

ALPS処理水海洋放出の状況について

2025年5月29日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

1. 2024年度のALPS処理水放出に伴う年間放出量について
 2. 2024年度の設備点検結果について
 3. 放出実績（管理番号※：25-1-12）について
 4. J9エリアタンクの解体状況について
 5. 今後の放出に向けたALPS処理水の移送について
- （参考）放出開始以降の海域モニタリングの実績

1. 2024年度のALPS処理水放出に伴う年間放出量について

2. 2024年度の設備点検結果について

3. 放出実績（管理番号※：25-1-12）について

4. J9エリアタンクの解体状況について

5. 今後の放出に向けたALPS処理水の移送について

（参考）放出開始以降の海域モニタリングの実績

1. 2024年度のALPS処理水放出に伴う年間放出量

- 2024年度のALPS処理水放出（計7回）による、トリチウムの年間放出量は約13兆Bqであり、放出基準の22兆Bqを下回ることを確認した。
- 測定・評価対象核種（30核種）の放射能総量[Bq]は下表の通りであり、各回の測定・確認用タンク水において検出された核種について積算している。なお、各回とも告示濃度比の総和が1未満であることを確認している。

核種	放射能 総量[Bq]	核種	放射能 総量[Bq]	核種	放射能 総量[Bq]
C-14	6.4E+08	Cd-113m※2	—※1	Eu-155	—※1
Mn-54	—※1	Sb-125	8.8E+06	U-234	—※1
Fe-55	—※1	Te-125m	3.3E+06	U-238	—※1
Co-60	1.8E+07	I-129	3.8E+07	Np-237	—※1
Ni-63	—※1	Cs-134	—※1	Pu-238	—※1
Se-79	—※1	Cs-137	1.1E+07	Pu-239	—※1
Sr-90	4.0E+07	Ce-144	—※1	Pu-240	—※1
Y-90	4.0E+07	Pm-147	—※1	Pu-241	—※1
Tc-99	4.6E+07	Sm-151	—※1	Am-241	—※1
Ru-106	—※1	Eu-154	—※1	Cm-244	—※1

※1：分析結果が検出限界未満（ND）のため放射能総量[Bq]に換算していない。

※2：2024年度第4回放出より、測定・評価対象核種に選定。

1. 2024年度のALPS処理水放出に伴う年間放出量について

2. 2024年度の設備点検結果について

3. 放出実績（管理番号※：25-1-12）について

4. J9エリアタンクの解体状況について

5. 今後の放出に向けたALPS処理水の移送について

（参考）放出開始以降の海域モニタリングの実績

2 - 1. 2024年度の設備点検結果について

- 測定・確認用タンクB群の点検が終了し、2024年度に計画していた点検は全て完了。放出工程に影響を与える異常は確認されなかった。
- 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	点検状況
測定・確認用設備	測定・確認用タンクC群：底部内面点検	完了（異常なし（2024年11月28日報告済み））
	測定・確認用タンクA群：底部内面点検	完了（異常なし（2024年12月26日報告済み））
	測定・確認用タンクB群：全面内面点検	完了（異常なし（次頁以降で報告））
	循環ポンプ：軸受け潤滑油交換	完了（異常なし（2025年1月30日報告済み））
	攪拌機器：絶縁抵抗測定	完了（異常なし（2025年2月27日報告済み））
	その他：ストレーナ清掃等	完了（異常なし（2025年1月30日報告済み））
移送設備	ALPS処理水移送ポンプ：軸受け潤滑油交換	完了（異常なし（2025年2月27日報告済み））
	緊急遮断弁-1：分解点検	完了（異常なし（2025年2月27日報告済み））
	緊急遮断弁-2：外観点検	完了（異常なし（2025年2月27日報告済み））
	その他：ストレーナー清掃等	完了（異常なし（2025年2月27日報告済み））
希釈設備	海水移送ポンプC系：分解点検	完了（異常なし（2025年2月27日報告済み））
	海水移送ポンプA系：グランドパッキン交換	完了（異常なし（2025年2月27日報告済み））
	海水移送ポンプB系：グランドパッキン交換	完了（異常なし（2025年2月27日報告済み））
	海水移送配管・海水配管ヘッダ：内面点検	完了（異常なし（2025年2月27日報告済み））
	放水立坑（上流水槽）：内面点検	完了（異常なし（2025年2月27日報告済み））
放水設備	放水立坑（下流水槽）、放水トンネル：内面点検	完了（異常なし（2025年2月27日報告済み））
取水設備	仕切堤：外観点検	完了（異常なし（2025年1月30日報告済み））
	取水路B系：清掃、内面点検、補修	完了（異常なし（2025年2月27日報告済み））

2-2. 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			

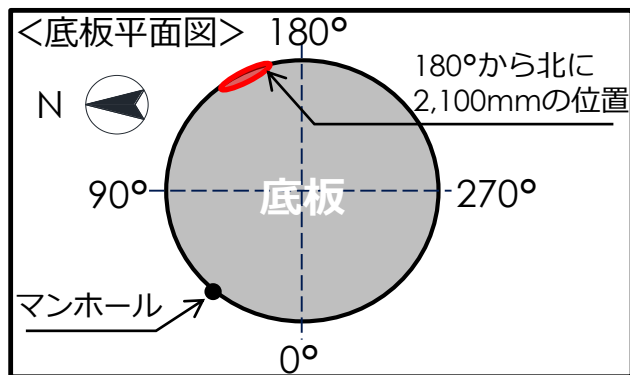


タンク概略図

K4-B1タンクの内部の状況

2-3. K4-B7タンクの状況

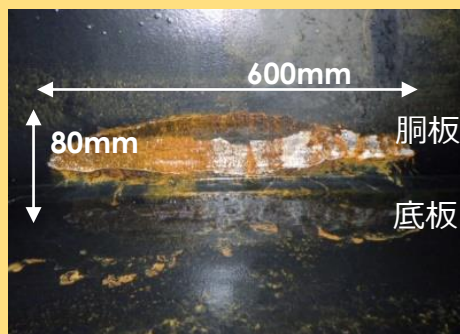
- 測定・確認用タンクB群のうち1基(K4-B7)に、塗装の割れおよび錆による減肉を確認。
- 板厚測定および応力評価の結果、2024年3月26日に確認されたK4(E群)タンクの減肉事象同様、ALPS処理水貯槽時に漏えいするリスクがないことを確認。肉盛溶接を行い、2025年4月18日に補修完了。
 - ・ 減肉箇所の最小値(10.23mm)は、必要最小板厚(10.2mm)を満足。
 - ・ なお、必要最小板厚とは、適用規格の計算により求められる板厚の技術基準であり、全周(全面)にわたって必要最小板厚を下回った場合に、構造強度上の問題がある値。局所的な腐食(減肉)であればタンクの強度に影響しない。
【適用規格：発電用原子力設備 設計・建設規格(JSME規格)】
 - ・ 局所的にタンク板厚が公称板厚(15mm)の半分(板厚7.5mm)まで減肉した場合の地震時の応力評価を行った結果、凹部の発生応力は、許容値に対し約1.8倍の耐震裕度があることを確認。



下表：減肉箇所の板厚測定値

	最小値	最大値
修理前	10.23mm	13.61mm
修理後	14.27mm	15.02mm

(公称板厚：15mm、必要最小板厚：10.2mm)



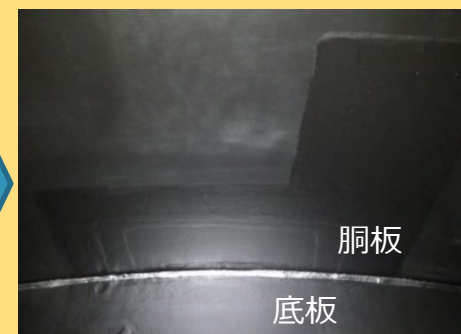
①補修前



②肉盛溶接後



③グラインダー仕上げ後



④塗装後

減肉が確認されたタンク (K4-B7) の補修過程

2－4．2025年度の設備点検の概要

- 2025年度も下表の通りの定例点検を計画。
- 2025年度の第6回目（管理番号：25-6-17）の放出は、希釈／取水設備の点検と並行して行う。放出中に取水路A系の点検を行うが、取水路はA系とB系を隔離することができ、希釈・放出に必要な海水移送ポンプ2台分の水路を確保できる。また、放出中に海水移送ポンプA号機の点検を行うが、海水移送ポンプは合計3台あるため、希釈・放出に必要な2台は確保できることから、放出計画に影響は無い。

設備名	主な点検内容	点検実施予定時期
測定・確認用設備	測定・確認用タンクC群：全面内面点検	2025年11月～2026年5月頃
	循環ポンプ：分解点検	2025年10月～2025年11月頃
	攪拌機器：絶縁抵抗測定他	2025年10月※ ¹ ～2026年5月頃
	その他：ストレーナ清掃等	2025年8月※ ¹ ～2026年5月頃
移送設備	ALPS処理水移送ポンプ：軸受け潤滑油交換	2025年12月～2026年2月頃
	緊急遮断弁-1：分解点検	2026年1月～2026年2月頃
	緊急遮断弁-2：外観点検	2026年1月～2026年2月頃
	その他：ストレーナー清掃等	2025年8月※ ¹ ～2026年5月頃
希釈設備	海水移送ポンプA系：分解点検	2025年11月※ ² ～2026年2月頃
	海水移送ポンプB系：グランドパッキン交換	2025年12月～2026年2月頃
	海水移送ポンプC系：グランドパッキン交換	2025年12月～2026年2月頃
	海水移送配管・海水配管ヘッダ：内面点検	2025年12月～2026年2月頃
	放水立坑（上流水槽）：内面点検	2025年12月～2026年2月頃
放水設備	放水立坑（下流水槽）、放水トンネル：内面点検	2025年12月～2026年2月頃
取水設備	仕切堤：外観点検	2025年12月～2026年2月頃
	取水路A系：清掃、内面点検、補修	2025年11月※ ² ～2026年2月頃

※1:各系統の設備停止期間中に実施

※2:2025年度第6回放出と並行して実施

【参考】2025年度ALPS処理水放出計画（1/2）

- 2025年3月時点における2025年度の放出計画は以下の通り、年間放出回数7回、1回当たりの放出水量約7,800m³、年間放出水量約54,600m³、年間放出トリチウム量約15兆ベクレルを計画。

