ISSN 1028-4575

國際漁業資訊300

中華民國81年12月創刊

中華民國106年11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、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、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：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**

41　IUU漁撈焦點資訊

● **世界漁業組織概況**

47　太平洋秋刀魚漁獲近況及2017年NPFC秋刀魚資源評估結果（上）

52　2017年ICCAT科學次委員會結果報告

● **專題報導**

55　海洋保護區之發展與近年國際議論之動向

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

NAFO年會通過強化生態系管理

西北大西洋漁業組織（NAFO）於2017年9月18-22日在加拿大蒙特婁舉行第39屆年會，歐盟在推動關鍵養護措施立基於最佳可獲科學建議方面起了相當作用，該等措施能確保資源永續性及產業前景的可預測性。

該會議重要成果之一是達成更現代化的全新馬舌鰈（Greenland Halibut）多年期管理規定；歐盟還率先針對佛萊明角（Flemish Cap）的鱈魚和紅魚（redfish）管理決策提出解決方案。

如何保護脆弱海洋生態系統（VMEs）也是11個NAFO締約方討論的重要議題，歐盟成功的提倡更能確保該組織的脆弱海洋生態系統保護政策係立基於最佳可獲科學證據和明確的決策之上。為致力增進一致性，各締約方在歐盟的率領下同意和其他管理保護區內非漁業的國家當局交流NAFO脆弱海洋生態系統的保護措施。另為保護整個新英格蘭海山鏈（New England Seamount chain），NAFO同意禁止底層漁業在所有超過2,000公尺以淺的海山峰頂作業。

經過兩年激烈討論，締約方認同歐盟準備終止浪費的漁獲物丟棄實踐及為更佳科學提升評估方法之提案。

在管控和執法方面，歐盟持續促進歐盟船隊通過遵從NAFO的海上和港口規定，增進NAFO管控及檢查制度之效力，並同意進行該組織新績效評估工作。

這是NAFO公約修訂後舉行的首次會議，公約修訂讓生態系統方法更專注，還能透過強化締約方的義務以簡化決策流程，同時制訂正式爭端解決機制。

（涂雅惠，摘譯自EC網站新聞，25 September 2017）

MSC提供20萬英鎊補助可持續漁業研究計畫

海洋管理委員會（MSC）提供超過20萬英鎊補助5項能協助小規模及發展中國家漁業達可持續性之計畫。該補助是MSC有鑒於該等漁業難以達MSC標準，於2015年所成立之全球漁業可持續性基金之一部分。

今年共收到43份計畫申請書，選出5份，涵蓋廣範圍漁業領域，如中國大陸的小龍蝦漁業、塞內加爾之章魚漁業、智利之岩蟹漁業、印尼之餌料魚漁業、及印度之餌料魚與鮪漁業。

獲補助之單位是，中國水產流通與加工協會（CAPPMA）；智利ECOS研究中心及安古特（Ancud）蟹生產

委員會；印尼環境、漁業及水產養殖科學中心；世界自然基金會印度分會（WWF-India）；及西非漁業政策網絡（REPAO）等。

MSC科學及標準總監大偉艾格紐（David Agnew）在宣佈獲補助名單時表示很高興今年所收到之高水準申請案，申請數目也不斷增加，此等為因應小規模及發展中漁業所面臨隔閡之計畫對世界漁業可持續性至為重要，去年所補助之計畫已見到有若干進展，希望今年之獲助者對將來的堅持。獲補助之計畫如下：

(一)中國水產流通與加工協會

全球小龍蝦生產中國大陸佔三分之二，CAPPMA和其夥伴包括IKEA將與江蘇省及湖北省及長江生態系統之小龍蝦漁業合作推動小規模漁業參加MSC方案之先導計畫，將可持續小龍蝦引至全球市場。

CAPPMA會長崔和表示CAPPMA作為中國大陸全國性漁業協會，將與當地利害關係者合作，並在IKEA及MSC中國辦事處之支持下，促進小龍蝦產業之可持續發展，改善此項小規模漁業之漁撈實踐，彰顯小規模漁業生活、生態及社會效應之協調。

(二)智利ECOS研究中心及安古特蟹生產委員會

智利有廣大、多樣性生計漁業，捕撈約141種魚。ECOS研究中心及安古特蟹生產委員會已第二次獲得全球漁業永續基金（Global Fisheries Sustainability Fund；GFSF）補助，並擬訂、執行智利拉哥斯之可持續生計岩蟹漁業改善行動計畫。此項先導計畫將提供智利其他生計漁業推動可持續性及MSC認證之框架。

ECOS研究中心Miguel Espindola表示，此計畫之發展能創造一網絡以支持在漁業改善方面之系統性作業，俾讓全世界認可為可持續的，另外也希望這些努力會改善所參與生計漁民之商業選擇。

(三)印尼CEFAS

印尼為世界最大之鮪魚捕撈國，環境、漁業及水產養殖科學中心將與包含國際竿釣基金會等夥伴合作建構漁業科學能力，並對提供該區竿釣鮪漁業餌料之印尼小型表層漁業進行資源評估。

該中心Piera Carpi表示，本計畫之主要目標為永續性、意識及知識移轉，此乃獨特機會俾協助當地漁業提升其產品、確保小型表層魚之可持續採捕及協助科學界發展長期方案以管理海洋資源。

(四)WWF印度分會

雖然印度水產品出口創紀錄，但卻只有一項MSC認證漁業。WWF-India將發展漁業管理及行動計畫，以確保拉克沙群島（Lakshadweep）餌料魚及鮪魚之可持續性。拉克沙群島地區之收入及糧食來源甚為仰賴漁業。

WWF印度分會Vinod Malayilethu表示，在西北印度洋竿釣正鰹漁業是僅有少數可持續之漁撈作業，並為拉克沙群島漁民之主要生計來源，從MSC獲得此項經費甚為興奮，此將有助因應MSC預評作業時認定缺陷，並助該漁業日後成為MSC認證漁業。

(五)塞內加爾REPAO

塞內加爾已花許多年改善其章魚漁業之可持續性及管理。西非漁業政策網絡與塞內加爾海洋漁業署進行夥伴合作，建立生計及商業章魚漁業之可持續管理，進行預評及擬訂MSC認證之行動計畫。

西非漁業政策網絡Papa Gora表示，很高興及興奮能獲GFSF之補助，進行生計漁業產品認證工作足足已有十年，此為一項重要挑戰，由於可見未來非可持續水產品之市場將十分有限，缺乏生計漁業產品之認證將威脅發展中國家特別是塞內加爾漁業產品之市場准入，塞內加爾章魚漁業獲此款項，是其產品可能取得MSC認證之絕佳機會。

（何勝初，摘譯自MSC網站新聞，25 September 2017）

MSC積極強化漁業認證規範

海洋管理委員會（Marine Stewardship Council；MSC）藉由設立同儕審查協會（peer review college），強化MSC評估作業中獨立同儕審查的方法，要求所有審查人皆須經過資格調查。

該協會從2016年開始試辦，經過一次對MSC程序的獨立審查，以及與利害關係人的意見諮詢，於2017年9月1日正式成立。這個新組織的目的是要強化MSC認證的審查程序，並使MSC、漁業界及認證者對MSC評估作業中同儕審查人的可信度及獨立性有信心。

目前有50位海洋科學家及漁業管理專家加入協會，該協會受到MSC同儕審查監察小組（peer review oversight committee）的指揮管理。

MSC標準治理專案負責人Dan Hoggarth說明，同儕審查協會就追蹤及改善同儕審查人績效，提供集中式的管理方式，讓所有審查人的獨立性及學術資格之透明性。

Hoggarth表示：「對獨立認證者就某漁業所做的初期評估作業進行同儕審查，是MSC評估程序中重要的一環，可確保各項決策有其依據，而所有資料都是以公正且精確的方式加以考量。」

每次認證評估作業都會從該協會中挑出2位成員來執行同儕審查，同儕審查人選是依據成員對各漁業別、區位及相關議題的了解程度來挑選。選人程序須由該協會三分之二以上的科學家參與。

除了必須在漁業、海洋養護管理或研究相關領域有至少五年的經歷外，所有審查者都須受過有關MSC漁業標準（MSC Fisheries Standard）的教育訓練。他們也必須申報與審查評估作業相關的潛在利益衝突資訊。

同儕審查協會的第三方科學家之一，Keith Sainsbury表示：「協會試辦結果非常成功，認證方或是漁業界都見證到在認證初期，交由獨立專家對評估情形作徹底審查的好處。審查人意見為評估報告進行進一步查驗及補充說明，認證方對回饋意見的反應良好。」

MSC也正在強化並改善其監管鏈標準（chain-of-custody standard）及漁業認證條件，MSC現正徵詢利害關係人對相關改革的意見。意見諮詢結果將成為預計於2018年下半年發佈的MSC漁業認證規範（MSC Fishery Certification Requirements）及監管鏈標準的修正意見。

MSC目前依據其標準，對35個國家超過300項漁業進行認證。這相當於將近1,000萬公噸的年度總漁獲量，接近全球年度海洋漁獲量的12%。

根據MSC科學暨標準總監David Agnew的說法，每個希望MSC認證條件能持續反映漁業認證和水產可追溯性國際最佳實踐的人都可以表達意見讓MSC知悉。

Agnew表示：「MSC不斷努力去理解釐清各利害關係人間複雜紛歧的看法，並確保他們的意見反映在MSC制訂的標準及程序中。這些意見諮詢過程提供每個人有機會表達MSC計畫該如何發展以及反映國際最佳實踐。MSC歡迎來自所有利害關係人的意見。」

最近一期的意見諮詢作業在2017年9月1日全數公開，包含對MSC認證漁業評估單位表示意見的機會。這次諮詢是為了回應利害關係人對漁船是否允許在單一航次中捕撈經認證及非經認證漁產品的疑慮。

另一個重要的諮詢議題是對漁船

上可追溯性的要求，希望提升水產品買主及消費者對監管鏈程序健全度的信心。

其他諮詢議題還包含：規範條件的一致性，說明獨立評估人員應如何考量同性質漁業的認證評分標準；漁業認證中止程序（fishery suspension processes），詳述評估團體中止某漁業MSC認證的步驟；精簡MSC漁業評估程序，希望能提升效率、改善利害關係人參與機會，並降低評估程序的複雜性；整體漁業認證程序的改善，內容涵蓋所有漁業認證條件議題。

稽核人員能力（auditor personnel competencies）計畫則意圖增進評估團隊成員的所需能力及經驗；ISO 19011品管系統稽核指導綱要訓練規範將稽核人員應備的訓練條件納入考量，而監管鏈計畫審查則包含了對監管鏈標準的改善。

最後，針對如何確保與水產養殖管理委員會飼料標準（ASC Feed Standard）相關原料的可追溯性，MSC也就該項新標準公開諮詢意見。所有諮詢將開放到2017年9月底為止，相關內容可至improvements.msc.org獲得。

MSC資深公共關係經理Jackie Marks表示，同儕審查協會以及利害關係人意見諮詢兩者都是MSC所發起，作為持續改善組織作業程序的一環。Marks給Seafood source的email中表示：「這兩個項目都是我們通常程序的一環，不會對人們的批評意見作出回應。」

（陳香吟，摘譯自Seafood Source網站新聞，13 September 2017）

ILO召開會議促進維護外國漁工的勞動權益

為提升所有國家船員的社會與勞工權益，ILO近日進行會議，並達成新決議。該決議內容強調，需要提高遵守國際勞工組織「有關捕撈業」C188公約的國家，並將漁業政策與國際海洋安全標準相互協調。

Europêche總裁Javier Garat說道：「至今，我們有足夠國際法律手段適當地規範船員的安全、工作與生活條件，但仍有許多需要努力的部分。我們必須改善全球有效執行情況，並增加批准國家數目，尤其是國際勞工組織第C188公約。」

該決議是在日內瓦國際勞工組織有關移民漁工問題的三方會議上擬訂並通過。該決議要求各國政府便利國外漁工的招募，使那些因缺乏當地漁民，而無法滿足多數船主需求的國家，能夠簡化工作與居留許可證頒發

程序。總體目標就是要讓移民漁工是在完全合法的狀態，並有適當的工作條件。

此外，該決議也要求各部會間加強協調，更有效地對漁船進行檢查，並加以整合以及避免這些檢查產生不必要的重複，進而減少捕撈作業的寶貴時間。國際勞工組織C188公約將於2017年11月16日生效。

（張榮杰，摘譯自World Fishing & Aquaculture網站新聞，25 September 2017）

IPEN最新研究發現婦女攝取過量水產品恐增加汞中毒機率

無毒未來組織（IPEN）研究團隊就阿拉斯加、智利、印尼乃至肯亞等25個國家飲食中大量攝取水產品及曝露於工業汙染之婦女進行汞中毒關聯最新研究發現，太平洋島嶼上的婦女因為食用過多海洋中遭到燃煤排放汙染的魚，所以汞中毒比例最高。

而印尼婦女則因為食用遭到濫用汞的小型金礦汙染的魚，導致汞中毒程度最高。金礦不僅造成嚴重的汞汙染，更是禍害肯亞、巴拉圭及緬甸婦女的罪魁禍首。

庫克群島居民Imogen Ingram於島嶼永續聯盟中提到，太平洋島嶼的汞中毒問題會如此嚴重就是食用水產品，然而呼籲大家不要吃魚也未免太矯枉過正。此刻正是逐步淘汰海洋汞汙染主要來源燃煤火力發電的最好時機。

專門進行科學試驗的生物多樣性研究協會（BRI）執行長David Evers表示，汞汙染是普遍存在全球海洋及淡水的問題。該研究呼籲全球正視並共同解決汞汙染的問題。

因為成長中的胎兒對汞極其敏感，所以該研究主要針對18-44歲處於風險最高的女性進行研究；該研究團隊要求英國食品標準局（FSA）建議妊娠中及準備受孕的婦女、兒童除了限制鮪魚攝取量，更不要食用鯊魚、劍旗魚或旗魚等魚，由於高層掠食性動物含汞量最高。結合眾多非政府組織力量的IPEN，在超過100多個國家致力於降低及排除對人類健康及環境造成傷害的有毒化學物質之汙染。

（簡汝瑩，摘譯自INFOFISH網站新聞，19 September 2017）

FAO專家會議指出含塑膠微粒水產食品對人類之風險評估尚待究明

現在有龐大數量的塑膠垃圾流入海洋，其再化為直徑小於5毫米之微型膠粒，因而對海洋生態系產生不良

影響之問題。2015年5月於FAO總部召開之海洋環境保護科學面向的專家研討會（The Joint Group of Expert on the Scientific Aspects of Marine Enviromental Protection ；GESAMP），筆者（渡邊浩幹）雖然沒能親自出席該專家研討會，但卻第一手接觸到GESAMP研討會之相關全球評估報告，因此得以窺見FAO對此一問題之立場。至少微塑膠粒對水產資源與水產食品是否產生影響及水產業因海洋裡的微塑膠粒之增加到底影響有多大？是當時FAO此一研討會之負責人先觸及第一個問題。此次就筆者對FAO首次以「漁業與養殖業中之塑膠微粒」為題出版的技術論文，加以介紹如下：

該論文彙整國際期刊登載相關文獻及專家之專業知識，並以此為根據，把論述焦點放在海洋微塑膠粒之現況及其對有經濟價值水產生物與水產食品安全性之影響。該論文首先對包含不屬於微塑膠粒之丟棄漁具等水產業塑膠垃圾問題作一概述，再以微塑膠微粒為焦點，概述其定義及其對水生生態系之化學與生物學的影響。然後檢討並驗證塑膠粒干預水產生物之方法與食物中含有塑膠微粒之可能性，進而說明塑膠微粒對消費者的健康與意識之影響，及為究明其如何透過生理學過程影響魚之繁殖機制之關鍵嘗試。該論文報告中，透過食物鏈各營養階層之魚，迄今為止已發現220種以上各式各樣水生生物有攝取塑膠微粒。在實驗室之研究中，已顯示攝食塑膠微粒之生物有透過食物鏈轉移到掠食生物之可能。在野生的天然界雖然還未確認，但塑膠微粒並未進入生物體之組織內，因此其不致於蓄積於生物體內。報告中有55％之生物種類為貝類、甲殼類、魚類等重要經濟水生水產生物。不過迄今為止，塑膠微粒對這些生物資源個體群水準有不良影響之證據則尚未掌握。

另一方面，該論文亦明確指出含有水產生物之各式各樣食品中會有塑膠微粒存在。至於微塑膠微粒與更小之奈米塑膠微粒對人體之影響，可能是由塑膠微粒本身或其吸附之有毒物質所造成影響。由攝取貝類等水產生物之塑膠微粒量則依攝食方式及該生物受塑膠微粒影響之程度而定。再者除貝類與小魚外，一般食用水產生物時去除內臟而食之，因此迄今為止研究結果應可認為塑膠微粒對人體之危害性尚不高。然而令人擔憂之奈米塑膠微粒對人體之生物學影響的知識尚不足，是一大警訊。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，13 October 2017）

