

農委會漁業署出版品

漁業推廣第156期(88.09)

第156期目錄

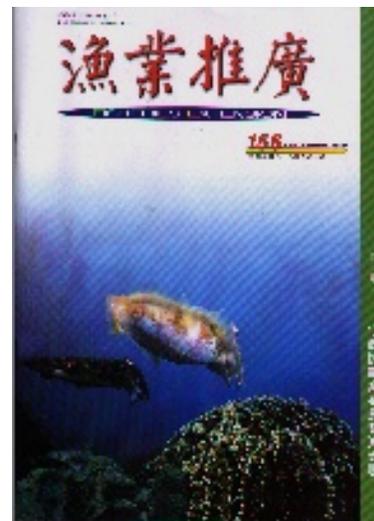
封面圖片 [真烏賊 陳容基\(攝影\)](#)

封面裡 [特訊 /](#)

[胡署長蒞臨漁廣現場 金色的海岸蓬蘽生輝 顏佳瑩 \(漁廣電台節目主持人\)](#)

封底裡 [海闊天空 / 埃及行腳 \(十二\) 黃丁盛\(本刊特約攝影\)](#)

封底圖 [何式棘\[魚八\] 鄭義郎\(專業海洋生態插畫家\)](#)



[漁業要聞](#) (p.4-5)

朱承天(本刊主編)

政令宣導

[漁政法令宣導](#) (p.6-8)

朱承天(本刊主編)

螃蟹的世界

[食用蟹的大家族—梭子蟹\(十一\)](#) (p.9-12)

何平合(特有生物研究保育中心棲地生態組助理)

專題報導

[台灣的水產養殖 \(三\)](#) (p.13-24)

胡興華(漁業署署長)

特別報導

[行政院農委會漁業署記者會紀實](#) (p.25-29)

李秀女(漁業署秘書)

[宜蘭五結鄉新水休閒養殖漁業示範區開放營業](#) (p.57-58)

吳楊欽(宜蘭縣政府農業局)

海的故事

[海中忍者\(三\)](#) (p.30-33)

蘇焉(國立中山大學講師)

漁訊廣場

[從維護本土生物多樣性內涵 - 談嗜藻性魚類之保育管理](#) (p.34-38)

劉振鄉(行政院農業委員會水試所)

孫金華(國立海洋大學漁業經濟研究所)

施淵源(國立海洋大學漁業經濟研究所)

[漁業天然災害防救概述](#) (p.39-40)

陳秋錦(漁業署技士)

魚病防治

[魚病診斷與防治\(四\)](#) (p.41-44)

黃世鈴(農委會水試所鹿港分所副研究員)

陳秀男(國立台灣大學動物系教授)

民俗報導

[布袋新塢「衝水路・迎客王」祭典](#) (p.45-48)

黃丁盛(本刊特約攝影)

旅遊話魚

[澎湖漁鄉之旅\(一\)](#) (p.49-52)

吳禎洋(紐約社會科學研究所)

郵票中的海洋生物

[甲殼動物\(十三\)：短尾類\(蟹類\)\(三\)](#) (p.53-56)

洪明仕(新竹市政府漁業課技士)

(國立海洋大學海生所)

產銷分析

[台灣地區八十八年四、五月份漁產量分析](#) (p.59-62)

王清要(漁業署科長)

[八十八年六、七月份魚貨行情分析](#) (p.63-64)

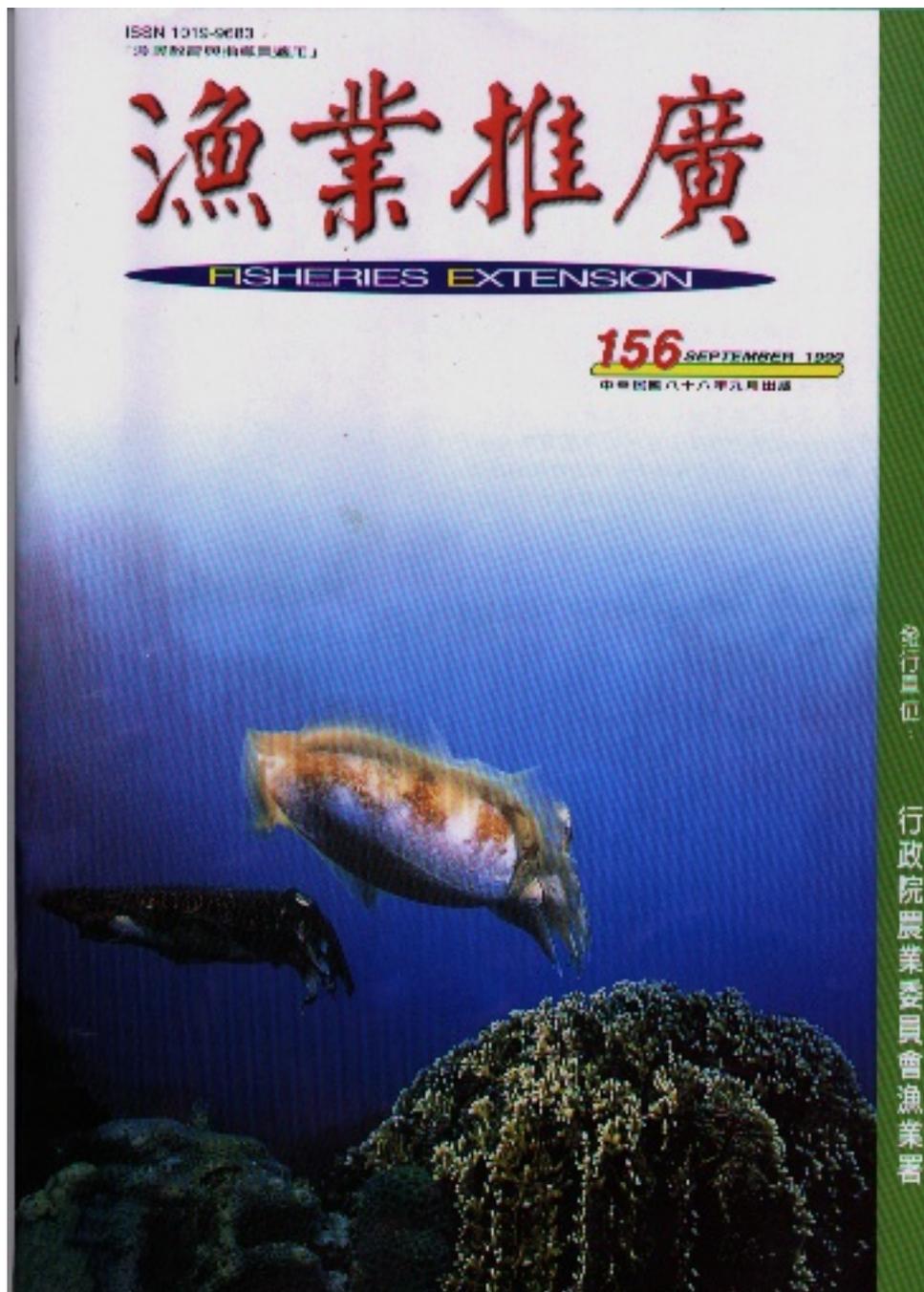
陳建佑(漁業署技士)



農委會漁業署出版品

漁業推廣第156期(88.09)

封面圖片





農委會漁業署出版品

漁業推廣第156期(88.09)

封面裡



特 訊

胡署長蒞臨漁廣現場 金色的海岸蓬華生輝

◆顏佳瑩

「台灣區漁業廣播電台」自七月起，已改隸「農委會漁業署」，胡署長興華於七月八日南下高雄視導本台業務，並親臨《金色的海岸》節目現場。署長之臨場視智與專業素養，在空中侃侃而談，令漁廣的頻道上空，頓時散放萬丈光芒，蓬華生輝！也為漁業廣播史，增添璀璨的扉頁！



《金色的海岸》節目，何其榮幸承蒙胡署長撥冗參與，並談及漁業的未來方針和呼籲大眾珍惜海洋資源，廣獲回響！《金色的海岸》節目，是一個現場call in的談話性專業節目，由顏佳瑩（嘉玲）策劃主持，以第一階段（上午10:20~11:00）

之海洋漁業為經；第二階段（上午11:30~12:00）之生活資訊為緯，架構全方位之多元化現場live節目。配合本台的完善設備，由主持人call out與專家連線，並解答聽眾call in問題，以三方對話掌握現場節目之即時性與互動性。

此次胡署長視導本台業務，對本台能擺脫往昔保守作風，而隨社會潮流改變，突破政策法規之束縛，以民間企業理念方式經營，走向群眾化，特予嘉許，署長並指示今後漁改單位可透過漁業廣播電台傳播各項資訊，同時多開放call in節目，邀請專家學者接受專訪，俾提供漁民諮詢各項漁業問題，此為未來規劃重點。

其實，漁廣向來以服務漁民，發展漁業為依歸，如今歸併漁業署，除了秉持一貫服務宗旨外，更加强漁業及海洋之專業節目，24小時提供漁民與大眾更豐富之專業資訊。自七月份起，節目大幅更新，許多海洋專業現場



業資訊。自七月份起，節目大幅更新，許多海洋專業現場節目孕育而生，不但節目內容充實，更充分掌握時代之脈動，廣獲好評！

展望未來，「台灣區漁業廣播電台」將致力於節目品質的提升，以提高漁民之專業素養，提供多元化之生活資訊，滿足聽眾知的權利，並期盼在胡署長帶領下，善盡廣播教化之責，使台灣的漁業明天會更好！共同開創漁業新紀元。

◆ 台灣區漁業廣播電台 AM738、1143千赫 宜蘭轉播站1593千赫
call in專線：(07)811-9431 歡迎收聽與call in 謝謝！

封底裡 (p. 7-8)

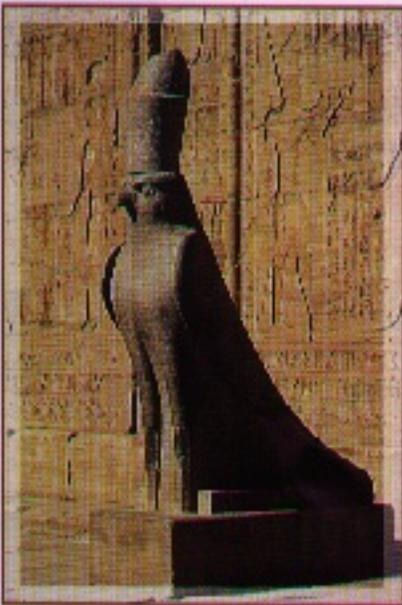
海闊天空 

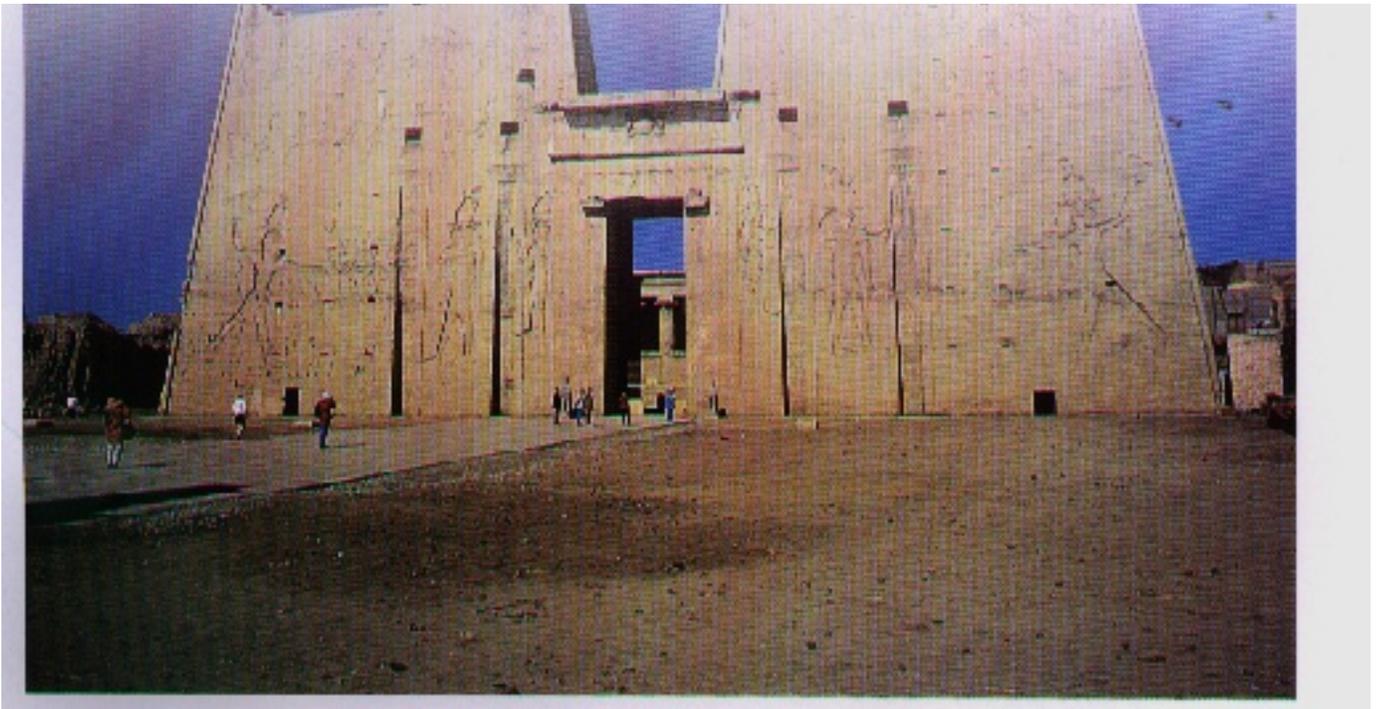
埃及行腳 (十二)

