

# 淡水化（RO）装置入口における トリチウム濃度の状況について

2022年 9月22日 Rev.1

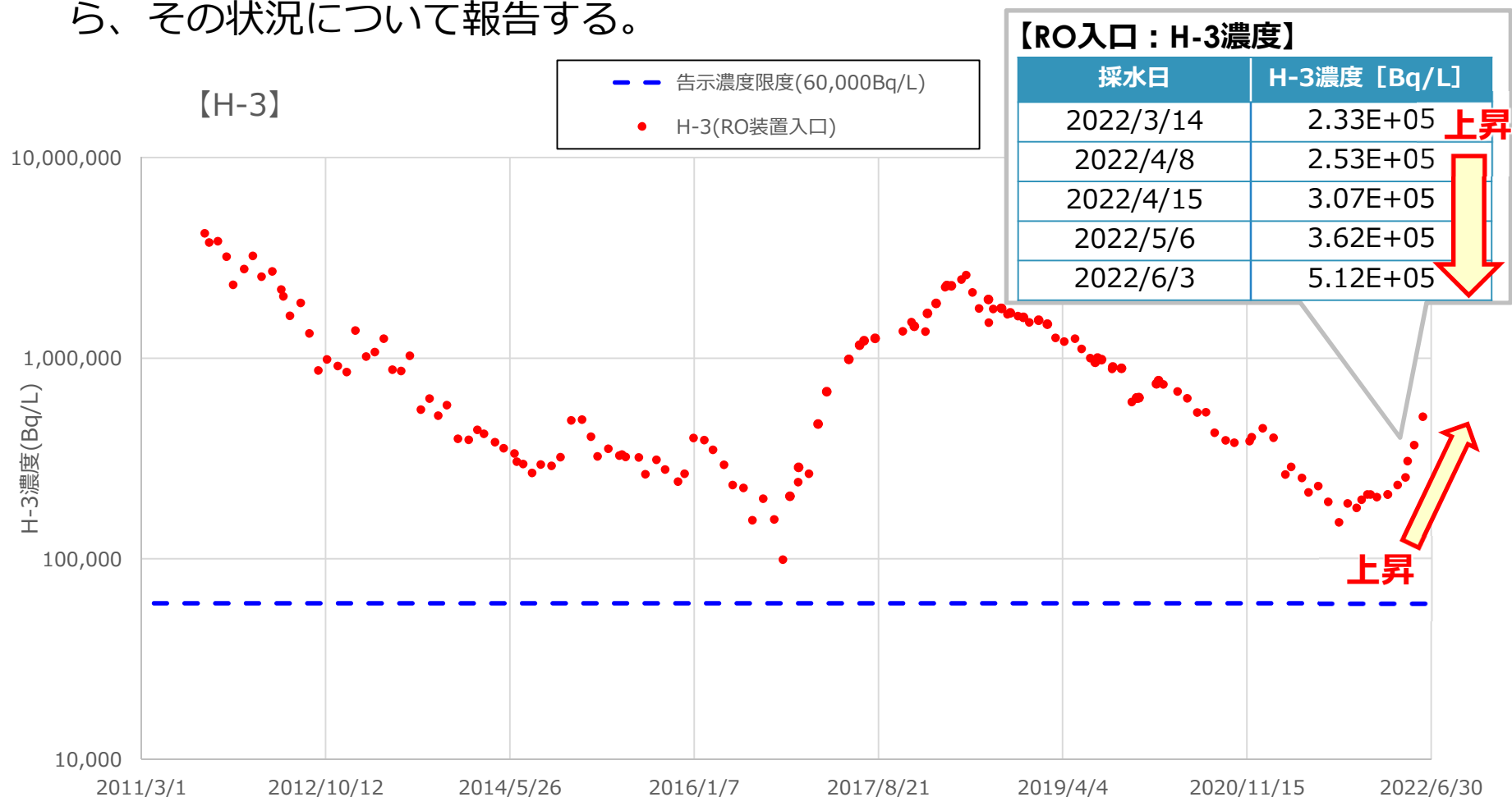
---

**TEPCO**

東京電力ホールディングス株式会社

# 1. 淡水化 (RO) 装置入口におけるトリチウム (H-3) 濃度推移

- RO装置入口におけるH-3濃度については、処理水ポータルサイトにて四半期毎に定期的に更新している。
- 2022年3月下旬以降、RO装置入口のH-3濃度が上昇傾向となっていることから、その状況について報告する。

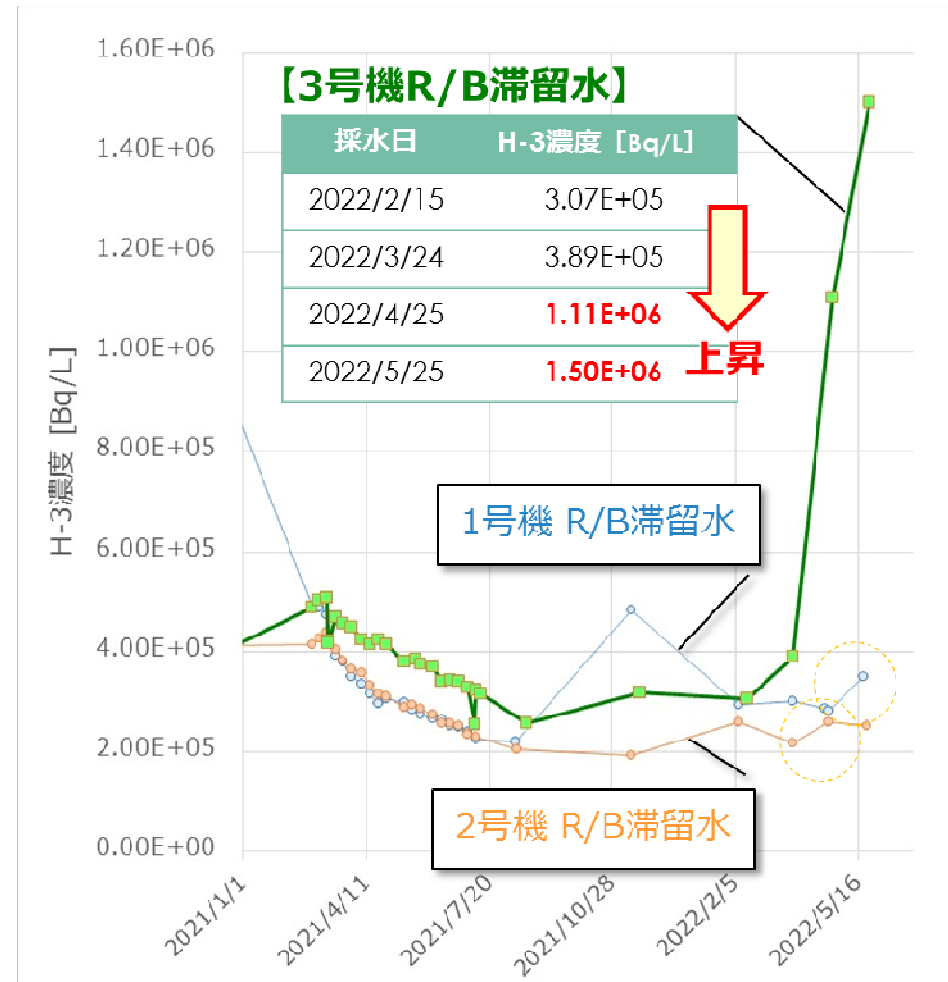


※ 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

## 2. 要因調査 (1/2)

- 各建屋の滞留水中のH-3濃度を確認したところ、RO装置入口のH-3濃度上昇と同じ時期に3号機R/BのH-3濃度の上昇が見られることを確認（右図参照）。

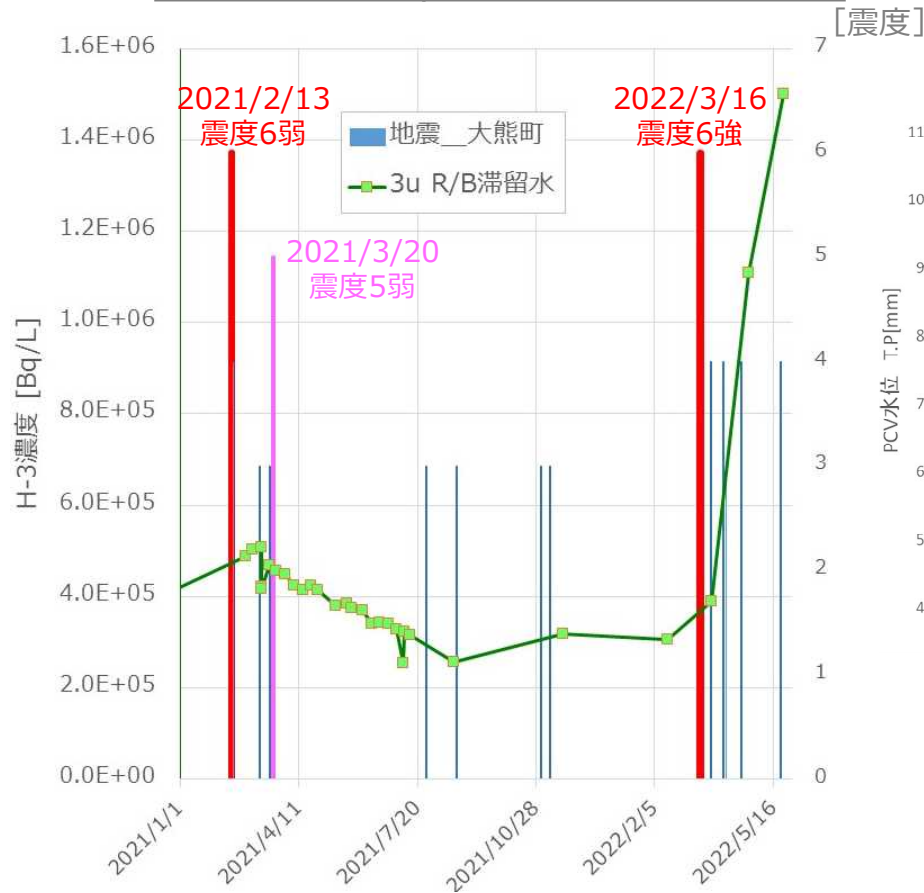
※1,2号機の上昇（○部）についてはRO装置入口のH-3濃度上昇に伴い、淡水側にもH-3が移行されたことによる影響と推定。



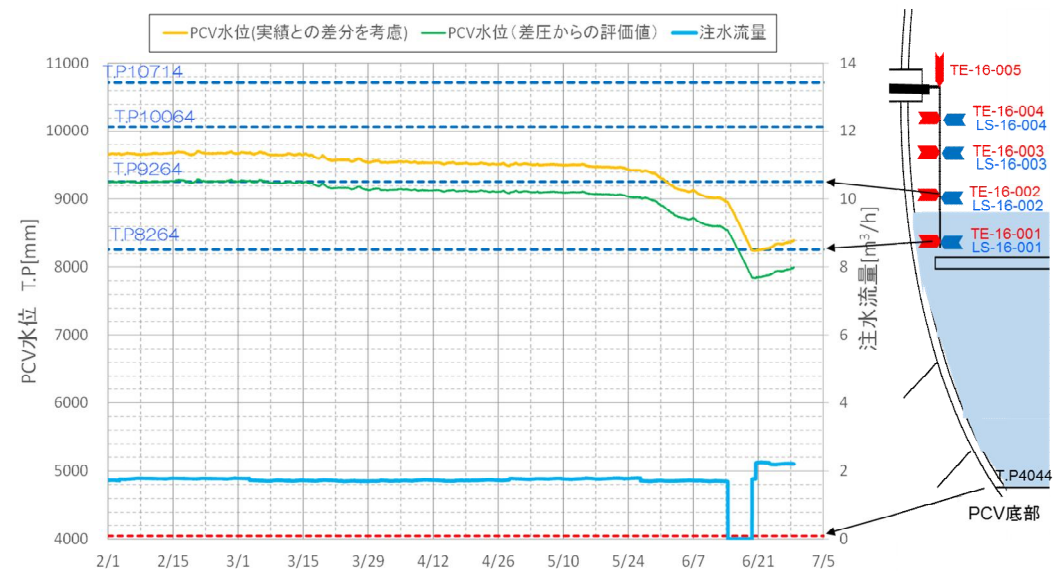
## 2. 要因調査 (2/2)

