

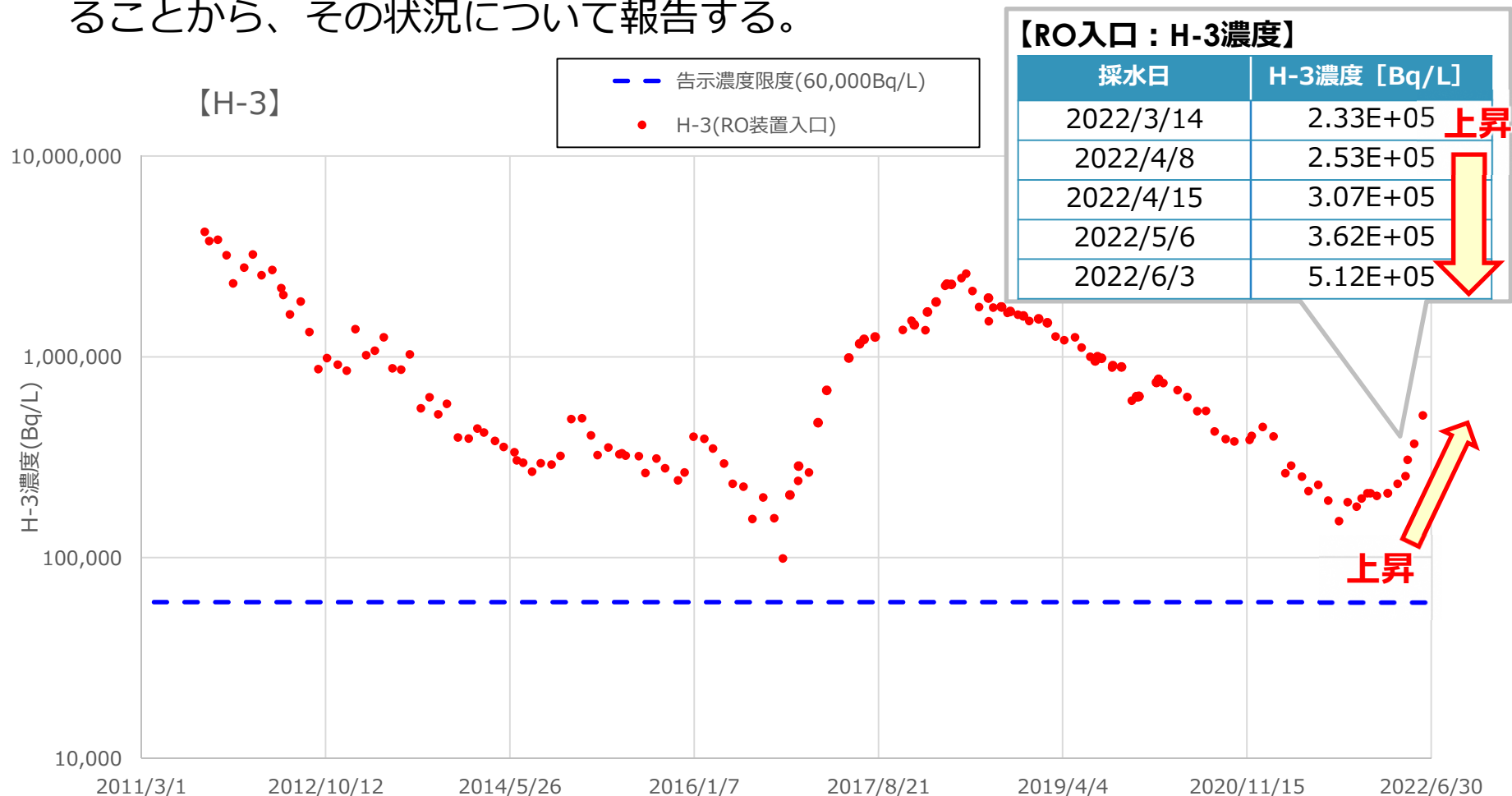
淡水化（RO）装置入口における トリチウム濃度の状況について



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濃度が一時的に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。

