

國際漁業資訊332

國際漁業資訊332



中華民國81年12月創刊

中華民國109年7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：涂以葵

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

34 新冠肺炎焦點資訊

● 世界漁業組織概況

45 美國總統促進美國海鮮競爭力及經濟 成長之行政命令

53 水產食品供應鏈受COVID-19衝擊與 因應策略分析

● 專題報導

56 WWF認為WTO通過漁業燃油補貼協定 之前景樂觀

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



2020年MSC海洋管理基金補助 15個有助海洋環境保育之計畫

海洋管理委員會（MSC）宣布，對全球15個致力於海洋環境保護與供應水產品的漁業與研究，將利用成立於2018年的海洋管理基金提供65萬英鎊之補助。此一基金是MSC不只為了支援漁業，也為了進行漁業管理所需科學數據與資訊之充實而設立，是MSC向認同其願景之財團與企業、個人企業家等籌募的。2020年度補助對象以減輕瀕危物種與海中漁具等廢棄物為重點。因此，此次獲得補助的有減輕漁業對瀕危、受威脅、及受保護物種（ETP種）影響的7個研究計畫，例如加拿大溫莎大學執行之計畫是進行世界最長壽脊椎動物的西部鯊魚保護對策研究。其他諸如利用智慧型手機追蹤有瀕危物種的試驗研究、減輕海鳥損傷之電子監測器的實證實驗、減少海中廢棄漁具對珊瑚礁影響之計畫等。獲得補助之漁業中有6項，諸如由荷蘭郵政編碼彩券資助的印尼、墨西哥、南非共和國的漁業改進補助計畫（Fish for Good）中的對象漁業，以及朝向取得MSC認證的許多漁業，預計也可成為申請海洋管理基金之補助對象。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，2 June 2020）

FAO與義大利舉行永續保存地中海傳統飲食文化論壇

2020年是「地中海飲食」註冊為無形文化遺產以來的第10個年頭，2019年起聯合國農糧組織（FAO）與義大利政府以「地中海飲食」舉辦了各項活動。根據聯合國教科文組織相關網站，所謂「地中海飲食」之定義為「地中海沿岸地區之農業、漁業、畜牧業與天然產品的收穫物，及其保存、加工、烹飪、行銷與消費等有關之技術、知識、儀式（祭典）及其所象徵之意義與文化」。因此，一起共餐是地中海沿岸地區的文化特徵與社區存續的基石，「地中海飲食」尊重飲食的多樣性並珍視鄰居的熱情款待，扮演著祭祀與文化活動之核心角色。女性更扮演了地中海飲食傳承之重要角色，而市場則是每天提供「地中海飲食」之激勵與傳承場所。

2019年FAO與地中海農藝學國際高級研究中心ICAMAS（International Center for Advanced Mediterranean Agronomic Studies）合作於米蘭世博會上發表「地中海食品消費模式報告」。根據該報告及當時之新聞報導指稱「地中海飲食」雖然是永續健康飲食生活之型式，但隨著生活型態的不斷變化，其守護愈來愈困難，也



為生活在地中海地區之人民敲響了警鐘，因此FAO與義大利政府共同於2019年9月18日在FAO舉辦了以探索地中海飲食的來源、歷史、傳統與特徵及其原理的活動。接著又於2019年11月27日召開「地中海及其他傳統食品重要性的高峰研討會」，接著又於2020年2月13日以「2030年地中海飲食原則與議程」為題召開由FAO、義大利政府及義大利農民團體等共同舉辦的討論會。會中一致認為地中海飲食不只有益人體健康，也有助於環境與生物多樣性之維護，因此會議以如何增進「地中海飲食」實現達到永續發展目標（SDG）為中心。會中FAO副總幹事致辭時警告傳統的「地中海飲食」將逐漸被改變中的飲食習慣與生活方式所取代，大家應該保護與鼓勵「地中海飲食及其他傳統的飲食習慣，此外也應發揮地中海飲食對生物多樣性、女性獨立自主與防止食物浪費等貢獻。當然FAO的「世界重要農業系統也可為此做出貢獻」，總幹事並以義大利阿西西與斯波萊托間的橄欖樹及索阿韋葡萄園於2018年入選世界重要農業遺產系統為例，來強調地中海飲食之貢獻。也就是「地中海飲食」並不是單指食品本身而已，也包含傳統之飲食生活文化。具體而言飲

食的內容是由包含橄欖油、多樣生物性植物食品（穀類、水果類、青菜、豆類）適量之水產品與畜產品及酒類（葡萄酒）等所構成。作者渡邊浩幹本人現在也住在羅馬，沙拉也是用鹽、胡椒粉、橄欖油和葡萄醋混在一起食用。回日本時喜歡吃鮪魚生魚片是沾醬油和芥末食用，在羅馬則切成鮪魚薄片，以檸檬與橄欖油淋蓋而吃是他最喜歡吃的東西。畢竟食物是一種根植於居住地飲食文化的食物才是最美味。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，18 March 2020）

PEW等擬明確定義商業漁業以規範海洋保護區之漁業活動

最近十年，各國政府體認到保護海洋的迫切性，且大多數國家亦以2016年世界保育大會所通過之決議為目標，也就是透過海洋保護區（MPA）或其他有效養護措施（OECM）以保護至少30%之海洋。

過去幾年來，對MPA與OECM的定義、何種活動可允許於MPA及OECM內進行，討論不斷。演變迄今，國際自然保護聯盟（IUCN）遂建立MPA指南及OECM方針。

然而，對於商業漁業（industrial

fishing) 一詞的定義卻仍模糊不清，使得有些國家依舊允許於保護區內進行大型漁業活動，導致保育成效不彰。

雖然IUCN會員國於2016年世界保育大會已同意對環境有害的活動——包括商業漁業——不應於MPA或OECM內進行，但當時亦未明確定義何為商業漁業。

若要確保保護區能達成養護目標，首要之務為釐清何種活動允許或不允許在區內進行。

多年來，PEW已和許多地方社區合作執行計畫，協助其等指定保護區（例如復活島及皮特肯特群島周圍），以對海洋提供足夠的保護，免受人為活動傷害。

而對商業漁業之定義不明，導致有些國家允許延繩釣船隊及圍網船於MPA中從事漁業活動，漁獲量每年可高達千餘公噸。因此，許多專家亦質疑MPA是否有達到預設之養護目標，並要求釐清那些漁具種類視為商業漁業。

不可諱言，此等問題確實相當棘手。MPA與OECM間並非相同一致，且IUCN所定義的MPA種類繁多，包括不允許任何人類活動在區域內進行，亦包含准許從事長期可持續漁業行為者。但是，長期可持續漁業活動及未

經授權商業漁業兩者間的差異相當主觀，且在未有標準化的定義前，亦將持續對海洋保護帶來困惑。

IUCN會員國應於6月份的世界保育大會中對定義達成共識。有鑑於此，PEW和其他組織共同提出名詞定義之提案。提案依據政府與其他國際組織常用的定義，將大型商業拖網船、延繩釣船與圍網船應分類為商業漁業。預料6月份的大會將對此有一番討論。

只有藉由正確定義何謂商業漁業，各國始能決定何種漁業活動適合在保護區中進行。而定義標準化後，各國亦可更正確地回報其轄屬水域有多少比例是真正受到保護，並確保保護區達成有意義的管理結果。

（楊善雯，摘譯自Pew Charitable Trusts網站新聞，27 February 2020）

NOAA研究指出過去預測模式難以了解海洋與生態系統變動之關係

根據美國大氣暨海洋總署（NOAA）最新研究，過往用於預測環境與生態變化的兩大指標——太平洋十年期振盪（PDO）與北太平洋環流振盪（NPGO）——已不如往常有效。



該兩指標往昔常用來了解並預測氣候變率對東北大西洋海洋生態系統的影響。在漁業方面，海洋學家與漁業生物學家亦常使用PDO與NPGO，來了解區域魚類系群生產力與海洋氣候模式的長期複雜關係，故該份研究結果對阿拉斯加至加州的漁業與生態系統管理亦影響甚大。

PDO可正確地描述北緯38度以北區域的氣候模式，NPGO則為北緯38度以南。此兩項指標涵蓋了整個20世紀北太平洋生態系統的氣候模式。

NOAA漁業海洋學家暨研究團隊主事者Mike Litzow表示，以往可用PDO與NPGO描繪出整體環境特徵，包括海面溫度、海平面高度、海平面氣壓、鹽度、葉綠素a、海洋營養鹽等，亦可協助科學家了解並預測浮游生物與易受長期天氣模式影響魚類的生產力變化，而無須逐一了解個別物種與其身處環境的特別關係。是以，該兩指標可說是總結整體氣候與生物關係的可靠工具。

但是，自1988、1989年開始，情況已悄然產生變化。北太平洋氣候出現變異，致使PDO發生的阿留申低壓逐漸變弱，進而改變大氣對海洋的影響。

阿留申低壓對海洋相關變數影響

甚鉅，例如溫度、水體紊流及洋流，而這些變數亦和PDO息息相關。但自從1988-89年後，阿留申低壓與海洋之間的關係減弱，導致PDO未能一如往昔用以精準預測整體海況，而NPGO亦有類似情況。

和漁業管理最相關的是，從1980年代始，PDO與NPGO和系群生產力之間的關係亦減弱。也就是說，無法用來有效地了解和預測海洋生物生產力。

眾多研究指出，在1980年代晚期前的20世紀，對易受氣候影響的太平洋和北美部分地區自然資源而言，PDO及NPGO有相當大的影響力。

1925、1947及1977年的海洋生態系統因氣候變化而有大幅度的轉變。該等年度間，PDO呈現正相位，表示氣候較暖，使得阿拉斯加魚類系群生產力提高，而華盛頓、奧勒岡及加州的系群生產力則降低。另一方面，氣候較冷對阿拉斯加魚類系群及西部沿海系群有相反影響。

科學家已認定PDO與NPGO和美國西邊海鳥族群數量、海洋哺乳類動物豐度及分布、浮游生物群落、甚至是紫丁香及忍冬於春天的盛開期有關。而NPGO更是預測西部沿海鮭魚存活率的重要指標。

當PDO顯示出氣候為暖和期時（如1925-1945年、1977-1980年代晚期），阿拉斯加鮭魚產量較高。而當PDO指出氣候偏冷時（如1947-1976年），阿拉斯加鮭魚產量就偏低。

NOAA表示，正因為有如此明確的關聯，科學家於20世紀可有效地預測鮭魚豐度趨勢。相對於須耗時耗力去了解複雜的生態系統關係，科學家僅需研究一項指標，便可輕鬆地預測鮭魚產量在某一年度或某些年度的走向。

PDO模式亦和底棲魚類族群數量相關。東北太平洋銀鱈的加入量大幅增長與1976-1977年氣候變化呈現正相關。太平洋大比目魚及許多鰈魚類（美洲劍齒鰈、馬舌鰈）加入量在十年期間的變化，也和PDO模式相符。如同阿拉斯加鱈魚，大比目魚產量在氣候較暖時有所增加。

此外，NOAA指出PDO與NPGO亦可精準地顯示出導致大範圍海區海洋生物群落改組的氣候變化。以阿拉斯加灣為例，在1970年代中葉前，該區域的生態系統主要為低營養階層的餌料魚種，包括毛鱗魚、蝦類及玉筋魚，故也造就了以蝦蟹為主的漁業。

之後氣候有所變化，加上國際與國內船隊的資源開發率增加，阿拉斯



加灣的蝦蟹豐度隨之降低。取而代之的，是高營養階層的底棲魚類成為阿拉斯加灣的主要物種，最著名的便是黃線狹鱈及太平洋鱈魚。而透過PDO亦可發現此趨勢。

多年來，PDO及NPGO是用來了解氣候變化與預測魚類生產力與分布模式的有效工具。科學家、資源管理者與漁民皆利用這兩項指標來引導資源永續管理及經營規劃。

但隨著全球海洋不斷暖化，PDO及NPGO已逐漸失去效用。從白令海到南加州，海水溫度、致使洋流的風向等各項氣候與生物變數都在改變，過往PDO和NPGO與區域氣候和生物變數的強烈關係，也因此受到弱化或甚至完全消失。

華盛頓大學學者表示，未來的挑戰在於需了解北太平洋大氣——海洋系統與重要生態系統變數（鮭魚豐度即為其中之一）間的機制為何。如此，才能進一步知道若要對近期與未



來進行預測，需要監控哪些因子。

研究團隊亦強調，須有PDO與NPGO以外的新預測工具，以了解氣候變數及相對應的重要生態系反應。

(楊善雯，摘譯自NOAA網站新聞，26 March 2020)

NOAA與微軟合作利用AI深度學習進行白鯨監測

科學家與科技界合作發展第一部人工智慧深度學習設備，以聲音監測阿拉斯加白鯨。此項創新深度學習設備將助科學家蒐集保護、復甦瀕危庫克灣 (Cook Inlet) 白鯨之族群量。

1979年庫克灣白鯨族群量開始快速下降。儘管在2008年起將該鯨魚視為瀕危物種加以保護，但其族群量並無復甦跡象，並繼續下降。

白鯨易受污染、極端天氣、與漁撈活動相互作用等許多威脅之傷害，特別憂慮的是，會影響該鯨魚溝通、導航及覓食能力之水下噪音污染。此對棲息於阿拉斯加族群最為稠密地區之庫克灣白鯨族群而言，是項特殊問題。該地區有繁忙之船舶航行、油氣開採、建築及其他人類活動的噪音。

為有效支持庫克灣白鯨族群之復甦，管理員有必要知道白鯨季節性使用棲地及渠等所面對之威脅。

聲音監測

被動式聲音監測提供白鯨移動及棲地使用之重要資訊，也助科學家辨識噪音可影響白鯨行為的地點，及最後其生存。

科學家使用繫於海底的水下錄音器網絡進行收聽白鯨的聲音。這些錄音器蒐集大量聲音數據，包括來自自然海洋環境、人類活動、和其他動物之噪音，及白鯨之叫聲。

從這些有時音調不和諧之錄音探測潛在白鯨之信號，科學家傳統上利用一系列之基本演算法。演算法是解決數學問題之一步一步程序。然而，這些演算法在嘈雜地方效果不佳，難以從碎冰、船舶螺旋槳、及其他如殺人鯨和座頭鯨之叫聲辨別微弱的白鯨叫聲。直至目前，科學家必須進行數月之努力密集分析，移除偽性檢測資料，將白鯨之叫聲正確分類。

深度學習

今年科學家首次與微軟人工智慧 (AI) 專家合作訓練AI電腦程式。該程式將進行聲音數據分析中最為乏味、最昂貴及最費時之部分：將檢測資料加以分類為白鯨叫聲或偽性信號。

該團隊與一種稱深度學習AI共同工作，深度學習模擬人類大腦處理數

據的方式，並用以作決策。

NOAA漁業局與華盛頓大學合作之大氣暨海洋聯合研究所研究人員表示，深度學習是最能接近到人腦如何作業之方式，迄目前為止結果超於預期，與科學人員從事分類之比較，深度學習在檢測資料分類方面準確度已超過96%，甚至找到人類分析員所遺漏之事項，雖然未預期與人類一樣好，但卻勝於人。

深度學習模型不僅高度準確，也能快速處理大量數據。一組經6-8個月時間從海底錄音器網絡獲取之數據，人工分類所有檢測資料需要花費10-15天，但用深度學習工具一天就完成，且不必監督。

NOAA在庫克灣安放了一個含15組海底錄音器之網絡，並每年回收兩次。從回收錄音器取得之聲音數據分析方面，深度學習模型可節省很多時間及金錢。

微軟地球AI首席科學家表示，如海底聲音蒐集之遙感器，已大肆改革監測野生動物數量之能力，但倘生態學者比進行研究花更多時間在電腦上，將造成原始數據之積壓，這種作業方式使科學家更有效率，可有時間作科學研究而不花時間在標籤數據上。

最重要的是，管理者更快速取得所需的準確資訊。

微軟AI永遠團隊數據科學資深主任表示，透過協助白鯨此項促進生物多樣性之計畫，顯示AI永遠之核心為何，是能讓科學家使世界成為更好的地方。

重大進展

利用影像分析之深度學習已行之有年，但僅最近才開始用在生物聲學上。

NOAA漁業局研究人員表示，此確實是深度學習首次用在白鯨之聲音監測上，迄今為止對任何鯨豚類所做少數工作之一項，現在進而使其優化。

該團隊現正用深度學習在部分分析方面：將檢測資料分類。下一步是要教導機器探測及分類白鯨叫聲，希望在2020年夏季達成。

NOAA人員指出第一步利用人工智慧機器深度學習分類白鯨之信號已作更廣泛之採用，微軟AI團隊已發展可量身定做適合許多其他物種之工具。在提升分析方法時，通常是以多個小步方式進行，而此是邁向新穎、非常不同方法之重大一步。

