ISSN 1028-4575

國際漁業資訊309

中華民國81年12月創刊

中華民國107年8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、林琇玲、林頂榮、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、黃向文、黃鴻燕、楊克誠、楊善雯、趙俊琳、劉啟超、劉維揚、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

● **焦點資訊**

39　IUU漁撈焦點資訊

● **世界漁業組織概況**

44　NPFC第4屆年會暨相關次委員會會議概要

● **專題報導**

48　淺談聯合國永續發展目標中的水產業與海洋課題

51　英國表示脫歐後將管制其水域並與歐盟合作管理漁業

54　SPC與CLS合作將氣候數據加入進行鮪資源預測

58　日本政府水產政策改革方針（下）

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

OPRT五加盟國在東京舉行鰹鮪漁業問題意見交換會

負責任鮪漁業促進組織（OPRT）之5個鮪延繩釣漁業會員國，今年於6月11日在東京就遠洋鮪釣所面對之共同課題進行意見交換。分別就重要漁獲資源之一的大目鮪漁況低迷、勞動團體的動向以及難以確保入漁權等問題進行報告。參與意見交換有日本、臺灣、韓國、塞席爾、萬那杜等加盟國。日本鰹魚協會強調大目鮪資源是最嚴重的問題，因為在漁況持續低迷中，中西太平洋之資源評估將大目鮪資源由過漁狀態修正為健全狀態，東太平洋系群之資源評估也與西經漁場漁況低迷有極大之悖離感，而受到此一資源評估的樂觀結果，中西太平洋鰹鮪圍網緩和人工集魚裝置（FAD）之限制措施，如此一來可能阻礙了大目鮪資源復甦之途。另外日本在確保南太平洋之入漁權方面，遭受到諾魯協定締約國不止在其200浬水域內，連其毗連之公海也要支付每艘每日入漁費（VDS）之管理動向，以及禁止於公海進行海上漁獲轉載之要求日益強化，但日本鰹魚協會仍然一本初衷，反對島國以VDS收取延繩釣漁業之入漁費方針。在印度洋方面，馬達加斯加與莫三鼻克等沿岸國聯合加強提高入漁費之共同行為，致日本為確保安定入漁權陷於十分艱困之中。在環境問題上，日本則說明5個鰹鮪類區域漁業管理組織（RFMO）均致力進行於國家管轄以外區域（ABNJ）管理計畫之進行狀況。

臺灣則說明了其面臨船隊在太平洋、印度洋與大西洋之漁況處於低迷之狀況，另外國內外勞工團體專注漁工之動向也是一個課題。加上IUU漁撈的遏止及生態標章之聲浪高漲讓漁業領域成為勞團與環團等緊緊盯上之對象。

韓國也因少子化致漁船船員不足，漁權確保上也因部分島國入漁費要求水準太高，而放棄入漁。另外萬那杜也發生漁況不佳與吉里巴斯部分水域不能入漁之問題。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，25 June 2018）

OPRT專員呼籲加盟國政府協助推動大目鮪資源之復甦措施

OPRT專務長畠大四郎在今年6月11東京舉行的各加盟國進行鰹鮪漁業問題交換會中，報告了大目鮪之資源現狀。他呼籲各加盟國採取一致行動，朝採取有效的管理措施之方向努力。他表示中西太平洋漁業委員會

（WCPFC）管轄水域鰹鮪圍網之大目鮪漁獲量，於2013年超過了延繩釣漁業之漁獲量。2016年鰹鮪圍網與延繩釣漁業相當，這是因為2015-2016年鰹鮪船隻略減之故。但就鰹鮪圍網漁獲組成中正鰹與大目鮪之漁獲比率依國別來看，遠洋漁業國中西班牙與厄瓜多爾約20％最高，島嶼國萬那杜、密克羅尼西亞、菲律賓、吉里巴斯則大約為5-10％。

中西太平洋大目鮪之資源評估方面，2014年評估處於神戶曲線之紅燈區（過漁且處於過剩漁獲中），但2017年之評估則更正為綠燈區（沒有過漁與過剩漁獲之問題）。因此2017年12月之WCPFC年會，決定鰹鮪圍網在公海與EEZ水域之集魚裝置（FAD）採取緩和禁漁期一年之暫時措施。對此一保育管理措施，長畠專務表達了(1)因為新的資源評估所採用的成長方程式與海區劃分之不確定性等，其評估參數下降等有以致之，應採取預防措施，不宜緩和限制措施；(2)應採取公平且具時效的限制內容；(3)重新決定漁獲戰略時，應要求考量其他相關之漁業（如延繩釣）等意見。特別是今年8月即將於韓國釜山召開WCPFC之科學次委員會，將緊密與OPRT加盟國參加之科學家聯合，矯正大目鮪資源之評估，為此，已要求各加盟國政府與會協助推動。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，25 June 2018）

秋刀魚資源成為今年NPFC年會之焦點議題

為協商秋刀魚與鯖魚等北太平洋公海漁業資源保育及永續利用之第4屆北太平洋漁業委員會（NPFC），於今年7月3日起在日本東京召開。此次大會如同去年一樣，日本以秋刀魚資源處於低迷水準為訴求，因而推動引進秋刀魚漁獲量限制之要求，但是預期仍然會遭到其他加盟國之反對，因此這次大會對秋刀魚資源管理的攻防與決定格外引人矚目。

今年之NPFC大會，主辦國代表日本水產廳廳長長谷成人致辭時表示：「去年日本秋刀魚只有8.5萬公噸之漁獲，是歷史上創紀錄的最低漁獲量，因此日本對秋刀魚資源之惡化現象感同身受，不只引起漁民之擔心，也引起國民之疑慮，NPFC是秋刀魚棲息地的漁業管理機關，值此秋刀魚資源有強烈惡化之危機感下，希望儘早導入適切的資源管理措施。特別是此一水域仍然存在著IUU漁撈問題，這對有效資源管理是一大威脅，為杜絕IUU漁

撈，公海登檢制度也期望能早日通過施行。」

此次會議將討論導入秋刀魚漁獲量管制、禁止海上漁獲量丟棄，秋刀魚、鯖魚漁船艘數現況與不增加作業船隻數之現行措施的維持、深海旗鯛資源特性與導入管理方式的檢討、IUU漁撈的對策議題。其中最受矚目的是有關秋刀魚之資源管理，日本基於沿岸國資源管理優先之國際法前提，主張秋刀魚除日本、俄羅斯兩沿岸國的漁獲量外，提議只有公海秋刀魚資源引入許可漁獲量配額之管理方式。但去年年會遭到中國大陸等加盟國的反對，因此秋刀魚之資源管理是否能有進展成為大會之焦點。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，4 July 2018）

日本認為公海秋刀魚資源管理已向前邁出一大步

北太平洋漁業委員會第4屆年會於今年7月5日閉幕，年會一直在討論北太平洋公海漁業資源的管理問題。有關保護秋刀魚資源方面，日本最初試圖說服加盟國同意於NPFC條約公海海域設定漁獲限額，但遭到中國大陸及其他加盟國之反對，同去年一樣未能達成協議。但是會中獲得俄羅斯外，其他5國相繼發言支持，形成對中國大陸的實質牽制，因此日本水產廳資源管理組組長認為：「形同秋刀魚資源管理向前邁出了一大步。」中國大陸對日本提案以「秋刀魚之資源評估並非用明確的科學根據而得，因此不能作為判斷之依據，因此以之作為漁獲量規制之根據，似嫌太早。」加上萬那杜發言支持中國大陸之論點。而同為在其專屬經濟水域內捕獲秋刀魚之俄羅斯，則表達擔心秋刀魚之公海漁業急速發展會影響其EEZ水域內之秋刀魚來游量急速減少。公海水域漁獲量最多之臺灣，則表達支持日本之提案。其他公海秋刀魚漁業國之一的韓國及非秋刀魚漁業國之美國與加拿大，則發言表示「秋刀魚資源之減少非常顯著，應該是導入配額管理之時候」也贊成日本提案。但NPFC規制之導入需要加盟國四分之三以上同意才可。然而採用投票時，暗示要棄權之加盟國也有，而NPFC有採共識決之習慣，因此秋刀魚導入規制措施之提案只得向後推遲。

不過明年4月為止要求科學次委員會作出秋刀魚資源評估之結果則獲得協議。迄今為止之資源評估結果來看，日本與臺灣認為「秋刀魚資源相當惡化」，而中國大陸則認為「秋刀

魚資源從未處於惡化之狀態」。可謂南轅北轍，今後與中國大陸如何以一致之方法來評估秋刀魚資源是非進行不可之課題。即使如此，神谷組長仍一本非常謹慎之態度表示那也不表示中國大陸就會贊成秋刀魚之資源管理，因為中國大陸只是說「資源評估尚未完成，因此我們無從檢討漁獲規制」。至於當資源評估取得一致之結果時，是否要進行資源管理則沒有明確表態。

此次NPFC年會，對海上禁止丟棄秋刀魚漁獲、抑制在未成熟魚分佈多的海域進行漁獲及防止IUU漁撈的登檢等均獲得協議。神谷組長表示：「合法的掃除中國大陸違法漁船之活動範圍，已有進展，次期目標是漁獲規制的導入。」

另外此次年會對鯖魚類與底魚類資源也進行討論，並對其管理措施取得協議。白腹鯖於去年年會達成迄資源評估完成為止，合意不增加公海作業船之許可數。NPFC報告了白腹鯖之漁獲量中，2015年中國大陸為13.5萬公噸，作業船隻有80艘，2016年為14.3萬公噸，作業船隻數有89艘，而2017年有15萬600公噸之漁獲量，78艘作業漁船。今年大會於事前調查，並沒有新要加入漁獲鯖魚的國家，因此維持原有之規制規定。

至於在天皇海山公海主要漁獲對象魚種之深海旗鯛方面，則因其資源變動十分激烈，資源評估困難。目前其資源狀態並不佳，因此其漁獲量上限訂為最近五年平均漁獲量之一半的管理，因此日本之配額為500公噸、韓國200公噸。等到資源加入狀況變好後，再提升配額之上限，然而在這種情況下，必須將漁場限制在一半，此因為期其資源之復甦，日本之資源管理提案事前已經與美國協商而獲得協議。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，9 July 2018）

英國科學家指責不實魚貨標籤威脅海洋養護

英國科學家對世界各地銷售的水產品進行DNA檢測後發現，普遍不實魚貨標籤、不良的交易行為以及對瀕危物種的忽視，威脅魚類系群。

英國索爾福德大學的生物學家從北美、歐洲、亞洲、澳洲與紐西蘭的市場、商店和餐館中，取得以「鯛魚」名稱銷售的水產品，並使用DNA條碼來識別以通俗名稱銷售的魚種。在300個樣本中，他們從16個不同家庭中至少回收67個不同魚種，其中40％



產品被證實不實標籤。

該研究的首席作者Donna-Maree Cawthorn博士表示：「當世界各地的消費者以為自己選擇鯛魚時，卻可能不知道他們正在吃什麼魚種，這是非常令人沮喪的事。已開發國家越來越依賴在遙遠水域（通常在發展中國家的水域）所捕獲的水產品，但目前的貿易體系無法追縱這項複雜的供應鏈。」

英國不實標籤率高

該研究於6月22日發表在「保育通訊（Conservation Letters）」，內容表明使用一般名稱來銷售魚類，導致無法辨認從世界各地海洋所捕獲之多樣性魚種。像英國這樣特別依賴進口水產品的國家似乎聚集了最為多樣性魚種，以及標籤不實率最高，即使遵循嚴格的標籤法規（如歐盟法規）。交易魚種中，有一些是瀕危種，還有更多魚種甚至欠缺系群規模及健康狀況的資訊。這項研究的結論是，如果沒有協調努力改善國際貿易和產品的可追溯性，同時加強管制，許多野生魚種族群將有消失的風險。

（楊克誠，摘譯自World Fishing & Aquaculture新聞網站，27 June 2018）

日本舉辦研討會討論漁港漁場之ICT利用議題

日本水產工學會（會長：福井縣立大學教授大竹臣哉）日前假東京海洋大學舉辦2018年度春季研討會，本次主題為「漁港漁場領域之ICT利用現況及技術開發與引進等課題」，與會者包括漁港漁場相關團體、相關業者及學術界人士等共計200人以上。

大竹會長在致詞時表示：「從事

漁場研究，每天就是在調查和分析間的交織對立中度過。希望各位透過今天的研究發表，能學習並了解到調查技術之現況。」

首先，東京海洋大學中泉昌光特任教授表示：「最新版的漁港漁場整備長程計畫中納入了資訊通訊技術（ICT）之利用，今後希望我們可以針對其開發、運用及構想等集中討論。」緊接著由水產廳整備課課長補佐不動雅發表專題演講，他表示，漁港漁場整備長程計畫共有四大重點，而這些項目當中都加入了「利用ICT」此一項目作為橫向串連，他說：「未來政府部門會全力推動本案，並藉此提升漁業及水產業的效率，以及推動產業成長。」

其後，全國漁港漁場協會會長橋本牧以「漁港資訊雲端系統及設施之營運管理」為題發表演講。由於各都道府縣及市町村使用的管理軟體皆不相同，不但缺乏相容性，並且還各自訂有不同的規則，對此他表示：「就現狀而言，要利用相同的軟體及資料庫確實有其困難。」此外，渠亦就智慧型手機上的漁港檢查系統、作業船舶的船位、資訊與氣象資訊系統等進行簡報。他說，在漁場領域方面，未來可利用搭載GPS資料記錄器的魚礁，以及利用無人機進行大範圍的藻場分佈調查。

最後在綜合討論時，會中擔任評論員的漁港漁場漁村總合研究所第2調查研究部部長伊藤靖表示：「當技術往前推進時，用來做比較的東西就應有所改變，再者，有時候也會因此導致過去的資料無法調閱。有鑑於此，我們必須擬訂用以輔助的制度。」

另外，擔任本次研討會主持人的水產土木建設技術中心安藤亘先生表示：「最近感測器類產品的價格越來越便宜，有助於推廣ICT之利用。今後應針對相關制度該如何調整，以及如何掌握實際需求投注心力。」

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，17 May 2018）

日本法人團體投資8億日圓進行以ICT系統監測與管理箱網養殖

日本公私合營基金的產業創新組織（INCJ）於今年7月3日召開會議有日本水產企業海上無人機之法人團體，宣佈出資8億日圓，海上無人機會社包括個人投資在內，總共投入9.2億日圓，目標進行魚類箱網養殖監測與遙測管理、自動給餌等資通技術（ICT）的普及應用並擴大服務範圍。海上無人機會社於2016年創設，開發

了魚群解析系統，可由設置於箱網內之測器取得之資料與衛星測得之地球環境資料的解析，可決定最適當之給餌時間與給餌量，並提供漁場環境變化如赤潮預報等服務。已經在日本愛媛縣愛南町進行需付費之實證試驗，並於今年5月該町簽訂研究契約。

INCJ認為世界對水產品之需求日益殷切，但天然資源有其界限，非靠養殖業的擴大不可，特別是亞洲各國因所得增加，其飲食生活由以穀物為主體逐漸變為以魚類為中心蛋白質為主體，因此水產養殖如何融合其他領域之先進科技是一個重要之課題，因此水產養殖除扮演地方創生外，導入ICT有其必要。

海上無人機會社提出藉ICT以解決箱網養殖業面臨高齡化與人手不足之社會問題，其最大特徵是將相關數據平臺化處理，使最適投餌成為可能。該公司表示之：「魚類養殖成本中有一半以上是飼料費，ICT利用最少可省下一成以上的飼料投餵量，此一飼料削減量，對其經營不無小補吧。」該公司今後以量產化為目標，雖然公司沒有公佈導入ICT系統之成本，但其基本思維是「對生產者而言可提供相對績效之對價」。目前ICT用於真鯛、鰤魚、鮭魚、鮪魚等魚類養殖，中長期有計畫擴大到貝類養殖，並與公家機關合作進行赤潮監測等。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，5 July 2018）

日本水產業擬擴大引進外國人才

日本自民黨水產部會（部會長：江島潔）及水產總合調查會（會長：浜田靖一）日前假該黨總部召開聯席會議，並在會中簡報水產業之外國人僱用現況。

在漁業方面，在約16萬的從業人員當中，有6.4萬人受到僱用，其中外國人約佔一成，為7,400人。在水產加工業方面，從業人員約14.9萬人，其中約有一成（1.8萬人）為技能實習生，在這當中，中國大陸及越南約佔四成。

自2017年起開始實施的技能實習新制度，將有教授高度技能能力之優良團體的技能實習期間，自三年延長至五年，據此擴大該團體之技能實習生招募人數。

對於該項制度，業界希望將漁業中的「海洋魚類養殖」、水產加工業中的「生食用食品製造」與「調理加工品製造」等類別，增列為可移轉至第二類（即第二年與第三年）之適用職業類別，再者，對於秋刀魚等季節

性作業之職業類別，則希望能讓其整年作業。

對此，日本政府表示，關於「專業性及技術性外國人才」之錄用，在一定的前提（例如：基本上不允許有家人陪同及在留期間設有上限等）下，將針對農業、照護、建設、造船及住宿等5個領域檢討如何修訂制度，並擬於今年夏季提出政策方向。

在該聯席會議上，大日本水產會專務重義行表示：「外國人才之運用係一大原動力。針對技能實習制度之擴大適用職業類別及整年作業等議題，希望水產廳和厚生勞動部一同合作以解決問題。」

全水加工連會長中山嘉昭則表示：「目前政府尚不允許技能實習生從事生食用加工工作。為了促進三陸地區的災後復興工作，務必請各位政府官員再三考量。再者，我們也取得了來自印尼、柬埔寨、中國大陸及菲律賓的請願書。」

