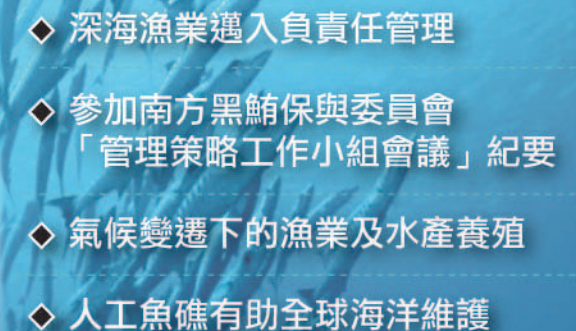
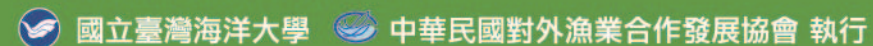


月刊
國際漁業資訊202期

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

2022期 中華民國98年 9 月出版

- 
- ◆ 深海漁業邁入負責任管理
 - ◆ 參加南方黑鮪保與委員會「管理策略工作小組會議」紀要
 - ◆ 氣候變遷下的漁業及水產養殖
 - ◆ 人工魚礁有助全球海洋維護



國際漁業資訊 202



中華民國 81 年 12 月創刊

中華民國 98 年 9 月出版

行政院新聞局出版事業登記證

局版臺省誌字第柒捌貳號

發行人：李國添

主編：李國添

特約撰稿：王尉任、何勝初、吳國慶、宋承恩、宋燕輝、李艾芃、李冠廷、沙志一、於仁汾、林育蓉、林國平、林頂榮、林琇玲、姜皇池、柯欣璋、洪聖銘、涂雅惠、夏翠鳳、張水錯、張正昇、張鳳貞、郭宗海、郭慶老、陳玉琛、陳科仰、陳贊宇、傅家驥、黃向文、黃易德、黃昭欽、黃鴻燕、楊善雯、劉弘一、劉坤玉、劉維揚、蔣國平、蔡天享、蔡日耀、鄭又慈、蕭宗賢、簡汝瑩（按姓氏筆畫順序排列）

執行編輯：瞿嘉菱

出版機關：國立臺灣海洋大學

地址：基隆市北寧路二號

電話：(02) 2462-2192 轉 5031

傳真：(02) 2463-5941

印刷所：錦達傳播文化事業有限公司

地址：臺北市信義路三段 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：415 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

● 市場資訊

31 東南亞國家產銷履歷制度的實施

● 世界漁業現況簡介

34 斯里蘭卡發展漁產品檢驗系統以提高出口

● 世界漁業組織概況

38 參加南方黑鮪保育委員會「管理策略工作小組會議」紀要

● 專題報導

41 氣候變遷下的漁業及水產養殖

45 氣候變遷談判不應忽略漁業

48 美研究報告指出應儘速積極因應全球氣候變遷對國家及地區性衝擊

51 歐盟對區域性漁業管理組織之相關問答

53 日本捕鯨漁村以文化傳承角度向 IWC 要求沿岸開放捕鯨

56 人工魚礁有助全球海洋維護

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



日中韓討論共同水域漁業議題

2009年7月1日在韓國濟州召開日中韓民間漁業協議會，出席該會議之成員有大日本水產會、中國漁業協會與韓國水產會。

本次會議主要是就確保海上安全作業、資源管理與擴大水產領域相互合作等三大議題進行意見交流。

首先，在確保海上安全作業方面，日本表示，希望能延續去年共同清掃暫定水域漁場的共識，以促進漁場的公平使用。對此韓國表示，在日本海暫定水域作業的韓國漁船已從簽訂新協定時的6,500艘降至3,500艘，據此主張近10年的作業秩序已得到改善。另外，韓國亦將漁場清掃預算從25萬美元提高至200萬美元。中國則表示，在日中暫定措施水域的中國漁船已從26,000艘降至18,000艘；目前有部分漁船在政府補助下，引進衝撞防止裝置以避免漁船事故的發生。

其次，在資源管理方面，日本希望針對共同水域內的主要魚種，推動各國政府設立區域性漁業管理組織。韓國則提議針對三國共同使用的東海水域，設置水產資源造成中心。

最後，在水產領域相互合作方面，針對世界貿易組織（WTO）欲將水產品列入關稅撤除對象與禁止漁業補助金的動向，日本表示，三國漁業相關團體應

合作擬定因應對策。韓國亦認為，免稅油與小規模漁業補助金的存在有其必要。另外，關於大型水母可能大量發生的因應對策，日本認為應加強三國學者的共同研究調查，中韓兩國則表示正在著手進行改良漁具（附逃生口）的研究開發工作。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，8 July 2009）

日本與太平洋島國間之新合作關係與未來漁業合作方向

日本首相麻生太郎曾經宣稱，日本應該克服各種困難，儘可能提供各種協助，幫助與日本一同擁有太平洋之南太平洋島國。為了落實麻生首相此一宣言，2009年5月日本與太平洋各島國之元首在日本北海道佔冠村舉行了「第五屆日本與太平洋諸島國高峰會議」（簡稱太平洋島國高峰會）。會議中通過「北海道島嶼宣言」。日本為了幫助各島國解決環境等問題，日本將於三年內提供500億日圓援助。希望藉此援助能加強相互交流及強化太平洋島國與日本之關係。

目前在漁業方面，日本與太平洋島國間也正摸索建立一個新的合作關係。此一現象在去年年底召開之中西太平洋鮪類委員會（WCPFC）年度會議中即非常明顯，依據科學委員會的建議，大目



鮪漁獲量要減少 30%，FADs（集魚裝置）也需要加以管制。但島嶼國一致希望鯷鮪資源管理工作與經濟發展能一併推動，產生了很大影響。會後日本政府與業界均認為此次會議為一「劃時代之會議」，島嶼國已經在會議中扮演重要角色，同時日本與島嶼國間之關係也產生了重大變化。前些時候召開的區域漁業管理組織（RFMOs）會議中，水產廳審議官也感覺到太平洋各國的聲音非常大，島國之意見已經不能讓與會者忽視。

目前為止，日本非常重視與各別島嶼國間之雙邊合作關係，非常努力與各地加強各別合作關係，這些強化關係工作，主要是站在確保漁場之立場下而推動之漁業合作計畫。由 WCPFC 與 RFMOs 之結果來看，漁業方面日本與島嶼國間之關係已經產生了很大變化，因此未來漁業合作也產生了某些變化。現在以「漁業協助」為焦點，詳細介紹日本到目前為止所推動之漁業協助，也將介紹在目前日本與島嶼國新關係情況下，漁業合作之發展方向，此外也將介紹高峰會議之內容及當地新聞報導。

在 WCPFC 已經作出決議，在此時召開太平洋島國高峰會，出席此高峰會有密克羅尼西亞聯邦的模利總統、吉里巴斯的阿諾迪總統、馬紹爾共和國外交部長沙魯克等，利用此一機會，各國談

論未來將與日本在漁業方面如何合作，同時島嶼國也表示非常歡迎日本未來繼續提供漁業協助。

（蔣國平，摘譯自日刊水產經濟新聞，13 July 2009）

日本與密克羅尼西亞簽訂新漁業合作協定

日本鯷鮪漁業三團體與密克羅尼西亞政府 7 月 24 日於密克羅尼西亞波拿貝進行漁業協議，並與密克羅尼西亞協議簽訂入漁相關之新協定。

新協定亦適用密克羅尼西亞國內法所制定之締結協定最長有效期 10 年，預測經 9 月召開之該國國會承認後，將於 10 月生效。同時，協議將既有協定中鮪延繩釣漁船入漁費，與協定外基地作業漁船入漁費間差異所衍生之相關問題，及列於其他密克羅尼西亞協定中之入漁條件將從新協定中撤銷。

新協定是由日本日鯷鮪漁業協進會、全國沿近海鯷鮪漁業協會、遠洋圍網協會等三漁業團體與密克羅尼西亞國家海洋資源管理局（NORMA）間進行協議。日本交涉代表為農林水產廳後藤曉國際顧問等，密克羅尼西亞則是由漁業評議會議長（外交官）等代表出席。

從新協定具體內容來看，除協定有效期間為 10 年外，入漁條件亦可依航

海相關許可條件選擇許可期間（如：延繩可選擇1年、6個月或3個月；鰹釣僅可選擇1年；圍網則可選擇1年或3個月）。於朝向強化資源管理管制過程中，後藤顧問表示「若可將取得航海相關許可之繁雜程序簡化，則可防止產生不必要的糾紛。」

而入漁費計費方式為比照以往約卸魚量的5%來計算。延繩部分則撤回以關島作為作業基地漁船的協定等及相同標準條件。

新協定之簽訂雖預定經過9月所召開之國會承認後生效，若因議會關係而延遲的情況，則議會通過日即為協定生效日。

後藤顧問表示「由於密克羅尼西亞對日本來說是重要的漁場，故以簽訂新協定作為協議方向，令人感到安心。在日本與密克羅尼西亞兩國友好關係下簽訂長期入漁協定，深具重大意義。」

（林思嘉，日刊水產經濟新聞，31 July 2009）

東協六國明年將成立自由貿易區

東協六國（ASEAN 6，即泰國、菲律賓、印尼、新加坡、馬來西亞及汶萊等6個創始會員國）將於2010年1月成立自由貿易區，屆時這些國家多數產品關稅將予以減免。

馬來西亞國際貿易及工業部之東協

經濟合作處（ASEAN's Economic Co-operation division of the International Trade and Industry Ministry, Malaysia）已承諾減免2,123項產品的進口稅，品項包括魚類、蔬菜、棕櫚油、調製食品（prepared foodstuff）、礦產品、化學品、塑膠及橡膠、皮革、木製品、紙製品、鞋類、陶製品、寶石、（鋼和鐵等）金屬製品（metal-based）、機械、車輛、工業製品及藝術品等；熱帶水果與菸草製品降低5%的進口稅，而米製品則降低20%的進口稅。

未來貨物若要享有進口稅減免，必須符合共同有效優惠關稅（CEPT）規定（即產品原物料40%以上來自東協國家），及衛生和植物檢疫的規定。

（涂雅惠，摘譯自 *Seafood International*, August 2009）

菲律賓與 PNG 簽署漁業合作協定

由菲律賓漁業暨水產資源局（BFAR）與巴布亞新幾內亞（PNG）國家漁業局（NFA）就漁業合作計畫與PNG正是管控之漁捕及冷藏船技術轉移簽訂履約協定。菲律賓作業漁船依照協定，可在特定情況下進入PNG經濟水域進行鮪魚捕撈作業，而漁業經營者則需依照漁船作業天計畫，個別向PNG



當局申請作業與天數許可。同時，菲律賓馬尼拉不僅要協助促進 PNG 莫爾斯比港養殖業發展，還有提升生產力、漁港與拍賣型魚市場此類作業後基礎建設發展的技術援助。

雙方並進一步就於漁捕及冷藏船懸掛 PNG 及菲律賓國旗、兩地卸魚或出口至歐盟的審查草案及流程等議題之共同協定與認定達成協議。協定中明確規定，BFAR 為確保遵守歐盟規定委託 NFA 定期檢查於 PNG 水域作業漁船及冷藏運搬船，檢查在 PNG 的作業漁船及冷藏運搬船有使用歐盟認可的設施載運及卸魚，以確保輸出歐盟市場無虞，建議採用必要措施以確保漁船與冷藏運搬船與欲出口至歐盟的水產品符合歐盟規定。同時，NFA 也同意委託 BFAR 在菲律賓經濟水域對 PNG 漁船與冷藏運搬船進行上述所有審查程序。

(簡汝瑩，摘譯自 INFOFISH Trade News, No. 14/2009)

印度水產品出口商要求歐盟暫緩執行生產履歷

歐盟堅持所有進口水產品必須具備可追溯來源的法令，對印度政府及出口商造成極大的困擾。印度水產品出口商聯盟 (SEAI) 表示，不遵守上述規定的出口商在 2010 年 1 月 1 日起將全面停止出口水產品至歐盟。出口產量及產值分

別囊括 25%、33% 的歐盟仍是印度最大水產品出口國，可見水產品出口歐盟衰退對印度國內市場深具殺傷力。印度國內市場水產品價格低至 15 萬至 17.5 萬盧比 / 公噸就會壓低魚價並降低漁民作業意願。

印度漁業界表示，像印度這般現代與傳統作業系統並存的發展中國家，實施生產履歷制度的成功率幾近為零，更遑論充斥著土法煉鋼的作業模式與沿著海岸線在任何地方都能卸魚的國家，漁民的成本考量與抵制也會成為實施生產履歷法的強大阻力。印度海洋水產品出口發展局 (MPEDA) 認為，印度需呼籲歐盟制定免除發展中國家限制的法令，或是要求緩衝期。

而認為未來實施生產履歷制度勢不可免的 SEAI，則反對任何會造成更大傷害的拖延戰術，所以呼籲全國與零售連鎖店必須做好及時因應的準備。SEAI 與 MPEDA 已指定 36 個漁港，並於其中十處提供辦理漁獲證明文件申請與認證的第一階段工作。

(簡汝瑩，摘譯自 INFOFISH Trade News, No. 14/2009)

全球 2010 年水產養殖大會簡介

全球水產養殖大會訂於 2010 年 6 月 9-12 日假泰國曼谷 Imperial Queen's Park 飯店召開，該項會議係由聯合國糧農組

織（FAO）及亞洲太平洋養殖網絡（NACA）共同主辦，並由泰國政府漁業局主持。

這項會議提供（例如規劃者、投資者、供應者、技術支援單位、生產者、民間社會組織、社會團體及消費者等）水產養殖業利益相關人員一個相互交流的機會，以深度瞭解目前水產養殖業的現況，透過區域性、全球性及專題性方式檢視水產養殖業的發展趨勢並概述新興議題，和評估未來水產養殖業發展的挑戰及機會。這項會議提供一個全球平台，據以建立共識、推動水產養殖議程，面對當前挑戰，和討論採取哪些措施以實現永續水產養殖發展之期望。

這項會議的主題係「為人類和糧食進行水產養殖（Farming the waters for people and food）」，邀請世界知名人士和水產養殖領域頂尖專家演講，議題包含介紹水產養殖業現況、前景和發展條件之專題演講，並談論水產養殖相關重大議題，探討全球化和其他發展與水產養殖的關連性，檢視水產養殖的區域性和全球性發展趨勢，及同步召開主題式專家論談與大會總結會議，另論文壁報發表（Poster Session）和周邊活動也將納入本次會議計畫。

歡迎所有養殖業利益相關人員參加這項全球會議，以協助水產養殖業邁向全球性、永續性及競爭性的糧食生產部

門。

（涂雅惠，摘譯自全球水產養殖大會網站，24 July 2009）

聖丹斯電影節試映片要求餐廳主廚確保綠色魚貨來源

在「漁線之末端（the end of the line）」試映會上，榮獲米其林星等的主廚兼餐廳老板Tom Aikens向全球餐飲業挑戰一年內僅採用並供應永續魚品（sustainable fish），並呼籲在場的英國主廚和餐廳老板簽署請願書，內容為「我們在請願書上簽名，以示同意自2009年6月8日起12個月內，開始執行確保供應永續魚品的重要任務」。

這份請願書詳列主廚能做的五個具體方式如下：

1. 魚品必須不是捕撈地區瀕危或遭受威脅的物種；
2. 魚品必須是以維持生物量為宗旨，並且透過具效率的科學方式之管理型漁業；
3. 魚品必須使用最具選擇性且對環境造成最低傷害的漁法捕撈之；
4. 魚品必須能完整追蹤到捕撈作業來源，以防止任何非法魚貨並確保遵從養護措施；及
5. 養殖魚品的魚油及魚粉飼料來源，必須不是非永續性採捕的漁業資源。

同時這份請願書寫到，「我們瞭解



這是個非常難達成的任務，我們也許會出錯或超過期限，但我們承諾在建立全球永續漁業時盡其本份，我們要開始改變消費模式，為後代子孫延續漁業資源。我們請求全世界的主廚共同參加這個重要任務。」

Aikens認為要主廚瞭解所有的魚貨來源是件很困難的事，但必須有人帶頭倡議永續資源。我們必須瞭解全球過漁的後果，以及如何避免這個災難發生的方式。如果我們，身為主廚和消費者，能提出一正確的問題觀點，那我們就能讓事情變的更好。」

另外在這場試映會上，漁線之末端一書的作者Charles Clover向主廚擔保，電影和後續的活動旨意並非要求人們戒掉吃魚的習慣，而是要求他們思考所採購的魚貨，並要求更佳海洋政策。我們必須停止海洋是個糧食工廠的想法，並意識到海洋是個多麼蓬勃發展、巨大且複雜的環境。」

這部在聖丹斯國際電影節首映的紀錄片，在6月8日當天利用許多不同方式及地點進行全球播映，在英國係由Waitrose超市贊助播映。

(涂雅惠，摘譯*Seafood International*, July 2009)

深海漁業邁入負責任管理

聯合國糧農組織（FAO）在2009年

6月8日首度歡慶聯合國世界海洋日當天，出版一套技術準則，該技術準則係FAO會員國於2008年9月假羅馬召開之技術諮商會議中制訂，旨在幫助漁業部門減少對脆弱深海魚類及生態系統之影響。