◆攝影、文／黃丁盛

全埃及保存最完整的宗教建築 — 霍魯斯神廟

- ▶ 霍魯斯鷹神，是王權的保護者與神靈的象徵：頭戴日輪冠以示結合太陽神，而成為宇宙和諧的守護者。
- ▼ 位於艾德夫(Edfu)以南42公里處，建於托勒密王朝時期，距今已有2200年歷史的霍魯斯(Horus)神廟，到現在幾乎還維持當年的原貌，是全埃及保存最為完整的古建築。





農委會漁業署出版品

漁業推廣第156期(88.09)

封底圖

統一編號

030838880011



文/圖：鄭義郎

何氏棘魮

學名：*Spinibarbus hollandi* OSHIMA

俗名：夏仔、留仔

分布：台灣地區、日本、越南

俗名：夏仔、留仔

★ ★：台灣地區原生種，特有種

生態習性：本種為初級性淡水魚，主要棲息在河川中、下層水域，尤喜好水流稍急、河底為礫石之河段。性活潑，善跳躍，主要以水生昆蟲、小魚、小蝦為食。

分布狀況：分布於普文溪、高屏溪、卑南大溪、秀姑巒溪、花蓮溪等水域。

中華郵政北台字第 6072 號執照登記為雜誌

農委會漁業署出版品

漁業推廣第156期(88.09)

漁業要聞

漁業要聞 朱承天

農委會專案貸款

歡迎農漁民申貸

八十八年下半年及八十九年度農委會專案貸款預算為一百二十八億元，自今年七月一日起實施。此一專案農貸主要運用項目有購買農漁機具及自動化設備、修建農宅、協助青年農民留農創業、改進養殖漁戶經營管理、輔導共同、委託及合作經營、防制畜牧污染及協助天然災害受災農漁民復耕、復建等。

農委會專案農貸是由農漁會信用部、中國農民銀行、台灣土地銀行及台灣省合作金庫經辦，其年利率在百分之四點五及百分之五點五之間，貸款期限在規定最長期限內視實際需要訂定，擔保方式由經辦貸款機構依其有關授信規定辦理。農漁民若有需要，可以向當地農漁會信用部或任一農業行庫洽詢辦理。



▲農委會彭主委重視漁港多功能發展。(曹紹杰攝)

農委會彭主委重視

漁港多功能化發展

行政院農業委員會彭主委於八十八年七月間舉行擴大主管會報表示，在參觀新竹漁港後，感受農政單位近年來透過計畫的推動與制度的建立，賦予漁港多功能化，並輔導其走向休閒化，逐漸把業務帶入一個欣欣向榮的二十一世紀高所得國家的農漁業發展型式，已漸漸改變社會大眾過去對農漁業的保守觀念，未來仍希望大家共同來努力，讓漁港多功能化帶動漁村漁業的發展，並提供國人休閒空間。

國民年金明年開辦

取代目前老農津貼

行政院農業委員會於七月二十八日表示，依國民年金方案的規劃，低收入者在八十九年底國民年金制度實施以後可獲政府四 %的補助，這項補助遠低於農保七 %的政府補助，為顧及農漁民的經濟壓力，將建議經建會將此一政府補助比率酌予調升至五 %左右。國民年金將於明年底前開辦，年滿廿五歲者一律加入國民年金保險，屆時將取代目前政府所實施的老農津貼。

訪問北歐生物技術

引進魚飼料添加劑

經濟部工業局赴英國及北歐生物技術訪問團於七月卅一日返國，此次訪問挪威著名水產養殖技術、飼料及疫苗研發之海洋研究所，與挪威水產生技公司廠商積極交流溝通後，達成與我國農業生物技術國家型計畫辦公室的合作計畫。

我國計畫引進水產養殖魚飼料添加劑，該添加劑是挪威研發的魚類健康食品，產品行銷全球，將是我國引進重點發展項目；而國內漸成風行的海上箱網養殖，也將藉挪威先進水產養殖技術，生產高經濟的紅魷及鯛魚等魚類，而國內聯亞水產轉投資全懋科技計畫在宜蘭及西海岸海上養殖烏魚，生產加工烏魚子，水產養殖生物技術將成為新趨勢。



▲介紹台灣本土觀賞魚類，以拓爭國內外市場。

政府輔導種苗協會

發展觀賞魚養殖業

目前觀賞魚業者八 %集中於屏東地區，漁業署輔導業者加入中華民國水產種苗發展協會成立水草魚、血鸚鵡、金魚、錦鯉、非洲慈鯛、海水觀賞魚等七個產銷班，養殖面積約九十五公頃。漁業署表示本年度將輔導種苗協會辦理如次：

- 一、蒐集國內現有繁養殖之觀賞魚印製成圖鑑供國內外各界參考。
- 二、運用種苗協會既有網站建構觀賞魚網頁，除將圖鑑成果上網供查詢外，並透過網路提供相關資訊。
- 三、製作宣傳錄影帶於機場等有關展示點播放，使各界了解該產業，以達廣告效果。
- 四、結合大專院校或研究試驗單位進行相關品質檢驗，開立健康證明及建立認證制度，以確保生產品質，提昇競爭力。
- 五、配合設計製作觀賞魚專用標誌，建立品牌形象，加強消費者認同。
- 六、有關產業行銷通路研析與改進，以改善行銷通路。
- 七、參加國內外相關水族展，介紹台灣本土觀賞魚類等，以積極開拓國內外市場。

▼協調業者訂定賞鯨活動細節，使海上娛樂活動永續發展。(高孔希攝)



從事賞鯨活動業者

遵守相關注意事項

目前東海岸地區從事賞鯨活動的娛樂漁船約三十餘艘，對賞鯨活動應遵守之事項，並不全然瞭解。因此，漁業署於八月六日邀集相關縣市政府及業者代表研商相關輔導措施，並擬訂賞鯨活動之輔導相關注意事項，將透過縣市政府加強輔導。

依據該注意事項，縣市政府將辦理一系列船長及賞鯨解說員之教育訓練講習，並給予核發證書，以建立賞鯨制度，對於賞鯨範圍及航次分配作適當之調整，以免同時間過多船隻進行賞鯨，而干擾鯨豚之活動。

至於各縣市賞鯨活動應遵守之行為細節，將由縣市政府協調業者訂定賞鯨活動細則或自律公約，以有效約束業者的行為。此外，該注意事項亦將要求重視乘客安全，並嚴禁乘客賞鯨時製造不當聲響或投置物品等干擾，俾使該項海上娛樂活動能在兼顧保育及觀光的前提下，永續經營發展，成為國人親近海洋最具魅力的活動。

新增漁會甲類會員

老年津貼每月三千

老年農民福利津貼暫行條例於八十七年十一月公布施行，新增「排富條款」四萬四千人、漁會甲類會員一萬三千人與已領取過社會保險老年給付九萬三千人，總計十五萬老年農漁民可領取每月三千元的老年津貼，連同已具備申領老農津貼資格的四十五萬人，合計受益人數達六十萬人。農委會已編列四百六十一億元預算用於支應全國六十萬人的老農津貼發放至八十九年底所需。不過，新增申領資格者必須於八月二日前補辦申請手續，逾期者將喪失追溯權利。

農委會漁業署出版品

漁業推廣第156期(88.09)

政令宣導

漁政法令宣導 朱承天



農委會修正「對外漁業合作辦法」部分條文

行政院農業委員會令：

修正「對外漁業合作辦法」第二條、第五條及第十六條條文

(88.6.29農漁字第八八六七 七號)

第二條 本辦法所稱主管機關：在中央為行政院農業委員會；在直轄市、縣(市)為直轄市、縣(市)政府。

第五條 依本辦法申請對外漁業合作，應向直轄市、縣(市)主管機關申請，層轉中央主管機關核准。

申請對外漁業合作涉及船舶管制、投資及技術合作法令規定者，除依本辦法規定辦理外，並應經有關主管機關核准。

第十六條 漁業人或漁業團體於對外漁業合作期間，應每隔六個月向主管機關報告其作業動態、作業情形或其他合作概況。

農委會修正「漁船及船員在國外基地作業管理辦法」第二條條文

行政院農業委員會令：

修正「漁船及船員在國外基地作業管理辦法」第二條條文

(88.6.29農漁字第八八六七 八號)

第二條 本辦法所稱主管機關：在中央為行政院農業委員會；在直轄市、縣(市)為直轄市、縣(市)政府。

農委會修正「漁業權登記規則」第八條條文

行政院農業委員會令：

修正「漁業權登記規則」第八條條文

(88.6.29農漁字第八八六七 九號)

第八條 漁業冊在中央按直轄市或縣（市）轄區以外或跨兩轄區以上之漁區編製；在直轄市或縣（市）按其轄區之漁區編製。

農委會修正「台灣地區漁船海難救護互助辦法」第十一條條文

行政院農業委員會令：

修正「台灣地區漁船海難救護互助辦法」第十一條條文

（88.6.29農漁字第八八六七 一 號）

第十一條 中央漁業主管機關、直轄市政府應協調當地漁會設置漁船海難救助基金，作為救難漁船之獎勵及遇難漁船無力支付救難漁船拖救損失之補助。

前項基金應設置管理運用委員會並由該委員會訂定救難漁船獎勵、拖救損失補償標準；其由直轄市政府設置者，並應轉請中央漁業主管機關核准。

中央漁業主管機關為鼓勵設置該項救助基金，得在漁業發展基金內，按直轄市已籌基金數額對等撥款補助。



財政部修正農漁會信用部稽核辦法部分條文

財政部令：

為配合「台灣省政府功能業務與組織調整暫行條例」，爰修正「農漁會信用部稽核制度實施辦法」部分條文計三條，並將名稱修正為「農會信用部漁會信用部稽核制度實施辦法」。

（財政部88.6.25台財融第八八七二九七六四號令修正）

第三條 農會、漁會均應指定專任內部稽核人員辦理信用部稽核業務，稽核人員人數視業務量及本部、分部單數之多寡酌定之。

新成立未滿三年或偏遠地區之農會、漁會信用部，其內部稽核人員經直轄市政府財政局或縣（市）政府核准者，得兼任其他非信用部之業務。

第四條 農會、漁會信用部內部稽核人員應具備下列條件之一：

一、高級職業學校以上商科或相關科系畢業，並具有三年以上金融業務經驗；或至少有六年之金融業務經驗。曾任會計師事務所查帳員或電腦公司程式設計人員或系統分析人員，經三個月以上之金融業務及管理訓練，且該訓練期間加上其原單位服務期間在三年以上者，視同符合規定，但不得逾稽核信用部總員額之三分之一。

二、最近三年無記過以上之不良紀錄。但因同仁違規或違法事件所致之連帶處分，已功過相抵者，不在此限。

新成立未滿三年或偏遠地區之農會、漁會信用部，其內部稽核人員內未符前項所列條件者，應專案報直轄市政府財政局或縣（市）政府核准。

第六條 農會、漁會派任其信用部內部稽核人員，應符合第四條、第五條之規定，並報經直轄市政府財政局或縣（市）政府（省農會報財政部）核准後，始得充任。其異動時亦同。信用部內部稽核人員，非有重大過失不得逕予解聘（任）、調職或降級。

農會、漁會應於每年底將信用部內部稽核人員之資歷及受訓資料造冊送直轄市政府財政局或縣（市）政府（省農會報財政部）備查。

財政部訂定發布農漁會信用部業務輔導辦法

財政部依據農會信用部業務管理辦法第十九條及漁會信用部業務管理辦法第十八條規定以八十八年六月二十九日台財融第八八七三 五四 號令訂定發布。另「信用合作社暨農、漁會信用部業務輔導辦法」業經財政部以八十八年六月二十九日台財融第八八七三一 四一號令廢止。

農會信用部漁會信用部業務輔導辦法

第一條 本辦法依據農會信用部業務管理辦法第十九條及漁會信用部業務管理辦法第十八條規定訂定之。

第二條 輔導農、漁會信用部之工作目標在於促進其健全經營，藉由輔導各項經營管理制度及改進業務缺失，以保障存款人權益。

第三條 農、漁會信用部之輔導，除由主管機關本於職掌辦理者外，有關業務輔導部分，由財政部、直轄市政府財政局分別委託台灣省合作金庫負責辦理。但金門縣及連江縣農會信用部之業務輔導，由財政部另行委託之金融機構辦理。

受委託輔導機構辦理輔導工作，對省級農會得洽請財政部，省級以下農、漁會得洽請縣、市政府（直轄市為財政局）會同辦理。

第四條 輔導機關（構）輔導農、漁會信用部業務經營之工作項目如下：

一、輔導釐定業務規章，建立各項經營管理制度及成本觀念，以提昇經營績效。

二、輔導農、漁會信用部依照規定處理會計帳務及填製各種表報。

三、輔導建立內部控制及內部稽核制度。

四、輔導依規定提繳存款準備金及流動準備。

五、輔導辦理餘裕資金之轉存事宜。

六、輔導辦理代理票據交換及通匯業務。

七、輔導辦理代理公庫及代理收付款項業務。

八、輔導改善金融業務檢查缺失，並視業務經營狀況，由縣、市政府（直轄市為財政局）召集受委託之輔導機構，派員組成專案輔導小組，辦理專案輔導。

九、輔導員工訓練及新種業務之辦理。

十、受理相關法令之諮詢服務。

十一、輔導逾期放款及催收款清理。

十二、其他經財政部指定之輔導事項。

第五條 受委託之輔導機構於辦理農、漁會信用部輔導工作，發現有不符規定情事，經追蹤輔導仍未改善者，應報請縣、市政府（直轄市為財政局）處理，並副知財政部、中央銀行、中央存款保險公司及縣、市政府農業部門（直轄市為建設部門）。

