

國際漁業資訊

月刊 | Integration of the World Fisheries Information

370 期

2023 September

中華民國81年12月創刊

中華民國112年9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、王正芳、何勝初、
李怡坤、李佳蒂、李品穎、李賢忠、吳明峯、
吳佳蓉、林建男、林晏如、林頂榮、於仁汾、
涂雅惠、洪聖銘、高承澤、夏翠鳳、馬慧珊、
張正昇、張致盛、張鳳貞、許方嘉、許金漢、
陳科仰、陳香吟、莊涵晴、傅家驥、楊名豪、
楊克誠、楊善雯、趙俊琳、劉啟超、劉維揚、
蕭堯仁、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

33 各國因應ALPS處理水海洋排放之相關焦點資訊

風力發電

40 美國眾院要求調查離岸風電開發造成之影響

世界漁業組織概況

42 參加SIOFA第10屆締約方大會暨相關會議

專題報導

46 美國國務院「2023年人口販運報告」有關台灣漁工之內容概述（上）

48 福克蘭群島營運之漁船接受海上人權組織審查

52 黑潮大蛇行現象影響北太平洋鯖魚分布

56 因應當前水產業經營困境日本專家建議政府設置單一服務窗口



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

贈閱



日韓召開交流會議討論「海業」議題

日本全國漁港漁場協會（會長：高吉晉吾）及韓國漁村漁港公團（理事長：朴敬哲）於 6 月 22 日假東京召開睽違 4 年的第 23 屆日韓漁港漁場漁村技術交流會議，就兩國漁港、漁場與漁村所面臨的課題進行意見交流。

日方代表高吉會長首先表示：「日韓兩國都是世界上首屈一指的漁業國家，都在創造豐富的自然環境，以及提供安全、安心與休閒的海洋空間方面扮演著重要的角色。」另一方面，由於目前兩國也都面臨到海洋環境變化及資源減少等嚴峻狀況，因此他強調：「兩國必須緊密合作，以共同推動水產業與漁村之健全發展。」

本次的會議主題為「藉由海業推動漁村再生」，雙方共針對 5 個主題進行報告與討論。

首先，由東京海洋大學副校長婁小波就過去迄今有關海業的變遷，以及今後為推動永續海業所需建立的商業模式等進行專題演講。其次由韓國海洋水產部水產政策室漁村漁港課職員張有景以「漁村體驗休養村之特定營

造推動方向」為題進行報告，從該報告中可知，韓國長期以來係以漁港作為核心，並致力推動都市漁村交流計畫，而其海業的相關發展也都早於日本。目前韓國全國各地共有 125 處「漁村體驗休養村」，主要係利用漁村的自然環境及傳統文化，提供觀光服務給觀光客。

其後由韓國漁村漁港公團就國家漁港開發計畫進行說明，目前韓國的國家漁港佔整體漁港的 5%，其主要除了生產水產品外，尚有作為觀光重要據點之功能，大致上可視為一種具備觀光休閒功能的流通據點漁港。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，29 June 2023）

歐盟執委會肯定 IMO 對航運業淨零排放的新戰略

國際海事組織（International Maritime Organization；IMO）於 7 月 7 日通過協議，更新其 2018 年船舶減少溫室氣體排放戰略。新協議為國際航運業減少碳足跡之努力寫下新的里程碑，確保航運業就達成巴黎協定目標付出（該業佔全球 3% 碳排放量）之



貢獻。歐盟執委會強調應盡快執行該協議內容。

修正後的 2023 年戰略制訂「在 2050 年之前或 2050 年左右，即接近 2050 年」船舶實現淨零排放的期限，相較於 2018 年戰略在相同時程內將目標設定為碳排減半，展現十足企圖心。該協議也確立減少溫室氣體排放的方向，並設定檢查指標：以 2008 年排放量為基準，在 2030 年前至少減少 20%（力求 30%），以及在 2040 年前至少減少 70%（力求 80%）。歐盟執委會表示已準備好與歐盟會員國以及其他 IMO 會員共同執行與巴黎協定抑制全球氣溫升幅目標一致之路線。

此外，為了推動轉型，2023 年戰略更制定了在 2030 年前，至少採用 5%（力求 10%）淨零排放或近淨零排放科技、燃料及 / 或能源資源之重要目標。該目標將向海事與燃油業傳達明確訊息，刺激必要的投資決定，以及燃油選擇。

IMO 也就如何執行該等目標取得共識，通過須於 2025 年前執行相關措施，包含制訂標準逐步降低航運燃油溫室氣體強度，以及海上溫室氣體排放計價機制。該等措施將基於一全面

性影響評估（impact assessment）訂定，以確保能有效減少航運業的排放量、打造公平競爭環境以及不讓任何人落後的平等轉型。

針對 IMO 通過制訂船用燃料生命週期溫室氣體強度的指導原則，以避免排放轉移至其他部門，歐盟執委會表示歡迎，相信該指導原則將為減少溫室氣體排放奠定堅實的基礎。執委會進一步指出，歐盟會員國與執委會在促成該協議的過程緊密合作並展現領導力，歐盟將於 2050 年前持續與其他 IMO 會員制定明確且具企圖心的措施，並向發展中國家與最低度發展國家提供協助。

（許方嘉，摘譯自歐盟執委會新聞稿，7 July 2023）

MSC 新報告敦促東北大西洋沿岸國應盡快就表層魚類系群達成配額共享協議

海洋管理委員會（MSC）所委託之海洋諮詢公司 ABPmer 發布一份新報告，認為沿岸國政府需要盡快採取新方式，就東北大西洋主要表層魚類系群的配額共享達成協議。

ABPmer 今天所發布的「東北大西

洋表層漁業一跨界魚類系群的管理挑戰」報告稱，多年來藍牙鱈、鯨魚及鯖魚配額共享協議的破局，導致配額設定超過可持續限度，威脅到這些重要魚類系群的長期健康。

然而，報告表明如果商定配額的機制得以改善，就有機會依據科學建議的可持續捕撈達成協議。報告中提出的建議，將避免各國放棄達成能夠確保魚類系群及依賴它們的生態系統和經濟的長期未來。

該報告建議採取多數決投票，而不是共識決，故在具有獨立異議程序及爭議解決機制的制度下，這種方式可在談判完全破局的情況下達成或調整協議。

該報告以獲得 MSC 認證的智利竹筴魚漁業為例，該漁業透過多數決投票以及爭議解決機制得以達成協議，也對關注議題提出挑戰，而不致協議完全破裂。而智利竹筴魚與東北大西洋鯖魚不同，前者是可持續管理及捕撈的系群：在南太平洋捕撈智利竹筴魚的 15 個國家已經能夠透過國際漁業管理框架就可持續漁獲配額分配達成協議，而該框架受到所有捕撈該種群的國家所支持。

擴大協商範圍，將其他漁業、漁區准入、卸魚港以及貿易與安全安排等更廣泛議題納入其中，將有助於減少協議破局的可能性。這遵循英國—歐盟貿易與合作協定（TCA）所採取的方式，其內容包括漁業、貿易、運輸、航空…等等。

該報告於 2023 年 6 月 21 日在倫敦 Waterman's Hall 由 MSC 主辦的東北大西洋表層魚類利益相關者研討會上所發布。該研討會匯集了科學、管理及市場參與者等多領域的專業知識，以尋求創新方式，在東北大西洋表層魚類系群的背景下，增進討論關於配額共享解決方案以及更多元的管理考量因素。

自 2019 年及 2020 年喪失 MSC 認證以來，MSC 敦促沿岸國政府解決目前在如何管理這些共享魚類系群方面缺乏共識的問題。呼籲得到致力於可持續採購的零售商及海鮮品牌的支持，包括來自 MSC 認證的漁業。

超過 100 名來自不同領域的利益相關者參與該次活動，其結果將在秋季協商期前發布，以營造勢頭。

海洋管理委員會北歐區域主任 Erin Priddle 表示：「確保這些對生態



與經濟具有重要意義的表層系群能夠為後代子孫提供可持續的時間已經不多。然而，解決方案是觸手可及。現在只需要代議制政府的政治意願來制定新的且更具彈性的解決方案。這份新報告中概述的建議將確保根據科學建議為所有三個系群提供配額共享安排。

「透過採取大膽的步驟，商定如何可持續管理這些系群的新方式，沿岸國可展現在可持續捕撈方面的全球領導力。在糧食安全、經濟及生態系統方面，該協議的長期利益或許是巨大的」。

ABPmer 漁業專家同時也是該報告的作者 Suzannah Walmsley 表示：「東北大西洋表層漁業受益於世界先進的科學、同意遵循科學建議的沿岸國家以及配額限制的良好遵守與執行。然而缺少的是配額共享協議，以確保漁獲量保持在可持續的限度內。可持續管理是可實現的，只要有政治意願及妥協，就可以就管理及配額共享達成全面協議，以適應未來生態系統及政治的變化。」

「東北大西洋沿岸及漁業國擁有獨特的機會來證明渠等在全球漁業可持續性方面處於領先地位，並幫助確保這些

重要魚類系群的未來生產力，維持糧食安全以及其所提供的經濟效益」。

(楊克誠，摘譯自 MSC 網站新聞，22 June 2023)

MSC 認為全球有數以百萬人因過漁無法攝取足夠養分

水產品富含維他命等各種營養成分，已對全球 30 億人口提供五分之一的日常蛋白質來源。根據海洋管理委員會 (MSC) 最新數據，終結過漁可望再替數以百萬計人口提供養分來源，有助於預防威脅健康的重大疾病。

最新研究指出，倘全球漁業能永續管理，每年可再多漁獲 1 千 6 百萬公噸水產品，若再加上原本預估的 2030 年野生水產品漁獲量，可預防 4 百萬人口的缺鐵症狀、1 千 8 百萬人口的 B12 缺乏，更可減緩貧血，而貧血已成為全世界健康問題，近一半 5 歲以下幼童及 40% 孕婦皆深受其害。

所增加的總漁獲量亦可遏止 250 萬人口的缺鋅症狀、2 千 4 百萬人口的鈣質缺乏，並同時增加 5 百萬人口的維他命 A 攝取。光是缺乏維他命 A 便是兒童失明的主因，但此種失明卻是可以預防的。

MSC 表示，若要實現水產品帶來的種種益處，各國政府必須將其納入國家糧食政策中，設定認可且執行永續漁業的相關規定，增進對高營養水產品的取得，這對新興經濟體而言更是特別重要。

研究也發現，全球有 3 千 8 百萬
人未能攝取足夠的多元不飽和脂肪酸
Omega-3，如 DHA、EPA。此種營養
成分多在水產品中，而若永續捕撈魚
類，則有望改善此情況，並可減少因
心臟疾病、中風所帶來的死亡。

其他研究則指出，相較於蔬菜、營
養補充品，水產品的營養成分較易為
人體所吸收。然而，海洋也正面臨艱
鉅挑戰，全球三分之一的魚類資源遭
受過度開發。

MSC 指出，全世界糧食生產系統
面臨著前所未有的壓力，人口總數將
於 2030 年前達到 80 億，再加上氣候
變遷的致災性影響。野生捕撈魚類本
就扮演著重要角色，為數以十億計人
口帶來自然、低碳的蛋白質來源。若
能永續管理更多漁業，則可為更多人
提供營養成分，但須加緊腳步。如果
可以解決過漁問題，便可同時解決糧
食安全議題並預防疾病。目前消費者、

漁民、相關私部門企業已紛紛支持轉
變，但國家政府須採取更多作為，確
保糧食系統即時轉型。

(楊善雯，摘譯自 MSC 網站新聞，15 June
2023)

NOAA 預測全球有大半海洋將 發生熱浪

據美國國家海洋暨大氣總署
(NOAA) 之實驗預測，至今年九月全球
半數之海洋會面臨海洋熱浪之狀況。

全球超過 40% 海洋表面溫度已足
以達到海洋熱浪標準，即一段持續性
期間異常溫暖之海洋溫度，可嚴重影
響海洋生物的生命，及沿岸社區和經
濟。NOAA 物理科學實驗室 (PSL) 預
測至九月份熱浪將增加 50%，並一直
維持到年底。

PSL 研究科學家 Dillon Amaya 表
示，在 NOAA 之 32 年紀錄中從未遇見
如此廣範圍的熱浪情況。

氣候觀察顯示海洋熱浪在地球廣大
區域發生，包括熱帶北大西洋、東北
大西洋從伊比利亞沿岸北至愛爾蘭及
英格蘭、赤道太平洋、東北太平洋、
日本海之西北太平洋、紐西蘭東南方
之西南太平洋、及馬達加斯加東南方



之西印度洋。

NOAA 科學家 Amaya 表示，通常渠等預料僅有 10% 之世界海洋足以熱到可視為海洋熱浪，而目前出奇的達到 40% 或 50%，甚至有長期暖化趨勢。

PSL 科學家表示，有高可信度可預測目前已處於聖嬰現象之赤道太平洋，海洋熱浪會維持、增強至年底。PSL 所做之試驗性預測也投射有中度可信度，海洋熱浪條件可能在 2024 年早春沿美國太平洋西北沿海發展，該區域是著名長達三年 Blob 熱浪極端高溫事件並嚴重影響漁業及海洋族群受破壞所發生之處。

追蹤 NOAA 氣候預測中心官方展望之試驗性預報是根據從 2023 年 6 月至 2024 年 5 月氣候模型預測之大規模集合組。

海洋熱浪可破壞海洋生態系及賴以維生之沿岸社區。數週、數月或數年之不尋常暖水可造成魚類、海洋哺乳類、及海鳥之大規模死亡，破壞食物網及漁業、白化珊瑚、引起有害藻華、及消滅海藻。每年全球因此等事件造成數以十億美元計損失。

準確預測海洋熱浪可助漁船隊、海洋管理者、及沿海社區在事件發生時

預期、準備不同的衝擊。NOAA PSL 之大西洋海洋熱浪預測尤為重要，因海洋熱力是發展熱帶颶風之重要能量來源，升高之海洋水溫通常會造成更強烈的颶風。六月份之預測分析發現有 90 至 100% 機率，北大西洋海洋熱浪會持續最少至 8 月底，可能至秋季。科學家表示在此區域長期領先預測通常在技巧上未臻成熟，因此超過 8 月之預測頗具挑戰性。

Amaya 表示，在典型年份，如此的極端高海溫意味有更強烈颶風快速增強。

然今年並非正常年度。已知道透過風剪（即風如何快速在高空改變速度或方向）之增強，聖嬰現象會影響大西洋颶風。更多風剪典型上干擾發展中之熱帶颶風，在有機會增強前將其分裂。

Amaya 表示，在海洋熱浪與極端海洋高溫同時發生之情況下，大西洋颶風潛在強度有競爭性影響。只有時間能證明，是否其中一個過程壓制另一個，或它們兩個互相抵消，最終出現一個平均颶風季節。

海洋熱浪定義為與 1991 年至 2020 年平均比較，月份別區域性海水表層溫度異常最熱月份排名最高之

10%。長期海洋暖化趨勢亦造成異常高海洋溫度，但模型預測，甚至在長期暖化移除效應之情況下，至九月份全球有 25% 之海洋會經歷到從近期條件急劇向上偏離。

PSL 海洋熱浪預測是一項試驗性預測，亦即仍處於研究及發展階段，並不打算用作決策目的。運作性預測，如國家氣象服務所發表之預測，業經測試、核實，必須符合冗餘、可靠性等嚴格規定，並打算提供作為決策之用。

NOAA 之試驗性海洋熱浪預測，在聖嬰現象（南方震盪）影響期間為最準確，目前正是暖聖嬰現象階段。該試驗性海洋熱浪預測也在如澳洲以北之印太區域、加利福尼亞洋流系統、及北巴西洋流之海洋氣候模式領域有較成熟的技能。

科學家表示，如聖嬰現象影響有限及當地有複雜海洋過程區域之北大西洋（包括東海岸），預測較為困難。雖然目前預測為試驗性，但對利害關係人而言，有許多潛在價值，以實時作預測，可更佳測試其性能，也可開始對潛在使用此等資訊的人建立信心。

（何勝初，摘譯自 NOAA 研究報導網頁，28 June 2023）

永續水產組織聯盟呼籲各國對 IUU 漁撈採取更多行動

一群由永續水產組織組成的團隊呼籲全球各國政府應採取更積極行動來處理違法、無報告及不受規範（IUU）漁撈問題。

在一項聯合聲明中，海產業守護海洋倡議（Seafood Business for Ocean Stewardship；SeaBOS）、國際永續水產品基金會（International Seafood Sustainability Foundation；ISSF）、全球永續海產倡議（Global Sustainable Seafood Initiative；GSSI）、水產品可追溯性對話（Global Dialogue on Seafood Traceability；GDST）、全球鮪魚聯盟（Global Tuna Alliance；GTA）、與海洋協議（Sea Pact）等組織一同呼籲各國批准並實施港口國措施協定（Port State Measures Agreement；PSMA）；完整實施漁船全球紀錄（Global Record）；採納 FAO 自願轉載準則（Voluntary Transshipment Guidelines），並同意 APEC 發展的打擊 IUU 漁撈路徑圖（Roadmap for Combatting IUU fishing）。

