ISSN 1028-4575

國際漁業資訊311

中華民國81年12月創刊
中華民國107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、張榮杰、許金漢、陳科仰、陳若慈、陳香吟、傅家驥、黃安強、黃鴻燕、程　予、楊克誠、楊善雯、趙俊琳、劉啟超、劉維揚、劉弘一、蔡天享、簡汝瑩、顏佳瑩（按姓氏筆畫順序排列）
執行編輯：陳治君
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

● 世界漁業組織概況

45　WCPFC科學次委員會最新進展

51　參加IATTC第93屆委員會會議概要

● 專題報導

55　日本漁業改革Q&A資源管理篇（下）——立定目標讓漁業資源回復到原來的狀態

58　Pew呼籲鮪魚RFMO提升集魚器管理

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

今年IATTC委員會將討論大目鮪管理措施等焦點議題

美洲熱帶鮪魚委員會（IATTC）第93屆會議於8月24-30日在美國聖地牙哥召開，而資源評估已呈惡化現象之大目鮪，其管理措施成為本次大會的焦點議題。IATTC管轄海域的大目鮪對日本而言是很重要的西經漁場，但卻陷入長期漁況低迷之實況。上次大會雖然評估其資源處於良好之狀態，今年5月改變資源評估方法後，其資源轉落入神戶資源評估曲線之紅燈區，即資源已呈過漁且處過剩漁獲之狀態。

此一回合之會議對大目鮪與黃鰭鮪的資源管理措施方面，將討論鰹鮪圍網利用人工集魚器（FAD）作業次數限制等議題。現行之主要管理措施（2017-2020年）是鰹鮪圍網在該水域(1)從7月29日至10月28日或11月9日至次年1月19日全面禁漁72天；(2)特定近海區則從10月9日至11月8日禁漁1個月；(3)每艘大型鰹鮪漁船之FAD數目不得超過450具。延繩釣漁業方面，則將各漁業國之2007年配額調降5%，調降後日本之配額為3萬2,372公噸。

另外太平洋黑鮪的管理措施方面，除了討論去年IATTC與WCPFC聯席會議合意之增加配額外，也要討論其漁獲控制規則。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，27 August 2018）

IFFO強調魚油業消耗大量海洋生物之指控並無根據

國際魚粉及魚油組織（IFFO）技術總監Neil Auchterlonie博士認為魚粉和魚油業並不會妨礙消費者之採購。在其文章反駁Paul Greenburg在衛報（Guardian）中的一篇報導，聲稱：「每年魚油提煉過程中『消耗數百萬公噸海洋生物』，並提到秘魯鯷魚漁業時表示秘魯法律要求95%以上漁獲量進入魚粉產業為不正確，謂秘魯政府『訂定和實施配額及禁漁期來限制供製魚粉和魚油之鯷魚捕撈』。」

(一)無偏見

Greenburg在『傻人黃金：魚油對我們的健康及地球之影響』一文提到：「供人類食用之魚類有限。今日每4公斤漁獲中就有1公斤改製為供農業及畜牧業之魚油和飼料，及近年水產養殖之飼料。」然而，Auchterlonie博士指出：「近海小規模漁業中，供人類直接消費之鯷魚（anchovy）受到許可證、自然資源稅等管制。相反地，對捕撈鯷魚供魚粉及魚油生產沒成見。秘魯政府投入數以百萬美元鼓

勵直接消費，但截至目前為止成效不彰，人們消費還不夠。」他補充表示其他用於生產魚粉和魚油的魚種「同樣如此」。

(二)主食

Auchterlonie博士總結：「魚粉及魚油業與那些不需技術之工作不同。多年來，它一直是全球食品供應之基礎，未來亦將保持此種狀態。」

針對Greenburg對磷蝦的說法，Auchterlonie博士回應：「磷蝦最近才供使用，其捕獲之噸數遠低於科學及專家建議之範圍。」

（顏佳瑩，摘譯自World Fishing & Aquaculture網站新聞，3 August 2018）

SFP指出僅8%鯛魚與石斑魚處於永續管理狀態

據永續漁業夥伴（SFP）最新發佈的報告指出，全球目前僅有8%的鯛魚和石斑魚被分類為永續管理或改善狀態，而該漁業全球改善有賴東南亞的努力。

由SFP發佈的「75目標：鯛與石斑」報告，主要針對SFP去年所提出的75目標行動，使全球75%水產在2020年底前達到永續或朝永續生產改進。該報告指出，為提升鯛魚與石斑魚方面，須從漁撈和養殖兩方面進行改良，因此要在2020年前達成T25目標甚為艱難。

該報告作者表示：「該漁業具小規模漁業佔大部分及依地理分佈的特性，應採用聯合管理的方式，因此需要許多國家投入基本漁業管理。這些改善方式必須是由國家層級進行才能真正達到目的，因此，國家級的漁業改進計畫（FIPs）或許是關鍵工具。」

SFP人員表示：「漁業和水產養殖作業的挑戰本質結合低永續性基線，使這部分成為T75目標最大的挑戰之一。在這種情況下，75%僅是一個延伸目標。但透過產業界的協助，我們相信在未來幾年內永續進程可逐漸朝向T75目標邁進。」

為促進並影響全球有更好的正向改變，SFP極力建議使用供應鏈圓桌論壇（SRs）如墨西哥水產SR及印尼鯛與石斑魚SR。根據報導，現有的論壇可望將全球鯛魚與石斑魚生產增加26%，進入永續或改進狀態。

（趙俊琳，摘譯自World Fishing & Aquaculture網站新聞，1 August 2018）

研究報告指出公海漁獲對全球糧食安全影響有限

國際媒體Phys.org於2018年8月

8日引述一份由加拿大戴爾豪斯大學（Dalhousie University）、美國紐約大學及美國國家地理雜誌（National Geographic）所作之共同研究略以：

(一)公海漁撈作業漁獲佔全球海鮮供應量不到3%

只有極少數的國家在公海捕魚且其漁獲並不能滿足最需要的人；一份由漁業和社會科學家所進行的研究發現，在國家水域外的公海上從事漁撈作業的漁船，其漁獲佔全球海鮮供應量不到3%。

(二)只有少數國家在公海從事漁撈作業

科學家藉比對資料庫的方式，把海洋所捕撈的漁獲量和淡水及養殖產出的漁獲量進行比對，發現只有極少量的漁獲是在公海所捕撈，這些水產品主要運往歐盟、美國和亞洲市場，而中國大陸和臺灣的漁船在公海捕撈的漁獲量佔所有公海漁獲量的三分之一。學者認為許多人有一錯誤觀念，就是公海面積這麼大，必定提供大量食物到全世界，但事實並非如此，只有少數國家在公海捕魚，而這些國家在公海所捕撈的漁獲並不提供給那些最需要的人。

(三)糧食安全是准入問題而不是量的問題

不到40種的魚類是公海上的目標魚種，其中南極美露鱈（Antarctic toothfish）只能在公海捕獲，這項發現與一般公海對糧食安全非常重要的認知相反。7種鮪類佔公海漁獲的六成，這些鮪魚種跟其他如劍旗魚、魷魚、及磷蝦等可在公海及國家水域內捕獲，研究者認知到像正鰹這類較廉價的鮪魚可能在一些糧食安全無虞的國度造成地方性糧食安全之慮，如美國。學者表示，糧食安全是准入門檻的問題而不僅只是量的問題，人類所生產的糧食足以餵飽世界上每一個人，然而因為種種社會、文化、經濟的理由，8億人口仍舊處於糧食短缺的狀況，而渠等並非能進入公海捕魚的那些人。

(四)國際管理的決策從來都不簡單

這些發現對於目前在聯合國關於在公海保護海洋生物多樣性國際條約的討論似乎有價值，鑒於海洋生物過度開發的憂慮及未來保護遺傳多樣性的需要，聯合國大會已經召開會議討論未來該如何利用及保護公海。公海全面禁漁是目前其中一個想法，然而在國家尋求保護海洋環境的同時，也必須考量其對生態和社會的影響。國

際治理的決策從來都不簡單，渠等希望其研究能讓政策制訂者更加專注於現今公海管理的真正挑戰，因為其研究結論是對糧食安全的關注是沒有根據的。

（余康，摘譯自Phys.org網站新聞，8 August 2018）

USAID Oceans召開東南亞永續海洋漁業發展圓桌會議

美國國際開發總署海洋及漁業夥伴關係組（USAID Oceans）就東南亞漁業永續性及可追溯性、私部門承諾如何能為區域帶來效益等議題召開商業圓桌會議進行討論。

該圓桌會議由印尼駐美總領事館統籌、假美國加州洛杉磯舉行。該會議以「海洋對話：擴大我們的海洋之合作」為名，並以全球最大漁業的永續性、可追溯性捕撈及海洋汙染為會議主軸。

USAID於2015年創立海洋及漁業夥伴關係，旨在聯合各組織及政府機關的力量共同打擊IUU漁撈、促進東南亞可追溯性及永續性。

USAID亞洲區發展代表處代理處長Richard Goughnour說到，公私部門間的夥伴關係受到2015年成立的USAID Oceans莫大之鼓舞，並為複雜跨國性挑戰帶來希望。產業落實可持續性生產有助於拯救我們的海洋及維持經濟繁榮、增進區域內乃至全球之生計。

圓桌會議小組成員有印尼海洋事務與漁業部（MMAF）司長Rifky Effendi Hardijanto、泰聯公司Roxanne Nanninga、國際竿釣漁業基金會Natalie Webster及美國長鰭鮪漁業協會、美國Anova食品Helen Packer 及USAID Oceans之Farid Maruf等區域內各產業及政府機關共襄盛舉。

而如何應用區域內的可追溯性作為增強永續性的方法等議題引發熱烈討論。USAID於新聞稿中提到，追溯水產品從捕撈進入國際市場至為重要，由於此可讓供應鏈透明及可歸責，同時也保障業界及消費者能夠購買到經認證為合法、公平及永續性之水產品。USAID與東南亞漁業發展中心合作開發財務可持續之電子追溯系統，並選在印尼及菲律賓進行小規模試驗。

Anova食品的科學及永續發展協調人Helen Packer說到，多虧與USAID Oceans之合作，才得以實現該公司對永續發展之承諾及供應鏈內漁業全數通過可追溯認證等重大進展。供應鏈及重要的顧客、永續性、社會責任及

可追溯性是Anova經營模式之核心要素。該公司的目標為確保海洋生態系統及仰賴其存續社區之現在乃至未來能持續蓬勃發展。

該圓桌會議呼籲區域能提前在USAID我們的海洋年會（訂於2018年10月29-30日假印尼巴里島舉行）召開前實現承諾。

（簡汝瑩，摘譯自SeafoodSource網站新聞，29 August 2018）

MSC調查發現消費者重視水產品價格甚於永續性

據MSC最新一份調查指出，全球大多數消費者在購買水產品時，影響其選擇的是價格，而非永續性。MSC所提出的消費者調查，是委託民調公司GlobeScan，調查超過2.5萬名，來自22個國家的消費者所做出的最新調查。與MSC於2016年首度提出的類似研究相比，最新調查發現有幾個關鍵性轉變。

MSC表示：「最明顯的差異是全球的消費者在購買水產品時，開始將價格列為優先於永續性的考量序位。」據統計發現，男性比女性較容易受價格趨使，而女性則認為永續性比較重要。然而，一些如德國、澳大利亞、中國大陸、西班牙、英國、瑞士、義大利和瑞典等國家的消費者，無論年紀與性別差異，都普遍認為永續性比價格重要。大多數的消費者（72%）希望超市裡能獲得獨立永續性查證，相較於2016年的68%有增加的趨勢。

此外，70%的水產消費者表示希望水產公司能多提供有關其產品永續性的資訊。據2016另一份研究也指出有投資獨立標籤並有效與消費者溝通的公司，營業額優於其競爭者4%。

72%水產消費者認同為了拯救海洋，民眾必須食用達永續性的海產食物。更多消費者亦認同民眾應準備轉為食用另一種更永續性的魚類（2018年70%，比2016年的68%增加）。另外，全球水產消費者有83%同意應為後代子孫保護海洋資源。

MSC行銷部負責人Richard Stobart表示：「這個調查顯示消費者確實關心海洋議題，但仍不清楚自身也可以幫助改善海洋環境，因此，現在重點是要如何脫穎而出，讓消費者能輕鬆選擇永續性水產品。現在注重價格的消費者增加，而據研究全球有超過一半的消費者每周食用水產品，因此，在合理價格下，應提供清楚標示永續標籤的產品讓消費者選擇。」

據該消費者調查顯示，消費者認

為汙染對海洋造成極大威脅，其次是過漁。年輕消費者（18-34歲）比老一輩較少食用水產品，且更關心氣候變遷對海洋的影響。信任MSC標籤的比例仍有69%之高，了解標籤意義的人數則增加至37%，2016年則為32%。

MSC表示：「年輕消費者比較重視選擇永續性產品，18-34歲族群中有41%了解MSC標籤所代表的意義。」據該調查指出，消費者認為NGO團體在保護海洋方面較有成效，其次是科學家和認證機構，政府和大型公司出力最少。

（趙俊琳，摘譯自SeafoodSource網站新聞，17 August 2018）

第33屆COFI大會以SDG、IUU及小規模漁業為焦點議題

今年7月9-13日FAO於羅馬總部召開FAO第33屆漁業委員會（COFI）大會，本文先行將部分成果彙整如次。

COFI是聯合國體系中專門負責漁業與養殖業之委員會，與農業委員會、林業委員會同屬FAO之技術委員會之一，兩年召開一次會議。漁業委員會大會集結了漁業部長及主管漁業部門之高級官員於一堂，作為FAO營運組織之一，會中除了檢討漁業與養殖業之活動成果外，也會商今後之活動方針，及把握此一難得之機會針對世界漁業與水產養殖現況，及國際性課題進行意見交換。另外除加盟國外，其他聯合國機構與各地區之漁業管理組織也以觀察員身分與會，其除了參與主會議之外，也積極參與會議期間舉行之場邊專題會議，表達與交換意見。還有漁業及水產養殖局之旗艦出版刊物，即「世界漁業及水產養殖狀況（SOFIA）」慣例上也在此一會議中正式出刊。

第33屆COFI會議於7月9日由達席爾瓦總幹事致開幕辭，渠談及去年6月召開之聯合國海洋會議，舉出會議有關(1)漁業對糧食安全的持續貢獻；(2)改善漁業管理；(3)支援發展中島嶼國（SIDS）；(4)消滅IUU漁撈等4項行動呼籲，同時在推動「2030年永續發展議程的SDGs」時，特別與聯合國之海洋事務代表，斐濟的彼得湯普森大使密切合作，努力致力於SDGs目標之達成。接著總幹事說明了今年6月5日第一次「打擊IUU漁撈之國際日」所舉行之典禮及為遏止IUU漁撈而實施之港口國措施協定等。該總幹事更進一步表示2018年版之SOFIA顯示，世界2016年漁業、水產養殖業總生產量達1億7,100萬公噸，其中水產養殖生產量佔食用魚類生產量之53%，而且世界水

產品之消費量也增加，魚介貝類對促進人類健康與營養的飲食生活扮演了重要之角色。另外就本次COFI議題方面，他特別提到氣候變遷對漁業與水產養殖之影響，與此議題有關將在本次COFI會議場邊會議中以專題方式討論，並作成FAO報告方式發行。

總幹事致辭結束後，即由湯普森大使進行演講，該大使言及就「海洋目標」而言，應特別聚焦於SDG 14，因為目前海洋還環繞著健康受到威脅之大課題，而SDG 14之實現對致力於解決此一課題而言十分重要，因此該大使強調擁有漁業、水產養殖專門技術及政策決斷力之COFI擔負實現SDG 14目標之任務是無庸置疑的。尤是魚群的洄游與海流的動向，是不會理會人類所劃定之政治性邊界，一定要透過區域性漁業管理組織來進行海洋及資源之管理。但尚有部分管理組織之機能未充分發揮，因此提議FAO給予該等組織應有之財務與技術支援，以建構管理機制。再者SDG 14有10個分項目標，其中更有4個分項目標必須於2020年達成，為驗證其成果，將於2020年由肯亞與葡萄牙共同於里斯本主辦第2屆聯合國海洋會議。

至於此一回合COFI會議之議題，可分三大類。其一是議題的採擇及新主席團選出等事宜。第二是世界漁業與水產養殖現況與負責任行為準則之施行狀況，及2個委員會的報告等例行協商討論事宜。第三項則是就緊急之技術問題進行討論。會議開始，第一天是通過議程及起草委員會的選舉等程序議題後，議題4有關「世界漁業及水產養殖狀況」是由漁業及水產養殖局局長阿尼瑪蒂森介紹2018年年報之SOFIA。各國代表作出回應表示SOFIA之重要性，並要求儘早分發。同時對世界漁業、水產養殖的現狀仍然有極大地域性差異，遭過剩漁撈之資源有增無減，以及IUU漁撈對永續漁業資源管理仍構成威脅等紛紛表達了關切。其中特別強調區域漁業組織之功能與應考慮小規模漁業之重要性。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，10 August 2018）

Pew呼籲為漁獲轉載需要加以改革

聯合國糧農組織（FAO）在本年7月舉行第33屆漁業委員會會議。會議中，審查了世界漁業與水產養殖狀況。漁業專家與部長們比以往更為關注的一個議題：船舶間如何轉載漁獲。

每年數以百艘冷藏貨船從數以千

艘漁船上獲得生鮮漁獲，並將其運送到岸上進行加工。轉載是全球商業漁業重要一部分，但它往往發生在當局視野與控制範圍之外，而創造非法活動與謊報漁獲物的機會。管制不善的轉載，導致非法漁獲數以百萬美元之洗錢，也可能成為其他跨國犯罪的工具。由於有許多未知的因素，因此轉載是確保合法、可核實與透明海鮮供應鏈最後的邊界之一。

然而將轉載管理現代化並不複雜。事實上，它可以被收斂成一項簡單的訊息，即：3-2-1倒數原則加以改革。以下是3個關於轉載的關鍵事實，2個應該執行的行動，以及1個要點。