- 3号機R/B濃度のH-3濃度上昇には、2022年3月16日の地震以降に発生している、PCV水位の緩やかな低下事象が影響している可能性がある。
- 今後も、RO装置入口等のトリチウム濃度を継続して監視していく。

地震と3号機R/BのH-3濃度の相関性



3号機PCV水位

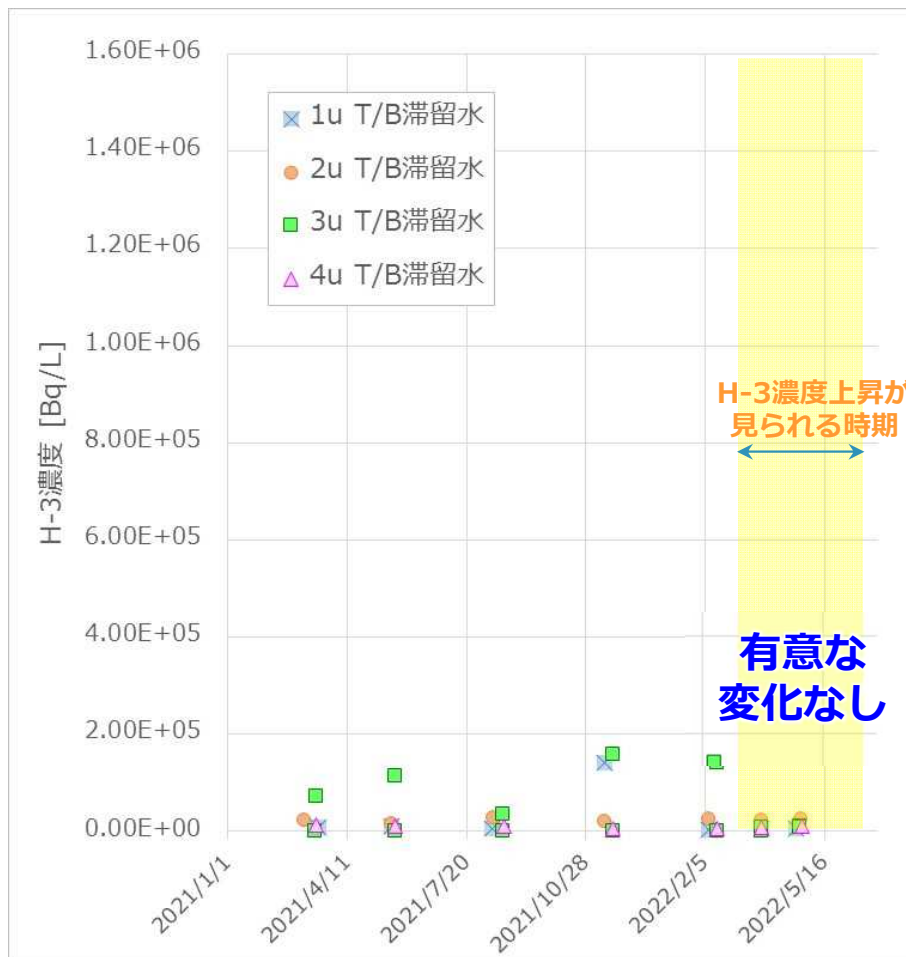


2022年6月30日  
 廃炉・汚染水・処理水対策チーム会合  
 第103回事務局会議  
 3号機原子炉注水停止試験より

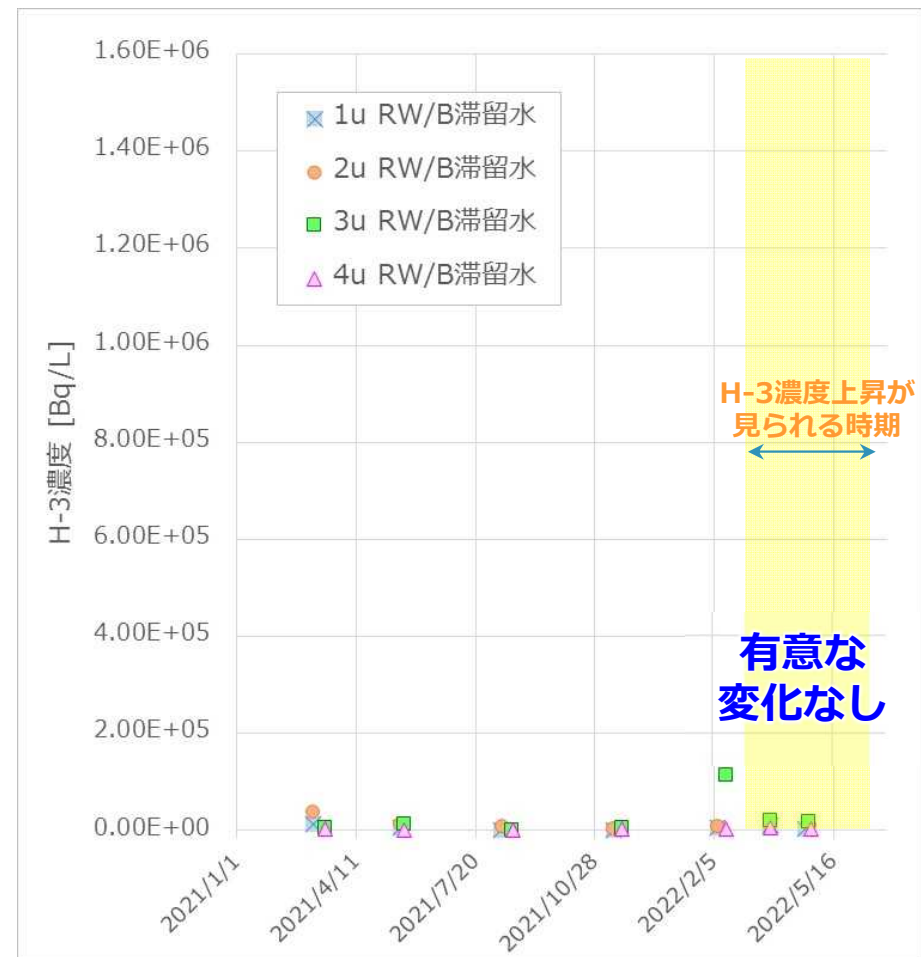
## 【参考】 T/BならびにRW/BのH-3濃度推移

- RO装置入口のH-3濃度上昇と同じ時期にT/BならびにRW/Bにおいて、有意な濃度変化が見られていない。

T/BのH-3濃度推移



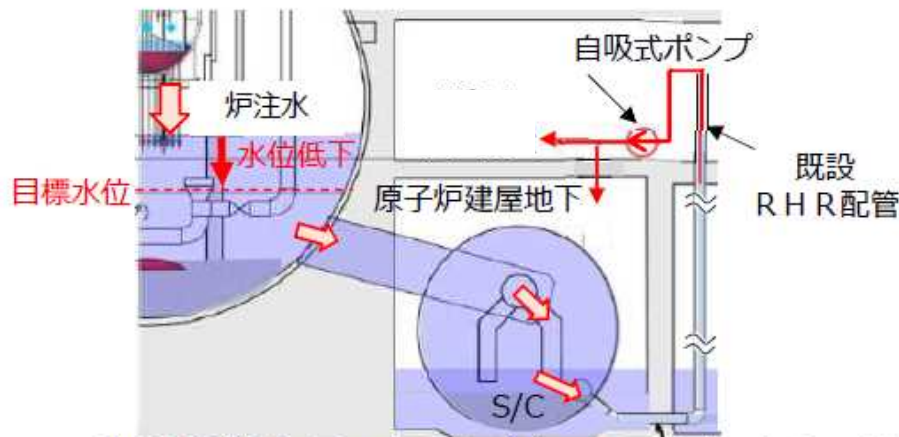
RW/BのH-3濃度推移



## 【参考】 3号機PCV取水設備の影響

- 3号機については、2022年4月にPCV取水設備の試運転を実施しており、約11m<sup>3</sup>程度R/Bへ水を移送しているが、H-3濃度上昇への寄与は小さいと評価している。

### 3号機PCV取水設備の試運転概要

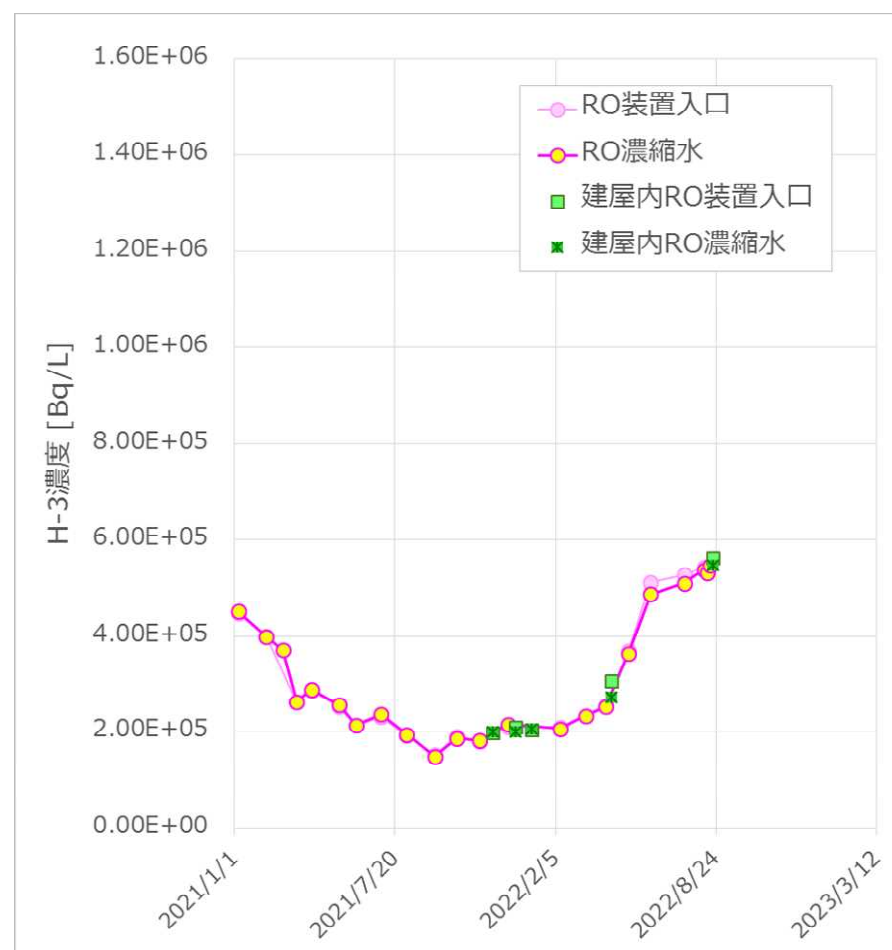
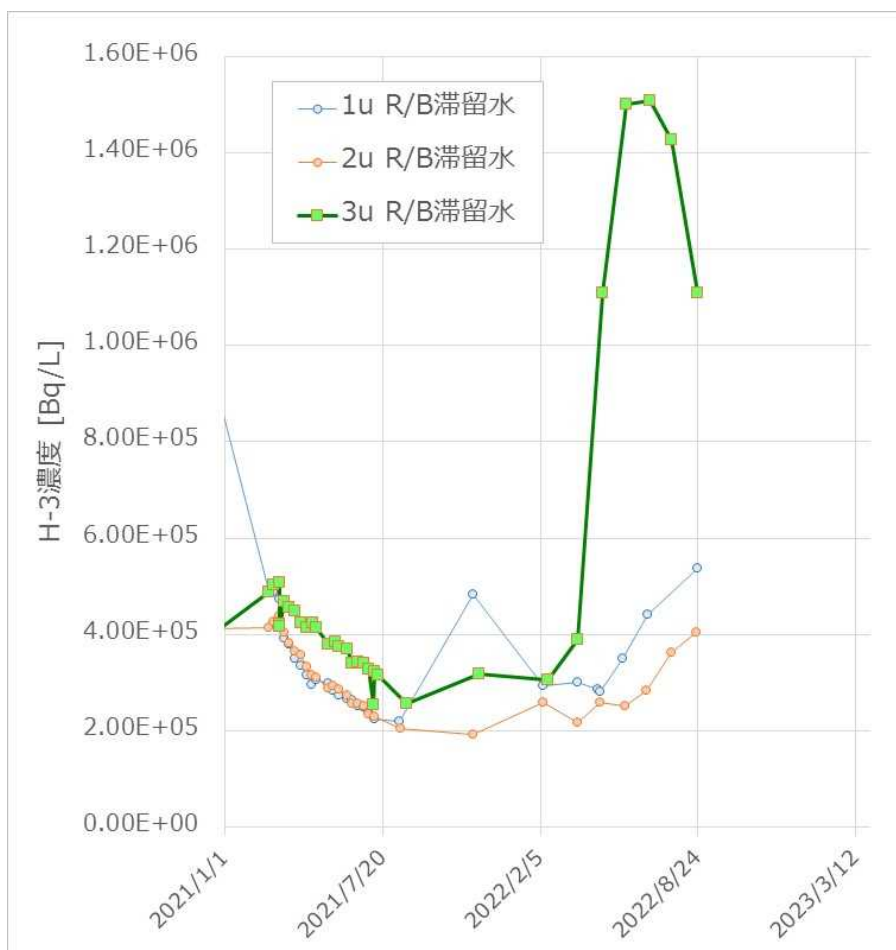