該團隊在聯合聲明中表示：「近幾年來，國際間出現一系列令人振奮的



協議和承諾打擊 IUU 漁撈，但通常很慢才會實施。現在情況相當嚴峻、緊急，這些協議和承諾應立即實施。身為水產業的龍頭，我們正與供應鏈夥伴一起確認並打擊 IUU 漁撈。團隊成員正在採取行動，以確認和清除其營運中的 IUU 漁撈 (SeaBOS、ISSF、GSSI、Sea Pact)；在其供應鏈中建立完整追溯系統 (GDST、GTA、ISSF)；海上轉載目標達成 100% 觀察員涵蓋率 (ISSF、GTA)；引領並採用電子系統以確保漁獲合法性 (Sea Pact、SeaBOS、ISSF、GTA)。但我們需要各國政府也採取行動，確保所有船隻都能被可靠的確認，且落實有效控管。」

該團隊認為港口國措施協定相當重要，藉由防止非法漁撈漁船進入港口和卸下漁獲，能有效防止、嚇阻並消除 IUU 漁撈。自從 2016 年起，74 國和歐盟核准 PSMA。該聯盟表示所有國家都應該要核准實施 PSMA，並應建立全球和區域性平臺以分享資訊，例如全球紀錄 (Global Record)，可以追蹤所有漁船的登記、核准、所有權、身分以及活動概要等；透過 PSMA 指定港網站註冊所有指定港口；在 PSMA 締約方會議上，支持採用 FAO 全球

資訊交換系統 (Global Information Exchange System ; GIES)；並使用這些資料庫和規定以交換資訊並強制執行共同法令。

該團隊認為，這樣做可以確保公平的遵守規定，包括確保所有被列在 IUU 名單上的漁船不能卸下漁獲，所有船隻須提供 VMS 航程紀錄，所有轉載行為皆經由觀察員、電子監控器或效能相同的感應科技證實。

該團隊表示：「現在各國政府應帶領大家，並實踐他們對採用這些方案的承諾，讓業界成員更有效率的執行工作。」

該團隊認為太平洋是關鍵區域，特別是亞太經濟合作組織 (Asia-Pacific Economic Cooperation ; APEC)，其 21 個經濟體產值佔全球 GDP 的 60%。

該團隊表示：「APEC 對於打擊 IUU 漁撈有極大的潛能可以推動改革。目前，APEC 中有 14 個經濟體已批准 PSMA，而中國也可能在 2025 年批准。若能結合這些努力，這些國家可以帶來有力的影響，讓區域性漁業管理組織和所有港口都配備必要工具和資源，以有效執行 PSMA。」

該團隊呼籲應加強投資該區域的能

力建構，因為太平洋國家「需要有效率且持續性執行 PSMA」。此外，他們也呼籲與區域性漁業管理組織維持良好的合作關係，在整個太平洋區域實施一致性的港口國措施。

該團隊說明：「透過徹底實施 PSMA，使太平洋區域的港口皆能辨識、檢查並拒絕涉及 IUU 漁撈的船隻進港。當各國一同執行這些管理措施，我們願意和供應鏈夥伴一同努力，強化他們的行動和舉措來確認及打擊 IUU 漁撈，同時也促進採用 FAO 全球紀錄、自願轉載準則，使 PSMA 更加強健。結合大家的努力，相信 2023 年會是打擊 IUU 漁撈的一個重要轉折點。」
(趙俊琳，摘譯自 *SeafoodSource* 網站新聞，26 May 2023)

日本預報指出今年秋刀魚來游量依然低但 1 歲魚比率增加

日本水產廳於今年 7 月 28 日公布了秋刀魚 2023 年漁期的長期漁況預報，預報指出今年秋刀魚之來游量雖然與創下史上最低漁獲量之 2022 年一樣，仍然處於「低水準」狀態，但以提供鮮魚消費為主的一歲魚而言，其佔漁獲組成比率將較之去年有所改善。

該預報指出，與秋刀魚南移有關親潮第一支流流入漁場的力道減弱，與秋刀魚競爭同一餌料生物的真鰻分布量大等原因，導致今年秋刀魚預期整個漁期均會以公海為中心形成漁場。預報進一步指出進入 9 月以後，北海道、千島列島周邊水域偶爾有些小規模魚群形成漁場的可能性，但其後包括三陸海域在內的日本近海恐怕幾乎沒有秋刀魚來游。

根據日本今年 6-7 月利用表層拖網所進行之資源量推估調查，今年 0 歲與 1 歲魚秋刀魚之推定來游量合計為 94 萬公噸，雖然較前一年之 117 萬公噸減少二成左右，但 1 歲魚來游量比率則由前年的 22.9% 上升到 30.5%，整體而言，來游量水準還是同樣處於低迷水準。同時根據調查時的採樣分析顯示，魚體以 90-100 公克為漁獲主體，預期到 9 月左右之 1 歲魚的漁獲體重約為 110-120 公克。而去年之漁獲主體為 100-110 公克，因此漁獲尺寸略有增加。負責此一調查推估之日本水產研究教育機構之主任研究員表示：「但比之過去，依然為瘦小之尺寸。」

今年之調查顯示，接近日本較近之東經 165 度以西的 0 歲與 1 歲魚秋

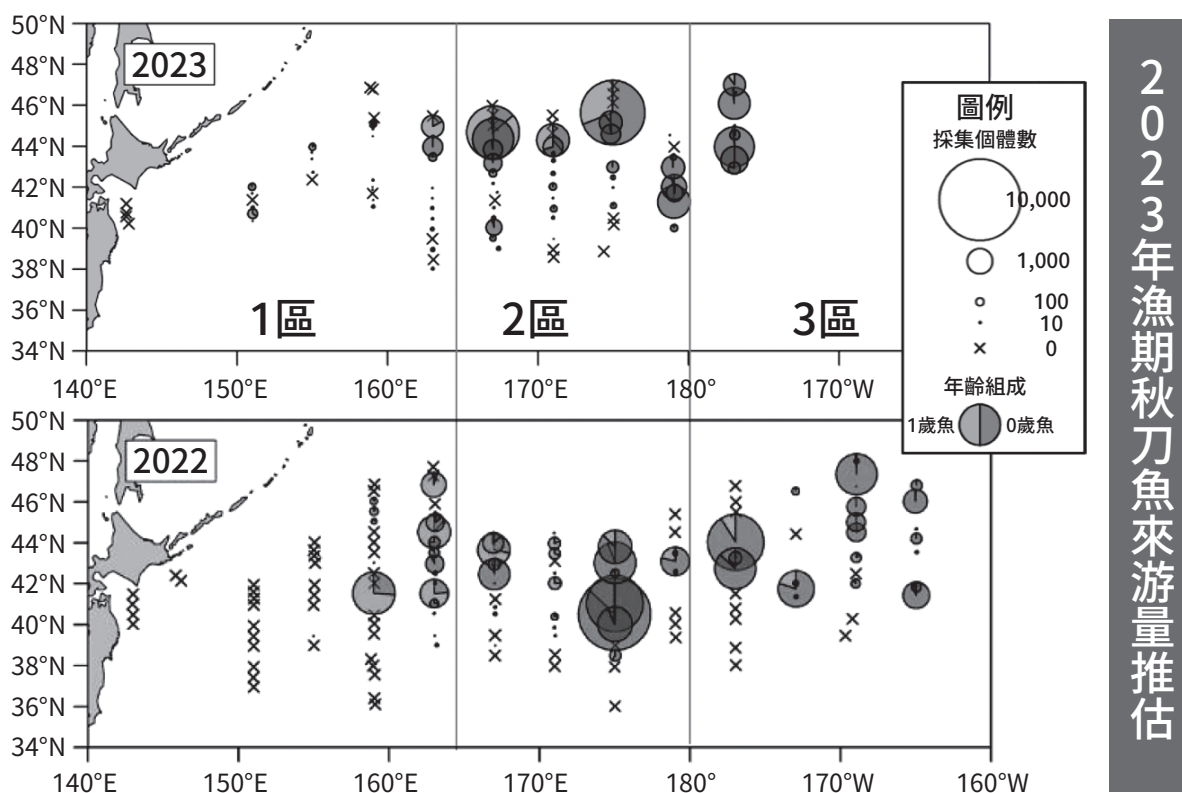


刀魚，即秋刀魚漁場第一分區的分布密度很低（圖參照），而偏公海之東經 165-180 度的秋刀魚漁場第二分區，水溫 13℃ 以下的水域則有較集中之秋刀

魚魚群之分布，此為今年秋刀魚漁場分布之特徵（圖參照）。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，31 July 2023）

圖說 日本水產教育研究機構利用表層拖網進行秋刀魚資源調查結果（上圖為 2023 年，下圖為 2022 年）



2023年漁期秋刀魚來游量推估

日本 2023 年放養之日本鰻苗以進口為主且單價創史上次高

日本水產廳於今年 7 月 14 日公布 2023 年日本鰻苗漁期（2022 年 11 月迄 2023 年 10 月）迄 5 月底為止之

放養量及其平均交易價格。漁期之前半期，普遍出現鰻苗漁獲量不佳之現象，價格一度每公斤超過 300 萬日圓，鰻苗之放養行情過熱，平均每公斤之市場行情飆升到 250 萬日圓，較前一

年成長了 14%，也創下史上第二高之單價，過去最高價格是 2018 年的平均每公斤 299 萬日圓。

2023 年漁期去年 11 月由台灣的好漁況開啟，很快就進入漁況欠佳的模式。儘管日本也於 2022 年 12 月開放鰻苗之採捕，但鰻苗持續陷於芳蹤渺茫之狀態，儘管國內採捕量少，但鰻苗之進口持續不斷，日本國內之採捕量一點都沒有好轉的跡象，業界普遍猜測日本 2023 年漁期將創下歷史新低之採捕量。也因此放養之鰻苗由每公斤 100 萬日圓的盤價開始，其市場行情高漲，一直到 2023 年元旦後的一個月，競相以高價購買放養之鰻苗。到了 2 月之後，中國的鰻苗採捕漁況好轉，而且漁況一直到漁季結束均維持穩定，因此鰻苗之春季市場行情雖然走軟，但日本之養鰻業因漁期前半期競相以高價購入放養之鰻苗，已缺乏資金再進口鰻苗來放養，到漁期結束，只能買產量少之國產鰻苗作為放養之用。日本之放養量配額上限為 21.7 公噸，迄 5 月底為止之放養量為 16.2 公噸，與前一年之放養量幾乎相等。但其中進口之鰻苗佔 65%，即 10.5 公噸，上一漁期之進口鰻苗只有 5.8 公噸

而已，而國產之鰻苗 5.6 公噸（前漁期 10.3 公噸）只佔放養量之 35% 而已，前後兩年可說是逆轉。進口鰻苗數量佔優勢已是 2019 年漁期以來相隔 4 年再發生之現象。另外，一般而言日本放養之鰻苗國產鰻苗每公斤有 5,000 尾，而進口鰻苗只有 4,000 尾，少 20% 左右，因此今年放養量的 16.2 公噸，雖然與上一年相同，但其放養量之尾數少 6% 以上。另一個問題是隨著放養鰻苗價格之飆升與各種生產成本的上漲，日本全國的活鰻市場行情處於歷史的高位，而作為蒲燒鰻原料之成鰻消費則由於避險情緒而少有進展，今後之動向值得關注。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，19 July 2023）

日本擬自 2024 年起以 TAC 方式管理太平洋鱈資源

日本水產廳於 7 月 4 日召開太平洋鱈本州日本海北部系群資源管理方針第 2 次檢討會議（利害關係人會議），並決定自 2024 年 7 月起導入總容許漁獲量（TAC）管理制度。

該太平洋鱈系群將採階段式提升管理強度方式進行，而非從首年度直接



實施 TAC 管理。首先，第一階段將先建立漁獲回報制度；第二階段則將試驗性分配 TAC，並就管理狀況與配額是否有效利用進行檢討。

第一階段加上第二階段預計最長 3 年，其後將於再次設定管理目標及漁撈情境後，進入第三階段，即公布禁捕命令，並採用一般之 TAC 制度進行管理。不過，對此水產廳表示：「倘認為有必要再行檢討時，將不會侷限於 3 年期限。」

根據水產研究教育機構於去年公布的資源評估結果可知，該系群的親魚量高於最大持續生產量 (MSY)，漁獲壓力並不高。在 10 年後親魚量超過目標參考點 (5,200 公噸) 機率達 50% 以上之漁撈情境 (係數為 $\beta 0.95$) 中，2023 年漁期的生物學容許漁獲量 (ABC) 為 3,700 公噸，超過 2021 年的漁獲量 (2,701 公噸)。

該太平洋鱈系群資源的管理對象為青森縣至石川縣的日本海側漁業，漁期為 7 月至隔年 6 月止，而太平洋系群及北海道系群亦將積極配合，並將於進入第三階段前再次進行檢討。

再者，今後將在徵詢公眾意見後，於明年 1 月預定召開之水產政策審議

會資源管理分科會上徵詢專家意見，並決定是否正式引進 TAC 管理制度。

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，6 July 2023)

日本 2022 年度食用魚介類之自給率下滑

日本農林水產部於今年 8 月 7 日公布 2022 年度糧食自給率，以卡路里為計算基礎之自給率，與上一年度相同為 38%。以生產值為計算基礎之自給率，則在日圓貶值之背景下，進口值增加等因素影響下，自給率創下歷史最低水準的 58%。魚介類以卡路里為計算基礎之自給率則比去年下降 4%，為 49%。以重量為計算基礎之魚介類的自給率也下降了 4%，為 54%，其中食用魚介類之自給率下降 3%，為 56%，海藻類之自給率則下降 1%，達 67%。

食用魚介類自給率之所以下降是受到鯖、鰹魚獲量減少影響之故。雖然鮭魚與片口鰻等產量增加，可惜彌補不了缺口。農林水產部為了提高糧食自給率，相關官員表示「2022 年 3 月定案的日本水產基本計畫中，已將阻止國內消費量下降，實施新資源管理

措施與增加養殖產量及擴大水產品出口等列為施政方向」。

日本以重量為計算基礎的糧食自給率，於 2005 年曾下降到 51%，其後連續數年微幅上下增減，到 2021 年逼近 60%。但其後漁況低迷，2022 年又下降到 54%。該年以重量為計算基礎之糧食自給率的分母為國內總消費量（642 萬公噸），雖然較上一年減少 2.1%，但分子為國內之生產量，只有 347 萬公噸，比上一年減少 7.9% 之故。

另一方面，日本糧食整體以卡路里為計算基礎之自給率而言，由於 2021 年小麥豐收，其產量又下降至常年的水準，加上魚介類產量的減少，而以進口為主的油脂之消費量減少，因此整體自給率與 2021 年一樣為 38%。至於作為食用以卡路里為計算基礎之國產率則仍然維持與前一年一樣之 47%，作為飼料之糧食國產率也與前一年之 26% 相同。

就日本糧食自給率而言，於日本的糧食、農業與農村基本計畫中訂有目標，到 2030 年為止，以卡路里為計算基礎之自給率為 45%，以生產總值為計算基礎之自給率則設定為 75%，飼料用糧食自給率設定為 34%，作為食

用糧食之以卡路里計算基礎之自給率則設定為 53%，以生產總值為計算之食用糧食自給率則定為 79%。而且基本法中，各品目之努力生產目標也加以設定，其中魚介類為 85%，即年產量為 474 萬公噸。就 2022 年而言，國內生產量為 347 萬公噸，如果減掉其中有 64 萬公噸作為飼料肥料用，則實際作為食用水產品之產量只有 284 萬公噸而已，這是近 5 年來食用水產品產量首度低於 300 萬公噸。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，8 August 2023）

日本學界揭開蝦類因傳染病致死的謎團

由日本東京海洋大學助理教授小祝敬一郎等人所組成的研究團隊，於 2023 年 6 月 15 日發布消息表示，已發現虎蝦類生物因病毒疾病感染致死的主要原因。做法上是找出並鎖定因為病毒感染而受到影響的細胞，結果發現相關細胞在被病毒感染後，數量會減少到約 15%。白蝦、草蝦等蝦類也屬於虎蝦類生物，在養殖時，因為病毒疾病所導致的損失情形持續不斷發生，因此各界對於研究團隊的發現是



