

農委會漁業署出版品

漁業推廣第169期(89.10)

第169期目錄

封面圖片 [海鱸 / 鄭義郎/海洋生態插畫家](#)

封面裡 [總統接見89年傑出漁民及漁家婦女](#)
[/ 朱承天整理 \(本刊主編\)](#)

封底裡 [海闊天空 / 越南\(十三\) 黃丁盛 \(本刊特約攝影\)](#)

封底圖 [漁業文化 / 挽海瓜子 張容慈 \(文字工作者\)](#)



[漁業要聞](#) (p.4-6)

朱承天(本刊主編)

政令宣導

[漁政法令宣導](#) (p.7-11)

朱承天(本刊主編)

專題報導

[低魚價時期](#)

[虱目魚成魚養殖業經營之調適](#) (p.12-29)

郭仁杰 / 行政院農業委員會水產試驗所台西分所

海的故事

[潛水樂](#) (p.30-33)

蘇焉 / 國立中山大學講師

特別報導

[嘉義區漁會經濟事業的新契機](#)

[漁產品直銷中心](#) (p.34-35)

蔡秀錦 / 嘉義區漁會推廣課課長

推廣天地

[漁村家政媽媽園遊會](#) (p.36-37)

駱麗華 / 新竹區漁會家政指導員

推廣天地

[考場如秀場 歡歡喜喜比一比](#)

[漁會家政營養保健教育工作評鑑紀實](#) (p.46-52)

高淑貴 / 國立台灣大學農業推廣學系系主任

漁訊廣場

[淺談我遠洋漁船魚貨銷售歐盟](#) (p.38-41)

江善泰 / 漁業署技士

漁鄉美食

[買鮮魚！好料理！](#) (p.42-45)

高孔希 / 漁業署技正

郵票中的海洋生物

[軟體動物（三）：貝類（三）](#) (p.53-56)

洪明仕 / 新竹市政府建設局生態保育課課長

魚病防治

[魚病診斷與防治（十四）](#) (p.57-60)

黃世鈴 / 農委會水試所鹿港分所

陳秀男 / 國立台灣大學動物系教授

產銷分析

[台灣地區八十九年六月漁產量速報分析](#) (p.61-62)

陳秋燕 / 漁業署技士

產銷分析

[八十九年八月主要魚貨批發市場行情分析](#) (p.63-64)

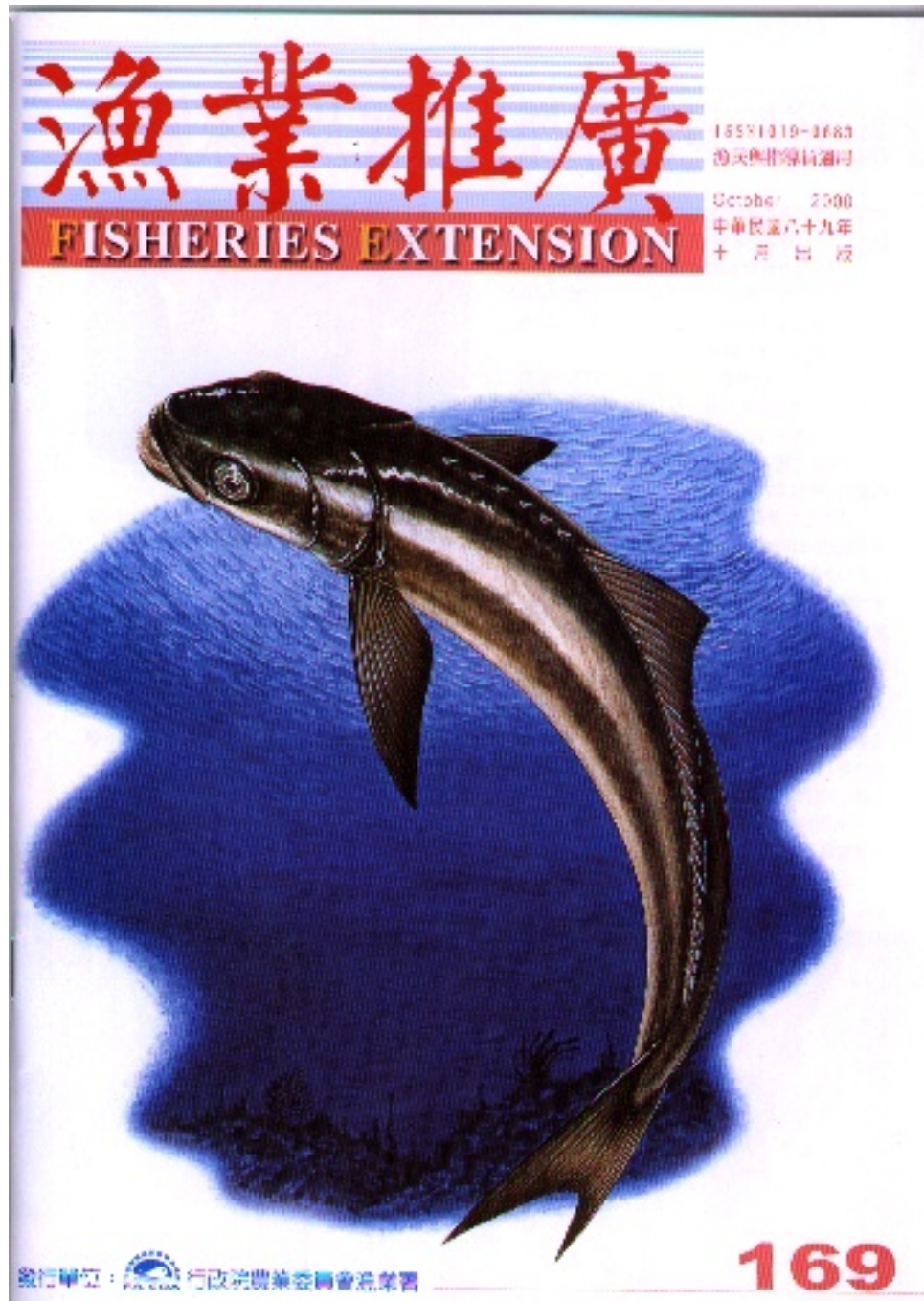
陳建佑 / 漁業署技士



農委會漁業署出版品

漁業推廣第169期(89.10)

封面圖片



農委會漁業署出版品

漁業推廣第169期(89.10)

封面裡

總統接見89年傑出漁民及漁家婦女

89年全國傑出漁民及漁家婦女於9月14日下午由行政院農業委員會主任委員陳希煌、漁業署長胡興華、台灣省漁會理事長鄭美蘭等陪同晉見總統，陳水扁總統對他們平日努力、研究創新所付出的貢獻受到肯定，特別表達賀意，他說，這不只是得獎個人的榮耀，也是所有漁民共同的驕傲。

總統表示，台灣是一個海島，四面環海，海洋是我們的家，更是漁民珍貴家產，而漁業是我國重要產業，每年生產一百三十萬餘噸，創造近八百億產值，不僅為大家創造個人財富，也為國家累積不少外匯，這些都是漁民對國家社會的貢獻。

總統也向得獎人表示，隨著國內外環境變化，漁業界面臨比以前更多辛苦、激烈競爭及挑戰，例如經貿自由化必須開放漁產品進口，國際海洋公約規範導致漁場作業更加嚴格，使捕撈作業空間變小，漁產資源日趨減少等，這些都會影響漁民生活，需要政府關心與協助。

總統指出，為平衡南北發展，關注漁友權益，今年8月行政院農業委員會漁業署已在高雄市設立南部辦公室，為漁民帶來更多便利，希望未來能進一步成立南部分署；此外，在近海養殖漁業、漁村建設及漁產產銷方面，政府也將會有積極作為，以提高漁民生活福祉。

總統並向漁友們說，他對「水」、「海洋」有特別深厚感情，他個人名字中有一「水」字，擔任律師期間所經辦案件也常與海洋、海事有關係，從政後並曾平反了一樁漁民冤獄案件而對漁民朋友有深刻體會與認識，因此他除特別感謝漁業界努力付出外，也期許漁友們能繼續努力，為我國漁業開創新境界。

在致詞後，總統並與當選代表們就我國漁民所遭遇困難交換意見，並答覆他們所提問題。

89年傑出漁民及漁家婦女當選人為吳傳虎、謝龍豐、簡美玲（以上遠洋漁業）、陳誠三、孫金水、林清玉、陳銀樹（以上沿近海漁業）、林炎坤、王傳彰、陳文閣、蔡秋助（以上養殖漁業）、林雅貞、張陳阿有、洪李鳳花、顏日美（以上漁家婦女）。

文 / 朱承天整理

特
訊

總統接見89年傑出漁民及漁家婦女

89年全國傑出漁民及漁家婦女於9月14日下午在行政院農委會主任委員陳雄飛、漁業署長王其華、台聯漁漁會理事長鄭國聖等陪同下接見。陳永健總統對他們平日努力、研究創新所付出的貢獻表示肯定，勉勵繼續努力，勉勵，這不只是個人榮譽，也是所有漁民共同的榮譽。

總統表示，台灣是一個島，四面環海，海洋是我們的家，更是我們珍貴的家，而漁業是台灣重要產業，第三至一百三十萬餘條，總產值八百餘億元，不僅為大表貢獻國民生計，也為國家累積不少外匯，這些都是漁民勤勞和智慧的貢獻。

總統也向得獎人表示，隨著國內外環境變化，漁業經營比以前更多辛苦，漁民競爭的壓力，例如國際自由貿易貿易談判出口，國際海洋公約的規範導致漁船作業空間縮小，在這些困難面前，漁民會勇往直前，這些榮譽是屬於漁民自己，希望政府繼續支持。

總統指出，為平衡南北發展，關注漁民權益，今年8月行政院農委會漁業署已在高雄市政府設立兩區辦公室，為漁民帶來更多便利，希望未來能進一步成立兩區辦公室，此外，在延緩捕撈量、漁船建設及漁民福利方面，政府也將會積極推動，以改善漁民生計。

總統在與得獎人談話時，也對「水」、「海」有特別深層感情，勉勵大家手手有一「水」手，肩扛責任。



總統陳水扁（左）頒發獎狀給得獎人。（林政雄攝）

總統也向得獎人表示，隨著國內外環境變化，漁業經營比以前更多辛苦，漁民競爭的壓力，例如國際自由貿易貿易談判出口，國際海洋公約的規範導致漁船作業空間縮小，在這些困難面前，漁民會勇往直前，這些榮譽是屬於漁民自己，希望政府繼續支持。

在致詞後，總統在與得獎人談話時，也對「水」、「海」有特別深層感情，勉勵大家手手有一「水」手，肩扛責任。

89年傑出漁民及漁家婦女獲獎人與獎狀，謝維賢、葉錦興（以上高雄漁業）、陳啟三、謝金水、林清三、陳錦興（以上高雄漁業）、李俊升、王傳彰、陳文龍、黃秋田（以上高雄漁業）、李俊興、李國河、洪漢龍、顏日興（以上高雄漁業）。

文／朱承天整理

第一排左起農委會陳雄飛、王其華。

（林政雄攝）



農委會漁業署出版品

漁業推廣第169期(89.10)

封底裡

越南 十三 攝影 / 文 黃丁盛

順化位於越南中部地方的心臟地帶，是阮氏王朝的國都，因此境內不乏宏偉的城砦和皇陵。紫禁城是阮氏十三代王朝的京城，雖然荒廢已久，然而，在斷垣殘壁間仍可窺見其輝煌的過往。其中五鳳樓、太和殿、長生宮、文樓、顯林閣、延壽宮和乾成宮，都有其可觀之處。阮氏王朝的皇陵，不論是任何一座，都散發出高貴、典雅、樸素、雄偉的風格，並各具特色。

越南 (十二)

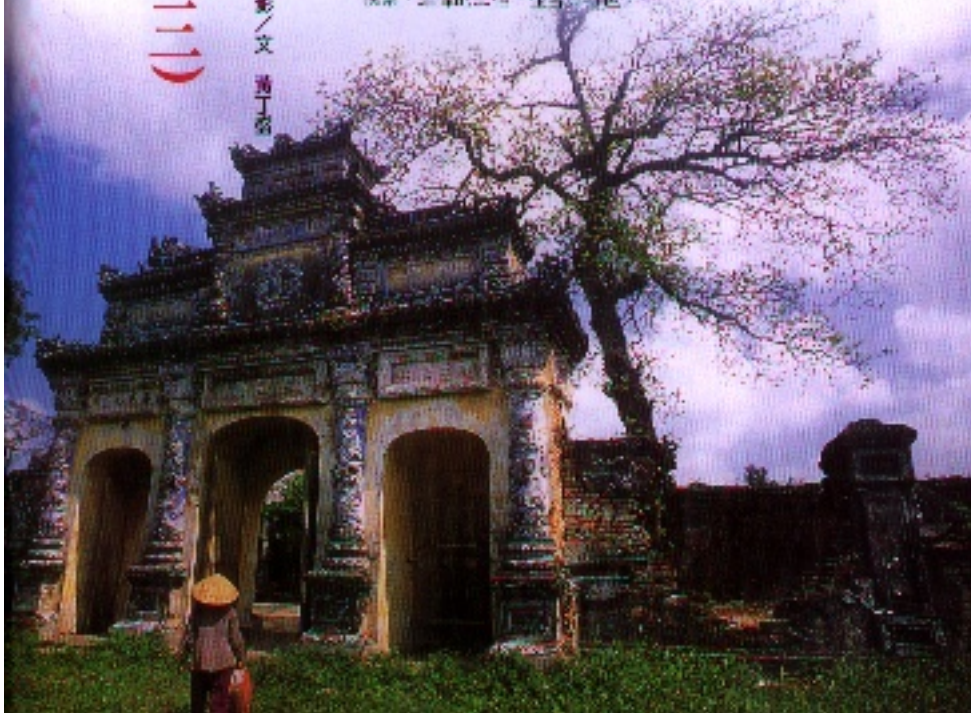
攝影／文 潘丁南



■海防，越北海防城。

順化位於越南中部地方的心海地帶，是阮氏王朝的國都，因此河內不遠萬里的來遊和風氣。順化城是阮氏十三代王朝的京城，雖然荒廢已久，然而，在順化城遺址仍可窺見其繁榮的過往。其中阮氏風樓、太和殿、長生宮、文廟、蘇林殿、延壽宮和乾安宮，都有其可觀之處。阮氏王朝的繁榮，不論是在任何一處，都散發出真貴、典雅、懷舊，加諸的風格，呈現其特色。

海闊天空



農委會漁業署出版品

漁業推廣第169期(89.10)

封底圖

漁業文化 撿海瓜子

爺爺與孫兒一起到岩石之間撿海瓜子，
這樣一幅親子同樂的畫面，
讓人感到欣慰。
隨著物質生活水準的提高，
年輕人外出求學、工作的情況越來越普遍，
願意留下來從事漁業的年輕人
已經越來越少了。
對海洋、對漁業的了解，
是需要靠爺爺牽著孫子的手，
一代一代傳承下來的。

文．張容慈 攝影．陳達延

漁業文化



文・張明忠 攝影・張明忠

撿海瓜子

爺爺與孫兒一起到岩石之間撿海瓜子，
這樣一幅親子同樂的畫面，
讓人感到欣慰。
隨著物質生活水準的提高，
年輕人外出求學、工作的情況越來越普遍，
願意留下來從事漁業的年輕人
已經越來越少了。
對海洋、對漁業的了解，
是否跟著爺爺牽著孫子的手，
一代一代傳下來的。

中華郵政特准掛號認爲新聞紙類

ISSN 1210-2602



9 771015 568001

C/N: 2013589012

定價 新台幣 60 元

農委會漁業署出版品

漁業推廣第169期(89.10)

漁業要聞

強烈颱風碧利斯侵襲台灣地區 天然災害救助及貸款正展開中



■ 強烈颱風來襲，造成損失，天然災害救助貸款展開中。

強烈颱風碧利斯於本（八）月二十二日、二十三日侵襲台灣地區，造成農漁業損失，本次台中縣、南投縣、花蓮縣、台東縣、高雄縣災害損失已達「農業天然災害救助辦法」所規定辦理現金救助及紓困貸款標準，宜蘭縣已達辦理紓困貸款標準。農業委員會於本（二十四）日宣布台中縣、南投縣、花蓮縣、台東縣、高雄縣為農業天然災害現金救助及紓困貸款辦理地區，宜蘭縣為紓困貸款辦理地區。

農委會呼籲台中縣、南投縣、花蓮縣、台東縣、高雄縣之受災農民儘速申請現金救助及紓困貸款，宜蘭縣受災農民儘速辦理紓困貸款。受災農民應於本日起十日內，向所在地鄉（鎮、市）公所申請。至於紓困貸款，受災農民應於本日起十日內向鄉（鎮、市）公所申請核發農業天然災害證明書，並於該證明書核發日起十五日內，檢附該證明書及「農業天然災害復建及復耕計畫書」，向當地農、漁會或農業行庫申請，貸款利率為年息四．五％。

加強辦理離島及偏遠地區漁船船員訓練



■ 假馬祖地區辦理「求生滅火訓練班」。

行政院農業委員會漁業署為加強辦理離島及偏遠地區漁船船員訓練，協助東部偏遠地區漁民參加漁業訓練，訂於本（八十九）年八月二十一日至九月十一日，假行政院農業委員會水產試驗所台東分所，為東部地區漁民辦理「漁船幹部船員訓練班」，該班次特別針對漁船航海儀器設備之使用予以加強訓練，以有效提升教學效果，嘉惠東部地區漁民。

為協助離島地區漁民參加安全防護訓練，該署遠洋漁業開發中心亦訂於八十九年九月二十日至二十二日假馬祖地區辦理「求生滅火訓練班」，本項訓練特別注重實際操作演練，有效防止海難意外事件之發生，維護馬祖地區漁船船員生命及財產安全。

加入WTO對漁產品的衝擊與其因應措施



■ 積極開發漁產品加工技術，開發微波速食及休閒食品，迎合現代社會需要。

為因應我國將加入世界貿易組織，並兌現開放國內漁產品市場之入

會承諾，將漁產品平均關稅由本（八十九）年之百分之二十七．八調降至入會年之百分之二十，至民國九十年則調降至百分之十八。為提升我國漁業整體之競爭力，因應水產貿易自由化及漁業永續經營之趨勢，漁業署將推動下列漁業產業調整措施：

- 一、推動實施減船及漁船自動化，提升漁業經營效率。並配合責任制漁業，積極參與國際漁業活動，爭取國際漁業合作。
- 二、發展有潛力之精緻養殖漁業，如水產種苗及海上箱網等，增加產業之多樣性，分散產銷壓力。並加強團隊運作及企業化經營，提升養殖管理技術及經營效率，降低生產成本。
- 三、積極開發漁產品加工技術，並以消費導向迎合現代社會需要，開發微波速食及休閒食品等產品，並同時開拓空廚、國外及禮品市場，擴大消費層面。
- 四、建立產品品牌及發展多行銷管道，以提升運銷效率。
- 五、輔導漁民發展休閒漁業，減少漁民對漁撈或養殖之依賴度，增加產業附加利益。
- 六、充實健全漁業資訊體系，充分掌握及運用國內外資訊，加速相關資訊及市場情報的傳播與交流，提供快速、及時及完整有效的漁業資訊環境，加速產業升級及永續漁業經營。
- 七、建立水產品衛生檢驗及安全管理（HACCP）制度，以有效提升我國漁產品品質，並減少國外劣質漁產品之進口。
- 八、我國漁產品在入會後受到進口漁產品之損害或有損害之虞，則依農產品受進口損害救助辦法辦理救助。

由於加入WTO後，將可藉助該組織多邊之架構，有助於我國出口之漁產品取得合理公平之貿易環境，對漁產品出口業助益頗大，尤其我國出口競爭力強之項目如遠洋魚類、部分養殖魚類如石斑、九孔、海鱺及水產種苗等，將會有相當大之發展空間，因此未來將朝向兩岸漁業之合作發展，以有效掌握大陸市場，開創漁業另一個春天。

行政院討論通過 漁會排黑金條款

行政院院會九月十三日上午通過「農會法」與「漁會法」修正案，明定排黑金條款，且規定二親等內僅有一人可擔任農漁會理監事或總幹事，以防止地方家族勢力壟斷基層農漁會資源。如果立院能趕在本會期內完成修法，將於明年年初農漁會全面幹部改選時適用。

根據農委會提出的草案，未來登記為農會會員代表候選人，將增列下列條件：

- 一、最近三年在農會或其他金融機構之借款有三個月以上延滯本金返還，或利息繳納之紀錄者；或對農會或其他金融機構有保證債務而逾期尚未清償者。
- 二、曾犯刑法聚眾施強暴脅迫、恐嚇、參與犯罪之結社、偽造有價證券、偽造文書、剝奪他人行動自由、強制、竊盜、搶奪強盜、侵占、詐欺背信重利、擄人勒贖、贓物及損害債權、以及貪污治罪條例等罪，受有期徒刑以上刑責宣布確定，尚未執行、或未執行完畢，或執行完畢或赦免後未逾五年者。

隔周休二日海釣 休閒活動樂趣多



■ 休閒海釣活動受到青年及社會人士熱烈迴響。

在國內已實施隔周休二日的時刻，民眾愈來愈注重休閒活動的品質、內容及其多樣性，然而台灣地區人口密集，都會區及郊區休閒遊樂場所漸漸無法滿足國人需求，海洋水域的休閒活動將成為未來具有相當潛力的休閒活動。

為建立此項休閒海釣活動模式，漁業署於八月上旬配合輔導台北縣瑞芳區漁會及其轄區深澳漁港的娛樂漁船業者，舉辦一場以青年學生及一般社會人士參與為主的休閒海釣活動，並受到熱烈的回響。瑞芳區漁會表示，未來亦將繼續輔導業者，提供此類休閒海釣活動的服務，協助民眾或機關團體接洽娛樂漁船業者，該漁會電話為(02)2497-2815，可逕洽推廣課陳小姐辦理；此外中華娛樂漁船協會亦將於近期辦理類似之休閒海釣活動，路線及內容略有不同，其主要進出漁港為萬里、野柳、金山漁港等，有意參加的民眾可逕向該協會洽詢，該協會電話為(02)24923607。

