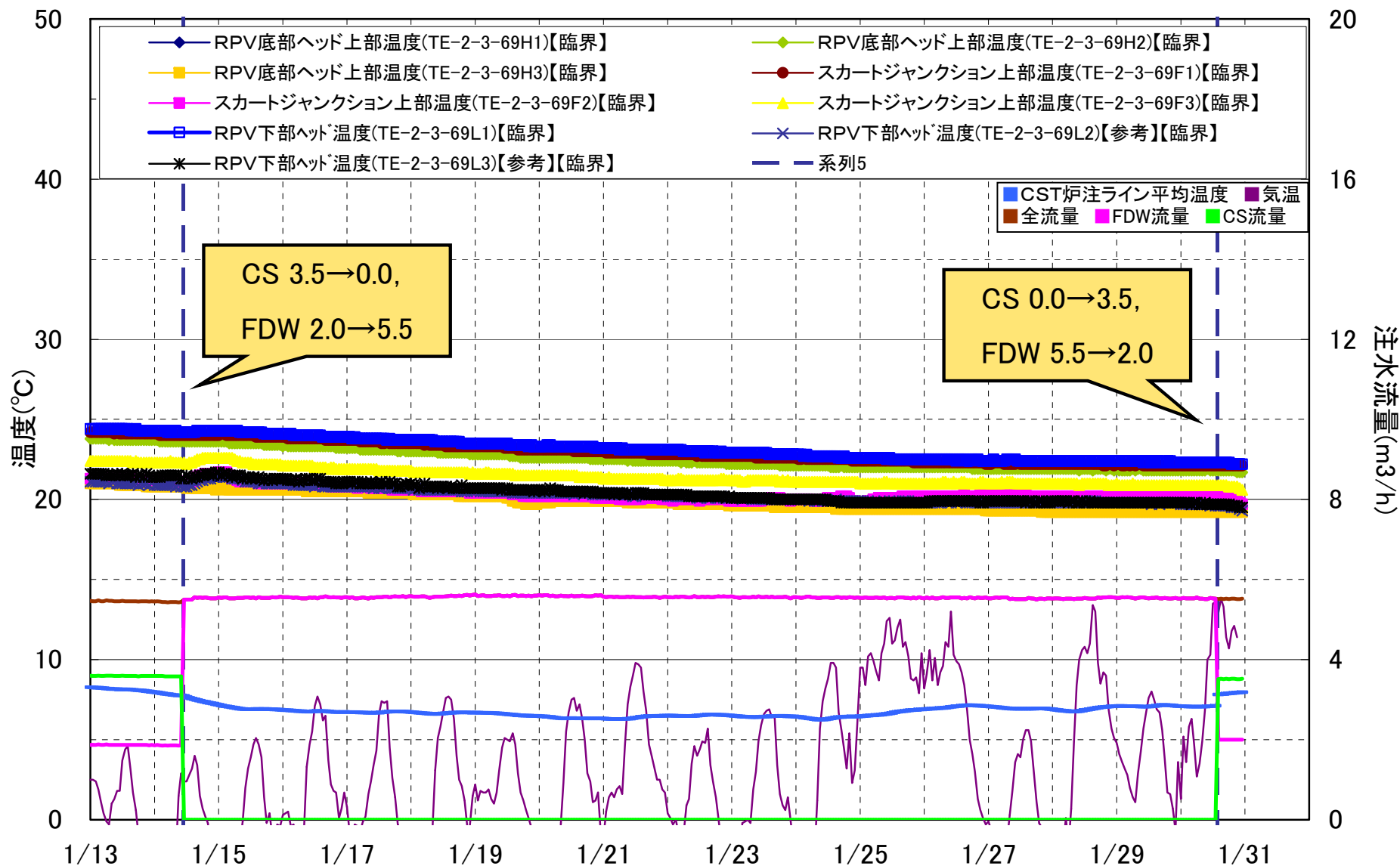
**TEPCO**

---

- 3号機において、原子炉建屋除染作業に向けて、建屋1階において無人重機による障害物等の撤去作業を実施。
  
- CS系注水ラインの近傍（北東エリア）での作業に伴い、念のため、CS系からの注水を停止し、FDW系単独注水を実施。
  - 事前試験：2013年10月22日～11月1日（CS系停止 3日間）
  - 作業1回目：2013年12月9日～12月24日（CS系停止 15日間）
  - 作業2回目：2014年1月14日～1月30日（CS系停止 16日間）
  