否能攻克養殖蝦類病毒疾病的問題，也抱有很高的期待。

研究團隊之所以能找出並鎖定因為病毒感染而受到影響的細胞，是採取使用「微流控裝置」的信使核糖核酸（messenger RNA；mRNA）解析技術。會為虎蝦類生物養殖事業帶來莫大損失的病毒，也就是白斑（white spot）症病毒，利用人工方式讓虎蝦感染該病毒之後，再將其體液中的血球細胞與蝦體正常時相比，結果發現細胞會生成有甲殼類的生物防禦遺傳因子之稱「抗菌肽（peptide）」的比例，從蝦體正常時的 25%，減少至 15% 左右。此外，不論有沒有感染到病毒，透過複數同定可以客觀區分出虎蝦血球細胞的標記基因（marker gene）的作法，研究團隊也成功達成能夠透過顯微鏡觀察到以上發現模式的目標。研究團隊另外還確認得出即使不是取樣日的活體細胞，依然可以用來進行分析工作的成果。

今後，若能研發出增加或不減少上述細胞的養殖方法與飼料添加物的話，可以克服蝦類病毒疾病的可能性將會大增。此外，這類方式是否可以

應用在其他養殖對象物種身上，也備受關注。

上述相關研究是在日本科學技術振興機構（Japan Science and Technology Agency；JST）與 JST 旗下的國際合作機構 SATREPS 專案計畫，以及日本學術振興會的青年研究與基礎研究項目的支援下進行。研究成果的論文已經在日本海洋生物科技學會的線上電子版期刊上公開發布。

（林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，20 June 2023）

日本海生研等研究團隊究明寶石珊瑚之成長速度

日本海洋生物研究所（理事長保科正樹）所屬之中央研究所研究員山田正俊等參與之研究團隊於今年 6 月 28 日發表了日本周邊水域繁衍滋長之寶石珊瑚成長速度研究成果。該研究團隊是利用珊瑚成長時隨海水攝取之放射性元素鉛 210，會以獨特之半衰期衰變之特性來測定的。團隊之研究發現，紅珊瑚需要 40-70 年的時間才能成長到成人小指大小（直徑 15 毫米）般的大小。

該研究團隊除山田研究員外，還有產業技術綜合研究所（理事長石村和彥）所屬綜合地質調查中心之地質資訊研究組研究團隊長鈴木淳、立正大學（校長寺尾英智）地球環境科學院教授岩崎望等，在日本學術振興會科學研究資助計畫與農林水產部實用技術開發計畫的經費補助下所進行的研究。

珊瑚年代之測定，是利用隨著珊瑚成長與海水一同被攝取之放射性元素鉛。放射性鉛的半衰期為 22.3 年，比同時被攝取之其他元素更容易作為指標。團隊採集珊瑚早期成長骨軸中央部及其向外擴展各部分的鉛 210 同位素，並測定其濃度，且由濃度之差異來估算珊瑚之成長速度。結果顯示，骨軸每年增厚的速度（肥胖成長速度）而言，紅珊瑚為 0.21-0.36 毫米，粉紅之桃色珊瑚為 0.36 毫米，而白珊瑚為 0.36-0.60 毫米。致於骨軸每年之伸長率（長高之速度）方面，紅珊瑚為 1.8 毫米與 8.5 毫米，白珊瑚為 4.7 毫米。紅色珊瑚的推算值之所以不同，是由於採樣珊瑚大小不同與測定部位之不同使然。此一測定結果與鹿兒島竹島近海水深 135 公尺之海底，觀測飼育約 8 年的紅珊瑚的年間增厚之成長速

度 0.37 毫米，大致相同。

紅色寶石珊瑚是生息於日本近海相模灣以南，水深 75-320 公尺的海底，其經濟與文化價值很高，因此長年以來被過度採摘，其生息數量有減少之疑慮，而被日本環境部選為登錄在紅色名錄（Red List）之物種，即被列為有滅絕危機之物種。由此一研究可以瞭解寶石珊瑚的成長、速度確實非常緩慢，除可作為資源不致枯竭之保護政策策定外，也是科學上重要知識的創新。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，30 June 2023）

日本學者提倡漁港及產地市場運用 ICT 技術以提升生產力與附加價值

日本水產工學會日前舉辦學術演講，並頒發日本水產工學會獎給東京海洋大學特任教授中泉昌光，其獲獎主題為「有關運用 ICT 以提升漁港及產地市場生產力及附加價值之研究」。

中泉教授係以挪威、英國、法國、義大利、葡萄牙等歐洲國家漁港（市場），以及日本的岩手縣宮古、大船渡、宮城縣氣仙沼、石卷、千葉縣銚



子與神奈川縣三崎等採用電子化之日本先進地區，以相同項目進行調查與比較研究。

日本國內人口減少且持續高齡化，因此有必要推動勞動改革，以提升勞動生產力，而政府亦藉由修訂漁業法，以推動資源管理、防止偷捕等以流通適正化為核心之水產政策。

相較於日本，中泉教授表示：「歐洲的水產資源雖然亦持續處於嚴峻狀態，但當地在四分之一世紀前就開始實施銷售業務的電子化，並推動省力化與省人化」，而電子化有助於交易量與價格之提升。再者，資源管理亦因實施電子化而趨更加嚴格，並進而推動溯源制度，當中又以北歐地區的發展最為先進。

從其結果可知，銷售業務電子化有助於提升生產力及附加價值。換言之，提升生產力就是省力與省人化；附加價值就是價格上漲。不過，生態標章在歐洲的影響極大，消費者本身會尋求貼有生態標章的產品，而採購商為了競爭便會據此要求產地市場。相較之下，生態標章在日本國內的效果有限，因此會面臨到一定的瓶頸。

中泉教授認為日本國內銷售業務電

子化及推廣面臨到很大的課題。對於目前銷售方法主要有拍賣及競標等二種方式，他表示：「倘能透過電子化削減勞動時間及人員配置，從速度方面來看，競標顯然具有壓倒性優勢。」但他也強調，並不是要否定傳統的拍賣銷售方式，當然也可考慮採用銷售原始憑證電子化等作為，不過他建議：「拍賣或可考慮改用電子競標之方式進行。」

他的另外一個建議是網路銷售，如此一來國外買家也能直接下單，只要參與的買家增加，價格就會上漲。他說：「除了要制訂標準以評估及保證市場商品之品質外，亦需要建立由第三方來進行評估的制度。」

此外，經參考歐洲市場經驗後可知，其網路建構非常完整，相較之下，日本國內有能力提供資訊讓外部瞭解的市場卻相當有限。由於國外是採取獨立會計制度，因此其藉由發布各式各樣的資訊後賺取漁港利用費及銷售手續費，並將該等收益再度用於發布資訊之用，也因而提升其商業上的競爭力。

能透過網路發布的資訊非常多元，包括漁港管理者、漁業與市場資訊、水產品安全、品質、資源管理、生態標章

及氣象與海象資訊等。雖然日本較少利用網站提供漁港或市場的資訊，但由於外來漁船利用日本漁港非常頻繁，據點漁港及市場或可考量透過網站提供一條龍式的服務，以提升其效用。

另外，中泉教授的研究亦指出，漁港的衛生管理是重要基礎，因此除了過去以硬體為主體的漁港整建工作外，利用 ICT 技術充實軟體層面的整建工作，對於擴大水產工程學的運用對象而言亦極具意義。

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，20 June 2023)

國際海洋環境保護委員會通過國際海運提前達到淨零排放之目標

日本國土交通部海事局於今年 7 月 11 日公布國際海事組織 (IMO) 於 3-7 日在英國倫敦召開第 80 屆海洋環境保護委員會 (MEPC80) 的結果。本次委員會針對國際海運的二氧化碳 (CO₂) 與溫室效應氣體 (GHG) 排放戰略修訂進行討論，並達成「迄 2050 年左右 GHG 零排放」強化減排之新目標。

此次通過之「2023 年 IMO 溫室氣體減排戰略規定」中，減排路線圖

為迄 2030 年為止，GHG 排放比 2008 年水平減少 30% (至少削減 20%)，2040 年減排 80% (至少減排 70%)，以確保到 2050 年左右可實現零排放的目標。此外，到 2030 年，不排放 CO₂ 之零排放燃料使用比例將提高到 5-10%。

所謂國際海運之「GHG 削減戰略」是 IMO 於 2018 年所通過之決議，通過到 2050 年 GHG 排放量可削減 50% 以上，並訂下儘早於本世紀中達到零排放之目標。然而日本國土交通部於 2021 年宣布「國際海運於 2050 年達到 GHG 零排放之目標」，此一戰略修訂成為此次會議之共同目標，而且成為一些先進國家與島國之提案，儘管中國與巴西等發展中國家表達反對達到零排放期限之意。雖然為了實現此一宏大的目標，有必要鼓勵替換為零排放船，在此一動機之驅動下，日本提出對化石燃料船舶課以稅金，以回歸零排放船舶的經濟方法提案。其他也有馬紹爾與索羅門提出的單純課稅系統，以及國際海運會議所 (ICS) 提出的依船舶 CO₂ 排放量收費，且使用替代燃料的船舶可以退款所謂「罰金與獎勵」之候補提案這些有待今後 MEPC



進行議論檢討。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，14 July 2023)

日本公布營運持續計畫指導方針以因應複合性災害

日本國土交通部於日前公布「因應複合性災害之營運持續計畫 (Business Continuity Plan ; BCP) 制訂指導方針」一透過貨主與物流業者之合作以落實安全且具韌性之物流」，以針對劇烈自然災害頻繁發生致供應鏈中斷而影響到民眾生活與造成經濟活動停滯時，如何減輕與避免可預見的災害影響，以及如何確立貨主及物流業者的合作與協調機制提供指引。

該指導方針係根據日本政府於 2022 年召開之「因應複合性災害之 BCP 制訂指導方針檢討會」的討論內容加以彙整而成。其主要係以 2015 年制訂用以因應大規模地震災害的「貨主及物流業者合作制訂 BCP 指導方針」為基礎，並加上近年的災害案例所見相關課題與所採對策等內容，以因應大雪與大雨等災害。

此外，原本大流行病 (pandemic) 未被納入 BCP 適用對象，而本次制訂

的新 BCP 則已將防止新冠病毒擴大感染之因應對策納入其中。

該指導方針主要就貨主及物流業者 (如倉庫業及貨運業等以中小型業者為主之行業) 為維持供應網所需進行之合作等重要對策做出指引，並著重於「維持一般業務及儘早修復」、「對於一定程度可預見之大雪及大雨等風災或雨災採取『預見災害後與災害發生前』之適當對策，以讓災害對物流的影響降至最低限度」及「不僅發貨主，對於物流具重大影響力之收貨主亦納為合作對象，且將物流業者的總承包商與分包商納為對象」。

再者，該指導方針的「前言」中指出：「物流對策及供應鏈對策非單一企業所能解決之問題，因此貨主與物流業者之合作不可或缺」，並據此呼籲：「希望本指導方針能作為貨主及物流業者攜手合作採取作為時之指引，以利建構安全且具韌性之物流與供應鏈」。

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，5 June 2023)

日本強化國際貨櫃物流供應鏈 韌性諮詢委員會期中報告出爐

日本國土交通部最近彙整並公布了「新國際貨櫃戰略港口政策諮詢委員會」之期中報告。新國際貨櫃戰略之基本是持續往「集貨」、「創貨」及「提升競爭力」等三大支柱的既定方向推動，並建構國家、港口管理者、港口運輸有關企業及貨主間之協同合作體系。此一檢討諮詢委員會緣起於國際貨櫃物流因新型冠狀病毒擴大流行而陷入混亂，導致經由其他國家港口之貨櫃交貨時間大幅度增加的背景下，於今年 2 月分成立。委員會針對貨櫃物流的國際幹線拓展緊迫課題，將提出從 2024 年起五年左右應該採行之措施。

在「集貨」方面，委員會建議應建構由東南亞廣域的「集貨」及其輸往北美、中南美洲的貨櫃航線，並推動貨櫃碼頭之綜合利用。在「創貨」方面則建議在適當地點建立具有流通加工與再集運等多功能物流設施，及其物流手續與流程的順暢化。至於「提升競爭力」方面，則建議深水大型貨櫃碼頭之興建與貨櫃設備等技術的開發，並落實向數位化轉型，也應從減

碳角度進行必要綠色轉型。

在政策目標方面，在日本的國際貨櫃戰略性港灣（京濱港＝東京港、川崎港、橫濱港、阪神港＝大阪港、神戶港）等充實其作為北美 / 歐洲航線，與拉丁美洲 / 非洲等地區的直航服務機能。

委員會建議透過上述之措施來強化日本國際物流供應鏈的韌性，並為加速拓展全球業務之國內企業供應鏈管理做出貢獻。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，30 June 2023）

日本物流研討會彙整出水產品 運輸產業重點改革建議

日本政府為改善現有物流產業使之朝永續經營發展為目標，在農林水產部、國土交通部及經濟產業部三部門多次討論下，5 月 19 日於線上舉行第 10 屆物流研討會。會中所提出的建議內容，包含探討水產品運輸產業結構不足之處、產品運送模式棧板化，以及各項措施實行需有財政支援等課題，亦增加彙整 2 月中旬後相關討論及公聽會上取得的意見；另鼓勵物流業者改變現有產業結構，轉型成新型



態貨運承攬運送業之激勵政策亦納入其中。

會中所提建議內容明確擬定綜合物流產業發展策略大綱或各項相關措施執行準則。其中，針對明年（2024年）日本國內物流產業可能遭遇之問題，為讓建議所擬策略發揮實質效用，有必要提出因應措施，使物流業者、託運業者（或消費者）及社會經濟面三方均能受惠。

在實際執行上，除了評估託運運送業或物流產業相關策略，推動新型態貨運承攬運送業之激勵政策等建議內容中也予以考量，當執行狀況有顯著不足之處時，將針對這些建議、措施或法令等之執行方式繼續進行具體檢討。

建議也指出：面對已浮上檯面之物流產業課題，如矯正大型貨運業者向下游轉包之狀況，以及擬定明確承攬契約，建議比照建築業相關法規，要求貨運承攬運送業者或向消費者收件之業者將「運送系統」名列紀錄，造清冊的作法有利於企業直接掌握實際運送者名單，並參考內海海運相關法規，在締結契約所交付之電子或書面文件內載明為責任義務。為了避免成

為大型貨運業者之重擔，並不嚴格要求運送系統之清冊內容，僅限記錄業者名稱、承攬契約內容或未加入國民保險等狀況。

會中討論亦提及水產品之運送，在政府與民間合作之下將物流產業朝向運送系統標準化發展。運送模式棧板化，是指消費者將貨物交付集貨窗口開始，再轉交貨運承攬運送業者運送，直到貨物交付給顧客完成運送，過程中均使用相同模組之棧板乘載貨物以利堆高機搬運，省時省力。而隨著棧板化而產生堆高機或運送業者之固定支出負擔，以及強制進行運送程序標準化等措施，財政方面的支援亦有必要納入考量。作為供應鏈之轉運站，就營業專用倉儲及大型貨運轉運站的支援系統，或是農產品運輸集散站（農產品批發中心）設置之機能強化亦言及於建議內。

（簡良芬，摘譯自日刊水產經濟新聞，23 May 2023）

日本國內第一個廢棄漁網回收再利用設施完工運轉

位於日本九州長崎縣平戶市的館浦漁會（理事長為鴨川周二），在日本

環境部補助下，完成了漁網回收設備所的建設工作，並於 2023 年 5 月 27 日舉行開幕儀式。船團式圍網船是館浦漁會的主力漁業，而從各漁船所回收由聚酯纖維（Polyester；PET）製成的廢棄漁網，將由該回收設施重新做成再生原料並出貨販售，是日本國內第一家針對廢棄漁網進行專業處理的場所。而該設施未來也有將再生原料出口至海外的規劃，目標是讓這項回收再利用可以在日本扎根並逐步擴大。

「館浦漁網洗淨回收設施」(以下稱「回收設施」)是使用日本 KENTEC 股份有限公司所研發的溶劑洗淨裝置，該裝置可以有效去除為提升漁網耐用性，在漁網表面所使用的強化合成樹脂材質。

作為該項回收再利用項目的合作夥伴，也是日本國內大型纖維製造商帝人股份有限公司（以下稱帝人公司），其內部的結盟管理部（Alliance Management）部長西川敏彥表示：「為了能夠徹底去除漁網上的雜質，以便於製作再生加工產品，這段洗淨過程十分關鍵。」不同於尼龍製漁網，PET 製漁網在回收上的難度與

成本都非常高，因此目前主要都是當成產業廢棄物處理。但由於該項回收再利用計畫在去除 PET 製廢棄漁網雜質，使其得以轉製為再生原料的研發過程上已取得相當進展，從而也讓人發現漁網廢棄物可以作為資源重新利用的價值。

在館浦漁會下，有 3 家公司，共 6 個船團的中大型圍網漁船船隊會員。「回收設施」每天可以處理 200 公斤左右的廢棄漁網，而館浦漁會所屬船團每年約會廢棄 50 公噸漁網。因此依據估算，「回收設施」將有能力自行處理所有來自漁會會員使用過後的漁網廢棄物。

「回收設施」內的洗淨裝置等相關設備費用大約是 3,500 萬日圓，其中 50% 是由日本環境部所補助，旨在建立 PET 製漁網洗淨與二氧化碳排放量削減的機制。由於「回收設施」位於館浦漁會的相關建築物內，在廢棄漁網的回收上具有搬運距離較短的優點，因此在與被當成產業廢棄物處理時相比較，經過試算，可以減少 78% 的二氧化碳排放量，到 2023 年 12 月底為止實證試驗結束前，將會進一步確認相關成效。



依據館浦漁會理事長鴨川周二的說法，海洋環境正逐年持續惡化，漁網與漁具等廢棄物漂流至日本各地沿岸區域也相當頻繁。他也進一步訴說進行這項廢棄漁網回收再利用計畫的來龍去脈，並表示作為「我們可以做出努力的其中一項工作」，就是將自己使用過的漁網「負起責任加以回收，並重新賦予其可以再次利用的資源價值。未來也期盼能夠持續相關活動，以守護這片豐饒的海洋環境」。

經過洗淨與烘乾後的廢棄漁網，帝人公司會加工成再生合成樹脂。這種合成樹脂除了可以重新製成托盤，供外食連鎖店使用之外，目前也正在討論做成合成樹脂製棧板，以作為漁業用產品的可行性。此外，這種合成樹脂作為瀝青補強材料的使用效果也已經獲得證實。如果用來鋪設在漁港周邊的道路上，就可以達成資源在區域內循環利用的目標，而現階段也正在研發最終能夠重新製成漁網的可能性。

前述所提到廢棄漁網轉製為再生原料後，出口至海外的相關規劃，是由帝人公司與專門生產漁網的木下製網股份有限公司（以下稱木下製網公司）等企業共同成立的「TEAM Re:ism」

（以下稱 R 團隊）所擔綱負責。R 團隊於 2021 年成立時，只有 5 家企業會員，而目前則已經擴大成為擁有 19 家企業會員的團隊。該團隊致力於從事多樣性活動，包含透過印製在相關產品上的二維條碼，讓人得以瞭解「回收再利用事業的透明化」，也為館浦漁會進行廢棄漁網回收工作的決定提供了堅強後盾。

R 團隊於 2022 年另外迎來日東製網股份有限公司，以及 NICHIMO 股份有限公司等 2 家企業新血，加上原本的木下製網公司，日本 PET 製漁網主要的製造商終於齊聚一堂。未來的工作任務就是要確立日本國內有關 PET 製漁網廢棄後回收再利用的標準作業流程，以實現聯合國永續發展目標（SDGs）第 12 項所揭示的目標，亦即「負責任的消費與生產」（responsible consumption and production）。

R 團隊代表人，也是木下製網公司的社長木下康太郎表示，館浦漁會下定決心採用最尖端技術的作法，「讓日本漁業往未來發展又跨出一大步」，透露出對該漁會的敬意。除此之外，木下康太郎也談到對於今後的展望，「對於『R 團隊』這個品牌，我相信絕

對可以提升相關漁獲產品、漁業、漁船，以及共同攜手合作企業的價值」。

(林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，30 May 2023)

日本 2022 年保麗龍回收再利用率創历史新高

日本發泡聚苯乙烯協會 (JEPSA、會長柏原正人) 於 7 月 11 日之會議中公布去 (2022) 年之保麗龍 (EPS) 回收再利用率創下歷史新高，達到 92.3%。EPS 係保麗龍魚箱或海水養殖用浮具之原料，為了擴大能源利用，讓 EPS 回收再利用率能提升至 93% 之門檻 (鋁罐之回收再利用率)，JEPSA 將焦點移至海洋廢棄物之問題，致力於維持 EPS 回收再利用率。

去年全日本 EPS 之進出口量為 12 萬 1,808 公噸，比前年少 4.6%。當中，就水產業部分而言，作為漁獲物運送容器，魚箱使用量雖呈現隨漁獲量逐年遞減之趨勢 (減少 8.3%)。然而魚箱仍是 EPS 之主要用途，4 萬 4,247 噸之用量仍佔 EPS 進出口量全體之三分之一以上。

另一方面，因環保意識高漲，資源之回收再利用率 (92.3%) 較前年上

升 0.3%，並達到回收再利用率之歷史新高。EPS 回收再利用率自 2016 年起達到 90% 以後，除 2019 年 (89.5%) 外均維持在 90% 以上。

EPS 再利用之主要方法亦有所變化，將塑料廢棄物作為產品原料之再利用 (material recycling) 所佔比例為 51.8%，而作為發電燃料之再利用 (energy recovery) 比例為 40.5%。作為產品原料之再利用率逐年減少，而作為發電燃料之再利用率，因原有燃料之產能成本增加，而傾向改用 EPS 作為燃料，使其比例至今已高於 40%。

今後為致力於維持回收再利用率在一定水準之上，JEPSA 將聚焦於海洋塑料廢棄物，並研議無償出借保麗龍魚箱處理機或朝補貼之方式發展。

會長柏原正人表示：一般社會大眾對於塑料製品對環境所造成之問題甚是關心，其影響擴及全球。將深究 EPS 之特性，目標是達成 100% 之資源有效利用率。

(簡良芬，摘譯自日刊水產經濟新聞，13 July 2023)



日本冷凍生魚片市場行情下跌及其未來走向預測

今年 7 月最多產量之太平洋西經的大型大目鮪（40 公斤以上）於日本豐洲市場每公斤的中間平均價格 1,035 日圓，與 2021 年的 7 月的 1,031 日圓幾乎相同，而從 2021 年 7 月開始迄約經 1 年半之 2022 年 12 月，則漲到 1,303 日圓之市場行情，但不到半年的時間，又被打回原形（圖參照）。而此一冷凍生魚片食材價格的下降究竟何時才會止跌回穩呢？可以說要看日本的超低溫冷藏庫可釋出空間，讓等待進港卸售漁獲船隻不再滯留等待之時。而為了清出目前呈滿庫狀態的冷凍庫空間，則有待日本國內消費量大於日本 (1) 陸上庫存量；(2) 尚未卸售的運搬船的裝載漁獲；(3) 中國與南韓冷凍庫凍結輸往日本之製品數量總和才有可能。然而 (1) 並非以原魚庫存，而是以大量販售之製品形式庫存較多，而非水產品、肉類等的消費動向也不佳，這些從普通冷凍櫃溢出之製品也佔用了冷凍生魚片的冷凍櫃。因此 (2) 的運搬船只能作為海上冷凍庫在海上滯留 3 個月等待卸售漁獲。事實上 3 年前，即 2020 年也曾發生嚴重的滯港

等待卸售漁獲船之現象。與當時不同的是目前等待卸魚之船隻庫存是往年最高。再者 (3) 方面，據一位相關人士表示「中、韓之生魚片食材出口日本的意圖依然強勁。也就是北美之景氣雖然好不到哪裡去，但還是維持一定規模的購買力外，其他外國的消費均持續呈現低迷狀態。因此儘管日圓貶值，考慮日圓匯率的疲軟，出口到日本以外的第三國理應更有利可圖，但實際上並未如此，中、韓的庫存製品仍然以出口日本為標的而庫存中。

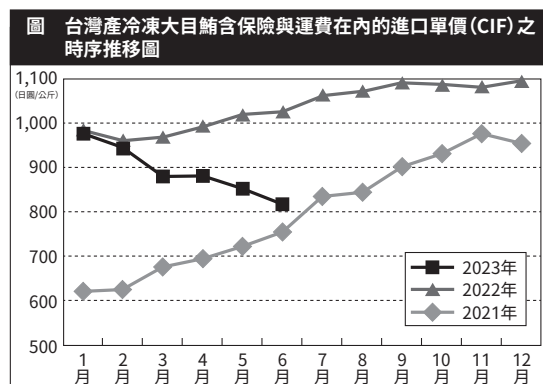
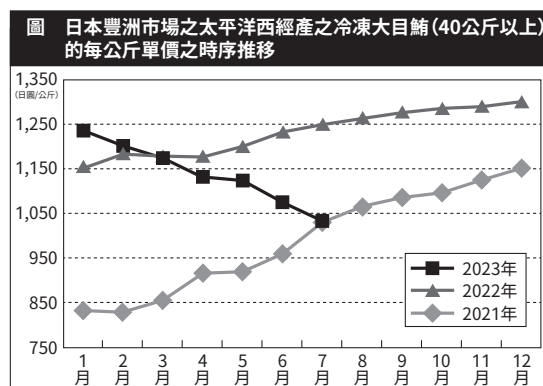
庫存滿庫的解除，只有靠增加消費外別無方法。然而儘管市場行情因高價而滯銷，因而導致從去年年底價格就開始出現下跌，但一般量販店的零售價格並沒有同步下跌。因此賣貨人、收貨人乃至最終買家間存在價格的時間延遲，流通上游有一種強烈的感覺，即「為什麼價格降了這多還是賣不出去」。也因此販售不振，處理漁獲製品之數量減少，甚至縮小量販店之賣場面積，而實際上家庭的鮪魚消費量也下降。此外，還有一些從外部看不到的額外成本，例如食品的漲價、水電等公用事業成本與人事費成本增加等。即對量販店而言覺得「如果降低零

售價格，就無法盈利」，甚至覺得「降低濱海之卸售價格」外沒有其他的方法了。

然而，如果量販店按照目前的市場下跌行情降低售價，冷凍鮪魚的銷售量將會恢復，庫存量也會被消化，那麼冷凍大目鮪的價格停止下跌的時機就會到來。

當然，還有生鮮長鰭鮪、正鰹漁獲狀況不錯，生鮮鮭魚，及其他肉類等競爭商材，不能單純以冷凍大目鮪來考量，例如今年野生南方黑鮪作為生魚片的佔比就增加，而且獲得不錯之評價。即便如此，如果在中元節等商機上能消化一定數量之庫存，以騰出冷藏庫之空間，量販店的消費者也不得不有「價格不會再下降」之覺悟。現在正是啟動年末商材交涉之時機，也是提出未來銷售計畫的好時機，有此一預期，如果能在市場行情進一步惡化之前能出現抑制原料魚之走勢，那麼很可能可用促銷之方式帶動冷凍食材之流動。一般而言，來自海外的鮪魚運搬船進港卸售漁獲預計於進入10月分後即會放緩，因此如果價格面可以接受的話，冷凍鮪魚可能在秋季後就會出現大轉折。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，7 August 2023)



因應漁業現場需求太平洋黑鮪資源國際會議通過多項建議案

討論太平洋黑鮪資源管理的國際會議，含中西太平洋漁業委員會(WCPFC)北方次委會(NC)與美洲熱帶鮪魚委員會(IATTC)的聯合工作小組會議於今年7月3-5日，而WCPFC第19屆北方次委員於6-7日先後在日本福岡市舉行。

南韓提案要求修正小型魚(未滿



30 公斤) 轉移措施。此一轉換措施是為了透過管控小型魚之漁獲以減少其對種群資源之影響，以作為黑鮪管理措施的一環，從 2022 年起相關國家可將其一定比率之小型魚用 1.47 倍之轉換率移轉為大型魚(30 公斤以上)之配額。藉此日本可將小型魚之漁獲配額以最多 10% 上限用於轉移措施，日本 2022、2023 二年均以小魚漁獲配額可轉移之上限進行配額轉換，每一年大型魚之漁獲配額可增加 188 公噸。南韓提高其轉移上限之建議案已於科學次委員會通過，但日本到底實際上可使用到什麼程度就需加以討論。然而，如果最大限度的利用，以轉換率提高到 30% 而言，則日本小型魚之 4,007 公噸漁獲配額，則有 1,202 公噸之小型魚漁獲配額可供轉換，乘上 1.47 之轉換率後，日本的大型魚漁獲配額就可增加 1,768 公噸。如此一來，日本 2024 年的小型漁獲配額減掉 1,202 公噸後，剩下 2,805 公噸，反之大型魚之漁獲配額則由原來之 5,614 公噸往上增加為 7,382 公噸。

此一黑鮪資源管理國際會議結束後，日本水產廳資源管理組審議官福

田工於記者會中表示：「此一建議案有助於促進漁獲配額之管理。」該審議官作此一發言之背景是自 2 年前大型魚漁獲配額增加 15% 以來，黑鮪之總容許漁獲配額(TAC)並沒有隨之增加。於本次召開之會議上，他也指出，太平洋黑鮪來游量增加速度超過了固定的漁獲配額，以致現場管理出現了鴻溝。然而，儘管科學次委員會已證實太平洋黑鮪所分布水域都有來游量增加之情況，但有些國家還是對增加漁獲配額採取消極之姿態，該審議官於會上發言指出「這些國家寧可犧牲資源之有效利用進行黑鮪資源管理」。但是要增加漁獲配額，則有待 WCPFC 與 IATTC 目前管理措施於 2024 年結束，才可在 2024 年的年會上討論增加配額事宜，也就是有待太平洋全體會員國於 2024 年年會進行配額的根本修訂，期待屆時能達成協議。

而此次南韓提出有關將小型魚漁獲配額擴大轉換為大型魚漁獲配額之特別措施將只適用於 2024 年，但此建議仍然要俟今年 12 月 WCPFC 年會通過此一提案才可施行。

評估新的資源管理方式

2025 年起 WCPFC 之資源管理已決定導入管理戰略 (MSE) 方式，其 TAC 可以半自動之方式算出，而進入新的資源管理時代。就下一個管理目標而言，嚴格的管理可以維持資源的穩定，而寬鬆的管理方式則預期可以增加漁獲量。會員國中美國主張採取嚴格的目標，而日本則提議將黑鮪資源維持與管理在目前正在制定下一階段之復育目標 (即初期資源之 20%，約 13 萬公噸) 即可。即為了提供 WCPFC 與 IATTC 的聯合工作小組明年討論，目前正在蒐集各國的管理方式並進行情境分析，以列出其優劣點，並決定將所有分析結果提送北太平洋鮪類國際科學次委員會 (ISC) 作為評估之依據。並於未來的 2 年中，將下一期的管理方式與目標縮小到一種情境分析的狀況。

另外，假設到 2024 年年會時已確定黑鮪資源水準已恢復到下一期之復育目標，則到 2025 年實施新資源管理措施的制定為止有一年之空窗期。WCPFC 已決意，作為空窗期的暫行管理規則是資源水準維持在初期資源量

(沒有漁業前的資源) 20% 或以上的範圍內，允許改變管理措施，即便是調整漁獲配額，也必須進行資源管理，使其資源水準不低 20%。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，11 July 2023)

日本伊藤忠公司獲得第 2 件鯉鮪圍網漁業 MSC 認證

海洋管理委員會 (Marine Stewardship Council; MSC) 於 2023 年 6 月 26 日發布消息表示，日本伊藤忠商事股份有限公司 (以下稱伊藤忠公司) 已獲得該公司第 2 件以正鯉與黃鰭鮪為漁獲對象的圍網漁業 MSC 認證。

早在 2022 年時，伊藤忠公司就已獲得另一件以正鯉與黃鰭鮪為漁獲對象的圍網漁業 MSC 認證。本次獲得認證的對象，是在中西太平洋作業的圍網船隊中，與伊藤忠公司締結合作契約的 19 艘漁船所捕撈的正鯉與黃鰭鮪漁獲物。

在當前全球環境下，以鯉鮪類為漁獲對象的漁業，取得 MSC 漁業認證的速度正在加快中。由取得認證漁業所



捕撈到的鯉魷類漁獲物總量，於 2017 年度時還未滿 100 萬公噸，但 2021 年度時，則已達到大約 200 萬公噸水準。究其背後原因，是由於零售業與水產品業等主要大型公司紛紛公開宣示立場表示，自家商品的原料來源必須是以永續漁業所捕撈到的鯉魷類漁獲物為限所致。

包含本次的認證，伊藤忠公司合計已取得 2 件 MSC 漁業認證，未來確定將處理由 25 艘漁船所捕撈具備 MSC 認證資格的鯉魷類漁獲物原料。該公司表示，今後也將同時以國內外市場為目標，致力於拓展新銷售通路，並推動相關工作，以維持並擴展已取得認證資格產製品的處理數量。

本次伊藤忠公司在取得認證後，以日本來說，獲得 MSC 漁業認證的漁業已有 18 件。

（林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，27 June 2023）

深海採礦對東太平洋鮪漁業造成潛在威脅

本年 7 月 11 日在科學期刊 *Nature Ocean Sustainability* 發表的

一篇研究發現，深海採礦可能對東太平洋大目鮪、正鯉和黃鰭鮪族群造成威脅。

根據這篇主題為「氣候變遷導致太平洋鮪漁業和新興深海採礦業重疊區域增加」的研究指出，氣候變遷正促使洄游性鮪魚族群轉至與深海採礦重疊區域。在鮪魚高產的海域進行採礦可能帶來各種形式的傷害，包括排放羽流（plume）和水體有毒金屬含量提高擾亂鮪魚攝食和呼吸，噪音污染干擾攝食和繁殖，以及船隻作業增加對鮪魚行為的潛在影響。

該研究共同作者之一南大西洋環境研究所（SAERI）Jesse van der Grient 研究員表示，研究顯示有需要考量採礦對漁業的影響，採礦法規不僅要考慮現行環境條件，也要考量到未來的氣候預測。

該研究聚焦於太平洋克利珀頓破裂帶（CCZ），這片海域位於夏威夷東南方，擁有 110 萬平方公里（42 萬 4,712 平方英里）的深海採礦探勘合約。研究人員將 2050 年氣候變遷對鮪魚洄游範圍的影響進行兩種不同預測，並發現在採礦業重疊區域的大目鮪族群量

將增加 10-11%，正鰹族群量增加 30-31%，黃鰭鮪族群量增加 23%。

該研究另一位共同作者是加拿大卑詩大學（UBC）博士後研究員 Juliano Palacios Abrantes，渠認為公海蘊藏豐富生物多樣性，為許多經濟重要領域所仰賴。氣候變遷已經對鮪魚健康和地理範圍有難以預料的影響，深海採礦只會增加不確定性，進一步威脅鮪魚及相關漁業。

在研究發表當日，全球鮪魚聯盟（GTA）、非營利組織 FishWise、美國加州蒙特利灣水族館海鮮觀察計畫、拉丁美洲環境諮商公司 Mar & Comercio、英國海鮮公司 Joseph Ropertson Aberdeen Ltd.、永續海鮮聯盟（SSC）、及美國海鮮批發商 Lusamerica Fish 聯名簽署公開信，呼籲暫停發展深海採礦。

GTA 執行長 Daniel Suddaby 表示，遼闊的公海對鮪魚十分重要，人們已進入前所未有的領域，面對深海採礦帶來的未知風險，包括中層水域生態系統遭受破壞，導致被掠食者食物短缺，以及採礦騷動可能造成洄游模式劇變，所以必須謹慎渡過這

個不明確的局面，隨著氣候變遷讓情況更加複雜，渠等不能低估所涉及的風險。

聯名簽署公開信的團體呼籲在許可進行深海採礦前，應對其造成的社會經濟和環境影響進行更縝密分析。公開信中提到，作為永續海鮮的生產者，漁民，零售商，供應商和管理者，渠等認同健全且豐饒的生態系統是維持永續漁業和海鮮供應鏈不可或缺的關鍵，因此渠等密切關注深海採礦對海洋健康和復原力的潛在影響，以及對海鮮供應質量和靠海為生社區帶來的潛在後果。

該研究和公開信選在國際海底管理局（ISA）召開會議前公布。ISA 是管理公海礦業活動的國際機構，預計 7 月 10-23 日於牙買加金斯敦召開會議，ISA 成員國將在會中討論深海採礦法規的制訂與執行。包括法國、德國、西班牙、紐西蘭、秘魯、斐濟和哥斯大黎加等十多個 ISA 成員國呼籲採取預防性暫停、中止或禁止深海採礦，直到科學研究能更準確地預測影響。

在美國方面，加州、俄勒岡州與華盛頓州已經實施深海採礦禁令，夏威夷



夷州議會正在研議類似法律。

加州大學聖塔芭芭拉分校貝尼奧夫海洋科學實驗室主任兼研究共同作者 Douglas McCauley 教授表示，這些漁場可能很遠，生產的糧食卻能供應數以百萬計人。若是將採礦廢棄物傾倒在陸上的糧食生產區域會令人感到恐懼，所以不應該做出倉促決定，以免對攸關地球健康和全球糧食安全的海洋生態系統造成重大損害。

(涂雅惠，摘譯自 *SeafoodSource* 網站新聞，
11 July 2023)

印尼 IPNLF 分會推動太陽能製冰機以提升小型鮪漁業漁獲品質

印尼是全球最大的鮪魚生產國，每年出口量高達一百萬公噸。印尼也是可持續採購實踐的關鍵參與者，因為其大多數鮪魚是使用手釣這種傳統漁法所捕。

此類漁業支撐當地生計，提供公平財富分配、糧食安全及性別平等就業機會。然而與大多數小型漁業一樣，偏遠的沿海社區常缺乏可靠的電力供應、食品安全和漁獲處理方式、以及

維持冷鏈的設施。

前述問題降低了小型鮪漁業的品質和高經濟價值。由於供應鏈效率不佳、基礎設施不足、漁獲處理方式不當、以及其他不完善的系統影響了漁獲品質，導致印尼傳統手釣漁民所捕獲之大型黃鰭鮪價值上損失。

國際竿釣基金會 (IPNLF) 印尼分會 (YII) 及德國國際合作機構 (GIZ Indonesia) 與逐尾捕鮪魚供應鏈夥伴合作，現在正在印尼一個偏遠漁業社區部署離電網之太陽能發電製冰設施，這項創新且現代化氣候友善冷鏈技術從聯合國開發計劃署 (UNDP) 海洋創新挑戰計畫所收到的 300 份提案中脫穎而出，得到為期 18 個月的籌劃與經濟資助，期待本方案能促進可持續漁業和藍色經濟。

這項創新方案的宗旨係實現轉型變革，透過在印尼東部偏遠漁業社區部署 100% 零碳排太陽能製冰機，生產可供應高價市場的優質黃鰭鮪。這項倡議兼具提升漁民處理漁獲做法、冷鏈協議、金融知識和資產管理的技能，最終希能以氣候友善的方法改善漁民生計。

太陽能製冰機是一項新技術，透過完全與電網分離系統生產符合產業規格的冰塊。更重要的是這些全新尖端太陽能製冰機是仰賴熱能儲存（而非電池），因此不用更換電池，電池是目前相關太陽能製冰機的最大成本之一。

2022 年 7 月，YII 獲得本專案計畫，YII 團隊隨後於同年 10 月推出原型機。2022 年 10 月第一次去卡哇村實地考察，之後二度重返當地蒐集資料並與社區建立關係。

原型機到目前為止的主要進展是將漁民的技能和需求融入計畫中，並瞭解如何透過引進製冰機來提升冷鏈技術。

YII、GIZ Indonesia、印尼太陽能技術商 PT. AIREF、與印尼水產商 PT. ASTB 最近前去造訪位於印尼馬魯古省西斯蘭縣卡哇村的目標試驗地點，並在當地社區舉辦介紹會議，由每個專業領域的合作夥伴對未來的可能性提供建議。

（涂雅惠，摘譯自 *Fish Focus* 網站新聞，29 May 2023）

今年西北太平洋之赤魷夏漁期 漁況低迷首拍價格飆升

日本中型魷釣漁船今年前往西北太平洋公海進行赤魷漁獲作業的船隻，由於漁況低迷，迄 7 月中旬為止未如預期返港卸售漁獲。此一漁期共有 24 艘船於今年 5 月分別由八戶或函館漁港出海作業，並先後於西北太平洋公海展開漁撈作業，漁況始終處於低迷狀態。往年大致於 7 月下旬就有第一批漁船返八戶漁港卸售在船上經過加工並凍結的去耳胴體等魷魚製品，但據八戶魚市場表示此一漁期之漁獲累積有遲緩現象，迄 7 月 24 日為止，還沒有近海船隻聯繫要返港卸售漁獲之消息。這些漁船夏漁期返港卸售漁獲後，第二航次大多預備前往日本海捕撈日本魷，不過日本魷目前之漁況也十分低迷，因此這些漁船似乎也不急著返港卸售漁獲。依八戶魚市場有關人士表示「這些作業漁船之漁撈作業最少也要進行到 7 月 28-29 日，而從漁場回到八戶漁港也要 6-7 天，因此 7 月分是不可能有漁船回港卸售漁獲」。

另一方面，以函館為卸售市場的船



隻倒有 2 艘已計劃於 7 月 28-29 日進港卸售，但一向最多船進港卸售漁獲之八戶港於 7 月沒船進港，倒是 15 年來的首次。在北太平洋赤魷漁獲不振的背景下，比之上一漁期每艘生產量約 110 公噸勢必減少，八戶市場估計 24 艘船之第一航次合計總漁獲量不知能不能有 2,000 公噸，比去年同一漁期之合計 2,600 公噸減產約二成，甚至有可能二成以上。

北太平洋赤魷是日本壽司等生鮮食材，由於日本魷漁況低迷，生吃用的魷魚除赤魷外已無替代品，故需求十分吃緊，因此首先進港卸售漁獲的函館卸售行情令人矚目。

又，據悉於北太平洋公海漁獲之船凍北太平洋赤魷之首次拍賣已於 7 月 28 日在北海道函館魚市場進行，受到此一夏漁期漁獲低迷之影響，以去耳之胴體肉為中心，不論大小，其每 10 公斤一箱以 1 萬 1,000 日圓左右之高價市場行情卸售，比上一年度夏漁期高二成以上。以其中進市場卸售漁獲

之 1 艘船隻為例，共卸售 5,796 箱（每箱約 10.5 公斤，約 60 公噸），由於公海漁場漁況低迷，其首批進港拍賣之量比去年少 45%。就其漁獲本體而言，去耳赤魷的 3,132 箱（比去年同期減少 44%）中，16-20 尾一箱者 1 萬 1,010-1 萬 1,000 日圓，11-15 尾一箱者 1 萬 1,066-1 萬 1,000 日圓，均較去年同期之 9,085 日圓，上漲二成以上。其副產品之觸腕（大）也比去年上漲 27%，達 7,740 日圓，耳朵比去年上漲 41%。為 9,450 日圓，軟骨則上漲 10%，達 6,500 日圓。根據日刊水產經濟新聞的試算結果，此次函館首拍之胴體（去耳）的平均單價比去年高 21%，約 1 萬 900 日圓，副產物合計比去年上漲 24%，為 9,600 日圓。

又，由於日本魷漁獲不振，此次返八戶漁港卸售漁獲之船隻，有可能再出港前往北太平洋進行第二航次赤魷漁撈作業。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，26 July & 1 August 2023）



日本產食品進口管制之現況及ALPS處理水各國因應概況

日本政府於今年 7 月 13 日公布 EU 決定撤銷東京電力福島第一核電廠在震災事故後對日本產食品實施的進口限制。另外也宣布從 8 月起，福島縣等 10 縣將停止發放食品所需之放射性物質檢查證明書。儘管在消除風聞有害的謠言上已取得進展，但周邊國家或地區對 ALPS 處理水即將排入海洋仍然根深蒂固的反彈，短期內預期尚無法達到解除食品出口限制之目標（表參照）。

EU 此一放鬆管制是在日本首相岸田文雄訪問布魯塞爾與 EU 進行首腦會談時所宣布。如果挪威、瑞士等追隨 EU 而遵循 EU 之撤銷措施時，那麼對日本產食品進行進口管制之剩餘國家還有中國、澳門、香港、韓國、台灣與俄羅斯等。

另一方面，針對預期日本政府於今夏左右實施之 ALPS 處理水排放海洋，香港政府已於 7 月 12 日公布一旦開始實施，將新禁止 10 都縣水產品的進口。中國、澳門等也表示要強化進口管制措施，對日本之農林水產業帶來

表 對日本水產食品進口管制之主要國家或地區

國家 / 地區	限制內含	今後之因應
中 國	除新潟縣之米外停止進口 10 都縣之食品	因 ALPS 處理水之排放而強化限制
澳 門	停止進口福島縣之蔬菜與水產品	
香 港	停止進口福島縣之蔬果	因 ALPS 處理水之排放而停止 10 都縣水產品之進口
台 灣	停止 5 縣產品之蘑菇的進口	是否繼續限制還不知
韓 國	停止 8 縣水產品及 15 縣米與蔬菜的進口	因 ALPS 處理水之排放而造成其國內政治紛擾，因此水產品之進口限制措施是否取消還不明
俄羅斯	6 都縣之食品進口要提交放射性物質檢驗證明書（水產品除外）	因 ALPS 處理水之排放而強化水產品檢測
EU	10 縣所進口之野生蘑菇類等要附上放射性物質檢驗證明書	撤廢
挪威、瑞士、 列支敦斯登、 冰島	10 縣所產之野生蘑菇於進口時要附上放射性物質檢驗證明書	預期會追隨 EU 之撤廢措施



無可避免的打擊。

事實上 2011 年核電廠之震災事故後所引發各國或地區對日本產食品之進口管制措施，已有包括美國與英國等 43 國撤銷。EU 則採取階段性的緩和管制措施，未完全撤銷只剩福島縣產的部分水產品及野生蘑菇類尚未解禁。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，18 July 2023)

日本經濟產業部長拜訪日本全國漁會說明 ALPS 處理水安全性問題

日本經濟產業部部長西村康稔於今年 7 月 14 日拜訪日本全國漁會，以便向漁民說明國際原子能總署 (IAEA) 對東京電力福島第一核電廠震災所引發之經多核種去除設備處理水 (ALPS 處理水) 之安全性調查彙整報告內容，並尋求漁民之理解。日本全國漁會理事長坂本雅信則重申「漁民反對 ALPS 處理水向海洋排放的立場沒有改變」的強硬立場，對於福島第一核電廠，該理事長表示：「在廢爐之前，核污染水問題不會結束。」

坂本理事長在與部長會談後向漁民

概要性的說明會談內容，他表示向部長回應：「理解 IAEA 報告書內容固然有其必要。」但他也重申：「漁民反對 ALPS 處理水海洋排放。」他進一步向部長強調：「科學性的安全與社會上安心是兩回事，希望政府能營造讓漁民安心繼續經營漁業的環境。」

坂本理事長於會見部長時首先發言指出：「漁民很難判斷 ALPS 處理水排在技術上是否充分可行，但我們會聆聽部長的解釋。」西村部長則回應表示排放所必要的設備工程已於 6 月 26 日完工，並於 7 月 7 日由日本原子能監管委員會頒發「竣工證書」給東京電力公司，這表示相關設施已通過 ALPS 處理水排放前的檢查，IAEA 也做出「符合國際安全標準」的綜合報告書。部長進一步表示爾後 IAEA 還會多次來日，並就「ALPS 排放中與排放後的安全性做出判斷，直到最後一滴 ALPS 處理水排放完為止」，部長還補充的表示「除了確保安全之外，抑制新的被害謠言也很重要，希望透過解釋能夠得到漁民及國民的充分理解」。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，18 July 2023)

日本全國漁會大會促請政府對 ALPS 處理水長期排放入海負起責任

針對福島第一核電廠事故發生後，透過多核種除去設備等處理後的核廢水（以下稱 ALPS 處理後廢水），日本政府早先已宣布將在 2023 年「春季後夏季時期」開始排放入海。在預定排放時間即將到來之際，日本全國漁會（以下稱全漁聯，會長為坂本雅信）於 2023 年 6 月 22 日舉行 2023 年度一般會員大會，並於會中針對 ALPS 處理後廢水即將排放入海的作法通過特別決議。關於此項特別決議，坂本會長表示：「儘管政府已幾度重申預定在今年夏天將 ALPS 處理後廢水排放入海的決定，但全漁聯對此抱持堅決反對的立場從未改變。根據本次會議所通過的特別決議，全漁聯將持續向政府提出鄭重要求，未來長達數十年期間，對於排放入海後所產生的問題，政府必須負起相應處理責任。」

依據上揭全漁聯所通過特別決議的內容，除了提到「並不是要反對核電廠除役本身的相關作為」，同時還明確指出，「反對 ALPS 處理後廢水排放入海的立場，完全都沒有任何改變」。此

外，對於政府迄今所採取的有關處理態度，包含於 2022 年 12 月設立總額 500 億日圓的漁業經營者協助計畫，以及主辦針對漁業經營者的相關說明會等，特別決議還提到「會給予鄭重且充分理解」，但對於需要大量且長遠時間處理的核電廠除役工作，也同時表示，「這並無法弭平漁業經營者對於茫茫未來所感到的不安情緒」。而對於政府另外應該採取的作為，特別決議則臚列出以下幾點：向全國人民與漁業經營者提出詳細說明、保證水產品安全不致產生不實謠言，以及有必要協助漁業經營者，使其得以持續安心作業。最後全漁聯在特別決議中也要求政府「作為將 ALPS 處理後廢水排放入海的決策者，應該負起所有責任，應對可能因此發生的後續問題」。

