

關於處置東京電力控股有限公司（TEPCO）福島第一核電站（FDNPS） ALPS（多核素去除設備）處理水的基本政策通告



東電的福島第一核電站

- 以專家們長達六年以上的綜合研究結果、國際原子能機構（IAEA）的審查以及與相關各方的約定作為基礎，日本政府於2021年4月13日公布了關於福島第一核電站ALPS處理水的**基本政策**。
- 在獲得獨立機關「日本原子能管制委員會（NRA）」批准的情況下，東京電力控股有限公司將把ALPS處理水排放入大海（預計約在兩年後開始進行）。

日本政府將致力參與確保排放的安全性、透明度和問責性。

1. 排放的安全性將受到確保

- (1) 被排放的水會經過淨化 / 再淨化及充分稀釋，以符合監管水平（第2頁）
- (2) 已經實施了對環境的潛在影響評估，並將開展進一步的工作（第3頁）
 - 已經採用聯合國設計的方法及擴散模擬方式對放射性影響進行了評估。
 - 今後將根據國際標準及慣例實施其他各項措施。（將適時公布。）
- (3) 將加強和改善監測項目（如：海水、魚類檢測）（第3頁）

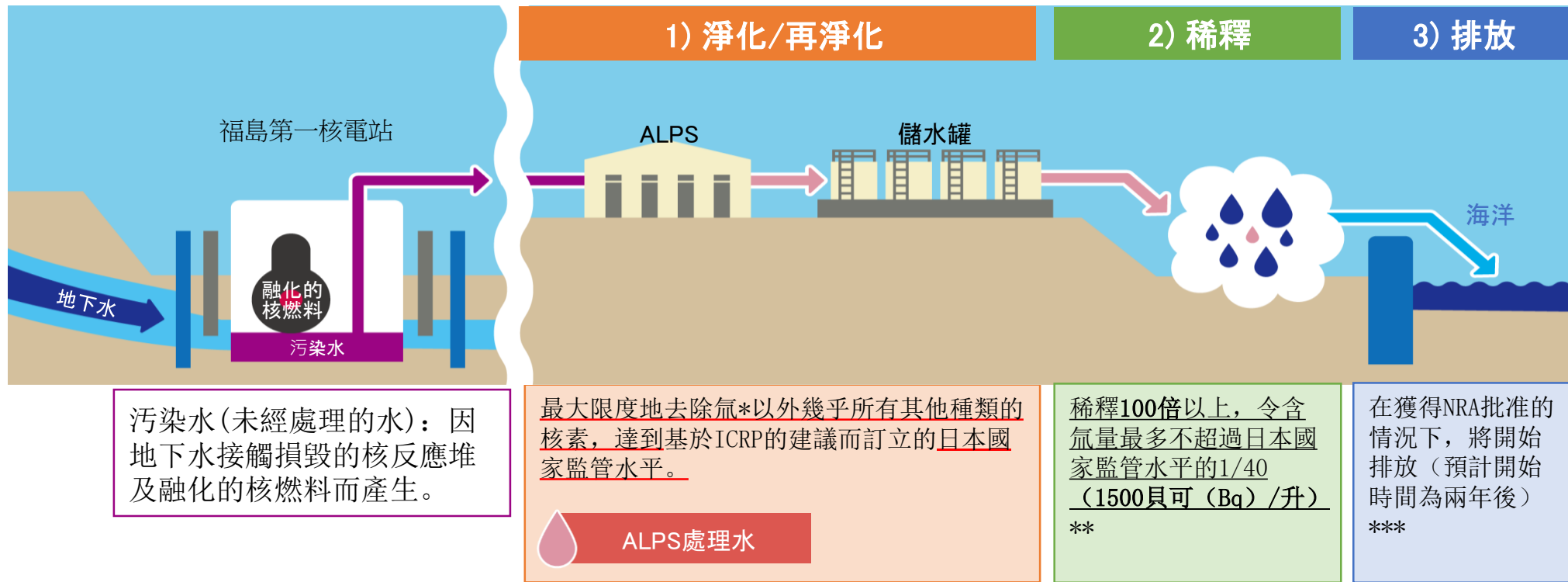
2. 維持透明度和問責性（第4頁）

- 將以透明的方式提供以科學證據為基礎的資訊。
- 將繼續與IAEA攜手合作（如：評審工作、監測項目）。

1. 排放的安全性

(1) 以符合排放監管水平的三步措施

日本的排放監管水平是根據國際放射防護委員會（ICRP）的建議而訂立的，確保附加公眾放射劑量低於1毫希沃特（mSv）/年。



*碳14也無法通過淨化流程去除，但儲水罐中水的碳14含量遠低於日本的國家監管水平（最多不超過該標準的十分之一）。稀釋後，碳14含量將降至最多不超過國家標準的千分之一。