- 期間中、原子炉の冷却状態に異常はなかった。

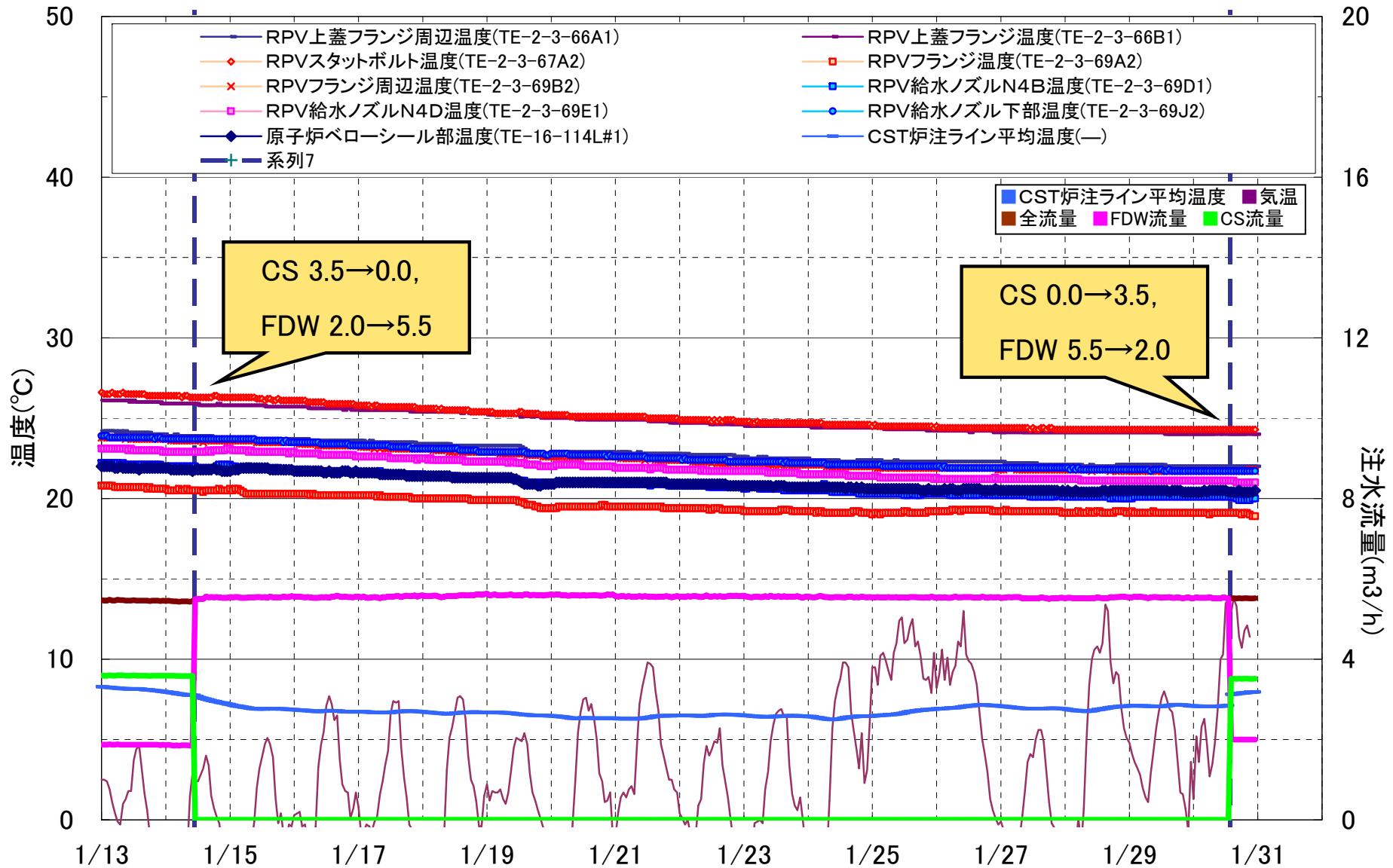
# 3号機FDW系単独注水時のRPV底部温度（2014年1月）

■FDW系単独注水（約16日間）によって，冷却状態に異常はなかった



# 3号機FDW系単独注水時のRPV上部温度（2014年1月）

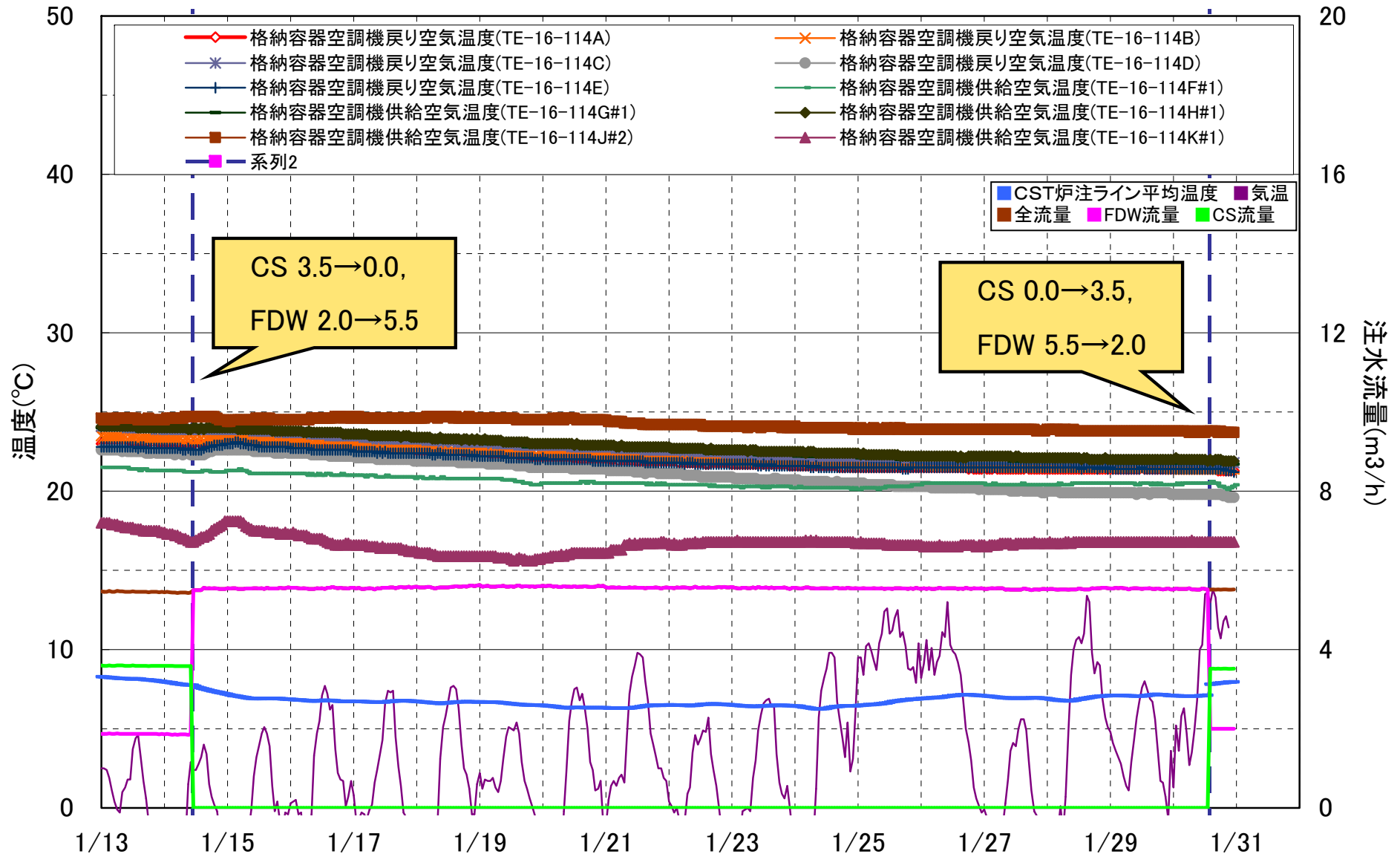
■FDW系単独注水（約16日間）によって，冷却状態に異常はなかった



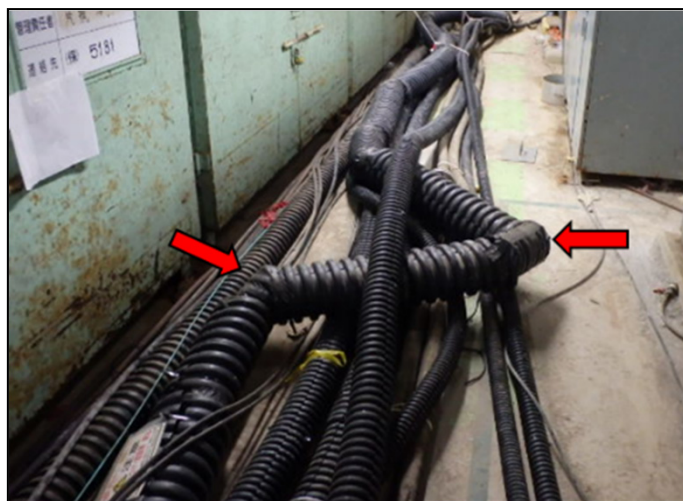


# 3号機FDW系単独注水時のPCV温度（2014年1月）

■FDW系単独注水（約16日間）によって，冷却状態に異常はなかった



- SUSフレキシブルチューブ（以下、SUSフレキ）は、震災後に短期間で設置したため、部分的に曲がりが大きく、応力がかかりやすい箇所があり、配管の敷設状況を改善する必要がある。
  - ① 曲がりによる圧力損失の上昇等により、炉注流量に影響を及ぼす可能性がある。
  - ② 曲がり部にかかる過度な応力により、SUSフレキの損傷につながる可能性がある。
- 曲がりの大きい部分があるタービン建屋内のSUSフレキをPE管に取り替える。  
（原子炉建屋内のSUSフレキには曲がり大きい箇所はない）
- なお、PE管は、可撓性を有しており、耐震性は確保されている。



現状のSUSフレキシブルチューブの曲がりの状態

PE管施工イメージ

福島第一原子力発電所 1号機  
ジェットポンプ計装ラックラインを用いた窒素封入試験  
の実施状況について

2017年6月29日

---

**TEPCO**

東京電力ホールディングス株式会社

# 1. 概要

- 窒素封入ラインの信頼性向上を目的として、新たに設置した、ジェットポンプ計装ラックラインの運用に向けて、単独窒素封入試験を実施し、格納容器内の状態の変化を確認中。
