

資料 1 - 7

福島第一原子力発電所 1～3号機 原子炉注水量低減時の対応について

2016年11月21日

The logo for TEPCO (Tokyo Electric Power Company) is displayed in a bold, red, sans-serif font. It is positioned on the right side of the page, above a thick red horizontal line that spans the width of the page.

東京電力ホールディングス株式会社

汚染水処理設備の余剰分を確保する一つ的手段として、原子炉注水量の低減を実施する計画

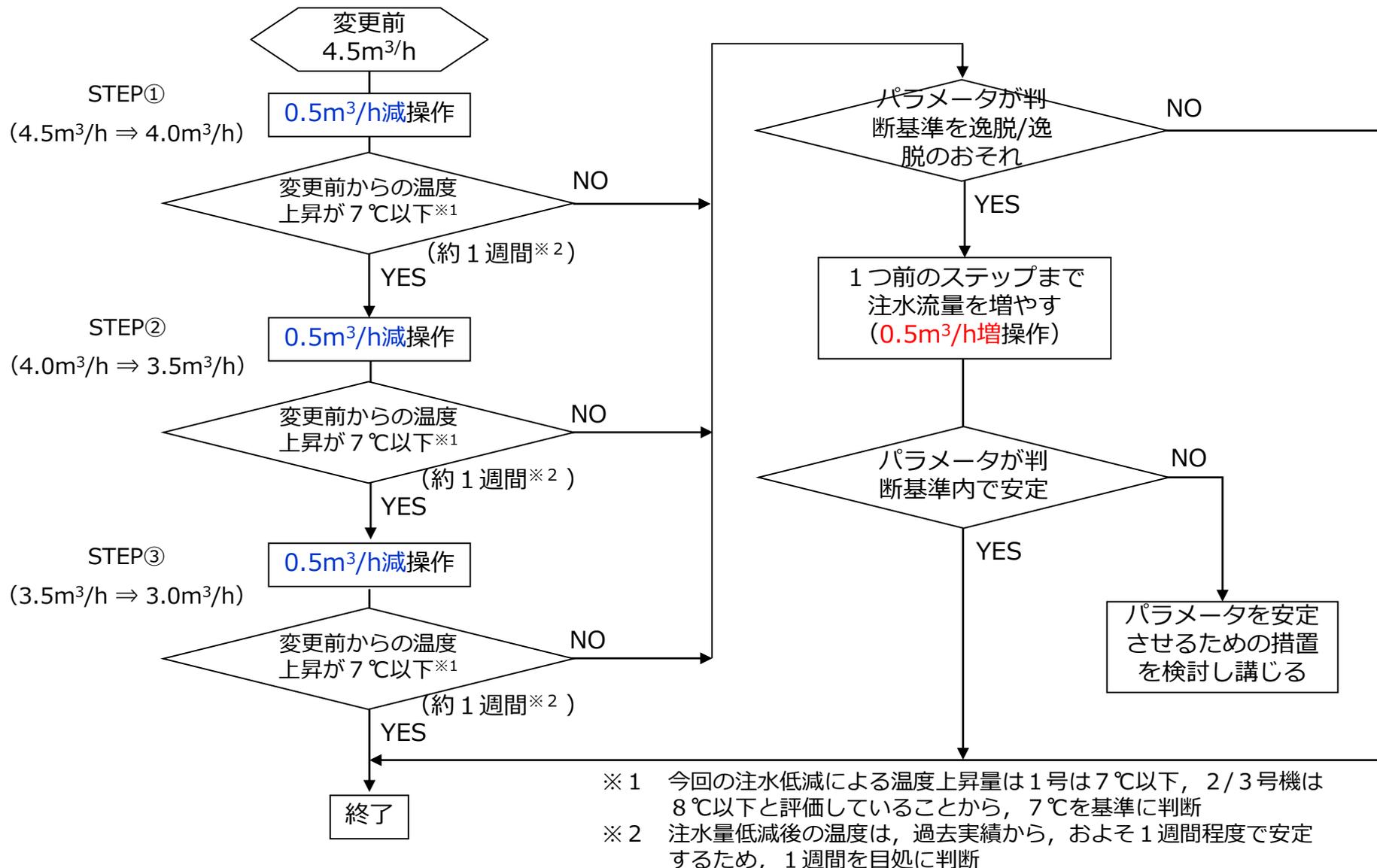
	1号 [m ³ /h]	2号 [m ³ /h]	3号 [m ³ /h]	総量 [m ³ /day]
① 現在の注水量	4.5	4.5	4.5	324
② 注水量の目標 (低減量の目標)	3.0 (-1.5)	3.0 (-1.5)	3.0 (-1.5)	216 (-108)