管理番号※1	移送元タンク※2	移送量※3	放出開始時期
25-1-12	G4南エリアB群（測定・確認用設備 A群に移送） K3エリアA/B群※5（測定・確認用設備 A群に移送）	: 約8,080m ³ ※4 : 約910m ³	二次処理 : 無 告示濃度比総和 : 0.45～0.55※6 トリチウム濃度 : 22万～37万ベクレル/ℓ※7 トリチウム総量 : 約2.8 兆ベクレル 4月
25-2-13	K3エリアA/B群※5（測定・確認用設備 C群に移送） J1エリアE群（測定・確認用設備 C群に移送）	: 約6,970m ³ : 約820m ³	二次処理 : 無 告示濃度比総和 : 0.45～0.62※6 トリチウム濃度 : 22万～38万ベクレル/ℓ※7 トリチウム総量 : 約1.9兆ベクレル 6～7月
25-3-14	J1エリアE群（測定・確認用設備 A群に移送） G5エリアE群（測定・確認用設備 A群に移送）	: 約7,300m ³ : 約500m ³	二次処理 : 無 告示濃度比総和 : 0.47～0.62※6 トリチウム濃度 : 20万～38万ベクレル/ℓ※7 トリチウム総量 : 約2.9兆ベクレル 7～8月
25-4-15	G5エリアE/C/B群（測定・確認用設備 B群に移送）	: 約9,000m ³ ※4	二次処理 : 無 告示濃度比総和 : 0.47～0.62※6 トリチウム濃度 : 20万～22万ベクレル/ℓ※7 トリチウム総量 : 約1.6兆ベクレル 9月

次スライドへ

※1 管理番号は年度-年度毎の放出回数-通算放出回数の順で数を並べたもの。「25-1-12」は25年度第1回放出かつ通算第12回放出を表す。

※2 移送量（実績値）の増減により、移送元タンクの移送順序は変わらないが、放出回は前倒しもしくは後ろ倒しとなる可能性あり。

※3 移送量は計画値。作業の進捗により、下線部を実績値として更新。

※4 受入先の測定・確認用タンクA・B群はタンク点検後で残水が無い状態のため、移送量としては合計約9,000m³となる（放出水量は約7,800m³）。

※5 K3エリアA/B群は、2023年度および2024年度に移送・放出により空になったところへ再度ALPS処理水の受け入れを実施。

※6 ALPS処理し、タンク貯留後に測定した、主要7核種（Cs-134,Cs-137,Sr-90,I-129,Co-60,Sb-125,Ru-106）の分析値から算出した告示濃度比にC-14の最大値（0.11）およびその他核種の合計を0.3と推定したものを加えた、保守的な値。

※7 タンク群平均、2025年4月1日時点までの減衰を考慮した評価値。

[参考] 2025年度ALPS処理水放出計画 (2/2)



前スライドより

管理番号※1	移送元タンク※2	移送量	放出開始時期
25-5-16	G5エリアB/A群 (測定・確認用設備 C群に移送)	: 約7,800m ³	二次処理 : 無 告示濃度比総和 : 0.47~0.59※3 トリチウム濃度 : 22万~26万ベクレル/ℓ ※4 トリチウム総量 : 約1.9兆ベクレル 10~11月
25-6-17	G5エリアA/D群 (測定・確認用設備 A群に移送) G4北エリアA/B群 (測定・確認用設備 A群に移送)	: 約4,000m ³ : 約3,800m ³	二次処理 : 無 告示濃度比総和 : 0.46~0.76※3 トリチウム濃度 : 26万~30万ベクレル/ℓ ※4 トリチウム総量 : 約2.2兆ベクレル 11~12月
点検停止 (測定・確認用設備 C群タンクの本格点検含む)			
25-7-18	G4北エリアA/B群 (測定・確認用設備 B群に移送) H2エリアJ群 (測定・確認用設備 B群に移送)	: 約3,700m ³ : 約4,100m ³	二次処理 : 無 告示濃度比総和 : 0.58~0.78※3 トリチウム濃度 : 26万~27万ベクレル/ℓ ※4 トリチウム総量 : 約2.0兆ベクレル 3月

➡ 2025年度放出トリチウム総量 : 約15兆ベクレル

※1 管理番号は年度-年度毎の放出回数-通算放出回数の順で数を並べたもの。「25-1-12」は25年度第1回放出かつ通算第12回放出を表す。

※2 移送量 (実績値) の増減により、移送元タンクの移送順序は変わらないが、放出回は前倒しもしくは後ろ倒しとなる可能性あり。

※3 ALPS処理し、タンク貯留後に測定した、主要7核種 (Cs-134, Cs-137, Sr-90, I-129, Co-60, Sb-125, Ru-106) の分析値から算出した告示濃度比にC-14の最大値 (0.11) およびその他核種の合計を0.3と推定したものを加えた、保守的な値。

※4 タンク群平均、2025年4月1日時点までの減衰を考慮した評価値。

1. 2024年度のALPS処理水放出に伴う年間放出量について

2. 2024年度の設備点検結果について

3. 放出実績（管理番号※：25-1-12）について

4. J9エリアタンクの解体状況について

5. 今後の放出に向けたALPS処理水の移送について

（参考）放出開始以降の海域モニタリングの実績

- 当社はALPS処理水海洋放出（管理番号：25-1-12）について、以下の通り実施。
- 次頁以降で、運転パラメータおよび海域モニタリング等に異常がないことについて報告。

2024年度

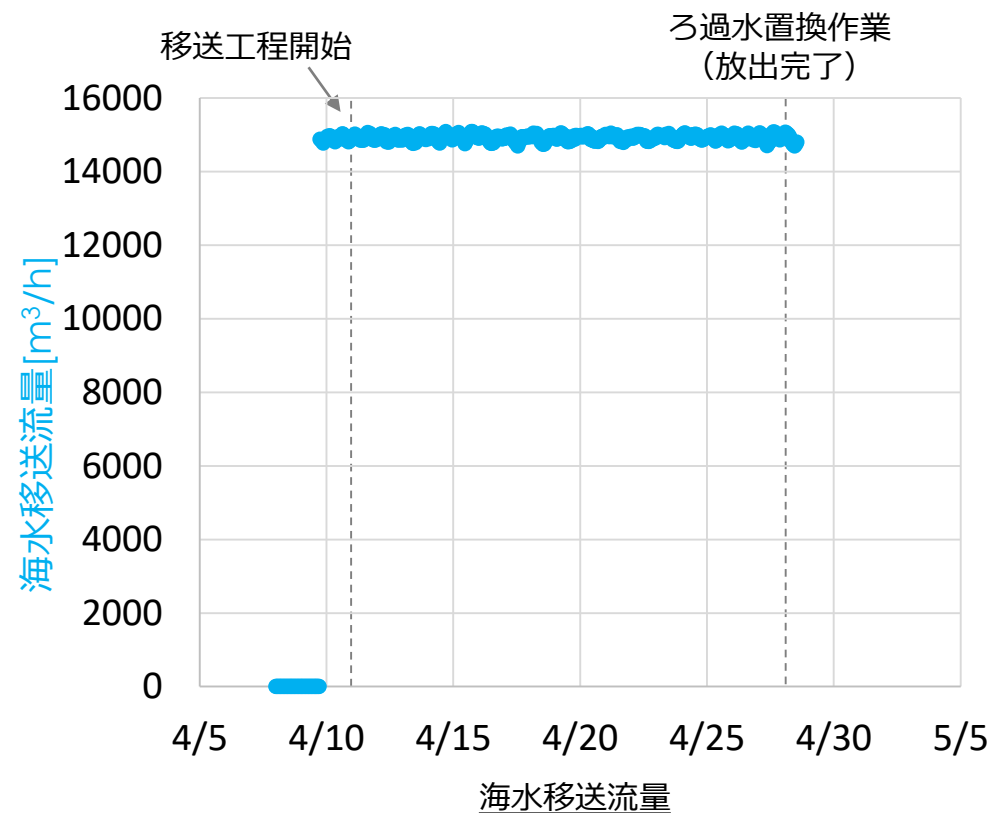
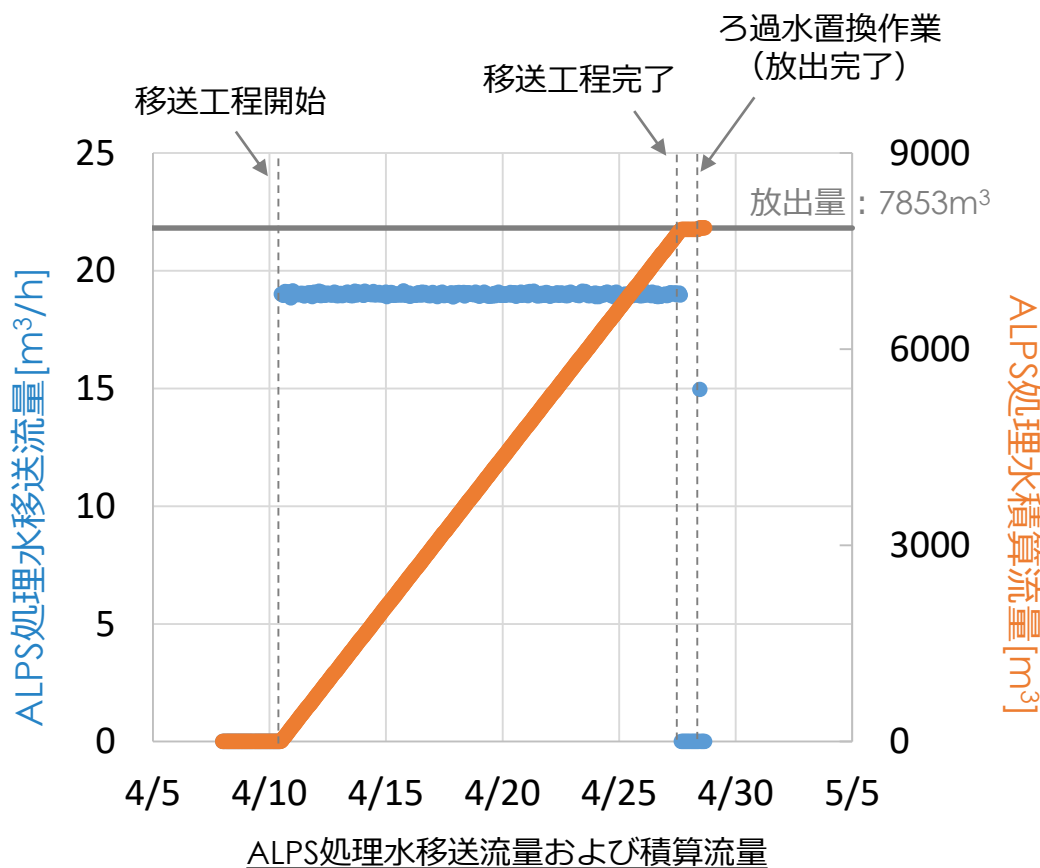
管理番号	放出 タンク群	トリチウム濃度	放出開始	放出終了	放出量	トリチウム 総量
24-1-5	C群	19万ベクレル/ℓ	2024年4月19日	2024年5月7日	7,851m ³	約1.5兆ベクレル
24-2-6	A群	17万ベクレル/ℓ	2024年5月17日	2024年6月4日	7,892m ³	約1.3兆ベクレル
24-3-7	B群	17万ベクレル/ℓ	2024年6月28日	2024年7月16日	7,846m ³	約1.3兆ベクレル
24-4-8	C群	20万ベクレル/ℓ	2024年8月7日	2024年8月25日	7,897m ³	約1.6兆ベクレル
24-5-9	A群	28万ベクレル/ℓ	2024年9月26日	2024年10月14日	7,817m ³	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	7,837m ³	約2.4兆ベクレル
24-7-11	C群	31万ベクレル/ℓ	2025年3月12日	2025年3月30日	7,859m ³	約2.4兆ベクレル

