

國際漁業資訊

月刊 | Integration of the World Fisheries Information



印度因其漁業補貼協定談判
立場反覆面臨各方責難



綠色和平組織指責全球漁業管理不彰



今年迄9月第一週為止日本之秋刀魚
漁獲量創5年來新高



今日本專家指出黑鮪三種群資源相繼復甦後將引發新課題



WCPFC第20屆北方次委員會會議概況

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113年10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、白書嫻、
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、張正昇、張鳳貞、許方嘉、許金漢、
陳科仰、陳香吟、莊涵晴、黃詩綺、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：涂以蓁

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

風力發電

42 日本海洋技術論壇建議政府應指明發展離岸風力發電之候選水域

43 日本擬就海上風力發電場周邊海域生態系進行調查

世界漁業組織概況

44 WCPFC第20屆北方次委員會會議概況

專題報導

48 IMO會議中各國對航運業用何種措施達成2050年零碳排仍有分歧

51 美國要求MSC撤銷俄羅斯明太鱈認證



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



歐盟與維德角續簽永續漁業夥伴協定

歐盟與維德角簽訂執行漁業夥伴關係協定的新協議，讓歐盟漁船在為期五年間進入維德角水域作業，並同時保存在維德角發展漁業。該協議也強化漁業治理和海洋環境保護，並支持在漁業方面創造職缺和活動。

該協定允許 56 艘歐盟會員國漁船在為期五年間入漁維德角水域作業。歐盟船隊將包含西班牙、法國或葡萄牙籍 24 艘鯉鮪圍網船、10 艘鮪竿釣漁船及 22 艘表層延繩釣漁船，捕撈鮪類和相關魚種，所商定之年度參考漁獲為 7,000 公噸，反映歐盟漁船近年在維德角漁業區之漁獲趨勢。

歐盟在此新協議五年間之貢獻估計為 3 千 9 百萬歐元，包括每年 78 萬歐元，其中 43 萬歐元用於促進維德角之永續漁業管理、管制和偵察能力、及支援當地漁業社區。除歐盟之貢獻外，船主將為核准捕魚向維德角管理當局支付費用。

符合維德角戰略目標及歐盟夥伴關係政策情況下，該協議將對海洋資

源永續管理、糧食和營養安全及維德角經濟多元化有所貢獻。

鑑於維德角漁業區在大西洋鮪漁業的戰略上潛力，此協議呼應維德角渴望強化漁業之工業化及競爭力。

對維德角而言，該協議應該透過鼓勵在聖維森特明德盧港進行漁獲轉載和卸魚，及當地漁民和觀察員上歐盟漁船而創造附加價值及工作機會。其中一個目標是要確保爭取漁產品供應給當地加工商之最佳條件。

透過此夥伴關係，歐盟也貢獻：

- 科學能力建構
- 海洋環境及海洋保護區之遵守與管理
- 永續漁業管理
- 漁業管制，及打擊 IUU 漁撈

該新協議也包含改善船舶監控、漁撈核准管理、及鯊魚管理措施之強化等。

(何勝初，摘譯自 *European Commission* 網頁新聞，3 August 2024)



中國承認其部分漁船未遵守 2022 年 WTO 漁業補貼協定

中國官方近期宣布，將取消對數個未遵守 2022 年世界貿易組織（WTO）漁業補貼協定的遠洋漁業公司的補貼。

中國於 2023 年六月正式接受該協定。根據 WTO 統計，中國為 52 個簽署該協定的國家之一，三分之二的 WTO 會員國，也就是 110 個國家都必須簽署方能使該協定生效。

參照該協定的規定，中國當局通知 WTO 官員：「針對少數不符合漁業補貼協定第 4.1 條或 5.1 條的遠洋漁業補貼，中國將遵守協定，並在其生效後取消相關的補貼。」

這項承諾在近期發表的 WTO 對中國貿易政策檢討報告中有所概述，這是自 2013 年以來，首份根據 WTO 標準對中國產業進行的該類檢討報告。

2022 年協定的第 4.1 條禁止有害的補貼，規範任何 WTO 會員國對已遭受過漁的魚群所進行的漁業或漁業相關活動，不得給予或維持補貼。第 5.1 條禁止對區域性漁業管理組織或

專屬經濟區管轄權外的海洋區域所發生之漁業活動提供補貼。

中國政府提交了 3 項由中央政府監督以及 22 項由地方或省政府監督的水產品補貼計畫供 WTO 審核。

WTO 的報告提到，政府對建造國家級沿海漁港經濟區提供補貼支持，作為試驗計畫以促進高品質及高效率的漁業、宜居且有利可圖的漁業區域以及漁民的繁榮。對於漁業的綠色及循環發展試驗計畫同樣提供支持，鼓勵各省以縣為單位，促進內陸水產養殖池的標準化改造，並達成水產養殖廢水處理的標準化。

（李崇瑞，摘譯自 *SeafoodSource* 網站新聞，19 July 2024）

印度因其漁業補貼協定談判立場反覆面臨各方責難

世界貿易組織（WTO）漁業補貼協定的談判 WTO 於今年 7 月 22 日至 23 日在瑞士日內瓦舉行總理事會會議，因印度主張該協定將對發展中國家造成不公平的負擔，而阻礙談判之進展。

WTO 終止導致過漁和漁撈能力

過剩補貼之相關談判現休會至九月底。但是，在印度 WTO 代表團試圖重新提出先前已獲解決的歧見後，達成協定的可能性便受到質疑。美國駐 WTO 大使對於談判的前景表示「深切擔憂」。渠指出，無法理解印度重新提出這些文件的目的，畢竟在此之前，已經針對該等文件所提出之議題進行反覆辯論和討論，且未獲大多數會員國的支持。

印度聲稱，現行協定草案將損害較貧困的漁民，且將無法支援生活在貧困線以下的一億印度漁民。孟加拉及印尼支持印度，但未將此議題視為協定達成與否的決定性因素。

印度也希望各國為入漁協定所支付的費用被歸類為補貼，並納入 WTO 談判的範圍。其表示，大型工業化漁業國以前造成全球海洋資源的枯竭，不僅在該等國家之水域及公海，或是在與其有入漁協定之他國專屬經濟區（EEZ）內，因此該等國家應承擔更大的責任。

印度 WTO 代表團亦持續呼籲，諸如中國、歐盟等主要遠洋漁撈國暫停支付補貼為期 25 年，但此提案未

能獲得廣泛支持。

歐盟重炮抨擊印度，指出若一個國家試圖將紀律和義務適用於其他國家，但卻為自身尋求豁免和例外，則恐永遠無法成功完成談判。而於此同時，魚類資源繼續受到損害，WTO 無法實現聯合國永續發展目標第 14.6 項。

另一方面，約旦於 7 月 23 日交存了接受書，如此一來，接受 WTO 漁業補貼協定的成員國已有 81 國，但尚需 29 國接受始得生效。

約旦駐 WTO 大使於新聞稿中表示，存放接受書不是向前邁進所需的唯一一步，但約旦仍在為更美好的未來努力。約旦是一個發展中小國，貿易對其而言具有重要性。在漁業等問題上達成一致意見非常重要。約旦很高興能夠兌現約旦貿易和工業部長對批准協定的承諾。

此外，貝寧和獅子山於 7 月 19 日批准協定，而葛摩及東帝汶則於 7 月 22 日批准。

（楊善雯，摘譯自 *SeafoodSource* 網站新聞，31 July 2024）



調查顯示近半數消費者會因海洋等環境問題而改變飲食習慣

根據海洋管理委員會（MSC）6月8日在聯合國世界海洋日前所發布一項新全球調查，稱近半數消費者改變飲食習慣出自對環境的關切。

消費者比以往更意識到他們的食物選擇將會對地球造成影響。研究人員對 23 個國家 27,000 多名人士進行調查，詢問他們是否正在改變飲食習慣。超過 22,000 名受訪者表示有改變，其中 43% 表示他們的改變是因為環境原因，以及健康和價格。

最大的變化是紅肉，如牛肉及羊肉，39% 的受訪者在過去兩年減少消費，37% 表示他們改吃更多的蔬菜。十分之一的受訪者表示他們增加海鮮的攝取量，但十分之三的人表示他們減少海鮮的攝取量。談到未來，超過四分之一（27%）的受訪者表示如果他們知道海鮮不會對海洋造成傷害，他們未來會吃更多的海鮮。

海鮮消費者對世界海洋狀況的焦慮正在加劇，近半（48%）的受訪者表示他們擔心過漁，略多於三分之一的受訪者（35%）擔心氣候變遷的影

響。人們對海洋能否免受不可逆轉的傷害不太樂觀，只有 35% 受訪者認為可以做到這一點，比起 2022 年調查時下降 13%。

儘管展望黯淡，但人們對近期極端天氣事件（包括破紀錄氣溫）的認知也起了激勵作用，近三分之二（64%）受訪者表示，他們越來越想要保護海洋環境。

在解決方案方面，人們對於永續捕撈的作用有了很好的認知；55% 海鮮消費者認為可持續漁業有助於更好地保護瀕危或脆弱物種，而 54% 消費者甚至意識到這還包括維持健康且富饒的魚類族群。

MSC 執行長 Rupert Howes 表示：「調查結果顯示，大眾對海洋狀況的擔憂日益增加。保護海洋以及海洋中生物的多樣性對於地球的健康至關重要。我們需要加倍努力解決過度捕撈及其造成的威脅。透過認可與獎勵永續漁業來促使積極改變，這對進展至關重要。透過支持永續漁業，我們每個人都可以為改善海洋環境以及保護這一代與未來世代的重要食物資源做出貢獻。」

此項研究調查是受 MSC 委託，並由全球洞察與顧問公司 GlobeScan 進行。

GlobeScan 執行董事 Caroline Holme 表示：「這些調查結果與我們年度健康暨可持續生活研究的發現，以及公眾對世界面臨挑戰的看法皆相吻合。即使在生活成本危機中，環境問題仍是消費者最關心的議題之一。」

過去三年中，獲得 MSC 認證的漁業已對其捕撈實踐進行了 400 多項改進，包括保護瀕危海洋物種及脆弱棲息地。獲得 MSC 全球科學漁業標準認證的漁民，必須以可持續方式管理魚類資源，並盡可能減少對海洋環境的影響。

海洋覆蓋了地球 70% 以上的面積，對地球產生至少 50% 的氧氣。它是地球上大多數生物多樣性的家園，也是全球超過十億人主要的蛋白質來源。

(楊克誠，摘譯自 MSC 網站新聞，7 June 2024)

綠色和平組織指責全球漁業管理不彰

國際綠色和平組織於 6 月 6 日出刊的報告，透露過去 70 多年全球漁業管理令人震驚的失敗。該報告以全球公海條約（BBNJ 協定）可如何協助修復公海管理不當為題，詳述區域漁業管理組織（RFMOs）如何在全球過漁情形出現時未妥善管理，造成所有經評估的魚類系群有 35.4% 遭嚴重過度捕撈。RFMOs 會員包含國家，其存在是為可持續管理漁撈及漁撈在國際水域的影響。

該報告也提出於 2023 年 6 月通過的全球公海條約如何能因應目前之海洋危機，有超越狹窄部門性方法的工具，與 RFMOs 合作以化解此破碎的現狀。

綠色和平組織北歐分會保護海洋項目負責人梅勒（Laura Meller）表示，科學及為後代子孫保障豐富魚類族群，應當是引導政府選擇的指針。然而，RFMOs 卻忽視人類歷史從未見過規模的工業化海洋掠奪。此破碎的系統優先考量少數富裕國家的採捕，並超越保護所有其他人。各國政府必



須將生物多樣性保護優於採捕上，並批准全球公海條約，使未來保護和正義作為海洋治理的核心。

該報告是在 6 月 7-8 日召開以「熱衷於改變」為題之國際海洋會議前提出，在會議中討論海洋治理解決方案，並解釋 RFMOs 為何未在維護海洋生物多樣性方面履行其任務。在這方面的核心是，在決策過程中濫用共識決，讓單一國家可阻撓重要措施，造成有重大利益衝突公司之影響力，及 RFMOs 持續未依循科學意見。

自從 70 年前有 RFMOs 以來，由於渠等未能防範過漁、敏感性物種大量減少、及脆弱海洋生態系之破壞，海洋健康狀況每況愈下。

該報告也呈現在科學過程中將疑點作為武器，通常造成決策中讓過度採捕持續及阻礙可保護環境的措施。

梅勒補充稱，關起門來，企業無視 RFMOs 之存在，使 RFMOs 無能為力且適得其反。在他們看來，海洋危機已墜入深淵，破碎的現況必須有所改變否則為時已晚。全球公海條約有望提供此希望，倘在 2025 年得以批准，使各國在 2030 年前保護 30% 之

海洋，讓海洋生物在 RFMOs 數十年間之管理不彰有機會復甦。

綠色和平組織呼籲各國政府緊急批准全球公海條約，使其在 2025 年 6 月召開之聯合國公海大會前生效，率先達標的政府也必須在第一份海洋保護區提案中有進展。

(何勝初，摘譯自 *Greenpeace International* 網頁新聞，6 June 2024)

2025 年全球主要白蝦養殖國產量預估

根據 Undercurrent News (UCN) 於 2024 年 7 月 3 日所公布的消息指出，2025 年全球養殖白蝦的生產量有望達到 610 萬公噸（活體換算），與前一年相比，預估將上升 7%。在主要市場消費需求持續低迷的情況下，預期厄瓜多、印度、越南等生產國仍將增加產量。「2024 年全球蝦類峰會」於 2024 年 6 月 29 日在印度清奈閉幕，來自 Kontali 公司（以下稱 K 公司）的分析師 Erwin Termaat（以下稱 T 分析師）在會中發表養殖白蝦預估生產量報告。

K 公司是一家從事水產品資料分

析工作的挪威企業，以各生產國出口統計量與從產業界蒐集而來的資訊為參考基礎，在不依賴外界協助情況下，自行計算出相當於加工前養殖白蝦生產量的活蝦等值「Live Shrimp Equivalent (LSE)」重量。由於K公司的計算方式也把來自飼料產業的資料納入考量，預期在推算未來養殖生產量時，就會成為準確度相當高的指標。

2024年養殖白蝦的生產量預計將達到570萬公噸，而就第一季而言，在主要生產國之間，產量應該都超過2023年同期間的數量。T分析師在會中表示，「印尼是唯一產量減少的生產國，但減少幅度還算平穩」。