(一)3個關鍵事實

第一個事實是，轉載管制措施不足，特別是在公海上。由於現有法規的拼湊，不能保證所有轉移過程都經報告和觀察。在監督過程中的缺口，都可能會導致非法活動，例如漁獲之謊報或不報告。

其次，技術可以協助執行規範。有效監控轉載作業在對保護遵守規範的「優秀」參與者，以及捕捉罪犯上而言，至關重要。應要求使用船舶監控系統，並盡快擴大電子通報與監控系統的實施。

第三，共享數據是探查不合規狀況的關鍵。即便有適當的技術，也沒有任何一個管理機構能夠獲得在一個地區內，描繪出一整套轉載狀況所需的資訊；或是提供監督，以確定所有事件是否合法，以及是否可核實。成功的改革，將填補這些數據的漏洞，並便於向所有相關機構提供資訊，若有正當理由，可採取法律行動。

有了更清晰了解轉載監控的缺口，改革的下一步即是採取行動。

(二)2個需要執行的行動

首先，在FAO開始制訂一套管理轉載的全球最佳實踐指南時，漁業委員會成員應積極支持並協助之。

其次，一旦各國同意這些通報、監控與資訊共享指南，他們必須共同努力，透過各自的法規與區域管理組織加以執行這些指南。

(三)1個要點

最後，一個不僅適用於轉載，還適用於所有漁業管理的要點，即：資訊的透明化會產生自我糾正的行為。當非法行為者被逮捕後，其他人會更有誘因去遵守法律。資訊很明確，是時候開始採取行動了：需要建立透明的轉載規則、流程與程序，以確保強大、合法、可核實的水產品供應鏈。

（張榮杰，摘譯自The Pew Charitable Trusts網站新聞，30 August 2018）

Pew認為加強供應鏈溯源可杜絕非法漁獲進入魚粉及魚漿產品

魚類及水產品是世界上交易量最大的食品，每年價值約1,500億美元。不幸的是，並非所有水產品都符合法律規範：根據一項研究，IUU漁撈所獲水產品每年價值可達235億美元，佔捕撈野生海洋魚類的五分之一，供應鏈中所有參與者努力確保他們所買賣水產品的合法性至為重要。

皮尤慈善信託基金（Pew Charitable Trusts）致力打擊非法漁撈，包括與國際海鮮品牌、零售商和加工商共同合作，現在正與2個行業進行接觸，而這2個行業是那些致力消除非法漁撈的人們經常忽視者：魚粉和魚油（海洋配料）、魚漿加工業。

魚粉來自3個來源：小型表層魚類（目標魚種）、意外捕獲的非目標物種（混獲魚種）、或水產品如魚漿加工過程中所產生的副產品。在任何狀況下，魚卸下後送到加工廠，進行乾燥與研磨。然後，魚粉和其他配料將會供養魚和牲畜用飼料，或者開發成魚油膠囊等產品。

此產業和魚漿加工業所使用的原料可能來自合法或非法的來源。買家很難瞭解船隻的作業位置，且一旦漁獲物被混合而大量出售時，就很難知道其中的漁獲物由哪艘船隻所捕獲。魚粉當中也可能包含非法漁撈的漁獲物，而被提供餵養第三方認定為「負責任」的養殖魚類。故缺乏追蹤追溯的法規，使得非法漁撈更容易逃避檢測。

提高上述這些意識，是防止違法、無報告及不受規範水產品進入供應鏈的關鍵部分。杜絕非法漁撈水產市場，需要透過買方公司向供應商提問一些簡單的問題。加工商必須盡職調查，確保他們購買水產品的來源船隻是獲得許可且經登錄在案，可以獨特船舶識別碼進行追蹤，並確認船隻配有船舶監控系統，以確保渠等符合漁撈許可證的要求。皮尤和其他利害相關者將在今年為東南亞的海鮮加工業者舉辦一系列研討會，解釋如何追蹤供應鏈以助水產業提高的法規遵守。

（楊克誠，摘譯自The Pew Charitable Trusts網站新聞，20 August 2018）

EJF譴責中國大陸漁船將迦納所捕漁獲非法轉賣給小漁民

迦納過去以混獲換取農作物的傳統以物易物制，已成為中國大陸拖網業者覬覦、進行非法交易的工具，威脅傳統漁民之生計。

環境正義基金會（EJF）執行長Steve Trent告訴SeafoodSource，由雇用中國船員在迦納水域作業的商業性大型拖網漁船涉及所謂「saiko」之作業。Saiko是指將冷凍混獲非法轉移至小型獨木舟上出售的非法交易行為。EJF指出，這樣工業化大規模開發耗盡生計漁民傳統捕撈的漁業資源，導致該等資源面臨崩潰危機。

EJF最近與迦納非政府組織Hen Mpoano共同發表的一份報告指出，2017年以非法手段自該產業輸送10萬公噸的漁獲，產值高達3,400萬至6,500萬美元。2014年迦納漁業收入據報為4億美元。

Saiko做法引爆大型作業漁船與小型漁民競相捕撈當地社區的主食如沙丁魚。EJF報告提到，saiko經營者形同強行自獨木舟漁民的手中偷走漁獲再賣回同一個漁村謀取暴利。有證據顯示大型拖網業者現正鎖定包括稚魚在內的混獲魚種要賣給saiko。

EJF報告指出，違反迦納法令的saiko可處以10萬美元以上，200萬美元以下罰緩。另混獲稚魚或使用禁用漁具者最低罰緩提高為100萬美元。

T氏在寄給SeafoodSource的電郵中提到，儘管在迦納水域作業之拖網漁船外國人擁有過半所有權並不合法，仍有為數不少的大型拖網漁船經營權掌握在中國大陸人手中。T氏提到，漁撈活動管控權屬於中國大陸合夥人而非當地人，漁船大部分由中國大陸人擔任船長，saiko業務多半是以中國大陸人的利益作為決策及管理的主要考量。

2018年8月曾逮捕一艘saiko漁船及船員，但卻無法分辨該大型拖網漁船上的漁獲係來自捕撈或是轉載。無論大型拖網漁船在何處被逮捕或被罰款等相關制裁都缺乏透明度及歸責性。

T氏認為，saiko已發展為自居一方的商業規模。Saiko的獨木舟不同於生計漁民使用的獨木舟，其具備將外海拖網漁船上的冷凍漁運回岸上的特殊設計。Saiko獨木舟船主獲利之豐不僅吸引漁業界活躍人士加入，許多以前在漁業界不甚活躍的局外人也趨之若鶩。

（簡汝瑩，摘譯自SeafoodSource網站新聞，27 August 2018）

日本研發超電導船舶推進技術

由日本東京海洋大學、新日鐵住金，以及瑞士產業用電機大廠ABB所組成的研究團隊，日前在東京都內舉辦記者會，發表一款共同開發之具高速力矩的超電導馬達。

該款馬達係利用直線電動機運轉列車（Linear motor car）所使用的超電導技術，其設備大小約僅一般電動推進器的一半以下。該款馬達未來將用作船舶的電動馬達，預計五至十年後予以商業化。

該研究團隊係利用釓（Gadolinium）、鋇（Barium）及銅氧化物，開發出5公分正方形大小的塊狀磁石，並將其裝入馬達內。相較於以線圈包覆的一般線材，經電線加工後的超電導材料則不會出現因電線斷裂而導致電流馬達無法運轉的情形。

塊狀磁石經冷卻至極低的溫度（零下240℃）後，將成為零電阻的超電導狀態，而磁場產生的電流將推動馬達持續運轉。該團隊先前以馬力30千瓦的實證試驗機連續運轉10個月後，確認其能力未有耗損，可見該馬達具高度穩定性。而經以船舶螺旋槳進行抵抗試驗後可知，其具有連續運轉600小時以上的能力。

東京海洋大學教授和泉充在記者會上表示：「經實證後可知，這具馬達的性能相當值得信賴。」該具實證機未來可升級成4兆瓦級的馬達或發電機，預計可用作遠洋漁船或內航船的電動推進器，或者運用在風力發電上。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，8 August 2018）

日本2017年度食用魚介貝藻類之自給率均下滑

日本農林水產部於今年8月9日公佈2017年日本糧食供需狀況，據此，日本國內水產品的消費支出或國產水產品以重量計的水產產品自給率，以食用魚介貝類（餌料與肥料用水產品除外）來計算較2016年約下降了1%，而為55%。最主要原因是日本國內水產品生產量之減少超過消費量之減少的緣故。海藻類方面，雖然裙帶菜等之生產量增加，但消費量成長還是超過生產量之成長，整體而言自給率68%，還是比去年度下降了1%。此一以重量為基準之自給率是反映進出口與庫存量之國內消費量作為分母，除上以國內生產量為分子所計算出的比率。

2017年日本食用魚介貝類之國內消費量較前年下降8.9萬公噸，為575.9萬公噸。作為分子之國內生產量方面，真鰛與真鯵雖然增產，但扇貝、秋刀魚、鮭類等則減產，導致自給率之下降。海藻類方面昆布減產，但裙帶菜增產，致國內產量增加，但國內之消費量也增加，因此做為分母之國

內消費量的增加超過作為分子之生產量的增加，因此自給率還是下滑。如果以卡路里為基準來計算的話，2017年食用魚介貝類的自給率為59％，與前年幾乎相同。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，13 August 2018）

日本發佈在俄羅斯水域從事秋刀魚漁業注意事項

日本全國秋刀魚棒受網漁業協同組合（全秋協）日前表示，2017年12月召開的第34次日俄漁業委員會決定總漁獲配額為6萬6,062.2公噸（較前一年減少135.9公噸），其中秋刀魚為5萬3,370公噸（和前一年相同）。

在許可船數方面，秋刀漁船和前一年相同，為313艘。在漁船噸數別方面，未滿30噸為185艘、30至50噸為25艘、50至100噸為15艘，100至350噸則為88艘。

根據全秋協所制訂的「秋刀漁業作業指南及附錄」可知，俄羅斯水域內的取締制度相當嚴厲，應多加注意因粗心大意所引發的錯誤，尤其是在混獲方面更需多加留意。在混獲魚種類別方面，去年的「魷魚」在今年被歸類為「日本魷」。倘在俄羅斯水域內混獲到日本魷以外的魷魚（例如赤魷），則須儘速丟回海中。再者，所有的混獲魚種（日本魷、日本鯷、鯖魚及遠東砂璃魚）將被列入第II區（去年僅秋刀魚及魷魚被列入第II-1區）。

另外，關於進出俄羅斯水域的通報（包括航向公海的無害航行在內），從今年起，航向公海的無害航行通報，將自原本的24小時前改為8小時前（同於進出水域通報）。

而在進出水域的臨檢方面，欲進入俄羅斯水域的漁船需在檢查點的西側；欲離開俄羅斯水域的漁船則需在檢查點的東側依序列隊受檢，並須依前述指南第25頁規定，透過VHF第16頻道呼叫位於檢查點的監視船。在缺漏VMS船位資訊方面，其船位副本的紀錄將自原本要求的每6小時一筆，改為每2小時一筆。

此外，去年起開始要求漁船上必須攜帶電子磅秤，但倘因海況不佳，則可以類比式磅秤為之，據此希望每艘漁船船上亦需攜帶類比式磅秤，以備不時之需。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，10 August 2018）

日本秋刀魚漁協開始構築其公海秋刀魚漁業作業體制

儘管國家補助之日本公海秋刀魚

漁獲試驗作業已於今年結束，日本全國秋刀魚協會決定明年以後仍然將持續進行公海秋刀魚漁獲作業，該協會理事長八木田和浩表示今年秋天即將訂定具體規則，即建構作業體制。目前已進行協會所屬船隻有意願參加作業船隻之第一次調查，確定兩位數以上之船隻有意願，將繼續檢討以實現最佳的作業體制。

今年日本公海秋刀魚漁獲試驗已於7月15日終止，總計2018年漁期（5月1日至7月31日）共捕獲8,721公噸，比去年增加19%，漁獲總值6億8,832萬日圓，成長29%，而且三年的漁獲試驗作業已確定達到第三年企業化經營之水準。就今年之漁場而言，夏天北上之魚群7月以後停滯在東經163度、北緯45度附近，一掃6月漁獲不佳之陰霾，一口氣提升到從俄羅斯加工船母船買魚實績的水準，是三年來最好的作業實績。然而今年的漁獲試驗是由根室船團100船噸以上漁船10艘參加作業之結果，作業船間充分溝通是成功要因之一。下一漁期可望有更多漁船加入作業，如何建構作業體制無疑是一個重要的課題。據全國秋刀魚協會事務局表示：「5-7月公海秋刀魚作業時，海上向俄羅斯買多少魚，而國內作業船可捕獲多少魚，如果其量會影響到8月分配額之消化量就毫無意義了。」即漁獲配額如何分配是焦點課題。

作為5-7月公海秋刀魚海上作業所需之人手的配置，有必要儘早做出結論，秋刀魚協會表示：「為此一新創漁業能從容不迫，大約今年9-10月將開始討論此一課題。」

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，16 August 2018）

日本預測今年來游秋刀魚量增且肥滿度提高

日本漁業資訊服務中心（JAFIC）於今年8月24日在東京舉行之第38次JAFIC漁業資訊研究會，報告了該中心對今年秋刀魚資源動向及來游量之預測。據該中心推測比起去年秋刀魚來游量增加，肥滿度亦較佳。惟近年來資源有增加傾向之真鰛與鯖魚類佔據了漁場，可能妨礙到秋刀魚之漁業活動。這是日本水產研究教育機構國際水產資源研究所外洋生態系團隊之一的富士泰明研究員等所進行之秋刀魚漁期前的調查結果報告。該團隊調查指出去年是開始進行漁期前調查以來最低來游量的一年，今年調查海域之分佈量比起去年復甦2.5倍，特別是去年資源密度大為減少之2區（東經162

度至西經177度）資源再次增加。魚體大小方面不論1區（東經162度以西）或2區，其1歲魚之平均體重均比去年大，以100公克為主。尤其第2區以140公克大小之魚體為主，從調查船之採樣，一眼就能看出其肥滿度高。因此富士研究員認為其來游時機應該是以160公克重為主。另外，往年漁場水溫為12-15℃，但近年來之漁獲卻聚集在12℃以下，富士研究員表示：「在12℃以上的東經調查區海域幾乎捕獲不到秋刀魚，而是被迄目前為止不曾捕獲到之真鰛與鯖魚類取代而成為標的魚種，這可能是海洋環境的不同吧！」報告進一步指出，今年秋刀魚雖然預期漁期初漁況低迷，但9月中旬後來游量就會增加，其漁場預期會廣泛的呈東西分佈。但三陸近海之來游期可能較往年推遲，預期10月中旬以後才會形成漁場。

然而秋刀魚是兩年壽命的短生活史魚種，其分佈量十分依賴1歲魚數量之多寡，其年變動頗大，因此今年調查結果分佈量的增加，也有可能是暫時性之現象。JAFIC漁海況組副組長渡邊一功，也是漁海況團隊長則表示：「秋刀魚來游量比去年多而且海況也不差，加上魚體之肥滿度高，雖然漁況不安定，但對漁獲之漁民而言肯定是一個好年頭。」

今年8月24日日本大型秋刀魚漁船已卸售第一批漁獲，8月該海域除暴風雨時日多外，而且水溫10-12℃之秋刀魚漁場充滿20公分以上之真鰛，因此想要捕獲秋刀魚可能還要稍後一些時日。即使是日本近海，今年生之真鰛與鯖魚類多，增加秋刀魚作業之難度是必然的。

JAFIC資訊企劃與漁海況組之技術專員谷津明彥則表示：「今年150公克以上之大型秋刀魚多，因為秋刀魚肥滿度與漁獲量呈明顯的正相關，因此今年預期會是漁獲豐碩的一年，去年之所以歉收原因，可能是秋刀魚餌料不足之故吧。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，28 August 2018）

日本今年9月上旬秋刀魚漁況急轉直下

日本今年8月秋刀魚漁期有良好的開始，但目前漁況又緩和了下來，因此北海道東部的岸邊價格又彈升到4位數，對末端之加工業者而言，剛剛有「今年秋刀魚價格便宜」之想法在蔓延中，產地加工業者又要以嚴肅之心情來因應此一態勢。

8月27日以後北海道東部、三陸

合計之秋刀魚卸售量雖然每日還維持1,000公噸，但9月3日遞減至100公噸，4日雖然增加到700公噸，5日也只有數百公噸。特別是近海之漁況更加惡化，據日本漁業資訊服務中心（JAFIC）道東支部表示，9月3日每艘之平均漁獲在10公噸以下，從8月下旬大多數船每日之漁獲量均超過100公噸急速剎車，漁獲體長組成與今年初漁期相較，小型魚漁獲也增加。從北海道東部算起，漁場位於大型船需要航行一晝夜的俄羅斯經濟海域。

然而，店裡面每一條秋刀魚之售價為100-200日圓，折扣之店家更不到100日圓，因北岸邊價格每公斤達4位數價格，根本不合算。如果消費市場跟隨著岸邊價格不得不反彈，但日本電視已大肆報導「今年秋刀魚大量漁獲，價格便宜」，今年秋刀魚便宜已深深停留在消費者之印象中，因此量販店之售價陷入難以上升之窘境。量販店想如果上週賣的是27尾4公斤之秋刀魚，9月3日以後改為30尾4公斤，或32尾4公斤為主體在販售，其價格能比27尾4公斤之秋刀魚價格高嗎？

該支部表示：「要漁況好轉沒有特效藥，JAFIC漁期前預報已指出9月中旬以後漁獲才會增加，因此10月以後之漁況值得密切觀察。」即漁場仍然滯留在俄羅斯經濟海域內並未南下。該支部進一步表示，即使8月下旬漁況良好時，仍然有些船捕獲得到，有些船則沒有漁獲，即魚群呈零散分佈之狀態。因此可視漁汛初期南下之秋刀魚群已被捕獲光，有待俄羅斯200浬內漁場之魚群再次南下。另外在公海作業之臺灣船聽說也因為漁獲體長組成惡化而不安。