日本陸上牙鮃養殖將導入綠色LED燈以促進成長

日本大分縣利用綠色LED燈光照射中間育成牙鮃對促進成長效果之實證實驗，依據結果之報告，其體重比對照射組約重兩成左右，實驗顯示LED照射區之牙鮃活動變得比較活躍，攝食量增加。實驗是在大分縣農林水產研究指導中心進行，除探索出游泳、攝食與成長有顯著的因果關係外，也探索其實踐普及應用於養殖現場。雖然利用綠色LED燈照射以促進鮃鰈成長例子已有報告實證，但限於放流用種苗生產期，此次在民間牙鮃養殖場陸上水槽，利用21公克牙鮃做中間育成實驗。利用Stanloy電器照明公司生產之波長518×10^{-9}公尺之LED燈，每天照射12小時之照射區，及自然光對照區飼育牙鮃，進行比較實驗。平常潛在水底不太動的牙鮃，在LED燈照射後立即有活動出現，在水槽內持續顯現特意游泳行為。雖然過去以其仔稚魚進行過綠色LED燈之照射實驗且確認其有活躍行動，此一實驗證實大的魚體因而有活躍的游動，且在LED燈照射區之攝食行為也因而旺盛。77日連續以手撒餌至吃飽為止，累計給餌量為對照區之1.17倍，顯示出兩個實驗區攝餌量有明顯之差異性，該中心相關人員本來以為這可能是持續之游泳致消耗能量使然，增肉率並沒有提高，因此飼料效率有降低之疑慮，但在手工給餌77天後測量兩個飼育區牙鮃之體重，結果對照區之平均體重為127.2公克，而LED燈照射區之平均體重為157.8公克，即餌料效率增加1.24倍。增肉係數而言，對照區為0.9，而LED燈為0.81，差異化檢定有意義，該中心認為：「也就是LED對照區旺盛的攝食，其餌料被用於運動所需之耗能比被用之於促進消化與吸收之比率低的緣故吧！」

研究以特定波長促進於成長研究之北里大學海洋生命科學院教授高橋名義表示：「這可能是因為綠色LED光照射黑色素凝聚激素增加，促進旺盛食慾之故吧！」他進一步以他迄今為止之實驗結果表示：「對成長很重要，即作為同化激素之胰島素分泌與綠色LED光照射之關係有必要進一步研究。」該中心則表示：「這次實驗雖然於進行77天後，完成階段性成果而結束，但這批中間育成種苗出貨後之長期飼育與改變照度設定的實驗仍然要持續進行，希望能提供養殖業者簡單導入易操作之適當照度條件。」此一計畫是在該縣牙鮃陸上養殖生產振興計畫之支持下所進行。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，13 September 2017）

日本促進法治改革會議水產工作小組召開第一次委員會

日本政府促進法制改革會議水產工作小組於今年9月20日在東京召開第一次會議，開始針對面向產業化發展前途的水產業進行討論。會議主要內容為(1)有產業化發展前途之水產資源管理的檢討；(2)水產品物流結構的檢討；(3)提高漁民所得，確保從業人員所需良好工作環境的充實與整備。

第一次會議首先由水產廳廳長長谷成人率相關官員，對日本之漁業生產、資源管理、水產流通與加工、漁會組織等水產業相關現狀與課題進行報告，隨後參加委員首先釐清討論內容之核心本質，並對漁業權與資源管理方式進行意見交換後，決定水產工作小組主要的三個討論事項為(1)除評估與檢討現行日本之水產資源管理方法外，對包含限制產量與個別配額在內的積極靈活應用必要之修訂。其次以種苗生產成本與栽培漁業之實際效果討論為基礎，檢討水產資源之未來前景及其管理方法。(2)委員認為現行漁民所創造之價值與評估並未適切的向消費者傳達。另外亦針對水產品市場與其物流之理想樣態及其相關聯制度做例行性的檢討外，亦對提高水產附加價值之溯源性制度的充實與進行必要之重新評估或修正；(3)為吸引有熱情、經營資金與技術之多元能力的從業人員，有必要整備日本漁場成為具漁業挑戰性之從業環境。另外擴大出口國際市場之輸出環境有必要持續整備與充實，尤其是回顧過去海外輸出或出口特區的成功先例與教訓，分析與評估現行相關制度並檢討改進。

會議結束後，事務局的內閣法制改革促進室參事佐脇紀代志向記者會表示：「類似討論將持續討論到2018年，如果有實際上需要時也會立即謀求加以處理。」

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，21 September 2017）

日本舉辦研討會檢討魚食推廣對策

由日本JF全漁連、大日本水產會及產經新聞社組成的「SAKANA & JAPAN PROJECT推動協議會」日前在東京舉辦「多吃點魚吧——日本魚食的現況及未來」研討會，會中主要就魚食的現況及擴大消費對策進行討論。

全漁連專務長屋信博強調：「由

生產者來述說魚的故事是非常重要的一件事。」而全漁連從三年前開始推廣的「引以自豪的水產品（pride fish）」，現在已經在40個都道府縣推出了231個魚種，並藉由其官網介紹當季魚種與販售資訊。

另外，為提升漁獲物的附加價值，目前在日本全國各地漁村實施的「漁村活力再生計畫」中，最多的是有關鮮度處理技術的計畫，他說：「未來的重點不是漁獲量的多寡，而是在實施資源管理的同時，去著手提升漁獲物的品質。」

大日本水產會專務重義行表示：「調理不易是導致離魚現象發生主要因素之一，追求調理簡便性是未來的重點工作項目。」他說，目前水產廳正在推動「魚之國幸福專案計畫」，當中特別選出了3,000多種的速食魚商品。

伊藤洋華堂鮮魚部資深採購員井上浩一表示：「鮮魚的銷售量逐年減少，現在已遠被肉類超越了。」從統計的角度來看，在消費者平均每次購入的9.7項商品中，魚類僅佔0.9項，他說：「消費者的購物時間平均為15分鐘，在此情況下，如何讓消費者在鮮魚賣場待久一點是我們目前所面臨的課題。」

其後，服部學園理事長兼服部營養專門學校校長服部幸應在會中進行專題演講，他除了介紹pride fish的相關活動及上傳至網路上的「魚隻處理方法」影片外，並強調傳承和食傳統的重要性。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，25 September 2017）

日本舉行農畜水產品地理標示展

日本第2屆地理標示節於今年11月22-24日在千葉新都心召開，所謂地理標示是以傳統生產方法或地區性氣候下生產具產地特性與品質之農畜水產品，登錄為有智慧財產的產品名稱之保護制度。日本農林水產部長齋藤建在23日舉行之開幕典禮中致辭時表示：「GI是地域性育成產品的守護制度，希望日本大多數民眾均能熟知此一制度，畢竟這是生產者用心流傳下而生產之產品印記。」主辦單位則表示：「希望透過GI制度給地方特色產業帶來活力，更希望更多國人能認識具地域特色之農林水產品。」參與開幕式之齋藤部長隨後也參加「下關河豚試吃大會」，他表示：「下關河豚彈力十足，食感佳。」而主持之演員萄地亞美也說：「實在太好吃了。」而讚不絕口。除下關河豚外，水產方

面還有十三湖產之「大和蜆貝」、官城縣之鮭魚等展示，連日來吸引很多家庭參觀。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，26 September 2017）

東南亞漁業開發中心即將舉行成立五十周年慶

東南亞漁業開發中心（SEAFDEC）秘書長Kom Silapajarn（克姆西拉巴羌），今年9月22日於日本水產廳舉行之記者會表示：「今年11月15日將在SEAFDEC秘書處所在地之泰國曼谷舉行五十周年慶。」SEAFDEC是由日本主導而設立，以促進亞洲地區水產資源之永續發展及有效利用為目的之國際機構。其於1967年設立以來，從事加盟國之漁業與養殖訓練，水產資源調查、資源管理綱領之提供，以及普及化水產衛生管理技術等工作的推展，加盟國計有東南亞10國（ASEAN）與日本，共11國。

據秘書長西拉巴羌表示：「東南亞地區於SEAFDEC設立當初之年漁業生產量為500萬公噸，設立後五十年的現在，漁業年總生產量已達4,000萬公噸，佔世界年總漁業生產量之五分之一，其成長背景是由於透過SEAFDEC之成立，加盟國由日本轉移大量之漁業、加工與養殖技術，而且其生產之水產物也有很多是以日本為出口市場。該秘書長進一步表示東南亞諸國不只生產力向上提升，近年來更重視於永續漁業開發之可能性。例如為避免兩年後熱帶鰻被CITES締約國會議指定為禁止貿易交易種，於今年8月起已開始強化熱帶鰻之資源永續利用與管理體制建置之專案計畫在實施中。

至於五十周年慶典之內容，秘書長表示：「一則以彰顯日本與ASEAN各國間之協同合作關係及成果，二則希望日本以永續漁業之開發為焦點，繼續支持ASEAN各國，ASEAN各國也希望實行永續漁業，俾能長期將東南亞諸國之水產品提供日本。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，26 September 2017）

日本海洋研究機構模擬顯示颱風之強風區隨暖化而擴大

未來全球持續暖化的話，強烈颱風之影響區域還會比現在更加擴大，這是位於日本神戶市理化學研究所利用「京的超級電腦模式」所模擬出來的結果。這是日本海洋研究開發研究機構（JAMSTEC）與東京大學大氣海洋研究所之合作研究團隊於今年9月14日發表於美國氣象學會專門期刊

之結果。該研究結果顯示颱風眼周圍之厚壁狀雲向高處發展之同時，於上空向外擴展延伸，因此強風區也隨之擴大。如果比「京」更高性能之後續電腦開發完成並利用的話，則可以顯現颱風細微的構造變化，預測精度向上提升也值得期待。研究團隊分別模擬比較1979-2008年及2075-2104年之颱風，其結果顯示發生颱風之次數減少兩成，但強颱發生次數則增加近一成，其降雨量也約增加一成，颱風之強風區也隨之擴大。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，19 September 2017）

日本今年秋刀魚漁況迄今為止比去年更低迷

今年秋刀魚漁況每況愈下，尋尋覓覓，魚群蹤影全無，即使偶而現蹤，也以瘦小體型為主，體長組成不佳，迄8-9月中旬為止，今年秋刀魚漁期自開盤迄今之漁況與創下過去最低漁獲水準之去年同樣低迷。根據漁期前之調查預測，進入10月以後，魚群來游量會急遽減少，而寄予厚望的前一半期漁期又陷入漁況極端不佳，因此今年整個漁期的漁獲量恐怕會比創下四十年最低漁獲量之去年還低的情況。據日本漁業情報中心（JAFIC）指出，從8月10日迄9月13日為止，日本全國主要調查漁港之生鮮秋刀魚漁獲量共約1萬220公噸（比去年同期減少4%），而去年漁況不佳原因之一為暖水塊存在之故，但今年暖水塊業已消失，預期漁況會好轉，但漁況與去年一樣處於低迷狀態，不是秋刀魚資源變少了，便是沒找到魚群。JAFIC負責人員灰頭土臉的表示：「到哪裡都找不到秋刀魚，不管怎樣就是找不到，足以讓眼睛為之一亮的秋刀魚一個也沒有，迄目前為止比去年低迷之漁況更嚴酷！」

8月20日大型秋刀魚已開始出漁，根室、花咲港到東北之東方近海水溫為11-12℃，有一艘船舶捕獲60公噸，應該是秋刀魚南下之先鋒，但是8月底颱風之後，再也見不到魚群之芳蹤。直到9月上旬，才在花咲港約1-1.5天航程的東北東近海水溫6-9℃水域發現魚群。但是其漁獲體長25公分，體重約為60-70公克之零歲魚為主，混有20公分、20公克之幼魚，28公分以上之大型魚則少之又少。9月11日離花咲港1日航程之東方近海，水溫11-12℃水域，有一艘大型船捕獲10公噸之秋刀魚，體型為中小體型，但幼魚混獲減少了，130公克以上體型漁獲佔三成，140公分以上體型漁獲佔不到一成，

總算捕獲到較好之食材，但肥滿度不高，即今年持續以瘦小型為漁獲主體。另外有一艘在公海作業之船隻，於9月12日終於有5公噸之漁獲，不過外國在公海作業之船隻也有漁況低迷之情報，因此不能抱有太高之期待。

今年日本沿岸附近推估之秋刀魚資源量有23萬公噸，但迄今為止只漁獲到1萬公噸，秋刀魚一定存在某一水域，但第二漁區之資原量已證實比去年差，後半期漁期也無法期待的話，那日本秋刀魚漁業者又要哀鴻遍野了。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，19 August 2017）

歐洲議會漁業委員會成員訪日進行交流

歐盟（EU）的歐洲議會漁業委員會成員日前組團訪日，並拜會大日本水產會，就水產品出口、HACCP對策及日本海洋生態標籤（Marine Eco-label Japan；MEL Japan）推廣等日本水產業界之現況交換意見。

大日本水產會白須敏朗會長表示：「日本和EU間已於今年7月就經濟夥伴關係協定（EPA）達成架構協議，今後將進入建構新經濟合作關係之階段。對於雙方將透過共通規則以擴大貿易合作框架乙事，我們原則上表示贊同。」他又說：「大日本水產會是日本水產業界的代表性機構，負責處理生產者、流通業者及加工相關業者所面臨的各項問題。目前政府正在推動農林水產品擴大出口政策，因此我們亦致力推行擴大水產品出口之相關措施，並擔任EU HACCP的事前認定機構。另外，為達成可持續漁業之目標，我們也正著手進行各項準備工作，以期未來讓日本的海洋生態標籤MEL Japan順利取得GSSI認證，並符合國際標準。」

對此，歐洲議會漁業委員會委員Gabriel Mato表示：「我基本上贊成EU和日本達成EPA架構協議，其中亦包括擴大漁業貿易。據聞日本的漁獲量驟減、漁業從業人員減少且漁船逐漸老舊，在此情況下該如何去推動資源管理與可持續漁業？我想日本應該會在兩者間找到平衡，並持續發展漁業。」

其後，日、歐雙方開始就各項議題交換意見，而該委員會成員提出下列問題詢問日方：(1)日本的水產業界對於總容許漁獲量（TAC）抱持何種看法？當TAC遭削減時，是否會有所不滿？(2)日本的漁獲量驟減是因為過漁所致嗎？(3)日本的養殖漁業非常進

步，其中黑鮪養殖更是具代表性的產業。能否說明其實際狀況？(4)日本對於生態標籤所採取的行動為何？

對此，大日本水產會專務重義行、負責任鮪漁業推進機構專務長畠大四郎、全國圍網漁業協會副會長成子隆英及日本底拖網協會會長吉田光德等人則一一就日本目前實施的鮪類資源管理進行說明。關於漁獲量驟減部分，渠等表示其並非過漁所致，主要是由於原本可達450萬公噸的沙丁魚漁獲量驟減、自從各國劃定200浬專屬經濟海域後，遠洋漁業的漁場遭到限縮及各國逐漸強化捕撈規範等因素所致。再者，關於生態標籤部分，目前正著手準備申請GSSI認證之相關作業，並希望在2020年舉辦東京奧運暨帕運會時，能在會中供應日本的水產品。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，22 September 2017）

學者分析近年日本新造漁船價格高漲原因

日本海洋水產系統學會今年9月例行會議中，邀請北海學園大學經濟學部濱田武士教授報告近年來造船價格高漲之原因。該教授詳細說明：「目前造船業界不得不提高外包工程分量，工程費上升是想當然爾。」參加人員回饋表示：「道盡了船廠的心情，是否也可請貸款建造新船的金融機構對此有何看法？」事實上日本之造船廠歷經不景氣時期，當時減少員工以求合理化經營。然而近年來新船建造需求應接不暇，是造船廠價格高漲之直接原因，為因應訂、造船之增加，外包的比率也不得不增加，但不景氣期外包廠之人員規模也縮小重組，為確保人員，其經費不得不向上調整。也就是造船的加工費隨之上漲。依據濱田教授之調查，某一造船廠每船噸之外包加工費於1988年為7.8萬日圓，2014年則要56.2萬日圓，躍升七倍以上。另一個造船廠2004年，外包經費佔造船經費之20.1%，2013年上升為42.9%。

在日本政府之會賺錢漁業創設計畫與漁船租貸事業補助下，增加漁船建造之需求。過去也有在政府鼓勵下興起漁船新建熱潮後之再冷卻期，致漁船建造退燒反覆情況，現在全日本能夠建造由部長許可的鋼殼船之造船廠只有10家而已。因此震災後造船廠同業間互通有無，通力合作，船主之訂購也順應此一風潮。但如果看不到造船前景的話，要進行人與設備之投資就很困難。因此濱田教授認為「靠

國家之補助，造船廠不當抬高船價是顯而易見的。」另外該教授也提到若漁民與漁船減少，則漁船訂單與機器類之訂單隨之減少，價格自然提高，漁業經營也隨之受到壓迫。因此，為了造船廠之穩定營運，安定漁業界穩定的訂購漁船是不可或缺的。因此日本有必要建構船舶建造體制。同時為地區性經濟得以持續下去，漁船改革應轉換為常態工作，以支持漁船建造之基本需求，以營造會賺錢之漁業。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，27 September 2017）

日本舉行黑潮蛇行對魩仔魚影響之說明會

日本氣象廳於今年8月30發佈靜岡縣沿岸海可能會發生黑潮大蛇行現象，為此靜岡縣水產技術研究所針對縣內魩仔魚主要產地舉行魩仔魚漁業動向說明會。水產技術研究所表示比起2004年之黑潮大蛇行導致靜岡縣沿岸魩仔魚漁場之崩壞式影響，今年應當不至發生類似情況，2004年黑潮大蛇行發生於7月5-8日，此次再發生大蛇行已是隔了十二年後，前次之大蛇行，黑潮直達靜岡縣沿岸水域，導致縣內之魩仔魚漁業漁獲量降為平常年之三分之一左右創紀錄的歉收。其原因推測是黑潮系水的近岸致水域之營養鹽與浮游生物減少，餌料環境變壞，及潮流速度隨之變快，有礙漁場之形成等。

