

국제원자력기구(IAEA)의 후쿠시마 제1원자력발전소  
ALPS 처리수 취급에 관한 안전성 평가 미션  
(해양 방출 개시 후 제4차)  
보고서 개요

도쿄전력홀딩스 주식회사  
후쿠시마 제1폐로추진 컴퍼니

- ✓ 당사는 후쿠시마 제1원자력발전소의 폐로를 착실하게 진행해 가기 위해 2023년 8월 24일부터 ALPS 처리수의 해양 방출을 개시했습니다.
- ✓ ALPS 처리수의 해양 방출을 위해 방출 전부터 원자력 분야의 전문기구인 국제원자력기구(IAEA)에게 일련의 리뷰를 받았으며 2023년 7월 4일에는 그동안의 리뷰를 종합한 포괄보고서가 공개되었습니다.
- ✓ 포괄보고서에서는 지금까지의 리뷰에 대한 결론과 함께 'IAEA는 ALPS 처리수의 방출 전뿐만 아니라, 방출 중 및 방출 후에도 ALPS 처리수 방출에 관여할 것을 약속하겠다'고 하면서 또한 '지속적인 추가적 리뷰 및 모니터링 활동이 예정되어 있으며, 계속적으로 관련 국제 안전 기준의 적용을 제공해 나감으로써 국제사회에 더 높은 투명성과 안심감을 제공할 것이다'고 밝혔습니다.
- ✓ 2025년 5월 일본을 방문한 IAEA의 태스크포스에 의해 해양 방출 개시 후 네 번째 리뷰 미션이 실시되었으며 2025년 9월 12일에 그 보고서가 공표\*<sup>1</sup>되었습니다.
- ✓ 이 책자를 통해 리뷰 미션 및 보고서의 개요를 소개하도록 하겠습니다.

\*1 보고서는 IAEA의 HP에 공개되어 있습니다. 보고서(영문)는 우측 QR 코드를 통해 확인하실 수 있습니다.  
<https://www.iaea.org/sites/default/files/fourth-review-mission-to-japan-after-the-start-of-advanced-liquid-processing-system-treated-water-discharge-0120925.pdf>



IAEA 보고서

## IAEA의 리뷰 미션 개요

일정: 2025년 5월 26일 ~ 5월 30일

- IAEA의 구스타보 카루소 조정관을 포함한 직원 및 국제 전문가<sup>※1</sup>로 구성된 IAEA 태스크포스(이하, 태스크포스)에 의해 실시
- 일본 정부, 후쿠시마현 및 당사는 ALPS 처리수의 해양 방출과 관련된 도쿄전력 후쿠시마 제1원자력발전소 구내에서의 모니터링 및 해역 모니터링의 개요와 실적, 이러한 모니터링의 국제 안전 기준과의 정합성에 대해 IAEA 태스크포스와 논의



리뷰 미션의 오프닝 세션에 참가한  
IAEA 카루소 조정관  
(2025년 5월 26일 외무성)



방수 수건 상류 해수 배관수의 샘플링 선반  
을 시찰하는 태스크포스  
(2025년 5월 28일 후쿠시마 제1원자력발전소)



ALPS 처리수 이송 배관을 시찰하는 태스크포스  
(2025년 5월 28일 후쿠시마 제1원자력발전소)

※1 IAEA 태스크포스 중 6명의 IAEA 직원과 7명의 국제 전문가가 방일  
(국제 전문가: 아르헨티나, 캐나다, 한국, 중국, 미국, 베트남, 러시아)

※2 방출 개시 전과 지금까지의 방출 개시 후 리뷰에 관한 자세한 내용은 아래의 웹사이트도  
참조해 주시기 바랍니다.

도쿄전력: 처리수 포털 사이트 IAEA에 의한 안전성 확인 페이지

<https://www.tepco.co.jp/ko/decommission/progress/watertreatment/safetycheck/index-kr.html>



처리수 포털 사이트  
IAEA에 의한 안전성 확인

## 이번 리뷰 보고서의 주요 내용

- 태스크포스에 의해 관련 국제 안전 기준의 요구사항에 부합하지 않는 그 어떠한 점도 확인되지 않았다. 따라서 IAEA는 ‘포괄보고서’에 기재된 안전성 리뷰의 근간적인 결론을 재확인할 수 있다.
- 태스크포스는 ALPS 처리수를 위해 실시되고 있는 모니터링 프로그램이 관련 국제 안전 기준 및 지침과 일치하는 것을 확인했다. 이러한 프로그램은 적절하게 기술 및 실시되고 있으며, 그 결과는 ALPS 처리수의 방출이 인간 및 환경에 미치는 위험이 무시할 수 있는 정도라는 방사선 환경 영향 평가(REIA)의 결론과 일치하고 있다.
- 태스크포스는 기기 및 설비가 실시 계획 및 국제 안전 기준에 부합한 방법으로 설치되어 운용되고 있음을 확인했다.