2025年度

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
25-1-12	A群	37万ベクレル/ℓ	2025年4月10日	2025年4月28日	7,853m ³	約2.9兆ベクレル

3 - 1. 放出期間中の運転パラメータの実績 (1/3)

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

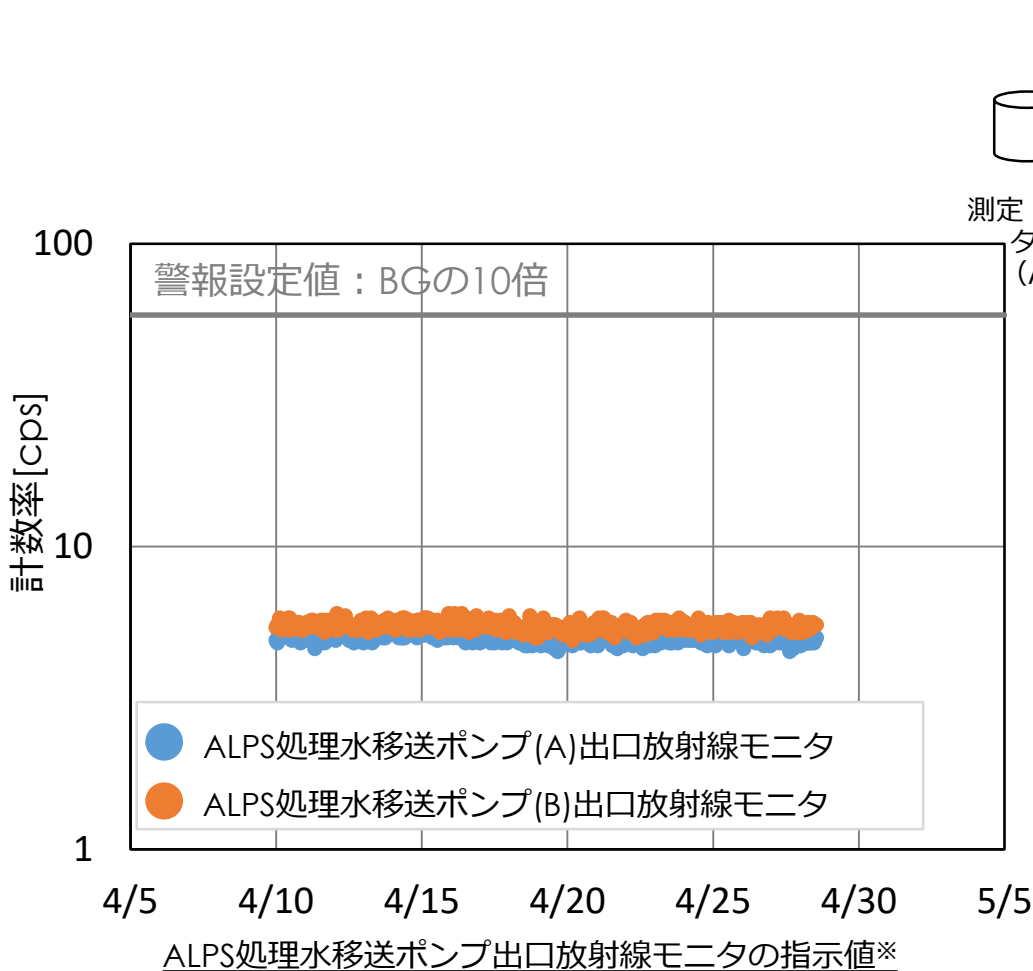


※1: 流量計は2重化しているため、2つの値のうち、高い方をプロット

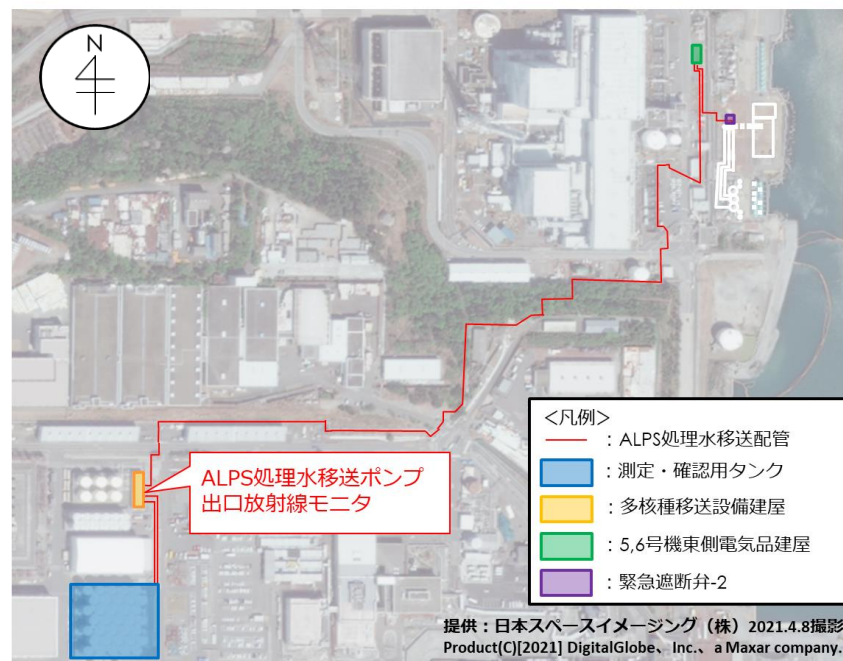
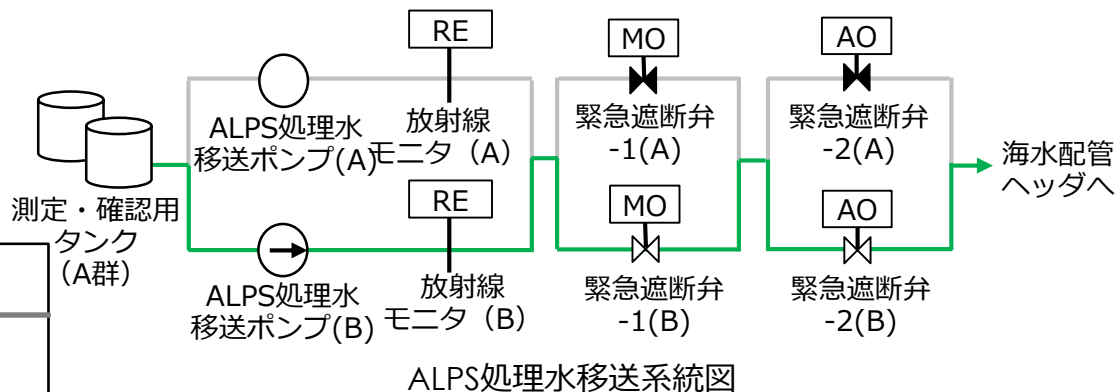
※2: 2系統の合計値をプロット

3 - 1. 放出期間中の運転パラメータの実績 (2/3)