這套技術準則可供各國各自運用，或在區域性漁業管理組織架構下聯合運作，以管理國家管轄範圍外（即公海地區）的深海漁業（DSF）。

由於許多深海魚類生長速度緩慢，達到性成熟期較晚，且可能並非每年產卵繁殖，密集的漁撈作業將造成族群恢復力低落，過漁的情況則需要經歷數個世代才能復原。

鑒於所有深海漁業活動都應受到「嚴格管理」，這套技術準則說明辨識及保護脆弱海洋生態系統的步驟，提供永續利用深海漁業資源的指南，並認為應改善脆弱深海魚類及海洋生態系統之棲地及狀態等資訊。

倘漁業國評估所屬船隊對深海漁業可造成任何重大的負面影響時，應立即停止對脆弱生態系統有害之深海漁業活動，並就可能後果採取補救措施；而經評估為適當且負責任的深海漁業漁法，應降低（對非目標物種等）各類負面影響。

深海漁業是一項新型態的漁業活動，需要投入相當的資金及技術資源，

僅有少數國家能發展出管理政策及計畫。

FAO漁業暨養殖處助理幹事長野村一郎（Ichiro Nomura）表示，「這套技術準則的突破之處，在於整合環境和漁業管理所關切的議題，俾提供負責任漁業活動迫切所需的指南。」

深海地區約佔地球表面 50% 的面積，堪稱世上最大的棲息地，因此公海地區的深海漁業對冷水珊瑚及海棉等脆弱非目標物種，罕見物種棲息的海底熱泉和裂縫，與敏感物種居住的海山等方面的影響也引起人們高度的關切。

世界海洋日係由加拿大於 1992 年 6 月 8 日假巴西里約熱內盧召開的地球高峰會議中發起，後來利用這個節日提昇海洋對地球生物重要性的個人團體、國家及組織漸增，聯合國大會（UN General Assembly）因此決議自 2009 年 6 月 8 日起，每年慶祝聯合國世界海洋日，並由聯合國海洋事務及海洋法處（UN Division of Oceans and the Law of the Sea），與聯合國海洋處（UN Oceans）合辦，聯合國相關部門（包括 FAO）協辦。

2009 年世界海洋日的主題是「保護海洋，人人有責。」

深海保育聯盟（DSCC）在聯合國大會海洋工作小組之海洋事務和海洋法非正式開放協商會議（UNICPOLOS）中討

論世界公海議題，就公海漁撈國為保護深海生態免於底層漁業衝擊所採取的行動，提出詳細進度報告。

2006 年聯合國大會要求需於 2008 年 12 月 31 日前完成聯合國決議，或是直接禁止公海底層漁業的決議，DSCC 報告質疑，大多數公海作業國與區域性漁業管理組織（RFMOs）為何對此無任何顯著因應措施；而執行績效良好者則僅有北大西洋、南冰洋、南太平洋與其他位於印度洋等部分地區。

UNICPOLOS 早於 2004 年率先建議聯合國大會，儘速就公海上有嚴重危及深海生態之虞的底層漁業採取保護行動，聯合國大會於 2006 年 12 月通過的決議乃呼籲各個國家與 RFMOs 採取保護，對於如海底山與冷水珊瑚等脆弱深海生態訂立相關因應措施，落實環境影響評估、嚴禁於脆弱海洋生態區域的底層作業，確保深海漁業資源的永續性。

儘管有些國家與 RFMOs 已禁止某些區域的底層作業，但其中大部分不是暫時性措施，就是打著科學與研究的旗幟進行作業。事實是大部分的公海仍開放海底山、冷水珊瑚、海綿與在同樣棲地生長之深海系群的底層作業，尤其是底拖網作業。此外，DSCC 報告指出，公海上大部分的底層漁業仍持續威脅著生長緩慢、年代久遠的深海漁業資源與鯊魚等因作業而瀕臨絕種的生態。



(涂雅惠，FAO 網站新聞稿，8 June 2009；簡汝瑩，摘譯自 *Worldfishing*, July 2009)

印度洋海盜衝擊鮪罐業者

印度洋非洲沿岸的海盜問題已對鮪漁業造成衝擊，部分船隻已駛離此海域；今年 4 月，法國圍網船在這些海域已經減少了 65% 的產量。因此，罐頭原料的供應越來越吃緊，部分買家也開始爭奪原料，而使價格開始有上漲的趨勢，冷凍鯉魚的價格大約已來到每公噸 1,000 美金（716 歐元）。通常，在印度洋和西非的價格會高於拉丁美洲。

由於法國漁船離開傳統漁場使得罐頭業原料的供給受到衝擊。美國鮪魚罐頭需求量下降。

鮪漁業常常成為環保團體的目標，主要都針對其保育及管理方式。一些遊說團體呼籲太平洋海域禁止使用集魚器（FADs；Fish Aggregating Devices），因為會造成鮪魚資源量的下降，因此，原料成本的上升是可預期的。由於消費者選擇了較廉價的產品，因此日本高等級的鮪魚生魚片需求下降。鮪魚生魚片銷售不佳，類似的產品如魚片或魚排也受牽連。專家預測，此情況將比去年夏天還糟糕。許多專家預測市售鮪魚罐頭因為原料上漲而漲價，同時美國鮪魚罐頭市場也開始萎縮。美國第一季的鮪魚罐

頭出口產量與產值分別下降了 11.3% 及 7.7%，顯示價格確實上漲。過高的原料成本對零售商是毫無幫助的。因為消費者挑選划算的商品，因此放棄高價的鮪魚罐頭。由於原料價格的高漲、供應量的短缺、環保議題及市場的萎縮，使得不久的將來看起來有點暗淡。鮪漁業的惡夢何時會結束？

(鄭鈺霖，摘譯自 *Seafood International*, July 2009)

中國正式啓動海洋漁業 CDMA 行動通訊系統

中國農業部與中國電信共同建設的海洋漁業 CDMA（Code Division Multiple Access）行動通訊系統於 6 月 23 日正式啓動。

據了解，海洋漁業 CDMA 行動通訊系統，包括系統平台與船用手持式終端機。系統平台具定位監測、傳送資訊與警報處理等功能；船用手持式終端機則具語音通訊、電子郵件、警報等功能，並能在一定條件下進行手機對話。

對海洋漁業生產安全而言，通訊的順暢是有效預防海難事故與提高救助效率之重要課題。近年來，由於農業部與漁業主管當局不斷加強漁業通訊基礎設備，大幅提昇中國的漁業通訊安全水準，但近海作業的 50 多萬艘小型漁船

與養殖漁船的通訊問題仍尚未完全解決。

根據農業部與中國電信簽訂的相關合作協議，農業部漁業局與中國電信將共同組成海洋漁業 CDMA 行動通訊系統指導小組和工作小組，指導各級漁業行政當局與當地電信公司合作，促進海洋漁業的 CDMA 行動通訊運用。同時，雙方將利用各自的資源，為廣大漁船漁民提供海洋天氣預報與漁業綜合資訊等服務，共同建設漁港安全監控系統、漁業船舶動態監測系統和緊急視訊會議系統，以加速漁業管理數位、資訊與近代化，並提高漁業安全生產監控能力。

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，8 July 2009)

日本漁汛預測 2009 年秋刀魚來游量減少體型變小

依據日本水產廳 8 月 4 日公佈 2009 年度北太平洋秋刀魚長期漁海況預報，預估本年度之秋刀魚來游量較去年為低。漁期初期以大型魚為主，而中期以後中小型魚比例增加，預估本年度總漁獲量中中小型魚之比例將較去年明顯增加。

今年由於釧路東南近海暖水塊 8-9 月完全停滯沒有移動，所以使秋刀魚漁

場無法南下。同時造成道東漁場水溫較例年為低，親潮第一分支也無法向南擴張比較偏北。大型秋刀魚棒受網出漁後形成之漁場，較去年偏南，大約在道東到色丹島的近海。

三陸近海因為受冷水域之影響，南下往三陸近海之魚群將較往年提早 10 天，由 10 月上旬提早到 9 月下旬。

在各地進行之來游量調查，6-7 月在東經 144 度及西經 165 度海域由東北區水產研究所進行中層網拖網漁獲調查顯示，155 度以東漁獲量明顯增加。

推定資源尾數為 601 億尾，較去年的 396 億尾增加了 5-8%。大型魚比例為 16.4%，較去年的 61.1% 減少了 44.7%。為 2002 年以來最低水準。依據此一數量推估資源量為 351 萬公噸，較去年 483 萬公噸明顯減少，造成現存量減少原因，就是上述之大型魚比例減少所造成。

北海道釧路水產試驗場 7 月利用流網進行調查，一頂流網漁獲尾數為 11.7 尾，較去年 14.7 尾明顯下降，大型魚比例為 65%，去年比例為 86%。

本次之漁海況預報，也加入水產綜合研究中心及開發調查中心的秋刀魚棒受網調查結果，也討論到來游量減少及魚體小型化之原因。

(蔣國平，摘譯自日刊水產經濟新聞，5 August 2009)



日本水產廳對捕撈漁業構造改革計畫提出建言

今年7月7日於東京召開的「活化捕撈漁業改革座談會」（大日本水產會、JF全漁連與海洋水產系統協會共同舉辦）中，日本水產廳審議官宮原正典以「邁向日本漁撈漁業之再生」為題發表演說。

宮原表示，日本的漁撈漁業構造改革計畫停滯不前，在此同時，台灣與華僑資本卻已於近10年間建立能捕撈40至50萬公噸鯉鮪類漁獲的海外圍網船隊。據此，擁有豐富海洋資源的日本近海水域恐將面臨國際競爭威脅。

為了有效落實該計畫，他建議應採取公開招募制，讓有意願、有想法的業者能參與該計畫，而非僅適用於既有的業者或船隻。關於測試作業許可方面，他認為不該如往常一般在漁業調整結束後才進行測試作業，而應該是在核准測試作業許可後，有確切需要再進行調整，唯有如此才能打破現有僵化的許可制度與限制作業水域的藩籬。

最後，他提到本次演講的重點在於「如何促進與活化捕撈漁業的新陳代謝」，而具體作為則是「早日組成具戰鬥力的日本船隊，以確保日本近海的優良漁場」。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，9 July 2009）

日本編纂漂流垃圾處理手冊

為讓全國各地的海岸管理人員能正確且迅速處理包含醫療廢棄物及瓦斯筒等危險物在內的海岸漂流垃圾，日本國土交通省編纂了漂流垃圾處理手冊，內容涵蓋從接獲通報、確保海岸使用者的安全到處理危險物的一連串漂流垃圾應對處理方法。

由於即將是海上活動的旺季，預估到海岸遊玩的民眾會增多，特別是小孩，因此國土交通省也特地製作了以小孩為對象的淺顯易懂的宣導手冊，細說各種漂流物的危險性。

海岸漂流垃圾中包含了用過的針筒、點煙器、動物屍體等各式各樣的危險物，而不同的危險物也需使用不同的方式加以處理。然而，一般的海岸管理員不會具備這麼多樣的專門知識。為此，常常需要與有關單位協商討論，因此造成處理時間拖延許久。

這次日本國土交通省編纂的漂流垃圾處理手冊，就依危險物種類的不同，記載了正確的初步處理方式，同時也列出相關單位與專家的聯絡方式。另外，為讓有關單位迅速掌握現場的實際狀況，手冊裏也附上接獲通報表及赴現場時應攜設備一覽表等。

為了怕海岸使用者誤觸危險物而導致受傷，這本手冊也說明了各類漂流垃

圾的危險性，希望以事前宣導的方式減少意外的發生。

(柯欣璋，摘譯自日刊水產經濟新聞，15 July, 2009)

日本新舊任水產廳長官交接記者會

日本水產廳新任長官町田勝宏與前任長官山田修路7月14日在水產廳記者俱樂部舉行交接記者會。

新任長官町田指出，水產廳在前任長官山田領導下，針對燃油及省能源均提出適當因應政策，政府政策較以往更為寬廣。新任町田長官也允諾將落實執行這些政策，同時也將扮演聯絡生產者、流通業者及消費者之角色，努力建立三者合作關係。

前任長官山田也致辭指出，自從燃料油價格飛漲以來，許多政策應該儘早訂定與推動，如果不如此將來一定會造成很大影響。在政策制定過程，一定要了解政策訂定之目的，政策訂定時眼光一定要寬廣，內容要充實，同時要能確切解決問題。特別是要站在漁業者立場考慮行政能扮演何種解決問題之角色，行政人員要努力投入，一定要問自己能做什麼，應該做什麼，要有完全投入服務之心意。

町田新任長官又指出，水產業範圍

極大，行政組織非常龐大，因此面對之課題非常多，政策也非常複雜，所以需使用非常多之各種方法與手段來解決問題，藉由這些政策，希望能確實解決這些水產問題。水產界也面臨以前綜合糧食局所提出的食品安全及安心問題。此外，他也希望各區域中之漁業者及消費者能建立一個合作平台，由政府政策去支持建立整體合作關係。目前個別漁業者均可獨立作業，但希望發揮組織力，產生集體合作之營運效果。

山田前任長官最後指出，在一年十個月服務期間，遭遇油價高漲及前所未有之金融風暴，但在政治與行政共同努力得以安然渡過。特別是省能源、漁業結構改革、經營改善對策、漂流垃圾及藻場及潟湖之環境保全，均提出具體可行政策，期待未來將會有好的成果。如果要落實這些政策，首先漁業者要了解自己應該做什麼，自己能做什麼，來積極配合。

(蔣國平，摘譯自日刊水產經濟新聞，15 July 2009)

大型水母將於8月影響到日本沿岸

為了防止大型水母造成漁業災害，日本水產廳、水產綜合研究中心、各地方漁業團體及水產廳所屬研究機構均已



經進入警戒狀態。

水產廳、水技中心、JF 全漁連及漁業情報服務中心已經發表了 5 次「大型水母相關資訊」。7 月 3 日緊急召開第一次「大型水母全國協議會」召集了可能會受影響地方的漁業團體、水產行政及實驗場負責人共約 70 人參加會議。

對馬海峽近海海域已經完成水母清除作業。7 月 16-22 日及 7 月 24-30 日，利用底拖網在外洋進行作業。其他地區也進行定置網內之清除作業。

水研中心 7 月 22 日發表預測指出，8 月上旬大型水母前緣將在若狹灣週邊水域出現。7 月 29 日報告指出，8 月中旬大型水母分布前緣將可能抵達新潟佐渡島週邊水域。因此在不久的將來將可能發生大型水母所引發之漁業災害。

由秋天到冬天日本海沿岸將是寒鰯魚之漁季，因此希望全國各地提早戒備提出解決方案。

大型水母每年出現之地點及出現之數量都有極大之變化，目前為止完全無法掌握。

同時大型水母造成之漁業損害仍然無法正確掌握，雖然目前水產廳已經能掌握漁業災害發生的次數，但計算基準並不明確，因此漁業損傷金額推估十分困難。

被水母刺死的魚，魚體會呈現白

色，這些魚雖然在產地魚市場都已經被丟棄，但這些魚如果被人食用是否會影響健康？關於食品安全的問題，目前為止並沒有在文宣品中說明，在食品安全非常被重視的今天，對於此一問題一定要有明確的向全體消費者說明，避免引起恐慌。

JF 全漁連也希望水產廳能針對此一問題快些提出說明。媒體界也提出希望能報導大型水母災害的實際狀態。

以往均會預報每年大型水母是否會出現的資訊，但對於出現數量一直無法正確掌握，在本期預報中已經提到，東海大型水母出現量已經達到歷史上最高數量，同時也指出，在東海出現停留時間較以往為久。同時更指出，2005 及 2006 年大型水母大量發生時，其主要是經由對馬東水道流入日本海，但今年到目前為止，並未發現大型水母由東水道流入日本海。在此情況下，相關人士擔憂指出，或許可能由西水道流入而進入日本海沿岸水域，因此希望各地加強警戒。

目前為止大型水母產生原因仍無法解明。大型水母主要在中國沿岸水域成長，但中國沿岸水域目前相關資訊十分有限。中國大陸大型水母是一種食品，同時大型水母在中國並未造成災害，因此大型水母在中國並不是一個焦點問題。為了解決此一問題，水產研究中心

西海區研究所東海海洋環境部部長秋山秀樹7月30日到上海訪問，希望雙方交換資訊。雖然此次赴上海可能無法解決本年度大型水母問題，但對未來水母問題解決可能會有所助益。

(蔣國平，摘譯自日刊水產經濟新聞，31 July 2009)

日本就北海道鮭魚數量減耗原因 進行期中報告

日本水產綜合研究中心鮭鱒中心於8月4日札幌市內的飯店舉行平成21年度鮭鱒關係研究開發等特別推進部會之「鮭鱒普及成果部會」。會中亦進行平成20年鮭魚來游數減少主因相關期中報告。針對北海道4歲魚顯著減少之主因，推測其可能因素為鮭魚於第一次越冬期時，受到西北太平洋高水溫及回歸母川時海洋環境的影響，導致鮭魚生活機能低下；再加上降海沿岸區域水溫低等多種因素，致使來游數減少。

此份「鮭魚資源變動相關期中報告」是由同中心鮭鱒研究部長永澤亨發表。而去年度北海道秋鮭來游數為3,871萬尾，較前年度減少24%。特別是誕生於平成16年之4歲魚主要級群，其中於9月來游之前期群亦大幅減少。

至目前看來，放流季節時之低水溫最有可能為16年級群減少主因，但本

次亦根據新海域之海洋環境談到其相關影響。日本鮭魚最初雖於西北太平洋進行越冬，但研究指出平成17年12月同海域水溫卻較往年高。冬季期間於餌料不多的環境中，鮭魚因高水溫促使代謝上升，而飢餓及競食餌料則增加鮭魚生存風險，可能會造成其生存環境更加惡劣。

