

3号機サプレッションチェンバ(S/C)内包水のサンプリングの状況について

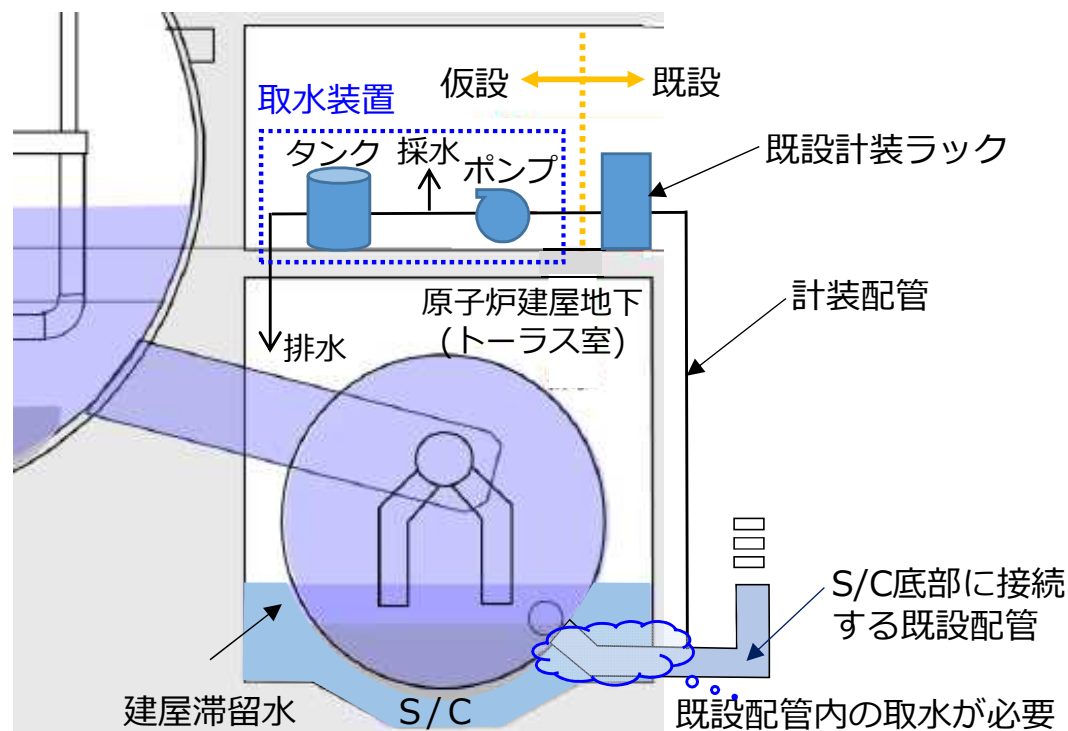
2020年9月24日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

1. S/C内包水サンプリングの概要

- 3号機 原子炉格納容器 (PCV) 水位の段階的な低下を計画しており, PCV取水設備の設計や運用を定めるのにS/C内包水の水質を把握が必要。
- 水質の把握に向けて, S/C底部に接続する既設配管の計装配管に取水装置(ポンプ・タンク)を接続して取水。
- S/C内包水を採水するため, 既設配管内の水を先行して取水することが必要。取水, 分析, 排水を繰り返し, 既設配管の容量分を取水後の水質を分析することで, S/C内包水(底部)の水質を推定。

