ISSN 1028-4575

國際漁業資訊 278

中華民國 81 年 12 月創刊

中華民國 105 年 1 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：何勝初、呂學榮、李冠廷、沙志一、於仁汾、林建男、林國平、林頂榮、林琇玲、柯欣瑋、涂雅惠、洪聖銘、夏翠鳳、馬慧珊、凌啟泰、張乃文、張正昇、張鳳貞、許金漢、郭宗海、陳香吟、陳姿雅、陳科仰、傅家驥、黃向文、黃昭欽、黃鴻燕、楊善雯、趙俊琳、劉坤玉、劉維揚、蔣國平、蔡天享、蔡日耀、蔡慧君、簡汝瑩、顏佳瑩、龔禾欣
（按姓氏筆畫順序排列）
執行編輯：陳治君、瞿嘉菱
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

● **世界漁業現況簡介**

37　國際水產養殖之發展現況與趨勢（下）
—FAO 漁業委員會水產養殖次委員會第 8 屆年會概要—

● **世界漁業組織概況**

42　大西洋大目鮪復育多年新計畫與鯊魚保育挑戰
—ICCAT 第 24 屆會議大事紀—

● **專題報導**

46　日本遠洋漁業困境與外籍船員雇用（下）

50　2015 年「我們的海」會議結論（上）

56　FFA 對 WCFPC 第 12 屆年會之關注議題及立場

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

CCSBT 採用 IMO 船舶編號加強監控

皮尤慈善信託基金會（PEW）Tony Long表示，未來漁船破壞規則盜捕南方黑鮪的難度漸增，因爲管轄印度洋、太平洋，和大西洋水域南方黑鮪漁業的南方黑鮪保育委員會（CCSBT）已在最近一次年會通過 2 項新規定，強制要求大型船隻需有船舶編號和港口檢查最低標準。

以往難以確認漁船過去資料，因爲船名、船旗國甚至電台呼號都能輕易變更。因此全球越來越多區域漁業管理組織（RFMOs）開始規定漁船需有國際海事組織（IMO）編號，兩年內已有 8 個 RFMOs 要求大型船達到此規定。漁船獨特的 7 位數編號將使用至船隻解體爲止，這組永久編號能讓全球各個管理當局確認每艘漁船的身份。

根據國際期刊 Science 在 2010 年的報導，缺少IMO編號導致港口執法單位及官員長久以來無力確認並對抗IUU漁撈和貿易。如今有更多管理組織提出強制規定，應能讓犯罪者使用的漏洞逐漸縮小至不見爲止。

CCSBT 會員國還採取行動，協助港口執法單位確認並揭發非法漁撈活動。港口國措施（PSM）係具高效率及成本效益的工具，既能確保透明性又能降低非法捕魚誘因。 CCSBT 採用的港口檢查最低標準，與 2012 年美洲熱帶鮪魚委員會（IATTC）通過的內容相似。

該措施要求所有船隻在進港前須將基本資料提供給港口國當局，當局得拒絕疑似涉及IUU活動的船隻進港。該措施還建立強制性港口檢查的最低數量，並將檢查程序和報告標準化。

終結IUU漁撈指日可待，特別是現今有更多利益相關者已成爲領導者的角色。 CCSBT 會員國在這項議題上展現出前瞻性思維，特別是提出港口檢查標準的日本官員。盼望這些致力改善南方黑鮪漁業的會員國，能激勵其他有此困擾的區域做出相同的決定。

（涂雅惠，摘譯自 The Fish Site 網站新聞，6 November 2015）

IOTC 舉辦港口國措施電子化應用訓練課程

全球都致力於將漁業管理延伸至公海，以遏止違法、無報告及不受規範（IUU）漁撈行爲。其中，港口國措施已被公認爲加強漁業管理中最有效的方法。繼 2009 年世界農糧組織核定關於港口國協定通過之後，在 2010 年，印

度洋鮪類委員會（IOTC）更進一步的通過第10/11號決議「防止、制止及消除違法、無報告及不受規範漁撈之港口國措施決議」，並自2011年3月1日起生效。

在歐盟、世界銀行、共同海洋國家管轄外區域鮪魚計畫及 EU/IOC 智慧漁撈計畫（Smartfish project）支持下，印度洋鮪類委員會（IOTC）全面制訂及舉辦各項關於港口國措施的能力建構活動，包括各國訓練課程、促進各國漁政單位合作的區域性訓練課程以及港口國措施電子化應用（e-PSM application）。

爲提供印度洋鮪類委員會會員國及合作非會員國（CPCs）技術支援，並促進港口國措施決議的執行， IOTC 秘書處使用世界銀行全球海洋夥伴計畫（Global Partnership for Oceans）的贊助經費，發展一套以網頁爲介面的資訊系統。當各國的電子化應用訓練課程都舉辦完畢後，預期將在2016年啓用「港口國措施電子化運用」系統。

2015年6月23-26日，IOTC各CPCs派出 MCS 官員赴莫三比克馬布多參加「港口國措施電子化運用」的區域性訓練課程，學習更多有關電子化應用的知識，並提供使用上的問題給系統開發者。本次訓練課程由 IOTC 秘書處工作人員以及 2 名資訊科技專家主持。

來自14個CPCs的23名與會者，首先需要熟悉該電子資訊系統的應用方式，再進行實際使用訓練。 e-PSM application主要係開發來協助各CPCs執行 IOTC 的港口國措施決議，整個系統包含 3 個使用模組。

1. 加速申請作業流程：漁船申請的處理程序及港口國的決策時間皆可縮短。
2. 申請作業無紙化：減少漁船船長、代理商和港口國的書面作業。
3. 增進雙方溝通：船長、代理商、港口國及船旗國主管機關間有了一個直接溝通的平台。港口國透過一個電子操作介面便能管控申請進港的漁船，包括回復漁船申請結果，完成漁船進港後的各步驟——核發進港許可、要求漁船提供額外資訊、記錄港口檢查資訊、記錄港內卸魚及轉載資訊等。船旗國也可用該操作介面追蹤其漁船在外國港口的活動狀態。

模組二稱爲e-PSM library，是各港口國措施及漁業管理的資訊共享平台。使用者可在其上搜尋過去的港口檢查報告；各種報告及刊物文件、有效的網路連結、指定港口資訊、各港口國與船旗國的聯繫窗口資料。

模組三則是報告製作工具， CPCs可藉之產出 PSM 報告及進港漁船的活動統計資料，此項很受與會受訓者的歡迎，這套系統的研發將可能是全球性電

子系統發展的第一步，有助於世界各國履行港口國措施協定。

（陳姿雅，摘譯自 Common Ocean 網站新聞，November 2015）

秘魯成為 SPRFMO 會員

秘魯議會於 2015 年 11 月 19 日無異議通過南太平洋公海漁業資源養護與管理公約。依公約第 38 條規定，該公約將在南太平洋區域漁業管理組織（SPRFMO）公約存放國紐西蘭收到批准加入、接受或贊同文書 30 天後生效，秘魯將可以正式會員身分參加2016年於智利 Valdivia 召開的委員會會議。秘魯成功踏出重大一步，有助於確保南太平洋漁業資源長期養護及永續利用。

（簡汝瑩，摘譯自 SPRFMO 網站新聞，25 November 2015）

PEW 質疑 WCPFC 的鮪魚養護措施之成效

太平洋島嶼論壇漁業局（FFA）樂觀地認爲中西太平洋漁業委員會（WCPFC）2015 年年會將比往年會議更有效。皮尤慈善信託基金會（PEW）認爲，過去十年來雖然實施養護措施，但 WCPFC 會員國仍無法有效降低鮪魚資源死亡率。

中西太平洋大目鮪資源嚴重耗竭；太平洋島國延繩釣漁業獲利不豐，使得在溫帶水域洄游的南長鰭鮪資源承受龐大漁獲壓力。正鰹是熱帶鮪魚國家最重視的魚種，該資源雖仍在健康狀態下，但每年漁獲量增加屢創歷史新高，2014 年漁獲量竟達到驚人的 196 萬噸。

皮尤慈善信託基金會（PEW）的Amanda Nickson表示，太平洋鮪魚數量長期拉警報， PEW 不能接受鮪魚繼續過漁，而各國卻毫無任何作爲。 PEW 這十年來對鮪魚過漁提出警訊， 經過如此漫長的時間才促成降低死亡率的決議。 PEW 相信養護措施的結果比內容更重要，只要委員會通過的措施能將死亡率降到水準之下，那就是合適的措施。

由17國組成的FFA同意實施有效養護措施的時機已到，但也瞭解此事談何容易。 FFA 副局長 Wez Norris 表示，WCPFC 成立之初的八至十年間實施大量養護管理措施，對於一個區域漁業管理組織而言是相當沉重的工作量。措施經過小組協商和委員會起草等程序後才能定案實施，卻未曾考慮如何評估各國是否眞正遵從措施。

自中國和美國等漁業列強，到太平洋小國，從漁捕大國到資源國等 40 個國家同在一個組織下達成共識實非易

事。委員會將再度討論管理措施的進展，並呼籲各國共同努力，期望本週在峇里島召開第 12 屆年會時達成重要決議。

FFA等利益相關者在過去幾年嘗試評估措施遵從情形，並確定能用不同的方式解讀措施。N.副局長認爲委員會會員國並未違背同意養護管理措施的承諾，但卻沒有遵從措施。唯有委員會全體達成共識堅守規則，養護管理措施的目標才能實現。結構鬆散係措施的一大弊病，太多不確定性讓各國無從適用，FFA希望在峇里島召開年會之前，利用有系統的鮪魚管理方式來解決問題。

經過一週會議暖場後，N.副局長樂觀地表示正鰹管理要更好，只要解決設定目標參考點（TRP）或同意理想的資源標準這 2 個小問題。

即便進展不若正鰹，南長鰭鮪的討論仍頗有成效。委員會首次考慮對南長鰭鮪設定TRP，FFA成員國要求必須大幅刪減漁獲量以達目的。 N.副局長表示，漁獲量刪減對每個國家造成威脅，因此漁捕國提出關切實屬合理。FFA的最優先事項是贏得支持將漁獲管控策略轉爲長期有系統的管理措施，目前爲止無人有異議。

（涂雅惠，摘譯自 Pacnews 網站新聞，2 December 2015）

PEW 對 WCPFC 12 的 11 點建議

2014 年 12 月，中西太平洋漁業委員會（WCPFC）會員國在WCPFC 11年會上延宕了若干重要議題的決策。皮尤慈善基金（PEW）爲了 2015 年 12 月 3-8 日在印尼峇里島召開的 WCPFC 12 會議，提出 11 點建議，會員國可藉此改善中西太平洋鮪漁業的管理。

(一) 通過鮪類漁獲策略（harvest strategies）的發展及執行時間表

WCPFC 11 承諾將爲每個主要鮪漁業或魚種，分 6 部分發展並實施漁獲策略。2015年的WCFPC 12，會員國應通過附時間表的漁獲策略工作計畫，在特定管理目標及參考點方面達成協議，最遲於 2018 年前確認可持續捕撈水準及漁獲管控規則（harvest control rules）。

(二)重建太平洋黑鮪族群

應採取緊急行動扭轉太平洋黑鮪衰退的局勢。太平洋黑鮪族群量目前在沒有漁業（unfished level）時4%的水準，科學家警告，以現有措施的管理效率，其族群量在 2018 年前都還會持續下降。應該盡快採取額外措施。 WCPFC 應責成北方次委員會發展計畫，讓黑鮪族群在 2030 年前恢復健康水準。

(三)終結大目鮪過漁現象及有效管理人工集魚器（FADs）之使用

中西太平洋區域大目鮪族群已經過漁，目前僅有無漁業時16%的水準。現有措施未能阻止過漁發生。圍網漁船所捕撈的大目鮪幾乎都是因使用 FADs 而捕獲的幼魚。會員國應立刻降低在該水域的大目鮪漁獲量，利用配額或 FADs 下網次數的限制進行管控。

(四)修訂現有管理措施以降低鯊魚死亡率

在商業性漁業，每年約有 1 億尾鯊魚被捕殺。若漁船持續捕撈鯊魚或是混獲鯊魚後將之留艙，就必須要有預防措施。措施中必須要禁止使用鋼絲及鯊魚繩 2 種漁具，此將降低花鯊及黑鯊等魚種的混獲率。

(五)發展鯊魚管理計畫所需的必要事項清單

WCFPC 11 時，會員國同意通過鯊魚管理計畫，WCPFC 12 應再進一步清楚定義何謂鯊魚漁業（targeted shark fishery），爲所有鯊魚管理計畫擬訂綜合必要事項清單以及管理計畫的檢視準則。

(六)禁止蝠鱝類（Mobulid Ray）留艙並通過活體釋放準則

蝠鱝類，包括蝠魟（manta ray）及蝠鱝（mobula rays），因過漁且常成爲鰹鮪圍網漁業混獲物種，已極度易危。WCPFC 應禁止所有蝠鱝類留艙，並通過船員如何活體釋放該魚種的準則。

(七)制訂改善關鍵鯊種資料蒐集的措施

由於記錄及回報的資料有限，要精確評估中西太平洋區域鯊魚族群狀態仍很困難。資訊落差限制了較全面性科學建議的發展。 WCFPC 應通過「no data, no fish」的鯊魚措施，意即，沒有提交鯊魚捕撈資料，就不允許在公約水域作業。

(八)通過港口檢查最低標準

港口國措施是具高成本效益的工具，用於監測遵從情形並預防非法捕撈漁獲進入市場。委員會需在 2015 年通過港口檢查最低標準，並考量發展中小島國及參與領地的特殊需求。

(九)加強區域漁船紀錄（Record of Fishing Vessels；RFV）及違法、無報告及不受規範漁船名單(IUU Fishing Vessel List）功能

WCFPC RFV 應開始登載漁船未遵從漁業規則的案例；委員會也應變更 IUU 漁船名單的列名程序，不要等到年會期間才進行相關作業。

(十)禁止海上轉載

海上轉載，也就是將漁船漁獲轉移至另一艘船的行爲，爲非法捕魚者提供了規避回報漁獲資料及洗魚的機會。在能有效監控以避免非法漁捕活動發生之前，應禁止海上轉載的實務運作。

(十一)強化委員會遵從監測方案（compliance monitoring scheme；CMS）並提高其透明度

WCPFC 公約第 23 條要求會員國應確保其國人及爲其國人所有或控制之漁船遵守公約規定。WCFPC 應考量使 CMS成爲永久措施，並改善其透明度，讓外部觀察員可參與 CMS 報告的討論。

（陳香吟，摘譯自 PEW 網站新聞，20 November 2015）

日本對 2015 年 WCPFC 大會決議的看法

WCPFC 第 12 屆年會除了太平洋黑鮪緊急措施之通過受到矚目外，另外有關正鰹資源之長期資源管理目標達成共識一事，雖然只是邁出一小步，但亦受到極大矚目。

有關鰹魚之長期資源管理目標浮出檯面，而受到議論是 2014 年，日本爲了改善其周邊水域鰹魚資源來游量減少，主張 WCPFC 水域鰹魚資源水準應維持在漁業開始前60％水準之高目標，而島國則因擔心漁業收入減少而主張強化管理，將現行維持現狀資源水準之48％，提高至50％左右，而引發對立與爭議。 2014 年委員會因兩提案各持己見，表決決裂而留待後續協商。此一回合大會之決議爲維持現狀資源水準之50％作爲長期資源管理目標，雖然可視爲日本讓步了，但決議文中附加了「2019 年之前安排鰹魚資源的重新評估，重新評估時科學次委員會對有關日本近海來游狀況之看法將納入考慮」之條件。就資源管理面而言，能提高長期管理之目標固然最好，但如果過度拘泥高目標而讓共識難以達成，反而會推遲資源管理，故日本採取管理目標水準之讓步，而換取整體鰹魚資源考量時，也應一併考量小部分資源洄游至日本周邊水域之實情，明確記載於資源重新評估時應納入考量一事，日本認爲其意義十分重大。當然可以預期的是今後有關鰹魚資源管理之談判依然十分艱困，但總算邁向鰹魚資源管理之第一步。

鰹魚資源牽涉多方利益的糾纏，國際交涉本就有其困難度，日本本來就預料到難以在堅持自己的主張下達成成果，只有從複雜利害所纏繞之狀況下抽絲剝繭，能得到既符合日本本國之利益

又對資源管理步上軌道也算是雖然不盡滿意，但可接受之結果。據參與WCPFC之日本代表表示，WCPFC特別複雜，大致可分爲四大集團，一個是擁有絕對權限之島國，其次是包含日本在內的亞洲各漁業國，另一個是歐美等鰹鮪圍網漁業國，最後一個集團則是NGO環保團體。談判之所以困難是圍繞在這四大集團有五大資源課題，即(1)熱帶鮪類（大目鮪、黃鰭鮪）；(2)鰹魚；(3)太平洋黑鮪；(4)南太平洋長鰭鮪；(5)鯊魚等混獲生物，這五大資源課題均涉及四大集團利害而且立場涇渭分明。以大目鮪資源管理爲例，日本等延繩釣漁業國集團，對惡化中之資源想要加以控制管理，但對以鰹魚爲主要漁獲對象之其他國家，則對大目鮪資源之動向漠不關心，要強化大目鮪資源之管理，一定要強化 FAD 漁法之規制，很容易對鰹鮪圍網漁業造成不利之影響。而現行FAD之限制方法下，美國與 EU 對大目鮪之混獲量較過去更多則是實情。再以太平洋黑鮪爲例，對日本而言不但關注而且重視，但島嶼國則不但漠不關心，而且轉爲批評，在正確的理解次委員會建議之管理策略之前，周邊國家已傳出提議由 WCPFC 直接管理之遊說活動在進行中之謠言所困惑，最後雖然由北方次委員會主席對管理策略建議案作詳細說明而獲理解，但包含緊急措施建議案，一般認爲應是自動通過，但是過程迂迴曲折且波折不斷則是實情。再以島國想在EEZ之後，將公海也納入其控制下之想法，但談判勢必捲入四大集團利害之漩渦與爭論不休中，稍有疏忽大意，將陷於萬劫不復之境，因此參與 WCPFC 之日本代表認爲 WCPFC 之走向無法預測也是實話實說。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，15 December 2015）