縣、市政府（直轄市為財政局）經評估農、漁會信用部之業務經營有損及會員及存款人權益之虞時，專案輔導小組應會同農業部門或建設部門派員列席理事會及其他法定會議，並促請研提計畫，函報縣、市政府（直轄市為財政局）研擬處理意見，報財政部處理，並副知中央銀行及中央存款保險公司。

第六條 農、漁會信用部之業務經營，如遇有重大偶發事件，輔導機關（構）應即協助處理。其情節重大或違反法令規定事項者，縣、市政府（直轄市為財政局）應即擬具處理意見函報財政部處理，並副知中央銀行及中央存款保險公司。

第七條 輔導機關（構）辦理農、漁會信用部輔導工作，如需查閱或索取有關憑證表報資料，農、漁會信用部應配合辦理，前項有關資料，輔導機關（構）除提供相關主管機關或中央銀行及中央存款保險公司外，應保守機密。

第八條 縣、市政府（直轄市為財政局）應每季將專案小組輔導成果報告，併同受委託輔導機構之輔導意見，函報財政部並副知中央銀行及中央存款保險公司。

第九條 本辦法如有未盡事宜，悉依有關法令規定辦理。

第十條 本辦法自發布日施行。



農委會漁業署出版品

漁業推廣第156期(88.09)

螃蟹的世界

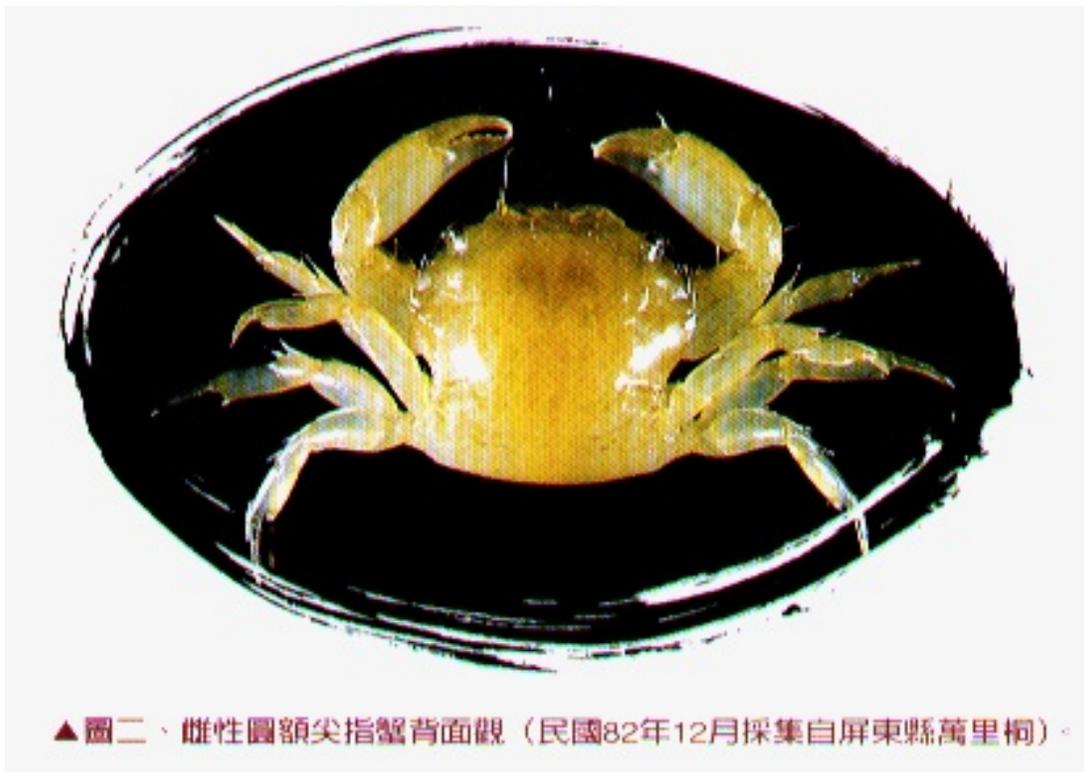
食用蟹的大家一族梭子蟹（十一） 何平合

在台灣已記錄的尖指蟹亞科的兩屬中，尖指蟹屬與光背蟹屬的區別，除了末對步足指節呈爪狀外，尤其第四對步足的生長位置在頭胸甲背面轉向後方，這一特徵在梭子蟹大家族中，是相當特別的。

尖指蟹屬的種類在台灣僅發現圓額尖指蟹，學名*Caphyra rotundifrons* (A.Milne-Edwards, 1869)，屬名及種名都以形態特徵而得名，初見學名就不難想像出牠的長相（圖一）。頭胸甲近圓形，寬稍大於長，背面光滑，中部隆起，兩側凹陷，前鰓區隆脊明顯，中胃區有模糊隆脊，頸溝明顯。額緣弧形，中央由一微小淺刻分成兩葉。前側緣具4銳齒，指向前方，由前向後漸小。後側緣內縮，後緣內凹。螯足稍不對稱，雄性較雌性明顯（圖二）。長節前緣有3銳齒；腕節內末角具1銳齒；掌節背面及外側面各有2縱脊，背面與外側面相鄰的兩隆脊上有長毛，背緣兩隆脊間呈凹槽狀。步足粗短，具有長毛，第四步足彎向背後方，指節略短於前節，逐漸向末部尖細，呈金勾狀。

► 圖一、雄性圓額尖指蟹背面觀（民國82年12月採集自屏東縣萬里桐）。





圓額尖指蟹末對步足指節呈彎爪狀，透露出不利於游泳的習性，原來牠總是在一種稱為帚狀綠毛藻的綠藻叢間被發現（圖三），已被認定是該種綠藻的長期住客，因此牠的英文名被稱為turtle-weed crab（龜藻蟹）。除了末對步足形態特化以適應藻叢間的活動外，體色草綠配上墨綠色花紋，完全融合綠藻的生活背景中，十足發揮擬態的作用。

▼圖三、棲息於帚狀綠毛藻的圓額尖指蟹（本照片由鄭明修博士提供）。



圓額尖指蟹的模式產地是新喀里多里亞，在薩摩亞群島、斐濟群島、澳洲、馬里亞納群島、

日本、西沙群島、托里斯海峽、模里西斯島及馬達加斯加等地都有發現記錄，是一廣分布型的種類。本種在台灣是由中研院動物所的鄭明修博士，於1994年在該所期刊Zoological Studies第三十三卷第三期上首開記錄。

鄭博士在該篇新記錄報告中，所列出的標本是於1988•93年間，採集自屏東縣恒春與台東蘭嶼的7雌10雄個體。報告雖然只有簡短的兩頁，由所附的生態圖片（圖三），讓讀者對本種蟹的棲息狀況一目了然，而標本皆是鄭博士率同其研究室人員以水肺潛水採集得到，記錄的水深範圍從2公尺至20公尺，更是很明確的數字。再從標本甲寬資料加以分析，7隻雌性平均甲寬12.0mm，而10隻雄性的平均甲寬9.7mm，清楚告訴我們雌性的體型大於雄性，在腹部形態差異上也特別明顯（圖四、圖五）。



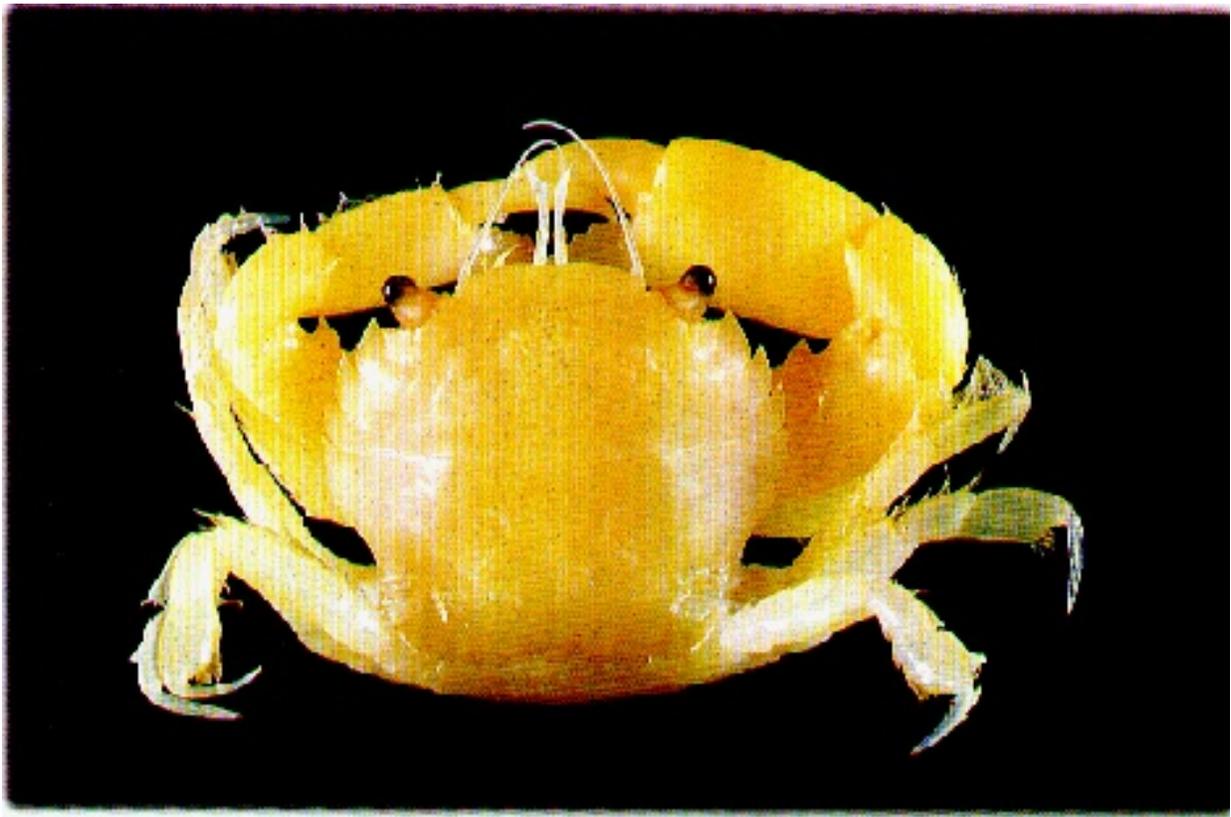
▲圖四、雌性圓額尖指蟹腹部特別寬大（標本由鄭明修博士提供）



▲圖五、雄性圓額尖指蟹腹面觀（民國82年12月採集自屏東縣萬里桐）。

鄭博士採集標本的月份涵蓋了9月底、11月、12月、2月及4月這些月份，其記錄的雌性標本中，有兩隻抱卵，各採集於1988年12月及1992年2月。另外大陸學者陳惠蓮報導產於西沙群島的本種蟹標本，有一抱卵母蟹是於2月採集的。綜合這兩篇報告後，還是無法瞭解其整年的抱卵狀況，但至少可以得知冬春之際是圓額尖指蟹的繁殖期。

1992年年底，筆者至鄭博士研究室借看扇蟹類標本時，承鄭博士告知已完成撰寫圓額尖指蟹的新記錄報告投稿中。當時正在整理梭子蟹科以撰寫博士學位論文同門同學黃榮富兄得知後，希望能將本種蟹納入其學位論文中，獲鄭博士慨允，由筆者借得浸漬標本並拍照（圖六，照片檔案編號PH9211-03-35）後交由黃榮富兄收納在其學位論文中作描述、繪圖。浸漬過酒精的標本，原來的體色已褪成淡黃色，而形態特徵不會消失，因此圖六這一張照片不論是在黃榮富兄的博士學位論文中，或是在他於1997年出版的「台灣產梭子蟹類彩色圖鑑」一書中（第48頁），仍有清楚的形態特徵可供辨識，但彩色圖鑑缺少鮮活的體色，稍嫌美中不足。



▲圖六、浸漬標本已失去棕色（標本由劉明修博士提供）。

專題報導

台灣的水產養殖(三) 胡興華



▲田福建、廣東移入台灣的農民熟悉養魚方法，而拙於捕撈技術。

三、日據時期水產養殖業。

日本占領台灣以後，即對台灣的漁業進行調查，依據1899年（明治三十一年）之統計資料，台灣因襲傳統之養殖，在種類與方法上並未有明顯之改變。當時，台灣養殖魚塢面積共5,745甲，南部（台南）魚塢計5,509甲，生產量25,609千斤，以淡水養殖之草魚（1,215甲、2,432千斤）及鹹水養殖之虱目魚（4,107甲、22,054千斤）為主；中部（台中）養殖面積234甲，生產量500千斤，主要魚種為鱧魚、鯉魚（鯪）、鯉魚等；北部（台北）地區魚塢很少，僅0.72甲，生產量2,013斤，以鯽魚、鱧魚、草魚為主；宜蘭、台東、澎湖等地幾乎沒有魚塢，其養殖魚塢及魚種產量等如下表。

