

ALPS処理水海洋放出の状況等について

2025年9月8日



東京電力ホールディングス株式会社

【ALPS処理水の海洋放出の状況】

- 2023年8月からALPS処理水の海洋放出を開始し、これまで計14回の海洋放出を実施。累計のALPS処理水放出量・トリチウム放出総量は下表の通り。

	ALPS処理水放出量[m ³]	トリチウム放出総量[ベクレル]
2023年度	31,145	約4.5兆
2024年度	54,999	約12.7兆
2025年度※	23,634	約7.9兆
累計	109,778	約25.1兆

※:2025年8月25日時点

- ALPS処理水海洋放出の開始以降、放出期間中のALPS処理水希釈放出設備の運転パラメータに異常はなく、また、海域モニタリングにおいても、海水中のトリチウム濃度に異常な値は確認されていない。（P2～11参照）
- ALPS処理水希釈放出設備は、設備の健全性維持を目的に2024年度に計画的な設備点検を実施。（P12～17参照）
- 引き続き、ALPS処理水の海洋放出を安全・安定的に実施できるよう、緊張感を持って取り組む。

【測定・評価対象核種の見直し】

- ALPS処理水海洋放出時に分析している、測定・評価対象核種については実施計画に定める選定フ
ロアに従い、再評価を実施し、2025年度第3回放出より30核種から29核種に見直し。（P18～24
参照）

1. 前回報告以降(管理番号:24-6-10以降)の放出実績について



- ALPS処理水海洋放出の実績については、第114回（2024年10月28日）の特定原子力施設監視・評価検討会にて、管理番号：24-5-9の放出実績まで報告済み。
- 今回、以降のALPS処理水海洋放出の実績（下表赤枠内）について報告。

管理番号	放出タンク群	トリチウム濃度	放出開始	放出終了	放出量	トリチウム総量
23-1-1	B群	14万ベクレル/ℓ	2023年8月24日	2023年9月11日	7,788m³	約1.1兆ベクレル
23-2-2	C群	14万ベクレル/ℓ	2023年10月5日	2023年10月23日	7,810m³	約1.1兆ベクレル
23-3-3	A群	13万ベクレル/ℓ	2023年11月2日	2023年11月20日	7,753m³	約1.0兆ベクレル
設備点検を実施						
23-4-4	B群	17万ベクレル/ℓ	2024年2月28日	2024年3月17日	7,794m³	約1.3兆ベクレル
24-1-5	C群	19万ベクレル/ℓ	2024年4月19日	2024年5月7日	7,851m³	約1.5兆ベクレル
24-2-6	A群	17万ベクレル/ℓ	2024年5月17日	2024年6月4日	7,892m³	約1.3兆ベクレル
24-3-7	B群	17万ベクレル/ℓ	2024年6月28日	2024年7月16日	7,846m³	約1.3兆ベクレル
24-4-8	C群	20万ベクレル/ℓ	2024年8月7日	2024年8月25日	7,897m³	約1.6兆ベクレル
24-5-9	A群	28万ベクレル/ℓ	2024年9月26日	2024年10月14日	7,817m³	約2.2兆ベクレル
24-6-10	B群	31万ベクレル/ℓ	2024年10月17日	2024年11月4日	7,837m³	約2.4兆ベクレル
設備点検を実施						
24-7-11	C群	31万ベクレル/ℓ	2025年3月12日	2025年3月30日	7,859m³	約2.4兆ベクレル
25-1-12	A群	37万ベクレル/ℓ	2025年4月10日	2025年4月28日	7,853m³	約2.9兆ベクレル
25-2-13	C群	25万ベクレル/ℓ	2025年7月14日	2025年8月3日	7,873m³	約2.0兆ベクレル
25-3-14	A群	38万ベクレル/ℓ	2025年8月7日	2025年8月25日	7,908m³	約3.0兆ベクレル
25-4-15	B群	20万～22万ベクレル/ℓ	2025年9月頃	－	7,800m³	約1.6兆ベクレル
25-5-16	C群	22万～26万ベクレル/ℓ	2025年10月～11月頃	－	7,800m³	約1.9兆ベクレル
25-6-17	A群	26万～30万ベクレル/ℓ	2025年11月～12月頃	－	7,800m³	約2.2兆ベクレル
設備点検を実施						
25-7-18	B群	26万～27万ベクレル/ℓ	2026年3月頃	－	7,800m³	約2.0兆ベクレル

1-1. 運転パラメータ等及び海域モニタリングについて

- これまでの放出において、ALPS処理水希釈放出設備の運転パラメータ等（ALPS処理水流量、海水流量、ALPS処理水移送ポンプ出口放射線モニタ、希釈後トリチウム濃度、希釈倍率）に異常は確認されていない。

⇒至近の放出（25-3-14）における運転パラメータ等は次頁以降参照。

⇒その他の放出における運転パラメータ等は（参考1）参照。

- 放出開始以降、トリチウムの拡散状況を迅速に把握するための海域モニタリングを実施。

➤ 当社の運用上の指標として、放出停止判断レベルおよび調査レベルを設定している。

	放出停止判断レベル※1	調査レベル※2
発電所から3km以内	700 Bq/L	350 Bq/L
発電所正面の10km四方内	30 Bq/L	20 Bq/L

- これまで、指標（放出停止判断レベルおよび調査レベル）を上回る濃度は確認されていない※3。
- 今後、放出する処理水のトリチウム濃度に応じて海水中のトリチウム濃度も影響を受け、これまでより高い分析値が検出されることも想定される。それらの場合でも、指標を下回るものと考えている。

⇒P8以降参照。

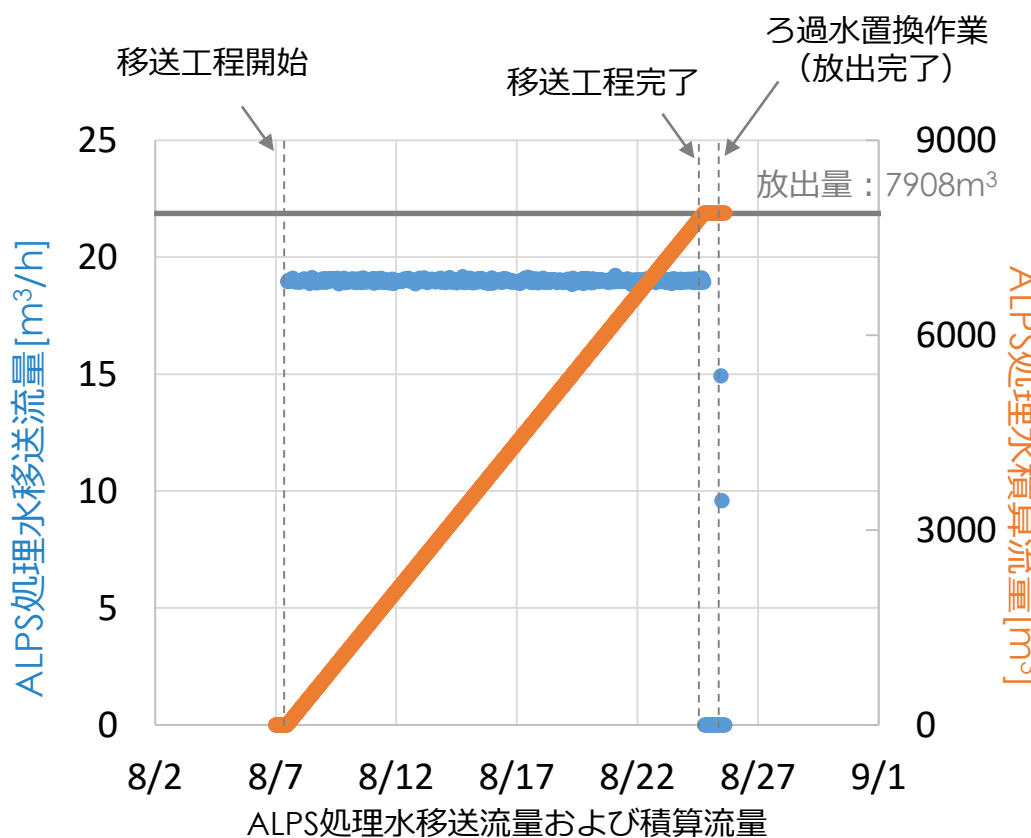
※1:放出停止判断レベルを超過した場合、海洋放出を速やかに停止

※2:調査レベルを超過した場合、設備・運転状況の確認、採取頻度の強化を検討

※3:迅速に結果を得る測定結果における放出中の過去最高値【2025年度第3回放出 2025年8月11日(採取点T-0-1A(発電所から3km圏内)):61Bq/L】

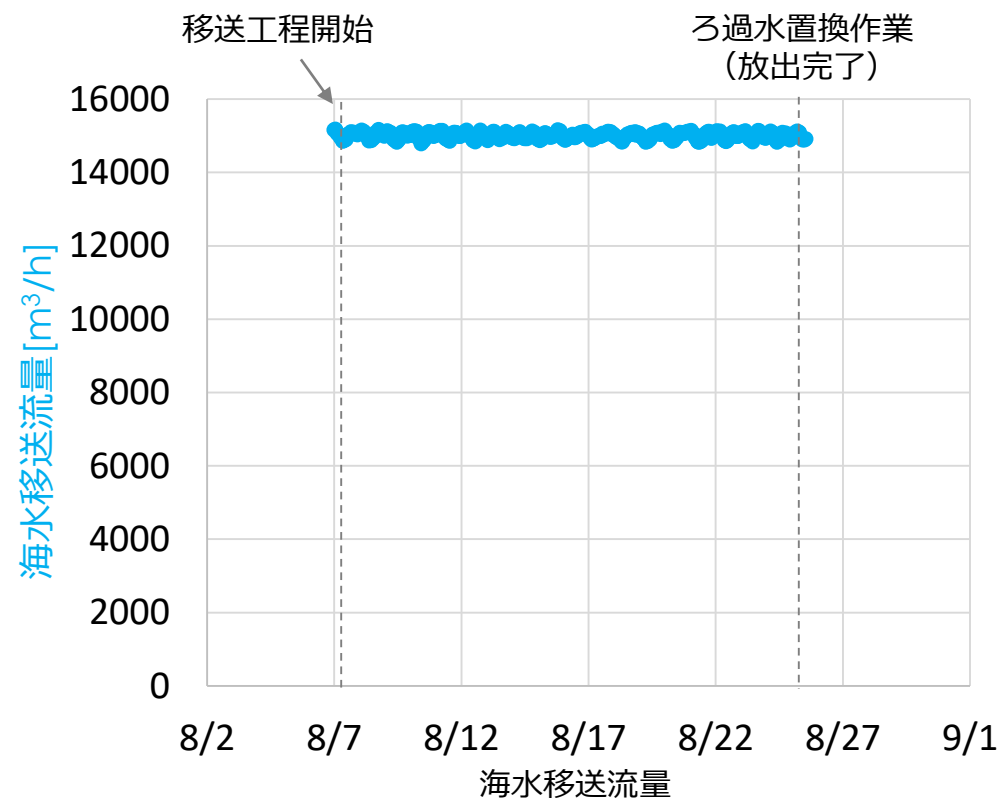
1 - 2. 管理番号 (25-3-14) 放出期間中の運転パラメータの実績 (1/2)

- ALPS処理水移送系統および海水系統ともに異常無く、運転することができた。



● ALPS処理水移送流量※1

● ALPS処理水積算流量



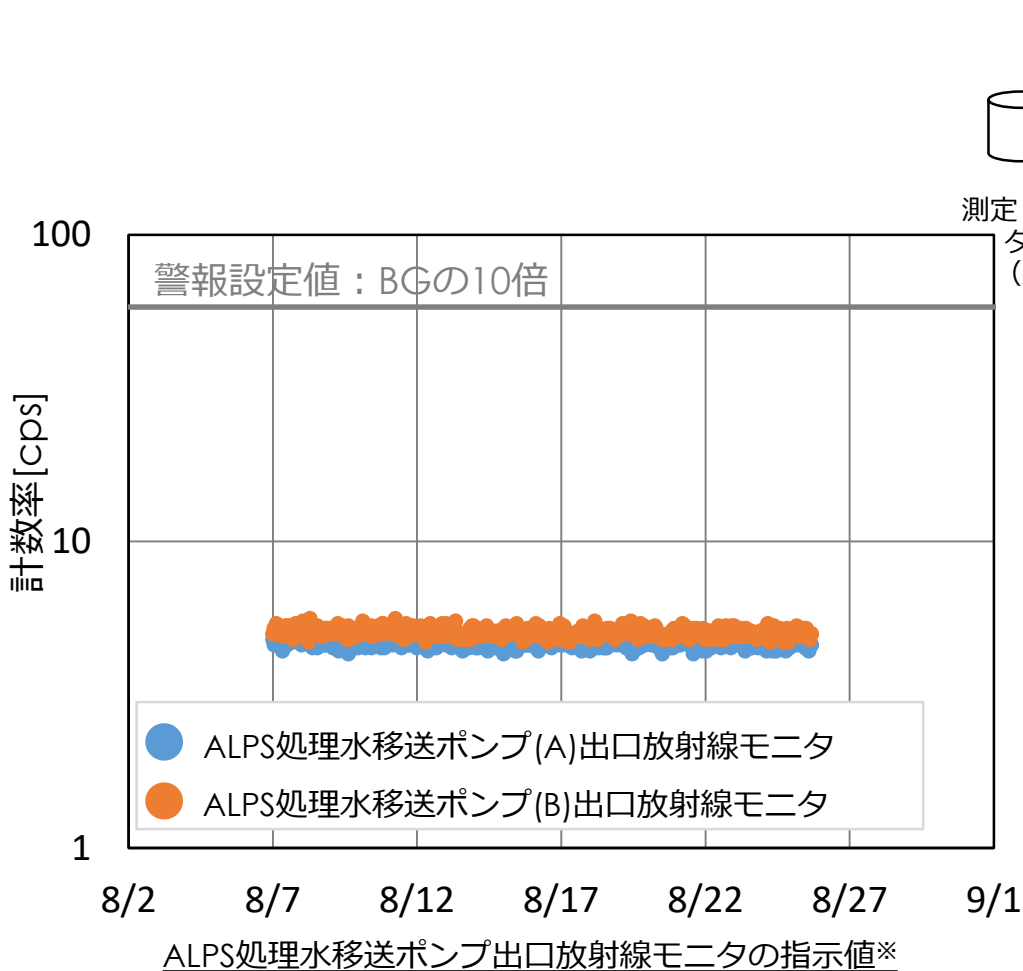
● 海水移送流量※2

※1: 流量計は2重化しているため、2つの値のうち、高い方をプロット

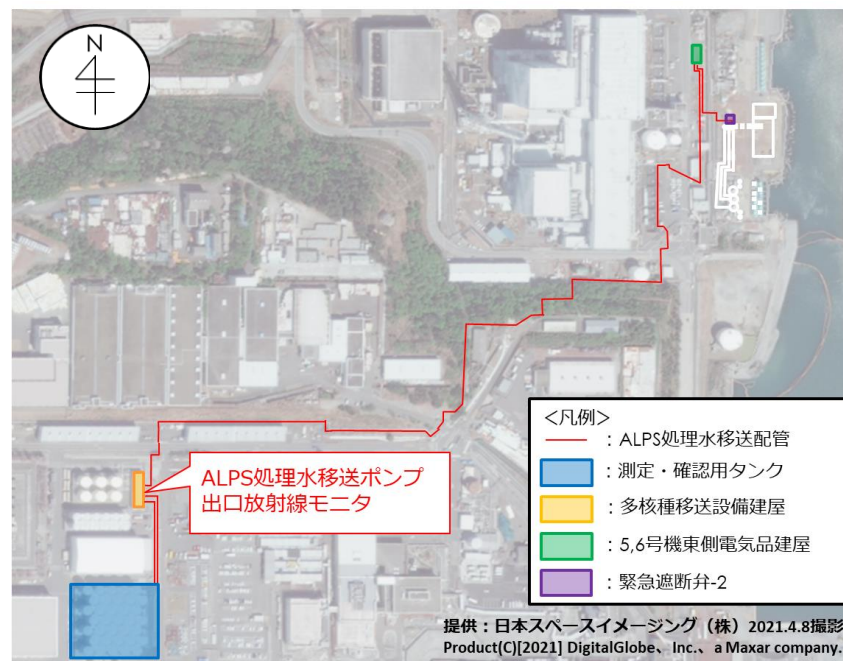
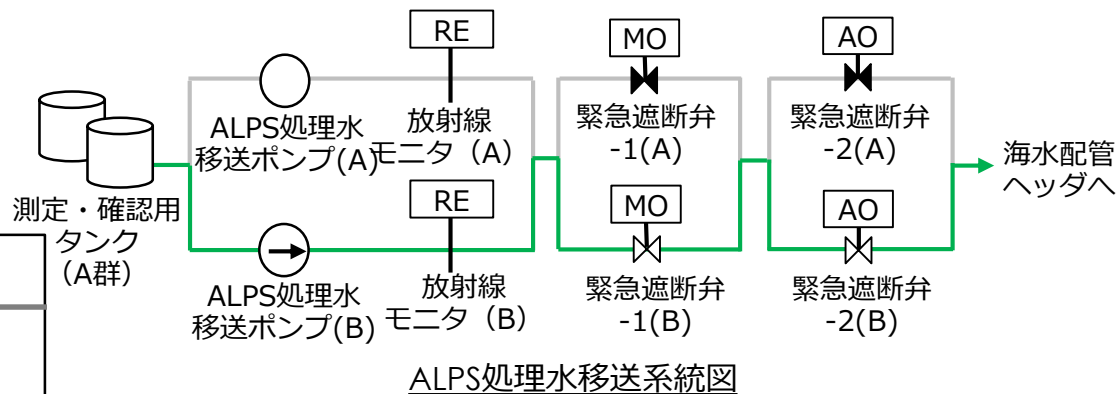
※2: 2系統の合計値をプロット

