

東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所の 実施計画変更認可申請（ALPS 処理水の海洋放出時の運用等）への対応

令和 4 年 1 1 月 1 6 日

原子力規制庁

1. 趣旨

本議題は、令和 4 年 1 1 月 1 4 日付けで東京電力ホールディングス株式会社から提出のあった、多核種除去設備等処理水（以下「ALPS 処理水」という。）の海洋放出時の運用等に関する実施計画の変更認可申請（以下「変更申請」という。）について、審査及び確認の進め方並びに今後の対応の了承について諮るものである。

2. 変更申請等の内容

本変更申請に併せて、参考資料として「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）」（以下「放射線影響評価報告書」という。）が提出されており、これら変更申請等の内容は以下のとおり。（概要は別紙参照）

- ①放出開始後の海洋放出設備の運転・保守管理体制の整備
- ②ALPS 処理水を海洋放出する際に測定・評価する核種選定フローの設定
- ③核種選定結果を踏まえた放射線影響評価結果の改訂（変更申請の参考資料）

※変更申請等は原子力規制委員会 HP に掲載済¹

3. 審査及び確認の進め方（委員会了承事項）（案）

本年 7 月 2 2 日に認可した ALPS 処理水の海洋放出設備の設置等に関する実施計画変更認可申請と同様に、昨年 4 月 1 4 日の令和 3 年度第 3 回原子力規制委員会で示された以下の方針に従い、公開の 1 F 技術会合²において、変更申請等に係る審査及び確認を行う。

- (1) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」という。）に基づく規制基準を満たすものであること
- (2) 「東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所における多核種除去設備等処理水の処分に関する基本方針」（以下「政府方針」という。）に則ったものであること

3-1 原子炉等規制法に基づく審査における主な確認事項

- ①放出開始後の海洋放出設備の運転・保守管理体制の整備
 - ・ALPS 処理水の海洋放出に係る組織体制
- ②ALPS 処理水を海洋放出する際に測定・評価する核種選定フローの設定
 - ・ALPS 処理水中の核種の特定手順及び測定・評価対象核種の選定の考え方

¹ https://www.nra.go.jp/disclosure/law_new/FAM/140000272.html

² 特定原子力施設の実施計画の審査等に係る技術会合（令和 4 年 10 月 12 日原子力規制委員会了承事項）

3-2 政府方針への取り組みに関する主な確認事項

- ③核種選定結果を踏まえた放射線影響評価結果の改訂
・選定された測定・評価対象核種を用いた評価結果

4. 今後の対応（委員会了承事項）（案）

審査及び確認の状況については、適宜、原子力規制委員会に報告する。

審査結果の案及び確認結果の案を取りまとめ、原子力規制委員会に諮った上で、これらについて科学的・技術的意見募集を行う。

（参考） I A E A（国際原子力機関）レビュー

本年3月21日から25日にかけて第1回規制ミッションが開催され、第2回規制ミッションは来年初頭に予定されている。レビューにおいては、変更申請等に係る審査・確認のプロセスと内容について、I A E A安全基準・ガイド等に照らしてI A E Aからレビューを受けることとし、審査資料等の書面による情報共有を行いつつ、来日ミッションに向けて準備を進める。第1回規制ミッションと同様に、I A E Aによる規制レビューの結果は報告書として示される予定であり、その内容については原子力規制委員会に報告する。

