

IAEA（国際原子力機関）による福島第一原子力発電所の ALPS処理水の安全性レビュー（2回目）の報告書概要

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

- ✓ 当社は、2022年11月、**IAEA(国際原子力機関)** による、**福島第一原子力発電所のALPS処理水の安全性に関する評価(レビュー)**を受けました。レビューの報告書は今年4月に公表されました。本冊子では、レビュー及び報告書の概要を紹介いたします。
- ✓ レビューでは、**IAEAの国際安全基準に基づき、ALPS処理水・放出水の性状、放出プロセスの安全性、人と環境の放射線影響等について技術的な確認**が行われました。
- ✓ 当社は、引き続き、**IAEAの国際安全基準に照らしたレビューを受け、安全確保に万全を期す**とともに、科学的根拠に基づく同レビューの内容について、**広く国内外の皆さまへ透明性高く発信**してまいります。

IAEAによる安全性レビュー(2回目)の概要

日程

2022年11月14, 15, 17, 18日 レビュー会議
2022年11月16日 現地調査(福島第一原子力発電所)

IAEAタスクフォース

グスタボ・カルソ原子力安全・核セキュリティ局調整官を含むIAEAの職員および国際専門家^{※1}で構成

※1 米国、英国、フランス、中国、ロシア、韓国、アルゼンチン、カナダ、オーストラリア、ベトナム、マーシャル諸島の専門家



IAEAタスクフォース(2022年11月)

出典: IAEA報告書

レビュー会議

今回は、主に東京電力が原子力規制委員会に提出した「**福島第一原子力発電所特定原子力施設に係る実施計画変更認可申請書**」の内容や改訂版**放射線環境影響評価報告書**等についてIAEAの国際安全基準に基づいて、専門的な議論が行われました

福島第一原子力発電所 現地視察^{※2}

多核種除去設備(ALPS)、希釈放出前に処理水に含まれる放射性物質の濃度を
確認する測定・確認用のタンク群、処理水の希釈用設備や放出設備の設置が予定
されている港湾部の工事状況等の現地確認が行われました



※2 視察の動画や写真はこちら



レビュー会議



グスタボ・カルソ原子力安全・核セキュリティ局調整官(中央)とIAEAタスクフォース



測定・確認用のタンク群をご視察

報告書のポイント

- ① 横断的な要求事項と勧告事項
- ② ALPS処理水/放出水の性状
- ③ 放出設備のシステムとプロセスに関する安全性
- ④ 放射線環境影響評価
- ⑤ 放出に関する規制管理と認可
- ⑥ ALPS処理水と環境のモニタリング
- ⑦ 利害関係者の関与
- ⑧ 職務的な放射線防護

全体的な内容として、当社が、第1回レビューでの指摘を考慮し、その計画の改訂に大きな進展を示したこと、IAEA側の理解が深まったこと、当社への追加ミッションが必要ないことが明記されています。

主な確認事項

- **設備の安全性**
起こりうる事故シナリオ及び結果に関する説明を追記するなど、前回の報告書で指摘した点は、適切に対応されていることを確認した
- **放射線環境影響評価**
東京電力は放射線環境影響評価報告書を改訂し、測定・評価対象核種の見直し⁺を除き、評価手法やデータの明確な説明など前回の指摘にすべて対応した
- **環境モニタリング**
東京電力の環境モニタリング計画は包括的であることに同意する

⁺ 現在(2023年4月)、補正計画を原子力規制委員会に申請中

主な提案事項への当社の対応

【放射線環境影響評価報告書 (REIA)※³へ反映した例】

※³ 放射線環境影響評価報告書 (建設段階) はこちら



提案事項

【例①】 放出初年度の線量が放出期間中の最高線量に相当するとしていることなどについてより明確な説明をすること



海水と堆積物との間の平衡状態の仮定と線量の関係について、IAEA第1回報告書の図を引用するなど、REIA本文4章(3)節の記載を充実させています

【例②】 有機結合トリチウム (OBT) の形成やこれによる線量の不確実性をより明確に説明し、OBTが被ばく評価に有意に影響を与えないことを示すため、OBTを100%と仮定した線量計算を検討すること



OBTの存在量の不確かさについてREIAに追記すると共に、OBTの量を、0%、10%、20%、100%とした際のパラメータスタディをREIAの添付書類に加えました

【例③】 線量に寄与することとなった炭素14とヨウ素129について、拡散シミュレーションの境界における海水中濃度の推定値を記載すること



REIAの添付書類に、拡散シミュレーション境界の炭素14とヨウ素129の濃度を記載しました

今後のIAEAの活動について

- ◆ ALPS処理水の放出前に、「規制のしくみ」および「独立したデータ分析」レビューに関する2つの報告書、およびそれらを含むすべてのレビューを包括したIAEAの所見が記載された報告書が公表される予定です。
- ◆ IAEAのレビューは、ALPS処理水の放出中、放出後も引き続き実施されます。

当社は、引き続き、政府の基本方針を踏まえた取組の進捗に応じてIAEAの国際安全基準に照らしたレビューを受け、安全確保に万全を期すとともに、科学的根拠に基づく同レビューの内容について、広く国内外の皆さまへ透明性高く発信してまいります。

IAEA (International Atomic Energy Agency)とは

- 原子力の安全・平和利用のために活動する国連傘下の機関
- 1957年の設立以来、原子力の「平和利用促進」と「軍事転用防止」を目的として、**173の加盟国、関係機関等と緊密に連携**して活動
- 放射線に対する健康と環境の保護という使命のため、国連のIAEA規約において認められた「**安全基準**」の策定・採択の権限を保有
- 様々な分野の専門家が所属する「IAEA環境研究所」が付置され、**放射性物質の環境影響およびその防護について包括的知見**を所持
- 福島第一原子力発電所の廃炉プログラム全体に係わる**審査**も実施



IAEAのグロッキー事務局長によるALPS処理水関連設備の視察（2022年5月）

【ALPS処理水に関する特設ページ】

英語ページ↓

日本語ページ↑

主な掲載事項

- レビューミッションの概要、報告書の掲載
- ALPS処理設備の構造と原理の解説
- IAEAが行うALPS処理水のモニタリング方法 など



←IAEA公式ページ

IAEA公式日本語ページ→



TEPCO

〈本冊子は以下のページでも公開しております〉

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

「処理水ポータルサイト」ホームページURL

<https://www.tepco.co.jp/decommission/progress/watertreatment/>