島國反對美國提案蒐集 WCPFC 水域之 FAD 資料

與正鰹漁業利害與共的太平洋島國將在中西太平洋漁業委員會（WCPFC）會議中，阻擋美國對蒐集人工集魚器（FADs）資料的提案。

過去一年來，中西太平洋地區FAD的使用次數從 3 萬次增加至 8 萬次，焦急的環保人士擔心其對魚種資源、受威脅物種的影響及海洋垃圾問題。

美國的提案將要求在 FADs 上標記所有人，並由獨立漁業觀察員記錄FAD日誌（logbook）。FAD最常被使用的漁業多位於諾魯協定國（PNA）8個會員國轄內，PNA 在 WCPFC 會前發表強烈聲明，表示太平洋島國在其水域將維持現

有的電子 FAD 監測系統。

PNA 執行長 Transform Aqorau 表示：「一套全新的系統意味著在現存系統外，尚須加派更多工作及人力，問題是誰來負擔新系統的開支。 PNA 爲了自己的 FAD 系統投入大量時間心力，適用這套系統的各國在 FAD 管理選項工作小組 2 天的討論中會出來發聲。」

PNA 認爲，目前要蒐集 FAD 資料最好還是由配有 FAD 監測系統的漁船公司來提交，而非再增加觀察員的負擔。 PNA 會員國主張美國提案在某些情況下並不切實際，如，要求觀察員肉眼評估 FAD 下的魚群數量，而現有的 PNA系統則可根據新式聲納浮標獲得更精確的電子資料。

Aqorau 執行長表示：「FADs 資料的蒐集也應適用其他漁業資料所採取的標準。」PNA 擁有一套發展周延的電子資料庫名爲漁業資料管理系統（Fisheries Information Management System；FIMS）。漁船將人造的FAD投放入海，吸引及捕撈聚集至此的魚群，而 FIMS 則透過 FAD 上頭附屬的衛星追蹤浮標蒐集資料。

FAD 投放位置及其他資料，每天 2 次透過電子發送至衛星，再由船公司基地台接收，自 2016 年起，資料必須傳遞至 PNA 進行核對分析。 PNA 將比對 FAD資料及現有的高階捕撈資料，對漁業活動更深入了解及核實。 Aqorau 執行長表示 PNA 的 IFIMS 及 FIMS 電子資料系統已在進行運作，提供足夠的漁業資料。

美方提案將資料蒐集責任託付給派遣至漁船上的獨立觀察員，而不像現行系統，由業者蒐集及分享資訊。Aqorau 執行長極力主張應持續沿用 PNA 開發的現有 FAD 監測系統，他也催促 WCPFC 會員國盡快依照公海的資料繳交標準，履行其回報義務。 WCPFC 科學次委員會已檢視並認同 FAD 蒐集之資料適當。

Aqorau執行長表示：「PNA將建議所有 FAD 相關資料的回報責任應由漁船主及船旗國負責，包括回報目前FAD 相關資料最低提報標準所列的所有欄位資料。同樣地，漁船主及船旗國也應負責回報 FAD 投放、使用及滅失資料，觀察員則蒐集及報告有關資料，以核對業者的作爲。」

2015 年 11 月 27-28 日在印尼峇厘島舉辦的FADs工作小組會議，提出了2個管理選項：(1)將 FAD 資料之蒐集及回報責任從觀察員轉移到業者及船旗國；(2)在 PNA 已有 FAD 電子化資料蒐集系統的情況下，考量是否有必要以措施規範 FAD 之實際標示（physical

marking）。會議也將檢視其他區域性漁業組織如何發展各自的資料蒐集系統。

Aqorau執行長表示：「保有和沿岸國專屬經濟海域內既有安排之間的相容性，是WCPFC公約揭示的重要原則，因此維持既有的IFIMS及FIMS系統應是首要之務。」

（陳香吟，摘譯自PACNEWS網站新聞，29 November 2015）

日本敦促NPFC對秋刀魚進行漁獲配額設定

鮭魚、秋刀魚、鰹魚是牽引三陸地區漁業景氣之三大資源， 2015年第二次三陸海域水產業與海洋研究集會於12月11日召開，會中日本水產研究中心所屬之東北區水產研究所表示，依其2003年調查船之調查，秋刀魚資源量推定值達502萬公噸之最高值後即有減少之傾向， 2015年之推定值爲227萬公噸，成爲主體漁獲之1歲魚的資源尾數，及擔負起再生產之親魚量（迄12月底之1歲魚與25公分以上之0歲魚）均減少。

就所有漁業國的總漁獲量而言，2014年最高超過62萬公噸，所以資源量之漁獲比例也是2014年之24.7%達史上最高值，該研究所之研究員表示漁獲比例要百分之多少以上，秋刀魚資源才會崩潰並不太清楚，但從2003年迄2015年爲止，資源量約減少270萬公噸，相對的其漁獲量才增加18萬公噸，實在不相稱，因此資源減少之最大要因實在很難判斷。

至於是否受到公海漁獲影響之說法，以2015年每日漁獲量來比較的話，台灣漁船2015年迄9月爲止也與日本漁船一樣漁獲低迷，9月後，台灣漁船之CPUE好轉，也就是公海資源密度上升，因此相關漁民紛紛指責台灣漁船捷足先登，但以2015年之實際漁況來看也說不通， 2015年漁獲量減少之要因勿寧說是漁汛初期資源量與漁場形成要因使然，整體而言資源量減少，及再生產條件惡化有以致之。

然而資源量推定與實際漁獲量之差距小，以最近之再生產量成功率與漁獲係數之假定數值加以計算的話，四年後2019年之資源調查與推定資源量，應是較迄今爲止調查推定資源量最低之2012年的179萬公噸還低。除非其再生產環境變化，否則漁獲壓力應減低是必然的，因此期待NPFC進行TAC設定。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，15 December 2015）

WWF 呼籲解決漁業觀察員遭攻擊問題

在慶祝一年一度世界漁業日（World Fisheries Day）之際，世界自然基金會（WWF）呼籲漁業管理者應立即針對日益增加之船上漁業觀察員受攻擊事件提出解決對策，以確保渠等之人身安全。

WWF 對近來在船上執行任務之觀察員失蹤數量感到震驚：2015 年 9 月海洋生物學家Keith Davis自海上失蹤，當時他正在執行 MRAG 美國分公司配合大西洋鮪類國保育委員會（ICCAT）觀察員計畫；另一觀察員 Charlie Lasisi ，2010年，受命於巴布亞新幾內亞國家漁業局，於鮪漁船工作時失蹤至今，也尚未找到；此外有多位非洲觀察員也被通報離奇從海上失蹤，一直未有解釋。

WWF 中西太平洋鮪魚智慧漁撈倡議計畫主持人Bubba Cook表示，大多數觀察員都沒有防禦攻擊訓練，但在長期執行船上工作期間卻或多或少都會遇過被威脅或騷擾事件，這是無法讓人接受的狀況。

WWF認爲，即將於2015年12月3-8日印尼峇厘島舉行之第12屆中西太平洋漁業委員會年會，是首次能有解決此急迫性問題機會。

漁業觀察員是執法單位的眼睛及耳朵，在保育海洋資源上，扮演重要角色，針對科學研究、測量、評估及通報，也同時提供第一線服務。漁業觀察員並非警察，但他們記錄每一件在船上發生的事情，並有義務回報任何違規行爲，例如，他們幫助我們更了解魚類資源健康狀況，同時確保規章制度之正確執行。

強制安裝錄影監控、自動識別系統（AIS）等設備，不但可打造海上透明度，也能提升觀察員保護機制，亦可清楚證明漁業公司並無參與非法捕撈活動。 WWF 呼籲所有區域漁業管理組織應立即採取步驟，建立國際觀員人權法案，以確保漁業觀察員人身安全。

除提升觀察員待遇， WWF 也要求第 12 屆 WCPFC 會議針對所有鮪魚資源採取健全、預防性之捕撈戰略，以減少漁獲死亡率，達生態、經濟平衡、永續狀態；對鯊魚、鮪魚、海鳥採取養護管理計畫；制訂程序處理監控及管控措施不遵守問題。

（張乃文，摘譯自WWF網站新聞，21 November 2015）

APEC 糧食安全對話提出保護小規模漁民及養殖戶的 10 種方式

亞洲太平洋經濟合作組織（APEC）成員經濟體負責糧食安全的高階官員已轉向保護小規模漁民和養殖戶的利益，並努力將渠納入全球糧食鏈。

伊洛（Iloilo）行動計畫係指上個月假菲律賓伊洛市舉行爲期 2 天的 APEC 糧食安全暨藍色經濟高層政策對話結束後通過的共識。會中高階官員認知到小規模漁業對糧食安全及沿海社區營養來源和生計的重要角色，指出該部分佔全球一半漁獲，考慮到小規模捕魚社群往往是經濟弱勢和環境脆弱者。

APEC 官員也注意到農經事業提供小規模的漁民和養殖戶、合作社、協會和其他利益相關者在糧食供應鏈中，收入增加及整合的機會。

行動計畫中列舉了 10 種方式提高糧食安全，並促進農經事業、市場開發及開放且公平的貿易，使小規模的漁民和養殖戶進入全球糧食鏈。各會員經濟體需要：

1. 促進魚類和水產養殖品的食品貿易，同時確保資源和其相關環境的永續性。
2. 加強微型和中小型企業（MSMEs）的農經事業能力、促進市場一體化以及小規模漁民和養殖戶，特別是婦女和當地社群進入全球漁產食品鏈。
3. 加強公私夥伴關係以提高食品供應鏈的安全和效率。
4. 加強 APEC 海洋與漁業工作小組（OFWG）、APEC糧食安全政策夥伴關係（PPFS）以及 APEC 相關次論壇在漁業和水產養殖農經事業、市場開發、冷鏈技術、魚類及水產品保存、和漁業及水產養殖產品貿易的合作。
5. 確保沿海社區的生計、加強且改善小規模漁民和養殖戶，包括婦女和原住民，魚類和水產品冷鏈管理及保存實務處理能力。
6. 鼓勵農經事業和市場發展來實現，視適當，水產品認證計畫和供應鏈管理，以確保漁業和水產養殖永續性、水產品的可追溯性和食品安全。
7. 對小規模漁民和養殖戶，特別是婦女團體，擴大魚苗品質、水產品品質和食品安全標準的能力建構。
8. 促進養殖群透過組織生產、銷售團體和合作社，以提高小規模養殖場達到品質標準和市場進入的能力。
9. 促使農經事業、科學界和私營部門提高技術、產品質量和提升水產養殖業附加價值的技術創新合作。
10. 促進在漁業和水產養殖基礎設施建設之投資和公私合作夥伴關係以促進糧

食安全。

這些建議將在馬尼拉舉行的會議中提交給 APEC 領導人。

（顏佳瑩，摘譯自 The Fish Site 網站新聞，6 November 2015）

NGO 專家與會研商改善加勒比海區域旗魚資源管理的創新方法

來自加勒比海和美國地區 20 幾國的 54 名專家在 2015 年 11 月 9 日於巴拿馬市召開爲期 3 天的加勒比海旗魚漁業管理暨養護研討會，由世界銀行（World Bank）的海洋夥伴計畫、中西大西洋漁業委員會（WECAFC）和聯合國糧農組織（FAO）共同主辦，同時將召開墨西哥灣與加勒比海漁業協會（GCFI）第 68 屆年會。

商業和休閒漁業捕撈黑皮旗魚、大西洋白旗魚、雨傘旗魚和長吻旗魚等旗魚種類，爲加勒比海地區的經濟、生計和糧食安全帶來顯著貢獻。該等旗魚也是各國管轄水域外大型鮪延繩釣漁業的重要意外混獲魚種。加勒比海地區國家透過集體行動改善旗魚區域資源管理暨養護，並影響國際決策制訂。本研討會對與會者的影響如下：

1. 增進對加勒比海旗魚專案計畫的認知與瞭解：本計畫經費總計 195 萬美元，目標是發展 2 個中西大西洋旗魚永續管理暨養護試驗計畫的營運計畫書。完整的營運計畫書將融合經濟面、技術面和財務面的原理及可行性，以吸引重要的私人和公共漁業部門利益相關者的資金投資。
2. 介紹和檢視下列研究當前的初步結果，包括泛加勒比海區旗魚漁業資源狀態；旗魚資源對商業和休閒漁業的價值，馬提尼克島與巴哈馬休閒漁業之經濟影響評估應用手冊；及加勒比海漁業法律架構的初步調查結果。
3. 介紹和討論旗魚區域漁業管理暨養護計畫草案結構，研商管理目標和可能的區域管理措施。
4. 選出 2 個執行試驗計畫的國家（格瑞那達和多明尼加共和國），測試和驗證創新的管理安排（包括某些以權利爲基礎的方法）

世界銀行、FAO、國際遊釣協會（IGFA）、保護國際基金會（CI）和執行試驗計畫的國家代表將在本研討會閉幕後組成專案指導委員會，即刻檢視加勒比海旗魚專案計畫的進度與執行情形，並通過預算費用和 2016 年工作計畫。

本研討會閉幕當日的結論是召開旗魚管理與養護聯盟（CBMC）會議，CBMC是加勒比海旗魚專案計畫的諮詢

單位，成員來自IGFA、FAO、世界銀行、CI、美國加勒比海漁業管理理事會（CFMC）、加勒比海漁民組織網絡（CNFO）、加勒比海區域漁業機制（CRFM）和中美洲地峽漁業暨水產養殖組織（OSPESCA）的代表，能促進利益相關者的參與，並提議以創新管理方式改善旗魚漁業管理。

（涂雅惠，摘譯自Common Oceans網站新聞，11 November 2015）

美國總統簽署 IUU 法案

美國總統歐巴馬於2015年11月6日簽署了 2015 年違法、無報告及不受規範漁捕施行法（Illegal, Unreported, and Unregulated Fishing Enforcement Act of 2015）。該法案由阿拉斯加州眾議員 Don Young 提出，是美國一系列管控國際盜捕活動的立法、行政行動中的最新作爲。

IUU 漁撈是個全球性議題，並對美國市場造成衝擊，尤其是全美國內最大的水產生產州－－阿拉斯加州。由於資料量浩大，幾乎不可能作彙整，因此對IUU 漁撈經濟影響的評估存在變異。不過，據美國海岸防衛隊的評估，IUU漁撈每年奪取了全球合法水產業 100 億至 230 億美元的收入。

依據阿拉斯加州規模最大的商業性漁民產業團體，阿拉斯加漁民聯合會（United Fishermen of Alaska）的預估，光是俄羅斯的IUU捕蟹行爲便使阿拉斯加白令海捕蟹漁民損失達 5.6 億美元。

美國海洋暨大氣總署（NOAA）負責漁業之助理署長Eileen Sobeck表示，立法方面最重要的進展是美國政府簽署 FAO 港口國措施協定（PSMA）。該協定規範參與國需要求運送水產的外籍漁船在進港之前提交登載詳細資訊的報告，以顯示水產品的進出口都全面受法律監管。

實務上，NOAA在美國港口的執法與先前不會有太大出入，美國已經有嚴格的港口規定，一旦獲通過，PSMA多數規定都將納入新的簽署法案中。

Sobeck 表示：「這次立法結果，就美國港口規定來說，只會有非常微幅的變動。儘管我們預計其他國家會來尋求協助，美國已透過禁止外籍漁船在美國港口卸售，實踐港口國措施。」

Sobeck將這次立法描述成向世界展示善意（good faith），而非國家的保護措施，她也認爲美國應該先以身作則。她表示：「如果我們自己沒有先簽署 PSMA，要鼓勵其他國家加入簽署就非常困難。我們更大的目標便是鼓吹其他捕魚國不要讓 IUU 漁船的魚貨進入貿

易。」

PSMA 要通過成爲國際措施，需經 25 個國家的批准。繼澳洲、智利、歐盟、加彭、冰島、莫三比克、緬甸、紐西蘭、挪威、阿曼、塞昔爾、斯里蘭卡及烏拉圭之後，美國是第 14 個簽署該協定的國家（惟美國尚未批准PSMA）。

阿拉斯加州國會代表強調俄羅斯簽署PSMA的重要性（俄國於2010年4月29日簽署）。俄國IUU捕蟹和該國組織性犯罪有關，使IUU執法成爲北太平洋的共同問題，美、俄政府在2015年9月11日簽署雙邊協定，主要就雙方在白令海之執法進行資訊交換。

總統IUU漁撈特別小組於2015年3月16日發表行動計畫，概述美方之國際協調、執行策略、政府及非政府夥伴關係及爲了打擊國際非法水產市場而打造的追溯計畫。

Sobeck指出，在PSMA獲足額批准並生效後，可追溯性將是國際行動的下一個重點。除了IUU漁船的指認外，也需有追溯計畫以確保非法捕撈的水產品不會在一些國家的加工廠中被摻混，而作爲標示不實的水產品銷入美國市場。Sobeck表示，可追溯性將在其他規管方案中處理，與這次法案內容切開。

（陳香吟，摘譯自Alaska Journal of Commerce網站新聞，11 November 2015）

密克羅尼西亞與菲律賓就 IUU 事件達成和解

由 17 個會員國組成的太平洋島嶼論壇漁業局（FFA）齊聚在峇里島參加中西太平洋漁業委員會（WCPFC）第12屆年會。直到2015年11月28日上午，FFA 會員國仍與正式遭列入黑名單之 6 艘鮪釣漁船船旗國進行溝通，這些國家分別爲中國大陸、法屬瓦里斯與福圖納群島及菲律賓等國。