而在本次大會一開始，坂本會長就指出：「對於漁業經營者來說，當前仍是非常嚴峻的情況」，但同時也強調應該要採取積極應對立場，「然而，日本漁業仍極富發展潛力，像是可以向全世界誇耀的漁業資源、身懷精湛漁撈技術的漁業經營者，還有日本固有的魚食文化。只要還具備這些優勢，日本漁業絕對有與全世界一較高下的



本錢」。

此外，作為大會嘉賓趕赴與會的農林水產部部長野村哲郎於致詞時表示，基於包含法規修訂在內等為了促進海洋事業發展已付出的相關努力，「期盼全漁聯作為全國性的漁會組織，也能夠持續發揮指標性力量，推動海洋事業更往前發展」。農林中央金庫的理事長奧和登在大會中祝賀全漁聯時也提到，「將會與各級漁會與漁會聯合會共同合作，持續致力於成為能讓漁業界信賴的金融機構」。

（林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，23 June 2023）

中國針對日本 ALPS 處理水排放海洋做出進口日本水產品全面檢測之反制措施

據今年 7 月 19 日之消息透露，中國政府已開始對進口之日本水產品實施放射性物質的全面檢查。中國批評日本政府將東京電力福島第一核電廠 ALPS 處理水排放海洋的政策，此舉旨在增加對日本之壓力。如此一來，從日本進口之水產品在中國通關時勢必延滯，對以中國為主要水產品出口市場之日本而言，難免受到衝擊。事實

上日本出口中國主要品目之扇貝，於商業洽談時已受到影響。

據日本水產品輸出業者指出自中國行政當局於 7 日宣布對日本進口水產品加強日常檢測政策後，已開始對通關之日本水產品全面進行放射性物質檢測。由於檢測結果需要 2 週到 1 個月的時間才可得知，對冷藏冷凍水產品的鮮度保持有其難度，因此對業者而言形同實質上是「禁止日本冷藏水產品之進口」，因此日本業者自 7 月中旬起已原則上停止出口水產品到中國。出口扇貝之日本一家貿易公司表示「由於中國已開始對日本進口之水產品進行詳細之檢測，因此冷凍水產品之通關估計要耗時一個月，日本冷凍水產品之出口勢必受到影響」。特別是冷凍扇貝正面臨上一年度高價市場行情的調整期，加上因強化檢測而產生之滯留期成本，導致「商務談判變得更加困難」，雖然中國水產品進口商對日本冷凍扇貝「有洽詢並表達有興趣進口」，但受限於政府強化進口檢測只有抑制商品之進口。

就日本 2022 年之農林水產品、食品之國別出口額而言，中國是最多的國家。目前上海已經因為缺乏日本進

口之新鮮魚貨，有些餐館已經停止供應生魚片。日本農林水產部已緊急的蒐集中國各界的因應狀況。

儘管國際原子能總署（IAEA）對日本 ALPS 的海洋排放計畫認定為「符合國際安全標準」，但中國則認為 ALPS 處理水為「核污染水」而強烈的指摘，並於 7 日由其關稅總署宣布除繼續禁止福島縣產之食品的進口外，並對其他 37 都道府縣部分容許進口食品進行 100% 的檢測。

中國外交部新聞局副局長毛寧於 20 日舉行的記者會上就日本 ALPS 處理水海洋排放一事表示「針對日方此一排放計畫，相關局處採取之反制措施是有正當理由的」，毛寧不但主張對日本產水產品的強化檢測有其正當性，並呼籲日本「停止推動海洋排放計畫，並與周邊國家真誠的討論，以負責任的方式處理核污染水」。

中國於 7 日宣布對日進口水產品強化檢測之方針以來，即開始對日本進口之水產品全面進行放射性物質之檢測，日本雖然呼籲與中國進行「基於以科學根據為基礎之討論」，但中國尚未做出回應。也就是儘管國際原子能總署先前已針對日本之 ALPS 處理水海

洋排放計畫合乎國際安全標準之報告書已出爐，毛發言人於記者會中也重複中國一向主張「排放計畫的正當性、合法性、安全性等均備受國際社會的質疑」。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，24 July 2023）

香港政府開始強化日本水產品通關檢查

據消息指出香港已於 7 月 21 日對日本進口之水產品強化通關檢查，已出現通關時間大幅增加的實例。香港行政長官李家超於 7 月 7 日曾針對日本 ALPS 處理水向海洋排放之計畫，批評為「既缺乏信賴性也沒有合法性之證明」，有關單位隨即表示即將開始強化日本水產品進口之檢驗。日本也向香港確保食品之安全性，並要求不要強化進口限制。

日本食品在香港一向有極高之人氣，日本早上在港口卸售之水產品，於中午以前就可空運出口到香港，晚上香港的飲食店即可提供給消費者享用。然而 7 月 21 日以後，通關時間已較往常延遲 3 個多小時的事例頻發。有些餐館由於無法提供日本生鮮食材



而減少日本食材之進口。

香港行政長官也於 7 月 21 日與日本總領事岡田健一進行會談，重申「有關 ALPS 處理水排放海洋計畫，香港以食品安全與公眾衛生為最優先之考量」，而重申對 ALPS 處理水排放海洋的強烈疑慮，及香港政府禁止福島等 10 縣水產品進口的方針。李家超於會談中表示「ALPS 處理水向海洋持續排放 30 年的計畫史無前例，不排除對食品安全與環境危害構成風險。加上日本政府固執自己的排放主張，香港政府不得不為守護香港的食品安全和香港人民的健康，而採取適當之措施」。而岡田總領事則對香港政府禁止進口的方針傳達了日本政府極為遺憾。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，25 July 2023)

南韓每日召開記者會說明日本 ALPS 處理水排放之相關因應作為

為因應日本福島第一核電廠擬排放多核種除去設備 (ALPS) 處理水入海，南韓政府決定自 6 月 15 日起，於平日每日召開記者會，向國人說明相關因應作為。

南韓海洋漁業部次長宋相根於會中說明政府於該國沿岸 52 處，以及遠洋與近海 40 處共計 92 處實施海水、海底堆積物、海洋生物之採集與檢查，並進行精密之輻射監測等。他表示：「根據調查結果，韓國周邊海域的輻射濃度與福島第一核災事故發生前的水準相同。」

再者，針對其國內水產品則實施雙重之輻射檢查，即在養殖場的生產階段與進入超市之流動階段，截至目前為止已實施約 7 萬 5,000 件水產品之檢查，其結果為未檢出有超出標準之數值，並藉此強調國內生產與流通水產品之安全性。

宋相根次長進一步表示：「如同 ALPS 處理水之海洋擴散模擬及輻射監測結果所示，今後處理水排放入海後，對韓國周邊海域與水產品造成影響之可能性極低。」而為安撫國內民眾的不安及降低對水產業界帶來的風評損害，他亦進一步說明，今後的調查地點將擴大至 200 處，檢查週期亦將自目前的 1 至 3 個月縮短至 2 週。

追加檢測地點係經考量海流等因素後，選定朝鮮半島西南至東南沿岸，

以及濟州島之周邊海域。此外，在暑假來臨前，將於濟州島、江原道等全國各地 20 座海水浴場開放前實施輻射檢查，並強化水產品輻射檢查設備。

另外，自 6 月 20 日起，於海洋漁業部官方網站設置「海洋輻射及水產品安全 Q&A」專區，並由業務承辦人

就海洋輻射之問題進行回覆。國務調整室第 1 次長朴購然表示：「除了召開記者會外，亦將建構能讓國民透過網路等手段，即時且簡易確認有關水產品安全正確資訊的制度。」

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，28 June 2023)

日本水產廳向漁民提案要求改革鮭鱒魚苗放流

日本全國鮭鱒增殖振興會於今年 6 月 29 日就鮭鱒之放流事宜與水產廳舉行意見交換會，會中水產廳增殖促進組組長廣野淳表示：「迄今為止我們的鮭鱒放流方法恐怕得改變一下，我知道這並不容易，但我們可以努力透過放流時間與放流稚魚之大小來提高鮭鱒魚之回歸率。」也就是廣野組長認為由於海洋環境的變化，日本的魚苗放流應該到了要改革的時候。意見交換會中廣野組長首先傾聽增養殖漁民的困境後，對各地合作確保鮭鱒魚卵及孵化之實情表達了感謝之意，並表示「根據日本水產教研機構的調查數據顯示，迄今為止鮭鱒魚苗的放流時間與放流稚魚之大小並未因應海洋環境變化」，因此他希望能以科學數據為基礎來改變放流方法，以促進並增加回歸尾數之挑戰，同時該組長也要求各地能致力於精簡並整合放流設施。

此一交換會中鮭鱒增殖振興會要求水產廳支持民間增養殖項目，究明鮭鱒回歸率減少之原因。採取防止赤潮為害之策略、指導並普及化鮭鱒之孵化放流、培育漁業接班人及確保整備設施預算的確保等。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，3 July 2023)



美國眾院要求調查離岸風電開發造成之影響

美國政府的監督機構在國會共和黨要求下，將進行離岸風電開發對漁業及環境影響調查。

2023 年 3 月，共和黨開始推動聯邦審查拜登政府推進的美國東岸離岸風電計畫，最終向政府問責署（GAO，為一國會進行調查與審計的獨立機構）提出請求，進行離岸風電計畫環境審查程序充分性之研究。

2023 年 1 月所提出的眾議院決議以及由兩名新澤西州選出之共和黨眾議員傑夫·范·德魯及克里斯·史密斯於 2023 年 3 月提出之後續修正案，皆呼籲對離岸風電開發之影響進行國會調查，並提出減輕負面影響之潛在立法解決方案。前述決議尚未表決，但史密斯的修正案已於 3 月底以 244 比 189 票通過，而包含該修正案的完整法案亦於當天獲眾議院批准，但該項由共和黨主導之法案，很可能會在美國參議院失敗收場。

美國參議院多數黨領袖查克·舒默（紐約州選出民主黨籍）在 3 月分眾議院批准該法案後表示，「該項法案在

送達參議院時就已失效，所以在眾議院所做的任何決定都不會造成任何影響。」

為此，史密斯、范·德魯、布魯斯·韋斯特曼（亞利桑那州共和黨籍）、安迪·哈里斯（馬利蘭州共和黨籍）等眾議員直接與 GAO 聯繫，並於 2023 年 5 月去函該機構，要求對離岸風電開發的影響以及目前環境審查程序的充分性展開調查。

史密斯表示：「該項針對澤西海岸 3,400 台離岸風力發電機對海洋造成影響的積極、獨立調查，將有助於解決拜登政府與新澤西州州長菲爾為全速推動我們海岸前所未有之離岸風電工業化過程中，持續漠視之廣泛問題與擔憂。」

拜登政府的目標是希望離岸風電發電量在 2030 年能達 30GW，並已指示聯邦機構尋求新的租約，投入更多資金於研發，並發起促進離岸風機浮動式平臺之舉措。

史密斯在介紹其修正案時表示：「離岸風電工業化批准程序，尚遺留許多嚴重的問題（關於可能對鯨魚、海洋生物及目前讓所有大大小小海洋

生物繁衍之生態系統的有害環境影響)未解決及未解答。就像煤礦裡的金絲雀一樣(意指預知危險之發生),最近接連發生的鯨魚和海豚死亡悲劇,有充分懷疑可能是原因之一,地球地理學調查(包括聲納),都替包括新澤西海岸在內的北大西洋規劃區的離岸風機計畫帶來加強審查的新曙光。該計畫預計在 2030 年前布署約 3,400 台離岸風機(用大型打樁機嵌入海底,且覆蓋面積達 240 萬英畝),且預期到 2040 年數量還會更多。」

史密斯呼籲,在 GAO 完成調查前,所有離岸風電的開發都應暫停。

史密斯表示:「事關重大,出於高度的謹慎及顧慮,該等離岸風電計畫至少須暫停至 GAO 完成研究為止。」

2022 年 12 月,美國大西洋沿岸各州,開始考慮設立一個引導受離岸風電負面影響商業型漁業申請補助的職位,而聯邦政府也正在起草一補償漁民的國家政策。

拜登政府的離岸風電計畫並非僅

有大西洋沿岸在抵制。俄勒岡州州長和該州國會代表團成員也在 6 月提出呼籲,希望政府放慢開發速度及進行更多研究。

奧勒岡州州長蒂娜·科特克於 6 月 9 日致白宮函中寫道,「浮動式風電仍存在許多問題及顧慮。在我們支持進一步推進奧勒岡州海岸的任何重大開發決策前,該等問題皆須以透明的方式解決。」

國家海洋暨大氣總署(NOAA)3 月分發布的漁業報告指出,離岸風電開發的速度已超過對其影響的瞭解。

該報告指出,「該建議指出,仍需進行大量研究,方能瞭解離岸風電對環境及漁業的影響,然時間有限。」

NOAA 東北漁業科學中心於 6 月宣布與羅德島大學建立為期五年的夥伴關係,研究離岸風電對海洋生態系統及海洋產業之影響。

(馬慧珊,摘譯自 *SeafoodSource* 網站新聞, 21 June 2023)



參加 SIOFA 第 10 屆締約方大會暨相關會議

中華民國對外漁業合作發展協會 李佳蒂

壹、前言

南印度洋漁業協定（SIOFA）第 10 屆締約方大會（MoP10）暨第 7 屆紀律次委員會（CC7）會議於本（112）年 6 月 28 日至 7 月 7 日於模里西斯舉行，我團由漁業署溫祖康簡任技正率吳佳峻科員赴模國與會，代表團團員包括外交部、中華民國對外漁業合作發展協會、台灣區遠洋鮪延繩釣漁船魚類輸出業同業公會與專家學者，另漁業署同仁及專家學者透過視訊方式參加會議。

貳、會議概況

本年會議以實體及線上會議方式進行，第 10 屆締約方大會由模里西斯籍 Dhanadjay KAWOL 先生主持，會前另舉行締約方大會附屬機構年度會議（第 7 屆紀律次委員會），以下謹就 CC7 及 MoP10 會議摘要如下：

一、第 7 屆紀律次委員會（CC7）

本會議於 6 月 28 日至 6 月 30 日召開，會議由日本籍野村一郎（Ichiro NOMURA）主持，出席成員包括我國、澳洲、庫克群島、歐盟、法國（代表海外屬地）、中國（線上參加）、日本、韓國（線上參加）、模里西斯、塞席爾、泰國、葛摩等出席，會中討論本年措施修正案及新措施提案、IUU 漁船名單、審視績效評估報告涉及紀律次委員會的項目及合作非締約方申請案等。

二、第 10 屆締約方大會（MoP10）

本會議於 7 月 3 日至 7 月 7 日召開，主席由模里西斯籍 Dhanadjay KAWOL

先生擔任、副主席由韓國籍 Shoobin SHIM 女士擔任，出席成員包括我國、澳洲、庫克群島、歐盟、法國（代表海外屬地）、日本、韓國、模里西斯、塞席爾、及泰國，另中國以線上方式參加會議。葛摩及印度以合作非締約方身分參加，觀察員包括美國、塞席爾及模里西斯聯合委員會及 NGO 等，會中討論本年措施修正案及新措施提案、IUU 漁船名單、審視績效評估報告及合作非締約方申請案等。

（一）養護管理措施討論情況

1. 本年通過 5 個措施修正案

- (1) 第 2022/01 號底層漁撈臨時管理措施修正案（第 8 屆科學次委員會建議修正）：通過修正此措施附件一 SIOFA 脆弱海洋生態系（Vulnerable Marine Ecosystems；VME）指標分類群部分誤植處。
- (2) 第 2022/02 號資料標準措施（第 8 屆科學次委員會建議修正）：通過修正此措施附件 A 作業層級資料有關意外混獲 VME 指標分類群欄位及附件 B 觀察員資料有關 VME 資料欄位。
- (3) 第 2019/10 號監控措施（歐盟提案）：新增此措施僅適用列於白名單且在區域內專捕 SIOFA 管轄物種的漁船，進出通報、轉載預報及確認書、海上轉載紀錄表、海上移轉預報及確認書內容均有不少修訂，例如需在轉載預報書填寫漁船、運搬船經營者、資訊、及欲轉載漁獲量相關資訊等，需在轉載確認書上填寫已轉載漁獲量相關資訊，此措施生效日為 2024 年 1 月 1 日。
- (4) 第 2022/12 號鯊魚措施（澳洲提案）：澳洲依本年第 8 屆科學次委員會建議提此修正案，通過自 2024 年 1 月 1 日起 SIOFA Subarea 2 區域葡萄牙角鯊（Portuguese dogfish）漁獲限額為 767.6 公噸及新增定期提交葡萄牙角鯊漁獲量予秘書處的義務。
- (5) 第 2021/15 號底棲魚種管理措施（澳洲提案）：澳洲依本年第 8 屆



