



日本食品安全課程



確保日本食品中 放射性物質的安全

演講者：

**一般社團法人日本食品安全支援機構
平野 展代 (HIRANO Noriyo) 理事長**

**時 間：2024 年 10 月 09 日
13：30~15：00**

地 點：國立高雄科技大學 國際會議廳



主辦單位：一般社團法人日本食品安全支援機構

**感 謝：公益財團法人日本台灣交流協會高雄事務所
國立高雄科技大學**

贊 助：國立大學法人山口大學、岩手縣、宮城縣、千葉縣

國立高雄科技大學

「日本食品安全講座」～

日本産食品の放射性物質に関する安全性確保～

日期：113 年 10 月 09 日(星期三)

時間：13 時 30 分 至 15 時 00 分

地點：國立高雄科技大學楠梓校區國際會議廳

時間	議程	主講人
13:20-13:25	引言	國立高雄科技大學 孫珮珮副教務長
13:25-13:30	開場嘉賓	財團法人日本台灣交流協會高雄事務所 是枝 副所長
13:30-14:45	專題講座	一般社團法人日本食品安全支援機構 平野 展代 理事長
14:45-14:55	Q&A	●一般社團法人日本食品安全支援機構 平野 展代理事長 ●國立高雄科技大學孫珮珮 副教務長
14:55-15:00	頒發感謝狀 大 合 照	國立高雄科技大學孫珮珮 副教務長

主辦單位：一般社團法人日本食品安全支援機構

感謝：公益財團法人日本台灣交流協會高雄事務所

贊助：國立大學法人山口大學、千葉縣、宮城縣、岩手縣

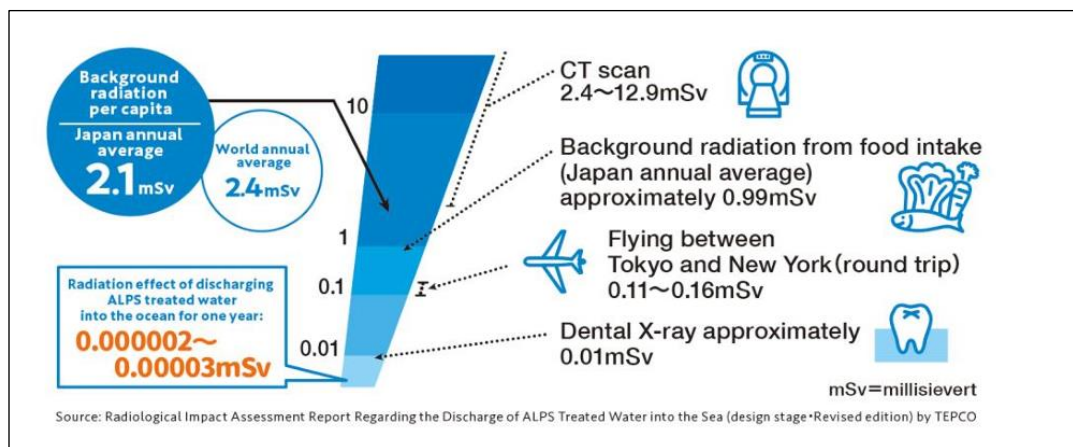
2024 年 10 月 9 日舉行 國立高雄科技大學「日本食品安全課程 -確保日本食品中放射性物質的安全-

主辦單位：一般社團法人日本食品安全支援機構
感謝：公益財團法人日本台灣交流協會高雄事務所
贊助：國立大學法人山口大學、千葉縣、宮城縣、岩手縣

演講摘要

1. 輻射基礎知識

日常生活中受到的輻射劑量



引用：外務省「ALPS處理水基礎資料」

2. 台灣對日本食品放射性物質規定

「衛生福利部公告調整日本食品輸入管制及檢附輻射檢測證明措施」

發布日期：2022-02-21 發布單位：食品藥物管理署食品組(Tifsan)

衛生福利部(下稱衛福部)以科學實證、保障國人健康及食品安全與安心原則，於111年2月21日公告「停止輸入查驗之日本食品品項別及其生產製造地區」(即禁止進口之規定)，及發布「輸入日本特定食品應檢附輻射檢測證明向查驗機關申請查驗」，並自即日起生效。