	移送実績	3u R/B水量 (2022.3末時点)	移送後H-3 濃度 (予測値)
H-3濃度	1.08E+07Bq/L	3.89E+05Bq/L (3/24分析結果)	4.49E+05Bq/L
水量	11.25m <sup>3</sup>	1,954m <sup>3</sup>	<参考> 1.11E+06Bq/L (4/25実測値)

### 3. 至近のH-3濃度状況について

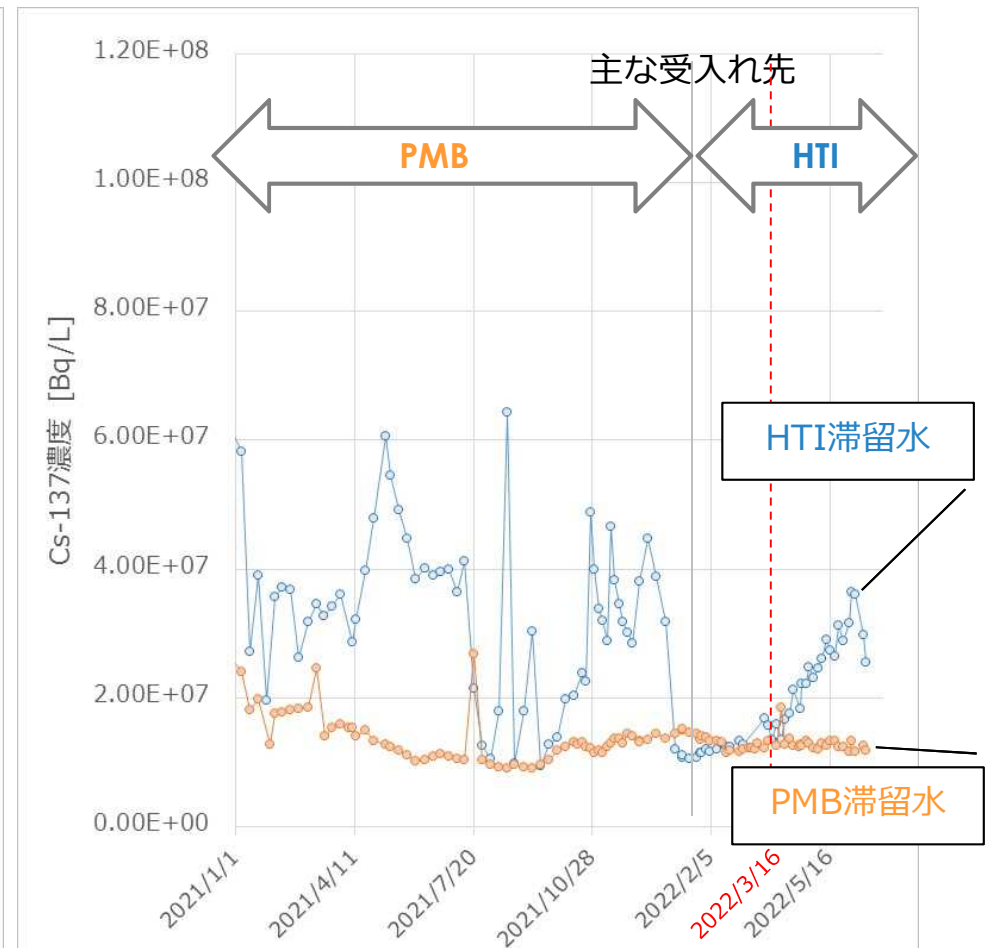
- 至近の3号機原子炉建屋滞留水のトリチウム濃度には、下降傾向が見られる。
- 一方、RO装置入口濃度は緩やかであるものの、上昇傾向が確認されていることから、監視継続中。

⇒ 3号機PCV取水に関しても、濃度を監視継続しながら、少量の実施からを計画。



## 【参考】 H-3濃度上昇時Cs-137の挙動

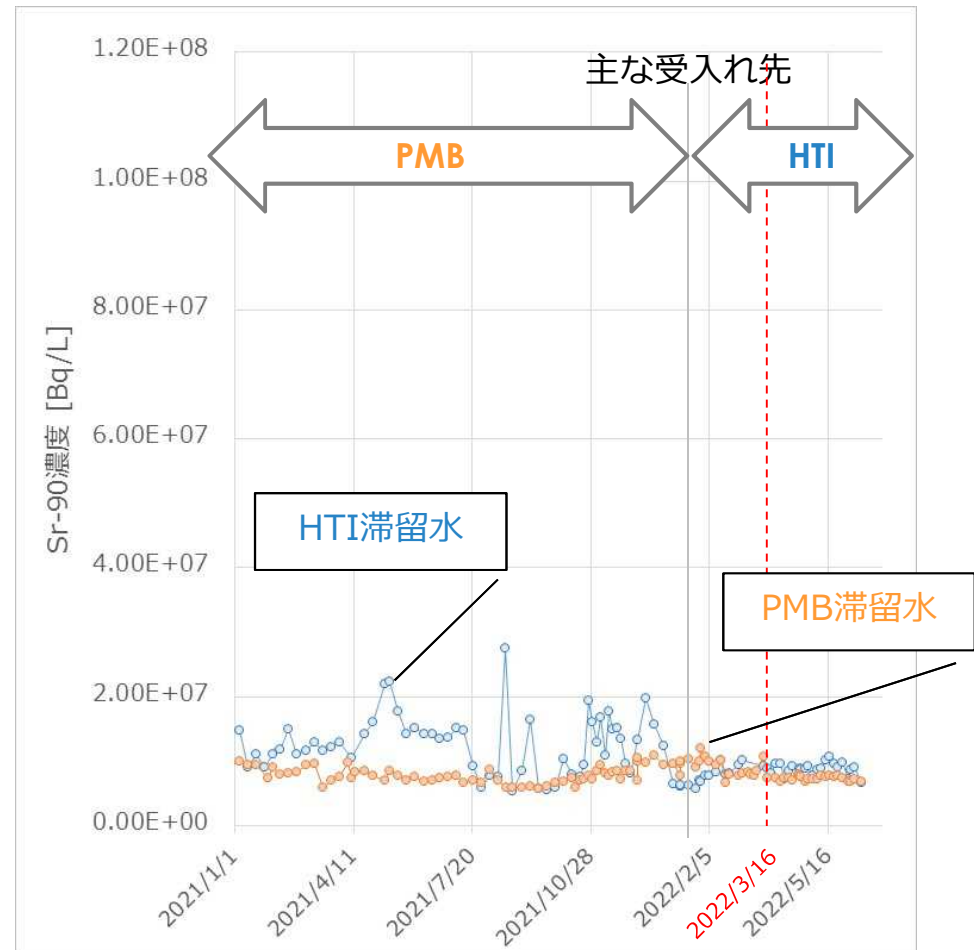
- 3号機R/Bについては、2016年度～2018年度と同様にH-3濃度上昇時期と同時期にCsについても桁上りの上昇が見られる。
- また、同時期に滞留水受け入れ先となっていたHTIについても同傾向が確認されているものの、SARRY/SARRY2の吸着材性能には影響のないレベルの変動に留まっている。