水產技術研究所資源海洋科科長海野幸雄利用海況圖來說明黑潮大蛇行對魩仔魚漁業之影響。他表示以目前之黑潮流逕尚不能判定有大蛇行之現象發生，而且此一狀態可望暫時維持持續狀態，因此對魩仔魚漁業之影響而言與大蛇行現象迥異。海野科長利用各種數據進行分析，均顯示不會發生2004年之黑潮蛇行並迫近沿岸水域而導致漁場崩壞之狀況。他又以暖水的發生動向補充說明其可能對漁場影響。他表示日本氣象廳把黑潮流逕有非大蛇行與大蛇行之分類。而水產相關之蛇行則分別為A、B、C、D、N型之分類。而最近靜岡縣海域之魩仔魚夏季漁期（7-8月）漁況不佳，致其原因有今夏黑潮有大蛇行之報導。但水產技術研究所資源海洋科研究員永倉靖則指出今年夏天漁況不佳與黑潮大蛇行之動向無關，他針對其原因進行調查、分析，並發展成果，指出其卵孵化後經1.5-2個月左右成為魩仔魚漁業漁獲對象。因此7-8月捕獲之魩仔魚為5-6月的卵所孵化之仔稚魚，因此他收集5-6月片口鰮的卵量與夏季漁期

魩仔魚之漁獲，進行2010-2017年之逐年對比，發現卵量多的年，夏季漁期之漁獲量就佳，少時夏季漁期之漁獲量即差，即5-6月卵量之多寡決定魩仔魚夏季漁期之豐貧。另外，除卵量以外，海洋條件中，沿岸暖水波的有無也影響夏季漁期之漁獲動向，暖水波的擴散與沿岸水域結合的話與漁獲之良窳有關，而沿岸近海之0-70公尺的水溫斷面分佈也許可作為暖水是否逼近沿岸之指標，這有待進一步研究。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，29 September 2017）

調查顯示日本人未來水產品需求強調方便性、安全性與永續性

第10屆由挪威水產品審議會（NSC）與大日本水產會主辦之日本、挪威海產食品研討會於今年9月26日在東京舉行，今年以「日本人未來的水產品消費」為題，邀請兩國之專家分別進行演講。NSC市場研究負責人艾利克梭羅表示，從他自2012年起迄今六年於日本進行之水產品消費者調查，即「日本水產食品研究」之結果顯示，牽動日本水產品消費意識的是水產品的「便利性」與「原產地」，NSC迄今為止進行法國、西班牙、德國、波蘭、瑞典、韓國等有關海產食品之意識調查，在日本實施1,000人次以上之問卷調查，加上焦點群組之調查，以提高調查內容之精確度。梭羅先生表示：「聯合國農糧組織（FAO）與世界衛生組織（WHO）推動每週吃2-3次，300-450公克之海產食品，日本已經達標，但其今後要守護此一目標，如何掌握新的消費階層是重要之關鍵。另外，日本的消費者大部分從超商選購水產品，但年輕族群線上採購佔多數。特別是靠網頁檢索食譜者，有50％會利用網購，因此今後聚集於線上行銷十分重要。再者如圖所示，大半以上的問卷回答者均認為「原產地是重要的」。這是希望吃到更為安全水產品意識提高之故，故今後擔負主要消費之年輕世代要如何提高此一可貴的消費意識，是未來水產消費之重要關鍵，今後將與日本同業多方討論，以活用此一研究成果。」梭羅進一步表示：「此一日本水產食品研究之日語版已在印製中。」

此外，研討會中NSC市場分析主管耶浪歐魯生、鹿兒島大學水產流通學教授佐野雅照、大日本水產會會長白須敏朗亦分別就日本水產品消費、流通與未來水產食品之消費等進行演講。

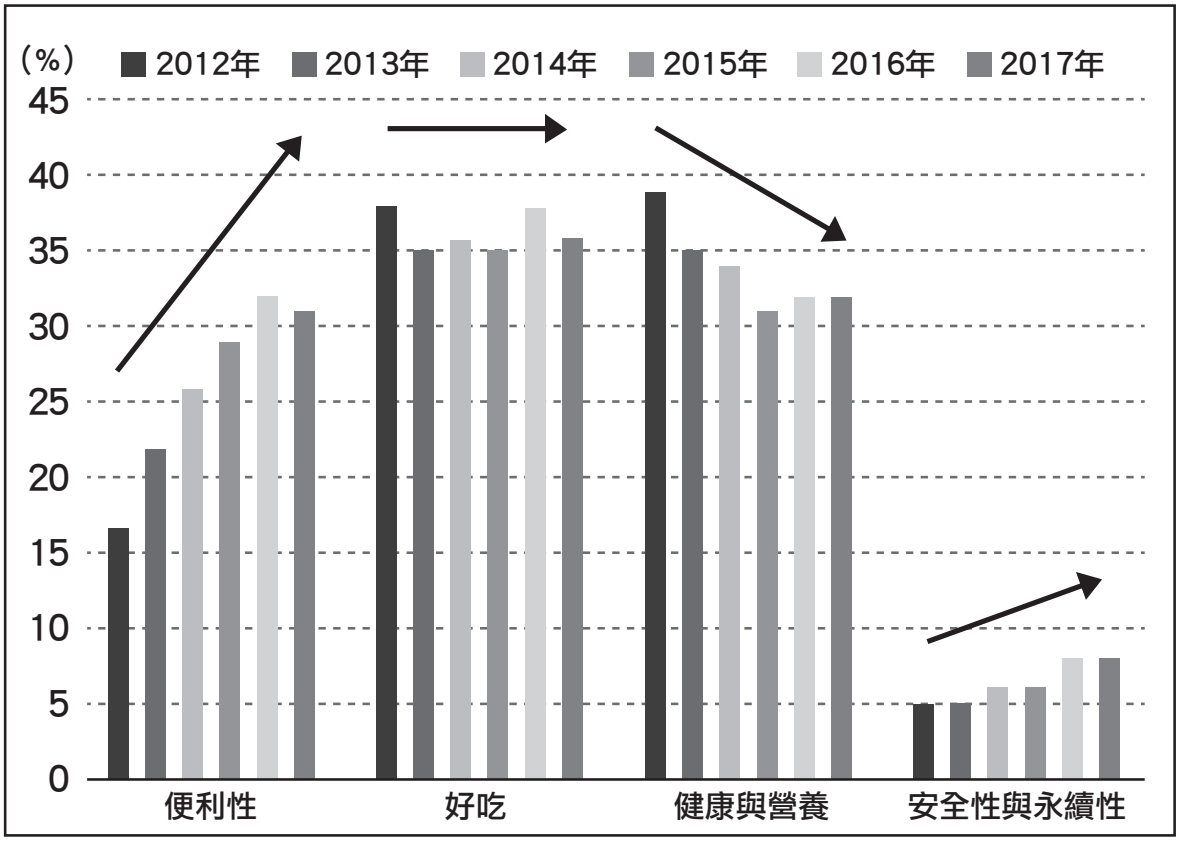


圖　調查顯示水產食品之便利性、安全性與永續性之消費需求成長最顯著

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，28 September 2017）

日本沖繩海蘊價格高漲導致加工業者陷入苦戰

日本沖繩縣2017年海蘊產季於7月劃下句點，當初原本預估產量不佳的沖繩海蘊（*Cladosiphon okamuranus*），其最終生產量還是達到了1萬7,392公噸。生產業者鬆了一口氣地表示：「下半季產量提升，導致最後達到這個數字，總算是避免連續三年都歉收了。」

然而，加工業者對於今年的生產量卻未給予太高的評價。主要是因為近年來受到產量減少的影響，導致渠等無法充分確保原料數量，而今年所面臨的困境又更甚於前幾年，甚至連大型加工業者都僅取得需求量的70%而已。再加上原料價格上漲了三成之多，導致加工業者難以規劃生產販售策略。

從近年來的生產量來看，最多的是2014年的1萬9,140公噸，價格為每公

斤130日圓左右。對此加工業者納悶地表示：「相較於當時，今年的產量並沒有減少很多，但為什麼價格會上漲成這個局面？這對生產者來說真的是一件好事嗎？」

再者，受到產地紛紛提早採收原藻的影響，完全成熟的海蘊越來越難取得，這也是導致海蘊原料難以確保的原因之一。其背景主要是因為生產業者擔心海水溫度上升恐導致海蘊在完全成熟的4、5月之前就結束生產，再加上生海蘊的需求量增加，導致生產業者提早採收所致。

對加工業者而言，原料係擬訂生產計畫時之重要因素。受到健康飲食風潮的影響，海蘊的人氣也因而上升，而加工業者亦視其為具成長潛力的食材，並致力強化相關業務。但這數年來需求的上升力道趨弱，再加上原料供應不穩定等影響，導致渠等陷於苦戰。在此情況下，業者遂開始加速修訂海蘊之商業策略。然而，這幾年來的原料生產量僅足以應付既有的客戶，實在很難再去開拓新客源與新需求。

某家加工大廠業者指出：「開拓新需求的可能性其實還是很大，但只要原料生產量無法增加，就很難往前推動。在現有市場大餅無法做大的情況下，如何開發吸引消費者的新產品及增加產品附加價值，將成為向前邁進的一大關鍵。」因此，經營策略已從過去的「勇往直前」，逐漸轉變為「稍緩一下」，乃至於目前的「重新擬訂」。加工製造業者認為，明年的原料生產狀況及價格動向將會大幅影響海蘊商業的未來走向。

另外，養殖業者表示，9月中旬將開始植苗，但他擔心地說：「雖然已經進入準備階段，但海水的狀況卻不太好，水溫將近攝氏30度，以致尚無法將種苗植入海中。」

有鑒於此，為達成穩定生產及增產之目標，生產業者已著手規劃長期性專案計畫，相關人士表示，該專案計畫將自2019年正式實施，並設定兩至三年後的沖繩海蘊生產目標為2.5萬公噸。不過，近幾年來，沖繩縣海蘊養殖業振興協議會每年都將海蘊生產目標設定在近2萬公噸，但這十年來，唯一突破2萬公噸的僅有2007年的2.3萬公噸。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，25 September 2017）

日本究明明太鱈蛋白質有發揮人類肌肉瞬間爆發力之功效

日本胺基酸學會於日前舉辦由

日本水產與大學共同研究成果發表會中，發現明太鱈的肉魚中蛋白質掌管人類筋肉內的瞬間爆發力，即究明其有增加「速筋」之效果。這是日本水產會社之生活機能科學研究所自2009年開始與愛媛大學等7個大學與研究機構共同以「明太鱈蛋白質對筋肉增加之效果」進行研究，以老鼠為實驗動物進行其筋肉發揮瞬間爆發力之實驗，而發現其有增加速筋之效果，並以該作用機制的闡明為中心進行研究。

此一成果之發表會含(1)要對人類筋肉有增加作用的話，體重60公斤之人基準攝取量，每日1公斤飲食中含3.3公克之明太鱈蛋白質為宜，65歲以上女性除可增加消脂效果外，尚可增加筋肉量之可能性；(2)其對筋肉增加機制的模擬作用可能是明太鱈蛋白質中之肌凝朊使然；(3)確認明太鱈蛋白質為非常優質之蛋白質。

此一研究部分經費為日本內閣府之戰略性創新計畫——次一世代農林水產業創新技術計畫支持之共同研究計畫。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，3 October 2017）

日本牡蠣養殖區之天然採苗成功率降低五成

年產量約佔日本牡蠣產量七成的廣島海域，今年夏天之天然採苗約只及往年五成，採苗期已結束。本來以為迄9月底海水溫度下降為止，還有採苗之可能性，但並未如願。日本牡蠣生產業者與加工流通業者已開始擔心明年牡蠣生產量將大幅降低。事實上2014年夏天之野生天然採苗也不十分順暢，導致該縣自2015年起將垂掛母貝之筏提早往廣島灣北部海域移動，以作為因應對策。但迄今為止，採苗失敗之要因尚未完全究明，廣島縣政府與養殖業者持續在追究與檢討採苗率大幅降低之要因中。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，10 October 2017）

日本研發花腹鯖高鮮度冷凍保鮮技術

日本千葉縣農林水產局水產課日前在縣內3個漁協直營食堂舉辦「房總鯖魚展」，並採用該縣水產總合研究中心（以下簡稱「該中心」）所研發的高鮮度冷凍保鮮技術，提供高品質花腹鯖生魚片給到場消費顧客享用。

根據該中心之研究可知，冷凍前

的鯖魚鮮度會影響解凍後的出水量，此係由於鮮度不夠時會導致蛋白質分解，並進而影響膠原蛋白之結構所致。當結締組織呈脆弱狀態時冰晶會變大，並導致解凍後的肉質變差。

再者，進入產卵期的鯖魚亦是導致品質劣化的主要因素之一。此係由於產卵期鯖魚本身之自我消化酵素活性較強，因此其斷裂強度會降低，並且出水量較多。

有鑑於此，該中心遂著眼於產卵期以外的鯖魚。倘能在鮮度尚佳時予以處理並低溫冷凍，便能抑制魚隻品質劣化。在此情況下之魚隻不但能生吃，而且不用擔心因海洋哺乳動物之胃線蟲而引發食物中毒。

該中心研發之冷凍保鮮技術步驟如下：捕獲花腹鯖後5小時內將魚隻以三片切法處理，其後以低於零下30℃之溫度冷凍48小時保鮮，據此，即便經解凍後用於製作生魚片，亦能保持一定的鮮度與品質。

該縣農林水產局水產課之人員表示，鯖魚漁獲量以千葉縣為最大宗，係當地之重要魚種之一。該縣南部多捕獲花腹鯖，其產卵期為4-5月，夏、秋兩季的魚隻所含油脂較高，而其所含油脂較白腹鯖清淡。

然而，由於花腹鯖肌肉的膠原蛋白較白腹鯖脆弱，因此鮮度較易劣化，且港邊價格較低。該縣農林水產局水產課人員表示：「藉由該中心研發之加工技術，將有助於提升該魚種之附加價值，希望今後能進一步反應在漁獲價格上。」

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，12 October 2017）

日本就沙丁魚及鯖魚資源召開意見交換會

日本漁業資訊服務中心（JAFIC）日前在石卷市就沙丁魚及鯖魚之資源與漁海況召開意見交換會，與會人員包括水產加工業者、漁業公司、魚市場及縣市政府官員等60餘人。

會中安排JAFIC資訊企劃部暨漁海況部谷津明彥氏、水產研究教育機構東北區水產研究所資源環境部奧西武氏、中央水產研究所資源管理研究中心資源評估小組主任研究員由上龍嗣、宮城縣水產技術總和中心首席主任研究員佐伯光廣及JAFIC海漁況部代理部長渡邊一功就遠東擬沙丁魚及白腹鯖等魚種之生態、近年來的資源狀況與漁況等進行說明。

關於今年的海況預報，在白腹鯖方面，其係以資源量較多的2013年年級群（4歲魚）為主體，再加上2016

年及2017年年級群亦相對較多，因此評估資源量將「逐漸增加」，另一方面，由於成長緩慢的現象較為顯著，因此「即便是4歲魚，其體型也才勉強超過400公克而已。」

在遠東擬沙丁魚方面，主要係以18-19公分大小的2歲魚為主體，而「資源則呈增加趨勢。」

另外，在意見交換會上，有與會者表示：「目前的資源調查係以水溫及漁獲量為基準，這種方式有辦法因應近年來的環境劇烈變化嗎？是不是可以採行其他的方式？」對此，與會專家回應：「從技術層面來看，現有的方式係最正確之方式，但我們今後亦將利用人造衛星來觀察海水的顏色及海面的高度，並藉此調查浮游生物之分佈與海流的細部資訊，相信會有助於未來之調查工作。」

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，12 October 2017）

日本水產食品業者關注網購販售通路

日前在東京舉辦的通信販售食品展示商談會上，有許多來自日本全國各地的水產食品製造業者到場參加，並對開拓新銷售通路展現高度興趣。

參展的食品製造業者及團體共約110家，展出商品達1,000件之多，對此，許多來自首都圈的通信販售業者、宅配業者、食品批發商、餐廳業者及飯店業者亦到場參觀，熱心地了解展出商品並與製造業者深入商談。在出展業者當中，水產相關製造業者及批發業者約佔二成，且多以中小型企業為主。

來自香川縣的冷凍食品加工業者Kyowa（社長：加地正人）表示：「我們的銷售通路較窄，希望能透過通信販售來開拓新通路，並藉此推銷新產品。」而其他業者如遠藤商店（宮城縣）、Kanedai（宮城縣）、SANREI FOODS（鳥取縣）、木下水產（和歌山縣）、阿部善商店（宮城縣）及對馬水產（長崎縣）等也都認為「網路販售商機多，希望能順勢搭上這股風潮。」

北海道的入山佐水產社長佐藤勝表示：「敝公司的『銀聖』（鹽漬鮭魚）就是透過通信販售通路打開全國知名度，並據此拓展客源，甚至連九州都有我們的顧客。」

網購大廠樂天擁有日本最大的網購商城「樂天市場」，其全年的螃蟹產品銷售量高達80億日圓，對此，以製造及販售螃蟹產品為主的Kanedai次長今野朗表示：「我們的新工廠今年4

月剛剛完工，未來將積極利用通信販售通路，販售品質穩定且數量充足的螃蟹產品。」

通信販售的型態相當多元，其中最常被利用的就是網路商城，本次出展的大部分業者都體認到網路力量的強大，並期待「藉由通信販售通路的力量，將商品送到潛在顧客的手上。」

據日本總務部發行的「2017年資訊通訊白書」可知，全日本的網路使用人口將近1億人，約有三分之一的家庭透過網購購物，此係推動網購商機之一大背景。不過，部分業者仍抱持著一些疑慮，例如「不知道該如何進行」或「感到不安」等。