朱承天 / 本刊主編

農委會漁業署出版品

漁業推廣第169期(89.10)

政令宣導

漁業署處理人民申請案件項目及流程期限表

政院農業委員會漁業署八十九年七月二十四日漁秘字第八九一三五
二八九號函訂「行政院農業委員會漁業署處理人民申請案件項目及流
程表」如次：

行政院農業委員會漁業署處理人民申請案件項目及流程期限表

申請案件項目 (天數)	詳細流程						處理期限
二十噸以上動力漁船之特定漁業執照核發(含變更登記)	受理	審查書面資料 發文	鍵入漁管系統	列印執照	陳核		三天
二十噸以上未滿五十噸之娛樂漁業執照	受理	審查書面資料 發文	鍵入漁管系統	列印執照	陳核		三天
國外動力漁船輸入	受理	審查書面資料	陳核	發文			三天
二十噸以上之漁船申請建造、改造、改裝	受理	審查書面資料	鍵入漁管系統	陳核	發文		五天
漁船幹部執業證書	受理	審查書面資料 發文	鍵入漁管系統	列印證書	陳核		三天
免稅進口漁船用器材證明函	受理	審查書面資料	鍵入漁管系統	陳核	發文		三天
海難救助	案件審核	電腦查詢	資料建檔	呈判	發文		四天
獎勵漁船保險	案件審核	電腦查詢	資料建檔	呈判	發文		四天
漁船對外漁業合作之核備	由代理商將參加合作漁船名冊送經轄屬漁會或公會見證 後送漁船轄屬直轄市或縣市漁政主管機關層轉本署核備						三天
參加國外漁業合作漁船或在國外基地作業漁船所捕獲不適外銷魚貨委由商輪運返國內銷售證明之核發	由業者或代理商將魚貨裝載明細表送經駐外單位驗證後 送本署核發證明書						三天
船團作業之申請核准	由業者逕向本署提出申請後函復						三天

魚貨拍賣計價單核銷	由業者逕向本署提出申請後函復	三天
人民陳情案件 申請案件項目	由相關業者向本署提出陳情後函復 詳細流程	三天 處理期限（天數）
冷凍旗魚肉銷售歐盟申請水產品魚 貨來源證明	由業者逕向本署提出申請後函復	三天
水產飼料添加用黏性澱粉、麵筋進 口供製水產飼料用證明之核發	秘書室收件 掛本署文號 企劃組收件 審核 庫存量審核、計算 核發證明書	承辦人 文件 三天
核發輸美養殖蝦類產地證明	(1) 申請書件 審查 合乎規定 簽發證明 秘書室署長簽章 發給證明 (2) 審查不合規定 駁回	二層決行 三天
輸銷歐體水產品魚貨來源證明書	申請 收件 審查 一、進出港證明書 (1) 合格 核准。(2) 不合格 退請補件。 二、魚貨交易清單。 三、切結書。	三天
專用漁業權執照	一、申請收件 二、形式審查 三、實質審查 1. 申請位置及經費項目是否與公告內容相符。 2. 事業計劃書是否合理可行。 3. 入漁費之收取是否合理。 四、現地查勘 五、核發執照	十五天
一、漁船幹部船員執業證書規費。 二、漁船漁業執照規費。 三、違反漁業法案件繳交罰鍰。	一、簽收匯票。 二、開立收據。 三、彙總繳庫、填寫繳款書，依規定（每五天繳一次）	一至二天

農委會公告89年我國鮪延繩釣漁船在大西洋海域作業規定事項
行政院農業委員會89年7月25日農漁字第八九一三三 四三九號公告
，依據漁業法第五十四條第五款規定公告89年我國鮪延繩釣漁船在大西洋海域作業規定事項，其公告事項如次：
一、赴大西洋海域（大西洋南北之分，以北緯五度為界）作業之鮪延繩釣漁船或漁獲物運搬船，應向本會漁業署（南部辦公室）申請國外基地作業出港證明書，並透過台灣區遠洋鮪漁船魚類輸出業同業公會（以下簡稱鮪魚公會）報經本會漁業署（南部辦公室）核准後始得前往大西洋作業。
二、從事大目鮪作業之漁船，其限制條件如下：

(一)以80年至86年曾經高雄市政府建設局漁業處（以下簡稱高雄市漁業處）核准在大西洋從事鮪延繩釣作業，其中一年曾經卸售大目鮪超過100公噸；且未違反88年公告下年不得赴大西洋作業規定之漁船，其漁船數並限定在125艘以下，超過則以抽籤決定。

(二)89年大目鮪作業漁船漁獲限額為15,000公噸。

(三)從事大目鮪作業之漁船，每船漁獲限額為90公噸。如已達限額，擬繼續捕撈者，須向本會漁業署（南部辦公室）申請增加配額，第一次申請須於3月1日以後提出，以兩次為限，每次最多30公噸。另船主如預估無法充分利用該限額時，須於九月底前報本會漁業署（南部辦公室）收回重新分配。倘作業漁船其黃鰭鮪之捕獲量占大目鮪漁獲量之50%以上者，可核予二次每次最多50公噸之配額。

(四)每船長鰭鮪之意外漁獲量不得超過主漁獲量之10%。

(五)大目鮪及黃鰭鮪之最小魚體漁獲限制為3.2公斤，如捕獲較上述限制為小者，應即拋入海中，並將丟棄量填報於漁獲量速報表。

三、從事長鰭鮪作業之漁船，其限制條件如下：

(一)赴北大西洋從事長鰭鮪作業之漁船，以87年或88年經高雄市漁業處核准，且未違反88年公告下年不得赴大西洋作業之規定者為第一優先；其餘漁船為第二優先，並限定在27艘以下，超過則以抽籤決定。

(二)赴南大西洋從事長鰭鮪作業之漁船，以84年或88年經高雄市漁業處核准之漁船，且未違反88年公告下年不得赴大西洋作業之規定者為第一優先；其餘漁船為第二優先，並限定在63艘以下，超過則以抽籤決定。

(三)經核准在北大西洋捕撈長鰭鮪之漁船，不得赴南大西洋捕撈長鰭鮪；經核准在南大西洋捕撈長鰭鮪之漁船，不得赴北大西洋捕撈長鰭鮪。且各作業漁船之大目鮪之意外漁獲量不得超過主漁獲量之10%。

(四)從事長鰭鮪作業漁船之大目鮪漁獲限額為1,500公噸，由核准之作業漁船共同使用。

四、捕撈劍旗魚、黑皮旗魚、紅肉旗魚之意外漁獲限額由89年獲准在大西洋作業之漁船共同使用：

(一)北大西洋劍旗魚意外漁獲限額為288.2公噸。

(二)南大西洋劍旗魚意外漁獲限額為1,169.6公噸。

(三)黑皮旗魚意外漁獲限額為482.3公噸。

(四)紅肉旗魚意外漁獲限額為424.5公噸。

(五)劍旗魚之最小魚體漁獲限制為25公斤或下顎尖端至尾叉長為125公分。如捕獲較上述限制為小者，應即拋入海中，並將丟棄量填報於漁獲量速報表中。

(六)漁船捕獲前述個別魚種之意外漁獲量，不得超過主漁獲量之8%。倘每船個別魚種之意外收穫量超過當日所捕鮪類（含旗魚類）漁獲量之8%以上，應於次日駛往他處作業。

五、各魚種之限額均為未經加工處理之重量，換算比率，如國際漁業組織另有規定變更時，由本會另行公告。

六、作業漁船及運搬船於作業期間除應遵守「漁船及船員在國外基地作業

管理辦法」及本會88年9月8日農漁字第八八六八 七五號公告「自89年起赴大西洋之鮪延繩釣漁船必須裝設漁船監控系統之規定事項」外，並應遵守下列規定：

(一)船長應填寫作業情形紀錄表。

(二)船長應每月五日前（遇假日順延），以電傳書面向鮪魚公會確實速報上月漁船在大西洋捕撈之漁獲重量（全魚重，單位為公斤），非鮪魚公會所屬漁船，船主應逕向本會漁業署（南部辦公室）速報。

(三)漁船應停止捕撈已達限額之鮪類。如再有 捕獲時，應全部拋回海中，並將丟棄量填報 於漁獲量速報表。

(四)漁船於完成一航次轉載或完成進港三十日內，船長應將作業情形紀錄表送交船主。船主應於收到後送本會漁業署（南部辦公室）備查，其繳送時間不得逾越進港後六十日。

(五)漁船完成銷售魚貨後，船主應在兩個月內，將魚貨銷售資料送本會漁業署（南部辦公室）備查。

(六)漁船之識別標誌不得以任何方式遮蔽或塗改。

(七)漁船應接受中央主管機關指派之科學觀察員隨船觀察作業及接運科學觀察員往返執行公務。

(八)漁船應與中央主管機關派遣之巡護船保持通訊聯絡，並接受登船檢查。

七、鮪魚公會對違反本公告事項之漁船，不得核發冷凍鮪類（含旗魚類）輸日配額證明。

八、鮪魚公會應於每月十日前（遇假日順延）將上月我漁船在大西洋捕撈之漁獲重量資料轉報本會漁業署（南部辦公室），該辦公室應於每月十五日前（遇假日順延），將上月漁獲資料彙整，報本會漁業署備查。

九、運搬船不得載運我國漁船違規捕撈或不得持有之漁獲物，並嚴禁載運他國漁船之漁獲物。運搬船載運漁獲物時，應詳細填寫轉運紀錄表。

十、代理商不得代理銷售未經核准前往大西洋作業漁船之漁獲物及經主管機關通知停止作業日起之漁獲物。

十一、違反本公告事項者，按其情節為下列處分：

(一)違反本公告事項第一點、第二點第五款、第四點第五款、第六點第七款、第八款或第九 點者，依漁業法規定核處收回漁業證照、幹部船員執業證書或漁船船員手冊一年以下 之處分；情節重大者，得撤銷其漁業證照、幹部船員執業證書或漁船船員手冊，並得處分下年不得赴大西洋作業。

(二)違反本公告事項第二點第四款、第三點第三款、第四點第六款或第六點第一款至第六款者，依漁業法第六十五條第七款規定核處。

(三)違反本公告事項第二點第三款者，下年不得赴大西洋作業，並依漁業法第六十五條第七款規定核處。

十二、本會89年3月2日（89）農漁字第八九一三三 六九號公告「89年我國鮪延繩釣漁船在大西洋海域作業規定事項」自本公告日起停止適用。

農委會公告「南方黑鮪產地漁業證明書」申請核發作業注意事項

行政院農業委員會89年7月25日農漁字第八九一三三 四四 號
公告「南方黑鮪產地漁業證明書（CCSBT SOUTHERN BLUEFIN TUNA
STATISTICAL DOOCUMENT）」申請核發作業注意事項，其公告事項如次：

一、南方黑鮪產地漁業證明書之核發，漁船船籍屬台灣省者，由本
會漁業署辦理；屬高雄市者，由本會漁業署（南方辦公室）辦理。

二、南方黑鮪產地漁業證明書得由發證單位套印四聯單及編號後備用。

三、南方黑鮪產地漁業證明書，應載明下列事項：

(一)證明書核發國家。

(二)漁船船名、統一編號。

(三)其他漁獲漁法（如有適用）。

(四)加工廠名稱、地址（如有適用）。

(五)輸出地點。

(六)產品說明：

1.產品：生鮮或冷藏（代碼為：F），冷凍（代碼為：FR）。

2.產品型態：全魚（代碼為：RD），去鰓、去內臟（代碼為：GG），
去頭、去內臟（代碼為：DR），切片（代碼為：FL）或其他（代碼
為：OT）。

3.捕獲時間。

4.漁具代碼（延繩釣代碼為：LL）。

5.漁獲海域代碼。

6.產品重量（以公斤為單位）。

7.尾數（如以全魚（RD），去鰓、去內臟（GG），或去頭、去內臟（
DR）型態輸出時，應填寫尾數）。

(七)出口業者姓名、地址、簽名及日期。

四、我國從事南方黑鮪漁業之冷凍漁船船主及船長，應遵守本會於86年1
月16日86 農漁字第八六 四 三三A號公告「我國延繩釣漁船或運
搬船赴太平洋、大西洋及印度洋等三大洋海域從事南方黑鮪作業應行
作業事項」，漁船船主或代理商於申請出口我漁船所捕獲之南方黑鮪
時，應檢附下列表件，向本會漁業署（南部辦公室）申請核發「南方
黑鮪產地漁業證明書」。

(一)申請書。

(二)漁業執照影本乙份。

(三)國外基地作業證明書影本乙份。

(四)經台灣區遠洋鮪漁船魚類輸出業同業公會認證之「漁船捕獲南方
黑鮪通報紀錄表」。

(五)資料完整打印之南方黑鮪產地漁業證明書四份。

五、我國從事南方黑鮪漁業之生鮮或冷藏漁船船長應於捕獲南方黑鮪時，
依順序編號，於「漁撈日誌」中紀錄捕獲時間及海域經緯度，並即時
向漁船所屬漁業通訊電台通報，漁業通訊電台於接獲通報後，應查明
該船船籍，並填寫「漁船捕獲南方黑鮪通報紀錄表」，漁船船主或代
理商於申請出口我漁船所捕獲之南方黑鮪時，應檢附下列表件，向本
會漁業署（南部辦公室）申請核發「南方黑鮪產地漁業證明書」。

(一)申請書。

(二)漁業執照影本乙份。

(三)經本會漁業署核准參加印尼漁業合作之同意函影本乙份。

(四)經漁業通訊電台所屬區漁會認證之捕獲該批南方黑鮪之「漁船捕

獲南方黑鮪通報紀錄表」。

(五)資料完整打印之南方黑鮪產地漁業證明書四份。

六、為確實查核南方黑鮪產地，漁船船長、漁業通訊電台、區漁會及台灣區遠洋鮪漁船魚類輸出同業公會應採取下列步驟：

(一)漁船船長必須於捕獲南方鮪時，依順序編號，於「漁撈日誌」中紀錄捕獲時間及海域經緯度；其屬冷凍船者，應即時以電訊向所屬船公司轉向台灣區遠洋鮪漁船魚類輸出同業公會及本會漁業署（南部辦公室）通報；其屬生鮮或冷藏船者，改向我漁業通訊電台通報。

(二)漁業通訊電台漁接獲漁船通報後，應即將該等資料登陸於「漁船捕獲南方黑鮪通報紀錄表」，並將該資料電傳至本會漁業署（南部辦公室）。

(三)區漁會或台灣區遠洋鮪漁船魚類輸出業同業公會於受理船主申請認證「漁船捕獲南方黑鮪通報紀錄表」時，應確實查核漁船捕獲該批漁獲之通報紀錄無誤後，再憑簽證。

七、申請核發產地漁業證明書，應檢附之文件，倘查有實際捕獲量與漁船捕獲南方黑鮪通報紀錄表不符者，或未依規定辦理漁業合作核備手續，或國外基地作業證明書者，或其他不實情形者，除依漁業法規核處外，不予核發產地漁業證明書。

八、檢附南方黑鮪產地漁業證明書填寫說明乙份。

九、本會89年3月3日（八九）農漁字第八九一二 三九五三號公告「南方黑鮪產地漁業證明書（CCSBT SOUTHERN BLUEFIN TUNA STATISTICAL DOCUMENT）申請核發作業注意事項」自本公告日起停止適用。

朱承天 / 本刊主編

農委會漁業署出版品

漁業推廣第169期(89.10)

專題報導

低魚價時期

虱目魚成魚養殖業經營之調適

文／圖 郭仁杰



虱目魚加工產品。

前言

台灣虱目魚養殖自鄭成功來台時期至今，已有四百多年之歷史，向來即為主要內陸養殖魚種。自1970年末期，深水式養殖技術開發推廣後，養殖面積雖仍維持在15,000公頃左右，惟自1985年後養殖面積逐年遞減，至1988年更降至7,541公頃，爾後雖有再稍上升但也不再同往昔般維持在15,000公頃左右，而在9,300~12,850公頃間波動。雖然養殖面

積明顯減少，但單位面積生產力卻未隨之下降，也因此造成虱目魚平均價格自1980年的90.34元/公斤（當年幣值）下跌至1990年的31.04元/公斤（當年幣值），之後的價格也一直維持於偏低之情況（見表1），今年（2000年）虱目魚魚價，雖因年初寒流來襲多數虱目魚遭凍斃而導致價格狂飆，但是此為特殊現象所引起之價格波動，並不能代表虱目魚價格回升。因此上述之現象意味著台灣虱目魚養殖業已受某種因素之影響，而價格之低落更嚴重影響養殖業者之收益。這種現象主要是過去漁政及水產研究單位對於虱目魚養殖業之輔導偏重於生產技術之改進與產量之提高，忽略了對本產業結構之調整與發展規劃的策訂。因此，台灣虱目魚養殖業在生產技術雖已有很明顯之進步，且傲視於全世界，但在價格與市場經營上卻缺乏有效之管理，也因此造成虱目魚養殖業供給與需求失衡的局面，虱目魚價格遂因此銳減，嚴重影響養殖業者之收益。

就虱目魚整體產業而言，如何設定未來發展目標，提出有效的政策措施，以落實本產業的健全與穩定發展，是為首要之問題。漁政單位已於民國88年提出「虱目魚產銷失衡預擬狀況處置表」，提出每年虱目魚生產面積一萬公頃及產量六萬公噸以內時將不致產生產銷失衡情形；可知台灣虱目魚產業價錢低落之現象已受漁政單位之重視，並已有初步之政策措施公佈。但由於養殖業屬於完全競爭市場，業者進出養殖產業皆極自由且容易，因此養殖業者是否能依據政策目標，自行調整放養面積及產量，以達到適合市場消費需求之生產規模，其執行變數尚很多。

本文將先略述台灣虱目魚養殖業產業結構，進而分析各經營型態益本結構及產業經營面臨之問題，其中各經營型態益本結構係依據筆者於民國87年7月至88年6月，進行台灣虱目魚養殖經營現況調查計畫，訪談虱目魚養殖業者資料計算而得；受訪養殖業者樣本分佈嘉義縣、台南縣市、高雄縣及屏東縣。本文並以損益平衡點分析運用於利潤管理的方法，及經由財務分析診斷虱目魚產業經營績效，研提改善方案，以做為虱目魚成魚養殖經營者自我調適之參考。

表1.歷年台灣地區虱目魚養殖面積及生產量值

時間	養殖面積 (公頃)	產 量 (公噸)	產 值 (千元)	平均價格 ^{**} (元/公斤)	生 產 力 (公噸/公頃)
1975	16,802	33,308	1,272,430	38.20	1.98
1976	16,560	25,852	1,092,099	42.24	1.56
1977	16,148	26,361	1,736,248	65.86	1.63
1978	15,586	30,153	1,791,058	59.40	1.93
1979	15,346	32,043	2,066,875	64.50	2.09
1980	15,476	19,324	1,745,769	90.34	1.25
1981	14,914	23,912	2,261,378	94.57	1.60
1982	15,218	29,524	2,002,755	67.83	1.94
1983	15,465	36,987	2,546,879	68.86	2.39

1983	15,465	36,987	2,546,879	68.86	2.39
1984	14,819	30,603	1,781,663	58.22	2.07
1985	13,616	31,689	1,805,651	56.98	2.33
1986	10,923	27,615	1,579,024	57.18	2.53
1987	8,310	28,852	1,570,066	54.42	3.47
1988	7,541	39,859	1,958,107	49.13	5.29
1989	9,409	21,159	1,000,169	47.27	2.25
1990	12,850	90,716	2,815,829	31.04	7.06
1991	12,568	41,298	1,410,921	34.16	3.29
1992	12,512	25,146	1,465,776	58.29	2.01
1993	10,681	45,524	1,918,825	42.15	4.26
1994	10,421	66,784	2,927,536	43.84	6.41
1995	11,363	63,253	3,355,826	53.05	5.57
1996	9,667	58,453	3,570,054	61.08	6.05
1997	9,318	62,142	2,638,648	42.46	6.67

※：本表平均價格是由全部產值除全部產量而得。

資料來源：中華民國台灣地區漁業年報。

虱目魚養殖業產業概述

虱目魚養殖業大致上可區分成三階段，第一階段為魚苗之孵化育苗，第二階段為成魚養殖，第三階段為運銷上市，由魚苗之生產到最後之運銷與分配形成一系統之產業結構（圖1）。目前虱目魚魚苗之主要來源為人工苗，種苗繁殖場之虱目魚受精卵由繁殖業者提供於育苗業者進行育苗，並在魚苗出售後以4：6（繁殖業者：育苗業者）之比例分配售苗所得；育苗業者所育成之虱目魚魚苗大多送往南部之魚苗批發商（俗稱魚苗行），再由魚苗行配往有需求之養殖戶，只有極少部分養殖戶會直接找育苗業者購苗。釣餌養殖業者所養成之虱目魚會因鮪釣漁船之需求量及成魚養殖市場需求而調整出售對象，有時亦會供給成魚養殖業者之魚苗需求，並不一定如以往只供給鮪釣船專用。

虱目魚養殖養成出售之運銷流程如圖2所示，養殖業者所生產之虱目魚主要是售與販運商，極少部分在生產地魚市場出售，販運商收購之虱目魚大部分再運往消費地魚市場出售，少部分售與貿易商、加工廠、超級市場或批發商等，批發商再售與零批商或加工廠；零批商主要從消費地魚市場購得虱目魚貨，並將之售與零售商，再由零售商販賣給消費