1 - 2. 管理番号 (25-3-14) 放出期間中の運転パラメータの実績 (2/2)

- ALPS処理水移送ポンプ出口放射線モニタの指示値から異常は確認されなかった。



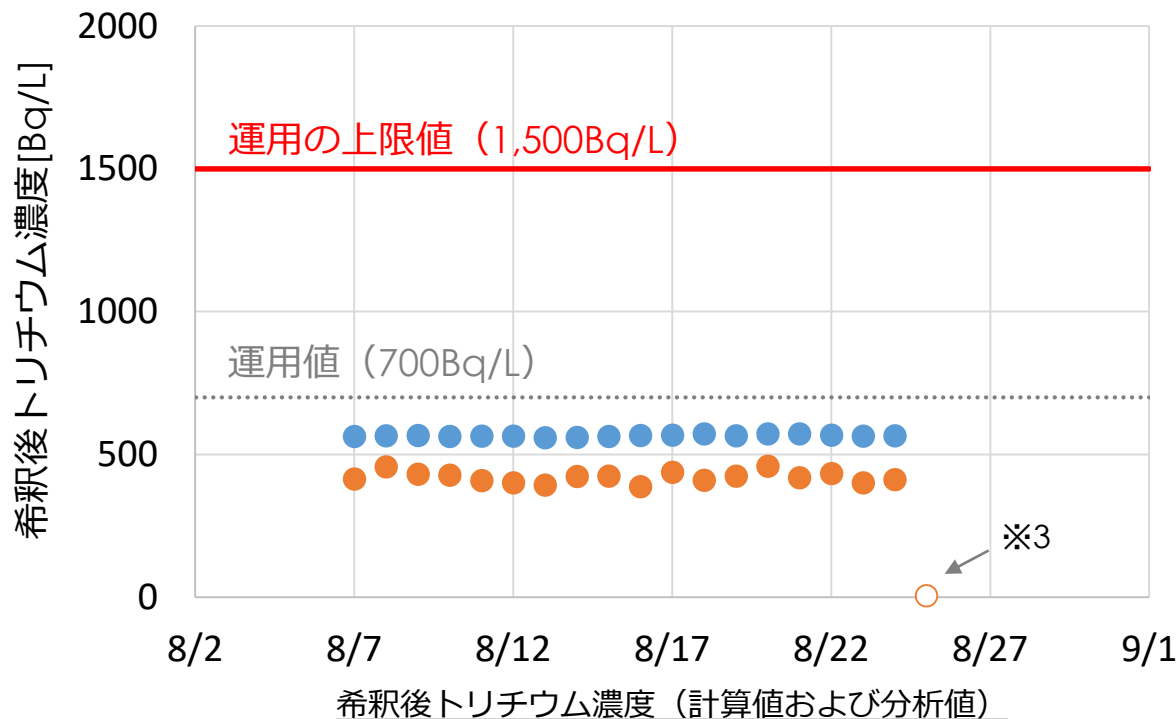
※ : 右上図の通り、B系にALPS処理水を通水。(A系はろ過水が充填)



ALPS処理水希釈放出設備平面図

1－3. 管理番号（25-3-14）放出期間中の希釈後トリチウム濃度

- 放出期間中は毎日、海水配管ヘッダ下流の水を採取し、トリチウム濃度を分析。
⇒運用の上限値である1,500Bq/L未満であることを確認。



● 計算値※1

● 分析値 (検出値)

○ 分析値 (検出限界値未満)

※1：以下の式を用いて算出
(各パラメータには、不確かさを考慮している)

希釈後トリチウム濃度 (計算値)

$$= \frac{\text{ALPS処理水トリチウム濃度}^{\ast 2} \times \text{ALPS処理水流量}}{\text{海水流量} + \text{ALPS処理水流量}}$$

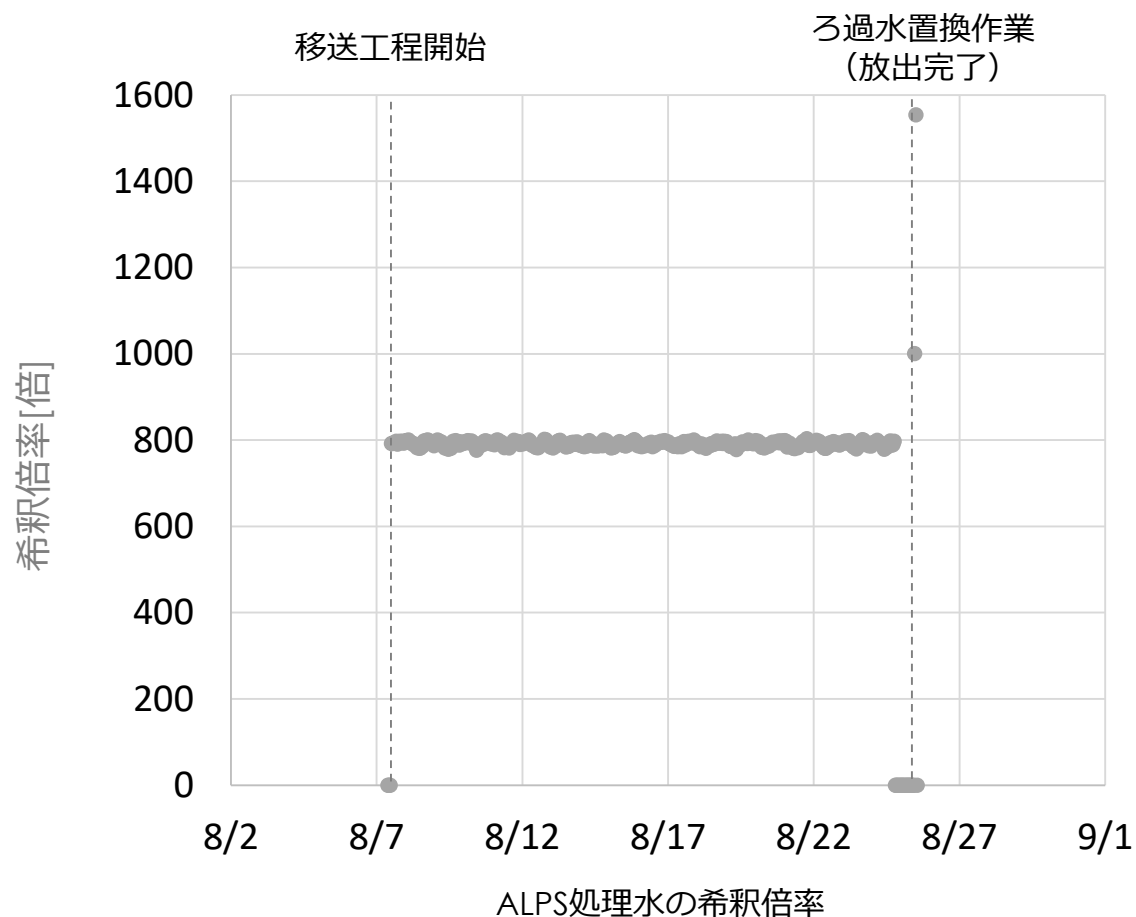
※2：測定・確認用タンクでの分析値

※3：ろ過水置換作業を実施しているため、計算値は無い。

	8/7	8/8～8/24	8/25
計算値：データ抽出時間	14:00	7:00	—
分析値：試料採取時間	13:32	6:00～9:00	11:59

1-4. 管理番号 (25-3-14) 放出期間中のALPS処理水の希釈倍率

- ALPS処理水の希釈倍率は常時100倍以上で運転。



● 希釈倍率※1

※1：以下の式を用いて算出

$$\text{希釈倍率} = \frac{\text{海水流量※2} + \text{ALPS処理水流量※3}}{\text{ALPS処理水流量※3}}$$

※2：2系統の合計値

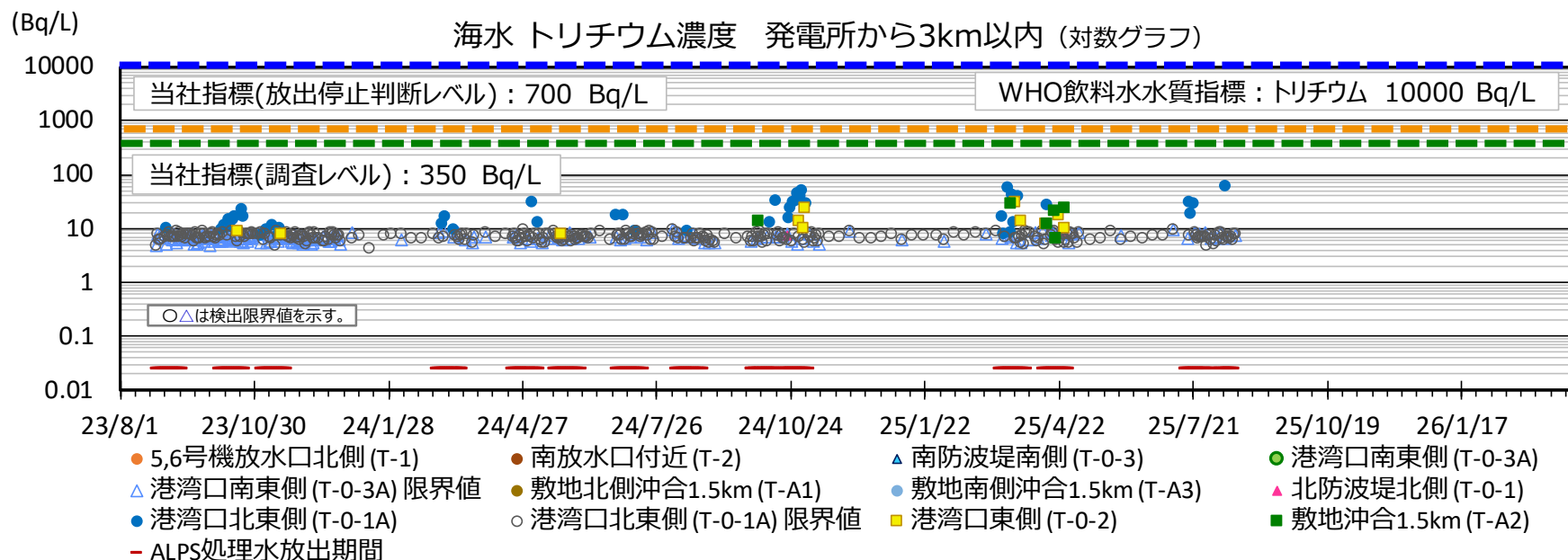
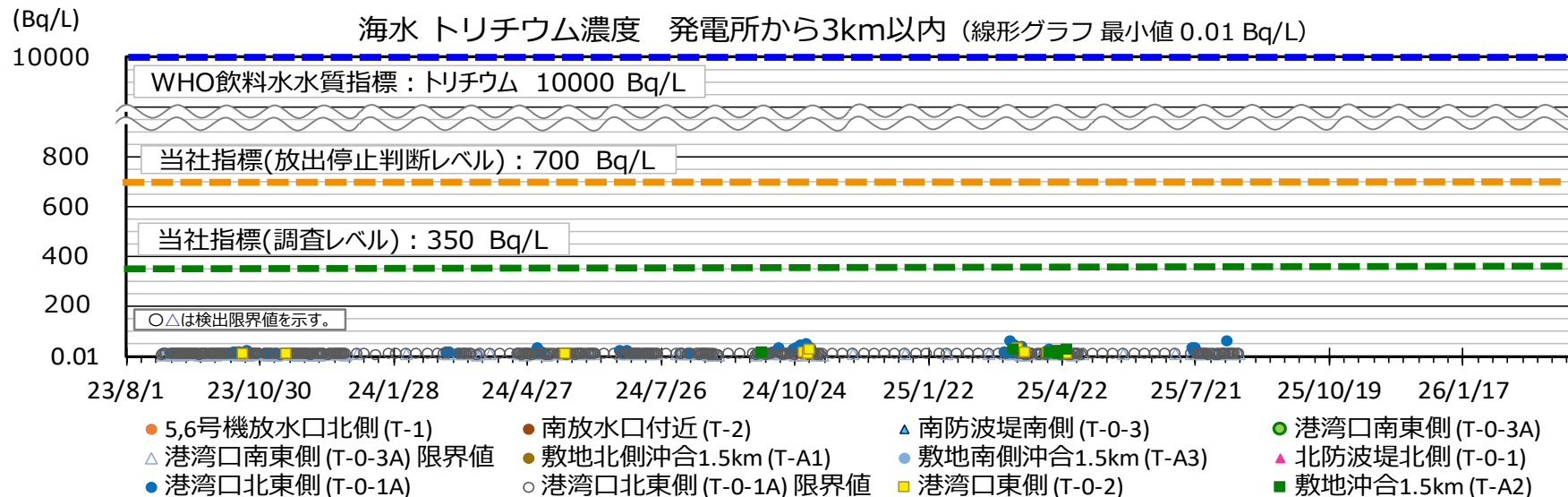
※3：流量計は2重化しているため、
2つの値のうち、高い方の値か
ら算出

【補足】 海域モニタリングの実績（1/2）

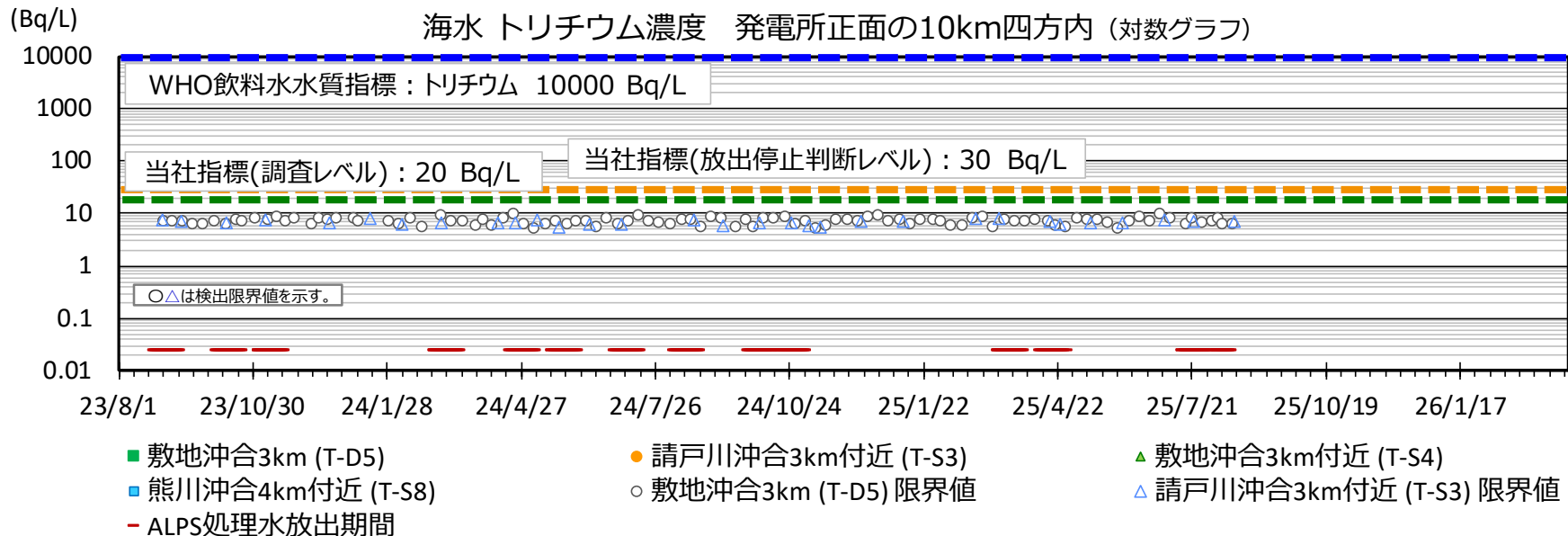
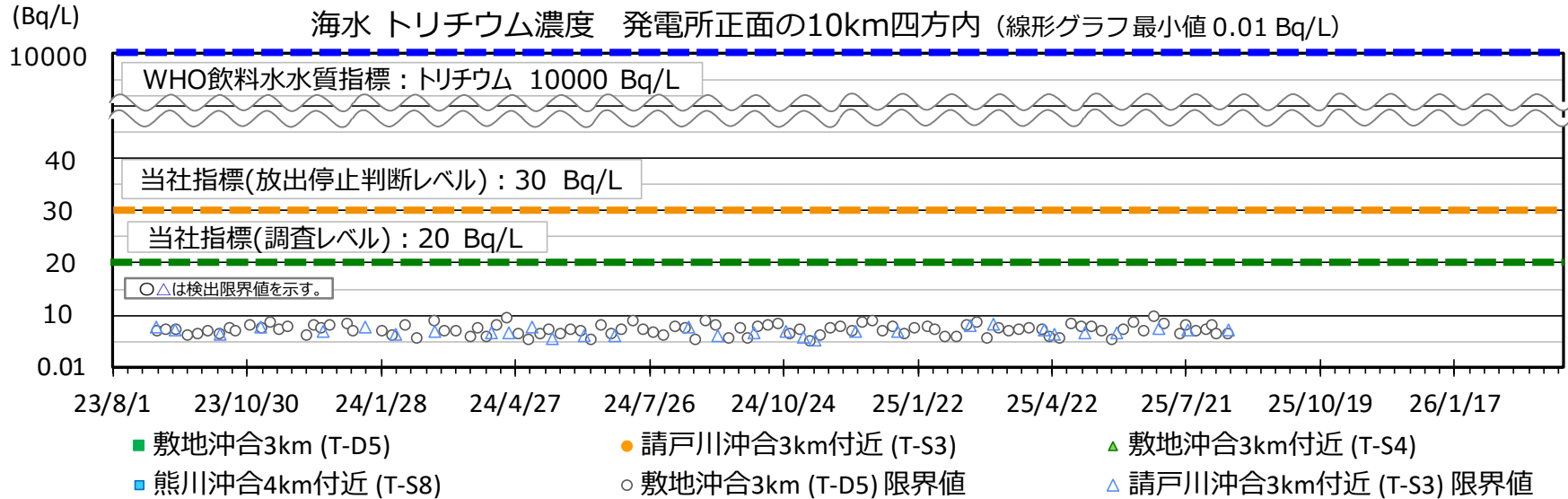
迅速モニタリング

