

ISSN 1028-4575

國際漁業資訊

月刊 | Integration of the World Fisheries Information



東亞三國日本鰻苗從新年初
開始漁況好轉價格行情低迷



2025年世界生魚片市場可能持續供需
失衡價格行情低迷



太平洋島國論壇漁業局呼籲國際法院
對氣候變遷採取行動



日本鯉鮪漁業協會理事長新年對鯉鮪
漁業之回顧與展望



英國捕撈、養殖及風力發電業要求政府協
助減少海域空間利用衝突



農業部漁業署 委辦



國立臺灣海洋大學



中華民國對外漁業合作發展協會 執行

國際漁業資訊

月刊 | Integration of the World Fisheries Information



中華民國81年12月創刊

中華民國114年3月出版

行政院新聞局出版事業登記證

局版台省誌字第柒捌貳號

發行人：李國添

主編：李國添

特約撰稿：尤香宜、王文英、王茂城、白書嫻、
江東協、何勝初、李怡坤、李佳蒂、李品穎、
李賢忠、李崇瑞、吳明峯、吳佳蓉、林建男、
林晏如、林頂榮、於仁汾、涂雅惠、洪聖銘、
夏翠鳳、馬慧珊、張鳳貞、許方嘉、許金漢、
陳科仰、陳香吟、陳玟妤、莊涵晴、黃詩錡、
傅家驥、蕭堯仁、楊名豪、楊克誠、楊善雯、
劉啟超、劉維揚、趙俊琳、謝銘輝、簡汝瑩、
簡良芬、顏佳瑩

（按姓氏筆畫順序排列）

執行編輯：涂以綦

出版機關：國立臺灣海洋大學

地址：基隆市北寧路二號

電話：(02) 2462-2192轉5031

傳真：(02) 2463-5941

印刷所：英杰企業有限公司

地址：臺北市大安區復興南路二段293-3號
10樓之一

電話：(02) 2732-1234

傳真：(02) 2732-9531

如有缺頁誤漏請來電或傳真告知，將儘速補寄

定價：200元（贈閱）

本刊另有電子版本，網址<https://www.ofdc.org.tw>

國際漁業資訊

01 國際漁業資訊

焦點資訊

48 2025年日本重要水產組織之重點工作焦點資訊

風力發電

54 英國捕撈、養殖及風力發電業要求政府協助減少海域空間利用衝突

專題報導

56 地中海及黑海國家就永續水產養殖的共同願景達成共識



俄羅斯與友俄國家在其遠東 EEZ 水域進行漁業合作

根據日本北海道機動船舶漁業協會所提供的消息指出，俄羅斯與烏茲別克兩國之間已經達成協議，將在俄羅斯遠東 200 海里內水域，以明太鱈與鯨魚為目標魚種，進行合資事業，共同經營漁業。

於開始進行聯合投資事業首個年度的 2025 年間，在漁獲配額部分，明太鱈為 2 萬公噸，鯨魚則有 5,000 公噸。

在 2021 年的時候，俄羅斯與烏茲別克兩國政府就已締結漁業合作協定。於 2024 年春天時，雙方修訂漁業合作協定內容，讓俄羅斯與烏茲別克兩國間民間企業得以在俄羅斯水域內合作共同經營漁業。

根據北海道機動船舶漁業協會常務原口聖二的說法，俄羅斯的漁業政策是原則不允許非俄羅斯籍漁船在鄂霍次克海水域內從事明太鱈的漁撈活動，但俄方會對於其認定為友好國家採取例外允許措施。

而俄羅斯先前也已經針對白俄羅斯採行相同例外允許措施，在 2024 年

的時候，俄羅斯與白俄羅斯兩國間聯合投資企業就曾參與在鄂霍次克海水域內針對春季抱卵的明太鱈進行漁撈作業活動（時間上為 A 季，也就是上半年），捕撈量大約為 2 萬 1,500 公噸，被認為是「大獲成功」的案例。

而前述由俄羅斯與白俄羅斯聯合投資成立的公司目前已經派遣 2 艘拖網漁船出海作業，也被核發 2025 年間相關漁獲配額，包含在鄂霍次克海水域可以捕撈 2 萬公噸以上的明太鱈，以及在白令海水域可以分別捕撈 3 萬公噸以上的明太鱈與 1,000 公噸以上的鯨魚等。據瞭解，相關的漁獲物，以及以該等漁獲物為原料所製成的加工製品被要求必須運往俄羅斯沿岸的港口卸魚。

（林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，16 January 2025）

東南亞國際水產研討會學者指出東南亞漁獲還有增加之潛力

東南亞國際水產研討會於 2024 年 11 月 19-22 日在日本函館市召開，20 日上午進行大會之主題演講。東京大學教授八木信行指出，亞洲小規模漁



業普遍有家族經營規模小、市場准入弱，難以因應氣候變遷等課題。而東南亞漁業開發中心（SEAFDEC）秘書長史丁尼博士則說明 SEAFDEC 50 年以來對東南亞漁業所做之貢獻。而聯合國農糧組織（FAO）里希博士則介紹 FAO 對全球漁業資源過度捕撈狀況的評估方法與改善計畫。

同日下午則舉行分組討論與專題研討會。日本農林水產部特聘顧問野村一郎表示東南亞許多魚種尚處於未建立區域漁業管理組織（RFMO）之狀態下被捕撈，因此其引領參與者討論東南亞未來的漁業管理框架。其次北海道大學水產科學院教授松石隆則指出基於東南亞漁業的特殊性，導致東南亞在這 30 年間成為世界上漁獲量增加最多之地區，也是人均魚介貝類供給量最多之地區，儘管如此，東南亞地區漁獲量有增加空間的資源比率仍然是全球平均值的 3.6 倍。另外京都府立大學教授石川智士則利用區域能力方法，說明當地社區對當地資源可持續利用與保護制度，並分析亞洲地區成功案例的共通點。

再者有關研討會之口頭與海報發表方面，除了很多究明漁獲量與漁業

相關的發表外，面對有過度漁撈風險的東南亞鯊魷之資源評估方面，介紹了即使在數據不足情況下也可以進行的資源評估方法；各種魚類生物生態參數的推估，燈火漁業用 LED 燈之效果、塑料微粒的影響及全球暖化的因應等研究內容之發表等也不在少數。

此一研討會計有來自 13 國 84 所大學與研究機構，共 290 人與會，其中日本有 125 人，外國有 165 人。口頭發表有 143 篇，海報發表有 92 篇，合計共 235 篇，在閉幕式與懇親會上，IFS 2024 執行委員會委員長北海道大學教授松石進行笛子表演，還有各國代表的文化表演，以及充滿傳統的函館巴太鼓表演等，營造了熱絡交流的溫馨場面。

下屆東南亞國際水產研討會將於 2025 年秋天在印尼三寶壟市召開。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，20 December 2024）

2024 年日中美三大水產品進口國進口量值之回顧與走勢

據估計 2024 年日本水產品進口量勉強維持與前一年持平的水平。鯨魚卵與鮭魚卵等高單價品目進口量減

少，而鮭鱒、蝦類與鮪魚等品目則增加。不過估計總進口量約 217 萬公噸中，魚粉與魚漿估計約有 20.5 萬公噸，即其他水產品之年總進口量可能連續 2 年不滿 200 萬公噸。另一方面就進口金額而言，由於海外市場行情居高不下與日圓貶值，導致連續 3 年可望突破 2 兆日圓。

相較之下，主要水產品進口國美國與中國的表現而言，到 2024 年 10 月底之進口實績來看，美國進口量值已恢復到前一年同期之水平，而中國則因受到日本水產品進口量之減少，進口量減少 6%、進口金額下降 10%。但迄 2023 年為止，由於中國已連續 2 年進口量呈現高成長，因此即便進口量小幅下降，也不致大幅滑落，年進口量仍然維持 400 萬公噸以上的高水準。

美國則由於對俄羅斯採取全面禁止進口措施，以及對中國實施高關稅措施而抑制了其進口量，假使不是如此或其對中國與俄羅斯實施之制裁措施像過去一樣沒有發揮效果的話，2024 年美國的水產品進口量可能會創歷史新高達 380 萬公噸，總進口金額約 300 億美元。

今年的水產貿易則存在諸多不確定因素，尤其是即將於這個月上任的美國總統川普意向，可能會左右貨物與資金的流動發生巨大變化。特別是對中國增加關稅也波及水產品的話，本來魚價已很高之底魚類，可能會滯留在中國國內或加速流向歐洲。另外假如正如川普總統所言很快結束烏克蘭戰爭的話，對俄國之禁止進口措施解除，則俄國之蟹類與底魚類可再次以美國為輸出對象，則日本向俄國採購螃蟹的競爭優勢將喪失，進口到日本之量有下滑可能性。在對俄國實施禁運前，美國每年約從俄羅斯進口包括帝王蟹與雪場蟹等蟹類達 3 萬公噸，進口總值達 10 億美元。

日本也擔心關稅增加對日本扇貝出口到美國會受到影響或美國有可能藉此要求增加美國牛肉出口到日本，另外，如果中國解除日本水產品禁止進口措施，則日本冷凍扇貝有可能再次流向中國，如果中國仍然維持禁運措施，則日本國內之扇貝市場勢必受到影響。

也就是雖然目前似乎還沒有關於川普對日本水產品徵收高關稅的說法，但「川普 2.0」包括匯率走勢等，



完全不可預測，以及所帶來極其複雜的物品流通與直接或間接分配等似乎有預為因應之必要。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，1 January 2025)

WMO 證實 2024 年氣溫創紀錄的比工業革命前高 1.55°C

依據 6 組國際數據集，世界氣象組織 (WMO) 已證實 2024 年為紀錄中最熱的一年，過去 10 年為最熱十年，高氣溫連續破紀錄。

關鍵訊息

- 紀錄中 2015 年至 2024 年為過去最熱之十年
- 似乎看見第一個年度全球平均氣溫比 1850-1900 年平均氣溫高出 1.5°C
- 使用 6 個國際數據集達到綜合性 WMO 全球數據
- 2024 年為陸上與海面溫度及海洋熱度異常的一年
- 巴黎協定長期氣溫目標仍未絕望但有嚴重危險

依據 WMO 對 6 組數據集的綜合分析，全球平均表面溫度比 1850-1900 年平均溫度高出 1.55°C (正負差

0.13°C)。此表示人們很可能剛經歷全球平均溫度比 1850-1900 年平均高出 1.5°C 的第一年。

聯合國秘書長古特瑞斯 (Antonio Guterres) 表示，WMO 今日的評估再次證明全球暖化是冷酷無情的事實。各別年度溫度超過 1.5°C 上限並不表示長期目標已擊中，此意味要更努力回歸正軌。2024 年的灼熱溫度，需要在 2025 年開拓創新氣候行動。仍有時間避免最嚴重的氣候災難，但各國領導人必須立即有行動。

WMO 依據多處來源數據提供氣溫評估，以支持國際氣候監測及提供聯合國氣候變遷判斷進展權威性資料。該等數據集是來自歐洲中程天氣預測中心 (ECMWF)、日本氣象廳、美國國家航空暨太空總署、美國國家海洋暨大氣總署、英國氣象局與東安格利亞大學氣候研究單位之合作、及美國栢克萊地球組織等。

WMO 秘書長紹羅 (Celeste Saulo) 表示，氣候歷史在大家眼前呈現，破紀錄年不僅僅一兩年，但整整十年系列，隨伴災難性及極端天氣、海平面上升、及冰溶化，所有都由人類活動所造成破紀錄溫室氣體排放水

平所推動。重要的是強調單一年份氣溫超過 1.5°C 並不表示未符合巴黎協定之長期氣溫目標，是在於測量超過十年期而不是單一年份。然而，必須認識的是變暖的每一點都很重要。無論暖化是否低於或高於 1.5°C 水平，全球暖化每一添增之溫度均影響大家的生命、經濟及地球。

所有評估都有某一幅度之不確定性，所有 6 組數據集都將 2024 年定為紀錄上最熱的一年，並均凸顯最近暖化的速度，但並不顯示因不同方法學上氣溫例外的超過 1.5°C。公布該 6 組數據集之時間由該等機構間互相協調，以強調 2024 年間經歷之異常狀況。

在太空科學前沿登刊之另一研究發現 2024 年之海洋暖化在破紀錄高溫中發揮關鍵作用。依據由中國科學院太空物理研究所教授成里京所領銜之該項研究，海洋是人類有紀錄以來最暖的一年，不僅是海表面也包括 2,000 公尺以淺之水域。該研究團隊有來自 7 個國家、31 個研究所之 54 位科學家構成。

依據以太空物理研究所數據集之該項研究，全球暖化所造成超出之熱

量約 90% 是儲存在海洋，使海洋熱含量成為氣候變遷的重要指標。從 2023 年至 2024 年，全球海洋 2,000 公尺以淺水域海洋熱含量為 16 澤塔焦耳 (zettajoules) (10²¹ Joules)，約 2023 年全世界總發電量之 140 倍。

在其將於 2025 年發刊之 2024 年全球氣候狀況報告中，WMO 將提供關鍵氣候變遷指標的詳細資料，包括溫室氣體排放量、海表面溫度、海洋熱量、海平面上升、冰河縮減及海冰範圍等，及高影響事件之詳情。

巴黎協定

古特瑞斯呼籲各國政府今年提出新國家氣候行動計畫，以限制長期全球氣溫上升 1.5°C，並支持有毀滅性氣候影響之最為薄弱協議。

一兩年個別年份超過 1.5°C 並不意味已失去守住全球平均氣溫增至比工業化前水準 2°C 以下，並承認到此將大為降低氣候變遷影響的風險，如巴黎協定所陳述者。此指一段較長的時間，通常為十年或更長，雖然該協定並未規定一特定定義。

在長期暖化中由自然現象如從 2023 年中維持到 2024 年 5 月的聖嬰



現象可造成短期氣溫尖峰。

由於全球暖化持續，有緊急必要性就與巴黎協定有關之暖化加以追蹤、監測、及溝通，以助訂策者作審議。

由 WMO 成立的一個國際專家團已提出初步指示，認為 2024 年所評估的長期全球暖化，與 1850-1900 年基線相比，目前約為 1.3°C。

(何勝初，摘譯自 WMO 網頁新聞，10 January 2025)

NOAA 一項研究指出隨著污染加劇世界氣候調節目標進一步落後

2023 年因化石燃料引起的二氧化碳排放量略增至 368 億公噸之新紀錄，雖然科學界不斷提出緊急警告必須有大幅陡峭及立即下降。全球碳預算 (Global Carbon Budget) 計畫所彙整之初步估計，顯示 2024 年中化石燃料排放至大氣之 CO₂ 將增加 0.8%，年排放量將增加至 374 億公噸。

領銜研究之英國艾希特大學全球系統研究所教授弗特靈史丹 (Pierre Friedlingstein) 表示，氣候變遷的影響嚴重性不斷增強，但燃燒化

石燃料並未有到達峰頂的現象，直到全球 CO₂ 排放量達到淨零，世界氣溫將繼續上升並不斷造成嚴重影響。

全球碳預算是追蹤有多少碳排至大氣及有多少碳是由陸上植物、土壤、及海洋等碳匯所吸收變化之年度報告。粗估約 25% 是由海洋吸收，低於 30% 是由陸上生態系吸收，其餘維持在大氣中，在數百年中繼續吸收熱量。

NOAA 提供的分析中使用約四分之一的大氣 CO₂ 觀測數據，及約一半海洋表層 CO₂ 觀測數據，有數位 NOAA 科學家為該研究之共同撰稿人。

全球碳循環

該報告估計，以目前的速度，有 50% 可能性全球平均氣溫將於 2031 年經常性超過 1.5°C (2.7 °F) 目標。亦即科學家所認定可避免最嚴重氣候變遷影響之門檻。倘排放未抑制，2°C (3.6 °F) 之上升可能在 2052 年發生。

最新數據反映，從廣泛採用電動車及再生能源替代化石燃料，及從造林降低碳排放等而獲得若干效益。美國是 22 個國家中在過去十年間 (2014-2023 年) 其 CO₂ 排放量有所減少，同時經濟亦成長。該減少卻因

其他國家（如印度及中國）之排放增加而抵銷，阻止排放向淨零的變化軌跡。該發現於 2024 年 11 月 13 日在亞塞拜然巴庫舉行之聯合國氣候變化大會（COP29）中公布。

全球碳預算依賴 NOAA 之全球溫室氣體參考網絡作為估計碳排放及大氣中 CO₂ 水準之主要來源。全球監測實驗室之碳追蹤器（全球大氣中 CO₂ 模型）是所採用助於估計全球碳來源及碳匯之其中一個模型。NOAA 將依最近一項協議以商業噴射客機安裝感應器加強大氣之測量，以追蹤美國大型都會區之排放源。

