

國際漁業資訊 295



中華民國81年12月創刊

中華民國106年6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、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、郭宗海、陳科仰、
陳若慈、陳香吟、陳添壽、傅家驥、黃向文、
黃鴻燕、楊克誠、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：100元（贈閱）

本刊另有電子版本，網址 <http://www.ofdc.org.tw>

● 國際漁業資訊

1 國際漁業資訊

● 焦點資訊

34 保育焦點資訊

39 世界鮪魚日前夕Pew分析全球鮪魚保育之進展及挑戰

● 世界漁業現況簡介

42 從全球視野看商業性漁獲的轉載行為

● 世界漁業組織概況

45 NPFC第2屆科學次委員會及秋刀魚科學工作小組會議概要

● 專題報導

48 中日韓三國在東海與日本海競奪水產資源概況（下）

51 科學家發現中美洲沿岸珊瑚礁能逃過聖嬰現象一劫

54 美國進口水產品監控計畫資料回報規範介紹

60 MSC在成立二十週年提出2020年戰略

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



日美簽署漁業研究合作備忘錄

日本水產研究教育機構與美國海洋暨大氣總署海洋漁業局（NOAA/NMFS）於今年4月18日在橫濱市簽署漁業領域之研究備忘錄。為了究明全球規模氣候變遷中，對水產資源之衝擊與永續漁業之維持，雙方今後將共同召開小組工作會與研討會，並密切進行資訊交換。雙方雖然預定共同召開小組工作會與研討會，但具體之次數與召開之時間、主題等則有待進一步商榷。另外雙方互派研究員長期駐留與共同研究等也在合作範圍內，合約期間五年，但每五年可重新再換約。日本水產研究教育機構理事長宮原正典表示：「日本與美國對漁業領域之研究都有很長歷史，然而迄今為止雙方缺乏發展合作關係的基本框架，藉著這次合作備忘錄之簽署對年輕研究人員之交流是一個嶄新的契機，期待能帶來輝煌的海洋研究成果。美國NOAA/NMFS代理主任科學顧問由富蘭斯科瓦納，其致辭時表示：「面對海洋環境之劇烈變化，美日雙方均有艱困之課題有待克服，但這絕不是日本或美國的片面課題，也不是單方就可解決，有待雙方合作之究明。雖然美日過去很多年即有合作解決海洋課題之經驗，但今天能正式簽

署合作框架，意義非比尋常。」

就共同研究內容而言，宮原理事長表示：「美國對銀鱈之研究成績斐然，希望兩國就不同種鱈魚之養殖研究能納入合作範圍，並互相交換研究資訊，另外全球暖化是一個迫切性之課題，雙方對海水酸化對策有合作研究之必要。」瓦納認同宮原理事長之建議，進一步表示：「社會經濟學之合作也有必要，雙方之研究成果有必要傳達給各相關部門、社群，俾擬訂因應之道。」

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，20 April 2016）

FFA召開第20屆MCS工作小組會議

太平洋漁業界本周陸續湧入索國首都Honiara參加第20屆監控、管制及偵察（MCS）年會，研商如何處理太平洋違法、無報告及不受規範（IUU）鮪漁業。

南太平洋島嶼論壇漁業局（FFA）從上週開始接連召開四個區域性漁業會議，其中最重要的會議為第20屆MCS工作小組會議，這個跨太平洋MCS從業人員會議和澳洲、法國、紐西蘭及美國組成的四方防禦協調小組（QUADS）同步進行，讓所有FFA會



員國進行直接聯網和協調對話。

FFA局長James Movick表示，MCS工作小組和同步的實務工作小組提供一個絕佳平臺，讓FFA會員國與QUADS進行直接聯網，探索各國的偵察機會和優先事項，增進更多的警覺性和效率。

其他和預防、偵測和消除太平洋IUU漁撈這個核心主題有關的會談包括：

(一) 國家遵從和風險評估訓練

能促進國家MCS工作自我評估風險回報的能力，並在國家MCS制度和區域MCS改善策略間提供更有效的結合。

(二) 尼威條約附屬協定（NTSA）訓練

能凸顯FFA會員國間的漁業偵察合作機會，從NTSA到尼威條約資訊系統（NTIS）都是介紹各國如何共享對抗IUU漁撈的資訊和MCS資源。

(三) 第3屆區域資訊管理系統訓練

能在區域資訊管理設施架構下協助有效協調FFA太平洋漁業資訊管理系統。

Movick局長在索羅門群島的FFA總部中歡迎所有太平洋代表蒞臨的致詞表示，該等會議有助官員們精進專業技術和能力建構，以期辨識區域MCS

策略的需求和優先事項。

Movick局長認為，因為漁業的動態且不斷演化特性，太平洋島國也必須加緊腳步進行永續漁業的方法和解決之道。不論是維護EEZ的經濟權利，或者共享資訊及資源讓IUU漁撈遠離太平洋，太平洋漁業管理部門主導永續漁業管理區域合作的成績備受肯定。目前在Honiara舉辦的年度MCS工作小組和相關會議將繼續支持這個趨勢，並和太平洋漁業部長所簽署之太平洋未來漁業路徑圖（Pacific future of Fisheries Roadmap）及2015年論壇領袖們簽署的沿海和鮪漁業動態成績單（Coastal and Tuna fisheries report cards）的主要目標一致。

FFA的成立宗旨係強化國家能力及區域團結，以利17個會員國管理、管控和發展從今往後的鮪漁業。FFA的總部設立於索羅門群島首都Honiara，17個會員國成員分別為澳洲、庫克群島、密克羅尼西亞聯邦、斐濟、吉里巴斯、馬紹爾群島、諾魯、紐西蘭、尼威、帛琉、巴布亞紐幾內亞、薩摩亞、索維門群島、托克勞、東加、吐瓦魯和萬那杜。FFA從1979年起致力促進區域合作，讓所有太平洋島國從鮪魚資源永續利用中獲益，這個價值高達數十億元重要的資源是許多太平洋

人民的生計。

(涂雅惠，摘譯自FFA網站新聞，3 April 2017)

全球跨產業會議研議減少幽靈漁具最佳實踐架構

包括水產業、漁業、非政府組織（NGO）及政府部門等四十多個利害關係人聚會聯合呼籲水產業以實際行動減少遺失或丟棄漁具，又稱為幽靈漁具（Ghost Gear）。

由全球幽靈漁具倡議（Global Ghost Gear Initiative；GGGI）草擬的漁具最佳管理實踐架構，本周邀集跨產業協商會議。該架構提供水產業一個從港口操作端至水產品銷售端，能有效減少幽靈漁具數量及減緩對海洋生態衝擊之實際可行措施。

該架構由跨產業廣邀四十多個GGGI參加者所草擬，是全球首次有效解決及處理整個供應鏈幽靈漁具問題的架構。參與GGGI的Albion漁業有限公司副總裁Guy Dean肯定，此為全球朝向永續漁業實踐邁進的一大步。

幽靈漁具阻礙永續水產品的發展。對所有漁業利害關係人而言，在最佳實踐架構出現之前對全面打擊幽靈漁具無任何建議。最佳實踐架構現將依據各界回饋意見進行修正後應用於商業活動。

每年在海洋、河口及海灣等地估計發現多達64萬公噸遺失或丟棄漁具。該等無論是蓄意丟棄或意外遺失幾百年也無法分解的漁具導致目標海洋魚種捕獲及浪費、纏住海洋野生動物、增加海洋廢棄物，並讓漁民及濱海漁村遭遇額外支出及危險。

參與GGGI的世界動物保護協會負責海洋及野生動物業務的活動管理人Lynn Kavanagh提到，微幅改良漁具及漁業政策能大幅減緩幽靈漁具對生態系統、生活及海洋生物之衝擊。

該架構列出十家利害關係團體如何應用推行漁網回收利用計畫、無主漁具移除發起、修正作業管理政策等最佳實踐以打擊幽靈漁具。K氏期盼能幫助更廣泛業界看見改變是切實可行的。

該架構草案於年底定案、實施前，先公開在GGGI網站上接受大眾之檢視及意見回饋。GGGI正與非政府組織Ocean Outcomes（O2）合作彙整所有受到幽靈漁具衝擊的漁業利害關係人回饋意見，並將舉辦一系列網路研討會。有興趣參加網路研討會或想深入了解更多有關最佳實踐架構之民眾請前往<http://www.ghostgear.org/>網站搜尋。

(簡汝瑩，摘譯自The Fish Site網站新聞，25 April 2017)



FAO全力推動農林水產業達成永續開發之目標

FAO繼千禧年開發目標（MDGs）之後，2015年9月聯合國高峰會中採決了2030年議程中之永續開發，為撲滅貧困、實現永續開發之17個目標，及達成目標之169個標的（target），稱之為「永續開發目標（SDGs）」。2016年FAO出版之小冊子中，為藉糧食與農林水產業來撲滅貧困與飢餓，揭示達成全部SDGs之關鍵，全世界若能通力合作並專心致力的話，可望於2030年消滅飢餓，為此釋出要支援會員國之訊息，同時也提出對各國進行支援之具體例子。為此FAO已對SDGs策訂五項戰略目標，即(1)支援撲滅飢餓、糧食不足與營養不良；(2)提升農林水產業之生產力與永續性；(3)農林漁村的脫貧；(4)實現更統合且有效的農業與食品系統；(5)強化農林漁從業人員對抗威脅與危機之生活能力。

2016年聯合國統計委員會為掌握這169個標的之進展狀況，選出230個指標，並於今年3月初公告於小冊子中，特別是指標中之焦點議題，即FAO的目標2（消滅飢餓、糧食安全保障、營養改善及永續農業）、目標5（性別平等、強化女性之能力）、目

標6（水與衛生之永續管理）、目標12（永續生產與消費）、目標14（海洋與海洋資源之保育與永續利用）及目標15（陸域生態系之保護與永續利用、森林的永續管理、遏止沙漠化與喪失生物多樣性）等21個指標之責任機構（Custodian Agency）分別進行報告，將由各相關之責任機構，蒐集各指標相關之數據，並擔負掌握每一個目標之進展狀況外，也期待其能為蒐集必要資訊給予各國必要之支援。指標究竟是甚麼？例如目標14.4（迄2020年止，終止過漁與IUU漁撈，達成生物學上之永續漁業生產）項下訂有「生物學永續水準所需之魚類資源的比例」作為指標。事實上FAO本身也能藉著諸如其漁業統計與世界漁業資源狀況之既有數據，及「FAO負責任漁業行為準則」實施狀況之掌握，以每二年進行調查結果為基礎，掌握此一指標之進展狀態，然而不止於此，應進而對掌握資源狀況的能力提升給予必要之支援，對各國蒐集正確數據能力之提升、對地區性與全球性同步統合數據之建構等予以必要之支援。

今後FAO及其他聯合國有關機關，被要求在分別策訂活動計畫時要充分考量與SDGs有關事宜。為了於今年7月舉行第40屆FAO大會認可目

標，今年4月召開第166次FAO理事會將提出2018-2021年中期計畫，及2018-2019年之活動計畫與預算案，可作為SDGs與FAO戰略目標關聯性之測試。例如漁業及水產養殖局深切關心之目標14，可透過戰略目標2之實施達成目標，及為掌握指標進展狀況而與會員國合作事宜。另外FAO漁業委員會（COFI）事務局也將於明年7月召開下次會議，漁業及水產養殖局之活動如何與SDGs聯結事宜，如何向會員國報告，是一個要思量的課題吧？

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，11 April 2016）

MSC和ASC表示在永續水產品認證取得傲人進展

全球水產展（Seafood Expo Global）於4月26日在布魯塞爾舉辦，海洋管理委員會（MSC）和水產養殖管理委員會（ASC）也藉此機會召開年度水產未來論壇（seafood futures forum）。

2017年係MSC成立二十周年及ASC成立七周年，旨揭論壇提供該兩機構一個機會，深思如何仰賴零售商、品牌、生產商及非政府組織（NGO）的力量，為後代維護水產品。

德國利多超市（Lidl）國際企業社會責任經理Judith Kontny在該論壇發表專題演講時提到，利多超市是第一個將可持續性納入採購流程的大型零售商之一。從2017年1月起，利多超市德國門市常設、自有品牌、生鮮和冷凍魚類領域僅販賣經MSC認證的產品，該公司並將目標延伸至2018年1月起僅販售經ASC認證或取得有機認證的養殖水產品。Kontny闡述為了履行承諾，該公司必須中介新夥伴，並面臨滿足消費者需求的挑戰。

Kontny表示，為確保販售的商品能長期供應，產地來源十分重要。近年來該公司與MSC和ASC合作，看到越來越多漁業和生產者獲得認證，但履行承諾仍非易事。該公司期盼像章魚和魷魚等更多物種獲得認證，還需要更努力吸引東歐和南歐的消費者支持負責任可持續的水產品。

瑪氏寵物照護（Mar Petcare），Sanford公司、Simplot公司及Aqua Spark公司等MSC和ASC的夥伴都前來參與本次論壇，並許下關於可持續性的重大承諾。瑪氏寵物照護宣佈在2020年生產寵物飼料時只使用可持續來源的魚類。Simplot旗下魚罐頭品牌John West宣佈該公司97%澳洲地區鮪魚產品採用經MSC認證的鮪魚（是澳



洲鮪魚罐頭市佔率的43%），另該公司剛發起紐西蘭第一個罐頭鮪魚接受MSC認證行動。

該論壇中另一個推動正向改變的亮點案例係印度洋鮪魚委員會（IOTC）做出正鰹漁獲管控規則（HCR）這項劃時代決定。由馬爾地夫帶頭，輔以MSC催化過程，並獲得其他IOTC沿岸國和國際竿釣基金會（IPNLF）的支持，渠等合力確保落實提升正鰹資源管理的體制，此舉受到許多零售商和品牌的大力支持，展現出維持印度洋之健康正鰹系群，並讓經MSC認證之馬爾地夫竿釣漁業在內的所有漁業受惠的集體承諾。

希爾頓全球酒店集團（Hilton Worldwide）及西斯科公司（Sysco）也向ASC許下引人注目的承諾。作為北美最大水產品買家之一，西斯科公司前五大水產養殖物種均源自於已取得ASC認證、正待評估或正進行ASC認證之水產養殖改進計畫的養殖場，渠等是協助推動更多養殖場改進環境和社會績效的其中兩名夥伴。

MSC全球商業主任Nicolas Guichoux表示：「去年此時我們看見51個新漁業取得認證，27個漁業被再度認證。全球取得MSC認證的水產品數量為950萬公噸。德國是貼有MSC標

籤水產品的主要市場國；繼英國（增長50%）和日本（增長33%）後，澳洲、紐西蘭和西班牙因需求量倍增榮登成長最快速的國家。亞洲地區的銷售量雖然多一倍，仍遠不及歐洲地區。渠等下一階段係增加全球MSC計畫的可及性和關連性，特別是讓全球南方國家（Global South，意指開發中國家）等區域也能擁有為後代維護水產品供應的工具及知識。」

ASC商業行銷經理Esther Luiten表示：「過去一年來，渠等新設立的計畫已經達成重要里程碑，包括目前市場上取得ASC認證的水產品數量超過100萬公噸，獲得荷蘭平價百貨Hema的承諾，並與日本零售商Kasumi公司以及全球第兩大量販商家樂福（Carrefour）結盟。為因應市場需求，ASC準備推出新的認證標準及策略性擴張至新區域，包括中國、澳洲及美國等國家。」

（涂雅惠，摘譯自The Fish Site網站新聞，26 April 2017）

Pew認為加強管控水產品供應鏈有望終結IUU漁撈

皮尤慈善基金會（Pew）以往報導過全世界對水產品需求日益增加，如何對漁業管理造成挑戰，而Pew也強

調過非法漁捕如何使這些議題更加惡化，使重要海洋生態系劣化，並傷害全世界各處的沿岸住民及守法漁民。

一直以來，Pew就阻止違法、無報告及不受規範（IUU）漁撈所做的工作主要集中在與政府機關合作，督促其加強執行現有的海上及港口管理政策，改善漁業法規以填補幾十年來被不法份子利用的法律漏洞，及對經判決確定從事IUU漁撈的行為人施加有意義的懲處。然而仍有許多待進行的工作。

Pew現在開始也將心力放在批發及零售水產品市場上，目標是斷絕非法捕撈魚貨在供應鏈流通。野生捕撈及養殖水產品，是全球最具價值的食物商品，每年全球貿易額約達1,500億美元，且從1976年以來，貿易額每年以8%成長。

雖然許多政府機關、漁業管理機構及保育團體都在打擊IUU漁撈付出努力也取得實質進展，但全球每年非法漁產品的產值估計仍高達235億美元。瑞典斯德哥爾摩生態恢復力中心（Stockholm Resilience Centre）估計，全球規模最大且價值最高的水產資源，貿易量超過40%掌握在13家貿易商手以上，因此顯而易見的是，嚴加取締供應鏈中的非法捕撈水產品，可

使IUU漁撈現象大幅削減。基本上，要是市場對非法魚貨不買單，那麼盜漁的不法份子就賣不了魚。這將迫使他們放棄抓魚或是改以合法方式捕魚。

Pew的終結非法漁捕計畫係與水產公司進行合作，阻止非法捕撈魚貨進入供應鏈。透過和零售商、加工業者及食品服務業者合作，Pew希望上述產業能在如何避免非法魚貨上架方面建立共識。

零售商及水產品買家有購買權，而能影響其他部門，包含加工業者及批發商，確保他們所加工及銷售的魚貨來源都是合法的。所有利害關係人也可以和政府交涉，提倡通過更強力的漁業法律並有效執法。

