

國際漁業資訊335

國際漁業資訊332



中華民國81年12月創刊

中華民國109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、何勝初、李賢忠、

呂學榮、吳明峯、阮美瑾、林世勳、林建男、

林晏如、林國平、林頂榮、於仁汾、涂雅惠、

洪聖銘、夏翠鳳、馬慧珊、張乃文、張正昇、

張致盛、張榮杰、張鳳貞、許金漢、陳科仰、

陳若慈、陳香吟、傅家驥、程予、湯宗岳、

楊名豪、楊克誠、楊善雯、趙俊琳、劉世寧、

劉啟超、劉維揚、劉弘一、蔡天享、謝銘輝、

簡汝瑩、顏佳瑩、嚴國維

（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：錦達傳播文化事業有限公司

地址：台北市信義路三段200號9樓

電話：(02) 2704-3808

傳真：(02) 2704-3208

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 <http://www.ofdc.org.tw>

● 國際漁業資訊

1 國際漁業資訊

● 焦點資訊

49 新冠肺炎焦點資訊

● 專題報導

54 日本接受外國人力資源的戰略與挑戰

行政院農業委員會漁業署 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



美國與越南簽署協議協助越南加強漁業執法

美國國務院國際毒品暨執法事務局（Bureau of International Narcotics and Law Enforcement Affairs；INL）和越南農業部漁業局（Directorate of Fisheries；DFISH）簽署了一項諒解備忘錄，以加強越南的漁業管理與執法能力。

據越南漁業局聲稱，越南農業部漁業局長Tran Dinh Luan和美國駐越南大使 Daniel J. Kritenbrink 於7月22日在河內簽署了這份諒解備忘錄。

根據諒解備忘錄，INL將藉由資訊與最佳實踐分享，以及實施技術計畫與項目，提供技術援助，以提升DFISH和越南漁業資源監督組（Department of Fisheries Resources Surveillance；DFIRES）的能力。

INL將於明年2月，把越南富國島（Phu Quoc Island）的培訓設施移交給DFIRES，預期將增強該組和越南28個沿海省份的地方漁業執法單位的人力資源能力，以作為合作的一部分。

該諒解備忘錄還將促進美國及國際執法機構，與越南執法機構之間的合作，以打擊違法、無報告及不受規範（IUU）漁撈，並確保海洋資源的永續性。

2017年10月，歐盟執委會向越南發出黃牌警告，稱其在因應IUU漁撈方面未有足夠作為。越南於2019年1月1日所生效的新漁業法，已經納入歐盟執委會的建議。由於各種原因，黃牌還尚未被解除。

Kritenbrink說道：「美國在管理漁業與執行法規方面有豐富的經驗，我們非常願意分享這些經驗。我們期待與越南合作，加強越南漁業的永續性，並支持越南漁民抵制非法威脅。」

自2015年以來，美國和越南藉由技術培訓課程、考察訪問和其他援助計畫，進行合作，以加強越南在漁業管理和執法方面的能力。

（張榮杰，摘譯自SeafoodSource網站新聞，24 July 2020）

東大西洋黑鮪漁業首度獲MSC認證

一項日本延繩釣漁業將成為第一個獲得海洋管理委員會（Marine Stewardship Council；MSC）可持續漁撈全球標準認證的黑鮪漁業。

在為期兩年的評估過程中，獨立法律專家Eldon Greenberg認為，有關世界自然基金會（WWF）擔憂黑鮪成長的疑慮已在一項行動計畫中得到解



決。

評估判定的結果更支持日本臼福本店公司（Usufuku Honten）漁業可得到MSC的認證。這是東大西洋黑鮪獲得轉機的重要時刻，在過去二十年來，該魚種一直是養護工作的共同目標。

家族經營的臼福本店公司（Usufuku Honten）船隊中僅一艘漁船進行評估，2018年大西洋鮪類國際保育委員會（ICCAT）所設定大西洋黑鮪的總可捕量28,200公噸中，該船僅捕撈55公噸。臼福本店公司的MSC認證的漁獲物預定在日本銷售。

評估過程制定該漁業必須進行某些改進的認證條件。而這些條件必須在未來五年內符合，其中包括該漁業需與ICCAT或其成員國以及日本水產廳支持的其他漁業組織一起合作，俾使該大西洋黑鮪系群能夠更進一步恢復。

為期兩年的獨立評估過程由Control Union UK進行，過程中獲得WWF、皮尤慈善信託基金會以及臼福本店公司管理階層的積極參與及寶貴貢獻，其中包括為期六個月的正式程序，解決了WWF以及皮尤慈善信託基金會的擔憂。

MSC首席科學及標準官員Rohan

Currey博士表示：「該認證凸顯出多年來為支持東大西洋黑鮪的復甦所採取的積極且同心協力行動，我們希望臼福本店公司獲得MSC認證可提高日本消費者對於可持續鮪魚的重要認知。要達到MSC的標準，該漁業必須達到很高的可持續標準，並致力於持續改進。臼福本店公司為達到該標準做出許多努力，我們感謝參與此兩年過程中所有各方的貢獻。但是，我們必須謹記，其他洋區的黑鮪系群狀況仍不如東大西洋的好。我們的共同挑戰是確保全球所有黑鮪可持續漁撈。」

恢復之路

獨立評估小組發現，東大西洋黑鮪系群目前處於可持續捕撈的健康水準。東大西洋黑鮪的復甦也歸功於環境NGO的積極行動、漁業管理改進及國際重建計畫（包括大幅降低漁撈配額）。至2014年，科學評估表明該系群的復甦速度比預期為快，而最新科學模型表明，魚數量在過去十年中穩定上升。負責管理大西洋鮪魚的ICCAT認為，該復甦計畫在2018年非常成功，並已同意繼續逐步增加漁撈配額直至2020年。

以身作則的小型漁業

在2012-2018年之間，隸屬臼福本

店公司的該艘漁船平均每年捕撈292尾黑鮪，每尾重量約150公斤。該船使用延繩釣漁具，用幾週時間才在十月份捕撈其分配的東大西洋黑鮪量。白福本店公司始終保持在其配額內，為日本水產廳及ICCAT的詳細漁業紀錄所證明。每尾鮪魚都用序列號進行電子標記，在船上迅速冷凍，然後運至日本，作為生魚片食用。白福本店公司有7艘遠洋漁船，其中只有1艘通過MSC標準評估（船名為舍福丸1號“Shofuku-maru No.1”）。

（楊克誠，摘譯自MSC網站新聞，30 July 2020）

NGO報告列出太平洋鮪漁業觀察員之安全威脅

非政府組織（NGO）海上人權組織（Human Rights At Sea）於本年7月出刊一份報告，提供許多建議如何更妥為保護在太平洋鮪漁船上監測漁獲之漁業觀察員。

該報告以漁業觀察員在海上死亡、人權、及漁業組織之角色與責任為題，其目的為促進海上人權之發展與執法，在英國及威爾斯登記之慈善NGO強調，對經常在海上無立即實際支援之觀察員而言，渠等時常面對具挑戰性和孤單的工作環境。

該NGO建議對違反漁業觀察員及船員之人權案件調查應當透明及無障礙。該NGO提議實施之10項建議，包括定期就違反人權案件與國際刑警組織聯繫、違反人權案件應當在觀察員計畫中提出報告、及有關觀察員死亡或失蹤事件應當在船舶監控系統數據中完整披露之。另一項建議是呼籲雇主對死者家屬給予賠償。

該NGO表示，觀察員之不必要、無法解釋、及非法死亡事件，包括在經MSC認證鮪漁船上，強調全球觀察員管理之瑕疵，有必要緊急因應之，以確保該體制能安全、有保障、及有效的運作。

該報告引用太平洋觀察員Eritara Kaierua三月間在台灣漁船穩發636號之案例。該吉里巴斯籍觀察員留下妻子及四名幼齡子女。另一在豐祥818圍網船上工作時死亡之PNG籍觀察員James Junior Numbaru事件，於2017年引起各方的注意，並導致WWF及職業觀察員協會（APO）呼籲對觀察員計畫之改革。APO理事長五月時向英國衛報表示，自2015年起每年至少有一名觀察員死亡之紀錄。

由於COVID-19，太平洋圍網鮪漁船須有100%漁業觀察員之規定自三月份起已暫停。該暫停原訂7月31日屆



滿，但於7月23日WCPFC將該項規定延長至10月31日，意味圍網漁船或該等漁船之海上轉載活動無需有觀察員。

WCPFC主席在公告中表示，該決定是根據會員之共同希望，開始發展與健康有關必要之安全協議、標準、與程序，在區域旅行及進港限制解除後，讓觀察員可迅速、安全地派至漁船及運搬船上。

在回應於MSC認證漁船上死亡之Kaierua，MSC表示該組織將撥10萬英鎊供改善觀察員海上安全計畫和倡議之用。該資金將透過MSC海洋管理基金配置，並支持專注利用電子監測和其他為支持觀察員而設計之科技及對漁撈作業有保障的倡議。

MSC執行長表示，MSC之任務是終止全球過漁之危機，這是一項既重大又複雜的挑戰，並由眾多人員包括觀察員所支持之異常艱困工作與努力。政府、執法機關與監管當局必須在確保觀察員安全方面做更多工作。作為廣泛可持續海鮮界的一份子，MSC體認在此方也有著力之處。MSC希望以實用方法，協助在此領域之工作者，試驗與測試有前景的倡議。透過與其他各方合作，MSC相信可有助保護觀察員之人權並支持渠等執行維護全球海洋的重要工作。

在接受太平洋雜誌記者於7月14日之訪問時，PNA執行長表示有關COVID-19疫情下目前之旅行限制與邊界封鎖而所進行之觀察員暫停及隨後之延長是有必要。

他表示，觀察員健康一直是優先事項，但PNA有意在情況安全時盡快啟動該計畫。電子與錄像監測在檢查漁獲之合法性及支持養護方面可發揮某方面的作用，但觀察員卻是能提供最為詳細及可靠的資料。

巴布亞紐幾內亞漁業協會已將此問題向PNA提出，並選擇繼續作業即使暫停派任觀察員。

該協會理事長對島嶼商業雜誌表示，該協會不支持PNA的做法，以COVID-19為藉口在MSC作業航次上不派遣觀察員上圍網船。以其看法，MSC應該在至2020年7月31日豁免觀察員期間，暫停PNA之MSC航次。

該協會也批評WCPFC停止觀察員涵蓋率的規定，該決定可能威脅到其新近取得之MSC認證。該協會所有MSC作業航次規定強制適用配置PNG觀察員至在其水域作業符合MSC核准航次之所有當地為基地的外籍漁船及PNG籍漁船。PNG無意對其MSC認證標準作妥協，因此並不會提出替代溯源保證系統，以取代公開認證報告中

明確指定的系統。

然而，依PNA委託之MRAG亞太分所在四月所作之報告，COVID-19疫情繼續，對觀察員很可能有持續性及新威脅。

該報告指出，觀察員收入會持續減少，觀察員返回母國仍面臨挑戰，及對觀察員安全之威脅仍是一項問題。

(何勝初，摘譯自SeafoodSource網站新聞，11 August 2020)

NOAA制訂暫緩派遣觀察員之國家標準

美國國家海洋暨大氣總署（NOAA）於7月30日公布暫緩派遣觀察員之國家標準，另將於8月14日重新於美國東北水域派遣觀察員。

美國海鮮捕撈者組織（Seafood Harvesters of America）於8月初批評NOAA未針對暫緩派遣觀察員訂定統一且公平之標準，要求NOAA制訂一致政策。該組織致函NOAA，指責NOAA僅對部分區域豁免觀察員之規範，除造成不公平外，亦在全球疫情肆虐情況下拿人民的生命開玩笑。

隨著新冠肺炎疫情風險逐漸提高，美國政府於3月20日開始執行觀察員豁免令。原定於4月4日終止豁免，

但因美國各州疫情未減緩，NOAA於5月、7月初分別延長豁免。

因應業界要求，NOAA漁業局所制訂的觀察員豁免標準為：

1. 無法取得觀察員或海上監控；
2. 觀察員於船上無法合理地遵守州政府的安全條款，或遵守船主或公司對船員的安全協議。

NOAA漁業局表示，其認知到不同漁業應有不同的觀察員與海上監控部署要求，NOAA亦聽到外界對於不同區域有不同觀察員涵蓋率，甚至同一區域內涵蓋率不同的關切。但考量美國漁業的多樣性，無論是船隊組成或是各漁業係如何進行，細部執行該兩項標準時將持續保持區域間的彈性。NOAA認為此彈性作法有利於透明化並因應多變的外在環境，其將另持續鼓勵於適當情況下使用電子監控，以作為另一選項。

NOAA進一步表示，已和區域觀察員與監控服務提供者（第三方公司）合作，共同制定安全協議，且該協議會與船東及船員現行安全條款一致。

NOAA指出，海上與岸上觀察員及監控服務是商業漁撈作業中不可或缺的一環，提供漁業公開透明所需的重要資訊，並為國家帶來永續水產



品。NOAA將持續追蹤地方與中央疫情指揮中心所發布的公共衛生安全相關通知，俾致力於維護漁民、觀察員及相關人等之健康，並同時履行NOAA維持國家水產供應鏈與保育海洋生命的任務。

（楊善雯，摘譯自SeafoodSource網站新聞，11 August 2020）

NOAA取消2020年春季礁石魚類影像調查項目

因新冠肺炎疫情帶來的不確定因素，導致NOAA漁業局面臨船舶行程改變等特殊挑戰，而取消東南漁業科學中心（SEFSC）2020年春季礁石魚類影像調查工作，對NOAA漁業局來說，為致力執行核心任務之責任，並平衡礁石魚類目前健康危機之現實與影響是一項艱難的決定。

自今年三月以來，NOAA開始實施以風險為基礎的逐次調查方法，嚴格分析2020年調查的不同選項，但經過深思評估，NOAA認為無法在此項調查將風險有效降至最低，又同時符合核心調查目標之狀況下，繼續進行這些調查工作。

取消調查

春、夏季礁石魚類影像調查由

NOAA SEFSC 執行，範圍從德州的Brownsville至佛羅里達州Dry Tortugas區域，涵蓋整個墨西哥灣大陸棚，調查結果將可提供一個與墨西哥灣大陸棚地形特徵相關（如：珊瑚礁、淺灘、岩棚）的豐富魚類種群索引。針對此項調查，每年會抽樣約400個地點，且主要集中在漁業管理計畫中認定以硬底、暗礁為棲地的礁石魚類。

下一步

NOAA漁業局持續評估轄下區域內其他調查作業現況，希望可從眾多調查方案中，找出可實踐社區疫情控制，及安全工作方案，在這充滿挑戰的一年中，盡可能仍使用科學方法執行漁業管理。

（張乃文，摘譯自NOAA Fisheries網站新聞，24 August 2020）

GFW與哥斯大黎加達成啟動海上漁獲轉載入口網站協定

全球漁撈守護（Global Fishing Watch；GFW）啟動能追蹤海上轉載活動的公共入口網站，並與哥斯大黎加政府簽訂授權其公開船舶追蹤數據之協定。

跨國科技公司谷歌（Google）與國際海洋保育組織Oceana、非營利機

構SkyTruth於2015年合作成立GFW。由GFW平臺主辦的新入口網站，以水產供應商及消費者對增進轉載透明度意識日益抬頭之目標，揭露全球轉載活動之幅度。GFW執行長Tony Long指出，皮尤慈善信託基金會（The Pew Charitable Trusts）在指導入口網站發展之效益及應用方面提供協助。

Long提到，他們將各種來源數據進行組合及應用機器學習技術後發現以前的做法都不夠透明。公共入口網站不僅促使轉載數據易於取得，並將為全球轉載活動帶來迫切需要的透明度。

GFW指出，相關主管機關根本無力看管經常在公海發生的轉載活動，導致渠等更難以就轉載漁獲數量及類型之合法性及可持續性進行驗證。

目前對在海上轉載活動之監視及管控不足，無法保證所有轉載活動都有回報及受到監測。其表示，該合作入口網站首創利用衛星技術、機器學習及最新船舶授權數據庫，提供使用者運搬船統一活動資料，協助其分析船舶航跡及查看船舶頻繁出入哪些港口。漁業管理者透過該入口網站能夠改善渠等對水產品供應鏈重要部分之監控及管理方式，進而協助渠等確保管理漁業之長期可持續性。

皮尤慈善信託基金會國際漁業事務主任Amanda Nickson指出，該入口網站將開放區域性漁業管理組織、其他監管和政府機構利用船舶監控系統數據、國家及觀察員回報和其他可公開取得資訊進行交叉比對。

Nickson說到，該入口網站將開放管理者查核轉載活動，有助於降低未經核准轉載漁產品的機會，並確定何時未充分回報該等活動。現在正是應該改變管理轉載方式的時刻。他們希望該入口網站能提供決策者改革該等方式時所需的額外資訊。

哥斯大黎加將依據與GFW達成的協議分享船舶航跡數據、加強其轄屬近60萬平方公里水域之監控及管理。

在PACÍFICO及Forever Costa Rica Association的支持下，哥斯大黎加漁業及水產養殖管理局（INCOPESCA）與GFW於7月29日簽訂該項協議。PACÍFICO係由4家駐哥斯大黎加、哥倫比亞及巴拿馬的環境基金所組成之基金會，其使命是作為一個區域性資助平臺以確保可持續管理熱帶東太平洋（Eastern Tropical Pacific Ocean；ETP）。