另外，回歸母川年之海洋環境亦備受矚目。若5月白令海域海水溫度為高水溫，則有提升回歸率的傾向，但去年海水溫度因較往年為低，造成回歸前的索餌洄游不利因素，故研究中指出其可能為降低洄游率之因素。再者，若9月千島列島周圍海水溫度呈高水溫狀態，將會阻礙北海道鮭魚進行洄游。而去年海水溫度為平成6年以來最高水溫，故推測此為回歸率下降因素之一。

「16年級群於今年度以5歲魚的身分進行洄游，若了解其動向，即可小範圍」隨著永澤部長的闡釋，今年以4歲魚身分進行洄游的17年級群亦被指出「放流時需注意沿岸海域的低水溫」。

最後朝向穩定鮭魚來游數，以「雖能理解無法忽視海洋環境這部分，但這是人所無法控制的。為穩定洄游數，重要的是控制放流方式。」談到對應海況異常時，建構其合作體制及因應沿岸海況變化分散放流以降低風險的必要性。

此次成果普及部會與會者計有北海



道民間增殖團體、漁協等 220 多人。從耳石溫度標示放流魚所得到的最新調查結果及日本系鮭魚地域等相關研究成果亦於會中公佈。

(林思嘉，日刊水產經濟新聞，6 August 2009)

印度全力打造現代化的漁港與卸魚中心

印度農業部部長宣佈全力支援各州打造現代化重要漁港與卸魚中心。全額資助建立大型漁港，而依規模資助小型漁港與卸魚中心的資金也由50%增加至75%。鑑於中央援助必定考量對港口管理與經營有規劃者為優先，部長遂建議各州可以先行檢視現有建築物狀況。各州大多要求全額資助方案，部長在回應時表示，在政府將漁業視為重點項目推動的同時，需要參與投資的各州當然也不能置身事外。國家漁業發展委員會(NFDB)負責在多數支持海洋生態提案的沿岸州進行小規模計畫。

NFDB 將提供育卵場與繁殖場高達九成的經濟援助，以培育高品質的魚苗。另NFDB也負責提出保障養殖漁民的保險詳細計畫，並依此計畫盡速將所有養殖場也納入保險給付範圍。中心則已草擬經法務部認可後適用於各州的內陸漁業與養殖法案。為確保促進內陸漁業與養殖發展策略的一致性，已要求所

有州需確切遵守法案。NFDB保證會提供每州所需資金打造世界級的魚市場。NFDB 看好全球市場產值高達 90,000 萬美元的觀賞漁業前景，也會全力支援目前僅佔 500 萬美元的印度觀賞漁業未來之發展。

(簡汝瑩，摘譯自INFOFISH Trade News, No. 14/2009)

馬來西亞吳郭魚養殖概況

2007年馬來西亞養殖吳郭魚產量約達32,258公噸，產值約馬幣1億7,060萬元(約4,739萬美元)。養殖吳郭魚中，以紅色雜交吳郭魚超過80%為大宗，其餘20%則為黑色的莫三比克吳郭魚(*Oreochromis mossambicus*)或尼羅吳郭魚(*O. niloticus*)。該國的吳郭魚產量佔其總淡水的水產養殖生產量46%，總漁業生產量(海水及淡水)則佔12%

對環境耐受性高的吳郭魚在馬來西亞是極受歡迎的養殖魚種，其生產量在過去幾年以來有可觀的成長。自2000年至2007年8年期間，該國國內養殖吳郭魚產量由18,471公噸增加至32,258公噸，總成長率達75%，年平均成長率約10%。紅色吳郭魚產量由15,363公噸增加至26,175公噸，成長率達70%；而黑色的莫三比克吳郭魚產量由2,914公噸增加至5,849公噸，成長率超過100%。

馬來西亞政府的國家農業政策目

標，希望在2010年時，其養殖漁產品產量可達507,550公噸。爲了達到該目標生產量，對消費者及養殖業者之間大眾化的吳郭魚已受高度期待。

挪威與馬來西亞的合作計畫中，有幾項涉及吳郭魚養殖；其中包括2007年起在登加努州（Terengganu）實施的計畫，以徹底掃除馬國基層的農村貧窮經濟。該項計畫預計在2010年前達成240戶養殖業者參與，在2,800公頃面積上設置6,000只箱網養殖的規模，而吳郭魚即爲主要魚種之一。

該國其他地區尚有各式各樣中小型吳郭魚養殖經營模式，例如陸上魚塢、箱網或圍欄養殖，以混凝土、帆布或其他材質的桶子，或在水路溝渠中養殖。吳郭魚以單一或混養方式，養殖密度則由粗放式、半集約到高密度養殖均有；主要是淡水養殖，少部分爲半淡鹹水。（鄭又慈，摘譯自INFOFISH International, March 2009）

越南鯰漁業削價競爭

眼看美國鯰魚（*pangasius bonanza*）生產業者在用心經營仍乏成效下黯然收場，益發突顯出很多水產業者對於如何長久經營鯰漁業缺乏信心，越南鯰漁業問題層出不窮，加上做低價虧本生意，甚至轉而採取可能會造成未來無法彌補傷害捷徑，令人不禁爲其會否逐漸步上

關門大吉的命運感到憂心。

其中最大的原因可能出在現今的鯰漁業不論是型態、規模與經營方式等都談不上永續所致，再加上市場對於品質與食品安全意識的抬頭，剛好讓其他種類的產品有機會進入高度發展的市場，導致以低價取勝的鯰魚在講究品質、食品安全與生產履歷的消費者取向市場嘗到閉門羹。現在湄公河三角洲的鯰魚價格每公斤單價僅值0.90-0.95美元，跌到讓業者陷入無法生存的窘境；去年當地有逾九成的漁民不堪虧本，轉行的人更是不在少數，預料今年產量勢必大幅減少。而越南若老是以低價商品促銷取勝，就算在現今歐洲與俄羅斯強大需求刺激下，其成長也是無以爲繼。2008年產量持續攀升，總出口量成長逾65%，其中以埃及、烏克蘭與俄羅斯成長最爲強勁。儘管越南政府設定2009年產量爲150萬公噸，仍有人認爲產量會比2008年還差。越南未來可能會再拓展新市場，或是選擇提升品質做出改變之智舉。

（簡汝瑩，摘譯自Seafood International, July 2009）

2008年美國漁獲量減少魚價攀升

2008年美國水產漁獲量爲近年來最



低水準，共計 85 億 8,000 萬磅（約 390 萬公噸）。與 2007 年漁獲量相比，下降了 9.3%。卸魚金額則上升了 5.2%，平均魚價較前年增加 15.5%，為史上最高魚價每磅 52 分美元（見表 1）。在這當中，魚類漁獲量為 75 億磅，其量雖減少 10.3%，但金額方面較前年增加 8.7%，計為 23 億美金。每磅平均魚價為 31 分美元，漲幅為 19.2%。

表 1 美國漁獲量變動

單位 = 數量：10 億磅、金額：10 億美元

年	數量	金額	美元 / 磅
2008	8.58	\$4.47	\$0.52
2007	9.47	\$4.25	\$0.45
2006	9.64	\$4.08	\$0.42
2005	9.84	\$4.00	\$0.41
2004	9.85	\$3.83	\$0.39
2003	9.70	\$3.42	\$0.35
2002	9.71	\$3.21	\$0.33
2001	9.80	\$3.34	\$0.34
2000	9.36	\$3.64	\$0.39

出處：美國海洋漁業局（NMFS）

魚類方面，去年問題點在於許多魚種因卸魚量大幅下降，佔 39.1% 的阿拉斯加小型鱈魚漁獲量亦大幅減少 25%。鱈魚、比目魚類、太平洋牙鱈、鮎類、鮪類等漁獲量雖有增加，但因這些魚種佔總數不到 27.7%，故無法抵銷阿拉斯加小型鱈魚漁獲量減少的部分（見表 2）。

表 2 魚種別漁獲量（魚類）

單位 = 百萬磅、百萬美元

魚種	2007 年	2008 年
阿拉斯加鱈	3,066	2,276
鱈	505	514
比目魚	556	663
小比目魚	70	67
太平洋牙鱈	456	531
鮎類	96	101
銀鱈	44	43
鮭	885	658
鮪	208	299
數量合計	8,369	7,509
金額合計	\$2,139	\$2,325
單價（每磅美元）	\$0.26	\$0.31

出處：NMFS

蝦類、蟹類、魷魚、貝類等甲殼及軟體類漁獲，在數量及金額方面和前年大略相同，其量約為 10 億多磅。金額則達到 21 億美元，平均魚價上升了 3%（見表 3）。

表 3 魚種別漁獲量

（甲殼類、軟體動物）

魚種	2007 年	2008 年
二枚貝	116	108
蟹	294	325
螯蝦	16	15
龍蝦	81	82
貽貝	3	4
牡蠣	35	30
帆立貝	58	54
蝦	281	257
烏賊	159	146
數量合計	1,066	1,035
金額合計	\$2,124	\$2,122
單價（每磅美元）	\$1.99	\$2.05

出處：NMFS

蝦類及蟹類雖為「兩巨頭」，但蟹類增加 10.5% 漁獲量的部分，剛好與蝦類所減少之 8.5% 漁獲量抵銷。雪蟹 (*Chionoecetes opilio*) 漁獲量大增雖為很大的推進力，但姑且先不論雪蟹漁獲大增的部分，一年來備受矚目的甲殼及軟體類市場表現非常的熱絡，平均魚價亦確實上升了 14.2%。

至於蝦類方面，因作業成本高，市場表現亦呈現疲軟的狀態。墨西哥灣漁獲則減少 16.4%。

(林思嘉，日刊水產經濟新聞，6 August 2009)

2008 年美國平均每人魚貝類消費量較前年為低

2008 年美國平均每人魚貝類消費量較 2007 年為低，由於動物性蛋白質消費量也同樣減少，因此此一消費減少現象可能是因為景氣低迷，造成供應量減少與消費疲軟雙重影響之結果。消費者一般來說對於食品選擇較以往嚴格，對於不熟悉的產品不會選購。消費者目前更要求一個安心的食品消費環境。

2008 年美國平均每人魚貝類消費量為 16 磅（約 7.3 公斤），較去年減少 1.6%，此為 2002 年 15.6 磅以來最大跌幅，但仍為歷史上第五高量，總消費量為 49 億磅（約 222 萬 3,000 公噸），較去年減少 1%。

今年由於金融風暴造成景氣低迷，同時主要魚貝類仍然維持去年趨勢持續供應量降低。今後景氣可能逐漸回溫，但預估今年魚貝類消費量仍然持續減少。

消費量降到 16 磅，一部分原因是因為高價水產品消費量包括生鮮冷凍魚貝類由去年的 12.1 磅降到 11.8 磅，減少了 2.5%，是減少最明顯的一部分。但低價的鮭魚罐頭、魚排等消費有小幅成長。

最受歡迎的水產品蝦來說，因為價格被壓抑，因此消費量仍可維持 4.1 磅。由此可知消費量會受到價格影響。

依據美國海洋漁業局 (NMFS) 統計，NFI（美國水產協會）與往年相同進行魚貝類消費量前 10 名統計，雖然處於不景氣時期，但消費者之喜好並未產生明顯變化。消費量依然是由價格與供應量來決定，如果供給減少，價格上揚，消費量自然減少。

人均消費量之第一順位到第八順位，與去年相同沒有變化，供給量充裕，價格具有魅力的蝦仍居所有水產品之首位（4.1 磅），其次為鮭（2.8 磅），以下依序為鮭（1.48 磅）、狹鱈（1.34 磅）、吳郭魚（1.19 磅）、鯰魚（0.92 磅）、螃蟹（0.61 磅）、鱈（0.44 磅）、鯡（0.43 磅）。吳郭魚、鯰魚及鯡魚漁獲量增加 14.4%，吳郭魚輸入量增加



3.3%，雖然這些水產品可能價格上揚影響消費意願，但終究這些水產最後會進入消費者手中，所以供應量增加一定會造成消費量成長。

其他受歡迎的商品情況沒有這麼樂觀，供應量減少，價格上揚的商品包括鮭（減少 22.0%）、狹鱈（減少 22.5%）、蟹（減少 10.3%）、鱈（減少 4.3%）、二枚貝（減少 6.7%）。

**附表 2008 年美國人均水產品消費量
降到 16 磅**

2007 年			2008 年	
	魚種	磅	魚種	磅
1	蝦	4.10	蝦	4.10
2	鮭	2.70	鮭	2.80
3	鮭	2.36	鮭	1.84
4	狹鱈	1.73	狹鱈	1.34
5	吳郭魚	1.14	吳郭魚	1.19
6	鯰魚	0.88	鯰魚	0.92
7	蟹	0.68	蟹	0.61
8	鱈	0.46	鱈	0.44
9	二枚貝	0.45	鮑魚	0.43
10	鮑魚	0.32	二枚貝	0.42
其他		1.48	其他	1.91
合計		16.30	合計	16.00

出處：美國海洋漁業局（NMFS）、NFI

（蔣國平，摘譯自日刊水產經濟新聞，3 August 2009）

2008 年美國水產品供應量減少

2008 年美國市場的水產品供應量，由於美國國內漁獲量減少，同時輸入量減少，因此供應量較前一年明顯減少。

供應量減少造成價格上昇，需求降低，所以，消費量明顯減少。國內生產量加上輸入量減去輸出量即為供給量。在美國消費之水產品 83% 是來自輸入，輸入量去年較前年減少 2.2%，平均單價上揚 5.9%。

輸出量遠較輸入量為低，去年輸出量也減少 7.6%。平均輸出單價也上揚 9.5%。

2008 年總供應量以全魚重來看，大約為 118 億磅（約 536 萬公噸），較前年減少 5.2%，主要 11 種水產品有 8 種供應量減少，其中大部分減少率都在 2 位數。

供應量第二多的是魚排，減少率為 2.6%。作為魚排原料的底棲魚供應量為 3 億 6,750 萬磅，較前年減少 16%。

其他主要水產品供應減少比率非常顯著，罐頭鮭減少 48%，鱈場蟹減少 47%，牡蠣減少 22.9%，供應量最多之蝦，供應量也減少 8.9%。

供應量減少造成消費者負擔增加，食品供應商大約增加支出 468 億美元，大約支出增加 2.2%，零售支出增加 227 億美元，增加 2.7%。

價格上揚造成美國人均水產品消費量明顯減少。

附表 美國水產食品供給量

單位：加工 100 萬磅、合計所需原料魚全魚重

品目	2007 年	2008 年
魚排	1,563	1,522
生鮮冷凍鮭魚	843	892
罐頭鮭魚	812	848
罐頭鮭魚	50	26
鱈場蟹	134	71
帝王蟹	208	197
龍蝦	128	143
二枚貝	127	121
牡蠣	70	54
帆立貝	92	88
蝦	1,879	1,712
合計供給量	12,492	11,836

出處：美國海洋漁業局 (NMFS)

(蔣國平，摘譯自日刊水產經濟新聞，6 August 2009)

2008 年美國水產加工品生產量 小幅下跌

美國 2008 年生產的水產加工食品較前年數量上有稍微減少，但金額稍上升，因此平均價格上揚，造成銷售產生困難。

2008 年水產品之漁獲量較前年減少 9.3%，因此當然會造成水產加工品產量減少。但實際上減少量並不如預期，由表中所示可知美國主要水產加工品 7 項目產量大約減少 1.9%，生產量仍維持 15 億磅（約 68 萬公噸）。金額為 42 億美元，減少 1.3%。因此造成平均單價每磅上昇 3.4%，達 2.73 美元。

作為魚塊魚排主要原料的阿拉斯加狹鱈，狹鱈魚排佔魚排總產量 50.4%。因此產量下跌造成魚塊魚排產量減少。象徵景氣衰退的鮭魚罐頭，其價格下跌同時供應十分充足，供應量較前年增加 8.7% 達 4 億 7,400 萬磅。

附表 美國主要水產加工食品生產量

單位：百萬磅、百萬美元

製品形態	2007 年	2008 年
魚塊	74	82
魚里肌	194	204
炸蝦	86	74
魚肉條	617	563
魚排	5	13
鮭魚罐頭	436	474
鮭罐	142	124
合計數量	1,564	1,534
製品形態	2007 年	2008 年
合計金額	\$4,133	\$4,186
單價：每磅單價(美元)	2.64	2.73

出處：美國海洋漁業局 (NMFS)

(蔣國平，摘譯自日刊水產經濟新聞，3 August 2009)

歐盟漁業理事會通過執委會提案

歐盟漁業理事會於 2009 年 6 月 24 日假盧森堡召開，通過歐盟發展永續養殖業的決議，為該部門帶來新的政治動力。共同漁業政策 (CFP) 的新架構係執委會提出的另一項議案，漁業理事會為此召開一次深入的政策辯論會，這有助執委會瞭解會員國對該議案敏感處，



例如制裁一致性、執委會和歐盟漁業管理局(CFCA)之權力分配、實施新的船上技術帶來的成本與行政負擔等所持的不同見解，另執委會提出為12米以下小型漁船訂定特殊制度等建議也獲得會員國的同意。

與會部長們還討論了執委會提出的2010年漁撈機會諮商文件，儘管波羅的海鱈魚資源傳來佳訊，但歐盟訂定的總可捕量持續高於科學家建議標準，致使多數魚類資源仍舊不樂觀，其潛在原因將併入下一次改革共同漁業政策(CFP)時討論。