受到海上漁獲與卸魚量減少之影響，產地岸邊交易價格從9月1日每公斤324-421日圓之行情，到3日之767-1,004日圓、4日1,080-1,188日圓，彈升到4位數。因為8月下旬之好漁況，岸邊價格疲軟，量販店展開秋刀魚賣場，並企劃於9月8-9日進行特賣促銷活動，並已向產地加工業者訂貨，競相搶購陡降之卸魚量是不可避免的，這是價格行情攀升之原因。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，6 September 2018）

日本以新體制進行漁業資源管理改革

日本水產研究教育機構（宮原正典理事長）於2018年8月9日的例行記者會上，提出該機構將朝向新研究體制變革的想法，新體制是以資源研究所（暫定名稱）為主軸，而該研究所

會廢除目前採取劃分海域的制度，並集中漁業資源研究的領域。而外部專家在檢討會議中針對其研究體制應有樣態所提出的建言，該機構已基於該等建言進行改革，也將透過該等改革與新建立的體制，來配合政府單位進行的漁業資源管理改革工作。

「就是要把過去一直是處於未密切聯繫的各個研究所整合起來，並將資料集中管理。在廢除劃分海域制度的同時，也取消各個研究所的名稱。並且要轉換成會針對應該優先進行研究的對象魚種做出決定，合理而且能夠有效運作的系統。同時還要汰除過時的設備。」宮原理事長做了以上說明。

作法上是將漁業資源的資料庫、資源分析、資源與海洋研究，以及包含租用船在內的資源調查船的管理等部門集中，並統一設立成資源研究所（暫定名稱）。在漁撈作業現場，則會在有需要的作業期間，設立「工作站」並配置人員，以追求組織整體的簡潔化。

新體制下具體的組織與人員配置安排，今後會依據政府新的資源管理方針進行充分討論後才會做最後決定，但並不是明年就能夠立即轉換成新體制。因為水產廳目前關於資源分析與管理的計畫尚未定案，水產研究教育機構這邊的工作也跟著停擺，對於政府遲遲未能確立相關方針內容，宮原理事長也流露出不耐的神情。

儘管會廢除劃分海域的制度，以區域別說明資源評估結果與方法的小組會議模式仍將持續下去。宮原理事長強調最為重要的是，在漁業資源如此大幅減少的情形下，大家還能夠致力於改革的結果與提升漁業資源等工作。為了落實資源管理，有必要頻繁舉行說明會，讓相關人員能直接討論來自科學領域所貢獻的相關資訊，進而瞭解並分享彼此的想法。作為進行資源評估的研究機構，將努力減少與業者在漁撈作業現場之實際感受存有差異。

此外，對於業者，也必須要讓他們從覺得受到管理之限制感受，轉變成意識到為了自己的將來，進行漁業資源的管理是有必要的。另外有關新體制將增加養殖領域的部分，今後也將進行討論。

（林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，13 August 2018）

日本宣示「漁業政策改革」將廢止漁業權的優先分配制度

在2018年上半年的重大新聞當

中，格外引人注意的消息，就是日本政府已公佈將進行「漁業政策改革」。今年6月1日在首相官邸召開的第23屆農林漁業與提升地方活力總部會議上（部長為安倍晉三首相），修訂了納入改革方案的農林漁業與提升地方活力計畫，相關改革方案也正式被列為政府的施政方針。

改革方案中最受到關注的部分，就是廢止漁業權的優先分配制度。儘管已預期會遭遇反彈聲浪，但也同時明訂了「優先保留使用權」的作法。雖然業界人士指出改革方案有保住原本應該要維護的權利，但另一方面，也傳出漁業從業人員感到困惑的聲音，認為「對於到底有什麼會改變，又會如何改變，還是摸不著頭緒」。

對此，水產廳已在全國各地召開說明會，其中在神戶舉行的會議上，有許多來自四國的養殖業者參加，會中討論非常熱烈，會議時間也比起原先所預期的還要大幅延長。而像是會中有疑問的業者舉出具體案例來提問等這樣的情況，也反映出養殖業者的不安並未因此而消除的事實。

儘管納入改革方案的政府預算案（2019年度總預算）預期會在今年8月中旬提出，但業界人士已呼籲應該要確實兼顧改革與產業成長，相關的請願活動也持續進行中。政府相關人士透露今後將儘可能提早把相關法案送到國會的想法，但也指出為了要清楚說明內容，還需要一些時間才會對外公佈。

（林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，20 August 2018）

日本水產廳因應水產改革需求提出調整組織與編制之要求

日本水產廳於今年8月24日與執政之自民黨水產智庫舉行的聯席會議中，為了加強對惡意投機取巧外國漁船的取締工作，水產廳要求新設「漁業取締課」（暫定名稱），並獲執政之自民黨同意。另外因應進行中之水產政策改革，資源管理與擴大水產品有強化之必要，現行資源管理組中之「管理科」與「漁業調整科」將予以合併為「管理調整科」（暫定名稱），以擔負資源管理與漁業調整事宜。另外為一併處理日本國內之鰹鮪漁業事宜，在現有之國際課內新設「鰹鮪漁業室」。

另外為了強化外國漁船之取締，致力於水產政策改革所需之建構資源管理系統，致力於流通構造改革所需之強化流通體制，以及擴大水產品輸出所必須之強化HACCP認定與出口證

明體制等所需編制員額之增加也在水產廳之要求中，基本上執政之自民黨已充分了解其必要性。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，27 August 2018）

日本學者指出政府之漁業改革方針有盲點

東京大學農學生命科學研究科教授鈴木宣弘日前就該國漁業改革提出相關看法，摘要如下：

首相安倍晉三在2018年1月22日發佈一則信息表示：「將改革海面利用制度，以讓新進業者更易於參與養殖漁業。」

其後，日本政府在5月31日提出改革方針，內容有：(1)廢止漁協取得漁業權之優先順位、(2)個別賦予定置漁業權及區劃漁業權、(3)引進漁獲個別配額（IQ）等相當具衝擊性的構想。筆者個人認為，其問題點包括：

(一)廢止優先順位違反憲法第29條規定

「廢止優先順位」將導致漁民生活基礎及漁村社群的崩壞。當地漁民的祖先代代居住於此，享有優先使用沿岸水域的權利，倘讓外來企業取代他們，將會剝奪他們「生存權性質的財產權」，顯然違反日本國憲法第29條規定。

所謂「倘既有漁業權者適切且有效運用該水域的話，則優先考量其持續利用的權利」，日本政府認為這項考量事項能用以保護當地漁民的權益，但筆者卻認為其解讀的方式有誤。換言之，我們不能忘了最根本的前提，也就是政府想把原先賦予漁協的漁業權轉手交給企業這件事。

(二)濫發執照將導致資源管理混亂

其次，所謂「個別賦予定置漁業權及區劃漁業權」究竟意味著什麼呢？以位處海灣的漁村為例，該處包括「經營貝類、海藻與魚類等養殖漁業之區劃漁業權」、「捕撈貝類與海藻等之共同漁業權」及「經營大型定置網漁業之定置漁業權」等三種漁業權，亦即同一漁場內囊括了各種型態的漁業並彼此共存著。

為了不造成其他漁業的困擾、過度捕撈或過度養殖等情形，渠等透過漁協協商以制訂年度共同管理計畫，並於每年度期中數度檢視與修訂該計畫，進行細部調整。之所以能做到這個地步，主要係由於漁民和漁協在同一個架構內，統一就整個漁村進行管理與調整所致。倘其中一部分委由管轄範圍外的個別組織（企業）自由介

入，將造成漁村內有一部分無法實施共同管理，並導致整體漁村的資源管理與調整混亂，甚至進而崩壞。

(三)個別配額缺乏效率

「引進漁獲個別配額（IQ）」會帶來什麼樣的後果？未來針對近海的許可漁業，為了要促進資源的可持續再生產，日本政府將以「最大持續生產量（MSY）」為基礎，以「生物學容許漁獲量（ABC）」計算出「總可捕量（TAC）」。其後將會擴大適用魚種，並依序引進「個別配額（IQ）」制度以分配漁獲量予漁業者。

然而，要以科學方式導出ABC原本即非易事，再加上其妥當性存有疑慮，在此情況下，政府該如何計算出妥當的個別配額並加以分配？而又該如何管理及監視，並取締違反規定者呢？可想而知，未來勢必得付出非常龐大的成本才能處理這些問題。

關於此點，曾獲得諾貝爾經濟學獎的伊莉諾・歐斯壯（Elinor Ostrom）教授已在賽局理論中以共有財（the commons）為例加以驗證。亦即，從長期性且綜合性的觀點來看，與其將資源分散為個人的私有財產加以管理，或者由中央政府集中管控，都不如委由互助系統進行資源的成本來得低，而且亦助於維持地區社群的發展

日本政府口頭上說著「最大限度利用民間的活力」或「讓企業參與」等冠冕堂皇的理由，但實質上卻是徹底給予企業方便，讓渠等更易於收購與奪取地區性資源。是如此，則日本的沿岸地區水產資源不但會遭外國資本獨佔，甚至會為他國的殖民地，並導致國土、資源、環境、地區社會與國民生活的崩壞。因此，在這生死關頭之際，日本全體國民必須要有所警惕才行。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，17 July 2018）

日本業者在聯合國SDGs會議發表演說

2018年聯合國永續發展目標（The Sustainable Development Goals；SDGs）推動會議（主辦單位：聯合國之友Asia-Pacific、協辦單位：日本外交部）日前在位於紐約的聯合國總部召開，來自日本的株式會社Technican社長山田義夫則在會中的「SDGs中小企業之技術及人才援助」部門發表演說。

該會議名稱為「2018 Forum for implementation of the SDGs」，會中除召集日本的地方政府、團體及企業代

表以發表各自辦理的活動外，並藉此和聯合國及聯合國相關機構的代表交換意見，以推動SDGs計畫。

該會議係在聯合國項目事務廳（UNOPS）的協助下辦理，會中主題包括：(1)SDGs之啟蒙及推動、(2)企業及技術方面之領導能力、(3)推動職場及整體社會中的女權等3項。

首先，日本駐聯合國大使星野俊也表示：「SDGs並非聯合國所獨有，而是屬於每一個人的。聯合國扮演的角色是從旁協助、加以啟蒙並推動。」

聯合國在2015年9月通過SDGs，所有會員國將在2030年前推動17個永續發展目標及169個細項目標，其中亦包含水產業在內。欲推動SDGs計畫，就必須面對該如何有效利用資源及糧食危機等課題，有鑑於Technican公司的技術有助於處理該等課題，因此受邀至該會議進行演講，這對日本的中小企業來說是極為罕見的機會。

目前的冷凍食品一般係採取「強風冷凍（air blast freezing）」的冷凍方式，但該方式僅是將食品冷凍後予以儲藏。舉例來說，以該方式將100萬公噸的食品冷凍並予以解凍時，將會產生約4%的液滴流失（Drip Loss）。4%這個數字看起來或許不多，但倘從全世界的角度來看，就會變成非常龐大的數量。相較之下，Technican公司所開發的冷凍裝置「凍眠」，則能在冷凍食品時不破壞其細胞，即便經冷凍並予以解凍後，食品的鮮度也能回復到未冷凍前的生鮮狀態，且不會產生液滴流失。

實際上，即便是大型超市業者，也會有食品經解凍後出現變色或褪色的情形，在此情況下只能予以丟棄，而這種產品的數量非常驚人。另外，從全球的角度來看，目前糧食供應大致充裕，但即便如此，全世界仍有超過三分之一以上的食品遭到丟棄。其原因包括食品在物流運送過程中腐敗或劣化、販售價格不敷成本等，導致原本可食用的食品遭致丟棄。倘吾人不想辦法阻止此等情事，倘未來全球人口達到70億至80億人時，恐將引發大規模的糧食荒。而聯合國的SDGs計畫就是為此而生。

因此，倘未來能多加利用例如Technican公司所開發的冷凍技術，便能透過船舶大量運送保鮮程度佳的冷凍食品，以及大幅降低物流成本與削減能源損耗。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，22 August 2018）

日本擬大幅編列預算實施水產改革

日本自民黨水產部會（會長：江島潔）及水產總合調查會（會長：浜田靖一）日前召開聯席會議，就2019年度水產預算概算要求進行協商。

首先，水產廳廳長長谷成人在會中表示：「本次的預算編列在在都顯示了政府欲落實水產改革的決心。」他進一步說：「我們充分聽取了漁業者及水產團體的需求，並打算在今年秋季的臨時國會提出相關改革法案。」

本次概算要求的主軸有二，即「新的資源管理」及「水產業的成長產業化」。

在「建構新的資源管理系統」方面，為藉由調查船調查、運用漁船蒐集相關資料等，以期復育水產資源，將提出高達前一年度預算4倍之增額要求（197億日圓）。再者，有鑑於未來擴大總可捕量（TAC）適用魚種及引進個別配額（IQ）制將需採取減船及休漁等措施，為推動該等措施順利實施，遂新提出62億日圓的預算要求。另外，對於致力採取資源管理措施的漁業者施以「公積金plus」等穩定收入對策及燃油成本對策等方面，亦提出超出前一年度預算2倍以上的預算要求，達527億日圓。

在「藉由水產改革以推動漁業成長產業化」方面，用以推動可獲利漁業等計畫之「援助捕撈漁業結構改革」，其預算要求為前一年度的2倍以上金額，達102億日圓。再者，「強化沿岸漁業競爭力」的總金額為308億日圓，當中除了漁村計畫交付金增加金額至123億日圓外，過去係以追加預算方式編列的漁船與機具租賃金額，將改為直接納入正規預算中，並命名為「創造沿岸地區水產業成長產業化計畫」（185億日圓）。另外，亦新編列「重點式援助先端養殖示範地區」之預算要求（16億日圓），協助引進大規模近海養殖系統，以其未來能出口銷售。

此外，為強化對外籍漁船非法作業之取締工作，相較於前一年的148億日圓，將大幅提出336億日圓的預算要求；而在產地整合及確保養殖適合地之水產基礎整建方面，則提出了854億日圓的預算要求。

對於本次的水產預算要求，JF全漁連會長岸宏及大日本水產會會長白須敏朗皆強烈表示：「希望能確保預算全額編列。」對此浜田會長回應：「本黨將致力確保預算能如期滿額編列。」另外，關於水產改革，他則

2019年度水產預算概算要求（草案）

括弧內為前一年度金額

概算要求總額：3,003億日圓(1,772億日圓)

1. 建構新的資源管理系統

充實資源調查及評估以提升資源管理強度 197億日圓(45億日圓)

○ 推動水產資源調查及評估計畫 74億日圓(31億日圓)
○ 水產研究教育機構設施整建費補助金 49億日圓(4億日圓)

確立適合新資源管理系統之作業體制 62億日圓【新編列】

漁業經營穩定對策 527億日圓(217億日圓)

○ 漁業收入穩定對策計畫 229億日圓(114億日圓)
○ 漁業經營安全網建構計畫 172億日圓(2億日圓)

運用ICT以累積及活用漁獲資訊 17億日圓(4億日圓)

2. 藉由水產改革推動漁業之成長產業化並給予重點式援助

援助捕撈漁業結構改革 102億日圓(49億日圓)

強化沿岸漁業競爭力 308億日圓【新編列】

○ 促進漁村活力再生及成長之交付金 123億日圓【新編列】
○ 創造沿岸地區水產業成長產業化計畫 185億日圓【新編列】

重點式援助先端養殖示範地區 16億日圓【新編列】

建構自生產至消費的價值鏈 26億日圓(10億日圓)

增進漁港功能 45億日圓(26億日圓)

強化用以培育及確保漁業人才之對策 11億日圓(8億日圓)

增養殖對策 22億日圓(15億日圓)

3. 推動水產基礎整建工作及重整、集中與強化漁港功能，並和水產改革有所連結

水產基礎整建計畫 854億日圓(700億日圓)

4. 實施外籍漁船對策、發揮邊境監視功能及推動捕鯨對策，並和水產改革結為一體

外籍漁船對策等 336億日圓(148億日圓)

○ 漁業取締對策 255億日圓(148億日圓)
○ 韓國及中國大陸等外籍漁船作業對策計畫 50億日圓【新編列】
○ 沖繩漁業基金計畫 30億日圓【新編列】

發揮以邊境監視為首之水產多元功能等 61億日圓(55億日圓)

捕鯨對策 51億日圓(51億日圓)

說：「倘無法取得第一線漁業者的諒解，便無法推動。希望水產廳善盡職責，向漁業者詳細說明，而我們也會好好地進行審議工作。」

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，27 August 2018）

日本將與中國大陸及東南亞各國合作推動強化塑膠廢棄物對策

2019年日本環境部為對抗海洋塑膠垃圾措施決定推動強化國際合作的戰略。塑膠垃圾流入海洋最多之

國家為中國大陸與東南亞國家協會（ASEAN）諸國。其旨在推動各國微型塑膠的標準化量測方法，以方便並簡化國際間之比較。推動預算需求含調查研究費與召開會議等，合計約提出數億日圓之要求。