(何勝初，摘譯自NOAA Fisheries網站新聞，
26 March 2020)



塞內加爾漁業團體譴責政府核准大量中國拖網漁船入漁

塞內加爾當地小規模漁業漁民團體代表表示，新一波許可核准中國漁船進入塞國水域作業，將使塞國在建構漁業永續基礎的努力毀於一旦。

塞內加爾漁船主及產業組織（GAIPES）正在發起一項運動，盼能阻止53艘拖網漁船（其中大多數是中國人所經營）取得進入塞國專屬經濟水域的捕魚權。

代表當地漁業利益團體的負責人 Alassane Dieng 表示，政府對大量外國漁船發放漁撈許可，將會損害旨在恢復資源的專案計畫，例如：最近實施的管理計畫以及人工魚礁。Dieng 表示，這些漁船對受保護的捕魚區以及永續漁撈方式構成威脅，並指出在非洲水域作業的外國漁船違反了當地法律。

Dieng 告訴 SeafoodSource，其組織正在國內外尋求組建聯盟，以「保護當地的手工與產業資源、生態系統與漁民，以造福塞內加爾今世及後代的人民，特別是在疫情大流行期間及新型冠狀病毒（COVID-19）結束後的時期」。

Dieng 批評塞內加爾政府的

執照審核程序缺乏透明度，因為塞國沒有公布已獲准在該國水域作業的漁船清單（按照船籍及所有權列出）。

他說：「這些公司一般受塞內加爾法律管轄，而人們有權就這些公司提交予許可諮詢委員會之申請文件內容提出問題。」

GAIPES 主管也質疑為什麼一系列具有相同開頭船名及連續編號的中國漁船，以6或10艘為一組，分屬兩家或多家公司。

Dieng 說：「實際上，人們不知道塞內加爾在2018、2019或2020年發放的許可證數量」。他說：「大量授權亞洲漁船從事漁撈已與國家及當地實際行動者，在發展夥伴協助下保護漁撈資源付出巨大努力與犧牲相互矛盾。」

在美國國際開發署（USAID）的捐款協助下，GAIPES 致力於改善漁業保護狀況，並改善塞內加爾小規模漁業的經濟狀況。但 Dieng 表示，依據過



去塞內加爾政府許可南韓及俄羅斯漁船的糟糕經驗，以及2018和2019年政府違反塞內加爾漁業法授予入籍的中國漁船十幾張許可證，其組織非常擔憂後續的發展。

SeafoodSource聯繫了塞內加爾政府徵求意見，但截至5月6日尚未收到任何回覆。

（楊克誠，摘譯自SeafoodSource網站新聞，6 May 2020）

日本水產物流改進委員會之初期建議出爐

日本農林水產部從去年11月起就水產品物流運輸的卡車司機人力資源短缺問題，而與國土交通部、經濟產業部共同協商之「食品物流合理化檢討會」，於今年4月28日彙整了第一次討論結果。其中水產分組次委員會也進行次委員討論結果之彙編，其建議應建構漁船生產停靠港與其漁獲資訊的快速傳輸系統，並於生產港口設置一轉運站。這是因為就水產食品之運輸問題而言，一則由於大量人工搬運與小批量頻繁運輸應盡量避免，再則海產品有重視新鮮度之特性，但水產品的入港港口與魚市場卻通常是分散在不同地方。因此於水產分組次委員會中，分6點來討論此一問題，但被概

括為一些具體措施，例如資訊快速傳輸系統的開發與於漁船生產停靠港建構轉運基地，此二措施有助於漁船大量停靠港口或大量漁獲時，水產品如何平順的轉送魚市場。此外也建議卸售市場買賣業務應構築電子計算機系統，持續監控水產品位置與溫度資訊及恢復低溫運送之系統，以及開發防止運送之水產品漏水與異味的包裝容器，如此也可混合裝載不同漁獲的運輸方法，另外托盤與手推車等運輸工具應予以標準化等。以上之建議，委員們建議新措施應逐步建構並反映在國家預算中。

水產分組次委員會委員有代表產地的日本全國漁會常務三浦芳樹、代表漁業資訊服務中心（JAFIC）專務淀江哲、代表全國水產加工協會常務提坂猛、代表消費地的日本全國卸售協會理事長網野裕美、代表日本連鎖商店協會專務井上淳、代表日本超商協會專務江口法生、代表物流業界的則是由日本全國卡車協會食品組副組長椎名幸子、代表物流業界的為日本物流系統協會之JILS綜合研究所所長佐藤修司及代表日本冷藏倉庫協會副理事長西願廣行等。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，8 May 2020）



日本更新並公布促進漁業廢棄物系統化處理準則

日本水產廳於今年5月29日為促進漁業廢棄物的系統化處理，修訂1991年所頒佈之「漁業廢棄物系統化處理準則」，並推出新「促進漁業廢棄物系統化處理準則」。新準則中規定漁民自己應該檢討並執行計畫性的廢棄物處理方法。新準則是強化漁民之漁業活動協助漁村與海域環境的社會認知，以促進漁民系統化的有效性並降低成本的自我處理漁業廢棄物，以幫助漁業之安定經營。

新準則的制定是根據去年5月日本內閣決議之「海洋塑料垃圾對策行動綱領」，而由水產廳成立一個推動委員會進行必要策略之研議與修訂。舊準則以都、道、府、縣為單位而設置漁業廢棄物處理推動小組，以策定及處理漁業廢棄物。但每個地區之方法有極大差異，有些地區之漁業廢棄物處理毫無進展。

新指南強調了廢棄物處理之執行與持續性，並推出一個簡易的方法，讓漁民可輕鬆地處理廢棄物。對於在特定地區內大量產生的同一類型廢棄物，與其由漁民個別處理，由漁民團體集體處理的效率較高，因此新指南也建構促進漁民團體進行處理之框

架。具體而言漁民自己掌握自己漁業廢棄物的產生量與時間，檢討並安排處理方法與成本，作成處理計畫及必要之執行處理程序。如此一來就可以定量與定性的掌握漁業廢棄物的產生量與時間，並進行有計畫的處理，以穩定漁業經營。

在制定新準則之同時，前厚生部於1991年制定的「漁業廢棄物處理準則」也經環境部修訂。頻繁的非法傾倒垃圾與海洋垃圾問題對漁業之影響，就建構循環型社會的觀點而言新準則要(1)能反映廢棄物處理法的內容；(2)追加自己處理與委託對象等契約內容；(3)充實抑制垃圾產生與循環利用的參考實例。在(1)中更新了廢棄物分類表、儲存標準、收集/運輸標準等，將工作外包給合法的企業，未經許可的垃圾掩埋場及戶外焚化等一律禁止等；在(2)中，列舉一些對廢棄物處理費用有用之範例，及簽訂契約時要注意之處；(3)則介紹一些促進循環利用等實例。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，2 June 2020)

日本新漁業法將於今年12月1日施行

日本自民黨所屬的水產綜合調查

委員會，其轄下的沿近海漁業振興檢討工作小組（主席為眾議員武部新）於2020年5月29日在黨本部召開會議，水產廳與會人員於會中明確指出，修訂後的漁業法將從2020年12月1日起施行。有關依據修訂後漁業法所制訂「海洋資源利用相關指標」方案（以下簡稱指標方案）中所謂「適當且有效」的判斷基準，則針對審查時要使用的確認表單進行內容上細緻化等修改。只不過，對於迄今為止已取得漁業經營者理解的指標方案內容，水產廳今後仍將維持原先所做的基本解釋，也明確揭櫫在執行上將「儘可能不要造成漁業經營者過度負擔」的施政方向。針對上述說明，工作小組以及其後接續舉行的水產擴大幹部會議則表示理解。

對於依據修訂後漁業法所制訂與資源管理等有關的內閣命令與相關部會命令，以及將修訂後漁業法施行起始日期訂於2020年12月1日的內閣命令，水產廳已預定將於2020年6月對外公告。

針對指標方案本身，將參考規範改革會議上的建言，以及漁業團體提出的意見，將「適當且有效」的判斷基準等朝向更為具體化的方向修正。除已經把地方政府進行審查時所需使

用的確認表單內容予以細緻化外，也具體明確的標註「適當」與「有效」的判斷基準。但有關指標方案內容的基本解釋，則仍維持原本的基調，同時也在確認表單上註明「應留意避免對於漁業經營者造成過度負擔」等文字。

有關指標方案的看法，日本全國漁會聯合會會長岸宏積極呼籲，「在確保對於法規基本的思考邏輯與解釋方式不會輕易變動，以及不會讓漁業經營者與漁業協會承受過度負擔的堅定立場之餘，同時營造出能使當前漁業經營者安心作業的環境」。大日本水產會專務內海和彥則針對修訂後漁業法已確定施行日期的部分提出以下殷切期盼，「站在業界的立場，今後也將確實做好準備以因應（修訂後漁業法所帶來的轉變），為了讓相關法規能夠有共通的解釋與適用方式，從法規的概念到解釋適用，希望（政府）可以儘早提出統一的見解」。

此外，水產廳所提出的指標方案還包含以下內容：地方政府若未給予指導或建議，或是漁業經營者已按照指導或建議進行改善的情形，也將被認定為符合「適當且有效」的概念；另針對未有漁業權的水域，若能與相關漁業經營者及漁業協會等人士共同



協議，並能充分確保不影響漁業經營，同時防止紛爭產生的話，也能據以在該水域設定漁業權。

(林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，1 June 2020)

日本水產廳提出今年真鯧真鯨新資源管理建議案

日本水產廳於今年5月29日公布了由水產研究教育機構彙整對真鯧、真鯨以最大持續生產量（MSY）為管理目標之基準值（如表）所實施之新資源管理。真鯧之資源評估顯示太平洋系群處於高資源水準狀態，可以實現MSY之目標值，而對馬暖流系群目前之親魚資源水準雖然往復甦方向走但仍然處於目標基準值MSY之下。真鯨方面，則其太平洋系群之資源不但漁獲壓力高，親魚量亦處於低水準之

嚴酷狀態。而其對馬暖流系群則近年來處於能實現MSY基準管理值目標之高水準狀態（基準值案參照表）。詳加考察真鯧之系群別，發現太平洋真鯧資源水準是否往爆發性增加的方向移動尚不明確，因此參數之計算仍然採用一般加入期來計算未來資源之預測。近年來太平洋真鯧系群之漁獲壓力已降到實現MSY之漁獲壓力以下，親魚量也處於高水準，因此安全係數（ β ）即使為設定0.8，試算2021年也有66.7萬公噸之容許漁獲量。而今後之資源評估的焦點為判斷系群是否已進入高水準加入群，這也是該系群資源管理之焦點。

另一方面對馬暖流之真鯧系群的親魚資源水準遠在管理目標之下，但有復甦之徵兆， β 設定為0.8時，則2021年之容許漁獲量雖然只有5.4萬公噸，但可試算出10年後資源水準可增

日本真鯧、真鯨的資源評估與管理基準值提案

(單位：公噸)

		真鯧		真鯨	
		太平洋系群	對馬暖流系群	太平洋系群	對馬暖流系群
親魚量	2019年親魚量	211.4	23.2	1.9	31.1
	目標管理基準值 (實現MSY之目標)	109.7	99.0	6.0	25.4
	界限管理基準值 (復甦措施需要的標準)	47.1	45.4	1.5	10.7
	禁漁水準 (禁漁措施需要的標準)	6.6	6.3	0.17	1.6
漁獲量	最大持續生產量 (MSY)	36.8	31.6	3.8	15.8
	2018年漁獲量	45.1	7.1	1.9	12.4

加至28萬公噸。

太平洋真鱈系群之資源評估為處於低水準之親魚群狀態，只略高於要採取資源復甦措施的水平，安全係數設定為0.8，則親魚以MSY為管理目標的話，10年後可恢復到6萬公噸，在這種情況下，2021年之容許漁獲量要設定為比現在低的1.2萬公噸。對馬暖流真鱈系群的親魚資源目前水準高於實現MSY管理目標之水準，如果10年後親魚水準有50%以上的機率仍處於MSY管理目標水準時，則2021年容許漁獲量之情境分析可設定為比現況高之16.8萬公噸。

此一管理基準值提案會隨今後新資源評估結果而有變化，最後的管理準則俟每一魚種管理準則之檢討會（與有該系群相關者之協商會）後才定案。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，1 June 2020）

漁況預報顯示今年日本東北海區沙丁魚來游量豐饒

2020年5月29日日本千葉縣水產綜合研究中心針對千葉縣外海至三陸外海海域6-9月間沙丁魚漁況提出預測報告，結果顯示沙丁魚資源量與漁獲量均會增加，引起相關各界關注。

就2020年來說，2019年系群（中小型至中型的1歲魚）的資源量與來游量，預期會是2002年以後的最高峰，也將成為主要漁獲對象。此外，2020年系群（小型至中小型的0歲魚）也經確認在關東近海水域內有豐厚的產卵親魚群，因此自2020年7月後，漁民將會有機會遭遇成群的漁獲量。另針對2歲魚（中型至中間偏大型的2018年系群）的預測結果，則是到2020年5月底為止，漁獲會大幅超過2019年的同歲魚數量，令人期待來游量增加。至於3歲以上沙丁魚的情形，儘管漁獲會較2019年大幅減少，但整體而言仍超過2019年上半年，應該可以預期盛產的結果。

被認為是主要漁獲對象的2019年系群，資源量相關數值極高，比2002年以後曾達到最高峰的2018年系群數值還要多出1倍左右。因此，預期2020年6月的漁獲組成將會是以1歲魚（體長14-17公分、體重40-60公克）為主要對象，同時混雜2歲（體長17-19公分、體重60-90公克）以上的沙丁魚。至於2020年7月份，則被認為除了會有1歲魚之外，0歲魚（體長10-14公分、體重10-40公克）將成為主要漁獲對象。

從銚子市到九十九里的沿岸海域，被認為幾乎不會出現1歲魚的漁



獲，而依據目前為止的調查報告顯示，進入前述沿岸海域的0歲魚魚群，並無明顯向北洄游的情形。

儘管沙丁魚產卵旺季過去一直都是每年的5月份，從2011年起之後，沙丁魚產卵期就提早至每年3-4月之間，因此熟齡魚的魚群也跟著提早向北洄游。以2歲以上沙丁魚為主體的北游群，漁獲量會在每年4月達到最高峰，但現在就轉為減少趨勢。

(林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，4 June 2020)

日本海上保安廳公布2019年各類型船舶之海難統計與要因分析

日本海上保安廳於今年5月11日公布了日本2019年「海難實況與對策」。2019年發生海上事故之船隻共有2,058艘（比前年減少131艘），其中漁船有510艘。這是日本自2001年起採用現代統計方法後連續3年海難事故下降且創新低的一年。至於因海難事故而死亡與失蹤者有64人（減11人）。依船舶種類而言，以休閒娛樂船佔海難事故之47%，970艘最多，其次漁船有510艘（25%）、貨船253艘（12%）。以船噸別而言，未滿20船噸者有1,611艘（78%）最多。就海難種類別而言，以共有441艘船發生碰撞

最多，佔21%，其次是失去航行功能（機械故障）有304艘（15%）、觸礁擱淺有304艘（15%）。有43艘海難船發生死亡與失蹤者；依船舶種類而言，以漁船之25艘，佔58%最多。另外自2012年以來船隻因颱風等異常氣象而發生海難事故逐年增加，2018年增加到267艘。2019年減少至96艘，該廳認為這是根據過去發生海難事故而在各地區進行教育講習活動外，也提高公共媒體廣泛的報導與提醒等應有直接關聯。

漁船發生海難事故中的死傷人數有98人（比去年增加16人），其中死亡與失蹤者有36人（增加10人），以海難發生種類分則有碰撞事件131艘（佔26%），輪機故障不能航行55艘（11%）、觸礁擱淺50艘（10%）。就發生海難之原因而言，以瞭望不充分者有138艘（佔27%）、不正確操船者有36艘（7%）打瞌睡開船者25艘（5%）等人為要因所佔比率最高，特別是瞭望不小心而發生事故之海難船舶數高得嚇人。

另外各類型船隻之落海船員共有523人，其中有穿救生衣之比例佔63%，但漁船落海者有穿救生衣者只佔56%，而日本從2018年2月起規定漁民有穿救生衣之義務，因此穿著之

比例已上升。這是由於有穿與沒穿救生衣之落海船員的死亡率（以2015-2019年之平均落海人數分別為10%與49%），可說是生死兩隔的最大要因。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，13 May 2020）