INCOPESCA局長Daniel Carrasco Sánchez說到，與GFW合作將使哥斯大黎加能夠透過加強他們所管轄水域之



管制及偵察措施，促進可持續利用其海洋資源，另一方面漁業界認為有必要確保被送往國際市場之漁獲是來自可持續來源。作為一個國家，哥斯大黎加深信共同打擊在他們太平洋及加勒比海水域的違法、無報告及不受規範（IUU）漁撈之重要性。沒有共同努力預防、制止及消除該等威脅，不僅國家採取的漁業管理、海洋資源利用或其生物多樣性保護之努力將功虧一簣，恐怕還會引發貧窮加劇及水產捕撈量衰退之危機。

提供給GFW的資料將僅限於船旗國及活動軌跡，且將數據發布至地圖前會延遲72小時。Carrasco Sánchez指出，將對漁撈活動進行分析以增進主管機關對特定船舶行為之了解，能更易於辨別守法漁民及迅速確認不守法船舶。

哥斯大黎加採用漁業透明化的先進決定將支持一個可持續發展的未來，有助於加強擁有豐沛海洋資源國家之管理，造福人民及自然環境。Long說到，隨著越來越多國家在漁撈活動中採用透明化做法，相對限縮非法漁民掠奪空間。

Long補充，透明度對負責任管理全球海洋至關重要，打擊非法漁撈、保護漁業資源及生計，並增進漁民安

全及福利。哥斯大黎加決定透過其地圖發布其船舶數據，為促進更公開漁撈活動資訊增添實質動力。

哥斯大黎加是繼印尼、秘魯、智利及巴拿馬後第5個願意與GFW分享其專有船舶監控系統數據的國家。

（簡汝瑩，摘譯自SeafoodSource網站新聞，30 July 2020）

HSA補助全球野生魚類漁獲過程之動物福利課題研究

人道屠宰協會（HSA）宣布一項重大補助，以促進審查商業捕魚隻的人道捕撈和宰殺方式。該組織說：該工作係一項研究計畫中的一部分，旨在提高魚類、甲殼類動物和頭足類動物在宰殺時的福利。

補助款中16萬6千英鎊（約21萬8千美元）將撥給英國哈珀亞當斯大學（Harper Adams University）循證農業中心主任Nicola Randall，R主任及其團隊將對野生捕撈魚類進行人道擊暈或擊暈後宰殺方式開發及使用之可行性進行全球、系統性評估，以最大程度減少商業野生漁業帶給魚隻的痛苦。

根據HSA統計，每年有數十億魚被捕撈供食用，且絕大多數魚在被宰殺前不作人道擊暈。有充分證據表明，大多數捕撈魚類從被捕獲到死亡

期間遭受重大痛苦。

R主任是使用科學證據來支持政策和決策制定的專家，她將整理及分析現有信息和數據，包括捕撈和宰殺方法、捕撈位置和數量。透過研究，HSA希望揭示出商業捕撈的真實情形。

該評估結果將提供引進及使用人道擊暈及宰殺方式之實用性，以及經濟、環境、道德和社會方面考量可持續性之可行性分析。該組織希望查明哪種捕撈系統、魚種、地理漁撈區域等對野生捕獲之魚而言，是最適合採納商業捕撈擊暈方式。

R主任說：「我們將使用系統性劃地圖技術來提供可獲得證明的概述，確認知識方面缺口並建立整體圖像。這項發現將使HSA和其他使用者能輕鬆利用此研究結果作為決策依據，並確定未來優先研究領域。」

依據HSA網站上消費者視頻，魚類解剖及行為研究表明，魚類可能感到恐懼及痛苦，因此科學方面之共識為有鰭魚類能感受到痛苦。因此，鼓勵養殖場使用人道方式宰殺，但對於商業捕撈魚的人道作為卻不多。

HSA執行長兼科學總監Huw Golledge表示：「野生捕撈漁業規模龐大又加上幾乎完全沒有使用人道擊暈

宰殺，成為全球重要動物福利問題之一。這項研究是我們計畫探索野生捕撈魚類可與多數養殖魚一樣，推行商業上人道擊暈宰殺方式可行性的關鍵之處。」

（顏佳瑩，摘譯自SeafoodSource網站新聞，4 August 2020）

GSA促請水產界上網接受全球勞工意見調查

非盈利組織全球海鮮保障（Global Seafood Assurance；GSA）促請所有水產業相關人員上網填寫簡短的全球調查，協助其蒐集勞工意見資料；這項作業是漁船船員勞工意見計畫的一環。

本項調查要求受訪者解釋對各項專有名詞的瞭解，包括漁業勞工意見、申訴機制及程序、工作委員會、勞工授權工具及回饋技術、諮詢熱線、集體設組、結社自由、漁工會、參與式管理、員工代表性、和社會對話。

GSA期盼利用本項調查結果更加瞭解勞工意見對全球漁船船員的意義。

GSA戰略參與總監Melanie Siggs向SeafoodSource表示，渠等的目的係記錄和分析所有發現的事物，提出全球



適用和不適用的例子，然後在看似最可行的情況下建立共識和基礎，並與現況進行對比，調查結果將會出版為白皮書。

GSA的宗旨係建立未來可追溯且有保障的水產供應鏈，與夥伴在現行規範內進行合作，並在需要時建立新規範。2020年，英國漁業組織Seafish讓GSA接手負責任漁業計畫（RFS），這是唯一可獲全球規模船舶層級之認證計畫；船員健康、安全和福祉是該計畫重要的一環，GSA期盼能進一步強化這個部分。

S.總監表示，這項計畫之所以產生，係因為渠等發現全球對於勞工意見沒有任何共同期待，造成難以為任何規範訂下指標。渠等現在利用普卡德基金會（Packard Foundation）的研究經費來解決這項問題，並期盼能聽到勞工個別和集體的意見，以及他們如何透過第三方來解決爭端。

S.總監期待其他標準持有者、監管者、及訂定漁業改善計畫（FIP）的人員能發現這項結果對他們的用處。

S.總監認為 GSA最起碼能保證，如果是獲得認證的漁船，應當能安全地使用第三方勞工意見機制。

這項調查以繁體中文、簡體中文、印尼文、西班牙文、泰文、英

文、越南文和法文等八國語言進行，GSA希望透過網路，盡可能地取得全球各界的反饋，本項調查的截止日期為8月17日（星期一）。

（涂雅惠，摘譯自SeafoodSource網站新聞，13 August 2020）

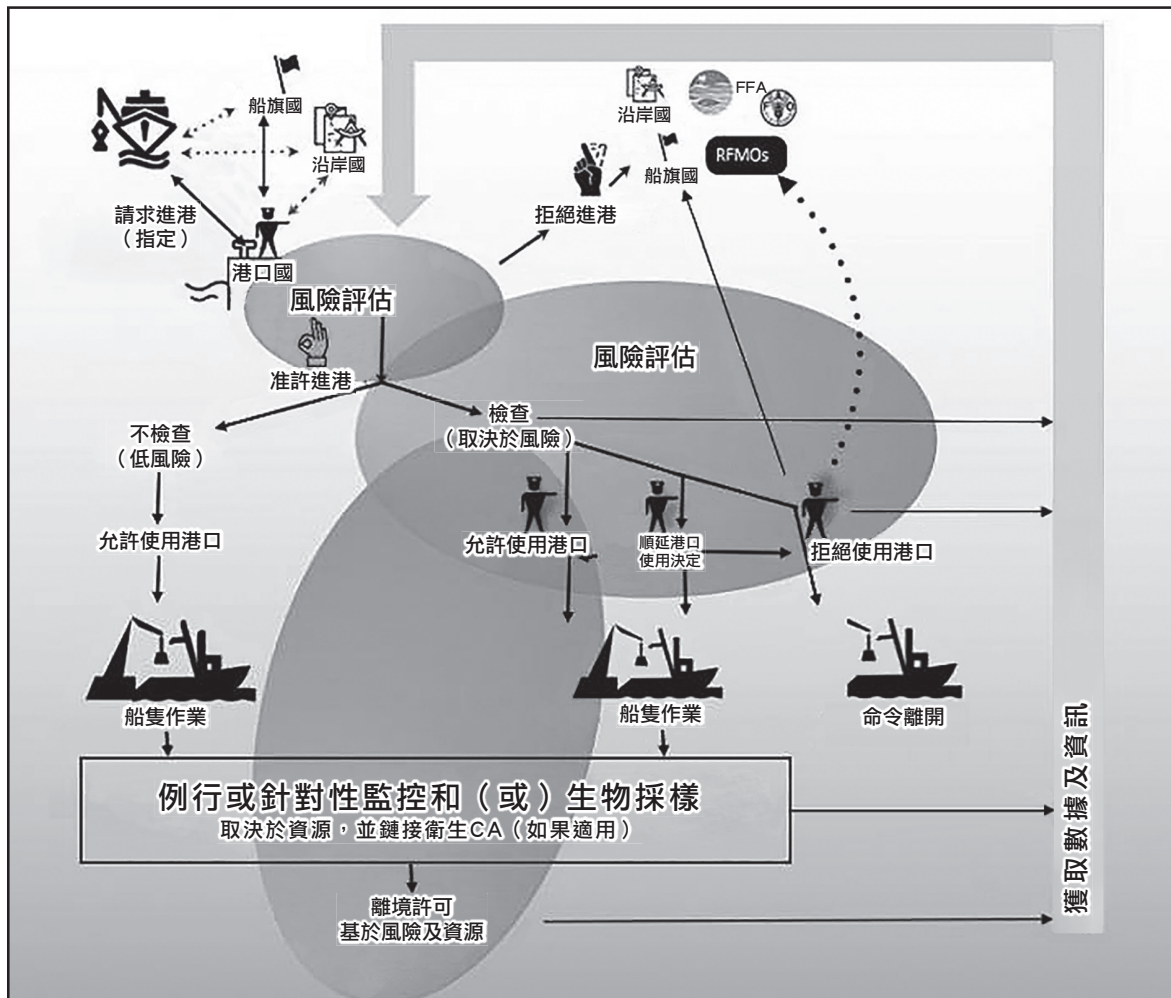
FFC通過FFA區域港口國措施框架

太平洋島嶼論壇漁業委員會（FFC）在2020年6月舉行的第114次會議上，通過了區域港口國措施（Port State Measure；PSM）框架。

根據太平洋島嶼論壇漁業局（FFA）局長Manu Tupou-Roosen的說法：「這是FFA致力強化港口行動，以解決在17個成員國水域內IUU漁撈問題的重要里程碑。」

這些努力也反映了FFA之2018-2023年區域監測、管制暨偵察策略（RMCSS），強調PSM「是成員國在打擊IUU漁撈方面一種有用的MCS工具」。

索羅門群島漁業暨海洋資源部（MFMR）部長Edward Honiwala強調：「採取區域PSM框架可為強化國家港口國管制（PSC）提供機會，建立有助於我們履行WCPFC養護管理措施及港口國措施等相關義務的機制，並



確保我們的港口國管制與其他國際措施相容。」

FFA的區域PSM框架提供了必要的關鍵要素、流程及對策，促使有效的PSM涵蓋整個區域。它為FFA成員國提供指導，以制定國家層級適用的最低PSM標準，促進機構之間合作與協調，並改善資料及數據交換。該框架的範圍適用所有漁船，因此成員國可自行決定將這些規範適用於其本國的船舶。

在中西太平洋水域內漁撈活動大多屬於多轄區及多國性，因此需要內部與外部連結來有效管理任何問題，例如：非法漁撈及跨國犯罪。如果有效地實施，則PSM可以防止IUU漁撈的漁獲物進入國內或國際市場，並為漁撈證書及漁獲證明制度（Catch Document Scheme；CDS）領域進一步奠定基礎。

FFA秘書處的PSM業務得到紐西蘭政府依太平洋島嶼港口國措施



(PIPSM)計畫，從2017年起為期五年的資助。

在2019年期間，FFA成員國制定了區域PSM框架，經過修訂及四次提送技術暨治理會議，直到2020年6月在FFC第114次會議上正式通過。

FFA秘書處已著手研究電子PSM工具的原型，該工具可根據地區PSM框架對PSM流程進行數位化及自動化。此外，FFA秘書處也已經開始與那些確認國家PSM優先事項的成員國進行支持之討論。

(楊克誠，摘譯自FFA網站新聞，1 August 2020)

自然科學期刊論文指出來自海洋水產品尚有增加潛力

最近美國加利福尼亞大學教授克里斯·科斯特洛 (Chris Costello) 等世界海洋與漁業專家在科學期刊「自然」雜誌上發表一篇題為「來自海洋食物的未來」之論文，指出迄2050年為止全球人口將達到98億，海洋將在糧食供給中扮演重要的角色。論文進一步試算出如果人類能構築可持續生產體制，來自海洋的食物將可從目前5,900萬公噸增加到8,000萬~1億3,000萬公噸（以生產量計為1億5,900萬~2億2,700萬公噸），且無論是野生資源還

是水產養殖資源均有增產的潛力，特別是水產養殖業方面，藉由替代飼料的開發，預測養殖漁業擴大產量可佔海洋總生產量之44%。

論文是聯合國為實現永續發展目標 (SDG) 而由各國首腦組成之「建構永續海洋經濟高峰小組」在討論「海洋未來可能供應之食物」中，透過問答之形式而完成的。論文作者除科斯特洛教授外，美國NOAA前署長簡·盧普琴科、日本岩手大學副教授石村學志及水產研究教育機構理事長宮原正典等均列名共同作者。

論文指出地球上畜產肉等陸基食物供給即將達到臨界量時，對海洋供給食物之可能性加以分析，包括利用天然野生資源之漁業、蓄養魚貝類之水產養殖業等的食物供給與需求關係而加以試算、預測。論文提及海洋水產品增產之條件為(1)改善野生天然資源的管理；(2)改革養殖漁業；(3)創新發展養殖飼料；(4)轉移需求等。就野生天然資源而言，要杜絕過漁、復育已陷枯竭之資源、未利用資源的擴大開發利用，透過經濟性的合理管理以實現最大可持續生產量 (MSY) 的永續生產，以逐行「可以獲利的漁業，並可以增加產量」的漁業。

水產養殖則在「生態學上負擔得

起」的大前提下，即考量到環境而對生產系統進行必要之改革，則其產量最有可能擴大。然而論文也指出「水產養殖飼料技術有創新之必要性」，飼料中魚油與魚粉的含量如果能較目前降低50%，則海洋水產養殖之產量可望大幅提升。另一方面貝類養殖之生產成本低廉，是將來可因應種種需求而發展的養殖業而備受注目，據論文估計有增產34-43%之潛力。據作者等預測，考量未來供需間的平衡，水產養殖的總產量有可能較目前產量增加2~4倍。但仍有必需面對之課題，如何透過政策措施以因應氣候變遷之衝擊，以及如何檢討迄今為止國家對漁業補貼政策，並積極性的轉移投資到諸如飼料開發等技術發展。共同作者之一的日本研究教育機構理事長宮原正典對本文提出之課題進一步評論表示：「我們擔心將來作為食物來源之蛋白質資源無法跟上人口之成長。因此不只要復育野生之自然資源，養殖漁業也不能依賴可作為人類糧食之魚油、魚粉、大豆等，有必要在用海藻等製成新餌料的水產養殖創新技術領域等投入更多之人力資源與資金。」

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，26 August 2020）

綠色和平組織在德國海洋保護區內投巨石阻止拖網作業

環保團體綠色和平組織於2020年7月26日開始在德國屬波羅的海呂根島（Rügen）東方之阿德勒格倫德（Adlergrund）海洋保留區內投放石塊，目標是投放約200塊巨型石塊以保護該區免受底拖網之侵害。

在2008年綠色和平組織曾在德國北海水域之海底投下數百公噸巨型花崗岩石塊，試圖阻止在該特別保育區內進行底拖網作業。

該團體於2009年8月初再度進行該項工作，在瑞典與丹麥間之卡特加特海峽（Kattegat）水域投下40塊巨型花崗岩石塊，該水域是歐盟受威脅棲地生態保護區網絡Natura 2000所列之保護區。

依據綠色和平組織稱，阿德勒格倫德海洋保留區內擁有寶貴珊瑚礁及貽貝場，是許多海洋生物之棲地，而德國政府並未對該地區加以保護並禁止漁撈活動，有損害生態系之虞。

據與綠色和平組織共同作業之生物學家Thilo Maack表示：「我們的海洋因短暫利益而被掠奪、摧毀、及汙染，對生物多樣性而言有嚴重之後果。」他呼籲德國農漁業部長做出更果斷及持恆作為，並在海洋保護區內



禁止漁撈、開採石油、及採砂石等，以保護物種與棲地。

依綠色和平組織對北海及波羅的海狀況所作的最新報告，於2007年德國對其半數海洋區域給予保護地位，但卻缺乏政治決心執行禁漁。

該報告簡述德屬波羅的海之鱈魚與鯨魚資源已遭過度捕撈好幾十年，該區域之海豚處於危險狀態。例如，棲息於波恩荷爾摩島（Bornholm）東部約450頭港灣鼠海豚已在國際自然保護聯盟（IUCN）紅色名錄上列為極危。綠色和平組織最為關切者，是波羅的海內無生物可生存的死亡區數目有增加趨勢。

Maack表示，在對抗氣候危機及物種滅絕之際，健康海洋是最為重要，因此綠色和平組織利用其船隻Beluga II號開始在北海與波羅的海巡航，對海洋保護區執行之不滿提出關注及要求有效保護，並解釋稱完整的保護區有如海洋的一個呼吸空間。他表示對海洋有好處也對漁民有好處，魚系群復甦，在該區外作業的漁民很快會捕到更多魚。