執委會亦於會中提交一份過去三年的工作紀要，以求精簡CFP，廢除過時法案，重新定義執委會在漁業及養殖水產品共同市場組織(Common Market Organization)的身份。

最後，歐盟漁業及海洋事務委員長Joe Borg補充漁業理事會對2009年黑鮪漁季的看法，讚揚積極督促漁業復甦計畫執行情形的會員國，歡迎致力於削減鮪類漁船漁撈能力過剩的會員國，於2010年前按照漁業復甦計畫之要求採取必要措施。同時，執委會和CFCA將繼續執行2009年特定管控與查核計畫，以確保今年沒有過漁情事發生。

(涂雅惠，歐盟網站新聞稿，24 June 2009)

歐盟漁船持續減少

歐盟從2005年至2008年漁船數量有明顯下降的趨勢。

根據歐洲委員會最新公佈的統計資料，儘管在2004年和2007年仍有船隻加入，歐盟漁船數量在從2000年到2005年間仍然呈現下降趨勢。相較於2000年到2005年漁船數量下降了12.4%，2005年至2008年則下降了5%。2008年EU-27所屬漁船船數低於87,000艘船，總公噸位近19萬公噸，總引擎功率約為690萬千瓦。

漁船數減縮：2008年EU-27漁船數量低於2005年EU-25漁船數量

比利時漁船數銳減現象最為明顯，下降了16.7%；丹麥下降11.4%；德國下降13.7%；西班牙下降16.6%；立陶宛下降17.5%；馬爾它下降19.1%；波蘭下降14.5%。愛爾蘭漁船數則增加了42.6%，塞浦路斯增加32.4%，斯洛維尼亞共和國增加5.8%。根據會議報告指出，EU-27漁船數量低於2005年EU-25漁船數量。比利時的船舶公噸位下降了15.8%；丹麥下降20.1%；愛沙尼亞下降26.5%；愛爾蘭下降20.4%；塞浦路斯下降40.5%；立陶宛下降21.6%；馬爾它下降28.5%；荷蘭下降14.4%；波蘭則增加35.4%，德國增加7.9%。報告指出，歐盟最初25個會員國的船舶

公噸位在 2005 年至 2008 年間下降了 7.9%；冰島及挪威的漁船數量及公噸位在 2005 年至 2008 年間也是呈現下降狀態。

(鄭鈺霖，摘譯自 *Seafood International*, August 2009)

歐盟執委會討論分階段中止丟棄行為

布魯塞爾近日舉行歐盟漁業部長會議，其中歐盟漁業暨海洋事務委員長 Joe Borg 欣然接受「坦率和開誠佈公的討論」，支持會議採取大膽的措施，使共同漁業政策的改革更有意義，同時也有新方法來分階段中止丟棄行為 (discards)。

各部長在 CFP (共同漁業政策, Common Fisheries Policy) 中同意與該國的直接或間接利益相關者及一般大眾有更進一步的討論。

Borg 也提出一個分階段中止丟棄行為的新方法。丟棄海洋物種的行為是歐洲漁業面臨最大問題之一，包括市售的魚。丟棄的問題是非常複雜的，因為發生丟棄的原因有很多，解決這一問題需要一個循序漸進的方式。委員會指出這些分階段的方法主要是針對短期內急迫性的議題、規定及商業性魚種。

CFP 提供幾個措施可以在短期內被

採取，包括：

- ◆ 爲了達到 2010 年所有魚種總允許漁獲量的目標，應提高目前北海及斯卡格拉克海峽等地方的禁令，建議涵蓋所有其他水域。
- ◆ 根據漁獲種類發放漁業執照，使船隻可以捕獲相關魚種並取得適當的配額。
- ◆ 在漁具的選擇性上更需要不斷的改進，加大網目、使用方形網或採用新的漁具，如裝有排除裝置的拖網。
- ◆ 研發可以即時停止捕撈漁獲的設備，及當目標魚種體型小型化到某一程度時主動離開漁場。
- ◆ 試驗計畫非常重要的，目前已經可以從各種漁業問題裡取得各式各樣有關丟棄漁獲的體型大小的訊息，如丹麥已經執行以電子監視設備紀錄丟棄行為的計畫。
- ◆ 最後，減少所有漁獲努力量也可以降低丟棄量。

海洋事務委員所提出的這些方法將在即將召開的會議上討論。海洋事務委員長 Borg 指出，「我們必須馬上實施，這些措施有助於解決丟棄問題，我們不能再遲疑了，這是不可被原諒的」，「儘管一個政策的改變會造成部分的影響，但大部分內容是必要的且應該立即進行，我們必須積極投入」，「如何實



施這些措施是很關鍵的，委員會希望可以簡化並降低CFP管理的成本，另一方面，管理必要的措施以排除丟棄的行為，因此我們必須發展更新的方法以確保充分管理，例如以獎勵的方法。所有組織皆必須扮演一個重要角色。為達成這個目標的，永續漁業經營的原則對漁民來講是一個義務，也是一項考驗，同時也是CFP的根本目標」。

（鄭鈺霖，摘譯自 *World Fishing*, July 2009）

冰島即將推出生態標籤

冰島將於近幾個月內推出新的生態標籤計畫，凡經過冰島漁業協會（Fisheries Association of Iceland）認可為管理良好的魚種，且水產品符合一定的規則，將可貼上「冰島負責任漁業（Iceland Responsible Fisheries）」認證標籤，但未受到整合管理的跨界資源，例如格陵蘭大比目魚（halibut）及鯖魚（mackerel）產品則不適用這個規則。

此外，該國將於2010年底推出更進一步的標籤，屆時將由第三方以一套永續準則對漁業管理進行獨立評估。目前冰島漁業部、漁業協會及其他政府單位，正就這套認證準則進行最終定案。

冰島漁業協會表示製作生態標籤是反映水產品買家之需求，據該會的Finnur Gardarsson表示，「我們已經開

始將這個生態標籤發送給冰島的生產業者與行銷公司，以及國外的買家。我們希望近幾個月內能在冰島水產品上看到這個標籤。至於明年推出獨立認證計畫後，通過審查認證的水產品標籤將與現在的標籤設計類似但有所區別。」

繼冰島宣佈自9月1日漁季開始，削減8%鱈魚（cod）配額至150,000公噸，削減32%黑線鱈（haddock）配額至63,000公噸的負責任漁業宣言，並推出生態標籤後，最後一個階段性任務－認證－也持續進行中。

（涂雅惠，*Seafood International*, August 2009）

澳洲打擊水產品過度包冰之欺騙行為

澳洲維多利亞省計畫打擊利用水與冰增加水產品重量之欺騙，涉嫌一年賺取上萬美元暴利的不法行為。大批買進如白魚片、對蝦、烏賊、與貝類等常見過度包冰水產品的餐廳、承辦宴會者與批發商就是最大受害者。而結帳前的重量竟然有暴增三成之落差。消費者事務部表示，維多利亞州已明確修正冷凍水產品的價格取決於水產品本身的重量，而非冰或水的相關法案。有份報告警告實際重量不足的外國水產品，可能循法律漏洞讓淨重中也包含水，然後利用優惠價格侵害當地貿易商權益。澳洲

水產品進口商聯盟樂見更趨公平的價格系統，這樣有道德的進口商才不會老是處於弱勢。

(簡汝瑩，摘譯自INFOFISH Trade News, No. 14/2009)

馬爾地夫漁業申請 MSC 認證

海洋管理委員會 (MSC) 發佈新聞稿表示，包含大目魷、黃鰭魷與正鰹等的馬爾地夫魷漁業現正接受 MSC 評估是否符合永續與妥善管理漁業的認證程序。馬爾地夫使用魷竿釣 (pole and line) 與手釣 (hand-line) 漁法捕獲的魷魚年卸魚量約 118,000 公噸。

消費者相信 MSC 標誌代表著魷魚來源安全無虞，尤其對馬爾地夫產的新鮮、非罐頭品質冷凍及罐頭魷魚為主要市場的西歐更是如此。馬爾地夫黃鰭魷與大目魷年產量分別為 20,000 公噸及 900 公噸，專門銷往日本、歐盟及美國某些地區高級生魚片及非魷罐市場。

年卸魚量在 90,000-100,000 公噸間上下的正鰹，是捕獲量最多的單一魚種，逾半數銷往全球每人水產品消費量以 187 公斤排名數一數二的國內市場 (正鰹居多)，其他則製作成主要銷往歐盟的魷罐，銷往日本市場的柴魚 (煙燻或乾燥魷魚) 及銷往斯里蘭卡市場的馬爾地夫魚 (烹調過/煙燻/乾燥)。柴

魚及馬爾地夫魚乃當地市價不斐的乾燥水產品。

泰國是冷凍正鰹與黃鰭魷罐頭的主要市場。去年分別有 35,589 公噸及 5,855 公噸的冷凍正鰹與黃鰭魷出口至泰國。

(簡汝瑩，摘譯自INFOFISH Trade News, No. 14/2009)

日本近畿大學之黑魷完全養殖邁向產業化

日本近畿大學水產研究所於 2002 年全球首度成功生產完全養殖黑魷後，便持續進行提高孵化後生存率的研究與實驗。

從採卵、孵化到放養為止的生存或然率 (陸上生存率)，過去最高為 2005 年的 4.42%，而隨著陸上飼養技術的發展，2009 年的陸上生存率則達 4.67%。因此該研究所決定在今年 7 月 28 日於大島實驗場的海上大型箱網放養 10 萬尾稚魚，為去年放養數 (約 3 萬 2,000 尾) 的 3 倍。

本次放養的是第三代人工孵化稚魚，在大島實驗場等地的陸上設備成長至 6 公分後，放養至直徑 30 公尺的海上箱網內，今後將花費 3 年左右養殖至可出貨大小之黑魷。

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，29 July 2009)



日澳共同研究全球首度生產南方黑鮪種苗

日本近畿大學水產研究所與澳洲 Clean Seas Tuna 公司於日前發表共同研究成果，全球首度成功生產南方黑鮪種苗。

眾所皆知，南方黑鮪是產於印度洋的洄游性魚種，且為僅次於北方黑鮪的高級鮪類，但和北方黑鮪一樣，其資源於近年來日益減少。本次成功生產種苗可說是邁向完全養殖的一大步，並與復育南方黑鮪資源的全球養殖產業發展息息相關，因此格外受到矚目。

Clean Seas Tuna 公司曾於 2008 年 1 月首度成功人工孵化南方黑鮪，但卻在孵化不久後隨即暴斃，未達可稱為種苗生產的稚魚大小標準。因此該公司於是年 9 月，和擁有北方黑鮪完全養殖技術的近畿大學水產研究所簽訂學術協定，並展開共同研究。

今年 2 月下旬至 4 月間，近畿大學水產研究所派遣研究員到該公司位於澳洲林肯港（Port Lincoln）的養殖設施內進行技術指導，並於 7 月 24 日成功培育 40 多尾稚魚至 250 公克重，完成全球首度種苗生產。

兩者表示，今後將繼續維持合作關係，目標是確立與擴大南方黑鮪種苗生產，並強化各項準備工作以備將來完全

養殖之需。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，30 July 2009）

澳洲 2014 年南方黑鮪養殖產量將達 15,000 公噸

澳洲的南方黑鮪養殖能量，2014 年預計將由目前的 9,500 公噸上昇 1.6 倍達到 15,000 公噸，此一發展計畫是由澳洲南方黑鮪生產者協會會長傑弗瑞提出的報告。

傑弗瑞指出，在 CCSBT 嚴格資源管理情況下，今後南方黑鮪之漁獲量不可能有成長空間，在有限的漁獲配額下，要提昇生產量一定要提昇技術水準。

在技術革新方面，首先將蓄養水池由目前 25 公尺水深沿岸，移到 40 公尺水深的近海，如此中層海水中豐富營養鹽即可被利用。同時蓄養時間也將檢討由目前的三至六個月，延長到 12 至 18 個月，使個體肉量增加。

澳洲南方黑鮪養殖工作，在 CCSBT 之嚴格資源控管下，目前澳洲漁獲配額為 5,265 公噸，蓄養後之出貨量為 9,500 公噸。基本上所有南方黑鮪均輸往日本。

澳洲南方黑鮪生產者協會（ASBTIA）7 月 5 日在東京港區的澳洲大

使館召開澳洲黑鮪新品牌「美波」發表會。會長傑弗瑞指出，澳洲早就應該推動南方黑鮪品牌化，希望讓消費者能確認澳洲黑鮪的優良品質。

ASBTIA 是澳洲鮪漁業與蓄養鮪魚之產業合作設之國家機構，目前澳洲進行蓄養鮪魚的公司共有 10 家，全部加入此一協會。傑弗瑞會長也指出，日本消費者對於食的安全性非常敏感，同時對於高品質鮪魚是否能穩定供給非常關心。此次推動品牌化工作，主要是希望能得到消費者認同，同時也將介紹正確之處理方式及新的食用方法。希望藉由批發、零售商及飯店之支持及市場促銷活動能讓消費者了解支持此一品牌。

日本官方代表田中重之使用錄影帶介紹澳洲南方黑鮪，他指出此一產品牌不僅是向零售業者或外食店推銷，也希望藉由網路，將即時各種資訊傳播出去。

發表會邀請各進口商、零售商及外食相關業者出席，同時在服部營養研究會協助下出版鮪魚食譜。

7 月份進行推廣活動，網站也將公開始用，在「離子 280」店舖中將引入「POS」，並舉行澳洲節的活動。

(蔣國平，摘譯自日刊水產經濟新聞，13 July 2009)

第二屆鮪類 RFMOs 聯席會議在西班牙召開

第二屆鮪類區域漁業管理組織 (RFMOs) 聯席會議於 2009 年 6 月 29 日假西班牙聖塞巴斯提安 (San Sebastian) 召開，歐盟執委會 (EC) 以地主國身份歡迎各參加國。本次與會者主要係來自大西洋鮪類國際保育委員會 (ICCAT)、印度洋鮪類委員會 (IOTC)、美洲熱帶鮪類委員會 (IATTC)、中西太平洋漁業委員會 (WCPFC) 及南方黑鮪保育委員會等 5 個鮪類 RFMOs 的締約方、非締約方、政府與非政府組織代表，在 6 月 29 日至 7 月 3 日為期 5 日的會議中，將檢討 2007 年日本神戶 (Kobe) 會議通過之行動方針，召開削減全球捕撈鮪類之漁船漁撈能力過剩座談會，並訂定 2010 至 2011 年的行動方針。

歐盟漁業及海洋事務委員長 Joe Borg 表示，「作業漁船數過多造成全球多數鮪類資源面臨過漁問題，當務之急係加強鮪類漁區之監測，合力解決捕撈鮪類之漁船漁撈能力過剩的問題，並加強神戶會議的執行進度。我希望本次會議結束時，不僅能看到鮪類 RFMOs 間有更進一步的合作，也希望我們的議程有真正的進展。」

神戶會議係由日本倡議作為輔助及



鼓勵 RFMOs 執行獨立績效評估的方式，旨在尋求改善 RFMOs 在科學研究、市場議題、監控及監測、混獲影響，以及協助開發中國家等政策之合作。鑒於協助開發中國家執行 RFMOs 通過的管理措施（特別是防止 IUU 漁業有關的管理措施）係神戶會議及其行動方針的重要關切議題之一，因此要如何充分體現神戶會議對開發中國家利益的精髓，便成為歐盟召開本次會議的一項重要課題，這也是為何歐盟執委會邀請了 21 個開發中沿岸國代表參加本次會議之原因。

（涂雅惠，摘譯自歐盟網站新聞稿，29 June 2009）

歐盟認為鮪漁船漁撈能力仍是問題

歐盟執委會假西班牙聖塞巴斯提安主辦第二屆神戶會議（Kobe 2），歡迎國際組織大力支持神戶會議進程（Kobe process），以改善並精簡國際間對公海鮪漁業的管理。本次會議的正面績效主要是，設法利用構成當前最佳實務之標準以加速調整世界各地之漁業法規。但令執委會感到遺憾的是，五個區域性漁業管理組織（RFMOs）締約方代表並未能就立即採取行動以凍結全球鮪漁船漁撈能力乙事達到共識。

歐盟漁業及海洋事務委員長 Joe Borg 表示，「神戶會議進程已有實際進展，並樂見國際組織認同這項會議的價值，在實務上協助我們建立最佳全球鮪魚資源管理實務，並促使 RFMOs 的進程達到標準。但令人失望的是，歐盟提出凍結全球漁撈能力的提議，對縮小開發中國家及其他合作夥伴間的差距至關重要，卻遭不同立場之當事方否決，為解決該項問題，應儘快採取有效行動。」

本次會議雖不具正式的法律地位，卻通過給予相關 RFMOs 的若干建議案，從而強化 2007 年第一屆神戶會議的行動方針。這些建議應立即執行的行動包括保護最脆弱的鯊魚資源，協調不同區域間的科學研究建議，並通過最佳遵從（compliance）實踐，另在第 3 屆神戶會議召開前成立 4 個工作小組，以討論鮪漁業混獲，監管偵察措施（MCS），科學，以及鮪漁船漁撈能力等議題。