日本2019年漁業與養殖業較前年減產5.8%

日本農林水產部於今年5月28日公布2019年日本漁業、養殖業生產統計年報，總生產量為416萬2,800公噸，比前年減少25萬8,000公噸，即負成長5.8%。海洋漁業中鯖魚及養殖業中扇貝與紫菜等之減產幅度較大。秋刀魚、鮭魚、日本魷則是自1956年採用現行統計方法以來產量最低的一年。

其中海面漁業之生產量為319萬7,000公噸（較前年負成長4.8%），迄今為止為日本多獲性魚種之一的鯖魚在秋漁期鯖魚來游期推遲下，減產9萬6,900公噸（-17.9%），產量為44萬5,100公噸，將此最高產量魚種之首被近年年年增產之真鯷（53萬5,300公噸，成長了2.5%）所取代。以產區為中心的扇貝漁業漁獲量達33萬9,400公噸（11.4%），則是連續3年增產。倒是居家消費量較多之3個魚種漁況十分

低迷，其中秋刀魚4萬5,800公噸，僅為1958年57萬5,087公噸產量之8.0%而已。同樣的鮭魚5萬6,300公噸，僅為1996年28萬7,459公噸產量之19.6%；日本魷4萬2,300公噸產量更僅為1968年66萬8,364公噸之6.3%而已，即日本3大家魚之產量均刷新歷史之新低。

海面養殖業方面，扇貝之14萬3,000公噸，較前年大幅減產17.8%；牡蠣產量為16萬2,100公噸（負成長8.3%）；海藻養殖產量較前年減產，其中紫菜有25萬1,200公噸之產量（-11.5%）。裙帶菜產量為4萬4,600公噸，也大幅減產12.2%，而紅魷鰯之產量為13萬5,600公噸，較前年微幅下降了1.9%，真鯛產量為6萬2,000公噸，則較去年小幅成長2.1%。

內水面漁業而言，鮭鱒產量為6萬6,766公噸，較前年大幅減產12.9%。北海道的湖泊與沼澤一直是日本調查的對象，直到前年才被列入海面漁業，其所有貝類產量為2萬1,987公噸，較前年減產18.4%

內水面養殖漁業產量方面，放養量順暢之鰻魚養殖產量為1萬7,073公噸（成長13.0%），連同其他養殖魚種之總產量為3萬1,330公噸（成長5%）。

另一方面2019年之近海漁業產量為3年來首次不滿200萬公噸，養殖



漁業則是2年來再次跌破100萬公噸。
據日本水產廳統計組生產流通科表示
「這可能是魚介貝類易受氣候變動影響致減產」。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，1 June 2020)

日本去年介護食品生產量值均大幅成長

日本介護食品協會（目前有86家企業加入團體會員）於今年6月1日發表2019年以企業會員為對象調查各企業設計之通用性食品（UDF）生產統計。據此其生產量共5萬8,387公噸，比前年成長241.5%，生產總值達430億4,400萬日圓，也大幅成長150.3%。該協會將UDF食品依「硬度」與「粘度」分為4種規格，各為(1)容易咬，有3萬5,664公噸（成長569.1%）；(2)可以用牙齒壓碎，有6,294公噸，也大幅成長219.2%；(3)可用舌頭壓碎；8,515公噸，成長107.4%；(4)不用咬，4,050公噸，成長114.7%。其中分類第一種，即容易咬之介護食品類大幅增加的原因是市售之UDF麵包食品重新登錄數目增加之故，而分類第二種是已經作為業務用之介護食品取得UDF食品登錄大幅增加之故。另外由於其多功能高，用於家庭介護食品的「黏

糊度調整食品」的使用正在增加，有3,864公噸，成長108%。再者該協會按UDF之類型分為(1)乾燥型，3,899公噸，成長108.1%；(2)冷凍型，1萬6,887公噸，成長144%；(3)常溫型（含冷藏食品在內）；3萬7,601公噸，成長425.4%。常溫型所以大幅增加，是由於第一種分類介護食品大幅增加之故，冷凍型之增加則是可用牙齒壓碎之第二種類介護食品成長所致，而且冷凍型介護食品大多是供養護設施與醫療病院供餐用，即所謂業務用所佔的比率非常高，以販售地點而言，常溫型市售者有3萬4,488公噸（成長554.5%）、值197億3,200萬日圓（209.5%），養護設施與醫療病院的業務用2萬3,899公噸（133.1%），值233億1,200萬日圓（121.3%）。市售量與業務用量之佔比分別為59.1%（前年為25.7%）及40.9%（74.3%），即市售量與業務用量有逆轉之現象，主要原因是第一種分類中之麵包介護食品增加。市售介護品在一般之藥店與超商即可買到，有容易入手之便。業務用介護食品中冷凍品佔七成以上，其產量較前年大幅成長144.2%，分屬於第一種類介護食品者成長129.6%，第二種類增加237.8%，其原因是近年來養老與醫療病院設施之給食頻度有

顯著增加。

該協會針對此一調查結果表示含UDF等介護用加工食品之市場除在安養與醫療病院等設施的供食為主體下持續成長外，也在政府政策性推動居家照護下，生活對介護食品之需求與認知度均提高之情況下，今後企業投入市售製品量應有十足提升之潛力。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，8 May 2020）

泰國與日本冷凍鰹魚市場行情疲軟

時序進入2020年後，泰國曼谷冷凍鰹魚之市場行情一度開始上揚，從去年11月之每公噸1,000美元（每尾大小為1.8公斤）不到，上升到1,550美元，這是由於世界各國為預防新冠病毒擴大感染而繼續限制人民外出（或自主管理），導致家居飲食需求增加，尤其是對罐頭的殷切需求更大為增加，價格行情隨之上揚。然而雖鰹魚漁況佳，曼谷卸售量有增無減，但受防止新冠肺炎感染管制措施之影響，泰國大型罐頭製造廠除生產線嚴格管控外，一些外勞亦因疫情而無法返回工作崗位，致罐頭工廠之生產效率降低。全世界加工業受疫情之影響，失業率提高，景氣不佳而要求商

品降價之聲浪湧現，致今年五月起罐頭原料魚之市場價格開始下滑。

日本國內則因外食與學校供餐之需求急遽減少，鰹節的生產已裹足不前，有一鰹節加工業者表示「作為餐飲業務用而製造之鰹節比去年同期減少60%以上，鰹節主要產地於5月日本黃金週連假放了10天的連假，這是前所未有之現象」。另一方面，家庭用之製品則持續有頗佳之銷售行情，水煮罐頭、冷藏湯袋、乾製品等均有不錯之銷售行情，這是由於在家烹調需要時間使然吧！然而就日本而言，作鰹節生產用之鰹魚的比例最高，因此飲食店、餐廳等還沒有正常化之前，鰹節生產業務難以恢復正常，日本國內冷凍鰹魚市場行情自然有疲軟之傾向。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，20 May 2020）

今年日本水產高校相關協會聯合網路年會概況

日本全國水產高職校長協會、水產教育研究會與水產和海洋教育協會及全國水產高職實習船營運協會等3個組織，本來預定於今年5月18-19日聯合舉辦年會及研究協議會，因疫情而宣布改於5月18日以網路會議方式舉辦年



會。校長協會（理事長為靜岡縣燒津水產高職校長古木正彥）於會中確立「愛海、向海學習、與海共生」為基本教育主軸，用以培育具有優異水產與海洋技術下一代人才的養成。會中也通過2019年度具有傑出成就與取得實際業績的「海洋邁斯特獎」制度之同學有427人，此一制度是評估學生習得之知識、技術，且能積極提升水產業界活力者。例如去年7-8月，首次利用機械設計與電氣理論所學習之知識與技術舉辦了一次海洋機械人競賽。學生自己設計製造之機械人進行其操作與作業功能團隊比賽。今年則因新冠肺炎蔓延之影響，學校處於長期臨時停課之故，海洋機器人競賽預計延到12月再舉行。

而全國水產高職教育研究會（理事長為神奈川縣海洋科學高職校長石垣隆）對一年期研究補助之學術研究補助案，去年共有8件應徵，通過了2件。另外也決定原定於8月在福井縣若狹高職舉辦之高職漁業教育研究人員組成之「水產」研究會取消辦理。

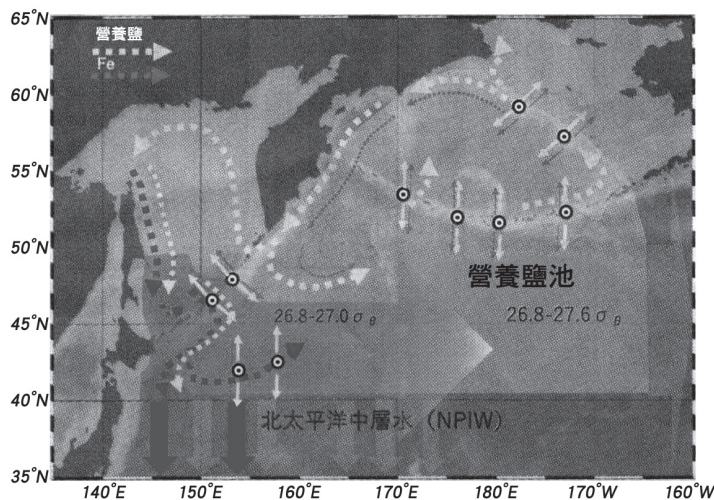
另外以充實與振興實習教育為目的全國水產高職之日本水產高職實習船營運協會（理事長為北海道小樽水產高職校長木村司）於會中確認今後之實習船更新建造計畫。除預計於

2020年度竣工之海邦丸（699船噸，由沖繩水產高校管理）已開始建造外，尚有預計於2021年度竣工之北鳳丸（640船噸，北海道教育廳渡島教育局）、宮城丸（699船噸，宮城縣教育委員會），及預計於22年度竣工之進洋丸（646船噸，宮崎海洋高校）等。又今年2月召開之替代船建造調整會議中，提出需求者尚有預計2021年度建造之薩摩青雲丸（670船噸，鹿兒島水產高校）、2022年之青森丸（699船噸，八戶水產高校）、2024年之愛知丸（650船噸，三谷水產高校）。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，28 May 2020）

日本研究團隊究明北太平洋的物質循環機制

由北海道大學、東京大學及長崎大學組成之研究團隊究明了富含營養鹽且包括部分日本週邊海域在內的西北太平洋物質循環系統。此一研究結果首次揭開北太平洋具有豐饒水產資源的原因，被登載於今年5月26日之綜合線上科學期刊「美國科學院紀要（PNAS）」。研究團隊包括北海道大學低溫科學研究所助理教授西岡純與地球環境科學院助理教授山下洋平、東京大學海洋研究所教授小畑元、小



北太平洋之營養鹽與鐵循環之示意圖

林浩史與安田一郎教授及長崎大學水產與環境科學綜合研究所教授武田重信等。研究團隊以日本、俄羅斯共同研究的數據為基礎，加上日本累積不少該水域之日本領海內數據，解析全北太平洋之物質循環系統。結果發現北太平洋邊緣海之白令海中層（數百公尺到千公尺附近）蓄積了高濃度的硝酸鹽與磷酸鹽等營養鹽。另外在阿留申群島與千島群島週邊海峽中，有較其他週邊水域最大達數千倍的垂直混合現象。這是因為此一海域在潮流的拉動與海面地形影響下，產生很大的上下擾動使然。此一擾動導致營養鹽豐富之中層水與海峽表層水混合，加上鄂霍次克海含鐵之微量營養鹽元素的供給，西北太平洋海域得以維持高生物生產力。

事實上，北太平洋西部所佔面積不超過全海洋面積之6%，但其水產資源卻佔26%而成為眾所皆知之豐饒水域。其理由為該海域就全球規模之海流流動而言，是海洋輸送帶的終點，其「營養鹽由深層不斷供應」之模糊認識雖然已為人知，但其物質循環機制則尚未闡明。因此研究團隊究明了營養鹽循環系統，此一循環模

型進一步以數值模式化後，應有助於未來對此一水域海洋生態系變化預測精確度的提升有所助益。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，27 May 2020）

日本正式發展磯燒海膽養殖

日本全國漁會於2020年3月5日，在日本九州大分縣國東市舉辦圓桌座談會，並於會中對外公布位於當地的「大分海膽養殖場股份有限公司」（以下簡稱「大分海膽公司」，代表人為栗林正秀）所經營封閉循環型海膽養殖設備的相關訊息，只要餵以專用餌料，大約10個星期的時間，作為商品的海膽就能達到出貨的標準。被認為是導致「磯燒」現象（譯者註：在海藻原本是茂盛繁殖的沿岸海域，



出現海藻顯著減少或甚至消失的現象，伴隨這樣的情形，鮑魚或海螺等生物也隨之減少，使得沿岸漁業蒙受重大衝擊）的海膽，在透過循環型養殖設備就能獲得被善加利用機會的商業經營模式，不僅成功引起海外關注環境議題的財團注意，與ESG（環境、社會與企業治理）（譯者註：係指用以衡量公司或企業投資的可持續性和社會影響的三個核心因素，這些標準有助於更好地確定公司未來的財務業績）有關的商業投資準備也正要啟動，種種情形展現出對於水產商品前所未有的好評。

大分海膽公司向漁民買入被認為是造成磯燒現象的海膽，再利用陸地上的設備讓海膽生長成熟後予以販賣。藉由「藻場」（譯者註：在沿岸海域所生成各式各樣的海藻及海草群落）的重新生長，使「岩礁資源」（譯者註：在岩礁周圍生長的魚貝類及藻類等水產資源）得以增加，如此也能促進當地漁業的永續發展，而為了可以確保實現前述的目的，大分海膽公司正在興建封閉型養殖設備，該設備可以循環利用攝氏18度左右的海水，以確保海膽品質及出貨穩定。在2019年12月第1期工程結束後，已經有18臺水槽鋪設完畢，預計2020年底

前，將可以完成原定200臺的鋪設工程。

屬於養殖對象的紫海膽因為不是漁民在潮間帶的捕撈對象，繁殖數量一直無法控制地增加。因為擔心藻場消失的聲音也開始出現，大分海膽公司買入捕獲海膽的作法，已經取得當地漁民的充分理解。

即使是生殖巢指數（生殖器官在全部體重所佔比例）趨近為零的海膽，在經過養殖設備約10個禮拜的飼養後，就能生長成熟到可以出貨的程度。這樣的養殖方式，一年可以做到6次收成，預計在設備全部完工後，去殼前的海膽生產量一年可以達到45公噸。這種海膽的特色是肉身飽滿，而且作為商品出貨後仍能保有多數可食用部分，未來的目標是要發揮這方面的特色，將未去殼的海膽推廣成為套餐料理中的佳餚。

充分利用日本水產廳有關促進漁業與其他產業合作計畫的圓桌座談會，來自九州與四國的漁會及漁民，共約有20人出席，前述所提大分海膽公司經營的養殖設備相關資訊也在會中披露。除了介紹事業理念與養殖技術外，也有安排養殖海膽產品的試吃，經營海膽加工販賣的業者就為會中所介紹養殖海膽的品質拍胸脯掛保

證，大讚：「（即使與自家商品相比，也可說是）最高等級的產品。」

另外，也在大分縣當地經營牡蠣養殖等事業的栗林代表，在與各地漁業經營者合作的同時，也獲得推展海膽養殖事業的海膽經濟股份有限公司（總公司在挪威與荷蘭，執行長為武田布萊恩剛）位於日本分公司的支持，於2019年開始創業。

針對偏重環境保護的商業經營模式落實在漁業上的作法，栗林代表指出：「如果目前想要調度資金，即使所需金額是過去不敢企求的額度，現在看來也並非遙不可及。」據瞭解，關注環境議題的香港某財團已經到過日本進行事業考察，金額約3,000萬日幣的ESG相關商業投資，也進展到「幾乎確定」的階段。

在栗林代表帶著簡介文件到大分縣境內的溫泉旅館進行事業背景的說明後，因為該公司產品對地球環境及社會不會帶來負面影響，被稱為「具有道德良知的商品」，同時開始獲得好評。對於該公司產品取得正面反應的情形了然於心的栗林代表，充滿自信地表示：「這在以往的商業經營模式根本無從想像，是因為現今這個時代，才能夠採取如此的營運作法。」

（林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，9 March 2020）

人體解盲實驗顯示連續攝取昆布有助體脂肪下降

日本大津女子大學校長伊藤正直進行的人體干預試驗中發現人們在連續攝取昆布後，特別是男性有降低體脂肪與減輕體重之功效，及改善男女血清中膽固醇濃度之效果。另外，也確認連續攝取昆布，（昆布中所含的碘，每日1毫克左右）不會對人體甲狀腺賀爾蒙的濃度產生影響。