者，此外消費者亦有由超級市場購買虱目魚。而虱目魚外銷皆由販運商轉賣給貿易商再以冷凍魚方式辦理出口，主要外銷國家為美國。

圖1.台灣虱目魚養殖業產業結構

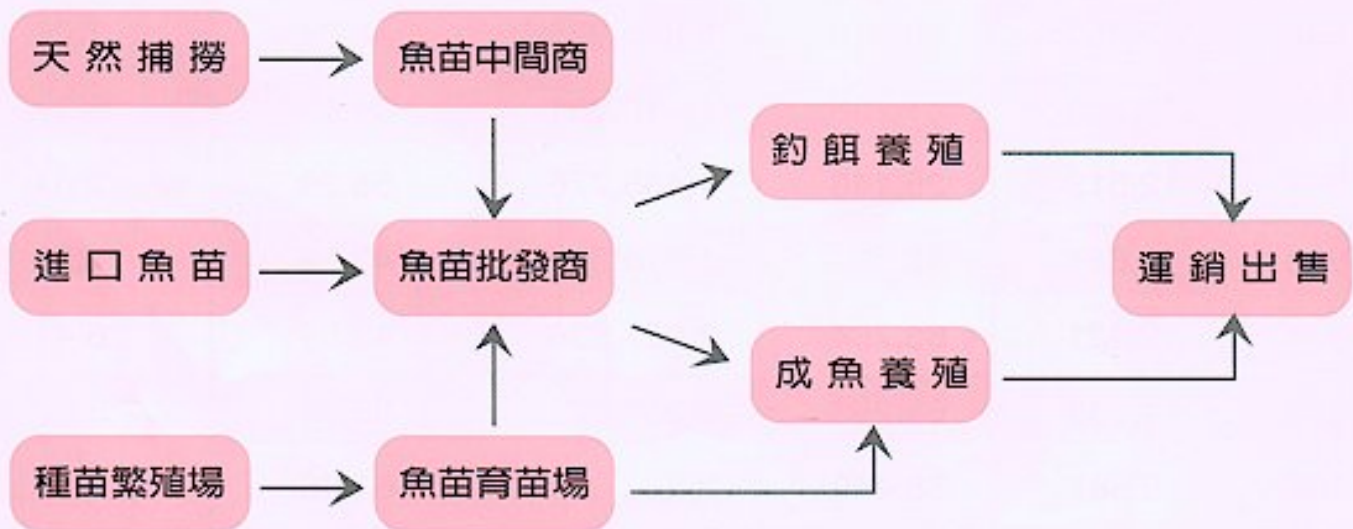
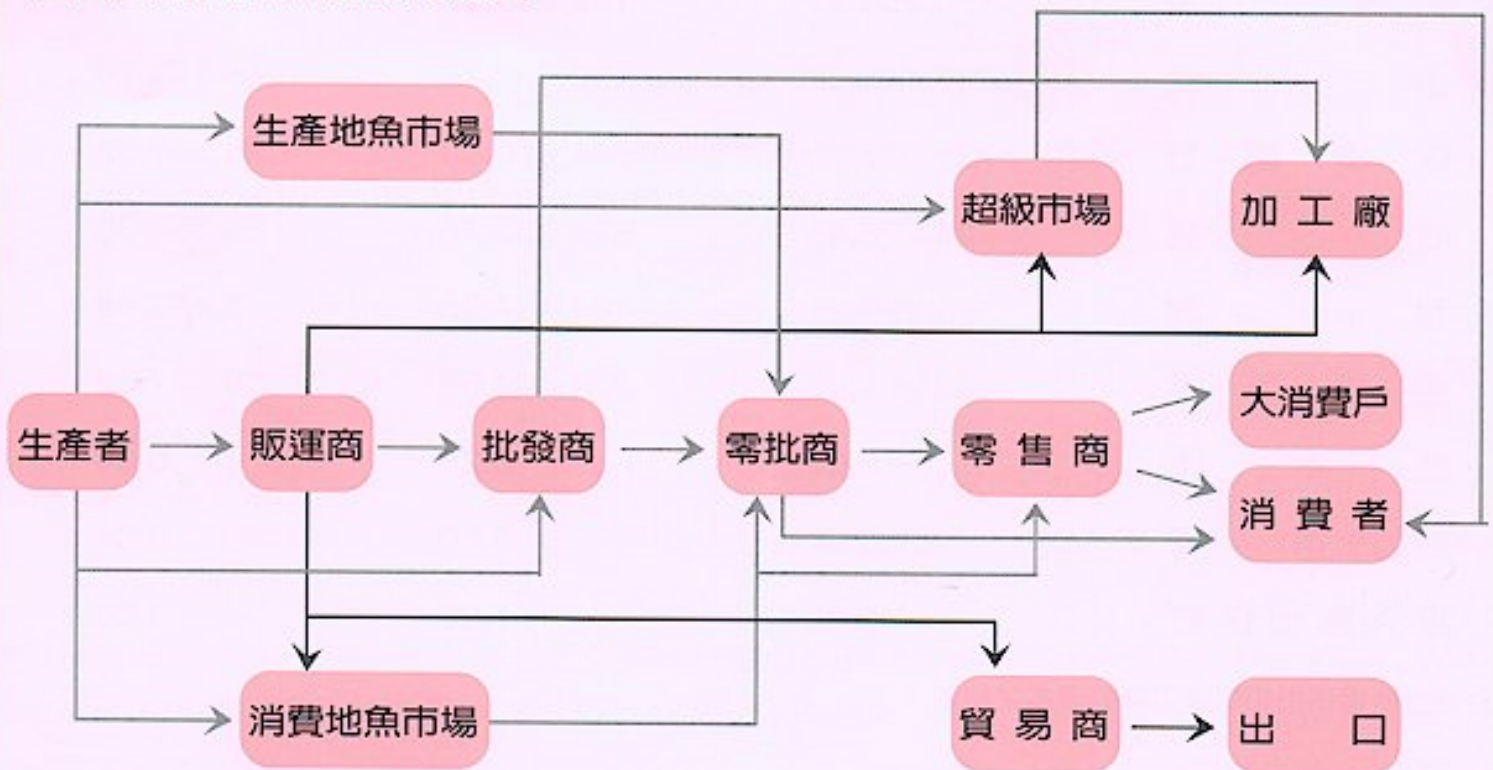


圖2.台灣虱目魚運銷流程圖



虱目魚成魚養殖業成本結構與敏感性分析

一、養殖成本分析

養殖成本可分為直接成本與間接成本。直接成本指與養殖直接有關之成本，項目包含有種苗、飼料、勞動（臨工工資）、水電、藥品及雜支成本等。間接成本主要為按其使用年限加以攤提折舊之成本、設備維護、整池費、魚池租金及勞動（含家工或長工）成本。根據調查結果，虱目魚成魚養殖經營之成本結構如表2，茲詳述如下。

表2.虱目魚成魚養殖業成本與收益分析表

單位：元/公頃

項目\形態		深水式單養	深水式混養	傳統淺坪式
直接成本	魚苗費	79,956.62	77,771.78	6,750.00
	飼料費	290,733.42	308,839.76	8,250.00
	水電費	55,644.44	34,518.49	1,160.71
	短工工資	44,412.95	31,515.06	2,642.86
	藥品費	12,910.01	6,834.00	—
	雜支	8,277.23	6,598.67	178.57
	混養成本	—	16,075.76	—
小計		491,934.67	482,153.52	18,982.14
間接成本	設備折舊	20,875.33	15,359.98	716.37
	維護費	14,301.84	9,980.68	357.14
	整池費	18,873.74	25,758.33	—
	魚池租金	34,837.75	21,578.28	5,416.67
	長工工資	150,254.37	109,980.01	9,125.00
小計		239,143.03	182,657.28	15,615.18
成本總計		731,077.70	664,810.80	34,597.32
收益		724,078.45	829,255.78	36,050.00
利潤		—6,999.25	164,444.98	1,452.68
混合所得		143,255.12	274,424.99	10,577.68
益本比		—0.01	0.25	0.04
所得率		—0.01	0.20	0.04

所 待 率	-0.01	0.20	0.04
投入產出係數	0.99	1.25	1.04

註：混合所得係指扣除家工勞動成本之利潤

(一)直接成本

1.飼料成本

飼料成本與放養密度、放養期間、飼料單價及換肉率有關。虱目魚成魚養殖場之飼料成本除傳統淺坪式養殖外，和一般魚蝦貝類養殖一樣，皆占最主要之比例。經統計各型態虱目魚養殖每公頃飼料成本深水式混養約30.89萬元，深水式單養約為29.07萬元。傳統淺坪式因主要以養殖池之底藻為魚苗飼料來源，當底藻供應不足時才投與少許人工飼料輔助，故飼料成本降低許多，每公頃飼料成本約為0.83萬元。

2.種苗成本

種苗成本與放養密度、放養面積及購苗單價等有關。深水式單養及混養每公頃種苗成本約為8萬元；淺坪式養殖因放養密度低，每公頃種苗成本只有0.68萬元。

3.勞動成本（臨時僱工工資）

勞動成本一般區分固定養殖員工之薪資及臨時僱工費用兩種。虱目魚養殖業者以家庭成員為主，在可收成時再臨時僱工進行捕獲工作。在本研究中家庭成員之勞動成本採男工每月35,000元，協助家工每月16,500元計算。臨時僱工工資則按實際支出統計。固定養殖員工之薪資屬長工工資，將之列入間接成本計算，臨時僱工費用之短工工資則列入直接成本計算。

虱目魚養殖業由於捕獲期所需之臨時僱工人數較其他養殖魚種多，故勞動成本也增加許多。經分析調查資料每公頃臨時僱工勞動成本，深水式單養約4.44萬元，深水式混養約3.15萬元；傳統淺坪式養殖僅需0.12萬元。由上述之分析得知，台灣虱目魚養殖業之勞動成本近年來已提高許多，相對的也降低養殖業之利潤，故如何將勞動成本予以降低之省力化設計，對提高台灣虱目魚養殖業經營效率應有幫助。

4.水電成本

由於虱目魚養殖養殖技術之進步，業者於經營上放養密度也提高許多，因此養殖池中所配置使用之水車量也增加，使得深水式養殖型態每公頃之水電成本明顯較淺坪式養殖型態高出許多。深水式單養5.56萬元，深水式混養3.45萬元，淺坪式僅需0.12萬元。

5.其他成本

在本文中其他成本所討論之成本包括有藥品費、雜支及成魚養殖深水式混養之混養成本等。虱目魚成魚養殖深水式單養於養殖過程中所需之藥品費較多（約1.29萬元/公頃）外，深水式混養之藥品費約為0.68萬元/公頃之間。傳統淺坪式養殖於養殖過程中無施用藥品。雜支方面亦為深水式養殖較淺坪式高。

深水式混養之混養成本係指養殖池中虱目魚除外之魚蝦蟹種進行養殖之所有成本，因混養池中之混養生物投餌及管理皆與虱目魚一同，故此處之混養成本嚴格說來應指混養生物之購苗成本及少部份之飼料成本。雖然本次調查中混養之種類與分組型態有多種，在此未將其細分，只求取各混養受訪戶之混養投資平均值，做為深水式混養所需總成本，依上述方式統計之混養成本約為1.61萬元/公頃。

(二)間接成本

1.設備折舊費

各養殖場前述之期初投資成本皆列入間接成本計算，各設備使用年限依業者經驗及行政院頒行財物分類標準訂定；計算各設備之成本採用方法為設備購買金額（元）除以使用年限（年）再乘上養殖期（月），以求得該設備直接運用於養殖所需分攤之資本折舊成本。經分析調查資料顯示，深水式單養設備折舊費約為2.09萬元/公頃，深水式混養約為1.54萬元/公頃，傳統淺坪式養殖每公頃設備折舊費用為0.07萬元/公頃。

2.維護費

各養殖場之管路及設備於日常即需維護保養以延長使用期限並確保各項設備之正常運作，進而降低養殖場之經營風險。深水式單養之維護費約1.43萬元/公頃，深水式混養0.99萬元/公頃；傳統淺坪式養殖其經營時所需之設備少，故每公頃設備維護費用僅為0.04萬元/公頃。

3.整池費

養殖池放養前需經過整理及曬池等工作，使養殖池底質能儘量氧化，養殖期間水質易於管理、養殖物成長順利少疾病發生，因此整池工作受大多數養殖業者所重視。整池所需費用視養殖池狀況、業者要求及地域性行情而有些許差異。虱目魚深水式養殖經營每公頃之整池費用大約為1.8~2.5萬元，傳統淺坪式則只有曬坪無再整池，故不需整池費。

4.場租成本

養殖場除自有魚塭外，皆需向外人租用魚塭，場租成本與養殖場之規模及該區域之租金水準有絕對之關係。場租成本依據養殖場租用魚塭之面積（公頃）乘以單位租金（元/年/公頃），再計算養殖時間（月）則得養殖場之租金成本。台灣虱目魚養殖因以私有魚塭進行養殖者甚多，為簡化比較養殖成本，故在計算經營成本時自有魚塭之養殖場仍按照該區域之年租金，以機會成本之方式計算場租成本。虱目魚養殖場深水式養殖之養殖池每公頃場租成本約為2.01~3.48萬元，傳統淺坪式養殖場之場租成本約為0.54萬元/公頃。

5.勞動成本（長工工資）

各型態虱目魚養殖業每公頃所需長工工資（含家工），依前述之計算方式計算之後可知，深水式單養15.02萬元，深水式混養為10.99萬元，傳統淺坪式養殖最低為0.91萬元。



■ 深水式虱目魚養殖池一隅。



■ 深水式養殖池自動投餌機及水車。



■ 傳統淺坪式養殖池一隅。



■ 深水式養殖池皆設備有自動投餌機。

二、成本與收益比較

由表2數據可知，各經營型態虱目魚成魚養殖每公頃經營成本以深水式養殖較高，約為60~80萬元；淺坪式養殖經營成本就較少，只需約3~4萬元。收益方面也同樣以深水式養殖較淺坪式養殖為高。在比較各成魚

養殖型態之利潤後可發現，除深水式混養有較好之經營利潤外，其餘各型態之經營利潤均很低，甚至有虧損之情況出現。若採用混合所得之觀念進行分析後可發現，深水式單養及混養型態，均可在扣除家工成本後尚有可維持家庭生計所需之所得；而傳統淺坪式養殖在扣除家工成本後之所得尚偏低。

表3.虱目魚成魚養殖業經營之變動成本與固定成本

	深水式養殖		傳統
	單養	混養	淺坪式
變動成本(元/公斤:尾)	27.41	33.86	19.98
固定成本(萬元/公頃)	23.91	18.27	1.56

三、損益平衡點分析

進行損益平衡點分析前先將養殖成本按其性質分為固定成本 (Fixed cost) 與變動成本 (Variable cost) 兩類，固定成本之成本總額不隨產量增減而改變，包含期初設備折舊費、勞動成本之固定薪資及魚塭租金；變動成本之成本總額會隨產量增減而改變，為分析方便常假定為同比例變動，包含有種苗費、飼料費、勞動成本之臨時工資、水電費及其他成本。若按此方式分類則各型態虱目魚成魚養殖之固定成本與變動成本詳如表3所示。其中深水式混養之變動成本計算方式是將所有產品產量之總合做為該養殖型態之產量，產值係將出售單價乘以產量，而出售單價計算係將各產品產量按總產量比例乘以各產品出售價格後加總。

依據前述損益平衡點分析指標之公式，可分別計算出損益平衡點、利量率、安全邊際率，分別如下：

1.損益平衡點

深水式單養 $B.E.P.=FC/p-v=18.51$ 公噸=74.64萬元

深水式混養 $B.E.P.=FC/p-v=12.73$ 公噸=61.38萬元

傳統淺坪式 $B.E.P.=FC/p-v=1.03$ 公噸=3.61萬元

各型態虱目魚養殖產量及產值需達上述計算之值以上方能不賠。以本研究調查資料顯示，深水式單養未超過損益平衡點。

2.利量率

深水式單養 $p/v = 1-27.41/40.33 = 0.320$

深水式混養 $p/v = 1-33.86/48.21=0.298$

傳統淺坪式 $p/v = 1-19.98/35.00=0.429$

顯示各型態虱目魚成魚養殖每銷售一元，可節餘用以攤銷固定成本

之金額約為0.29~0.43元。

3.安全邊際率

深水式單養MS = 17.67 - 18.51 = -0.84公噸

M/SB.E.P.= -0.84/18.51 = -5%

深水式混養MS = 15.64 - 12.73 = 2.91公噸

M/SB.E.P.=2.91/12.73 = 23%

傳統淺坪式MS = 1.04 - 1.03 = 0.01公噸

M/SB.E.P.= 0.01/1.03 = 1%

由計算之經營安全邊際率顯示目前深水式混養及傳統淺坪式養殖之安全邊際率均為正值，顯示此兩種養殖型態實際銷售量超過損益平衡量。而深水式單養之安全邊際率為負值，顯示本型態之實際銷售量少於損益平衡量。

4. 臨界價格

臨界價格係經營者之淨現值為0時之產品價格，計算出各型態虱目魚成魚養殖之臨界價格分別為深水式單養45.78元/公斤，深水式混養46.61元/公斤，傳統淺坪式37.54元/公斤。比較目前魚價與臨界價格後可瞭解，除深水式混養之目前價格高於臨界價格外，其餘各型態之目前價格皆低於臨界價格。顯示，目前虱目魚之魚價過低，甚至已低於養殖業者經營之成本價。

四、因素變動之敏感性分析

產品售價、固定及變動成本、活存率、貼現率及使用年限等會影響養殖經營之各項現值，並影響經營效率指標之變動，在此分別觀察上述各項因素變動對各型態虱目魚成魚養殖經營經濟效率之影響（又稱為因素變動之敏感性分析），以做為養殖業者提升利潤及調整經營策略之參考。

表4.1 虱目魚深水式單養敏感性分析

	現況	調 整 策 略					
		魚價	變動成本	固定成本	活存率	折舊期限	貼現率
		提高5%	降低5%	降低5%	提高5%	減少1year	提高5%
淨現值(萬元)	24.74	38.41	33.99	29.19	29.44	15.78	18.39
年平均投資報酬率	7%	11%	10%	9%	9%	6%	6%
B.E.P.(萬元)	74.64	67.78	67.48	70.90	74.64	74.64	74.64
B.E.P.減少率	—	9%	9%	5%	—	—	—
混合所得(萬元)	14.33	17.94	16.77	15.50	15.57	14.33	14.33
混合所得減少率	—	25%	17%	8%	8%	—	—

表4.2 虱目魚深水式混養敏感性分析

	現況	調 整 策 略					
		魚價	變動成本	固定成本	活存率	折舊期限	貼現率
		提高 5%	降低 5%	降低 5%	提高 5%	減少1 year	提高5%
淨現值(萬元)	79.72	95.48	90.79	83.23	83.45	62.73	67.73
年平均投資報酬率	26%	32%	31%	28%	27%	24%	24%
B.E.P.(萬元)	61.38	55.18	54.91	58.31	61.38	61.38	61.38
B.E.P.減少率	—	10%	10%	5%	—	—	—
混合所得(萬元)	27.43	31.59	30.35	28.36	28.41	27.43	27.43
混合所得減少率	—	15%	11%	3%	4%	—	—

表4.3 虱目魚傳統淺坪式養殖敏感性分析

	現況	調 整 策 略					
		魚價	變動成本	固定成本	活存率	折舊期限	貼現率
		提高 5%	降低 5%	降低 5%	提高 5%	減少1 year	提高5%
淨現值(萬元)	2.29	2.96	2.67	2.57	2.61	1.62	1.81
年平均投資報酬率	14%	18%	17%	16%	16%	12%	12%
B.E.P.(萬元)	3.61	3.42	3.41	3.45	3.61	3.61	3.61
B.E.P.減少率	—	5%	5%	4%	—	—	—
混合所得(萬元)	1.06	1.24	1.16	1.14	1.15	1.06	1.06

混合所得(萬元)	1.06	1.24	1.16	1.14	1.15	1.06	1.06
混合所得減少率	—	17%	9%	8%	8%		

由表 4.1~4.3 之分析結果可知，在目前虱目魚養殖的益本結構下，「提高售價」及「降低單位變動成本」對提前實現損益平衡點及增加利潤的效果最大。提高售價策略的方式諸如：

- (1) 選擇有利的銷售時機
- (2) 選擇有利的銷售管道
- (3) 提升魚貨品質增加合乎規格比例。

降低單位變動成本方面，則由飼料費切入最為有效；節省單位變動成本之方式則有：

- (1) 組織經營產銷班，共同採購，以降低資材的進貨成本。
- (2) 預防天候風險，妥善處理魚病及水質問題，以提高養殖的活存率。
- (3) 採用自動化管理模式，減少固定勞動成本之支出。
- (4) 慎選飼料品牌以增加養殖虱目魚的換肉率。

此外，由表中可發現似乎貼現率與使用期限的變動對於 B.E.P. 及利潤無影響，但是當貼現率提高時，因折算成現值之收益減少，故淨現值降低，年投資報酬率減少。因此，當貼現率增加時，養殖業者需有更高之養殖管理技術，以維持收支平衡；也就是說當貼現率提高時，虱目魚養殖事業投資經營變得較受限制。而當使用年限縮短時，淨現值與年投資報酬率減少，使得養殖業者須以較高之活存率與養殖技術來面對其他因素之挑戰。故養殖戶進行投資經營時，除需事先衡量本身養殖技術與對投資設備之愛惜程度外，更應注意由於社會環境變化，導致貼現率提高之干擾因素，期能於初步之養殖經濟效益評估後，再投入養殖工作，以避免血本無歸之情形發生。

表 5. 虱目魚成魚養殖業產量及價格長期趨勢

項 目	迴歸式		年成長率(%)	
	1975-1997年	1988-1997年	1975-1997年	1988-1997年
產 量(公噸)	$Y=18592.03+1677.32t$	$Y=37395387+2552.28t$	2.7492	4.5418
平均單價(元/公斤)	$Price=81.57-1.71t$	$Price=45.47+0.57t$	-1.3849	-2.0081