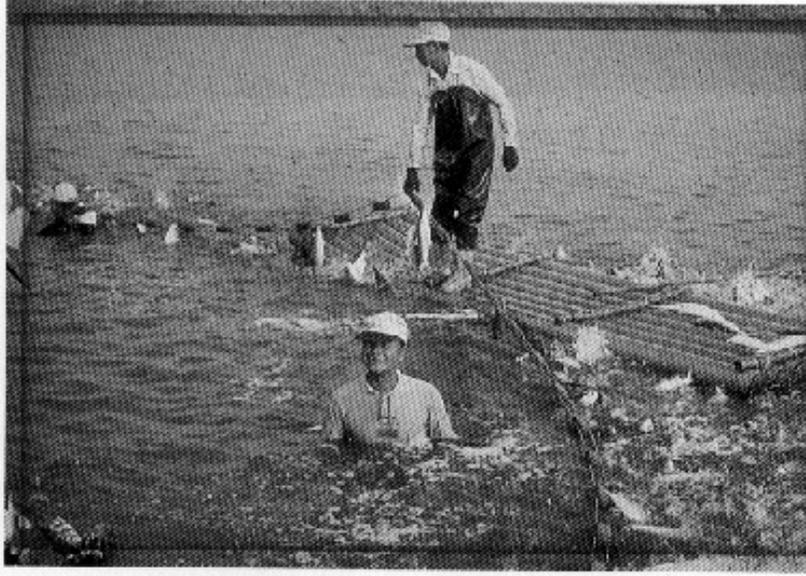
▼百年前台灣魚塢養殖。

台灣名	台北			台中			台南			合計		
	面積(甲)	產額(斤)	價額(日圓)	面積(甲)	產額(斤)	價額(日圓)	面積(甲)	產額(斤)	價額(日圓)	面積(甲)	產額(斤)	價額(日圓)
鱒魚	0.02	280	28	--	--	--	--	--	--	0.02	280	28
鱈魚	0.39	1,130	228	37.34	179,935	20,929	--	--	--	37.73	181,065	21,157
草魚	0.31	603	127	--	--	--	1,215.54	2,432,610	56,567	1,215.85	2,433,213	56,694
鱖仔魚、鰱魚	--	--	--	1.21	14,173	1,623	--	--	--	1.21	14,173	1,623
烏仔魚、草魚	--	--	--	195.89	306,705	32,429	--	--	--	195.89	306,705	32,429
虱目魚	--	--	--	--	--	--	4,107.73	22,054,458	312,354	4,107.73	22,054,458	312,354
魷魚	--	--	--	--	--	--	186.61	1,121,970	13,177	186.61	1,121,970	13,177
總計	0.72	2,013	383	234.44	500,813	54,981	5,509.88	25,609,038	382,098	5,745.04	26,111,864	437,462
宜蘭、台東、澎湖三屬無養魚池												

資料來源：第二統計書表109 養魚池面積及產額，明治三十一年，P21

明治四十二年（1909年）小官等在「台灣水產視察復命書」中提到養殖魚類生產值達49萬1千餘日圓，超過海洋撈捕79萬2千餘日圓的百分之六十。認為台灣人祖先由福建、廣東移入的農民熟悉養魚方法而拙於捕撈技術，因為新鮮海魚之缺乏而促進了養殖業的發展。但是細查其養殖技術及經營方法，都是數百年以來祖先留下的傳統方式，並無改良的跡象，墨守成規，難以進步。日人來台以後指導改良經營技術，加以交通也日趨便利，養殖面積遂迅速增加。當時南部養殖以虱目魚為主，中部以北為鱈魚、草魚、鰱魚、魚代魚、烏魚等，西部海岸牡蠣養殖，高雄地區養蝦等，明治四十年之統計資料為：北區每甲魚塢收穫值29日圓，中區101日圓，南區34日圓，以中區為最多，養殖方式中區集約，南區粗放，北區則多為農閒之副業。整個來說：生產價值與日本本土相比有雲泥之別。南部地區海埔地面積遼闊，底質粘細，適於建造堤防、關魚塢養魚，在此時期雖然主要養殖種類為虱目魚、牡蠣、鱈魚、草魚、鰱魚、烏魚等，但是養蝦、養鰲、養貝（真珠貝）及文蛤等亦有雛型，養殖已經朝向多樣發展。

▼南部養殖以虱目魚為主。





就魚塢養殖而言，海岸海坪之傳統虱目魚養殖最為發達，淡水魚養殖仍然落後。據民國八年小林彥四郎在「台灣水產雜誌」中所述：「抑本島淡水養殖業，不能若虱目魚養殖之發達者，是因養魚池的因素，水源之關係，築堤之不完全，進水、排水之不便，資金之缺乏等。然而魚苗之高價，亦為至大原因，魚苗不廉，雖有適當之養魚池，所放養之魚苗量少，不足以發揮水體生產能力，拋棄天賦遺利。是故比諸他種產業，視之恒輕，僅為副業之經營而已矣。吾人每念本島淡水養殖之現狀，甚希望至少亦須如鹹水養殖業者之認真辦理矣」。因此，日據初期淡水魚養殖不能如虱目魚養殖一般發展，主要仍在於魚苗缺乏，水源不足及魚塢設施等條件限制之故。

日人對台灣的養殖業十分重視，民國以前即對牡蠣養殖、稻田養魚、魚苗配給、貝介苗配給、真珠繁殖、海綿繁殖、香魚放流等試驗及推廣。民國前二年，總督府殖產局在新竹卅八塊庄（桃園八德鄉）霄裡設立水產試驗所，開始淡水魚養殖試驗，同時也在澎湖設立水產試驗所，進行重要貝類養殖試驗。翌年，澎湖水產試驗所廢止，改在台南安平設立鹹水養殖場，辦理牡蠣、虱目魚、蟳、草蝦等鹹水魚、介、貝類之養殖試驗。民國六年至八年曾撥2,700日圓，

補助南投廳農會實施日月潭放養鱸、草魚苗。民國十一年地方州、廳也開始視本身漁業條件分別辦理獎助，台南州即以獎助虱目魚養殖、牡蠣養殖、魚苗放養等養殖事業做為獎助的對象。民國二十三年獎勵魚塭養殖及人工孵化。民國三十二年至三十四年共撥獎勵金252,104日圓，開發淺海魚塭、虱目魚養殖及獎助水面養鯉等。日據時期台灣養殖業幾乎完全為台灣本地人經營，由於心態保守，且對日本人之不信任，使得養殖試驗與推廣的績效大打折扣。



自1902年以後至台灣光復為止，台灣水產養殖的面積、產量及從業人員等如附表所示。1902年時養殖面積7,587公頃，生產量5,628公噸，價值655,700台圓，至其從業人數據另表統計共11,341人，其中專業1,939人，兼業7,042人。生產以鹹水虱目魚為最多，產量4,831公噸，占總生產量85%，其次為淡水養殖之烏魚（鯔）、鱸魚、草魚、鯉魚...等，產量不多，當時牡蠣養殖並未納入統計書，但推測量並不很多。民國元年時，台灣水產養殖計有7,132場，面積22,000餘甲，生產量762萬餘公斤，主要生產區域為台南廳，養殖面積14,800餘甲，占全省養殖面積的67%，生產量469萬公斤，占總生產量的61.5%。就養殖種類而言，虱目魚年產量417萬餘公斤最高，占總產量54.7%，以台南廳最多；其次為草魚生產量98萬公斤、牡蠣66.7萬公斤、鱸魚56.3萬公斤、鯉29.8萬公斤、烏魚24.5萬公斤...等，幾乎平均集中在台南廳、嘉義廳，北部之台北廳、宜蘭廳與南台灣之阿緱廳養殖面積及產量都不大。台灣東部之花蓮、台東及離島澎湖更是少而未納入統計資料，當（民國元年）時水產養殖情形詳如下表。

民國元年台灣水產養殖概況

項目 縣州	場數	面積(甲)	生產量 (公斤)								合計
			虱目魚	鱸魚	草魚	鯉魚	鱔魚	鰱魚	牡蠣	其他	
台北廳	274	127.27	150	19,714	3,813	365	1,468	50	-	1,410	27,000
宜蘭廳	4	33.74	-	720	172	-	500	2,080	-	960	4,432
桃園廳	1,046	833.59	531	79,115	65,835	-	25,800	-	-	11,115	182,416
新竹廳	614	210.66	150	35,990	6,392	1,604	2,865	11,141	20,140	3,616	82,058
台中廳	1,146	473.41	699	100,493	72,720	35,455	8,418	97,150	314,580	15,800	654,215
南投廳	147	28.34	-	10,834	4,814	12,149	715	-	-	710	29,222
嘉義廳	2,159	4,803.23	1,029,062	192,493	162,790	73,140	69,409	40,589	256,300	105,517	1,931,100
台南廳	1,733	14,833.85	2,777,518	115,340	664,134	59,741	188,818	94,296	76,705	718,773	4,689,305
阿緬廳	9	791.99	383,708	990	-	-	810	400	-	1,4136	384,444
合計	7,132	22,095.98	4,171,778	563,989	980,670	178,454	298,803	245,736	667,925	876,837	7954,192

資料來源：台灣漁業史資料選編，統計篇（台灣省漁業局）

台灣光復前水產養殖概況1902~1945年

年次	場數	總計			鹹水養殖			淡水養殖		
		面積	數量	價值	面積	數量	價值	面積	數量	價值
		公頃	公斤	台圓	公頃	公斤	台圓	公頃	公斤	台圓
1902	-	7,587.4	5,628,131	655,700	-	-	-	-	-	-
1903	-	7,756.3	2,767,932	359,736	-	-	-	-	-	-
1904	3,117	10,236.7	3,339,650	497,327	-	-	-	-	-	-
1905	3,952	14,354.8	2,998,843	386,136	-	-	-	-	-	-
1906	4,247	11,674.1	3,648,757	501,221	-	-	-	-	-	-
1907	4,513	12,630.6	3,911,269	491,037	-	-	-	-	-	-
1908	4,576	11,507.8	3,112,180	457,698	-	-	-	-	-	-
1909	4,518	14,636.2	3,661,416	674,991	-	-	-	-	-	-
1910	5,700	17,640.3	7,316,040	1,064,570	-	-	-	-	-	-
1911	6,080	20,026.2	5,171,784	832,838	-	-	-	-	-	-
1912	7,041	21,431.3	4,790,315	756,861	-	-	-	-	-	-
1913	6,979	21,189.5	5,229,341	834,435	-	-	-	-	-	-
1914	7,837	22,612.3	6,742,845	1,066,965	-	-	-	-	-	-
1915	7,920	22,420.9	8,420,819	1,245,538	-	-	-	-	-	-
1916	8,549	24,790.1	8,330,774	1,381,635	-	-	-	-	-	-
1917	8,647	24,895.3	8,383,912	1,633,774	-	-	-	-	-	-
1918	8,760	25,239.7	7,801,819	2,167,340	-	-	-	-	-	-
1919	8,629	27,332.0	6,491,677	2,422,348	-	-	-	-	-	-
1920	8,711	24,557.6	5,180,021	1,860,068	-	-	-	-	-	-
1921	8,518	24,434.7	7,829,177	2,153,856	-	-	-	-	-	-
1922	9,293	24,042.0	8,899,750	2,130,085	-	-	-	-	-	-

1923		9,710	23,633.8	7,559,444	1,943,565	-	-	-	-	-	-
1924		10,702	24,240.2	10,262,971	3,032,224	-	-	-	-	-	-
1925		10,649	24,072.6	10,200,863	3,166,753	-	-	-	-	-	-
1926		11,323	25,678.4	11,230,769	3,326,298	-	7,367,825	2,204,638	-	3,862,938	1,121,660
1927		11,547	26,760.0	12,882,389	3,920,591	-	8,825,644	2,686,907	-	4,056,744	1,233,684
1928		11,049	28,129.7	11,386,382	3,401,779	-	8,167,218	2,413,911	-	3,219,334	987,868
1929		10,821	27,444.1	12,696,949	3,734,684	-	9,780,146	2,843,688	-	2,916,803	890,996
1930		11,182	27,621.4	12,806,659	3,142,981	-	9,990,474	2,443,686	-	2,816,179	699,295
1931	單養	-	7,191.0	8,738,526	1,674,947	7,460.1	8,087,124	1,656,384	130.9	65,140	18,563
	混養	-	20,610.8	8,977,917	1,372,307	3,612.0	2,798,356	542,861	16,998.8	6,179,591	829,446
1932	單養	-	7,962.1	8,993,038	1,775,252	7,869.0	8,946,790	1,763,958	93.1	48,248	11,294
	混養	-	16,674.9	8,148,430	1,355,548	2,586.8	2,230,487	506,739	14,088.1	1,917,983	848,809
1933	單養	-	7,692.4	11,165,186	1,741,117	7,673.0	11,157,658	1,737,783	19.4	7,528	3,334
	混養	-	16,255.9	6,731,606	1,482,715	3,028.1	2,634,467	639,486	13,227.8	4,097,139	843,229
1934	單養	-	8,259.8	10,246,688	1,558,179	8,245.3	10,242,709	1,555,873	14.5	3,979	2,306
	混養	-	15,100.7	5,606,293	1,332,161	3,057.2	2,111,441	533,416	12,043.1	3,494,842	798,743
1935	單養	-	8,165.7	8,394,121	2,010,908	8,153.1	8,389,810	2,008,254	12.6	4,311	2,654
	混養	-	14,194.8	3,311,720	1,472,671	2,373.4	2,250,317	657,234	11,819.4	3,261,403	815,440
1936	單養	-	7,687.6	9,086,216	2,433,678	7,680.8	9,083,104	2,431,379	6.8	3,112	2,299
	混養	-	17,223.8	6,139,300	1,773,500	3,330.7	2,322,044	733,653	13,893.1	3,817,216	1,039,847
1937	單養	-	7,951.4	9,942,937	2,880,850	7,699.2	9,593,629	2,769,475	252.2	349,308	111,373
	混養	-	14,979.5	3,740,336	1,664,442	4,505.3	2,350,825	754,092	10,474.2	3,389,711	910,350
1938	單養	-	8,713.7	11,469,044	3,379,993	8,437.7	11,118,494	3,450,883	258.0	350,550	129,110
	混養	-	14,511.0	5,507,832	1,945,272	3,861.3	2,084,464	840,101	10,649.7	3,423,368	1,101,171
1939	單養	-	6,895.2	10,806,134	4,517,067	6,678.9	10,281,842	4,271,583	216.3	524,292	243,484
	混養	-	13,967.8	4,107,112	2,065,398	2,671.1	1,536,766	808,078	11,293.7	2,570,346	1,257,320
1940	單養	-	4,925.2	13,523,693	3,168,868	4,883.5	13,516,580	3,160,349	41.7	9,115	8,519
	混養	-	12,291.8	4,655,934	3,475,692	3,112.5	1,893,341	1,624,624	9,179.3	2,762,493	1,811,061
1941	單養	-	8,209.4	18,863,617	6,334,092	8,015.4	18,826,330	6,294,987	194.0	37,287	39,105
	混養	-	9,985.3	3,527,667	3,519,963	2,108.6	1,614,725	1,657,112	7,876.7	1,912,042	1,892,851
1942	單養	-	7,635.2	18,218,393	6,949,321	7,581.9	18,207,832	6,939,821	53.3	10,561	9,500
	混養	-	10,027.1	5,155,426	4,905,259	3,554.8	3,327,066	3,420,872	6,472.3	1,828,360	1,484,387
1943		-	29,984.8	9,912,858	9,604,878	16,527.2	8,501,784	8,295,076	13,457.9	1,411,076	1,309,802
		-		* 446,673			* 364,892			* 81,781	
1944		-	19,480.3	3,873,123	7,488,197	11,679.5	5,047,971	6,496,058	7,800.8	827,134	992,139
1945		-	15,818.2	5,241,801	34,319,532	9,822.8	4,141,850	23,414,351	1,993.4	1,099,911	10,903,181
		-					* 10,000				