這是日本北海道漁會所成立擴大北海道昆布消費協會，為促進北海道昆布消費與普及而自2014年起委託大津女子大學究明昆布成分及其效能之專題研究成果。此一報告是該大學家政學院青江一誠教授以日本人為研究對象為評估，在連續攝取昆布後之影響，其實驗已被指出過度攝取海帶對甲狀腺功能會產生影響之海帶加工粉末（碘素每一天0.3毫公克）連續餵食8週，並測取與評估其身體成分，血脂和甲狀腺濃度的變化。參與試驗人員為20歲以上，59歲以下，體格指數（BMI）25以上30以下之健康日本男女共48人，以24人為一組，其中一組以安慰劑餵食，另一組以昆布餵食之，每人一天餵食30粒（每餐10粒），且連續餵食8週後，檢查之人體組成及血液檢查結果，昆布群與安慰劑群比較



結果，昆布群中男性的體脂肪減少量及血清脂質中的膽固醇降低量有明顯之差異性存在，而且因昆布之攝取量致甲狀腺賀爾蒙上升現象並不明顯。

迄目前為止，昆布對防止生活慣性病，有健康及延年益壽功效的說法，但以人體做實證實驗則幾乎沒有，因此此一試驗結果對昆布作為食材之價值進一步獲得肯定。

又該研究有關連續攝取昆布對人體組成與血清脂質及甲狀腺賀爾蒙濃度影響之成果，刊載於今年3月5日日本農藝化學學會首頁。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，7 April 2020）

日本業者致力研發藻場再生相關技術

日本一般社團法人Marine Active（代表：西崎茂一，原為JF長崎漁會職員）及Nibariki公司（社長：淺岡禮治）共同研發「藻場再生貝殼塊（Shell Block）」技術，並將於長崎縣內離島進行實地實驗。

該技術係將扇貝貝殼及水泥混合後製成六角形多孔狀塊狀物（直徑60公分、高32公分、重約100公斤），並在中央部位挖一個圓形空洞，以放置內含營養鹽之分解性施肥用塊狀物，

擬藉由投放該塊狀物至磯燒海域後，以達消除磯燒之目的。

該技術將易於附著海藻孢子的扇貝貝殼使用量增加65%，而不使用容易腐鏽的鋼筋，且將水泥的使用量削減30%，對於海洋環境相當友善。另外，扇貝貝殼則是研磨至摩擦度最大的5公釐，並使用黏著力較強的壓克力樹脂固定以大幅提升其強度，外觀則採用耐衝擊的蜂窩結構，藉此以連結並擴張塊狀物的數量。

側面及底部共挖了20個小孔以提升透水性，並藉此溶解埋入其中的施肥用塊狀物。由於其外觀為六角形，因此不易在海底滾動，且能透過漁船上搭載的起重機投放至海中，更能作為漁港內的消波塊發揮作用。

分解性施肥用塊狀物（直徑25公分、高25公分、重20公斤）係使用不會造成環境負擔的固化劑，將海藻發育所需的氮與磷加以固定。在投放至海底後3-12個月這段期間內，會釋放出營養鹽供海藻攝取，而該塊狀物經分解消失後，則能更換新的備品後繼續使用，據此遂能長時間地供應營養鹽。

再者，因扇貝貝殼具有淨化海水的作用，因此能創造藻類與底棲生物易於生長，及匯聚小魚的新生態系

統。

對此，Marine Active的西崎代表表示：「要孕育海藻的條件包括需有種子且易於附著孢子，再加上供應營養鹽且不會受到外界生物侵食。過去投放石塊的方式，能維持效用的年限約1-2年，但Shell Block卻能維持5年以上。」

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，13 March 2020）

WPRFMC呼籲美國政府放寬太平洋海洋保護區之漁撈限制

美國西太平洋區域漁業管理委員會（Western Pacific Regional Fishery Management Council；WPRFMC）於上週致函美國總統唐納川普，敦促美國政府放寬不利美國鮪漁業發展的美國在太平洋之海洋保護區漁撈限制。

WPRFMC主席Archie Taotasi Soliari及執行長Kitty Simonds在美國政府依據新冠病毒援助、救濟和經濟安全法案（Coronavirus Aid, Relief, and Economic Security Act；CARES）宣布將分配3億美元援助水產業紓困相關細節之隔天（5月8日）共同具名發函。白宮官員同時與漁業管理官員就川普發布之行政命令（概述增進美國作為海鮮生產國之競爭力，係川普上任3年多

來提出的一項重要經濟政策）的其他方面進行討論。

白宮貿易顧問Peter Navarro於召開會議期間力促利益相關者確認促使Soliari及Simonds發函所指之管理障礙。渠等於備忘錄中指出，在美國太平洋專屬經濟水域中有過半為海洋保護區。

函中提到，太平洋之國家海洋保護區的漁撈限制阻礙3種太平洋主要鮪漁業及營運狀況甚佳的美屬薩摩亞星琪（StarKist）鮪魚罐頭廠之發展，該等限制既沒有任何保育效益證明也就無此需要。

該等保護區於2006年6月至2016年8月間在一連串的公告下成立，旨在保護該水域內的生物多樣性，包括受威脅（threatened）及瀕危（endangered）物種。WPRFMC不滿歐巴馬政府擴大保護區範圍，造成夏威夷漁民現在必須冒險離開美國水域與外國漁船競爭。

WPRFMC主席指出，中國大陸過去20年來在該水域不斷擴張船隊，2017年就捕獲近半數的南太平洋長鰹鮪。

該函指出，美國漁業在西太平洋水域遭到受保護物種的相互影響、漁具要求、船隻大小及船隊規模限制、



觀察員及船隻監控要求等其他國家漁業卻沒有的嚴格限制之不公平待遇。

該函還要求川普政府解決關於人工集魚器（FADs）之規定。

函中提到，東太平洋與西太平洋間關於FADs的美國法規調和將立即獲得紓解。

（簡汝瑩，摘譯自SeafoodSource網站新聞，12 May 2020）

NOAA研究指出美國西岸海域熱浪之餘熱可能翻轉海洋生態系統

2019年美國加州沿岸地區發現鯉魚系群快速增加及幼齡海獅數量上升之現象，似乎反映了美國西海岸部分地區生產力正在提高。然而，美國最新一份研究報告卻發現，外海餘熱持續徘徊，影響當地鮭魚系群之復甦，並連帶影響整體漁業之漁獲率。

根據「加州當前生態系統狀況報告」顯示，從2014年海洋熱浪到了加州外海，加州海岸海水持續高溫，並使加州離岸地區的海況持續處於異常變化情形，自始美國國家海洋暨大氣總署（NOAA）西北及西南漁業科學中心，每年都向太平洋漁業管理委員會發布報告追蹤這個俗稱「Blob」的海洋熱浪現象。該兩個科學中心也透過「綜合生態系統評估」的方法，將物

理、生物、經濟以及重要社會條件整合，以具體提供漁業管理決策參考。

譯者註：美國西岸南加州的沙灘上，每隔一段時間就會出現大量海鳥及幼齡海獅屍體被沖上岸，科學家不斷在探討造成此現象之因素，最終在2013年發現，此現象與突然出現在美國西岸大量溫暖海水的海洋熱浪現象有關，並將其稱為Blob（美國1950年代電影的一個食量超大的怪物角色）。

怪物般的海洋熱浪，近期約在2019年下半年出現，但到了2020年初逐漸減弱。然而研究人員卻發現，數次海洋熱浪已在海水深處及加州沿岸的外海留下餘熱。這個現象可能將促使下一個熱浪的來臨，並增加對生態系統之影響。當該處的水溫升高，表示來自北方富含營養的冷水團注入當地海洋生態系統之注入量降低。且在海水較冷的情況下，較符合鮭魚幼魚育成之條件，並可增加其成長速率，及促使來日有大量且健壯的成魚返回母川再次繁殖，當海水偏暖則反之。也因此，在溫暖條件下，往往伴隨著當地漁業生產力的低迷。

「綜合生態系統評估」的方法也延伸到生態經濟層面，透過不同年度的界定，一系列的解析生態及經濟指

標。所研究之範圍從磷蝦（形成基本食物鏈之小型甲殼類）大小一直至港口卸魚量之趨勢。透過這樣的研究可發現，2019年西海岸大部分的地區磷蝦密度都到達較低的水平，而2018年港口卸魚量比前一年約降低8%。

2020年提出之研究報告新增了一項名為「棲地壓縮指標」之生態指標。該指標可具體反應來自外洋溫暖海水入侵到沿岸附近冷水域之情況，並探究沿岸帶冷水域經此壓縮後，其結果是狹窄、壓縮之沿岸富生產力之冷水帶將各魚種與其掠食者集結在一起之現象。經此指標導入研究後發現，在Blob盛行之年度，壓縮棲地將座頭鯨帶到靠岸之水域捕食豐盛的鱈魚。而鯨類靠近之處為蟹籠漁具佈設之同一水域，也因此增加鯨魚受到籠具纏繞次數創紀錄。透過此新生態指標，有效詮釋了在熱浪影響下，近海生物與其獵物交互作用情形。

近年來，美國西岸漁業卸魚量波動甚鉅，鱈魚漁獲量大增，但鮭魚及沙丁魚等沿岸表層魚類卻減少。單就2018年卸魚量下降8%，由數據深入分析又可發現，主要卸魚量下降的種類是蝦類、魷魚等底棲性生物，而非前述之表層魚類。而近年屬於底棲性的黃金蟹（Dungeness crab）之漁獲量又

大幅增加。由此可見，目前仍存在許多不確定性，需要投入更多研究了解造成劇烈波動之原因及管理方法，以確保美國西岸漁業生產力及永續性。也因此研究團隊以此為目標，將持續以最快速度，提供太平洋漁業管理委員會及社會大眾當前美國西岸海域生態系統之健康狀況。

（嚴國維，摘譯自NOAA Fisheries網站新聞，5 March 2020）

歐盟結合農漁業推動永續糧食系統策略

歐盟已通過從農場到餐桌策略（Farm to Fork Strategy），俾建立一個公平、健康且環保的糧食系統；並提出生物多樣性策略（Biodiversity Strategy），期能將大自然帶進生活中。該等策略相輔相成，集結大自然、漁民、農民、企業和消費者，合力邁向符合歐洲綠色政綱（European Green Deal）所規劃具競爭力的永續未來。

在從農場到餐桌策略下，即將進行的歐盟水產養殖永續發展策略指南將提供方向，增進養殖部門的永續性和競爭力；並指導該部門將抗生素使用量降低50%，以及增加有機水產養殖產量。執委會還為歐盟發展藻類



生產及使用訂定了個別策略。此外，該策略重申充分執行共同漁業政策（CFP）的必要性，特別強調地中海地區有待加強。將會利用財政工具等多項措施，來協助歐洲漁民和水產養殖生產者推動這項必要轉變。從農場到餐桌策略宣布的各種倡議將會與利益相關者進行更深入的討論和諮商。

生物多樣性策略目的係強化對海洋生態系統的保護，使其恢復到良好的環境狀況；透過擴展保護區及劃設復育棲地和魚系群的嚴格保護區。該策略強調需要採取以生態系統為根據方法來管理人類的海上活動，也就是說要解決漁業資源過度開發問題，使其低於最大可持續生產量（MSY）水平（即能容許魚系群生物量達到健康未來的水平）；消除混獲情形，或至少降低到非危險水平，才能保護海洋哺乳動物，海龜及海鳥，特別是有瀕臨絕種或情況惡劣者；並且處理會有損海床的各種漁撈作業。

（涂雅惠，摘譯自EU網站新聞，20 May 2020）

歐盟、挪威及法羅群島簽署監測和管制表層魚之協定

歐盟、挪威及法羅群島於4月22日達成一項監測、管制及偵察（MSC）

東北大西洋表層魚類漁業（鯖魚、竹筴魚、藍鱈和鯨魚）之沿海國協定。

這是首部專門關於漁業管制之協定，對逐步達到管制及管理這些表層魚類的公平競爭邁出重要一步。該協定已開放供其他沿海和捕撈國家簽署。令人遺憾的是格陵蘭、冰島及俄羅斯聯邦無法履行該協定，但鼓勵這些沿海國未來可加入。

這三個簽署國承諾對這些漁業採取一些管制措施，以避免漁獲物丟棄並監測卸魚及秤重作業。為確保遵守卸魚義務，必須採取多項措施以防止非法丟棄。

提供管制機關即時取得重量數據及對卸魚和加工設備進行影像監控等措施，將確保能更準確管制及監測漁獲物。此外，有一項野心勃勃的計畫等待實施，目的係測試漁船上遠端電子監控系統，如錄影器材和感測器。

該協定要求定期審視成果，以便未來可以強化該等措施。

（顏佳瑩，摘譯自EU網站新聞，4 May 2020）

蘇格蘭研究氣候變遷對二枚貝產量之衝擊與因應

由於氣候變遷及海洋酸化（CC-OA），預測在未來十年內，將造成某

些國家的軟體動物產量快速下降。

一項新研究以國家為基礎的方式，對CC-OA可能之影響進行評估，模擬了解CC-OA在本世紀末將如何影響全球的二枚貝海水養殖。

蘇格蘭海洋科學協會（SAMS）的科學人員解釋：「在國家層級評估中，脆弱度是取決於與CC-OA相關的暴露程度、特定分類單元的敏感性及該產業的調適能力。而暴露風險會隨著時間持續增加，預計有10個國家在2020-2100年期間至少10年，將會高度暴露於CC-OA中。」

研究人員的預測是來自IPCC的代表濃度路徑8.5（Representative Concentration Pathway 8.5）一切不變的模式，該模式假設溫室氣體排放量為最高，因此，CC-OA的程度也會是最高。將該評估結果與國家軟體動物產量統計及社會經濟數據相結合，藉以評估CC-OA對各國的相對影響。

研究人員指出，在發展中國家，CC-OA的敏感性主要發生在對棲地耐受度較小的栽培物種，而某些歐洲國家（如法國、愛爾蘭、義大利、葡萄牙及西班牙），其敏感性較高之原因，則歸於其貝類生產業經濟價值較高之緣故。

研究人員還認為，治理問題是

造成發展中國家被預測為調適能力較低的原因。在某些已開發國家（如丹麥、德國、冰島、荷蘭、瑞典及英國），則與其產業物種多樣性不高有關。根據預測，發展中國家與低度發展國家被認為是整體脆弱度最高之處。

綜觀全球，研究人員預測2060年將會是CC-OA對貝類生產影響的轉折點，預計某些國家（尤其是北韓）將因海面溫度上升及初級生產力下降等問題，使其未來十年內軟體動物的產量快速下降。另一方面，在智利及秘魯，根據模式預測，隨著時間推移，海面溫度及霰石飽和度深度的變化，將引起從2080年起最大的改變。

從更積極的角度來看，研究人員希望其研究能促使貝類生產提早調適，並認為對於那些可能受到嚴重打擊的國家，可透過「改善治理和/或增加現存產業中之物種多樣性」來建立其調適能力。

（馬慧珊，摘譯自The Fish Site網站新聞，17 March 2020）

日本調查顯示2019年太平洋黑鮪加入量高於歷年調查平均水準

日本水產廳於今年5月29日發布2019年太平洋黑鮪加入量水準速報

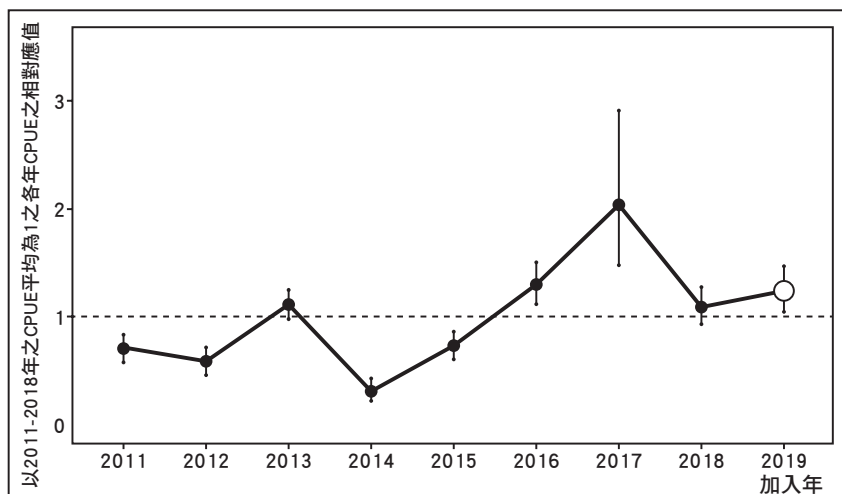


圖 日本九州海域利用曳繩釣漁法監測船調查太平洋黑鮪資源加入量指標（CPUE）之歷年變化

（圖參照）。此次發布是以2019年11月至2020年2月於九州西部海域作業之曳繩釣漁船單位努力漁獲尾數（CPUE）作為加入量指標，據此2019年生太平洋黑鮪之CPUE為2011-2018年平均CPUE之122%，因而推估2019年生之加入量水準高於近10年來之平均加入量水準。