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，4 June 2018）

日本支持水產改革擴大與延長進用外國人才

日本政府於今年6月5日彙整了其經濟財政與改革之基本方針，即俗稱「2018強本方針」，並於下一個財政年度預算中明確記述將擴大與加強改進資源調查等漁業改革的推動。為因應人才不足之問題，外國人即使在目前的技能實習（最長五年）之後，創設了得繼續取得居留權（最長五年）以繼續工作之新居留權制度。此一新居留權資格並不限定於特別的業種，而是以所有水產業為對象。

此一2018年強本方針於5月召開之政府經濟財政諮詢會議中定案，其中水產業部分是在構築新時代的農林水產業中明記有「於推動農林水產業成為成長型產業之同時，繼續將美麗的農山漁村傳承給下一世代，以確保糧食安全保障」的基礎下，在農林水產業之地區活力創生計畫中納入「水產政策改革」計畫。其具體內容有(1)擴充與整備資源的調查與資訊蒐集體制；(2)順利實施減船與休漁措施；(3)強化穩定漁業收入之政策；(4)導入與更新高生產效益之漁船與機具；(5)整備環境發展養殖漁業；(6)整合產地市場，確保消費與流通據點；(7)由資源管理到流通為止建構活用資通技術（ICT）之資訊體制；(8)永續漁業、養殖業之認證；(9)活化漁村；(10)發揮監控國境之功能；(11)強化人才之確保與育成等「水產政策改革項目」。

其中新創設之居留權資格（最長五年），是為了因應中小企業為主之水產業有嚴重之缺工現象，為進用外國人才，打破過去僅限定專門技術領域才可進用外國人之限制，而是構築一個接受廣泛的具有一些簡單專業知識與技能，並能直接投入產業的外國人才的進用制度。據原案規劃，日本政府此一新居留權之基本政策為跨行業之政策，只考量「能提升產業生產力與確保國內人才之需求，及產業的存續發展即可接受外國人才，並由各主管之部或廳依主管產業之需求而決定哪些業種可進用外國人才，因此人才嚴重不足之水產業也是適用對象業種。新居留權五年加上原本之技術實習五年，可在日本居留十年。此一強本方針，日本首相將先與在野黨協商後提內閣會議通過後生效。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，7 June 2018）

日本綠色和平組織表示鰻魚來源混沌不清

綠色和平組織日本分會強調在日本供應鏈中，非法採購鰻魚盛行，並呼籲在土用丑日前，能提升溯源性。丑日是一個以吃蒲燒鰻為慶祝的節日。今年落在兩天進行，分別是7月20日和8月1日。

綠色和平組織於6月4日發佈了一份報告，顯示鰻魚有盜捕和非法交易的高風險。該組織對主要超市的鰻魚採購方面進行了一項調查，結果發現附著在鰻魚包裝上的標籤，很少描述該鰻魚的種別。

雖然有4種鰻魚主要是用來製蒲燒鰻：日本鰻、歐洲鰻、美洲鰻和雙色鰻，因為蒲燒鰻是加工品，若只標記「鰻魚」二字，在規範上是沒有問題的。儘管於2013年，水產廳要求對日本鰻進行自願性標籤，但僅少數超市這樣做。綠色和平組織日本分會土屋明子表示，零售商就應該要求標明所有蒲燒鰻盒中所包含的魚種。

為撰寫報告，綠色和平組織在18家商店購買鰻魚，並於外部DNA實驗室進行基因檢測。該組織表示最混亂的是日本鰻與美洲鰻。測試發現一項標為烤日本鰻的商品，實際上卻是美洲鰻。綠色和平組織提到，這證明從玻璃鰻魚到商店的供應鏈，都處於黑暗中。

綠色和平組織表示，並沒有在日本市場上發現歐洲鰻魚，這很可能是因為歐盟對該魚種之出口有限制。雙色鰻目前在日本市場上並不是主流，但對許多超市調查，渠等表示會考慮

販賣，因為其他鰻種已稀少。綠色和平組織表示，這突顯了一個問題，即若對一個魚種施加限制，則會將需求轉移到其他魚種，而造過度開發。

綠色和平組織聲稱，由於鰻苗，或是玻璃鰻都非常昂貴，因此日本和海外可能會進行盜捕和欺詐交易。在16家合作進行調查的公司中，多數表示不大可能從捕獲玻璃鰻到入池的過程中，追踪其供應鏈。調查中，有11家公司表示，沒有任何蒲燒鰻能夠被保證不會是黑市鰻魚。

綠色和平組織還批評大量蒲燒鰻因為過賞味期而被丟棄。儘管丟棄易腐食品，對於所有類型食品來說是常見的事，但由於許多鰻種已經瀕危，該組織認為應該做出更多的努力來降低其浪費。

日本中央大學教授暨鰻魚保護專家海部健三呼應綠色和平組織在呼籲日本的鰻魚供應鏈中，實踐更溯源性。

海部提到：「我認為玻璃鰻的漁撈與交易溯源體系包括報告與標記，應該要求每一筆交易都做成報告，俾清楚知道哪些交易有作弊。每份報告應以電子方式完成，使得監控變得更容易，並且可以落實即時監控。」

海部還講解了一套可行的方法，就是藉由標記耳石來追踪鰻魚。他說道：「由於耳石不會代謝，所以耳石中的化學物質即便在魚死後也會保留下來。透過使用鍶或其他的化學物質，我們可以標記耳石並有利於爾後標記檢查。當此系統運作時，我們就可以判斷哪些鰻魚沒有被標記，並且已經透過一條不能夠追踪路線，加以批發。」

（張榮杰，摘譯自SeafoodSource網站新聞，26 June 2018）

四國鰻魚資源管理與保育會議檢討削減入池量之可能性

臺中日韓等東亞四國將於明年3月前摸索2020年漁期（2019年至2020年10月）削減日本鰻苗入池量之可能性。今年6月7-8日在日本東京召開之四國「鰻魚國際資源保護與管理第11屆非正式會議」中，同意於今年9月下旬召開是否有科學根據以支撐入池量削減之會議。會議承認了2019年漁期（2018年11月至2019年10月）入池量上限與前一年相同，即日本21.7公噸、中國大陸36公噸、臺灣10公噸、韓國11.1公噸，這是五年連續維持同樣的入池量。但眼前之2018年漁期（2017年11月至2018年10月）面臨史上第二低的鰻魚漁獲量，因此會中有人質疑維

持此一入池量是否太多了，即參與國間對鰻苗資源充滿了危機感。擔任此次會議主席之日本水產廳資源管理部審議官太田慎吾於會後記者會表示：「日本鰻之生態尚未完全究明，要導入以科學為根據之資源管理措施是不太容易的，入池量之削減問題在會中僅止於討論。」他進一步呼籲：「匯集科學家，就目前之科學數據分析，雖然還不知道能說明到甚麼程度，但想要找各國商談一下，當然會談不止科學家，希望業界也能供襄盛舉，希望能於明年3月召開非正式會議前能彙整出入池量削減數目之建議，不過包括這次會議在內，中國大陸已連續4次缺席此一非正式會議，所謂四國間進行對話已失去意義，因此今年9月下旬之會議將敦促中國參加。」

明年5月預定在斯里蘭卡召開華盛頓公約締約國會議（CITES），上次CITES會議以來要求實現鰻苗流通能進行透明化交易一事，一直沒有實現，加上鰻苗處於漁況低迷之背景，因此日本鰻被登載在需進行貿易規制之附錄中之可行性很高，太田審議官表示：「雖然不知道是否有登載案被提出來，但如果能在今年12月24日實現鰻魚入池量削減之建議的話，也是規避附錄書登載案反論材料之一。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，12 June 2018）

因應鰻苗資源減少日本養鰻界推動育肥養大之養鰻方法

鰻魚界陷入資源管理與飲食文化傳承之進退維谷中。因為2019年5月即將召開華盛頓公約（CITES）締約國會議，歐洲有可能提案要求包括日本鰻在內之所有鰻魚類均作為貿易規制對象，即揭載於附錄中。為此日刊水產經濟新聞記者訪問身兼日本養鰻漁業合作社連合會（日鰻連），與全日本永續養鰻機構會長白石嘉男，聽取各社、各團體之因應與動向。

記者：「CITES要求鰻苗流通透明化是不是打到痛處了？」白石：「水產廳認為鰻魚是否列入CITES附錄中提案，全看鰻苗流通透明化案是否於今年7月CITES動物委員會召開前達成，但目前看起來顯然是趕不上此一時程，我則考慮不死心的前往推動。日本國內的出口限制已合意要解除禁止出口措施，首先要日本拿出誠意，解除出口限制，再請臺灣也考慮解除禁止出口就行了。當然聽說有不少臺灣人懷疑日方之姿態，我想只要日方拿出誠意，誠懇的到產地向他們說明，一定會有所進展。如有必要，要借用

對臺灣十分了解的日本鰻魚進口協會理事長森山喬司之力。」

記者：「臺日之間如果解除了出口限制的話，臺灣經香港之秘密進口路徑可望隨之消失了吧？」白石：「當然期待鰻苗貿易之透明化，但還是期待人工種苗能早日實用化。人工種苗能普及量產的話，必可紓解近年來鰻魚種苗之異常高價。種苗之量產不只靠官方之進展，民間也在推動研發，表面上雖然還看不出具體進展，但相信鰻苗之量產的實用化時代很快就會到來。」

記者：「鰻苗入池量一直在削減，養鰻界對此有何檢討與因應策略？」白石：「基於入池量日益減少之動向，以及有列入CITES附錄中可能之疑慮，建議生產者鰻魚養殖要一改過去數尾1公斤之消費法，改為育肥計畫，即以少量之鰻苗資源，生產更多消費之鰻魚的新養殖體制時代已到來。」

記者：「育肥計畫，只要鰻苗漁況一好就破功了，行得通嗎？」白石：「雖然不太容易講清楚說明白，但若今後入池量配額不能增加，加上萬一CITES又將之登載在附錄中，則只剩下日本捕獲之鰻魚及其養成之鰻魚了。雖然單靠育肥方式並不能解決鰻魚飲食文化需求之問題，但也是因應方式之一吧。」

記者：「如何因應CITES問題？白石：「日本鰻是否被提案要求登錄在附錄中之轉折點，是預計於7月16-21日在瑞士舉行之動物委員會，日鰻連與日本養鰻機構等也有5人（含我本人）預期出席此一會議。我等已完成了註冊，當天擁有發言權。我想傳達包括日本在內的東亞地區鰻魚保育的實際狀況與想法。」

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，9 July 2018）

日本發行之生態標章MEL與AEL將合併並朝國際承認之目標邁進

日本海洋生態標章（MEL-J）之養殖認證與養殖生態標章（AEL）將朝整併方面努力。MEL-J協會會長垣添直也與負責AEL營運之日本食育協會之藤掛進代表於今年3月達成整併之合意。MEL以獲得世界水產品永續倡議（GSSI）國際級水準之承認為目標，並廣為推動永續水產品的社會價值。今年6月8日該兩認證機構在東京舉行記者會，垣添會長表示：「作為日本發出之水產生態標章同時，MEL也希望能確立永續水產品為新的社會追求價值，並以獲得世界認可之生態標章

為目標。」AEL之藤掛代表則表示：「MEL與AEL將攜手合作，為日本國內生產者與消費者之全體公益，打造易於了解之水產生態標章的社會價值，並加以推廣。」

目前有水產養殖管理協會（ASC）發行之ASC標章及日本發行之AEL與MEL等3種標章在日本審查、認證與審查發行。獲得認證者ASC有3種養殖、流通加工50件。AEL之養殖認證有36件、加工流通有17件，MEL則有1件在審查中。

今後取得AEL之事業單位也希望取得MEL認證等可在AEL認證有效期間內轉移並接受MEL認證審查，而且在審查期間還可以繼續使用AEL標章。另外於AEL認證取得與更新也不會受到影響。當然，AEL認證有效期間為五年，其後AEL自不能更新。

MEL認證之養殖認證除漁業與加工流通認證外，同時也申請國際水產生態標章平臺之GSSI之認可，並以明年春天獲得認可為目標。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，11 June 2018）

日本今年櫻花蝦春漁期漁獲量創歷史新低

今年日本靜岡縣河灣櫻花蝦春漁期剩下一週就結束，但迄6月4日為止，卻只有312公噸之漁獲量，創下史上最低之紀錄。據靜岡縣水產技術所表示：「櫻花蝦資源處於低水準而且還有向下探底之可能，為期資源之復甦，非限制漁獲壓力不可。」櫻花蝦從2009年到2017年，其春漁期漁獲量由1,000公噸，逐年下降到622-954公噸間，今年之312公噸，更不到低漁獲量水準年之一半，這是1989年以來，即過去三十年間，於1997年創下549公噸之最低漁獲量後，再刷歷史新低之紀錄，引起漁民對櫻花蝦資源之危機意識。

回顧此一春漁期，由4月10日至6月3日共19天的312公噸漁獲量，比去年同期減少62％，產值12億2,823萬（含稅，下降34％），但每公斤平均單位為3,936日圓，則上漲70％，春漁期之成群小且密度稀疏，而且提早於4月成熟之櫻花蝦，即「頭黑」現象就出現。去年出生之蝦不多，加上不到30毫米之蝦零散的被捕獲，這是去年秋漁期漏網之0歲蝦越過12月後於春漁期再入網之蝦。水產技術研究所負責研究員表示：「這是產卵延遲有以致之。」他進一步推測由於產卵減少，蝦群稀薄又少量，因此他呼籲：「春漁期應盡早結束，以留下產卵之親

蝦。」

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，18 June 2018）

日本學者認為政府應導入科學為根據之資源管理

日本公益社團法人國民會館武藤紀念講座於今年6月16日，邀請東京財團政策研究所首席研究員小松正之以「東京、大阪的魚食與將來」為題進行演講，匯集了200人聆聽，小松介紹東京與大阪魚食文化之同時，也對日本人之水產品消費漸少事實做了說明。他認為日本漁業的凋落，致銷售市場到貨量減少，加上超商等末端販售價格受到抑制，連進口水產品亦減少。他表示日本漁業如果能廢止從明治時期以來持續不斷之漁業權制度，導入以科學根據為基礎由政府進行資源管理之可轉讓個別配額（ITQ）制度的話，是十分得宜的，然而最近正在進行中的水產政策改革之政府目標，對導入個別配額（IQ）制度與廢止漁業權之優先順序之決定還是不明確。他認為從日本水產業來考量，有必要讓資源復甦，以活化卸售市場之流通量，以目前漁業權制度管理下的日本水產業變成日益凋零，因為目前的漁業制度下，不知道誰捕獲了甚麼魚，捕獲了多少魚，因此無從進行資源解析，沒有根據下當然不能進行以科學為根據的資源管理。另一方面，海外進口量的減少，主要是因為超市等末端通路壓低了販售價格，有提高價格之必要。此外小松先生專精的捕鯨問題，他大膽地提出：「黑鮪漁業如能進行三年休漁的資源管理，資源可復甦不少百分比，休漁期間讓國民吃鯨魚肉就行了。」他進一步解釋：「南冰洋漁獲試驗調查捕鯨仍持續中，他個人建議水產廳此時應該考慮開放日本EEZ水域之商業捕鯨。」提供200頭小鰓鯨、100頭小鬚鯨作為商業捕鯨之用，並在國際法庭控訴國際捕鯨委員會決定暫停捕鯨是沒有道理的，小松認為美國與澳洲對暫停捕鯨之違法控訴會感到害怕的。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，22 June 2018）

日本水產廳公佈水產品出口生產履歷指導方針

日本水產廳於今年6月25日公佈了「為促進水產品出口而導入水產品生產履歷之指導方針」。美國與EU於進口水產品時要求附上漁獲與陸上卸售等各階段之履歷與資訊，即所謂有生產履歷之水產品要求愈來愈強烈，為

因應此一趨勢，水產廳以美國與EU之要求為例子，就其所要求之必要文件與紀錄等資訊作成簡單易懂之指導方針。此一指導方針約50頁，開始是介紹生產履歷的必要性及其意義，以專欄及問與答等易懂的方式呈現。專欄加進了諸如「HACCP與生產履歷之關係」與「水產生態標章與生產履歷之關係」等的補充說明，不只陳述了水產品出口時之必要手續，也用心的讓使用者能理解生產履歷的意義。另外本於EU的「IUU漁撈規則」所需之生產履歷，及美國的「水產品進口監視制度（SIMP）」所需之生產履歷，此一指導方針亦就其對象魚種，要求之資訊等均鉅細靡遺的介紹，即使考慮漁獲出口的漁民，也可以當成手冊來利用的內容。

水產廳表示此次「水產政策改革」之政策方針中也觸及生產履歷，徹底的資源管理，撲滅IUU漁撈等，因之改革中述明為促進日本水產品之外銷有導入生產履歷之必要，基於此一出發點從著手漁獲證明制度的法令整備開始。此一指導分針可由日本水產廳網站中自由下載（http://www.jfa.maff.go.jp/j/kakou/export/traceability.html）。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，26 June 2018）

日韓在神戶召開漁港創生技術交流研討會

由日本全國漁港漁場協會與漁港漁場漁村綜合研究所共同舉辦之第21屆「日韓漁港漁場漁村技術交流會議」，於今年6月27日在神戶國際會議廳召開。今年以「漁港空間的最大限度利用與漁村熱絡的展開創生」為主題，吸引兩國60人以上相關人士參與研討。由影山理事長擔任座長，由日韓兩國發表5個專題並進行意見交換。研討會首先由橋本會長致辭表示：「日韓兩國共同面臨人口減少的問題，兩國能就漁港設施長壽化、多元利用及營造深具魅力之漁村為駐留型觀光，休閒場所等進行經驗分享與意見交流，十分有意義。」韓國漁村漁港會理事長崔鳴鏞也致辭表示：「漁港、漁村、漁場充滿了無限可能，希望雙方共同致力於發現其未來性。」日本水產廳計畫課牧野課長助理則報告日本漁獲之整備政策，他表示：「日本周邊有3,000個漁港，但只有150個漁港發揮卸魚之機能，其他漁港傾向活化作為養殖與休閒用途。」韓國海洋事務及漁業部漁村漁港課事務官宋章鑌則介紹了韓國特別漁港開發之情況，計有觀光休閒功能等多功能漁港5個，海釣觀光型漁港3個、漁業