對此次行動綠色和平組織已通知當地政府，聲稱石塊對船隻航行不會造成危險，只希望對底拖網漁船騷擾。

然而，德國漁業協會稱綠色和平組織之行動為私自扮演執法者角色，要求警方介入，阻止該組織將石塊投入協會宣稱為合法之捕魚區。

該協會在新聞稿上表示，完全不可理解，儘管有明確禁止及提出禁制令，但綠色和平組織卻繼續為之，問題是一個組織如何可歸類為非牟利，卻故意觸犯法律，用免稅捐款來付罰款。

該協會表示不會與綠色和平組織對抗，很顯然他們想刺激漁民保衛其漁場及其職業權利，而國家卻無法做到。但漁民並不愚蠢到替綠色和平組織傳遞他們想看到與拖網漁船進行海戰的畫面，漁業界希望國家之法律執行力。

（何勝初，摘譯自SeafoodSource網站新聞，27 August 2020）

印度科學家指出氣候變遷導致印度西海岸漁獲量下降

根據環境新聞網路媒體Mongabay報導，氣候科學家懷疑氣候變遷已導致印度西岸的海洋漁獲量下降。

印度中央海洋漁業研究中心（Central Marine Fisheries Research Institute；CMFRI）在一個月前，將印度各邦海洋漁業漁獲量的數據彙整，

並發布2019年海洋魚類卸魚統計報告（Marine Fish Landings Report 2019）。該網路媒體研究報告後發現，在印度西岸的馬哈拉施特拉邦（Maharashtra）2019年海洋漁獲量已達45年來之最低水準，並且所有海洋物種漁獲量均大幅度減少。該邦2019之統計漁獲量為20.1萬公噸，相較於2018年的29.5萬公噸，共下降32%。

CMFRI科學家K.V. Akhilesh受訪時表示，漁獲量顯著下降的主要原因，很可能是惡劣天候條件（如暴雨、颶風）及幼魚遭過度捕撈所致。該科學家進一步推測，在氣候變遷影響下，未來幾年極端天候事件發生之機率將可能增加。

2019年共有6個強烈颶風侵襲印度，嚴重打擊印度當地漁業活動，尤其以西海岸受害特別嚴重。來自印度西岸賴加德縣的卡蘭賈鎮漁會成員受訪時表示，2019年西海岸出現許多颶風，導致可捕魚天數減少。就他感覺，最近三年開始颶風侵襲當地之事件有增多之趨勢，也因此讓當地漁民年漁獲量約減少一半。此外，其他專家也表示，全球暖化已導致浮游植物豐度下降，並擴大魚類洄游範圍，進而導致漁獲量下降。

印度熱帶氣象研究所科學家Roxy

Mathew Koll也表示，印度西岸可捕魚天數減少，是由於極端氣象條件和過度捕撈所致，而這些氣象事件與氣候變遷有一定關聯性。另一方面，印度洋已出現顯著暖化現象，導致魚群從溫暖水域轉棲息至較冷的區域。與此同時，Koll所主持的另一項研究結果顯示，印度洋西部之浮游植物數量在過去16年內共減少了30%，已顯著影響鯨類、蝦類及水母之食物來源。

根據統計，有60~75%印度海洋漁獲量是來自西海岸地區，包括果阿邦、喀拉拉邦及古吉拉特邦等，都與馬哈拉施特拉邦一樣面臨漁獲量下降的問題，下降比例約介於4~44.4%間，其中又以印度鯖魚及印度洋沙丁魚之跌幅最大。然而，印度整體海洋漁獲量共增加2.1%，達到356萬公噸左右，這些增加主要來自於東部沿海地區，其中以泰米爾納德邦之增幅最高。

（嚴國維，摘譯自SeafoodSource網站新聞，4 August 2020）

美中就中國漁船在加拉帕戈斯群島附近的漁業活動相互指責

在中國政府發言人抨擊美國對中國與厄瓜多爾的國際關係上的「誹謗」和干涉後，中國和美國間對中國的漁撈擴張政策提升緊張關係。



中國外交部發言人王文斌在例行的記者會上表示，美國沒有權利對中國說教，因為美國還未批准「聯合國海洋法公約」。

近年來，隨著中國關閉其嚴重過漁海域，因而大規模擴張漁船隊，這些在加拉帕戈斯群島（Galapagos）周圍188英里寬的專屬經濟區外聚集的中國漁船便是其中一部分。厄瓜多爾總統Lenín Moreno在推特上公開呼籲，希望保護加拉帕戈斯海洋保護區的海洋生物，免受中國拖網漁船的襲擊。

在被問及厄瓜多爾宣稱保護其水域，而不受非法漁撈影響的目標時，王文斌說道，中國和厄瓜多爾漁業官員在8月6日星期四藉由視頻進行了「極良好交談」。

中國在拉丁美的投資，是厄瓜多爾國家貸款的主要來源，厄瓜多爾以國家的石油作為後盾，並將油運往中國港口，使中國成為該地區許多國家的最大貿易夥伴和貸款國。

王文斌提到，中國將從9至11月禁止其漁船在加拉帕戈斯群島附近的海域進行漁撈，並將由負責監督中國遠洋漁船漁撈與許可證發放的農業部官員仔細監控該地區的中國漁船。

王文斌的聲明似乎不尋常，因為中國漁船的違法、無報告及不受規範

（IUU）漁撈問題很少在中國官方報告或政府聲明中被提及，它們往往強調遠洋拖網漁撈的商業機會。

他補充道，美國的干預，是為了傷害中國和厄瓜多爾間的友好關係。而在評論中，間接引述了美國國務卿龐培歐在8月2日所作的聲明：「中國船隊經常違反沿海國家的主權權利與管轄權、未經許可漁撈、以及超捕許可協議之漁獲量。」

王文斌也在談話中表示，中國將成為一個「負責任的漁撈大國」。

（張榮杰，摘譯自SeafoodSource網站新聞，7 August 2020）

泰國打擊人口販運不力人權組織呼籲美國將其降級

今年6月公布的2020年人口販運問題報告（TIP report 2020）中，美國國務院將泰國的排名維持在第二級（Tier 2）。

人權組織建議美國調降泰國的人口販運排名，因為後者改善情況做得不夠好。

由勞工、人權和環保非政府組織組成的全球聯盟—海鮮工作小組（SWG）於7月31日發表聲明表示，儘管有詳細且全面性證據顯示2019年泰國政府在起訴、保護和防制人口販運

方面的缺點，美國還是於 2020年人口販運問題報告作出前述決定。

路透社報導指出，這並非SWG首度提出降級要求，在2020年人口販運問題報告公布前3個月，該小組曾同樣提出將泰國降級的要求。

SWG要求將這個東南亞國家降級至第二級觀察名單（Tier 2 Watch list），是因為泰國並未達到美國2020年通過之人口販運被害人保護法（TVPA）最低標準，而且去年在打擊人口販運方面未能取得長足進展。

當一個國家未完全達到TVPA最低標準，但願盡力來符合這些標準，便會被列入第二級觀察名單。

SWG認為美國錯失時機，利用2020年人口販運問題報告向泰國政府傳遞明確信息，提醒泰國需要加強打擊人口販運的力度。

SWG根據與勞工團體的諮商，並對23例潛在勞工販運案件進行分析後作出報告，認為泰國政府所做的努力不足以被維持在第二級。

泰國政府為法官、警察和人員庇護所等執法官員安排的反人口販運訓練活動的影響有限，而且這些訓練獲得聯合國及其他外部夥伴的重大協助，不應被美國用來決定國家的排名等級。

SWG也聲稱，人口販運問題報告裡提到勞工販運調查增加一事具有「高度選擇性和誤導性」，因為事實上調查、起訴和定罪的總數是下降。漁業部門只有4件勞工販運案件，這個數字非常低。該小組補充說明，去年國際勞工組織（ILO）進行「從船到岸上的權利研究（Ship to Shore Rights）」時發現14%的漁民遭受強迫勞動。

ILO於今年3月發表從船到岸上的權利報告，結果發現泰國漁業和水產品加工部門的勞動條件有改善，但也注意到該泰國產業仍存有強迫勞動的問題。

SWG表示，人口販運問題報告提到所述領域出現貪汙和官方合謀問題一欄，是泰國被列在第二級觀察名單的原因。

該小組表示，當地政府提供給受害者的反人口販運資金不足以讓受害者重新融入社會。從廣義而言，2020年不應將泰國列入第二級，因為該國顯然無法預防移工的人口販運問題，這歸咎於泰國政府的移工登錄系統無效，無法禁止招聘費用和相關費用，及允許勞工更換雇主的限制。

此外，泰國與另外2個東南亞國家尚未批准ILO關於組織與集體談判權的



第87號及第98號公約；ILO於3月發表從船到岸上的權利報告指出移工禁止在泰國組設或領導工會，ILO認為此舉違反其核心勞工標準。

SWG表示，雖然有大量證據認為泰國應被降級，但2020年仍決定將泰國維持在第二級，令人質疑排名如何判定。SWG以臺灣為例，認為該國在消除人口販運方面進展甚微，但最新排名仍被維持在第一列。

SWG呼籲人口販運問題辦公室致力增進判定排名的透明度，評估時採用更全面的方法，並與非政府組織及公民社會團體進行更多溝通。

（涂雅惠，摘譯自SeafoodSource網站新聞，31 July 2020）

日本2017年度水產品經由批發市場卸售之比率首次低於50%

日本農林水產部於今年8月11日發布最新版批發市場數據彙整（2019年版）。據此日本2017年水產品經批發市場卸售率之49.2%，持續探底，又創歷史新低，2017年日本水產品的總流通量比前一年下降1.5%，為556萬1,000公噸，其中經批發市場的量則比前一年下滑6.8%，達273萬7,000公噸，佔比為49.2%。比起2016年經卸售市場之比率達52.0%，又向下滑落了

2.8%。其中中央批發市場的交易量佔205萬8,000公噸，佔37.0%，較2016年下滑1.8%，即經由中央批發市場之比率下滑程度相對的較為緩和。

回顧1975年及其後幾年日本流通水產品經批發市場流通比率高達70%（圖參照），1975年後，有關批發市場法的爭論愈演愈烈，加上最大批發市場築地魚市場搬遷至豐洲事宜一直爭論不休，即除批發市場的形象惡化外，相關的話題也一再成為社會關注之焦點，終於於2017年市場經由率首次跌破50%，於此同時加速激發水產品多樣化之場外流通方式。

另一方面，2017年初次發現有些生鮮魚類含異尖線蟲問題鬧得沸沸揚揚，導致一些人對生魚片敬而遠之，致批發市場最擅長的鮮魚銷售量萎縮也可能是導致市場經由率降低主因之一，其中秋季季節性魚食代表之秋刀魚漁獲量創下史上新低之7萬公噸（2019年又刷新低）也是重要原因之一。

批發市場的經由率即使只從50%減1%左右，但毫無疑問的，仍然是水產品卸售之主流場所。隨著今年6月日本實施修訂後的新「市場法」，能否順利克服或從新冠疫情中復甦受到矚目。另一方面除水產品外，批發市場

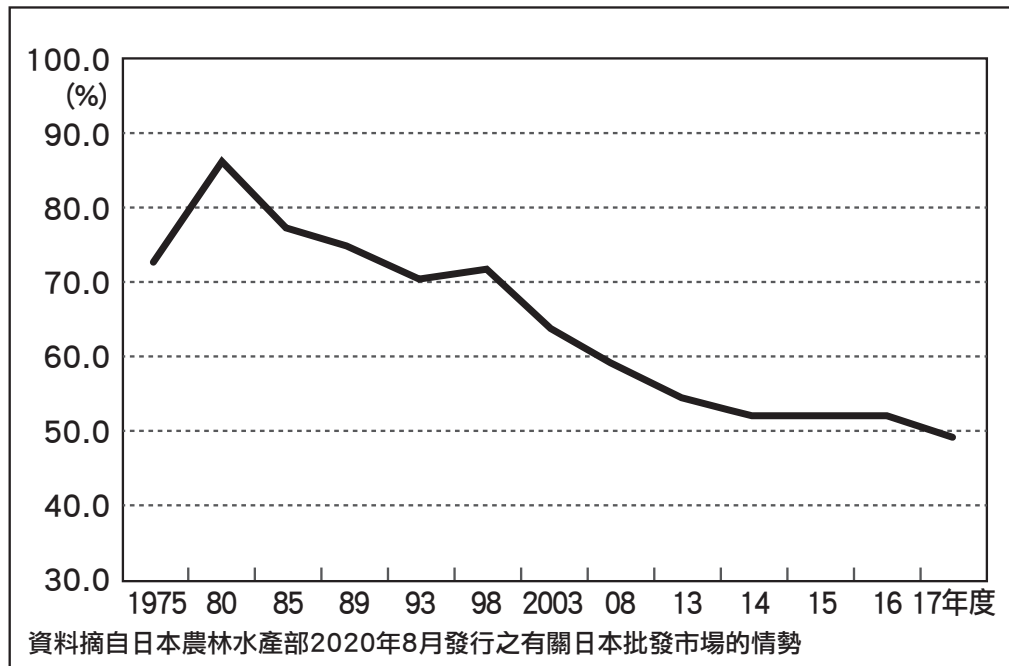


圖 日本水產品經由市場卸售比率之年度推移

之承銷率而言，同年青果有55.1%，其中蔬菜有64.3%，水果只有37.6%。肉類之市場經由率則只有8.3%，其中牛肉12.3%、豬肉6.4%。花卉的市場經由率75.0%，即所有品目於2016年度後經由批發市場比率均下降，水產品的下降幅度僅次於蔬菜類之2.9%。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，13 August 2020）

日本公布新漁業資源管理模式之路徑圖

日本水產廳為因應今年12月1日正式實施的新漁業法，遂於日前製成「路徑圖」，以確定未來落實「提升

資源評估精確度」及以最大可持續生產量（MSY）為基礎之「總可捕量（TAC）管理新制度」的時程表。

現有的8個TAC適用魚種將於2021年度移至新TAC制度下，而其他漁獲量較多的魚種則會依序列為「特定水產資源」，並訂於2023年度前完成新TAC管理制度之建構工作。

其中，資源評估資料最為完整的日本鯷、青甘鰹、沙丁脂眼鰆（*Etrumeus Sadina*）及太平洋鱈等11個魚種將列為第一批，而資料相對完整的圓鰹及玉筋魚等4個魚種則列為第二批納入新TAC管理制度之魚種。在完成新TAC管理制度之建構工作後，預



計到2030年時，TAC適用魚種的漁獲量將較目前增加100萬公噸，達430萬公噸左右。

除將實施新TAC管理制度外，亦會充實資源調查及評估。本年度內資源評估魚種將自現有的67個擴大至119個，並預計在2023年增至200個，且將在日本全國各地的400多座市場建構產地卸魚資訊蒐集系統，以提升資源評估的精確度。

再者，關於每艘漁船的個別漁獲配額（IQ），今後將先引進到以TAC目標魚種為主漁獲目標之部長許可漁業，預計2021年度會先引進到太平洋白腹鯖、花腹鯖、北海道的真鰺及大型黑鰺，而以其他魚種作為主漁獲目標的部長管理漁業亦將於2023年度改為IQ管理方式。

此外，在知事管理漁業方面，將自沿岸漁業中較易於引進的魚種開始依序改採TAC管理。而目前係由漁民依資源管理計畫採自主性管理的魚種，預計將在2023年度前納入到設定管理目標值之「資源管理協定」下進行管理。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，31 August 2020）

日本討論2020水產白皮書編輯方向

日本水產政策審議委員會於今年9月10日召開第85次企劃分組諮詢委員會，除審議2020年度日本水產白皮書專集的主題、結構及編輯方針外，也報告了根據新修訂漁業法所頒布之政令。秘書處對今年白皮書專集提出「以市場准入的構思使水產業成為成長型產業」為主題之建議案。委員們一致認為提供滿足市場需求商品是「進入市場」的概念很重要，同時也提出根據生產者的邏輯來販售水產品「產品准入」的概念亦不能偏廢之建議。另外甚至有委員認為「市場准入是以挪威的「北歐型風格」為師法目標，日本是不是應該形塑「日本形象之風格」？」。

至於特集結構方面，秘書處建議之草案分為「水產品市場的需求概況」、「生產流通、加工及販售之市場准入計畫」、「基於市場准入構思的推動計畫」，委員們提出包括要含納許多實例與專欄並列舉一些具有說服力之數據也很重要等諸多建議。

編輯方針則以「易於理解」為大方向，委員方面對此則紛紛表示贊同。另外新修訂之漁業法則預計從今年12月1日起正式施行，水產廳就由部

長核准漁業之資格，及海面利用制度之準則等向委員作概要之說明。

2020年日本水產白皮書預計於12月上旬由委員會審議完成大綱及內容，明年5月中旬送內閣會議討論通過後，送國會審議後公布發行。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，14 September 2020)

日本執政黨國會議員就2021年度水產預算編列方向提出意見

日本自民黨水產部會與水產綜合調查會於8月27日召開聯席會議，會中水產廳針對水產預算概算的要求進行說明，並聽取日本全國漁會、大日本水產會、日本底網漁業協會、全國漁港漁場協會等民間業界團體對預算要求的期待。

水產廳提示了以下五大項目：(1)新資源管理制度的落實；(2)以成為成長型產業化為目標進行重點支援；(3)確立具競爭力的加工及流通與物流結構；(4)改善水產基礎建設，重整、集中漁港功能，推動漁港強韌化；(5)增強漁業取締體制，發揮漁業多元功能，因應捕鯨問題。

因應上述各項，業界亦提出相關需求。日本全國漁會專務大森敏弘肯定過去各項補助金、收入穩定因應措

施、金融綜合因應措施等對漁業界的貢獻，然而持續經營補助金的申請者眾，若與農業合併實施，恐有不足，應善加利用預備金。大日本水產會會長白須敏朗則提出三點期待：(1)擴大、強化以公共基金為首的漁業收入穩定措施，維持永續經營；(2)支援無法出海的遠洋、近岸漁船的維持費用，確保勞動力；(3)建造具備國際競爭力的漁船，以強化國內供給能力。日本拖底魚協會會長吉田光德期待重新開放磷蝦漁業，以有效利用南極磷蝦資源。全國漁港漁場協會會長橋本牧則期待在漁港採取控制新冠肺炎措施的同時，也能有恢復漁港繁榮的預算。