2019年生之太平洋黑鮪是指每年春季到初夏孵化於日本南西諸島海域及夏季孵化於日本海仔稚魚經攝食成長並於冬季（11月到翌年2月）分布於九州西部海域之黑鮪，以曳繩釣船進行調查，並比較其CPUE以作為加入量指標。其結果顯示2019年生之黑鮪已成長至20公分左右，其殘存資源成為曳繩釣漁獲標的魚種（箱網養殖種苗），如圖所示2019年生之黑鮪加

入資源量比迄今為止之調查（2011-2018）平均水準高，也比2018年有較高之加入水準。

此一預測是日本水產廳以北太平洋鮪類國際科學委員會（ISC）的建議為基礎，即為迅速掌握太平洋黑鮪的加入動向而強化黑鮪加入群動向之監測，而由日本水產研究教育機構進行之調查，其調查結果每年分4次公布，本次為2019年生之第3次速報，而第4次即最終報告將於10月公布。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，2 June 2020）

日本審議通過2020年度漁期國內太平洋黑鮪配額分配

日本水產廳於今年5月27日召開水

產政策審議會資源分組諮詢委員會，審議並通過從台灣正式轉讓300公噸太平洋黑鮪大型魚（大於30公斤）及包括日本額度內的「日本2020年漁期黑鮪漁獲配額的分配」，日本今年根據WCPFC配額管理，2019年未消化之保留配額加上2020年漁獲配額共有5,959.5公噸大型黑鮪配額，加上30公斤以下小型黑鮪之漁獲配額比2019年漁期增加17%，共有10,397.6公噸。這是2015年實施太平洋黑鮪資源配額管理以來之最大配額。另外去年9月召開之WCPFC北方次委員會中台灣同意轉讓300公噸黑鮪大型魚給日本，決定將其中200公噸將優先分配給都道府縣，剩餘之100公噸則將追加分別分配給大中型圍網與近海鯉鮪漁業各50公噸。至於日本國內各漁業別分配量之轉讓與交換（即所謂配額的融通量）方面，大中型圍網同意以80.2公噸及廣島縣同意以1.6公噸之小型魚與北海道（72.8公噸）石川縣（7.0公噸）、島根縣（0.4公噸）、福岡縣（1.6公噸）之大型魚交換，但廣島縣又將換來之1.6公噸大型魚轉讓給和歌山縣。因此各都道府縣透過「配額融通」而追加了81.8公噸，加上因來游量增加致日本中央保留配額所追加分配之50公噸，再加上原有2,477.0公噸之配額，2020

年共計有2,607.2公噸小型魚配額，比2019年漁期增加31%。

根據WCPFC之決議，年度漁獲未達配額上限可移轉至次一漁期者提高至17%，因此日本今年之轉移配額計有681.1公噸之小型魚及527.5公噸之大型魚，且其分配方法已於去年12月之水產政策審議會資源管理分組審定，並從今年之5月1日起開始實施。

另外日本之漁獲配額上限是根據WCPFC之資源管理措施而設訂的，有關漁獲上限是否修訂之討論雖然WCPFC北方次委員會已啟動，而且本來今年7月下旬要在日本福岡市召開次委員會，但因新冠肺炎蔓延恐有停開之虞。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，29 May 2020）

日本沖繩縣已發出停止2020年太平洋黑鮪漁期作業命令

日本沖繩縣於6月5日根據該縣的規定，下達停止該縣漁民捕撈大型太平洋黑鮪（30公斤以上）的命令，因為該縣漁民2020年上半年大型黑鮪的漁獲量可能會超過知事管理配額207.7公噸的95%，此一命令發出之時間比去年發出命令的5月18日晚18天。

沖繩縣之太平洋黑鮪管理規則中



規定漁獲量極可能超過配額95%時應發出停止捕撈之禁令。該縣約從3月起進入大型黑鮪之漁期，4月起漁況漸佳，於5月進入盛漁期之際接到停止作業之命令，漁民不禁無奈的抱怨「最值得期待之時期接到不得漁撈之禁令，令人遺憾！但黑鮪之資源管理非常重要，為永續黑鮪漁業，只好改為追尋大目鮪與黃鰭鮪作為新標的漁獲魚種。」

沖繩縣之2020年第6管理期上半期（4月1日到7月31日）的大型魚配額部分，連同2次追加配額，知事管控之配額共有207.7公噸（初分配之114公噸＋第5管理期末利用配額之78.1公噸＋日本獲台灣轉讓300公噸中沖繩縣獲得15.6公噸）。就日本大型魚配額分配而言，沖繩縣是僅次於青森縣與北海道而居第3位之縣，至於今年晚18天才發布停止漁撈命令，是因為今年配額增加，作業期也因而延長，另外今年不能出海作業壞天氣天數較多之故。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，9 June 2020）

日本政府配合沿近海黑鮪TAC 新管理期展延漁船作業許可證

日本水產廳於2020年5月21日在東京市召開日本海與九州西部跨海域

漁業協調委員會（以下稱委員會）會議，會中決議展延沿近海黑鮪漁業漁船的作業許可期限，從原訂的2020年6月底延長至2021年3月底為止。因為配合總容許捕獲量（TAC）的管理期間（4月1日至隔年3月31日），不需要另外換發作業許可證。另外會中也新增規定，在不影響配額量的遵守等前提下，以全國範圍為基準，允許作業許可漁船船數上限得增加至400艘。

由委員會所許可的沿近海黑鮪漁船船數，在2018年7月同步換發許可證後，約有1萬8,000艘。因是以「過去5年內曾捕獲1公斤以上的漁獲實績」作為換發許可證條件，船數從2014年4月許可制實施後的2萬4,000艘一口氣減少，也有部分地方政府所轄地區內許可船數遭遇大幅削減的情形。

有關漁船船數的規範，除了同時維持「直系親屬間繼承」及「舊船主停止經營後，經媒介由新船主接手」等原則之外，也採行不得超過迄今為止的許可船數，以及應遵守配額量等措施，重新賦予相關規範彈性，使委員會在全國範圍內得以許可上限達400艘漁船。具體執行方式，委員會也會與其他跨海域的漁業協調委員會共同合作。

有關九州及山口縣西北海域的虎

河豚漁業管理方面，5公噸以上的虎河豚延繩釣漁船作為許可對象，以及各地方政府所決定許可船數上限與所屬海域的休漁期間等議題也在會中進行討論，並決議依循往年的作法處理。針對有明海水域內梭子蟹的禁止採捕作業期間，會中也決議按照往年方式辦理。

此外，水產廳與會者在委員會會議上也請委員提供從事休閒漁業人員所釣獲黑鮪漁獲物在市場上販賣的相關資訊，因為這樣的行為依據水產廳的說法，不只「可能違反委員會的指示」，以資源管理的角度而言，所捕獲的漁獲量也可能多到讓人無法忽視的地步。儘管水產廳已將資訊提供的行為定義為「不是要新增規範，而是要掌握現況」，但仍有委員在會中嚴厲指責表示，「站在遵守規範的漁業經營者立場，（政府對於休閒漁業所捕獲黑鮪的）對應處理方式還是過於寬鬆。」

休閒漁業的黑鮪漁獲量，在資源管理上，目前是以算入保留配額的方式處理。但對此委員也有意見指出，「現階段正值漁業法內容要翻新的時期，難道不應該對此制訂出明確的規範嗎？」

本次委員會原訂於2020年3月舉

行，因為要預防新型冠狀病毒疫情蔓延擴大才延期迄今，會議也是首次採用網路視訊方式進行。

與會委員在會議中提到在新型冠狀病毒疫情肆虐時期，除了魚價暴跌外，也產生外籍研習生無法入境日本導致漁業從業人員勞動力不足的問題。水產廳資源管理組長藤田仁司表示：「希望可以在掌握各地所反映問題的同時，綜合彙整後再予以考量。」並呼籲首先要落實的工作是讓大家都瞭解修正預算等的內容，同時善加利用與執行。

（林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，26 May 2020）

日本預測今年西北太平洋之正鰹與長鰭鮪來游量低

日本漁業資訊服務中心（JAFIC）於今年5月26日發布今年鰹魚與長鰭鮪之漁海況預報。據此預測日本宮城縣氣仙沼之鰹竿釣大型鰹魚漁獲量（8月後每尾3公斤以上）可能比去年多300公噸達1,600公噸，而中型魚（8月以後每尾1.5-3公斤）則比去年少4,000公噸達4,600公噸。整體而言漁況呈嚴酷狀態，預料只有去年六成之漁獲量。中西太平洋之鰹魚與長鰭鮪資源評估雖然處於健全之狀態，但近年來特別



是鯉魚，洄游到日本近海之量變少。回顧這一季日本主要的5個竿釣港口的生鮮鯉魚1-4月的卸魚量累計只及去年同期之四成左右，其漁場形成別於往年，因為小笠原群島東南近海於2月份根本沒有形成漁場，而奄美一薩南海域卻成為主要之漁場，且2-3月間每一艘竿釣船之漁獲量均呈低迷狀態。到了4月之前半個月終於在伊豆群島形成主要漁場，但主要漁獲物為長鰭鮪，仍然沒有鯉魚群集。於氣仙沼之中型魚年間卸魚量之預測受1-4月卸魚實績影響很大，今年漁獲實績較之去年1-4月幾乎減少一半，因此今年整年漁況預測為十分低迷之嚴酷狀態。但是今年進入4月後提早以長鰭鮪為漁獲主體是十分不尋常的例子，其往後之漁獲推移值得進一步觀察。但作為竿釣船的另一種主力標的物種的長鰭鮪，其作為漁獲指標之3歲魚於今年1-3月的漁獲量較之去年為高，雖然不到2015年3萬5,000公噸之豐收水準，但較之過去4年的平均值略為上升。因為長鰭鮪夏、秋之漁獲量與春季之3歲魚漁獲實績呈高度相關，因此JAFIC預測今年長鰭鮪漁獲量可能較過去4年的平均漁獲量高，但未及2015年之豐收水準。

另外，稍早曾預測沿岸鯉魚曳繩釣之春漁期漁獲量可能較過去5年平均

漁獲水準為高，但是由於今年黑潮發生大蛇行之現象，致未滿19°C之低溫水域廣為分布在該水域而妨礙了來游魚群量，因此迄目前為止漁獲仍處於低迷不振狀態。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，28 May 2020)

阿根廷抗議中國魷釣漁船入侵其EEZ水域

阿根廷漁業部向中國大使館投訴，指稱中國魷釣船在其專屬經濟水域（EEZ）非法作業。

在此之前，中國曾起草承諾，以更嚴格的新制度去監控其魷漁船。

根據阿根廷海軍指稱，阿根廷海岸巡防隊在本週稍早曾在海上遇見一艘名為魯榮遠漁688號之漁船，該船在被發現後，立即關燈並收起魷魚釣具航向國際水域。阿根廷海軍並主張該船是在關閉其AIS衛星辨識系統情況下作業。

此事件發生之同時，阿根廷代表機構向其政府抱怨，在其專屬經濟水域邊界上，有一大群中國船進行作業。曾在公開聲明中呼籲阿根廷政府拯救阿根廷魷魚資源的阿根廷船主及冷凍業商會（CAPECA）總幹事Eduardo Román表示，根據調查已記錄到

100多艘中國船。阿根廷政府已做出回應，將偵察機及海軍艦艇同時布署至沿海水域。

阿根廷追捕的漁船，船名都與魯榮遠漁956號相似，魯榮遠漁956號船曾於2019年6月因在迦納水域非法捕魚而被拘留，其所屬公司為迦納籍濟南漁業有限公司旗下位於大陸山東的子公司榮成海洋漁業公司。儘管未支付1百萬美元（約919,420歐元）的罰款，但顯然該船已被釋放，且透過AIS追蹤再次觀察到該船自2019年12月至2020年2月曾在迦納及象牙海岸作業。

中國遠洋船隊是由中國漁業局，以及由政府資助負責蒐集資料的中國遠洋漁業協會數十名工作人員所共同監控。漁業局同時與由上海海洋大學（SOU）和中國水產科學研究院（CAFS）共同主辦的監控研究機構合作。

同時，一項由中國農業部所提之新管理制度草案，將在中國及區域

當局批准後，限制在南大西洋魷魚漁場之中國漁船。青島海洋保護協會（QMCS）創始人兼董事長暨水產養殖管理委員會（ASC）中國及東南亞策略領導王松林表示，該草案將包括季節性禁漁期、觀察員及電子監控系統涵蓋率，及呼籲區域性漁業管理組織（RFMO）應更積極的管理全球魷魚業。

王松林告訴SeafoodSource，「身為世界上最大的魷魚捕撈、加工、消費及貿易國，中國決策者已充分體認，公海魷魚資源的健康狀況將直接影響到中國的經濟利益。這可能是中國領導者首次主動計畫管理其遠洋漁船的漁獲努力量、探索使用如季節性禁漁期等工具，甚至建議建立如魷魚資源之RFMO等國際平臺。我認為這是中國展現其願意承擔更多國際環境和社會責任的重要一步。」

（馬慧珊，摘譯自SeafoodSource網站新聞，29 April 2020）





新冠肺炎疫情下FFA之漁業監控措施

鑒於太平洋國家的健康及經濟成長面臨新冠肺炎流行的威脅，太平洋島國論壇漁業局（FFA）已採取行動，繼續監測及管控全世界最大鮪系群之捕撈。

FFA成員用於監測、管控及偵察在太平洋水域漁撈之重要工具為觀察員，透過將觀察員派遣至船上，以進行漁獲量、海上轉載及其他重要規定遵從之核實。

然因擔心觀察員會受到新冠病毒的感染或傳播威脅，17個FFA會員國決定，直到另有通知前，暫停觀察員上船的強制要求，且該決定亦受到中西太平洋漁業委員會的認可。

「在新冠病毒疫情流行期間，暫停使用漁船觀察員，並不意味違法漁撈就不會被制止。目前，FFA持續透過其他工具支持太平洋國家，如以船舶監控系統，進行偵察作業及資料分析」，FFA局長Manu Tupou-Roosen博士說。

「因為觀察員時常穿越國際邊界及區域，並堅持國家邊界的管控及關閉，故FFA成員國對其從事觀察員的公民安全與健康責無旁貸。這也是暫停使用觀察員的主要原因，但在同時，

其他監測、管控及偵察工具仍將協助確保對漁船之監測，並在必要時採取行動。」

倘船隻被檢測到未經許可作業並出現於FFA漁船監控系統（透過自動衛星定位設備取得之即時船舶追蹤資料庫），仍可進行登檢行動，以確定該活動是否合法。而海事官員將透過維持必要社交距離及防護設備，來確保其登檢的安全。

論壇漁業委員會主席Eugene Pangelinan表示，太平洋島國的優先事項是維持作業，因為許可費及入漁費是該等政府收入的主要來源。

「儘管在新冠病毒疫情下，我們仍將竭盡所能以對漁撈作業干擾降到最低的方式，繼續監控作業。這也將有助於限制新冠病毒疫情在太平洋對經濟造成任何負面影響」，Eugene Pangelinan說。

（馬慧珊，摘譯自World Fishing & Aquaculture網站新聞，25 May 2020）

IMO呼籲各國正視並解決邊境封閉而產生船員無法替換與返國之問題

因新型冠狀病毒感染之擴大蔓延，遠航船舶無法進入封鎖邊境國家之港口寄港，船員因而無法歸國，已

浮現船員之替換交接問題，無疑讓世界海事產業與漁業相關人士傷透了腦筋。在日本國際海事展覽會中，於5月22日由Sea Japan與Bali Ship共同舉辦之「新冠肺炎流行對海運與海事界影響」之線上研討會中，國際海事組織（IMO）以「船員是維持生活不可缺少行業之一」，呼籲各國政府使其免於受國境管制之限制。此一研討會並邀請以海運諮詢服務而聞名國際的Lloyd's List Intelligence公司銷售經理科本·安德魯主持。

船員之替換交接問題因各國入境規制，除要上船之人員在國外港口無法進港上船外，而換下之船員也無法歸國，也就是原船員不得不繼續留在船上，而超過其服勤期之情況。就漁業而言，可能因而錯過漁期，致無法消化珍貴的漁獲配額而對營運產生極大之影響，而且重新建構一個作業計畫並不是一件容易的事。據安德魯表示全世界有15萬名船員到5月20日有換乘之必要，但實際上可以達到替換交接的人數不到一半。因此成為一個世界性問題。國際商會事務局局長蓋伊·普拉滕擔心，船員由於長時間無法下船，船員或船舶事故可能增加，船員的身心健康也可能受到影響，並表示不能任此一情況繼續下去，非儘