體驗型漁港2處外，已進行了建構4個漁村、漁港為「美麗漁港、漁村」之新意象的開發戰略情況。韓國透過上述的工作、營造「特色品牌漁村」，日本方面提出漁民對漁港的調整利用之態度為何？韓方表示：「在調整計畫實行前，不斷向地方漁民說明，並且藉著諸如箱網之設施等以增加其收入，所以並沒有遭到很大之反彈。」日本水產廳漁港漁場整備組組長岡貞行認為韓國之改變真是「夢幻式的創生」。而韓方亦請教日方有關「衛生政策對策之課題」，日本則回應表示：「日本也面臨相同的電費等漁港維護費之課題，而且魚價也看不到預期中上升之情況。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，28 June 2018）

日韓漁業相互入漁協定陷入第三年的空窗期

日韓兩國在專屬經濟水域（EEZ）內相互入漁的作業條件有關之漁業合作協定談判已逾三年之空窗期。日本要求針對韓國改善入漁漁船之作業秩序，但韓國卻沒有提出具體之對策而陷入膠著狀態，而今年7月開始新漁期的合作協商也找不到突破口。重視資源管理的日本漁民抱著「不想讓沒有作業秩序之韓國漁船入漁」，而韓國則因相互入漁空窗期過度長期化而重組作業型態，加上作為主要標的物種的白帶魚在韓國水域內漁況不錯等背景下，也認為沒有必要長途跋涉的委屈求全到日本EEZ水域入漁。

事實上過去日韓漁業合作談判每年舉行，以便對下一漁期（7月份開始）之漁獲配額與作業條件進行協商，以決定新的入漁合作條件。但2016年漁期（2016年至2017年6月）之合作協定無法達成共識，致兩國漁船無法相互的在對方之EEZ水域入漁，而2017年漁期入漁合作協議會也無法召開，合作協定持續陷入空窗期。日本指責韓國漁船漁獲量記錄不實，無許可證入漁作業及違反入漁界線等，雖然日本再三要求改善，但始終沒有得到韓國方面的具體改善之回應，還要求白帶魚配額從2,150公噸，增加到5,000公噸，遭到日本漁民強烈的反彈，認為「先不論韓國不遵守協定所提出之要求，光就資源保護與確保日本漁船之作業安全而言，絕對反對與韓國的相互入漁合作協定」。而韓國則以「韓方要求不被接受的話，就削減日本漁船在韓國EEZ水域內之漁獲配額或新設漁業禁止水域」等來反擊，導致日本漁民激烈之反彈。

事實上日本最重視的是為強化資

源管理，對其本國漁船有嚴格之管理措施，而對韓國漁船進行IUU漁撈卻束手無策而引發日本漁民反彈。當然檯面下有試圖打開僵局並重啟入漁合作談判之動作，但對爭議焦點之突破口幾乎找不出來。從漁業界的角度來考量以過去協定為內容之優缺點而言，弊大於利，延長沒有實質之意義。因此漁民認為協定內容有妥切修訂之必要。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，29 June 2018）

韓國公佈2018年漁期各魚種TAC

韓國海洋事務及漁業部於今年6月14日召開中央水產資源管理委員會，會中決議2018年年度漁期（2018年7月至2019年6月）其EEZ水域內各魚種之總可捕量（TAC）（表參照）。該國TAC管理期間由去年的1-12月改為當年7月至翌年6月。主要魚種之一日本魷由2017年大幅削減34%後，只有9萬4,257公噸，這是該魚種TAC首次降到10萬公噸以下。韓國200浬內之日本魷資源，與日本近海漁獲之日本魷資源（秋季發生群、冬季發生群）屬同一系群，正如日本一樣，韓國之評估也認為日本魷資源處於十分低迷之狀態，因此韓國之年度漁獲量推移亦有

表　2018年韓國各魚種TAC一覽

（單位：公噸）

	2018年	與2017年比
鯖魚	110,078	89%
鰺魚	14,610	88%
紅鱈場蟹	30,971	82%
牛角江珧蛤	7,777	146%
鱈場蟹	917	101%
梭子蟹	5,700	95%
日本魷	94,257	66%
叉牙魚	4,725	94%
大蛤蠣	1,570	87%
魟	321	158%
蠑螺	1,287	90%

向左傾斜之減少現象，去年之TAC為14.1萬公噸，但實際上只有8.7萬公噸之漁獲。其他鯖魚（削減11％）、紅鱈場蟹（削減18％）之TAC亦較去年負成長。

另一方面，追加帶魚、白姑魚、片口鰯為實施TAC魚種，則沒通過而向後推遲。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，21 June 2018）

SFP報告指出魚粉漁業永續性關鍵在於東南亞

永續漁業夥伴（Sustainable Fisheries Partnership）於5月31日發佈75

目標（T75）魚粉漁業最新報告，並指出該組織實踐永續發展目標之關鍵在提高東南亞國家參與度。

該報告簡述各種魚粉漁業，並將全球漁業分為兩大類：大西洋－太平洋魚粉和亞洲魚粉漁業。大西洋－太平洋主要為中上層小型魚類，例如：秘魯鯷魚（anchoveta）、玉筋魚（sandeel）、沙丁魚、藍鱈、南極磷蝦和甲殼類生物。亞洲魚粉漁業包含拖網漁業，其目標為各類物種。報告提到：「將全球分為兩部門的基本原理幾乎適用所有大西洋－太平洋小型表層魚之魚粉漁業，兩者在營養級別、設備、生態、管理及參與FIP方面都相當類似。兩相比較下，亞洲FIP參與程度較低，僅有50％採購小型表層漁業，其餘則在多魚種之拖網漁業（有時被形容為下雜魚），這些漁業面臨獨特魚粉和魚油來源的漁業管理及永續挑戰。」

依據報告約41％的魚粉漁業可達到T75的目標，例如獲得認證或FIP以表明漁業之永續性。在永續漁業中，99％為大西洋、太平洋漁業項下產業。

報告指出：「由於漁業的複雜性、缺乏透明度及管理不足，亞洲的參與度較低。」根據報告，亞洲建立永續漁業途徑尚不明確。

該報告顯示：「雖然75目標（全行業）的實踐僅能努力透過擴大亞洲魚粉漁業來改善，但目前拉近T75差距的途徑尚不明確。有必要對高產量的多魚種拖網漁業和小型表層漁業進行調查，以確定最有可能為此議題改善作出貢獻之漁業。亞洲持續面臨挑戰，包括數據缺乏、管理不足以及嚴重環境影響。大體而言，此類漁業漁獲量、捕獲魚種、魚大小組合、主漁場和漁獲努力量的訊息缺乏且沒有系統性收集。」

SFP表示：「如果這些國家未改進，將無法達成T75目標。」SFP策略主管Blake Lee-Harwood說：「南美洲及北大西洋地區魚粉漁業取得穩定進展，但在亞洲魚粉漁業實踐改善存有挑戰，這正是需集中努力之處。提升混獲高之拖網漁業永續性並非易事，但為必須採取的行動。」

（顏佳瑩，摘譯自SeafoodSource網站新聞，1 June 2018）

菲律賓總統簽署總統文告保護菲律賓高地

菲律賓總統杜特蒂（Rodrigo Duterte）簽署總統文告，將面積高達5萬公頃的菲律賓高地列為保護區嚴加

保護，其中包括資源狀況良好的賓漢灘（Benham Bank），部分區域的珊瑚覆蓋率達100%。

奧羅拉省位於菲國東北部，是距離賓漢灘最近的港口，杜特蒂搭乘軍艦南納卯號（BRP Davao Del Sur）前往該省海灣時向傳媒表示，渠於當日頒布總統文告，正式宣佈將菲律賓高地部分海底地貌列為海洋資源保護區。

保護區將把面積約1.7萬公頃的賓漢灘設為禁捕區（no-take zones），除了科學研究外，禁止從事任何人為活動；另外30萬公頃的區域也被宣佈列為漁業管理區域（FMA）。修正漁業法之菲國第10654號法（Republic Act No.10654）規定，在漁業管理區域內禁止以主動性漁具捕魚，並應採取保護措施，杜絕非法漁業及對海洋資源過度開發等情事。

菲律賓高地是位於呂宋島東方面積為2,440萬公頃的海底區域，其中1,340萬公頃的外圍區域在2012年時被聯合國海洋法公約（UNCLOS）承認為菲國領土的一部分，該區域的淺灘處被稱為賓漢灘，深度至少50公尺。

杜特蒂表示，總統文告要求對珊瑚礁和魚類進行持續評估，這對菲律賓高地資源管理至關重要。渠也承諾將授權菲國科學家履行職責，對菲律賓高地進行科學研究。杜特蒂還強調，將菲律賓高地的一部分列為海洋資源保護區，意謂該區必須永續捕魚，以確保後代子孫仍有魚可吃。

因為自動適用菲國第7586號法公告之1992年國家綜合保護區體系法（NIPAS, RA 7586），該總統文告預期能為菲律賓高地訂立永續管理及保護的法律架構。菲國參議員Loren Legarda指出，杜特蒂總統也有望盡快簽署修正前揭第7586號法案，俾增進國會公告的保護區數量，目前議案已獲兩院協商委員會同意。OCEANA菲律賓分會的海洋科學家Marianne Pan Saniano表示，隨著氣候變遷及過漁的威脅漸增，此事對於保護海洋和確保未來水產糧食安全方面成果卓越。

S.氏認為是政府機構及倡導者合力促成菲律賓高地保護一事，渠等支持菲律賓高地保護緊急行動，特別是宣佈將賓漢灘列為嚴格保護區域。S.氏曾於2016年與政府科學家、海軍及海岸巡防隊共同前往賓漢灘，在那裡放眼望去海階上都是珊瑚礁。菲國的領海裡擁有如此浩瀚原始的珊瑚礁生態系統，值得悉心保護。

在2016年政府科學家考察賓漢灘之旅時，回報數個採樣地點的珊瑚礁

覆蓋率達100%，並記錄多種珊瑚礁魚類。科學家提及菲律賓高地也是太平洋黑鮪的產卵場，這是全球最昂貴的魚種之一。

OCEANA菲律賓分會副會長Gloria Estenzo Ramos律師讚揚杜特蒂總統及其政府官員，以及公民團體與民間單位的夥伴們孜孜不倦地促成菲律賓高地保護一事。渠認為眾人對於該總統文告期盼已久，它為這個指標性地點的珊瑚礁、漁業及豐富的生物多樣性養護、管理及保護工作做好準備。目前本總統文告適用1992年國家綜合保護區體系法的管理架構和規範。當務之急係保護脆弱的海洋棲地，解決糧食安全問題，並加強海洋生態系統對於氣候變遷影響的回復力。

S.氏並提及，聯合國將1998年訂為國際海洋年（IYO），菲國前總統艾斯特拉達也發佈第57號文告，將每年5月訂為菲國的海洋月。S.氏認為在本年宣佈該總統文告是一項重要大事，由於本年被宣告為國際珊瑚礁年，同時5月是菲國之海洋月。OCEANA和其他環保團體在網路上發起菲律賓高地保護請願活動，吸引逾2.6萬名支持者與聯署人。

（涂雅惠，摘譯自OCEANA網站新聞，16 May 2018）

2018年俄羅斯螃蟹產量可能大幅增加

據俄羅斯聯邦漁業局智深官員及螃蟹業者稱，今年俄羅斯螃蟹產量應會大幅增加，有望增加國內市場供應量。作為此計畫的一部分，俄國水域最有價值之勘察加蟹（即帝王蟹）產量增加將受到特別注意，目前其年產量估計約為6,000公噸。然而，政府與業者計畫在2020年將產量增至2.5萬公噸。

近年由於總可捕量增加，俄羅斯螃蟹卸售量大幅上升，該項增產是由聯邦漁業局，依俄羅斯漁業及海洋研究所之建議所核准。去年俄羅斯螃蟹總漁獲量約為6.5萬公噸，本年產量有可能增加25%。相較下，2015年之產量為56,700公噸，而2010-2011年卻在3萬公噸以下。

西勘察加最重要勘察加蟹之系群量目前有上升之趨勢，除勘察加蟹外，俄羅斯所生產之蟹種包括藍蟹、雪蟹及紅眼雪蟹等。俄羅斯首要水產業及生產分析師認為所計畫之25%增產可能導致俄羅斯螃蟹價格下降25-30%。目前俄羅斯蟹肉價格每公斤約在3,000-4,000盧布（約60-70美元）之間，此價格對許多當地民眾而言，已是難以負擔得起。據此，俄羅斯所捕

獲之螃蟹，90%是供出口，以美國、南韓及中國大陸為主要市場。

據聯邦漁業局之分析，除了價格高外，俄羅斯缺乏大盤商及物流，使國內缺乏螃蟹及海鮮之供應。據俄羅斯遠東螃蟹生產商協會理事長亞力山大杜皮亞柯夫表示：「沒有大盤商確保可供應螃蟹給店家及餐廳，卻是由漁民自己供應，而漁民在這方面往往經驗不足。」

目前俄羅斯國內市場螃蟹價格之高昂是由多年來螃蟹捕撈限制所造成，該項限制是由政府於2000年代所實施，由於1990年代在蘇聯瓦解時俄羅斯螃蟹業出現大規模之盜捕活動，當時幾乎造成整個俄羅斯螃蟹系群枯竭。

計畫改革

俄羅斯有計畫提升螃蟹捕撈，而進一步發展該國之螃蟹產業，因最近所建議之大規模產業改革可能變為更複雜。

俄羅斯聯邦安全局與若干有名望之商人（據報與普丁總統有關係）最近提出俄羅斯螃蟹產業大幅度改革之倡議。

目前俄羅斯之捕蟹配額是依過去績效原則之基礎加以分配，意謂習慣上配額僅分配給少數人，因此缺乏實質競爭。

俄羅斯螃蟹最近之十年期配額是在2008年所核准，將在今年屆滿。該等配額是根據上一期之漁撈實績所核發，未來十五年配額期之申請於今年4月開始。然而，有可能此一方式不會重起，由於普丁可能會以拍賣制度取代目前之歷史實績原則分配配額。

該商人也要求普丁將螃蟹排除在投資配額機制資源（有條件在國內造船廠建造新船）之外。該倡議之幕後推手不認為在俄羅斯生產螃蟹會創造發展高科技造船之條件。

螃蟹配額分配之改變可能對羅敦堡（Rotenberg）富豪家族有利，該家族在執行國家大規模基礎建設計畫案方面取得大部分之合約。據俄羅斯產業分析師，羅敦堡家族之名字已列在歐盟及美國之制裁名單上，使其投資機會受限。

俄羅斯媒體亦報導稱該改革可能對俄羅斯漁業公司（RRPK）有利。該公司是由親近普丁之另一俄羅斯億萬富翁提姆奇柯（Gennady Timchenko）之女婿所擁有。

（何勝初，摘譯自World Fishing & Aquaculture網站新聞，26 June 2018）

馬爾地夫有近80%之水產品出口

據馬爾地夫海關總署統計，今年4月水產品出口值由去年同期的20,800萬MVR（馬爾地夫幣）成長至36,800萬MVR（約2,400萬美元），主要出口市場以泰國（囊括當月總出口的一半）為首，其他為德國、英國、美國及法國。

至於4月進口值則超過32.5億MVR（成長16%），主要進口國以21%的阿拉伯聯合大公國為首，次為新加坡（13%）及中國大陸（12%）。由進口成長反映出，來自關稅、罰金等其他費用的總收益較去年成長31%。海關上個月總收益達2億6,200萬MVR，高於2017年4月的2億MVR。據中央銀行年報統計，2017年漁業表現不俗，出口量達7.2萬公噸，年成長55%。

該年報指出，冷凍正鰹、冷凍黃鰭鮪、罐裝或袋裝鮪魚出口量顯著增加，係2017年水產品出口量大幅成長之主因。2017年水產品採購量達76,600公噸，大幅成長42%，其中正鰹採購量顯著成長，黃鰭鮪則穩健成長。

水產品加工業採購的水產品中有高達98%是正鰹及黃鰭鮪。近兩年來採購大目鮪這樣高經濟價值魚種的比例則變少。2017年底當地的水產加工廠於2014年7月以來首次提高採購價格，反映國際市場正鰹價格趨勢上揚。中央銀行指出，黃鰭鮪價格全年依然相對浮動，2017年1月每公斤價格為67.5 MVR，12月則跌至62.5 MVR。

（簡汝瑩，摘譯自Infofish網站新聞，21 June 2018）

美國鋼鋁關稅對水產品之潛在影響

美國川普政府於3月宣佈有關鋼鐵與鋁的新關稅政策後，鮪魚產業是其中急於估算實際與潛在影響的部門。新的關稅旨在保護美國國內的工業、國家安全和對抗全球金屬的「過剩」，美國政府當局並指責中國大陸過量生產。美國新關稅對進口鋼鐵課徵25%，對進口鋁10%，已受到不同的迴響。支持者鼓勵採取措施，以促進陷入困境的國內金屬生產業，並降低對包括鮪魚加工業在內的企業潛在影響，而這些企業依賴承擔新關稅的原料。根據商務部長Wilbur Ross表示對巨蜂鮪魚包裝的影響顯得微不足道。反對者則提出兩項主要批評：(1)國內需求與生產力之間的落差，意味著大多數使用鋼和鋁的美國企業，將面臨原料成本上升，以及(2)該等關稅可能引發貿易戰，對產業和消費者產生廣泛影響。