- 現在、ステップ2-1の操作を実施後、監視パラメータを確認中であるが、有意な変動はみられていない。
- 今後も監視をしながら進めていく。

表1 試験ステップ

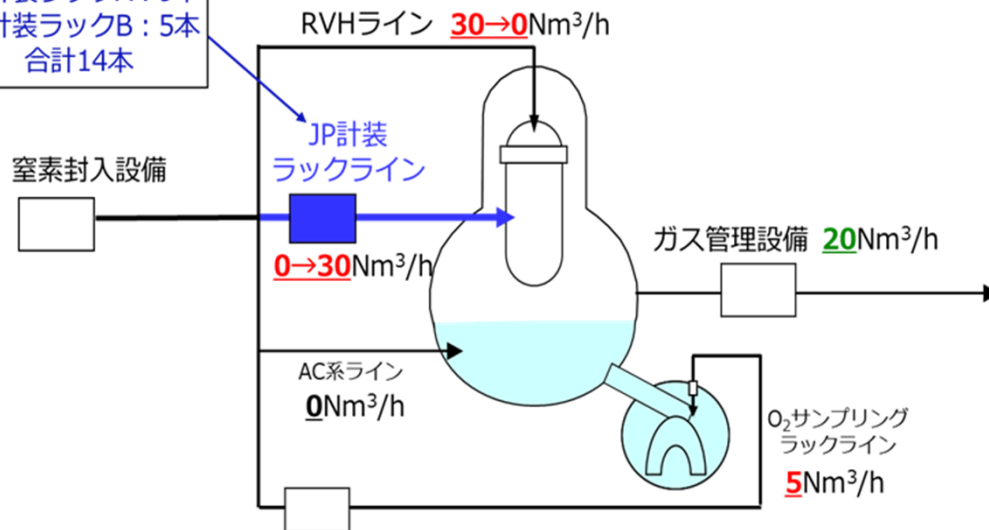
(単位: Nm<sup>3</sup>/h)

試験ステップ JP計装ラック試験対象(表2)	試験前	ステップ1-1	ステップ1-2	ステップ1-3	ステップ2-1	ステップ2-2	ステップ3
操作実績	-	6/6	6/13	6/20	6/27		
RVH <sup>※1</sup> ライン	30	11	5	0	0	0	15
JP <sup>※2</sup> 計装ラックライン	0	19	25	30	30	30	15

※1 RVH : 原子炉圧力容器ヘッドスプレイ

※2 JP : ジェットポンプ

JP計装ラックA : 9本  
JP計装ラックB : 5本  
合計14本



パラメータ確認中

表2 JP計装ラック試験対象

計装ラック	No.	ライン	試験対象
Aラック	①	N7① (ほう酸水注入系)	ステップ1-1~3 ステップ3
	②	JP-2	済 <sup>※1</sup> ステップ3
	③	JP-3	ステップ1-1~3 ステップ3
	④	JP-4	ステップ1-1~3 ステップ3
	⑤	JP-5	ステップ1-1~3 ステップ3
	⑥	JP-7	ステップ2-2 ステップ3
	⑦	JP-8	ステップ2-2 ステップ3
	⑧	JP-9	ステップ2-2 ステップ3
	⑨	JP-10	済 <sup>※1</sup> ステップ3
	Bラック	⑩	JP-6①
⑪		JP-6②	ステップ2-1 ステップ3
⑫		N7② (ほう酸水注入系)	ステップ2-1 ステップ3
⑬		N7③ (ほう酸水注入系)	ステップ2-1 ステップ3
⑭		N16A (炉心差圧)	ステップ2-1 ステップ3