科學次委員會建議提此修正案，通過增加美露鱈管理區域，此措施生效日期為本年 12 月 1 日。

2. 本年通過船舶監控系統（VMS）措施（歐盟提案）：此為歐盟第三次提案建立 SIOFA VMS，且歐盟願提供 25 萬歐元經費予秘書處用於建立 SIOFA VMS 硬體設備及人員訓練，此措施適用範圍為列於白名單且在公約區域內作業的漁船，船位回報頻率為每 2 小時回報一筆船位，而從事美露鱈漁業漁船需每小時回報船位，雖通過建立 SIOFA VMS，但漁船仍需提交進出通報；此措施尚未正式生效，將成立會期外工作小組持續討論技術性細節。

（二）IUU 漁船名單：本年繼續討論去年會議未達成共識之 3 艘斯里蘭卡籍漁船，針對其中 1 艘漁船，MoP 決議要求船旗國提供繳納罰鍰證明及罰鍰金額是否與漁獲物價值相稱等額外資訊，並決議該船仍列於 IUU 草案名單；關於另外 2 艘漁船是否列入 IUU 漁船名單，與會者仍無法達成共識，故決議明年再議。

（三）績效評估：此為 SIOFA 成立以來第一次績效評估，會中逐條審視 50 項建議，MoP 不同意部分績效評估小組所提供的建議，並決議修改其中 10 項建議的優先程度，MoP 決議定期審視 MoP 所通過的項目的執行情況，並於 2025 年 MOP12 會議審視。

1. 關於績效評估小組建議港口國檢查措施擴展至全 CCP 港口，而非僅有與 SIOFA 管轄水域相鄰的港口，庫克群島認為擴張此措施適用範圍將造成不必要的負擔，泰國支持，但表示建議修改此措施適用範圍，澳洲表示明年將提案修改此措施；
2. 關於發展漁獲文件計畫（Catch Documentation Scheme；CDS），歐盟表示不解此建議意指只有美露鱈需發展 CDS 還是 SIOFA 所有管轄魚種皆需有 CDS，在 SIOFA 捕撈美露鱈的 CCP 均參與南極海洋生物資源委員會（Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources；CCAMLR），而 CCAMLR 已執行 CDS，所以歐盟建

議未來 3 至 5 年的長期目標應是 SIOFA 所有物種需執行 CDS，即使此建議可能太有野心，法國表示此建議似乎僅針對美露鱈，並不認為有必要為了美露鱈發展 SIOFA CDS，建議 SIOFA 持續與 CCAMLR 合作即可。

- (四) 與其他 RFMO、國際組織等合作：針對 SIOFA 與 IOTC 合作，本次會議前已透過通信方式討論 SIOFA 與 IOTC 合作內容，會中通過以簽署不具法律效力的合作安排（Cooperation Arrangement）方式進行合作；關於 SIOFA 與印度洋委員會（Indian Ocean Commission；IOC）的合作，秘書處表示 IOC 未提供詳細合作內容供 MOP 參考，歐盟表示對於 IOC 與 IOTC 已有合作，卻未積極接洽 SIOFA 感到失望，會中要求秘書處持續接洽 IOC。
- (五) 合作非締約方（CNCP）資格：MoP 通過葛摩及印度維持其 CNCP 資格；印度表示尚未授權任何漁船在 SIOFA 作業，另將申請成為 SIOFA 締約方。
- (六) 2024 年會議安排：2024 年 3 月 18 至 27 日假泰國曼谷舉行 SC9 會議，2024 年 6 月 28 日至 7 月 5 日假韓國（城市待定）召開 CC8 暨 MoP11 會議，會中決議召開 2 次漁獲策略聯合 MOP-SC 工作坊，其中一次於 SC9 及 CC8 之間（線上舉行），另一次於 CC8 及 MoP11 之間，以視訊及實體混合方式舉行，以利科學家及管理者參與討論。



美國國務院 「2023 年人口販運報告」 有關台灣漁工之內容概述(上)

中華民國對外漁業合作發展協會 李怡坤

摘譯自美國國務院網站資料，16 June 2023

美國國務院每年發布人口販運報告，檢視各國的人口販運情形。該報告將情形由好至壞劃分成四個等級，等級一為最佳，意味著達成消除販運的最低標準。在今年 6 月，2023 年人口販運報告已獲刊行，其中，台灣被評為等級一，但仍遭指出有待改進之處。

整體而言，報告中有不少篇幅涉及台灣的漁業。一方面，報告指出台灣政府已制定新行動計畫，以應對漁業中違反勞工權利事件，包括人口販運，並修訂針對勞工僱用仲介的檢查規定、修改外籍漁船的相關規定以防止人口販運。另一方面，該報告亦表示一些人口販運的受害者仍難以獲得台灣的司法保護；且台灣政府的員額和檢查不足，有礙在認定、調查和起訴在台灣遠洋漁業船隊上強迫勞動事件的努力。以下概述該報告涉及台灣漁業的內容。

一、對台灣的重點建議：

- 針對台籍遠洋漁船、台灣擁有的外籍漁船，包含停靠在特定外國停靠區域的漁船涉嫌有強迫勞動情事，加強檢查，並視適當，對其高級船員和船東提起訴訟。
- 依據反人口販運法對人口販運者加強進行起訴和定罪，對已定罪的人口販運者給予適當的刑罰，包括重大刑期。

- 擴大派駐外國港口的漁業署人員職責，以包括在外國漁船船員中，進行以受害者為中心的強迫勞動篩檢；在所有經授權海外港口，增加漁業署和勞工檢查員的覆蓋率；對所有海事檢查機構進行培訓，改善受害者認定、提報和執法通報程序；增加進行檢查時翻譯服務之獲得，尤其是印尼語 (Bahasa) 和菲律賓他加祿語 (Tagalog) 等語言。
- 將人口販運受害者的認定權，擴展到執法人員之外的主要利害相關機關。
- 在勞工仲介評估過程，正式納入公民社會的意見，包括漁民代表、專家和從業人員。
- 修訂相關政策和法律漏洞，以消除對漁工的所有招募、註冊和服務費用和押金的強制要求，並與派遣國家合作，監測和協調合約條款，並促進直接僱用。

二、針對人口販運的起訴：

台灣政府已注意到官僚體系和在海上收集證據的難度，不利於對海上人口販運案件及時執法，使得一些涉嫌肇事者在主管機關正式調查以前逃脫。2022 年，行政院批准了《漁業和人權行動計畫 (2022-2025)》，內容包含增加漁業署檢查人員、在船上安裝閉路電視 (CCTV) 以進行遠程證據收集、以及進行跨機關合作。

然而，該計畫並未賦予漁業署檢查員，進行正式勞工檢查和實施法律制裁的權限。公民團體持續指出台灣在海上人口販運的執法，存有系統性缺失，包括對非政府組織和人權組織提出的正式投訴未進行深入調查。

三、對人口販運受害者的保護：

台灣政府已加強保護遠洋漁業的強迫勞動受害者，但外籍漁工之強迫勞動的受害者，監控及提報程序執行仍然不足以充分認定、並為其提供服務。針對台灣的遠洋漁業船隊和台灣海域中的漁船，漁業署更新人口販運問卷，用於檢測移民漁工和高級船員，是否存在基於債務的脅迫、限制自由、不按時發放工資、身體受虐待、扣留旅行和身份文件等強迫勞動的指標。漁業署並將可用的證據將案件提交警方、外交部和 / 或外國政府相關機構。然而，根據非政府組織的觀察，一些移民漁工因擔心報復和對個人安全的擔憂，不願向漁業署或海巡署訪查人員講述自己的經歷。



福克蘭群島營運之漁船接受 海上人權組織審查

中華民國對外漁業合作發展協會 馬慧珊

摘譯自 SeafoodSource 網站新聞，6 April 2023

海上人權（HRAS）組織近期至福克蘭群島，針對漁業執照、相關執法及船上船員安全及福利的改善進行獨立審查，有三家主要公司敞開大門接受審查，並在船員福利問題方面，提供全面及坦誠的訊息。

取得福克蘭群島政府（FIG）授權的 Polar Seafish 公司和 Dragon Fishing and Trading Company 公司，以及由南喬治亞島政府和英國政府授權的 Argos Froyanes 公司，均詳細說明其公司在船上船員工作條件及資源等審查範圍內的立場，包括在船旗及級別人員在場的情況下進行強制性安全訓練、Wi-Fi 的使用、住宿設施、遠端醫療支持、申訴程序、公司行為準則、事故報告及補救措施、岸上福祉服務之取得及鮮食的供應等。

Polar Seafish 公司

Polar Seafish 共經營三艘漁船（約有 180 名船員），該等漁船以捕撈福克蘭群島沿岸附近產卵的槍魷（*Loligo, Doryteuthis gahi*）為主。

該公司最近向 HRAS 提交的一份聲明，除了 1978 年「航海人員訓練、發證及當值標準國際公約（STCW）」的要求（1984 年生效）外，另列舉其解決船員安全、保障與福利之行動，其中包括來自西班牙的 24/7 遠端醫療服務和醫療支援，如診斷患者的即時照片、聲音及影片，以及照顧船員應遵循之步驟。

該公司並表示，所有船隻皆使用公司的安全風險評估流程手冊，持續對船員意識進行風險評估，並將事件直接報告給 FIG 部門。

「所有事件及事故都將回報給當地 FIMA（福克蘭群島海事當局）統計與紀錄，並研究可採取之改進，以避免將來再次發生同樣事件，不僅發生在我們的船上，也擴至海域內整個船隊上。」

有關船員使用 Wi-Fi 方面，該公司正在一艘船上進行低軌衛星系統試用，該公司表示，「瞭解幹部及船員對於能在海上與家人保持聯絡的重要性，故相當自豪能將 Wi-Fi 導入船上，使船上船員能使用網路，並用自己的設備以所喜歡的任何方式進行交流。與以往僅能以有限通訊設備（電話）相比，可謂是鉅大的進步」。

Argos Froyanes 公司

身為英國和挪威合作夥伴，Argos Froyanes 有 3 艘漁船（約 85 名船員），專注於在南喬治亞島及南桑威奇群島（SGSSI）海域附近進行美露鱈（*Dissostichus eleginoides*）的永續捕撈。

透過與 HRAS 的合作，Argos 詳細答覆了有關船員工作條件與資源的問題。除公司的安全遵從、操作人員的訓練及資格外，該公司並強調以下，包括在船上及遠端醫療方面，所有幹部都受過來自挪威和西班牙的 24/7/365 醫療支援訓練。且所有船隻均攜帶大量的醫療物資，超過英國海事與海岸警衛署（MCA）的要求，並在船上專門建造的病房（3 個臥鋪）中，配有內部及衛星通訊。此外，所有船隻都配有路由器，故船員皆可隨時使用 Wi-Fi。

該公司表示，「依據不同地理位置設有 3 個不同層級的連接。每個層級都允許船員在一般水準下擁有網路及 VOIP 與訊息服務，最差都還有訊息服務，另也有國際電話可供接聽及撥打，且除網路外，倘需要，船上另備有 3 種語音呼叫方式可供船員使用」。

所有事件都被記錄並回報給船旗國，公司內部亦會透過安全管理系統進行處理。資料也將視需要提供給授權當局。

Dragon Fishing and Trading 公司

Dragon Fishing and Trading 公司擁有 30 艘取得執照之韓國魷釣船（每艘船約 48 名船員），一季共有約 1,500 名船員。該公司為福克蘭群島水域作業其中一個



大型船隊。

安全意識的提升，船員福利及生活條件的改善，是透過與船主合作進行內部改革而得，雖然暴露出船員及船隻的問題，但也提供解決方案。該持續進行的改進過程將 100% 由船主資助，其中包含對每艘船的獨立調查及審查、派遣前的訪問、漁季前的審查及漁季期間的公司支援。

該公司向 HRAS 回報，所有船隻均已提升至自願遵守 ILO C188 及 1993 年托雷莫利諾斯協訂（已被 2012 年的開普敦協定取代）標準（雖前述兩項協定皆未為韓國頒布），且自願進行第三方審核。

經查，該公司所有船員皆已受過 STCW 基本安全訓練，且皆在有效期限內。除基本安全訓練外，訓練團隊還會在漁季前提供額外的船上訓練。訓練團隊成員包括合格的消防員、船長、驗船師、審核員及安全專家。

訓練內容包括團隊合作指揮、消防滅火、急救、集合地點、人員落水及棄船。訓練在漁船停泊處進行，其中包含現場演習、空中消防（包括使用增壓水管及使用救生艇）。訓練採面對面進行，非僅課堂上講授，故倘船員未能達到要求，將重複操練至訓練師認可為止。

該公司並向 HRAS 回報，2022 年有一艘漁船曾為整頓船上安全設備及進行相關訓練，被送回蒙特維多。該艘船耗費近 2 週時間才得以返回作業，而隨後進行的內部評估則認為該船是 2023 年漁季中準備最充分的漁船。

對所有船員，所有取得執照之漁船都有張貼書面申訴程序於船員餐廳，是公司安全管理系統（SMS）的一部分。

Wi-Fi 部分，自 2022 年起，韓國法律便要求所有船隻須具備完整的衛星連接與 Wi-Fi 供應，至於該規定如何落實於當地，則取決於該公司及船長。實務上，公司鼓勵每天開放 7 小時供船員使用，以分散負荷，降低開放時間內的壓力，據回報，船長更偏好制定船員使用 Wi-Fi 的時間表。雖然 Wi-Fi 的使用常被認為會為船員帶來問題，如更容易知道家中發生的問題，然總體來說，公司仍認為是利大於弊。

在持續改進方面，有些舊船正在進行改進，也有一些新船正在建造，其中包括廚房及船員住宿的升級、淡水製造能力的提升，以及船上安全訓練的增加。

HRAS 總評

HRAS 為聯合國認可之非政府組織，也是中西太平洋漁業委員會（WCPFC）的官方觀察員，在審查工作條件、船上設施及船員訓練標準方面，扮演著重要角色。

該等獨立審查結果將提交給有關機構及國家當局，提供佳劣例證，以推動變革。且本次與福克蘭群島漁業的對話，也為未來的討論設下目標。

今年中日台韓四國鰻魚國際資源保育管理會議於日本東京召開

日本水產廳今年 7 月 27 日公布 26-27 日於日本東京舉行之日、中、台、韓共同參加之「鰻魚國際資源保育管理」第 16 次非正式協議結果。據此，下一日本鰻苗漁期，即 2024 年漁期（2023 年 11 月-2024 年 10 月）的放養量上限及國別放養量配額仍然維持 2023 年之上限與配額。而從 2016-2021 年均缺席之最大養鰻國中國，則繼去年之後，今年也出席此一會議。報告中指出此一四國共同決定與去年一樣，是儘可能考慮科學家會議的科學性建議後，再於本次非官方會議上有關放養量修訂案的放養量上限討論時參酌建議案並議論出結果。但是根據今年 5 月舉行的第二次科學家會議所商訂的路線圖，預計明年春天舉行的第 3 次科學家會議中仍然彙整不出放養量上限修訂之科學性建議，因此預期第 17 次非官方協議會對放養量上限之修訂可能性也很低。

另外，本次之協議會也確認了 2023 年漁期各國鰻苗之採捕量、放養量及貿易量有關之統計，顯示 2023 年漁期四國均努力遵守日本鰻放養量上限之協議。至於異種鰻方面，中國 2023 年漁期之放養量為 34.0 公噸，超過其放養量上限的 32.0 公噸。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，31 July 2023）



黑潮大蛇行現象影響 北太平洋鯖魚分布

國立臺灣海洋大學環境生物與漁業科學學系 許金漢

摘譯自日刊水產經濟新聞，7 June 2023

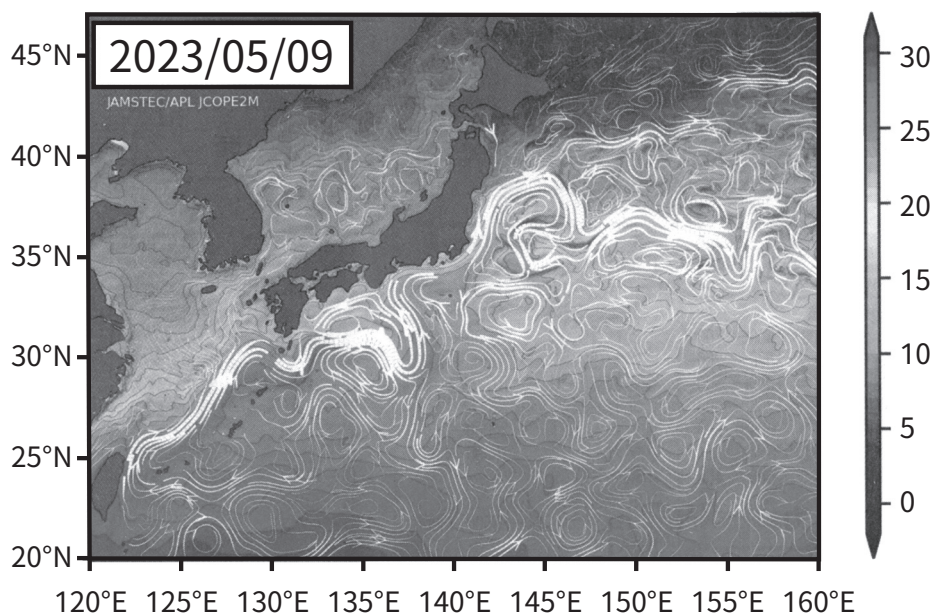
現在仍進行中的黑潮大蛇行現象從開始到今年 8 月已經歷時 6 年。發生之初，人們擔心日本關東地區南部海域的漁業會受到影響，但其後黑潮流域已經蔓延到三陸海域，成為 2022 年冬天阻礙鯖魚靠岸主要因素之一。為什麼黑潮流徑會改變？會持續多久？以下是海洋研究開發機構（JAMSTEC）負責海流變動之主任研究員美山透的看法。