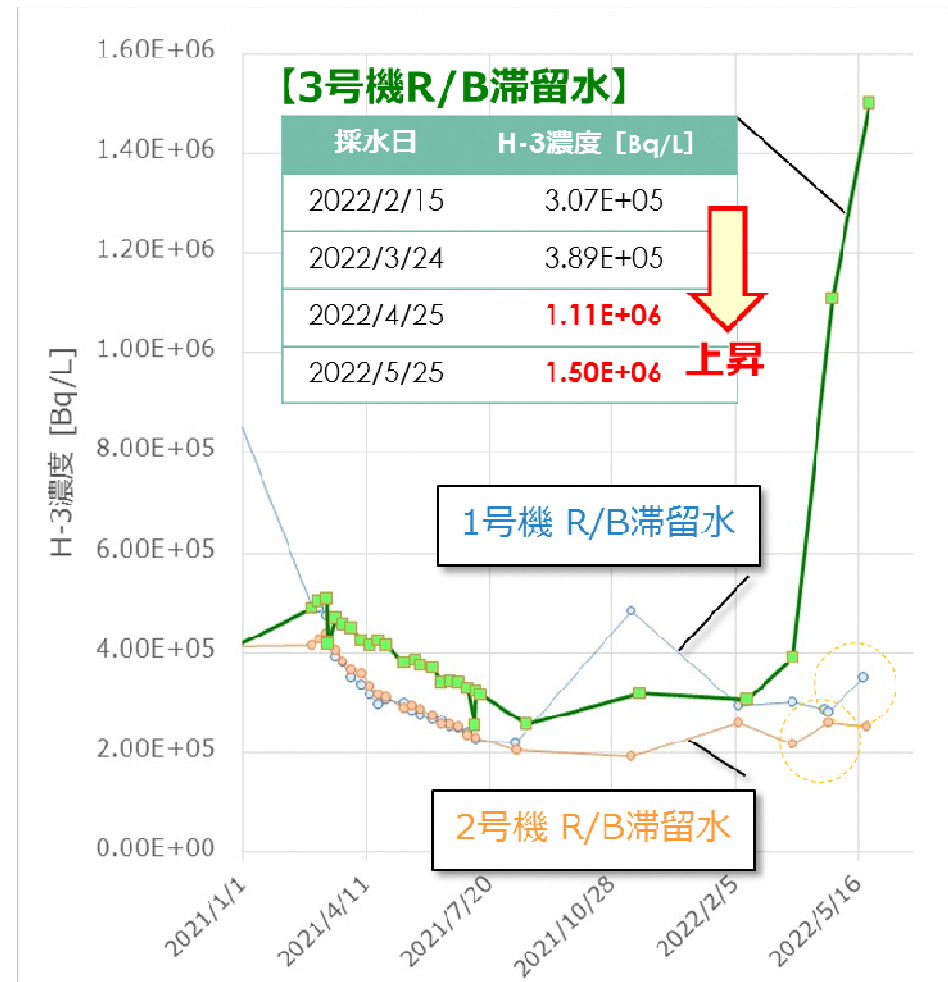


※ 2015/4/30以降のデータは当社HP「福島第一原子力発電所における日々の放射性物質の分析結果」に掲載のデータ

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）。

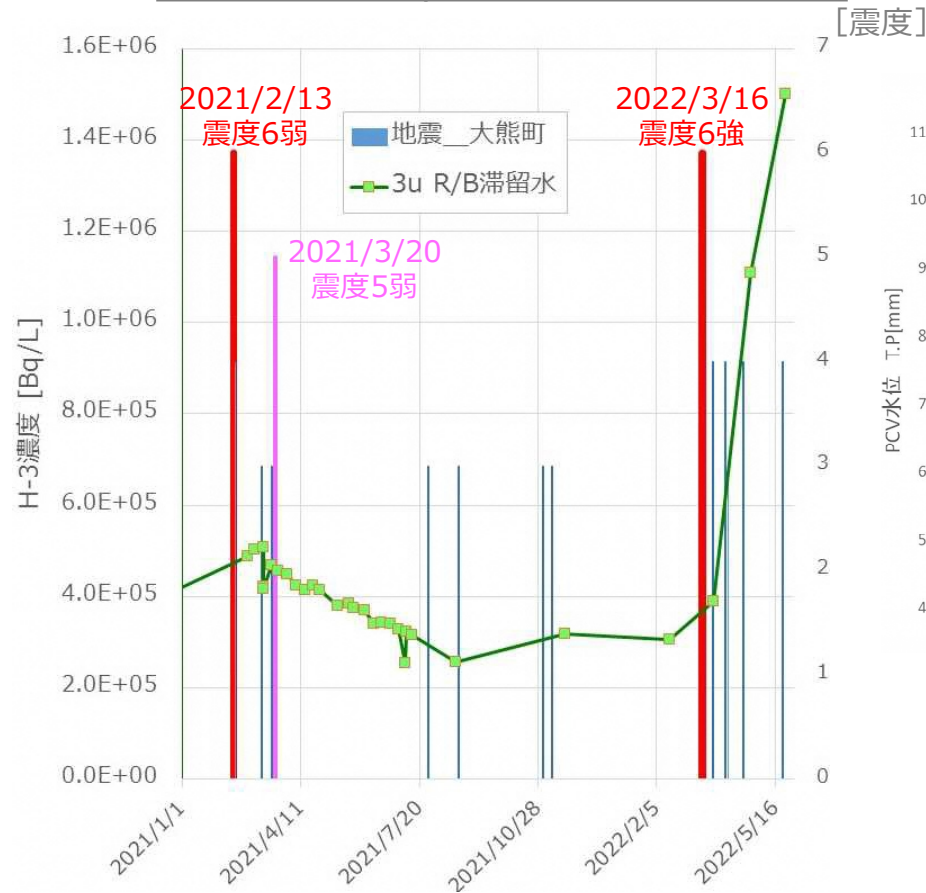
※1,2号機の上昇（○部）についてはRO装置入口のH-3濃度上昇に伴い、淡水側にもH-3が移行されたことによる影響と推定。