密克羅尼西亞（FSM）於2015年11月 28 日宣佈已與菲律賓達成和解，成功移除列在WCPFC暫定黑名單的4艘菲籍鮪釣漁船。該 4 艘船先前遭舉報未持有許可證即在 FSM 水域內進行轉載及漁撈作業。前述菲籍 2 艘運搬船及 2 艘圍網漁船被排在 WCPFC 第 12 屆年會所列的IUU漁船暫定黑名單。FSM早期在處理漁船違規問題皆未有成果，嗣後 FSM 在 2014 年 5 月至 2015 年 2 月發現這些漁船在該國水域內違法捕魚及轉載，便舉報這些漁船列入黑名單內。

建立 IUU 黑名單是 WCPFC 年會中最忙碌的議程之一，這些列入黑名單的漁船，將失去在太平洋 200 浬專屬經濟水域內作業權利。 FSM 代表團團長、漁業局局長尤金潘格尼林（Eugene Pangelinan）在峇里島發表談話，渠對

於與菲律賓達成和解一事表示歡迎。

尤金潘格尼林說：「任何未取得合法捕魚准證或授權即侵入我國經濟水域相當於違規捕魚行爲，我們非常重視此事，因爲鮪魚是我國唯一的再生資源。與菲律賓漁船和解的內容是關於給他們在袋狀公海作業的機會，但這樣做的時候，他們必須承諾確定他們的作業經營不會再發生類似此案及IUU漁撈活動，並對菲律賓作業船隊發生強烈的聲明，以確保他們的作業行爲不會違反我國法律。」「因爲他們是區域性漁業組織（RFMO）准許的船隊，所以我們尊重他們的作業權利，但這麼做的話，菲律賓政府及其船隊就必須採取額外的措施以防止破壞我們的法律。」

潘格尼林表示，此和解是「依WCPFC IUU漁船黑名單明確的提列程序，給船旗國及作業漁船解釋其違規行爲，倘他們想繼續享有在中西太平洋漁撈作業的權利及利益，他們就必須向沿岸國家尋求和解。」

FFA執行長（Director General）James Movick恭賀菲律賓與密克羅尼西亞達成和解，並讚揚斐濟及東加王國爲其餘列在名單上漁船所做的報告，表示鮪魚委員會內部提列黑名單的程序，提供充足的庭外和解機會，「當發生涉及處罰漁船在太平洋沿岸國水域內進行非法漁撈活動時，沿岸國就可以行使此優勢權利。漁民必須了解一旦在海上違規就需接受懲罰。正式遭起訴的最高罰則可能是被罰鍰，而庭外和解可以減少遭正式起訴的費用。」

Movick執行長表示，最新的漁船黑名單可提供WCPFC對那些藐視規定而失去捕魚機會的漁船提出辨識及警告。他又說：「此爲他們的權利，FFA國家身爲委員會的會員都可以將違規漁船及所屬船旗國提列至黑名單以尋求回應。大部分的漁船案例都可以在被列入IUU暫定名單前獲得解決。」

他說，然而依據WCPFC決議及程序顯示，此提列漁船至IUU黑名單的行爲，代表對這不被接受的行爲做一個決定性結束。FFA會員國對於此違法行爲的態度是強烈且一致性的，因爲漁船觸法被捕後仍試圖逃避支付罰金，這對太平洋資源擁有者及大部分合法作業的漁船來說都是一個嚴重的問題。

現在剩下中國及法屬瓦里斯福圖納群島所屬的2艘漁船被列在2015年IUU暫定名單。在2015年6月，斐濟舉報1艘法屬瓦里斯福圖納群島籍漁船未經許可擅入斐濟經濟水域內作業，船上有一條非作定位的破舊天線，且違法載有鯊魚魚翅。同樣在2015年6月，東加王國舉報1艘中國籍的延繩釣漁船，該船遭

執行海上監測任務的飛機拍到在東加王國經濟水域內非法作業。

（陳姿雅，摘譯自 FFA 網站新聞，28 November 2015）

日本開發抑制青甘鰺褐變新技術

日本鹿兒島大學水產學院自 2014 年起運用農林水產部「爲落實主動出擊之農林水產業的革新技術緊急推展計畫」，展開兩年的青甘鰺養殖研究後，於日前發表研究成果。

青甘鰺係日本周邊之固有魚種，目前全球對於養殖青甘鰺之需求日益增加，然其大半卻來自於允許使用一氧化碳（CO）氣體處理的美國。

鹿兒島大學水產學院木村郁夫教授指出：「倘不經 CO 處理且不會發生血合肉褐變（血合肉轉變爲暗褐色）之冷凍甘鰺得以流通到市面上，其出口額可望達目前的 2 倍。」爲此，木村教授提出的解決方案，係在魚體內保存高濃度之三磷酸腺苷(ATP)，並藉此抑制冷凍保存時發生褐變。

負責研發高濃度ATP青甘鰺之研究團隊（日網公司），日前使用經通電之網具自養殖箱網撈起魚隻，並於捕撈上岸時予以電擊。同時在魚隻感受到壓力且 ATP 消失前施以活魚放血。

再者，東洋水產機械公司開發出能感應胸鰭位置之感應器，並以此處作爲基準，準確地進行刺殺、活魚放血與去頭作業。另外，該公司亦開發出不傷及腹腔之內臟去除機，藉由該機器的一連串作業過程，每小時能自動將 1,500 尾的整尾青甘鰺處理成去頭狀態。

經過低壓力活魚放血、高速魚體處理且予以急速冷凍後之養殖青甘鰺，即便在凍結後，體內依舊能維持高濃度之ATP。相較於低濃度ATP之產品，以零下20℃保存3個月後，得將魚隻之血合肉褐變程度抑制至50%以下，而以零下25℃保存3個月後，更有抑制至25%以下之效果。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，17 November 2015）

日本研發具安全與綠能效果之機械人漁船

日本爲安全、省能源具有自動操縱系統之「機械人漁船」美夢成眞，於2014年日本水產追加預算中，補助日本水產總合研究所所屬之水產工學研究所與神戶大學，以「農林水產業機器人技術研發」之主題進行研究。其中包含具一面防碰一面航行之自動避航系統，預計 2015 年在水槽中進行模型實驗，此

一系統之前提是所有船均搭載有實用化之 AIS（船舶自動辨識裝置）外，尚包含有相關航行法律之整備等諸多課題。其結果除可用之於船舶之自動操縱外，也可大幅降低海難事故與改善漁業經營績效而備受期待。

事實上針對具目的地方位之自動控制的自動導航系統已實用化，然而具備此一自動導航系統之船舶，在與他船相遇的避碰仍然有賴人之判斷，研發中之「機械人漁船」能根據AIS等與自船的航線與航速有關之他船的相關資訊，判斷是否有碰撞之危險，而於事前做必要之改變航向及降低航速等措施，而自動達到避航之目的。此一避航系統之模擬是由 11 月 19 日 Aguri 商社於 2015 年創新博覽會所推出，於電腦螢幕上模擬多艘船回航水域之航線診斷，本船如果沒有變更航向之意圖，就會有碰撞之情況發生。然而透過能計算危險之程式，可以在不妨礙他船航行之情況下，自船也維持了應有的前進之航線。另外島、陸地與淺灘等均與電子海圖連動，只要事先設定好條件，就可迴避觸礁與碰撞。

在現行之法律下是不允許無人操舵之船舶航行的，因 AIS 之搭載率很低成爲一個課題，根據日本保安廳 2014 年版的「海難的現況與對策報告」指出，漁船海難中以碰撞發生了 214 起爲最多，其中 154 艘因爲監視不周全而失事。

水工研的主任研究員在做此報告時表示：「快要撞上時，避航程式能發出警報，並能對舵手適時的做出必要的操船指示，目前正在爲促進其商品化製品之提升性能中， 2015 年內將在水槽中利用模型船進行實驗，以提升精確度爲目標。」另外此一系統爲省能航行而有最適航線功能之設定，即到設定之目的地爲止，選擇最短之航線時，但因風、波浪、海潮流等採取之直線航線，最短航線未必最省能源，該系統會蒐集波浪、潮流、風等氣象海象資訊，並預期其時時刻刻之變化而設定最適航線，雖然有繞遠道之感，但其具省能源、省經費又提早到達目的地之功能。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，26 November 2015）

日本 MF-21 舉行日本鰻產卵生態與種苗生產現況與展望研討會

海洋論壇－21（MF-21）於 2015 年 12 月 1 日在日本東京之亞東商業中心，舉行限會員爲參加對象之「日本鰻產卵生態與種苗生產技術之現況與課題」研討會。該中心保有成功的採捕產卵前天然水域日本鰻親魚與完全養殖的實績。

日本鰻因天然種苗有減產之趨勢及進口限制，對日本之養鰻產業造成很大之衝擊，也使能安定供給之種苗量產技術有加速確立之必要。然而，該中心資源生產部部長桑田博認爲日本鰻是一個非常特殊的魚種，迄今爲止之海產魚種苗之生產技術不能套用於日本鰻之人工種苗生產上，必須構築一個完全不同的技術體系，該中心於日本南伊豆廳舍，現在每年約生產 750 尾左右之種苗，今後預計每年可安定生產 1 萬尾之種苗，現在除了生物學的見解外，也引入了工學等跨領域技術，以進行提高其生殘率與成長之相關試驗。具體而言，如MF-21等也參與之飼料供給機等，即有關利用機械化與自動生產來促進種苗生產之效率化與省力化外，也與有流體力學專長之企業，設計種苗飼育水槽及鯊魚卵作爲初期餌料之新的替代品之開發等。其相關進展雖然尚未達到公開之階段，但包含「資機材料」在內的開發，希望能盡速公諸於世。

另外有關受精卵方面，利用投餵賀爾蒙以促進成熟與誘發排卵之相關技術已臻成熟，達到能穩定產卵之階段。據養殖系統部主任研究員今泉均表示，現在正在進行賀爾蒙之投餵量與投餵期間之不同組合，利用試行誤謬法試驗其卵質，同時選擇優良之日本鰻親魚，研究將來不靠賀爾蒙投餵採卵系統開發研究。爲達上述之目標，天然水域之日本鰻親魚與仔稚魚之生態究明是不可或缺的一環，該中心資源部團隊長黑幕洋明表示，日本鰻之產卵場調查已在解析中，不只有益於資源管理，而且有助於人工種苗量產技術之確立。他的報告也觸及產卵親魚之移動路徑，與利用天然水域作爲仔稚魚初期餌料之海洋雪（marine snow ，浮游生物之排泄）的可能。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，3 December 2015）

日本因應 TPP 總合對策本部擬訂水產業之轉型方向

日本於 2015 年 11 月 25 日在跨環太平洋經濟夥伴協定對策本部召開內閣會議，決定了TPP相關的綜合因應對策大綱，其中與農林水產業相關的是在強化體質之對策中，將農林水產轉爲攻擊型之農林水產業，明確指出於 2022 年前，農林水產品、食品之出口額要達到 1 兆日圓之目標，在水產相關方面則揭示要轉爲收益性高之可持續性作業體制，即對強化水產業體質方針明確的定調。在政府作成之大綱中，TPP成爲安倍經濟學成長戰略之王牌，政府將盡全

力支援在地產業，如農產品等進軍 8 億人口之市場，另外，國人對於TPP耿耿於懷與不安之情懷，政府也將推出安全的對策把農林水產業打造成爲成長型之產業。

對轉型爲攻擊型之農林水產業而言，明確表示：「對有心投資於農林水產業之經營與發展的人，政府將予以必要之支持。」在水產業方面則特別列出「轉型爲永續且收益性高之作業體制，即透過轉型並重整，發展爲收益性高的濱海廣域性功能之操作體制，以強化水產業之體質，爲了向此一攻擊型農林水產業之轉型，加進了限制與稅制必要的改革檢討與實行。」至於往高收益性之永續性作業體制之具體實施策略爲(1)以廣域濱海計畫爲基礎，導入願意從事漁業人員可以租船之漁船制度；(2)產地設施之再整備；(3)漁船漁業構造之改革；(4)建構漁船經營之安全網絡與改善其運作等。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，27 November 2015）

因應 TPP 日本業者要求政府實施鰹鮪之進口管理

日本全國鰹鮪近代化促進協會於 2015 年 12 月 10 日在東京都召開大會，決議緊急要求政府及日鰹連實施鰹鮪類之進口管理，及限制IUU國家漁獲物之進口。此一決議案之背景是TPP已大致達成合意，該協會對日本鰹鮪漁業有受影響之疑慮而要求政府實施鰹鮪之進口規制。其具體之要求是(1)不遵守區域漁業管理組織所採行之管理措施，或對區域漁業管理組織採行之規則採取不合作的國家（或地區），其鰹鮪進口日本應加以貿易限制或與其相當之對策，這些限制或對策應盡早完成國內之立法；(2)儘管日本遠洋鮪延繩釣漁業在嚴格漁業管理下作業，但還有其他國家允許漁獲量不透明之漁船在作業，對資源評估造成重大影響，即使南方黑鮪保育委員會會員國之澳洲，其於國內蓄養南方黑鮪時應盡早裝置立體照相系統，以把握其放養數量，在未實現前，日本應進行其產品之貿易或流通限制；(3)強烈要求將生鮮鰹鮪及其製品全部適用於減輕稅率之品目。TPP大致合意內容，鰹鮪現在課以 3.5％之關稅，而黑鮪、南方黑鮪、大目鮪於協定生效後之第十一年，長鰭鮪第六年，黃鰭鮪與鰹鮪則於生效後，立即撤廢關稅。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，14 December 2015）

2015年日本秋刀魚漁獲創三十九年來新低

日本全國秋刀魚棒受網漁業協會於2015年12月10日發表了2015年迄11月30日爲止之「日本2015年秋刀魚卸魚量統計」，其卸魚量計112,237公噸，只及2014年同期之52%下結束。進入12月只剩下幾艘船在作業而已，因此可以確定的是，2015年秋刀魚漁獲量比1980年以來漁獲量最低之2009年的134,944公噸還低。

根據日本漁業情報中心表示：「1976年日本秋刀魚曾經創下年漁獲量不及10萬公噸，只有9.8萬公噸之最低紀錄。」因此2015年之歉收是三十九年來創紀錄的低迷漁況年，2013年以147,819公噸結束漁期，曾經引發日本業界之震驚，沒想到2015年又創漁獲量之新低。

至於魚體尺寸方面，2015年以每尾120-130公克爲中心，150公克以上者十分稀少，魚體不僅多爲纖細瘦小，而且每10公斤之價格超過2,000日圓，大致爲2,207日圓，較2014年同期上升了189%，即價格幾乎高漲了2倍。因此漁獲量雖然低很多，但卸售金額達247億7095.6萬日圓，總漁獲產值爲2014年同期之97%，只有些微下滑。

然而，俄羅斯、公海水域，以及日本EEZ外水域還在持續作業，但因漁船性能及船長之能力參差不齊，魚的品質亦隨之不齊，更嚴重的是陸上的加工業者，被強迫以高價收購與品質難以相稱之原料魚，成爲一個難以渡過之艱困漁季。

以產地而言，除北海道之根室花咲，本州的岩手、大船渡等之卸魚金額均較2013年上升，其他漁業據點均下降。

2015年的漁況差，日本業者指摘外國漁船在公海漁場先行將秋刀魚捕獲之故；然而回顧2013年之末漁期之主體漁獲以大型之2歲魚爲主，幾乎沒有2015年成爲主體漁獲之1歲的中小型魚。從海面水溫之推移來觀察，日本近海雖然有形成好漁場之條件，但並非整個漁期均如此，而是大部分時間多是事與願違。展望下一個漁期，多少顯現出一些較令人鼓舞之狀況，即從日本秋刀魚漁船在公海捕獲之體長組成不再像2013年一樣，偏重捕獲大型魚，2015年捕獲之中小型魚也佔一半左右。另外，作爲秋刀魚產卵海域之靜岡縣與三重縣近海，最近定置網也有漁期，因此據漁業情報中心之秋刀魚負責人表示：「至少2016年不會像2015年這樣吧！」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，14 December 2015）

美業者建議政府進行 WCPFC 措施對美屬薩摩亞罐頭廠衝擊之研究

美國 Ocean Global Fisheries LLC.及 Global Fisheries兩公司的負責人Douglas Hines，對星琪（Starkist）最近發表聲明考慮將部分生產線移出美屬薩摩亞一事提出質疑。 Hines 表示這種威脅聲明不是新鮮事，以前罐頭廠便會用此方法來使美屬薩摩亞政府及人民讓步。

Starkist打算另覓替代廠區的原因之一是最低工資調漲及禁漁區措施對其漁獲供應造成衝擊。但 Hines 表示，Starkist的母公司東遠（Dongwon）利用南韓聯合投資的吉里巴斯籍漁船，獲取其於公海捕撈的漁獲。事實上，Starkist在 2015 年並無額外的漁獲需求，目前其漁獲供應來自聯合投資者，多過於由美籍漁船所供應的替代性漁獲。

Hines 表示，其之所以知情是因爲他的公司最近想派船送漁獲至 Pago Pago，卻被告知該港目前已沒有存放空間，還需花4-6週時間卸貨。Hines在寫給美國NOAA國家海洋漁業局太平洋島嶼區域辦公室主任 Michael Tosatto 的信中提出其主張，回應NMFS針對美籍圍網漁船及其在 WCPFC 公約水域的漁撈活動所提出的行政法規草案。

NOAA已駁回三海國際（Tri Marine International）的請願案，有一半以上漁獲運往美屬薩摩亞的美籍圍網漁船仍無法豁免在公海上作業。NOAA表示其需要更多資料評估美屬薩摩亞禁漁所帶來的衝擊。同時間，他們也預告制訂處置美籍圍網船及其漁撈活動的法規草案，以落實 WCPFC 決議。