為什麼發生黑潮蛇行現象

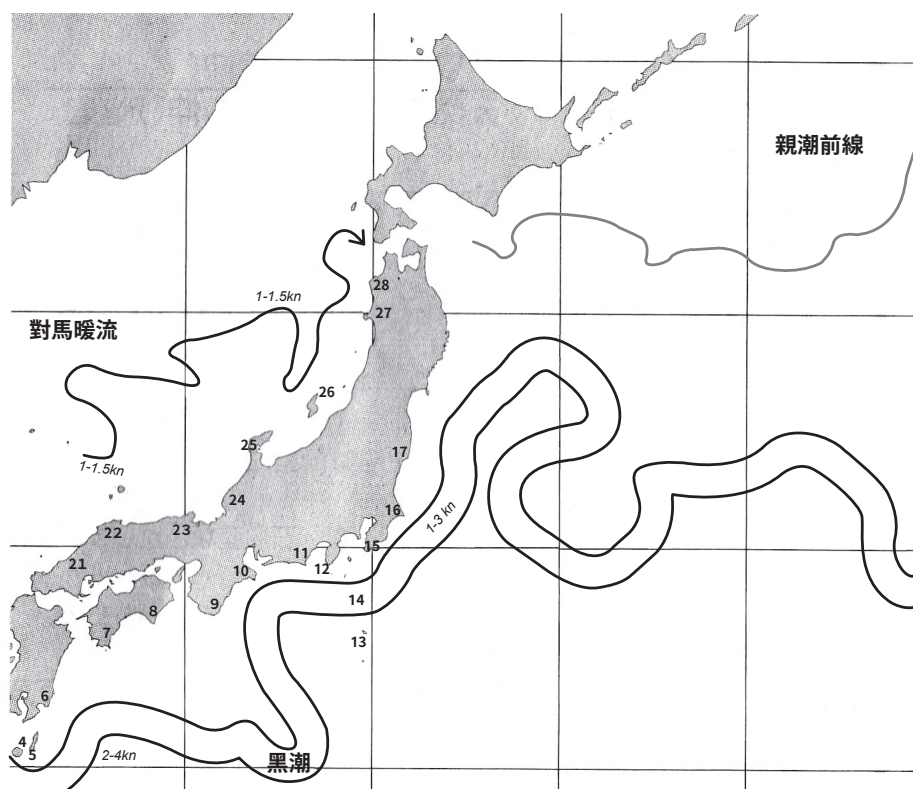
「大蛇行」是指黑潮距離紀伊半島的潮岬較遠，流軸最南之點位於北緯 32 度以南之情況（圖一、圖二參照）自 1965 年，有可靠紀錄的蛇行紀錄就發生了 6 次。而目前的大蛇行現象始於 2017 年 8 月，已打破了從 1975 年起經 4 年 8 個月才結束之蛇行現象最久紀錄。

起點是九州東南近海幾乎每年都會引發之小蛇行現象。這是由於隨著黑潮自西往東的流動，受到風等影響而產之渦動與渦動間的融合而逐漸成長並變大。此時，其與伊豆群島的海底山脈伊豆海嶺相碰撞，而形成一個大渦動。此時由於受到地球自轉之影響，產生一個向西的推力，加上伊豆海嶺也發揮了屏障之作用，使此一大渦動保持原地不動而持續存在。重要是表示黑潮的流勢變弱，即等同於黑潮之流量變小，所以無法將此一渦動向東推動。黑潮形同被此一渦動推出去，繞道南下，而遠離了日本列島而形成大蛇行現象。

圖一 北太平洋海面水溫分布與海流分布 (JAMSTEC)



圖二 黑潮流徑位置示意圖 (日本海上保安廳)

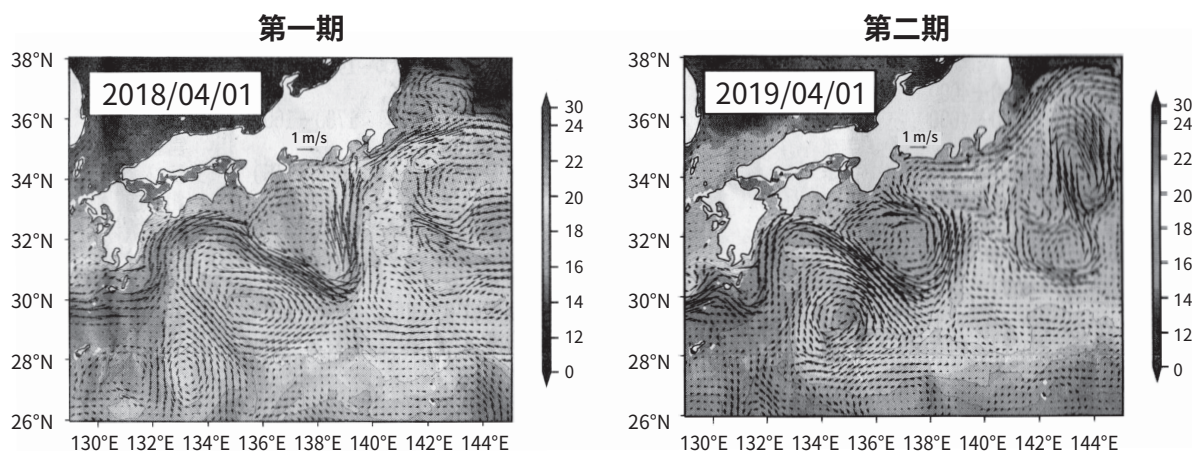




黑潮流量減少

被渦動推開的黑潮，雖然遠離了紀伊半島，但似乎要回到原來位置似的向北流去。如圖三所示，於 2019 年被推離之黑潮又開始從伊豆半島向北流向紀伊半島之東側。此一溫暖的黑潮水向半島東側沿岸逼近，導致沿岸水膨脹，海平面上升。此外，黑潮水的營養鹽類也較貧乏，這是導致其沿岸之羊栖菜與裙帶菜等海藻類於黑潮蛇行發生年生長狀況惡化的原因。也因為此一高水溫，黑鯛與藍子魚等草食性魚類的分布水域向北擴大分布範圍，也導致藻類繁殖生長之食害（甚且發生磯燒之現象）。2019 年以來之蛇行現象導致黑潮暖水向西偏向沿岸之情形，是 1975 年大蛇行以來就沒有發生之現象。

圖三 日本紀伊半島東部海面水溫與潮流的變化



黑潮的流勢之所以變弱，起源於北太平洋從東向西吹送之東北信風與其相反方向即自西向東吹送之西風所造成的。這股風帶動了順時鐘方向的太平洋亞熱帶大環流（含黑潮在內），而隨著長期以來這股風的弱化，使得黑潮的流量隨之減少。

蛇行後之黑潮持續北偏到三陸沿海

在沒有蛇行狀況下，即流量未變弱之情況，此一北上之黑潮會向東偏移，並從銚子近海湧向北太平洋。然而現在由於蛇行現象，流量變弱且缺乏動能，因此較蛇行現象發生初期更容易沿日本列島沿岸北上，就像一炷細香的煙霧般，從銚子沿

岸持續延伸到東北地區的三陸近海。因此溫暖的黑潮流與由黑潮流分裂出來的暖水渦蔓延到三陸沿岸海域，阻擋了低溫且富含營養鹽的親潮從北向南突入，致三陸沿岸水域，即使冬天之水溫也不太下降。此時北上索餌洄游完畢之鯖魚無法穿過這股三陸沿岸之黑潮暖水，即無法靠近日本銚子到三陸之沿岸。因此日本水產教育研究機構預測 2022 年冬天，北太平洋海區將陷入創紀錄的低漁獲，其要因就是這個原因。

特別是據水研機構對白腹鯖北太平洋系群之資源評估指出，其親魚量仍然超過維持最大持續生產量（MSY）。而據北太平洋漁業委員會（NPFC）報告，2022 年日本於北太平洋之鯖魚漁獲量為 17 萬 1,808 公噸，只及前一年之 57% 而已，可謂急遽減產，但中國大陸有 11 萬 856 公噸之漁獲量，比前一年微幅成長了 2%，顯示白腹鯖之資源尚稱豐饒，只是沿岸受黑潮水入侵之影響，白腹鯖無法接近日本沿岸之漁場而已，其證據就是在公海作業之中國漁船漁獲量不只維持且微幅增加。就黑潮蛇行所引發之北太平洋日本沿岸水文之變化，日本的白腹鯖漁獲量下滑之原因就豁然開朗了。然而此一理論如果是正確的，那麼 2023 年春天鯖魚要在哪裡產卵呢？事實上此時日本宮城縣與岩手縣的近海拖網漁船於近海深處捕獲到鯖魚，因此有傳言指出鯖魚似乎沿著低溫之近海海底向南洄游。但是，今年春季以漁撈產卵群為主之伊豆群島周邊小型手抄網漁業之漁獲低迷，因此未來白腹鯖之資源動向令人擔憂。

相反的，南方系群魚類正在向北方擴大其分布水域。今年的三陸近海比往年水溫高，有利鯉魚之北上洄游，即有黑潮水湧入之沿岸水域也形成了鯉魚漁場，因此這些地方過去很少鯉魚漁獲，現在稱之為「新口」之新鮮鯉魚漁獲預期會大幅增加。

蛇行現象要持續多久

此一異常之蛇行現象到底何時會結束？美山主任研究員表示：「黑潮流量變強的話，就可返回原來的流路。」也就是有待偏西風與信風增強到過去的強度，不過迄今為止，並沒有此一傾向。另一方面，日本海洋氣象廳表示從 2021 年秋天即開始的反聖嬰現象已於今年 2 月終止，但氣象廳也於今年 5 月指出「今年夏天有可能出現聖嬰現象」。當然太平洋夠大，即便出現聖嬰現象其對本海域之影響有時間延遲。但是美山主任研究員表示：「也有人希望聖嬰現象能帶來風吹模式的變化。」



因應當前水產業經營困境日本專家 建議政府設置單一服務窗口

中華民國對外漁業合作發展協會 林建男

摘譯自日刊水產經濟新聞，8 May 2023

筆者宮原正典¹自從開始設立水產萬事通諮詢室之後，迄今已過了2個年頭。一開始在經營這份個人事業時，心裡也曾有過不安的念頭，但筆者也有幸獲得各界多方支持，讓他可以埋首於各式各樣的案件。因為案件提供諮詢所需，這些年筆者都過著在巡迴日本全國各地的空中飛人生活，但也在工作中獲得許多樂趣。因為這份工作，筆者有很多機會可以從舊雨新知身上學習到諸多知識，但直到現在，還是無法完全領會箇中奧妙，讓人不由得感到深切的自責啊！

在筆者為各種案件提供諮詢意見的活動當中，充分感受到，在水產業界打拚的眾人想要處理一項課題時，會經歷多少辛苦。如果想要涉足什麼新鮮的領域的話，不管如何，都必須先跟許多人打交道。因為他自己也有非常多年的公職經驗，對於哪裡是可以提供諮詢的管道，原本在一定程度上，是相當有把握的，然而在深究之後，談到要與個別相關人士協商所需要耗費的時間與精力時，才瞭解到完全不是那麼簡單。

舉例來說，因為在某個地區發現可以捕獲到大型黑鮪的關係，於是就有人提出建議，如果大家都不急著捕撈並出貨販售，而是有計畫地等待2個月左右，讓黑鮪生長，體型變得更大之後再進行漁撈作業的話，屆時卸魚的價格不就會翻漲了嗎？而一旦想要落實上述建議，首先要面臨的問題就是有無必要設定劃分漁業權？再來

¹ 日本水產廳前副廳長、水產研究教育機構前理事長；宮原先生在退休後，成立水產萬事通諮詢室，持續為日本水產業提供專業意見。

就是因為漁獲配額相當充足，相關的漁業管理工作能否到位？此外，由於暫時不進行捕撈，把魚養大的作法，也被視為養殖作業活動，如此一來，可否算入養殖的實績？以上種種問題就會接踵而至。而為了能夠從事與眾不同的事業，首先就得跑一趟所在地方政府或水產廳，向看起來感覺是業務承辦單位的人員說明問題所在，並思考相關問題的解決方案；而接下來會面臨到的是，為了能夠讓所有相關部門開綠燈說「Okay」，還必須再次逐一與這些部門開會協商。如果過程中在某個環節受阻的話，就必須重跑程序，一不小心還有可能會落入不斷重複同樣輪迴的下場。

筆者自己在遭遇上述情況時，因為在水產廳碰到了願意為人設身處地思考的課長輔佐等人，讓他省去相當多的麻煩，從而可以在短時間內順利完成工作，但即便如此，他也還是在兩個地方政府與水產廳之間跑了兩趟才完事。然而，這已經算是幸運的情況，如果在一開始就遇到難搞的承辦人員，那麼不管協商過多少次，事情都不會獲得任何進展，這樣的情況也並不少見。同樣地，對於每天都在第一線工作的漁業或水產養殖業經營者，就算是建議他們去嘗試新的領域，也常是無濟於事。而在漁會工作的人員也因為過於忙碌的緣故，事實上就是沒有餘裕去挑戰新的業務範圍。儘管也有政府單位人員會感嘆，在第一線工作的水產業從業人員因為倚恃著補助金，都不再靠自己挑戰全新的工作領域，但他也期盼政府單位能夠加以注意到，是什麼原因導致大環境如此，扼殺了水產業從業人員發展新事業的機會。

在 311 東日本大地震發生的 2011 年時，作為水產廳在災害現場的監督指揮人員，他當時是全身心都關注在要如何跨越這場史無前例的難關。特別是以水產業為骨幹產業的日本沿岸地區，相關受災情形非常嚴重，正因如此，他當時也站在水產廳的立場，拚命思索著能夠幫得上忙的地方。災區人員的食物不夠、嬰兒專用乳製品不足，沒有內衣等等窘況，每時每刻災區情形都不斷在更新變化之中。水產業這個產業遭受到的負面影響，當然必須要處理，但最優先的工作還是會想著究竟該如何協助生活陷入困境的沿岸地區民眾。而在當時，最重要的關鍵就是工作效率。

這個時候可不能總是以冷靜態度緩緩說出「我們會檢討改進」這種話，事實上在當時水產廳採取的作法正是單一服務窗口。簡而言之，就是把受理申請的窗口單



一化，在聽取相關請求後立即做出結論。舉例來說，在一般情況下不可能讓水產廳的違規取締公務船作為物資運送之用，但在當時也幾乎跳過各種申請程序，一天之內就做出決定，並直接執行。以結果論而言，在無法使用陸路交通的情況下，這樣的作法不僅讓取道海路的取締船如預期般成功發揮物資運送的功能，對於陸路交通所不及之處，在當地狀況掌控與人員安全與否確認等相關工作上，也貢獻良多。以作為第一階段為命懸一線的受災地提供支援的任務而言，他迄今依然認為當時的決定確實有效地發揮了協助的效果。

儘管在此時此刻，日本並非處於震災當時的情況，然而海洋環境的惡化已相當嚴峻，許多主要魚種的漁獲量正持續減少中，即使是無法判斷漁獲量有出現減少傾向的魚種，漁獲量的變動也非常劇烈。正因如此，難道不能認為日本的水產業正面臨著前所未有的危機嗎？這種時候，最為關鍵的就是要能夠迅速提出因應策略。對於可以突破困局的全新挑戰，難道就不能設立單一服務窗口，帶著多一點為他人設身處地思考的態度受理前來提出的申請嗎？該到哪裡提出申請才能獲得諮詢意見的機會，以及跟政府單位打交道就宛如身陷迷宮之中找不到出口等等讓人不禁有這種感覺的問題，應該要早日解決才是。而他也正是一邊思考著這類課題，一邊持續巡迴日本各地的旅程。

