

農委會漁業署出版品

漁業推廣第137期(87.2)

第137期目錄

[漁業要聞](#) (p. 4-6)

朱承天(本刊主編)

漁鄉美食 [關西的禪食-灰海鰻\(鰻\)](#) (p. 7-8)

洪建德(市立陽明醫院新陳代謝科主任)

螃蟹的世界 [以海洋為搖籃的陸蟹\(十\)](#) (p. 9-12)

何平合(新竹市政府漁業課技佐)

專題報導 [為適應多元化社會,今後輔導各相關漁業團體之研究](#) (p. 13-21)

余明村

魚病防制 [歐洲鰻的擬指環蟲感染流行病學與控制](#) (p. 17-21)

戴仁祥

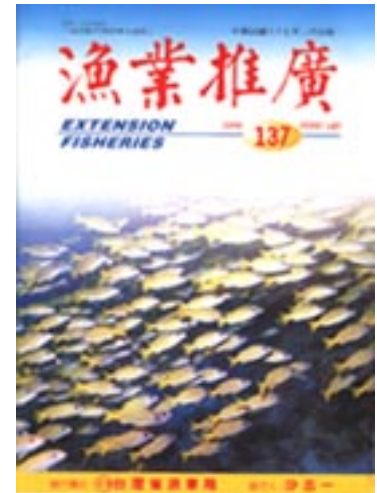
漁訊廣場 [亞太經濟合作\(APEC\)有關漁產品貿易自由化提案摘要](#) (p. 22-24)

林頂榮 王茂城 蔡日耀

漁訊廣場 [魚市場資訊行情報導](#) (p. 25-26)

孫泰恆(漁業局技正)

魚的故事 [台灣鯉](#) (p. 27-28)



莊健隆

專題報導 [海徵召令養殖魚](#) (p. 29)

高孔希

海的故事 [馬紹爾群島\(四\)](#) (p. 30-33)

蘇焉(國立中山大學講師)

旅遊話魚 [黃石公園的湖泊河流與魚\(上\)](#) (p.34-37)

吳楨祥

漁訊廣場

[美國鮪魚工業的技術發展及其對美國鮪魚生產和貿易的影響](#)

[摘擇自 TUNA : CURRENT ISSUES AFFECTING THE U.S. INDUSTRY](#) (p. 38-49)

劉麗卿 廖正信 編譯

漁業文化 [臺灣的漁會—漁會譜 二十九・小港區漁會](#) (p. 50-52)

胡興華(農林廳副廳長)

郵票中的海洋生物 [腔腸動物\(四\)—石珊瑚](#) (p. 53-56)

洪明仕(國立海洋大學海生所)

(新竹市政府漁業課技佐)

特別報導 [漁廣發揮廣播功能推動漁業發展](#) (p. 57)

謝器成

漁業眺望 [撥亮一盞燈 照亮一大片 大陸新時期推廣任務](#) (p. 58-59)

吳天仁

產銷分析

[台灣地區八十六年十一月份漁產量分析](#) (p.58-60)

洪朝連(漁業局股長)

[八十六年十二月份魚貨行情分析](#) (p. 61-62)

陳裕源(漁業局技士)



農委會漁業署出版品

漁業推廣第137期(87.2)



漁業要聞 (p. 4-6)
朱承天(本刊主編)



漁業局特別提醒漁民加強
防寒措施,減少損失

冬季期間養殖 注意防寒措施

為避免本省養殖漁民在冬季期間從事水產養殖時遭受寒害損失，省漁業局特別提醒漁民們應加強防風棚搭蓋等六項防寒措施如次：



加強產銷班聯繫,發揮整
體力量,確保漁民收益

- 一、在魚塢北側搭蓋防風棚，並加強越冬溝的保溫，防寒及加溫等設備。
- 二、放養數量：因環境、條件、種類而異，其密度以虱目魚在每立方公尺一點三公斤以下為宜。
- 三、投飼料：在氣溫回升、暖和之日，即在水溫二十度以上時，可依魚隻體重酌投飼料。
- 四、換水：因投飼料致水質不良時，應予換水，每月二至四次。

五、疾病防治：隨時將浮於水面的死魚檢除，予以記錄，並針對病狀予以治療。

六、寒流侵襲時，水溫低於十五度時，應採緊急措施，如加溫以提高水溫、打氣以增加溶氧，俾減輕死亡。

加強產銷班聯繫 發揮整體影響力

農林廳為加強各產業產銷班橫向及縱向聯繫運作，發揮整體力量，確保農漁民收益，正積極推動本省農業產銷班企業形象的建立、健全產銷班共同作業及財務管理制度等工作。

由於個別產銷班的經營規模，對市場影響力不大，且產銷資訊交流無

法有效運用，該廳正辦理下列工作重點，以落實產銷班的輔導，發揮整體力量：

- 一、輔導產銷班設置班場所，設立明顯的班名牌，鼓勵產銷班社區參與，建立產銷班識別標幟，以塑造產銷班的企業形象。
- 二、辦理產銷班的評鑑及訓練，提供營運低利貸款，健全其共同作業及財務管理制度，以提升產銷班經營能力。
- 三、加強產銷班橫向及垂直整合，透過各級產業聯盟的交流及運作，整合全國產銷班發揮整體力量。
- 四、輔導產銷班及產業聯盟，充實資訊設備及辦理產銷班幹部及班員有關資訊講習訓練。
- 五、委託學者專家辦理產銷班經營診斷，協助產銷班發現問題，解決問題。
- 六、建議有關單位籌設空中農漁業專科學校，協助農漁業從業人員進修，以加速推動本省農業現代化。

改善漁產品品質 提升國際競爭力



建立優良品牌,完整行銷體系,配合促銷提升國際競爭力

為因應我國加入WTO後，進口漁產品對本省漁業所產生之衝擊，造成供銷失調，嚴重影響國內漁業之經營，省漁業局研訂「提升漁產品產業競爭力」計畫，自八十七年度至九十年止分四年完成，將朝向研製開發大宗漁獲加工新產品、補助加工業者改善加工設備、輔導拖網漁船改善魚貨分級定量小包裝、促進我國水產品產業升級、提高產業及樹立優良品牌形象、建立產品行銷網路。

漁業局說明，目前鯖、C、B、魷四類漁產品管制進口，加入WTO後受市場開放之衝擊甚大，為避免進口後面臨大陸、東南亞等其他地區之競爭，造成供銷失調，嚴重影響國內漁業之經營計畫，針對大宗魚類，藉加工方式以改善漁獲品質措施，促使漁產品朝多元化、精緻化、速食化及休閒化發展，提高漁產品附加價值，暢通銷售管道，以符合現代化需求，增加漁民的收益。

表揚績優產銷班 建立產業新形象



改善產銷班經營管理,建立產業新形象

為提升農業競爭力，建立產業新形象，行政院農業委員會與臺灣省政府農林廳及臺灣省農會等，於八十六年十二月廿七日起三天，假中國時報廣場聯合舉辦「八十六年臺灣省優良農業產銷班表揚大會及農產品展示、展售系列活動」，除頒獎表揚十大績優農業產銷班及一一二個優良農業產銷班及其有功人員，藉以肯定其傑出成就與卓越貢獻及鼓勵士氣外，邀請民眾踴躍蒞臨參觀並認識優良農產標章及選購新鮮、營養、安全、衛生的國產農產品，並宣導農業產銷班企業經營理念及促銷優

良國產農產品，以期建立消費者對本土農漁業的信心。

農委會表示，為因應我國加入世界貿易組織後對臺灣農業的衝擊與挑戰，農政單位已輔導有關農民團體辦理蔬菜、水果、花卉、毛豬、肉雞、蛋雞、養殖水產品、稻米、雜糧、特用作物、乳牛、羊、鵝、鴨、蜂及其他產品等產銷班整合輔導工作，現已整合組成十六類產銷班六、三一五班，輔導班員計一二一、五六四人。對於改進農業產銷班經營管理，提升農業競爭力及建立產業新形象，頗有助益。

明定領海經濟海域 保障國家安全漁權



明定領海經濟海域，保障
國家安全漁權

立法院八十六年十二月三十日三讀通過「中華民國專屬經濟海域及大陸礁層法」明定我國專屬經濟海域範圍為鄰接臨海外側至距離臨海基線二百浬間的海域，我國大陸礁層範圍為臨海以外，依其陸地領土自然延伸至大陸邊外緣之海底區域。我國與相鄰或相向國家間專屬經濟海域或大陸礁層重疊時，分界線依平衡原則，以協議方式劃定。

八十七年元月二日三讀通過「中華民國領海及鄰接區法」，確定我國領海為自基線起至其外側十二浬間之海域；鄰接區為鄰接其領海外側至距離基線二十四浬間之海域，同時規定我國領海與相鄰或相向國家間之領海重疊時，以等距中線為其分界線之處理原則，但有協議者，從其協議。

該二法為政府公告界分我國領海、鄰接區、經濟海域及大陸礁層之法源依據，明定我國領海主權及管轄權範圍，並作為對外主張之依據，對解決與鄰邦發生主權爭議及漁權糾紛等問題，提供協商交涉時的法律基礎，並強化我國軍警及其他相關人員日後處理海上爭議事件的力量。

配合隔週週休二日 休閒漁業整體配套

為配合政府實施隔週週休二日制，省漁業局計畫在本省北、中、南、東等區域選擇特定漁港，強化休閒設施投資，以利成為海陸休閒中心，並輔導相關縣市政府進行轄區內陸上休閒漁業整體規劃，同時輔導各地漁會強化漁產運銷措施，希望藉由漁民直接銷售縮短魚貨運銷流程，並結合陸上觀光及海上遊憩資源，讓旅客在旅遊活動中增加漁業體驗，以漁業為主體進而延伸至商業、觀光、休閒等方向，以創新漁業經營，繁榮漁村經濟活動。

該局選定基隆八斗子漁港第二泊地（俗稱碧砂漁港）港區內投資設置觀光綠化設施、親水活動區、海功號試驗船展示館及魚貨直銷中心等。並興建防波堤改善港內水域穩靜度，以利娛樂漁業漁船停泊。

另外，將逐年繼續投資設立深澳漁港觀光休閒中心、淡水漁港浮動式碼頭和魚貨直銷中心、台南縣新建將軍漁港漁業展示館、關建東部石梯漁港休閒娛樂碼頭和推動港區綠美化及梧棲漁港整體觀光開發。

因應農產進口衝擊 強化農業生產效率

三百多位來自全國各級農漁會理事長、總幹事元月九日參加由行政院農業委員會主辦的新世紀農漁會業務發展座談會，李總統登輝先生蒞臨致詞表示，未來我國在加入世界貿易組織（WTO）後，短期內農業將會面臨很大衝擊，但長期而言，在自由的環境下，農業生產效率一定可以提高，行政院農委會訂定「農產品受進口損害救助辦法」，未來將逐步編列預算以新台幣一千億元基金，協助農漁民減輕來自外國進口農產品的衝擊。

台灣農業發展歷經三個階段，現今農業面臨轉型的第三階段，也是最重要的階段，農漁會只要能強化各項工作，政府有信心將自由化所帶來的衝擊轉化為農業永續發展的動力。

農漁業隨時代進步 開創新世紀新局面



以漁業為主體，配合商業、觀光、休閒等以創新漁業，繁榮漁村

連副總統元月九日晚上參加「新世紀農漁會業務發展座談會」的成員餐敘致詞表示，農漁業是國家建設的根本，也是我們創造台灣奇蹟的基礎，更是許多外國人士學習的典範。

在我們邁向二十一世紀之際，農漁業也應與時代同步進步，其作法包括：

- 一、為配合跨世紀國家建設，行政院農委會正推動「跨世紀農業建設方案」，同時，輔導農漁會引進企業化經營理念，來提昇服務品質，各級農漁會也應落實企業化經營理念，強化推廣、運銷、信用、保險業務，發揮整體力量，提昇產業競爭力。
- 二、社會經濟環境不斷變遷，尤其現階段自由化、國際化已蔚為世界潮流，我國也正積極申請加入世界貿易組織，希望拓展國際活動空間，未來我將無可避免地開放國內市場，這對國內農業固會帶來衝擊，但是政府必將採取妥善因應對策，以減少農漁業所遭受的衝擊。
- 三、未來應以「科技」、「資訊」、「品牌」來開創農業的新局面，才能繼續進步。

連副總統感謝各級農漁會領導人為我國農漁業發展與農漁民福祉所作的努力，並期勉共同支持政府的措施，為我國新世紀的農業發展，共創新局。



農委會漁業署出版品

漁業推廣第137期(87.2)

漁鄉美食關西的禪食-灰海鰻（鰻）(p. 7-8)
洪建德(市立陽明醫院新陳代謝科主任)



關西的禪食-灰海鰻（鰻）



(李淑貞 攝)

第一次嚐到灰海鰻是1989 年在日本神戶人造島開世界肥胖醫學會，在會場大飯店裡的一家日本傳統餐廳用餐。餐廳裏面只見黑色木質擺飾，一位老婦人侍者端出一碗海鰻湯，清澈見黑碗底，一片15公克薄的魚片切成花枝狀盛在湯中，味道清新極了。幾年之後我於日本電視上看到漁夫捕抓海鰻的情形，才知道我所吃的鮮

美海鰻湯正是日本有名的關西料理，而那魚片即是灰海鰻。

灰海鰻雖然體長可達2 公尺，不過體型太大者反而滋味不佳，最佳品嚐時節是在夏季。屬肉質細軟的白肉魚，成分與鰻魚非常近似，但是脂肪含量略少些；雖說如此，在白肉魚之中，海鰻的脂肪含量算是較高的一群，且富含濃膩的風味。

在台灣，灰海鰻通常作為紅燒鰻罐頭、魚丸、炸鰻等原料；而在嗜吃鰻魚的日本，灰海鰻的吃法可多采多姿了。例如：天婦羅、醬烤、醋拌、火鍋、冰縮生魚片、香炸等，真是不勝枚舉。此外也可將灰海鰻連皮一起燒烤後，放在電鍋中與米一起蒸煮，須臾之間便能煮出一道香噴噴的海鰻飯了。還有，較特殊一點的吃法是將它做成魚掛麵，再沾些芥末、醬油食用。所以日本人可說是用盡苦心來設計、烹煮海鰻料理，也因此讓他們的海產飲食文化更含變化。



灰海鰻肉質細嫩鮮美，可鮮銷或製成罐頭、魚丸、天婦羅

灰海鰻又稱鰻，日本人稱為 Hamo，學名 *Muraenesox cinereus*，屬於鰻鱺目、海鰻科的硬骨魚類。全長2 公尺，體呈圓筒狀而稍側扁，背鰭、臀鰭、尾鰭三者相連接，體色為黑褐色。口大、有尖銳的鋸齒狀牙齒；魚、蝦、蟹、花枝、章魚等，樣樣皆吃，相當貪食。多棲息於水深20・50公尺的砂泥底或礁石之間，產卵期在6・7月左右，日本本州中部以南、朝鮮、

東印度群島、紅海、及台灣附近等熱帶海域皆有其蹤跡。

每100公克的灰海鰻含有熱量202卡、水分65.9公克、蛋白質19.5公克

、脂肪12.7公克、礦物質1.8公克、鈣220毫克、磷270毫克、醣0.1公克、鐵2.0毫克、鈉100毫克、鉀390毫克、維生素A醇600微克、維生素A的效價2000國際單位、維生素B1 0.01毫克、維生素B2 0.1毫克、菸鹼酸2.5毫克等。由此可知，灰海鰻含有豐富的維生素A；此外，亦含維生素D，可供應我們人體中脂溶性維生素的需求。在此，愛美的小姐女士們請注意囉！灰海鰻皮裏含有防止老化有效的軟骨素（Chondroitin），所以為了青春永駐請連皮一起吃哦！



海中蛋白質的來源--錢鰻

這是看起來相當難做的一科的魚類，從小吃的醬油糖紅燒鰻，到做成魚乾之後的煮湯，這味道除了有強烈的魚乾特色之外，還有一股錢鰻的香、黏。每年夏天叔父們總會帶些海產給我們，這些海產中以錢鰻乾的印象最深刻，味道很香，滋味濃郁，肉質細嫩，齒感有勁又帶有一股纖維質感。



錢鰻是廉價蛋白質、美容顏的好食品

由於價格不貴，可以在豐收時買入放在冰箱，是廉價蛋白質、美容養顏的好食品。

個人認為可以將錢鰻切成花，留下皮一起油炸，應是嗜炸物之老饕的一大福音，炸後再佐以胡椒鹽、蕃茄醬、蘿蔔泥醬油、甜辣醬、芥末、醬油、白醋、美乃滋、薑汁，甚至是自調的酒、果汁、酸奶，或是吃洋式的韃靼醬，都可以使每餐吃到不同的口味。

新鮮的錢鰻應可以加些薑絲煮成清湯，相當美味。烘烤亦可以，不過要先把大條的魚刺清除，因為容易刺到喉嚨，也可以用些香味的植物加上醬油塗在燒烤的魚身上。要蒸鰻魚可以用些廣式的蔥蒜類，也可以用我個人推薦的方法，先說台式料理方法，以米酒、豆豉、薑汁、豬油等；西式的料理法則是以橄欖油、白酒、西方的香味草（九層塔、茴香、巴西里、薄荷、肉桂等自己任意組合）、胡椒、橄欖。



農委會漁業署出版品

漁業推廣第137期(87.2)

螃蟹的世界以海洋為搖籃的陸蟹(十) (p. 9-12) 何平合(新竹市政府漁業課技佐)



圖一. 雄性紅螯螳臂蟹前面觀
(1997年11月攝於蘭陽溪口)

十一月底的某個清晨，為了補拍兩種螃蟹的生態影片，受委託充當嚮導，陪同一組攝影隊特地造訪宜蘭的蘭陽溪口。無雲的晴空，晨曦普照，但日前過境的寒流餘威猶在，拂身的微弱東北季風帶來陣陣寒意。放眼廣闊的河口區，除了淺水處有三五成群的水鳥涉水活動外，曝空的潮間帶泥灘地一方面正逢小潮期而顯得乾燥，另一方面清晨氣溫還低，整個潮間帶灘地及河岸帶，只見螃蟹洞，卻不見蹤影，場面真是冷清。

此行的目的是針對紅螯螳臂蟹及無齒螳臂蟹而來，這兩種螃蟹的生態習性很類似，都挖洞居住於河口區草澤、河岸土堤或海岸稻田田埂，有的藏身於石塊下或木頭等遮蔽物下，活動範圍以高潮線之上的海岸為主，所以被視為陸蟹的成員。



圖二. 雄性紅螯螳臂蟹背面觀

剛開始看不到螃蟹的影子，大家共同的希望是不要白跑一趟，幸好經過一番搜尋，在岸邊雜亂木頭堆及保麗龍等廢棄物下，或岸壁洞穴中，陸續找到紅螯螳臂蟹，另外在農耕地邊緣的草叢間也發現無齒螳臂蟹躲在洞中，總算不虛此行。

除了生態習性類似之外，兩種的形態也極為近似，因此被動物分類學者歸入同一個屬，紅蟹

螳臂蟹的學名是*Chiromantes haema-tocheir*(De



圖三. 全身紅色的雄性紅螯螳臂蟹
(1997年攝影於蘭陽溪口)

Haan,1833)，無齒螳臂蟹的學名*Chiromantes de haani* (H. Milne Edwards,1853)。儘管形態類似，兩者在頭胸甲背面及額部，以及螯足表面構造均有差異，而活生的體色更是不同，兩種的形態及體色辨認簡述如下：紅螯螳臂蟹的甲面光滑，只有胃、心區之間的凹痕明顯。額寬，傾向前方下彎，前緣平直，額後呈隆脊。雄性螯足較雌螯粗壯，表面光滑。體色呈個體差異，一般

蟹(1997年攝影於蘭陽溪口)

成熟個體的雙螯呈紅色，少數呈橙黃色，背甲由墨綠至純紅色都有，螯足與背甲同色居多，而稚蟹體色傾向灰綠，雌蟹的體色常較雄蟹黯淡（圖一・圖四）。



圖四.抱卵的紅螯螳臂蟹(攝於新竹市香山)

無齒螳臂蟹的甲面分區明顯，前半部的凹溝使額後分成四葉隆起。螯足外側面密佈顆粒。頭胸甲與步足同呈褐色，螯足黃褐色。頭胸甲表面突起區呈暗褐色。這兩種螳臂蟹如果在田埂等農田水利設施護岸挖洞居住，就會造成農田灌溉水不當的流失，尤其是需水性較高的水稻最敏感，這種情況就被視為「稻害」。



圖五.雄性無齒螳臂蟹前面觀(1992年7月攝於蘭陽溪口)



圖六.雄性無齒螳臂蟹背面觀



圖七.雄性無齒螳臂蟹整體背面觀

回漁業局首頁

農委會漁業署出版品

漁業推廣第137期(87.2)



專題報導

為適應多元化社會,今後輔導各相關漁業團體之研究 (p. 13-21)