尤其，食品與飲料公司認為，在新關稅方案下，他們別無選擇，只能購買成本更高的進口品，新成本將造成意想不到的後果，包括食品價格上漲和裁員。這些擔憂將延伸到鮪魚罐頭業。罐裝水產品最常用的包裝形式是「馬口鐵」。馬口鐵由低碳鋼底板組成，表面鍍上一層錫。在美國，有42%的食品罐所使用的馬口鐵是進口的，因此受到關稅的影響。罐頭食品遊說認為，這些成本將需要轉嫁到消費者，包括相當依賴水果，蔬菜和肉類罐頭產品的低收入群。

罐頭製造仍然是美國鮪魚產業組成的重要元素之一，星琪在美屬薩摩亞的主要罐頭業務，以及海底雞和巨蜂的高產量只能在美國本土運營。除非這些公司獲得在美國生產的馬口鐵，或者成從免關稅國家取得，否則他們將面臨原料成本的增加。美屬薩摩亞議員Radewagen對於關稅，及其對該領地罐頭廠和漁業可能構成的威脅表示關切。

關稅影響超出了罐頭的成本。例如，保藏食物的導熱板由鋁，鋼或兩者組成而製成。一家為巨蜂公司建立食品加工和倉儲設施的Todd建築服務公司報稱，自川普宣佈關稅以來，這類板材價格已經上漲了25%。

至少有2項課題，使得關稅影響變得複雜。首先，由於川普政府提供了一系列臨時豁免政策，但受到關稅影響的國家範圍，以及實施時限尚不明確。從5月初到6月1日之前，當局對加拿大、墨西哥和歐盟國家實施了關稅課徵，但表示在該日期後並沒有進一步豁免，也沒有進口配額的協議。加拿大、墨西哥和歐盟已拒絕這一項選擇。美國已經與阿根廷，澳大利亞和巴西達成永久性豁免協議，並且作為其雙邊自由貿易協定修訂的一部分，也授予韓國鋼鐵關稅永久性豁免。歐盟和中國大陸正在轉向世界貿易組織尋求關稅補償，理由是以「國家安全」為關稅理由是不合理。

其次是等待中貿易戰帶來的廣泛影響問題：當前和未來的報復性作為如何影響鮪魚產業和水產業？歐盟已經發佈一份有關將會增加關稅的產品清單，其中包括漁船，但不包括水產品。截至4月初，水產品並沒有列入中國大陸的報復性關稅清單，但海產業正密切關注衝突的建立，因為美中兩國之間的海鮮貿易雙方都顯得重要。中國大陸是美國海產的主要出口市場，2017年的採購總額達13億美元。雖然鮪魚產品並非美國出口到中國大陸的前10名產品，但中國大陸是主要

海鮮加工商，並且海鮮產品會留在中國大陸，以便加工並再出口到最終目的地。此外，美國國內的海鮮遊說團體為了保護商業利益，往往轉向貿易政策。關稅或封鎖中國大陸水產品可能成為新興貿易戰中的一項工具，這將對川普訴求的利益，即他的「美國第一」選區起到作用。政府成員一直對提高水產品貿易比率發表意見，指出美國90％海鮮是來自進口。

（張榮杰，摘譯自FFA Trade and Industry News Volume 11: Issue 2 March-April 2018）

美國漁業報告指出處於過漁及已過漁系群數量創新低

美國國家海洋暨大氣總署（NOAA）2017年魚類資源狀態報告已於2018年5月17日發表，該報告指出，2000年至今，已過漁（overfished）及處於過漁（over fishing）的系群數量，首次達到歷史低點。已知317種處於過漁狀況系群中，僅有30種遭受過度捕撈，佔整個資源的9％；而235種處於過漁系群中，僅有35種（約15％）被認為已過漁。

NOAA可持續漁業辦公室主任Alan Risenhoover於新聞發佈會上說：「據報告指出，超過九成以上系群都未受到過度捕撈。這樣的進展，來自眾多合作夥伴共同努力的成果。」NOAA認為這份報告結果對經濟方面而言，也是個好消息。因水產業約為美國經濟創下2,080億美元的產值（約1,760億歐元），提供約160萬個就業機會。

NOAA總共追蹤474個系群，從事46項不同的漁業管理計畫。其中石狗公（bocaccio）、克氏平鮋（dark-blotched rockfish）及太平洋鱸魚等3種先前被評為已過漁的系群，現已認為已重建，且重建速度超過預期，加上前述3個系群，自2000年以來，已有44個系群已重建。

保育組織均對過漁及處於過漁系群的數量到達歷史新低，表示歡迎。綠色和平組織美國分會海洋倡導者John Hocevar在發給SeafoodSource的聲明中說到：「過度捕撈仍是全球所面臨的嚴重問題，此報告結果無疑是項好消息。」

根據該報告，已有6個魚種從過度捕撈名單中被移除，分別為西大西洋雨傘旗魚、普裡比洛夫群島的藍色帝王蟹、波多黎各隆頭魚、普琴灣胡德運河的銀鮭、喬治沙洲美洲擬鰈及西北大西洋沿岸的美首鰈。

另有6個魚種加入處於過漁名單，分別為墨西哥灣的紅甘鯵、南大西洋海岸的黑緣石斑魚、普琴灣斯蒂拉瓜

密什河域的銀鮭、北大西洋的馬加鯊、南喬治沙洲中大西洋的紅長鰭鱈及墨西哥灣的灰色扳機魚。

至於已過漁名單方面，有6個魚種被移除，分別為太平洋沿岸的銼頭平鮋、喬治沙洲的美洲擬鰈、墨西哥灣的灰色扳機魚、墨西哥灣的紅甘鯵、太平洋沿岸的太平洋鱸魚及西大西洋的黑鮪。

此外，有3個魚種被加入已過漁名單，包括南大西洋沿岸黑緣石斑魚、北大西洋馬加鯊及南喬治沙洲中大西洋的紅長鰭鱈。另有3個魚種首次被確認為既無過漁也未處於過漁，分別為，太平洋沿岸的棘角鯊與聖克羅伊的隆頭魚，均被認為未處於過漁；而阿留申群島的等刺石蟹（俗稱帝王蟹）也被發現並未過漁。

R主任並在新聞發表會指出，環境因素及系群不斷變動仍持續，因此已過漁及處於過漁名單魚種未來仍將持續增減。R主任說：「隨著時間推移，將會有不同系群在我們的報告中新增及移除，我們管理計畫的一部分便是當發現新問題時能對其做出反應。」

綠色和平認為除了系群處於過漁外，仍需投入更多努力解決其他漁業問題，如防止漁具破壞海底棲地及減少混獲（特別是受威脅物種）。另外還需進一步了解已過漁魚種、地點及時間，因為當地資源枯竭也可能造成鯨魚、海豹及海鳥等覓食上的不良影響。

R主任表示，氣候變遷及海水暖化都將影響魚類系群的分佈，以東北大西洋及中大西洋來說，該洋區的系群現正可能發生三種情況，分別為擴大分佈範圍、往更深更冷的水域移動或沿著北部沿岸移動，而這些分佈的改變，都將演變為漁業配額分配，以解決該等問題，將是NOAA及其他管理單位未來使命中重要的一部分。

（馬慧珊，摘譯自SeafoodSource網站新聞，18 May 2018）

美國新海洋學研究能精確找到海洋風險熱點

因為運算能力的提升，讓漁業研究人員有新工具來辨識「風險熱點」。該等「風險熱點」為潮境及渦漩，常聚集大量魚群、漁民及捕食者，提高纏繞非目標魚種或受保護物種（如海洋哺乳類動物、海龜及鯊魚）的風險。

利用創新高解析度「拉格朗日擬序結構」繪圖技術，科學家得以模擬海洋表層洋流的動態特徵。科學家在「美國國家科學院院刊」的一篇文

章中寫道，即時繪製潮境及渦漩的能力，可在風險增加時，提醒漁民及漁業管理者，如此方可設法避開那些受保護物種，進而準確捕獲到目標物種。

該新研究主要作者澳洲陽光海岸大學Kylie L. Scales說：「了解表層魚類及海洋捕食者與環境互動，可幫助漁民及漁業管理者在維持商業物種捕撈的同時，避免混獲非目標或受保護物種。而我們的研究結果將提供管理人員所需的廣泛資訊，進一步促進動態海洋管理的發展。」

拉格朗日擬序結構（Lagrangian Coherent Structure）來自流體力學領域，代表混和區域，意味不同水團相遇所造成海洋生物的聚集，進而吸引漁民前來。新方法利用高解析度海洋模擬，來協助檢測及預測該等區域的形成及移動，並標示出可能出現的高風險區域。

近年來算運能力提升，給予研究人員重建及更好理解複雜海洋學過程的工具，例如該等區域的形成，該等區域在加利福尼亞海岸的地圖上看來就像是一個由不同旋轉及迴旋水團構成的連鎖網絡。

NOAA漁業局西南漁業科學中心生態學研究員、新研究的共同作者Elliott Hazen說：「了解何處為混獲風險最大的區域，不僅可協助漁民避開該等區域，並有助於永續管理漁業，透過確定哪些海洋特徵最有可能導致混獲。我們可改善現有之動態海洋管理工具，如EcoCast，以更新穎的解決方案來應對漁業管理的挑戰。」

EcoCast為NOAA漁業局科學家近期所開發之繪圖工具，可用於協助漁民辨識高生產力的漁區，同時並能協助漁民避開易捕獲其他非預期物種之高風險區域。

漁民可能會瞄準該等區域，因為該等區域可能會吸引劍旗魚前往，但科學家建議，在某些時間某些地區關閉漁業或在特定深度範圍內捕魚，可能有助於維持劍旗魚之漁獲量，並可大幅降低捕獲其他非預期物種的風險。NOAA現逐漸增加「動態海洋管理」的考慮選項，使管理者能依據海洋資料來及時調整捕撈規則。

USC、NOAA漁業局、國家大氣研究中心、歐道明大學及聖地牙哥州立大學的科學家寫到：「鑒於混獲問題的複雜性，需要一套免費的解決方案，來支持足以滿足未來需求可持續性水產品的供應。我們的研究結果，凸顯了了解物理環境構成海洋物種分佈機制在保育及管理上的價值。」

該研究由美國太空總署（NASA）的地球及太空科學研究機會計畫及NOAA漁業局共同資助。

（馬慧珊，摘譯自NOAA Fisheries網站新聞，26 June 2018）

厄瓜多爾鮪漁業以永續發展為優先推動項目

厄瓜多爾水產養殖暨漁業部長Katuska Drouet於2018年在泰國首府曼谷召開的第15屆Infofish世界鮪魚大會及展覽會中指出，厄瓜多爾致力推動鮪漁業長期可持續發展，公私部門之目標也集中在能達到產業成長及養護漁業資源兼顧之政策及行動。

D部長強調，厄瓜多爾能為買方提供合法、公開及受到監控的安全鮪魚產品，整個產業一起用心維持最高品質及提升食品安全、遵守及支持落實捕撈法令及勞工規範。

D部長提到現在面臨最大的挑戰就是如何透過漁業可持續管理及生態系統方法提升產業價值鏈及競爭力。D部長提到當局及鮪漁業目前正在提倡厄瓜多爾鮪魚永續（SEA）認證計畫。該計畫包括由厄瓜多爾鮪魚價值鏈行為準則管理系統之實施及認證，著重通過國家認可價值鏈中每個環節的指南及管控工具之發展。此外，其追求逐步符合全球標準以完成鮪漁業長期可持續性之承諾及保證。

該部長在向產業界600多位的商業人士及專家演說時提到：「我們與產業界一起努力確保該活動及價值鏈的永續性，以強化其對經濟領域及糧食、營養安全方面的正面影響。漁業現在及未來之貢獻取決於與環境、發展、政策及治理等多方面間的諸多互動。」

依據美洲熱帶鮪魚委員會（IATTC）的統計資料，厄瓜多爾的鮪漁獲量排名全球第二。2014-2017年間年平均漁獲量為28萬公噸，居東太平洋之冠（佔45.5%），鮪魚出口值達38.56億美元。

該部長提到，厄瓜多爾的行事日程開宗明義就提到保持發展以因應經濟成長及漁業資源可持續性之健康平衡。該部長強調，由水產養殖暨漁業部、聯合國開發規劃署（UNDP）、世界自然基金會（WWF）、及由國內市場的龍頭企業所組之鮪魚保育團體（TUNACONS）等的其他倡議支持漁業永續性，讓其持續開發，同時獲持續改善。

（簡汝瑩，摘譯自Infofish網站新聞，1 June 2018）

英國勞氏集團基金會提出全球漁撈安全挑戰調查報告

漁撈是全世界最危險行業之一。近二十年來，相關報告或文件皆估計，每年約有2.4萬死亡人數，但由於發展中國家的資訊通常視為不準確，死亡人數數據容易低估。目前全世界380萬艘漁船及3,600萬全職或兼職漁民，大多數在亞洲作業，許多死亡事件發生在此區域。

英國慈善機構勞氏集團基金會（Lloyd's Register Foundation）在2017年於第5屆國際漁業安全與健康大會（IFISH5）上宣佈其全球安全挑戰洞察報告，將漁撈認定為安全挑戰，並透過積極調查以期更清楚了解漁撈業所面臨的挑戰。

該基金會透過與安全專業人員及研究人員廣泛研商收集專業知識與意見，除檢視目前已有哪些正在進行之活動，有利提升漁撈安全，另外也進一步探討該基金會在符合其慈善工作任務情況下，在此議題上是否有可發揮的特殊作用。該基金會將以漁撈事故死亡人數較多的國家或地區為調查目標，探查發生原因及提出可改善措施。

該基金會的洞察報告建議持續透過建立漁業專家網絡取得訊息，並成立國際計畫，針對當地社區夥伴關係，以適合當地社區之方式提高安全。

會中提出一項在菲律賓執行之初期先導計畫，建議採用分階段方法執行，關鍵要素在當地社區之意願：

1.透過研究以確認目前漁民人數及死亡率、事故原因、風險，及對現有及潛在倡議的評估。
2.由研究獲知，多元利害相關者培訓（監管機構，公眾，漁民）。
3.從研究獲知採取適用於當地能力及文化的技術。

（張乃文，摘譯自World Fishing & Aquaculture網站新聞，12 June 2018）

南非推出永續漁業合作計畫

南非推行一項改進漁業永續性的計畫，並首次集結水產價值鏈利害相關者一同參與。包括來自產、官、學、科學組織、NGO及零售商代表等被提名顧問團隊成員集會並選定擬加入海洋管理委員會（MSC） 新行動之南非漁業，訂定該漁業邁向改進及永續之路。

作為「永遠漁撈」（Fish for Good）計畫的一部分，將依據MSC漁業標準，把9種南非漁業納入先期評估：黃鰭鮪延繩釣、長鰭鮪竿釣、沙

丁魚圍網、徒手捕撈東海岸大龍蝦、商業型西海岸龍蝦漁業、繩索淡菜養殖、海帶、手釣魷魚及西海岸多魚種釣具漁業等。先期評估後，其中將有5種漁業納入改進行動計畫之發展及執行。

為支持該計畫，南非農林漁業部表示：「身為南非漁業資源的管理單位，我們很高興能支援這項行動，聚集不同角色之單位代表來補充各方面的不足，使漁業管理更加完善。」

「永遠漁撈」計畫的目標是加速在印尼、墨西哥和南非建立永續漁業的網絡。該計畫由MSC主導，荷蘭郵遞編號樂透（Dutch Postcode lottery）贊助，為期四年，旨在引領漁業邁向永續性。這些漁業將以MSC永續標準作為改進目標，開啟將來認證的可能性。

依據MSC漁業標準的製圖和差異分析將確認需要改善永續性的區域。該計畫會依循一計畫先期評估模型，專注在國家特定的漁業分析，作為將南非漁民引入MSC計畫的方式。

計畫先期評估是MSC推動發展的方式。在同時進行多魚種漁業的策略下，以MSC先期評估和其他先期認證工具所定義的任何計畫，先期評估打算造成的影響可超越當前計畫。計畫先期評估目標不只將漁業和NGO利害關係者加入，更特別將管理當局、科學研究團體和供應鏈業者納入。最重要的是，該計畫獲得一顧問團隊支援，將提供綜合性建議和方向，以確保真實、長久的進度。

對於顧問團隊所扮演角色的重要性，顧問團主席南非羅德斯大學Kevern Cochrane教授表示：「漁撈業的利害相關者，不論是漁民本身或是供應鏈業者，都有不同的目標和利益。當我們希望讓各種漁業獲得良好管理時，聆聽各界不同的意見是非常重要的，因此，從『永遠漁撈』計畫推行後，會有一定程度的受益。」

至於MSC在該計畫中所扮演的角色，MSC南非洲漁業經理Andrew Gordon認為：「從1997年開始，MSC所推出的漁業認證和生態標章都在在顯示出對漁業管理和健全海洋有所助益。未來，MSC將更加投入在改善發展中國家的漁業管理。這是一項極為迫切的工作，因為發展中國家往往存在著極大的過漁風險；而這些漁業在糧食安全和維持沿海民眾生計上扮演極關重要角色。」

（趙俊琳，摘譯自MSC網站新聞，6 June 2018）

Pew於世界鮪魚日呼籲強化熱帶鮪類管理

正鰹、大目鮪及黃鰭鮪等熱帶鮪類是全球各沿岸社區的重要經濟資產，即便在離海遙遠的地區，熱帶鮪類仍是超市貨架及壽司店的人氣商品。在終端銷售點，3種熱帶鮪類加總的年銷售額接近400億美元，促使8個太平洋島國（諾魯協定國）在2011年5月2日發起世界鮪魚日（World Tuna Day）活動。2016年，聯合國正式將該日期訂為世界鮪魚日，以強調鮪類可持續管理的重要性。