未來幾年，Pew希望能幫助零售商進行供應鏈評估，掃除一切非法捕撈的水產品。Pew也希望為船旗國及港口國開發出簡易的評估及追蹤工具、風險計算器及績效表格，使供應鏈中的各產業確實知道他們販賣的魚貨是由誰、從何處捕撈。這種方法讓購買者能輕鬆查驗商品是否來自遵守船旗國及港口國規定的漁船。

透過鼓勵零售商及其他水產品買家支持及落實打擊IUU漁撈的政策，會為海洋健康及守法漁民的未來帶來正面改變。



(陳香吟，摘譯自The Pew Charitable Trusts網站新聞，7 April 2017)

歐盟執委會評估報告顯示會員國尚未全面遵守漁業管制規則

歐盟執委會對漁業管制規則發表評估報告，顯示會員國大致已執行及遵守共同漁業政策所訂定漁業管制規則應負的主要義務。不過，執委會的結論是，許多會員國尚未完全落實漁業管制規則，因此出現不平衡的局面。

雖然該規則已將先前的管制系統予以簡單化及合理化，但這次評估特別點出現行規則內的一些缺點，而這些缺點降低了執行的效果。

負責環境、海洋事務與漁業之委員長Karmenu Vella表示：「今天的評估報告重點是，歐盟漁業管制規則有助加強遵守共同漁業政策的觀念，但我們在評估中表明，目前還有許多工作有等待完成，俾全面落實某些條文，且現行立法框架也不完全符合目標，所以需要改善管制規則的整體績效，以確保漁業的可持續性，同時改善管制規則與其他政策的協同效應。」

自從漁業管制規則在2009年通過迄今，此規則提高了共同漁業政策總

體遵守水平，提升了利害相關方之間的資訊傳遞，提供更多更完整的漁業數據促使營運商之間公平競爭。

評估中提到漁業管制規則的缺點主要在於處罰及記點制度，另外還有關於違規之追蹤、數據交換和資料共享、可追溯性、以及長度12米以下船隻的監控及漁獲回報工具等。此外，有些條文缺乏明確性，或給予小型船隻的豁免權，妨礙了整個漁業管制系統的效益。

該評估指出，許多利害相關方非常關注修改後的共同漁業政策所制訂的新義務，例如：卸魚義務。執委會將會向會員國、歐洲議會和利害相關方陳報此份評估結果，以期共同找出有效解決方案。

(楊克誠，摘譯自EC網站新聞，25 April 2017)

日本第一間MSC認證海鮮餐廳在東京開幕

「BLUE」餐廳是日本第一間海鮮餐廳，提供經海洋管理委員會(MSC)認證之海鮮。餐廳將於5月開幕，提供顧客選購永續來源的海產品。

由DRESSNESS公司經營的「BLUE」餐廳位在東京都世田谷區，

將於5月9日開幕，提供北海道扇貝、宮城正鰹等具MSC標籤之海產品，以證明這些產品是由負責任永續漁業生產。這是日本消費者首次選擇在海鮮餐廳中發現且體驗MSC認證之永續海產品。

DRESSNESS公司CEO暨BLUE餐廳經營人松井先生說到：「我們的菜單提供新式和原創的菜餚，讓顧客有機會探索海鮮的新可能。為表明我們對永續的承諾，餐廳運用回收材料和二手家具裝潢。我們的目標是成為日本永續海鮮的推動力。」

MSC日本計畫總監石井先生說：「我很高興宣佈一家私人海鮮餐廳將在其菜單中提供經MSC認證之海產品。在日本，消費者和企業對永續捕撈和健全海洋的興趣日益增長。不僅歡迎銷售MSC標籤海產的零售商，以及類似BLUE餐廳的先鋒。他們正協助向日本消費者傳達永續海鮮的訊息。這類行動肯定有助教育日本消費者提升對永續海鮮的需求，並有助保障海鮮供應及保護未來海洋。」

DRESSNESS公司於2015年12月在福井鶴岡市開設海鮮三明治餐廳，僅使用認證海鮮。這間餐廳的成功及對MSC海鮮的興趣導致經營者松井先生決定向人口更稠密的地區開展業務。

(顏佳瑩，摘譯自MSC網站新聞，28 April 2017)

日本波崎漁會第二座風力發電機正式完工並加入營運

日本全國漁會波崎漁會（茨城縣神栖市波崎）於日前完成在波崎漁港用地內建設之風力發電設施正式完工，並開始運轉。該漁會於2005年率先在其漁港內設置風力發電設施並運轉，這次是第二座風力發電機組，此一機組備有與漁港共同利用之製冰等附屬設施，以自行發電提供設施必要之電力，以減輕漁民之經濟負擔。波崎港是突出太平洋的漁港，其周圍沒有山地與大型建築物，四面八方年間均迎風，是日本全國少有的強風況之漁港，其一號風機就已經有高發電實績來支持漁會之營運。因此該漁會根據一號機之經驗，於2013年設置「風力發電建設促進協議會」，進行第二座發電機之建設。二號機採用日立製造廠生產之Dawan Wind型機種，是在下風處配置風翼的特有方式，可於暴風時讓風翼不至於橫向受風而保持方向，以降低颱風時產生事故之風險。由建設電力設備有很高實績的東光電器工程公司設計與施工。其額定輸出電力為1990kw，是一號機的2倍。風翼



之直徑86m，約為一號機之1.4倍，在風力微弱時也可有效率的發電。預期年間發電量可達400萬kw，相當於1200戶之用電量。其所發電將提供給波崎漁港作為製冰設施、漁具倉庫等建物的擴大設備與漁港岸壁照明之用。

設置經費6.5億日圓（不含稅），是屬漁會事業，設置費用則是利用日本政策金融公庫的農林漁業設施資金（水產共同利用設施）。第二座發電設施已於今年3月30日完成驗收交給漁會，並於當日正式運轉。漁會理事長在竣工典禮上致辭表示：「這是漁會減輕電力負擔與環境保護兩相得益的活用自然綠能資源之設施，可為地域水產業注入活力外，就地球環境保護也貢獻了心力。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，11 April 2016）

日本推定2016年中國大陸漁船在NPFC水域捕獲鯖魚超過30萬公噸

今年4月13日日本水產研究教育機構在執政之自民黨水產總合調查小組讀書會中報告「活用遙測資訊解析中國漁船在鄰接北海道東部、三陸近海之太平洋公海之漁獲推測」，報告中推測2016年中國大陸在北太平洋公海

之鯖魚漁獲量達30萬公噸以上，與秋刀魚、魷魚合計共約捕獲50萬公噸。此一鯖魚漁獲推定值為中國大陸政府向管理北太平洋漁業資源之NPFC提送漁獲報告數值之2倍。

據水產研究教育機構宮原理事長表示：「中國大陸漁船2艘利用相當於橫濱體育場照明燈之大光源集魚燈作業，該機構利用衛星遙測來監測夜間之光度，活用有自動船舶識別裝置（AIS）義務運搬船之動向、利用海洋水溫數據推定魚種等進行綜合分析之結果，發現該水域以鯖魚為標的漁獲魚種對象之中國大陸漁船超過100艘，光鯖魚之漁獲量就超過30公噸，加上其他漁獲魚種，整體漁獲量推測有50萬公噸。因此好不容易於2015年鯖魚資源有復甦之跡象，中國大陸大舉漁獲是否對復育中之鯖魚資源有負面衝擊，令人擔心！報告進一步指出：「沒有掌握公海之作業實態，就無法進行精確之資源評估，今後日本將強化監測技術。」

2016年中國漁船在該水域作業之船隻數激增，日本水產廳違規取締船利用視覺方法，確認含IUU漁撈在內共有288艘，較2015年增加1.5倍。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，14 April 2016）

NPFC科學次委員會建議鯖魚資源有討論之必要

在中國大陸上海召開之NPFC科學次委員會於今年4月27日通過議事錄後閉幕，有別於VME（脆弱之海洋生態系）、深海旗鯛（*pentaceros richardsoni smith*）、秋刀魚等，鯖魚類資源沒有設立科學次委員會，但其資源有評估與討論之必要，因此與會人員有設置鯖魚科學工作小組（workshop）之共識。

今年夏天NPFC之第三屆委員會中預計完成秋刀魚之資源評估，已於去年12月在韓國釜山，及今年2月在日本橫濱市召開過工作小組會議，此次之科學次委員會，是報告這兩次工作小組會議期間各會員國之資源評估方法及其試算之結果。然而各國間之評估有很大差異，從2015年、2016年的漁獲量來考察，則有秋刀魚資源之增減不大之看法，但日本比較2014年以前之資源，則認為資源減少很大，為實施漁業對資源之永續利用，日本提倡應考慮過去漁獲實績之評估方法。鯖魚類的討論從24日才開始，單單中國大陸在北太平洋公海之漁獲量就從2014年之2萬4,629公噸，增加到2016年之14萬2,994公噸。NPFC現行已有三個科學次委員會，但並沒有討論鯖魚

資源之場次，因此對應先設置鯖魚工作小組之提議，獲得出席者一致之支持。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，2 May 2016）

因應HFC規制事宜日本開始進行氟氯化碳對策事宜

日本經濟產業部下的「產業構造審議會之製造業組下化學物質對策分組委員會氟氯化碳工作次委員會」，與環境部下的「中央環境審議會地球環境分組之氟氯化碳對策次委員會」，於今年4月11日舉行第五次聯席會議。討論有關將於2019年開始遵守之「氫氟化合物（HFC）生產與消費抑制在一定基準以下的規制法」的法條結構事宜。會議基本目標是為有效削減HFC生產與消費量，必須於2018年完成法條結構，並於2019年發揮立法之時效性不可。

對HCF之生產量與進口量，將採許可制與認可制，並分別加以適切管理之方向。再者，到2036年為止HFC之基準值將以2011-2015年平均HFC生產量與消費量之85%為削減目標，為讓製造業者之營運計畫不至產生紊亂，確定將分五年削減來修法之方針。另外冷凍機器固然已有不使用



HFC之替代機種的實用化，但為促使轉換為利用自然冷媒之機器，政府將對冷凍機器之替換更新擴大補助。出席之委員發言表示：「氟氯化碳之規制是世界性趨勢，因此日本在訂定法規應一面注意外國之動向，一面討論日本之法規為宜，以及法規之結構宜讓一般人易懂，如全由專家討論就作成法條恐怕不易看懂」等。會中並決議於今年6月招開第六次聯席會，討論HFC製造量的許可制與進口之認可制之基準及其管理等具體內容。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，14 April 2016）

中日兩國鰻魚貿易會議在廣州召開

由日本與中國大陸鰻魚養殖、貿易相關業者當作意見交換平臺的第31次中日鰻魚貿易會議於4月21日在中國大陸廣州市召開。日本由日本鰻魚進口協會所屬之六個商會共九人參加，中國大陸則有五十人參加會議。日方要求對活鰻進口價格幾乎凌駕其國產鰻市場行情之市況加以抑制，中方則面有難色。據日本鰻魚進口協會理事長森山預估今年夏天（2017年4-8月）日本鰻供給為活成鰻2,000公噸，其中活鰻與前一年幾乎平盤，然而日本因

為去年之漁期晚開始，致稚魚之入池也晚，因此與前一年不同，育成也因而遲至6月底才可上市，如此一來高價行情的中國大陸產鰻魚一下子就可賣完。在鰻魚資源不足與生產價格上升之情況下，中國大陸對此反應冷淡。因此恐怕難以如近年來，在過渡時期由中國產活鰻撐住市場需求，而國產鰻6月底上市後，即使其銷售有減弱之危險，但今後其價格向上修正之可能性很高。

另一方面，加工鰻包括以美洲鰻為原料魚者，預測4-8月中國大陸有5,000公噸左右。然而就日本市場而言，本來因為歐洲鰻進口日本已不可能，而作為其替代品之美洲鰻原料魚受到矚目，但其市場評估不如預想的好，因此中國大陸對美洲鰻之養殖意願已有退燒的現象。

至於今年日本鰻苗在中國大陸入池之情況是，迄至目前為止，鰻苗稚魚公22公噸，到漁期結束可望有25公噸，是過去三年來量最多的一年，其中有95%集中在廣東省入池放養。歐洲鰻有4.7公噸入池，美洲鰻迄6月底則預測有18公噸入池。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，26 April 2016）

日本2016年食品進口金額大幅滑落出口微幅成長

日本財務部最近公佈2016年食品進口統計速報，數據顯示較前一年大幅滑落，如按品目區分，其數量總計只減少0.6%，但以進口金額來看，食品類進口金額減少7%，食品出口雖然持續增加，但其成長率有鈍化之現象，自2016年4月到今年3月底之食品進口實績總共6兆4,094億4,800萬日圓，較2015年大幅滑落7%。就量而言，今年之進口量較前一年略增0.6%，這與前年較大前年大幅成長5.3%而言，可謂急速踩了剎車，以進口金額來計，這兩年間進口金額少了4,400億日圓。

以進口種類分類的話，五種合計進口金額為4兆4,964億6,800萬日圓，負成長7.4%，但就數量而言，肉類及蔬菜之進口量增加，但兩者之金額均未達前年之水準，作為支柱之魚介貝類與肉類均減少4.5%外，穀物類更是大幅減少。

魚介貝類（不計非食用之水產生物）共進口208萬1,200公噸，值1兆4,859億1,700萬日圓，量值分別較前年下滑2.6%與5.3%。其中上半年之量負成長4.5%，值也負成長10%左右，所以後半年稍有好轉。其中唯一以魚

種別顯示的冷凍蝦，年中共進口16萬7,370公噸，值2,010億2,900萬日圓，量較前年成長3.3%，金額則負成長3.4%，但在後半年量成長趨緩，價格負成長幅度變小。

食品中與魚介貝類有競爭關係之肉類，其進口量達273萬6,352公噸，較前年成長3.5%，由前年之260萬公噸遽增到超過270萬公噸，進口量較魚介貝類高出約65萬公噸左右，其進口金額達1兆3,158億3,400萬日圓，較前年負成長4%。如果簡單的以進口金額除以進口量作為進口單價的話，則魚介貝類每公斤714日圓（前一年為735日圓），肉類則為481日圓（前一年為518日圓），也就是魚介貝類實質上較肉類貴了近五成。與前一年比較，魚介貝類價格下降幅度為2.9%，而肉類則下降幅度達7.1%。肉類之單價較魚介貝類單價便宜，在銷售市場下競爭力自然對魚介貝類構成威脅。

至於魚介貝類、肉類以外的食品，蔬菜類約進口285萬公噸，較前年成長5.8%，進口金額5,088億日圓，負成長5.9%。水果進口量為243萬公噸，僅負成長0.3%。反倒是進口金額4,871億日圓，大幅下滑9.6%。另外穀類食物之進口量為2,398萬公噸，較前年小幅下滑1%，但進口金額也大幅滑落



16.4%。因此進口金額由前年之8,000日圓驟減至不到7000億日圓。單價每公斤由前年之34.5日圓下降到去年之29.1日圓。

至於出口方面則公告中沒有分門別類，只有公佈整體之金額。2016年出口總金額6,163億6,400萬日圓，較2015年增加2.9%，但較2015年成長16.4%、2014年成長14.9%而言，其成長率有顯著之鈍化現象。

以進口金額減去出口金額作為食品之貿易收支的話，則日本2016年有5兆7,930億日圓之入超，此一數值較2015年降低8%。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，25 April 2016)

日本2016年漁業生產量創有統計以來新低

日本農林水產部於今年4月25日公告顯示，日本2016年之漁業及養殖業之總生產量為431.2萬公噸，這是1956年利用現在統計方法以來，創下最低生產量的一年，不論是海洋漁業、海洋養殖或內水面漁業均減產，全國性的原料短缺已成為一個嚴重的實質課題。海洋漁業生產量321萬6,800公噸，較前年減少33.2萬公噸，負成長9.4%。除了資源有復甦傾向之真鯷漁

獲37萬4,600公噸，成長10.1%，及片口鯷漁獲17萬2,700公噸，成長2.4%外，其他主要捕獲魚種均負成長，最大宗捕獲之鯖魚漁獲量為48萬9,100公噸，較前一年減產6萬8,200公噸，即負成長12.2%。特別是漁況不佳之日本魷的減產幅度更令人慌目驚心，漁獲量只有6萬7,800公噸，幾乎只有前一年12萬9,200公噸之一半，已掉出日本漁獲量前十名魚種名錄外，這與其來游量減半、天候不好及作業日數減少有關。

海洋養殖漁業產量為103萬1,900公噸，較前一年減產3萬7,100公噸，負成長3.5%。其中鰺魚產量為14.1萬公噸（0.5%正成長），真鯛產量也因愛媛縣養殖設施規模之大而有6萬7,200公噸之產量（正成長5.7%）。但在貝類生產方面，因扇貝最大產地北海道受颱風之影響，養殖設施嚴重受損，產量只剩21萬4,600公噸（負成長13.5%）。牡蠣類產量15萬6,800公噸（負成長4.6%）。藻類生產方面，紫菜類生產量達30萬1,700公噸（正成長1.4%），但裙帶菜類則減產。

內水面漁業方面，由於北海道鮭類之溯河量顯著減少，致生產量只有2萬7,948公噸（負成長15.1%），內水面養殖則因日本鰻入池量減少，

故其產量只有3萬5,247公噸（負成長3.0%）。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，25 April 2016）

日本北海道擬於漁港內進行海膽養殖試驗

日本北海道渡島總合振興局將自本年度起，在木古內地區及松前暨福島地區實施模範實證計畫，利用漁港內風平浪靜處養殖海膽，並藉此促進地區活化。

該項計畫的主題是「藉由漁港多元機能促進漁村地區活化」，今後將運用北海道政府的地區營造綜合交付金，實施期間為2017-2018年度，共計兩年，並預計今後將推廣至其他地區。