速解決此一問題不可。哥倫比亞船舶管理總裁馬克·奧尼爾將當前的疫情局勢描述為「與戰爭時期相同，但還是沒有找到一個臨時解決方案，即使可以在某個港口下船，但大多數邊界均被封鎖，而無法回家。」IMO對船舶出航迄返航為止之課題與該遵守事項總結之文件中，第12項強烈呼籲各國政府解決船員轉乘交接之問題，據安德魯表示文件中將海員之職業視為維持生活不能或缺之職業之一，有賴舉行各國部長級檢討會來討論船員轉乘課題免於受跨國境封鎖之限制問題。就現狀而言沒有放寬入境限制的希望，因此目前有日本遠洋漁船已停靠在海外繫船中，但無法如過去讓下船之船員搭機返國休息，甚至有些漁船不繫船而進行50天之航程自大西洋漁場返回日本。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，28 May 2020）

疫情放緩日本國會議員要求減輕邊境管制措施

日本外交部長茂木敏充於今年5月15日回應眾議員大西健介之質詢時表示，有關因防止新型冠狀病毒感染擴散而拒絕入境之邊境管制措施是否可以放寬一事，對有緊急必要之商業性



往來等，有必要階段性檢討減輕邊境管制措施。茂木部長針對再度開放各國人士往來一事表示「其先決條件是日本疫情感染已充分受到抑制，而關於旅行則需看該國疫情感染之狀況及其醫療體制等各種情況，作整體通盤考量後，於適當時機判斷減輕邊境措施」。

中國已於5月1日起對商業目的到訪之韓國人，以其入境時的PCR檢查陰性為條件的「快速通關」辦法。大西眾議員於質詢時問「日本是否也可減輕邊境管制措施？」茂木部長答詢表示「將分別與各國外交部長或中日韓3國外交部長進行協商減輕邊境管制措施。這是目前疫情已受到相當抑制下與世界各國協調與合作的課題。」

另外茂木部長表示東歐之匈牙利於5月13日，對商業旅行之日本人入境管制已放鬆，顯示世界各國正逐漸往減輕邊境管制之方向努力。又匈牙利對包含日本在內的7個國家免除禁止入境措施。雖該國一些企業有商務旅行日本之必要，但迄5月14日為止，日本與匈牙利的直飛航班仍未復航。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，20 May 2020）

日本2020年因應疫情措施之水產追加預算補助辦法出爐

日本水產廳為支援受新型冠狀病毒擴散所影響之漁民，對其生產之水產品魚價暫時下跌，將採取收購與冷凍儲存之調節措施，另外為因應受疫情影響致水產品出口與進口需求下降，在2020年度之補充預算中編列了32億日圓之預算。除發揮現有促進特定水產品供應的平準基金（調節、保管）外，將之擴大為不限魚種均適用，改為符合「受新型冠狀病毒擴大感染影響」四條件的水產品均為適用對象。新供給平準基金（調節保管）除因疫情擴大致水產品供給過剩，致漁民團體收購進冷凍庫儲存所需資金的利息外，冷凍庫保存費、進出冷凍庫費與加工費等均可予以補助。收購資金以固定的利息支付，保管費則俟疫情結束後，支助其保管期間保管費之二分之一。另外對原平準基金不列為補助項目之運搬費也列為新規定之補助項目之一。但由於此一補助預算係源自今年度之補充預算，其調整儲存期目前僅限於今年會計年度前才可補助，但視疫情之發展狀況，有延長適用期之可能性。

而所謂符合補助水產品之4條件為
(1)受疫情擴散之影響，致需求減少，

價格下跌之水產品；(2)漁民經自主約束等努力仍然無法解決供過於求；(3)經凍結後水產品價格不會有顯著之下滑；(4)可以保證一旦新冠病毒疫情解除後，可用於擴大水產品之出口或入境需求。只要滿足上述條件，不問魚種，也不只國內需求低迷致魚價下跌，連主要出口商材之養殖扇貝、紅魷、鯛魚等均是補助對象，但不包括生鮮水產品如生鮮鮭魚經冷凍儲存後之價格下降。

此一補助計畫是透過促進水產品安定供給之相關機構來執行，即實施計畫之機構目前設定有日本全國漁會、北海道漁會、全國水產加工協會、日本遠洋圍網漁業協會、山陰圍網漁業協會等五個團體外，各地之縣漁會、漁業協會等機構。致於水產加工業者若能滿足上述四條件，且與上述計畫執行之團體結成夥伴關係者也可以，但初步排除因國內需求衰退而在庫量增加之加工業者。而出口或入境需求之水產品因疫情而下降，且可提證明合乎上述四條件者，可經由全國水產加工協會或各地漁會、漁業協會來進行補助。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，8 May 2020)

日本執政黨開會討論水產相關經濟對策之第2次追加預算問題

日本自民黨水產部會（部會長：岩井茂樹）及水產總合調查會（會長：濱田靖一）於5月15日召開聯合會議，討論為因應新冠病毒疫情日益擴大之水產相關經濟對策追加預算問題。其中主要的三大項目分別為：「充實收入安定對策」、「擴充對於持續經營之援助」及「消除水產品物流停滯問題」。

首先，在「充實收入安定對策」方面，有鑑於新冠病毒疫情的影響趨於長期化，因此將針對水產品需求與價格下跌等持續性狀態加以因應。尤其為了消弭漁業者因收入減少而對於未來有所不安，將透過大幅追加收入穩定對策（公積金plus）的基金，以守護漁業者及水產業的生產基礎。

其次，在確保業者「持續經營」之援助擴充對策方面，除將藉由確保充分之融資額度及推動無利息化外，亦將強化對漁業者與水產加工流通業者的資金周轉援助，並力求手續之快捷與簡便。對於因外籍技能實習生遲遲無法赴日而蒙受長期人才不足的漁業、水產加工業及遠洋漁業，亦將予以進一步援助。對於被迫休漁的漁業者，除將適當及靈活運用永續給付金



及僱用調整助成金並改善其運用情形外，將徹底提供相關資訊，以維持與恢復其事業經營外，亦將編列補助金以協助小規模漁業者能持續經營。

再者，對於國內受到外食需求減少導致庫存量增加等「物流停滯」問題，亦將藉由推動特定水產品供給平準（調節保管）計畫，以因應庫存產品需長時間保管之問題，並將依各地區之實際狀況進行調整。另外，為刺激國產水產品與食品的消費需求，除將配合各都道府縣推動學校營養午餐之供應外，亦將採取相關作為，以協助漁業者透過網路販售或在飲食店販售與利用國產水產品與食品。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，19 May 2020）

日本編列第2次追加預算以因應新冠病毒疫情對水產業之影響

日本政府於5月27日召開內閣會議，並通過2020年度第2次追加預算，以作為因應新型冠狀病毒肺炎影響之第2波對策。

首先，關於水產業界強烈要求的公積金plus追加基金方面，倘未來基金有所不足時，將運用本次追加預算編列的約10兆日圓預備費予以因應。

其次，在資金周轉對策方面，關

於養殖業有高度需求的農林漁業安全網資金之融資額度，將增加1,200億日圓預算總金額，達1,335億日圓。此外，倘將漁業近代化資金35億日圓計入的話，則總金額將達1,540億日圓。至於實質無擔保化的保證額度，也增加66億日圓，達75億日圓。

再者，預算中亦編列用以協助業者持續經營的補助金，對於員工人數在20人以下的個人經營者或法人，將援助其機器及設備之引進，以期提升生產效率或藉由運用網路途徑以恢復販售通路。而對於非接觸型的生產及銷售模式，只要能符合一定的條件，便得以高達四分之三的補助率獲得最高每人150萬日圓的補助金（包括用以防止疫情擴大對策之最高額度50萬日圓在內）。

此外，對於被迫休漁的漁業者，將就其實施漁場清掃等致力於資源管理之相關舉措給予每日每船6萬日圓的援助。

另外，為改善第1次追加預算的運用，除將上調特定水產品供給平均計畫之補助率至三分之二外，亦將上調農林漁業安全網資金的利息資助限額。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，29 May 2020）

2020年度第2次追加預算（水產相關）概要

擴充漁業收入穩定對策

- 擴充公積金plus基金 以預備費因應之
依公積金plus的執行狀況，倘有不足之處則動用預備費予以追加

強化漁業者資金周轉對策

- 強化資金周轉對策以維持及重建經營 128億日圓
擴大融資率及保證額度，例如將農林漁業安全網資金之融資率擴充至1,335億日圓等

對於實施休漁之漁業者的對策

- 資源及漁場保護緊急援助計畫（基金）＜新設＞ 17億日圓（所需金額）
對於被迫休漁的漁業者所實施之漁場清掃等資源管理作為予以援助

用以維持農林漁業持續經營之援助措施

- 持續經營補助金＜新設＞ 200億日圓
對於提升生產及銷售之附加價值而有助於漁業者持續經營之作為，給予每人最高150萬日圓的援助

第1次追加預算之運用改善

- 特定水產品供給平準計畫
提升長期保管期間之搬運費等的補助率至三分之二
- 水產業勞動力確保緊急援助計畫
除將僱用具經驗者之援助水準由原本的二分之一改為定額補助外，對於在當地港口配置外籍船員的業者亦將納為補助對象
- 水產金融綜合對策計畫
提高農林漁業安全網資金的利息助成上限額度，並將基金與協會等的求償權償還經費助成水準擴大至五分之四
- 國產農林水產品銷售促進緊急對策
適用對象將以外食需求減少作為判斷之要件



日本遠洋鯉鮪漁業界因疫情而向執政黨提出救濟請願書

日本鯉魚協會理事長山下潤於今年6月2日拜會執政之自民黨促進鯉鮪漁業議員聯盟會長鈴木俊一（也是自民黨總務長）等提出「遠洋鮪延繩釣漁業與遠洋鯉竿釣漁業因新冠病毒蔓延而受害之救濟」請願書。除日本國會水產綜合調查委員會會長濱田靖一及促進鯉鮪漁業議員聯盟會長鈴木俊一外，尚有副會長金子原二郎、自民黨幹事長伊藤信太郎與事務長井林辰憲同等接見並聆聽請願書。

山下理事長表示：「日本遠洋鮪延繩釣與遠洋竿釣漁業目前不只航行所需人員之確保及船員替補陷入無以為繼之狀態，觀察員與工程師等的派遣與返國、必要補給物品的運送等也陷入不易之狀況。」他反映了遠洋鯉鮪漁業作業現場的困境與國際因防疫措施致鯉鮪需求量大下降的危機感，他表示：「如果放任這種情況持續下去，日本的遠洋鯉鮪漁業的生存將受到威脅。」為不讓傷害繼續擴大，請願的具體內容包括要求政府協助與相關國家交涉可否採行特別措施，允許包租船員專車（登船船長的臨時登陸許可證之發放）接送船員上下船，並補貼船員登船前接受該國PCR

檢驗之費用。另外漁船繫泊海外時間非預料之延長與休漁等，可否建立固定成本補貼措施，與船員返國附加費用的減輕措施等，以及在疫情減緩正常化前，船上相關證書與檢查期可否採取延長措施等。

對請願書，鈴木會長與金子副會長回應表示「這些請願均涉及相關海外國家問題，必須由水產廳與外交部合作處理與因應」，並將要求水產廳設法，但「問題多元且複雜，除必須正確掌握實況，以提出當前之對策外，也有擬訂長期因應對策之必要」，總之執政黨會責成政府檢討必要之支援策略。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，4 June 2020）

日本超商開始導入與產地魚市場直接交易之應用程式

日本「Mirai Marche」股份有限公司開發了一個應用程式，允許超商直接從生產區域購買生鮮魚貨與水菓，並且從今年5月13日起全面部署應用。超市配有「天線」向全國各地發出需要之新鮮魚類、水菓與蔬菜，合乎要求條件之產品則可向產地直接訂貨。據該公司表示這不只減輕超市之業務負擔，同時可避免不必要的緊急出門

尋找貨源，可提供令人興奮的用餐時間。由天線輸入需求種類、大小尺寸及數量等。目前合作之產地已有32個漁港之35家公司，今年中預計增加產地與公司至70家，並以200個超商利用此一應用程式為目標。今年3月開始運作之版本正在測試中，普通店頭市場看不到的大型赤鯮等高級魚也訂得到而備受好評。而且每一個超商有獨自的訂購途徑，可合乎該超商顧客群之商品選擇要求，及突顯超商間之差異化。但因透過應用程式而擴大販售範圍，可以接受單一箱的小量訂貨，而且以一般市場通路運送也可以減低運輸成本。首次訂購時需要2-3個工作天才可確定交貨路線與價格，但其後將可於當天或第二天就發貨及更早送達。

應用程式也可輸入個別信息，顧客也可以發送與接收更詳細資訊的請求。初始成本和固定成本對買賣雙方都是免費，而支付給生產者的價格加上應用程序使用費即為超商之購買價格。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，13 May 2020)

日本豐洲魚市場利用電子商務網站作宅配訂購服務

新冠肺炎疫情何時退燒尚無法預測之情況下，日本高級水產品之銷售市場正在流失中。東京豐洲魚市場的水產中間批發商開始精心挑選優質水產食材，並透過批發商協會認可的電子商務網站「Inaseri」接受家庭消費者之訂單，並已開始透過送貨箱進行宅配服務。分為裝置有生鮮魚類、鮪魚生魚片與魚乾等3種送貨箱，含稅及運送費在內，3-4人的消費量約6,980日圓。配送之同時還附上由批發商發行有關如何料理與食用該水產品之動畫。

豐洲是日本最大的魚市場，於疫情期間雖然營運一如往常，但其主要販售通路的東京都外食店卻因暫時休業或縮短營業時間，而導致豐洲市場販售量大減，單價亦下滑，也使向豐洲魚市場出貨以維持生活受到波及之全國各地漁民、仲介商與加工業者之日常生計。但具有實力的批發商及以豐洲市場供貨據點之外部銷售商，紛紛透過其自有網購通路以直銷方式來擴大銷售量，但豐洲市場以中小企業批發商為主，為了生存也別無選擇，在疫情波及之緊急狀態只有配合辦理。因此這次在由480家以上之水產



批發商所組成的東京魚市場卸售協會（理事長早山豐）全力合作下，經營協會認證業務的「Inaseri」股份有限公司，緊急將其面向一般消費大眾的電子商務網站「Inaseri市場」擴大。

在一般水產中間批發商之高級水產品販售與專業人士宅配箱上，顯示批發商之商號，開始用網站接受訂購及宅配。只要登錄為「Inaseri市場」網站之會員，便可上網訂購，只能透過信用卡付款。如果午後八點前完成訂購的話，最快次日就可配送（但例假日則休息）。一家批發商的職員表示「值此新冠肺炎流行之緊急時期，此一宅配服務讓您可在家中感受到中間批發商的「貼心服務」外，疫情消除後，恢復正常運作之時期，東京都外之外食餐廳也可經由此一宅配系統享受到豐洲魚市場所經銷之高品質水產品」。「Inaseri市場」網址為<http://inaseri.co.jp/toyosushijou/>。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，18 May 2020）



日本鯖魚出口受新冠肺炎波及大幅下滑

受新型冠狀病毒擴大流行之影響，鯖魚全球性需求陷入低迷狀態，來自海外的接洽少了，因此日本鯖魚出口主力之千葉銚子地區與茨城縣波崎地區的出口商發出「出口能見度很差，受新冠肺炎蔓延影響很大，前景不佳」等強烈悲嘆聲音，而現有鯖魚之庫存量已經增加。世界各國因冠肺炎流行而對人的流動與經濟活動加以限制，出口國之需求降低，加上隨著外匯短缺加劇，每個國家進口量均迅速減少。

特別是日本水產品出口主力魚種的鯖魚，其主要出口國之非洲與中東下滑幅度更令人觸目驚心。據日本財政部統計今年日本1-3月鯖魚之出口實績為4萬6,619公噸，值60億日圓比上年同期減少6,200公噸，這是由於日

本興起鯖魚罐頭之消費風潮，致國內需求量急劇增加，但也導致出口量急劇下降的原因。與鯖魚出口高峰期之2018年的1-3月出口量相較之減少了5萬3,300公噸，降低53.3%。創下3年以來出口量之新低。4月預期出口量會更少。也就是近年來創下日本水產品出口成長之鯖魚，由於去年國內之鯖魚罐頭消費風潮及今年的新冠肺炎流行之禍，連續2年受到不利之影響。