衛福部指出，政府以「回歸科學檢驗、比國際標準更嚴格、為食安把關」三原則，及「『禁止特定地區進口』改為『禁止特定品項進口』、針對具風險品項，要求提供雙證(輻射證明及產地證明)、福島等五縣食品於邊境逐批檢驗」三配套，積極建立完整食安管理，維護民眾飲食安全。

本次公告係調整對日本食品管制措施，由現行地區管制，改為風險產品管制，包括：

一、 停止輸入查驗(即禁止進口)：

- (一) 日本國內限制流通的產品，為當然停止受理輸入查驗。
- (二) 野生鳥獸肉：福島縣、茨城縣、櫛木縣、群馬縣、千葉縣。
- (三) 菇類：福島縣、茨城縣、櫛木縣、群馬縣、千葉縣。
- (四) 澆油菜：福島縣、茨城縣、櫛木縣、群馬縣、千葉縣。

二、 應檢附輻射檢測證明及產地證明(即檢附雙證)：

- (一) 福島縣、茨城縣、櫛木縣、群馬縣、千葉縣開放品項之產品。
- (二) 宮城縣、岩手縣、山梨縣、靜岡縣生產製造之菇類。
- (三) 宮城縣、岩手縣生產製造之水產品。
- (四) 靜岡縣生產製造之茶類產品。
- (五) 宮城縣、埼玉縣、東京都生產製造之乳製品、嬰幼兒食品。

前述調整措施，於 111 年 2 月 8 日預告徵詢各界意見，在國家發展委員會公共政策網路參與平臺(眾開講)及首長信箱(含總統、院長、部長、署長信箱)，總共接獲 36 則意見，其中 17 則(47.2%)支持、4 則(11.1%)反對及 15 則(41.7%)提出建議或詢問草案內容，支持者遠多於反對者，衛福部均予以回應及說明。

衛福部強調，將持續把關並依據產品風險及「食品及相關產品輸入查驗辦法」相關規定，於邊境查驗符合規定者，始得輸入；查驗不符合規定者，一律退運或銷毀，不會流入國內市場，確保輸入食品安全。

*目前對日本食品中的放射性物質實施進口限制的國家

台灣、韓國、中國、香港、澳門、俄羅斯

3．食品中放射性物質標準值

<台灣>

	I131	Cs134+Cs137
飲料・飲用水	100	10
牛奶、乳製品	55	50
嬰兒食品	55	50
其他食品	100	100

(Bq/kg)

<日本>

	Cs134+Cs137
飲用水	10
牛奶	50
嬰兒用食品	50
一般食品	100

(Bq/kg)

＜其他 Cs134+Cs137 的標準值＞

CODEX*	EU	USA
	飲用水 1,000	全部的食品 1,200
	乳製品 1,000	
嬰兒食品 1,000	嬰兒食品 400	
一般食品 1,000	一般食品 1,250	

*CODEX：WHO（世界衛生組織）和 FAO（聯合國糧食及農業組織）的聯合組織，負責制定國際食品規格和標準。

■ 日本製定標準值的方法

- 食品標準值的設定是為了使從食品中接收到的額外放射性總量不超過 CODEX 指數年劑量 1mSv。
- 飲用水是每個人每天攝取的東西，攝取量較大，世界衛生組織規定飲用水中放射性物質的指標值為 10Bq/kg，因此限量定為 10Bq/kg。
- 根據世界衛生組織攝取量（2L/day），每年從飲用水中受到的額外輻射劑量估計為 0.1mSv。
- 假設日本流通的食品中有 50%含有放射性物質（CODEX，標準規定歐盟為 10%，美國為 30%），我們將根據年齡和性別來計算食物攝取量和放射性。制定了 100Bq/kg 的標準值，這樣即使日本民眾繼續食用食物，其含量也不會超過 0.9mSv（飲用水中 1mSv - 0.1mSv）。此外，由於嬰兒和兒童大量食用牛奶和嬰兒食品，而嬰兒和兒童可能比成人更敏感，因此限值設定為 50 Bq/kg，即該數量的一半。

4・確保日本食品中放射性物質的安全

（1）食品中放射性物質檢查

實施基於“取消檢查計劃、運輸限制等物品區域設置的考量”（平成 23 年 8 月 4 日 核災難應變指揮部）。檢查對象城市、檢查項目等每年根據上一年檢查結果進行修訂。。

①檢查項目

・可栽培/培養管理的品種

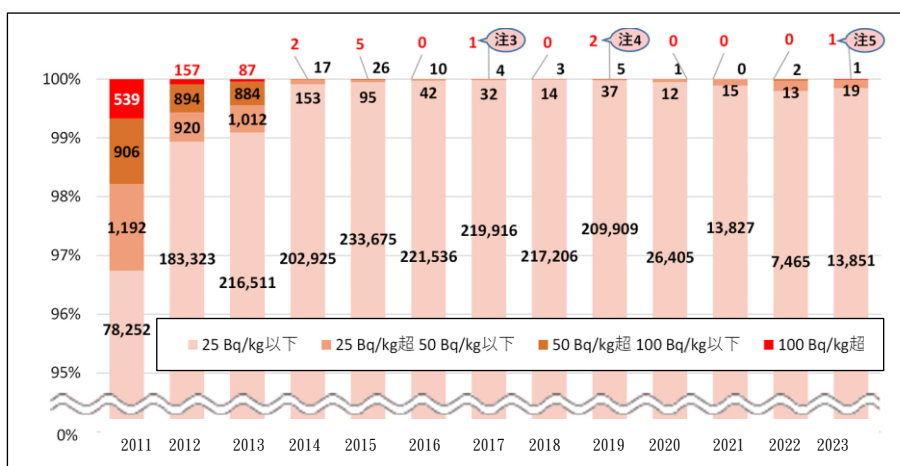
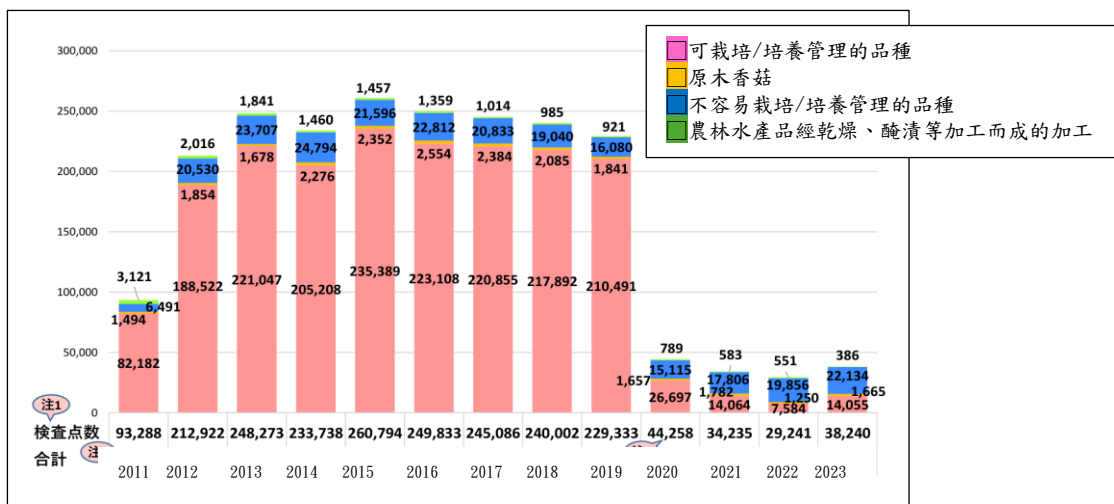
- 蔬菜/薯類、水果/種子、米、小麥、豆類/雜糧、肉、蛋、生乳、茶葉、蘑菇（木耳以外的栽培產品）、野菜等（栽培產品）
- 原木香菇