有鑑於漁業生產低迷及嚴重高齡化地區亟需短期內能提升漁業所得及讓高齡者易於從事勞動之就業環境，北海道渡島總合振興局水產課旋於2016年成立專案小組，並制訂相關政策。

為順利推動該項計畫，木股內地區及松前暨福島地區的當地漁協與町公所等單位組成協議會，並邀請北海道大學水產學系等單位擔任觀察員，透過產官學一體之方式落實具體作

為。

該計畫包含三個概念：(1)漁港設施之有效利用及多元化、(2)推動對地球環境友善之增殖計畫（zero emission；零排放）、(3)地區活化。

漁港內風平浪靜處不但能提供高齡者安全的就業場所，即便是在惡劣天候下，亦能隨時提供新鮮的水產品。

木古內地區藉由有效利用海帶的假根，作為養殖海膽用的餌料，並藉以節省廢棄物處理費與餌料費。伴隨著北海道新幹線的開通，除能吸引觀光客以便宜的價錢體驗海膽捕撈外，亦得在漁港內及道路休息站等處享用新鮮漁獲，並拓展都市和漁村地區間的交流。

另一方面，松前暨福島地區充分利用惡劣天候時遭沖上岸的大量未利用海藻進行海膽養殖，而經養殖的海膽則用來作「故鄉稅」的謝禮。另外，藉由行銷對地球環境友善的養殖海膽，不但有助於提升稅收，亦能用以振興當地水產業與觀光業。

北海道渡島總合振興局水產課古明地惠一課長表示：「渡島管轄內海帶生產量佔整個北海道的四成、裙帶菜更是佔了七成，對於確保海膽餌料而言相當有利。今後希望能完成養殖



試驗，並引進新的漁業經營手法後加以推廣，以提升漁業者的收入。」

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，27 April 2017)

日本2017年鯖魚、秋刀魚TAC建議案出爐

日本水產廳於今年4月14日召開秋刀魚、鯖魚、鱈場蟹2017年漁期總可捕量(TAC)訂定之意見交換會。日本水產廳擬訂之草案如表所示，秋刀魚為26.4萬公噸(與2016年同)，鯖魚

類為74.5萬公噸，較去年減少7.7萬公噸，鱈場蟹為5,516公噸，較去年增加523.5公噸。就鯖魚類而言，對馬海峽之白腹鯖系群，推定其生物學容許量(ABC)為38.6萬公噸，在日本EEZ水域內之總漁獲量之比例乘以2011-2015年五年之平均值佔44.8%後，得到17.3萬公噸，作為日本之TAC東海系群之花腹鯖的ABC推估為3.8萬公噸，同樣乘以日本在EEZ內水域最近五年之漁獲比率平均值80.5%，即3.1萬公噸作為TAC。參與意見交換人士提出：「體重200公克左右之小型魚增加，而

表 日本2017年漁期鯖魚、秋刀魚、鱈場蟹之TAC草案

魚 種	系 群	ABClimit			TAC		
		2016年	2017年	增減	2016年	2017年(案)	增減
秋刀魚 (萬公噸)	太平洋西北部				26.4	26.4	0
白腹鯖 (萬公噸)	太平洋	38.3	37.2	▲1.1	82.2	74.5	▲7.7
	對馬暖流	19.1 (8.7)	38.6 (17.3)	19.5 (8.6)			
花腹鯖 (萬公噸)	太平洋	31.4	16.9	▲14.5			
	東 海	4.7 (3.8)	3.8 (3.1)	▲0.9 (▲0.7)			
	合 計	93.5 (82.2)	96.5 (74.5)	3.0 (▲7.7)			
鱈場蟹 (公噸)	日本海(A海域)	3,800	3,700	▲100	3,800	3,700	▲100
	日本海(B海域)	590	510	▲80	590	510	▲80
	太平洋北部	59.5 (229)	263	203.5 (▲34)	59.5 (229)	263	203.5 (34)
	鄂霍次克海	-	-	-	500 (1,000)	1,000	500 (0)
	北海道西部	(43)	(43)	0	43	43	0
	合 計				4,992.5 (5,662)	5,516	523.5 (▲146)

作為加工原料之500公克以上的大型魚卻很少？為何？」水產廳表示這是由於2013年有卓越年級群發生，致餌料不是主要原因，因此今年可期待2013年年級群已成長到300公克之親魚。

秋刀魚方面，NPFC正在評估其資源水準，因此並未設定ABC，但為擔保日本漁民作業之安定性，設定今年日本之TAC維持去年之水準。與會者則提出：「NPFC對秋刀魚評估之狀況為何？」水產廳表示：「在今年年中資源評估結果應會出爐，而且各國已合意抑制公海船隻數之急速增加。」

鱈場蟹之鄂霍次克海系群是跨俄水域之跨域資源，為因應其最大來游量，以近年最大漁獲量905公噸為基礎。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，17 April 2016）

日本內閣通過新版水產基本計畫

日本政府日前召開內閣會議，並依據水產基本法通過最新版的「水產基本計畫」（以下稱「該計畫」）。

該計畫約每五年修訂一次，本次係第四度修訂。主要內容包括：轉換資源管理方法、放寬近海漁業之相關規範、推動能提升生產能力及所得之漁業結構改革、推動企業參與魚類與

貝類養殖業，以及透過產地批發市場建構新的水產流通管道等。

在資源管理方面，未來中央政府將運用個別配額制度（IQ）等方式積極介入，並依據個別資源設定應維持之水準（目標管理基準）及最低限度之水準（界限管理基準）等管理目標，以期維持並復育資源。另外，亦將藉由數量管理，推動漁船大型化，以提升作業效率。

在漁業結構改革方面，將集中支援未來能肩負生產大任之漁業者，以培養具國際競爭力的經營體。再者，為了多加利用企業所持有的技術、資本及人才，該計畫亦將推動媒合工作及訂定指導方針，以讓企業更易於參與魚類與貝類養殖業。

在培育人才方面，將推動學生於受教育階段儘早取得相關證照與資格，並運用來自海外的人才。至於在確保嚴重缺乏的漁船船員及推動漁船船員儘早取得海技證照等方面，該計畫亦會納入具體的實踐架構。

在高齡漁船對策方面，該計畫指出將「給予必要支援，以有計畫地推動高齡漁船汰建工作」，並據此強化其國際競爭力。而除了現有的可獲利漁業及漁船租賃計畫外，該計畫亦要求政府需進一步討論支援對策。



在改革水產品流通管道方面，該計畫表示將著手推動產地批發市場改革，並「利用以往多階段流通之優點，將缺乏效率之部分去除，以建構具高度效率之商品流通系統」。

在結論的部分，該計畫則提及將討論及修訂相關法令，以針對充實資源管理與強化漁業成長擬訂必要之政策，並推動持續性之改革。

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，1 May 2017)

日本召開外來種產業管理政策修訂之意見交換會

日本水產廳於今年4月26日在東京召開「水產領域外來種產業管理相關者意見交換會」，計有農林水產部、環境部與內水面漁業、休閒漁業及大學、研究機關等不少相關人士與會。世界有關外來種之管理，於2010召開之華盛頓生物多樣性公約（CITES）第10屆締約國會議（COP 10）通過迄2020年為止外來種管理之所謂「愛知目標」，日本依此目標策訂2012-2020年為止之「生物多樣性國家戰略」中，訂定了日本防止外來種受害行動計畫。2015年日本環境部、國土交通部、農林水產部跨部會協商出「有破壞與威脅日本生態系之外來

種名錄」，據此對日本生態系有受害疑慮而受「外來物種綜合對策」管制之物種有310種。產業重要物種但有適切管理之必要的有18種，非屬日本定棲型魚種，但對生態系有受害威脅之所謂「預防定棲型種入侵種」有101種。

在意見交換會中，名錄中屬產業管理外來種只有虹鱒、棕色鱒魚、湖鱒等3種魚種被提出討論，因為這3種魚種在日本之養殖業已有一定之規模與安排，因此管理以維持現狀，並防止其分佈域之擴大為主。虹鱒在日本水域之自然界中雖然沒有與外來種雜交之雜交種被確認。但在栃木縣之中禪寺湖中生息之棕色鱒魚確認為紅點鮭與美國鱒魚之雜交種。

意見交換會中，首先由水產廳生態系保全科科長高瀨就3魚種之利用狀況等調查結果及管理之執行進行說明。根據其調查，以共同漁業權而申請虹鱒之放流件數在30個都道府縣共有208件，年間放流量共有203.4公噸，休閒漁業利用人數計有56萬人。養殖漁業以漁業權為基礎者有13個都道府縣，25個經營體申請，每年之生產量為272公噸，不具漁業權之池塘養殖者計有38都道府縣，338經營體，年間產量為5,287公噸。而棕色鱒魚之放流量

約有2公噸，休閒漁業之人數約5.7萬人，養殖者則有11縣22個經營體，年間產量為22.1公噸。湖鱒沒有放流量，休閒漁業人數有1.2萬人。

同時水產廳也放眼於今後外來種管理目標的策訂，提出「水產領域對外來種產業管理之想法，基本上是不擴大其分佈地區，並徹底要求相關人士與機構進行資訊之蒐集與管理。此外對第5種共同漁業權之放流魚種原則上不再發給新的證照並要求公部門給予必要之規制，即都道府縣之內水面漁業調整規則與內水面漁場管理委員會必須因應此一指示，而在相關的漁業法案中明確的採取禁止移植之措施。具體辦法最近即將公開閱覽並蒐集公眾意見後，預計今年夏天即可公告實施。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，28 April 2016）

日本業界證實秋刀魚漁船發揮LED燈集魚效果有賴波長之選擇

公司位於日本長崎市之丸井水產會社之井上太喜副社長（亦為大喜丸三號之漁撈長），是秋刀魚棒受網導入LED之先驅，雖然棒受網使用LED已十分普及，但據擔任漁撈長的副社長表示：「並非全部用秋刀魚最適宜

之LED燈。」這就如同人們看起來同一色光，但其光源之波長仍會有所出入，也就是能利用適當LED的話，秋刀魚的漁獲量與價值仍有提高的餘地。

常常有其他船隻漁撈長問井上太喜：「我的船捕獲的大多是鯖魚，為什麼秋刀魚全被你的船集結了？」對此井上回答：「波長不一樣。」井上是率先積極導入LED集魚燈之漁撈長，其證實不但燃油消耗量大幅減少，而且漁獲成績亦佳，而備受業界所熟知與肯定，也因此東日本大震災導致許多秋刀魚漁船損毀後，紛紛替換為LED集魚燈，現在日本已有九成之大型秋刀魚漁船導入LED燈，然而秋刀魚漁民大多認為「青綠色之LED燈有助秋刀魚漁獲」，但海水容易穿透，易於讓秋刀魚有感之光為以500-510nm波長為觸頂頻譜範圍之LED燈，因此即使人類眼睛看起來是青綠之光，但其波長不對，也無法聚集秋刀魚。

該公司擁有兩艘秋刀魚漁船，太喜丸五號從2015年新建下水以來，卸魚量連續兩個漁期均高居日本第一名。第三大喜丸（2012年建造）於2015年第四名、2016年第二名，其良好的漁獲實績據井上表示：「一靠船



隻性能，二靠集魚燈發揮集魚效果，三靠漁撈長之實力。」井上公開說明其「漁獲好實績之LED結構，就如送鹽給敵人般，有光亮競爭之疑慮。」為此10船噸以上之秋刀魚棒受網漁船有900kw以內之光量限制。LED燈之進步雖然日新月異，但太喜丸三號之LED燈已裝五年了，雖然有換新之念頭，但因波長選擇得宜，以現有之光量與光色仍然能有效的聚集魚群，因此今年還是沒有換新之打算。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，8 May 2017)

印尼海洋事務及漁業部長訪日尋求合作開發海洋

印尼海洋事務及漁業部長蘇西布佳絲陀迪率團訪問日本，並於今年4月14日拜訪日本農林水產部部長。日本農林水產部部長對以日本先進水產業作為考察目的之印尼訪問團致辭時表示：「衷心的期待日本成果能提供貴國水產業發展有所幫助，也希望透過這次之會談，能強化兩國之合作關係。」布佳絲陀迪部長除對日本接待表達謝意外，也表示：「印尼今後將朝海洋國家方向發展。」對印尼擁有世界少有的狹長之海岸線，印尼政府做了如下之表示：「過去大家認為

印尼是農業立國之國家，今後轉為將海中資源作為陸上加工企業方向發展。」另以她就任以來，對IUU漁撈採取之嚴格取締政策，是她認為這是海洋事務及漁業部部長之義務，因為IUU漁撈不只盜捕漁業資源而已，也造成印尼漁民之捕撈能力降低，收入劇減，是無法放置不管的事。特別是最近十年，有1萬艘外國漁船在印尼水域進行IUU漁撈，因此造成印尼海岸線雖然是世界上第二長之國家，但水產品出口在東南亞國協(ASEAN)卻屈居第三，今後應多跟日本學習，發展水產業。期待與日本進行合作。部長進一步表示：「當然印尼對中國大陸漁業之依賴也逐漸增加，相對的日本在亞洲地區之獨立性高，對中國大陸之依存度低，而日本與印尼是非常近的鄰國，相信日本也不希望印尼之開發落後，兩國應可建立重要之夥伴關係。」

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，19 April 2016)

美國東南漁業管理協會擬規定海釣船作電子回報

確保永續漁業的最大難題之一就是記錄誰捕獲何種魚類、數量和地點。美國東南漁業管理協會致力以科

技獲取資訊，要求聯邦政府核准載客出海釣魚的出租船船長以電子設備記錄漁獲量。管理者過去使用港口檢查，電話和郵件調查等無數種方式蒐集資訊，但卻無法產生最即時的數據。

管理者不會放棄前述大多數的方式，但新增電子回報能讓渠等更快速地更新漁獲資料，有助調整漁撈規則和更適當地評斷資源健全程度。例如墨西哥灣的管理者需要盡早確認租船漁民是否已臨近紅鯛（Red Snapper）捕撈上限，以及是否要縮短或延長漁季。目前該水域有固定期間的漁季，有時候管理者在漁季結束數月後，要總結漁獲資料時還不清楚捕獲的紅鯛總量。正確、即時及有地理根據的資料能幫助管理者調整漁獲限額和其他確保族群健全程度的規則，讓漁民、漁業社區和海洋均受益。

(一)墨西哥灣出租船船長想要得到更多資料

管理墨西哥灣聯邦水域漁業的墨西哥灣漁業管理協會（Gulf of Mexico Fishery Management Council）近來投票要求聯邦政府核准的出租船船長必須要電子回報，並修改經營散客海釣船（head boat）的船長回報規定，這類海釣船經常搭載超過四十名釣客，並按

人頭個別收費。

目前經營散客海釣船船長需要提交每週航次報告，新規定則要求船長必須在釣客返港卸魚前提交報告。墨西哥灣的出租船船長們欣然接受這項改變，因為近十年來渠等一直想要更好的資料蒐集方式。

該協會將對合適的漁獲記錄設備類型提供建議，此類設備需能提供全球定位系統（GPS）船位資訊，且永久裝設在船上，並經過美國國家海洋暨大氣總署（NOAA）核准。電子回報規定將在2018年間經過美國商務部核准後開始實施。

(二)2018年南大西洋船長適用新規定

主管北卡羅萊納州至東佛羅里達州近海漁業的南大西洋漁業管理協會（South Atlantic Fishery Management Council），近來也表決，倘經商業部核准，要求出租船船長自2018年起實施電子漁獲回報。

不同於墨西哥灣的船長必須在返港卸魚前提出報告，新規定僅要求南大西洋的船長每週提交一次當週各日漁獲量紀錄。考量船長可能不會留存充足紀錄，也記不清當週漁獲內容，因此每日提交紀錄應該比較準確，未來管理者可調整這個時制規定。

經營散客海釣船船長已被要求提



交每週電子回報，該協會的新措施將對出租船船長及經營散客海釣船船長實施相同的回報規定。

一項南大西洋的自願性試驗計畫正在測試船長能否透過平板電腦提交資料，已有部分商業性漁民參與是項電子回報試驗計畫，俾測試取得渠等電子化資料的可行性。

就經核准可在墨西哥灣及南大西洋兩水域作業的租船及經營散客海釣船船長之回報，該兩協會正在研議適用渠等的規定細節。

管理者需花時間整合新的資料蒐集系統和現有的漁獲物及漁業追蹤方式，以確保各種漁業資料的一致性。NOAA和該兩協會要進步，與漁民合作設計回報系統，取得有助管理者做出良好決策的資料將是一大要事。管理者想取得良好的資料，就必須有檢驗資料的方式，才能確保漁獲統計的準確性。

允許船長存取系統上的私人資料能成為激勵渠等完整正確回報的一種方式。渠等能運用資料隨時掌握趨勢、調整營運計畫並增加獲利的可能性。簡言之，這兩種新電子回報方案係邁向資料蒐集和漁業資料運用現代化的重要一步，可為漁民和賴以為生的魚類提供穩健的前景。

（涂雅惠，摘譯自The Pew Charitable Trusts網站新聞，13 March 2017）

阿拉斯加漁船電子監控系統明年上路

阿拉斯加延繩釣及籠具漁船明年起將開始利用攝影機及感測器等自動追蹤漁船航跡之電子監控系統（EM；又稱電子觀察員），正式取代觀察員的工作。而不願裝設EM的漁船主仍須配合觀察員隨機登檢。

觀察員規定原先包括59呎以上漁船，2013年修訂包括40呎以下漁船，而大比目魚（halibut）漁業則首度適用。

監督觀察員計畫的北太平洋漁業管理委員會副主席Bill Tweit提到，小型漁船無法容納觀察員及在規定修訂後接受高成本之觀察員（其日薪甚高介於300-400美元、有時甚至破1,000美元）。