- 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。



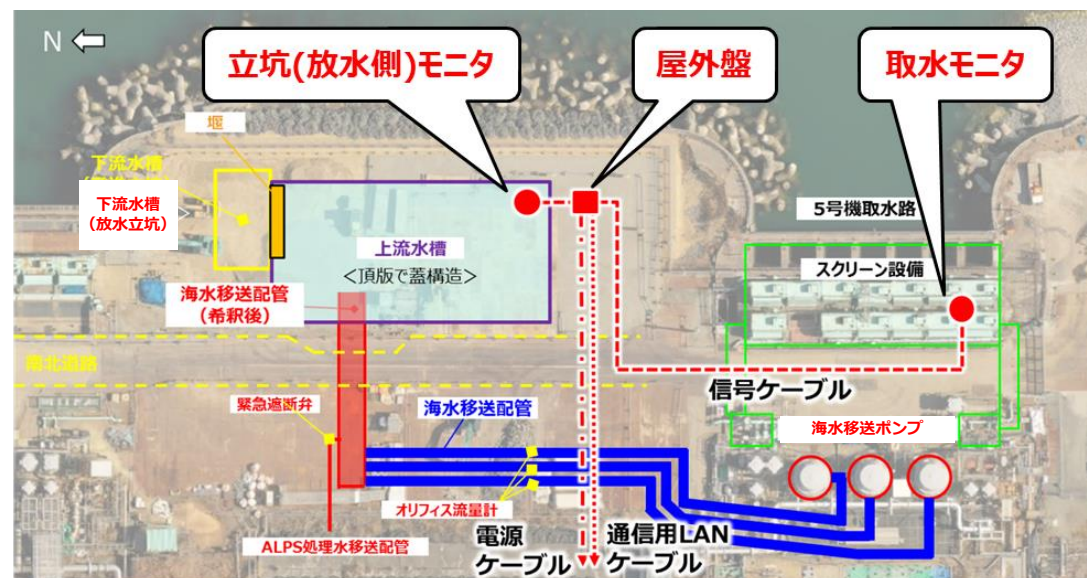
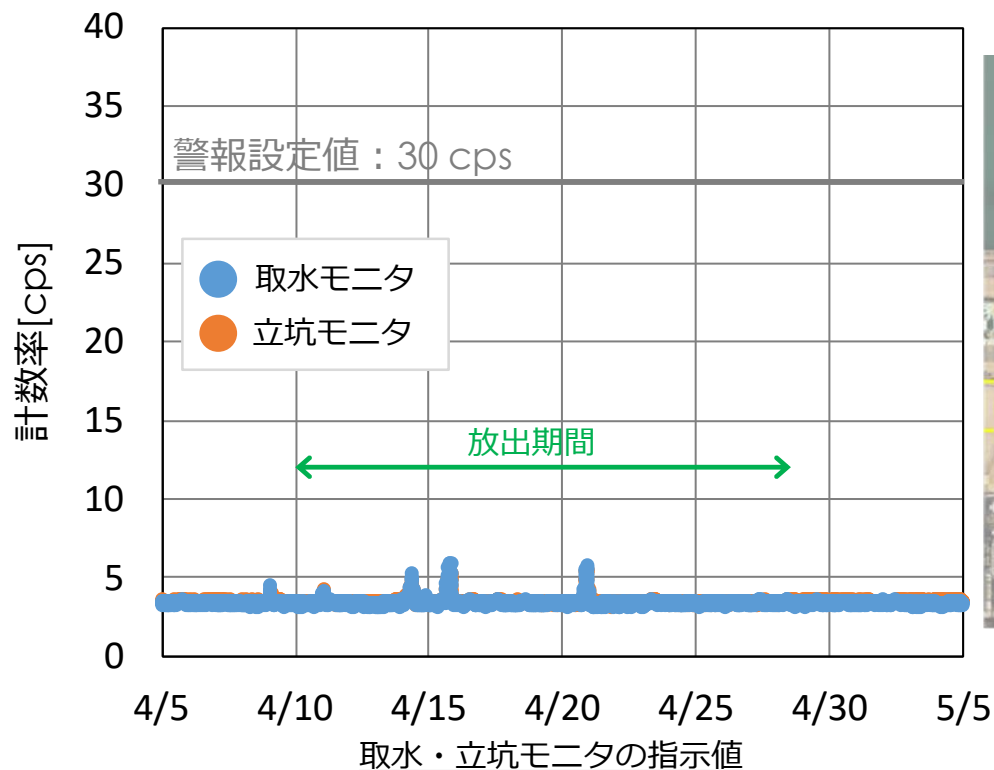
※：右上図の通り、B系にALPS処理水を通水。（A系はろ過水が充填）



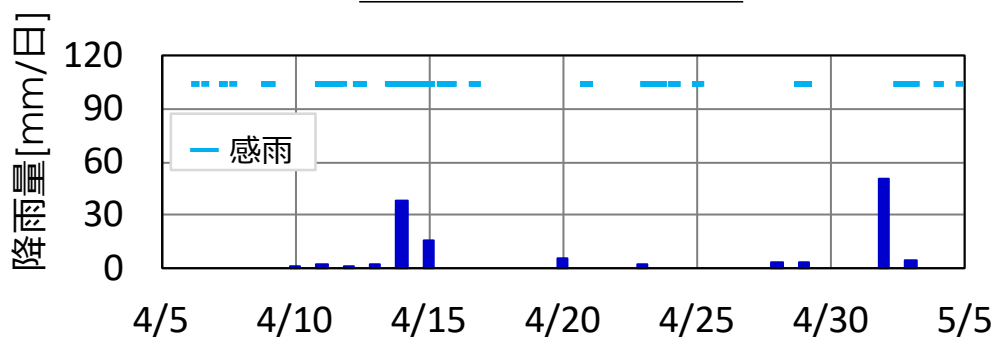
ALPS処理水希釈放出設備平面図

3 - 1. 放出期間中の運転パラメータの実績 (3/3)

- 取水モニタ、立坑モニタにおいて降雨の影響と考えられる一時的な上昇が見られたが、異常な変動は確認されなかった。



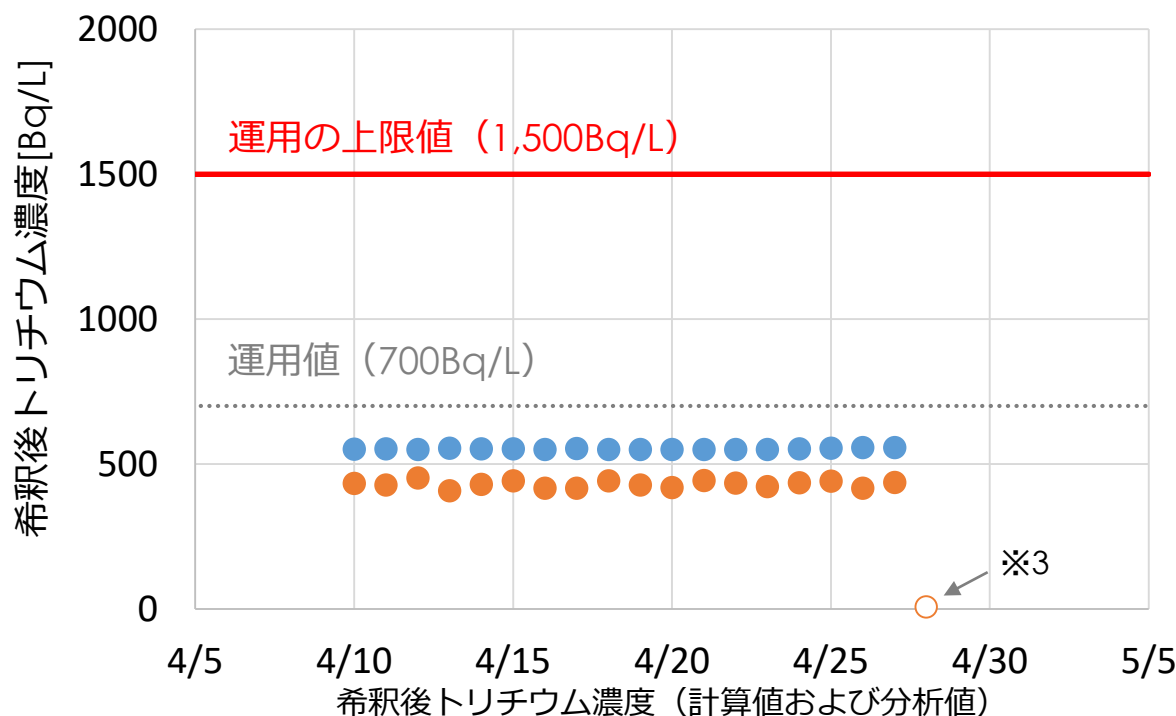
取水・立坑モニタ設置平面図



※ 降雨による一時的な上昇は、陸域からのフォールアウトの流入および大気中に存在する天然放射性核種（ラドン娘核種等）の降下による影響と推定

3-2. 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)

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

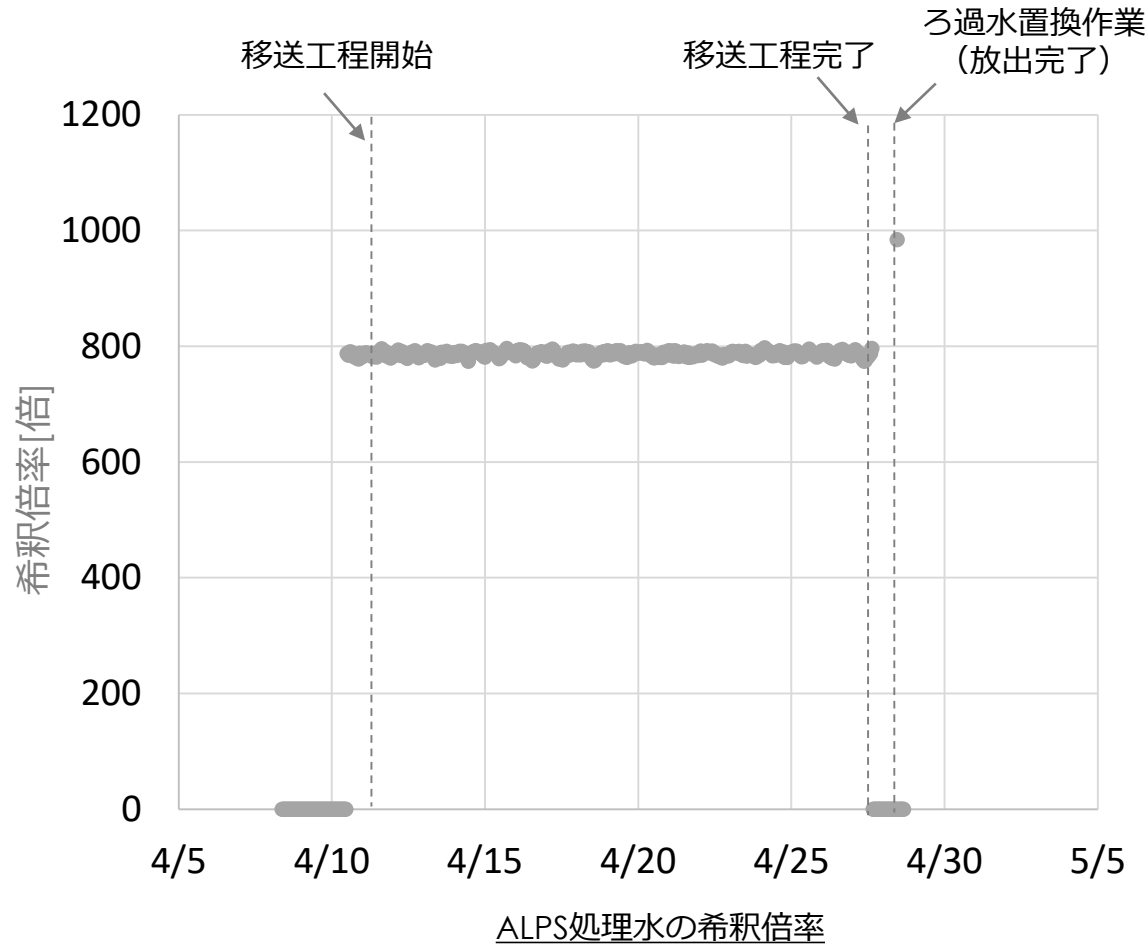
※2: 測定・確認用タンクでの分析値

※3: ろ過水置換作業を実施しているため、計算値は無い。

	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

【参考】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

3-3. 海域モニタリングの実績 (1/3)

- 放水口付近（発電所から3km以内）の10地点、放水口付近の外側（発電所正面の10km四方内）の4地点で採取した海水について、迅速に拡散状況を把握するための迅速モニタリングにおいてトリチウム濃度を測定した結果は、いずれも指標（放出停止判断レベル、調査レベル）を下回っている。