資料來源：曹淑貞・台灣之水產統計(195)

1942年(民國卅一年)養殖生產量達23,373公噸,養殖面積17,662公頃,從業人員專業4,466人,兼業15,297人。統計中顯示:台灣水產養殖業在民國二十年以前發展相當快速,面積及生產量迅速增加,此後成長減緩,常受魚苗供應的情況而波動。依據總督府殖產局所出版的「台灣水產統計書」,民國卅一年台灣鹹水養殖面積11,481.43甲,產量35,891,497斤,種類以虱目魚9,410.46公頃,產量13,532,634斤最高,主要產地在台南與高雄,且以混養為主,牡蠣養殖面積1,903.50甲,產量21,640,497斤,主要產地為台南、台中、高雄、新

竹等地，其他如烏魚、蝦、斑節蝦、蟹等養殖則較少。淡水養殖面積18,209.49甲，生產量38,956,365斤，其中以烏魚淡水混養面積最廣，達3,019.49甲，大部分在新竹，生產量則以鱸魚431,271斤、草魚323,977斤、鯽魚373,348斤、鯉322,477斤等之混養最多，生產於台南、台中、新竹等地區，台南地區淡水虱目魚混養亦有不少（詳見民國三十一年台灣鹹水、淡水養殖概況兩表）。

民國卅一年台灣淡水魚養殖概況

單位 面積(甲)
產量(斤)

種類	烏魚		鱸魚		草魚		鯉		鯽		鰱		虱目魚		其他		合計			
	面積	產量	面積	產量	面積	產量	面積	產量	面積	產量	面積	產量	面積	產量	面積	產量	面積	產量		
台北	-	-	2.00	882	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.00	882	
混養	17.00	966	35.50	24,090	27.52	9,844	-	-	-	-	33.05	7,177	26.03	9,842	1.00	500	2.50	3,540	220.70	83,809
新竹	-	-	22.10	9,242	18.50	1,130	-	-	-	-	0.05	5	-	-	-	-	-	102.15	168,337	
混養	2,846.42	78,396	95.08	81,756	27.00	31,678	-	3,592	-	5,020	29.00	37,305	35.00	39,515	-	-	3.00	346,202	3,025.50	625,464
台中	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	362.00	30,185,947	
混養	156.07	87,390	158.74	82,462	1.65	31,287	-	7,705	-	36,122	-	49,628	8.74	55,196	-	-	51.947	325.20	401,697	
台南	-	-	5.50	3,242	6.94	3,100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,882.31	9,532,899	
混養	-	98,088	-	194,049	-	222,415	-	56,390	-	13,145	-	236,839	-	168,018	-	284,598	2,468.04	402,594	4,053.40	4,080,635
高雄	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	523.30	455,923
混養	-	-	-	28,898	-	22,622	-	13,696	-	18,285	-	42,394	687.32	43,905	-	4,300	-	78,920	2,689.03	3,278,672
台東	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
混養	-	-	3.25	6,700	-	1,900	-	-	-	2,000	-	-	5.73	6,000	3.00	4,500	-	-	12.00	21,100
花蓮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
澎湖	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
混養	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	-	-	29.60	12,366	25.44	4,230	-	-	-	-	0.05	5	-	-	-	-	-	7,871.76	30,363,988	
混養	3,019.49	262,700	292.57	417,906	56.17	319,747	-	81,382	-	79,612	62.05	373,348	762.84	322,477	4.17	303,898	2,475.37	886,203	10,327.73	8,592,377
總計	3,019.49	262,700	322.17	431,271	81.61	323,977	-	81,382	-	79,612	62.10	373,348	762.84	322,477	4.17	303,898	2,475.37	886,203	18,209.49	38,956,365

資料來源：台灣水產統計書（台灣總督府殖產部）

民國卅一年台灣鹹水魚養殖概況

單位：面積(甲)
產量(斤)

地區	烏魚		鱸魚		鮑魚		鰻魚		虱目魚		其他		合計			
	面積	產量	面積	產量	面積	產量	面積	產量	面積	產量	面積	產量	面積	產量		
專養	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
台北 混養	78.00	2,000	-	8,000	-	-	10,000	-	1,000	-	-	-	-	78.00	21,000	
專養	-	-	-	-	58.50	157,000	-	-	-	-	-	3.00	960	61.50	157,960	
新竹 混養	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
專養	-	-	-	-	362.00	20,185,947	-	-	-	-	-	-	-	362.00	20,185,947	
台中 混養	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
專養	-	-	11.87	22,742	1,181.00	1,080,550	-	-	-	5,617.00	8,417,523	60.00	25,742	6,869.87	9,546,557	
台南 混養	-	155,744	-	1,560	-	-	-	4,607	58,596	1,585.36	1,900,660	-	272,291	1,585.36	2,291,458	
專養	-	-	-	-	302.00	217,000	-	-	-	208.30	208,925	15.00	30,000	523.30	455,925	
高雄 混養	-	-	-	-	-	-	-	21,169	33,301	2,001.80	2,998,528	-	58,565	2,001.80	3,111,263	
專養	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
台東 混養	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
專養	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
花蓮 混養	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
專養	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
澎湖 混養	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
合計	-	-	11.87	22,742	1,903.50	21,640,497	-	-	-	5,823.30	8,626,468	78.00	56,702	7,816.57	30,346,387	
混養	78.0	155,744	-	9,560	-	-	-	35,776	-	92,897	3,587.16	4,899,188	-	330,556	3,665.16	5,523,721
總計	78.0	155,744	11.87	32,302	1,903.50	21,640,497	-	35,776	-	92,897	9,410.46	13,525,654	78.00	387,258	11,481.83	35,870,125

資料來源：台灣水產統計圖(總編符號表)

民國三十三年台灣因受戰事的影響，養殖面積19,480公頃，生產量5,875公噸，卅四年更降至15,818公頃，5,241公噸。養殖業者分為專營及兼營，但業者幾乎都是台灣本地人，日本人僅占極少數。據民國三十年之統計，專兼營業者共19,483人，而日人僅33人，又以經營者的分布來看，台南最多7,741人，新竹次之5,059人，台中4,606人，高雄1,525人，台北376人，花蓮166人，澎湖及台東僅6人及4人。台灣光復以前各類水產養殖簡述如下：

(一) 淡水養殖

淡水養殖以鱧、草、魚庸、鯉、鯽為主，虱目魚、烏魚等，也在淡水魚塢中放養，放養方式幾乎全屬粗放，利用灌溉貯水池養殖者尚投放有機肥或少量飼料每甲魚塢年產量僅500斤。利用雨水之看天塢則全不施肥或投餌，生產量更低。草、鱧、魚庸魚等魚之魚苗均由大陸輸入，由肇慶、汕頭、上海等地輸送至基隆、高雄兩港口。一般每年分為兩期，第一期5月至8月，另一期12月至翌年三月，每年輸入之魚苗約1,000・2,000萬尾，每萬尾值40・130日圓。魚苗輸入以後，先在繁殖場飼育1・2月，始售予養殖者，幼魚價格每萬尾約500日

圖。魚苗放養時期，草鰱魚1•6月，烏魚1月•4月，鯉4•7月。一般草（鯽）、鰱、魚庸混養或與鯉、烏魚、虱目魚等混養。中南部看天塹僅限於雨季的4•9月，故多放養越冬苗或早（春）苗，粗放養殖每公頃不足1,000尾，穩水塹施肥投餌，每公頃可放3,000•5,000尾，年底前收成上市，體型不足之幼魚，留下蓄養至來年再放養。台灣淡水魚養殖以鯉科魚為主，草、鰱魚年產量均在120萬斤以上，鯉魚年產100萬斤以上，以上魚類合計超過淡水魚養殖的一半。另烏魚在淡水中養殖生產量也十分可觀，平均年產60•70萬斤，鯽魚平均年產50•60萬斤，鰻魚10萬斤。淡水虱目魚養殖數量也不少，每年均有30•40萬斤，民國28年達50餘萬斤。本島生產之鰻魚，原均為天然野生所捕獲，後經水產試驗場試驗飼育的結果良好，而獎助民間養殖，產量增加，民國25年以後即達5萬公斤以上，價值逾10萬日圓。鰻係由水產試驗所從日本引進，經產卵孵化試驗養成至20兩可上市，原在日本需4•5年才能收穫，台南地區養鰻3年以內即可以完成，也成為新興的養殖種類。民國29年台灣養鰻的生產量最高，達17,863公斤，價值38,530日圓。隨著淡水魚養殖的發展，養殖的種類也多樣化，民國20年以後，許多種類例如淡水虱目魚、魚戾魚、鰻魚、鮒、鰻...等，也因為生產量之增加，及統計資料分類更細，而列入統計資料的單項。

▼烏魚在淡水中養殖，生產量十分可觀。





▲鰻魚經水產試驗場試驗飼育，結果良好，獎勵民間養殖。(黃仲榮攝)

(二) 鹹水養殖

1. 虱目魚養殖：

魚塢多在本省西南海岸，淺灘地勢平坦之處，飛砂流砂淤積堆成堤堰，形成海埔地，再經人工挖掘築堤成為魚塢。台南以北因冬季氣候寒冷，虱目魚難以過冬故未有養殖。虱目魚在本省售價高，飼養容易，其產量及產值常占鹹淡水生產量7成左右。虱目魚苗長僅1.5cm，身體透明只見雙黑眼，每年3・7月，在本省中南部及台南沿海都有捕獲，年產量1千萬尾至1億尾間，視天候與海況而異，魚苗售價也因之而有別，每萬尾約在10・100圓間。魚塢大小普通在5・10甲左右，大者亦有逾百甲以上，小也有不足1甲者。

虱目魚種苗放養有兩種方式，一種為體長3・4寸之越冬苗，有自家蓄養或外購自魚商。另一種為當年苗，春季4・5月時漁民自沿岸捕得售予魚商，放入10坪大小魚池，養成至1寸左右，與越冬苗混合放養，數量共約8,000・10,000尾。養成池於每年11月收成以後，排乾池水使底泥乾涸風化，再施以乾燥豬糞（有時人糞）注入海水一至二寸深使其蒸發，再注水令池底浸潤，同時在魚塢撒佈茶粕併同肥料或其他驅除劑，消除隨海水引入之各種有害之魚蝦及敵害。魚塢經施肥後發生藻類及浮游生物，始放養魚苗。前項施肥量依魚塢而有差異，普通每甲魚塢放豚糞2,000斤，茶粕餅200塊內外。

魚苗放養量，普通1甲在第1年放養4,000尾，第2年續放6,000尾。飼料以豆粕、米糠為主。在4月間放養者至翌年6・7月時，魚重約半斤，在5・6月間放養之魚苗至11月可長至4兩，可做為鮪魚釣餌之用。本省南部雨季多為5・9月，在此期間天然餌料流失減少很多，故需補充飼料及肥料，通常每星期投放一次，每次豆粕約100斤，米糠200斤。新魚苗飼養4個月後重約4・5尾/斤，業者即開始撈捕上市。虱目魚生產量因魚塢之肥瘠、水質好壞、放養數、施肥、飼料多寡而有不同，普通每年每甲生產量可達2,000・3,500台斤。

虱目魚一般尚與蝦、烏魚等混養，但皆以虱目魚為主，其他魚蝦均為副產品。虱目魚魚苗均為沿岸捕獲，民國十八年台灣總督府水產試驗場，曾進行虱目魚親魚養成試驗，虱目魚放養6年，達4公斤以上，檢查其卵巢尚未達成熟。民國卅二、卅三年台灣虱目魚苗生產量不足，