現場出席的議員也提出種種意見。有議員指出，公共基金「公積金PLUS」的支付基準是將過去5年內的極端值相除後的平均值，但是今年受新冠肺炎影響，不可能採用相同的基準值，應排除在今年的預算之外。其次，在概算要求當中，並未編入新冠肺炎的因應及新冠肺炎下新生活相關預算，或許可以用於強化價值鏈的電商網站。亦有議員提及，遊憩產業發展停滯，相關因應措施並未關照娛樂漁業及內水面。另外，秋刀魚漁獲不佳，不僅影響業者，也會波及區域經



濟。由於損害超過業者所能控制的範圍，也有議員主張應將其視為自然災害。

(楊名豪，摘譯自日刊水產新聞，31 August 2020)

日本成立水產數據利用規則檢討委員會

日本於今年8月11日成立一個專家委員會以討論水產領域數據利用之基本規則，並舉行第一次委員會會議。決定於年內彙整出有關生產階段所產生之數據，諸如漁業活動與漁場環境信息等數據之使用規則指南，以及有關名稱與項目的「標準化」建議，以方便數據的连接。

該委員會在水產廳之支持下，事務處設在NTT數據管理研究所，並由北海道大學教授宮下和士擔任主任委員。至於為制訂數據之利用規則，將參考已完成制定的農業為範例，並提本次委員會討論有哪些水產之特性必需納入考量，委員們有「規定中沒有考慮到漁民對漁場有專門技術（Know-how）之資訊，需要在保護規則中適度加以含納」、「數據提供者有其貢獻，要有回饋規定」，「應創建數據作為資源評估等公益性用途之機制」、「根據數據公開時機不一，其

價值也隨之變化」等意見。

「標準化」則旨在統一同一魚種之不同名，漁業類型之不同稱呼，甚至在相鄰市場稱呼亦不同，應藉由資訊標準化，以便於公於私均能使用相同之名稱。水產品的名稱方面，將以現場使用之「海鮮名稱指南」為根據加以檢討。委員有「採取不會造成現場混亂之措施必要」之意見。

下次委員會預計於9-10月間擇期召開，將整理這次會議之意見並作成檢討課題，以討論出具體結論。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，13 August 2020)

日本成立溫暖化導致不漁的研討小組

日本水產廳已經開始檢討在全球環境變遷下暖化對漁業資源之影響與對策。除根據新修訂漁業法透過數量管控以促進資源高度化管理之同時，也將透過共享各地區因環境變化致發生不漁的資訊。並究明其機制以提高新資源管理的準確性。另外因應環境變化如何調整漁獲管控也是檢討課題之一。日本水產廳自今年7月起，責成日本水產研究教育機構與漁業資訊服務中心成立討論小組並正式啟動。目前先進行環境變化對漁業影響之討

論，下年度開始將進行全面的討論與彙整。

就日本而言，近年來秋刀魚、鮭魚、日本魷等大宗且安定的水產資源均陷入令人難以相信的漁況低迷狀態。儘管不乏像玉筋魚等與地區性環境變化關係之研究，但對共通性課題的探討則尚付諸闕如，即到底是區域性的環境變化，還是地球暖化有以致之，總是曖昧不清。在此實況下，此一研究小組將以環境變化的視野討論資源管理與漁業將如何因應。日本目前新資源管理已決定藉資源評估與漁獲管控讓資源恢復到MSY之資源狀態，在資源評估中希望也能加入環境要因對資源變化的預測。也就是將各區域環境變化要因所引起之漁況低迷現象予以彙整並共享，以遂行更準確的資源評估。

另外，暖化導致環境變化中，漁業應如何調適亦是該小組討論議題之一。近年來隨著日本周邊水域水溫的上升，各地區之漁獲組成有很大的變化，各地區原有之漁業體制及陸上之卸售、加工、處理體制不足以因應之例子層出不窮，因此漁法與漁場之因應，即如建構不向環境變化屈服之漁業與水產業也是此一研討小組討論主題之一。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，19 August 2020)

日本水產廳成立定置網漁業技術研究會

日本水產廳於9月3日成立定置網漁業技術研究會，首次會議以線上會議方式舉行，與會委員包括定置網業者及網具製造商等專家共計18人，並由東京海洋大學准教授秋山清二擔任主席。

水產廳長山口英彰於會中表示：「定置網漁業漁獲量佔沿岸漁業的四成，雖然被稱為對環境及資源友善的漁業，但若不加以限制而任意隨魚隻來游量予以捕撈的話，恐不時會導致超捕或對漁業資源永續利用造成傷害。」為此，他呼籲：「現在定置網漁業需要的是開發出能篩選目標魚種並予以捕獲，且能讓資源狀況差的魚種得以逃脫之技術。希望藉此匯集各位專家的知識及技術，謀求定置網漁業的未來。」

該研究會擬於年內再度召開會議，並將在彙整現有技術後討論今後的方向。

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，7 September 2020)

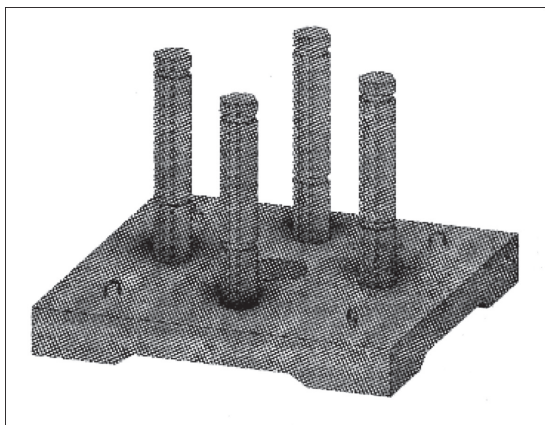


日本在沙質海底投放柱形礁以形成海藻林漁場

因海洋環境變化導致日本沿岸水域磯燒現象逐漸普及，從事海岸環境維護的海中景觀研究所股份有限公司開發了「柱形礁（圖參照）」，並在全國廣為推展。柱形礁的特徵是柱狀混凝土塊群之構造物，其獨特形狀有利海藻之繁衍滋長並形成立體海藻空間，提供魚介貝類之棲息場（圖參照）。據該研究所之長年調查研究，即使砂質海底設置柱形礁群也可形成藻場，且比大型塊狀人工魚礁更能避開海膽類之食害，長期維持海藻之繁茂狀態。

日本全國之沿岸水域，受到氣候變遷、海溫上升、營養鹽類不足及植食性魚類的食害等各種要因之影響，藻場消失之所謂「磯燒」現象顯

著化，是沿岸資源減少主要原因之一，加上近年來日本漁民高齡化日益嚴重，致沿岸漁業不斷衰退。在此一背景下，該公司以「藉由在漁港附近營造海藻場，以形成漁場，讓高齡漁民得以安全、安心的經營漁業」為目的，與各地漁民合作，推展柱形礁之海中造林以復育藻場及魚類棲所。據該公司在島根縣隱岐島之砂質海底設置柱形礁後，形成繁茂的海藻林與定棲型石斑魚、條石鯛等之棲地，並經常有洄游型真鯆、三線磯鱈來游外，春天也累集了條石鯛之幼魚。此外該公司也在長崎縣與北海道受磯燒危害大的海域進行柱形礁設置之試驗，草食性食害嚴重而有磯燒現象之長崎設置點，成功營造出繁茂的海藻林，據推測這可能是由於柱狀礁的簡單結構不會增加草食性魚類所偏愛的縫隙棲所，從而抑制草食性魚類之食害。而



柱形礁（左）及其形成海藻林的魚群集結狀況（右）

廣受海膽類食害的北海道，防止海膽類攀爬的柱狀結構柱有助減輕食害，成功地營造繁茂的海藻林。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，2 September 2020）

日本業者開發海水溫度資訊系統供漁民使用

由日本京都大學及海洋研究開發機構（JAMSTEC）專家所成立的株式會社Ocean Eyes（總公司位於京都市，社長：田中裕介），研發出一款能在平板電腦上每小時確認最新海水溫度資料（2小時前觀測到的資料）及預測5天後海水溫度之資訊服務系統，並命名為「漁場導航」。

目前該系統能提供海面下約1公尺處的海水溫度，並預計在本月底提供水深50公尺、100公尺及150公尺處之海水溫度資料，再者，倘使用者有其他水深溫度之需求，該公司亦能提供客製化服務。

該系統自去年12月開始提供相關服務，目前共有10艘遠洋及近海鰹竿釣漁船正在測試該系統。

該公司所提供之該項服務，係利用日本的氣象衛星提供之觀測資料，以深度學習（Deep Learning）之方式加以處理，因此就算是被雲層籠罩之

海域，亦得透過該系統提供海水溫度資訊。

相較於氣象廳提供的免費海水溫度地圖，該系統的精確度更高，除能提供約2平方公里之各水深海水溫度，亦能提供詳細的寒暖流分界線資訊，以助於探索漁場。

該系統目前係以利用遠洋及近海漁場魚種之漁業為主要服務對象，包括中大型圍網漁業、近海底拖網漁業、母船式商業捕鯨及小型沿岸捕鯨等。

目前該系統的使用費為每月15萬日圓（未稅價），該公司社長田中表示：「希望未來服務對象能擴大至沿岸定置網漁業、養殖漁業及小型圍網漁業，我們會針對漁業種類與經營規模提供特定服務，據此降低價格以期擴大服務對象。」

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，11 September 2020）

日本地方擬主導離岸風力發電的管理與維護

日本千葉縣JF銚子市漁會、銚子工商協會與銚子市政府於2020年7月16日宣布將共同成立新公司，以負責維護與管理未來將設立在銚子市外海的離岸風力發電設備。在設立相關設備



所進行的討論會上，曾揭櫫「漁業共生與地方振興」的目標，而為實現前述目標，將由銚子市地方人士負責主導相關設備的維護與管理工作，期盼藉此發揮長期經濟外溢效應，以振興當地。今後銚子市將透過新成立的公司，與雀屏中選的電力業者進行談判交涉。

即將成立的公司名為「銚子共同事業離岸風力維護管理股份有限公司」（Choshi-Cooperative Offshore Wind Service；C-COWS），資本金額為500萬日圓，出資比例由漁會佔60%、工商協會佔30%、市政府佔10%。C-COWS將於2020年8月起正式成立，由漁會會長坂本雅信擔任社長，工商協會會長岡田知益擔任副社長，辦公室則設立在漁會裡。

針對將設立在銚子市外海的離岸風力發電設備，之前曾舉行過包含利害關係人等在內的討論會，會中達成共識，將把經地方協調後的要求納入考量，包含「能夠與地方相關人士一起推行的業務，應儘可能採取共同合作的方式處理」。銚子市透過C-COWS參與相關設備建設完成後的維護與管理工作，將有助於增加地方工作機會，同時活絡當地資金流動。

銚子市的漁港擁有連續9年日本第

一的卸魚量紀錄，且紀錄還在更新當中。坂本會長在發表C-COWS成立的記者會上強調，發展風力發電事業並不會影響當地漁業存續；只不過因為風力發電設備會長期佔據沿岸海域，針對工作人員在運送上，以及在海面、海中與海底等設備中進行工作等問題，他表示：「期盼漁業經營者與銚子市的企業能共同合作」，另外也以對於海浪顛簸起伏適應力良好的交通船（運送工作人員、設備及維護管理的交通工具）為例，表達出有意將此類船舶納為漁會財產的想法。

如果銚子市的離岸風力發電設備能與當地漁業成功共生發展的話，對於日本其他沿近海地區也將造成很大的漣漪效應。銚子市市長越川信一就將為在當地設立相關設備而採取的一系列行動定位成「銚子模式」，而因為相關工作全部由銚子當地執行的作法將為地方經濟注入活水的緣故，越川市長也明確表示市政府已出資參與這項事業。

一般預料日本中央政府將於近日內依據再生能源海域利用法的相關規定，將銚子市外海指定為離岸風力發電設備的利用區域。之後將花費約一年時間，公開招募並決定建設及營運相關設備的電力業者。工商協會岡田

會長表示，將把C-COWS定位成與中選的電力業者進行談判交涉的基礎平臺，以取得能對相關設備進行維護管理的工作。今後將藉由公開招募前與公開招募時所舉辦的說明會等方式，讓外界瞭解C-COWS的設立宗旨。

（林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，20 July 2020）

日本縮短遠洋漁船幹部船員培訓期

日本為支援能提早獲得大型漁船高級船員所需之國家資格而實施「第四級海洋工程技師培訓課程」已於今年7月10日實施。今年是此一制度建立以來的第二年，有3位今年3月從日本水產高職畢業且內定到遠洋漁船就職的畢業生接受此一培訓課程。他們將在水產廳所屬之調查船開洋丸上進行6個月之實習後，且經預定於明年3月舉行之臨時口試合格後。獲得4級海洋工程技師之資格，而獲得遠洋漁船幹部船員之資格。

過去要取得日本4級海洋工程技師必須由4級船舶職員養成設施所指定之水產高職畢業，上船實習3個月後，並於畢業就職後在該公司所屬船上實習1年9個月（即合計2年）的海上資歷，再經4級海洋工程技師考試及格後才可

取得遠洋漁船幹部船員資格。此一短期集中培訓課程之人數很少，學員可以在專業教練的指導下學習，並且可以在培訓課程結束後立即挑戰海洋技師之考試，一旦合格就可直接到遠洋漁船任職，對船東而言具有能夠確保年輕候補幹部船員之優勢。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，17 July 2020）

日本今年首次中型秋刀魚漁船漁獲拍賣以每公斤超過1萬日圓之天價成交

今年8月23日，由日本部長核可之四隻中型（20-100船噸）秋刀魚棒受網漁船在北海道東部的厚岸漁港進行首次卸魚，由於漁獲不多，四艘船總數剛好超過200箱（約900公斤），24日含稅之每公斤最高價拍賣為1萬1,880日圓，較去年首次之25公噸漁獲量，每公斤2,430日圓，高漲近5倍。

今年10船噸以上之部長核可船於8月正式進入漁期，23日才首次進港卸售漁獲，去年初次卸魚是8月22日，是自2013年最遲的一年，今年又往後推遲了一天。各船由於在俄羅斯200浬內水域找不到魚群，只好到公海作業，漁獲以4公斤與8公斤之魚箱包裝，且大部分為4公斤包裝魚箱為主，計捕



獲200多箱。魚體以100公克以上為主體，最大的有130公克以上。卸售價格依魚體別而言，130公克以上3箱及120公克以上43箱，每公斤1萬1,880日圓；110公克以上114箱，100公克以上32箱，售價每公斤在7,344-6,264日圓間，100公克以下25箱，售價每公斤為6,264-6,370日圓間。

由於今年漁況極端不佳，在「物以稀為貴」之下，比起去年花咲港與厚岸港初次卸魚合計約39公噸之卸售價格大幅上揚。雖然如此，但到公海捕魚要耗費相當之油料，因此對漁民來說價格雖然高但量太少，還是不划算，然而再次出港已不是首次漁獲，每公斤魚價一萬日圓以上根本不可能，因此此次回港之中型漁船決定不再前往公海作業，據說將在近海進行鱈魚漁獲。

據日本漁業資訊服務中心（JAFIC）表示迄8月23日為止，日本秋刀魚漁業主力的100船噸以上大型船全部在公海作業，漁況依然低迷，23日晚上漁獲最多的船僅有3.5公噸，出航作業的40艘合計只有50餘公噸，中型魚體約佔漁獲之四至五成，其餘均為小型魚。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，25 August 2020）

日本大型秋刀魚漁船於低迷漁況下首次進港卸魚

日本100船噸以上之秋刀魚棒受網漁船於今年8月26日進北海道根室之花咲漁港進行第一航次之漁獲卸售。在漁況低迷之背景下，第一批只有2艘船進港卸魚，卸下7公噸漁獲，分裝在8公斤裝之魚箱，約有155箱。去年花咲漁港之大型秋刀魚棒受網船初次進港卸魚之日期與今年同為8月26日，但去年有43艘漁船進港卸下500公噸漁獲，突顯今年秋刀魚漁況之低迷。

拍賣之含稅價格差異頗大，大致介於4,212-3,240日圓間，分別為70尾/壹箱者每公斤5,508-2,700日圓，80尾裝的1,782-1,652日圓，均可稱為以高價賣出。去年首次大型船之卸售價格也有差異性，但大致為每公斤500-600日圓，魚體140公克以上之魚每公斤價格也以1,350日圓之高價賣出。

日本100船噸以上之秋刀魚棒受網漁船於8月20日出海，到距北海道東部1,200公里以上之公海漁場作業，但幾乎發現不到魚群。據JAFIC表示，26日首次進港卸魚之船算是大型秋刀魚漁船中漁獲較佳者。8月27日又有8艘船進港卸魚，共卸售34公噸之漁獲。今年漁期前預報也指出今年秋刀魚來游量比有紀錄以來創下最低漁獲量紀錄。

之去年還要低，日本目前正陷入秋刀魚嚴酷供不應求狀態。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，28 August 2020)

日本秋刀魚漁況低迷其家計消費水產品目別變化

值此秋刀魚的漁獲開始變得困難之際，如何取代此一日本「家魚」已

成為一個課題。而2019年漁獲量創下史上最低之4萬公噸，2017年也低到只有7.7公噸，日本零售業究竟如何巧妙的建立替代魚種的銷售平臺以填補秋刀魚之缺口？日本總務省（內政通訊部）家計調查進行了比較分析。