■ 注水低減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
格納容器内温度	毎時	6時間	65℃以下
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

▶ 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



注水量変更期間中のプラントデータの公開に加え，冷却状態の異常等に関する情報は速やかに情報提供していく

- パラメータに異常を確認した場合は，速やかに関係機関に情報提供するとともに，通常時間帯に公表※¹
- 注水変更時の監視パラメータについて，毎日2回（5時時点および11時時点）のデータをホームページ上で公開

※¹ 実施計画に定める運転上の制限※²を逸脱した場合には，これまで通り速やかに公表

※² 原子炉圧力容器底部温度80℃以下，格納容器雰囲気温度100℃到達までの時間余裕が24時間以上（6時間毎のデータから算出）

ホームページ上のデータ公開方法について

- 主要なデータはわかりやすくグラフで公開
- トップページなど，わかりやすい場所に公開

■ なお，より透明性の高いデータ公開を目指し，ホームページ上でリアルタイムにプラントデータの公開するシステムを検討中

12月頃から、1～3号機の建屋滞留水のサンプリングを実施予定。
 サンプリング実施後、1号機、3号機、2号機の順に注水量を低減していく計画
 (詳細工程調整中)

	2016年12月	2017年1月	2017年2月	2017年3月
1号機	注水量低減 			
2号機				注水量低減
3号機			注水量低減 	

【参考】炉内温度の上昇に伴う，異常時の時間余裕の変化

崩壊熱や注水温度，注水量に応じた熱バランス評価により，
原子炉圧力容器底部温度を評価

注水量低減に伴う温度上昇予測評価（2016年8月時点）

		1号	2号	3号
現状	① 原子炉圧力容器底部温度[℃]	約 28	約 33	約 31
	注水停止時の時間余裕[hr] (80℃到達まで)	8.4	8.3	8.9