下屆神戶會議將於 2011 年召開，執委會希望屆時能召開一個部長級的會議，俾便給予神戶會議進程一個高層政治背書，以助確保各項建議案得以迅速付諸實踐。

（涂雅惠，摘譯歐盟網站新聞稿，3 July 2009）

南方黑鮪餵食混合飼料效果更好

由日本林兼產業研發並於2006年3月取得專利的香腸型混合飼料 Tuna Food已經實驗證實，可適用於南方黑鮪養殖業，且增肥效果比生餌更好。

Tuna Food 在日本的黑鮪養殖業已累積一定的實績，但還是第一次嘗試用於澳洲的南方黑鮪養殖業。

林兼產業是與澳洲第二大飼料公司 RAF簽訂技術合作條約，並向RAF販賣 Tuna Food 製造機，再由RAF供應 Tuna Food 給澳洲的南方黑鮪養殖公司 ATF。

ATF自2009年1月起，以2千尾南方黑鮪為對象，以 Tuna Food 完全取代生餌，結果發現餵食 Tuna Food 的南方黑鮪在體長、體重、增肉係數、CI值（肥滿度）等各方面的成績都超出預期。其中就增肉係數而言，使用生餌是12.4公斤，而使用 Tuna Food 是3.5公斤，兩者差異一目瞭然。就成本而言，每2千尾南方黑鮪每半年約可減少800萬日圓的餌食成本。另外，Tuna Food 可常溫保存，不像生餌需要冷凍保存，故可減少冷凍所需電費。

AFT表示，這項技術將對澳洲的南方黑鮪養殖業帶來革新。林兼產業則是打算一舉擴大在澳洲的業績，並瞄準地中海的黑鮪養殖業。

（柯欣瑋，摘譯自日刊水產經濟新聞，17 July 2009）

綠色和平組織鯉竿釣申請書幕後買家

當綠色和平組織（Greenpeace）鼓勵更多的太平洋國家參與鯉竿釣漁業之際，主要的歐洲買家已簽下該組織的「鯉竿釣申請書」。該組織不願意透露買家姓名，僅表示部分英國和荷蘭的頂尖批發商及零售商買家已表示興趣，美國買家也表示有興趣，預期將有更多買家加入這個行列。

該組織成員 Sari Tolvanen 表示，「綠色和平組織正和市場競爭者進行溝通，我們的下個步驟是決定何時是聚集太平洋國家召開研討會的好時機。若能讓相關市場競爭者與太平洋島國建立合作關係，想必能激勵對鯉竿釣漁獲產品市場的需求。我們明年有希望讓太平洋地區的鯉竿釣漁業重建達到一定程度。」

最近在尼威（Niue）召開的第16屆太平洋島國會議上，綠色和平組織和澳洲及紐西蘭共同就馬爾地夫竿釣企業成功的範例提出一項倡議。綠色和平組織表示，馬爾地夫同意已開發國家所屬圍網漁船在該國水域捕撈正鯉之際，也同時建立起該國成功的鯉竿釣企業，然而



目前僅有少數國家發展出竿釣漁業，顯示鯉竿釣漁獲供應量不足以滿足漸增的市場需求。

(涂雅惠，摘譯*Seafood International*, July 2009)

西班牙加強黑鮪資源管理措施

根據日本貿易振興機構 (JETRO) 發佈之《Food & Agriculture》指出，伴隨著漁獲配額遭分階段削減，歐洲最大黑鮪漁業暨蓄養國－西班牙須正視如何遵循並落實 ICCAT 所訂定的資源保育規定。

(一)2009 年黑鮪需求量減少

為呼應全球壽司風潮，西班牙自 2002 年起每年約出口 15,000 至 20,000 公噸黑鮪至日、義、法等國。受全球性經濟衰退、法國等歐洲國家及環保團體抵制的影響，2008 年的出口額雖比上一年度增加 2.3% (1 億 3,969 萬歐元)，但出口量卻下滑 16.7% (15,761 公噸)。

其中，2008 年對日出口量較 2007 年增加 15.8% (5,933 公噸)、出口額則增加 30.6% (8,691 萬歐元)，逼近 2002 年及 2004 年全盛時期的水準。然而，安達魯西亞 (位於西班牙南部的自治區；Andalucia) 當地的定置網漁業協會表示，2008 年日本業者收購了當地漁獲量的 9 成，但 2009 年由於日本業者仍有大量冷凍黑鮪庫存，加上全球經濟衰

退造成消費不振等因素，使得訂單銳減。

(二)蓄養黑鮪散佈東、南部

西班牙國內 14 座蓄養場佔 2006 年地中海地區蓄養漁獲產量的四分之一 (11,852 公噸)。東南部的穆爾西亞 (自治區；Murcia) 曾是該國蓄養黑鮪最盛的地區，但由於蓄養方式被認為對海洋生態有害，地方政府紛紛下令撤除蓄養場造成多數業者遷移或歇業，該地區 2008 年對日出口量因而下滑至 2004 年全盛期的三分之一，為 2,086 公噸 (較 2007 年減少 8%)。

上述因素造成蓄養場散佈於東部的加泰隆尼亞 (自治區；Catalunya) 與安達魯西亞，近兩年出口量佔西班牙蓄養漁獲產量一半以上。自 2008 年起，安達魯西亞的出口量達 2,765 公噸 (包括天然與蓄養在內)，首度超越穆爾西亞。

(三)2009 年漁獲配額減少 24%

2008 年西班牙的黑鮪漁獲量為 5,402 公噸，較 2007 年減少 5.1%。而依據 ICCAT 為期 15 年的資源復育計畫，2007－2010 年間須分階段削減 EU 各國的漁獲配額，而 2008 年 11 月舉辦的 ICCAT 年會更達成進一步削減漁獲配額之共識。據此，2009 年西班牙的漁獲配額被減至 4,116.53 公噸 (比前一年減少 23.5%)，僅剩 2000 年的三分之二。

為配合 ICCAT 復育計畫的執行，EU 自 2009 年 2 月底開始進行相關規範的制定程序。對此，西班牙政府亦透過加強控管漁獲配額等具體作為，以展現其遏止過漁與非法漁業的決心。

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，19 June 2009)

IATTC 有關太平洋大目鮪養護措施只是資源復育的第一步

國際水產永續基金會 (ISSF) 表示，本 (98) 年 6 月假美國拉荷葉召開的美洲熱帶鮪魚委員會 (IATTC) 第 16 屆年會中，所有會員國通過「將圍網漁業禁漁期間從過去的 59 天延長至 73 天」等一連串養護措施，預期未來 3 年可減少約 20% 漁業努力量，而此決議案只是復育大目鮪漁業資源的起步，往後還有許多工作有待完成。

此外，為保護小大目鮪，加拉巴哥群島 (Galapagos Islands) 西北邊大片水域將實施一個月的禁漁期，並削減延繩釣 9% 之成魚漁獲量。

該基金會表示，東太平洋 (EPO) 大目鮪正處於過漁狀態，而這項大目鮪復育協議將是重要科學基礎之養護措施的一大進步，然而無法就 IATTC 之科學職員所建議完整的建議案。

該基金會主席 Susan Jackson 表示，

「我們很滿意這個開端，但這絕對不會是尾聲。」世界自然基金會兼 ISSF 會員 William Fox 表示，「養護措施之通過需要政治決心，IATTC 會員國表現了他們的決心。我們當然希望讓這項活動繼續，直到清除掉所有發展永續漁業的阻礙。EPO 大目鮪仍然有問題，我們支持以健全的科學基礎管理所有鮪魚資源，並將繼續和 IATTC 合作，直到本年 7 月 IATTC 宣佈最後一項養護措施為止。」

(涂雅惠，摘譯 *Seafood International*, July 2009)

日本反對將大西洋黑鮪列入 CITES 附錄一

摩納哥表示將於今年 10 月 14 日正式向華盛頓公約 (CITES) 秘書處提案，要求將大西洋黑鮪列入 CITES 附錄一 (Appendix I) 物種清單，以禁止黑鮪在國際市場上販售，並呼籲該公約締約國同意此提案。對此，英、法、德等國已表示贊同，加拿大則有可能跟進。

由於大西洋與地中海產黑鮪的年度漁獲量 33,000 公噸中有 20,000 公噸銷至日本，若此提案獲致通過，將對日本造成重大影響。因此，農林水產省於 8 月 10 日代表日本政府表明反對之意，農林水產省事務次官井出道雄表示「應在既有的大西洋鮪類保育委員會 (ICCAT) 架構下進行管理。」水產廳資源管理部



審議官宮原正典亦指出「大西洋黑鮪絕非瀕臨絕種之物種，列入附錄一並不妥當。」

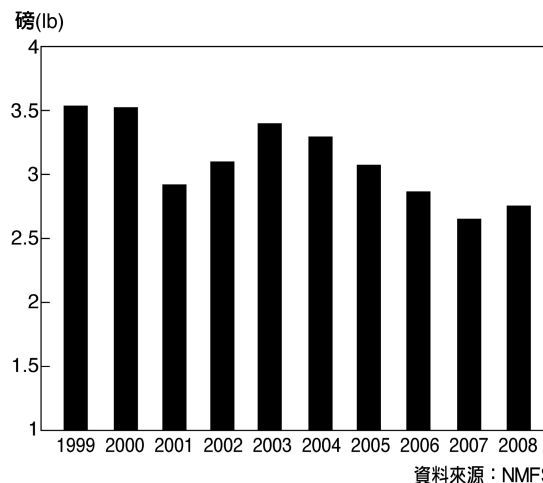
然 CITES 締約國會議將於明年 3 月 13-25 日假卡達首都杜哈召開，屆時可能針對此提案進行投票，若同意票數超過投票國三分之二以上，大西洋黑鮪便將被列入該清單中。

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，11 & 12 August 2009)

2008 年美國鮪罐消費量微幅成長

依據美國國家海洋漁業局 (NMFS) 最新公佈的統計資料顯示，2008 年美國鮪罐每人平均消費量自 2007 年 2.7 磅微幅成長至 2.8 磅。鮪罐仍是繼蝦後排名美國最受歡迎水產品的第二名。2008

年供應美國市場的總鮪罐量約 84,800 萬磅，較 2007 年成長 4.5%。鮪罐進口量佔總供應量約 45%，其他則來自美國罐頭業者（詳見下圖）。2008 年每人水產



1999-2008 年美國鮪罐消費量(磅/每人)

品消費量則自 2007 年的 16.3 磅降至 16 磅。

(簡汝瑩，摘譯自 INFOFISH Trade News, No. 14/2009)





東南亞國家產銷履歷制度的實施

中華民國對外漁業合作發展協會 鄭鈺霖

摘譯自 *Infofish International*, No.3/2009

目前國際市場要求進口水產品的來源透明化；無論是管理人員、批發商，或是消費者都要求產品的安全性與永續性，因此產品的產銷履歷便十分重要。

「來源追溯」的歷史悠久；童話故事「糖果屋」裡的兩兄妹沿路丟小石頭和麵包屑作記號，用來找回家的路—雖然麵包屑被小鳥吃掉了。在現代則運用追溯系統，將產品的來源、用途都詳實紀錄。原料供應商與顧客之間的雙向通道使產品追蹤成為一個循環。

ISO 22005:2007 將「產銷履歷」定義為：追溯飼料或食物在製造、加工和販賣的各個流動過程。因此，必須藉由蒐集、記錄供應鏈的資料，才能持續追蹤產品的行跡。追溯產品的來源稱為「向上游追溯」，而追溯產品的流向、販售則稱為「向下游追溯」，當產品需回收時便可派上用場；至於加工場內部的追溯則運用在追溯產品的輸出/輸入，從產品的來源、加工到販售都記錄在案；外部的追溯則指追蹤產品的流向。

在供應鏈中，每間公司應能追溯產品來源，且確認其流向。所有可追溯產品上應標上標籤或記號，並註明：公司名稱、地址、日期/時間、追溯項目及加工過程。

一、促進產銷履歷發展因子

過去10年間，民眾對食品安全的恐慌加速政府立法要求廠商完成產品追溯，而已開發國家的食品、飼料公司內皆備有追溯系統，政府以此達到為社會大眾把關健康、生物安全、市場通路，以及處理食品安全事件的目的。因此促使政府重視產銷履歷的主因是來自於民眾的信任度。

對公司企業而言，採用產品追溯系統的主因是為了減少成本與降低風險，尤其是在需要回收某批產品時，利用產銷履歷尋找有效率的多；除此以外，產銷履歷有助於風險管理，且提昇產品的信賴度、維護品牌聲譽。

消費者藉由產銷履歷系統得知食品的來源，並對商品產生信任感；同時，消費者



的意願也左右著超市的銷售策略，促使產銷履歷的普及化。

二、東南亞現況

東南亞國家以捕撈鮪魚、蝦類聞名；歷年來出口至已開發國家的魚貝類產品的出口量不斷增加。但因美國及歐盟嚴格執行檢驗蝦類產品是否含有禁用的抗生素、鮪魚是否存有組織胺，導致東南亞國家的損失。因此當地政府與業者轉而要求原料製造業者謹慎使用抗生素，並嚴訂法規。

綜合以上原因，顯然產銷履歷有其必要性。以往若一個貨櫃中驗出食品含有禁用的抗生素，或者是未標示產地等資訊，則整個貨櫃都會被送回，甚至是銷毀。這種情況下，如果產品外箱上有標示完整的產銷履歷，則只需要移除同一批有可能遭受污染的產品，大幅減少業者的損失。

三、紙本紀錄系統

東南亞國家的中小型魚類食品加工企業大多使用紙本紀錄產銷履歷，其內容應包括自我查核表、原料來源表、成品檢驗表、生產及出貨紀錄。大部分驗證的資料表都是以英文書寫，方便GMP與HACCP稽核員查驗。紙本紀錄由通過品質保證的企業機構認證，並標明日期、時間、地點、姓名、產品的型態和數量等。

每份文件上都需簽名核實，表示其具有法律性，但必須注意避免過程中有太多不必要的文件檔案。在一個產品製造的過程中（例如冷凍蝦是2年），每天都要作紙本紀錄，累積下來的檔案數量十分驚人。但由於經費的問題，也無法完全轉換為電子系統。

四、產銷履歷實例

大部分的魚貝類製造商已了解產銷履歷的必要性，也明白如果沒有產銷履歷，幾乎不可能出口至已開發國家。加上藉由產銷履歷能得到實質的益處：如製造過程透明化，增加產品的安全性；產品資料建檔也有助於產品回收的效率等等。至於養殖或捕撈業，往往缺少養殖場或漁船的登記號碼。

產銷履歷和食品的安全性緊密相連，鮪漁業是最好的例子。漁船長期待在海上作業，運搬船將鮪魚獲帶回岸上。鮪魚尾鰭上以不同顏色的標籤標示是由哪位漁民捕獲。鮪延繩釣長幹繩50公里，等到繩末的最後一尾撈上甲板時一般都已死亡，魚體較易變質、產生組織胺，因此須與其他品質良好的漁獲分開處理——一般會標上紅色或綠

色的標籤來區別。

五、供應鏈的合作

目前尚沒有任何組織能約束不配合實施產銷履歷的廠商業者。若蝦類加工廠商能建立完整的供應鏈架構，包括原料提供商、加工廠、顧客的資訊，便能享有優惠。一般提供原料的業者不只和一間加工廠合作，但並不是每個加工業者都有產銷履歷制度，這使得下游的原料提供業者混淆。因此不論是中小企業、檢驗認證單位以及政府當局都應加強供應鏈彼此間的合作。

供應鏈中資料傳遞的缺失急需處理，最佳方法是政府當局能立法強制業者執行產銷履歷制度。同時也必須加強業者的操作訓練和產銷履歷的執行度，並援助業者添購相關設備。唯有如此，東南亞國家才能維持水產品出口的品質和健康。

作者介紹：Joop van der Roest 是荷蘭食品安全研究所（RIKILT Institute of Food Safety）的研究員。過去五年來他曾在印度、泰國和越南推行食品安全以及產銷履歷制度。 

斯里蘭卡考慮使用奧地利監控系統監控入侵漁船

斯里蘭卡為打擊經濟海域內島國長久以來面臨最棘手的非法作業問題，考慮使用深具高效能的奧地利 Frequentis AG 監控系統，支援監控由曼納灣（Gulf of Mannar）與保克海峽（Palk Strait）入侵斯里蘭卡經濟海域作業的印度漁船。

已與奧地利政府交涉過的斯里蘭卡漁業及水生資源部認為，現在就是缺乏有效阻止肆意進入該國水域作業的外國漁船之監控設備，所以希望獲得資助，取得可裝置於追蹤作業漁船詢答機上之多重感應監控系統。由內閣指派成立的技術委員會評估該計畫，財政部將並同步進行交涉與 Raiffeisen Zentralbank AG 交涉，確保3,500萬歐元的資金到位。（簡汝瑩，摘譯自 *Worldfishing*, July 2009）



斯里蘭卡發展漁產品檢驗系統以提高出口

行政院農委會漁業署 趙俊琳

摘譯自 INFOFISH International, No.3/2009

近10年前，斯里蘭卡為使漁產品出口符合國際食品安全品質標準，開始實施管制作業。由漁業與水生資源部（Department of Fisheries and Aquatic Resources；DFAR）主導，並與相關部門合作一同控管、監測漁產品生產設備。

斯里蘭卡2009年的漁產品量達到30萬公噸；漁產品出口業也成為該國內最重要的外匯來源。總出口量從1990年的2,978公噸上升至2007年的21,423公噸，出口額達1億9千多美元。斯里蘭卡漁產品主要出口至歐盟國家，其中鮪魚為主要產品；鮪魚出口額將近達全部的75%。其他國家如日本、美國等也是斯里蘭卡漁產品的主要出口對象。在出口漁產品時，一定要確保該產品符合出口國設定的食品安全品質標準。

