

# 關於IAEA（國際原子能機構）對福島第一核電廠ALPS處理水安全性的審查

東京電力控股株式會社  
福島第一廢爐推進公司

初版 2022年9月

- ✓ 本公司於2022年2月，接受了IAEA（國際原子能機構）關於福島第一核電廠ALPS處理水安全性的評估（審查）。審查報告已於同年4月公布。本手冊將介紹審查及報告的概要。
- ✓ 審查時，根據IAEA的國際安全標準，針對ALPS處理水及排放水的性質、排放過程的安全性，以及對人體和環境的輻射影響等進行技術性確認。
- ✓ 今後也會針對排放前、排放中、排放後的情況長期接受審查。
- ✓ 本公司將持續配合相關措施的進展情況，接受遵照IAEA國際安全標準的審查，力求在確保安全方面萬無一失，並且針對基於科學根據實施的審查內容，廣泛向日本國內外高度透明地發布資訊。

## IAEA審查（2022年2月）的概要

### 【日程】

2022年2月14、17、18日 審查會議（東京）  
2022年2月15、16日 實地調查（福島第一核電廠）

### 【成員】

包括項目協調官員卡魯索（Mr.Gustavo Caruso）在內的IAEA職員以及國際專家※

合計15人組成的IAEA專案小組

※ 國籍：美國、英國、法國、俄羅斯、中國、韓國、越南、阿根廷

### 【主要審查項目】

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| ① 部門間的要求事項與建議事項  | ⑤ 關於排放的規定管理與批准許可 |
| ② ALPS處理水／排放水的性質 | ⑥ 環境監測           |
| ③ 關於排放設備／流程的安全性  | ⑦ 利害關係人的參與       |
| ④ 對環境造成的輻射影響評估   | ⑧ 職務上的輻射防護       |



IAEA專案小組

資料來源：IAEA 報告



審查會議



ALPS處理水的現場採樣驗收



放水立坑周邊的實地調查

## IAEA審查報告（2022年4月公布）的重點

### ■ALPS處理水排放入海的相關設備安全性

- 確認承辦企業已詳細分析，並且在設備設計和運用流程當中已採取妥善的預防措施

### ■輻射影響的評估

- 確認已進行全面、詳盡的分析，且對人體的輻射影響遠小於日本當局規定的水平※

※ 相對於ALPS處理水排放入海的劑量約束值（全年0.05mSv／人），本公司評估所得的數值為全年低於0.0004mSv

## 審查時的主要提出事項與本公司的應對

**【例1】** 在輻射影響評估中，應提及考量到有機結合型氚<sup>\*</sup>（OBT）影響之內容，這點尤為重要。收到上述意見後，本公司將伴隨食用海產時一同攝入的氚的10%假定為OBT，並實施更為全面的安全評估。

<sup>\*</sup> 與蛋白質等有機物結合後進入人體內的氚，大部分經過40天左右就會排出體外

**【例2】** 關於輻射影響的評估，目前為了防止過度低估而採用高估風險的評估方式，但為了獲得日本國內外相關人士的理解，應進行更加符合現實的評估和說明。收到上述意見後，本公司一致同意將依據實際情況選定ALPS處理水中含有的輻射核種，並修訂輻射影響評估。

我們已將IAEA專案小組提出的技術性建議，反映至ALPS處理水排放入海之相關實施計畫的補正申請，以及輻射影響評估報告的修訂版當中。上述內容也將反映至今後的改訂版中。

本公司將基於政府的基本方針，持續配合相關措施的進展情況，接受遵照IAEA國際安全標準的審查<sup>\*</sup>，力求在確保安全方面萬無一失，並且針對基於科學根據實施的審查內容，廣泛向日本國內外高度透明地發布資訊。

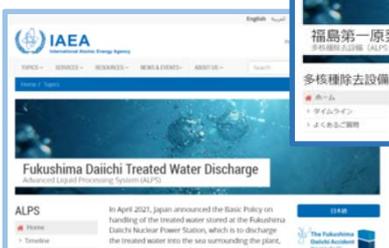
<sup>\*</sup> 下次IAEA審查（第2次）預計於2022年11月14日～18日實施

## IAEA (International Atomic Energy Agency)

- 為聯合國旗下機構，致力於核能的安全與和平使用
- 自1957年成立以來便以「促進和平使用」核能與「防止轉向軍事使用」為目的，與175個成員國及相關機構緊密合作並開展活動
- 由於肩負對抗輻射以守護健康與環境的使命，因此擁有聯合國IAEA條款中承認的 制定及採納「安全標準」的權限
- 附設有各領域專家隸屬的「IAEA環境研究所」，擁有放射性物質對環境影響及防護方面的綜合知識與見解
- 同時實施與福島第一核電廠廢爐整體相關的審查

### 【關於ALPS處理水的特設網頁】

英文版網頁↓



日文版網頁↑

### 主要上載事項

- 上載調查團的概要、報告
- 解說ALPS處理設備的構造和原理
- IAEA實施的ALPS處理水監測方法 等



←IAEA官方網頁

IAEA官方日文版網頁→



IAEA

International Atomic Energy Agency



IAEA的格羅西總幹事（Rafael Mariano Grossi）視察ALPS處理水相關設備（2022年5月）



〈本手冊也公開發布於以下網頁〉

東京電力控股株式會社 福島第一廢爐推進公司

「處理水入口網站」 首頁URL

<https://www.tepco.co.jp/zh-tw/decommission/progress/watertreatment/index-cn.html>