大型量販店與超商的水產品銷售區面積並未縮小，原有之秋刀魚展示架也沒空下來，而填滿了其他漁獲以

日本一個家庭8-11月生鮮魚介類支出金額的品目別佔比

品目	2018(基準年)	2017	2018年比	2019	2018年比
秋刀魚漁獲量(公噸)	119,930	77,169	-	40,517	-
秋刀魚	7.2%	4.8%	▲2.4	4.1%	▲3.1
鯖魚	12.1%	12.6%	0.5	12.8%	0.6
鰹魚	2.7%	3.1%	0.3	2.4%	▲0.3
鰺魚	1.1%	1.4%	0.3	1.0%	▲0.1
鯉魚	3.4%	3.0%	▲0.4	3.8%	0.5
比目魚	2.1%	2.3%	0.2	1.9%	▲0.2
鮭魚	12.6%	11.8%	▲0.8	13.1%	0.5
鯖魚	2.4%	2.2%	▲0.2	2.0%	▲0.3
鯛魚	2.0%	2.4%	0.4	1.9%	▲0.0
鰻魚	6.0%	7.0%	1.0	6.0%	0.0
魷魚	4.2%	4.2%	0.0	3.9%	▲0.3
章魚	2.7%	3.3%	0.7	3.1%	0.4
蝦	6.7%	6.8%	0.1	6.6%	▲0.1
蟹	1.5%	2.0%	0.6	1.9%	0.4
其他生鮮魚	15.5%	15.2%	▲0.4	16.2%	0.7
生魚片拼盤	11.1%	11.2%	0.1	11.7%	0.7
蛤蜊	1.4%	1.5%	0.2	1.4%	0.0
蜆仔	1.1%	1.1%	▲0.0	1.1%	0.0
牡蠣	1.5%	1.6%	0.1	1.4%	▲0.1
扇貝	2.3%	1.7%	▲0.6	2.7%	0.4
其他貝類	0.7%	0.8%	0.1	0.8%	0.2

※第一行為日本全國秋刀魚棒受網漁業協會彙整之秋刀魚漁獲量

※日本總務省對2個人以上家庭之家計調查數據



替代。以2018年8-11月秋刀魚漁獲量12萬公噸為基準年，比較前後2年秋刀魚的歉收年，一個家庭於8-11月間對不同品目別之生鮮魚介貝類消費金額佔家庭總水產品消費金額之比例。據此，2018年一個家庭生鮮魚介類之支出金額中，秋刀魚佔7.2%，由於秋刀魚是價格低廉之魚種，消費量金額佔7.2%之秋刀魚，可以想像必定佔了銷售區相當大的部分。而2017年秋刀魚之佔比為4.8%，2019年更下滑到4%，即其佔比下滑了2-3%，此一空缺的填補顯示出2年並不一致的特徵。2017與2018年品目別佔比增加最大、變動幅度最大的是鰺魚類。此可能是秋天正值野生鰺魚投入販售市場之時節，加上產量十分穩定的養殖鰺魚有以致之。章魚與螃蟹近年來之市場行情變動頗為激烈，但可能不是填補秋刀魚空缺所造成的。另外2019年與2018年品目別佔比增加，變動幅度大的有「其他生鮮魚」、生魚片拼盤、鮭魚、鰹魚等。秋刀魚漁期初，以漁汛頗佳之秋鮭作為漁況不佳之替代品，秋鮭漁獲變少後，改以期待多年之鰹魚漁況轉好及表中未列之少量生鮮魚種作為替代品。生魚片拼盤則由生魚片之主要魚種及其他生鮮魚類生魚片之拼盤。

進入2020年可作為歉收秋刀魚

是哪些替代魚種呢？首先如同2017與2019年一樣，鮪類將扮演一定之角色，而漁況預報指出今年秋鮭與鰹魚之漁況十分低迷，而不可指望，倒是在新冠病毒肆虐下，養殖鯛魚之販售通路面臨十分嚴峻之狀態，希望能作為秋刀魚不足之替代魚種。此外，疫情下由於供需失衡其他生鮮魚類也很容易獲得。另外一些漁況良好之生鮮魚類可能成為日本今年渡過秋天鮮魚需求之秋刀魚替代品。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，7 September 2020）

日鰻連會長談如何防止今年日本活鰻市場行情暴跌

由日本全國養鰻業者組成之日本養鰻漁業協會聯合會（簡稱日鰻連）新會長由浜名湖養魚協會理事長外山昭廣接任。今年日本鰻苗擺脫了去年鰻苗資源不足之困擾，東亞四國之日本鰻鰻苗漁獲均十分豐收，偏偏又有新冠病毒擴大感染問題的背景，日刊水產經濟新聞拜訪新會長就教他如何帶領日鰻連克服此一變局。

記者：今年日本鰻鰻苗漁獲多、入池量也多，而且這些鰻苗已逐漸長成及出貨期，大家擔心今年夏天之活鰻市場行情會暴跌，實況如何？

會長：起初也擔心一時之需求後一到秋初即會因生產過剩致市場行情暴跌。然而今年新鰻的出貨超乎預期的遲，到8月的中元節時期還能維持不錯之市場行情，中元節過後行情雖然下跌，但近年來的實際銷售並不強勁，批發商的活鰻與加工廠的加工鰻庫存量已觸底，所以已有傳聞指出九州的加工廠已趁機向新養成鰻魚下訂單，如果作為加工原料魚的話，可望很快被消化掉。

記者：也有人預計，加工廠會看市況而將等待時間延長，這將導致市場行情暴跌。

會長：養殖池的入池量配額固定，日本鰻苗豐收並不代表成鰻的出貨量就會急遽增產。活鰻一旦作為加工原料魚，很快就被消化掉，因此即使這些加工廠之生產線暫時停止，但市場也會在短時間內就觸底。

記者：日本鰻苗的新漁期在年末又即將展開了。

會長：從統計資料上判斷可能2年連續捕獲到日本鰻苗，但這是主觀的想法，今年漁獲量多寡還難以預測。但比入池量更應該關注的是鰻苗的市場行情。我個人認為每公斤鰻苗100萬日圓前後是適當的價格，而且在漁期間不要有太大之變動，例如去年之平

均價格雖然每公斤為144萬日圓，但漁期初每公斤接近300萬日圓之天價，而漁期之後半期每公斤暴跌到30-40萬日圓間。鰻苗的漁況動向，喜憂參半，不只是養鰻業者，連漁民與消費者均對市場行情、漁獲數量、入池量對自己是否合算而傷透腦筋。

記者：每次價格的變動均有其原因，要控制入池鰻苗之價格十分困難吧？

會長：是的，特別是這一次新冠病毒防疫之難題，大家都有除非大家團結一致，否則難以克服難關之感，以九州之養鰻界而言，過去其加工鰻一向以活鰻為中心進行加工，其主觀意識很強，不是協會組織力量可以介入的。但藉此次疫情之團結共識，也許可將鰻魚界導向更好的方向。

記者：鰻苗資源亮紅燈之疑慮尚未消失吧？

會長：是的，所以日鰻連數年前就急著推動在有限的入池量管制下，採取「育肥」的辦法，在鰻苗資源尚未完全復甦前，養鰻業者有必要順其自然的繼續推動。另外為避免被CITES列入會造成貿易障礙的附錄中，日鰻連將與相關機關密切聯繫努力把握相關討論之發展外，在國際會議上，要代表養殖業者之立場發聲，這是歐洲



所欠缺的。

記者：貴會過去主力業務之一的鰻魚放流是否不再繼續了？

會長：放流對鰻魚再生產之效益不能不加以評估，因此此一業務將由國家之研究機構取代，進行有助資源復育之親鰻育成與放流方法檢討。不過只因放流後看不到放流魚的殘骸，就認為其能順應大自然的環境且放流效果不致於零的想法是不切實際的，今後將與國家的研究團隊合作進行進一步的研究。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，2 September 2020）

新加坡公司利用衛星掌握水產養殖相關資訊

總公司位於新加坡的私人有限公司「UMITRON」正在研發與可持續生產水產養殖業有關的電腦模擬程式，該公司在充分發揮衛星所蒐集資訊的功能後，可以取得高解析度的海洋相關資料，並於2020年7月28日開始對外提供，而這項提供資料的服務功能又名為「UMITRON PULSE」。使用者於利用這項服務功能時，可以在個人電腦螢幕上確認包含水溫及含鹽濃度等在內的環境資訊，且螢幕畫面最大能顯示實際環境3公里的訊息，這將使

得從事魚貝藻類水產養殖業的經營者可以更有效率地進行養植物種的培育及風險管理。

「UMITRON」這項新的服務功能，是該公司利用自行研發的方式，在分析既有衛星所蒐集的海洋相關資料後，以方便目視的形式，為水產養殖業經營者提供海水的溫度、含鹽濃度、葉綠素含量與含氧量，以及海浪高度等資訊。服務功能範圍涵蓋全球，連日本沿岸海域也可以透過網路遠端操作的方式，放大或縮小想觀測的區域。不管是想針對養殖場鄰近區域做局部性觀察，還是也想把周邊區域的動態納入，採取大範圍視角的模式，都可以很容易地進行辨認。

「UMITRON」這項服務功能，在使用上不收取費用，資料是每天更新一次，也提供48小時以後的預測結果。該公司另外也提供收費方案，使用者只要每個月支付30美金（約3,200日圓），就有權利用未來新增的觀測類型，資料也會每小時更新一次，還可以與歷史資料進行比對分析等。此外，「UMITRON」不久也會推出手機版的應用程式，進一步提高使用上的方便性。

雖然世界各地都有在蒐集衛星資料，但個別的水產養殖業經營者很

難自行針對資料進行彙整及分析，而「UMITRON」則是將資料整理成方便使用者只要看一眼就可以判讀的形式，讓人可以找出適合的漁場，也能掌握各漁場內赤潮等有害浮游生物繁殖，以及營養鹽分減少等情形。該公司並表示：「今天能公開這項服務功能，利用宇宙中的衛星，對全世界各類型的養殖漁業經營者做出貢獻，實在是讓人感動不已。」

「UMITRON」的聯絡方式如下：
pulse@umitron.com。

（林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，29 July 2020）

美國首次指定二個適合發展水產養殖之海域

美國海洋暨大氣總署（NOAA）於今年8月20日指定加利福尼亞州南部與墨西哥灣內等兩海域為美國首批「水產養殖適合之水域（AOA）」。

AOA是可望進行魚類、貝類與海藻養殖的海區，而且藉由海域之劃定與養殖有助保護自然資源並發展水產加工業與物流行銷業。NOAA是根據迄今為止之各種數據與地理、科學調查，及利害相關各方的資訊提供等，加上天然資源持續減少，而養殖業愈來愈重要，川普總統上個月發布「強化美國

水產競爭力及促進經濟成長」之命令而劃定AOA。

據NOAA表示，此次指定的兩個水域並沒有具體規模之限定，但是「每一個AOA都可能有3-5個水產養殖業」，也就是其指定海域內養殖業的規模與分布，爾後將由行政、現地居民（民族）及相關企業協商而訂。據NOAA助理署長克里斯·奧利弗表示：「養殖指定海域的設定是為促進美國水產養殖業之成長，以減少對野生天然資源之捕撈，讓美國發展永續水產業踏出一大步。」

NOAA預計迄2025年為止，將指定10個海域之AOA。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，25 August 2020）

夏威夷延繩釣漁業電子回報計畫顯示可改善資料品質與回報效率

夏威夷之145艘延繩釣船每年航次超過1,600趟，投放2萬多次延繩釣具。是以，蒐集該等航次之資料是監控配額及魚類族群量的重要資訊來源。船長於每次投放漁具後填報紙本漁撈日誌，後由美國國家海洋暨大氣總署（NOAA）的太平洋島嶼漁業科學中心處理資料，如此反復程序耗時多日。而電子回報實驗計畫顯示出使用新科



技可望簡化此繁複流程。

夏威夷延繩釣漁船多以深層下鉤方式專捕鮪類，僅部分係以淺層下鉤捕撈劍旗魚。漁船返港後，船長須於72小時內提交紙本漁撈日誌，由太平洋島嶼漁業科學中心核對、驗證後，鍵入資料庫內。整個流程費時3周，且資料延遲入庫亦阻礙漁業監控之效率。

基此，NOAA與漁業資訊系統計畫（Fisheries Information System Program）合作，使用電子回報技術，試驗結果顯示可為科學家、管理者與業界改善資料品質與回報效率。

早於2007年，西太平洋區域漁業管理委員會及NOAA漁業局便允許延繩釣持照者可選擇以電子方式提交漁撈日誌。2016年，漁業資訊系統計畫資助科學中心，建立電子回報應用程式，並提供夏威夷業者平板電腦。漁業資訊系統係州、區域與聯邦政府間的合作，旨在改善全面、高品質與即時性的漁業資訊之取得。

當前執行之計畫於2018年開始，約有10艘漁船自主參與。船長與船員使用平板電腦與相關軟體，鍵入航次、起鉤下鉤之開始與結束日期等漁撈活動資訊，並由船長覆核後，以船舶監控系統（VMS）傳送數據。所有

資料皆受加密保護。

如此一來，船長可以電子方式傳送整趟航次所有資料，漁業管理者可直接驗證並核對資料品質，省下提交紙本日誌與鍵檔入庫所需時間，大幅簡化回報流程。

而業者、科學中心職員、NOAA執法辦公室VMS員工與軟體開發者間的公開溝通，則是執行此試驗計畫重要一環。

甫一開始，部分船長並不願參與計畫，但隨著電子回報系統操作方便的口碑不脛而走，帶動了參與的意願。越來越多船長加入後，計畫執行團隊也納入業者的反饋，增添其他功能讓軟體更有效益。例如，整趟航次結束後依魚種別的總漁獲量加總功能，便是依船長要求所開發。此外，新發放的平板電腦附有手寫筆，相較於觸控填入，更適合海上作業時填寫。

至2020年止，43%的夏威夷延繩釣船隊自願使用平板回報，讓科學中心職員無須耗時鍵入資料，專注於資料驗證與品質控管，並於1天內即可完成所有流程。未來目標是盼能於收到每日漁撈活動資料後便即時處理完畢。

若能越即時處理資料，越可提升

配額使用量之估計，如此可讓業者判斷何時召回作業中的漁船。西太平洋區域漁業管理委員會亦將考慮於2021年強制要求以電子方式回報延繩釣漁獲及努力量資料。

(楊善雯，摘譯自NOAA網站新聞，31 August 2020)

歐盟稽核認為愛爾蘭對漁業管制能力不足

歐盟執委會負責管制及評估共同漁業政策規則的適用，包括會員國所實施之漁業管制系統，對愛爾蘭監測小型表層魚種能力進行調查，也包括對休閒漁船所捕黑鮪漁獲缺乏管制。

歐盟執委會的調查主要針對2018年一項在愛爾蘭所進行之稽核作業，發現愛爾蘭在小型表層漁獲控管系統上有嚴重且重大的缺失，主要在缺乏有效管制漁獲重量，造成漁獲報告不實、對漁船經營者制裁制度不足或無效、對休閒漁船所捕撈之大西洋黑鮪缺乏管制及執法等問題。

當時針對稽核結果所提出的問題，執委會給予愛爾蘭三個月調查期，歐盟執委會認為，愛爾蘭的行政調查應集中於收集這些特定發現的具體資訊，讓執委會能進一步評估愛爾蘭實施共同漁業政策規則的能力，與

執行失敗可能帶來的風險。

歐盟執委會表示，目前調查仍持續進行中，現階段還無法提出評論。為回應來自歐盟方面監控愛爾蘭漁獲量的壓力及負責監控水產品衛生狀況而設之愛爾蘭海洋漁業保護局（SFPA），對調查狀況並未提供額外訊息。

愛爾蘭漁業界對由SFPA引進的秤重系統已採取法律訴訟。SFPA表示注意到部分漁業界代表已針對據歐盟要求所實施的有限卸魚量秤重計畫，提出訴訟，但目前仍未提出進一步的細節。

(張乃文，摘譯自SeafoodSource網站新聞，31 July 2020)

西班牙Satlink公司推動陸基電子監控取代海上漁業觀察員

駐西班牙馬德里的衛星通訊公司Satlink，專門研究以衛星通訊技術為基礎之開發，並啟動一項陸上基地人員訓練，藉船上影像數據及衛星影像分析，以進行漁業監控之計畫。

該計畫將提供區域性漁業管理組織（RFMOs）、政府當局及漁業公司一種觀察遵從方法，避開在新冠肺炎（COVID-19）疫情流行期間派遣觀察員上船可能帶來的複雜性。



在其他議題方面，有些RMFOs（如中西太平洋漁業委員會）因COVID-19有健康上疑慮而暫停派遣觀察員上船，造成對全球好幾個最多產漁場活動之監控遭到大幅縮減。Satlink指出，約有800位觀察員因暫停監控而失業。

Satlink於新聞稿中提到，其電子監控（EM）培訓計畫不僅將維持觀察員在太平洋許多部分的工作，還能對更多船舶進行電子監控，因而需要有更多專業人員審查影像。有5,000多艘延繩釣及圍網漁船在該等水域作業，估計將需要逾25%的漁業觀察員。重要的是，該培訓計畫將擴大使用EM及改善現有漁業監控及遵從活動，保護因船上無觀察員而危及可持續漁撈實踐。

Satlink目前已對9個國家前往大西洋、太平洋及印度洋作業之110艘漁船完成安裝工作，並在EM培訓中心設有20臺影像分析系統。Satlink的EM系統能連續記錄船上活動，以確保負責任漁撈實踐及善待船員。此外，Satlink自2014年以來就培訓150多位使用衛星觀測進行漁業數據分析的專業人士。