## 【参考】 H-3濃度上昇時 Sr-90の挙動

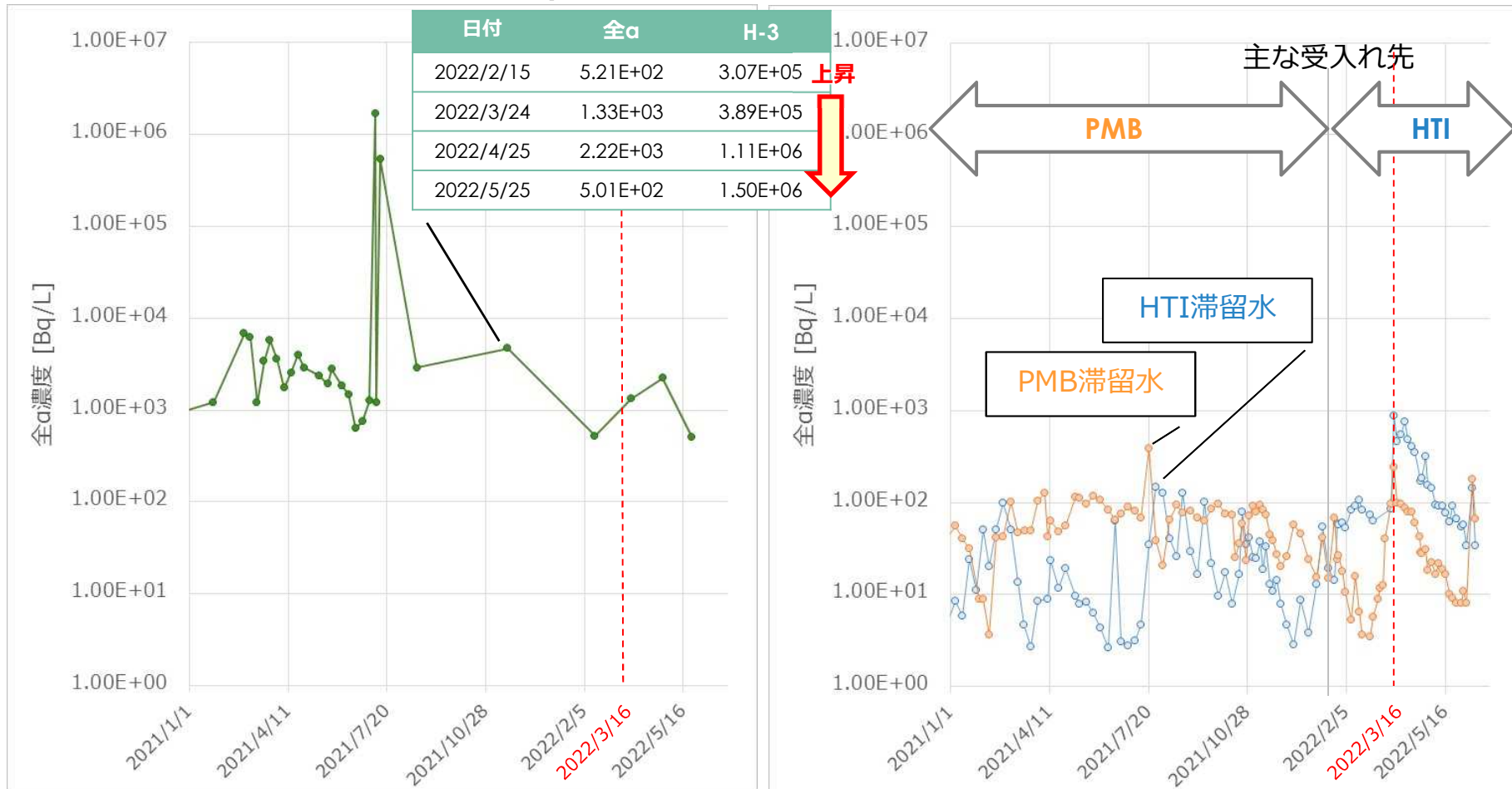
- Sr-90については有意な変動が見られていない。



# 【参考】 H-3濃度上昇時 全αの挙動

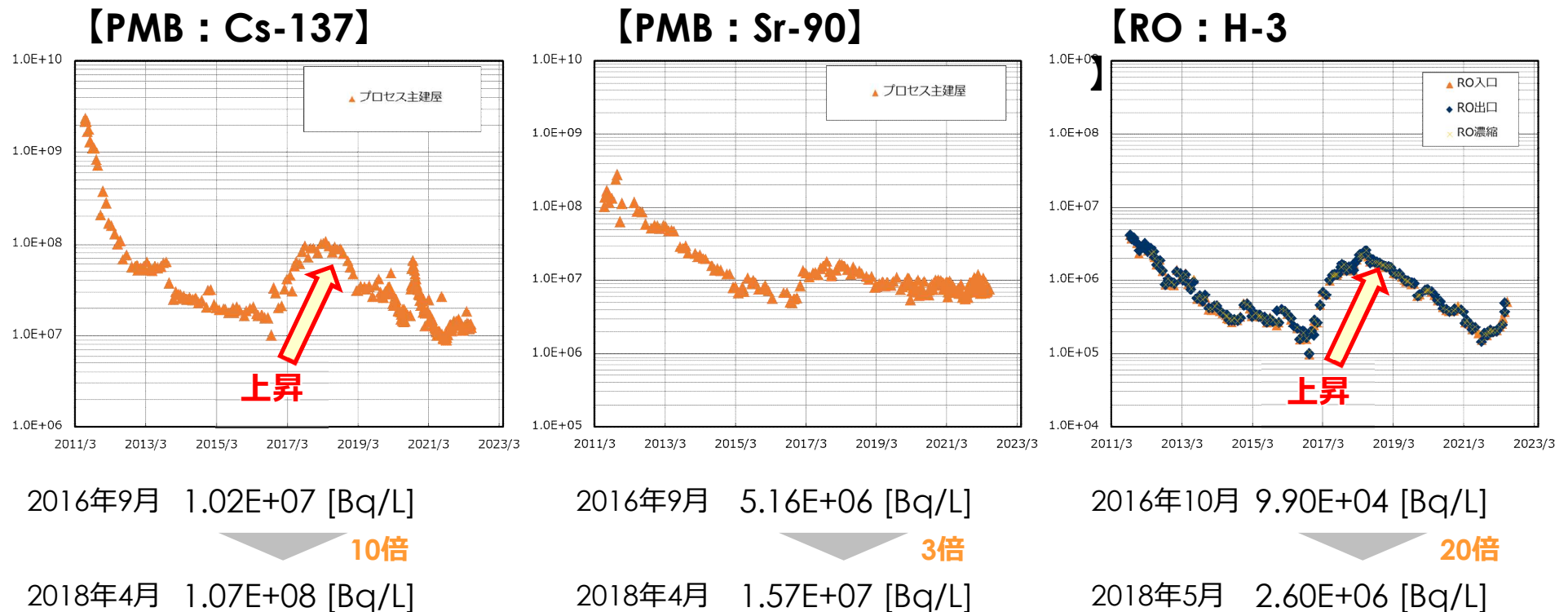
- 全αについては有意な変動が見られていない。

【3号機R/B滞留水】



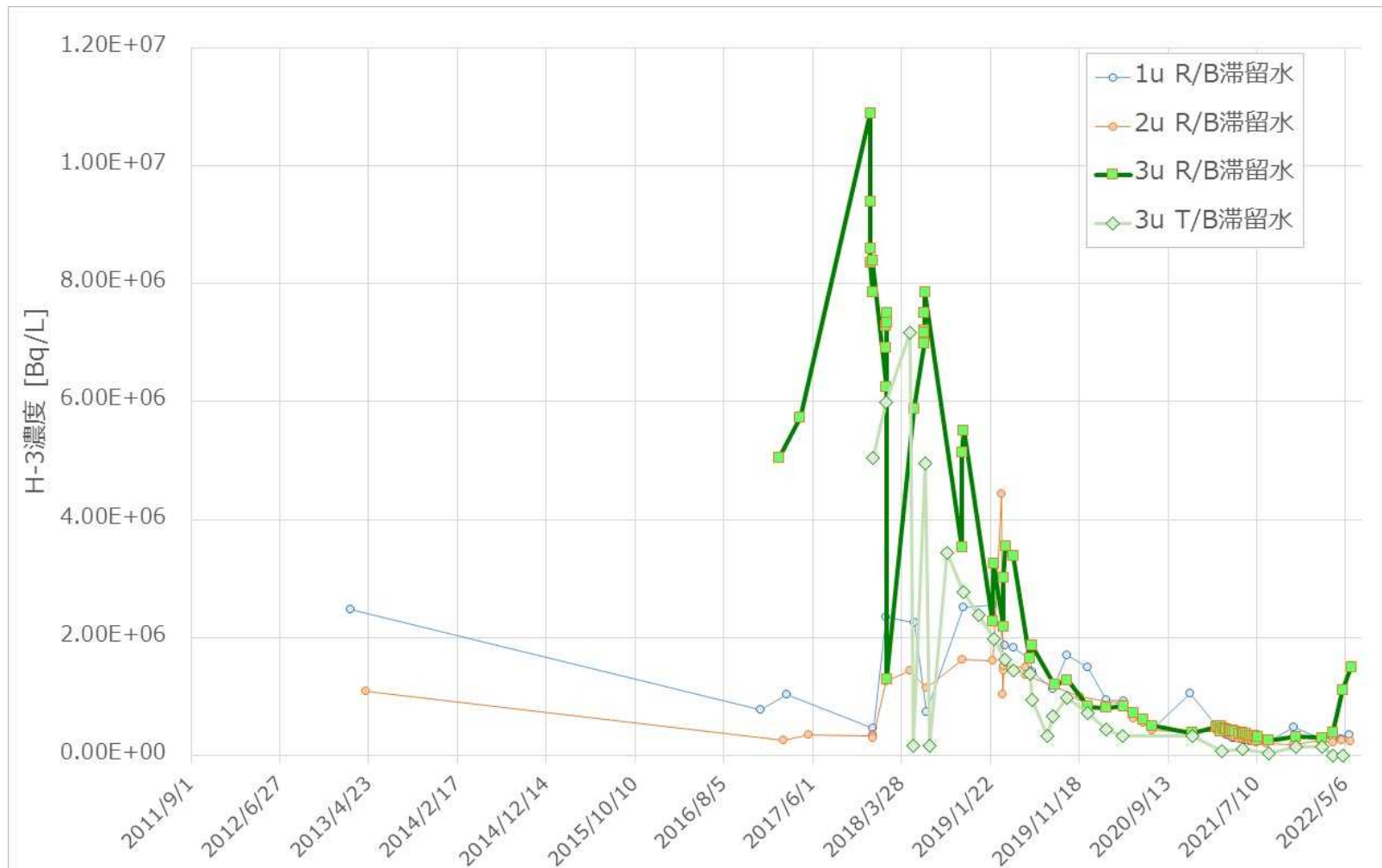
## 【参考】過去のH-3濃度上昇時の挙動

- 2016年度～2018年度においても、今回と同様なH-3濃度上昇が確認されており、その際の濃度上昇の現象として、Csについても桁上がりの濃度上昇が見られるものの、Sr-90の濃度上昇はおよそ3倍程度であった。
- 本件は、3号機R/BのHPCI室等に存在した局所的に放射能濃度の高い滞留水が、建屋水位の低下操作等に伴い、引き出されたことが原因と推定。



## 【参考】過去のH-3濃度上昇時の3号機 建屋間における挙動

- 過去2017年当時のH-3濃度上昇時は、R/Bと共にT/Bについても濃度上昇が見られる。（建屋間の滞留水連通によるもの）
- 推定要因はP10記載のとおり、3号機R/BのHPCI室等に存在した局所的に放射能濃度の高い滞留水が原因と推定。



# 3号機原子炉格納容器内取水設備の運転開始について

2022.9.22

**TEPCO**

---

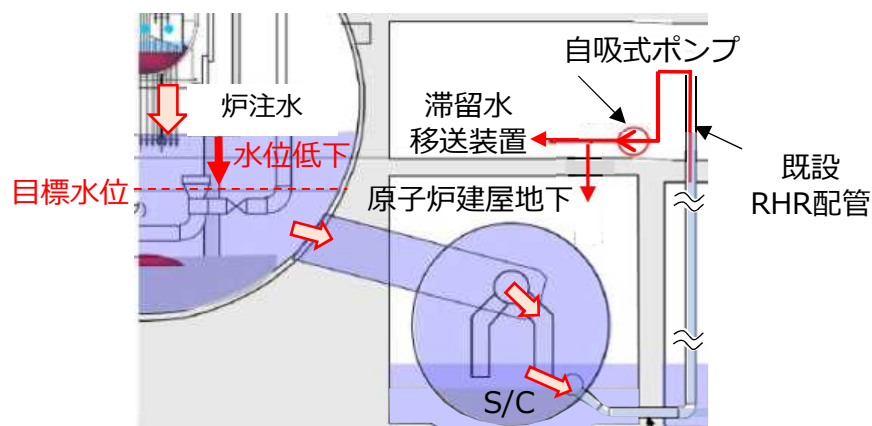
東京電力ホールディングス株式会社

# 1. 概要

- 現状，PCVの耐震性向上策として，段階的にPCV(S/C)水位の低下を行うことを計画している。
- ガイドパイプ設置等（ステップ2）に先立ち，PCV水位をR/B1階床面以下で管理（ステップ1）するため，S/C下部に接続する既設RHR配管を用いて自吸式ポンプにより取水するPCV取水設備を設置した（5月に使用前検査終了証を受領）。
- 10月上旬より，PCV取水設備の運転を開始し，PCV水位低下に向けたS/C内包水の水質浄化※1を実施。

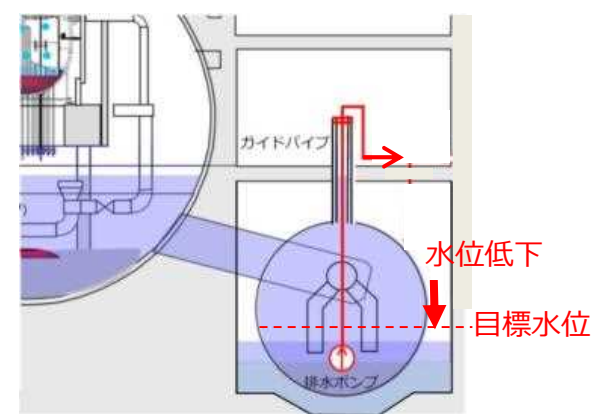
※1：PCV取水設備の運転により，S/C内包水（高濃度汚染水）を既設RHR配管から取水し，原子炉注水との希釈にて，S/C内包水のCs-137濃度を10E+8Bq/Lオーダから10E+7Bq/Lオーダ（建屋滞留水相当）まで低下（目標）することで，PCV水位低下時の取水による水処理設備等への影響を抑制（2023年度末まで実施予定）。