於2013年15艘鱈魚籠具漁船與設在荷馬市（Homer）的北太平洋漁民協會（NPFA）及設在安卡拉治市（Anchorage）的 Saltwater公司合作在阿拉斯加灣進行的EM實況測試。NPFA會長Malcolm Milne認為，EM儘管推動進度緩慢，有助補強觀察員計畫不足，未來仍大有可為。

由美國國家魚類及野生動物基金會（NFWF）資助購買的EM系統，經證實能有效追蹤及辨識漁業管理決策所需95%以上的物種。

NPFA計畫協調人Abigail Turner-Frank提到，參與鱈魚籠具漁業EM的漁民回報能有效降低成本、無需擔憂增加一個人在船上、攝影機可高畫質呈現作業時甲板上船員活動等回饋意見都非常正面。

延繩釣漁船的EM測試則自2011年就開始透過設在Sitka市的阿拉斯加延繩釣漁民協會與NFWF、設在西雅圖的阿拉斯加漁業科學中心及加拿大Archipelago Marine合作。測試顯示6艘Sitka漁船之費用（包括資料分析）每日為198美元，Homer漁船為每日332美元。EM系統硬體及安裝費約需3,500美元，每年再另加收阿拉斯加至西雅圖資料傳輸費1,000美元。

Saltwater董事長Nancy Munro建議可直接在阿拉斯加進行資料審查，建立一個更穩固的回饋循環。M氏強調善用漁業觀察員在漁業方面的才能及經驗，可聘雇渠等為EM計畫分析師。

現在派遣在阿拉斯加漁業的漁業觀察員多達458名。民眾可於5月22日前前往<http://alaskafisheries.noaa.gov/>網站就EM計畫向聯邦政策制訂人提出建

言。Bill Tweit表示將依各界意見列出後續優先工作清單。

（簡汝瑩，摘譯自The Fish Site網站新聞，10 April 2017）

歐盟漁業科學報告指出歐洲關鍵魚類資源已復甦

歐盟捕撈漁業組織總會（Europêche）會長，依據歐盟漁業科學、技術與經濟次委員會（STECF）近期出版有關共同漁業政策（CFP）之魚類系群狀況及開發程度進展年報指出，若干歐洲關鍵魚種資源狀況大幅改善，應歸功於歐盟漁民「幾十年來的自我犧牲」。魚類系群狀況改善，也反映整體捕撈壓力有下降趨勢，但如地中海等區域仍有努力空間。

STECF是歐盟執委會科學機構，提供客觀科學建議，並支持CFP活動，這使得決策者可透過健全及扎實的知識，俾建立永續性魚類系群開發水平及捕撈影響海洋生態系統方面之決策。

STECF年報證明，歐洲近70個評估魚類系群中，資源過度利用比率，十年間已從超過70%，下降至近40%；超出生物安全限度物種，也同樣有下降趨勢（2003年有65%，至2015年已降至38%）。約有一半系



群，資源開發率已達永續標準，超越CFP設定2020年達標之目標時程。此外，生物量趨勢，除了地中海及黑海外，其它歐盟水域均有改善（2015年生物量比率相較2003年高出約35%）。

Europêche會長表示，歐洲許多魚類系群已復甦達永續捕撈狀態，原因並非巧合或幸運，而是來自漁業團體的努力，恪守TACs規則，同時減少漁船數，儘管歐盟之擴大，但2015年船隻數也僅有85,154艘，比996年減少18,693艘，捕撈量反而上升，燃油成本也降低。

歐盟並不以此自滿，漁業部門期望持續與科學家，政府及歐盟執委會密切合作，提升魚類系群數目至永續水準，增加資訊缺乏系群相關之知識，盡力減少環境影響，符合CFP運作限度。此外，儘管地中海區域魚類系群脆弱，但也在漁業部門引領下，與歐盟、科學界及政府共同為恢復地中海資源努力，其中黑鮪資源，每年增加20%配額，就是實例之一。

歐洲魚類生產組織協會（EAPO）主席也補充，STECF報告顯示歐洲大多數目標魚種狀況良好，許多漁業更獲得MSC標準認證，證明系群健康及管理良好及完善，其中具MSC認證的

北海鱈魚，就是顯著例子，其2016年生物量已達945,709公噸，為近年最高水準。

（張乃文，摘譯自The Fish Site網站新聞，12 April 2017）

挪威漁產品出口量減值升

今年第一季，挪威出口63.6萬公噸，價值241億挪威克朗（22.6億英鎊）的海產品。與2016年第一季相比，儘管出口量下降7%，但價值提升了13%。

3月份，海產品出口量有21.6萬公噸，價值達89億挪威克朗（8.3億英鎊），比起去年同期增長17%，量則下降14%。

挪威海產協會的市場分析主管Asbjørn Warvik Rørtveit說道：「挪威海產品的價值持續增長。第一季後，儘管出口量下降5%，但出口至歐盟的鮭魚價值卻增長。出口至亞洲和美國的鮭魚數量上升29%，使得挪威的鮭魚總出口量和總價值在第一季有所成長。生鮮鱈魚、鹹鱈魚、鯨魚和鯖魚也促進了海產品出口價值的增長。」

挪威海產品協會駐中國代表Sigmund Bjørge補充道：「一旦挪威鮭魚進入中國市場得以常態化，亞洲將在鮭魚出口上持續保有更大的市佔

率」。

鮭魚出口量今年第一季達到23.3萬公噸，161億挪威克朗（15.1英鎊），數量成長3%，而價值則成長21%。整尾生鮮鮭魚平均價格從每公斤56.63挪威克朗（5.30英鎊），上升至65.44挪威克朗（6.13英鎊）。波蘭、法國和美國是最大的買家。

於此同時，鱒魚出口量下降至8,700公噸，價值達6.8億挪威克朗（6,366萬英鎊），量下降53%，值下降24%。日本、波蘭和白俄羅斯是最大的市場。

第一季，挪威出口了7.8萬公噸，價值達8.94億挪威克朗的鯪魚，數量增加15%，價值則上升6%。立陶宛、烏克蘭和白俄羅斯為主要市場。第一季鯖魚出口量為6.8萬公噸，價值達8.18億挪威克朗，數量及價值分別增加3%及6%。中國大陸、土耳其和韓國是最大的市場。

生鮮鱈魚出口仍為3.3萬公噸，總值11億挪威克朗，數量與去年相同，而價值則增加了5%。另外，第一季冷凍鱈魚出口量為2.07萬公噸，價值達6.86億挪威克朗，數量及價值分別下降7%及2%。

帝王蟹的出口量為524公噸，價值達1.41億挪威克朗，數量及價值分別下

降18%及6%。蝦的數量下降12%，達1,800公噸，而價值則下降23%。

（張榮杰，摘譯自The Fish Site 網站新聞，5 April 2017）

英國研究發現海底狀況對幼齡魚存活至關重要

由蘇格蘭海洋局2020克萊德計畫（Marine Scotland (Clyde 2020)）、蘇格蘭自然遺產協會（Scottish Natural Heritage）、蘇格蘭氣候變遷協會（ClimateXChange）、及英國國家科學潛水組織環境科學中心（NERC NFSD）等單位資助，格拉斯哥大學（University of Glasgow）所率領之一項研究在海洋生態學發展集（Marine Ecology Progress Series）刊出。該研究為期兩年，調查了蘇格蘭克萊德灣（Firth of Clyde）西艾蘭自然養護海洋保護區（South Arran Conservation Marine Protected Area），資源量趨縮減之鱈魚、牙鱈及黑線鱈，認為海底狀況對幼齡魚存活至關重要。

克萊德灣過去曾經是許多魚種如黑線鱈、鱈魚及牙鱈的重要漁場，然而該等魚種數量已下降至無法支持昔日漁業的榮景。格拉斯哥大學研究員Sophie Elliot表示，漁業之可持續性有賴新生魚進入漁場補充遭捕之魚，而



這些魚則有賴提供食物與掩蔽所之環境。倘人們能確定那些環境因素對魚類最為重要，為了嘉惠漁業及恢復魚類系群量，可對這些因素作優先保護考量。

過去研究顯示克萊德灣區魚種多樣性偏低，雖然目前生物量仍維持高水準，但族群量是以低於最小可捕尺寸之小型牙鱈為主。

在該研究中，研究人員分析可能影響魚種回復之因子，發現海底生物多樣性影響幼齡底魚之豐度及成長。鱈魚在含有砂礫、小鵝卵石及受保護紅藻（maerl）海底之淺水及掩蔽海域豐度最高。該研究也報稱，據觀察2014年當時鱈魚數量比2013年為低，在含砂礫或小鵝卵石之海底，鱈魚數量卻維持相當穩定，但在其他類別海底則減少（如含圓石塊及細砂之沉積類海底）。研究人員相信，此意味含砂礫及小鵝卵石海底對該魚種之幼魚至為重要。但問題是，此類海底較易受干擾影響，例如可在淺水地區進行之爬網漁撈。

黑線鱈與牙鱈的情況卻相反，據觀察它們大部分棲息在有遮蔽的砂質或泥質海底。很有趣的是，雖然以往的研究認為牙鱈對育成棲地並無特別偏好，但該研究卻發現它們較喜歡砂

質海底。

（何勝初，摘譯自 *World Fishing & Aquaculture*，29 March 2017）

南非科學家發現南非外海生物多樣性高

提昇全球海洋管理工作需仰賴可靠的海洋生態系統和各種生物資料。對於此類資訊的求知欲驅使任職於南非國立生物多樣性研究所（South African National Biodiversity Institute）的海洋生物學家Kerry Sink博士，在南非外海的大西洋及印度洋水域進行為期一個月的探險，並在此期間首度記錄該水域的深海珊瑚棲地。

入選皮尤海洋會士（Pew marine fellow）的S.博士及其團隊致力於更深入瞭解本格拉洋流和阿古拉斯洋流這兩個於非洲南端交會的主要洋流區域海洋生態系統。

科學家希望這個資訊有助政策制訂者更妥善管理該區域的漁業和其他活動，尤其是成立和擴展海洋保護區（MPAs）。S.博士係研究以生態系統為基礎之海洋環境管理新流派科學家之一，意即在制訂政策時，需將物種間，包括人類等，全套互動納入考量；不同於以往決策者僅以各物種為基礎訂定漁撈配額和其他規則，卻未

將對環境之更廣泛影響納入考量。

南非環境事務部長已提議新成立22個海洋保護區，這是該國政府在2019年前承諾保護5%南非水域的其中一環。目前海洋保護區僅佔該國專屬經濟海域0.5%以下。

S.博士率領的技術團隊為政府提供諮詢，並且致力於前述21個海洋保護區提案。S.博士運用皮尤海洋會士獎學金協助確保該等受到管理的區域能發揚生物多樣性。另S.博士正在進行獨立研究，透過界定、勘測和提昇公眾和政府意識到海洋保護區設立在哪些重要地區才能有助保護該國海洋生物多樣性。

在這趟去年10月下旬結束的探險期間，團隊利用專業攝影機拍攝水下生物影像，並以各種設備取樣和記錄當地的魚類、沉積物和海水等資料。該團隊發現了活珊瑚、海綿、魚類和其他海洋物種的混合物，包括苔蘚蟲（bryozoan）和海鞘（tunicate）等經常形成聚落的微小無脊椎動物。

漫長卻成果豐碩的晝夜

S.博士探險的多數時光常從黎明前到駕駛臺檢查船隻位置並更新前晚所有工作進度開始，內容通常包括處理樣本，安排和備份日間資料，並確保影像被正確標識，接著快速換班為

攝影組和保存組，負責下載影像和影片，並蒐集、分類及保存海底樣本。

在用膳的短暫時刻，大夥談論所遇到的各類物種，和每個人最懷念的家中事物。S.博士表示，縱使在船上工作一個月的忙碌節奏下，她總會在日落時分抽空坐在甲板上欣賞信天翁在晚霞裡的一縷柔和粉紅身影。

S.博士和團隊獲得幾項意料之外的發現，包括在約350米深的水域發現質地堅硬、柔軟、有花紋、黑色螺旋狀的冷水珊瑚，還發現沿著洋流以南沙洲之海床棲地較渠等預期的更加多元和複雜。

例如，其中一個海洋保護區提案缺少構成該保護區關鍵特色的細節，所以渠等蒐集所需資訊並修正它。渠等也意會到所造訪的6個被提名的海洋保護區構思完善，並內含需受保護的健全珊瑚棲地。

南非擁有極大的保護遺產，該國的海洋保留區可保護棲地和全球其他地區未見過的物種，協助復育遭過度開發的魚類，並且支持成長中的旅遊經濟。

S.博士認為海洋保護區能成為瀕危物種和生態系統的最後一個庇護區，並守護對漁業及未來海洋生態系統等至關重要的育苗和產卵區域。



(涂雅惠，摘譯自The Pew Charitable Trusts網站新聞，16 March 2017)

西南印度洋章魚漁業以MSC認證為目標推出漁業管理計畫

西南印度洋（SWIO）各國政府代表、漁業管理者、私部門代表和該區作業章魚漁民承諾合作開展由海洋管理委員會（MSC）、非洲聯盟跨非洲動物資源局（AU-IBAR）以及Blue Ventures支持之新計畫。

該計畫將使用MSC漁業標準來衡量該區域章魚捕撈的可持續性。它將確認支持各利害關係方之努力機會，以改善馬達加斯加（Madagascar）、肯亞（Kenya）、坦尚尼亞（Tanzania）、尚吉巴（Zanzibar）、莫三比克（Mozambique）、羅德里格斯（Rodrigues）及葛摩（Comoros）等地漁業永續性。

章魚漁業的永續性將首次涵蓋多個非洲國家並提供保育及市場機會。手工作業捕撈章魚（主要是Octopus cyanea），已在SWIO進行多個世紀。章魚是許多沿海漁村的重要資源，特別是在坦尚尼亞、馬達加斯加、羅德里格斯以及莫三比克，除當地消費外也出口到歐洲。

隨著章魚在2016年初獲得MSC認

證後（西班牙西阿斯圖里亞斯章魚漁業），採購永續章魚的意願漸增。支持SWIO區域漁業加入漁業改善計畫（FIPs），以MSC認證為最終目標，因此提供無可比擬的機會來投資日益增長的需求。

該計畫的實施將涉及與AU-IBAR及Blue Ventures的緊密合作。AU-IBAR正努力實施非洲漁業和水產養殖的新政策框架及改革戰略，其中一主要目標係實現負責任且公平海產市場。Blue Ventures將分享自另一計畫所獲之專業知識來改善馬達加斯加章魚捕撈的永續性。

AU-IBAR計畫負責人Obinna Anozie在發表演講時恭賀各國對該計畫之承諾，他表示非常高興能參與這樣龐大之計畫，且獲得區域領導人大力支持，旨在確保西印度洋社會糧食安全及生計。

MSC的Oluyemisi Oloruntuyi博士補充到：看到MSC漁業標準被採用作為衡量和促進全球漁業改善之工具，令人感到欣慰。MSC標準被廣泛認為是野生捕撈漁業最嚴格且具科學基礎之指標，漸被視為指導漁業改善之工具。

(顏佳瑩，摘譯自The Fish Site網站新聞，29 March 2017)

FAO鮪魚計畫推動成立t-RFMO 法遵人員網絡

南方黑鮪保育委員會（CCSBT）、美洲熱帶鮪魚委員會（IATTC）、大西洋鮪類國際保育委員會（ICCAT）、印度洋鮪魚委員會（IOTC）、及中西太平洋漁業委員會（WCPFC）等五個區域鮪漁業管理組織（t-RFMO）之法遵人員2017年3月27-29日在西班牙維哥港港務大樓召開研討會擬成立鮪魚法規遵從網絡。該網絡經聯合國糧農組織共同海洋國家管轄範圍外海域鮪魚計畫（Common Ocean ABNJ Tuna Project）之支持，其目的是為促進全世界從事鮪漁業法規遵守、監控、管制、偵察、及其他相關問題等專業人員間資訊、經驗及專門知識之交流。此網絡將在國際MCS網絡（IMCSN）下運作，在全球漁撈及水產品銷售監控日趨勢複雜之際，IMCSN提供了漁業法規遵從及執法專業人員資訊分享機制。而有效之MCS是防止違法、無報告及不受規範（IUU）漁撈之關鍵工具，IUU漁撈危害魚類系群有效養護及可持續管理，並造成經濟及社會上重大損失。

該研討會提供機會釐訂該網絡的運作規則，並討論法遵人員特別有興趣的問題，如從RFMO會員蒐集到

數據之管理及整合、所有經核准漁船適當紀錄之維持、及港口國措施之執行等。參加者也學習各國與國際組織間打擊IUU漁撈之非正式合作經驗，並從參訪歐洲漁業管制局（European Fisheries Control Agency）而獲益良多。

同共海洋國家管轄範圍外海域鮪魚計畫協調人Alejandro Anganuzzi表示：如此高階專家聚集一堂這是首次，並希望此合作以後在區域鮪漁業組織間可進一步發展，深信透過互相支持、資訊和經驗交流，法遵人員的工作能更有效。

國際MCS網絡主席Cephas Ralph表示：在確保各國對承諾有效執行可持續管理漁業及支持MCS努力上，法遵人員由於有這方面的專業知識，扮演了決定性角色。相信成立一平臺供法遵人員及其他MCS專家交換資訊、教訓及經驗可獲極正面的結果。