表6.虱目魚成魚養殖業經營環境不利主要因素

經營環境不利之困境	造成之主要因素
魚價偏低且不穩定	1. 生產過剩供需失調。 2. 運銷制度不佳，運銷管道不健全。 3. 供需量訊息不足，業者議價能力弱。
資金缺乏	1. 可提供擔保品有限而致貸款金額偏低。 2. 申請貸款審核標準嚴苛。 3. 貸款利率太高，低利農貸管道缺乏。
經營成本太高	1. 勞動力老化及不足，提高勞動成本。 2. 飼料單價提高，飼料成本增加。
公共設施不健全	1. 灌排設施不足。 2. 水源開發與分配不夠。 3. 地層下陷海堤過低，易發生海水倒灌。

虱目魚成魚養殖業面臨之問題

虱目魚產業發展迄今，已分工很細；本產業有種苗業（包括種魚培育、育苗業及魚苗販賣），中游有幼魚養成業與成魚養成業，下游有加工業（如經營虱目魚丸、虱目魚肚燒烤販運商等）。但在本產業不景氣後，種魚業者已減少約70%（目前約只剩10家左右），育苗業者也減少約70%（目前約只剩60家左右），養殖業者則減少約50%。由上述益本結構分析及筆者實訪養殖業者時業者提出之經營困境，歸納整理成下列虱目魚成魚養殖業經營面臨之問題，以供各界參考。

一、供過於求造成魚價下跌

價格決定於市場供給與需求，根據比較靜態分析，當其他條件不變的情形下，供給大於需求時則價格下跌；反之，若供給小於需求則價格上升。因此透過價格變動的趨勢，可以瞭解產品在市場上的供需情形。就民國64年至86年台灣地區漁業年報資料可看出台灣虱目魚產業產量是上揚的，而價格是下跌的情形。

若以長期趨勢迴歸式及年平均成長率（表5）觀察，更可清楚瞭解產量與魚價間之關係。民國64年至86年間虱目魚產量之年成長率呈2.75%之正成長，每年約以1,677.32公噸之量增加；民國77年至86年十年間，虱目魚產量年成長率為4.54%之正成長，每年以2,552.28公噸之量增加。顯示，虱目魚產業之年產量仍是呈緩慢增加，近十年之年增加量比以往更多出約一倍。若考慮物價指數之影響，以85年躉售物物價指數為基期，對虱目魚價格進行平減後再加以迴歸觀察可知，自民國64年至民國86年間，虱目魚平均價格之年成長率呈1.38%之負成長，每年約以1.71元/公斤之值減少；民國77年至86年十年間，虱目魚平均單價之年成長率為2.01%之負成長，每年以僅0.57元/公斤之值增加。就整體而

言，虱目魚價格之下跌受產量過剩之影響最鉅。

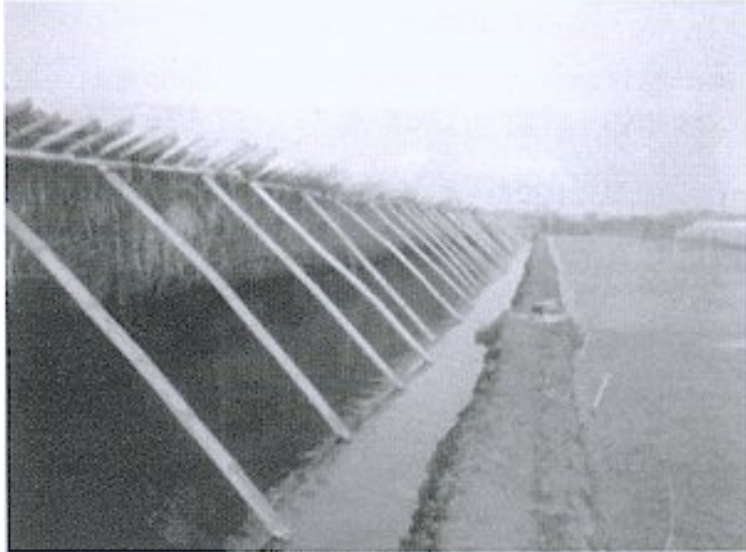
究其原因係虱目魚產業自民國55年政府推動農牧共耕政策後，深水式虱目魚養殖開始投入，並於民國67年深水式養殖技術穩定，許多非法之深水式淡水魚塭大量開挖，使得虱目魚產量大增，造成日後虱目魚產量供過於求，直接影響魚價之下滑。此外，由於民眾之消費習性改變，目前虱目魚之消費族群為40~60歲者居多，加上水產品走私之情況增加，及部分深水式淡水虱目魚有臭土味之現象，使得民眾對虱目魚之消費量減少。

虱目魚成魚養殖業者雖有產銷班之成立，但其運作尚只處於養殖技術上之交流，對於產銷上之運作如共同運銷皆尚未進入正軌；而外銷方面，以往虱目魚年外銷量約為虱目魚年產量之40%，在民國87年時外銷量已萎縮至8%，其間之量相差懸殊。

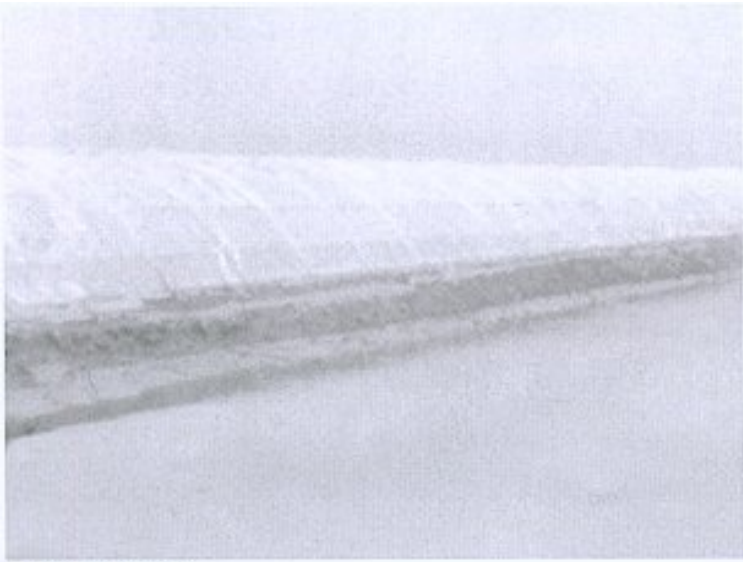
二、經營環境轉為不利

目前整體水產養殖漁業的經營環境已大不如前，是眾所皆知的事。虱目魚成魚養殖產業也是不免於外的，本產業除因生產過剩引起價格相對偏低外，據筆者進行調查時，受訪業者提出之經營時之主要困境尚有價格不穩定、資金缺乏、成本過高及公共設施不健全等。

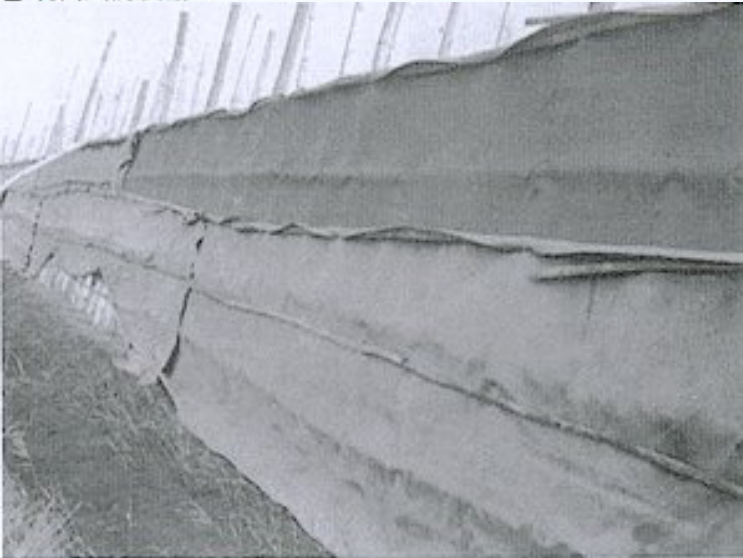
至於造成虱目魚成魚養殖經營環境不利的原因可歸納如表6所述，其中價格不穩定且偏低之主因為生產過剩與運銷制度不佳；資金缺乏主要是由可提供擔保品有限而致貸款金額偏低；成本太高主因為飼料成本與勞動成本提高所致；公共設施不健全主要是由灌排設施不足所引起。



■ 傳統式防風棚背風面與越冬溝。



■ 現代式防風棚。



■ 傳統式防風棚迎風面。



■ 虱目魚魚苗放養情形。

虱目魚成魚養殖經營之調適

由上述虱目魚成魚養殖業經營面臨之問題，可知目前虱目魚養殖業經營確有許多尚待處理之狀況，為使本產業在未來經營上有所突破及振

興，增進養殖業者經營利潤。養殖業者可採用本文因素變動之敏感性分析結果，在目前低魚價時期，採取提高售價與降低變動成本之策略以增加養殖利潤。

至於增加利潤所需採取的調適策略之運用，現概述如下：

一、調節現有虱目魚供需情況

依一般經濟法則經驗，當生產之產品於增產階段，產量年年增加是正確的，但當產量達飽和階段時，就要維持穩定之生產，再經過一段時間後或許就需開始減產，否則在自然經濟體制完全競爭市場下，養殖業者只是價格之接受者，無法去決定價格，因此很容易使業者所生產之產品價格下跌；虱目魚成魚養殖業即面臨此種問題。但虱目魚養殖業者對於本省虱目魚之需求量為何則一無所知，因此也只好盲目生產與經營，若有幸遇到好價格則慶幸能有利潤可賺，若市場價格低迷則也只能自嘆自怨，束手無策。此種現象皆為養殖業者對於本省虱目魚之供需量一無所知所造成，因此今後除需加強提供虱目魚供需量之資訊，並配合供需資訊調節生產量，以提升及穩定魚價，增加養殖業者之經營利潤。

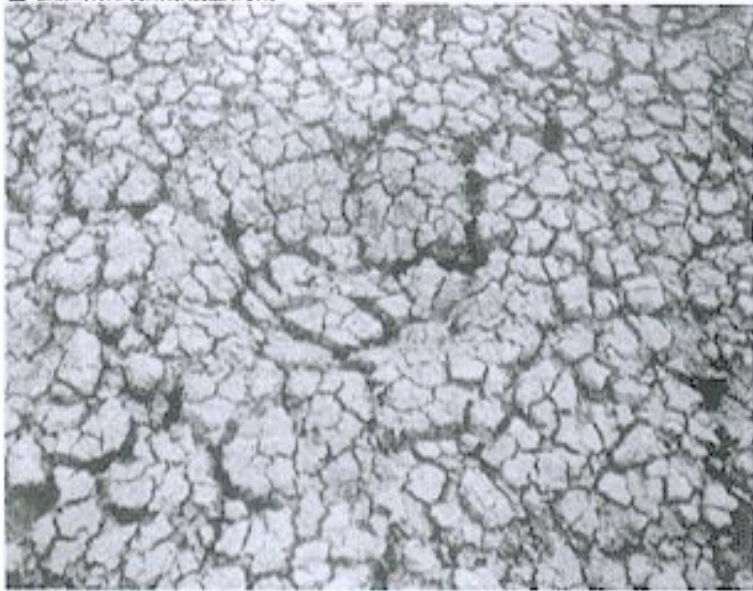
前台灣省農林廳於民國88年1月所提之台灣虱目魚之合理生產規模為生產面積一萬公頃及年產量六萬公噸，但據前台灣省漁業局所出版之漁業年報資料顯示，至民國86年虱目魚養殖面積雖維持於一萬公頃左右，但年產量尚超過六萬公噸；依此次筆者調查訪問中，曾向有多年養殖虱目魚經驗及經營過虱目魚大盤商之業者請教台灣虱目魚目前之需求量及供應量，所得知之訊息為虱目魚年產量為魚苗年產量約5億尾（漁業年報資料約為6~8億尾），經飼養成魚部分有2~3億尾，其中之1億尾提供食用之需（約占全產量之70%），若上市體型以0.6公斤/尾計算，則供食用之虱目魚產量為六萬三千多公噸。在需求量部分，每年可分成三個時期，國曆12月至3月之日需求量為18萬公斤，國曆4月至6月之日需求量為9萬公斤，國曆7月至11月之日需求量為30萬公斤，依此需求量概推測台灣虱目魚全年之需求量為七萬五千多公噸，若以食用需求量占70%計算，則全年之食用消費需求為五萬二千多公噸。由上述之資料可看出台灣之虱目魚食用年產量遠超過食用需求量約一萬公噸，也因此造成虱目魚魚價之下跌。若台灣虱目魚供食用量降低為現有量之80%以下，即年產量減少至五萬公噸以下，則虱目魚之魚價應可止跌回升。



■ 深水式養殖池放養前護坪情形。



■ 虱目魚成魚捕獲情形。



■ 曬坪時露曬至池底成龜裂狀。



■ 虱目魚成魚捕獲時收網至岸邊。

至於要如何達到供食用虱目魚年產量五萬公噸以下之目標，以調節虱目魚市場之供需，提升魚價，其方法有下列幾種：

(一)降低放養密度

由於虱目魚養殖技術已非常純熟，業者放養之活存率多已可達90%以上，若能降低放養密度則年產量就可降低，以解決生產過剩的問題。一般農漁產品的市場是屬於完全競爭之市場，生產者是無法決定價格，但是可自行控制產量，所以養殖業者往往為了取得較大之收益，會盲目的增加產量，在一定之市場價格下，生產者若能增加產量，就可以增加利潤，但若所有業者皆增加產量時，反而會造成市場價格之下降。也因此生產者在產量上增加所下之努力，一下子就會被下跌的價格所抵消，其結果造成生產者增產後反而使收益減少，此種現象在經濟學上稱為「價格上之陷阱」。虱目魚養殖業目前也正處於此種情況，因此養殖業者若能減產，將有機會使魚價上揚，增加業者之養殖利潤。

(二)開拓外銷市場

依據台灣地區漁業年報資料，台灣虱目魚外銷量至民國84年時才只有2.8萬公斤，民國85年迅速增加達653萬公斤，至民國86年增加為1,076萬公斤。若根據筆者訪問所得外銷資料為每日3萬公斤，年外銷量約為1,095萬公斤，與虱目魚年產量相比下，外銷之比率只有年產量之20%。因此，若能積極開發外銷市場，將對減少國內市場食用供給量，提升整體虱目魚產業之需求量有很大之幫助。

(三)減少魚苗量之供給

目前台灣虱目魚養殖所需之魚苗絕大多數為人工培育之魚苗，因此若可減少魚苗產量，成魚養殖業者所能飼養之魚量將會減少，相對的年產量會降低，也將能達到促進魚價上漲之目的。也因此位於虱目魚產業最上游之繁殖場業者應有為振興本產業之共識，減少魚苗量之生產，要知「短時間之犧牲，將有可能創造更長久之利潤」。

(四)充分利用加工，創造品牌

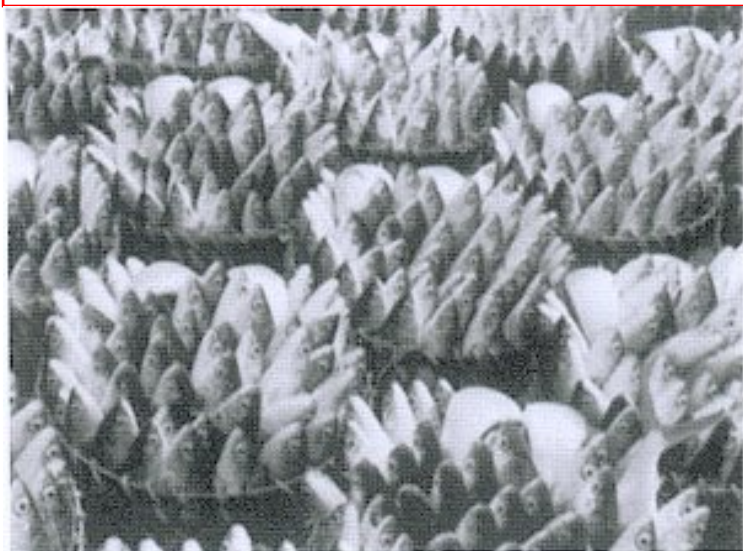
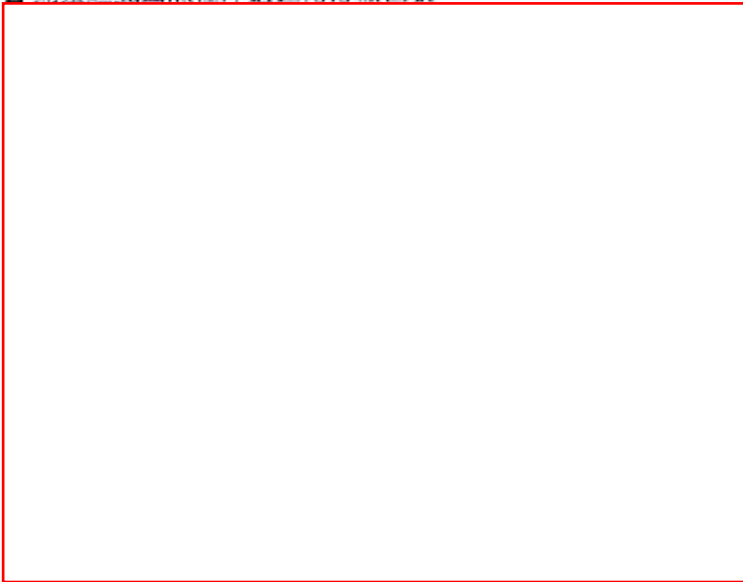
台灣虱目魚之加工大多採用鹹水養殖虱目魚來進行，但目前淡水養殖虱目魚產量約為鹹水養殖虱目魚之一倍。由於淡水養殖虱目魚有時會有臭土味，最為令人詬病且經過加工後品質較鹹水養殖虱目魚差，故在淡水養殖虱目魚之臭土味問題尚未能完全改善或淡水養殖虱目魚加工技術問題未克服前，加工業者可以鹹水養殖虱目魚為品牌，並使加工產品多樣化，如虱目魚之魚丸，魚肚、魚鬆甚至可製造魚精。產品多樣化後，將使消費者有更多之選擇，在目前消費者對虱目魚消費習慣改變之際，尋找出能廣被消費者接受之加工產品，更是刻不容緩。如此一來，部分供食用之虱目魚量將可被加工業者吸收，對於解決生產過剩之問題將有莫大之助益。

(五)加強虱目魚消費地之促銷

虱目魚市場消費有魚頭、內臟、魚背肉、魚肚、魚皮、魚尾等，在消費市場上可說是一尾能從頭吃到尾之魚類。因此，若加強消費地之促銷，如透過超市平價促銷、在人口集中地透過漁民團體或魚市場辦理促銷品嚐活動、利用各種媒體宣導，以改善消費結構，進而增加虱目魚之消費量，也將有助於改善目前供過於求之情況。



■ 捕獲之虱目魚在岸邊進行分級包裝。



■ 以分級裝籃完成準備上市之虱目魚。



傳統淺坪式養殖越冬虱目魚捕捉及分發情形。



虱目魚加工情形。

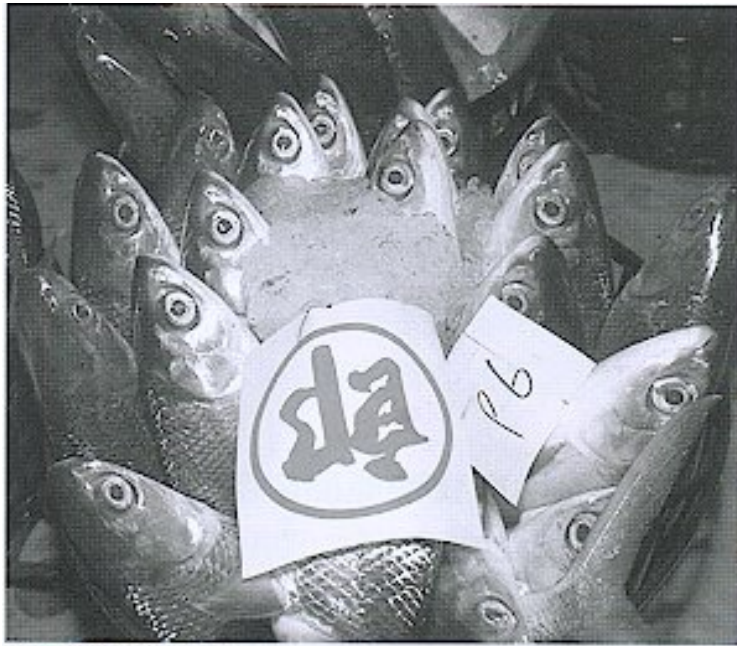
二、提高虱目魚養殖產品之品質

生產者若能提高產品之價格是較為有效增加業者收益之方法，但要使生產者提高產品價格之最佳方式即為提高產品之品質，在相同之產品中若品質高就可賣出高價格，因此提高產品之品質才是生產者增加收益最有效之方法。如同前節所提，每種農產品皆有其發展過程，在發展初期一定是為增產期，緊接著就是穩定生產期，經過一段時間之消費後，當消費者所得提高則消費結構就會發生改變，以其他產品來代替原先消費之產品，因此原有之產品就需要減產。但在此過程中業者自開始就養成生產與賺錢之習慣，當達穩定生產之後，要求養殖業者減產將是非常困難；一般業者在習慣增產後要改變成減產，此種改變是需要一段時間來適應。目前養殖業者對於魚價之低落，最經常發出之聲音即為要求政府建立平準基金以保證價格收購養殖之虱目魚產品；雖然政府為輔導虱目魚產業之經營，也提出若干處理方針，但養殖業者在政府出面輔導產業之際也應該有些認知，即：目前台灣虱目魚業經營，提高產量不一定