(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	29日
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	<8.1
	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	<8.1
	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	<8.1
	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	<8.1
	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25-1-12)

*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「(参考) 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

3 - 3. 海域モニタリングの実績 (2/3)

(単位 : Bq/L)

	試料採取点 ^{*3}	頻度	4月	2025年5月								
			30日	1日	2日	3日	4日	5日	8日	12日	14日	15日
放水口 付近	5,6号機放水口北側 (T-1)	2回/週 ^{*1}	—	<5.6	—	—	—	<6.8	—	—	—	—
	南放水口付近 (T-2)	2回/週 ^{*1}	—	<5.6	—	—	—	<6.8	—	—	—	—
	北防波堤北側 (T-0-1)	1回/日 ^{*2}	<7.5	<5.6	<6.6	— ^{*4}	<5.4	<5.4	—	<5.9	—	—
	港湾口北東側 (T-0-1A)	1回/日 ^{*2}	<7.5	<7.6	<6.6	— ^{*4}	<5.4	<8.2	—	<6.0	—	—
	港湾口東側 (T-0-2)	1回/日 ^{*2}	<7.5	<5.6	<6.6	— ^{*4}	<5.4	<5.4	—	<5.9	—	—
	港湾口南東側 (T-0-3A)	2回/週 ^{*1}	—	<7.5	—	—	—	<8.2	—	—	—	—
	南防波堤南側 (T-0-3)	2回/週 ^{*1}	—	<7.5	—	—	—	<5.4	—	—	—	—
	敷地北側沖合1.5km (T-A1)	2回/週 ^{*1}	—	<6.4	—	—	—	<6.9	—	—	—	—
	敷地沖合1.5km (T-A2)	1回/日 ^{*2}	<7.5	<6.4	<6.6	— ^{*4}	<5.4	<6.8	—	<7.6	—	—
	敷地南側沖合1.5km (T-A3)	2回/週 ^{*1}	—	<6.4	—	—	—	<6.8	—	—	—	—
放水口 付近の 外側	敷地沖合3km (T-D5)	1回/週	—	—	—	—	—	<8.2	—	<7.7	—	—
	請戸川沖合3km付近 (T-S3)	1回/月	—	—	—	—	—	—	—	—	<6.7	—
	敷地沖合3km付近 (T-S4)	1回/月	—	—	—	—	—	—	—	—	<6.7	—
	熊川沖合4km付近 (T-S8)	1回/月	—	—	—	—	—	—	<7.1	—	—	<7.3

※ : <○ は検出限界値○Bq/L未滿を示す。 は検出された値を示す。

*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「(参考) 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

3 - 3. 海域モニタリングの実績 (3/3)

(単位：Bq/L)

	試料採取点*3	頻度	2025年 5月
			19日
放水口 付近	5,6号機放水口北側 (T-1)	2回/週*1	—
	南放水口付近 (T-2)	2回/週*1	—
	北防波堤北側 (T-0-1)	1回/日*2	<6.3
	港湾口北東側 (T-0-1A)	1回/日*2	<6.3
	港湾口東側 (T-0-2)	1回/日*2	<6.3
	港湾口南東側 (T-0-3A)	2回/週*1	—
	南防波堤南側 (T-0-3)	2回/週*1	—
	敷地北側沖合1.5km (T-A1)	2回/週*1	—
	敷地沖合1.5km (T-A2)	1回/日*2	<7.7
	敷地南側沖合1.5km (T-A3)	2回/週*1	—
放水口 付近の 外側	敷地沖合3km (T-D5)	1回/週	<7.7
	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未満を示す。 は検出された値を示す。

*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

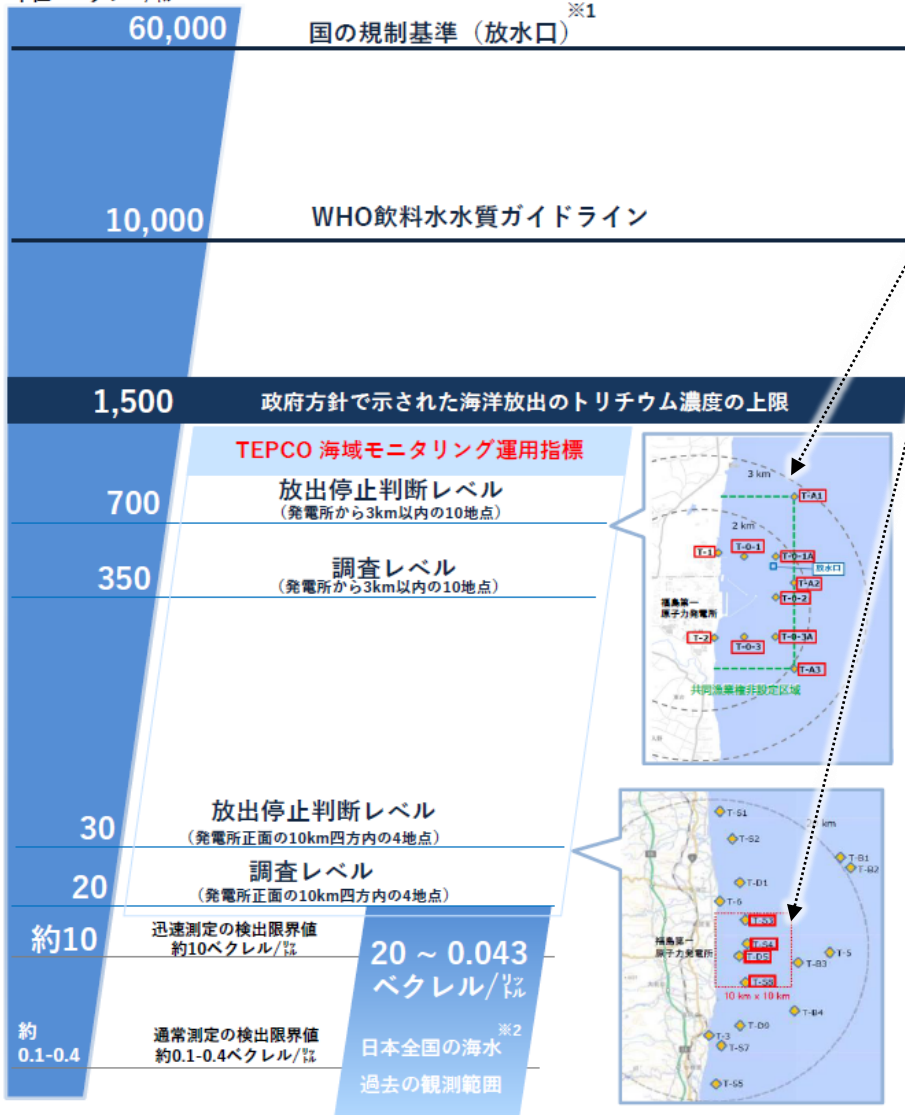
*2：放出期間中および放出終了日から1週間は1回/日実施、放出停止期間中（放出終了日から1週間は除く）は1回/週実施

*3：試料採取点の位置は「(参考) 海域モニタリングの計画」を参照

【参考】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

単位：ベクレル/ℓ



- 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	調査レベル
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

＜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

＜調査レベルを超過した場合＞

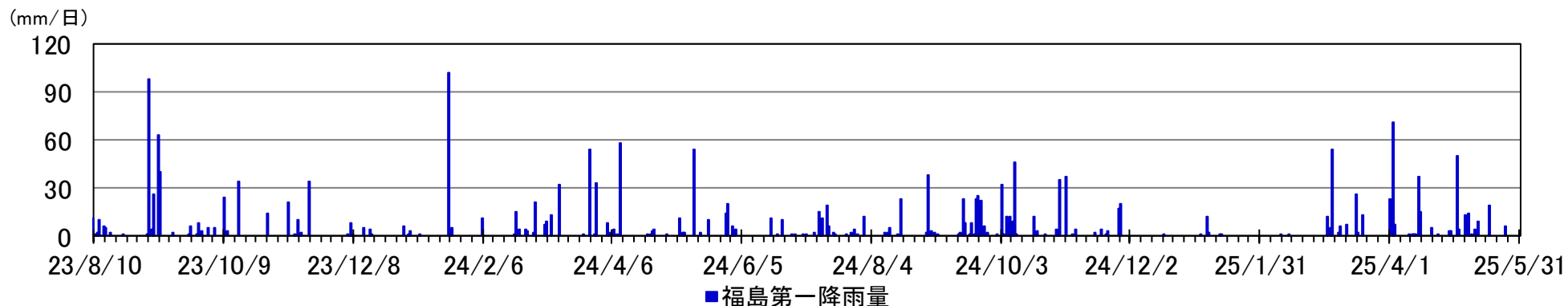
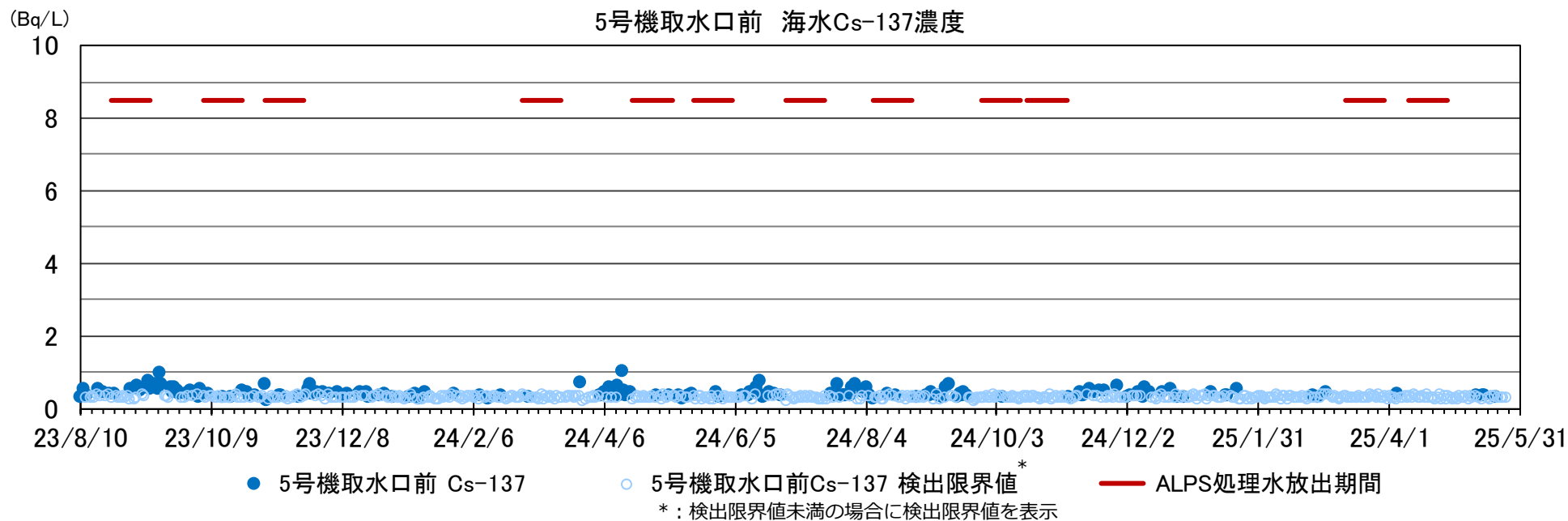
設備・運転状況の確認、採取頻度の強化を検討

