ISSN 1028-4575

國際漁業資訊 288

中華民國 81 年 12 月創刊
中華民國 105 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：何勝初、呂學榮、沙志一、於仁汾、林建男、林國平、林頂榮、林琇玲、洪聖銘、涂雅惠、夏翠鳳、馬慧珊、凌啟泰、張乃文、張正昇、張鳳貞、張榮杰、許金漢、郭宗海、陳香吟、陳姿雅、陳科仰、陳添壽、傅家驥、黃向文、黃昭欽、黃鴻燕、楊克誠、楊善雯、趙俊琳、劉維揚、蔡天享、蔡日耀、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　　眞：（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　　眞：（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

● **世界漁業組織概況**

44　ICCAT 科學次委員會評估其管轄水域多數資源狀況樂觀

47　CCSBT 第 23 屆年會及其相關會議紀要

● **專題報導**

50　談國際競爭下日本遠洋漁船之登錄與撤銷政策

54　日本鼓勵青年從漁之相關作爲及成效

60　研究顯示限制船舶保險是阻止 IUU 漁撈的新工具

64　MPA 不是養護漁業資源之最佳方法

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

ISSF 和 WWF 指出 WCPFC 紀律次委員會工作仍有不足之處

又到了召開 WCPFC 技術與紀律次委員會（TCC）會議的時候，這是中西太平洋（WCPO）未來數月忙碌時刻的開端。每年 12 月召開中西太平洋漁業委員會（WCPFC）年會時，漁業管理者會檢視更新的科學建議，討論關鍵鮪魚永續性議題，並通過可有效執行的養護及管理措施，這都是多個次委員會和工作小組經年累月努力不懈的結果。

TCC會議是帶領推動漁獲策略、延繩釣觀察員涵蓋率、評估會員國遵從WCPFC 義務情形等優先議題的要角，其宗旨係對優先鮪魚議題進行技術性討論，並向 WCPFC 委員會及會員國漁業管理者提出建議。國際永續水產品基金會（ISSF）和世界自然基金會（WWF）很高興能每年參與TCC會議，也像過去幾年一樣提出一系列訴求，希望在今年 12 月的年會推動這些緊要的進展。

(一)漁獲策略

只要勤加管理，過漁應該不成問題，但是政治能妨礙或延遲通過必要的管理行動。一個預先決定且全面性的漁獲策略能形成漁獲管控規則（HCR），並依系群狀態調整漁業管理系統，確保系群不會過漁且維持在最佳水準。

若有參考點（RP）和預先決定的 HCR 等協議，管理 WCPO 鮪魚資源將更加容易。謹將漁獲策略背後的想法簡述如下：

漁業管理者在科學家的幫助下，通過一連串要達成的目標及要迴避的限制。把目標參考點（TRP）想像爲足球的球門柱，限制參考點（LRP）就是界線，兩者都是管理者爲了系群所設。

其次，管理者在科學建模和管理策略評估（MSE）的幫助下，對管理行動取得一致意見，當系群狀態低於TRP時採取行動，系群狀態接近或低於LRP時採取更多管理行動。系群狀態或者相較於 RP 、 LRP 或 TRP 的地位作爲決定將來該採取之管理行動。先商定管理措施才能即時實施的矯正行動。

ISSF 和 WWF 贊揚 WCPFC 已取得的進展，包括爲正鰹訂定LRP和TRP，爲大目鮪、黃鰭鮪及南太平洋長鰭訂定 LRP，並在去年通過關鍵漁業及系群之漁獲策略工作計畫。渠等支持委員會堅定通過 2015 年漁獲策略工作計畫，並在今年做出訂定大目鮪重建時程表，正鰹管理目標，可承受的風險等級等必要決策，讓管理策略評估（MSE）和其他工作項目在 2017 年如期展開。

ISSF和WWF樂見澳洲的TCC提案「當 WCPO 四大關鍵鮪魚種 LRP 遭破壞

時的可承受風險等級臨時方案」，渠等呼籲TTC對這些委員會基本議題提供明確建議。

(二)遵從透明度：不見的環節

TCC 尚未解決 WCPFC 遵從評估程序透明度不足的問題，雖然去年度TCC主席及委員會執行長積極處理該項問題，但仍未允許經認可的觀察員進入遵從監控方案（CMS）工作小組，ISSF和WWF 對於強化透明度沒有進展一事感到失望。這意謂 WCPFC 在這方面遠遠落後其他鮪類區域性漁業管理組織，並違反公約第 21 條及議事規則第 36 條規定。

ISSF 等勸告 WCPFC 會員國重新思考自身立場，必須和TCC主席及執行長合作尋找符合前述公約及議事規則解決之道，包括如何運用和傳遞不公開的國內資訊。

(三)電子監控

ISSF 和 WWF 嘉許 WCPFC 帶領探索漁業管理的新興技術和實務，渠等樂於支持電子回報與監控（EmEr）試驗計畫，並在休會期間與 WCPFC 會員國及業界持續合作，同時參與 EmEr 工作小組會議。

渠等期盼和 WCPFC 會員國繼續推動該等技術的發展和實施，並敦促TCC支持 EmEr 工作小組提出發展電子監控計畫和通過電子回報標準的建議。

(四)延繩釣漁業

ISSF 和 WWF 關注部分與會國尚未達到目前 5% 延繩釣漁船觀察員涵蓋率的要求，這對漁業資源評估至關重要，觀察員涵蓋率能提供重要的漁撈活動資訊，包括漁獲組成、努力量，及相關與依賴魚種之交互關係。

WCPFC 必須通過和所有漁業相較之下，最能達到最佳漁業實踐標準的延繩釣漁船觀察員涵蓋率標準措施，例如以鉤數爲基礎的觀察員涵蓋比例。沒有一致的標準，就無法對觀察員涵蓋率做有意義的分析，對於涵蓋率如何有效達到特定管理目標一事，科學家也只能提供有限建議。

ISSF 和 WWF 同樣關注部分會員國一直未按規定提供轉載報告或預報。目前正在測試及開發的WCPFC EmEr工作小組電子監控系統和電子回報成果，雖可望能解決一些問題，但仍無法取代所有國家應全面實施轉載措施的義務。

科學次委員會（SC）的報告一直強調仍然缺少延繩釣漁船在公海的作業資料。科學家指出作業層級資料不足將有損延繩釣單位努力漁獲量（CPUE）標準化的發展，相較於其他作爲，這是相當重要的資源評估指標。TCC將評估會員國執行該等養護措施的情形。資料缺失

和觀察員涵蓋率不足基本上是船旗國的問題。

ISSF和WWF再次強力促請TCC明確建議委員會刪除資料標準除外條款，並將任何不遵從情形視爲嚴重違反WCPFC規定。所有船旗國都必須做正確的事，並將資料以正確格式提交太平洋共同體秘書處（SPC）。

渠等鼓勵WCPFC會員國及TCC代表爲12月在斐濟召開的年會做出明確建議，並響應所有能爲該地區所有會員國和業界帶來長期可持續鮪漁業繁榮的決策訴求。

（涂雅惠，摘譯自ISSF網站新聞，15 September 2016）

未來線上即時監控商業性漁撈可望成真

國際海洋保育組織OCEANA、非營利機構SkyTruth與Google共同成立有助於重建及守護遭到全球過漁、非法漁撈及棲地破壞重創的漁業資源與海洋之全球漁撈監測系統（Global Fishing Watch；GFW），未來更可望開放全球使用者自由監控及追蹤大型商業漁船即時活動的最新線上技術平台。

OCEANA負責美國及GFW業務的副主席Jacqueline Savitz直言，GFW勢將扭轉全球觀察商業性漁撈的方式；現已開放政府機關、新聞工作者、公眾、研究人員及水產業等使用者自由使用該平台，並同意政府機關未來可用於追蹤可疑船隻、有效執法及減少水產詐欺案件。

新聞工作者及尋常百姓都將有辨別非法漁撈及過漁等相關行爲之能力。GFW能有效打擊非法漁撈，爲下一代捍衛及保護全球脆弱的海洋生態。線上公開互動的GFW可顯示世界各地3.5萬艘商業漁船的作業動態。該平台定期更新漁船軌跡，且自2012年1月起就開始傳送三天前的作業活動。GFW首次公開分享如此重要資訊將對海洋健康有著既深遠且廣泛的正面影響。

SkyTruth總裁兼創辦人John Amos認爲與OCEANA、Google腦力激盪篩選出最棒的點子及實踐改善了地球上億人的生活；GFW善用科學、決策及公眾的力量永續經營我們的海洋。GFW正與政府、私人企業及國際科學機構合作提升透明化管理及永續經營方針。

（簡汝瑩，摘譯自World Fishing & Aquaculture網站新聞，15 September 2016）

魚粉魚油業召開國際會議討論其前景

最近召開之國際魚粉暨魚油會議中，與會者對該產業顯著發展潛力傳遞

明確信息。魚粉和魚油含寶貴之成分，是動物和人類健康做出獨特而正面貢獻。然而，該產業和其產品有必要進一步發展。

該國際會議由EUfishmeal和北海中心召開，由位於Hirtshals之北歐海洋智庫對會議提供背景，審視魚粉和魚油的未來前景。該會議旨在直接跟與會者對話並獲取該產業巨大潛力的新觀點，有魚粉業、非政府組織、漁民、科學家、飼料業及政府官員等代表出席。

Marine Ingredients Denmark 發言人評論：重要結論之一是如果要落實該潛力，就有必要穩定供應原料。

小組討論涉及餌料魚永續捕撈的生物學基礎議題，呼籲科學家和漁民加強直接合作以收集數據資料做爲配額建議的基礎。之後小組著眼於富含蛋白質魚類之漁業社經問題，以因應消費者、認證、標準和糧食安全議題。

會中亦提到中表層魚種漁業的巨大潛力；因了解有限，該等漁業尚未開發，也尋求有更多科學數據。會議第二天，焦點從漁業管理轉至魚粉和飼料在價值鏈上的作用。魚粉和魚油的最新研究指出：需要更多來自不同的利益相關者關於飼料的組成及魚粉和魚油獨特性質研究。

據了解，魚粉和魚油含有更多仍需證實的成分。挪威漁業、水產養殖暨糧食研究所 Nofima 承諾與魚粉產業共同合作以獲得更多關於魚粉和魚油的知識。從辯論中清楚知道魚粉和魚油是未來水產養殖、農業飼料和人類飲食的關鍵部分。會議中最重要的觀點是希望共同加強和整合比今日更好的價值鏈。這只能寄望非政府組織及科學家兩方面之共同參與。

Marine Ingredients Denmark 發言人說到，EUfishmeal和北歐海洋智庫衷心感謝北海中心的會議安排、參與者的支持並積極參與辯論，特別是講者、來賓和主持人間有趣的互動和觀點。期待會議未來看到具體成果及計畫。

（顏佳瑩，摘譯自 World Fishing & Aquaculture 網站新聞，2 September 2016）

FAO 公佈 2013 年全球冷凍蝦進出口資料

根據聯合國糧農組織（FAO）日前公佈的2013年全球冷凍蝦進出口資料可知，全球冷凍蝦進口量爲 168 萬 652 公噸，較前一年減少 1.5%；出口量爲 191 萬 3,438 公噸，較前一年增加 2.1%。

日本 2013 年的進口量明顯減少，但仍維持全球排名第二位；自阿根廷大量進口須赤蝦的西班牙則上升至第三位。再者，中國大陸的進口量顯著增

表　2013 年全球冷凍蝦進出口量及金額

	出口金額（1,000 美元）		出口量（公噸）		進口金額（1,000 美元）		出口量（公噸）	
	合計	15,539,102	合計	1,914,438	合計	1,378,501	合計	1,680,652
1	印度	2,666,601	印度	265,940	日本	225,929	美國	395,733
2	越南	2,001,073	越南	253,903	丹麥	178,940	日本	189,157
3	厄瓜多	1,785,004	厄瓜多	223,168	美國	156,521	西班牙	146,865
4	印尼	1,233,287	中國大陸	139,660	中國大陸	146,679	法國	90,041
5	中國大陸	1,231,099	印尼	115,319	瑞典	104,170	中國大陸	64,193
6	泰國	924,467	阿根廷	91,078	義大利	83,467	俄羅斯	58,331
7	阿根廷	614,852	泰國	89,676	法國	44,778	義大利	57,291
8	孟加拉	433,574F	加拿大	84,963	比利時	44,390	丹麥	52,845
9	加拿大	361,597	丹麥	60,822	英國	33,280	韓國	48,803
10	丹麥	337,352	孟加拉	48,015F	冰島	30,394	香港	42,877
11	馬來西亞	304,091	馬來西亞	39,811	西班牙	30,087	英國	40,965
12	西班牙	301,214	格陵蘭	36,388	沙烏地阿拉伯	25,518	比利時	40,853
13	比利時	295,819	緬甸	34,643	德國	19,786	臺灣	33,267
14	墨西哥	295,424	西班牙	34,388	葡萄牙	18,457	加拿大	33,012
15	荷蘭	223,016	比利時	32,557	荷蘭	18,351	德國	32,244
16	宏都拉斯	199,883	宏都拉斯	31,989	澳洲	12,479	荷蘭	31,761
17	奈及利亞	169,411	尼加拉瓜	25,672	摩洛哥	10,195	馬來西亞	27,468
18	尼加拉瓜	167,716	荷蘭	24,241	泰國	9,922	越南	25,608
19	秘魯	128,775	墨西哥	20,314	馬來西亞	9,787	澳洲	22,023
20	緬甸	126,369	奈及利亞	17,000F	加拿大	9,326	葡萄牙	21,860

註：「F」係指包含 FAO 推估量

加，達 6 萬 4,193 公噸，較 2009 年大幅成長 34.5%，可見該國光靠國內生產量並無法滿足消費需求。

在出口量方面，大幅增產白蝦的印度繼2012年後，再度超越越南，成爲全球排名第一。排名第三的厄瓜多爾出口量約20萬公噸。另外，進口量大增的中國大陸，其出口量依舊維持高檔，達13萬 9,660 公噸，較前一年增加 1.2%。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，28 September 2016）

美國規定進口水產品須符合海洋哺乳動物保護新標準

依據美國國家海洋暨大氣總署（NOAA）於8月11日所公佈的新規定，銷售水產品至美國的國家必須維持保護鯨豚及其他海洋哺乳類動物更高標準。NOAA漁業局官員表示，其他國家必須達到與美國漁民依海洋哺乳動物保護法所規範相同標準。當地漁民團體非常贊同這項變革。

美國鱈魚角商業漁民聯盟執行長John Pappalardo表示，這樣的變革實在是太棒了。雖然美國有全球最具養護概念的漁業法規，美國漁民仍將捕獲的水產品在全球市場銷售，遵守這些國內法規使得美國漁民在生產水產品時，需付出更多的漁撈成本，同時也降低了其競爭優勢。

美國麻薩諸塞州龍蝦漁民協會執行董事Beth Casoni表示，由於美國法律要求須改裝漁具以及限制不得在某些特定地區捕撈，造成會員難以與其他國家漁民競爭。該協會約有1,800名會員在緬因州到新澤西州外海捕撈龍蝦、扇貝、海螺、底層魚類等水產品。

Casoni也表示，非常興奮看見其他國家也須提升保護標準，且該協會漁民是世界上最遵守規定的漁民。

據生物多樣性中心表示，輸銷水產品到美國的國家，現在必須追蹤及監測其漁業及鯨豚和其他海洋哺乳動物族群量，改裝漁具，甚至可能不得於某些特定水域進行捕撈，以減少鯨豚和其他海洋哺乳動物可能被纏困。而全球每年有65萬頭鯨豚及其他海洋哺乳動物被漁具意外捕獲而死亡。

該新規定於1月1日生效，但爲了讓各國有時間評估海洋哺乳動物的數量，此規定也給予一次五年的寬限期，估計和降低其混獲。

NOAA發言人Katherine Brogan表示，目前超過120個國家將水產品輸銷到美國。據生物多樣性中心，自1972年起聯邦海洋哺乳動物保護法即禁止水產品進入美國市場，除非該等產品之捕撈是符合美國鯨豚保護的標準，但在過去的四十年當中，聯邦政府幾乎是對此禁令視而不見，直到2014年，生物多樣性中心、自然資源保護委員會（Natural Resources Defense Council）和龜島復育網絡（Turtle Island Restoration Network）提出訴訟，要求政府強制執行前述進口要求，之後才催生出日前NOAA所公佈之新規定。

該中心也表示，從新規定得益物種包括瀕危的北大西洋露脊鯨，牠季節性在鱈魚角灣覓食，數量總共約500頭。當地保護海洋哺乳動物倡導者表示，新規定應可以做得更多。美國保育組織Humane Society鱈魚角現場協調員Sharon Young表示，這是向前邁進非常重要一大步。

鯨豚保護團體北美辦公室執行主任Regina Asmutis-Silvia表示，爲了保護海洋哺乳動物，麻薩諸塞州龍蝦漁民要比其他國家漁民遵守更高的保護標準，且她認爲規定應更爲嚴格。表示，有必要修訂該法規以因應加工漁獲物與全魚間

的相關銷售問題。

NOAA漁業局官員預期該法規不會對消費者選擇水產品造成嚴重的限制，且該局計劃與美國的進口夥伴進行合作，以確保受新法規影響的他國漁業可獲得認證。

美國鱈魚角商業漁民聯盟執行長Pappalardo表示，應使美國與其他國家在其他水域進行商業性捕魚時，具有相同的公平性，例如保護海洋生態系統，符合勞工法等。他且表示，在有些外國漁船上工作的漁工，每週僅獲得1美元的報酬，根本就被當作是奴隸一般地看待。

（楊克誠，摘譯自Cape Cod Times網站新聞，12 August 2016）

美奧勒岡州施行餌料魚種保護計畫

奧勒岡州魚類暨野生動物委員會（Oregon Fish and Wildlife Commission）於2016年9月份的會議上通過「餌料魚管理計畫（Forage Fish Management Plan）」，以保護奧州管轄海域3浬範圍內六種餌料魚種。該計畫將禁止包括燈籠魚、玉筋魚、秋刀魚、銀漢魚、香魚及部分種類的魷魚的商業漁業，直到科學研究調查顯示不再對現有的漁業或生態系統造成負面的影響。

該委員會在奧州威爾卻斯鎮（Welches）召開，該鎮緊鄰胡德山，離海約有209公里遠。僅管離海甚遠，威爾卻斯鎮與其近郊仍與太平洋緊密連結著。野生鮭魚和虹鱒在鄰近的桑迪河（Sandy River）及其支流中開始與結束牠們的生命，對這種魚類來說，要想能夠完成從出生到回到原產地產卵的循環，需要仰賴建全的太平洋海洋生態系統，更需要豐富的餌料魚食物網。

奧州餌料魚管理計畫是第一個針對國家海洋水域的管理計畫，顯示出管理方針改朝向以生態系統爲基礎的漁業管理辦法，在制訂管理決策時將廣泛的生態系統及海洋食物網等因子納入考量。新管理辦法將3,000多平方公里的海域納入保護範圍，而今年也將在太平洋之聯邦水域範圍（離岸3-200浬）實施類似管理辦法，屆時將保護範圍擴展至79萬平方公里。

藉由管理食物網的關鍵部分，該管理計畫將有效幫助維護奧州大部分珍貴海洋生物的世代可持續性，包括如鮭魚、虹鱒、海鳥和鯨魚等。

奧州人對此皆表示支持。在9月份第二次委員會議上，委員Holly Akenson表示：「這個計畫獲得多方面的支持，這讓委員會有動力持續下去。」

另一名委員 Laura Anderson 則表示：「當你打開《奧勒岡日報》時，看到上面刊登一篇報導，是商業漁民、休閒漁民和保育人士都贊同奧州魚類與野生動物廳的作法，這樣感覺不是很好嗎？」

藉由實施這項管理辦法，奧勒岡州也加入華盛頓州和聯邦政府保護太平洋海域餌料魚種的行列，目前僅剩加州沒有實施。加州魚類與野生動物廳目前已有針對餌料魚種的政策架構，並預定今年正式實施。

（趙俊琳，摘譯自 The Pew Charitable Trusts 網站新聞，27 September 2016）

ISSF 與墨西哥永續鮪魚太平洋聯盟合作加強東太平洋鮪魚保育及管理

國際永續水產基金會（The International Seafood Sustainability Foundation；ISSF）與墨西哥永續鮪魚太平洋聯盟（Pacific Alliance for Sustainable Tuna；PAST）（註：PAST是由墨西哥大型鮪漁業公司爲共同永續管理大型海洋環境中黃鰭鮪及正鰹漁業而成立之組織，目前有四個會員）宣佈雙方已簽訂備忘錄（MOU），爲保育及永續鮪漁業合作制訂框架，讓雙方緊密合作推動東太平洋海域的鮪漁業永續性及健全、具生產力海洋生態系統。

ISSF 與 PAST 對東太平洋海域的鮪魚及其他海洋資源保育及永續利用有共同的目標；相信以科學爲依據的漁業實踐及持續改善漁業經營之重要性；以及雙方都認同海洋管理委員會（MSC）對全球鮪漁業創建一個強勁、可測量永續標準的理念。此外，雙方亦承認美洲熱帶鮪魚委員會（IATTC）在評估及管理東太平洋海域鮪魚系群和其他主要物種上重要的角色。

ISSF的目標是藉由不斷改善及實施以科學爲依據的管理辦法，以促進全球鮪魚資源永續性，使所有鮪漁業都能達到MSC認證的程度。PAST會員相信必須嚴密的保護鮪魚資源和海洋生態系統，並實施科學研究的最佳實踐，且持續過去在永續措施所作投資，包括五年不捕撈太平洋黑鮪，及積極取得 MSC 認證等。

ISSF 主席 Susan Jackson 表示：「PAST 和 ISSF 自 2015 年起即合作辦理一系列的ISSF船長研討會，共160位船長及船員參加，學習有關永續鮪漁業的最佳實踐，並且相互交換漁業實務及科學的知識。此外 PAST 會員也參加了2012年舉辦的『東太平洋海域以權利爲依據之管理、漁撈能力及漁船收購研討

會』。現在我們已確立長期的合作關係，期待能擴展類似的合作模式，以達成東太平洋海域永續鮪漁業的目標。」

PAST執行長Mariana Ramos則補充道：「ISSF的研究和服務範圍，已成爲在制訂計畫時相當重要的角色，我們很高興能擴展與 ISSF 的合作關係，一起推動東太平洋海域的養護。」

ISSF 與 PAST 所簽訂的備忘錄內容包括：

- 改善電子回報和電子監控系統，包括圍網和其他如延繩釣之漁業。
- 有拘束的施行IATTC爲東太平洋鮪魚所訂定的改善漁獲策略。
- 進行東太平洋圍網漁業漁撈能力管理；PAST 和 ISSF 將探究漁撈能力管理機制，以確保永續漁獲。
- 透過ISSF的主動船舶登錄（ProActive Vessel Register, PVR）系統，在PAST會員圍網漁船上建置補充性工具以突顯最佳實踐。

PAST 與 ISSF 之間的協定是非獨佔性協定，雙方可繼續各自原有的工作，也可繼續與其他組織合作。備忘錄的施行將由ISSF主席及PAST執行長共同監督。

（趙俊琳，摘譯自 ISSF 網站新聞，25 August 2016）

加拿大在「我們的海洋」會議中重申致力海洋養護及保護

對加拿大政府而言，養護及保護共有的海洋極爲重要，將繼續在國內和國際間採取具體的措施及作爲，以養護及保護珍貴的海洋環境。

加拿大國會秘書Serge Cormier代表漁業、海洋及海岸防衛部長 Dominic LeBlanc 參加了 2016 年 9 月 15-16 日在華府所舉行，由美國國務卿 John Kerry 主持的第三屆「我們的海洋」年度會議（Our Ocean Conference）。

會議中，該國會秘書Serge Cormier發表闡述加拿大在美、加共同努力保護大西洋海岸所做出的貢獻，並劃定 Jordan 海盆、 Corsair 及 Georges 海底峽谷（皆於緬因灣海域附近）爲底棲敏感海域，避免從事觸底漁業活動，以維護大西洋加拿大海域深海珊瑚密集區。

該國會秘書Serge Cormier重申加拿大的承諾：「至 2017 年時將有 5% 的海洋地區受到保護，而至 2020 年時將有 10%的海洋地區受到保護，並強調加拿大將透過與美國的科學合作，持續對現有及潛在的海洋保護區（MPAs）加強瞭解。加、美兩國已計畫在緬因灣（Gulf of Maine）和西斯科舍大陸棚（Scotian Shelf）海域進行科學探勘，以期更加瞭

解該地區的海洋物種和生態系統。」

加拿大政府也正與美國國家海洋暨大氣總署（NOAA）合力進行一項全新的執行作爲，調查非法銷售及持有禁止魚種的行爲，爲了主動打擊全球違法、無報告及不受規範（IUU）漁撈。身爲美國「安全海洋網絡（Safe Ocean Network）」支持者，加拿大承諾致力與美國一同打擊非法漁撈。

（楊克誠，摘譯自 Government of Canada 網站新聞，16 September 2016）

NAFO 通過保護西北大西洋鯊魚和生態系統

西北大西洋漁業組織（NAFO）2016年9月19-23日假古巴 Varadero 舉行第38屆年會。NAFO締約方決定數項族群的總可捕量（TACs）。在歐盟和加拿大的主導下，NAFO確定改善公海漁業的管理方向。

NAFO 依據歐盟建議對在NAFO管制區域捕獲的鯊魚採取鰭不離身的政策。進而成爲第二個跟隨歐盟消除割鰭棄身浪費措施的區域性漁業管組織。

爲了保護海洋生態系統，特別是避免對珊瑚、多孔動物類、以及海筆造成重大不利影響，NAFO亦決定禁止在佛萊明角（Flemish Cap）東北部239平方公里的水域進行底層捕魚。該項決定是經單獨進行嚴格且詳細的影響評估所進行，證實NAFO持續努力維持和完善其生態系統以達漁業管理的方法，此爲歐盟自我管理漁業的主要原則之一。

締約方對馬舌鰨（Greenland halibut）、紐芬蘭大暗灘（Grand Bank）的兩種紅魚及鰩及短尾魷資源，適當考慮科學建議設定漁獲配額限制。對在紐芬蘭大暗灘的美國擬庸鰨（American Plaice）、美首鰨（witch flounder）及蝦類的捕撈禁令將給與這些資源更多時間恢復。締約方也同意明年努力制訂一項對歐盟而言是重要的馬舌鰨資源長期管理計畫。

NAFO 也商定額外技術以期改善未來西北大西洋措施遵守與執行情形。特別是NAFO已讓把其港口國措施與FAO港口國措施協定一致化，進而加強打擊全球非法捕撈行爲。第39屆NAFO年會將在2017年9月18-22日假加拿大Halifax召開。

（顏佳瑩，摘譯自 Maritime Affairs and Fisheries Newsroom 網站新聞，26 September 2016）

IUCN 建議 2030 年前關閉 30% 之漁業活動水域引爆漁業界反彈

國際自然保育聯盟（IUCN）通過

2030年前關閉30%海洋水域之漁業活動的決議，引起歐盟捕撈漁業組織總會（Europêche）及歐洲漁業生產者協會（EAPO）的強烈反彈。

IUCN 每四年召開一次會議，選定未來環境及保育優先推動重點，並於2016年9月1-10日假夏威夷的全球保育大會中正式通過多項呼籲政府機關、FAO或歐盟等其他國際組織遵從卻無約束力的提案。

IUCN 大會成員由環境部及非政府保育組織（NGOs）所組成，決定有關生物多樣性保育議題，惟獨缺少與該決策走向有密切關係的相關漁業投資人與會。IUCN決議關閉30% 水域時完全沒有考慮到對沿岸漁村及糧食安全等社會經濟面可能帶來巨大的衝擊。EAPO 會長 Pim Visser 認爲，如此粗糙的決策將造成沿岸地區及河口難以運轉的情況。

假設關閉生產大量再生能源的愛爾蘭海、北海與波羅的海30%水域產業活動，將完全剝奪該等水域的漁撈活動，並嚴重衝擊漁民家庭及漁村生計。

漁業界認爲該等決議案衝擊漁業甚深，且決議並未將汙染及海洋採礦業（包含石油及天然氣）等其他衝擊納入考量。IUCN的決議不僅毫無科學界背書，亦不肯承認現有海洋保護區（MPAs）大多成效掛零，根本就是無法達標的紙上公園。反倒有些與會科學家主張，幾乎沒有文獻可以證明關閉30%海域之漁業活動對生物多樣性有多大的益處，並強烈反對與 MPA 擁護者近十年推動沿岸漁村發展決策上背道而馳的決議案。

J 會長提到，成立禁捕區（No-take zones）儼然成爲很多科學家、NGOs及非專業人士眼中解決漁業資源過度開發問題的最佳方案。在關閉任何水域漁撈等產業活動前，都必須先想清楚要保護的對象及原因。MPAs只是一種手段，不是爲了順利推動該決議的目標，其存在需具正當性。因此其需有科學基礎、監控完善、效力，不僅僅是爲了達到配額而成立。漁業資源無界限之分及禁捕某個水域就只是將漁船移置鄰近水域管理罷了。很多 MPAs 會失敗不外乎是很少對廣大的海洋空間進行整體規劃及海洋分區產生保護的錯覺。

漁業團體認爲，任何有嚴重衝擊經濟產業之虞的提案，應先自環境、社會、經濟及糧食安全等各種面向進行完整的影響評估，令人遺憾該決議案完全沒有做到這一點。這是會突顯問題後果的手段及交由國家依據準確性、客觀性、綜合性及無差別性資訊決定是否採取行動。

漁業界強調，關閉部分海洋作漁業

活動與提升糧食安全、減貧、同樣主張善用海洋資源的聯合國永續發展目標（UN's Sustainable Development Goals）有所牴觸。關閉30%沿岸水域恐重創沒有配置社會安全網及失業計畫的發展中世界的沿岸漁村。

J會長肯定IUCN立意良善，但仍引爆現存 MPAs 是保育及管理工具的問題，儘管 MPAs 是深具吸引力的權宜之計，也不該再重蹈覆轍。該等限制漁夫從事可持續漁撈活動的措施將威脅當地漁村生計。 MPAs 似乎是以政治爲重，而不是針對特定威脅。因爲了解而去做好像比應該要做更加重要。

（簡汝瑩，摘譯自 World Fishing & Aquaculture 網站新聞，26 September 2016）

深海狐鮫可持續狀況的新發現

瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約（CITES，又稱華盛頓公約）已將五種鯊魚和所有蝠鱝列入2013年附錄，毫無疑問，保護軟骨魚類已是全球關心的重大議題。然而，對於關切物種不常見或易遭錯誤辨識的分析學者而言，如何快速取得這些或其他鯊魚資源狀況的可靠資訊，是一項重大的挑戰。

長尾鯊種資源量的評估不僅會受到這些數據的質與量影響，且就延繩釣漁業而言，長尾鯊比其他大多數的表層大洋性鯊魚更具有低繁殖率和高敏感性的特性。

深海狐鮫（*Alopias superciliosus*）具廣分佈特性，且在太平洋水域有最大捕獲量的可獲紀錄，但就漁撈壓力而言，深海狐鮫很可能是三種長尾鯊中最脆弱鯊種。

中西太平洋漁業委員會（WCPFC）與共同海洋國家管轄水域外鮪魚計畫（Common Oceans ABNJ Tuna Project）合作，同意接受一項艱難的任務，即對於數據貧乏的太平洋深海狐鮫，協助開發評估族群量的方法。

中西太平洋漁業委員會的顧問、紐西蘭國家水資源與大氣研究機構（NIWA），近期依據太平洋14個國家觀察員計畫的數據資料，完成了一項空間直觀的風險評估研究，該研究可評估目前漁獲努力量是否已超過資源族群量可持續生產的最大衝擊門檻值（MIST）。

這個方法有別於傳統的資源評估，因爲它是評估族群量能否超越所承受的漁撈壓力，而不是評估生物量或族群量是否已被過度捕撈。這分析的樣態涵括2000-2014 年，預防性由較多至較少，且爲無法掌握物種分佈、初始族群狀況、最大密度和捕獲後存活率等樣態。

以漁獲死亡率 100％爲基礎的假設

下，分析結果顯示影響的程度介於MIST的40%以下及20%以上，而以捕獲後存活率內爲基礎的假設下，分析結果顯示影響程度範圍介於MIST的60%以下至接近MIST值。

就所有分析樣態而言，每年漁撈影響程度超出MIST的概率約20-40%。這項NIWA的研究結果將會提交給WCPFC科學次委員會，且將於2017年8月所舉辦的下屆會議中進行檢視。

WCPFC正在實施三項國家管轄水域外鮪魚計畫（ABNJ Tuna Project），對於混獲組成，計劃改善數據、開發新的評估方法、及加強鮪類區域性漁業管理組織（t-RFMOs）的鯊魚管理。而除了前述深海狐鮫的最新評估外，目前正針對鼠鯊（*Lamna nasus*）進行首次全球性鯊魚評估。

另外兩項全太平洋的評估主要在探尋新方法來分析數據貧乏的鯊魚種，且預計在2018年12月前達成開闢新合作途徑以及促進全球對話。

（楊克誠，摘譯自Common Oceans網站新聞，21 September 2016）

Pew肯定CITES增加鯊魟列入附錄II

瀕臨絕總野生動植物國際貿易公約（CITES）第17屆締約方大會（CoP17）2016年10月初在南非約翰尼斯堡召開，會中通過增加四項鯊魚種及九項蝠魟魚種列入附錄II。皮尤慈善信託基金會（Pew Charitable Trust）參加會議人員對此項保護鯊魟免於枯竭之行動甚爲肯定。

CoP17經182個出席之會員投票，以三分之二多數決通過將平滑白眼鮫、三種長尾鯊及九種蝠魟列入附錄II，表示必須證明其貿易是可持續的。此項受CITES公約規範之表列項目，使因魚翅交易而受威脅鯊魚之表列百分比倍增，將有機會讓這些由於鰭及鰓板貿易而數量下降超過70%之物種得以復原。

Pew全球鯊魚保育活動主任Luke Warwick表示，此次投票對這些由於高價值鰭鰓而不斷有滅絕風險之大型鯊魟魚種而言，在確保其生存上已邁進一大步，破紀錄數目國家呼籲要保護這些物種已獲回應，Pew期望在執行表列時全球在此方面能繼續成功及協調。

由於會前有50個國家聯署一個或一個以上列附錄提案，本年這些鯊魟列入附錄II之提案有歷年少見之高支持率。CoP17前各國在世界各地舉辦之區域工作研討會，包括在多明尼加、薩摩亞、塞內加爾、斯里蘭卡、及南非，有助對新表列之強力支持。

2013 年劃時代鯊魟列附錄 II 之實施，使五項商業上交易的鯊魚種受規範，可視爲全面性成功，自從 2013 年表列生效後，各國政府爲其海關及環保人員召開培訓工作會議，俾建立可持續出口限制及海關檢查之最佳實踐，以防止非法貿易。

Luke Warwick表示，各國這次已有藍圖可套用，甚至可超越 2013 年鯊魟表列實施之成功，期待全球參與及有效執行這些物種最新保護措施，並希望全世界推動鯊魟保育能不斷發展。

（何勝初，摘譯自 Pew Charitable Trust 網頁新聞，6 October 2016）

聯合國持續檢討公海海洋生物資源之保育與永續利用

BBNJ 是（marine） Biological diversty Beyond areas of National Jurisdiction，即「國家管轄權外之海洋生物多樣性」一詞的簡稱，現在已成爲聯合國檢討在兼顧保育與永續利用之實踐過程而成爲關注之焦點，有關此一議題今年 7 月 11-15 日召開之 FAO 漁業委員會（COFI）會議中，以國際及區域實踐過程檢討而被放在議題 10 中，作爲聯合國動向之一的報告，並且提出包含FAO與區域漁業組織之相關決議及其活動之文書說明，本文首先對其背景說明如下：

2004年聯合國大會有關海洋與海洋法之 59/24 決議文中，爲檢討國家管轄權外海域之海洋生物多樣性的保育與永續利用問題而設立非正式的暫時工作小組（WG），該工作小組之建議成爲2011年聯合國大會66/231決議文採納爲附加決議，其建議是爲了促進國家管轄權外區域海洋生物多樣性之保育與永續利用，應以法律框架適切因應種種問題方有可能，因此聯合國大會開始尋求基於原有規定之實施外，也依聯合國海洋法公約精神制訂包含多國間合意而制訂策略之可能性過程的檢討。因此，其過程檢討中，特別是要求檢討(1)包含利益分配在內的海洋遺傳基因資源；(2)含海洋保護區在內的海洋管理方法；(3)環境影響評估；(4)人才培育與海洋技術轉移等四大項目。

根據此一工作小組之建議，聯合國大會於2015年6月之69/292決議，決定本於聯合國海洋法公約，對國家管轄權以外海域之海洋生物多樣的保育與利用，制訂國際性合意之具法律拘束力框架。爲此，決定先召開準備會。而且第1次準備會已於今年3月28到4月8日、第二次準備會於 8 月 26 日至 9 月 9 日止在聯合國本部召開。

第一次準備會議中，先介定新規定的範疇及其與其他規定間之關係、原則與想法，因此對前述 2011 年提出之四要項進行協商， FAO 除以觀察員身分參與外，也一併召開深海生物資源與生態系研究成果，及管轄外之海域管理與人才培育之必要性等相關會議。會議除有很多國家之代表參加外， FAO 與各區域之漁業管理組織也積極地要求參與。

FAO根據第一次會議之結果，在今年7月召開之COFI會議中，徵求各會員國今後應如何關切此一實踐過程的意見外，也以具體提出實踐過程之文書爲前提，爲能對該實踐過程有所貢獻，促請FAO正式參與外，很多會員國也提醒新制訂之實踐與現有相關法律框架及機構不要有衝突甚至危害之大前提下，歡迎FAO 提出實踐過程之文書。

受到COFI充分信託的FAO，參加了第二次的準備會，並使用其於COFI提出之文書版，提供了世界上對前述之 2011 年的四要項有關之相關活動的資訊。另外漁業及養殖局局長 Árni Mathiesen 也說明包含區域漁業管理組織在內的管轄範圍及國際與區域之管理框架。

該準備會於 2017 年仍將繼續召開並提出結果，此一結果是否來得及於 2017 年聯合國第 77 屆大會結束前完成政府間磋商並達成共識尚不可知。也就是此一實踐過程今後之進展尚無法加以論斷，但不可否認國家管轄權外，即公海海洋生物多樣性的永續利用是各國及 FAO 必須深切關注之議題。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，4 October 2016）

FAO 敦促有效執行全球反 IUU 漁撈協定

聯合國糧農組織（FAO）總幹事 José Graziano da Silva於9月15日表示，近期在應付非法漁業上，有一突破性的國際協定生效，未來所需面對的是如何強而有效的去執行該協定。

FAO總幹事於美國華府舉行之「我們的海洋」會議中，肯定FAO所推動的預防、消除及制止違法、無報告及不受規範漁撈之港口國措施協定（PSMA）。

美國國務卿 John Kerry 於致詞稿中提到：「2014 年，僅有 10 個國家批准 PSMA ，其後各國均認爲自己應能做得更好，於是紛紛加入協定。至目前爲止，有超過60個國家簽署了PSMA」。

(一)所有人都應加入

FAO總幹事敦促其他所有國家能跟隨腳步，加入協定，他表示：「我們希望所有國家都能加入PSMA，否則那些

違法的漁船，將會找到其他方式，將其不法漁獲銷往其他未加入 PSMA 的國家。」

G總幹事認爲遵守該協定爲國際社會實現可持續發展目標之承諾，因此所有國家都應該加入。

根據該協定，各方均有義務遵守措施，在其管理控制下，及時發現非法漁捕，以預防違法漁獲的卸魚及出售，並確保不法船隻之相關資訊爲全球所共享。

FAO爲支持各國執行該協定，發起一項全球計畫，其中包括船旗國表現自願準則（Voluntary Guidelines on Flag State Performance），明列各國可採取之行動範圍，確保登記在其船旗下之漁船，不進行違法、無報告及不受規範（IUU）漁撈。目前爲止，FAO的全球計畫已獲得500萬元的支助（含FAO自有資源）。

FAO 也與 Google 合作開發新的平台及研究方法，以協助各國改善其對漁撈活動監測、管控及監督。

IUU 每年漁獲量高達 2,600 萬公噸，產值達 230 億美元，破壞了全球對漁業可持續性的努力及對漁業管理的責任。

(二)提升對小型漁業的支持

G總幹事並強調：「我們的海洋」與會者，應提高對小型漁業的支持（小型漁業中有 97% 來自發展中國家，約 1.1 億人賴此維生）。他也警告道：「由於他們處於世界上最貧窮社區之中，因此有很高的風險會被邊緣化。」

因此G總幹事呼籲各捐助機構，對 FAO 倡議爲消除小型漁業社區貧困問題，提供政策支持、及經驗交流促進，目前已募得 2,500 萬元執行該工作，但仍需更多支持。

（馬慧珊，摘譯自 PACNEWS 網站新聞，15 September 2016）

歐盟協助西非打擊 IUU 漁撈

由歐盟共同資助，爲期四天打擊西非海岸IUU漁撈活動，在對付西非IUU漁撈方面，已獲得實際成果。從 2016 年 8 月 28 日至 9 月 1 日，西非次區域漁業委員會（SRFC）組織了一項區域性海上行動，管控船隻在甘比亞、塞內加爾、幾內亞比索和幾內亞專屬經濟區的捕撈活動。這是歐洲漁業管制局（EFCA）第一次參與這樣的活動。

在 SRFC 的協調下，5 艘巡邏船，以及 30 名來自甘比亞、塞內加爾、幾內亞比索和幾內亞的巡視員參與了「Pedro Cardoso Naco行動」。約82艘船受到管控，並有14艘被發現違規。2艘中國商業船隻確定在幾內亞生物復原禁

漁區內進行IUU漁撈活動。其中一艘逃脫，但另一艘則被送到港口接受制裁。

委員長Mimica指出：「違法、無報告及不受規範（IUU）漁撈所造成之損害是無異議。全球受到IUU漁撈影響最大的幾內亞海灣，IUU漁撈佔漁獲量的三分之一以上，價值高達 15 億歐元。這項行動是個具體的例子，說明歐盟在支持沿海國家、區域組織、發展夥伴和技術機構之間的良好合作，打擊IUU漁撈，以及確保漁業資源在可持方式下所利用，並對沿海國家與沿海社區帶來利益。」

委員長Vella表示：「打擊IUU漁撈是歐盟政治的首要事項。自從我們在2010 年通過新的規定，來加強歐盟與IUU漁撈的對抗，我們就不斷與世界各國合作，尤其是西非，來幫助他們加入我們的這場對抗。區域合作是對抗IUU漁撈背後的複雜網絡的關鍵。因此，我們感到很有成就感，看到西非開拓這種聯合方式，並讓歐盟能夠藉由歐洲漁業管制局專家出席的方式，參與這樣的事務。我們希望這將會是未來展開更多這類型活動的序幕。」

（張榮杰，摘譯自 The Fish Site 網站新聞，9 September 2016）

日本鰻苗漁獲及進口量統計與入池量有極大之差額

根據漁獲統計，日本 2015 年漁期之日本鰻苗採捕量爲 5.7 公噸，進口量有3公噸，共8.7公噸，但根據養殖業者鰻苗之入池量統計卻有18.3公噸之入池量，產生高達 9.6 公噸之差額。今年 10 月 12 日在自民黨召開之該黨水產部會、水產總和調查會，邀請日本水產廳進行說明。

根據負責採捕報告之都道府縣認爲這 9.6 公噸差額是由於(1)採捕人不想被別人知道自己之採捕量，以及報告麻煩等理由而沒有報告；(2)採捕人除了指定出貨地點外，以更高的販售價格賣給別人，此一部分被漏報；(3)沒有採捕證照者之捕獲，即所謂「密漁」等有以致之。

事實上日本鰻苗之流通管道相當不透明，存有「地下渠道」，但水產廳副廳長長谷成人表示：「不管漁獲統計或地下流通管道之不透明，但最後這些鰻苗全部都會入池放養，現階段日本、中國大陸、台灣、韓國已合意實施入池量配額之管理。日本鰻由於其棲息環境與海域之問題，抑制漁獲量的管理有一定之難度，現在只能一面看鰻苗之來游狀況，以入池量之限制做爲科學管理之調

整基準。」突顯出流通問題既影響到養殖業者之經營面，又是資源管理的一個缺口。會中日本全國養鰻機構理事長村上寅美則表達鰻苗價格高騰讓養鰻業者吃足了苦頭，要求對入池量受到限制之養鰻中小企業建構安全網，他也要求佔成鰻消費量七成之日本，應主導日本鰻之資源管理。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，11 October 2016）

日本開發出能有效保存冷藏鮪魚之塑料薄膜

日本的Marine Harvest Japan日前開發出能有效保存冷藏鮪魚之複合式塑料薄膜。該公司表示，該商品的材料只有塑料薄膜，並未添加任何的防腐劑或氣體，安全性極高。

使用該種塑料薄膜眞空包裝的冷藏鮪魚，能在一般冰箱（攝氏3-5℃）內保存鮮度達兩週以上，而且拆封後仍可生吃。經該公司反覆測試後，使用該種塑料薄膜眞空包裝的南方黑鮪不但不會變色，而且味道也不會改變。

透過該項技術，飲食店或零售店只要使用一般的冷藏設備，便能在必要時拆封使用，亦能進行某種程度的庫存。如此一來，就不用像過去一樣，要提供生魚片之前還得先將冷凍鮪魚解凍，再加上以冷藏方式便能進行流通運送，因此也不需要購置特殊的物流設備。

據此，即便是在冷凍設備未臻完善的海外市場，亦能透過這個技術以生鮮方式流通，並藉此提供安全、安心又美味的生鮮鮪魚商品。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，12 September 2016）

日本築地市場正式決定延後搬遷

日前在東京召開第11屆新市場建設協議會（會長：岸本良一），會中由東京都政府正式通知延後搬遷築地市場至豐洲市場。

中央批發市場場長岸本良一致詞時表示，在東京都知事小池百合子決定延後搬遷築地市場後，築地市場協會（會長：伊藤裕康）曾要求小池知事重新思考延後搬遷乙事，但卻遭到拒絕。他深感抱歉地說：「對於拼命著手進行相關準備，以期於今年11月趕上豐洲市場開幕的各位相關人員造成莫大困擾，我在此感到由衷的抱歉。」

其後，東京魚市場批發協同組合理事長伊藤淳一詢問東京都「目前仍在進行的相關遷移作業該如何處理？」新市場整備部長飯田一哉答覆：「將會暫停工程委託及購買物品等，而已經簽約的案件，則委由各業者自行判斷。」對

此，東京都水產批發業者協會會長伊藤裕康強烈批評此係「不負責任的發言」，並要求渠撤回該發言。

岸本會長旋出面緩頰地表示：「受到延期的影響，當然會有許多作業被迫中斷，今後我們會努力讓各位受到的影響降到最低。在此希望先聽聽大家的意見，然後再予以適當因應。」

從 1986 年便開始參與豐洲市場建設及遷移問題的築地東京青果商業協同組合理事長泉未紀夫，對於小池知事以確認土壤汙染對策、建設費用高漲及資訊公開不足等作爲延後搬遷之理由，他認爲「完全無法接受。」

他強調，在小池知事就任前，都政府便在確保市場用地之安心與安全等前提下，開始著手推動搬遷計畫，因此希望「身爲市場經營主的知事本人，不要助長豐洲市場的不當傳言。」

他進一步表示，過去擔任東京都知事的石原愼太郎在 2010 年 10 月決定將市場搬遷至豐洲時，就曾發放明確記載「實施土壤汙染對策工程後，就能充分確保市場安心與安全」的文件給所有築地市場相關人員。對此他批判，這次決定延後搬遷，小池知事卻未在事前先對業界相關人士進行任何說明與遊說。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，12 September 2016）

日本 MEL JAPAN 預定 10 月改為世界普及化之認證組織

日本農畜水產品爲了能提供作爲2020年東京奧運與傷殘奧運之可持續食材，奧運會籌備委員會下設置之「可持續設施籌措工作小組（WG）」於 8 月 31 日召開第七次會議，以進行各認證團體之聽證會。與水產有關者有 MEL JAPAN、海洋管理協會（MSC）、養殖生態標籤（AEL）等相關團體出席。MEL JAPAN 事務局設立於大日本水產會，該會事業部資源管理室室長西村雅志表示：「以10月爲目標，啓動一個全新的 MEL JAPAN 組織，更具體的說是將目前之 MEL JAPAN 進行改編成爲海外也能普及之組織，使 MEL JAPAN 成爲國際認證機關所採用之國際級認證，MEL JAPAN 也將推動海外普及活動，包括在 FAO 相關會議中加以說明，以獲取各國對 MEL JAPAN 認證制度之認同，並因應各國之要求，使 MEL JAPAN認證制度能普及化，藉此向國內外宣揚日本漁業重視生態之永續性。」

工作小組特別委員會之日本全國漁會常務理事大森敏弘，由漁政組組長若林滿代理出席此一會議，他訴求：「日本漁業除分別由中央或都道府縣進行特定之資源管理外，漁民也自主的進行資源管理，特別是對中小規模之漁業經營

者而言，取得 MEL JAPAN 認證經費負擔相當吃重。因此如果能夠確認漁民能履行國家之資源管理目標，即使不認證，也希望能視同取得認證。」

另外 MSC 之日本事務局局長石井幸造表示：「2012年倫敦奧運會大約消費了 40 公噸的 MSC 認證之水產品，2016 年里約奧運也優先提供 MSC 、ASC認證之水產品，而日本食育協會開始著手之AEL養殖認證制度方面，其事務局長岡本勝則表示：「日本全國之農山漁林有關者均有提供永續農林水產品給東京奧運會之共識，因此都市與地方應強化攜手合作。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，5 September 2016）

日本東京奧運會舉行水產品籌措基準討論平台

日本東京奧運會、傷殘奧運會籌備委員會之持續可能籌措工作小組第八次會議於 9 月 8 日召開，會中討論爲達持續可能素材之籌措規則草案與農林水產品調度基準之討論平台。水產品籌措基準之討論平台中，委員會提示以相當於食品表示法之新鮮食品爲調度基準，水產加工品則以其原料滿足此一籌措基準者作爲優先調度之對象。至於站在可持續的觀點，則有遵守漁業相關法令，妥善的進行漁業管理與漁場環境維護，並持續顧慮與改善漁場環境監控、削減小型魚混獲等項目在討論平台上被提出來，這些均是依據 FAO 規則而作成之建議。在討論平台上，大日本水產會專務重義行表示：「這些都是很好的建議案。」日本全國漁會常務大森敏弘也發言表示：「以 FAO 作爲標竿十分得宜。」然而以價格面而言，會陷入以進口水產品爲優先選擇之可能性，站在以日本餐飲提供之考量，應儘可能使用國產之水產品。大森常務也一面以具品牌之水產品爲例舉出：「價格雖貴，但讓外國吃了後覺得眞好吃，不要一味追求價格。」另外其他委員則提出：「資源管理應有科學之實證。」對此，日本水產廳企劃課長與全國漁會之大森常務則表示：「日本的資源管理一向以科學爲根據而行之，要書面證明之手段也不難。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，12 September 2016）

勞工人權問題成為東京奧運水產食材選擇考量之一

2020年日本東京奧運會、傷殘奧運會籌備委員會可持續調配工作小組於今

年9月30日召開第九次會議，主要是針對國際勞動條件、有科學根據之水產資源管理、水產養殖管理協會（ASL）之認證等議題舉行聽證會。

有科學根據之資源管理意見聽證會中，日本水產研究教育機構審議官大關芳沖表示：「爲了水產資源之永續利用，該機構啓動彙整監測與其漁獲利用對生態系影響程度等作成水產生物評估名單，即所謂SH“U”N（Sustainable、Healthy、Umai、Nihon）計畫，他表示預定於今年度年中即可公佈名單，希望MEL Japan、MSC等水產生態標籤之認證作業也能加以活用，同時也希望在2019年達成公佈50魚種之評估爲目標。」

另外ASC認證方面，則由認證機關之一的阿密達股份有限公司的環境認證團隊山野下仁文，介紹認證概要及日本接受認證之養殖場與產品。至於有關國際勞工課題方面，奧運會籌備委員會表示：「奧會籌措的所有物品以及所提供之服務，均會考慮其是否涉及強制勞動之人權問題與勞動所引發之社會問題爲原則。對此，國際勞工組織（ILO）駐日代表田口晶子表示：「包含漁業在內，有雇用船員而發生侵害人權之問題，這種強制勞動及奴役童工往往是除貧困原因外，買方之價格壓力也不知不覺造成此一人權侵害原因之一，促請奧運會有必要對此一議題提高警覺。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，4 October 2016）

日本討論農林水產業削減溫室氣體排放計畫

由日本農林水產部設置之地球環境次委員會於今年9月14日召開委員會，討論由農林水產部所提出之地球暖化對策計畫之要點方案，具體之精髓隨今後即將導入，不過會議已指出在水產領域相關有具固碳作用之藻場營造，縮小漁船作業船團與轉換作業型態，以及導入省能源型漁船等。

此一計畫是日本政府推動全球暖化對策之農林水產部所擔負之工作，其基本目標是促進農林水產業等調適暖化環境，並削減具溫室效應氣體之排放，以及擴大吸收溫室氣體（即固碳）等策略的推展。有關調適方面已於去年8月定案，這次該次委員會的召開則以進而討論削減溫室氣體排放之策略，以制訂日本一車兩輪之暖化因應對策爲目標。日本政府擬到2030年度爲止，削減26%之溫室氣體的排放，其中要求農林水產業擔負削減量之2.8%。就現況而言農林水產領域佔日本全部溫室氣體排放之

3.1%，而且除二氧化碳外之溫室氣體，一氧化二氮等佔九成是其最大之特徵。

在要點方案中，對農林水產與食品領域分別提出對策，但也觸及跨領域必要之橫向研究與技術開發。與水產領域相關者包含(1)省能源漁船之開發；(2)透過漁船作業型態之改變以節省耗能；(3)漁港、漁場之省能源措施；(4)藻場之造成等四個項目被提及。在跨領域橫向合作上有促進農林漁村導入再生能源，及減輕流通物流之環境負荷等有關水產領域事宜。其中最受委員們青睞的是藻場之造成，因爲藻類是二氧化碳的吸收源，委員表示：「其單位面積之吸收量有必要究明，因此藻場之監測及其二氧化碳吸收之定量研究有其必要。」也有委員表示：「漁船探索漁場應透過ICT（資訊通信技術）化，以節省漁船之耗能。」預期此一提案也會納入計畫中。*（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，16 September 2016）*

日本討論建立有活力漁業、養殖業之具體策略與目標

日本水產廳於9月16日召開水產政策審議會企劃組委員會，審議下一期成爲日本水產基本計畫核心之「確立有活力之漁業、養殖業」之目標。近年來，日本近海漁業之鯖魚、眞鰛之資源有增加傾向，特別是眞鰛資源預期會大量增加，眞鰛迄今爲止作爲生餌爲主，今後如何轉換爲鮮魚販售或出口，以增加其附加價值，其作業與卸售體制之整備應加以著力。具體而言，爲提高其鮮度，應補助業者導入高性能運搬船，而且爲削減營運經費，運搬船改爲共同利用，即推動其運搬船、加工、流通、販售、出口等之結構造改革。遠洋漁業方面，最大問題是船員及幹部不足，特別是船上因沒有取得資格之幹部船員致不能出海作業而廢棄之情況已發生，因此爲確保與育成資格取得船員之策略，有強化補助之必要。還有海外漁場確保方面，應加強促進漁業合作，並改善漁業勞動環境，以符合國際標準。沿岸漁業方面。爲活化地方特色，實施濱海活力再生計畫與制訂廣域計畫，以及發揮水產多元功能對策等補助金計畫等，將地區與漁村融爲一體，解決其共同面對之課題。

海面養殖漁業則推動減低其對天然野生資源之依賴與漁場環境之負荷，並補助生產設施之整備，謀求以人工種苗替代天然野生種苗以改善養殖業之安定收入及維護漁業環境。另外低魚粉與配合飼料的多樣化，導入重視收益效益之養殖生產體制。內水面養殖漁業則爲使

日本鰻之資源管理與人工種苗之量產能儘早實用化而推動其開發研究。此外，今年6月制訂了「珍珠產業振興法」，將珍珠產業視爲新的成長產業，今後將結合相關業界與學研機構，養成養殖相關之技術人員，並推動其研究與開發。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，20 September 2016）

日本開始進行2016年水產白皮書之編輯

日本水產廳於今年9月16日召開水產政策審議會企劃組委員會，就2016年水產白皮書之編輯目標與日程進行說明。近年來由於日本周邊水域之資源，像太平洋黑鮪、西北太平洋秋刀魚、鯖魚等均成爲世界矚目之焦點，因此特集將以「與世界聯繫之日本漁業——國際水產資源之永續利用」爲題，分析世界漁業與國際漁業管理框架，並考察爲確保國際水產資源永續利用之方向。此一特集將分第一節「世界漁業概況」、第二節「環繞日本漁業之國際情勢」、第三節「國際漁業管理」、第四節「面向國際社會的永續漁業」。

至於一般動向的章節方面，由於明年3月將制訂下一期的水產基本計畫，因此白皮書之序將記述「新的水產基本計畫」，另外爲避免與特集重複，白皮書其他章節有關「水產業環境之國際情勢」將刪除。至於日程表方面，11月中旬將提出要點方案，明年2月中旬第一次方案出爐，4月上旬完成第二次方案之審議後，以5月中下旬能在內閣會議通過爲目標。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，20 September 2016）

日本將繼續採用個別配額方式管理鯖魚漁獲量

日本北太平洋圍網漁業協同組合連合會（簡稱北圍連）日前召開理事會，決定2016年漁季將繼續採用水產廳輔導的鯖魚個別配額（IQ）方式，來管理白腹鯖太平洋系群。

回顧2015年漁季所採用的IQ試驗管理，其係以北太平洋海區作業之所有中大型（單艘作業）圍網漁船爲適用對象。2015年10-12月以「月別個別漁獲配額」方式進行管理，其係考量漁場形成後，以每個月分配漁獲可捕量給每個船隊之方式管理；2016年1-3月改採一次分配三個月漁獲可捕量（即IQ配額）給每個船隊之方式管理。爲提升漁獲物價值，只要是在IQ配額範圍內，在該期間內要捕撈多少量，係由各船自行決

定；其後的 3-6 月則又採月別個別漁獲配額方式管理。

而 2016 年漁季則是在 10 月至翌年 3 月的這六個月期間採前述方式管理，亦即，除 2017 年 1-3 月係採一次分配三個月漁獲配額方式外，其他月份則以月別個別漁獲配額方式。在這段期間內，除北圍連所屬漁船外，來自其他海區的漁船亦將加入作業的行列。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，26 September 2016）

日本水產研究教育機構成功建構日本東星斑完全養殖技術

東星斑（*Plectropomus leopardus*）是生息於熱帶、亞熱帶海域之鮨科魚類，與紅鑽魚（*Etelis coruscans*）、青衣寒鯛（*Choerodon shoenleinii*）併稱沖繩地區之三大高級魚。在日本每公斤達 2,500-3,500 日圓，中國大陸每公斤更高達 5,000 日圓左右，特別是鮮紅體色之東星斑，以清蒸之形式提供一道達 2 萬日圓之海鮮料理。台灣與越南從 1990 年即開始瞄準中國大陸市場之需求，捕獲野生東星斑加以畜養到商品規格。但野生東星斑由於受到大量捕獲，資源嚴酷減少，即便是日本東星斑漁獲量也在下降中。因此日本水研機構西海區水產研究所屬之亞熱帶研究中心，於 1985 年開始從事東星斑之增養殖研究，並於 2009 年成功創造 30 萬尾以上之種苗量產。今年更利用人工飼育下繁殖、育成至成熟之雌魚與雄魚，交配後於今年 6 月獲得受精卵，7 月這些受精卵孵化出 2.9 萬尾 32.9 釐米體長之稚魚，成功完成世界首次東星斑完全養殖，其稚魚之生殘率爲 24.2%。此一成果意味著今後不靠野生東星斑也有可能生產其種苗。對野生天然資源保育的貢獻自不在話下。另外其鮮紅體色與成長率相當高，即其選拔市場價值高之高貴品系技術能力也已提升，因此東星斑產業化養殖與他國之差異化已具備可行性條件。

據民間企業之調查指出，中國大陸市場之東星斑年間供給量爲 4,000 公噸，全部由天然野生之魚供給，以每公斤2,500日圓之卸售價格來算，即有100億日圓之市場，因此有十足可能成爲一個新創之養殖產業。

今後該機構將用完全養殖繁育 1 萬尾每尾 500 公克之種苗，從事養殖成本之實證實驗。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，30 September 2016）

日本宮城縣召開會議討論海上風力發電議題

爲推廣可再生能源之運用，日本宮

城縣日前首次召開「引進海上風力發電研究會」會議，針對該縣沿岸風力發電計畫遲遲未有進展，由相關人士就風況特性及漁業調整等問題進行廣泛討論。

研究會成員包括東北經濟產業局、東北地方環境事務所、仙台管區氣象台等中央派駐機關、沿岸區域的地方政府負責人、學者、漁業團體代表（JF宮城理事長小野喜夫、宮城縣外海底曳網漁協組合長廣木鈴志、宮城縣近海底曳網漁協組合長菅野靜春）等共計38人。

根據其計畫，2016年度將檢討並選定候選區域，以及進行相關案例調查，2017年度將針對候選區域實施風況實測調查及經濟波及效果調查。宮城縣環境生活處職員表示，2018年度以後將視屆時的進展而彈性因應。

首先，宮城縣知事村井嘉浩在會中強調可再生能源之必要性及風力發電之優先性，並表示「要在海上設置風力發電機，必須和漁業進行相互調整。今後將參考全國各地的成功案例，並探索引進宮城縣之可能性。」

對此，代表水產相關團體的委員們分別表示：「風力係對自然友善之能源。身爲漁業從業人員，我們會盡力提供協助」、「要在海上設置風力發電機，首當其衝受到影響的就是我們漁民。期待本會議先營造出基本的環境與氛圍，朝未來設置海上風力發電機之方向邁進。」

其後，縣政府人員亦分別就「再生能源政策之最新動向及風力發電之現況」、「日本的海上風力發電擊未來展望」及「海上風力發電及漁業協調」等專題發表演講。

關於設置風力發電機設置，目前北海道及東北地區都是有力的候選區域，但宮城縣尚未有設置之案例。現在雖已有民間業者著手推動兩項整備計畫，但該等計畫都是預定在陸地上實施，仍未有在海上設置之打算。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，30 September 2016）

日本研究團隊確認南極海也有微塑料之漂流

今年9月26日日本東京海洋大學與九州大學的共同研究團隊發現，對海洋生態系有不良影響之微塑料已在南極海上漂流。該研究團隊接受日本環境部綜合環境推動經費之補助，開始進行微塑料有關之海洋汙染調查，其結果顯示在其設置於南極海的五個觀測站中共發現344粒的微塑料，其中有38粒是在極爲接近南極大陸的兩個測站所發現的，已採得之粒子數與海水濾水量、風速等條件爲基礎，推算微塑料之浮游密度，密

度最高之測站每一平方米有28.6萬粒，與北太平洋的平均浮游密度不相上下。

微塑料漂至海岸等處後，在紫外線與熱等照射下再劣化爲細微片後，再度漂浮於海上，此一變化過程其表面吸附有害物質，再被生物所誤食，而進入生物體內，並有引起種種不良影響之可能，而引發其影響海洋生態系之疑慮。而且已在世界各地之沿岸海域與日本海等邊緣海發現有微塑料之漂浮外，也確認在太平洋、大西洋及北極海也有微塑料之漂浮，本次此一團隊對南極以科學方法評估與測定，並發現其有微塑料之漂浮則尚屬世界前所未有之學術報告。*（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，29 September 2016）*

日本業者召開鰊魚卵有益健康之研討會

日本大阪市水產品批發協同組合（理事長：木本慧）及加拿大太平洋鰊魚卵協會日本分會（CPKA JAPAN，理事長：加藤泰敬）日前假大阪召開「加拿大太平洋產鰊魚卵營養機能研討會」，並邀請專家學者以演講方式說明食用鰊魚的益處及所代表的時代意涵。

大阪市水產品批發協同組合理事長木本慧在開幕致詞時呼籲：「近年來，透過專家學者的研究，我們了解到鰊魚卵對身體相當有益處。希望各位在今日的研討會中能獲益良多，並運用到歲末年終的商業競爭上，多多推銷鰊魚卵。」

CPKA JAPAN 理事長加藤泰敬表示，本次是首度到大阪舉辦研討會：「希望各位業者能多多向賣家宣傳鰊魚卵優越的營養機能。」

再者，CPKA 加拿大總部秘書長 Christina Borage 表示：「希望大阪的民眾能多多品嚐安全又優良的加拿大太平洋產鰊魚卵，並將日本優秀的傳統飲食傳承下去。」

在研討會中，首先係由闡明紅酒及可抗氧化作用的營養學界第一把交椅——日本健康營養系統學會理事長板倉弘重以「藉由鰊魚卵的營養機能性達到健康長壽之效」爲題進行演講，並具體說明食用鰊魚卵之效能。

他說：「保有健康的骨骼及肌肉是維持長壽與健康的關鍵，而鰊魚卵是高蛋白且具高度營養價值的食品，尤其是它所特有的磷脂更是優於其他食品。有人認爲它的普林很高，但這是錯誤訊息，尿酸高的人其實很適合食用鰊魚卵。」

其次，運用北海道食品機能性標示制度並販售調製商品「健康鰊魚卵」的

井原水產公司社長井原慶兒則在會中分享自身的健康飲食經驗，以及向消費者廳提出申請的進展。

最後，曾花半個世紀時間蒐集並傳遞有關鰊魚卵資訊的北海經濟新聞社前社長增田利雄提到：「從江戶時代的文獻可知，當時的人們就有食用鰊魚卵的習慣，而不論是明治維新以後，爲了生產外銷用蠶絲而使用的鰊魚肥料，以致於後來的鰊魚卵進口貿易，都可以說是引領時代的重要產業。」

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，29 September 2016）

美國首次在大西洋設立國家海洋保護區

美國國務卿 John Kerry 在 2016 年 9 月 15 日假華盛頓舉行之「我們的海洋」會議中，公佈美國設置大西洋水域內第一個國家海洋保護區（如圖），名爲「東北大峽谷及海山國家海洋保護區」，面積達 4,913 平方英里（12,696 平方公里）。

該海洋保護區由新英格蘭海岸線外 150 浬處開始，包含四個海底山脈（圖中白色三角形所示）及三個陡峭的海底峽谷。前者是美國東岸海底死火山的一部分，高度最高者逾 7,000 英尺。該區的特點是有許多壁龕和立足點，使深海珊瑚、海綿和其他物種得以附著、茁壯成長，故該區是一個非常多元和富生產力的環境，存在其中的海洋生物繁多，包括珊瑚、鯨魚和海鳥。

此外，該區巨大山谷和海流之間的相互作用，帶動整個水柱的營養和氧氣循環，造就高生產力的環境，使海洋食物鏈底部的微小生物繁茂，吸引較大的動物，包括體型最大的鯨魚和海洋哺乳動物。氣候變遷已影響海洋環境，最近研究發現，緬因灣附近水域變暖的速度較全球海洋快99%以上，該保護區將逐漸成爲該區海洋生物重要的避難所。

東北大峽谷及海山國家海洋保護區是美國最新公佈的海洋保護區，但不同

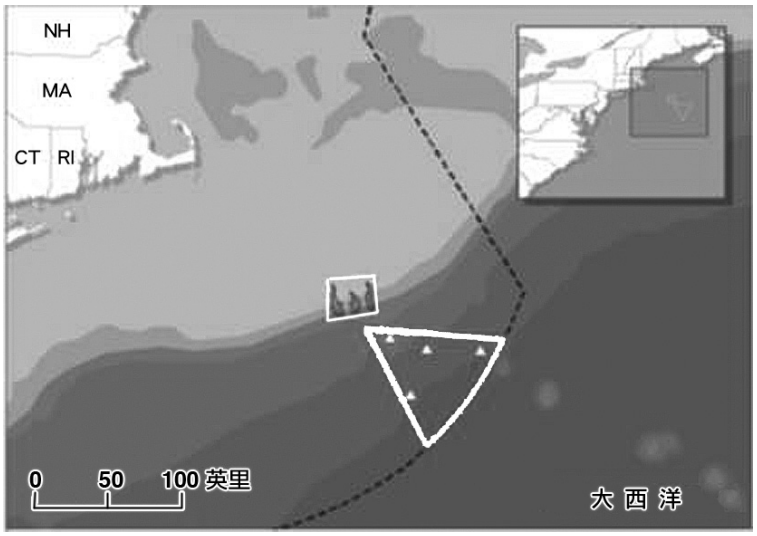


圖　東北大峽谷及海山國家海洋保護區之位置示意圖

於其他海洋保護區，其所在位置靠近美國主要城市的人口中心。根據美國人口普查局，2010年至少有2,500萬人住在緬因州海岸線上，超過美國人口的8%。

該區僅有少許漁業活動，但設置海洋保護區意即逐步淘汰商業性捕魚及禁止其他開採活動，如採礦和鑽油。

皮尤慈善信託基金(Pew)美國海洋保育計畫執行人 Lee Crockett 表示，美國在其大西洋水域劃定一海洋保護區具有歷史重大意義，有助於全球保護海洋特別之處的承諾。科學已明確證實，在生物重要區域設置保護區，可提高該區的應變能力，如改變海洋環境條件。Pew 派駐美國東北從事海洋保育工作的 Peter Baker 則指出，該保護區內高品質的棲地，提供極大量海洋生物棲息，非常感謝美國總統聽到壓倒性支持保護該區的聲音，未來世代將有機會享有健康的海洋。

然，美國水產捕撈業對此表示失望，聲明美國主管機關不顧麥格納森—史蒂文斯漁業養護和管理法(Magnuson-Stevens Fishery Conservation and Management Act；MSA)，宣佈相當於面積達康乃迪克州大小的海洋保護區。雖然渠等支持該區不得從事鑽油活動，但政府選擇忽視商業性捕魚也將受阻的事實。依 MSA 規定，在防止鑽油和其他可能有害的活動下，管理良好的商業性捕魚仍可繼續允許。設置東北大峽谷和海山國家海洋保護區，意味著漁民將不能在傳統漁場作業，美國水產捕撈業者(Seafood Harvesters of America)代表全美商業漁民表示身爲漁民他們所倡導負責任和可持續的漁業實踐係依據MSA下的國家漁業法，商業性捕魚不是權利，而是特權，但此特權附有應盡義務。然而政府卻選擇最安全的方法，將MSA的立法潛力是將其置之不管，由片面透過行政行動支持一個威脅到有嚴重且意想不到後果的宣言。

(夏翠鳳，摘譯自 The Pew Charitable Trusts 網站新聞，15 September 2016 及 World Fishing & Aquaculture 網站新聞，16 September 2016)

美國人口販運報告指出與太平洋島國有關之漁撈與轉載活動

美國國務院自 2001 年起，發佈了「人口販運報告」，最新報告於 2016 年 6 月公佈。此報告以三個等級來評估 185 個國家。第一級(36 個國家)爲最佳，以及第三級(27 個國家)爲最差。馬紹爾群島和巴布亞新幾內亞目前是在眾多的太平洋島國中，爲兩個僅被列爲第三級的國家；斐濟、密克羅尼西亞聯邦，和帛琉則被列爲第二級(78 個國

家）。在另一個項目中，第二級的觀察名單（44 個國家），包括吉里巴斯、索羅門群島與東加王國。國務院對馬紹爾群島、斐濟、密克羅尼西亞聯邦、吉里巴斯，以及索羅門群島，進行分級的理由，包括存在涉及「國外漁工」的販運（在某些案例中，船員被稱爲勞動受害者，以及在其他狀況下，被教唆去賣淫），涉及「當地婦女以及未滿 18 歲的兒童」，以及「外國婦女」或「亞洲婦女」。據說，後兩等級中，婦女是在被欺詐的狀況下，被帶到前述幾個太平洋島嶼國家，被迫賣淫。而馬紹爾群島連續兩年被列爲第三級。

商業捕魚活動和人口販運之間的連合並非新鮮事。在 2000 年，聯合國打擊跨國有組織犯罪公約，以及有關禁止、鎮壓與懲罰人口販運，特別是婦女和兒童之議定書，使得這些問題在國際上浮出檯面。 2006 年的一份非正式報告，《賣淫與太平洋漁撈》報告中，討論人口販運中轉運在太平洋島國某國所扮演的角色。儘管一些國家已經提高警覺與採取行動來打擊販運行爲，但對涉及轉運活動的販運者進行起訴，僅有少數報告。

重要的是，馬紹爾群島、密克羅尼西亞聯邦、吉里巴斯和索羅門群島是其中四個被列爲中西太平洋（WCPO）前五大圍網轉載港口，而斐濟蘇瓦則是最大的延繩釣卸載和轉載港口。每個國家的等級安排，是源自於這些港口存在著提供販運機會的捕撈與輔助船，美國報告中將其定義爲「性交易是一種被暴力、欺詐，或脅迫而促使的商業性性行爲，而被誘使從事這種行爲的人未滿18歲，或藉由暴力、欺詐或脅迫的手段招募、窩藏、運送、供應或獲得人員從事勞動或服務，以暴力、欺詐或威迫以達非自願奴役、償債奴役與奴隸。」

被列爲第三級國家的後果，必然會獲得更少來自美國的援助及約束，而美國將盡最大的努力說服多邊開發銀行與國際貨幣基金組織，拒絕貸款或提供其他援助（除了人道主義需求）。在馬紹爾群島，政府對於被列爲第三級的反應是迅速，且有口頭發言，其外交部長表示：「我國非常重視打擊人口販運，而該報告卻無視這些努力」，以及「美國的報告並沒有提供可核查的數據或資料來支持他們的評估。」

（張榮杰，摘譯自 FFA Trade and Industry News Volume 9: Issue 4, July-August 2016）

英國幽靈漁具影響研究結果出爐

由世界動物保護協會英國分會委託，首次關於幽靈漁具影響英國康瓦爾

海岸評估研究案已完成，並有重大發現：當幽靈漁具發生互動及纏絡風險時，有26%幽靈漁具會對海洋生物造成嚴重威脅。

此研究案，透過岸上志工記錄及由世界動物保護協會資助十二個月的隨船調查來自 147 個不同區域，合計約 49,917 公升相當 51 公噸， 4,226 項新幽靈漁具。

研究人員在研究期間，從區域中移除 14 公噸漁具，減低海洋生物直接風險，尤其是海豹纏絡率從 47% 減少至 24% 。

研究工作是由康瓦爾海豹組織研究信託執行，以支持世界動物保護協會之海洋變遷運動，並探索康瓦爾海岸嚴重的幽靈漁具問題，也希望藉此激勵其它區域研究者也能進行類似研究，共同建構全球幽靈漁具影響議題全貌。

研究內容：(1)康瓦爾海岸出現的幽靈漁具類型及數量（容積及項目數）；(2)幽靈漁具出現在海岸的範圍與季節變化；(3)幽靈漁具對互動及糾纏對海洋生物風險評估。

研究結果：(1)40%幽靈漁具造成海洋生物互動風險；(2)在海豹保育區中82%幽靈漁具對海豹有互動風險，最大風險是來自單股尼龍繩、網具及籠具；(3)58%幽靈漁具有纏絡風險；(4)在海豹保育區纏絡風險會降至54%，可能因爲區域內多是浮標、浮筒，纏繞風險較小；(5)所有釣線、網、繩、及籠等類型幽靈漁具都對海洋生物有風險；(6)依據紀錄， 52 種特種生物中，至少有 12 種曾遭受幽靈漁具傷害。

此外，雖然藉由此研究發現龍蝦籠具標籤從加拿大東海岸的紐芬蘭，漂流了3,000浬，來到蘇格蘭東部Shetland；漁具從加拿大，順著墨西哥灣洋流來到英國康瓦爾，但要找到解決方案，仍是嚴苛的挑戰。

幽靈漁具是一個跨國界的問題，需要各國的協同合作，因此也希望藉此研究建立模型，引起其它地區學者共鳴，進而激發出更多更好的解決方案 。

（張乃文，摘譯自 World Fishing & Aquaculture 網站新聞，6 September 2016）

英國將其海外領地劃為海洋保護區

英國政府於9月15日公告，禁止在英國海外領地 100 萬平方公里海域進行商業性漁業。簡單來說，就是英國政府在太平洋及大西洋的四個小島，設立了海洋保護區，其中包括一個全球最大的保護區，設在皮特肯群島（Pitcairn Islands）周圍。

皮特肯群島，面積84萬平方公里，居民是由「邦蒂號」叛變船員所組成，從9月15日當週開始，不得從事任何漁業行爲。聖赫倫那，位於南大西洋，面積44.5萬平方公里，爲鯨鯊及座頭鯨的聚集地，也被指定爲保護區。

英國外交部並表示，將進一步指定兩個保護區，其中一個爲南大西洋群島中的亞森松島（2019年開始），另一爲崔斯坦達庫尼亞（Tristan da Cunha）（2020年開始）。

英國負責歐洲及美洲事務之國務大臣Alan Duncan表示：「對400萬平方公里的海洋進行保護，是一件很了不起的成就，將我們的歷史遺產成功的轉變爲現代環境。」

皮特肯保護區及亞森松445,390平方公里保護區的一半區域內，除當地「可持續」的漁業外，禁止商業性漁業。可在其他區域進行漁撈，但禁止鑽油等活動。

環保主義者對此新保護措施表示歡迎。與英國在監控，皮特肯群島區域技術上合作的皮尤慈善信託基金的Joshua S Reichert說：「英國透過保護豐饒水域內廣大海洋生物的行動，鞏固了其在海洋保育上的領導地位。」英國皇家鳥類保護協會（RSPB）海外領地主管Jonathan Hall也表示：「這簡直就是個巨大的進展，展現了領先世界的目光。」

日前，英國在華盛頓舉行的「我們的海洋」高峰會宣佈此項訊息，美國白宮也表示，繼總統歐巴馬於上個月宣佈夏威夷帕帕哈瑙莫夸基亞保護區後，擴大禁止在大西洋一5,000平方公里的區域（東北部水下峽谷與海底山）進行漁業。

Duncan在其該高峰會的說詞中，打趣的說到：「這將成爲我的一重大時刻，因爲上週爲止，皮特肯海洋保護區還是全球最大的保護區。但沒想到歐巴馬總統居然將那些海底山吹出水面，宣佈夏威夷將有一個更大的海洋保護區。但，雖然我們輸了，全世界卻因此獲得了更多，爲此我們仍感到開心，也在此恭喜美國。」

同期間，科學家曾提出警告，認爲人類正在使許多海洋生物邁向使無前例的滅絕狀態，可能將對海洋生態造成數百萬年的影響。專家表示，這些生物將需要大規模的保護，因此大範圍的海洋保護區將成爲解決此問題的關鍵。

（馬慧珊，摘譯自PACNEWS網站新聞，15 September 2016）

MSC 擬在漁業認證加入勞動實踐而西班牙政府則自行推動類似認證計畫

隨著民眾日益關注在全球海鮮供應鏈中，廣泛存在的勞工虐待問題，海洋管理委員會（MSC）已承諾將具風險性的勞動條件納入永續漁業認證計畫中。MSC 打算給予消費者更大的保證，MSC所認證的漁業，以及該等漁業的供應鏈將符合國際勞工標準。這是根據 MSC 先前於 2014 年所做出的承諾，被判定犯有強迫勞動罪行的機構，將禁止獲得 MSC 認證。 MSC 承認其他標準制訂組織和第三方已有尋求解決社會問題的方案， MSC 在制訂提案時，將考慮到這些成果，並廣泛諮詢利益相關者。MSC建議在三個階段中引進以風險爲基礎的系統。經過諮詢後，初步階段預計將於 2018 年年底前實施，要求 MSC 認證的漁業提供聲明和佐證，證明他們並無僱用不被接受的勞動實踐。第二階段將在 2018 年，把一套可審查的社會條件或聲明措施，放入MSC的「產銷監控鏈標準」中。第三階段則針對有關漁業勞動實踐的一套可稽查的社會條件進行諮詢，以便在 2020 年 MSC 漁業標準計畫更新時，得以實施。

在另一方面，西班牙政府已建立一套可靠的鮪魚捕撈實踐認證，稱爲Atûn de Pesca （APR），成爲世界首個實施此認證的國家，將測量社會條件、漁業管控、海事安全、衛生條件和優良實踐。此認證將由西班牙正規化組織（Organisation of Normalization）頒發，是爲促進整個歐盟的負責任漁業，提高西班牙漁業部門的競爭力，以及作爲一個呼籲所有漁業實踐相容合法性之平台。根據代表西班牙圍網船東之協會 OPAGAC 表示， APR 認證不打算替代或與 MSC 競爭，因爲 APR 是推動某些在 MSC 永續漁業標準未涵蓋價值觀與原則。政府的認證將用來推動西班牙的產業，爲了歐盟零售商與消費者，而更努力實踐負責任的漁撈，因爲他們在進行對環境與社會負責任購買決策時，對於第三方認證的需求日益增加。OPAGAC 打算提供所有 40 個圍網成員（年漁獲量共計 30 萬公噸）APR 的認證。

（張榮杰，摘譯自 FFA Trade and Industry News Volume 9: Issue, July-August 2016）

EC 嚴格要求保護海洋多樣性不力之 EU 會員國應負起責任

由於有十二個歐盟國家未能達成符合Natura 2000網絡之法律目標，歐盟執委會（EC）近日令其改善海洋保護。在馬爾它召開集合歐盟官員、會員國政府

代表、科學專家、及非政府組織之會議，討論歐盟水域物種及棲地保護時，該等國家倍受抨擊。OCEANA 全力支持 EC 最近爲完成歐洲關鍵保護區保育網絡之推力。

9月30日該週召開六年首次之評估會議，嚴重質疑 EU 會員國是否足以嚴肅執行其海洋環境之義務，未能執行者執委會可能要求其負起法律責任。克羅埃西亞、塞普勒斯、希臘及葡萄牙在保護海龜及瓶鼻海豚之執行力最低，而法國、義大利、西班牙及英國對保護瓶鼻海豚之執行力也不足。保護棲地最大的缺口是在塞普勒斯、克羅埃西亞、法國、義大利、馬爾它、葡萄牙及西班牙之離岸礁脈。

OCEANA 歐洲分會負責人 Lasse Gustavsson表示，Natura 2000僅保護五個海洋棲地及十八個物種，很難了解在該法令生效二十四年後仍有若干 EU 會員國未能做到應有義務，缺乏決心遵守歐盟法令再度將歐洲的環境陷入風險，現在是這些國家須負責的時候。

OCEANA 表示上次評估過程，一開始 OCEANA 即積極參與，提供執委會從海上研究探勘、科學專家交流及出刊研究報告所蒐集之科學證據，對Natura 2000網絡評估之貢獻包括深海生態系統，如西班牙、葡萄牙及義大利之珊瑚礁及海洞穴分佈及重要性數據。

環保 NGO ，OCEANA 、Seas At Risk、及WWF在召開EU會議前呼籲EC對會員國保護其海洋之績效，及會員國對保護歐洲最受威脅海洋生物棲地之履行義務，作嚴格之評估。該會議目的是確認在大西洋、馬卡羅尼西亞（Macaronesia）、及地中海水域之海洋保護區Natura 2000網絡在法律上必須填補的缺口。

經EU法規所訂定之Natura 2000網絡是跨歐洲爲保護物種及棲地之主要工具，然而制訂後二十四年之今日，Natura 2000 之 MPA 僅佔 EU 海洋水域 4% ，遠比科學家認爲國際間長期可持續維持海洋健康所需之30%目標爲低，而目前該網絡仍有重要缺口需填補。例如，有不合比例之 MPA 設在離岸較近的水域，而保護 12 浬以外之離岸水域有很大缺口。總計僅 1.7% 歐盟離岸水域設爲Natura 2000地點，使廣大深海生態系及其物種未受保護。

OCEANA 歐洲分會負責人 Lasse Gustavsson表示，Natura 2000海洋網絡早已應完成，以確保下一代及受威脅物種及棲地之生物多樣性得以保護，並在過漁及氣候變遷等不斷增加之壓力下得以復甦，在東北大西洋之離岸水域僅有 2% 受到保護，最爲嚴重者爲地中海，

99.9% 離岸水域未受保護。

該會議主要針對如瓶鼻海豚、紅蠵龜等受威脅物種，及如礁脈帶、沙洲帶等受威脅棲地，未充分保護之會員，其中塞普勒斯、希臘、義大利、葡萄牙、斯洛維亞、及西班牙在執行保護之績效最爲落後。

Seas At Risk 海洋政策官員 Alice Belin表示，會員國緩慢推動處理剩下的保護缺口，將損害整個 MPA 網絡之成效，及危害其他會員國已採取之有意義努力，有了新的數據，已無理由延遲有助恢復重要受威脅棲地及物種所需之保護。

歐盟環境署之 2015 年報告顯示，大部分依Natura 2000網絡受保護之海洋生物，其情況維持不佳或不明，僅 7% 之海洋物種及 9% 之棲地認爲是屬保育良好狀況。

WWF海洋保護區政策顧問Stephan Lutter 表示， 2020 年是歐洲海洋保育之重要期限，屆時歐洲的海洋應當有良好環境狀況，歐洲的漁業應當在可持續情況下受管理，制訂完整及妥善管理的MPA網絡對達成此兩項目標至爲重要。

Natura 2000 保護區網絡是依 EU 鳥類及棲地規定（EU Birds and Habitants Directives；Nature Directives）而設立，是稀有及受威脅物種核心繁殖及棲息場所之網絡，若干種類之稀有天然棲地是在其本身權利下受保護。該網絡之目的是爲確保列在Nature Directives中歐洲最爲珍貴、受威脅物種及棲地之長期生存。

（何勝初，摘譯自 OCEANA 網頁新聞，3 October 2016）

2016 年版歐盟魚市報告出爐

過去一年歐盟生產及消費何種海產？現今魚類市場的主要趨勢爲何？這些問題的答案及更多的疑問皆在現已上傳網路的2016年版歐盟魚市報（The EU Fish Market）中。

歐盟魚市報提供漁業和水產養殖業的經濟速瞄。該報告每年由歐洲漁業和水產養殖市場觀察站出版，共有五種語言版本。

(一)海產品的主要市場

2015年歐盟消費者花費540億歐元購買漁業和水產養殖產品，爲史上最高金額。幾乎所有會員國創此項紀錄趨勢。

(二)2013-2014 年人均消費量上升

每年人均魚類消費量增到 25.5 公斤，歐盟消費者比起2013年多食用1公斤的魚類。鮪魚是消費最多的產品，2014 年人均消費量爲 2.6 公斤，其次爲

鱈魚，從 2012-2014 年人均消費量增加 22% 。

(三)歐盟自給率增長

2013-2014 年間，歐盟海產品供應量成長至將近65萬公噸（增長4.5%）。主要驅動因素爲內部捕魚活動增加 57 萬公噸生產量，自給率從 44.5% 增長至 47.5% 。

(四)魚類進口水平紀錄

單單魚類就幾乎佔歐盟食品進口總額1,200億歐元的20% 。 2015 年貿易赤字達史上新高，顯示歐盟是漁業和水產養殖產品淨進口國。魚類進口金額自 2014 年增長了 6% ，達到 223 億歐元，主要來自於鱈魚、蝦和鮭魚的進口。

(五)增加對非歐盟國家出口

與 2014 年相比， 2015 年歐盟漁業和水產養殖產品出口數量減少（下降 11%），但金額上升至 45 億歐元（增加 3%），爲史上最高水準，主要係由產自西班牙的黑鮪和產自丹麥的魚粉出口所造成。

(六)歐盟境內貿易樞紐作用

歐盟幾乎一半的漁產品貿易是由歐盟成員內部交易組成。 2015 年金額是對非歐盟國家出口額的四倍，總計爲 600 萬公噸、價值 225 億歐元，達史上最高峰。

(七)歐盟漁產量

2014 年，歐盟產值爲 73 億歐元，比十年平均水平高出 8% 。因西班牙和法國大量捕撈， 2013 年蝦類爲最有價值物種， 2014 年狗鱈數量大幅增加。按數量計算，歐盟總計卸魚量爲 450 萬公噸，爲七年來最高峰。

(八)主要市場趨勢和動態

歐盟爲世界最大進口國。 2015 年，其貿易赤字達 178 億歐元，遠大於美國的60億歐元和日本的7億歐元。魚類和海產品的零售價格從 2010-2015 年不斷攀升， 2011 年年增率達最高點。俄羅斯持續施行進口禁令，導致需將以往進入俄羅斯的貿易轉流到其他出口市場或歐盟境內市場消化。歐元對挪威克朗（Króne）、美元及人民幣匯率升值促使價格走勢和數量變動。冰島進口也日益重要，惟歐元對冰島克朗（króna）貶值。

（顏佳瑩，摘譯自 Maritime Affairs and Fisheries Newsroom 網站新聞， 29 September 2016）

ISSF 首度在印度洋進行電子監控系統試驗

印度洋鮪漁業利益相關者最近首度在塞席爾合辦一項重要的試驗計畫，該

計畫負責協調漁船建立使用電子監控系統（EMS）能力，參與者包括：(1)由全球環境基金（GEF）贊助，並由聯合國糧農組織（FAO）及十九個夥伴推動之共同海洋國家管轄水域外鮪魚計畫（Common Oceans ABNJ Tuna Project）、(2)塞昔爾漁業局（SFA），及(3)西班牙圍網漁船協會（OPAGAC）。渠等將評估使用EMS對塞昔爾籍漁船進行監測、管制和偵察（MCS）的可行性。

共同海洋國家管轄水域外鮪魚計畫已經參與在太平洋（斐濟）和大西洋（迦納）的EMS計畫，塞席爾試驗計畫是印度洋實施EMS計畫的首例，該水域佔全球鮪魚產量的20%。

該計畫在4,428噸級Intertuna Tres號圍網漁船上安裝七台攝影機，另於3,445噸級Galerna III號漁船上安裝相同數量的攝影機，這些攝影機安裝在漁船各處並且全時錄影，俾能完整同步監控起網，篩選目標鮪魚種及混獲物種，將漁獲物裝載入庫等每項漁撈作業步驟，還能直接監控船上周邊情況，並按照每一事件的確實時間及地點儲存所有資訊。SFA岸上觀察員都擁有豐富的圍網漁船派遣經驗，並且經過訓練使用設備及軟體檢視及分析影像和錄取資訊，並將獨立驗證經檢視的資訊。

海上估算圍網漁獲組成並非易事，因爲每網次漁獲量可高達5公噸且迅速裝載入魚艙，因此該計畫還訓練SFA港口檢查員執行漁獲物超採樣（oversampling），受EMS監控漁船航次漁獲物抽樣量較平常更高。

塞席爾試驗計畫的一大亮點係使用採樣量超越人力所及的EMS技術估算鮪魚種組成。港口超採樣漁獲量估算資訊將用來確保EMS對每一魚種及網次漁獲量及體長分佈提供良好估算。提升該等資訊的準確性有助改善資源評估及圍網漁業對生態系統的衝擊，並奠定該水域漁業管理科學基礎。

圍網漁業並非唯一需要提升MCS的鮪漁業。從該計畫及其他EMS研究習得的經驗能深入探討如何將EMS運用在延繩釣和其他類型的漁船。這些計畫結果呈現出電子監控的成果和效力，突顯這項技術對於每種漁業的重要價值。

區域性漁業管理組織（RFMOs）及船主能關注此類計畫，評估投資這項技術以強化全球漁業永續性的價值。國際永續水產基金會（ISSF）支持其他地區的EMS相關試驗研究，也是共同海洋國家管轄水域外鮪魚計畫在迦納地區的EMS行動夥伴之一。ISSF已起草EMS實施標準，並在全球鮪類RFMOs提倡EMS等MCS強化措施。

（涂雅惠，摘譯自ISSF 網站新聞，3 October 2016）

PNA 顧問等在日本表示實施 VDS 制帶給島國利益與責任

日本笹川太平洋島國基金於今年 9 月30日以「強化與太平洋島國之外交與影響力」爲題召開研討會，邀請諾魯協定締約國（PNA）辦公室法律技術顧問 Transform Aqorau ，與馬紹爾群島海洋資源局之國際漁業政策分析官 Maria Sahib 演講，並討論中西太平洋島國水域導入每船每日入漁費（VDS）制度及漁業外交問題。 Aqorau 曾任 PNA 代理所長與CEO，他表示：「就島國之漁業而言，日本是島國漁業重要夥伴，也曾是島國周邊水域漁業資源之最大利用國，但隨著中國大陸與歐盟等新興勢力之崛起，漁業形式起了很大之變化。」他並舉了兩個例子說明此一變化：「其一是1979年設立南太平洋論壇（SPF）漁業局， 2010 年又設立 PNA 並開始運作，特別是後者藉導入 VDS 之契機，讓我們這些島國從漁業旁觀者，變成平衡資源利用力學之參與者。」而且有關VDS之決定方面，一改過去有賴漁業國漁獲能力，藉由 VDS 之實施，島國可以自行獨立的操作，包括「質勝於量」在內，儘管 VDS 制受到世界上其他所有漁業國批判也是事實，毋寧說是一個成功之制度。

在日本漁業外交上，參與會談之日本人以爲，雖然日本在島國也建構了合作企業，但並沒有像其他國家一樣，建構了大規模的水產設施，問題出在政府之外交政策欠缺一貫性。 Sahib 政策分析官表示：「以馬紹爾群島之立場而言，雖然改革必須假以時日，但以捕獲大目鮪爲目標之延繩釣漁業，也要導入 VDS 制度。」另外「由 VDS 帶給島國力量，但也帶給我們責任，有責任提高資源之永續性，以使雙方同謀其利。」其要利用 VDS 所得資金投入漁獲管理與杜絕 IUU 漁撈之企圖十分明顯。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，4 October 2016）

WWF 呼籲暫停捕撈太平洋黑鮪

因負責機構持續不作爲，世界自然基金會（WWF）呼籲立即停止商業性捕撈資源量徘徊於崩潰邊緣的太平洋黑鮪。該呼籲在中西太平洋漁業委員會（WCPFC）北方次委員會（NC）成員未能達成黑鮪復原計畫後，接踵而來。

WWF 日本分部海洋暨海產組組長山內愛子（Aiko Yamauchi）博士說到：

這是終結過漁並希望復甦未來資源量的唯一途徑。WWF 鼓勵所有成員考慮暫停捕撈，並期待在 12 月舉行的 WCPFC 會議上針對太平洋黑鮪進行討論。

WWF 表示，即使有更新的資源評估表明與未捕撈水平相比，資源量耗減至 2.6%，但爲終結高度過漁卻未採取措施或尋求重建族群量之協議計畫。北方次委員會顯然已承諾將同意參考點和漁獲控制規則，準備實施漁獲紀錄文件以監測捕撈量及訂定緊急規則，以便在低加入量時採取實際行動。

除此之外，NC 和美洲熱帶鮪魚委員會（IATTC）的聯合會議將對太平洋區域內的重建計畫取得重大進展。WWF表示，NC做出許多承諾目的僅是爲掩蓋轉移推進保育嚴重枯竭資源之所作所爲十分有限之事實。

（顏佳瑩，摘譯自 World Fishing & Aquaculture 網站新聞，5 September 2016）

大西洋開發中沿岸國召開促進鮪魚永續管理研討會

大西洋沿岸開發中國家將合作促進大西洋鮪魚資源之良好管理。改善大西洋鮪魚的管理將爲各國帶來長期經濟及環境利益。

大西洋國家代表與聯合國糧農組織（FAO）、世界自然基金會（WWF）及國際永續水產基金會（ISSF）等共同海洋國家管轄水域外鮪魚計畫（Common Oceans ABNJ Tuna Project）合作夥伴齊聚迦納，與國際鮪魚專家就發展鮪魚捕撈策略（harvest strategies）進行研商及討論。全球區域性漁業管理組織已正式通過捕撈策略的核心綱要，提供決策前議定有關如何因應資源衰退、急需重建或漁獲死亡率過高等因應措施之簡要架構。包括漁撈管控規則、相關參考點及投出入管控的漁撈策略是實施現代化鮪漁業管理的重要方針。儘管負責管理大西洋鮪資源的大西洋鮪類國際保育委員會（ICCAT）才發展此架構不久，該研討會仍會在 ICCAT 的管理之下開放沿岸國實際參與重要資源策略發展過程。

該研討會由全球共同海洋 ABNJ 鮪魚計畫下的Ocean Outcomes推展，部分資金來自於全球環境基金（GEF），FAO 負責協調及 WWF 負責一些計畫結果工作。該計畫活用五大鮪魚區域性漁業管理組織（RFMOs）、政府機關、政府間組織、非政府組織及私人產業等夥伴的多樣影響力，合力完成負責任、有效率、鮪魚可持續生產及維護 ABNJ 的生物多樣性。

該研討會是透過鮪魚 RFMOs 的漁撈策略改善預防作法的一系列研討會之

一。利用此次共同海洋夥伴相互支援的機會分享與漁業管理相關的想法、絕佳的做法及經驗談 。

WWF 全球鮪魚管理領導人 Daniel Suddaby 提到，今年印度洋及東太平洋的某些重要鮪魚資源已正式通過漁撈策略規則，深信這次的研討會與會人亦將全力支持、盡速通過大西洋漁撈策略規則。 WWF 渴望與世界各地的代表團繼續合作及期待全球夥伴們在鮪漁業管理上做出實質的改善。

FAO的共同海洋 ABNJ 鮪魚計畫全球協調人 Alejandro Anganuzzi 認爲，由所有的鮪魚 RFMOs 對永續性及維護公海生物多樣性的回應強度看來渠等已有加強管理作法的趨勢。 ICCAT 不會是例外，深信該研討會在會員國充分參與下正式通過各界關切正在進行的管理程序。

ISSF 漁業顧問 Jerry Scott 表示，永續鮪漁業管理架構歸功於 ICCAT 在2011年對區域糧食安全所做出的貢獻。該研討會提供西非國家參與其他ICCAT會員以該架構爲基礎起步的平台，尤其在大西洋鮪漁業有資格取得 MSC 認證的關鍵時刻。重要的是希望透過該等合作爲區域帶來更多的收益及工作機會。

（簡汝瑩，摘譯自 Common Oceans 網站新聞，1 September 2016）

國際期刊論文質疑某些使用 FAD 鮪漁業的 MSC 認證

最新發行的Marine Policy科學期刊中有篇學術論文，特別就海洋管理委員會（MSC）准許某些通過認證的鮪漁業使用人工集魚器（FADs）的作法提出質疑。

該篇論文作者群 Guillermo Moreno 、 Miguel Herrera 及 Julio Morón 與西班牙圍網公會（OPAGAC）主張鰹鮪圍網漁船捕撈 MSC 認證鮪魚素群（free schools）與利用FADs捕撈非MSC認證鮪魚後，只要一直分開處置即可獲得 MSC 認可的做法引人非議。

OPAGAC 於新聞稿中提到，應對大型鰹鮪圍網漁船進行整體認證，而非人爲判讀漁業成分；現在幾乎所有大型鰹鮪圍網漁船都是利用漂浮人工集魚器（dFADs）捕撈重要漁獲；如此外界易產生經認證爲非使用 FAD 捕撈的漁獲（FAD-free fish）大部分來自利用dFADs作業漁船的不當聯想。

其中一位論文作者及 OPAGAC 主管 Julio Morón 認爲， MSC 依與漂流物的距離長短分成兩種漁獲與 MSC 評估標準有所出入，且即便有一致的標準可以區分 FAD-free 與 FAD-associated schools 也經不住科學的驗證。

M 氏認爲， MSC 認證部分漁獲就是變相鼓勵使用dFADs，亦無助於解決使用後衍生的問題。倘 MSC 欲提升鰹鮪圍網作業的永續性，應對dFADs、錨定式 FADs 、素群、原始作業日誌等所有魚群探測系統一併進行認證，如同OPAGAC正與WWF進行全球鮪漁業改進計畫（Global Tuna FIP）所作的努力一樣。

OPAGAC 建議 MSC 必須更明確地傳達如何清楚辨別 FAD-free 與 FAD-associated漁獲，dFAD及素群漁獲間有無科學背書及恐被誤解通過認證等差別。

MSC 至本刊截稿前並沒有對 Seafood Source所提有關在同一時間同一艘船上有否可能發生永續及非永續兩種捕撈行爲，以及會否繼續放任其損害認證標準可信度等問題作出立即回應。

（簡汝瑩，摘譯自 Seafood Source 網站新聞，14 September 2016）

MSC 提出集魚器標準政策說明

MSC針對西班牙大型鮪漁船生產商協會（OPAGAC）於 seafoodsource 發表之《Tuna industry group questions MSC standards for FADs》一文，做出有關集魚器政策之回應。

MSC計畫提供一個最佳實踐、顯示創新、具世界級管理之機制，同時必要時，推動改革及改善。透過 MSC 數據顯示，在認證過程中，約有94%船隻需要進行至少一次改善，以強化或進一步監控其作業方式具有足以維持認證之永續性。至2015年底，共有281項漁業完成約876項改善作業。MSC《2015年全球影響報告》中亦詳述MSC優勢：提升系群資源豐度且穩定，維持最低混獲與棲地影響風險，以建置更強大、以科學爲基礎之管理機制。

MSC 旨在激勵使用負責任捕撈技術，透過分離使用漂流式、固定式集魚器或素群等鮪魚捕撈方式，旨在是透過市場對 MSC 認證之偏好，激勵永續捕撈技術發展。

在只有部分要求 MSC 認證的鮪漁業，其相關漁業及加工商需通過 MSC 產銷監管鏈（CoC）認證標準，以便與未認證捕撈做明顯區隔與標誌。

MSC非常了解船隻取得認證與否與捕撈風險的關係性，及與認證機構合作以確保有效並遵守 MSC CoC 需求，尤其是：(1)MSC 認證鮪魚需要與未認證捕撈鮪魚分離。可能涉及儲存及保持在不同的艙位或是另外用網分離；(2)透過供應鏈紀錄認證型捕撈漁獲量，確保不會造假；(3)MSC 認證鮪漁業需要有隨船觀察員，並能證明船隻使用認證捕撈

方式，才能販售 MSC 認證商品。觀察員需查驗是否有適切的系統機制確保捕撈作業符合 MSC 標準，有時觀察員還需要符合區域管理組織的要求。

例如，通過 MSC 認證之 PNA 鮪漁業已發展一個複雜的追蹤系統，確保有效分離及識別哪些是透過認證漁船捕撈。作業開始時，需透過經特殊訓練觀察員驗證有單一投網只捕撈素群鮪魚，且沒有利用任何如集魚器、流木、船隻、鯨鯊等集魚成分。素群漁獲捕撈後，儲存在密封狀態，且從捕撈起，所有搬移階段都具可追溯性，透過轉載機制，直接讓魚卸在罐頭加工廠。岸上檢查機制確保可維持隔離與可追蹤性，透過觀察員收集捕獲點資料，在與漁獲卸岸後的樣本，進行交叉比對查檢。只有運輸過程符合 PNA 嚴苛測試及檢查程序才能確認漁獲是來自素群捕撈且能符合 MSC 認證進入供應鏈。

（張乃文，摘譯自 Seafood Source 網站新聞，16 September 2016）

PNA 發表 MSC 鮪漁業社會準則

PNA 水產品牌行銷公司 Pacifical，引進新的社會準則，以保障 PNA 水域在圍網船上工作的漁民，這些漁業大部分經海洋管理委員會（MSC）認證爲永續捕撈。

PNA 商務組長 Maurice Brownjohn 表示，此準則概述太平洋區域有關漁民就業、社會保障、衛生、安全、住宿及醫療照顧等項目最低基準。

Maurice Brownjohn 指出， PNA 導入新的社會責任準則，藉以確保世界各地數以百萬消費者所購買的 PNA 水域具有 MSC 認證的水產品，不只符合嚴格的海洋生態系統保育，也包括捕撈 MSC認證產品的漁民，渠等是受公平對待，並依據社會準則保障其福利。

Pacifical 新的準則與相關的國際勞工標準一致，例如國際勞工組織公約（ILO Convention）中關於漁業部門部分，或是聯合國糧農組織負責任漁業行爲準則（Code of Conduct for Responsible Fisheries）。然而，針對船籍國（及透過這些船籍進行商業行爲的船隻），準則並沒有具約束力的法律文書對其適用，意味準則對於 PNA 水域船隻還只是建議而不是規定。

新的準則適用來自 PNA 水域中超過十個不同國家 300 艘捕撈黃鰭鮪、鰹鮪漁船約 5,000 位漁民。 Pacifical 期望 PNA 水域 MSC 認證船東都可以開始實施這個新的社會準則。

（張乃文，摘譯自 Seafood Source 網站新聞，7 September 2016）

ISSF 更新 2016 年度鮪魚資源狀況報告

根據國際永續水產基金會（ISSF）9月剛發表的 2016 年鮪魚資源狀態現況報告（Status of the World Fisheries for Tuna），2014年，全球商業性鮪漁獲量達 500 萬公噸，較 2013 年的 460 萬公噸增加。鮪魚約佔全球 8,150 萬公噸海洋漁獲量的 6% 。

正鰹佔鮪魚漁獲量的57%，次之者是黃鰭鮪（27%）、大目鮪（9%）、長鰭鮪（6%）及黑鮪（1%）。鰹鮪圍網漁船的鮪魚捕撈量最大，達64%，接著依序爲延繩釣（12%）、一支釣（9%）、刺網（4%）及其他雜項漁具（11%）。

ISSF 報告指出， 2014 年全球鮪漁獲總量中，有77%係捕撈自豐度處於健康水準的鮪資源。而在2016年2月ISSF發表的初期報告， 2014 年的數據爲 78% ， 2013 年爲 87% ， 2012 年 86% ， 2011 年則爲 94% 。

從鮪魚資源狀態來看，全球44%的鮪資源處於健康水準，39%的資源則已經過漁。比如，東太平洋（EPO）大目鮪持續處於輕微過漁狀態，相較今年 2 月的初期報告，該資源從綠色等級（豐度爲健康水準）被降等爲黃色等級（中等水準）。其他已過漁的資源爲西太平洋（WPO）大目鮪、大西洋（AO）大目鮪及印度洋（IO）黃鰭鮪。

ISSF鮪資源現況報告也記錄了鮪類區域性漁業管理組織（RFMOs）近期制訂的鮪魚管理措施。報告提及最新通過的重要措施，包含印度洋鮪類委員會（IOTC）的正鰹漁獲管控規則（HCRs）和印度洋黃鰭鮪資源重建計畫，及美洲熱帶鮪魚委員會（IATTC）的熱帶鮪類漁獲管控規則。

ISSF 負責科學之副主席 Victor Restrepo 博士表示：「儘管全球鮪漁獲有77%係捕撈自狀態健康的資源，我們仍要記得有四種資源（佔全球漁獲量13%）處於已過漁的狀態。儘管針對這些資源已有相應的管理措施，但這些措施被證實仍不足以終止過漁狀況，還需要投入更多努力。」

關於 ISSF 鮪魚資源狀態現況報告

ISSF鮪魚資源狀態現況報告，常被稱爲資源狀態報告（Status of the Stocks），每年度會有數次的更新及發表。該報告希望能爲科學家、政府、NGOs 、漁民、鮪魚加工業者、零售商等對象提供一套評估鮪魚資源健康狀態的基準。該報告並無支持任何水產採購決策的立場。

ISSF 報告彙整五大鮪類 RFMOs 最

新的科學評估資料，集結成一份依洋區及鮪魚種類別呈現的綜合性資源報告。該報告運用一套綜合考量豐度、開發、管理（漁獲死亡率）及環境衝擊（混獲）的方法論，評估 23 種鮪類資源的狀態及管理情形。

ISSF報告也有份關於混獲的附錄，內容包括：(1)檢視各漁具別作業對混獲物種之影響；(2)各鮪類 RFMOs 主要混獲忌避及監測措施之摘要報告。該報告在發表前，會經過 ISSF 科學諮詢委員會之審視。

ISSF網頁也放置了兩份圖表記錄鮪魚資源狀態變化：(1)分別以資源和漁獲量別，用「健康」、「中等（intermediate）」或「待改善」的等級呈現其豐度及漁獲死亡率狀態；(2)依據漁獲量，描繪 2011 年以來每年度鮪魚資源狀態的變化。

（陳香吟，摘譯自ISSF 網站新聞，21 September 2016）

OPRT 要求 WCPFC 實施有效且公平的大目鮪資源復育措施

OPRT於9月16日書面行文WCPFC執行長，要求進行中西太平洋大目鮪資源之復育工作。該海域之大目鮪資源已呈過漁狀態，2013 年 12 月舉行之 WCPFC 大會，已通過自 2015 年以後，削減 FAD 集魚裝置之投放數量，及鰹鮪圍網過剩漁撈能力之削減等措施。OPRT 此次之書面要求，是根據最新之科學評估與建議，認爲有強化這些措施之必要，因此彙整並要求「最遲於今年 WCPFC 年會應採取有效而且公平之措施，並加以實施。」這是 OPRT 於 6 月 2 日召開會員會議之協議內容，其專務長畠大四郎表示：「WCPFC於2013年之年會中，爲復育大目鮪資源，達成 2014-2017 年四年期復育計畫之共識，然而其後各年之年會則完全沒有進展，有關鰹鮪圍網漁船過剩漁撈能力削減框架沒有實質之進展，因此 OPRT 懇切請求 WCPFC 能實施有效且公平的復育太平洋大目鮪措施。」

另外，中西太平洋的鰹鮪圍網漁業國中，有幾個國家大目鮪漁獲佔比例偏高，OPRT 也要求應予設法改善，此一水域之主要延繩釣漁業國有日本、台灣、中國大陸、韓國、美國等。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，23 September 2016）

ICCAT科學次委員會評估其管轄水域多數資源狀況樂觀

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（ICCAT）統計及研究常設委員會（SCRS）年會於2016年10月3-7日於馬德里舉行，今年度評估魚種爲長鰭鮪、黃鰭鮪、雨傘旗魚及地中海劍旗魚。由於長鰭鮪評估結果顯示資源相當樂觀，黃鰭鮪也屬於充分利用（沒有過度捕撈）狀況，在此兩主要魚種資源樂觀的情況下，會議僅能將矛頭對向已經嚴重過度捕撈的地中海劍旗魚，然因爲評估程序不盡完善，且備受質疑，致未能提出具體管理建議。雨傘旗魚資源評估狀況也顯示不理想，然也因爲資料有限，結果僅供參考。至於其他魚種則沿用去年度的評估結果，僅更新近年漁獲資料。各魚種評估指標與管理現況如附表。

其次，有關研究工作，ICCAT科學研究評估模式係由會員國各自出人（科學家）出力（研究經費），把成果送到評估會議一起討論。六年前，從歐盟提出高額度黑鮪研究計畫，並在ICCAT架構之下開始執行後，各魚種小組紛紛以資料不足、評估不確定性太高爲由，提出要求ICCAT資助研究計畫，一開始規模比較小，由ICCAT負責出資，或有其他國家（例如台灣）配合贊助，之後金額越來越大、計畫越來越多，從旗魚開始，到鯊魚、小鮪、熱帶鮪類，今年長鰭鮪工作小組也提出120萬歐元需求，因此衍生研究計畫彼此競爭程序的討論。

研究計畫成果發表是今年度的另一個焦點，歐盟出資贊助ICCAT黑鮪研究計畫（GBYP）已進入第六年，於今年執行績效評估，並發表多篇從資料探勘、空照調查、生物研究、標識放流等研究成果，科學家們殷切期盼能夠將此等資訊提供明年黑鮪評估會議之用。遵循黑鮪研究的足跡，包括鯊魚資料計畫、小鮪研究計畫，也在今年提出各項初步成果。熱帶鮪類研究計畫（AOTTP）則是首年進行，放流3萬餘尾熱帶鮪類，回收將近2,000尾的成績尚屬樂觀，也期待明年能將此計畫從西非沿海延伸到中

表　2016 年 ICCAT SCRS 各魚種評估指標與管理狀況

魚種	系群	MSY（t）	總容許捕撈量 t（year）	2015 年漁獲（t）	B/B_{MSY}	F/F_{MSY}	決議
黃鰭鮪		126,304（119,100-151,255）	110,000	108,910	0.95（0.71-1.36）	0.77（0.53-1.05）	15-01
大目鮪		78,824（67,725-85,009）	65,000（2016-2018）	79,577	0.67（0.48-1.20）	1.28（0.62-1.85）	15-01
正鰹	東	143,000-170,000（或者更高）		209,283	likely>1	likely<1	15-01
	西	30,000-32,000		19,929	接近 1.3	接近 0.7	None
長鰭鮪	北	37,082（35,396-42,364）	28,000（2014-2016）	25,450	1.36（1.05-1.78）	0.54（0.35-0.72）	15-04
	南	25,901（15,270-31,768）	24,000（2014-2016）	15,144	1.10（0.51-1.80）	0.54（0.31-0.87）	13-06
	地中海	Unknown		2,718		<=1	
黑鮪	東	23,256-55,860	19,296-23,155（2016-2017）	16,201	0.67-1.60	0.4	14-04
	西	3,050（2,807-3,307）~5,316（4,442-5,863）	2,000 ~（2015-2016）	1,839	0.48（0.35-0.72）~2.25（1.92-2.68）	0.36（0.28-0.43）~0.88（0.64-1.08）	14-05
劍旗魚	北	13,660（13,250-14,080）	13,700	11,108	1.14（1.05-1.24）	0.82（0.73-0.91）	13-02
	南	unknown	15,000	10,937	可能大於 1	可能小於 1	13-03
	地中海	~19,683		10,068	0.12	1.85-2.64	03-04 13-04
黑皮旗魚		2,837（2,343-3,331）	2,000（2016-2018）	1,981	0.67（0.53-0.81）	1.63（1.11-2.16）	15-05
紅肉旗魚		874-1,604	400（2016-2018）	465	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		1,271	0.22-0.70	0.33-2.85	
	西	1,438-1,636		892	0.33（0.25-0.57）	0.63（0.42-2.02）	
水鯊	北			43,708	1.35-3.45	0.04-0.75	
	南			24,234	0.78-2.03	0.01-1.19	
馬加鯊	北			3,269	1.15-2.04	0.16-0.92	14-06
	南			2,585	1.36-2.16	0.07-0.40	14-06
鼠鯊（未更新）	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	
	西南			164.6（2008）	0.36-0.78	0.31-10.78	

南美洲、美國沿岸乃至加勒比海區域。

正因爲絕大多數魚種資源樂觀，使得本次會議氣氛相對平和，科學家們掌握機會，發展未來的研究計畫跟推廣各種更複雜的評估與管理模式（Management Strategy Evaluation；MSE，管理策略評估），利用常用的資源評估模式，加上複雜的程序跟流程圖，變成一套管理規範。展望明年，因應MSE的執行已及多項研究計畫的推動，將召開黑鮪、劍旗魚、馬加鯊資料準備與資源評估及長鰭鮪 CPUE 標準化、生態與混獲、方法論等高達十一項會議，預期明年將是魚種小組非常忙碌的一年。

台、日、韓、中等國際性鰻魚管理公約簽署往後推遲

負責日本鰻魚養殖管理之全日本永續鰻魚養殖機構(理事長爲村上寅美）。於今年 9 月 12 日在鹿兒島霧島市召開會議，報告其與台灣、中國大陸與韓國鰻魚養殖團體之個別協商結果，報告指出「各國對日本鰻之資源管理與保全」均有一定程度之共識，也就是去年9月CITES締約國會議，日本鰻雖然迴避被列入附屬書之提案，然而取而代之的卻是 EU 要求詳細進行所有鰻魚之調查，因此下一回合之 CITES 締約國會議中，有關鰻魚資源管理所面臨之處境預期會更嚴峻。爲此村上寅美會長分別於今年6月29日到中國大陸廣東省佛山、7 月 25 日到台灣之台北、8 月 11 日到韓國首爾、8 月 23 日到中國大陸北京訪問，分別與各國取得一定的合意。然而，此行的另一個目標是國際性鰻魚養殖非政府組織成立「永續鰻魚養殖同盟（ASEA）」的公約內容之洽商，但因中國大陸尚未完成其國內意見之彙整，因此公約之簽署只好往後推遲。

村上簽署理事長於本次會議中報告了與各國就鰻魚資源管理與保全洽談之結果，並與相關人員進行意見交換。日本鰻之資源管理方面，四國政府均合意設定鰻苗入池量之上限，並以上一漁期合意之入池量爲基準，各國分別協調其民間養鰻業者之放養量水準。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，16 September 2016）

CCSBT 第 23 屆年會及其相關會議紀要

行政院農業委員會漁業署　林琇玲、賴怡汝

一、前言

我國於 2016 年 10 月 6-8 日在高雄主辦「第 11 屆紀律委員會（CC11）」，續於 10 月 10-13 日於同地點召開「第 23 屆延伸委員會（EC23）年會」。本次延伸委員會年會由漁業署陳添壽署長代表地主國致歡迎詞，並由黃鴻燕副署長擔任主席；計有我國、日本、澳洲、紐西蘭、韓國、印尼、歐盟及南非等八個會員代表合計約七十人參加；另國際野生物貿易調查組織（TRAFFIC）及國際人道協會（HSI）等則以觀察員身分與會。我國由漁業署遠洋漁業組林琇玲副組長率團，團員包括產官學代表。

CCSBT 係成立於 1994 年之政府間區域漁業管理組織，成立之目的係透過捕撈南方黑鮪之漁業國及該魚種洄游經過之沿岸國政府間的合作，採取適當保育與管理措施，以達該魚種資源之永續利用，爲世界上目前唯一針對單一魚種保育之鮪類區域性漁業管理組織。南方黑鮪爲我國遠洋漁船在三大洋所捕獲之季節性魚種，我國已於 2002 年 8 月 30 日正式加入成爲 CCSBT 延伸委員會（EC）及延伸科學委員會（ESC）之會員。按該組織之慣例，CCSBT 相關會議及EC主席與副主席係輪流由各會員國擔任；本年係繼 2005 、 2010 年後，第三度由我國主辦系列會議，並由我國代表擔任延伸委員會年會主席。

二、會議結果

本次會議達成共識部分，摘要如次：

(一) 全球南方黑鮪總可捕量（TAC）及各國漁獲配額分配

(1)確認 2017 年全球 TAC 爲 14,647 公噸，各會員漁獲配額仍維持原所通過之漁獲配額量，我國爲 1,140 公噸；(2)2018-2020 年全球 TAC：依科學委員會建議爲 17,647



公噸，較目前增加3,000公噸，但依先前決議，倘全球TAC（註）有增加，需先讓日本回復至該國名目漁獲配額5,665公噸後，倘有剩餘再由各會員依名目漁獲配額比例增加。日本2017年漁獲配額爲4,737公噸，因此需先扣掉928公噸，另因非會員及IUU漁獲量在管理程序（MP）設計時並未納入，會員同意採取預防措施，利用科學次委員會估算之結果，以較保育之估算方式先扣掉306公噸。另由於印尼與南非爲南方黑鮪洄游經過之沿岸國，該二國表示原所分配之漁獲配額（印尼爲750公噸，南非爲150公噸）嚴重不足；印尼表示目前尚缺300公噸以供其沿近海之家計型漁業之需；南非表示，按目前漁獲配額無法發展其漁業，以解決國內失業率問題，經冗長討論後，會員同意先按各國名目漁獲配額比例調整後，再另給予印尼185.5公噸，南非259.58公噸，另不足部分再由日本轉讓印尼21公噸，南非27公噸。最終各國配額如次：日本爲6,117公噸、澳洲爲6,165公噸、紐西蘭爲1,088公噸、我國與韓國均爲1,240.5公噸、印尼爲1,023公噸、南非爲450公噸、歐盟爲11公噸。

(二) 通過禁止公海使用大型流網捕撈南方黑鮪之決議。

(三) 通過修改「建立被推定從事違法、無報告及不受規範（IUU）SBT漁撈活動之漁船名單決議」案，除原決議規定IUU漁船之草稿名單僅能由會員及合作非會員提出外，倘秘書處接獲其他涉及IUU之資訊，在經延伸委員會員同意後，亦可提出IUU漁船草稿名單。

(四) CCSBT各次委員會主席之相關安排：會員原則同意澳洲所提相關會議主席選任資格、任期等建議方案，其中延伸科學次委員會（ESC）、紀律次委員會及生態相關物種工作小組會議之主席修正爲原則上不可爲會員國的官員，但如各會員可以達成共識，確認該等主席人選的公正獨立性者除外。

(五) 紀律品質保證（QAR）：明年將依原訂時程進行我國第二階段實地稽核，後年爲歐盟，大後年爲南非。

(六) 合作非會員（CNM）：由於菲律賓近年未提交報告也未參與年會，會員建議以強烈字眼致函該國並限期回復，倘未回應，則由秘書長通函各會員後，取消其CNM地位。

三、結語

以往對於全球南方黑鮪總可捕量（TAC）的訂定，向來是最困難的決定，常未能獲得共識，惟 CCSBT 自 2011 年年會通過以管理程序（MP）作爲未來訂定 TAC 之基礎後，已逐步步上正軌，今年再次以管理程序爲基礎，訂定未來三年（2018-2020年）之TAC及各會員及合作非會員之漁獲配額分配，日後並賡續由科學次委員會再逐年檢視各項漁業指標，以評估是否有不可預期之異常狀況發生，再調整TAC。本年因南非加入成爲新會員，以及印尼於2008年加入時，因其漁獲資料蒐集系統尚未建立，加上當時因資源狀況不佳，因此給予該國 750 公噸漁獲配額，本年因 MP 計算結果資源已有恢復之趨勢，因此花了相當長時間討論該二發展中沿岸國之漁獲配額分配。

此外，鑒於 IUU 漁撈活動將減損 CCSBT 所採行各項保育與管理措施之成效，本次會議亦通過「禁止公海使用大型流網捕撈南方黑鮪之決議」及修訂「建立被推定從事違法、無報告及不受規範（IUU）南方黑鮪漁撈活動之漁船名單決議」，以進一步有效打擊 IUU 漁撈活動。漁業署爲防杜我漁船涉及任何 IUU 漁撈活動，已於 2016 年 7 月 20 日經總統公佈訂定「遠洋漁業條例」，並將於明年 1 月 20 日正式生效實施；未來將大幅提高違規漁船之罰則，且將以罰鍰爲主，以扣照或廢止漁業執照或漁船船長船員手冊之處分方式爲輔，並明訂「重大違規」之樣態。此外，並強化監測、管控及監督（MCS）的管理措施，包括指定國外卸魚或轉載之港口，並派員進行漁獲查核，同時提高觀察員之涵蓋率等，並透過整合跨部會業務進行監測、管控及監督，避免IUU漁撈之發生及阻絕IUU漁獲於市場流通，希望透過各項改革措施之推展，展現我國具體作爲及決心，以確保海洋漁業資源之永續利用。

註：爲恢復南方黑鮪漁業資源，CCSBT會員國自2010起即開始刪減漁獲配額，迄至2015-2017年，除日本外，其他會員已恢復至配額刪減前之名目漁獲配額，日本因以往漁獲配額超捕，自 2007 年起，漁獲配額由 6,065 公噸遭刪減爲 3,000 公噸， 2010-2011 年配合全球南方黑鮪 TAC 調降，續調降至 2,261 公噸，之後隨全球 TAC 之變動，各國依名目配額比例進行調整，日本則需俟各國漁獲配額恢復至名目漁獲配額之後，倘有剩餘，再由其恢復至該國名目漁獲配額 5,665 公噸。

談國際競爭下日本遠洋漁船之登錄與撤銷政策

國立臺灣海洋大學環境生物與漁業科學學系　許金漢

摘譯自日刊水產經濟新聞，14 July 2016

1972年日本漁業在外國200浬水域與公海水域之漁獲量佔總生產量之41%。其後隨著200浬制度及公海漁業規制之強化，日本海外漁場逐漸喪失，而這些在海外作業之漁船爲了能繼續在外國200浬水域作業，大多透過與當地合作成立公司，並將漁船賣給合營公司，這些漁船船籍也因轉籍成外國籍，因此日本從事遠洋漁業之船隻數由1978年之3,455艘，減少爲2013年之268艘。這250多艘日本遠洋漁船不能不遵守公海海域限制與沿岸國之200浬水域之入漁條件而活存下來，本文以日本漁船在紐西蘭水域作業爲例來檢討海外漁場之確保，並提出具體建議。

一、紐西蘭水域外國漁船入漁之管道

回顧多數沿岸國於導入200浬體制時，爲了發展與育成其本國漁業，在兩國簽訂漁業合作並付費入漁之前提下允許外國漁船入漁。紐西蘭也不例外，以兩國之漁業合作協定爲基礎，允許外國漁船入漁。但如同其他沿岸國般，逐漸由其國民獨佔EEZ水域內之漁獲配額。然而紐西蘭在實施可轉讓配額(ITQ)制度下，分配額度給其國民，但在其本國國民欠缺與配額相稱漁撈能力之情況下，只有租用外國漁船來消化其配額。例如日本延繩釣船、魷釣船與拖網船迄2015年爲止還在紐國EEZ水域作業。韓國、烏克蘭之漁船也以紐國租用船之形式持續在紐國EEZ水域作業。在紐國EEZ水域以外籍漁船入漁爲數雖然不多，但日本是其中之一。然而於2011年，有某一國家之國籍船入漁紐國之EEZ水域，卻發生其雇用之外籍船員逃亡事件。奧克蘭大學因此一事件而報導該船奴役勞工之實態，突顯了海上漁船勞動環境之問題。紐國政府雖然爲此展開調查，但發生調查官員無法登外勞逃亡之非其國籍船之事件。紐國政府因此一事件而強化取締外籍漁船之政策。對此日本政府雖然向紐國政府表達海上奴工是部分外

國漁船之現象與日本無關，因此而要求所有外國籍漁船入籍紐國並不合理。但紐國政府仍然於 2014 年制訂「自 2016 年 5 月起紐國 EEZ 水域內作業之外籍漁船均須轉籍爲紐籍」之法律。由於此一政策之變更，在紐國EEZ水域作業之日籍漁船面臨放棄漁場或轉爲紐籍之進退兩難抉擇。周年均在紐國EEZ水域作業之日本籍拖網漁船，決定放棄日本船籍而轉爲紐籍，作爲紐國用船尋求並找到活路，但短期雇用到紐國水域作業之鮪延繩釣漁船、魷釣漁船等是否轉籍則始終舉棋不定。

二、轉籍只為短期作業造成沉重壓力

漁船的轉籍程序十分麻煩，通常是將漁船之所有權永久移轉，即轉賣給外國企業。因此要簽訂買賣契約與辦理進出口手續、船舶登錄手續、船舶檢查手續及漁船的抵押權之撤銷等一連串的手續要進行。此外，轉籍後成爲紐國國籍船，船上人員要遵從紐國船員資格規定，重新配置乘組人員，以及遵守國際基準之船舶噸數配置必要之安全設備。

然而，如果船隻只是短期進入紐國水域作業，則抵押權的撤銷、所有權之轉移，即轉移前之船體檢等均要每年重覆爲之，實質上及手續上均不可能。

三、紐國具備救濟制度

事實在紐國本來就有不伴隨船舶之買賣，在維持漁船原所有權下租用並可登記爲紐國籍船之制度存在，那是即使是外國船，只要其船籍國發放其暫時終止船籍登錄證明的話，就可登錄爲紐西蘭船籍。因此相關業界之漁船不必辦理漁船所有權之轉移，以租用船方式轉籍紐國並非不可能，因此業界要求日本政府准許暫停日本船籍，或暫時撤銷船籍之要求。然而日本政府以「國際法上禁止雙重國籍」爲由拒絕受理。

四、雙重國籍的瓶頸

(一)船舶登錄與所有權

日本船舶法規定「日本國人、法人所屬之船舶」謂之日本船舶，其有在船舶證書上登錄日本船籍及船籍港之義務。而撤銷登錄必須在船舶消滅、解體或失去日本國籍等條件下才得爲之。也就是船舶之船籍登錄與所有人有密切相關，舉凡日本國民、法人所擁有之船舶即自動成爲日本國籍漁船。爲此觀之，維持船舶所有權而空船租給外國，維持日本船籍仍然具日本船籍。

(二)空船之船籍國與船籍之關係

船舶具雙重國籍在聯合國海洋法公約原則上是不被允許的，因此日本漁船轉籍爲外國漁船時，爲了避免雙重國籍問題，必須撤銷日本船籍，也就是將船舶所有權一併轉移至國外。

另一方面有關1986年聯合國有關船舶登錄公約（通過，但未生效）也有不轉移船舶所有權而空船租給外國，用船國可登錄爲其船籍國之考量。因此英國、紐西蘭、加拿大及澳洲均以法令同意租用之空船，可暫時登記爲其國籍船。加上聯合國海洋法公約有關禁止雙重國籍之第92條規定「航行中之船舶僅能懸掛一國之國旗」，也就是只規定航行中船舶只能掛一國之國旗，並沒有規定各國船籍登錄之方法及船舶之運用規定。因此允許暫時船籍登錄之國家，於租用外國船時，爲了迴避雙重國籍之問題，要求原船籍登錄國（船主所屬之祖國）提出船舶登錄之撤銷證明，或暫時停止船籍證明，也就是空船租用船不得懸掛租用國以外國家之國旗。

事實上烏克蘭即以其國民所屬之漁船租給紐國人民利用，制訂暫時撤銷制度，即發給撤銷證書，該船可以繼續在紐國 EEZ 水域作業。

(三)船舶的管理責任

租用之空船定期轉移船籍之時，有引發IUU漁撈之疑慮，然而公海上船舶之管理責任，在國際法上是船旗國而非船舶之所有國。因此租貸期間其船籍登錄暫時停止，租貸終止後，行政當局回復其船籍登錄是可行的。假使在暫時停止船籍之期間，不肖船主在租貸期間踰越租貸契約內容而從事IUU漁撈的話，各國可藉其回籍程序、罰則等規定，加以處置。

五、維持國籍船是世界趨勢

近年世界各國基於安全保障之觀點，均有急切維持國籍船之動向，爲此日本海運業於2012年還透過海上運輸法之修訂，讓日本法人於海外分公司所有之外國船籍船認定爲準日本船，以便於有必要時能順利的轉換爲日本船籍船。然而在漁業上，爲能確保能在外國EEZ內水域作業，外國政府承認之暫時租貸船卻無法順利在日本獲暫停船籍之證明，眼睜睜的看著日籍漁船非放棄船舶所有權不可，日本船舶登錄制度沒有考量漁業之特有實情，是多麼不合時宜且諷刺之制度。

日本遠洋漁業衰退之原因不只是漁場、作業機會喪失之問題而已，沒有確保漁場

之積極策略也是原因之一。例如面對短期間暫時轉籍爲紐西蘭籍一事，政府也聽到必須迅速轉移船籍之實情，但其繁雜的輸出手續外，大多漁船在建造時均設定有擔保權，爲了調整抵押與金融機關之問題，要在短期間內完成轉籍手續根本不可能。

再者200浬內資源之劇烈變動，因此爲呼應資源之漁撈能力調整一向是各國政府之一大課題，對此紐國對其國內之漁撈能力採取非固定化，而彈性租用外國漁船來利用其剩餘之資源。也正因爲如此，在公海漁業規制日益強化中，日本遠洋漁船才可利用漁業合作事業之型態確保漁場與作業機會。因此如果考慮到日本遠洋漁業生存之命脈，變更日本之船舶登錄制度使這些空船租用可暫時撤銷國籍船之實現是有必要的。爲此，政府應於船舶法有關船舶登錄義務或船舶登錄之撤銷規定有特別措施之設計。

IFFO 提倡原物料中提高海洋副產品之利用

蘇格蘭斯特靈大學科學家受 IFFO 委託，針對海洋物質之原物料進行未來可獲性評估。斯特靈大學透過現有及未來的漁業及水產養殖業生產量建立供應鏈模型，顯示水產養殖業持續發展，有更多從水產業的副產品可獲得，也證明現在漁撈業及水產養殖業副產品利用不足。此外，該大學也對這些重要物質供應水、陸生物蛋白質生產系統提供極佳的預測。

IFFO 資訊總監 Neil Aucterlonie 表示，這些模型有助於檢視該行業未來發展概觀，對確保海洋原物料在全球食物供應鏈之供給安全管理上，非常重要。

研究也發現，相較其它區域，歐洲使用較多的水產副產品爲魚粉及魚油。預計未來魚油發展速度會低於魚粉，因此包括低油脂的淡水養殖魚類利用率相對有機會提高。

（張乃文，摘譯自 World Fishing & Aquaculture 網站新聞， 13 September 2016）

日本鼓勵青年從漁之相關作爲及成效

中華民國對外漁業合作發展協會　洪聖銘

整理自各大相關網站（詳見文末）

日本的漁業從業人員逐年減少且漁業人口日益高齡化，從2013年的數據來看，漁業從業人口約 18.1 萬人，其中 60 歲以上佔 49%、 65 歲以上佔 35%（如圖 1）。

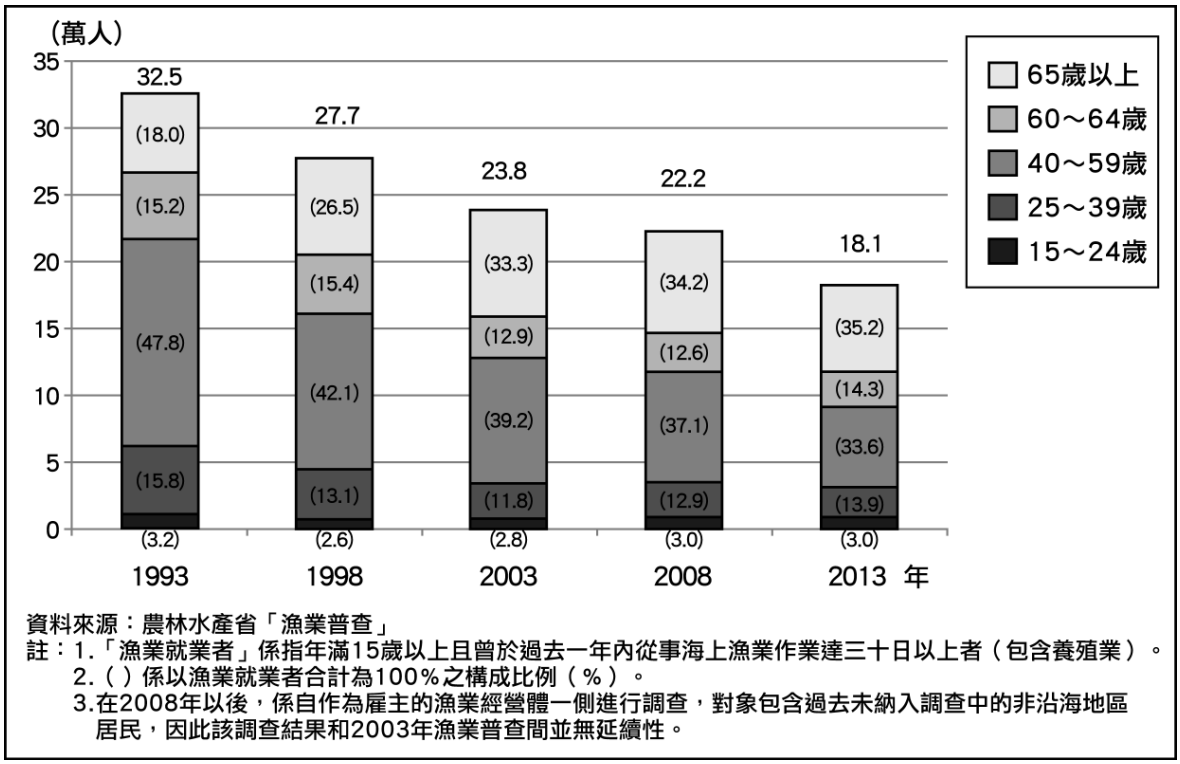


圖 1　漁業就業者變遷

一、實施「新進漁業就業者綜合支援計畫」

有鑑於此，日本政府旋於 2012 年度起開始編列「漁業就業者確保與育成對策計畫」，以確保未來漁業能永續發展及維持穩定的漁業就業人口。計畫實施期間爲2012

年度至2016年度，計畫目標爲確保每年度有新進漁業就業者2,000人，並冀望於2017年實現「有活力的生產結構」（亦即雖然整體漁業從業人口減少，但老年、壯年與青年的比例能取得平衡）之目標（如圖 2）。

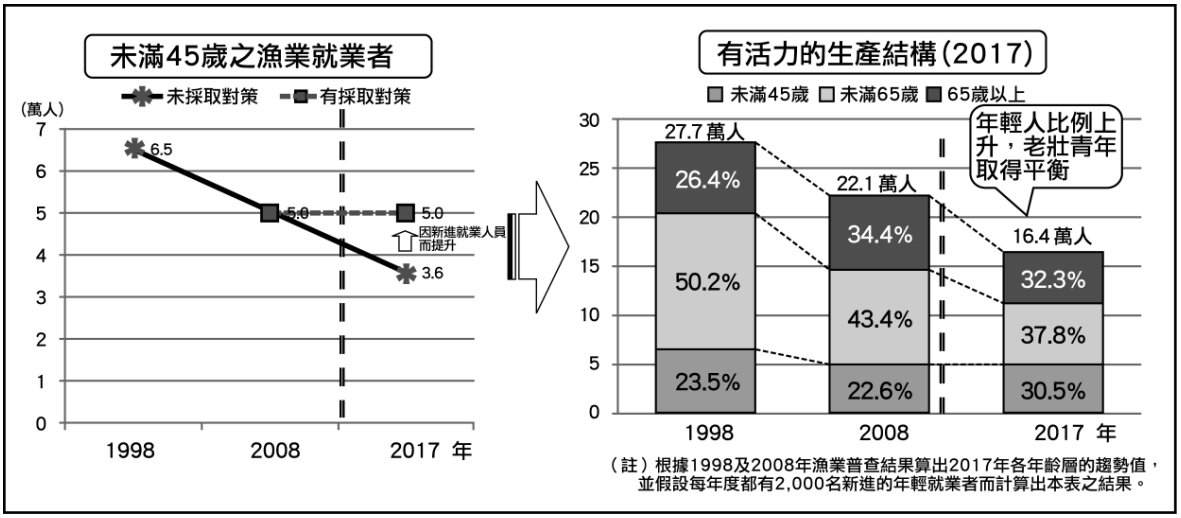


圖 2　日本漁業就業者與 2017 年之生產力結構

從計畫經費來看，2012 年度預算爲 3 億 9,600 萬日圓、2013 年度預算爲 8 億 3,195.6 萬日圓、2014 年度預算爲 5 億 6,583.1 萬日圓、2015 年度預算爲 5 億 6,216.2 萬日圓，而 2016 年度預算爲 5 億 7,691.2 萬日圓。計畫實施單位爲「一般社團法人全國漁業就業者確保育成中心」。

全國漁業就業者確保育成中心（會長：小坂智規，曾任大日本水產會常務理事）成立於 2012 年 1 月 27 日，根據該組織之章程，其主要目的係「透過和漁業者及漁業相關團體之聯繫與合作，透過穩定漁業經營及確保與培育就業者，推動水產業發展與促進漁村活化。」其業務內容包括：(1)確保與培育漁業就業者之業務、(2)穩定漁業經營之業務、(3)漁船作業安全相關業務、(4)水產業發展之相關業務、(5)漁村活化業務、(6)促進都市和漁村間交流之業務、(7)水產品流通與消費之相關業務、(8)水產相關調查、研究與技術推廣、(9)和水產相關團體進行聯絡、提供建議或實施援助之業務、(10)其他水產業相關調查、研究等委託業務，以及(11)前揭各項業務之附隨或相關業務。

二、「新進漁業就業者綜合支援計畫」內容

全國漁業就業者確保育成中心在成立不久後，便於同年3月得標並開始承接水產廳之該項計畫。該計畫自2013年度起擴大實施，並改名爲「新進漁業就業者綜合支援計畫」，其主要內容包括：

(一)協助青年進行就業準備

1.青年就業準備給付金計畫

對於將來欲從事漁業，並在各都道府縣之漁業學校等就學的青年給予資金之補助（每年 150 萬日圓，最長兩年）。

2.提供促進漁業就業資訊

(1)設立「漁師.jp」官方網站（http://www.ryoushi.jp/）、臉書粉絲團（https://www.facebook.com/ryoushijp）及推特帳號（https://twitter.com/ryoushi_center），藉由網路及印製宣傳手冊等方式，提供就業相關資訊。

(2)在各都道府縣設置就業諮詢窗口。

(3)在各都會區及地方召開就業準備講習會，並舉辦漁業就業講座與漁業體驗活動。

(4)在各都會區及地方舉辦漁業就業諮詢會，並安排求職者和漁村相關人士面談。

(二)協助新進漁業者穩定就業（新進漁業者確保計畫）

1.長期研修支援

支援新進漁業就業者（包括漁家子弟）至第一線進行長期實地研修，依據目的不同又可分爲下列三種類型：

(1)雇用型：對於雇用研修生之漁業經營體指導者，每月最高補助14.1萬日圓之研修經費（最長一年）。

(2)幹部養成型：對於雇用將來欲成爲漁船幹部，而上遠洋或近海漁船研修之研修生者（主要是法人），每個月最高補助 18.2 萬日圓之研修經費（最長二年）。

(3)獨立創業型：對於指導未來欲獨立經營之研修生者，每個月最高補助28.2萬日圓之研修經費（最長三年）

2.就業後之技術學習支援

協助渠等學習從事漁業活動之必要技術、會計、稅務、流通與加工、漁船作業安全等相關知識。

(三)以下爲 2015 年之相關計畫運作成效表，藉此可了解該計畫之實際運作情形。

項目	內容
青年就業準備給付金	接受補助的研修生共 53 人
舉辦漁業就業展	舉辦六次就業展，到場人數共計 1,311 人 ◆ 大阪（參展團體 68 個，到場人數 308 人） ◆ 仙台（參展團體 20 個，到場人數 73 人） ◆ 東京（參展團體 52 個，到場人數 299 人） ◆ 福岡（參展團體 32 個，到場人數 86 人） ◆ 東京（參展團體 56 個，訪客數 372 人） ◆ 大阪（參展團體 37 個，訪客數 173 人）
漁業現場研修	接受補助的研修生共計 539 人，包括： ◆ 遠洋或近海漁業研修生 51 人 ◆ 沿岸漁業研修生 488 人

三、計畫適用對象之資格及經費補助流程

在計畫適用對象的資格方面，申請者必須符合以下要件：1.青年就業準備給付金計畫(1)欲申請給付金之研修生須就讀各都道府縣所認定的漁業學校；(2)未經營過漁業；(3)未簽訂正職之雇用契約；(4)預定開始就業時之年齡未滿45歲；(5)自漁業學校畢業後，不得於三等親以內親屬經營的公司就業。2.新進漁業就業者確保計畫(1)研修生從事漁業工作之意願極高，且未曾從事漁業超過一年以上；(2)指導者和研修生間的關係必須在四等親以上，並不得僅以漁業研修爲目的，計畫補助流程如圖 3 。

四、地方政府的努力

除了運用來自中央政府的相關計畫外，各地方政府亦各自擬訂相關計畫，並設立漁業就業諮詢窗口（各地方政府之諮詢窗口一覽表：http://www.maff.go.jp/j/koyo/pdf/fish_c.pdf），以推動新進漁業者能順利從事漁業。以香川縣爲例，該縣遂自行辦理下列三項計畫。

(一)香川漁業塾

香川縣自2015年度起開始實施用以培育新進漁業就業者的「香川漁業塾」計畫，並舉辦教授漁業就業者基礎知識、漁業技術研修、水產加工研修及販售研修等課程。

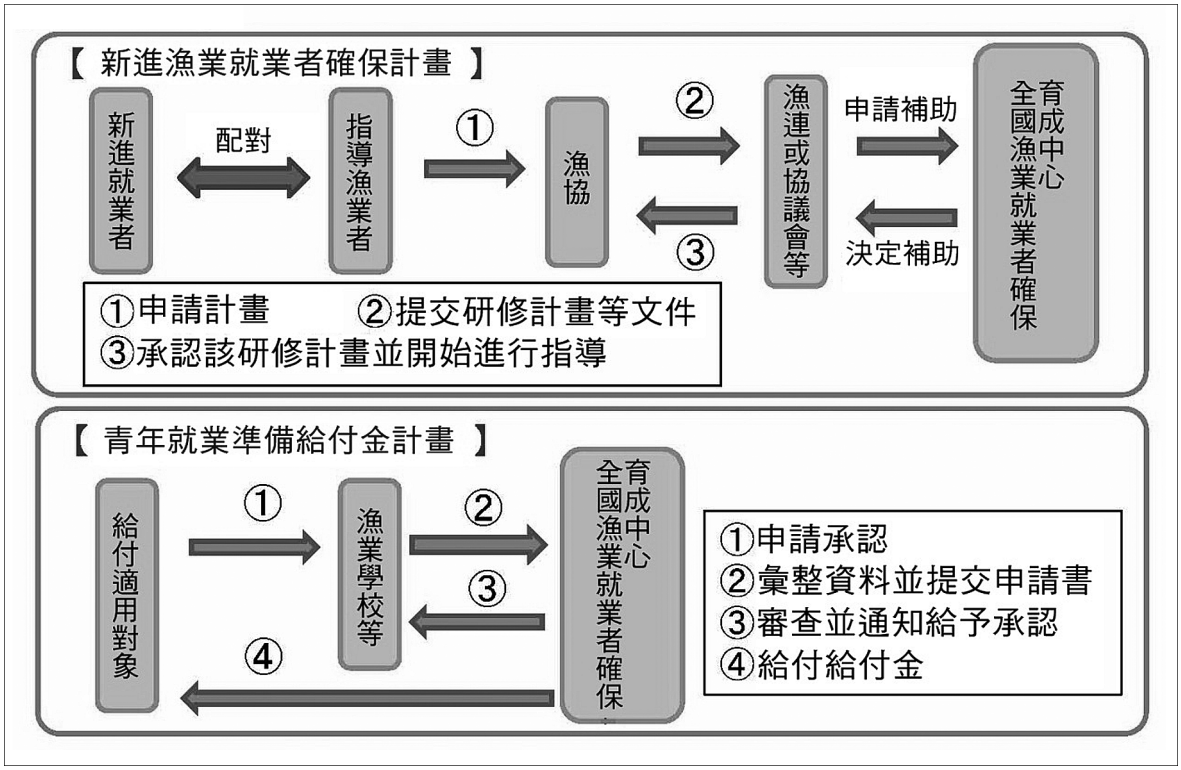


圖3　計畫補助流程

適用對象須未滿45歲、不具備漁業相關知識與經驗，且有意願在研修課程結束後留在該縣從事漁業工作。研修期間六個月，學費全免。為減輕研修生的生活負擔，滿足一定條件者可申請前述青年就業準備給付金。

(二)香川縣漁業就業者確保育成中心

香川縣政府在水產課內設立該中心，藉此提供就業相關資訊給新進就業者。該中心會透過全國漁業就業者確保育成中心的網站公佈徵才資訊，並接受求職者之求職申請與就業諮詢。

(三)新進漁業就業者之漁船漁具租賃計畫

新進漁業者要創業經營漁業之際，初期的漁船或漁具投資費用負擔相當沈重，為此，香川縣政府對於在參加香川漁業塾或中央政府的長期研修後欲獨立創業者，縣政府會補助漁業協同組合，並委由漁業協同組合購買漁船或漁具後，租賃給新進就業者使用五至十年。

五、目前成果及未來方向

根據農林水產部發佈之漁業就業動向調查，2015 年全國漁業就業者數爲 16.7 萬人，較前一年減少 6,420 人（減少 3.7%），該部分析減少原因，係高齡化漁業者離漁及作業天數減少所致。在這當中，15-24 歲的年輕就業者增加了 5.7%，有 6,170 人。



另外，根據水產廳調查，自實施新進漁業就業者綜合支援計畫後，每年的新進就業者數皆維持在1,500-2,000人間，可謂已達成該政策之目標。而爲了要達成前述「有活力的生產結構」，水產廳表示，今後將持續和相關部會通力合作，並實施更具成效之計畫與措施。

資料參考網站：

(1) 一般社團法人全國漁業就業者確保育成中心
http://shuugyousha.org/kaiji.php

(2) 水產廳 2012 年漁業就業者確保暨育成計畫
http://www.maff.go.jp/j/aid/hozyo/2012/suisan/pdf/1.pdf

(3) 2013-2016 年新進漁業就業者總合支援計畫
http://www.maff.go.jp/j/aid/hozyo/2013/suisan/pdf/suisan_01.pdf 、 http://www.maff.go.jp/j/aid/hozyo/2014/suisan/pdf/suisan_02.pdf、http://www.maff.go.jp/j/aid/hozyo/2015/suisan/pdf/suisan_02.pdf、http://www.maff.go.jp/j/aid/hozyo/2016/suisan/pdf/suisan_02.pdf

(4) 農林水產省「漁業就業動向調查」
http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/gyogyou_doukou/

(5) 香川縣漁業就業支援制度
http://www.pref.kagawa.lg.jp/kohosi/1506/tokusyu.html

研究顯示限制船舶保險是阻止 IUU 漁撈的新工具

中華民國對外漁業合作發展協會　夏翠鳳

摘譯自 NPAFC 通訊 No. 40, August 2016

違法、無報告及不受規範（Illegal, Unreported and Unregulated；IUU）漁撈是尚未解決、國際上普遍性和複雜的問題。該等行爲破壞漁業管理規範。

IUU漁撈破壞海洋棲地、耗竭漁業資源，特別是在打破規範的情況下，包括漁獲量顯著超過可允許捕撈量、捕撈和保留未經許可物種或低於最小漁獲體型者、使用禁用漁具、在禁漁區內作業及在禁漁期內作業。全球水產業係國際漁業和水產養殖業之商業性延展，是故對捕撈漁業可持續性的威脅，亦危及水產業的經濟生存。

IUU漁撈對守法的漁民造成許多社經影響，倘渠等之目標魚種和IUU漁船一致，渠等的漁捕機會將降低，作業成本增加（因作業期間拉長致燃料成本增加），進而獲益減少。此外，以產品標籤誤植作爲隱瞞或漂洗非法漁獲的策略時，漁民的財務也會受影響。市場內若有過多標籤誤植水產品，可能抑制產品供需的相互作用，防礙漁民自其漁獲取得公平的市場價值。 IUU 漁撈活動之短期經濟損失程度和範圍，取決於IUU漁獲在何處進入水產品供應鏈。但如前所述，長期的經濟損失係由水產業所有利益相關者共同承擔，因漁業資源枯竭、水產品供應量減少、進而影響水產品之價格。

依2009年的研究估計，全球每年非法和無報告的漁撈損失在100億和235億美元之間，代表 1,100 萬至 2,600 萬公噸之漁獲。據估計 2011 年美國進口的野生捕撈水產量中，違法、無報告的漁獲佔 20-32％之間。

儘管全球所有水域都有IUU漁撈活動，但這些活動最容易暴露在管理不善、監控不足的發展中國家沿岸水域內，或國際共享的公海水域。對發展中國家來說，IUU漁撈可能威脅小規模、家計型漁民之生計，甚至影響高度依賴魚類蛋白質沿岸地區的糧食安全，此問題對西非國家而言特別關注，因該區存有嚴重的 IUU 漁撈問題。

「打擊IUU漁撈」牽涉到改善，現有監測、管制及偵察（MCS）技術之使用涵蓋範圍及有效性。近年來亦致力於強化或消除國際法規之漏洞或弱點，以減少IUU漁船活動。不法業者針對前述弱點採取之策略，係將漁船登記在監控和執法不佳的國家船旗下。聯合國糧農組織（FAO）通過「預防、制止和消除IUU漁撈之港口國措施協定」（Agreement on Port State Measures to Prevent, Deter and Eliminate IUU Fishing；PSMA）已於近期生效，旨在賦予港口國權責以阻止IUU漁船進入市場或其港口服務，以規避船旗國管控能力不佳衍生之問題。

在PSMA生效前，歐盟也頒布「預防、制止和消除IUU漁撈法規」（歐盟IUU法規），對登記在不合作第三國船旗下之漁船採取制裁，拒絕渠等進入歐盟港口及提供服務。此外，歐盟亦持有遭區域性漁業管理組織（RFMOs）列名從事或涉嫌非法漁撈之個別漁船名單。名列在該名單之漁船所捕漁獲不得在歐盟港口卸岸或銷售到歐盟市場，此與一些RFMOs要求其會員國遵循之過程一致。

許多人冀望PSMA生效後有助於進一步減少IUU漁撈的普遍性，因其爲具拘束力的國際協定，有很大的潛力爲全球漁業帶來持久且正面的改變。不過也有人擔心，除非港口國廣泛執行該協定，否則不會有預防、制止和消除IUU漁撈的預期效果。因此，有充分的理由繼續尋找和開發其他策略，並將其納入打擊IUU漁撈的工具箱。

爲了調查制止涉入IUU漁撈新舉措，筆者Dana Miller於2014年與加拿大卑詩大學（University of British Columbia；UBC）研究人員合作，探討IUU漁撈和海上保險之間的關聯。考量IUU漁撈之經濟性，瞭解到如果非法捕魚的成本變高或獲益降低，漁民可能不會有動力參與非法捕魚。再者，保險對漁船之財務有利，因其消除事故發生後重大財務損失的風險。因此，筆者等決定特別調查IUU漁船是否利用海上保險作爲其金融服務。若是如此，限制或消除該等漁船取得保險，可降低該等從事IUU活動之經濟吸引力。

透過網路搜尋資料，確認67艘已知涉入IUU漁撈活動的漁船有投保紀錄。其中22艘漁船小於1,000船噸（GT），顯示較小漁船的經營者將保險視爲一種金融服務，儘管沒有國際法規要求漁船需購買保險。其中9艘漁船名列歐盟的IUU船舶名單，亦遭9個RFMOs列入其正式的IUU船舶名單內。有些漁船眾所周知，許多新聞曾高調報導過。國際刑警組織（INTERPOL）正積極尋找5艘有投保的船隻。這些發現顯示，當前漁船保險公司擬解決的問題並非IUU漁撈，但是個改革機會，透過保險業實踐，

剝奪IUU漁船經營者取得保險，將降低從事IUU漁撈之激勵，最終減少IUU漁撈活動發生的機會。

這項研究結果發表於 2016 年 6 月之「生態與環境之未開拓領域」雜誌（Frontiers in Ecology and the Environment）。之後，國際非政府組織 OCEANA 針對解決此一問題推動一計畫。OCEANA主要致力於歐洲和國際海洋保育問題之研究和活動，亦貢獻於制止和消除 IUU 漁撈的努力。習慣對保育提出創新策略， OCEANA 希望能與保險公司進行開放的對話，並合作發展行爲守則，建立新的程序標準，俾保險公司和漁船開展業務時遵循。 OCEANA 也依循UBC進行原創研究計畫所擬建議進行該項任務。最近OCEANA成爲聯合國環境規劃署所倡議「可持續保險原則」之支持機構，該原則旨在促進全球保險業對環境負責任的實踐。身爲該原則之支持機構，OCEANA將展開研究活動、網絡、並會晤業界代表。OCEANA亦將參與組織活動、促進這些原則的調應和實施，其中包括因應 IUU 漁撈。

最終， OCEANA 尋找保險公司的承諾，作程序或政策改變，以確保涉入 IUU 漁撈活動的漁船經營者無法取得保險。保險公司至少應查核正式核實之IUU船舶名單，確保不授予保險給該等漁船。此舉也將限制與IUU漁撈活動有牽連的運搬船業者取得保險，因這些運搬船也可以在IUU船舶名單中找到紀錄。改善IUU漁船名冊之更新速度、涵蓋層面及品質將提高此策略之達成和功效。其他 RFMOs 和各國政府應考慮建立新的 IUU 船舶名單及開放程序，以共享資訊和協調工作。

保險公司也應該考慮強制要求所有超過一定大小的漁船持有國際海事組織的船舶識別碼（IMO 號碼）和操作自動識別系統（AIS）的追蹤技術，此將強化取締和提高透明度。然目前國際法未要求漁船持有一IMO號碼，也沒有積極利用AIS追蹤。各國的情況有所不同，但有些國家政府已強制要求超過一定大小的船隻需符合前述要求。

UBC研究人員發現，在保險公司網站所列之船舶無IMO號碼且偶爾無相關聯的國籍。雖然此並不一定表示該等漁船沒有IMO號碼或無國籍船隻能夠取得保險，但卻表明缺乏維持某種標準的紀錄或透明度。另外，倘船舶未有提報及核實的國籍也能獲得保險，就篩檢警示船旗（red flag）認定在任何國家管轄可達範圍外作業，風險較高保戶而言，肯定需質疑目前整個盡職調查的功效。有趣的是，儘管無國籍船隻的活動不容易受漁業管理機關影響，但無國籍船隻實際上可獲得保險並積極利用這項服務，此彰顯IUU船隻經營者對獲得保險之重視，因渠等係自願購買保險，倘限制渠等取得該

項服務，可能會影響渠等的行爲。

倘無法獲得保險，IUU漁船可能決定停止非法捕魚活動，或修改其作業、漁船特性，與合法經營者之標準一致，俾重新取得保險。此外，IUU漁船經營者在無保險情況下，可能完全停止捕魚，因作業之財務風險大於自 IUU 漁撈所獲之利益。

透過實踐改革，保險公司可以發揮終止IUU漁撈的重要作用。然IUU漁撈是個複雜的問題，限制取得保險不是終結IUU漁撈的靈丹妙藥，但希望能成爲策略盒中有用的工具，與其他有用的工具一併使用，最終將減少IUU漁撈對環境、社會和經濟之不恰當水平。

日本研究指出本州與沖繩島之造礁珊瑚屬不同群集

日本水產研究教育機構於今年9月6日發表日本列島與台灣附近之造礁珊瑚具有相同之遺傳基因，可視爲同一群集，但與琉球列島之遺傳基因則有異，是不同群集，可視爲黑潮阻礙生物間交流強而有力之牆的一個具體證據。該機構以廣泛分佈於西太平洋之造礁珊瑚爲對象，解析從台灣、琉球列島到日本本州附近之造礁珊瑚之遺傳基因，而得到上述之結果。黑潮向台灣與琉球的境界流動著，此一研究暗示迄今爲止一般均認爲擔負生物搬運之黑潮，也擔負強而有力的群集交流的阻隔作用。另外該研究進行太平洋海域其他造礁珊瑚群集之比較，發現琉球列島之造礁珊瑚之群集與大堡礁造礁珊瑚之群集具有相同之遺傳基因。此一研究結果顯示沖繩之珊瑚礁水域與本州、九州沿岸之非珊瑚礁水域(過去歷經長時間並沒形成珊瑚礁，但目前卻爲珊瑚礁之生息場)，其造礁珊瑚是不同之群集，有必要考慮其分佈變動之因素，也就是此一研究結果對沿岸海域環境變動之預測是一個重要的發現。

(許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，9 September 2016)

MPA不是養護漁業資源之最佳方法

張榮杰

摘譯自 World Fishing & Aquaculture 網站新聞，3 August 2016

以空間劃分的海洋保護區（Marine Protected Areas；MPAs），雖然欠缺科學的精確性，但近來成爲普遍作爲補救所有魚類系群的措施，尤其是針對生物多樣性的養護。

近年來，MPAs在全球快速擴張。各種保育人士、環保人士的強力遊說，帶來極端行動；例如：最近由美國總統歐巴馬在中太平洋所設立，德克薩斯州兩倍大的MPAs。目前，它的大小已接近非洲東海岸島國塞昔爾（Seychelles）專屬經濟區四分之一。然而，這一切鮮少考慮到生計仰賴在近海、沿岸進行漁撈的小規模漁民生活方式。此外，有更多等候批准的MPA的申請名單，如一些環保組織設定在2030年世界上有30%的海洋列入禁捕海洋保護區的目標。

一、不同的途徑

然而，華盛頓大學水產與漁業科學教授、海洋生物學家與漁業科學家Ray Hilborn認爲，拯救世界海洋的生物多樣性需要一個異於MPAs禁捕的方式。他最近在Nature期刊上發表一篇文章質疑這個日益廣泛實施策略的效益。

Hilborn教授之專長爲海洋保育、漁業資源評估與管理，包括風險分析，他對一些國際漁業委員會和機構提供建議，曾撰寫超過200篇科學論文和數本書籍。

Hilborn教授認爲有比MPAs來得更好方法，來保護海洋生物多樣性，他說道：「如果問題是過漁或混獲的話，漁業管理會比建立MPAs來得更有效，因爲你調節了整個經濟區的漁獲量。我不了解捍衛MPAs能比漁業管理來得更好，除非在無法進行管理的地方」。

在他看來，只要有正常運作的漁業管理制度，保育人士和該產業界都應該進行合作，對海洋生物多樣性和敏感性海洋棲息地進行大規模的保護。他表明，以選擇合適

類型的漁具，以及選擇合適物種與季節，與漁業界進行合作，將比建立新的MPAs來得更有效。

Hilborn教授指出，阿拉斯加大陸棚是由限制捕捉特定魚種所管理，並有超過一半以上是透過漁具來調節的。他說：「這比起要將30%的區域變成MPAs，更能夠帶來保護作用」。據他所述，MPA的推廣者並沒有具體的目標，而且更糟糕的是他們忽略受到影響的社區，以及漠視更大規模的影響。

他說道：「閉關一個捕撈區域只是將壓力轉移到不同的區域而已，還是導致人類去尋求其他會對環境造成更大傷害的食物來源。而我們需要改變重點。我們可以更妥善保護生物多樣性，同時仍透過漁業管理作爲第一道防線，以提供食物。」

二、最好的途徑

問題依舊存在，到底什麼是最好的漁業管理方式？Hilborn教授將其稱之爲「科學性管理」，它的定位將會是以數據方式呈現，以科學化的管理方式來拯救漁業，在正確管制到位時，且魚類系群可持續地恢復。根據Hilborn教授和Trevor Branch提及，他們利用透過調查、豐度數據及漁獲數據來進行的研究，而這些魚類系群是在某類型管理所得的合併數據，其生物量指標，遠比利用單一捕撈數據所進行的推論，來得更可靠。

爭論者Daniel Pauly教授與他的同事所採用的方法，刻劃出一個完全不同的想像，相較於僅以漁獲數據作爲基礎的資訊，他們對資源開發狀況給予更可靠的資訊。此外，環境保護人士亦不同的看法，他們提倡停止捕撈行爲，作爲主要管理方法論，而Hilborn教授和其他科學家強烈相信，經由科學調查爲基礎的有效漁業管理，可以使貧瘠魚種回復，並確保其永續性。

三、科學研究

據Hilborn教授的想法，他認爲任何的管理步驟的執行，應以科學研究所得到的數據與資訊作爲基礎。這不僅對MPAs之手段大打折扣，且令人對MPAs半信半疑，故亦被稱爲「預防原則」，對於管理人員來說，他們樂於應用它，來替代需要透過事實根據的管理步驟，來進行由船上所得資料的研究。

不幸的是，一些保育人士遊說，例如綠色和平組織，對科學感到反感，並攻擊Hilborn教授的資金支持來源，而不是他的科學。然而，必須接受一個事實是，他有部分的研究資源，是由漁業產業支持。爭論者應是懷疑他的科學，但顯然無法做到。

然而，如果 MPAs 不是一個普遍使用的正確方法，什麼才是管理漁業的正確方法？尤其當漁獲量並沒有得到充分或統計上可靠的數據，以及沒有魚類系群狀況的資訊？在Hilborn來看，能夠做的，就是先擱置定量方法，而採用質量的考慮。例如：閉關某些特定區域，確立漁具與漁撈活動類型，尤其是在魚產卵前與產卵的那一段時間，閉關魚隻所聚集及幼魚覓食與成長的地方，將更有意義。倘若沒有足夠的人一同參與，那就一定要採用智能的評估方法。

有一個小問題是，這樣的方法需要用到船上所得資料的研究。它需要充裕的資金，以供在海上時之需，以及額外的報酬給予科學家，他們暫時中斷主要由漁獲量數據所提供的統計化且精確化的模型，而採取更廣泛，生態學的方法。他們的船上所得資料研究，應該使他們會將所有會影響到目前狀態、位置和各個魚類種群洄游活動的已知因素，納入考量，以創造一個科學管理。而由如此的想法所形成的做法，應該是在定量數據不足情況下進行。這些做法亦將那些在研究船或普通漁船從事研究的漁業科學家以海上的觀察、邏輯、智力與常識作爲依據。

CITES 第一委員會通過 EU 有關鰻魚之提案

正在南非共和國召開之 CITES 締約國會議於 9 月 25 日第一委員會中，認可了EU有關要求世界各國各自提供鰻魚之生息狀況與交易的實際狀態等數據，俾能國際性的討論鰻魚今後應行之保育措施，此一提案在 10 月 4 日全體締約國大會中預期會順利通過。

日本鰻有滅絕危機，因此日本在該委員會中也支持此一提案。EU呼籲，以科學數據爲根據，經兩至三年之研討，於下次CITES締約國大會彙整出「永續鰻魚交易作出具體之建議」，提案的EU進一步表示：「因爲過漁致資源量減少之歐洲鰻，其國際交易從2009年起受到規制，但也導致美洲鰻等其他種類鰻魚的需求量大幅增加，爲避免重蹈覆轍，有必要掌握各種鰻魚之生態與漁獲量，以尋求適當之保育對策。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，27 September 2016）