台灣當局曾派遣船隻3艘至菲律賓運回虱目魚苗470餘萬尾，配售予業者養殖。

2. 牡蠣養殖：

日據初期台灣牡蠣養殖大部分在嘉義地區約500畝，其餘在淡水、新竹、台中、高雄等地也有養殖，但面積不大。新竹、台中、嘉義、台南地區養殖，在漲落潮間之潮間帶，插筴式養殖。所謂插筴（竹）式養殖，係使用約3尺之竹條大竹直剖分為數枝，在潮間帶每間隔1.5尺插竹1支，蚵苗自然附著在竹支上生長，收成以後竹條上附著之蚵殼更有助蚵苗附著。嘉義地區常將竹條頂部剖開，把大型牡蠣殼夾置其上，以利採苗。淡水、高雄等地則在河口、內灣處，堆放咭咕石、珊瑚石等進行採苗養殖。



▲日據時期，牡蠣養殖在台灣發展十分快速。

▼淡水、高雄等地在河口內灣養殖牡蠣、有堆放硓硓石、珊瑚石採苗養殖。



早期台灣牡蠣生產量很低，平均每畝僅產蚵肉1,440斤，為日本廣島養蚵的百分之四十二。光緒二十二年（1897年）日人試從日本廣島引進蚵苗至台灣試養，可惜因運輸時間過長（16天）運輸途中大雨不斷，轉送至淡水養殖場已經大部分死亡，活存少許也因生理狀況不佳而試養失敗。日據時期牡蠣養殖在台灣發展十分快速，成為除虱目魚以外的第二大養殖產業。民國元年，台灣牡蠣生產量667,925斤。民國十一年養殖面積2,142甲，生產量4,924,268斤。民國三十年養殖面積2,108甲，生產量5,352,919斤，顯示技術改進，單位面積生產量增加。就養殖面積的分布而言，歷年以台南占多數約有千甲上下，次為台中約400•500甲，高雄、新竹又次之，至台北地區養殖量則極少。

雖然牡蠣養殖大部分均採插筴式，方法及材料上大同小異，但是養殖的情況中部與南部稍有不同。新竹、台中地區採苗場即為養殖場，業者將筴竹插入固定在潮間帶以後，即不再移動，從採苗至養成收穫都在同一地點。台南、高雄地區則反是，採苗場與養殖場非同一地點，筴竹先在採苗場蚵苗附著之後再移往養殖場養殖，這是因為採苗場並不適合養殖，而適合養殖的地點又無苗可採之故。採苗季節南北大致相同，通常在冬季，半年至1年採收，南部較早7•9月，北部9月至次年3月。蚵肉剝出以後售予蚵販運送鄰近市鎮市場銷售。本產業養殖方法，一直因守舊態，生產中敵害（蚵螺），筴竹遭受蟲害，無法克服，每年均有很大損

失。養殖牡蠣均在偏遠的沿海，交通不便，運輸器材又十分簡陋，品質新鮮度無法保持，運銷困難，以致蚵價難以提升。

▼牡蠣運銷困難，蚵價難以提升。



3.其他養殖：

本省魚塢單養極不經濟故甚少單養，虱目魚魚塢中最重要的副產品為蝦類及烏魚。虱目魚混養的蝦類有草蝦、砂蝦兩種，草蝦苗出產以東港為最多，體長約3寸，在台南放養時期為5•6月，飼養6個月以後可重達15•20尾/公斤。砂蝦苗亦產於南部沿海，4•7月時最多，放養2•3月收穫時長約3吋，約重6•7克。草蝦及砂蝦因屬虱目魚養殖的副產品，放養數量差異性甚大，飼養期中死亡率也有很大差別。一般草蝦與虱目魚混養時，均選在雨季開始後放養，可產蝦200公斤。如單養草蝦可收成500公斤，蝦塢尚可與文蛤等貝類另為混養。文蛤養殖始於民國十四年，高雄港中洲及紅毛港一帶，後推展至台南、嘉義沿岸，但因種苗來源不足，無法大量推廣。

蟳養殖以台南廳東石、布袋、新塢等地蓄養，9月至翌年2月放入小型蓄養池中，飼以豐富之飼料如魚貝等，使其卵巢發育成熟飽滿後出售，稱之為紅蟳。台南地區蓄養池多為圓形或方型護岸，周圍置竹籬防止蟹逃逸，池水深，平均2.5尺，並有水門可隨潮水之漲落而交換海水，放養量每坪約50隻。（待續）

▼文蛤養殖，因種苗來源不足，無法大量推廣。(黃仲榮攝)



24 漁業推廣月刊第156期

農委會漁業署出版品

漁業推廣第156期(88.09)

特別報導

行政院農業委員會漁業署記者會紀實 李秀女



▲漁業署為加強漁業施政宣導，於八十八年八月十三日假農委會舉行記者會。（楊世名攝）

行政院農業委員會漁業署為加強漁業施政宣導，於本（八十八）年八月十三日（星期五）下午四時，假農委會記者室舉行記者會。本次記者會係自七月一日臺灣省政府組織調整、台灣省漁業局歸併漁業署之後，首次召開之記者會，胡署長興華特別率領謝副署長大文、沙副署長志一、企劃組江組長英智、漁政組陳組長添壽、遠洋漁業組蔡組長日耀、養殖沿近海漁業組林組長永德、秘書室曹主任宏成、公共關係科陳科長斗生及遠洋漁業開發中心許主任登基、台灣區漁業廣播電台王台長招群等主管參加，並介紹給記者朋友們認識。



▲胡署長說明漁業署的組織編制，並介紹各位主管給記者朋友們認識。(楊世名攝)

當日下午四時不到，農委會記者室已坐滿來自各大媒體之記者小姐先生，比預期的人數還多，除了本次準備的記者會資料頗吸引人外，另最大原因是被主持人個人的魅力所吸引，爭相目睹英俊瀟灑的胡署長及聆聽胡署長幽默有趣的說明會。

▼胡署長的幽默，引起大家開懷的笑。(楊世名攝)



記者會開始時，首先由胡署長說明漁業署目前的組織編制及員額，並逐一介紹每位參加之主

管及工作人員，以提供記者朋友們需要有關業務資料聯繫單位的資訊。因配合臺灣省政府組織調整，將漁業廣播電台改隸行政院農業委員會漁業署，繼續為漁民服務，當天特別請王台長另作業務簡報。

本次記者會胡署長提出三個宣導主題：

一、漁業署已研擬「加強防杜漁船走私農漁畜產品行動計畫」於重點漁港實施「靖海專案」中國大陸棚之黃海、東海、南海及台灣海峽等海域，向為我近海漁船之主要作業漁場，歷年來我多數近海漁船均在該海域捕魚營生。惟自解嚴以來，隨著大陸政策逐漸開放，海峽兩岸間交流活動漸趨頻繁，致部分漁民因受利誘捨棄正常之漁撈作業，轉而從事海上交易、走私等不法行為，除已影響沿近海漁業之發展，甚至少數漁船被不法之徒利用作為運送毒品、槍械及人員偷渡之工具，對社會治安造成危害。

行政院農業委員會漁業署為防杜漁船走私農漁畜產品，並宣示政府查緝農漁畜產品走私之決心，已研擬「加強防杜漁船走私農漁畜產品行動計畫」，並奉行政院第八十二次治安會報院長提示，請各編組單位全力配合，持續落實辦理，並由行政院姚顧問高橋組成「行政院治安會報加強防杜走私專案小組」督訪執勤情形。該行動計畫之重點業務如次：

(一)由各縣市政府不定期赴各漁港抽檢漁船員進出港查驗及警政署水上警察局不定期執行海上臨檢。

(二)由行政院農業委員會邀集財政部關稅總局、內政部警政署、法務部調查局、海岸巡防司令部共同成立「聯合查緝機動小組」，於重點查緝期間對重點地區之漁港實施「靖海專案」，對進出港之漁船進行專案檢查，檢查重點項目包括：人船證件查對、使用之漁撈及漁具設備、裝載漁獲種類及數量等資料。

(三)設置「緝獲漁船走私漁產品判定諮詢電話傳真專線（二-二三四一六二八六）」，提供查緝單位協助諮詢支援。自設置專線以來，已協助查緝單位諮詢判定五艘漁船走私漁產品。

(四)設置檢舉專線電話（八 八二五九四）及提供檢舉、查緝獎金，鼓勵檢舉及查緝走私，成案者發給檢舉人每件五萬元、查緝單位每件十萬元之獎金。

本計畫實施期間自八十八年六月十日起至十二月底止。實施以來，已緝獲漁船走私農漁畜產品案件計十一件，其中農產品有三件，漁產品有八件，對遏止漁船走私農漁畜產品，已有相當成效。同時，讓養殖魚貨補充貨源，使國內魚價相當穩定。

胡署長表示，大陸地區現為疫區，走私農畜漁產品未經檢疫，極易造成疫病流行，動搖農、漁產業及危害國家經濟發展，影響國人健康安全，我們相信大多數的漁民朋友都是正當經營漁業，而為免少數不肖業者貪圖近利從事走私，影響漁業的正常發展，希望漁民朋友大家一起來支持取締「走私」行動，並利用各機關之檢舉電話（漁業署：八 八二五九四；關稅總局：八 三一三一；警政署：九三五 九一一五）踴躍檢舉走私。

二、『觀賞魚』台灣養殖漁業明日之星

胡署長表示，在七月五日向彭主任委員簡報時，提出「臺灣漁業跨世紀新方向」，其中今年養殖漁業的跨世紀發展大方向為：「在維護生態和諧下，發展具有國際競爭的魚種」，而繼過去極力輔導具有國際競爭力之海鱸、鮑魚、種苗等魚種外，漁業署又將「觀賞魚」列入未來重點發展產業之一，以提高國際競爭力。

由於觀賞魚養殖業具有低耗水量、高單位面積產值及世界性消費等特性，而且觀賞魚類如同花卉等園藝作物，具有陶冶性情、美化生活的特性，隨著生活水準的提昇，人類追求更高生活品味的需求也相對增加，因此，觀賞魚的重要性與日俱增，產業發展深具未來性。

台灣具有先進的繁養殖技術與經驗，觀賞魚產業已進入商業化量產階段，目前國內已可自行繁殖一百二十種以上觀賞魚類，每年生產總值約為新台幣十六億元，並外銷東南亞、日本、美國、南非、英國、德國、比利時等十多個國家地區，而估計全世界觀賞魚貿易額超過新台幣一千五百億元，因此觀賞魚產業這個廣大的市場，在配合國內水產種苗產業之基礎下，將有極大的發展空間。

目前觀賞魚業者八 %集中於屏東地區，漁業署業輔導觀賞魚業者加入中華民國水產種苗發展協會成立水草魚、血鸚鵡、金魚、錦鯉、非洲慈鯛、海水觀賞魚等七個產銷班，養殖面積

約九十五公頃。有鑑於觀賞魚業者仍待整合，以強化國內外市場拓銷能力，未來輔導重點將積極整合水族協會、種苗協會等既有資源，有效建立行銷網，並考慮於國際或國內機場等設置展示點，提供相關宣傳訊息及配合野生動物保育宣導，促進國內外消費大眾的瞭解，從而提高購買意願，並逐漸形成為養殖漁業重要之一環。

漁業署於本（八十九）年度將輔導種苗協會辦理相關計畫，包括：印製圖鑑、建立網站、製作宣傳錄影帶、結合學術研究單位進行相關品質檢驗、建立觀賞魚專用品牌標誌、推動有關產業行銷通路及參加國內外相關水族展，介紹台灣本土觀賞魚類等，以積極開拓國內外市場。胡署長說：台灣觀賞魚產業之發展，應脫離過去單打獨鬥的局面，發展市場導向，施行計畫性生產，以品質優良、價格合理，建立專業品牌形象，爭取國內外認同，使該產業永續發展，成為台灣養殖漁業一小而美、閃亮發光的新星。

三、漁業署即將訂定賞鯨活動應注意事項

近來國內興起一股賞鯨、豚熱潮，目前從事賞鯨活動的娛樂漁船約三十餘艘，其中台北縣約五艘、宜蘭縣約二十艘、花蓮縣約六艘、台東縣約二艘，而其對賞鯨活動應遵守之事項，並不全然明瞭，因此，漁業署為規範東海岸地區沿海賞鯨活動應注意事項，業於本（八）月六日邀集相關縣市政府及業者代表研商相關輔導措施，訂定應注意事項，近期將發函請各縣市政府依據辦理。

胡署長指出，我國東部海域為黑潮主流所經過，帶來豐富的海洋生物，極適合大型海洋哺乳動物，如鯨魚、海豚的棲生，近年來在保育人士及學者專家的調查研究下，東部海岸海域已可常見十數種鯨豚，例如：瑞氏海豚、長吻飛旋原海豚、熱帶點斑原海豚、侏儒抹香鯨、偽虎鯨等，其資源量非常豐富，賞鯨已成為東部地區非常重要的海上娛樂漁業活動項目之一，但依據野生動物保育法第十八條之規定，保育類野生動物應予以保育，不得騷擾、虐待、攔捕、宰殺或為其他利用，因此有必要將此活動予以適當的管理。

依據漁業署研擬的賞鯨活動應注意事項，縣市政府將辦理一系列船長及賞鯨解說員之教育訓練講習，並核發證書，以建立一套完整的賞鯨制度；並對賞鯨範圍及航次分配作適當之調整，以免同時過多船隻進行賞鯨，而干擾鯨豚之活動。至於各縣市賞鯨活動應遵守之行為細節，將由縣市政府協調業者訂定賞鯨活動細則或自律公約，以有效約束業者的行為。此外，該注意事項亦將要求重視乘客安全，包括：賞鯨娛樂漁船人數的限制、船上活動安全規範及航行的時機及條件，以避免意外的發生。另外，對賞鯨娛樂漁船行駛限制方面，將原則規範進入鯨豚出現區時之船行速度及賞鯨位置等，以避免對鯨豚造成壓迫及騷擾等行為。在乘客行為方面，將嚴禁乘客賞鯨時製造不當聲響或投置物品等干擾，同時亦將請各縣市政府加強宣導違反野生動物保育法應負之刑責，其最高可處一年以下有期徒刑或併科新台幣六萬元以上三十萬元以下罰金，以達到警惕的效果。