TEPCO

3km圏内



10km四方内



【補足】 海域モニタリングの計画

- 海水トリチウム濃度を迅速に把握するため、検出限界目標値を10 Bq/Lとした迅速モニタリングを開始し、放出停止を判断する指標（放出停止判断レベル）を設定

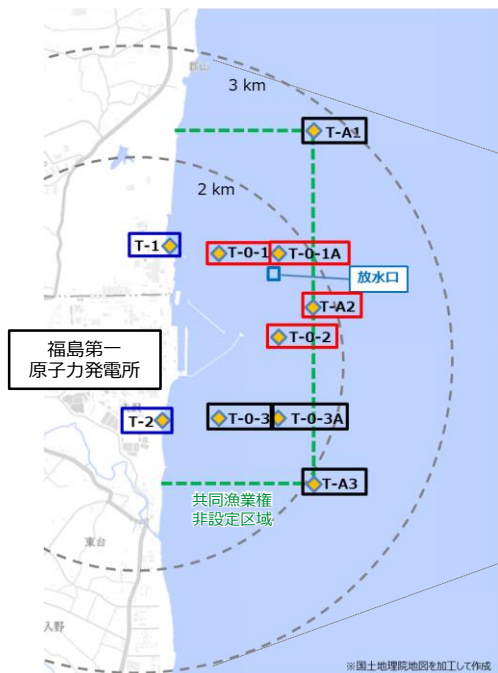


図1 海水採取地点 発電所から3km以内（放水口付近）

■ ■ ■ : 迅速に結果を得るモニタリング対象地点（10地点）
指標（放出停止判断レベル） 700 Bq/L
指標（調査レベル） 350 Bq/L

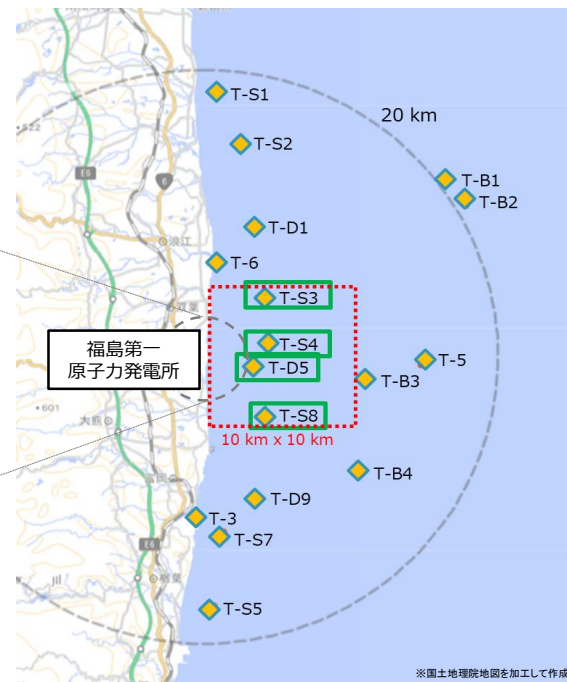


図2 海水採取地点 発電所正面の10km四方内

■ : 迅速に結果を得るモニタリング対象地点（4地点）
指標（放出停止判断レベル） 30 Bq/L
指標（調査レベル） 20 Bq/L

	【図1】 発電所から3km以内（放水口付近）		【図2】 発電所正面の10km四方内
	放水口周辺4地点 ■	その他6地点 ■ ■	4地点 ■
放出期間中および 放出終了日から1週間	毎日※1	週2回※2	T-D5:週1回 T-S3,T-S4,T-S8 : 月1回
放出停止期間中 (放出終了日から1週間を除く)	週1回※2	月1回※2	

※1 放出期間中に荒天のため連続して2日間欠測し、翌日（3日目）も欠測が予測される場合には、3日目はT-1、T-2 ■ の迅速に結果を得る測定を行う

※2 2023年8月の放出開始以降の放出中の実績等を踏まえ、2023年12月26日からモニタリング計画を変更した [\(2023年12月25日公表\)](#)

【補足】海水のトリチウム濃度の比較

【参考】海水のトリチウム濃度の比較



※1：原子力施設の放水口から出る水を、毎日、その濃度で約2ℓを飲み続けた場合、一年間で1ミリシーベルトの被ばくとなる濃度から定められた基準
※2：出典「日本の環境放射能と放射線」（期間：2019/4～2022/3）

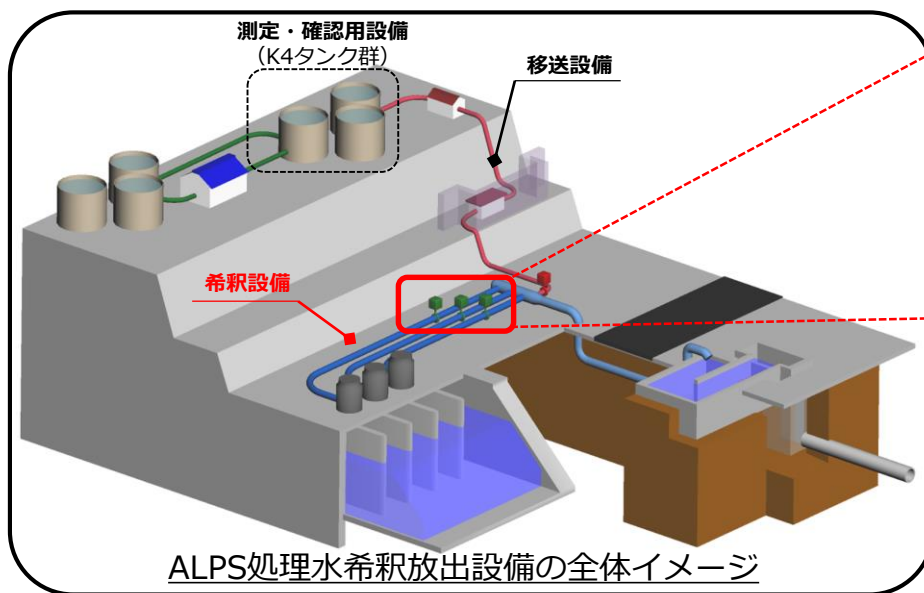
2 - 1. 2024年度の設備点検結果について

- 2024年度に計画していた点検を下表の通り実施。
- 点検結果を踏まえ、放出完了までの長期的な設備の運用を考慮した設備の機能維持について、引き続き検討していく。

設備名	主な点検内容
測定・確認用設備	測定・確認用タンクC群：底部内面点検
	測定・確認用タンクA群：底部内面点検
	測定・確認用タンクB群：全面内面点検
	循環ポンプ：軸受け潤滑油交換
	攪拌機器：絶縁抵抗測定
	その他：ストレーナ清掃等
移送設備	ALPS処理水移送ポンプ：軸受け潤滑油交換
	緊急遮断弁-1：分解点検
	緊急遮断弁-2：外観点検
	その他：ストレーナー清掃等
希釈設備	海水移送ポンプC系：分解点検
	海水移送ポンプA系：グランドパッキン交換
	海水移送ポンプB系：グランドパッキン交換
	海水移送配管・海水配管ヘッダ：内面点検
	放水立坑（上流水槽）：内面点検
放水設備	放水立坑（下流水槽）、放水トンネル：内面点検
取水設備	仕切堤：外観点検
	取水路B系：清掃、内面点検、補修

2-2. 海水移送配管の点検結果

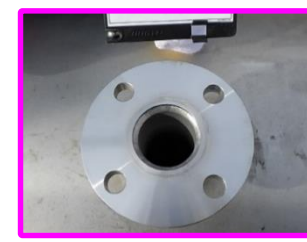
- 海水移送配管（900A、二相ステンレス鋼）の内面状態は良好であり、海水によるALPS処理水の希釈は問題ないことを確認。
- 海水移送配管の付属配管であるベント管（6箇所、50A）および計装配管（6箇所、15A）フランジ部（二相ステンレス鋼）に腐食を確認したことから、交換修理を実施。
- 今回確認した海水移送配管の付属配管における腐食の原因は、隙間腐食と考えていることから、定期的にベント配管等のフラッシングを行い、滞留による局所的な塩化物イオン濃度の上昇を抑制。今年度の設備点検時に効果を確認。



海水移送配管



ベント管フランジ部（交換修理前）



ベント管フランジ部（交換修理後）

<設備概要>

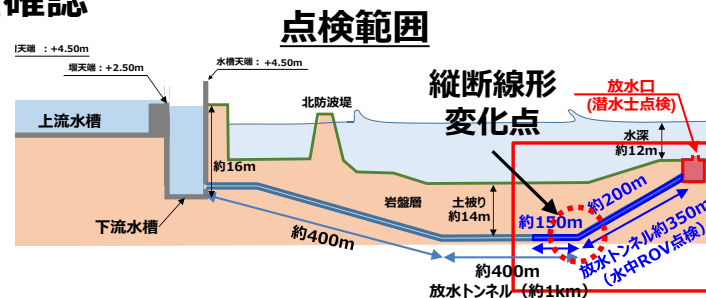
- ・ 海水移送配管 : ALPS処理水をトリチウム濃度1,500Bq/L未満に希釈するための海水を移送するライン（配管内部は海水のみ）。
- ・ ベント管 : 水張りの際のエア抜きおよび水抜きの際のエア取り込みを行うライン。
- ・ 計装配管 : オリフィスによる流量測定のため、圧力検出を行うライン。
- ・ 二相ステンレス鋼 : 海水に対し耐食性の高い材料を採用（防食のためのライニングや塗装を必要とせず、精度の高い希釈海水流量の測定が可能）。ただし、海水系であり全く腐食しないものとは考えておらず、毎年の系統停止時の点検を計画。

2-3. 放水トンネル、放水口の点検結果 (1/2)

■ 放水トンネル、放水口の内面点検を実施し、異常が無いことを確認

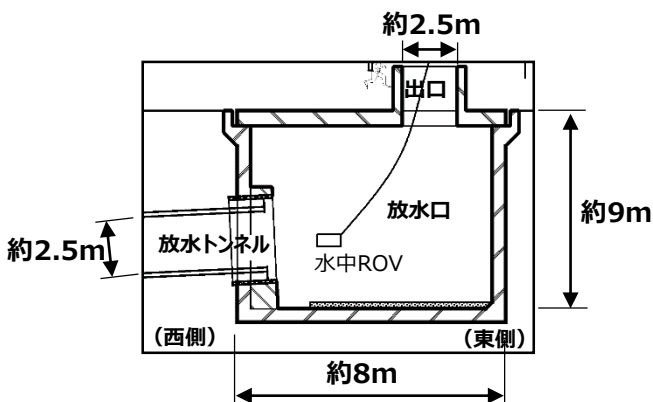
- 放水トンネル出口から約350m地点までのトンネル内部および放水口の状態を水中ROVならびに潜水土にて確認した

(放水トンネル点検範囲の拡張を検討中であり、トンネル内の堆砂や海生生物付着の影響により水中ROVケーブルが擦れることで、水中ROVの推進力に影響が出る可能性があるため、知見を得ながら点検距離を伸ばしていく予定)



水中ROV

(寸法0.6m×1.2m, 重量約56Kg)



放水トンネル・放水口概略図

点検結果

下線部：今回新たに確認した事象

点検項目	今回（2025年1月）確認結果	前回（2024年6月）確認結果
海生生物の付着	放水口外面：5cm前後付着 放水口内面：上部を中心に5cm前後付着 放水口周囲の海底部には海藻等は無し 放水トンネル内：若干付着している程度（出口から20m付近まで）20mより先は徐々に付着が減り350m付近では付着は無い	放水口外面：5cm前後付着 放水口内面：上部を中心に5cm前後付着 放水口周囲の海底部には海藻等は無し 放水トンネル内※：若干付着している程度
堆砂の状況	放水口底面部に平均20cm程度 放水トンネル内はまばらに数cm程度、縦断線形変化点に数cm堆積あり（出口から300mより先は堆砂なし）	放水口底面部に平均20cm程度 放水トンネル内※は数cm程度
断面の閉塞など放水に影響を及ぼすもの（異物等）	なし	なし

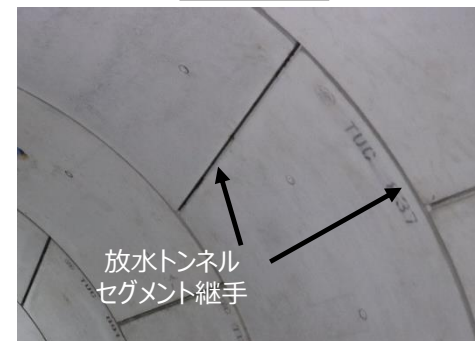
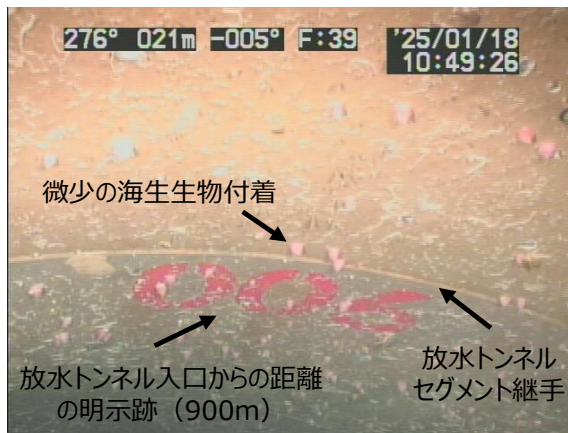
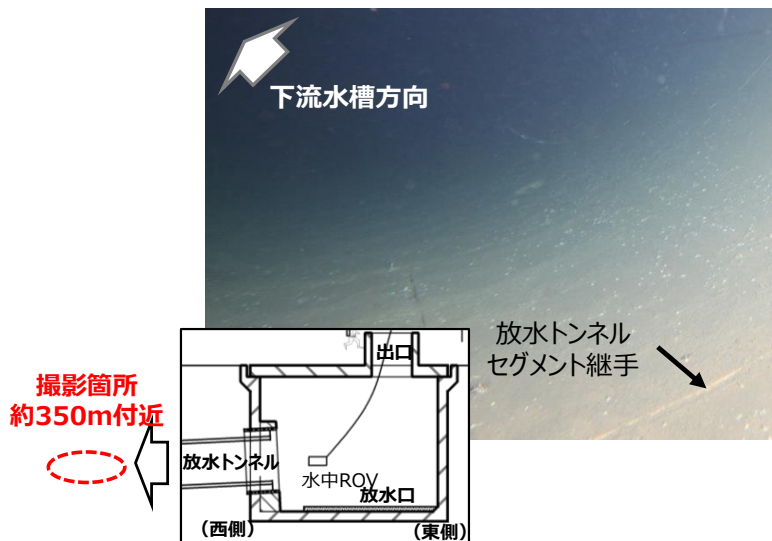
※ 2024年6月の放水トンネル点検範囲は出口部から10m付近まで

2-3. 放水トンネル、放水口の点検結果 (2/2)

放水トンネル壁面状況
(出口から約350m付近)

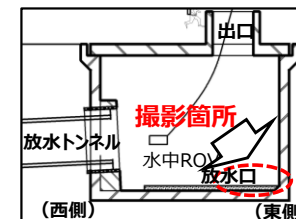
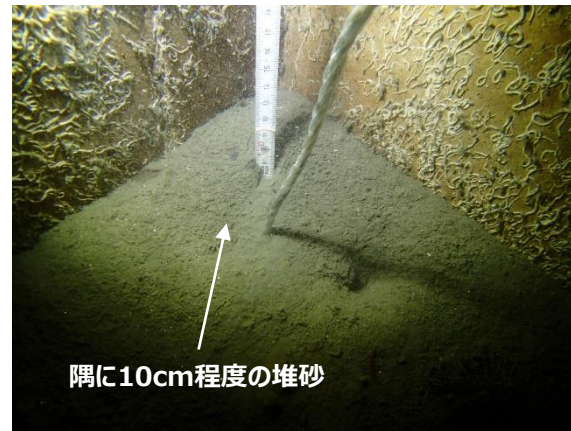
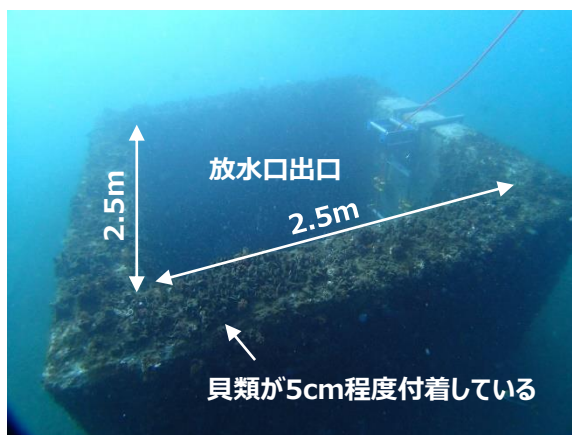
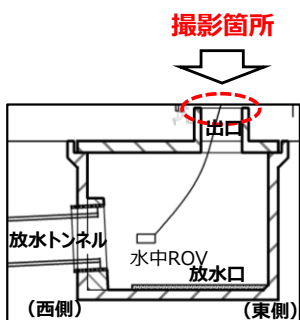
放水トンネル壁面状況
(出口から約100m付近)

放水トンネル充水前の
壁面状況



放水口出口

放水口底面部 (東側)