以出口國別而言，最大出口國奈及利亞於2018-19年之2萬8,348公噸及2萬2,917公噸，且前年光3月份就1萬4,800公噸，今年3月8,513公噸，幾乎劇減一半。埃及則從2018年之1萬5,000公噸減到2019年之5,000公噸，僅達三分之一。迦納也從2018年之1萬8,900公噸，降到2019年之3,000公噸左右。儘管來自埃及的採購詢價相對較多，但日本出口商卻缺乏出口之意願與動力，這是由於去年埃及基於異形線蟲（Anisakis）問題與不明原因的退貨回運，有些進口商甚至拒絕收貨與未付貨款使然。

雖然日本財政部之4月份統計尚未公布，但據5月12日發布之4月中上旬的貿易統計速報（通關量）顯示，日本鯖魚出口額比去年同期減少了22.4%，較之3月份負成長5.9%更劇

烈。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，26 May 2020）

日本受疫情影響居家用煉製品販售量成長

日本為因應新冠病毒之擴散感染而持續實施外出自主管理，居家飲食需求隨之增加，零售店中煉製品銷售量也隨之增加，其中以有螃蟹風味的魚糕與魚糕卷之成長率最顯著，據煉製品製造廠商表示其銷售量比去年同期成長30%左右。疫情初期，由於電視等媒體曾經報導經高壓殺菌鍋處理過之魚豆腐等有增強免疫力，致蒸煮魚糕與油炸魚糕卷類食品的需求增加。其後一直沒有重大之變動，但隨著疫情加劇，居家自主管理逐漸強化，三月底開始需求量起了很大之變化。其後日本政府之緊急宣言，自主管理更擴及全國，東京都要求「3天外出購物一次」，對可長時日保存的加工品需求隨之增加。煉製品在此一風潮下受青睞之程度迄今沒有衰退，直到4月中旬，日本水產公司表示「對魚糕製品與魚香腸需求的成長超乎預期，加工有關之公司正在集中加工鞏固產品，以穩定供應市場之需求」，甚至暫時停止其他魚肉蛋白質產品而



集中生產煉製品，此外，單價較高的高品質製品似乎也順暢的銷售出去。據一煉製品業者表示：「煉製品工廠全面趕工中，顧及防疫之需求，要求工廠員工在確保健康與安全下，持續進行煉製品之生產。而煉製品的美味與便利性竟因為疫情而進一步獲得肯定，真是始料未及。」不過，因為全國性自主管理還在持續中，作為地方特產及團膳餐廳用之煉製品的販售依然處於嚴酷不景氣狀態。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，12 May 2020）

新冠病毒疫情影響外籍技能實習生來日工作時程

受到新型冠狀病毒全球大爆發的影響，外籍技能實習生赴日工作的時程亦大受影響。

由於航空業停飛、減班，再加上強化入出境管制的國家非常多，而日本本身亦拒絕111國及地區的外國人入境，導致原本預計接納外籍技能實習生的企業只好改採招募國內勞工方式以彌補勞動力之不足。

根據2019年底的法務部資料，日本接納的外籍技能實習生有40萬1,124人，其中在水產相關產業方面，雖然出入國居留管理廳表示其未能掌握確

切數字，但據水產廳推算，目前漁業及養殖業（2019年3月底止）約有3,600人、水產加工業（2018年11月底止）則約1萬7,000人，共計將近2萬1,000人。

雖然該制度規定經一段期間後，技能實習生需暫時返回母國後方得再入境日本，但受到新冠病毒疫情的影響，導致許多人無法順利返國。對此有業者表示：「另外還有不少人是在疫情爆發前返回母國，但疫情爆發後也沒辦法再入境日本工作。」

據估算，在水產相關產業方面，受到疫情影響而無法再度入境日本的技能實習生人數如下：漁業及養殖漁業有370人、加工水產業有760人，共計約1,000人（2020年6月1日止）。

對此，法務部於5月21日表示，對於受到新冠病毒疫情影響而無法暫時返回母國的技能實習生，將透過特例措施允許渠等以從事「特定活動」之名義延長居留6個月。

只要透過變更居留資格的手續，居留期間除能延長6個月外，其亦得從事與前一工作相同業務性質的工作（可就業），或者不就業而以短期滯留方式待到返回母國為止（不可就業）。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，4 June 2020）



美國總統促進美國海鮮競爭力及經濟成長之行政命令

中華民國海洋事務與政策協會 何勝初

摘譯自美國白宮行政命令公告 7 May 2020

本人依美國憲法及法律所賦與總統的權力，為強化美國的經濟；改善美國產業之競爭力；確保糧食安全保障；提供環境安全和可持續水產品；支持美國勞工；確保協調、可預測及透明之聯邦行動；及移除不必要的監管負擔，茲命令如下：

第一條 目的

美國需要一個有活力與具競爭力的海鮮產業以創造和維持美國人的工作、將安全和健康食物端上美國人的餐桌、及貢獻美國經濟。雖然美國有豐富之水生資源，但以重量計算，美國所消費之海鮮超過85%是來自進口。同時，違法、無報告及不受規範（IUU）漁撈傷害美國和全球海鮮系群之可持續性、負面影響一般生態系統之健康、及與全球守法漁民和海鮮產業所生產產品之不公平競爭。更有效核准相關離岸水產養殖及漁業規定之更簡化，有可能改革美國海鮮生產、增進農村繁榮、及改善美國人生活之品質。移除過時和不必要累贅之規定；強化打擊IUU漁撈之工作；改善環境審查之透明度及效率；及更新在長期戰略規劃促進水產養殖計畫之焦點，我們能保護我們的水生環境；活化我國之海鮮產業；讓更多美國人恢復就職；及將健康、安全食物端上我們家庭之餐桌。

第二條 政策

聯邦政府的政策是：

- (a) 認定及移除限制美國漁民及水產養殖生產者之不必要監管障礙；
- (b) 打擊IUU漁撈；
- (c) 對公眾資金及利害關係人之時間與資源提供良好管理，並避免重複、浪費、或不確定的核准程序；



- (d)透過監管透明性及長期戰略規劃，促進水產養殖事業；
- (e)保護我們的社區及維持健康的水生環境；
- (f)促進公平及互惠的海鮮貿易；及
- (g)繼續對進口海鮮之食品安全，維持與本國產品相同之要求。

第三條 定義

為本命令之目的：

- (a)「水產養殖」是指在經控制或選擇環境中水生物種之繁殖、飼養、及採收；
- (b)「水產養殖設施」是指用於水產養殖之任何土地、結構、或其他附屬物；
- (c)「水產養殖事業」是指為發展提供或支持水產養殖活動之服務所設計實物資產之事業，包括發展或建造水產養殖設施的事業；
- (d)「美國專屬經濟區」是指1983年3月10日第5030公告所訂定的區（美國專屬經濟區）；
- (e)「主導單位」與執行國家環境政策法（NEPA）（42 U.S.C. 4321 et seq.）程序條文之聯邦規定法典第40條環境質量委員會規定中之用語有其含義。
- (f)「海洋領域」是指海、洋、或其他可航行水道之所有範圍及事物，其上面、下面、相關、鄰接、或為界之所有範圍及事物，包括所有海洋相關活動、基礎建設、人員、貨物、及船舶與其他運輸工具。
- (g)「海洋領域意識」是指與能影響美國安保、安全、經濟、或環境之全球海洋領域有相聯任何事物之有效理解。
- (h)「事業發起人」是指尋求水產養殖事業授權之實體，包括任何私人、公立、或公私聯合實體。

第四條 移除對美國漁撈的障礙

- (a)商務部長應要求每一個區域漁業管理委員會於本命令日期起180天內提交一份優先建議行動清單，以減低本國漁撈之負擔，及在可持續漁業範圍內增加生產，包括在本命令日期起一年內啟動每一建議行動之提案。
 - (i) 建議行動得包括規定、命令、指導文件、或其他相似機關行動之變更。
 - (ii) 建議行動應符合麥格納森史蒂文斯漁業養護及管理法（16 U.S.C. 1801 et seq.）；1973年瀕危物種法（16 U.S.C. 1531 et seq.）；海洋哺乳動物保護法

(16 U.S.C. 1361 et seq.)；及其他適用法令。

(iii) 符合麥格納森史蒂文斯漁業養護及管理法第302(f)條(16 U.S.C. 1852(f))，及在現有撥款範圍內，商務部長應對區域漁業管理委員會提供行政及技術以施行本款。

(b) 商務部長應審查，倘適合及在法律允許範圍內，依本條第(a)款規定所收到清單之評估為根據，更新商務部對統一監管議程之貢獻。

(c) 總統經濟政策助理、總統國內政策助理、及環境質量委員會主席提出本條(a)款所述建議及對執行該等建議所採取行動之評估報告。此報告應在爾後兩年每年更新之。

第五條 打擊違法、無報告及不受規範(IUU)漁撈

(a) 本命令日期起90天內，商務部長透過國家海洋暨大氣總署(NOAA)署長為代理，倘適合及在法律允許範圍內，應發出提議規定制訂通知進一步執行2016年6月5日生效之聯合國糧農組織為預防、制止及消除違法、無報告及不受規範(IUU)漁撈之港口國措施協定。

(b) 國務卿、商務部長、國土安全部長、及其他適當行政部門及機構之首長，倘適合及在法律允許範圍內，應鼓勵公私夥伴合作及促進機構間、政府間、及國際間合作，以改善全球海洋領域意識、有關海上轉載活動之合作、及漁業法規執行之有效性。

(c) 國務卿、商務部長、衛生暨公共事務部長、及國土安全部長應在符合適用法律及可得撥款情況下，優先在關鍵地區進行培訓及技術協助，以促進可持續漁業管理；增強及強化現有打擊違法、無報告及不受規範(IUU)漁撈之執法能力；及促進港口國措施協定之實施。

第六條 移除水產養殖核准之障礙

(a) 對需要由兩個或以上機關進行環境審查或核准之水產養殖事業，為繼續進行水產養殖設施，當主導機關已決定依NEPA準備一份環境影響說明書(EIS)，該等機關應承諾兩年內，依準備EIS意向通知公告日至決定紀錄(ROD)發出日為計算，完成所有環境審查及核准決定，並應利用2017年8月15日第13807行政命令(對基礎設施計畫環境審查及核准程序所訂定之紀律及問責性)第5條(b)款及本



條第(a)款(ii)及(iii)所述「單一聯邦決策」之強化程序。對此類事業：

- (i) NOAA被指定為地點在任何州或領地水域以外及美國專屬經濟區內水產養殖事業之主導機關，並應負責該事業經過聯邦環境審查及核准程序，包括在每一個合作及參與機關主要聯絡人之確認；
 - (ii) 符合「單一聯邦決策」之強化程序，所有合作及參與機關應與主導機關合作，並及時回應主導機關所要求的資料；
 - (iii) 符合「單一聯邦決策」之強化程序，主導機關及所有合作和參與機關應將所有個別機關之決定記錄在一份ROD上，除非事業發起人要求機關分別發出NEPA文件、一個合作或參與機關之NEPA義務已完成、或主導機關斷定單一ROD無法促進該事業環境審查及核准程序之完成；及
 - (iv) 主導機關與事業發起人及所有合作和參與機關諮商後，應準備包括聯邦需要之所有環境審查和核准及ROD發出完成日期之事業核准時間表，並將核准時間表在其網頁上公告。
- (b)在本命令日期起90天內，陸軍部長透過陸軍民用工程助理部長為代理，與內政部長、農業部長、商業部長、國土安全部長、環境保護署長、其他適當聯邦官員、及適當州官員諮商後，應：
- (i) 視適合及符合適用法令擬訂並提議供大眾評論，一份提議美國陸軍工兵部隊全國性准證，授權在海洋及沿岸水域至領海界限及在領海外美國專屬經濟區內之海洋水域從事有鰭魚養殖活動；
 - (ii) 評估是否擬訂一份美國陸軍工兵部隊全國性准證，授權在美國其他水域從事有鰭魚之養殖；
 - (iii) 視適合及符合適用法令擬訂並提議供大眾評論，一份提議之美國陸軍工兵部隊全國性准證，授權在海洋和沿岸水域至領海界限及在領海外美國專屬經濟區內之海洋水域從事海藻養殖活動；
 - (iv) 評估是否擬訂一份美國陸軍工兵部隊全國性准證，授權在美國其他水域從事海藻之養殖；
 - (v) 視適合及符合適用法令擬訂並提議供大眾評論，一份提議之美國陸軍工兵部隊全國性准證，授權在海洋和沿岸水域至領海界限及在領海外美國專屬經濟區內之海洋水域從事多物種養殖活動。

第七條 水產養殖機會地區

(a)商務部長，與國防部長、內政部長、農業部長、國土安全部長、環境保護署署長、其他聯邦官員、及適當區域漁業管理委員會諮商後，及與適當州及部落政府協調後，應：

- (i) 在本命令日期起一年內，確認最少兩個有適合從事商業水產養殖地點之地理地區，及在確認每一地區後兩年內，完成每一地區之程序性EIS，以評估在當地設立水產養殖設施之影響；及
- (ii) 在爾後四年之每一年，確認多兩個有適合從事商業水產養殖地點之地理地區，及在確認每一地區後兩年內，完成每一地區之程序性EIS，以評估在當地設立水產養殖設施之影響。

(b)依本條(a)款所完成之程序性EIS，得包括確認在該等特別地點適合水產養殖之物種、在此類地點適合水產養殖之器具、及在此類地點水產養殖設施擁有人及經營人之適合報告要求。

(c)在依本條第(a)款確認特別地理地區時，商務部長應請求和考慮公眾意見，並尋求最小化不必要之資源利用衝突，視適當包括與軍事準備活動或運作；與航行；與船運航道；與商業和休閒漁撈；與油、氣、再生能源、或其他海洋礦物開採和開發；與麥格納森史蒂文斯漁業養護管理法所指重要魚類棲地；及與依1973年瀕危物種法或哺乳動物保護法所保護物種等之衝突。

第八條 改進水產養殖監管透明度

(a)在本命令日期起240天內，商務部長，與其他適當聯邦及州官員諮商後，應準備及顯著的放在適當NOAA網頁上，一份單一指導文件：

- (i) 說明聯邦監管要求及涉及水產養殖核准和營運之相關聯邦及州機關；及
- (ii) 確認對水產養殖地點、研究、開發、及營運適用之聯邦補助方案。

(b)商務部長透過NOAA署長為代理，應視適當更新此指導方針，但不少於每18個月一次。

第九條 國家水產養殖發展計畫之更新

(a)在本命令日期起180天內，內政部長、農業部長、及商務部長，與依1980年國家水產養殖法（16 U.S.C. 2801 et seq.）所設立之水產養殖聯合次委員會諮商後，應評



估是否修正國家水產養殖發展計畫，但應符合16 U.S.C.2803(a) (2) 及(d)之規定，俾強化我國之國內水產養殖生產及改進水產養殖事業核准之效率和可預測性，包括設在任何州或領地水域以外及在美國專屬經濟區內水產養殖事業之核准。

(b)在依評估結果進行國家水產養殖發展計畫之任何修正時，內政部長、農業部長、及商務部長，應視適當：

- (i) 納入16 U.S.C. 2803(b)及(c)所述之元素與16 U.S.C. 2803(d)所述之適當判定；
- (ii) 納入影響水產養殖之法律或監管拘束以分析、擬訂提議解決之方案，包括對水產養殖經營者、所有人、投資人所有權（在特定地點與明確期限連結的使用權）保障之障礙；及
- (iii) 考量是否納入核准架構，包括符合本命令第六條及行政管理及預算局和環境質量委員會依第13807號行政命令於2018年3月20日所頒發之「單一聯邦決策」架構備忘錄規定，負責核准機關及相關聯機關運作之描述。

(c)內政部長、農業部長、及商務部長，與水產養殖次委員會諮商後，應隨後，不少於每三年一次，視適合及符合16 U.S.C. 2803(d)及(e)規定，評估是否修正國家水產養殖發展計畫。倘內政部長、農業部長、及商業部長決定不修正國家水產養殖發展計畫，應在決定後15天內將一份解釋其原因之報告送交總統經濟政策助理及總統國內政策助理。

第十條 促進水生動物的健康

(a)在本命令日期起30天內，農業部長在與內政部長、商業部長、其他適合聯邦官員，視適當，州，諮商後，應考量是否終止2008年國家水生動物健康計畫，並以新國家水生動物健康計畫取代之。

(b)任何新國家水生動物健康計畫應於本命令日期起180天內完成，並應符合適用之法律。

(c)任何新國家水生動物健康計畫應包括水產養殖之添加資料，包括設在任何州或領地水域以外及在美國專屬經濟區內的水產養殖事業，並視適合，應結合依風險為根據的管理戰略。