Hines 提到，最近美屬薩摩亞本地最低工資的調漲，是當地罐頭廠員工六年多來第一次加薪。由於罐頭廠威脅要出走，當地政府官員便支持議會延遲調漲工資的期程。美屬薩摩亞政府已經盡其所能支持罐頭廠，包括豁免其地方稅務。

Hines表示：「罐頭廠員工及政府爲挽留罐頭廠做出犧牲，Dongwon公司卻宣佈要在巴布亞新幾內亞投資 3,500 萬美元蓋設新廠，並和泰國及菲律賓籍合夥人進行吉里巴斯漁業作業的考察。」

Hines 鼓勵 NMFS 進行獨立研究，探討執行 WCPFC 決議所衍生的經濟衝擊。他認爲美國政府爲執行委員會措施的各種行動，加上他提出的一些其他因素，會破壞甚至可能摧毀美籍船隊，但這些行動卻只會對罐頭廠造成極小衝擊。

三海國際請願案聲稱罐頭廠的競爭力與美籍圍網漁船作業受限之間有連通性，但Hines並不相信這說法。Hines建

議NMFS調查罐頭廠在全球市場競爭原物料貨源的能力及對美籍船隊的實際影響，他表示如果調查程序能透明、獨立，他旗下公司願意支持該研究。

（陳香吟，摘譯自 Talanei.com 網站新聞，20 November 2015）

加拿大鰊魚是第一個獲得 MSC 認證的刺網漁業

加拿大新斯科細亞（Nova Scotia）海灣鰊魚聯合會及其會員協會已成爲史上第一個獲得海洋管理委員會（MSC）認證的刺網捕撈鰊魚永續漁業。

聯合會主席暨鰊魚漁業者 Greg Egilsson 說：「我們很高興看到這一重要的漁業獨立評估和得到良好管理和永續環境發展的認證。」「獲得 MSC 認證對多年來爲了成爲世界第一的鰊魚漁業而言是一個重大成就以及對聯合會養護措施的認可。在海產品供應鏈和消費者市場中被廣泛認同的 MSC 標準將允許加拿大加工商進一步進入前景看好的鰊魚加工品新興市場。我們也感謝新斯科細亞省漁業和水產養殖部門對評估提供重要支持。」

新斯科細亞省漁業和水產養殖廳廳長 Keith Colwell 提到新斯科細亞省對提供全世界高品質漁獲有值得驕傲的歷史。他說：「現在隨著海洋管理委員會的獨立認證，我們可以針對具環保意識的消費者和鰊魚市場銷售性加強自身全球形象。」

雖然大多數秋季鰊魚漁民還從事其他季節漁業，例如龍蝦和雪蟹，鰊魚支撐多達 35 個加工廠並提供近 2,000 個就業機會，在南部海灣地區擔任至關重要的角色。在多魚種的沿海漁業中，秋季鰊魚僅限於 9 月及 10 月的特定期間開放捕撈。2015 年 400 名具捕撈資格者捕獲了 5,630 公噸鰊魚，價值約 260 萬加元。它發生在鰊魚捕撈第 16F 區，其位於聖勞倫斯灣（Gulf of St. Lawrence）的南部區域，特別是在新斯科細亞省北海岸和愛德華王子島（Prince Edward Island）東南海岸之間的諾森伯蘭（Northumberland）海峽東部水域。

加拿大 MSC 計畫主席 Jay Lugar 評論：「MSC 歡迎加拿大秋季鰊魚加入到計畫中。聖勞倫斯灣係擁有多種獲 MSC 認證魚種的基地。我們非常自豪地看到秋季鰊魚加入保育海洋生態系統並使用 MSC 認證以表明他們對世界漁業的成就。」

作爲歐洲和亞洲幾個世紀的飲食主食，鰊魚是一種具高變化且溫和風味，豐富油脂的魚，可以多種形式出現，包括鮮魚、冷凍、醃製、罐頭、煙燻、鰊

魚子及魚油。在加拿大，鰊魚子是一個重要的產品，大部分銷售到日本。很多秋季鰊魚也出售給加工廠銷往北美和加勒比海的煙燻鰊魚市場。

（顏佳瑩，摘譯自 The Fish Site 網站新聞，9 November 2015）

歐盟與茅利塔尼亞續簽四年期永續漁業協議

歐盟與茅利塔尼亞於 11 月 16 日簽訂漁業夥伴協議（FPA），走完所有協議生效所需程序（如經歐盟議會通過）後， EU 船隊將重回茅國水域作業。

EU 船隊依新 FPA 規定可進入茅國水域捕撈蝦、底棲魚、鮪魚及小型表層魚種，每年總漁獲量可達 281,500 公噸。歐盟除了支付船隊作業權利金，每年另需捐助茅國5,912.5萬歐元（其中的 412.5 萬歐元用於加強漁業管理及發展永續漁業）。歐盟執委會（EC）爲確保漁業在經濟及環境上能長期可持續發展及合乎成本效益，並努力確保每個FPA善用最有效之科學建議、發揮捐助最大效益。

新FPA係追求漁業發展的茅國及積極推動藍色經濟的 EU 繼續進行漁業合作的重要成果。

（簡汝瑩，摘譯自 EU 網站新聞，17 November 2015）

歐洲漁船捕撈能力及捕撈機會漸趨平衡

漁撈能力過剩是造成過漁主因，歐盟共同漁業政策（CFP）自 2002 年起便要求歐盟會員國有責任採取適當措施，以實現漁船捕撈能力與可取得捕撈機會間穩定持久之平衡，並延伸至 2013 年 12月改革後之新CFP目標，確保漁撈活動長期具環境上的可持續，並與實現經濟、社會、就業利益方向一致。根據最新歐盟漁船年報指出，歐盟會員國漁船捕撈能力及捕撈機會已趨於平衡，符合 CFP 對會員國之要求。

至2014年1月，有86,879艘漁船註冊爲歐盟船籍，整體總載運噸位達1,658,033（GT），漁船輸出功率6,573,806千瓦（KW），相較2012年，船隻數成長7.8％，總噸位及輸出功率則分別提升1.6％及5.4％（不包含克羅埃西亞及歐盟最外圍地區船籍）。

透過一項歐盟會員國漁船現況分析，確認有 6 個會員國其船隊分配結構產能過剩：賽普勒斯、克羅埃西亞、法國、義大利、拉脫維亞及西班牙。此六國已在符合歐盟新CFP下，提出行動計畫，並條列措施及時間表，以解決失衡及排除結構性漁撈能力現況，包括：以公共援助將船舶除役、增加市場導向機

制等。此為歐盟會員國提出此類計畫首例，並符合歐盟海事及漁業基金資金援助規範。

（張乃文，摘譯自 EU 網站新聞，16 November 2015）

地中海部長級會議發表藍色經濟聯合宣言

來自地中海 43 個國家的部長，於 11 月 17 日假布魯塞爾召開地中海聯盟部長級會議發表藍色經濟聯合宣言，承諾將進一步合作發展海洋產業相關的工作及投資、振興沿海漁村經濟、活化港口、淨灘及創造青年就業機會。

歐盟負責環境海洋事務及漁業委員長 Karmenu Vella 認為，積極合作有助於促進區域關係之穩定，共同承諾推動藍色成長、創造工作機會及革新等工作，為地中海人們打造更有保障及富足的未來。

該宣言係 EU 研究及發展夥伴關係之藍色地中海（BLUEMED）倡議重大成果，每年邀請地中海區域國家召開藍色經濟座談會，共同檢視相關工作執行進度。

EU 正投入超過 4,000 萬歐元成立區域性海洋產業園區，歡迎業界進駐及促進企業結盟。V.委員長及約旦交通部長 Ayman Hatahet發表共同演說時提到，推動藍色成長不僅促進經濟發展，更著重資源永續利用及人民福祉。

EU 推動藍色經濟不餘遺力，可望於 2020 年前創造 200 萬個工作機會。歐洲鄰國倡議提供價值 1,700 萬歐元的技術協助，輔導地中海區域發展海洋政策。執委會將資助 700 萬歐元發展藍色經濟相關行業、技術及研究，歡迎地中海沿岸夥伴之申請。

地中海 43 國聯盟因海結緣，希望未來在策略性的合作下愈趨穩健及經濟蓬勃發展；展望 2018 年部長級會議，在區域人民通力合作之下的藍色成長基礎已臻強健。

（簡汝瑩，摘譯自 World Fishing & Aquaculture 網站新聞，18 November 2015）

研究發現歐盟水產標示錯誤問題減緩

根據目前最大規模的水產標示正確性調查顯示，歐洲嚴厲打擊水產詐欺（fish fraud）的新政策似乎已奏效。該研究結果指出歐盟境內超市、市場及魚販出售的水產品，標示錯誤（mislabelling）問題已大大減少。

來自 6 個歐盟國家的科學家們從市面最普遍的消費魚種採集樣本，包括鱈

魚、鮪魚、無鬚鱈（hake）及鰈魚（plaice）等。五年前的類似調查，發現標示錯誤情形達採樣數四成以上。人們認爲越透明的水產供應鏈，越能達到可持續利用及健康海洋的目標。

該研究計畫係LABELFISH計畫的子計畫，由歐盟大西洋地區計畫（EU Atlantic Area Programme）及英國環境、食品及農村事務部（Department for Environment, Food and Rural Affairs）補助辦理。

計畫主持人，索爾福德大學（University of Salford）保育遺傳學教授Stefano Mariani對研究進展如此順利表示驚喜，但也表示全球水產供應的複雜性尚有許多待探究的地方。

Mariani和其計畫人員在2013-2014年間，對歐洲19個城市販售的水產品進行基因抽測，足跡遍及加爾的夫（Cardiff）、格拉斯哥（Glasgow）、普利茅斯（Plymouth）、曼徹斯特、都柏林、馬德里、馬賽、里斯本及漢堡等地。針對被標示爲鱈魚、鮪魚、黑線鱈、鰈魚、比目魚、劍旗魚、鯷魚、無鬚鱈及鮫鰐魚的生鮮、冷凍及罐頭製品，進行魚種確認。

檢查的1,563件DNA序列樣本中，只有77件（4.9%）確認爲標示錯誤。最常發現錯誤的魚種是鯷魚（15.5%）、無鬚鱈（11.1%）及鮪魚（6.8%）。相較下，只有3.5%鱈魚及3%黑線鱈標示錯誤。而鮫鰐魚、鰈魚和劍旗魚樣本都沒有摻僞狀況。

研究發現在罐頭、生鮮或冷凍製品，標示錯誤狀況沒有顯著差異，也並無明顯在特定國家發生的傾向。根據所採的樣本，西班牙的標示錯誤比例最高（8.9%），接著依序爲葡萄牙（6.7%）、德國（6.2%）、愛爾蘭（3.9%）、英國（3.3%）及法國（2.7%）。

該研究發表於Frontiers in Ecology and the Environment期刊，主張標示錯誤減緩的趨勢是由於跨國立法、治理及大眾推廣（public outreach）的緣故，研究並比較歐盟及美國，相較於歐盟水產詐欺問題轉好，美國的改善顯得較緩慢。

Mariani教授補充說明：「基因辨識法揭露了水產供應鏈的不當作爲，喚起公眾對該議題的注意，也警告業者，不法行爲將會被拆穿。」「本次研究結果顯示，我們的市場往更具透明度的方向前進，對全球漁業資源的管理有所幫助，目前已確定進一步進行食品供應管道的研究，範圍擴大至餐廳及拍賣場，以完整瞭解目前的水產貿易現況。」

（陳香吟，摘譯自The Fish Site網站新聞，2 December 2015）

納米比亞引進新漁業配額制度

納米比亞漁業暨海洋資源部決定2016年1月開始使用新制度，依照所有漁業權持有人的表現預先分配配額。漁業部長Bemhard Esau上週在華維斯灣召開漁企業諮商會議時表示，這項重要進展有助澄清漁業權持有人對配額分配的部分關切。

The Namibian報導指出，該部2015年稍早開始審視政策與法規，使法規符合漁業部門現狀，以確保資源受到適當管理，讓納國從中獲利。

在納國漁會聯盟主席Matti Amukwa呼籲爲漁企業建立公平競爭的捕魚環境後，Esau部長旋即宣佈引進新漁業配額制度；政策草案已通過並提送 14 個行政區的利益相關者參酌。

Amukwa 主席表示，創造公平的競爭環境是納國漁企業擁有國際競爭力的一項關鍵。如果有特定公司或個人無故擁有較其他人更有利的漁業權或配額，將會造成納國同業相殘的局面，並失去國際競爭優勢。納國必須和其他漁業生產國抗衡，才能爲國家帶來最大回報，讓所有利益相關者從中得利。

Amukwa 主席讚揚該部讓利益相關者參與政策制訂過程，並表示該政策不僅考量到資源永續性，還顧及勞工、雇主、客戶、消費者，國內外市場的福祉。這對維持企業穩定性，建立以永續發展和成長爲宗旨的明確法律架構而言十分重要。特別是需要大量資金才能建全發展的陸上產業。

Esau 部長 2015 年稍早曾被指控濫用權力分配漁業權與配額。指控者聲稱Esau部長將較大型公司的漁業權刪減並移轉給漁業權持有人，其中部分持有人甚至對產業沒有任何投資或興趣。

政策草案的一部分內容是要求部長應將各類漁業權必要條件和程序刊登在公報上。必要條件包括依據透明條款，各類漁業權每三年至少要監控和運作一次。並由部長決定是否取消或裁撤運作不良的漁業權。

政策亦要求漁業權持有人若不直接作業而是透過其他沒有持份的代理商從事漁業，將由部長決定不得申請延長持有漁業權的時間。

至於配額分配方面，可能依漁業權持有人對投資、就業、附加價值和社會經濟因素等預測標準的表現而出現配額量差異。另政策將配額分配給在卸每公噸漁獲時能創造最多高品質就業機會數量的漁業權持有人。

Esau 部長表示，預計在 2016 年中讓政策成爲法案，並納入資源永續採捕；監測、管制和偵查（MCS）；總可

捕量（TAC）；養殖業發展；社會經濟因素；附加價值和標準達成度；行銷、投資及合資；融資及國內糧食安全等議題。

納國擁有全球頂尖漁業部門之一，每年捕獲 55 萬公噸漁獲物，產值約 70 億納米比亞元。納國擁有非洲第三大漁業，全球排名爲第 30 名。漁業是納國國內生產總額（GDP）的第三大貢獻者。

（涂雅惠，摘譯自 The Fish Site 網站新聞，10 November 2015）

帛琉批准港口國措施協定

帛琉國會正式批准能有效阻止非法捕撈漁獲進入市場與加強島國保護新海洋保護區免受違法、無報告及不受規範（IUU）漁撈威脅能力之港口國措施協定（PSMA）。

聯合國糧農組織漁業及水產養殖部（FAO）在中西太平洋漁業委員會（WCPFC）於印尼峇里島召開年會前宣佈此重大消息，深獲皮尤慈善信託基金會（The Pew Charitable Trusts）的肯定。

該基金會負責終止非法漁業業務主任 Tony Long 提到，帛琉一直是全球打擊非法漁業先鋒，批准PSMA是履行防範不肖份子利用太平洋港口從事不法勾當的國家承諾，政府應善用PSMA打擊非法漁獲交易行爲。

帛琉總統Tommy E. Remengesau Jr. 聲明，帛琉水域絕不容許非法作業入侵，將由嚴懲境內非法作業擴大至呼籲全球共同打擊 IUU 漁撈。

坐擁全球漁業資源最豐沛漁場的太平洋島國，多年來積極打擊從事非法作業的外國籍漁船。帛琉2015年6月才將 4 艘在 Kayangel 島附近水域從事非法作業的越南籍漁船燒毀。帛琉成爲批准PSMA的第15個國家，PSMA需有25個政府通過批准後始生效。

聯合國於2009年通過PSMA，要求締約國加強及協調對外國籍漁船之港口管控，必要時可拒絕有從事IUU漁撈疑慮之漁船進港。

PSMA 要求拒絕非法漁獲進入的國家須通報鄰國可能會有漁船涉嫌非法卸魚等相關資訊分享機制。PSMA回報及資訊交換等規定有助於管控卸魚及漁船活動等港口資訊。

帛琉總統並於 10 月 28 日簽署相關保護法案成立排名全球第六大國家海洋完全保護區後，簽署此港口標準協定。爲有效管理海洋保護區、辨識及遏止盜捕行爲，帛琉大部分海域將禁止從事商業型漁撈行爲。

爲防範非法漁業，海洋保護區法要

求無作業執照的漁船快速通過其專屬經濟海域（EEZ）、所有漁船需裝設漁船監控系統（VMS）、在帛琉水域時收妥漁具及加強回報標準。

帛琉總統強調，帛琉海洋保護區法就是國家的養護政策，有助於增強帛琉打擊盜捕行爲的能力；IUU漁撈乃全球共同面臨的問題，需全球聯手反制，這也是帛琉爲何加入港口標準協定，歡迎他國跟進。

（簡汝瑩，摘譯自 FIS 網站新聞，2 December 2015）

夏威夷業者買下關島過半的大目鮪作業配額

美國聯合通訊社（AP）報導，因爲2015年大目鮪多項作業限制而疲於奔命的夏威夷延繩釣業者，轉以 20 萬美元買下關島 2015 年過半的大目鮪作業限額。

關島漁民合作社社長Manny Duenas認爲，關島溫暖的海水使得大目鮪多待在離岸邊較遠及較深的水域，每年捕撈約 50 公噸不同魚種的關島漁民因爲沒有合適的漁船、配備與能力進行大規模作業，捕獲大目鮪的機率原本就不高，所以關島其實並沒有損失；另爲確保關島不會失去來年限額及留給其漁民後代有能力捕撈大目鮪時可使用，特要求夏威夷延繩釣業者須以關島名義作業以留下關島大目鮪作業紀錄。