此研討會是聯合國糧農組織同共海洋國家管轄範圍外海域鮪魚計畫所支持更廣泛戰略之一部分，其目標是透過工具之發展，加強全球鮪漁業之MCS努力，打擊IUU漁撈。同共海洋國家管轄範圍外海域鮪魚計畫是由全球環境基金（GEF）所資助，聯合國糧農組織執行，並結合廣大夥伴團體的努



力，包括五個區域鮪漁業管理組織。

國際MCS網絡之主要目標是由各國負責漁業相關監控、管制與偵察工作之國家機關，透過加強合作、協調、資訊蒐集，改善漁業相關MCS活動之效率與功效。

除五個t-RFMOs外，南極海洋生物資源保育委員會（CCAMLR）及東北大西洋漁業委員會（NEAFC）之法遵人員、聯合國糧農組織、太平洋島嶼論壇漁業局、非洲打擊IUU漁撈組織（FISH-i Africa）及IHS Maritime等組織之代表亦參加了該研討會。

（何勝初，摘譯自Common Oceans網頁新聞，
31 March 2017）

西班牙鮪漁業組織於FAD科學研討會中呼籲加強鮪漁撈規則

西班牙大型冷凍鮪漁船協會（OPAGAC）3月於加州聖塔莫尼卡所舉辦的全球FAD科學研討會中，呼籲更瞭解各NGO如何定義FAD及該等不同定義對鮪漁業之影響。

該研討會就各區域性漁業管理組織（RFMO）對FAD漁業、FAD研究之評估及使用FAD之負責任管理漁業建議等所制訂之不同管理措進行調查。

OPAGAC於會議期間概述了其所制訂的「良好實踐守則（Good Practice

Code）」，並認為該守則超越了目前RFMO所制訂的使用非纏絡FAD設計、混獲物種釋放協議等規則。OPAGAC也開始在塞普爾及庫克群島等沿岸國家進行觀察員訓練，以確保及驗證對守則之遵守情況。

OPAGAC並在聲明中表示，關心全球熱帶鮪漁業如何管理之NGO，應更努力在FAD問題達成一致性。OPAGAC常務理事Miguel Herrera說，許多NGO對於「伴隨群（associated schools）」及「素群（free schools）」等名詞，有不同解釋。而此差異所造成的爭議，過去也曾在圍網漁業進行MSC認證評估時發生。此外，倘若僅是一味的呼籲禁止FAD的使用，則將可能導致出現更具傷害性的漁法。

H常務理事表示：「大多數漁法是可妥善管理的，同樣的FAD也不例外，但在採取措施前，應先進行潛在後果之評估」。

OPAGAC表示會支持圍網漁業進行全面性認證，包括FAD作業，以及船隊所使用的所有其他漁法。OPAGAC認為「良好實踐守則」為可持續鮪漁業最佳實踐設立了良好的起點，並認為需要更多研究來瞭解鮪漁業對鮪族群的全面影響。因此，OPAGAC另資助並參與多項計畫，

評估圍網船釋放混獲敏感性物種後之死亡率，該組織也就發展生物可分解FAD及FAD漁業對海洋生態系統所造成之影響。

OPAGAC表示，該等議題應在大西洋鮪類國際保育委員會（ICCAT）4月19-20日，於西班牙馬德里所召開之FAD工作小組會議中討論。除中西太平洋漁業委員會（WCPFC）外，印度洋鮪魚委員會（IOTC）、美洲熱帶鮪魚委員會（IATTC）及各NGO與利害相關人士都將應邀出席該會議。

（馬慧珊，摘譯自Seafood Source網站新聞，30 March 2017）

ISC公佈達成黑鮪復甦目標之不同漁獲管制情境的分析

北太平洋鮪類國際科學次委員會（ISC）於今年4月14日公告太平洋黑鮪下一期程所定之復甦目標，藉漁獲限制方法來達成資源復甦之預測。以長期資源復甦為目標而言，依據資源加入狀況之不同，就分為十五個情境來分析，其中有比現行漁獲規制更嚴苛之措施包含在內。預計於4月25日開始舉行之「與ISC有關人員之座談會」將以這次公佈之資源預測為基礎進行討論。

根據ISC表示，以資源於2034年復

甦到初期資源（即沒有漁業干擾之處女資源）之20%（ $B_{0.20}$ ）為目標的話，因為黑鮪從孵化成長到20公分體長，可加入而成為漁獲對象之時期，是資源量變化激烈之時期，因此假定2034年之平均高加入量為1,340萬尾，則以現行之漁獲管制措施持續執行下去，即使迄2024年為止太平洋黑鮪仍然持續呈現低加入量之狀態，但是仍然會達標。但是如果迄2034為止，太平洋黑鮪還是處於低加入量（820萬尾）的話，要達成 $B_{0.20}$ 之目標，則列舉多個漁獲情境來加以分析。最嚴酷之因應措施為「停止作業」，其次的情況是漁獲量定為2010-2020年漁獲量平均之一半，並有必要將小型魚之額定漁獲從現行之4,007公噸降為3,191公噸，大型魚也從現行之4,882公噸降為1,393公噸。另一個情境分析是將小型魚漁獲從現行漁獲量再削減三成，再因應大型魚資源增加狀況增加大型魚漁獲量之情境。將小型魚之漁獲量較現行減半（即2,003公噸）的話，提出大型魚漁獲可增加到1萬893公噸之情境。此外，也提出削減45%之漁獲努力量，即努力量限制之情境分析，但甚麼漁業之漁獲努力量削減則沒有清楚之定義。又，ISC計算有關鯉鮪圍網之漁獲，顯示以現行鯉鮪圍網之漁獲上



限，將小型魚漁獲配額轉移250公噸給大型魚的話，即使太平洋黑鮪暫時會維持低加入水準，但資源恢復至暫定目標（2024年，歷史中間值）的機率會由現行之62%上升至73%以上。

在會議召開前夕之4月24日，世界自然基金會（WWF）日本分會及國際NGO民間團體Pew於結束記者會上表示，有關太平洋黑鮪之復甦，同意日本政府提出迄2034年止，資源恢復到B020之推算，希望能發揮領導能力促成此一合意之兌現。該會議預計於4月25-27日在東京召開，預計有日本、韓國、臺灣、墨西哥、歐盟等國內外漁業、養殖及交易相關者約120人與會。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，17&26 April 2016）

ISC鮪魚利害相關者座談會只對改善資料蒐集之必要性有共識

北太平洋鮪類國際科學次委員會（ISC）主辦之鮪魚利害相關者座談會經三天討論，於4月27日閉幕。座談會中漁業者提及他們已全力配合提供資料，進而排除萬難的實施自主限制，再強化管理限制的話，即便資源復甦，漁業大概也消失了。座談會始於「資源評估與漁業現場之感覺存在著很大的落差」下，對資源評估者充

滿指責之聲浪，因此對未來漁獲管理情境分析中復育目標之設定方面，B0（完全沒有漁業下之資源狀態）基準之必要性充滿質疑與意見，因此以B0為基準所採行措施必要性的聲音雖有提出，並未獲得回應。然而，透過管理情境與回復目標之說明，大家已能理解加入量（卵孵化後到成為漁獲對象之魚）之高低與平均設定不同，其因應措施將有極大不同。因此有「強化加入量之監控，資源兩年評估一次，有必要改為一年一次，與資源有關之資料的改善有其必要」等共識。

閉幕典禮中，ISC主席傑拉魯德狄拿魯德（Gerard DiNado）表示：「會議諸多討論深具意義，也學到不少，更了解今後ISC必須做的事。本次會議提出之情境分析已徹底的打出管理目標平臺，期待今後能有更多討論。」另外主持回復目標座談會之主席宮原正典則表示：「此次不是要端出結果之會議，而是促進科學家與漁業者相互理解之會議，至於目標如何設立將於今年8月WCPFC之北方次委員會做決定前，重複加以討論。」

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，1 May 2016）

日本為弭平地區間之不公平感而進行太平洋黑鮪追加配額分配

日本水產廳於今年5月8日宣佈將122.2公噸之未滿30公斤的太平洋黑鮪追加配額，分配給漁獲已超過配額上限之長崎縣等14個都道府縣。除考慮無法迴避而混獲之黑鮪幼魚外，為避免漁獲超過限制地區或無法消化配額地區有不公平之感受，此一追加配額將從7月開始下一個管理期之配額中予以扣除。

太平洋黑鮪在國際管理之約束下，日本必須遵守漁獲上限不超過4,007公噸之承諾，為此日本將沿岸劃分為五個區域與定置網之共管區塊來進行配額管理。然而今年各地之漁況甚佳，已有四個區域發出自主限制作業之要求，A區域之漁獲已超過配額，但B區域則尚未消化其配額就接到自主限制作業要求。

因此導致區塊間產生不公平感，漁民不滿之聲浪逐漸升高。另外，今年已屆管理末期才迎向盛漁期之地區，對必須在即將逼近或超過黑鮪漁獲配額疑慮中作業，感到異常的困擾。

水產廳考量在這樣的狀況即使捕獲到黑鮪，但漁業還是要經營下去，即在實情上有超過配額者，也有努力的致力於管理，但仍超過配額而不能再作業者，為努力消除漁民之不公平感，及有必要為即將迎向漁期之漁民的生活保障而作必要之因應。



4月7日日本水產廳對39都道府縣進行追加配額之調整，決定對14個都道府縣給予追加配額之分配。又到4月27日止，日本黑鮪之漁獲量已達4,008公噸，超過國際約束之4,007公噸。

(李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，10 May 2017)



Pew認為法國有機會成為海洋保育領導者

法國擁有世界第二大的專屬經濟海域，面積超過1,100萬平方公里（420萬平方英里），也因此，法國有很大機會能成為全球保育海洋的領導者。雖然法國在歐洲大陸也有傲人的海岸線，但該國多數的專屬經濟海域是在南太平洋、印度洋、亞南極區（sub-Antarctic region）及加勒比海的法屬海外領地。透過在海外領地專屬經濟海域建立大型且完全保護的海洋保護區，法國有機會大幅改善海洋健康狀態。

某些法屬海外領地已朝正向發展：2016年，法屬玻里尼西亞南方群島（Austral Archipelago）中五座有人居住的島嶼向位於大溪地的中央政府提交了一份提案，要求設立面積達100萬平方公里（4萬平方英里）的海洋保護區；而新喀里多尼亞珊瑚海自然公園在今年2月開始進行區域利用方式的公開諮詢。

海洋佔地球面積超過70%，為大大小小易危物種提供庇護之所，海洋也是地球數十億人口的重要糧食來源，並支持著每年產值達數十億歐元的漁業及觀光旅遊產業。

然而，人類活動的負面影響對

海洋前述種種好處的威脅與日俱增。身為海洋保育的前線專業工作者以及海洋保育提倡者，皮尤慈善基金會（Pew）在第一線直接目睹了各種負面影響：已死亡及垂死的珊瑚礁、過量的海洋垃圾、被幽靈漁具纏繞的海洋哺乳生物、以捕魚維生的漁民漁獲量減少等等。

與此同時，Pew也發現高度保育的海洋保護區，能全面禁止漁撈作業及其他所有開採或對海洋有害的活動，有助建立生態系統回復力（ecosystem resilience）及保護海洋物種與棲地。

儘管科學證據一面倒地認為高度保育的海洋保護區有其成效，而國際自然保護聯盟（International Union for Conservation of Nature）也建議，全球應有30%的海洋須受全面性保護，但目前僅有3%的海洋被設為大型且完全保護的海洋保護區。

Pew了解目前亟需增加海洋保護區面積，法國在增設海洋保護區方面扮演極重要的角色，Pew遂與法國海洋研究所（Oceanographic Institute）合作，於2016年12月在巴黎舉辦One Ocean: Issues and Solutions研討會，邀集著名法國科學家、國際海洋政策專家及負責管控海洋過度開發的政府官員們一同與會。

大藍海洋倡議（Sea Around Us Initiative）計畫主持人，加拿大不列顛哥倫比亞大學學者Daniel Pauly在研討會的某場小組座談中發言表示，藉由建立大型且完全保護的海洋保護區來保護海洋生態系統，可防止全球魚類資源免於崩潰。

Pauly表示：「世界魚類資源承受的壓力正持續增加中，也因此，自1996年以來，全球漁業漁獲量穩定下滑。完全保護的海洋保護區有助扭轉此趨勢。」

法國生態部長Ségolène Royal的特別顧問Gilles Boeuf向與會聽眾提出更嚴重的警告：「沒有海洋，人類就沒有未來可言。」

法國發展研究院（Institute of Research for Development）資深研究員Philippe Cury指出，深海底拖網幾乎摧毀了地中海的所有事物。地中海是世界眾多因魚類所剩無幾而導致漁獲量驟降的海域之一。Cury補充說，海洋保護區能夠減緩氣候變遷的衝擊，並透過降低其他環境壓力源（如商業性漁捕）來提升環境調適性（adaptation）。

在法國生態部長Royal領導下，法國在2016年12月擴大亞南極區的自然保護區，使法國劃為高度保育區的海

域面積增加五倍，達到1.3%。另外，Royal部長近期宣佈於法屬領地克利珀頓島（Clipperton Island，位處墨西哥以西約1,000公里的太平洋海域）設立海洋保護區。

法國前環境部長（任期1988-1992年）Brice Lalonde的發言透露出法國未來支持擴大海洋保護區的徵兆，他於會中表示，大規模保護區劃設工作正在進行中，這會使整體生態系統的重建成為可能。Lalonde也提到，科技使得對距離遙遠保護區的監控變得容易許多，對打擊非法漁撈作業有很大的幫助。

Pew對法國目前的作為表示肯定，但也鼓勵法國當局應立即採取行動，為下一代繼續擴大保護其海外領地廣闊的海域。有鑑於全球海洋面臨的種種威脅，保護海洋的機會可能很快便會消失，而法國為後人留下國家海洋資產，嘉惠全球人類、經濟及海洋生物的機會也一樣稍縱即逝。

（陳香吟，摘譯自The Pew Charitable Trusts網站新聞，24 March 2017）

北冰洋中部海域之國際漁業資源保護協商即將達成協議

今年3月於冰島首都雷克雅維克所舉辦的漁業會談中，有來自十個北極



沿岸國家及非北極沿岸國家代表及官員與會，就保護北冰洋中部漁業議題上，達成了歷史性的協議，並深信協議很快就會定案。協議一旦定案，將具有法律拘束力，可防止北冰洋約110萬平方英里公海進行商業性漁業，直到以科學為根據的漁業管理措施到位為止。

而為期三天的會談結束後，會議主席發表聲明表示：「各方在許多意見分歧的議題上，取得相當大的進展，只剩少數關鍵條文仍待商榷。這也代表談判會議將在不久的將來全部結束。」

北冰洋中部漁業會談在一年多內已舉辦了五次，本次在冰島首都雷克雅維克所舉辦是第五次，有加拿大、美國、挪威、俄羅斯、格陵蘭、丹麥等五個北極沿岸國家的代表參加，以及冰島、中國大陸、歐盟、日本、韓國等五個非北極沿岸國家的官員參加。

2015年7月，北極沿岸國家簽署了一項非約束性聲明，同意將其漁船隊退出北冰洋中部海域。之後，談判擴大包括有漁業利益的主要非北極沿岸國家。

本次漁業會談的會議主席表示：「各國代表及官員如能在接下來的幾

個月內對懸而未決的議題取得共識，那麼未來將不再需要召開談判會議。代表們已就『建立科學研究和監控程序』、『將當地原住民知識併入漁業管理政策中之價值』、以及『關於探測性漁業的規定』等議題達成共識。而目前仍在討論的細節包括協定所涉範圍的法律敘述、決策程序、以及監督該海域之其他區域性漁業管理機構設立條件。」

全球氣候變遷將可能加速北冰洋的海冰融化，使得覆冰面積縮小，海水區域增加，進而吸引不受規範的商業性漁業投入並破壞該海域，而該協定係採取預防方法來保護北冰洋中部海域，防止商業性漁業。

最近的夏天中，該區域出現人類有史以來最大的融冰情形，約有40%面積的冰川消融成水，儘管該海域的漁業活動還沒有開始，但全球水產品需求高漲，造成北冰洋中部海域將非常容易受到傷害。

（楊克誠，摘譯自The Pew Charitable Trusts 新聞網站，10 April 2017）

研究顯示南極附近海域亟需保護

地球上最偏遠的大洲—南極洲，其神秘感在過去數十年已變得不若往昔，至今經常被稱做有生命的實驗室

(living laboratory)。環繞該大洲的南冰洋，擁有將近1萬個物種，其中許多物種也在世界其他各地被發現。近期，觀察此龐大生物多樣性的科學家，看到氣候變遷及高度當地化商業漁業，如何對南極野生動物所造成之影響有令人擔憂的證據。近期有四項研究均強調，為保護南極洲，各國政府有制訂區域性政策的必要，並希望全人類能對南極物種有更多的瞭解。

(一)生物多樣性下降

PLOS生物學期刊發表的一項新研究發現，南極洲及南冰洋等偏遠地區生物多樣性大幅下降的程度，竟與世界其他各地減少的程度相當。這令許多科學家感到驚訝，因為長期以來，他們一直認為座落偏遠位置的南極洲，應能形成一道緩衝區，減少人類活動對該等物種造成的損害。

(二)南極半島第一次冬季磷蝦探測

今年3月，NOAA漁業局的南極海洋生物資源計畫，公佈了南極半島冬季磷蝦的第一次探勘結果。結果發現，該區域海冰量顯著減少。這對整個生態系產生了漣漪效應，首當其衝的便是影響磷蝦的生命週期，因磷蝦的飼育及繁殖皆依賴海冰。而以磷蝦為主食的掠食者，則面臨食物及休息