胡署長表示，目前正值夏季期間，海上航行條件良好，極適合賞鯨活動之進行，預估本（八十八）年賞鯨人數將超過六萬人次以上，而此項活動將來會有極大之成長空間，為此，本署除將輔導地方政府依前述注意事項辦理賞鯨教育訓練工作外，亦將透過民間團體組織，如中華娛樂漁船協會及中華鯨豚協會，辦理相關活動並加強宣導民眾賞鯨應遵守之事項，俾使該項海上娛樂活動能在兼顧保育及觀光的前提下，永續經營發展，成為國人親近海洋最具魅力的活動。

▼加強宣導賞鯨遵守之事項，使該項海上娛樂活動，永續經營發展。(吳樹欽攝)



漁業推廣月刊第156期 29

最後胡署長指出，由於今年不祇台灣、還有日本、中國大陸養殖業者放養鰻魚苗數量相當的多，加上國內集約式養殖鰻魚成功，包括歐洲鰻、美洲鰻的養殖成功，將來鰻魚產量會很大，令人擔心未來市場會有問題，因此，特別呼籲養殖鰻魚的漁友們，應未雨綢繆，要注意調節市場。

農委會漁業署出版品

漁業推廣第156期(88.09)

特別報導

宜蘭縣五結鄉

新水休閒養殖漁業示範區開放營業 吳楊欽

五結鄉新水休閒養殖漁業示範區暨體驗漁業「新水神漁」活動於八十八年六月二十七日舉行開幕典禮，由該養殖漁業示範區主任委員林炎坤主持，農委會、漁業局、宜蘭縣長、及多位貴賓參加剪綵後，開始營業，吸引上千人前往捧場。

示範區於上午九時行開幕典禮，由開山廟大神及祈安宮大鼓陣打頭陣後展開揭幕，活動內容有利澤國小「祥龍獻瑞」迎賓、季新永安寺打鼓陣、有氧舞蹈、利澤國小「小獅隊」表演、新水休閒養殖漁業示範區家政班漁產、米香鄉點品嚐會、仙水寺「醒獅隊」表演、媽媽土風舞表演。



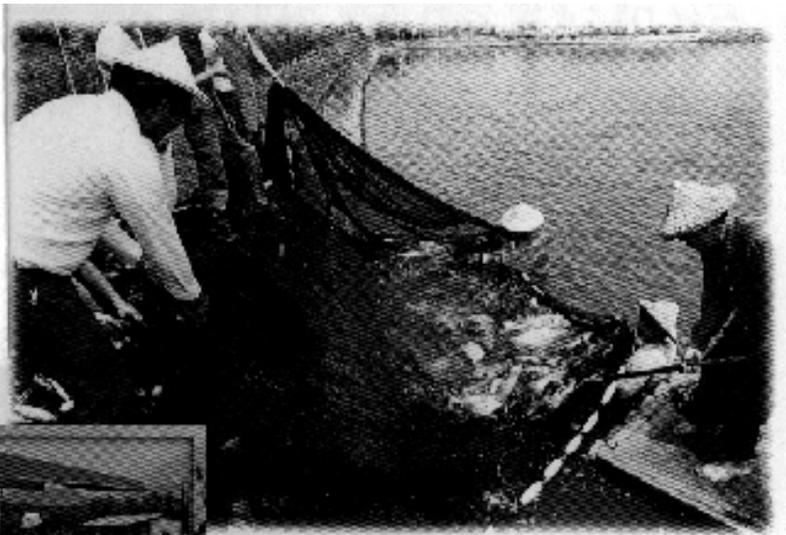
▲新水神漁活動，貴賓蒞臨剪綵。

動態活動方面：徒手捉大魚趣味活動、摸蜆趣味活動、手投網編織表演（林錫福等三名）、綁魚金勾表演（邱東坡等三名）。

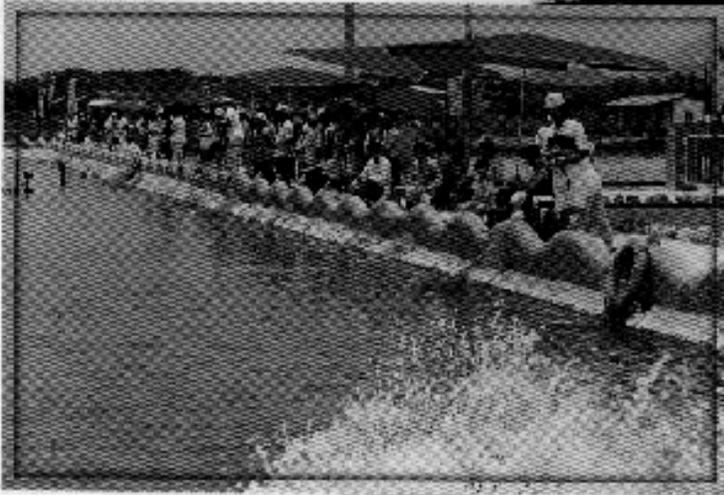
▼徒手捉大魚趣味活動。



靜態活動方面有：鴨母船及傳統漁具展示、養殖魚蝦圖片展示、養殖活魚展示（水族箱）。新水休閒養殖漁業示範區是行政院農委會、台灣省政府農林廳漁業局、中華民國養殖漁業生產區發展協會、宜蘭縣政府等單位輔導而成，以養殖區內結合當地養殖戶組成休閒娛樂並與文化結合，帶動觀光、提高漁民收入，示範區內有大型停車場、戶外釣魚場、室內蝦場、兒童遊樂區、兒童戲水區、飲茶區、健康步道等，設施很完善，目前尚有第二期正在開發中，預定完成烤肉區，手投網漁區、小木屋等設施。



▼戶外的漁場。



▲以養殖區結合當地養殖戶組成休閒娛樂與文化結合帶動觀光，提高漁民生活。



農委會漁業署出版品

漁業推廣第156期(88.09)

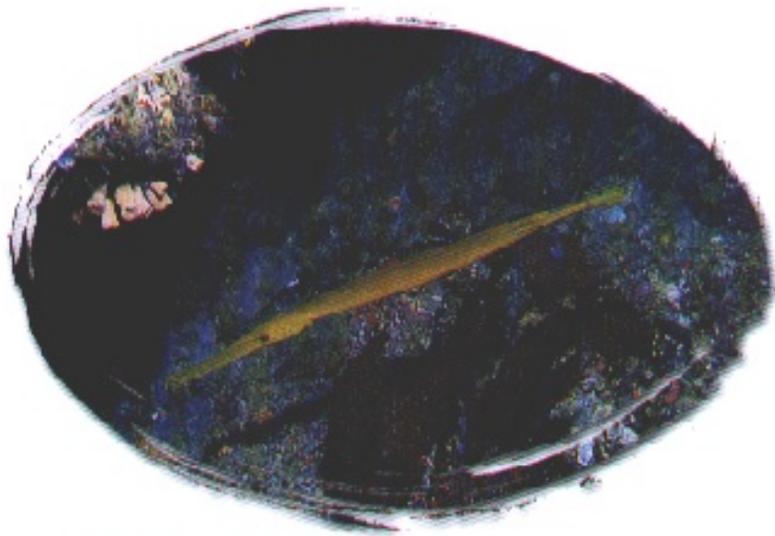
海的故事

海中忍者(三)





管口魚是非常有趣的生物，牠怪異的外表與和善馬樣的有趣臉龐，是潛水者相當樂於見到的魚類之一。牠也是相當多變的魚類，遇到一些狀況時其反應所呈現多變的外形，在捕捉上岸或一般水族缸很難窺得全貌，非得時常親自潛入牠所棲息的环境觀察，運氣好時方能有較多的收穫。



▲管口魚的一般體色為灰色，有少許的體色為黃色。

管口魚管狀的嘴，長條的身軀，先天就非泳技高超的海族，泳速不快常悠然穿梭在水底的岩礁之間，當前進路線有感威脅，而旁側又無迂迴路線時，牠會倒退著游。牠也會藏身於柳珊瑚間，將自己擬態化為柳珊瑚的一部份，不但會將體色變成與其擬態珊瑚的同一顏色，還將身體與珊瑚排列成合理形態。

▼管口魚將自己擬態化為柳珊瑚的一部份，並將體色變成與其擬態珊瑚的同一顏色。

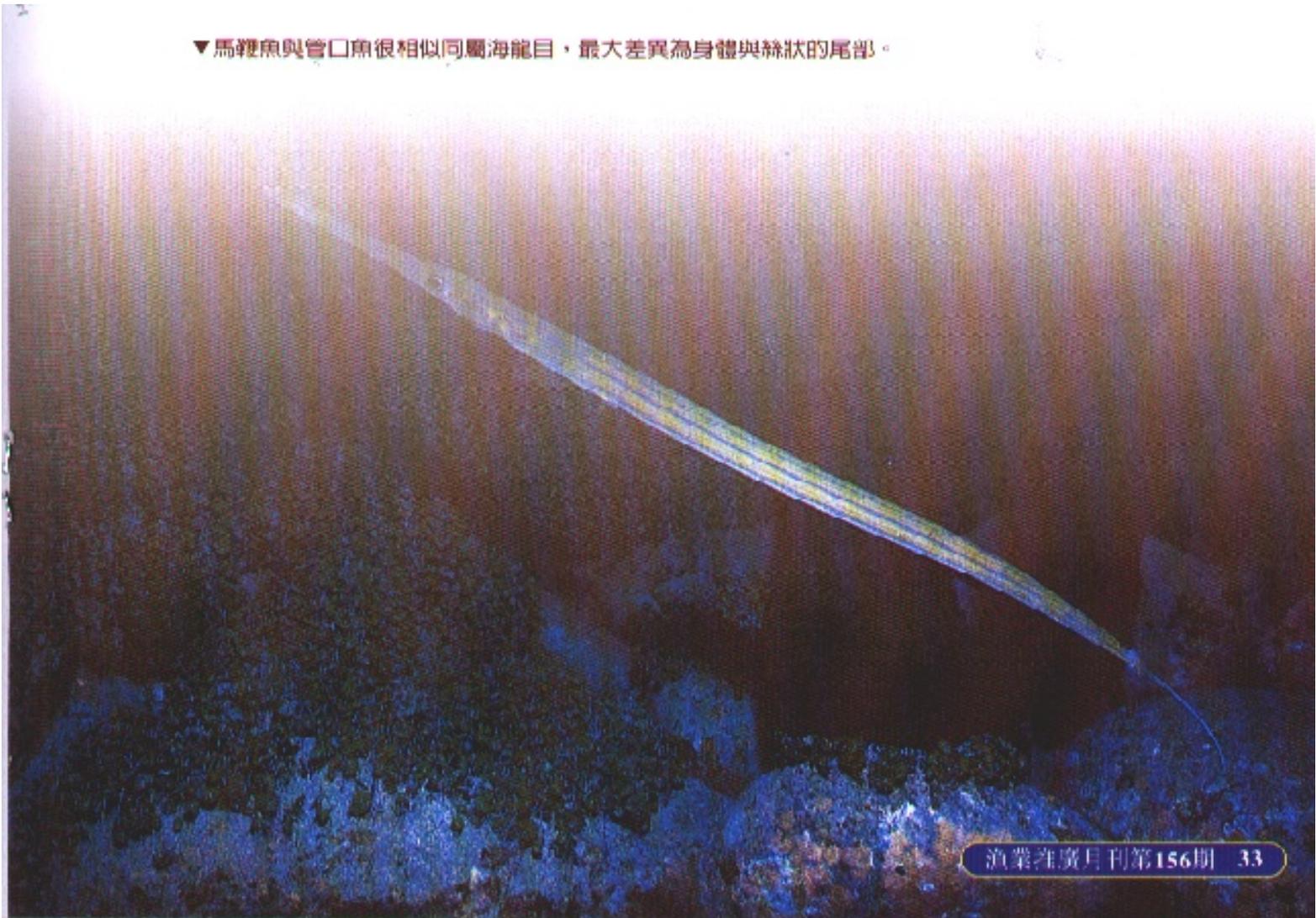


牠也會將體色化為深黑色，偽裝成海蛇與海蛇同游。同屬海龍目的馬鞭魚，頭部與管口魚很相似，最大差異為絲狀的尾部，牠也是偽裝高手。

▼牠會將體色化為深黑色，偽裝成海蛇與海蛇同游。



▼馬鞭魚與管口魚很相似同屬海龍目，最大差異為身體與絲狀的尾部。





農委會漁業署出版品

漁業推廣第156期(88.09)

漁訊廣場

從維護本土生物多樣性內涵 劉振鄉 孫金華 施淵源

- 談嗜藻性魚類之保育管理

生物多樣性是人類邁入21世紀共同注意的焦點，大家賴以維生的成千上萬的物種如動物、植物及微生物等都必須得到合理的尊重，尤其它們所擁有的基因及其生存的生態系也要妥加保護，這就是1993年開始實行的「生物多樣性公約」的精神，也就是改變以往只重視保護區的建立，以及對瀕危物種之保護和復育的觀念，取而代之的是積極推動生物多樣性保育、永續利用其資源、並公平合理利用生物多樣性遺傳資源所產生的利益，這不但符合目前人類的需要，更滿足未來子孫的發展空間。