NOAA 也提供從船上及停泊處數百個感應器，最近也從 NOAA 之全球海洋監測及觀測計畫支助之自主性海面載具收集約一半海面 CO₂ 觀測數據，包含用作計算海洋碳匯之全球數據庫。

這些進展中之基線測量對瞭解排放至大氣中之碳數量及如陸上植物、土壤及海洋等碳匯所除去之碳數量至為重要。

（何勝初，摘譯自 NOAA 網頁報導，13 November 2024）

NOAA 預測部分魚種及蟹類將因氣候變遷而往北遷移

美國國家海洋暨大氣總署（NOAA）漁業局使用其所開發之新科學模型，預測氣候變遷對東白令海之影響，結果指出 2080 年前數個商業捕撈魚種的夏季棲息地將大幅改變，往北移 50 至 200 公里。

阿拉斯加帝王蟹、松葉蟹及多耙雙線鰈棲息地的生物量將減少，而美洲箭齒鰈（明太鱈之掠食者）的棲息地生物量則將增加。此外，在低 pH 值及低氧濃度的區域，物種棲息可能性也隨著減少。

NOAA 漁業局表示，東白令海屬於海冰邊緣的亞北極生態系，相較於其他區域的海洋，暖化速度更快，導致其主要漁業及生物資源的分布急遽重新分配。

NOAA 漁業局近來積極因應如何在氣候變遷之影響下管理商業物種。阿拉斯加蟹類資源突然崩潰，50 億隻螃蟹在海洋熱浪中死亡，普遍認為氣候變遷為主因。此事件迫使州政府關閉螃蟹漁季，並於後續宣布此為資源災害，損失高達數以百萬計美元。

NOAA 漁業局指出，是否能預測



類此事件將越來越重要。應提供管理者、漁民、沿海社區決策所需之資訊，以決定如何因應多變的外在情況。

NOAA 漁業局於該研究中，針對 8 個魚種建立多種分布模型：黃線狹鱈、狹鱗庸鰈、太平洋鱈、美洲劍齒鰈、多耙雙線鰈、糙黃蓋鰈、松葉蟹、阿拉斯加帝王蟹，並使用 40 年的科學調查資料、高解析度的海洋學模型，旨在更準確地預估該等魚種如何轉移棲息地。

NOAA 漁業局表示，目前為止，預測海洋生物分布的研究，大多仰賴溫度及靜止棲息地特徵（如深度）資料。如此一來，可能低估氣候變遷對物種的影響程度。

不過，人類對於海洋學仍有諸多未知，如何在此前提下決定特定結果的機率，為此模型挑戰之一。NOAA 漁業局將新穎因素（如 pH 值、氧氣濃度、冷池）納入物種分布預測時，會比較不同模型的預測結果，以量化不確定性。

NOAA 漁業局認為此研究有助於在現行物種分布模型上，納入更多變數，更準確地預測物種如何因氣候變遷而進行遷移。

（楊善雯，摘譯自 NOAA 網站新聞，24 November 2024）

科學家探討魚塭碳捕獲以因應氣候變遷

根據最新刊登在自然食品期刊研究報告，科學家正在探索低氧水生環境（例如漁業）中碳捕獲的新模型，以符合成本效益之方式，協助因應全球氣溫上升。

研究團隊指出，傳統減少碳排放的方法已無法達到巴黎協定的目標，也就是維持全球氣溫增加低於攝氏 2 度。因此，近年來科學家聚焦於碳捕獲而非減少碳排放，以期更有效因應氣候變遷。

研究團隊開發新模型，探討魚塭及其他低氧水生環境中硫化鐵的形成，進而所產生的鹼度，如何以低成本及具效率之方式，每年捕獲至少 1 億公噸二氧化碳。

研究團隊表示，魚塭受到人類活動直接影響，是研究碳捕獲並減少硫化物濃度理想的地點。

研究發現，鐵會隨著硫化氫的累積有所反應，而添加鐵將增加鹼度，從而提升碳酸鹽飽和程度，增加從環

境中捕獲二氧化碳的能力。

此模型最適用於魚塭較多的中國、印尼。根據研究團隊估計，若僅在中國使用，便可每年從大氣中移除近1億公噸二氧化碳。

研究也發現，此模型對魚塭的成功養殖與否也有正面影響。舉例來說，硫化氫的累積對魚類有毒，導致死亡率增加或魚類生病而無法出售。此模型可望減少毒素累積，有利於魚類生長及可持續、可獲利的營運。

此外，此模型可儲存碳長達千年，較二氧化碳在大氣中的壽命來得更長，故此模型也較其他方法更易捕獲碳。

研究團隊指出，此模型是碳捕獲的方式之一，但若能實際運用，將有助於中和魚塭的碳排放，使得漁業更為永續。

(楊善雯，摘譯自康乃狄克大學官網，16 December 2024)

2024年墨西哥查獲1,500公噸以上之違法漁產品

墨西哥政府宣稱在2024年打擊非法漁業行動中，已查扣超過1,500公噸的漁產品。

墨西哥國家漁業局(Conapesca)與墨西哥海軍合作，於2024年間共執行14,572次陸上巡邏和2,810次海上巡邏。共查扣超過11,240件漁具、298輛車、4艘大型船隻和185艘小型船隻。

漁業局表示2025年將加強執行打擊非法漁業行動。

漁業局聲明表示：「該局與海軍合作，準備在2025年加強檢查與監控行動，以確保水產養殖與漁業的永續性。」聲明中還提到：「透過這些行動，農業與鄉村發展部再次承諾，將長期持續推動漁業發展。」

漁業局發布這則聲明時，外界對墨西哥政府打擊非法漁業行動的批評聲浪正高漲。

2024年7月，全國漁業與水產養殖業協會(Canaipesca)主席Minerva Pérez Castro在公開批評墨西哥境內非法漁業活動後不久，便在墨西哥恩塞那達(Ensenada)遭到暗殺。



在這起暗殺事件後，墨西哥農業與鄉村發展部部長 Julio Berdegué Sacristán 發誓將徹底掃蕩墨西哥的非法漁業活動。

Julio 部長聲明：「我承諾將努力不懈，一定讓這事件受到應有的懲罰。」

此外，美國財政部在 2024 年 12 月對 5 名被指控在墨西哥灣涉及違法捕撈紅鯛的墨西哥人進行制裁。

(趙俊琳，摘譯自 *Seafoodsource* 網站新聞，6 January 2025)

NGO 聯盟呼籲迦納提高漁業活動透明度

公民社會團體呼籲迦納政治領導人應承諾提高漁業活動透明度，以解決違法、無報告及不受規範 (IUU) 漁撈活動，特別是在迦納水域作業未經授權的外籍漁船。

由數個全球公民社會團體所組成的漁業透明度聯盟 (Coalition for Fisheries Transparency; CFT)，指出迦納在公開漁業資訊的作為有限，使得非法作業漁船有機可乘且數量大增。根據 CFT 的說法，這對於全國至少 3 百萬以小型漁業維生的人構成威脅。

針對這個問題，CFT 發起一項

倡議，敦促迦納各政黨的政治候選人承諾實施 CFT 的全球漁業透明度憲章中所列出的具全面性透明度原則。

CFT 其中一個公民團體環境正義基金會 (EJF) 執行長兼創辦人 Steve Trent 說道：「我們的研究已經清楚顯示，非法及過度漁撈對於人權、沿岸居民以及迦納的可持續漁業有直接的危害。儘管迦納有全球最豐富漁場之一，但卻存在需要進口大量海鮮來滿足國內需求的奇怪現象。」

根據 Trent 的說法，迦納不僅錯失讓本國漁民進行漁撈的機會，更錯失藉由處罰這些 IUU 漁船而得到的罰款收入。

Trent 說道：「迦納未能對這些已被查獲進行非法漁撈的外國籍漁船進行處罰，形同放棄原本法律規定可以且應該透過這些嚇阻性制裁而收到的罰金。」

(吳佳蓉，摘譯自 *SeafoodSource* 網站新聞，2 January 2025)

日本 2024 年秋刀魚總漁獲量、值均較前一年大幅增加

日本全國秋刀魚漁業協會（理事長八木田和浩）於今年 1 月 7 日公布 2024 年日本秋刀魚漁期的最終彙整統計。去年 11 月中、下旬以後，秋刀魚並未如常年在日本專屬經濟水域（EEZ）內形成漁場，尤其是 12 月創下近年來之最低漁獲量，僅有 14 公噸而已。累計 2024 年漁期共計有 3 萬 8,695 公噸之漁獲量，比去年成長 58%，也是連續 2 年漁獲量向上提升。另外，因為消費地市場行情堅挺，縱使漁獲量增加，但單價還是上漲，因此漁獲總值達 179 億 8,163 萬 2,000 日圓，比去年增加 78%，也是 4 年來首次漁獲總金額超過上一年。

今年在北太平洋漁業委員會（NPFC）之協議為基礎的國際框架下，各會員國努力致力於強化資源管理，也是確實可以感受到秋刀魚資源復甦前景光明的一年。今年日本 3 萬 8,695 公噸漁獲量與 10 年前，即 2014 年之 22 萬 4,755 公噸相比，不及 20%，雖然漁獲量到今年還是處於低迷狀態，但似乎已有止跌之趨勢。

然而就漁場而言，2023 年於三

陸近海與鄂霍次克海等日本附近水域形成漁場，但 2024 年漁獲量較好的漁場則偏向離日本遙遠的國際公海水域與俄羅斯水域，因此以大型船與北海道地區小型船的漁獲為主。因此今年揚網次數與作業小型船隻減少，累計進港卸售漁獲之船隻數 1,508 艘，比 2023 年減少 9%。2024 年漁獲另一特色是與前年小體型漁獲偏多的情況迥異，一直到去年 11 月上旬為止，漁獲魚體均保持不錯之大小。因此漁獲之品質變不佳的時機很晚，其價格之高評價幾乎維持到最終漁期。加上量販店與超市比往年對秋刀魚需求更殷切，因此市場行情迄終漁期為止高居不下，一箱 10 公斤裝之平均單價達 4,647 日圓，比前年同期貴 12%，即魚價異常的上漲。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，8 January 2025）



日本大幅調降白腹鯖太平洋系群之資源評估結果

日本水產廳於元月 17 日，根據彙整水產研究及教育機構及相關都道府縣試驗研究機構之研究成果，公布 2024 年 5 魚種之資源評估結果。並據此更新將於 2025 年 7 月開始的太平洋鯖魚系群新管理標準值。其中考慮到白腹鯖近年之成長放緩、成熟年齡增加，以及其資源量推估值下降等，在目前此一環境下，其最大持續生產量（MSY）由原本的 37.2 萬公噸，調降為一半之 19.4 萬公噸，太平洋鯖魚系群開始實施總許可漁獲量（TAC）制度以來已 5 年。又到了必須根據最近的資源評估與漁業動向，修改管理目標與漁獲情境的時候。

2023 年漁業管理期的年齡別平均體重，明顯小於 2011-2014 年管理期之平均體重，甚至達不到 1970 年代資源高水準期之平均體重。伴隨著成長推遲，開始成熟年齡也趨向高齡化。其年漁獲量迄 2020 年漁業管理期為止，光日本就有 26 萬公噸以上，但 2023 年漁業管理期急劇減少到 7 萬公噸水準。

為此，新鯖魚資源評估從原本許

多水產資源評估時常用的年級群分析法（VPA）改為採用新實態空間資源評估模型（SAM）。此一模型的特點是即使資源量突然發生變化，也不致發生過度漁獲之狀況。例如，2018 年生鯖魚有 162 億尾加入量，而北太平洋的漁獲之所以急劇增加，是由於 2013 年生有 117 萬億尾，而 2018 年生之加入量甚至超過 2013 年之加入量，但 2018 年以後是否可反應在其後之漁獲量上就很難說，可能有那種要因使 2018 年生之自然死亡率提高，致資源減少。但如果改以新 SAM 模式的話，則 2018 生之資源減少很快就能反應出來。與 2023 年以新模型的資源豐度與親魚量豐度相比，其豐度的推定值已被大幅調降。具體來看，2022 年漁業管理期之資源量評估有 385 萬公噸，親魚量有 93.4 萬公噸，而 2023 年以新模型評估因為 2022 年漁期之資源量則為 175.1 萬公噸，親魚量則為 23.9 萬公噸，雙雙大幅調降並更新。

考量此一新資源評估之結果，新提出之管理目標參考點低於迄此一漁期為止的前 5 年設定的管理目標參考點。即使將調整係數（ β ）設定為 1.0，2025 年漁業管理期的生物學容許漁獲

太平洋白腹鯖系群之資源評估結果（年度漁業管理期由 7 月到次年 6 月）

（單位：萬公噸）

2024 年漁業管理期之資源評估結果		2023 年漁業管理期之資源評估結果	
2023 年漁業管理期之資源量	122.2	2022 年漁業管理期之資源量	385.0
2023 年漁業管理期之親魚量	14.4	2022 年漁業管理期之親魚量	93.4
建議之目標管理標準值 （達成 MSY 的親魚量值）	62.6	建議之目標管理標準值 （達成 MSY 的親魚量值）	154.5
建議之界限管理標準值 （防止過漁之親魚量值）	14.2	建議之界限管理標準值 （防止過漁之親魚量值）	56.2
建議之禁漁標準值 （低於此一水準則全面禁漁）	0.0	建議之禁漁標準值 （低於此一水準則全面禁漁）	6.7
最大持續生產量（MSY）	19.4	最大持續生產量（MSY）	37.2
2023 年漁業管理期的漁獲量	13.0	2022 年漁業管理期的漁獲量	23.6
2025 年漁業管理期的 ABC	5.0	2024 年漁業管理期的 ABC	32.7
漁獲情境下的調整係數（ β ）	0.7	漁獲情境下的調整係數（ β ）	0.9

量（ABC）也只有 7 萬公噸而已。其 MSY 則為 19.4 萬公噸（表參照），比對馬暖流系群之 MSY 達 26.7 萬公噸還低。

日本水產廳預計於今年 2 月 5 日在東京召開之鯖魚資源管理政策相關者檢討會（SH），說明此一新資源評估結果，並討論資源管理目標與漁獲情境。討論結果再修正後，預計於 3 月的 SH 會議再討論後彙整出最後之管理方針。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，21 January 2025）

2025 年挪威鯖魚輸往日本之價格行情持續堅挺

今年過年後挪威鯖魚收購價格持續上漲，造成日本國內加工業者的困惑。新年過後挪威拖網捕獲之鯖魚價格尚未確定下來，甚至有消息指出「還會往上飆升」，日本有關貿易商社有關人士表示「目前價格每公斤 500 日圓以上已不足為奇，價格漲得有點異常」。價格上漲之主要原因是從去年秋天開始新年度漁期之大西洋鯖魚漁獲配額減少，以及日本為鯖魚漁況低迷所苦。而亞洲需求強勁等有以致之。根據挪威水產品推廣協會（NSC）彙整的輸出實際價格（600 公克以下之冷凍全魚，離岸價格）為每公斤 27.97



挪威克朗（NOK），比前一年同期上漲三成，且更新了史上最高價格。事實上，自去年9月新圍網漁期開始以來，大西洋鯖魚一直維持在 27 挪威克朗左右的高位推移，但加上日圓貶值等原因，採購成本進一步往上推升，到去年 12 月，「每公斤已超過 500 日圓」。

此外，去年挪威提前用完部分今年之漁獲配額，加上蘇格蘭考慮把其漁獲配額優先給本國漁船使用等，均開始加深各國對今年大西洋鯖魚供需情勢惡化的疑慮。目前大西洋地區主要是由挪威以外的外國漁船進行拖網漁業之生產季節年後漁獲以小型魚漁獲居多，並不是出口到日本之魚體大小。今年 1 月第 2 週，即 1 月 6-12 日之漁獲卸售已彙整完畢，根據日本貿易商社有關人士指出「對那些放棄在漁期開盤初期高價位期進貨之進口商而言，看來很難補充庫存量，這只能看作是價格水準變動使然。除非未來日圓能突然升值，否則對日本進口不利的環境還是會持續下去」。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，16 January 2025）