## ステップ1（目標水位：R/B1階床面以下）



既設配管を用いたS/C内包水の取水イメージ

## ステップ2（目標水位：S/C下部）



ガイドパイプによるPCV(S/C)からの取水イメージ

PCV：原子炉格納容器  
S/C：圧力抑制室

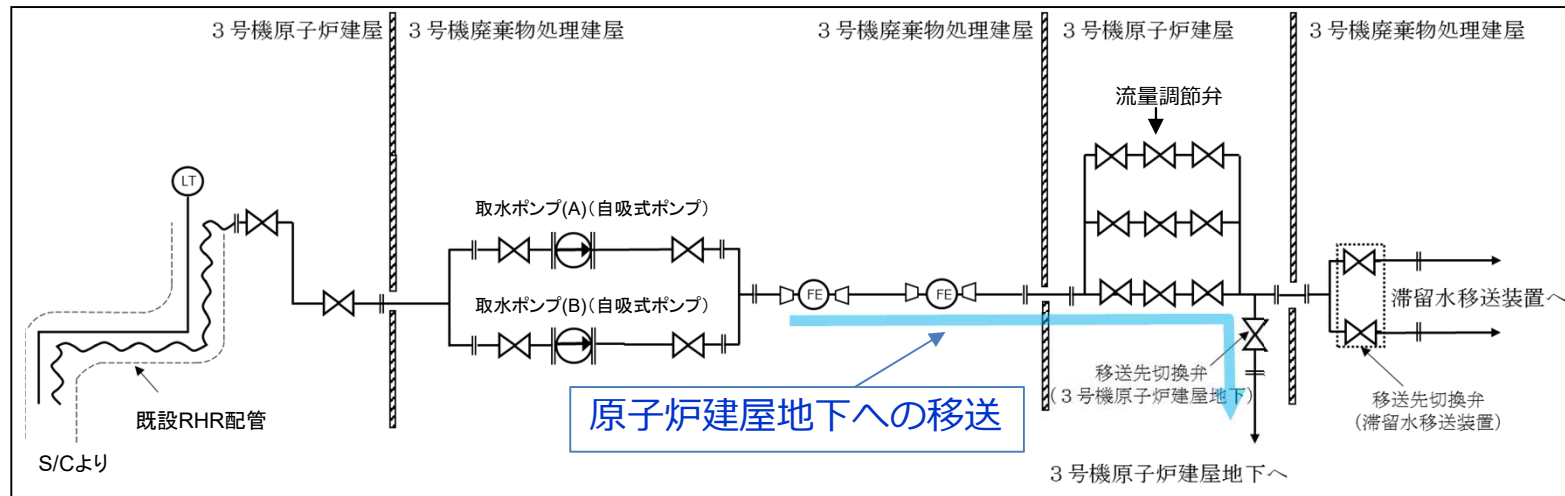
R/B：原子炉建屋  
RHR：残留熱除去系

## 2. PCV取水設備によるS/C内包水の取水量とPCV水位管理

### <S/C内包水の取水量>

- 取水量は、S/C内包水の水質（Cs-137、塩素、Sr-90、トリチウム）に応じて調整・定める※1。
- 取水したS/C内包水は、原子炉建屋地下へ移送し、建屋滞留水として水処理設備へ移送する。

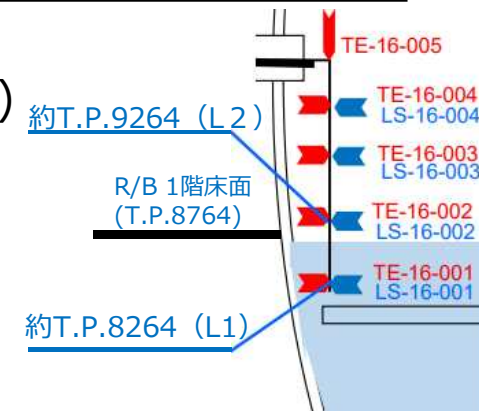
※1：適宜、水質確認を行い取水量は見直す。



### <PCV水位管理>

- PCV水位は、現状水位と同程度（約T.P.8264～約T.P.9264）となるよう管理する。
- 原子炉注水量は、PCV水位に影響がないよう必要に応じ、取水する分だけ増加させる。 ※2

※2：PCV取水設備の運転は間欠運転となる。運転当初は、取水量を少なくし慎重に実施する（原子炉注水量の変更はなし）。



### 3. 今後のスケジュール

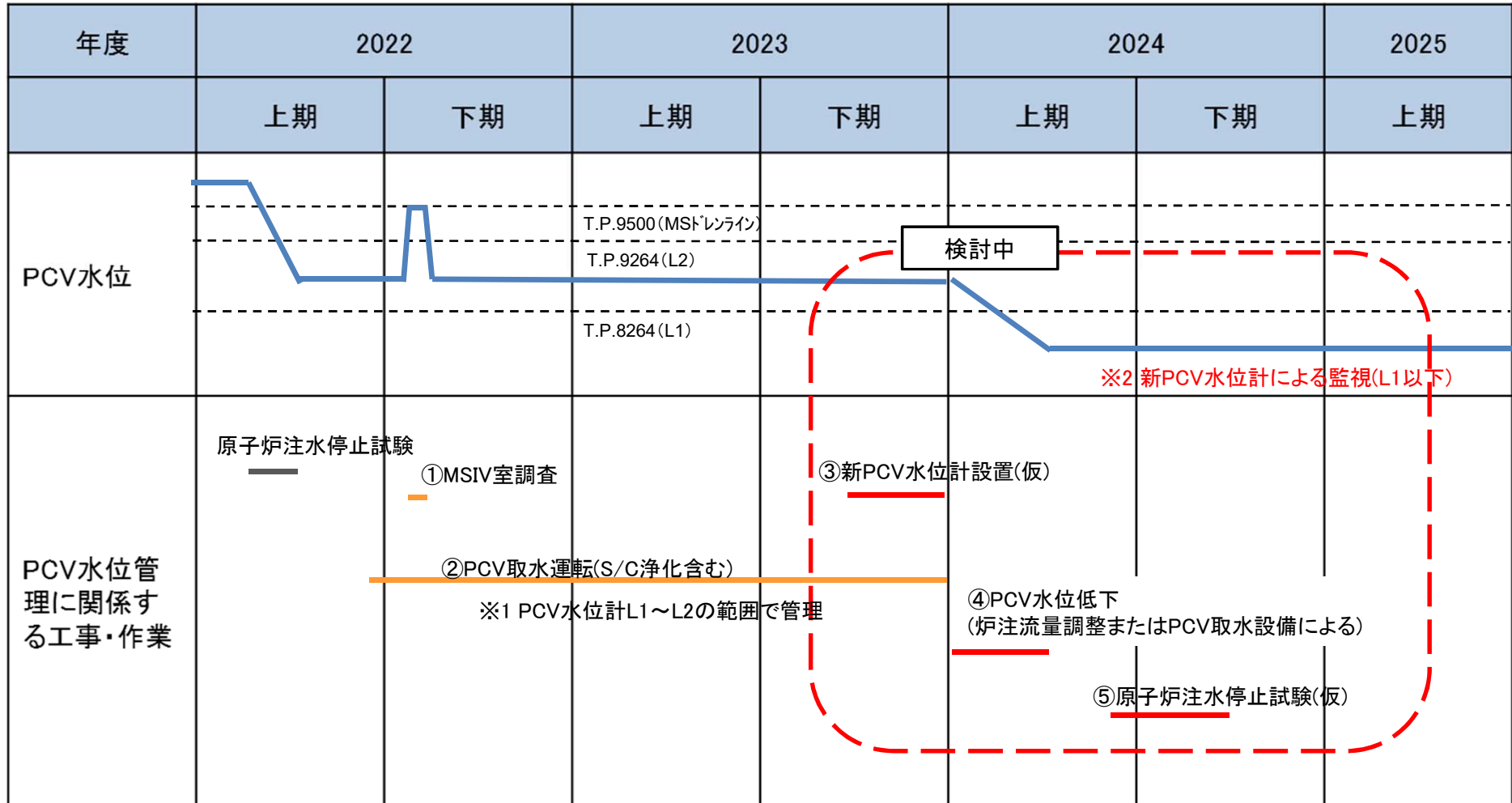
	2022年		
	10月		11月
PCV取水設備の運転	▽ 10/3 PCV取水設備の運転開始※1		

※1：PCV取水設備の運転は間欠運転となる。  
また、PCV内水位や建屋内滞留水水位に関する作業との調整によって、  
PCV取水設備の運転は停止することもある。



# (参考) 3号機PCV水位低下の取り組み

2022年9月12日 特定原子力  
施設監視・評価検討会資料 抜粋



# 1号機原子炉補機冷却系線量低減に向けた 内包水サンプリング作業の再開について

2022年9月22日

The logo for TEPCO (Tokyo Electric Power Company) is displayed in red, bold, uppercase letters.

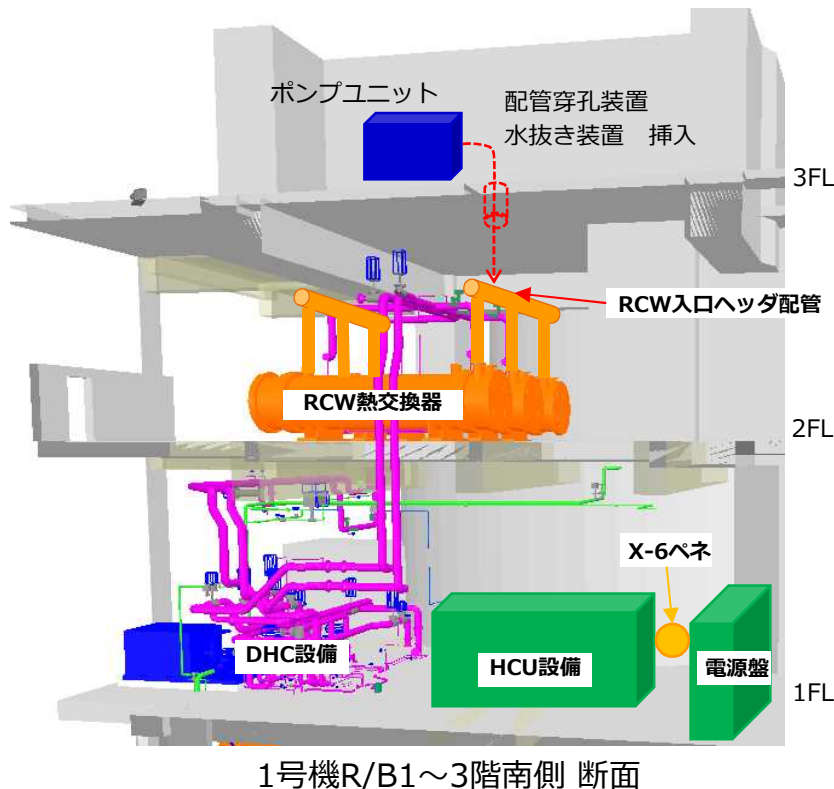
---

東京電力ホールディングス株式会社

# 1. 概要

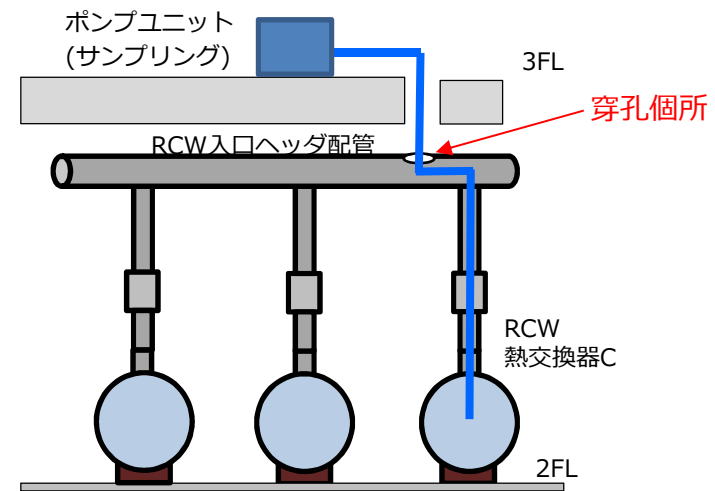
- 1号機原子炉建屋(R/B)内の高線量線源である原子炉補機冷却系(RCW)について、線量低減に向けた内包水サンプリング作業を、2022年1~3月に実施することを計画していた。
- 同期間において実施されていたPCV内部調査と作業エリアが一部重なっていたことから、PCV内部調査装置の不具合調査(線量データ表示の電源ノイズの影響)のため、当該作業を中断した。(当該作業はPCV内部調査装置への影響はない。)
- 当該作業の再開に向け準備が整ったことから、10月より作業を実施する。