會使所得增加，唯有提高品質才是提高所得之方式。

台灣淡水養殖虱目魚因完全採深水式養殖方式進行，其最令人詬病的即為臭土味之問題，因此深水式淡水虱目魚養殖技術之改善也是有其必要性。雖然台灣虱目魚養殖歷史已有三百多年，養殖技術發展迄今已可說是世界一流，但對虱目魚成魚養殖業嚴格而言，鹹水虱目魚養殖技術是可稱得上技術純熟，淡水式養殖管理技術仍需再加強。如何防止虱目魚臭土味之發生，提高淡水虱目魚之品質，並使虱目魚加工業者願意採用淡水養殖之虱目魚的工作尚需加強。試驗研究單位對於養殖臭土味之發生雖已有明確之研究結果（發生原因諸如養殖池水中魚腥藻或多量之革蘭氏陰性菌等），但要如何推廣此研究結果所衍生之管理模式，使養殖業者廣為利用，以利提高淡水式養殖虱目魚之品質則尚需努力。

除了養殖物本身品質提高，在虱目魚加工方面除了產品多樣化，使消費者有更多之選擇外，更應朝提高加工品之品質方向努力。水產品因有不易長期保存之特性，故常有以加工製成之產品上市，但加工產品並不能只是為了延長保存時間，尚需考慮產品之品質。如何使加工後之虱目魚產品如同鮮魚般之品質，誘使消費者對加工品的消費意願更高，也是未來虱目魚加工業界發展努力之方向。



■ 待價而沽的虱目魚。

三、降低養殖成本

一般而言，農產品比較接近完全競爭的市場，售價相同，養殖業者為了提高本身之利益，最直接之方式就是降低成本。如果業者經營時之成本最低，其競爭能力也是最大，因為成本最低，平時就比別人有較多之利潤，若當消費市場之價格下跌且跌至成本最低者之水準時，其他人已無法生存，但擁有最低成本者此時也只是無獲利。因此養殖業者於平時就需要有降低養殖經營成本，以提升自身於市場之競爭力，並獲取最大利潤之觀念及作法。

降低經營成本之方式有下述三種方面：

(1)政策性；(2)技術性；(3)經營性；

政策性降低成本為政府出面決定某些政策如降低電力費用等措施，可使全體養殖業者皆可受益，此種方式雖是很直接，但也會引發消費者要求降低業者產品之價格要求。且在養殖業都為民營狀況下，政府很難採用本種方式，只能透過補貼方式進行。技術性降低成本之方式也是目

前農委會所要大力推動之方式，因為透過理想化之生產技術以達到降低生產成本之目的，可在短時間內使所有生產業者採用，造成所有生產業者都可獲得益處，且其成本降低之程度將會是一致；但也有可能某些生產業者由於環境等問題，無法採用新技術而無法受益，最終這些無法受益者將會面臨淘汰或只是為了「生活」而經營而不是為了「生產」而經營。台灣虱目魚養殖業者在虱目魚魚價低落之際，已有部分業者存有上述為生活而經營之想法。至於經營性降低成本之方法為愈有經營能力之人愈可受益，經營者為求利益之增加想盡辦法以降低經營成本，當然也包括上述之新技術之接受。

就此次筆者所訪問台灣虱目魚成魚養殖業資料所得之養殖益本結構而論，直接成本中之飼料費用及間接成本中之長工（家工）工資皆占總經營成本很高之比例，養殖業者可朝如何降低此兩種成本之方向努力。在降低飼料成本方面可朝選擇品質較佳之飼料廠牌或多數養殖戶集合再委託代工方式製造飼料等著手；長工工資方面為減少人力資源，如採用定時器等可自動化管理之模式進行日常對養殖池之管理。

四、改變養殖經營型態

在近年來虱目魚魚價低落又無法降低經營成本之際，養殖業者可改變養殖經營型態，不要因習於固定之養殖生產模式而懶得改變；本次筆者調查有一明顯之結果，即同樣為深水式虱目魚養殖型態下，單養及混養兩者間之獲利有很大之差異，以現況而言，前者（單養型態）經營無獲利且為虧本，後者因有混養之水產品而可有不錯之經營利潤。

若將養殖業者所面臨之問題縮小為經濟及生物面來考量，混養似乎兼具此二方面之優點，不啻為對養殖業及社會皆較有益之經營型態。蓋以經濟理論而言，主張多元化之生產經營可分散風險，具有穩定收益之功用；而在生物學理上亦指出：對某種水產物有嚴重傷害之病變，對他種水產物多無影響。此外，若將混養視為另一種土地複作之模式，則高密度集約式之混養亦有提高土地生產力及增加水資源使用效率之功能，也可降低養殖成本。

養殖業者採用混養模式進行經營時，對於混養種類之組合也會影響收益之多寡，台灣虱目魚養殖業之混養種類及組合相當多樣化，各組合間之收益也各有不同（表7），但大體而言，當前虱目魚養殖若採用混養仍是有不錯之利潤，不失為一種值得推廣於養殖戶之經營型態。至於各種混養之組合可由養殖業者依表7所述之方式自行搭配。

表7.虱目魚成魚養殖之主要混養組合

類 別	淡 水 魚 塢	海 水 魚 塢
混 養 組 合	草魚	沙蝦
	烏魚	草蝦
	豆仔魚	沙蝦+蟳
	泰國蝦	沙蝦+草蝦
	草魚+烏魚	沙蝦+烏魚
	烏魚+豆仔魚	沙蝦+草蝦+蟳
	烏魚+豆仔魚+沙蝦	烏魚+草蝦+豆仔魚
	草魚+豆仔魚+沙蝦	沙蝦+草蝦+豆仔魚+蟳
	烏魚+草魚+豆仔魚+沙蝦	

結語

虱目魚成魚養殖業發展迄今已有三百多年，在漁政單位、試驗研究單位與業者共同努力下，對於虱目魚養殖技術上之發展也可說是將近於完美；但由於缺乏有系統的規劃以及本產業在發展上受到若干限制，而使得虱目魚成魚養殖業產生了一些問題，目前虱目魚成魚養殖業經營上之主要問題為生產過剩與產銷制度不健全。若要解決虱目魚產銷問題，穩定虱目魚魚價，增加虱目魚養殖業者經營收益，除了靠政府提出政策上之策略外，筆者認為對於虱目魚養殖業者在經營上正確觀念之灌輸也刻不容緩；蓋一個產業之經營決非完全由政府出面干預即可，該產業之每一份子皆有責任，在虱目魚成魚養殖技術發展迄今已非常完備之際，政府所能做的應是產業上之整合，如改善現有之產銷制度、將虱目魚產業之技術資訊與產銷資訊提供與公開；其他經營性之降低經營成本等問題也就需養殖業者自己去努力，由經營業者自己發揮經營管理能力，業者對於所經營之魚池生產資源及本身之管理能力要能完全認識是最重要的。因此，筆者認為要振興台灣虱目魚產業產、官、學界之充分整合，由漁政及研究單位提供生產業者充分之經營資訊及完善之政策輔導，生產業者亦需積極接受經營資訊並充分配合；如此，台灣虱目魚養殖業之永續經營才不會只淪為口號。

郭仁杰／行政院農業委員會水產試驗所台西分所

表1.歷年台灣地區虱目魚養殖面積及生產量值

時間	養殖面積	產 量	產 值	平均價格	生 產 力
	(公頃)	(公噸)	(千元)	(元/公斤)	(公噸/公頃)

1975	16,802	33,308	1,272,430	38.20	1.98
1976	16,560	25,852	1,092,099	42.24	1.56
1977	16,148	26,361	1,736,248	65.86	1.63
1978	15,586	30,153	1,791,058	59.40	1.93
1979	15,346	32,043	2,066,875	64.50	2.09
1980	15,476	19,324	1,745,769	90.34	1.25
1981	14,914	23,912	2,261,378	94.57	1.60
1982	15,218	29,524	2,002,755	67.83	1.94
1983	15,465	36,987	2,546,879	68.86	2.39
1984	14,819	30,603	1,781,663	58.22	2.07
1985	13,616	31,689	1,805,651	56.98	2.33
1986	10,923	27,615	1,579,024	57.18	2.53
1987	8,310	28,852	1,570,066	54.42	3.47
1988	7,541	39,859	1,958,107	49.13	5.29
1989	9,409	21,159	1,000,169	47.27	2.25
1990	12,850	90,716	2,815,829	31.04	7.06
1991	12,568	41,298	1,410,921	34.16	3.29
1992	12,512	25,146	1,465,776	58.29	2.01
1993	10,681	45,524	1,918,825	42.15	4.26
1994	10,421	66,784	2,927,536	43.84	6.41
1995	11,363	63,253	3,355,826	53.05	5.57
1996	9,667	58,453	3,570,054	61.08	6.05
1997	9,318	62,142	2,638,648	42.46	6.67

：本表平均價格是由全部產值除全部產量而得。

資料來源：中華民國台灣地區漁業年報。

圖1.台灣虱目魚養殖業產業結構

天然捕撈
魚苗中間商
釣餌養殖
進口魚苗
魚苗批發商
成魚養殖
運銷出售
種苗繁殖場
魚苗育苗場

圖2.台灣虱目魚運銷流程圖

生產者
生產地魚市場
販運商
消費地魚市場
批發商
零批商
超級市場
零售商

貿易商
加工廠
大消費戶
消費者
出口

表2.虱目魚成魚養殖業成本與收益分析表

單位：元/公頃

項目\形態	深水式單養	深水式混養	傳統淺坪式
魚苗費	79,956.62	77,771.78	6,750.00
直接飼料費	290,733.42	308,839.76	8,250.00
接水電費	55,644.44	34,518.49	1,160.71
成本短工工資	44,412.95	31,515.06	2,642.86
藥品費	12,910.01	6,834.00	-
雜支	8,277.23	6,598.67	178.57
混養成本	-	16,075.76	-
小計	491,934.67	482,153.52	18,982.14
間設備折舊	20,875.33	15,359.98	716.37
接維護費	14,301.84	9,980.68	357.14
成本整池費	18,873.74	25,758.33	-
魚池租金	34,837.75	21,578.28	5,416.67
長工工資	150,254.37	109,980.01	9,125.00
小計	239,143.03	182,657.28	15,615.18
成本總計	731,077.70	664,810.80	34,597.32
收益	724,078.45	829,255.78	36,050.00
利潤	- 6,999.25	164,444.98	1,452.68
混合所得	143,255.12	274,424.99	10,577.68
益本比	- 0.01	0.25	0.04
所得率	- 0.01	0.20	0.04
投入產出係數	0.99	1.25	1.04

註：混合所得係指扣除家工勞動成本之利潤

表3.虱目魚成魚養殖業經營之變動成本與固定成本

	深水式養殖	傳統	
	單養	混養	淺坪式
變動成本(元/公斤；尾)	27.41	33.86	19.98
固定成本(萬元/公頃)	23.91	18.27	1.56

表4.1 虱目魚深水式單養敏感性分析

	調整策略						
現況	魚價	變動成本	固定成本	活存率	折舊期限	貼現率	
	提高5%	降低5%	降低5%	提高5%	減少1year	提高5%	
淨現值(萬元)	24.74	38.41	33.99	29.19	29.44	15.78	18.39
年平均投資報酬率	7%	11%	10%	9%	9%	6%	6%
B.E.P.(萬元)	74.64	67.78	67.48	70.90	74.64	74.64	74.64

B.E.P.減少率	-	9%	9%	5%	-	-	-
混合所得 (萬元)	14.33	17.94	16.77	15.50	15.57	14.33	14.33
混合所得減少率	-	25%	17%	8%	8%	-	-

表4.2 虱目魚深水式混養敏感性分析

調整策略

現況	魚價	變動成本	固定成本	活存率	折舊期限	貼現率	
	提高 5%	降低 5%	降低 5%	提高 5%	減少1 year	提高5%	
淨現值（萬元）	79.72	95.48	90.79	83.23	83.45	62.73	67.73
年平均投資報酬率	26%	32%	31%	28%	27%	24%	24%
B.E.P.（萬元）	61.38	55.18	54.91	58.31	61.38	61.38	61.38
B.E.P.減少率	-	10%	10%	5%	-	-	-
混合所得（萬元）	27.43	31.59	30.35	28.36	28.41	27.43	27.43
混合所得減少率	-	15%	11%	3%	4%	-	-

表4.3 虱目魚傳統淺坪式養殖敏感性分析

調整策略

	現況			魚價		變動成本		固定成本		活存率		折舊期限		貼現率	
		提高 5%	降低 5%					降低 5%	提高 5%			減少1year		提高5%	
淨現值（萬元）	2.29	2.96	2.67					2.57	2.61	1.62			1.81		
年平均投資報酬率	14%	18%	17%					16%	16%			12%			12%
B.E.P.（萬元）	3.61	3.42	3.41					3.45	3.61	3.61			3.61		
B.E.P.減少率	-	5%	5%					4%	-	-		-			
混合所得（萬元）	1.06	1.24	1.16					1.14	1.15	1.06			1.06		
混合所得減少率	-	17%	9%					8%	8%						

表5.虱目魚成魚養殖業產量及價格長期趨勢

項 目	迴歸式	年成長率 (%)
	1975-1997年	1988-1997年
產 量 (公噸)	Y=18592.03+1677.32t	Y=37395387+2552.28t
平均單價 (元/公斤)	Price=81.57-1.71t	Price=45.47+0.57t

表6.虱目魚成魚養殖業經營環境不利主要因素

經營環境不利之困境 造成之主要因素

1. 生產過剩供需失調。

魚價偏低且不穩定

2. 運銷制度不佳，運銷管道不健全。

3. 供需量訊息不足，業者議價能力弱。

1. 可提供擔保品有限而致貸款金額偏低。

資金缺乏

2. 申請貸款審核標準嚴苛。

3. 貸款利率太高，低利農貸管道缺乏。

經營成本太高

1. 勞動力老化及不足，提高勞動成本。

2. 飼料單價提高，飼料成本增加。

1. 灌排設施不足。

公共設施不健全 2. 水源開發與分配不夠。

3. 地層下陷海堤過低，易發生海水倒灌。

表7.虱目魚成魚養殖之主要混養組合

類 別	淡 水 魚 塢	海 水 魚 塢
混	草魚	沙蝦
養	烏魚	草蝦
組	豆仔魚	沙蝦 + 蜆
合	泰國蝦	沙蝦 + 草蝦
	草魚 + 烏魚	沙蝦 + 烏魚
	烏魚 + 豆仔魚	沙蝦 + 草蝦 + 蜆
	烏魚 + 豆仔魚 + 沙蝦	烏魚 + 草蝦 + 豆仔魚
	草魚 + 豆仔魚 + 沙蝦	沙蝦 + 草蝦 + 豆仔魚 + 蜆
	烏魚 + 草魚 + 豆仔魚 + 沙蝦	

訂正： 漁業推廣月刊168期專題報導第26頁第3行，陳火士
筆誤，應更正為鄧火士，特此週知。

農委會漁業署出版品

漁業推廣第169期(89.10)

海的故事
潛水樂

文 / 圖 蘇 焉



■ 環境壓潛水, 就是人潛入水中時, 身體直接曝露在所處的水深壓力中。

環境壓潛水，就是人潛入水中時，身體直接曝露在所處的水深壓力中。



■ 供氣潛水，為潛水者在水中活動時使用可供潛水者呼吸的裝置，這種呼吸的裝置依潛水深度與時間的不同，其使用的呼吸氣體與裝置的複雜差異程度很大。

供氣潛水，為潛水者在水中活動時使用可供潛水者呼吸的裝置，這種呼吸的裝置依潛水深度與時間的不同，其使用的呼吸氣體與裝置的複雜差異程度很大。





■ 供氣潛水分為自給氣潛水與他給氣潛水兩大類。





■ 自由潛水，為潛水者利用屏氣間潛入水中，這種為我們所熟悉的浮潛。

自由潛水，為潛水者利用屏氣間潛入水中，這種為我們所熟悉的浮潛。

環境壓直接潛水方法

所謂環境壓直接潛水，就是人潛入水中時，身體不作任何抗壓的防護裝置，身體與所攜的裝備直接曝露在所處的水深壓力作用，簡稱為環境壓潛水。

這種環境壓潛水，又可分成自由潛水與供氣潛水兩大不同方式進行；自由潛水，為不使用任何呼吸裝置，潛水者在屏氣間潛入水中，以發揮在水中最長的屏氣時間或最大深度極限。最平常的為我們所熟悉的浮潛。

供氣潛水，為潛水者在水中活動時使用可供潛水者呼吸的裝置，這種呼吸的裝置依潛水深度與時間的不同，其使用的呼吸氣體與裝置的複雜差異程度很大。供氣潛水也可分為兩大類，其為自給氣潛水與他給氣潛水。自給氣潛水為，潛者所適用的呼吸氣體為潛水者自行攜帶，這種潛水方式也稱為水肺潛水。他給氣潛水，潛者使用的呼吸氣體是由水面透過氣管輸送給潛水者使用，這種潛水一般稱為水面供氣潛水。

蘇焉／國立中山大學講師

環境壓潛水分類：

靜止潛水

自由潛水 自力潛水

重鎚潛水

環境壓潛水 無限制潛水

供氣潛水 自給氣潛水

他給氣潛水



農委會漁業署出版品

漁業推廣第169期(89.10)

特別報導

嘉義區漁會經濟事業的新契機 漁產品直銷中心

文／蔡秀錦 圖／楊世名



■ 漁業署胡署長親臨直銷中心，帶來更多的期許與勉勵。



■ 漁業署胡署長親臨直銷中心開幕活動。

源起

本會近幾年來，經濟事業虧損連連，給了本會一個重新省思的機會，因為漁民場外交易情況嚴重，且經過中間商層層剝削的情況下，漁友本身所得有限，但消費者卻需付出較高的費用來購買漁產品，這種惡習循環不當的經營方式是讓人扼腕的，為保障漁民生計的權益與改善轄屬漁民收益，進而增進本會經濟事業收入，在多方面的考量並觀摩經濟事業經營情況良好的漁會，決定讓經濟事業的經營模式轉型。所以極力的向相關單位爭取經費補助以興建布袋港漁產品直銷中心，這個理念深得漁業署胡署長的贊同與支持，給了本會經濟事業一個新契機。面對多元化社會的挑戰下，如何在多變自由開放競爭的環境下爭取存在的空間，是改變漁會經濟結構的主要原因。

漁產品直銷中心開幕

經過多方的奔波努力下，漁產品直銷中心終於順利的完工了，為使進場的漁友得以生意興隆，本會舉辦了隆重的開幕儀式與慶祝活動，期許給漁友帶來個好彩頭。開幕當天舉辦祥獅獻瑞、舞龍舞獅及跳鼓陣的表演，讓漁友覺得有好運當頭的感覺，並邀請鼎力支持下，本會此直銷中心才得以興建完成的大功臣 胡署長，及嘉義縣的大家長李縣長、前漁會總幹事現任布袋鎮蔡鎮長、翁重鈞立委與本會蕭理事長及蔡總幹事等人完成剪綵儀式，並為本會漁產品直銷中心帶來更多的期許與勉勵。並透過海報、DM及有線電視台辦理宣傳活動，帶動外地人潮來此消費，增加漁產品直銷中心的商機，並辦理漁產品品嚐會活動，讓民眾明白魚鮮品的營養價值，提高大眾對漁產品的接受程度，擴大漁產品的銷售管道，增加漁民收益，改善漁民的生活品質，開創漁村的新風貌。

未來展望

這是本會所經營的新興經濟事業，無論在規章制度或管理經營模式上仍在摸索學習中，本會的漁產品直銷中心雖尚未成熟穩定，但面臨金融事業自由競爭的情況下，漁會未來的生機是需要有所轉型，尤其面臨漁業不景氣時，依賴金融事業所入來維繫漁會的生存重任是莫大的隱憂，所以漁產品直銷中心的經濟事業是本會的重點工作，希望藉此改善本會的收入情況，再回饋予漁友及漁村的公共建設，活絡漁村較有生氣的經濟型態，以呈現出漁村的新風貌。

面對加入WTO後，所帶來的漁業生存空間的衝擊是無法預估的，要減少漁民的損失，就必需提高漁產品的競爭力，減少不必要的中間剝削，開展漁產品銷售管道，提高魚貨的鮮度，集中漁產品零售直銷的功能，抑制不合理的價格波動，嘉惠消費大眾，增加漁友收益，進而開創漁會生存的新契機，改善經濟事業的虧損慘狀。

V

蔡秀錦 / 嘉義區漁會推廣課課長



■嘉義縣大家長李縣長致詞。



■直銷中心開幕，使進場的漁友生意興隆、增加漁民收入

農委會漁業署出版品

漁業推廣第169期(89.10)

推廣天地

漁村家政媽媽園遊會

駱麗華



■ 家政媽媽親切活潑的招攬生意。



■ 南寮國小在畢業典禮上，頒給家政班的特別獎由推廣指導員

八十九年五月二十八日 星期日，新竹市南寮國民小學82週年校慶暨社區運動會，本會家政班應邀配合舉辦漁村媽媽美食園遊會，提供衛生、可口的點心，為了掌控品質和數量，學校發給全校師生每人一張遊園點券 每張新台幣五十元，並開放給參加活動的家長預購點券，活動當天憑券購買，不收現金，統計結果，學校共發出三千五百張點券，據主辦老師說：家政班號召力強，家長登記購券很踴躍。

接著，我們召開一連串的會議，幹部會議、點心班會議、聯合班會、

小組會議，討論園遊會點心樣式、數量、工作分配、分組負責，班員們有一個共識，就是要為自己社區的小朋友服務，提供他們衛生、可口、有多選擇性的美食，當天提供的美食有：炒米粉、肉粽、壽司、魚丸湯、玉米濃湯、茶葉蛋、鹽酥雞、甜不辣、薯條、泡芙、蛋糕、珍珠奶茶、仙草冰、冬瓜茶……等共29種之多，粽子一千粒、冰品、西點於前一天做好備用，其他主食、湯類為求新鮮須當天製作。