Satlink說到，在Satlink的EM技術協助下，漁業觀察員能利用影像審查準確回報漁獲量、尺寸、混獲、確認

作業水域等綜合資訊。

聯合國糧農組織（FAO）最近推動改善及擴大使用漁業電子監控系統，以確保全球漁業符合道德及可持續實踐。Satlink董事長Faustino Velasco指出，無完整數據收集系統的船隊必須逐步調整其漁撈計畫達到國際標準，例如那些由FAO建議及歐盟要求其所屬船隊遵守的嚴格監視規範。

Velasco說到，這些電子監控系統並不僅是準確、可靠及經過驗證數據之主要來源，為發展更好的選擇性漁撈實踐及建立能夠確保資源可持續性措施，也是為了安定及創造陸地上的工作機會，對觀察員在船上的人身安全、撫慰及專業發展等工作環境方面之改善。

（簡汝瑩，摘譯自SeafoodSource網站新聞，11 August 2020）

研究發現歐洲超市缺乏防止水產品供應鏈奴役勞工政策

勤業眾信聯合會計師事務所（Deloitte）一項新研究指出，歐洲市場缺少可發現水產品供應鏈奴役勞工的政策，亦未對此採取相關行動。

該研究分析歐盟35家鮭罐營銷商，其中一半未訂定相關程序，俾採取行動以因應發現供應鏈有人權之間

題，僅17%設有員工申訴機制，11%有內控程序以偵測所販賣的產品是否有奴役問題，而僅有1家營銷商明確制定禁止供應鏈中有奴役情形的政策。

奴役與其他人權迫害長期以來係全球水產品業的沉疴，近期報導更是揭露了東南亞（尤其是泰國）蝦類加工商與中國、台灣、泰國鮪漁船上層出不窮的強迫勞動事件。

由三大洋47艘西班牙鯉鮪圍網船所組成的冷凍鮪類生產者組織（OPAGAC）執行長表示，倘超市未恪盡己責，歐洲消費者將無法發覺所購買並吃下肚的海鮮，居然是以違反人權的方式捕獲或加工而成。歐洲熱帶鮪船隊早已指出漁撈產業存在系統性地強迫勞動等違反基本人權情事，且似已成趨勢。如此一來，上千名漁工恐受其害，而歐洲消費者卻渾然不知。此外，根據最新調查，中國有高達1萬7千多艘船在全球各海域作業，更是不容忽視。

研究指出，供應歐洲超市在西太平洋所捕鮪魚所製罐頭之大型供應商尤其忽視鮪類生產鏈中的人權議題，但大眾對糧食永續議題的關切卻相反地逐漸上升。雖然越來越多的大型食品零售商開始正視永續生產，超市公司卻僅專注在環境與生物永續，而非

食品製造勞動力的人權及社會條件相關議題。

該研究另對歐盟大型超市的1萬1千名顧客進行問卷調查，發現許多消費者已逐漸轉向購買對環境與社會永續的產品。76%的西班牙消費者表示永續性是他們在購買鮪罐所考量的因素之一，依序為海洋資源、對環境之影響、漁撈方法是否合法、保護人權與良好工作條件。

OPAGAC執行長呼籲歐盟應妥善處理漁撈產業的人權問題，不應從漠視人命的漁船與公司持續且零關稅進口漁產品。消費者已開始察覺問題的嚴重性，並採取相關因應作為，歐盟鮪漁船隊業者亦盼歐盟政治人物立即做出同樣行動。

（楊善雯，摘譯自SeafoodSource網站新聞，11 August 2020）

研究指出對貝類加餵微量營養素可解決人類維生素缺乏的問題

劍橋大學科學家為解決導致全球嚴重健康問題的人類營養素缺乏問題，開發出一種提高貝類營養素的新方法。

該團隊目前正與市場主要水產製造商合作，以進一步測試其微膠囊化技術（microencapsulation technol-



ogy)，或「維生素子彈（vitamin bullets）」。

「針對營養素缺乏最嚴重的地區使用該技術，可幫助改善數百萬人的健康」，研究負責人之一David Willer在新聞稿中解釋道。

全球有超過20億人因營養素缺乏而導致廣泛嚴重的健康問題。用微量營養素提高食物營養，已是提升公共衛生的產業標準，而現在劍橋大學動物學系與位於劍橋的BioBullets公司合作，提升世界上最健康且永續的動物性蛋白質——二枚貝（如牡蠣、蛤蜊及貽貝）的營養價值。

博士生Willer與David Aldridge博士合作生產世界上第一個專門設計於為二枚貝提供有益於人體健康之營養素的微膠囊。該等由Aldridge公司BioBullets專利製造的維生素子彈，有專為貝類量身訂做的最佳尺寸、形狀、浮力及吸引力。

此突破在本週發表於「營養先驅」（Frontiers in Nutrition）期刊中的一項研究中描述，其特別價值在於，當人們食用二枚貝時，是整個吃掉（包括內臟），這意味著將消化掉動物死前所吃進的營養，這也成為二枚貝作為提高營養價值理想目標的原因。

科學家在劍橋大學實驗室中，在100多隻牡蠣上進行維生素A及D的提高營養價值微膠囊試驗，以確定最佳劑量。他們並表示，牡蠣應在「淨化期」結束前被餵滿8小時。淨化期是指二枚貝捕撈後存放在乾淨水槽中的期間。

研究團隊發現，被提高營養的牡蠣比一般牡蠣提供的維生素A高出約100倍，而維生素D則高出150倍以上。更重要的是，它們的維生素量甚至遠勝於維生素最佳天然來源之一的鮭魚。提高營養素後的牡蠣所提供的維生素A較鮭魚多出26倍以上，維生素D則超出4倍。科學家還發現，只要兩個提高營養素的貝類，就能提供足夠的維生素A及D，滿足人類每日營養素的建議攝取量（RDAs）。

維生素A及D的缺乏症對公共衛生造成嚴重的挑戰，在迦納，有超過76%的孩童因缺乏維生素A及D，導致死亡及失明現象普遍發生。在印度，則有85%人口缺乏維生素D，而缺乏維生素D將導致心血管疾病、骨質疏鬆及軟骨病。即使在美國，也有超過40%人口有缺乏維生素D的情況。

Willer表示：「我們已經展示了一種便宜又有效的方式，讓微量營養素能進入可持續且美味的蛋白質來源。

針對營養素缺乏最嚴重的地區使用該技術，使用精心挑選的二枚貝物種及微量營養素，將有助於改善百萬人的健康，同時亦能減少肉類生產對環境所造成的傷害。」

Aldridge博士說：「我們對BioBullets的潛力感到興奮。現在也正在與世界上一些最大的水產品製造商建立連結，以推動我們所食用的水產品在可持續及營養價值方面的變革。」

二枚貝的蛋白質含量比牛肉還高，且富含Omega-3脂肪酸，並含有部分動物性食品中最高含量的重要礦物質。然而，它們所提供的天然營養物質無法解決全球性維生素含量不足的問題。這些貝類是高度可持續養殖的，且其環境足跡比動物肉及魚低，甚至比許多農作物如小麥、黃豆及稻米都要來的更低。

在大規模生產及全球市場迅速擴張時，二枚貝是非常有利的食物來源。自1980年以來，僅中國產量就增加了1,000倍，且全球可持續擴展二枚貝水產養殖具有巨大潛力，尤其是非洲西岸及印度，可用於可持續、低成本之產業發展面積，超過150萬平方公里。

研究人員指出，在維生素缺乏發生最普遍的貧困地區，購買價格稍高的

營養提高食品，可能要比購買其他的補充劑要來的容易。根據研究人員估算，提高牡蠣的營養素僅需增加單隻牡蠣約0.0056美元的生產成本。

（馬慧珊，摘譯自The Fish Site網站新聞，28 July 2020）

南非漁業界關切預定之海洋油氣開採活動

法國石油巨擘道達爾公司（Total SA）計畫在南非南部沿岸開採石油與天然氣，南非水產業者對此紛紛表達關切，深怕將對漁業產生負面影響。

石油及天然氣開採點位於南非探勘區11B/12B，北邊距莫賽爾灣（Mossel Bay）及聖方濟角（Cape St Francis）分別約130公里及45公里。根據WWF所資助之「保衛我們的海床（Safeguard our Seabed）」計畫所估算，高達98%的南非專屬經濟海域將開放或出租，作為開採或生產石油及天然氣。

道達爾公司計畫探鑽10多處的額外油田，並執行海洋電磁探勘研究，以找出11B/12B區中烴資源的分布點。

此外，SLR環境諮詢公司的計畫範疇報告指出，亦將於探勘活動中投放氣象學/海洋學浮標，俾蒐集資料及進行聲納監測。其進一步表示，海洋



電磁探勘研究將影響商業漁撈活動，開採點附近的漁業活動將受排擠，影響範圍從原本預估的500公尺擴展到2公里。其他方面之影響包括：探鑽時將增加水下噪音、海床上遭棄置的井口、正常操作時可能漏油與爆炸等。

南非表層漁業公會（South Africa Pelagic Fishing Industry Association；SAPFIA）表示，探勘活動所帶來的聲波也可能損害魚鰾、破壞野生海洋動物的卵及幼苗、致使魚類及其他海洋物種遷徙出受害區域。區域漁業的健全及仰賴海洋之人民生計將無可避免地受到威脅。

8月21日前預定舉辦公聽會，SAPFIA指出，前幾次和道達爾公司的諮詢會中，環保團體咸認為會議淪為該公司單方面宣傳的一言堂，其等未有足夠機會就計畫對漁業與海洋生物的負面影響進行論述，故預估環保團體將於會前激烈反對。

一環保組織表示，道達爾公司與SLR明顯地以不當手段，試圖打壓人民參與公眾諮詢的權利，而能源部長更是助紂為虐，在南非人民飽受COVID-19疫情之苦時，其公民權利更持續受到迫害。

（楊善雯，摘譯自SeafoodSource網站新聞，27 August 2020）

日本鮪魚業界擔心年末大目鮪可能缺貨

據日本水產廳之水產品流通調查，迄今年6月底為止冷凍大目鮪之庫存量從1月起持續增加，已達1萬3,254公噸，達到2015年以來最高之庫存量，這是由於儘管出庫量與往年同期差不多，但入庫量卻增加了。然而相關業者認為「這只是暫時現象」而已，反倒是擔心受新冠病毒擴大流行之影響，遠洋鮪延繩釣漁船的漁撈活動率下降，今後可能出現大目鮪供給量減少之危機。

如圖所示，一月底冷凍大目鮪之庫存量為8,941公噸，半年以來累積增加了4,313公噸，本以為是新冠肺炎疫情導致大目鮪流通的減量致庫存量增加，但據統計今年1-6月大目鮪之出庫量為3萬2,231公噸，比去年同期之3萬1,370公噸還多。相對的1-6月的入庫量為3萬7,560公噸，較去年同期之3萬2,542公噸增加了5,000公噸以上。與2018年同期之3萬6,065公噸相比，入庫量也多了1,000公噸左右。之所以如此，是受疫情影響開普敦與拉斯帕爾馬斯無法入港停泊，除了於大西洋作業之日本漁船只好裝載漁獲物返國卸售漁獲，加上運搬船的入庫量推升了庫存量外，擔心因疫情蔓延而被限制

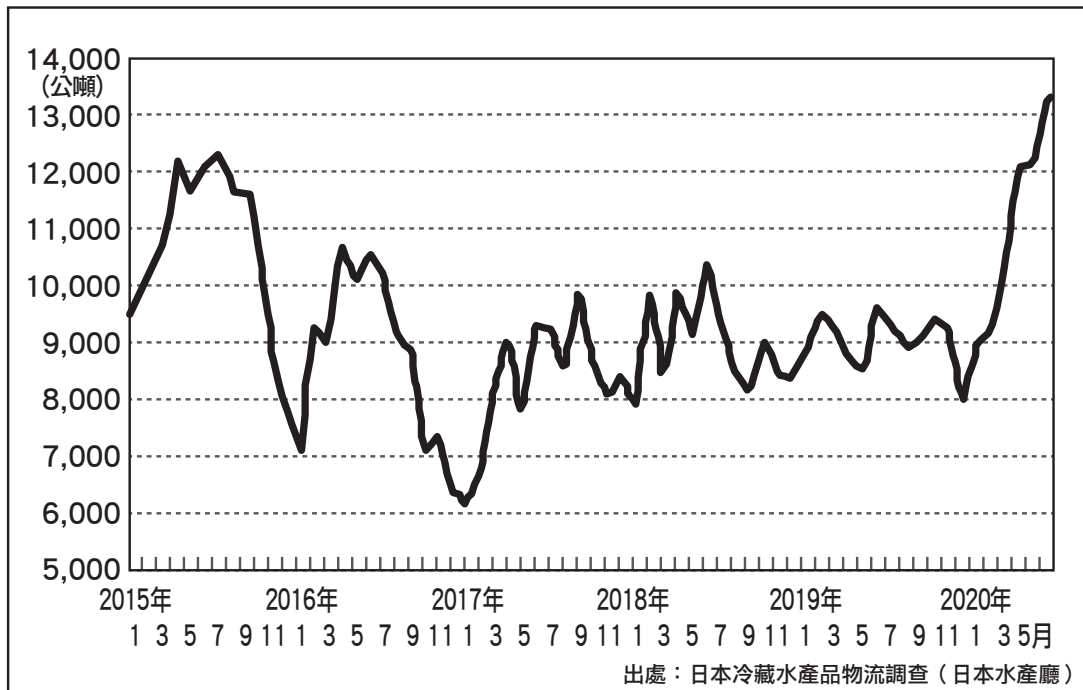


圖 日本2015年1月-2020年6月之冷凍大目鮪庫存量的時序推移

進入歐洲與美國的台灣鮪延繩釣船，將部分漁獲運至日本卸售。

此外，據說由於去年夏天以來由於庫存量過剩，入港漁船之卸售漁獲已停滯，迄今年1月起急著進庫，而呈長期性的滿庫狀態。但是新冠疫情而被切斷的黃鰭鮪生魚片加工產品銷售量，也促使冷凍黃鰭鮪之庫存量如結冰般的膨脹起來。一旦出庫致有庫存空間時，除立即進行少量的入庫外，也要騰出一些庫存空間給秋天後即將入庫之海外進口的養殖黑鮪入庫，如尚有冷凍庫空間，則「為了漁船能再出去進行漁撈活動」，將這些空間作為其卸售漁獲之暫時冷凍空間。總體

而言，業界相關人士感到納悶不解的是明明大家均一致認為下半年大目鮪的供給量即將減少。這是由於迄今為止因疫情關係印尼船員的確保十分困難，漁船根本趕不及漁期前出海作業使然。往太平洋漁場作業之船隻大多無法於5月開始之主要漁期前往作業，而前往南印度洋作業之大多數漁船均直接前往南方黑鮪漁場。選擇於大西洋獨立作業之漁船，由於今年春天被疫情打斷而放棄前往作業，也不太可能趕上於今年10月開始的愛爾蘭近海黑鮪漁期前，先去當地進行大目鮪漁獲作業。因此這個延繩釣漁期之作業日數及作業船數，在有限的情況下，



會以有較高市場行情之黑鮪與南方黑鮪為優先選擇，完全看不出大目鮪卸魚量會增加之因素，因此今年年末以後大目鮪之供應量有短缺之疑慮。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，10 September 2020）

日本豐洲市場創世界之先拍賣有MSC認證標籤之大西洋黑鮪

日本東京豐洲市場的鮪魚批發市場於今年9月1日拍賣了第一尾具MSC認證標籤重142公斤的大西洋黑鮪。這是擁有7艘遠洋鮪延繩釣漁船的白福本店公司（臼井壯太郎社長）在上一個漁季所凍結保管的漁獲之一，比前一天每公斤之拍賣價格足足貴2,600日圓，當天每公斤以6,800日圓之拍賣價格交易成功，也是世界上首次拍賣具MSC認證標籤之大西洋黑鮪。此一尾MSC大西洋黑鮪之貨主是白福本店公司，由第一水產股份有限公司（田口弘之社長）拍賣，並由鮪魚仲介批發商大花賣給位於大森海岸的一家名為「松野壽司」的商店。跟這一次交易沒有直接關係，從事魚之冷凍保管的水產專業公司東洋冷藏股份有限公司社長大塚茂表示：「今後白福本店公司與第一水產公司還是會合作將庫存中不滿60公噸的MCS大西洋黑鮪透過

拍賣或加工來販售。」

臼井社長與東洋冷藏公司負責鯉鮪冷藏的執行董事伊東憲一參加了這一次之MSC大西洋黑鮪交易後，隨即在第一水產會議室舉行記者會，該社長豪氣的表示：「8月才剛剛取得MSC認證，本來以為暫時還不可能上市。但迄目前為止，國外對有MSC標籤者有很多優惠，但日本尚沒有，希望打響MSC標籤魚的市場價值。另外本公司也正在申請MEJ 2.0版的認證中，我想透過比較來傳達我的感受。」他表示：「10年前華盛頓公約（CITES）締約國會議中被列為有滅絕危機種之大西洋黑鮪，在世界各國共同努力下，獲得MSC認證，此無異於承認其資源狀態處在綠燈狀態，其意義特別重大。」他進一步強調：「此對日本遠洋漁業有重大意義，我們希望建立此一經MSC認證大西洋黑鮪之銷售體系，並向包括日本在內的世界傳播。」接著第一水產公司之田口社長也表示：「能夠於豐洲市場踏出第一步，進行這項新舉措是本公司的光榮，今後本公司將會擴展MSC認證水產品之銷售而努力。」

