

福島第一原子力発電所

2024年度第4回ALPS処理水海洋放出の完了

< 参 考 資 料 >
2024年8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

- 2024年度放出計画の第4回として、測定・確認用設備タンク（C群）ALPS処理水（約7,800m³）の海洋放出を、8月7日午後0時5分から実施しています。
- 放出期間中、毎日、ALPS処理水（トリチウム）の希釈が適切に行われているか確認することを目的に、海水で希釈後の水のトリチウム濃度を分析し、トリチウム濃度が計算上の濃度と同程度であることおよび1,500ベクレル/ℓ未満であることを確認しています。
- また、発電所から3km以内の10地点および発電所正面の10km四方内の4地点においては、海水の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、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います。

<8月25日までにお知らせ済み>

- 2024年度第4回のALPS処理水海洋放出は、約460m³/日の放出量で安定的に推移し、海水中のトリチウム濃度についても、当社が実施する迅速な分析の結果等から、海洋放出が計画的に安全に行われていることを確認しています。
- 測定・確認用設備タンク（C群）からのALPS処理水の移送が、8月24日午後6時28分に終了し、ALPS処理水移送ラインの配管内に残っている水（ALPS処理水）の、ろ過水による押し流しが、8月25日午後0時3分に終了したことをもって、2024年度第4回のALPS処理水海洋放出が完了しました（総放出水量：7,897m³、トリチウム総量：約1.6兆ベクレル）。
- 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。

2024年度第4回ALPS処理水海洋放出完了以降の設備点検

- 2024年度第4回のALPS処理水海洋放出完了以降、長期的な点検計画に基づき、設備群毎に順次、測定・確認用設備等を点検する計画としています。
- 今回の第4回放出完了後にC群関連設備を、次回の第5回放出完了後にA群関連設備を点検する計画です。
- また、第6回放出完了後には、B群関連設備と合わせて、共通設備（移送・希釈・放水・取水設備）を点検する計画です。
- なお、測定・確認用設備等は、A群、B群、C群の3群で構成されているため、1群が点検中であっても、他の2群を使用することができ、放出計画や工程に影響はございません。

【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5,980m 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4,726m ³ : 約3,057m 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

[C群関連設備点検](#)

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）	: 約6,777m ³ : 約1,004m 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
	G4南エリアA群（測定・確認用設備 A群に移送）			
A群関連設備点検				
24-6-10	G4南エリアA群（測定・確認用設備 B群に移送）	: 約7,768m 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）	: 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
	G4南エリアB群（測定・確認用設備 C群に移送）			
→ 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10⁶ケル/㍓を目標とした分析

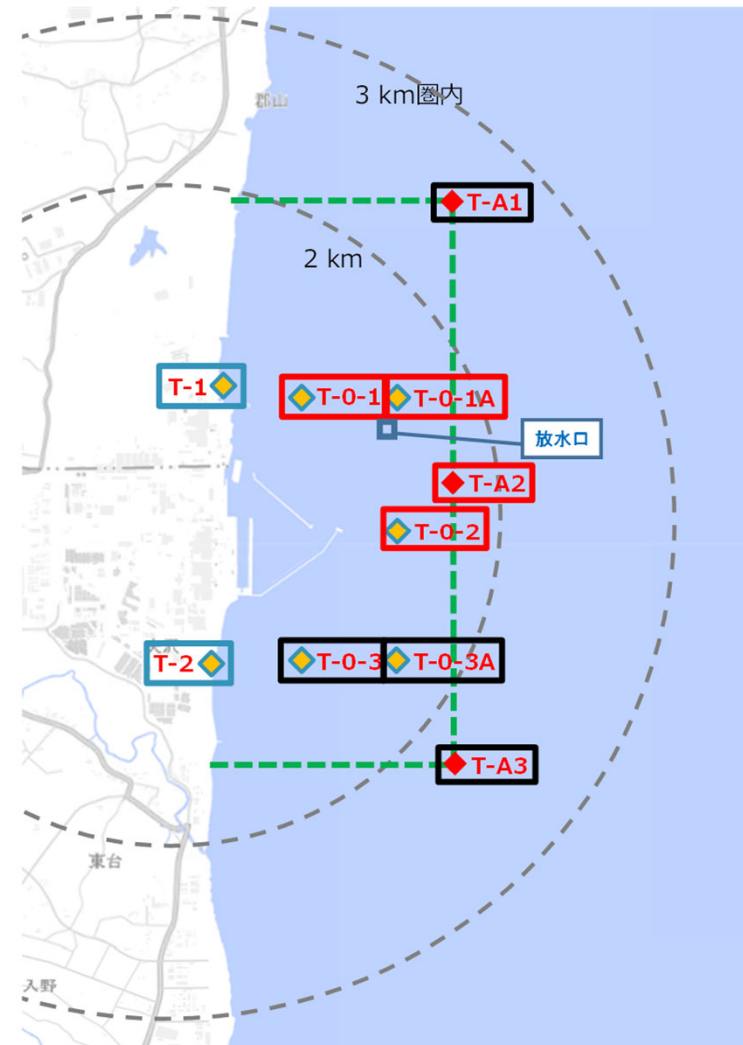
通常：国の総合モニタリング計画に定められた検出限界値0.4⁶ケル/㍓(週1回)、0.1⁶ケル/㍓(月1回)を目標とした分析

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。



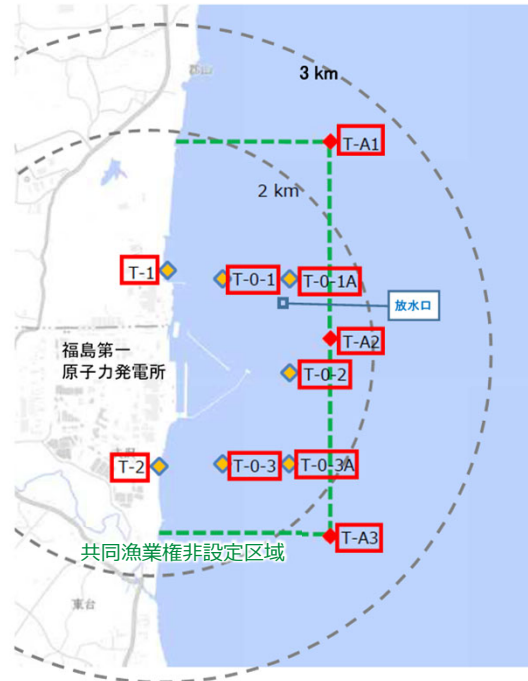
【参考】これまでの今後の迅速に結果を得る測定の実行計画



- 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

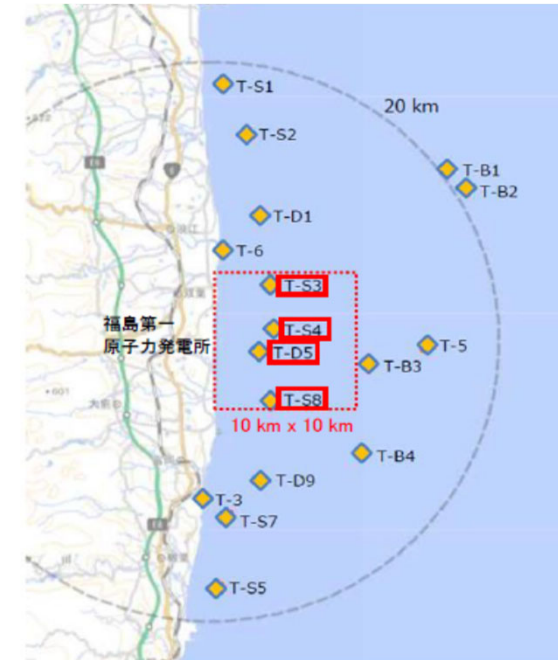
図1 試料採取地点 発電所から3km以内（放水口付近）



赤枠 : 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



赤枠 : 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-S6)