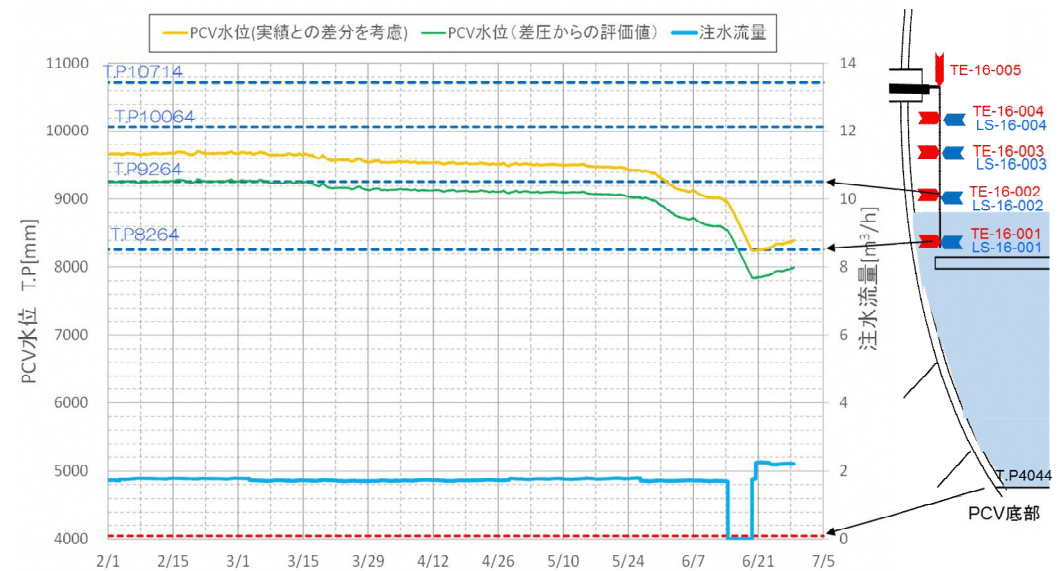
2. 要因調査 (2/2)