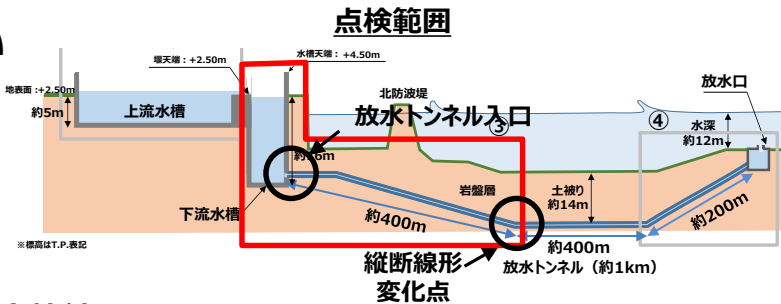


2-4. 放水立坑（下流水槽）, 放水トンネルの点検結果 TEPCO

■ 放水トンネル・下流水槽の内面点検を実施し、異常が無いことを確認

➢ 発電所構内にある下流水槽から放水トンネル入口より約400m地点までの状態を水中ROVにて確認した

（放水トンネル点検範囲の拡張を検討中であり、トンネル内の堆砂や海生生物付着の影響により水中ROVケーブルが擦れることで、水中ROVの推進力に影響が出る可能性があるため、知見を得ながら距離を伸ばしていく予定）



点検結果

下線部：今回新たに確認した結果

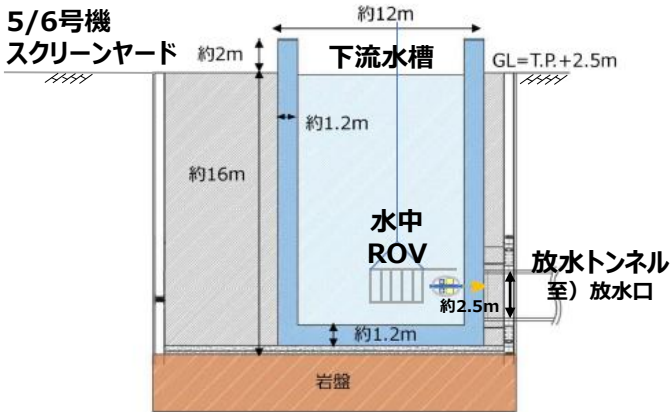
点検項目	今回（2025年2月）確認結果	前回（2024年2月※）確認結果
海生生物の付着	放水トンネル内：海生生物(フジツボ)の付着(少量)あり 下流水槽内：壁面部に海生生物の付着(少量)あり	フジツボの付着（少量）あり
堆砂の状況	放水トンネル内：50m地点まで約1cm～2cmの堆積あり 下流水槽内：底面部に約10cmの堆積あり	ほぼ無し（一部、浮泥あり）
断面の閉塞など放水に影響を及ぼすもの（異物等）	なし	なし

※前回（2024年2月）の点検範囲は放水トンネル入口から約100m地点まで

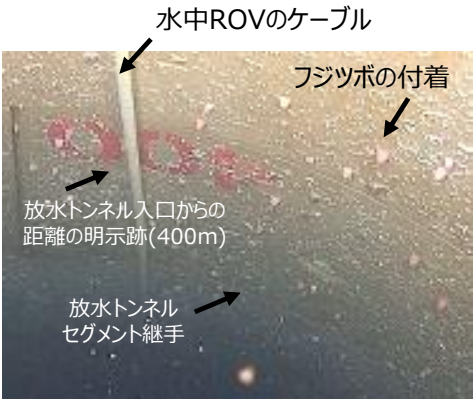


水中ROV

（横:0.9m×縦:1.3m, 重量約100Kg）



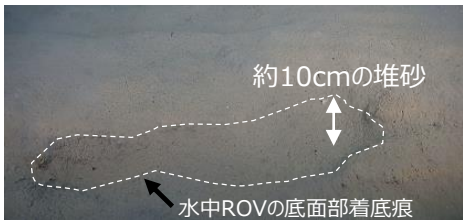
放水トンネル・下流水槽
水中ROV点検概要図



放水トンネル壁面の状況
（放水トンネル入口から400m地点）



放水トンネル入口の状況



下流水槽底面部の堆砂状況

2-5. 測定・確認用タンクB群の点検結果

- 2024年11月18日～2025年4月23日、測定・確認用タンクB群(全10基:K4-B1～B10)の内面点検により、塗装の膨れや腐食を確認したが、タンク機能への影響はないと評価。今後もタンク機能を維持できるよう、以下の対応を実施。
 - 全10基で胴板および底板の塗装の割れ、膨れ、錆を確認。手入れにより錆等を除去し、塗装による補修を実施。
 - 全10基のうち1基で胴板の減肉、別のタンク2基でマンホール部の腐食を確認。溶接補修等を実施。

	①胴板上段	②胴板下段	③底板
補修塗装前			
補修塗装後			



タンク概略図

3. 2025年度における測定・評価対象核種の再評価

- 当社は、ALPS処理水海洋放出前に放出基準（トリチウムを除く放射性核種の告示濃度限度比の和が1未満）を満足しているかを確認しており、その対象となる核種を実施計画に定めている選定フローに従い「測定・評価対象核種」として、当初29核種を選定し、分析を実施。
- 2024年度において、ALPS処理前の汚染水における監視対象核種の分析にて、Cd-113mが検出された。この結果を踏まえ、放射性核種のインベントリの減衰等も考慮し、測定・評価対象核種を再評価したところ、Cd-113mが測定・評価対象核種に追加されることを確認（測定・評価対象核種として30核種を選定）。
⇒2024年度第4回放出から適用。（第114回(2024年10月28日)特定原子力施設監視・評価検討会にて報告済み）
- 2025年度において、放射性核種のインベントリの減衰等を考慮したうえで、測定・評価対象核種を再評価したところ、Ce-144が測定・評価対象核種から除外されることを確認（測定・評価対象核種として29核種を選定）。
⇒2025年度第3回放出から適用。
- 次頁以降で、2025年度における測定・評価対象核種の再評価結果及び監視対象核種の分析結果について報告。

3 - 1. 2025年度における測定・評価対象核種の再評価

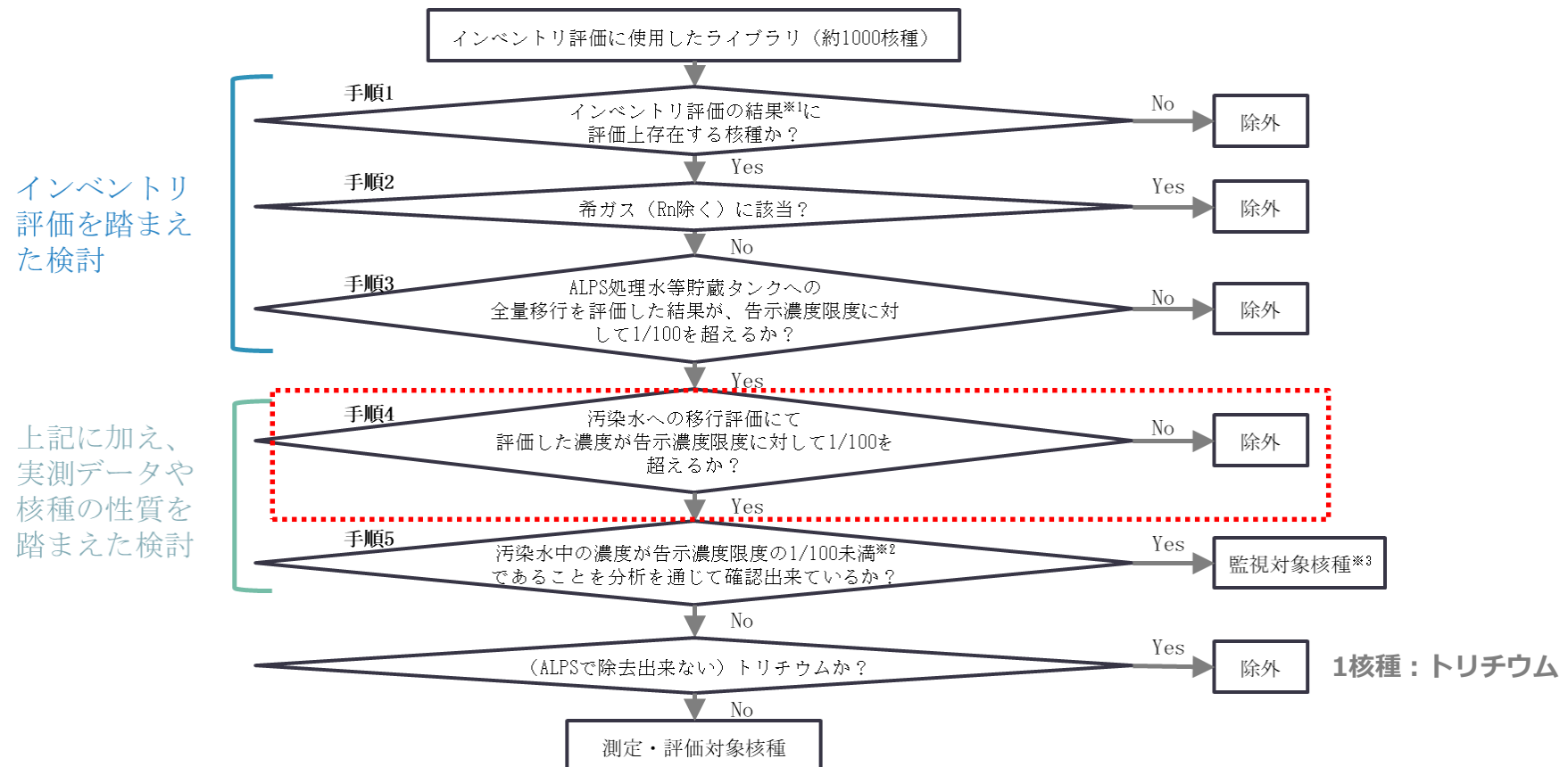
- 当社は、ALPS処理水について、海洋放出前に放出基準（トリチウムを除く放射性核種の告示濃度限度比の和が1未満）を満足しているかを確認しており、その対象となる核種を「**測定・評価対象核種**」として、現在30核種を分析しています。
- 測定・評価対象核種は、実施計画に定めるフローに基づき、半減期による減衰の考慮、水への移行評価などを行い、ALPS処理前の水に有意（告示濃度限度の1/100以上で）に存在しているかを基準に、保守的に選定しています。

＜2024年8月1日までにお知らせ済み＞

- 測定・評価対象核種は、半減期による減衰を考慮し選定しています。実施計画に定めるフローに基づき、震災から経過した期間（14年）を考慮し、測定・評価対象核種を再評価したところ、**セリウム144（半減期：約285日）が減衰によるインベントリ量（放射性物質の量）の減少により、測定・評価対象核種から除外されることを確認**しました。よって、8月に計画している**2025年度第3回放出から、測定・評価対象核種は30核種から29核種とします。**
- なお、セリウム144は、測定・評価対象核種からの除外後も引き続き、**海洋放出前に自主的に測定し、検出限界値未満であることを確認してまいります。**
- 引き続き、ALPS処理水の安全な海洋放出を安定的に実施できるよう緊張感を持って取り組んでまいります。

3-2. 測定・評価対象核種の選定フロー

- 測定・評価対象核種は、下記に示すフローに基づき選定しています。
- 半減期による減衰の考慮、水への移行評価などを行い、汚染水中に有意に存在する可能性のある核種を評価して選定しています。
- 2025年度の評価でセリウム144は選定フローの「手順4」で、測定・評価対象核種から除外されることを確認しました。



※1：インベントリ評価の減衰期間は、選定結果を使用する時期に応じて適切に設定（初回は2023年（事故後12年）に設定）

※2：過去に検出されたことのある核種は検出値の最大値、一度も検出されたことのない核種は検出限界値の最小値で確認

※3：汚染水中に有意に存在しないか継続して確認する核種

3-3. 測定・評価対象核種の変更

- 測定・評価対象核種からセリウム144を除外することにより、「測定・評価対象核種」は29核種、「ALPS除去対象核種のうち測定・評価対象核種に該当しないが、自主的に測定する核種」は39核種になります。
- なお、セリウム144は、測定・評価対象核種からの除外後も引き続き、海洋放出前に自主的に測定し、検出限界値未満であることを確認してまいります。

毎 回 測 定

測定・評価対象核種：~~30~~29核種

C-14 炭素	Sr-90 ストロンチウム	Te-125m テルル	Sm-151 サマリウム	Pu-238 プルトニウム
Mn-54 マンガン	Y-90 イットリウム	I-129 ヨウ素	Eu-154 ユウロピウム	Pu-239 プルトニウム
Fe-55 鉄	Tc-99 テクネチウム	Cs-134 セシウム	Eu-155 ユウロピウム	Pu-240 プルトニウム
Co-60 コバルト	Ru-106 ルテニウム	Cs-137 セシウム	U-234 ウラン	Pu-241 プルトニウム
Ni-63 ニッケル	Cd-113m カドミウム	Ce-144 セリウム	U-238 ウラン	Am-241 アメリシウム
Se-79 セレン	Sb-125 アンチモン	Pm-147 プロメチウム	Np-237 ネプツニウム	Cm-244 キュリウム

告示濃度限度比総和として評価し、1未満であることを確認

H-3
トリチウム

希釈後のトリチウム濃度が1,500ベクレル/ℓ未満となる希釈倍率を設定するために測定

ALPS除去対象核種のうち測定・評価対象核種に該当しないが、自主的に測定する核種：~~38~~39核種

Fe-59 鉄	Rh-103m ロジウム	Te-123m テルル	Ba-140 バリウム	Eu-152 ユウロピウム
Co-58 コバルト	Rh-106 ロジウム	Te-127 テルル	Ce-141 セリウム	Gd-153 ガドリニウム
Zn-65 亜鉛	Ag-110m 銀	Te-127m テルル	Ce-144 セリウム	Tb-160 テルビウム
Rb-86 ルビジウム	Cd-115m カドミウム	Te-129 テルル	Pr-144 プラセオジウム	Am-242m アメリシウム
Sr-89 ストロンチウム	Sn-119m スズ	Te-129m テルル	Pr-144m プラセオジウム	Am-243 アメリシウム
Y-91 イットリウム	Sn-123 スズ	Cs-135 セシウム	Pm-146 プロメチウム	Cm-242 キュリウム
Nb-95 ニオブ	Sn-126 スズ	Cs-136 セシウム	Pm-148 プロメチウム	Cm-243 キュリウム
Ru-103 ルテニウム	Sb-124 アンチモン	Ba-137m バリウム	Pm-148m プロメチウム	

自主的に測定し、検出限界値未満であることを確認

3－4．これまでの放出におけるセリウム144濃度

- これまで放出したALPS処理水中におけるセリウム144濃度は下表の通り、全て検出限界値未満（ND）です。
 - ALPS処理水の海洋放出時における、放出基準を満たしていることの確認においては、分析結果がNDであっても、保守的に検出限界値と同じ濃度で存在していると仮定して告示濃度限度比を計算し、告示濃度限度比総和に算入しています。
 - セリウム144の告示濃度限度比は、0.0015～0.0026（第1回～第13回放出）であり、測定・評価対象核種の告示濃度限度比総和に対する寄与はほとんどありません。

＜これまでに放出したALPS処理水中のセリウム144濃度＞

	セリウム144 告示濃度限度【ベクレル/ℓ】	セリウム144 分析結果【ベクレル/ℓ】	セリウム144 告示濃度限度比	測定・評価対象核種の 告示濃度限度比総和
第1回放出	200	ND(<0.36)	0.0018	0.28
第2回放出		ND(<0.36)	0.0018	0.25
第3回放出		ND(<0.40)	0.0020	0.25
第4回放出		ND(<0.37)	0.0019	0.34
第5回放出		ND(<0.38)	0.0019	0.31
第6回放出		ND(<0.51)	0.0026	0.17
第7回放出		ND(<0.38)	0.0019	0.18
第8回放出		ND(<0.38)	0.0019	0.12
第9回放出		ND(<0.37)	0.0019	0.078
第10回放出		ND(<0.36)	0.0018	0.083
第11回放出		ND(<0.34)	0.0017	0.076
第12回放出		ND(<0.31)	0.0015	0.083
第13回放出		ND(<0.31)	0.0015	0.11

3－5．監視対象核種5核種の分析

- ALPS処理水は、海洋放出前に放出基準（トリチウムを除く放射性核種の告示濃度限度比の和が1未満）を満足しているか確認しており、その対象となる核種（測定・評価対象核種）として30核種を分析している。
- 測定・評価対象核種は実施計画に定めるフローに基づき選定しており、保守的にALPS処理前の汚染水中に有意（告示濃度限度の1/100以上で）に存在しているかを基準に選定している。
- 理論上は汚染水中に存在する可能性があるが、過去の汚染水・処理水の分析では有意な濃度で検出されなかったことがない核種については、フローの最終段階で測定・評価対象核種から除外している。
- 他方、汚染水中の放射性物質の濃度は、今後の廃炉作業の進捗等によって変化する可能性が考えられる。そのため、フローの最終段階で除外した核種を監視対象核種として設定し、ALPS処理前の汚染水において、1年に1回、監視対象核種が有意な濃度で存在しないことを継続的に確認し、汚染水中の放射性物質の濃度に変化がないことを確認している。
- 今回、2024年度の監視対象核種の分析が完了したことから、その結果を報告する。
- 分析の結果、監視対象核種5核種全てで告示濃度限度の1/100未満であることを確認。

○監視対象核種（5核種）

過去の汚染水、処理水の分析では有意な濃度で検出されていないものの、汚染水中に有意に存在しないか継続して確認する核種。

Cl-36 塩素	Nb-93m ニオブ	Nb-94 ニオブ	Mo-93 モリブデン	Ba-133 バリウム
--------------------	----------------------	---------------------	-----------------------	-----------------------