五月二十八日凌晨十二時，部分班員在漁會家政廚房集合，一碰面就互開玩笑"哈，你也睡不著！"，開始煮飯製作壽司600盒、鹽酥雞、甜不辣、薯條共一千份、炒米粉、魚丸湯……等，早上五時班員全部到齊，分組分工合作，再分批運送到學校會場，早上八時三十分，班員頭戴白色推廣帽、著白色上衣、穿上漁村家政圍兜，面帶微笑、親切、乾淨、衛生顯示出家政媽媽應有的形象，各項點心，都是家政媽媽精心製作出的拿手點心，看了令人垂涎三尺。

在學校運動會活動展開下，園遊會也熱烈展開，家長、小朋友排隊有禮貌的購買，家政媽媽親切活潑的招攬生意，場面非常熱鬧，生意好的不得了，獨家生意，班員賣的好開心，忘記這幾天的辛勞，到了十一時三十分活動慢慢接近尾聲，班員開始清理攤位，收拾整理東西，帶回漁會廚房清洗，總算圓滿成功。

事後，召開檢討會，這次活動數量由預計一千二百份增加到三千五百份，真的是超乎我們當初的預算，但已答應的事又不能反悔，在這次活動中，班員充分發揮她們的能力極限，顯現出班員的向心力，整個過程都非常配合，也很快樂，不少班員的老公也主動支援，精神支持、半夜接送、粗重的搬運、到現場幫忙叫賣，看在眼裡，感動在心頭。最後，班員決議將這次盈餘捐二萬元給學校，其餘分別捐給愛恆啟智中心、竹東世光教養院。

這次活動班員以家政班為榮，交出漂亮的成績單，深獲學校、地方人士的肯定與好評，南寮國小在畢業典禮上頒給家政班一個特別獎，感謝這些家政媽媽的愛心，給班員留下一個既溫馨又難忘的回憶！

駱麗華 / 新竹區漁會家政指導員



■ 精心製作的拿手點心，令人垂涎三尺。



■ 漁村家政媽媽的粽子，好吃又精巧。

農委會漁業署出版品

漁業推廣第169期(89.10)

推廣天地

考場如秀場

歡歡喜喜比一比

漁會家政營養保健教育工作評鑑紀實

文／圖 高淑貴

民國八十九年八月十日一大早，大家到行政院漁業署集合，一行七人搭乘專車前往基隆區漁會。在車上，台灣省漁會張素美小姐分發資料，並簡報此行的活動內容及注意事項。

一向的，我喜歡參加農漁會舉辦的活動，不論指派什麼角色給我，我都樂意配合。這次的活動很新鮮，是漁會家政推廣以前沒辦過的活動，因此我特別的期盼。如果仔細看活動的內容，會發現不僅新鮮有趣且具創意，並極富教育性。

早在好幾個月以前，漁業署張日美女士就預告將在暑假期間分區舉辦四個場次的全省區漁會家政營養保健評鑑工作，藉此驗收推廣教育的成果，希望我能全程參與評鑑工作。我當然舉雙手贊成且滿口答應，這麼好的學習機會我怎可能輕易的錯過！因此在計畫確定之後，我就趕緊把時間空出來，並且小心的注意一定不再排進任何事情，深怕萬一錯過了會後悔莫及。果然在參加北區（第一場次）的評鑑後覺得這次辦的活動的確不同凡響，因此想趁記憶猶新時，以文字記載下來，好與大家分享評鑑過程的點點滴滴。

十餘年來，漁村家政推廣以營養保健、強化家庭功能、健全班組、高齡者生活輔導……等為工作重點。提到營養保健的重要性大部分的人都知道，但如何營養、如何保健則有待教導，有待學習之處甚多。家政推廣人員透過班會、講習會、研習班等方式教導漁村婦女，希望婦女具備營養保健的知識、技能、與態度，不僅自己學會如何落實營養保健工作，並且在日常生活中能照顧家人、影響家人。

既然已推廣那麼多年，到底漁村家政的營養保健做得怎樣，有賴評鑑工作來評量一下。用什麼方法來評鑑呢，省漁會與漁業署共商許久，決定用「考試」的方式來考考班員與指導員。

提到考試，大家都會害怕，而且多少會排斥，不過由於它有其存在的價值與必要性，所以一直廣被學校教育所使用。在升學主義的台灣社會，學校五日一大考，一日三小考是很平常的事。但是學校畢了業，就少有機會再參加考試了。

推廣工作是校外教育、成人教育，它有別於學校教育的是它絕少考試。辦理推廣教育的人也怕萬一因此把人給嚇跑，不敢來上課參加活動，那就得不償失了。因此主辦單位在設計這次的評鑑時，也曾一再考慮會不會引起不安，讓指導員與班員感受太大的壓力。如何雖有考試之實，能測出程度，但又可不讓受試者感受到太大的壓力而產生抗拒心，這就

要考驗主辦者的智慧與用心了。

這次評鑑內容分主活動、副活動兩部分。主活動包括問卷作答、健康闖關諮商溝通、抽題配膳三部分；副活動包括心得經驗分享、腦力激盪創意加分兩部分。大概為了緩和情緒，在主辦單位及評審們簡單的向與會者致意後，副活動先上場，由班員與大家分享心得，談營養保健改善經驗；接著腦力激盪創意加分，班員活動筋骨，動態表演。用過午餐，為節省時間，稍做休息，便開始進行上午未完成的腦力激盪創意加分及三項主活動：抽題配膳、問卷作答、及健康闖關諮商溝通。比較起來，下午的主活動比上午的副活動略有緊張，但仍充滿和樂氣氛。

據稱在確定要辦理這項活動後，主辦者即擬好「營養保健巡迴評鑑實施要點」，並分送給各區漁會及評鑑委員，使指導員及評鑑委員都清楚考試方式及執行方法。當然考試題庫、標準答案、評分表也已事先擬好，所有的實物模型以及器具用品也都準備好，設想極為周到，因此活動進行得相當的順暢。又，基隆區漁會的配合，以及此次活動的主要負責人謝碧琴、潘麗華的場地佈置及茶水、午餐的供應，在在都顯示出這是一個很有計劃的活動。

活動開始，主辦單位台灣省漁會張慶芳秘書致詞，他指出，今天這樣的場合很難得，大家齊聚一堂，互相學習。家政工作做得有聲有色，受社會肯定。評鑑工作固然有分數的高低，主要是看團隊精神，不要把名次看得很重要，希望這次活動進行得順利。行政院農業委員會漁業署陳添壽組長要大家把能力發揮出來，並告訴大家等各區都比賽完，可能會選各區比賽中的前兩隊，共八隊再比賽一次，優勝者將於漁民節大會中表揚。行政院農業委員會輔導處陳秀卿技正表示她很高興來參加盛會，看到漁村家政工作的成長，希望大家一起來學習。希望大家注意健康，應用所學於每天的生活中。她對於省漁會、漁業署的努力給予肯定。台大農業推廣學系高淑貴教授向大家致意，特別強調她對農業推廣工作一往情深，對家政推廣尤其情有獨鍾，可說一路走來，始終如一。這樣的評鑑等於是在慶祝漁業家政推廣有亮麗的成績，歡喜大家來作伙。所以今天不論名次如何，能參加就是非常棒的事，這是大家的福氣。

為了公平，比賽之前，以抽籤決定參賽順序。依序由金山、萬里、基隆、貢寮、蘇澳、中壢、頭城、淡水、瑞芳、桃園等區漁會的班員上場。心得經驗分享抽到第一位的金山區漁會簡娥女士「營養保健經驗談」講得既順暢又自然，她說「近海邊，吃青魚」，強調「骨若顧好，卡好吃補」，極具說服力。骨質疏鬆症、痛風、肥胖、貧血等都是經驗談的主題，日美姐特別告訴參賽者每人五分鐘，要把握時間，講最精彩的部分就好了。貢寮區漁會班員說到「忙人無是非」真是深得我心。中壢區漁會班員的十點減重秘笈明白告訴大家她是如何由六十七公斤變為六十二公斤的。頭城區漁會的班員在面對貧血時，以多管齊下的方式克服了。她說「女人要多愛自己一點」、「打針吃藥只能治標，不能治本」。桃園區漁會班員說「健康是權利，保健是責任」、「早睡早起身體好，不煩惱永不老」，都是優美詞句且發人深省。

腦力激盪創意加分項目帶來生氣、充滿動感。手語帶動唱、健康十巧、健康操、元極舞、有氧運動、韻律等節目一一演出，展現健康活力、青春有勁。特別一提的是，淡水區漁會班員跳有氧運動所穿的白衣藍裙，其布料剪裁式樣穿在班員身上只能以一個字形容，那就是「美」。蘇澳、基隆兩個區漁會的班員雖然表演的都是十巧健康操，呈現方式卻不同，各具特色。律動表演使大家的精神振奮起來，即使是坐了整個早上都不

覺累。

下午的重頭戲一開場，各區漁會再一次抽籤，各區派一位班員參加抽題配膳的活動。長桌上擺著一盤盤食物的實物模型，班員根據抽到的題目拿取該題目所指定的不同人士的每日飲食六大類食物之最適攝取量。有十個題目分別考十個區漁會的班員，題目包括：

- 1.正常期
- 2.懷孕期
- 3.哺乳期
- 4.糖尿病
- 5.學童期6-9歲或10-12歲
- 6.青春期
- 7.老年期
- 8.高血壓
- 9.痛風
- 10.高脂血症。

一次兩人應試，三分鐘內拿取完畢，評審委員再仔細的一個一個審視，對照標準答案，討論後統一評分。為了讓班員有正確的認識，農業委員會陳秀卿技正特別在評分後針對各班的題目說明拿取份數的適當與否並進一步加以解釋。

問卷作答是出十個是非題讓各區班員在問卷上作答，允許大家一起討論，再交答案卷，並當場公佈標準答案。這一個單元只花很少的時間就結束。大家考得好不好，只要聽到公佈答案時的歡呼聲就知道了。接著的活動是健康闖關諮商溝通。各區漁會輪流出場，輪到的區漁會由指導員與五位班員坐在會場中間，在聽到題目後，可以先進行短時間的討論，再回答問題，班員先回答三分鐘後，由指導員補充作答二分鐘，接著陳技正再做必要的解說。十個區漁會分別回答十個不同的題目。有些區漁會的回答，非常的完整周延，有些則略有不足之處，有待加強。整體而言，表現不錯。

誠如陳添壽組長所說，這樣的活動對漁村營養保健的推動應該很有幫助，這些參加者都是精英，也是種子，她們將可成為營養保健推動工作的義務指導員。他認為大家表現得可圈可點。張慶芳秘書表示大家一整天的學習，應該收穫很多，希望以後可以有更多的機會辦理這樣有意義的活動。最後陳技正特別再一次的感謝勞苦功高的日美與素美，以及基隆區漁會謝碧琴指導員。的確，辦理一個活動，前置作業以及規畫，攸關活動順暢與否，此次的圓滿成功的確不是偶然。

在中午休息時間，我注意到本次會場的基隆區漁會會議室牆上的一些標語，特別抄起來。標語共有十二則，其中有關遠離毒品的有八則，另四則與漁業、漁民有直接關係。遠離毒品的標語是「遠離毒品健康又平安」、「走私毒品加重刑罰」、「戒毒可減少健康的危害」、「販賣毒品害人又害己」、「勇敢的向毒品說不」、「毒品有膽識排斥它」、「吸食毒品禍延子孫」、「吸食毒品傾家蕩產」。與漁業、漁民有直接關係的有「提高漁業技能」、「促進漁業發展」、「保障漁民權益」、「改善漁民生活」。看到這些標語，使我更加覺得，這次的活動其實不只是一個活動而已，這樣的評鑑工作實深具意義。

營養保健在消極方面當然要遠離毒品，在積極方面則要注意三餐飲食，且營養與保健同時都要顧及。民以食為天，改善漁民生活從食做起，而且發揮團隊精神，指導員偕同班員，大家一起來推動營養與保健，團

結就是力量，藉此改善生活。不僅如此，班員經由各種學習機會得到成長，並從中可學到如何維護自我權益。可說一次次的學習活動就是一次次的「使能」(empowerment)，在面對問題時，其處理問題的能力必然能有所增強。

從班員的表現我看到了家政推廣的成果，看到了指導員的努力，也學習到只要設計得宜，原本嚴肅的考場也可以像秀場一般的輕鬆。而雖然是有點比賽性質，大家可以歡喜來作陣，一團和氣，高高興興歡歡喜喜的比一比，絲毫沒有任何火藥味道，真是難能可貴。

高淑貴 / 國立台灣大學農業推廣學系系主任



■ 評審委員神情專注。



■ 聆聽高見,欣賞演出。



■ 班員經驗分享。



■ 勞苦功高的區漁會家政指導員。



■ 體力消耗，記憶加分。



■ 腦力激盪・創意加分。



■ 配膳中。



■ 公正、公平、公開「抽題配膳」抽題中。



■ 「抽題配膳」評審中。



■ 健康關懷諮商溝通。

農委會漁業署出版品

漁業推廣第169期(89.10)

漁訊廣場

淺談我遠洋漁船魚貨銷售歐盟

江善泰

前言

隨著科技進步、社會結構改變、消費者需求及貿易自由化。各國共同認定『危害分析重要管制點（Hazard Analysis Critical Control Point, HACCP）』衛生管理制度，為食品安全最好的管制方法，並著重在危害管制與預防工作上，從原料，運輸、貯存與消費之環境與管理層面全面考量，已蔚成為一種國際趨勢，並成為國際間相互認證的管理基準。為順應時勢環境，我遠洋漁船也逐漸採行HACCP管理制度，以提供品質衛生安全的水產品原料。近幾年來，歐盟國家為確保水產品品質、衛生與安全，將該管制推行於由國外進口之水產品，歐盟執委會第91/493/EEC、92/48/EEC、94/766/EC號指令規定，我遠洋漁船捕獲之水產品最低衛生標準，除漁船必需先經歐盟執委會登錄為衛生安全合格外，並需檢附經濟部標準檢驗局核發之衛生證明書者，才能將漁獲物銷售歐盟國家。如有包裝銷售水產品均需貼上"台灣"標籤和漁船登錄衛生合格號碼。為因應歐盟需求，針對最低衛生標準，經濟部於八十九年五月十日訂定『經濟部標準檢驗局辦理我國遠洋漁船漁獲物衛生管理符合性評鑑驗證辦法』由標準檢驗局主導成立小組辦理漁船HACCP計畫驗證工作；另農委會於八十九年七月二十八日公告「核發遠洋漁船漁獲物由國外輸銷歐盟魚貨來源證明書作業規範」，由漁業署或該署南部辦公室辦理核發銷歐盟魚貨來源證明書，業者憑該證明書即可向標準檢驗局各分局檢驗處申請簽發歐盟格式衛生證明書，魚貨就可由國外直接銷售往歐盟國家。為了使業者能夠了解整個相關規定及作業流程，茲將漁船執行相關規定應注意事項及申辦行政作業流程分述如次以供業者參考。

遠洋漁船應執行『危害分析重要管制點』計畫並作成紀錄

漁船出海作業前應事先釐訂HACCP計畫書並按其衛生標準操作程序（SSOP）操作實行並依各項工作詳細填寫記錄表資料，作為該船爾後衛生評鑑、驗證之憑據。茲以鯉鮪圍網漁船作業為例說明其應列入管理之日常漁船作業衛生相關例行性工作：

一、水質管制：

配製鹽水凍液時，應以乾淨清水或離岸25海浬外之海洋中抽取乾淨海水添加食鹽配製。

二、與魚體接觸表面清潔度：

凍藏乾艙：每一航次、捕撈作業前或轉載作業後，將內部以乾淨海水或飲用水清洗乾淨其清洗程序如次：

1.作業前：

以乾淨海水清洗甲板、導槽與工作台面等，如有需要，使用消毒水作進一步的消毒，消毒後應使用飲用水或乾淨海水徹底沖洗。

2.作業中：

所有的設備、導槽及可能和魚體接觸的表面，必須隨時以乾淨海水沖洗，保持清潔。

3.作業後：

包括魚網、乾艙、甲板與導槽表面：使用乾淨海水徹底沖洗，如有需要，使用消毒水作進一步的消毒，消毒後應使用飲用水或乾淨海水徹底沖洗。

三、防止交叉污染：

1.一般作業區包括：捕撈作業甲板與導槽輸送區。

2.清潔區包括：鹽水艙與乾艙。

非食品作業區包括：機房、寢室、廁所與駕駛台等。

3.廢棄物應儘速儲放於特定容器內，並定時清除，以免污染甲板及工作檯面。

4.每航次應以乾淨海水調配適當鹽水濃度，並定期追蹤鹽水凍之水質狀況。

四、洗手與消毒：

1.清潔區入口處區設置洗手設備，廁所採用沖水式，有良好之通風與照明設備及洗手與乾手設備。

2.設有更衣室，設置足夠之衣物櫃及落地鏡，並保持整潔。

五、防止異物侵入：

1.作業中，不得嚼食檳榔或口香糖。

2.員工若有傷口，則須以容易辨認之OK繃或繃帶包紮。

六、化學清洗與消毒物質之管理：

1.使用合於衛生主管機關核可之食品用清洗與消毒藥劑。

2.化學藥劑置於加鎖之隔間內存放，由專人管理。每日用量均有管控記錄。

3.清潔區除清洗時段外，不得放置清潔劑或清潔工具。

七、員工衛生及健康管理：

1.作業人員每年進行健康檢查，項目包括A型肝炎、傷寒、肺結核等。

2.手部受傷或健康狀態異常之員工，應調派至避免與漁獲物直接接觸之工作。

八、蟲鼠害防治：

- 1.每航次均進行全船蟲鼠消毒。
- 2.船上各區保持整潔，清潔區內不堆放與食品無關之物品。

遠洋漁船由國外銷售魚貨往歐盟應行注意事項

一、漁船本身應具備的基本條件：

(一) 漁船衛生必須評鑑合格：

該項工作驗證機構為經濟部標檢局主導成立評鑑小組其成員由標檢局、漁業署、學者專家及相關漁船公會各一人組成，其作業流程先由各漁船公司填寫漁船基本資料並提出申請，漁船公會核對申報基本資料彙整後再函報標檢局並副知評鑑小組各成員會同前往辦理評鑑。每次評鑑，首先審核漁船HACCP計畫書與其紀錄之完整性後，再行登船查核漁船上硬體衛生設施與軟體管理，包括與該漁船HACCP小組人員詢答過去船上執行HACCP計畫之各項紀錄，並與船上工作人員確認紀錄之真實性及有否達到衛生標準，最後由評鑑小組議決檢核漁船通過衛生評鑑合格與否，每艘漁船之評鑑時間約四至五小時。通過鑑驗之漁船如有缺點部分船方應自行矯正改善，並列入下次追查之必要項目，追查頻率為每年一次，若逾期未返航者，應由船長辦理自我衛生評鑑且保證其漁獲物符合衛生要求，並將自我評鑑報告電傳漁船公會備查，俟返航時補行追查。超過一年未能補行追查者，視同放棄，得廢止發給之證明書。

(二) 漁船應先向歐盟執委會辦理登錄：

本項作業其先決條件漁船必須通過衛生評鑑合格，由漁船公司提出申請填寫漁船船名、船號與船東名字地址等相關資料，漁船公會作初步審核資料，報漁業署，轉請經濟部標準檢驗局向歐盟執委會辦理登錄。

二、漁業署申領魚貨來源證明書

依「核發遠洋漁船漁獲物由國外輸銷歐盟魚貨來源證明書作業規範」規定，申請魚貨來源證明書其核發本證明書之受理機關，漁船船籍為台灣省者，由漁業署辦理；屬高雄市者由該署南部辦公室辦理。

申請人資格及所需附件：

(一) 申請人資格：

行政院農業委員會核定有案之代理商或經核准從事國外基地作業或對外漁業合作之漁船船主。

(二) 檢附下列文件：

- 1.資料完整打印清楚之遠洋漁船漁獲物由國外輸銷歐盟魚貨來源證明書一式三份及申請函、核發函正、副本各一份。
- 2.供貨漁船依規定繳交捕獲該批魚貨統計報表及該批漁獲轉載等相關文件影本乙份。
- 3.國外基地作業證明書或對外漁業合作核准文件影本乙份。

4.與歐盟廠商買賣合約，代理商應另附與船主之交易證明文件影本乙份。

5.具結書乙份，保證事項包含：

(1)供貨漁船作業程序符合歐盟第91/493/EEC、92/48/EEC、94/766/EC等指令。

(2)所申請外銷魚貨未曾發生品質問題之貿易糾紛。

三、標檢局核發衛生證明書：

申請人憑魚貨來源證明書逕向標準檢驗局各分局檢驗處申請簽發歐盟格式衛生證明書。

結語

為符合歐盟國家對水產品品質衛生要求，並遵照其指令規定，目前我遠洋漁船已向歐盟執委會登錄並經衛生評鑑合格漁船有鯉鮪圍網二十四艘及魷釣一艘合計二十五艘，截至本（八十九）年七月底止由國外直接銷售至義大利和西班牙之魚貨有5,710公噸。針對歐盟國家的要求，如能藉此建立我遠洋漁船HACCP管理制度，提昇漁船魚貨品質與衛生水準，取得國際對我魚貨之信賴度，並提高遠洋漁業產業之國際競爭力，即可從中得到實際的利益；亦可引導我沿近海漁業漁船重視水產品品質衛生與安全，使魚貨能得到較好的價格。同時面對我國即將成為WTO會員國，基於平等互惠原則，用我國漁船的衛生條件，來規範要求國外或大陸進口水產品品質比照辦理，可以消除國內消費者對水產品衛生安全疑慮，並可合法拒絕國外次級水產品傾銷國內，隨著時機改變，漁船實施HACCP管理制度實在是漁業業者應可考慮並採用的管理魚貨品質策略。

江善泰 / 漁業署技士

農委會漁業署出版品

漁業推廣第169期(89.10)