- 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

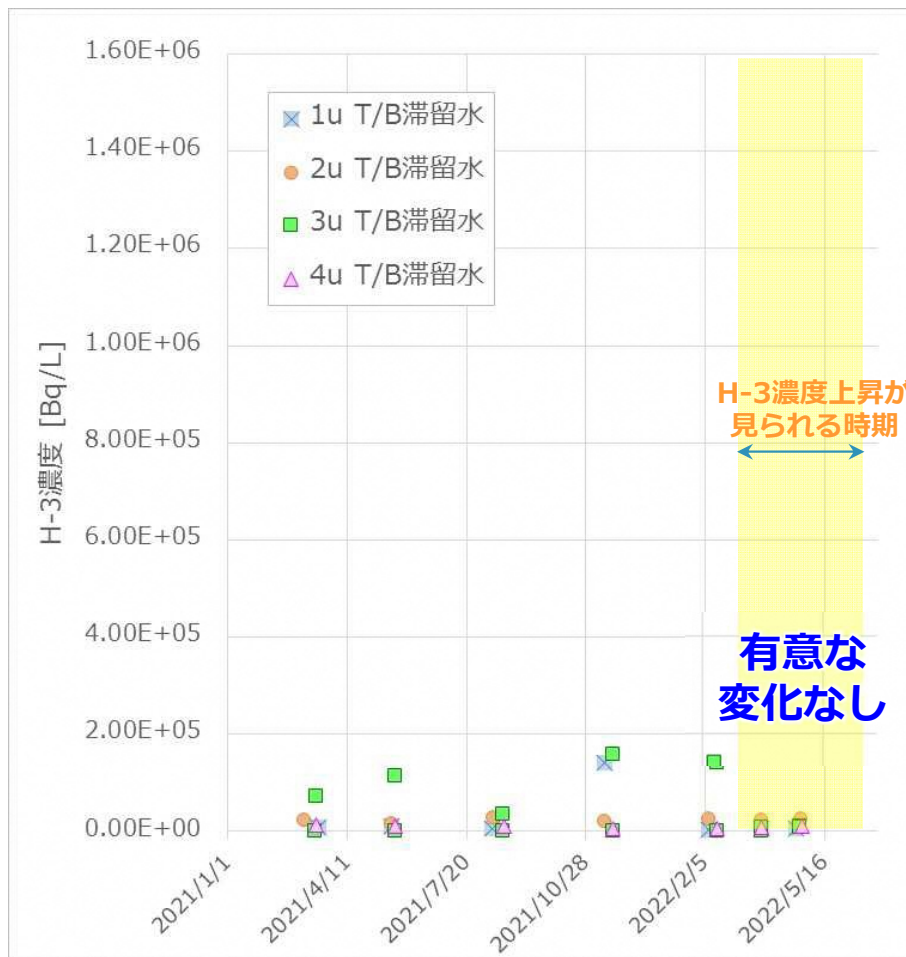


2022年6月30日
 廃炉・汚染水・処理水対策チーム会合
 第103回事務局会議
 3号機原子炉注水停止試験より

【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



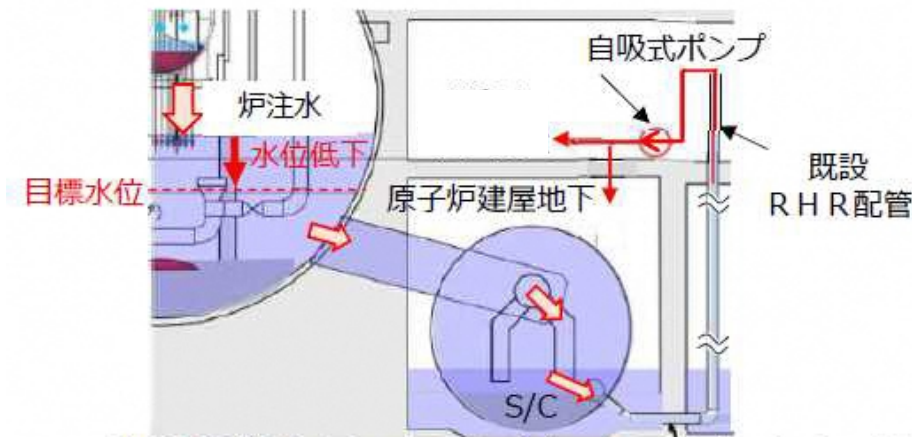
RW/BのH-3濃度推移



【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11m³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

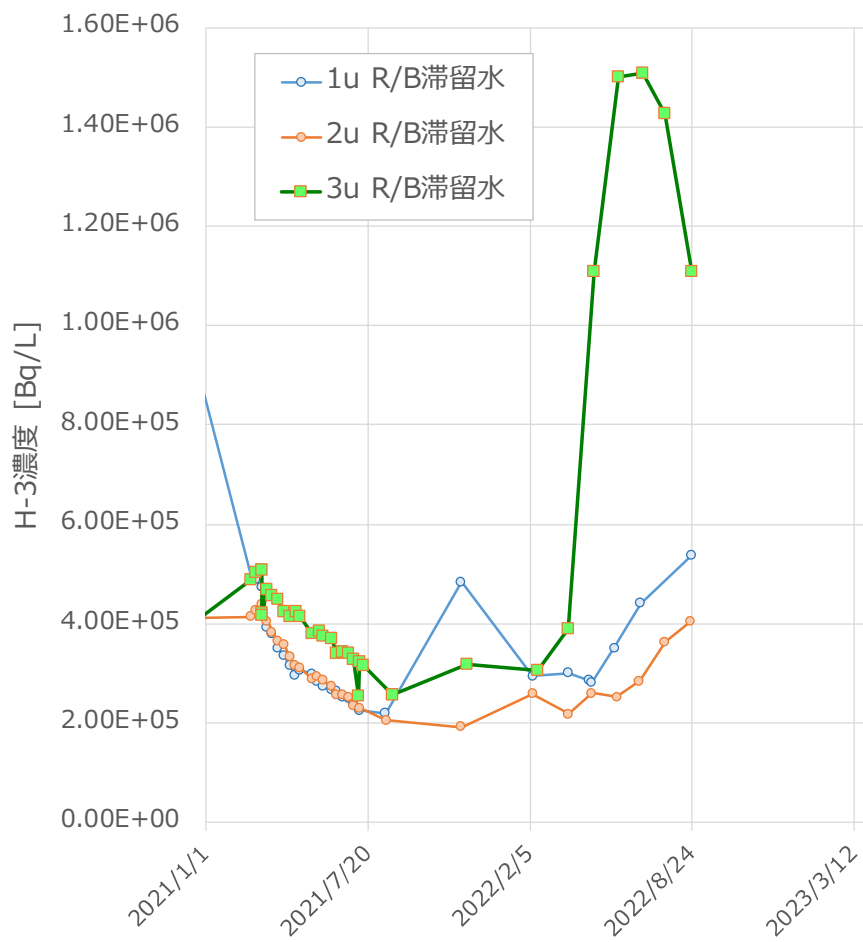


	移送実績	3u R/B水量 (2022.3末時点)	移送後H-3 濃度 (予測値)
H-3濃度	1.08E+07Bq/L	3.89E+05Bq/L (3/24分析結果)	4.49E+05Bq/L
水量	11.25m ³	1,954m ³	<参考> 1.11E+06Bq/L (4/25実測値)

3. 至近のH-3濃度状況について

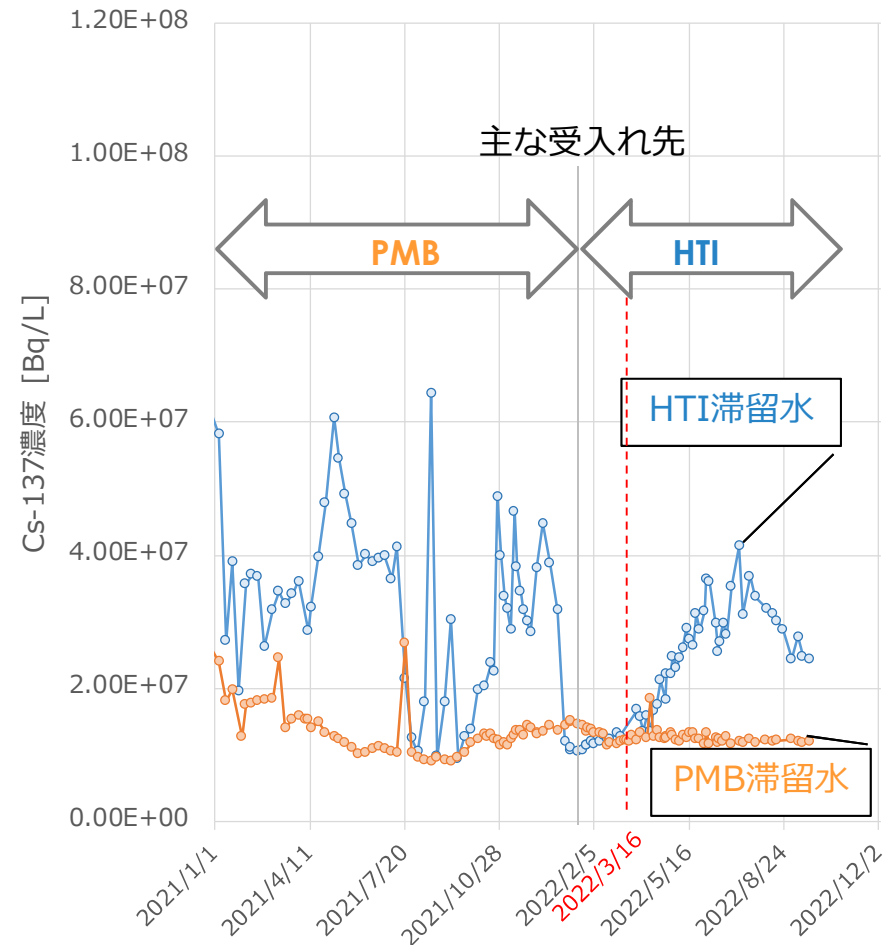
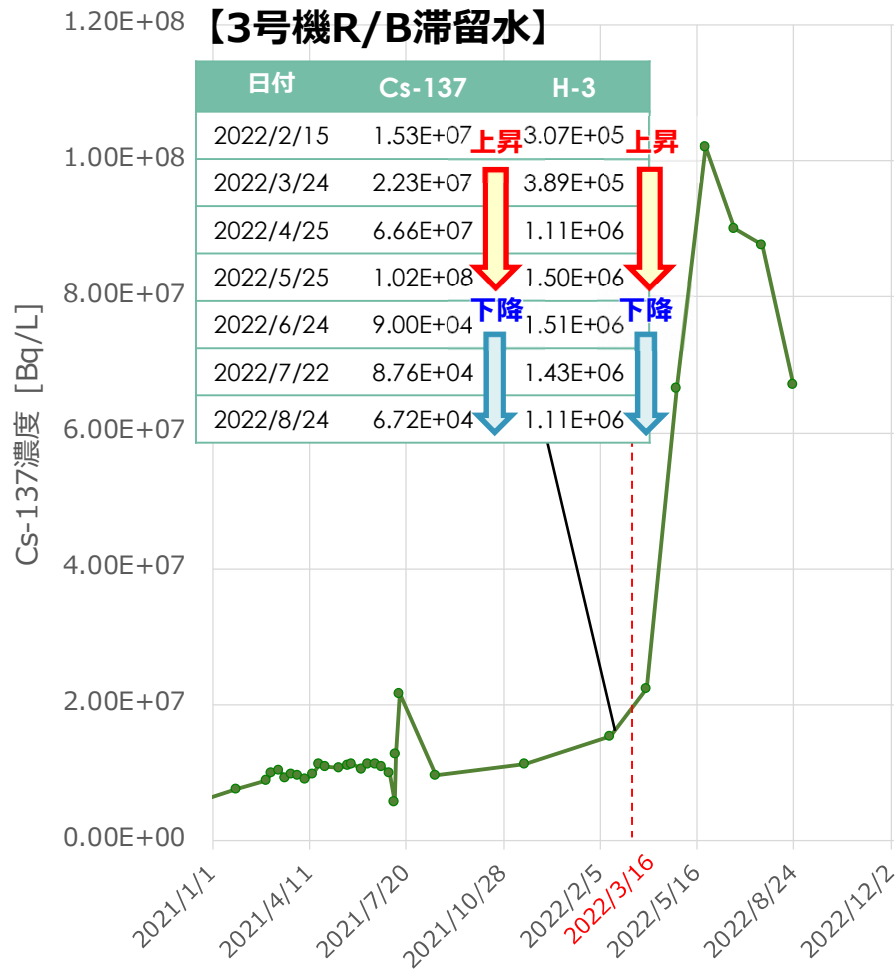
- 3号機原子炉建屋滞留水のトリチウム濃度は、7月以降の下降傾向が見られる。
- 一方、RO装置入口濃度は7月以降も緩やかであるものの、上昇傾向が確認されていたものの、9月中旬より低下傾向が見られる。

⇒ H-3濃度が高いことが確認されている3号機PCVの取水設備について、9月20, 22日に試運転、10月3日より運転開始しているが、濃度監視を継続しながら、少量より開始している。



