ISSN 1028-4575

國際漁業資訊302

中華民國81年12月創刊

中華民國107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：尤香宜、王文英、何勝初、李賢忠、呂學榮、吳明峯、阮美瑾、林世勳、林建男、林國平、林琇玲、林頂榮、涂雅惠、洪聖銘、夏翠鳳、馬慧珊、張乃文、張正昇、張榮杰、許金漢、陳科仰、陳若慈、陳香吟、陳添壽、傅家驥、黃安強、黃向文、黃鴻燕、楊克誠、楊善雯、趙俊琳、劉啟超、劉維揚、蔡天享、簡汝瑩、顏佳瑩（按姓氏筆畫順序排列）
執行編輯：陳治君
出版機關：國立臺灣海洋大學
地　　址：基隆市北寧路二號
電　　話：（02）2462-2192轉5031
傳　　真：（02）2463-5941
印 刷 所：錦達傳播文化事業有限公司
地　　址：台北市信義路三段200號9樓
電　　話：（02）2704-3808
傳　　真：（02）2704-3208

如有缺頁誤漏請來電或傳真告知，將儘速補寄

定價：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**

50　環保團體質疑MSC對中西太平洋圍網的認證不利資源之永續

● **世界漁業組織概況**

53　大西洋黑鮪資源復甦，熱帶鮪類管理繃緊神經——記2017年ICCAT第25屆常會決議

● **專題報導**

56　Pew結合新衛星技術有助終結非法漁撈

行政院農業委員會漁業署　委辦／　國立臺灣海洋大學、中華民國對外漁業合作發展協會　執行

贈閱

日本與印尼合作進行熱帶、亞熱帶鰹魚調查

日本水產研究教育機構水產資源研究所（位於靜岡市）利用俊鷹丸漁業調查船於2017年11-12月進行太平洋熱帶、亞熱帶海域鰹魚仔稚魚調查。該調查船於11月6日由清水港出港，該所鰹魚小組清藤秀暨研究員等將分批隨船出海調查，調查西太平洋公海與印尼200浬內之熱帶、亞熱帶海域之鰹魚仔稚魚，預計於12月20日回港。其中在印尼200浬水域內之調查，有印尼水產研究所兩名研究員隨船調查。

此一回合之調查將對被視為鰹魚產卵場之一的印尼200浬水域進行鰹魚仔稚魚採集，同時進行海洋觀測，以把握海洋環境及採集鰹魚仔稚魚之耳石與組織之分析。連同今後之研究，希望究明其與日本沿岸、近海來游鰹魚之相關性。因為迄今為止之調查研究，對加入日本沿近海來游之鰹魚群，為出生於熱帶、亞熱帶海域系群混合而來游之看法。此次之調查希望研究在眾多產卵場中，何處出生之鰹魚是日本沿近海來游群之主群。

此外，11月中旬到2018年1月，將於北緯5度至15度，東經140度至180度之海域，利用民間鰹竿釣漁船釣獲之小型鰹魚（尾差長40公分，約1.5公斤以下）進行標識放流調查。即對鰹竿釣釣獲之鰹魚測定其體長，選擇活力良好之4,000尾個體裝置標識裝置後放流，其中一部分將裝置自動記錄型標識，後進行放流追蹤。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，29 November 2017）

Pew呼籲ICCAT年會對黑鮪及短鰭馬加鯊有作為

大西洋鮪類國際保育委員會（ICCAT）將於2017年11月14-22日假摩洛哥馬拉喀什召開年會，屆時寶貴大西洋黑鮪及脆弱短鰭馬加鯊之命運猶如在天平上等待判決。ICCAT 51個會員政府主要之關注是在鮪類上，但亦對其他魚種作養護決定，如在ICCAT管理水域內捕鮪作業中混獲之鯊魚。漁獲配額及禁漁等措施將有助判定ICCAT對未來漁業管理是否夠嚴格，而並非僅貪圖短期經濟利益。在ICCAT年會前，皮尤慈善信託基金會（Pew）收到不少問題，包括有關該等系群之狀況、ICCAT處事方法、及確保健全漁業之最佳途徑，並臚列如下。

(一)ICCAT之決定是否可讓大西洋黑鮪資源復原

大西洋黑鮪東西兩個系群八年前

已嚴重枯竭，當時曾考慮禁止國際貿易，獨立績效評估也將ICCAT標籤為「國際之恥」。雖然進行以科學為根據之預防性管理，有助兩系群開始重建，特別是東系群，2017年之資源評估結果甚為不確定，使科學家不願就該等發現對任一系群作復原狀況之明確陳述。即使有該不確定性，評估顯示西系群僅為1974年系群已枯竭時的45-69%，故西系群應當仍然過漁。

(二)倘黑鮪情況改善，增加配額有何不對

ICCAT已承諾2018年前重建西黑鮪系群，2022年前重建東系群。達成該承諾之合理方法，也符合ICCAT之任務，是讓系群繼續成長直至復原已確定，並繼續依既有計畫進行管理直至完全達成重建。給予東系群2.8萬公噸及西系群1,000公噸之配額與此等目標不符。

(三)增加黑鮪配額是否對漁民有利

不一定，2017年所公佈之分析顯示有更多鮪魚不會更好。事實上，當黑鮪供應量增加，有如自2015年起之情況，拜東黑鮪配額快速增加之賜，其魚價及其替代品大目鮪魚價均遭泱。對若干產品，如生鮮大西洋黑鮪及大目鮪，價格遽降造成漁民實際虧損。當然，增加配額意味擴大捕撈，長期而言可能傷害到漁民，並延長系群回復所需的時間。

(四)嚴格漁獲上限是否有助短鰭馬加鯊重建

依據2017年之評估，北大西洋短鰭馬加鯊系群已過漁，並處於過漁狀況。這是在ICCAT管理水域內所捕之最脆弱鯊種，評估發現即使完全禁止所捕鯊魚留艙，該系群僅有54%機率在2040年前得以重建。ICCAT應該通過完全禁止留艙措施，俾至少讓北短鰭馬加鯊有回復原的機會。雖然南系群評估結果未有結論，而該鯊種甚脆弱已是事實，加上可能正發生過漁，表示管理者必須採取預防手段防止資源進一步下降。

(五)ICCAT是否已根除其水域內非法漁撈

透過更嚴格之管理及順守規則之實踐，ICCAT近年已採取步驟，減低非法漁撈，2016年黑鮪電子漁獲證明文件（eBCD）之執行，有助追蹤黑鮪貿易及證明漁獲之合法性。然而，ICCAT科學家憂慮非法漁撈有上升之虞。因此ICCAT應該確保所有船隻遵守船舶監控系統規定、要求在ICCAT水域作業所有船隻持有國際海事組織號碼以增加

歸責性、及允許ICCAT非法漁船名冊隨時可更新，俾讓船旗國可有最新資訊。

ICCAT會員對在其水域內潛在非法漁撈之資訊能透明及公開獲得至為重要，由於該等活動可造成漁獲量大幅超過科學上所建議水平。歐盟此方面的作為甚為重要，由於歐盟控制東黑鮪59%之配額，其會員國之間有大量貿易，歐盟必須完全執行eBCD措施，對有意進行非法捕黑鮪之貿易防堵漏洞。

(六)每年ICCAT對訂定配額爭鋒相對，如何終止此舉

區域漁業管理組織，包括ICCAT開始脫離傳統管理方式而進入所謂漁獲策略系統。此方法使用魚類系群可獲數據，對會員國就配額及其他關鍵課題之決定預先商定，並建立架構及規則。希望2017年ICCAT能通過北長鰭鮪之漁獲策略，並逐步將該系統盡快實施在其他優先系群上。

近年ICCAT在系群管理之改善及以科學為根據方面已有進展，現時應該落實其責成保護寶貴鮪魚種之養護使命，維持此項競賽紀錄。

（何勝初，摘譯自The Pew Charitable Trust網站新聞，9 November 2017）

WWF無法接受ICCAT大幅提高黑鮪漁獲配額

世界自然基金會（WWF）對於摩洛哥召開之大西洋鮪類國際保育委員會（ICCAT）在黑鮪資源未獲證實完全復育成功前就執意大幅提高黑鮪漁獲配額之舉表達嚴正抗議，並對減緩短鰭馬加鯊（mako shark）、水鯊（blue shark）死亡率及改善熱帶鮪魚總量沒有最新進展感到遺憾。

WWF憂心的是ICCAT正式通過2020年前大幅增加黑鮪漁獲配額至3.6萬公噸已創下黑鮪總可捕量（TAC）史上之最高紀錄。科學家認為，對尚未復育成功的黑鮪資源來說，提高漁獲配額無非是雪上加霜。WWF對於促進資源復育成功的長期養護工作寄予厚望，其負責管理漁業計畫之Alessandro Buzzi不滿ICCAT只著重眼前的經濟利益。

WWF憂心ICCAT之所以會選擇大幅提高2017年配額是被科學次委員會報告所誤導，遂要求科學次委員會應改進未來提出強力及明確科學建議之研究方法。

ICCAT如此短視近利之舉恐讓WWF致力復育黑鮪資源長達十年的心血功虧一簣。

WWF肯定ICCAT首度讓北大西洋

長鰭鮪實施漁獲管控規則（HCR），此創舉亦將奠定長期管理ICCAT其他魚種之良好基礎。

WWF無法理解ICCAT竟沒有針對資源量瀕臨崩潰的短鰭馬加鯊設定捕撈上限。WWF雖然認同實施北大西洋馬加鯊計畫是首次頗具建設性的進展，不過前提須各國能確實依照計畫約定於2018年實施計畫措施，並於2019年開始資源重建工作。

WWF對現仍無任何規範的南大西洋馬加鯊沒有採取任何行動及現行效力不彰的水鯊資源措施亦不見任何進展表達深切遺憾。WWF非常擔心沒有達成防止熱帶鮪魚過漁的相關決議，將衝擊現行攸關各國大目鮪及黃鰭鮪計畫之進行。WWF呼籲實施全球最佳實踐以減少因人工集魚器（FAD）發生的幼魚死亡率及混獲。WWF進一步要求提高延繩釣漁船觀察員涵蓋率，及嚴格管控所有海上轉載以杜絕非法漁撈。

（簡汝瑩，摘譯自WWF網站新聞，21 November 2017）

ICCAT黑鮪配額令歐盟漁民失望

今後三年大西洋黑鮪配額增幅不會更高，歐盟漁民對此表示失望。大西洋鮪類國際保育委員會（ICCAT）本周批准黑鮪總可捕量（TAC）逐步增加，2018年為28,200公噸，2019年為32,240公噸，2020年為3.6萬公噸。

然而，Europêche組織成員一致認為這結果令人失望。特別是有關2018年的TAC，考量黑鮪之正向科學數據，整個行業預料可達3.2萬公噸。

Europêche同樣認為歐盟未能達到一平衡協議，除了沒有達到TAC理想增長外，ICCAT修改締約方間配額分配方案，損害歐盟運營商的利益。

Europêche總裁Javier Garat表示：分配方案改變意味著其他國家將會犧牲歐盟而獲得更多配額。歐盟執委會未能充分捍衛歐盟及其漁民的利益，這說明他們的戰略錯誤。

根據Europêche數據，儘管2018年歐盟配額可達15,850公噸，產量仍下降2.4%。可預見的是，2019年及2020年降幅將更明顯，分別為5.2%及6.3%，這將利於阿爾及利亞、土耳其、突尼西亞、埃及或阿爾巴尼亞等五國。

最後，該業表示不明白為何依據科學次委員會提供之數據，ICCAT不採行東部黑鮪管理計畫來取代現有復育計畫。然而，承諾於2019年施行。

Garat總裁宣稱：「十年前環保組織警告，除非全面禁止商業捕撈，否則大西洋黑鮪有瀕臨絕種危機。將此視為

導致過度捕撈之問題是不正確的。事實上，到十年後之今日，漁民、科學家及政府的共同努力下，推估資源量至少為1950年的2倍，這已視為歷史紀錄。在此情形下，TAC增加仍有空間。過去幾年，我們的漁民在配額上面臨巨大壓力，這使得資源量成功復甦，他們的努力卻沒得到國際社會正確的回報。」

（顏佳瑩，摘譯自The Fish Site網站新聞，24 November 2017）

WCPFC年會通過黑鮪及熱帶鮪類新管理措施

2017年12月3-7日中西太平洋漁業委員會（WCPFC）年會在菲律賓馬尼拉召開，通過2017年8月北方次委員會做成之太平洋黑鮪之養護管理措施建議案。即因應資源之回復狀況來增減漁獲配額之方法，一旦確認資源達復甦之目標，配額就有可能增加。然而對日本提案要求為因應大目鮪、鰹魚漁獲欠佳之相關規制，則因反對意見紛紛出爐，只同意進行一年之暫行措施，即決議對鰹鮪圍網之集魚裝置（FAD）禁漁期大幅縮短，但限制FAD數量。

至於太平洋黑鮪新決定是達到目前之復甦目標，即歷史中間值4.1萬公噸後，即策訂新的抑制漁獲規則，以邁向次期目標，而所謂次期目標是在十年內其資源可復甦到初期資源之20％（13萬公噸）之機率為60％。而新的抑制漁獲規則為資源復甦機率低於60％時即強化漁獲規制，超過75％時，且暫時可維持70％之復甦目標時，就有可能增加漁獲配額。

另外，有關熱帶鮪類（大目鮪、黃鰭鮪與鰹魚）之養護管理措施方面，此次會議決定大幅縮短FAD禁漁期。作為漁場之島嶼國專屬經濟水域（EEZ）內的FAD禁漁期從4個月縮短為3個月，公海水域更由12個月減至5個月。但是迄今為止未設限之每日每船設置FAD數在350個以下，並限制鰹鮪圍網公海作業天數。而且此一新措施無論先進遠洋漁業國還是島嶼國租用之漁船均一體適用。對此，日本水產廳表示：「會議中除日本外，其他國家均要求放寬對熱帶鮪類之規制。對資源評估結果意見分歧，勻出相當多的時間討論大目鮪與黃鰭鮪的管制措施，一直到會議結束前才達成新規制之共識。」

至於鮪延繩釣配額方面，2018年日本大目鮪漁獲配額由2017年之1萬6,860公噸增加到1萬8,265公噸。也決定下一次年會於密克羅尼西亞召開。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，11 December 2017）

ICFA之2017年年會確立推動永續漁業之目標

國際漁業團體聯盟（ICFA）與FAO的意見交換會及ICFA之2017年年會，於2017年11月9-10日在義大利羅馬召開。出席此一會議的大日本水產會理事長白須敏朗於16日在東京舉行記者會，報告此次有關國家管轄權外區域之海洋生物多樣性（BBNJ），鮪魚資源管理、生態標籤等意見交換結果。他強調：「在環境保護團體對漁業禁止區域的設定，以及推動更嚴酷的漁業管理之要求下，國際組織與國際會議推動永續漁業不遺餘力之背景下，ICFA的工作態度是十分明確的。」有關BBNJ方面，公海生物多樣性之保存與永續利用有關事宜，具有國際法約束力的公約制訂正在進行中。預計2018年以後，將進入政府間協商階段。對此日本主張「海洋保護區（MPA）之擴大，沒有科學根據不要加以限制，FAO及地區漁業管理組織應主導並加以因應」，今後日本應繼續與ICFA、FAO合作，促請各國政府共同推動此一主張。

有關鮪魚資源管理方面，日本說明了「7種主要的鰹鮪類中，有41%陷入過漁狀態，為重建其資源有必要進行必要之管理措施，依資源持續生產能力調整漁獲能力是刻不容緩的事」以此一訴求請求ICFA會員配合。另外日本也就鯊魚之利用與捕鯨事宜尋求ICFA會員之理解與支持。鯊魚方面，CITES有關數種鯊魚登載於附錄之提案已通過。其背景是NGO團體的強力運作外，沒有充分作業時間而產生手續問題，日本政府已就手續問題向CITES常設委員會提案，日本要求ICFA會員在今後該案審議時惠予支持。反捕鯨與反鯊魚利用之運動，均無視於物種之多樣性與資源量的豐富度，日本此次以插圖方式呈現其資源實態提供各國作為啟蒙資料，對資源永續利用的推廣獲得很高之評價。

生態標章方面，日本之MEL Japan認證已申請世界水產品永續倡議（GSSI）之承認一事向大會做了報告，對建構MEL Japan之信賴性及國際化呼籲ICFA成員合作。另外，2016年ICFA總會已合意反對沒有科學根據之水產品進口規制措施之決議已向FAO說明要求各國理解日本水產品之安全性，並強調日本水產品以高品質自豪，希望擴大日本水產品之出口。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，20 November 2017）

ISSF更新全球鮪魚資源狀況評估報告

根據國際水產永續基金會（ISSF）2017年11月更新的全球鮪魚資源狀況評估報告，全球鮪魚總漁獲量有78％捕自處於健康水準的鮪系群，與前次報告（2017年2月）資料相比提升2％。全球總漁獲量有11％屬已過漁鮪系群，11％屬豐度位於中等（intermediate）水準的鮪系群。

