

福島第一原子力発電所 2024年度第1回ALPS処理水 海洋放出の完了について

< 参 考 資 料 >
2 0 2 4 年 5 月 7 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

- 4月19日11時14分から、2024年度放出計画の第1回として、測定・確認用設備のタンクC群のALPS処理水（約7,800m³）の海洋放出を、約17日間の予定で実施してまいりました。
- また、放出期間中、適切にトリチウムの希釈が行われていることの確認を目的として、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きました。
- さらに、放出期間中、発電所から3km以内4地点において海水試料を毎日採取する等、迅速に結果を得るため、検出限界値を10ベクレル/ℓ程度に上げた海水のトリチウム分析を実施してまいりました。その結果、分析値が放出停止判断レベル（700または30ベクレル/ℓ）および調査レベル（350または20ベクレル/ℓ）以下であることを確認してきました。

<5月6日までにお知らせ済み>

- 4月19日の海洋放出開始以降、ALPS処理水の放水量は、約460m³/日で安定的に推移しており※、海水中のトリチウムについて当社が毎日実施する迅速な分析の結果等から、計画どおりに放出が安全に行われていることを確認しています。
- 4月24日10時43分頃、所内電源A系の停止に伴いALPS処理水希釈放出設備は自動で放出を停止しましたが、設備に異常がないこと等を確認したことから、同日17時16分に運転を再開しました。その後、運転を継続し、測定・確認用設備のタンクC群からの移送を5月6日21時52分に終了し、翌5月7日、ALPS処理水移送ラインの残水（ALPS処理水）をろ過水で押し流し、12時15分に終了したことを以って、2024年度第1回の海洋放出は完了しました（総放水量：7,851m³、トリチウム総量：約1.5兆ベクレル）。
- 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）



- 2024年1月時点における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54,600m³、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※1		移送量※2		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 ³ : 約3,240m ³	二次処理 : 無 トリチウム濃度 : 18~20万 ^{ベクレル/リットル} ※3 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 ³ : 約5,710m ³	二次処理 : 無 トリチウム濃度 : 17~19万 ^{ベクレル/リットル} ※3 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 ³ : 約6,000m ³	二次処理 : 無 トリチウム濃度 : 16~18万 ^{ベクレル/リットル} ※3 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4,700m ³ : 約3,100m ³	二次処理 : 無 トリチウム濃度 : 16~31万 ^{ベクレル/リットル} ※3 トリチウム総量 : 1.7兆 ^{ベクレル}	7~8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。「24-1-5」は24年度第1回放出かつ通算第5回放出を表す。

※2 下線部は実績値を示す。 ※3 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）



前スライドより

管理番号※1		移送量		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6,700m ³ : 約1,100m ³	二次処理 : 無 トリチウム濃度 : 30~35万ベクレル/リットル ※2 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7,800m ³	二次処理 : 無 トリチウム濃度 : 34~35万ベクレル/リットル ※2 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 ³ : 約7,000m ³	二次処理 : 無 トリチウム濃度 : 34~40万ベクレル/リットル ※2 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

※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。「24-1-5」は24年度第1回放出かつ通算第5回放出を表す。

※2 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】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※1 	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※2 (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)

※1 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。

※2 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10⁴ベクレル/ℓを目標とした分析

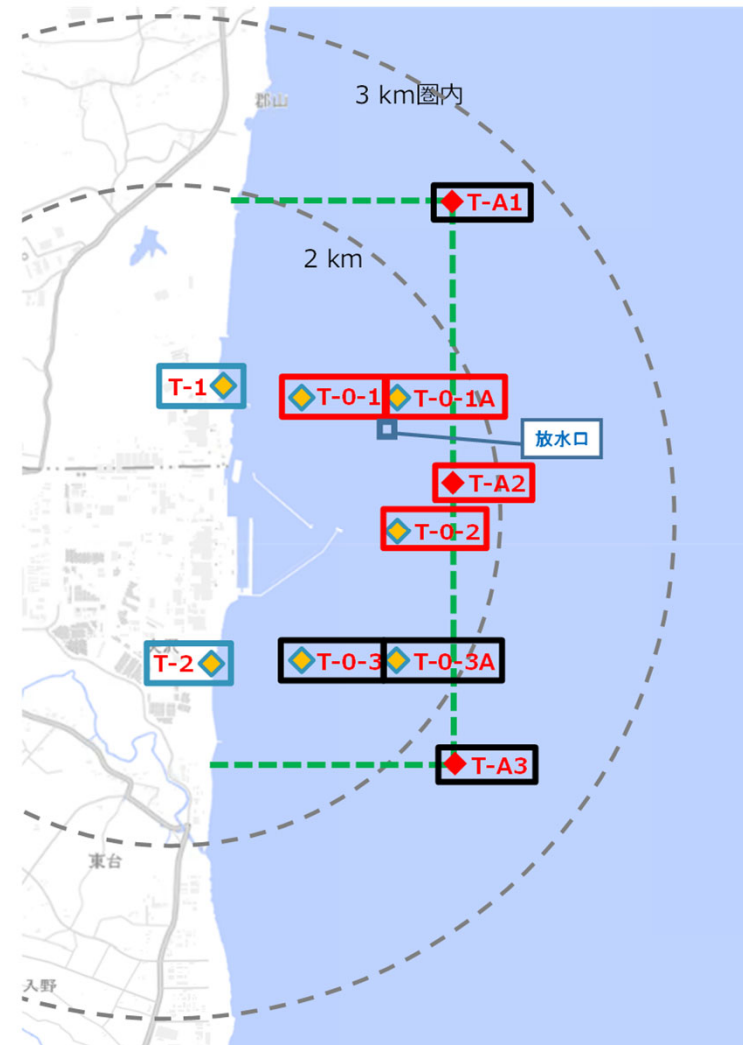
通常：国の総合モニタリング計画に定められた検出限界値0.4⁴ベクレル/ℓ(週1回)、0.1⁴ベクレル/ℓ(月1回)を目標とした分析

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

- ✓ 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

については、本計画の見直しを検討します。



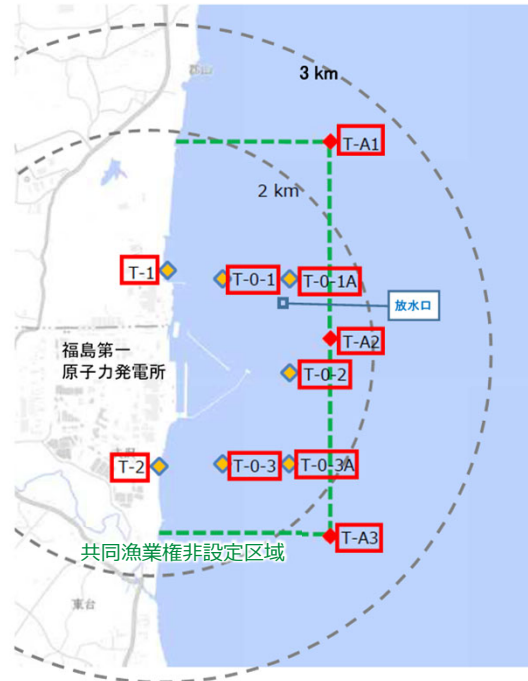
【参考】これまでの今後の迅速に結果を得る測定の実施計画



- 海水のトリウム分析は、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

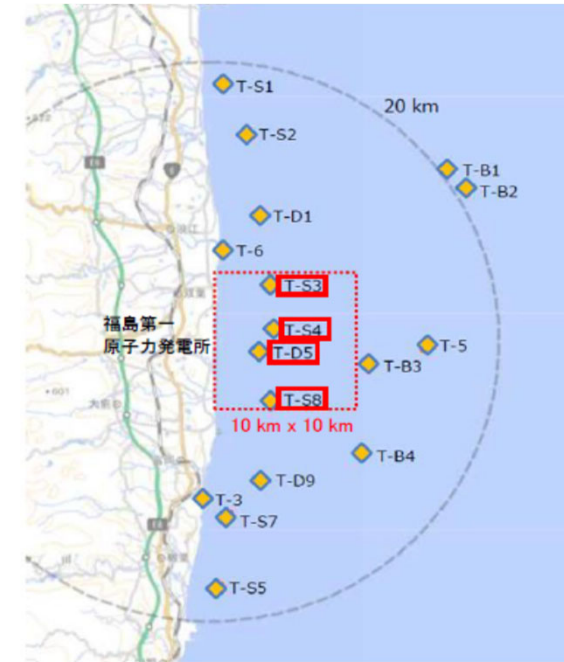
図1 試料採取地点 発電所から3km以内（放水口付近）



: 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）