余明村



壹、前言

臺灣光復半世紀以來，漁會在台灣漁業的發展歷程中，一直扮演著相當吃重的角色，由漁會法第四條所規定的十八大項任務就可獲知漁會在漁村的重要性，它肩負著政治、經濟、社會、文化、保育及保險等任務，而漁會之所以肩負起這些重責大任，一方面是漁會靠自己自力更生，另一方面政府則透過各項計畫來輔導漁會幫助漁民，所以，長久以來，漁會就成為漁村社會重要的漁民團體組織，也是政府與漁民間溝通的橋樑。

但是，解嚴後隨著政治的民主化，社會的多元化以及漁業經營型態的轉變，漁會已逐漸失去主導漁村社會的功能，無法滿足漁民殷切而多樣化的需求，「另類漁會」乃「應運而生」，如何輔導這股新興的另類漁會是我們今後應面對的課題。



貳、本省漁民（業）團體組織概況分析

一、定義：

依農業發展條例第三條第九款規定，農民團體係指依法組織之農會、漁會、農業合作社及農田水利會。依上開規定漁會是農民團體，而漁會是否為漁民團體或漁業團體，法並未明訂，在一般的認知上，我們習慣於將漁會定位於漁民團體。而漁民團體又因定義不明，常和漁業團體混淆在一起，本文試以漁民團體與漁業團體成立之法源作一定義如次：

(一)漁民團體：依人民團體組織法、漁會法所成立之組織，以保障漁民權益，服務漁民為宗旨。

(二)漁業團體：依商業團體法、合作社法所成立之組織，以謀求增進漁民經濟利益，改善漁民生活為宗旨。

二、漁民（業）團體組織概況分析：

依上開定義，向政府登記有案之本省漁民團體，除三十五個區漁會及省漁會非本文討論之對象外，漁民團體與漁業團體各有二十個，合計四十

個另類漁會，故本省共有七十六個漁民（業）團體。

(一)主管機關：

- 1.漁民團體：縣市政府。
- 2.漁業團體：在省為省社會處及合管處，在縣市為縣市政府。

(二)成立時間：

- 1.漁民團體：漁會除外；其餘十九個漁民團體均於民國七十六年解嚴後才成立。
- 2.漁業團體：由於不受戒嚴與否之影響，大部分（十四個）成立於解嚴前，僅有六個漁業團體於解嚴後成立，最早成立漁業團體的是台南縣七股養魚生產合作社，成立迄今已四十餘年的歷史。

(三)成立地點之分布狀況：

- 1.漁民團體：本省十八個縣市中，僅基隆市、宜蘭縣、台北縣、台中縣、台南縣、高雄縣、屏東縣、台東縣等八個縣市成立有以爭取漁民權益為主要號召的漁民團體，其中以高雄縣成立之各種漁權會為最多，高達九個，可說有漁會之處就有漁權會。
- 2.漁業團體：基隆市、宜蘭縣、台北縣、桃園縣、彰化縣、雲林縣、嘉義縣、台南縣、花蓮縣及澎湖縣等十個縣市內設有漁輪公會或生產合作社，二十個漁業團體中有三個屬於省級漁業團體，分別為台灣省新苗鰻蝦生產合作社、台灣省柴魚運銷合作社及台灣省定置漁業協會，其餘十七個為縣級漁業團體。

(四)組織架構：

- 1.漁民團體：採會員（代表）大會、理、監事制度，置總幹事一人及員工若干人。
- 2.漁業團體：採會（社）員（代表）大會、理、監事制度，部分置總幹事亦有置經理或秘書一人及員工若干人。

(五)入會（社）資格：

- 1.漁民團體：在所屬行政區內，贊同該會（社）宗旨之漁民。
- 2.漁業團體：在所屬行政區內，從事該業之漁業公司行號及從事該業之漁業者。

(六)資金來源：

- 1.漁民團體：會費、會員捐款、政府捐助。
- 2.漁業團體：會費、股金、盈餘。

依上述之組織概況可知，漁民與漁業團體之縣主管機關在縣市政府，漁業團體之省主管機關則為社會處及合管處。漁民團體成立之時間，除漁會外，幾乎均於解嚴後成立，而漁業團體之成立則不受戒嚴之影響。另外，以成立地點的分布情形來看，漁民團體以南部居多，而漁業團體則遍佈於養殖及漁撈業較發達之縣市。在組織架構方面，均以會（社）員（代表）大會為最高權力機構，選出理、監事的一種組織架構。其人事員額為置總幹事（漁業團體有部分為經理或秘書）一人，職員若干人。而成立漁民或漁業團體最重要的因素即是資金的籌措，漁民團體之資金大多來自於會費收入，而漁業團體資金之來源以盈餘為主。

(七)全國性之漁民（業）團體組織約有六個，其主管機關為內政部，因係屬於全國性之組織，其組織架構並未進行調查，但與省或縣市級之漁業（民）團體應相差不多。



參、目前遭遇之問題



漁會是政府與民間溝通的橋樑

政府於民國七十六年七月十五日宣布解嚴後，漁民團體如雨後春筍般紛紛成立，小型的漁民團體只要有九個理事、三個監事、一個總幹事，及幾個職員就可成立，成立之目的背景為何呢？究其背後因素最重要者乃是：

一、漁會服務功能不彰：

目前部分漁會因財務困難，自顧不暇，已無餘力為漁民提供服務，而漁會也認為本身乃是一自給自足之團體，能維持目前的服務水準已屬難能可貴，殊無能力再提供其他服務，致使漁民漸有疏離感，認為漁會是「他們」的漁會，非漁民的漁會，由於漁會的服務功能不彰，導致另類漁會迅速崛起，如何提升漁會的服務功能，是政府今後的努力目標。

二、政治與利益因素：

長期以來地方上一直存在著選舉恩怨、地方派系及政治資源分配不均等問題，反對派苦無著力點，且以單打獨鬥方式敵不過有組織的團體，於解嚴後藉著組織力量與漁會相互抗衡的另類漁民團體乃應運而生。

三、以組織戰謀求發展：

如前所述，漁業團體大致上均以「加強社（會）員生產之聯合、共謀生產技術之增進與生產收益之增加」為宗旨，而漁民團體則以「爭取漁民權益、增進漁民福祉」為宗旨，可知漁民或漁業團體均藉著組織凝聚成員力量，與其他團體進行競爭或合作，藉以使組織茁壯。

針對以上各漁民、漁業團體之存在，已形成一股不可忽視之力量，政府應如何加以輔導呢？由於政府長期以來一直都以輔導漁會為重心，漁會以外的漁民或漁業團體之輔導並未受到太多的重視，政府除了輔導漁會之外，也應確實掌握漁會以外的漁業團體，以瞭解產業特質。

茲將目前面臨之重要問題臚列如次：

(一)定位問題：

漁業及漁民團體的界限頗難認定，目前一般均將名稱與「海」、「漁」、「水產品」有關者皆定位為漁業或漁民團體，但實際上有部分團體雖與「魚」有關係，但仍難謂為漁業或漁民團體，如「魚類運銷合作社」、「魚類商業同業公會」、「漁權會」、「生產合作社」等，在漁會總幹事遴選資格方面，並未認定為漁業或漁民團體，故在這些另類漁會任職之經歷，並不具有漁會法第二十六條之一之資格。

(二)行政層級問題：

縣市級漁民或漁業團體未循行政體系行文，跳過主管機關縣市政府越級向省府或中央機關行文，處理這類公文時，究應轉給縣市政府或直接答

覆，常造成困擾。

(三)經費補助問題：

漁民或漁業團體為爭取地方經費或舉辦活動節目，常以一紙公文即要政府補助數十或數百萬經費，在考量各種因素下，政府也不得不從寬補助。

(四)漁民（業）團體意見未能充分反映之問題：

政府除了應該掌握漁會的訊息外，對於其他漁民（業）團體的意見也應加以重視，但因這些非主流的漁民（業）團體於解嚴後才勃興，與政府間溝通管道並不十分暢通，法令若宣導不週時，就會發生誤解法令之情事。

(五)漁業（民）團體之產業特性問題：

漁業（民）團體廣及各漁業產業，且各具有其產業特性，在生產及運銷方面有生產合作社、養殖生產區發展協會、九孔產銷協會、運銷合作社等，在漁撈技術方面有定置漁業協會、拖網、小單拖漁業協會、討海人協會、延繩釣漁船協會等，在貿易方面有商業同業公會、輸出業同業公會，在製造加工業方面則有冷凍食品同業工會等。從生產、運銷到加工貿易，漁業應有的各種產業組織幾乎一應俱全，同時各產業也涉及到本局各組業務，但政府對於這些漁業（民）團體的運作訊息之掌握似嫌不足。



(六)對漁會影響之問題：

如前所述，由於漁會服務功能不彰及政治與利益相互糾纏影響下，造成其他漁民團體的興起，其中尤以漁權會之成立對漁會影響最大。漁會認為自己乃是由中央立法成立之團體，而漁權會僅是向縣市政府登記即可成立之團體，政府對於漁權會想「分一杯羹」的心態，應可不予理會。惟站在政府之立場而言，兩股勢力若能良性競爭，互相監督，漁民將可因而獲利，但反之，若互相惡鬥，最終受害者仍是漁民。



肆、建議輔導方向

茲就上述五項目前之重要問題，提出建議輔導方向：

一、定位問題：

漁會法第二十六條之一規定登記漁會總幹事候聘人之資格應「曾任漁業及漁業有關機關……或漁民團體相當薦（委）任職務」數年的年資，另類漁會可說無人能符合此規定，漁會法將另類漁會人才排除，使漁會無法廣納人才。但若將所有另類漁會全部認定符合上開規定，對漁會亦會造成衝擊，此問題涉及漁會法之修法，非本文討論之列。惟在輔導方面，建議將所有另類漁會均予納入，如有關低利貸款、政令宣導或本局出版品等亦將另類漁會納入貸款、宣導或贈送之對象。

二、行政層級問題：

縣市級之漁民或漁業團體之主管機關為縣市政府，於行文時理應循行政體系辦理，縣市政府若無法處理時再報省級機關處理。但目前行政體系

行文似顯紊亂，建議處理具有爭議性之公文時，應請其循行政體系辦理。

三、經費補助問題：

1.另類漁會爭取地方建設經費或節慶補助費時，若無特別的政治性考量等因素，建議透過漁會表示意見及請縣市政府審核，以免造成漁會心生不平，對地方和諧造成影響。

2.經費編列若許可，建議對另類漁會酌予補助行政經費。

四、漁民（業）團體意見未能充分反映之問題：

漁民（業）團體表達意見之管道不多，意見無可宣洩時就會造成民怨，建議於舉行座談會或重要會議時邀請這些團體參加，或進行施政問卷調查時，亦予列入為調查之對象。

五、漁業（民）產業特性問題：

由於各漁業（民）團體之產業遍及各種漁業產業，為掌握漁民意見、產銷狀態及使漁業統計調查數據能更臻精確，建議有關業務組深入瞭解其產業特性，並和這些團體建立雙向溝通管道，對於施政應有所助益。

六、成立業種別漁會：

參照日、韓等國之漁民團體組織，成立業種別之漁會，將各漁民、漁業團體均予納入，例如，於一縣市下分為養殖業漁會、漁撈業漁會、水產運銷業漁會、水產加工業漁會等，全國性之組織則成立各業種別之聯合會，如此或可整合目前分散於各縣市之漁民（業）團體組織，掌握其生產動向，發揮整體力量，亦可解決部分漁會鬧分裂之問題，同時節省公帑，避免發生重複補助之情形。



台灣漁業的發展歷程中，漁會是相當重要的角色



伍、結論

在這資訊快速發展的今日，若能掌握充分的資訊，才能洞燭先機，防範於未然，也就能立於不敗之地；同時這也是個全方位施政的時代，要輔導漁會，也要照顧其他的漁民或漁業團體，聽取非主流人士的意見，瞭解其產業特性，讓他們在台灣漁業的施政上也能提供意見，貢獻一份心力，將另類漁會納入輔導範圍，和漁會形成雙軌並行，相輔相成，共同攜手邁向二十一世紀。



農委會漁業署出版品

漁業推廣第137期(87.2)



魚病防制

歐洲鰻的擬指環蟲感染流行病學與控制 (p. 17-21)

戴仁祥



摘要

本文描述最近在歐洲與台灣之歐洲鰻養殖的擬指環蟲感染流行病學，如與溫度有關的鰓部單殖吸蟲類(Monogeneans)的生殖、影響感染程度的生物因子、同屬的寄生蟲的微棲地、寄主的體型與寄生蟲的負載量關係，寄主對於感染的反應等，均於本文有所描述。另亦提出實驗室與現場中有效的處理方法。



一、前言

近幾年來，我國的鰻魚產業面臨鰻線資源嚴重短缺的問題，為解決這個問題，方向有二：一為完成日本鰻之人工繁殖技術，二為養殖其他種鰻魚，前者已經進行數十年，但仍然有其高難度的問題尚待克服，為解燃眉之急，養殖其他種的鰻魚，例如歐洲鰻與美洲鰻，來取代日本鰻，則為近幾年來政府與民間急切進行的事，而其中歐洲鰻的資源量較為豐富，在養殖方面較具潛力，政府也已經將所有的研究重心放在這一種了。在養殖的過程，鰻魚的鰓部擬指環蟲的感染，幾乎是無法避免的問題，針對這個問題，本文乃整理歐洲的相關文獻與本分所參與農委會鰻魚產業輔導計畫的一些結果，提供養殖業者與相關人員參考。

1980年代在丹麥以溫水循環水方式養殖歐洲鰻的產量，證明是利可圖的。最初這些養鰻戶遭遇了鰻魚感染鰓部寄生蟲（擬指環蟲）*P. anguillae*與*P. bini*的技術與生物上的問題。這些扁蟲最初是由太平洋區域引入，而且首度由歐洲的學者等所報導。目前擬指環蟲屬(*Pseudodactylogyrus* spp.)屬已經蔓延至歐洲自然水域下的歐洲鰻族群(Koie 1991)。

台灣於1970年代引進歐洲鰻養殖，也都遭遇擬指環蟲的感染，本分所於1991年開始養殖歐洲鰻期間，擬指環蟲的感染一直不斷，尤其在夏季危害甚大，使用馬速展或地特松均無法根治，對鰻魚的成長與活存率影響甚大。



二、流行病學

(一) 與溫度有關的生殖

在集約養鰻系統中水溫以人工加熱方式維持在25℃，這是歐洲鰻成長的最佳的溫度。不幸地這個溫度對於*P. anguillae* • *P. bini* 的生殖也是最佳的，卵的產量最多，兩種寄生蟲的卵與後期幼生的發育於25~30℃也是最快的。成體的活存時間是50~60天。養鰻場寄生蟲一代時間約10~12天，這是寄生蟲會爆發性的發展的基本原因。野生鰻魚族群也有擬指環蟲的季節性變異，也認為是因為溫度變化所造成。

(二) 影響生殖的其他因子

在一項集約養殖系統的調查中，水溫為25℃，使用生物過濾用水，以自動投餌機連續投餌，雖然也在鰓部看到成體寄生蟲的卵，但是數週未再發生感染。但若以福馬林處理（會降低池中或生物過濾材中微生物的活力）或移去池壁的生物膜數天後，寄生蟲幼生便再度湧現。

對這項觀察有許多的解釋提出，

- (1)生物過濾材中微生物或池壁上的生物膜的無氧層，能夠抑制寄生蟲卵的發生與孵化。
- (2)微生物可能會釋放出影響胚胎或幼生活存的物質。
- (3)含有渦蟲類(turbellarians)、橈腳類(copepods)與輪蟲類(rotifers)的微動物相，可能會以剛出生具有柔軟卵殼的寄生蟲卵或纖毛幼蟲(oncomiracidia)為食。如果機械性移除這三種因子，幼生會繁生，而後便可見到鰻魚感染。至於可使寄主不發生再感染(reinfection)的免疫反應能力，可能性不大，因為以抑制免疫類固醇(dexamethasone)處理鰻魚使其失去免疫能力，也沒有再感染。

(三) 寄生蟲的微棲地

兩種擬指環蟲在歐洲鰻鰔部的分佈區域不同，依據寄主的大小或生長階段，寄生蟲的位置也會有所不同。一般*P. bini*會在前鰓弓與鰓絲遠端位置，*P. anguillae* 大多發現於後鰓弓與鰓絲的近端。兩種寄生蟲最多的地方是在半鰓(hemibranch)的背部與彎曲部分，但是*P. bini* 分佈較廣，常存在腹部與中間部分，但是這兩種擬指環蟲對於左鰓或右鰓與前或後半鰓並無明顯的偏好。

(四) 寄主體型與寄生蟲數目的關係

在養鰻場中，同一個環境的鰻魚上，固著的幼生的數目與寄主的體型有顯著的正相關。寄主的體型愈大，其鰓部總面積愈大，可提供較多空間與幼生寄生。然而由於寄主與寄生蟲間的交互作用，這種正相關在寄主感染期間會較不明顯。

然而這種關係在天然的鰻魚族群中並不一定是如此的，因為在那種環境可能會有一些因素影響鰻魚鰓上寄生蟲的密度。例如Koie (1988)發現隨著寄主體型增加，寄生蟲數量有輕微的減少，但Nie & Kennedy (1991)觀察到在較大的鰻魚上有稍微增加。

(五)寄生蟲與寄主的交互作用

1.種的不同活存率

雖然有相當數量的幼生固著於鰓上而且發育成成體，但是在接下來的感染期間內，寄生蟲的負載量有明顯的減少。在這些過程中在感染鰻魚鰓部可觀察到增殖與細胞增生的發生。

值得注意的是感染這兩種同屬寄生蟲，*P. anguillae*數量會快速的減少，而*P. bini* 的數量減少較不明顯。後者的體型較大而且比前者有較固定的生活方式，常發現以明顯鰓組織反應而將部分身體嵌在鰓上。一些*P. bini*的標本具有鉤(Hamulus)經由組織反應而增進其在鰓上的附著。這種經由寄主組織反應而增進其在鰓上的附著現象，以前在其他寄生蟲/寄主系統也有描述。*P. anguillae*體型較小，鉤較大，在鰓上的移動較容易。此種在需要較為完整未受損的鰓構造才會有最佳的附著。



2.再感染的抵抗力

在Jahn & Kuhn (1932) 與Nigrelli & Breder (1934) 於紐約水族館對魚類單殖吸蟲類的研究後，魚類在最初感染後獲得保護以免再度感染的可能性變為明顯。

Vladimirov (1971) 描述魚類對單殖吸蟲類感染的

鰻魚養殖遭遇擬指環蟲的感染,對鰻魚的成長與活存率影響很大(雲林區漁會提供)

防禦性反應,說明Ropsha carp hybrid對 *Dactylogyrus vastator* 的抵抗力。對抗單殖吸蟲類的寄主反應也有其他學者之研究。

最近在歐洲鰻擬指環蟲症的研究,顯示先前的感染

會提供鰻魚對於再感染的輕微抵抗力。黑身的鰻魚以擬指環蟲感染後,再以馬苯達洛(mebendazole)殺除寄生蟲。在於14天與33天予以再感染寄主,結果發現對於擬指環蟲的感染,寄生蟲數量較原先均未受到感染的鰻魚有顯著的減少。這種抵抗力是相對的,無法完全免於再感染。

對於再感染獲得的抵抗力之機制還在研究。已經證明受感染的大鰻能夠增加對於 *P. bini* 抗原產生非常微弱的體液性免疫反應,然而較諸鰻魚對於鰻線蟲(*Anguillicola* spp.)與微孢子蟲(*Pleistophora anguillarum*)的體液性反應是極端微弱的,因此細胞性反應和非特異性的機制可能涉及抵抗的機制。



三、藥物控制

(一) 福馬林(Formalin) :

在丹麥商業養鰻的第一年期間,一周使用數次福馬林(50-100ppm)去防止擬指環蟲的感染。這種操作使得感染程度保持較低,但是也常會再發生。由於福馬林的過敏性與可能致癌性的特性,所以正在努力尋找可替代的藥物。

(二) 馬速展(Masoten) :

定期使用馬速展0.2~0.3 ppm,根據實際使用情形它可以控制寄生蟲的族群數量,但是無法根除。



(三) 苯并咪唑(benzimidazoles) :

Buchmann & Bjerregard(1990)在丹麥的商業養鰻場測試馬苯達洛(mebendazole),證實它是擬指環蟲的優良驅蟲藥。此藥物以0.5~1.0 ppm藥浴,目前正普遍用於集約養殖系統。Buchmann測試了22種藥物對於鰻魚單殖吸蟲類的驅蟲效果,在自然環境下或實驗室內感染的小隻黑身鰻魚

