



# 因應日本福島含氚廢水排放 強化監測配套措施

行政院跨部會合作平台  
海域監測工作小組

112年07月26日



行政院原子能委員會  
Atomic Energy Council

福安核安 民衆心安 日新又新 專業創新

## 簡報大綱

前言

海域輻射監測整備狀況

海域輻射監測強化作為

結語



前言

# 跨部會組成因應平台，以三項原則、四項配套措施因應

## 三原則

- 秉持科學專業監測評估
- 參照國際標準嚴格監測
- 為國人安全與健康把關

## 四配套

- 源頭掌握**  
掌握日本排放的最新狀況  
確認符合國際安全標準
- 擴散預報**  
建立海洋擴散預報系統  
分析影響程度，提早預警
- 強化監測**  
強化海域環境與漁產輻射監測  
確保民眾安全健康
- 資訊公開**  
建置公開透明資訊平台  
整合科學數據與相關資訊



前言

# 跨部會依職掌專業分工，執行海域輻射監測

## 採樣作業依職掌與專業分工執行

- 海水與沈積物** → 原能會輻射偵測中心  
水試所、海巡署、海保署
- 漁產** → 農委會漁業署
- 進口水產食品** → 衛福部食藥署
- 海域生態樣品** → 海委會國海院

## 檢測技術提供

- 原能會輻射偵測中心
- 原能會核能研究所

## 海域輻射監測範圍



漁港



臺灣與離島  
周邊海域



北太平洋  
公海漁場



整備  
狀況

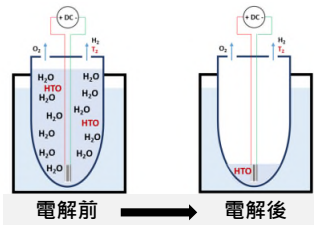
## 完成海域監測技術開發建置

**完成生物氚檢測實驗室建置與量能提升**  
於核研所成立國內第一間生物氚監測實驗室  
提供生物氚檢測量能500件/年

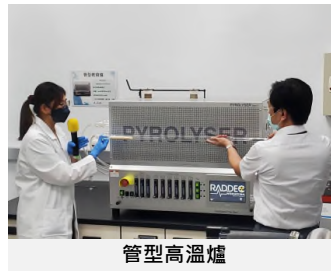


生物氚檢測實驗室

**完成氚水電解濃縮技術建置**  
可將樣本中氚濃度濃縮6至8倍，使氚檢測最低可測值達0.1-0.2貝克/公升，以供建立海域氚背景基線所需



氚水電解濃縮裝置



管型高溫爐

生物氚檢測量能提升

- + 液態閃爍計數器
- + 管型高溫爐
- + 冷凍真空乾燥機
- + 低壓旋轉濃縮儀器

200件/年

500件/年



整備  
狀況

## 建立我國海域輻射背景資料庫與氚背景基線

**建立我國海域輻射背景資料庫**  
106年迄今，持續進行海域輻射監測，建立排放前海域輻射背景資料庫  