- 指標（放出停止判断レベルおよび調査レベル）を超えた場合でも、法令基準60,000 Bq/LやWHO飲料水水質ガイドライン10,000 Bq/Lを十分下回り、周辺海域は安全な状態であると考えている。
- 今後、放出する処理水のトリチウム濃度に応じて海水濃度も影響を受け、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、調査レベルなどの指標を下回るものと考えている。

※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は飲み続けた場合、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）

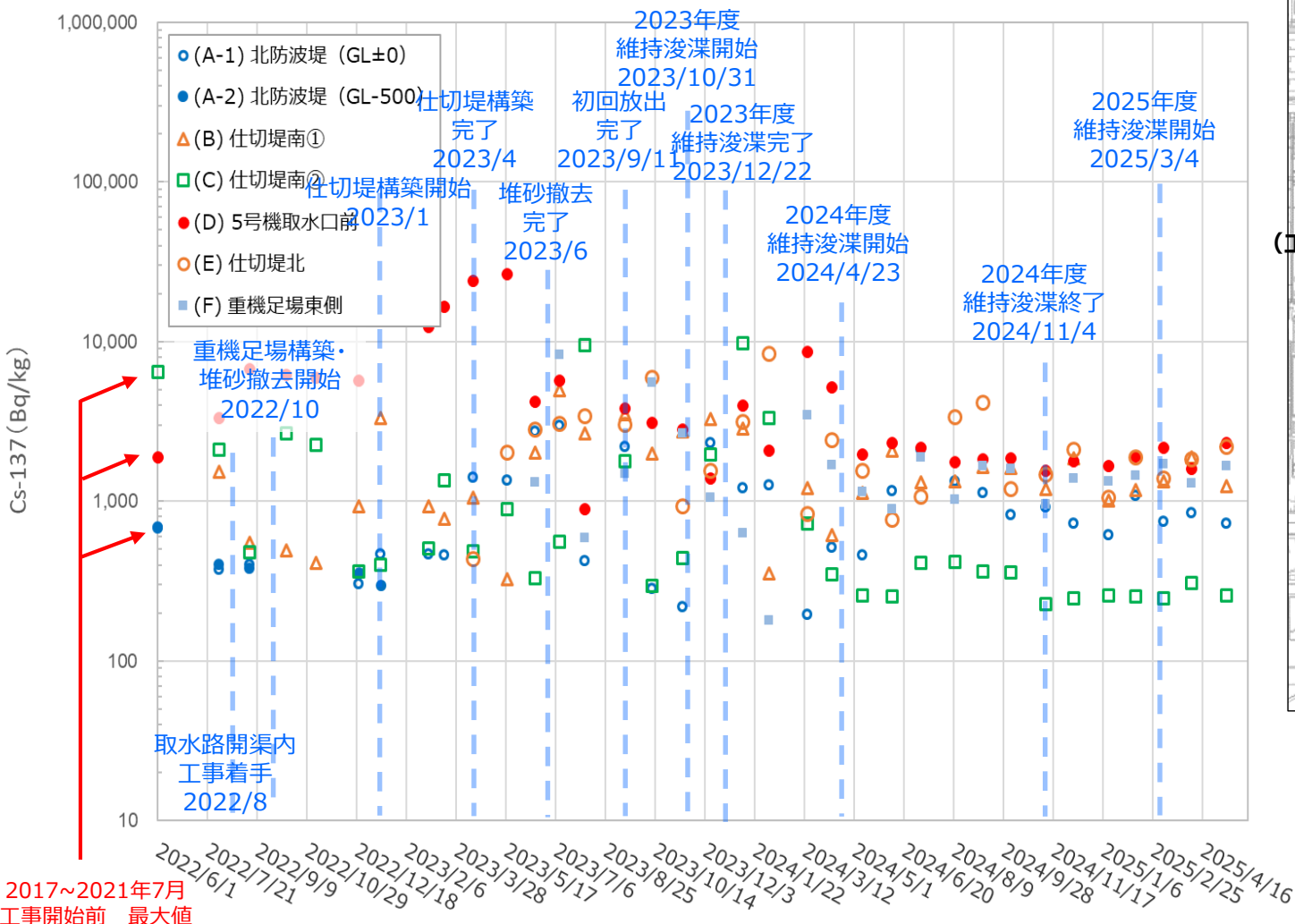
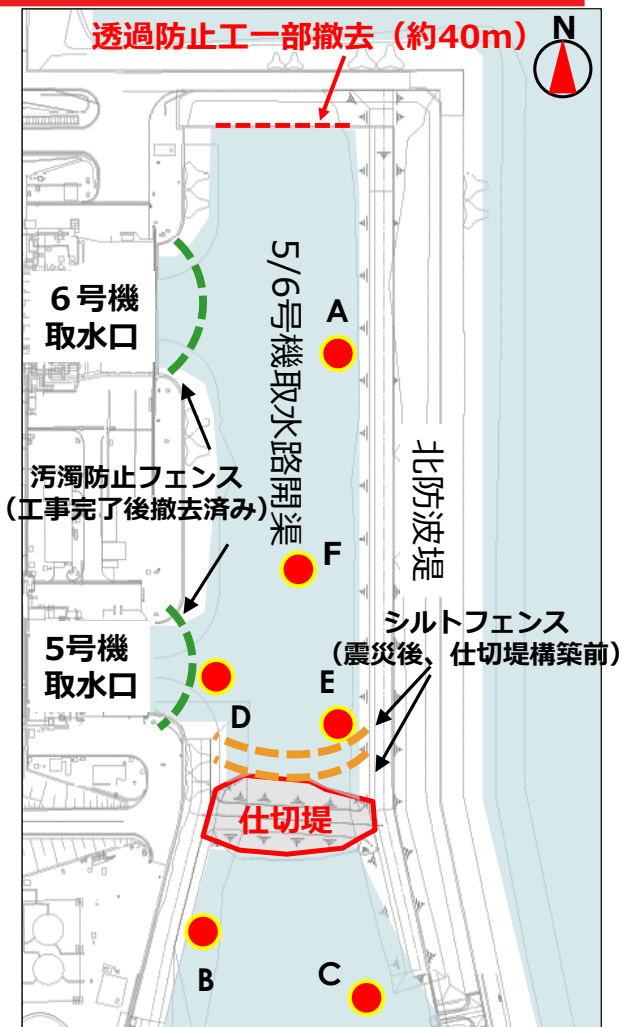
2-6. 5号機取水路のモニタリングについて

- 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。



3-5. 5/6号機取水路開渠内の海底土モニタリング結果（1）

- 5号機取水口前モニタリングにおいて、取水路開渠内の工事開始後、2022年12月までは有意な変動は見られなかったが、2023年1月以降は高い値を示しており、堆砂撤去の完了に伴い、数値の低下を確認している。
- 引き続き、海底土モニタリングを継続実施していく。