以22種藥物予以藥浴處理。實驗結果顯示,1ppm的馬苯達洛(mebendazole)和尼克斯麥(暫譯)(niclosamide)與10ppm的窩苯達洛(暫譯)(alben-dazole),魯色苯達洛(暫譯)(luxabendazole)可以殺死所有的擬指環蟲,但是其中尼克斯麥(niclosamide)對於鰻魚的毒性很高不應用於集約養鰻系統。但是鰻線在1ppm的馬苯達洛(mebendazole)約72小時,有20%會死亡,10-100ppm則有40%會死亡,而500ppm約下20小時則全部死亡,所以在處理鰻線的寄生蟲時必須小心使用。馬苯達洛(mebendazole)在集約系統下使用只會輕微影響微動物相、微植物相與水中的氨(NH₃)、銨離子(NH₄⁺)、硝酸根離子(NO₃⁻)、亞硝酸根離子(NO₂⁻)、pH、溫度等。不幸地,用低治療劑量的或低溫狀況下使用驅蟲藥會造成擬指環蟲的抗藥性發展。Buchmann等以15、18.5、25與28 °C下使用1ppm的馬苯達洛(mebendazole)藥浴24小時,發現在18.5、25與28 °C下可以完全殺除擬指環蟲,然而在15 °C下卻有17%的指環蟲活存下來。實驗室系統中已經證實擬指環蟲族群暴露在7次的低治療劑量(0.058, 0.005ppm)下,七個月後,會有選擇性的部分抗藥性寄生蟲族群產生。如果可取代馬苯達洛(mebendazole)的藥物很少時,在養鰻過程中抗藥性的產生,就極令人擔憂。一些苯并咪唑(benzimidazoles)是有效的,但是在此藥物群中由於其作用的模式是相同的,這些藥物的抗藥性也可能產生。本分所於1995年3月開始使用1 ppm的馬苯達洛(mebendazole)藥浴,效果極為良好,用藥後約4個月均未再檢查

出擬指環蟲。但是由於其價格昂貴(20000~25000元・公斤)，只適合集約養鰻系統或在池子小、水量少的情況，較節省成本，目前市面上已有商品



引用自佃井(1989)3.*Pseudodactylogyrus bini*, 4.*P. anguillae*

(四) 普奎特 (暫譯) (Praziquantel) :

是異奎林 (Isoquinoline) 的一種，對鰓部單殖吸蟲類具有滿意的效果，而且沒有急性毒性反應，以10ppm藥浴25小時。對吸蟲類、條蟲、魚類雙殖與單殖吸蟲類有效果。Buchmann研究普奎特(Praziquantel)對*P. bini*的效果的實驗結果如下：普奎特(Praziquantel)在1200和600ppm 立刻殺死*P. bini*，120ppm下8小時所有的寄生蟲死亡；於1200和600ppm下60秒，120ppm下18分鐘，會造成鰻魚麻痺。10~30ppm下8小時後會使80~90%的*P. bini*失去活力，但在15小時內

鰻魚仍活存良好。1 ppm對寄生蟲影響小，但8小時後60%的*P. bini*仍會失去活力。Praziquantel 在任何濃度下不抑制SDH、ND的活性。寄生蟲曝露在藥物下，並不由鰓絲上脫落。10ppm和30ppm一樣有效，適合使用於現場。Schifka指出以10ppm的普奎特(praziquantel)藥浴36~48小時，可以有效殺死所有的鰻魚鰓部寄生蟲。普奎特(praziquantel)對於哺乳類的毒性很低，Andrews等發現普奎特(praziquantel)會引起肌肉的僵直收縮和吸蟲、條蟲的表皮的空胞化(vacuolization)，Schmahl與Mehlhorn也發現魚類單殖吸蟲類經過普奎特(praziquantel)的處理有表皮空胞化的現象。

交替使用異奎林(isoquinoline)及苯并咪坐(benzimidazole)，理論上將可以延遲抗藥性的產生。

(五) 海水處理：

定期(約2~3星期)使用海水浸泡，使鹽度成為10~25ppt，以改變滲透壓得使擬指環蟲的幼生死亡，逐漸減少感染程度，效果不錯，適合在海水取得方便地區使用，而且必須預防重於治療。



四、結論

1ppm的馬苯達洛(mebendazole)用於藥浴是抵抗擬指環蟲極有效的藥物，目前已廣泛使用於集約養鰻系統，但是使用上必須注意，因為暴露在低治療劑量下或低溫下使用容易有抗藥性寄生蟲族群產生，而且1ppm的馬苯達洛(mebendazole)對於鰻線具有毒性。10ppm的普奎特(praziquantel)也有效果，可以輪替使用。以海水定期浸泡是魚塭養殖預防感染的另一種選擇。



農委會漁業署出版品

漁業推廣第137期(87.2)



漁訊廣場

亞太經濟合作(APEC)有關漁產品貿易自由化提案摘要
(p. 22-24) 林頂榮 王茂城 蔡日耀

引言：

一九九七年APEC之貿易

投資委員會（CTI）就貿易投資自由化便捷化（TILF）議題擬提九項提前自由化項目，提案送請部長級會議討論，其中包括漁產品，我國對漁產品提前自由化則持強烈的保留態度。茲摘譯有關APEC貿易投資委員會對漁產品貿易自由化提案，及貿易投資委員會會議後再提部長級會議討論之提案的內容，俾對漁產品貿易自由化的內容及進程有所初步的認識。

一、APEC貿易自由化提案（漁業部分）

1.經濟體（共十一個）：

提案之經濟體：汶萊、加拿大、印尼、紐西蘭、泰國

附署之經濟體：香港、澳州、巴布亞新幾內亞、新加坡、美國、馬來西亞

2.本部分（漁業）詳述：

漁產品包括來自漁撈及養殖兩部分，本草案所涵蓋之漁產品包括底魚類、浮魚類及甲殼類之原料魚與加工成品，包括HS 03.02、03.03、03.04、03.05、03.06、03.07、05.11、15.04、16.03、16.04、16.05、23.01、23.09等漁產品。

提案經濟體中除印尼正進行確認贊同上述HS代碼漁產品貿易自由化之程序，其餘提案經濟體贊同上述HS代碼所有漁產品的貿易自由化。

3.提前自由化對APEC各個經濟體及區域的貿易、投資及經濟成長之預期衝擊：

漁業對APEC地區之所有經濟體是重要的，支持漁產品提前自由化的十一個經濟體皆期望能藉魚類及漁產品貿易的自由化為所有經濟體帶來實質的利益，這些利益包括：

- (a)增進所有參與之經濟體，特別是開發中之經濟體之經濟福祉；
- (b)增進所有APEC經濟體之食品的安全性；
- (c)增進所有參與的經濟體漁業資源的永續性；

- (d)增進所有參與的經濟體漁業產業的創新及生產力；
- (e)增進貿易及投資之流通；
- (f)為所有參與的經濟體帶來更穩定之就業市場；
- (g)為所有參與之經濟體的消費者提供增進價格之競爭性、品質與選擇。

顯然地漁產品輸出之經濟體，將可自APEC市場中獲取利益，這是因為亞太地區，特別是東南亞，有全世界成長最快之漁產品需求市場。

對參與本自由化之APEC經濟體，無論是漁產品輸出國或輸入國，皆可自其魚類資源永續性之改善獲得衍生之利益，FAO 也指出對漁業的補助水準是全球魚類資源及食品安全的主要問題，而貿易障礙主要藉由國內人為干預形成的高魚價刺激過漁，阻礙了該永續性的達成，自由化的貿易是達成全球魚類資源永續性整體工作中的重要部分，如同FAO所指出，自由化的貿易是促成全世界魚類資源永續性整體工作中的重要一部分，本草案包含對補助及貿易障礙所採取的行動，本草案也體認改善漁業管理是另一個確保永續性的重要元素。

4及5.擬議措施及時間表：

A. 關稅方面：

建議領袖會議批准消除上列HS產品代碼項目內所有漁產品的關稅，在APEC內，漁產品的關稅介於零至百分之百之間，在WTO烏拉圭回合談判承諾下，一些會員體正減少其漁業的關稅，為增進透明度，支持本提案的各經濟體同意盡最大的努力扭轉所有特殊稅率成為照價課稅，及取消雙重或複合稅，並自1999年元月實施。

提出分兩個階段消除關稅：

- (a)對關稅在百分之二十或以下者，應在2001年12月31日前予以免除；
- (b)對關稅高於百分之二十以上者，應在2001年12月31日前降至百分之二

十，並於2003年12月31日前完全予以免除。

泰國及印尼要求在確認接受該關稅減免的目標及時間表之前，需要進一步的諮商。



自由化的貿易是達成全球魚類資源永續性整體工作中重要部份

B. 非關稅措施：

建議領袖會議同意自1999年元月一日開始去除所有魚類及漁產品之非關稅措施，並於2003年十二月三十一日前完成，這些非關稅措施，根據大阪領袖宣言所指出的，包括"進／出口量的限制與禁止、進／出口捐、最低進口價、自由裁量核發進／出口證照、自願出口限制和出口補貼"，非關稅措施也包括對貿易之技術性壁壘

。包含於本計畫中有關非關稅措施的詳細清單，將提至1998年9月召開之部長級會議討論。

泰國及印尼要求在確認接受消除非關稅措施及其時間表前，仍需要進一步的諮商。

C. 補貼：

承認"WTO 的補貼及補償措施協議"提供應用補貼於開發中經濟體時的彈性：

建議領袖會議批准在應用補貼於漁業時考慮下列四個部分；

- (I)要求漁業工作小組（FWG）對漁業之補貼進行研究，並考量FAO、OECD及PECC正進行的相關研究，FWG 研究的目的是在明確對漁業使用的補助及闡明WTO如何應用補貼與補償措施協議；
- (II)在"WTO補貼及補償措施協議"下，各APEC暨WTO會員的經濟體，在WTO所設定的期限前，應盡最大的努力逐步達成移除所有禁止性補貼，而對非WTO會員的經濟體，最遲也應在2003年12月31日前達成；
- (III)確信不可行使的補貼使用時應符合"WTO補貼及補償措施協議"之規定，俾強化亞太地區的競爭環境；
- (IV)確認補貼的應用，不應造成其他經濟體利益的負面效果。

時間表：

- (I)該研究及報告應於1999年領袖會議前完成；
- (II)各經濟體將盡最大的努力逐步除去所有被禁止之補貼措施；
 - (a)對為WTO會員的經濟體，應遵從於其承諾的期限前完成；
 - (b)對不是WTO會員的經濟體，應在其加入WTO後所規定的期限前，或2003年12月31日前（兩者以較早的一個為準），去除所有被禁止之補貼措施。

D. 衛生及植物衛生措施：

建議領袖會議應批准下列有關衛生及植物衛生措施之提案

- (A)審查參與之經濟體應用於魚類及漁產品的衛生措施中，指出不符合"WTO衛生及植物衛生措施協議"的措施；
- (B)取消不符合"WTO衛生及植物衛生措施協議"及其他相關的國際協議的採行標準。

時間表：

- (A)檢討審查應在1999年元月一日前完成；
- (B)與貿易投資會委員會(CTI)"標準與一致次委員會"協商，並於2003年12月31日前達成措施之一致化。

E. 經濟及技術合作：

建議領袖會議指示資深官員會議(SOM)為經濟及技術合作，研提具體的實施計畫及時間表，以增進國內和國際漁業管理的有效度，並能於1998年9月領袖會議召開前達成漁產品貿易自由化的目標。

可供選擇的倡儀包括：

- (a)強化會員經濟體間合作的措施，以加速調整自由化的貿易；
- (b)在聯合國履行海洋法公約有關養護和管理跨界魚群及高度洄游魚群條文協定下，建立區域漁業管理組織及協議；
- (c)技術合作以強化國內及跨界魚類種群的科學研究，使對魚類資源的狀況有所適度的瞭解；
- (d)在漁業管理政策及計畫之發展上進行技術合作，以在生物永續範圍內，控制漁獲努力量；
- (e)透過應用最新的偵察監控科技及資訊管理系統，促進經濟及技術合作

以加強漁業管理的執行；

- (f)就基於危害分析控制管制點的方法所發展及實行之現代化檢驗系統，進行技術合作及訓練，以保護人類健康及促進市場流通；
- (g)技術合作以輔助出口經濟體符合SPS規範；
- (h)會員經濟體間在科技基礎建設之加強合作，諸如提昇現有正進行標準檢驗的實驗室與設備，也包括儲備具合格的專家以支援上述(c)(f)的工作；
- (i)在APEC經濟體間，對永續性的養殖業，永續性的遠洋漁業，資源保育技術及種群飼育科技等領域促進合作及技術轉移；
- (j)在APEC經濟體間，對海岸區管理及相關計畫及訓練的合作及技術轉移，以更有效解決來自工業發展，礦業，林業，農業，養殖業及漁業對海岸的競爭；
- (k)加強在養殖漁產品，特別是國際間技術合作排除蝦類疾病之研究與發展；
- (l)強化"SABALO"及其他養殖魚種的箱網養殖研究、發展及資訊共享之國際合作；
- (m)履行其他經濟及技術合作措施以促進及保持漁業的發展。

二、貿易投資委員會提部長級會議討論之提案擬議措施：



A. 關稅方面

提請領袖指示所屬官員依下列綱領提送計畫供1998年11月領袖會議核准。

- a.目的為最遲在2005年12月31日消除漁產品關稅（即降為0%）。
 - b.現行低於20 %者應加速消除（即降為0%）。
 - c.在其他經濟體達成協議之情形下，在某些限漁產品有較緩消除關稅之彈性，經濟體間將在1998年上半年討論此彈性之明確本質與範圍。APEC區域內漁產品之關稅稅率介於0~100%之間。
- 目前某些會員經濟體依 WTO烏拉圭回合之承諾，正在減少漁業關稅。為了更透明化，支持此提案之經濟體已同意盡最大努力將特訂稅率改為按價值扣稅，廢除雙重或複合稅率，並自1999年1月1日起實施。泰國及印尼要求在接受特定目標稅率及降低關稅時間表前，需要進一步諮商。



漁產品包括漁撈及養殖兩部份

B. 非關稅措施(NTMs)

提請APEC領袖聲明自願消除上述漁產品非關稅措施之意圖。提請領袖指示所屬官員依下列綱領提送計畫供1998年11月領袖核准。

- a.目的為最遲在2007年底前消除漁產品非關稅措施。
- b.加速消除大多數非關稅措施。

依大阪領袖宣言，非關稅措施應包含 "限制或禁止物品的進出口量、進出口稅、最低進口價、自由裁量進出口許可、自願的出口限制及出口補助"。非關稅措施亦包

括技術性貿易障礙。漁業非關稅措施之詳細清單將列入本提案，並提請1998年11月貿易部長會議。



農委會漁業署出版品

漁業推廣第137期(87.2)



漁訊廣場 魚市場資訊行情報導 (p. 25-26)

孫泰恆(漁業局技正)



近年來由於養殖技術進步，漁船設備更新，促使漁業生產逐漸邁入企業化經營，從生產、供給、市場開拓、價格變動、天候條件、市場需求等均為經營者必需掌握之資料。在市場經濟體系下，市場情報蒐集，為市場行銷過程中重要之一環，市場價格完全取決於市場需求

與供給，以及產品品質之優劣。以往生產者在市場上居於被動，主要因素係生產者缺乏正確情報，致使其議價能力薄弱，但隨著行銷知識之進步，市場情報來源增加，生產者逐漸理解如何蒐集資料，作為行銷之決策參考。就生產與運銷而言，魚貨從育苗或撈捕、收獲以至運銷至市場，進而銷售至消費者手中之作業過程，稱為產銷流程。資訊即指蒐集市場情報資料，加以整理、分析、研判，使靜態之基礎數據，變為可供經營者靈活應用之動態資料。



中東進口鯨魚在市場拍賣

由於市場資訊係一複雜之經營資料及各種供需關係數據之整理與分析，如果未受專業知識及訓練，專責處理、分析並作研判，資訊本身仍無法發揮其功效，台灣省漁業局於民國七十一年十二月一日，在行政院農業委員會輔導下，成立「漁產品產銷資訊服務中心」之任務編組，負責蒐集魚市場行情，加以整理、

分析，供為辦理魚貨運銷調配工作之參考依據。成立迄今，在行政院農業委員會及台灣省政府大力支持及經費補助，以及各相關區漁會、魚市場通力配合，已奠定了魚貨產銷資訊之基礎。



台灣地區漁產運銷，除約百分之三十之漁業生產量，流為場外交易外，其餘大部分均透過市場交易。由於養殖魚類產期集中，魚貨不宜冷藏，業者為減低運銷成本，大都過分集中在都市之消費地魚市場，使得售價降低，而部分消費地魚市場，則因欠缺魚貨，導致魚價劇漲，形成供銷不平衡現象，最主要原因是各生產地相互間，並無出貨量及送達目的的消費地魚市場之連繫（即養殖業者間無橫的連繫），造成魚貨

調配失當，而沿、近海及冷凍魚貨之價格變化，也受養殖魚貨到貨量之影響。為確實掌握市場需求、售價及魚貨來源等資料，台灣省漁業局肩負魚貨行情蒐集及報導任務，配合魚貨共同運銷之執行，發揮產銷資訊傳播之效用，自民國八十四年一月起改進現有魚貨行情報導系統，規劃開發魚價語音傳真服務系統如下：



(一) 參加單位：

各消費地、生產地魚市場報導站、產地漁會、縣市政府零售及超市魚價查報報導站。

(二) 報導項目：

各消費地、生產地魚市場報導站以批發市場報導魚種為報導項目；產地漁會、縣市政府零售及超市魚價查報報導站，以魚價查報報導魚種為報導項目。

(三) 主要設備：

各消費地、生產地魚市場及產地漁會及縣市政府以現有電傳視訊電腦設備；台灣省漁業局結合現有漁業資訊服務網 BBS，設置網路伺服器電腦及魚價行情語音傳真服務系統電腦。

此外為提昇各消費地、生產地魚市場作業效率，台灣省漁業局積極輔導其進行魚市場業務電腦化，利用電腦軟體直接將魚價行情資料轉成視訊檔，迅速而正確處理及傳遞魚價行情；又舊行情報導系統（數據所NAPLPS #2100資料庫），自七十六年規劃、實施迄今，已近十年，不僅操作不便，且資料內容已不敷今日需求，因此行政院農業委員會委託資訊工業策進會，開發新農產品行情系統 BBS，以提供更迅速，簡便之傳送、查詢、接收等操作方式。

(四) 作業方式：

- 1.各消費地、生產地魚市場，在上午十時前，將魚貨行情及市況傳送資策會及交通部數據所資料庫；產地漁會及縣市政府，在上午十一時前，將當日查訪之魚貨價格傳送至數據所資料庫。
- 2.臺灣省漁業局透過電腦、數據機及電話線路，與資策會資料庫、交通部數據通信所資料庫連線，接收各批發市場、產地漁會及縣市政府傳送之魚貨行情，處理後轉換成語音檔，提供魚價行情語音傳真服務。
- 3.繼續補助各地產銷班設置電傳視訊電腦設備，並由臺灣省漁業局派員赴各地辦理操作講習，使魚貨行情報導的範圍更為擴展。
- 4.為推廣新農產品行情系統，行政院農業委員會委請資策會辦理說明會及產銷班巡迴講習，以擴展使用層面，發揮實質效益。

(五) 執行效果：



擴大漁產品行情服務層面，即消費者大眾及生產者，可透過電腦、電話、傳真，取得即時資訊。對於使用電腦操作者，改進現有魚貨行情報導系統，提供更簡易便捷操作方式，以利資料傳送、查詢、接收魚貨行情，提昇工作效率；至於未使用電腦者，可利用電話語音或傳真取得所需之魚貨行情。



農委會漁業署出版品

漁業推廣第137期(87.2)



魚的故事台灣鯉 (p. 27-28)
莊健隆

台灣鯉英文名稱Formosan

snakehead，俗名是D魚或雷魚，其科班的名字（學名）為*Channa maculata*。牠凶狠有名，有時又叫虎魚。牠的自然分佈在台灣西部河川中、下游，池塘與溝渠，不過現在多以人工養殖為主，主要產在南部。

D魚喜歡棲息在混濁止水域，水深一公尺以下水草繁茂之池底。牠能忍低溶氧水域環境，因為牠的第一鰓弧上部之鰓腔變形為「上鰓器」，可直接呼吸空氣。所以水中若缺氧，牠只要頭部徐徐向上浮出水面。吸吸新鮮空氣，而後由鰓孔或口腔呼出舊氣，就可繼續很快樂地存活下去。牠生活的水溫限界，幾乎沒有限制，由攝氏零度到三十五度，均能生存。就因為牠的生命力特強，台灣人就曾相信牠是補血珍品，不但可以作產婦分娩後之補品，且可在手術後補充身體之元氣。也因此，多以燉煮方式，期能發揮最大神效。

D魚游泳動作緩慢，用半蛇式悠然游水，時而跳出水面。當牠受驚時，就急速向下躲入水草或潛入底泥中。牠的食性、求偶和護幼行為，也都有其極特殊的地方。

D魚的母魚一次可產一萬粒卵，一個月可產一次，而一年之中可產到五次之多。其受精卵之直徑為二毫米，粘在浮聚之水草巢上。剛孵化之帶卵囊仔魚體長為四毫米，三、五天後卵囊消失，體長到九毫米。在這期間親魚有日夜守護子女的行為。也就是說，當小雜魚、青蛙、蛇、鰻等來侵襲魚卵或仔魚時，親魚就從水底浮上用嘴驅逐來犯，如遇到敵害鏖而不捨，親魚就將卵或仔魚吸入口內移往別處。在此期間，牠們好像都不吃飯似地。



鯉魚分佈在台灣西部河中，現多以人工養殖為主。

當幼魚一旦離巢，而能自行游泳、索餌（約十天），親魚也隨即解除任務。奇怪的是，不知是餓昏了頭，還是家教嚴厲，此時親魚一改方才還熱心護幼之行為，反過來自食其幼魚。這些幼魚隨著成長，也會互相殘食，或許這就是爸媽教出來的準則

：物競天擇，為了生存，六親可以不認。 台灣

鯉在台灣的市场其實並不很大。過去有大量的養殖鯉外銷到香港去，但近年來外銷量減少，於是其養殖量也就銳減，目前全台灣之總養殖面積大概

在二十公頃以下了。

D 魚雖叫台灣鱧，但牠也不是台灣特有的，牠還分佈在中國南方、東南亞等熱帶與亞熱帶區域。在中國，人們管牠叫斑鱧，而所採用之學名為 *Ophicephalus maculatus*。廣東人特別嗜食此魚，更對其食療效果深信不疑，以致居住在美國 Chinatown 的一些老華僑在吃不到美洲不產的斑鱧時，就把一種外型酷似牠的「弓鰭魚」拿來取代，反正弓鰭魚亦與鱧魚一樣是肉食性魚種，同樣兇、猛，必補無疑。且弓鰭魚大小尺寸一般都在三十公分左右，最大六十公分與鱧魚差不多。牠也是居住在止水處。可以直接呼吸空氣，也同樣會照顧後代。相似之處這麼多，就當牠是「美國鱧」，反正差不多嘛！



弓鰭魚(假鱧)肉食性魚種，分佈在北
美東部氣候溫和地區(莊健隆 提供)

弓鰭魚(Bowfin *Amia calva*)屬弓鰭科(Amiidae)更屬弓鰭魚目(Amiiformes)。牠是一種存在地球有七千萬年到一億五千萬年的古代魚所遺留下來的後代，其分佈僅限於北美東部氣候溫和的地區。牠們一到四至六月份之繁殖季節，雄魚們會先找池底有樹根隱蔽處築巢，

跟著雌魚也趕到。經過一番求愛、鼻吻、追逐，雌魚就躺到水底的巢中，雄魚也尾隨躺於新娘之側，於是就分別產卵、排精。之後，雌魚一走了之，雄魚或繼續等待下一位新娘子的到來；否則這個巢也可讓其他對愛侶使用。留在巢中的受精卵就由魚爸們捍衛著，仔魚孵出後不久會結群游泳。甚至在孵化十天後，魚爸還繼續徹夜不眠地照料著子女們，並要求他們排好隊伍，直到他們長到八至十公分之體長。一位魚爸可照顧到一千尾子女。與斑鱧不同的是，弓鰭魚魚爸絕不會吃自己的子女。

弓鰭魚雖也有直接吸收空氣的本領，但牠用的是一個多血管的鰓來當作「肺」，不像鱧之用「上鰓器」。最大的問題是牠的肉實在是不怎麼樣，比起鱧魚來差多了，連美國白人不吃，倒是因為牠釣起來好玩、有勁，才挽回這些白人的興趣，把牠謔稱為Dogfish, Mudfish。最重要的口味這關過不了老廣的味蕾，弓鰭魚之在 Chinatown就不太混得下去了。但非粵籍讀者若擔心被騙，請注意牠的尾部尾鰭前面有一大黑點，如果這黑點之周圍還被一個亮麗橘紅色圈繞著，那是一條雄性弓鰭魚，絕不會是鱧魚。

「台灣鱧」在台灣不太流行，在美國 Chinatown，絕對有行情，只是要活魚才算數，也就流行不起來了。牠在中國以斑鱧之名到處受歡迎。不僅如此，中國還找出其他同屬不同種的烏鱧(*Channa argus*)和月鱧(*Channa asiatica*)，也都正在發展養殖中。這兩種鱧台灣倒是都有，只是月鱧到了台灣就被叫成「鮎E」（或七星鱧），要養牠們，似乎有點是「鯽仔魚食鮎E」個代誌。



農委會漁業署出版品

漁業推廣第137期(87.2)



專題報導海徵召令養殖魚(p. 29)
高孔希



火車站青年會YMCA二樓，一月三日下午有一場由幼獅文化事業公司所主辦的「海A徵召令挽殖魚」新書發表會。花籃從一樓入口排到二樓會場，而會場內不但座無虛席，連農委會副主委李健全、漁業局長沙志一、農林廳副廳長胡興華等農漁政官員都蒞臨致賀，可看出作者高孔希人緣、魅力，真不同凡響。

高孔希任職漁業局二十多年，因業務的需要，將其獨到的烹飪絕活，自七十一年起，結合各種魚類連續製作六集魚類食譜，推廣各界，廣受好評。並經常應邀赴漁村家政班，示範魚類烹調技巧，深受漁村婦女的歡迎。八十二年，漁業局製作「漁鄉風情畫」電視節目在中視播出，高孔希除負責內容規劃外，並在節目的高師傅美食單元中現身說法，示範如何用最簡單方法，處理魚類並作出色香味俱全的海鮮佳餚，讓消費大眾對魚食文化有更貼切的體認。



為了服務及將魚食文化推廣到一般消費大眾，高師傅與幼獅文化事業公司合作出版「海徵召養殖魚」。書中除了示範六十一道養殖魚類食譜外，他以水產專業的角度，介紹該魚類的學名、習性、分布、典故並將魚類選購、保存及烹調要領一一明述，值得讀者仔細品賞。

誠如農委會李副主委在會場致詞時表示，國人的每人每年消費魚約四十五公斤，為了健康及產業發展，食魚習慣及推廣有待加強，高師傅這本書出刊後，相信食魚消費量提升到五十公斤並不難。

市面上的一句廣告流行語「認真的女人最美麗」，用在「海徵召令養殖魚」新書發表會上，超人氣的高師傅身上，應該改寫為「會烹飪的男人最有魅力」，女性讀者，妳說是嗎？



書名：海徵召令養殖魚

作者：高孔希

內容主題：介紹吳郭魚、虱目魚、草魚、鱸魚、日本

鰻、虹鱒、鯉魚、鯽魚、日本真鱸、花跳

、香魚、黃鰭、大口鱸等十三種養殖魚、六十一道料理。

幼獅文化事業公司出版



農委會漁業署出版品

漁業推廣第137期(87.2)

海的故事馬紹爾群島(四) (p. 30-33) 蘇焉(國立中山大學講師)



在此首都Majuro唯一較有水準的旅館outrigge,雖不是豪華的但也算不錯

馬紹爾群島(Marshall Islands)涵蓋範圍相當廣闊、由29個環礁與5座獨立島嶼所組成，計有125個小島及870個礁盤交錯串聯而成的熱帶島嶼，孕育著800種魚類與160種珊瑚的豐富生態景觀。雖然有這麼好的海上游憩天然條件，但到此地的遊客不多，因交通不便，設施還在建設中，在此較有水準的旅館只有在首都Majuro名為outrigger 一家，雖不是非常豪華但也算不錯的，他們將大廳佈置成海底水族世界頗有特色，其他島嶼就難找住宿的旅館。



抵馬紹爾已是下午來不及潛水，為在馬紹爾能有順利的潛水行程，安頓好下榻旅館後，馬上到潛水服務店接洽，與潛水店的經理討論行程時，聽他描述此地海景的情況，已是讓我們雀躍不已。

第二天仍是風和日麗迫不及待的出海潛水，第一隻氣瓶就讓我嘗到馬紹爾的海底美景，不同種的魚群，有屬珊瑚礁魚類、有屬洄游性魚類，及清澈的

海水與無數的海底生物。

當我們結束第一次的潛水後，在轉到第二個潛點的途中，經過一片四周被環礁所圍抱的廣大平靜礁湖。船順暢的劃過如鏡面水域，忽然停了下來，原來發現在艇的右前方遠處，有一群鯨豚在原處活動，我們的潛水導遊「柏來」就令船停下來，觀察那群鯨豚還是在原處。我們就慢慢的駛近，原來是一群導航鯨。據說導航鯨有撞人的記錄，為了想拍牠們的水中照片我們還是下水。在距導航鯨群約六、七十公尺處停船，我與柏來只穿著輕便的浮潛裝備，帶著水中相機下水往導航鯨的方向游去，約游近三十公尺時導航鯨群警覺到我們的接近而開始移動，我們加速追過去，但導航鯨群一下子就消失在我們視界。

我們在等船來接應時，注意到陽光照在清澈的海水形成許多射入海底的光芒，構成一幅如畫的奇特景色。我們上船後發現那群導航鯨在遠處的原地活動著，我們就與船長商討對策，以阻擋方式，先載我們到距導航鯨

群約六、七十公尺處下水，船再迂迴開到導航鯨群的另外一側，擺好陣勢後我們就開始靜靜的接近，與前次相同，約游近三十公尺時導航鯨開始移動，我們就加速游過去，這次比較接近，已到可在水中見到整群導航鯨的距離，去先拍幾張再說，但沒一會兒牠們又消失在我們的視野。要與這種生物接近是要耗長時間，去讓牠習慣你，折騰幾次還是無法更接近，實在太累也沒充分的時間只好作罷，繼續前往第二潛點移動。



陽光照在清澈的海水形成許多射入海底的光芒,構成一幅如畫的奇特景色



陽光照在清澈的海水形成許多射入海底的光芒,構成一幅如畫的奇特景色



在水中隱約的見到整群導航鯨,這是我們可接近的最近距離



農委會漁業署出版品

漁業推廣第137期(87.2)



旅遊話魚黃石公園的湖泊河流與魚(上) (p.34-37)
吳楨祥



圖一黃石公園的位置在懷俄明州的西北角

一九九七年六月下旬，我們驅車前往嚮往已久的黃石國家公園(Yellow-stone National park)，牠是在一八七二年三月一日，經美國的格蘭特總統(President Ulysses S. Grant)，簽署了黃石國家公園法令：“為了人類的利益和歡樂...得以不受開墾、占領或買賣的影響...，而成為世界首創第一座國家公園，這個公園位於懷俄明(Wyoming)州的西北角，它的園區範圍還銜接有蒙大拿(Montana)州和愛達荷(Idaho)州一部分面積。(圖一)



圖二黃石湖水波盪漾，許多水鳥正在悠閒泳游

黃石公園境內有十多條河流和大大小小的湖泊，其中以發源於阿霸撒落卡山脈(Absaroka Range)東南角，最後流入密蘇里河(Missuri River)的黃石河(Yellowstone River)和沿岸廣達一一英哩的黃石湖(Yellows-tone Lake)兩個相連的水域最大。我們到達的時候，黃石湖水波盪漾，遠看阿霸撒落卡山部分積雪尚未融化，湖面許多水鳥正在悠閒泳游，一片安詳情色，讓人一再徘徊留戀。(圖二)

我們是由公園南面入口開車進去的，採取的方式是邊走邊玩，我們從自備的黃石公園地圖上看到：在黃石湖的西南及西北岸邊，例如格蘭特村(Grant Village)，西拇指(West Thumb)，橋灣(Bridge Bay)、湖村(Lake Village)，以及連結黃石河的釣魚橋(Fishing Bridge)等處，有的標明有旅客中心、旅館、郵局、醫院、遊艇、露營場、停車場等旅遊公共設施，甚至小木屋、洗澡、洗衣處、冰塊等都可按圖索驥根據標示找到。(圖三、圖四)



圖三,圖四在黃石湖西南及西北岸邊,在地圖標明有許多公共設施,供旅客使用



圖五.一對夫婦正在黃石湖濱,親密的釣魚

黃石湖裡,在迎風的水域,也是波濤洶湧,那裡出產的冷水性鮭鱒魚類很多,如果你要釣魚,簡單點就乾脆在岸邊垂釣,你看那對夫婦不是很親密的在邊談邊釣嗎?(圖五)再不就利用灌氣的橡皮艇在湖面漂浮,人坐在裡面,用曳繩釣隨波逐流的拖釣。(圖六)這兩處景象,我們凝視很久,始終未見釣起魚來,大概是姜太公釣魚,志不在魚吧!



圖六.一位少年郎用灌氣的浮筏,也在隨波逐流的釣魚



圖七.黃石湖的本地魚類有克氏鱒



圖八.黃石湖的本地魚類有白鮭

當我們到達旅客中心休憩時,從有關資料裡我們瞭解到黃石湖本地魚類有克氏鱒 (Cutthroat trout) (圖七) 和白鮭(Mountain Whitefish) (圖八)兩種,其他都是外來魚,同時在外牆上看到國家公園管理局(National Park Service)張貼的告示:提供獎金一萬美元,獎勵檢舉那些將湖鱒(Lake Trout)帶進黃石湖裡的人。

此時,公園解說人對我們說:黃石湖裡的克氏鱒原是本地唯一存在的純種鱒魚,每年春天他們喜歡在水淺的地方,逆流上溯產卵,這時正好讓天上飛的老鷹(圖九)和水邊走的大熊捕捉享用,這是黃石特有的原野生態所形成的一種自然現象。



圖九.公園裡解說牌,描繪出天空的老鷹正準備攫取淺水裡的克氏鱒



圖十.在釣魚橋邊的克氏鱒產卵場,標明"不可以釣魚,也不要餵魚"

待我們開車趕到黃石湖西北岸邊，在鄰近黃石湖與黃石河連接處，有一座以巨形木柱與厚實木塊架設構成的釣魚橋(Fishing Bridge)(圖十)，這座橋橋面分隔成兩條路線，寬的一面可行汽車，窄的一面則為人行道，在人行道旁邊，又連接一條低斜的小木橋，下面灣流迴轉的水域，就是克氏鱒產卵場(Cutthroat Trout Spawning Ground)，木牌上寫明："不可以釣魚，也不要餵魚"。



農委會漁業署出版品

漁業推廣第137期(87.2)



漁訊廣場

美國鮪魚工業的技術發展及其對美國鮪魚生產和貿易的影響

摘擇自

TUNA : CURRENT ISSUES AFFECTING THE U.S. INDUSTRY

(p. 38-49)

劉麗卿 廖正信 編譯

在美國，鮪魚工業的技術發展已有一長久且活躍的歷史，自西元1903年鮪魚罐頭的製造開始，由於技術不斷的增進，使得產量增加且不斷有重大的突破，而當鮪魚工業為了增加競爭性以迎合市場環境的需求，使鮪魚工業的技術發展著重了機械上的改良及生產過程上的增進。

本文主要是描述美國鮪魚工業在漁撈及加工製造部門兩者技術發展上的資訊，及分析在現今技術發展上，美國鮪魚工業及市場的經濟效應，第一部分主要討論的是對漁撈及製造部門上的技術發展有貢獻的因素，第二部分則是討論在漁撈部門上的技術發展，並且將焦點放在漁撈技術上是為了避免海豚死亡，以順應美國鮪魚罐頭製造商的「海豚保護政策」，第三部分則在討論加工製造部門的技術發展，且重點放在鮪魚條塊肉加工製造上，最後一部分則是分析現今美國在鮪魚生產、消費及貿易上技術發展的經濟效應「條塊肉之加工製造」。

壹、促成美國鮪魚工業技術發展的因素

美國鮪魚工業的發展，特別是關於技術上的革新，曾受到地理因素極大的影響，關於漁撈部門的技術革新，主要是經由海洋學及氣象學的實際地理狀況而定；而以往鮪魚加工廠的位置，大都受到主要漁場的位置及其他輸入的影響（如勞工的影響），在當時，全世界鮪魚罐頭製造工廠，大都設置在接近於主要鮪魚漁場（族群）處（如此的接近是可以降低運輸費用）或是在能提供低價勞工及其他低廉輸入或成本的地方。後來，影響技術發展的地理位置狀況，足以捕魚的掌握（如大部分罐頭製造工廠在熱帶地區）、工廠特殊情況的控制（其會影響產量）及環境廢棄物的處理情形而定（依照地方政府規定而不同），技術的革新也會因生產設備的地理性群集彼此間的競爭因素所刺激，鮪魚漁船一般是在同樣的地理區域中捕魚，而鮪魚罐頭工廠則大都設立在有多家工廠的地方。

一位卓越的地理分析家（Paul R. Krugman）在擬訂工廠位置的設置及技術的發展方向前，是在勘查工業位置後才提出工廠位置及新的技術發展方向，例如，鮪魚的漁獲和加工是經由過去一部分的「歷史及事故」來

決定。工業之所以會有地理群聚的傾向（特別是鮪魚工業），是由一些因素所造成的（註：例如，鮪魚漁撈業者通常是在相同的水域中追逐同一魚群，而鮪魚加工業者則通常設立於鄰近至少有因一工廠的地方），例如，具有特殊技能的勞工集中處（註：例如，在波多黎各及泰國的鮪魚罐頭工廠聚集區中，鮪魚罐頭製造工人經常由一家公司轉至另一家公司，而這完全決定於薪資的高低及工廠勞工需求之事實因素）、允許未加工的原料輸入、中間的物資和服務、共用的設施（註：如共同碼頭設施以卸下生鮮鮪魚），及技術轉移的產生（主要由於資訊的交換，例如經由公司間勞工的移轉）。分析家Paul R. Krugman亦指出：「在已開發的國家中，技術的革新及技術轉移至開發中的國家，乃一平常的事，此二者在過去的世界貿易形態及變化上扮演著重要的角色」，此種轉移，經由取得或聯合投資，使已開發國家及開發中國家的技術代溝逐漸減少。

環境因素也會引起技術發展的革新，例如美國鮪魚罐頭加工廠的海豚保護政策，曾致力於發展避免捕獲海豚的漁撈技術，廢棄物處理的要求導致鮪魚罐頭加工廠對污水處理技術及異味控制與測量技術的發展，而此對條塊肉加工技術的發展極具貢獻。經濟因素在鮪魚漁獲及加工技術的長期發展中，扮演了重要的角色，如何在經濟條件的考量下，降低生產成本及增加生產效率（例如，能源及勞工的成本）是最基本的要求。

這些影響革新的一般因素，在美國鮪魚工業的技術發展上極有助益，而在鮪魚工業上主要的現代化技術革新有二項，海豚安全漁獲方法（註：指使用方法以消除或避免海豚死亡）及條塊肉加工技術是本文的焦點，這兩項發展為許多項發展中帶給工業最大的衝擊，並且是此工業未來發展之主要利益中心。

貳、美國鮪魚漁撈部門的技術發展

美國鮪魚漁撈部門的技術革新，通常是由嘗試減少或避免海豚死亡、降低成本及改進生產效率所發展而來的，目前大部分的研究成果，大都集中在藉著漁撈技術的發展來避免捕獲到海豚，以減少海豚的死亡，因此限制海豚的死亡為偶發事件、偶然捕獲，這樣的限制曾由美國鮪魚罐頭工廠業者的「海豚保護政策」所推動。更長期持續的工作是有關減少海豚死亡所做的海豚增殖（被允許但在海洋哺乳動物保護法案下受限制）以及為改善漁獲效率（通常由無海豚考量下所推動）所做的努力及發展。

一、避免海豚死亡的技術發展

美國鮪魚工業，政府機構，學術機構及私人組織，多年來曾共同致力於發展避免海豚死亡的漁撈技術，合作性的努力成果，包括研究發展活動及經由研究講習會和雜誌文章的訊息傳遞，由私人鮪魚漁撈業者所做的專利研究，曾導致關於海豚保護技術的重要革新。在美國西南漁業研究中心（Southwest Fisheries Center）舉辦的一場有關於「海豚保護之鮪魚漁撈研究研討會」中，確認了以下三種避免海豚死亡之漁撈替代法，以做為這些技術研究的方向：

1• 發展在鮪魚與海豚死亡之漁撈替代法。

2 • 發展出能探索鮪魚的位置，而不需利用尋找海豚的技術。

3 • 發展圍網以外捕獲鮪魚的技術。

一份以國際研究委員會（National Research Council）為名，有關「在鮪魚漁撈上降低海豚大量死亡（Reducing Dolphin Mortality From Tuna Fishing）的研究報告中，綜合了上述及其他以避免海豚死亡為主題的研討會之結論，亦認為上述方法可避免海豚死亡。

有關打斷鮪魚與海豚間的結合研究，是避免海豚死亡最具挑戰性的研究，因為此結合力量的原因尚未明瞭。本研究報告亦建議此結合力量的原因及本質，應更努力小心地研究，以發展出分開此二種生物的方法。

鮪魚魚群探索的替代法，特別是黃鰭鮪，報告中曾建議包括利用音響系統，如收聽設施及聲納（Listening devices and sonar）；遙感探測技術（Remote sensing techniques），如衛星影像（Satellite imagery）可決定海洋狀況，如表面水溫及顏色；光誘導探測與分佈（LIDAR）可探測海水表層下的鮪魚群；及人造孔徑雷達（SAR）可以探測表層飼料鮪魚。

漁撈聚魚設施（FADS）的使用，通常以「常態漂流物（Random float-sam）的方式來確認位置並且捕撈鮪魚，而此為長期性且在全球範圍下實施，除了FADs以外，報告中建議改變漁撈方法，除圍網以外，加餌船、延繩釣、拖網及流刺網，或許可用之於避免海豚死亡。

由報告中所建議調整的取代方法，提供給捕撈鮪魚漁民關於消除或減少海豚死亡的獎勵或懲罰，調整的選擇包括海豚死亡的立即和完全禁止（註：此項選擇曾經由美國鮪魚加工製造業者的「海豚保護政策」所確實的執行）；一個降低海豚死亡率配額系統的建立，隨著配額由船長發佈；為漁民提供價格刺激而生產出「海豚安全」的鮪魚；及船長關於海豚死亡執行標準的建立。總之，報告最後指出，在東太平洋並無具體方法可完全排除海豚死亡，但一種降低死亡率的策略，必需由美國及其他鮪魚生產國家來進行。報告建議國際性努力的成果應被建立，並發展一套教育性、監視性及刺激性的計畫，目標則放在鮪魚漁船船長；並且推展一個針對避免海豚死亡的網具設計研究計畫，以減少或消除海豚的死亡。

目前，以避免海豚死亡的漁撈技術研究，大都集中在FADs的領域，而鮪魚與海豚族群的分離及探測鮪魚的電子設施，這個研究是經由私人的鮪魚漁船及加工製造公司在專有的基礎上著手，如同經由私人工廠及公立機構在合作的基礎上著手。例如Bumble Bee公司提供五十萬美金給中美洲熱帶鮪魚委員會（Inter-American Tropical Tuna Commission）及國際海洋魚類服務協會（National Marine Fisheries Service）所合作執行之

「東太平洋發展海豚安全漁撈方法」的研究。此項研究包括FADs及LIDAR的技術開發，Starkist公司曾參與有關音響測深設施及FADs的專利研究，另外第一個關於避免海豚死亡的國際性協定已在中美洲熱帶鮪魚委員會（IATTC）的推動下完成，一筆總數四百萬美金的經費由在東太平洋作業的鮪魚生產國家（註：哥斯大黎加、法國、日本、尼加拉瓜、墨西哥、巴拿馬、西班牙、美國、委內瑞拉）委託從事減少海豚死亡的研究，連同墨西哥捐出一百萬美金及委內瑞拉五十萬美金。

FADs及LIDAR的實驗測試結果，至今仍受質疑與限制，例如FADs傾向

吸引幼鯨（較小及價值較低），而使用 LIDAR 的成果則仍在發展階段。於是，關於漁撈技術的發展，則集中在漁具及技術的改進，但至今這些發展僅能減少但無法完全排除海豚的亂獲。因此，大部分美國東太平洋的鮪魚漁船，在美國鮪魚罐頭業者的海豚保護政策下，轉移至西太平洋經營即為逃避此項事實的表徵之一。



二、減少海豚死亡漁撈技術的發展

與避免海豚死亡技術的研究成對比的是為減少海豚死亡技術的長期研究與成果。鮪魚漁撈部門的主要技術發展，是來自於嘗試改進圍捕海豚的技術，這種漁撈技術是興起於美國鮪魚漁撈業者在東太平洋圍捕海豚時所使用，當此項技術被廣泛使用且海豚死已增加時，引發

陳建佑 攝了鮪魚漁民及保護論者間的爭議，而這使得減少海豚死亡漁撈技術的發展及美國法律對此種技術併發的要求，以下的討論，主要是描述這些技術的歷史及現在為進一步減少海豚死亡的努力。

在1950年代，圍網漁船為美國鮪魚業中最優勢的漁船，此種漁船給鮪魚工業帶來一強有力的新技術，此種型態漁船的增加速度，使游泳速度相當快的鮪魚漁撈技術之發展成為可能，增加馬力被容許來改進控制漁具的技術，以降低的海豚死亡率，這些技術主要包括使用小艇及bow thrusters 來維持網的一部分張開。除此之外新的製網技術已發展出來，例如將網目之空隙加大以方便海豚脫逃等特色。

大約在1960年代，一種可減少海豚死亡的重要漁撈技術被發展出來backdown步驟，此項技術是由 Manual Neves船長所開發出來的，而其海豚死亡減少的基本技術至今仍被使用，這種技術包括以下幾個步驟，在做成一組之後，漁船在船上集結大約其三分之二的網，逆轉其引擎，且開始後退（backdown），結果網的最遠端下沉（淨子及網邊緣浸入水中），因此容許海豚脫逃，在某些例子中使用此步驟，網或許能自一群海豚下拉起，但大部分與海豚聚在一起的鮪魚皆在網的較深處而不能脫逃。

另一個重要技術被引進來改進漁撈技術以減少海豚死亡的重大發明是麥地那曳板（Medina Panel），在1971年，Harold Medina船長發明出一種安全曳板，此曳板被插入網的後面區域，這個曳板包括有一較網的其它部分小的網目（1-1/4吋取代4-1/4吋），此曳板的目的是為預防海豚的下顎（嘴）被一組作業中的網目所羅致，開始時曳板大約長 180公分、深11公分且被插在網的最頂端邊緣處，稍後此曳板被增大到大約 330公分長及22呎，且包含兩個長型板，垂直地著。此種曳板最後成為（在1974年訂定）美國海洋哺乳類保護法案下必要的漁具，麥地那曳板與backdown步驟大大的減少海豚的死亡。

在上述中「國際研究委員會」的討論報告中，確認了許多可以被嘗試去減少海豚死亡的策略或方法，這些策略包括對現在漁具及技術做較小及重要的改進，這些策略包括考量海豚行為以幫助其脫逃、打斷海豚與鮪魚間的結合，用替代的方法去捕捉鮪魚（除海豚以外）；使用會與海豚有關連的漁撈技術的替代方法；及考慮額外的調整的限制及刺激。

由報告中確認的較小修飾包括麥迪那雙浮子網（Medina double corkline），能容許浮子在網的上端緣以便更容易地在 backdown 過程中浸入水中，如此可幫助海豚脫逃，此報告也建議使用噴射艇，以導引海豚離開漁網（此種型式的船沒有螺旋槳推進器，而不會傷害海豚，就像現在所用的船），其他方法包括使用一種都卜勒海流剖面圖機（Doppler current profiler），以提供船長們判斷海平面下海流之資料，以幫助他們當網瓦解及 canopies（註：網瓦解及捲纏在 backdown 步驟中發生，當網覆蓋著他們時或許會造成海豚死亡的偶然溺死）時，設置對海豚最小危險的漁網；梨型按式鈕扣環可節省 breakdown 開始前的時間；一種額外的小網目麥地那曳板；一第三微細網目長條的使用；及一安全彎管的使用以幫助引導海豚離開漁網，這些方法中很多都仍在實驗階段。

目前，在漁具及技術上的重要改進，是針對更具理解力的方法，以減少網 canopies 及捲曲，此二現象是海豚死亡的主要原因，這些問題的發生或許能經由在結網材質的設計上做修飾而獲得減少，而更前瞻性的報告，則建議漁網被設計成有柵欄以分開鮪魚與海豚，並提供水道以供海豚脫逃而不容許鮪魚逃出，報告中也建議在技術上做實驗，並且加以改良，以容許網在展開時得維持展開，並容許海豚的脫逃而不須使用 backdown 策略。

以海豚行為為基礎的方法，經由報告所推薦的包括有發展中的策略，如利用海豚行為以導引其離開漁網而不需執行 backdown 步驟，及增進鮪魚船船長關於 backdown 釋放方法的教育，以及夜晚船隊作業時水中照明設備的使用。

三、其他技術的發展

雖然關於避免（和減少）海豚死亡的技術發展是本研究的重點，但許多其它革新已經在美國鮪魚漁撈工業的發展中，扮演著實質的角色，這些技術的發展被經濟上的考量下所大力推動，而其能被概略分類為關於漁船及漁具設計及關於漁撈技術的發展，以下的描述主要是在討論漁撈部門中技術發展至今的現況，請參閱圖一。

最初的鮪魚船是以餌船型態經營，且使用釣竿及釣線漁具，這些漁船原來是屬於沙丁魚漁船，且有一定的大小及作業範圍；在 1916-25 年間，圍網被發展出來，此項漁具的革新主要是依據漁船大小及範圍，且依據由新漁具設計所能得到的生產性利益。另一種排除原始釣竿及釣線漁業的發展，是發生在第二世界大戰期間，當日本工業發展延繩釣時。

在鮪魚工業中最有意義的技術發展之一，是發生在 1950 年代，本技術創造了「派若地克動力滑車（Puritic power block）及尼龍繩」的改善，動力滑車發明，帶動了漁船及漁具往大型化發展，這種發展使鮪魚漁撈部門中大大的節省船隻的數量，並擴大漁船的作業範圍，在此期間圍網成為主要的漁撈技術。從動力滑車以來的技術發展，更具有精益求精的本質，在 1960 年到 1980 年這段期間，所有的漁船系統，由於電子設備的廣泛使用及更動力化的發展，使鮪魚漁船趨於更大型化的發展。

在 1983 年，由鮪魚漁撈部門創造的更進一步的革新，是由於一種名為“艾尼諾（El Niño）”氣象現象的特別激烈發生，迫使許多美國鮪魚漁船離開東太平洋而至西太平洋捕魚，該處水域清澈且水溫躍層較深（註：水溫

躍層是一種在水的成層體（Stratified body）中的區域，在此處上層暖水層與下層冷水層相會，鮪魚被認為大部分時間都棲息在此區域），從漁撈狀況中這些變化所獲得的革新，包括東太平洋使用技術的轉移，同時改進至西太平洋，在技術上主要的變化，反應在漁撈狀況的改變，包括較大且較深的網，以便能到達更大的漁船大小等級被發展出來，而此主要是提供一個較大的工作空間，可容納較大的網及外表修補時，但也同時提供較大的魚艙，而這並不是增加空間而是幫助快速冷凍以改善品質（鮪魚更鬆散地排列在魚艙中），其它系統的一般性改良，例如推進、水壓、冷凍、電子等等，被發展出來，以改善漁船的速度、動力及可靠性，在速度方面的增加是必需的，因為西太平洋清澈的海水使得更加困難去捕獲鮪魚。為控制較大型的網及漁船需要更多的動力，且因為維修設備的缺乏，及漁船在西太平洋作業範圍加大而需要更大的可靠性。

由1983年“E1 Nino”而來的另一主要技術性革新，且使西太平洋鮪漁業持續的發展是一項新種類鮪魚圍網船“超級太平洋”（“Super Pacific”），是由Campbell工業聖地牙哥的一家造船廠所發展出來的；一艘1600噸圍網漁船，它具有較先前1200噸圍網船重的漁具，到1991年5月有9艘這種漁船已經移交或在建造中，1艘送往美國，4艘送往韓國及1艘送往法國（在非洲西岸作業完畢），表1顯示出，在1970年至1990年間所使用的鮪魚漁船典型漁船特性之比較。

參、美國鮪魚加工部門的技術發展

在歷史上，美國鮪魚罐頭工業，一向負責為全世界鮪魚加工業者發明及發展出現在所使用的大部分技術，美國鮪魚加工業者也是鮪魚條塊肉加工技術的先驅，此乃本節的焦點。再者，條塊肉加工技術的討論，一般是在罐頭鮪魚加工部門中其他技術發展的主要論點。

一、進口鮪魚條塊肉的加工情況

1.背景

一種在鮪魚罐頭工業中相當現代化的發展，是以預煮過鮪魚條塊肉做為原料，鮪魚條塊肉是一種較輕的肉（鮪魚的可食部份，與肉片類似）。鮪魚條塊肉是經由整隻鮪魚解凍、烹煮、及清洗冷凍而製成，而條塊肉隨即被包裝，通常在真空密封包裝的塑膠袋中冷凍及運至罐頭工廠，鮪魚條塊肉的製造是鮪魚罐頭生產的一項主要且不可缺少的部分（註：生產鮪魚條塊肉及罐頭鮪魚的過程，通常是到製造出鮪魚條塊肉，此點上是相同的，在條塊肉製造過程中，條塊肉被包裝在塑膠袋中且冷凍起來，然而在鮪魚罐頭製造過程中，條塊肉是被直接包裝成罐頭），並且占有勞力成本的百分之八十，由改變鮪魚條塊肉的生產到相當低勞力成本的地點，鮪魚罐頭工廠業者能實現實質上的成本節省。

鮪魚工廠經實驗及運用技術來生產，並利用冷凍條塊肉已有許多年，並且在過去十年間加強他們的研究，美國加工業者所利用的冷凍鮪魚條塊肉，早在1960年代主要自日本進口，在那時候大部分進口的鮪魚是長鰭鮪，且條塊肉主要是因缺少生的長鰭鮪原料而需要進口。

在1970年後期，由Castle及Cooke所擁有的Bumble Bee公司，購買一

個在厄瓜多爾曼塔的鮭魚加工廠，利用其做為轉運工廠，以運送生鮭魚到在波多黎各的罐頭工廠，其後厄瓜多爾政府制定了法律，要求一定配額比例的魚必須在厄瓜多爾加工，因此Bumble Bee公司決定生產相當少量的條塊肉以運至波多黎各，而大多數的鮭魚則用來維持厄瓜多爾工廠的需求，Starkist公司也在1970年後期與在墨西哥安色納達的鮭魚加工業者訂立冷凍條塊肉契約，安色納達是墨西哥重要的鮭魚生產中心，相當靠近南加州且冷凍條塊肉可用卡車運送，在1970年代晚期Van Camp公司在聖地牙哥開一家鮭魚罐頭工廠，此工廠的部分原料是運用自墨西哥進口，且相當低成本的條塊肉，此罐頭工廠使用一種被設計來減少異味及廢棄物（a state-of-the-art）環境控制系統，然而此罐頭工廠在1984年關閉，主要的原因是因為墨西哥鮭魚產品的禁運（註：禁運是在1980年7月14日強制執行，在1976年馬更生漁業保護及經營法案下為墨西哥扣押美國鮭魚漁船的結果）及環保承諾的高成本，禁運也停止了starkist公司在加州終點島的條塊肉相關作業。

在前述的各項努力之後，工廠直到最近才在商業階段上使用條塊肉，並在美國市場中逐漸具有競爭力，這主要來自進口的鮭魚罐頭，而此給美國加工業者帶來減少生產成本的壓力，一個對利用條塊肉有重新興趣的例子是Bumble Bee公司經由Unicord公司的購買，且Bumble Bee公司後來在1990年開了一家美國鮭魚罐頭工廠，限定使用進口冷凍條塊肉（大部分由Unicord公司供應）。

產量及品質是鮭魚條塊肉技術發展中主要的關鍵因此為本研究及發展努力的焦點，產量或能從整條魚取下被裝入罐中的鮭魚肉量而影響成本，而品質則影響價格。因此，美國鮭魚加工業者有興趣於改善與這些因素有關的鮭魚條塊肉加工作業情形，產量同時受鮭魚罐頭業者的外因性因素，例如魚類棲息狀況及由漁撈業者控制和運送魚的狀況，以及鮭魚罐頭業者的內因性因素，例如魚類解凍、烹煮及清洗的影響，加工業者由相當長期的經驗中發展出能使產量極大化的生產設備與方法，而這些加工業者也與有高技術漁撈方法及品質記錄的漁船進行長期性的合作關係；在加工的過程中使用冷凍、預煮鮭魚條塊肉的方法，可能會使品質及產量產生變化，而為減少此變化，美國鮭魚加工業者，經由所有權或與外國加工業者之聯合投資關係，將技術轉移到國外生產地點。

2. 鮭魚條塊肉加工的優點

使用鮭魚條塊肉作為加工的原料，其優點遠遠超過於使用整隻鮭魚，而這些優點主要與生產成本有關，首先勞力成本顯著地減少，例如將傳統鮭魚罐頭工廠80%的勞力成本使用在加工鮭魚至條塊肉階段；其次是貨物運輸成本實質上經由以船運送冷凍條塊肉而減少，按照魚的種類及大小，條塊肉可使整條鮭魚的重量減少到一半以上；第三是經由使用條塊肉，加工業者能使他們的加工過程更高效率化，並且在選擇製罐地點方面有較大的可塑性，從此以後加工條塊肉僅有相當少的廢棄物要丟棄；第四是使用條塊肉，可使鮭魚罐頭業者能增加有效容量，而可降低資本投資及勞力成本；第五是經由使用條塊肉，工廠可以減少或消除產生鮭魚副產品的需要，如魚粉、魚油及寵物食品，這些食品的市場將會變得十分競爭，且在近年

來較無利潤。

使用鮪魚條塊肉與運送鮪魚罐頭相比，亦提供了實質上的空間節省，無論是由美屬薩摩亞或波多黎各的美國工廠進口或生產，首先經由船運送鮪魚條塊肉，運輸成本因沒有運送那麼多水而大大的減少。冷凍鮪魚條塊肉沒有包含那麼多水，像鮪魚罐頭被包裝在水中；第二包圍在冷凍鮪魚條塊肉的包裝材料，即塑膠袋，實質上較包圍在罐頭鮪魚的金屬罐頭輕，因而運輸成本會進一步的降低，另一個與其將鮪魚製成罐頭不如進口鮪魚肉塊的優點是可避稅賦，美國進口鮪魚罐頭的最低稅率是照價格的12.5%；鮪魚條塊肉的進口稅則是每公斤1.1分，在1991年鮪魚罐頭的照價同等稅率是11%而鮪魚條塊肉僅有0.4%。

條塊肉加工的附加利益，是其中間產物在新的用途發展上的最終效果，鮪魚條塊肉或許能將鮪魚引導作為非傳統性產品的原料，而此能增加鮪魚的需求量，但此效果在現在被認為相當微小。

3.條塊肉加工的缺點

品質是加工冷凍鮪魚條塊肉的主要缺點，關於條塊肉加工技術的主要品質考慮是鮪魚肉經過冷凍及解凍等額外過程後的硬度，此過程將使其產生一較不硬的硬度，如冷凍中在肉細胞中形成的結晶，而這將會破壞細胞結構，除此之外，因為條塊肉是冷凍過且通常運送相當長距離，為預防腐敗及減少固體魚肉的斷裂以維持品質，需利用額外的方法來增加其品質；然而Starkist及Bumble Bee公司對要求使用冷凍條塊肉及冷凍全魚間品質之差異較少，且最後產品品質大部分是受生魚的最初品質所影響，另一方面Pan Pacific公司承認其條塊肉加工作業現在是生產一較低品質的最終產品。

另一個使用條塊肉的最主要缺點是低產量，除了影響品質以外，額外的冷凍及解凍步驟影響產量，從使用條塊肉與全魚比較起來，凍燒傷、脫水及在轉運中斷裂亦會減少產量。

在美屬薩摩亞的美國工廠使用條塊肉，但因島國財產之產品的關稅處置而受阻至某程度，如此產品將受美國關稅之苦，如果他們的原料是進口的，則應納關稅，且其稅額超過最終產品總值的70%，進口的冷凍鮪魚條塊肉，如果只限於做原料（與冷凍全鮪魚比較）可能將會超過70%的值，因此自美屬薩摩亞以船運來的鮪魚罐頭將會受關稅之苦，然而美國國內及美屬薩摩亞的美國鮪魚加工業者，如果他們以相當比例的進口冷凍全鮪魚混合使用，將減輕此缺點。因此美國加工業者，現在不在他們的美屬薩摩亞工廠使用條塊肉，主要因為這個區域的金鮮全鮪魚數量相當豐富，且其勞力成本較加州及波多黎各低。

4.美國條塊肉加工狀況

一般相信美國鮪魚加工業者正推動使用條塊肉至某些程度，如Bumble Bee公司在加州開了一家鮪魚罐頭工廠僅限於使用冷凍條塊肉做為原料，而其它加工業者亦報導將考慮在美國大陸上開設類似的工廠，而在加州及波多黎各的鮪魚罐頭工廠使用進口冷凍條塊肉至不同程度與生鮪魚混合做為他們的部分原料，由於美國加工業者在1990年早期宣布的海豚保護政策

，更增強使用條塊肉的優點，因此過去波多黎各工廠原料的主要來源，由東太平洋的美國漁船提供的黃鰭鮪已大大的減少。

Bumble Bee

Bumble Bee水產食品公司由泰國Unicord公司所擁有，是進品鮪魚條塊肉的主要使用者，條塊肉說明了Bumble Bee公司原料資本的實質分配，為美國加工業者中最大的分配，Bumble Bee在加州及波多黎各兩地加工條塊肉，加州工廠只供使為加工冷凍條塊肉之用；波多黎各工廠同時加工冷凍條塊肉及生鮪魚，Bumble Bee的條塊肉加工作業開始於1970年代，在其華盛頓亞斯多利亞及加州聖地牙哥的工廠小規模地使用日本條塊肉，以及在波多黎各工廠使用厄瓜多爾鮪魚條塊肉，在1989後期，Bumble Bee由Unicord收購是鮪魚條塊肉加工商業化的催化劑，Bumble Bee實際上為其加州工廠從母公司Unicord採購所有鮪魚肉塊如同從其他泰國鮪魚加工業者一樣，其為波多黎各工廠從在厄瓜多爾的工廠採購條塊肉（註：在厄瓜多爾的條塊肉，主要生產自不與海豚一起捕獲的鰹魚或小型黃鰭鮪），Unicord有相當低的生產成本，特別是關於主要加工步驟方面（主要是魚的清洗過程），如同地理上接近於生鮮鮪魚一樣，Bumble Bee公司擁有優良的製罐技術，如同其地理位置接近於主要的美國市場區域一樣。

StarKist

雖然StarKist是美國鮪魚罐頭生產的領導者，且有美國鮪魚罐頭市場的最大占有率，但StarKist卻是鮪魚條塊肉的使用量較少者，根據公司職員概述，大約僅有5%的StarKist原料輸入是條肉塊，然而StarKist已開始增加其條塊肉加工作業，如同其他美國鮪魚加工業者的努力，以改善條塊肉加工技術以迎合日漸增加的競爭力，像其它主要美國加工業者的例子，StarKist已經在鮪魚條塊肉加工技術上實驗很多年，然而StarKist近年來，卻只在其波多黎各工廠中開始使用條塊肉。

StarKist之所以相當晚才進入商業化的條塊肉加工業，似乎要歸咎於許多因素，StarKist公司的規模大小及傳統上的國際經營，已提供一個絕佳的優點以超過生鮪魚來源收購的競爭，然而其他美國加工業者，大都相當依賴美國漁船，為了他們大部份的生鮪魚需求，已經從現貨市場進口當作補充，StarKist通常會簽訂較大需求的契約，因為其公司規模較大且其所需的生鮪魚量較多，StarKist操縱兩個世界上最大的罐頭廠；這些罐頭工廠必須被經營具有相當利益的營收，而StarKist為美國市場的生產僅限於這些罐頭廠，且使用條塊肉後的轉變包括最初產量的降低，如同勞工的再訓練，這些因素似乎引導StarKist拒絕去推動條塊肉加工作業的顯著分配生產，因其仍被視為相當冒險。

StarKist現在只在其波多黎各工廠加工生產條塊肉，來自東太平洋的生鮪魚供應量，因海豚保護政策的結果而大量減產，以及在波多黎各相當高的勞工成本，成為StarKist在此地點增加條塊肉加工作業的原因，相反地，在美屬薩摩亞的StarKist工廠享有接近充足的生魚來源及相當低的勞力成本，且因此轉變成條塊肉加工作業提供很少競爭性的優點以及先前提過在關稅處置上的缺點；StarKist曾在南加州保留工廠設施，但自1984年

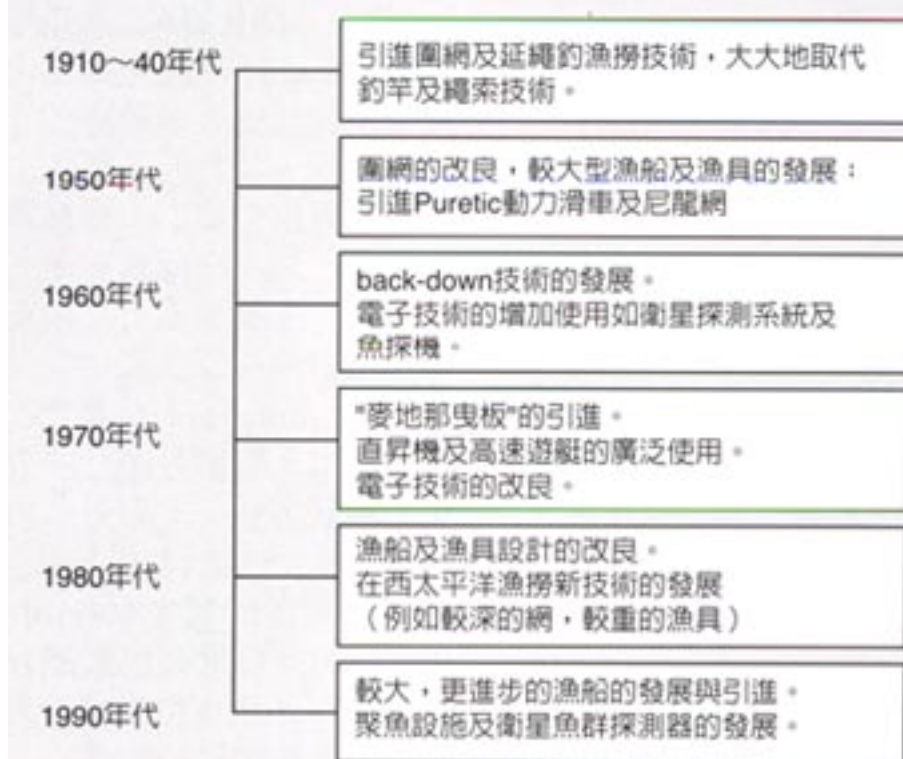
起即因為非常高的生產成本而未在該處加工鮪魚。

StarKist近年來已在許多條塊肉供應地點從事實驗，主要是在拉丁美洲，而StarKist過去曾從委內瑞拉、哥倫比亞及哥斯大黎加收購條塊肉，且現在從在厄瓜多爾及迦納的工廠收購條塊肉；而迦納罐頭工廠在1990年後期開始送條塊肉到StarKist在波多黎各的罐頭工廠，StarKist近來購買一家位於葡萄牙的魚罐頭廠，此後廠是條塊肉的另一個潛在性來源，然而其似乎將集中於歐洲市場。

Caribe

Caribe鮪魚公司，一個由日本三菱公司完全擁有的公司，其操縱一個位在波多黎各的鮪魚罐頭工廠，Caribe曾自厄瓜多爾收購具大部分生鮪魚來源，在1990年晚期，其厄瓜多爾的工廠開始小規模的使用條塊肉，Caribe作此變化是為了因應在波多黎各勞力成本的上揚，及隨著在1990年早期的海豚保護政策後，來自東太平洋生鮪魚可利用性的降低。Caribe是一個相當小的合夥公司，因此更易受原料供應及價格的改變而受到傷害，但因其傳統上有較低的需求數量，且在現貨市場購買較多的原料，據悉Caribe意圖擬在1991年末期增加條塊肉供應原料進口之分配比例至25%。

圖一、鮪魚：美國鮪魚漁撈工業的主要技術發展簡史



Van Camp

Van Camp水產食品公司，是一個由印尼P.T. Mantrust完全擁有的子公司，現在不使用條塊肉，Van Camp在美屬薩摩亞經營一個只利用生鮪魚作進口原料的罐頭工廠（其理由與上述StarKist工廠在該地點討論過的相同），Van Camp在1990年停止經營其在波多黎各的工廠，因此選擇不跟隨其競爭者所採取的條塊肉加工策略，然而Van Camp的母公司擬在印尼的工

廠，出口條塊肉到日本及歐洲，且條塊肉可能在未來被送至在美屬薩摩亞的VanCamp工廠。

Pan Pacific

Pan Pacific漁業公司，一個由Marifarms公司完全擁有的子公司，是美國大陸加州終點島中唯一全規模的鮪魚罐頭工廠，Pan Pacific傳統上使用來自其自己的漁船或來自相當小地區船隊的生鮪魚，在1990年開始進口冷凍鮪魚條塊肉，實際上全來自泰國。

二、在加工技術上的其他發展

關於技術發展的主要革新，除了在鮪魚加工部門的條塊肉加工作業以外，即是主要關於改善產量及品質，革新是發生在當加工業者嘗試將接近工廠容許極限量的生鮪魚（全魚或條塊肉）放入罐頭中，並在維持著產品品質時即運離碼頭，而日益高張的競爭迫使工廠改革，以便降低成本及與競爭者並駕齊驅。在鮪魚加工部門的現階段發展，或可依據生產過程的階段加以分類，這些階段一般被分為六組：°解凍 剋烹煮 / 冷卻 剋清洗 剋製罐 / 殺菌 儲藏及 剋運輸（送）。

現階段解凍過程的技術增進，主要集中於均一及溫度的控制，而自動魚類大小選別機在本工業上使用的增加能依據大小，將送進來的魚予以分組，以改善解凍過程的控制；另一種發展是在解凍槽中的水浴過程，而此能經由更均一的解凍而改善品質。

在鮪魚加工過程中最重要的階段之一是烹煮 / 冷卻階段，工業界現在正在此領域中加強努力以改善產量，在過去，此階段的改善包括壓力鍋的使用及魚大小的均一選別，以確定均勻的烹煮。更現代化的革新，包括引進真空烹煮及調理方法的努力，從此過程所獲得的成果包括廢棄物的減少，及在魚肉上較少表面氣化以及在清洗過程中較易去皮而獲得較高的產量。除此之外，在產品生產量的劇增加是因為在稱做真空系統下的烹煮 / 冷卻時間能自18至22個小時減至3個小時，真空狀況也將殺菌鮪魚罐頭的curing（註：指魚肉對包裝溶液及在殺菌中形成的氣體的再吸收，此過程主要影響風味）時間從40天減至20天，且因此能將庫存品很快地運兩次。

清洗階段是在鮪魚罐頭加工過程中的另一重點，大部分工業會員指出，此階段是最難用技術去改進，雖然不斷的研究努力以使此過程機械化，但鮪魚的清洗作業仍需由手工來操作。

製罐 / 殺菌階段，是在鮪魚加工過程中最機械化的一環，工業上使用自動化填罐及封罐已有十年的歷史，本項革新主要集中在改善充填機的精確性，以使其更溫和地控制罐頭，而不會破壞鮪魚魚肉的肌肉纖維，並改善從自動封罐，並改善從自動封罐機到殺菌釜的罐頭流程。一個相當新的概念，能更進一步促進此階段機械化的是「自動化批式殺菌系統（"Automated Batch Retort System"）」，此系統的主要組成包括一組電腦控制系統，一台可塑性內容物控制機（機械手臂裝戴及卸裝罐頭進出殺菌釜）及一套自動導引搬運系統（AVS）能以機械手臂來回移動產品，殺菌釜使用大氣壓水噴霧器及蒸氣以更均勻地分佈時的錯誤，且電腦能控制最理想的殺菌條件因子（主要是時間及溫度），因此能降低成本（主要是能源

），並因為有較均勻的殺菌情況而改善產品品質，自動化裝載機及 AVS 系統能降低成本（主要是勞力）且經由更溫和地控制罐頭而改善品質，在此系統能被美國鮪魚加工業者所接受的程度則並不明確。

肆、鮪魚條塊肉加工在美國鮪魚工業及市場上的經濟影響

一、生產上的經濟影響

在美國鮪魚生產作業上發展條塊肉加工的影響，最好憑著從生產罐頭鮪魚的效果分離出生產生鮪魚的效果來斟酌，因為這兩種效果的型態是相當不同的，生鮪魚生產者（美國漁撈部門）將相反地受到罐頭部門，從全程到只有條塊肉加工作業的轉變影響，因為後者是進口他們的全部原料需求，因此美國鮪魚漁獲的買主會全在國外，致使美國鮪魚漁撈業者，由國內到朝向出口市場系統的發展變化。

條塊肉加工技術，對美國鮪魚漁船捕獲的鮪魚量所產生的影響，主要決定於經由罐頭廠移至條塊肉加工作業所能得到的生鮪魚價格的影響，條塊肉加工降低加工罐頭鮪魚成本至某程度，這些成本節省將會反應在鮪魚罐頭的較低價格或生鮪魚的較低價格上，或兩者皆是；因此在條塊肉加工業者所支付的生鮪魚價格上的可能效果應是增加值或至少不會變動。

條塊肉加工作業對美國鮪魚漁獲的可能效果也決定於成本效應，特別是出口生鮪魚到國外條塊肉加工業者所需要的運輸成本，未來國外加工業者的可能地點是在拉丁美洲，東南亞及可能在太平洋島國上，所有這些地點都接近於美國現在在東太平洋及西太平洋的美國鮪魚漁場，如此美國漁撈業者在運輸成本上的可能效應將顯得微小。

在另一方面，鮪魚罐頭的生產將可預期增加，因為成本節省是新條塊肉加工技術實際採用的主要誘因，因此將發生鮪魚供應增加的作用（在任何價格下提供的數量），至少有部分成分節省，並將以低價格形式反應在顧客身上，而此將會提高消費量。（註：鮪魚罐頭的增加生產將會提昇罐頭工廠對進口原料的需求，依次提昇國外條塊肉加工業對美國漁船捕獲生鮪魚的需求，這將傾向於彌補（至少部分）以上所示條塊肉加工對漁撈業者不利的影響）。

補魚頭生產所期望的正效應，包括美國罐頭工廠容量的增加，例如，在1990年，雖然Bumble Bee公司在其波多黎各的全程罐頭工廠切掉一半使用容量，但其在加州開一家大的技術的狀態（a state-of-the-art）條塊肉加工工廠，或許其他已中途中止或關掉其工廠的業者將會仿效，有些罐頭工廠已開始加工條塊肉除了他們的全程操作為了要減少成本及維持高容量水準的輸出，因此條塊肉加工技術的發展或許能幫助制止罐頭部門的衰退或甚至將許多部門帶回美國。

條塊肉加工技術對美國罐頭業的影響是顯著的，因為一家條塊肉工廠約僱用一個有相同輸出量的全程罐頭工廠的1/5到1/3的勞力，因此在美國鮪魚罐頭工業的完全改變成條塊肉加工的極端例子中（有鮪魚罐頭輸出的相同水準），罐頭使用率將降到80%。同樣顯著的是罐頭工廠對勞工需求的可能地理上變換地點，這些地點除了現在全程的美國罐頭工廠外即是波多黎各及美屬薩摩亞，把罐頭工廠放在這些地點的大部分理由是關於勞力成本較在加州低很多，加州是以前許多工廠的設置地點，隨著轉變成

條塊肉加工作業，低工資地點的吸引力減少，如由Bumble Bee公司決定將他們的條塊肉罐頭工廠設置在南加州即可證明，如果其他罐頭工廠跟隨Bumble Bee 公司的行動，則在罐頭使用上的預期效果在波多黎各是顯著的減少，在美屬薩摩亞可能會減少及在南加州或其它大陸地點增加（然而只能說明減少的1/5到1/3）。

目前的發展如Bumble Bee公司在其僅使用冷凍條塊的加州工廠已減少到某一程度，帶來某些關於全程鮪魚條塊肉加工的經濟可能性的懷疑，其他美國鮪魚加工業者使用條塊肉作為他們全部原料混合物的相當小的分配部分及觀察Bumble Bee很有興趣的只在單一地點加工條塊肉的結果，Bumble Bee 主張繼續改善及改良條塊肉加工技術及條塊肉加工工廠對美國鮪魚工業的未來是重要的，然而Van Camp認為條塊肉加工技術的實質改善及因此降低成本，似乎因為工業中現在高水準的工作效率及研究和發展的高成本而變得不可能。

二、消費的經濟效應

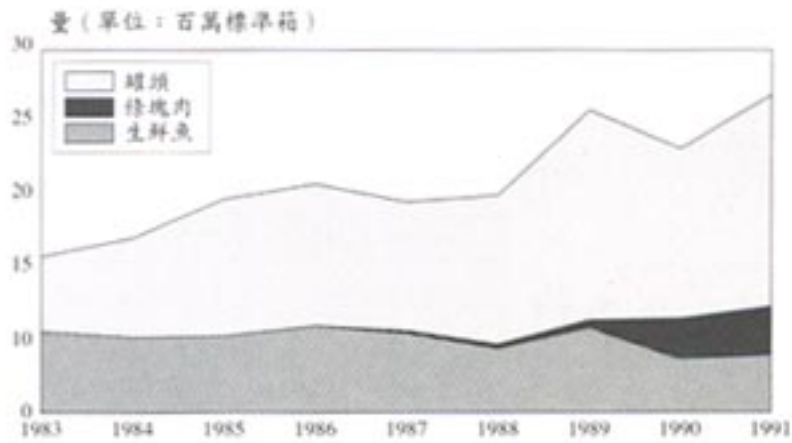
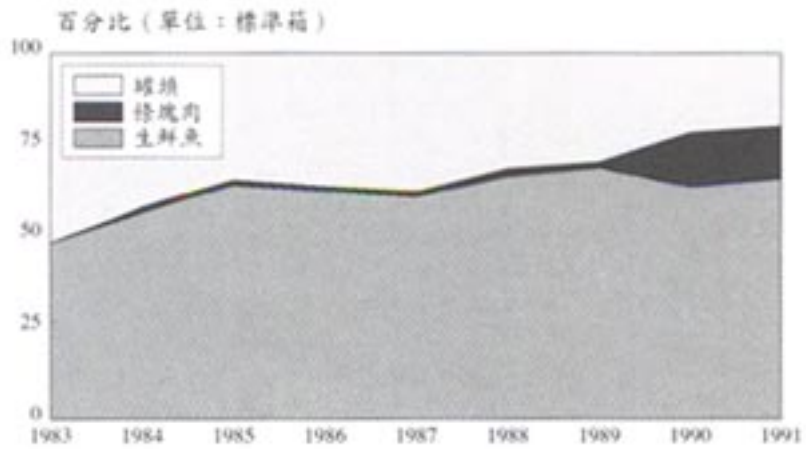
如前所述，如果價格下降為國內加工進口條塊肉發展的結果，消費量是可預期會增加，然而條塊肉問題並非一單純的供應面，早期引述的品質問題或許會減弱消費量的增加。

三、貿易的經濟效應

所有或幾乎所有條塊肉是進口的且將可能繼續如此，因為在其他地方製備加工條塊肉的主要優點是如此條塊肉的製備過程能在低工資地點進行，因此，國內罐頭作業活動的一項改變從全程到只有條塊肉加工操作將表示條塊肉的未來輸入會增加及生A鮪魚的進口會減少。

然而做為一種替換物，進口條塊肉或許能替代進口罐頭鮪魚；例如Bumble Bee 從泰國進口條塊肉做為從同樣地點進口罐頭產品的替代品，一個支持此作法的似乎合理議論是早先提到的避開關稅議論，因此以進口條塊肉取代罐頭產品的程度來看，可預期將來罐頭鮪魚進口產品也會衰退（註：然而此項取代將會被一項事實所緩和，即是由於條塊肉的增加進口導至美國鮪魚罐頭生產的增加擴大鮪魚罐頭進口產品的關稅稅率配額，因此容許更多鮪魚罐頭在照價格的百分之六的較低稅率下被進口），然而鮪魚條塊肉取代生鮮鮪魚的程度與鮪魚罐頭相比是看不見的（圖二）。

圖二 1983 至 1991 年美國進口鮪魚產品的種類



資料來源：根據美國商業部的官方資料統計

表一・1970、1980、1988及1990年美國鮪魚圍網漁船的典型特性

特性	1970 (東太平洋)	1980 (東太平洋)	1981 (西太平洋)	1990 (西太平洋)
漁船：				
漁船艙容量 ²	1,200	1,200	1,550	1,600
總長度 ³	67.50	67.50	76.03	78.33
最大船幅 ³	12.27	12.27	12.27	13.64
速度及動力：				
速度(單引擎) ⁴	16	16	15.5	17.5
推進力	0.58	0.58	0.57	0.68
馬力 ⁵	2,600	2,600	2,900	1,950
效率 ⁶	100	100	86	56
網：				
長度 ³	1,300	1,600	1,800	1,800
條數	14	22	25	27
深度 ³	154	242	275	297
其它漁具：				
水壓動力 ⁷	240	500	764	1,000
動力滑車拉繩 ⁸	26,000	32,000	47,000	62,000
主浮標頂部滑車 ⁹	16	30	30	55
弓型發射器 ⁷	200	350	350	500
甲板工作區域 ⁸	200	220	320	310
冷凍：				
鹽水冷藏機	0	0	0	2
壓縮機 ⁷	325	425	575	750
每魚艙箱壓電路	2	2	2-3	3-4
電子： ¹⁰				
發電機	900	900	900	1,400
配電盤	600	600	900	1,400

1.自東太平洋漁船演變而來

2.立方公尺

3.公尺

4.節

5.在15節時的煞車馬力

6.關於1970年的海罐鮪魚的燃料成本

7.馬力

8.公尺，在1/2半徑

9.噸

10.瓦

資料來源：Robert F. Allen, James F. Boyd 及 Douglas H. Dinks* 海豚死亡事件對鮪魚圍網漁業技術的衝擊* 鮪魚91 芭里島 印尼芭里島第二屆世界鮪魚貿易委員會的文件1991年5月13-15日第32頁



農委會漁業署出版品

漁業推廣第137期(87.2)



漁業文化臺灣的漁會—漁會譜

二十九・小港區漁會 (p. 50-52)

胡興華(農林廳副廳長)



小港區漁會辦公大樓

一、沿革

民國七年，高雄州鳳山郡紅毛港地區漁業者，成立「紅毛港漁業販賣組合」，民國十三年日本當局頒布施行漁業法、漁業組合會等相關法規，十月，小港庄鳳鼻頭一帶漁民成立「鳳山漁業組合」，會址在小港庄鳳鼻頭 363，次年三月亦正式核准成立「紅毛港漁業組合」，會址設於小港庄紅毛港116。民國廿四

年發佈台灣漁業組合規定，「紅毛港漁業組合」改為組合員出資制，改制「保證責任紅毛港漁業協同組合。民國卅二年十月，兩漁業組合合併為「保證責任小港庄漁業協同組合」。卅三年日本頒行水產業團體法，小港庄漁業協同組合改組為「小港庄漁業會」。

光復後，政府著手整理漁業團體，民國卅五年十月改組設立「紅毛港漁業生產合作社」，將漁業會之經濟事業納入整理，卅六年依據我國漁會法及合作社法之規定，將漁業團體之指導部門改組為漁會，經濟部門改組為合作社，卅九年各級漁會又與漁業生產合作社合併，改組為鄉、鎮漁會。民國四十四年依照「台灣省各級漁會改進辦法」，改為「小港區漁會」，隸屬高雄縣政府督導。

民國六十八年七月一日，高雄市改制院轄市，小港劃入高雄市轄區，小港區漁會遂歸高雄市政府主管監督。



二、轄區漁業

本區漁會的轄區以高雄市小港鄉為範圍，區內有小港漁港、小港第十船渠漁港、小港臨海新村漁港等，主要為小型漁船之沿近海漁業。

民國十四年「紅毛港漁業組合」成立，當時紅毛港地區漁民，主要經營延繩釣、流網、旋網、搖鐘網

、地曳網等漁業。民國廿四年日人調查紅毛港地區漁業，漁業戶計 685 戶，占總戶數 756 戶的 90%，參加漁業組合之組合員 668 人，組合員使用的漁船包括 10 噸級，附 20 匹馬力發動機漁船 6 艘，竹筏 512 隻(長 12 尺，12 支或 8 支組成)，漁業種類為鰻旋網(安平至楓港間距岸 2 哩)、飛魚流網(琉球嶼西南距岸 20 哩)、鯛、鯊延繩釣(琉球嶼北方距離 3~8 哩)，西刀流網(旗後至汕尾距岸 2 哩)、地曳網(沿岸水深 6 呎處)，魚苗漁業(沿岸海邊)，年產量 1,614,791 斤，魚苗 187 萬尾，價值 20.5 萬日圓，養殖以牡蠣為主，生產 8.1 萬斤，價值 1.3 萬日圓。漁獲物經由組合共同販賣所拍賣後，轉至高雄，鳳山魚市場出售，鰻旋網漁業之漁獲物，如鰻、鰆、C、鰹、鮪等，漁汛季節，高雄、東港方面魚販商亦直接至生產市場購

買，形成慣例。

光復以後本區漁業迅速恢復，民國四十年投資擴建紅毛港，工程分三期，四十六年完工，可容納10~20 噸級漁船60艘停泊。民國四十八年小港區漁會總計有動力漁船79艘，其中10噸以下者16艘，10~20噸者86艘，20~50噸漁船15艘，無動力舢舨82隻，竹筏982隻，是年紅毛港魚市場交易量1,986公噸，價值一千三百萬元。民國六十四年小港區漁會所屬動力漁船，20噸以下計146艘，21~50噸284艘，51~100噸49艘，共479艘，動力漁筏66隻，無動力漁筏93隻，主要經營拖網、刺網、一支釣，年漁獲交易量 291公噸。

民國八十五年小港區漁會有20噸以下動力漁船160艘，21~50噸漁船46艘，51~100噸漁船149艘，101~500噸漁船13艘，主要經營拖網、巾著網、流刺網、延繩釣等，小港魚市場交易量1,831 公噸，價值三千九百餘萬元。

三、組織編制

民國十三年「鳳山漁業組合」成立之時有組合員167人，設組合長1人，理事2人，監事2人，辦理遭難救恤、必需品購入仲介、表彰、共同販賣等業務，其後經營鳳山漁業組合共同販賣所，辦理魚獲拍賣。民國十四年，「紅毛港漁業組合」成立，參加之組合員437人，除組合長外，置理事4人，監事5人，主辦遭難救恤、標示燈設置、漁業獎勵、共同販賣（經營共同販賣所）等。改組「保証責任紅毛港漁業協同組合」，組合員740人，出資總額11,850日圓，辦理繁殖保護及增殖、販賣購買、資金貸付、遭難防止及救恤等事業。

民國四十四年各級漁會改進業務逐步調整，四十八年小港區漁會有會員2,866人，設會員代表58人，理事 7人，常務監事1人，總幹事下分設漁民生活、漁業改進、經濟服務及總務四股；主要業務：

1.漁民福利-

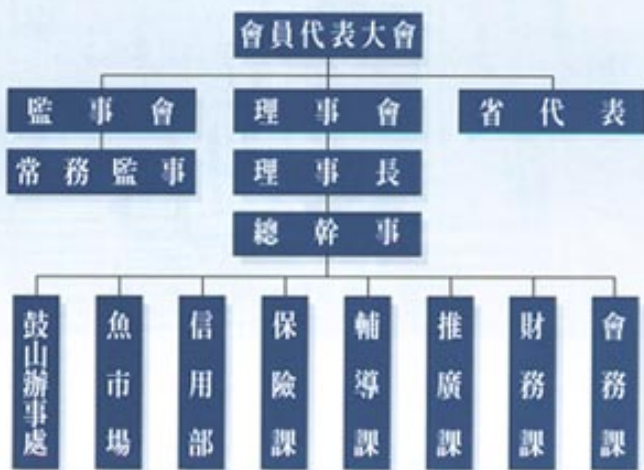
經營漁民醫療、康樂、縫紉、保險、遇難救濟及平糶米配售等。

2.經濟事業-

經營魚貨銷售、冷藏、漁用物資供應等。民國六十四年漁會法修正，小港區漁會共有會員4,817人，會員代表53人，省代表2人，理事11人，監事3人，員工20人（員16人，工4人），除會務及漁民福利事項外，主要事業為信用部及魚市場經營。

民國八十六年小港區漁會有會員8,035人（甲類會員7,650人，乙類會員384人，贊助會員1人），會員代表41人，漁民小組13組，省代表2人，理事13人，監事3人，員工及臨時人員共34人。區漁會在總幹事之下設有會務、財務、保險、推廣、輔導等課，經營信用部與紅毛港魚市場，並在高雄市内設鼓山辦事處，服務當地之漁民。民國八十五年小港區漁會經濟事業（以共同運銷為主）收入11,991,150元，支出11,823,646元，金融事業收入（信用部存放款為主）29,334,128元，服務事業[上年度結餘為主]所入9,173,602元，支出4,278,617元，損益325,701元，結餘4,894,985元，財務狀況不佳。

小港區漁會組織系統表



四、歷任負責人

時間（民國）	理事長	常務監事	總幹事	備註
44.08 ~ 47.11	李在	林章	李明調	
47.11 ~ 50.11	洪泰記	洪萬來	楊萬典	
50.11 ~ 54.03	洪泰記	陳賜福	王昆樹	
54.03 ~ 58.04	洪豬哥	洪水溪	王昆樹 蘇守成	
58.04 ~ 65.05	李春源	洪明安	楊錦雄	
65.05 ~ 70.05	吳福春	李春源	楊錦雄	
70.05 ~ 74.06	洪秀雄	李春源	蘇守成	
74.06 ~ 78.06	李義男	洪秀雄	蘇守成	
78.06 ~ 82.	李義男	洪水印	洪秀雄	
82. ~ 86.	楊慶良	李義男	洪秀雄	
86. ~	楊慶良	李義男	洪秀雄	

[回漁業局首頁](#)

農委會漁業署出版品

漁業推廣第137期(87.2)

郵票中的海洋生物]腔腸動物(四)—石珊瑚 (p. 53-56)

洪明仕(國立海洋大學海生所)

(新竹市政府漁業課技佐)

籬枝軸孔珊瑚 (柵列軸孔珊瑚)

學名：Acropora palifera

英名：Finger coral

分類：軸孔珊瑚科

分布：

印度—太平洋珊瑚礁海域

生態：

棲息於3公尺以深的淺海海域，尤其以硬質礁盤地最為常見。群體的形狀呈粗指狀或片盤狀。群體在不同部位的生長速率並不相同，尤其是頂端泛白的部位，雖無共生藻直接提供養分，但仍是群體中生長最快的部位。活體體色為深棕色或咖啡色，頂端則為明顯的白色。



籬枝軸孔珊瑚
(塞舌爾)

棘軸孔珊瑚

學名：Acropora echinata

分類：軸孔珊瑚科

分布：

西太平洋珊瑚礁海域

生態：

棲息於淺海珊瑚礁區，形態呈分叉的突出棘狀，群體的體態則相當細幼。喜好光線強的環境，以利於共生藻的生長而獲得養分。群體體色為亮白色，各分枝的頂端則為棘狀的紫色，其上並有白色的生長點，是本種珊瑚生長最快的部份。



棘軸孔珊瑚
(斐濟)

豐富軸孔珊瑚

學名：Acropora gravida

分類：軸孔珊瑚科

分布：

印度洋海域

生態：

棲息於珊瑚礁叢生的淺海海域，形態為顆粒堆成的分叉狀，相當不具規則，並因分布海域的深淺而在形態上出現顯著的改變。與共生藻的關係密切，為造礁珊瑚的種類之一。群體體色以黃棕色為主。



豐富軸孔珊瑚(馬爾地夫)

掌形軸孔珊瑚

學名：Acropora palmata

英名：Elkhorn coral

分類：軸孔珊瑚科

分布：

美國東南岸，巴哈馬及加勒比海海域

生態：

棲息於淺水的珊瑚礁區，相當常見。群體平直而分支明顯，狀如麋鹿頭上的角。群體常形成大群，淺水區在陽光照射之下，會顯出金黃色的「森林」狀。生長速率敏感，對於礁區所在的位置及棲息深淺都有明顯的影響。群體顏色以綠色系為主。



掌形軸孔珊瑚(安地瓜和巴布達)



掌形軸孔珊瑚(巴哈馬)



掌形軸孔珊瑚(特克斯和凱科斯群島)



掌形軸孔珊瑚(英屬維京群島)



掌形軸孔珊瑚(美國)



掌形軸孔珊瑚(那維斯)

多體軸孔珊瑚

學名：Acropora polystoma

分類：軸孔珊瑚科

分布：

印度 西太平洋海域

生態：

棲息於珊瑚礁種類相當繁茂的淺海海域，但分布範圍極為狹小，不容易發現。群體由圓管狀所形成的分枝



多體軸孔珊瑚(薩摩亞)

結構所組成，單體的結構相當明顯。外端呈膨大狀，為生長最快速的部份。群體的體色以黃色系為主，是受到共生藻所影響的結果。

李氏軸孔珊瑚科

學名：Acropora listeri

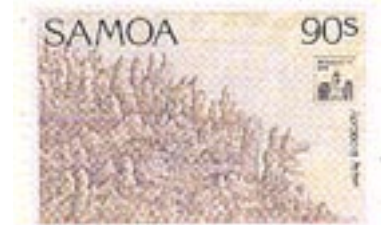
分類：軸孔珊瑚科

分布：

西太平洋海域

生態：

棲息於熱帶珊瑚礁淺水域，群體常集結成大群且型態相當多變，其形態表現受到分布水深及海流的影響甚鉅。地理分布的範圍並不廣泛。群體的體色呈灰綠色或灰褐色，並無特別明艷。



李氏軸孔珊瑚(薩摩亞)

華倫孔珊瑚

學名：Acropora valenciennesi

分類：軸孔珊瑚科

分布：

印度 西太平洋珊瑚海域

生態：

棲息於淺海的珊瑚礁區，群體呈分枝狀，常集結成盤狀的大群，並常伴隨著珊瑚礁魚類悠游其間。各分枝的頂端白色膨大的部份方向朝上，為其生長最快速的部份。群體體色為棕綠色、綠色和褐色，算是相當常見的種類。



華倫軸孔珊瑚
(越南)

鹿角軸孔珊瑚

學名：Acropora cervicornis

英名：Staghorn coral

分類：軸孔珊瑚科

分布：

美國東南岸，巴哈馬及西印度群島附近海域

生態：

棲息於水深至少為3公尺的珊瑚礁區中，以向風面為主要分布地。長圓柱形的分枝並不融合。可提供數以百計的海洋生物在叢間得到庇護，如藻類、無脊椎動物及魚類等。群體體表具有小而圓的杯狀突起，整體呈黃棕色或紫褐色，頂端顏色偏白。群體高度可達3公尺。



鹿角軸孔珊瑚(英屬
維京群島)



鹿角軸孔珊瑚(巴巴多斯)



鹿角軸孔珊瑚(馬爾地夫)

葉形表孔珊瑚 (葉形薔薇珊瑚)

學名：Montipora foliosa

英名：Chalice coral

分類：軸孔珊瑚科

分布：

印度 西太平洋珊瑚礁海域

生態：

棲息於水深10公尺的礁石海域。通常形成大的群體出現，並以瓦覆方式成為葉片形，有時群體可達到數平方公尺的大群，並且行出芽生殖。表面的乳突甚小，常連結成輻射狀脊。活體體色為綠褐色或黃褐色。



鹿角軸孔珊瑚(美國)



農委會漁業署出版品

漁業推廣第137期(87.2)



漁廣發揮廣播功能推動漁業發展 (p. 57)
謝器成

榮獲臺灣省八十六年度社教有功團體表揚

台灣區漁業廣播台為加強漁業廣播服務、漁業節目製作採訪、配合政府農漁村社區綜合發展、建設富麗農漁村宣導教育，八十六年度完成「富麗農漁村」、「農業園地」、「漁業集錦」等節目單元一百多集，分別於漁業走廊、農漁天地、漁友俱樂部、鄉土情懷等節目，持續播出，為製作以上節目漁廣節目人員走遍全省農漁村幾十處，派出採訪人員多達二百多人次，同時為配合節目宣導，在八十六年五月十七日假台中區漁會舉辦聽友卡拉OK歌唱聯歡，現場實況轉播，為了解執行節目宣導成果及農漁友對本台收聽意見，也辦理農漁友收聽意見問卷調查，宣導成效良好。

今年國父誕辰紀念日臺灣省慶祝大會當天，漁廣接受臺灣省政府表揚社教有功團體獎，而主辦單位給獎的理由就是「宣導農漁業推廣教育，政府建設富麗農漁村的政策理念及施政成果，使農漁民瞭解政府重視農漁業政策，關懷照顧農漁民之德政，績效顯著。」此獎得來非常不易，申請單位必須由縣市政府或省府所屬單位逐級向臺灣省教育廳推薦，不符推薦程序及條件者不予受理，臺灣省教育廳今年接受各機關團體推薦有一百四十件，教育廳聘請學者專家經初審、複審、決審三次審慎評選，選出合乎省政府表揚的團體，有九個團體單位及個人十三名，漁廣非常幸運能得到這份殊榮，感到十分興奮及驕傲。

漁廣全體同仁在得到喜訊之後，將不以此為滿足。今後我們仍會繼續努力，提昇節目品質，充實節目內容，以聽眾需求為導向製作廣播節目，定期派員至各地採訪農漁業專家、學者，報導其試驗研究結果，同時規劃開闢「農漁民信箱」節目單元，聽取農漁民心聲，反應農漁民問題，延請農漁業專家提供說明，以收雙向溝通之效果。同時，對政府年度重要施政措施，加強宣導，使農漁民能深刻瞭解，充分達到宣導政府政策的社教功能。



農委會漁業署出版品

漁業推廣第137期(87.2)



漁業眺望

撥亮一盞燈 照亮一大片 大陸新時期推廣任務 (p. 58-59)

吳天仁

大陸農業部漁業局全國水產技術推廣總站張梅蘭主任的分析指出；面臨2010年社會經濟發展時，如何適應轉變，那麼水產技術推廣工作的任務與挑戰就更嚴酷。

大陸農業部在1990年組建成立全國水產技術推廣總站，並在此後的五年裡共投資近三千萬元支持建設省地縣鄉各級推廣站130多個。

據統計到1995年末，共建有各級水產技術推廣站6,235個，其中部級站1個，省級站35個，地級站292個，縣級站1,302個，鄉級站4,605個。擁有推廣人員近3萬人。水產技術推廣體系已初步形成。

目前水產推廣體系的建立，加快了科技成果向生產力的轉化，提高了科技在漁業增產的貢獻率。近幾年來，以"豐收計畫"為前提，加大了農業部重點項目推廣強度，成功地組織推廣一批先進適用的新品種和新技術，使水產科技成果推廣率在"八五"期間達到70%，普及率提高到了30・40%，科技在漁業增產中的貢獻率達到了45%。

張主任分析：隨著新技術的推廣，為廣大漁業生產者帶來了明顯的經濟效益。如"池塘養魚精養高產高效技術"的推廣，把傳統的粗放型養殖與集約化的精養結合，配合良種應用，達到了高產高效益；"小體積高密度箱網養魚高產技術"，僅用4年時間，推廣應用面積已超過2.5萬立方米，平均每立方米產量130公斤左右，成為湖庫區的漁農民，發展漁業脫貧致富的一項實用漁業技術。

根據瞭解；大陸目前的縣鄉兩級站，分別為60.6%和25.8%，不能適應農村經濟和漁業生產的發展需要。雖然中央對水產技術推廣的投資額比過去有所增加，但與生產發展的實際需要仍有較大「差距」。加上推廣機構應變能力差，特別是在向市場經濟過度的新形勢下，如何發揮自身優勢，要处理好社會效益與自身效益的關係，在一些推廣單位還欠缺理想。

大陸當前走的是社會經濟，在計畫經濟向市場經濟轉變的過程中，要求水產技術推廣也應按價值規律開展工作，以市場需求為導向，通過推廣，使得漁業生產所需的人、財、物等各種資源得以合理配置，做到最大限度的開發利用。

至於要實現經濟增長方式的轉變，必須使用先進的科學技術進行技術改造，以技術進步為依託，把推廣普及科學技術工作做好。漁業生產增長方式也在改變，而面向漁業生產各環節服務的技術推廣，就要承擔起更有助於推廣普及水產科學技術的任務並要求各級推廣機構把握住時機，組織推廣那些符合集約化經濟增長方式，能充分利用資源達到高產高效新技術，以最快的速度把科技成果轉化為生產力，提高科技在漁業生產增產中的含量和貢獻率，推動漁業生產乃至農村經濟做到可持續發展。

張主任並分析，未來在開展新時期水產技術推廣工作上應該要注意形勢。所以基本上有幾個重點：

1.要樹立"以市場為導向，以效益為中心"的指導思想。

隨著社會主義市場經濟體制的逐步建立，水產技術推廣工作應"以市場為導向，以效益為中心"，密切關注漁業生產中對技術新的要求確立推廣重點。全國總站要根據"加速發展養殖，養護和合理利用近海資源，積極擴大遠洋漁業，把握流通加工，強化法制管理"的產業發展方針，制定可行的推廣規劃，選擇符合市場經濟發展和集約化經濟增長方式的推廣項目為工作重點，組織各級推廣站開展試驗示範，用「撥亮一盞燈，照亮一大片」的典型引路方法推廣普及新技術。

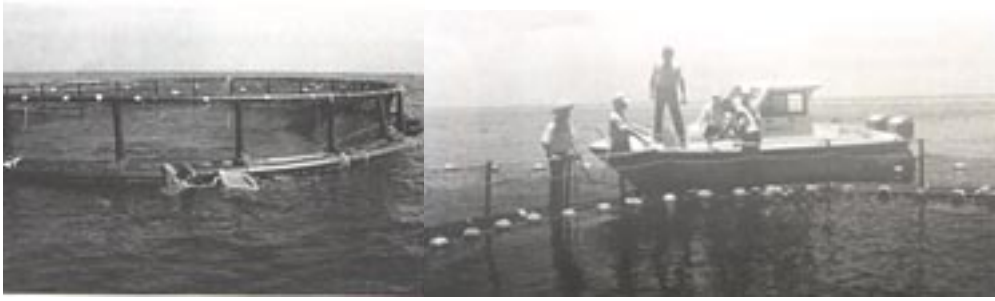
2.建立多元化投入機制，加大推廣強度

為保證新技術推廣工作在實現兩個轉變中發揮作用，應擴大推廣投入的來源和範圍，建立"國家、集體、個人等多方面，農業、鹽業、軍隊一大片"的多元化投入新機制。全國總站要盡可能地爭取國家有關部門支持，擴大推廣經費來源，並通過向地方推廣站，落實推廣項目和資助經費的領導作用，利用中央資金的功能，爭取地方配合資金，使各級用於技術推廣的經費能逐年增長。有關部門在安排推廣體系建設經費時也爭取地方的資金給予配套。

