

國際漁業資訊 210 月刊

Integration of the World Fisheries Information

中華民國 99 年 5 月出版

國際漁業資訊月刊

行政院農業委員會漁業署 委辦

國立台灣海洋大學、中華民國對外漁業合作發展協會 執行

210期 中華民國99年5月出版

- ◆ 參加華盛頓公約組織第15屆年會結果紀要
- ◆ 中西太平洋漁業委員會通過租船通知措施
- ◆ 簡介FAO漁業活動減少海龜死亡之指導方針
- ◆ 日學者從CITES議題看資源研究者的責任與限制



國立台灣海洋大學

202-24 基隆市北寧路二號

電話: 886-2-24622192 ex.5031

傳真: 886-2-24635914



中華民國對外漁業合作發展協會

106-73 台北市羅斯福路四段113巷19號

電話: 886-2-27381522

傳真: 886-2-27384329

網址: www.ofdc.org.tw

統一編號: 2008100057

ISSN 1028-4575



9 771028 457008

工本費: 100元



行政院農業委員會漁業署 委辦



國立台灣海洋大學



中華民國對外漁業合作發展協會 執行

國際漁業資訊 210



中華民國 81 年 12 月創刊

中華民國 99 年 5 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：國立台灣海洋大學

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

28 日本養殖設施因智利震災受損嚴重

● 世界漁業組織概況

30 參加華盛頓公約組織第 15 屆年會結果紀要

33 中西太平洋漁業委員會通過租船通知措施

36 簡介 FAO 漁業活動減少海龜死亡之指導方針

● 專題報導

43 日本就 CITES 會議結果發表意見

46 日學者從 CITES 議題看資源研究者的責任 與限制

49 提升水產品衛生有賴漁獲檢查員

51 FAO 2008 年捕撈漁業及養殖漁業生產統計

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

贈閱



日本與墨西哥簽署漁業技術轉移與貿易協定

日本與墨西哥近日就漁業及水產品運送等相關議題簽署幾項重大協定。墨西哥農業、畜牧、農村發展、漁業暨食品部(SAGARPA)透過全國農林牧研究協會(INIFAP)及漁業委員會(CONAPESCA)，簽下兩份由日本提供技術轉移、生物科技援助、培育墨西哥研究人員計畫，及擔任墨西哥水產品在日本市場商品化諮詢顧問的協定。另零售商 Tosenbo Co.與墨西哥 Baja California Sur 州政府簽訂的水產品貿易協定，包括技術援助交流、銷往日本的新鮮龍蝦及鮑魚商品化諮詢，並協助改善銷往中國及其他亞洲市場鮑魚的風乾加工技術。輸往日本的墨西哥水產品主要以冷凍章魚、生鮮/冷藏海膽、冷凍沙丁魚與加工烏賊為最大宗。

(簡汝瑩，摘譯自 *INFOFISH Trade News*, No.5/2010)

FAO 公開徵求水產業值得參考之作業準則

聯合國糧農組織(FAO)公開徵求(尤其鼓勵所有水產製造商聯盟及農民組織踴躍參與)與水產業相關的作業準則(Codes of Practice)、經營準則

(Codes of Conduct)、管理實踐(Management Practice)及技術指導方針之發展概要等相關資料。FAO 養殖處處長邀請所有對促進水產業永續發展有興趣的國家或區域，以書面、電子檔或網站連結等方式，向FAO提供其實際操作效果甚佳的COP/BMP範本。提供有具體成效的水產業COPs/BMPs予國家與國際性組織參考使用，不僅重要且深具意義。

(簡汝瑩，摘譯自 *INFOFISH Trade News*, No.5/2010)

日學者演講指出地球暖化會改變魚種分布範圍

日本水產綜合研究中心研究推進部主任研發管理師川崎清日前就「地球暖化和魚類」主題進行演講。

川崎氏指出，根據問卷調查顯示，約有九成漁業者憂心地球暖化影響未來漁業的存續。川崎氏繼而說明隨著二氧化碳釋出，導致海水溫度上升、海洋酸化及海面上升等現象。然由於受地球暖化影響而上升之水溫約每100年1-2°C，目前年度平均水溫也在變動中，尚無法斷言單純的氣候暖化是否會造成這類影響。

不過川崎氏也表示，在魚種分布範



圍內，洄游容易變得不穩定。依氣象廳的預測進行模擬試算，顯示 50 年後日本東西兩端的漁港漁獲量將出現減少，預料氣候暖化將會改變魚種分布之範圍。

(黃鈺笙，摘譯自日刊水產經濟新聞，19 March 2010)

全球養殖聯盟討論養殖業關切之議題

在全球養殖聯盟 (Global Aquaculture Alliance) 規劃下，2009 養殖領導全球展望在西雅圖召開，320 位與會者並利用會場設備表達其最關切的問題。33% 與會者最關切食品安全及追蹤制度之問題，次為養殖對環境之衝擊 (28%)，再次為經濟詐欺 (21%) 及國際貿易障礙 (17%)。另三分之二與會者認為養殖業者對永續養殖負有主要責任，22% 與會者則認為政府應負較大的責任。與會者除同意應加強水產品行銷努力外，亦同意養殖認證計畫標準應協調一致並應有審核機制。

(林育蓉，摘譯自 INFOFISH International, No.2/2010)

中西太平洋鮪漁業的角力賽

雖然綠色和平組織 (Greenpeace) 在圍網漁船過度捕撈的太平洋島國等地，推廣鰹竿釣漁業，但荷蘭 Sustunable 公司的 Henk Brus 表示，鰹竿釣漁業並無法解決鮪漁業的問題，因為鰹竿釣漁業在投資及發展方面仍有待加強，不僅無法像圍網漁業一樣供應市場之需求量，而且易受天候及人為因素影響的季節性漁業，因此渠表示應將焦點著重於如何利用科技，有效提昇圍網漁船選擇魚群，以及捕撈更大型魚類等方面。

Sustunable 公司專營正鰹、黃鰹鮪及長鰹鮪買賣，該公司僅向登錄於區域漁業管理組織 (RFMO) 白名單內。並搭載觀察員的漁船購買鮪魚，該公司亦提供買家利用線上瀏覽以追溯鮪魚生產履歷的服務。儘管 Brus 反對漁船使用集魚器 (FADs)，但他承認有向這類漁船購買部分鮪漁獲物。

身為 Greenpeace 成員之一及太平洋島國當地人 Lagi Toribau 表示，太平洋島國鮪漁業產值約 39 億美元 (近 28 億歐元)，其中僅有 6-8% 回饋至當地社區，其餘則落入國外漁業公司的口袋裡。因此為創造更多的工作機會，及生產更具永續性的漁產品，Greenpeace 開始推廣將上述回饋投入因引進外國圍網

漁船而逐漸取代式微的鰹竿釣漁業。

Toribau 認為鰹竿釣漁業將是太平洋劃時代的構想，過去因無相關管理機制造成太平洋水域盜捕及轉載風氣盛行，因此爲了太平洋鮪漁業的永續性及公平的未來，我們必須發展鰹竿釣漁業，並明令禁用集魚器及禁止轉載。

(涂雅惠，譯自 *Intrafish.com*, March 2010)

2010 年全球吳郭魚市場 前景看好

2010年吳郭魚養殖業看漲，隨著世界自然基金會養殖對話完成永續之吳郭魚養殖標準，業者更有理由促進永續之吳郭魚養殖。銷售業者亦期望經認證的吳郭魚養殖產品價格会上漲，尤其是美國市場。而隨著美國經濟逐漸復甦，2010年美國吳郭魚市場需求應不差，而吳郭魚之供應亦不是問題。全球第1大的養殖吳郭魚生產國-中國已自2008年冬天寒害後逐漸恢復，目前預估年產量可達100萬公噸，不過也因供應量充足致價格稍爲下滑。2009年中國養殖吳郭魚每公斤出口平均單價2.77美元，較2008年3美元減少0.3美元。

美國及墨西哥仍是中國養殖吳郭魚之主要出口市場，2009年前3季，中國共出口176,500公噸養殖吳郭魚，較

2008年同期出口量成長10%，惟出口值4億9,000萬美元卻與2008年同期出口值相差不大。2009年前3季，中國出口91,600公噸養殖吳郭魚產品到美國，較2008年同期出口量成長15%。出口到墨西哥之養殖吳郭魚產品25,300公噸，則較2008年同期出口量減少10%，惟對俄羅斯市場之出口量成長快速並達19,000公噸。不過，今年中國南方又有寒害，是否會重蹈2008年寒害之覆轍，造成供應吃緊致價格上揚，是值得注意的。

(林育蓉，摘譯自 *Seafood International*, March 2010)

國際捕鯨委員會公佈捕鯨 規範提案

國際捕鯨委員會(IWC)2010年2月22日公佈支持團體的議長提案，內容有(1)爲期10年(2010年1月1日至2020年12月31日)的暫定措施，將以往商業捕鯨、實驗調查捕鯨、原住民生存捕鯨等範疇全部納入IWC的管理下；(2)總捕鯨數較現況大幅削減，依各種鯨類設定其上限(含日本在南極海及西北太平洋的捕獲鯨類)；(3)加強對捕鯨作業的監控及取締，如國際觀察員、VMS(漁船監控系統)DNA登錄及市場抽



樣、捕殺方式相關數據蒐集等(2)(3)項須經由四分之三多數修改附錄而決定)；(4)編組次委員會，設置事務局；(5)每2年召開1次常會，提供政府間及非政府機構更多發言機會；(6)加盟國合作防範威脅海上安全的行為(加強對海洋守護者協會等過激反捕鯨團體的對策)。

日本水產廳為此於2月24日召開記者會，水產廳資源管理部參事官森下丈二表示，本提案是關乎IWC未來的討論結果，體制的根本改變與折衷點的尋求是一大進步。日本在體制通過後，仍將在南極海從事調查目的的捕鯨，並且重新開放以網走、鮎川、和田、太地為基地的沿岸捕鯨。

本提案於2010年3月2日及3日在美國佛羅里達召開小組會議檢討並提交大會。反捕鯨國澳洲與反捕鯨NGO反對日本在南極海從事調查捕鯨，欲訴諸國際司法法庭，預料針對捕鯨數量將有一場激烈的對立。

對此，農林水產大臣赤松廣隆於2月23日的記者會表示，日本會連同自己的提案做適度檢討，考慮四分之三多數而做應有的讓步，但最終仍須重視日本的主張及國家利益。

(黃鈺筌，摘譯自日刊水產經濟新聞，26 February 2010)

美國 NMFS 提議將全球赤蠍龜列入瀕危物種法案

美國國家海洋暨大氣總署(NOAA)、海洋漁業局(NMFS)及美國魚類及野生動物局(FWS)共同發表聲明，認為全球赤蠍龜係由9大獨特族群(DPS)所組成，應列入「瀕危物種法案」(ESA)瀕危和受威脅的物種。

美國聯邦公告於3月16日正式發佈調查結果，請求將北太平洋及西北大西洋赤蠍龜族群列入瀕危等級，並提議將全球赤蠍龜9大族群列入ESA。

NOAA 漁業局助理局長 Eric Schwaab 表示：「全球赤蠍龜族群包含九種獨特的族群，其中兩種應列入受威脅等級，包括南大西洋及西南印度洋族群，其餘7種則列入瀕危等級，包括北太平洋、南太平洋、東南印度洋至太平洋區、北印度洋、西北大西洋、東北大西洋及地中海族群。

FWS 於2007年完成ESA對赤蠍龜所作為期五年的審查，並建議依據DPS政策徹底檢視該物種，決定列入ESA之等級。FWS曾於2007年7月接獲生物多樣性研究中心(CBD)及烏龜島復育網絡(Turtle Island Restoration Network)之請求，希重新評估北太平洋赤蠍龜之等級，並指定重要棲息地。FWS又於

同年 11 月接獲 CBD 及世界海洋保護組織 (Oceana) 類似的請願，但對象改為西北大西洋赤蠵龜。

爾後，FWS 進行為期 90 天的調查，評估赤蠵龜列入瀕危的等級。海龜生物審查團隊 (BRT) 因應而生，BRT 依據政策評估該等物種並決定其等所屬等級，該項努力促成 2009 年 8 月之赤蠵龜正式評估。BRT 評估報告亦經獨立的同儕評估，由 9 位具備海龜生物、遺傳及模型專長的科學家組成。

FWS 東南區域主任 Cynthia Dohner 表示：「BRT 評估報告不僅詳盡，更是目前最佳可取得科學資訊的結合，有利於我們的提案和決定」。

依 ESA 法定要求所做之評估及 BRT 調查結果，FWS 決定批准該等請願，並準備聯邦公告，包括為期 12 個月的調查，及對赤蠵龜 9 大族群草擬規定。
(陳乃維，摘譯自 NOAA 網站新聞稿，10 March 2010)

WWF 歡迎印尼不再核發新的拖網與圍網執照

世界自然基金會 (WWF) 歡迎印尼不再核發新的拖網船和圍網船執照，但為確保世界最多樣性環境之珊瑚三角區，WWF 認為印尼有立即減少漁獲努

力量之必要。WWF 珊瑚三角區計畫主管 Dr. Pet-Soede 表示，不再核發新的拖網船和圍網船執照，當然有助於止血，但減少現有的捕撈能力，方是解決珊瑚三角區過漁及混獲稚魚之道。鮪類是珊瑚三角區重要的資源，數以百萬計的該區域居民以鮪魚為主要生計。珊瑚三角區為大目鮪、黃鰭鮪、正鰹及長鰭鮪之產卵、生長及洄游區域，中西太平洋水域 40% 的鮪魚漁獲量 (約佔全球 20% 鮪魚漁獲量) 即源自於珊瑚三角區水域。

截至 2007 年在印尼水域作業的拖網船及圍網船分別達 1 萬艘及 2.2 萬艘，Dr. Pet-Soede 表示，現行的作業船隊使原本已達充分開發利用之資源成為過度捕撈。1980 年印尼禁止拖網船作業，但 2 年後又恢復。2008 年印尼允許蝦拖網船在東加里曼丹省水域作業。目前阿拉富拉海及東加里曼丹 Flores 海及 Makassar 海峽水域之底棲魚類和蝦類資源均已在過度捕撈狀況。而在印尼水域作業之圍網船，其 57% 正鰹漁獲量、71% 黃鰭鮪漁獲量及 75% 大目鮪漁獲量均為小魚，且已達完全利用開發之狀況。

(林育蓉，摘譯自 www.panda.org 網站，20 March 2010)



生態標籤是否有市場空間端看消費者之意向

水產養殖管理理事會（ASC）預訂於 2011 年中以商業實體出現，屆時是否有足夠的市場空間容納全球良好農業規範（GlobalGAP）、ASC 及全球水產養殖聯盟（GAA）等認證機構呢？

據 GAA 的 Peter Redmond 表示，生態標籤（eco-label）的競爭具有防止市場壟斷的建設性功用，最後應由消費者自行取決。

GlobalGap 的 Nigel Garbutt 則認為，市場調和的過程充滿各式競爭，最終獲利的會是水產養殖企業及消費者。

世界自然基金會水產養殖計畫總經理 Jose Villalon 則表示，雖然市場空間足以容納一種以上的生態標籤，但僅有一項生態標籤會成為未來趨勢的主流，其餘將只用來滿足特定市場之需求。

另 V.氏提及，ASC 已於去年 12 月開始制訂吳郭魚認證標準，並將於未來的 3-10 個月間制定鮭魚、蝦類及鯰魚等重要水產養殖物種的認證標準，屆時這些標準將以環境認證方式附加在 GlobalGap 認證標準，V.氏相信真正負責任的重要水產品買家會願意耐心等待 ASC 的出現。

（涂雅惠，譯自 *Intrafish.com*, March 2010）

2010 年中國水產品輸出大幅成長

2010 年中國水產品輸出呈現大幅度成長。海關統計指出，2010 年 1 月，經由天津海關輸出的水產品就多達 1,960 公噸，比 2009 年同期大增 140%，輸出金額達 9,121,000 美金，也成長了 250%。

中國水產品輸出大幅成長的理由乃是來自世界各地的需求量大增。伴隨著世界經濟的好轉，對於水產品等食品絕對需求日漸增多。

10 年 2 月為中國傳統的春節，包含韓國等多數的亞洲國家及地區也有過春節的習慣。地理的因素和飲食習慣的影響，這些國家和區域的水產品消費量一向就是非常的高。為了在迎接春節假期準備購入大量食品的關係，短時間韓國及亞洲各國、區域間的輸出量急劇地上升。

穩定的供給，也是促使水產品輸出成長的原因。2008 年 11 月和 2009 年 6 月，國家調漲一部分水產品在輸出時的增值稅還付率，而提高水產業的利益，生產者的積極度高漲，水產養殖的幼魚放流和漁獲也提升。還有對漁獲輸出等採取強化的對策也讓供給更穩定，促使水產品輸出的成長。

(鄭仲嵐，摘譯自日刊水產經濟新聞，16 March 2010)

中國洞庭湖春季休漁期提早開始

中國湖南省在3月10日，實施為期三個月的洞庭湖休漁，比往年提早開始。業界相關人士指出，禁漁目的是要讓漁業資源增加，對漁民的生活目前沒有影響。

洞庭湖有近 119 種的魚類，包含揚子江海豚及江豚等稀有種。對於洄游性魚種，洞庭湖是理想的棲息場所。洄游性魚種幾乎都在長江河口產卵繁殖，然後於洞庭湖洄游。每年來自湖南及湖北、山東等漁夫約 1,000 人來此捕魚。洞庭湖的休漁，是爲了要給洄游性魚類生存的環境，湖南省自 2002 年開始實施休漁以來，洞庭湖魚類資源正年年復甦中。

本次休漁對象爲洞庭湖的全水域，從湖南省華容縣塔市驛伍馬口至臨湘市白沙洲爲止計約 183 公里的長江水域。休漁後，規定期限內和水域之全部漁獲作業將被禁止。

休漁水域及休漁期間的水產品漁獲及販售也被禁止，監督機關也將嚴格執行違反舉發及處罰。此外漁業當局也將預定於洞庭湖內放生幼魚。

(鄭仲嵐，摘譯自日刊水產經濟新聞，18 March 2010)

福建廈門成為台灣水產品最大集散地

據中國福建省口岸辦公室表示，廈門作爲距離台灣最近的口岸，成爲中國最大的台灣水果和水產品集散地。

2009 年經由廈門海關進口的「零關稅」台灣水果進口值爲 322 萬美元，較 2008 年增加 1.15 倍；進口量爲 3,148 公噸，增加 1.25 倍；進口量佔中國進口「零關稅」台灣水果總量的 70%。從廈門海關進口的「零關稅」台灣水產品進口值爲 126.8 萬美元，進口量爲 3,051.2 公噸，進口量佔中國進口「零關稅」台灣水產品的 99.27%。

2010 年，廈門進口台灣水果和水產品將呈現大幅成長的趨勢。

(黃鈺筌，摘譯自日刊水產經濟新聞，18 March 2010)

福建擬於三年內設立水產品品質示範區

中國福建省政府爲進一步提高農(水)產品安全品質，促進穩定出口成長，預計 3 年內在該省建設 21 處出口農產品品質安全示範區。



21 處示範區將集中於農（水）產品出口之主要產區，以縣、區為單位，以出口食品生產企業及出口食品原料基地為實施重點，將相關產品的註冊及備案都納入管理。示範區以福建省大部分的出口農（水）產品為對象，具體有鰻魚、蛋製品、胡蘿蔔、吳郭魚、文旦、麻竹筍、黑木耳、斑節蝦、漁獲水產品、茶葉、柑橘類、蔬菜、家畜肉、家禽肉、大黃魚等多達 15 項特色農（水）產品。

示範區採用「一種形式+四個體系」的綜合管理模式，即推行「以加工企業為龍頭、以農業合作組織為載體、以畜產基地為基礎、以標準為核心」的現代化農業生產與加工形式，建立健全之政府品質安全公共管理體系、企業品質安全控制體系、風險預警及快速反應體系、技術服務支撐體系。並且預期透過示範區的建設，建立較完善的農（水）產品品質安全公共管理體系，提高農（水）產品安全，促進種植與養殖環境達到標準，使企業品質安全自控能力提升。

（黃鈺笙，摘譯自日刊水產經濟新聞，23 March 2010）

日本公佈 2008 年漁業生產統計

根據日本農林水產省於日前發表之資料顯示，平成 20（2008）年漁業總生產額為 1 兆 6,275 億日圓，較 2007 年（1 兆 6,531 億日圓）減少 256 億日圓（跌幅為 1.5%）。

海面漁業生產額為 1 兆 1,246 億日圓，較 2007 年（1 兆 1,268 億日圓）減少 22 億日圓（跌幅為 0.2%）。此類別的代表性魚種生產額如下（括弧內數字係指 2007 年之生產額）：(1)黑鮪 379 億日圓（279 億日圓）、鯖類 464 億日圓（392 億日圓）、鰹魚 814 億日圓（747 億日圓）等魚種生產額遠多於 2007 年；(2)相較於前，明顯減少的有大目鮪 596 億日圓（679 億日圓）、日本魷 439 億日圓（502 億日圓）、黃鰭鮪 361 億日圓（408 億日圓）等與干貝 366 億日圓（408 億日圓）；(3)稍微減少的有鮭魚 743 億日圓（765 億日圓）。

海面養殖漁業生產額為 4,178 億日圓（4,490 億日圓），降幅為 6.9%，達 312 億日圓。其中顯著減少的為海藻 808 億日圓（950 億日圓）、干貝 318 億日圓（409 億日圓）與真赤鯛 496 億日圓（555 億日圓）等；增加的則有鰺魚 1,161 億日圓（1,135 億日圓）與裙帶菜 102 億日圓（73 億日圓）。

內水面漁業生產額為 239 億日圓 (227 億日圓)，增幅為 5.6%，達 12 億日圓。其中內水面養殖業為 612 億日圓 (547 億日圓)，增幅為 11.9%，達 65 億日圓；鰻魚 388 億日圓 (317 億日圓)。(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，2 March 2010)

日本首次成功可視化及數據化魚礁效果

日本水產土木建設技術中心長崎分所將最新位置情報系統與該中心所擁有之數位人工魚礁資料冊進行結合，開發全國第一套「魚礁效果診斷系統」。在對馬進行實證試驗後，可知人工魚礁卸魚量佔全漁場（包括天然礁在內）的 80% 以上。這是全國首次成功的將魚礁效果於電腦上呈現可視化及數據化。

此套系統（魚礁資料併用模式）包括可長期記錄 GPS 資料登錄器、速度解析軟體、側掃聲納儀（side scan sonar）等最新位置情報系統（與埼玉縣環境模擬研究所共同開發），與該中心持有之網羅縣內 700 座人工魚礁位置情報資訊之數位人工魚礁資料冊結合，首次成功實用化。期待此套系統對於創造出有效率又經濟性漁場方面有所貢獻。

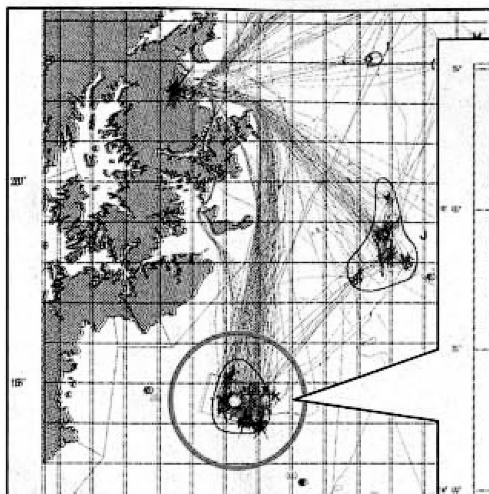
試驗是於去年 10-12 月，透過 5 艘真

鯛釣船的幫助，在人工海底山脈附近設置數個人工魚礁進行試驗。船內設置手掌大小之 GPS 資料登錄器自動記錄時間及船位，分析上述資料並於電腦上顯示航跡及作業海域。對照發貨單後，便可因應作業時間計算出每一魚種卸魚量及金額。

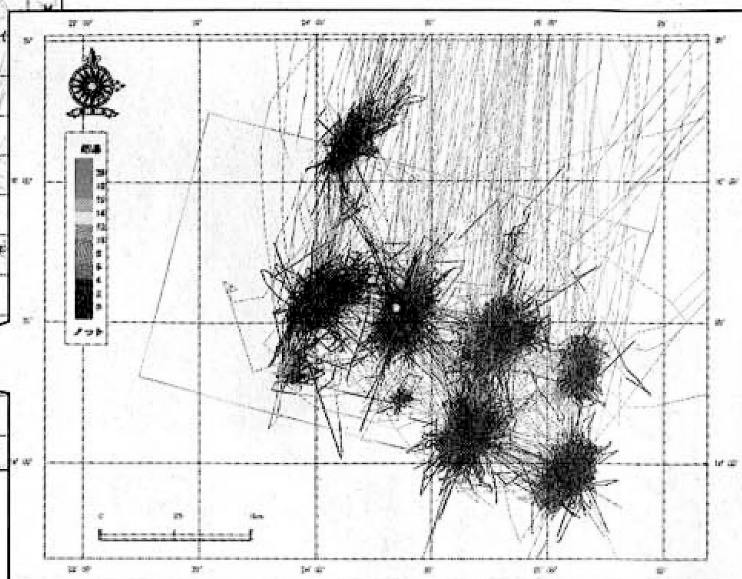
並且，和持有之數位人工魚礁資料冊比對，除了可明確知道人工魚礁之 (1) 利用狀況；(2) 作業範圍；(3) 有效範圍外，亦期待將來能在掌握 CPUE（每單位漁獲努力量）及發現未確認漁場（如沉船、天然礁等）、漁場資源管理方面發揮功效。

目前，魚礁效果係根據主動申報之漁撈日誌予以推斷，因此準確度低且填寫記錄也麻煩。相較之下此套系統能自動累計資料，且不需進行維護，故較易普及。本次實證試驗之重要成果如下：(1) 確認既有人工魚礁可持續利用；(2) 人工魚礁卸魚量與金額佔全體漁場的 81%；(3) 可見人工魚礁發揮極高之功效。

此套系統除有助於創造出有效率及經濟性漁場外，對於集魚效果高的人工魚礁設計施工方面亦寄予期待，該中心表示，「若人工魚礁資料冊內容完整，本套系統可運用至全國各地。期待利用此技術對於創造高生產性漁場有所貢獻。」



圖左：實證試驗所顯示之航跡圖（黑色部分為作業海域）
圖右：魚礁效果明確之處



（林思嘉，摘譯自日刊水產經濟新聞，9 April 2010）

日本企業家演講籲請日本推動自主型水產業

日本大洋 A&F 社長今村博展在日前水產記者協會的演講中，針對下列兩點提出個人看法：(1)建構自立型水產業；(2)近期內可望成立之南太平洋漁場確保組織的意義。

首先，今村社長指出，日本的問題在於「今日邁入全球化時代之際，不論是人、物、資源等各項範疇，皆未有具體之國家戰略」，此點造成該國沿岸、近海及遠洋漁業不斷衰退。他說，水產業必須在本質及戰略等方面實施全面性改革。

再者，至今他曾以歐盟編列 11 年

1 兆 1,000 億日圓之共同漁業政策等為例，強調「我們應學習他人的長處。」針對如何邁向自立型水產業，他則表示，「今後日本或許將度過一段艱辛的磨合期，但不論是漁船汰建、生產、物流、加工及販賣等各方面都得一併改善才行。」

其中，除應「劃清沿岸漁業和近海漁業之界線：讓沿岸漁業發展合乎各地區之社會經濟政策；近海漁業之政策須在嚴密管理下予以落實」外，在持續和外國爭奪資源的遠洋漁業方面，則「必須從國家政策與國家利益之觀點加以推動。」

其後，針對南太平洋漁場確保組織

之議題，今村則憂心地表示「再這樣下去的話，將難保南方漁場既有的 20 萬公噸漁獲量。」由於包括柴魚片、罐頭在內之鰹魚相關產業市場規模約達 2,500 億日圓，因此他斬釘截鐵地直言，當務之急係應團結民間力量，以突破困境。

在資源管理方面，他認為「應儘早實施配額制，倘日本在國際上取得主導權，將使管理更加落實」，並指出該組織之設立不僅能確保南方漁場，亦將對資源管理有所裨益。

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，29 March 2010)

日本開始著手鰹魚資源之重新評估

2009 年，日本三陸地區（約略福島、青森、宮城、岩手四縣）創下漁獲量極端欠收的紀錄。中西太平洋鮪魚委員會（WCPFC）的科學次委員會將於今年 8 月，對鰹魚資源展開重新評估。4 月上旬先召開準備會議。對日本的科學性立場而言，訴求考慮的是 2009 年漁獲不足的相關資料是否能反映在資源評估上

從水產綜合研究中心所屬的遠洋水產研究所的整理中，對於 09 年千葉縣以北一帶主要港口的鰹魚漁獲量與前年

相比約 57%，中型竿釣與前年比約 54%，幾乎是一起減少了一半。北部的圍網為 97 年以來及中型竿釣為 75 年以來漁獲量最低的一次。而且在進入 9 月以後，被撈捕的魚體傾向只有 1 公斤左右的小型魚為主。

漁業業者表示「這不是鰹魚邁向終幕的起始年？」對於之後資源的減少，紛紛表示擔憂的聲浪也多了起來。可是，2008 年 WCPFC 卻對鰹魚資源狀況做了「良好」的評價，很多人指責這種評價跟漁業現況未免相去甚遠。

而在這之中，4 月的準備會議，該研究所所長魚住雄二表示：「將說明現狀後並盡可能的展開再次的資源評估」，而該研究所熱帶性鮪魚資源部的小倉末基部長則指出：「說到日本周邊，本來就不是位於鰹魚資源所在的熱帶海域，而是邊緣區域，既然在邊緣，原本游來的魚量變動就會很不穩定」。也說明「該注意的應是中心部區域跟邊緣部區域資源的『差距』」，魚住所長也表示：「從解析包含熱帶及溫帶海域全體鰹魚資源中，將追查溫帶海域鰹魚激減現象能否釐清」，讓多項情報反應後，希望能努力提高對往後評估結果的信賴度。

然後，小倉部長也指示；(1)中西部全體資源評估精準度提升；(2)來游日本



近海魚類特性解明；(3)北上期前鯉魚和漁獲關係；(4)來游動向預測精準度提升等4點作為鯉魚資源持續利用之重要研究項目。

(鄭仲嵐，摘譯自日刊水產經濟新聞，12 March 2010)

日本各界對鯉魚資源管理進行意見交換

JF全漁連服部郁弘會長、吉田博身常務、長屋信博常務、近鯉協納富善裕專務於4月7日在日本水產廳與町田勝弘長官及宮原正典審議長等針對鯉魚資源相關問題進行意見交換。

其中，服部會長表示，「我為了聽取現場漁民意見，參與宮崎縣鯉鮪漁業業者意見交換會。會中鯉魚一支釣漁業業者表示鯉魚資源量減少，漁獲物魚體小型化等相關問題，致使該漁業現狀艱苦。鯉魚方面之資源評估雖獲得良好評價，但來游至日本之鯉魚資源量卻正在惡化當中。按照此情況，將考量依據WCPFC等國際組織管理是非常重要的。對此問題，希望水產廳能比照WCPFC確實做到資源評估及強化資源管理體制。」

對此，町田長官回應表示，「關於鯉魚資源，我等抱持著非常大的關心，

亦擔憂該資源之動向。」另外，一同與會之宮原審議長亦表示，「將會密切注意鯉魚之資源動向，接下來將進入鯉魚之春漁期，我等於接獲漁獲情報等新情報後，會依此進行檢討。」

去年鯉魚漁業雖在漁獲量方面表現欠佳，所幸青花魚漁獲數量使得業者在燃油成本費用方面有著落。但今年杜拜原油價格一桶86美元，較去年價格上揚將近兩倍，鯉魚資源方面亦有隱憂。就如同去年因欠漁，對沿近海業者來說是面臨非常嚴苛之狀況。各方以此等情況進行意見交換。

納富專務表示，「鯉釣漁業、圍網漁業等皆有各自之立場，但近海鯉魚資源應確實做好管理，讓兩種漁業均可經營。」服部會長亦再次表達「水產廳應同時考量圍網漁業、南方鯉魚漁業，對鯉魚資源及從業者之管理提出方法。」

(林思嘉，摘譯自日刊水產經濟新聞，9 April 2010)

日本對北方四島刺網漁船 VMS 情報斷訊處分

日本於北方四島週邊水域作業之黃線狹鱈 (*Theragra chalcogramma*) 刺網漁業漁船，由於其漁船監控系統 (VMS) 船位資料有不正常斷訊問題，

北海道於3月8日召開水產林務委員會上報告，截至目前之調查結果，除已確定刑事處分之2艘漁船外，其餘13艘漁船顯然亦有蓄意切斷電源之意圖。今後將在聽取手續等過程後，決定該等漁船之行政處分，但若違反北海道海域漁業調整規則，該等漁船將處以於隔年該鱈魚刺網漁業盛漁期時，禁止作業14天。

根據北海道方面的調查，除被懲處罰金的2艘船外，共計17艘違反北海道海域漁業調整規則及於區域範圍外作業。

3月3-6日再調查結果，VMS船位資料有2小時以上不正常斷訊者共14艘，其中1艘因為引擎故障所造成，其餘13艘則確認為蓄意切斷電源。具體來說，該等漁船是將配電箱上供給VMS之電源線拔除。而協定中所規定進入作業範圍外等相關部分，則無法證實是否為屬實。

至於VMS電源切斷理由，為接近協定界線三哩範圍為漁況良好之漁場，為防萬一，作業時會有超過協定界線之危險性，漁協及北海道方面表示有這層顧慮及考量。

北海道高橋知事3月6日向訪問北海道的岡田克也外交官表示，將嚴厲處分該等違規漁船，本次因確認該13艘

漁船違反VMS正常回報作業之義務，並符合違反北海道方面所訂定之北海道海域漁業調整規則第12條，將按現行處分基準方針，處以禁止作業14天。由於處分時間為隔年該鱈魚刺網漁業盛漁期實行，因此對業者來說是非常嚴厲的處分。

另外，對確定處以罰金的2艘漁船，根據和調查機關交換情報等結果，認為是作出最適切之處分。

今後，北海道方面為防止諸如此類狀況再發生，將強化漁協內部之管理體制及謀求和其相關機關之強化合作關係，北海道將與漁協進行共同直接監控等，至於相關必要之對策，將從國家及協定中檢討實施，並以維持安全作業範圍作為努力之方針。

(林思嘉，摘譯自日刊水產經濟新聞，15 March 2010)

日本東京海洋大學成功研發電池驅動動力船舶

東京海洋大學於3月1日，發表電池驅動漁船計畫。以鋰電池作為動能，採用急速充電系統，為世界率先建造並運航之電池驅動漁船，實現了低碳社會及有效防止噪音等，預計將能轉變海洋低環境輸送的方式。



計畫總執行人該大學海洋科學技術研究科長賞雅教授以：「不用擔心排出的瓦斯廢氣會污染海水，噪音振動也相對減少。今後也想從事漁船開發。」展現了其企圖，透過實證試驗並搭配研究，將其建立實用化。

本次計畫，是以該大學為中心搭配山葉發動機、東京船舶電機、東京電力、富士重工業、橫河電機等五企業公司所形成的共同事業體。設計建造到急速充電器的設置由該大學負責，參予計畫的企業則贊助技術及經費。

先行研究指出，電池驅動船舶比傳統的柴油引擎船之 100 分貝噪音能降至 60 分貝，實現低噪音化，而且能在 30 分鐘以內達到 80% 的充電量，與傳統需耗費 10 小時來充電的鉛蓄電池相比較，實用性上會有劃時代的提升。

船價經試算為傳統柴油引擎船的 1.3 倍至 1.5 倍，燃料費（電費）能壓至到傳統柴油一半（夜間為六分之一）的程度。

賞雅教授說明：「低噪音、低震動，也不會排出瓦斯廢氣。對今後低碳社會的實現，我想是社會上必要的船」，檢討如何將其動力及公共性最佳化，開發中伴隨進行實證試驗，預計在明年後朝向實用化為目標。

研究・國際擔當的竹內俊郎副校長

說：「本校以『環境』、『資源』、『能源』為三支柱進行研究。透過電池推進船的開發研究，也希望能推動如何對環境的關懷及資源有效利用等」，展現了積極的姿態。

該校目前也協助普及 EV 用充電器事業，去年 3 月，學校首次在校園內設置 EV 用急速充電器。使用鋰電池的電力車由越中島和品川的校園內移動，進行研究試驗。

現在建造中的電池推進船，預計將在 7 月 19 日的海之日公開。然後，在該大學的越中島和品川校區間航行，累積實際航行的資料及邁向往後的解析。

（鄭仲嵐，摘譯自日刊水產經濟新聞，3 March 2010）

日本十三湖蜆漁業取得流通加工階段認證

日本海洋生態標籤（MEL JAPAN）於 3 月 17 日表示，青森縣北津輕郡的十三湊有限公司取得十三湖蜆漁業的流通加工階段認證。

去年 5 月，隸屬 JF 十三漁協旗下畚箕撈捕漁業者計 105 人，取得十三湖蜆漁業生產階段認證，該組織下另一企業也同時取得流通加工階段認證。據此，通過流通階段認證的公司增至兩家。

注：十三湊、十三湖皆為青森地名
(鄭仲嵐，摘譯自日刊水產經濟新聞，19 March 2010)

日本岩手縣舉辦定置漁業講習會

日本岩手縣定置漁業協會主辦平成22年(2010)岩手定置漁業講習會，2月26日在岩手縣花卷市舉行，縣內定置漁業業者約有250人參加。

會長大井誠治慰勉業者，目前漁民作業時遇到大量洄游的水母只有採取粉碎驅除的方法，因此計畫與岩手縣漁連合作，促成廠商開發的粉碎機納入國家補助對象。大井會長為將來的秋鮭漁季替業者打氣，期望下次漁期各漁場均能引進粉碎機，有效進行粉碎。

東北大學名譽教授川崎健在講習會演講「氣候變動與沙丁魚週期變化」，說明沙丁魚等水產資源的大規模變動並非由於濫捕，而是因大氣、海洋及海洋生態系三者的地球規模變動所引起。此外，岩手縣水產技術中心後藤友明報告「大型水母的出現情形」，該中心的清水勇一報告「秋鮭洄游情形」，木下製網則向與會者介紹無結漁網。

(黃鈺筌，摘譯自日刊水產經濟新聞，2 March 2010)

美國認為其水域之漁業與海洋生態系統之重建已初具成效

美國海洋暨大氣總署(NOAA)一份新的報告指出，過去十年，人類在重建已枯竭魚群與維持眾多魚群數上，已有所進展；此外，人們也愈發瞭解海洋物種與其棲息地之間的複雜關係。

該篇報告提及阿拉斯加之底層漁業(按：以明太鱈、太平洋鱈、棲息在礁石內之魚種與阿特加竹筴魚為主)，並說明該漁業之管理者及漁民如何合作，除了將捕獲量維持在可持續發展之水準外，同時也減低對其他物種之危害，包括海洋哺乳類生物、幼魚及其他非目標魚種。

這些研究成果是來自該國沿岸生態區之重要發現之一，該等重要發現並已出現在「國家海洋大氣中心」最新公佈的「我們的海洋：美國海洋資源之現狀報告」中。

該份報告也說明了禁漁區及其他管理捕魚區之方式，又稱為以社區為主之管理方式，如何產生復育生態系統之成效。藉由關閉新英格蘭東北方數個區域，原已枯竭的底魚已正在恢復中，同時，人們也得以利用可使資源永續之漁法，捕撈資源已獲恢復之扇貝。西海岸即為首先利用「以社區為主之管理方



式」進行管理之區域，該種管理是透過海洋資源保育區網絡進行，而前述保育區之建立是在保護棲息地與協助復育已枯竭之底魚。

美國商務部主管海洋與大氣之副部長以及 NOAA 之署長 Jane Lubchenco 博士表示：「『我們的海洋』這份報告，說明了人類在復育某些已滅絕魚種以及恢復並保護海洋生態系統上所取得之成果。」她接著表示：「該份報告也勾勒出人類所面臨的挑戰，指出人類用以終結過度捕撈與回復健康富有活力之生態系統的相關措施，而前述生態系統不僅維持了該國沿岸生態區物種的生命，也維繫該區域內的人們的生計。」

依據該份報告，漁獲分享計畫愈發常用於管理支持沿岸生態區之漁業。該報告並舉出一與漁獲分享計畫有關之有效案例。至今已持續將近 15 年針對阿拉斯加比目魚的計畫，已由原先不到一個星期擴展至八個月。不只提升了該漁獲在市場上的價格與品質，也增進了漁民安全，更減少了比目魚幼魚及其他物種之非故意性混獲率。

儘管有許多正面訊息，該份報告也指出其他重大挑戰，包括應減少過漁率達美國魚群的 20%，而目前過漁情形正持續發生。

比起其他區域，美國東北部的過漁

率持續佔最大比例，儘管因為漁撈作業限制的關係，某些魚群的過漁率已有顯著進步。其他值得關注的區域包括南大西洋與墨西哥灣，該區域內的礁石魚類因生長繁殖速度緩慢，導致數量不多，然而人口與漁業活動卻與日俱增。

該份報告也描述了許多海洋哺乳類及海龜的現況。根據最近在阿拉斯加所做的魚群評估顯示，北極鯨、灰鯨及北太平洋座頭鯨的數量持續增加。然而，北方海獅的數量卻持續減少，而庫克灣白鯨也已列為瀕危物種。該份報告（Our living report）可在 NOAA 網站取得。

（林建男，摘譯自 NOAA 網站新聞稿，22 March 2010）

美國採取措施確保漁業資源

3 月 18 日美國國家海洋及大氣總署（NOAA）署長 Dr. Jane Lubchenco 表示，為回應元月份商業部總檢察長之調查檢視，該署已採取一些措施及將採取一些措施，以確保 NOAA 有一公平及有效的執法，以保護漁業及其他支持美國沿岸社區民眾就業及經濟活動之海洋生物資源。這些已採取措施包括：資產沒收基金（即 NOAA 課處罰款之收入）的監督，由原本的海洋漁業局轉由 NOAA

主計長負責；凍結刑事調查員之僱用，直至工作小組完成其分析報告並經 Lubchenco 署長同意，該分析報告將對刑事調查員員額與民事執法員員額之比例提出建議；檢視經總顧問同意之和解及擬對違反者課處的懲罰。將採取的措施則有：發展新制裁政策，包括罰則及時程之修改；檢視及修正 NOAA 執法及總顧問活動手冊內容；發展聯繫溝通計畫，擴大與漁民、捕撈社區及與漁業有關人員團體之聯繫溝通。NOAA 執法計畫係由超過 200 位調查員及檢察官所組成，負責確保以保存及保護海洋生物資源及其棲地為目的之 35 項法律的遵從。

（林育蓉，摘譯自 www.noaanews.noaa.gov 網站，18 March 2010）

2009 年美國水產加工與物流業之分析報告

美國水產事業包含捕撈與養殖水產品之加工與批發兩大項，主要商品為冷凍魚類（佔水產品處理年收益 30%）、冷凍貝殼類（佔水產品處理年收益 20%）、新鮮魚類及貝殼類（佔水產品處理年收益 15%）與工業用之魚粉、魚油等產品。

第一調查公司（First Research）針

對 2009 年美國水產品處理與批發產業的調查顯示，美國約有 650 位水產品加工業者，產業年收益約美金 900 億元，而水產品物流業者約有 2,500 家，產業年收益約美金 1,200 億元。水產加工業者中的前 50 大企業即達到產業年收益的 45%，而水產品物流業者之前 50 大即構成該產業年收益的三分之一。美國水產公司獲利狀況取決其營運效率：大型企業具有垂直整合、大量採購與行銷等優勢，而小型公司則可經由精確之市場區隔而獲利。因水產業資本密集，一位水產加工廠員工年薪約為美金 22.5 萬元，而水產品物流員工平均年薪更高達美金 50 萬元。

（葛得生，摘譯自 INFOFISH International, No.2/2010）

2010 年美國鮭魚消費量預期會減少

有些分析師指出，智利養殖鮭魚供應量有限，預估 2010 年全球養殖鮭魚產量會減少，美國市場可能會供應不足，致價格上揚。但也因價格上揚，2010 年美國鮭魚消費量應會減少。若干挪威的分析師及出口商也認為，除 2010 年 1 月至 2 月，2010 年挪威養殖鮭魚出口到美國之數量應不會成長，因弱勢美



元使挪威克朗成為強勢貨幣，造成出口至美國之鮭魚價格過高。來自美國波斯頓之水產業者則表示，目前尚不清楚智利養殖鮭魚可出口的數量，不過加拿大鮭魚供應量無法完全滿足美國市場之需求，因此養殖鮭魚價格會上漲，倘消費者不願負擔，消費量自然會減少，其次消費者亦可能轉而消費非鮭魚類水產品或野生捕撈鮭魚，因此其也認為 2010 年美國鮭魚消費量會減少。

(林育蓉，摘譯自 *Seafood International*, March 2010)

美國進口蝦類結構因金融海嘯而變動

受到景氣衰退影響，美國進口蝦類製品結構呈現一片混亂。高附加價值的蝦類製品直接零售的情形變多，大致上和出口國促進雇用及擴大出口限度的動向符合。

2009 年所有蝦類製品中仍以帶殼蝦維持在 40.3%，擁有最大市佔率，但比起 2008 年的 43.5%、2007 年的 42.5% 則有明顯下滑。進口量約 22.3 萬公噸，比 2008 年減少 9.3%，平均進口單價每磅 3 美元也比 2008 年便宜 9.1%，顯示帶殼蝦的需求減少。反觀去殼生蝦在 2009 年有 33.7% 市佔率，呈現徐緩成

長；進口量約 18.6 萬公噸，但平均單價下跌，顯示其需求量增加有限。

另一方面，2009 年去殼熟蝦 (C&P) 比 2008 年激增 10.8%，市佔率也有成長；雖然平均單價比 2008 年低，卻是所有蝦類製品中最高。C&P 數量增加而單價降低，堪稱是零售市場的最佳商品。2009 年消費者花在海鮮食品的金額儘管增加 7%，但對價格乃是斤斤計較，因此，零售業者供應便宜的 C&P，銷售額及利潤都有所成長。泰國是 C&P 主要供應國，2009 年對美國出口超過 6.5 萬公噸，比 2008 年增加 10.9%。

裹粉蝦和蝦類罐頭的市場雖然不大，2009 年在價格數量上都有所提升。若今年 (2010) 數量維持不變而買家要求降價，則單價將會是焦點所在。

(黃鈺釜，摘譯自 *日刊水產經濟新聞*, 5 April 2010)

美國蝦類市場打出低價促銷策略

美國蝦類市場反映低迷景氣，零售市場領先外食市場以低價拓展銷售額。此外進口蝦類在過去幾年維持穩定進口量，2009 年有 12 億磅 (約 54.4 萬公噸)，比 2008 年減少 2.1%，不過至少過去 3 年都維持在 12 億磅左右，預料今年

(2010) 也無太大差異。若以單月看，往年也未出現明顯變化，供需達到平衡。

但由於景氣衰退的影響，打出低價策略的促銷表現到蝦類的進口價格上。2009 年進口總額為 38 億美元，比 2008 年減少 7.4%，每磅價格 3.10 美元也便宜了 5.8%。大多數市場業者認為今年情形大致不變，價格仍有下探的可能，供需平衡應能維持到景氣恢復。

主要蝦類供應國除了在排名上略有波動，2009 年幾乎看不出變化，也可能延續至 2010 年。2008 年供應稍減的最大供應國泰國在 2009 年恢復正常供應，墨西哥亦然。但墨西哥近來被指海龜排除裝置有問題，2010 年的天然蝦類漁獲令人憂心，所幸是過渡期而對生產量僅有輕微影響。

越南將半數生產成本從 BT (Black Tiger) 轉投至白蝦，對美出口應有增加；改養殖白蝦的印度也因反傾銷課稅率由 10.17% 大幅跌至 0.79%，2010 年的對美出口應會增加。

中國是美國的重要蝦類供應國，儘管中國致力恢復其品質不佳的風評，但美國大多數買家對中國產蝦類依然存疑。甚至有主要零售店至今仍拒售包括蝦類在內的中國產海鮮食品。

(黃鈺筌，摘譯自日刊水產經濟新聞，5 April 2010)

美國揚言禁止墨西哥蝦進口

美國在裁定墨西哥的海龜保護計畫未善盡保護海龜責任，違反美國公共法第 101-162 節第 609 項規定後，揚言自 4 月 20 日起禁止墨西哥野生蝦進口美國。倘禁令實施將嚴重衝擊年出口量近 60,000 公噸，產值超過 35,000 萬美元，佔墨西哥水產品總出口值 42% 的墨西哥蝦業。

墨西哥負責推廣水產品商品化的國家委員會主席，對擁有負責任與永續漁業的墨西哥遭受美國不公平的裁決，表達強烈不滿。儘管此舉已獲得墨西哥口頭上的回應，此公佈案顯然只會衝擊到年底的蝦季，而非貿易本身。觀察家認為墨西哥仍有充裕的時間訂出合乎國際標準的海龜保護規範，讓美國撤回對墨西哥蝦的禁運制裁。

(簡汝瑩，摘譯自 INFOFISH Trade News, No.5/2010)

創意水產品橫掃歐洲市場

水產品調理包於 2009 年在歐洲與俄國水產品市場大放異采。依據 Mintel 市場調查公司針對十國所做之調查顯



示，除希臘、澳洲、德國與法國其水產品市場下滑，其餘六國水產品調理包市場熱絡，而英國市場則持平。

歐洲與俄國販售的水產品種類於2008年為1,442件，至2009年則上升至1,626件。新上市之水產品主打食用便利性，如可微波食用或未食用完之包裝封口的再封性。此外，關係食品品質的產地、生產方式與產品之環保性（如使用可回收材料或鼓勵消費者再利用包裝容器）亦為新上市商品之趨勢。例如法國水產公司 Alliance Oceane 旗下品牌 Coraya 之「蟹柳」產品日前以美乃滋調味再度上市，強調其富含 omega-3 脂肪酸與蛋白質，但讓其產品熱銷的原因在於其隨產品所附之冰袋不僅可保存蟹柳產品，更可於產品食用完畢後做為一般冰袋繼續使用。

（葛得生，摘譯自 *INFOFISH International*, No.2/2010）

歐盟訂定地中海漁業資源永續利用管理措施

歐盟漁業暨海洋事務委員長 Maria Damanaki（以下簡稱 D 氏）在歐盟漁業部長級理事會議中表示，給予會員國三年履行規定的緩衝期已過，遂一致無異議通過不會延後實施地中海第 1967/2006 號規定的期限。D 氏並在歐洲議會

聽證會中展現其為實現永續漁業、創造公平作業平台及全力落實地中海漁業管理的決心。

D 氏指出依檢查報告可看出，會員國並未積極執行管理計畫或特定的作業保護區。其強調委員會身為協定監督者，依照協定有權力行使任何能確保會員國遵守歐盟法規的必要手段。逾 54% 的資源被科學家歸為過度開發及漁民逐年減少的捕獲量，在在警告保護告急的漁業資源實在刻不容緩。科學家認為如狗鱈（hake）、海鯷（red mullet）、胭脂蝦（deep-water rose shrimp）、海螯蝦（nephrops）或比目魚（sole）等諸多資源的死亡率在 30-80% 之間劇烈變動；缺乏實際數據就無從得知很多重要資源的真實資源狀況，形同在玩俄羅斯輪盤，結局可能不錯也有可能瀕臨崩潰邊緣。

渠表示第 1967/2006 號規定已生效三年多，執行率仍未達到標準，會員國顯然未善盡落實法規與確保漁民權益之責。D 氏除了重申委員會的職責是協助落實而非一再展期，並進一步澄清，只要有關國家計畫管理之資源及棲息地的科學評估報告與歐盟共同漁業政策（CFP）宗旨不相違背，法規並不會禁止任何傳統或特殊作業方式。D 氏認為除透過規範外，歐盟可以結合大西洋鮭類

國際保育委員會 (ICCAT)，甚至是採納符合地中海規定網目的最小尺寸 40 平方釐米的地中海一般漁業委員會 (GFCM) 的力量，有效管理地中海漁業。

(簡汝瑩，摘譯自盟歐新聞稿，30 March 2010)

法國人重新愛上低價促銷之鱈魚

2009年法國新鮮鱈魚銷量成長 48%，而鮭魚則成長 7.8%。據歐洲 TNS 調查，2009年法國家庭購買 17,000多公噸的新鮮鱈魚。

而鱈魚平均售價比 2008 年下跌 11.3%，從 2008 年的每公斤 15.48 歐元 (21.59 美元) 下跌至每公斤 13.72 歐元 (18.86 美元)。

鱈魚片總值 2.4 億多歐元 (約 3.4 億美元)，比 2008 年成長 31.2%；2009 年約有 36.6% 的法國家庭採買新鮮鱈魚。

挪威水產出口協會 (Norwegian Seafood Export Council；NSEC) 會長 Johan Kvalheim 表示：「2008 年鱈魚價錢高漲，讓業者只好尋找比較低價的替代品。2009 年由挪威出口至法國的鮮鱈魚片平均價格下跌 22%，而銷售給法國民眾的價格則下降 11.3%。」

「中盤商增加利潤並大力促銷鱈魚。NSEC 以低價促銷挪威鱈魚成功引起消費者的注意。」Kvalheim 說：「以

前消費者因為鱈魚價格太貴不願購買，現在降價了當然很開心，加上大力促銷後招攬來新的客戶。現在鱈魚的普及度幾乎和鮭魚一樣了。」

法國是最大的鮮鱈魚片市場，從挪威出口的鱈魚片有 44.8% 銷入法國。出口額成長 16.5%，達 1.8 億多挪威幣 (約 2,300 萬歐元；3,200 萬美元)。

2009 年挪威共出口 2,639 公噸的鱈魚片至法國，比 2008 年成長 50.7%。

法國也是挪威鮭魚的最大銷售市場，估計 2009 年約有一半的鮭魚產品進入法國家庭。

Kvalheim 表示：「鮭魚的價格比其他富含蛋白質的產品來的合理的多。據我們統計 28 歲至 44 歲的消費者增加了，這個年紀正好是成家的時候，也是改變飲食習慣的時候。」

2009 年出口至法國的鮭魚產量為 26,482 公噸，上漲 7.1%。而挪威的新鮮鮭魚市場總值約 2.9 億歐元 (約 4 億美元)，比 2008 年增加了 6%。

(趙俊琳，摘譯自 Intrafish.com, March 2009)

澳洲發佈禁漁區航行規定

澳洲漁業管理局公佈禁漁區航行規定。在此規定下，漁船通過禁漁區水域時，其船速需達 5 節以上。倘禁漁區的生效適用時間不到 24 小時，漁船必須



以 5 節以上速度通過或停留在當地，違反者將受懲罰。由於漁船皆裝置漁船監控系統，因此最好以最直接路徑通過禁漁區，以避免通過禁漁區時，船速少於 5 節。倘漁船已進入禁漁區，需至少在禁漁區內 30 分鐘，俾計算其航行速度。倘因緊急狀況（如船員安全或故障），漁船船長應儘速聯絡澳洲漁業管理局並取得該局同意。前述禁漁區航行規定並不影響現行 Bass 海峽淡菜漁業禁漁區之航行規定。

（林育蓉，摘譯自澳洲漁業管理局網站，15 March 2010）

紐西蘭採取妥適管理措施確保橘棘鯛漁業永續

紐西蘭漁業部副秘書長 Gavin Lockwood 表示，紐西蘭已採取措施以確保消費者對紐國漁業管理之信心。紐西蘭使用配額管理制度以確保漁業之永續，目前紐西蘭橘棘鯛漁業是使用底拖網方式作業，並納入配額管理制度予以管理，且紐西蘭漁業部會毫不遲疑地採取管理措施，包括減少漁獲量及必要時關閉橘棘鯛漁業，倘科學資料顯示有此必要以保護該資源之永續。Lockwood 副秘書長並表示，該國嚴格規範底拖網作業，瞭解那一艘漁船係使用底拖網作

業，並透過漁船監控系統及作業報表，得知底拖網漁船之作業水域及其漁獲狀況。

目前紐西蘭已有 17 處水域禁止底拖網作業，即三分之一的紐西蘭專屬經濟區水域已禁止底拖網作業，保護的海底面積有 120 萬平方公里，相當於四倍的紐西蘭領土面積。紐西蘭之配額管理制度被國際公認為全世界最佳漁業管理制度之一，世界銀行稱許，紐西蘭配額管理制度及無補貼，可作為其他國家管理漁業之參考。在科學期刊所載之一項研究認為，紐國漁業管理為全球海洋地區之最佳管理者，最近在海洋政策期刊所載之一篇報導亦認為，紐國漁業管理為全球 53 個主要捕撈漁業國中最好的國家。

（林育蓉，摘譯自 www.fish.govt.nz 網站，30 March 2010）

鮪魚牧場之可行性探討

目前仍無法回答大規模鮪魚養殖活動是否可存活之問題，養殖鮪魚較養殖鮭魚或蝦類困難許多，鮪魚僅在特定環境水域產卵且需較大的空間。若干試驗顯示，稚鮪魚之存活率不到 1%。當今所進行的鮪魚養殖並非是從卵開始進行，而是在海中捕撈幼小魚並予以育

肥，此種養殖對保存日益減少的野生鮪魚並無助益。由於大西洋及地中海黑鮪資源狀況日益惡化，摩納哥乃向今年3月在卡達召開的國際會議提案要求將該魚種列入瀕危名單，美國也支持該提案。2009年大西洋鮪魚國際保護委員會雖決議減少2010年大西洋及地中海黑鮪配額至13,500公噸，惟環保團體並不滿意。

由於日本生魚片消費者特別喜歡黑鮪生魚片，消費全球80%的大西洋及太平洋黑鮪漁獲量。因此日本最大的水產公司 Maruha Nichiro 開始在日本熊野等地進行養殖黑鮪活動。該公司所屬養殖場試驗結果，太平洋黑鮪養殖存活率約0.4%，另日本近畿大學所進行之養殖太平洋黑鮪存活率約6%，儘管該存活率仍不高，不過已有顯著改善，且鮪魚每次產卵可達數百萬之多。黑鮪養殖存活率不高的原因可能是，鮪魚不像其他魚類可藉由嘴巴取得所需氧氣，其需依時速達80公里的游泳速度，藉由鰓取得所需的氧氣，但幼小鮪魚的煞車或操控技能尚未發展完全，致幼小鮪魚常因撞擊養殖箱網而死亡。

經多年努力，Maruha Nichiro 公司進行的養殖黑鮪活動可能已達完全養殖的階段。近畿大學之養殖黑鮪早已達到完全養殖階段，2009年成功的孵育出

4萬尾黑鮪，較先前的1萬尾黑鮪成長甚多。儘管目前養殖鮪魚已可完全養殖，但仍有其他問題如鮪魚之食量，位於食物鏈最上層的鮪魚需食用大量的沙丁魚、鯷魚及鰵魚（這些魚類皆已被充分捕撈）等，而此產生倫理道德問題，有必要以發展中國家民眾所需的沙丁魚、鯷魚及鰵魚，來餵食鮪魚？為規避此一問題，Maruha Nichiro 公司表示，已使用魚粉、魚油及其他營養物質所製之飼料取代前述魚類來餵食鮪魚，該飼料並於2006年取得專利，Maruha Nichiro公司表示，該飼料不僅可減少污染（係由非供人類消費之魚類所製成且可存放於室溫的空間，減少能源消耗），食用該飼料之黑鮪育肥速度較餵食小魚之黑鮪快3倍。此係繼養殖鮭魚及鱒魚之後，使用素食飼料來進行養殖。不過野生黑鮪價格仍高於養殖黑鮪。2010年元月，200公斤重之太平洋捕撈黑鮪價格達2,000萬日圓，90公斤重之太平洋養殖黑鮪價格僅有10萬日幣。據瞭解，養殖黑鮪吃起來較缺乏吃魚的味道，且魚肉之顏色大都為白色。

Maruha Nichiro 公司仍使用傳統方式（用小船的餌繩）來採集養殖黑鮪，據說用此方法捕獲較能保存魚肉之奶油味道。該公司預估2015年可銷售500公噸之1萬尾養殖黑鮪，產值約15億日圓



，僅佔全球每年野生黑鮪捕獲量 44,000 公噸之一小部分。近畿大學研究主管表示，該大學的使命係散播不需依賴野生鮪魚之人工養殖知識給全世界。如與澳洲 Clean Seas Tuna 養殖公司合作以克服同類相殘及衝撞養殖池之問題。另夏威夷政府亦已同意進行全球首次的商業性養殖黃鰭鮪及大目鮪活動。

(林育蓉，摘譯自 *Worldfishing*, March 2010)

日本 2010 年鮪生魚片供需預測

日本水產廳於日前召開鮪類供需協議會預測會議，整理出鮪生魚片之供需展望。

由該會議可知，2009 年的鮪生魚片總供應量為 30.8 萬公噸，並未如當初預期少於 30 萬公噸，因此與往年相較，2010 年 1-3 月的供應量恐將大幅減少（約減少 21-51%）。

會中各項意見整理如下：

生產方面，與會者認為，遠洋漁業除部分西經海域外，整體漁況不佳，進而促使 2009 年 12 月供應量跌落谷底。2010 年 1-3 月印度洋的黃鰭鮪漁況雖可望轉好，然由於大西洋之中長期漁況並未被看好，因此整體來說，可能較去年同期稍差。在近海漁業方面，今年日本則減船 27 艘以圖降低漁獲量。

在進口方面，冷凍與生鮮黃鰭鮪背肉（赤身）供應量呈現若干下滑趨勢，大目鮪大致維持平盤；至於含較多油脂的「脂物」，由於來自澳洲的魚貨減少，預估整體供應量亦將稍微減少。

在市場批發價格方面，雖然黃鰭鮪與大目鮪漁獲量年年減少，但受到圍網捕獲的黃鰭鮪與長鰭鮪低價銷售影響，背肉價格未見上漲。脂物則受到日本國內養殖鮪魚流通之影響，預計整體價格將呈現低價化之趨勢。

至於需求面，由於去年年底小盤商將國內養殖黑鮪價格壓到極低，導致消費者反應熱烈，銷售量極佳；反之，大目鮪的銷售則不如預期。因此，在當前依舊不景氣的情況下，可預測消費者將持續購買較低價之商品。而目前的價格已接近最低點，預計今年 1-3 月仍將維持此一價位，4 月以後則未臻明朗。

附表 鮪生魚片供給預測表

單位：千公噸

年	供 給						合計
	生 産			進 口			
	冷凍	生鮮	小計	冷凍	生鮮	小計	
2006	123	72	195	168	45	213	408
2007	123	66	190	153	38	192	381
2008	115	57	173	132	37	169	341
2009	98	51	149	117	41	159	308

(依據鮪類供需會議算定方法統計)

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，26 February 2010)

菲鮪漁業因 WCPFC 禁捕措施 受影響

菲律賓業者表示，由於中西太平洋鮪漁業管理委員會通過為期兩月之禁捕措施，至少有 200 艘圍網漁船在此期間無法作業，使菲律賓將軍市（General Santos City）之船員可能失業，且預估菲國及全球鮪魚供應量將減少 20%。將軍市鮪漁業年產值約 3 億 8,000 萬美元，而菲國鮪漁業年產值約 4 億美元，且菲國 60% 之漁獲量是來自於外國水域。民答那峨經濟發展協會助理秘書長表示，公海禁捕措施之執行，不僅傷害菲國船員及漁民，也對相關罐頭產業造成衝擊，據此民答那峨地方政府所能取得的稅賦收入亦將減少。其也表示，倘和菲國有漁業合作之沿海國亦採取相同措施的話，問題會更嚴重。菲國圍網船業者認為，西方國家因其水域的漁業資源已枯竭，常藉各種方法管控國際水域之捕撈，如以保護與管理漁業資源名義，管控介於帛琉、密克羅尼西亞、巴布亞紐幾內亞及索羅門群島間之公海水域的海洋資源捕撈。

（林育蓉，摘譯自 *Worldfishing*, March 2010）

加拿大呼籲 ICCTA 採取明確措 施終止東大西洋黑鮪過漁行為

加拿大漁業及海洋部長蓋爾席亞（Gail Shea）對華盛頓公約（CITES）第 15 屆會議結果發佈以下聲明：

加拿大對於大西洋黑鮪管理的態度，從一開始就很清楚。我們承諾對於大西洋黑鮪的保育，並且認定管理保育這些魚種的適當機構為大西洋鮪類國際保育委員會（ICCAT）。列在 CITES 的名單下，並不能預防東大西洋及地中海魚種（這些地方的魚種尤其需要被保護）被持續過度捕撈的情況，漁民仍會繼續密集的捕魚，因為歐盟與其他地方的需求。

因此，加拿大支持 CITES 會議的最後結果，但是將此結果視為需要採取行動的第一及主要的召喚。目前東大西洋與地中海魚種資源狀況惡劣，在這方面，我們與國際科學團體有一樣的擔憂。

加拿大已對此顧慮做出回應，聲稱加國大西洋黑鮪漁業是全球管理最佳的漁業。我們期待其他 ICCAT 會員國也能達成此目標，並對黑鮪保育負責任。

對黑鮪提案持反對意見的 CITES 會員國同樣也是 ICCAT 會員國，我們期待 ICCAT 會員國繼續加強養護管理措



施，並履行其承諾與義務，尤其是那些持有最大量黑鮪捕撈與輸入的國家。

ICCAT 會員國在去年（2009）11 月年會中做出重大的進展，但仍需更多的努力來維持此成果。更重要的是，ICCAT 會員國，尤其是在東大西洋與地中海捕撈黑鮪的國家，在養護管理方面，需採取具體與決定性的行動，俾在遵守 ICCAT 科學建議下，幫助終止過度捕魚的情況。

這將需要各方的政治意志，加國期號召其他 ICCAT 會員，從今天開始，確保下次的會議能符合世界的期待及在杜哈（Doha）會議中許下的承諾，以重建此重要的魚種。

（楊佳梅，摘譯自加拿大漁業部網站新聞稿，25 March 2010）

2010 年紐西蘭公佈南方黑鮪漁獲配額

3 月 25 日紐西蘭漁業部秘書長 Wayne McNee 宣佈，David Carter 部長在考量最佳可得之科學及管理資料及來自休閒漁業、商業型捕撈漁業暨環保團體意見後，決定紐國本年度（2009 年 10 月 1 日至 2010 年 9 月 30 止日）南方黑鮪配額由 420 公噸增至 532 公噸，下一年度配額再恢復為 420 公噸，此項宣佈自

3 月 26 日起開始生效。南方黑鮪之管理牽涉到以下兩個議題：南方黑鮪全球總配額及漁業國如何分配此總配額。

就南方黑鮪全球總配額而言，紐西蘭強烈支持總配額應減少。為因應對南方黑鮪資源之關切，捕撈南方黑鮪的漁業國採取一系列措施，包括總配額減少 20%、增加對捕撈之監測及管控，暨適用漁獲認證計畫，並改善科學研究及資料。倘在 2012 年前科學資料顯示並無改善，南方黑鮪總配額需再進一步減少 37%。就總配額如何分配而言，長久以來紐西蘭 420 公噸配額遠低於其應有之 1,000 公噸配額，目前紐國配額已經同意為 754 公噸。McNee 秘書長並表示，作為一個負責任的漁業國，紐西蘭自願地進一步減少其配額並執行前述措施，以開啓重建南方黑鮪資源。未來兩年紐西蘭配額為 570 公噸，將本年度配額由 420 公噸增至 532 公噸仍低於 570 公噸配額。

紐西蘭水域之南方黑鮪漁期約從 3-4 月開始，6-7 月時為高峰，主要作業水域位於紐國南島西岸水域及北島 East Cape 之東岸水域，作業船隊分為當地延繩釣船及紐國漁業公司依租船方式引進之大型鮪延繩釣船。所捕南方黑鮪年產值約 600 萬美元。當地延繩釣船漁獲以生鮮冷藏空運方式出口到日本市場。依

租船方式引進的大型鮪延繩釣船漁獲亦出口到日本銷售。

(林育蓉，摘譯自 www.fish.govt.nz 網站，25 March 2010)

日本學者探討日本函館日本魷欠收原因

第3屆函館魷魚研討會於3月16日假函館國際飯店召開，由於上一屆之會議主題為「2009年漁況預測」，本屆會議主題便設定為「2009年度日本魷資源動態」，以檢驗該預測與實際漁獲狀況之關係。

根據會議報告指出，2009年北海道南部之濱太平洋側水域之漁獲量大幅下滑，較2008年減少38%。另外，由北海道立函館水產試驗場研究員澤村正幸所報告亦指出2009年函館近海魷釣漁獲量（速報值）較上一年度可能減少34%，南茅部定置網可能減少86%。

水產綜合研究中心北海道區水產研究所負責太平洋日本魷資源評估的山下紀生研究員表示，就2009年11月左右

之海面水溫特徵觀之，津輕暖流之流量乃近幾年來最弱者，因此造成「津輕海峽東出口的日本魷漁場形成時間過短，並導致漁獲量不佳」。反之，三陸外海漁獲較佳則乃由於親潮南下所致。日本魷洄游經北海道沿岸進入津輕海峽後，可能隨著親潮南下而直接游往三陸外海，山下認為，前述兩個理由導致函館周邊水域漁獲量不佳。

關於日本海資源動態，水產綜合研究中心日本海區水產試驗所主任研究員木所英昭則指出，2009年10月以後北海道北部與中部水域之漁獲量尤為不佳，而外海水域則整個漁期皆處於低漁獲量之狀態。

至於今後之資源動態，木所英昭表示依照目前的調查結果來看，「應該不至於發生海洋環境寒冷化之大變動，況且對馬海峽方面亦有產卵場正在形成中，據此可判斷資源將不會有突然減少之情形」。

(洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，23 March 2010)





日本養殖設施因智利震災 受損嚴重

行政院農委會漁業署 鄭仲嵐

摘譯自日刊水產經濟新聞，3, 8 March 2010

日本時間2月27日午後3點30分過後，發生震源位在智利沿岸中部的大地震，受其影響，日本國內也在2月28日午後開始在濱太平洋側之海岸帶，測量到超過1公尺的海嘯。濱太平洋側海岸的廣域海域於3月1日中午前通令海嘯警示，並通令不得靠近沿岸等地區。

這次的海嘯預測是由氣象廳在2月28日上午9點33分，濱太平洋側海岸為中心發佈大海嘯及海嘯警報。而 JF 全漁連對隸屬的漁協，則指示提高萬全注意與警戒。此外，服部郁弘會長也在上午11點以部長身分緊急設置「智利大地震引發海嘯災害對策本部」。

從午後開始到深夜間，除岩手縣久慈及高知縣須崎等各測到1.2公尺左右的海嘯外，各地漁港設施也相繼出現了確認浸水的情形。但在海嘯到達預測時間結束為止，大型漁船在影響不大的海岬間出港，尚未傳出嚴重的災情。

截至目前農林水產省統計資料中，已經確認岩手縣、宮城縣、三重縣等養殖設施受損。

岩手及宮城縣的海帶、昆布等海藻類及以牡蠣為首的各種貝類養殖設備遭受了相當大的打擊。其他像是養殖業也很興盛的重三重縣也確認有災情傳出，由於養殖設備多處於谷灣式海岸等複雜場所，確定的損失數量仍需要一些日子去掌握，就現場狀況來看，縣漁業者皆一致地表示「損失比想像中還嚴重」。特別是到海帶收成的季節，業者對於受害的狀況皆表現地非常擔憂。

在岩手縣，現場目擊海帶、帆立貝、牡蠣、海鞘跟昆布等養殖設施來看，大船渡市505件、陸前高田市1,026件、釜石市約480件，大槌町約70件，全縣合計約有

2,000 件以上受損案件。

宮城縣的海帶、昆布、海苔、牡蠣的養殖設備也有受損。約有590萬日圓的漁業損失，從女川町的52件開始算起，氣仙沼320件、鹽釜市4017件、東松島市45件、松島町50件，被確認的受損案件將近4,500件。

魚類及珍珠養殖業興盛的三重縣也算出包含牡蠣及海苔等損失的估計數字。南伊勢町502件、鳥羽市150件、伊勢市176件等，全縣合計約850件。另外，德島縣海陽町也有15件已確認的漁業養殖受損的案件。

除上述四個縣外，北海道、青森縣也有確認養殖設備受損案件，包含正在調查中的高知縣公共使用設備受損案件一起算，總共1道6縣，也一併實施調查。目前受災狀況擴大的可能性相當高，其他如漁船、漁具損害等的受損調查也將持續進行。

智利發生強烈地震後一個星期，當地的詳細狀況已更加明朗。

與智利有水產貿易合作的日本商社夥伴，透過智利業者的駐外辦事處，傳回來了位於震央康賽普西翁（Concepción）及近郊港灣設施附近所拍攝的第一手照片。從拍攝的照片來看，海嘯幾乎沖垮了住宅區域，被潮水牽引來的貨櫃散亂堆積成山，岸壁擱淺著重創後沉沒下去的貨櫃船，其中也包含著數以萬計在海面上隨波逐流的貨櫃。

受創甚深的康賽普西翁是智利第二大城同時也是主要的國際商港，匯聚了周遭從本地港而來的貨櫃裝貨上船然後往返於國際航線上，這中間也包含最後一班運輸今季捕撈的智利銀鮭。由此看來，包含鱒魚在內預計損失將有數百至一千單位。

除鮭魚養殖設備及貨櫃損害外，各生產業者在首都聖地牙哥設立的總公司也因為倒塌，不得已只能另謀他處。距離震央500公里左右的鮭魚主要生產地奇洛埃島和蒙特港周圍以及其南部地區，截至目前並無直接遭受損害的報告，讓相關人士放下了胸中的大石。

但康賽普西翁乃是魚粉、魚片等工廠林立的大宗出口區，其中一間相關企業表示「目前仍可供應一星期的份量」，別家大型企業彼此間工廠設施的損害情形並不明瞭，假使一時間突然供給中斷的話，養殖漁業用魚餌不足的危機將令人擔憂。

往港口的道路因為橋樑的坍塌而使得兩邊被分斷，汽油供給也被阻隔，導致船不能搬運，眼前要是不能在兩週（當地相關人士預估）內完全復原港灣設施的話，發送貨物的時間將會被迫延後。

倘智利來的商品供給中斷，供應不足之鱒魚類國內市場價格恐將受到影響。





參加華盛頓公約組織第 15 屆 年會結果紀要

行政院農委會漁業署 林琇玲

國立中山大學 張水鍇

一、前言

華盛頓公約組織（CITES）第 15 屆年會於本（2010）年 3 月 13 日至 25 日在卡達首都杜哈召開，由於本次會議遭提案列入 CITES 附錄 I 之大西洋黑鮪，遭提案列入附錄 II 之紅肉丫髻鮫等 8 種鯊魚及紅珊瑚等，均為我國關切之漁業議題，我國雖非該組織會員國，惟亦派員以觀察員身份參加。

本次會議參加國家有 170 個，另有政府間組織及非政府間組織以觀察員名義參加，參加人數約 1,500 人。我國由林務局組團，漁業署指派林琇玲科長參加，另邀請海洋大學劉光明教授及中山大學張水鍇助理教授參加。

二、會議結果

本次會議對於漁業相關提案，如大西洋黑鮪列入 CITES 附錄 I、鯊魚及紅珊瑚列入附錄 II 等提案均未通過，各案表決結果詳如附件。謹將討論情形扼陳如次：

（一）大西洋黑鮪（*Thunnus thynnus*）

1. 本案原始提案國為摩納哥，該國因基於大西洋鮪類資源保育委員會（ICCAT）以往並未依統計及研究常設委員會（SCRS）建議意見訂定總可捕量（TAC），且未有效控管，實際漁獲量均明顯高於 TAC，另據 ICCAT 資源評估結果，自 1970-2007 年間資源量已下降至低於未開發時期的 15%（SSB0），已符合列入附錄 I 之要件。ICCAT 已採取積極作為，倘經 ICCAT 資源評估結果顯示，資源有恢復再予移除。
2. 西班牙代表歐盟另提修正案，修正重點包括：本案納入附錄 I 之時間將延至 2011

年5月，及授權CITES常設委員會檢視動物委員會對今年ICCAT是否確實執行新管理措施及其成效之評估，於2011年5月之前經由通訊程序決定開始列入附錄I之時間或由公約存放國依公約第15條程序將大西洋黑鮪逕自附錄I移除，不受CITES現行規定，附錄I之物種需先移列附錄II，之後才得移除之限制。

- 3.前揭二案經投票結果均遭否決，最大原因為，所有國家均認同ICCAT已於去年年會採取嚴格的管理措施，包括已依科學評估結果調降TAC，另日本的論點獲得其他國家的共鳴，如歐盟擁有最多配額，在ICCAT極力反對採行嚴格的管理措施，卻直接將本案提CITES，即便列入附錄I，歐盟國家及美國仍可在其海域內進行捕撈，於其國內消費，而開發中國家並無國內市場，其漁獲將無法出口，並不公平。

(二)鯊魚

- 1.本次遭提案列入附錄二之鯊魚，包括紅肉丫髻鯊(*Sphyrna lewini*)《及其相似種：八鰭丫髻鯊(*Sphyrna mokarran*)、丫髻鯊(*Sphyrna zygaena*)、高鰭白眼鯊(*Carcharhinus plumbeus*)、灰色白眼鯊(*Carcharhinus obscurus*)》、污斑白眼鯊(*Carcharhinus longimanus*)、大西洋鯖鯊(*Lamna nasus*)及白斑角鯊(*Squalus acanthias*)等4案，經投票結果，均未達出席會員投票，且三分之二同意之門檻，全數遭否決。其中除白斑角鯊因FAO評估結果，並不支持列入，因此反對之票數大於支持票數外，其餘贊成之票數均大於反對之票數。
- 2.其中紅肉丫髻鯊(Scalloped hammerhead shark *Sphyrna lewini*)案，於第1次委員會投票結果業遭否決，美國於全席會議中要求重新討論，經投票結果，再度遭否決。
- 3.大西洋鯖鯊(Porbeagle *Lamna nasus*)雖於第1次委員會投票通過，但新加坡於全席會議中表示，在第1次委員會投票時，因機器有問題，要求重新討論，經投票結果亦遭否決。

(三)紅珊瑚科所有種(紅珊瑚屬、類紅珊瑚屬)(*Corallium spp. and Paracorallium spp.*)列入附錄II

本案遭否決之主要原因，包括FAO說明現有資料無法一致支持列入CITES附錄II。日本表示，太平洋及地中海的主要漁獲國家，包括我國，對於寶石珊瑚漁業均已採取嚴格管理措施，此一資源並無滅絕危機，並非IUCN所列瀕危物種。



三、結語

- (一) 本次會議雖所有漁業相關議題均遭否決，惟未來區域漁業管理組織（RFMO）必將加強對相關魚種之管理強度，尤其對於資源狀況不佳之魚種，如南方黑鮪、太平洋黑鮪等有必要加強監控管理，以利資源永續利用。
- (二) 鯊魚因成熟年齡晚、繁殖力低，向為保育人士所關切之物種，在本次會議之後，預期未來各RFMO將會加強對鯊魚之研究與管理，我國有必要加強對鯊魚魚種別資料之蒐集統計與相關管理及卸魚檢查機制之建立。
- (三) 我國已對寶石珊瑚漁業採行嚴格管理措施，如每船配額限制、漁船進出港檢查、漁船均需安裝漁船監控系統（VMS）、並需在指定漁區作業、卸魚檢查等，且捕獲之珊瑚均需進行公開拍賣等，此一管理措施已獲日方肯定，未來除需持續進行嚴格管控外，亦需就所建立資料進行評估，以定期檢討資源合理利用機制。🌐

附件

華盛頓公約組織第 15 屆年會漁業相關議案投票結果

討論議案	投票結果	通過與否
大西洋黑鮪（Atlantic Bluefin Tuna） 列入 CITES 附錄 1，摩納哥原始提案	20（贊成）：68（反對）：30（棄權）	未通過
大西洋黑鮪（Atlantic Bluefin Tuna） 列入 CITES 附錄 1，歐盟修正案	43（贊成）：72（反對）：24（棄權）	未通過
紅珊瑚科所有種（Coralliidae） 列入 CITES 附錄 2	64（贊成）：59（反對）：10（棄權）	未通過
紅肉丫髻鯊（Scalloped hammerhead shark） 列入 CITES 附錄 2	76（贊成）：53（反對）：14（棄權）	未通過
污斑白眼鯊（Oceanic whitetip shark） 列入 CITES 附錄 2	75（贊成）：51（反對）：16（棄權）	未通過
大西洋鯖鯊（Porbeagle） 列入 CITES 附錄 2	84（贊成）：46（反對）：10（棄權）	未通過
白斑角鯊（Spiny Dogfish） 列入 CITES 附錄 2	60（贊成）：67（反對）：11（棄權）	未通過

中西太平洋漁業委員會通過 租船通知措施

中華民國對外漁業合作發展協會 何勝初

經過兩年之意見溝通，中西太平洋漁業委員會（WCPFC）終於在2009年12月第6屆年會通過「租船通知養護管理措施」，使有意租船發展其本國漁業之島國有一項規則可依循。但遺憾之處是，該措施僅規定租船會員國應將其承租漁船之資料通知秘書處，並沒有明定管理責任歸屬，是租船國或是船旗國。在草擬該措施時島國與遠洋漁撈國有不同之意見，遠洋漁撈國希望能有一全面性管理規範，明確劃分管理責任，如大西洋鮪類保育委員會所通過的，但島國卻不願意船旗國插手管理其所承租之漁船，認為於在承租漁船時不需要船旗國核准。島國之顧慮是恐怕遠洋漁撈國不核准船東申請出租漁船，轉而影響島國漁業發展之推動，但船旗國認為船旗國政府對出租的船舶仍負有責任，並不應不聞不問，最後的折衷是，租船國應在租船後15天內，但最少要在該船出海作業前72小時內，通知秘書處及船旗國。

WCPFC通過的「租船通知養護管理措施」，是一項為期兩年之暫時性措施，主要讓島國可開始以租船方式發展其漁業，該措施明定「本措施適用於委員會會員及參與領地租用其他國家或漁捕實體之漁船，視為租船國整體船隊之一部分在公約區進行漁撈作業」，唯一的限制是不得租用在IUU漁船名單上的漁船。因此可說是非常寬鬆的規定，租船人及出租人可以任何方式進行租船合作，但船旗國對懸掛其旗幟的船舶負「船旗國的義務」¹，該等義務包括行政、技術及社會事項；船舶登記；船長、幹部及船員的管轄；船舶安全、適航性、人員配備、船員勞動條件和訓練；船舶檢驗、船員人數配置、人員資格條件；海難及航行事故調查等。

WCPFC之租船通知措施讓有意發展鮪漁業但無能力造新船的小島國，得以租船方式為之，也讓有船缺少作業漁場的國家有機會透過與島國合作鞏固漁場。大船東屬公

¹ 海洋法公約第94條：船旗國的義務。



司化組織，有涉外事務的人才，當然有能力自行進行此類合作。惟小船東多為個體戶，似乎無此方面的能力，渠等大多透過掮客（所謂代理商）為之，全由掮客擺佈，受騙的機會較高，政府似乎應協助這些船東進行此類合作。理想的作法是先輔導這些小船成立一個組織，以該組織為窗口與島國進行租船合作，由船東出資成立一較具規模的公司，在目標合作國設立當地公司，或與當地公司成立合資公司，指定該公司負責協助業者進行租船合作。但，目前漁船作業型態，往往是視漁況而與不同的沿海國進行合作，成立當地應會有較大的約束，無人有較長遠的打算，認為資源不足是大眾的事，非小船東有能力探討，因此目前要談租船合作船東興趣不大，縱使有船東與某沿海國進行租船合作，也只是受掮客之鼓動，甚至連合作內容也不甚瞭解。況且，成立公司則涉及資本分配，一兩艘船的小船東恐怕自己的力量遭削弱，寧願到處碰運氣。

事實上，我國業者與沿海有漁業資源國家之業者進行租船合作行之有年。有些沿海國因其法令明定外國人不得捕撈其海域內之漁業資源，但其國內漁業規模又不足以有能力捕撈其管轄水域內之資源，該等沿海國政府規定得讓其國內企業，租用外籍漁船在其海域內作業，雙方訂定租船契約釐清雙方之權利及義務。租船合作分為定期租賃及空船租賃兩種，前者是以時間或漁期為漁船租用之條件，而後者則以空船為漁船租用條件，即不包括船員及營運經費。縱使依一般商船之租用慣例，營運及盈虧應由承租方負責，惟在租船漁業合作，營運及盈虧仍由船東負責，沿海國之當地企業（承租方）僅負責向當地政府申請捕魚執照等，外國船東則支付該當地合作公司之合作費，實際上是由船東向當地承租方買回所捕獲之魚，以規避其本國之法令。視沿海國之法令而定，一般而言空船出租涉及漁船換旗為沿海租船國之船旗。在此方式下的租船合作，在出租期間該船懸掛沿海租船國之國旗，不論在公海或在租船國之海域內皆受該租船國（亦為船旗國）之管理，原船旗國對該船的管理已無責任，以往業者與阿根廷、菲律賓、巴基斯坦及巴西之租船合作皆屬此類，惟在某些案例，船東並未申請暫停原船旗而造成雙重國籍的問題。

許多開發中沿海國以租船合作來擴充其漁業規模，以爭取區域性管理組織所管轄之漁獲配額，2002年大西洋鮪類保育國際委員會所通過的租船建議²即訂定規則規範

² 見 2002 ICCAT Recommendation on Vessel Chartering [02-21], <http://www.iccat.org>，中文譯文見中華民國對外漁業合作發展協會網頁 <http://www.ofdc.org.tw>

漁船之租用，該建議是希望讓開發中沿海國會員可利用租用漁船之方式發展其漁業，而出租漁船之船東則希望可鞏固漁場或取得該開發中沿海國無法利用之漁獲配額，但建議規定原船旗國及合作沿海國雙方政府均須負責共同管理租船合作下之漁船。這可說是在區域性漁業管理組織規範之架構下所進行之租船合作，漁船應捕撈租船國（沿海國）名下之配額，租船國與船旗國應同共負責管理被租用之漁船，此可讓有漁獲配額的沿海國以租船方式利用資源，同時也可讓漁獲配額不足之會員或合作非會員以出租漁船方式繼續捕撈某一項受配額限制的魚種。

過去我船東與他國業者進行租船合作，屢有糾紛事件發生。漁船欲以租船方式與某沿海國合作，大多透過掮客辦理，有些合作案件未依照規定執行，或明知不合規定，心存僥倖，鋌而走險，或對方提供資訊不足、故意矇騙，使我方船東蒙受重大損失。以往船東與菲國進行民間租船合作，因不肖代理商之欺騙，造成扣船事件之案例也不少。最近有船東與索羅門群島進行租船合作，據船東稱，認為已獲准在領海內以塑膠筏捕龍蝦供母船，結果被視為違規，如案情屬實，可說是典型的欺騙事件，但船東也有可能知道在領內捕魚是違法，心存僥倖。

中西太平洋大目鮪與黃鰭鮪資源日趨減少，已是事實，但太平洋島國之想法是遠洋漁捕國之漁業規模應該縮小，讓他們可繼續發展其漁業。雖然說延繩釣漁業較不依賴島國EEZ內作業，但以目前申請與密克羅尼西亞、索羅門群島、帛琉等島國合作的漁船數增加之趨勢，不難見到公海漁況已非往昔，為確保漁場租船合作不失是一項可考慮之方向。🌐





簡介 FAO 漁業活動減少海龜死亡之指導方針

中華民國對外漁業合作發展協會 張正昇

摘譯自 2009 年 FAO 之 *Guidelines to Reduce Sea Turtle Mortality in Fishing Operations*

一、摘要

因人爲或自然因素，使全世界水域7種海龜資源普遍被認定處於受威脅或瀕危階段。爲減少各捕撈漁業混獲海龜，避免海龜資源因捕撈漁業活動而進一步惡化，2003年聯合國糧農組織（FAO）第25屆漁業委員會決議召開會議，研討發展有關海龜之養護管理措施，2004年FAO先後召開專家諮商會議及技術諮商會議，2005年第26屆漁業委員會通過減少漁撈活動中海龜死亡之指導方針。

2009年FAO漁業處彙整前述專家諮商會議、技術諮商會議結論，及2005年通過之指導方針，發行「減少漁撈活動中海龜死亡之指導方針」出版品，促進各區域性漁業管理組織、各國及各漁業產業採用，以期減少各捕撈漁業混獲海龜及海龜之死亡。

依前述指導方針出版品，有可能混獲海龜之捕撈漁業包括流網漁業、淺層延繩釣漁業、拖網漁業、圍網漁業、底棲延繩釣漁業及定置網/陷阱漁業等。目前我國各項捕撈漁業中，以淺層延繩釣漁業（鮪延繩釣漁業屬淺層延繩釣漁業之一種）及圍網漁業混獲海龜較多，因此本文僅摘要減少淺層延繩釣漁業及圍網漁業混獲海龜及海龜死亡兩部分之指導方針，希望業者注意。

二、減少淺層延繩釣漁業及圍網漁業混獲海龜及海龜死亡之指導方針

減少漁業與海龜互動，最簡單的方法係避開海龜，惟在實務上不太可行，因漁場通常也是海龜覓食的水域，不過已發展一系列減緩措施以減少海洋捕撈漁業混獲海龜，並減少海龜死亡。值得注意的是，所有減緩措施，如漁具修改或其他措施，均需其他配套措施加以配合，且每一減緩措施均有其優缺點，沒有一項減緩措施之執行，

可完全解決非目標魚種混獲。可減少海洋捕撈漁業混獲海龜，並減少海龜死亡之方法包括：漁具及漁法之修改；作業水域或季節之限制；捕獲後之實踐；作業船隊自願避開熱區（海龜聚集區或產卵區）；執行禁漁區或禁漁期措施；投入或產出控制；課徵費用或其他賠償措施；避免丟棄及遺失漁具；回收海上廢棄漁具及其他廢棄物。

(一)淺層延繩釣漁業

所有的海龜種群皆受淺層延繩釣漁業影響，尤其係赤蠐龜及革龜。依2004年調查指出，2000年淺層延繩釣漁業混獲赤蠐龜及革龜分別超過20萬隻及5萬隻。而各界為減少淺層延繩釣漁業與海龜之互動，分別提出有關改善建議措施如下：

- 1.使用圓形鉤及魚類餌料：依美國大西洋劍旗魚延繩釣漁業試驗結果顯示，使用18號圓形鉤，配合使用魷魚餌料，較使用J形鉤及一般餌料，混獲赤蠐龜及革龜之比率可分別減少86%及57%，而使用18號圓形鉤，配合使用鯖魚餌料，混獲赤蠐龜及革龜之比率可分別減少90%及65%，且未影響劍旗魚釣獲率。夏威夷劍旗魚延繩釣漁業亦有類似試驗結果，使用18號圓形鉤，並使用魚類餌料，混獲赤蠐龜及革龜之比率可分別減少83%及90%。另依美國大西洋劍旗魚延繩釣漁業及夏威夷劍旗魚延繩釣漁業試驗結果顯示，因圓形鉤開口較傳統J形鉤或日本鉤之開口來得寬，致其在減少混獲硬殼海龜之效率遠高於傳統J形鉤或日本鉤，其次圓形鉤可有效降低海龜受傷之嚴重程度，並增加混獲海龜之存活率，因圓形鉤較易鉤到海龜身體或嘴巴外部，而非如傳統J形鉤或日本鉤鉤到海龜嘴巴深處或消化道，致海龜受傷嚴重，較不易存活。至於魚鉤鉤針與魚鉤柄間之偏離度應小於10度，偏離度大於10度之鉤較易混獲海龜。另值得注意的是，有試驗指出，不論是否使用圓形鉤或傳統J形鉤或日本鉤，使用魚作餌料較魷魚作餌料可減少35%之鯊魚釣獲率。
- 2.在較深水域下鉤（水深40公尺至100公尺之區域為海龜活動聚集之水域）：有研究證實雖有少部分海龜可潛泳至水深200公尺水域，但大部分海龜僅在水深不及40公尺水域活動，因此在較深水域下鉤有可能減少與海龜的互動。目前已發展利用鉛塊加重使魚鉤置於水深超過100公尺以上之水域（詳如圖1）。不過值得注意的是，海龜在較深水域遭魚鉤混獲之機率雖較少，但死亡率卻會增加，因為漁民需花較長時間始能收回漁具魚鉤，屆時海龜早已溺斃。
- 3.餌料染藍：依美國、哥斯大黎加及日本鮪釣船隊試驗，餌料染藍確可減少混獲海龜，不過基於將餌料染藍之成本及漁民之排斥，除非大幅降低染藍餌料之成本，



否則漁民業界使用率將非常低。

- 4.減少魚鈎沒入水中所需時間並在白天收回漁具：研究顯示，減少魚鈎沒入水中所需時間並在白天收回漁具，可減少混獲赤蠵龜，惟此方法對減少混獲革龜並無多大幫助。

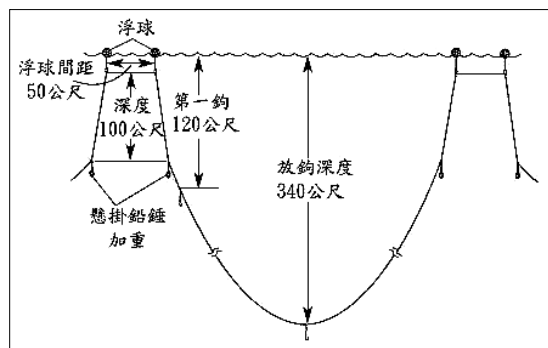


圖 1 鮪延繩釣下鈎深度系統示意圖

- 5.在水溫較低水域作業：依研究顯示，赤蠵龜釣獲率較高的水域，其水溫大都超過攝氏22度以上，而革龜釣獲率較高的水域，水溫亦大都超過攝氏20度以上，反觀劍旗魚釣獲率較高的水域，水溫大都低於攝氏20度，因此在水溫較低水域作業可減少混獲海龜。而此作業方式，對大多數鮪釣漁船而言，並不困難，因大部分鮪釣漁船船上皆有測試水溫之設備儀器。
- 6.避開海龜熱區並執行禁漁區或禁漁期措施：目前對海龜產卵區、棲息地及洄游水域已有所瞭解，因此針對海龜聚集之水域，或在某一時間會有海龜聚集之水域，對作業漁船執行禁漁區或禁漁期措施，應可有效減少與海龜的互動。設立海洋保護區亦是減少漁業與海龜互動之方式，不過在設立專屬經濟區內之海洋保護區時應注意本國漁船轉移效果對專屬經濟區內其他水域資源之傷害。
- 7.執行船隊通報 (fleet communication) 制度：由於海龜有群聚現象，因此倘一艘漁船混獲海龜後，能通報在此水域作業之其他漁船離開此水域，將有助於減少其他漁船混獲海龜，依美國阿拉斯加底延繩釣船隊試驗證實，參加船隊通報之漁船混獲大比目魚漁獲，較未參加漁船之混獲率減少10至30%，美國北大西洋劍旗魚船隊於 2001 年至 2003 年試驗證實，減少 50% 之混獲海龜。
- 8.投入控制—漁獲努力量及漁撈能力之限制：限制作業船數、作業天數或鈎數可減少漁業與海龜的互動，不過不能僅適用於某一船隊，而需整體適用可能與海龜互動之各種類作業船隊。
- 9.產出控制—設定可允許之最多海龜混獲量或目標魚類之捕撈量：產出控制通常係針對目標魚類而實施的管控措施。但也常用於混獲之管理，惟其利弊得失與投入控制相同，不能僅適用於某一船隊，而需整體適用可能與海龜互動之各種類作業船隊。

10.課徵費用或其他賠償措施：漁政當局可針對各捕撈漁業混獲海龜數量設立獎勵或補償制度，並適用於單一漁船或該漁業之整個船隊，其作法包括，對混獲量超出標準之漁船或船隊課徵較高的執照費用或減少或取消補貼，對混獲量低於標準之漁船或船隊則給予較多補貼或較低的執照費用。與禁漁區或禁漁期等措施相較，漁民較能接受此補償措施，因其較具成本效益，且很快的即可履行其義務（繳交費用後，其義務已完成）。不過此措施之執行成功與否有賴於100%漁船觀察員涵蓋率之執行，而此將導致實施成本大幅增加，使可實施補償措施之捕撈漁業數量大幅減少。

(二)延繩釣漁業處理及放生遭捕獲海龜之最佳實踐

目前延繩釣漁業處理及放生遭捕獲海龜之最佳實踐已有相當進展。儘管目前無實務上證據證實，經放生之海龜有較高的存活率，但此努力或許有助於增加海龜與延繩釣漁業互動後之存活能力。延繩釣漁業處理及放生遭捕獲海龜之最佳實踐可分為：收回遭鈎到之海龜；移除魚鈎；讓海龜復甦並安全的返回大海。

就收回遭繩子纏繞或魚鈎鈎到的海龜而言，首先要評估海龜之大小，若海龜過大無法搬運上船，盡可能將其引導至緊靠船邊，並避免拉緊延繩，然後在最靠近海龜處剪斷繩子。若海龜較小，則將其引導至緊靠船邊，並使用網具如抄網將海龜搬運上船，勿用魚叉或用手拉延繩，將海龜搬運上船（詳如圖2及圖3）。

當海龜已搬運上船後，放置一根木棍於海龜嘴巴，若魚鈎倒鈎是清楚可見的，則使用老虎鉗剪斷倒鈎後，再移除魚鈎。若無法看出魚鈎倒鈎位在何處，則盡可能在靠近海龜處剪斷延繩，操作時不要過度

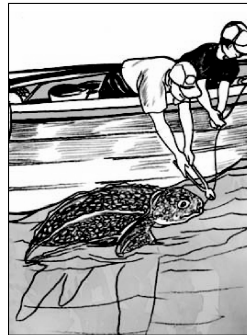


圖 2



圖 3



圖 4



圖 5



圖 6



圖 7



施力拉扯延繩（詳如圖 4 至及圖 7）。

至於讓海龜復甦並安全的返回大海係指，倘搬運上船之海龜行動遲緩或無活力，可能是其肺部進水，請將其後肢抬高，保持離地 20 公分，直到其恢復活力。復甦的時間可能要 24 小時。當海龜復甦後，溫柔地將海龜以頭朝下之姿勢釋放回大海。海龜放生時，漁船需停船及暫停揚繩機作業，並確定海龜離開漁船前毫無障礙，並予以記錄（詳如圖 8 至及圖 12）。

有些國家要求其延繩釣船隊需持有工具設備以處理及放生遭捕獲之海龜，並讓海龜安全的返回大海。例如美國國家海洋漁業局 (NMFS) 要求該國大西洋延繩釣漁船船上需持有：(a) 長柄剪線器；(b) 處理陷入鈎之長柄除鈎器；(c) 處理外露鈎之長柄除鈎器；(d) 抄網；(e) 標準的汽車輪胎；(f) 處理陷入鈎之短柄除鈎器；(g) 處理外露鈎之短柄除鈎器；(h) 老虎鉗；(i) 剪螺絲器；(j) 單纖維絲剪線器；(k) 不同種類之口銜物等工具設備（詳如圖 13）。並對淺層延繩釣漁業之處理及放生混獲海龜公佈 3 階段注意事項如下：

第一階段：目擊海龜時，漁船之責任：

- ◆ 目擊海龜時，減緩漁船及揚繩機速度，若減緩速度不可行，則停船。
- ◆ 緩慢的收支繩，勿使用尖銳物品收回或控制海龜。
- ◆ 評估海龜狀況、大小及其是否被魚鈎鈎住或係遭繩子纏繞，而此有 3 種

圖 8

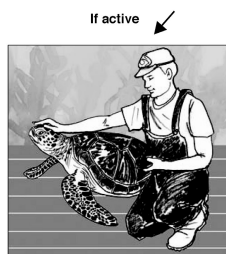


圖 9



圖 10



圖 11

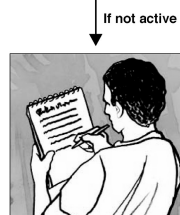


圖 12

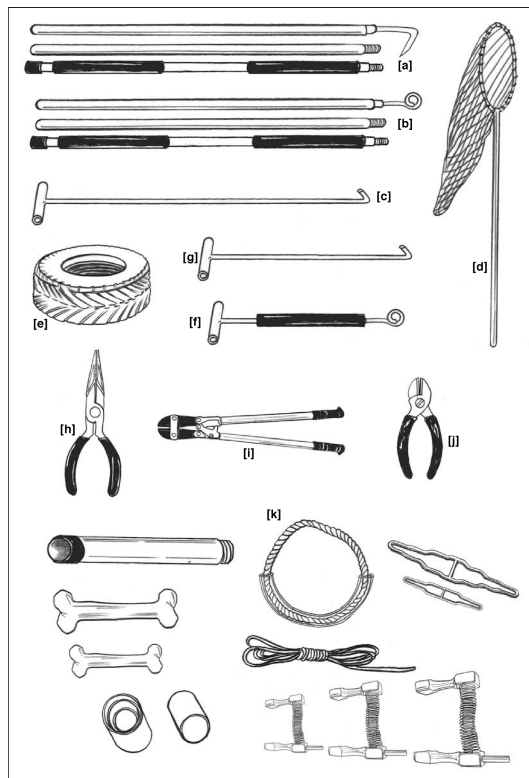


圖 13

可能的互動：遭繩子纏繞但未被魚鈎鈎住；被魚鈎鈎住但未遭繩子纏繞；被魚鈎鈎住且遭繩子纏繞。

- ◆ 倘海龜遭魚鈎鈎住，評估魚鈎鈎住之位置。
- ◆ 漁船必須停船，俾評估海龜及將海龜搬運至船上，倘海況允許時，甲殼直線長90公分之海龜可安全地搬運至船上，不過當海況允許時且船上有適當工具設備時，亦可搬運較大的海龜至船上。
- ◆ 儘可能將海龜搬運至船上，倘海龜無法搬運至船上，則遵守第二階段之注意事項。

第二階段：未搬運至船上之海龜：

- ◆ 儘量讓海龜靠近船邊，海龜也許需一段時間始能鎮定。
- ◆ 儘快的且小心的使用長柄的單纖維絲剪線器，剪斷纏繞住海龜之繩子，使用長柄除鈎器移除魚鈎，避免進一步傷害海龜為第一優先。

第三階段：搬運至船上之海龜：

- ◆ 不得用支繩將海龜拉上漁船，倘海龜不大可使用抄網將海龜搬運至船上，較大型之海龜，則使用液壓式起重吊桿將海龜搬運至船上。
- ◆ 搬運至船上之海龜需維持其體溫在攝氏15.5度或類似捕獲海龜水域之溫度，且隔離放置於其無法移動之地方，較大型海龜需保持在微濕的狀況，較小的海龜可放置於汽車輪胎內。
- ◆ 在放生昏睡的海龜前，應讓海龜復甦，並在船上留置24小時，在船上留置24小時後的海龜仍未有生命跡象時，可視為已死亡並應將其送回大海。
- ◆ 倘不確定移除魚鈎是否會對海龜造成更大傷害時，不要移除魚鈎。魚鈎已被吞下且鈎住之位置非顯而易見時，不要移除魚鈎。
- ◆ 所有外露鈎及在嘴巴內之魚鈎皆需移除。
- ◆ 當魚鈎無法移除時，應在最接近該魚鈎之位置剪斷繩子，倘魚鈎之某一部分係顯而易見時，應使用剪螺絲器移除之。
- ◆ 倘魚鈎位置係在嘴巴內，則應掩住海龜鼻孔，壓住咽喉，或用一手壓海龜眼睛前面之部位，另一手則壓在咽喉部位，使海龜張開嘴巴，或使用鳥嘴式擴張器打開海龜嘴巴，然後放置口銜物讓海龜咬住。使用短柄鉗子、剪螺絲器或除鈎器移除魚鈎。



- ◆ 當魚鈎已移除及海龜已恢復，應將海龜放生至與其遭捕獲水域水溫類似之水域，最好是放生於非作業水域，放生後並需監測海龜之游泳及潛水狀況，並在日誌上予以紀錄。

(三)圍網漁業

依資料顯示，太平洋水域圍網漁業混獲海龜比例，低於流網漁業及淺層延繩釣漁業。依美洲熱帶鮪類委員會（IATTC）觀察員計畫資料指出，1993年至2003年間，圍網漁業混獲海龜死亡數年平均為140隻，大部分係蠟蟻龜，其他海龜較少，如在此10年間混獲革龜死亡數僅有1隻，而玳瑁及赤蠟龜之年均混獲死亡數分別為1隻及2隻。依圍網船隊執行IATTC通過的減少混獲海龜建議案顯示，有關減緩措施（詳如附表）之執行，確使圍網漁業混獲海龜死亡率有所減少，2002年遭圍網漁業混獲海龜死亡數為46隻。

附表 圍網漁業可使用避免混獲方法之優缺點分析

避免混獲之方法	優點	缺點
起網作業時避免纏住海龜	可減少海龜之捕獲；可節省放生遭捕獲海龜之時間	實務上並非每次皆可行
不使用聚魚器	可顯著減少海龜之捕獲	可能會影響對目標魚種之捕獲
定期監控聚魚器，並在不使用期間回收聚魚器	可顯著減少與海龜之互動	增加船員之工作負擔
進行對海龜友善之聚魚器設計研究	可減少海龜之捕獲	設計及進行試驗之經濟成本

(四)圍網漁業處理及放生遭捕獲海龜之最佳實踐

若發現海龜已遭捕獲，應採取下述措施處理及放生遭捕獲之海龜：

- 1.若發現海龜已在圍網內，在其尚未被漁網纏住時，應採取所有合理措施拯救海龜，必要時使用快艇加以協助；
- 2.倘海龜已被漁網纏住，起網作業應在海龜脫離水面時暫停，俟被漁網纏住海龜已被釋放後，方可繼續起網作業；
- 3.倘海龜被帶到船上，在將其放生到大海前，應採取一切適當措施以協助其復甦。





日本就 CITES 會議結果 發表意見

中華民國對外漁業合作發展協會 洪聖銘

摘譯自日刊水產經濟新聞，29 March, 5, 9 April 2010

一、日本農林水產省就 CITES 會議結果發表意見

日本農林水產大臣赤松廣隆日前召開記者會，針對華盛頓公約（CITES）第15屆締約國大會結果發表談話，摘要如下：

本屆CITES會議中，大西洋黑鮪列入附錄一及寶石珊瑚列入附錄二等兩案皆遭否決。日本認為，為確保漁業資源的持續性利用，由區域性漁業管理組織（RFMO）依據科學資源評估進行精確的資源管理為最佳方式，並依此遊說各國。因此吾人認為，由本次會議結果可見，我國主張已獲得多數國家理解。

然而實際上，支持前述物種列入 CITES 附錄之國家亦不在少數，探究其背後原因，或許是 RFMO 之資源管理至今仍未發揮充分功效所致。

倘將此情況置之不理，今後不僅大西洋黑鮪，其他魚種亦恐將遭提案列入 CITES。為消除此一疑慮，吾人認為各 RFMO 有落實資源管理之必要。

對此，日本的立場如下：(1)以大西洋鮪類保育委員會（ICCAT）為首的各 RFMO，應以科學資源評估為基礎，訂定有效的資源管理措施；(2)建立各國確實遵守管理措施之機制；(3)日本將發揮領導力，除加強與開發中國家之合作外，並積極防止超捕等情形發生；(4)未符合 RFMO 相關規定之水產品，一律不准進口日本。

再者，為發揮國際間之領導力，日本將強化自身的資源管理，並檢討所得補貼制度之制訂，以協助對資源管理貢獻良多的漁業業者。

在黑鮪完全養殖方面，由於該方式不會對資源狀態造成負面影響，因此今後將持續從事開發研究，以確立該等技術之成熟與普及。



二、日本水產廳就黑鮪資源管理問題發表看法

日本水產廳審議官宮原正典於3月30日召開之日本水產學會春季大會「黑鮪養殖研討會」上，以「資源動向與管理」為題發表演說。

首先，宮原表示，「水產廳已開始準備擬訂太平洋黑鮪資源管理計畫」，展現作為最主要漁獲國的日本，亟欲率先提出資源管理機制之企圖。他說，「從4月開始，我們將開始討論資源管理機制之具體內容，屆時包括捕獲小型黑鮪之問題，以及其與蓄養黑鮪間之相互關係等都須予以全面考量。」

此外，在太平洋黑鮪方面，宮原特別提到，目前1歲以下的漁獲尾數佔總漁獲量的九成，該等魚隻尚未成熟便遭捕獲乃必須正視之問題，屆時須從漁獲限制、體重限制與產卵期保護等擇一最佳方式為之。

另外，他認為大西洋鮪類保育委員會（ICCAT）過去常受到社會經濟等因素影響，導致管理措施之延宕，「吾人應以此為戒，以確保當前中西太平洋漁業委員會（WCPFC）之資源管理措施不會重蹈覆轍。」

最後，針對華盛頓公約（CITES）議題，宮原則表示，大西洋黑鮪雖已免受列名CITES附錄一，但包括ICCAT在內的區域性漁業管理組織，今後勢必將面對更嚴峻的考驗。

三、日鯉漁協對 CITES 議題之看法

針對日前華盛頓公約（CITES）會議否決大西洋黑鮪列入該公約附錄一之結果，日鯉漁協組合長石川賢廣回顧如下：

首先，對於CITES會議結果與反對票眾多之原因，石川坦承，反對票數之多超出原本預期，但他強調這些國家「並不單單是因為受到日本拜託才投下反對票」，而是多數開發中國家警覺到該提案乃「對漁業之攻擊」所致。

其次，在這次會議中，許多環保團體積極地從事場外活動，這點讓他深深感受到，區域性漁業管理組織（RFMO）已不單因漁民而存在，整個世界正從環保觀點在關注著RFMO的各式活動。

再者，石川認為CITES會議之結果將對今後ICCAT之運作帶來正面影響。但他亦強調，在中西太平洋漁業委員會（WCPFC）方面，必須防範相同問題發生。

另外，對於本次會議中許多國家接納日本提案一事，他讚許此為日本海外協力財

團長久以來努力經營各項合作與無償援助事業所獲之外交重大成果，因此今後亦必須持續加強相關戰略性水產外交手法才行。

有關今後日本的課題，他認為，在日本政府的輔導下，該國業者接納個別配額制之管理方式，今後除將該方式推廣到各國外，更應徹底實施漁獲檢查，僅允許遵守規定之國家進口魚貨，以打擊黑鮪之非法蓄養。而除了黑鮪以外，其他所有鮪類亦應一併實施該項檢查，據此方能達到真正的防範功效。

對於日本生產者所應努力之方向，石川說，現在日本鮪釣船(包括黑鮪與南方黑鮪在內)皆在政府的嚴格指導下接受管理，因此應該不會發生問題。再者，他呼籲身為產品消費國的日本業者，除遵守相關作業規範外，更必須有所作為，日本業者應認知到這點，以領導世界並對資源管理做出積極貢獻。🌐

歐洲接受來自負責任菲律賓手釣鮪魚產品

今年2月，菲律賓漁船在該國民答那娥水域使用高選擇性漁具捕撈之生鮮鮪魚產品，在檢附認證文件情形下，首次輸出到歐洲市場。世界自然基金會珊瑚三角區策略計畫主持人 Dr. Jose Ingles 表示，此一正面發展係為因應歐盟於今年年初開始禁止無法追溯鮪魚產品輸入歐盟之規定。該追溯制度係由菲國漁業及水產資源局發展推動，並經歐盟認可。這些可追溯的鮪魚產品係來自於民答那娥夥伴計畫(包括世界自然基金會、當地政府及捕撈業者)，並可追蹤該產品係由那一艘漁船在何處水域捕獲之鮪魚所製成。圍繞在菲國、印尼、馬來西亞、巴布亞紐幾內亞、東帝汶及索羅門群島等國水域之珊瑚三角區水域鮪魚資源，不僅對該區域國家之經濟有所貢獻，也支持數以百萬該區域民眾之生計。珊瑚三角區為具商業性價值鮪類如大目鮪、黃鰭鮪、正鰹及長鰭鮪之產卵、生長及洄游區域，中西太平洋水域40%的鮪魚漁獲量(約佔全球20%鮪魚漁獲量)即源自於珊瑚三角區水域。

(林育蓉，摘譯自 *Worldfishing*, March 2010)



日學者從 CITES 議題看資源 研究者的責任與限制

中華民國對外漁業合作發展協會 洪聖銘

摘譯自日刊水產經濟新聞，2 April 2010

大西洋鮪類保育委員會 (ICCAT) 科學次委員會前主席鈴木治郎，針對本次華盛頓公約 (CITES) 會議結果發表看法如下：

一、導致誤解的 ICCAT 與令人失望的 FAO

在本次 CITES 會議之前，ICCAT 與聯合國農糧組織 (FAO) 分別召開科學會議，討論大西洋黑鮪是否合乎瀕危物種之標準。

基本上，ICCAT 的該項會議負責重要的計算與檢討等工作，然觀之該會議報告內容，除花費諸多篇幅進行各種計算，並說明各種計算方式所呈現之結果外，關於大西洋黑鮪是否符合提列 CITES 瀕危物種基準則沒有任何結論，後來因而遭到恣意解釋，並被當成大肆宣揚大西洋黑鮪資源不保之工具。

其後的 FAO 專家會議，則是以前述 ICCAT 會議報告為基礎，進行進一步之討論，會中針對大西洋黑鮪是否符合提列 CITES 瀕危物種基準之議題，除日本學者魚住雄二表示反對外而被視為少數意見外，其餘多數學者多表贊同。此外，FAO 史無前例地針對本單一案件發表聲明，然觀之其內容，則未表明 FAO 是否支持摩納哥提案，僅認為該案將交由 CITES 決定，且分析交付 CITES 決定之優缺點而已。

對於本次 FAO 提交 CITES 之報告內容，鈴木感到相當遺憾，由於今後在鯊魚等相關議題上，FAO 方須擔當 ICCAT 等漁業管理組織和 CITES 間溝通之重責大任，因此他希望，擁有諸多優秀鮪類科學家的 FAO 應積極提出自身見解方為應有之道。

二、資源之自然變動幅度

其次，在資源變動方面，他表示即便未有任何漁業活動，亦可能因自然因素而造

成黑鮪資源大幅變動，因此不論是以漁業活動開始前的資源量或尚無漁業活動時之資源量（稱之為 B_0 ）為基準，來計算現在資源減少多少並不恰當。換言之，從歷史的角度來說，並無法斷言漁業活動開始前的資源量（即原始資源量）一定是最大資源量，該資源量也有低於現在資源水準之可能性。

因此，日本學者在前述FAO會議上主張，應以具完整資料之漁業期間的最大資源量與現在資源量相互比較，以訂出判斷基準。

尚且，回顧黑鮪資源管理的歷史，可知該資源曾發生10倍左右的自然變動，倘今後親魚資源量能維持在最大資源量的10%以上，就經驗法則來看，應不至於導致資源崩潰（不過他亦強調，在漁業活動對資源變動影響甚巨之今日，並無法據此妄下斷言）。

三、與現實不符的 B_0 基準

鈴木認為，相較於前述所言之原始資源量 B_0 ，此處之經驗法則反而較具科學根據。他斬釘截鐵地說，黑鮪資源中不存在原始資源量之概念（係指開始有漁獲實績前的資源，其經常處於穩定或平衡之狀態，該資源量遠高於漁業活動開始後之資源水準），反之，資源評估則經常以倘無漁業活動時，其資源量水準如何進行計算。然由於此等數據並非用來判斷漁業活動對資源造成何等影響時之依據，因此在討論大西洋黑鮪是否合乎CITES瀕危基準時，不應使用此等數據進行討論。

ICCAT雖分別以(1)使用有明確資料之最大親魚資源量來進行計算；以及(2)使用多方假設而算出之原始資源量來進行計算，但由於ICCAT並未明確指出何者較具真實性，便一併提交FAO追認，他嚴厲地指出，此乃不可原諒之過失行為。

四、親魚資源量之計算

關於前述兩個概念，今年3月發表的論文（Hilborn, R. and K. Stokes. 2010. “Defining overfished stocks: have we lost the plot.” Fisheries 35(3)）中，針對應採用歷史最大親魚資源量之見解有詳細論述，藉此提出謹供參考。

根據ICCAT最新的資源評估（使用至2006年為止的資料）結果，自1970年至2006年止，親魚資源量約減少30%，另一方面，加入量雖於近幾年略減，但仍高於1970及1980年代之水準。就此來看，本次CITES黑鮪爭議，乃因採用 B_0 此一不適當概念所致。



另外，CITES的瀕危基準中，針對資源急遽減少之定義有二：(1)從歷史演進可看出資源急遽減少；(2)可推測或預測出資源將急遽減少。對此，ICCAT的科學會議曾計算資源之歷史減少率與原始資源量 B_0 ，並對 10 年後親魚資源的減少程度進行預測。一般會將上述計算結果和 10%、15% 與 20% 等三項減少基準相互比較，而水產資源通常以 15% 此一數值作為資源崩潰與否的重要判斷依據。對此，先前所述之 ICCAT 及 FAO 會議報告皆明確表示，若僅就歷史減少率來看，大西洋黑鮪並未達資源崩潰之基準。

五、藉此提高資源評估之正確性

最後，鈴木再度提到，希望相關科學研究者能將 CITES 的瀕危基準與 ICCAT 的資源管理基準劃分清楚。由於 ICCAT 編列大規模研究預算，將於今年針對黑鮪進行研究調查，他亦藉此寄望透過本次研究，以提高資源評估的可信度。此外，他強調為達成此一目的，須端賴各會員國提供正確之漁業統計資料，尤其是體長統計資料，因此希望未來不論是蓄養或者捕撈漁業，皆能以達成 100% 之測量為目標。📺

日本業者宣稱完全養殖黑鮪 2013 年上市

日本水產公司耗費大量資金，積極投入一套深奧複雜、從卵孵化到成魚的黑鮪完全養殖事業，或許能挽救日本嚴重的鮪魚荒。日本 Maruha Nichiro 水產自 1980 年代開始野心勃勃進行黑鮪養殖計畫，卻因回收利潤遠低於預期，而在 10 年後停擺。

Maruha Nichiro 水產正嚴密監控放置在奄美大島及鹿兒島海岸附近的養殖箱。該公司於 2006 年以較小的魚投餵槽中孵化的黑鮪，現在約有 100 尾，體長超過 1 公尺，希望 3 年內可在市面上販售。另計畫最快在 2013 年開始販售奄美大島養殖場育成的 10,000 尾鮪魚苗，使 2015 年產量達到 500 公噸。

(簡汝瑩，摘譯自 INFOFISH Trade News, No.6/2010)

提升水產品衛生有賴 漁獲檢查員

鄭鈺霖

摘譯自 *Worldfishing*, December 2009, January 2010

「確認食品的安全性及衛生」是全球資深漁獲檢查員與食品安全專家在世界水產大會（World Seafood Congress；WSC）上所發表的工作宗旨，這些漁獲檢查員對漁民和加工業者而言，與其說是敵人，倒不如說是夥伴更為貼切。

對在船上從事魚貨加工的船長、食品工廠/超市的經理、及當地魚販來說，只要想到漁獲檢查員的突然造訪，就可能讓他們膽顫心驚。但在摩洛哥最大的漁港－阿加迪爾，漁獲檢查員的工作重點是協助業者符合標準規範，而不是企圖判他們出局。希望藉由檢查工作來擴展全球魚類食品安全與健康飲食。

非法、無報告、不受規範（IUU）的漁獲是首要查緝對象。這不是因為檢查員不信任漁民，他們並不是海巡官員。而是因為當漁產品在商店販售時，包裝上的產地來源是檢查員唯一可為消費者的食用安全把關的方法。

一、丟？還是不丟？

建議讀者可到國際水產檢驗協會（International Association of Fish Inspector；IAFI）網站（<http://www.iafi.net/resources/>）獲取更多實用的訊息，從各式各樣的食譜或科學性副產品的訊息皆有，藉此提高漁獲的價值。其中一些議題是由巴布亞新幾內亞政府的水產安全管理組織會議中特別提出的；FAO的Grimur Valdermarsson博士證明生產系統末端的所謂「廢棄物」將能帶來多少商機，例如認為鱒魚魚肉有價值但卻將其卵視為「廢棄物」而丟棄。

從微觀層面來看，南韓的Se-Kwon Kim教授發現魚類可帶來的龐大潛在利益。他發現魚體內潛藏的「活性分子（active ingredients）」可能可以製造成價值數十億美元的產品。他表示這極有可能可作為治療癌症和關節炎的處方，但目前沒有任何關於此



類的研究。

二、善用常識

據 Dr. Yvette Diei Ouadi 表示，開發中國家的小型漁業常面臨電力不穩定和冰塊不足的窘境，這時運用「常識」便可解決這些基本的問題。她曾拍下魚在充滿垃圾的海岸邊垂死掙扎的照片，暴露在陽光下讓海鳥啄食，這絕對會讓消費者卻步。非洲漁獲的不當處理，就代表有 15-50%，有時甚至是 75% 的漁獲被浪費掉。烏干達與坦尚尼亞是非洲國家中寧願採用簡單的處理方式也不願維護品質獲得更高的利益。肯亞漁業部的 N. K. Gitonga 表示這有可能違反東非的出口產品健康禁令，如尼羅鱸魚（Nile Perch）。約 300-400 萬人消費，出口額計約 2.5 億美元。

三、造成恐懼的因素

印度的 Dr. N. Anandavally 展示採用危害分析重點管制系統（HACCP）相當簡便，並且可以避免螺絲、螺帽等掉進食品內，也可以降低消費者對食物中毒的疑慮。

食品衛生專家（通常也是國際性檢查員）認為消費者和媒體所獲得的資訊都不夠確實，真實性不高，而這往往造成不必要的恐慌，使消費者，特別是年輕或懷孕的女性不願購買魚類食品，反而因此無法攝取對人類而言最重要的蛋白質來源。

舉例來說，Marc H.G. Berntssen 曾特別解釋有關他在挪威國家研究院所作的「挪威養殖鮭魚體內含戴奧辛」的研究，很明顯可以看出媒體和事件的真實性有很大的分歧，FAO 所引用的內容如下：「為了反駁這些數據，研究員依據該研究中的 PCB 污染層級計算後得出結果，若每星期定時吃下 200g 的鮭魚，那麼 70 年後高危險群（孕婦、孩童）罹癌的機率提高了 10 萬倍，相當於提高 0.0001% 的風險。相較之下，若飲食中完全剔除魚類食品，則罹患心血管疾病而致死的機率提高 30%。」

而現在有關食品安全的議題越來越受重視，養殖業密集之發展，可以飼料的投放對其監控。中國在加工製造方面可說是龍頭，其擁有許多完善的研究和監控資料。

即將成為 IAFI 主席之 Mike Dillon 教授表示，首要的議題就是健康。IAFI 會員 Chris Leftwich 是倫敦的一名檢查員，他特別強調相關業者都應團結為食品安全把關。他認為與其為了一些小錯誤而懲罰業者，倒不如指導他們如何改進。所以，假如有天你遇到檢查員，不用擔心！他不是要找碴，反而可能可給你一些建議來幫助你的事業呢。



FAO 2008 年捕撈漁業及養殖 漁業生產統計

行政院農委會漁業署 鄭仲嵐

摘譯自日刊水產經濟新聞，26 February, 15, 19 March 2010

FAO（聯合國糧食暨農業組織）最近統計2008年世界各國的捕撈漁業漁獲量及養殖業生產量暨生產總金額。

一、捕撈漁業

從表中可得知，世界捕撈總漁獲量為90,800,160公噸（0.2%減少）。總漁獲量的紀錄為2000年所創造的94,732,985公噸，2003年減為89,448,671公噸。

從國家別來看，第一名仍是中國的15,157,263公噸（增加1.1%），第二名是秘魯的7,376,686公噸（增加2.2%），第三名則是印尼的4,960,276公噸（減少1.9%）。

中國捕撈漁獲量達到1,500萬公噸的年份是在1998年15,472,568公噸及1999年15,208,077公噸，睽違九年，中國漁獲量再度達1,520萬公噸以上。

此外，表上未記載的國家，第21名至第30名依序為：阿根廷、加拿大、西班牙、巴西、丹麥、南非、英國、奈及利亞、法國、法羅群島等。

表1 世界主要國家漁獲量

單位：公噸 前年比：%

國名	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2006	2007	2008	前年比
中國	880,139	2,215,094	2,490,020	3,146,970	6,714,530	14,823,866	14,905,838	14,987,636	15,157,263	101.1
秘魯	73,700	3,502,700	12,484,200	2,708,773	6,869,174	10,658,577	7,020,925	7,221,330	7,376,686	102.2
印尼	203,134	681,061	1,148,494	1,652,660	2,643,521	4,124,328	4,818,858	5,055,188	4,960,276	98.1
美國	2,629,961	2,714,623	2,794,298	3,703,301	5,620,405	4,760,000	4,858,804	4,770,169	4,357,014	91.3
日本	2,994,935	5,860,039	8,735,732	10,047,844	9,766,746	5,175,639	4,420,433	4,401,739	4,354,702	98.9
印度	712,090	1,116,557	1,636,829	2,080,157	2,862,586	3,726,427	3,844,838	3,859,294	4,104,877	106.4
智利	92,660	346,720	1,230,332	2,890,766	5,353,591	4,547,594	4,461,856	4,131,463	3,939,377	95.4
俄羅斯	1,695,224	3,066,453	7,348,875	9,502,241	7,398,958	4,027,370	3,295,920	3,462,560	3,393,966	98.0
菲律賓	200,536	416,881	1,002,059	1,383,603	1,833,070	1,898,943	2,322,083	2,502,729	2,564,615	102.5



國名	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2006	2007	2008	前年比
緬甸	43,200	36,000	431,670	577,220	736,731	1,093,200	2,006,790	2,235,580	2,493,750	111.5
泰國	159,512	199,875	1,356,961	1,704,022	2,498,234	2,997,124	2,698,803	2,304,957	2,457,184	106.6
挪威	1,283,854	1,386,242	2,982,617	2,527,793	1,799,942	2,891,791	2,401,841	2,513,512	2,430,842	96.7
越南	60,000	435,500	552,650	460,500	779,151	1,623,312	1,970,600	2,020,400	2,087,500	103.3
韓國	222,900	338,564	752,222	1,863,228	2,496,909	1,838,018	1,771,262	1,888,029	1,957,736	103.7
墨西哥	97,300	196,413	384,455	1,276,487	1,424,799	1,349,736	1,362,475	1,489,423	1,594,338	107.0
孟加拉	162,325	351,333	625,384	555,940	653,552	1,004,264	1,436,496	1,494,199	1,557,754	104.3
馬來西亞	141,900	148,100	308,800	615,066	956,698	1,293,325	1,290,558	1,389,783	1,400,022	100.7
冰島	396,400	629,985	748,800	1,524,774	1,521,354	200,046	1,348,061	1,421,034	1,306,593	91.9
台灣	75,911	212,718	539,987	761,743	1,111,328	1,094,019	967,658	1,174,578	1,016,510	86.5
摩洛哥	142,400	167,700	258,177	335,328	574,947	917,457	891,685	891,650	1,004,814	99.8
總計	19,222,234	34,704,170	63,850,579	68,246,465	85,996,825	94,732,985	90,737,265	90,988,910	90,800,160	99.8

二、養殖漁業

2008 年養殖漁業生產總量為 68,348,943 公噸。由國家別來看，第 1 名為中國的 42,669,744 公噸（增加 3.6%），第 2 名是印尼的 3,854,844 公噸（增加 23.5%），第 3 名是印度的 3,478,692 公噸（增加 11.8%）。日本則為第 8 名 1,187,774 公噸（減少 7.6%）。

養殖漁業生產總金額為 10,598,965 萬美元（增加 9%）。依國別來看，第 1 名為中國的 5,603,941 萬美元，第 2 名為印度的 504,375 萬美元（增加 1.3%），第 3 名的越南為 461,770 萬美元（增加 14.1%）。日本為第 5 名 408,051.1 萬美元（減少 5.2%）。

表 2 世界主要國家之養殖生產金額

單位 = 金額：千美元；前年比：%

國名	1990	2000	2006	2007	2008	前年比
中國	9,499,718	24,821,225	37,881,810	49,109,379	56,039,410	114.1
印度	1,612,550	2,511,479	4,177,905	4,979,546	5,043,750	101.3
越南	396,252	998,818	3,334,142	4,047,050	4,617,700	114.1
智利	170,192	1,266,241	4,411,165	4,909,122	4,549,521	92.7
日本	3,847,983	4,450,571	4,150,265	4,305,315	4,080,511	94.8
印尼	1,482,269	2,268,270	2,667,753	2,854,889	3,124,205	109.4
挪威	774,870	1,384,660	2,749,410	2,999,196	3,119,011	104.0
泰國	775,799	2,513,846	2,240,496	2,481,854	2,202,075	88.7
菲律賓	856,537	734,018	1,155,467	1,371,042	1,867,171	136.2
孟加拉	309,822	1,039,102	1,359,104	1,522,552	1,766,182	116.0
韓國	636,583	696,302	1,688,250	1,909,399	1,598,344	83.7
埃及	124,602	815,046	951,035	1,192,614	1,251,119	104.9

國名	1990	2000	2006	2007	2008	前年比
台灣	1,166,166	847,705	880,540	999,809	1,070,001	107.0
英國	199,940	461,129	768,725	927,894	954,515	102.9
美國	535,227	842,798	987,558	942,733	936,922	99.4
緬甸	27,970	781,368	1,118,753	777,769	817,229	105.1
法國	527,595	425,054	663,078	757,168	814,039	107.5
義大利	336,511	456,510	599,268	757,402	810,375	107.0
厄瓜多	314,706	321,567	757,869	763,027	765,297	100.3
加拿大	167,642	391,730	797,697	705,114	685,538	97.2
總計	27,164,917	52,884,358	81,350,475	97,280,023	105,989,650	109.0

表 3 世界主要國家之養殖生產量

單位 = 數量 : 公噸 ; 前年比 : %

國名	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2006	2007	2008	前年比
中國	75,961	870,506	1,294,180	2,660,226	7,952,632	28,460,190	39,359,174	41,172,951	42,669,744	103.6
印尼	41,866	80,639	108,706	225,296	599,824	993,727	2,479,247	3,121,379	3,854,844	123.5
印度	17,910	44,843	121,671	365,180	1,017,136	1,942,531	3,180,865	3,112,242	3,478,692	111.8
越南	10,600	37,660	65,350	99,160	162,076	513,517	1,693,727	2,123,400	2,497,400	117.6
菲律賓	25,649	60,769	101,651	332,642	671,116	1,100,902	2,092,274	2,214,785	2,407,698	108.7
南韓	2,400	18,637	124,058	545,133	788,565	667,883	1,279,163	1,399,075	1,394,818	99.7
泰國	24,078	31,545	80,876	95,966	291,719	738,155	1,407,001	1,351,075	1,374,024	101.7
日本	72,407	307,995	597,310	1,085,608	1,369,680	1,291,705	1,223,953	1,286,027	1,187,774	92.4
孟加拉	37,855	49,237	64,716	91,030	192,592	657,120	892,049	945,812	1,005,542	106.3
智利	40	80	183	2,088	70,464	425,058	832,329	806,166	870,845	108.0
挪威	<0.5	1,900	480	7,980	150,583	491,329	712,373	841,560	843,730	100.3
埃及	2,000	4,600	6,000	19,000	61,916	340,093	595,030	635,516	693,815	109.2
緬甸	0	80	730	2,790	7,087	98,912	574,990	604,660	674,812	111.6
北韓	661	5,236	71,743	347,299	900,000	467,700	508,000	508,000	508,000	100.0
美國	61,883	104,421	168,681	168,365	315,448	456,045	519,258	525,292	500,114	95.2
馬來西亞	4,479	7,841	34,296	125,334	52,919	167,898	228,317	258,239	354,379	137.2
台灣	26,099	48,742	72,618	173,547	344,008	256,385	316,165	325,018	330,861	101.8
巴西	0	0	19	3,737	20,490	172,450	271,696	289,050	290,186	100.4
西班牙	2,100	6,300	156,200	205,638	203,766	309,035	292,919	281,266	249,074	88.6
法國	104,000	111,100	106,444	207,039	256,653	266,802	238,151	237,653	237,868	100.1
總計	638,577	2,029,210	3,525,872	7,347,007	16,825,957	41,672,529	61,389,223	64,828,039	68,348,943	105.4

表 4 世界排名前十名之漁業養殖業生產量

單位 = 數量 : 公噸 ; 前年比 : %

國名	2007	2008	前年比
中國	56,160,587	57,827,007	103.0
印尼	8,176,567	8,815,120	107.8
印度	6,971,536	7,583,569	108.8



國名	2007	2008	前年比
秘魯	7,260,861	7,419,789	102.2
日本	5,687,766	5,542,476	97.4
菲律賓	4,717,514	4,972,313	105.4
美國	5,295,461	4,857,128	91.7
智利	4,937,629	4,810,222	97.4
越南	4,143,800	4,584,900	110.6
泰國	3,656,032	3,831,208	104.8
總計	155,816,948	159,149,103	102.1

日本執政黨檢討遠洋鮪漁業相關議題

日本民主黨於4月1日召開水產振興議員聯盟大會（會長為眾議院議員安住淳），聽取水產廳與業界對大西洋黑鮪遭提案列入華盛頓公約（CITES）附錄案之會議結果報告。

水產廳長町田勝弘與審議官宮原正典就該會議結果表示，今後日本應在資源管理上發揮領導能力，並進而檢討遠洋漁業未來之應行方向。

日鯉漁協組合長石川賢廣以業界代表身份表示，觀諸該會議之結果，可見海外漁業協力財團所從事的漁業合作及水產無償援助等事業已發揮實質效益。其後，他提到國際漁業管理組織在資源惡化時，係依據漁獲實績以削減各國漁獲配額，倘將來漁獲實績日益下滑，恐有導致鮪延繩釣漁業沒落之虞，則日本原有的配額亦將因而消失。正由於採取實績主義，因此要恢復配額十分困難，就這點來看，他希望政府能提出得以延續遠洋漁業之相關對策。

最後，安住會長則表示，根據CITES會議結論，日本應處理的當務之急有二(1)身為消費國的日本該如何因應此一結果？(2)以鮪釣業為首的捕撈漁業，該如何解決漁船高齡化與經營母體脆弱等問題？對此，他認為日本的鮪釣業界亦應思考今後所需之中長期政策為何才行。（洪聖銘，摘譯自日刊水產經濟新聞，5 April 2010）