D社長建議挹注關島政府的20萬美元能用於 Agat marina 漁港修繕、興建 Hagåtña 作業平台及 Paseo de Susana 衝浪塔等當地漁民經常使用的相關設施。D 社長提到，曾與已故的 Daniel Inoue 參議員合作確保關島取得定額的鮪魚作業限額。

AP 報導，由 26 個會員國組成的中西太平洋漁業委員會（WCPFC）規定，夏威夷延繩釣業者 2015 年於東及東南亞至夏威夷周邊水域作業範圍內的作業限額爲 3,500 公噸。

雖然 WCPFC 沒有對領地設漁獲限額，但國家海洋漁業局（NMFS）仍分配美屬薩摩亞、關島及北馬里亞納島各 2,000 公噸的配限額；NMFS 表達夏威夷漁民可使用半數的限額。

（簡汝瑩，摘譯自太平洋日報，1 December 2015）

澳洲教育漁民減緩漁業混獲

澳洲漁業管理局（AFMA）爲降低國內漁業混獲情形，將於 2015 年 12 至 2016年 1 月間進行混獲議題教育和遵從計畫。漁業官員與AFMA混獲減緩小組

將於數個港口進行教育宣導會議。透過港口訪查協助漁民瞭解降低混獲的法律義務，及處理每種混獲的責任與最佳實踐（best practice）；漁業官員亦將於訪查時提醒漁船經營者處理混獲的責任。

AFMA混獲減緩小組署任務安排代理經理 Michelle Wilson表示，讓漁民瞭解規則，並提供渠等數個減緩及處理混獲的最佳實踐是很重要的。AFMA曾發行鯊魚和魟魚處理實踐（Shark and Ray Handling Practices）等一系列使用便利的指南，能提供處理混獲的實用建議。從事漁業時必須考慮到整體海洋環境，才能讓消費者想要的重要商業魚種供應無虞。讓漁民瞭解混獲規則與技術，不僅能將海洋環境衝擊最小化，亦有助確保未來幾年的漁業永續性。

AFMA 國家遵從策略資深經理 Tod Spencer 表示， AFMA 非常重視混獲問題，並認爲讓漁民瞭解及遵從混獲義務是件要事，爰爲確保漁船經營者熟悉法律義務和最佳實踐，漁業官員定當全力協助漁船經營者瞭解義務，對於不履行義務的漁船經營者絕不寬貸。

（涂雅惠，譯自澳洲漁業管理局網站新聞，30 November 2015）

中國大陸延繩釣漁業首獲 MSC 認證

中國大陸聯成遠洋漁業（深圳）有限公司（SZLC）成爲中國第一家獲得海洋管理理事會（MSC）認證之延繩釣漁業公司，使中國大陸的永續海產品業邁出了重要的一步。該公司表示，獲得MSC之認證除了使全球了解該漁業在永續上的努力，也應有助於維護未來海產品之供應。

SZLC 周新東董事長表示：「永續精神已深植 SZLC 策略計畫中，因我們了解在全球水產品市場上，鮪類永續性及可追蹤性的重要性。」「隨著消費者對環保意識的抬頭，我們非常驕傲能成爲中國第一個獲得 MSC 認證的延繩釣鮪漁業，這也將證明我們的鮪魚是來自符合永續之漁業。」周董事長更進一步表示：「SZLC 將持續努力改善內部管理制度，以持續符合認證標準，也將繼續協助中國其他永續水產行動向永續道路邁進。」

聯成遠洋漁業（深圳）有限公司於2002年成立，經營範圍主要爲中西太平洋，該公司旗下擁有 65 艘延繩釣漁船，每年的長鰭鮪產量超過 4,000 公噸。

MSC 認證證書頒發儀式舉辦於

2015年中國國際漁業博覽會的前一天，參加單位包括中國政府代表、海產品相關專家、非政府組織（NGO）及各媒體。

（馬慧珊，摘譯自 World Fishing & Aquaculture 網站新聞，3 November 2015）

ISSF 更新 2015 年鮪資源現況

國際永續水產基金會（ISSF）收集各區域漁業管理組織（RFMOs）不同之科學評估紀錄，於 2015 年 11 月公佈最新綜合性鮪魚資源狀況報告。ISSF 鮪魚資源狀況報告採顏色分級，用以表示魚種不同程度之健康狀況及對生態環境之影響。

相較於上一期之報告，有幾項值得注意之更新資料：(1)東太平洋大目鮪生物量正增加，評級從橘色升至綠色；(2)大西洋大目鮪生物量負成長，評級從綠色降爲橙色；漁獲死亡率評級從黃色變爲橙色；(3)漁具評級中，圍網對海豚與鮪魚間之共游（tuna-dolphin associations）影響，從綠色變爲黃色，但因最近一次對東太平洋海豚之調查僅至 2006 年，缺乏調查更新資料，其間變化狀態無法明確掌握。

儘管報告結果顯示漁業資源有所改善，但仍有證據顯示，部分資源依舊遭遇過度開發，尤其是太平洋黑鮪、大西洋大目鮪，及中西太平洋大目鮪等。ISSF 依據報告中各評鑑項目及等級結果，認爲最優先計畫應爲推動全球鮪魚區域管理組織負責管理重要魚類資源。

有關 ISSF 報告

ISSF爲全球領先之環保聯盟，由來自世界各國科學家、鮪魚產業者及世界自然基金會（WWF）共同組織，藉以推動各項以科學爲基礎之倡議：鮪魚資源之長期保育及永續發展、降低過漁、促進健康之生態系統等。

ISSF 報告整合各 RFMOs 科學統計資料，並用相同之方法論，依據生物：豐富度、開發或管理程度（捕撈死亡率）、環境影響程度（混獲）三面向，針對全世界主要商業鮪魚種之 23 個系群（長鰭鮪6個系群、大目鮪4個糸群、黑鮪4個糸群、鰹魚5個糸群及黃鰭鮪4個糸群），提出最新資源狀況評鑑。

1. 依捕撈量：2013年時，全球主要商業鮪魚總捕撈量 460 萬噸：正鰹鮪 58%，黃鰭鮪 27%，大目鮪 9%，鰹魚6%，黑鮪魚1%。正鰹中又以中西太平洋鰹魚捕獲量超過 170 萬公噸爲最高。
2. 依漁具：鮪魚漁具多樣化，其中圍網捕撈量佔全球63%，其主要漁獲爲鰹魚，而漁具的相對重要性又依魚種有

所不同，如印度洋長鰭鮪100％使用延繩釣、西大西洋鰹魚90％使用竿釣。

3. 依全球魚種豐富度：52％屬豐富、健康等級；35％遭過度捕撈；13％爲中間等級。
4. 依資源開發狀況：52％爲低死亡率；13％需要強化管理以終結過度捕撈。
5. 綜合各評鑑面向：87％捕撈量來自資源健康系群，且其中超過一半爲鰹魚，相反，有過漁現象之黑鮪及六分之二之長鰭鮪，其實僅佔全球漁獲量一小部分。此外，有5％捕撈死亡率爲未盡良善管理造成。

ISSF每年發表2份報告，除明確表達對鮪系群的立場，也提出需要更努力部分，以確保鮪魚系群之永續。

（張乃文，摘譯自ISSF網站新聞，19 November 2015）

印度洋Echebaster鮪圍網漁業MSC認證失敗

根據負責評估認證漁業是否符合海洋管理理事會（MSC）認證標準評定機構（Conformity Assessment Body；CAB）Acoura最近公佈之最終報告指出，Echebaster印度洋鮪圍網漁業無法通過取得MSC認證之要求。

Echebaster漁業經評估無法通過MSC漁業標準中漁獲量管控規定評估指標中最低分數之要求。根據MSC規定，欲取得MSC認證之漁業，需先確保該漁業所有評估指標之分數能達到60分或以上，方符合其認證標準。Echebaster漁業於2013年1月22日進入MSC的全面評估階段，在該評估過程中，利益相關者將參與並審查認證漁業之所有相關資訊。

西班牙及葡萄牙的MSC計畫經理Laura Rodriguez Zugasti說：「MSC對Echebaster在評估過程中投入大量的精力、資金，以及該公司爲使其漁業邁向永續上所做的重大改進表示感謝。MSC了解該公司對此結果感到失望，但仍非常感謝Echebaster能成爲第一家致力於MSC計畫的西班牙熱帶鮪類漁業公司。我們也希望持續改善的印度洋鮪類區域性管理，在未來能使Echebaster實現獲得MSC認證之野心」。

Echebaster漁業的第一個目標魚種是由相關區域性漁業管理組織的管理——印度洋鮪類委員會（IOTC）所負責。該委員會專職負責管理印度洋所有鮪類及類鮪類，並將在2016年舉辦其定期年會。

MSC認證標準經理David Agnew表示：「IOTC已報告其將在漁獲量管控規

定上取得良好之進展。MSC 希望此積極氣勢能繼續維持，並期望能盡速通過明確的漁獲量管控規定，以維護魚類資源的健康及其現在與未來之蓬勃發展」。

（馬慧珊，摘譯自 The Fish Site 網站新聞，18 November 2015）

PNG 公告促進鮪魚加工業發展之最新作業規定

巴布亞紐幾內亞政府爲避免喪失輸銷歐盟市場免關稅優惠資格，公告管控不受規範漁業行爲及發展鮪漁業新政策。

全球投資顧問公司 Oxford Business Group報導，PNG爲其水產加工產業能拿下全球鮪魚市場下游龍頭，除了要求所有在其群島水域捕獲之鮪魚需在當地加工；另自 2005 年開始實施的漁船作業天數（VDS）規定，每日繳交PNG的作業權利金將高達一萬美元。

2015 年召開的太平洋鮪魚論壇預估，PNG 積極擴展加工業下的鮪魚市場產值可望倍增至270萬美元；EU方面則預測PNG於2016年前能創造5.3萬個工作機會（相當 7%正式勞工）。

PNG政府計畫轉讓作業權予國內加工業者，再由其以漁船所捕漁獲全數運回當地加工廠加工爲交換條件，再將作業天數分配給准於 PNG 水域作業的漁船使用。而樂見實施該新措施的 PNG 鮪魚加工業者已忙著擴展加工產能因應。

該新規定有助於 PNG 及菲律賓其針對打擊 IUU 漁撈不力而被 EU 舉黃牌警告的 PNG 及菲律賓，展現 PNG 管控其水域IUU漁業之決心。該新規定被視爲嚴密監控作業及嚴格的漁獲證明、認證機制等措施爲透明管理鮪漁業之必要手段。

（簡汝瑩，摘譯自INFOFISH Trade News, No. 20/ 2015, 2 November 2015）

澳洲認為其漁業管理有助永續南方黑鮪漁業更上層樓

澳洲南方黑鮪（SBT）產業有望在 2015-2016 年剩餘漁季中達到 1980 年代後另一漁獲限額 5,665 公噸的高峰。農業暨水資源部助理部長 Anne Ruston 表示本季的永續捕撈量已優於 1989 年以來之捕撈量。

R 部長提到：「我們現看到的結果係基於澳洲政府及產業帶頭領導控制全球捕撈量和魚種重建行動。透過使用最新科技並在必要時做出艱困決定，澳洲現擁有健全、永續並具競爭力的SBT漁

業。經過精心管理，2012年以來SBT永續捕撈量限額已增加超過40%，位於澳洲南部的出口業及從業人員貢獻不可言喻。」

澳洲南方黑鮪協會執行長（CEO）Brian Jeffriess呼應R助理部長意見，說明該產業不斷尋找嶄新和創新的解決方案已確保漁業永續發展。

Jeffriess先生說到：「SBT捕撈作業已走過漫長的道路，我們正在不斷改善捕撈技術已確保對海洋環境影響至最小，並讓SBT在最佳狀態下能取得更好的市場價格。此外，爲了SBT漁業的長遠未來，我們需要在設定捕量限額上繼續保持謹慎。數以百計的澳洲南部家庭從事鮪魚捕撈業，其生計仰賴健全資源及豐盈漁業。」

約有90%的澳洲SBT目前於捕獲後以活魚運往林肯港（Port Lincoln），在此生長3-6個月後再出口到日本及包含中國在內的其他市場。

（顏佳瑩，摘譯自AFMA網站新聞，30 November 2015）

日本2016年7月將太平洋黑鮪幼魚納入TAC管理

日本水產廳副廳長香川謙二針對2015年11月26日召開之日本水產政策審議會——資源管理組之審議委員會，決定將30公斤以下之太平洋黑鮪幼魚納入TAC管理一事接受日刊水產經濟新聞之專訪，香川副廳長對現行之30公斤以下之太平洋黑鮪，由現行之自主管理轉移到以包含定置網在內的所有漁業爲對象，試行實施具強制力的TAC管理一事，表示：「爲信守國際承諾」，至於迄今爲止成爲小型黑鮪管理難以解決的定置網漁業管理問題，該副廳長則表示：「累積現行之管理經驗，設法以數量管理。」也就是定置網也將在設定之配額內進行TAC管理。他進一步表示從2016年7月起將試行導入黑鮪模式之TAC管理。香川副廳長表示：「配額不能遵守的情況斷然不會發生，畢竟信守國際承諾是十分重要的，今後資源復育的話，配額之調動是可預期的，有必要以正式命令的方式要求各漁業依照配額作業，至於定置網漁業之管理，雖然還在檢討中，但絕對不是一開始就說不能以數量管理，所以不能例外。事實上也有意見指出，定置漁業之管理應以更寬廣的海域之配額框架進行管理的意見，但管理辦法現在起應仔細地加以考量。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，1 December 2015）

日本業者要求政府確保南太平洋鰹鮪圍網漁業入漁權利

日本鰹鮪漁業協會、日本海外鰹鮪圍網協會、日本近海鰹鮪漁業協會及日本遠洋鰹鮪漁業協會等 4 個團體，有鑑於南太平洋的鰹鮪漁業受到入漁費高騰與鯊魚類規制的強化，準備向政府提出南太平洋對策要求書，要求政府能拓展並強化與島國之外交關係，尋求與日本成爲入漁合作談判及漁業聯合投資之機會，此一構思先在日本自民黨本部與促進鰹鮪漁業議員聯盟舉行座談會，會中日本鰹鮪漁業協會理事長山下潤說明要求書之宗旨是：「鰹鮪有關之 4 個協會集結在一起，對共同面對有關南太平洋鰹鮪漁業之重大課題彙整了對策建議，這是迄今爲止從未有之作爲。」南太平洋導入了每艘船每日入漁費（VD）制度，致鰹鮪圍網之入漁費高漲，來年鮪延繩釣船也將適用於 VD 制，島國片面的強化入漁條件，又透過其國內法之修訂，強化鯊魚之規制等措施，而鮪延繩釣船只是通過其經濟水域附近，也有被逮捕之危機。另一方面 EU 與美國施予島國杜絕IUU漁撈之壓力，美國一面又以國家預算簽署合作協定，因此山下理事長表示：「要強而有力的與島國拓展外交關係以強化與島國間之漁業交涉與漁業合作之聯合關係，日本是水產市場大國，希望政府能像美國一樣行使影響力，俾有助於漁業合作交涉之籌碼。」

雪上加霜的是外國鰹鮪漁船大量漁獲之結果，已造成南太平洋水域之鰹魚與大目鮪資源之惡化，該水域亟需強化資源管理及科學調查外，日本鰹鮪漁業之經營對策及其後繼船員之對策也是不可或少的。

另外參與討論之眾院議員國場幸之助則提出：「帛琉海洋保護區之設置已立法通過，2020起，該國EEZ內將有八成之水域不能進行漁業活動，希望不會對日本船造成影響。」對此水產廳副廳長香川則表示：「設有五年之緩衝期，也就是迄 2020 年爲止還是可以繼續作業，其後則朝可繼續作業之方向努力交涉。」最後促進聯盟之會長表示：「南太平洋入漁之確保確有必要，希望政府彙整與精心設計因應策略，努力促進鰹鮪漁業之持續發展。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，20 November 2015）

日本建立黑鮪受精卵有償配送制度

日本水產總合研究中心於 2015 年 12 月 10-11 日召開之黑鮪養殖技術研討

會中，報告指出從 2016 年春天起其所屬西海區水產研究所之黑鮪飼育研究設施，所採之黑鮪受精卵將以相當於實際成本費用之有償方式，提供給沒有人工授精設施之全國試驗研究機關，以擴大研究機會，以及提供給具有稚魚孵化養成技術之養殖業者，俾其獲得較低成本之受精卵。

水產研究中心表示， 2015 年已先行以無償方式實施黑鮪卵及其配送實驗，將卵送至需求者要求之處所。配送之卵除了研究需求之卵外，還剩下 280 萬粒。

接受無償配送之相關方面來年仍有強烈需求之聲音，因此在考量生產成本下，決定以實際產生之費用進行有償實價配送。販售量如同 2015 年一樣，除該中心研究需求外，其剩餘下來之卵做有償配送。作爲配送對象之受精卵包含西海區水產研究所飼育設施所產之卵，以及奄美栽培漁業中心所採之天然受精卵（該中心需求除外），至於配送價格，俟實際費用計算後，會正式公告。日本總合研究中心理事長表示，受精卵之需求日益增加，因此將以實際成本價格配送，希望藉此一配送制度能發展黑鮪種苗與生產技術之開發研究。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，14 December 2015）

日本連續四年生魚片鮪魚供給量超過 30 萬公噸

日本水產廳根據 2015 年第三次日本鮪魚供需協議會（由東京海洋大學婁小波教授任主席）之結果，於2015年12月9日發表日本鮪魚供需展望，據此日本2015年10-12月生魚片比2013年同期略爲減少，但價格維持平盤， 2015 年整年（1-12 月）的生魚片魚貨之供給量預期達30.3萬公噸，連續四年超過30萬公噸。

