

東京電力福島第一原子力発電所における ALPS 処理水の処分にに関する基本方針の公表 (2021 年 4 月)

(P1)

- 6 年以上にわたる専門家による総合的な検討、IAEA によるレビューや関係者とのやりとりを経て、4 月 13 日、日本政府は東京電力福島第一原子力発電所における ALPS 処理水の処分にに関する基本方針を公表。
- 東京電力は、原子力規制委員会による認可を得た上で、約 2 年後に海洋放出を開始する。

日本政府は放出の安全性確保、透明性及び説明責任を継続して確保する

1. 放出の安全性確保

- (1) 浄化/再浄化及び希釈により規制基準を満たす。(P2)
- (2) 環境への潜在的な影響の評価を実施してきており、今後も継続する。(P3)
 - ・ 国連の策定した方法・放出シミュレーションによる放射線の影響評価を実施済み。
 - ・ 国際的な基準やプラクティスに基づく追加的な措置を実施予定。
- (3) モニタリングを強化・拡充する。(例：海水、魚) (P3)

2. 透明性・説明責任の維持

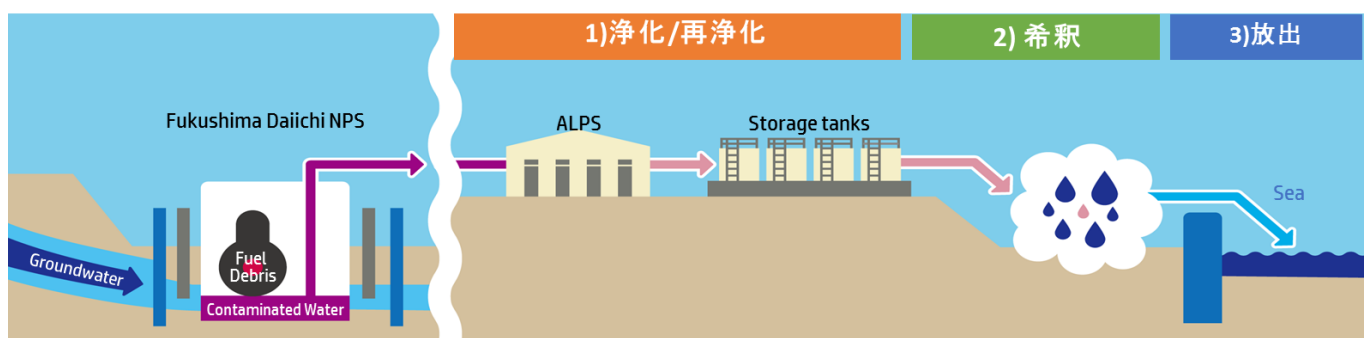
- 科学的根拠に基づく情報を透明性をもって提供
- IAEA との協力を継続 (レビューミッション、モニタリングプロジェクト)

(P2)

1. 放出の安全性

(1) 3 段階のアプローチにより放出に関する規制基準を遵守する

- 放出に関する日本の規制基準は、人の年間追加被ばく線量を 1mSv 未満とするとの国際放射線防護委員会 (ICRP) の勧告に基づくもの



* 地下水が損傷した炉と燃料デブリに触れることで汚染水が発生

1) 浄化/再浄化

- ・ トリチウム以外のほぼ全ての核種 (※1) を最大限除去し、ICRP の勧告に基づく規制基準値を満たす

2) 希釈

- ・ 100 倍以上に希釈し、トリチウムの濃度を規制基準値の 1/40 (1,500Bq/L) 以下にする (※2)

3) 放出

- ・ 原子力規制委員会の認可を得た上で放出を開始する (約 2 年後を想定) (※3)

- ※1 炭素 14 も ALPS では除去できないが、タンク内の水に含まれる炭素 14 は規制基準値より低い水準（最大で規制基準値の 1/10）。希釈後には規制基準値の 1/1000 以下となる。
- ※2 トリチウム以外の核種の濃度は、浄化/再浄化、希釈プロセスにより無視し得る程度まで低くなる。
- ※3 トリチウムの年間放出量は 22 兆ベクレル未満となる。

(P3)

1. 放出の安全性

(2) 海洋環境への潜在的な影響評価

A: 公衆の被ばく評価（国連科学委員会（UNSCEAR）による方法）

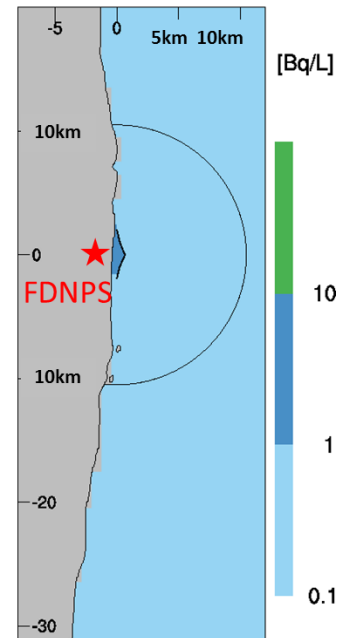
公衆の被ばく影響は、日本における自然放射線による被ばく量（2.1mSv/年）の 10 万分の 1 未満となる。

前提：年間 22 兆ベクレルのトリチウム及びその他核種を含む ALPS 処理水（処理後）を放出

B: 拡散シミュレーション（図）

- ・バックグラウンド水準（1Bq/L）を超えるトリチウム濃度となる海域は、東京電力福島第一原子力発電所から 2km 以内の範囲に限定される。
- ・上記海域内であっても、トリチウム濃度（1～10 Bq/L）は、WHO 飲料水ガイドライン水準（1 万 Bq/L）より遙かに低いレベルにとどまる。

前提：年間 22 兆ベクレルのトリチウム（事故前の放出管理値）を放出



⇒ 国際的な基準や慣行に基づく追加的な評価を実施予定

(3) 環境モニタリング

- ・日本政府は、国際社会と協力して放出前後のモニタリングを拡充・強化。
- ・IAEA モニタリングプロジェクト等により透明性を確保

(P4)

2. 透明性・説明責任

1) 科学的根拠と情報の提供

- メディア・外交団向け説明会の実施
- 放出記録やモニタリング結果について、月次で報告
- 技術的な説明を国際会議において実施
- 東京電力福島第一原子力発電所の廃炉及び周辺地域に関する IAEA の報告書
(<https://www.iaea.org/newscenter/focus/fukushima/status-update>)
- 関係情報（経産省ウェブサイト）
(<https://www.meti.go.jp/english/earthquake/nuclear/decommissioning/index.html>)

2) IAEA 専門家の所見 (2020 年 4 月 2 日)

<https://www.iaea.org/sites/default/files/20/04/review-report-020420.pdf>

- 選択された2つの選択肢(海洋放出と水蒸気放出)は、技術的に実施可能であり、タイムラインの目標を達成できる旨分析。
- ALPS 処理水は必要に応じて更に浄化され、希釈前に規制基準を満たすことに言及。
- ALPS 処理水の濃度と量に対応し得る現在利用可能なトリチウム分離による解決策は承知していない旨記載。