

## ALPS 処理水の海洋放出に関する IAEA 安全性レビュー 海洋放出開始後第 1 回ミッションの報告書の概要

令和 6 年 2 月 7 日  
原子力規制庁

### 1. 趣旨

本議題は、本年 1 月 30 日に国際原子力機関（IAEA）が公表した、ALPS 処理水の海洋放出開始後初めての IAEA 安全性レビューミッションの報告書について、その概要を報告するものである。

### 2. 経緯

本レビューミッションは、令和 5 年 8 月に ALPS 処理水の海洋放出が開始された後の初めてのミッションとして、令和 5 年 10 月 24～27 日に、IAEA が選定した各国からの専門家及び IAEA 職員（以下「タスクフォース」という。）により実施された。原子力規制委員会からは、主に海洋放出開始前後の規制活動（使用前検査と保安検査）と海域モニタリングの実施状況について説明を行い、議論を行った。

### 3. 報告書の概要

本報告書は、レビューミッションにおける原子力規制委員会、経済産業省及び東京電力ホールディングズ株式会社（以下「東京電力」という。）との議論、東京電力福島第一原子力発電所の視察、及び放出開始時からの駐在やウォークダウン等の IAEA の活動を踏まえたタスクフォースの所見がまとめられており、全文は IAEA のホームページに掲載されている。

本報告書の全体概要に示された、主な結論は以下のとおり。

- タスクフォースは、このレビューの中で、関連する国際安全基準の要求と合致しない事項を特定しなかった。従って、IAEA が令和 5 年 7 月 4 日に公表した包括報告書の根本的な結論を再確認することができる。
- ALPS 処理水の海洋放出の運用上の安全を監視する強固な規制の枠組みが整えられており、タスクフォースは原子力規制委員会の現場の常駐とその活動をじかに目で見て確認することができた。
- サイトにおける観察により、タスクフォースは、設備が実施計画及び関連する国際安全基準に合致する形で設置され、運用されていることを確認した。
- タスクフォースは、包括報告書に記載した結論のひとつである、ALPS 処理水の海洋放出に係る防護の最適化が将来的に更に検討される必要があることを、改めて述べた。一方、タスクフォースは、海洋放出は初期の段階であ

り、この検討のためには更なる時間と運転経験が必要であることは十分に認識した。

#### 4. 今後の予定

タスクフォースは、引き続き東京電力と原子力規制委員会の活動が関連する国際安全基準に合致しているか評価をするためにレビューを継続する。次回のミッションは本年の春に予定される。

別紙 1：ALPS 処理水の海洋放出開始後初めての IAEA 安全性レビューミッションの報告書 全体概要（原文）

参考：IAEA 規制レビューとは？

## EXECUTIVE SUMMARY

In April 2021, the Government of Japan released its Basic Policy on Handling of ALPS Treated Water at the Tokyo Electric Power Company Holdings' (TEPCO) Fukushima Daiichi Nuclear Power Station (FDNPS). The approach outlined in the Basic Policy is to conduct a series of controlled discharges of ALPS treated water into the sea over many years. Following the announcement of this policy, the Government of Japan requested that the IAEA conduct a detail review of the safety related aspects of handling ALPS treated water stored at FDNPS, applying the relevant international safety standards. The objective of the IAEA is to carry out this safety review, before, during and after discharges of treated water from ALPS.

The IAEA review before the discharge was completed with the publication of the IAEA's Comprehensive Report on the Safety Review of the ALPS-Treated Water at the Fukushima Daiichi Nuclear Power Station (IAEA's Comprehensive Report) that was released on 4 July 2023 [2]. That report summarizes and concludes the work carried out by the IAEA for two years before the discharge of ALPS treated water begins. It also comprises the technical topics and activities to be revisited and corroborated by the IAEA at various times during the ALPS-treated water discharges to assess the consistency of the water discharges activities with relevant international safety standards.

On September 2023, the IAEA and the Government of Japan signed a Memorandum of Cooperation that describes the IAEA basic framework for the safety review during the ALPS treated water discharges, as well as the monitoring and assessment activities carried out by the IAEA.

This report covers the IAEA first review mission since the start of ALPS treated water discharges from the FDNPS. It was conducted from 24 to 27 October 2023 to follow up on the findings from the IAEA's Comprehensive Report on the Safety Review. The review team, coordinated and led by a senior IAEA official, included 16 members, comprised of experts from the IAEA Secretariat and international experts who are designated members of the Task Force.

The scope of the review mission covered the main technical topics covered by the IAEA as part of its safety review before the start of discharges. These topics are noted below but are summarized in greater detail in the IAEA's Comprehensive Report. Additionally, as part of the mission's activities, the Task Force reviewed the status of the IAEA's independent corroboration of Japan's source and environmental monitoring programmes, and the onsite sampling and analysis activities conducted by IAEA experts at the FDNPS.

- Regulatory Control and Authorization
- Safety Related Aspects of Systems and Processes for Controlling Discharges
- Characterization of the Source
- Radiological Environmental Impact Assessment
- Source and Environmental Monitoring
- Involvement of Interested Parties
- Occupational Radiation Protection

During the mission the Task Force received updates on the progress made by NRA, TEPCO, METI, and other stakeholders in commencing and maintaining the discharges of ALPS treated water pursuant to the approved implementation plan and national regulations and laws. The Task Force had access to all relevant technical and regulatory experts and was provided with opportunities to inquire about specific issues. Additionally, the Task Force visited the FDNPS to personally see the equipment and facilities for the discharge of ALPS treated water.