區域（海冰）缺乏等問題。磷蝦是整個南冰洋食物鏈的基底，因此，有效管理南極磷蝦漁業，對維持該區域的海洋生態系統平衡至關重要。

(三)競捕磷蝦

專家們也提出懷疑，認為近幾十年來南冰洋磷蝦商業性漁業，對企鵝、鯨魚及其他以甲殼類動物為食物來源的掠食者族群，造成負面影響。PLOS ONE 1月公佈的研究也發現，在南極半島區域內，有部分企鵝飼育區與磷蝦漁業重疊，這對掠食者飼育及覓食區域造成傷害。

(四)透過磷蝦眼睛進行年齡研究

在PLOS ONE 2月發表的另一項研究中，科學家首次利用動物眼柄上的圈（類似樹木的年輪）成功測得磷蝦年齡。此將成為科學家瞭解磷蝦族群大小的基礎工具，也將成為磷蝦管理的科學基礎。

(五)科學證明必須有行動

正如許多研究指出，南極洲及南冰洋生態系正受到氣候變遷的影響。在南極洲週圍設立一海洋保護區（MPA）網絡，是生態系抵禦該等影響的一項解決方法。此外，海洋保護區也可作為重要參考區域，使科學家能觀察到生態系在沒有商業性漁業



因子影響的情況下，對氣候變遷的反應。

南極海洋生物資源保育委員會（CCAMLR）是由25個政府會員組成，其目的在保護南冰洋的生物多樣性。該委員會於去年，將蘿絲海（Ross Sea）指定成為該區域中的第一個MPA，成功在保育道路上邁進一大步。更多MPA將在10月份召開的下一

屆CCAMLR年會進行審議，其中一個在南極東部水域，另一個則涵蓋一大部分威德爾海（Weddell Sea）。

CCAMLR會員政府透過指定東南極洲及威德爾海等完全受保護的海洋區，來展現其對科學的關注及保護地球最後僅存少數蠻荒地區的行動。

（馬慧珊，摘譯自The Pew Charitable Trusts網站新聞，28 April 2017）

日本2017年菱鰭魷漁期開始魚價維持高檔行情

日本沖繩縣主要水產品之一的菱鰭魷已邁入漁汛期，但一如先前之預料，其漁獲狀況並沒有好轉之跡象。因此目前菱鰭魷之市場行情仍然維持高價，每公斤持續超過1,200日圓與1,000日圓（去頭）之水準卸售中。在漁況不佳之氛圍與需求增加之背景下，生產方與買方對價格回檔並不抱任何期待。日本菱鰭魷主要漁場之一的大東島周邊水域，大型漁船在此作業，狀況不佳，導致滯留漁場時間拉長。隨著向漁期推進，漁獲平均體重與往年差不多，約11公斤（去頭），加工業者購買慾十分強烈，因此價格居高不下。其漁期預計到6月底為止，但5月之下半月其漁獲魚體之品質下降，因此有些漁民在日本黃金週過後，轉為鮪釣之漁船會逐漸增加。近年來沖繩縣菱鰭魷之年間漁獲量維持2,000公噸之水準，去年有2,391公噸之漁獲實績。今年預計產量也會超過2,000公噸。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，10 May 2016）

世界鮪魚日前夕Pew分析全球鮪魚保育之進展及挑戰

陳香吟

摘譯自The Pew Charitable Trusts網站新聞，1 May 2017

鮪魚是一種不平凡的生物，有魚雷型身軀，適合快速且持久性游泳。黑鮪泳速可達每小時45英里（約72公里），可下潛水深4,000英尺（約1,219公尺），壽命達四十年以上。有些黑鮪體重可至1,500磅（681公斤）。黃鰭鮪對其所處的魚群極為忠誠，而多數鮪魚種屬溫血動物（warmblooded）。

鮪魚也是重要的商業性魚種，人們為了壽司食材而積極捕捉黑鮪，至於正鰹與長鰭鮪則被大量捕撈，以供應全球對鮪魚罐頭的需求。7種鮪魚種合計每年零售額達422億美元。

這也是為何聯合國會採用8個太平洋島國2011年發起制訂的傳統節日，在2016年正式認可5月2日為世界鮪魚日的理由。上述8個太平洋島國是全球規模最大鮪漁業的所在地之一，為諾魯協定國（PNA）成員，透過PNA組織運作，渠等為其水域內的鮪魚捕撈制訂作業規則。

用節日來讚頌鮪魚是很有意義的事：多數人都吃過鮪魚或看過鮪魚列入菜單之中。從高級壽司餐廳會出現的大西洋及太平洋黑鮪，到超市架上的正鰹與長鰭鮪罐頭，或是擺在海鮮櫃上的黃鰭鮪，鮪魚在全世界及各種飲食文化中都佔有一席之地，也是數百萬人口重要的蛋白質來源。

一、太平洋黑鮪面臨存亡危機

不幸地是，世人對鮪魚的需求及喜愛造成某些鮪類的危機。全球23個鮪系群中有9個，或有39%被歸類為已過漁。不具可持續性的捕撈使得某些鮪類族群大幅削減，更導致太平洋黑鮪瀕臨滅亡。

太平洋黑鮪生物量僅剩歷史總量的2.6%，而現有的捕撈管制對終結過漁現象來



說毫無效果。這個情況很大程度可歸責於美洲熱帶鮪魚委員會（IATTC）及中西太平洋漁業委員會（WCPFC）未成功採取行動保護太平洋黑鮪漁業。明智的漁業管理應包含大幅降低捕撈限額，給予黑鮪資源恢復機會。但上述兩個委員會都未聽從科學建議，而過漁現象也一直無法趨緩。

為此，皮尤慈善基金會（Pew）及其合作夥伴要求應就太平洋黑鮪商業性捕撈進行兩年期的禁漁。此舉可快速終結過漁現象，讓黑鮪資源有恢復的機會。2017年對太平洋黑鮪管理而言充滿考驗。不採取暫時性禁漁，或至少採取有效的捕撈管制，那麼要拯救太平洋黑鮪的唯一方法可能只剩下禁止國際貿易了。

二、太平洋島國主導正鯷漁獲策略及大西洋管理情形改善

在PNA水域，正鯷是鮪類霸主，未曾有過漁發生，某部分是因為正鯷繁殖快速的緣故。PNA各島國政府制訂了一套新系統，稱作漁獲策略（harvest strategies），用來管理正鯷資源。該系統包括一套預先制訂的規則，用來決定當正鯷族群開始衰減時所應採取的管理行動。漁獲策略制訂目標是要建立積極主動的管理程序，在正鯷被過度捕撈前便先行介入管理。有適當的漁獲策略，可避免政治談判僵局不時阻礙有效資源管理的情形。

正鯷很大宗是圍網漁船使用人工集魚器（FADs；漂浮的人造浮筏，可吸引大量魚群）所捕撈。儘管FADs目標魚種為正鯷，但FADs仍會混獲大目鮪，必須為大目鮪資源嚴重削減負起部分責任，目前中西太平洋的大目鮪已低於其歷史未開發族群量的20%。

為更了解FADs及其帶來的影響，PNA率先使用現代科技，以電子監測追蹤FAD設備，蒐集近即時的資料，以通報漁業管理及執行情形。PNA將成為第一個能在其水域內監管所有FAD使用情形的漁業。

大西洋鮪類國際保育委員會（ICCAT）也嘗試利用科技來改善漁業管理，通過措施，針對大西洋黑鮪建立一套整合性的電子追蹤及監測系統，目的主要是幫助填補執法漏洞，並消除非法捕撈行為。大西洋黑鮪是全球（主要是日本）壽司界中極具價值的魚種。

該電子系統只是ICCAT近年正面作為的其中一例。ICCAT也承諾針對主要魚種系群，包含黑鮪及熱帶鮪類，逐漸轉採取更有效且穩定的漁獲策略。為了證明認真進行有效漁業管理，ICCAT管理者應堅持奉行他們在2016年設定的五年期限。



三、ICCAT必須實踐以科學為管理依據的承諾

儘管大西洋管理者就改善漁業管理已大有斬獲，但去年ICCAT會議在東大西洋及地中海黑鮪魚資源的保育卻有所退卻。2009年ICCAT調降東大西洋及地中海黑鮪捕撈限額後，馬上使其資源量有所提升，也獲得獨立審查小組的讚揚，但ICCAT在2016年卻走了回頭路，表決通過增加東大西洋及地中海黑鮪配額，數字已超過科學家建議的水準。這種開倒車行為所做成的危險決策，將使ICCAT往後幾十年陷入困境。如果委員會不在今年作改進，並實踐對大西洋黑鮪進行以科學為根據管理的承諾，該資源便有重返過漁狀態的風險。

四、展望未來

儘管某些鮪類的管理不佳，尤其是太平洋黑鮪，但全球鮪魚整體管理進展仍是前景看好。透過制訂具前瞻性且明智的政策，漁業管理者能夠改善鮪魚的未來，讓我們在明年的世界鮪魚日能分享更多正面的消息。

當你今天咬一口手中的鮪魚三明治，或是坐在餐廳享用壽司晚餐時，請思考一下這些鮪魚從何而來，鮪魚對全球文化及經濟的意義又為何。世界鮪魚日不光是與鮪魚捕撈國及漁民有關；這是個與健康漁業及健康海洋有利害關係的每個人都相關的節日。🐟



從全球視野看商業性漁獲的轉載行為

陳香吟

摘譯自Global Fishing Watch網站新聞，22 February 2017

轉載，意指將貨物從一艘船轉移至另一艘船上的行為，是違法捕撈及無報告魚貨進入全球水產市場的主要途徑。轉載也被與毒品走私及奴役勞工聯想在一起。轉載行為常有許多非法案件，因為其通常發生在離岸遙遠且超出監測範圍的海域，轉載很大程度是不為人所見且幾乎無法管理的。

現在，透過「從全球視野看轉載行為的初步發現（The Global View of Transshipment: Preliminary Findings）」的發表，我們首次看到漁撈產業的轉載行為在全世界的足跡。該報告說明非營利機構SkyTruth的資料科學家及全球漁撈監視計畫（Global Fishing Watch；由國際海洋保育組織OCEANA、Skytruth及谷歌Google合作開發），透過分析海上漁船的船舶自動識別系統（AIS）之信號，開發出一套用於識別及追蹤全球90%大型冷凍魚貨船（從各海上漁船蒐集漁獲並將之運回港口的船舶）的工具。

根據分析結果，從2012-2016年，冷凍魚貨船，又被稱為「運搬船（reefers）」，參與了超過5,000次極可能是海上轉載的行為（此係指其與備有AIS的漁船會船，且漂流時間長至足以接收漁獲物的情形）。此外，分析資料也顯示有超過8.6萬筆疑似轉載行為，即運搬船顯示出類似轉載舉動，但沒有來自漁船相對應的AIS信號的情形。2017年2月22日，Google全球漁撈監視計畫負責人Brian Sullivan在由經濟學人發起，於印尼舉行的世界海洋高峰會（Economist World Ocean Summit）中發表該研究報告。報告內容、引用資料及可能與疑似轉載行為的清冊都將公開於globalfishingwatch.org網站上。

Global Fishing Watch的合作夥伴OCEANA當日也發表了一篇報告，介紹全球各

地的轉載行為及轉載助長可疑活動（如非法漁撈及人權侵犯）的能力。在從不同漁船轉運漁獲的過程中，有機會將不合法漁獲與合法漁獲相混，這為非法漁撈業者將產品銷往市場提供了一條便利的管道。此舉不利人們精確測量海洋生物的捕撈量，因此使水產供應鏈從釣鈎到港口的過程變得不透明，也使眾人為水產永續付出的努力打了折扣。

在眾多發現中，全球漁撈監視計畫用資料證實，比起管理較強的區域，如北美洲及歐洲，在有高比率違法、無報告及不受規範（IUU）漁撈行為的區域，離岸近海轉載更為普及。資料也揭露，在某些國家專屬經濟海域（EEZs）有成群的轉載行為，而這些國家多被認為是高度腐敗且監測能力有限。全球漁撈監視計畫主持人及該報告主要作者David Kroodsma表示：「這些關聯性並不能作為任何特定非法行為的證據，但是其帶出了重要的問題，並且讓漁業管理組織能依據情報資料採取國際性作為，來避免轉載或更有效地管理轉載行為。」

根據OCEANA的報告，全世界運搬船出入最頻繁的前八大國家，有三國尚未批准消除IUU漁撈國際條約，這些國家的規範可能較弱，而使非法捕撈魚貨較容易透過該國進入全球市場。OCEANA報告呼籲應禁止海上轉載，並擴大漁船單一識別號碼與安裝船舶追蹤系統規定的適用範圍。目前，並非所有商業性船舶都需強制安裝AIS系統。

Skytruth及全球漁撈監視計畫所開發的新分析工具，利用公有領域的AIS資料，能幫助漁業管理者辨識及監測世界各地的轉載行為，使原本不為人知的轉載，以後再也無所遁形。

報告成果係分析2012-2016年海上船舶AIS系統發出超過210億筆的衛星信號而做成。運用全球漁撈監視計畫開發的人工智慧系統，Kroodsma的團隊可根據船舶航行模式來辨識冷凍魚貨船。將篩選出的船舶名單再與漁業登記資料及公開資源、線上資源作核對，他們共辨識出794艘運搬船。根據美國情報局（CIA）臉書資料，794艘約佔2010年CIA辨識出的全球運搬船數量的90%。藉由更進一步分析，Kroodsma團隊找出5,065筆案例，運搬船與漁船彼此間隔特定的相鄰距離，在一定長度時間內以特定速度行動。該團隊演算法，係將這些「極可能的（likely）轉載行為」與漁業登記資料中所紀錄的已知轉載行為相比對，而獲得驗證。資料也顯示，有8萬6,490筆的潛在（potential）轉載行為，即運搬船獨自以特定模式，用與轉載時差不多的速



度航行。這些活動無法被核對證實為轉載行為，但考量到有許多漁船在不想被偵測時，會關閉船上AIS裝置，上述這些活動應該被視作潛在的轉載行為。

上開研究由華頓家族基金會（Walton Family Foundation）旗下的Skytruth贊助，並由Google支援雲端運算平臺及技術、企劃指導。免費報告及相關資料集可於<http://GlobalFishingWatch.org/data>取得。

全球漁撈監視計畫分析取用已知的商業性漁船或是經辨識可能從事商業捕魚的船舶所得來的AIS資料，採漁撈作業偵測演算法，透過船速及方位來判定「顯然的漁撈活動（apparent fishing activity）」。由於AIS資料會依完整性、精確性和品質而有變動，某些漁撈活動可能無法被系統辨別出來；反過來說，全球漁撈監視系統也有可能誤將實際並無漁撈作業發生的活動辨別為「可能的漁撈活動」。基於這些原因，全球漁撈監視將所有船舶漁撈活動都稱為「可能的」而非「確定的」漁撈活動。任何、所有全球漁撈監視計畫中有關「顯然漁撈活動」的資訊應被視為預估資料，並應由使用人自行承擔風險。 

今年阿根廷魷漁況轉好，韓國魷魚市場行情急轉直下

根據日本北洋開發協會之消息顯示，韓國現在受到阿根廷魷好漁況之影響，其魷魚之市場行情有下跌之可能。今年韓國之日本魷初期市場行情受到去年漁期漁況不佳的影響，市場價格堅挺，依韓國農水產品食品流通會社的統計迄4月5日為止，其冷凍魷魚在全國平均之零售價格一尾達3,021韓元（約為290日圓），此一價格較前一年同期上漲50%，比一個月前之價格又上漲10%。然而現在阿根廷與福克蘭群島之阿根廷魷漁況向好的方向推移，以韓國而言，4月預計分兩次運搬1.1萬公噸左右之漁獲回國。因此市場上升行情預測將得以緩解。據一流通業者表示，大部分庫存量已有釋出之傾向，韓國國立水產科學研究院指出隨著阿根廷魷逐漸迎向盛漁期，韓國搬入量的增加，高騰魷魚市場行情也將隨之結束。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，13 April 2016）



NPFC第2屆科學次委員會及秋刀魚科學工作小組會議概要

行政院農委會漁業署 林世勳

中華民國對外漁業合作發展協會 阮美瑾

一、前言

北太平洋漁業委員會（NPFC）於2017年4月21-22日在日本東京召開第2屆秋刀魚科學工作小組會議，續於4月24-27日召開第2屆科學次委員會會議。本次會議計有加拿大、中國大陸、俄羅斯、韓國、日本、美國及我國等七個會員國與會，另有萬那杜、聯合國糧農組織（FAO）、北太平洋溯河性魚類委員會（NPAFC）及北太平洋海洋科學組織（PICES）以觀察員身分出席。

二、會議概況

本次會議主要討論事宜包括秋刀魚資源評估、NPFC資料蒐集、管理及安全、未來科學工作計畫等，會議結果重點摘要如下：

（一）秋刀魚資源評估議題

依據日本、中國大陸及我國於秋刀魚資源評估技術工作小組（TWG PSSA）所做之秋刀魚資源評估結果，目前秋刀魚資源很可能未發生過漁（overfished）及處於過漁中（overfishing）之情形。有關未來秋刀魚資源評估工作項目等議題，續由TWG PSSA進行討論。

（二）秋刀魚養護管理措施（CMM15-02）議題

本次會議通過向NPFC委員會提出「維持目前CMM15-02之內容，以及在2018年不增加漁獲努力量，另依據資源狀況及預估之最大持續生產量（MSY），及考慮不確定性，建立新的養護管理措施」之建議。