※ RCW(Reactor Building Cooling Water System) : 原子炉補機冷却系  
DHC(Drywell Humidity Control System) : ドライウエル除湿系



## 作業ステップ(概略)

- ①RCW入口ヘッダ配管上面を穿孔する。
  - ・電解穿孔※1による微小な孔を設け配管内水素ガスの確認※2を行う。
  - ・水素ガスがないことを確認後、穿孔作業(機械式)を行う。
- ②配管穿孔個所にサンプリング用ホースをRCW熱交換器Cの内部まで挿入する。
- ③サンプリング用ポンプユニットで採水する。



※1 : 火花を発生させず穿孔が可能。本工法は特許出願もしており、合わせてモックアップにて火花が発生しないことを確認済み。  
※2 : 水素ガスが確認された場合は、気体のサンプリング・分析を行った後、水素ガスパージ(窒素封入)を行う計画。

## 2. スケジュール

	2022年				2023年
	9月	10月	11月	12月	1月
RCW内包水 サンプリング	機材搬入・設置等の準備	ヘッダ配管の防露材撤去	ヘッダ配管の電解穿孔・水素ガス確認※	ヘッダ配管の穿孔(機械式穿孔) サンプリング	片付け

※水素ガスが確認された場合は、気体のサンプリング・分析を行った後、水素ガスパーシ（窒素封入）を行う計画。その場合、工程の変更が生じる。

## 【参考】

2021年12月23日廃炉・汚染水・処理水対策チーム会合／事務局会議(第97回)資料抜粋

# 1号機原子炉補機冷却系線量低減に向けた 内包水サンプリングの実施について

2021年12月23日

The logo for TEPCO (Tokyo Electric Power Company) is displayed in red, bold, uppercase letters.

---

東京電力ホールディングス株式会社

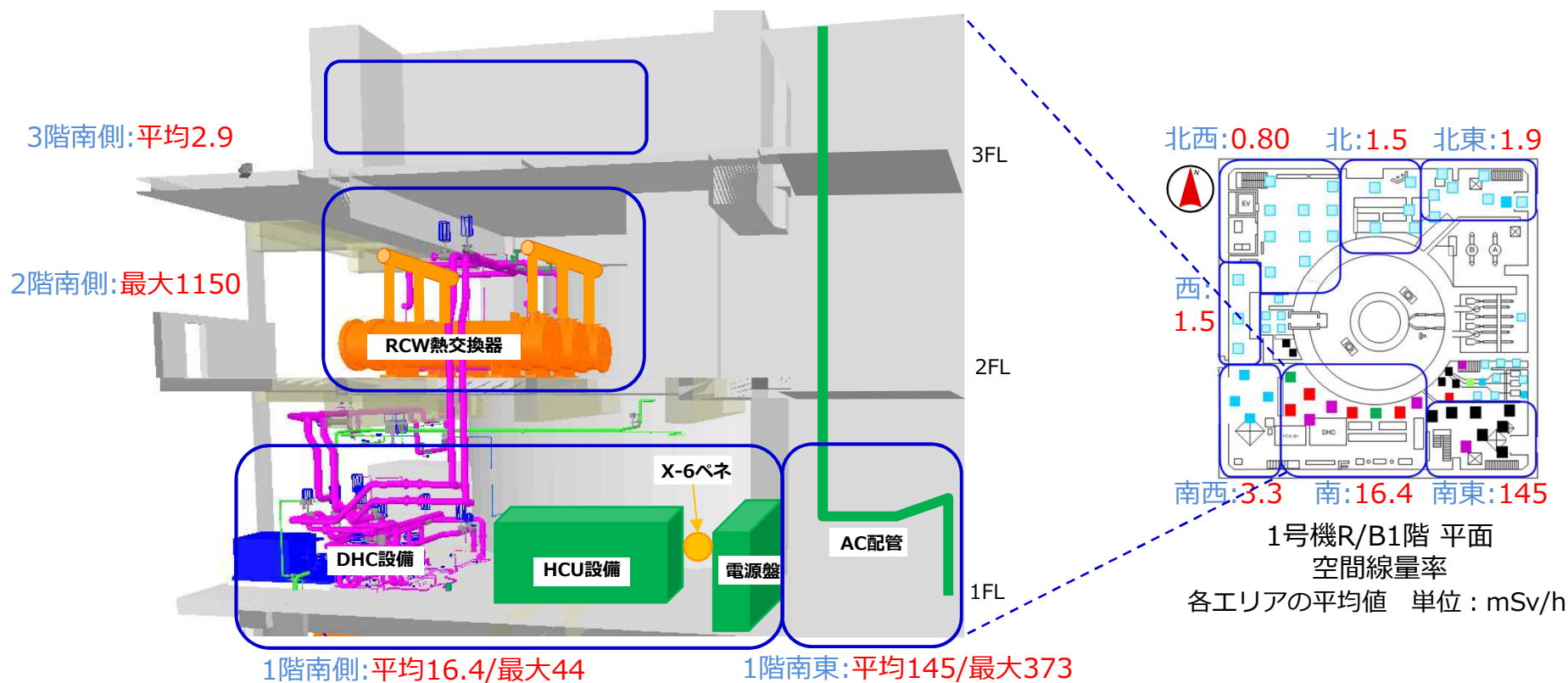
## 1. はじめに

- 廃炉中長期実行プラン2021において、燃料デブリ取り出しに向けて原子炉建屋内の環境改善を進めていくこととしている。
- これまでも建屋内で一部環境改善を進めてきたが、燃料デブリ取り出しなどの作業のニーズに応じて、今後一層環境改善を進めていくことが必要。
- 今後、1号機原子炉補機冷却系(RCW)の線量低減に向けた内包水サンプリングの実施を計画。

燃料デブリ取り出しステージ	号機	現在の環境改善の進捗
燃料デブリ取り出しの開始	2号機	作業現場である原子炉建屋1階北西～南西エリアの干渉する設備の撤去作業、放射線量（5mSv/h程度）の低減のための除染作業等を2020年7月以降実施している。
段階的な取り出し規模の拡大	2号機	
取り出し規模の更なる拡大	1/3号機	3号機：作業現場である原子炉建屋1階の干渉する設備の撤去作業、放射線量の低減のための撤去作業等を2020年11月以降実施している。
		1号機：局所的な高線量箇所となっているRCW系統（RCW熱交換器、DHC設備）から順に線量低減を進める。

## 2. 1号機原子炉建屋の環境改善

- 1号機原子炉建屋(R/B)南側エリアは高線量線源のRCW系統およびAC配管により空間線量率が高い状況であり、これらの線量低減を計画。
- 局所的な高線量箇所であり、内包水が高汚染と推測されるRCW系統（RCW熱交換器，DHC設備）から線量低減を進める。

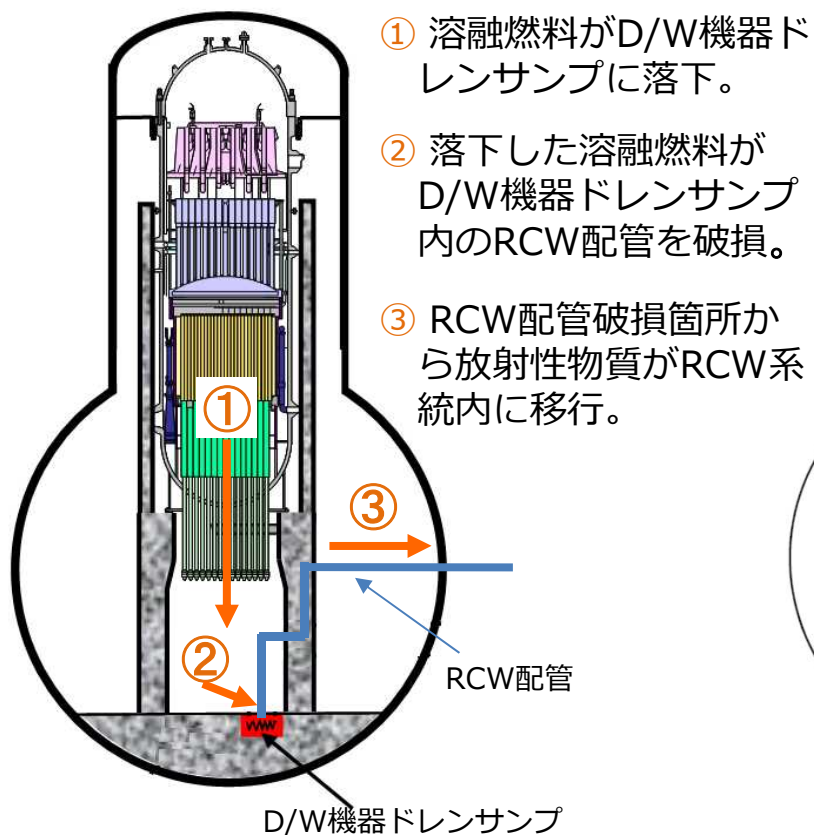


1号機R/B1～3階南側 断面  
各エリアの空間線量率 単位: mSv/h

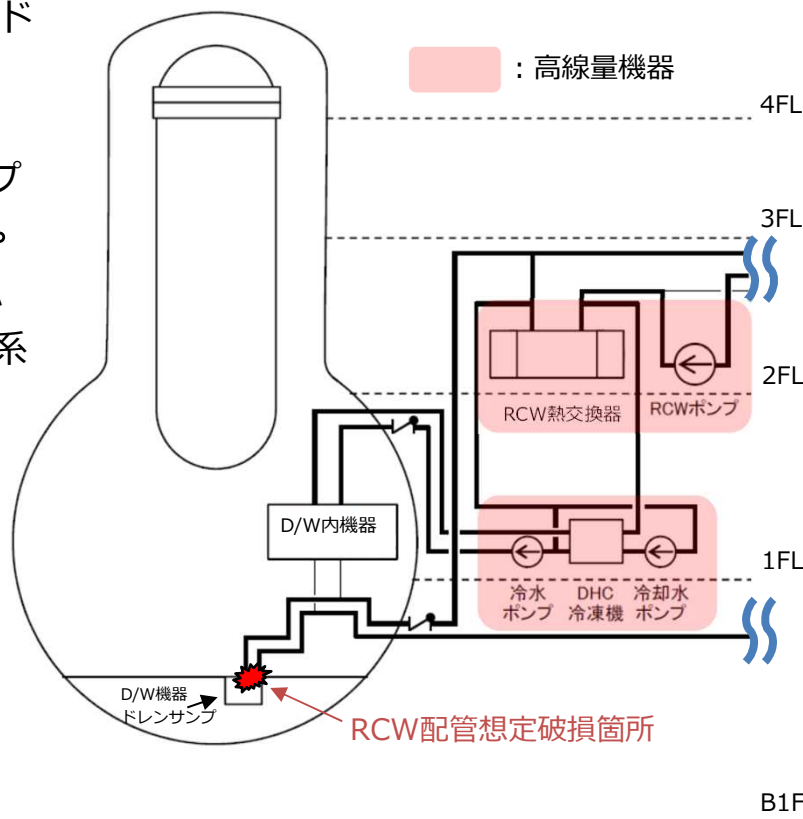
※ AC(Atmospheric Control System): 不活性ガス系 HCU(Hydraulic Control Unit): 制御棒駆動系水圧制御ユニット

