

# 福島第一原子力発電所

## 2024年度第5回ALPS処理水海洋放出の開始について

< 参 考 資 料 >  
2024年9月26日  
東京電力ホールディングス株式会社  
福島第一廃炉推進カンパニー

- 本年6月から7月にかけて、G4南エリアC群およびG4南エリアA群から、測定・確認用設備A群への移送を実施しております。
- 本年7月に採取した測定・確認用設備A群の分析については、外部機関の分析も含めて、国の放出基準を満足していることを確認しています。
- 当社はこれまで、トリチウムの希釈が適切に行われていることを確認する目的として、ALPS処理水放出期間中において、毎日、海水配管から試料採取を行いトリチウム濃度を測定してまいりました。その結果、分析値が計算上の濃度と同程度であること、分析値が1,500ベクレル/ℓを下回っていることを確認しています。
- また、海水については、トリチウム濃度の分析結果を迅速に得ることを目的に、検出限界値を10ベクレル/ℓ程度に上げた分析を実施し、トリチウム濃度が放出停止判断レベル（700ベクレル/ℓ<sup>※1</sup>または30ベクレル/ℓ<sup>※2</sup>）および調査レベル（350ベクレル/ℓ<sup>※1</sup>または20ベクレル/ℓ<sup>※2</sup>）以下であることを確認しています（5・6スライド参照）。

※1 発電所から3km以内の10地点 ※2 発電所正面の10km四方内の4地点

<9月25日までにお知らせ済み>

- 本日（9月26日）、午前11時59分、海洋放出を開始しました。
- 放出期間中は、希釈後のトリチウム濃度が1,500ベクレル/ℓ未満であること、海水についてはモニタリングでトリチウム濃度が放出停止判断レベル（700ベクレル/ℓ、または30ベクレル/ℓ）および調査レベル（350ベクレル/ℓまたは20ベクレル/ℓ）以下であることを確認してまいります。
- ALPS処理水は、トリチウム濃度の薄いものから放出しており、今後は30万ベクレル/ℓ超を計画していますが、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。

## 【参考】2024年度ALPS処理水放出計画（1/2）

ALPS処理水海洋放出の状況について  
（2024年3月28日公表）抜粋  
一部加工

- 2024年度の放出計画は以下の通り、年間放出回数7回、年間放出水量約54,600m<sup>3</sup>、年間トリチウム放出量約14兆ベクレルを計画。
- 2024年度に日々発生するALPS処理水については、測定・確認用設備への移送等で空となったタンクに受け入れていく（解体予定のJ9エリア等を除く）。

管理番号※3		移送量※4		放出時期
24-1-5	K3エリアA/B群（測定・確認用設備 C群に移送） J4エリアL群（測定・確認用設備 C群に移送）	：約4,510m <sup>3</sup> ：約3,240m <sup>3</sup>	二次処理：無 トリチウム濃度：18～20万ベクレル/リットル ※5 トリチウム総量：1.5兆ベクレル	4～5月
24-2-6	J4エリアL群（測定・確認用設備 A群に移送） J9エリアA/B群（測定・確認用設備 A群に移送）	：約2,030m <sup>3</sup> ：約5,710m <sup>3</sup>	二次処理：無 トリチウム濃度：17～19万ベクレル/リットル ※5 トリチウム総量：1.4兆ベクレル	5～6月
24-3-7	J9エリアA/B群（測定・確認用設備 B群に移送） K1エリアC/D群（測定・確認用設備 B群に移送）	：約1,800m <sup>3</sup> ：約5,980m <sup>3</sup>	二次処理：無 トリチウム濃度：16～18万ベクレル/リットル ※5 トリチウム総量：1.3兆ベクレル	6～7月
24-4-8	K1エリアC/D群（測定・確認用設備 C群に移送） G4南エリアC群（測定・確認用設備 C群に移送）	：約4,730m <sup>3</sup> ：約3,060m <sup>3</sup>	二次処理：無 トリチウム濃度：16～31万ベクレル/リットル ※5 トリチウム総量：1.7兆ベクレル	7～8月

次スライドへ

※3 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。「24-1-5」は24年度第1回放出かつ通算第5回放出を表す

※4 下線部は実績値を示す

※5 タンク群平均、2024年4月1日時点までの減衰を考慮した評価値

# 【参考】2024年度ALPS処理水放出計画（2/2）

ALPS処理水海洋放出の状況について  
 (2024年3月28日公表) 抜粋  
 一部加工

前スライドより


管理番号※3		移送量※4		放出時期
24-5-9	G4南エリアC群 (測定・確認用設備 A群に移送) G4南エリアA群 (測定・確認用設備 A群に移送)	: 約6,780m <sup>3</sup> : 約1,000m <sup>3</sup>	二次処理 : 無 トリチウム濃度 : 30~35万ベクレル/リットル ※5 トリチウム総量 : 2.4兆ベクレル	8~9月
24-6-10	G4南エリアA群 (測定・確認用設備 B群に移送)	: 約7,770m <sup>3</sup>	二次処理 : 無 トリチウム濃度 : 34~35万ベクレル/リットル ※5 トリチウム総量 : 2.7兆ベクレル	9~10月
点検停止 (測定・確認用設備 B群タンクの本格点検含む)				
24-7-11	G4南エリアA群 (測定・確認用設備 C群に移送) G4南エリアB群 (測定・確認用設備 C群に移送)	: 約 800 m <sup>3</sup> : 約7,000m <sup>3</sup>	二次処理 : 無 トリチウム濃度 : 34~40万ベクレル/リットル ※5 トリチウム総量 : 3.0兆ベクレル	2~3月