The IAEA Task Force also discussed the details and activities carried out by IAEA staff since the discharge including the continuous presence at the site, independent measurements, discussions with TEPCO/METI and IAEA walkdowns through the ALPS facilities. The Task Force also noted the

comprehensive approach of the IAEA sampling, independent analysis and data corroboration activities proposed related to the source and environmental monitoring programme conducted by Japan.

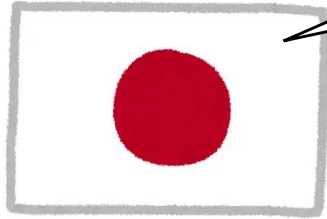
Based on the activities conducted by the Task Force during the mission, the IAEA noted several major conclusions:

- In its reviews and observations, the Task Force did not identify anything that is inconsistent with the requirements in the relevant international safety standards. Therefore, the IAEA can reaffirm the fundamental conclusions of its safety review as outlined in the 4 July 2023 Comprehensive Report.
- A robust regulatory infrastructure is in place to provide operational safety oversight of the discharge of ALPS treated water, and the Task Force was able to witness first-hand the onsite presence of the NRA and their activities in this regard.
- Based on its observations at the FDNPS, the Task Force confirmed that the equipment and facilities are installed and operated in a manner that is consistent with the Implementation Plan and the relevant international safety standards.
- The Task Force reiterated the finding from the IAEA's Comprehensive Report that optimization of protection of the discharge of ALPS treated water needs to be considered moving forward as part of the overall decommissioning of the FDNPS site. However, the Task Force fully recognized that the discharges are in the early stages and that further time and operational experience are required before progress can be made on this issue.

This mission report documents observations from the Task Force and reflects the discussions between the Task Force and the Government of Japan. This report was agreed by the IAEA Task Force and has been published by the IAEA on its public website.

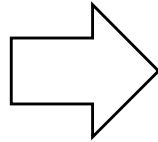
# IAEA規制レビューとは？

参考



2021年4月：ALPS処理水の処分に関する基本方針決定

2年程度後に海洋放出を開始することを目的に準備を進めることを東京電力に求めた



計画の透明性は？

日本政府だけじゃ信用できない



海洋放出後の監視は？

客観性や透明性を高めるため...

2021年7月：IAEAから3つの支援を受けることで合意

- ① IAEA職員等による日本側の取り組みの確認（IAEA専門家レビュー）
- ② 海洋放出後の監視に関する支援
- ③ 国際社会に対する透明性確保に関する協力



IAEA規制  
レビュー

① IAEA職員等による日本側の取り組みの確認（IAEA専門家レビュー）

## ◆防護と安全性の評価

・経済産業省・東京電力に対するレビュー

- ✓ 第1回：2022年2月14～18日  
>[https://www.iaea.org/sites/default/files/report\\_1\\_review\\_mission\\_to\\_tepco\\_and\\_meti.pdf](https://www.iaea.org/sites/default/files/report_1_review_mission_to_tepco_and_meti.pdf)
- ✓ 第2回：2022年11月14～18日  
><https://www.iaea.org/sites/default/files/report-4-review-mission-tepco-and-meti.pdf>

## ◆規制活動及びプロセス

・原子力規制委員会への審査、検査内容のレビュー

- ✓ 第1回：2022年3月21～25日  
><https://www.iaea.org/sites/default/files/report-2-review-mission-to-nra.pdf>
- ✓ 第2回：2023年1月16～20日  
>[https://www.iaea.org/sites/default/files/5th\\_alps\\_report.pdf](https://www.iaea.org/sites/default/files/5th_alps_report.pdf)

## ◆独立したサンプリング、データ検証、分析

・IAEAによる独立分析等

- ✓ 2022年12月29日報告書公表  
>[https://www.iaea.org/sites/default/files/3rd\\_alps\\_report.pdf](https://www.iaea.org/sites/default/files/3rd_alps_report.pdf)
- ✓ 2023年5月31日分析結果に関する報告書公表  
>[https://www.iaea.org/sites/default/files/first\\_interlaboratory\\_comparison\\_on\\_the\\_determination\\_of\\_radio\\_nuclides\\_in\\_alps\\_treated\\_water.pdf](https://www.iaea.org/sites/default/files/first_interlaboratory_comparison_on_the_determination_of_radio_nuclides_in_alps_treated_water.pdf)

## ◆包括レビュー

- ✓ 2023年5月29日～6月2日実施。
- ✓ これまでのレビューを踏まえた包括報告書が2023年7月4日に公表された。[https://www.iaea.org/sites/default/files/iaea\\_comprehensive\\_alps\\_report.pdf](https://www.iaea.org/sites/default/files/iaea_comprehensive_alps_report.pdf)

## ◆安全性レビュー（海洋放出開始後／第1回）

- ✓ 2023年10月24日～27日実施。
- ✓ 報告書が2024年1月30日に公表された。[https://www.iaea.org/sites/default/files/first\\_review\\_mission\\_report\\_after\\_start\\_of\\_alps\\_treated\\_water\\_discharge\\_oct\\_23.pdf](https://www.iaea.org/sites/default/files/first_review_mission_report_after_start_of_alps_treated_water_discharge_oct_23.pdf)

- 5 -