對此，本次的商談會中亦邀請了樂天、Gurunabi、日本亞馬遜、阿里巴巴等網購業界的專家蒞臨演講，主要針對基礎常識、網購業界的現況與今後動向、成功案例等進行說明，並介紹有效的網路銷售方法、透過網路擴大海外銷量的方法及挖掘海外顧客的有效方法等。

另一方面，由於網購等通信販售通路日益發達，導致零售業界逐漸喪失客源，例如美國玩具大廠玩具反斗城破產就是最顯著例子之一。在此情況下，水產食品業界在開拓通路及銷路成長日益困難的環境下，遂加緊腳步開拓通信販售之商機，尤其中小型企業及地區性企業，更是強烈意識到此一「觸手可及之新販售手段」的重要性。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，13 October 2017）

Inmarsat及USAID對印尼及泰國業者提供通訊技術促進永續漁撈

美國國際開發援助總署海洋及漁業夥伴（USAID Oceans）與國際海事通訊衛星組織（Inmarsat）將合作運用最先進的通訊科技增強漁獲文件可追溯系統（CDT）及增進合法、回報及管控漁撈。

Inmarsat業務主管Gerbrand Schalkwijk深信，新進階連接上線後定能協助有效打擊IUU漁撈、確保遵從、改善資料傳遞、提升品質及可靠性，並保障船員安全。

(一)系統整合

在中、大型漁船上工作人員將就現行監控系統、CDT資料與Inmarsat所研發能有效追蹤及監控港口、漁船的全球雙向通信服務之Fleet One 及IsatData Pro進行技術整合。

USAID Oceans將於仍在進行CDT系統發展及測試計畫的印尼畢棟及泰國宋卡等地進行該技術之小規模試驗。漁船及港口間示範通信試驗倘成功可望促進區域發展CDT系統。

(二)通信升級

Inmarsat要求在印尼參與業者之作業漁船上配備海上即時電子語音及數據交換的衛星系統。增強連線可望減少非法漁撈及協助漁民監控、共享漁業資源。另可協助作業船隊快速定位魚群、改善航程計畫及縮減經營成本。

USAID Oceans與Inmarsat亦深信船至岸的優質通信有助船主追蹤即時天氣預報，並確保海上航行之安全及生活品質。Inmarsat在泰國則與水產品生產業者泰聯合作，提供衛星通信以協助船隊完成更快及更簡單的數位漁獲回報、通信及船隊管理。

（簡汝瑩，摘譯自World Fishing & Aquaculture網站新聞，5 September 2017）

印度FDA檢查漁獲保鮮之合法性

印度食品暨藥物管理局（FDA）正等待上週從Margao及Panaji市場所抽取之漁獲樣本實驗報告，這些樣本將用於檢驗是否使用福馬林（formalin）作為保存劑，預計週三可收到報告。福馬林主要用於保存生物標本及防腐。

漁業部長Vinod Palyekar函FDA監測全國魚市場供應和漁獲銷售質量後，FDA官員於上週從Margao及Panaji市場分別抽取8個及4個，共12個漁獲樣本。

FDA局長Salim Veljee說：「過去同樣抽取魚類樣本檢驗是否使用此種化學物質，但結果顯示為陰性。」他還澄清說：「除用冰以外，沒有其他物質可用來保存漁獲。」Veljee表示就生魚而言，應由顧客決定購買的是新鮮貨還是過期品。他補充說：「他們可協助找出是否有使用任一種防腐劑。」

在一位名為Joao Pereira的買家投訴市場漁獲質量後，漁業部長於上週表示，FDA應與漁業部官員進行聯合檢查，以確保漁獲質量。

漁業部長Vinod Palyekar上週表示，FDA應與漁業部官員進行聯合檢查，以確保漁獲質量後，隨即自Margao及Panaji市場抽取漁獲樣本。

（顏佳瑩，摘譯自INFOFISH網站新聞，14 September 2017）

美國加強養護大西洋沿岸之餌料魚

美國國家海洋暨大氣總署（NOAA）於2017年8月25日公佈一項最終規則，指示漁業管理人員對在聯邦水域內（離岸3-200浬）商業漁民未捕撈之50個魚種訂定科學為根據之措施，如漁獲限額。該規則將有助確保如條紋鯛、白頭海鵰、座頭鯨等許多掠食者有穩定餌料魚之供應，並對有賴健康海洋系統之事業安全保障。

該規則是由中大西洋漁業管理委員會所擬訂，大部分反映該委員會去年所通過之版本，並送NOAA作最終決定。中大西洋漁業管理委員會之21位代表包含七個中大西洋沿岸州之商業及娛樂漁業界、政府單位、保育團體及學術界之代表。

(一)現時保證日後紅利之明智選擇

對美國之水產品、就業及海洋健康而言，可持續之餌料魚群量是一項明智之投資。這樣的聰明、前瞻決策能保障美國漁業成為世界最富生產力之行列。

海洋中有了充足之餌料魚，整個生態系統因而茂盛，有助上層掠食物種數量繁盛，並提高漁獲率。轉而，美國本國水域可對國內供應更多水產品，增加娛樂及商業漁業機會。商業、娛樂及出租船漁業經營人及其客戶；海鮮餐廳和消費者；餌料、魚油及寵物食品業；及其他沿海及野生物觀光產業等將是該規則之獲益者。

(二)餌料魚為海洋食物網之動力

餌料魚是推動美國漁業之無名英雄，攝取海洋中最微小的生物，並將能量轉至大型掠食者。雖然該規則中所列出之許多中大西洋魚種，包括銀漢魚（silverside）、玉筋魚（sand lances）及橈腳類（copepods）可能對人們很陌生，這些小生物卻餵食許多眾所皆知的物種，如白頭海鵰、座頭鯨及條紋鯛等。

有些餌料魚並非屬魚類，例如，磷蝦屬甲殼類、海蝶（sea butterflies）屬軟體動物。由於該規則列出分類學之綱、目，每一項包括許多物種，而適用於所有成年期小於一吋的海洋物種，故難以確實說明該規則究竟包含多少物種，大多數認為包含最少50個餌料魚種。

該規則亦對浮現中之白腹鯖漁業加以設定漁獲限額直至正式管理到位為止，該魚種是鮪旗魚之重要餌料。

北太平洋及太平洋兩個漁業管理委員會亦通過保護餌料魚的規則，但中大西洋是第一個東岸地區正式執行

者。連同去年通過深海珊瑚保護之歷史性方案，餌料魚保護規則有助中大西洋委員會成為漁業管理之先導。

皮尤慈善信託基金會支持保護餌料魚數量之積極、實用方法，對NOAA及中大西洋委員會聆聽不同訴求如何管理美國之海洋資源給予肯定及贊許。

（何勝初，摘譯自The Pew Charitable Trusts網站新聞，28 August 2017）

OCEANA發佈南加州外海未開發海底探勘結果

OCEANA今天發佈美國南加州外海從未探索海域科學探勘的結果。在2016年8月，OCEANA與「海峽群島國家海洋保護區」（Channel Islands National Marine Sanctuary）和「海洋應用研究與探勘」（Marine Applied Research and Exploration）一同合作探勘，發現南加州外海海底生機盎然，海洋物種仰賴著健康的珊瑚園、海綿床及岩礁，得以棲息、繁殖、攝餌、孕育及生存。OCEANA敦請聯邦漁業管理人員保護這些獨特且特殊的海域，避免遭到破壞性底拖網漁業的傷害。

OCEANA加州活動主任暨資深科學家Geoff Shester表示：「我們的探勘結果進一步證實南加州外海海底生機盎然，需要加以保護，未來應避免受到底拖網漁業的傷害（對深海而言，底拖網是最具傷害的一種捕撈方式）。西海岸水域擁有無與倫比的多樣性，且對於恢復並維持南加州的商業及娛樂漁業而言至關重要。海底還有多少尚未被探索，未來就有多少新發現將被發掘。」

利用遠端操作儀（ROV）裝載高解析度相機進行探索，記錄到許多令人興奮的發現，這將有助長期養護與管理這些脆弱的深海棲地：

- 記錄到1.4萬多隻無脊椎動物，其中包括4,786個珊瑚，海綿及海筆。
- 按美國國家海洋暨大氣總署（NOAA）深海珊瑚資料庫（一個提供所有已知的海底棲息物種及棲息位置資訊的聯邦資料庫），在OCEANA所提議保護的1.6萬平方英里南加州海域內，珊瑚、海綿及海筆增加了39%的觀察量。
- 觀察到5,000多尾魚類，其中包括31種不同的物種及物種群，並記錄到它們與深海珊瑚及海綿的共生情形。
- 拍攝到海底棲地附近或者與海底棲地相互作用的深海動物，包括翻車魚、狼鰻、章魚及裸鰓亞目動物。

- 記錄到黃色珊瑚及花邊海綿上，等待孵化的貓鯊卵。

負責管理美國西岸聯邦水域漁業的太平洋漁業管理委員會和國家海洋漁業局，目前正在審查南加州以及西岸其他海域重要的棲地保護。今年11月在奧蘭治郡，太平洋漁業管理委員會的決定將會左右前述海底的未來，其中包括OCEANA提案禁止在南加州海域1.6萬平方英里的海洋棲地內進行底拖網漁業。然而，在南加州捕撈比目魚、海參及蝦類的近岸底拖網將不會受到該提案的影響。

背景

2016年8月，「海洋與海洋應用研究與探勘」和「海峽群島國家海洋保護區」協調，在南加州的太平洋海域進行為期五天的研究探勘。這次探勘調查了OCEANA向太平洋漁業管理委員會提議禁止底拖網漁業的幾個地點。底拖網漁船沿著海底拖著沉重的網板及沉子綱，捕捉生活在海底及周圍的魚類。但這樣做也摧毀了脆弱的海底棲地，例如珊瑚和海綿，其中一些甚至每年只生長一毫米而已。

（楊克誠，摘譯自OCEANA新聞網站，7 September 2017）

加勒比海計畫研究氣候變遷對漁業的影響

加勒比海漁業管理人員正將其希望寄託在氣候投資基金加勒比海地區軌跡（caribbean regional track）的「氣候復原前導計劃（Pilot Program for Climate Resilience；PPCR），以產生所缺乏的數據。對於飽受到氣候變遷打擊的地區來說，缺乏該項數據，在有效規劃和管理漁業方面將會構成重大障礙。

PPCR的加勒比海地區軌跡在五年期間接受約莫1,000萬美元（850萬歐元）的經費，以便在受到氣候變遷重大影響的重點地區，包括沿海和海洋資源與漁業上，能有所獲益。

根據西印度群島大學Mona校區加勒比海PPCR管理機構所提供的資料：「該計畫主要目標是具體地幫助提升在區域流程上，對氣候相關數據進行採集、儲存、分析、獲取、移轉與傳播，以及試驗並擴大創新氣候復原的活動。該計畫採用區域性方法，力求產生數據並開發可於區域與國家兩者使用的資訊產品與服務。它還尋求加強利用氣候數據和資訊進行決策。」

加勒比海區域漁業機制（Caribbean Regional Fisheries Mechanism；CRFM）副執行主任Susan

Singh-Renton指出，加勒比海地區真的很需要這些數據。

她對SeafoodSource提到：「目前，在氣候變遷脈絡下決定最佳漁業管理方案的最大弱點，是我們的科學資料庫。這項特別的研究為我們提供了一個獨有的機會，蒐集數據和資訊，以可衡量的角度來了解我們的漁業是如何運作，以及相關海洋系統如何受到氣候變遷所帶來條件的影響。」

該基金已通過美洲開發銀行撥款300萬美元（260萬歐元），用於區域PPCR的「調適倡議」。這些倡議包括「降低氣候變率及變遷對漁業之相關風險。」為了達到這一目標，該資料亦指出，將實施以下措施：「(a)六種訊息和通訊技術（ICT）的預警系統，以降低氣候變率及變遷對漁業之相關風險；(b)一個漁業評估與區域漁業和環境數據庫；以及(c)與區域漁業有關的生態與社會經濟影響之評估。」

CRFM正在共同實施區域計畫的海洋子項目。區域PPRC的其他部分涉及農業、旅遊、衛生與水。根據CRFM官網指出，為在PPCR計畫（涵蓋海地、牙買加、聖文森及格納丁、聖露西亞、多明尼加、和格納達）下履行其責任，CRFM正在招聘一個顧問團隊來管理與漁業有關的生態和社會經濟影響評估和監測系統，以改進資訊庫，及其在明智氣候的漁業規劃與管理決策中的應用，以及漁業部門的風險管理。顧問期將長達兩年。

根據CRFM要求所提出的建議，顧問需要在漁業部門擁有至少十年的經驗，並具備風險管理方面的經驗，以及至少五年針對氣候變遷和氣候變率，對漁業資源和漁業部門的生態和社會經濟影響的評估經驗，並且具備在漁業活動和海洋生態分析與評估方面相關經驗，以便能夠計算過往，並預測未來氣候變遷和氣候變率對漁業生產、捕獲後和營銷系統，以及對生計方面的影響。

Singh-Renton說道：「目前所蒐集到的基本數據通常是漁獲量，有的時候還包括漁撈航次，以及漁業管理計畫與行動也會藉由這些基本數據來作出決定。然而當我們在面對氣候變遷的挑戰時，我們需要了解氣候變遷的條件如何影響漁獲量和漁撈航次。我們需要更多有關氣候變遷對生態影響的數據，如由於海水溫度上升，使珊瑚礁的健康程度下降，導致珊瑚魚的多樣性喪失，以及降雨強度增加導致陸地徑流增加；或是由於海表溫度的變化更為頻繁與不可預測，而影響大

西洋和加勒比海內大型魚類的移動和分佈，進而減少如鮪魚、鯖魚和鰆鯫等大型洄游魚類的在地可獲性；或是由於海水溫度上升導致魚和珊瑚生物學產生不可預測的變化。」

加勒比海漁業管理人員還需要更多與社會經濟影響相關的數據，例如：因更加頻繁的暴風雨以及更為狂暴的海況而減少捕撈天數及產量；由於捕撈天數的減少，以及漁業資源供應的降低，而減少了產業收入，進而減少產業的就業機會，或是減少便宜和有價值的新鮮魚類蛋白質的供應，可能對糧食和營養安全造成嚴重的影響，特別是農村的窮人。

Singh-Renton補充道，區域PPCR的漁業軌跡透過研究在自然海洋資源和環境中氣候引起的變遷，與漁業績效之間的連結，來幫助滿足這些需求。

（張榮杰，摘譯自Seafood Source網站新聞，1 September 2017）

環保團體報告指出德國迫切要克服可持續漁業的「盲點」

由我們的魚（Our Fish）和新經濟基金會（New Economics Foundation）共同撰寫的一份新報告指出，德國一直計畫性地忽視捕撈配額的科學建議，也因此讓脆弱的波羅的海魚類資源陷於過漁之風險中。

名為「德國可持續漁業盲點」的報告指出，北歐海域持續有過漁的情形發生，想要使沿岸社區獲得潛在的環境、社會及經濟方面龐大利益，必須先讓海洋資源恢復健康水準，而德國卻一直在拖延此工作。德國即將在9月24日舉辦聯邦選舉，報告也概述即將到任的德國新政府應該如何解決這個問題，使該國得以符合歐洲的漁業法律。

報告所提出的解決方法包括依據科學建議訂定捕撈配額，並以更公平的配額分配制度來幫助規模小且對資源衝擊低的漁民。

我們的魚計畫總監Rebecca Hubbard表示：「德國政府一再支持過度捕撈波羅的海西部鱈魚，並引導公眾相信這都是因為社會經濟。然而，一些數據卻驗證了另一個論點：按照目前的配額分配，只造福了破壞強大的拖網漁業（對環境衝擊最大、對就業貢獻最小），倘依據科學建議訂定捕撈配額，則可更快速地帶來更高的經濟回報。

2013年開始實施改革後的歐盟共同漁業政策（CFP），其目的是將魚類資源重建到生態健康的水準，並訂定

期限實施最大持續生產量（MSY）作為捕撈的參考點（儘可能在2015年，最遲至2020年讓所有資源能處在漸進且遞增的基礎之上）。

報告強調，雖然在官方政策案文中沒有提到，但是第7號說明條款指出，除非於2015年已證實開發率會嚴重危及所涉作業船隊的社會及經濟可持續性，才能於2015年後應允實施MSY。

我們的魚和新經濟基金會表示，德國利用這種「迴旋空間」，拖延降低捕撈壓力的時程，而這可能只會使問題更加複雜，甚至導致在2019年時必須同時對許多系群減少捕撈。

報告指出：「現在已越來越接近訂定的期限，希望能夠盡早採取行動。」它還認為，德國船隊的經濟狀況總體盈利率為5%，與其他產業相似，但大型船隊營運的淨盈利率為10%，小型船隊營運卻呈現入不敷出的情形（負12%），兩者形成鮮明的對比，這對整體配額的訂定有所影響。

Hubbard表示：「德國捕撈波羅的海西部鱈魚的兩個主要船隊，一個是小規模且對資源衝擊低的漁船，配額分配僅佔35%，但僱用了747人員，另一個是嚴重破壞性的拖網漁船，配額分配高達59%，卻只僱用了五分之一的人員。為了使漁業符合歐盟的標準，德國需要採取緊急的行動措施。通過限制捕撈量不超過可持續漁獲量的水準，以及配額分配時優先考量小規模且對資源衝擊低的漁民，德國新政府就可更確保沿海社區的經濟可行性及生態可持續性。德國政府需要透過對其國家漁業管理進行適當審查來解決可持續漁業的盲點。如果德國要遵守歐盟共同漁業政策的精神，並且發揮其主導作用，終止歐洲海域過度捕撈的情形，就需要緊急就分配漁業配額進行改革。」