### 포괄보고서(2023년 7월 공개)의 주요 결론

- ALPS 처리수의 해양 방출에 대한 대처 및 도쿄전력, 원자력규제위원회와 일본 정부의 관련 활동은 연관된 국제 안전 기준에 부합한다.
- 현재 도쿄전력이 계획하고 있는 ALPS 처리수의 해양 방출이 인체 및 환경에 미치는 방사선의 영향은 무시할 수 있는 정도이다.



포괄보고서(왼쪽)와 원문 링크(오른쪽)

## IAEA의 향후 활동

- IAEA는 도쿄전력과 일본 정부가 보고한 데이터의 정확성과 신뢰성에 대해 포괄적이고 투명성 있는 독립적인 검증을 제공하기 위해 지속적인 증명 확인 활동 및 현장에서의 독립적인 테스트와 분석※1을 계속해 나갈 것이다.



포괄보고서 공개 시(2023년 7월)  
그로시 IAEA 사무국장의 코멘트

‘IAEA는 처리수가 마지막 한 방울까지 안전하게 방출될 때까지 후쿠시마에 머물 것이다.IAEA는 향후 수십 년에 걸쳐 이 계획의 유효성을 확인하고 점검하고 평가할 것이다.’

※1 IAEA의 독립적인 샘플링 및 증명에 대해서는 아래의 웹사이트를 통해 자세한 내용을 확인할 수 있습니다.  
도쿄전력: 처리수 포털 사이트 IAEA에 의한 안전성 확인 페이지

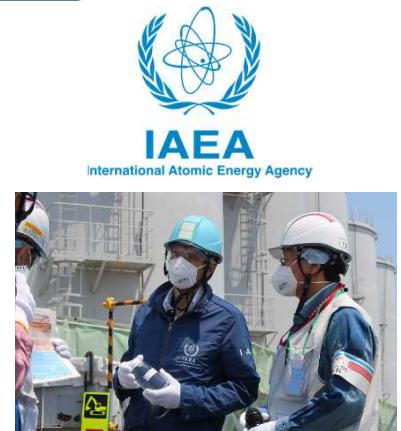
<https://www.tepco.co.jp/decommission/progress/watertreatment/safetycheck/>



당사는 앞으로도 IAEA의 국제 안전 기준에 따른 리뷰를 받을 것이며 안전 확보에 만전을 기함과 동시에 ALPS 처리수의 해양 방출에 관한 데이터, 과학에 근거한 리뷰 내용 등을 국내외 여러분께 투명하고 폭넓게 알리도록 하겠습니다.

## IAEA(International Atomic Energy Agency)란

- 원자력의 안전하고 평화적인 이용을 위해 활동하는 UN 산하 기구
- 1957년에 설립된 이래 원자력의 '평화적인 이용 촉진'과 '군사 전용 방지'를 목적으로 **180개(2024년 11월 현재)** 회원국 및 관계 기관 등과 긴밀히 연계하여 활동
- 방사선에 대한 건강과 환경 보호라는 사명을 위해 UN의 IAEA 현장 하에서 '안전기준'의 책정 및 적용에 관한 권한을 보유
- 여러 분야의 전문가가 소속된 'IAEA 환경연구소'가 부설되어 방사성 물질의 환경 영향 및 그 방호에 대한 포괄적 지식을 보유
- 후쿠시마 제1원자력발전소의 폐로 프로그램 전체에 관한 심사도 실시



### [ALPS 처리수에 관한 특설 페이지]

영어 페이지↓

A screenshot of the IAEA's English-language special page about the Advanced Liquid Processing System (ALPS). The page features a large image of the Fukushima Daiichi Nuclear Power Station and text explaining the basic policy on handling treated water stored at the station. It includes links for 'TOPICS', 'SERVICES', 'RESOURCES', 'NEWS &amp; EVENTS', 'ABOUT US', and 'Search'.

일본어 페이지↑

A screenshot of the IAEA's Japanese-language special page about the Advanced Liquid Processing System (ALPS). The page features a large image of the Fukushima Daiichi Nuclear Power Station and text explaining the basic policy on handling treated water stored at the station. It includes links for 'TOPICS', 'SERVICES', 'RESOURCES', 'NEWS &amp; EVENTS', 'ABOUT US', and 'Search'.

### 주요 게재 사항

- 리뷰 미션의 개요, 보고서 게재
- ALPS 처리수 방출 설비의 구조와 원리 설명
- IAEA가 실시하는 ALPS 처리수의 모니터링 방법 등



←IAEA 공식 페이지



IAEA 공식 일본어 페이지→

# TEPCO



<이 책자는 아래의 페이지에도 공개되어 있습니다>

도쿄전력홀딩스 주식회사 후쿠시마 제1폐로추진 컴퍼니

'처리수 포털 사이트' 홈페이지 URL

<https://www.tepco.co.jp/ko/decommission/progress/watertreatment/index-kr.html>