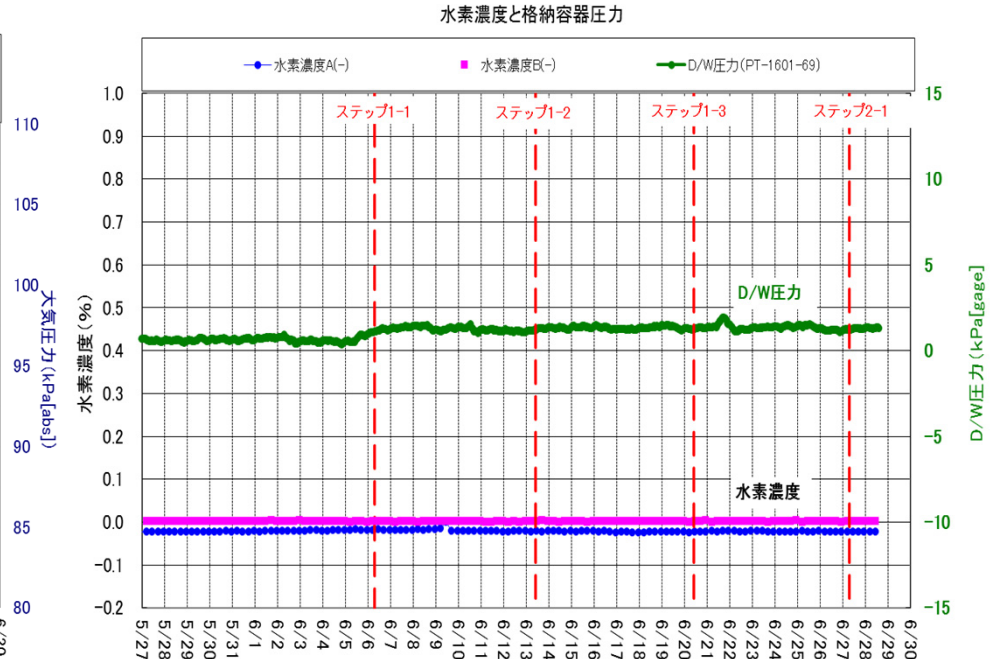
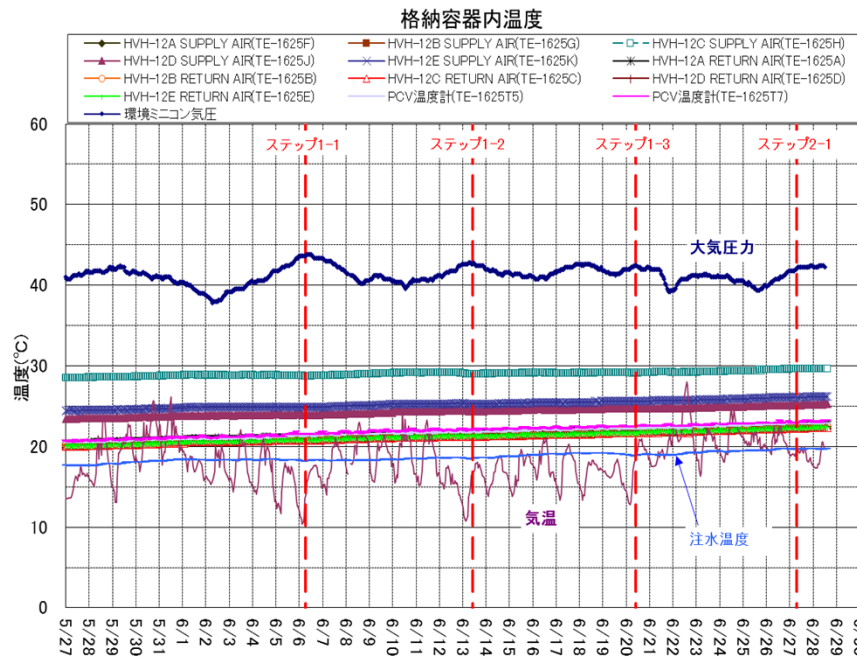
※1 : 1ラインあたり9Nm<sup>3</sup>/h強の封入量で、1週間程度の封入試験を実施済。

## 2. 監視パラメータ

表3 監視パラメータ

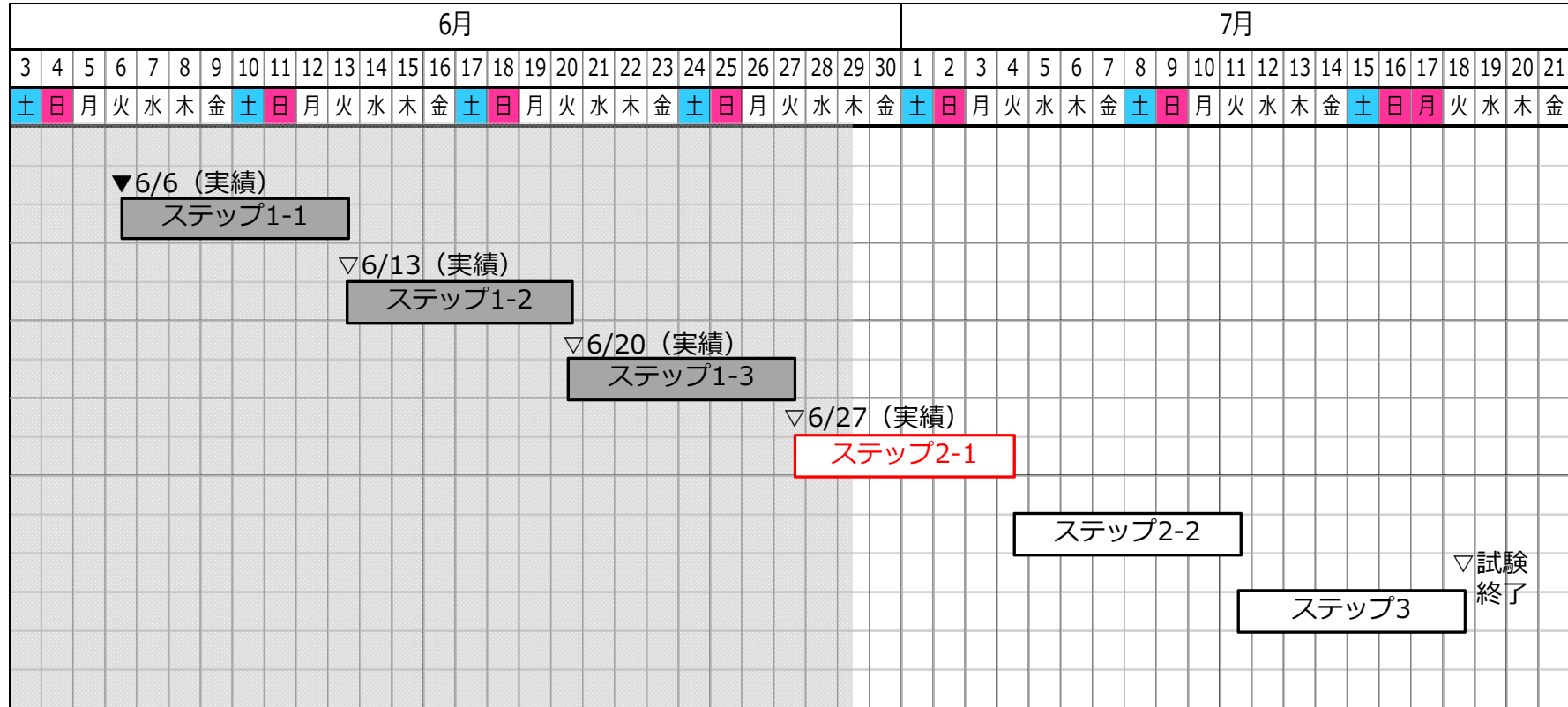
監視パラメータ	判断基準
格納容器内温度	・ 6時間あたりの上昇率から計算された80℃※1への到達時間が24時間以上あること
格納容器圧力 (窒素封入量、排気流量、 窒素供給圧力も併せて監視)	・ 格納容器圧力(gage)が日常変動幅1.0kPaを超えて低下しないこと
酸素濃度	・ 酸素濃度の上昇傾向が継続しないこと (通常：0%)
水素濃度	・ 水素濃度の上昇傾向が継続し1.5%を超える可能性がないこと。

※1：実施計画18条に定める運転上の制限である、6時間あたりの上昇率から計算された100℃への到達時間が24時間以上であることに、余裕をもち設定した値。



なお、酸素濃度も0%であり、有意な変動はみられなかった。

# 3. スケジュール



## 【参考】

福島第一原子力発電所 1号機  
ジェットポンプ計装ラックラインを用いた窒素封入試験  
の実施について

2017年5月25日

**TEPCO**

---

東京電力ホールディングス株式会社

- 窒素封入ラインの信頼性向上のため、新たにジェットポンプ計装ラックラインを窒素封入用に設置済み。
- ジェットポンプ計装ラックライン単独窒素封入試験を実施し、格納容器内の状態の変化を確認。
  - 1号機については、窒素封入量が減少すると、一部の格納容器内の温度が上昇することがあるため、格納容器内の温度の変動についても確認。
- なお、本設化に先立ち、平成26年7月から8月にかけて、ジェットポンプ計装ラックライン全14ラインについて、10Nm<sup>3</sup>/h以上の窒素封入が可能であること、及び、ジェットポンプ計装ラックライン全14ラインのうち2ライン※を用いて窒素封入試験を実施し窒素封入用として使用可能であること確認済み。

※1 JP-2、JP-10 (P.3参照)

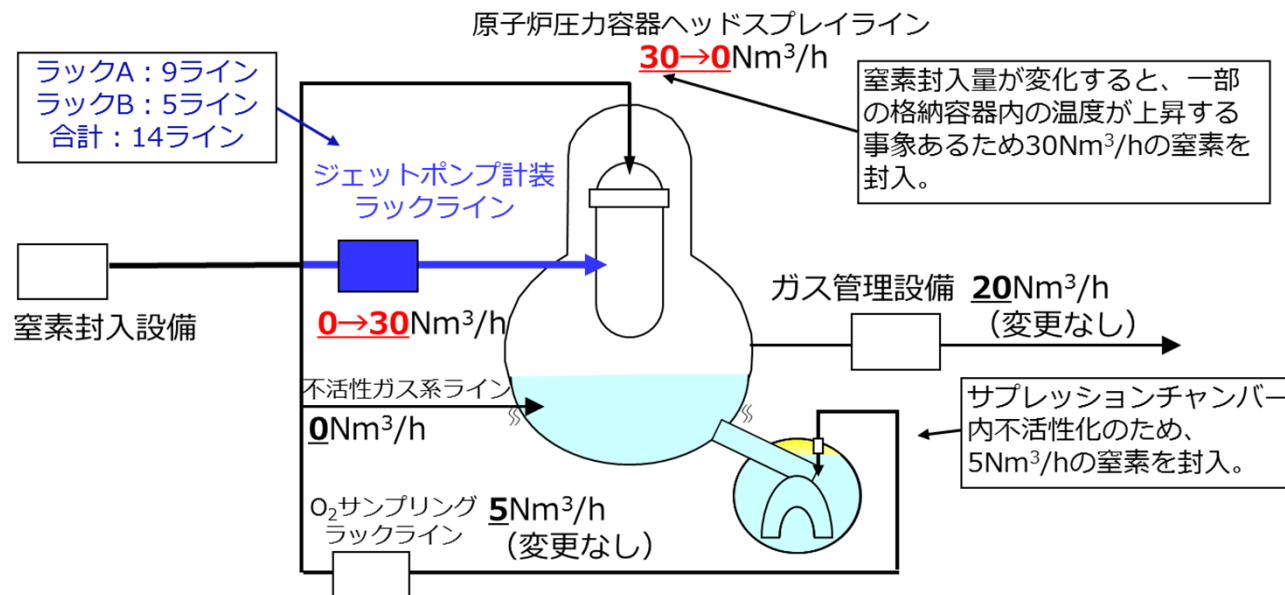


【参考】

## 2. 試験概要

TEPCO

- 窒素封入量30Nm<sup>3</sup>/hを維持した状態で、ジェットポンプ計装ラックラインを用いた窒素封入試験を実施し、格納容器内の状態の変化を確認。
  - 【ステップ1】ジェットポンプ計装ラックラインからの窒素封入量を段階的に増加させ、単独封入が可能なことを確認する。(3ステップ)
  - 【ステップ2】ステップ1で未確認のラインについて、単独封入が可能であることを確認する。(2ステップ)
  - 【ステップ3】試験終了後の運用を想定し、原子炉圧力容器ヘッドスプレイライン、及び、ジェットポンプ計装ラックライン(全14ライン使用予定)を用いて窒素封入する。(1ステップ)
  - 全6ステップ(予定)について、それぞれ窒素封入量変更から1週間程度、各種パラメータを監視。
- 格納容器内の状態が大きく変動しない場合には、試験を終了とし、原子炉圧力容器ヘッドスプレイライン(15Nm<sup>3</sup>/h)、及び、ジェットポンプ計装ラックライン全14ライン(予定)(15Nm<sup>3</sup>/h)の合計30Nm<sup>3</sup>/hの窒素を封入した状態を維持。

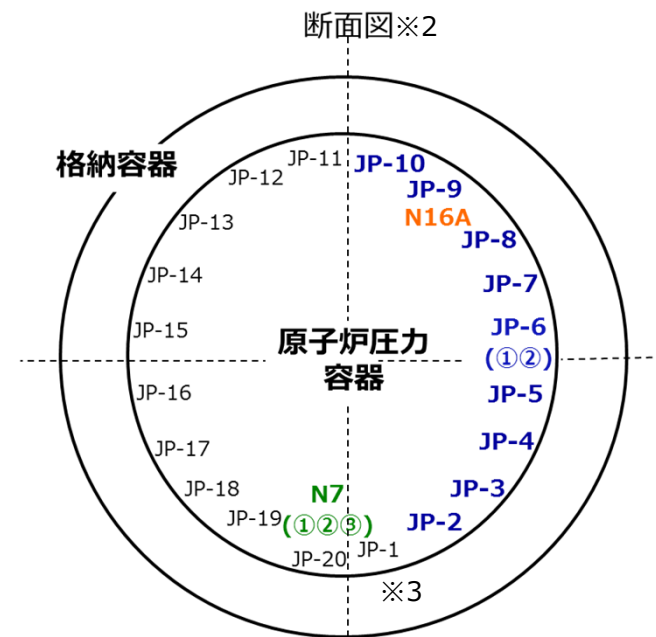


【参考】

### 3. 試験対象

- Aラックのみで封入するケース1、Bラックのみで封入するケース2、AラックおよびBラックを用いて封入するケース3を実施。
  - 30Nm<sup>3</sup>/hを確保するには、4ライン程度必要と評価。
  - 4ラインで30Nm<sup>3</sup>/hを確保できない場合には、JP-2、JP-10、または、JP-6①のラインを用いて不足分を補うこととする。
- 試験終了後の運用を想定し、原子炉圧力容器ヘッドスプレイライン、及び、ジェットポンプ計装ラックライン全14ライン（予定）を用いたステップ3も実施。

計装ラック	No.	ライン	試験対象	
Aラック	①	N7① (ほう酸水注入系)	ケース1	ステップ3
	②	JP-2	済*1	ステップ3
	③	JP-3	ケース1	ステップ3
	④	JP-4	ケース1	ステップ3
	⑤	JP-5	ケース1	ステップ3
	⑥	JP-7	ケース3	ステップ3
	⑦	JP-8	ケース3	ステップ3
	⑧	JP-9	ケース3	ステップ3
	⑨	JP-10	済*1	ステップ3
Bラック	⑩	JP-6①	ケース3	ステップ3
	⑪	JP-6②	ケース2	ステップ3
	⑫	N7② (ほう酸水注入系)	ケース2	ステップ3
	⑬	N7③ (ほう酸水注入系)	ケース2	ステップ3
	⑭	N16A (炉心差圧)	ケース2	ステップ3



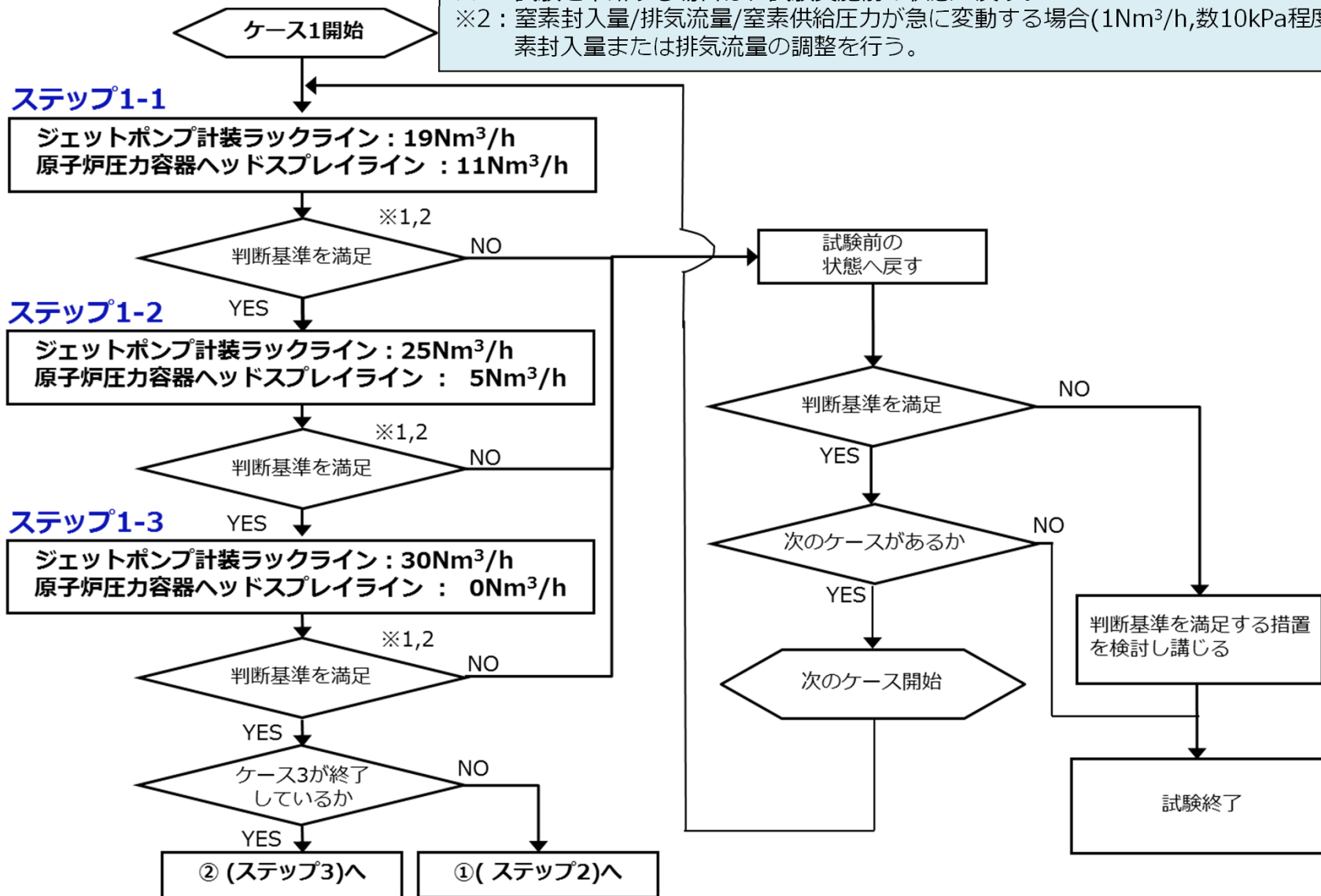
※1：1ラインあたり9Nm<sup>3</sup>/h強の封入量で、1週間程度の封入試験を実施済。