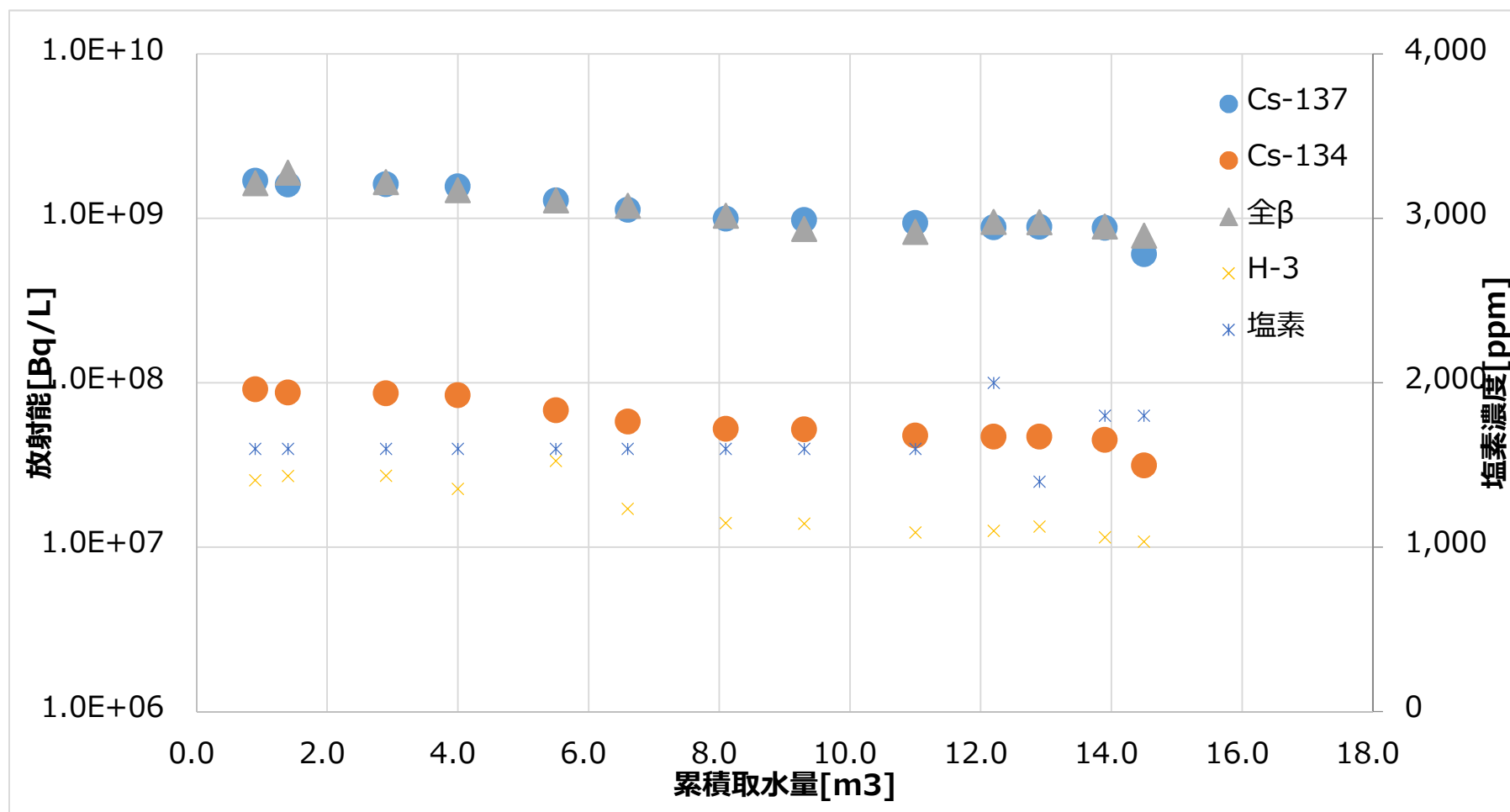


既設配管を用いたS/C内包水の取水イメージ

2. S/C内包水サンプリング 分析結果について

- 取水初期から、取水を進めるにつれ、一部の水質（Cs-137, Cs-134等）に若干の低下傾向が見られるが、大きな変化がないことを確認。
- 取水点からS/C接続部までの最大配管容量（約14m³）を取水後のサンプリング結果により、S/C内包水の水質を推定。