### 3. RCW系統の汚染経緯

□ 1号機RCW系統は、事故時にD/W機器ドレンサンプを冷却するRCW配管が破損したことで、放射性物質がRCW配管内に移行し、高線量化したと推定されている。



RCW系統が高線量に至った経緯（推定）



1号機R/B 高線量機器



DHC設備ガンマカメラ測定画像

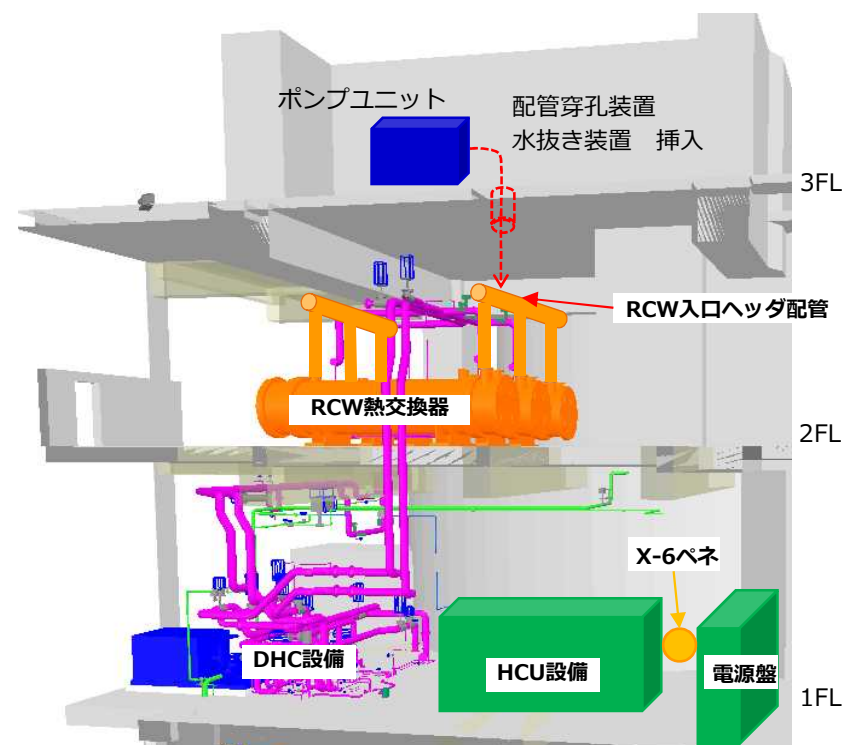
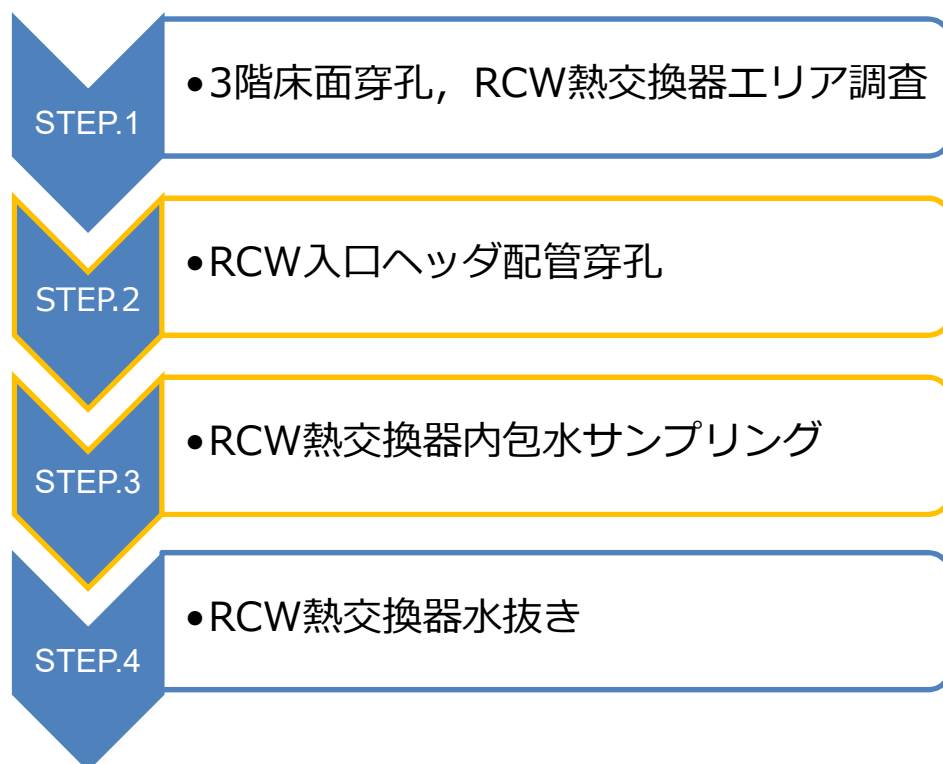
※ D/W(Drywell) : ドライウェル

PCV(Primary Containment Vessel) : 原子炉格納容器



## 4. RCW系統線量低減 概要

- RCW系統の内包水が高汚染であると推測されることから、RCW熱交換器の水抜きを実施し線量低減を行う。
- 高線量である2階での作業を避け、3階床面に穴をあけてRCW熱交換器にアクセスする。
- 2階の線量測定結果(2020年9～10月実施)より、内包水の放射能濃度は約 $1.8E+10$  Bq/Lと推定される。



1号機R/B1～3階南側 断面

## 5. 作業フロー (STEP.2 RCW入口ヘッド配管穿孔)

- RCW熱交換器へのサンプリング用ホース挿入のため、RCW入口ヘッド配管を穿孔する。

### ①ヘッド配管防露材撤去

※写真はモックアップの状況



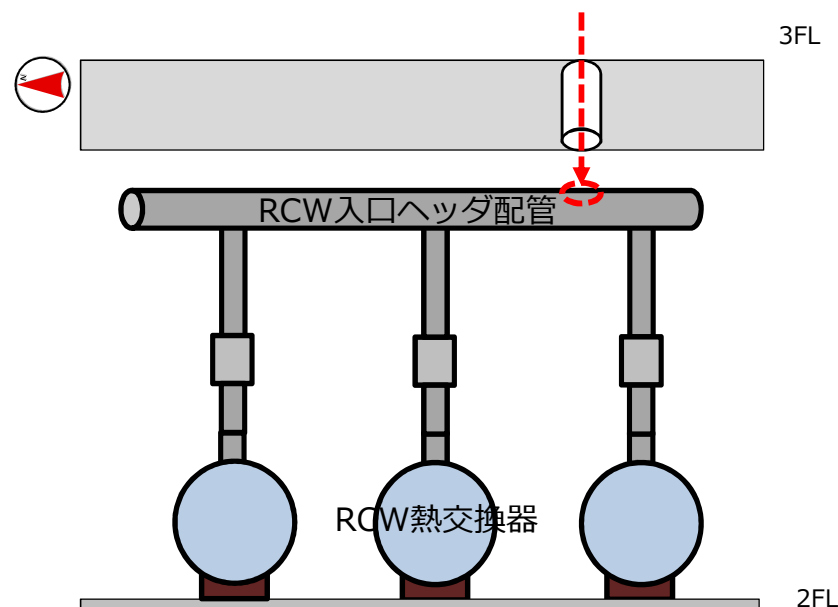
### ②ヘッド配管穿孔(電解穿孔)



### ③ヘッド配管穿孔



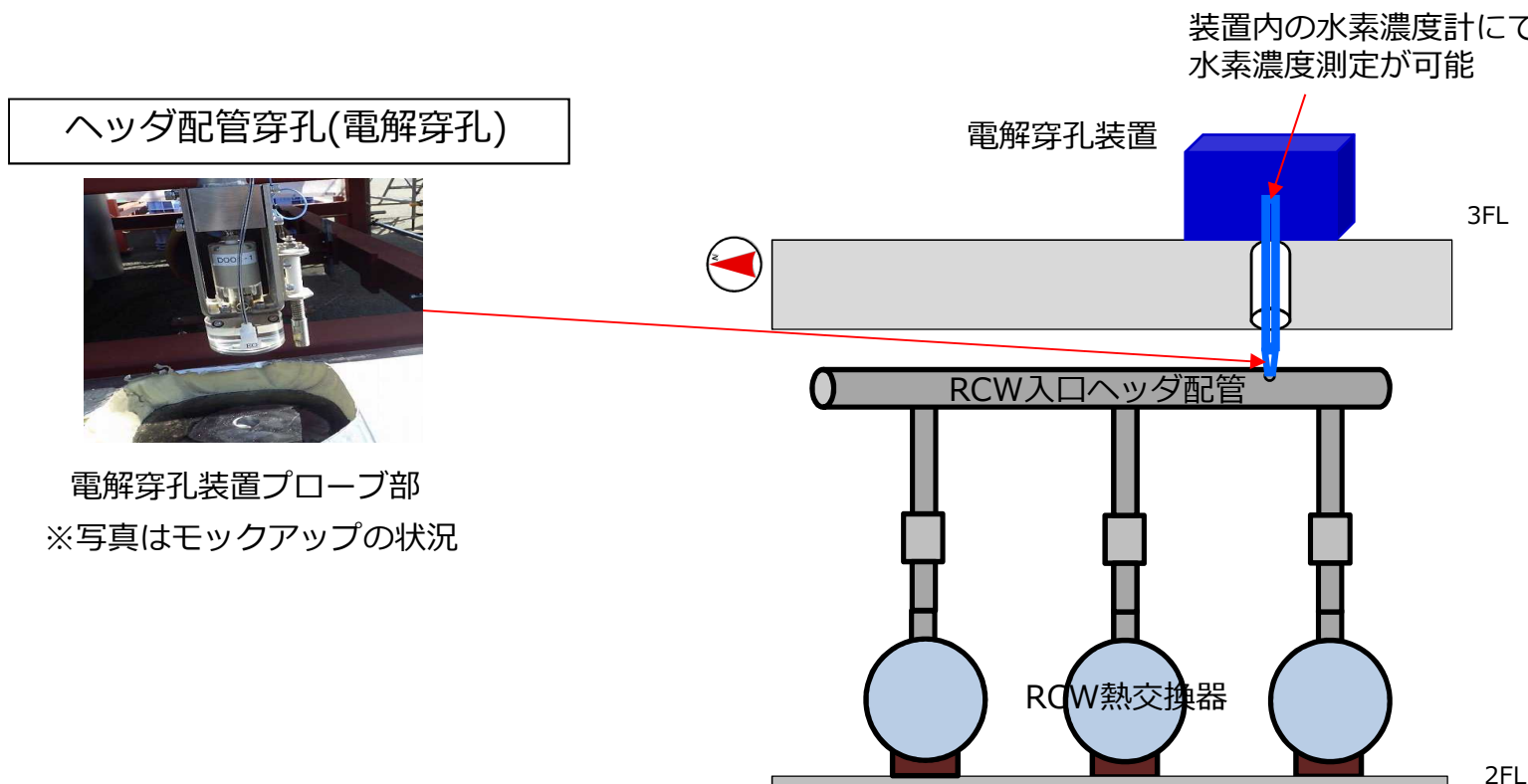
作業エリアが低線量である  
3階から配管穿孔装置を挿入



RCW熱交換器模式図

## 6. 作業フロー（電解穿孔装置）

- 電解穿孔装置により配管を穿孔する際、配管内の気体を系外へ漏洩させずに電解穿孔装置においてサンプリングすることが可能。また、装置内の水素濃度計により水素濃度測定が可能な構造である。
- RCW入口ヘッダ配管内に水素が確認された場合、安全を確認した上で窒素による置換を実施する。