3－6．監視対象核種5核種の分析結果

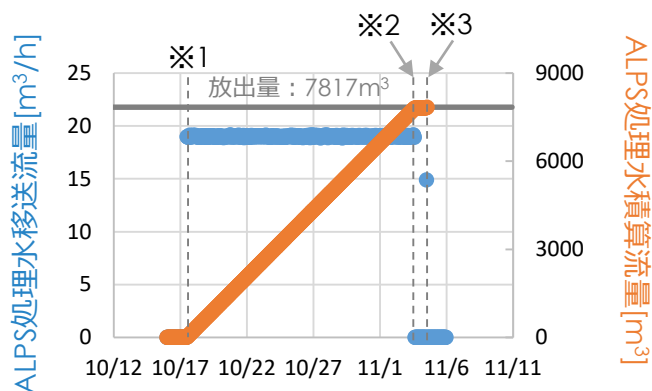
- 監視対象核種が汚染水中に告示濃度限度の1/100以上で存在しているかを確認するために、2024年度採取のALPS入口水を分析した。結果は下表の通り。
- 監視対象核種5核種 (Cl-36, Nb-93m, Nb-94, Mo-93, Ba-133) 全て、告示濃度限度の1/100未満であることを確認。
- また、昨年度の監視対象核種の分析で有意な濃度で検出されたため、2024年度第4回放出から測定・評価対象核種に選定したCd-113mについても、傾向を確認するため自主的に測定したところ、昨年度同様、告示濃度限度 (4.0E+01Bq/L) の約19/100にあたる7.7E+00Bq/L (不確かさ±3.9E-01Bq/L) で検出。
- 以上のことから、ALPS処理前の汚染水の性状に変化が無いことを確認。

＜監視対象核種の分析結果＞

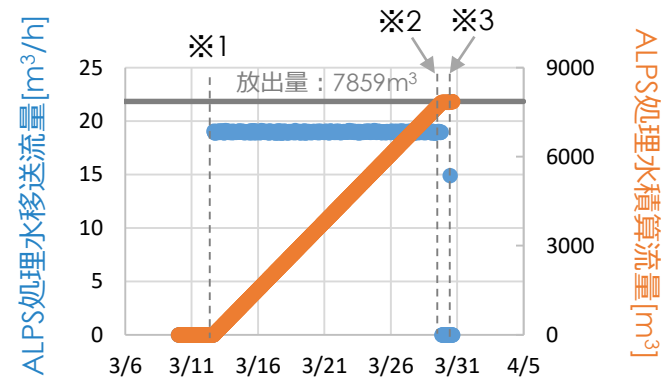
分析核種	試料採取対象水 (試料採取箇所)	試料採取日	分析結果 (Bq/L)	告示濃度限度の 1/100 (Bq/L)
Cl-36	ALPS処理前の汚染水 (ALPS入口)	2025/3/13	ND (< 1.3E+00)	9.0E+00
Nb-93m			ND (< 3.1E+01)	7.0E+01
Nb-94			ND (< 6.8E-01)	5.0E+00
Mo-93			ND (< 1.5E+00)	3.0E+00
Ba-133			ND (< 5.0E+00)	5.0E+00

(参考1) 放出期間中の運転パラメータの実績 (1/3)

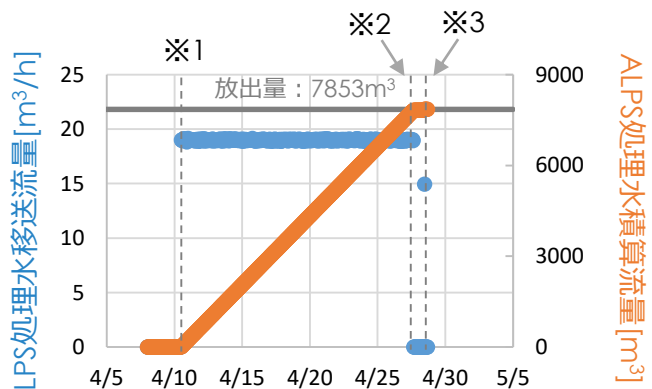
- ALPS処理水移送系統の運転パラメータに異常は無い。



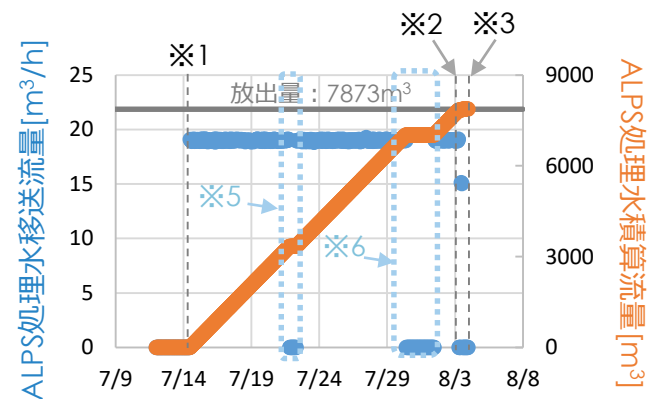
管理番号 (24-6-10)



管理番号 (24-7-11)



管理番号 (25-1-12)



管理番号 (25-2-13)

ALPS処理水移送流量及び積算流量

- ※1:移送工程開始
- ※2:移送工程完了
- ※3:ろ過水置換作業 (放出完了)

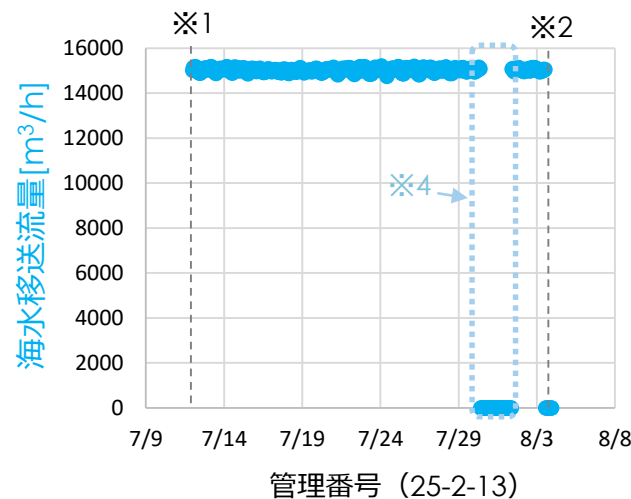
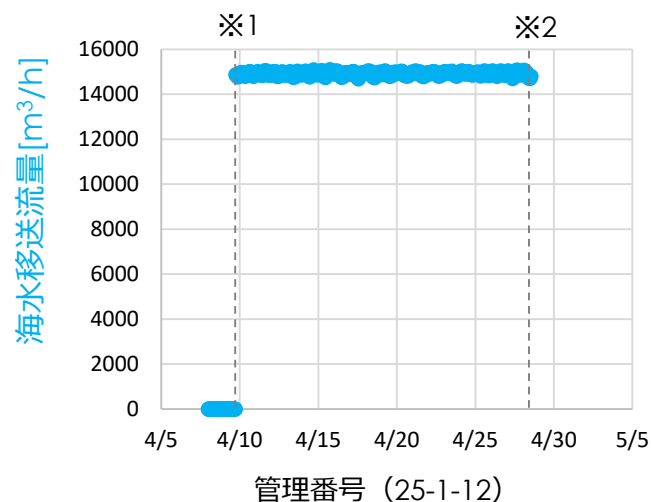
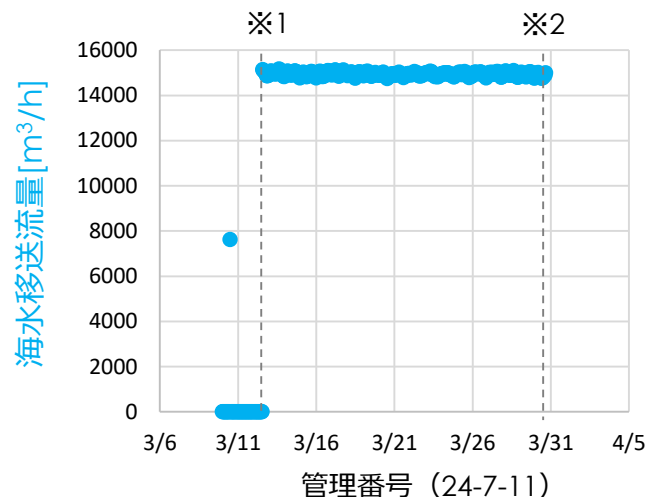
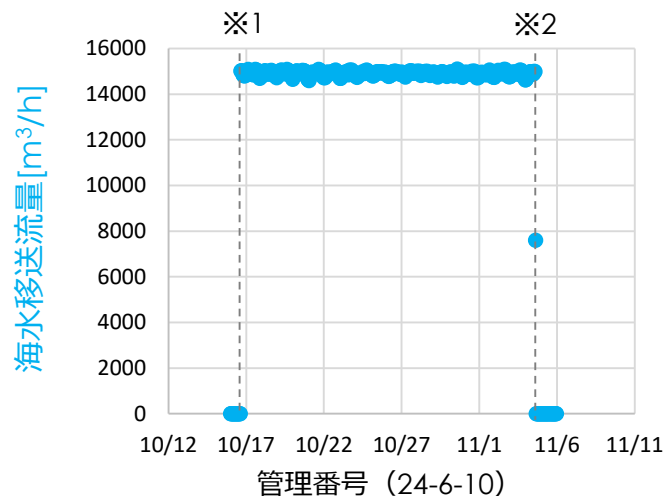
● ALPS処理水移送流量※4

● ALPS処理水積算流量

- ※4:流量計は2重化しているため、2つの値のうち、高い方をプロット
- ※5:竜巻注意情報 (発生確度2) 発表による設備停止
- ※6:津波注意報発令による設備停止

(参考1) 放出期間中の運転パラメータの実績 (2/3)

■ 海水系統の運転パラメータに異常は無い。



※1:移送工程開始
 ※2:ろ過水置換作業 (放出完了)

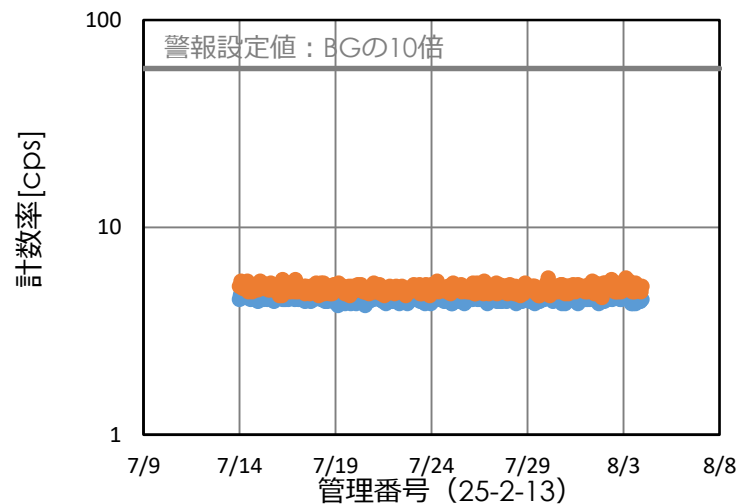
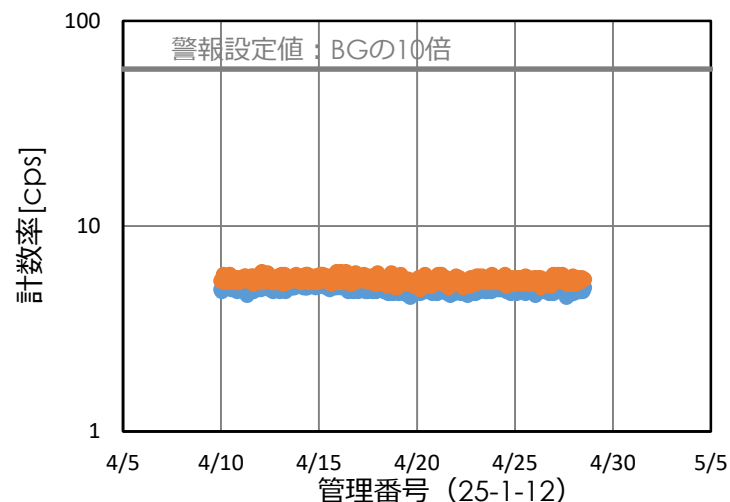
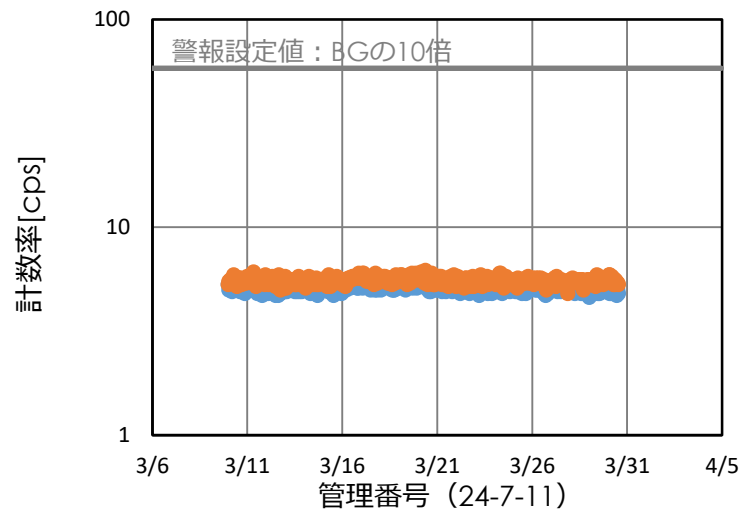
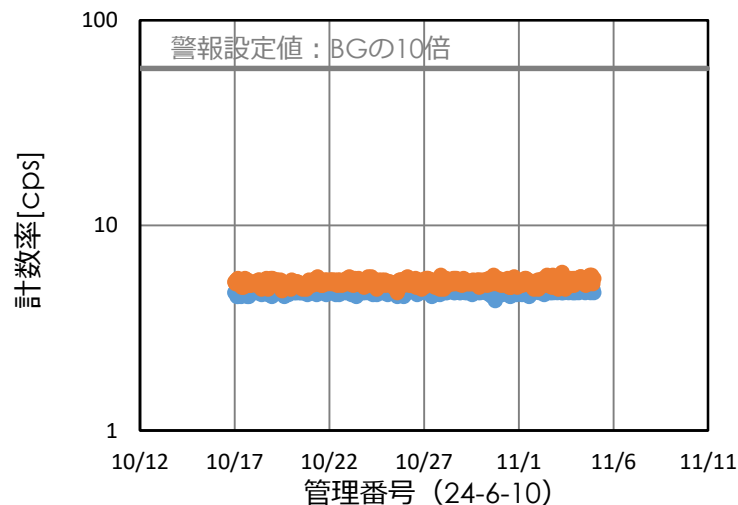
海水移送流量

● 海水移送流量※3

※3:2系統の合計値をプロット
 ※4:津波注意報発令による設備停止

(参考1) 放出期間中の運転パラメータの実績 (3/3)

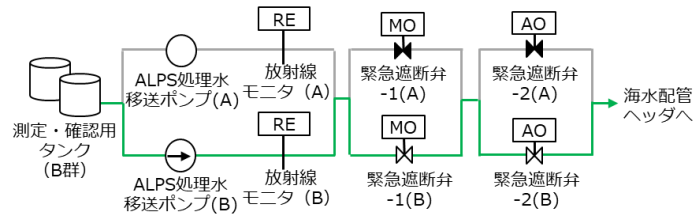
- ALPS処理水移送ポンプ出口放射線モニタの指示値に異常は無い。



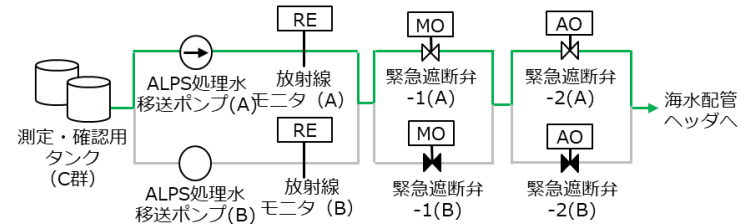
ALPS処理水移送ポンプ出口放射線モニタの指示値※

※:各放出時に使用した系統については、次頁参照

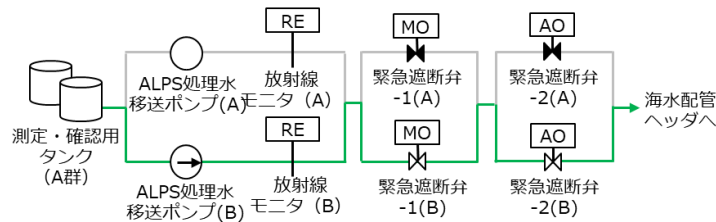
(参考1) 移送系統図及び設備平面図



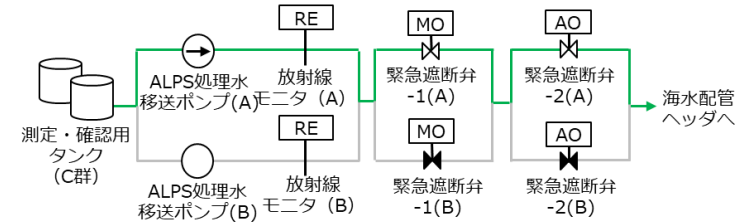
管理番号 (24-6-10)



管理番号 (24-7-11)

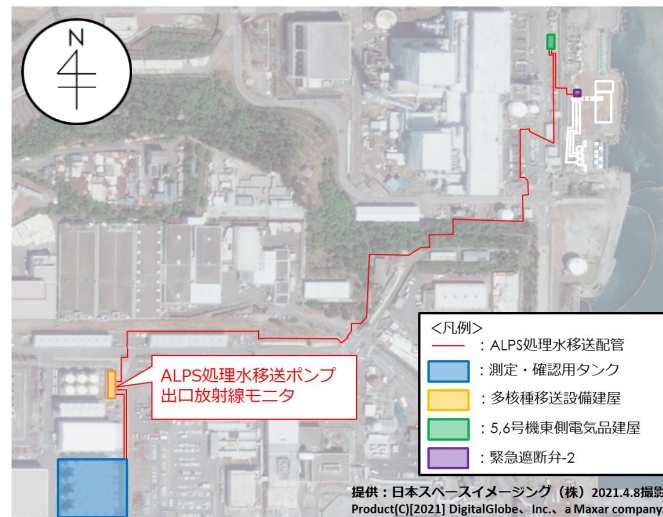


管理番号 (25-1-12)



管理番号 (25-2-13)