（楊克誠，摘譯自Seafood Source新聞網站，1 September 2017）

貝里斯立法中止近海石油探勘以保護海洋生態系

貝里斯政府於2017年8月18日公佈法令，永久禁止貝里斯堡礁（Belize Barrier Reef）區內及鄰近沿海的石油探勘活動。世界自然基金會（WWF）、OCEANA及貝里斯拯救自然遺產聯盟（Belize Coalition to Save Our Natural Heritage）認為此舉對世界遺產區與全球海洋保護而言是往前邁進的里程碑。

停止貝里斯領海及專屬經濟海域

內從事破壞性石油探勘活動的法規，預定在2017年11月貝里斯國會會期間獲通過，對保護全球沿岸與海洋生態系，及護衛西半球最大規模且生物多樣性豐富的堡礁而言，是重要的第一步。

WWF國際總部執行長Marco Lambertini表示：「現今自然界面臨與日俱增的壓力，資源正以前所未見且持續加快的速率在消失中，我們才開始了解到大自然對我們的經濟及福祉有無可取代的貢獻。貝里斯政府保護貝里斯堡礁的承諾，為同樣處境國家的政治領袖樹立了典範，我們急須保護海洋及當中某些最富生產力、重要但極度脆弱的地區。」

貝里斯堡礁自1996年起，成為聯合國教科文組織的世界遺產區，它是將近1,400個物種的棲地，並且是貝里斯半數以上人口重要的維生來源。2016年10月，一項同意在距貝里斯堡礁僅1公里外進行石油震測探勘（seismic testing for oil）的決定，引起貝里斯國內及世界各地的強烈反彈，人們擔心震測探勘對堡礁及其獨特生態系可能的衝擊。

WWF中美洲珊瑚礁（Mesoamerican Reef）科學家Nadia Bood表示：「去年的反對動員行動顯示大家團結一致、保護貝里斯堡礁的決心，堡礁對我們全體貝里斯人是生活、傳統及驕傲之來源。貝里斯政府今天的決定令我們大受鼓舞，這展示了政府對保護國家寶藏的決心。作為政策決定者、公民社會以及個人，現在我們必須繼續努力，為了海洋生物及群聚，要確保貝里斯堡礁及其豐富的生物多樣性未來都能受到保護。」

OCEANA貝里斯分部副部長Janelle Chanona表示：「改變的催化劑一直都是人們的意志。就貝里斯堡礁的石油探勘議題來說，貝里斯人民、貝里斯拯救自然遺產聯盟及全球社群堅定的反對行動一直是帶領我們走到這裡的不變因素。一旦禁止石油探勘的法令頒布，代表Barrow首相的政府承認，我們生活品質直接取決於健全的自然資源，而幾十萬仰賴貝里斯堡礁維生的貝里斯人民生計不能任意被捨棄。這次立法也將使貝里斯成為保育珊瑚礁及守護沿岸與海洋生態系的領先者，希望這樣的行動能迅速在世界各地普遍執行。」

2017年6月WWF發佈的評估報告顯示，貝里斯堡礁飽受近海石油探勘及破壞性沿岸建設的威脅。禁止近海石油探勘活動雖是一大進展，但也需即刻推動強化紅樹林保育的法規，並

限制世界遺產區內公有地的出售。

貝里斯19萬人口仰靠珊瑚礁觀光旅遊業及漁業維生。珊瑚礁旅遊、漁業及科學研究每年的經濟收益經估算，約佔貝里斯國內生產總值（GDP）15%。過去三十年，WWF視貝里斯堡礁為中美洲珊瑚礁系統整體的一部分，一直努力保護貝里斯獨特的生物多樣性，排除各種威脅，並改善在地社區的生活。

和貝里斯堡礁一樣，全球有將近一半的自然世界遺產區受到產業壓力的威脅，使依賴其生存的社區生計及福祉面臨風險，也威脅到他們長期的生存能力。WWF的活動：一起拯救我們的共享遺產（Together Saving Our Shared Heritage），努力強化世界遺產公約的落實，並加強執行經濟合作暨發展組織（OECD）保護世界遺產區的準則。迄今，有超過40萬人透過WWF活動表達對保護貝里斯堡礁的支持。

（陳香吟，摘譯自OCEANA網站新聞，18 August 2017）

關島對美國可能開放海洋保護區作商業性漁撈一事表示疑慮

2017年4月，美國總統唐納川普發佈行政命令，責成內政部長Ryan Zinke重新審視在柯林頓、小布希及歐巴馬總統任內依據1906年聯邦古蹟保存法（1906 Antiquities Act）建立的27處保護區。

該27處保護區名單中，包含4處太平洋的海洋保護區：夏威夷的帕帕哈瑙莫夸基亞國家海洋保護區（Papahanaumokuakea Marine National Monument）、馬里亞納群島的馬里亞納海溝海洋保護區（Mariana Trench Marine National Monument）、美屬薩摩亞的玫瑰環礁海洋保護區（Rose Atoll Marine National Monument）及太平洋偏遠島嶼海洋保護區（Pacific Remote Islands Marine National Monument；有時人們也稱Pacific Remote Island Areas，PRIA，由美國轄下若干偏遠島嶼及環礁組成）。這件事值得關島及太平洋區域的美國人民關注，因為他們是必須與該決策結果共存的人。

經過為期2個月的公眾意見期，有270萬美國公民提交了聲明。一份針對這些聲明隨機抽樣的分析報告指出，聲明中有99%支持維持對現有海洋保護區的保護。

內政部長Zinke 8月份向白宮提交了報告草案，報告細節不會接受公眾監督。一份隨著報告草案遞交而發佈的新聞稿說明，不會有任何一個保護

區被廢止，但媒體報導仍指出，報告草案的建議事項中，高達6處保護區的面積將被減縮。白宮完全未說明報告書將於何時公諸於世，或總統什麼時候及是否實施Zinke部長的建議。

儘管沒有任何公開跡象顯示白宮之後將如何作為，但Zinke部長在新聞稿中的聲明仍令人擔憂。Zinke的聲明提到「每位總統都不應利用古蹟保存法賦予的職權來限制公眾取用（public access），禁止打獵漁捕、增加私有土地負擔或是排除傳統土地利用，除非確實有以限制行為來保護該區域的需要。」「我提交給總統的建議事項，將維持聯邦政府對聯邦土地的所有權且依聯邦環境法規予以保護，同時也為仰賴保護區土地進行漁獵、經濟開發、傳統利用及娛樂的在地社區，提供政策上的必要調整。」

保育團體擔心川普總統會試圖廢除對海洋保護區的保護，只保留保護區劃設邊界的完整。現有的海洋保護區已經容許某程度的娛樂、維生及文化性傳統漁撈行為，人們憂心「經濟開發」意指的是商業性捕魚，比如像那些漁船以檀香山為基地，被發現工作條件像奴隸般的延繩釣漁業。

馬里亞納海溝保護區之友（Friends of the Mariana Trench Monument）主席Ignacio V. Cabrera本身是北馬里亞納群島中塞班島（Saipan）的在地漁民，他在近期發表的社論寫道「儘管川普總統看來並不會廢止馬里亞納海溝保護區，但是若在保護區開放所有開發行為，特別是商業性捕魚，結果仍是同樣糟糕。」

此外，人們也擔心對海洋保護區的整體檢討，會與對外開放美國境內水域的漁業作業有關，作業權限將可出售給國外企業。

2017年8月，聯邦公報刊登了剛獲通過的「北馬里亞納群島、關島及太平洋偏遠島嶼漁業管理計畫（FMP）」。這些FMPs將允許聯邦政府與外國籍漁船簽訂美國水域的入漁協定。

聯邦公報有關北馬里亞納群島及關島的部分提到：「麥格納森—史帝文斯漁業養護管理法（Magnuson-Stevens Fishery Conservation and Management Act）第204條授權國務卿（Secretary of State）偕同商務部長（Secretary of Commerce），並經過與區域性漁業管理委員會磋商後，得談判並簽訂太平洋海島區域漁業協定（Pacific Insular Area fishery agreement；PIAFA）。PIAFA可允許外籍漁船在毗鄰美屬薩摩亞、關島或

北馬里亞納群島的美國專屬經濟海域（EEZ）內進行作業。」而聯邦公報涉及太平洋偏遠島嶼的部分則將可作業範圍延伸至貝克島（Baker Island）、豪蘭島（Howland Island）、賈維斯島（Jarvis Island）、強斯頓環礁（Johnston Atoll）、金曼礁（Kingman Reef）、中途島、威克島（Wake Island）及巴美拉環礁（Palmyra Atoll）。

美屬太平洋區域商業性漁業及在地漁民間的衝突，已經有很長一段歷史。因為延繩釣作業對環境的破壞及對在地漁民漁獲的衝擊，西北夏威夷群島（Northwest Hawaiian Islands）、夏威夷主要大島及關島距岸50浬內水域，分別在1991年及1992年禁止延繩釣作業。這二十五年來，漁業管理者已經了解延繩釣作業會破壞當地脆弱的生態系。開放保護區的商業性捕撈作業，將使保育工作倒退近三十年。

另一個例子是美屬薩摩亞，於2002年禁止距岸50浬內海域的延繩釣作業。之所以這麼決定與夏威夷及關島禁漁的理由類似，為了使傳統的alia漁船有其生存空間，不須與規模大上許多的商業性漁船競爭。2016年，在備受爭議的西太平洋區域漁業管理委員會（WESPAC）建議下，聯邦政府將禁漁範圍減縮至距岸12浬內。美屬薩摩亞遂對聯邦政府提起訴訟，認為此舉違反了美屬薩摩亞的慣例，訴訟結果，美屬薩摩亞勝訴。值得一提的是，WESPAC也是努力推動開放海洋保護區的幕後黑手。

美屬太平洋領地內多數美國公民都不希望與漁獲幾乎都出口海外的商業性漁業競爭，他們希望的是漁獲能留在自己的海域內，為自己人民所用。將海洋保護區開放供商業性漁業利用，以及將美國海域作業權販售給國外漁業公司的作為，只會圖利一小部分人，而對其他多數人造成損傷。

（陳香吟，摘譯自PINA網站新聞，6 September 2017）

南澳省漁民透過網路APP直銷水產品

南澳省商業漁民非營利貿易組織Wildcatch Fisheries SA發表名為「新興商業模式」計畫，該倡議稱為「公平魚類（Fair Fish）」，使在地漁民直接販售產品予當地消費者，讓消費者了解水產品對健康的好處，並直接支持在地水產業。

「Fair Fish」籌辦人表示，此種「產品從產地直送消費者」方式將可減少原有水產品配送銷售模式所花費

時間：依據捕撈狀況，一位於Adelaide市中心商業區消費者，可能一天內就能取得所訂的商品。

「Fair Fish」並非利用此模式牟利，相反，籌辦人希望確保當地漁民之漁獲取得公平價格，且消費者也能更容易進行訂貨追蹤。此架構前導測試期間不收銷售手續費，也不會因為執行「Fair Fish」計畫，讓水產品脫離商業市場。

除了開發應用程式外，Fair Fish也協助漁民與餐廳直接合作。七間在Adelaide市中心商業區餐廳，因每週有三次可獲得鄰近魚貨倉儲支援，因此可於餐廳內定期提供新鮮海鮮。Fair Fish也利用Instagram帳號標註並協助行銷這些支援在地捕撈業的餐廳，並分享漁民捕撈故事。

澳洲政府協助發展合作倡議Farming Together計畫主持人Lorraine Gordon認為，Fair Fish計畫是生產團體向上支持農業的好典範，且此計畫為生產者導向，吸引前所未有的參與度。

（張乃文，摘譯自Seafood Source網站新聞，25 September 2017）

太平洋小島國敦促全球共同對抗氣候變遷

太平洋各小島國領導人於9月23日齊聚美國紐約聯合國大會，會中敦促各國政府執行「巴黎協議」，對對抗氣候變遷及支持可持續發展努力做出貢獻。

密克羅尼西亞副總統Yosiwo George於會中說到：「密克羅尼西亞對於一些國家選擇摒棄國際社會、忽視巴黎協定及違背所有最佳科學建議，表示嚴正關切。」

巴黎協定是在2015年由聯合國195個成員國所通過，旨在對抗氣候變遷，及釋放低碳、恢復和可持續的未來行動和投資。該協定主要目的是保持本世紀全球氣溫上升不超過2℃，並努力將氣溫升幅限制在工業化前水平以上1.5℃之內。

除了執行協定外，G副總統還敦促各國領導人能支持，旨在支助發展中國家「綠色」投資之綠色氣候基金（Green Climate Fund）。另對於大眾對海洋健康日益嚴重威脅缺乏作為的態度，感到憂心，因此敦促在聯合國海洋法公約中設立發展中小島國於海洋生物區域養護及可持續利用之特別條款。

G副總統也特別對專屬經濟區內

的捕魚權問題表示關注，敦促國際社會能「持續堅定的打擊一切形式的非法、未報告及不受規範漁撈。」

巴布亞紐幾內亞總理O'Neill也於會中提出類似關切，指出全球魚類資源正被大量消耗，人們因為工作或糧食問題，必須放棄原本的家園。

O'Neill總理於會中說道，氣候變遷及其不利影響所面臨更大問題的一部分，是無法持續利用自然資源，包括沿近海社區的海水氾濫、極端熱帶風暴及嚴重乾旱。

O'Neill總理說：「不論在巴布亞紐幾內亞或世界其他各地，都有人民在死亡邊緣，那些人民也面臨著生活水準持續被削弱且機會遭拒絕的情況。因此，現在需要各國為減少排放做出進一步承諾，採取更多行動，以協助社區有效對付氣候變遷所帶來的挑戰。」O'Neill總理也注意到世界各地難民及移民所面臨到的挑戰，指出未來會有更多人因為自然災害或失去生計而被迫離開家園，因此呼籲各國對此類遷移採取更「明智且人性化」的態度。

同樣的，馬紹爾群島外交部長John Silk也強調科學所述的氣候是非常真實的，因此，敦促各國在面對任何短期的挑戰時，都應堅定對巴黎協定的信心。

S部長說：「巴黎協定將與背後所支持的政治信心一樣強大，這是非常重要的，因為在這階段，已有承諾國家開始推動自己做更多的挑戰性任務。」S部長並在發言中強調永續發展目標的重要性，尤其是第14項目標有關大洋、海及海洋資源之養護及可持續利用部分。另對於朝鮮民主主義共和國（DPRK）近日所進行之核子及導彈試驗表示譴責，此外，也對其在太平洋上方進行的大氣核子測試威脅感到震驚。

（馬慧珊，摘譯自UN News Centre網站新聞，23 September 2017）

PNA之FAD管理措施對大目鮪產生肯定之貢獻

PNA執行長Ludwig Kumoru說：「在聽聞多年大目鮪資源不佳的負面消息後，最近終於首次於中西太平洋漁業委員會（WCPFC）的科學報告中看見資源好轉跡象。」

L執行長表示：「這項功勞是透過持續關注大目鮪資源回復議題的PNA國家，倡導並實施許多措施管理FAD漁業之管理措施有以致之。」

自1982年以來，由8個太平洋小島國聯合組成之諾魯協定締約國

（PNA），持續站在中西太平洋（WCPO）鮪類養護管理的最前線。在其1,480萬平方公里的共同專屬經濟海域內，一同領導該區域鮪魚養護的倡議，其中包含許多全球首例，如100%觀察員涵蓋率、圍網船衛星追蹤、港口轉載監控、漁船登記及強制繳交漁獲報表等，及其他許多措施。如今共同維持其原始海域的8個發展中國家，成為擁有最健康黃鰭鮪及劍旗魚圍網漁業的國家之一。

L執行長說：「最近WCPFC於庫克群島Rarotonga召開之科學次委員會中所發表有關大目鮪系群狀況改善的消息，著實令人振奮。」

渠回顧道，科學家於2007年WCPFC假關島召開的會議中，首次強烈表達對大目鮪死亡率的關切。隔年，PNA便通過採取袋狀公海、區域內季節性FAD禁令及圍網鮪漁獲留置等措施，來保護大目鮪；十年後，PNA繼續領導FAD追蹤及監控、及時回報、電子漁獲文件及其他管理工具及措施。

但令人遺憾的是，雖然PNA國家在自己的專屬經濟海域內付出那麼多努力，但仍有許多經營企業化延繩釣漁船及以成熟大目鮪為目標進行生魚片貿易之國家，未能同意採取與WCPFC相應之措施來保護該魚種。L執行長說：「在所有公海區域性漁業管理組織（RFMO）中，這樣的事是很常見的。」

2011年，PNA以素群為目標的圍網漁業取得MSC的認證，是全球首例，將商業捕撈及可信賴之MSC認證素群捕撈鮪魚帶至全球。在其他洋區面臨FAD漁業快速成長之際，PNA已有效利用此做為經濟激勵，帶領PNA水域內圍網漁業進行全面變革，並實際看到產業對FAD為目標作業方式依賴度已減少。減少FAD使用及其他措施，將有助於保護許多受FAD關聯漁法所混獲之非目標魚種，並非只有大目鮪稚魚。

L執行長說：「正如科學家所預料，PNA國家所領導之廣泛養護措施（包括MSC素群作業），為大目鮪系群持續回復帶來正面的貢獻。這是一個好的開始，PNA也期待更多持續改善的證據，尤其是2020年的大目鮪資源評估狀態。PNA將繼續努力放眼整個PNA海洋生態系，包括可持續管理FAD漁業，能在未來五年取得MSC全面認證。」