事實上日本國內對MSC認證取得率與認知度還是不高。例如這一次加工物流階段產銷監管鏈（CoC）認證

之企業只有東洋冷藏與第一水產公司而已，因此就產銷監管鏈而言，水產品到消費者手上之流通物流過程有斷鏈之課題存在。對此伊東執行董事表示：「首先我們將認證之水產品賣給有興趣的人，同時對其有助於永續水產的信息傳播出去。」

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，2 September 2020）

2021年增加太平洋黑鮪配額恐難成真

日本水產廳於21日表示根據國際組織的最新評估太平洋黑鮪親魚量有增加傾向，為中西太平洋鮪類委員會（WCPFC）北方次委員會（ISC）增加漁獲配額創造積極討論之條件，然而因COVID-19擴大蔓延致會員國無法齊聚一堂開會。據日本水產廳資源管理組審議官太田慎吾表示：「有會員國認為改變管理措施牽涉到複雜之討論，不宜用網路視訊會作成決定。」甚至連2020年實施配額交換及提高年度未用完配額結轉率的交涉也有難度。

有關太平洋黑鮪資源實況方面，北太平洋鮪類國際科學次委員會（ISC）最新評估顯示2018年太平洋黑鮪之親魚量有2萬8,000公噸，即從

2010年評估之1萬2,000公噸持續復甦中，也比上一次2016年評估之2萬5,000公噸高。依據WCPFC復育目標暫定為「迄2024年為止親魚量復甦至4萬公噸之水準」，如果繼續維持現行之管理措施的話，則復育目標之達成率預測為100%（表參照）。如表所示，在未來親魚資源預測的情境分析中顯示，縱使各國的漁獲配額均較目前增加10%，要達到資源復育暫定目標的機率仍然為100%，若漁獲配額各增加20%，達標之或然率也高達99%。較之WCPFC檢討提高漁獲配額最低條件，有75%機率可達成復育目標的機率還要高。也就是完全符合調整配額之條件。

但是，根據ISC的新資源評估結果判定2017與2018年的加入量水準比低加入水準之840萬尾還要低，因此有人認為「遵守現行之配額上限的話，應不會折損資源復甦之力道」，是因加入量處於低水準，有人認為「增加配額一事可能過於樂觀」。加上佔WCPFC會員國半數以上之島國明確表明「網路視訊會議不宜檢討變更管理措施」之態勢，以此推斷今後漁獲配額增加的討論阻力恐怕很高。

又去年北方科學次委員會通過2020年的暫時管理措施中，台灣轉讓



2021年太平洋黑鮪資源復甦達標之增加漁獲上限的情境分析

	中西太平洋		東部太平洋	達成暫定復育目標的或然率
	小型魚	大型魚		
0	不增加		不增加	100%
1	均增加5%		+5%	100%
2	均增加10%		+10%	100%
3	均增加15%		+15%	99%
4	均增加20%		+20%	99%
5	不增加	+500公噸	+500公噸	100%
6	不增加	+600公噸	+400公噸	100%
7	不增加	+1,650公噸	+660公噸	99%
8	+125公噸	+375公噸	+550公噸	100%
9	+250公噸	+250公噸	+500公噸	100%
10	+5%	+1,000公噸	+500公噸	100%
11	+5%	+1,300公噸	+700公噸	99%
12	+10%	+1,300公噸	+700公噸	99%

資料來源：日本水產廳根據WCPFC北太平洋科學次委員會之2020年太平洋黑鮪資源評估報告所作成之情境分析結果。

300公噸之大型魚（大於30公斤）給日本，過去數年台灣大型黑鮪呈低迷漁況，但2020年漁況好轉，因此太田審議官認為繼續轉讓之談判預期難度會增加。至於2020年度未消化之年度配額可移轉率增加為17%，如果今年視訊會議不重新加以討論，移轉率就自動回到5%，因此日本2021年太平洋黑鮪漁期想要維持2020年漁期之1萬397.6公噸一事並不十分樂觀。

上述報告已經透過網路之方式加以說明。參與網路討論之日本相關者也均對太平洋黑鮪資源增加一事有切身之感受，各地漁民因已達漁獲配額上限而不得不放流之黑鮪數目比2019年多，因此現場漁民強烈表達作為漁民對嚴苛的資源管理感到壓力、矛盾與無奈，更強烈要求因應資源復甦之事實，期待能增加配額。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，24 August 2020）

全球鮪魚聯盟呼籲削減25%漁獲量以重建印度洋黃鰹鮪資源

全球鮪魚聯盟（Global Tuna Alliance；GTA）希望印度洋之黃鰹鮪系群可在兩個世代間重建，並呼籲減少25%漁獲量。

該聯盟於8月3日之新聞稿指出，印度洋黃鰹鮪系群自2016年起已遭過度捕撈，有指標指出於2024年有完全崩潰之潛在性。雖然預測是如此令人擔心，但印度洋鮪魚委員會（IOTC）所執行之管理措施證明對重建資源並不奏效。

GTA注意到許多需要減少漁獲量的船隊實際上卻增加其漁獲量。雖然管理措施要求整體漁獲量減少約7%，但2018年黃鰹鮪之總漁獲量卻比2014-2015年水準增加了9%。

大部分與GTA有關聯的主要超市所銷售之黃鰹鮪是來自印度洋，零售商與供應商已堅定承諾採購來自妥為管理漁業之負責任海鮮，然而黃鰹鮪資源並不符合此要求，該組織對IOTC決議之成效並無信心。

GTA表示，IOTC會員在2020年年會（因疫情已延期於11月2-6日舉行）之謹慎決策有可能糾正此情況，但時間已無多。

該聯盟聘請顧問審查IOTC之印度

洋黃鰹鮪系群數據，並建議漁獲減少之水準必須讓系群在兩個世代時間內重建。結果報告之結論為，有必要依2017年漁獲水準為參考點減少25%漁獲量，並提出下列三個提案：

- 第一個提案，對已超越2017年或2018年所訂門檻量之所有漁業建議減少25%漁獲量。
- 第二個提案，維持IOTC決議16/01號與其修正案（對圍網有較高減產、刺網和延繩釣中度減產、及其他漁具較低減產）目前之平衡，但對漁獲量減少所適用之漁業提高減產之水準及降低漁獲量門檻，以含括更多漁業。
- 第三個提案，以每一船隊（依重量）在總漁獲量中之佔有比，及有關2014年基線年其在2017年及2018年所達成漁獲量減少或增加百分比為考量，作為不同船隊漁獲量削減數字之建議。

GTA表示，此等漁撈死亡減少可由降低船隊漁撈努力量或對大型船隊作船數上限為之。倘無法在2020年達成與科學次委會相符之協議，個別供應鏈會員將被迫對其採購決策作重新評估。

GTA認為印度洋黃鰹鮪魚系群之復甦僅有透過所有船隊與所涉國家共



同努力下得以達成協議。對印度洋黃鰭鮪而言，所剩時間無多，倘未來幾年間無法執行有效措施，該系群可在短於一世代時間內崩潰，這樣對印度洋無數漁民及沿海漁村之生計將是一大災難。

(何勝初，摘譯自SeafoodSource網站新聞，11 August 2020)

研究指出浮游植物大小為鮪魚捕獲率的關鍵

太平洋島嶼地區的科學家發表新研究報告，可以幫助預測夏威夷延繩釣漁業的漁獲率。

兩位夏威夷科學家，Phoebe Woodworth-Jefcoats博士和Johanna Wren博士發現，被稱為浮游植物（phytoplankton）的微觀藻類訊息，可用於預測大目鮪的捕獲率。藉由浮游植物的大小來預測長達四年的漁獲率。這些資訊可以協助促進太平洋島嶼區域，以生態系統為根據的漁業管理。

科學家認為，浮游植物的大小是幼體和幼年大目鮪的食物質量指標。實際上，雖然大目鮪並不吃浮游植物，但它們確實吃了稱為浮游動物（zooplankton）的微小動物，而浮游動物攝取浮游植物。當浮游植物較大時，浮游動物也可能比較大，因此大

目鮪的食物質量隨之提高。

科學家可以藉由衛星，測量海水表面的葉綠素和溫度來估算浮游植物的大小。夏威夷延繩釣船隊捕獲的大目鮪，魚齡大多數約為4歲。因此只要使用1998-2017年的測量數據，科學家便能夠預測2002-2021年的捕獲率。

該資訊還可用於改善大目鮪和該漁業所捕之其他魚種之評估，尤其是對近年被過度漁撈的大目鮪來說，非常有幫助。

(張榮杰，摘譯自World Fishing & Aquaculture網站新聞，17 August 2020)

今年中國魷釣漁船停止入漁北韓日本海水域

據日本北海道機動漁船協會消息指出北韓從今年的漁期開始已停止出售「入漁權」給中國，理由可能是基於對新型冠狀病毒有擴大感染疑慮背景下之決定。北韓近年來一直出售其東海（日本海）之日本魷漁業權給中國，以取得外匯。光2016年即藉由此項交易而獲得3,000萬美元。然而今年之日本魷漁期的入漁權販售喊停，據說是擔心中國大規模漁船之入漁會引發COVID-19擴大蔓延，因此中國南方捕撈日本魷之船隊迄今還是無法入漁北韓之所謂東海漁場。此外，另一說

法是北韓放棄自己水域給中國漁船入漁的關係，導致去年漁期北韓自己的漁船不得不到較遙遠的日本海近海進行漁撈活動，北韓政府對此一動向加以管制，並要求其漁船回到東海近海作業。

日本一直指責北韓與中國於日本海進行沒有秩序與規制的日本魷漁撈，是導致日本海日本魷資源惡化的主要原因。今年之漁汛期開始，此一無秩序的漁業活動突然沉寂下來，南韓今年1-6月的近海日本魷漁獲較去年同期增加10%，增產2萬1,000公噸，同時據日本全國漁會之彙整統計，日本本州的日本海地區之漁獲也增加，1-6月全國累計漁獲量增加46%，增加了9,320公噸，與中國漁船不能入漁北韓水域似乎有因果關係。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，19 August 2020）

拉丁美洲漁業團體擬壓縮中國魷漁船隊公海作業空間

兩個拉丁美洲漁業保育團體聯手打擊西南大西洋和太平洋國際水域非法捕撈魷魚的行動，此舉可能對該區域龐大的中國船隊造成影響。

CALAMASUR（南太平洋美洲大型赤魷可持續管理委員會，Commit-

tee for the Sustainable Management of the Jumbo Flying Squid in the South Pacific）與OPRAS（西南大西洋資源保護組織）已簽下合作備忘錄（MOU），其中CALAMASUR包括來自智利、厄瓜多爾、墨西哥及秘魯等產業界。

根據MOU簽訂組織方的聯合聲明，該協議「旨在提供兩組織間合作打擊所有海域中違法、無報告及不受規範（IUU）漁撈的適當框架及明確形式。特別是，這種合作是透過對沿海國家管轄範圍以外的資源進行可持續管理，來根除非法捕撈…因為該物種的洄游情況，導致該等資源及生態系內其他物種，飽受外國遠洋漁船不合法及掠奪性的開發。」

OPRAS理事Eduardo Pucci告訴SeafoodSource，「該目標是使沿岸國間達成協議，以建立特定的生態系監管及保護制度。」Pucci表示其組織及夥伴想要「強化與受外國船隊掠奪之沿岸國家的合作。」最終，該計畫在私部門漁業聯盟的支持下，於各國間達成協議或安排，Pucci說：「我們尋求建立一套具有足夠權力及代表性的機構性網絡，以處理對聯合國和糧農組織機構主張和要求。我們已進行演示及診斷，但該機構網絡仍需國家及國際各層級的共同努力。」



Pucci表示，西南大西洋已有足夠資源研究機構，如INIDEP（阿根廷國家水產研究所；El Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero），可以實現該目標，並以阿根廷及巴西政府船舶形式的管制與巡邏系統，採取客觀及有效的措施，去進行保護及可持續利用。然此一努力亦須拉丁美洲以外的國家參與。

「無論如何，除了海軍當局之管制船舶在該地區勸阻外，仍有必要獲得國際合作，以達到該目標」，Pucci說。

Pucci拒絕透露是否已就該計畫諮詢過中國漁業公司或代表。中國政府表面上為保護魷魚資源，在6月曾進行高度宣傳，暫停其在西南大西洋的船隻為期3個月的魷魚作業。

（馬慧珊，摘譯自SeafoodSource網站新聞，28 July 2020）





受COVID-19影響日本今年上半年海洋漁獲價量均較去年同期下滑

日本漁業資訊中心（JAFIC）於今年8月26日公布日本2020年上半年（1-6月）產地市場主要魚種有關之動向。根據該中心針對全國主要的68個漁港、47個重要漁獲魚種累計卸魚量與平均價格之調查，顯示均比去年同期下滑4%。原因是受到新冠病毒疫情擴大蔓延而自主限制外出之影響，致以餐飲店為中心需求量減少，造成市場行情下跌。尤其是日本政府發表緊急狀態宣言之4-6月間影響最顯著，以高級魚為中心，其大多數魚種之卸魚量與卸售價格均同步下降。由表可看出今年1-6月累計全國漁獲量

為92萬5,630.8公噸，比去年同期減產4%，但仍然有16種魚漁獲量比去年同期高，主要有長鰭鮪（較去年同期增438%）、六線魚（222%）、真鰻（3%）等，另一方面有25種魚種較前年同期之產量下滑，尤其是生鮮鰹魚（負成長44%）、潤目鰻（負成長77%）、片口鰻（負成長48%）等均創下5年來最低水準之漁獲紀錄。

每公斤之平均漁獲價格為166日圓，較去年同期負成長4%。雖然有漁獲量大幅減少之生鮮鰹魚、片口鰻等9種魚種，這平均價格較去年同期高，但佔日本前半年總漁獲量68%之32個魚種每公斤平均價格均較去年同期低而壓低了平均價格。特別是受新冠肺炎疫情顯著影響的4-6月期間，儘管每公斤1,000日圓以上高級魚之漁獲量比

表 日本全國各漁港1-6月之卸魚量（公噸）及平均價格（日圓/公斤）

	2020年		2019年		比值	
	卸魚量	價格	卸魚量	價格	卸魚量	價格
1月	111,068.5	217	152,494.7	185	73%	117%
2月	154,248.6	174	140,231.2	192	110%	91%
3月	174,453.9	139	173,860.6	152	100%	92%
4月	152,294.3	145	175,400.4	163	87%	89%
5月	173,294.3	162	188,090.1	160	92%	101%
6月	160,271.3	176	138,110.5	201	116%	88%
合計	925,630.8	166	968,187.7	174	96%	96%

出處：日本漁業資訊中心（JAFIC）之魚類廣場網站



去年同期少，但其市場行情如野生赤鯨等16種魚仍然下滑。跌最兇的紅鰭圓魷（俗稱虎河魷），今年上半年只有3.6公噸之漁獲量，較去年同期減產79%，且其每公斤價格為878日圓，便宜了80%。其他餐飲店需求之鮑魚類與日本對蝦也有類似現象。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，27 August 2020）

日本水產品出口主力之鰺魚受COVID-19疫情影響超乎預期

據日本財務部最近公布今年6月份之鰺魚類出口比前年同月大幅下滑了67.7%，只有322公噸，出口值則減少66.2%，為5億9,500萬日圓。而比今年4-5月之只近200公噸之出口量，有好轉之傾向，但遠不及迄今今年2月為止，每個月大約一有10億日圓出口值的盛況。主力出口國美國之出口量比去年同期減少72.3%，只有202公噸，值也減少72.1%，為3億7,000萬日圓。至於聲稱已擺脫新冠病毒疫情糾纏之中國，其今年5月份進口量較去年同期多，達42公噸之出口量，但6月份又因二度疫情爆發而大幅滑落，冷凍鰺魚銳減75.2%，只有12公噸，出口值減少78.0%，只有1,600萬日圓而已。至於1-6月累計出口量值則分別由2019年之

5,537公噸、99億8,000萬日圓，下滑至2020年同期之2,859公噸、51億4,100萬日圓，出口量值下滑幅度均近五成，可見受新冠肺炎疫情之影響超乎預期。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，17 August 2020）

東京市中心外食消費需求將持續低迷

身為日本規模最大水產品消費市場的東京市，之前已要求市內提供酒精飲料的餐廳與KTV業者縮短營業時間，並預計執行到2020年8月31日為止，但為了遏止新型冠狀病毒疫情擴大，市政府於8月27日宣布特別針對市中心23區內的店面，要求將實施縮短營業時間期間延長至9月15日為止。雖然說日本境內感染新冠病毒人數有減少跡象，但面對新一波感染者人數增加趨勢始終無法有效掌控，現階段可說還不到可以決定結束相關防疫措施的時候，因此東京市中心內外食消費需求，看來還會低迷好一陣子。

日本中央政府針對新冠病毒疫情所公布的緊急事態宣言自2020年5月底解除後，沉寂一時的外食消費需求好不容易開始逐漸復甦。只不過如果從主要之批發市場的豐洲市場交易情形

來看，可以觀察到交易動向與往常迥異，市場關係人士即點出以下的不同之處：「不只是銀座、日本橋、赤坂及新橋等地，其他位於各個交通終點站周遭的餐廳，都受到民眾減少外出影響，顧客重新回到店裡消費的意願成長緩慢，但市中心外圍區域民眾對於外食消費的需求，恢復情形則相對理想。」

儘管到7月中旬左右又迎來第2波疫情，但還是看到一定程度的好轉跡象。只不過當東京市連續數日都傳出有200多人感染新冠病毒的消息後，又再度為疫情趨緩的假象澆了一桶冷水。東京市政府也針對提供酒精飲料的餐廳與KTV業者，提出縮短營業時間的要求，時間從2020年8月3日開始到8月31日為止。依據批發業者的說法：「店面位於市中心的客戶，大概是因為顧客尚未回流消費的緣故，交易情形不甚理想。但在市中心外圍區域的客戶，交易情形則不亞於去年，或甚至比去年還要更理想」。