(三)資料蒐集、管理及安全議題

- 1.續請韓國修正資料蒐集範本內容，以符合資源評估及管理所需之資料。另為利發展資料蒐集範本，建議各會員能夠提供目前各國漁民所蒐集之資料範本供韓方參考。另為利底層漁業資料蒐集範本之發展，亦於本次會議通過建立底層漁業資料蒐集範本通訊小組，於休會期間進行討論。
- 2.為發展NPFC觀察員計畫及NPFC資料安全準則，本次會議通過建立通訊小組，針對該等議題於休會期間進行討論，並於本年NPFC技術暨紀律次委員會及委員會中接續討論。

(四)未來科學計畫

- 1.召開「脆弱海洋生態系研討會」（VME workshop），針對「重大不利影響」（Significant Adverse Impacts；SAI）評估，及資料蒐集分析等兩項議題進行討論。
- 2.擴大北太平洋深海旗鯛科學工作小組（SSC-NPA）未來工作內容為涵蓋整個底層漁業資源，爰將SSC-NPA改為底層魚科學工作小組（SSC-Bottom fish）。
- 3.成立白腹鯖技術工作小組（TWG CM），該技術工作小組主要目的係進行資源評估，及草擬工作計畫與決定該技術工作小組之職權規範（TOR）。

(五)與其他組織之合作

本次會議通過成立「發展NPFC與PICES合作領域工作小組」，於休會期間討論NPFC與PICES可就哪些領域進行合作，並發展相關職權規範（TOR）。

(六)下次會議召開時間及地點

- 1.下屆SC及相關科學工作小組（SSC）於2018年4月下旬召開，確定之時間及地點將由NPFC秘書處以通訊方式通知。
- 2.TWG CM及TWG PSSA將分別於本年12月4-5日，及本年12月6-8日於俄羅斯海參崴召開。VME workshop則於明年3月於日本召開。

三、結語

目前依據NPFC所做之秋刀魚資源評估結果雖顯示秋刀魚資源狀況尚屬健康，惟日本在本次會議中亦提出限制秋刀魚捕撈漁區之提案，雖因科學證據不足未通過，

但顯見日方仍係高度關注秋刀魚資源議題，我國秋刀魚漁業利益重大，應持續積極參與相關會議。

本次會議中亦針對資料蒐集議題有許多討論，除積極推動發展資料蒐集範本外，亦開始針對觀察員計畫進行討論，考量我國目前秋刀魚漁船皆無設置觀察員，未來若需於秋刀魚漁船設置觀察員，相關人力及經費皆需進行評估。 

日本漁海況預報指出今年首季日本魷之漁況一如去年持續低迷

日本水產研究教育機構於今年4月28日發佈2017年度日本海日本魷5-7月之漁況預報。預測其一如創下史上紀錄性歉收的前年，來游量較近年同期平均水準還低。漁汛之開始日期則預測與前年及近年平均漁期之開始日期大致相當。根據該機構進行之日本魷新加入量之調查結果，顯示即將成為今年度漁獲對象之5公分以上日本魷於每一調查點之採樣尾數為8.6尾，較前年之5.8尾高，但比近年平均之21.2尾低。這是該機構於去年10-11月所進行之日本魷幼生分佈調查，得到其分佈密度一如前年，但較過去五年之平均水準低。因此預測一如去年5-7月之日本小型魷釣船生鮮日本魷的漁獲量般，持續其低迷不振之漁況。另外影響漁汛開始日期之4-6月對馬暖流水域之表面水溫與50公分處之水溫，預測均較平常年略高。也就是近年來4-6月的水溫大致略向水溫升高之方向來推移。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，8 May 2017）



中日韓三國在東海與日本海 競奪水產資源概況（下）

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，26 January 2017

二、韓國

日韓二國在東中國海與日本海之作業條件是由日韓漁業共同委員會每年進行協商（圖參照），而日韓漁業合作舊協定於1965年生效，1999年1月22日更新之日韓漁業合作協定生效，迄今年1月22日止已是生效後之第十八年了，此期間日韓漁業共同委員會每年開會協商有關作業與糾紛事宜，及違反作業規則等。去年6月22-24日則在東京舉行2016年漁期（2016年7月1日起到2017年6月30日止）之作業條件等之協商，但因二國對同一問題意見對立而無交集，因此未達成合意。因此到2016年漁期屆滿後，即去年7月1日起日韓漁船互不能到對方之EEZ水域內作業，及二國之相互入漁呈現中斷之狀態，這是日韓漁業新協定簽署以來的第二次。但這一次是過去從未有之洪溝有待彌補，因此雙方再次展開協商之意願可說完全沒有。加上韓國朴槿惠總統遭彈劾所引發之政局亂象，再協商可說遙遙無期。

前一次是2014年7月1日到2015年6月30日之協商有六個月空窗期，但2015年1月即展開相互入漁協商且達成合意，而再度打開相互入漁之門，但這一次之空窗期預測可能會長期化，日方認為「韓國如果不認真提出違法作業之對策，及要求白帶魚漁獲配額大幅增加一事做出下降之承諾，協商之門恐怕難以打開。」日本水產廳國際課表示實務層級之協商一直持續著，但離達到共識似乎不容易。協議決裂之主要原因是韓國在日本EEZ水域內作業之白帶魚延繩釣漁業要求增加配額，以及韓國並未針對防止違法作業提出具體之對策。對韓國而言，白帶魚是重要的目標魚種，前一個漁期（含空窗期六個月在內）漁獲3,450公噸，年間合意量為2,150公噸，但此漁期要求5,000公噸，為前期之二倍以上，然而日本卻認為「從資源保育觀點來看，韓

國連禁止違法作業都無法制止的話，一味要求增加配額像話嗎？」因次對韓國之要求嚴厲拒絕。

(一)違法作業魚貨量倍增

雖然韓國有好好的依正確格式記載及繳交漁獲報告數量，然而韓國漁船實際漁獲量通常遠較實際填報漁獲量少，據推測其實際漁獲量較配額多二至三倍，因此日方動怒的表示：「基於資源之考量，無法抑制違法作業的話，增加配額一事免談。」就違法作業實情來看，去年11月於日本EEZ水域相繼逮捕二艘有違法作業嫌疑之韓國船。總計去年整年逮捕違法作業韓國船六艘。韓方則以盛氣凌人之姿態主張：「如果其要求得不到日方回應，就大幅刪減日本漁船在韓國EEZ水域內的鯖魚漁獲量配額」來回應。白帶魚對韓國而言，不只其國內有強勁之需求，更是漁船重要的獲利魚種，以前韓國近海也可捕獲大量之白帶魚，但因過漁致資源急遽的減少，不得不依賴日本EEZ水域內之資源，故要求不能得逞自然受到深刻的打擊。韓國認為其近海白帶魚所以減少，是由於海況變化漁場向日方偏移使然，但人為的過大漁獲壓力才是主因吧！另外冬天之日本海漁場是日本延繩釣漁民重要的河豚漁期，對韓國浮延繩釣放寬作業條件的話，其船隊勢力增大且加強作業，對日本河豚漁業勢必造成極大之衝擊。

就日韓在對方EEZ水域作業情況，以2015年漁期而言，雙方相互入漁之許可船隻數均為860艘，漁獲配額6萬8,204公噸，但日本之漁獲實績只有消化配額之5.8%，即3,900公噸而已，而韓國則消化配額之54.8%，達3萬7,400公噸，幾乎日本漁船之十倍漁獲量。因此日本漁民認為「漁獲量已是日方十倍之多，還要增加配額，是不是精神異常了？」因為日韓漁業合作協定無法達成合意，韓國白帶魚價格已飆漲40%，對市場流通造成很大影響，據日本捕獲白帶魚最多之和歌山區漁會之西尾參事表示：「因資源減少致卸魚量減少最大的是日本，白帶魚出口到韓國，已有久遠之歷史，近年來更加突顯。」該縣卸魚量最多的日本全國漁會自1995年起至2009年的二十年間，一直保持白帶魚年卸魚量第一之紀錄，但其漁獲量大多輸往韓國，去年受到相互入漁中斷之影響，韓國更增加收購量，且相較於日本，韓國之白帶魚單價較高，因此輸韓量不斷成長中。

(二)日韓暫定水域魚蹤鮮少

日韓暫定水域是因為竹島（韓國稱為獨島）主權爭議問題而特別設定之水域，



該水域內二國共同管理與利用，日本在該水域有青蟹籠具及魷釣漁船進行漁撈活動，而部分水域則由韓國蟹籠具、貝籠具及刺網漁業等漁船作業，日本近海底拖網漁船無法在此作業。也就是現實上形同被韓國船隻所佔領，其壓倒性的入漁船隻數，以不同的漁法、不同漁期入漁此一水域，造成此一水域之過漁，致曾為鱈場蟹、康吉鰻、白帶魚等良好漁場的此一水域，已成為一個不毛之漁場。日本全國漁會對馬町漁會之坂本充弘參事表示：「幾乎捕不到魚，徹底死心了」、「濫捕導致資源銳減，作業也無漁獲，扒網真的很恐怖！希望能好好的遵守協定來作業。」這是五島區漁會典久專務指責韓國漁船進行沒有秩序的漁業活動。

當然相互入漁暫時中斷也免不了波及日本漁船，因為受到漁場漁況之影響，何時何處形成漁場並無法充分掌握，在韓國EEZ水域形成也未可知，因此對日本漁船而言，保有韓國EEZ水域之配額也有其必要，例如價值高之鯖魚漁期，沒有配額就不能入漁之嚴酷事實，也只好忍氣吞聲的因應了。再嚴酷也絕對不能簽署韓方予取予求之協定要求。

日本天皇及皇后每年均出席之「營造全國豐饒之海」大會，2015年再富山縣、2016年在山形縣、2017年在福岡縣召開，也就是連續三年在日本海地區召開，全國漁業有關人士以「守護與培育天然資源是全國的大事，攸關日本漁業的振興與發展目標。」

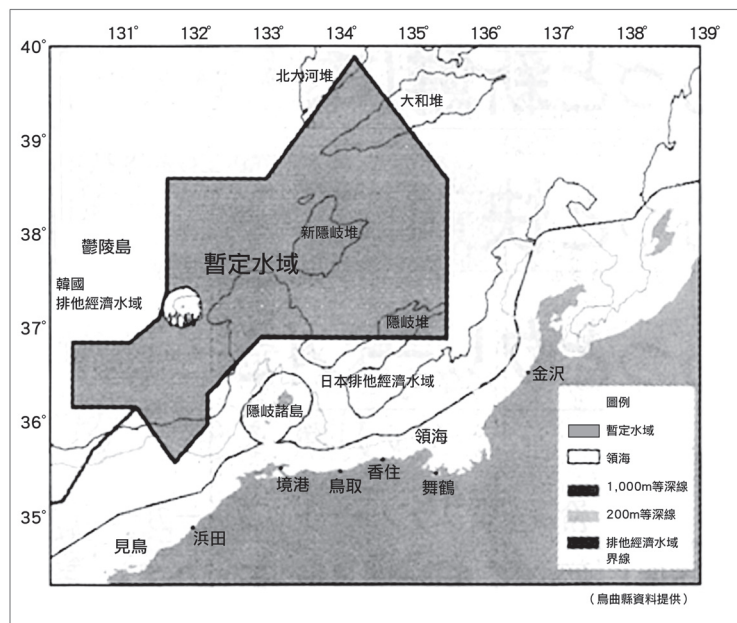


圖 日韓漁業合作協定水域示意圖

科學家發現中美洲沿岸珊瑚礁能逃過聖嬰現象一劫

中華民國海洋事務與政策協會 何勝初

摘譯自The Fish Site網站報導 9 March 2017

珊瑚礁維持地球上約25%已知海洋物種之生命。珊瑚礁為地球上最為複雜的生態系統，為超過7,000個魚種、700個珊瑚種及數以千計其他動植物之家。過去三十年全球有40%的珊瑚礁已消失，由於許多原因造成珊瑚緩慢死亡，而水溫上升結合強烈聖嬰現象為最具毀滅性。

巴拿馬是全球最大的地峽，擁有290平方公里珊瑚礁，大西洋側有70個珊瑚種、太平洋側有25個，大部分在大西洋之加勒比海區域所發現。巴拿馬擁有遺傳學上不同的珊瑚，易受聖嬰現象所帶來海水溫度上升及其他因素的影響。據報導，人類源對珊瑚族群之負面影響，包括船舶觸礁、除草劑、森林採伐及過度漁撈等。據文獻記載，過度漁撈對較遠地區之珊瑚影響最大，而森林採伐和土壤侵蝕據報影響較靠近本土海域之珊瑚。森林採伐僅是間歇性進行，而過度漁撈卻較為常態及持續性。

雖然漁業每年對巴拿馬提供約1.5萬個工作機會，及13.1萬公噸水產品（國家統計及普查研究所資料），惟海洋保護區完全無管理作為及缺乏漁業規範，對海洋生物包括珊瑚礁，造成負面影響，無規範之海洋採捕造成生態環境中魚類與珊瑚間之不平衡。而不同營養層生物間之互動有助珊瑚礁棲地中珊瑚生長與掠食和被掠食物種間之穩定性，對覓食生長在珊瑚上藻類之草食性海洋生物尤其重要，爭奪渠等之空間及生存。近期研究認為珊瑚礁中物種較多樣性可防止藻類增長。

在巴拿馬外海海洋保護區作業之小型及商業漁船已造成龍蝦族群減少、扇貝漁業崩潰、鯊族群量遽減、及漁獲量大減，另據估計每年有40%之漁獲是未提供報告。

過去三十年巴拿馬附近之加勒比海，珊瑚豐度已減少50-80%，地峽兩側各處珊瑚有經常性之死亡現象。最近2015-2017年間的聖嬰現象事件，文獻已證實造成離巴



拿馬布卡契加市（Boca Chica）27公里外海原始舍加斯群島（Secas Islands）之珊瑚因水溫上升而造成白化及死亡。過去數十年已有不少科學家研究指出東太平洋暖流向西流造成水溫上升及珊瑚白化。珊瑚變成雪白色是因為失去在珊瑚組織中之共生藻類，而藻類對珊瑚提供食物並取得掩避所，同時從珊瑚組織中攝取廢物，作為其營養來源。

世人已熟知造成珊瑚白化之海水上升確實溫度及持續時間，水溫僅上升 1°C 持續達數月，珊瑚為生存即會將藻類逐出體外，其原因是因為水溫及光線上升所引起藻類之生陳代謝加速，不至損害珊瑚之組織。換言之，珊瑚需另找共生伴以適應海水溫度之上升。珊瑚僅能在無共生藻類之情況下生存很短的時間，因此造成許多珊瑚群因白化壓力而死亡。惟若干珊瑚卻能接納較易調適水溫上升之新藻種，進而調適水溫之上升。由於珊瑚之顏色是來自藻類，新藻種造成珊瑚新的美麗顏色，有些顏色是從所未見者。

對舍加斯群島長期研究對巴拿馬太平洋珊瑚在白化後如何反應、調適及生存提



供寶貴之洞察，但未知道巴拿馬太平洋水域之所有珊瑚礁場地是否有相同的影響。另外，與較南、較大之中美洲潛水勝地科伊巴群島（Coiba）作比較，舍加斯群島實為鮮有人知。

科伊巴群島包含38個小島，涵蓋38萬英畝水域，1992年被宣佈為國家公園，2005年列為世界遺產址，1919年設為充軍地，很訝異該處之監獄據報僅於2004年正式關閉。

科伊巴島是拉丁美洲太平洋沿岸最大的島嶼，為西太平洋最大的珊瑚礁，對760個魚種、33個鯊魚種及20個鯨豚種提供棲地。科伊巴大島享有美洲太平洋沿岸最佳觀光及衝浪勝地之譽，但很遺憾，最近報告顯示由於1982年之白化事件，島上75%之珊瑚已死亡，包括若干珊瑚種之滅絕。

筆者Bill McGraw博士於2016年12月10-11日曾到訪科伊巴島視察兩處觀賞珊瑚熱門景點，並攝取愈千張照片及口述記錄三處之珊瑚情況，發現低臥分枝珊瑚（*Pocillopora*）（巴拿馬太平洋沿岸主要珊瑚種）僅在水深3公尺以深水域遭壓迫，呈現褐色。對珊瑚熱愛者及海水玩家而言，熟悉此褐化為珊瑚受壓迫的指標，並導致最終死亡，除非水質很快轉好。

然而，與33哩外之舍加斯島一樣，許多低臥分枝珊瑚群逃過聖嬰現象一劫，現狀況極佳，由於不同藻類共生，呈現獨特顏色。在科伊巴島，這些健康低臥分枝珊瑚在岩石、較有保護之淺水處有所發現。很可能這些淺水珊瑚較易調適水溫變化，使它們在聖嬰現象帶來高水溫時有活存優勢。在舍加斯島同一珊瑚種、相同條件下，較深、廣闊水域之低臥分枝珊瑚群卻有廣泛死亡率。文獻已記載，在上一次聖嬰現象時，巴拿馬較深水域之太平洋珊瑚有高死亡率。在科伊巴島之較大型小丘珊瑚，在單一珊瑚群呈罕見多色彩藻類共生情形，顯示全世界珊瑚可能同樣遭遇水溫上升之壓力。過去五年在舍加斯群島所進行之觀察，顯示在最近2015-2016年之聖嬰現象，聖嬰事件造成Porites珊瑚長達一年間轉變顏色，但未造成大量死亡。因此，這是所到訪兩個巴拿馬珊瑚礁場地，兩個主要太平洋珊瑚種因應水溫上升之最大不同點。大部分Porites珊瑚透過轉換藻類共生體在水溫上升時活存下來，惟如文獻所詳細記載，三倍快生長之低臥分枝珊瑚在水溫上升時卻較為向白化屈服。健康珊瑚群可在科伊巴群島小島周圍多處發現，顯示這些珊瑚很可能以轉換藻類共生體在聖嬰現象下存活，並由在淺水處較能調適之珊瑚再度集群。 