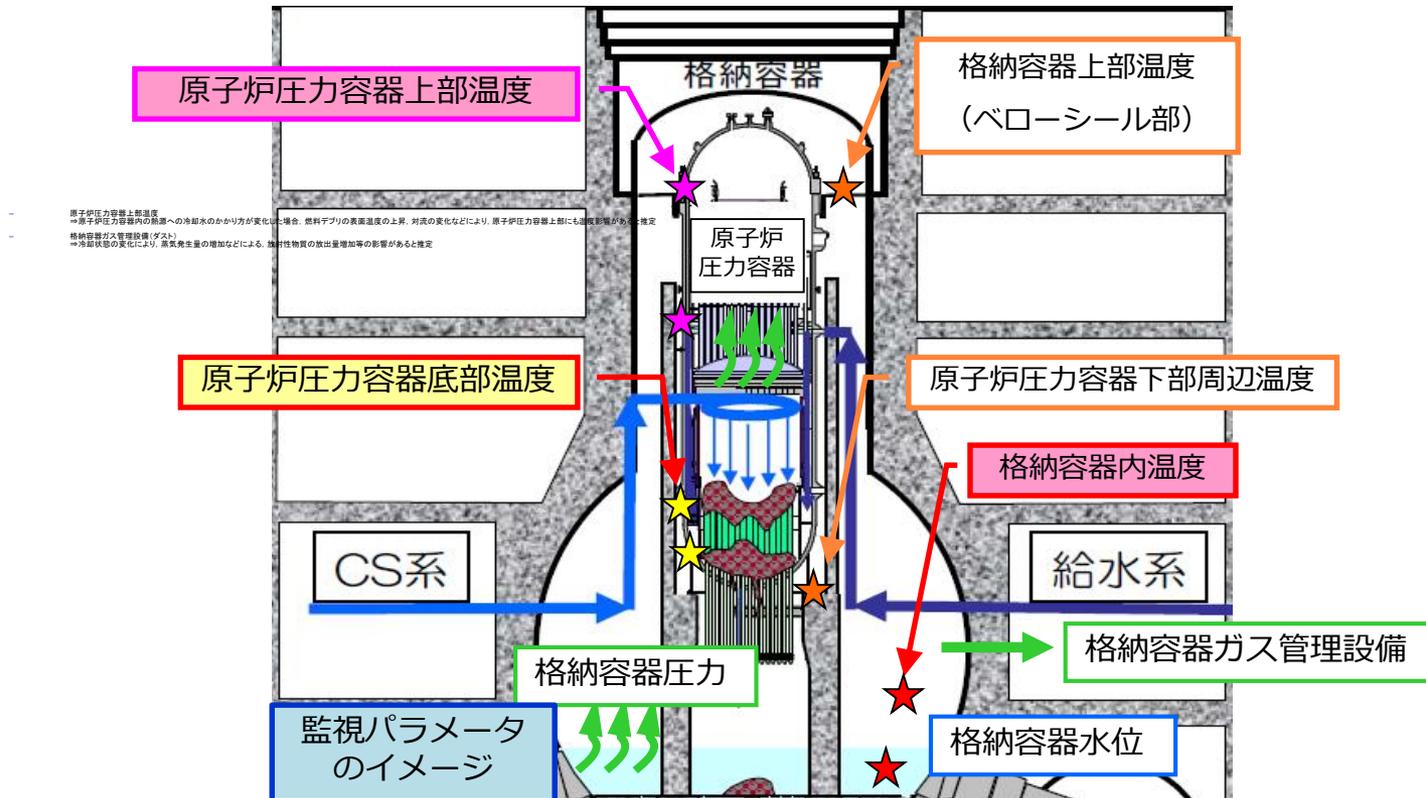
 注水量低減 4.5m³/h ⇒ 3.0m³/h

注水量 低減後	② 温度上昇量の予測※[℃]	約 7	約 8	約 8
	③原子炉圧力容器底部温度の予測※ [℃] (① + ②)	約 35	約 41	約 39
	注水停止時の時間余裕[hr] (80℃到達まで)	7.2	6.9	7.3

※ ここで示す温度上昇量の予測は，評価モデル上の計算値であり，これまでの注水量低減時の温度挙動の実績を考慮すると，実際の温度上昇量は計算値よりも小さいと予想される