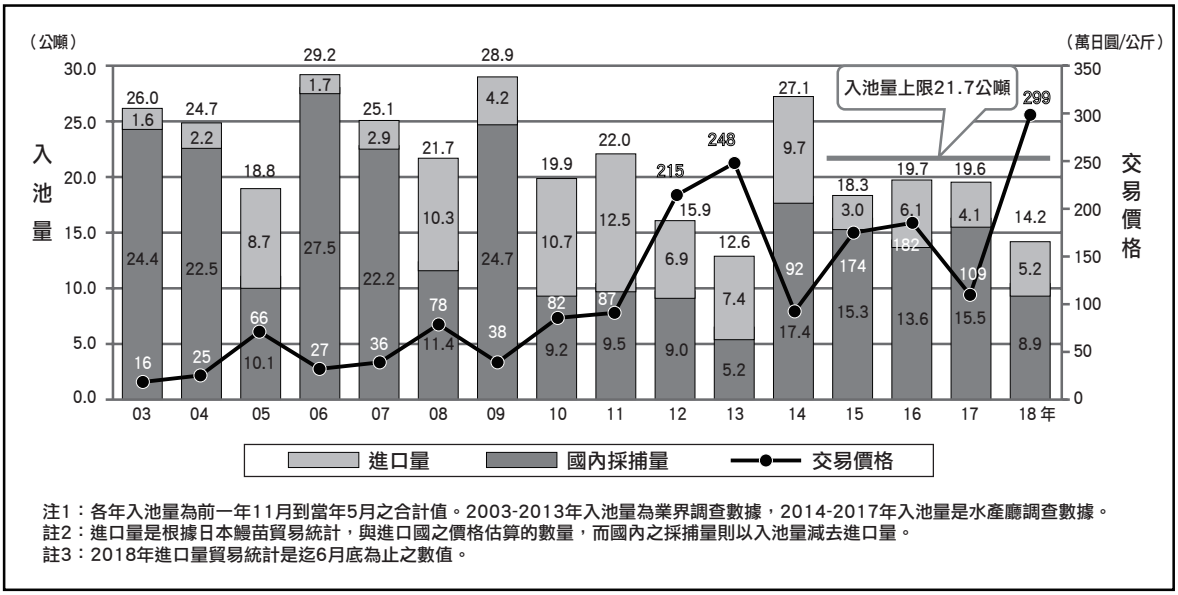
事實上就海上漂流之塑膠垃圾而言，一般認為來自日本與多數世界上之先進國家者相對較少，其大部分是發展中國家所造成的。根據美國喬治亞大學捷娜真貝克博士之論文指出，流到海上之塑膠垃圾中，先進國家7國（G7）佔2%，包含中國大陸之G7以外的20國（G20）與ASEAN諸國合計佔65%。日本環境部表示，減少海上塑膠，日本除了推動建構再循環體制外，必須與中國大陸及ASEAN諸國進行國際性合作，因此提出此一援助計畫之策略。其中特別是塑膠微粒因為沒有統一的測定方法，難以進行國際比較，有必要加強國際合作統一之。因此預計邀請亞洲各國之研究人員，從計數與重量等基本問題著手，到拖曳塑膠垃圾的網目大小之技術等進行共同研討，盡可能的能有統一國際標準。此外，邀請各國之專家學者召開研討會，促使其他各個了解推動塑膠微粒對策之重要性，調查亞洲區塑膠微粒之分佈狀況與其附著之有害物質。

當塑膠微粒對策正浮現而成為國際性一大課題之際，2019年日本是G20之主席國，希望能在會議中主導並進行塑膠廢棄物之協商工作。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，23 August 2018）

日本2018年日本鰻苗價格創歷史新高

日本2018年日本鰻鰻苗漁期（2017年11月至2018年10月）之國內入池量創史上第二低，以14.2公噸落幕。據日本水產廳公佈此一漁期迄8月21日為止之日本鰻苗交易價格的彙整結果，今年全東亞地區之鰻苗採捕漁期約慢了2個月，因此在漁期前半段其市場行情居高不下，最後每公斤平均達299萬日圓，比前一年上漲274%，創下史上最高之價格（圖參照）。日本平均每公斤之單價超過200萬日圓，有2012年在連續四年漁況不佳的第三年之215萬日圓，與第四年之2013年的248萬日圓，今年是第三度。尤其是進口之日本鰻苗，以通關價格而言，平均價格每公斤遠超過300萬日圓，達360萬日圓之天價。但國內採捕之鰻苗，除千葉縣採捕之鰻苗一度每公斤超過300萬日圓外，因漁期推遲2個



注1：各年入池量為前一年11月到當年5月之合計值。2003-2013年入池量為業界調查數據，2014-2017年入池量是水產廳調查數據。
註2：進口量是根據日本鰻苗貿易統計，與進口國之價格估算的數量，而國內之採捕量則以入池量減去進口量。
註3：2018年進口量貿易統計是迄6月底為止之數值。

圖　日本之日本鰻苗入池量與交易價格之推移

月，致3-4月成為漁期之高峰期而讓交易價格穩定下來，也壓低了整個漁期之交易價格。雖然無論如何總算每公斤之平均價格免於超過300萬日圓，但一尾日本鰻苗之價格仍在600-750日圓之間，已是非常高之價格。近年而言，2014年鰻苗漁獲較豐，一尾價格180-230日圓來比，價格顯然攀升不少。對養鰻業者而言，雖然基於活鰻與加工鰻暫時還有一定之市場行情，而忍痛購買高價之鰻苗，但也不希望成鰻之高價行情致消費量下滑，並擔心此一趨勢會進一步擴大。

今年11月就要進入2019年漁期，即使日本鰻在漁期初就來游，但其可以趕上明年夏天之成鰻供給，雖然不致使明年7月之成鰻行情崩盤，但帶動價格下滑之可能性還是存在的，不管如何日本養鰻業者明年均迎向艱困的一年。

同一天，水產廳也公佈了迄2018年7月為止異種鰻之入池量實績，日本鰻苗因漁期已結束，故已連續2個月之入池量掛零，異種鰻則計有17.1萬尾。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，23 August 2018）

北海道強震痛擊水產品產銷與加工業者

今年9月6日上午3點8分日本北海道發生以胆振地方中部偏東為震源之6.7級強震，震源深度37公里，到同日

午後2點，雖然札幌部分地區已恢復供電，但整個北海道之供電狀況仍然十分不穩定，除交易市場全面停止外，鮮魚輸送也全面停滯，產地加工廠也因機械無法運轉致加工作業困難重重，導致北海道正迎向秋刀魚與秋鮭盛漁期的水產業災害不斷擴大，另外北海道漁業、水產業而言，9月4-5日之21號颱風之災損調查也被迫停止而無法持續之狀態。地震之災損也無法掌握，但北海道水產林務局局長已指示局內相關官員與各地區密切合作，盡速蒐集必要之資訊。

6日札幌市中央販售市場停止進貨，但部分庫存品之販售則還是在進行中，但據收貨人員表示，可收貨最多的量販店，則因為停電而水產品無法進貨與存放，也無法正常營業，因此進貨也被卡住。鮮魚則透過保冷袋保存在市場內，冷凍品則放在冷凍拖車中保存。至於市場附近冷凍庫保存之製品，即使斷電，但只要沒有打開與關閉冷凍庫之動作，其質量應可保存一段時間。至於北海道其他之市場，也因為販售場所欠缺冷藏冷凍保存設施，各事務所之電腦與傳真機均停止運作，信息與貨品之輸送均有困難情況下，交易陷入終止狀態，營運員工也決定提早下班回家，因此水產品之流通幾乎全面停頓。

而北海道目前正迎向秋刀魚與秋鮭之漁獲與卸售的時期，其加工作業受到波及，據根室加工業者表示鮭魚加工所需之攪拌機因停電而無法運作。魚片加工也因機械不能運轉而改用手切，但才發現難以處理，業者因正值秋鮭盛漁期而發生此一災害備感痛心。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，7 September 2018）

面對中美貿易戰越南鯰魚輸美仍然樂觀以對

鯰魚雖是越南次於蝦的第二大水產出口品，但因越南對鯰魚生產之主導地位，該魚種仍是越南水產業策略談論之核心議題，因此該議題在中、美貿易戰持續升級之際，題也成為越南熱門話題。

越南水產出口商與製造商協會（VASEP）秘書長Truong Dinh Hoe，在8月22-24日於越南胡志明市所舉行的國際水產漁業博覽會（VIETFISH）中對SeafoodSource提到，越南可能無法立即評估中、美貿易戰所有可能的影響，但對出口到美國的水產品，中國大陸與越南應不會是直接競爭對手，由於中國大陸從美國進口較多水產

品。

越南農業部部長Nguyen Xuan Cuong在一份8月21日的聲明中表示，越南有望從今年的鯰魚出口中收入超過20億美元（約17.2億歐元）。

即使在美國於2018年3月實施高反傾銷稅後，造成越南對美國出貨量下降，但2018年1-7月，越南對美國的鯰魚出口量還是比去年同期成長19.3%，總出貨價值達12億美元（10億歐元），獲利2.553億美元（約2.199億歐元），較2017年同期成長15.6%。

依據VASEP數據顯示，2018年7月，美國進口越南鯰魚價值達5,850萬美元（5,040萬歐元），超越中國大陸的3,840萬美元（3,310萬歐元），再次成為越南鯰魚最大買家。

世界上最大鯰魚出口商Vinh Hoan，也在Vietfish期間對SeafoodSource表示，雖然需要遵守嚴格規定，但Vinh Hoan出口到美國的產品所課之反傾銷稅相較其他競爭對手要低得多，且長期以來一直是美國最大鯰魚供應商，目前為止並未感受到貿易戰的影響，美國仍是Vinh Hoan 最大市場，2018年上半年，Vinh Hoan出口至美國的鯰魚市值9,150萬美元（約7,850萬歐元），比去年同期成長44%。

Vinh Hoan也認為，長期來看，對快速增長之中國大陸市場機會比美國為大，特別是隨著貿易戰的升級。由於關稅提高，美國水產品在中國大陸的價格將上揚，鯰魚不會成為美國水產品替代品，但如果美國海鮮價格過高，中國大陸消費者可能會考慮購買價格較低但又兼具高品質的鯰魚水產品。

2017年，中國大陸第一次取代美國成為越南鯰魚最大市場，中國大陸人對鯰魚接受度正迅速增長。據VASEP數據，2018年前7個月，越南已向中國大陸出口價值2.898億美元（2.444億歐元）的鯰魚產品，比2017年增加40.6%。

Syntesa分析公司研究員，也在Vietfish會議中指出，中國大陸人喜歡淡水魚及全魚，是越南推廣養殖在世界上人口最稠密的湄公河三角洲附近鯰魚的好機會。

儘管中國大陸消費者願意支付更多在像鯰魚這樣的產品，但鯰魚也已經在美國跟歐盟市場取得認同，雖然還存在一些技術性或商業性障礙，但仍要持續重視美國及歐盟市場，將能激勵產業創新及提高生產標準。

一家越南鯰魚公司銷售主管表示，另一個優先考慮美國市場的原

因，是美國買家願意支付的價格遠高於其他國家，儘管美國在2018年因第13次行政復議（POR13）期間實施的高反傾銷稅，造成其公司未能向美國出口鯰魚，但公司希望這種情況是暫時性。事實上，依據POR14評估在進行中，許多越南公司希望有足夠低的關稅讓他們有機會重返美國市場。

雖然隨著貿易戰持續，美國市場可能對越南鯰魚情有獨鍾，例如中國大陸也向美國輸出鰱魚，但其市場定位還是與越南鯰魚不同，此外，中國大陸吳郭魚在過去兩年對美國需求也下降，因此，越南業界相信鯰魚仍能在美國市場保持重要地位。

（張乃文，摘譯自SeafoodSource網站新聞，29 August 2018）

加州立法禁止流刺網漁業

加利福尼亞水域的海龜、海豚、鯨魚與其他海洋野生動物將從流刺網之無選擇性漁具，得到緩解。這有助於州立法者透過法案，逐步淘汰捕撈西海岸外海劍旗魚之破壞性漁具。

加州立法機構於8月30日獲兩黨支持，而通過參議院1017號法案。該立法為提供劍旗魚船隊（目前少於20艘現役船）停止使用流刺網的過渡期，並對同意永久停用該等漁網與相關許可證的漁民提供補償。收購的經費是來自於私人與公共基金之組合。漁民將有其他選擇方式捕捉劍旗魚，包括：經過七年多水上測試，已證明其非常有效，對非目標海洋生物威脅較低之深層投放浮標型漁具。

該項措施經過數十年來利害相關者的努力，結束使用那些能夠殺害比其他西海岸漁業總和更多海豚和鼠海豚的網具，現送交州長Jerry Brown批准。

近年來，成千上萬加州人致函及在公開聽證會作證，以說服太平洋漁業管理委員會和加州立法者改善此項漁業。此外，由皮尤慈善信託基金會委託進行的2016年民意調查發現，86%加州選民支持逐步淘汰流刺網。

由於加州漁民必須要同時擁有州和聯邦流刺網許可證，國會應該迅速通過類似立法。加州參議員Dianne Feinstein （D）正在領導這項工作，她於4月份，在美國參議院提出一項由參議員Kamala Harris（D-CA）和Shelley Moore Capito（R-WV）共同發起之法案，Ted Lieu（D-CA）和Brian Fitzpatrick（R-PA）兩位代表在美國眾議院推動立法配套。

這些改革早就應該執行。流刺網捕獲海洋生物，有一半以上被丟棄，

通常這些生物已經死亡，或是瀕死。這是其他州和許多國家禁止使用此設備的眾多原因之一。藉由逐步淘汰大網目流刺網，轉而採用破壞力較低的漁具，加州正在保護這些沿海社區生計關鍵來源，豐富且具標誌性海洋野生動物，同時確保後代漁業的永續性。

（張榮杰，摘譯自The Pew Charitable Trusts網站新聞，30 August 2018）

Pew提出加強智利巴塔哥尼亞保育工作的三大理由

雖然智利位居全球保育之首，該國有21%國土和42%海域受到某種程度的保護，該國領導人仍須確保以巴塔哥尼亞自然遺產為基礎，執行現有的保護措施。

作為全球碩果僅存的大規模原始區域之一，智利巴塔哥尼亞（Patagonia）應當備受重視。智利政府應該對該區域加強保育工作的三大理由如下：

(一)為「紙上公園」提供真正的保護

智利大多數的保護區都經過法律認可，但因缺乏預算、監督計畫、基礎建設、人員和當地社區的必要協助，無法執行有意義的保育管理，俾防止環境退化，致使許多保護區被戲稱為「紙上公園」。

保護區的有效保育，必須有定期監控，積極管理，適當的資金和當地參與，並防止大規模資源開採活動造成負面影響。

(二)擴大對沿海水域的保育

海洋保護區（MPAs）旨在保護海洋裡的動植物，效力經常延伸到保護區邊界之外，能協助確保鄰接水域的資源永續。

智利擁有面積高達160萬平方公里（61.8萬平方英里）的海洋保護區，是全球專屬經濟區（EEZ）受到保護比例最高的前五大國家之一。然而智利有97%的保護區都劃設在島嶼周邊，與本土的海岸距離遙遠，造成該國沿海及內海被納入保護區的比例不到3%，而且這些保護措施分配不均。例如在巴塔哥尼亞某些地區，不到1%的沿海水域受到保護。

為提升該等海洋區域的保育，政策制訂者必須將沿海水域視為橫跨陸地與海洋的相連生態系統，並且受到全面保護。智利是擁有綿長海岸線的國家，若將臨海土地和海域分開處理，該國的管理工作可謂事倍功半，並且錯失為取得生態及社會利益可達成綜合管理之機會。

(三)為當地社區帶來就業、收入及其他利益

許多研究指出，全球保護區能促進當地和國家經濟，並為公園外的社區居民帶來龐大好處。在哥斯大黎加的一項研究中，研究人員將保護區周邊社區和遠離保護區的社區進行比較，發現與國家公園有關的觀光和其他經濟活動，能讓周邊社區的貧窮人口情況顯著減少；這項研究結果曾發表於美國國家科學院院刊《Proceedings of the National Academy of Sciences》。

非營利組織Conservation Strategy Fund的另一項研究發現，2017年觀光和其他活動為秘魯保護區周邊社區創造3.6萬個職缺，產生的利潤是政府為保護區投入成本的40倍以上。

巴塔哥尼亞內，如大湖區、艾林區，麥哲倫區等公園地區的觀光業指數成長，促使政府緊急加強這些地區的保育工作。

憑藉著陸地上和海洋裡驚人的資源和多元的自然寶藏，智利擁有大好機會，能率領全球擴展保育工作，並幫助居民從建立及有效管理保護區工作中獲益。皮尤信託基金會將致力協助智利政府進行保育工作。

（涂雅惠，摘譯自The Pew Charitable Trusts網站新聞，30 August 2018）

EC促成員國加緊制訂海洋保護措施俾於2020年達成既定目標

歐盟執委會一份最新報告顯示，歐盟成員為解決海洋環境壓力而作出相當大努力。儘管如此，到2020年，這些措施還不足以實現優良、健康與具生產力的海洋。

今年8月1日，歐盟執委會發佈一份關於歐盟海洋策略框架指令實施狀況之報告，評估歐盟成員國到2020年實現「優良環境狀況」所採取的措施。這一項概念是以保護生物多樣性和解決過漁、海底破壞、海洋廢棄物和汙染物等壓力的措施而定義。

環境、海洋事務與漁業執委Karmenu Vella說道：「海洋對於我們的地球福祉方面至關重要，我們對它們的保護不能有妥協。這就是為什麼歐盟有全球最為雄心勃勃的海洋環境政策。在過去幾年中，會員國都付出許多努力，以確保海洋資源得到永續利用與管理，這有賴區域合作。然而不幸的是，儘管這些努力，至今採取的措施即便到了2020年，仍然未足以實現優良、健康與具生產力的海洋。因此，我呼籲會員國留意執委會所提出的建議，以便更接近落實此一目標。」

成員國依據「海洋策略框架指

令」所制訂的措施方案，是六年期策略中的最後一步。在各項措施方案中，會員國比起以往任何時候都更加依賴區域合作，並結合不同的國家、歐盟與國際政策。例如：為了對抗過漁並減少漁撈帶來的負向影響，會員國報告了根據歐盟共同漁業政策、區域和國際協定所採取的措施，以及新措施，例如引入使用特定、損害較小的漁具。

成員國宣佈的四合一的措施是專門為本指令的目的所制訂，其目的在於針對不然會失去保護之海洋環境壓力。儘管如此，評估顯示，若沒有進一步的改進，到了2020年歐洲海域「優良環境狀態」的目標將無法實現。在某些情況下，例如在海洋廢棄物方面，成員國缺乏協調性措施，此缺點在某部分透過歐盟的塑膠策略，及其後續行動在歐盟層次上得以解決。

