

국제원자력기구(IAEA)의 후쿠시마 제1원자력발전소  
ALPS 처리수 취급에 관한 안전성 평가 미션  
(해양 방출 개시 후 제3차)  
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 관해 일본에 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.
- ✓ 2024년 12월 일본을 방문한 IAEA의 태스크포스에 의해 해양 방출 개시 후 세 번째 리뷰 미션이 실시되었으며 2025년 3월 24일에 그 보고서가 공표\*1되었습니다.
- ✓ 이 책자를 통해 리뷰 미션 및 보고서의 개요를 소개하도록 하겠습니다.



IAEA 보고서

\*1 보고서는 IAEA의 HP에 공개되어 있습니다. 보고서(영문)는 우측 QR 코드를 통해 확인하실 수 있습니다.  
<https://www.iaea.org/sites/default/files/third-alps-task-force-mission-report-after-the-start-of-the-discharge-200325.pdf>

## IAEA의 리뷰 미션 개요

일정: 2024년 12월 9일 ~ 12월 12일

- IAEA의 구스타보 카루소 조정관을 포함한 직원 및 국제 전문가\*1로 구성된 IAEA 태스크포스(이하, 태스크포스)에 의해 실시
- 방출 개시 전과 지금까지의 방출 개시 후 평가\*2와 동일한 기술적 관점\*3에서 일본 정부와 당사는 해양 방출 개시 후의 대처 상황과 방출 개시 후 1년간의 방사선 환경 영향 평가에 대해 IAEA 태스크포스와 논의



리뷰 미션의 오프닝 세션에 참가한 IAEA 카루소 조정관  
(2024년 12월 9일 외무성)



측정·확인용 설비를 시찰하는 태스크포스  
(2024년 12월 11일 후쿠시마 제1원자력 발전소)



이송설비를 시찰하는 태스크포스  
(2024년 12월 11일 후쿠시마 제1원자력 발전소)

\*1 IAEA 태스크포스 중 6명의 IAEA 직원과 9명의 국제 전문가가 방일  
(국제 전문가: 아르헨티나, 영국, 캐나다, 한국, 중국, 프랑스, 미국, 베트남, 러시아)

\*2 방출 개시 전과 지금까지의 방출 개시 후 리뷰에 관한 자세한 내용은 아래의 웹사이트도 참조해주시기 바랍니다.

도쿄전력: 처리수 포털 사이트 IAEA에 의한 안전성 확인 페이지

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

\*3 주요 기술적 확인사항은 다음과 같습니다

① 규제 관리와 인가, ② 방출 관리 시스템과 프로세스에 관한 안전성, ③ ALPS 처리수의 특성 평가, ④ 방사선 환경 영향 평가, ⑤ ALPS 처리수와 환경 모니터링 프로그램, ⑥ 이해 관계자의 관여, ⑦ 직업적 방사선 방호



처리수 포털 사이트  
IAEA에 의한 안전성 확인

## 이번 리뷰 보고서의 주요 내용

- 태스크포스에 의해 관련 국제 안전 기준의 요구사항에 부합하지 않는 그 어떤 한 점도 확인되지 않았다. 따라서 IAEA는 2023년 7월 4일자 포괄보고서에 기재된 안전성 리뷰의 근간적인 결론을 재확인할 수 있다.
- 태스크포스는 기기 및 설비가 실시 계획 및 국제 안전 기준에 부합한 방법으로 설치, 운용되고 있음을 확인했다.
- 태스크포스는 도쿄전력과 일본 정부가 보고한 데이터의 정확성과 신뢰성에 대해 포괄적이고 투명성 있는 독립적인 검증을 실시함에 있어서 IAEA의 지속적인 증명 활동 및 현장에서의 독립적인 테스트와 분석이 중요하다는 점을 지적했다.

### 포괄보고서(2023년 7월 공개)의 주요 결론

- ALPS 처리수의 해양 방출에 대한 접근 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

- 태스크포스는 도쿄전력과 원자력규제위원회의 활동이 관련 국제 안전 기준에 부합하는지의 여부를 평가하기 위해 앞으로도 지속적으로 리뷰를 실시할 것이다.
- 태스크포스는 다음 활동으로서 ALPS 처리수 모니터링 프로그램과 그 결과에 중점을 둔 리뷰 미션을 2025년 전반에 실시할 것을 제안했다.



포괄보고서 공개 당시(2023년 7월)  
그로시 IAEA 사무총장의 코멘트

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

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

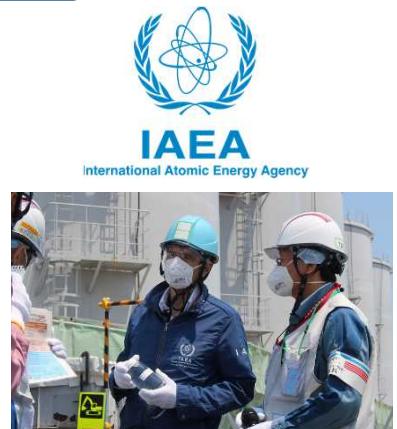
- 원자력의 안전하고 평화적인 이용을 위해 활동하는 UN 산하 기구
  - 1957년에 설립된 이래 원자력의 '평화적인 이용 촉진'과 '군사 전용 방지'를 목적으로 **180개(2024년 11월 현재)** 회원국 및 관계 기관 등과 긴밀히 연계하여 활동
  - 방사선에 대한 건강과 환경 보호라는 사명을 위해 UN의 IAEA 현장 하에서 '안전기준'의 책정 및 적용에 관한 권한을 보유
  - 여러 분야의 전문가가 소속된 'IAEA 환경연구소'가 부설되어 방사성 물질의 환경 영향 및 그 방호에 대한 포괄적 지식을 보유
  - 후쿠시마 제1원자력발전소의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

## 【ALPS 처리수에 관한 틀설 페이지】

영어 페이지 ↓



일본어 페이지 ↑



## IAEA의 그로시 사무국장의 ALPS 처리 수 관련 설비 시찰(2022년 5월)

## 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 커퍼니

## '천리수 포털 사이트' 홈페이지 URL

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