至於日本國內 10-12 月之生產量，西經漁場之漁況不錯，印度洋爪哇近海也有分散之漁場形成，但整體而言漁況持續低迷，因此其國內生產量預測可能略爲下降3-10%左右。進口之生魚片方面，漁船或運搬船之作業艘數，對日本魚貨進貨量的增減影響很大， 2015 年11月之前半個月，運搬船之進貨幾乎中斷，致大目鮪、黃鰭鮪之進貨量減少。然而，中國大陸漁船在政府之補助下，其漁獲量增加。高油脂生魚片方面，墨西哥蓄養黑鮪（生鮮品），地中海蓄養黑鮪（生鮮、冷凍品）進貨量有增加之傾向，野生南方黑鮪也增加。然而日本國內高油脂生魚片供給過剩，因此作爲高油脂生魚片食材之大體型魚反而出口到行情比日本好之韓國與中國大陸。因

此高油脂生魚片食材之國內供給也預期會稍微減少。

卸售價格上，由於生魚片用大目鮪及黃鰭鮪之資源減少，加上年末需求量增加，其價格略爲看漲3-10%左右，至於高油脂生魚片則由於年末並沒有野生冷凍黑鮪進貨，因此預期會維持高檔，南方黑鮪則除了有庫存外，進貨量也有增加之傾向，價格預期維持平盤。

就消費者來說，高油脂生魚片賣相不錯，特別是價格偏便宜之南方黑鮪更受到消費者青睞。而一般生魚片之需求則減少，但高油脂生魚片用大目鮪魚貨之需求仍然很高，另外優良產品之需求仍然很旺盛，需在質感上下功夫。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，11 December 2015）

2015年南太平洋美洲大赤魷預測將因聖嬰現象減產

日本水產總合研究中心所屬之東北區水產研究所研究員酒井光夫，於2015年11月30日在青森八戶市舉行之魷魚研究會中表示，2015年南美發生本世紀以來最大規模之聖嬰現象（El Niño），因此美洲大赤魷與鯷魚之產量可能受到影響而歉收。太平洋赤道海域於聖嬰年從國際換日線附近到秘魯沿岸水域之水溫比平常年高，2015年是相當強的聖嬰年，對漁業資源將造成相當大的影響。目前秘魯北部沿岸之美洲大赤魷傳統漁場，已有水溫上升之漁況報告，該漁場通常此時已可在沿岸漁獲美洲大赤魷，但2015年小型漁船裝滿了碎冰塊，在沿岸水域試圖漁獲大赤魷，經過10天之作業，冰塊已溶解，但漁獲不佳，偶有漁獲，品質亦不佳，無法成爲商品，幾乎均被做成魚粉原料魚來處理。此一情況預期將持續整個冬天（南美之夏天）。

秘魯漁獲之美洲大赤魷是供給日本加工處理之原料魚，因此其歉收，魷魚加工業恐怕會受到打擊。酒井表示，上一次大規模聖嬰年是發生在1997年，當年秘魯之美洲大赤魷漁場幾乎銷聲匿跡。同年秋天也發生聖嬰現象，根據FAO之統計，1998年美洲大赤魷之世界總漁獲量比2013年急遽減產了八成。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，3 December 2015）



國際水產養殖之發展現況與趨勢（下）
—FAO 漁業委員會水產養殖次委員會第 8 屆年會概要—

行政院農業委員會漁業署　陳汾蘭

五、水產養殖數據、訊息和統計資料的改進

因爲水產養殖重要性日益增加，所以愈需要及時可靠的國家和國際統計資料，以作爲各級政策制訂和規劃的決策參考，然而依據FAO的調查顯示，目前向199個國家及地區進行的(1)依魚類品種劃分的養殖總產量、(2)按養成設施、孵化場及育苗池細分的「水產養殖生產統計」資料蒐集，僅有三分之二有定期向提交，其中不到半數提交全部所需統計數據，其餘的也發生完整性與數據不一致性的情形；另外在「水產養殖就業統計」的調查問卷回應情況也同樣不理想。這情況在過去數年中未見明顯改善，一般認爲，缺乏數據收集的標準方法和準則是水產養殖統計改善和總體監測能力進展相對緩慢的原因。

目前FAO傳播的水產養殖分析數據與訊息計有兩年一度的旗艦出版品「世界漁業和水產養殖狀況」、糧農組織漁業及水產養殖部網站、「糧農組織水產養殖電子版季刊」、「糧農組織水產養殖簡報」半年刊（印刷與電子版）等；另於2003年起傳播「國家水產養殖部門概況」（NASO概況，目前共有106份基本資料）和「國家水產養殖立法概況」（NALO概況，目前共有59份基本資料）；水產養殖產量統計目前透過以年鑑表格的光碟、線上查詢等方式傳播；此外FAO正在開發「世界水產養殖業績效指標（指標工具）」的倡議，內容涵蓋從1950年至今，約900個品種組成之國家、區域和全球層級的養殖產量和產值，以回應水產養殖業管理中普遍關注的問題，近日可供試用，未來將增加漁產品消費和就業2種模式。

另爲統一聯合國和其他政府間組織使用的統計分類法，FAO加強與其他相關國際組織（如聯合國統計司、經濟合作與發展組織、世界海關組織）的合作和協調。如FAO於2011年提出修訂「產品總分類」的提案，這是一部涵蓋貨物和服務的產品分類國際標準，漁業及水產養殖業主要歸屬在「04 魚類和其他水產品」及「212 調製好的和保藏的魚、甲殼動物、軟體動物及其他水生無脊椎動物」，聯合國統計委員會接受了該提案，新版本 2.1 將水產品按水產養殖和捕撈漁業來源分列，也分列了觀賞用、供人類食用或其他用途，包括作爲魚苗和水產養殖飼料；另由於關稅代碼不一致，難以在國際貿易中追朔水產養殖產品，因此FAO擬與世界海關組織合作，以分別野生捕撈海產和養殖類產品，但因爲海關很難進行野生和養殖產品的分辨，故無成果。

此外， FAO 正在與感興趣的成員國一起開發以 Google 地圖技術爲基礎的「國家水產養殖部門概況地圖庫（NASO地圖）」，其包含品種、養殖系統和生產訊息，也標明各個養殖場的位置。除了 NASO 地圖外， FAO 還建立一個關於水產養殖設施在 Google 地圖上的位置訊息和照片的數據庫，計畫於 2016 年公佈。

六、水產養殖對糧食和營養安全、減輕貧困和國民經濟的貢獻

雖然水產養殖的具體貢獻尚無準確的數據進行量化，但全球水產養殖產量、產值及人均魚類消費量的增加都說明了水產養殖對全球糧食和營養安全、減輕貧困和經濟成長作出了積極的貢獻（註 7）。

(一)在糧食和營養安全方面

2009年的世界糧食首腦會議爲「糧食和營養安全」概念演變的重要里程碑，其定義糧食安全的四大要素爲可供量、獲取、利用和穩定。

1.糧食可供量

由產量、庫存和淨貿易量決定。因爲水產養殖魚類通常從養殖地點運出、儲存並配送到沒有魚類生產的地區或是漁產品供給短缺的地區；2012年魚類出口量達5,800萬公噸，出口額爲1,292億美元，雖然國際貿易統計中缺少捕撈魚類和水產養殖魚類的細分數據，但由 2013 年水產養殖生產佔漁產品總量的43.1%，及野生捕撈產量趨於停滯，但全球海產品貿易仍不斷增長來看，水產養殖在魚類貿易中發揮重要的作用，促進並保障了全球的魚類可供應量。

2.糧食獲取（註 8）

指個體和家庭的糧食可供應量、分配及其偏好。水產養殖爲本地市場提供水生食物，提高個人和家庭對這些產品的可及性；提供就業及收入，對食物的獲取作出貢獻；養殖魚類商業化有助於加強家庭的購買力，增加總體的食品消費。

3.**糧食利用**

指獲取能夠全面滿足營養需求的足量食物。大量證據顯示與其他食物相比，魚類是基本微量營養素（特別是維生素D和B）的重要來源也是鈣、磷、碘、鋅、鐵和硒等礦物質的重要來源；脂肪豐富的魚類也含有維生素A；150克的魚約能提供一個成人每日所需蛋白質的50-60％；每週消費2種或以上海產品可以降低心臟病的患病率；此外，還有包括降血壓、可能改善風濕性關節炎的症狀、魚類的 omega-3 緩解濕疹症狀、降低憂鬱的發病率等益處。

4.**糧食穩定性**

指在所有時段長時間獲得糧食的能力。藉由提供多樣化的水產品，水產養殖可以提高本地糧食供應的穩定性，加強國家面對過渡性衝擊的抵禦能力；另有助於保障從業人員的收入和就業，增加家庭面對過渡性糧食和營養不安全的抵禦能力。

(二)在減貧方面

水產養殖業的就業遍及整個價值鏈，包括全職、兼職及臨時性工作；包括孵化場、育苗場、成魚養殖場、餌料和基礎設施、建材、中間貿易和國內魚產品分銷、加工、出口及銷售。依據FAO推估，2012年漁業和水產養殖保障全球10-12％人口的生計，其中32％（1,890萬人）參與水產養殖；另自1990年以來全球參與魚類養殖的人數增加速度高於捕撈漁業就業人數的增長。

(三)在國民經濟方面

水產養殖能帶來商業利潤、創造就業、支付勞動收入及提供稅收，影響國內GDP；另一方面這利潤也可爲行業內外的投資提供資金，刺激經濟成長，如餌料、運輸、化妝品和糖果業等新行業的出現和整合。

七、水產養殖的主要問題、挑戰和機會

部分專家預測，水產養殖到2030年產量需達到約9,300萬公噸，如要實現此一發

展目標，應同時探索多方管道，包括拓展進入新環境、開發新的內陸地區、由近海進一步向海洋深入發展、集約化生產、種群多樣化及引進更加創新的資源節約型技術，還要克服土地、水、飼料、魚苗供給、遺傳資源、環境完整性和疾病、新的及改良養殖技術的開發與採納、市場、貿易和食品安全、氣候變遷以及投資資本等問題。

目前很多國家已採取如多元使用或綜合利用水資源、土地使用規劃和水產養殖區規劃等水產養殖生態系統；實施水產養殖保險制度、預警系統、利用地理資訊系統、遙感及空間規劃來因應氣候變遷，並輔以適當的政策、計畫和監管措施來面對這些挑戰；另外水產養殖面臨很多固有風險，因此金融機構在提供貸款給水產養殖生產者通常比較謹慎或利率較高，抑制農民借貸的積極性，這也影響水產養殖可持續性發展；另外 FAO 所得訊息顯示，水產養殖對全球提出的貢獻，在區域間或區域內皆存在差距，包括訊息發展、人口增長、政策與法規的治理方式等，皆造成這個不均衡現象，繼而影響經濟發展，所以需克服；此外，國家、區域和全球層面的訊息與知識共享訊息亦是關鍵因素。

八、除了上述，其他受到關注的議題尚包括

(一)加強 SCA 促進水產養殖發展的戰略架構

由於期望SCA在支持水產養殖領域可持續發展方面發揮作用，又考慮到人力及財政資源有限，所以必需對工作進行戰略性優先排序，大會以成立主席之友小組方式討論，提出(1)生物安全、(2)社會經濟發展、(3)環境交互作用、(4)養殖及生產系統、(5)治理、(6)投入、(7)公共效益的認知、(8)技術轉移和訓練等項。

(二)另因隨著水產養殖產量及貿易量增加，水產養殖在漁產品貿易次委員會中佔有更重要的地位，因此，漁產品貿易次委員會首度於SCA報告，這顯示2個次委員會之間已展開合作。

(三)下（第 9）屆會議，訂於兩年後在伊朗舉行。

註 7：全球水產養殖年產量在 1976 年估計爲 540 萬公噸，此後維持了 10％或以上的年增長速度，在 1996 年之 2013 年產量爲 3,380 萬公噸，到 2013 年年產量超過 9,700 萬公噸，目前一些國家水產養殖的產量已超過漁撈漁業產量；在產值方面，1984 年爲 96 億美元，2013 年爲 1,503 億美元；至於人均魚類消費量，1980 年爲 11.5 公斤，2012 年爲 19.2 公斤，水產養殖約佔供人類消費漁業

產出的 49%。

註 8：糧食獲取主要受經濟（糧食價格及收入）、物理（交通、通訊及儲運等支持市場運行的基礎設施與設備）、社會（以社會可接受的方式獲取並消費可接受的糧食）、法律及政治等因素影響。

ICCAT 年會作成大目鮪配額削減，黑鮪增加之決議

ICCAT 於 2015 年 11 月 10-17 日在馬爾他召開第 24 屆年會，對被指摘資源已呈惡化狀態之大西洋大目鮪的配額達成削減配額之決定，決定 2016-2018 年之配額由現行之年 8.5 萬公噸，調降爲年 6.5 萬公噸，日本之配額則由現行之年23,611公噸，調整爲年17,696公噸，削減了25%，不過日本2011-2013年的實際漁獲量分別爲12,306公噸、15,390 公噸與 13,700 公噸，比 2016 年配額還低。大目鮪資源惡化之主因是 EU 、迦納及巴拿馬等國之鰹鮪圍網大量漁獲小型大目鮪之故，日本代表雖然提案鰹鮪圍網之FAD漁法應加以規制，甚至於一定期間完全禁漁，但遭到鰹鮪圍網相關國家之強烈反彈而無法達成共識。

事實上，2015年10月ICCAT之科學次委員會已指出，大西洋大目鮪資源已呈過剩漁獲狀態且陷入神戶資源狀態曲線之紅燈區（過漁狀態）。如果維持現行之年8.5萬公噸之配額，則迄2028年爲止，資源復育到健全狀態，即回到神戶資源狀態曲線之綠燈區之機率只有30%，如果削減至年6.5萬公噸之TAC的話，計算值之復育率則提高至 49%。

另外大西洋黑鮪之TAC則確認2014年之合意內容，東大西洋黑鮪由2015年之16,142公噸，增加到19,296公噸，日本之配額也隨之由 1345.44 公噸，調增爲 1608.21 公噸，西大西洋黑鮪則維持現有 2,000 公噸配額，其中日本之配額爲 345.74 公噸。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞， 19 November 2015）

大西洋大目鮪復育多年新計畫與鯊魚保育挑戰
—ICCAT 第 24 屆會議大事紀—

國立臺灣海洋大學海洋事務與資源管理研究所　黃向文

大西洋鮪類國際保育委員會第 24 屆會議於 2015 年 11 月 10-17 日在馬爾他舉行，馬爾他是個位於義大利南部的地中海小島國，擁有黑鮪養殖漁業。此次會議由歐盟贊助，與會者包括45個會員、我國等2個合作非會員、6個國際組織以及25個非政府組織，總人數超過500人。本次年會與資源保育有關的兩大焦點爲大目鮪保育計畫及鯊魚保育決議。特別是因爲 2015 年大目鮪資源評估顯示過漁，加以大目鮪漁業應屬 ICCAT ，捕撈國家最多的物種，格外引發注目。

一、大目鮪配額分配

大西洋大目鮪的漁獲限制始自1997年，當時僅限定台灣可捕16,500公噸，之後陸續限定中國大陸、菲律賓之限額，並於2004年決定總容許捕撈量（TAC）訂爲9萬公噸，除對主要捕撈國家設定限額外，對於沿岸開發中國家給予 2,100 公噸漁獲限額。

2000 年代中葉，台灣一度因爲漁船洗魚被 ICCAT 裁定超額捕撈，漁獲限額從 16,500 公噸降至2005年之14,900公噸及2006年之4,600公噸。經過政府漁業強化管理後，台灣恢復原有限額 16,500 公噸。大目鮪資源看似漸有起色，設定 2010 年 TAC 爲 8.5萬公噸，而台灣於2012-2015年配額微降爲15,583公噸，基本上，各國配額多得以延續。

由於越來越多國家加入大目鮪漁業，加上漁業技術的演進，使得漁獲組成轉變，延繩釣（日本、台灣、中國大陸、韓國、菲律賓爲主）漁獲比例下降，相對的，因爲2010年印度洋海盜猖獗，歐盟部分在印度洋作業圍網船轉進大西洋幾內亞灣作業，使圍網漁獲量增加，特別是大目鮪幼魚漁獲增加，因此數量更爲驚人。也因此，2015年

7月大目鮪資源評估會議利用年齡別模式與生產量模式進行15種模擬，結果多顯示過漁，進而預測各種 TAC 管制下，當總漁獲量限制在 7 萬公噸時，資源在 2028 年恢復的機率只有 41％，設定 6.5 萬公噸時，機率提升到 49％，當漁獲量降到 6 萬公噸時，資源恢復機率可能增加到58％。以上資源評估結果成爲年會配額討論基礎，幾個重要論點包括：

(一)資源評估模擬成爲設定 TAC 的重要基準

依據此次評估結果， 3 個 TAC 被提出，包括日本等國建議 7 萬公噸，歐盟建議 6.5 萬公噸，美加巴西建議 6 萬公噸。最後，採取歐盟所謂的「中位數」6.5 萬公噸，基本上，也就是至少將恢復機率近於 50％。

(二)不同漁業之間能否平衡？

因爲圍網漁業人工集魚器（FAD）作業乃大目鮪資源下降之主因，故日本等鮪釣漁業國認爲圍網漁業應該負起主要責任，認爲不應增加延繩釣漁業的限制。然而，即便資源評估模式可估計各漁業的不同衝擊，嘗試針對不同漁業別調降限額的想法未能被接受，歐盟甚至要求延繩釣漁業同時加強管理（包括：禁止海上轉載、 100％觀察員、增加港口採樣等），對這些加諸鮪釣漁業管理的建議，都在日本等遠洋鮪釣漁業國堅決反對以及開發中國家認爲窒礙難行的情況下被否決，最後僅通過擴大圍網漁業 FAD 禁漁區、禁漁期以及加強對 FAD 的評估。