鮪魚資源狀況報告每年會數度更新，該報告運用一貫方法評估全球23種主要商業性鮪系群的現況。報告並以顏色（綠色、黃色或橘色）為鮪系群健康狀況分級，又或是以豐度及產卵群生物量、漁獲死亡率，與生態系影響作評估。

與2月版報告相比，鮪系群狀況有些令人振奮的變化。11月版報告使用2017年鮪類區域性漁業管理組織（RFMO）會議的最新資料。

- 豐度等級改善：東太平洋大目鮪、中西太平洋大目鮪、地中海長鰭鮪及西大西洋黑鮪。
- 漁獲死亡率等級改善：中西太平洋大目鮪、北太平洋長鰭鮪及印度洋長鰭鮪。

相較之下，仍有2個黑鮪系群（南方黑鮪及太平洋黑鮪）、1個黃鰭鮪系群（印度洋）及1個大目鮪系群（大西洋）處於已過漁狀態。

混獲管控和（或）混獲減緩措施是否不當，係以個別的環境影響（Environmental Impact）評分表示，這項評分仍是許多鮪漁業所關切的領域。

(一)更新版報告的重要發現

其他值得注意的統計資料及發現包括：

1.總漁獲量：2015年，全球主要商業性鮪類總漁獲量為480萬噸，比2014年下滑4％。其中過半數（58％）漁獲為正鰹，其次依序為黃鰭鮪（28％）、大目鮪（8％）、長鰭鮪（4％）。黑鮪僅佔全球總漁獲量1％。上述數據與2017年2月版報告並無變動。

2.豐度或「產卵群生物量」水準：全球23種鮪系群有57％系群豐度處於健康水準（較前次報告進步5％），17％已過漁，還有26％位於中等水準。

3.豐度被劃為橘色分級的鮪系群（顯示處於正在過漁或已經過漁的狀況）有：南半球的南方黑鮪、太平洋黑鮪、印度洋黃鰭鮪及大西洋大目鮪。

4.漁獲死亡率水準：65％的鮪系群屬低漁獲死亡率（較前次報告進步8％），而13％鮪系群則正處於過漁

中。

5.依系群別看最大漁獲量：以噸數計，全球漁獲量前三大的鮪系群為西太平洋正鰹、西太平洋黃鰭鮪與印度洋黃鰭鮪。

6.以漁具別看鮪魚產量：全球64%的漁獲係由圍網捕撈，其次依序為延繩釣（12%）、一支釣（9%）、刺網（4%）和雜漁具（11%）。

2017年11月版的鮪魚系群狀況報告是該系列報告首次將經海洋管理委員會（MSC）認證的漁業清單增列為附錄。ISSF科學副主席Victor Restrepo表示：「MSC漁業認證計畫是水產永續性最廣為認可的指標，這份清單有助我們追蹤那些已獲得認證的鮪系群及漁具。」

(二)有關鮪魚系群狀態報告

全球有23個主要商業性鮪魚系群：6個長鰭鮪、4個大目鮪、4個黑鮪、5個正鰹及4個黃鰭鮪系群。鮪魚系群狀況報告摘述鮪系群最新科學評估結果，以及RFMOs通過的最新管理措施。此外，該報告使用同一套綜合考量豐度、開發或管理（漁獲死亡率）及環境影響（混獲）的方法，對全球23個鮪系群狀況及管理的評估分級。

ISSF每年發表2份報告，試圖讓人們更清楚認識鮪系群現況及為了鮪系群的長期可持續性，人類還需要做多少努力：鮪魚資源狀況報告依魚種別對鮪系群進行綜合性分析，而全球鮪系群可持續性評估報告（Evaluation of the Sustainability of Global Tuna Stocks Relative to Marine Stewardship Council Criteria）則審視各洋區鮪漁業的健康狀況。鮪魚資源狀態報告附錄二的MSC認證漁業清單則是可持續性評估報告的補充資料。

這些工具總結起來，有助於確認現有的改善作為有何功效，以及還有哪些漁區及議題需再多加關注。

（陳香吟，摘譯自ISSF網站新聞，1 November 2017）

沃爾瑪向SPF承諾將公開其水產品來源資訊

非營利組織永續漁業夥伴（SFP）於11月8日宣佈連鎖超市沃爾瑪（Walmart）加入海洋公開計畫（Ocean Disclosure Project；ODP），承諾透過該計畫公開入口網站揭露捕獲野生水產品地點、漁法等詳細的水產品來源、漁業管理資訊、環境影響、認證及漁業改進計畫等資訊。

Walmart負責永續業務資深副董Laura Phillip表示，因員工數高達210

萬人而被公認為全球第三大雇主的Walmart，很榮幸參與有助提升其所銷售水產品永續性之ODP，加入ODP不僅展現熱衷於追求及實現該公司對永續及透明化管理之承諾，更有助消費者及其他風險共同承擔人深入瞭解水產品之來源。

英國的Asda 、Co-op Food、Morrisons及美國的Publix等其他零售商已簽署同意加入ODP。North Atlantic、Joseph Robertson及法國食品供應商Davigel等水產品供應商已同意使用ODP入口網站。水產養殖業飼料製造商Biomar、Cargill/EWOS及Skretting亦成為ODP的一員。

SFP策略主任Blake Lee-Harwood認為，全球最大的零售商Walmart加入ODP所引發的業界連鎖效應可望吸引更多零售商及供應商加入入口網站；發展水產品永續性向來不餘遺力的Walmart，現對其銷售的魚類及貝類水產品採取更為永續、透明化的管理作法在業界展現真正的領導實力。他們期望其他零售商及加工業者能因此受到鼓舞而加入ODP，並能自信地向消費大眾推薦自己引以為傲的永續水產品。

ODP於2015年創立，2017年初開始經營自有網站，現行介面仍交由SFP進行管理且有計畫於2020年前獨立運作。

SPF宣佈與西班牙Nueva Pescanova集團合作

SFP於11月13日宣佈與營運範圍遍布24國以上的西班牙Nueva Pescanova集團合作。

N集團於新聞稿中提到期望與SFP合作改善其供應鏈的永續性、應用各種改進計畫及資料管理工具。

N集團負責研究、發展、品質及永續業務主任Juanjo De la Cerda提到，期盼與SFP的合作能實現其公司六十年來致力推動管理更透明化、促進資源養護、作業合理化之初衷。

SPF認為，向來致力於發展如納米比亞狗鱈通過國際檢驗局（Bureau Veritas）檢驗以建立自有永續作業認證等永續實踐的N集團絕對是SFP的最佳夥伴。

SPF負責採購契約業務的副主任Pedro Ferreiro表示，N集團享譽西班牙及全球水產業界多年，深信N集團有能力帶領全球其他企業邁向更永續的未來。

（簡汝瑩，摘譯自Seafood Source網站新聞，13 November 2017）

2017年世界糧食日FAO討論未來移民變革問題

FAO於2017年10月16日「世界糧食日」舉行創設紀念日，2017年糧食日討論糧食問題則以「移民的未來變革——糧食安全與開發農村的投資」為題。而FAO所謂移居（migration）是指不論國內或國際，也不論甚麼理由，或是出自任何理由，滯留時間之長短，是自主還是強制「人」的「移動」。因此移民包括移動性季節性勞動人口、難民與國內避難之人口等。2015年就有2.44億之國際移民，比2000年增加40％。更甚者報告指出2013年光是國內人口之移居就達7.63億，因此如果能更人道適切的進行移居，可以為移居地區帶來新的勞動力，也可寄送薪資回其故鄉，對雙方經濟有互惠互利之功效。然而光2015年就因為紛爭，有6,530萬名強制性移民，及1,900萬名因自然災害而被迫避難移民。FAO也與國際移民機構合作，根據農村地區之強制或貧困而不得不移民者，能人道且適切的促進移入者與移居地區之互惠功能。透過農村的開發與投資，可以保全資源、撲滅貧窮、保障糧食安全與雇用的確保，根本上可以解決不得不移民者之問題。

2017年的世界糧食日，首先上午在教宗出席下舉行慶祝典禮，教宗致辭時呼籲世界各國共同合作保障移民之安全及自主選擇，同時為使所有人類均能獲得糧食安全之保障，各國應致力於氣候變遷調適、抑制與紛爭之解決。

FAO總幹事表示多數移民在無從選擇留在故鄉而被強制移居，是基於故鄉貧困、糧食不足、不平等、失業、缺乏社會經驗保障等根本原因，想尋求像人生活的環境所以移居。馬達加斯加總統表示該國受氣候變遷之影響對年輕人與女性尤其有不良之影響，因此其國內摸索解決之道十分重要。在此之慶祝會，正在義大利貝魯卡摩開會之G7的農業部長與EU負責農業之執委也參加。午後則召開「世界糧食日：邁向零飢餓」討論會，零飢餓親善大使齊聚一堂，對各地區的做法進行報告與意見交換。

世界糧食日當天，FAO位於世界各國或地區之事務所也進行諸多活動，例如FAO的亞洲、太平洋事務所，每年均在世界糧食日表揚亞洲、太平洋地區對農業有貢獻之模範農民。2017年表揚了熊本縣之大津愛黎女士，表揚她對阿蘇風景區之守護與生產無農藥米之貢獻，她於10月16日到泰國曼谷出席領獎典禮。

最近FAO所在地之羅馬也受到爆破之騷擾，在緊張高漲之時，教宗親自出席大會，因此警備森嚴自不在話下，連FAO職員早上上班時，搜身檢查人員非FAO之警衛人員而是義大利之警察。上午如果與業務沒有直接相關之職員，禁止出入慶典所在之A棟建築。直到下班回家才注意到走道多了一幅雕刻，走近一看是教宗在世界糧食日當天所送之大理石石雕，上面寫著「橫渡地中海之際，2015年9月溺死之敘利亞3歲小孩，追悼愛蘭克儒迪。」附以手橫在死去幼兒的背上，率真而難過嚎啕大哭之天使像，看到這一幕，加上今天的主題，筆者渡邊浩幹的心像被刺扎了般的難過。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，14 November 2017）

MSC、ASC同步進行野生與養殖海藻認證基準之制訂

海洋管理委員（MSC）與水產養殖管理委員會（ASC）2017年11月22日共同發表MSC、ASC的海藻認證基準（野生採收養殖海藻）計畫。以期待能兼顧海洋環境保全與依賴海洋環境為生計之人的生活。雙認證計畫各自本於自己的專門，協同行動訂出各自的認證基準還是第一次。海藻廣泛被應用於食品、醫療與化妝品等領域，MSC之CEO魯巴特豪斯對認證基準之判定表示：「海藻吸收大量二氧化碳（CO_2）、保護海岸免於受侵蝕，是構成生態系之要角，因此其認證基準之制訂，對豐饒海岸社區與環境之營造下，以收穫海藻為目的。」

ASC之CEO克莉絲琳表示：「藉著海藻生產以減輕其急速成長對環境產生的負面影響，讓與海藻生產有關之人與社區都能享受海藻之恩澤。」

ASC認證是踏出此一目的第一步，今後將與MSC通力合作，盡力成功達成共同之認證基準。事實上MSC與ASC為策訂海藻之認證基準，兩年前就協同啟動各自認證基準之策訂，各自活用水產品認證計畫之經驗，期望完成海藻認證基準之制訂。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，30 November 2017）

北極海公海漁業協議已就大方向達成共識

日本水產廳於2017年12月1日報告於美國華盛頓召開之北極海公海漁業協定之結果。為防止北極海中央之公海水域沒有限制的進行漁業活動，而召開此一公海漁業協定會議，協定案大致達成共識，其重要內含為(1)為

防止沒有規制的商業性漁業，採取暫時保育管理措施；(2)策訂共同科學調查計畫；(3)未來願景（實施漁獲試驗調查、漁業可行性評估，與成立區域性漁業管理組織等之檢討）。為朝向北極海公海漁業協定之具體化方向邁進，預備成立作業小組，並於2018年2月在美國召開小組會議。

目前包含日本漁船雖然尚未在北極公海進行商業漁業，但因有資源永續利用之可能性，故日本也積極參與北極海公海漁業協議，此次會議由東京海洋大學教授森下丈二代表日本出席。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，5 December 2017）

2017年WTO以農漁業補貼為核心舉行部長會議

世界貿易組織（WTO）於2017年12月10-13日在阿根廷首都布宜諾斯艾利斯舉行部長會議。並以達成禁止導致水產資源過漁之漁業補貼之共識為目標。日本有鑑於網路營運與銷售的擴大，提議WTO應設置多國間電子商務規則制訂工作小組。

WTO兩年召開一次之部長會議是大方向之決策性會議。美國川普總統對WTO體制有「美國沒有公正的被對待」之批評。對大幅貿易赤字之中國大陸，揚言要以美國國內法為根據對中國大陸祭出進口限制措施等，提出與其多國間解決貿易失衡，務寧以兩國間之協商解決為目標，因此川普總統此一態勢對此次部長會議想必會掀起不小波瀾。

這次會議主要議題是各國國內漁業與農業有關之補貼限制問題。漁業補貼方面，預期EU會提出全面禁止之訴求。另外非洲加勒比海諸國等則會要求有例外措施。日本與中國大陸等則持只削減與導致濫捕有關之漁業補貼的立場，因此各國間意見十分分歧。電子商務交易規則之熱衷度也有別，相對於EU只求電子商務暫行規則之策訂，日本等則主張應設置專門工作小組於一年內檢討出結果，至於新興與發展中國家則大多持慎重且保留之立場，例如印度以「應優先處理農漁業既存之議題」，而反對處理電子商務規則問題。

WTO預計於會議最後一天達成共識並發佈聲明，但其加盟國有164國與地區，想法分歧，預期很難達成協議。日本、美國、歐盟與中國大陸於會議期間，預期也會舉行雙邊協商。例如美國、墨西哥與加拿大所屬之北美自由貿易協定（NAFTA）之再交

涉等相關國家也趁此機會進行意見交換。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，8 December 2017）

研究顯示香港交易之魚翅部分是瀕危鯊種

皮尤慈善信託基金會及美國REO基金會補助一群美國與香港科學家完成在香港販售魚翅鯊種組成之調查。該調查之發現，提供至今全球魚翅貿易龐大數量鯊種中最為全面性之估計，而其中許多已為瀕臨絕種之鯊魚。該研究刊登在10月刊之生物學保育期刊（Conservation Biology），詳述研究人員如何利用基因檢驗辨別約80不同鯊種，及鯊魟　等物種組。在全球魚翅貿易重鎮之香港零售市場所獲4千多片鯊魚鰭之採樣，研究人員亦可估計在市場上可獲鯊種之相對豐度。

約有30個廣為流通鯊種佔主要魚翅貿易，而約有四分之一是列入瀕危野生動植物種國際貿易公約（CITES）之附錄二，該等物種之國際貿易僅在不威脅到其生存之情況下得以為之。香港魚翅貿易中，水鯊佔大多數，但水鯊並非CITES列表或由任何區域漁業管理組織訂定漁獲量限制之鯊種。

其餘所辨識之50多個鯊種或物種組，包括魟類，如犁頭鰩科、蝠鱝、及較罕見鯊種，大多由沿近海漁業所捕。由於該等物種之地方性數量及潛在貿易金額，需有嚴謹之當地管理。

該研究主筆Demian Chapman表示，國際魚翅貿易是全球鯊魚數量減少之主因，其研究顯示該貿易太依賴受威脅物種之採捕，他呼籲立即停止捕撈該等鯊種，並力促對所交易鯊種，如水鯊、平滑白眼鮫、短鰭真鯊、及黑邊真鯊等，作更佳管理。

該研究證明全球魚翅貿易包含世界上最為瀕危之鯊種，如無溝雙髻鯊、紅肉丫髻鯊、雙髻鯊、小眼真鯊及河鯊等。該發現凸顯目前全球此方式之魚翅貿易，所捕之鯊種難以支撐此漁獲水平，因此該漁業為不可持續。

辨識魚翅貿易中所含更廣範圍鯊種，在妥善規劃鯊魚保護及管理策略一直是連結中缺少之東西。許多政府辯稱表示為何未執行鯊魚基本管理或全面限制全球魚翅貿易，是因為缺乏科學。

然而，此開創性研究可能對此有所改變，各國政府可利用此等新數據對捕撈全球魚翅貿易魚種之漁業，落實強而有力的保護或其他漁業管理措施。

基因檢驗顯示全球魚翅貿易中有龐大數量之受威脅及瀕危鯊種，倘各國政府就此資訊加以作為，並對鯊魟漁獲妥為管理，如此該等物種有望成為可持續性，但本研究只證明離此目標有多遠。

（何勝初，摘譯自The Pew Charitable Trusts網站新聞，31 October 2017）

印尼非法漁民在澳洲法庭認罪船隻被銷毀

2017年10月，有8名印尼漁民在澳洲水域因非法捕撈被捕，在達爾文地方法院被列行為檢點保釋。澳大利亞漁業管理局（Australian Fisheries Management Authority； AFMA）證實，他們的船隻被沒收並在達爾文銷毀。

根據「1991年漁業管理法」，這位首次犯罪的船長承認兩項罪名，並被定罪和獲得2個12個月期的行為檢點保釋。船員也是首次犯罪，每個人都認罪，並被定罪。全部共7人獲12個行為檢點保釋。

該船於10月23日在北領地海岸西北約180海里處被澳大利亞邊防部隊（Australian Border Force，ABF）Dash-8型飛機發現，並在該地區進行監視。

海軍邊防司令部（Maritime Border Command；MBC）是ABF內部的一個跨機構任務小組，賦予HMAS「阿米代爾」號（Armidale）攔截並登上被發現有小量乾和生鮮魚類、海螺漁獲與捕撈設備的船隻。AFMA運營總經理Peter Venslovas表示，他們十分重視非法捕撈問題。

AFMA運營總經理Peter Venslovas說道：「澳洲擁有世界上最好的漁業管理，但非法捕撈破壞我們海洋資源經濟與環境的永續性。AFMA正在努力保護這些資源，使其能夠在當代與後代保持下去。」

MBC指揮官Peter Laver海軍少將對此表示歡迎，並表示應該對那些從事非法捕撈活動的人提出警告。

他說道：「我們的官員每年365天，每週7天，每天24小時致力於保護澳洲海洋領域。從事任何非法捕撈活動的人，將依據澳洲法律被逮捕和起訴。」

（張榮杰，摘譯自Seafood Source 網站新聞，20 November 2017）

東南亞漁業開發中心下一期程以推動永續漁業為目標

東南亞漁業開發中心（SEAFDEC）設立五十週年慶舉行

特別慶祝會，決議其長期戰略是呼應聯合國面向2030年之永續發展目標（SDGs），迎向2030年之行動計畫，計畫終將作成IUU漁撈漁船之指導方針及提升漁業、養殖地區之生活水準，促進漁業之永續發展與確保水產品的長期供應。此一特別集會是在SEAFDEC秘書處所在地之曼谷，在週年慶慶祝典禮前所召開。秘書長席拉芭程（Kom Silapajarn）於集會後之記者會時表示：「將建構漁船與漁業資訊之獨特數據庫，並導入與活用溯源系統等，IUU漁撈防止對策，即作成SEAFDEC IUU指導方針，以促進合法漁獲水產品之公平競爭。」充分強調SEAFDEC以實現永續漁業為任務之決心。

其後五十週年慶中有泰國首相布拉吉姜托、農業部部長等親自出席，凸顯出泰國對SEAFDEC的高度重視與期待。副首相於致辭時表示：「在漁業資源利用時能同時予以有效管理的話，資源就能夠讓我們及未來的世代持續利用。」即表達對SEAFDEC目標與方向的支持。日本則由農林水產部顧問香川謙二代表日本農林部長出席，並代為宣讀致辭。慶祝典禮上也頒發了感謝狀，以表達迄今為止支持SEAFDEC的機構或個人感謝之意，在250人的見證下催促今後各國間加強彼此間之合作，推動SEAFDEC工作。

SEAFDEC是以有效開發東南亞地區之漁業資源為目的，在日本主導下於1967年成立的組織，目前有東南亞國協（ASEAN）10國及日本等11國加盟。在設立之初日本捐助經費並支援技術，一直以來出錢出力，結果ASEAN的漁業生產量佔世界漁獲總生產量之22％，也使加盟國有安定的生產技術，近年來展開永續漁業開發之相關活動。日本也透過水產品之進口以擴大該地區之水產品利用，此外也獲得這些加盟國在CITES等國際公約商談時之支持，對日本有很大之助益。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，17 November 2017）

中國大陸GFresh與MSC共同推出永續海鮮計畫

中國大陸最大的B2B網路海鮮市場極鮮網（GFresh）推出一項永續海鮮計畫，承諾取得海洋管理委員會（MSC）認證產品。GFresh與MSC在第22屆中國水產博覽會的首日（11月1日）簽署協議，同意提高中國大陸消費者對永續重要性的意識並共同推動全球永續漁業實踐。GFresh與MSC將共同努力為中國大陸市場推動永續海

產品採購。

Gfresh.com於2014年上線，現已成為中國大陸主要網路平臺之一，每日海鮮交易額超過200萬美元。其創辦人Antony Wan說：「Gfresh.com上有超過1萬名中國批發商可選擇採用MSC藍色生態標籤的產品做為更環保的採購決策。」

MSC亞太區執行長Patrick Caleo說：「歐洲和北美市場零售商承諾實施永續海鮮採購策略已是非常普遍。二十年前MSC與零售商合作，協助改為可持續海產業。MSC歡迎Gfresh加入，這將加強中國市場的發展。」

時至今日，中國大陸供應鏈中有331家持有MSC產銷認證，市場中約有200種擁有生態標籤之產品。

MSC中國區執行長An Yan說：「藉由採購和推廣MSC認證海鮮，Gfresh.com向客戶保證其所購買之海鮮來自具MSC認證的永續漁業。未來五年，中國被公認為全球推廣的關鍵地區，中國辦事處將強化與合作夥伴間關係，並動員各產業走向永續之路。」

（顏佳瑩，摘譯自MSC網站新聞，1 November 2017）

中國大陸首家餐廳獲MSC認證

中國大陸Amy's Choice已成為大陸首家獲MSC認證的餐廳，將提供中國大陸消費者嘗試永續漁業所捕藍色MSC標籤鱈魚的機會。

Amy's Choice總經理Meng Xinghua先生說：「做為一研究發展中心，Amy's Choice餐廳依據消費者喜好創新永續鱈魚菜色。我們目睹永續水產品消費持續增長的需求，這是Amy's Choice申請MSC產銷生產鏈認證關鍵因素之一，目的在確保消費者對於海鮮來源的信心。」

MSC理事會信託管理人亦為加拿大最大連鎖超市Loblaws退休高層Paul Uys說：「過去二十年，MSC協助建立一個更為永續的海鮮市場。除了全球零售商對永續海鮮的承諾外，飯店和餐廳已開始實施永續發展計畫，將整個海鮮產業轉向更佳實踐。」

MSC中國區執行長An Yan說：「中國大陸已成為MSC策略發展的重要市場。過去五年，MSC獲得中國大陸利益相關者大力支持，包括中國水產流通與加工協會（CAPPMA）和中國連鎖經營協會（CCFA）兩個主要產業協會，及其下主要零售商、飯店和相關產業。Amy's Choice做為首家獲得認證之餐廳，將鼓勵更多中國大陸

加工業和食品服務業推展永續海鮮計畫。」

該餐廳於2017年8月開幕，隸屬青島春天海產股份有限公司「愛吃魚」品牌，該公司在白肉魚貿易加工方面擁有20多年的專業經驗。

（顏佳瑩，摘譯自MSC網站新聞，1 November 2017）

中國大陸新設環境監察局將波及海鮮生產與加工業

中國大陸於2018年1月1日起啟動一項用於支付長時間逾期不處理廢水和不設廢水處理系統的新環境稅，此稅捐倘擴至該水產業可能會對水產養殖與水產加工企業造成巨大挑戰。

關於2017年的全國人民代表大會，針對新稅法宣佈的解釋說明中，將水產和肉農列為對象。該解釋說明稅收將依據其產生的廢水量來徵收。若農民在農場安裝垃圾處理廠，亦可申請免稅。

即將課徵的稅收已經導致養豬業大規模倒閉。事實上，這將壓縮供應，而提升豬肉價格。有鑑於大型新農場的擴建，排放大量未經處理的泥漿，因此養豬業一直都被視為目標。

但水產養殖業的特點是分散，有成千上萬的小型生產者，因此更難管理。然而，情況正在變化，因為中國大陸水產養殖業持續整合，尤其是蝦類產業，故可能將其視為目標。

國家環境監察局新設後，這一切都會發生，他們派出執法團隊在全國，以空氣、水和土壤汙染作為目標，這已經成為中國大陸各地共產黨官員的工作焦點，對其所管轄範圍，根據環境條件進行評級。

自從中國大陸開始彙編國家水質數據庫，俾監測和防治汙染問題；同時迫使地方官員執行國家法令，為水汙染者作掩護的地方少之又少。Seafood Source採訪的幾家企業經營者將環境監察組與中共中央紀委所為根治腐敗問題所派出的可怕紀律檢查小組進行比較。

中國中央政府預計，新稅收將每年增加500億元人民幣（75億美元、64億歐元）的收入，以助清理臭名昭著的汙染水道。在政府頒布2018年施法的聲明中，承諾對那些不繳納國家稅務機關稅款的人，有「嚴重後果」。報告中提到，不申報與不支付新環境稅，並造成「重大損害」者，將面臨巨額罰款、監禁，並關閉其農場。

（張榮杰，摘譯自Seafood Source網站新聞，6 November 2017）

中日於廈門舉行加工鰻懇談會

日本鰻進口協會所屬之5個公司7人於2017年11月21日訪問中國大陸福建省廈門市，並參加中日鰻魚加工懇談會，與當地經營鰻魚出口業者所組成之中國食品土畜進出口商會約40人，相互交換2018年夏天日本鰻之生產與消費動向的看法。其中中國大陸日本鰻之入池量雖然比2016年增加，但因2017年夏天受到酷暑的襲擊，約有兩成日本鰻稚魚暴斃，因此出貨量預期會受到影響。2017年中國大陸前半年，是近年來入池量最多的一年，共有26公噸之日本鰻仔稚魚入池。據出席懇談會之日本鰻進口協會理事長森山喬司表示，其中6公噸之入池量必須提供中國之國內消費用，其餘20公噸之入池量則出口到日本。但是2017年夏天是破紀錄的酷暑，約有兩成相繼暴斃，只有八成左右存活下來。到2018年夏天為止，可出貨之活鰻或作為加工鰻原料之成鰻充其量只有11-12公噸之入池稚魚而已。因此中國大陸當地預期迄2018年8月之出貨量為活鰻4,000公噸，加工鰻原料1.3萬公噸。加工鰻方面共計美洲鰻等異種鰻原料，出口量估計有1萬公噸左右。2017年（2019年9月-2017年8月）中國大陸進口日本總計有活鰻4,700公噸，加工鰻1萬4,300公噸，因此2018年（2017年9月至2018年8月）中國大陸之日本鰻入池量即使增加，但出口至日本之量與2017年差不多之可能性很高。

懇談會中另外也發現以處理日本鰻為主之廣東省養鰻業者12家公司，重新組成協會，而且已有耳聞其已開始操作出貨給加工業者之原料鰻之價格的消息。現在原料鰻價格已因維持較2016年為高之意圖，而使加工鰻之生產冷颼颼。對此森山理事長表示：「又陷入日本進口業怕在最需要時期不可得之情況，又怕先行簽下契約的進口商，萬一價格暴跌的話，又要蒙受大金額的虧損。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，29 November 2017）

日本召開研討會討論沿岸區域之水產業議題

日本學術會議食品科學委員會水產學分科會日前召開「推動沿岸區域再生之水產業」研討會（協辦單位：日本水產學會、東京海洋大學；贊助單位：大日本水產會、JF全漁連等），會中除就實際狀況進行討論外，與會者亦紛紛就沿岸漁業與地區再生提出建議。

東京大學教授八木信行在演講中

引用聯合國糧農組織（FAO）網頁提及的地區5項資本，即「自然資本、人力資本、社會性資本、物理性資本及金融資本。」此外，他亦提及漁場環境保護與入境需求等多項工具，他指出：「『政策組合』係用以促進漁村活化所不可或缺之要素。」

關於民間企業參與經營養殖業的問題，他表示：「民間企業覺得這件事不夠透明化，而漁協等單位又擔心民間企業只要賺不到錢，就會擅自脫手。為了解決這些疑慮，我建議可以採取支付押金的方式簽訂契約。」

其次，早稻田大學準教授山內昌和從人口地理學的觀點表示：「漁業可作為多元生活方式的選項之一，亦可成為妥善運用地區資源的自律型產業。」水產大學代表鷲尾圭司表示：「學校除了要培養學者以外，培養水產人士亦相當重要。要落實地區再生，就必須先有能取得當地居民信任的方法。」

上智大學教授Anne McDonald表示，她親自走訪漁村地區後發現「即便僅僅距離5公里，漁船、漁法、可捕獲魚種及活動時間都不一樣」，可見即使同一個地區也是可以相當多元。高知縣水產振興部土佐清水漁業指導所技師河野唯則在會中介紹清水地區利用漁村計畫，將清水鯖魚（花腹鯖）予以品牌化，並據此提升漁業者收入的相關活動。

在研討會最後的綜合討論中，主要就八木教授提出的5項資本進行討論，東京海洋大學準教授工藤貴史呼籲，為了推動地區再生，必須要具備內發性、變革性及綜合性。他說：「各地漁村在經過漁村計畫的洗禮後，其本身的意識已有所改變。希望未來各地漁村能打造既能守護漁業，又能主動出擊尋求獲利的體質。」

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，9 November 2017）

日本北海道建請中央與歐盟簽署EPA提出因應對策

日本北海道知事高橋日前率道議會議長大谷亨、道町村會副會長工藤昇及農林水產相關團體代表赴東京拜會農林水產部部長齋藤健並提出陳情書，請求中央在推動日本與歐盟（EU）之經濟夥伴關係協定（EPA）之同時，亦應採取必要對策以維護北海道農林水產業之持續發展。

渠等所提出之陳情事項基本上都包含在中央政府於2017年7月彙整的「建構強而有力農林水產業之基本方針」項目中。

在水產業體質強化對策方面，渠等要求應根據漁村計畫，落實強化地區競爭力之相關措施，並擴充援助制度與確保必要之預算，例如藉由租賃漁船或引進省成本之機器等以提升獲益能力。

再者，要求應充實及強化就業援助制度以確保並培育漁業後繼者、對於雙殼貝類及魚類新養殖技術開發所需之調查與研究給予援助、對於維持與擴大水產資源給予援助、推動漁港衛生管理對策、對於製冰、儲冰設施及冷凍與冷藏設施之整建工作給予援助。

此外，漁業及水產加工業等相關產業因日本魷漁獲狀況不佳而大受影響，據此要求應強化對外籍漁船違規作業之取締工作及確保加工原料並對相關產業給予援助。

在穩定經營對策方面，資源狀況處於低迷狀態的黑鮪及遠東多線魚等魚類資源，要求應對採取高度資源管理及長期休漁的漁業者，創立必要之制度，以穩定其經營狀況、對於減少小黑鮪混獲技術之開發及漁具改良等給予補助。

在整建出口環境方面，要求應持續協助水產加工廠取得HACCP認定及監測生產海域、持續協助推動「Marine Eco-label Japan（MEL）」之國際標準化與取得認證、放寬「對EU出口水產食品處理要點」之標準、對於俄羅斯海域禁止鮭鱒流網給予援助。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，9 November 2017）

日本太平洋圍網漁業協會就鯖魚資源管理向水產廳表陳情

日本北太平洋圍網漁業協會理事長成子隆英等於2017年11月8日拜會水產廳廳長長谷成人，針對太平洋鯖魚資源管理方面，要求徹底取締與排除中國大陸IUU漁撈捕撈鯖魚之漁船，並活用漁獲現場資訊於資源評估。以及以財政補助個別漁獲配額（IQ）試驗之實施等陳情書。成子理事長提出請求書後，並在水產廳記者俱樂部向記者表示：「對於鯖魚資源之管理，特別要求排除中國大陸進行IUU漁撈活動之漁船。」根據日本水產研究教育機構之推估，2016年中國大陸漁船（含IUU漁撈之漁船）之鯖魚漁獲量達30-40萬公噸。另外日本北太平洋圍網協會大約從兩年前開始即與中國大陸圍網漁民進行意見交換，並現場視察其漁船之作業實態，中國大陸漁民團體表示：「確有IUU漁船存在，中國大陸許可之鯖魚漁船最多只有120艘

吧！」成子理事長認為：「2016年日本在北太平洋海域有28.4萬公噸之漁獲，中國大陸之漁獲絕對遠高於此一數量。」而鯖魚資源與秋刀魚等公海資源有相當大的不同，因為鯖魚以日本200浬水域為主要棲息地，中國大陸漁船捕撈之公海鯖魚資源，為日本200浬水域溢出之資源，其漁獲壓力勢必波及日本鯖魚資源之有效管理，因此該理事長要求政府於北太平洋漁業委員會開會討論時針對此一實情加以討論。

另外該理事長對資源評估也表示：「只是研究人員根據數據計算之評估，但疏漏了漁業從業人員之現場感受，希望現場資訊能活用於資源評估上，因此也要求政府應促成研究人員與漁民之意見交流平臺。」

再者有關導入前導先進型IQ制度之試驗實施，以遂行資源管理型漁業，希望政府能在「能賺錢的漁業」等計畫下惠予補助。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，10 November 2017）

日本漁船保險組合於組織整併後首度召開全國聚會

日本漁船保險組合（會長：三宅哲夫）日前於組織整併後首度在東京召開「全國漁船保險推動大會」。

三宅會長表示：「日本漁船保險組合自2017年4月1日成立至今雖然僅7個月，但全體職員上下一心致力提供漁業者充足的服務，截至目前為止的運作也一切順利。正因為如此，我們得以確立穩定的經營基礎，因此未來在支付漁業者三年無事故償還金時，預計將能給付3倍以上的金額。」

其後，水產廳廳長長谷成人在來賓致詞時表示：「目前有實際從事作業的漁船大部分都已加入漁船保險，在經過眾人的努力後，也促成整個組織的整合。水產廳亦致力推動新水產基本計畫的制訂，以藉此讓水產業成為成長型產業。在此同時，我們非常感謝漁船保險肩負起不時之需的重要角色。」

再者，JF全漁連會長岸宏（由專務長屋信博代為朗讀）表示：「近年來，受到地震及漲潮等自然環境因素，以及資源狀況不佳等影響時，漁船保險係用以守護漁船的唯一安全網，我們在此表達由衷的感謝。全漁連在著手推動組織結構改革之際，也因為背後有漁船保險在守護著，而讓我們倍感踏實。」

接著JF宮城海協指導部振興班班長菊地朋和及JF大津漁協專務石川秀

夫以「東日本大地震後的災後重建及復原」為題分別表示：「有否加入漁船保險及保險金額是否恰當，將對漁業者的災後重建能力帶來影響，正因為如此，加入漁船保險以備不時之需是非常重要的一件事。漁船保險組合在給付保險金時相當迅速，這對於建造漁船及重啟漁業有相當大的幫助。」

最後，曾任農林水產部部長的武部勤（現為全國漁業信用基金協會理事長、東亞總研代表理事會長）則以「展望近未來的日本——分析日本、亞洲及全球局勢」為題進行演講，而本次集會也就此劃下句點。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，10 November 2017）

日本東京海洋大學校長續任致力產業活躍人才之育成

2017年11月16日舉行之東京海洋大學校長遴選委員會，已通過推薦現任校長竹內俊郎為唯一之下一任校長候選人，任期三年，從2018年4月1日起至2021年3月31日。竹內校長於17日續任之治校懇談會表示：「第一任期致力於新學院之開設及組織之再造。在副校長與學校理事長們之支持下順利達標，在21世紀世界大變革的環境下，培育頑強堅實的人才及育成本校重視活躍於應用科學領域之人才，以貢獻產業界，並以就任之初揭示「2027年願景，全力以赴」。懇談會以日本教育部2016年之「強化學世界競爭力」為目標，進行國際海洋合作計畫作了報告，也與東南亞漁業開發中心（SEAFDEC）合作，讓SEAFDEC職員搭乘東京海洋大學之海鷹號實習船。另外該校已與東京東信用金庫等共同舉辦地產都消之「狂熱愛好魚——吃氣仙沼之劍旗魚吧」，推廣氣仙沼產之劍旗魚肉餅及劍旗魚之食育事業。在研究方面則有海洋資源環境學院準教授中東和夫說明海底地震有關之研究，中東準教授表示：「水與地球內部息息相關，因此要了解地球，不能忽略對地球內部之了解。而地球內部構造之研究，最有效的就是地震學的方法。海域的觀測是其中不可或缺之一環，另外為利用海底地震儀資料研究大型鯨類之生態，於日本列島周邊水域敷設與整備了電纜式之海底觀測網，希望研究有所進展。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，22 November 2017）

CITES派遣調查團赴日蒐集日本試驗捕鯨調查相關資訊

為保護有滅絕危機動植物之CITES公約，締約國於2017年11月27日在瑞士日內瓦召開常設委員會，討論並決議授權秘書處派遣一個調查團赴日蒐集日本以調查試驗為目的之捕鯨相關資訊，作為檢討日本之捕鯨調查是否違法之證據。秘書處將根據蒐集資料加以分析整理，以提供2018年10月下一次常設委員會對日本捕鯨調查提出建議案。雖然調查團之建議案並沒有強制力，但日本政府表示：「非但沒有拒絕代表團之打算，而且接受並積極配合提供相關信息，公約秘書處過去也曾有派遣代表團到南非等國之例子。」

日本針對CITES公約禁止捕獲以商業交易目的之鱷鯨，在不影響其資源量之範圍下捕獲一定數量，以調查其成育狀況。然而其調查工作結束後，販售鯨肉，因此27日之會議中遭到澳洲等反捕鯨國質疑「此舉與商業捕鯨何異？」世界輿論批判聲浪亦因而高漲。

另一方面日本政府代表於會中強調販售鯨肉之收益作為調查經費，並非以商業行為目的。而且捕鯨調查是根據以保護鯨魚訴求為目的國際捕鯨公約（IWC）規定而進行的。因此與反捕鯨國之議論形同兩條平行線，緊張關係持續而無交集，為彌平兩方認知之鴻溝有必要進一步之資料與分析。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，29 November 2017）

日本氣象廳監測報告指出海洋加速酸化

日本氣象廳於2017年11月27日第一次公告全球海洋酸化監測狀況。大氣中之二氧化碳（CO_2）溶入水中成為酸性之碳酸，降低海水之微鹼性。雖然仍然不是真的成為酸性海，但此一現象已被稱為海洋酸化，日本氣象廳分析1990年起迄2016年為止的調查資料顯示海洋酸化之速度比過去推測還要快，今後每年都會定期公佈監測結果。酸鹼度降低，則貝類、甲殼類與珊瑚礁身體成分之碳酸鈣會溶解，影響其成長與繁殖，甚至以貝類、甲殼類為餌料之魚類也隨之減少。也擔心長此以往，大氣中之CO_2因溶解度關係難以再溶入海水中，而加速全球暖化速度。

酸性、鹼性之指標以氫離子指數（PH）來表示，PH=7為中性，愈高愈呈鹼性，自然之表面海水之PH值

隨海域不同而異，但平均以8.1左右，呈微鹼性。日本氣象廳根據世界海域航行船隻採集海水之樣本加以分析，以及經由人造衛星觀測之海洋表面溫度、鹽度等開發PH推定方法。發現1990年至2016年為止，PH下降了約0.05，此一數據比政府間氣候變遷小組（IPCC）第5次評估報告之PH值還低，即酸化數度有加速之現象。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，29 November 2017）

日本水產業邁向成長型產業的現狀及課題

日本自民黨水產部會會長江島潔日前和大日本水產會會長白須敏朗進行對談，針對新制訂水產基本計畫實施後，日本水產業該如何邁向成長型產業交換意見。

首先，江島表示：「隨著全球人口增加，以養殖業為主的水產業整體產量亦與日俱增。然而，部分魚種卻有其天然資源上的極限。無論如何，水產資源係不可或缺的糧食來源，對糧食供應產業而言，水產業的確是重要的產業之一。在面對這些問題時，身為水產先進大國的日本該如何對世界有所貢獻，則值得吾人深思。」

對於日本目前所應擔負的角色，他說：「身為海洋大國的日本應先認知到剛剛的問題，並窮盡智慧思考如何持續且有效地利用天然資源，這是今後日本水產業發展的關鍵。我認為日本的水產業具有無限的潛力，所有水產相關人員應團結一致，一同致力推動並予以落實。」

對此，白須會長表示：「大多數日本人現在依舊認為魚食有益健康且十分美味，因此該如何將民眾『想要吃魚』的想法和擴大消費予以連結，係今後的關鍵。為此，我們也會進一步在國際上持續宣傳日本漁獲的美味。」另外，他說：「欲推動水產大國日本的復甦，就必須同時落實結構改革、強化國際競爭力、站在持續利用的角度使用資源，並推動生態標章以強化供應面與需求面。」

再者，關於魚市場方面，江島以他故鄉下關的唐戶市場為例：「該市場在不久前仍是既冷清又蕭條的場所，跟『觀光』二字完全沾不上邊。後來我們將它打造成觀光市場，並讓市場功能集中到下關漁港，其結果是讓唐戶市場成為新水產都市下關的代表性設施，並重返過去的熱鬧光景。」

對此白須回應：「唐戶市場的確是區域活化的良好案例，日本水產業

的主角其實是各個地方縣市，只要各地方縣市充滿活力，整個日本的水產業就會元氣百倍。江島部會長曾擔任過下關市長且著手推動地區活化，希望您今後能將手上持有的相關技術推廣到全國各地，以協助推動整個國家的水產業發展。」

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，30 November 2017）

日本評估指出日本魷東西兩系群之資源量均有下降之傾向

日本水產研究教育機構於2017年11月30日在橫濱市召開日本魷資源評估會議，報告以日本海為中心之秋季發生群及太平洋為漁獲中心之冬季發生群資源評估結果，兩系群之日本漁船漁獲均呈現低迷狀態，但對外國漁船之增加動向已到不能不正視的情況。

以日本海為中心漁獲之秋季發生系群，其資源水準同2016年一樣，呈「中位水準、減少傾向」之狀況，2017年的資源推估為96.8萬公噸（2016年90.6萬公噸）、親魚量推定為47.8萬公噸，較B限度40.5萬公噸高。2018年之生物學容許漁獲量（ABC）推算於6.3萬至12.9萬公噸間。其2016年之漁獲量而言，日本2.6萬公噸、韓國5.6萬公噸，均呈減少傾向，該系群近年來韓國之漁獲比率佔60％以上。另外中國大陸之漁獲，根據韓國的研究推估有20萬公噸左右，但在資源解析時並不採用此資料，另外北韓的漁獲量資訊也沒有。據日本海區水產研究所負責魷魚資源研究人員表示，該系群漁獲減少的要因是「整體而言日本海高水溫化，日本本州沿岸水域夏季水溫並不適合日本魷之棲息，因此其再生產成功率（RPS）低。致漁場北偏，日本漁獲量減少、俄羅斯漁獲量增加。另外在日本海近海作業之日本船隻大幅減少也是影響漁獲量減少原因之一。

至於以太平洋為中心漁獲的冬季發生群，也與2016年一樣，資源呈現「低水準、減少傾向」之走勢。2017年評估之資源是為2.7萬公噸（2016年25.5萬公噸），親魚量6.5萬公噸。遠低於B限度之16.2萬公噸，2018年之生物學容許量估算在1.8萬至3.1萬公噸間。其2016年日本漁獲量為3.7萬公噸、韓國5.9萬公噸，均呈減少之傾向，韓國漁獲量則首次超過日本，這是由於韓國沿岸之暖流北上，致其資源來游狀況良好之故。

至於此一系群資源減少之要因，據日本北海道區水產研究所負責之研

究員表示，2015-2016年連續兩年其產卵場環境不適宜使然，2015年產卵場之低水溫，而2016年產卵場之北側水溫低但南側水溫則有高溫之傾向。

綜上兩系群之資源均在嚴酷狀況下，但其為一年生之魚種，三年後資源也有復甦之可能，但要注意其餌料魚真鰶的動向。另外秋季發生系群被中國大陸、北韓之漁獲也到不可忽視的程度，也就是北韓水域漁獲對整體資源動向之推估十分重要。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，4 December 2017）

日本資源評估2018年漁期白腹鯖資源增加花腹鯖資源減少

日本水產教育機構於2017年12月2日在橫濱市召開太平洋鯖魚系群之資源評估會議，並確認2018年漁期（2018年7月至2019年6月）之生物學容許漁獲量（ABC）。有關白腹鯖資源之推估，不管根據哪一種情境分析之估算，下一漁期之總容許漁獲量（TAC）均較2017年高。2017年資源評估時第一次將外國漁船之漁獲實績也一併加進來考量。2018年漁期之ABC建議案為38.6萬至49.2萬公噸，2017漁期之TAC設定時，採用「維持親魚量水準下之最大漁獲量」之情況下，ABC設定為37.2萬公噸。2018年如果以同一情境之分析模式，其ABC增加了三成，達49.8萬公噸。ABC增加之根據是1980年以後最大之加入群繼2013年年級群之後，2016年年級群也發現有優勢加入年級群之現象，2016年年級群之加入量2016年估計有44億尾，但2017年之評估則大幅向上修正到112億尾，足以與2013年年級群匹敵。

另一方面，增加之資源其分佈會擴大到公海水域，外國漁船之漁獲會增加。因此2017年之評估將中國大陸、俄羅斯近年來之漁獲量也考慮進來。根據北太平洋漁業委員會（NPFC）報告，2016年中國大陸漁獲量為14萬2,994公噸，俄羅斯為9,242公噸。然而日本的漁業團體對加入外國漁船實績報告之評估，有「那不就等於暗中承認中國大陸之漁業實績了，日本之TAC要不要先減掉中國大陸漁船之漁獲實績得加以討論。」充分顯出其不安之情況。

花腹鯖太平洋系群迄2014年為止均有10萬公噸之漁獲量，其後因其分佈水域縮小，而有減少之傾向，2016年漁獲量急速減少至4.5萬公噸，2017年度之漁期出現頻率也低，資源評估由2016年之「高位水準、減少」修正

為「中位水準、減少」。

漁期前再評估之資源量大幅向下修正，之前之評估被指責有過大評估之嫌，因此修訂了評估方法，算出ABC建議案為6.3萬至10.5萬公噸，相較於2017年漁期ABC之16.9萬公噸，無法避免大幅向下修正。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，5 December 2017）

日本周邊水域2017年之資源評估結果

日本水產廳於2017年11月17日公佈2017年其周邊水域資源評估結果，在評估的50個魚種84個系群中，除鯖魚、日本魷、花鯽魚等6個系群將另行評估並公告結果外，其餘之78個系群考察其資源水準，呈高水準者有13個系群，中水準28個，另外37個系群則處於低水準狀態。另外資源水準較2016年提升的有8個系群，下降者則有5個系群。

日本之資源評估是水產廳委託水產研究教育機構進行之常態性工作，根據過去二十年以上之資源量與漁獲量狀況，分為「高、中、低」等三個階段的資源水準，另外並以過去五年的資源量與漁獲量來考察其資源水準之「增加、停滯與減少」等資源動向狀態。以2017年公佈的系群之資源水準來看，有5個系群之資源水準下降，其中由高水準降到中位水準的是瀨戶內海中西部之真鯛，中位水準降到低位水準的是太平洋之真鯵系群、太平洋之水針魚系群、崇谷海峽之玉筋魚系群及瀨戶內海東部之玉筋魚系群等4系群。

另一方面資源水準上升有8個系群，其中鄂霍次克海南部之明太鱈系群、鄂霍次克海之雪蟹、北海道之鰊魚系群、伊勢、三河灣之鋤齒鯛系群、瀨戶內海之藍點馬鮫系群及北海道北部之黃蓋鰈等6個系群之資源水準由低位爬升到中位水準。由中位水準提升到高位水準的則有對馬暖流的臭肉鰛系群與日本海西部之叉牙魚系群。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，22 November 2017）

日本海外箱網自動給餌系統開發成功

日本新日鐵住金工程公司於2016年10月開始進行外海大規模箱網養殖之自動給餌設施之開發，並於2017年12月4日在東京都舉行相關幹部與公眾媒體之懇談會。社長藤原真一對該公司投入養殖事業之成果提出說明，

他充滿開朗且期待的表示：「與海洋資源開發有關之海底與海洋表面間有很大之商機。」該公司以鐵製品設備之設計、製造與裝備及其他相關設施之整備為主軸，養殖需求之設施也成為公司快速成長之項目。鳥取縣境港近海建設世界第一個著底式大規模自動給餌設施，成功開發出可完全在無人下自動給餌，其箱網養殖之銀鮭於2017年5月已成功卸售。

該自動給餌設施亦用於2017年3月於三重縣尾鷲是近海大型浮沉式鰤魚養殖，2017年秋天有多個大型颱風經過該水域，曾卷起10公尺之巨浪，比試驗之初所設定之環境情況還惡劣，該公司養殖系統推動組組長松原淳一表示：「由於箱網沉底，因此其養殖鰤魚沒有受到傷害。」滿意之情溢於言表。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，7 December 2017）

日本漁民相繼於日本海發現木造船與漂流遺骸

寒冬鰤魚漁業於2017年11月7日，在日本新瀉縣佐渡島正式熱烈的展開，卻相繼發現漁場水域疑似北韓之不明木造漁船與遺體漂流，日本漁民之不安情緒正在擴大中。具佐渡海上保安廳與新瀉縣之警察表示，迄12月4日止，已確認4艘木造船，共5人遺體被確認。其中2日在島北端附近之木地區的江積漁港外約50浬之海岸淺灘處有一艘船長9.5公尺、寬2.3公尺之木造船呈翻覆狀態被打撈起來，其附近發現2具穿黑色夾克、青色毛衣之男性遺體，但並沒有發現留下任何可以證明其國籍或身分之遺物。其是被附近住民發現並向佐渡區警察局報案。警察、海上保安廳與東京海關等決定用起重機等將船吊起後，聯合進行船艙的詳細調查。另外進行鮑魚與海螺漁業之漁民表示：「清晨與暗夜，難以注意到漂流之木船，船隻有碰撞之危險，實在很困擾。」因此日本全國漁會佐渡區漁會理事長視正明表示：「希望漁民一面警戒注意海域之狀況一面進行漁業。對半沉半浮於水中，又有浮屍之日本海，極易產生海難事故。」

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，7 December 2017）

日本國會對水產政策工作小組之階段性工作報告不滿

日本執政之自民黨於2017年11月29日召開水產分組與水產綜合調查分組之聯席會議，水產廳報告日本為擬

訂水產政策改革之方向而設置推動規制改革工作小組之議論內容。據水產廳表示工作小組之委員已有(1)希望甚麼時候前要改變甚麼能明確化；(2)養殖漁業之疫病對策與漁業權之規費等要確保其透明性，並將養殖區向外海擴大，以促進有意願與能力之人的加入養殖業等意見，至於漁會方面，委員建議：「強化管理與提升漁民收益以發揮漁會之功能。」工作小組召集人也表示：「2018年起面對改革方向會加速檢討。」

聽了報告之後，水產綜合調查組組長浜田靖一表示：「規制改革會議隨興的做出種種建議，但是否掌握整體之方向，似乎完全沒有，單方面的一廂情願，缺乏謹慎認真之態度。」也就是對規制改革之報告露出不愉快之表情，他進一步表示：「請工作小組好好的研議，做出大家能接受的方向才有意義。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，1 December 2017）

日本成立世界第一個人工種苗認證協會

世界上第一個為謀求水產養殖能永續發展而建構之種苗認證制度（SCSA）正式啟動，日本一個NPO法人團體於2017年12月7日於東京開記者會，宣佈種苗認證協會正式啟動，以推動永續水產養殖業發展。並宣佈即日起接受種苗認證業務之委託。該協會理事長日本近畿大學水產研究所所長升間主計表示：「人工種苗生產技術萌芽於日本，藉著種苗認證制度之創設，以強固日本種苗生產之形象。」他進一步的說明為了不讓日本種苗生產品質落後世界而啟動認證計畫。

升間理事長表示：「世界已有採用能永續養殖之種苗的趨勢，想要購買這樣水產品之需求正日益高漲，因此於2017年9月成立種苗認證協會。」目前近畿大學之水產養殖種苗中心已申請認證，預計2018年1-2月就可發出第一張認證書。通過認證後，其種苗入池之魚種在養成出貨時也會貼上認證標章。事實上養殖水產品認證制度已有養殖生態標章（AEL）與水產養殖管理委員會（ASC），但卻一直沒有種苗認證之制度。SCSA是認證計畫之所有者，但其審查則由第三者之認證機關為之。而ASC與MEL Japan則是認證計畫之所有者兼執行者，其採用為國際組織所認定之機制來執行，這與SCSA不同。

近畿大學世界經濟研究所，專攻

水產與食品戰略領域研究之副理事長有路昌彥表示：「SCSA通過ISO 17065之認證，是充分靠得住的制度，值此世界性認證少有之情況下，認證的多樣化是未來趨勢，但一旦接受國際認證，其價格是以倍數起跳，但SCSA希望大多數養殖業者均能參加認證，因此採取低價體制。」取得SCSA認證，每一魚種一次約40萬日幣，但每年要更新。有路副理事長進一步表示：「迄今為止，水產品均採用歐美認證制度為多，但日本種苗生產技術為世界先進之尖端技術，建立其認證制度，一則肯定日本種苗永續生產之技術，再則向世界消費者展示日本水產業是一個成長型的產業。」目前認證之對象以海水養殖魚種及鮭鱒等淡水魚，以人工種苗育種之魚種為主。

日本種苗認證協會於2017年9月由水產研究教育機構、東京海洋大學、高知大學、近畿大學等研究者發起而設立NPO法人團體。

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，11 December 2017）

日本秋刀魚漁獲2017年迄11月底為止較前一年減產32%

日本全國秋刀魚協會於2017年12月11日，彙整了2017年迄11月底為止全國秋刀魚之卸魚量，共7萬3,859公噸，比2016年同期減產32%。倘比迄2017年10月底為止較2016年減產48%而言，回升16%，因為11月份之單月卸魚量2萬8,103公噸，較2016年之2萬171公噸高。但單價持續維持堅挺，10公斤/箱值2,864日圓，上漲34%。因此卸售金額211億5,445萬日圓，逼近2016年同期，只減9%。進入12月上旬後，日本漁船仍有50艘左右持續在近海作業。就2017年總漁獲量而言難以達到2016年水準之情勢已無法逆轉，但卸售金額之差距還在縮小中。因此日本全國秋刀魚協會表示：「11月卸魚量雖然是近年之最高，然而下一漁期由於配額未完全消化之故，沒辦法拒絕漁民較往年向後展延漁期，其漁獲較冷凍、加工庫存之魚的單價高，因此今後原料魚充滿不安之變數。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，12 December 2017）

美國夏威夷州議員提案改善州內商業漁船隊外籍漁工工作品質

美聯社（AP）2016年9月驚爆夏威夷有140艘商業漁船涉嫌虐待漁工一事，據報當時約有700位沒有證明文件的勞工，主要來自東南亞及太平洋島國，其時薪低於1美元、工時過長且生

活困頓。美國夏威夷州議員終於2017年11月初提案延長該州漁船上工作的外籍漁工簽證。

夏威夷州民主黨參議員廣野慶子（Mazie Hirono）於11月2日提出永續漁業勞力保護法案。該法案除了提議核發漁工簽證，並詳列聯邦機關所掌管夏威夷商業漁船隊衛生及安全議題。

支持該法案的夏威夷州民主黨參議員Brian Schatz要求商業漁船隊雇主善待外籍漁工。雇主需與漁工簽訂雇用契約，倘雇主違約漁工可透過法院或仲裁人自力救濟。

廣野參議員認為，該法案不僅為外籍漁工提供必要之保護，更保障及延續對夏威夷文化至關重要的夏威夷延繩釣漁業船隊之生存。

夏威夷州民主黨眾議員花房若子（Colleen Hanabusa）亦於同一時間在眾議院提出相同法案予以呼應。眾議員Tulsi Gabbard提到，民主黨國會女性議員提出的法案大獲州內其他民主黨國會女性議員的支持。

花房眾議員深信，該法案架構有助於議會確立船主及外籍漁工間的勞資關係，能更清楚瞭解各自擁有的權利與義務。

夏威夷州議會於2017年初提出強力監督商業漁業的2項法案未通關。其中一個法案呼籲勞工申請個人作業執照，支持者認為法案應給予漁工一個能向州政府揭發人口販運或虐待勞工之管道。

另一個呼籲簽訂雇用契約的法案則在漁業界大老抗議恐重創州內商業漁業下闖關失敗。

（簡汝瑩，摘譯自Seafood Source網站新聞，10 November 2017）

美國阿拉斯加漁業採用電子監控系統

電子監控系統是利用漁船上攝影機及其他電子設備蒐集漁獲數據，以確保船舶遵守所實施之規定。自2000年起，阿拉斯加在美國國家海洋暨大氣總署（NOAA）漁業局全國漁船裝設電子監控系統之推動方面，一直是先驅。2018年將針對40-60呎長之漁船執行下一階段電子監控系統。

據漁業局阿拉斯加區域辦事處表示，目前到位之法遵監控方案是針對大型捕撈加工船及母船。方案中船上有觀察員蒐集數據供漁季之漁業管理，船上之錄影機是用作監控規定之遵守。2018年之方案是針對完全不同船隊，固定漁具之捕撈船（船型較小），其目的完全與法遵監控不同，

利用錄影機所蒐集之數據，估計漁獲及混獲數量，並利用該資訊供漁季中之漁業管理。因此兩者目的不同，針對之漁船也不同。

船上電子監控系統之硬碟將送至設於波特蘭之太平洋州海洋漁業委員會（Pacific States Marine Fisheries Commission），影像審查員將從錄影資訊中數出、辨別魚隻。為確保攝影機準確數出魚隻，電子監控過程中整合無數層次之質量管控。在方案實施前作測試，蒐集錄影及觀察員兩者的數據，並與船上所計之魚隻數與錄影片中所計之數目加以比對，確定電子監控系統能準確計數，及取得良好魚種資訊。觀察員計畫與影像審查員併肩作業，以確保渠等準確辨別魚種之一致性。每個月影像審查員互審其他人的錄影檔，確定錄影檔間審查之一致性。資訊送至區域辦事處後，先經過質量管控程序，與目前查核觀察員數據程序一樣，查核離群、錯誤等數據。對每一艘船訂有船舶監控計畫，對系統裝設位置及攝影機所能拍攝的範圍均加以描述，並維持遵循。

目前所用之大部分攝影器材是由電子監控服務供應商供應，或向其購買，這些標準攝影系統早已在市面上可取得。阿拉斯加漁業科學中心正在發展新創科技稱為機器影像系統，以蒐集更多數據及將目前由人讀取錄影檔之作業自動化，最終結果可將魚種辨識及估計捕獲魚隻體長自動化。此仍為新科技，有意將此科技整合至以後之電子監控方案中。

雖然電子監控系統將普及，但觀察員不致被取代，觀察員對蒐集生物樣本尤為重要，這無法由電子監控系統取得。因此觀察員工作主要是蒐集生物資訊，讓科學人員可判斷所捕魚的年齡，而進行設定漁獲配額所需的資源評估。對派遣觀察員有困難的船隻（如船上床位不足、或救生筏容量不足），特別以電子監控系統蒐集數據。

阿拉斯加區域辦事處人員認為不會要求所有船都裝設電子監控系統，因購買及裝設機具、蒐集硬碟及審查錄影檔所涉費用很高。因此從數據蒐集之立場而言，應確定何者最合理，在何處派觀察員及希望安裝電子監控系統的涵蓋範圍，此要端視蒐集數據有困難之漁船部分，特別是船長低於40呎者，有辦法對無觀察員的漁船蒐集數據，是希望進行的方向。

發展電子監控方案其中一個希望，是要了解電子監控系統與派遣觀察員相比，費用上何者較有效率。在

進行購買設備等前期投資後，電子監控方案之費用將依方案成熟度而不斷下降，費用降低一向是要達成的目標。

（何勝初，摘譯自NOAA漁業局網站新聞，10 November 2017）

NOAA研究顯示漁網安裝LED燈可降低太平洋狗鱈漁業混獲率

美國太平洋州海洋漁業委員會及西北漁業科學中心研究團隊合作進行的研究發現，LED燈能協助帝王鮭（Chinook salmon）逃脫太平洋狗鱈拖網，有效降低混獲率。

該由美國國家海洋暨大氣總署（NOAA）漁業混獲降低管理計畫資助之研究指出，LED燈能有效指引鮭魚從狗鱈魚網中逃生口離開，降低混獲，增加鮭魚逃脫總數量。經由2015年一連串的實驗發現燈光吸引帝王鮭效果最為顯著。實驗期間發現有高達86%的鮭魚成功自有設置LED燈的逃生口離開。

LED燈價格不僅低廉更廣泛應用於住家及工業領域。雖說實驗用漁網的LED燈與五金行販售的十分類似，仍特別委託佛羅里達州的延繩釣漁具製造商研發能耐得住惡劣海況考驗的LED燈。

太平洋州海洋委員會研究員Mark Lomeli接受NOAA官網專訪提到，LED燈易上手、相對便宜及用途廣泛，更可以輕易地將LED燈夾上逃生口周圍的漁網。

太平洋狗鱈漁業以產值5,860萬美元躍居美國西岸（北加州至華盛頓州北部）最大的低棲漁業。

瀕臨絕種的帝王鮭混獲率一向非常低：每公噸狗鱈混獲0.03尾鮭魚。倘每公噸狗鱈混獲超過0.05尾或1.1萬尾鮭魚，就會強制啟動狗鱈作業限額（2014年就曾啟動過）。

研究團隊在進行新式降低混獲漁網水下拍攝作業時發現，帝王鮭好像特別受到攝影機架設的LED燈光吸引，而意識到鮭魚可能比較喜歡光線充足的逃生口。

L氏提到，根據其研究資料及影像觀測結果發現，拖網在愈深愈暗的水中，LED的燈光反而能增強鮭魚對逃生口及漁網外區域的能見度，相反地狗鱈並不像帝王鮭這樣的天生游泳好手有察覺逃生口的能力。

L氏認為，LED燈亦有助於降低在奧勒岡州外海作業的蝦拖網漁業之太平洋胡瓜魚（smelt）、礁岩魚類幼苗（rockfish）、鰈魚（flatfish） 等混獲，以及減少阿拉斯加狹鱈（walleye

pollock）中層拖網漁業的帝王鮭混獲。L氏表示，LED燈是致力復育該魚種的意外收穫，在該漁業穩定發展中扮演著重要的角色。

（簡汝瑩，摘譯自Seafood Source網站新聞，21 November 2017）

英國為脫歐進行水產加工業勞動力調查

為因應產業及政府的需求，確認英國勞動力狀況，及脫歐可能帶來的影響，Seafish將於2017年11月啟動一系列年度調查，收集勞動力及勞工可取得資訊，其結果將用於政府對該業之決策。

Seafish首席經濟學家Hazel Curtis表示，此調查目標是為了了解英國水產品加工業勞工和相關商業慣例之定量、定性數據並分析，確保英國政府脫歐決策資訊充足。

Seafish 2017年初進行的勞工國籍調查發現，66%的英國水產品加工廠僱用來自其他歐盟國家工人；調查數據也顯示1萬名員工，有42%來自其他歐盟國家。Seafish也觀察到，多家企業開始憂慮勞工資源可取得。

Seafish的水產品加工業勞工報告，將持續追蹤英國脫歐前後，水產加工業英國與非英國勞工（包含永久型、臨時型、季節性勞工）數量、比例及招募易難程度的趨勢，結果也將提供給移民諮詢委員會參考。

（張乃文，摘譯自World Fishing & Aquaculture網站新聞，11 November 2017）

俄羅斯政府大幅調升漁業資源稅

據報俄羅斯農業部擬提升所謂之天然資源稅，一項漁業公司在其國內水域捕撈魚及其他水產資源應付漁撈權的特別稅。最近擬修正之聯邦稅法顯示對在遠東地區捕撈之21項魚種及在北部地區捕撈之6項魚種增加稅項。

每公噸蝦之稅捐將由3,000盧布（52美元）漲至2萬6,500盧布（462美元），每公噸鰊魚由450盧布（8美元）漲至1,800盧布（31美元），每公噸鮭魚由3,600盧布（62美元）漲至10,800盧布（188美元）。

2016年俄羅斯漁業界支付4億6,300萬盧布（810萬美元）之資源稅，估計此數字將倍增。據農業部所透露，新稅捐將於2020至2022年逐步實施。

重要問題是，不知道政府是否計劃對魚貨僅供國內市場之漁民，作稅賦減免。俄羅斯商業顧問公司估計，倘無稅賦減免，漁業公司之合併稅捐將比2016年高出1.5倍。對不供出口，全部漁獲供內銷之漁民，稅捐減免機

制使他們僅須付15%之稅捐。但農業部一再表示有意防堵此一漏洞，取消減免稅之原因是該制度難以奏效。申請減免稅的漁民僅須在停靠港將漁獲登記，此手續完成後，公司則可任意出口漁獲。因此縱使政府作種種努力，近年原料魚出口仍居高不下。

據俄羅斯關稅署估計，2016年該國漁獲出口量達190萬公噸，佔總漁獲量之40%。俄羅斯全國漁業者及出口商協會理事長German Zverev表示，由於新稅捐之程度，漁民無其他選擇，而調高其魚價，他估計俄羅斯國內魚價將最少上漲10%，此稅捐在消費價格之比例上將由目前之1.8%上升至10%。

政府對漁業調升稅捐相信是由於漁業公司有高利潤，據國家統計局估計2017年上半年，俄羅斯漁民之淨利達417億盧布（7.27億美元），比2016年同期增加4.2%，平均獲利指數達28%，漁業儼然成為俄羅斯最誘人之行業。

聯邦理事會負責農業及天然資源利用委員會之議員Igor Zubarev則對新稅有所憂慮，表示對漁業有負面影響，造成業者更新或新造船之資金減少。他估計新天然資源稅的規模，加上對該產業之其他稅項，倘無稅賦減免機制，將從漁業界搾取70億盧布（1.22億美元），實為嚴重挑戰。他又說，該制度仍有若干缺陷，依俄羅斯法令，天然資源稅必須在年初預付，倘因魚資源或其他原因使公司無法捕撈預期的數量，所付之稅捐將不得退還。

俄羅斯農業部對新稅捐計畫不以致評，僅表示將考量漁業界之看法及意見，並依需要修正法令。

（何勝初，摘譯自World Fishing & Aquaculture網站新聞，8 November 2017）

歐盟在「我們的海洋」會議作出藍色經濟成長承諾

歐盟舉辦2017年「我們的海洋」會議後，11月11日波恩「COP23海洋日」前夕，歐盟執委會在11月9日啟動一項1,450萬歐元的新投資倡議，進一步促進全歐洲的永續「藍色成長（Blue Growth）」。

環境、海洋與漁業委員長Karmenu Vella表示：「在馬爾他我們的海洋會議上，歐盟首次將藍色經濟列入議程內，目前我們正在率先追蹤處理之。今天我們為了綠色計畫而啟動一項1,450萬歐元的投資倡議，以保護我們的海洋生態系統。在海洋能源、海洋垃圾的處理，以及在地中海沿岸方

面，我很高興我們能夠如此迅速地處理『我們的海洋』的承諾。」

歐洲海事與漁業基金針對這項倡議撥出800萬歐元資金，用於幫助包括初創企業在內的中小企業；同時也幫助包括海洋可再生能源在內，高潛力新興藍色經濟部門進行新產品與服務的測試。為了更能應因海洋垃圾日益增長的挑戰，另有200萬歐元，作為技術創新資金，以預防、監測、清除和回收來自歐盟水域的海洋垃圾。此外，300萬歐元將支持地中海配對計畫，包括海事培訓與教育機構、藍色經濟企業與當地捕撈社區。最後，也撥出150萬歐元用於恢復地中海海洋與沿海生態系統，包括減緩氣候變遷的問題。

馬爾他「我們的海洋」會議中（10月5-6日），產生了前所未有的承諾：宣佈437項，包括72億歐元的財務承諾。而光是歐盟就宣佈36項承諾，金額超過5.5億歐元。此外，在此次歐盟所主辦的會議中，首次大規模動員私部門參與海洋保育行動。

（張榮杰，摘譯自EC網站新聞，9 November 2017）

環境保衛基金推動葡萄牙永續漁業計畫

公益組織Oceano Azul基金會會長Jose Soares dos Santos於10月假馬爾他召開之我們的海洋大會中宣佈與環境保衛基金（EDF）合作提升葡萄牙小型生計漁業之永續性。

Dos Santos會長於聲明中提到，經濟及社會的永續性較以往更加仰賴海洋環境的永續性，但對海洋生態危機嚴重性之認識仍顯不足。

Oceano Azul基金會承諾未來五年將編列50萬歐元投入葡萄牙小型漁業養護倡議。該合作為EDF首度參與葡萄牙漁業政策，並成功拓展其在歐洲的漁業工作版圖。

先導合作計畫將以社區導向、科學為根據進行小規模試驗性計畫，共同管理葡萄牙沿岸漁業。葡萄牙漁業歷史悠久，擁有超過900公里的海岸線及2大島嶼，境內還保存著不少羅馬時期建造的漁業加工設施遺跡，擁有約170萬平方公里、歐盟最大的專屬經濟水域。每人水產品消費量高居全球第一。

EDF歐洲海洋資深主任Jessica Landman於聲明中提到，EDF及Oceano Azul基金會體認到社會、經濟及環境永續性攜手合作的重要性，及社區迫

切需要知道如何管理漁業。

EDF與合作已久的世界自然基金會（WWF） 西班牙分會在西班牙漁村大約有6項類似的計畫。該等社區應用EDF漁業解決中心研發的方法，如以生態為基礎的漁業管理、獎勵願意養護資源的漁民作業權之保障。

EDF伊比利半島代理經理Miguel Gomez於聲明中提到，EDF確信其工作的方法正確，並盼望能將在西班牙學到的成功經驗應用於葡萄牙團隊。

Oceano Azul基金會正與Waitt基金會合作投入100萬歐元發展亞速爾群島附近海洋保護區網絡計畫。

（簡汝瑩，摘譯自Seafood Source網站新聞，8 November 2017）

英國漁業界因應ILO C188之生效執行漁撈安全管理規則

英國漁業聯合會與海事及海巡局（Maritime & Coastguard Agency）之漁業安全小組合作發展一項漁民執行之漁撈安全管理（FSM）制度，以因應漁撈安全法規之世代改變，並符合漁撈工作公約（國際勞工組織第188號公約——ILO C188）對漁工健康、安全及工作條件之世界共同標準。

該FSM是由英國產業聯合會，全國漁民聯合會、蘇格蘭漁民聯合會、威爾斯漁民聯合會及北愛爾蘭漁民聯合會共同發展。

由於該公約將於2018年中落實成為英國法律，對漁船的安全管理將引入新責任。雖然立法磋商剛開始，但各聯合會決定在法律執行前準備就緒，協助產業界。

全國漁民聯合會安全官Robert Greenwood表示，在能給予漁船船主及經營人彈性時，當應為之，而本自願性漁撈安全管理規則讓船主能制訂適合自己的管理制度。

該FSM規則是由英國聯合會之漁業安全團所提議，其想法是提早釐清新規定將如何併入英國眾多不同類型之漁船。一份簡單結構之FSM規則可擴展到不同大小船隻，使其適用於一人操作小船至最大型漁船。

G安全官表示，雖然在確保漁船安全管理方面，船主會有法律上之責任，但並未有解釋其意涵的指導方針，因此有強烈感覺，產業界應主導此議題，而不是將事推給海事及海巡局，或等待法官對潛在爭議作法律解釋。

該FSM規則是自願性，是構造及支持既定法規之適用性，及以後有改變時之法規遵守。該規則結構亦將有稽核制度，不僅有助維持船舶安全，

並且提供符合市場需要的法遵證據。威爾斯漁民協會Trevor Jones表示，渠等注意到供應鏈方面之需求增加，以證明英國船隻遵守ILO C188及現代奴隸制度法。英國目前是最遵守該等法規其中一個國家，此規則讓業界對其立場可無縫改善及提供證據。

海上人權組織（Human Right at Sea）表示樂見業界對ILO C188即將生效之期待，採取主動積極及深遠方法。透過FSM規則漁船主設計夠廣度之安全管理制度有自由及靈活性，並對漁民之人權及福利保護負責。北愛爾蘭漁業界若干業者已開始執行此項程序，並與確保其供應鏈之誠實符合。體認到某些漁民潛在弱勢，英國北愛爾蘭魚類生產者組織委託對在北愛爾蘭之非歐洲經濟區（EEA）漁工之出處及工作條件進行研究。應切記人權及福利問題並不是在非EEA勞工僅有之問題，希望船主會在管理制度及對ILO C188實施之稽核準備方面採相同知行方式。

海事及海巡局是以海洋資訊需知（Marine Information Note）公佈FSM規則，雖然是自願性，但提供所有必須指導方針，協助船主訂定其安全管理及自我稽核。

蘇格蘭漁民聯合會Derek Cardno表示，鼓勵業者採納此規則可見有好處，將改善安全賦予漁撈方管控，使船隻更安全、更易管理、並支持法律遵循，實在是件好結果。

各聯合會互相合作設立免費網站SafetyFolder.co.uk，並確保其持續對所有英國漁船運作、適合及免費。最近網站更新，已發展符合FSM之規則，並將持續發展確保對ILO C188之變更準備妥當。該網站目前在全英國廣泛使用，有超過660艘船登記、使用網站。該SafetyFolder與負責任漁撈方案及其他保證方案相容，提供一個方便地點發展此類方案在證據方面之需求。

Derek Cardno表示，相信該Safety Folder管理團隊可改善安全紀錄，在富挑戰之時刻，忙碌生活並想成功經營生意的漁民，能以容易、有組織的方法管理其漁船之安全。

（何勝初，摘譯自World Fishing & Aquaculture網站新聞，20 November 2017）

ILO C188漁撈工作公約開創漁民保障新紀元

國際交通運輸工人聯盟（ITF）認為將於11月16日生效的「國際勞工組織漁撈工作公約」（ILO C188），將有機會替全球數百萬漁民開啟保障之新紀元，而ITF也一直是ILO C188積極

支持者。

ITF認為漁民是世界上工作最危險且未被監督的行業之一，其中潛藏許多黑暗與犯罪。ITF希望透過ILO C188可以協助漁民改善整個行業現狀，包括：過勞、缺薪、強迫勞動、人口販運等渠等長期所抗爭的現象。

為了正義，ITF呼籲各國應批准並實施ILO C188公約此具里程碑意義之決議，並要求ILO積極推動到全世界，以利漁民邁向更公平正義、生計安全、良好產業環境。

ILO C188公約旨在確保漁民工作安全與健康可以獲得改善，身心獲得充分休息，在海上工作時可以獲得醫療保障，在岸上生病或受傷時可以獲得照護，可以取得工作合約保障，並和其他領域勞工一樣獲得社會安全保障。

（張乃文，摘譯自World Fishing & Aquaculture網站新聞，16 November 2017）

澳洲海洋保護區有效防止拖網作業

澳洲人歡迎以海洋保護區來保護魚類及其環境免受拖網船活動之影響。東南拖網漁業協會（SETFIA）依據澳洲政府海洋保護區計畫案發佈聲明，該案旨在保育300萬公里或41%的澳洲水域。

SETFIA指出東南拖網漁業作業區位於東南方海洋保護區周圍，有14個保護區禁止拖網作業，面積達38.8萬平方公里。

(一)損害限制

海洋保護區像（更大型）禁漁區，可保護海底不為有害捕魚方式所傷害，如拖網，但海洋保護區並不是一項漁業管理工具。

SETFIA表示拖網漁業係透過調查收集數據並進行管理，這些數據來自漁業日誌和觀察員進行資源評估。SETFIA強調拖網漁業每年投入8%收益於生態風險評估，拖網漁民的配額只有在其背後有一健全漁業才有價值。

(二)依賴警告

澳洲其他地區亦將陸續設立海洋保護區，專家小組透過考量不同漁具及生態風險向政府提出建議。

SETFIA補充說：「澳洲不藉仰賴增加進口海鮮來轉移對捕撈野生魚類的挑戰至為重要。這麼不僅不負責任且無助於全球糧食。政府所提出之海洋保護區在保育海底棲地方面取得良好平衡，同時讓澳洲民眾能享受到當地管理良善的新鮮海味。」

（顏佳瑩，摘譯自World Fishing & Aquaculture網站新聞，13 November 2017）

紐西蘭小漁民認為應改善陳腐的漁業管理制度

紐西蘭很早就投入漁獲配額管理制度（QMS），並被廣為宣傳，因此認為其漁業管理制度是世界上最好之一。這種可交易的QMS是由漁業經濟學家設計，旨在實現利潤最大化。

早期QMS在提出時，曾引起熱烈討論。之後也曾經過多次探討，但內容並非其帶來多少利益，而是因為QMS會傷害中小規模個體漁民，逐漸剝奪其獲得魚類資源權利，轉而對配額擁有者更有利。

想急於宣傳QMS者毫無疑問，是希望藉由引進此制度並獲利者。其實QMS本質，是希望漁民透過擁有或租賃QMS，取得某些魚種總可捕量（TAC）上之比例。而讓QMS權利可以交易，是為可以藉此取得最佳經濟效益，然而實際上這些「經濟效益」（或社會經濟效益）又是如何透過QMS制度分配到整個產業既得利益者間？

維持TACs是為了確保漁業永續性，紐西蘭的TAC評估是以生物及漁撈資訊為根據。目前對超過640項魚種已設定TACs，約62萬公噸，且大多不具可靠的資源評估。其實紐西蘭QMS資訊非常不足，所以要聲稱其為成功的措施，缺乏根據。

配額管理是否「控制商業性漁獲努力量的直接解決方案」，讓人質疑；QMS擁護者仍欠缺解釋QMS到底如何控管「漁獲努力量」？

由於TAC及ACE（年度漁撈權利）皆可買賣或租賃，當紐西蘭漁民漁撈量超過原有ACE時，可選擇加購ACE或支付超額漁撈罰款，衍伸結果是漁民把QMS的買賣變成賺錢方式，而不是真正透過捕魚獲利，相對，此乃使非漁撈配額所有人，有犧牲實際漁民權利之虞。

紐西蘭其實缺乏管理QMS所需的漁獲等科學數據，四分之三的魚種沒有正式、詳細的評估及必要的調查，大多數漁業管理者，也寧可選擇相信風險大、可信度很低，但數字看起來很漂亮的漁業界自我調查資料，而不願意去相信看起來堪憂，但其實具有科學根據的調查數據，尤其是當資源評估經費不足時，更會去忽略代表環境生態系統波動的數據。

紐西蘭漁撈數據，主要因為大量丟棄非目標漁獲物和低報包括瀕臨滅絕的海豚和海獅在內的混獲量，已失真十幾年。一位區域管理者表示：「丟棄」是從導入QMS第一天起就開始存在的制度性錯誤問題。

近期紐西蘭政府決定設置電子式監測設備在每艘船上，就意味著紐西蘭漁民嚴重缺乏QMS報告數據，但這也無法遏止藉由QMS可轉讓本質所衍伸的不恰當交易行為。

QMS制度破壞就業機會及生計，紐西蘭五間公司掌握超過80％配額，60％漁獲努力量掌握在註冊在紐西蘭漁業公司的外國船隻（FCVs），這些外國船隻搭載外國船員，拒絕雇用紐西蘭人，且委外加工，再販售到亞洲跟其它地方。

漁獲配額僅集中在少數人手中，導致漁民權利受剝奪，進而不認同漁業管理單位，近期法羅群島漁業全面性拒絕QMS，就是因為QMS有太多負面資訊，讓漁民失去信賴。

紐西蘭不是第一個因為QMS設計不當而受創的國家，紐西蘭當局也希望從承認QMS具有限制性，進而降低對QMS的依賴，且藉由坦承公開的討論進行漁業管理制度改善。

（張乃文，摘譯自World Fishing & Aquaculture網站新聞，11 November 2017）

ISSF以生物可分解材料試驗製成FAD之研究擴展至迦納

迦納漁業及養殖發展部部長Elizabeth Naa Afoley Quaye日前在阿克拉發佈一項生物可分解集魚設備（FAD）的試驗性研究。該研究是由國際永續水產基金會（ISSF）所協調之試驗研究一部分，且該計畫得到共同海洋ABNJ鮪魚計畫及歐盟的支持，對生物可分解及非纏繞式FAD之使用進行測試。該倡議藉由實施最佳可實踐解決方案來解決因FAD結構所造成的纏繞問題及FAD所使用塑料及其他非天然材料數量的問題，以實現負責任、高效能及可持續的漁業及保護生物的多樣性。

不論是漂流式或錨定式的FAD，都是用來聚集魚群，在鮪漁業上是一種有效的作業方法，可聚集到大量魚群，但也因如此，該種作業方式也可能混獲到其他非目標物種或成為海洋垃圾，對環境造成負面影響。

根據研究顯示，由塑料、PVC及尼龍等石化產品製成的FAD，分解緩慢，易造成海洋汙染，尤其當其在沿海或海岸區域沉沒時，更易對脆弱生態如珊瑚礁造成破壞。為降低FAD所造成的影響及減少因纏繞所造成的混獲，科學家一直在開發利用天然材質做出生物可分解之結構。

ISSF近期與IPNLF合作，從天然來源中挑選合適的生物可分解材料，並在真實作業情況下進行測試。第一個

測試點選在印度洋，總共投放了174個生物可分解設備，並自印度洋試驗中擷取知識作為基礎，展開第二次為大西洋設計的FAD試驗行動。

大西洋的測試是於2017年11月由迦納漁業部發起，該研究大規模用在大西洋熱帶海域中的迦納船旗、歐洲及相關船旗圍網船上，使用大西洋特殊結構的非纏繞及生物可分解FAD。

實驗用的FAD由漁民監控，回報其進行生物可分解FAD活動，而科學家將對生物可分解及生物不可分解FAD的軌跡及生物量進行追蹤，並根據在大西洋不同類型的結構、成本、漁民意見及策略，提供一份關於用生物可分解材料及設計取代傳統FAD的詳盡建議。

共同海洋ABNJ鮪魚計畫是由全球環境基金（GEF）資助，並由聯合國糧農組織（FAO）負責實施。該計畫利用包括5個鮪魚區域性漁業管理組織、政府、政府間組織、非政府組織及私部門等各式合作夥伴的努力，來實現負責任、高效能及可持續的鮪魚生產，以及超越國家管轄權（ABNJ）的生物多樣性養護。

（馬慧珊，摘譯自FAO網站新聞，20 November 2017）

PNA擬推動延繩釣船作業天方案

諾魯協定締約國（Parties to the Nauru Agreement；PNA）領導人上週表示，他們將設法推動其水域內延繩釣船，改為當前適用於鮪圍網船的管理模式。

馬紹爾群島海洋資源管理局局長Glen Joseph，任PNA主席。PNA是由8個太平洋島嶼國家共同管理以區域為基礎的漁業管理區。Joseph說道，實施延繩釣船作業天方案將增加對在PNA水域作業漁業的監督。

Joseph在PNA的每月新聞通訊中提到：「PNA的管理方案——VDS，對對我們而言進行良好。我們看到它擴大到延繩釣的價值。我們認識到這是一個不同的漁業，但它已經被擱置不受管理太久了。」

PNA針對圍網船的VDS方案，對該地區所允許的捕魚天數設限，要求船上有獨立的漁業觀察員，蒐集詳細漁撈數據，並包括每年3個月暫停使用FAD，以及港內轉載，以進一步進行監控。

Joseph提及，目前在PNA水域作業的延繩釣不需要百分之百觀察員涵蓋率，也不需要蒐集或報告關於漁獲量、混獲和轉載的數據。

他說道：「這就是延繩釣漁業迫

切需要的原因，特別是在公海幾乎沒有獨立觀察員或是其他管理體系，對漁獲進行核實。」

Joseph說，PNA正開始尋求中西太平洋漁業委員會的支持來實施延繩釣漁船VDS。Joseph補充道，PNA已經聽到來自PNA外其他島國對此關注，他們有興趣加入PNA的延繩管理計畫。此外，他否認PNA在中西太平洋轉為船旗國漁撈權的可能性。

Joseph說：「PNA成員同意區域管理的原則。作為中西太平洋的漁業管理工具，船旗國權利是不恰當或無效的。VDS在保育和經濟發展兩方面均有效。」

PNA執行長Luwig Kumoru在通訊中表示，該集團推動延繩釣VDS的另一個原因是其經濟效益。他說，由於VDS之實施，2016年PNA國家的收入從6,000萬美元（約5,070萬歐元），增加到近5億美元（約4.227億歐元）。二次經濟效益包括漁業培訓、新機場和航線的建設、碼頭和船隊服務設施。

Kumoru說道：「國內漁業發展是經濟發展的催化劑。」Kumoru補充說，PNA的主要目標之一是「確保我們的人民參與漁業，而不是旁觀者」，並且該集團將努力提升當地船隊的漁撈能力。

Kumoru說：「如果我們有機會發展我們的漁業，我們就會去做。現在，我們批准遠洋漁撈國家，讓他們有機會在我們的水域捕魚，因為沿海國家還未具備漁撈能力。當島上有能力在自己的區域擴大漁撈時，則將有可能會在我們的水域捕魚，因此其他人也必須做好讓步的準備。」

Joseph說，PNA尋求國內商業性鮪漁業的策略，可能會造成目前在PNA作業的海外船隊之間產生緊張關係。但這是在島上的生存問題。又說：「從收入的增加，醫院正在建設中，道路正在鋪設，政府的運作得到資助，這不是要阻斷遠洋捕魚國家。這是關於發展我們島嶼在我們的水域進行漁撈和處理漁獲方面的能力。」

（張榮杰，摘譯自Seafood Source網站新聞，29 November 2017）

日本召開會議討論定置網超額使用未成熟黑鮪配額問題

日本水產廳日前在第27屆太平洋廣域漁業調整委員會中就定置網漁業超額使用太平洋黑鮪幼魚配額問題提出看法，即未來將挪用中大型圍網的剩餘配額（截至2017年10月底止，尚有616.4公噸餘額）進行填補。

水產廳針對太平洋黑鮪資源管

理現況表示：「相較於以往，2017年的漁獲量增加了1.6倍至2倍，而捕獲的速度也快了1至2個月。如果再這樣下去的話，即便用盡原本預留的保留配額，日本整體仍將超捕571公噸之多。」

水產廳擔心，倘屆時無法達成60％的復育目標，未來日本的漁獲配額恐遭削減。為此，水產廳強烈要求目前已超捕的沿岸及捕撈漁業應自主性暫停捕撈，而尚未達到配額上限的其他各縣漁業者應僅限於混獲黑鮪，萬一大量捕獲黑鮪時，則應採取臨時休漁之措施。此外，亦要求中大型圍網漁業應進一步減少捕撈黑鮪。

再者，水產廳廳長長谷成人對於北海道定置網大幅超捕小黑鮪乙事表示：「當我聽到這個消息時，老實說感到非常失望。我以為所有漁業者都是在『資源管理不但重要且有必要』的共識下從事作業，在此對於我們的指導力道不足深感遺憾與痛心。」他呼籲：「所有漁業者應進一步採取相關作為，以確保漁獲量不超過總漁獲配額。」

此外，水產廳也表示：「目前日本定置漁業協會對於超捕部分所得的漁獲金額是否能直接作為收入存有疑慮」，因此未來將討論是否將該等金額分配給其他未超捕縣市的定置網漁業者。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，17 November 2017）

英國會議員呼籲MSC應修改其PNA水域鮪魚之認證基準

英國一些國會議員呼籲海洋管理委員會（Marine Stewardship Council；MSC）修改其標準，並取消鮪漁船同一航次捕獲認證及非認證魚種的認證資格。

出面呼籲的英國議員包括Richard Benyon、Zac Goldsmith、James Heappey及John McNally。這些議員全都與2017年初成立的「On the Hook」倡議組織有相同想法，他們不希望見到MSC再對諾魯協定國（Parties to Nauru Agreement；PNA）管轄海域內的鮪漁業進行認證。

目前MSC對PNA鮪漁業認證標準是，同一航次中捕撈未使用FAD裝置且經MSC認證（使用永續性漁法）的魚群，也允許使用FAD裝置捕魚。這樣的作法目前對PNA鮪漁業相當普遍，而MSC日前宣佈將對認證標準進行審查，但在2018年8月之前無法完成審查。

前述四名國會議員於11月14日在

倫敦國會大廈的辯論中，批評MSC的FAD政策，議員James Heappey呼籲MSC修改其認證標準。

James Heappey表示：「國會議員一直密切關注PNA的認證情況，而MSC始終沒有消除議員們的顧慮，議員們認為MSC的認證標準不夠好。我們無法接受漁船及船員在某天以永續性的方式捕撈漁獲物並取得MSC認證，然後該船卻也能在同一天以非永續性的方式混獲海龜、鯊魚、幼魚及其他受保護物種。人們所期望的MSC標籤產品應該是來自完全永續的漁業。倘若標籤的含義並非如此，那麼我們無法信賴這樣的組織。」

Richard Benyon表示：「英國政府應該且可以對MSC採取行動，因為這個非營利組織是在英國所設立。MSC在永續漁業認證方面首屈一指。這是一家在英國註冊且設立在英國的慈善組織，我們有權要求它承擔責任。然而它已經亂了方寸，且很有可能對非永續性漁業給予認證。」

MSC承認2017年9月份「Seafood-Source」專欄中「On the Hook」所提出的疑慮，並表示已經研擬3個可能的作法選項來解決這些顧慮。MSC寫道：「我們從9月1日起即開始與利害相關者進行正式磋商。經過磋商後，我們的利害相關者和技術諮詢團隊將會思考反饋意見與作法選項，並預計於2018年1月間向MSC董事會提出建議。我們希望所有參與『On the Hook』活動的人也都能一同參與這項進程。」

（楊克誠，摘譯自Seafood Source網站新聞，21 November 2017）

大西洋黑鮪配額大幅增加掀起日本生魚片市場之品質與價格競爭

歷經嚴格的資源管理措施終於開花結果，大西洋黑鮪資源呈現了扎實復甦之現象，ICCAT2017年年會已決定大幅增加其漁獲配額。如此一來，在日本一則期待高級野生黑鮪供給量增加，大家享用冷凍黑鮪生魚片的機會也隨之增加，另外則擔憂因高級黑鮪腹肉供給過剩致價格滑落而傷漁。大西洋黑鮪從2015-2017每年增加兩成之配額，南方黑鮪自2018-2020年決定之漁獲配額創歷史新高。加上2017年ICCAT年會已通過2020年之漁獲量配額為進入20年代以來最高之3.6萬公噸，黑鮪腹肉商材之供給過剩有進一步惡化的可能，價格有隨之下滑之疑慮，據東京築地魚市場卸售業者表示：「黑鮪腹肉商材不論是野生的還是養殖的價格均停滯不前，整體來看有下滑之壓力。」特別是大西洋黑鮪

是鮪魚腹肉之上等商材，其價格滑落的話，其他次等腹肉商材（墨西哥養殖之黑鮪與南方黑鮪）也必然隨之下降。目前愛爾蘭近海產之冷凍黑鮪卸售價格每公斤2,000-2,500日圓，已是便宜到不能再便宜之邊界價格，腹肉商材中最便宜的為澳洲產之養殖南方黑鮪，兩年前其池邊價格每公斤1,350日圓。降到2017年1,150日圓。

另一方面，對消費者而言，正是享用高級黑鮪食材之絕佳機會。以前高貴而難以出手之愛爾蘭近海產黑鮪與野生之南方黑鮪，近年來已在東京壽司店中販售。近年大目鮪價格高漲，其卸售價格每公斤達1,300日圓，其生魚片成品價每公斤約2,000日圓，則100公克達200日圓。而愛爾蘭近海之冷凍黑鮪卸售價格每公斤2,000-2,500日圓，其生魚片成品價格每公斤在2,700-3,300日圓間，即100公克270-300日圓。如此，將大目鮪與黑鮪並呈在商店販售，每公斤價格只差70-130日圓，消費者要選擇何者？不用說當然是有名聲黑鮪。所以在大目鮪售價高漲中的今天，便宜的黑鮪正合乎消費者之需求。另一方面，隨著配額之增加，漁獲處理馬馬虎虎，未知情況會增加，而且船間差異度會加大，即船間鮮度管理之處理變得不一，魚體內部凍結不到位，發現有些顏色昏暗的魚。

然而鮪魚腹肉商材競爭激烈之今後，最需要的是那種商材？當然是最上級的愛爾蘭近海產的黑鮪莫屬，但售價格滑落影響最小的應該是日本國內之養殖黑鮪。市場相關人士表示：「生鮮而且是國產，品質又安定，因此其需求強勁。另外能分辨天然與養殖的人少之又少，養殖品已滲透日本市場，因此野生黑鮪品質不好的話，其競爭力必然較養殖黑鮪低。」日本國內養殖者表示：「黑鮪配額之增加，在預期範圍內，而且EU最近對黑鮪之需求量增加，市場相關人士認為5,000公噸可在EU內銷售，也就是配額之增加不見得全部會擠到日本市場。但是日本黑鮪養殖2018年有增加產量之計畫，因此開拓販售通路是有必要的。」即使如此，國產養殖環境還是十分嚴酷，目前之流通價格已經是每公斤3,000日圓以下，價格再下跌的話，個體養殖戶將受到很大之壓力。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，27 November 2017）

西班牙OPAGAC制訂新鮪魚捕撈的社會與環境標準

西班牙大型冷凍鮪漁船聯合組織（Organization of Associated Produc-

ers of Large Freezer Tuna Freezers；OPAGAC）是由9家西班牙鮪圍網漁船企業所組織，上個月宣佈其正在為全球鮪漁船隊制訂新的環境和社會標準，

OPAGAC常務董事Julio Morón表示，該組織在馬爾他2017年海洋會議上宣佈這一舉措，承諾在2017年底前將自己的捕撈實踐標準保持一致。

Morón在新聞稿中提到：「西班牙鮪漁船隊將表達其制訂全球標準的承諾，該標準將保證負責任漁撈與熱帶鮪漁業的永續性。該標準將整合環境與社會的永續性，確保這項資源在全球範圍之未來不可分割的兩個支柱。熱帶鮪漁業的未來與其他漁業一樣，不僅取決於環境的永續性，還取決於社會的永續性，確保船員能夠保證類似競爭水平且高尚工作條件，並在全球範圍內作為消滅非法漁撈的重要途徑。」

OPAGAC表示，發展標準源自於集體努力，以實現「聯合國開發計劃署的永續發展目標14」的目的。該目標要求保護並永續利用海洋與海洋資源。Morón指出，在大西洋、印度洋和太平洋中，其船隊共有47艘鮪圍網漁船，每年捕獲超過39萬公噸鮪魚，約佔全球漁獲量7.5%。OPAGAC的承諾將在全球範圍內產生直接影響。

這些標準將滿足西班牙標準化和認證協會（Spanish Association for Standardization and Certification；AENOR）制訂的社會條件，該協會致力在西班牙所有工業和服務業發展標準化與認證。AENOR的標準與2007年國際勞工組織（International Work Organization；ILO）漁撈工作公約一致。這些標準還將包含有關海上安全、漁撈活動管控、良好漁撈習慣，以及船上衛生條件等規定。

在環境方面，OPAGAC表示其標準將與MSC制訂的標準保持一致。近來，OPAGAC與世界自然基金會（World Wildlife Fund；WWF）合作發展漁業改良計畫（Fishery Improvement Project；FIP），並涵蓋在大西洋、印度洋和太平洋海域捕獲的三種鮪魚（鰹魚、大目鮪和黃鰭鮪）。該組織表示，到2021年將推動FIP獲得MSC認證。

新標準所採取的其他措施將著重於「改善對區域漁業組織的管理，在鮪漁具實踐中採取具體措施，以確保熱帶鮪魚的永續性，以及這種生態系統中的漁撈活動，最後提升沿海國家的治理，其中包括打擊非法漁撈。」

Morón表示：「這樣方式，可涵蓋

該等標準制訂的三個支柱，即環境、管控和社會經濟領域。」

（張榮杰，摘譯自Seafood Source網站新聞，16 November 2017）

日本學者發表定置網黑鮪逃脫機制最新試驗成果

日本岩手大學三陸水產研究中心准教授後藤友明日前在岩手縣盛岡市內舉辦成果發表會，就定置網黑鮪逃脫機制之實證試驗結果進行報告。

該項試驗係運用水產廳的「太平洋黑鮪漁獲抑制對策支援計畫」此一補助計畫，由岩手大學、岩手縣水產技術中心及東京海洋大學組成的團隊，在取得岩手縣定置網漁業者泉澤水產及日東製網的協助下，自2017年7月開始進行。

相較於青甘鰺及鮭魚等活動於底層的魚類，鮪類主要在海面表層活動，而該項網具遂利用此一特性，以讓小黑鮪能自定置網逃脫。

有鑑於先前設計的網具無法讓青甘鰺等魚類順利通過設置於底層的通道，該團隊花費約1個月的時間改良網具，將通道入口拓寬5倍，因此在本次的實證試驗中，入網的黑鮪僅有5尾會進到定置網的捕魚部。

後藤表示：「17尾當中有5尾進到捕魚部，乍看之下效率並非很高，不過在黑鮪入網後的4天當中，有黑鮪進到捕魚部的僅有1天。如果從這個角度來看，本次改良對於提升減少黑鮪入網的機率的確有很大幫助。」此外，在入網的鮭魚中，有一成漁獲未進到捕魚部，但即便如此，後藤依舊認為該改良網具的漁獲物區隔能力已有大幅提升。

不過他也進一步表示：「由於在試驗期間僅17尾黑鮪入網，尚無法針對經區隔後的黑鮪放流方法加以充分驗證。因此今後將持續和定置網業者合作，以尋找更有效率的放流方法。」

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，11 November 2017）

日本研討會討論魷魚漁獲量低迷之因應策略

北日本漁業經濟學會第46屆年會於2017年11月10-11日在北海道大學水產學部召開，10日以「漁業、水產加工業的現狀與課題」為題之研討會中，研究人員聚焦於日本北海道南部之主力魚種日本魷資源的問題，並預測今後其資源仍將持續低迷，因此以魷魚原料魚為主之函館加工業者，面臨北海道加工原料魚最低要有1萬公

噸以上漁獲，以及轉換加工魚種之問題，並且指出面對世界市場，漁業、加工與流通業者有必要協同判定因應對策。

在日本魷的現狀與課題方面，北海道函館水產試驗場之主任研究員澤村正幸表示：「2016年以後，日本魷漁獲急速降低，並不是局部或短期間之漁場環境好壞問題，而是太平洋北上洄游之冬季發生群資源大幅減少之故。而其要因是由於魚種交替致作為日本魷餌料魚之片口鰮資源減少，此可能是海洋與生物環境中長期變動有以致之。因此今後可預期日本魷之資源會續呈現低迷之態。」在此一前提下澤村建議加工業者往(1)提高產品之附加價值；(2)原料魚由其他魚種替代，或進行其他魚種之加工利用；(3)有效的利用其他混獲魚種等。日本全國魷魚加工協會理事長利波英樹則回應表示：「日本魷兩年持續之大減產與價格之飆漲，而且別無選擇才是大問題。」他進一步報告加工業所面臨的嚴酷現況，因為加工原料魚價格高漲，日本國內魷魚加工品之價格已漲了2倍，不得不由中國大陸大量進口日本魷或珍味魷魚乾等加工品，導致國產品在國內市場之市佔率大幅萎縮。更嚴重的是僅管最近魷魚漁況依然低迷不振，但其卸售價格卻有下滑傾向，利波理事長表示：「這不是加工原料之需求量的減少大於漁獲量之減少才會發生的現象嗎？」

另一方面，進口數量雖然擴大，但世界整體之漁獲卻也低迷不振，目前相較於國內產之魷魚，海外魷魚價格更高，因此日本國內幾乎沒有魷魚加工原料魚。不但如此，即使日本魷漁況恢復，魚價下降，反過來日本輸往國外之可能性很高。因此，在日本魷漁況急速復甦不被期待之今日，又難保住國內市場之情況下，只有開發可出口外國之加工製品或轉換加工魚種兩條路。然而水產加工業所處之環境除原料魚之確保外，尚有勞動力不足、銷售處的壟斷、消費者離魚、食安規制之強化等諸多課題必須面對。即使要開發與販售可輸出之魷魚製品，首先要確保原料魚之供應，年間非有1萬公噸以上之漁獲量就難以成為加工業之加工對象魚種。因此漁業也有必要大幅改革吧？因此利波理事長表示：「面向世界日本的水產業如何因應？漁業、加工業與流通業應一體共同考慮因應策略才可吧？不只漁業、應以市場為重點，調整整個水產施政策略不可。」

（許金漢，摘譯自日刊水產經濟新聞，15 November 2017）

環保團體質疑MSC對中西太平洋圍網的認證不利資源之永續

中華民國對外漁業合作發展協會　馬慧珊

摘譯自PINA網站新聞，27 November 2017

鮪魚是一種常見的海鮮，從低價的罐頭到高價的生魚片都可看到以不同方式出現。但這麼多鮪魚種中，有些魚種已經過漁，而有些捕撈方式是不永續，人們如何確定自己吃的鮪魚是那一種？

目前有些鮪魚是受到海洋管理委員會（MSC）認證，以可持續性方式捕撈。但那些認證只有在可信賴情況下才會有用。

2017年8月下旬，多家媒體發布了有關「釣鉤上（On the Hook）」的報導，「釣鉤上」是由一群曾對MSC所允許的漁撈作法有所質疑的零售商及學者所組成團體所發起的運動。

中西太平洋正鰹鮪漁業是全球最大的漁業之一，而該漁業中有部分漁獲取得MSC標章，被認證為消費者可選擇最佳環保產品。但事實上，一艘以可持續方式作業的漁船是有可能在同一天以不可持續性的方式對已受威脅物種進行捕撈。「釣鉤上」聯盟則認為上述行為與MSC認證標準不一致。他們認為雖然漁獲可以做到區分，但是讓漁民在可持續漁獲上獲益的同時，又允許他們以不可持續的方式作業，將使消費者在不知情的情況下成為支持不良行為的共犯。

一、把漁獲做出區分有用嗎?

「釣鉤上」運動特別指出一項漁業——熱帶西太平洋圍網漁業，該漁業作業範圍涵蓋8個島國水域，包括密克羅尼西亞、馬紹爾群島、巴布亞紐幾內亞及索羅門群島等，均為諾魯協定締約方，共同控制全球約四分之一鮪魚供應量。

在該漁業中，漁民在利用網具捕撈素群成鮪來換取MSC認證的同時，另使用FAD來聚集各式各樣海洋生物，包括成鮪、幼鮪、數百種鯊魚、海龜或其他魚類，並進行捕撈。雖然使用FAD的作業速度快且成本較低，但容易產生混獲問題，故使用FAD協助作業的圍網漁船是不可能取得MSC認證的。

但在一般作業時，漁民通常會同時採取兩種作業模式，在使用「區分（Compartmentalization）」技術，將利用不可持續方式捕撈的漁獲在船上與可持續捕撈之漁獲做出區隔。此舉是為了向消費者做出保證，使其認為自己對資源的可持續性有所貢獻。因此「釣鉤上」團體認為，MSC的評估也應將FAD漁撈作業對環境所造成之負面影響納入考量才對。然，「區分」仍有其必要性，因為尋魚的成本實在太高，漁業公司並沒有足夠的經濟優勢來實踐僅採用可持續方式作業。

雖然MSC認證並未獎勵此種同時使用兩種方式作業的漁船，但該等漁船之漁獲除了因取得其認證而得以進入高端市場，還能同時藉由不可持續的作業方式來換取財務上保障，也是不爭的事實。

二、整體漁業

中西太平洋的漁業每年捕撈數百萬公噸鮪魚，但真正控制這些水域的國家，卻



因缺乏在利益議價上的合作，反倒使得遠洋漁業國得以進入其水域進行開發，導致當地國家並未真正從中獲益。

然於過去十年間，太平洋島國開始藉由漁船天數計畫（VDS），實施控制進入其水域漁船的數量，提升渠等在區域談判中的議價能力，因透過前述計畫，使該等國家得以向欲進入其水域作業之船隻，收取較高的費用。

舉例來說，PNA各國過去僅能從其水域內鮪漁業獲取3-6%的利益，然自其議價能力提升後，其可從中獲得的利益上升至14%，且未來有可能變得更高。這對那些島國來說，確實為一項不小的成就，也使得其他沿海國群起效法。

有人因為「釣鉤上」運動的發起，認為讓太平洋島國擁有可持續認證是一項錯誤的決定。但其實該運動的焦點並非針對PNA，而是MSC，該團體希望MSC能先延遲由認證單位在9月份授權的PNA漁業重新認證，待其區分的做法獲得解決後再重新授予。例如MSC規定取得認證的漁業，其漁船不得在同一航次中，同時採用可持續方法及不可持續方法作業。其認為，消費者不應支持MSC受譴責的做法。

另有人質疑，「釣鉤上」運動是否有可能嘉惠大企業，卻傷害PNA。事實上，使用FAD作業及取得MSC認證都是同一漁船、船隊及公司，並不會發生嘉惠於某些企業的情況。

三、情況混亂

有些人擔心，「釣鉤上」運動是否會使消費者對MSC標章可信度產生質疑。但實際上，這樣的質疑已司空見慣，許多團體都曾指出MSC漁業不可持續的例子，如WWF就曾建議水產品買家不應購買MSC認證之墨西哥鮪魚。

MSC目前所通過的區分作法已讓其標章蒙羞，因該作為使得其對環境保護承諾不再清楚。許多加拿大的漁業，如龍蝦、鯡魚及大西洋紅魚，都已獲得MSC認證，因此其搖搖欲墜的可信度將對加拿大漁民產生一大風險。

此外，習慣在採購時找尋具有藍色MSC標章水產品的加拿大消費者，也將無法確認標章所傳達的訊息是否正確，使得採購可持續性水產品變得不再容易。

為解決此混亂情況，政府及業者可以先從處理PNA區分問題開始，以使消費者能更容做出採購選擇；而PNA國家也可提出要求，只允許那些不使用區分作法且作業方式透明的漁船進入其水域作業；最重要是，MSC應管理好自己，記住自己在最佳環境選擇上所代表的意義，而非去混淆消費者。

大西洋黑鮪資源復甦，熱帶鮪類管理繃緊神經——記2017年ICCAT第25屆常會決議

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）第二十五屆常會於2017年11月14-21日於摩洛哥馬拉喀什舉行，出席者包括44個會員國，我國等4個合作非會員，6個國際組織、2個非會員以及23個非政府組織近630位代表出席。有別於過往每年通過十數個管理決議，本次會議僅通過9項決議，僅有一項行政措施，其他均為漁業資源管理，包括至為關鍵的黑鮪總容許捕撈量調升決議。

一、大西洋黑鮪復甦，大目鮪將步上黑鮪後塵？

2017年度資源評估的四個目標物種為黑鮪、劍旗魚、短鰭馬加鯊與地中海長鰭鮪。意外獲得高度關注的，則是超額捕撈的大目鮪與黃鰭鮪。

大西洋黑鮪在1990年代末期成為日本生魚片市場炙手可熱的商品之後，帶動大西洋黑鮪捕撈潮，加上圍網大量捕撈幼魚提供箱網養殖，導致資源狀況急速下降，1998年欲限定配額未果，至2003年始訂定32,000萬公噸配額，卻因為漁民未能遵守規範，超捕至6萬公噸，2006年被環保團體查獲大量非法行為，加上資源瀕危到漁民均感受資源量減少，促使ICCAT自2006年起逐年檢討黑鮪捕撈並調降配額，環保團體續推動於2010年將大西洋黑鮪列入CITES瀕危名單，雖該努力未能達標，也成為ICCAT會員國的警示，促使ICCAT大量調降配額至僅有13,400公噸，資源終於2014年呈現復甦狀況，配額於2015-2017年調升為16,142、19,296、23,155公噸，2017年評估仍相當樂觀，並建議將TAC恢復到2020年為36,000公噸。

基於此研究結果，本次會議有關配額的調升案並沒有太多爭議，西大西洋黑鮪捕撈國少，很快藉由內部諮商達成共識，東大西洋黑鮪也在科學次委員會建議的額

度，加以日籍主席的居中協調下，調升為2018-2020年為28,200、32,240、36,000公噸，雖然多國表達不滿意，但也都勉強接受，僅有挪威堅持保留。臺灣的配額也從2017年的69.97公噸增加到79、84、90公噸，雖則臺灣自2006年起已停止捕撈東大西洋黑鮪。

只是，黑鮪的復甦是否間接造成大目鮪等熱帶鮪類的壓力？

黑鮪漁撈管理能力計畫當中，大幅減少黑鮪漁船的漁撈能力，使得部分漁船轉至熱帶作業，加上近幾年大量採用人工集魚器FAD，增加混獲大目鮪、黃鰭鮪，導致2016年的總漁獲量超過總容許漁獲量，使得會中再度上演圍網國與鮪釣國彼此爭論的狀況。身為大國的歐盟，看似負責任的提出調降TAC草案，但齊頭式調降原則，自難獲得鮪釣國家認同，最終仍將問題延到2018年的大目鮪資源評估會議後，在此同時，僅通過一項禁止圍網船丟棄熱帶鮪類的決議案。

至於北長鰭鮪，雖然2016年已經通過決議案，但因為2017年首次嘗試漁撈管控規則（Harvest Control Rule；HCR），評估結果相當樂觀，在歐盟主導下，通過以HCR為原則的北長鰭鮪管理方案，並同步調升2018年TAC從28,000公噸到33,600公噸，臺灣配額也從3,271.7公噸增加到3,926公噸。

相較於北方鮪類的樂觀，劍旗魚與短鰭馬加鯊的總容許捕撈量與配額議題則相對艱鉅。劍旗魚的MSY在多年管控下，漁獲量得控制在TAC之下，但族群量未見明顯回升，建議的TAC仍在13,500公噸上下，差異不大。對此結果感到失望之餘，各國也僅能消極反對調降配額，維持在現有水準之下，使得北南劍旗魚的TAC為13,200、14,000公噸（13,700、15,000公噸），臺灣的配額則維持在270、459公噸。

至於馬加鯊的情況更不樂觀，此次評估認為即便維持在500公噸仍難以永續。負責任者認為應該要全面禁漁，但面對許多立場強勢的沿岸開發中國家，如摩洛哥、巴西，建議訂定的TAC從500、1,000到2,000公噸，都未能獲得認同，最終通過一個相對鬆散，看似要求禁止捕撈，卻仍同意有條件的保留死鯊，並加速評估時程。

二、管理目標下一章：公海登檢與修約何時成？

ICCAT修約啟於2013年，歷經四年五次工作小組會議。開幕時，大會迦納籍主席信誓旦旦，要求與會國家務必於本次會議完成。然而，經過一周內三次正式會議諮商以及多次非正式會議諮商，終究還是功虧一簣，延遲到2018年繼續召開期中會議，希望儘速定案的方向努力。

至於公海漁船的管理機制及組織強化，美國與歐盟近幾年積極推動有關公海登臨檢查、港口國措施、觀察員安全準則等草案，希望建置更完善的公海監控網，對抗大西洋海域的非法漁業。然而，由於此類決議涉及許多國際海洋法的國家權責，乃至部分國家背後的漁業勢力影響，最終只通過黑鮪電子統計證明書之修正案，聊備一格。

最後值得一提的是，2017年適逢主席選舉及秘書長選任，此次由巴拿馬Raul Delgado、塞內加爾籍Camille Jean Pierre Manel 分別獲選主席與秘書長。此結果凸顯ICCAT脫離過往由漁業大國擔任主席的傳統，開始強調區域平衡與沿岸國之能力建構，也是ICCAT滿五十周年之後的轉變。下階段期待修約通過後，正式引進預防制、生態系管理、將鯊魚列入管理物種，以及納入漁捕實體的參與，讓ICCAT真正轉型。

IUCN提升伊河豚等有滅絕危機分類之等級

國際自然保育聯盟（IUCN）於今年12月5日公佈了有滅絕危機之野生生物分類之最新紅色目錄（Red List），海洋生物方面以亞洲之海豚與江豚因受到不永續性漁業之威脅，因此將亞洲鄰接之淡水水域生息的伊河豚及白鰭豚由有滅絕危機分類三「易危物種（VU）」，提升到分類二「瀕危物種（EN）」等級。

兩種未被指定為保護動物而不能有捕獲之行為，但在完全沒有任何保護措施可防止因漁網意外捕獲而招致溺死等危脅。因此將其保護等級提升，以免持續維持毫無解決策略的現狀，持續讓其資源減少下去。

（李賢忠，摘譯自日刊水產經濟新聞，7 December 2017）

Pew結合新衛星技術有助終結非法漁撈

張榮杰

摘譯自 The Pew Charitable Trusts 網站新聞，13 November 2017

一、概述

非法捕撈是一個全球性問題，它加重了過漁對海洋生態系統的影響，並且妨害千百萬仰賴海洋資源人們的生計。包括未報告漁獲，每年販售的IUU漁獲價值高達235億美元，即每5尾中有1尾。

傳統上，制止非法漁撈需要仰賴巡邏船隊和飛機。但是，即便是最富有的國家，這些費用對他們來說，極為昂貴；況且海洋十分浩大，因而無法在海上進行有效的監視和執法。而保護重要的海洋地區，特別是要守護一些地球上最原始的生態系統，需要21世紀的技術。

為了幫助因應這一項挑戰，皮尤慈善信託基金會（The Pew Charitable Trusts）與衛星應用中心Satellite Applications Catapult和漁業情報組織OceanMind合作，開創了國際最先進的海外海洋監控（Oversea Ocean Monitor），將衛星監測和圖像數據，與綜合漁船數據和海洋學數據結合起來，幫助當局監測和發現可疑的漁撈活動。該系統還可以幫助海鮮買家確保供應漁獲的船隻，符合漁撈規定。

二、建立一個海域的圖像

海外海洋監測系統旨在成為一個具成本效益的全球漁業監測與執法工具，它的開創不僅為了各國政府，同時也包括資源最為匱乏的執法機構，以及海鮮買家。其獨特之處在於它可以合成與分析多層數據，以識別和監測可疑的船隻活動。接著，自動化系統會向OceanMind的分析師發出警報，OceanMind分析人員會聯繫相關部門，以便進行調查與採取行動。透過多種資訊來源的使用，分析人員可以追蹤世界上任何海洋地區的漁撈與任何海洋活動。該系統利用四個資訊來源：

(一)船隻追蹤

該系統使用以衛星為基礎的自動識別系統（Automatic Identification System；AIS）數據，其中包括船隻的身份、位置和其他資訊，以便全面了解船隻的活動情形。國際海上人命安全公約要求所有大於300船噸的商業船隻需配備AIS。雖然許多漁船並非是法定漁船，但仍裝備AIS轉發器。該系統還可以整合透過安全衛星通訊，從船隻發送船舶監測系統（Vessel Monitoring System；VMS）數據給漁業管理當局。而VMS數據（這數據通常是專有的）的使用上，是自動受限制的，只有被授權查看的人才能使用。

(二)衛星圖像

當AIS或VMS轉發器的數據不一致或是不可使用時，合成孔徑雷達（Synthetic Aperture Radar；SAR）圖像有助於追蹤船隻的活動。具有SAR傳感器的衛星環繞地球，在白天或黑夜產生圖像，基本上它不受天氣的影響。該系統還能夠結合光學衛星圖像，為較小的目標區域提供分辨率更高的圖像。

(三)船舶數據庫

皮尤與其合作夥伴已經開發一個全面性全球漁船數據庫，將國際、區域和國家的船舶登記與經過驗證的數據集群合併起來。該數據庫包含船舶註冊國紀錄，以及已知非法或未通報的漁撈歷史。它還包括船隻所有者與經營者的資訊，以及他們可能與被標記為不良行為者的其他船隻、船隊或所有者之間的一切關係。該數據庫結合船舶過去和現在的動向與活動細節，為船舶及其船主提供深入且最新的檔案。

(四)自動分析

電腦演算法可檢測船隻的動向，並發現其模式，指出船隻一貫的漁撈，或可疑，或未經授權的行動。客制化的工具和船舶合規風險演算使得分析師能夠聚焦於最為重要的船舶。這意味比起傳統的監控方法，該系統僅需要很少時間，就能協助發出警報。

三、一個前所未有與具有成本效益的選擇

在適時與多層次船舶活動數據的基礎上，各國可通過具有目標性的巡邏，攔截可疑船隻，監視高可疑活動地區，或是更有效進行港口檢查。這有助有關當局實現

最具成本效益的遵規與執法工作。同樣的，國家主管部門可以通知相關區域漁業管理組織，考慮將已經被確認從事非法活動的船隻，增加到黑名單中。水產業無論是以即時或回溯方式，亦可利用這些資訊做出明智的採購決策，並幫助消除非法捕獲水產品進入其價值鏈中。

OceanMind的專業漁業分析師正使用海外海洋監控技術，並已經證明對於包括皮特凱恩群島（Pitcairn Islands）在內的偏遠海域有效監測與監控，令英國政府將其指定為全面受保護的海洋保護區。

這項技術為世界各國政府打擊非法漁撈，提供前所未有的機遇。隨著系統持續發展，新數據源和新興技術將會被整合，以滿足不斷變化的需求。例如，群組來源照片和目擊；或是來自衛星和無人機的近紅外線圖像，以及其他被動式感應器。

非法漁撈問題並沒有單一解決方法，然而，海外海洋監控與OceanMind團隊可以在保護世界海洋方面發揮重大作用。

感謝大家的支持，最近本刊索閱者日眾，但礙於經費，無法一一寄贈，為彌補無法廣為贈閱之憾，特試行電子刊物寄贈服務，每期均備有pdf檔(約10MB)供索取，如有需要請E-mail或來電聯絡，我們將在收到您的資料後，按月統一以E-mail寄達。惟因網路頻寬限制，暫時無法提供完整下載服務，尚請見諒！

聯絡方式：陳治君　信箱：chihchun@email.ntou.edu.tw
電話：(02)2462-2192轉5031
傳真：(02)2463-5941