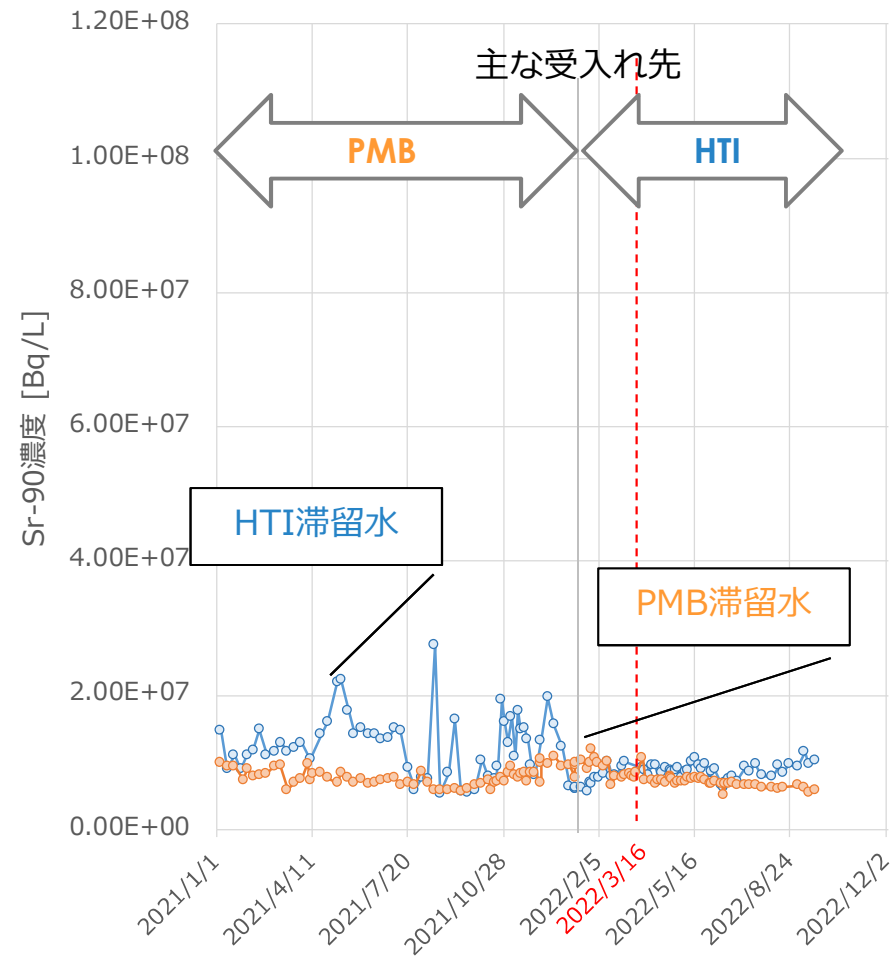
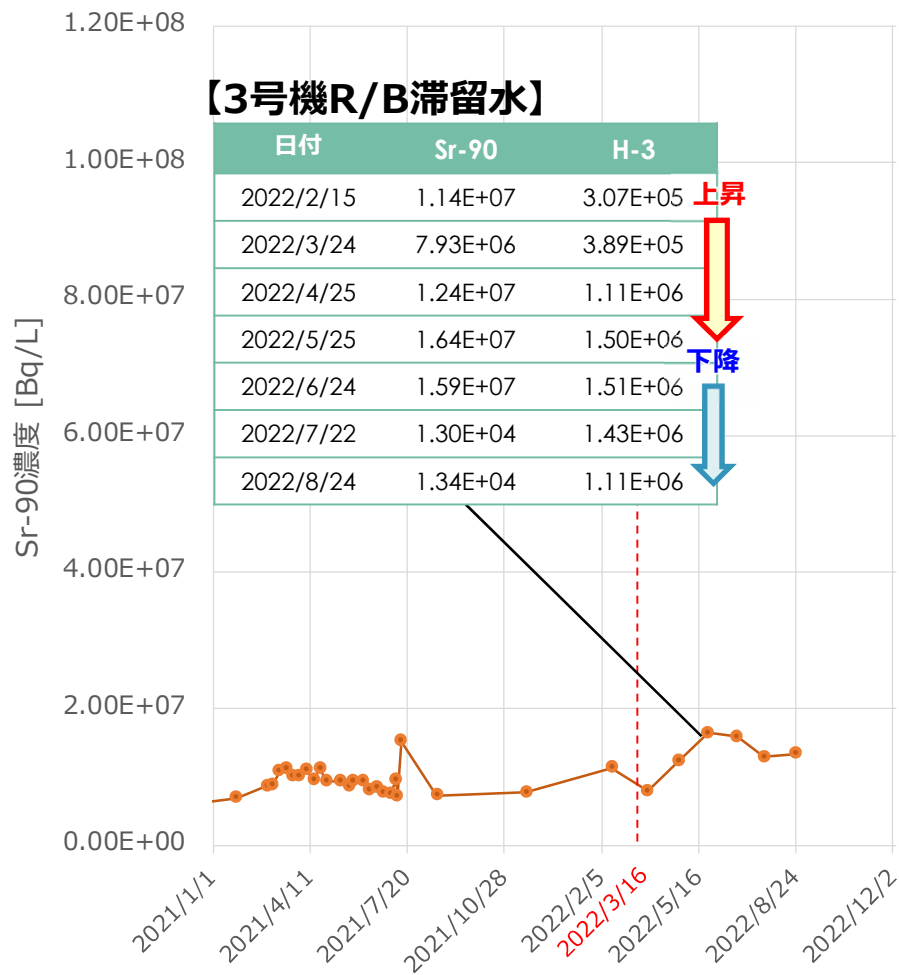
【参考】 H-3濃度上昇時Cs-137の挙動

- 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が、2022年6月以降は低下傾向が見られる。
- また、同時期に滞留水受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。また、HTIのCs-137濃度についても7月以降は低下傾向が見られる。