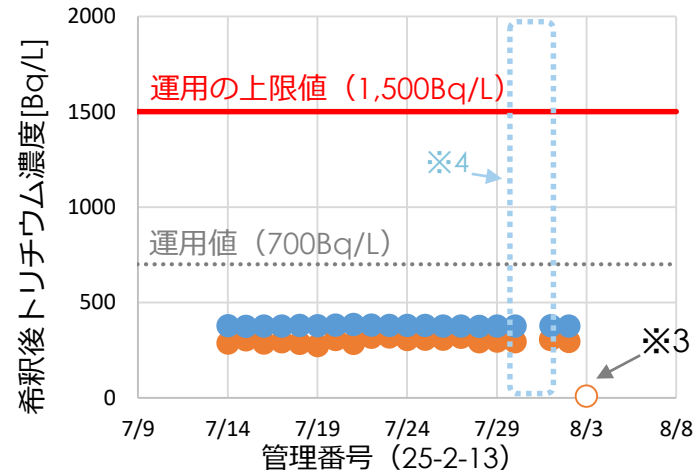
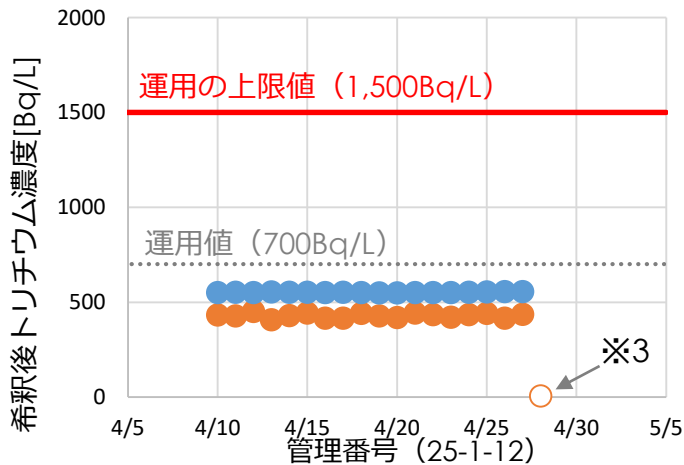
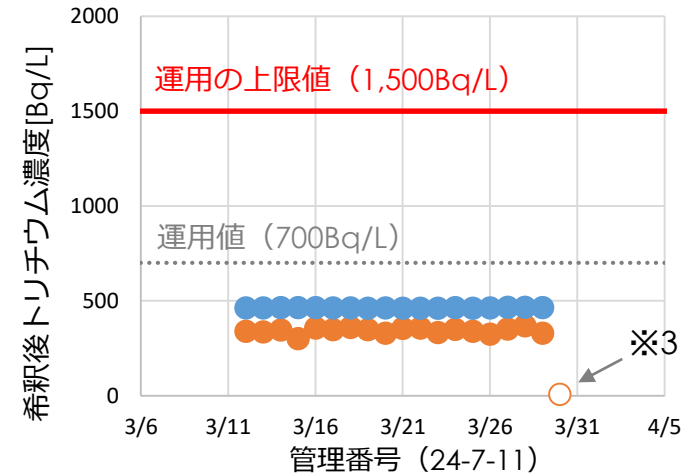
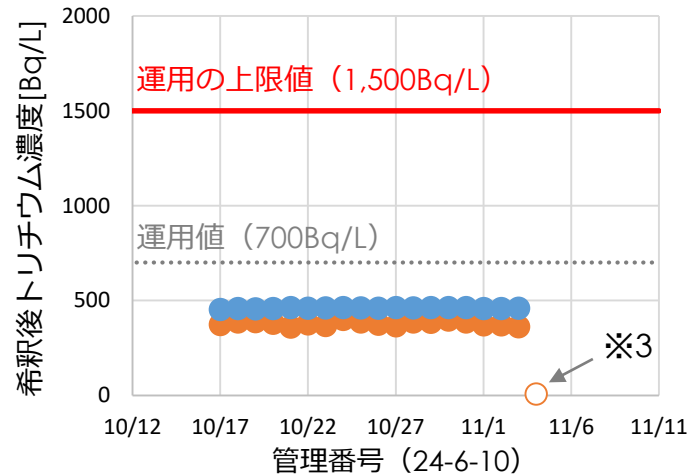
ALPS処理水移送系統図



ALPS処理水希釈放出設備平面図

(参考1) 放出期間中の希釈後トリチウム濃度

- 放出期間中は毎日、海水配管ヘッダ下流の水を採取し、トリチウム濃度を分析。
⇒運用の上限値である1,500Bq/L未満であることを確認。



希釈後トリチウム濃度 (計算値及び分析値) ※1

● 計算値※2 ● 分析値 (検出値) ○ 分析値 (検出限界値未満)

※1:計算値のデータ抽出時間及び分析値の試料採取時間は次頁参照
 ※2:計算式は次頁参照
 ※3:ろ過水置換作業を実施しているため、計算値は無い。
 ※4:津波注意報発令による設備停止

(参考1) データ抽出及び試料採取時間

<管理番号（24-6-10）におけるデータ抽出及び試料採取時間>

	10/17	10/18～11/3	11/4
計算値：データ抽出時間	14:00	7:00	—
分析値：試料採取時間	14:07	7:00～10:00	12:31

<管理番号（24-7-11）におけるデータ抽出及び試料採取時間>

	3/12	3/13～3/29	3/30
計算値：データ抽出時間	16:00	7:00	—
分析値：試料採取時間	16:11	6:00～9:00	11:42

<管理番号（25-1-12）におけるデータ抽出及び試料採取時間>

	4/10	4/11～4/27	4/28
計算値：データ抽出時間	14:00	7:00	—
分析値：試料採取時間	14:04	7:00～11:00	11:41

<管理番号（25-2-13）におけるデータ抽出及び試料採取時間>

	7/14	7/15～7/28	8/3
計算値：データ抽出時間	14:00	7:00, 8:00※2, 12:00※3	—
分析値：試料採取時間	13:45	6:00～9:00	12:21

- 計算値については式を用いて算出
(各パラメータには、不確かさを考慮している)

$$\text{希釈後トリウム濃度（計算値）} = \frac{\text{ALPS処理水トリウム濃度※1} \times \text{ALPS処理水流量}}{\text{海水流量} + \text{ALPS処理水流量}}$$

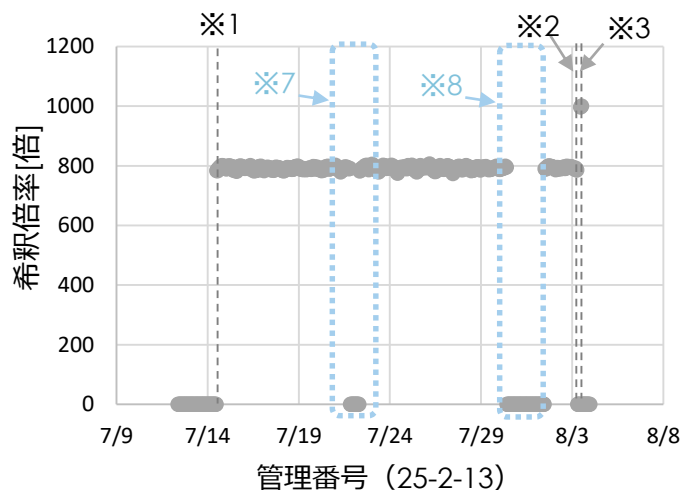
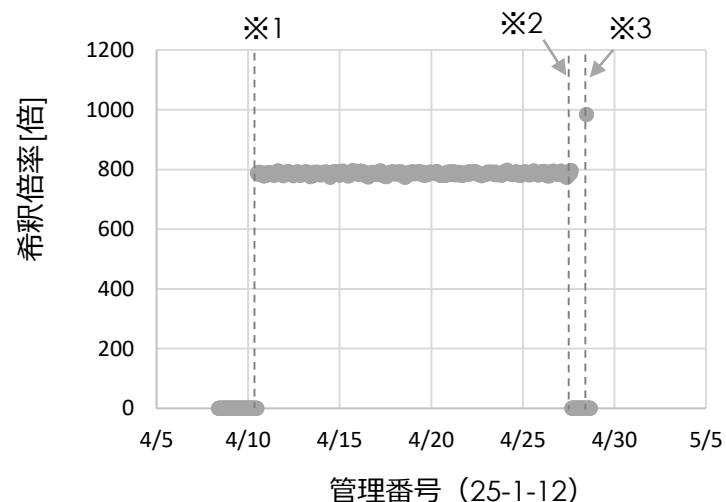
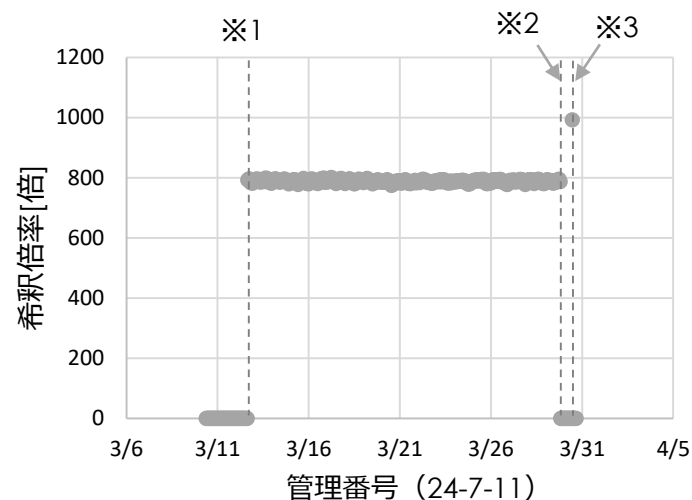
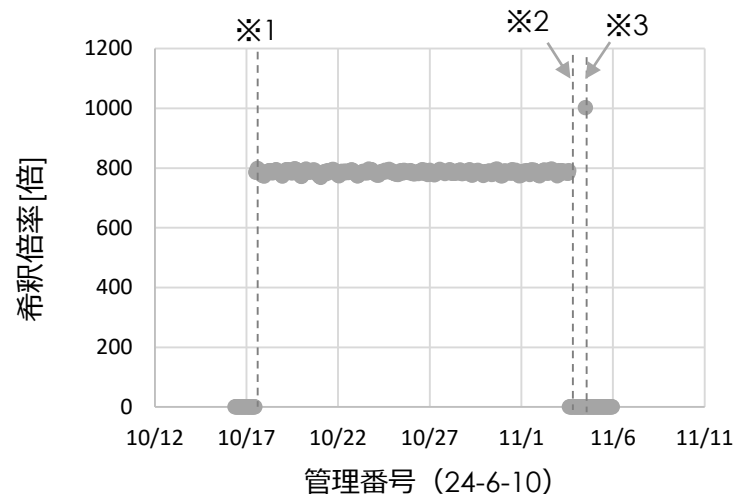
※1：測定・確認用タンクでの分析値

※2：竜巻注意情報（発生確度2）の発表に伴う、放出の一時停止/再開により、7/22のみ8:00のデータを抽出

※3：津波注意報の発令に伴う、放出の一時停止/再開により、8/1のみ12:00のデータを抽出

(参考1) ALPS処理水の希釈倍率

ALPS処理水の希釈倍率は常時100倍以上で運転。



※1:移送工程開始
 ※2:移送工程完了
 ※3:ろ過水置換作業（放出完了）

ALPS処理水の希釈倍率

● : 希釈倍率※4

$$\text{希釈倍率} = \frac{\text{海水流量※5} + \text{ALPS処理水流量※6}}{\text{ALPS処理水流量※6}}$$

※4: 左記の式を用いて算出
 ※5: 2系統の合計値
 ※6: 流量計は2重化しているため、2つの値のうち、高い方の値から算出

※7:竜巻注意情報（発生確度2）発表による設備停止
 ※8:津波注意報発令による設備停止

(参考1) 海域モニタリングの実績

第10回放出期間（2024/10/17～2024/11/4）の海域モニタリング実績（1/2）

（単位：Bq/L）

	試料採取点*3	頻度	2024年10月										
			17日 *4	18日	19日	20日	21日	22日	23日	24日	25日	26日	27日
放水口 付近	5,6号機放水口北側 (T-1)	2回/週*1	<6.7	—	—	—	<8.3	—	—	<7.5	—	—	—
	南放水口付近 (T-2)	2回/週*1	<6.7	—	—	—	<8.3	—	—	<7.6	—	—	—
	北防波堤北側 (T-0-1)	1回/日*2	<6.6	<6.0	<6.1	—*5	7.2	<6.8	<7.3	<7.5	<6.7	<8.2	<7.2
	港湾口北東側 (T-0-1A)	1回/日*2	<7.5	<6.5	<6.6	—*5	<6.1	16	24	<5.7	30	<7.9	31
	港湾口東側 (T-0-2)	1回/日*2	<7.4	<6.0	<6.1	—*5	<6.1	<6.8	<7.3	<5.7	<6.7	<8.2	<7.2
	港湾口南東側 (T-0-3A)	2回/週*1	<7.5	—	—	—	<7.5	—	—	<5.7	—	—	—
	南防波堤南側 (T-0-3)	2回/週*1	<7.4	—	—	—	<6.1	—	—	<5.6	—	—	—
	敷地北側沖合1.5km (T-A1)	2回/週*1	<6.3	—	—	—	<7.6	—	—	<5.7	—	—	—
	敷地沖合1.5km (T-A2)	1回/日*2	<6.3	<6.4	<6.5	—*5	<7.5	<5.8	<7.2	<5.6	<6.9	<8.0	<6.5
	敷地南側沖合1.5km (T-A3)	2回/週*1	<6.3	—	—	—	<7.6	—	—	<5.6	—	—	—
放水口 付近の 外側	敷地沖合3km (T-D5)	1回/週	—	—	—	—	<8.3	—	—	—	—	—	—
	請戸川沖合3km付近 (T-S3)	1回/月	—	—	—	—	—	—	—	—	<6.8	—	—
	敷地沖合3km付近 (T-S4)	1回/月	—	—	—	—	—	—	—	—	<6.8	—	—
	熊川沖合4km付近 (T-S8)	1回/月	—	—	—	—	<7.5	—	—	—	—	—	—

※：<○ は検出限界値○Bq/L未満を示す。

ALPS処理水放出期間（管理番号 24-6-10）

*1：放出期間中および放出終了日から1週間は2回/週実施、放出停止期間中（放出終了日から1週間は除く）は1回/月実施

*2：放出期間中および放出終了日から1週間は1回/日実施、放出停止期間中（放出終了日から1週間は除く）は1回/週実施

*3：試料採取点の位置は「【補足】海域モニタリングの計画」を参照 *4：放出開始後の14時以降に採取 *5：悪天候により採取中止

(参考1) 海域モニタリングの実績

第10回放出期間（2024/10/17～2024/11/4）の海域モニタリング実績（2/2）

（単位：Bq/L）

	試料採取点 ^{*3}	頻度	2024年10月				2024年11月			
			28日	29日	30日	31日	1日	2日	3日	4日 ^{*4}
放水口 付近	5,6号機放水口北側 (T-1)	2回/週 ^{*1}	<6.3	—	—	<8.2	—	—	—	<7.2
	南放水口付近 (T-2)	2回/週 ^{*1}	<6.3	—	—	<8.2	—	—	—	<7.2
	北防波堤北側 (T-0-1)	1回/日 ^{*2}	<8.2	<6.5	<6.3	<6.9	<6.7	<5.9	<5.1	<8.1
	港湾口北東側 (T-0-1A)	1回/日 ^{*2}	43	<6.6	38	48	<6.0	<5.2	29	<8.0
	港湾口東側 (T-0-2)	1回/日 ^{*2}	<8.2	13	<6.3	<6.9	10	24	<5.1	<8.0
	港湾口南東側 (T-0-3A)	2回/週 ^{*1}	<5.0	—	—	<6.3	—	—	—	<7.5
	南防波堤南側 (T-0-3)	2回/週 ^{*1}	<8.2	—	—	<6.9	—	—	—	<8.0
	敷地北側沖合1.5km (T-A1)	2回/週 ^{*1}	<4.9	—	—	<6.3	—	—	—	<7.5
	敷地沖合1.5km (T-A2)	1回/日 ^{*2}	<5.0	<6.6	<7.7	<6.3	<6.0	<5.2	<7.5	<7.5
	敷地南側沖合1.5km (T-A3)	2回/週 ^{*1}	<4.9	—	—	<6.3	—	—	—	<7.5
放水口 付近の 外側	敷地沖合3km (T-D5)	1回/週	<6.3	—	—	—	—	—	—	<7.2
	請戸川沖合3km付近 (T-S3)	1回/月	—	—	—	—	—	—	—	—
	敷地沖合3km付近 (T-S4)	1回/月	—	—	—	—	—	—	—	—
	熊川沖合4km付近 (T-S8)	1回/月	—	—	—	—	—	—	—	—