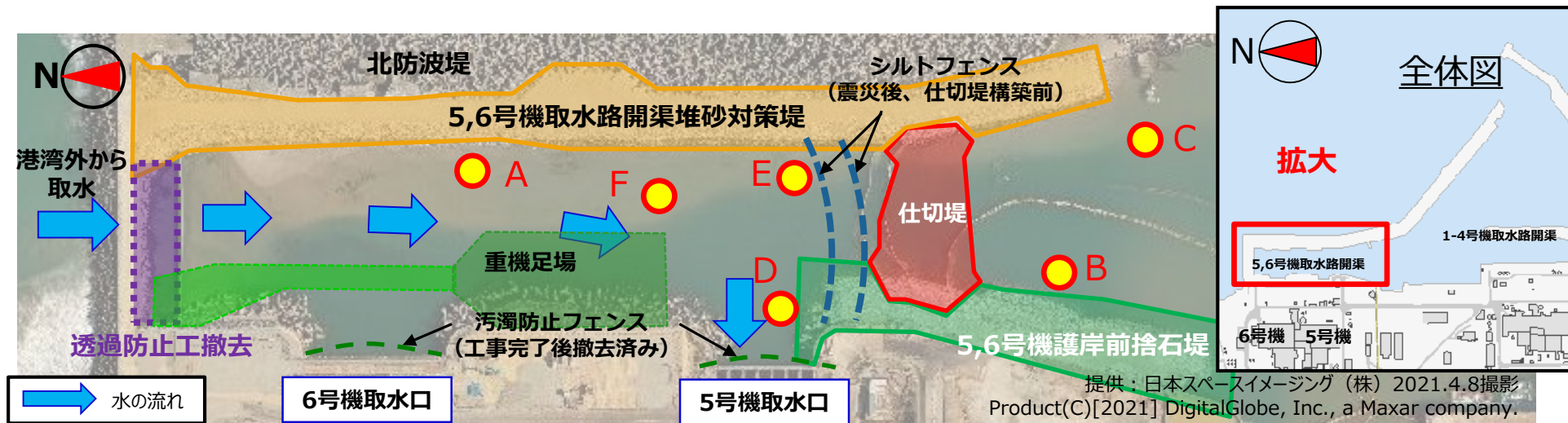


- 【凡例】
- : サンプル位置
 - : シルトフェンス（仕切堤構築前）
 - : 汚濁防止フェンス

3-5. 5/6号機取水路開渠内の海底土モニタリング結果（2）



2022年8月～2025年5月までの5/6号機取水路開渠内の海底土モニタリング結果を以下に示す。



採取地点		工事開始前	2022年度	2023年	2024年												2025年				
		2017～2021年7月	8月～3月	4月～12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月
A-1 5,6号開渠北側 (シルトフェンス北側 GL±0m)	Cs-134	4.4～52.3	31.5～39.8	32.0～69.5	44.5	51.1	34.6	34.4	34.8	53.6	51.4	40.4	59.0	64.5	38.1	57.6	37.4	45.4	38.7	45.0	51.3
	Cs-137	163.6～678.6	303.2～468.1	216.7～2975.0	1,210.0	1,270.0	195.2	510.4	461.7	1,169.0	2,107.0	1,337.0	1,135.0	826.2	922.9	725.1	615.9	1,079.0	741.1	850.5	727.6
A-2 5,6号開渠北側 (シルトフェンス北側 GL-0.5m)	Cs-134	14.4～58.5	32.5～38.3	-	※浚渫により砂を撤去したため、表面（GL±0m）のみ実施																
	Cs-137	310.0～689.8	299.1～404.0	-																	
B 仕切堤南側① (シルトフェンス南側)	Cs-134	723.0	34.5～65.6	48.8～97.1	75.2	38.2	52.8	35.1	50.6	48.1	39.7	58.2	55.7	64.5	42.5	57.6	39.4	38.9	48.3	55.0	35.7
	Cs-137	6,475.0	412.8～3,331.0	323.8～4943.0	2,868.0	353.9	1,205.0	613.8	1,125.0	2,086.0	1,308.0	1,342.0	1,638.0	1,622.0	1,190.0	1,863.0	1,006.0	1,185.0	1,340.0	1,889.0	1,251.0
C 仕切堤南側② (シルトフェンス南側)	Cs-134	183.0	30.9～68.7	37.1～234.8	153.3	115.8	42.4	26.5	36.9	39.2	29.5	41.4	38.1	48.6	31.0	29.8	33.8	28.9	39.2	36.7	33.7
	Cs-137	1,893.0	360.8～2,671.0	295.9～9519.0	9,737.0	3,345.0	723.9	348.9	257.0	253.0	409.7	419.6	361.7	356.2	227.4	246.4	258.6	252.8	245.6	306.9	257.5
D 5号機取水口	Cs-134	—	101.6～3,546.0	50.2～690.7	61.8	50.3	177.8	114.8	79.6	50.3	40.3	64.9	69.3	83.5	52.0	50.7	35.9	35.9	39.7	44.4	47.1
	Cs-137	—	3,301.0～144,000.0	951.7～26400.0	3,981.0	2,069.0	8,661.0	5,140.0	1,970.0	2,305.0	2,166.0	1,763.0	1,834.0	1,866.0	1,563.0	1,773.0	1,656.0	1,898.0	2,175.0	1,587.0	2,306.0
E 仕切堤北側	Cs-134	—	—	35.6～147.0	64.4	161.2	46.4	40.4	38.3	37.0	41.6	55.0	50.1	55.7	33.1	42.7	38.4	59.7	30.0	44.4	47.4
	Cs-137	—	—	437.1～5795.0	3,145.0	8,371.0	829.4	2,427.0	1,551.0	764.6	1,066.0	3,371.0	4,154.0	1,191.0	1,460.0	2,118.0	1,060.0	1,878.0	1,388.0	1,834.0	2,202.0
F 重機足場東側	Cs-134	—	—	40.2～166.1	58.6	31.3	55.3	37.8	87.1	34.1	40.7	49.1	74.8	58.6	48.2	63.2	40.0	42.8	42.2	50.0	56.4
	Cs-137	—	—	592.4～8303.0	630.9	178.7	3,446.0	1,694.0	1,148.0	891.0	1,884.0	1,020.0	1,654.0	1,606.0	955.9	1,392.0	1,332.0	1,447.0	1,710.0	1,295.0	1,664.0

※単位：Bq/kg、灰色ハッチングは検出限界値未満

【参考】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

1. 2024年度のALPS処理水放出に伴う年間放出量について

2. 2024年度の設備点検結果について

3. 放出実績（管理番号※：25-1-12）について

4. J9エリアタンクの解体状況について

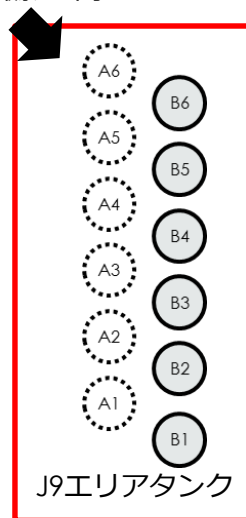
5. 今後の放出に向けたALPS処理水の移送について

（参考）放出開始以降の海域モニタリングの実績

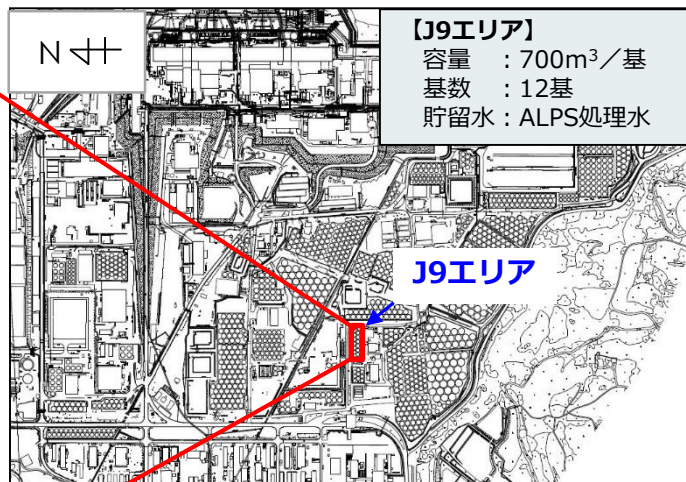
4. J9エリアタンクの解体状況について

- J9エリアタンクについては、2025年2月13日に運用停止し、2025年2月14日から解体に着手。
- 2025年5月14日に6基目のタンク解体が完了。現在、7基目の解体作業を実施中。

写真撮影方向



○ : 解体済み



＜タンク解体実績表＞

解体完了 タンク	解体完了日
A6	2025年3月4日
A5	2025年3月14日
A4	2025年3月31日
A3	2025年4月10日
A2	2025年4月21日
A1	2025年5月14日



1. 2024年度のALPS処理水放出に伴う年間放出量について
2. 2024年度の設備点検結果について
3. 放出実績（管理番号※：25-1-12）について
4. J9エリアタンクの解体状況について
5. 今後の放出に向けたALPS処理水の移送について

（参考）放出開始以降の海域モニタリングの実績

5. 今後の放出に向けたALPS処理水の移送について

- 管理番号：25-2-13の放出に向けたK3-A/B群およびJ1-E群から測定・確認用設備C群への移送を実施（2025年4月3日～2025年4月25日）。2025年5月9日から循環攪拌運転を実施し、2025年5月16日にサンプリングを実施。現在、分析中。
- 管理番号：25-3-14の放出に向けたJ1-E群およびG5-E群から測定・確認用設備A群への移送を2025年5月8日から実施し、2025年6月上旬頃に移送完了予定。



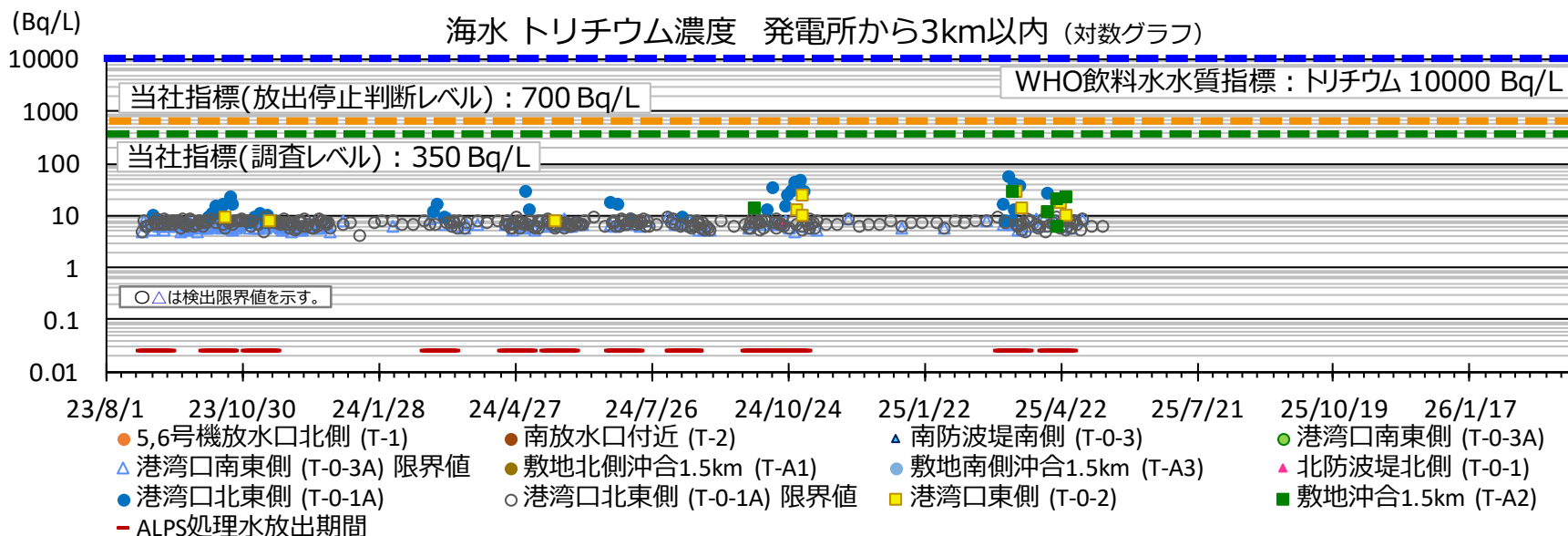
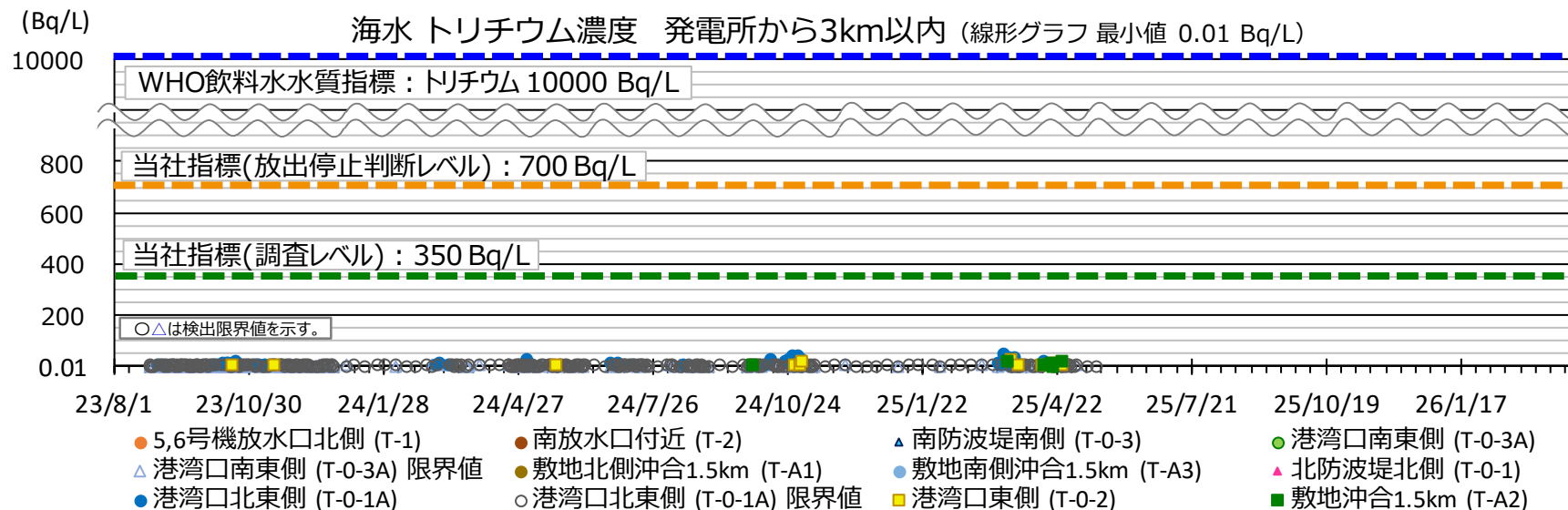
- : 移送ライン(ALPS払出配管(既設)を使用)
- : 仮設ライン(PE管, 鋼管)
- : 仮設ライン(耐圧ホース)
- : 仮設フィルタユニット
- : 移送元タンク群
- : 測定・確認用タンク
- : 仮設移送ポンプ