(三)限額調降比例新公式

過去當ICCAT進行限額調降時，基於公平原則，均採取「等比例」調降。此次建立的新原則係將國家分成沿岸發展中國家與已開發國家，對於已開發國家，包括歐盟、日本、台灣等等，設定較高的調降比例（25％），至於沿岸發展中國家，例如迦納、巴拿馬，則僅調降 10％。更有甚者，對於沿岸開發中國家的 3,500 公噸限額，原本欲比照調降 10％至 3,150 公噸，也在巴西等國的堅持下不予設限，僅要求該等國家漁獲量超過3,500公噸時，次一年需設定漁獲限制。反觀發展中國家的2,100公噸也調降 25％到 1,575 公噸。

額外的插曲則是來自2015年甫加入會員的薩爾瓦多，薩爾瓦多雖是發展中國家，但並非大西洋「沿岸國」，不屬於前述 3,500 公噸集團，討論期間被分配到 1,575 公噸集團，但薩爾瓦多堅持發展中國家權益，並得到宏都拉斯等友邦的支持，一度杯葛該

決議案，然而，也因爲薩爾瓦多的要求，引發其他非沿岸發展中國家的覬覦，要求比照辦理，面臨限額已經嚴重不足的狀況，此要求更擴大爭議，因此，最後各方折衷同意薩爾瓦多可提出其漁業發展計畫後，於 2016 年另案考量其限額。

二、鯊魚保育



在鯊魚保育方面，ICCAT 堪稱走在其他區域性鮪漁業組織之前，包括最早通過「禁止割鰭棄身決議」，且依據鯊魚風險評估，最早開始禁捕特定鯊魚種，目前禁捕鯊魚種已達4種。然而，2015 年討論的多是擱置多年未達共識的提議，最終也只通過歐盟與加拿大提議多年的鼠鯊保育案，各項議題焦點包括：

鼠鯊保育案終獲通過，可能與該物種被列入華盛頓公約附錄II物種有關，然而就其內涵，僅要求加強提報資料、進行研究、活體儘量釋放，因此，並未禁止捕撈或者利用鼠鯊，其實質保育力道仍有侷限。

有關鯊魚鰭連身由美國第六度提出，迄今已達二十餘國連署的鯊魚鰭連身提議，雖然美歐等國強調執行上無難度，但中國大陸與烏拉圭等國認爲貿易查核並不容易，日本一則認爲鰭連身措施與保育無關（如果遵守不割鰭棄身，分不分離並無差異），二則認爲會割鰭棄身者多是沿近海家計型漁船，因爲船艙小而不得不爲，但該草案並未規範小船，而以大船爲對象，已然失焦，故堅決反對。

歐盟提議的短鰭馬加鯊以要求各國加強資料蒐集以及研究，並設定大西洋7,000公噸漁獲管理量，倘超過時必須加強檢視相關漁業資料。反對國家理由包括未設定國家限額或者因爲是混獲物種，很難執行，最終還是沒有通過。

歐盟提議的水鯊保育案，由於歐盟本身是水鯊最大漁獲國家，所以率先建議設定南、北大西洋各36,860公噸、26,400公噸之捕獲上限，同樣被質疑總量難以進行國家管制，且該設定量也超過現有水準，許多國家以SCRS沒有明確建議，設定此量不僅

未見保育效果，也沒有科學依據，因此亦未通過。同樣的，歐盟提出的長尾鯊保育案也因爲缺乏 SCRS 證據而未被接受。

三、結語

此次大目鮪資源評估過漁的狀況出乎各國意料之外，因爲2010年以來實際漁獲量都低於之前建議的總容許捕撈量，也因此引發諸多爭辯，進而產生新的分配原則。總量達2萬公噸的削減，對各國影響不一，有些漁獲量少或者已經下降的國家，實質影響不大，眞正必須調降者，主要是歐盟、迦納與台灣。對台灣，大目鮪配額從15,583公噸調降到 11,679 公噸，調降 3,904 公噸，未來的漁撈能力管控將是一大挑戰。

相較於大目鮪限額以科學評估結果馬首是瞻，各項鯊魚議案則顯得錯綜複雜，在以科學評估爲基礎之下，卻又參雜不少社會經濟、乃至保育立場，也因爲各國立場涇渭分明，所以每年都會爲鯊魚議題爭論不休，但能通過的決議案卻又寥寥可數，預期此情況仍將延續下去。

有關物種保育，2015年還通過有關北長鰭鮪漁獲管控規則（Harvest Control Rule）決議，訂定相關管理參考點，爲2016年北長鰭鮪資源評估先設妥管理目標。至於紅肉與黑皮旗魚、南劍旗魚的保育措施，多延續過 2014 年度的精神與限額分配，變動不大。

行政方面，本次會議持續討論公約修訂議題，包括未來公約修訂納入生態系考量與預防作法等一般原則，在新公約生效之前，先以不具拘束力之決議方式通過，作爲 ICCAT 實施保育和管理措施之準則。對於漁捕實體（特別針對台灣）的參與條件訂定、爭端解決機制，幾項歧見已漸有共識，但部分會員對少數條文仍有堅持，故將持續協商，期盼能儘速通過。

管理措施方面，ICCAT 推動黑鮪漁獲證明書電子化（EBCD）多年，終將正式落實，在此同時，漁船監控系統建置也將更爲完備。至於會員紀律議題，即便還有25個會員因爲各項措施執行不盡完善而被關切，目前已沒有會員被認定違規。

會議最後，推選迦納代表 Tsamenyi 爲 ICCAT 下一任主席，成爲第一位非籍主席，面對 ICCAT 成立即將滿五十週年，也展現 ICCAT 越來越複雜的挑戰以及其多元化的面貌。

日本遠洋漁業困境與外籍船員雇用（下）

凌啟泰

摘譯自亞洲經濟研究所研究報告書，25 July 2015

二、日本鰹鮪漁業的困境與外籍船員

(一)日本漁業的多重困境

漁船建造與設備更新需要投入巨額資金，但對於無法預測的漁獲量、魚價與油價，漁業收益產生莫大的不穩定性，加上外國漁船的競爭與資源保育所規定的漁獲量限制，匯率變動與國際政治動向都是影響遠洋漁業經營的因素。由於CPUE的下降與魚價低迷，迫使日本鰹鮪漁業進行重整。日本漁業面臨石油危機後的多重困境，包括內需減少、油價高漲、200 浬專屬經濟水域問題，爲了渡過困境進行減船，但是台灣、韓國船增加使得留下來的日本船面臨更激烈的競爭。日本遠洋漁業在二次大戰後在國家扶植下急速發展，二次石油危機以後1981-1982年間在減船計畫下，日鰹連所屬遠洋鮪漁船從886艘減爲722艘，遠洋鰹漁船自1983年開始減船，自102艘減爲77艘，鰹竿釣漁船的許可船數在1976年高峰時有306艘，到2002年下降到56艘。日本鰹鮪漁業困境的具體象徵是在2009年日鰹連破產。日鰹連在1950年由全國各地鰹鮪漁業公會組織整合後成立，在二次大戰後遠洋鰹鮪漁業發展，是由船主所組成的日鰹連和官方農林水產省及水產廳所推動。日鰹連於2009年3月19日向東京地方法院申請破產，3月25日開始進行破產程序，破產之前，政府以保護鮪魚資源量爲由減船兩成，但是因爲過漁導致漁獲量減少、外國進口增加及油價高漲，日鰹連轄下多數的經營個體已無力支撐，由於會員無法繳交會費，到2005年3月日鰹連亦無力償還債務，同年11月理事會決定進行組織改造，到2006年3月業務停擺，5月宣佈解散，原本的業務轉給日本鰹鮪漁業協會、日本鰹鮪漁業公司。

(二)雇用外籍船員

日本經濟高度成長時期以製造業爲首開始大量雇用勞工，1980年代2017年輕人遠離漁業，船員高齡化，人力不足逐漸嚴重。65歲以上的漁業從業人數在1989年時佔13%，到2002年增加到35%，水產學校畢業生也不喜歡辛苦、危險、骯髒的勞動環境，大多尋找陸上工作機會，日鰹連調查2001年約有2,000名以上水產學校畢業生，但到鰹鮪漁船上工作者僅23人，業界統計水產學校畢業生每年僅1-2人會到漁船上工作。1990年開始引進吉里巴斯船員，渴望取得外匯的吉里巴斯政府、尋求收入來源的吉里巴斯人民和有勞力需求的日本船主三者一拍即合。除了吉里巴斯船員以外，1993年透過「外國人研修生制度」到日本水產業工作的菲律賓人有57人，另外還有來自越南、印尼等外籍勞工，2000年時已超過1,800人，雇用吉里巴斯船員的漁船中有一部分是鮪釣船，大部分仍是鰹竿釣船，吉里巴斯人從1990年開始到日本漁船上工作，遠洋鰹魚主要就是由圍網漁船所捕撈，對於成本高競爭力低又不斷衰退的鰹竿釣漁船來說雇用吉里巴斯船員是一種維持經營的方式，相較於圍網漁船，作業效率較差的鰹竿釣船只能仰賴便宜的外國勞工，業界亦認爲吉里巴斯人的腕力強很適合鰹竿釣作業，圍網漁船主要雇用的印尼船員和日本人體型相當，在腕力上難以和吉里巴斯人比較。

(三)吉里巴斯船員的特徵

根據日鰹連資料，2003年時吉里巴斯船員幾乎都是在鰹竿釣船上工作，2003年也是日本鮪延繩釣漁業衰退的開始，當時鮪釣船所雇用吉里巴斯船員不過4人，另一方面，作業效率極高的圍網漁船持續發展，但船上吉里巴斯船員仍不超過一成。薪資方面，在圍網、鰹竿釣漁船工作的船員隨著年資分爲4個級別，每個級別的月薪也有差異，年資一年以下（第一級）月薪470澳幣、年資一至兩年（第二級）月薪585澳幣、年資二至八年（第三級）月薪660澳幣、年資八年以上（第四級）月薪740澳幣。以日本國內薪資結構而言，吉里巴斯船員薪資相當於4-7萬日幣，如果能取得日本航海執照者每年額外有大約20萬日圓的津貼，在日本漁船上工作的吉里巴斯船員以第三級爲眾約佔55%，第四級以上者約17%，也就是說年資八年以上不到兩成，大多數外籍船員年齡約21-25歲（約佔48.3%）、26-30歲（約31.4%）。

三、外籍船員的生活

(一)海上生活

漁船的工作環境將許多男性隔離在海上生活作息都在密閉的船艙，外籍船員和陸地上的外籍勞工不同，外籍勞工大多和同胞共住形成社群，即便分散居住也會有教會或社團而形成聯繫網路。外籍船員不論已婚或未婚，全爲20-30歲之間的男性，海上既是工作也是生活的地方，船員寢室大多4人一間，而且只有狹小睡覺空間，500噸的鰹竿釣漁船大約搭載30人，每一航次根據漁獲量不同大約50天左右，鮪釣船的話，如果要從中西太平洋的密克羅尼西亞一路作業到印度洋的開普敦大約會花一至兩年，這段期間補給都在海上，幾乎無法看到陸地，在狹小的船艙內被迫面對固定的船員，除了工作辛苦之外，影響最大的就是在海上的人際關係，不論是日本船員還是外籍船員，如果個性不合又有小磨擦，容易爭吵甚至打架。

(二)陸上生活

漁船進港後，船員必須進行卸魚工作，之後大約有5天自由時間，通常吉里巴斯船員在船上用餐並留宿，靠港時船主會發給外籍船員2-3萬日圓現金，外籍船員上岸後現金大多花在打國際電話回家或是飲酒作樂。

四、吉里巴斯船員的削減

(三)爭端與解雇

日本漁船雖然是吉里巴斯人重要的國外工作機會，但也充滿風險，少數船員因爲受不了海上生活的壓力而自殺，另外因爲語言不通或是日本人與吉里巴斯人觀念間的不同產生誤會，對船主而言，吉里巴斯船員如果在船上發生爭端，最後的選擇就是解僱並遣返。由於吉里巴斯船員喝酒鬧事的問題層出不窮加上鰹竿釣漁業衰退，船員需求降低，船主要求漁業訓練學校提高管理標準，吉里巴斯人要進入漁業訓練學校需先通過初試（書面考試、面試、體能測驗）才能入學受訓，到最後能夠結業的人大約四分之一，學期間被開除的原因最主要還是喝酒、未遵守外出規定等。

五、印尼船員替換

2006年因爲油價高漲鰹竿釣漁船再次減船，從原本的36艘減爲28艘，因此大約有60-70名吉里巴斯船員被解雇，船主間也趁勢，將素質較佳的船員轉到其他船上，

較差的船員則解雇，圍網漁船的持續發展也是削減吉里巴斯船員的原因之一。印尼船員大都信奉伊斯蘭教，基本上不能喝酒，也成爲替換吉里巴斯船員的原因，圍網漁船靠港時工作較多，包括整理鋼索、網具和船體上漆等，船員能喝酒作樂的時間也不多。另外日鰹連破產也是原因之一，2006年3月日鰹連業務停止時也一併撤出漁業訓練學校，吉里巴斯船員曾經最高達 450 人， 2008 年時減半剩 230 人， 2010 年時則剩 150 人。2008 年 3 月時估計約有 5,000-6,000 名印尼船員，當時雖然仍有少數吉里巴斯船員留在日本漁船上，但大多數都被解雇遣返，吉里巴斯政府相當重視大量被解雇或受訓期間被開除的學員，日鰹連撤退後在政府安排下，漁業訓練學校的結業生被安排到台灣或韓國漁船上工作，但是不論就薪資或工作環境都遠不及日本漁船，到外國漁船工作對吉里巴斯政府而言仍是取得外匯的必要管道、對吉里巴斯人民也依然是重要的收入來源。

日本公佈沖繩海域珊瑚漁場受損調查結果

日本水產廳於 2015 年 11 月 24 日發表「沖繩島周邊海域寶石珊瑚漁場環境調查結果」之報告，報告內容顯示一如預期，確認了由於近年來中國大陸漁船大舉之違法作業，致在珊瑚礁上留有殘存漁具及被損珊瑚之遺骸與殘枝，此外也發現即使調查地點留有中國大陸漁船之痕跡，但依然有珊瑚活存生長及魚群（笛鯛類）之棲息。然而，受到中國大陸珊瑚船之違法作業，造成海底地形巨大變化之痕跡以及殘存漁具而造成幽靈漁撈（ghost fishing）則沒有發現。此一調查是有鑑於近年來，中國大陸珊瑚漁船大舉在沖繩島周邊水域作業，日本水產廳派遣了該廳開洋丸漁業調查船，於 2015 年 8 月 18 日到 9 月 7 日到此一水域，針對中國大陸珊瑚船頻繁作業之 26 個地點，利用 ROV（遙控無人探測儀）進行以寶石珊瑚爲中心之生物棲息以及海底環境實態之調查。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞， 26 November 2015）

2015年「我們的海」會議結論（上）

陳香吟

摘譯自 SPRFMO 及美國國務院網站新聞，October 2015

2015年10月5-6日，第2屆「我們的海」會議假智利瓦爾帕萊索（Valparaiso）召開，共有來自56個國家500名與會者參加，包括11名部長級貴賓，跨政府組織代表、學者、業者及各民間團體。

會議係由智利簽署聯合國種群協定（UNFSA）作開場，與會者發表了超過80項有關海洋養護保育的倡議，投入資金超過21億美元，並承諾保護面積190萬平方公里以上的海洋。內容摘要如下：

一、海洋保護區

(一) 智利宣告設立納斯卡－德斯溫特德海洋公園（Nazca-Desventuradas Marine Park），面積達29.7萬平方公里；智利也承諾會在考量當地傳統漁業及國際勞工組織第169號公約的條件下，於面積72萬平方公里的復活節島（Island of Rapa Nui/ Easter Island）專屬經濟海域設立海洋保護區（MPA），若成功設立，將擠身全球最大的MPA之一。

(二) 美國宣佈將進一步保護其具歷史性及國家重要性的水域，新設海洋保護區（Marine Sanctuaries），一處於馬里蘭州、另一處位於五大湖。

(三) 巴拿馬介紹近期設置的兩大MPAs，根據科學家及研究人員建議，巴國將海底山脈也納入保護範圍，使巴國保護區佔全部水域的面積比從3.7%上升至13.5%。2016年，巴國將分配至少100萬美元預算管理該兩大MPAs。此外，巴國也宣示2016-2017年將投入130萬美元，在科依瓦國家公園（Coiba）及巴斯蒂門多斯島國家海洋公園（Isla Bastimentos）的海洋保護區推動綠色旅遊（Turismo Verde；Green Tourism），透過發展低衝擊性生態旅遊支持生物多樣性的保育。

(四) 紐西蘭再次表示計畫在克得馬群島建立 62 萬平方公里的海洋保護區，涵蓋紐國15%的專屬經濟海域，將成爲全球前幾大的保護區，以保護海鳥、鯨豚、瀕危海龜及數千種海洋生物的棲地。

(五) 加彭再次承諾將在2016年設置4.6萬平方公里的海洋保護區，涵蓋其23%的專屬經濟海域。

(六) 古巴與美國刻正協商在美巴若干區域達成新的姊妹海洋保護區安排（sister marine protected area arrangement），著重於科學研究、教育，以及更加健全的管理。