電解穿孔装置プローブ部  
※写真はモックアップの状況

RCW熱交換器模式図

## 7. 作業フロー (STEP.3 RCW熱交換器内包水サンプリング) **TEPCO**

- RCW熱交換器へ配管内アクセス装置(ホース)を挿入し, RCW熱交換器の内包水をサンプリングする。

・RCW熱交換器内包水サンプリング

※写真はモックアップの状況



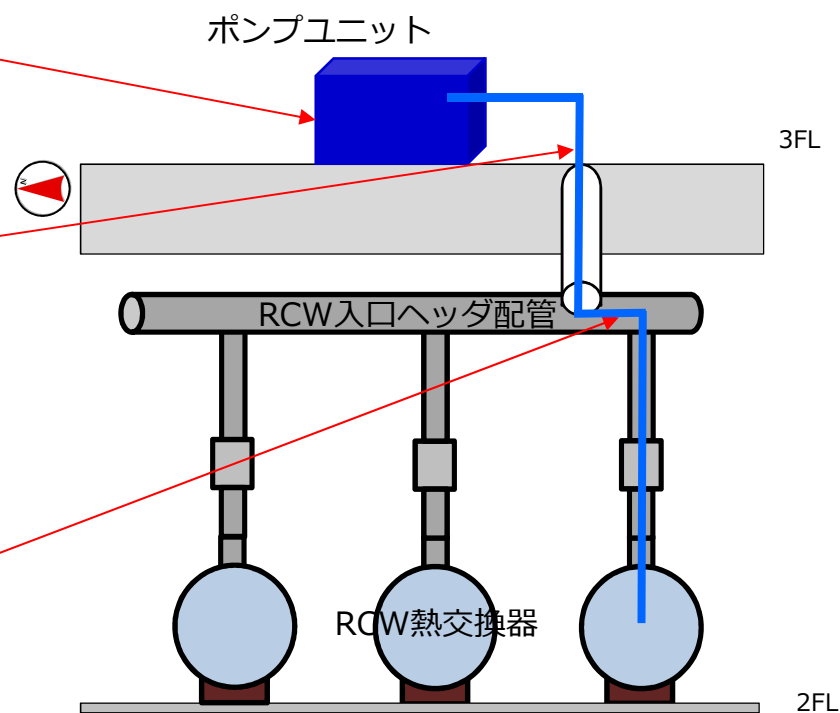
ポンプユニット



配管内アクセス装置挿入(3階)



配管内アクセス装置



RCW熱交換器模式図

循環注水冷却スケジュール (1/1)

お申し込み	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後6ヶ月の予定	8月			9月			10月			11月			12月			2023年1月			2023年2月			2023年3月以降			備考								
			日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	日	月	火	水	日	月		火	水	日	月	火	水	日	
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, 2, 3号】循環注水冷却(滞留水の再利用)																														原子炉・格納容器内の前場熱評価、温度、水素濃度に応じて、また、作業等に必要となる条件に合わせて、原子炉注水流量の調整を実施		
	海水腐食及び塩分除去対策	(実 績) ・CST室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~)  (予 定)	CST室素注入による注水溶存酸素低減 ヒドラジン注入中																																
原子炉格納容器関連	室素充填	(実 績) ・【1号】サブレーションチャンバへの室素封入 ・連続室素封入へ移行(2013/9/9~)(継続) ・【2号】室素封入設備追加ライン設置 ・通気ライン切替(片系通気) 2022/8/22~24、8/31・9/1  (予 定)	【1, 2, 3号】原子炉圧力容器 原子炉格納容器 室素封入中 【1号】サブレーションチャンバへの室素封入 【2号】片系通気																																
	PCVガス管理	(実 績) ・【1号】PCVガス管理システム ダストサンプリング ・希ガスモニタ、水素モニタ停止 A系:2022/8/19 ・【1号】PCVガス管理システム ダストサンプリング ・希ガスモニタ、水素モニタ停止 A系:2022/9/2 ・【1号】PCVガス管理システム ダストモニタ点検 ・希ガスモニタ、水素モニタ停止 A系:2022/9/13 ・希ガスモニタ、水素モニタ停止 B系:2022/9/14 ・【1号】PCVガス管理システム 水素モニタ点検 ・水素モニタ停止 B系:2022/9/20 ・【2号】PCVガス管理システム ダストモニタ点検 ・希ガスモニタ停止 A系:2022/9/20~21  (予 定) ・【1号】PCVガス管理システム 希ガスモニタ点検 ・希ガスモニタ停止 A系:2022/9/26 ・希ガスモニタ停止 B系:2022/9/28,29 ・【1号】PCVガス管理システム ダストサンプリング ・希ガスモニタ、水素モニタ停止 A系:2022/10/中旬 ・【2号】PCVガス管理システム ダストモニタ点検 ・希ガスモニタ停止 B系:2022/9/29~30 ・【3号】PCVガス管理システム ダストモニタ点検 ・希ガスモニタ停止 A系:2022/10/5~7 ・希ガスモニタ停止 B系:2022/10/12~14	【1, 2, 3号】継続運転中 【1号】希ガス・水素モニタA停止 【1号】希ガス・水素モニタA停止 【1号】希ガス・水素モニタA停止 【1号】希ガス・水素モニタB停止 【1号】水素モニタB停止 【2号】希ガスモニタA停止 【2号】希ガスモニタA停止 【1号】希ガスモニタA停止 【1号】希ガスモニタB停止 【2号】希ガスモニタB停止 【3号】希ガスモニタA停止 【3号】希ガスモニタB停止																														実績反映 通知		
使用済燃料プールの関連	使用済燃料プール循環冷却	(実 績) ・【共通】循環冷却中(継続) ・【3号】SFP一次系ポンプ入口圧力低下事象調査・修理 ・SFP一次系停止:2021/12/13~2022/9/6  (予 定) ・【1・2号】SFP二次系吸込みストレーナ点検 ・SFP二次系停止:2022/10/3~2022/10/17 ・1号SFP一次系停止:2022/10/3~2022/10/17 ・【2号】SFP循環冷却設備一次系熱交換器点検 ・SFP一次系停止:2022/10/3~2022/11/2	【1, 2号】循環冷却中 【3号】SFP循環冷却一次系停止																														【1, 2号】SFP二次系停止 【1号】SFP循環冷却一次系停止 【2号】SFP循環冷却一次系停止		
	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)  (予 定)	【1, 2号】蒸発量に応じて、内即注水を実施 【1号】コンクリートポンプ車等の現場配備																																
	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)  (予 定)	【1, 2, 3, 4号】ヒドラジン等注入による防腐 【1, 2, 3, 4号】プール水質管理																																

Project schedule table with columns for months (Aug to March) and rows for different categories: 1号機カバリの燃料撤去, 2号機燃料取だし, 6号機燃料取だし, 共用プールの燃料受け入れ, and 高線量機器取だし. Each row includes a detailed Gantt chart and a '備考' (Remarks) column. Handwritten annotations in red and blue highlight specific changes and adjustments.

分野	施設	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後6ヶ月の予定	8月		9月		10月			11月			12月			1月			2月			3月以降			備考
				21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	
燃料デブリ取り出し準備	原子炉建屋内環境改善	原子炉建屋内の環境改善	1号 (実績) ○建屋内環境改善(継続) (予定) ○建屋内環境改善(継続)	現場作業			1階北側エリア線量低減																		<ul style="list-style-type: none"> <li>建屋内環境改善</li> <li>2階線量低減の準備作業'20/7/20~'23/1月中旬</li> <li>他工事との工程調整のため作業中断中。'22/2/23~'22/9/19</li> <li>R/CW入口ヘッダ配管昇孔'22/10月~11月予定</li> <li>R/CW熱交換器内包水サンプリング'22/12月予定</li> <li>1階北側エリア線量低減'22/7/20~'22/9/9</li> </ul>	
			2号 (実績)なし (予定) ○建屋内環境改善(継続)	現場作業																						<ul style="list-style-type: none"> <li>建屋内環境改善</li> <li>R/B大物搬入口2階進へい設置</li> <li>'21/1/29~'22/1/10</li> <li>1階西側通路MCC撤去</li> <li>'22/1/11~'22/2/25</li> <li>2階北側エリア除染'22/11月~'23/7月</li> </ul>
			3号 (実績) ○建屋内環境改善(継続) (予定) ○建屋内環境改善(継続)	検討・設計 現場作業																						
	格納容器内水循環システムの構築	格納容器内水循環システムの構築	1号 (実績)なし (予定)なし	現場作業																						
			2号 (実績)なし (予定)なし	現場作業																						
			3号 (実績) ○原子炉格納容器水位低下(継続) (予定) ○原子炉格納容器水位低下(継続) ○圧力抑制室内包水の水质浄化(継続)	現場作業																						<ul style="list-style-type: none"> <li>3号機原子炉格納容器内取水設備設置に係る実施計画変更申請('21/2/1)</li> <li>一補正申請('21/7/14)</li> <li>一認可('21/7/27)</li> <li>取水設備設置'21/10/1~'22/3/31</li> <li>使用前検査(3号)('22/4/26)</li> <li>3号機格納容器内取水設備による圧力抑制室内包水の水质浄化開始'22/10/3~</li> </ul>
	燃料デブリ取り出し	燃料デブリ取り出し	共通 (実績) ○【研究開発】格納容器内部詳細調査技術の開発(継続) ○【研究開発】圧力容器内部調査技術の開発(継続) ○燃料デブリ取出設備 概念検討(継続) (予定) ○【研究開発】格納容器内部詳細調査技術の開発(継続) ○【研究開発】圧力容器内部調査技術の開発(継続) ○燃料デブリ取出設備 概念検討(継続)	検討・設計																					<ul style="list-style-type: none"> <li>(継続実施)</li> <li>(継続実施)</li> <li>(継続実施)</li> <li>(継続実施)</li> <li>(継続実施)</li> </ul>	
				現場作業																						
			1号 (実績) ○原子炉格納容器内部調査(継続) ○1/2号機SGTS配管撤去(継続) (予定) ○原子炉格納容器内部調査(継続) ○1/2号機SGTS配管撤去(継続)	現場作業			PCV内部調査																			<ul style="list-style-type: none"> <li>OPCV内部調査</li> <li>PCV内部調査に係る実施計画変更申請('18/7/25)</li> <li>一補正申請('19/1/18)→認可('19/3/1)</li> <li>【主要工程】</li> <li>PCV内部調査装置投入に向けた作業'19/4/8~'21/10/14</li> <li>PCV内部調査'21/11/5~</li> <li>ROV-Aガイドリング取付'22/2/8~'22/2/10</li> <li>ROV-A2調査'22/3/14~'22/5/23</li> <li>ROV-C調査'22/6/7~'22/6/11</li> <li>1/2号機SGTS配管撤去(その1)に係る実施計画変更申請('21/3/12)→認可('21/8/26)</li> <li>【主要工程】</li> <li>1/2号機SGTS配管切替時ガスト飛散対策(ウレタン注入)'21/9/8~'21/9/26</li> <li>1/2号機SGTS配管切替'22/5/23~</li> </ul>
2号 (実績) ○原子炉格納容器内部調査(継続) (予定) ○原子炉格納容器内部調査(継続)			検討・設計			PCV内部調査																			<ul style="list-style-type: none"> <li>PCV内部調査に係る実施計画変更申請('18/7/25)</li> <li>一補正申請('20/9/9)認可('21/2/4)</li> <li>1号機PCV内作業時のガスト飛散事象を踏まえて、2号機においてモダスト低減対策を検討中。2号機PCV内部調査は'2022年内開始を目指す試験的取り出しと合わせて実施すること検討中。</li> <li>PCV内部調査装置投入に向けた作業'20/10/20~</li> <li>X-6ベネ内堆積物調査(接触調査)'20/10/28、3Dスキャン調査'20/10/30</li> <li>常設監視器取外し'20/11/10~</li> <li>X-53ベネ調査'21/6/29</li> <li>X-53ベネ孔径拡大作業'21/9/13~'21/10/14</li> <li>漏洩部設置作業'21/11/15~</li> </ul>	
3号 (実績) (予定)			現場作業			PCV内部調査 PCV内部調査装置投入に向けた作業																			<ul style="list-style-type: none"> <li>(継続実施)</li> <li>(継続実施)</li> </ul>	
最新工程反映			最新工程反映	最新工程反映	最新工程反映	最新工程反映	最新工程反映	最新工程反映	最新工程反映	最新工程反映	最新工程反映	最新工程反映	最新工程反映	最新工程反映	最新工程反映	最新工程反映	最新工程反映	最新工程反映	最新工程反映	最新工程反映	最新工程反映	最新工程反映	最新工程反映	最新工程反映	最新工程反映	最新工程反映