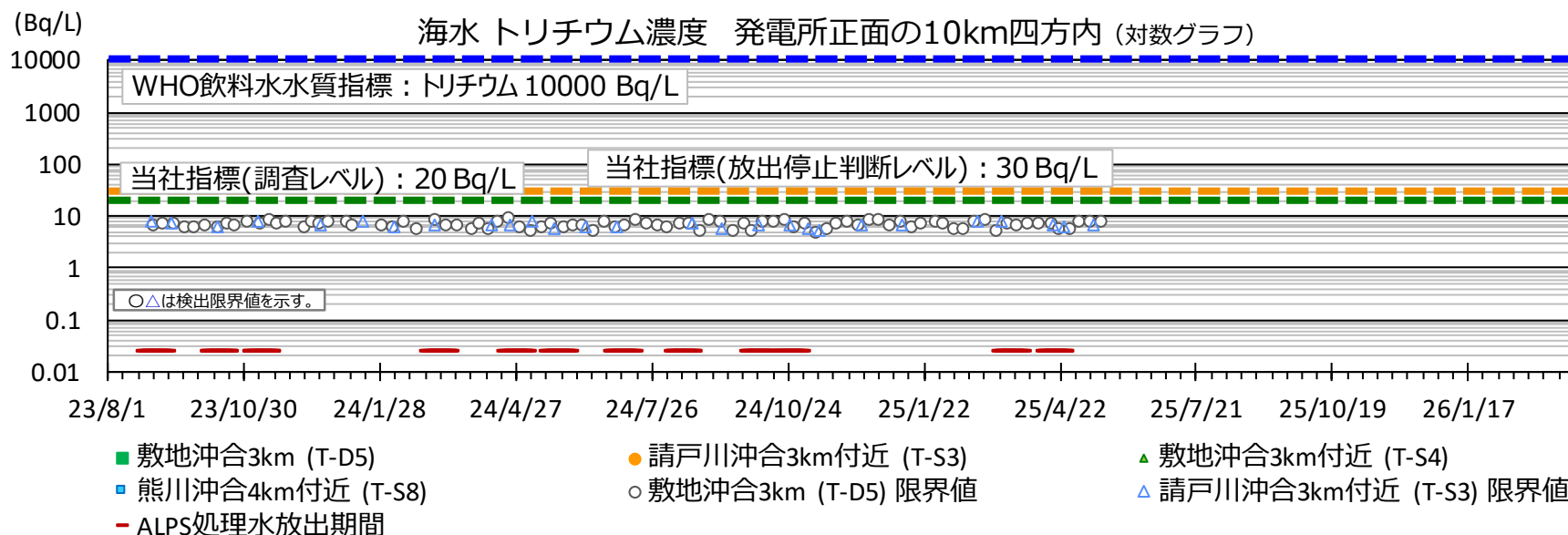
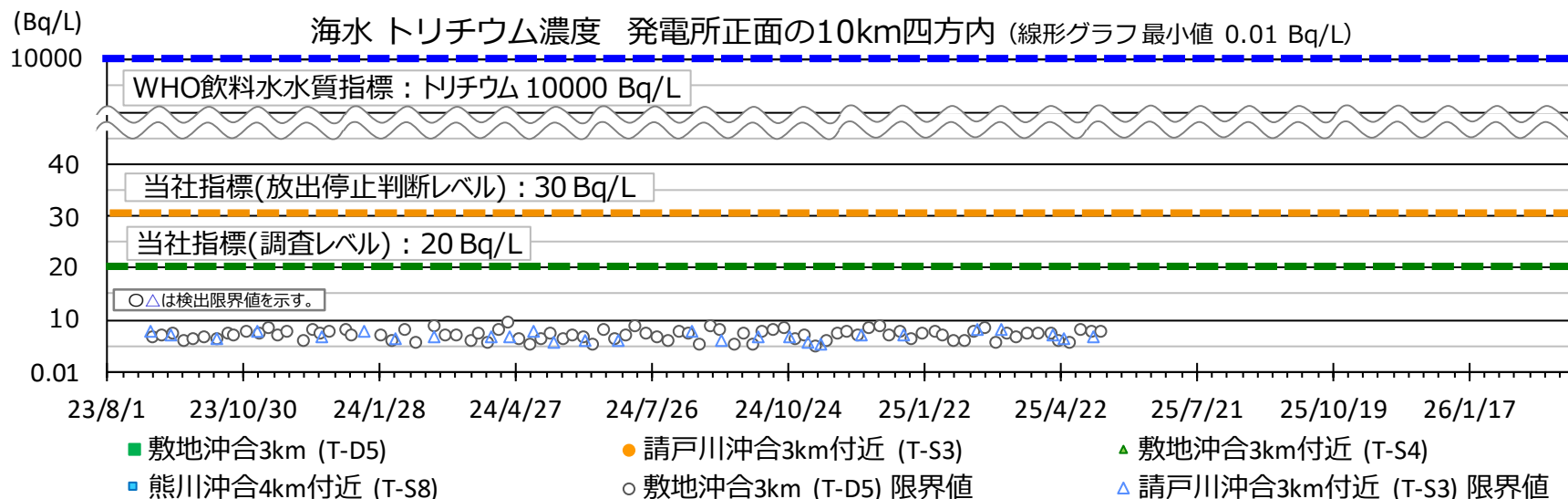
1. 2024年度のALPS処理水放出に伴う年間放出量について
2. 2024年度の設備点検結果について
3. 放出実績（管理番号※：25-1-12）について
4. J9エリアタンクの解体状況について
5. 今後の放出に向けたALPS処理水の移送について

（参考）放出開始以降の海域モニタリングの実績

3km圏内



10km四方内



(参考) 海域モニタリングの計画

海水トリチウム 迅速モニタリング

TEPCO

- 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

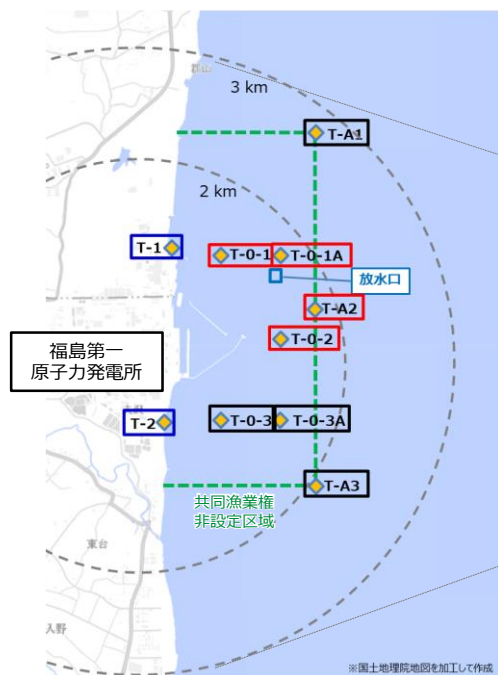


図1 海水採取地点 発電所から3km以内（放水口付近）

■ ■ ■ : 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

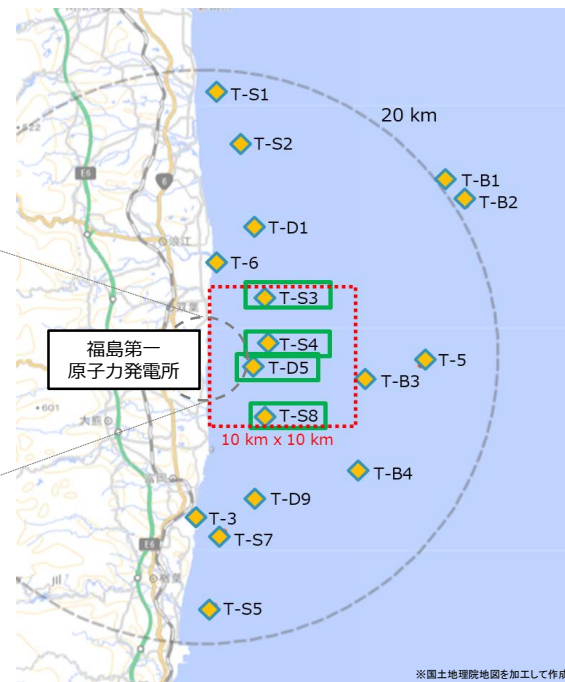


図2 海水採取地点 発電所正面の10km四方内

■ : 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 [\(2023年12月25日公表\)](#)