※2：JP-11～JP-20は計装ラックが高線量区域にあるため、未整備。

※3：JP-1は原子炉圧力容器圧力計に使用中。

# 【参考】 4. 試験フロー（ステップ1）

※1：試験を中断する場合は、試験実施前の状態へ戻す。  
 ※2：窒素封入量/排気流量/窒素供給圧力が急に変動する場合(1Nm<sup>3</sup>/h,数10kPa程度)には、窒素封入量または排気流量の調整を行う。

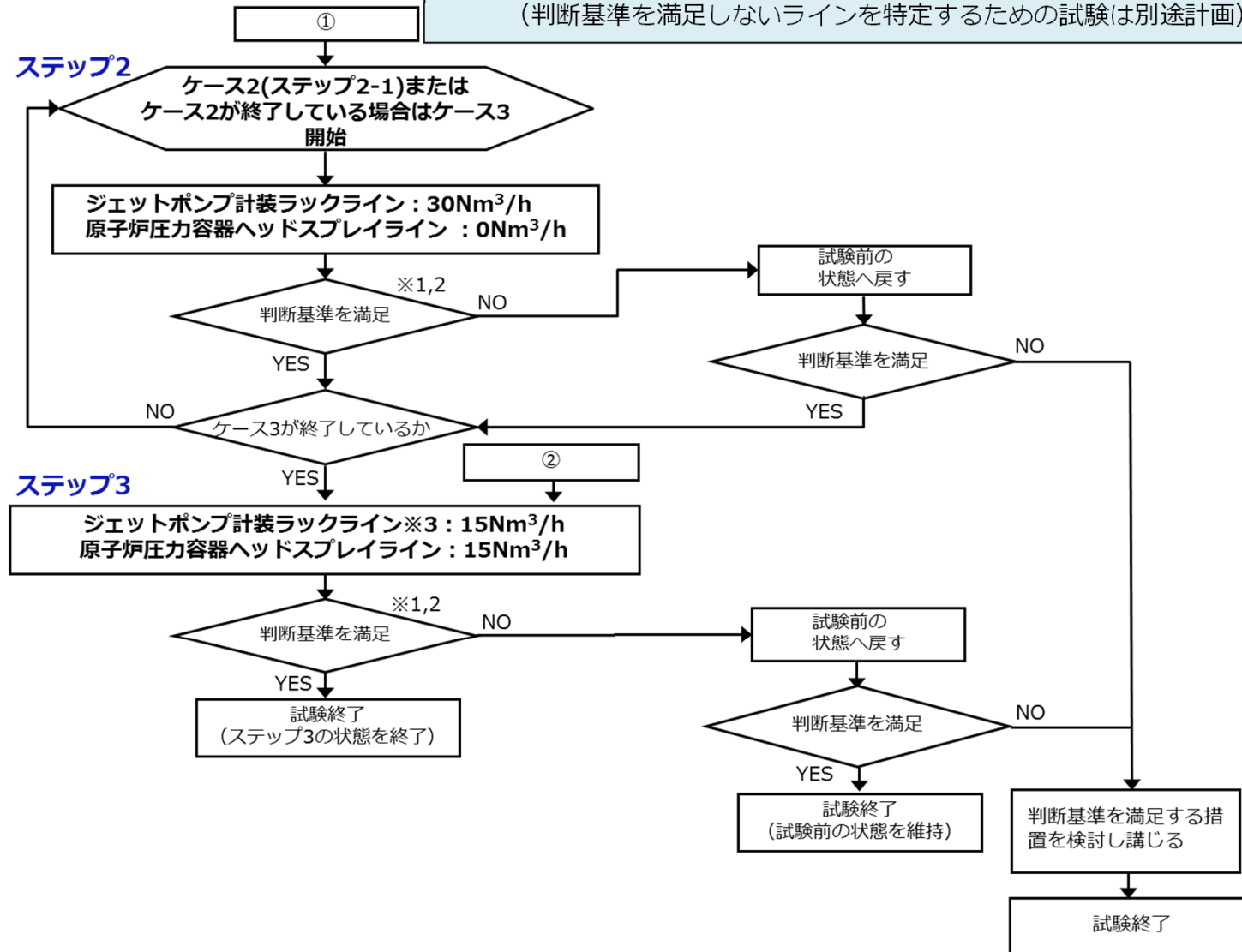


【参考】

# 5. 試験フロー（ステップ2・ステップ3）



※1：試験を中断する場合は、試験実施前の状態へ戻す。  
※2：窒素封入量/排気流量/窒素供給圧力が急に変動する場合1Nm<sup>3</sup>/h,数10kPa程度) には、窒素封入量または排気流量の調整を行う。  
※3：ケース1～3の内、判断基準を満足しなかったケースのラインを除きステップ3を実施。  
(判断基準を満足しないラインを特定するための試験は別途計画)