儘管制訂了世界鮪魚日，但熱帶鮪類的未來仍令人擔憂。過去三十年間，透過增加使用人工集魚器（FAD；在海上吸引魚群的人造漂浮物體），圍網船隊的正鰹漁獲量劇烈攀升。但漁獲量上升付出的代價是大目鮪及黃鰭鮪族群的耗損。由於FAD除了吸引正鰹之外，也會吸引大目鮪及黃鰭鮪的幼魚，以FAD捕撈正鰹的漁撈活動增加，使得能存活至成魚的大目鮪及黃鰭鮪變少，也意味著以其他漁具作業（如延繩釣及竿釣）的漁民，能抓到的大目鮪及黃鰭鮪跟著變少。

被賦予保育大目鮪及黃鰭鮪漁業責任的各國際組織，也以正鰹為管理魚種，因為害怕損及正鰹產業，這些組織並不願意通過措施減低FAD對大目鮪及黃鰭鮪族群的影響。

這在本質上構成一個長年僵持的管理困境，這種僵局結果在世界各地皆然，部分是因為漁業管理者對於要限制圍網及延繩釣作業到什麼程度，也爭執不休。太平洋大目鮪除了有圍網漁業使用FAD對幼魚構成的威脅外，也面臨延繩釣漁業捕撈成魚的壓力，其數量持續削減，而科學家已建議不該再增加其漁獲死亡率。大西洋大目鮪族群正處於過漁中，科學家認為大西洋大目鮪及黃鰭鮪兩者都已經過漁。根據一份以2016年漁獲水準為評估基準的分析報告指出，到2028年時，大目鮪資源只有38％的機會能夠復育。然而，由於國際管理單位的管控不足，大西洋大目鮪及黃鰭鮪的漁獲量雙雙超過2016年所通過的配額上限。

大西洋鮪類國際保育委員會（ICCAT）負責管理大西洋的熱帶鮪類，該委員會現正陷於必須在2018年11月年會通過熱帶鮪類新措施（包含大西洋大目鮪復育計畫的修正）的壓力。要能成功復育資源，ICCAT的新措施必須：

- 訂定大西洋大目鮪的漁獲配額，讓

該系群復育至少有70％機率能在2028年達到，並確保其總漁獲量（包含主要捕撈國及次要捕撈國）不會超過總配額。

- 透過FAD管理的改革，實施降低大西洋大目鮪及黃鰭鮪幼魚漁獲量的措施，包括減少圍網漁船FAD投放數目及以FADs鮪魚群下網的漁獲努力量。
- 確保ICCAT漁業管理者為熱帶鮪類制訂出更透明且積極的管理方法，如透過稱為「管理程序（management procedure）」的現代方法，管理者事先通過某一魚種系群的管理目標及漁獲規則，以確保熱帶鮪類系群可長期回復或維持在健康水準的目標。ICCAT需要在今年完成足夠進度，以求如期於2020年的期限前，通過熱帶鮪類的管理程序。

而在中西太平洋，熱帶鮪類是由中西太平洋漁業委員會（WCPFC）管理。太平洋大目鮪族群雖比大西洋大目鮪的狀態好一些，但也呈衰退態勢，而FADs仍以令人擔憂的速度增加中。WCPFC針對主要的延繩釣捕撈國船隊訂有大目鮪漁獲限額，也禁止圍網船隊在每年特定期間使用FADs。儘管如此，使用FADs的圍網船隊之大目鮪漁獲量可能已達延繩釣船隊的4倍，資料顯示以科學為基礎制訂圍網船FADs下網次數的限額，是管理圍網漁業對大目鮪影響更有效的方法。

為了更瞭解FAD並管控其使用程度，諾魯協定國（PNA；8個同時為WCPFC會員的島國，WCPFC管轄範圍內的FAD作業有九成以上是在PNA所轄水域發生）現正運用衛星技術，加強對FAD裝置的追蹤。然而，要確保中西太平洋大目鮪、熱帶鮪漁業的永續性，WCPFC必須：

- 採取行動確保延繩釣及圍網漁業的大目鮪漁獲量低於科學家建議的限額，並且在圍網漁業方面，用具科學根據的FAD下網次數限額取代現有的FAD禁用期管制措施。
- 推動擬訂中西太平洋大目鮪漁獲策略，俾在2021年前正式通過完整漁獲策略，以長期維持大目鮪族群在可持續水準為目標，讓該系群掉入危險帶的風險維持在低點。

適逢2018年世界鮪魚日，太平洋及大西洋的漁業管理者應即刻採取行動以確保熱帶鮪漁業的長期可持續性，否則便是繼續放任短視近利的經濟及政治壓力影響其行動。現在開始做正確的事，將讓鮪魚及仰賴鮪魚維生的人們在未來長期受惠。

（陳香吟，摘譯自The Pew Charitable Trusts網站新聞，1 May 2018）

中西太平洋鰹鮪圍網素群漁法漁業取得MSC認證

「西太平洋永續鮪魚聯盟」（Western Pacific Sustainable Tuna Alliance；WPSTA）以素群圍網漁法（即非人工集魚器）所捕撈中西太平洋正鰹及黃鰭鮪的圍網漁業，正式取得海洋管理委員會（MSC）永續漁撈標準認證，而此認證是由國際專業第三方認證組織「SCS Global Services」進行授證。

此聯盟中包含美國、中國大陸以及臺灣的船隻，這些船隻主要以正鰹及黃鰭鮪為主要漁獲對象，且在諾魯協定締約方（PNA）國家的專屬經濟海域內（EEZs）以及公海作業。

MSC大洋洲計畫主任Anne Gabriel表示：「鮪魚是許多國家重要的蛋白質來源，屬於高度洄游性魚種，管理上往往充滿挑戰。對WPSTA素群漁法捕撈之中西太平洋正鰹及黃鰭鮪圍網漁業授予認證，證明了這些主要漁業國家之間積極相互合作，並一同致力達成海洋資源永續的承諾。」MSC被公認為是全球最嚴格且最可靠的漁業認證之一，其對野生魚種的可持續性進行科學評估基於3個原則：健康的魚類系群、對海洋生態環境的影響盡可能降至最低、及有效的漁業管理。

Anne Gabriel再表示：「全球有12%野生海洋水產品已獲得MSC認證，在短短二十年內，MSC已取得相當大的進展。作為一個包含漁業認證和供應鏈監管認證的市場計畫，MSC生態標籤已用於最終消費端產品上，為消費者提供信任和保證，使消費者明白所購買的海鮮符合全球永續漁撈及可追溯性的最佳標準。」

MSC漁業標準促使近二十年來科學家、政府、漁業和保育組織之間的合作。MSC運行唯一的野生漁撈漁業認證和生態標籤計畫，此計畫符合聯合國糧農組織和國際社會與環境標籤鑑定聯盟（ISEAL）所制訂的最佳實踐之要求。豐群水產公司總經理周昌毅（Max Chou）表示：「我們選擇通過MSC認證，以符合漁業永續管理日益增長的需求、期望與責任，並確保太平洋能夠提供永續來源的鮪魚，而目前全球50%正鰹來自太平洋。」MSC監管鏈標準（Chain-of-Custody Standard）要求所有經由認證漁業所捕獲的認證產品，都必須能在整個供應鏈中進行鑑別和追蹤。MSC定期進行DNA測試，以確保貼有MSC藍色生態標籤的水產品皆可追溯回至認證漁業。

（楊克誠，摘譯自MSC新聞網站，6 June 2018）

ICCAT頒布大西洋鮪魚最新規定

大西洋鮪類國際保育委員會（ICCAT）於6月頒布鮪魚及劍旗魚漁業之修訂準則。新修訂準則中明訂混獲鮪魚必須留在作業漁船上，非特殊情況不得任意丟棄。更新準則亦調整好幾項漁業之漁獲總可捕量（TAC）。此外，ICCAT通令會員國除少數特殊情況外，將不再接受書面回報黑鮪資料。

加勒比海區域漁業機制（CRFM）副執行長Susan Singh-Renton告訴SeafoodSource，最新準則雖名為建議案，仍對所有ICCAT會員國具有約束力。

S氏提到，CRFM會員國中，巴貝多、貝里斯、格瑞那達、聖文森及格瑞那丁、千里達及托巴哥、英國海外領地皆為ICCAT會員國，而圭亞那及蘇利南則屬於合作非締約方，有遵守ICCAT建議案之義務。而擁有鮪漁業的聖露西亞及多明尼加等其他CRFM會員國則增加與ICCAT的自願合作及遵從度。所有該等發展都深受CRFM及加勒比共同體（Caricom）自1991年開始致力與ICCAT達成合作協定之影響。

然而落實準則將面臨某些挑戰。ICCAT建議案提到「經核准前往公約水域捕撈大目鮪及（或）黃鰭鮪及（或）正鰹之圍網漁船國家……須要求該等漁船將所有捕獲的大目鮪、正鰹及黃鰭鮪留在船上，才得以進行卸魚或港口轉載（紀錄中詳列特殊情況除外）」。在圍網漁船投網作業時，一旦網具完全關閉及一半以上魚網已被收起時亦不得任意丟棄大目鮪、正鰹及（或）黃鰭鮪。

該委員會說明，因為不少混獲鮪魚被丟棄而缺乏相關研究資料才會特別制訂該準則。S氏認為完全遵守恐不容易做到，並提到，Caricom會員國有一般發展中國家要實現完全遵從時經常面臨的挑戰。目前最大的挑戰就是對鮪漁業長期及整體社會經濟潛在利益缺乏充分瞭解，以致沒有充分發展能保障該等利益的漁業管理體系。應讓遵從度高的國家在ICCAT談判桌上對建議案之規劃及訂定國家捕撈配額等擁有更大話語權。

2018年6月ICCAT建議案調整北大西洋劍旗魚TAC，以確保至2028年能有50％機率維持資源重建狀態。千里達及托巴哥現在的TAC為125公噸、巴貝多有45公噸及貝里斯有130公噸。

ICCAT已通令所有會員國全面使用黑鮪電子漁獲文件系統（eBCD），除有限情況外否則不再接受書面BCDs。

（簡汝瑩，摘譯自SeafoodSource網站新聞，26 June 2018）

WWF發表降低東太平洋鮪圍網漁撈能力研究結果

世界自然基金會（WWF）美國分會近期完成一項研究，探討漁撈能力過剩的代價和降低東太平洋鮪圍網漁業漁撈能力的方法，這是共同海洋國家管轄範圍外海域海洋夥伴子計畫協助的一則商業案例。本研究結果也將提供美洲熱帶鮪魚委員會（IATTC），幫助其訂定漁船漁撈能力管理行動計畫。

過去二十年來，東太平洋鮪圍網漁業漁撈能力大幅成長，造成目前船隊產能過剩，遠遠超過IATTC的目標水平。漁撈能力過剩不僅影響東太平洋熱帶鮪魚系群生態健全度，也為每年收益保守估計約4,700萬美元的產業帶來負面衝擊。如果目前已核准漁船能在連續延長禁漁期間增加漁獲壓力，加上現有漁船未來汰建後將更有效率，在在讓漁撈能力過剩的問題日益惡化。為確保東太平洋熱帶鮪魚系群的健全，並保障仰賴這些漁業的產業前景，勢必要立即解決這個問題。

好消息是現在IATTC會員國已經展開行動解決這個難題。WWF根據海洋夥伴計畫工作分組進行的全新綜合研究，透過分析8種漁撈能力降低計畫的經濟成本及益處來提供解決方案。和全球多項漁業調查結果一致，本研究認為個別可轉讓配額（ITQ）制度的結果是船隊規模縮小到接近最佳狀態。類似的替代方案是訂定所有漁船捕撈小大目鮪及黃鰭鮪的統一限額，並且提升對漁船及加工廠的監控。統一限額方式對於圍網船數的限制最小。WWF還分析了業界出資收購漁船的各種情景，評估能否將該等計畫與其他降低漁撈能力的倡議整合並解決爭議。

在多邊體制下處理降低漁撈能力議題可能相當複雜，因此本研究定性分析了數個小步驟，一旦實施這些小步驟，就能為降低漁撈能力的其他行動奠定基礎。其中一個小步驟就是要求IATTC新增規定，在各國要求汰建漁船取代滅失船舶前，必須證明該現有漁船無法取得的情形，這不僅能降低汰建滅失船舶的速度，還能減緩漁撈能力的技術性擴張（魚艙容積每立方公尺的漁撈壓力）。日本代表團曾向IATTC提出類似方案如下：每當要求重新分配漁撈能力時，就必須從已註冊船舶名單移除多餘的漁撈能力。

意識到改變行為的過程必須進行調整，本研究也分析了個別漁船配額轉讓和自願性降低漁撈能力等試驗計畫。後者包括一些獎勵措施，例如採

取措施降低船隊漁撈能力的會員國，將縮短其禁漁期天數；由受益船主給予不出海捕魚者補償金，以獲得禁漁期天數縮短。將該等試驗計畫納入改革途徑，在實驗過程中逐步調整和發展直至全面採用。

雖然本研究係個別檢視各項提案，但顯然能利用各種方案適當的排列組合，達到不同的改革途徑。IATTC能採用其中一項或多項提案取得進展，或者建立分析及調整其東太平洋船隊漁撈能力管理行動計畫。除了IATTC外，本研究結果對其他面臨漁撈能力過剩問題的鮪魚洋區也非常實用。

分析和技術報告將交由Northern Economic公司撰寫，該公司首席研究人員和IATTC技術人員合作密切，厄瓜多爾及墨西哥的圍網船隊成員會進行最終結果審核。業界也提供本研究需要的數據分析及假設參數。

海洋夥伴計畫是在共同海洋國家管轄範圍外海域下之計畫，由全球環境基金（GEF）資助，世界銀行執行，由4個區域性子計畫組成，目的是為國家管轄範圍外的區域永續漁業設計出試驗性投資及活動，並由世界自然基金會美國分會、非營利組織Conservation International及全球智庫主導創新協助機制。

（涂雅惠，摘譯自WWF網站新聞，26 June 2018）

日本鮪魚由大盤商競標的價格形成體制逐漸在弱化中

負責任鮪漁業促進組織（OPRT）於今年6月11日在東京召開研討會，邀請東京海洋大學婁小波教授以「鮪魚市場的價格動向與其流通管道之變化」為題進行專題演講，他預期拍賣競標（賣方）決定鮪魚價格之形式逐漸弱化，而下游（買方）主導價格之形式逐漸抬頭中。婁教授報告了近年來鮪魚價格之動向，他表示不論是國產生鮮鮪魚、進口生鮮鮪魚、冷凍黑鮪、冷凍南方黑鮪，近年來之價格均有低迷之傾向，特別是冷凍黑鮪更顯得嚴重。另一方面，生魚片用之國產生鮮大目鮪雖然沒有甚麼大變化，但進口生鮮大目鮪量卻非常少，導致生鮮大目鮪價格維持堅挺。但冷凍大目鮪之量反而有上升之傾向，這是因為2017年大目鮪與往年不一樣，形成異常高價之情況，因此築地批發商的倉庫中推滿了高價之大目鮪，到了12月為調整供需而導致價格急遽滑落。但冷凍與生鮮黃鰭鮪價格則均在上升。

至於鮪魚流通管道結構之變化方

面，婁教授分4階段來說明，他表示迄1950年代為止，是以生鮮鮪魚為主體之流通路徑，但到了60-80年代則進入超低溫技術革新之流通年代，開始展開「整船購入」之交易年代。由於整船漁獲交易，致產生生產者與經紀公司、批發商收購是經由協調而達成交易，因而產生大盤商的寡頭壟斷現象，因此產地價格就低迷不振。當時最大之大盤商買家市場佔有率曾達六成以上。進入90年代後，一則鮪漁業經營惡化與養殖鮪魚之出現，二則冷凍貨櫃等物流技術之革新，導致由上游主導的流通管道呈現多樣化，新商家入行增加，減緩寡佔之局面。及至公元2000年以後，重新由下游主導鮪魚流通管道，批發商的採購與集貨，跳脫市場外的流通量正在增加中，婁教授表示：「鮪魚雖然仍由賣家投標，但其他水產品由零售商要求購買價格的公開價格體系已建立，鮪魚之銷售價格由大盤商競標而形成價格之方式正逐漸在弱化中。」

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，22 June 2018）

日本沖繩縣副知事等就太平洋黑鮪配額問題向農林水產部長陳情

日本沖繩縣副知事富川盛武、沖繩縣區漁會理事長上原龜一、沖繩縣漁業協會會長池田博等，於今年7月6日拜訪農林水產部部長齋藤建，要求修正太平洋黑鮪之配額分配事宜。富川副知事表示：「沖繩縣漁民深切理解太平洋黑鮪有進行資源管理之必要性，然而在說明不足之下即進行漁獲配額分配，讓沖繩縣漁民帶來強烈的不安與對政府產生不信任感。因此要求作為部長管理之近海鰹鮪漁業下一漁期之大型魚配額之確保及沿岸知事管理型漁業，這一漁期保留配額之再分配等，希望政府重新評估，務必讓漁民充分理解的分配才可。」對此部長回應表示：「充分理解漁民對大型黑鮪配額分配感到不安，究竟只採取過去之漁業實績來分配，還是要與漁民充分溝通後，決定一個合理分配的資源管理方法才可。」同行之上原與池田會長則共同表示：「希望部長認真的考量漁民之心聲，即表達了配額再修訂之期待。」

沖繩縣之沿岸知事管理漁業，於今年6月底為止，第3管理期之漁獲實績為189公噸，以第4管理期12個月來換算只有100公噸左右，幾乎只有一半而已。另外縣中部長管理之近海鰹鮪漁業有60艘，今年1月漁期才開始，但到4月已接近配額而必須禁止採捕，大