変更申請等の概要

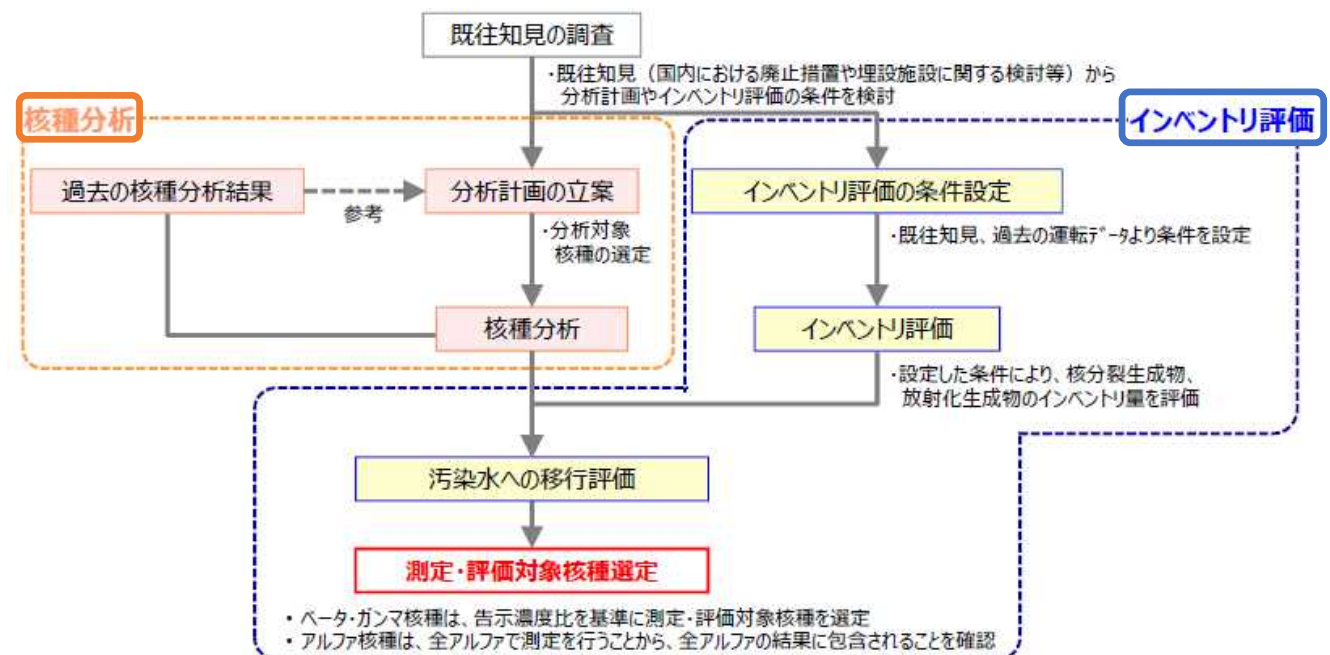
①放出開始後の海洋放出設備の運転・保守管理体制の整備

ALPS 処理水の海洋放出時の体制として、既存の組織に、ALPS 処理水希釈放出設備の保守管理や運転管理等に係る業務を追加する。

組織	追加する業務
ALPS 処理水プログラム部	ALPS 処理水希釈放出設備の運転計画に関する業務
建設・運用・保守センター 運用部 水処理当直	ALPS 処理水希釈放出設備の運転管理に関する業務
建設・運用・保守センター 機械部 貯留設備 G	ALPS 処理水希釈放出設備の機械設備の保守管理に関する業務
建設・運用・保守センター 電気・計装部 水処理計装 G	ALPS 処理水希釈放出設備の計装設備の保守管理に関する業務

②ALPS 処理水を海洋放出する際に測定・評価する核種選定フローの設定

既認可の実施計画に記載している「ALPS 処理水の希釈放出前に放出基準を満足することを確実なものとするため、国内における廃止措置や埋設施設に関する知見を踏まえ、改めて徹底的に検証した上で、測定・評価対象核種を選定する」との方針を踏まえ、検証した結果を踏まえた核種選定フローを設定する。