檢測核種以氚(日本排放案關注核種)與銫(輻射監測第一線核種)為主

**建立我國海域氚背景基線約0.5貝克/公升**

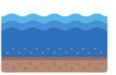
海域樣品種類



海水



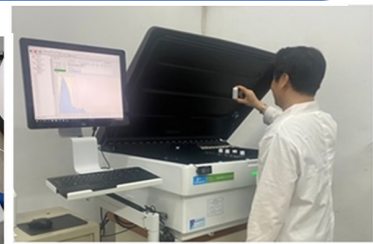
海生物



沉積物



海域樣品採樣



海域樣品實驗室處理與計測分析



整備  
狀況

# 成立食品輻射檢測國家隊，進行日本進口食品、漁產檢測



## 成立食品輻射檢測國家隊

食品輻射檢測量能達**7萬件/年**  
具**檢測品質雙認證(TAF、TFDA)**



## 福島事故後，建立日本進口食品、漁產檢測機制

邊境檢測日本進口食品共**21萬餘件**，  
均符合我國標準

沿近海漁場及北太平洋公海漁場共  
檢測漁產**3,691件** (含秋刀魚、鮪魚、  
旗魚、鯊魚等)，均符合我國標準

### 食品輻射檢測國家隊

-國內7家食品輻射檢測實驗室-



強化  
作為

# 擴大我國海域海水監測點位

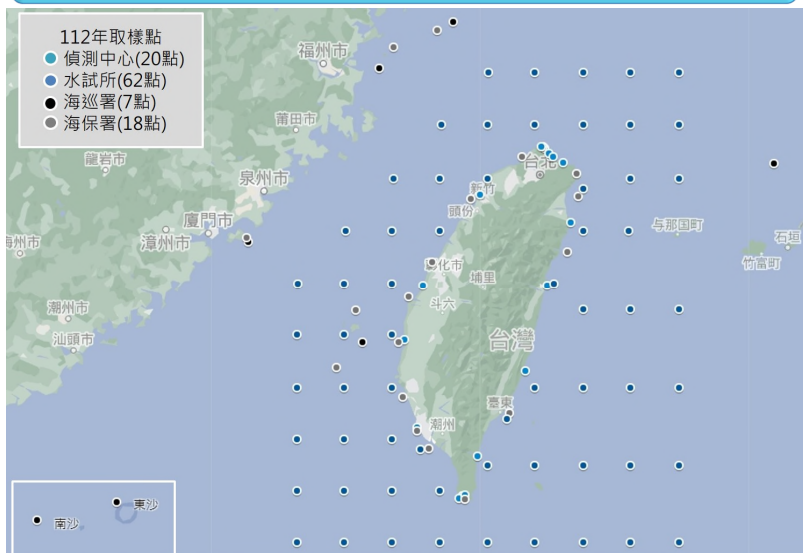


## 擴大海水採樣監測點位

海水監測點位增加**3倍**  
由**33點**增加到**107點**  
監測結果均**無輻射異常**



### 我國海域海水監測點位分佈





強化  
作為

## 強化沿近海漁產採樣規劃與檢測量

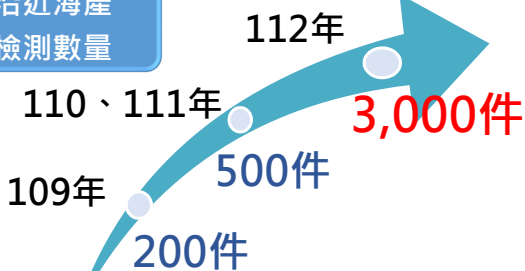
**採樣兼顧產業代表性及魚種多樣性**

按月採常態性及季節性魚種

**強化沿近海漁產檢測量**

檢測件數增加至112年3,000件

我國沿近海產  
採樣檢測數量



### 我國沿近海漁產採樣漁船航跡分佈圖



強化  
作為

## 強化北太平洋公海漁場採樣

**強化公海漁場採樣**

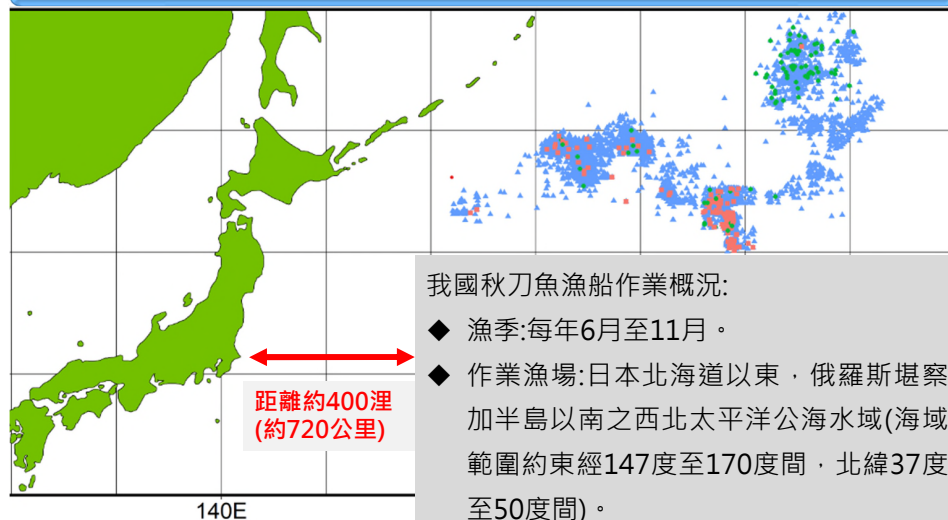
水試所公務船於北太平洋公海秋刀魚漁場加強海水採樣，**確認漁場環境安全**

海委會執行公海巡護任務時採樣海水，**確認北太平洋海域環境安全**

**112年強化北太平洋公海漁場採樣檢測**

海水、海產等樣品檢測約200件次

### 我國北太平洋秋刀魚漁場與福島電廠之相對位置



我國秋刀魚漁船作業概況:

- ◆ 漁季:每年6月至11月。
- ◆ 作業漁場:日本北海道以東，俄羅斯堪察加半島以南之西北太平洋公海水域(海域範圍約東經147度至170度間，北緯37度至50度間)。
- ◆ 距日本福島核電廠約有**400浬(約720公里)**以上。



強化  
作為

## 強化日本進口水產食品、藻類抽樣與氙檢測

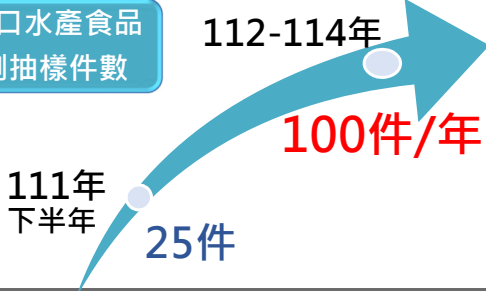


### 強化日本進口水產食品、藻類抽樣與氙檢測

抽樣與氙檢測100件/年

抽樣種類：海帶、紫菜、牡蠣、海參、章魚、蟹類、沙丁魚、秋刀魚、鯖魚、鮭魚

日本進口水產食品  
氙檢測抽樣件數



### 現行日本水產食品輸入規定

1	輻射檢驗證明 + 產地證明	福島縣、茨城縣、櫛木縣、群馬縣、千葉縣、宮城縣、岩手縣 (7縣)
2	產地證明	所有都道府縣
3	邊境輻射檢驗	1. 逐批檢驗：福島縣、茨城縣、櫛木縣、群馬縣、千葉縣 2. 依風險核判抽驗：福島5縣以外

- 日本進口食品邊境抽樣檢測**碘及鈉**每年約17,000件
- 邊境檢測若發現產品輻射超標，將立即退運或銷毀
- 後市場產品若發現輻射超標，將全數下架回收銷毀

11



強化  
作為

## 執行沿岸生態輻射監測，以為長期影響評估依據



### 沿岸生態系生物樣本採樣與氙檢測

進行臺灣6個沿岸生態系生物採樣與氙分析

進行潮間帶、亞潮間帶、漁港調查

我國沿岸生態系  
生物樣本氙檢測數量



### 沿岸生態系生物樣本採樣位置圖



12



# 112年各類海域樣本監測進度符合規劃，無輻射異常

## 112年海域監測執行情形

統計至112年6月30日

樣本類別	目標件次	完成件次
海水	464	282
海生物 (含漁產、進口水產食品、海域生態樣本等各類海生物樣本)	3,504	1,512
沈積物	11	1
總計	3,979	1,795

統計至112年6月30日，海域監測執行進度達45%，符合規劃，且無輻射異常情形



## 盤點強化監測配套措施具體作為



### 整備狀況

- 1 完成**生物氙**檢測實驗室建置，檢測量能提升至**500件/年**
- 2 建置電解濃縮技術，建立我國**海水氙**基線約**0.5貝克/公升**
- 3 建立我國**海域輻射背景資料庫**，含括各類海域樣本
- 4 成立**食品輻射檢測國家隊**，檢測量能達**7萬件/年**
- 5 持續進行**日本進口水產食品、漁產**檢測，迄今均符合標準



### 強化作為

- 1 擴大我國海域**海水**取樣**監測點位**至**107點**
- 2 強化**沿近海漁產**檢測量，112年共計檢測**3,000件**
- 3 強化**北太平洋公海漁場**採樣檢測，112年共計檢測約**200件**
- 4 強化**日本進口水產食品、藻類**抽樣與**氙**檢測**100件/年**
- 5 持續進行**沿岸生態樣本**採樣與**氙**監測**144件/年**



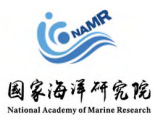
結語

## 政府透過跨部會合作監測，以科學數據確保海域安全

- 對於日本福島含氚廢水排放案，政府已**整合跨部會專業與資源**，**建置必要科學技術**，合作**完成海域監測整備**。
- 因應日本排放規劃，政府透過跨部會合作，落實執行**海水、漁產、日本進口食品、環境生態樣品**之採樣檢測，確保我國海域環境與民眾食品輻射安全。
- **112年度**將執行**海域樣品檢測共 3,979件**，目前執行進度符合規劃，**無輻射異常情形**。



## 跨部會合作 落實強化監測作為



守護漁業

確保食安

海洋永續



# 報告完畢 敬請指教