漁鄉美食

買鮮魚！好料理！

高孔希



■ 台灣地處海島，一年四季都可選擇不同的海鮮食品。

台灣地處海島，漁產品取得較一般大陸型國家容易，加上本島養殖業的發達，一年四季都可選購不同種類的新鮮食材，加以目前國人對海鮮有著難以取代的好感，我們可從超市、零售市場、水產專賣店到各大飯店及滿街各類型的新鮮料理店供應著形形色色各類海產即為明證，國人嗜食海鮮，但不可諱言的是漁產品亦有其不被消費大眾輕易接受之處，其雖有均衡之營養素，但肉質組織較陸上動物脆弱容易消化，故易助長細菌之繁殖及本身酵素作用而變壞，烹調時也較不容易處理，因此適當之選購方法及烹調技巧的熟悉，則可促使消費者喜愛它並享受它。

目前市場對生鮮漁產品消費型態正規三分法為：一、活體，二、現撈（即為冰藏或水冰），三、冷凍等三種型態。依其損耗、運輸成本、供應量、販售空間、價格差距甚大，但營養成分卻是相同的，所不同的是口味上些微之差別，但如貯存過程正確，再加上調理得宜，則均可為消費大眾接受。以下介紹魚貨之選別方法，在介紹選別方法之前，大家一定要知道最重要之不二法門：即要做到四個原則：眼到、鼻到、手到，但最重要的是「經驗」的累積，偶而之失敗，亦不必氣餒。

一、活體：

活潑掙扎力強，體表無傷，反之則差，想垂死之魚其體力已衰竭，體內營養質多被消化，而尿酸等不良物質大量產生蓄積體內，口感肉質會好嗎？

二、現撈貨（冰藏或水冰）



■ 新鮮的蝦，蝦頭與軀體連接緊密，泥鰓抽拔不斷裂，殼面光滑不黏膩。



■ 蟹類觀其腹部尾蓋顏色若呈白色即表示鮮度佳。



■ 文蛤均為養殖，以活貝型態銷售。



■漁產品營養價值高，以清蒸、水煮最不會破壞營養。

1.魚皮膚狀態：

鮮艷光彩，鱗片不剝落。虱目魚頸部有一圈鱗片脫落係因流刺網捕撈之故，並非不新鮮而脫落。

2.魚眼狀態：

透明、清晰，如出血混濁則鮮度欠佳。

3.魚腹部狀態：

腹部堅實，內臟完整。無破裂，內臟外露、濃液流出之現象。

4.魚鰓之色彩：

淡紅色或暗紅色無不快之臭味，隨著鮮度下降漸呈灰綠色並有黏液出現，發出刺激之臭味。

5.筋肉之狀態：

富有彈性，如按下凹陷不易恢復原狀者則為鮮度不良。

6.氣味：

新鮮之魚略帶海藻味（海水魚）、淡水味（淡水魚）鮮度欠佳者，則呈氨臭味。

附帶一提的是消費最怕買到有臭土味的淡水魚，棄之可惜，食則難以下嚥。如何挑選呢？由鰓部判別聞一聞即可分曉，如要更進一步的判定，用手指刮下腮部之粘液搓熱聞之，有泥土味之魚即由此可判定。

貝類

一般在市面販售之文蛤均為養殖，以活貝型態銷售。活貝之選別，先用嗅覺判定，如其中含有死貝必定發出臭味。可將兩貝互敲，如聲音堅實似石者則為活貝，空洞者即為死貝。

蝦類

蝦頭與軀體連接緊密，泥腸抽拔不易斷裂，殼面光滑不黏膩，無不快之氨臭。蝦頭微微變黑是蝦體之酵素與空氣接觸產生，如同馬鈴薯及蘋果削皮後與空氣接觸而變黑為相同之原理，如無不快之臭味，則無須太過排斥。

蟹類

觀其腹部尾蓋之顏色若呈白色即表示鮮度佳，無不快之氨臭。至於
蜆是以活體販售。牡蠣：白色略帶淺黃、結實無破肚，入水下沈者即可
購買。



■ 如何採購、搭配數量，也是一件靠經驗的事。



■ 將海產、禽類、蔬果、水產品依烹調方法靈活運用，就能學得一項技能。

三、冷凍貨：

接近原色、未走色、眼部未受損、愈凸愈好。如經加工切除頭部去
內臟者，其切口未變黃油燒（脂肪氧化），體形完整無不快氨臭者，用手
抹下魚體之冰待融化後聞之即可判別。

冷凍魚貨如何解凍有其訣竅及方式，茲敘述如次：

第一無須完全解凍，只要退冰至外部變軟而中心尚呈半凍結狀即可。

第二退凍之魚貨最好立即烹調食用，勿重覆凍結。

解凍之方式分為以下三種：

1.低溫解凍：

烹調前如有足夠之時間，可利用5℃之低溫（冰箱的冷藏室）此種解
凍法為保持食品原味最佳方法。

2.自然解凍：

在不受日光照射及風口處。即陰涼之處自然常溫解凍。

3.流水解凍：

此種快速解凍法，係將冷凍之物品裝入塑膠袋內，將空氣排出，袋口紮

緊，再用流水解凍。如將食品直接浸於水中解凍，會喪失其風味及造成養分之流失。

對魚貝介類的選別及冷凍魚貨的解凍方法，都有相當的瞭解後，接下來最重要的就是如何的烹調。烹調的方法種類繁多，在此無法一一介紹，但食物之烹調最重要的就是迎合大眾的口味，太過特殊的口味，如過度的鹹、辣、甜、酸，雖適合少部分人之口味，但會招致大部分人的不愉快，這點需特別注意，漁產品必定有魚腥味，如何去除魚腥味，第一要務是保持鮮度，接下來要洗乾淨，烹調時蔥、薑、蒜的搭配及調味料、酒及醋的適當使用。即可達到去腥的效果。

漁產品的營養高，而最不會破壞營養的烹調方法為清蒸及水煮，如果用油炸則最好外部沾粉或粉漿包裹，如此營養不易流失。在此要特別介紹的就是秋刀魚，千萬不要摘除內臟，因秋刀魚的內臟含大量維生素E。

最後要介紹的就是如何採購，假如要加菜，菜色如何搭配，數量要多少，這就是一件很需要經驗的事，但如果能把握住原則就是一件不太困難的事，第一每個人的胃大約可容納一公斤左右的食物這樣大致就能掌握食物的數量。菜色種類，則需依據預算控制，而一般菜色可分為畜產品（豬、牛、羊）、禽類（雞、鴨、鵝）、蔬果類及水產品「魚、貝、蝦、蟹、軟體（花枝）」，如能再依烹調方法靈活運用，就能受到大眾歡迎，並且學得一項技能。

高孔希 / 漁業署技正

農委會漁業署出版品

漁業推廣第169期(89.10)

郵票中的海洋生物

郵票中的海洋生物 -

軟體動物（三）：貝類（三）

洪明仕

鳳凰螺科Strombidae

東非水字螺

學名：Lambis chiragra arthritica

英名：Arthritic spider conch

分布：東非附近海域

生態：

棲息於淺海珊瑚礁附近的砂質海域。殼體淺棕色，並雜有深色斑紋，殼口附近則有黑白相間的條紋。本種為常見的大型種類，被非洲東部的國家當作食用性的貝類。殼長可達15公分。



■ 東非水字螺(吉布地·1979)



■ 東非水字螺(馬紹爾群島·1987)



■ 東非水字螺 (科摩羅群島, 1985)



■ 東非水字螺 (莫三鼻克, 1980)

紅袖鳳凰螺

學名：Strombus bulla

英名：Bubble conch

分布：印度 太平洋海域

生態：

棲息珊瑚礁附近砂底海域，並將卵產於砂中。殼表及螺塔尚平滑。殼體為褐色，並雜有小的白色斑紋，殼口內為紅色。本種並不常見，體型小，殼長可達6公分。



■ 紅袖鳳凰螺 (琉球群島, 1967)

蜘蛛螺

學名：Lambis lambis

英名：Common spider conch

分布：印度 太平洋海域

生態：

棲息於沿海的砂底。外唇的缺刻深，方便爬行時左眼的探出。幼貝外唇無棘，成貝外唇部突出長棘，而棘的根部則有槽溝。雌貝的長棘則明顯長於雄貝。殼體為肉色，並有褐色斑紋。本種為常見的種類，殼長可達15公分。



■ 蜘蛛螺 (科科斯群島・1985)

水字螺

(水字蜘蛛螺)

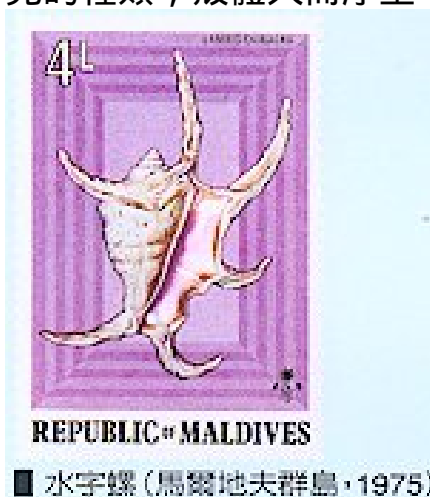
學名：Lambis chiragra chiragra

英名：Chiragra spider conch

分布：印度 太平洋海域

生態：

棲息於淺海的珊瑚礁底或沙底。雌性殼較雄性殼大，殼體上的螺軸也較明顯。殼體白色，並雜有棕色斑紋，殼口則為粉紅或紅褐色。本種為常見的種類，殼體大而厚重，殼長可達18公分。



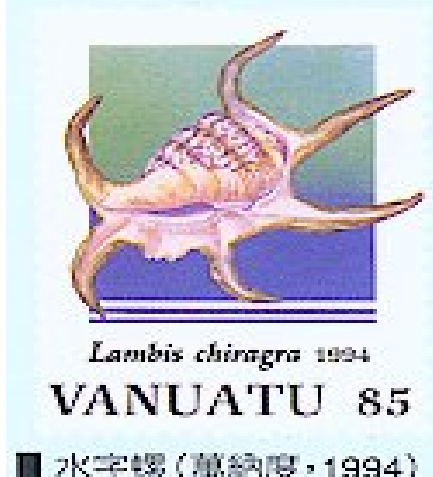
■ 水字螺 (馬爾地夫群島・1975)



■ 水字螺 (琉球群島・1967)



■ 水字螺 (寮國・1993)



■ 水字螺 (萬納度・1994)

金黃蜘蛛螺
(橘紅蜘蛛螺)

學名：Lambis corcata

俗名：蜈蚣螺

英名：Orange spider conch

分布：印度 西太平洋海域

生態：

棲息於淺海的礁石海域。外唇部有七根長而彎的棘。殼口為鮮明的黃金色或橘紅色。本種屬常見，某些地區將其當作食用貝類。殼長可達15公分。



■ 金黃蜘蛛螺 (科摩羅群島, 1985)



■ 金黃蜘蛛螺 (馬紹爾群島, 1986)

蠍螺 (蠍尾蜘蛛螺)

學名：Lambis scorpius

英名：Scorpion conch

分布：西太平洋海域

生態：

棲息於淺海域或珊瑚礁區。外型奇特，其外唇上具有七根長而彎曲的長棘突出。殼口內及內唇有黑白相間的條紋，容易辨認。本種屬常見，殼長可達15公分。



■ 蠍螺 (馬紹爾群島, 1987)



■ 蜘蛛螺 (新加坡, 1977)

平頂蜘蛛螺

學名：Lambis truncata

俗名：駱駝螺

英名：Giant spider conch

分布：印度 太平洋海域

生態：

棲息於潮下帶以深的淺海域。肉食性強，尤其喜歡以蠔為食。在台灣分布的亞種為瘤平頂蜘蛛螺 (*L. truncata sebae*)，或叫做駱駝螺，而另一亞種平頂蜘蛛螺 (*L. truncata truncata*) 的螺勒則較平。本種算是常見的大型種類，殼體常被人們蒐藏。雄螺體型明顯大於雌螺，殼長可達30公分。



■ 平頂蜘蛛螺 (坦尚尼亞, 1992)



緋袖鳳凰螺

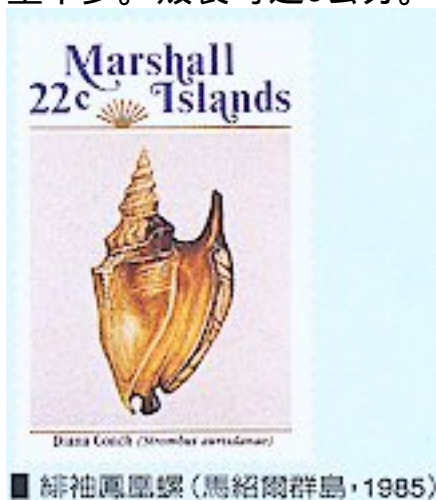
學名：Strombus aurisdianae

英名：Diana conch

分布：印度 西太平洋海域

生態：

棲息於淺海域的細沙質海底。口蓋小，以方便足部爬行。在厚的外唇上方有一指狀突起，外唇下方則有明顯的凹槽。本種屬常見，在台灣則數量不多。殼長可達6公分。





農委會漁業署出版品

漁業推廣第169期(89.10)

魚病防治

魚病診斷與防治(十四)

黃世鈴、陳秀男

親水性產氣單胞菌感染症 (如赤鰭病)

一、病徵

- 1.病害屬於腸炎型細菌性疾病，全身各組織器官均會遭受感染。
- 2.外觀病徵包括鰓部潰爛、鰭部及尾部等出血泛紅潰爛、皮膚出血變紅潰爛、及肛門紅腫等。解剖觀察，內臟各器官均發生嚴重異常，尤其以消化道最顯著。
- 3.此病會造成鰻魚赤鰭病，以赤鰭病為例本病的病徵如下：病鰻活力減退，食慾不振甚至厭食，重症魚行動緩慢或無力地在水面游動，病鰻主要特徵係在於外觀上發生出血泛紅等症狀，如臀鰭和胸鰭的基部呈現出血泛紅、腹面皮膚出血泛紅、及肛門發生紅腫或脫肛等現象，軀幹偶有潰瘍症狀。病魚剖檢觀察，主要症狀如腹腔壁發生點狀出血，腹腔積水（腹水），肝臟及腎臟出血與瘀血，脾臟腫大瘀血，胃部擴張充滿粘液胃壁出血，腸管發炎等，嚴重罹病魚或感染時間較長之病魚，會因嚴重貧血而導致內臟各器官顏色變淡變白。

二、病因

- 1.病原菌為親水性產氣單胞菌 *Aeromonas hydrophila*，屬革蘭氏陰性短桿菌，具單端鞭毛，運動性，生長溫度為5~40（最適為28），pH適應範圍為6~11，可生長於0~4%NaCl 鹽度之水域中。
- 2.產氣單胞菌會隨不同菌株而有不同致病性，最近將產氣單胞菌區分為五種：*A.hydrophila*、*A.caviae*、*A.sobria*、*A.veronii*、及*A.schubertii*等。細菌具有很強的細胞外毒素、溶血素及其它酵素等，會造成罹病魚出血及敗血，嚴重罹病也會發生急性致死。
- 3.此菌為魚類重要病原菌，淡水魚類廣泛遭受此菌侵襲，海水魚類偶而也會遭受攻擊。鰻魚細菌性疾病中以赤鰭病之發生頻率及造成之損失最大，此菌不僅對於鰻魚造成嚴重的病害，對香魚、金魚、牛蛙、鯉魚、草魚、鰱、吳郭魚、草魚、紅鰱、泥鰱等魚類均可造成相當嚴重的問題。
- 4.病害全年都可發生，有兩次主要流行期分別在4~6月和8~10月，即在氣候變化無常及水溫不穩定時間，較易發生此病。尤其在寒冬過後魚體衰弱，池底堆積大量的有機物（如殘餌、動物性浮游生物及藻類屍體、

魚類屍體等），造成池底嚴重老化，4~6月間當水溫升高後（攝氏 20~30 ）細菌即迅速大量增殖。此外，在此期間，氣候極不穩定，業者每於溫度上昇，鰻魚索餌狀況活潑時，大量投餌，若因氣候驟變，水溫急降，餌料往往會積存在消化道內一段時間，積存於消化道內的食物，容易引起細菌大量增殖，如病原菌大量增殖則會引發流行性疾病，否則也會發生消化不良或卡他性腸炎等病害。

三、處理對策

- 1.在水溫不穩定時期，須慎重投餌，尤其在水溫驟降驟升極不穩定時應暫停投餌，注意餌料鮮度及營養素平衡，並維持投餌場的衛生，消除殘餌。
- 2.發現重症魚及斃死魚須全部撈出燒毀。
- 3.此菌對藥物感受性差異相當大，因此發現此病時，最好馬上與專家聯絡，請求協助。
- 4.罹病池可以用0.5~1ppm四級胺類（BKC、hyamine）或0.2ppm優碘等消毒池塘水域。
- 5.口投藥物治療，此菌對於四環素（tetracycline）、羥四環素（oxytetracycline）、氯黴素（chloramphenicol）、及磺胺劑（sulfamonomethoxin、sulfadimethoxin）等藥劑具敏感性，惟須在指導下用藥。





■吳郭魚罹患親水性產氣單胞菌感染症，腹部皮膚外表明顯泛紅。



■錦鯉罹患親水性產氣單胞菌感染症，全身泛紅。

弧菌病

一、病徵

罹病魚的症狀雖然會因病魚種類、養殖環境、用藥情形及感染途徑不同等而略有差異，但大體上的病徵相當類似，本文僅以鰻魚弧菌病來描述病害病例。

- 1.輕症魚的行為及活力仍顯正常，只在攝餌時略顯懶散。病情較重之病魚不食餌或僅食少許、離群獨處、在清晨及傍晚會浮游於水表層、可以發現明顯的異常或無力地側躺或側游在池邊或水面、少數罹病魚會失去平衡而呈旋轉運動。重症魚異常的行為及魚體外觀更明顯，如遇環境突然變化、水中溶氧不足、或其它緊迫性因素等突然劇烈變動均很容易導致大量死亡。
- 2.輕症魚的外觀症狀不明顯，只在體側皮膚及胸鰭、臀鰭等部位輕微泛紅。病情較重之病魚及嚴重發病之病魚在外觀上則很容易辨認，主要病徵為體側肌肉變紅腫大及發生局部潰爛（嚴重罹病魚全身皮膚外觀均呈泛紅現象）。其它症狀如鱗片脫落（少數病魚因鱗囊積水而呈立鱗症狀）、在胸鰭、臀鰭及尾鰭等基部明顯泛紅，或因鰭部末端血管膨脹破裂而呈鰭部潰爛泛紅等。

3.解剖觀察，本病屬於腸炎型細菌性疾病，所以罹病魚均會顯出腸炎症狀。輕症魚腸管顯出輕微泛紅症狀，胃及腸管內尚有食物積存，但已出現少許不正常的粘液及氣泡，其它器官均尚屬正常。中症魚之腸管則明顯泛紅（腸管泛紅的現象大致可分為四種：前段泛紅、中段泛紅、後段泛紅、或腸管全部泛紅等），腸管擴張變薄並蓄積大量不正常液體、黏液或氣泡，肝臟及脾臟等會發生腫大，肝臟會出現點狀出血斑，腹水，出現黃色或黃綠色的粘液性糞便等。重症魚及感染時間較長而未治癒之病魚，將因敗血症的出現反而使腸管呈現無血色的蒼白色，其它內臟器官亦呈褪色的情形，此外少數病魚發生腸內蓄積血塊或腸壞疽的現象。

4.弧菌病亦如其它腸炎型細菌性疾病，感染初期只有少數魚遭受感染，所以池魚整體性的行為及攝餌活力均顯示正常，隨著病情的進展及病害的蔓延，待池塘已有為數不少的魚體遭受感染時，池魚的平均進食量、進食活力及行為才會明顯發生變化，一般養殖業者大都在此狀況下才會發現養殖魚有問題，病情逐漸擴展如未能有效地治療或處理不當時，病害將會迅速轉劇，導致全池魚均普遍遭感染而發生明顯的退餌或不食餌等症狀，此時如遇水質突然惡變即容易產生大量死亡，並在天氣悶熱無風或清晨及傍晚池中溶氧不足時會大量浮游在水面。

二、病原

1.鰻魚弧菌病之病原菌亦為*V.anguillarum*。

2.造成水產物嚴重病害的革蘭氏陰性菌，主要包括*Aeromonas*屬、*Pseudomonas*屬及*Vibrio*屬等三屬細菌，對魚類具有致病力的弧菌，如*Vibrio parahaemolyticus*、*V.alginolyticus*、*V.damsella*、*V.vulnificus*、*V.harveyi*、*V.cholerae*、*V.anguillarum*、及*V.salmonicida*等。台灣虱目魚紅斑病病原菌為*V.anguillarum*，養殖草蝦的重要弧菌病之病原為*V.harveyi*、*V.damsella*、*V.parahaemolyticus*及*V.alginolyticus*等。

3.弧菌廣泛地存在水域中，不論淡水魚蝦類或海水魚蝦類均會遭受感染，經感染後可能導致嚴重病害。在本省水產養殖業重要的弧菌病，如鰻魚弧菌病、虱目魚紅斑病、及近幾年來導致草蝦大量死亡的弧菌病等。

4.弧菌的分布範圍很廣，生態上則依不同種類的弧菌而有不同的環境適應性，大多數種類的弧菌都需求鹽分，所以生存在海水及半淡鹹水區域的種類較多，因此海水養殖魚蝦類及半淡鹹水養殖魚蝦類等較容易遭受感染。