測定・評価対象核種選定検討の全体像

③核種選定結果を踏まえた放射線影響評価結果の改訂（変更申請の参考資料）

②の核種選定フローに基づき選定した核種による放射線影響評価を実施し、その評価結果が判断基準値等を下回ることを確認した。

IAEA安全基準のガイドGSG-10に示される評価フロー



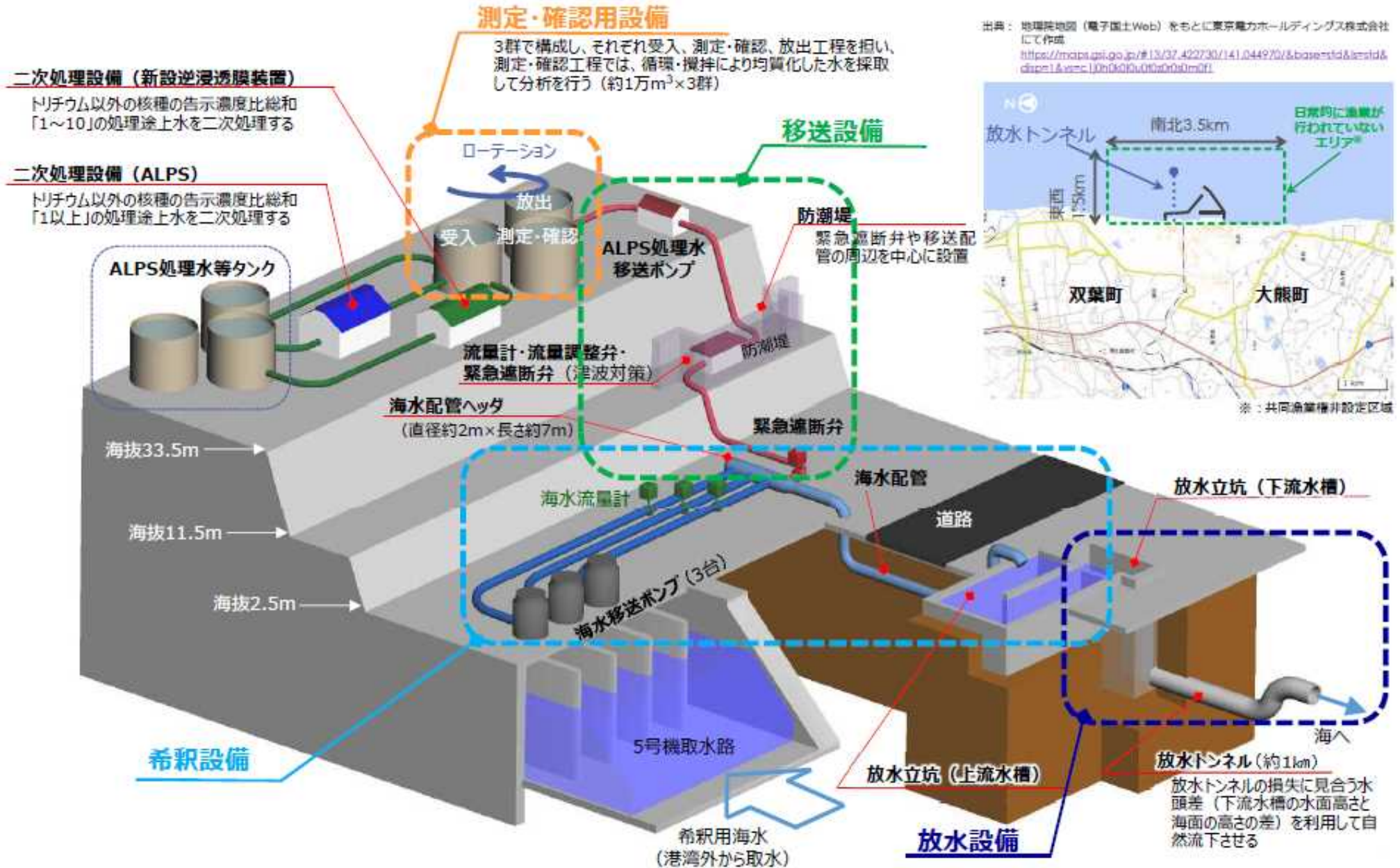
表. 放射線影響評価結果^{※1}

評価項目	前回 ^{※2} の評価結果	今回の評価結果	判断基準値等
人への放射線影響	0.4 μSv/年	0.02 μSv/年	50 μSv/年
潜在被ばくによる放射線影響	0.3 mSv/事象	0.01 mSv/事象	5 mSv/事象
海洋動植物への放射線影響	扁平魚	6×10 ⁻⁵ mGy/日	1-10 mGy/日
	カニ	6×10 ⁻⁵ mGy/日	10-100 mGy/日
	褐藻	6×10 ⁻⁵ mGy/日	1-10 mGy/日

※1 放射線影響評価報告書の最大の評価結果を記載

※2 「ALPS 処理水の海洋放出に係る放射線影響評価報告書（設計段階・改訂版）」（2022年4月東京電力ホールディングス株式会社）

2-2. ALPS処理水希釈放出設備および関連施設の全体像 TEPCO



※多核種除去設備等処理水の取扱いに関する実施計画変更認可申請【概要】（2022年11月14日東京電力ホールディングス株式会社）から抜粋