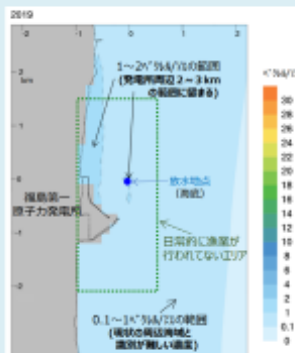


- 「ALPS処理水」の海洋放出に当たっては、希釈の実施に加えて、放射性物質の拡散や人及び環境への放射線影響についての科学的な評価を実施。
- IAEAや原子力規制委員会の意見を踏まえて内容を適宜見直し。

拡散シミュレーション結果

- 現状の周辺海域の海水に含まれるトリチウム濃度（0.1～1 Bq/L）よりも濃度が高くなると評価された範囲は、発電所周辺の2～3 kmの範囲に留まる。
- この海域であっても、日本におけるトリチウムの規制基準値やWHOの飲料水ガイドラインを十分に満たしている。

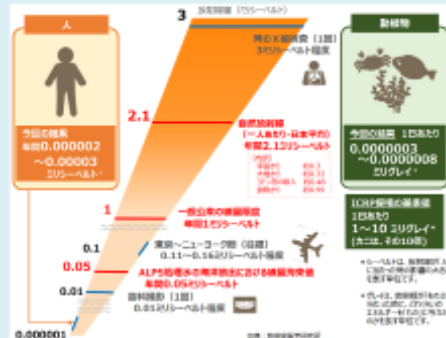


発電所周辺（拡大図）
（拡大倍率30Bq/Lで作成）

（出典）東京電力ホールディングス株式会社「多核種除去設備等処理水（ALPS処理水）の海洋放出に係る放射線環境影響評価報告書（建設段階）」（2023年5月）
（https://www.tepco.co.jp/decommission/progress/water/treatment/images/ria_202112j.pdf）等に基づき作成

公衆の被ばく評価

- 人への影響は、日本人が自然放射線から受ける影響（年間2.1mSv）の約100万分の1～約7万分の1となる。



- 放出開始後1年間（2023年8月24日～2024年8月25日）の放出実績及び実際の気象海象データに基づいた評価では、同約40万分の1～約10万分の1となった。

東京電力ホールディングス株式会社は、政府が2021年4月に公表した基本方針に則った形で「ALPS処理水」の海洋放出を行った場合の放射線環境影響を、国際的に認知された手法（国際原子力機関（IAEA）安全基準文書、国際放射線防護委員会（ICRP）勧告等）に従って評価を行いました。評価については、パブリックコメント手続きで国内外から寄せられた意見やIAEAによるレビューにおける指摘、原子力規制委員会との議論を踏まえた見直しが行われました。その結果、人及び環境への影響は軽微であることが示されました。

■ 海洋における拡散シミュレーション結果（2019年の気象・海象データを使用。年平均）

- 現状の周辺海域の海水に含まれるトリチウム濃度（0.1～1 Bq/L）よりも濃度が高くなると評価された範囲は、発電所周辺の2～3 kmの範囲に留まる。
- 放出口の付近では、トリチウム濃度が30Bq/L程度を示す箇所も見られたが、その周辺で速やかに濃度が低下する。なお、トリチウム濃度が30Bq/Lであっても、世界保健機関（WHO）の飲料水ガイドラインの1万Bq/Lを大幅に下回る。

■ 人・動植物への放射線環境影響評価の結果（2023年2月時点の評価結果）

- 人への影響は、日本人が自然放射線から受ける影響（年間2.1mSv）の約100万分の1～約7万分の1となる。
- 動植物（扁平魚・カニ・褐藻類）への影響は、ICRPが提唱する生物に影響が生じ得るとされる基準値の約300万分の1～約100万分の1となった（カニでは約3000万分の1～約1000万分の1）。

また、東京電力ホールディングス株式会社は、2024年8月をもって1年が経過したことから、放出開始後1年間（2023年8月24日～2024年8月25日）の放出実績及び実際の気象海象データに基づき放射線環境影響評価を実施しました。その結果、海洋放出前に行った評価と同様、人及び環境への影響は軽微であることが示されました。

■ 人・動植物への放射線環境影響評価の結果（放出開始後1年間（2023年8月24日～2024年8月25日）の評価結果）

- 人への影響は、日本人が自然放射線から受ける影響（年間2.1mSv）の約40万分の1～約10万分の1となった。
- 動植物（扁平魚・カニ・褐藻類）への影響は、ICRPが提唱する生物に影響が生じ得るとされる基準値の約100万分の1となった（カニでは約1,100万分の1）。

（出典）

- 東京電力ホールディングス株式会社「多核種除去設備等処理水（ALPS処理水）の海洋放出に係る放射線環境影響評価報告書（建設段階・改訂版）」（2023年2月）（6月16日訂正版）、
<https://www.tepco.co.jp/decommission/information/implementation/pdf/reference.pdf>
- 東京電力ホールディングス株式会社「多核種除去設備等処理水（ALPS処理水）の海洋放出に係る放射線環境影響評価報告書（運用段階）」（2024年12月）、
<https://www.tepco.co.jp/press/news/2024/pdf/241209j0103.pdf>
に基づき作成

本資料への収録日：2022年3月31日

改訂日：2025年3月31日