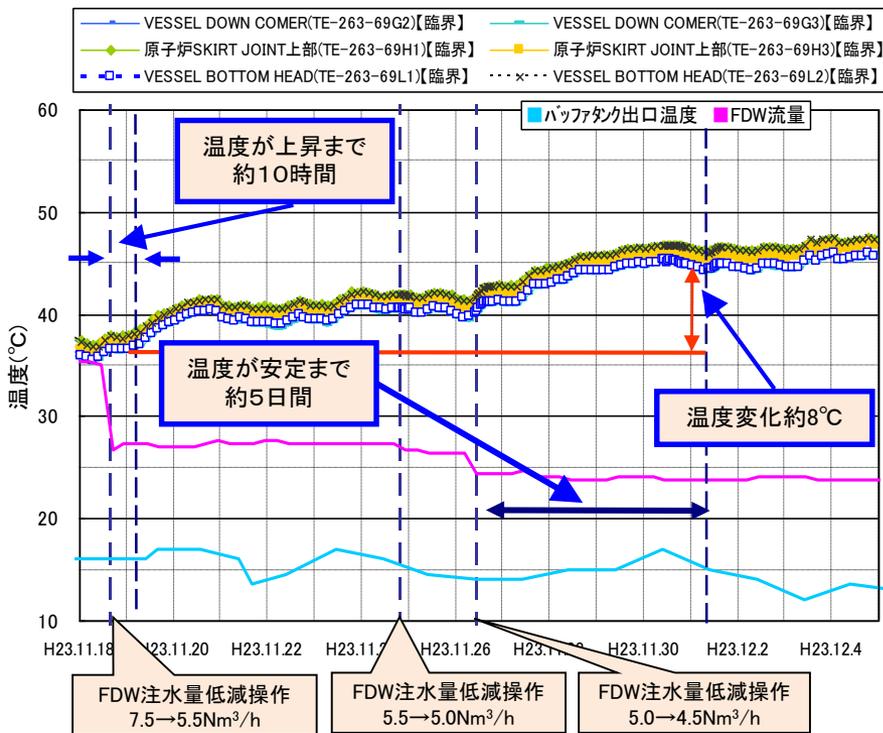
【参考】原子炉圧力容器内・格納容器内の温度測定点（イメージ）

冷却状態の変化をより確実に把握するため、原子炉圧力容器内部温度・格納容器内温度以外のプラントパラメータも適切に組み合わせて監視する計画

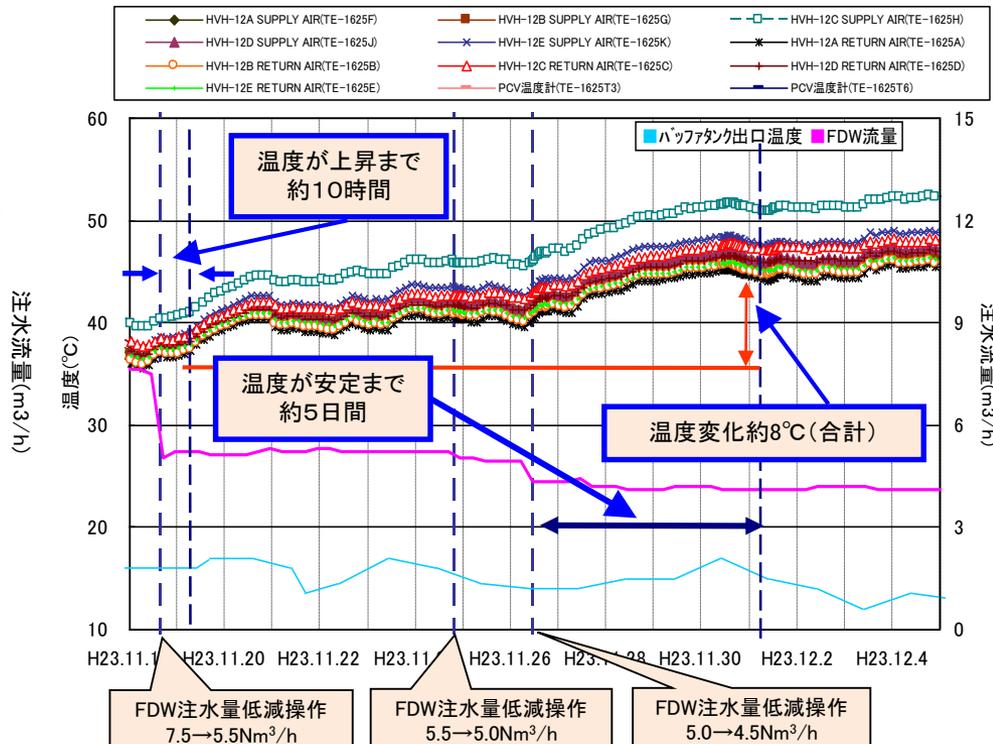


【参考】 1号機の注水量低減と温度応答の特徴

【実績】 平成23年11月



原子炉压力容器底部温度



格納容器内温度

■注水量低減後，時間遅れをもって緩やかに温度変化

- 明確な温度上昇が確認できるまでおよそ10時間程度
- その後およそ5日程度で温度は安定