以最大生產國厄瓜多來說，由於在新型冠狀病毒疫情後，該國產量成長速度趨緩，2024年的生產量預計最多只能達到140萬公噸，與2023年相比，僅上升8%。T分析師表示，儘管厄瓜多在2023年的生產量較前一年增加15%，「然而在2024年，因受到中國內部所發生物流運輸問題，以及美國政府實施的反貼補關稅與反傾銷關稅等重要決策影響，

預期厄瓜多產量成長幅度會有些微減少」。

另一方面，針對2024年下半年而言，由於中國政府在7月初解除先前因為藥物殘留問題而對9家厄瓜多業者所提出產品出口至中國的禁令，一般預料銷往東亞的出口量會急速上升。依據厄瓜多水產商工會消息指出，就連在產品禁止出口至中國的禁令仍生效的2024年5月間，厄瓜多養殖白蝦的出口量仍舊創下過去單月最多的紀錄。

對於厄瓜多養殖白蝦產業的經營現狀，T分析師指出，「儘管沒有遭受到聖嬰現象的直接影響，然而在降雨量一向都非常多的安地斯地區卻發生水源不足問題。由於厄瓜多的水力發電機制普遍缺乏民眾信賴，也導致該國的白蝦養殖業者深受生產成本上升所苦」。

至於在印度，該國2023年養殖白蝦生產量較2022年增加2%，首度突破100萬公噸大關，但由於印度國內本身病害蔓延與厄瓜多所生產廉價產品大量充斥市場等緣故，印度白蝦養殖業者在回顧這一年的經營情況



時表示，「實在無法說是充滿美好回憶的一年」。而根據 2024 年上半年有關飼料販賣動向與產品出口資料顯示，2024 年印度養殖白蝦生產量預計將會增長至 105 萬公噸。此外，據瞭解在美國消費市場，印度與厄瓜多這兩國產品的相互競爭場面預料還會愈演愈烈。

有關中國養殖白蝦生產量，雖然 2023 年較前一年增加 8%，但另一方面，2024 年看起來最終產量應該會是 90 萬公噸，比前一年增加 2%。T 分析師強調，中國業者利用農用溫室進行的白蝦養殖事業決定該國今後的產量成長情況，「如果進行妥適管理的話，能夠預期穩定成長的可能性會提高」。然而，他也表示，「2024 年年初時，曾發生颱風吹走農用溫室屋頂等災情，中國的養殖業者也正籠罩在氣候災害所帶來的威脅」。

此外，關於越南的白蝦養殖生產狀況，於 2023 年時，因為產地價格低迷緣故，產量轉趨下降。但 T 分析師則預測，在 2024 年，「因為出口狀態開始變得非常強勁，推估生產量將達到 60 萬公噸以上，比起前一年上

漲 6%」。

最後，T 分析師還指出，在主要生產國家都被預期會增加養殖白蝦生產量的同時，印尼的作法成為「例外的存在」。該國 2023 年的產量與前一年相比減少 7%，2024 年則減少 5%，呈現連續 2 年都減產的趨勢，預計 2024 年全年生產量將會下跌至 30 萬公噸。對此，T 分析師提出其預測結果表示，「因為減產幅度已經進一步趨於平緩，到 2025 年，印尼生產量有機會出現持平或些微回升情況」。

(林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，8 July 2024)

中國蝦類溫室養殖現況

根據 Undercurrent News (UCN) 於 2024 年 5 月 31 日所公布的消息指出，今年中國南方利用農用溫室進行蝦類陸上養殖有持續急速成長的趨勢，有關產業的據點數量與前一年相比，增加約 50%。

位於中國廣東省、廣西壯族自治區、海南省及福建省的溫室蝦類養殖據點，包含正在建設中部分，現階段

總量已經超過 10 萬家，與 2023 年相比，快速增加 50%。

在中國，有「蝦子首都」稱號的廣東省湛江市，其蝦類溫室養殖產業規模擴展最為迅速。在湛江市，養殖據點的數量從 2023 年不到 1 萬家，截至 2024 年 5 月為止，已經急速增長至 2 萬家。

先前在湛江市舉辦蝦類產業會議的主辦方就表示，中國利用農用溫室進行陸上蝦類養殖的產業，「在面臨經營成本上升與進口產品競爭的大環境下，還是處於欣欣向榮的發展態勢」。

根據湛江市蝦類養殖飼料生產業者「銘治集團」首席新創官（Chief Innovation Officer）周勝利的說法，佔地 400 平方公尺的養殖溫室，每一間平均收成量在 2023 年為 600 公斤，到 2024 年增加至 750 公斤。此外，每公斤生產成本，也從 2023 年 36 元人民幣（相當於 4.97 美元），下降至 2024 年 28 元人民幣。

然而，周勝利同時指出，收成價格下跌，對於中國的蝦類養殖業者來說，是一項「非常艱鉅的課題」。在中

國廣東省的活蝦價格，於本季跌落至最便宜水準，而根據 UCN 價格入口網站最新每週價格資訊，60 尾包裝尺寸，每公斤下跌至 38.50 元人民幣。

周勝利坦言：「60 尾包裝蝦類產品，一旦收成價格低於 24 元人民幣，利用溫室進行蝦類養殖的業者將無法提升收益，而這就是中國養殖業者目前所面臨最大難題。」

周勝利還表示，在中國產業界，以真菌類「肝胰腺微孢子蟲」（*Enterocytozoon hepatopennaei*；EHP）為禍首的蝦類疾病也普遍讓人憂心。在中國南方利用溫室進行蝦類養殖，可以成功收成的比率約 70%，也就是說使用有屋頂的養殖池從事蝦類養殖的平均損失率為 30%。

然而，相較於在中國東部的養殖情況，南方的蝦類養殖產業經營成本較低，且距離珠江三角洲主要消費市場也更近。因此，據瞭解，比起其他地區，南方的溫室養殖可以為業者帶來更高收益。

而中國生產販售養殖飼料的各家公司，也摩拳擦掌準備搭上這波利用溫室進行蝦類養殖的熱潮。像是海大



集團、恒興及粵海等在中國屬於大規模的企業無不快馬加鞭，努力搶食更為龐大的市場佔比。

(林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，14 June 2024)

研究指出海洋酸化使魚類遠離珊瑚礁

一項針對巴布亞紐幾內亞珊瑚礁的研究顯示，海洋酸化使珊瑚結構變得簡單，導致這些重要棲地對某些魚種的吸引力下降。

媒體大多關注熱感應引起珊瑚白化，但澳洲阿德萊德大學教授 Ivan Nagelkerken 所帶領的研究團隊研究發現，為全球暖化對珊瑚礁的影響又增添一些憂慮。

海洋酸化是由於海水中的二氧化碳濃度增加，導致 pH 值下降。這使得海洋中的碳酸鈣變得難以取得，而珊瑚需要碳酸鈣來構建和修復骨骼。

Nagelkerken 教授及其團隊的研究顯示，雖然在某些情況下海洋酸化並不會減少珊瑚礁的珊瑚覆蓋率，但這些結構變得分枝較少，因此對某些魚類物種來說，吸引力也會降低。

研究人員觀察位於巴布亞紐幾內亞 Upa-Upasina 的兩個珊瑚礁：一個位於火山滲漏縫旁，該滲漏縫持續釋放二氧化碳，造成自然酸化；而另一個則位於距火山 500 公尺外，不受火山氣體影響。

Nagelkerken 教授表示：「水族館實驗甚為簡單，無法充分仿造自然界中常發生的複雜物種互動。這些珊瑚提供一個絕佳機會，以直接比較現況和未來類似的環境條件，且具有整套生態互動。」

Nagelkerken 教授研究團隊觀察的 5 種熱帶魚種中，有兩種偏好複雜的分枝結構，另有兩種不排斥與簡化珊瑚結構互動，但當複雜棲地變得稀少時仍會尋找複雜型棲地。第五種是專門棲息在碎石間的物種，與碎石有強勁相互關聯。

Nagelkerken 教授說：「海洋酸化可能造成全球性生態群落重組，導致關鍵棲地和生物多樣性的喪失，降低漁業生產力，且對許多海洋動植物造成負面的生理影響。

「這也可能導致多種魚類族群量減少，可能會形成新物種群落結構，

但這些結構的生物多樣性可能較低，不似現有的群落較有回復力。」

根據「動物生態學期刊」上所發表的研究，在火山氣孔旁的礁石觀察到的酸化情形，預計會更廣泛的在海洋中發生，因為人類在地球大氣層中的碳排放量增加而被海洋吸收。

Nagelkerken 教授說：「如果我們持續不節制二氧化碳排放，未來某時刻澳洲可能會出現這樣的海洋酸化程度。」他與澳洲詹姆士庫克大學的同事一起工作，並做為國際團隊一員。該團隊成員來自包括新喀里多尼亞、香港和日本等地。

「我們研究中觀察到的效應，在澳洲生態系中也會發生類似情況，因為我們在巴布亞新幾內亞研究的許多珊瑚和魚類也同樣出現在大堡礁。但溫帶珊瑚礁也可能會受到影響，因為海洋酸化對冷水礁石建造者如牡蠣、淡菜和石灰藻類等產生負面影響。」

據 Nagelkerken 教授表示，要避免未來即將發生這樣的狀況，其實方法很簡單，「我們應更努力降低全球二氧化碳的排放。」

(趙俊琳，摘譯自 ScienceDaily 網站新聞，1 July

2024)

美國緬因州漁民為逃漏稅而提交虛假漁獲報表遭判刑

在美國新英格蘭地區經營一艘漁船的船長與其船員因多年來在販售大西洋鯨魚漁獲時未依照規定向政府單位回報資訊、逃漏稅，遭美國司法部起訴並判刑。

美國國家海洋暨大氣總署 (NOAA) 執法辦公室東北分局助理主任 Michael Henry 表示：「保護我們國家誠實的漁民一直是 NOAA 的首要任務。我們絕不會姑息任何破壞漁業資源永續管理且損害守法業者利益的嚴重違規行為。」法庭文件指出，經營這艘名為 Western Sea 的商業漁船的船長與船員遭指控於 2016 年至 2019 年間未向監管機構回報捕獲的大西洋鯨魚漁獲量，藉此，他們成功逃漏因銷售漁獲而應繳納的稅款，並規避旨在確保鯨魚業永續發展而設立的捕撈限額。

美國緬因州地區檢察官 Darcie N. McElwee 表示：「大西洋鯨魚是緬因州的重要資源，對該州龍蝦產業的數



千名從業人員尤其重要。本案中的被告，僅為一己之利，破壞旨在確保大西洋鯨魚不會被過度捕撈，能夠留給未來世代漁民、同時保護海洋生態系統的可持續性所訂定的法規。對包括 NOAA 在內調查人員所付出的努力予以肯定，他們的努力確保這個對緬因州至關重要行業的永續管理。」

涉案漁民試圖透過向 NOAA 提交虛假漁船航行報告和不精確的 1099 報稅表格來掩蓋其非法販售行為。Western Sea 的船長和其他五名船員已認罪，分別被判處不同程度的緩刑和社區服務，並被要求支付數萬美元的罰款與賠償金。此外，經營 Double Eagle 號漁船及 New Moon Fisheries 公司以及 Sam's Seafood 公司的經營人也承認收購源於 Western Sea 的鯨魚漁獲，並在今年 4 月和 5 月遭判刑。

負責此案件的美國國稅局刑事調查部門（IRS-CI）探員 Harry T. Chavis Jr. 表示：「針對 Western Sea 中所有涉案人的判決，向商業漁業界傳達了一個強烈的訊息。這項調查彰顯 IRS-CI 致力於調查和起訴所有違

反美國稅法的人，無論對方是何種身分。」

（許方嘉，摘譯自 SeafoodSource 網站新聞，17 July 2024）

日本漁業調查船於黑潮續流與親潮境界發現濃密之秋刀魚群等集結

日本水產廳開洋丸漁業調查船（船長橋本高明）於今年 7 月 17 日結束的本年度第 3 探測航次調查中，針對西北太平洋營養鹽豐富的親潮與溫暖黑潮所形成之潮境進行調查。在其境界處發現有濃密秋刀魚與真鯰魚群之分布，開洋丸除予以採集外，也確認潮境水域有鯖魚之分布。假使此潮境水域的海況能由北海道東部水域向三陸近海接近的話，今年從現在起捕撈這些表層魚類的可能性很高。一般而言，黑潮續流與親潮水系混合之海域，浮游生物大量發生，其掠食魚種也隨之容易蛸集。開洋丸從 6 月 24 日起進行的 24 天航海調查，調查接近尾聲時，調查船在黑潮續流的高溫水以薄層覆蓋在親潮表面水區設置之觀測站，除目視可以看到許多秋刀魚

群外，計量魚探紀錄跡顯示幕上也呈現濃度很高之真鯷魚群。調查團隊由表面水深到水深約 40 公尺網口高度的表面拖網拖曳結果，於東經 155 度，北緯 43 度 20 分附近，調查水溫 11.3°C 的調查點，採集到 7,952 尾秋刀魚 (754 公斤)，其中 1 歲魚，體長 27 公分以上佔 99%，真鯷也採集 1 萬 7,710 尾。據橋本船長表示，之後他從在此一水域巡航之日本漁業取締船消息指出，在開洋丸調查船後一星期，中國漁船也在此捕獲到 20 公分體長之鯖魚。由於兩者間作業間隔只有一週，漁獲魚種卻有交替之現象，因此極有可能是秋刀魚、真鯷與鯖魚以不同棲息水層存在同一水域。當然此一水域之海水溫度與潮流不斷在變化，開洋丸要找尋一個觀測點也十分不容易，因此此一水域可否作為常規漁場尚無定論，但橋本船長表示：「但以近年來縱使水溫適宜，魚群芳蹤也難找，今年發現大量魚群，是否有生態正在改變之意含，而發現與其他調查航次有所不同，發現新線索，並提供新資訊，不正是開洋丸的任務嗎？」

同一航次也針對目前外國漁船集中作業的西北太平洋公海進行調查。於約有 70 艘中國燈光敷網漁船作業之漁場，開洋丸進行 5 網次採集調查，採集 10 萬尾以上真鯷，佔採集漁獲量之 99%。本航次之調查，除定點觀測與採集調查外，也透過船隻航行進行主動接近魚群之調查，橋本船長表示：「光憑此次之調查，尚不足以瞭解該海域與資源之全貌。不過本航次採集與觀測之魚種均是日本秋冬季時節備受關注之魚種，其後這些資源與實際漁獲間之關係，則取決於後續海況之變化，但這就是探測船的研究任務，今後即便是航程短，開洋丸將持續進行海洋未知領域之探索，以回饋日本的漁業與加工業。」