➡ 2024年度放出トリチウム総量 : 約 **14兆**ベクレル

※3 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。「24-1-5」は24年度第1回放出かつ通算第5回放出を表す  
 ※4 下線部は実績値を示す  
 ※5 タンク群平均、2024年4月1日時点までの減衰を考慮した評価値

# 【参考】2024年度第5回放出の概要（管理番号:24-5-9）



測定・確認用タンク群：K4-A群			
処理水の性状	測定・評価対象の30核種の放射性物質の濃度（トリチウムを除く）	国の基準(告示濃度比総和1未満)を満たす (告示濃度比総和：0.078) (詳細、二次元コード1ページ)	
	トリチウム濃度	28万ベクレル/ℓ (詳細、二次元コード2ページ)	
	自主的に有意に存在していないことを確認している38核種	全ての核種で有意な存在なし (詳細、二次元コード3ページ)	
	水質検査の状況	国、県の基準を満たす (詳細、二次元コード4ページ)	
	水温	外気温とほぼ同じ。約 740 倍（設計上の希釈倍率）に希釈後は、希釈用海水と同じ温度（発電所の温排水とは異なる）。	
処理水放出予定量	約7,800m <sup>3</sup>		
処理水流量	約460m <sup>3</sup> /日 (設計最大流量500m <sup>3</sup> /日を超えないように運用上定めたもの)		
希釈用海水流量	約340,000m <sup>3</sup> /日 (放水トンネル内を人が歩く程度のスピード（約1m/秒）)		
希釈後の想定トリチウム濃度	約380ベクレル/ℓ		
放出期間	2024年9月26日～2024年10月14日 予定		

## 【参考】今後の迅速に結果を得る測定のモニタリング計画

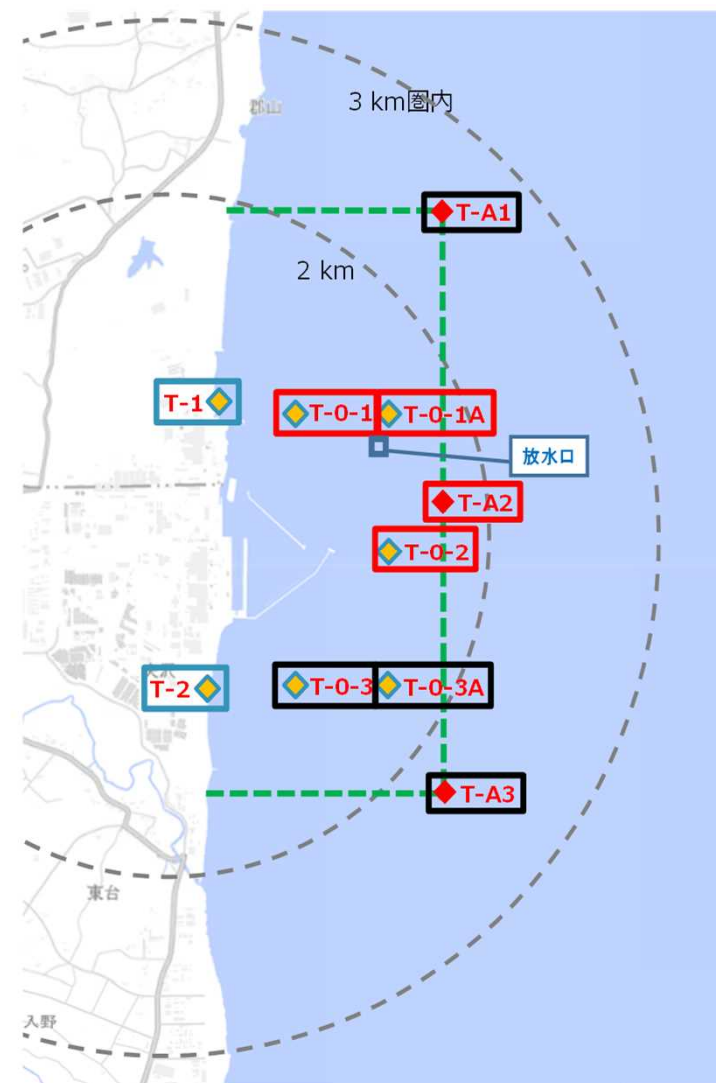


	放水口周辺 計4地点※6	その他 6地点
	[ ]	[ ] [ ]
放出期間中および 放出終了日から1週間	迅速：毎日※7 (通常：週1回)	迅速：週2回 (通常：週1回)
放出停止期間中 (放出終了日から1週間を除く)	迅速：週1回 (通常：週1回)	迅速：月1回 (通常：週1回)

- ※6 環境省がモニタリングを実施する放水口近傍3地点、当社のモニタリングでの検出実績、海流の向きを考慮して選定しました。
- ※7 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います。

迅速：放出口からの拡散が想定通り進んでいることを迅速に確認するために、検出限界値10 $\mu$ g/Lを目標とした分析  
 通常：国の総合モニタリング計画に定められた検出限界値0.4 $\mu$ g/L(週1回)、0.1 $\mu$ g/L(月1回)を目標とした分析  
 注) 迅速に分析結果を得る測定と通常分析を同一試料で実施する場合があります。

- その他6地点の分析において、以下の場合については、本計画の見直しを検討します。
- ✓ 迅速に結果を得る測定で検出した場合
  - ✓ 通常分析で、迅速に結果を得る測定の検出限界値以上の値を検出した場合



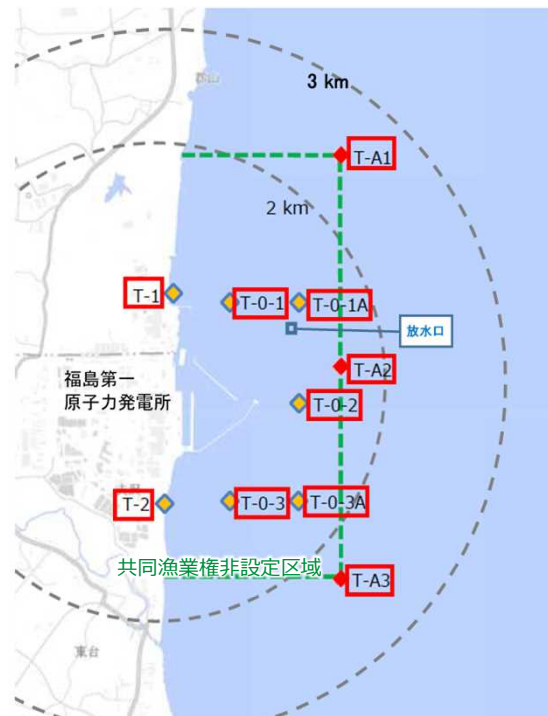
## 【参考】これまでの迅速に結果を得る測定のモニタリング計画

TEPCO

- 海水のトリチウム分析は、図1、2の全地点で検出限界値を0.1~0.4Bq/Lに設定し、概ね週1回実施しています。
- 加えて、図1、2に示す赤枠の地点では検出限界値を10Bq/L程度に上げた、迅速に結果を得るモニタリングを設定し、指標「放出停止判断レベル」を超えた場合には、海洋への放出を停止します。
- 特に、図1に示す放水口付近では、迅速に結果を得るモニタリングの頻度を、総合モニタリング計画での各機関の実施頻度等を踏まえ、放出開始後当面の間は、通常の1回/週から毎日に強化します。

今回見直し

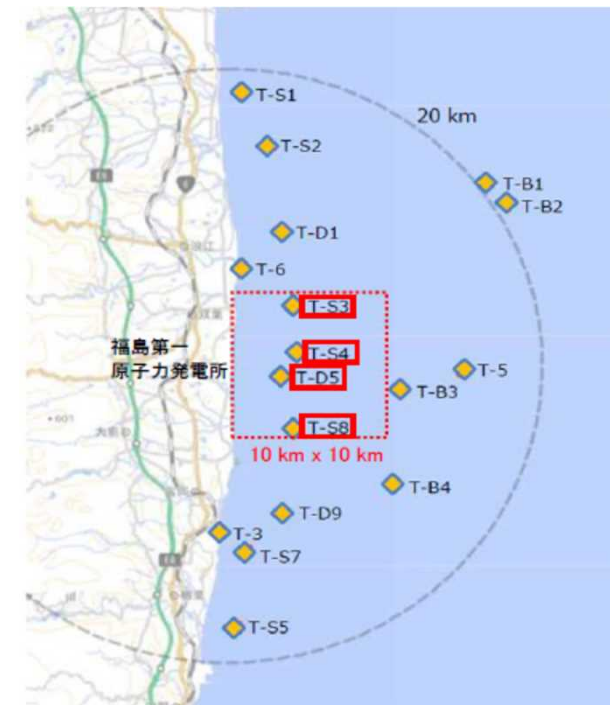
図1 試料採取地点 発電所から3km以内（放水口付近）



□: 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  
 分析頻度: 週1回 → 放出開始後当面の間は毎日

変更なし

図2 試料採取地点 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  
 分析頻度: 週1回(T-D5)、月1回 (T-S3,T-S4,T-S8)