※：<○ は検出限界値○Bq/L未滿を示す。

：ALPS処理水放出期間（管理番号 24-6-10）

*1：放出期間中および放出終了日から1週間は2回/週実施、放出停止期間中（放出終了日から1週間は除く）は1回/月実施

*2：放出期間中および放出終了日から1週間は1回/日実施、放出停止期間中（放出終了日から1週間は除く）は1回/週実施

*3：試料採取点の位置は「【補足】海域モニタリングの計画」を参照 *4：放出終了前の9時以前に採取

(参考1) 海域モニタリングの実績

第11回放出期間（2025/3/12～2025/3/30）の海域モニタリング実績（1/2）

（単位：Bq/L）

	試料採取点*3	頻度	2025年3月										
			12日 *4	13日	14日	15日	16日	17日	18日	19日	20日	21日	22日
放水口 付近	5,6号機放水口北側 (T-1)	2回/週*1	<6.9	<5.9	—	—	—	—*5	<7.3	—	<5.6	—	—
	南放水口付近 (T-2)	2回/週*1	<6.9	<5.9	—	—	—	—*5	<7.3	—	<5.6	—	—
	北防波堤北側 (T-0-1)	1回/日*2	—*5	—*5	<7.5	<7.7	<6.1	—*5	<7.2	—*5	<6.2	<7.4	<8.1
	港湾口北東側 (T-0-1A)	1回/日*2	—*5	—*5	16	7.8	<6.9	—*5	56	—*5	8.1	41	13
	港湾口東側 (T-0-2)	1回/日*2	—*5	—*5	<7.4	<7.7	<6.2	—*5	<7.2	—*5	<6.1	<7.5	<8.2
	港湾口南東側 (T-0-3A)	2回/週*1	—*5	—*5	<6.6	—	—	—*5	<7.2	—	<6.9	—	—
	南防波堤南側 (T-0-3)	2回/週*1	—*5	—*5	<6.6	—	—	—*5	<7.2	—	<6.1	—	—
	敷地北側沖合1.5km (T-A1)	2回/週*1	—*5	—*5	<6.1	—	—	—*5	<7.2	—	<6.9	—	—
	敷地沖合1.5km (T-A2)	1回/日*2	—*5	—*5	<6.1	<6.2	<6.9	—*5	<7.2	—*5	28	<5.7	<7.5
	敷地南側沖合1.5km (T-A3)	2回/週*1	—*5	—*5	<6.1	—	—	—*5	<7.2	—	<6.9	—	—
放水口 付近の 外側	敷地沖合3km (T-D5)	1回/週	—	—	—	—	—	—*5	<7.3	—	—	—	—
	請戸川沖合3km付近 (T-S3)	1回/月	—	—	<8.2	—	—	—	—	—	—	—	—
	敷地沖合3km付近 (T-S4)	1回/月	—	—	<8.3	—	—	—	—	—	—	—	—
	熊川沖合4km付近 (T-S8)	1回/月	—	—	<8.3	—	—	—	—	—	—	—	—

※：<○ は検出限界値○Bq/L未滿を示す。 は検出された値を示す。 : ALPS処理水放出期間(管理番号24-7-11)

*1：放出期間中および放出終了日から1週間は2回/週実施、放出停止期間中（放出終了日から1週間は除く）は1回/月実施

*2：放出期間中および放出終了日から1週間は1回/日実施、放出停止期間中（放出終了日から1週間は除く）は1回/週実施

*3：試料採取点の位置は「【補足】海域モニタリングの計画」を参照

*4：放出開始後の16時以降に採取 *5：悪天候により採取中止

(参考1) 海域モニタリングの実績

第11回放出期間（2025/3/12～2025/3/30）の海域モニタリング実績（2/2）

（単位：Bq/L）

	試料採取点*3	頻度	2025年3月							
			23日	24日	25日	26日	27日	28日	29日	30日*4
放水口 付近	5,6号機放水口北側 (T-1)	2回/週*1	—	<6.8	—	—	<8.1	—	—	—
	南放水口付近 (T-2)	2回/週*1	—	<6.9	—	—	<5.3	—	—	—
	北防波堤北側 (T-0-1)	1回/日*2	<6.3	<6.3	<7.3	<6.7	<8.1	<6.6	<6.9	<7.8
	港湾口北東側 (T-0-1A)	1回/日*2	<6.4	<6.3	38	<6.6	<5.3	<7.2	<4.9	<8.6
	港湾口東側 (T-0-2)	1回/日*2	30	<6.3	<7.3	<6.7	14	<6.6	<6.9	<7.7
	港湾口南東側 (T-0-3A)	2回/週*1	—	<5.3	—	—	<5.3	—	—	—
	南防波堤南側 (T-0-3)	2回/週*1	—	<6.3	—	—	<5.3	—	—	—
	敷地北側沖合1.5km (T-A1)	2回/週*1	—	<5.3	—	—	<8.0	—	—	—
	敷地沖合1.5km (T-A2)	1回/日*2	<6.4	<5.3	<7.3	<6.6	<7.8	<7.1	<4.8	<8.6
	敷地南側沖合1.5km (T-A3)	2回/週*1	—	<5.3	—	—	<7.8	—	—	—
放水口 付近の 外側	敷地沖合3km (T-D5)	1回/週	—	<6.8	—	—	—	—	—	—
	請戸川沖合3km付近 (T-S3)	1回/月	—	—	—	—	—	—	—	—
	敷地沖合3km付近 (T-S4)	1回/月	—	—	—	—	—	—	—	—
	熊川沖合4km付近 (T-S8)	1回/月	—	—	—	—	—	—	—	—

※：<○ は検出限界値○Bq/L未満を示す。 は検出された値を示す。 : ALPS処理水放出期間(管理番号24-7-11)

*1：放出期間中および放出終了日から1週間は2回/週実施、放出停止期間中（放出終了日から1週間は除く）は1回/月実施

*2：放出期間中および放出終了日から1週間は1回/日実施、放出停止期間中（放出終了日から1週間は除く）は1回/週実施

*3：試料採取点の位置は「【補足】海域モニタリングの計画」を参照

*4：放出終了前の8時以前に採取

(参考1) 海域モニタリングの実績

第12回放出期間（2025/4/10～2025/4/28）の海域モニタリング実績（1/2）

（単位：Bq/L）

	試料採取点*3	頻度	2025年4月									
			10日 *5	11日	12日	13日	14日	15日	16日	17日	18日	19日
放水口 付近	5,6号機放水口北側 (T-1)	2回/週*1	<8.7	—	—	—	<8.6	—	—	<7.1	—	—
	南放水口付近 (T-2)	2回/週*1	<8.7	—	—	—	<8.5	—	—	<7.1	—	—
	北防波堤北側 (T-0-1)	1回/日*2	<8.4	<7.5	<5.3	<7.2	—*4	—*4	<7.7	<7.1	<7.7	<5.7
	港湾口北東側 (T-0-1A)	1回/日*2	<8.7	<5.0	<6.0	27	—*4	—*4	<7.2	<8.0	<8.8	<5.9
	港湾口東側 (T-0-2)	1回/日*2	<8.4	<7.5	12	<7.2	—*4	—*4	<7.7	<7.1	<7.7	<5.7
	港湾口南東側 (T-0-3A)	2回/週*1	<8.7	—	—	—	—*4	—*4	<7.2	<8.0	—	—
	南防波堤南側 (T-0-3)	2回/週*1	<8.4	—	—	—	—*4	—*4	<7.7	<8.0	—	—
	敷地北側沖合1.5km (T-A1)	2回/週*1	<6.4	—	—	—	—*4	—*4	<6.8	<7.8	—	—
	敷地沖合1.5km (T-A2)	1回/日*2	<6.5	<5.0	<6.0	12	—*4	—*4	<6.8	<7.8	20	6.3
	敷地南側沖合1.5km (T-A3)	2回/週*1	<6.4	—	—	—	—*4	—*4	<6.8	<7.8	—	—
放水口 付近の 外側	敷地沖合3km (T-D5)	1回/週	—	—	—	—	—	—	<7.2	—	—	—
	請戸川沖合3km付近 (T-S3)	1回/月	—	—	—	—	—	—	—	<7.0	—	—
	敷地沖合3km付近 (T-S4)	1回/月	—	—	—	—	—	—	—	<7.0	—	—
	熊川沖合4km付近 (T-S8)	1回/月	—	—	—	—	—	—	—	<7.0	—	—

※：<○ は検出限界値○Bq/L未滿を示す。 は検出された値を示す。 : ALPS処理水放出期間(管理番号25-1-12)

*1：放出期間中および放出終了日から1週間は2回/週実施、放出停止期間中（放出終了日から1週間は除く）は1回/月実施

*2：放出期間中および放出終了日から1週間は1回/日実施、放出停止期間中（放出終了日から1週間は除く）は1回/週実施

*3：試料採取点の位置は「【補足】海域モニタリングの計画」を参照

*4：悪天候により採取中止 *5：放出開始後の14時以降に採取

(参考1) 海域モニタリングの実績

第12回放出期間（2025/4/10～2025/4/28）の海域モニタリング実績（2/2）

（単位：Bq/L）

	試料採取点*3	頻度	2025年4月								
			20日	21日	22日	23日	24日	25日	26日	27日	28日 *5
放水口 付近	5,6号機放水口北側 (T-1)	2回/週*1	—	<5.9	—	—	<7.4	—	—	—	<6.2
	南放水口付近 (T-2)	2回/週*1	—	<5.9	—	—	<7.4	—	—	—	<6.2
	北防波堤北側 (T-0-1)	1回/日*2	—*4	<5.5	<7.1	—*4	<7.4	8.5	<6.3	<6.4	<7.2
	港湾口北東側 (T-0-1A)	1回/日*2	—*4	<5.5	<6.3	—*4	<7.6	<5.3	<6.1	<7.5	<5.5
	港湾口東側 (T-0-2)	1回/日*2	—*4	17	<7.1	—*4	<7.4	9.8	<6.3	<6.3	<7.2
	港湾口南東側 (T-0-3A)	2回/週*1	—	<8.4	—	—	<7.6	—	—	—	<5.5
	南防波堤南側 (T-0-3)	2回/週*1	—	<5.4	—	—	<7.6	—	—	—	<7.2
	敷地北側沖合1.5km (T-A1)	2回/週*1	—	<8.5	—	—	<6.4	—	—	—	<5.6
	敷地沖合1.5km (T-A2)	1回/日*2	—*4	<8.5	<6.3	—*4	<6.3	23	<6.1	<7.6	<5.6
	敷地南側沖合1.5km (T-A3)	2回/週*1	—	<8.5	—	—	<6.4	—	—	—	<5.6
放水口 付近の 外側	敷地沖合3km (T-D5)	1回/週	—	<5.9	—	—	—	—	—	—	<5.6
	請戸川沖合3km付近 (T-S3)	1回/月	—	—	—	—	<6.2	—	—	—	—
	敷地沖合3km付近 (T-S4)	1回/月	—	—	—	—	<6.2	—	—	—	—
	熊川沖合4km付近 (T-S8)	1回/月	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※：<○ は検出限界値○Bq/L未滿を示す。 は検出された値を示す。 : ALPS処理水放出期間(管理番号25-1-12)

*1：放出期間中および放出終了日から1週間は2回/週実施、放出停止期間中（放出終了日から1週間は除く）は1回/月実施

*2：放出期間中および放出終了日から1週間は1回/日実施、放出停止期間中（放出終了日から1週間は除く）は1回/週実施

*3：試料採取点の位置は「【補足】海域モニタリングの計画」を参照

*4：悪天候により採取中止 *5：放出終了前の9時以前に採取

(参考1) 海域モニタリングの実績

第13回放出期間（2025/7/14～2025/8/3）の海域モニタリング実績（1/2）

（単位：Bq/L）

	試料採取点*3	頻度	2025年7月									
			14日 *4	15日	16日	17日	18日	19日	20日	21日	22日	23日
放水口 付近	5,6号機放水口北側 (T-1)	2回/週*1	<6.6	—	<6.8	<6.2	—	—	—	<7.4	—	—
	南放水口付近 (T-2)	2回/週*1	<6.6	—	<6.8	<6.2	—	—	—	<7.4	—	—
	北防波堤北側 (T-0-1)	1回/日*2	—*5	—*5	—*5	<7.4	<8.0	<8.0	<8.2	<5.7	<7.2	<6.6
	港湾口北東側 (T-0-1A)	1回/日*2	—*5	—*5	—*5	<7.4	31	18	29	<8.2	<7.2	<6.6
	港湾口東側 (T-0-2)	1回/日*2	—*5	—*5	—*5	<7.4	<8.0	<8.1	<8.3	<5.6	<7.3	<6.7
	港湾口南東側 (T-0-3A)	2回/週*1	—*5	—*5	—*5	<6.3	—	—	—	<8.1	—	—
	南防波堤南側 (T-0-3)	2回/週*1	—*5	—*5	—*5	<7.4	—	—	—	<7.1	—	—
	敷地北側沖合1.5km (T-A1)	2回/週*1	—*5	—*5	—*5	<6.2	—	—	—	<8.1	—	—
	敷地沖合1.5km (T-A2)	1回/日*2	—*5	—*5	—*5	<6.2	<7.0	<5.4	<7.1	<8.2	<7.2	<6.5
	敷地南側沖合1.5km (T-A3)	2回/週*1	—*5	—*5	—*5	<6.3	—	—	—	<8.0	—	—
放水口 付近の 外側	敷地沖合3km (T-D5)	1回/週	—	—	—	<6.2	—	—	—	<7.9	—	—
	請戸川沖合3km付近 (T-S3)	1回/月	—	—	—	—	—	—	—	—	<7.3	—
	敷地沖合3km付近 (T-S4)	1回/月	—	—	—	—	—	—	—	—	<7.4	—
	熊川沖合4km付近 (T-S8)	1回/月	—	—	—	—	<6.8	—	—	—	—	—

※：<○ は検出限界値○Bq/L未満を示す。 は検出された値を示す。 : ALPS処理水放出期間(管理番号25-2-13)

*1：放出期間中および放出終了日から1週間は2回/週実施、放出停止期間中（放出終了日から1週間は除く）は1回/月実施

*2：放出期間中および放出終了日から1週間は1回/日実施、放出停止期間中（放出終了日から1週間は除く）は1回/週実施

*3：試料採取点の位置は「【補足】海域モニタリングの計画」を参照

*4：放出開始後の13時以降に採取 *5：悪天候により採取中止

(参考1) 海域モニタリングの実績

第13回放出期間（2025/7/14～2025/8/3）の海域モニタリング実績（2/2）

（単位：Bq/L）

	試料採取点*3	頻度	2025年7月								2025年8月		
			24日	25日	26日	27日	28日	29日	30日	31日	1日	2日	3日
放水口 付近	5,6号機放水口北側 (T-1)	2回/週*1	<4.2	—	—	—	<6.7	—	—	—*4	<7.8	—	—
	南放水口付近 (T-2)	2回/週*1	<7.5	—	—	—	<6.9	—	—	—*4	<7.8	—	—
	北防波堤北側 (T-0-1)	1回/日*2	<6.8	<7.3	<6.7	<6.8	<7.0	<6.4	<7.4	—*4	<5.9	—*5	<7.6
	港湾口北東側 (T-0-1A)	1回/日*2	<6.7	<7.0	<6.7	<6.8	<7.0	<4.7	<7.4	—*4	<5.9	—*5	<5.1
	港湾口東側 (T-0-2)	1回/日*2	<6.9	<7.2	<6.5	<6.9	<7.0	<4.9	<7.5	—*4	<5.9	—*5	<5.2
	港湾口南東側 (T-0-3A)	2回/週*1	<7.6	—	—	—	<8.3	—	—	—*4	<6.2	—	—
	南防波堤南側 (T-0-3)	2回/週*1	<6.9	—	—	—	<6.9	—	—	—*4	<5.9	—	—
	敷地北側沖合1.5km (T-A1)	2回/週*1	<7.6	—	—	—	<8.1	—	—	—*4	<6.2	—	—
	敷地沖合1.5km (T-A2)	1回/日*2	<7.5	<7.0	<5.4	<7.2	<8.1	<7.8	<6.4	—*4	<6.2	—*5	<8.5
	敷地南側沖合1.5km (T-A3)	2回/週*1	<7.5	—	—	—	<8.1	—	—	—*4	<6.2	—	—
放水口 付近の 外側	敷地沖合3km (T-D5)	1回/週	—	—	—	—	<6.7	—	—	—	—	—	—
	請戸川沖合3km付近 (T-S3)	1回/月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	敷地沖合3km付近 (T-S4)	1回/月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	熊川沖合4km付近 (T-S8)	1回/月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※：<○ は検出限界値○Bq/L未滿を示す。 は検出された値を示す。 ：ALPS処理水放出期間(管理番号25-2-13)

*1：放出期間中および放出終了日から1週間は2回/週実施、放出停止期間中（放出終了日から1週間は除く）は1回/月実施

*2：放出期間中および放出終了日から1週間は1回/日実施、放出停止期間中（放出終了日から1週間は除く）は1回/週実施

*3：試料採取点の位置は「【補足】海域モニタリングの計画」を参照

*4：津波注意報発令のため、採取中止 *5：悪天候により採取中止

(参考1) 海域モニタリングの実績

第14回放出期間（2025/8/7～2025/8/25）の海域モニタリング実績（1/2）

（単位：Bq/L）

	試料採取点*3	頻度	2025年8月										
			7日 *4	8日	9日	10日	11日	12日	13日	14日	15日	16日	17日
放水口 付近	5,6号機放水口北側 (T-1)	2回/週*1	<6.6	—	—	—	<6.3	—	—	<5.5	—	—	—
	南放水口付近 (T-2)	2回/週*1	<6.6	—	—	—	<6.2	—	—	<5.5	—	—	—
	北防波堤北側 (T-0-1)	1回/日*2	<8.4	<8.4	<5.7	<7.2	<7.3	<6.3	<8.2	<5.5	<6.6	<6.2	<5.8
	港湾口北東側 (T-0-1A)	1回/日*2	<8.4	<8.0	<6.5	<5.8	61	<6.8	<6.8	<6.5	<6.6	<6.0	<7.7
	港湾口東側 (T-0-2)	1回/日*2	<8.4	<8.5	<5.7	<7.1	<7.3	<6.2	<8.2	<6.5	<6.6	<6.2	<5.8
	港湾口南東側 (T-0-3A)	2回/週*1	—	<8.0	—	—	<6.4	—	—	<7.1	—	—	—
	南防波堤南側 (T-0-3)	2回/週*1	—	<8.5	—	—	<7.3	—	—	<6.5	—	—	—
	敷地北側沖合1.5km (T-A1)	2回/週*1	—	<5.8	—	—	<6.4	—	—	<7.1	—	—	—
	敷地沖合1.5km (T-A2)	1回/日*2	<8.4	<5.8	<6.5	<5.9	<6.4	<6.8	<6.8	<7.1	<6.9	<6.0	<7.7
	敷地南側沖合1.5km (T-A3)	2回/週*1	—	<5.9	—	—	<6.4	—	—	<7.1	—	—	—
放水口 付近の 外側	敷地沖合3km (T-D5)	1回/週	—	<8.1	—	—	<6.3	—	—	—	—	—	—
	請戸川沖合3km付近 (T-S3)	1回/月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	敷地沖合3km付近 (T-S4)	1回/月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	熊川沖合4km付近 (T-S8)	1回/月	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※：<○ は検出限界値○Bq/L未滿を示す。 61 は検出された値を示す。 ：ALPS処理水放出期間(管理番号25-3-14)