執委會在報告及其附件中，向會員國提出數項一般性且具體建議，作為後續步驟之指導。由於較遲回報，本報告未涵蓋所有歐盟成員國。

背景

海洋策略框架指令提供了一個具有雄心且完整的框架，以保護歐盟的海洋，並確保其資源得到永續管理。

歐盟成員國必須制訂六年期策略，以評估其海域狀況；以11項敘述（如：生物多樣性、商業魚群、海洋廢棄物和海底完整性），作為判定「優良環境狀態」依據；制訂環境目標；發展並實施監測計畫；最後制訂並實施相關措施，以實現此一優良的環境狀態之目標。

該框架依據生態系統方法，來管理對海洋環境造成影響的人類活動，並將環境保護和永續利用的概念結合起來。海洋環境影響力跨越國界，這就是為什麼這一框架要求會員國在區域範圍內共同努力，確保會員國所採取行動之一致性。因此，歐盟成員國經常與涵蓋歐盟成員國海洋水域的區域海洋公約合作。

（張榮杰，摘譯自 European Commission網站新聞，1 August 2018）

西班牙水產業強化供應鏈管理朝永續方向努力

環保法律團體ClientEarth將遵循英國可持續海鮮聯盟（SSC）的成功案例，協助西班牙水產業供應鏈更加可持續及負責任。

SSC的宗旨是促進和支持負責任且可持續的魚類及水產品消費，讓民眾知悉水產品的公眾論點，並左右英

國、歐盟和全世界的永續水產品相關政策產生改變。

ClientEarth表示，SSC示範了一個實用的良好採購實務合作方式。渠等的創舉讓英國超市內75%的水產品標識和採購符合SSC成員發展的負責任採購和標籤自願行為準則。

ClientEarth的永續水產品計畫負責人Katie Miller表示，希望新的永續水產品計畫能在西班牙水產業達到相同成果。渠等的職責係促進產業結盟，並協助發展西國永續水產品最佳實踐。該團隊能為西國環境領導合作做好準備。

M.氏認為，西國擁有全球漁撈能力最強的船隊，作業水域遍及三大洋，卸魚量也是全球之冠，而且是歐盟28個會員國中水產養殖業龍頭，這些驚人數據展現了西國舉足輕重的地位。

歐洲漁業和水產養殖產品市場觀測站（EUMOFA）的數據指出，西國也是歐盟各國中最大的鮮魚消費國，全國人口約4,650萬人，每年每人平均水產品消費量約為45公斤。

2016年西國的野生及養殖水產品產量為120萬公噸，進口量幾乎達到生產量的半數，才能應付不斷增長的需求量。西國消費者最喜愛的魚類為狗鱈、鮭魚、沙丁魚、鱈魚及鰈魚，約佔全國總消費量及市值42%。

計畫統籌之Paloma Colmenarejo表示，ClientEarth的西國團隊從2017年底開始投入永續水產品計畫，並已和西國的採購、加工及零售部門討論如何合作，分享有效的做法及完成對環境更負責任的產業，目前正與各方討論預計達到的成果。

C.氏希望所有在西國販賣的水產品都來自可持續的來源，民眾餐桌上的魚類都具有完全可追溯性、透明度、且絕對不可能是非法漁獲物。西國的消費者逐漸認同必須食用永續水產品的看法，渠等期盼供應鏈的上下游產業共同合作，做出負責任的選擇來滿足需求。C.氏歡迎西國所有零售業者及代表加入團隊。

水產業界參與的第一步就是對環境優先事項取得共識。對SSC而言，就是訂定對環境負責的魚類及水產品採購自願行為準則及環境訴求。C.氏表示，渠等希望提高水產品的透明度，讓消費者知道水產品來自何處，並且改善水產品標籤，增進零售業者的信譽。

英國的SSC行為準則不會對國內、國際或其他法律或規定造成妨礙；不論規模或部門，成員均同意遵守承

諾。SSC開創企業最佳實踐的先例，成員將行為準則的規範內化為企業實務。標籤準則為負責任且永續的自願聲明設立一個明確、一致且有意義的資訊。採購準則確保消費者對購買的水產品有信心能達到或超過最低責任標準。

ClientEarth的2011年水產業報告指出，許多企業宣稱他們採購的水產品有可持續或負責的來源，但卻無法清楚佐證。SSC的好處之一就是幫助水產品供應鏈建立標籤及採購的一致性。

C.氏說明，渠等期待在西國實現像SSC的良好典範。縱使兩國的文化和產業格局差異很大，渠與團隊將把握機會就環境優先事項進行合作，以實現共同目標，確保西班牙成為販售永續水產品的領頭羊。

（涂雅惠，摘譯自SeafoodSource網站新聞，15 August2018）

挪威研發出可管理個別魚體之新箱網養殖系統

Cell-MC是三菱公司出資百分之百的子公司，是世界鮭魚養殖業技術領先公司之一，已經研發出一種可識別個體之感測器，稱為iFarm水產養殖系統。該系統網用於沿岸養殖區，可管理箱網中之個體魚而不是既有的管理集群魚。此一系統將帶動鮭魚養殖進化到一個嶄新的個體魚管理時代而備受期待。

中長期上鮭魚養殖能在永續發展下成長是挪威的一貫政策，因此下一世代新養殖系統之開發研究成為新加入鮭魚養殖執照取得之必要條件。Cell-MC以「iFarm養殖系統」向挪威政府提出申請，尚待核准。

「iFarm」系統結構可以電腦螢幕獲得由測器傳來之連動魚體表面之型態來作個體識別，測器也可測得箱網內之魚尾數、大小及個體身上海蝨之數目，即魚隻是否有病可實時間以自動影像監測。也就是透過測器可一尾一尾的加以識別或選別，選別有處理必要有海蝨寄生之個體，進行集中處理。另外，也可依魚體重量來選別箱網中養殖魚之大小，以免對其他不同尺寸之小魚造成壓力，也可選擇漁獲時間。因此Cell-MC之CEO格里摩爾畢克表示：「如能落實導入此一養殖技術，活用於沿岸養殖區與養殖設施上，則對鮭魚養殖所直接面對課題如海蝨等問題的解決肯定有貢獻，換言之其可強化挪威作為鮭魚生產國之國際競爭力。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，22 August 2018）

海水酸化導致澳洲雪梨生蠔個體變小及產量萎縮

一份新報告顯示雪梨生蠔因沿海酸化個體逐漸縮小。蘇格蘭及澳洲科學家進行一項自然環境研究委員會（NERC）的研究，於新南威爾斯州（New South Wales）北海岸中部的華理士湖（Wallis Lake）及史蒂芬斯港（Stephens Post）的2家商業養蠔場研究，證實陸和海源酸化導致澳洲及紐西蘭水域中生蠔個體變小，數量也減少。

蘇格蘭史特林大學（University of Stirling in Scotland）NERC研究員Susan Fitzer博士在《生態與環境（Ecology and Environment）》期刊報導其發現：「因沿海酸化，雪梨生蠔個體逐漸變小，族群數量也減少。」

更脆弱的殼

據報全球海洋酸化係因淡水流過硫酸土壤後流入海中，而上升海平面與洪水亦會降低環境pH值。雖然該研究著重於澳洲水產養殖，但Fitzer博士已將酸化上升與蘇格蘭Loch Fyne貽貝較脆弱外殼連結，且對該研究端視全球性影響。

她解釋：「儘管澳洲生蠔業在附近水域進行緩解措施，硫酸土壤及酸化程度有顯著下降，但『趨勢依舊存在』，pH值變化不大，水中缺乏碳酸鹽，因而破壞蠔殼的生長能力。」她解釋：「如果未來氣候變遷和海平面上升加劇海洋和沿岸酸化，可能會對全球商業水產養殖產生『巨大影響』。」

（顏佳瑩，摘譯自World Fishing & Aquaculture網站新聞，6 August 2018）

澳洲研究發現海洋保留區不論地點遠近都對珊瑚礁及魚類有益

澳洲昆士蘭詹姆斯庫克大學（JCU）珊瑚礁卓越研究中心的Josh Cinner博士率領37位科學家組成研究團隊，對全球近1,800處熱帶珊瑚礁進行調查，並將各種珊瑚礁保育策略的成效進行比較，判斷出保護魚群最有效的方式。這篇關於海洋保育的研究發現，在人為影響較少的偏遠地區海洋保留區內的魚類數量是高度漁撈區域的4倍以上。研究結果發表於今年6月的美國國家科學院院刊《Proceedings of the National Academy of Sciences》。

研究人員將全球最偏遠且人為壓力最低的珊瑚礁，和較靠近人群且受到最嚴重影響的珊瑚礁進行比較，然後使用人為壓力梯度（gradient）方法查明各種珊瑚礁保護方式的差異，和

哪些保留區受到最嚴重的影響。

除了發現偏遠區域的保育優勢外，該研究也歸納出承受龐大人為壓力的近岸海洋保留區的保護益處；雖然人為影響較高的保留區內資源相對減少，這些區域內的魚類數量仍然比承受相當人為壓力的開放漁撈區域高出5倍之多。這個結果顯示即使是受到高度人為影響的珊瑚礁區域，海洋保留區仍發揮重要的保育作用。

科學家在調查全球各處的珊瑚礁時，僅在28％遇到鯊魚及其他大型珊瑚礁魚類等頂級掠食者。事實上，科學家在偏遠保留區遇到頂級掠食者的機率比在鄰近城市、鄉鎮或殖民地的保留區高出100倍。

C.博士表示，和遠離人為壓力的海洋保留區相比，高度人為壓力周邊的保留區內魚類數量僅剩四分之一，而擁有鯊魚等頂級掠食者的可能性不到1％。從結果顯示偏遠保留區對於保護包括大型石斑魚和笛鯛等頂級掠食者的重要性。雖然研究未闡明鯊魚在偏遠保留區存活率較高的原因，科學家認為高度漁撈區域附近的保留區範圍可能太小，無法充分保護動物免遭到大量捕撈，當魚類游出保護區外時，就會面臨被捕獲的風險。

雖然研究人員甚至在承受人為壓力最嚴重的區域，發現非頂級掠食者的珊瑚礁魚類出現顯著保育進展；但對於多數魚類而言，適中的人為壓力才能讓海洋保留區產生最大益處。保留區似乎是頂級掠食者的存亡關鍵，保留區和禁漁區的人為壓力增加時，頂級掠食者的保育效益會迅速降低。

從研究結果發現魚與熊掌無法兼得，若在中度和高度人為影響區域建立海洋保護區（MPAs），可以大幅增加魚類生物量，但卻無法支持掠食等重要生態系統功能。鯊魚等頂級掠食者經常在遠離人群的偏遠保留區內出沒，靠近人類的保留區雖然難以發現牠們的蹤跡，卻能幫助供養許多重要的漁業物種。

（涂雅惠，摘譯自The Pew Charitable Trusts網站新聞，27 August 2018）

澳洲充分理解太平洋島國在意氣候變遷威脅安全更甚於中國大陸日增之影響力

太平洋島國論壇於2018年9月3日假諾魯舉行，主要目標係簽署一份涵蓋國防、法規和秩序、人道救援和救災等層面的安全協議。導入該論壇之主要問題為前述協議可否在紐澳之安全優先事項與太平洋島國需求間取得平衡。

澳洲新總理Scott Morrison未參加該論壇，派外交部長Marise Payne與會，渠指出比克塔瓦（Biketawa Plus）附加安全協議仍是澳洲的主要目標。原來的比克塔瓦宣言是為了回應斐濟2000年的政變，但現該協定對澳洲和區域都有幫助，在發生政治緊張和危機時提供集體行動的框架。然而，面對快速的變化，比克塔瓦宣言似乎很受限且過時，現在採取行動的理論已很清楚。

自2000年來，太平洋區域的安全情勢已發生許多變化，儘管在澳洲內部有所評論，但太平洋區域的安全並非完然與地緣政治有關。雖然澳洲可能最擔憂中國大陸在該區域的影響力漸增，但認為這是太平洋島國領袖主要的關注點可能有誤。

(一)將氣候變遷視為安全問題

更新比克塔瓦宣言的主要理由是重新調整澳洲與太平洋島國之安全利益，因太平洋島國越來越在意渠等分享到之利益，且更有信心地在國際關係方面表達他們自身，這種自信在渠等於聯合國遊說聯合國氣候變遷行動以及由斐濟代表擔任聯合國氣候變遷綱要公約第23屆締約國大會（COP23）主席時顯露無遺。

在沒有直接的軍事威脅情況下，太平洋島國最關心的是該區域能順著藍綠模式、氣候變遷（特別是自然災害和海平面上升的頻率和強度漸增）、IUU漁撈和過度捕撈、非傳染性疾病（NCDs）、跨國犯罪、洗錢和人口販運等問題持續成長。

重新導入更多澳洲軍事力量至該區域可解決前述許多維安問題，「災難外交」確實是長久以來聯繫澳洲與太平洋島國雙方安全利益的有效方法。然而，太平洋島國的其他優先事項似乎與澳洲目前對該區域的政策背道而馳，例如太平洋區域可持續的藍綠發展議程似乎與出口導向型成長模式不相容，前述增長模式經常被澳洲吹捧為太平洋問題的經貿援助解決方案。

對澳洲與該區域之關係而言，調適和減緩氣候變遷必須提升為首要議程，這是太平洋區域最緊迫的問題，但礙於政治和經濟等因素，雙方尚未產生共鳴。事實上，澳洲最近被認定為全球對氣候採取行動表現最差的國家，但太平洋島國並沒有忽視此點，特別是斐濟總理已明確表示，澳洲對氣候變遷問題之自私立場已減損其在該區域的信譽。

對澳洲而言，太平洋區域優先事項的變化帶來更大的挑戰，特別是現

在有更多參與者介入該地區，如中國大陸、俄羅斯和印尼。澳洲可能會將該等「局外人」視為潛在的威脅，但太平洋島國可能將渠等視為可提供機會的替代性發展夥伴。

(二)太平洋新聯盟

坎培拉領導階層改組讓事情變得更加棘手，最大的問題可能是Julie Bishop辭去澳洲外交部長之職，因其與太平洋島國的關係比任何一位澳洲外交部長都深入，例如其2017年外交政策白皮書優先考慮增加太平洋島國的參與度，並使該地區獲得澳洲最新援助預算最大的一份。

澳洲新任外長Payne上任後第一次海外出訪，即出席太平洋島國論壇，之前其擔任國防部長時，曾遊說將澳洲視為太平洋區域的安全夥伴選擇，她是否能在Biketawa Plus保有先前的動力尚有待觀察。

因此，新聯盟領導階層面臨的挑戰是找到方法透過新的太平洋安全協議來推動，該協議既迎合澳洲對中國大陸影響該區域的安全問題，也兼顧太平洋島國對氣候變遷和可持續成長的關注。從紐澳與太平洋島國在太平洋經濟關係協定（Pacer）加強版自由貿易協定長達十年之談判中可學到一些教訓，該協定最終在去年簽署，但該區域兩個最大經濟體（巴布亞新幾內亞和斐濟）並沒有簽署。

澳洲不應低估太平洋島國領袖的外交技巧或提供被認為對其比太平洋國家更具吸引力的利益。在此敏感時刻，澳洲也必須避免讓領導階層漏掉以影響其太平洋議程。Bishop部長對太平洋島國與澳洲間勞工流動的關注已廣受歡迎，但若不因應氣候不安全問題，可能無法與該區域進行真正的交手。

（夏翠鳳，摘譯自PACNews網站新聞，30 August 2018）

Pew呼籲北方次委員會拒絕增加太平洋黑鮪配額的提議

太平洋黑鮪屬於資源量有風險的魚種。儘管國際上最近已就這種珍貴魚種達成重建計畫的協議，但漁撈率仍是可持續水準2倍以上進續進行。此外，過去兩年太平洋黑鮪五大漁撈國中，有4國的漁撈量已超過其漁撈限額，證明有些國家沒有嚴格遵守協議所訂規則以及改善資源狀況的承諾。

各國負責管理太平洋黑鮪的人員將於9月3-7日在日本福岡舉行會議，他們必須拒絕對太平洋黑鮪族群量產生負面影響的日本提案。前述會議是中西太平洋漁業委員會（WCPFC）

北方次委員會第14屆會議（NC14）和由WCPFC與美洲熱帶鮪魚委員會（IATTC）決策共同管理太平洋黑鮪之聯合工作小組會議。

一、過漁與不確定性依舊存在

上述會議是在緊急時候所召開。依據今年所更新的資源評估數據顯示，太平洋黑鮪族群量仍處於極低水準（僅為未漁撈歷史數量的3.3％），且自2016年上一次資源評估以來僅增長不到1％。雖然去年制訂歷史性協議，盼在2034年前重建族群量到未漁撈時的20％，但2017年美國、日本和韓國之黑鮪漁撈量超出其配額，墨西哥甚至已經超過2018年的量，如此數十年的過漁已導致該魚種嚴重枯竭。這些超額漁獲不僅直接損害了太平洋黑鮪族群量，且也降低了科學家在預測資源狀況的準確性（因科學家假設各方皆遵守協議規則）。

更糟糕的是，最近的評估具有高度的不確定性，大為影響其對未來族群量的預測。2016年太平洋黑鮪加入量，即評估當年新魚之加入，一項會嚴重影響專家對該族群未來健康狀況的預測數字，僅依據單一數據指標。評估還包括過於樂觀的假設（即加入量將從過去二十年一貫呈現之水準上升）。如果科學家對加入量採取更謹慎的方式進行評估，則顯示在2034年前太平洋黑鮪族群量復甦的機會只有3％。

二、致力於復甦

雖然最新的資源評估顯示太平洋黑鮪族群量略有上升，但管理階層不應該在某些國家出現過度捕撈且未遵守配額時，還考慮要增加捕撈配額。有效的管理不應該依賴加入量保持在高水準的期望，而應該建立在負責任且可持續的漁撈配額基礎上，並以此來解決當前和未來情況的不確定性。

在日本所舉辦的會議上，管理階層也應該拒絕一項允許各國將未使用完的配額從一年延續到下一年的擬議條款。這已違反了漁業管理的最佳實踐，並且由於整個太平洋黑鮪的不確定性，將可能導致更為過漁。

去年所通過之太平洋黑鮪復甦計畫，已向全世界證明北方次委員會和聯合工作小組皆同意解決該漁業所面臨的問題。但是，如果管理階層在族群量出現增長的第一個跡象時就提高漁撈配額，那麼這種合作將毫無意義。