2024 年日本銚子漁港鯖魚卸魚量創 32 年來新低

日本銚子漁港迄 2022 年為止 12 年連續蟬連全國卸魚量第一，而其 2024 年之卸魚量比前一年減少 22%，為 14.7 萬公噸，無緣從日本北海道釧路漁港奪回冠軍寶座。根據 JF 銚子漁會彙整之 2024 年卸魚量統計為 14 萬 6,549 公噸，這是該漁港自 1972 年，即半世紀以來首次卸魚量跌破 15 萬公噸。卸售總金額含稅達 194 億 1,729 萬日圓，較 2023 年滑落 29%，該漁港卸魚量總值不滿 200 億日圓則是 2005 年，即相隔 19 年後再度出現。去年該港漁獲量最多之魚種仍然是真鯷，佔該港總卸魚量之 82%，2024 年新年過後，真鯷即成為主要漁獲魚種，迄 3 月為止真鯷卸魚量維持 2 萬公噸左右，4 月份仍然延續高卸魚量，達 3 萬公噸。然而去年由於頻發且持續時間長的暴風雨，致作業天數受到限制。另外真鯷北上洄游之時期也比 2023 年早，導致捕撈真鯷圍網船進銚子港卸售漁獲之機會減少，致其真鯷卸魚量約 12 萬公噸，比前一年減產 15%。

另一方面，3 年前，即 2021 年鯖

魚之卸魚量約有 10 萬公噸，而 2024 年圍網在該港之卸魚量為 6,864 公噸，加上底拖網之卸魚量也只有 7,542 公噸。打破該港自 1992 年以來鯖魚卸魚量從未低於 1 萬公噸之紀錄。雖然去年 11 月下旬與 12 月初曾有日漁獲量超過 1,000 公噸之時日，引發相關人士之期待，但最終仍希望落空。漁況不佳之主因是由於受到黑潮續流異常北偏之影響，三陸近海依然持續破紀錄地為高水溫所盤據，阻斷了營養份高親潮冷水的南下，高水溫也形成一高牆，阻斷北上洄游完後之鯖魚向海岸接近。這些鯖魚不喜歡表層之高水溫而棲息水層較深，導致圍網無法捕獲之。雖然用底拖網可以捕獲之，但其分布量也不是那麼多。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，14 January 2025)

2025 年日本北海道鄂霍次克海地區扇貝產量恐跌破 30 萬公噸

日本北海道鄂霍次克海地區 2025 年扇貝漁期將於 3 月開始，而根據去年 12 月至今年年初詢問鄂霍次克海地區 12 個漁會的生產計畫並予以統計

後，其漁獲量恐較 2024 年實績減少 13%，下修至 26 萬 7,400 公噸。

從地區別來看的話，位於北部稚內地區將減少 15%，為 10 萬 1,800 公噸、南部北見地區將減少 11%，為 16 萬 5,600 公噸。倘從漁會別來看的話，則除了頓別及西網走外，所有漁會的產量都將減少，其中又以枝幸漁會減少 33%，為 2 萬 4,000 公噸為最。對此枝幸漁會表示：「其係根據資源調查所計算出的數據，目前仍無法明確得知其原因。」

其次為猿払村漁會減少 17%，為 3 萬公噸，該漁會表示：「原本該漁場的資源量就不多，再加上高水溫影響，以致出現一定死亡量。」再者宗谷漁會減少 7%，為 3 萬公噸，該漁會表示：「根據去年秋季實施的資源調查結果可知，雖然存活量還算不錯，但成長狀況則不佳。而去年漁場成長狀況亦不佳，雖然今年的狀況需視餌料環境而定，但恐無法過度期待。」

此外，常呂（減少 18%，為 3 萬 9,200 公噸）及佐呂間（減少 12%，為 9,800 公噸）也都預計會減產一成以上，而湧別漁會亦表示：「扇貝存活



及成長狀況都不佳」，將減少 13%，為 2 萬 8,000 公噸。

另外，紋別將減少 7%，為 3 萬 6,000 公噸、雄武將減少 9%，為 1 萬 9,000 公噸、沙留將減少 3%，為 1 萬 8,000 公噸、網走將減少 11%，為 1 萬 5,000 公噸。

過去鄂霍次克地區的扇貝曾於 2014 年遭遇大型低氣壓而大幅減產，其後於 2019 年回復至 30 萬公噸以上，並截至去年為止，已連續 6 年維持在 30 萬公噸以上。在這段期間內，曾有數年在計畫階段估計 29 萬多公噸，但最終皆突破 30 萬公噸大關。而今年在計畫階段的估計產量約在 26 萬公噸至 30 萬公噸之間，很有可能最終結果會跌破 30 萬公噸大關。

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，16 January 2025)

2024 年日本海洋漁業漁獲量持續下降魚價依然處於高市場行情

日本漁業資訊中心 (JAFIC，會長為黑萩真悟) 於今年元月 29 日之記者會中公布了日本 2024 年漁海況彙整結果，在全日 117 個漁港針對該中心

調查對象魚種累計漁獲量約為 168 萬 5,552 公噸，比前一年減產 6%，也是最近 10 年以來創下最低的一年。另外，每公斤之平均價格 248 日圓，較前一年便宜 3%，雖然也是近 5 年以來第一次魚價較前一年滑落，但下滑程度有限，即近幾年高魚價行情趨勢依然不變。

記者會一開始該中心水產資訊組組長渡邊一功回顧 2024 年之漁海況表示：「去年之海況而言，黑潮大蛇行現象已持續 7 年，因此從三陸開始到北海道東部水域，以及日本海西部與中央部的水溫顯著上升，也因此造成大多數漁獲魚種漁獲量持續下降。」他進一步向記者表示，在主要 49 種漁獲魚種中，漁獲量較前一年增加的有秋刀魚、生鮮日本魷、片口鰻、黃條鰺等 13 魚種。秋刀魚雖然是近幾年來漁獲量較佳的一年，但較之其年漁獲量推移最近一次峰值，漁獲量只有其 10% 而已，即便是生鮮日本魷之漁獲量，只比創下史上最低漁獲量之前年多一點而已，即二魚種之漁況其實依然處於低迷狀態。

另一方面，真鰻、真鰻、秋鮭等 25 個魚種之漁獲量則較前一年減產。

真鰻在盛漁期 2-5 月之漁獲較往年低迷，而近年漁獲量一直在增加的真鰻，則受到 2024 年春天於太平洋側主要漁獲漁港銚子漁港卸魚量滑落之影響，雙雙漁獲量下降。

另一方面，鯖魚類、生鮮鰹魚、黑鮪等 11 魚種漁獲量則與前一年產量無分軒輊，其中鯖類在日本海側漁獲量較前一年增加，但於太平洋側則自 2021 年以來持續處於漁獲量下降狀態。生鮮鰹魚圍網漁獲量雖然比前一年略為下降，但受到八戶及北海道東部近海暖水渦之影響，其漁獲作業持續到去年 12 月，因此總漁獲量與去年持平，比起近幾年，去年算是漁況較好的一年。

去年漁獲平均價格走勢而言，整體而言受到漁獲量下滑影響，因此魚價較前一年平穩，但仍然維持在高價市場行情。特別是秋刀魚雖然資源復甦漁獲量增加，但漁獲體長組成較上一年佳，因此供給量雖然增加，但市場行情不降反升，為比較突出之走勢。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，30 January 2025)

日本 2024 年魚介類之進口量與值均微幅增加

根據日本財務部於 1 月 23 日公布之 2024 年 1-12 月的貿易速報顯示，日本去年魚類（非食用水產品除外）之進口量、值僅較前一年微幅上升。畜肉則自 2022 年起之年進口量就恢復到 300 萬公噸，2024 年畜產品之進口金額則首次突破 2 兆日圓之歷史新高。兩者的情況均凸顯由於世界性通膨與日圓疲軟，與進口量相比，進口金額增加較明顯。該速報顯示，日本 12 月魚介類進口量為 17 萬 4,407 公噸，金額達 1,782 億 1,000 萬日圓，較前一年同期相比，數量減少 2.8%，但進口金額則增加 1.0%，迄 12 月中旬，日圓持續貶值，而進口數量則連續 2 個月減少，因此進口金額則在隔 2 個月以來較前一年同期成長。就 12 月之進口魚介類而言，最大進口國為中國，其量與金額均約較前一年約成長一成左右，雖然其鄰國南韓的進口有所下降，但亞洲各國之總進口量也略有成長。相對的，鮭鱒漁業漁獲陷入低迷的美國，其進口量減少一成，EU 的進口量也較前一年有所減少。去年 10 月以後，俄羅斯進口數量未再增加之趨勢



仍然一如往常沒有改變，就 12 月而言其進口量減少一成，進口總值則下滑三成。

另一方面，該統計資料也顯示 2024 年日本 1-12 月之魚介類年間進口量達 187 萬 7,559 公噸，比前一年雖然成長 0.9%，但自 2020 年後進口量不滿 200 萬公噸之現象依然持續。進口總金額則成長 1.6%，達 1 兆 8,591 億 7,200 萬日圓，但未能超越創歷史新高 2022 年的 1.9 兆日圓，但仍然維持與 2023 年之 1.8 兆日圓相同的高水準。

2024 年，日圓大幅走弱，雖然去年 3 月日本央行決定進行 17 年首次升息，但並未遏止日圓走軟，一度 1 美元跌到 161 元以上的區間，導致水產品採購成本上升。就採購地區而言，自亞洲進口之水產品數量與金額都有所成長。其中以中國處於領先地位，歐美方面，自美進口水產品的數量與金額均約比前一年下滑 6%。自 EU 進口之水產品數量雖然略有增加，但進口金額則約下滑二成。

2004 年日本畜肉產品的進口量有 301 萬 2,669 公噸，進口總值達 2 兆 545 億 7,300 萬日圓，較之前一年量

成長 5.2%，金額則增加 12.7%。也是隔 2 年後再次站上 300 萬公噸之大關，且由於日圓走貶，與魚類一樣，是進口的一大負面因素，但 2004 年畜產品仍然繼 2019 年 304 萬公噸後，創下近年來第二高進口水平，其進口價格也創下历史新高，也再次超過水產的進口價格。

另一方面，日本 2024 年農林水產品、食品出口總金額為 1 兆 1,781 億日圓，較前一年增加 5.4%。日圓貶值則對出口反而是一項利多因素，因此自 2022 年食品出口總金額突破 1 兆日圓以來，已連續 3 年維持在 1 兆日圓以上之高水準。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，24 January 2025)

日本舉辦漁業互助制度設立 60 週年紀念大會

日本全國漁業共濟組合連合會（漁濟連）日前在東京舉辦「漁業互助創設 60 週年紀念大會」，計有漁業相關人員及國會議員約 300 人參加。

漁濟連會長宮原淳一於致辭時表示：「自漁業災害補償法施行以來，共

經過 8 次修法，而自 2008 年度起開始實施『公積金 plus』，該制度讓漁民更便於利用，且獲得改善。」

其後，專務理事岩下巧表示，在 1985 年時，漁業互助的加入率僅 40%，但目前倘以生產金額為基準計算，則加入率已達 87%。

而為進一步推廣漁業互助，2023 年度則將重點放在已加入者持續加入及充實契約內容等。其結果顯示，漁業互助的加入實績為互助金金額達 7,437 億日圓、公積金 plus 的漁民累計金額達 369 億日圓，其中漁業互助的實績係自 2020 年度以來的第二高水準。

另外，從 2023 年度漁業互助之漁業種類別契約金額排行榜來看，第一名為底曳網漁業（金額為 878 億日圓）、第二名為海苔等養殖業（金額為 736 億日圓）、第三名為青甘鰻養殖業（金額為 713 億日圓）、第四名為圍網漁業（金額為 654 億日圓）及第五名為小型合併漁業（金額為 560 億日圓）。

再者，2024 年度係以漁業互助金額 7,467 億日圓、公積金 plus 之漁民累計金額 373 億日圓，以及加入率 90% 為目標進行推廣活動。

在具體方法方面，首先為「推動穩定加入」，而實施方式包括：(1) 設定具體推動目標；(2) 實施共濟組合漁會等單位合而為一之推廣活動；(3) 強化與各個漁業團體和行政機關間的聯繫工作；(4) 推展宣傳活動及 (5) 運用漁業收入穩定計畫和其他相關補助計畫。

其次為「強化計畫基礎」，其中包括：(1) 積極處理計畫營運上所面臨的各項問題；(2) 充實與強化研習活動及 (3) 強化經營基礎。

再者為「充實制度」，其中包括：在重新審視制度時，需關注依水產基本計畫及新漁業法而推動之資源管理與水產養殖業邁向成長型產業的進展，並藉由和相關漁業團體間之緊密聯繫與和共濟組合間的協商，致力讓漁民的意見能反映上去。

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，10 January 2025)

日本內閣會議通過擴大農林水產品與食品出口之三大政策支柱

日本於今年 1 月 10 日決定透過三大政策支柱以促進其農林水產品與食品之擴大出口。即「開拓外銷管道與



育成出口地區的擴大出口」、「向海外擴增日本食品產業」及「擴大入境遊客（訪問日本之旅客）日本食品消費」等三大施政主軸。即透過構築國內外日本產食品的供給網絡，及增加日本料理粉絲數量，以進一步擴大日本產食品的出口，以供給當地消費需求。

此三大支柱政策是於首相官邸召開之內閣會議中所決定的，日本政府揭示之農林水產品與食品之出口總值之目標為迄 2025 年為 2 兆日圓、2030 年達 5 兆日圓，希望透過前揭三大支柱來達成。為支援農林水產品、食品向海外拓展，將透過日本食品相關企業與當地企業的對接，促進以日本農林水產品為原料的當地加工，以及其相關物流據點的建設與整備。

其次近年來訪日之旅客大增，將加強向訪日之遊客宣傳日本飲食文化的魅力，希望這些旅客能成為日本料理之粉絲，則其等歸國後對擴大日本農林水產品與食品之出口很值得期待，為此將推動訪日遊客能到日本農林與漁村住宿。

就日本 2024 年農林水產品與食品之出口動向而言，迄去年 11 月底為止，比前一年同期成長 1.9%，達 1 兆 3,014 億

日圓，雖然這一年因東京福島第一核電廠之 ALPS 處理水向海洋排放，而引發中國禁止日本產水產品的進口，導致向中國之輸出滑落，但日本仍然開拓多元化之出口管道，因此比前一年略有成長。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，14 January 2025）

日本新版海況預測系統於近日正式啓用

日本水產研究及教育機構於今年元月 8 日公布最新版海況預報系統（FRA-ROMS II V2）正式上線。此一新版預報系統之數據可延長追溯 1993 年迄今約 30 年，希望這些數據有助於究明近年氣候急遽變化導致海洋環境變遷與水產資源變動之關係。

此一新版海況預報系統除將原版之數據從 2003 迄今，擴增為從 1993 年迄今外，也擴增海洋觀測資料，修正東中國海（東海）之海底地形。東中國海水溫與黑潮流軸的變化，以及親潮第一分支的變化等的再現性得以提高等，對把握氣候變動所引發之海洋環境變動及水產資源管理方法之開發，以及日本周邊水域廣海域洄游之

水產生物資源變動要因的解析等均可以更精確。

以日本周邊海區為對象的海況預測系統「FRA-ROMS」是該機構於2017年開發，並於2022年為改進及提升日本海預測精度而正式推出「FRA-ROMS II」，且一直用於預測日本周邊水域的海況預測及究明重要水產資源變動要因之解析。

「FRA-ROMS II」網址的主頁 <https://fra-roms.fra.go.jp/fra-roms/> 中可呈現1993年迄今為止，每日過去的水溫、鹽度、海流與海面高度的分布結果，也可以顯示最多提前2個月的每日預測結果。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，15 January 2025)

日本解決漁業現場問題之 AI 技術發展簡介

人工智慧技術 (AI) 日新月異不斷發展，日本水產研究及教育機構以水產資源研究所漁業資訊解析組為中心，致力於推動 AI 在各類型研究計畫中的應用。本文請教了其研究人員介紹有助於解決漁業現場所面臨課題之

AI 技術的發展狀況。

漁業資訊解析組資訊企劃團隊長柴田泰宇於2022年開發了一款應用程式—「Toro Cam」，只需用智慧型手機拍照，即可記錄與蒐集漁獲物體長的完整資訊。其原理是將手機拍攝螢幕顯示框架內攝錄之照片發送到電腦進行分析，以取得漁獲體長的資訊。據柴田泰宇表示此方式也考慮到有鑑於日本漁船船員不斷高齡化，這些高齡化人員抱怨「智慧型手機不好使用，螢幕又太小看不清楚」，因此將畫像傳到平板電腦等更大螢幕解析也是解決船員老齡化方式之一。而利用此款之人工智慧系統，於長崎之松浦魚市場進行實證化測試，即在運送魚的輸送帶上安裝了攝影機，以便每天24小時，一年365天均能攝錄通過輸送帶之數據，也兼具其作為進行魚種判釋之研究。柴田泰宇表示：「目前此系統之挑戰為魚隻重疊時體長測定問題，如果能夠根據重疊魚隻部分可測定長度來推估魚體全長，那就太完美了。」

另一方面漁業資訊解析組研究員宮下智一，則以開發 AI 技術用於漁船動向預測系統為目標。宮下智一表示據日本國土交通部之統計，從2013年



1 月迄 2023 年 12 月的 12 年間，日本海上海難事件中以船舶碰撞事故佔比最高，其中以發生碰撞之漁船數目最多，因此他決定開始研究如何預測漁船的動向以減少船隻間的碰撞。為此，他從漁船停泊至進行作業，或作業中持續航行一到數小時，漁船如何受海洋環境影響而移動的調查。此調查的 AI 分析是透過安裝於漁船上的自動船舶識別系統（AIS）收集包括 21 艘魷釣、18 艘圍網、16 艘浮延繩釣漁船等共計 93 艘漁船，441 條航跡的數據及當時之海床高度、葉綠素、海面高度、海水溫度、鹽度與海流流速等進行分析，以預測漁船的動向。

宮下智一的研究目標是開發一種可以安裝在商船上或漁船上，除用於提前預防與漁船碰撞的 AI 系統外，如果能與風速等氣象數據與漁獲數據結合的話，還可以開發出可預測在什麼樣環境條件下捕獲什麼魚的預測系統。另外，漁業資訊解析組組長福若雅章表示：「目前人工智慧領域的研究在世界各地正以令人眼花撩亂的速度進展中，雖然還有許多研究項目未臻實用化階段，但該組將持續致力於能夠幫助漁業現場所面臨之課題，以人工

智慧作為解決工具之一，並作出具體貢獻。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，1 January 2025）

日本擬定漁船減碳新目標

日本農林水產政策審議委員會各分組各單位的地球環境次委員會，於 2024 年 12 月 19 日以線上與實體混合方式舉行聯席會議。會中提出農林水產部地球暖化對策計畫的綱要草案。在水產相關部分，以 2005 年度為基準，提出節能漁船轉換率在 2035 年度達到 49.4%、2040 年度達到 57.9% 的目標。預計藉此在 2035 年減少 25.9 萬公噸、2040 年度減少 32.3 萬公噸的二氧化碳（CO₂）排放量。

在 2021 年度制定的前期計畫中，預計在 2030 年度達到 41% 的節能漁船轉換率，CO₂ 排放量預計減少 19.4 萬公噸。

在漁船節能對策方面，將持續推動漁業者進行適當的漁船維護和營運管理、提高漁場搜索效率、推廣節能漁船等措施，並致力於確立漁船電動化和氫能化等相關技術。

在藻場等保育與營造方面，已公

布海草、海藻藻場的 CO₂ 儲存量計算指南，並使用該指南中登載的各種海草、海藻的吸收係數計算方法，計算日本國內整體海草、海藻藻場的 CO₂ 吸收量，並持續向聯合國提交報告。

與會委員對以上內容大致表示贊同，但也提出了一些關心問題，如「誰來負擔使用節能漁船捕撈的水產品價格」等。

農林水產部於 2017 年 3 月制定的地球暖化對策計畫規定約每三年檢討一次目標和政策，並於 2021 年 10 月進行修訂。本次從最大限度推進農林水產領域地球暖化對策的觀點進行檢討，計畫在 11 月下旬至 12 月中旬舉行的委員會進行專家諮詢後，目標在 2024 年度內完成修訂計畫。

2022 年度日本溫室氣體總排放量為 11 億 3,500 萬公噸，比上年度減少 2.5%。其中農林水產業的排放量為 4,790 萬公噸，減少 3.8%。

（楊名豪，摘譯自日刊水產經濟新聞，24 December 2024）

日本推動手機通信範圍外智慧型水產養殖技術驗證計畫

日本 Umitron 股份有限公司（位於東京品川區，董事長藤原謙）與 KDDI 股份有限公司合作並開始進行遠距水產養殖的驗證測試。其目標是利用衛星互聯網通信服務「Starlink」，讓沒有通信環境的離島也能實現智慧型水產養殖。其目的是不依賴現有的通信網絡，除可減少人力與成本外，也有擴大適合水產養殖區之可能性。此一計畫為日本國土交通部於推動智能島驗證項目下支持的計畫，並核定以 Umitron 為執行代表機構。

長崎縣五島市島山島及其沿近海雖然不在手機通信訊號範圍內，但正在利用 Starlink 與太陽能建構通信網路，可與該公司開發的自動投餌機「Umitron Cell」連接。

該公司於 2024 年 11 月 29 日開始對島山島現有真鯛養殖區進行一系列環境改善工程，用 Starlink 指揮自動投餌等養殖設施，這也是日本第一個使用 Starlink 的海上水產養殖之實證計畫。也使得即使在偏遠地區，也無需建置單獨資訊網路，而直接透過智慧型手機或 PC 即可進行適量投餌管



理。對佔離島養殖成本最高之投餌量及往返箱網次數等之減少可望有顯著效益，也可改善勞工不辭辛勞的海上勞動環境。雖然衛星通信費用比智慧型手機貴，但如果每一智慧型手機或 PC 所連接之 Umitron 自動投餌機的數量增加，每一箱網的平均通信費用就會降低。但究竟每一手機應連接多少臺自動投餌機才能平穩的營運則有待進行實驗驗證。再者，如果所有水產養殖戶均能使用不受通信環境影響的此一智慧型水產養殖技術，那麼就有可能於偏遠之離島及易受天候影響，無線電訊條件不穩定的沿海地區，也可建置水產養殖。如此一來對離島地區人口外流與勞動力不足等也應有肯定之貢獻。進而對需要耗費長時間之船舶移動與成本，餌料投餵管理更困難之近海水域箱網養殖的開發也值得期待。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，23 December 2024)

日本產學界合作發現可以降低養殖魚類暴斃機率的益生菌

日本近畿大學大學院農學研究科與三菱化學控股股份有限公司所組成的研究團隊（以下稱研究團隊）於日前共同發布消息指出，名為凝結芽孢桿菌的益生菌，學名是 *Heyndrickxia coagulans*（以下稱 H 菌），有助於提升真鯛的杯狀細胞數量，使得其黏膜壁得以進一步強化，降低該魚種的暴斃機率。

H 菌與一般的乳酸菌不同，前者會形成孢子，因此具有很強的抗酸性與抗熱性，在生物體內不容易被殺死，可以在抵達生物的腸道後開始發育與繁殖。基於 H 菌此一特性，研究團隊便著手探討讓魚類攝取 H 菌的作法是否有助於提升其免疫功能與生存機率。

根據研究的結果，該團隊成功確認 H 菌具有以下效果：(1) 攝取該菌種，有助於提升受試生物的生存機率、(2) 攝取該菌種，有助於增加受試生物的杯狀細胞數量，而該細胞會分泌與消化道免疫及黏膜壁功能有關的黏液素。

依據研究團隊的說法，本次所獲得的研究成果深具意義，「對於水產養殖來說，如何降低傳染病所導致養殖

生物暴斃的機率，一直是非常關鍵的課題。而本次的研究成果可說是為這項課題提供了解決方案，因為研究結果顯示 H 菌具備提升生物免疫功能的可能性」。

此外，本次研究成果的相關論文已於 2024 年 11 月 22 日刊登在名為「Frontiers in Aquaculture」的學術期刊上。

(林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，25 December 2024)

日本長崎大學究明日本鰻苗最適放流之稚魚期

日本長崎大學水產與環境科學研究所助理教授長谷川悠波與副教授河端雄毅於今年元月 17 日發表之研究成果指出，其研究團隊發現，日本鰻稚魚被掠食魚類吞食後，能夠從掠食魚類體內再逃脫出來之時期，並不是日本鰻苗行浮游生活之時期，而是其於河川或河口地區開始進行著底之底棲生活期。另外，研究也發現，日本鰻苗稚魚由黑鰻稚魚期與黃鰻稚魚期，對避免被掠食魚攻擊的能力顯著提高。研究團隊從 2021-2023 年間研究不同發育階段的日本鰻稚魚，即

進行著底生活前之玻璃鰻、黑鰻到黃鰻稚魚期被掠食魚掠食並進行有否逃走之實驗。該團隊過去之研究顯示被捕食之稚鰻會從掠食魚種之鰓縫逃逸，而此次之研究進一步發現其逃逸時間與玻璃鰻苗到達河川或河口水域開始進行底棲生活之時間吻合。此一研究意味著其在逃逸掠食魚捕食攻擊能力急劇增加之黑鰻稚魚期前，即在逃避掠食魚種困難的玻璃鰻浮游期存活可能尤其重要。而日本鰻的資源復育策略之一是養殖鰻魚之放流，有人建議鰻魚之放流應該放流適應能力較強之小體型鰻苗，但從本研究成果來看，浮游期之玻璃鰻迴避掠食之能力低，不適作為放流之用。因此長谷川悠波及其團隊指出，本項研究成果有助於鰻魚稚魚在哪一個時期易受掠食者攻擊，哪一個階段的個體放流後殘存率高，放流後存活率較高，以擴大放流效果。此一研究成果發表在今年 1 月 16 日出版之「Marine Ecology Progress Series」期刊。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，21 January 2025)



東亞三國日本鰻苗從新年初開始漁況好轉價格行情低迷

2025 年漁期（2024 年 11 月至 2025 年 10 月）之日本鰻苗漁業於新年後在各國熱絡起來，迄今年 1 月 22 日為止，東亞 3 國產量合計約有 16-17 公噸，鰻苗之價格也加快速度下跌。據消息指出日本之鰻苗放養量已有 6.5 公噸，中國則有 7.0 公噸。採捕漁況變好，價格則下跌，雖然有人希望其有助於緩解近年來因放養量不足而導致成鰻短缺的問題，但也有人擔心其對市場行情將有影響。

事實上玻璃鰻自 2020 年漁期開始，彙整其廣大分布範圍之採捕量，發現其採捕量一直很不穩定，且區域別採捕量差異很大。然而此一漁期迥異於往年，不只是中國，連一向在新年過後玻璃鰻採捕急速下降之台灣，以及持續陷入低迷漁況的日本，今年的玻璃鰻漁況均變佳。據業界消息指出，最近中國每天有 500 公斤以上之採捕量，而台灣的採捕量依然維持年前水準，日本則不只年前已不錯的西日本，連東日本的漁況也開始變佳。

放養玻璃鰻苗之價格方面，最初每公斤接近 300 萬日圓，目前似乎

只有 100 萬日圓左右，港邊交易價格更低，顯示今年日本鰻苗之供應量充足。據日本業界消息指出「由於國產玻璃鰻苗已能夠滿足國內放養量需求，因此自今年初以來，一直沒有進口玻璃鰻的報價」。

另一方面，今年鰻苗漁期只過了一半，雖然不能保證漁況是否能夠維持下去，但如果 1 月 29 日隨著月暗的大潮時節，漁況能夠進一步變好，無疑會引發鰻魚市場價格行情的混亂。鰻魚從入池到養到成鰻至少需要 6 個月的時間，如果以活鰻或加工鰻之正常價格出售則需一年以上時間，因此放養量變多與價格下降通常不會立即反映在成魚活鰻市場或加工鰻產品價格上。但如果及早就顯示成鰻供應將大幅增加，或為了避免成鰻價格下降，而停止購買，那麼成鰻市場行情變動就不足為奇。一位加工鰻處理業者表示「就目前來說沒有什麼影響，至於未來如何？業界能做的就只有謹慎經營，避免市場行情陷入混亂」。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，27 January 2025）

日本輸韓之大型養殖水產品驟增到 45 億日圓

日本財務部表示，2024 年 11 月該國鰺魚類水產品出口量與前年同期間相比，增幅 64.4%，即 5,786 公噸，產值則驟增 81%，至 45 億 3,961 萬日圓。增加部分主要係向南韓出口活鰺魚，因為當地食用鰺魚生魚片的比例增加，也偏好購買體型大者。

當 11 月養殖鰺魚旺季來臨時，輸韓出口量不僅開始驟增，且與前一年 12 月相同，出口量成長 94.9%（1,548 公噸）、產值成長 138%（19 億 6,106 萬日圓）。魚價每公斤單價亦成長 22%，即 1,267 日圓。南韓市場偏好大型之 3 歲魚、約 10 公斤重，每公斤批發價落在 1,500 至 1,600 日圓之間。相較於日本國內市場消費以 2 歲魚為主，養殖業者本意也偏好出口訂單。累計出口量增幅達 117.6%（3,901 公噸），產值成長 102.7%（45 億 5,787 萬日圓）。

日本全年冷凍魚排輸美出口量穩定增幅 141%（405 公噸），產值成長 9 億 474 萬日圓。日圓匯率走貶之故，出口單價降低 17%（2,234 日圓）。累計出口量增幅 15.4%（8,684 公噸），

產值減少 8%（186 億 2,091 萬日圓）。

日本生鮮魚排輸美出口量亦增幅 2.3%（71 公噸），產值成長 2.2%（1 億 6,905 萬日圓）。整尾生鮮鰺魚出口量增幅則為 14.4%（30 公噸），產值成長 10.5%（6,910 萬日圓）。

（簡良芬，摘譯自日刊水產經濟新聞，22 February 2024）

2024 年秘魯鯷魚漁況佳帶動魚粉魚油增產

秘魯生產部於今年 1 月 14 日表示其北部及中部沿岸海域第二漁季之鯷魚卸魚量達 226 萬 1,124 公噸，約消化其總漁獲配額之 90%。主要卸售漁港有西北部的欽博特、馬雅布里戈、科伊斯科、卡亞俄、坦博德莫拉以及中部的錢凱等。據悉目前北部及中部近海還有 189 艘漁船仍然持續作業中。公布此一消息的生產部部長塞爾吉奧·岡薩雷斯表示：「已消化漁獲配額九成，創造外匯及就業機會，對去年秘魯之經濟成長有頗大貢獻。」

另外，據由智利與秘魯、丹麥、挪威等主要魚粉生產國締結的國際魚粉、魚油組織（IFFO）彙整的 2024 年 1-11 月世界魚粉生產量，比前一年



成長 16%。從去年 4 月開始秘魯產鯷魚第一漁季之 247 萬 5,000 公噸漁獲配額，2 個月就完全被消化光，也抵消了其他地區供應量的下降。另外，同一漁季的魚油也增產 3%，與魚粉一樣，整體魚油產量低迷，但秘魯的漁況佳，拉動整個魚油的增產。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，20 January 2025)

美國研究發現基因定序可能是有效管理漁業資源之關鍵

美國德州農工大學 (Texas A&M University) 研究人員近日發表一項關於基因定序用於魚類資源研究之成果，聲稱該項科學技術可能是加強管理漁業資源及防止過漁之關鍵。

該項研究發表在「動物生物科學年鑑」，名為「魚類族群基因組如何促進永續漁業路線圖」，當中詳述魚類族群基因 (某種確認魚類基因組 DNA 序列之實驗室程序) 如何向研究人員呈現產卵條件及遷徙行為等關鍵數據。這些數據使研究人員更好區分同種不同群之差異，並能更精確劃分它們的管理範圍。

依據該項研究，魚類資源評估歷

來均基於兩個假設：每種魚類資源都是一個封閉單位，從該單位之一部份來推斷並用產生之數據代表整體魚類資源。

然而部分研究人員主張使用更靈活的區塊劃分，例如透過基因定序，以因應魚類族群及其棲地之變化。現今借助先進工具，可即時管理進而準確識別魚類族群並分配到適當管理區域。

該研究主要作者 Leif Andersson 說：「依據經驗，透過基因定序是分辨不同海域魚類族群之最佳方式。基此，我們可以建立最具參考值的基因標的，然後進行大規模驗證。」

Andersson 研究員認為：「有用資訊可能包括魚類產卵水域類型，這有助於瞭解魚類族群是否與另一類族群有基因上之差異，因此這需要制訂單獨管理計畫。」

德州農工大學研究員在制訂研究流程中發現此點，並使用基因定序進行了幾次實驗及分析。

(顏佳瑩，摘譯自 Seafoodsource 網站新聞，31 December 2024)

美國公平貿易組織以多年經驗 迎向水產品供應鏈新挑戰

人權及社會議題持續為水產供應鏈所關切，許多企業及團體盼尋得或刻正發展創新方法，以確保負責任供應鏈，並有效因應此等議題。

不過，一家位於美國加州的認證公司美國公平貿易組織（Fair Trade USA）於過去十年便開始在漁業及水產養殖業中應用其內部發展的公平貿易認證策略。

該組織所使用的方式，能讓水產品供應鏈在基礎建設或奧援、監管較少之區域，有效處理社會、環境、經濟等議題。該組織表示，公平貿易認證標準與其他標準的差異在於賦權。公平貿易組織僅提供架構，讓漁業社區自行組織，其餘便不涉入。參與者於過程中須自行勾選，但須對作業透明且需有文件紀錄，亦不得有性別歧視、區分移工及當地漁工等各種形式的歧視。

公平貿易計畫在許多方面來說，與其他傳統認證計畫並未有太大差別，包括皆有標準稽核程序，通過者可在產品上獲得公平貿易認證標籤等。不過，公平貿易認證程序會要求

參與者付費，該等費用會回饋生產方之社區發展基金。

社區發展基金可供漁民、漁工投資發展計畫，用以處理其社區最需要幫助的項目，例如供水、教育、住房、健康保險等。公平貿易組織會透過評估，認定哪些項目需要資助。

公平貿易組織目前監管馬爾地夫正鯉漁業，現有來自 5 個沿海漁村共 650 位漁民加入，每年卸下約 6 公噸正鯉。在公平貿易組織的支援下，預期未來可增加至 10 個沿海漁村，產量達到每年 10 公噸。而社區發展基金已支付 38 萬美元獎金給該等漁村，用於改善水資源管理、減少塑料污染、在船上及漁村安裝淨水器等，以減少瓶裝水的使用，並讓該等漁村更具氣候韌性。

獎金提供漁村深入參與的誘因，進而帶動必要的改善。而漁村社區聚集一起，開會討論並參與過程、凝聚共識，能讓漁村感受到充分賦權，且並非只是為了取得公平貿易認證而已。

公平貿易組織指出，雖然該組織已成立 27 年，但並未固步自封而被時代潮流淹沒。相反地，其所提供的認證標籤，深受消費者信賴。該組織將



持續獎勵排除萬難以永續為首要目標的水產業者。以馬爾地夫為例，即使有諸多管理海洋的作為，但仍有其他人百般刁難。公平貿易組織便給予獎勵，激勵漁民加入計畫，共同貢獻負責任的水產品供應鏈。

(楊善雯，摘譯自 *SeafoodSource* 網站新聞，10 January 2025)

NOAA 於美國西岸漁業調查中試驗新型拖網具

美國國家海洋暨大氣總署(NOAA) 漁業局近來於美國西海岸開展漁業調查，使用最新設計的拖網網具，能同時在不同深度水層中捕撈多個魚種。此種網具有望節省時間與金錢，並改進管理西海岸漁業所需之資料蒐集。

NOAA 漁業局此次與水產業者 Ocean Gold Seafood 及 網具業者 Swan Nets 合作，共同設計能改善拖網漁撈效率及彈性之多功能拖網，能在夜晚時於表層捕撈沙丁魚、鯷魚，白天時在中層水域捕撈太平洋無鬚鱈等魚種。

此前，NOAA 漁業局是在兩艘船舶上對該等魚種分開進行研究調查，各自使用不同水層所適用之網

具。2023 年年底至 2024 年夏季時，NOAA 漁業局與上述業者合作，於海上試驗多功能拖網網具，觀測網具性能表現，並加以微調。此後，漁業局科學家與船員對於如何操作網具逐漸熟稔，漁業調查進展順利。不過，漁業局仍將視後續所蒐集的資料，進一步評估網具性能。

NOAA 漁業局指出，此次與業界合作是成功的關鍵所在，在最新科技幫助下，成功提升調查所需之設備。

此次網具研究係 NOAA 漁業局透過降低通膨法所資助，旨在透過發展資訊與工具，調整漁業管理，並促進漁業對於氣候變遷之韌性。

網具的強度攸關其適應性。網具的形狀、尺寸、索具、現代化材料等，則與網具是否多功能相關。網板亦有特殊設計，例如具備更多連接點，俾於表層及中層水域作業，如此便無需更換網板，改善漁撈效率並增加船員作業安全。

此外，網具網目也有不同大小，以加速水流至網具中央，將魚群趕至網具內漏斗型網袋中。各式網目尺寸可留置各種不同目標魚種，也可捕撈

到其他小型生物，例如深海燈籠魚及魷魚等無脊椎動物。

網具也配置許多感應器，以測量深度、溫度、水流、網板與網頂及網底的距離。科學家藉此可即時監測網具效能表現。而水下攝影機則蒐集網具內部影像，科學家於每次作業後審視，除觀察生物行為外，亦可進一步評估網具效能。

NOAA 科學家於 2024 年夏季太平洋無鬚鱈調查航次中，比較了多功能網具與傳統網具，以進一步瞭解網具的改變如何影響 NOAA 評估太平洋無鬚鱈的生物量。

NOAA 漁業局另針對沿岸表層魚種進行研究調查，蒐集墨西哥到加拿大的沙丁魚、鯷魚、鯖魚分布及豐度相關資料。NOAA 漁業局表示，目前看來，新網具能成功捕獲目標魚種。政府樂見與業界共同執行研究計畫，一起為提高漁撈作業帶來創新作為。兩項漁業調查結束後，科學家將評估網具表現，以確保新網具能蒐集所需資料，為 2025 年整合兩項研究計畫預做準備。

種種創新作為及所蒐集之資料，都有助 NOAA 漁業局執行永續漁業管

理之任務。多年的漁業調查為漁業局蒐集魚種豐度及海況長期資料，瞭解氣候變遷如何影響西岸水域及棲地。共同執行此次調查計畫的 Ocean Gold Seafood 也認同資料對漁業科學、資源管理、及業界的重要性，指出準確的資訊能確保漁業永續，且有助於經濟及生態系。

(楊善雯，摘譯自 NOAA 網站新聞，25 November 2024)

美國新研究強調活珊瑚與漁獲量的關連性

健康珊瑚的減少對漁業的意義是什麼？美國伍茲霍爾海洋學研究中心 (WHOI) 於海洋資源經濟學期刊發表的新研究指出，研究人員為檢視漁獲量和活珊瑚棲地的關聯性，分析 2016 至 2020 年間依賴大堡礁的 9 個漁業產量，結果顯示如果不優先進行珊瑚礁復育，將會發生重大損失。

2024 年大堡礁遭遇史上最嚴重的珊瑚白化事件之一。根據澳洲海洋研究機構對大堡礁海洋公園的航測顯示，73 % 受調查的珊瑚出現白化現象，該等脆弱生態系統與蟲黃藻 (zooxanthellae) 這種微小藻類共生，



這些藻類也會讓珊瑚呈現鮮豔色彩。海水升溫對珊瑚造成壓力，進而將藻類排出，引發白化現象。倘若持續升溫，藻類可能不會回來，致使珊瑚白化並面臨死亡風險。過去 30 年來，海水升溫引發珊瑚白化現象，造成全球 19% 的珊瑚礁區域喪失。

WHOI 環境經濟學家 Yaqin Liu 表示，珊瑚快速流失將迫使能獨自生存的魚類遷徙至其他地方，魚群密度較低可能導致漁獲量下降。蝴蝶魚和東星斑等在珊瑚間覓食或庇護的魚類，漁獲量會隨著魚群數量減少而下降。

該研究指出東星斑和馬拉巴笛鯛為兩種最脆弱的漁業，都以外礁作為主要棲息地，如果大堡礁活珊瑚覆蓋率從 30% 降低至 25%，東星斑和馬拉巴笛鯛最大可持續生產量（MSY）將分別減少 8% 和 19%；活珊瑚覆蓋率若從 10% 降低至 5%，東星斑和馬拉巴笛鯛最大可持續生產量將分別減少 27% 和 56%。

美國紐約克拉克森大學經濟學與金融研究助理教授 Qingran Li 表示，東星斑和馬拉巴笛鯛係澳洲昆士蘭手釣漁業的一環，產值為 2,700 至 3,100 萬美元。雖然該研究的方法論未做出

美元預測，仍可預期漁獲量下降將帶來失業和出口量下降等重大經濟影響。

Liu 表示，隨著海水溫度持續上升，白化等珊瑚受損事件將更有可能發生。珊瑚提供 25% 的海洋生物棲息其中，並保護沿海社區免受重大暴風影響，每年也為旅遊業和漁業帶來數百萬美元的收入，使用確鑿的資料支持氣候變遷相關主張才是重點。負責任漁業已經整合可持續的方法來保護珊瑚，但是海水暖化和酸化等人為影響還是對珊瑚及漁獲量帶來更多威脅。WHOI 珊瑚礁解決方案團隊將持續進行研究並發展恢復及強化珊瑚的創新方法，目標係將成功經驗推廣至全球各地實施。

(涂雅惠，摘譯 Fish Focus 網站新聞，9 January 2025)

挪威 2024 年水產品出口總值再創歷史新高

根據挪威海產推廣協會（NSC）於 1 月 6 日公布之該國水產品輸出統計，該國 2024 年水產品出口金額達 1,754 億 NOK（挪威克朗，1 克朗約為 14.31 日圓），比前一年成長 2%，創史上新高。去年年末鮭魚、鱒魚、

蝦、鯨魚及鯖魚的國際價格均上升，是其出口金額成長之主要原因。出口最多地區為波蘭、丹麥與美國，以及從數量而言，鮭魚主要出口市場是亞洲各國。

2024 年挪威出口數量為 280 萬公噸，出口主要魚種首推鮭魚，其次依次為鱈魚、鯖魚與鱒魚。以魚種別出口之量、值而言，鮭魚出口量為 125 萬 5,654 公噸（比前一年成長 2%），出口值達 1,229 億 NOK（成長 1%），創歷史新高，最大出口市場為波蘭、美國與法國，成長率最高則是德國，光 12 月德國進口 11 萬 2,000 公噸鮭魚，較前一年同期增加 7%，進口值 115 億 NOK，較前一年同期成長 13%。

鱒魚之出口量為 7 萬 5,135 公噸（較前一年成長 32%），出口值也創過去最高之 68 億 NOK（成長 23%），最大市場為烏克蘭、美國、泰國，特別是烏克蘭之進口量增加 89%，為最大成長率，單就 12 月，烏克蘭就進口 7,100 公噸鱒魚（較前一年同期增加 41%），值 6 億 4,100 萬 NOK（增加 38%）。

鯖魚出口量為 31 萬 3,242 公噸（較

前一年成長 2%），出口值也是創歷史新高 83 億 NOK（增加 24%）。2024 年鯖魚平均價格創紀錄上漲 22%，其最大出口市場為日本、中國與南韓。其中 2023 年輸往中國之鯖魚十分低迷，2024 年則展現復甦之力道，該國企業除進口挪威鯖魚，加工後再出口到日本外，其國內之消費也成長。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，8 January 2025）

歐盟藉補助漁具循環利用解決海洋塑料問題

一項由歐盟資助的三年期試驗試圖藉由漁具循環利用計畫減少海洋塑料。

Searcular 計畫由西班牙研究機構 AZTI 主導，集結漁民、漁具製造商及研究人員為老舊漁具制定最終處理機制（end-of-life solutions）並發展未來可持續性漁具使用選項。

AZTI 專案管理師 Oihane C. Basurko 表示：「Searcular 計畫的最終處理機制將透過對漁具的製造、使用及報廢後的管理採取創新且循環性措施以減少漁業所產生的海洋垃圾及微塑料。和業界夥伴及相關人士合作是這項計畫



的關鍵，並且將確保其能為海洋環境和橫跨整個歐洲的漁業帶來實質且可行的解決方案。」

此計畫下目前正在研究當中，有四項主要子計畫：回收再製的底拖網曳繩（dolly ropes）、生物可分解材質圍網繩、環保人工集魚器（FADs）以及港口為基礎的漁具循環利用方案。

傳統的底拖網保護繩容易磨損並在耗損過程中釋出微塑料，而且每年有上千噸這類繩具被棄置在海中。其中一項 Searcular 計畫包括將已達使用年限的圍網翻新及再製成更強韌的曳繩，使其不致斷裂分解及被棄置。

另一項子計畫是測試一款由生物可分解的聚合物製成的繩索包覆材料以取代傳統以合成纖維包裹的鋼索。這款生物可分解材質漁繩將釋放較少量微塑料至海中，並且因較耐磨而有較長使用壽命。

環保 FADs 同樣仍在試驗當中。鮪魚圍網船經常棄置所使用的 FADs，這些 FADs 通常由硬塑膠製成，經常聚集在敏感海洋區域，例如珊瑚礁。Searcular 團隊正在測試一款果凍狀 FAD 以克服這個問題，是硬塑膠 FAD 之生物可分解替代方案，雖使用壽命

較短暫但目標在於減少海洋棲息地中微塑料的累積。

Searcular 團隊測試的最後一項子計畫包括港口為基礎漁具循環利用方案。這包含回收、分類以及在這些漁具到達使用年限或已不堪使用時將其翻新再製造。雖然歐盟境內的港口已經被要求進行這樣的分類程序，但是這些港口經常缺乏必要的設施以回收老舊及棄置的漁具。每年數千噸漁具最終進到垃圾掩埋場，Searcular 團隊希望透過設計、發展及測試藍點用來收集、分類及修復漁具及簡化收集的流程並輔導廢棄物管理者採取最佳措施以處理廢棄漁具。

參與這項計畫的 Fortuna 漁船船長 Rune Sand 說道：「乾淨的海洋及健康的海洋環境對於我們漁民生計至關重要，能夠將傳統圍網繩具改為生物可分解材質並減少微塑料的產生是十分重要的。漁民有特殊知識可以貢獻，這也是我們和 Searcular 團隊密切合作並發展在船上可行解決方案的原因，作為一個圍網漁民，我很樂意協助克服塑料污染的問題並維持海上產業。」

（李崇瑞，摘譯自 SeafoodSource 網站新聞，22 November 2024）

歐盟理事會在塑料顆粒污染問題採取重要舉措

為制定全球首項區域性政策，以遏制歐洲主要塑料顆粒污染來源，歐盟理事會於去年 12 月確定有關解決塑料顆粒重要新法規的立場，意味著該工作向前邁出可喜的一步。

塑料顆粒（又稱為塑料微粒或美人魚的眼淚），是用於製造幾乎所有塑膠產品的微小顆粒。不幸的是，這些顆粒同時也是歐洲第三大微塑膠污染的來源，對生態系、野生動物和社區皆構成嚴重威脅。據估計，每年約有 18.4 萬公噸塑料顆粒洩漏至歐洲的環境中，影響沿海及內陸地區。一旦被攝取，微型塑膠可能會對浮游動物、甲殼類動物、魚類、海鳥和珊瑚等各類水生生物的繁殖、生長與生存造成影響。在一項針對北海北方管鼻鰩（一種海鳥）的研究中，研究人員發現有 92% 的鳥隻體內有塑料殘留，包括塑料顆粒，平均每隻鳥體內有 21 顆塑料顆粒。這些塑料碎片除了造成物理傷害外，還可能引發毒理傷害，就像海綿一樣吸附並釋放有毒化學物質。儘管有越來越多證據顯示微塑料污染的威脅，但決策者卻往

往忽視此普遍存在的問題。

在去年 12 月下旬的一場會議中，27 個歐盟成員國的代表，最終確定理事會對這項具里程碑意義法案的立場。該法案於 2023 年提出，目前已接近歐盟政策制定程序的最後階段。

該討論並在多方取得進展，其中包括根據國際海事組織建議修改提案法規，納入海上運輸塑料顆粒船舶的具體義務。考慮到歐洲在全球塑料供應鏈中的角色以及海上洩漏對生態系統的嚴重影響，無疑是項重要進展。然而，該法案對海事部門的措施仍然有限，僅著重於如包裝和裝載等預防措施。隨著立法進入最後階段，決策者應透過對海事參與者強制規定報告、第三方認證、風險管理計畫及控制與清理要求，以強化該項規定。參與塑料顆粒運輸的所有參與者都需有一致的義務框架，以確保競爭環境的公平性。

關於文字中其他關鍵條款的問題仍然存在，特別是當局應如何評估相關行為者，或處理一定數量塑料顆粒的公司是否應受到比其他公司更嚴格的規範等，例如，理事會同意，只有每年處理超過 1,000 公噸塑料顆粒的業



者才需接受第三方獨立認證、每年審查其內部風險評估計畫，或制定培訓計畫。

該項規定將嚴重削弱該法規的效益。每噸塑料顆粒約包含 5,000 萬個顆粒，一旦洩漏到環境中，幾乎無法清理。歐盟決策者必須採取更多行動，防止這種污染的負擔過度落在當地社區身上，無論其來源為何。

最近在西班牙加利西亞、法國布列塔尼和北海發生的塑料顆粒洩漏事件，以及義大利布林迪西和比利時埃科索因斯生產地附近持續的慢性污染，更凸顯採取該等措施的急迫性。在該等地點，塑料顆粒污染已嚴重破壞海洋和陸地棲息地，干擾生態系統，並給當地社區帶來清理責任的壓力。

隨著立法接下來進入三方談判階段，歐盟理事會、歐洲議會和歐盟執委會將協調各自立場以達成協議。皮尤基金會敦促歐盟決策者把握此機會，加強立法草案。具體來說，所有公司，不論其規模或處理塑料顆粒的數量，均應遵守高防污標準。這應包括取消 1,000 公噸的門檻，以確保歐盟實現 2021 年零污染行動計畫中提出

到 2030 年將微塑料污染減少 30 % 的目標。此外，對海上運輸業者應有抑制和清理的強制要求，且該等規則應簡化合規驗證為一個有效框架，以最大限度減少立法漏洞，並促進歐盟各成員國間所有供應鏈的實施。

一個全面且統一的框架對於從源頭上解決塑料顆粒污染、保護生態系和社區至關重要。該項立法有可能使歐盟成為全球在對抗微塑料污染方面具雄心的環境立法領導者。

(馬慧珊，摘譯自 Pew Charitable Trusts 網站新聞，20 December 2024)

科學家鼓勵英國人多吃當地富油質的魚

科學家首次計算出英國因魚類出口所「流失」的營養量，進而呼籲應大力推動讓更多人食用當地海鮮。

英國亞伯丁大學 Rowett 研究所的研究結果 1 月 6 日發表於「自然食品 (Nature Food)」期刊。該研究指出，英國水域所捕撈及養殖富含油質的魚類 (oily fish) 可提供每日建議攝取量 73 % 的 Omega-3 和 46 % 維生素 B12。

然而，該等鮭魚、鯡魚和鯖魚大

部分卻都被銷往國外，英國國內消費的海鮮則以進口的蝦、鱈魚、鮭魚和鮪魚為主。

故研究團隊總結，說服人們食用更多當地海鮮，不僅有助於實現氣候目標，還能改善公眾健康。

目前數據顯示，儘管魚類對健康有顯著益處（尤其在降低心臟病風險方面），但對魚類的消費量卻不到英國官方建議的一半。

研究人員表示，此相當於錯失實現淨零碳排目標的機會，因為與其他動物性蛋白質來源相比，海鮮能以更低的碳排提供人體必須之營養。

該項工作是蘇格蘭政府戰略研究計畫的一部分，使用專門為該計畫建立的獨特資料庫。該資料庫彙整十多年來有關海鮮生產、貿易、購買和消費的資料，且細緻到單一物種的層級。

希望該研究成果也能影響世界各地的政策，讓仰賴進口的高收入國家受益，同時保護較貧窮出口國的魚類資源。

該論文總結，「英國是鯡魚和鯖魚的重要生產國，該等魚類對消費者來說相對便宜，且能大大提供 Omega-3 脂肪酸、維生素 B12 和維生素 D。然

而，大部分鯡魚和鯖魚都出口，這表示目前的魚類生產、貿易和消費模式（包括魚類攝取量低於建議水準）主要是受消費者偏好和需求影響，而非因供應短缺所造成。也凸顯出探索提升消費者對魚類需求機會與措施的必要性。」

Rowett 研究所教授 Baukje de Roos 表示：「此為我們首次繪製我們所生產之海鮮（包括進出口資訊）地圖，以及與我們吃什麼及為實現人類和地球最佳健康而應該吃什麼間的關係。

「目前的魚類攝取量建議並未有效提升英國的魚類消費量。我們可能需要更具體的宣傳，並更清楚瞭解我們需要多少魚及應該選擇食用何種魚。」

研究小組成員 Anneli Löfstedt 博士說，「我們過去曾經大量食用鯡魚，鯡魚女孩會從昔得蘭群島一路南下至大雅茅斯，加工和包裝來自北海的銀色寶貝。這曾是我們的重要文化，如今應想辦法重新提高人們對該等魚類的需求。而罐頭魚可能是實現該目標的絕佳方式。」

（馬慧珊，摘譯自 Fish Focus 網站新聞，6 January 2025）



紐西蘭法院裁定政府未能妥善處理漁業混獲問題

紐西蘭高等法院 2024 年底裁定，該國的漁業管理以及保育部（Department of Conservation；DOC）未確實執行針對受保護物種及混獲問題的法律規定。

這起案件源於環境法律研究所（Environmental Law Institute；ELI）所提起的訴訟，該機構要求對紐西蘭商業漁業中混獲問題的政策進行司法審查。ELI 在提告時指出，政府的混獲報告系統存在缺陷，使其未能有效調查及報告混獲違規行為。ELI 在聲明中表示：「我們的訴訟主張儘管政府承認海洋物種及其棲息地正面臨嚴重威脅，卻未能落實自身訂定的法律來保護海洋生物多樣性。」

ELI 主張，保育部現行的混獲報告系統模糊了政府機構職責分工，且未完全履行《1953 年野生動物法》（Wildlife Act of 1953）及《1978 年海洋哺乳類動物保護法》（Marine Mammals Protection Act（MMPA）of 1978）所要求的義務。ELI 認為這些缺陷是政策設計本身的問題，政府有必要建立更完善的混獲報告系統，

並針對海洋哺乳類動物以及海鳥的混獲情形訂定明確可允許的死亡數量限額。ELI 研究與法律組長 Matt Hall 表示：「保育部未能履行其保護脆弱海洋物種的職責，他們採取放任態度，將責任推給漁業部和《漁業法》。」

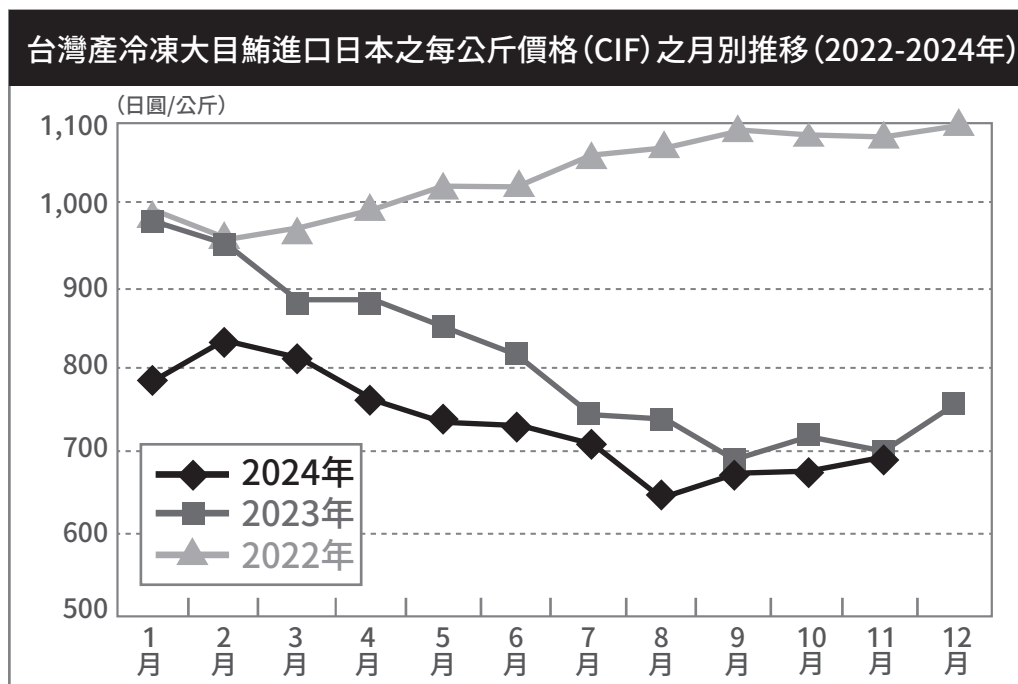
紐西蘭高等法院法官 Cheryl Gwyn 作出支持 ELI 立場的裁決，認定保育部的作為未達到法律要求。根據裁決內容，保育部現行係以紐西蘭《漁業法》作為指導原則，而非遵循更嚴格的《海洋哺乳類動物保護法》，在混獲管理上留下「漏洞」。

（許方嘉，摘譯自 SeafoodSource 網站新聞，16 December 2024）

2025 年世界生魚片市場可能持續供需失衡價格行情低迷

日本 2024 年冷凍大目鮪市場行情新年過後 1-2 月魚價達到頂峰，隨後魚價較前一年進一步下跌（圖參照），直到中元節後才逐漸回升。但魚價波動十分平緩，本文將回顧日本生魚片市場走勢及今年的展望。

作為市場價格指標的台灣印度洋冷凍大目鮪大型魚（40 公斤以上）單船拍賣價格自 2024 年 7 月跌至每公斤



750日圓以來，一直在此低價間推移。12月底大型大目鮪之價格雖有向上修正，但整體而言2024年下半年冷凍大目鮪價格變動很少。其背後主要原因是相對於需求，供應量太多，以及超低溫冷藏庫庫存空間短缺之故。去年大西洋大目鮪漁況佳，漁獲量豐，加上地中海沿岸國家養殖之黑鮪向日本的進口量增加。再者自從新冠肺炎流行以來，產地加工後再輸出的比例增加，因此比整尾魚體積大得多的製品儲藏空間也給冷藏庫帶來壓力。冷藏庫滿庫問題2023年也曾發生，但以2024年特別嚴重。原本充其量30-40天應能卸售並庫存的船隻，有許多被

迫滯港超過100天，有些船甚至放棄到日本通關拍賣，不得不到取而代之到南韓通關。在這種情況下，導致鮪魚運搬船長時間滯留港外等待卸售漁獲，致漁獲交付時間延誤，也可能無法在原訂卸貨港卸魚的情況，對超低溫延繩釣之營運計畫受到很大影響。

為此導致很多冷凍鮪魚加速改用冷凍貨櫃船來運送，進而導致運搬船卸售漁獲進一步延遲及滯港費用增加。而運搬船從日本出發日期也被迫向後推遲，而延誤北大西洋作業物資之運補，進而影響10月份開始大西洋黑鮪漁汛期等，惡性循環更加嚴重。

相較之下，從國際需求角度來



看，北美地區消費相對穩定，歐元區經濟也在緩慢復甦中，對冷凍黃鰭鮪需求量也隨之增加。而南韓與中國的消費量也開始復甦。儘管如此，但消費力道還是不足，而可望成為生魚片新興市場的東南亞各國，其生魚片流通之基礎設施不足，向中東供給生魚片則尚處於開發階段而已。因此，海外超低溫冷藏庫之生魚片鮪魚庫存量也呈滿庫狀態，即世界生魚片用鮪魚呈生產過剩狀態，因此各國產之冷凍鮪魚仍然偏重輸往作為生魚片用之日本，因此關鍵仍然是日本國內消費力才是重點。然而 2024 年日本市場行情低迷，導致生魚片鮪魚價格下跌，雖然消費量也因而稍有增加，但與供應量過剩相比，增加之消費量仍不足。

超低溫冷凍鮪魚生魚片的價格，不少人認為目前已跌到谷底。不過，預期於 2025 年新年後運搬船運送之漁獲，在春暖花開之後相對會較多，而此一時期又恰巧與地中海養殖黑鮪進口日本之時期重疊，超低溫冷藏庫之預約仍然呈滿庫狀態，因此此一低價之市場行情可能暫時會持續下去，除非新的一年出現嚴重漁況不佳之報導。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，15 January

2025）

2025 年日本黑鮪生鮮及腹肉市場展望

中西太平洋漁業委員會（WCPFC）年會決定增加黑鮪配額，日本國內 2025 年的黑鮪總容許漁獲量（TAC）將為大魚 8,421 公噸（增加 2,807 公噸）、小魚 4,407 公噸（增加 400 公噸），另倘係為資源保育目的時，則部分小魚配額得轉換為大魚配額，即配額得增加至 1.47 倍。

除日本外，臺灣及南韓等同樣利用太平洋黑鮪資源的配額亦有所增加，而負責管理東太平洋黑鮪的美洲熱帶鮪魚委員會（IATTC）亦決定增加黑鮪配額 1.5 倍。

其次，墨西哥的黑鮪養殖生產量預計將有所增加，過去該國主要係以日本為市場，但在經過新冠疫情後，經濟復甦狀況快速，再加上匯率與運送費用等考量，目前則改以輸往美國為主。但有鑑於美國新任總統川普上任後將對墨國採取高關稅政策，或許今後輸往日本的數量會有所增加。

再者，在地中海養殖黑鮪方面，馬爾他等產地受到魚隻死亡及原料魚

體小型化影響，根據預估，其產品（鮪魚肉排）的進口量可能會少於前一年。據瞭解其原因係高水溫，倘能採取相關對策加以因應，則減產應屬暫時性狀態。

當然，鮪類消費量主要係受到全球供需平衡及景氣動向的影響，而在腹肉等較含油脂部位的選擇方面，除了魚種外，尚有野生、養殖、生鮮與生產國等選項。但如果輸往日本的生鮮腹肉供應量高過市場需求量，以致市場價格低於成本時，恐會導致生產業者的生產意願降低。

在此情況下，唯一解方就是原油價格下跌。受到中國大陸景氣惡化影響，目前原油需求量降低，再加上電動車（EV）與液化天然氣（LNG）卡車亦有相當程度普及。再者，美國川普政府似有增加原油產量的計畫，且根據世界銀行的布蘭特原油價格預測，相較於 2024 年每桶平均價格 80 美元，2025 年可望降至每桶 72 美元。

雖說如此，但短期內恐無法提升生產者的生產意願，在目前庫存量高於需求量及消費力道薄弱的情況下，魚價恐難以提升。為讓漁撈、流通、保管及加工能恢復至良好循環，有效

的出口策略係屬不可或缺。未來該如何去擴大海外的銷售網路，則將會是出口策略的重點項目之一。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，15 January 2025）

太平洋島國論壇漁業局呼籲國際法院對氣候變遷採取行動

太平洋島嶼論壇漁業局（Forum Fisheries Agency；FFA）日前出席位於荷蘭海牙的國際法院（International Court of Justice；ICJ）的聽證會，提出一份強力口頭陳述，呼籲對氣候變遷採取立即且果斷的國際行動。

FFA 副秘書長 Pio Manoa 代表太平洋地區 17 個成員國，警告氣候變遷對於太平洋地區重要的鮪漁業所造成深遠威脅，連帶影響到當地社會、文化與經濟命脈，Manoa 向法院指出「氣候變遷對我們而言並非只是學術性議題，而是關乎生存的現實。」他進一步強調，太平洋地區在永續管理鮪魚資源方面取得卓越成就，該地區的鮪魚資源規模與資源狀況為世界之首，這些鮪漁業是該漁業局發展中小島國（small island developing states；SIDS）經濟與糧食安全的基石。



Manoa 副秘書長也肯定 FFA 在過去 45 年間所發展出領先全球的養護措施，指出其採取共同治理的近海漁業管理模式，有效確保對區域及全球糧食系統至關重要資源的長期可持續性。他補充：「我們在過去 45 年投入大量資源，以確保這些資源得以延續。該投入並非出於學術研究目的，而是因為將近一半（47%）的太平洋家庭以捕魚作為主要或次要收入來源。而對我們的政府而言，這是一項重要的財政來源。」然而，這些成就正面臨直接的威脅。海水溫度上升、酸化以及缺氧現象正促使鮪魚往東遷至公海，超出 FFA 成員國的專屬經濟區（EEZ）範圍。這樣的資源重新分布對區域經濟和糧食安全構成嚴重挑戰。

根據科學研究預測，在高碳排放情境下，到 2050 年，10 個太平洋發展中小島國水域內鮪魚生物量將減少 13%。Manoa 解釋說：「鮪魚正向東移動，遠離我們的 EEZ，不僅削弱了我們的經濟與糧食安全，還威脅到全球最大鮪漁業的管理，並可能使我們的社區陷入不穩定。」他也引用政府間氣候變遷專門委員會（IPCC）的報

告，警告若是無法有效控制溫室氣體排放，後果將不堪設想。在高碳排放情境下，到 2050 年，太平洋國家專屬經濟區內主要的鮪魚種生物量可能下降 13%，進而導致鮪魚入漁費收入減少 20%。入漁費對經濟規模有限的許多發展中小島國而言，是經濟命脈。

Manoa 代表 FFA 在國際法院做出的口頭陳述中表示「氣候變遷對我們來說不僅僅是個環境問題；是攸關生存問題。」FFA 的使命是確保近海漁業資源，尤其是鮪魚的永續利用。「我並非誇大，這關係到我們的生計、經濟與文化。」除了說明氣候變遷對漁業的影響，Manoa 亦進一步詳述氣候變遷如何威脅該地區低窪島嶼的物理完整性。海平面上升恐使整個社區流離失所、侵蝕傳統糧食供應體系、文化認同以及祖傳土地。Manoa 表示：「這就是我們面臨的現實，已經有當地社群被迫放棄他們的家園，失去文化傳統和社區凝聚力。」他還指出珊瑚礁退化對沿海地區的糧食安全成為日益嚴重的威脅，進一步加劇太平洋社區在營養健康和傳統飲食上的風險。

Manoa 也強調，遵守巴黎協定設定的排放限制刻不容緩。若是

無法做到，他警告，除了會摧毀太平洋發展中小島國外，還會損害全世界為了維持全球最大鮪漁業的努力。Manoa 強調：「太平洋地區已經盡力保護這一全球資源，現在，我們期待國際社會採取有意義的行動來減少排放量，並保障我們的未來。」

FFA 在國際法院的訴求與廣大太平洋島國更普遍的訴求一致，將氣候變遷視為該地區「最大的安全威脅」。Manoa 副秘書長表示：「實質減少溫室氣體排放，將為我們依賴鮪魚的經濟提供永續的發展路徑。毫無作為則將危及我們在漁業管理方面取得不易的成果，並摧毀我們的未來。」

當法院進行討論時，太平洋地區不僅是在等待法律上的釐清，更是在期盼全球在這場生存危機面前重新凝聚團結。

(許方嘉，摘譯自 PINA 網站新聞，14 December 2024)

日本專家建議太平洋黑鮪增加之漁獲配額可採取競標制

2025 年新年伊始，水產界景氣回春之消息不斷出現，今年第一尾捕獲之太平洋黑鮪在東京豐洲市場之拍賣價格超過2億日圓，創史上第二高價。其次漁業資源相繼有復甦之消息。但年底也帶來太平洋黑鮪國內增加漁獲配額的分配爭議。確實配額得以增加是許多人努力之結果，但一旦言及誰或哪項漁業之努力比他人賣力，值得分配更多增加之配額則就是一個相當困難的問題。因此增額分配幾經討論定案後還是爭論不休，許多參與爭論之漁民均有不平之鳴，或者說對分配有不滿足之感。

但不可否認，當初開始對太平洋黑鮪實施嚴格漁獲管控時，只對 30 公斤以下之小型魚進行管控，而 30 公斤以上之大型魚的漁獲配額則保持不變，因此捕獲大型魚之漁民並沒有因此一管控措施而感到痛苦或不適。換句話說大型魚之漁獲實質上完全沒有規制。其後，隨著大型魚的資源逐漸增加，漁獲量也隨之增加，而漁獲配額的短缺感近年來愈發明顯。即便 4 年前大型魚之漁獲配額增加 10%，日



本沿岸漁民反而認為小型魚漁獲配額比大型魚更應該增加配額。也就是當時沒有人預料大型魚漁獲配額會大幅增加。

然而最近實際上全國各地漁場出現大量大型魚，漁民遂主張自己有權利捕獲之，此一想法固然可以理解，至於為什麼免費而獲得漁獲配額？是否有正當性則難以被認同。如前所述此漁獲配額得以增加，是所有關者共同努力，即不僅許多漁民減少了小型魚的漁獲量，也是資源研究者、管理者以及涉外談判人員等汗流浹背的努力有以致之。甚至也要感謝聽從不合理被要求不要吃非法漁獲黑鮪的消費者與料理之餐廳與人員。

進一步而言，太平洋黑鮪資源今後能否能持續下去？還有待以科學為根據來證明不可。就日本周邊水域而言，全球暖化與過度漁撈的負面影響，已在黑鮪所捕食的日本魷、秋刀魚與鯖魚的資源上表現出來，即便真鯷也非如預期般有豐饒資源。也就是作為太平洋黑鮪餌料生物之資源並不安定，而此種種間關係，即生態系的考量，對今後太平洋黑鮪資源之動向

明確化是不可或缺的。然而日本在此一方面的調查研究不足，有待今後急起直追。因此，雖然聽起有點奇怪，筆者認為太平洋黑鮪所增加之漁獲配額部分，可以透過競標來決定，並將拍賣所得之資金作為資源調查研究。雖然也許不必將所有增加之配額進行拍賣，考量要點是要適當限制，以防止某些特定的漁民根據其漁業類型而買下所有增加之配額。但如果以競標來決定增加漁獲配額之屬性，相信不滿之情緒可減少許多。日刊水產經濟新聞曾刊載「阪井的魚經濟學（2024年4月10日）」介紹漁獲配額招標制在其他國家並非罕見的做法。雖然每日黑鮪的價格不會像年度第一尾黑鮪高價賣出般，價格相差很大，但太平洋黑鮪不可否認為一種高級魚，誰都多想捕獲之，在這種情況下，似乎應該由哪些為將來資源動向究明有貢獻的人來取得增加之漁獲配額。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，14 January 2025）

美國西岸州政府要求聯邦政府提供長鰭鮪漁民財務紓困

美國加利福尼亞州、奧勒岡州及華盛頓州州長要求聯邦政府提供財務補助給該等州面臨困境之西岸太平洋長鰭鮪曳繩釣及竿釣漁業。加州州長紐森在最近之聲明中稱 2024 年是該漁業 30 年間績效最差的一年。2024 年該漁業卸魚生產值為 950 萬美元，顯然比過去五年平均值 2,460 萬美元低甚多。

紐森、奧勒岡州州長科泰克與華盛頓州州長英斯利發聯名函致美國商業部長雷蒙多要求對長鰭鮪漁業訂為災害判定，俾有理由對漁民及相關企業提供聯邦財政補助。

紐森表示，對依賴長鰭鮪漁業之加州社區而言，州政府正努力取得業者所需的紓困金，而聯邦漁業災害將助提供業者紓困金，該產業是西岸經濟業基本一環，並對無數沿海社區提供重要利益。

各州承認造成 2024 年該漁業困境之精確原因，無法判斷，但指稱市場條件不利及環境影響為造成之主要因素。

聯名函中稱，整個太平洋之暖水

溫造成長鰭鮪魚群較為分散，並難以準確捕捉，且進行追捕成本效益較低。

加州表層漁業及生態系計畫督導在訪談中向北加州公共媒體表示，長鰭鮪魚群不同型態分散，游得更深，以往容易捕獲地點現在已捕不到。

(何勝初，摘譯自 *SeafoodSource* 網頁新聞，3 January 2025)

SFP 和 TNC 推動電子監控系統以促進海鮮透明度及可追溯性

美國 NGO 永續漁業夥伴關係 (SFP)、大自然保護協會 (TNC) 和共同主持單位 INCOPECA (哥斯大黎加漁業及水產養殖業管理機構)、FEDENAP (哥斯大黎加延繩釣漁船聯合會) 在哥斯大黎加舉行為期兩天的工作坊以開始建立有效電子觀察員 (EM) 計畫設計的架構。

EM 系統運用科技在海上漁船直接蒐集並傳輸數據，取代或提升傳統人力監控，產生更全面的數據以判定對政府規範的遵從情形並符合業界標準，促進海鮮的透明度及可追溯性。

智利的政府代表 (智利國家漁業及水產養殖署 (SERNAPESCA)、巴拿馬



的政府代表（巴拿馬水生資源管理局 ARAP）、哥斯大黎加政府代表 INCOPECA 以及美洲熱帶鮪魚委員會（IATTC）代表分享過往習得經驗、挑戰以及可能解決辦法。

在此工作坊之前，漁業界代表、各國政府、EM 供應商以及此區域其他利害關係人從未齊聚一堂討論 EM 的試驗和擴張的挑戰與機會。

SFP 近期發表一篇科技及產業概況報告，發現成功的 EM 程式設計及設計必須包含從一開始便與重要利害關係人合作、使利害關係人在重要目標上達成共識以及數據共享協議和可追溯性以確保其符合市場規範。這個架構為全球 EM 程式設計的改善提供指導與建議。

SFP 全球政策主任 Braddock Spear 表示：「SFP 指出 EM 程式設計需要全球性加以改善。建構一個完善的 EM 程式並無法快速也不簡單，但若是從一開始便正確地執行，其結果可以很強大。哥斯大黎加由業界領導的 EM 試驗所達成的卓越成就以及近期 IATTC 所採納的 EM 標準為未來的正向發展奠定了基礎。」

近十年來，TNC 和多元夥伴合作以加速全球在商業漁船上採用 EM。

TNC 資深漁業顧問 Alvaro Teran 表示：「透過改善和簡化 EM 的設計流程並分享如何讓供應鏈各方實現大規模耐久 EM 計畫的經驗，我們得以共同提高海上的透明度並且確保長期可持續海鮮供應。」

哥斯大黎加負責治理漁撈的機構 INCOPECA 的漁業及水產養殖業管理主任 Migual Duran 表示該工作坊對於學習 EM 程式設計甚具價值：「這個工作坊展示 EM 能夠改善我們對漁業的管理，尤其是在研究及控制捕撈量方面，確保我們永續地進行作業。IATTC 和 SERNAPESCA 的貢獻對於瞭解機構方面對 EM 已經很進步令人讚嘆。」

哥斯大黎加延繩釣聯合會 FEDENAP 執行長 Mauricio González 說道：「EM 工作坊對於延繩釣業界來說很有趣，有助我們瞭解執行 EM 的挑戰，以及這項科技如何對哥斯大黎加和漁業產生助益。延繩釣漁業廣泛地應用 EM 以達到這項科技的效益至關重要。」

在哥斯大黎加，將 EM 應用於捕捉黃鰭鮪、鬼頭刀及劍旗魚的延繩釣漁業將有助於改善受保護物種混獲資料蒐集並深入瞭解漁工的勞動條件及

福祉。下一步包含 TNC 領銜的試驗計畫，專注於可追溯性以及符合 IATTC 的標準，提高買家市場對於 EM 在中美洲應用的認識，並於 2025 年舉辦兩場額外工作坊以設計哥斯大黎加和巴拿馬的 EM 擴展計畫。

在世界資源研究所領導的打擊自然資源犯罪夥伴關係框架下，美國國際開發署的資助促成這些出版品和工作坊的實現。

(李崇瑞，摘譯自 *Fish Focus* 網站新聞，20 December 2024)

2025 年西非章魚魚價居高不下日本買家持續觀望

2024 年西非章魚已正式進入冬季漁汛期，摩洛哥漁獲配額較上一漁汛期略多，據報導目前之漁況頗佳，但西班牙一如往常有強勁的購買慾，因此價格依然居高不下，日本似乎暫時只能觀望。

此漁汛期摩洛哥漁獲配額於 2024 年 12 月 27 日決定為 2 萬 6,000 公噸，比前一年同期之 2 萬 5,200 公噸略為增加，並從 2025 年 1 月 1 日起正式開始漁撈作業，漁期將於 3 月 31 日結束。其中冷凍漁船之配額為 1 萬 6,380

公噸（前一漁期為 1 萬 3,230 公噸）、章魚壺配額有 6,760 公噸（上一漁期為 5,460 公噸）、冰藏漁船漁獲配額有 2,860 公噸（上一漁期為 2,310 公噸）。去年漁汛期中也增加 4,200 公噸之漁獲配額。

據日本進口業者之消息指出，1 月 1 日開始之章魚壺漁業的漁獲以 T3-T5 之大型章魚為主要漁獲在順暢捕獲中，但因西班牙從大型到小型章魚之庫存已消化完畢，因此持續有強勁之購買慾，價格完全沒有下跌空間，日本進口商只能觀望以待，然而 2025 年前半年，尤其是早春時節，西日本地區的章魚消費量較大，因此日本打算 2 月下旬前能採購到製品並安排裝載運回日本，因此目前採購商正密切關注此一漁汛期漁獲配額增加之可能性以及西班牙的採購情況，伺機作出必要之因應。

另外，漁汛期已從 2024 年 12 月開始的茅利塔尼亞漁況也不錯，但其價格也居高不下，數年來在西班牙持續主導下章魚採購狀況一直十分強勁，對日本章魚採購似乎愈來愈力不從心。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，9 January 2025)



日本水產研究及教育機構 2025 年之重點工作展望

日本水產研究及教育機構理事長中山一郎於今年 1 月 8 日舉行新春記者會，其談話內容如下：

- 一、該機構第 5 期中長程計畫只剩一年左右。去年該機構設置了資訊管理檔案管理辦公室 (PMO)、負責強化內部研究橫向連結的研究策略部，以及區域研究協同合作辦公室，積極準備下一期程中長期計畫的策定。
- 二、除強化與美國國家海洋暨大氣總署 (NOAA) 與法國國家海洋研究所 (IFREMER) 之合作外，也派遣職員赴東南亞漁業開發中心 (SEAFDEC)，即持續推動與強化國際合作。2025 年 11 月 25-30 日法國海洋學會研討會預定於日本三重縣召開，並於會議期間舉行該機構與 IFREMER 之合作會議。
- 三、替代蒼鷹號的新漁業調查船預定於 2026 年年底竣工，新研究船船長 69.44M，約 1,100 船噸，續航力達 8,000 海里 (1 萬 4,816 公里)

以上，可進行 25 天，不需靠港補給之海上調查。

- 四、研究方面則受國家農業與食品產業技術綜合研究機構之生物產業研究支援中心 (生研支援中心) 之委託，致力於開發章魚之養殖技術。日本鰻有關之研究則將持續致力於完全養殖技術所需之人工種苗生產與改善種苗之生產成本，並將技術轉移給民間積極進行實用化應用。

- 五、水研機構之研究員工將首次舉行「大鳴大放討論會」，就水產業有關之各種主題進行自由意見交換，爾後也將持續舉行類似的活動，以促進研究人員間之溝通。

- 六、2017 年開始實施之 SHUN (Sustainable, Healthy and Umai Nippon seafood) 計畫，對東京奧運會水產品提供食材選擇之基準，並取得一定成果，今後該計畫將改為以豐富而有趣的動畫等影片內容，加強對一般民眾宣導。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，10 January 2025)

日本鯉鮪漁業協會理事長新年對鯉鮪漁業之回顧與展望

日本鯉鮪漁業協會理事長香川謙二於今年元月 15 日舉行的新春記者會以嚴肅的表情表示「連續兩年鯉鮪魚價持續低迷，漁獲收入低於燃油、人事費及餌料費等上漲成本，導致大多數鯉鮪漁船均處於虧損狀態，鯉鮪漁業之危機感越來越強」。其記者會談話之重點如次：

- 一、比起 2022 年較好的魚價，2024 年南方黑鮪便宜四成、黑鮪下滑二成，大目鮪魚價也便宜三成，連鯉魚也從下半年期滑落，是鯉鮪魚價極度低迷的一年。2024 年世界鮪魚需求逐漸下滑，魚貨向日本集中造成供給過剩、供需失衡，加上日本超低溫冷藏庫中鮪魚製品箱數不斷增加，倉儲空間嚴重不足，導致有些運搬船被迫等待長達 7 個月才完成卸售漁獲。
- 二、受到日圓貶值及為緩解油價大幅波動措施減少等影響，導致日本鯉鮪漁船於海上及海外基地加油價格上漲，日均營運成本超過 120 萬日圓。為此船公司約有 10 家要求反映作業成本進行集體採購，

2025 年度仍將持續此作法。而 80 艘捕撈南方黑鮪的漁船，也希望與下游市場、量販店、壽司店等等建構合作關係。

- 三、日本漁船於大西洋基地漁港之一的西班牙拉斯帕爾馬斯，貿易商正在該港建設超低溫冷藏庫中。預計今年 3 月左右就可投入營運，該商社對日本漁船捕獲鮪魚品質評價極高，該協會希望以此為突破口，提高協會所屬漁船所捕獲大目鮪與黃鰭鮪的附加價值，即將其輸往歐洲各國。另外，鯉鮪漁獲集中到日本卸售也是魚價下跌原因之一，因此協會在新一年將鼓勵外國漁船運回其國內消費或銷往第三國。
- 四、為了船上未來幹部船員之確保，該協會將一如 2024 年繼續用 YouTube 動畫影片宣導，以擺脫過去對遠洋鯉鮪漁業的黑暗形象。2025 年預計將有 8 人上鮪漁船，並參加水產廳的訓練課程，以便提前取得航海技士之資格。2024 年為了留住年青船員並培養其成為未來幹部船員，協會所屬漁船約 70% 已完成 Wi-Fi 之裝設。協



會也已敦促各公司改善船員之薪資與休假之條件。協會也將在制度面上與政府合作，創設一個讓船員可以在船上參加航海技能考試的環境。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，17 January 2025)

日本海外鯉鮪圍網漁業去年營運狀況回顧及新年度重點工作

日本海外圍網漁業協會理事長長尾一彥於元月 17 日舉行新春記者會，該協會於 2024 年承中央協商會議在可獲利漁業扶持計畫項目支持下，通過建造 3 艘 995 船噸級大型鯉鮪圍網船的計畫。這 3 艘船伴隨著魚艙容積減少與強化資源管理措施，實現船員生活空間改為單人房，該理事長表示：「2025 年亦將致力於進行日本海外鯉鮪圍網船之結構性改革，並將之打造成年輕人首選之鯉鮪漁業。」其新春記者會發言大要如下：

一、日本鯉鮪漁船構造改革比之前 760 船噸的大型船要大，而且除取消過去多人共處一室，全部改為單人房外，也增加儲備浮力，致力於勞動條件、安全與資源保護等

改革計畫。包括去年通過新建造之 3 艘，日本已完成 14 艘大型化代替船之建造。剩餘 349 船噸級之小型船改建成具國際競爭力的替代船也表現出有濃厚興趣，因此該協會將持續推動海外鯉鮪漁船的構造改革。

二、在外國 200 浬內作業之海外鯉鮪漁業，船舶日 (VD) 對確保中西太平洋漁場至關重要，即每艘船每天入漁費 (VD) 仍然居高不下，在日圓貶值情況下，日本鯉鮪漁船的開銷實際上急速增加。雖然該協會一直與各島國進行調降 VD 價格之交涉，但尚無具體成果，日本只有一面進行作業，一面盡可能節省開銷。

三、該協會 2024 年所屬漁船共有 26 艘，另有 3 艘聯合投資船，共 29 艘漁船在中西太平洋作業，其中所屬之 26 艘漁船共捕獲 14.6 萬公噸，比前一年增加一成，但單價則較前一年下滑，因此漁獲總金額為 343 億日圓，比前一年減少約一成左右。2023 年魚價雖然有特別好的市場行情，但 2024 年魚價也不差，確保過去 5 年平均

單價。

四、2024 年鯉魚在日本燒津年初卸售之市場行情雖然每公斤達 280 日圓，但到 9 月則每公斤不到 200 日圓。低魚價的影響終於在年底得到緩解，但這一年魚價的波動比往年更為激烈則是事實。其主要原因是去年夏天以後倉儲之庫存空間不足，導致魚價顯著下滑。另外，國內外產鮪魚類均集中到日本，對鯉魚之魚價也產生影響，因為鯉鮪漁船進港卸售鯉魚得花 2-3 週時間，不得不修訂原先之營運規劃。由於燃油費與其他成本均全面上漲，有一些船隻減少作業航次，影響鯉鮪漁業之營運。目前正在尋求協會與當地政府協同合作，共同考慮因應措施中。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，21 January 2025)

日本海洋論壇 21 新年度重點工作

日本財團法人 Marinoforum 21(推動日本周邊水域漁業或海洋產業開發相關技術之組織)會長廣野淳於今年 1 月 10 日舉行之新年記者會上，在向大眾說明其機構致力於提升蛤蠣育成技術、量產鰻魚種苗、開發養殖業及智慧水產養殖技術及支援相關工作等過程中表示，「經國外機構研習，將致力於建立漁業關係者間的網絡，使其形成相互聯繫、密切配合之組織系統」。

記者會重點如下：

- 一、日本有明海地區蛤蠣精緻養殖技術示範業務：將內裡填充棕櫚之高密度聚乙烯製成的網狀透水管放置泥灘上，一段透水管每次約可收穫 1 萬個蛤蠣苗。有關設置砂袋以防止淡水入侵項目，降低環境變化影響條件下，將大型蛤蠣疏苗以維持產量之研究亦已進行。
- 二、有關量產鰻魚種苗系統之商業營運業務，著重於人工種苗及餌料改良、開發養殖池等飼養技術之發展，成功地將每尾鰻魚生產成本由 2016 年的 4 萬日元降低至 2023 年的 1,821 日元。爾後研究



方向仍朝向降低養殖成本，並將種苗生產技術應用於社會。

三、於公開招募促進養殖業成長方案業務上，由 2024 年 3 次徵選中招收 5 件方案。鮭鱒魚類的遺傳因子（DNA）疫苗之實際應用等已通過認證。商業協同效應（Synergy，透過多領域合作以獲得減少成本、提高產值等優勢）新創項目，採用以氫氣燃料電池作為養殖餌料漁船動力來源之方案。強化養殖業產業結構緊急綜合對策項目，則致力於提供人工育種以取代自然種苗之技術支援，並為推廣智慧水產業務，亦於各處舉辦研習營。

四、有關水產開發調查業務，已完成對帛琉或格瑞那達（美洲西印度群島大英國協島國）等 4 國之調查。拓展水產品永續利用項目方面，預計於本年度中調查 5 個國家。至於由日本國際合作機構（JICA）所委託 Marinoforum 21 舉辦可提升水產品品質之冷鏈物流相關研習活動，29 國當中有 53 人參加。此外，東南亞漁業發展中心（SEAFDEC）委託舉辦之項目，有

4 國（4 人）參與。不僅促進日本與他國之漁業合作，並朝向建立全球漁業關係者網絡為目標前進。

（簡良芬，摘譯自日刊水產經濟新聞，15 January 2025）

日本海生研新年度仍然將提供福島 ALPS 放流水之檢測結果

日本海洋生物環境研究所（海生研）理事長神谷崇於 1 月 9 日舉行新年記者會。在 ALPS 處理水排放到海洋後，海生研自 2023 年 8 月起，使用快速分析方法對福島近海魚類體內的氚濃度進行分析，為其安全性提供科學證據。在等待中國對日本水產品重新恢復進口之際，神谷崇強調海生研的作用，並表示「肩負著重大的使命」。其發言重點如下：

- 海生所對生物樣本中的氚所進行測量，是採用以安全性為目的的快速分析法，於隔天將結果報告給水產廳後加以公開。海生所於 ALPS 處理水排放到海洋的期間及其前後，每週檢查四天，而在其他時間則以約每週一天進行檢查。期間經過約 1 年半時間，截至 1 月 8 日共測量 340 個樣本，

全部低於檢測值。

- 目前於鄰近收集檢體地點的宮城縣多賀城市設立實驗室，利用快速分析法提供快速報告，而在千葉縣御宿町的中央研究所總部則進行精密分析。若明年再次受託進行此專案，考慮將分析地點集中到中央研究所總部。屆時也將設立一套系統，可隔日公布檢查結果。
- 福島第一核電廠事故中海產放射性物質影響的調查計畫蒐集海生所與其他機構所進行的放射性銫等物質的測定結果，將其結果向水產廳報告。去年，在中央研究所本部也設立檢查設施，並採取一切可能的措施以解除禁令。

- 自 2020 年度起，海生所便協助收集水產研究及教育機構之資源評估所需的資料。除了準備研究船及管理其運作外，海生所也配合進行藍鰈魚、大眼鰈魚、河豚及歐氏平魷的資源評估。
- 今年，海生所適逢成立 50 週年。雖然其當時成立目的僅是為了提出熱能污水對漁業影響的客觀數據，但過去 50 年來，對於海生所的需求已有所改變。為滿足漁業者及業界需求，海生所將持續努力。

(楊名豪，摘譯自日刊水產經濟新聞，14 January 2025)



英國捕撈、養殖及風力發電業要求政府協助減少海域空間利用衝突

英國捕撈、養殖和離岸風力發電產業代表齊聚於「2024 年負責任水產峰會 (Responsible Seafood Summit)」，並共同傳達一個訊息：政府應該成為他們合作與共同努力的夥伴。

蘇格蘭漁民聯合會 (Scottish Fishermen's Federation) 執行長 Elspeth Macdonald 表示，漁撈和離岸風電已良好合作共享海洋空間，這兩個產業都希望政府能發揮作用，讓他們的合作更有效率。

「讓我們感到挫折的是，政府雖然有很多計畫和策略，但這些計畫與策略間的銜接並不完善。蘇格蘭從 2015 年開始就有一個國家海洋計畫，內容讀起來很美好，聽起來也很棒，但幾乎不可能落實，因為它承諾要滿足所有人。」

她表示，不可能一直都能同時滿足風能、水產養殖和漁撈的空間，因為有些用途在實際上無法共享同一空間。

據與會專家表示，這些產業需要政府協助，才能達成共識，決定誰可以使

用哪些空間。

Macdonald 說：「我們現在在能源和糧食生產之間面臨困難的決策問題。政府應協助解決這些緊張關係並幫助我們找到解決方法，而不是認為跟政府沒有關係。我們兩個產業都不希望互相損害，政府應該要介入處理。」

再生能源公司 SSE Renewables 商業漁業經理 Fingal McKiernan 同意這個觀點，並指出離岸風電開發商無法決定政府會在哪個區域劃定租賃區，他的公司也會盡量投標在不干擾主要漁撈作業區的地點。然而，政府的介入方程式中缺少的一環。

「現在大家談論到漁業和離岸風電共存的問題時，似乎都認為這是直線的，應該由漁業和離岸風電間自行處理。我認為應該要採取三角型方式。我們需要改變視角，讓政府成為第三方。我們需要一個全面性發展方式。」

他說明，現在缺少的不是業者的參與。「實際上，現在有大量的工作小組和研討會在努力制定解決策略，但他們不一定協調一致；我們需要對此進行精簡整合。」

McKiernan 說，政府應該要主導這

些調查與合作，而不是由產業界處理，他們沒有決策權。

他最後表示：「政府的關鍵決策人應該要加入這些工作小組，因為他們才

有推動政策變革的能力。」

(趙俊琳，摘譯自 *SeafoodSource* 網站新聞，26 November 2024)

2025 年日本春季冷凍鰹魚生食消費量可望增加

日本冷凍鰹魚生食（半敲燒、生魚片、壽司料等）即將面臨春季的大量需求，生食加工業者等相關人士皆期待屆時能擴大消費量。

從 2024 年 1 至 12 月燒津魚市場的卸魚量來看，遠洋鰹竿釣漁船在所有漁場捕獲到的鰹魚係以 B1(鹽浸冷凍一級品)貨為主，為 2 萬 7,999 公噸(較前一年增加 24.8%)、每公斤平均價格為 278 日圓(跌價 24.7%)。其中在南方漁場捕獲的鰹魚為 1 萬 987 公噸(減少 32.5%)、每公斤為 350 日圓(跌價 2.5%)；東側外海漁場捕獲的鰹魚為 1 萬 7,011 公噸(增加 201.6%)、每公斤為 232 日圓(跌價 42.2%)。

其次，海外圍網漁業捕獲的 B（鹽浸冷凍）鰹魚為 4 萬 3,886 公噸（增加 17.8%）、每公斤 196 日圓（跌價 22.7%）、PS（Purse Seine Special；圍網特別品）正鰹為 2 萬 203 公噸（增加 18.8%）、每公斤 278 日圓（跌價 9.3%），合計共 6 萬 4,089 公噸（增加 18.1%）、每公斤 222 日圓（跌價 17.9%）。

關於去（2024）年的半敲燒等冷凍鰹魚生食之銷售狀況，有加工業者表示：「去年因年初時原料不足，以致春季銷售狀況不佳。其後以海外圍網漁業為主的原料陸續增加，再加上遠洋鰹竿釣在東側外海漁場捕獲的鰹魚也有所增加，以致原料變多，而各家加工業者的庫存量也多能存放至年後。再者，由於原料魚價降低，導致產品價格下跌，因此銷售量為前一年的 1.2 倍左右、銷售金額亦約為前一年的 1.1 倍。」

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，15 January 2025)

地中海及黑海國家就永續水產養殖的共同願景達成共識

荷蘭萊頓大學國際關係與外交研究所碩二 許方嘉

摘譯自 *General Fisheries Commission for the Mediterranean* 網站新聞，5 December 2024

地中海及黑海國家就永續水產養殖的共同願景達成共識，氣候與經濟韌性、治理、創新、研究、數據收集以及動物福利，是推動該地區水產養殖產業永續發展的關鍵支柱。

來自超過 30 個國家的代表於 2024 年 12 月 5 日齊聚希臘伊拉克利翁 (Heraklion)，參與該區域規模最大的水產養殖會議。這場為期兩天的會議以「形塑地中海與黑海未來的永續水產養殖」為主題，由隸屬於聯合國糧農組織 (FAO) 的地中海漁業總委員會 (General Fisheries Commission for the Mediterranean；GFCM) 與希臘政府合辦，並獲得歐盟經費贊助，標誌著水產養殖產業發展的一個重要里程碑。

這場會議為與會者提供一個契機，回顧自十年前在義大利巴里 (Barli) 舉辦的首次區域會議以來所取得的進展，以及討論如何透過創新與永續發展，提升水產養殖業的韌性，並充分開發水產養殖業在該區域的所有潛力以達到地中海漁業總委員會的 2030 年戰略目標及更遠大的願景。

水產養殖業在保障地中海與黑海地區的糧食安全、創造就業機會以及促進經濟發展方面，正扮演著日益重要的角色。過去十年間，該產業成長顯著，海水養殖與半鹹水 (brackish water) 養殖產量成長 91.3%，產業收益則提升 74.5%。

共同願景

與會者考量到多項區域與全球面臨的重大挑戰後共同勾勒出未來的發展願景，相關挑戰包括日益嚴峻的全球糧食危機、氣候變遷、污染、生物多樣性喪失以及經濟動盪。歐盟執委會海事暨漁業總署署長 Charlina Vitcheva 表示：「永續水產養殖發展的新願景正在逐步成型，這次會議將成為我們旅程中的重要里程碑。奠基於會議的成果，我們將深入思考如何更有效地應對挑戰，確保我們的行動能真正造福水產養殖業以及依賴該產業的當地社區。」

此次會議匯集了區域內外高層決策者及各界人士，包括水產養殖專家、學術研究機構代表、國際組織、政府間組織與非政府組織、水產養殖業者及產業協會代表，透過一系列的專題演講、圓桌論壇及場邊活動彼此分享想法與經驗。與會者還包括小型養殖業者，以及由 GFCM 倡議設立的新組織「水產養殖婦女網絡 (Network of Women in Aquaculture)」，旨在賦權女性從業者。

希臘農村發展與糧食部部長 Konstantinos Tsiaras 指出：「水產養殖是我們國家及整個地中海地區發展的支柱。透過觀念一致性與決策，我們為一個永續、具韌性，具創新並尊重其所處自然環境的水產養殖業奠定基礎。我深信，有了所有利益關係人的通力合作，水產養殖會驅動希臘以及地中海地區的創新、永續與進步。」

過去十年的顯著進展

會中與會者回顧過去十年該產業在國家與區域層級強化產業永續的進展，例如制訂各國水產養殖策略以及提升農會的事務參與度。其中值得一提的包括水產養殖劃定範圍從原先的 30% 擴大至 73%、環境監測計畫覆蓋率從一開始的 23% 提高至 60%。此外，埃及、羅馬尼亞、突尼西亞與土耳其等國設立的水產養殖示範中心；保加利亞計畫於 2025 年成立新中心。GFCM 秘書長 Miguel Bernal 表示：「眾多區域水產養殖社區代表的出席為產業的永續發展邁出重要的一步。在 GFCM，我們的策略涵蓋治理、社會方面對環境管理與經濟成長等所有永續面向。區域內各國對未來有共同的願景，這願景深植於共同的目標與理想，同時也貼近水產養殖業者的實際需求。」



2030 永續水產養殖五大優先事項

強化糧食安全仍然是重點，並重申水產養殖作為容易取得、可負擔得起、且具營養價值的食物來源，以滿足日益增長的全球需求，同時支持當地經濟並減少對進口水產品的依賴。

與此同時，**推動以生態系為根據（ecosystem-based）**的成長對於支持水產養殖業採用整合生態系方法，確保社會與環境的韌性，並同時提高生物多樣性及重建海洋生態系至關重要。

另外，**加強治理與利害關係人合作**是強化法規架構與國際標準接軌，並積極納入小規模業者與當地社區等利害關係人的參與，以促進公平的決策與國際合作的必要條件。同時，採用創新作法，例如引入氣候調適（climate-adapted）物種、整合型多營養層養殖系統（integrated multitrophic aquaculture systems；IMTA），以及先進系統來因應氣候變遷衝擊，對進一步提升**氣候韌性與創新**具有重要推動作用。

最後，**確保社會責任與多元性**對於賦權當地社區、優先推動性別平等、改善勞工福利，以及推動青年參與從而打造一個更具包容性且肩負社會責任的水產養殖業至為關鍵。

會議成果預計將指引 GFCM 及其成員制定新的國家與區域策略，推動永續水產養殖發展，包括在 2025 年聯合國海洋大會及下次 MedFish4Ever 宣言的背景下。

國立臺灣海洋大學

202-24 基隆市北寧路2號

電話：886-2-2462-2192 ex.5031

傳真：886-2-2463-5941

中華民國對外漁業合作發展協會

106-48 臺北市大安區溫州街14號3樓

電話：886-2-2368-0889

傳真：886-2-2368-6418

網址：www.ofdc.org.tw

統一編號：2008100057

ISSN 1028-4575



9 771028 457008

工本費：200元