【参考】 H-3濃度上昇時 Sr-90の挙動

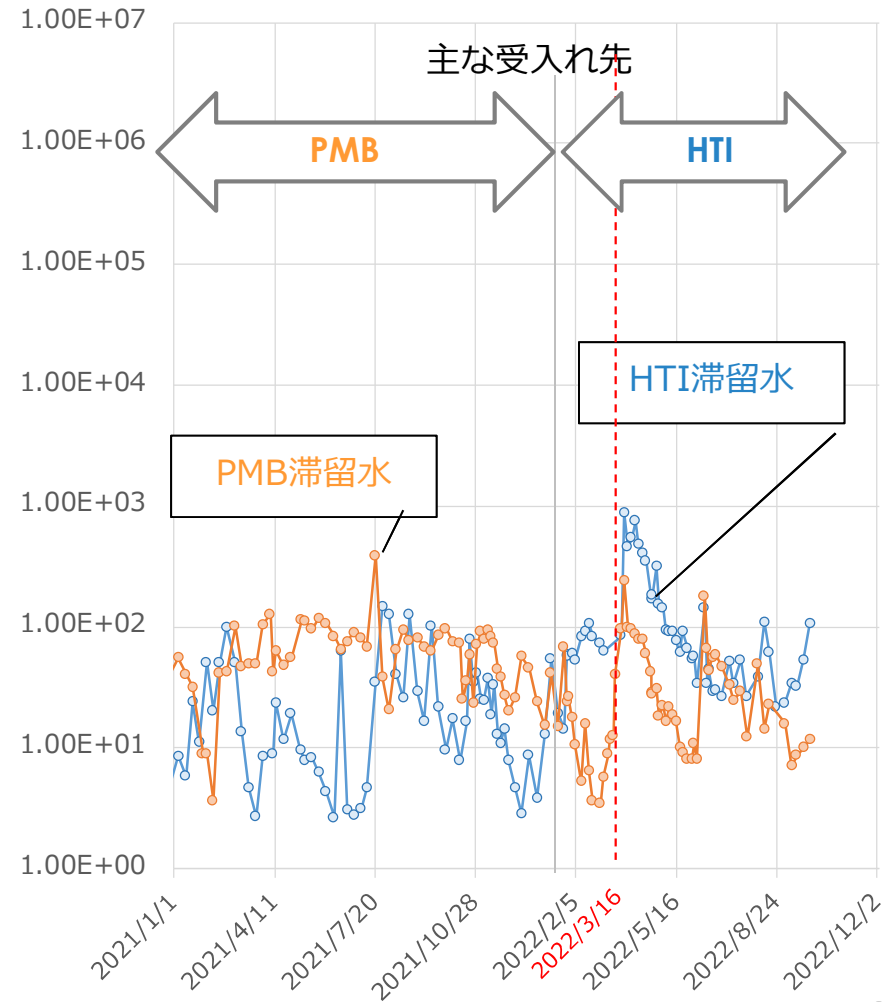
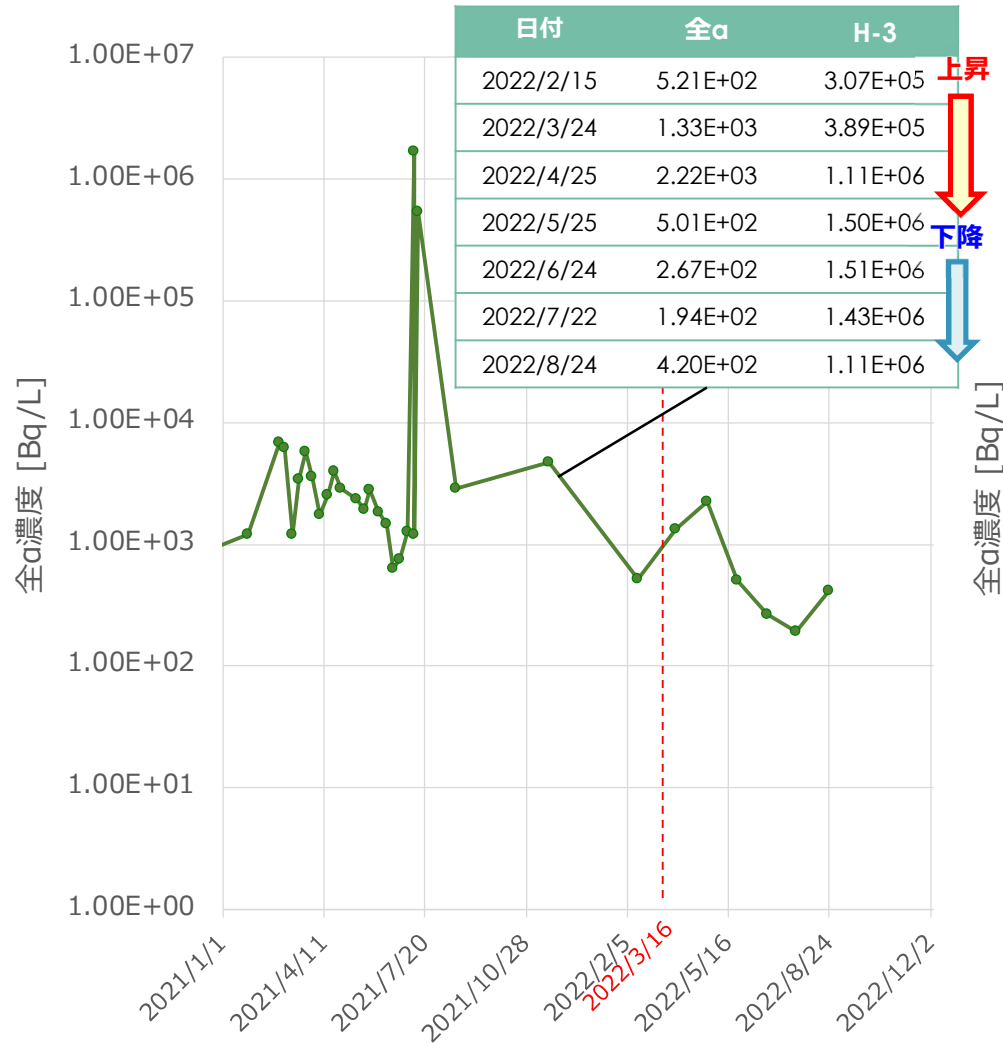
- Sr-90については有意な変動が見られていない。