在今年的會議上，管理階層以及那些依賴健康太平洋黑鮪種群的國家，必須表明他們致力於科學為根據的預防性管理。如果各國政府希望為

這珍貴魚種提供真正資源復甦的機會，大家必須堅持目前的管理措施，努力保持現有的漁撈限額。

（楊克誠，摘譯自The Pew Charitable Trusts網站新聞，22 August 2018）

WCPFC北方次委員會否決太平洋黑鮪配額增加案

WCPFC北方次委員會於今年9月4-7日在日本福岡開會，協商北太平洋北部水域的鰹鮪保育管理相關事宜，會中與美洲熱帶鮪魚委員會（IATTC）之聯合會工作小組雖然討論日本提案增加太平洋黑鮪配額，但除美國、EU、庫克群島外，連IATTC水域，即東太平洋的漁業國墨西哥都認為「為時尚早」而反對增加配額之提案，因此明年起增加配額確定無法實現。

日本根據去年大會採決之「漁獲控制規則（Harvest Control Rule；HCR）而提案，是基於太平洋黑鮪資源評估中，其復甦之機率有98％，遠高於規則中增加配額所要求之75％，因此飽受嚴酷管理之日本漁民殷切期待增加黑鮪之配額。但是本來HCR有關因應資源變動而自動調整管理措施之安排中，有關增加配額一事，充其量只以「有檢討可能」之文字來呈現，而HCR規則之採決剛滿一年就提案要求增加配額，前述加盟國作出「為時尚早」之判斷。對此，日本代表一再以「去年策訂採決之HCR規則不就沒有任何意義」來反駁，但反對諸國以「目前太平洋黑鮪資源評估顯示，其資源量只是由初期資源之2.6％上升到3.6％而已，還是處於過漁狀態；而且只根據2016年的一次資源評估來作判斷，不免太武斷」，以頑強的態勢回絕增加配額之案子。只有韓國、臺灣贊成日本之提案。但北方次委員會採共識決，故有待來年進一步努力。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，10 September 2018）

日本各界對否決太平洋黑鮪配額增加一事深感不滿

今年9月4-7日在日本福岡市召開之WPCFC北方次委員會中，儘管太平洋黑鮪資源評估已滿足了去年決定之漁獲管控規則（HCR）的增加配額之條件，但在美國、庫克群島、墨西哥、EU等認為「為時尚早」，致增加配額只有往下一年以後推遲。對此日本代表水產廳審議官太田慎吾於記者會上表示：「雖然日本遵從去年所採決之規則，希望能多少增加一點配額，以緩解日本漁民勉力服從嚴格控管的苦

勞，但很抱歉沒能幫上忙。」日本全國漁會對根據WCPFC合意事項所提出之正當提案卻遭到否決一事完全不能接受，首先全國漁會認為去年WCPFC年會中，在非常艱困的交涉中議決了HCR，應該開拓一個增加配額之管道，儘管如此，本次會議之反對國的反對理由竟然完全漠視去年合意之事項，而且在沒有充分正常討論下就否定提案，這算得上國際交涉會議嗎？這些反對的加盟國有聽到日本沿岸漁業漁民痛苦的吶喊嗎？叫我們如何再等待下去呢？國家有責任保護漁民之生計，漁民非常不能接受此一結果，強烈敦促政府立即對國內之沿岸漁民採取適當之必要措施。同時也要求政府能妥為因應如何於WCPFC中能與各加盟國理性且正常的議事。

記者會中，擔任這次次委員會主席之宮原提出主席文件表示：「如果不能確切知道明年應該克服哪些挑戰，將重複相同的討論與結果」，他進一步表示：「我不知道增加多少配額才合乎漁民之期待，如果不能呼應漁民之期待，還是於事無補，但配額增加多少應該取決於科學次委員會之數據與建議。」宮原又表示：「此一會議只要加盟國中有一個國家反對即無法通過決議，此一規則並不是為日本一國而設之規定，但現在反過來，要作任何決定只要誰不喜歡就玩不下去。」充分顯現對共識決之困難與無奈。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，11 September 2018）

日本水產政策審議委員會資源分組下設置太平洋黑鮪次委員會

日本水產廳於今年8月7日召開第89屆水產政策審議會資源分組會議，決定在該分組下設置黑鮪次委員會以調查並審議太平洋黑鮪總可捕量（TAC）的分配方法。黑鮪次委員會之委員由東京海洋大學海洋生物資源學講座教授田中榮次、福井縣立大學海洋生物資源學部助理教授東村玲子、東京大學農學院生命科學系助理教授山川卓等3人擔任。此一次委員會對TAC之調查審議之調查審議結果將向資源分組會議報告，經資源分組審議其結果。如有必要分組組長得選任相關之漁民加入黑鮪次委員會，並出席分組會議。

資源分組將負責審議太平洋黑鮪進入第5管理期的分配方法。委員成員將以WCPFC基準年（2002-2004年）為基準並考量最近之漁獲實績，以及第4管理期對小型魚與大型魚配額之分

配想法去衡量是否有修正之必要，再聽取參考人（公聽會）的意見後加以檢討後進行綜合討論，以彙整第5管理期以後之配額分配方法。此一分組委員會也將審議太平洋黑鮪管理基本計畫、大型魚（30公斤以上）保留配額之分配及不同漁業種類間的配額轉讓，不同都道府縣間之配額轉讓等事宜。

在本次的資源分組委員會中，針對圍網現場漁民覺得太平洋黑鮪復甦比資源科學評估結果還要強勁，委員認為這是因為資源評估與現況場體驗間有時間差，才導致此一認知之鴻溝。從沿海的角度看，委員認為「將漁業與資源管理結合，以體現生物資源的真正樂趣，可以激發漁民之動機」。但以NGO環境保護團體之立場而言，認為「現在的資源實態要增加配額的提案著實令人擔心」。水產廳則表示：「交由黑鮪之新設委員會聽取各方客觀之意見，並以客觀之基準來討論進入第5管理期後之配額分配。」

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，9 August 2018）

因應大西洋黑鮪、南方黑鮪配額增加，日本開放有意願的船隻加入作業船隊

在嚴格的資源管控下，大西洋黑鮪與南方黑鮪資源終於有明顯之復甦，總可捕量（TAC）也因之增加，以日本而言，東大西洋黑鮪之2018年配額較2017年增加348.12公噸，而為2,279公噸，2019年2,528公噸、2020年2,801公噸；西大西洋也較去年增加了61.74公噸，而為407.48公噸。南方黑鮪之配額從今年起之三年間，比去年增加1,428公噸，即6,165公噸。伴隨配額增加，可分配配額之船隻也隨之增加，總算實現日本作業船隻數可以增加，即今年4月開始南方黑鮪4艘，7月開始大西洋黑鮪也有4艘獲得新加入作業之許可執照。因為大西洋黑鮪配額之減少，日本於2011-2014年間，就其原有之作業船隊實施三年輪休一年之作業體制，由於資源之復甦，從2017年起，33艘作業船又可全部出航作業。2018年日本之配額又比2017年增加了348公噸，因此希望能有新船獲許可證加入作業行列，也就是由現有船隊與新增加之船來共同消化並分配增加之配額，新加入船約可各配給50公噸之配額。至於許可證之申請，由各船主透過其所屬之縣市政府向水產廳

申請，在申請之前，業界在確認有出海作業意願之船時，有15艘船表達了意願，但此一漁期只有4艘船得到水產廳之配額許可而開始前往作業。事實上大西洋黑鮪在冷凍鮪類中之評價相當高，是收益最有希望之魚種，因此希望往前作業之船隻也多。

另一方面，日本南方黑鮪2018-2020年之配額比2017年增加了1,428公噸，其中一半分給原有作業之80艘船，其餘分給希望加入之新作業船，估計可分給10艘，但結果只有4艘獲得新許可證，因此原有作業船各可獲10餘公噸之追加配額，新許可船則可各獲50公噸之配額，因為南方黑鮪之魚價比大西洋黑鮪便宜，被認為是只有4艘新加入船有意願前往作業之主因。

總之，曾因資源惡化而大幅削減配額之大西洋黑鮪與南方黑鮪，嚴酷的管理終於開花結果，日本除恢復到削減前的作業船隊外，也為有意願加入船隊之業者開啟一條大道。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，August 2018）

日本的太平洋黑鮪TAC管理理念

日本對太平洋黑鮪資源管理仍然存在待解決之課題，因為從今年起日本從自主管理更替為有法律約束力之TAC管理，於是產生30公斤以上大型魚配額如何分配之新課題。值此日本正在進行中之水產改革標榜以現實國際水平之資源管理為目標，黑鮪管理如何呼應此一目標，日刊水產經濟新聞記者就教日本水產廳資源管理課課長中裕伸。

記者：大型黑鮪的配額分配引發紛擾不堪的爭議？

課長：太平洋黑鮪確實是很多漁業及漁民關切之物種，每一種漁業之漁民都保持著強烈的想法。而大型魚分配的大眾意見徵詢時間很短，加上能分配的額度本來就不多，事前的說明也不夠充分，是造成紛紛擾擾之主因，水產廳自當反省。

記者：所以才剛剛進入管理期就利用中央保留之配額進行再分配？

課長：根據執政之自民黨水產綜合調查委員會之彙整結果，真正必要的最低保留配額實質上是存在的，並已完成了分配。幸運的是第三管理期的漁獲並未超過配額，故為保留額之分配留下了空間。

記者：再分配時重視哪些原則？

課長：除了聆聽各都道府縣之說明外，在自民黨水產綜合調查委員會所舉辦之公聽會中，也仔細聆聽漁民之意見，並進行熱絡之討論。沿岸

漁民咸認為圍網漁業之部分配額應轉讓給其他漁業。圍網漁民則認為圍網漁獲提供實惠之黑鮪價格給消費者，而且是漁村經濟之支柱。另外兩方面均強調黑鮪在其經營上佔有重大之分量，配額是十分重要的。以政府而言，要判斷那一個有價值有其實質的難處。因此採用水產綜合委員會中彙整報告，以過去三年之漁業實績為基礎。來進行分配，即一方面反映經營者對黑鮪之依存度，一方面根據總配額來分配，我認為已充分考量兩方面的平衡。

記者：完全沒有漁業實績的縣為何也有5公噸的配額？

課長：在水產綜合調查委員會中論及配額分配應把小縣也納進來。今年7月開始進入第四管理期，正是大型魚配額分配討論最熱絡之際，福井縣之漁撈瞬間就超過其配額。然而迄今為止福井縣並沒有漁獲黑鮪紀錄，這表示其他縣可能發生這種情況，因此給予與5公噸之配額意味著為此一情況做準備，並希望該縣能認真的意識到可能出現意外捕獲之情況。

記者：30公斤以下之黑鮪小型魚也開始實行有罰則之管理，定置網無法規避的混獲也成為受罰之對象，致漁民擔心成為犯人而深感不安？

課長：罰則用意在要求漁民盡最大努力以規避混獲，將活魚放生。死魚則要如實申報，要等到都道府縣發出停止採捕命令後才會課以罰則，所以遵守命令但仍然超過配額者並不適用罰則，也不致淪為罪犯。

記者：即便如此，如果混獲累積超過了配額，要從下一年度的配額中加以扣除，漁民相當在意此一規定，課長的看法呢？

課長：已有漁民導入混獲規避技術之事例，包括新混獲技術的開發、實用化與普及化是很急迫的課題。然而，我所知道的是漁民努力的遵守規定已開花結果，第三管理期之管理期限內未成熟小魚並未超過其配額，我個人對此結果心存感謝。

記者：政府對太平洋黑鮪管理之目標為何？

課長：中西太平洋漁業委員會（WCPFC）如果對黑鮪再不加以管理的話，黑鮪資源水準就可能要陷入崩潰之狀態，日本進行黑鮪管理以來，漁民已實際感受到其資源已有復甦之跡象，目前正是加緊把握進行黑鮪管理之時機，因此將經驗化為管理制度來進行TAC管理

記者：若漁民能更有資源管理意識就好了？

課長：跨域漁業種類的差異，透過討論對話來分配有限之配額，在漁民相互了解彼此之立場下勉予分配管理，以達到回復黑鮪資源之目的，日本漁民肯定可以做到。事實上資源管理是對未來的投資，目前是為了享受未來結果而付出相對負擔，即公平分配有限之配額。日本水產廳是實現此一理念，而型塑日本之黑鮪資源的TAC制度，也會全力的去實現此一目標。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，30 August 2018）

黑鮪漁獲證明書對於加強漁業資源管理而言是不可或缺的作法

針對因為濫捕而導致漁業資源持續減少的太平洋黑鮪，日本與其他主要的鮪魚捕撈國家預計將採行國際間的漁獲證明書制度，以加強管理。

所謂的漁獲證明書制度，是指針對漁船所捕撈的漁獲物詳加記載漁獲數量、捕撈漁法、從事捕撈作業漁船與漁獲物販賣對象等資訊的作法，目的是藉由掌握正確的漁獲數量與防杜非法的捕撈作業及交易，使漁業資源得以回復。

國際間已經針對地中海的大西洋黑鮪與南方黑鮪的漁獲物採行漁獲證明書制度，對於該等鮪類資源的回復也產生效果。未來希望捕撈太平洋黑鮪的業者都能瞭解到漁獲證明書制度的優點，讓太平洋黑鮪的漁獲物早日適用這個制度。

作為壽司食材廣受歡迎的太平洋黑鮪，約佔日本國內流通交易的黑鮪產之60％。因為濫捕的緣故，2010年太平洋黑鮪親魚數量減少到還不及最高峰時期的10％，也因此包含日本在內的「中西太平洋漁業委員會」（WCPFC）會員國從2015年起，開始限制太平洋黑鮪的漁獲量。

限制的內容是要求30公斤以上成魚的漁獲量不得超過2002-2004年間的平均水準，未滿30公斤幼魚的漁獲量則應削減到2002-2004年間平均水準的50％。之後又規範若達成國際上所設定漁業資源回復目標的機率超過75％，就可以討論放寬漁獲量限制的可能性；相反地，若達成目標的機率低於60％，就要進一步限縮漁獲量。

依據最新出爐的資源評估結果，限制漁獲量的規範已經產生效果，太平洋黑鮪的漁業資源正緩步回復當中，預期在2024年以前，親魚數量幾乎可以回到國際上所設定約4.3萬公噸的目標。而日本的漁獲量直到今年6月底為止，都沒有超過原訂的上限

標準，所以日本政府已提案要求在WCPFC討論放寬15%漁獲量限制的可行性。但考慮到太平洋黑鮪的漁業資源還是處在低標水準，日本的提案能否順利取得各國支持仍屬未定之數。

與歐美國家相比，日本在水產品「來源追蹤制度」（水產品產銷履歷）上所做的努力還處於落後階段，也因此被指出在漁業資源的管理上仍有不足之處。

儘管依規定漁業團體要向日本水產廳通報漁獲量資料，但還是會有未經報告或未取得許可的漁撈作業活動的情形發生，而這些漁獲物之後可能是賣給需要鮪類幼魚的養殖業者，或者是直接銷往不需要透過漁業團體的市場等，銷售管道十分多元。

為了要回復漁業資源，就必須要遏止不正當漁撈作業與漁獲物交易，並且要加強對於漁獲量資料的掌握，而採取漁獲證明書制度就是可以達成上述目標的有效手段。

制度的詳細內容將在今年9月福岡舉行的WCPFC相關會議中進行討論。而為了要落實漁獲證明書制度，將需要各國就漁獲量管理的方式等採取一致的作法。此外，儘管漁業從業相關人員的行政負擔會因為需要提供更詳細的漁獲量資料而有所增加，但若是欠缺嚴格的管理模式，不管是要回復漁業資源也好，或是要提升漁獲量也罷，都會遭遇困難。為了能取得漁撈作業現場人員的合作與配合，希望政府未來可以仔細且清楚地說明漁獲證明書制度的相關內容。

（林建男，摘譯自京都新聞社，23 August 2018）



WCPFC科學次委員會最新進展

中華民國對外漁業合作發展協會　於仁汾、劉弘一

中西太平洋漁業委員會（Western and Central Pacific Fisheries Commission；WCPFC）於2004年12月9日成立，藉以管理中西太平洋區域內高度洄游魚類，並決定公約海域之高度洄游魚類系群的總可捕量或總漁獲努力量，以及必要時採取其他養護與管理措施或建議以確保該等魚類系群之永續性，WCPFC下設有科學次委員會（Scientific Committee；SC）藉以獲取最佳之科學資訊，提供委員會有關研究或保育管理之報告及建議。

本年度第14屆SC會議（SC14）於2018年8月7-16日假韓國釜山召開，茲就中西太平洋之漁業概況、各魚種最新資源現況及管理建議，以及其他最新科學相關議題，摘要簡述如下。

一、2017年中西太平洋漁業概況

中西太平洋2017年之總漁獲量初估為2,539,950公噸（近六年最低），約佔全太平洋總漁獲量之78％，全球總漁獲量的54％。2017年圍網漁業漁獲量初估為1,812,474公噸，稍低於近五年平均漁獲量，其中正鰹漁獲量為1,280,311公噸（2011年以來最低），黃鰭鮪漁獲量為472,279公噸（創歷史新高），大目鮪漁獲量為56,194公噸（低於近五年之平均水準）。2017年鰹竿釣漁業漁獲量初估為151,232公噸，為1960年中期以來最低點，其中日本及印尼的漁獲量都下降；而延繩釣漁業漁獲量為240,387公噸，低於近五年的平均，其中長鰭鮪漁獲量96,280公噸（高於近十年平均漁獲量），大目鮪漁獲量58,164公噸（為1996年以來的最低，主要由於努力量持續減少），黃鰭鮪漁獲量83,399公噸（低於近十年平均漁獲量）。

二、魚種資源現況及管理建議

(一)大目鮪

2017年WCPFC公約區內大目鮪漁獲量初估為126,929公噸，較2016年減少17％。今年進行更新資源評估，評估結果顯示資源為健康，未過漁及未處於過漁狀

況（not overfished & not overfishing）。建議委員會確認大目鮪管理目標，並在決定適當目標參考點（Target Reference Point；TRP）前採取預防性措施，將漁獲死亡率及產卵群生物量均維持在本次評估之水準。另，建議對成長方程式持續進行研究。