(d)倘通過，本條第(b)及(c)款所述之計畫應隨後視適合，由農業部長與內政部長、商業部長、其他適合聯邦官員、及視適合州，更新之，但不少於每兩年一次。

第十一條 國際海鮮貿易

- (a)在推動海鮮之公平和互惠貿易方面，在本命令日期起30天內，商務部長應設立一個跨機關海鮮貿易任務小組（海鮮貿易任務小組）由商務部長和美國貿易代表，或其指定人擔任共同主席。商務部長在法律許可範圍內及現有撥款範圍內，應對海鮮貿易任務小組提供行政支持及資金。
- (b)除共同主席外，海鮮貿易任務小組應包括以下成員或其指定人：
- (i) 國務卿；
 - (ii) 內政部長；
 - (iii) 農業部長；
 - (iv) 國土安全部長；
 - (v) 行政管理及預算局局長；
 - (vi) 總統經濟政策助理；
 - (vii) 總統國內政策助理；
 - (viii) 經濟顧問委員會主席；
 - (ix) 負責國際貿易之商務部次長；
 - (x) 食品及藥物管理局局長；
 - (xi) NOAA署長；及
 - (xii) 共同主席所指定其他機關及局處之首長。
- (c)本命令日期起90天內，海鮮貿易任務小組應對美國貿易代表辦公室提供一份全面跨機關海鮮貿易戰略之建議，確認透過貿易政策及談判改善准入國外市場之機會、解決美國海鮮出口之技術障礙、及支持美國海鮮公平市場准入。
- (d)在海鮮貿易任務小組提供本條第(c)款所述之建議日期起90天內，美國貿易代表辦公室在與貿易政策人員次委員會及海鮮貿易任務小組諮商後，應透過總統經濟政策助理和總統國內政策助理呈交本條第(c)款所述之全面跨機關海鮮貿易戰略予總統。

第十二條 一般規定

- (a)本命令不應解釋為減弱或影響：
- (i) 法律賦與行政部門，或其首長的權力；或
 - (ii) 行政管理及預算局局長有關預算、行政、或立法提案的任務。



- (b)本命令之執行應符合適用法律，並受撥款獲得之限制。
- (c)本命令無意、並不會產生任何一方對美國、其部會、機關、或實體、其官員、雇員、或代理人、或任何其他人士，依法或衡平可實質或程序執行之任何權利或利益。 

唐納川普

2020年5月7日於白宮簽署

研究團隊指出鰻魚屬物種是淡水生態系保育之關鍵性物種

由日本神戶大學理學研究學系研究員板倉光、東京大學海洋大氣研究所特任研究員脇谷量子郎、倫敦動物學會馬修·高洛克博士及日本中央大學法學部助理教授海部健三等組成之國際研究團隊於今年5月29日在英國科學誌「Scientific Reports」發表之論文指出兩種鰻魚（日本鰻及花鰻）有可能是淡水生態系中作為生物多樣性保護的象徵性物種（生態系的代表種）。據此該國際團隊表示鰻魚屬魚類是世界上首次被認為可能作為生態系象徵性物種。據此推測，透過養護與復育河流環境來復甦鰻魚屬魚類之個體群的運動將有助於養護與復育棲息在河流水域之整個生態系統。

此一研究是利用電氣漁法於日本國內之6條河川78個地點採集鰻魚屬魚類及其他淡水生物，以調查其分布範圍、食物鏈及其營養階層，以累積相關之生態系知識，其結果顯示日本鰻及花鰻在6個河川流域中是分布最廣的淡水物種，就其營養階層而言，也證明其是高層次的掠食者，與生態系之象徵性、代表性魚種之概念一致。

此一結果不只在日本，也應該是世界上淡水生態系生物多樣性保育的象徵性物種，但是否適用，有待於源遠流長之中國大陸河川進行實證調查。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，4 June 2020）

水產食品供應鏈受COVID-19 衝擊與因應策略分析

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，14 May 2020

一、前言

本篇是日本派遣到FAO之計畫項目負責官竹田紗也子所寫，她表示開始在家工作已經超過2個月，起初對陌生的遠端辦公感到困惑，目前已能自在的坐在自家電腦前辦公。COVID-19的影響越來越長，但令人擔憂的是為遏止其感染擴散而實施之隔離措施再持續下去的話，一些原本就有飢餓與貧困且社會基礎設施薄弱的國家，情勢將變得更加嚴酷。在此一背景下，FAO針對COVID-19與農林水產業有關的每個領域蒐集了影響情況分析與作出政策建議，並將其作為政策文件發布。本篇介紹水產業版本之概要。

二、FAO的分析與建議

COVID-19對水產業之影響除包含需求的變化，市場准入與運輸物流等問題外，也波及到漁民生計、糧食安全及人民之營養。為防止水產品之供應鏈中斷，下述每一環節（階段）都必需要採取保護措施。

漁業生產

就漁業生產階段而言，對出口市場依存度高及高價魚種之漁業越容易受到COVID-19影響。除船員間保持安全距離與配戴口罩等之衛生管理措施外，水、漁具或釣餌等供給量亦可能受疫情波及而致漁撈作業受到干擾。另外如果漁業依賴外國勞動力的話，會陷入勞動力不足之問題。

至於要確保漁業生產與漁民收入的策略有：(1)要維持基本之勞動力；(2)加強政府對原本作為醫院飲食、學校團膳及餐廳配送等水產品的採購與儲存；(3)延長漁



期；(4)對不能出海作業者予以補償；(5)因應供應需求而調節漁撈活動；(6)重要魚種設定最低魚價等。

養殖漁業

受疫情致市場混亂而延滯出貨的話，隨著飼育期之延長，其成品與風險均增加，另外種苗生產用親魚的進口或種苗與飼料之購買等也可能因疫情而產生困難，此外，疫情導致進口減少可能對小型養殖業產生巨大影響。

維持養殖漁業之對策則為：(1)補償其損失；(2)低利融資；(3)因應需求減少而抑制養殖生產量。

水產物流通

這一階段在餐廳與旅館的食品服務受影響最大，一則卸售低迷不振，再則高價之生鮮漁獲喪失了銷售目的地，而冷凍品與罐頭的卸售量反倒增加，但如果原料魚無法獲得，其供給也難以為繼。另外由於邊境的封鎖，水產貿易受到限制，其流通費用大幅上升，另外水產品之保存期也變長，導致食品損失與儲存費用均有增加之疑慮。

對策方面則有：(1)與港灣、鐵路及邊境管制部門合作；(2)對暫時儲存保管與外銷轉為國內銷售等予以必要之支援；(3)促進冷凍與加工之製造與銷售；(4)促進向消費者直銷等。

勞動環境

令人擔憂的是可以上船的船員人數減少，以及上船時間的延長將影響工作環境與海上安全。遠洋漁船船員一旦感染新冠肺炎，因在離國境之船上閉鎖環境中，恐有擴大感染之疑慮，即使要寄港，除了寄港國之國民外，有可能被拒絕入境。另外進出人眾多之市場也有感染之風險。而有些國家漁民及其他漁業工作人員不在社會保險制度內，因此可能得不到紓困等公共援助。

重中之重的對策措施是要保護這些處在脆弱環境下之人們，包括：(1)滿足船上船員編制要求後才准予出海；(2)改善市場之衛生狀態；(3)漁民或小規模漁業漁民之勞動成本與失業津貼之給付；(4)改善社會之支援制度等。

漁業管理與政策

就漁業管理之政策面而言，減少或延期資源調查活動外，觀察員計畫也可能被

迫暫予停止。一旦有關漁業管理之會議被迫延期，則必要措施的施行及監測計畫有往後推遲之現象。另外恐怕各國的漁業管理能力也會受到影響，有些人可能試圖利用這些管理取締活動受疫情波及之弱點，進行非法漁業活動而獲利。即使是參與國際漁業的國家，其監視與違規取締也可能因疫情而降低水平。

策略有(1)遠距監視（照相機、eelogbook、電子報告）；(2)維持監控IUU漁撈之水平以降低IUU漁撈風險等。

在長期的異常情況下，切身的感受是維持食品供應鏈的健全機能是維持生命最不可或缺的，但諷刺的是，因新冠肺炎擴大感染致減少漁撈作業有助資源復甦之說法已出現，但不要忘记持續供給糧食資源之策略比什麼都要重要。🍷

日本海域調查證實真牡蠣成長與營養鹽濃度有關

日本岡山縣農林水產綜合中心所屬之水產研究所，最近究明了海中營養鹽環境與真牡蠣成長有明確之關聯性。近年來，日本瀨戶內海之海水透明度提高，赤潮發生次數雖有減少之傾向，但其營養鹽類（溶存之無機氮酸鹽類）也隨之不足，有人指出海區漁業生產量有減產之可能。因此該研究所於2015-2018年間調查海域之氮酸鹽、磷酸鹽與葉綠素等之濃度、植物性浮游生物的增減，真牡蠣的成長（含殼之全重、肉重、殼高）。調查結果顯示氮酸鹽濃度愈高的漁場，作為牡蠣餌料之植物性浮游生物量愈多，而真牡蠣之成長也有愈好之傾向，也就是氮酸鹽濃度上升，有利真牡蠣所需餌料之生育環境。同時該縣為了防止海域之貧營養化傾向，增加水壩的排水量，並藉由擾動海底及下水道之汙水處理設施的管理與運轉等調查，以把握其影響。該研究成果本來於今年3月要舉行發表會，但因新型冠狀病毒擴大蔓延而中止。儘管過去已經對海水中之營養鹽分和海藻變色問題進行研究，但就生態系之基礎營養鹽之上一營養階層之植物性浮游生物，再上一階層的真牡蠣的二次階層轉換關係之研究，迄今為止可以說少之又少，因此其結果頗受注目。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，17 April 2020）



WWF認為WTO通過漁業燃油補貼協定之前景樂觀

中華民國海洋事務與政策協會 何勝初

摘譯自SeafoodSource網站新聞，15 May 2020

世界貿易組織（WTO）有關漁業補貼之磋商會議因新冠病毒疫情限制旅行而延期。然而，各代表團正在仔細考慮印度之提案，讓發展中國家有權補貼其船隊，並以國民人均所得及其全球野生漁獲量作為定義發展中國家的依據。依該條文，中國、歐盟、南韓、及台灣將被迫停止對其遠洋漁船隊之補貼，而許多較小型發展中國家（部分為中國船作為基地者）將允許繼續進行補貼。

曾擔任FAO有關非法漁撈議題及執法措施之法律顧問，並曾任職於美國國家海洋暨大氣總署，本身也是律師之WWF副會長米雪兒庫洛克（Michelle Kuruc）一直對WTO之磋商密切關注。她接受SeafoodSource（SS）訪問時說及對磋商前景之看法。

在被問及目前磋商進行緩慢之主要原因，庫洛克表示其原因是目前有幾個相競之提案，對可能禁止有害補貼之範圍及匡列有不同立場，而問題是有些國家對磋商及妥協方面有多大讓步空間。

在被問及這些相競提案內容時，她表示不論該等不同提案如何，重要的是對有害補貼作較寬廣範圍之禁止將對魚類系群及賴其為生之漁業社區兩者都有好處。

至於發展中國家作為一個集團在磋商時是否團結，她表示似乎不見得有一個統一性集團，WTO中之發展中國家類別包括大部分會員國，從大型漁業國如中國，至僅有小規模船隊之低度發展國家。許多發展中及低度發展國家不僅因遠洋漁船隊使其水域遭過度漁撈，也因IUU漁撈而受害。雖然看起來這些國家會支持一部較強而有力的協定，以限制造成遠洋船隊及IUU漁撈之有害補貼，但也並非一成不變。

在被問及是否有望達成協議時，庫洛克表示由於各國已承諾要達成聯合國永續發展目標（SDG），並對此點認真對待，因此決定所剩餘的議題非常重要。各國有

必要就議題和方法方面作妥協，但全球已有重大意義的動機，以滿足聯合國永續發展目標第14點，並最終在2020年內達成協議，希望將會是一個有意義的協定。

編輯註：SDG第14.6目標予以各國承諾，最遲於2020年禁止造成漁撈能力過剩及過度漁撈之某方式漁業補貼；消除造成違法、無報告及不受規範（IUU）漁撈之補貼及禁止引進該等新補貼，並承認對發展中國家及低度發展國家有合適與有效之特別及差別性待遇，是世界貿易組織補貼磋商不可分割的一部分。

在被問及若干發展中大國如印度之看法，其在構成有害補貼與許多西方國家看法之不同，隔閡是否可縮小，庫洛克表示，有成千上萬沿海漁民之國家如印度，其利益確實是要確保其漁業資源是以可持續方法所管理，使賴漁業為生之沿海社區得以世代繼續捕魚。顯然易見，加強漁撈能力之補貼損害該等漁業之可持續管理，並導致全世界魚類系群過漁及崩潰。最終，對當地或遠洋漁船隊提供補貼之已開發及發展中國家兩者，均為極短暫之利益，卻犧牲其本國賴資源為生之漁民，及在其他國家作業的漁民。

SS問及印度主談者在表示對沿岸漁業或支撐漁民收入之補貼不應歸類為有害，並應與遠洋漁船過度漁撈之補貼有不同待遇，他是否有具體想法。庫洛克回覆稱再訓練計畫、促進技術、及其他社會服務包括多類支援，在若干漁村可視為有必要，但對持續漁撈活動可造成過大漁撈能力及過度漁撈之有害補貼應被禁止。

SS問及是否可能獲得毫無漏洞的協定，不至讓中國等遠洋漁業大國之企業將船隊移至迦納等地，並繼續如以往一樣的經營；終止燃油補貼是否足以防堵此情形。庫洛克表示，禁止漁業燃油補貼可大為縮減遠洋漁船隊持續經營之能力，該等船隊在無補貼的情況下，營運會面臨虧損。事實上，燃油補貼也支持破壞環境之高油耗深海拖網漁業。

SS問及換旗議題是否對達成可消除IUU漁撈之協定有障礙。庫洛克表示換旗及使用不遵法之旗幟所牽涉之問題很廣。

SS問及近年所發展之新科技解決方案，是否可成為各漁業國家之磋商議題。庫洛克表示，監控IUU漁撈之新科技，如分析漁船之AIS以追蹤其動態是很好的發展，但單以此方法可能不會對各國在談判中之計算有多大改變。很顯然終止某種類型補貼之協議只是一項工具，絕對必要的工具，包括進口管制、漁獲證明、及溯源等，該工具是各國推動更有效打擊IUU漁撈所需之動力。

SS問到歐盟在WTO談判中之情況及其主要目標。庫洛克表示，歐盟，特別是由



於法國、西班牙、義大利、葡萄牙、波蘭等會員國之訴求，最近所推出之提案似乎已大為降低其過去有意達成強而有力協定之雄心。目前歐盟所提出可能重新引進某些強化漁撈能力之補貼，如15年前歐盟已禁止之造船及船隊汰建等補貼，令人為之擔憂。此為一大倒退，仍希望歐盟不採取此一步。歐盟最近推出較軟弱之提案肯定會損及其邁向訂定強而有力協定之領導方向能力。希望歐盟及其會員國能體認強勁協定對其本身的漁業與在全球各地作業船隊，以及魚類系群與全世界各地沿海社區之長期價值。

SS問到，除燃油補貼方面之協議外，最為有助落實打擊IUU漁撈的國家制度為何，除WTO協議外，在確保全球漁業之更大可持續性方面，其他必要之作為為何。庫洛克表示，歐盟之黃牌制度與漁獲證明文件，及美國海鮮進口監控計畫對協助打擊IUU漁撈甚為重要。然而，對漁撈作業整體而言仍缺乏充分透明度。更確實記錄漁獲資料、溯源要求、禁止從非法來源進口等作為之努力對改變在海上作業行為，至為重要。補貼協定對訂定更負責任及可持續漁業管理添加另一項工具，補強了各國政府及全世界漁業在不斷要求透明度上已推動的改變。🐟

阿根廷逮捕非法葡萄牙拖網船

阿根廷海岸防衛隊巡邏艦，於2020年5月3日上午，執行阿國水域魚資源巡邏及海上監控任務時，在距離阿根廷南部Rio Negro省San Antonio Oeste市離岸199.75海里經濟水域內，發現葡萄牙籍Calvao拖網漁船非法捕魚。

Calvao漁船遭海岸防衛隊逮捕過程中，拖著漁具持續向公海航行，違反聯合國海洋法公約，經四小時追捕後，Calvao 漁船才讓巡邏艦人員登船檢查。

違法之Calvao漁船由海岸防衛隊護送下達Bahía Blanca港後改由當地政府官員登船查驗。

Calvao漁船會被依據違反聯邦漁業法第24.922條規定及拒捕等，由Viedma市聯邦一審法院提起行政及司法訴訟。

(張乃文，摘譯自SeafoodSource網站新聞，15 May 2020)