3.技術推廣單位要走國家幫助和自我累積相結合的發展道路

做好新時期的水產技術工作，一方面努力爭取國家的支持，加大項目投入推廣精神，做好新時期的水產技術工作，一方面努力爭取國家支持，加大項目投入人力；另一方面又要充分利用好《農業技術推廣法》和國家對推廣工作的有力政策，把握機遇，按照"圍繞服務辦實體，辦好實體促進服務，做好服務促進發展"的要求增加自身累積，增強推廣服務功能。

張主任指出：目前大陸經濟正處於大變革的關鍵時期，需要更多先進的科學技術轉化為現實生產力。由此可見在新形勢下，作為科研工作向生產領域應用延伸的技術推廣工作更加重要。通過推廣，才能最快地且最大限度實現科學技術向生產要素的「滲透」和轉移。此外，由於技術推廣與生產實際聯繫最為密切，能及時瞭解生產中對技術需求的信息，通過推廣環節可將生產中需要的科學技術回饋給科研部門，促進科學研究向適應生產實際發展，讓科研工作更好地服務於經濟建設。所以，無論是科學研究還是生產力發展，都需要技術推廣這座中間橋樑來溝通，使科研成果順暢地、快速地進入生產領域，全面推動大陸新時期的社會經濟向前發展，這正是新時期經濟建設賦予技術推廣工作的歷史使命。



農委會漁業署出版品

漁業推廣第137期(87.2)

產銷分析

台灣地區八十六年十一月份漁產量分析 (p.58-60)

洪朝連(漁業局股長)

台灣地區八十六年十一月份漁業生產量總計57,677公噸，較上年同月71,711公噸減產14,034公噸(*19.6%)，減產部分計有內陸養殖業減產6,032公噸(*25.1%)，遠洋漁業減產4,591公噸(*25.0%)，近海漁業減產3,569公噸(*14.9%)，沿岸漁業減產491公噸(-15.1%)，增產部分計有海面養殖增產645公噸(+30.8%)，內陸漁撈業增產4公噸(+11.4%)。

(註：台灣地區漁業生產量未含國外基地及國內基地魷釣、秋刀魚火誘網作業漁獲統計資料。)

本月份台灣省漁產量46,922公噸，較上年同月產量56,833公噸減產9,911公噸(*17.4%)，各項漁業增減產量詳述如下：

遠洋漁業：產量3,619公噸較上年同月減產1,630公噸(*31.1%)，其中單船拖網減產1,880公噸(*40.3%)，而鮪延繩釣增產249公噸(+42.3%)。

近海漁業：產量20,098公噸較上年同月減產2,385公噸(*10.6%)，其中中小型拖網減產3,604公噸(*42.8%)、刺網減產177公噸(-15.4%)、鯛及雜魚延繩釣減產176公噸(*34.0%)；另火誘網增產448公噸(+45.6%)、鯖C圍網增產119公噸(+1.3%)，其餘增減產數量皆不大。

沿岸漁業：產量2,590公噸較上年同月減產509公噸(*16.4%)，其中定置網減產148公噸(*17.1%)，刺網減產147公噸(*13.5%)，一支釣減產119公噸(*31.2%)，其餘增減產數量皆不大。

海面養殖：主要因牡蠣出貨量少之影響，產量2,737公噸較上年同月增產645公噸(+30.8%)。

內陸漁撈：產量39公噸較上年同月增產5公噸(+11.4%)。

內陸養殖：因吳郭魚、草魚、鰻魚、虱目魚、草蝦、牛蛙等出貨量少之影響，產量17,838公噸較上年同月減產6,037公噸(*25.3%)。

本月份高雄市漁產量26,278公噸，較上年同月增產10,672公噸(+68.4%)，各項漁業增減產量詳述如下：

遠洋漁業：產量25,649公噸較上年同月增產11,834公噸(+85.7%)，其中魷釣增產14,145公噸幅度最大，秋刀魚火誘網增產649公噸(+89.0%)，鮪延繩釣增產515公噸(+19.9%)，另雙船拖網減產1,974公噸(-33.5%)，單船拖網減產806公噸(*32.6%)，其餘增減產

數量皆不大。

近海漁業：產量306公噸較上年同月減產1,184公噸(*79.5%)，其中鯖C 圍網減產874公噸(*87.8%)幅度最大，鮪延繩釣減產100公噸(*8.0%)，中小型拖網減產98公噸(*47.3%)，其餘增減產數量皆不大。

沿岸漁業：產量157公噸較上年同月增產17公噸(+12.0%)。

內陸養殖：產量164公噸較上年同月增產5公噸(+3.1%)。

至十一月累計生產量

本年度十一月底止台灣地區漁業生產量累計為 652,674公噸，較去年同期減產6,606公噸(*1.0%)。減產部分計有近海漁業減產4,797公噸(*2.1%)，內陸養殖業減產2,131公噸(*1.0%)，遠洋漁業減產1,013公噸(*0.7%)，沿岸漁業減產525公噸(*1.4%)，內陸漁撈業減產37公噸(*9.0%)；增產部分計有海面養殖業增產1,895公噸(+5.8%)。(國外基地作業及國內基地魷釣、秋刀魚火誘網漁獲統計資料未計列)

各縣市生產情形

本月台灣省各縣市漁業生產情形，增產者計有9個縣市，減產者亦有11個縣市。增產縣市以宜蘭縣居首，其餘順序為嘉義縣、屏東縣、花蓮縣、台北縣、南投縣、苗栗縣、台東縣、彰化縣；減產縣市依次為基隆市、台南市、台南縣、高雄縣、新竹市、澎湖縣、新竹縣、雲林縣、台中縣、桃園縣、台中市。

一、增產方面：

宜蘭縣由於受近海漁業中鮪延繩釣漁獲大量增產，鯖C 大型圍網漁獲較佳影響，總計增產1,500公噸居冠；

嘉義縣由於受養殖漁業中虱目魚、龍鬚菜、牡蠣出貨量大幅增產，吳郭魚、烏魚、草蝦、文蛤出貨量多影響，總計增產1,102公噸居第二；

屏東縣由於受近海漁業中鮪延繩釣漁獲大量增產，養殖業中吳郭魚、鱸魚、黑鯛、鱸、長腳大蝦等出貨量多影響，總計增產950 公噸居第三；其餘各縣市增產數量皆不大。

二、減產方面：

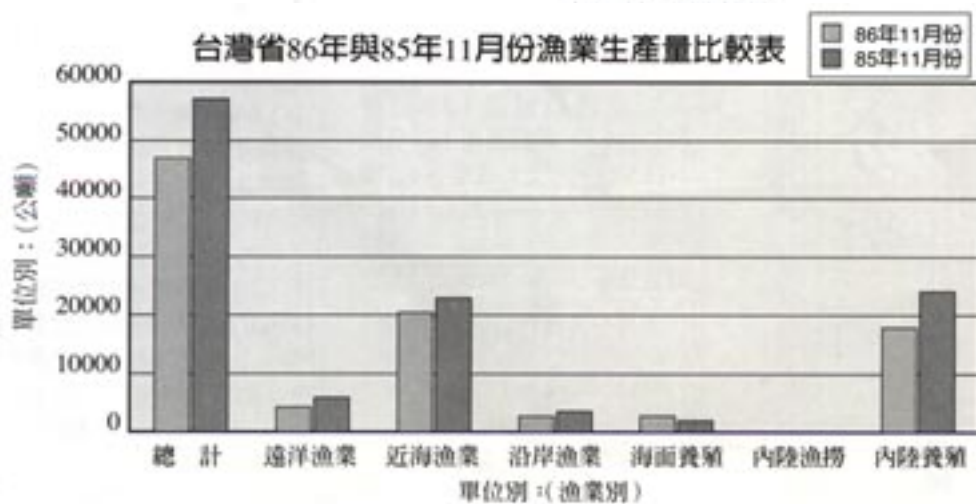
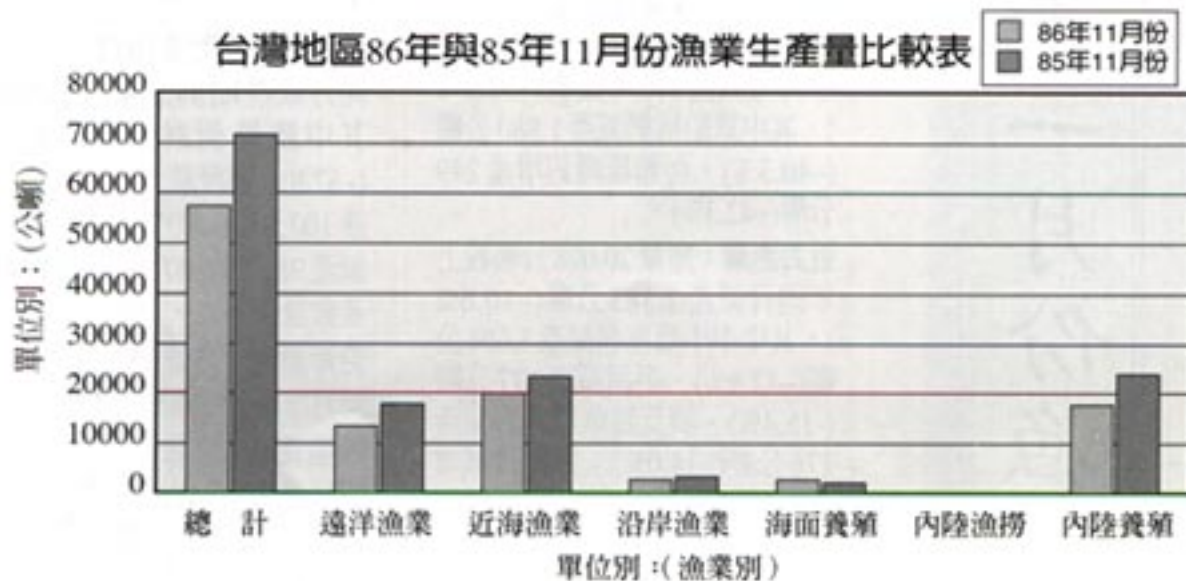
基隆市由於受近海漁業中中小型拖網漁獲大量減產，遠洋漁業中單船拖網漁獲欠佳影響，總計減產5,134公噸居冠；

台南市由於受養殖業中虱目魚、草蝦出貨量大幅減產，近海漁業中中小型拖網，養殖業中吳郭魚、龍鬚菜出貨量少影響，總計減產3,533 公噸居第二；

台南縣由於受養殖業中虱目魚、草蝦、牡蠣出貨量大幅減產，吳郭魚、草魚、青魚等出貨量少，總計減產3,476公噸居第三；

高雄縣由於受養殖業中虱目魚出貨量大幅減產，近海漁業中中小型拖網漁獲欠佳，養殖業中草蝦出貨量少影響，總計減產824公噸；

新竹市由於受近海漁業中小型拖網、刺網、鯛及雜魚延繩釣漁獲欠佳影響、總計減產433公噸；其餘各縣市減產數量皆不大。



農委會漁業署出版品

漁業推廣第137期(87.2)

產銷分析

八十六年十二月份魚貨行情分析 (p. 61-62)

梁世超

甲、養殖魚類

一、虱目魚

本年十二月份各魚市場虱目魚交易量為840公噸，與去年同期809公噸比較增加3.79%；本年十二月份各魚市場虱目魚平均價格為47.7元，與去年同期55.5元比較，下跌14.05%。

本月份各魚市場虱目魚交易量為840公噸，與上月936公噸比較，減少10.28%，本月份各魚市場虱目魚平均價格為47.7元，與上月之43.3元比較，上漲10.16%。至於池邊平均價格則維持在48~49元之間。

二、吳郭魚

本年十二月份各魚市場吳郭魚交易量為930公噸，與去年同期1,082公噸比較，減少14.06%，本年十二月份各魚市場吳郭魚平均價格為30.9元，與去年同期35.4元比較，下跌12.71%。

本月份各魚市場吳郭魚交易量為930公噸，與上月之944公噸比較，減少1.49%，本月份各魚市場吳郭魚平均價格為30.9元，與上月之29.6元比較，上漲4.39%。至於池邊平均價格則維持在23元左右。

三、草蝦

本年十二月份各魚市場草蝦交易量為51公噸，與去年同期110公噸比較，減少53.86%；本年十二月份各魚市場草蝦平均價格為229元，與去年同期175.4元比較，下跌4.62%。

由於十二月份寒流來襲，氣溫驟降，火鍋海產餐廳需求量增加。但因氣溫較低對草蝦需求量並不如上月份，且價格反較上月份微幅下跌。

本月份各魚市場草蝦交易量為51公噸，與上月之53公噸比較，減少2.98%，本月份各魚市場草蝦平均價格為220元，與上月之244元比較，下跌6.19%。至於池邊行情因鮮度較佳，需求強，平均價格為483元，與上月之420元比較，上漲1.15%。

四、草魚、大頭鱸

本月份草魚交易量為48公噸，較上月32公噸，增加53.04%，本月份草魚平均價格65.3元，較上月之66.1元，下跌1.21%；至大頭鰱交易量為195公噸，較上月之169公噸，增加15.35%，本月份大頭鰱平均價格為51.4元，較上月之41.9元，上漲25.06%。

五、烏仔魚

本月份烏仔魚交易量為187公噸較上月之213公噸，減少12.41%，平均價格為39.3元，較上月37.8元，上漲3.82%。

乙、海魚類

一、主要消費地魚市場

本月上旬大頭鰱因零售市場交易量順暢，價格節節上揚，烏公品質佳頗受銷費歡迎，赤翅供應量增加，但以大規模居多行情看漲。小規鯽仔魚鮮度差，價格大幅下跌。花枝、透抽受零售市場交易清淡影響行情低，白鯧進場量持平，皮刀屬解凍魚貨，鮮度差，價格疲軟。

本月中旬大陸沿海魚貨以肉魚為主，黃花來貨銳增價格大幅下跌，馬頭、狗母歸格太小價格雙雙下滑，甘仔魚、赤 屬沿海現撈魚貨頗受承銷人青睞，價格節節上升，牛舌，石斑鮮度佳，烏公品質佳頗受消費者喜愛，但價格疲軟，紅目鰱屬沿海現撈魚鮮度特佳。

本月下旬沿海魚的到貨多，市況交易熱絡，肉魚數量太多，價格仍低迷不振，白帶大增，價格下跌，白鯧、油口量太多，鮮度略差，價格下跌，金線量增價跌，烏殼因數量少使平均價格上揚。小尤數量多。鮮度佳規格適中，價格表現不錯。

二、主要生產地魚市場

本月蘇澳地區手大路冷高壓南下，東北季風增強，氣溫下降，漁船出海意願不高，魚貨進場量持續萎縮，市場交易清淡，延繩釣鯊魚量縮平均價格略揚，其中以青鯪86元最高，白雙過鯊、丸頭鯊、尖頭鯊、黑鯊介於77-50元之間，大目鯊25元最低。黑皮旗魚供需平衡，平均價格維持136元。遠洋延繩釣冷凍魚貨議價平平。定置網白皮旗魚由於鮮度、色澤、脂肪均佳，承銷人競相搶購。

台南地區外地進港船隻供應魚貨亦見成長，交易量激增，沿岸小蝦曳網及流刺網漁船大有斬獲，肉魚數量大幅減少，鮮度遜色，規格略小。單拖漁船以供應金線為主，平均價格因量增而見下滑。白帶魚規格中大，受數量影響行情不振，小卷產量輕微，鮮度極佳，規格略小。

高雄地區因受冷鋒過境之影響，氣溫顯著下降，小卷為主要交易大宗，目前係秋刀魚漁船返港季，故有秋刀船返港卸魚，卸魚作業相當熱絡，小卷因規格佳總交易增加，總平均價因量增加而下滑，年度即將結束，部份業者紛紛出清魚貨，沙腸、真鯷、海鱸、金線等大幅增加，價格表現平穩。

臺灣地區 86 年 12 月主要魚貨交易情形表

單位：數量公噸
價格元/公斤

魚 種 別		規 格		產地(港) 源價格		主 要 消 費 地 魚 市 場																			
						台 北				新 竹				台 中				彰 化				嘉 義			
						批發價		交易量		批發價		交易量		批發價		交易量		批發價		交易量		批發價		交易量	
				本 月	上 月	本 月	上 月	本 月	上 月	本 月	上 月	本 月	上 月	本 月	上 月	本 月	上 月	本 月	上 月	本 月	上 月	本 月	上 月		
黃 魚	虱目魚	大	0.6 公斤/尾以上	49	41	63	61	58	51	81	72	54	50	54	50	56	53	56	53	56	53	56	53		
	中	0.3 公斤/尾左右	-	-	40	37	225	256	52	46	18	15	51	48	151	156	49	45	78	87	52	49			
	小	0.2 公斤/尾以下	-	-	31	30	-	41	41	38	35	43	38	-	-	47	43	-	-	47	43	192	219		
草 魚	吳郭魚	大	0.6 公斤/尾以上	24	22	47	45	50	51	40	40	37	37	37	37	35	31	35	31	35	31	110	129		
	中	0.3 公斤/尾左右	-	-	33	30	231	222	41	43	28	28	30	31	267	266	31	28	93	93	22	21			
	小	0.2 公斤/尾以下	-	-	18	16	-	29	30	27	27	22	20	-	-	11	11	-	-	11	11	-	-		
蝦	草	20 尾/斤以下	483	420	390	377	350	467	1	2	252	291	283	325	200	209	200	209	200	209	200	209			
	中	21 - 30 尾/斤	-	-	274	264	25	30	147	226	1	2	185	231	16	9	242	240	0.5	0.2	164	169			
	小	31 尾/斤以上	-	-	201	187	-	-	120	134	-	-	127	144	-	-	151	197	-	-	141	149			
魚	草	大	2.5 公斤/尾以上	54	58	67	65	85	0	75	75	67	65	76	79	67	65	76	79	67	65	76	79		
	中	1.2 公斤/尾左右	-	-	77	74	19	10	83	85	0	73	75	5	5	60	56	1	2	64	67	19	12		
	小	1.0 公斤/尾以下	-	-	54	56	-	-	42	0	-	58	57	-	-	52	44	-	-	50	53	-	-		
類	大頭鱸	大	1.5 公斤/尾以上	26	25	72	58	67	63	52	52	51	47	52	45	45	42	19	19	52	45	45	37		
	中	0.8 公斤/尾左右	-	-	61	50	65	57	6	5	49	43	40	38	39	29	35	32	35	32	35	32	42		
	小	0.5 公斤/尾以下	-	-	47	40	-	-	62	54	-	45	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
魚	烏仔魚	大	0.6 公斤/尾以上	-	59	53	54	40	41	74	103	47	46	51	48	51	48	51	48	51	48	51	48		
	中	0.3 公斤/尾左右	-	-	42	39	27	45	36	36	10	7	43	54	35	32	41	40	23	20	43	41			
	小	0.2 公斤/尾以下	-	-	30	26	-	-	32	35	-	-	29	34	-	-	34	34	-	-	39	35			

魚 種 別	規 格	主 要 生 產 地 魚 市 場								主 要 消 費 地 魚 市 場							
		台 南		高 雄		屏 港		台 北		台 中		嘉 義		台 南		高 雄	
		平均價	交易量	平均價	交易量	平均價	交易量	平均價	交易量	平均價	交易量	平均價	交易量	平均價	交易量	平均價	交易量
		本 月	上 月	本 月	上 月	本 月	上 月	本 月	上 月	本 月	上 月	本 月	上 月	本 月	上 月	本 月	上 月
海 魚	赤鯮	冷凍	-	-	-	-	-	-	-	104	224	06	008	82	212	03	04
	冰凍	-	-	-	-	590	551	1.4	2.0	88	68	1.5	1.1	160	139	22	44
	白鯧	冷凍	-	-	-	-	-	-	-	105	53	1.2	1.2	157	65	0.2	0.5
魚	白帶魚	冷凍	-	-	-	29	29	106	302	-	-	-	-	46	65	8.6	4.9
	冰凍	66	49	8.6	7.7	75	90	4.5	5.9	49	55	3.5	7.9	87	83	109	95
	花枝	冷凍	-	-	-	33	30	128	108	-	-	-	-	137	92	5.5	1.9
肉 魚	冰凍	72	73	5.0	4.0	87	73	0.5	1.5	85	79	1.3	1.6	92	93	70	69
	冰凍	-	-	-	-	15	19	221	8.9	-	-	-	-	57	67	2.7	2.7
	冰凍	90	101	54	45	85	138	2.6	2.8	111	126	130	8.7	62	62	295	278

備 一、養殖魚類之產地(池邊)價格係由嘉義、南縣、南市、林邊、枋寮、雲林等地漁會提供。主要消費地魚市場批發價係指同一規格魚貨按上、中、下旬價格換算平均而得。

註 二、海魚類之平均價、交易量取自各魚市場供銷量及價格月報表。

回漁業局首頁