(二)黃鰭鮪

2017年WCPFC公約區內黃鰭鮪漁獲量初估為670,890公噸，較2016年增加4%。黃鰭鮪在2017年的評估結果顯示資源為健康。SC給予的管理建議與大目鮪類似。

(三)正鰹

2017年WCPFC公約區內正鰹漁獲量初估為1,624,162公噸，較2016年減少9%。正鰹在2016年的評估結果顯示資源為健康。建議委員會採取措施使此魚種之產卵群生物量維持在目標參考點附近，並依評估資訊通過漁獲控制規則（Harvest Control Rule；HCR）。

(四)長鰭鮪

2017年WCPFC公約區內長鰭鮪漁獲量初估為117,969公噸，較2016年增加19%。南太平洋長鰭鮪今年完成最新一次評估，結果顯示此系群資源為健康。SC建議專捕成魚的延繩釣漁業減少努力量及漁獲量，藉以避免資源量進一步下降，並維持經濟上可行的漁獲率，並在制訂此系群目標參考點時將此納入考量。

北太平洋長鰭鮪在2017年的評估結果顯示此資源為健康。在目前漁獲強度（$F_{2012\text{-}2014}$）下，產卵群生物量會緩慢下降，預計在2025年僅有0.01%的可能性低於WCPFC限制參考點（Limit Reference Point；LRP），即未有漁撈時產卵群生物量之20%（$20\%SB_{F=0}$）。

(五)黑鮪

2017年太平洋黑鮪漁獲總量初估為14,691公噸，較2016年增加12%。黑鮪在今年進行資源更新評估，結果該資源狀態不佳，處於過漁狀況並已過漁（overfishing & overfished），但漁獲死亡率則已達到初始重建目標水準，即未有漁撈時產卵群生物量之6.7%（$6.7\%SSB_{F=0}$）。投射預測顯示在2024年有98%的機率恢復到初始重建目標，而初始重建目標達成後十年內或2034年達成第二資源重建目標，未有漁撈時產卵群生物量之20%（$20\%SSB_{F=0}$）的機率為96%。然而，SC建議委員會注意到投射預測受到2016年資源加入量高度不確定性之影響。

(六)劍旗魚

2017年WCPFC公約區內劍旗魚漁獲量初估為18,060公噸，較2016年減少14%。南太平洋劍旗魚在2017年的評估結果顯示此系群資源為健康。SC建議委員會應對赤道至南緯20度間之區域發展額外管理措施，並維持現行南緯20度以南的管理措施。

西北太平洋劍旗魚在今年完成最新一次評估，結果顯示資源狀況為健康。而在不同情境下（最大漁獲壓力假設為F_{msy}），投射預測結果都顯示產卵群生物量能維持在SSB_{msy}之上。東太平洋劍旗魚在2014年的評估結果顯示該系群處於過漁狀況（overfishing）。ISC指出近年來平均產量約1萬公噸（幾乎MSY的2倍），在此情況下不可能長期維持資源穩定。

(七)紅肉旗魚

2017年WCPFC公約區內紅肉旗魚漁獲量初估為3,151公噸，較2016年減少14%。

西南太平洋紅肉旗魚在2012年的評估顯示資源已過漁（overfished），但未處於過漁狀況（overfishing）。SC建議擴大管理措施適用範圍（現行措施僅適用於對南緯15度以南），以減少西南太平洋紅肉旗魚整體漁獲量。北太平洋紅肉旗魚在2015年的評估結果顯示該資源狀態不佳。SC表示該資源量已低於鮪類之限制參考點，故建議應降低漁獲死亡率，並請委員會對於該魚種發展資源重建計畫。

(八)黑皮旗魚

2017年WCPFC公約區內黑皮旗魚漁獲量初估為16,751公噸，較2016年減少23%。黑皮旗魚在2015年的評估結果顯示資源情況為健康。建議不應該增加目前的漁獲死亡率水準，以避免發生資源過漁及處於過漁狀況。

(九)黑鯊（平滑白眼鮫）

黑鯊在今年完成最新一次評估，結果顯示此鯊種資源處於過漁狀況，但未過漁。SC建議應維持現有管理措施（禁止漁船留置黑鯊漁獲）作為預防性管理措施。

(十)花鯊（汙斑白眼鮫）

花鯊在2012年的評估顯示此鯊種資源不佳。SC建議應減少此鯊種之漁獲死亡率，並研擬忌避措施。

(十一)水鯊（鋸峰齒鮫）

南太平洋水鯊在2016年的評估顯示資源狀況為健康，但因無法估計產卵群與加入量的關係，SC認為評估結果無法做為管理參考，故未列出管理建議。北太平洋水鯊在2017年的評估顯示資源狀況為健康。在不同情境下（最大漁獲壓力假設為F_{msy}），投射預測結果都顯示產卵群生物量能維持在SSB_{msy}之上。

(十二)短鰭馬加鯊

北太平洋短鰭馬加鯊在今年完成最新一次評估，結果顯示此鯊種資源狀況為健康。若漁獲死亡率維持在2013-2015年水準或減少20%，則投射預測顯示資源量將會逐漸增加；但若漁獲死亡率相對增加20%，則預測顯示資源量將會減少。

(十三)其他鯊魚

大目狐鮫、鼠鯊及鯨鯊在漁獲資料缺乏下，皆僅進行風險評估，其中大目狐鮫系群可能有過漁的風險。

三、其他科學性議題

(一)延繩釣及圍網混獲量估計

建議SPC-OFP持續進行圍網及延繩釣混獲量估算，並每二至三年進行更新；鼓勵會員國每年除現行要求魚種外，提供其他魚種混獲量估計資訊。

(二)魚體轉換係數研究

為了改善漁獲量估算，SC建議責成SPC-OFP對於魚種別魚體轉換係數估算研究，進行系統性蒐集規劃。

(三)鮪類參考點及管理策略

鮪類目標參考點設定、漁獲策略（Harvest Strategy）及管理策略評估（Management Strategy Evaluation；MSE），皆建議委員會關注本次SC會議針對各別研究分析之討論及結果，並請闡明針對各鮪類的管理目標，以利後續發展。

(四)鯊魚限制參考點

建議鯊魚限制參考點的設定目標是維持或重建鯊種資源在此水準之上，並持續關注相關研究之發展。

(五)人工集魚器（Fish Aggregating Device；FAD）相關議題

SC建議委員會注意FAD標示及監測計畫的重要性，此外，有關生物可分解材質FAD、無纏繞設計FAD、減少FAD數量、加強FAD監控及FAD觸礁形成海洋垃圾等議題被提出，且建議採用或針對管理進行加強。

(六)鯊魚養護管理措施及漁獲資料蒐集

鯊魚5%鰭身比的有效性無法確認，建議採取相關措施，藉以取得足夠資料用於審查此數值。另，由於部分鯊種禁止留艙，使漁船釣獲鯊魚立即剪線，導致觀察員未能進行鯊種辨識，建議SPC-OFP調查觀察員如何記錄剪線放生的鯊魚，並透過訓練或程序改進前述資料品質。

(七)海鳥管理措施

針對海鳥忌避措施，建議紀律次委員會及委員會考慮將南緯施行界線北移至南緯25度，另建議可增列釣鉤遮蔽器（指明為Hookpods）為忌避措施選項之一。此外，將來若其他釣鉤遮蔽器或其他忌避措施被提案新增為選項，應經過科學試驗證實其有效性。

(八)海龜避忌措施

提醒目前管理只有不到1%的延繩釣適用海龜避忌措施，因為僅要求專捕劍旗魚的淺層延繩釣施行。重申ABNJ研討會之結論，即較大的圓形鉤及全魚餌可有效減少海龜混獲（無論淺、深層延繩釣），而深層延繩釣漁業移除最淺2鉤亦對減少海龜混獲有顯著效果。「圓形鉤大小」及「不同鉤型對目標及混獲物種」之釣獲率影響，本次SC有所討論但無法達成共識。

四、結語

(一)2017年大目鮪資源評估因採用最新年齡——成長方程式研究結果，致使評估結果與先前結果大相逕庭而引發爭議，先前南太平洋劍旗魚資源評估亦有類似爭議，顯示基礎生活史參數研究在魚類資源監控及管理上的重要性，故漁業資料蒐集應將生活史參數資料納入至系統中。

(二)目前各區域性漁業管理組織進行鯊魚資源評估時，均面臨評估資料匱乏問題，因而改以風險評估方式進行評估，儘管WCPFC SC尚未實質依風險評估結果，

對任何一個鯊種列出養護管理建議，但我國應對此動向詳加留意。

(三)本次會議對於延繩釣漁業使用圓形鉤減少海龜混獲之成效，最終並無定論亦未作出進一步建議，然而預期美國及相關保育團體對於延繩釣漁業推動全面使用圓形鉤，將會持續著力，我國應考量未來投入資源進行相關研究及使用推廣。

(四)本年度委員會將再討論南太長鰭鮪目標參考點的設定，SPC-OFP將會依SC建議，基於最新資源評估結果及資料提供目標參考點候選值資訊，我國應關注更新結果，就科學正確性及管理策略動向進行把關及審視，藉以擬訂最有利我國南太長鰭鮪漁業的策略。

(五)管理策略評估及漁獲控制規則是目前各鮪類管理組織的一個結合分析及管理趨勢，中西太平洋漁業委員會亦持續討論及發展當中，我國可多投入及鼓勵這個領域的研究，並瞭解國際上漁業資源管理之走向，藉此對各種管理情境之利弊得失，能更通盤掌握及因應。

日本國際快速冷藏冷凍食品郵政配送服務對象又增加一國

日本郵政將泰國加入其國外國際快速冷藏郵政服務（Cool EMS）的國家，為能通過少量跨境EC（線上郵購）為個人提供購買日本食品之新需求，日本郵政之Cool EMS對所有之服務對象國以「小箱子」來降低服務費，並從8月27日正式開始實施。日本郵局之Cool EMS是利用0-10℃的冷藏或負15℃以下之冷凍專用箱子，進行國外零售服務，可在寄送後72-80小時內收到貨品。除了食材外，只要準備通關必要之文件與發票，不論個人、法人均在服務內。迄今為止服務之對象國包含臺灣、香港、新加坡、馬來西亞、越南、印度、法國、加上新加入之泰國共8國。但送往泰國EMS並不負責配送到家，而是送到曼谷市內之泰國郵局EMS中心，其費用同越南、馬來西亞，每一小箱之冷藏品為5,800日圓，冷凍品則為6,800日圓。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，24 August 2018）

參加IATTC第93屆委員會會議概要

行政院農業委員會漁業署　劉啟超、程予
中華民國對外漁業合作發展協會　馬慧珊

一、前言

美洲熱帶鮪魚委員會（IATTC）於2018年8月20-30日假美國聖地牙哥依序舉行第6屆行政及財務次委員會議、第9屆委員會所通過措施履行審查次委員會議、第19屆漁撈能力工作小組會議及第93屆委員會會議。與會者包括我國等20個會員國（吉里巴斯未出席）及玻利維亞等5個合作非會員，另WCPFC、IAC、MSC、ISSF、PEW、WWF、Defenders of Wildlife、及The Ocean Conservancy等政府間組織及非政府組織亦派員與會。我國由漁業署劉啟超簡任技正率團參加，團員包括漁業署、外交部、對外漁業合作發展協會、鮪魚公會及鮪延繩釣協會代表。

二、會議概況

行政第6屆行政及財務次委員會由委內瑞拉籍Lillo Maniscalchi擔任主席，討論委員會2019年預算、協助開發中國家能力建構基金及海上轉載觀察員計畫經費等議題。第19屆漁撈能力工作小組會議由秘魯籍Alfonso Miranda擔任主席，討論漁撈能力管理計畫等議題。第9屆委員會所通過措施履行審查次委員會由美國籍David Hogan擔任主席，先逐一檢視各會員及合作非會員對委員會所通過措施之遵從情形，其後審查違法、無報告及不受規範（IUU）漁船名單及合作非會員申請案等議題，前述會議相關決議及建議並提送委員會討論決定。

第93屆委員會會議由瓜地馬拉籍Carlos Marín主持，會議重點摘要如下：

(一)合作非會員審查：通過玻利維亞、宏都拉斯、賴比瑞亞、印尼及智利之合作非會員申請案。

(二)違法、無報告及不受規範（IUU）漁船名單：通過斐濟籍「Xin Shi Ji 16」號漁

船自IUU名單移除。

(三)委員會預算及會費分擔：通過2019年預算共8,133,836美元，較前一年預算增加3%（約26,629美元），我國需負擔經費初估為241,395美元。

(四)漁撈能力權利：IATTC秘書處與WWF合作於2017年聘請顧問Dale Squires進行漁撈能力管理評估分析，該顧問於年會簡報其分析結果後，各CPC認為此研究對改善漁撈能力有其必要性，要求該顧問提供更詳細的漁撈能力管理計畫執行說明及規劃文件，並盡量於下次大會前提供，以利各CPC進行研究及討論。

(五)通過之決議案：

1.區域性漁船登記冊（修訂）決議：新增自2020年1月1日起，各船旗CPC應確保其授權在公約水域作業之100GRT以下，船長12公尺以上之機動漁船，取得IMO或LR號碼。以及在每年6月30日前提交其前一年度在公約水域內懸掛其旗幟之實際作業漁船名單。

2.修訂第16-01號蒐集與分析集魚器（FAD）資料之決議：新增在2019年IATTC FAD特別工作小組會議期間，就FAD非纏繞材質及生物可分解材質之材料及設計的評估研究，並提出有關附錄二（設計及投放FAD之原則）的修訂建議，包括FAD漂浮或筏狀部分可被覆蓋或不被覆蓋，倘有以網狀物覆蓋，該網的網目伸展尺寸需小於7公分，且須完整纏繞在整個筏上，避免FAD下有網片鬆垂的問題；及FAD水下或懸掛部分（尾部）的設計，應避免使用有網孔之網。倘使用有網孔之網，則必須盡可能以香腸狀方式緊密綑綁，或在其網片尾端予以加重，以緊繃網片。

3.修訂第13-01號北太平洋長鰭鮪第05-02號補充決議之決議：主要為所有CPC應於2018年12月1日使用決議中附錄A及B的格式提交2013-2017年有關公約水域內北長鰭鮪的資訊給IATTC秘書長，包括曾捕撈到北長鰭鮪的特定漁業或船隊名單、該等漁業或船隊是否以北長鰭鮪為主要目標漁獲及其年度總漁獲量，以及北長鰭鮪專業漁業的年度漁獲努力量與2002-2004年平均漁獲努力量。爾後並於每年6月30日前提供前述資訊給秘書長。倘CPC無法區分出其在公約水域內捕獲之北長鰭鮪漁獲，則應提報其整個太平洋北長鰭鮪的漁獲量。另刪除第05-03號決議中的第三點有關每半年提交漁獲資料給秘書處的文字。

4.修訂第16-08號東太平洋黑鮪養護管理措施之決議：主要包括委員會應根據



IATTC科學職員、SAC及ISC所提供的資訊來通過漁獲限額及其他必要之管理措施。倘ISC對SSB的投射顯示2024年達到歷史中位數（初步重建目標）的機率低於60%，則應修改管理措施至機率能提升至60%。倘ISC的投射顯示達到初步（第一）重建目標的機率至少為75%，則可增加漁獲限額，但前提是增加漁獲限額後達到初步重建目標的機率能維持在70%以上，且在約定期限前達到第二重建目標的機率至少為60%。此外，倘發生超捕之情事，則超捕數額應自下一年度漁獲限額中扣除；倘單年度漁獲限額未使用完，可適度移轉至下一年度使用，但不得超過初始漁獲限額的5%。

5.2019-2020年東太平洋黑鮪養護管理措施：主要包括各CPC應確保其管轄範圍內娛樂漁船所捕撈的黑鮪漁獲量，能以與商業漁撈相稱減少的方式減少其捕撈量。2019-2020年的漁獲限額為6,200公噸（2019-2020年的漁獲限額將依據2018年黑鮪的最終商業性資料作調整，秘書長將於休會期間通知有關漁獲限額可能之改變，但該限額以不超過IATTC科學職員建議的6,600公噸為原則）。各CPC 2019年的限額總和不得超過3,500公噸。秘書長應在漁獲限額使用達75%及90%時，立即通知所有CPC，使其得以採取必要措施以避免超越限額。委員會應於2019年年會期間，考量IATTC-WCPFC聯合會議的結果及公平分配的必要性，檢視此決議並考量是否修訂漁獲限額。

6.改善海上觀察員安全——緊急行動計畫決議：通過內容類似WCPFC CMM2017-03，訂定海上觀察員的保護機制，當觀察員遭遇死亡、落海失蹤、傷病嚴重威脅其健康安全、遭受攻擊、威脅、恐嚇或騷擾時，船旗國應要求其漁船所採取的行動。

(六)未通過之提案包括：資料提交決議修訂提案、鯊魚鰭連身提案、港口國措施提

案、海洋汙染措施提案、提高延繩釣漁船觀察員涵蓋率提案、資料保密規則修訂提案、熱帶鮪決議有關FAD提交格式提案、建立熱帶鮪幼魚常設特別工作小組提案及海龜減緩措施提案。

(七)其他：

1.人事選任：下屆委員會主席及副主席分別由瓜地馬拉籍Carlos Marín及秘魯籍Alfonso Miranda續任；審查IATTC 決議在法規及運作上一致性特別工作小組主席則由宏都拉斯的Bernal Chavarría （哥斯大黎加籍）擔任；另委內瑞拉籍Lillo Maniscalchi宣佈無法繼續擔任行政及財務次委員會（CAF）主席，該次委員會主席暫時懸缺。

2.2018年會議安排：歐盟表示有意願舉辦明年年會，地點在西班牙畢爾包，會議時間則待決定後另行通知。

三、會議觀察

(一)要求漁船取得IMO號碼已成為國際漁業組織管理趨勢，過去原僅要求總噸位100GRT以上之漁船應取得IMO號碼，本次IATTC通過此決議，預期中西太平洋漁業委員會（WCPFC）在本年12月召開之年會中，亦將有類似提案討論。