魚類產品容易變質而衍生出多種疾病，如魚體產生有毒物質，微生物和寄生物的問題等。有些生物毒素是來自於棲息環境感染，有些如組織胺則是魚體內自行產生，其他則是因人為污染造成。

魚類自被捕撈到餐桌這段期間內，都有可能受到污染。魚體在處理、運送和加工時都有可能受到細菌污染，甚至是交叉污染、二次污染或錯誤的處理和加工程序等，都是魚體產生有毒物質的原因。

一、管理架構

為確保食品安全性，世界通用之辦法便是採用HACCP食品安全管制系統。1999斯里蘭卡制定「魚類產品出口規則」（Fish Products Export Regulations），強制出口的魚產品加工過程需實施HACCP系統。同年，該國有14間加工業者通過檢驗，至2008年底已增加至30間。

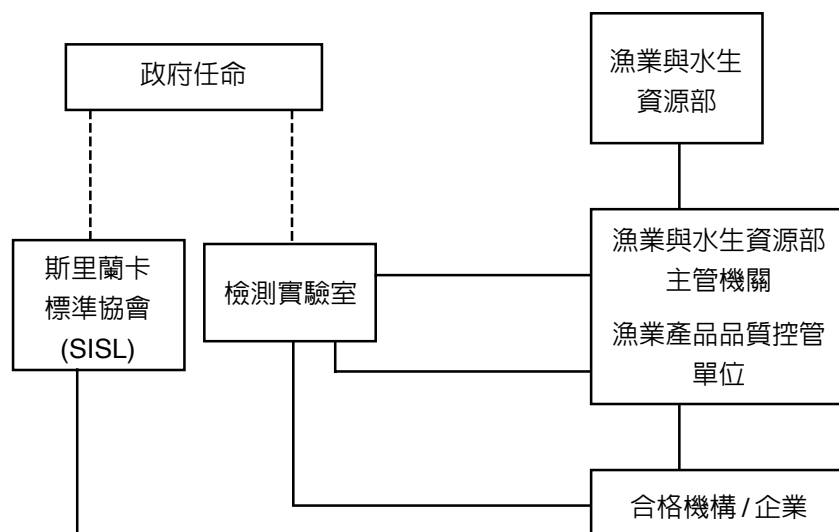
斯里蘭卡主管漁產品出口機關為漁業與水生資源部。該部門執行漁產品品質控

管，並審核漁業產品品質控管單位（Fishery Product Quality Control Unit；FPQCU）；FPQCU於1999年成立，其目標為確保漁業出口食品達到高標準的品質與安全性，以符合1998年制定的魚類產品出口規則。該單位成員包括一名主任、5名漁產品品質控管員及10名助理。其中助理的工作包括與各區漁業官員監控海域內漁業活動。

除此外，主管機關委派斯里蘭卡標準協會（Sri Lanka Standards Institute；SLSI）檢驗漁產品加工設備，並向主管機關回報；主管機關授權認可之研究所可提供漁業者相關檢測服務。任何經過認可的魚類加工廠、漁港設備、漁船、蝦養殖場、經認可之實驗室和檢驗單位（SLSI）所從事之行爲須經由主管機關的監督與管理。

二、執行內容

斯里蘭卡魚類檢驗系統組織圖



漁業與水生資源部長頒布了一系列有關水產品標準的規章，例如1998年頒布的魚類產品（出口）規則與其修正案，制定對魚類加工場、漁船、漁港設備、加工與品質保證及認可之檢驗實驗室之標準規範；2002年頒布養殖規章，制定水產養殖業的控管規範；2003年的魚類加工企業規章，撤銷1998年的規定，並規定魚類加工企業需經主管機關認可後方能進行出口產品的作業。

根據上述規章，主管機關可向實驗室與檢驗機構（SLSI）要求協助，但主導權仍屬於主管機關。

魚類加工出口產品須經FPQCU監控一個以HACCP為基礎的漁產品加工出口品質



世界漁業現況簡介

控管系統，在此監測系統下，必須做到5個層面的控管動作：通過核准/認證；抽樣檢驗；養殖化學物殘留監控；訓練與認知；以及與進口國家不符標準的反應等。

三、許可認證

最初的控管方式是監管魚類出口產品加工設備，而現在主管機關改為核發執照給檢驗合格的業者與提供檢測服務的實驗室。檢測實驗室必須通過ISO:17025，並在限定期間內取得主管機關認證。為能持續或得主管機關認可，檢測實驗室必須維持鑑定的服務；每日核發出口漁產品衛生證明，並提供網路衛生證明申請系統；至於出口證明日後也會提供。

四、抽樣檢驗

FPQCU負責檢驗項目如：魚類加工企業、卸貨設備與漁港設施、漁船(包括轉運情形)、蝦養殖場以及每年評估獲認可之檢測實驗室。檢驗魚類加工企業時，會依照手冊上所列之魚類產品(出口)規章的規定檢驗，作為指導工具。至於檢驗卸貨設備/漁港設施、漁船與交通工具及蝦養殖場時，則使用一份涵蓋管理規定的清單作為檢驗工具。主管機關年度評鑑檢驗實驗室時，則使用ISO:17025 認證之審計表。

五、養殖化學物殘留監測

FPQCU 及斯里蘭卡國家養殖發展局依 2002 年養殖（殘留物監測）規章來監測蝦養殖場。藉由年度監測養殖場化學物的殘留，以確保出口至歐盟國市場的養殖蝦產品安全，這對 FPQCU 而言是非常重要的一項任務。

六、訓練與認知

目前正在進行安全保證流程訓練、新規範與新技術訓練，這項訓練計畫是針對主管機關新進人員以及相關產業人員實施，並不定期舉辦。

同時，年度計畫也包括提高業者、漁民、蝦養殖漁民對產品安全的認知和操作練習，其成效良好。

七、不符進口國規定

當漁船、卸貨設備、漁港設施與規定不符時，需立即採取行動改善。

只要養殖場的化學殘留物檢測結果與規定的含量不符，主管機關便依照2002年養殖（殘留物監測）規章及 1996 年漁業與水生資源法第 2 條款，實施相關必要措施。

一旦收到進口貿易國的抱怨或通知，FPQCU 便會著手調查造成事件的主因，並積極改良以避免再次發生問題。調查結果則將會傳達給進口貿易國之相關機構周知。

八、成果

斯里蘭卡的漁業部門分別在 2000、2006 與 2009 年通過歐盟執委會（European Commission, EC）的審查，其調查結果有助於未來斯里蘭卡為出口漁產品所發展之魚類品質管制系統（Fish Quality Control System）運作。

作者介紹：Sepali Wickramasinghe 為斯里蘭卡漁業產品品質控管單位（FPQCU）主任。🐟

馬來西亞與南韓簽署漁業合作備忘錄

南韓漁業研究與振興院（NFRDI）及馬來西亞漁業處（DOF）最近簽署漁業合作備忘錄，以促進雙方在養殖技術方面的合作。NFRDI 的院長 Lim Kyang Soo 先生表示，「馬來西亞沙巴（Sabah）地區擁有發展養殖活動的理想遼闊區域條件，所以該地區應能發展出永續且商業性的活動。」

這項備忘錄將增進該地區在漁業資源管理、漁業食品安全、品質保障、生物安保（bio-security）及海洋環境等方面的合作。而種苗產量已被視為發展沙巴養殖業最關鍵的因素。

此外，該地區的生物安全也被列為重點工作，在實施預防措施，以減少企業人為遷徙珍貴的生物物質方面，仍有許多工作尚待完成。而如何進一步提升新的漁業科學技術，對造就更具活力及競爭力的馬來西亞企業而言也相當重要。

（涂雅惠，摘譯自 *Seafood International*, August 2009）



參加南方黑鮪保育委員會 「管理策略工作小組會議」紀要

行政院農委會漁業署 林琇玲

一、前言

南方黑鮪保育委員會（CCSBT）於本（2009）年4月14-17日在日本東京召開「管理策略工作小組會議」。會議主席為日本水產廳審議官宮原正典，本次會議參加國家有澳洲、日本、紐西蘭、韓國、印尼和我國等6個會員國；另有TRAFFIC International以觀察員身分參加。我國由漁業署研發科林琇玲科長率團，另中華民國對外漁業合作發展協會及鮪魚公會亦派員參加。

二、會議目的

南方黑鮪保育委員會（CCSBT）於去（2008）年進行績效評估結果，認為CCSBT公約與1995年聯合國魚種協定（UNFSA）所揭櫫之管理標準相較落後，惟考量無法於短期內進行修約，因此有必要按UNFSA所訂定之最低管理標準進行管理。經於去年年會討論後，決定於本年召開「管理策略工作小組」會議，以研議南方黑鮪（SBT）之管理目標、資源重建策略暨漁業管理計畫。

三、會議結果摘要

本次會議主要在討論南方黑鮪（SBT）之資源重建策略及相關之管理技術措施，另為訂定2010年之全球總可捕量（TAC），要求本年科學委員會應進行之管理程序（MP）情境模擬事項，會議結果如次：

（一）SBT資源重建策略及其他管理技術措施

1. 重建策略：

- （1）確認資源重建目標為：使SBT產卵群資源量達最大可持續生產量（Maximum Sustainable Yield；MSY），惟短期內要達成此一目標並不可行，為此需訂

定一臨時目標參考點。

- (2) 本次會議同意，SBT產卵群之資源量達原始資源量的20% (現階段產卵群之資源量約僅原始資源量10%) 為一適當之臨時目標參考點。至於達成此臨時目標之時程，將於本年年會接獲科學委員會進一步建議意見後決定。

2. 資源管理之技術措施：

- (1) 為改善資料品質及對養護管理措施之遵守，會員同意未來將朝中央監控管理措施 (MCS measures) 方向前進並儘可能與其他鮪類區域漁業管理組織採取一致性措施。包括由秘書處統一採購及分發標籤之 CDS，並改善現有的 VMS 措施及科學觀察員計畫。
- (2) 本次會議強調取得經過驗證之正確資料之重要性，並將自本年紀律委員會開始，比照本次會議方式，要求會員國將漁獲努力資料蒐集統計及提報情形進行報告，再由其他會員國共同進行檢視。

此外提供適當解析度之漁獲努力資料亦十分重要，倘能解決資料保密問題，應要求提供作業資料 (operational level data)，WCPFC 已解決此一資料保密問題，相信 CCSBT 應能早點達成協議，提供此一資料。

市場監控：另對於會員國及非會員國之市場監控亦很重要，並鼓勵非會員國於進口 SBT 時，應要求 CDS 文件，請秘書處去函要求美國及中國配合。

(二) 要求科學委員會依下列情境，模擬預測未來資源量變動情形：

預測「零漁獲」之假設情境，並納入未來 10 年及 15 年與 2010 年之產卵母族群資源量比 (即 B2020/B2010 及 B2025/2010 數據)。

將 2010 年依據第一屆年會 3 個創始會員國對於未來漁獲配額分配之安排 (紐西蘭漁獲配額將調升至 1,000 公噸，及屆時日本及澳洲之漁獲配額將調整至同一水準之情境，即日本與澳洲之漁獲配額均為 5,665 公噸)，納入模擬，提供預測。

如可能的話，在今年提出 SBT 的最大可持續生產量 (MSY) (倘無法於今年提出，則於明年提出)。亦請秘書處準備有關目前資源狀況與目標參考點關係之相關數據。

管理程序 (Management Procedure；MP) 應在 2010 年內完成，並在 2011 年實施。

(三) 管理策略工作小組未來工作：

本次會議同意需進一步發展 CCSBT 策略計畫並按科學委員會意見，於本 (2009) 年年會重新改進 (refine) 重建策略，紐西蘭主動提議將於返國後擬訂策略計畫草案，



世界漁業組織概況

俾於本年年會進行討論。為協助紐方草擬策略計畫草案，本次會議提供意見，認為應納入議題包括：

1. CCSBT 評鑑（含獨立專家之意見）所提出之相關議題。
2. 未來漁獲配額分配。
3. 檢視會員國對於保育與管理措施之遵守情形，對於未確實遵守 CCSBT 所通過之保育與管理決議者，應有適當懲罰，例如漁獲配額超捕應有懲罰措施等。
4. 採取與其他區域漁業管理組織（RFMOs）一致性之保育與管理措施。
5. 開發中國家之特別需求。
6. 策略計畫應每 5 年進行檢討，且應訂定短期目標。

四、結語

本（2009）年將進行南方黑鮪資源評估，並於年會按評估結果訂定明年全球總可捕量（TAC）暨各國漁獲配額分配，加上紐西蘭即將自明年起漁獲配額按第 1 屆年會所通過「未來漁獲配額分配之安排」增加為 1,000 公噸，在資源狀況尚未改善之際，對於未來各國漁獲配額分配將是一大挑戰。🐟

越南水產品將進軍日本市場

越南日本經濟夥伴協定（VJEPA）正式生效後，將開放越南水產品進軍日本市場。專家估計 10 年內銷往日本約 85% 越南農漁牧業產品因 VJEPA 而能享受免關稅的優惠。在開放五年章魚出口免關稅後，出口至日本的越南蝦也將立即受惠。日本是越南冷凍蝦最大出口市場，6 月底前，越南出口日本貿易額將近 20,000 萬美元，囊括越南水產品總出口值的 32%。為順利進軍日本市場，水產部分分析家建議，越南出口商要對出口水產品品質、水產品加工策略的擬定、品牌辨識度的提昇與貿易推廣等方面多加費心。於 2007 年 1 月就開始交涉的 VJEPA 在歷經九次官方與一連串非正式會談後，終於在去年 9 月原則上達成共識，並於 2008 年 12 月 25 日正式簽署雙邊協定。VJEPA 是日本第十個自由貿易協定，也是越南進入 WTO 後的第一個雙邊協定。（簡汝瑩，摘譯自 INFOFISH Trade News, No. 14/2009）



氣候變遷下的漁業及水產養殖

中華民國對外漁業合作發展協會 鄭鈺霖

摘譯自 FAO 網站資料，1 June 2009

聯合國氣候變遷公約 (United Nations Framework Convention on Climate Change；UNFCCC) 指出氣候的變遷造成頻繁且嚴重的水災及早災，影響人類糧食及水資源的安全

大家似乎並不盡然了解氣候變遷影響了水生生態系統 (aquatic ecosystem)、漁業及水產養殖。2009年12月召開的UNFCCC第15次締約國大會主要是幾個機構間的協商，強調本議題並確保決策者和氣候變遷的協商者能考慮水生生態系統、漁業及水產養殖等問題。

大氣中的二氧化碳及其他溫室氣體的持續增加正影響著地球氣候、海洋、海岸及淡水系統—空氣及海面溫度、降雨量、海平面、海洋酸性、風之型態 (wind pattern) 及熱帶氣旋的強度。

氣候變遷將持續改變海洋及淡水物種的分佈、生產力、生物進程 (biological process) 及食物鏈，此外，未來持續影響人們依賴的水生生態系統、漁業及水產養殖的後果還無法得知。

漁民、養殖戶和沿海地區居民將承擔全部壓力，這些衝擊影響了原本不穩定的生計，改變了食用魚的可用性及品質，也提昇了自身健康、安全及家園的風險。因為貧窮、缺乏社會福利及公共建設，許多仰賴漁業的社區早已過著危險又脆弱的生活。由於漁業資源的過度開發及生態系統的敗壞，使得這些社區日漸凋零。氣候變遷嚴重影響著一些小島國及開發中國家的食品安全及生計。

阻止並調整這些威脅的成長是當務之急，並增加我們對複雜海洋及水生進程 (aquatic process) 的知識。最終目的就是要降低溫室氣體的排放量，然而人類就是氣候變遷的罪魁禍首。漁業和水產養殖業需要具體的調整和緩解措施：(1)改善漁業及水產養殖的管理和水生生態系統的完整性；(2)發生氣候變遷衝擊時，對食品和生計安全的機會良機和威脅作出回應；(3)協助漁業和水產養殖降低溫室氣體排放。



一、健全的水生生態系統有助維持糧食安全及生計

漁業及水產養殖對於食品安全及生計有著重大貢獻，同時也倚賴著健全的水生生態系統——但這些事實往往未被確認並且被低估。其理由是：(1)魚類（包括貝類）提供了30億人口必須的營養；一些貧窮的國家至少提供了4億人口50%的動物蛋白質及礦物質；(2)發展中的國家有超過5億人口直接或間接仰賴漁業和水產養殖以維持生計；(3)水產養殖是世界食品生產系統內成長率上升最快的行業，每年成長約7%；(4)魚產品是最廣泛交易的食物，至少超過37%產量在國際間進行貿易。

海洋在氣候變遷中扮演了如下重要角色：(1)海洋是地球氣候變遷最主要的緩衝區，並承擔最大的衝擊；(2)2000-2007年人類所製造的二氧化碳排放量大約有25%被海洋吸收；(3)海洋吸收了95%的太陽輻射，並調節陸上最適氣溫；(4)海洋提供了85%的大氣水蒸氣，這些雲是調節陸地和海上氣候的關鍵；(5)海洋的健全與否關係著海洋吸收二氧化碳的能力。

二、永續水生生態系統——調整氣候變遷關鍵點

健全的水生生態系統關係著野生魚類的生產力，譬如仔魚多寡、水產養殖的飼料來源。沿岸漁業的生產力跟健全的沿岸生態系統有密切關係，包含食物的提供、棲地、育幼場，特別是河口域、珊瑚礁、紅樹林及海草床。在淡水系統裡，健全的生態系統及生產力則跟水質、水流及溼地有關。