(七) 歐盟執委會環境、海洋事務及漁業委員長宣示，到2020年，10%歐盟海域都將納入MPAs範圍，歐盟會員國將再指定若干重要保護區，並透過必要漁業措施進行有效管理；此外，歐盟會員國將在2021年前，通過全歐盟水域適用的海域空間規劃（maritime spatial plans），依據生態系統途徑，並考量海陸相互作用（land-sea interaction），藉由海岸地區整合性管理（integrated coastal zone management）等程序，養護及永續利用歐盟水域。歐盟也宣佈至2020年，所有歐盟海域要達到良好環境狀態（Good Environmental Status），爲下一代守護健康海洋及糧食與資源生產。

(八) 哥斯大黎加宣示將以一年爲期，發展國家濕地政策，希解決濕地及有關資源所面臨的威脅。

(九) Oceans 5基金會表示2016年將提供約800萬美元資助三大洋及北冰洋有關建置海洋保護區及終結過漁的計畫。另一非政府組織 Rare 則宣示菲律賓坎蒂蘭（Cantilan）成爲第一批通過漁業的領土使用權利暨海洋保護區（TURF+Reserve）計畫的社區之一，希能復甦該地的小規模漁業。 TURF+Reserve 係 Fish Forever partnership的子計畫，與政府、漁村領袖、漁民及社區合作，將可採捕區（access areas）及禁捕區（no-take zone）共同進行管理。

二、推動可持續漁業

(一) 2014 年，美國承諾建立綜合水產追溯計畫，處理 IUU 漁撈及水產詐欺（seafood fraud）問題，美國預計在 2015 年 10 月公告被認爲最常遭非法捕撈或標識錯誤的海洋物種名單，該名單將會是追溯計畫的第一期實施對象，追溯計畫將在2016年9月全面實施。

(二) 美國宣告啓動海上偵察計畫（Sea Scout），這是一項希望串聯全球各政府及其他利害相關人共同打擊IUU漁撈的新全球倡議，將各方資源集中運用在發現、封鎖及告發 IUU 漁撈組織與網絡。 Sea Scout 將透過整合現有及新興技術來加強海上執法，增加網路工具的使用、強化各方協調及資料分享，及能力建構。Sea Scout 藉由發現區域熱點（被認爲 IUU 漁撈情形嚴重或有重大威脅者）來改善海上執法效率，也確保執法資源有效利用。智利、挪威、紐西蘭、帛琉、聯合國糧農組織（FAO）、國際監測、管控及監督網絡（IMCS Network）、皮尤慈善基金、世界自然基金會美國分會、OCEANA 及國際水產永續基金會（ISSF）都表示支持 Sea Scout 計畫。作爲 Sea Scout 計畫的一環，加彭表示其和美國及其他國家正在尋求合作關係，利用各公私部門的專業技術，在加彭水域自動偵測IUU漁撈活動，以強化對非法漁捕的監督。

(三) 智利實踐了2014年會議做出的承諾，簽署聯合國魚群協定的批准書，並簽署總統令強制執行打擊IUU漁撈的新政策；智利也宣佈將創設新的海洋政策會議（Ocean Policy Council），保障海洋及海洋資源可持續性及人民生活於無汙染環境的權利。

(四) 聯合國港口國措施協定（PSMA）近期再獲莫三比克、冰島及澳洲3國批准，目前計有13國批准該協定，協定生效共需25國批准，有7國離批准只差些許進度，包括：聖克里斯多福及尼維斯、模里西斯、美國、哥斯大黎加、印尼、帛琉及南韓。

(五) 智利表示將創立一個名爲港口國措施協定之友（Friends of the Port State Measures Agreement）的新團體，以全球海洋委員會（Global Ocean Commission）作爲秘書處，集合拉丁美洲及加勒比海地區已批准或仍未加入 PSMA 的各國，促進 PSMA 的生效。

(六) 智利國家漁業協會 SONAPESCA 代表智利業者發表負責任漁撈聲明（Declaration on Responsible Fishing），並和海洋管理委員會（Marine Stewardship Council；MSC）共同宣告將對可轉移漁業執照系統下所有商業性漁業進行驗證（certification process），包括鯖魚、鯷魚、眞鰛、無鬚鱈、甲殼類及其他魚類等 12 種漁業。

(七) 美國宣佈設立加勒比海海洋及資產永續基金（Caribbean Oceans and Assets

Sustainability Facility；COAST），該基金有一新保險產品爲加勒比海漁業部門降低氣候變遷帶給漁業及糧食安全的風險，美方也承諾將對 COAST 投入 500 萬美元。牙買加表示有意購買 COAST 保險產品，而大自然保護協會（The Nature Conservancy）將資助200萬美元資金，世界銀行則和加勒比海巨災風險保險設施（區分投資公司；SPC）合作研擬 COAST 保險產品的細節規劃。

(八) 紐西蘭宣告將投入 5,000 萬紐幣（3,200 萬美元）資助太平洋區域改善太平洋漁業的可持續管理。

(九) 哥斯大黎加將在兩年內發展海洋利用國家計畫，目標是協調制度、社會及經濟各層面，以共同策略促進海洋及沿岸資源的養護及可持續利用。該國也表示將於 2016 年 2 月於首都聖荷西（San Jose）主辦聯合國遷徙物種公約下洄游性鯊魚保育瞭解備忘錄第 2 次會議（the Signatories of the Memorandum of Understanding on the Conservation of Migratory Sharks）。

(十) 挪威將資助180萬美元給FAO的「增進小規模漁業對糧食安全及可持續生計之貢獻（Enhancing the contribution of small-scale fisheries to food security and sustainable livelihoods）」計畫，並與FAO簽署合作協定。挪威並發起爲發展而捕魚（Fish for Development）計畫，將魚類及海洋資源納入未來發展援助項目。此外，挪威也表示其正在建造全新研究船Dr. Fridtjof Nansen號，將作爲FAO EAF Nansen計畫一部分，配置最先進技術以進行漁業、海洋生態系、生物多樣性、酸化及氣候變遷衝擊的研究。

(十一)Tone宣告mFish的實施範圍到2015年底將擴及至印尼13個社區的2萬名漁民，2016 年會進一步擴及至印尼 200 個社區 10 萬名漁民。 mFish 是 2014 年「我們的海」會議由美國發起的公私部門合夥計畫，提供行動裝置及有關市場進入、天氣資訊與漁獲回報的 app 給發展中國家的漁民。

(十二)美國報告 2015 年舉辦第 2 屆「魚克松（Fishackathon）」的比賽成果，共製作出 40 件有助漁民作業及有益於可持續性漁撈的 apps 。 2016 年第 3 屆「魚克松」將於世界地球日當週（4 月 22-26 日）舉行。

(十三)美國宣告海洋及漁業夥伴計畫（Oceans and Fisheries Partnership；USAID Oceans）展開，美國國際發展署將在五年間投入共2,000萬美元，促進亞太地區的可持續海洋漁業並打擊IUU漁撈與水產詐欺。USAID Oceans將強化區域可持續漁業管理，

並有助電子漁獲文件及追溯系統的發展。

(十四)WWF與智利國家漁業部、智利鮭魚產業協會（Salmon Chile）共同執行十年期250萬美元的公私合作計畫，發展科學監測及能力建構，增進對智利巴達哥尼亞藍鯨的保護，並減緩水污染及辨識藍鯨主要出沒水域。

(十五)美國將持續利用可視紅外光影像輻射儀（Visible Infrared Imaging Radiometer Suite；VIIRS）研發一套協助偵測海中航行船舶的設備。VIIRS能偵測光源，包括偵測使用燈光在夜間誘捕魚群的漁船，藉此鎖定可能的IUU漁撈活動。2016年，偵測系統及警報設施將在印尼、菲律賓及其他3個國家使用。

(十六)加拿大、丹麥（代管格陵蘭外交事務）、挪威、俄羅斯及美國，5個北冰洋沿岸國近期簽署防止在中北冰洋從事不受規範商業性漁撈之宣言（declaration to prevent unregulated commercial fishing in the central Arctic Ocean）。美國表示12月將在華盛頓主辦會議，邀集5國及有興趣的各國政府在符合該宣言前提下，研商具拘束力協定的可能性。

(十七)美國於會中再次承諾不會提供補貼給從事IUU漁撈的漁船、企業或業主，並希他國政府作出相同承諾。

(十八)歐盟準備在2016-2020年間提撥6億7,500萬歐元，投入與各沿岸國的可持續漁業夥伴關係協定（Sustainable Fisheries Partnership Agreements）。

(十九)歐盟發表海洋治理重大政策倡議，具體說明其如何加強海洋國際治理。此外，歐盟要求在歐盟所轄水域外作業船長大於15公尺的歐盟漁船需在2016年前取得國際海事組織（IMO）號碼，強制實施單一船舶識別號碼（UVI）將強化漁船可追蹤性及打擊IUU的力道。2015年末，歐盟將提出對外海作業船隊更有效的管理提案，對換旗（reflagging）及租船問題能更有效監控。歐盟也表示其有意主辦一場有關打擊IUU漁撈的國際會議。

(二十)加彭希在2015年底前簽署綜合性可持續漁業法令，包含根除在加彭水域IUU漁撈及保護鯊魚、旗魚的措施。加彭也承諾其商業性漁船會全面採用海龜逃脫器（TED），並在2016年制訂規範人工集魚器（FAD）使用的國家計畫。

(二十一)彭博慈善基金會（Bloomberg Philanthropies）及洛克菲勒基金會（Rockefeller Foundation）、Encourage Capital發表第一批可持續漁業投資計畫，認爲可成爲全球漁業的模範，彭博慈善基金會將廣作宣傳，讓各政府、NGOs、投資者等能夠

效法該投資計畫並擬出自己的計畫達成漁業轉型。彭博基金會也承諾會針對其在智利、巴西及菲律賓耗資5,400萬美元的試驗計畫進行完整評估，俾利在其他重要據點執行有效漁業管理。

(二十二)Rare宣佈美國國際發展署（USAID）菲律賓駐館與Rare，連同彭博慈善基金會、菲律賓賓奈微企業基金會（Pinoy Micro-Enterprise Foundation）及Encourage Capital共同創立全球發展聯盟（Global Development Alliance），透過管理市場通路來提高生物多樣性養護及永續管理當地漁業的經濟誘因。USAID投入私部門基金的金額將從239萬美元提高至600萬美元以上，總投資額將超過8,400萬美元。該聯盟將在兩年內確定最佳實踐並在重點沿岸社區施行，透過對面積達30萬公頃海域的可持續管理，將幫助數千名漁民增加經濟收益。

(二十三)Marisia基金會承諾將投入150萬美元協助架構全球漁撈觀測站（Global Fishing Watch），該計畫係由OCEANA、Google及Skytruth開發，讓世界上最大量的商業漁船的作業活動資訊公開上網供所有人查閱。

WTO裁定鮪魚標籤案墨西哥獲勝

世界貿易組織（WTO）裁定美國要求「海豚安全」鮪魚標籤聲明對墨西哥漁民不公，因爲該項要求係依漁獲地點設定不同規定，而給予墨西哥鮪魚產品「較差的待遇」。WTO上訴法官表示美國「並未提供有海豚安全標籤制度的鮪魚產品相關建議和裁決」給WTO。

這項最終裁決允許墨西哥尋求其超過二十年漁業數以百萬元計的損失賠償。2014年，墨西哥在美國鮪魚罐頭進口市場約佔3.5%，估計價值680萬美元。墨西哥認爲標籤規定已凍結其美國出口市場。

墨西哥經濟部（Economy Secretariat）稱裁決再次印證墨西哥立場，即標籤規定違反美國國際貿易義務「無科學依據且非公正地歧視墨西哥永續鮪漁業」。該要求亦不公正的嘉惠不必要提出海豚影響訊息標籤的其他鮪魚出口國。

（顏佳瑩，摘譯自INFOFISH Trade News網站新聞，1 December 2015）

FFA 對 WCFPC 第 12 屆年會之關注議題及立場

陳香吟

摘譯自 PACNEWS 網站新聞，19 November 2015

WCPFC 讓太平洋島嶼論壇漁業局（FFA）17 個會員國和世界主要漁業國同聚在談判桌前。在經過整年一系列的技術、紀律及科學會議後，WCPFC的會員國、合作非會員國及觀察員在每年12月聚會，以瞭解太平洋鮪漁業的發展、新興議題及趨勢；更重要地，他們被委以大任，替可持續鮪魚捕撈制訂規則或養護管理措施（CMM）。

FFA 會員在 WCPFC 26 個正式會員中佔了 16 席，是該委員會最大的區域集團。FFA 成員有 8 名係屬諾魯協定國（the Parties to the Nauru Agreement；PNA）、11 名係托克勞安排（Tokelau Arrangement）簽署國，爲了區域及經濟利益，希能自市值 58 億美元的漁業取得新契機。

代表 FFA 出席 WCPFC 年會的團長，FFA 副局長 Wez Norris 表示：「2015 年 10 月荷尼亞拉（Honiara）召開的籌備會議，FFA 會員國已經定調、釐清並進一步發展了我們對一系列關注議題的立場。各成員們就這些艱困議題仍願意維護區域團結，並設法容納各國想法而取得共同立場，這種行爲令人振奮。」

10 月底，FFA 召開第 11 屆 FFA 管理選項諮商會議（FFA Management Options Consultation；MOC），就 2015 年 12 月 3-8 日 WCPFC 年會（WCPFC 12）議題的立場進行討論，之後緊接著召開第 96 屆論壇漁業委員會（Forum Fisheries Committee；FFC）。Norris 表示：「我們在 MOC 會議取得重大斬獲，釐清並強化對以下議題的立場，包括：透過參考點及漁獲策略建立更健全的管理方法、進一步監管會員國遵從義務情形、公海漁業管理及長鰭鮪與熱帶鮪漁業的改革。」

FFA 局長 James Movick 很滿意 MOC 11 及 FFC 96 會議結果，並留意到 FFA 各國官員都用心投入FFA 召開的會議。Movick 表示：「FFA 秘書處及會員國爲了 WCPFC

12而安排16天的連串會議，感謝所有官員對區域籌備會議用心參與，很榮幸他們將開會及WCPFC 12擺在優先順位，對推展未來漁業路徑圖來說，這也是好徵兆。2015年的 MOC 會議十分重要，距離論壇領袖批署未來漁業路徑圖（Fisheries Roadmap）剛過1個多月，該路徑圖對決定我們在漁業議題的優先順序及與其他漁業利益關係人的往來而說很具關鍵性。」

2015 年 MOC 11 議程的重要項目也經提送 FFC 96 審議，將成爲本次印尼峇厘島 WCPFC 12 會中太平洋島國的立場，內容包括：

一、優先議題：南太平洋長鰭鮪

FFA會員國希能支配南太平洋長鰭鮪漁業之漁獲及努力量，因爲太平洋共同體秘書處（SPC）最新的資源評估結果指出該漁業遠比以往預估的來得脆弱， SPC 預測目前的漁撈水準具高風險（20%），在未來二十年會將南太平洋長鰭鮪資源逼入絕境。FFA會員國支持爲該資源設立目標參考點及限制參考點，並將推動該資源的緊急管理措施及發展漁獲策略。 FFA 會員國也希能修改 WCPFC 現有的南太平洋長鰭鮪 CMM，該CMM已有五年未變動，應該根據WCPFC科學次委員會（SC）建議立刻檢討及更新。

二、次重要議題：正鰹

意識到正鰹資源對全球鮪魚市場及小規模的家計型、自給型漁業都極爲重要，太平洋島國也提出正鰹CMM提案，設定正鰹目標參考點，並以發展漁獲策略爲目標，希保障資源的有效管理及可持續利用。提案係由 PNA 研擬，呼應 WCPFC SC 所提通過目標參考點與漁獲管控規則（harvest control rules；HCR）的建議， PNA 草案獲得 FFA 全體 17 個會員國支持。類似提案已在 2014 年 12 月於薩摩亞召開的 WCPFC 11 中提出，但當時未獲通過，此次係根據 WCPFC 11 各國的意見修正後再次提出。

三、加速推進之議題：漁獲策略

WCPFC 11時，太平洋島國亟欲在制訂漁獲策略方面取得進展，委員會則擬訂工作計畫目標，希在 2015 年 WCPFC 12 通過或改善有關正鰹、大目鮪、黃鰭鮪、南太平洋長鰭鮪、太平洋黑鮪及北太平洋長鰭鮪的漁獲策略。FFA的提案依據太平洋永續漁業未來路徑圖，針對關鍵魚種提出管理目標、參考點、風險水準、監測及評估策略

及漁獲管控規則。

四、打擊 IUU：公海管理

FFA 會員國對袋狀公海的違法、無報告及不受規範（IUU）漁撈問題仍極關切，再次呼籲應提升對袋狀公海作業漁船的監測及管制。 FFA 區域漁業偵察中心（FFA Regional Fisheries Surveillance Centre）2015 年的 Kurukuru 區域計畫，成功偵測並拍到2艘漁船出沒索羅門群島專屬經濟海域以北之袋狀公海，卻未回報VMS船位，發現另有 1 船未列於漁船白名單上。

五、熱帶鮪措施

太平洋島國強烈希望能強化 CMM2014-01 熱帶鮪措施。熱帶鮪措施涵蓋範圍很廣，包含人工集魚器的使用、公海管理，到混獲議題和漁獲及努力量資料等等，必須更具策略性聚焦在一些議題上。FFA會員國樂見南韓及中國大陸提交該國作業層級資料。相關討論可以使委員會採取實際行動處理現行措施對若干FFA發展中小島國造成的不成比例負擔。

六、遵從監控方案

FFA 會員國了解遵從監控的好處，並持續支持 CMS（Compliance Monitoring Scheme；CMS）。 FFA的修正提案希能使CMS 運作更加順暢、提升各國遵從情形，並處理開發中小島國能力建構議題。

七、港口措施

太平洋島國將提出有關預防、阻止及消除 IUU 漁撈的港口措施 CMM 草案，該草案考量FFA會員國的需求及能力，提出檢查程序、港口檢查員最低訓練標準等作法。