型魚到5月，其配額消化率也超過九成，因此縣內之漁民幾乎已沒有進行漁撈作業之可能。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，9 July 2018）

日本沿岸漁民就太平洋黑鮪實施TAC問題召開研討會並派代表向廳長陳情

日本決定於今年7月起將太平洋黑鮪納入其沿岸漁業實施總可捕量（TAC）之對象魚種中。日本全國漁民聯絡協議會（JCFU）與21世紀水產思維會於6月11日緊急召開以「黑鮪漁獲限制問題點」為題之討論會，先敦請日本學習院大學法學部阪口功教授就日本黑鮪漁獲限制之問題點進行演講，阪口教授表示：「水產廳應該透明公開的公佈未成熟魚與成熟魚配額分配計算根據。並本於聯合國農糧組織（FAO）的精神，以小規模沿岸漁民之利益為優先。圍網大量捕獲產卵之黑鮪卻衝擊到整體沿岸漁民之獲利。」阪口教授進一步對黑鮪資源之最適利用表示：「太平洋黑鮪不若真鰯與鯖魚般有資源再生產力，是無法忍受大中型圍網漁獲摧殘之資源，因此應該採取國家整體獲得利益最大化，而負面衝擊最小化之戰略。」

演講結束後，沿岸漁民紛紛針對黑鮪TAC表達意見。長崎、壹岐漁民表示：「此次水產廳之TAC分配並沒有事先說明，因此他曾建議水產廳之水產政策審議會中應給予漁民參加並發言之機會，但不被接受，此一左右我們將來的重大決議，由少數幾個委員就決定了。」新瀉縣則有漁民表示：「圍網也有分配配額，但為資源保護，希望能在產卵期實施禁漁。」北海道漁民則表示：「圍網除了捕獲鮪魚之外，尚可捕獲鰛魚、鯖魚等來維持生計，我們這些小規模漁業卻靠捕獲鮪魚維生。是否可以考慮削減圍網之配額，轉而分配給我們？」漁民紛紛表示由水產廳片面決定所分配之配額，將使漁民陷入絕境，因此在熱烈掌聲中希望保留黑鮪TAC制度之實施。

討論會後之6月12日，沿岸漁民代表12人拜會水產廳長谷成人廳長，陳情希望能即將於7月開始實施之黑鮪TAC制度能延後實施，代表向廳長說明11月討論會中漁民對在沒有充分說明下，就要在7月份開始實施大型魚等TAC配額，雖然是以三年之漁獲實績為基礎來分配，但令人難以信服。例如長崎漁師1人分配到200公斤，如何維持生計？因此漁民提出：「重新檢

討大型魚TAC配額之分配、延期實施忽視漁民聲音的TAC制度及如果沿岸漁民中有人因漁獲超過配額，水產廳難道將他視為犯罪而加以逮捕嗎？希望廳長能在這裡清楚的表達是否有延期實施TAC之可能。」對此，水產廳長因應表示：「充分能理解大家之不安，但科學次委員會評估顯示太平洋黑鮪資源已有復甦之跡象，水產廳會朝增加配額方向來努力。」對次回應漁民茫然而無感。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，13 June 2018）

日本今年稜鰭魷漁獲量增加但價格下跌

在日本周邊水域魷魚漁況陷入低迷之氛圍中，沖繩縣今年之稜鰭魷漁期已結束，今年之總漁獲量雖然還沒有彙整出來，但推測其總漁獲量將超過2,400公噸，比去年增加，是近年來漁況較好的一年，但高騰之魚價卻下跌到每公斤不滿1,000日圓之水平，相關人士指出此一漁期是在「稜鰭魷泡沫化」下結束。沖繩縣海洋水產研究中心之資料彙整顯示2017-2018年漁期（2017年11月至2018年6月底）之漁獲量尚未出爐，但迄2018年4月底止共漁獲2,275公噸，為前一漁期同期漁獲量之128%，即接近成長了三成。依過去四年5、6月份平均漁獲量為180公噸，加上此量，可推測今年漁獲量在2,400公噸以上。

另一方面魚價卻有下降壓力，過去每公斤650-700日圓，最近兩年價格高漲到每公斤1,000日圓以上，這是因國內外魷魚漁況不振致稜鰭魷受到矚目之故，甚至漲至平常年2倍的每公斤1,200日圓。此一稜鰭魷漁期自2017年11月開放作業，漁期解禁之初，漁獲體長小，商品價值並不高，過去每公斤只值650-700日圓間，但最近兩年，此一小尺寸之漁獲每公斤也要1,000日圓以上。然而，隨著消費者以高價購買之意願退潮，批發商與加工廠的搶購熱潮亦隨之放緩，因此每公斤價格下降到900日圓，部分甚至出現800日圓之交易，出現了「稜鰭魷終於泡沫化」的看法。

稜鰭魷的作業也出現新的課題，其漁場變遠，延伸到鮪魚之作業漁場，與鮪漁業作業產生漁場競爭現象隨之增加。因此漁會之上原課長表示：「下一漁期之稜鰭魷作業海域可能面臨須加以調整之問題。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，2 July 2018）

美國與中國大陸執法合作扣押IUU流網漁船

以阿拉斯加科迪亞克（Kodiak）為基地的美國海岸防衛隊巡邏船Alex Haley號，於海上巡邏期間協同來自中國大陸的海岸防衛隊人員，在日本以東860浬國際水域，聯合登臨涉嫌非法捕撈的中國籍漁船「Run Da」，登臨前該船已由加拿大、中國大陸、日本、俄羅斯及韓國所支援之北太平洋海岸防衛論壇（the North Pacific Coast Guard Forum；NPCGF）多國漁業執法巡邏的美國海岸防衛隊飛機所發現。

美國及中國海岸防衛隊官員先透過無線電與該漁船進行登船先詢問，確認捕撈活動及船籍後，再共同登上「Run Da」號進行調查，發現船上除了1公噸魷魚及80公噸鮭魚漁獲外，還有長度超過五英里的流網，船長也承認使用流網捕撈，涉嫌違反聯合國大會第46/215號決議所要求的全球流網禁令。

Alex Haley號上工作人員將「Run Da」號及其船員監管權移交給中國海岸防衛隊船押送回中國大陸起訴，這是自2014年以來第一次對大型公海流網船的逮捕。

中美公海聯合登船暨檢查活動，是兩國政府依據聯合國大會1991年12月20日第46/215號決議諒解備忘錄（MoU）執行。該諒解備忘錄制訂執法官員互相乘載計畫（Shiprider program），允許中國大陸漁業執法官員登上美國海岸防衛隊船隻或飛機，以檢查涉嫌於公海使用流網捕撈的美國或中國籍漁船。該諒解備忘錄於1993年生效以來，中國大陸共有111名執法官員配合美國海岸防衛隊進行聯合漁業執法行動。

美國海岸防衛隊致力於保護世界上脆弱的海洋生態系統，確保現在與未來的經濟繁榮與海洋興盛。此首宗大型公海流網船的逮捕也突顯美國、加拿大、中國大陸、日本、俄羅斯及韓國成功的多國漁業執法合作，包括增強執法力的搭船協議，使公海聯合登船及檢查制度能發現並阻止IUU漁撈。

（張乃文，摘譯自World Fishing & Aquaculture網站新聞，25 JUNE 2018）

不透明漁業交易與貪腐妨礙非洲漁業

環境正義基金會創始人兼執行董事Steve Trent表示，國家層級腐敗對非洲漁業造成嚴重傷害。於6月20日在西班牙巴塞隆納舉行的SeaWeb海鮮峰會中，Trent發表其演說時提及，多數非洲國家在貪汙、不透明的交易下，低

價販售漁撈權。結果，非洲漁業面臨大型拖網漁船越來越大的壓力，在近海水域捕撈，進而擠壓當地水域的供應。

Trent說道，多數這些具有「特殊目的的船」都是由中國公司建造和營運，雖然懸掛幾內亞的國旗，其實大部分漁業產品及其價值都落在中國。為了解決此問題，Trent呼籲建立船舶公共登記，讓公眾能夠「深入研究數據並追踪產品」。

代表幾內亞、茅利塔尼亞與塞內加爾非洲手工漁業的非洲手工捕撈組織聯合會（Confédération Africaine des Organisations de Pêche artisanale；CAOPA）主席Gaoussou Greye亦在Sea-Web發表言論。

他表示，與歐盟漁業公司的交易有利於提供詳細公佈數據。他則說道與中國大陸和韓國公司的交易，並沒有任數據。

（張榮杰，摘譯自SeafoodSource網站新聞，27 June 2018）

紐西蘭提供FFA 490萬紐幣協助太平洋地區打擊IUU漁撈

為加強太平洋地區鮪漁業管理，紐西蘭外交事務暨貿易部（MFAT）昨日向太平洋島嶼論壇漁業局（FFA）承諾提供490萬紐幣，供FFA進行一項計畫在五年內替FFA成員建立並強化漁獲文件計畫（CDS）。新補助協定由紐西蘭外交事務副部長Fletcher Tabuteau及FFA副局長Matthew Hooper簽署。

Hooper先生在接受贊助資金時表示：「FFA成員共同努力有效管理其太平洋鮪漁業，此計畫將支持成員進入高價出口市場，同時解決違法、無報告及不受規範漁撈問題。」

該計畫旨在透過整合漁業監測、管制和偵察系統、實施電子報告及技術解決方案來加強國家能力，改善其供應鏈之可追溯性，確保FFA太平洋島國成員維持其漁獲產品市場准入。

該計畫為制訂國家和區域CDS框架、國家監管和政策框架、CDS工具開發以及相關培訓和能力建構方面提供支持。該協議歷經兩年準備並以加強太平洋港口國措施工作為基礎，補充FFA成員實施之現有綜合區域監測、管制和偵察框架。

太平洋島嶼論壇漁業局（FFA）係為協助其17個成員國永續管理其200海里專屬經濟區（EEZs）內漁業資源而設立。FFA係一諮詢機構，為其成員提供專業知識、技術援助和其他支援，成員透過中西太平洋漁業委員會（WCPFC）等組織對其鮪類資源作主

權性決定並參與區域鮪類管理決策。

（顏佳瑩，摘譯自SeafoodSource網站新聞，29 June 2018）

斐濟加入PSMA打擊非法漁撈

斐濟官員在本年6月21日表示，太平洋地區約有30萬6,440公噸之魚遭違法捕撈，估計2010年到2015年間產值為6億1,611萬美元。

斐濟國防部在提交防範、制止和消除違法、無報告及不受規範漁撈的港口國措施協定加入書時，其副部長Ilai Moceica指出根據太平洋島嶼論壇漁業局（PIFFA）的報告作上述之承述。

他認為這是許多太平洋島嶼社會經濟和眾多仰賴漁業維持生計島民的重大損失，並表示批准且加入協定有助加強漁業管理和治理水平。他補充，違法且無報告漁撈是項須解決之海上安全挑戰，它不僅對斐濟藍色經濟有直接影響，而且會影響沿海和海洋社區生計。

斐濟在漁業方面收入已減少、破壞投資和就業機會，並威脅到魚種系群永續。斐濟和太平洋地區高度仰賴沿海漁業資源。在斐濟有超過88萬人口，一半以上依賴海洋和漁業作為其收入和生計來源。漁業每年出口價值高達4億斐濟幣（約1億9,970萬美元）漁獲物，佔斐濟國內生產總值2.9%。

（顏佳瑩，摘譯自SeafoodSource網站新聞，21 June 2018）

全球漁撈看守之衛星監測讓IUU無所遁形

依據全球漁撈看守（Global Fishing Watch；GFW）在國際研討會提出的報告，不只轉載，連漁船的商業經營與收益的情形都攤在陽光下。

由國際NGO等8個團體所組成的IUU漁撈對策論壇，於2018年6月8日在東京主辦一場主題為「違法、無報告、不受規範（IUU）及可追溯性」的國際研討會。無償提供全球漁船動態的GFW也在會中提出報告，依據該報告，目前已經可以透過衛星資料，掌握IUU漁船轉載行為，甚至是漁船商業經營情況等資訊。不只是對漁業資源，IUU行為也同樣對於合法的漁業經營者造成威脅。現在，能讓其IUU行為「透明化」的技術正在快速地發展當中。

GFW是由google等所成立的組織，該組織利用衛星資料及google的電腦技術，免費提供全球漁船等船舶的即時動態服務。依據在研討會中報告的澳洲Wollongong大學Quentin Hanich



副教授等，以及GFW的共同創辦人Brian Sullivan與該組織研究員Nathan Miller等人的說法，透過漁船的「船舶自動識別系統」（AIS）資料所建立的電腦演算法等方式，不僅可以掌握漁船的身分，以及漁船所從事的漁業種類，連漁船的非法轉載行為，甚至是該船的商業經營模式，都已經能夠清楚得知。

輸入漁獲量與成本等先決條件後，電腦演算法甚至可以預測漁船的收益，連全球作業漁船有54％在經營上未能獲益的情況都能呈現。而且據了解，甚至還能知道在經營上未能獲益的漁船是憑藉其國內用油補貼等方式來確保其收益的事實。儘管有很多從事IUU行為的漁船在作業時會將AIS等發送船舶訊息的功能關閉，但透過能蒐集紅外線與肉眼可感知光線的影像資料的衛星技術（VIIRS），還是能夠掌握該等漁船的動態。

非法或未履行報告義務漁船所進行的轉載活動也是一樣，包含哪個國家的漁船跟哪國國家的運搬船轉載了什麼漁獲，以及轉載次數等資訊，全部都能掌握。以中西太平洋為例，就發現未經許可轉載的韓國籍漁船反覆透過轉載行為將漁獲物運送上岸。此外，依據GFW所公佈資料，在追蹤約200艘於秘魯EEZ內捕撈魷魚的中國籍漁船之後，結果發現約有20％的中國籍漁船未配置AIS，「有可能並未進行合法的漁撈作業」。

日本水產研究教育機構的宮原正典理事長在研討會中表示：「不是要採取歐盟那樣全面性的對策，而是要針對秋刀魚或魷魚等冷凍漁獲佔多數的對象；也不是要像美國那樣將責任課予進口商，而是由國家擔起責任。此外，建立具有高可信度憑證的機制，對今後的IUU對策來說，實屬必要。」面對因為GFW這樣的機制而使

得透明程度有所提升的狀況，宮原理事長認為「在管理上最困難的就是揪出背後真正應該負責的主謀者」，對於GFW技術所能獲致的透明化程度表示期待。

（林建男，摘譯自日刊水產經濟新聞，12 June 2018）

NGO團體要求日本政府制度化實施IUU漁撈對策

8個非政府組織（NGO）今年6月8日在日本東京召開非法（IUU）漁撈對策研討會，並要求日本政府導入IUU漁撈對策，包(1)建立進口限制制度，以防止IUU漁撈之水產品進入日本市場；(2)建立水產品溯源制度，以防止IUU漁撈之水產品在日本國內市場流通。在進口規制方面，水產品進口時，其漁獲卸售、入池及迄進口為止之交易資訊等建構電子報告資訊，即明記日本政府有必要導入進口水產品可確定不是來自IUU漁撈者。在導入溯源制方面，為精緻化國產水產品之漁獲報告制度，並擔保報告資訊之正確性，有必要構築資訊之紀錄與傳送框架。

另外2種制度之適用對象，應適用於所有魚種，但要求有IUU漁撈風險較高之鮪類、蟹類、鰻類、鰈鮮類等應優先制度化，另外養殖與加工品也被要求適用此二制度。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，13 June 2018）

日本教授估計IUU進口水產品每年造成日本魷漁業236億至456億日圓損失

日本三重大學松井隆宏準教授於今年6月8日在東京舉行之IUU漁撈對策國際研討會之演講中，推定來自IUU漁撈之進口水產品對日本國內魷魚產業之損失。據該教授估計，其造成日本整個魷魚產業損失15-28％之多，即相當於236億至456億日圓，他並推定對整個日本漁業之損失達1,710億日圓。

松井教授推估源自IUU漁撈水產品對日本國內漁業之影響是以去年發表在海洋政策（Marine Policy）期刊內容為根據。文中評估日本進口之野生水產品中有24-36％來自IUU漁撈為推算基礎，加上考量價格及日本國內漁獲量與需求量變化而得到一個聯立方程之模式，以算出接近實態之推算值。由此一結果顯示對IUU漁撈水產品之規制，不只對資源保育有肯定之意義，對日本國內漁業也有相當程度效益存在。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，14 June 2018）

NPFC第4屆年會暨相關次委員會會議概要

行政院農業委員會漁業署　林頂榮、吳明峯、林世勳
中華民國對外漁業合作發展協會　阮美瑾、湯宗岳

一、前言

北太平洋漁業委員會（NPFC）第3屆技術暨紀律次委員會（TCC3）、第2屆財務暨行政次委員會（FAC2）及第4屆委員會（COM4）會議於2018年6月28日至7月5日在日本東京舉行。與會者包括加拿大、中國大陸、俄羅斯、日本、韓國、美國、萬那杜及臺灣等8個會員國；歐盟、北太平洋溯河性魚類漁業委員會（NPAFC）、深海保育聯盟（DSCC）及日本早稻田大學區域研究中心（ORIS of Waseda University of Japan）等以觀察員身分與會，會議由日本水產廳顧問香川謙二擔任主席。我國由行政院農業委員會漁業署林頂榮組長率團參加，團員包括外交部、對外漁協、魷魚公會及學者專家等。