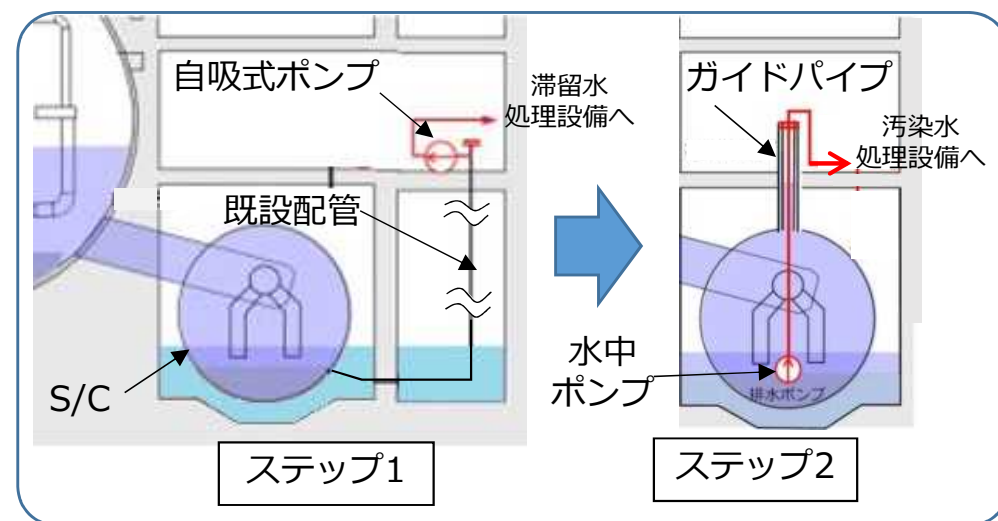
サンプリング水 分析結果



3. 今後の対応について

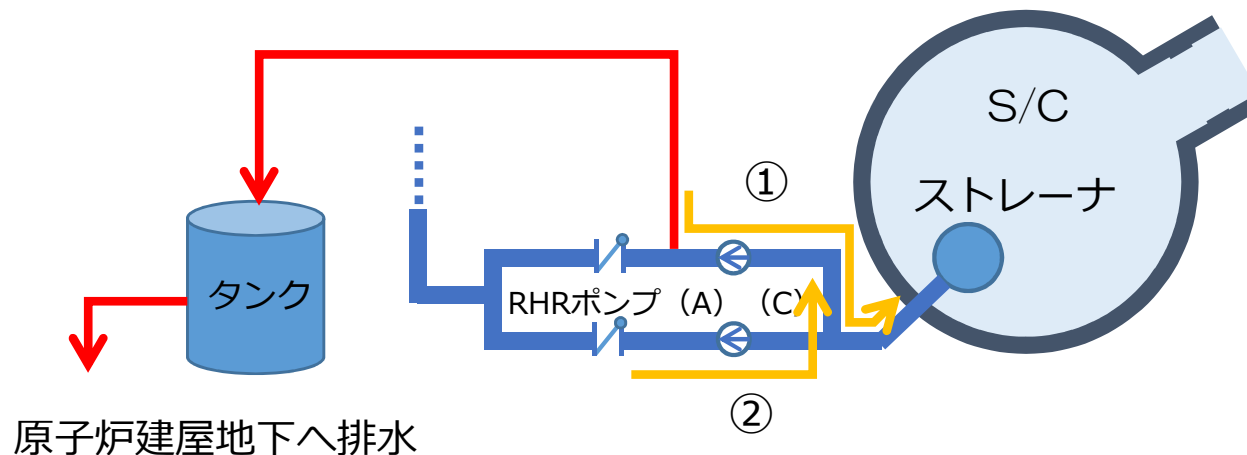
- 現状，原子炉格納容器(PCV)のうち，S/Cの耐震性向上策として，段階的にPCV水位を低下することを計画。
- 今回得られた水質の結果を踏まえ，PCV取水設備の設計・工事や，設備設置後の運用計画に活用する予定。

	水位低下方法の概要	目標水位
ステップ 1	S/Cに接続する既設配管を活用し，自吸式ポンプによって排水する。	原子炉建屋 1階床面下
ステップ 2	ガイドパイプをS/Cに接続し，S/C内部に水中ポンプを設置することで排水する。	S/C下部



【参考】取水点からS/C接続部の配管容量について

- サンプルリングは、S/Cに接続する既設配管から分岐する計装配管から取水。
- 取水点からS/C接続部までの既設配管の容量は約7m³であるが、得られた水質の分析結果の傾向を踏まえつつ、他系統からの回り込みも考慮した既設配管の容量まで取水することも考慮。
- 水質の分析結果の傾向を踏まえ、想定最大容量（約14m³）の取水を行った後の水質分析により、S/C内包水の水質を推定。



取水/排水時の流路イメージ

既設配管内の水の回り込みの有無	取水（排水）量
回り込み無し ①	約 7m ³
回り込み有り ① + ②	約14m ³

【参考】S/C内包水サンプリング 分析結果

■ 現状のS/C内包水（底部）の水質として、約14m³の取水完了後の分析結果により推定。

累積 取水量	分析項目							
	Cs-137	Cs-134	全β	H-3	全α	塩素	Ca	Mg
m3	Bq/L	Bq/L	Bq/L	Bq/L	Bq/L	ppm	ppm	ppm
0.9	1.70E+09	9.15E+07	1.64E+09	2.56E+07	<3.08E+01	1600	—※	—※
1.4	1.61E+09	8.75E+07	1.90E+09	2.72E+07	<3.72E+01	1600	40	24
2.9	1.62E+09	8.66E+07	1.67E+09	2.73E+07	<3.08E+01	1600	23	54
4.0	1.57E+09	8.43E+07	1.49E+09	2.27E+07	<3.72E+01	1600	22	56
5.5	1.29E+09	6.83E+07	1.29E+09	3.36E+07	<4.23E+01	1600	25	67
6.6	1.13E+09	5.83E+07	1.20E+09	1.72E+07	<3.20E+01	1600	26	69
8.1	1.00E+09	5.26E+07	1.04E+09	1.40E+07	<2.79E+01	1600	24	64
9.3	9.79E+08	5.22E+07	8.67E+08	1.39E+07	<3.08E+01	1600	24	65
11.0	9.42E+08	4.79E+07	8.31E+08	1.23E+07	<3.41E+01	1600	24	63
12.2	8.85E+08	4.72E+07	9.54E+08	1.26E+07	<3.90E+01	2000	21	57
12.9	8.92E+08	4.72E+07	9.50E+08	1.34E+07	<3.32E+01	1400	22	59
13.9	8.79E+08	4.51E+07	8.95E+08	1.15E+07	<7.68E+00	1800	21	58
14.5	6.07E+08	3.15E+07	7.88E+08	1.08E+07	<5.73E+00	1800	20	56

※:被ばく低減の観点から採水量が少なく、値の妥当性が確保できない可能性があることから分析せず。