美國進口水產品監控計畫資料回報規範介紹

陳香吟

摘譯自NOAA Fisheries網站報導，22 February 2017

一、什麼是進口水產品監控計畫（Seafood Import Monitoring Program）？

進口水產品監控計畫係為防止違法、無報告及不受規範（IUU）漁撈或是標識不實的水產品進入美國水產貿易市場，而針對特定進口水產品制訂報告及紀錄保存的規範，以提供美國國內經濟、全球糧食安全及海洋資源永續性更多保障。

二、為何美國國家海洋暨大氣總署漁業局（NOAA Fisheries）要執行該計畫？

作為永續漁業的領頭羊及全球水產貿易的重要市場，對於破壞人類共享海洋資源永續性的非法行為，美國負有打擊的責任。截至目前為止，NOAA及政府夥伴機關（U.S. Government partner agencies）付出許多努力進行國際參與、加強執法、強化國際合作關係並建立水產可追溯性。配合這些努力，NOAA漁業局在2016年12月9日公佈最終規則（final rule）所制訂之進口水產品監控計畫（SIMP）。

三、該計畫的適用對象為何者？

進口水產品監控計畫將某些具IUU漁撈及水產詐欺活動風險的魚類及水產品列為優先物種（priority species），該計畫要求進口商在優先物種之魚類及水產品進入美國水產貿易市場或是留倉時必須提報額外的資料。進口商每次報關都需經過美國海關暨邊境保護局（CBP）的查驗。報關時，美國進口商必須從NOAA漁業局取得國際漁業貿易許可（International Fisheries Trade Permit；IFTP）提報其漁獲資訊，並且保存有關魚類及水產品從捕撈到進入美國市場的流通鏈（chain of custody）紀錄。

四、哪些物種將受到該計畫的影響？

共有13個物種被認為特別容易受到IUU漁撈或水產詐欺危害，因此被SIMP列為第一階段實施對象（SIMP未來有意將所有水產都納入適用範圍）：鮑魚、鱈場蟹（King Crab (red)）、蝦類、大西洋鱈、太平洋鱈、劍旗魚、大西洋藍蟹（Blue Crab (Atlantic)）、紅笛鯛（Red Snapper）、鮪魚（長鰭鮪、大目鮪、正鰹、黃鰭鮪及黑鮪）、鬼頭刀、海參、石斑、鯊魚。



鮑魚及蝦類的計畫執行時程將延後，實際施行期程待日後公佈。

五、進口商在水產品輸入或留倉時必須回報的資訊是什麼？

必須蒐集的資訊包括：

- (一) 漁撈或生產實體：(1)捕撈船舶船名及船旗國；(2)漁撈許可證明文件（許可證或執照號碼）；(3)單一船舶識別號碼（倘適用）（備註：捕撈區及漁具種類應依據對該野生捕撈作業有管轄權的主管機關之回報規範及代碼具體說明。若沒有相關回報規範，則應適用聯合國糧農組織（FAO）的捕撈區及漁具代碼。）
- (二) 漁撈活動紀錄（捕撈物種、時間及地點）：(1)捕撈物種—FAO物種代碼（水產科學漁業資訊系統Aquatic Sciences Fishery Information System—ASFIS）；(2)捕撈日期；(3)卸魚時的水產品形式—包括產品數量及重量；(4)野生捕撈或養殖捕撈區域；(5)第一次卸魚地點；(6)魚類卸岸或運送對象名稱。（備註：當進口水產品內容涉及超過一筆捕撈活動時，每筆有關的捕撈活動都應作回報。不過，進口商不須指出特定魚貨或貨物的某部分係出自何次捕撈活動。）
- (三) 進口商資訊：(1)進口商姓名，合作商及聯絡方式；(2)NOAA漁業局核發的IFTP號碼；(3)進口商應保存與流通鏈相關之紀錄；(4)水產品轉載資訊（漁船及運搬船轉載聲明書、卸貨單bills of landing）；(5)加工、再加工和產品混合紀錄。



六、如何判斷水產品是否應受SIMP規範？

有關特定水產品是否屬SIMP第一階段適用範圍的判斷標準為進口貨物電子報關所用的美國海關稅則編碼（Harmonized Tariff Schedule；HTS）。NOAA漁業局將提供海關暨邊境保護局一份清冊，載明受SIMP規範的每一物種的HTS編碼和其應填報資料。最新版本的清冊將會儘速更新於下列網址：<https://www.cbp.gov/trade/ace/catair>。



七、資訊將如何蒐集及回報？

優先適用SIMP的水產物種，其漁撈及卸魚資訊蒐集將透過美國政府進出口資料填報的單一窗口（由CBP維護管理）——國際貿易資料系統（ITDS）來完成。進口水產品漁撈及卸魚資料將在報關時透過ITDS訊息集來傳送，而卸魚後的魚貨流通鏈紀錄將由進口商傳送給供應鏈並加以保存維護。進口商是美國實體組織，負有使水產品進口符合美國海關規範的責任，並應取得NOAA漁業局核發的IFTP。

八、自動化商業環境（Automated Commercial Environment；ACE）的程式何時會釋出？

NOAA漁業局正和海關暨邊境保護局合作，設計前導測試（pilot test）專用的ACE入口網站。一旦程式設計認證通過，會盡快在聯邦公報（Federal Register）發佈。

九、紀錄保存應使用的語言為何？

無論紀錄文件用什麼語言記載，美國進口商必須能夠親自檢查及核對紀錄資料的正確性。SIMP計畫不會要求將紀錄文件翻譯成英文，但如上述，進口商必須能檢查及理解文件的內容。

十、要如何取得國際漁業貿易許可（IFTP）？

IFTP可從下列網址取得：https://fisheriespermits.noaa.gov/npspub/pub_cmn_login/index_live.jsp。

十一、每次漁撈活動所捕撈的水產品是否需在加工及運送過程中分開處理，以便進行追溯？

不需要—在供應鏈中，不須特別區分每筆漁撈活動。一趟進口水產品的運輸，水產品來源可能來自一次以上的漁撈活動。在這種情況下，進口商應該提供與魚貨有關的每筆漁撈活動的資訊，但不需要具體說明魚貨每部分出自哪次特定的漁撈活動。

十二、資料蒐集的規範要如何適用在小規模漁業？

如果進口商可以用綜合漁撈報告的方式提供其他所需資料，SIMP計畫可免除進口商對經認定的小型漁船或是小規模養殖場的資料回報要求。綜合漁撈報告的定義是包含如下資訊的漁撈紀錄：(1)小型漁船（即船長小於20米或總噸位低於20船噸的漁船）單一曆日在單一作業點的漁撈資訊；(2)小型漁船海上捕撈漁獲物的卸魚紀錄。

十三、所有與優先物種有關的水產品都適用資料回報及保存規範嗎？

並非如此。若產品目前尚無法追溯至特定魚種或特定漁撈活動，又或無法透過產品標識予以辨識時，資料回報及紀錄保存的要求不會適用於特定的高度加工漁產品，如：魚油、魚漿、醬汁類、魚棒（sticks）、魚丸、魚餅、魚布丁及其他經高度加工處理的漁產品。適用SIMP計畫水產品的HTS編碼已造冊置於以下網頁：<http://www.cbp.gov/trade/ace/catair>。

十四、SIMP計畫會要求修改水產品標識嗎？

不會。進口水產品監控計畫不是規範水產品標識的計畫。

十五、SIMP計畫適用於美國本土水產品嗎？

美國國內法規已經要求國內捕撈的水產須將捕撈及卸魚資訊提報NOAA漁業局。進口水產品監控計畫制訂的規則將只適用從外國輸入美國的水產品。



十六、SIMP計畫適用於美國境內捕撈後送往國外加工或貯藏，後續再輸回美國的水產品嗎？

上開水產品適用SIMP計畫。進口水產品即便是美國境內所捕撈，仍不排除SIMP計畫的適用。魚貨或是水產品在美國境內捕撈，隨後被送往外國進行加工、再加工或貯藏，要再銷回美國時就須遵從SIMP的資料回報及紀錄保存規範。

十七、某些鮪魚產品的進口已經有既存的資料回報規範，SIMP對這些鮪產品會有什麼影響？

NOAA漁業局已建置鮪魚追蹤及查驗計畫（Tuna Tracking and Verification Program）的資料回報及紀錄保存規範，提供海豚安全標章（dolphin-safe label）鮪魚產品銷售及出口時用的漁撈證明文件，內容含有許多SIMP計畫也有的漁撈、卸魚及流通鏈資訊。SIMP計畫資料回報規範不會對進口鮪魚產品產生額外的資料回報及紀錄保存要求。更確切地說，ITDS商業規則將明文規範，確保每項資料只需一次性填報。為了使兩計畫的回報資訊一致，NOAA漁業局可能會修改鮪魚追蹤及查驗計畫，以配合最新的資料回報及紀錄保存規範。適用既有國際漁獲證明書（statistical document）或漁獲文件計畫（catch documentation programs）的劍旗魚及特定鮪魚種，其進口規範也可能比照辦理。

十八、SIMP規範的資料回報及紀錄保存要求，會變成公開或供消費者參考的紀錄嗎？

SIMP計畫所蒐集的資訊是機密資料。SIMP建置一套企業與政府間的回報系統，讓美國政府機關得以確認進口水產品的合法性。為處理對資料機密性的疑慮，資料安全在作業過程中具高度優先性。透過ACE以及海關暨邊境保護局管理的系統（如ITDS）所蒐集的資訊，具有商業、金融和私有財產的高度敏感性，因此一般來說，免受公開揭露（如：資訊自由法）的規範。

十九、SIMP計畫的生效日期？

除了鮑魚及蝦類以外的優先物種，其資料回報及紀錄保存規定將於2018年1月1日起強制實施。自生效日起，屬於SIMP規範特定HTS編碼的進口水產品，報關須提供特定訊息集，而美國進口商也需要取得有效的IFTP。若報關時沒有完整的訊息集（漁撈活動資料及IFTP號碼），水產品將被拒絕進口，直到訊息集和IFTP號碼完整

提供前，海關暨邊境保護局將不會予以放行。

因為2018年1月1日起輸入美國貿易市場的水產品，可能是在計畫生效前所捕撈的，其漁撈活動資訊將與計畫生效日前發生的漁撈作業有關。美國進口商必須與供應商合作，確保計畫生效後進入供應鏈的任何水產品，保有漁撈活動的所需資訊。



二十、鮑魚及蝦類將於何時開始適用SIMP的規定？

NOAA漁業局會延緩鮑魚及蝦類適用規定的生效日期，直到國內水產養殖產品已建立相應的回報或紀錄保存規定。屆時，國內鮑魚及蝦產品的資料回報及保存規範與SIMP規範間的差距便會消失。NOAA漁業局將會接著在聯邦公報發佈行動，解除延緩鮑魚及蝦類規則生效日期的決定。NOAA漁業局也會提供水產貿易界適當的預告期間，讓業者有機會建構符合SIMP計畫必要的資料回報及保存系統。

二十一、是否有輔導業者遵行法規的協助措施？

依據現有資源可得性，NOAA漁業局及美國政府試圖提供水產品出口國及國內進口商相關協助，使其能遵守SIMP規則的要求，包括提供能力建構方面的協助：

- (一) 進行有效的漁業管理。
- (二) 強化漁業治理結構及執法機關打擊IUU漁撈及水產詐欺的能力。
- (三) 建立、維持或是支援產銷履歷系統，使出口魚貨及水產品能追溯至捕撈的時間點。能力建構的優先考量項目在「強化漁業管理及打擊IUU漁撈之國際能力建構策略行動計畫（Strategic Action Plan for Building International Capacity to Strengthen Fisheries Management and Combat IUU Fishing）」中有提及。

二十二、有其他問題時的聯繫窗口？

SIMP最終規則的資訊及資料公佈於www.iuufishing.noaa.gov網頁；與SIMP規範有關問題，請洽Celeste.Leroux@noaa.gov；ACE或ITDS使用上的相關問題，請洽Dale.Jones@noaa.gov。 



MSC在成立二十週年提出 2020年戰略

中華民國海洋事務與政策協會 何勝初

摘譯自MSC網站新聞，25 April 2017

2017年4月25日是海洋管理委員會（MSC）成立二十週年，該組織擬訂了其未來的戰略。該計畫包括MSC希望至2030年時全球海洋捕撈魚類有三分之一以上獲MSC認證或參加MSC計畫。MSC之雄心是強化參與及影響全球南方國家（Global South）大型海洋生態系統、優先市場和魚種、及與消費者，同時持續對MSC認證漁業傳遞價值。

MSC所提出之戰略架構首先述及該組織至今之工作歷程，並以永續水產品之第一個二十年為題，是由新聞協會（Press Association）獨立記者執筆，描述令人注目之MSC起源、及挑戰與至今之里程碑。

MSC執行長赫斯（Rupert Howes）說：「二十年前MSC是為因應不持續漁捕而由世界自然基金會（WWF）與聯合利華（Unilever）所發展之大膽新想法，他們想要透過第三方認證及標籤計畫，創立連結水產品生產商與消費者間一個以市場為基礎之機制。此計畫承認並獎勵概有良好的實踐，但必要時獎勵及推動實際、持久的改變，俾確保健康的海洋及未來水產品之供應。此二十年之大膽創新已成為一個經證實之觀念，全球永續水產品行動已浮現，與所有利害關係者合作推動此項改變。」

該文詳述MSC如何演變俾能與新科學和產業最佳實踐保持步調及反應、強化治理和需要，以因應利害關係者之關切。由於許多組織之支持，MSC已



成為永續水產品最廣為認可之認證方案。

早期獲認證之漁業包括，西澳岩龍蝦、阿拉斯加鮭魚及紐西蘭福氣魚，國際零售業及品牌之承諾已肯定該等業者之努力。MSC從派克基金會（David and Lucile Packard Foundation）、華頓家族基金會、荷蘭郵政彩券、及許多其他基金會、支持者取得慷慨的捐款及核心支持。如今全球海洋漁獲有12%已依MSC漁業標準獲認證。經認證之漁業已傳遞可證實之改善、管理健康之魚類系群、及對環境衝擊降至最低。

赫斯說：「透過各夥伴之領導及承諾，已有更多證明基礎，證實已達到真正的改善。在我們慶祝二十週年之際，我必須感謝我們所有夥伴，更重要的是，感謝我們的認證漁業，以及整個供應鏈無數參與、獲認證之水產商；感謝我們的鑑定認證人；及參與第三方程序確保健全及公信結果之非政府組織團體。同時亦要感謝資助人及管理單位，渠等投入大量時間、精神及專業知識協助MSC航行於複雜的永續水產品世界。雖然所行經之道路崎嶇不平，但卻是一條富有學習、精進及改進之道路，俾確保MSC隨時為達到其目的而維持勝任，並更能傳遞我們海洋之共同願景。」

邁向2020年MSC之優先戰略

一、對永續漁業之承認及獎勵，全球漁業改善之激勵

如今全球有14%之海洋漁獲不是獲MSC認證就是參與MSC計畫。MSC之目標是在2020年前將此數字增加到20%，並有雄心在2030年時增加至三分之一。為達成此點，MSC將努力投入目前未在MSC計畫中所代表之生態系統，但有高漁獲量及對生物多樣性有高威脅者為主。除鮪魚及小型表層魚種外，新優先魚種將包括魷魚、章魚、蟹類、及海藻。為使全球南方國家之漁業更容易取得MSC認證，MSC將會提出新的工具。未來三年，MSC之目標是要將參與MSC計畫之全球南方國家漁業倍增。

二、確保MSC認證制度之公信及反映全球最佳實踐

MSC將維持其努力，以確保繼續在永續漁業管理方面滿足全球最佳實踐，將引進新的措施，如勞工實踐，及新工具及體系使認證程序更為有效率、有公信力及使用者友善，如數據化稽核工具。



三、耕耘及擴大永續水產品市場

MSC將擴大與關鍵商業夥伴之接觸，並聚焦在能提供最大市場之需求激勵，以推動海洋方面變革，包括歐洲市場之德國、英國、法國、西班牙和意大利，及美國、中國大陸和日本等。

四、建立公共意識與支持，證實科學與影響

MSC將增加科學及研究之參與，提升監控和評估制度，參與更廣泛之海洋科學及政策團體，也將繼續投資在了解消費者對永續水產品需求之研究，並在建立永續漁捕及MSC生態標章之公共意識及支持方面推動有關活動。

赫斯總結表示：「雖然有可慶祝之部分，但在因應不可持續漁撈及傳遞永續發展目標方面之迫切性也不斷增加。對我們的海洋而言，這是個重要時刻。MSC之新戰略是優先推動在該等部分之世界，及對我們海洋健康有最明顯衝擊之魚種和市場。對我們的創辦者的願景而言，無可否認是建立在過去的教訓上。」



MSC歷史文章是由Dan Brotzel撰寫，他是Sticky Content媒體（Press Association一部分）之共同創辦人，他是位有經驗之雜誌主

筆，過去是英國週日快報（Sunday Express）之專欄作家。他說：「我們在永續水產品活動一直處於落後，過去二十年已有巨大的進展，倘沒有如MSC一樣，嚴格、執著的機構，此事永遠不會啟動。他們不辭勞苦工作將複雜不同利益團體（漁業、批發商、零售商、NGO、科學家、海洋專家、廚師、慈善家及消費者）真正結合在一起，並使他們一齊追求一個可獲利之共同目標，不論各方是否存有歧見。在撰寫此動人故事前所作的面談，我對參與MSC及初期參與永續水產品活動工作者之熱情、投入及專業度有深刻的印象。」