二、會議概況

本次會議主要討論議題包括公海登檢執行計畫、檢視或修正NPFC現有養護管理措施，包含秋刀魚養護管理措施、歐盟申請成為NPFC會員案等，會議結果重點摘要如下。

(一)修正「秋刀魚養護管理措施」

1.依據NPFC「秋刀魚養護管理措施」（CMM2017-08）規定，該養護管理措施之效期為一年，須在2018年委員會會議中進行審查。日本於本次會中針對秋刀魚漁業共提出兩個提案，一為修正CMM2017-08內容，規範科學次委員會及秋刀魚科學工作小組於2019年提供資源評估意見及建議予委員會，二為提出秋刀魚漁獲限額草案。有關秋刀魚漁獲限額草案部分，雖本次會議部分會員

（按：俄羅斯、韓國、及我國）針對該架構原則表示支持，惟因NPFC科學次委員會針對秋刀魚資源評估分析所用資料之不確定性及生物參考點未有明確定義，無法判定秋刀魚資源狀態，而未能於本年科學次委員會會中提供NPFC委員會有關秋刀魚資源狀況之科學建議，爰中國仍以未有明確科學證據之理由反對日本秋刀魚漁獲限額提案，另萬那度亦發言表示反對，致未能通過。

2.針對修正CMM2017-08部分，最後委員會決議通過，將日本本次所提秋刀魚漁獲限額草案中與限額無關之其他內容納入原CMM2017-08中，新增規範目前在NPFC公約水域沒有秋刀魚漁獲紀錄之會員，若要在NPFC公約水域發展新秋刀魚漁業，應依照NPFC公約相關規定進行檢視並經委員會同意、新增禁止丟棄秋刀魚漁獲之規定、新增保護幼魚條款，鼓勵會員採取必要措施限制漁船在秋刀魚幼魚佔秋刀魚漁獲量50％以上之區域作業，並要求NPFC科學次委員會及秋刀魚科學工作小組於2019年提供具共識之秋刀魚資源評估結果。

(二)修正「白腹鯖養護管理措施」(CMM2017-07)

新增目前在NPFC公約水域沒有白腹鯖漁獲紀錄之會員，若要在NPFC公約水域發展新白腹鯖漁業，應依照NPFC公約相關規定進行檢視並經委員會同意。

(三)修正「船舶註冊養護管理措施」(CMM2016-01)

NPFC電子化船舶註冊系統已於本年3月正式上線運作，各會員國提交授權於NPFC公約水域作業船舶名單方式，改為由會員國自行登入該電子化系統提交。爰修正該養護措施，規定由各會員自行使用該註冊系統上傳相關資料，並新增授權於公約水域內作業之漁船應依循聯合國糧農組織（FAO）漁船標誌之規範。

(四)修正「西北太平洋底層漁業及保護脆弱海洋生態系統養護管理措施」（CMM2016-05）

新增目前在NPFC公約水域沒有深海旗鯛及紅金眼鯛漁獲紀錄之會員，若要在NPFC公約水域發展新深海旗鯛及紅金眼鯛漁業，應依照NPFC公約相關規定進行檢視並經委員會同意；另新增「鼓勵」日本及韓國設定捕撈深海旗鯛限額分別為500公噸及200公噸之規定。

(五)新增「公海登檢執行計畫」

主要係依照「公海登檢養護管理措施」（CMM2017-09）之相關規定，訂定

NPFC登檢旗幟、NPFC各會員提交授權執行登檢任務之船舶及授權執行登檢機關之註冊流程及相關範本、NPFC登檢報告檢查格式及NPFC多語言問卷等相關規範，以利會員後續依照該計畫執行公海登檢。

(六)NPFC IUU船舶名單

本次會議日本共提報4艘疑為中國大陸籍之無國籍船舶至NPFC IUU船舶名單草案，共通過4艘無國籍船舶列入IUU船舶名單。另NPFC原IUU船舶名單所列之23艘無國籍船舶因無更新事證，亦仍列於該名單中。

(七)歐盟申請加入NPFC成為會員

經閉門會議研議討論，各方對邀請歐盟入會無法達成共識，委員會發表一聲明表示，目前因缺少足夠資訊，委員會無法做出決定，因此要求歐盟提供詳細之漁撈計畫，敘明漁船類型及目標魚種，並建議歐盟能依據NPFC議事規則第10條規定申請成為NPFC締約方或申請成為合作非會員（CNCP），委員會將據以於下次委員會中做出決定。歐盟針對委員會之聲明表示表示失望，並重申歐盟係要申請成為NPFC會員（membership）而非CNCP，將會於明年再度提出申請。

(八)NPFC秘書長選舉

因現任韓國籍文大淵博士（Dr. Dae-Yeon Moon）之任期將於明（2019）年9月屆期，爰於本屆會中針對渠是否續任或重新遴選秘書長進行討論。經閉門會議研議討論，委員會最終決定由韓國籍文大淵博士續任NPFC秘書長，並請秘書長未來應依照委員會草擬之「秘書長指導原則」文件提交績效評估報告。

(九)NPFC 2018年會計年度預算

委員會總預算為1億5,727萬1,403日元，我國應繳付3,406萬2,560日元（按：約新臺幣935萬元）；2019年會計年度委員會總預算維持2018年會計年度之水準。

(十一)下次會議時間

第4屆科學次委員會暨相關科學工作小組會議將於韓國舉行，確定時間要與科學次委員會主席確認；第4屆技術暨紀律次委員會、第3屆財務暨管理次委員會及第5屆委員會會議，將於明年7月11-18日在日本召開。

三、結語

本次日本所提秋刀魚漁獲限額提案，因中國大陸再度反對而未能通過。中國大陸本次反對理由主要係表示NPFC科學次委員會或相關魚種工作小組未能提供秋刀魚資源評估之科學建議，爰本次委員會中亦通過要求NPFC科學次委員會及相關科學工作小組應於明年提供「具共識」之秋刀魚資源評估結果，預期日本仍會再提出相關提案，爰我國除應積極參與相關科學研究，以確保相關科學建議符合我國之利益，並向業界宣導做好訂定配額的準備。

本次會議亦通過NPFC公海登檢執行計畫，NPFC各會員將能夠依照該執行計畫規定提交授權執行登檢任務之船舶名單、授權執行登檢機關及登檢人員之證件範本等資料，並於NPFC秘書處公告該等資料後60天，該會員即可正式於NPFC公約水域實施公海登檢。我國應積極向業界宣導NPFC公約及相關養護管理措施規定，並與各部會進行合作妥為因應。



淺談聯合國永續發展目標中的水產業與海洋課題

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，24 April 2018

以最近頻繁聽到的「永續發展目標（SDGs）為焦點之「營造與保護豐饒的陸地與海洋研討會」，於今年3月10日在東京大學召開。除邀請東京大學永續研究中心主任武田和彥教授（兼日本中央環境審議會會長），進行以「邁向實現永續與自然共生的社會」為題之主題演講外，東大農學院生命科學研究所教授也以「陸上動物之一的人能保護海洋環境到怎樣的程度？」為題進行演講並進行專題討論。筆者（須能邦雄氏）參加此一研討會，對水產而言，SDGs到底是甚麼？本文希望有助於釐清其概念。

武田教授表示所謂SDGs是聯合國大會所採決之環境、社會與經濟均衡發展之目標，迄2030年為止要達成以下17個項目，各領域之目標，即(1)消除貧困；(2)零飢餓；(3)健康與福祉；(4)教育；(5)男女平等；(6)衛生（廁所）與水；(７)綠能；(8)體面工作與經濟成長；(9)革新產業技術；(10)社會平等；(11)永續城鎮；(12)負責任的生產與消費（生產與利用文化）；(13)氣候變遷；(14)豐饒的陸地（生物）；(15)豐饒的海洋（生物）；(16)公正與和平制度；(17)夥伴關係等17項目標。因此所謂SDGs目標是在地球環境容許範圍內，讓人類有可能持續成長，以營造並謀求所有人均可享受豐饒的社會。為實現此一目標，以日本政府為中心，連同地方自治團體、產業界、大學院校、民間非營利團體（NPO）等各式各樣的利害關係人參與下，開始實現SDGs目標而努力。

「與自然共生的社會」是2007年日本內閣會議決定之「21世紀環境共同戰略」就已提倡之目標，主張活化自然資源之永續利用的社會建構為目標。世界各地為實現其與自然共生社會之目標，開始國際性的提出「里山倡議」，那是有鑑於世界各地人與自然共生關係被破壞屢見不鮮，因此以「日本里山、里海之共存共榮關係」

之模式來構築人與自然關係為目標，企圖打造各自區域之永續發展。在現有的地球界限中，一面展望如何實現豐饒的人類生活，一面藉著統合環境、社會與經濟，以永續發展為目標之SDGs的思維，可見日本在十年前就已納入推動項目。日本的「21世紀環境立國戰略」中，即以減碳社會、循環型社會，與自然共生之社會等綜合之永續地區的營造為目標，透過農村與都會之自然資源、社會資源與人口資源的統合，以形成循環型區域之目標。

其次針對八木信行教授之「作為陸上動物之人對海洋環境之保護可做到甚麼程度呢」，以及武內教授的「營造與自然共生型社會」之思維，對海洋環境而言可貫徹到那一種程度呢？筆者就海的獨特性及其應注意之處申論如下：

雖然中國大陸有「海納百川，有容乃大」之諺語，但這些在百年前也許的的確確是如此。因為那時僅管住在陸地上人類的汙染物質排入海洋，但均被海洋所分解，而且海洋並未累積任何汙染。然而時至今日，重金屬與塑膠微粒等海洋汙染已超越了海洋之自淨能力，嚴重打擊著有人類母親之稱的海洋，這已是人盡皆知之事實。不過只有漁業造成海洋問題之主張受到討論，而且是不盡公平之議論。因為一般而言，因漁業所造成之過漁問題，只要禁漁數年的話，就可避免海洋不可逆之問題，因此漁業對海洋造成之問題與汙染相較，就不是甚麼大問題。因為汙染與海埔新生地等一旦造成，是長期間不可復原之問題。然而陸上之人們卻依然我行我素的不知其嚴重性。認清此一事實後，就可知道我們應該重新凝視人與海的關係了。

2015年9月聯合國永續開發高峰會中，作為千禧年開發目標（MDGs）的經濟、社會與環境等三個面向要調和發展，在海洋而言，為永續開發海洋要保全海洋環境與資源，並永續利用海洋資源。更何況日本人均切身感受到海洋就在你的身旁，更應該重視此一海洋之課題。

有幸參加此一研討會，營造與自然共生社會，對今後日本與世界之永續未來而言，均是不可或缺之重要課題。特別是日本，目前面臨了少子化與高齡化的政策與地方創生等重大課題，與農業相關之產業（農業、林業、水產業及畜牧業）是受惠於太陽光的循環型產業，破壞了環境無異自取滅亡。更有必要與眾多的利害相關者協調並形成合意是很重要的。再者有關「海洋環境與海洋資源之永續保全與利用」概念之正確認知一事，人們不足之處甚多是不可不認之事實，海洋保全費用與保全績效的保持平衡與資源利用者存在課題之共享與共識，及生態標籤之附加價值等都

不能用陸上的例子原封不動的適用於海上，作為水產相關人士，一面應深化理解海洋，一面廣泛的議論如何永續的開發海洋是極為重要的。

日本今年7月起實施太平洋黑鮪TAC管理

日本水產廳從今年7月1日起宣佈日本沿岸漁業正式將太平洋黑鮪納入TAC管理之魚種，即知事管理之沿岸漁業漁獲之太平洋黑鮪進入TAC管理的第4管理期。伴隨著進入依法轉為TAC管理，大型魚（30公斤以上）也設定有配額分配，漁民違法的話，就適用罰則。然而有關大型魚之配額分配，引發沿岸漁業漁民之強烈不滿，而紛紛提出修訂之要求。太平洋黑鮪資源正在復甦中，漁民好不容易在海上可以看到魚之芳蹤，確要忍耐不去抓牠，真是進入艱難的管理期。

為了配合轉換為第5管理期時，將太平洋黑鮪漁獲量少之3月作為年度管理結束之月份，因此第4管理期由今年7月起至明年3月止，只進行9個月的管理。

太平洋黑鮪實施TAC管理後，不論30公斤以下或30公斤以上之大型魚均成為配額管理之對象魚種，小型魚之TAC為1316.8公噸，大型魚之TAC為732.7公噸，以縣為單位進行分配，然而因為太平洋黑鮪之資源已有復甦之傾向，漁民已可在海上見到黑鮪之芳蹤，因此不滿表示「大型魚之配額分配太少了」，前天集結了500位漁民進行抗議活動。水產廳表示，基於大眾對TAC管理的總體計畫中大型魚之分配有頗多意見，因此水產廳會對總體計畫做部分修正。水產廳將增設保育配額，以便因應漁獲的變化而調整。此一保留額以12個月不超過724公噸為原則，正在聽取並蒐集漁民意見以檢討釋出保留額之方法。但漁期一開始已亟望儘早釋出配額以因應配額不足之事實。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，4 July 2018）

英國表示脫歐後將管制其水域並與歐盟合作管理漁業

中華民國海洋事務與政策協會　何勝初

摘譯自World Fishing & Aquaculture網站新聞，7 May 2018

據英國漁業部所草擬之白皮書，脫歐後漁獲禁止丟棄措施將維持，英國政府會將漁業管理體制之中心放在可持續漁業及海洋養護上，並將歐盟國家將來入漁英國水域之先決條件放在可持續漁撈實踐之遵守。英國政府亦強調，脫歐後將由英國來決定入漁其水域的國家，及可捕撈數量，並希望增加若干魚種總可捕量之分配量。這份由英國漁業部草擬即將公佈之討論文件（白皮書）提早曝光，該文件提出該部在英國脫歐後如何對英國200浬水域及中線區管理之想法。雖然英國決定於2019年3月29日脫離歐盟及共同漁業政策（CFP），並在法律上成為一個獨立沿海國，但最近商定的脫歐21個月過渡期決定，表示目前之CFP、所有配額分配、及入漁安排將維持有效至2021年1月1日。英國漁業界呼籲將漁業排除在該過渡期協議之外，並指責政府同意英國漁業在未來21個月維持現狀是背信。但在該區域有漁撈利益並致力要無期限維持現狀之9個歐盟國家所組之歐洲漁業聯盟（EUFA），對該項協議表示歡迎。

白皮書草案中，漁業部表示其目標是建立在「有活力且可持續之英國漁撈產業」上，並在其本國水域內負起管理漁業資源的責任。脫歐表示英國在國際法（聯合國海洋法公約）下，會成為一個獨立沿海國，並在延伸至200浬或中間線之英國水域內，將管制所有入漁及執行管理。該草案文件並表示，在符合海洋法公約情況下，「我們也會與歐盟及其他沿海國在管理跨界魚群上密切合作。」英國將申請成為區域漁業管理組織之獨立會員，包括東北大西洋漁業委員會（NEAFC），「英國將在重要系群如鯖魚及鰊魚之談判上追求本身之利益。」英國亦將在其他國際組織如聯合國糧農組織扮演積極的角色。該草案文件強調英國政府對可持續漁撈的承諾，表示：「英國將擁護可持續漁業及海洋養護，並在與鄰國談判時注入英國價

值，將來在英國水域任何入漁之先決條件是可持續漁撈實踐之遵守。」

英國將在訂定或商定總可捕量（TAC）時，適用最大可持續生產量（MSY）原則，並在未來之談判中推動在MSY範圍內之漁撈。英國將繼續恪守漁獲卸岸義務及禁止丟棄，以終止漁獲丟棄之可恥慣例，並考慮引入新科技措施，如在英國專屬經濟海域內作業之船隻上安裝攝影機進行電子遙控，以確保英國漁業規定之遵守。該白皮書草案將依循英國新漁業法案，包括提案讓英國政府掌握入漁英國水域之管控，並訂定和分配漁撈機會（配額）。英國政府也準備面對「脫歐後在我們水域之各項不同執法挑戰」，事實上最近已移交新造漁業及邊防巡邏船五艘中之第一艘，HMS Forth。

依過渡期交涉條件，脫歐後英國將繼續實施CFP幾乎長達二年之久，在此期間透過歐盟（退出）法案，英國政府也會將所有歐盟法令包括CFP規定，併入英國法律。該等法令日後將逐漸修正或撤銷，包括涵蓋漁具種類、網目大小及最低卸魚大小議題等89項規定之現行歐盟技術措施。英國將「脫離透過國際協定有關安定性及爭取更多配額之原則」。該草案文件表示在CFP下「英國未取得漁撈機會之公平分配。我們的船隊在歐盟水域捕獲大約10萬公噸魚，但歐盟在英國水域捕獲75萬公噸魚。將來我們會尋求更衡平之體制，使英國船隊有更公平的TAC分享」。該文件又表示：「達成對英國及歐盟業界相互相惠之交易是我們雙方共同之利益。」

在脫歐及英國成為法定獨立沿海國之後，「英國將自行決定誰能進入英國水域捕魚」。但英國要做一個負責任沿海國，並「在發展新的、更公平漁撈機會之分配上與歐洲鄰國密切合作」。在初步年度談判後，英國表示希望在漁撈機會分配方面有更長期之方法，並更新目前之分配安排「以確保英國與歐盟均在漁撈機會中享有公平之分配」。該方法旨在成立新工作小組，審查漁撈機會分配之現有機制，並找出「更公平之方法，商定以區域附著或過去漁獲實績為根據的未來配額分配」。此等談判亦將涉及英國水域之入漁。脫歐後英國內部將如何管理其漁業，該文件表示目的是要「以共享資源、公共資產，替大家之利益負起管理責任」而管理其漁業資源。英國也會試驗對底漁業使用努力量管制，而非使用配額制，作為英國水域中所出現之混合魚種漁業之替代管理方法。

該文件表示對可持續開發而言，與歐盟及其他包括挪威及法羅群島等沿海國在跨界魚群管理上密切合作至為重要，包括透過TAC、入漁及漁撈機會分享之商定。

該文件證實英國政府於2017年7月3日提交退出1964年倫敦漁業公約之通知，該公約准許法國、愛爾蘭、比利時、德國及荷蘭漁船入漁英國6-12浬區域，退出通知需在二年前提出。