**氚以外的其他同位素濃度經過淨化/再淨化及稀釋處理後將可忽略。

***氚的年排放量將低於22萬億貝可（Bq）。

1. 排放的安全性

(2) 對海洋環境的潛在影響評估

A: 對公眾的輻射影響評估 (UNSCEAR*的評估方法)

- 在日本，對公眾的影響將低於天然輻射量的十萬分之一 (2.1 mSv/年)。

前提：估算時，假設經過ALPS處理後，每年排放的ALPS處理水中含有22萬億Bq的氚及其他放射性同位素。

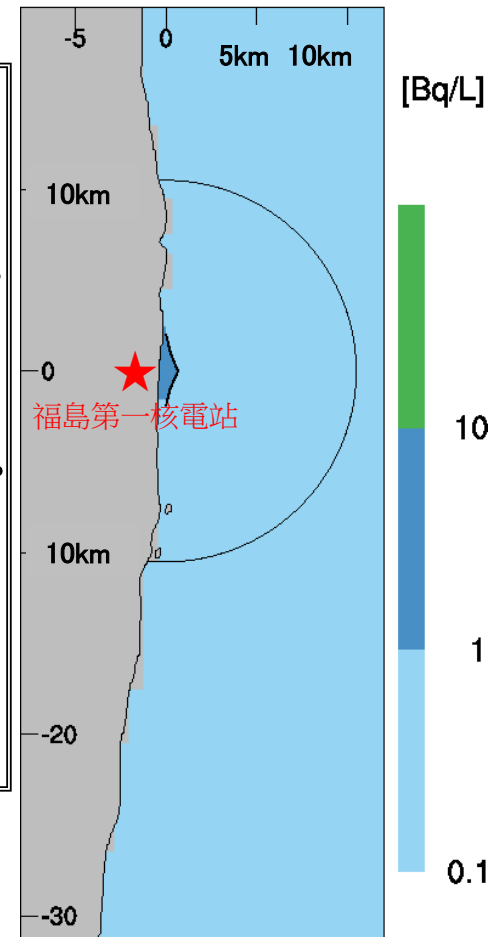
*UNSCEAR: 聯合國原子輻射效應科學委員會

B: 擴散模擬預測 (圖示)

- 氚濃度超出背景水平 (1 Bq/升) 的區域將限於距離福島第一核電站2公里以內。
- 即使在上述區域內，氚濃度 (1-10 Bq/升) 亦遠低於世界衛生組織 (WHO) 的飲用水準則值 (10,000 Bq/升)。

前提：每年排放22萬億Bq的氚 (事故前正常運作的排放目標值)。計劃排放量將不高於該目標值。

⇒ 今後將根據國際標準及慣例實施其他各項評估措施。 (將適時公布)



(3) 環境監測

- 日本政府將與國際社會合作，加強及改善排放前後的監測工作。
- 將通過IAEA監測項目等確保透明度。

2. 透明度和問責性

1) 提供科學證據及資料

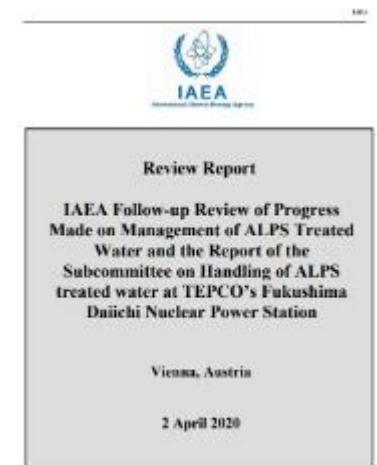
- 為傳媒及外交機構舉辦簡介會
- 排放記錄及監測結果之月度報告
- 國際會議上舉行技術簡介會
- IAEA就福島第一核電站停運及鄰近區域的各項報告
(<https://www.iaea.org/newscenter/focus/fukushima/status-update>)
- 相關資訊（日本經濟產業省網站）
(<https://www.meti.go.jp/english/earthquake/nuclear/decommissioning/index.html>)



第105次簡介會
(2020年2月3日)

2) IAEA專家調查結果（2020年4月2日）

- IAEA專家工作組認為：「兩個獲選方案（排入大海或大氣蒸發）均具有技術可行性，並且能夠在計劃時間內完成。」
- IAEA專家工作組亦指出，為了達至排放監管水平，稀釋前會因應必要將ALPS處理水進一步淨化。
- IAEA專家工作組尚未發現與ALPS處理水濃度及體積相稱的現有氚分離解決方案。



<https://www.iaea.org/sites/default/files/20/04/review-report-020420.pdf>