（馬慧珊，摘譯自World Fishing & Aquaculture網站新聞，6 September 2017）

OPRT以書面要求WCPFC保留科學次委員會之大目鮪資源評估結果

負責任鮪漁業促進組織（OPRT）於今年10月3日以書面向中西太平漁業委員會（WCPFC）秘書長菲雷迪·P·笛歐（Feleti P. Teo）請求對中西太平洋大目鮪資源之復育採取措施，並表明對今年8月科學次委員會有關大目鮪資源之評估結果存疑，要求對鰹鮪圍網漁業設定國別之大目鮪漁獲配額。

據OPRT長畠四郎專務認為中西太平洋大目鮪資源之所以惡化，原因之一是鰹鮪圍網漁業利用人工集魚裝置（FAD）漁法混獲大目鮪幼魚使然。該專務表示：「雖然2015年以後，對以FAD漁法作業之鰹鮪圍網漁業進行追加規制，但鰹鮪圍網船的過剩漁獲能力之削減框架並無任何實質進展。」此次之書面要求是根據今年6月在東京召開之OPRT會員大會之討論結果，認為鰹鮪圍網漁業有必要設立國別大目鮪漁獲配額，並指出在檢討正鰹的漁獲戰略（HS）時未考慮大目鮪資源是極為不妥切的，並強調鮪延繩釣漁業在漁獲配額之框架下，努力致力於削減漁獲量，應得到必要之肯定評價才對。而且在今年8月份WCPFC科學次委員會進行每三年一次的大目鮪資源評估結果，從「已呈過剩漁獲且過漁狀態」轉為「沒有過剩漁獲與過漁狀態」，對此長畠專務指責：「這是一項不正確性很高且過份樂觀的評估結果，用之於管理措施之檢討，以保留為宜。」因此OPRT要求盡速以科學根據為基礎，對特定漁業施行漁獲之削減措施。又據悉今年12月之WCPFC年會預定更新現行之保育管理措施。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，6 October 2017）

日本冷凍大目鮪交易行情持續攀高

日本三崎魚市場之冷凍大目鮪交易價格節節上升，今年7月每公斤站上1,200日圓，9月1,284日圓，逼近1,300日圓。冷凍大目鮪缺貨感一直揮之不去，一般認為迄年底為止，冷凍大目鮪高漲之趨勢將持續下去。依據三浦市三崎魚市場管理事務所彙整之魚種別交易價格，今年1-4月冷凍大目鮪每公斤單價在1,100日圓左右，5月站上1,200-1,209日圓，6月下降到1,100日圓，因此經銷商鬆一口氣以為：「冷凍大目鮪上漲行情就要停止了吧！」然而邁入7月每公斤又漲至1,225日圓，8月1,250元，邁入9月又上升到1,284日

圓，經銷商大有「此一價格實在出不了手」，有些經銷商不參與投標，當起旁觀者之角色。特別是作為蔥花鮪等加工業者表示：「這樣高的行情，生產愈多的加工製品就虧損愈多。」表現出近乎絕望的表情，此一行情進入10月後還是維持高價，而且邁入歲末商材之確保期，想起去年進入10月後，大目鮪從每公斤1,175日圓漲到1,217-1,253日圓，今年應過之無不及吧！

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，23 October 2017）

日本配合鮪魚日舉行野生鮪魚生魚片促銷運動

負責任漁業促進機構（OPRT）與日本全國水產商業聯合會，今年合作展開「野生冷凍鮪魚生魚片促銷運動」，於今年10月1-10日配合10月10日「鮪魚日」舉行。這已是第14次展開類似運動，今年的標語是「春夏秋冬享用鮪魚」今年全水商聯旗下之全國鮮魚零售店計有229家參與（去年224家），以珍惜鮪漁業、鮪資源為訴求，以10月10日鮪魚日能向全國滲透為目標外，也希望向國人宣達野生冷凍鮪魚生魚片之好吃。

OPRT專務長畠四郎表示：「OPRT大約有1,000艘大型鮪延繩釣漁船參與登錄，即一面限制作業船隻數，一面順守國際漁業管理組織決議之管理規則而漁撈鮪魚。捕獲之鮪魚以零下60℃之超低溫保存，是高鮮度、高品質之漁獲，希望國人愛用超低溫的野生鮪魚生魚片，是此一運動之目的。」全水商聯專務中野建一則表示：「由於近年來各種水產品漁獲欠佳，因此各地零售商之店鋪欠缺活力，希望藉由這次運動刺激景氣。」

其中，位於東京世田谷區櫻新町的鮮魚零售店「鮮魚 平澤」，去年12月繼承了八十年老店「鮮魚 神田屋」的名號。該店受到大目鮪價格高漲之影響，最近以冷凍南方黑鮪作為主力販售商品，紅肉、中腹肉及大腹肉等部位的商品則以實惠價格陳列在展示架上。店主平澤孝德表示：「鮪魚是魚中之王，也是我們最推薦、最能獲得顧客喜愛的商品。誠心誠意地面對顧客並秉誠販售是最重要的。」

和該店位處同一區的八十年老店「魚辰」，展示架上依用途之不同，陳列著生鮮及冷凍黑鮪、南方黑鮪與大目鮪。該店特別在此次特賣活動期間準備了特價商品，並以手寫POP海報進行促銷。

該店第三代店主大武浩滿心期待

地表示：「鮪魚是東京的文化之一，因此銷售狀況極其良好。甚至有專程為了購買鮪魚而遠道而來光臨本店的客人。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，26 September 2017；洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，12 October 2017）

日本未成年黑鮪今年配額使用率因颱風過後定置網大量漁獲而提高

日本水產廳於今年10月6日公告指出今年7月開始實施之周邊水域未滿30公斤之太平洋黑鮪幼魚管理中，參與定置網共同管理之20個都、道、府、縣迄6日為止已遠遠超過580.5公噸配額，小型黑鮪漁獲已達770公噸，因此要求20個都道府縣徹底指導定置網漁業者進行自主管理。短時間就超過共同管理配額之原因是北海道未成年黑鮪之大量入網。此一漁期北海道定置網之配額分配只有57.3公噸，已於7月初超過此一額度，加上原以鮭鱒為漁獲主體之漁期，卻有大量未成年黑鮪入網，特別是9月28日18號颱風掃過北海道水域後，受風災嚴重損害之定置網修復後，以北海道濱太平洋南側之8組定置網為中心，從9月28日至10月2日，短短數天中即有360公噸之黑鮪幼魚入網，一舉超過此一漁期之全國共同管理配額。

包含定置網在內，雖然日本全國沿岸之黑鮪幼魚年度配額上限設定為1,739.2公噸，但因定置網已大幅超過其應有之配額，致日本全國沿岸已有1,125公噸之漁獲實績，整體漁業配額之使用率已達65%。日本水產廳基於有些地區正迎向漁期而已，因此要求北海道定置網漁業之作業要自主管理，或落實將定置網中之未成年黑鮪漁獲再放流外，也要求參與定置網共同管理之府縣施行黑鮪幼魚漁獲之自主管理。

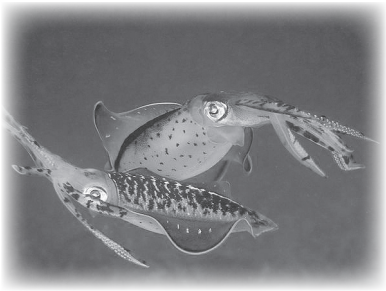
（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，10 October 2017）

美國中大西洋漁業管理委員會提議保護夏季魷魚資源

魷魚對人類而言並非必須品，但這種活動敏捷的頭足類動物，是許多掠食者的主要食物來源，從大西洋牙鮃、扁鰺、鮪魚、銀花鱸，到鯨魚、海鳥、鯊魚和海豚等。而當魷魚大量產出時，也受到漁民、釣客、觀光客和水產消費者的喜愛。

今年初皮尤慈善信託基金曾報導夏季魷魚聚集產卵，應暫時休漁。今年夏季，中大西洋漁業管理委員

會（Mid-Atlantic Fishery Management Council）以壓倒性的票數通過採取保護方案，將以往容許在產卵季過度捕撈的漏洞移除。雖然這項變更規定須俟NOAA漁業局核准後才能生效，但皮尤慈善信託基金（Pew Charitable Trusts）希望明年夏季能實施。接下來幾個月，中大西洋委員會正考慮限制在南塔克特島（Nantucket）南端海域的魷魚漁獲量，該區域雖小，卻是魷魚重要的產卵場。



近幾年在夏季魷魚產卵期的魷魚漁獲量逐年增加，而管理規則漏洞使得漁民大肆捕獲，甚至超過每季的漁獲配額。集中在沿近海的夏季漁獲破壞魷魚的產卵、交配，且危害魷魚卵，使得隔年的族群量大減。這也連帶對海洋的掠食者造成傷害，影響生態系統，最後導致魷魚及其他掠食者的漁獲量皆降低，而這終將傷害沿海產業的發展。

捕撈夏季魷魚的漁民常將非目標魚種，亦即混獲丟棄，而這也包括大西洋牙鮃、銀花鱸及黑海鱸等。此外，魷漁業所使用的漁具會刮傷海底，而該漁業多集中於南塔克特島及瑪莎葡萄園島（Martha's Vineyard）南端，該區域的豐富而敏感近海底棲環境易受損。

在聆聽和取得超過1.3萬個支持管理魷漁業的公民意見後，中大西洋漁業管理委員會投票決定，將原本允許已取得許可的漁船在夏季休漁時繼續捕撈魷魚的漏洞關上。更明確的說，委員會決定縮減90％夏季「非主要」漁獲量的配額，從每趟2,500磅縮減至250磅。這項新規定將有助於降低對夏季魷魚的刺激，因為250磅的配額量太少，無法產生太多利潤。至於另外未獲得魷魚漁獲許可的近1,000艘漁船，委員會同樣將每日漁獲量從2,500磅減少至250磅，且不只是在夏季，而是適用於全年度。如果這項保育措施在2016年實施，則將近有600萬磅的魷魚在產卵季節仍在海裡完成繁衍的使命。

這項管理辦法已送至NOAA漁業局審核的最後階段，中大西洋委員會正在分析針對南塔克特島及瑪莎葡萄園島南端海域實施漁獲限制後所能獲得的潛在利益。中大西洋委員會12月即將召開會議，屆時將決定是否改變管制該區域產卵季的魷漁業，以保護魷魚產卵群和卵團塊。

（趙俊琳，摘譯自The Pew Charitable Trusts網站新聞，28 September 2017）

智利利用衛星對抗IUU漁撈

智利在對抗違法、無報告及不受規範（IUU）漁撈活動中從衛星數據計畫獲得極大支持。OceanMind公司與智利海軍部（DIRECTEMAR）合作，利用該公司先進海上觀測系統來協助智利海巡進行漁業執法工作。

OceanMind首席漁業分析師Bradley Soule說：「智利專屬經濟水域（EEZ）最嚴重威脅之一是外籍漁船，這些漁船常在智利水域內作業，利用衛星數據發現大量可疑事件，當中70％可歸因於捕撈、運搬船和轉載船，這需要由我們的專業分析師和智利政府進一步調查。」

OceanMind使用自動辨識系統（AIS）、漁船監控系統（VMS）及漁業專家的分析來檢查智利水域的異常或可疑行為。衛星拍攝之合成孔徑雷達（SAR）圖像也用於判別任何關閉或竄改追蹤裝置的「隱形」漁船。

OceanMind的情報由DIRECTEMAR利用海巡船及專用機來驗證，協助攔截任何潛在非法漁船。爾後取得確認船隻身份的照片，並記有參考位置及時間以作為未來執法證據。該計畫屬於智利衛星增強海域意識（SEM-DAC）計畫主軸，旨在發展和試驗國際海域辨識能力，初步著重在智利水域進行IUU捕撈行動者。

（顏佳瑩，摘譯自World Fishing & Aquaculture網站新聞，11 September 2017）

非法漁獲丟棄威脅歐盟水產品市場

報導指出，EU很多重要的漁業恐因漁民違反卸魚義務（LO）、無視禁令繼續丟棄漁獲，再加上主管機關執法不彰而喪失MSC資格，淪為IUU漁業。

擔任Fair Seas公司顧問及在水產品龍頭Young's Seafood擔任永續採購及可追溯系統部門多年經理（至2015年），堪稱全球水產業中最資深、最有影響力且備受推崇的水產經營管理人Mike Mitchell則警告，嚴重衝擊市場的非法丟棄行為恐喪失MSC資格及其他生態標籤、招致主要加工業者停止自遭降級漁業購買原料魚等後果。

M氏在一場於英國召開之會議中提到，此乃多年來市場首次面臨其供應鏈驚爆有些EU水產品可能來自從事非法作業之漁船。通過認證的永續漁業竟存有非法丟棄之情事，恐引發消費者質疑永續計畫之可行性、爆發信譽危機。

M氏近日於英國海水魚產業局之丟棄行動小組（DAG）會議中提到，

水產品品牌商及零售商勢必得面對非政府組織（NGO）及媒體對供應鏈存有非法丟棄行為進而質疑是否有涉嫌從事IUU漁撈之情事。

M氏告訴DAG，再繼續丟棄及從事IUU漁撈將難以挽回消費者之信心。歐洲幾年前一起馬肉混充牛肉舞弊案重創食品業並波及水產業，有些品牌從此一蹶不振實應引以為戒。M氏表示，歷經十幾年的努力使漁撈努力量合法化後，以往毫無節制的過漁及黑市卸魚等陋習似乎已銷聲匿跡。然而宣佈實施LO後，有些漁船無視禁止丟棄令、彼此心照不宣地繼續丟棄。

M氏提到，兩大獨立報導已明白指出主管機關執法不彰、漁民無視禁令繼續丟棄、恐喪失MSC資格等風險，尤其是EU底拖網漁業恐喪失MSC評估資格。

荷蘭斯赫費寧恩（Scheveningen）管控專家小組曾提到，12家接受評估的北海拖網漁業中，就有4家被認為涉嫌非法丟棄程度重大。M氏表示，歐洲漁業管制局（EFCA）握有持續丟棄的證據，國際海洋探測委員會（ICES）估計未交代清楚的死亡率及卸魚量恐流向魚粉業。M氏告訴DAG，EFCA 的Miguel Nuevo於5月假Vigo召開的LO工作小組會議中曾提及對波羅的海回報的丟棄數據似乎有所疑慮。EFCA認為分散在波羅的海不同區域的5家底拖網漁業，涉嫌非法丟棄程度最高的有2家、1家中度、2家則較輕。

N氏認為要在北海實施LO的難度高於波羅的海。盡管自2015年就開始對鱈魚實施LO，鱈魚體長低於最小尺寸（MCRS）35公分限制的卸魚紀錄卻非常少，顯見丟棄行為仍在持續發生。N氏認為波羅的海鱈魚永續評級可能不用多久就會因為非法丟棄遭到降級。

M氏提到另一個證實丟棄行為還在持續發生的就是比MCRS還小的魚被送往魚粉工廠。自從實施LO之後，銷往Aberdeen魚粉業（由Fraserburgh 及Peterhead供應）的數量變少，Grimsby（由所有英國港口供應）則掛零。

M氏認為，Aberdeen及Grimsby魚粉工廠使用小魚數量不高雖不是持續丟棄的直接證據，但仍是非常重要的指標。

完整記錄漁業資料乃成功管理漁業及達成最大可持續生產量（MSY）之基礎。M氏認為，就因為執行起來不方便及麻煩而從事非法行為真是大錯特錯。就算實施LO面臨很多困難，也應該將漁獲資料妥為建檔。

M氏告訴DAG，水產品品牌商及

零售商曾於去年10月致函英國環境食品暨農村事務部（DEFRA）漁業部長，要求即刻以透明化行動遏止英國漁業從事形同IUU的丟棄行為。零售商及加工業者則於今年5月發表同意透過零售業（BRC）及加工業（PTF/FDF）產業聯盟就IUU丟棄議題進行合作。零售商及品牌所有人要求其水產品供應商提出絕無從事IUU丟棄行為之保證。

該聯合立場聲明提到，現行法規之落實在於確保歐洲漁業持續在生物及經濟上之永續性，包括通過MSC認證漁業及完整記錄漁業資料乃最基本的管理工具。

聯合立場支持之倡議包括：漁撈活動增加漁撈實踐及漁具發展等選擇性；全面及具成本效益之監控及加強措施；設立創新、更具彈性的配額交易平臺等配額新制度；漁撈實踐的獎勵新制度以因應可能停滯不前的情況。

M氏最後提到，對於要求合法漁獲來源沒有任何妥協空間，市場絕對無法接受上游供應鏈有非法實踐之存在。最後呼籲各界應即刻行動以防止未遵守法令而須付出EU漁獲失去市場之慘痛代價。

（簡汝瑩，摘譯自World Fishing & Aquaculture網站新聞，1 September 2017）

中國大陸IUU漁撈船員遭厄瓜多爾判刑

中國大陸漁船「福遠漁999」（Fu Yuan Yu Leng 999」號船員，因2017年8月被發現在厄瓜多爾加拉巴哥群島附近海域非法捕撈超過6,000尾丫髻鯊、狐鮫、灰鯖鮫等多種鯊魚，遭厄瓜多爾法官處以一至四年有期徒刑。

厄瓜多爾環境服務部部長表示，自然環境為厄瓜多爾權利主體，此判決符合零容忍藐視厄瓜多爾主權及國家基本原則，也開啟該區域國家級環境法規事務先例。

中國大陸漁船除被控告擁有和運送保育類海洋物種外，判刑內容還包含590萬美元罰鍰以補償海洋生態系統損失。

16位船員皆被判刑一年有期徒刑，及八個月基本工資罰鍰；三位肇事幹部，判刑三年有期徒刑，及九個月基本工資罰鍰；船長則加重刑責，判刑四年有期徒刑，及十個月基本工資罰鍰、多加拉巴哥自然公園重建補償金。此案判決尚包括對船隻進行刑事沒收並拍賣，如出售成功，收益將歸入加拉巴哥國家公園。

厄瓜多爾環境服務部負責加拉巴哥群島97％領土，及全部的海洋保護區。加拉巴哥國家公園理事長表示，

厄瓜多爾承諾依據環境法規，將每天海域發生的濫捕事件提出全球警示，並尋求聯合國立即回應，而持有及載送加拉巴哥海洋保護區保育物種（鯊魚）已違反綜合刑法（Comprehensive Criminal Code）第247條法規。

（張乃文，摘譯自World Fishing and Aquaculture網站新聞，30 August 2017）

OCEANA指責歐盟漁船在非洲海域非法捕魚

OCEANA查出希臘、義大利、葡萄牙及西班牙等歐盟成員國所屬漁船懸掛歐盟旗幟從事非法漁撈，並呼籲全球進行全面改革，以提高國際漁業治理透明度。

OCEANA本日發佈一份新報告，強調四個歐盟成員國在2012年4月至2015年8月間授權所屬漁船在甘比亞及赤道幾內亞海域內從事非法漁撈活動。OCEANA透過網路監測全球商業漁撈活動之全球漁業監測網（Global Fishing Watch）發現，希臘、義大利、葡萄牙和西班牙等國家頒發私營捕魚許可證，允許個別漁船違反歐盟法律，進入這些海域從事漁撈作業。

歐洲OCEANA的高級政策和宣傳主管María José Cornax表示：「OCEANA的調查結果表明，即使是來自具有強大法律框架國家的漁船，如歐盟內部的漁船，也可能從事非法的行為。然而我們感到欣慰的是，歐盟剛剛通過一項新條例，將有助確保在歐盟水域以外所有漁撈活動的透明度，並且呼籲世界其他船旗國仿傚，制訂法律和管制措施，以確保其船隊漁撈活動之永續性及透明度。」

歐盟成員國不得合法地核發捕魚許可證，讓所屬漁船在具有靜止漁業協定的國家海域內捕魚（例如甘比亞和赤道幾內亞）。OCEANA利用Global Fishing Watch發現：

有19艘懸掛歐盟旗幟漁船在2012年4月至2015年8月期間非法從事漁撈作業，時間高達31,000多小時，其中包括：(1)18艘來自希臘、義大利、葡萄牙及西班牙懸掛歐盟旗幟之漁船在甘比亞海域內捕魚達31,706小時；(2)1艘來自西班牙懸掛歐盟旗幟漁船在赤道幾內亞海域內捕魚達170小時。

OCEANA高級活動策劃總監Beth Lowell表示：「拜Global Fishing Watch此類技術所賜，我們現在可以看到遠在天邊地方究竟發生了什麼事情。各國也可對所有漁船進行船位追蹤，並公開所有漁業協定，以提高透明度。」

在公海或國外海域作業的歐盟漁

船共佔歐盟總捕撈量的28%。據估計，自2008年以來，歐盟成員國已經授權超過2.3萬艘漁船在歐盟以外海域作業。



歐盟遠洋船隊遍布世界各地，在永續漁業夥伴關係協定下，歐盟遠洋漁船大多進入發展中國家的海域內作業，包括西非和東非沿海國海域。

在2017年6月歐盟同意一項監管歐盟漁船隊在其海域外從事漁撈活動的新規定。改革後的法律要求對漁船實施平等的監督，無論其作業地點或何種協定。在全面實施後，新法律將大大加強對歐盟海域外漁船隊的監督，並確保歐盟在全球漁業治理上繼續發揮領導的作用。

（楊克誠，摘譯自OCEANA網站新聞，12 September 2017）

美國配合打擊混獲與IUU漁撈而強化其水產品進口限制措施

美國為對抗混獲海洋哺乳動物與IUU漁撈而實施強化水產品進口規制之動向。今年1月根據美國海洋哺乳類保護法，對混獲海洋哺乳類漁業所捕獲之水產品及其加工製品，施以與其國內相同的嚴格措施。另外明年1月起，為杜絕IUU漁撈，要求實施漁獲溯源的「水產品進口監測制度（SIMP）」。

美國實行對外國實施「海洋哺乳類混獲規則」，給予五年之猶豫期，故實際生效實施日期為2022年1月。溯源制度則以大西洋漁獲為主，目前對日本漁業並沒有太大的影響。但是一旦有此一規定，將來不無擴大適用範圍之可能，就有可能會影響日本水產品之出口，因此必須對其發展密切加以注意。今年1月美國根據其海洋哺乳動物保護法，對混獲海洋哺乳動物之漁業所捕獲水產品及以其為原料水產加工製品的進口施行限制措施。目前美國公佈之基準幾乎都以「出口漁業」為對象，不適用漁業只有少許漁業。對日本而言，延繩釣與刺網漁業之漁獲物有可能成為適用之對象。例如鮪延繩釣漁業必須遵守有觀察員乘船之義務與混獲配額上限，因此日本之鮪延繩釣漁業可能必須與美國實行同等條件之混獲政策才可進口美國。總之要輸往美國水產品之漁業，必須在2022年1月之猶豫期以前採取與美國同等的規避混獲措施之證明不可。對此，日本水產廳目前在正徵

詢各都、道、府、縣與各地漁業團體之意見，俾便於今後相關漁業與美國談判時之因應參考。

另一方面，為杜絕IUU漁撈而從明年1月起實施之SIMP制度，是美國國家海洋暨大氣總署（NOAA）為實施溯源制度之首要對策。其對象水產品有鮑魚、大西洋鯛魚、大西洋梭子蟹等13種，不只對美國的進口業者課以要求公部門發給之證明書外，對漁獲漁船、漁具種類、魚種（商品名）、漁獲日期等民間層級之詳細資訊之蒐集也必須提送。

對於美國導入溯源制度方面，日本水產廳表示：「現在對象水產生物幾乎均為大西洋之漁獲物。對日本漁獲物輸美可能產生影響的充其量只是太平洋鯛魚、鯊魚類與石斑魚類等，但並不排除今後美國會擴大其實施對象物種的可能性。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，2 October 2017）

日本8個NGO團體聯合舉辦IUU漁撈對策研討會

8個非政府組織團體（NGO）於今年9月29日針對IUU（違法、無報告及不受規範）漁撈之對策，共同啟動「IUU漁業對策討論會」之活動，IUU漁業威脅到水產資源之永續管理，也陷「正規合法漁法於不公平競爭下」，因此該討論會希望政府、企業、漁業相關者與消費者進行防止IUU問題提出應有之具體作為。參與討論會之世界自然基金會（WWF）日本分會、海鮮遺產（Seafood Legacy）、綠色和平組織日本分會等8個NGO團體在該研討會中針對IUU捕撈今後工作需求發表了「杜絕IUU漁撈以及防止其漁獲水產物在國內流通之共同建議」。該共同建議要求政府(1)強化IUU漁撈之取締；(2)IUU水產品現況調查與研究；(3)導入有效制度以防止IUU漁獲水產品在國內市場流通；(4)促進並強化國際性的採取IUU漁撈對策；(5)適當漁業管理人才之培育與支援發展中國家。另外建議水產相關企業能做到(1)制訂、公告並實施水產品籌措基準中不納入IUU水產品及其加工製品；(2)不將IUU水產品及其加工製品納入供應鏈之溯源系統中；(3)提供消費者選購水產品時確保辨識有溯源系統之資訊。進而建議漁業相關者經營漁業要遵守法令並妥為紀錄與保存漁獲相關資訊。最後建議消費者購買水產品時應關注其產銷履歷，儘可能選購合法且可持續漁業所生產之水產品。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，3 October 2017）

太平洋秋刀魚漁獲近況及2017年NPFC秋刀魚資源評估結果（上）

國立東華大學自然資源與環境學系　黃文彬、李亦鈞、徐瑋婷

摘譯自1st Meeting of the Technical Working Group on Pacific Saury Stock Assessment Report （2017）, North Pacific Fisheries Commission （NPFC）

北太平洋漁業委員會（NPFC）第一屆太平洋秋刀魚資源評估技術工作小組（TWG PSSA）會議，於2017年2月20-22日在日本橫濱召開，順利完成了秋刀魚資源評估工作，參與的科學家代表來自中國大陸、日本、韓國、俄羅斯及臺灣等五個國家，會議主席為日本籍酒井光夫博士。此會議結案報告，不僅包括了會議紀錄及資源評估之分析與結果，並且也將各秋刀魚漁業國的秋刀魚漁業近況及秋刀魚之基礎生物學，做了非常扼要的整理。本文將此報告中所整理之秋刀魚基礎生物學、各秋刀魚漁業國近況及最新資源評估結果，依次進行重點摘譯，希望對太平洋秋刀魚資源永續利用與評估管理有興趣及關注的學生、民眾及漁政單位，能有些許幫助與參考。

一、秋刀魚之基礎生物學

(一)分佈

秋刀魚（Cololabis saira）廣泛分佈在北太平洋亞極帶到亞熱帶之間，從日本近海和千島群島水域，向東及向南分別延伸到阿拉斯加灣及墨西哥水域，均可見其踪跡。

(二)洄游

秋刀魚廣闊地洄游於夏季攝食場之北海道和千島群島東側附近的親潮（Oyas-

hio）水域，與冬天產卵場之日本南方黑潮（Kuroshio）水域之間。秋刀魚魚群的洄游方向，不僅有東西向，也有南北向。分佈在東經160度以東水域的秋刀魚，在秋季會向西洄游，並且近年大約在10月可抵達日本沿近海水域。

(三)族群結構

日本科學家在2002-2003年間，自東海、鄂霍次克海、西北太平洋、中北太平洋及東北太平洋等五個相距遙遠的北太平洋水域，採集得到141個秋刀魚個體樣本，由這些樣本之遺傳研究分析之結果顯示，在這些水域的秋刀魚族群中沒有遺傳分化群（no genetic structuring groups）之存在。惟需特別注意的是，有些區域（例如西北太平洋）由於有區域性重要漁業，當考慮此區域性差異時，在資源結構上應該可能會有些區別。

(四)產卵季和產卵場

秋刀魚的產卵季比較長，從九月開始到隔年6月為止，共計10個月。秋刀魚之產卵場很廣闊，自日本沿近海到東太平洋近海水域均是其產卵場範圍，惟主要產卵場被認為有兩個季區，分別是在秋、春季時位於黑潮與親潮相會的過渡區及在冬季時位於黑潮和黑潮延伸水域區。

(五)食物與攝食

秋刀魚幼魚主要以橈足類和其他小型浮游動物的無節幼蟲為食。隨著成長，秋刀魚開始獵捕較大型的浮游動物，例如磷蝦。秋刀魚會遭受在食物鏈中排位較高的大型魚類所掠食，例如鮪類和鮭類，並且也會被小鬚鯨和海鳥等動物所捕食。

(六)年齡和成長

根據耳石日成長輪的分析，秋刀魚孵化後6-7個月約可成長至20公分。此成長速度會因為秋刀魚本身在其長達10個月產卵季節的孵化月份或地區差異而有些許不同。大部分秋刀魚的壽命為兩年。一歲魚在6月至7月份時可成長超過27公分，而在8月至12月份間之漁季內可成長超過29公分。

(七)繁殖

一般而言，不論是在野外或是養殖實驗中，秋刀魚的最小生物成熟體型大小約為25公分。在非常罕見的情況下，秋刀魚成魚在22公分時就可能產卵。在飼養實驗

中，秋刀魚在孵化後8個月時開始產卵，並且持續約3個月，批次孕卵量（batch fecundity）大約為1,000-3,000粒卵。

二、北太平洋秋刀魚漁業國近況

(一)太平洋秋刀魚漁業的歷史

日本秋刀魚漁業具有悠久的歷史，早自1544年以來就一直成為當地之重要沿海漁業，但機械化漁船之工業化發展則始於20世紀初期。使用釣魚燈之棒受網漁業，於1939年引進日本，並且持續發展至今。棒受網漁法是日本捕撈秋刀魚最主要的方法，其漁獲量大約佔此漁業的99%。韓國秋刀魚漁業之棒受網漁法，於1950年代初期在黑潮、親潮洋流區開始；而刺網（gill net）漁法，則於1950年代晚期在對馬暖流（Tsushima Warm Current）地區出現。俄羅斯的棒受網秋刀魚漁業開始於1970年代，臺灣的秋刀魚漁業濫觴於1975年，中國大陸則自2012年開始在公海發展秋刀魚漁業。在東太平洋地區，加拿大漁業在1997-2013年間曾記錄少量且被視為意外捕獲（incidental catch）的秋刀魚漁獲（224公斤）。日本和俄羅斯的秋刀魚漁船主要在其專屬經濟區內作業，而臺灣、韓國和中國大陸的秋刀魚漁船主要在北太平洋公海作業。

(二)NPFC會員國秋刀魚漁業近況

1.中國大陸

自2012年開始作業時的漁船數與漁獲量，分別為2艘與2,014公噸。2014年上升至近年高點，漁船數與漁獲量分別達44艘與76,129公噸。2015年下降，漁船數與漁獲量分別為42艘與48,503公噸。漁船噸數（GRT）範圍為971-1,687噸且大部分是1,400-1,600噸。漁季大約從6月開始至11月結束，漁場在公海水域。主要卸魚漁港為煙臺、廈門及福州。漁具全為棒受網（stick - held dip net），產品主要作為食物。

2.日本

2001年之漁船數與漁獲量分別為394艘與216,471公噸，其中棒受網及其他網具（如刺網、定置網及混獲等）的漁獲量，分別為210,656公噸（佔97.3%）及5,814公噸（佔2.7%）。2008年漁獲量上升至近年高點，達354,727公噸，惟漁船數卻下降至239艘，其中之棒受網及其他網具的漁獲量分別為346,990公噸

（佔97.8%）及7,737公噸（佔2.2%）。2015年漁船數與漁獲量均下降，分別為208艘與116,243公噸，其中之棒受網及其他網具的漁獲量分別為112,264公噸（佔96.6%）及3,979公噸（佔3.4%）。漁場主要集中在太平洋日本沿海、北緯34度54分以北的專屬經濟區內，主要漁季從8月份開始到12月為止。其中，大型棒受網漁業只允許在8至12月作業，而有些小規模秋刀魚漁業則會在此主漁季之外作業。包括：小規模流網（drift net）在7月時會在北海道東部沿岸水域作業、小型棒受網漁船在10月至次年的2月間會在三重縣和和歌山縣沿岸作業，以及定置網會在日本海等許多沿岸水域作業。日本秋刀魚漁船的噸數範圍為10-200噸，近年來主要集中在大型船（>100噸）和小型船（<50噸）等兩個噸級。2015年共151艘的秋刀魚作業船中，大型船和小型船分別為55艘（佔36.4%）和96艘（佔63.6%）。主要卸魚漁港為：花咲（Hanasaki）、厚岸（Akkeshi）、釧路（Kushiro）、大船渡（Ofunato）、女川（Onagawa）、氣仙沼（Kesen-numa）、銚子（Choshi）等，而此七個漁港的秋刀魚卸魚量，在2014和2015年分別佔總秋刀魚卸魚量的88%和91%。日本漁船捕獲的秋刀魚大部分在國內消費，其中有大約40%是使用在烤魚或生魚片等之生鮮食用，也大約有40%是用在罐頭、乾魚、鹹魚或甜醬油烤魚等加工食品，其餘約20%則作為漁業的餌料、水產養殖飼料或肥料等。近年來，日本秋刀魚的總產值範圍大約為160-260億日元（1.55-2.52億美元），佔日本漁業總產值的4.0-8.1%。

3.韓國

韓國國家漁業科學研究所的研究調查船，於1960年代時已經開始在西北太平洋使用棒受網進行秋刀魚的捕撈，而其商業漁船則於1985年亦在同水域開始捕撈秋刀魚。韓國歷史最高的秋刀魚漁獲量出現在1997年的5萬公噸多，而最低的漁獲量發生於2015年的1.1萬公噸。韓國的漁季由5-12月，惟大部分的漁獲物來自9月和10月。秋刀魚漁船數量在1999年達到最高的29艘，之後一直減少，至2015年僅剩13艘。漁船噸數範圍為240-1,037噸，2012-2015年之平均漁船噸位大約在450-500噸之間。主要卸魚漁港是釜山，所捕秋刀魚大部分在國內消費。

4.俄羅斯

2001年之漁船數與漁獲量分別為41艘與34,616公噸，均為棒受網所捕獲。2007年漁獲量上升至近年高點，達110,672公噸，而此時之漁船數上升至57艘。

2013年出現歷史最高的漁船數，有65艘。2015年漁船數與漁獲量均下降，分別為45艘與28,878公噸。秋刀魚漁業從6月開始至11月結束，主要漁場在千島群島東南方沿岸水域至公海。秋刀魚漁船噸數範圍為780-2,500噸，其中大部分集中在1,100-1,300噸。主要卸魚漁港有：南庫里爾斯克（Yuzhno-Kurilsk）、高沙可夫（Korsakov），海參崴（Vladivostok），彼得帕夫洛斯克堪察加（Petropavlovsk-Kamchatskiy）。秋刀魚主要作為食物。

5.臺灣

2011年之作業漁船數與漁獲量分別為74艘與160,532公噸，均為棒受網所捕獲。2014年漁獲量上升至近年高點，達229,937公噸，漁船數上升至91艘。2015年漁獲量下降至152,271公噸，而漁船數則有90艘。2013-2015年之作業漁船數均維持在90-91艘之間。歷史漁場範圍自北緯35-47度至東經141-178度之間，包括日本和俄羅斯的沿海水域，惟近年來已退出該等沿海水域而全部至公海作業。臺灣的秋刀魚漁業捕撈季節主要是自7月開始至11月結束。臺灣的秋刀魚漁船噸位範圍主要在700-1,000噸之間，只有少數船隻超過1,000噸。主要卸魚漁港是高雄，而秋刀魚漁獲主要作為食物及餌料。

日本水產海洋創新團募集幹部養成研習學員

日本東京海洋大學、岩手大學與北里大學合作之「水產海洋創新團」，從今年10月起開始「創新幹部研修育成計畫」之學員的徵募。此一計畫以提升特定水產海洋領域的專門性為目標，即致力於將研究成果落實普及並紮根於水產領域，進而結合解決從水產品加工到消費者為止之創新研究課題人才之育成，其研習內容含(1)合意形成的研習；(2)智慧財產與技術轉移之研習；(3)競爭型資金之申請與取得；及以(4)生物多樣性公約為根據之遺傳資源評估的相關研習等，研習預計於明年3月開始。研習學員不收費，但交通與食宿費自負。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞， September 2017）

2017年ICCAT科學次委員會結果報告

國立臺灣海洋大學海洋事務與資源管理研究所　黃向文

對大西洋鮪類國際保育委員會（ICCAT）科學家以及祕書處而言，2017年是異常忙碌的一年。總計舉辦20場科學相關會議，評估對象包括長鰭鮪、劍旗魚、鯊魚（主要是馬加鯊）、黑鮪，會議內涵則從資料準備、資源評估、到與管理者對話。經過10月2-6日1週的科學全席會議討論，得到主要管理系群資源評估彙整如54頁附表，值得記載之重要討論如下。

大西洋黑鮪自從2006年爆發歐盟漁船非法超捕以及資源評估嚴重過漁之後，就面對嚴苛的挑戰，頻繁進行資源評估，歐盟帶頭投入數億元黑鮪年度計畫（GBYP）研究經費，東大西洋黑鮪的總容許捕撈量（TAC）也從2006年的32,000公噸降到2011年的12,900公噸，終於在2014年出現資源復甦的曙光，TAC自2015年大幅提升，至2017年TAC增加到23,155公噸。2017年的評估再度展現其樂觀結果，評估結果建議可以把TAC逐年提升到2020年之36,000公噸，超越2006年32,000公噸的水準。此現象讓部分環保團體認為評估過於樂觀，管理建議過於躁進，但ICCAT黑鮪小組的科學家們認為這些評估都基於科學資料分析，相當具有自信，並將提請11月份的委員會決定。

相對於黑鮪資源的樂觀狀況，劍旗魚與馬加鯊，這兩種臺灣大西洋漁業的混獲物種，卻將面臨更大的挑戰。劍旗魚屬於歐盟等漁業國的主要漁獲物種，全大西洋年配額達1.1萬餘公噸，臺灣配額僅有數百公噸。今年評估結果顯示南大西洋劍旗魚仍處於過漁狀態。更有甚者，馬加鯊評估結果更為悲觀，前次2014年認為馬加鯊還處於過漁邊緣，此次的評估則顯示即使把漁獲量降到0，資源在2040年復甦的機會都不到40％。此結果引發許多討論，某些代表認為此結果將可能促使委員會必須通過大幅降低馬加鯊配額甚至禁捕，將可能導致漁獲丟棄或者低報等非法問題。但多數科學家認為必須忠實呈現資源評估結果，管理的難題只能交給委員會決定。

其次，雖然今年度沒有針對熱帶鮪類（大目鮪、黃鰭鮪、正鰹）進行評估，但2016年的總漁獲量都出現超過總容許捕撈量，大目鮪以及黃鰭鮪的超捕比例達11%、及16%，此現象將促使委員會必須討論，如何確保熱帶鮪類的資源不被超額利用。

統計資料是科學評估的基礎，經過多年努力，各國資料提交狀況有所改善，但今年會議仍有幾項問題，例如巴西、迦納等漁獲大國未繳交資料，促使熱帶鮪類的漁獲量必須使用過去三年平均替代，間接造成超過TAC的狀況。摩洛哥捕撈近三分之一的北馬加鯊，卻未能提供標準化CPUE做為評估之用，其對於馬加鯊的資源影響不得而知，而日本在2017年重新提報2014-2015年部分物種的漁獲資料，其調降幅度較原提報量達50%，雖說日本表示是程式運算錯誤所致，但這樣罕見的錯誤還是引起一番討論，在在提醒各國對於資料詳實的提報與分析切不可輕忽。

美國加拿大松魷首次進口日本備受矚目

日本八戶魚市場預定於今年10月11日首次招標銷售美國產之加拿大松魷。在日本由於魷魚原料需求恐急，加拿大松魷之市場評價受到高度矚目。加拿大松魷分佈於西北大西洋，與南美洲近海之阿根廷魷同屬，其外型、肉質與日本海域生產之日本魷又很類似。根據FAO統計，其主要漁獲國為美國及西班牙，近年產量約為1-2萬公噸左右。美國東部近海主要以拖網捕獲，除供當地食用外，也作為蟹漁業之餌料用，這一漁期受惠於漁況佳，因此向原料魚需求恐急之日本輸出。這次販售之商品為拖網所捕獲，並在當地陸上凍結之360箱（20公斤/箱）漁獲，魚體約100-200公克間，大小不等。根據八戶市場採樣平均為每尾150公克。加工業者已對這些商品進行採樣檢查，確認咀嚼起來沒有砂質感，應可作為燒烤、各類炒菜，及鹽藏品等各類製品之原料。在日本國產日本魷漁況持續嚴重的陷入低迷狀態，進口之阿根廷魷漁獲也不振，原料魚供給難以期待之狀況下，加拿大松魷應有一定的吸引力吧！

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，6 October 2017）

表 2017年ICCAT各魚種評估指標與管理

魚　種	系　群	MSY（t）	總容許捕撈量（t、year）	2016漁獲（t）	Overfished	Overfishing	B/B_{MSY}	F/F_{MSY}	決議
黃鰭鮪		126,304（119,100-151,255）	110,000	127,800	是	否	0.95（0.71-1.36）	0.77（0.53-1.05）	16-01
大目鮪		78,824（67,725-85,009）	65,000	72,375	是	是	0.67（0.48-1.20）	1.28（0.62-1.85）	16-01
正　鰹	東	143,000-170,000（或者更高）	217,363	217,363	應該否	應該否	likely>1	likely<1	16-01
	西	30,000-32,000	28,570	19,929	否	否	接近1.3	接近0.7	None
長鰭鮪	北	37,082（35,396-42,364）	28,000（2017）	30,141	否	否	1.36（1.05-1.78）	0.54（0.35-0.72）	16-06
	南	25,901（15,270-31,768）	24,000（2017）	13,679	否	否	1.10（0.51-1.80）	0.54（0.31-0.87）	16-07
	地中海	3,419	-	3,519	應該否	應該否	1.002（0.456-1.760）	0.830（0.223-2.194）	16-05
黑　鮪	東		19,296-23,655（2016-2017）	20,098	否				16-09
	西		2,000（2015-2016）	1,899	否				14-05
劍旗魚	北	13,059（11,840-14,970）	13,700	10,400	否	否	1.04（0.82-1.39）	0.78（0.62-1.01）	16-03
	南	14,570（12,962-16,123）	15,000	7,725	是	否	0.72（0.53-1.01）	0.98（0.70-1.36）	16-04
	地中海	19,683		8,954	是	否	0.12	1.85-2.64	16-05
黑皮旗魚		2,837（2,343-3,331）	2,000（2016-2018）	1,295	是	是	0.67（0.53-0.81）	1.63（1.11-2.16）	15-05
紅肉旗魚		874-1,604	400（2016-2018）	452			0.50（0.42-0.60）	0.99（0.75-1.27）（ASPIC模式） 0.72（0.51-0.93）（SS3式）	15-05
雨傘旗魚	東	1,635-2,157		1,421	是	否	0.22-0.70	0.33-2.85	16-11
	西	1,438-1,636		739	應該否	應該否	0.33（0.25-0.57）	0.63（0.42-2.02）	16-11
水　鯊	北			42,117	應該否	應該否	1.35-3.45	0.04-0.75	16-12
	南			24,077	不確定	不確定	0.78-2.03	0.01-1.19	
馬加鯊	北			3,377	是	是	0.57-0.95	1.93-4.38	14-06
	南			2,686	可能	可能	0.65-1.75	0.86-3.67	14-06
鼠　鯊	西北			144.3（2008）			0.43-0.65	0.03-0.36	15-06
	東北			287（2008）			0.09-1.93	0.04-3.45	15-06
	西南			164.6（2008）			0.36-0.78	0.31-10.78	15-06

註：B為生物量，MSY表示最大可持續生產量，B/B_{MSY}，超過1表示資源量在可永續的範圍，倘小於1則表示已經過度捕撈（overfished）。F為漁獲死亡率，因此，F/F_{MSY}大於1表示已經過度捕撈（overfishing），小於1則表示漁撈壓力尚在資源量在可永續的範圍。

海洋保護區之發展與近年國際議論之動向

國立臺灣海洋大學環境生物與漁業科學學系　許金漢

摘譯自水產振興第591號

一、國際海洋保護區之發展歷程

海洋保護區概念躍上國際性議題的討論開始於1962年第1次世界國家公園會議。到1990年代，聯合國海洋法公約（UNCLOS）於1994年生效，生物多樣性公約（CBD）於1993年生效，1995年聯合國農糧組織（UN FAO）通過「責任漁業行為準則」等，大致已形成與海洋生物多樣性相關之國際基本框架與規範。到了西元2000年以後，以這些國際框架為基礎，形成對海洋保護區之定義、指導方針等基本規則，例如CBD於2004年之第7屆締約國會議（CBD COP7）中對沿岸與海洋保護區作了定義。那就是「海洋環境內部及其鄰接區之特定水域內，其水塊相關之動植物及具有歷史與文化特徵等，以法律或包含習慣在內的有效方法加以保護，使此一海域或沿岸的生物多樣性在有效保護下比周邊水域之水準高。」據此2010年於日本名古屋召開之CBD COP10，其第11項目標是迄2020年為止，將沿岸與海洋的10％劃設為保護區，以適切的保全管理方法達到保護生物多樣性之目的，這就是所謂的「愛知目標」。

國際自然保育聯盟（IUCN）也於2008年公佈「保護區等級適用綱領」以修訂1988年保護區之舊定義，除重新定義包含海洋保護區在內的保護區域外，同時也揭示IUCN保護區域等級」劃分之想法（Dudley, 2008）。這裡的所謂保護區域是「舉凡自然與相關之生態系服務區，或值得長期保留之文化價值區域，透過法令或其他有效方法以管理為特定目的之明確地理空間。進而依表1所示，因應管理之目的分為7個等級。」再者，IUCN復於2012年公告「海洋保護區綱領」中，將南極海洋生物保育委員會（CCAMLR）所管轄之全部海域均列入第4級保護區（Day et al. 2012）。

聯合國農糧組織（UN-FAO）也為海洋生物多樣性之保全與漁業之永續利用能共存共榮，而將海洋保護區之設定肯定為有效手段之一。並於2011年公佈「漁業與海洋保護區相關之技術綱領」，並將海洋保護區定義為「為致力於生物多樣性保全或漁業管理之目的，較周邊水域之保護層級更高的特別海洋地理區（FAO, 2011）。」

表1　IUCN之保護區等級劃分（Dudley, 2008）

保護區級別（category of protected areas）		主要管理目的（areas managed mainly for）
Ia	完全自然保護區（strict natural reserve）	完全保護/主要是作為科學研究（strict protection）
Ib	原生自然保護區（wilderness area）	完全保護/主要是保護原生自然（strict protection）
II	國家公園（national park）	主要是保全與保護生態系（ecosystem conservation and protection）
III	天然紀念物（natural monument of feature）	主要保全特定有特色的自然（conservation of natural features）
IV	物種棲地管理（habitat/species management area）	主要是透過管制人間之介入以保全物種（conservation through active management ）
V	陸上、海洋景觀保護區（protected landscape/seascape）	主要是陸上、海上之景觀保全與觀光（landscape/seascape conservation and recreation）
VI	自然資源永續利用保護區（protected area with sustainable use of natural resources）	主要是致力於資源之永續利用（sustainable use of natural resources）

二、近年來相關國際會議討論情況

2013年之第3屆國際海洋保護區大會（Third International Marine Protected Areas Congress；IMPAC3）在法國召開。計有政府機關、研究機關、NGO與國際組織等海洋保護相關人士，計87國與1,500人與會。其目標是迄2020年止，世界海洋有10％面積受到保護，即為達成愛知目標提供新願景與方法，此外亦針對交換海洋保護區技術（knowhow）、構築海洋保護區之合作關係、促進廣域性或區域性之海洋保護區網絡、促進利害相關者透過網絡平臺參與保護區心得交換與討論等議題進行討論，並將會議成果作如下6點建議：

- 彙整區域性及國家性海洋保護區之網絡使成為世界性網絡。
- 為支持公海在內之海洋空間規劃的治理，有必要促進與企業之協同合作。
- 為公海保全所設之國際海洋保護區，應以聯合國海洋法公約架構下為之。
- 為克服治理課題應檢討區域性達到目標之適切期程。
- 促進設置像地中海信用基金般，既有革新又有持續動員資金的機制。

- 尊重超越物質層面之海洋文化、哲學與精神的價值。

特別是為實現最後一項建言，強調除自然科學之外，輔以人文科學是不可缺少的。

2013年11月由日本環境部與IUCN共同主辦第一屆亞洲國家公園大會（The 1st Asia Park Congress；APC）於日本仙臺市召開，計有亞洲地區22個國家，與包含各國保護區域管轄機構之代表，以及政府、自治團體、國際機關代表、NGO代表及研究人員、學生等世界40個國家約800人與會。其目的就是亞洲有關保護區域的管理現況、課題及優良典範之分享，及促進生物多樣性條約之愛知目標的達成，以及促進構築亞太地區協同合作進行保護區域之作業計畫等。日本為亞洲及世界上生物多樣性最豐富之地區，對愛知目標11，即世界生物多樣性目標達成有重要的指標作用，因此，強化亞洲保護區域管理是一個刻不容緩的課題，此會議成果之一是保護區域之自然與其相連之文化資源的有效保全方法，即「通過亞洲保護區域憲章」。

再者為保全世界珊瑚礁及其相關生態系（紅樹林、海草、藻場等）而於1994年設立國際珊瑚礁倡議（International Coral Reef Initiative；ICRI），是一個由包含政府、國際機關、研究機構、NGO等所參加之官民非正式夥伴團體，現在計有36個國家及CBD、IUCN、UNEP等著名國際組織參加。2010年第6屆東亞ICRI聚會策訂「2010年東亞地區ICRI珊瑚礁保護區網絡戰略（ICRI East Asia Regional Strategy on MPA Network, 2010），除構築資訊共享網絡、充實海洋保護區基礎資料、分析各個海洋保護區之鴻溝等外，也構築包含地域住民參與活用傳統智慧之網絡的指導方針。更於2013年第9屆東亞聚會中，召開「海洋保護區管理效益評估討論會」，會中對海洋保護區從治理的觀點來討論其評估事宜外，也分享各參與國保護區管理效益評估之進展狀況及實施評估時必須注意課題的討論。

另一個以亞洲太平洋海域的特色活動，是在地主導型的海洋區域管理（Locally Managed Marine Areas；LMMA）。這是一個由政府與國際組織共同聯手，並以在地傳統及習慣上之土地所有權制度與管理方法為基礎，由在地住民或土地所有人進行海域水產資源管理組織。2000年LMMA就構築網絡，以分享亞洲與太平洋地區相關事例之資訊外，並以促進在地主導型管理為目的而舉辦活動。通常LMMA是由在地社區與傳統領袖（如酋長、部落長、族長等）、政府、NGO等共同進行海域管理。類似想法以保護區為概念的組織還有原住民與地區社會之保全地區（Indigenous

Peoples, Local Communities, Conserved Territories and Areas；ICCA），ICCA是以習慣或其他有效之手段，自主的保全原住民或社區，以便享有其重要的生物多樣性價值與生態學利益、文化價值等。2004年CBD COP7建議國際社會應推動ICCA等多樣性保護區的治理，也討論應促進原住民與在地社區參加保護區的計畫與管理。其後與CBD COP與IUCN WPC及總會等反覆對此一議題進行討論，通過了為保全生物多樣性應推動以社區為基礎之管理方法（Decision XI/24）。再者表1的IUCN保護地域等級分類綱領中，又因應依保護區之決策或管理責任而分為4種形式之治理（表2），據此LCCA、LMMA等由原住民或社區所設立與管理之保護區屬於第4種型態之保護區。由政府依公共制度劃設之保護區，因政治或社會理由無法充分遂行必要之管理，或保護區內資源利用型態多元，利害相關者複雜，致政府難以達成管理成效的話，ICCA、LMML是一個可以考量的有效工具。

表2　IUUN對保護區治理的分類

A	政府治理（governance by government）
B	共同管理之治理（shared governance）
C	民間治理（private governance）
D	原住民或在地社區治理（governance by indigenous and local communities）

如上所述，相關之國際組織於1990年代、2000年代對與保護區有關公約的基本構思紛紛出爐，2010年代則針對其實質內容加以討論與彙整。特別是近年對具實效的海洋保護區的設置與管理議論之熱點，也外延至保護區與社區，社會及文化之關聯性的討論，尤其在非歐美地區之發展中國家更成為關注與討論之中心。

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