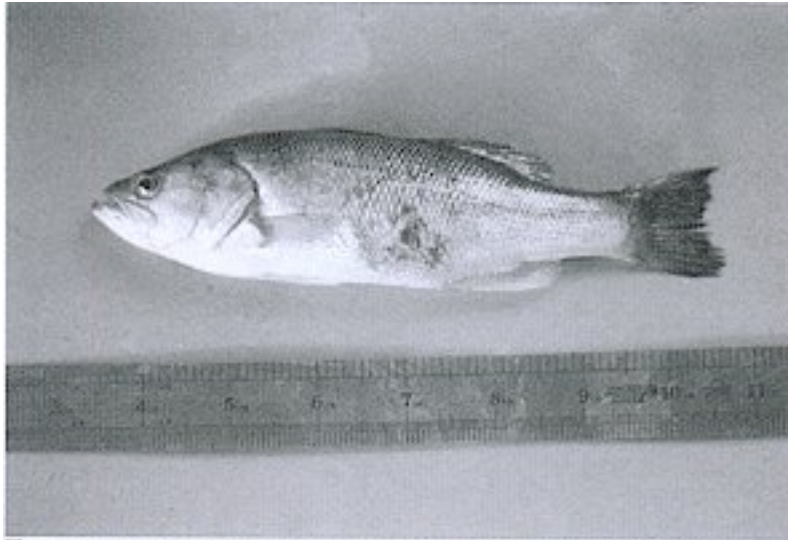
5.台灣養殖之水產物中均會遭受弧菌病的侵害。高山冷水性養殖如虹鱒及香魚；一般淡水水產養殖類如鰱、牛蛙、鰻魚、吳郭魚、鯉魚、及錦鯉魚等；海水及半淡鹹水養殖類如黑鯛、黃錫鯛、紅鰱、鱸魚、草蝦、虱目魚及石斑等。

6.弧菌病的主要流行期在3~10月間，其中包含兩次病害流行期分別在3~5月及8~10月，即在春、秋二季氣候變化較大的不穩定時期較容易發生弧菌感染病害。其它因子，如水質發生惡變之池塘及池底蓄積大量有機物之池塘等較容易遭受感染。

7.近幾年來台灣流行海水魚類的池邊垂釣娛樂事業，在釣場中魚類容易被魚及網具傷害，加上魚場往往在3~5天或一週時間不等陸續放進新魚補充，由於新魚在捕撈及搬運過程中蒙受緊迫性及皮膚傷害，並且在放入池中3~5天內，因新魚遭受環境巨大變動且魚體衰弱還未恢復時，池中如存在弧菌等病原菌即容易造成病害嚴重感染。

三、處理對策

- 1.預防弧菌病的方法還是在於養殖管理、飼料品質與營養平衡、水質管理及池塘管理上，相關的養殖管理如均衡的營養、做好水色保持優良的水質、完善的池塘消毒與清理、養殖期間不要過長以避免造成池底老化、氣候變化不穩定時期投餌量的調整、以及避免引進病魚及器具污染等。
- 2.感染此病時，可以用0.5~1ppm四級胺類（BKC、hyamine）或0.2ppm優碘等消毒池塘水域。
- 3.此菌對於磺胺劑（sulfonamides）、四環素（tetracycline）、羥四環素（oxytetracycline）、氯黴素（chloramphenicol）等藥劑具敏感性，惟須在指導下用藥，使用藥物處理後，必須注意停藥期，避免藥物殘留。
- 4.嚴重感染池，經藥物有效治療處理待魚體穩定後，迅速進行清池、池魚搬移、池塘清理及消毒等。



■ 美國鱸魚罹患弧菌病，體側肌肉皮膚泛紅、腫大、潰爛。



■ 弧菌(*Vibrio anguillarum*)負染色後，在穿透式電子顯微鏡下的形態。

黃世鈴／農委會水試所鹿港分所

陳秀男／國立台灣大學動物系教授

農委會漁業署出版品

漁業推廣第169期(89.10)

產銷分析

台灣地區八十九年六月漁產量速報分析

陳秋燕

台灣地區 89 年 6 月漁業總生產量為 65,513 公噸，其中遠洋漁業、海面養殖及內陸漁撈增產外，近海漁業、沿岸漁業及內陸養殖皆為減產，總產量較上年同月 65,951 公噸小幅減少 438 公噸（-0.7%）。其中近海漁業產量 15,893 公噸，較上年同月減少 2,304 公噸（-12.7%）；沿岸漁業產量為 3,012 公噸，較上年同月減少 664 公噸（-18.1%）；內陸養殖產量 17,214 公噸，較上年同月下降了 3,558 公噸（-17.1%）。而遠洋漁業產量 27,056 公噸，較上年同月增加 6,005 公噸（+28.5%）；海面養殖則為 2,283 公噸，較上年同月增產 66 公噸（+3.0%）；內陸漁撈產量 56 公噸，則增產 18 公噸（+47.4%）。

（**註：台灣地區漁業生產量由於國外基地及國內基地魷釣、秋刀魚火誘網部分作業漁獲統計資料未納入，遠洋漁業部分變動較大，高雄市漁獲量有低估狀況，將一併於年底依實際情形調整。）

一、漁業種類別生產情形：

（一）遠洋漁業：

89 年 6 月遠洋漁業產量 27,056 公噸，其中單船拖網、鮪延繩釣、魷釣漁業及秋刀魚火誘網卸魚量均有成長，致遠洋漁業產量合計較上年同月增產 6,005 公噸（+28.5%）。其中魷釣漁業卸魚量 14,236 公噸，較上年同月 8,999 公噸，增加 5,237 公噸（+58.2%）；秋刀魚火誘網產量 1,417 公噸，而上年同月則未有漁船進港卸魚；單船拖網卸魚量為 4,059 公噸，鮪延繩釣卸魚量為 3,426 公噸，均較上年同月小幅增產。另雙船拖網因金線、鎖管及其他魚類捕獲量減少，卸魚量為 1,921 公噸，較上年同月減產 696 公噸（-26.6%）；其他漁業因大沙減產，產量達 1,872 公噸，較上年同月減產 160 公噸（-7.9%）；鯉鮪圍網卸魚量為 124 公噸，較上年同月減產 24 公噸（-16.2%）。

（二）近海漁業：

89 年 6 月近海漁業產量 15,893 公噸，較上年同月減產 2,304 公噸（-12.7%）。其中近海中小型拖網產量為 3,217 公噸，因鎖管、甘仔及其他蝦類漁獲減少，較上年同月減產 1,609 公噸（-33.3%）；由於鯖魚減產，火誘網產量 2,401 公噸，較上年同月減產 1,383 公噸（-36.5%）。

%)；鮪延繩釣產量為 2,705 公噸，較上年同月減產 512 公噸（-15.9%）。另增產部分，鯛及雜魚延繩釣產量為 1,279 公噸，較上年同月增產 668 公噸（+109.3%）；鯖圍網產量 3,664 公噸，因圓、真漁獲增加，較上年同月增產 294 公噸（+8.7%）。其餘增減產數量皆不大。

（三）沿岸漁業：

89 年 6 月沿岸漁業產量 3,012 公噸，較上年同月減產 664 公噸（-18.1%）。其中沿岸刺網因其他魚類漁獲量大幅減少，產量為 785 公噸，較上年同月減產 1,165 公噸（-59.7%）；另延繩釣產量為 375 公噸，較上年同月增產 302 公噸（+413.7%）；定置網產量為 502 公噸，較上年同月增產 188 公噸（+59.9%）。其餘增減產數量皆不大。

（四）海面養殖：

89 年 6 月海面養殖產量 2,283 公噸，較上年同月增產 66 公噸（+3.0%）。其中淺海養殖產量為 1,906 公噸，較上年同月增加 52 公噸（+2.8%）；箱網養殖 298 公噸，較上年同月減少 33 公噸；而其他養殖產量為 79 公噸。

台灣地區89年6月與88年同月漁業種類別生產量

台灣地區89年1~6月與88年同期漁業種類別生產量

（五）內陸漁撈：

89 年 6 月內陸漁撈產量 56 公噸，較上年同月增產 18 公噸（+47.4%），其中水庫漁撈業為 54 公噸，增產 18 公噸（+50.0%）；河川漁撈業產量僅 1 公噸。

（六）內陸養殖：

89 年 6 月內陸養殖產量 17,214 公噸，較上年同月的 20,772 公噸下降了 3,558 公噸（-17.1%）。淡水魚塢產量 9,868 公噸，因吳郭魚及虱目魚出貨減少，計較上年同月減產 2,614 公噸（-20.9%）；鹹水魚塢因虱目魚減產，產量為 6,716 公噸，較上年同月減產 850 公噸（-11.2%）；其他內陸養殖產量為 630 公噸，計減產 95 公噸（-13.1%）；內陸箱網則無產量。

二、累計漁業種類別生產情形：

89 年至 6 月底止台灣地區漁業生產量累計為 420,132 公噸，較上年同期減少 86,337 公噸（-17.0%），其中沿岸漁業、海面養殖及內陸漁撈呈現增產狀況外，遠洋漁業、近海漁業及內陸養殖則呈減產情形。截至 89 年至 6 月底止遠洋漁業產量為 195,604 公噸，減產 52,692 公噸（-21.2%）為最多，其中魷釣漁業減幅最為顯著，累計較上年同期減少 56,057 公噸（-32.7%）。在內陸養殖業部分產量為 88,896 公噸，減產 28,226 公噸（-24.1%），其中鹹水魚塢、淡水魚塢及其他養殖皆

呈減產現象；近海漁業累計產量為 97,748 公噸，其中鯖圍網由 24,726 公噸大幅減產 5,546 公噸（-22.4%），另火誘網產量為 12,859 公噸，較上年同期減產 4,531 公噸（-26.1%），使得近海漁業產量同期比較減少 12,236 公噸（-11.1%）。另沿岸漁業累計產量 22,115 公噸，其中火誘網、延繩釣及定置網產量增加，較上年同期增產 3,492 公噸（+18.8%）；海面養殖業產量 15,468 公噸，因淺海養殖產量累計增加，致較上年同期增產 3,299 公噸（+27.1%）；內陸漁撈業累計產量 302 公噸，累計則增產 24 公噸（-8.9%）。

三、縣市別單月生產情形

臺灣地區各縣市 89 年 6 月漁業生產情形，增產者計有 14 個縣市，減產者有 7 個縣市。增產縣市以高雄市居首，其餘順序為澎湖縣、屏東縣、基隆市、雲林縣、臺北縣、臺中縣、苗栗縣、花蓮縣、彰化縣、臺東縣、新竹縣、南投縣及臺中市；減產縣市以臺南縣為最多，依次為宜蘭縣、高雄縣、嘉義縣、臺南市、新竹市及桃園縣。

（一）增產方面：

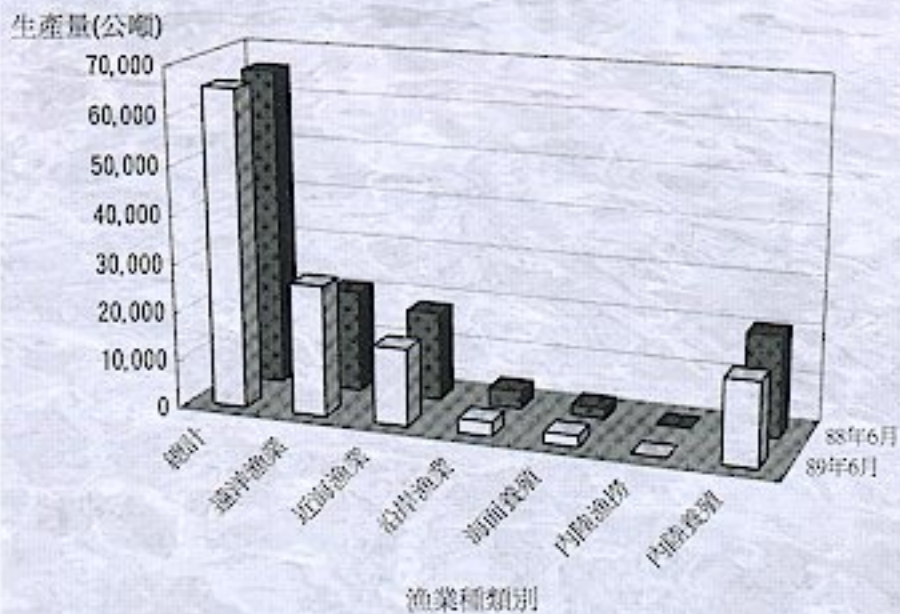
89 年 6 月高雄市漁產量 22,714 公噸，較上年同月增產 4,654 公噸（+25.8%），主要受遠洋漁業魷釣魷魚卸貨增加影響，增產幅度最大。澎湖縣產量 3,093 公噸，由於近海中小型拖網及海面箱網養殖出貨量增加，總計增產 778 公噸（+33.6%），依縣市別增產量排第二。屏東縣產量為 5,322 公噸，由於遠洋鮪延繩釣卸魚量稍有增加，致總計比上年同月增產 613 公噸（+13.0%），居縣市別增產量排名第三。其餘各縣市增產數量較為有限。

（二）減產方面：

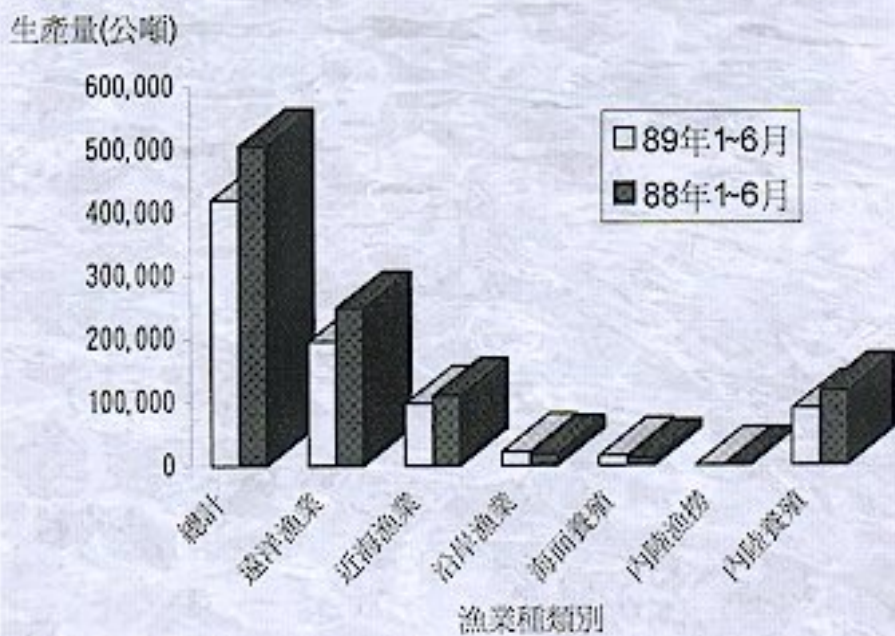
臺南縣 89 年 6 月產量 3,208 公噸，由於內陸淡水魚塢吳郭魚、虱目魚出貨少之影響，使得產量下滑較多，合計產量減少 2,606 公噸（-44.8%），減產比率最高。其次宜蘭縣產量 7,667 公噸，由於受近海火誘網漁獲減少影響，致合計減產 2,321 公噸（-23.2%）居次。高雄縣產量 2,648 公噸，受近海中小型拖網漁獲減少，及內陸淡水魚塢虱目魚出貨減少影響，總計比上年同月減產 1,312 公噸（-33.1%）。嘉義縣產量 3,237 公噸，受內陸鹹水魚塢虱目魚出貨減少影響，總計比上年同月減產 851 公噸（-20.8%）。其餘各縣市減產數量較為有限。

陳秋燕 / 漁業署技士

台灣地區 89 年 6 月與 88 年同月漁業種類別生產量



台灣地區 89 年 1~6 月與 88 年同期漁業種類別生產量



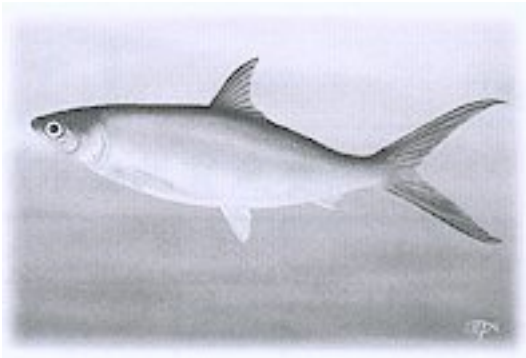
農委會漁業署出版品

漁業推廣第169期(89.10)

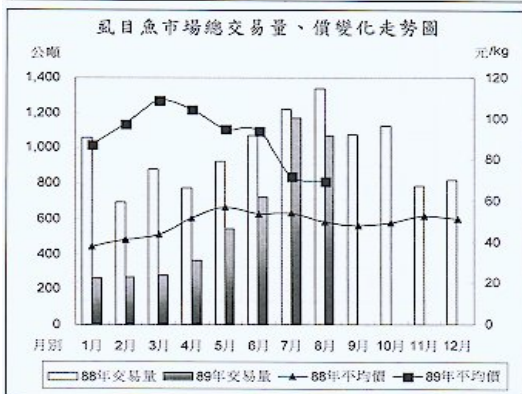
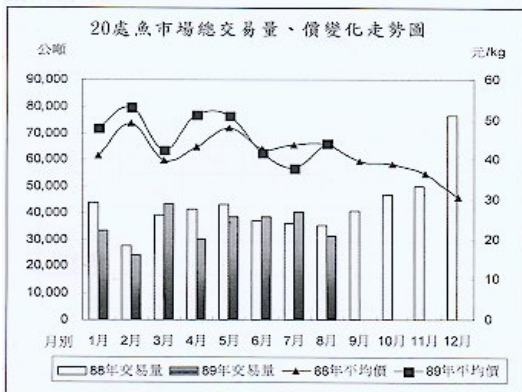
產銷分析

八十九年八月主要魚貨批發市場行情分析

陳建佑



■ 風目魚。



一、八月市況：

本月雖受碧利斯、巴比倫颱風影響，海況持續欠佳，惟逢農曆7月、中元節，魚貨需求強勁，漁民趁海況稍穩紛紛出海作業，致冰藏魚貝類供貨稍增，養殖、冷凍魚貨量減少，尤其高雄魷魚進出庫差距頗大。價

格方面，生產地魚市場上漲，消費地魚市場總平均價格為每公斤 78 元，較 7 月及去年同期稍跌。各主要魚貨市場供需情形詳如附表一、二。

二、單項魚貨分析：

- 1.虱目魚產量雖逐漸增加，但因受取肚加工需求高，且市場休市日較多等影響，本月市場供應量較 7 月減少；嘉義魚市場供應量 239 噸，平均價格與 7 月相當，為每公斤 75 元，較去年同期上漲40%。
- 2.鯖魚因颱風影響作業日數較少，市場總供應量 1,275 公噸，較7月減少27%，較去年同期減少81%，平均每公斤 23元，較7月上漲21%，與去年同期相當。

三、未來趨勢：

本月仍處颱風季節，近海冰藏魚貨供應量將視海況而定。消費地魚市場逢農曆中秋節，預料白鯧、秋刀魚等牲禮、燒烤魚需求增加，平均價穩定，為每公斤 80 元左右。

陳建佑 / 漁業署技士

20處主要魚貨批發市場 8月總平均價格及交易量 變動表

總行情		11處消費地	9處生產地	養殖魚	冰藏 (鯖除外)	冷凍魚	鯖魚	其他 (蝦貝類)
平均價	本期	78.0	27.5	62.1	84.9	20.6	22.7	73.7
	前期	79.1	23.7	63.6	88.4	19.1	18.8	72.4
	漲跌率	-1%	16%	-2%	-4%	8%	21%	2%
	去年同期	79.7	28.7	57.8	93.1	22.6	22.5	57.1
	漲跌率	-2%	-4%	7%	-9%	-9%	1%	29%
交易量	本期	10,398	21,084	3,015	8,276	17,297	1,275	1,619
	前期	10,293	30,023	3,426	7,861	26,084	1,758	1,187
	增減率	1%	-30%	-12%	5%	-34%	-27%	36%
	去年同期	10,542	24,630	3,447	7,870	14,847	6,810	2,198
	增減率	-1%	-14%	-13%	5%	17%	-81%	-26%

表二

主要魚貨批發市場單項大宗產品 8月總平均價格及交易量變動表

產品別		吳郭魚			虱目魚			白鯧			肉魚			魷魚(凍)
市場別		台北	台中	嘉義	台北	台中	嘉義	台北	台中	嘉義	台北	台中	嘉義	高雄
平均價	本期	33.3	43.0	28.7	70.0	66.4	74.6	199.5	163.6	167.1	61.7	64.9	60.6	16.0
	前期	32.2	44.2	26.8	72.5	70.8	74.2	201.2	179.0	167.6	69.4	89.7	76.0	14.9
	漲跌率	3%	-3%	7%	-3%	-6%	1%	-1%	-9%	0%	-11%	-28%	-20%	7%
	去年同期	36.1	43.1	35.4	46.0	52.7	53.2	188.2	167.2	143.4	91.4	88.3	94.1	16.8
	漲跌率	-8%	0%	-19%	52%	26%	40%	6%	-2%	17%	-32%	-27%	-36%	-5%
交易量	本期	289.0	266.6	141.6	167.4	233.9	239.3	147.3	44.2	25.2	172.2	189.4	88.8	10,883
	前期	324.8	308.0	100.2	188.5	239.0	296.4	154.3	60.7	27.4	158.1	169.1	64.0	16,312
	增減率	-11%	-13%	41%	-11%	-2%	-19%	-5%	-27%	-8%	9%	12%	39%	-33%
	去年同期	255.3	289.1	123.3	307.6	250.5	302.4	144.6	50.0	23.4	176.4	194.8	88.6	627
	增減率	13%	-8%	15%	-46%	-7%	-21%	2%	-12%	8%	-2%	-3%	0%	1635%

備註：1.表中本期係指 89 年 08 月，前期係指 89 年 07 月，去年同期係指 88 年 08 月。

2.資料來源：農產品行情資訊系統 89 年 09 月 01 日 20 處魚貨行情報導站交易資料。

3.單位：元/公斤、噸。