本次東京市政府針對市中心外圍區域的多摩地區等地解除縮短營業時間的要求，另一方面則仍特別對於市中心23區內店面延長縮短營業時間的實施期間。因此，看來市中心的外食消費需求低迷情況還會持續下去。而

市中心對於中高等級水產品的消費需求，不管是在品質上或是在數量上，一直都具有極大影響力，也正因為如此，市政府針對市中心店面，要求將縮短營業時間之實施期間延長作法，就整體而言，應該會帶來負面效應。對於那些早已經營不下去的餐廳來說，進一步被市場淘汰的可能性也大幅提高。

作為水產品批發代表性的豐洲市場，生鮮水產品的每日交易情形，當初在緊急事態宣言剛公布後沒多久，就立即面臨進貨量大幅縮減的情形，從高端價位到中等價位（中間值的交易價格）的水產品，價格也一律下跌。但近日的市場進貨量，有時候也會出現不遜於去年的情形，雖然中等價位的水產品，價格仍處於便宜二至四成的嚴峻情勢，但高端價位的水產品，價格不亞去年，或甚至還超越去年水準的情況也有所增加。只不過要想重回過往的榮景，在無法提升市中心外食消費需求的情況下，看來仍是困難重重，而如果疫情陰影持續籠罩下去的話，目前市場交易局勢走向很有可能就此確定。

（林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，31 August 2020）



COVID-19疫情可能催生日本新水產物流系統

近年來世界就像進入了科幻小說的世界，人們收到來自世界各地許多朋友的電子郵件，從中了解世界每個國家的情況也學到很多東西，特別COVID-19流行後，人們的行動受到限制，數位化的利用更呈飛躍式的發展，甚至發展出新的物流方法。COVID-19讓人們面臨許多從未想過的抉擇。人命還是人權？公益還是個人隱私？感染預防還是國民經濟？環顧世界各國之選擇與因應有很大的差異。日本一向被認為很尊重人命，但最近之疫情發展看來，感染與死亡人數只是政府權衡經濟下的統計數據而已，政府也許是不得不的抉擇，但對個人而言可就是生與死的抉擇。另一方面日本對個資之保護十分嚴格，在歐美哪一個地方有感染者可從網路上查到，但在日本則連發生集體感染之商店，其店名也隱而不公開。當你要求透露更多信息時，自稱人權派的馬上會出面指責。另一個不可思議的是歐美人對口罩的頑強抗拒，也許像川普總統一樣，深切的意識到戴著口罩的人就如傑西·詹姆斯等犯罪之流。但他們忘了蝙蝠俠等雖然戴著面具但仍然不折不扣的被認為是大英雄。

然而日本的餐廳等因疫情而休

業，高級魚介貝類之消費減少而備受困擾，筆者三宅博士也企圖透過網路超市購物，但買生鮮魚介貝類還是很難。魚介貝類如何因應最近以網路為中心之新物流系統，冷鏈發展無疑是最大的課題。這其實也是在COVID-19流行的世界中，水產業應該如何因應之課題。一旦有感染危險的人就必需自我隔離，只有透過亞馬遜等網路超市取得生活必需品，但有些品目不一定全部買得到。納豆、小麥粉、冷凍蔬菜等缺貨時不是立即買得到。有趣的是到商店購物時價格是一個重要的要素，但網購則變為品目的有無成為優先考慮的因素。另外，在網路超市上選擇肉或魚時，肉可以根據產地及部位來判斷，但魚則十分困難。過去網路超商販售之水產品以進口產品、冷凍產品及水產加工食品為主，大多以有穩定採購且價格變動不大之品目為中心。至於有鄉土特色之鮮魚，則每天有所不同，價格亦各異，即使在商店中可上架出售，但在網路超市上則不會出現。當然這可能表示日本魚市場正逐漸向歐美等西方風格轉變，因為最近日本之年青人家庭已不太進行魚料理，充其量只有如鰻等油炸品的原料，或燒烤用已調味好的魚片等。在歐美如果想購買當地的生鮮魚類，則必須要去專門賣魚的零售店，

但日本最近高級生鮮魚介貝類之供應商已製作了自己的網站並直接在線上出售，即使網購的價格很高，但將來有可能成為購買真正美味魚介貝類的唯一方法，此一生鮮魚貝類物流之可能變化，雖然心有戚戚焉，但面對優先順位變化的世界也只有坦然面對了。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，20 & 27 July 2020）

研究顯示海藻萃取物可望對抗COVID-19病毒

在一項新實驗室試驗中顯示，從可食用海藻中萃取之多種多醣體，其功效可與瑞德西韋（目前用於對抗COVID-19的標準抗病毒藥）相比。

該研究結果近期在Cell Discovery期刊發表，該研究測試從海帶（*Saccharina japonica*）萃取的3種肝素變體的抗病毒活性物質（肝素、三硫酸肝素和非抗凝分子量肝素）以及兩種褐藻醣膠（RPI-27與RPI-28）。所有5種複合物都是長鏈糖分子，稱為硫酸化多醣體。

該實驗由美國倫斯勒理工學院（Rensselaer Polytechnic）研究員主導，該研究指出多醣體可充當「誘餌分子」，讓病毒攻擊，而非攻擊人類細胞，在病毒自然降解之前將其中

和。

之前在誘騙其他病毒的實驗中就已顯示誘餌技術有其成效，包括如登革熱、茲卡病毒和A型流感。

倫斯勒理工學院化學與化學生物學教授Robert Linhardt解釋：「目前的想法是COVID-19的感染是從鼻腔開始，而這些物質可以作為鼻噴劑的基礎。如果在一開始感染時及早治療，或是在感染前就進行治療，那就可以在病毒進入身體前將其阻擋在外。」

倫斯勒理工學院化學與生物工程系教授兼主研究員Jonathan Dordick進一步表示，海藻中的複入合物「可以作為口服藥的基礎，以解決潛在腸胃道中的感染。」

研究員指出「這與瑞德西韋不同，瑞德西韋必須通過靜脈注射。然而實際上口服時，從食用硫酸鹽海藻多醣體中分離出的褐藻醣膠被公認為是安全食品，而經核准的肝素，卻非不具口服生物可利用。」

該研究結論表示：「為此，我們建議應首先在人類的皮膜細胞評估褐藻醣膠、霧化肝素或緩衝液肝素試劑（TriS-heparin），並測試是否與當前抗病毒療法結合，之後再評估是否用於COVID-19患者身上。」

（趙俊琳，摘譯自The Fish Site網站新聞，28 July 2020）



日本接受外國人力資源的戰略與挑戰

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，17, 18, 19, & 20 August 2020

緣起

日本自民黨前幹事長，現為公益財團法人東亞綜合研究所漁業信用基金會董事長武部勤表示：「與其說今後應該接受外國勞工以彌補日本勞動力不足，不如說今後非構築全球人力資源共享之社會不可。」因此武部勤提出「全球人力資源共享藍圖—日本的民族特色與外國人力資源的戰略挑戰」的政策建議，其後他認為要具體實現此一建議，不但涉及政治問題中國家有關政策之因應，更應尋求各領域相關人士之理解不可，為此於今年7月29日在日本東京召開創設「外國人力資源共享（網絡）協會」的第一次大會，也是全球性人力資源相互支援、共生共存的組織正式啟動，武部勤表示為了亞洲的安定與日本的持續成長，對外國人力資源要沒有差異性的保護與支援，實現多元文化共生之社會，這也是該協會成立之抱負，武部勤於成立大會上就任首任理事長，並敦聘自民黨幹事長二階俊博為最高顧問，議員河村建夫與林幹雄為顧問外，並邀請自民黨籍有意願之議員組成「議員聯盟」，以盡全力實現協會的預期目的。

據理事長表示，協會設立之目的是基於亞洲對日本之政治、經濟、安全保障等均極為重要，近年來，越來越多的亞洲地區年青人喜歡接受多元文化並欣賞「日本人之特質」，想到日本學習並希望能在日本工作者增加。日本創設外國人實習制度以助成這些年青人到日本學習已快30年，對發展中國家之人才培育獲得極高評價。但不幸的仍然有不肖之經紀人、無良的監管組織或企業侵犯外國勞工之人權，導致這項技能培訓之實習制度成了壓榨勞工之壞人，實在令人遺憾。另外，世界性新冠病毒肆虐之影響，這些旅外勞工有家歸不得，許多外國人在得不到適當幫助下，而

陷入擔心疫情與生活無繼之焦慮中。日本政府也對40萬人以上之技能實習生實態保護與緊急對策而束手無策是實情，武部理事長表示：「前些日子我們以基金會之立場要求相關部會及廳處等展開行動，以保護脆弱的技能實習生，受到自民黨二階幹事長提議應與政府密切合作，適切的保護技能實習生，應設立一專門之監理團體，這是此一協會創設之濫觴。隨即與有志之士一起發起設立『外國人力資源共享（全國網絡）協會』的想法，並於7月29日正式成立並開始運作。」武部理事長進一步表示：「今後日本將成為一個擁有全球人力資源之社會，可以與許多外國人一起工作與生活。」

目的

「外國人力資源共享（全國網絡）協會」之任務而言，其一是為了亞洲的安定發展與日本之持續成長，協會應站在年青人之立場，促進政府制定接受外國人力資源之政策，從而為亞洲共存共榮與合作的新時代做出貢獻。其二是推動將現有之「技術實習度」與「專門技能制度」政策與「人力資源開發」、「確保人力資源」及「貢獻國際社會」等目標一致之制度，並站在重視勞工生活的觀點，促進政府能建構不同生涯階段之多元選擇的「日本居留資格」辦法。而第三項任務是保護工作之外國人免受惡劣經紀人、企業之侵害，並促進建構一個健全的外國人就業系統，透過優良之經紀公司派往日本優質之企業工作。總而言之，協會為了解決「日本接受外國人力資源的戰略問題」，在全國各地建構了「全球人力資源共享之網絡」，並與政府及都道府縣密切合作，以保護及支援外國人無差異性的在日本工作及生活，以實現多元文化共生之社會。

課題與挑戰

亞洲目前是世界上年青而充滿活力的成長中心，其安定與成長是世界和平的試金石。而日本正值少子化高齡化而邁入人口減少之時代，在兼顧保持日本民族特色的同時也能提高日本人民的國際性，日本急需將「建構全球人力資源共享的社會環境」作為一項國家型計畫。而「外國人力資源共享協會」之目的旨在創設一個高度使命感與可信的監督團體等網絡，武部理事長對日本人之特質與接受外國人力資源之課題與挑戰方面，認為：

（一）亞洲是多元民族、宗教、文化與政治體制的地方，具有「調和共生」之



智慧，特別是日本正邁入人口減少之際，更需要(1)一面致力於保持日本人的特性，一面提升日本人民的國際性，以構築「共存共榮的亞洲時代」；(2)日本應該廣泛的接受許多「想到日本學習並在日本工作」的勤勉與上進心之人才，為了亞洲之安定與日本之持續成長急需致力於「全球人力資源共享社會」環境之整備；(3)以長期的觀點檢討於AI時代與維持治安之角度下，日本對外國人力資源的接受程度，並建立一個以「人力資源開發」、「確保人力資源」與「貢獻國際」為基本目標之技術培訓體系。

(二) 全球人力資源共享與利用外國勞動力來彌補日本勞動力短缺有根本上之不同。所謂全球人力資源共享，這些在日本之外國人力資源與日本人一樣，共同生活並承擔消費、納稅與社會保障之責任，有助地區性經濟發展，也增加了當地日本人民的全球視野。這些外國人也獲得進一步認識日本之歷史、文化與傳統，體驗日本人之特質與魅力之機會，其返國無疑是宣揚日本特質與魅力之最佳導師。

(三) 建構全球人才共享之成功關鍵在於「有工作慾、有生活目的、有安全與保障、有夢想與希望」，因此日本必須(1)充分考量人力資源輸出國及其本人的立場；(2)斷然廢除不良經紀人（仲介商）、不良輸出人力資源之機關與監理團體、及聘用人力之不良企業；(3)對具備多種技能與職位者能根據其職位之生涯階段而獲得居留甚至居民之資格。

(四) 統合技能實習與特定技能制度成為一個技能培訓系統。如前所述，雖然有少數不良經紀人、沒有良心之監理團體、及聘僱外國人之不良企業，發生過侵害人權並惹出社會問題，但已延續近30年之技能實習制度不只有助解決日本人力不足之困境，對發展中國家的人力資源培育也獲得很高之評價。特別是三年間的第一與第二培訓期，這些來日之實習人員離開了親人，在不熟悉日本語與生活方式的地方學習與工作，也是最重要的「基本人力資源培育期」，是日本接受外國人力資源體系的基礎與入門所不可或缺的一環。另一方面，現行特定技能制度之問題點也如同技能實習制度一樣，當這些外國人力資源成為外來工作人員時，聘僱公司的工作環境等常引發人權問題。為解決這個問題，有必要對現行之技能培育體系進行修訂，應本於「技能實習制度」的實施經驗進行徹底改革，以發揮優勢並摒除缺點。具體而言，(1)整合現行之實習制度與特定技能制度成一元化之系統；(2)原特定技能制度方面，將引入與實習制度一樣，接受此一人力資源之企業有培訓期習得與提高該

企業技能之義務；(3)將非營利機關（團體），暫稱之為「技能監督與支援」（監督部分為義務化，支援部分則是委託業務）制度化，以進行技能實習與施行特定技能培訓能確保於獨立權責下完成；(4)關於呼應不同職業種類之技能培訓方面，要根據產業現場之實際需求，進行大規模培養多技能的人力資源；(5)技能實習計畫方面，宜呼應產業現實的實際需求及培訓多元技能之人力資源外，也要加快技術認證之流程；(6)接受技能實習或特定技能培訓之外國人，要建構能保證與培訓日本人同等水準之有效體制；(7)具有特定技能的外國人每年至少可返國一次，而且聘僱之企業要負擔相關之旅費；(8)杜絕濫用此一技能培訓制度及侵犯人權之任何舉措。

（五）根據職涯階段性認可其居留資格，即勝任各不同職別與業務之外國人，根據其技術、人文知識與國際身份可要求改變居留資格，戰略性的開發勤勉的外國人力資源。為此，(1)外國實習生在完成3年之第二階段技術培訓後，日語能力達到N2級或更高者，為支持外國人之就業體系，可授與「人力資源開發經理」（暫定）以參加「特定之活動」而給予在日本居留之身分；(2)為增加當地社區的國際化，政府應建構「國際交流促進人員（外國人與日本人間之協調員）」之制度，以使外國人可在社區營造多元文化共存發揮積極的角色；(3)隨著企業內外國人力資源之增加，其管理也成為企業重要業務之一，外國人完成3年之第2階段技術培訓後，日語能力檢定N2以上之特別優秀之外國人，可成為企業內之管理階層，並認可其居留日本之資格。

（六）召開「全球人力資源共享會議」，全球人力資源共享協會為了保護外國人受不良經紀人或企業之人權侵害，促成外國向日本派遣優秀人力資源，透過外交及優良企業參與是成功之關鍵，為此(1)有建立全球人力資源的招募、僱用與教育所需要的「條件」與「標準」；(2)除遵守人力資源國家之法令外，對該地的特殊性與課題也要妥為因應；(3)為了育成與確保全球人力資源，除了面談、遊說外，廣告、招聘、採用、教育、僱用、生活及其他等一系列過程要克服；(4)包括與政府、都道府縣、市鎮鄉及其他有關單位的合作及要求，需要進行全面且長期的調查活動。

基於以上之觀點，一個由產、官、學各界組成，包括具國家或地區特色（信譽、安全性與合作）或區域密切相關性等團隊，在全國各主要據點建立並召開「全球人力資源共享會議」。參與會議之成員包括各都道府縣、市鄉鎮、商會、觀光等經濟組織，農會、漁會、林業合作社、醫療、介護等相關組織、行政管理人員、企



業高級勞工、監理團體及其支援組織，外國人力資源派遣公司、中小學、高中、大學及專門學校、日語學校、各種文教機構、外國人力資源接受公司及警察等。

協會之工作項目與活動

至於協會工作項目與活動則包括(1)外國人才就業與生活之實態調查；(2)蒐集有關居留資格和外國人員僱用制度有關之資訊，並將其分發給各地區；(3)規劃與建議各地區接受外國人力資源的措施；(4)充當外國人力資源僱用有關機關（輸出機關、監理團體、支援機關、相關企業及團體等）之相關資訊的交換與提供；(5)向企業或團體派遣人力資源開發經理或國際交流促進人員；(6)提供企業或團體有關外國人才僱用之勞務管理的知識；(7)評選進用外國人力資源之優良企業與團體；(8)促進地區相互交流之諮詢櫃檯；(9)其他（如全球人力資源共享會議提出之課題）。

協會之秘書處將以各都道府縣為主軸，每5-10個鄉鎮設立一個以國家分支機構，市、鄉、村活動中心或農漁會等相關團體為駐點之常設秘書處，以建構「全球人力資源共享」相關業務活動之推展據點。武部勤理事長表示：「我們懷著崇高的使命感，竭盡所能的成為一個值得信賴的網絡化監理團體。」

感謝大家的支持，最近本刊索閱者日眾，但礙於經費，無法一一寄贈，為彌補無法廣為贈閱之憾，特試行電子刊物寄贈服務，每期均備有pdf檔(約10MB)供索取，如有需要請E-mail或來電聯絡，我們將在收到您的資料後，按月統一以E-mail寄達。惟因網路頻寬限制，暫時無法提供完整下載服務，尚請見諒！

聯絡方式：涂以蓁 信箱：y105036@email.ntou.edu.tw

電話：(02)2462-2192轉5031

傳真：(02)2463-5941