・不容易栽培/培養管理的品種

- 蘑菇（野生）、野菜等（野生）、野禽及肉、海鮮、蜂蜜

②檢查結果 （資料來源：農林水產省資料《食品中放射性物質近期檢測狀況》（2024 年 8 月）

【檢查樣品數】

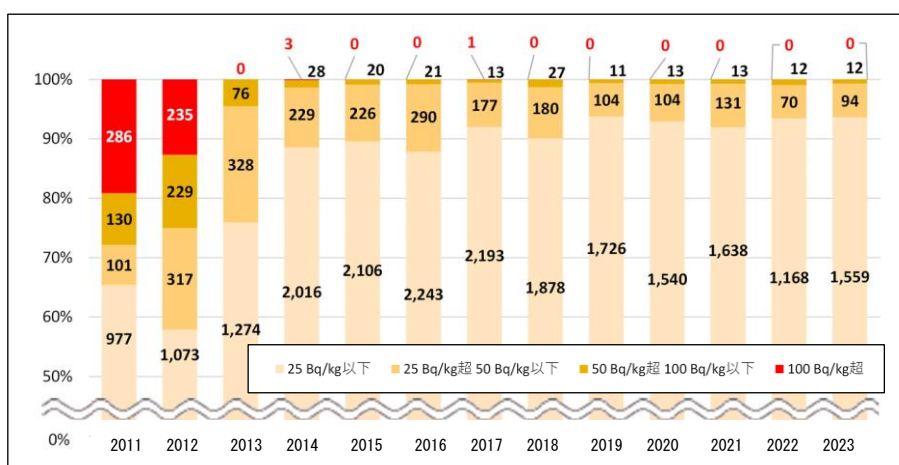


註 3：栗

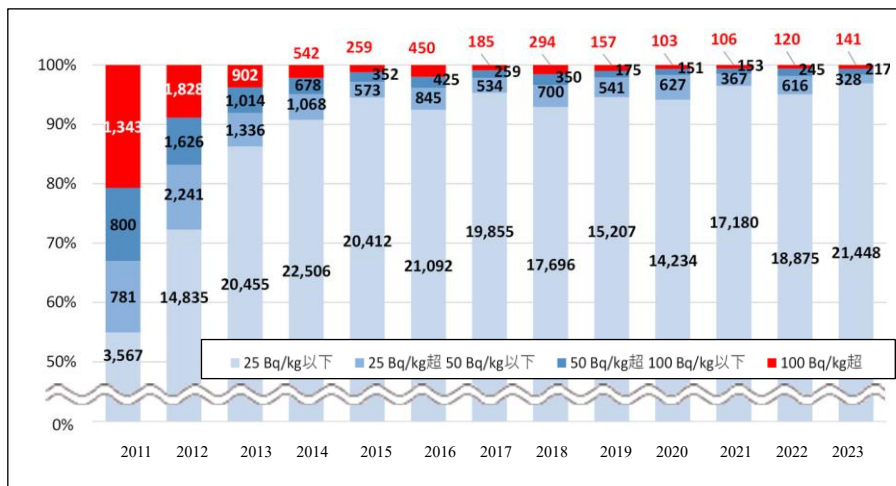
註 4：苗圃蕨菜

註 5：蕎麥（收割和準備工作中使用的設備造成的交叉污染）

【原木香菇類的檢查結果】



【不容易栽培/培養管理的品種的檢查結果】



	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
香菇類 (野生)	36 13%	82 18%	46 8.5%	34 5.3%	16 2.4%	20 2.2%	15 1.6%	25 2.4%	26 4.2%	22 3.3%	21 1.6%	13 1.2%	18 1.2%
山菜類等 (野生)	28 23%	183 13%	138 5.8%	59 2.1%	63 2.6%	41 1.2%	29 1.2%	98 3.8%	58 3.0%	39 2.4%	27 1.3%	39 0.9%	35 1.0%
野生 鳥類和動物 的肉	373 61%	491 40%	417 30%	349 26%	166 19%	378 22%	130 7.9%	166 7.8%	69 3.3%	41 1.2%	55 2.4%	68 2.1%	86 5.3%
水産生物 (海産)	744 16%	830 6.0%	192 1.2%	50 0.3%	0	0	0	0	0	0	1	0	0
水産生物 (淡水産)	161 18%	240 7.0%	109 3.1%	50 1.5%	14 0.6%	11 0.5%	11 0.5%	5 0.2%	4 0.2%	1 0.1%	2 0.2%	0	2 0.1
蜂蜜	1 10%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