*1：放出期間中および放出終了日から1週間は2回/週実施、放出停止期間中（放出終了日から1週間は除く）は1回/月実施

*2：放出期間中および放出終了日から1週間は1回/日実施、放出停止期間中（放出終了日から1週間は除く）は1回/週実施

*3：試料採取点の位置は「【補足】海域モニタリングの計画」を参照

*4：放出開始後の13時以降に採取

(参考1) 海域モニタリングの実績

第14回放出期間（2025/8/7～2025/8/25）の海域モニタリング実績（2/2）

（単位：Bq/L）

	試料採取点*3	頻度	2025年8月							
			18日	19日	20日	21日	22日	23日	24日	25日
放水口 付近	5,6号機放水口北側 (T-1)	2回/週*1	<6.3	—	—	<6.5	—	—	—	<5.2
	南放水口付近 (T-2)	2回/週*1	<6.2	—	—	<6.5	—	—	—	<5.2
	北防波堤北側 (T-0-1)	1回/日*2	<7.5	<5.9	<8.3	<6.5	<8.2	<5.9	<8.6	<7.5
	港湾口北東側 (T-0-1A)	1回/日*2	<7.6	<8.0	<6.1	<6.8	<5.7	<5.2	<5.1	<7.6
	港湾口東側 (T-0-2)	1回/日*2	<7.5	<5.9	<8.3	<6.8	<8.2	<5.9	<8.7	<7.6
	港湾口南東側 (T-0-3A)	2回/週*1	<7.4	—	—	<6.8	—	—	—	<8.3
	南防波堤南側 (T-0-3)	2回/週*1	<7.6	—	—	<6.8	—	—	—	<7.6
	敷地北側沖合1.5km (T-A1)	2回/週*1	<7.4	—	—	<8.4	—	—	—	<8.2
	敷地沖合1.5km (T-A2)	1回/日*2	<7.4	<8.0	<6.1	<8.4	<5.7	<5.1	<5.1	<8.2
	敷地南側沖合1.5km (T-A3)	2回/週*1	<7.4	—	—	<8.4	—	—	—	<8.2
放水口 付近の 外側	敷地沖合3km (T-D5)	1回/週	<6.2	—	—	—	—	—	—	<5.1
	請戸川沖合3km付近 (T-S3)	1回/月	<7.2	—	—	—	—	—	—	—
	敷地沖合3km付近 (T-S4)	1回/月	<7.2	—	—	—	—	—	—	—
	熊川沖合4km付近 (T-S8)	1回/月	<7.2	—	—	—	—	—	—	—

※：<○ は検出限界値○Bq/L未滿を示す。 は検出された値を示す。 : ALPS処理水放出期間(管理番号25-3-14)

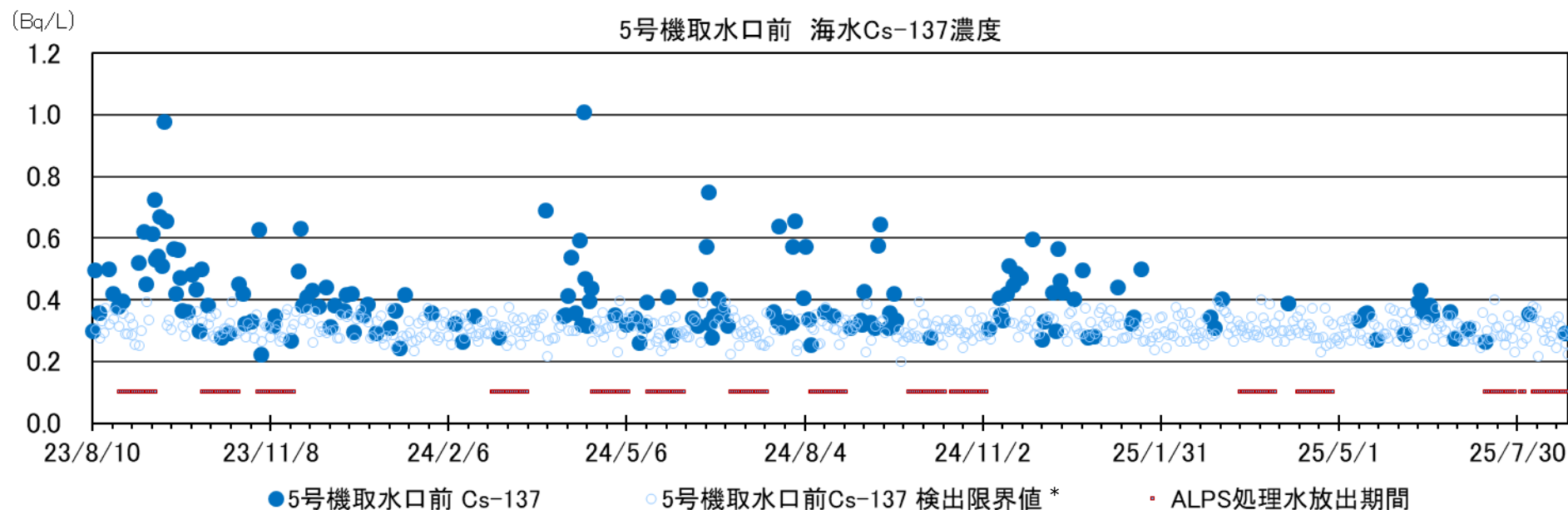
*1：放出期間中および放出終了日から1週間は2回/週実施、放出停止期間中（放出終了日から1週間は除く）は1回/月実施

*2：放出期間中および放出終了日から1週間は1回/日実施、放出停止期間中（放出終了日から1週間は除く）は1回/週実施

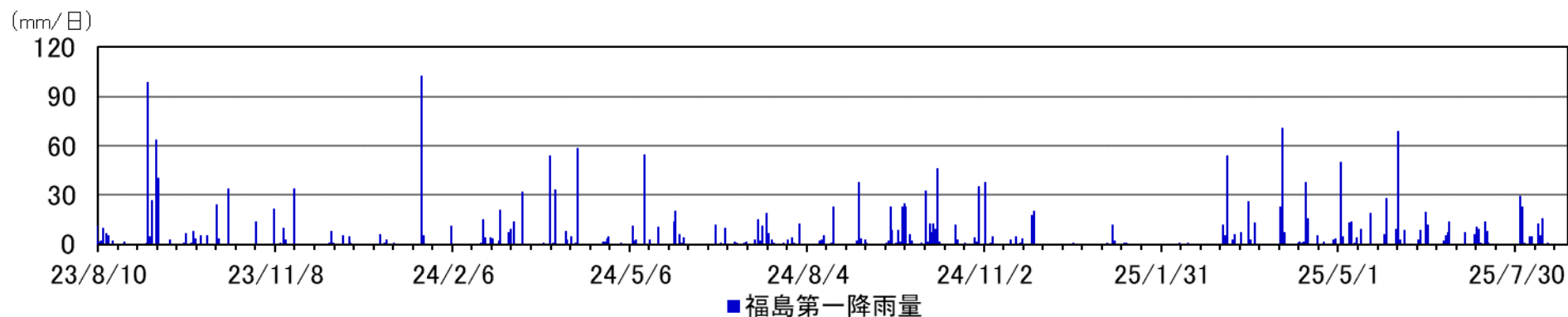
*3：試料採取点の位置は「【補足】海域モニタリングの計画」を参照

(参考1) 5号機取水路のモニタリングについて

- ALPS処理水の放出期間中の希釈用海水の取水口付近での海水モニタリング結果は、放出停止期間中の値と同程度であることを確認している。



* : 検出限界値未満の場合に検出限界値を表示



(参考2) 測定・評価対象核種（30核種）の放射能総量

- 管理番号：24-6-10における、測定・評価対象核種（30核種）の放射能総量[Bq]は以下の通り。（それぞれの分析値※¹[Bq/L]と放出量（7,837m³）から算出。）

※1：告示濃度比総和は0.083となり、1未満であることを確認

- なお、分析値が検出限界値未満（ND）である核種の放射能総量は算出しない。

核種	分析値 [Bq/L]	放射能 総量[Bq]	核種	分析値 [Bq/L]	放射能 総量[Bq]	核種	分析値 [Bq/L]	放射能 総量[Bq]
C-14	1.2E+01	9.4E+07	Cd-113m	<7.7E-02	—	Eu-155	<1.9E-01	—
Mn-54	<2.2E-02	—	Sb-125	1.3E-01	1.0E+06	U-234※ ³	<3.0E-02	—
Fe-55	<1.5E+01	—	Te-125m※ ²	4.8E-02	3.8E+05	U-238※ ³	<3.0E-02	—
Co-60	2.4E-01	1.9E+06	I-129	1.1E-01	8.6E+05	Np-237※ ³	<3.0E-02	—
Ni-63	<7.9E+00	—	Cs-134	<2.9E-02	—	Pu-238※ ³	<3.0E-02	—
Se-79	<8.9E-01	—	Cs-137	5.4E-02	4.2E+05	Pu-239※ ³	<3.0E-02	—
Sr-90	8.4E-01	6.6E+06	Ce-144	<3.6E-01	—	Pu-240※ ³	<3.0E-02	—
Y-90※ ²	8.4E-01	6.6E+06	Pm-147※ ²	<3.2E-01	—	Pu-241※ ²	<8.2E-01	—
Tc-99	1.0E-01	7.8E+05	Sm-151※ ²	<1.2E-02	—	Am-241※ ³	<3.0E-02	—
Ru-106	<2.3E-01	—	Eu-154	<7.3E-02	—	Cm-244※ ³	<3.0E-02	—

※2：放射平衡等により分析値を評価

※3：全α測定値

(参考2) 測定・評価対象核種（30核種）の放射能総量

- 管理番号：24-7-11における、測定・評価対象核種（30核種）の放射能総量[Bq]は以下の通り。（それぞれの分析値※¹[Bq/L]と放出量（7,859m³）から算出。）

※1：告示濃度比総和は0.076となり、1未満であることを確認

- なお、分析値が検出限界値未満（ND）である核種の放射能総量は算出しない。

核種	分析値 [Bq/L]	放射能 総量[Bq]	核種	分析値 [Bq/L]	放射能 総量[Bq]	核種	分析値 [Bq/L]	放射能 総量[Bq]
C-14	8.5E+00	6.7E+07	Cd-113m	<8.5E-02	—	Eu-155	<2.0E-01	—
Mn-54	<2.4E-02	—	Sb-125	1.2E-01	9.4E+05	U-234※ ³	<2.6E-02	—
Fe-55	<1.7E+01	—	Te-125m※ ²	4.6E-02	3.6E+05	U-238※ ³	<2.6E-02	—
Co-60	2.2E-01	1.7E+06	I-129	1.3E-01	1.0E+06	Np-237※ ³	<2.6E-02	—
Ni-63	<9.2E+00	—	Cs-134	<2.9E-02	—	Pu-238※ ³	<2.6E-02	—
Se-79	<1.0E+00	—	Cs-137	1.4E-01	1.1E+06	Pu-239※ ³	<2.6E-02	—
Sr-90	6.2E-01	4.9E+06	Ce-144	<3.4E-01	—	Pu-240※ ³	<2.6E-02	—
Y-90※ ²	6.2E-01	4.9E+06	Pm-147※ ²	<3.4E-01	—	Pu-241※ ²	<7.0E-01	—
Tc-99	1.4E-01	1.1E+06	Sm-151※ ²	<1.3E-02	—	Am-241※ ³	<2.6E-02	—
Ru-106	<2.2E-01	—	Eu-154	<7.6E-02	—	Cm-244※ ³	<2.6E-02	—

※2：放射平衡等により分析値を評価

※3：全α測定値

(参考2) 測定・評価対象核種（30核種）の放射能総量

- 管理番号：25-1-12における、測定・評価対象核種（30核種）の放射能総量[Bq]は以下の通り。（それぞれの分析値※¹[Bq/L]と放出量（7,853m³）から算出。）

※1：告示濃度比総和は0.083となり、1未満であることを確認

- なお、分析値が検出限界値未満（ND）である核種の放射能総量は算出しない。

核種	分析値 [Bq/L]	放射能 総量[Bq]	核種	分析値 [Bq/L]	放射能 総量[Bq]	核種	分析値 [Bq/L]	放射能 総量[Bq]
C-14	1.2E+01	9.4E+07	Cd-113m	<8.8E-02	—	Eu-155	<1.7E-01	—
Mn-54	<2.3E-02	—	Sb-125	1.0E-01	7.9E+05	U-234※ ³	<2.9E-02	—
Fe-55	<1.8E+01	—	Te-125m※ ²	3.8E-02	3.0E+05	U-238※ ³	<2.9E-02	—
Co-60	2.3E-01	1.8E+06	I-129	1.0E-01	7.9E+05	Np-237※ ³	<2.9E-02	—
Ni-63	<9.3E+00	—	Cs-134	<3.0E-02	—	Pu-238※ ³	<2.9E-02	—
Se-79	<9.9E-01	—	Cs-137	4.0E-01	3.1E+06	Pu-239※ ³	<2.9E-02	—
Sr-90	7.1E-01	5.6E+06	Ce-144	<3.1E-01	—	Pu-240※ ³	<2.9E-02	—
Y-90※ ²	7.1E-01	5.6E+06	Pm-147※ ²	<3.0E-01	—	Pu-241※ ²	<7.9E-01	—
Tc-99	1.9E-01	1.5E+06	Sm-151※ ²	<1.2E-02	—	Am-241※ ³	<2.9E-02	—
Ru-106	<2.1E-01	—	Eu-154	<6.8E-02	—	Cm-244※ ³	<2.9E-02	—

※2：放射平衡等により分析値を評価

※3：全α測定値

(参考2) 測定・評価対象核種（30核種）の放射能総量

- 管理番号：25-2-13における、測定・評価対象核種（30核種）の放射能総量[Bq]は以下の通り。（それぞれの分析値※¹[Bq/L]と放出量（7,873m³）から算出。）

※1：告示濃度比総和は0.11となり、1未満であることを確認

- なお、分析値が検出限界値未満（ND）である核種の放射能総量は算出しない。

核種	分析値 [Bq/L]	放射能 総量[Bq]	核種	分析値 [Bq/L]	放射能 総量[Bq]	核種	分析値 [Bq/L]	放射能 総量[Bq]
C-14	3.6E+01	2.8E+08	Cd-113m	<9.0E-02	—	Eu-155	<2.1E-01	—
Mn-54	<2.8E-02	—	Sb-125	2.1E-01	1.7E+06	U-234※ ³	<3.2E-02	—
Fe-55	<1.4E+01	—	Te-125m※ ²	7.6E-02	6.0E+05	U-238※ ³	<3.2E-02	—
Co-60	6.0E-01	4.7E+06	I-129	3.4E-01	2.7E+06	Np-237※ ³	<3.2E-02	—
Ni-63	<9.0E+00	—	Cs-134	<3.4E-02	—	Pu-238※ ³	<3.2E-02	—
Se-79	<9.9E-01	—	Cs-137	1.5E-01	1.2E+06	Pu-239※ ³	<3.2E-02	—
Sr-90	3.1E-01	2.4E+06	Ce-144	<3.1E-01	—	Pu-240※ ³	<3.2E-02	—
Y-90※ ²	3.1E-01	2.4E+06	Pm-147※ ²	<3.3E-01	—	Pu-241※ ²	<8.7E-01	—
Tc-99	1.0E+00	7.9E+06	Sm-151※ ²	<1.3E-02	—	Am-241※ ³	<3.2E-02	—
Ru-106	<2.1E-01	—	Eu-154	<7.4E-02	—	Cm-244※ ³	<3.2E-02	—

※2：放射平衡等により分析値を評価

※3：全α測定値

(参考2) 測定・評価対象核種（29核種）の放射能総量

- 管理番号：25-3-14における、測定・評価対象核種（29核種）の放射能総量[Bq]は以下の通り。（それぞれの分析値※¹[Bq/L]と放出量（7,908m³）から算出。）

※1：告示濃度比総和は0.12となり、1未満であることを確認

- なお、分析値が検出限界値未満（ND）である核種の放射能総量は算出しない。

核種	分析値 [Bq/L]	放射能 総量[Bq]	核種	分析値 [Bq/L]	放射能 総量[Bq]	核種	分析値 [Bq/L]	放射能 総量[Bq]
C-14	4.7E+01	3.7E+08	Cd-113m	<7.9E-02	—	U-234※ ³	<3.5E-02	—
Mn-54	<2.5E-02	—	Sb-125	2.5E-01	2.0E+06	U-238※ ³	<3.5E-02	—
Fe-55	<1.6E+01	—	Te-125m※ ²	9.2E-02	7.3E+05	Np-237※ ³	<3.5E-02	—
Co-60	1.4E-01	1.1E+06	I-129	2.3E-01	1.8E+06	Pu-238※ ³	<3.5E-02	—
Ni-63	<6.0E+00	—	Cs-134	<2.9E-02	—	Pu-239※ ³	<3.5E-02	—
Se-79	<8.9E-01	—	Cs-137	1.5E-01	1.2E+06	Pu-240※ ³	<3.5E-02	—
Sr-90	1.1E-00	8.7E+06	Pm-147※ ²	<3.2E-01	—	Pu-241※ ²	<9.6E-01	—
Y-90※ ²	1.1E-00	8.7E+06	Sm-151※ ²	<1.2E-02	—	Am-241※ ³	<3.5E-02	—
Tc-99	<3.0E-01	—	Eu-154	<7.3E-02	—	Cm-244※ ³	<3.5E-02	—
Ru-106	<2.2E-01	—	Eu-155	<2.9E-01	—			

※2：放射平衡等により分析値を評価

※3：全α測定値