該草案文件亦證實英國將透過UNCLOS、CITES及WTO等組織更新其國際義務。「政府承諾尋求與歐盟訂定綜合性自由貿易協定，包括在漁業（包含貝類）、加工及水產養殖之最佳交易，同時確保消費者繼續以可負擔得起之價格對高品質食品有更多選擇。我們也承諾尋求目前貿易及投資關係之持續性，包括歐盟與第三國自由貿易協定及優惠安排所涵蓋者，並爭取全球新市場之准入。」脫歐將給予英國政府對其內部管理安排方面作基本改革之機會。

在這方面的想法，漁業部尋找其他有重要漁業的國家如冰島及紐西蘭之最佳實踐，「業界與政府以緊密夥伴關係合作，同時作出更大之財政貢獻」。可在新分配標準中訂定國家保留配額，可包括將魚之價值作為一項可持續天然資源並從新機會籌措資金收入」。該文件提到「我們會與業界及利害關係者合作，審查一系列方法分配新漁撈機會，可包括拍賣或競標，並考慮更大之潛在利益。」

在處理漁獲丟棄問題，考慮中之一項措施是，對超過配額量所捕之魚收取獎勵費用，如在冰島及挪威等國所採用者。該費用倘引入的話，將創立財務獎勵，以遵守卸岸義務及減少浪費丟棄量至最低。倘漁民無法找到配額抵消其漁獲，需要付費，最少為商業魚價等值之費用（扣除操作費用）。



SPC與CLS合作將氣候數據加入進行鮪資源預測

中華民國海洋事務與政策協會　何勝初

摘譯自INFOFISH網站新聞，3 May 2018

大部分鮪魚資資評估模型是以漁獲報告數據為根據，雖然事實上氣候變遷亦影響該系群及其所在地點。利用法國衛星監測服務提供商Collecte Localisation Satellites（CLS）科學人員所發展的新方法，與太平洋共同體秘書處（SPC）合作，目前已可依據最近氣候及海洋學數據，預測系群之變化及模擬漁撈努力之情景。本文說明利用該方法如何預測全球暖化對鮪魚的影響，並宣稱倘漁撈努力能維持在可持續水平，若干鮪魚種能對氣候變遷作調適。

一、引言

依據國際永續水產品基金會（ISSF）所出刊之最近全球鮪魚系群回顧報告，有三分之一鮪魚系群必須進行更強力之管理措施，以重建系群至健康水準。然而，當各鮪魚委員會執行鮪魚重建之漁獲策略時，如大西洋黑鮪所採用者，其成功為二大威脅所降低，其一為IUU漁撈，另一項為氣候變遷之影響。對系群管理及確保產業之未來而言，鮪魚族群量之模型及預測甚為重要，但主要是依賴漁獲數據與平衡假設。漁撈壓力固然影響系群，氣候變遷及對魚類所生長之海洋與生態系所產生之變化亦然。倘要獲得魚系群之最準確預測，必須就此等因素加以考慮。

人們已知道熱帶太平洋鮪魚之分佈是受自然環境變化之影響，例如聖嬰南方振盪（El Niño Southern Oscillation；ENSO），造成太平洋島嶼專屬經濟海域（EEZ）內鮪漁獲有極大的變化。然而，雖然ENSO造成自然變動，但氣候變遷可能造成難以逆轉之更長期趨勢。依人類活動所排放溫室氣體至大氣間之數量而定，最低限度在未來數十年，甚至未來數世紀，鮪魚之昔日及當下狀況無法再復返。

中西太平洋之豐富鮪資源供應全球60％之鮪魚。中西太平洋漁業委員會（WCP-

FC）、諾魯協定締約方（PNA）、及太平洋島嶼論壇漁業局（FFA）對此等資源之管理有賴：(1)對在島國、印尼及菲律賓EEZ內及公海中正鰹、黃鰭鮪、大目鮪及南方長鰭鮪分佈比例之了解；(2)估計鮪漁撈對經濟及社會利益最適宜化之漁獲水平。因此，決定氣候變遷如何可能改變鮪漁獲已成為區域組織之優先工作。系群預測對漁業及管理組織而言甚為重要，由於該等預測對投資、向何處購買漁撈執照、何時何處作業以養護鮪魚族群等決策提供較準確的資料。

二、預估：問題之中心點

為調查此等具挑戰性問題，SPC之海洋漁業計畫與CLS之海洋生態系模型小組已互相合作超過十年。SPC之標準評估方法是試圖判定漁撈努力量對產卵生物量與每一鮪魚種之影響，以對總漁獲量和漁獲管制規則訂定目標及限制參考點。然，必須有一個不同方法以探討空間管理和氣候影響之課題。長期環境變化對鮪魚族群動態之評估需要有結合環境變化和魚類空間動態效應之數學模型。為配合該需求，已開創新模型框架，稱為SEAPODYM（Spatial Ecosystem and Population Dynamics Model；空間生態系及族群量動態模型）。

SEAPODYM模型依時間及空間模擬物種如鮪魚之族群動態。此項預估是以物種受海洋所控制之棲地與族群量統計學之物理及生物—地理—化學條件，以及漁撈造成之相關死亡率為根據。該模型預估相同年齡每一群魚之分佈及豐度，依其生命階段（魚苗、幼齡魚、未成熟魚及成年魚）之不同行為規則。在CLS，該等魚類系群之近期歷史加以重建，以決定聖嬰現象事件之效應。另外，利用海洋物理模型（如天氣預測）及氣候變遷政府間會議（IPCC）模型之未來投射所獲之環境變量，已作即時及至百年之預測。

三、聖嬰現象與太平洋正鰹系群之科學

ENSO對太平洋及印度洋之鮪漁業影響甚大。在聖嬰現象期間，赤道中東太平洋水面溫度異常暖化，正鰹之有利棲地由西邊漁場（巴布亞新幾內亞及索羅門群島）轉移至中部。除溫度外，聖嬰現象亦影響太平洋之水流及原始生產，特別在赤道地區。

在正常情況及在反聖嬰現象（La Niña）時期，貿易風在赤道產生分散流，將水塊由東推向西。為填補缺口，帶有豐富養份之深層冷洋流湧上水面，光合作用提升

原始生產，此所謂湧升流，提升食物鏈，最後供食物給鮪魚。在聖嬰現象時，貿易風較弱，在西邊累積之暖水移向中東太平洋。預測聖嬰現象亦對魚群中之幼苗生存率，及幼齡鮪之可獲性有所影響，此發生在中太平洋之正鰹，及墨西哥外海、一般而言東太平洋之黃鰭鮪上。

鮪魚群追隨此等動向，漁民亦然，使用CLS所發展之預測模型系統以近即時方式作追縱。在聖嬰現象達頂峰時，捕撈正鰹及黃鰭鮪之全球最大鮪漁業重新將其努力量分佈在中太平洋，目前2017-2018年之反聖嬰現象將接近尾聲，季節性預測回歸至中性情況。

四、鮪魚與氣候變遷預測

為預估全球暖化對鮪魚之影響，將IPCC之情景引入上述模型，以及模擬族群量之變動。使用IPCC之最悲觀情景，假設在未來數十年溫室氣體排放量之上升將維持不變，並以有及無漁撈壓力情況下進行氣候變遷之模擬，以確認兩者之不同效果。對四個太平洋鮪魚種：正鰹、黃鰭鮪魚、大目鮪及南方長鰭鮪魚作第一系列之模擬及研究，其結果如下：

對正鰹、黃鰭鮪及大目鮪等熱帶鮪魚種，預測指向西太平洋豐度有減少趨勢，或分佈移向東太平洋。此等變化主要是由赤道西太平洋較不理想之產卵場所致。西太平洋暖水區之水面溫度超過歷史數據所估計最適宜孵卵溫度。另外，較暖水域與水分層相關聯，導致供鮪魚幼苗之微型餌料以及供幼齡及成年魚較大型餌料為基礎之食物網，其生產量減少。對正鰹及黃鰭鮪而言，西邊豐度減少為中東太平洋之增加所抵消，後者生產力估計維持相當高，溫度範圍對該等魚種有利。

對溫帶之南方長鰭鮪而言，投射之變化則不同：目前之產卵場估計會縮小，但從2060年起一個新產卵場將會在塔斯曼海北方冒出，因此在某些程度，該鮪魚種可調適全球暖化，移至溫度及生產力對其產卵有利之地區，自2060年起南方長鰭鮪系群量將再度提升，倘仍有鮪魚剩餘供產卵。大目鮪之情景最為令人驚心動魄：即使維持在東太平洋，直至目前所有模擬指向資源會持續下降。

五、海水酸化與系群之關係

大氣中之二氧化碳濃度增加造成氣候變遷，也改變海洋之化學平衡度，造成海水酸化。SEAPODYM之投射，進行包括探討海洋酸化對鮪魚（黃鰭鮪）幼苗影響之

第一次實驗室研究。研究結果顯示僅有很少影響，本世紀末最壞之情景將會是東太平洋鮪魚幼苗豐度會減少10-15%。

六、氣候變遷與漁撈努力量

所有此等預測是依環境變化為根據，未加入漁撈影響。在模型中加上漁撈及相關死亡率，意謂將來要決定漁撈情景。假設漁撈努力量維持相同，取過去五年努力量之平均數，模擬將氣候及漁撈併入，顯示漁撈仍將為鮪魚系群量之主要決定因素，此二項效應合併應該會導致赤道西太平洋資源大幅下降。

結論為，鮪魚系群很可能會調適全球暖化並得以存續，但僅在謹慎管理漁獲死亡率之情況下，並將氣候變遷影響納入鮪魚管理，例如在十年預測中使用的最佳管理制度。此等結果應該依新漁業及氣候變遷科學模型之發展，經常更新之。

日本自然資源協會今年之工作重點

日本自然資源保全協會（GGT）於今年6月26日在東京召開2018年年會，代表理事香川兼二於致辭時表示：「今年有一連串的重要國際環境問題要因應，包括將於2019年5月斯里蘭卡召開華盛頓公約第18屆締約方大會（CITES COP18），其揭載在附錄中提案之截止日期是今年12月24日，而今年7月有聯合國農糧組織（FAO）漁業委員會、9月有國際捕鯨委員會（IWC）、10月有CITES常設委員會。日本GGT有鑑於鯨與鯊類陷入情感與政治爭論中，協會將本於野生生物永續利用之大方針，廣範圍的展開普及化的宣傳活動。2018年度除了如以往的資訊普及活動、調查工作及海外交流活動外，今年5月起開始更新協會網站首頁內容，透過新網站向會員以外的非特定多數人宣傳協會之理念與想法。另外協會亦將強化與國外NGO團體之聯合合作，例如國際野生生物管理聯盟（IWMC），是一個在瑞士、美國均有據點，推動永續利用的NGO團體，協會將邀其理事代表拉伯萬頓以「永續利用的努力應如何面對敵對者」為題進行演講。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，28 June 2018）

日本政府水產政策改革方針（下）

中華民國對外漁業合作發展協會　洪聖銘

摘譯自日刊水產經濟新聞，5 May 2018

五、養殖及沿岸：同時推動外海與陸上養殖

- **修訂海面利用制度以促進養殖與沿岸漁業發展**

在養殖及沿岸漁業方面，為建立能有效利用日本水域之制度，有關沿岸之海面利用制度修訂如下：

1.養殖及沿岸漁業制度之概念

(1)由於養殖及沿岸漁業係運用限定水域（漁場）以從事漁業活動之產業，為適當管理資源及避免漁業糾紛，今後將繼續採用漁業權制度。

(2)為持續推動重要養殖業擴大規模及新進業者之投入，以有助於漁業邁向成長型產業，除將落實漁業權核發過程之透明化外，亦將明確規範漁業權之內容。

(3)此外，將創設一新制度，以讓各都道府縣能將沿岸漁場管理相關業務委由漁協等單位辦理。

2.漁場計畫制訂過程透明化

(1)各都道府縣之漁場計畫前提係核發漁業權，因此原則上，未來會和過去一樣，每五年或十年召集海區漁業調整委員會聽取其意見後，制訂並公佈「漁場計畫」，以規範各海區之漁業權（包括定置漁業權、區劃漁業權及共同漁業權等3類）區域。此外，亦會因應需要而隨時予以修訂。

(2)在制訂漁場計畫時，各都道府縣需實施適當之資源管理，並注意其是否能最大限度利用該海區之海面。倘可能時，將積極推動養殖新區劃之劃設工作。

(3)再者，倘外海等水域適合劃設養殖新區劃時，則由中央政府指示各都道府縣

著手進行。

(4)各都道府縣在制訂漁場計畫時，除將聽取新進業者等有關人員之意見外，亦會公佈討論結果，並依法明訂相關程序。

3.漁業權內容明確化

(1)漁業權的種類和過去相同，分別為定置漁業權、區劃漁業權及共同漁業權。

(2)定置漁業權係直接核發予個別漁業者之漁業權；倘利用某一區劃之多數個別漁業者要求將漁業權核發予由渠等構成之團體時，則核發區劃漁業權予漁業者團體（漁協）。

(3)共同漁業權係核發予共同利用一定水面之多數漁業者所構成之漁業者團體（漁協）。

(4)核發予個別漁業者之漁業權（個別漁業權），倘係在該漁業者推展經營所必要之範圍內，則在都道府縣的介入下，得設定抵押權（惟禁止借貸）。

(5)核發予漁業者團體之漁業權（團體漁業權），係由漁業者團體依據漁業權行使規則，就所屬會員（即個別漁業者）間有關漁場利用等進行內部調整（包括費用徵收等問題）。漁業權行使規則之效力不及於會員以外之人員。

(6)倘和團體漁業權有關之個別漁業者係該團體之構成員時，將由和該團體漁業權有關之地區漁業者組成常設性地區小組，並由該地區小組制訂及運用漁業權行使規則。

(7)取得團體漁業權之漁業者團體，應定期制訂用以維護漁業生產力發展之團體漁業權相關計畫。

(8)廢止各都道府縣在核發漁業權時之法定優先順序，並改以各都道府縣在核發時之法定考量事項取代，該等考量事項如下：

A.倘既有漁業權者係適當且有效利用該水域時，則優先考量給予渠持續利用。

B.除此之外，則依據是否有助於該區域水產業發展等因素予以綜合考量。

(9)取得漁業權者應向各都道府縣回報漁業權運用狀況、資源管理狀況及生產資料等，倘既有漁業權者無法適當且有效利用該水域時，都道府縣將採取改善指導、勸告及取消其漁業權等措施。

4.創設用以管理公共漁場之委託制度

(1)透過法律明文規定都道府縣管理漁場之職責為維持沿岸水域之良好漁場及維持與提升漁業生產力等，並創設一新制度及訂定相關規則，以將漁場管理工作委託給有適當管理能力之漁協等單位。

(2)受託管理漁場之單位，應在該規則之範圍內制訂管理規定，並取得所屬都道府縣之認可，向該都道府縣回報業務實施狀況。倘因業務所需而有必要向漁協等所屬會員以外人員徵收費用時，應在漁場管理規定中明訂其用途與費用之計算基礎，並每年度公佈有關費用之收支狀況。

5.整建相關環境以發展養殖業

(1)日本政府除將依據國內外需求設定策略性養殖品項外，亦將擬訂自生產至販售及出口之綜合性策略，以致力推動養殖業振興工作。

(2)在技術開發方面，將強化優良種苗及低成本飼料等魚類養殖經營之關鍵技術開發工作，並整建其供應體系。

(3)擴充對於實證實驗之援助，以培育具國際競爭力之養殖業。

(4)為在缺乏平穩水域擴大養殖適合用地，將重點實施必要之計畫以確保大規模平穩水域。再者，亦將積極推動漁港（包括水域及陸地）之有效利用，以做為未來養殖場之用。

(5)為因應持續擴大之國際市場，將整建用以促進出口之相關環境與設施，如整建用以因應HACCP之設施等。

六、漁協制度：錄用銷售高手擔任漁協幹部

- **修訂漁協制度以配合水產政策改革方向**

評估漁協迄今所扮演的角色及功能，並配合前述水產政策改革之方向，修訂漁協制度如下：

1.團體漁業權之主體及身為漁場管理者所扮演的角色

(1)以法律明文規定漁協得從事前述第五點第4項之漁場管理業務。

(2)倘團體漁業權或漁場管理業務所需費用之一部分係徵收自漁業者時，應訂定漁業權行使規則及漁場管理規章，並取得都道府縣之認可。

(3)倘用於漁場管理業務之費用係徵收自漁協以外之人員時，應明示該費用之收支狀況，並公佈相關資訊。

(4)倘和團體漁業權有關之個別漁業者係該漁協之構成員時，將由和該團體漁業權有關之地區漁業者組成常設性地區小組，並由該地區小組制訂漁業權行使規則。

(5)全漁連得執行相關計畫，以推動漁協落實合理之團體漁業權或漁場管理業務。

2.強化漁協組織及業務體系

(1)以法律明文規定漁協之目的為提升漁業者所得。

(2)以法律明文規定漁協需錄用銷售高手擔任幹部。

(3)對於負責執行信用合作業務之信漁連等單位，改以公認會計師來取代全漁連實施審計業務。

(4)引進相關制度以讓漁業生產組合得變更組織為株式會社。

(5)倘有必要推動產地市場整合等強化銷售能力之措施時，則將推行大區域之漁協整併工作。

七、多元功能：宣導邊境監視等功能以獲民衆認同

- **活化漁村及發揮邊境監視功能**

藉由前述用以確保漁村整體收入之相關措施來活化漁村，並發揮漁業及漁村的多元功能，如透過邊境監視或海難救助等作為以確保民眾的生命與財產，並持續努力以取得民眾之認同。



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