(二)近兩年東太平洋的科學評估上，對於黑鮪及大目鮪的評估結果都發生與往年評估結果有不同的走向（IATTC今年大目鮪資源評估結果為過漁；太平洋黑鮪則發現幼魚死亡率已下降），然該兩項資源評估都指出有高度不確定性因素問題，其中大目鮪評估的不確定性主要來源之一，係受日本延繩釣船數漸漸減少（代表性弱化）及其CPUE變異的影響，未來考量增加引用我國延繩釣資料以提高資料代表性，我國需與IATTC科學家更緊密合作，以降低該資料不確定性問題，另建議持續追蹤該等科學評估後續結果，以利即時掌握並採取妥適的因應對策。

(三)本次海龜保育措施未能通過，主因在於使用大型圓形鉤之爭議，日本曾於會中提及有研究發現，使用大型圓形鉤，反倒會提升鯊魚的釣獲率，建議更完整的圓形鉤實驗結果出來前，不宜貿然做出決議。觀察近年國際關注海龜保育議題，預期未來在相關國際鮪魚管理組織及明年IATTC年會會再提案討論，建議可蒐集國內外相關研究資訊並適時與業者聯繫了解，以研擬最適之因應方式。

日本漁業改革Q&A資源管理篇（下）——立定目標讓漁業資源回復到原來的狀態

中華民國對外漁業合作發展協會　林建男

摘譯自日刊水產經濟新聞，12 July 2018

在資源管理篇，日刊水產經濟新聞針對資源管理的方式，以及資源調查的完備性等部分提出問題。儘管更為詳盡的資源管理方式，應該只能留待今後的漁撈作業現場才見分曉，該新聞還是以Q&A的方式詢問了日本水產廳資源管理部長神谷崇相關的基本想法。

三、MSY只是指標之一

Q.雖然說是新一代的資源管理，但以存有各種見解的最大可持續生產量（MSY）作為基礎的作法，是否也有其他不同的意見？

A.我們很清楚MSY充其量只是基準之一，並非絕對的標準。但關於MSY的論述也一直在發展之中，以MSY為基準的管理方式也呈現出多樣化的面貌。MSY充其量只是一種指標，在設定不能低於基準的「限制管理參考點」，或是應該當成目標的「目標管理參考點」時，也絕對不會把硬性分配一國可以捕撈的數量當成最終目的。

Q.漁業資源真的會因為漁獲量管理而回復到原來的狀態嗎？

A.以北太平洋的比目魚為例，當初因為受到東日本大地震災害的影響，在非人為介入的情況下，被迫進入無法進行漁撈作業的休漁狀態，但也因為沒有漁業活動的緣故，漁業資源在數年間回復到MSY的水準。雖然這充其量只是單一個案，不能直接套用在其他魚種身上，但只要立定目標全力以赴，漁業資源一定會增加，生產的潛力也會跟著蓬勃發展。

Q.與外國船隊有競爭關係的魚種，在資源管理上要如何進行呢？

A.加強取締違法、無報告及不受規範（IUU）的漁船，或是及早杜絕忽視資源管理的漁業活動，這些努力儘管還是要持續下去，但更重要的，應該是不把外國船隊的漁業活動當成延宕落實國內管理的藉口，並且在建構完備的國內管理制度的同時，與其他國家進行兩國間或多國間的談判交涉才是。

國際法之一的聯合國公海魚群協定就規範了「在公海所訂定的資源管理措施，必須確保不削弱沿岸國在其管轄水域內所採行之資源管理措施的效力」（第7條第2項（a）款），明確記載了公海的漁業活動，必須要採取與沿岸國一致的措施。這也就是為了要遏止不受規範的公海漁業活動，沿岸國首先必須要做好自己水域內的管理工作，如此就可以減少那些忽視資源管理的外國漁船所進行的公海漁業活動。

但如果在外國漁船停止作業之前什麼都不做的話，沿岸國將只會落得被濫捕所苦的下場。與在日本周邊水域作業的外國漁船處於競爭關係的秋刀魚或鯖魚等日本漁業也是如此，只要作為沿岸國的日本明確地指出管理的方向，就可以保護重要的漁業資源不會受到IUU漁船作業活動或濫捕的影響，這也是能夠永續利用漁業資源的捷徑。

四、IQ是回復漁業資源的工具

Q.要如何引進「個別漁獲配額（IQ）」的制度呢？

A.有TAC限制的魚種，而且是會從許可船數或對象魚種較少地區的農林水產部長許可漁業開始引進，但首先將從決定「限制管理參考點」與「目標管理參考點」著手。過程中，有必要納入來自各方的利害關係人之間的討論與溝通，而IQ也會跟著決定。同時，我們也打算建構出能夠及時掌握IQ利用情形的機制。

但無論如何，為了不讓漁撈作業現場產生混亂，有必要採取符合作業實際情況的制度。希望大家能把單船配額當成是邁向回復漁業資源狀態這個重要目標的工具之一。我們的想法是，透過意見交換或是實驗性質的操作，先從有可能做到的部分開始進行。

Q.以多種魚種為漁獲對象的漁業來說，如果針對其中一種漁獲對象採取單船配額的作法，是否能夠重新檢討限制漁船噸數的規定？

A.在透過單船配額的方式決定一艘漁船可以捕撈的漁獲量情形下，的確不需要限制漁船噸數的規定，或是可以重新檢討這樣的規定。但那並非表示只要有一種漁

獲對象魚種有採取單船配額的作法，就可以解除漁船噸數限制的意思。如果不是多數的漁獲對象都有實施單船配額的話，應該不太可能重新檢討限制漁船噸數的規定。



Q.要如何形容基於資源管理所採取的減船制度呢？

A.所謂的減船制度，是指在進行資源管理的過程中，出現有需要的時候，應該要予以考量的議題。今後，在做好漁獲量的管理工作，漁業資源也因此回復之後，即使維持現有的船隊規模，也能夠持續進行資源永續利用的漁業活動的話，就沒有減船的必要。

但就算漁業資源回復了，卻因為現有的船隊規模還是採取跟現在一樣的作業模式，而使得資源再度惡化的話，那也沒有任何意義。這個時候，就必須經由減少漁船船數的方式，以營造出能夠永續利用漁業資源的環境。「減船」這個關鍵用語，是為了建立環境以利永續漁業活動進行的可行方案之一，希望大家能有這樣的想法。

五、充分調查新加入的漁獲對象是很重要的

Q.擴展漁業資源的調查範圍之後，要如何落實符合國際水準的資源評估呢？

A.首先要從增加作為調查對象的魚種範圍開始做起。在進行資源管理的時候，能高度精準地掌握許多魚種的資源狀態，也是不可欠缺的。尤其是幼魚的成長等等，更是重要。在黑鮪等魚種的情況也是如此，經由確實調查新加入的漁獲對象的情況，就能夠及早掌握資源回復的走向，並導引出增加配額的可行方案。

至於今後的課題，就在於如何能夠縮短資源評估上的時間落差。如果能夠拉近實際上正在發生的資源變化與所進行的資源評估兩者之間的差異，漁業從業人員在漁撈作業現場所感受到的實際情況與資源評估結果之間的落差就會減少，更加妥適的資源管理也會更有可能實施。在這方面，地方自治團體與各個科學研究機構之間齊心協力的合作，就是相當有必要。

Pew呼籲鮪魚RFMO提升集魚器管理

中華民國海洋事務與政策協會　何勝初

摘譯自The Pew Charitable Trusts網站新聞，17 July 2018

世界各地之捕鮪漁民使用底下能集結許多物種之人造漂浮物，所謂集魚器（FAD），以增加其漁獲量。然而，FAD亦造成大量混獲物，時常成為海洋廢棄物，而規範此等漁業之國際組織並未有足夠之FAD管理措施。

由於科技發達使FAD更為有效，最近數十年間FAD使用量大幅增加。美洲熱帶鮪魚委員會、大西洋鮪類國際養護委員會、印度洋鮪魚委員會、及中西太平洋漁業委員會等管理熱帶鮪魚之區域漁業管理組織（tRFMO）開始設法解決如何最佳管理FAD，但目前之措施仍然不足。

皮尤慈善信託基金檢視此等組織已到位之FAD管理措施，並發現其方法廣泛分歧，無一tRFMO已有廣範圍之計畫。此等管理組織應依各別之需要及組成，利用已實驗、可獲之戰略及最佳實踐。此簡報呈現應立即處理之4個分類問題基本概念，即資訊分享、鮪魚管理、混獲減緩、及廢棄物減少等，也包括各tRFMO目前已到位措施之比較。雖然並非每一項漁業必需要有全部此等政策，但每一個tRFMO應該立即通過一個可減緩FAD之影響及確保可持續使用FAD之FAD管理方法。

一、更糟之問題

tRFMO缺乏規範已讓FAD之使用自1990年代起快速擴張。雖然沒有確實數目，但Pew在2015年之一項研究估計每年投放之FAD多達12.1萬具。

漁民在海上投放FAD因為可集結鮪魚。典型FAD設計包含一個浮筏附有網片下垂至水面下深達100公尺，另附有能與衛星通訊連結之浮標將FAD之位置傳送至漁船。較為複雜的浮標含有聲納可告知漁民FAD底下有多少鮪魚，有些甚至可回報魚種。此漂流設備大為提升以巨型網具圍捕正鰹的圍網漁船之效率，因而提升此重要蛋白質來源之全球供應量，並維持眾多人之生活，但也捕獲其他鮪魚種與海洋物

種，例如，同樣集結在FAD底下之小型、幼齡大目鮪及黃鰭鮪。雖然漁船並不希望捕這些魚，但尚未能妥善管理，使用FAD能造成該等魚種之非持續性捕撈，因而減少該等魚種的數量及其生產力。這狀況已在全球不同洋區發生，如大西洋之大目鮪及印度洋之黃鰭鮪，兩者均有過漁及已處於過度捕撈之現象。在太平洋，大目鮪之狀況仍令人憂心；在東太平洋，此魚種已處於過漁，而在西太平洋，該系群視為處於健康狀況，但幼齡魚捕獲量仍高。

FAD也因其網片纏困或被圍網意外捕獲，受威脅或受保護物種，如鯊魚及海龜造成該等物種之死亡。同時當FAD在海上遺失或遭遺棄，會污染且破壞棲地，而通常不知其法定物主為何人，其一為漁船對所發現之任何FAD即展開作業，不論是自己投放或巧遇者。因此漁民常將FAD視為可隨意拋棄者，導致FAD漂流至海灘及珊瑚礁上，造成塑膠污染。

二、減少FAD負面影響可獲之戰略

tRFMO對規範FAD之作為進展緩慢，但有很多可獲戰略，有待廣泛實施，俾能更佳管理FAD衝擊之範圍。本文所簡述經選擇之戰略是2017年專家在獨立全球FAD科學研討會所確認之最佳實踐，並在4個熱帶鮪魚RFMO其中三個派代表參加之第1屆tRFMO聯合FAD工作小組會議所作之結論加以反映，確認管理FAD之優先順序及行動。

Pew從該等會議所發展的較長列表中挑選出該等戰略列入本簡報，以3個標準作為基礎：可以在tRFMO環境下採用、可作為規制政策而實行之、及在短期內毋須有新科技發展。此等戰略清單並不代表完整無缺，但可作為討論之起點。

以應立即處理之4個分類問題點呈現：資訊分享、鮪魚管理、混獲減緩、及廢棄物減少等。該清單並不包含若干有價值的戰略，如在製造FAD時規定盡量使用生物可分解材料，其完全實現需有進一步科技發展、測試、或條件之釐清。

改進FAD管理應該與其他所需行動串連進行，以確保漁業為可持續性，不論是用何種漁具，例如，所有漁具對一個系群的漁撈壓力必須維持在科學所建議的水準，並必須有有效之遵循制度以全面執行。

(一)為改善資料蒐集，tRFMO可：

- 要求業界與科學家及（或）漁業主管單位（即FAD追蹤）分享從浮標所獲之電子位置數據，亦應要求在浮筏上寫上單一標識碼。此舉可讓tRFMO改善對

FAD使用與影響之科學了解、監控對既有規則之遵守、增加對FAD衝擊之歸責性、及發展改進之措施。

(二)為改善鮪魚管理，tRFMO可：

- 訂定FAD作業數量之上限，並對轉移漁撈努力量至素群作業提供誘因以減少大目鮪及黃鰭鮪幼齡魚的非可持續捕撈。其步驟包括訂定以科學為根據之年度FAD投網數上限，或對圍網漁業訂定年度大目鮪及黃鰭鮪之漁獲上限，並對捕撈相同系群之其他漁具採取適當之管理。可以經濟誘因補強戰略以鼓勵對素群作業投下更大努力量。目前若干tRFMO制訂在某水域或某時段禁用FAD，但通常效果不彰，因其他水域或在FAD非禁用時段，漁撈作業可能增加。提高素群作業努力量亦可降低對非目標物種之衝擊，如常在FAD周圍捕獲之鯊魚及海龜。
- 發展、實施以科學為根據的FAD投放數上限以更完善管理FAD數量之擴增及對生態系統動態之傷害。該等限制可針對特定水域或漁船進行之。雖然該4個tRFMO已對FAD浮標數目設限，並可對個別漁船在任一時間投放之FAD加以監控，此等限額之拘束力似乎不足以影響漁船隊整體之行為。投放數上限也有助減少與未收回FAD有關之海洋廢棄物。

(三)為減緩混獲，tRFMO可：

- 規定使用非纏絡型FAD，避免殺害被浮筏網片所纏困之鯊魚及海龜。從投放非纏絡型FAD之漁船所得經驗，證明目標鮪魚之漁獲量並未降低，但能有效避免鯊魚及海龜遭纏絡。
- 規定在起圍網前釋放鯊魚及海龜俾能將其死亡率減至最低。
- 規定對捕上甲板之鯊魚採用已公告之安全釋放技術，及強制對海龜採取復甦技術，以提升其活存可能性。
- 規定所有非目標魚類必須留艙及卸岸，以避免在當地市場有價值混獲魚種之浪費。

(四)為減少廢棄物，tRFMO可：

- 發展、實施以科學為根據的FAD投放數上限以盡量減少海洋廢棄物，及減緩遺失或遺棄FAD被冲上岸或冲上珊瑚礁之機率。然而，大部分投放之FAD，

從未用作捕魚。

- 規定將FAD從水中移除並回收，如與海岸當局或社區建立夥伴關係，並在冲至海灘前動用FAD攔截系統。也應設立清除基金，償還FAD上岸之移除費用。

三、管理熱帶鮪類RFMO所採行之措施比較

以下評估將RFMO公告之FAD相關規範與本簡報所列戰略作比較，並假設tRFMO會員百分之百遵守規則，但並不反映漁船隊或國家已在tRFMO管理措施以外所採取之FAD政策。為符合標準，戰略必須是強制性，而自願性措施被評估為不符合標準。

表　tRFMO管理FAD之規則

X=未達標準　O=若干優良實踐已到位　√=已達標

		IATTC	ICCAT	IOTC	WCPFC
資訊分享	FAD追蹤、浮筏標識	O	X(1)	X	O(2)
鮪魚管理	以科學為據之FAD投網數或圍網漁獲限額	X	X(3)	X(4)	X
	以科學為據之FAD投放數限額	X	X	X	X
混獲減緩	強制使用非纏絡型FAD	√(5)	√	√	√
	起網前釋放鯊魚和海龜	√鯊魚 √海龜	X鯊魚 √海龜	X鯊魚 √海龜	X鯊魚 √海龜
	捕上甲板安全處理及復甦	√鯊魚 √海龜	O鯊魚(6) √海龜	X鯊魚 √海龜	X鯊魚 √海龜
	非鮪魚類留艙	X	X	X	X
減少廢棄物	科學為據FAD投放上限	X	X	X	X
	FAD回收	O(7)	X	X(8)	X

(1)ICCAT FAD日誌說明，倘未有FAD標誌及浮標識別或無法看清楚，不應投放FAD。
(2)未反映在WCPFC措施，諾魯協定締約方進行FAD浮標電子追蹤計畫。
(3)雖然ICCAT有大目鮪及黃鰭鮪之TAC，但由於未在不同漁具間分配，因此未達標準。
(4)雖然IOTC有黃鰭鮪之TAC，但由於重建計畫之減產未符合科學建議，因此未達標準。
(5)2019年內實施強制性非纏絡型設計之日期仍待商定。

(6)僅適用於黑鯊，其他鯊種僅鼓勵活體釋放。
(7)第6級圍網漁船每次下網必須在禁漁期前15天內回收一具FAD。
(8)塞昔爾FAD回收計畫未反映在內，由於是在IOTC管理之外。

四、結論



Pew之分析顯示管理熱帶鮪類之4個tRFMO均未採取廣泛方法管理FAD之使用。而在減少對海龜之衝擊及要求使用非纏絡式設計方面已有若干進展。每年有最高FAD投放數目之WCPFC水域，該組織卻未有措施要求此項漁具使用非纏絡型設計。

仍有重大生態效應仍待因應，特別是有關大目鮪及黃鰭鮪之意外、非可持續捕獲，及遺失、遺棄FAD之回收。應透過浮標之衛星數據及浮筏之標識分享資訊，提升FAD之資訊。另外，倘tRFMO已採取戰略以減緩FAD之衝擊，該等戰略應定期加以檢討，以評估需進行何種工作及確定改進機會。tRFMO應透過管道如鮪魚區域管理組織FAD聯合工作小組會議，分享所得到的教訓。

已認定若干經證實及有前途的戰略作為管理FAD。該4個熱帶鮪類RFMO現應同意採取步驟在安全生物參數範圍內允許使用FAD，並通過適合其漁業之措施。政策制訂者可以保護海洋環境之健康，只須有決心執行此等解決方案。

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：陳治君　信箱：chihchun@email.ntou.edu.tw
電話：(02)2462-2192轉5031
傳真：(02)2463-5941