【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。

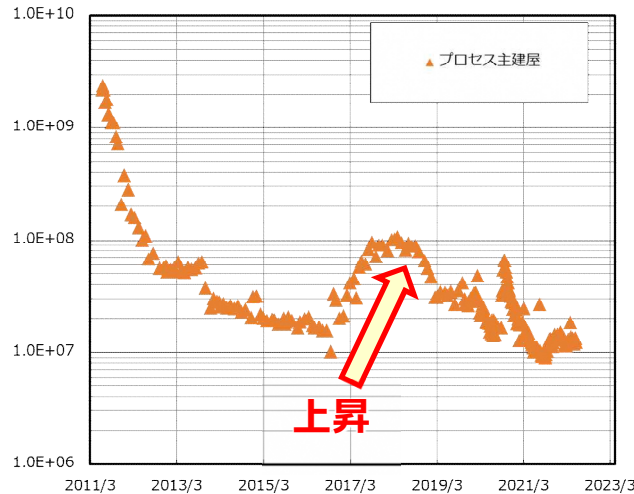
【3号機R/B滞留水】



【参考】過去のH-3濃度上昇時の挙動

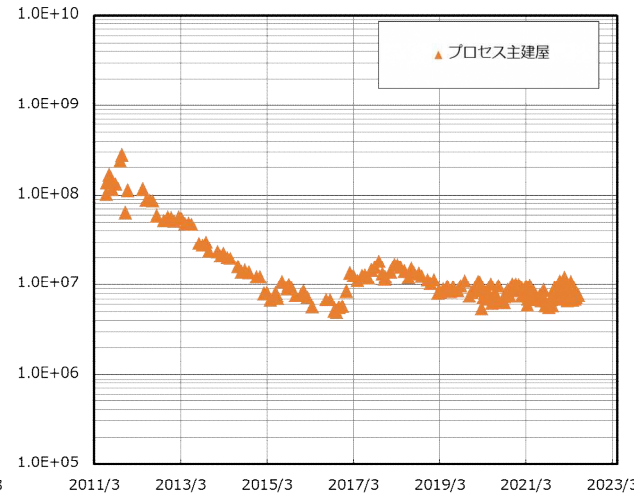
- 2016年度～2018年度においても、今回と同様なH-3濃度上昇が確認されており、その際の濃度上昇の現象として、Csについても桁上がりの濃度上昇が見られるものの、Sr-90の濃度上昇はおよそ3倍程度であった。
- 本件は、3号機R/BのHPCI室等に存在した局所的に放射能濃度の高い滞留水が、建屋水位の低下操作等に伴い、引き出されたことが原因と推定。

【PMB : Cs-137】



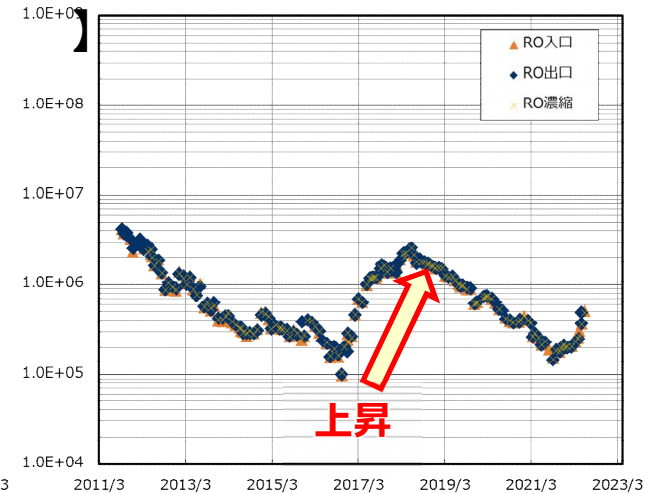
2016年9月 1.02E+07 [Bq/L]
 2018年4月 1.07E+08 [Bq/L]
 10倍

【PMB : Sr-90】



2016年9月 5.16E+06 [Bq/L]
 2018年4月 1.57E+07 [Bq/L]
 3倍

【RO : H-3】



2016年10月 9.90E+04 [Bq/L]
 2018年5月 2.60E+06 [Bq/L]
 20倍

【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。