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，22 August 2024)

今年迄 9 月第一週為止日本之秋刀魚漁獲量創 5 年來新高

據日本經濟新聞報導迄今年 9 月 5 日為止北海道、根室、厚岸各漁港所卸售之生鮮秋刀魚雖然創下近 5 年來漁獲量最多，但漁獲魚體小型化傾



向與油脂含量不足等情況仍然沒有改變。據銷售市場行情報導初期市況為雖然消費者對秋刀魚之需求強勁，並被宣傳為物美價廉，但批發商被迫以不合理價格購入品質不相稱之魚而內心十分糾結。

以東京中央拍賣市場一星期的市況來說，8 月份第三週，每天市場之進貨量為 20 公噸，第四週為 32.7 公噸，大幅超過去年與前年同期之進貨量。反之，市場價格行情則有快速走跌之情形。據市場有關人士表示「就漁獲量而言，今年比去年漁獲量多，而且體型以每尾 100 公克以上佔比較高。然而就漁獲內含而言，漁獲並不是可以輕易交付給賣場並感到高興的狀況，一則今年的漁場很遠，單程到漁場就要 1.5 天的航程，而且也不像三陸水域之漁場，漁獲可以用船將鮮度維持情況下運抵消費市場。再則資源量也並不是那麼多，除探索漁場並不容易外，魚群體型也瘦小，因此今年之秋刀魚有關行情還是不容樂觀！」

然而今年漁汛初期有「豐漁且體型也佳」之說法，含量販店、超市等

市場之需求強勁，加上產地因最近 5 年漁獲低迷致庫存量低等因素，因此市場行情佳且難以下跌。但其中，進貨的以 100 公克左右的小型鮮魚為主，因此這些秋刀魚的品質不合消費大眾所需求的尺寸與品質，無法以高於拍賣價格出售出去，批發商將首當其衝面對無法將銷售價格提高到可以盈利的水平。

就今年秋刀魚漁業而言，未來的關鍵是秋刀魚有多少會靠近日本之沿岸海漁場，此外，10 月 1 日起開始赴俄羅斯水域作業之一個月漁期的漁獲狀況，希望其秋刀魚漁獲魚體能改善，漁業也能安定作業。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，10 September 2024)

日本研究團隊究明黑潮與親潮會合區之漁場形成機制

日本東京大學大氣海洋研究所與東京海洋大學等所組成之研究團隊最近所發表之研究成果指出，「磯口急流」是西北太平洋親潮和黑潮的分支，在磯口急流交匯處所引發之湧升流有向海洋表層水提供豐富營養鹽的

作用，成為秋刀魚等幼魚的育成場，即向幼魚提供了所需之營養物質。

研究指出磯口急流和其鄰近的親潮間有一個亞寒帶鋒面，該鋒面及其流域是一些小型中表層浮魚類之好漁場而廣為人知。特別是位於鋒面南側的磯口急流。發源於黑潮，其水溫較高，而成為一些小型中表層浮魚類幼魚的育成場。然而這些起源於黑潮之磯口急流，其營養鹽缺乏，而其周邊水域棲息之中表層浮魚的餌料，其餌料生物生產所需之營養鹽如何供給則尚未被究明。

該研究發現除了親潮與磯口急流的匯合區在任何年分之調查均有強烈的湧升流外，在匯合區的磯口急流之高溫高鹽海水下，有營養鹽豐富的亞寒帶水流入，透過湧升流向磯口急流區提供營養鹽。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，27 August 2024)

日本水產廳就 2025 年度水產預算編列舉行記者說明會

日本水產廳漁政科科長水野秀信及企劃科科長中村隆於今年 8 月 29

日之記者會中就日本 2025 年度之水產預算需求概要進行說明。水產廳提出含水產廳之數位化服務費在內的預算金額為 2,572 億日圓，其中 867 億日圓用於水產基礎設施用。水野秀信表示預算之編成本於在有限財源內，把預算分配到必要的地方，一面管理好水產資源，一面作好水產業之營運，以振興漁村。例如在資源管理方面，雖然有時會出現出乎意料之外的漁獲量不佳情況，但也有像太平洋黑鮪一樣會在短期間內資源復甦，因此為了靈活因應海洋環境突發性變化，有必要一面進行資源之調查與評估，一面採取前瞻性的必要管理措施。此外，水野秀信進一步表示：「一面固然要儘可能減少漁業經營體的流失，一面也有新加入者的課題存在，因此最近有「海業」這個新詞出現，水產預算中將其視為「新」的水產業而編列經費來推動之。」在海洋產業方面，政府要求編列 5 億日圓用於海業振興支援計畫，目的是在支援構想階段的新創公司。對此中村隆表示：「雖然包括濱海振興在內的實施計畫已經全面在推動中，但新年度預算中，



將新增一個事業創設新項目，以幫助漁民踏出第一步，具體來說政府將支援有創意概念者進行其創意之實證試驗及其配套系統的支援，諸如當地資源的發掘與先進地區的考察與諮詢等。」中村隆進一步表示水產廳企劃科將增設「促進海業推動室」(名稱暫定)，以作為全國推展海業的司令塔並統籌海業相關之措施，透過硬體與軟體兩面的努力來支援海業的推展。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，2 September 2024)

日本 2023 年以重量為計算基礎水產品自給率下降到 54%

根據日本農林水產部今年 8 月 8 日公布之 2023 年度糧食自給率，指出以卡路里為計算基礎之自給率與前年不分軒輊，為 38%，以產值為計算基礎則較前年成長 3%，達 61%。以產值為計算基礎之所以上升的原因是因 2023 年國際糧食與原料價格較前一年穩定，畜產品與油脂進口總量減少使然。魚介類以卡路里計算基礎之自給率為 49%。以產值計算基礎之自給率為 45%，雙雙與前年同一水

平。另一方面，水產廳也公布 2023 年度按重量計算基礎的自給率為 52% (所有魚介類)，比前一年之自給率下降 2 個百分點。其中食用魚介類下降 2%，為 54%，而海藻類也下降 2 個百分點，為 65%。這是全體魚介類與食用魚介類以重量計算基礎之自給率連續 2 年降低，而海藻類自給率則已連續 3 年降低。

如表所示，以重量為計算基礎 2023 年之 54% 食用魚介類自給率為近年來最低，就進口大量食用魚介類已有 20 年以上之日本而言，2023 年之食用魚介類自給率，只比 2000-2002 年之 53% 高，即為次低之自給率。食用魚介類自給率所以低之原因，是由於其國產之鯖魚類、明太鱈、扇貝等大幅減產使然。但與 2022 年度國內消費量之減少比 2021 年降 3% 相較，2023 年度消費量之下降幅度已放緩，事實上 2023 年進口量也下降 5%，但國內產量下降幅度更大。這是受到國產魚產量增加以真鯷與片口鯷為主，但只有一小部分作為食用魚之故。

海藻類方面，2023 年度國內消

日本水產品以重量為計算基礎之自給率的年別推移

年度	2016	17	18	19	20	21	22	23 (概算)
魚介類 (食用)	56	56	59	55	57	59	56	54
魚介類 (整體)	53	52	55	53	55	58	54	52
海藻類	69	69	68	65	70	68	67	65

費量比前一年度減少 0.3 萬公噸中，其國內紫菜因歉收而減產 0.5 萬公噸，導致以重量為計算基礎之自給率下降。

8 日記者會中進行日本糧食自給率報告之農林水產部長坂本哲志表示：「日本在邁入 2000 年代以來，糧食自給率之推移大致持平不變，今後為了持續保障日本之糧食安全，政府除將持續推動高度依賴進口的品目能國產化外，含日本的糧食自給率等糧食安全保障的目標，將在今年夏天的糧食、農業、農村政策審議委員會中討論，並制定下一個農業基本計畫。」

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，13 August 2024)

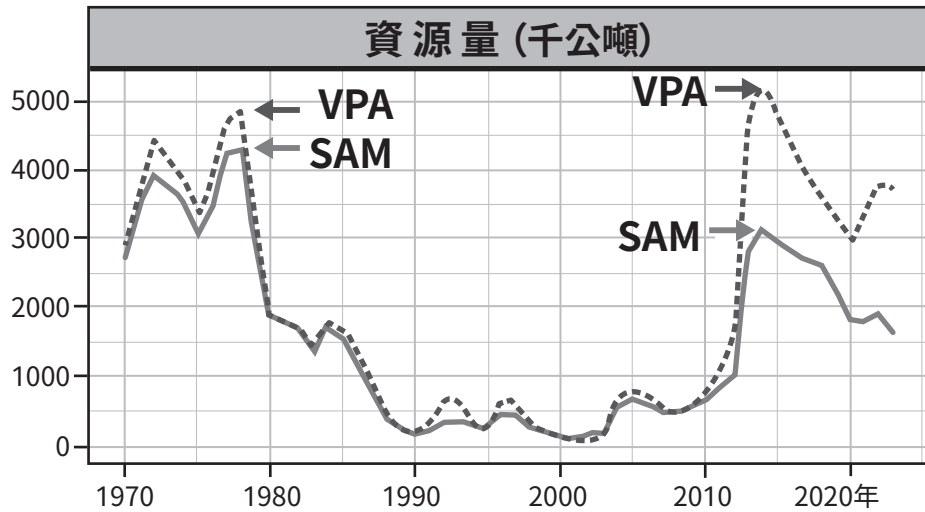
日本變更北太平洋白腹鯖資源之評估模型

日本水產廳於今年 8 月 1 日召開太平洋白腹鯖與花腹鯖系群第 3 次資源管理方針有關者 (Stakeholder ; SH) 檢討會。日本水產研究及教育機構於會中發表變更後之太平洋白腹鯖系群資源評估模型。據水產教研機構表示，該新模型不會受到資源快速增加所影響，推定之資源量相對較穩定。根據此一新評估模型測試之結果顯示，近幾年來的資源量並沒有達到 1970 年代的高水準，而且親魚量也有下降之傾向。

含白腹鯖在內的水產資源評估時常用的模型 (VPA)，近年來發現往往高估了資源量。具體例子如北太平洋白腹鯖資源評估認為 2016 年與 2018 年出生的年級群有較高加入量 (圖參



利用VPA與SAM資源評估模式分別試算太平洋白腹鯖系 群資源結果的資源量比較



照)，但其後並未觀察到預期作為產卵親魚的來游量增加，於 2023 年資源評估中，資源量與親魚量均大幅下調。為了解決此一問題，水產教研機構試圖採用新狀態空間資源評估模型（SAM）來改善。此一新模型的特徵是即使資源量快速增加，其推定資源量也不會太誇張（圖參照）。如圖所示，即便 2013 年生有卓越年級群出現，促其資源評估也不會再現 1970 年代的高水平資源量。與會者沒有特別反對，有些與會者認為「這比較更接近現實」。

另外，近年來太平洋白腹鯖系群

不僅資源量有減少傾向，各年級群體重也有下降趨勢。以 2022 年漁期（2022 年 7 月 - 2023 年 6 月）而言，個體成長到 500 公克者需 5 年，10 年前只要 2 年就可達到此一體重。這是用過去資源學上的密度效應（資源量增加，個體成長放緩）所無法說明的狀態。成熟個體的比例也低，親魚量也沒有增加。

再者，太平洋花腹鯖系群從 2015 年漁期以來，加入量持續處於低水準狀況。如果加入量持續低迷下去的話，繼續以目前的漁獲情境進行漁撈的話，則到 2030 年親魚量超過限制

參考點之機率只有 20% 而已，如果低於該參考點，則就要全面實施禁漁了。

自從該兩系群資源開始以其最大可持續生產量（MSY）為基礎來進行許可漁獲量（TAC）管理以來，在資源與環境均發生了顯著變化，也進入第五年的管理年度。今年是根據最新資源評估結果與漁獲趨勢為基礎，進行新一輪 5 年目標之 TAC 管理，為進行漁獲情境調整的關鍵年。為此，水產教研機構考量到近年來變化頗大之數據，「修訂兩資源之再生產關係」，並在此基礎上，預定於明年舉行的下一次 SH 會議上提出新一輪五年資源管理目標。此外，也進行不同設定之調整係數（ β ），以進行不同漁獲情境下資源動向的模擬分析之檢討，提供水產廳確定明年 7 月開始之 2025 年管理年度可採用的時間表。

根據此一新的資源評估模型提出之管理目標建議案，將於今年 12 月左右根據最新資源評估結果出爐後作成。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，5 August 2024）

日本西部沿岸大型水母分布持續向北擴散

日本漁業資訊服務中心（JAFIC）於今年 8 月初發布日本周邊水域大型水母出現之調查結果時表示 7 月底新潟縣定置網已確認有大型水母入網。入夏以來日本周邊水域從九州到能登半島廣大陸續出現大型水母，因此該中心呼籲該地區漁民保持警戒，此次發現大型水母有向北擴大分布之傾向，因此向山形以北地區發布應密切注意大型水母分布之未來動向。

該中心指出今年首先於 6 月 24 日發現長崎縣對馬海峽之定置網每網次有 2,000 隻水母大舉入網之現象，這是 2009 年以來，即隔 15 年後該水域有大量水母出現，該中心擔心其分布範圍廣對各種漁業作業可能造成干擾，而發出有高度警戒之必要。不過，雖然對馬海區的定置網不斷有大量大型水母入網，當時擔心其鄰接之近海水域有更濃密之水母出沒，但所幸其後本州沿近海區並沒有大量出現。另一方面，這些大型水母之先鋒群持續沿對馬海峽沿岸向北挺進，7 月 8 日到達山口縣，10 日抵隱岐諸



島，17 日達京都府，20 日到達石川縣沿岸等，均由各地定置網有大型水母陸續出現而得到確認。雖然從 6 月初大型水母被確認出現以來已大約經過 40 天，儘管混亂局勢大致已在可控範圍內，但無可否認目前對馬海域之定置網每網仍然有 500 隻水母入網，因此水母群之後續發展仍然難以預測且不能輕忽。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，13 August 2024)

日本鰻魚人工種苗量產成本仍比漁獲天然種苗貴 3 倍

日本水產廳今年 7 月 4 日於農林水產部就截至 2023 年已實施 7 年，投注達 24.6 億日圓之「日本鰻鰻苗商業化量產系統實證計畫」的進展狀況舉辦媒體說明會。該計畫執行機關為水產研究及教育機構，其水產技術研究所玻璃鰻生產組組長風藤行紀表示：「鰻魚種苗之生產成本已達到 3 年前之 1 尾 3,726 日圓，約減半為 1 尾 1,821 日圓，而野生玻璃鰻鰻苗最高成本價約 1 尾 600 日圓，因此在邁向鰻苗人工種苗量產化目標實現已有

巨大的進展。」

近年來有鑑於野生玻璃鰻鰻苗之漁況持續低迷，放養鰻苗的價格每公斤超過 200 萬日圓已常態化，本計畫迫切想要營造一個不需仰賴野生種苗的環境，從 2017 年起產官學合作致力於玻璃鰻苗人工種苗量產系統之開發研究，針對 (1) 產卵到孵化生產技術的開發；(2) 鰻苗成長與高生殘率的飼料開發；(3) 生產力高之飼育水槽的開發；(4) 促進省力化自動投餌系統之開發；(5) 優良品系鰻苗育種等 5 大課題進行人工種苗量產之因應研究。

成果方面，以「生產力高之飼育水槽的開發」為例，成功降低 75% 的生產成本。風藤行紀表示：「飼育水槽開發實驗之副產物而言，一個水槽目前每年可生產 1 萬尾玻璃鰻種苗，比 2016 年（當時每一水槽年間生產 1,800 尾）要高得多。」他進一步表示：「如果現在停止研究飼育水槽之改進開發研究，而專心致力於種苗之生產，則可望較 2016 年生產 15-20 倍的種苗，即每年每個水槽可生產 3 萬尾種苗。」也就是 7 年來累積的各

項研發成果的共同作用下，每個水槽年間生產鰻苗尾數大幅增加。

儘管如此，但與天然水域所捕獲之野生種苗最高市場價格相比，成本仍然有 3 倍差距。因此他認為，除了上述已取得之研究成果外，目前正在研究中的「自動投餌機與育種技術的研發」，似乎還有進一步改進空間。這些後續研究將與為擴大量產規模，進行技術轉移同時進行。該組的後續計畫，即 2024 年鰻苗商業量產化計畫已開始實施大規模量產系統，並持續進行必要的技術開發。

說明會中，該組的最終目標，是量產系統所生產之人工鰻苗，每尾價格在 1,000 日圓以下，即每公斤鰻苗價格以 500 萬日圓為目標而持續進行研究。風藤行紀表示：「如果我們能將人工種苗養之成鰻的蒲燒鰻價格比野生種苗養成者價格高出一至二成的話，個人認為消費者站在可持續生產的立場，是可以接受的溢價。」

說明會當天，也舉辦了由人工種苗養成之成鰻的蒲燒鰻試吃會，負責養殖之山田水產股份有限公司加藤尚武先生表示：「關於人工種苗之養殖

方面，每一尾鰻苗大約需要一年時間長到 200-250 公克(4-5P)出貨大小，給人的感覺是既不比天然野生種苗之養成快，但也不慢。再就生產效率而言，因為每一養殖池有 5 萬 -10 萬的放養量，因此養殖規模不一樣，難以比較，但也不致只有其二分之一或三分之一之養成效率，至於成鰻之肉質也毫不比野生鰻苗養成者遜色。」

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，8 July 2024)

2024 年日本兵庫縣海洋水產資源重點計畫項目

日本兵庫縣水產漁港科（科長為山下正晶）2024 年度重點計畫工作，包含為正式實施真章魚種苗放流所採行的有關措施、持續生產並放流可以重現豐饒海洋環境的相關種苗、根據水產多樣態功能發揮對策計畫所執行的海底耕耘（按：利用工具將海底泥砂掘起翻出，讓沉積其中的營養成分釋放並融入海水中）作業，以及使用有機肥料，俾向海洋環境補充營養成分等作為，相關工作重點就是要維持並擴大有關水域內水產資源的規模。



有關真章魚的種苗放流工作，是因為受到漁獲量大幅減少影響，為擴大漁業資源規模所採取的其中一項行動。兵庫縣章魚類漁獲量在 2010 年時還有約 3,000 公噸，到 2020 年時就下降至約 700 公噸，其後漁獲量也不見起色，2021 年時為 691 公噸，2022 年時則是 701 公噸，完全看不到漁獲量有大幅回升跡象。

對此，兵庫縣從 2022 年起就展開生產章魚種苗的試驗工作。目前已在初期餌料與飼育方式上獲得一定的知識與經驗，今後的目標除要做到可以穩定生產外，同時還會檢討放流方式與適合放流的時期等細節問題，使用具有效率的方法來增加漁業資源。

山下正晶強調：「除作為真章魚攝食對象的花蛤外，雙殼貝等物種也在持續減少中。因此，有必要擴大瞭解處於生態系金字塔底端的植物性浮游生物、其上一階的動物性浮游生物，以及其他更高端生物的資源規模。今後的作法不會是單純追求增加真章魚的資源量，而是將持續努力，讓相關海域整體變成資源豐饒的海洋環境。」

此外，兵庫縣還把被認為也有助於海洋底棲生物棲息環境的海參與熊蝦列為有益生物，同時將其視作「可以重現豐饒海洋環境的種苗」，並已致力於其種苗的生產與放流工作。

從 2020 年起，兵庫縣開始相關試驗工作，並從 2022 年起正式實施放流作業。於 2024 年，兵庫縣也預計放流 20 萬尾海參（2023 年為 18 萬 7,000 尾）與 240 萬尾熊蝦（2023 年為 220 萬尾）的種苗。據瞭解，在兵庫縣姬路市以西的西播海域內，也很快就有漁業經營者關於「熊蝦的漁獲量大增」等通報訊息。

至於在水產多樣態功能發揮對策計畫的部分，為讓動植物性浮游生物，以及淺灘的海草與海藻得以繁衍，以擴大作為魚貝類攝食對象的底棲生物規模，除會放乾蓄水池並清除底部淤泥，以及針對淺灘實施海底耕耘作業外，同時作為該計畫首度採行的措施，還包括將針對海水深度達 10 公尺以下的區域實施海底耕耘作業，並使用有機肥料，為海底環境提供營養成分等作為。

而從 2020 年起就開始實施，利

用有機肥料為海洋環境補充營養成分的相關試驗，本次將在兵庫縣的淡路市一宮町與神戶市須磨區執行有關工作。截至目前為止在實際海域進行的試驗活動，已經取得海藻類等物種生長繁茂與海參大量群聚等成效，因此今後的目標將放在累積獲得一定數量的相關資料。對此，山下正晶表示：「對於海洋，兵庫縣縣民有非常高度的理解程度與認知能力。」

兵庫縣及縣內各市等行政機關、JF兵庫漁會及漁會聯合會、消費合作社等，以及縣內量販店與地方報社等單位也都會提供有關資訊。因此，許多兵庫縣縣民對於目前海洋環境的狀況都具有相當深刻的瞭解。

「由於瀨戶內海水域內的營養鹽濃度下降緣故，海水已經變得過分清澈。因此，海域內魚貝類可以攝食的對象減少，以玉筋魚為首等魚貝類的資源量似乎也跟著減少」，這樣的認知已經深入兵庫縣縣民的心中。未來兵庫縣在縣民懷有上述理解的情況下，將持續努力創造資源豐饒的海洋環境。

（林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，14 June

2024）

日本研究團隊成功透過耳石中碳 14 濃度分析究明明太鰐洄游履歷

日本東京大學與水產研究及教育機構最近公布利用新開發的極微量碳 14 檢測設備，成功恢復棲息於北海道周邊水域明太鰐的洄游履歷報告。此一研究是從魚類個體測量其耳石中所含碳 14 濃度水準的時系列分析而得之成果，此一方法預期可應用於多種魚類資源可持續利用管理規則之訂定。

根據所發表的資料指出，捕獲自日本海北部、鄂霍次克海南部、太平洋等 3 海域之明太鰐耳石中記錄了其一生中棲息於北海道周邊每一水域所特有的碳 14 含量。此一分析所用之明太鰐樣本與其捕獲水域環境之碳 14 值一致。研究發現，明太鰐從孵化到其被捕獲，大致均棲息在同一水域，這與過去對明太鰐生態資訊中之知識一致。

另一方面，研究也發現捕獲於日本海北部與鄂霍次克海的一些明太鰐



個體，於其生活史有些個體會在不同海域間洄游。顯示北海道周邊水域的明太鱈已廣泛洄游於跨域海洋中，研究團隊認為此一發現為「未來可持續水產資源管理提供重要的資訊」。

此一研究團隊之成員有東京大學理學系碩士班（研究啟動時）學生安東梢氏、東大海洋研究所教授橫山祐典，及水研機構所屬之水產資源研究所底魚資源組底魚第一團隊長境磨等。一般而言，由於海洋環境中碳 14 的存在量極為微量，不到兆分之一，想要由其含量獲得生態學資訊十分困難。此次該研究團隊利用新開發的逐步酸分解儀與日本唯一能夠進行世界最高精度分析的單級加速器質譜儀（AMS），能以幾個到半年時間內，解析 5 年內所採明太鱈個體耳石之碳 14 的濃度。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，3 July 2024）

日本宮崎縣漁會即將進行陸地貨櫃屋水槽海葡萄養殖事業

以盛產鰹鮪等多種水產品而自豪的宮崎縣，目前正在推動海葡萄的陸

上養殖，並將其作為該漁會之新特產品。這是 JF 宮崎漁會的新創事業項目之主體，其在水產會館旁邊設置之貨櫃水槽中栽培海葡萄。該漁會準備於秋初開始播種，並於 10 月販售海葡萄，以每 100 公克約 400 日圓左右價格來挑戰新市場的開拓。

此一海葡萄養殖是將 180 公升水族箱裝置於 40 英尺貨櫃內，貨櫃屋內 24 小時以 LED 燈照明，並以空調方式將室溫調控在 28-29°C，水溫 2°C。養殖時先在水箱中注入人造海水，並測定其水溫等參數，並將測定值透過智慧型手機等發送信息來管控養殖環境。一個貨櫃屋內可放置 24 個水族箱，從海葡萄播種到採收大約需要 25-30 天。每一個水槽預期可以獲 16 公斤之海葡萄，其中留置約有 4 公斤作為下一批次之養殖苗，每年預期可收成 10 次，約有 2,880 公斤之收穫，而每 100 公克可望以 350-480 日圓販售。海葡萄放在冰箱裡會枯萎，必須在常溫下交易，因此該漁會目前計畫以宮崎縣為中心，不僅在路邊車站與其他零售店銷售，也將透過批發市場與中間批發商銷往餐廳。

海葡萄以其富有彈性質地微鹹的礫石香氣而聞名，還富含鈣質，因此縣漁會之販售組組長盛田繁治意氣風發的表示：「漁會希望透過能彰顯其價值的包裝來吸引消費者。」縣漁會此一海葡萄市場之推動如果順利的話，值此漁業就業人數不足，漁業資源不安定等課題所苦之漁會，拓展了一項不受天候左右的事業項目，足為其他各漁會參考。

此一海葡萄陸上養殖計畫是在日本政府的「建構數位花園城市的實際應用型計畫項目」及宮崎縣縣政府之「利用物聯網技術的陸基海葡萄養殖補助計畫」與漁會本身配合款經費支援下而進行之項目。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，5 July 2024)

日本召開會議對牡蠣諾羅病毒控制進行中長程規劃

日本農林水產部消費與安全局食品安全政策科 7 月 30 日於東京召開第 12 屆牡蠣諾羅病毒 (NoV) 相關調查委員會。針對牡蠣中諾羅病毒的未來因應措施、當前資訊共享，以

及中長期目標設定方向等進行明確調查。與會者包含日本食品衛生協會、日本國立藥品食品衛生研究院、水產研究暨教育機構、各地方政府以及農林水產部相關人員。

前揭會議採閉門方式討論 5 大議題：(1) 探討牡蠣諾羅病毒的現況；(2) 今 (2024) 年牡蠣諾羅病毒污染指標調查計畫；(3) 今年度降低牡蠣諾羅病毒技術確認；(4) 去年度諾羅病毒檢測法相關替代檢測結果再檢驗用戶指南的更新；以及 (5) 去年度及今年度降低諾羅病毒污染相關研究。

對於當前面臨的課題如提升海域管理、引入高壓消毒技術、推展以微斑病毒 (PMMoV) 替代作為污染指標檢測法、市場的環境衛生管理等事項，在會議中獲得合意。

目前已知高壓環境能有效抑制病毒活性，然而，檢測儀器的成本或檢測量能等各種實務課題，並意識到牡蠣生長海域的乾淨與否等也應納入考慮因素。此外，以超微細氣泡洗淨處理的消毒方式無顯而易見之效果，但結合高溫殺菌處理的效果是受肯定的，爰相關議題取得共識繼續



進行。

自 2019 年起，每年舉辦 2 至 3 次諾羅病毒相關調查委員會，以在合理價格下，進行牡蠣諾羅病毒風險管理為會議主旨。

(簡良芬，摘譯自日刊水產經濟新聞，2 August 2024)

日本水研機構與民間公司合作 推動漁業經營智慧化

日本水產研究及教育機構（以下稱水研機構）偕同 KDDI 股份有限公司（位於東京市新宿區，以下稱 K 公司）與 OceanEyes 股份有限公司（位於京都市，以下稱 O 公司），於 2024 年 7 月 17 日發布消息指出，三方正共同合作進行研究活動，藉由將 K 公司所提供名為「Starlink MARITIME」的衛星寬頻網際網路通訊系統安裝在漁船上，推動漁業經營往智慧化方向發展。作法上是透過提高預測漁場形成的準確度與縮短探測漁場的時間，以削減漁船燃油消耗量與二氧化碳排放量，如此也將有機會為具有可持續性的漁業生產活動提供莫大助益。

水研機構與 K 公司是從 2023 年

7 月起開始共同研究工作，藉由將衛星寬頻通訊設備安裝在小型魷釣漁船上，確認得以與漁船之間建立通訊管道。在 2024 年 1 月，水研機構則與 O 公司展開合作，利用水研機構所配置漁船進行漁撈作業時所取得的海水溫度與鹽分等資料，推動旨在提高海洋環境預測模型準確程度的相關研究活動。

從 2024 年 4 月起，水研機構、K 公司與 O 公司等三方開始攜手合作，透過利用衛星寬頻通訊設備所建立的通訊方式，成功確認在距離沿岸約 37 公里的魷釣漁船內，仍然可以順利且正常使用 O 公司所提供名為「漁場 NAVI Pro」的漁業經營者支援服務系統。

今後，三方合作研究的重點工作是利用衛星寬頻通訊設備，讓在漁船上所觀測到的海水溫度等資料可以迅速反饋給海洋環境預測模型，並使漁業經營者得以儘早將相關預測結果利用於漁撈作業活動中，而上述研究預定進行至 2024 年 12 月為止。

根據隸屬於水研機構開發調查中心漁業第三小組的加藤慶樹表示，

2025 年後的研究重點將會是開發出一套系統，利用衛星寬頻通訊設備，讓陸地上相關人員可以在電腦網頁等介面讀取到原本只會在船上設備顯示的海洋環境資料與預測結果等資訊。

(林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，22 July 2024)

JETRO 記者會說明一年來促銷日本水產品多元化市場成果概要

日本貿易振興機構 (JETRO) 理事長石黑憲彥於今年 8 月 16 日，正值中國全面禁止日本水產品進口一週年之際，舉行記者會說明該機構一年來支持日本水產業之工作概要。2023 年該機構在國內外 70 多個城市舉辦公關試吃活動，提供超過 90 萬個品嚐食品，支援辦理 170 場商務洽談活動。超過 1,700 個海外公司之買家與 400 多家日本水產與加工公司參加由該機構舉辦之國內外 1,400 多場商務洽談。促成簽訂合約有 700 件以上，初步估算合約金額達 17 億日圓以上。

當時 JETRO 有鑑於經多核種去除設備處理水開始向海洋放流，於是

於去年 8 月 22 日在 JETRO 總部及全國各地辦公室設立「特別洽談窗口」，迄今年 7 月底為止共接受 503 件洽談事件。

另一方面，為了改變日本水產品之供應鏈，例如改變日本產扇貝加工地點 (以替代原本之中國)，該機構先後派遣任務小組訪問越南與墨西哥。並與美國交涉，將迄今為止日本水產品透過美國西部洛杉磯再轉運，改為可直運到多個空運機場通關，另外日本水產品也可在迪拜機場通關。

JETRO 並與日本食品海外促銷中心 (JFOODO) 合作，從 2023 年 12 月到 2024 年 3 月間，於全世界有關媒體撥出 2,945 個廣告，並於 CNN 網站上刊登 JFOODO 合作促銷之相關廣告與文宣。另外該機構針對有市場開拓餘地之新興市場，非日系水產品市場的商業流通構築為重點，謀求日本水產品輸出市場之多元化。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，20 August 2024)



日本沖繩縣石垣市議員要求水產廳在釣魚臺周邊海域設置繫船浮標

日本沖繩縣石垣市議會議長我喜屋隆次等一行人於 8 月 1 日拜會水產廳廳長森健，並要求在釣魚臺列嶼周邊海域設置繫船浮標。

我喜屋隆次表示，該海域位於石垣島西北方約 170 公里處，漁船至當地的漁撈作業型態並非當天往返，而大都會停泊在周邊海域。然而，由於該處潮流快速且浪大，因此漁船可能一個晚上就會漂流數公里之遠。

由於該海域係長尾濱鯛等高商業價值魚類之優良漁場，因此要求政府在釣魚臺列嶼（釣魚臺、北小島、南小島）周邊海域設置繫船浮標以確保漁船作業安全。

對此森健廳長回應：「我們接受來自石垣市議會的意見。但由於這個問題並非光靠水產廳就能解決，因此政府內部會再行討論相關因應方式。」

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，7 August 2024）

日中兩國針對 ALPS 處理水排放等議題進行雙邊會談

日本外交部部長上川陽子於 2024 年 7 月 26 日，在寮國首都永珍，與中國共產黨中央政治局委員兼外交部部長王毅進行日中雙邊會談，歷時約 50 分鐘。包含兩國外交部部長未來將相互訪問的行程在內，雙方一致同意將持續以堅定態度，在多面向的議題上，強化彼此的溝通與聯繫，以全面推動有助於追求日中兩國利益的「戰略性互惠關係」。

本次日中兩國外交部部長會談，是繼 2023 年 11 月在南韓釜山後再次舉行。雙方針對日本東京電力公司福島第一核電廠所產生多核種除去設備等處理後廢水（ALPS 處理水）排放入海的議題，在加速協議以謀求解決相關問題上達成共識。在會談中，上川陽子幾度提及中國方面應該要立即廢除禁止日本所生產水產品進口該國的限制，而根據中國外交部的說法，王毅則要求應該要針對 ALPS 處理水建立一套具備獨立性且長期性的國際監控機制。

此外，上川陽子還在會談中，針

對包含中國與俄羅斯合作在內，中方在日本周邊區域所發起愈發活躍的軍事活動，明確表達出深切擔憂，同時再次強調台灣海峽局勢應維持和平與穩定的重要性。上川陽子另外也要求中國方面應該要撤除該國在日本位於東海範圍的專屬經濟水域（EEZ）內所設置的海上浮標，並且應該要立即釋放被中國當局所拘留的日本公民。

（林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，1 August 2024）

自然科學期刊論文指出澳洲大堡礁正頻臨滅絕危機

多所大學合作調查結果指出廣泛分布於澳洲東北部的世界最大珊瑚礁—大堡礁（Great Barrier Reef）其水溫創下過去 400 年來最高。近年來受到水溫上升的影響，研究人員認為其珊瑚礁白化日益嚴重，有「滅絕的危機」。

這是澳洲墨爾本大學講師本傑明·亨利等於今年 8 月出刊的自然科學雜誌上發表之成果，該研究團隊分析刻在珊瑚骨架上的年輪，以追蹤珊瑚成長之軌跡並調查

1618 年以來的水溫變化。結果發現，今年夏天位於南半球大堡礁水域的夏天 1-3 月水溫達到最高值，較 1900 年以前同一時期平均水溫高 1.73°C。報告也指出自 1900 年人類廣泛使用化石燃料以來，水溫即急遽往上推升，從 1960 年到 2024 年，水溫平均每 10 年上升 0.12°C。2016、2017、2020、2022 及 2024 年大規模珊瑚白化比率尤其高，證實是由於水溫上升導致的白化現象。

亨利講師等表示，即使我們根據「巴黎氣候協定」，將氣溫上升幅度抑制在較工業革命前提高 1.5°C 以內，「世界上 70% - 90% 的珊瑚也有消失之危險」，因此該論文警告「如果我們再不採取迅速而雄心勃勃的行動來減少溫室氣體排放量，我們將徹底處於物種滅絕之境界」。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，20 August 2024）



ISSF 認為 IATTC 在改善東太平洋鮪漁業的透明與問責方面應有更多作為

目前我們生活在一個對海鮮供應鏈透明度及負責任作法有高度期待的時代。利害相關者要求監督漁業資源管理之區域性漁業管理組織 (RFMO) 作出更強而有力的承諾，評估其所通過政策之執行情形，以及增加對實際漁業活動的監控力度。該等作法對於像鮪魚這樣重要的全球糧食資源尤其重要，因為鮪魚通常是在遠離海岸之處所捕撈。

強而有力且透明的遵從政策和作法有助改善漁業管理，因該等政策或作法讓 RFMO 會員國負責。健全的船舶監控對於有效漁業管理、遵從監控及漁獲與混獲數據的獨立核實至關重要。

美洲熱帶鮪魚委員會 (IATTC) 負責管理東太平洋鮪魚系群。近幾年，IATTC 已採取重要行動來改善其遵從程序及發展船舶電子監控 (EM) 計畫。然而，仍需採取更多行動以進一步強化遵從制度，並對所有漁具種類進行全面的監控。

ISSF 在 2024 年的立場聲明中概述前述及其他重要領域相關要求。該報告闡述該等工作對永續漁業管理的重要性，並建議 IATTC 在即將召開之年會上應做出的具體努力。

RFMO 與遵從程序

RFMO 會員國對商定管理措施之遵從，對 RFMO 執行其任務、達到其目標及有效運作，至關重要。所有鮪魚 RFMO 都設有年度機制去監控及評估會員遵從 RFMO 養護管理措施的情形。

所有 RFMO 遵從程序大致由三個步驟組成：資訊蒐集、檢視及評估、回饋及 / 或實施糾正措施，上述行動由 RFMO 及 / 或透過其會員國進行，但 RFMO 在該等領域上仍存有差異及弱點。為此，ISSF 及其夥伴發展出一系列建議，以協助改善鮪魚 RFMO 之遵從程序。

IATTC 最近所採取符合專家建議的措施，(對協助 RFMO 所設計和實施成功的遵從程序)，例如在 2022 年，委員會通過改進措施如在遵從報告中提供詳細資訊及認定違規樣態的機制。

該等進步都顯示 IATTC 有認真考慮及改善其所在區域之遵從作法，今年委員會也應朝該方向努力。IATTC 必須制定有時限的工作計畫，以進一步強化次委員的程序與成果，包含制定改善遵從的因應計畫。委員會也該發展及通過違規分級制度，以便將有限資源用於最急迫的問題。

船舶資料對科學及遵從的重要性

IATTC 與其他鮪魚 RFMO 在評估會員國遵從程度時，同樣都是取決於是否具有獨立且可驗證資料可供其評估。在確保對鮪魚系群和漁業對海龜及鯊魚等混獲物種影響的健全科學評估方面，亦是如此。然而，東太平洋（EPO）的延繩釣觀察員最低涵蓋率卻只要求 5%，且 1-5 級的圍網船並無強制要求觀察員涵蓋率，只有大型圍網船才有 100% 的觀察員涵蓋率。

幸運的是，電子監控（EM）技術的進步將提供另一種解決方案，透過增加海上監控來解決資料缺口的問題，而在鮪漁業通過 EM 最低標準是充分利用該工具來改善資料蒐集的關鍵（請參閱 ISSF 及其夥伴推動的電子監控最佳實踐建議）。

另外兩個鮪魚 RFMO - 印度洋鮪魚委員會（IOTC）及大西洋鮪類國際保育委員會（ICCAT），已經通過 EM 最低標準，而 IATTC EM 工作小組在發展臨時 EM 計畫標準方面也已取得良好進展。現在，IATTC 必須在其年會上通過協調性臨時 EM 標準。該決定將有助改善監控水準，同時提升科學工作與評估實施 IATTC 漁業管理措施資料的可用性。

ISSF 對 EPO 鮪漁業最近在有效且永續管理方面的改變感到滿意。IATTC 必須繼續本著該精神，對上述問題採取果斷行動。唯有如此，鮪魚 RFMO 才能滿足現今對共享漁業資源治理的管理（以科學為基礎）、問責及透明度的要求。

（馬慧珊，摘譯自 ISSF 網站新聞，5 August 2024）

日本全國近海鯉鮪漁業協會要求大幅增加太平洋黑鮪漁獲配額

日本全國近海鯉鮪漁業協會（近鯉協）於今年 8 月 2 日拜訪水產廳廳長森健與副廳長藤田仁司，以表達太



平洋黑鮪資源管理有關期待。即將於 11 月底召開之 WCPFC 年會，若通過增加黑鮪漁獲配額的話，呼籲屬於部長管理的近海鯉鮪漁業能大幅提高漁獲配額，即增加可捕漁獲量（TAC）。

WCPFC 以鯉鮪漁業的漁獲實績作為黑鮪資源評估之指標。近鯉協除了積極配合蒐集與提供相關數據外，也不遺餘力配合電子監控（EM）系統開發之有關試驗，以及其漁獲在國內市場流通所需資訊的傳播等。近鯉協進而根據日本新修訂的漁業法，從 2022 年起導入實施公共與個別漁獲配額（IQ）管理。不過近鯉協預計實施 IQ 制前應有數年的過渡期，因此第一年先實施自主管理的 IQ 制，而個別船漁獲配額的分配方式，有 70% 是來自該船過去之漁獲實績，導致漁民間（船間）漁獲配額有很大之差距。

拜見水產廳長提出上述請求後，該協會理事長伊禮正勝向日刊水產經濟新聞表示，如果 WCPFC 通過增加黑鮪之漁獲配額，他呼籲從 2025 年度起大幅增加近海鯉鮪的 TAC。這是因為當實現 2022 年管理年度增加漁獲配額時，配額分配之管理措施相對

於漁獲實績基準年（2002-2004 年）實績的配額增加率低於其他漁業。此外，關於個別漁獲配額的分配方面，現行作法很大程度上反映該船過去的漁獲實績，即使有能力有意願，也無法得到充分之配額。因此他要求匡正個別配額的差距，以便漁業能夠維持營運，又能平等的參加資源管理。

針對上述之要求，森廳長回應表示，一旦漁獲配額增加後國內各種漁業間的分配會交給水產政策審議委員會資源管理分組中黑鮪小組經多次檢討分配方案。至於 IQ 的分配方法，會考慮到 2024 管理年度為止的漁獲實績等，作為 2025 年度 IQ 修訂的基準。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，6 August 2024）

有關增加太平洋黑鮪漁獲配額後日本國內分配意見分歧

中西太平洋漁業委員會（WCPFC）北方次委員會會議已初步通過從 2025 年起增加太平洋黑鮪之漁獲配額，若經今年 11 月 18 日到 12 月 3 日於斐濟召開之 WCPFC 年會照案通過的

話，日本 30 公斤以上大型魚之漁獲配額將增加 2,807 公噸，而達 8,421 公噸，小型魚將增加 400 公噸，為 4,407 公噸。日本水產廳為了聽取國內漁業相關人士對增加之漁獲配額國內各漁業的分配方法，決定由水產廳主辦「太平洋黑鮪區塊說明會」，並由今年 8 月 9 日以北海道區塊為起點開始召開。北海道漁業相關人士紛紛表達意見，除呼籲善用此一增加之漁獲配額外，也希望消除部長管理與沿岸漁業管理配額間之分配差異，強烈亟求能平等的進行分配。

會議一開始，水產廳首先說明從 2022 年大型魚漁獲配額增加 15% 後日本漁獲配額之分配考量，也簡單說明迄今為止日本國內分配的變化，以及預計增加配額後分配辦法的考量與討論主題之設定等，以聽取漁業相關人士的意見。

與會的北海道漁業相關人士對太平洋黑鮪配額增加感到欣慰與感謝，在配額增加後之重新分配方面，不斷有人呼籲應考量過去沿岸漁業受到嚴格漁獲量管控，即沿岸漁業之配額調整應予以考量。之所以有此意見，以

2024 管理年度為例，大型魚配額的分配而言，部長管理之配額為 4,820 公噸，而都道府縣管理之配額只有 1,745 公噸，配額差別在 3,000 公噸以上，因此 JF 南茅漁會定置網漁民表示「應妥善應用大型魚漁獲配額增加之 2,800 公噸，希望能平等分配沿岸漁業與部長管理漁業的配額，即大型魚所增加之漁獲配額應全數給沿岸漁業來分配」，另外留萌的釣漁業漁民也表示「在漁獲配額分配的時候，應考慮到每一種漁法對資源所造成之漁獲壓力的差異性。希望這次新增加黑鮪漁獲配額能分配給對資源漁獲壓力小的沿岸漁業，以糾正過去不公平感覺的分配方法」。JF 北留萌漁會專務蝦名修則以 2024 年管理年度的配額分配量為例，具體的提及分配方法，他表示「即便將本次大型魚增加之漁獲配額全部分配給沿岸漁業，也仍然填補不了兩者之缺口。單純簡單試算的話，增加之大型魚配額 75% 加上小型魚所有增加配額，才大致等於增加前的部長管理型漁業的配額，因此希望水產廳提送給水產政策審議委員會審議之建議案中，都道府縣管



理之沿岸漁業分配之配額能與部長管理漁業之配額大致相等」。蝦名修進一步表示，作為配額分配基礎之漁獲實績基準年也有修正必要，現行 WCPFC 所採用之漁獲實績基準年（2002-2004 年）而言，當時正值大中型圍網大量捕撈黑鮪，致日本沿岸黑鮪來游量減少之時期，因此他具體建議以黑鮪資源回復到初期資源 20% 目標值之年度，即 2021-2023 年的 3 年間作為漁獲實績基準年。在此情況下，原本漁獲配額分配較多，致漁獲實績增加之大中型圍網，其漁獲量佔比有調整到 50% 左右修正必要，以考量沿岸漁業配額之合理分配具體建議（提案）。另外，蝦名修認為年度漁獲配額 17% 以內未使用配額可以結轉到下一年度的結轉規則，近年來沿岸漁業之大型魚配額消化率極高，因此沿岸漁業年度追加配額分配也少。顯然此一結轉分配制度已不合時宜。他提案要求撤銷部長管理漁獲配額之結轉制度，並將沿岸漁獲配額之結轉配額減少到 5%，並將剩餘 12% 分配給沿岸漁業。他進一步表示有關國家保留之漁獲配額方面，目前大型魚、小型

魚之保留配額各 100 公噸左右，但每一年之國家保留額均有剩餘，因此他建議「未來國家保留額可漸漸減少，且國家保留額之重點應作為促進各漁業靈活與融通利用」。

此外，有關小型魚漁獲配額換成大型魚漁獲配額的上限額度廢止方面（日本原本上限是小型魚配額的 30%）。北海道定置網漁業協會表示「國家整體小型魚漁獲配額越少對定置網越不利，因為定置網並非主動漁法，不可能只針對大型魚來作業，但大多數定置網沒有小型魚之漁獲配額，只有進行強制放流，但往往連同一齊入網之鮭魚與紅魷等也被放流」，造成定置網漁業作業之干擾與困惑，因此應考量定置網漁業的實際需求增加太平洋黑鮪小型魚之漁獲配額分配。

另一方面，除北海道漁業有關人士外，日本全國圍網漁業團體則表示黑鮪不只對沿岸漁民十分重要，也是大中型圍網漁業營運上極為重要的物種，特別是現在鯖與日本魷魚況陷入持續低迷，其重要性更高，因此建議應維持原本之分配基礎，小型魚 1.1

倍，大型魚 1.5 倍，進行公平分配。另外，娛樂漁業有關人士則除了介紹國外黑鮪娛樂漁業之管理實態外，也表示「從國際上看，日本的黑鮪娛樂漁業管理水準遠遠較外國遜色」，目前日本娛樂黑鮪漁獲配額是從現行大型魚國家保留的 100 公噸中撥 40 公噸給娛樂漁業釣客使用，考量到日本之娛樂釣客人口及其對漁村之經濟貢獻，建議太平洋黑鮪漁獲配額增加後，應設置正式之娛樂漁業漁獲配額。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，16 August 2024)

日本專家指出黑鮪三種群資源相繼復甦後將引發新課題

今年 7 月筆者(宮原正典)擔任於北海道釧路召開中西太平洋漁業委員會(WCPFC)北方次委員會議之主席。會中有鑒於太平洋黑鮪資源已確定恢復，因此達成 30 公斤以上大型魚漁獲配額增加 50%，30 公斤以下小型魚漁獲配額增加 10% 之決議。此一決議經今年 12 月之 WCPFC 年會認可後即正式施行。此一配額增加

幅度之大為其他有關國際會議未曾有之先例，而且其意味世界上 3 個黑鮪魚種資源均已復甦之事實。筆者回想起來，個人從事鮪魚有關工作已 30 餘年，常年為黑鮪資源問題而勞心勞力，終於取得成果，有鬆了一口氣的感覺。

第一次出現黑鮪資源危機是華盛頓生物多樣性公約(CITES)締約國會議於 1992 年在京都召開，會中瑞典認為大西洋黑鮪為瀕危物種，提案要求根據 CITES 公約，有必要將其列為禁止出口措施之物種。經過多方折衝，終於撤案而扭轉局面，其後大西洋鮪類國際保育委員會(ICCAT)導入黑鮪漁獲貿易管制措施，並加強資源管理，才平息此一爭議。然而 1990 年代末期由於地中海養殖鮪魚生產量爆炸性增加，由於其以活體鮪魚置入箱網中養殖，很難確定漁獲時的重量，但 ICCAT 也因而被指責為資源管理能力不足，無法遏止大西洋黑鮪資源之惡化。終致演變到摩洛哥等再度於 2009 年提案要求將大西洋黑鮪列入 CITES 公約下之貿易禁止出口管制措施之物種。那時日本又如履



薄冰般謹慎因應，儘管該提案僥倖在 2010 年多哈 CITES 締約國大會上僅以些微票數予以否決，但日本也深刻體認到這是由於日本在資源管理上發揮了帶頭作用，也得到爾後資源管理要確實之教訓。

因此，其後 ICCAT 大幅削減漁獲配額，並為確保各國遵守漁獲配額，而建構嚴格漁獲證明制度，結果大西洋黑鮪資源迅速的復甦，目前總許可漁獲量（TAC），已達 4 萬公噸以上，創歷史新高。然而就在大西洋黑鮪管理方式改變與逐漸復甦之途中，世界其他黑鮪包括南方黑鮪與太平洋黑鮪之資源狀況不佳卻一直被忽視。

特別是太平洋黑鮪方面，直到 2010 年多哈 CITES 締約國大會之當時，資源管理措施尚未徹底落實，甚至連資源恢復目標都沒有設定。毫無疑問該資源當即成為歐美非政府組織（NGO）的下一個批判目標。經過國內外的艱困談判，於 2014 年終於導入將其 30 公斤以下之小型魚漁獲配額減半之漁獲規制，也因此日本沿近漁民開始陷入從未有的困境。然而由於這種痛定思痛的艱忍結果，WCPFC

於 2017 設定的暫定資源恢復目標（資源水準達到適用於大多數鮪魚資源的所謂最大可持續生產量，即 MSY）於 2021 年已實現，比預期日期提前了 13 年。

受到太平洋黑鮪資源的復甦而有這次漁獲配額大幅增加之結果，但筆者還是想回顧一下其大型魚的漁獲情況。2014 年起黑鮪小型魚之漁獲配額雖然大幅削減，但大型魚的漁獲配額一直維持在 2002-2004 年的漁獲水平，而當時的資源實況實質上已無法達到此一漁獲水平。如今大型魚漁獲配額增加 50% 正成真，想到當時的太平洋黑鮪還被國際社會批評為瀕臨滅絕之物種，而 10 年後其不但不滅絕，而且美夢成真的配額大幅增加，難道只有筆者感到雀躍嗎？然而且慢高興，接下來大幅增加的漁獲配額如何分配以及黑鮪的產量大增導致魚價下跌的問題接踵而至才是難題。相關各方的衝突與焦慮已不可避免，水產廳要有面對新課題之準備。

但首先大家可以為這奇蹟般的轉變而歡欣鼓舞嗎？筆者倒是真誠的希望大家同心協力，尊重大家過去一段

時間迄今為止所歷經的困難，慢慢協商達成和諧且合理的分配，不要忘了從現在起只要黑鮪資源繼續增加，進一步增加漁獲配額還是可能的。如此，筆者相信現在正是可以世代代合理永續利用太平洋黑鮪資源之最佳時機。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，23 August 2024)

南非鰹竿釣漁業自參加 MSC 轉型計畫後率先取得 MSC 認證

由南非鮪魚貿易公司 ICV Africa 所代表的南非鰹竿釣漁業，自 2020 年起參加 MSC 的轉型計畫 (In-Transition to MSC; ITM)，因其永續漁業實踐獲得肯定，成為首個取得 MSC 認證的漁業。而另一個由南非永續鮪魚協會 (SASTUNA) 代表的竿釣漁業，目前正進行 MSC 漁業標準評估。

MSC 自 2018 年起以 4 年期「Fish for Good」專案與該漁業合作，該專案由荷蘭郵政樂透贊助，旨在引導南非、印尼及墨西哥漁業朝更永續的方

向發展。2020 年，該漁業加入了轉型計畫，這是一項試驗性計畫，目的在幫助漁產業在 5 年內改進其作業方式，以符合 MSC 的漁業標準並獲得認證。在通過轉型計畫的入門要求後，該漁業隨即在 2020 年申請並獲得 MSC 海洋管理基金的資助，以支持其作業改進相關的費用。

該漁業約有 2,500 名從業人員，主要在開普敦港和豪特灣港作業。該認證下 ICV Africa 的漁獲量約為 2,500 公噸，佔該漁業總漁獲量近一半。大部分長鰭鮪會銷售給加工廠製成罐頭，銷往美國和歐洲的超市。

雖然竿釣漁法所造成的混獲非常少，但該漁業仍需改進漁獲種類的數據蒐集。2020 年底任命一組漁業觀察員團隊，使該漁業建立一個更清晰的監控系統來蒐集海上漁撈資訊。亦完成對與該漁業可能有互動的瀕危、受威脅和受保護 (ETP) 物種之審核，該漁業實施了 ETP 物種安全處理的培訓，特別是海鳥，以確保避免傷害這些物種。

ICV Africa 的執行長 Michelle



Bellinger 表示：「永續性是我們業務的核心。漁業永續不僅是有關確保鮪魚資源保持健康水平，還是有關保護海洋生態系統和與我們漁船有互動的其他物種。我們的客戶，以及不斷增加的終端消費者，都希望我們這麼做。我們一直相信 MSC 認證及其所帶來的好處，這對我們的漁業和我們所做的工作都有很大幫助。MSC 轉型計畫給予我們清晰架構和工具，以及必要的審查，來幫助我們改進作業方式，達到 MSC 認證所需的標準。這要感謝所有夥伴一直支持我們，我們對此成就感到非常驕傲。」

轉型計畫專案主任 Michael Marriott 表示：「恭喜 ICV Africa 成為南非僅有的第二個，也是第一個獲得 MSC 認證的鮪漁業。同時，我們也慶祝 MSC 轉型計畫的成功。這項認證證明各種漁業都可以透過這種模式來推廣其負責任的作業方式，並在必要時改進作業以取得 MSC 認證。這對海洋、生計和消費者來說都是好消息。」

經過 5 年的試驗性轉型計畫，MSC 規劃於 2024 年尾推出另一個永

久性的「MSC 轉型計畫」。該計畫將具透明性、時限性，且經過獨立驗證，為漁業提供一條可靠的途徑，邁向符合 MSC 漁業標準的認證。

(趙俊琳，摘譯自 MSC 網站新聞，9 August 2024)

日本漁海況長期預報指出今年日本魷漁獲持續低迷不振

日本水產研究及教育機構於今年 7 月 31 日發布 2024 年度第一次日本海及太平洋水域日本魷長期漁海況預報。其中日本海含近海在內整個水域的來游量預期比前年及近五年 (2019-2023 年) 平均還低，更預測其來游量較創下歷史新低漁獲量的去年還要低。

日本海方面

預報指出含日本魷秋季發生群及後半期之冬季發生群在內的日本海 2024 年 8-12 月的來游量，含北海道北部、中部、津輕海峽、本州北部日本海、西部日本海等地區含其近海水域在內之全部水域將低於去年及近年之平均水準。

該機構於 6 月上旬迄 7 月上旬所

進行的日本海日本魷漁場全面調查中，顯示每一台魷釣機每小時所釣獲之尾數（CPUE）與前年一樣，所有調查水域之日本魷分布密度很低。最高分布密度出現在隱岐北部，CPUE 為 7.85 尾 / 小時，其他調查水域之 CPUE 均在 2 尾以下，從 2019 年實施此項調查以來，多個調查地點沒有漁獲之趨勢並沒有改變，在 45 個調查地點中有 11 個地點沒有漁獲，佔 24%，全部調查水域之平均 CPUE 為 0.38 尾 / 小時，前年有 0.49 尾，近五年平均有 5.94 尾 / 小時，今年之分布密度只及前年之 79%，近五年平均之 7%，即創下過去最低分布密度之紀錄。即迄 2022 年度之調查為止，CPUE 從未低於 1 尾 / 小時，今年則是已連續 2 年出現 CPUE 為 1 尾 / 小時以下的極低迷水準，而且其漁獲體型比前年還小型化。

太平洋水域方面

太平洋水域之日本魷則以冬季發生系群為漁獲主體，其 2024 年 8-9 月來游量的預測為北海道東部與常磐、三陸海域平前年之分布密度水準，而津輕海峽到北海道南部海域之

分布密度則較前年為低。

該機構於今年 5 月下旬迄 6 月下旬所進行的太平洋水域日本魷漁場全面調查中，全水域有 56 個調查點，有漁獲水域只有 2 個調查點，前年的 53 個調查點只有 2 個調查點有漁獲，也就是今年與前年一樣，分布密度依然處於低迷之水準。