如鯷魚和沙丁魚等一些小型魚都會被加工成魚粉，也會當成飼料餵魚（養殖）或餵家禽，這些魚類對於海洋狀況的改變非常敏感。

沿岸生態系統不僅維護著漁業，同時也保護著沿岸社區免於受到自然災害的衝擊。紅樹林的天然屏障抵擋了暴風雨所帶來的驚濤駭浪，其根部抓緊了底泥更降低了海岸侵蝕的機率；健全的珊瑚礁、海草床及溼地也提供了類似的好處。氣候變遷已經危及生態系統的結構與功能。

海水溫度的升高及海洋酸化將使珊瑚礁日益惡化，且容易受到過漁、污染、不當的旅遊習慣及外來物種的影響。這些將影響魚群數量及種類，特別是一些發展中國家及島國的沿岸社區。基於生態系統，漁業及沿岸帶管理是必須的，使這些寶貴的生態系統可以適應氣候變遷的影響，並減少其他環境的威脅。

三、漁業和水產養殖必須支持緩解並調適

管理者及決策者都知道要改善措施，但往往缺乏政策的決心及行動，要建立適應氣候變遷的彈性，並從中達到持續最大的獲益，漁業和水產養殖業管理者需要採納和堅持最佳做法，如FAO所描述的負責任漁業行為準則，這些作法必須跟河川流域、分水嶺及沿岸地區作更有效的整合。

透過養殖草食性魚種可以提供富含營養的食物，且只會產生少量的碳足跡。養殖牡蠣或貽貝等貝類不僅是門好生意，還有助於淨化沿岸水域及培育水生植物吸收廢水。水產養殖剛好與世界各地農業產量下降形成對比，因為氣候變遷，使得許多物種開始被養殖；因為氣候變遷，沿海地區被侵蝕；因為氣候變遷，許多河川流域建造了水壩及人工湖，以調整降雨模式；因為氣候變遷，都市的廢棄物有了新的處理方式。

漁業及水產養殖務必被納入國家氣候變遷調適政策裡面，一旦沒有嚴謹的計畫，僅跟其他部門申請的議案（例如在高降雨量的水域增加水壩及水力發電、建造人工海岸防禦工事或風力發電廠）擺在一起討論，對於水生生態系統、漁業、水產養殖來講，將可能會無濟於事。

緩解的解決方式並非長久之計，仍需要創新的方法，例如最近REDD（減少伐林及森林退化造成的溫室氣體排放，Reduction in Emission from Deforestation and Forest Degradation）將紅樹林列入保育對象，顯示REDD注意到流域間森林的保護。此外，可以考慮利用減船方式以降低排放量的資助計畫，尋找創新且安全無虞的方法，以減少水生生態系統中的碳含量，並開發低碳（low-carbon）養殖生產系統。

許多的漁業及其生態系統都疏於管理，並造成經濟損失，因為過漁、污染及喪失棲地，預估每年至少損失500億美元。完善的管理、創新的技術及負責任的行為都可以使漁業增加產值並永續經營。目前許多漁船必須更有效率的捕魚才能抵抗高居不下的油價，減少過多的船隻數量不僅可以幫助回復漁業資源及維持全球產量，還可以大大地降低碳的排放量。

四、因應氣候變遷而調整投資

對漁業、水產養殖和水生生態系統增加投資是一種投資「流動資產」的調整。水生生態系統扮演一個關鍵的角色，以緩衝及分攤氣候變遷所帶來的衝擊，例如暴風雨、水災、海岸侵蝕或旱災。投資水生科學是最根本的一投資研究水生生態系統的學問；投資複雜生物學及化學過程，以測量海洋的碳循環；投資研究洋流及渦流如何產



生颶風。相同的，需瞭解人們對於氣候變遷會如何處理及適應，及瞭解對於未來的變化該制度與生計應該如何演變才能維持應有的彈性。

投資的認知也很重要—從當地議會認為要投資海堤到決策者認為要補助燃油津貼。該認知攸關到數百萬人的投資，必須讓投資者和當地社區有選擇權。

易損性及風險評估可以提供現有狀況；技術及訓練可以提供支援。採用最佳的做法以管理和支配自然資源是一個「沒有遺憾」的途徑，可以創造當下和未來的利益，提高水生生態系統和經濟的彈性，還可以減少碳的排放量。

我們現在能做什麼？(1)實施綜合及整合的生態系統，以管理沿岸地區、海洋、漁業、水產養殖、減低災害風險和調整氣候變遷；(2)推動環保觀念、高效能漁船用油、水產養殖方法；(3)降低過漁及漁獲能力；(4)舉辦學校氣候變遷課程、與利益相關者取得共識；(5)進行適合當地的風險評估；(6)受氣候變遷影響的水產養殖與其他部門整合；(7)建立當地海洋氣候模式；(8)強化自身水生生態系統動態及生物地球化學循環等知識，如海洋碳循環及氮循環；(9)鼓勵使用海藻製成的環保生質燃料；(10)透過水生生態系統探索碳封存（carbon sequestration）。

四、召開水生生物議程

一些倚賴漁業、水產養殖、水生生態系統且需要調整及緩解的社區，理應要獲得決策者及規劃者更多的注意。永續且富有彈性的水生生態系統，不僅對漁民及沿岸社區有好處，也提供了商品與幫助，例如糧食安全及保育生物多樣性。

因為漁民、養殖者及沿岸地區居民皆位於氣候變遷的前線，例如一些位於較低窪的發展中國家及小島國，一些重要的行動計畫應包括確保資源應用於：(1)充實必要的知識，評估水生生態系統、漁業、水產養殖以因應氣候變遷；(2)加強人與制度量能，以確認沿岸社區及漁業在氣候變遷下所產生的風險，並實施調整及緩解措施；(3)建立健全、具生產效能的生態系統意識是跨部門的職責，以形成有秩序的漁業及水產養殖，並謹慎利用流域及沿岸地區。

一些開發中國家的漁業、水產養殖及魚類棲息地的處境都很危險，例如海平面上升使得海水入侵湄公三角洲，並威脅到鯰魚養殖業的發展，除非發展可以適應海水的品種，該行業一年產量約 100 萬公噸，產值約 10 億美元，並提供了 15 萬個工作機會給大部分的農村婦女。

氣候變遷談判不應忽略漁業

行政院農業委員會漁業署 楊佳梅

摘譯自 FAO 網站資料，1 June 2009

回應氣候變遷問題必須要保護水中生態系統，漁業與水產養殖業—並善加利用它。

2009年6月1日，Penang/Rome—談及世界上脆弱的捕漁與沿海聚落將會承受到氣候變遷的衝擊所造成的創傷，一個聚集有16個國際組織的團體，今天在一場關於京都議定書後續會談中，催促氣候變遷談判者，需確保漁業和水產養殖業不能被忽略。

今日發行的一篇政策簡報，訂於德國波昂 UNFCCC 談判前，聯合國糧農組織（FAO），太平洋共同體秘書處（SPC），聯合國環境計畫署（UNEP），世界銀行，世界漁業中心（WorldFish Centre）和其他 11 個組織，警告數百萬的漁民，水產養殖者與沿海居民，由於氣候變遷的緣故，他們將會遭遇到較不穩定的生計，食用魚類取得與品質上的改變，並提高他們健康，安全與家園的風險。

很多捕魚與沿海聚落，因為貧窮與農村的未發展狀態，在危險與不穩定的狀態下維生，而他們的福祉也因漁業資源的過度開發和退化的生態系統而更遭破壞。

這樣的危機情形更因氣候變遷而嚴重惡化，如果即刻的對應與緩和措施不能適時適地執行，簡報中說。

「我們的目的是要確保氣候變遷談判者與決策者在審議過程中，不要忘記我們的淡水，海洋，以及那些對其仰賴的人」，FAO漁業與水產養殖部的Kevern Cochrane說。

他們必須要強調這些水生動物環境，捕魚，水產養殖與沿海聚落等，這些人的生計與生存將受到氣候變遷的威脅。透過決策與行動，他們要防止那些會損害已飽受威脅的水生動物資源和人類生存的政策，相反的，執行可以善加利用衛生環境與糧食安全的措施。

大約5億2千萬人口—約是世界人口的八成—依賴漁業與水產養殖為蛋白質，收入或家庭穩定的來源。其中約4億人，是上述人口中最貧窮的，魚類提供其一半或更多的動物性蛋白質來源與礦物質。



一、多重衝擊

環境中的二氧化碳與其他引起溫室效應的氣體的增加，已知道是改變空氣和水表面的溫度，雨和風的型態，海洋的酸度，海平面和熱帶颶風的強度。研究也發現，氣候變遷已經更改海洋與淡水中生物種類的分佈與生產量，影響到生物演化和改變食物鏈。

水生生態系統不只藉由提供食物、棲息地與繁衍地以支持漁業與養殖場，還能夠保護漁村抵擋暴風雨。簡報中說，紅樹林形成屏障來抵擋暴風和保留沉積物，減低沿岸被侵蝕。健康的珊瑚礁與海草床與濕地也提供類似的利益。

二、因應方案，研究與行動的需要

因應與緩和措施是需要的，以便改善漁業與水產養殖的管理和水中生態環境的完整，並回應遭受氣候變遷威脅的食物與生計，並且幫助漁業與水產養殖釋放出較少的溫室效應氣體。

必須有研究以了解水生生態系統複雜的生物與化學過程。例如，測定會形成暴風的海洋碳循環、水流與潮汐。相同重要的，是人們如何適應與生存在改變中的氣候與他們的制度和生活如何演變下去，且更進一步演變，在未來的改變中保持復原的力量。

簡報中確認一些必要步驟來保護水生生態系統，漁業及水產養殖：

- ◆ 採取環境友善與省燃料的漁業和水產養殖方法。
- ◆ 淘汰鼓勵過度捕魚與超過的漁獲量的津貼。
- ◆ 進行本地脆弱與風險的評估。
- ◆ 建立區域性海洋氣候範例。
- ◆ 加強水生生態系統的生物地球化學循環的知識，尤其是碳與氮。
- ◆ 鼓勵從海藻與海草提煉的永續性及環境友善的生質燃料產品。
- ◆ 探究水生生態系統裡的碳封存。
- ◆ 執行全面性與完整的生態系統來管理海洋，海岸線，漁業和水產養殖業；來適應氣候變遷；減少來自天然災害的風險。

這些組織正共同合作將訊息傳達到氣候政策形成者與決策者。太平洋共同體秘書處已經督促政府代表，在下次於波昂舉行的 UNFCCC 會議中，需強調氣候變遷對區域性重要漁業的威脅。

近日一篇於 Nature Reports: Climate Change 發表之文章中，二位政策簡報之作者，世界漁業中心的 Edward Allison 和 Simon Fraser University 的 Nicolas Dulvy，更進一步討論幫助漁業適應氣候變遷並減輕該問題的政策和研究優先順序。🌐

日本 2008 年度水產品自給率持平

日本農林水產省大臣官房糧食安全保障課於今年 8 月 11 日發表 2008 年度糧食供需表（概算值）與糧食自給率。

水產品自給率推移表

類別 \ 年	2003	2004	2005	2006	2007	2008
魚貝類	50%	49%	51%	52%	53%	53%
食用魚貝類	57%	55%	57%	60%	62%	62%
海藻類	66%	65%	65%	67%	71%	71%

以重量計算的食用魚貝類、魚貝類與海藻類自給率和 2007 年度相同，毫無增減，但此乃因國內生產量、進口量、出口量與國內消費出貨量皆減少，再加上經濟規模縮小而產生供需平衡後的結果。

就糧食自給率（卡路里基準）來看，魚貝類的國產熱量為 79 千卡、供給熱量為 128 千卡（比前年度各增加 1 千卡），未造成整體糧食自給率之變動。

再者，就糧食自給率（生產額基準）觀之，魚貝類的國內生產額為 1 兆 4,064 億日圓（減少 389 億日圓）、國內消費出貨額為 2 兆 6,504 億日圓（減少 513 億日圓），亦未對整體糧食自給率帶來任何影響。

水產廳表示，為奠定水產品穩定供給基礎，今後將持續推動國內水產品之消費。

（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，13 August 2009）



美研究報告指出應儘速積極 因應全球氣候變遷對國家及 地區性衝擊

行政院農業委員會漁業署 鄭又慈

摘譯自 <http://www.noaanews.noaa.gov> , 16 June 2009

根據美國權威聯邦研究機構一項新的研究，評估目前及預測氣候變遷對國內的衝擊，認為氣候變遷已對美國造成明顯影響，當前所作的抉擇將決定未來衝擊的嚴重性。

這篇「全球氣候變遷對美國的衝擊」報告共計190頁，彙整多年來科學研究成果，並將以前大規模的國家和全球評估籌劃工作所無法得到的新數據納入考量。它集合政府科學行政部門、重點大專院校及研究機構等 13 個單位專家共同參與，計畫於 2007 年委託並於今（2009）年春天完成，在海洋暨大氣總署（NOAA）主導下，報告以簡單文字寫成，以利於週知普羅大眾及決策者。由於報告產出與評論橫跨共和黨和民主黨行政或管理部門，超越政治意識形態與偏見，歷經政府內部及外部科學家們密集檢視與探討，並涵括氣候變遷之跨政府機構專家小組所發佈的全球氣候變遷最主要新報告，因此，就氣候變遷對美國現今及未來更進一步可能造成的影響，提供了具有價值且客觀的科學共識。

由於溫度及海平面上升、極端天氣事件增加及其他與氣候相關特殊現象等，證實早期證據顯示近幾十年全球溫度增加主要導因於人類活動。研究發現美國人已經透過極端天氣、乾旱及野火的趨勢，感受到氣候變遷的影響，並思考來自國家運輸、農業、健康、水和能源部門等影響層面。研究也發現，現今能引起溫室效應氣體的污染排放量，已顯著高出其他報告所評估的最壞情況。該篇是近10年來第1篇美國地方及經建部門所提出的衝擊報告，並且提供極為詳盡的資訊，進而大大增加其決策與計畫領域的實用價值。

美國總統科技助理及白宮科技政策辦公室主任John P. Holdren表示，報告藉由美國人在地區間及部門間有關氣候的吸熱(heat-trapping)氣污染的經驗，建構現有整合的圖像並預測未來衝擊，並明確指出，矯正行動已刻不容緩，並且應包括兩部分，即全球全面性減緩氣候變遷的範圍，以及無法避免時的地區採行適應變遷的措施，以將損害降到最低。

在美國商務部長下的海洋暨大氣總署(NOAA)署長下之主管Jane Lubchenco推崇該篇報告強調氣候變遷已經對人類產生立即及局部的影響，是與每個人切身相關的議題，對每個人由都市計畫者乃至國會議員，或想進一步了解氣候變遷的意義的市民，其資訊淺顯易懂而且有用。

它強調我們當前所作的抉擇將決定未來氣候變遷衝擊的嚴重性，儘速擴大實施並持續減少二氧化碳排放量，將可顯著減緩氣候變遷的步調及總量，再晚起步效果將大打折扣。其未意圖利用任何方法去引導決策者，以減輕氣候變遷或來適應它。

報告重要結論說明如下：

熱浪將變得頻繁和強烈，對人類健康及生活品質造成威脅。極端高熱也將影響運輸和能源系統以及穀物與禽畜生產。

發生豪大雨頻度增加，將導致更多的水災、藉由水傳播的疾病，對農業有負面影響，並將造成現行能源、水和運輸系統的崩解。

減少夏季水源不足及增加對水的需求，將造成特別是西方的某些地區增加水源供應之競爭。

水溫升高及海洋酸化，威脅珊瑚礁和所維持的豐富生態系。前述改變和其他氣候相關對於沿海和海洋生態系的衝擊，將對旅遊業及漁業產生較大影響。

昆蟲異常繁殖和山林火災情況已經明顯增加，並且溫暖的氣候將會更進一步凸顯。

受暴風雨影響地區海平面波濤上升超過三呎，將增加對住戶及沿海基礎設施之威脅。沿岸水災將更頻繁且嚴重，並且因海面上升造成沿海土地流失。

該報告不僅對所有受此趨勢影響的美國人提供決策具有價值的工具，其資訊也對以下幾種人具有幫助：

農民：當生長季節變長、昆蟲管理變得愈發困難，而乾旱變得更嚴重時，協助農民對穀物及畜禽生產做決策。

地方政府官員：需考慮行政區域劃分之決定，特別是沿近海地區。



公共衛生官員：應思索方法來減緩「熱浪」對整個國家的衝擊。

水資源官員：應思索開發計畫。

企業人士：應思索他們從事的事業和投資決定。

Jerry Melillo (報告副主席，亦為美國麻省的本洞海洋生物實驗室主持人) 認為，氣候變遷的因應分為兩大類：一為「減緩」措施，即採取降低吸熱污染源排放量或在大氣中加強去除其來源，以降低氣候變遷情形；一為「適應」措施，即改善自身能力以對應或避免有害之衝擊，利用自己有利的部分。以上兩者都是有效的反應策略應具備的必要元素。

Tom Karl (報告副主席，亦為NOAA國家氣候變遷資料中心主管) 說明，該報告透過提高及降低吸熱氣體排放專案計畫的比較衝擊專案計畫，強調降低有害物質排放量的重要性和實際的經濟價值，並認為目前所做的選擇將具深遠的影響。

這報告描畫科學資訊的主要架構，包括21項美國全球變遷研究計畫的彙總與評估報告，參與報告的政府行政部門包括農業部、商業部、國防部、能源部、健康與人類服務部、內政部、國務院、運輸部、環境保護署、太空總署 (NASA)、國家科學基金會、斯密森學會，以及美國國際開發署。🌐

美國聯邦調查局偵辦標示不實蝦產品

美國時有耳聞涉嫌將進口蝦不實標示為國產蝦販售之非法行為，美國聯邦調查局 (Feds) 已正式介入偵辦，對象大多為集中在墨西哥北灣附近的美國之蝦廠商。美國海洋暨大氣總署 (NOAA) 執法處發言人 James Kejonen 於 6 月表示，已進行數月之久的多項調查迄今案情陷入膠著，遺憾無任何案件遭到起訴；而調查局秉持偵查不公開原則不便透露與案情相關之公司名稱及個人情資等細節。K氏補充，此舉無非要讓不法業者有所警惕，並在可能需要花費好幾年的偵查與起訴，未果之前，絕不能洩漏任何偵辦細節與進度。被不實標示為在美國捕獲或生產的蝦有養殖與野生捕獲兩種。

(簡汝瑩，摘譯自 *Seafood International*, July 2009)

歐盟對區域性漁業管理組織 之相關問答

行政院農會漁業署 涂雅惠

摘譯自歐盟網站新聞稿，29 June 2009

一、何謂區域性漁業管理組織？

區域性漁業管理組織（RFMOs）係致力於永續管理公海或高度洄游性漁業資源的國際組織，參與者通常為沿岸國家及有漁業利益的國家，並依據其特殊地理環境和優先關切事項，訂立各個RFMOs的章程和經營模式，RFMOs的種類分為管理高度洄游性物種（鮪魚及劍旗魚等），或管理遠洋及底棲物種二類。

二、RFMOs 有那些權力？

多數 RFMOs 擁有管理權力，且往往採用下列 4 種管理決策約束其會員國：

- (一) 漁撈作業限制（總可捕量、船數、漁期及漁區）；
- (二) 技術措施（如何進行漁撈活動之定義，核准之漁具，漁船及設備之技術面管制）；
- (三) 管制措施（漁撈活動之監控及監測）；及
- (四) 打擊 IUU 漁業的措施。

另RFMOs也執行各項科學研究，與協助會員國建立漁撈能力、從事對外合作及/或漁業發展等。

三、RFMOs 對歐盟鮪漁業有什麼重要性？

歐盟漁船在現有的5大鮪類RFMOs管轄水域活躍程度不同，約2,000艘漁船於大西洋國際鮪類保育委員會（ICCAT）管轄之東大西洋及地中海水域作業，12艘漁船於中西太平洋漁業委員會（WCPFC）管轄水域作業，4艘鮪魚混獲漁船於南方黑鮪保育委員會（CCSBT）水域作業，近100艘漁船於印度洋鮪類委員會（IOTC）管轄水域作



業，約 30 艘漁船核准列入美洲熱帶鮪類委員會（IATTC）漁船白名單。

四、歐盟在鮪類 RFMOs 的身份為何？

在 ICCAT、WCPFC、IOTC 中，歐盟是積極的締約方；在 IATTC 及 CCSBT 中，擁有合作非會員身份。為提昇對國際漁業的治理，歐盟致力於強化及確保有歐盟漁船作業之 RFMOs 擁有管理和保育其管轄水域之漁業的必要權力與資源；另與無直接漁業利益相關的 RFMOs 分享經驗，鼓勵其設立組織，管理未受管制的漁區及漁業。

五、第一屆鮪類 RFMOs 聯席會議的行動方針有哪些進展？

執行進度並不如預期，雖然 CCSBT、ICCAT 及 IOTC 已執行獨立績效評估，並召開會議討論如何實施全球漁船紀錄及捕撈機制典範，但後續發展常令人失望。歐盟執委會除了希望第二屆鮪類 RFMOs 聯席會議能帶來新動力，也將提議 2009-2011 年行動方針能帶來一場延伸更多大膽倡議的部長級會談。

六、有什麼協助開發中國家遵守 RFMOs 法規的具體措施？

歐盟透過參與相關 RFMOs，及與特定國家簽訂雙邊協定，以協助提昇世界各地的開發中國家參與鮪類 RFMOs 與遵守 RFMOs 法規的能力（特別是在在科學研究，與監控、控管及監測（monitoring, control and surveillance）領域），但仍有很多工作尚未完成，這就是為何歐盟執委會認為邀請 24 個開發中沿岸國家代表參與第二屆鮪類 RFMOs 聯席會議，對本週會議討論至關重要的原因。

七、是否有可靠數據證實全球鮪漁船漁撈能力過剩的嚴重性？

船隊能力和資源生物狀態係構成漁撈能力過剩的因素，在這些因素的已知範圍內，很顯然多數鮪類資源屬於充分利用，部分鮪類資源則為過漁（例如東大西洋黑鮪）。

著手準確評估全球漁撈能力過剩的情形係歐盟執委會為第二屆鮪類 RFMOs 聯席會議訂定的目標之一，期望於 2009 年底所有取得的資訊，能訂定使全球船隊能力符合資源真正生產潛力的政策目標。

八、RFMOs 間的合作能帶來什麼好處？

RFMOs 的工作量精簡就是個明顯好處，歐盟執委會相信合作能減少 RFMOs 間重疊的工作，並維持各個 RFMO 的獨立性。 

日本捕鯨漁村以文化傳承角度向 IWC 要求沿岸開放捕鯨

行政院農委會漁業署 林思嘉

摘譯自日刊水產經濟新聞，25 June 2009

位於日本九州中部，延伸至太平洋半島前端的和歌山縣太地村，從昔日開始就有捕鯨傳統及文化的村莊。IWC 會議由村長為首的 5 人代表出席。

以往我們所參與的大會，可感受到大家的熱心討論。以尊敬每個立場及國家的態度學習地球的結構，並認真進行環境問題的探討。今年亦進行精采的協商，希望能藉此得到實質結果。

太地村是距首都東京遙遠，情報貧乏又慢的地區。但和鯨魚相關的情報方面，則不斷以最大限度的天線注意、收集。說到起源，太地村於過去 400 年間組織性的組成鯨組，全區協助經營捕鯨，為了生存也犧牲了許多人。現在也有根據鯨魚而成立的村莊，確立其獨特性。過去日本近海曾受到豐富鯨魚資源的恩惠。鯨魚也經過太地附近地區，村民便分工製作數十艘可搭載 8 人的小船，並以稻草編製魚網，豁出性命想捕獲鯨魚。若捕獲一頭鯨魚，當地即舉辦七浦祭典以感謝大海所賜予的恩惠。而整尾鯨魚都會被善用，村民則因受鯨魚的恩惠而得以生存。

太地村是為了生存而捕鯨，這已是在日本各地廣為傳頌的歷史。當時國外則以帆船有效率的捕鯨，以鯨油作為能源來源，僅取需鯨油的部分，其餘全部丟棄，此種情況下，若石化燃料利用產生變化的話，就會立即撤離鯨魚產業，這是很大的謬誤，將造成其資源更快速枯竭。

也因此，洄游至當地的鯨魚數量大減，使得太地村失去經濟來源而窮困。1878 年 12 月 24 日傍晚傳來懷孕的背美鯨接近崗哨的消息。在接近新年時鯨魚開始緊張起來，長老表示：「雖可感受到上天的恩惠而喜悅，但從雲向及風向來判斷的話，暴風雨即將來襲，想出海作業更是困難。」當大家圍繞此話題議論紛紛時，更希望不是餓肚子度過新年。雖知道應遵從自然放棄出海作業，但當接近黃昏時鯨魚游向魚網，長老卻



在此時高喊著「出船」。

當村民抵達漁場，只見眼前懷孕的母鯨如同小山一般，而漁民們的身影隨即沒入夕陽及波濤當中，奮力並成功的捕捉到鯨魚。為確保船隻不被大浪打散，故使用繩索將船隻結附起來，為順利返回港口。

然而暴風雨卻解開連結船隻與鯨魚的繩索，使得鯨魚重獲自由。為確保彼此生命的安全，於暴風雨當中雖拼命的呼喊親人的名字，但仍敵不過大自然的力量，最後沉入黑暗的海中。

「大背美海流」被謠傳著，似乎也夢見背美鯨懷孕。由於發生這樁慘事，使得太地古式捕鯨告終。本次遇難者為116人，所有捕鯨用具全流失，生還者5人皆為村裡的年輕人，許多人則失去支撐家庭的父親，據說太地村因痛失親人而數個月泣聲不斷。

本次IWC大會的議題，著眼於打著為鯨魚謀福利的名號下，考慮人類利用鯨魚所帶來的福祉。雖值得一聽，但實際上，儘空泛的探討在人類私慾下，動植物所面臨的滅絕危機，模糊了以鯨為主的焦點。

身為人類的各位，皆仰賴其他生命體生存著。絕不能忘記對於偉大生命體的敬畏及感謝。為了不讓我們忘記此事，成立漂流人紀念碑，並於每年4月29日鯨魚供養之日時，奉上鮮花以表達對鯨類的感謝及敬畏。像如此在日本各地，鯨魚和人類的關係是綿長而久遠的。鯨魚為大眾化食物而普及，其並非僅形成食文化，沿岸地區的聚落與維持居民生活，再加上歌唱舞蹈、傳統工藝等多元的捕鯨文化，於各地開花結果並傳承下去。

若捕鯨繼續存在，對於擁有相同歷史及同受海洋生物恩惠的人們來說，應當從地球人口動態的角度看來，以科學為基礎，將海洋生物資源永續的有效利用，始為今後更重要的事情。

因開發熱帶雨林導致地球綠地喪失，為了畜牧而使廣大的草原逐漸沙漠化的今日，以海洋資源的科學依據作為基礎，使其永續利用不是緊急的共通課題嗎？

解除禁止捕鯨是我們勢必實現的決心。沿岸捕鯨是經過漫長歷史傳承的生存方式，這和阿拉斯加原住民為求生存而進行捕鯨並沒有什麼不同。為求此正當性，於本次IWC議長所發表的論文等，暫定5年內仍可進行沿岸捕鯨，這就如同實現長年的願望一般喜悅。

但是，南極海捕鯨調查方面，廢除階段性、減少捕捉量等被指出失去調查本身意義。南極海捕鯨調查是根據國際捕鯨條約第8條實行締約國權利，其成果預測今後必

定會遭遇到世界糧食危機，故於生物資源的永續利用方面擔任重要的角色。

我們確信這將為世界及人類帶來貢獻。再者，此調查對目前仍有捕鯨體制及技術的日本來說，是有持續之必要性。這也給予日本為人類貢獻的使命。

利用調查以提供科學論據正確的資料。我們根據科學調查，並在永續利用的原則下，於沿岸地區成立地方自治團體。並為了當地居民生活安定、保存傳統文化、保障糧食安全及減輕貧窮而寄予厚望。相信有世界觀的人們能理解及深表同感。

今後也將居住於傳統村莊的我們，希望能適度開放沿岸捕鯨及持續進行捕鯨的科學調查。最後希望賢明的各國代表能理解我國沿岸地區實況、並支援我們進行有意義的捕鯨調查，以上為我的意見。🐳

英法兩國支持將黑鮪列入 CITES 附錄

英國漁業部長 Huw Irrance-Davies 表示，英國將加入法國和摩納哥的行列，要求將黑鮪列入華盛頓公約（CITES）的附錄。Irrance-Davies 部長表示，「我們鼓勵其他會員國支持這項提案，並將和歐盟致力合作將黑鮪列入CITES的附錄。要改善這項魚類資源狀態，就必須採取歐盟層級的行動，以鼓勵更多的負責任漁業。」

世界自然基金會（WWF）預測黑鮪繁殖群可能於 2012 年消失，官方數據分析顯示自 90 年代起，黑鮪成魚的平均尺寸已小了一半以上。

黑鮪是壽司迷的最愛，也列在知名日本料理店－Nobu 位於倫敦兩家分店的菜單中。Nobu 的發言人表示，「儘管英國政府發表前述聲明，但目前販賣黑鮪仍不違法，因此餐廳將繼續供應黑鮪，我們讓顧客自己做決定。」

法國總統 Nicolas Sarkozy 表示，「我們是最後一個有能力採取行動，以挽回頹勢的世代，因此我們現在就必須保護海洋資源。」

在法國總統 Sarkozy 宣佈法國支持這項提案的幾小時後，英國政府的立場也轉為堅定。

（涂雅惠，*Seafood International*, August 2009）



人工魚礁有助全球海洋維護

行政院農委會漁業署 趙俊琳

摘譯自 *Worldfishing*, July 2009

人爲活動使大海渺無生機。污染、漁業行爲（以底拖網爲最）毀壞海生植被生態，進而影響整個食物鏈。另外，石油公司開採海底石油也是主要原因之一。

目前，挪威一家公司正進行試投名爲SeaCult的人工魚礁的裝置，極有可能吸引魚群及其他海洋生物，回復挪威沿岸受損海床的生態環境。

挪威 Reef Systems AS of Tønsberg 公司負責人，同時也是 SeaCult 人工魚礁系統的發明人 Sverre Meisingset 表示：「外海海底區域廣泛被海草及其他海生植群覆蓋，宛如雨林一般。如果植群死亡，那麼魚群以及海洋生物皆會死亡，最終將呈現一片海底沙漠。」

挪威水資源研究所（NIVA）的海洋生物學者 Hartvig Christie 表示，經過多年來研究挪威沿海海床，發現海膽幾乎吃遍了海床，只留下近乎荒蕪的海底。

據挪威水資源研究所統計，估計已有2,000平方公里的挪威沿海海床呈現沙漠狀，希望人工魚礁能夠回復海生植群原貌。

Christie 說：「我相信人工魚礁的復育能力。日本每年投入1億5千萬美元在發展人工魚礁上，且成果良好。」

他並表示，1970年代起，從太平洋遷移而來的海膽及帝王蟹（堪察加擬蟹，Kamchatka crab）是造成海底貧瘠的元兇，人爲活動也是主要原因之一。目前，挪威北部芬馬克郡（Finnmark）沿海的海生植群近90%皆已消失。

30年前，俄國將原生長於太平洋的堪察加擬蟹引進至大西洋沿岸，其對棲息地的破壞值得關注。現今，挪威人所稱的帝王蟹，在巴倫支海大量繁殖。帝王蟹沿著挪威沿海，一路自芬馬克南遷至羅弗敦群島，沿途不斷地破壞海底植被。

挪威 Reef Systems 公司耗時多年研發新的人工魚礁，且已在多種環境下測試過。負責人 Meisingset 說：「我的想法很簡單，只要將人工魚礁投放在海床上，接下來就交給大自然；幾個月後，海生植群就會生長在魚礁上了。」



他認為應在最小的體積內，盡量增加人工魚礁的表面或生長區域：「需要表面的空間讓海藻、海草生長，表面積越大，可以成長的植群就越多；因此我將它設計成管狀，這樣可以在最小的體積內，使魚礁表面獲得充分的利用。」

新式的人工魚礁中心由水泥製成的圓柱狀，其向外插滿了多根塑膠管；中心水泥管內填滿石頭來穩固魚礁，固定魚礁的位置。

2004年，挪威當局在挪威南部一處幾近「死亡」的峽灣內投放數個新式 SeaCult 人工魚礁。經過兩年後的觀測顯示，在人工魚礁附近的海域裡，魚群量與多種海洋生物量皆大量的增加。這項成果連魚礁發明人自己都感到驚訝。

另外，北挪威在2006年也進行投放人工魚礁計畫，Reef Systems公司在飽受海膽和帝王蟹摧殘的貧脊峽灣底部投放 24 個人工魚礁。每個 SeaCult 魚礁高 2 公尺，寬 5 公尺，因此 24 個魚礁涵蓋範圍相當於一個足球場。負責人 Meisingset 說：「這次涵蓋的範圍比以前大，魚礁上供植群生長的面積有 8,000 平方公尺以上，且有非常多的空間讓魚類及海洋生物遮避。」

不只挪威進行 SeaCult 投放測試，歐洲與中東都正在進行投放計畫。

現在在杜拜的阿拉伯灣正進行兩座人工島的建造計畫，但兩座新建島嶼有被海水侵蝕的疑慮。因此，將人工魚礁投放在人工島四周，既可保護其免於海水侵蝕，並使海生植群生長，吸引魚群及海洋生物。Reef Systems 負責人對此表示：「希望利用這些魚礁能製造出一個漁場，供傳統漁業漁民作業。」

受到巴西的雨林基金（Rain Forest Fund）成果的影響，挪威也推動「海生植群基金」（Marine Vegetation Fund）。由於人工魚礁的製造與投放是一項長遠的計畫，但資金來源卻十分有限。因此，由政府推動基金的方式是最好的解決辦法。

Reef Systems 負責人說：「海洋相當廣大，而且對挪威等沿海國家而言意義重大；海洋提供人們食物，而現在是我們該回饋的時候了。」

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15MB)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，暫時無法提供下載服務，尚請見諒！

聯絡方式

夏翠鳳

tracy@ofdc.org.tw

電話：(02)2738-1522 轉 111

傳真：(02)2738-4329

瞿嘉菱

iluka@mail.ntou.edu.tw

電話：(02)2462-2192 轉 5031

傳真：(02)2463-5941