近數十年來，由於人類對自然資源的過度開發利用，棲息地的破壞、水質污染、氣候變遷及引進外來種等因素影響，已經使許多的物種漸漸地消失，使人類喪失永續的資源利用，也失去了種與種之間的相剋相生作用，以致於族群間失去相依相存的和諧狀態，最後也瓦解了整個生態系功能，這種現象最常見於熱帶雨林，尤其在我們周遭的海洋及內陸水域生態環境的破壞，也不乏清楚可見的範例給我們警示，不禁使我們覺得在維護本土生物多樣性的工作上自慚失職。

1. 香魚（相片1）的消失：

每年秋冬之際，香魚會由新店溪順流到淡水河口產卵，產過卵的親魚就會死亡，其仔魚則會在關渡一帶的水域覓食浮游生物，隔年春天則上溯至新店溪，以矽藻、藍藻為生，但在40年前因對香魚過度開發利用及水質污染的雙重影響下，此重要的物種就消聲匿跡了。



▲相片1. 鱈 (香魚) *plecoglossus altivelis* °

2. 臭都魚 (象魚仔) (相片2) 的消失：

每年夏天的基隆港是釣臭都魚、捕臭都魚的好時節，曾幾何時，這味甘肉細家喻戶曉的象魚仔，卻因棲息地遭受塑膠器物的覆蓋，不易長出藻類而在缺乏牠喜愛的糧食情形下，又加上家庭及工業廢水的嚴重污染，使水質發臭缺氧而生活不下去，這雙重的影響，就使得臭都魚的芳蹤在基隆港消失，算來也有22年的光景了。



▲相片2. 臭都魚 (象魚仔) *Siganus fuscescens* °

3. 吳郭魚的橫行：

吳郭魚是引進的外來種，適應環境及繁殖力均強，對本土河川生物的生存競爭構成威脅，成為推行本土生物多樣性保育的絆腳石，又由美國德州引進紅鼓魚 (相片3)，已流入沿岸棲息，屆時沿岸的弱小魚、蝦、貝將受到此魚的摧殘，其破壞力並不亞於吳郭魚，更是值得注

意的保育漏洞。

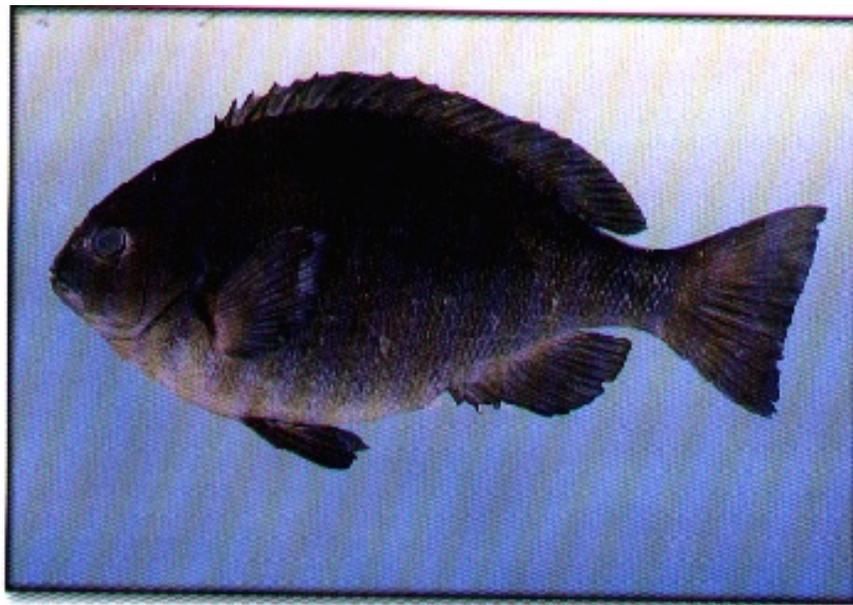
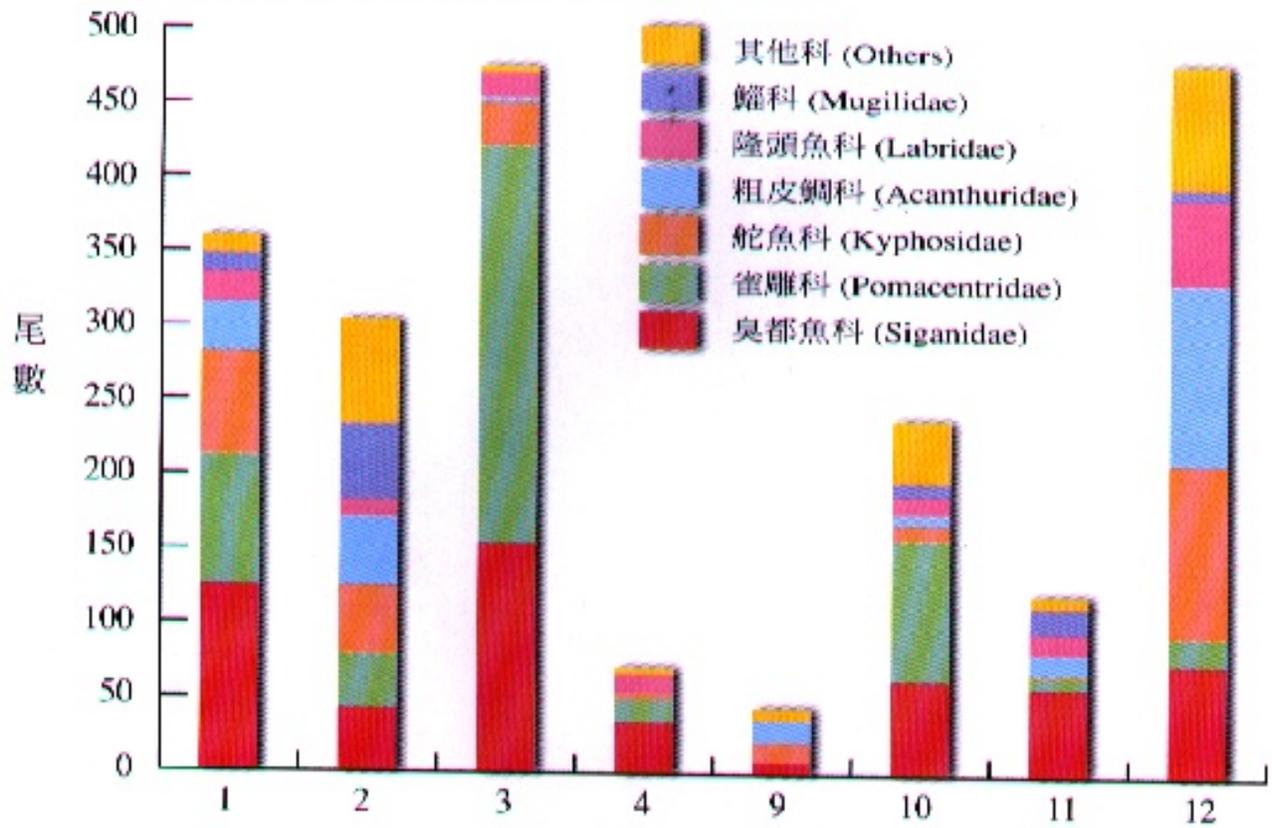


▲相片3. 紅鼓魚 *Sciaenops ocellata* ▶

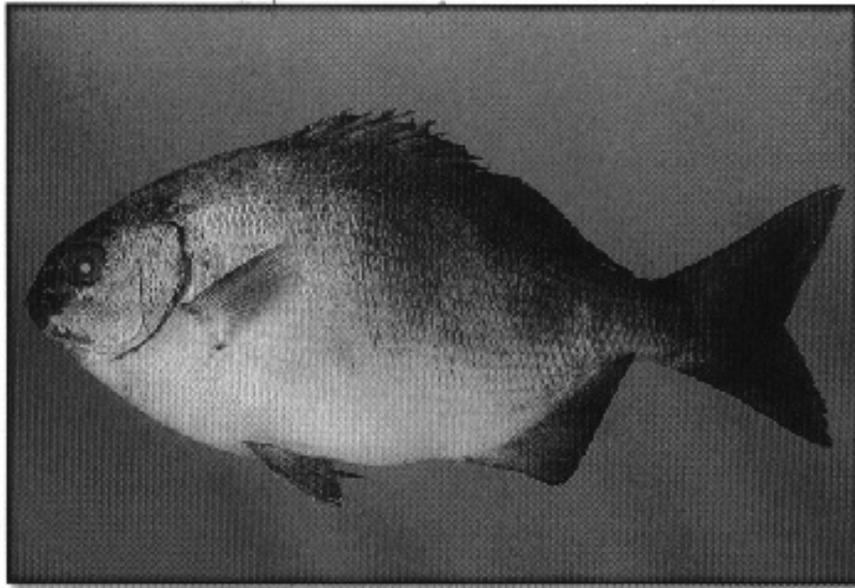
經由列舉的三件事實，乃在提醒大家知道物種消失的原因之後，必須共謀解決之道，如此才能做好生物多樣性工作。站在實證科學的立場，基於時勢所趨，只能關切各物種生滅之情況，提供給相關單位參考。

自1994至1999年間，透過基隆釣魚協會等民間團體的協助，在台灣東北角的岩礁區蒐集及建檔5年間嗜藻性魚類的保育管理等相關資料（施，1999），從32次大小比賽，所獲得的2,136尾魚標本分屬17科（圖一），其中有70.4%（即1,503尾）分別屬於臭都魚（156尾）其體長介於8.9•29.5公分；舵魚（相片4、5）（292尾）其體長介於14.1•56.6公分；雀鯛（537尾）其體長介於9.1•24公分；鯧（114尾）其體長介於6.6•30公分及粗皮鯛（246尾）其體長介於12.6•51.2公分，以上都為嗜藻性魚科，皆為釣客主要目標魚種，由此可看出此地區多以嗜藻性魚類為主的特殊生物相。

▼圖一、台灣東北角魚種出現之月別變化 (1994~1999年)。



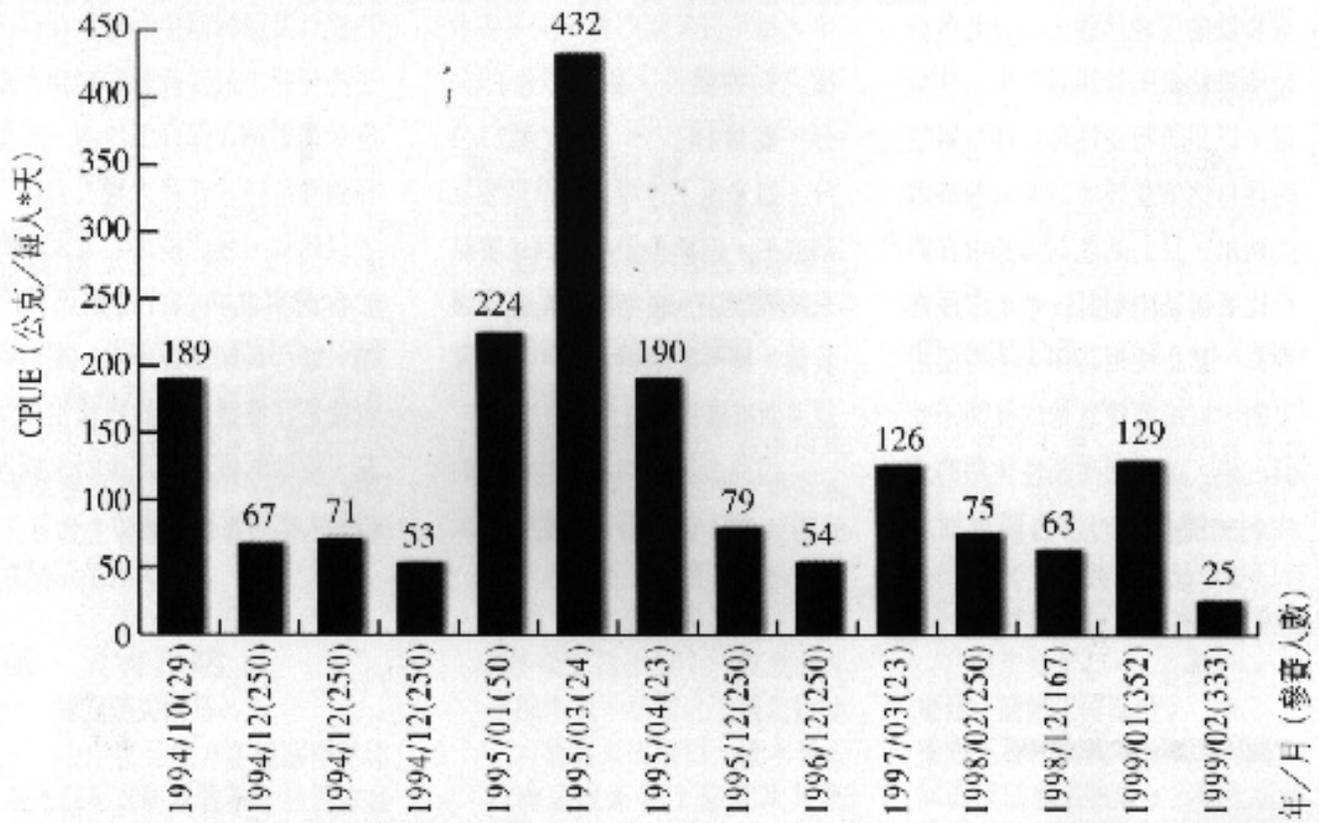
▲相片4. 黑瓜子鱸 (黑毛) *Girella melanichthys*。



▲相片5. 蘭勁舵魚（白毛）*Kyphosus lembus* ