

(参考1) 報告書の構成

東京電力福島第一原子力発電所における ALPS 処理水の取扱いの安全面に関する IAEA レビュー

全体総括

第1部

1. 序論、背景
2. 関係する IAEA 安全基準
3. ミッションの範囲と構成
4. 基本方針の概要と提案されている放出方法

第2部

1. 横断的な要求事項と勧告事項
2. 放出/ソースタームの性状
3. 放出管理のシステムとプロセスに関する安全性
4. 放射線影響評価
5. 放出に関する規制管理と認可
6. ソース及び環境モニタリング
7. 利害関係者の関与
8. 職業的な放射線防護

第3部

1. レビューチームのメンバー (IAEA 事務局、国際専門家)
2. 日本側参加者 (経産省、東電)
3. ミッションの日程と議題

(参考 2) Executive Summary 仮訳

2022 年 2 月 13 日～19 日、IAEA は、日本の東京電力と経済産業省に対し、最初のレビューミッションを実施した。本ミッションは、東京電力福島第一原子力発電所における ALPS 処理水の安全性レビューに関する IAEA の日本に対する支援の付託文書 (Terms of Reference) の下で実施され、防護と安全性の評価に係るレビュー要素の一部として位置づけられた。本ミッションは、向こう数カ月から数年にわたり行われる一連のミッションのうち、最初のミッションとして実施された。レビューチームは、IAEA のシニア職員により調整・指揮され、15 名のメンバーが参加した。レビューチームのメンバーは、タスクフォースのメンバーが指定した国際専門家及び IAEA 事務局の専門家により構成されている。

IAEA レビューの範囲は、日本政府からの要請、IAEA の法定機能及びタスクフォースの権限に基づき、東京電力福島第一原子力発電所における ALPS 処理水の取扱いに関する日本の基本方針の実施について、IAEA の国際安全基準に照らして安全面の評価を行うことに特化されている。基本方針で示された現在のアプローチでは、ALPS 処理水の管理された海洋放出 (“バッチ放出”) を約 30 年かけて行うこととしている。本ミッションを実施するにあたっては、日本政府からの要請に基づき、この管理された海洋放出という具体的アプローチに焦点がおかれた。

このアプローチを実行するために、東京電力は、安全性評価や放射線影響評価 (REIA) を含む実施計画の修正を提案した。本ミッションの範囲は、提案された放出システムやプロセスに係る設備、放出システムに接続される ALPS 処理水タンク (K4 タンク群)、関連する運用面及びエンジニア面の安全管理、東京電力が行う予測的放射線影響評価を含む放出の安全評価、そして東京電力により策定及び維持される放射線防護プログラムであった。なお、サイト全般の廃炉に係る活動については、本ミッション及び IAEA 安全性レビュー全体の範囲対象外と見做された。

レビューが照らすべき IAEA 国際安全基準は、以下 8 点の技術トピックに整理された。

1. 横断的な要求及び勧告事項
2. 放出/ソースタームの性状
3. 放出管理のシステム及びプロセスに関する安全面
4. 放射線影響評価 (REIA)
5. 放出に関する規制管理と認可
6. ソース及び環境モニタリング計画
7. 利害関係者の関与
8. 職業的な放射線防護

ミッション期間中、タスクフォースは、東京電力及び経済産業省の関係者から全面的な協力を受け、IAEA のレビューを成功裏に終えるための強固なコミットメントを確認した。その準備において、東京電力と日本政府は、ALPS 処理水の取扱いに適用される IAEA 安全基準で定められた要件及び勧告に照らして、彼らの活動を自己評価した資料をタスクフォースに提供した。また、技術分野ごとに、参考資料で提供された情報を要約し、複雑なトピックについて補足説明を行うためのプレゼンテーションが提供された。1 週間にわたり、幅広い技術トピックが議論され、これらの議論の詳細は本報告書の第 II 部に記載されている。タスクフォースが得たいくつかのハイレベルな所見は、以下のように要約される。

- IAEA レビューに関連する多くの要件は、その性質上、包括的かつ横断的なものである。タスクフォースは、これらの要件に対する日本の遵守状況の評価を継続し、すべての関連情報が検討され、全体的な評価が可能となった時点で、レビュープロセスの最後に、最終的な結論を出す予定である。
- タスクフォースは、実施計画の修正や放射線影響評価など、このレビューに関連する主要な技術文書について、より強固な理解を深めた。ミッション中に、ソースターム（放出される ALPS 処理水）の性状、プロセスの異なる段階における最適化の概念の取り組み方、線量拘束値（dose constraint）及び放出上限値（discharge limits）の適用、異常事象と外部ハザード及びそれらの影響の検討方法など、さらなる議論によって明確にすべきいくつかの領域が特定された。
- さらに、タスクフォースは、東電福島第一原発のサイトにおいて、処理水に係る希釈施設、放水立坑及び海底トンネルなど、放出に必要なインフラ建設計画も含め、初期の設計と準備を目視確認することができた。
- タスクフォースは、ソース及び環境モニタリングプログラムの策定が、規制機関や他政府省庁との議論を通じて依然進行中であることを指摘した。タスクフォースは、これらのモニタリングプログラムの策定を引き続きフォローするとともに、IAEA の独立した検証（corroboration）と分析活動の計画策定及び実施において、それらを考慮に入れる予定である。
- 経済産業省からは、基本方針が策定されるまでのプロセスや、これまで利害関係者や国民とどのように協議してきたかについて、幅広い説明がなされた。タスクフォースは、これまでの素晴らしい努力に留意するとともに、今後、利害関係者がどのようにプロセスに関与していくかを引き続き観察していくこととした。

タスクフォースは、レビューミッションからの顕著な進展に留意するとともに、東京電力、経済産業省及びレビューチームによって特定された次のステップに満足していることを強調した。この作業は依然進行中であり、IAEA タスクフォースが結論を出すために、今後も徹底的なレビューを続ける予定である。

現在、2022 年後半に、東京電力及び経済産業省に対する 2 回目のミッションが計画されている。この 2 回目のミッションでは、多くの技術トピックに関する東京電力と経済産業省の進捗をフォローアップし、REIA 及び実施計画の更新版をレビューする機会を提供する予定である。

このミッション報告書は、タスクフォースと日本との間の議論を反映し、タスクフォースからの見解を文書化したものである。本報告書はタスクフォースにより起草、承認され、IAEA によりウェブサイト上に公開されている。本報告書及び IAEA レビュー下にある他のミッション報告書は、進捗報告（progress report）としての役割を果たすことを意図したものであり、IAEA レビューが継続している間は最終的な結論は引き出せない。ALPS 処理水の放出開始前に、IAEA は、レビューの全側面にわたってタスクフォースが収集した結論を含む完全な報告書を発行する予定である。この完全な報告書は、タスクフォースの最終的な結論及び所見が含まれる予定である。