至於太平洋推定漁獲量方面，2007-2015 年有 7 萬 - 16 萬公噸，2022 年推定漁獲量為 1.4 萬公噸，2023 年為 1.2 公噸，即近年來有持續減少之傾向。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，2 August 2024）

南韓 2024 年 7 月起新年度之日本魷 TAC 再向下調降 22%

據日本北海道機動漁船協會之消息指出南韓海洋水產部最近公布其 2024 年（2024 年 7 月 - 2025 年 6 月）日本魷之 TAC，含漁撈試驗配額在內，共 6 萬 3,091 公噸，比前一年減少 22%。事實上，近年來南韓日本魷 TAC 之消化率只介於二至五成間，因此 2024 年度 TAC 設定向下調降，對漁民之漁撈作業實際影響有限。該



國 2023 年度之 TAC 設定為 8 萬 1,000 公噸，但實際漁獲量為 2 萬 500 公噸，TAC 消化率只有 25%。

不過 2024 年度之 TAC 是該國從 2007 年日本魷納入 TAC 管理以來最低的一年，而且是連續第二年更新最低 TAC 之設定。其主力之近海魷釣漁業為 1 萬 7,435 公噸，大型拖網漁業 1 萬 3,621 公噸、東海中型拖網 8,172 公噸、大型圍網 2,724 公噸、西海拖網 8,172 公噸等合計 5 萬 124 公噸，比前一年之 TAC 向下調降 26%，沿海棒受網漁業之 TAC 減 23%，為 4,359 公噸，西南海區中型拖網則設置有漁撈試驗配額，且是唯一較前一年 TAC 成長的漁業種類，成長 26%，達 2,608 公噸。

南韓西海岸（黃海）近年來日本魷漁獲有增加之傾向，其西海岸漁場之大型拖網、西海拖網、西南海區拖網及沿海棒受網（主要在西部沿海）之 TAC 合計約達一半為 46%。據日本科學研究機構表示，1979 年 - 2022 年南韓於黃海水域日本魷之漁獲量比率只佔 1-19% 間，但從 2017 年以後，其漁獲量之佔比從四成起增加

到 2023 年之八成。因此日本從事日本魷資源評估之專家認為日本魷之資源評估若無視此一漁獲實況資訊之改變，資源評估結果之正確性充滿不確定性。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，20 August 2024）

日本今年北太平洋紫魷夏漁期漁況佳市場行情下跌

赴北太平洋進行冷凍紫魷夏漁期第一航次之日本中型魷釣漁船，除一艘船外，全部已返港卸魚，第一航次之合計漁獲量較去年同期增加二成，達 2,650 公噸左右，但平均單價比去年同期下降三成。此一夏漁期前往北太平洋公海作業之中型魷釣漁船有 24 艘，已先後於 7 月下旬、8 月下旬分別有 20 艘進八戶港，3 艘進函館卸售第一航次之漁獲。八戶之卸魚量有 2,190 公噸，函館有 350 公噸，合計 2,540 公噸，最後一艘船預計於 9 月 10 日左右進八戶港卸魚，其漁獲量有 110 公噸左右，因此夏漁期之紫魷漁獲量共約有 2,650 公噸。

這些已完成第一航次之中型魷釣

漁船，由於日本海之日本魷漁況未見好轉，除了最後一艘船有可能轉往日本海捕撈日本魷外，其餘所有船隻均仍然以北太平洋紫魷為對象，進行第二航次之紫魷作業，即第二航次之作業船隻為去年同期 10 艘的 2 倍以上，因此今年夏漁期之紫魷產量還會向上推升。雖然第二航次之漁獲量不可能有第一航次那麼多，但即使其漁獲量只及第一航次之一半，也有 1,200 公噸左右。因此今年之總漁獲量可望自 2021 年以來，即在隔 3 年後又突破 3,000 公噸以上，如果加上另外在作業中之大型魷釣漁船，今年夏漁期紫魷漁獲量可望超過 4,000 公噸。

另一方面，魚價較去年高騰之市場行情有所下降。以 8 月 26 日在八戶魚市場拍賣價而言，去耳的 11-15 尾（約 10.5 公斤）一箱，較中元節之拍賣價格上升 2%，為 7,750 日圓，其觸腕一箱價格也上升 2%，為 5,230 日圓，軟骨上升 1%，為 5,550 日圓。價格雖略有好轉，但第一航次之總體平均價格約在 6,470 日圓前後，比前一年同期便宜三成。

有關人士指出價格之所以下跌是

由於魷魚有庫存量，以及作為生魚片使用之紫魷與阿根廷魷（松魷）在生魚片市場上競爭，導致需求停滯使然。但在日本其他國產魷魚及進口魷魚供給依然十分嚴酷之情況下，此一貴重國產原料魚未來交易前景仍然值得期待。目前正在進行中第二航次作業所捕獲之魚體據說偏大型魚，但第二航次漁獲之市場前景目前仍然難以預測，一位市場有關人士表示「第二航次漁獲之價格較第一航次之卸售價格不會大幅上漲或下跌。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，3
September 2024）



日本海洋技術論壇建議政府應指明發展離岸風力發電之候選水域

日本海洋技術論壇（代表：東京大學教授佐藤徹）彙整出為了能順利推動浮體式離岸風力發電之有關建議。該論壇有鑑於政府正在檢討在專屬經濟水域（EEZ）發展海上風力發電設施，因此該建議指出「國家應排除明顯可能對漁業、航運、國防與外交構成障礙的海域，將指定為離岸風電用候選水域明確化」，即建議在政府主導下指定海上風力發電發展之候選水域。該提案是在東京水產振興會理事長長谷成人與全國水產技術協會專務和田時夫的參與下制定的，今年5月，相關網站發布了該建議案，此前日本國會繼續審議「再生能源海域利用法」的修正案。

該彙整之建議案依項目分別整理，包括候選海域的調整與漁業等之共存、設備供應鏈、引進期、候選海域的設定等。有關候選海域的調整方面，建議中言及「有必要具體指出哪些海域可發展離岸風電」，站在政府

之立場而言，如修正後之再生能源海域利用法，在公告風力發電發展招募區時，有必要排除漁業、航運、國防與外交等構成障礙之水域，並將其餘水域列為海上風電發展的調整候選海域，有必要呈現一個完整的調整候選海域。

其次與漁業共存方面，有鑑於以廣海域洄游物種為標的物種之漁業營運受到干擾，建議除了應設置「聯合協商委員會」外，也建議「政府應責成由客觀第三方進行廣海域科學性監測調查，且應持續與長期實施，並將調查結果進行客觀的評估與分析，並予以公布」，另外也建議進駐之發電廠商應檢討設置跨指定海區之「漁業振興基金」。

海洋技術論壇進一步表示，此一建議如能落實實施將使日本離岸風力發電產業規模化，長期化發展，並提高日本離岸風力發電領域在亞洲的地位。再者候選海域一旦明確化，則無異於「論壇提出的日本式海洋空間規劃」。

日本已宣布為達到2050年實現

碳中和目標，有將離岸風電拓展至 EEZ 水域之計畫，為此今年 3 月，日本內閣會議著眼於在 EEZ 水域設置離岸風力發電設施，而批准「再生能源海域利用法」修訂案，並送國會審議，但受其他法案審議之影響，留待國會下一會期再審議。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，6 August 2024)

日本政府的目標是在未來讓太陽能及風力發電等可再生能源成為主要電力來源，由於日本四面環海，因此對海上風力發電的期待相當高。但由於目前缺乏有關海上風力發電對海洋環境影響之科學見解，因此監控資料之積累與運用已成為主要之課題。

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，7 August 2024)

日本擬就海上風力發電場周邊海域生態系進行調查

日本政府為就海上風力發電場之周邊海域生態系進行調查，由環境部及經濟產業部在 7 月 30 日召開專家會議，並公布強化野鳥與海洋生物監視之方針草案。該方針草案要求發電業者須監控棲息狀況，並在必要時進行計畫變更與採取環境保護措施。根據時程規劃，預計將於年底前彙整出具體的指導方針草案。

該草案要求之監控對象包括野鳥撞擊風車之鳥擊 (Bird strike)、水質濁度、水下聲響對鯨類棲息狀況造成之變化，以及周邊居民對景觀之看法等。



WCPFC 第 20 屆北方次委員會 會會議概況

中華民國對外漁業合作發展協會 傅家驥

中西太平洋漁業委員會（WCPFC）第 20 屆北方次委員會（NC20）會議於本（2024）年 7 月 15 日至 16 日於日本釧路舉行，與會成員包括加拿大、中國大陸、斐濟、南韓、菲律賓、我國、萬那杜及美國，另有包括澳洲、紐西蘭、馬紹爾群島、ISC、FFA 等觀察員。由於北方次委員會決議影響包括北太平洋長鰭鮪、北太平洋劍旗魚、太平洋黑鮪等北方魚種管理，加上近兩年我國及相關國家之太平洋黑鮪漁獲量增加引發關注。我國由漁業署遠洋漁業組尤香宜科長率團，團員包括漁業署、中山大學及中華民國對外漁業合作發展協會，以爭取我國作業權益。謹列出與北方魚種有關討論要點如下：

一、北太平洋長鰭鮪

1. 北太平洋長鰭鮪目前資源狀況良好，本次會議並未討論如何修正養護與管理措施，而是關注北太平洋長鰭鮪漁獲策略的漁獲強度如何換算、漁獲策略之特殊情境（Exceptional circumstance）定義及萬那杜在北太平洋之長鰭鮪管理基準。
2. 漁獲強度通常以漁獲量及或努力量有關，然而不同船隊在漁獲強度換算時可能並非皆採漁獲量或努力量，對於船隊作業和管理影響也不盡相同，加上部分會員仍需時間考量，也希望科學家就延繩釣船隊進一步分析，漁獲強度換算議題保留至下屆會議討論。至於漁獲策略之特殊情境定義，由於會員沒有足夠時間檢視相關報告，該議題亦保留至下次會議

討論。

3. 萬那杜在北太平洋之長鰭鮪管理基準

由於萬那杜缺乏完整歷史資料，北方次委員會因此遲未能討論決定該國北太平洋長鰭鮪的管理基準。本次會議經多次討論和檢視現有資料後，各國同意萬那杜在北太平洋長鰭鮪基準船數和努力量分別為 34 艘船及 2,753 天，該基準是依照 2003 至 2005 年之平均水準。

二、北太平洋劍旗魚

1. 現有北太平洋劍旗魚措施在 2023 年為了落實各國提報漁獲資料而進行修訂，然而本次會議仍出現各國回報資料不一致情形，本次會議因此決議請各國於本年年會前檢視資料後依措施要求再重新提報。
2. 另澳洲原有意於本年再提案強化中西太平洋劍旗魚的管理，然而經評估後澳洲已無意重提該案，本次會議因此未就現有管理措施進行任何修正。

三、太平洋黑鮪

本年度的太平洋黑鮪（以下簡稱黑鮪）資源評估結果顯示該魚種資源狀況已提前達重建目標，各國因此有意調整現有措施，加上在北方次委會前召開的黑鮪漁獲文件機制（CDS）工作小組以及 WCPFC 與 IATTC 聯合工作小組（JWG）皆有針對太平洋黑鮪相關議題做出建議，本次會議就太平洋黑鮪的討論和決議概述如下：

1. 有關黑鮪 CDS，本次會議建議 WCPFC 同意與太平洋共同體秘書處（SPC）合作開發電子 CDS 的安排，並同意推行 CDS 初期先適用於國際貿易活動，惟排除黑鮪內臟、頭、卵、尾巴和眼睛之適用。CDS 應填寫的資訊包括漁船、漁獲量、貿易量、捕撈、養殖及轉載等資訊，至於漁船針對黑鮪轉移活動是否應納入 CDS、未來表格的設計、以及混獲漁船是否適用 CDS 等其他議題則保留待未來討論。
2. 有關現有黑鮪措施的修正，本次會議建議修正現行黑鮪限額，另新增鼓



勵各國進行科學研究的條款，倘獲得 WCPFC 和 ISC 支持，進行研究計畫的國家將可取得額外的黑鮪限額。針對原有的限額規定，本年會議也放寬每年未用完限額可留用的上限改為 17%，至於相關國家的限額，由於主要漁業國家希望增加限額的比率有大幅差距（差距超過 100%），經過多次折衝，本次會議達成的建議修正內容如下：

- (1) 黑鮪小魚限額（未滿 30 公斤）日本增加 10% 至 4,007 公噸，南韓則維持為 718 公噸；前述小魚限額也獲建議可放寬在沒有限制下轉換為大魚限額使用。
- (2) 黑鮪大魚限額（30 公斤以上），日本由 5,614 公噸增加至 8,421 公噸；南韓由 30 公噸增至 501 公噸；我國由現行 1,965 公噸，增加至 2,947 公噸。
- (3) 考量黑鮪資源恢復以及紐西蘭及澳洲意外漁獲大幅增加的情形，各國也同意紐西蘭黑鮪限額由 63 公噸增至 200 公噸，澳洲則由原有 10 公噸增加至 40 公噸。
3. 針對部分國家期望強化現有黑鮪養護與管理措施的提議，本次會議也通過日本提案，向 WCPFC 建議通過黑鮪強化措施。根據該措施提案，各國於每年 6 月 15 日前應向 WCPFC 執行長報告其上一年度落實黑鮪養護與管理措施的監測與管控措施，並由 WCPFC 與 IATTC 聯合工作小組（JWG）及北方次委員會審視。
4. 各國需要提報的內容包括：授權捕撈黑鮪的漁船和定置網名單、各漁業可捕撈黑鮪的限額分配情形、黑鮪漁獲（包括混獲和丟棄量）的報告要求、監測黑鮪漁獲的措施（如卸售單、觀察員、卸魚檢查等）及國內貿易的措施等。針對黑鮪養殖活動，也須報告授權的黑鮪養殖場名單、從事圈養和捕撈養殖黑鮪的回報要求，以及監測養殖漁獲的措施（如立體影像）等。

四、其他議題

1. 由於太平洋黑鮪分別由 IATTC 和 WCPFC 管理，IATTC 也預計在今年的年會修正黑鮪養護與管理措施，增加美國和墨西哥的限額，同時也將就東太平洋非專捕黑鮪的國家設定混獲限額。另外，也將考量通過類似本次 NC 所建議的強化黑鮪管理措施提案。
2. 美國另提案表示，倘取得經費支持，建議就 2024 年的太平洋黑鮪資源評估結果進行同儕檢視，獲各國支持。
3. 紅肉旗魚雖然並非北方魚種，美國仍藉此次會議邀請各國討論可能的措施修正選項，期能在本年 WCPFC 年會討論通過。日本、南韓和我國表示願與美國持續討論，期能重建紅肉旗魚資源。

由於北方次委員會僅有建議權，因此上述北方次委員會的決議將於本年 11 月舉行的 WCPFC 年會上審議通過後始能正式生效，下屆北方次委員會會議預計於明（2025）年 7 月在日本舉行，實際時間和地點待進一步公布。



IMO 會議中各國對航運業用何種措施達成 2050 年零碳排仍有分歧

中華民國海洋事務與政策協會 何勝初

摘譯自 PINA 網頁新聞，9 August 2024

某些太平洋島國政府表示聯合國所提出的一份正式報告顯示，渠等所推動對所有航運業收取碳排放規費並將收入重新分配給較貧窮國家，比其他正在考慮之綠色方案更為公平、廉宜且更為有效的方法。

該報告是由 32 個國家組成之指導委員會所監督，由國際海事組織（IMO）所發布，並發現倘設計正確，收取規費會比訂定清潔燃油標準，對全球經濟造成較低傷害，並可助減低全球經濟之不平等。

馬紹爾群島航運談判代表伊紹達（Albon Ishoda）表示，該分析顯示對排放直接收取規費是航運業去碳化之最快、最廉宜、及最公平的方法，航運業對全球溫室氣體排放污染佔 3%。

收取規費可強迫船主支付其船舶所排放的每一噸溫室氣體，造成使用污染性較高燃油（如目前所用的油基船用燃料）更為昂貴，並激勵船主使用如氨、生質燃油、甲醇及氫等低碳排放燃料。

伊紹達表示預期各國將凝聚在收取排放規費方面，並補充說僅依賴訂定燃料標準之替代方案可於 2050 年加倍損害全球之 GDP，而最窮困國家則受最嚴重打擊。

然而對聯合國貿易和發展會議（UNCTAD）報告之書面評論，顯示巴西、阿根廷及中國發現該報告有爭議。拉美國家早就反對收取碳排放規費，擔心對其依賴貿易的經濟有傷害。

阿根廷官員表示渠等對結論很訝異，收取規費將在長期間導致較輕的經濟傷害，而巴西卻寫道此為無稽之談。

阿根廷表示由報告建議支付規費收入對發展中國家比發達國家有幫助是政策性方向規定，因此不能接受，而中國則爭論此方面不應被視為影響評估，應專注在措施的影響，而非收入分配後的影響。

各國政府已同意將航運業碳排放訂定一個價格，作為在 2050 年或接近 2050 年時達到淨零排放，但對如何確實進行卻未有解決方案，取而代之卻是責成專家研究各提案的影響。

其中一個經大多數國家支持的提案是，訂定燃油標準並由船主支付僅超過某一排放之水準，排放低於此水準的船舶，其船主可出售執照予排放高於該水準者，使其繼續造成污染，此舉將激勵船主使用乾淨燃油或放慢航行速度以節省燃油。

太平洋島國及許多歐洲國家希望將燃油標準與規費制混合，船主將依其年度溫室氣體排放總量支付不同金額。

在各國政府指示下，UNCTAD 專家、世界海事大學、DNV 及 Starcrest 顧問公司提出四份不同報告，模擬數十種不同情境。

UNCTAD 發現任何減排情境會將航運成本提升，將在 2050 年損害全球經濟約 0.1-0.2%，但並未模擬該措施如何有助抑制氣候變遷的經濟效益。

以收取規費與燃料標準作比較，UNCTAD 報告結論稱在長期間（2050 年），收取規費之情境預料對經濟成長有較低的影響。

撰寫報告之倫敦大學學院學者史密斯（Tristan Smith）解釋稱，規費收取模式導致提案的燃油標準，比零排放有較高的補貼及對燃油效率有較高的獎勵，他表示此舉將降低過渡期的成本，因此損害經濟成長。



該報告發現無規費的燃油標準將損害發展中國家之經濟比發達國家為高，特別是小島國及最不發達國家，因為任何航運成本增加對窮困國家打擊最為嚴重。

假設收入是分配給較窮困國家，該報告認為對每噸二氧化碳等值之高排放收取 150 至 300 美元之規費較為公平，以廣度而言損害發展中國家之經濟低於發達國家。這類規費事實上會提升最不發達國家之經濟，並對小島國的傷害也低於該等替代方案。

Starcrest 之顧問曾訪問不同國家之政府代表及企業界，並聽到增加航運成本將嚴重打擊遠距離出口低價、大宗貨品之經濟體，並以東加出口藥用卡瓦植物及美國出口木片為例。

倘綠色措施使船舶因節省燃油而降低速度，依賴出口易腐壞貨品至遙遠目的地之國家將受害，例如阿根廷牛肉及智利櫻桃業。

聖保羅大學經濟學者佩理達（Paula Pereda）表示規費收取可快速降低排放量，但警告稱其潛在之倒退衝擊將更負面影響較窮困國家及所有國家之較貧窮家戶。

雖然收入分配可助處理此不公平性，但受補償家戶也可能增加排放，因而提升該機制之複雜性。

在執行碳稅政策中如何平衡環境利益與社會公平仍是一項關鍵挑戰。

各國政府將於 9 月 30 日起在倫敦下次 IMO 會議中辯論是否採用規費制或是燃油標準制，目標是在 2027 年將措施確定，此意味必須在 2025 年 4 月談判中達成協議。

美國要求 MSC 撤銷俄羅斯明太鱈認證

國立臺灣海洋大學 李賢忠

摘譯自日刊水產經濟新聞，12&16 July 2024

美國明太鱈最大的海上加工公司美國海鮮集團（ASG）總裁埃納爾·古斯塔夫森最近表示支持美國參議員提出的限制俄羅斯水產品流通全球制裁應予以強化並取消其 MSC 認證的建議。據暗流新聞之報導指出古斯塔夫森總裁於今年 7 月 9 日於華盛頓特區與阿拉斯加州選出之參議員丹·沙利文及麗莎·穆考斯基就俄羅斯水產品對阿拉斯加州漁業影響問題舉行會談。此一會談是 ASG 強化遊說活動之一環，源自於俄羅斯產之低價明太鱈製品向世界市場大量傾銷致該州產明太鱈製品之流通陷入嚴酷狀況，甚至讓 ASG 一度暫時停止其明太鱈交易背景下進行。

據古斯塔夫森總裁表示：「我們正在華盛頓特區與其他地方加強宣傳工作。」ASG 聘請阿拉斯加州參議員泰德史蒂文斯前助理 David Russell 擔任華盛頓特區的遊說者。古斯塔夫森此次與二位美參議員之面談係針對俄羅斯產水產品的制裁，特別是與明太鱈有關之 MSC 認證等為焦點進行會談。會談內容方面，古斯塔夫森表示：「除 MSC 外，更重要的是對俄羅斯的貿易制裁，這是 G7 根據瓊斯法案就可因應，諸如 H1B 簽證問題等。」阿拉斯加選出之沙利文、穆考斯基參議員及緬因州選出的蘇珊柯林斯與安格斯金等 4 位參議員於今年 4 月 1 日致 MSC 執行長魯珀特·豪斯的信中要求全面禁止俄羅斯水產品貼上 MSC 之認證標章。據一位與沙利文參議員關係密切的消息人士表示，MSC 目前尚未對這封信做出回應。當暗流新聞訪問參議員時，他也拒絕對除致 MSC 信函外任何內容發表評論。MSC 發言人對暗流新聞追問此一書函之情況時，並未作出任何回應。



然而 MSC 發言人駁斥古斯塔夫森總裁與參議員的說法。因為就在俄羅斯入侵烏克蘭後的 2022 年 3 月，MSC 已決定不再對俄羅斯漁業進行新認證，但是已完成 MSC 認證之鱈魚、蟹、明太鱈、黑線鱈等漁業認證則繼續獲得認證。因此鄂霍次克海之明太鱈漁業於 2023 年 12 月再獲得 MSC 認證，有效期間到 2028 年 12 月 18 日。另外西白令海之明太鱈漁業於 2021 年 7 月 6 日取得 MSC 認證，有效期間到 2026 年 7 月 5 日。四位參議員給 MSC 執行長豪斯的信中批評 MSC 海洋生態標章的使用，稱此一使用「形同繼續為俄羅斯水產品提供附加價值與可信度」。

信函中指出「MSC 繼續從俄羅斯水產品的認證標章張貼的許可費中收取大量收入，並將這些收入作為 MSC 內部營運基金，即使其為了經濟利益，但站在多數人的道德立場而言，則是不可原諒之選擇」，此外信函中也指責「MSC 為俄羅斯水產品帶來無根據的可信度與加值，無異於資助俄羅斯在烏克蘭的惡劣行為」。參議員們認為這些 MSC 認證之俄羅斯水產品出口到中國作為水產加工之原料魚，其製品再輸出並流通於世界市場，因此 MSC 形同正在直接促銷俄水產品。

古斯塔夫森總裁更加直言不諱的支持這些參議員們看法，他表示「當初 MSC 在推動認證時，大家都全力支持，畢竟海洋非守護不可。但從此一認證事件來看，MSC 已背叛初衷，變成一個自私自利的官僚怪物」。他進一步表示「看來 MSC 只是想創造營收與現金流，而忘記 MSC 的真正使命，因此這是一場數字遊戲，如果 MSC 取消俄羅斯水產品認證，則俄羅斯向 MSC 支付的標章使用費將大幅減少，市場監控下之俄羅斯水產品流通也隨之減少」。古斯塔夫森補充說：「MSC 為俄羅斯漁業提供規則豁免的胡蘿蔔，規避明太鱈交易時確保其為負責任漁業所捕獲的功能，更降低 MSC 認證之價值。豈不是形同提供俄羅斯戰爭之武器？MSC 難道是 MOSCOW 之縮寫嗎？實在令人無法接受。」

事實上，上述古斯塔夫森所提到的豁免措施已於 2023 年 5 月 30 日阿拉斯加州漁獵局（ADF&G）局長 Doug Vincent Lang 致 MSC 執行長的信函有所概述。MSC 當時針對俄羅斯漁業的特別措施向 ADF&G 局長提出反駁聲明。該聲明中言

及這是 MSC 認證計畫範圍外可能發生的問題。MSC 表示「有生態認證標章之製品一旦消失，儘管販售永續水產品之零售商短期內會受干擾而陷於混亂狀態，但其對俄羅斯水產品的合法取得還是會持續下去吧！但不可否認的沒有 MSC 認證，則俄羅斯漁業將會失去因應健康海洋挑戰所需之原動力」。

ASG 總裁與美國麗莎·穆考斯基及丹沙利文兩參院議員之會談是在今年 6 月 G7 峰會的共同聲明中譴責有關俄羅斯水產品的所謂「與俄羅斯水產品貿易是對環境不可持續與不公平行為」之後。沙利文參議員的網站主頁中指出，是他的團隊與拜登政府高官合作為這項聲明起草，而納入此一譴責內容。古斯塔夫森總裁對暗流新聞記者表示：「水產品貿易是俄羅斯作為戰爭武器來源之一，有需要針對歐洲與日本的全面貿易戰略來對抗俄羅斯的經濟侵略，是此進一步制裁建議的發動背景」。該參議員進一步表示「這是拜登總統在 G7 峰會上宣布的，商務部長也全力支持，所以包括此一貿易戰略在內將會實現」。美國商務部長吉娜·雷蒙多也表示：「我個人也關心此事，將致力於與其他各方之合作，促進公平之市場貿易、產業之可持續發展及促進美國水產業的長期健全發展。」

在上述背景下，美國已於今年 6 月 1 日完成包含在第 3 國加工製品在內的俄羅斯水產品全面禁止進口美國之目標，因此沙利文參議員將關注之焦點轉移到海洋管理協會（MSC）與其他國家之市場。然而即便是美國發布禁止措施後，俄羅斯產的明太鱈魚片製品還是以冷凍產品的形式進入歐洲市場，陷世界明太鱈市場處於持續低迷狀態。另外俄羅斯之魚漿生產量亦大幅增加，並以中國、日本等亞洲各國為主要出口市場，持續購買，陷美國魚漿市場環境於嚴酷之狀態。因此該參議員強調「不出所料，俄羅斯正在採取政治手段排除我們，並以明太鱈及其他水產品傾銷歐洲市場而獲得額外利潤。不過雖然美國已採取諸如對俄羅斯貿易制裁、關稅壁壘及其他必要禁令等措施，但並沒有達到想要的效果，因此阿拉斯加的遊說者已經開始轉而向 MSC 施壓」。

MSC 則對古斯塔夫森總裁與參議員沙利文的「令人不安之指控」做出回應，



其發言人告訴暗流新聞記者這並不反映 MSC 認證計畫之實情，MSC 固然也譴責俄羅斯入侵烏克蘭，但 MSC 認證活動與支援俄羅斯政權並沒有任何牽連而予以強烈駁斥，該發言人進一步表示「MSC 已於 2022 年 3 月的理事會一致同意不再進行新的俄羅斯認證申請活動，此外對俄羅斯已獲 MSC 認證之水產品，MSC 並沒有降低認證條件，並以認證標準進行現場查核，即經過額外查核其是否盡職並順守認證條件，因此就 MSC 而言，已遵守國際對俄羅斯之制裁措施。MSC 認證的唯一承諾是保護資源及其生態系統，以提高漁業可持續性，要達到此一目的，有賴國際共同努力。MSC 是作為一個以結束過度漁撈為使命的全球性非營利組織，而致力於履行我們的慈善使命。只有水產品之品牌商、零售商與企業願意選擇貼有 MSC 認證之生態標章，MSC 才有收入，所有收入將用於認證之相關活動，這可由 MSC 向大眾公開的年度報告書財務收支上得到證實。而且，MSC 認證是一項自主決定之認證，MSC 並不能決定哪一個漁業要參加 MSC 之漁業認證審查，但 MSC 認證為世界所有漁業敞開認證大門。請求認證之漁業是否符合 MSC 認證標準之要求，則由經認可的第三方進行獨立審查，認證之漁業可以選擇向經認可的第三方審查機關支付必要之費用。不能滿足 MSC 認證標準之漁業，將強制暫停或撤銷認證」。

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



工本費：200元