【参考】

## 6. 試験時の監視パラメータ

- 窒素封入量変更操作から24時間は監視強化とし、格納容器内の状態が大きく変動しない場合には、24時間以降は一部を除き、通常頻度での監視に移行。
- 窒素封入により、格納容器内の状態に変化が無いことを以下のパラメータで監視。

監視パラメータ	監視頻度		監視目的
	操作後 24時間	24時間以降 (通常監視)	
・ 格納容器内温度 (HVH温度計※)	<b>毎時</b>	6時間 (通常6時間監視)	窒素封入量が減少すると、一部の格納容器内温度が上昇することがあるため。
・ 窒素封入量 ・ 排気流量 ・ 窒素供給圧力	<b>毎時</b>	6時間 (通常6時間監視)	窒素封入量・排気流量・窒素供給圧力が変動すると、格納容器圧力等が変動する可能性があるため。
・ 格納容器圧力	<b>毎時</b>	6時間 (通常6時間監視)	格納容器内に窒素封入ができていない場合、格納容器圧力が低下するため。
・ 水素濃度	<b>毎時</b>	6時間 (通常6時間監視)	格納容器内に窒素封入ができていない場合、又は、格納容器圧力が低下した場合、水素濃度が上昇することがあるため。
・ 酸素濃度	<b>毎時</b>	6時間 (通常1日1回監視)	格納容器内が負圧になった場合、格納容器内に大気が流入し、酸素濃度が上昇することがあるため。

※：HVH温度計：Heating Ventilating Handling Unit の略、原子炉格納容器空調機温度計

【参考】

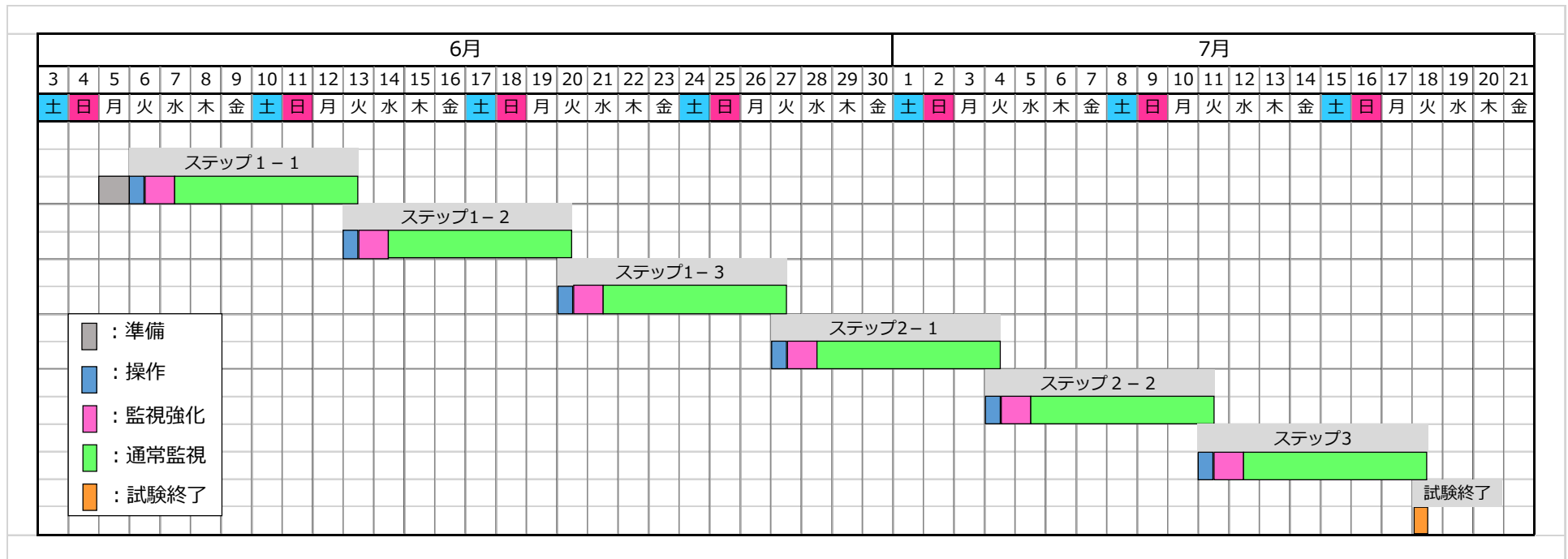
## 7. 試験時の監視パラメータの判断基準及び対応方針 **TEPCO**

監視パラメータ	判断基準及び対応方針
・ 格納容器内温度 (HVH温度計※2)	・ 6時間あたりの上昇率から計算された80℃※1への到達時間が24時間以下となる可能性がある場合 → 試験前の状態に戻す。
・ 格納容器圧力	・ 格納容器圧力(gage)が日常変動幅1.0kPaを超えて低下する場合 → 速やかに窒素封入量の増加または、排気流量を減少する。
・ 酸素濃度	・ 酸素濃度の上昇傾向が継続する場合（通常：0%） → 試験前の状態に戻す。
・ 水素濃度	・ 水素濃度の上昇傾向が継続し1.5%を超える可能性がある場合 → 速やかに窒素封入量を増加する。

※1：実施計画18条に定める運転上の制限である、6時間あたりの上昇率から計算された100℃への到達時間が24時間以上であることに、余裕をもち設定した値。

※2：HVH温度計：Heating Ventilating Handling Unit の略、原子炉格納容器空調機温度計

【参考】  
8. 予定



ステップ1の結果によっては、ケース数が増加。