※海鮮の検査數據在水産廳網站上公佈。。

<https://www.jfa.maff.go.jp/j/housyanou/kekka.html#seimitsu>

(2) 超過標準值應採取的措施

- ・回收/處理：與食品同批次的超過標準值的產品
- ・運送限制：如果確認物品的區域分佈超過標準值。
- ・攝取限制：針對檢測到濃度極高的產品。

(3) 減少農畜產品放射性物質轉移的措施

限制種植（稻米）、農地淨化、吸收控制、材料和飼料臨時允許值的設定和管理、果樹清理、茶葉修剪等

(4) 台灣進口日本食品放射性物質檢驗結果（邊境）

- 對福島縣、茨城縣、栃木縣、群馬縣、千葉縣生產的所有批次產品進行檢查。
- ・上述5縣以外的蔬果、水產品、海藻類、乳製品、飲用水、嬰幼兒食品、茶葉等，依檢測結果調整檢查頻率。
- ・進口台灣時檢驗時，沒有產品超過標準值。
- ・檢測結果在衛生福利部食品藥物管理局的網站上公佈。

<https://www.fda.gov.tw/TC/siteList.aspx?sid=2356>

（5）國際機關的評估

IAEA assessment on aspects presented in the February 2023 report ‘Events and highlights on the progress related to recovery operations at Fukushima Daiichi Nuclear Power Station’ （10 April 2023）

Sea area monitoring results

Based on the information provided by Japan, the IAEA acknowledges that no significant changes were observed in the monitoring results for seawater, sediment and marine biota, including fishery products, during the period covered by this report. The levels measured by Japan in the marine environment are low and relatively stable. For the purpose of public reassurance, the IAEA encourages the continuation of sea area monitoring. Furthermore, the IAEA considers that the ongoing data quality assurance programme that is in place is key for ensuring the accuracy and the quality of the results of the monitoring programme. It also enhances transparency and contributes to building stakeholders’ confidence.

Food products

Based on the information provided by Japan, the situation regarding the safety of the food supply, fishery and agricultural production continues to remain stable. Food restrictions continue to be revised and updated as necessary in line with food monitoring results. Many thousands of food samples were collected over the reporting period and this indicates continued vigilance of the authorities in Japan and their commitment to protecting consumers and trade. Monitoring, appropriate regulatory action and public communication are helping to maintain confidence in the safety of the food supply. Based on the information that has been made available, the Joint FAO/IAEA Centre understands that measures to monitor and respond to issues regarding radionuclide contamination of food are appropriate, and that the food supply chain is controlled effectively by the relevant authorities and that the public food supply is safe.

5. ALPS 處理水的海洋排放和安全性

（1）ALPS 處理水

事故發生後，福島第一核電廠反應爐中儲存的碎片（燃料）冷卻水被淨化，並使用先進液體處理系統（ALPS：Advanced Liquid Processing System）去除了除氚以外的放射性物質。

經過 ALPS 處理的水淨化，氚濃度降低至 1,500Bq/kg（WHO 飲用水標準的 1/7），明顯低於標準值（60,000Bq/kg），放射性物質除氚用海水至少稀釋 100 倍降低至標準的 1%並釋放到海洋中，使其濃度小於/100。

（2）氚

放射性物質廣泛存在於雨水、海水、自來水、人體和自然界中。由於 ALPS 的性質與氚相似，因此很難用 ALPS 進行加工。在國外，核電廠等依照各國和地區的法律法規，將廢液排放到海洋、河流等以及通風過程中排放到大氣中。

即使進入體內，也不會蓄積，隨水排出體外。

（3）ALPS 處理水的安全性

ALPS 處理過的水對人體的輻射效應為 0.000002mSv 至 0.00003mSv/年，為世界人均自然輻射劑量 2.4mSv/年的 1/80,000，即 1/120 萬人。（見圖 1。）2023 年，IAEA（國際原子能機構）將發布一份關於經 ALPS 處理的水排放到海洋的綜合報告，其中包括以下結論：「經 ALPS 處理的水排放到海洋符合國際安全標準，對人類和環境的輻射影響可以忽略不計。」

（4）監測 ALPS 處理後排入海洋的水

① 監測槽內處理水（排入海洋前）的放射性濃度

② 即時監控（釋放到海洋時）

即時測量 ALPS 處理水和稀釋海水的流量。稀釋後確認氚濃度。

③ 海域監測（入海後）

（5）水產品的安全性

在海鮮放射性物質檢測中，氚濃度迄今均低於檢測極限。（參考資料）水產廳小冊子（中文/繁體版）

<https://www.jfa.maff.go.jp/j/koho/saigai/attach/pdf/index-12.pdf>

[illegible]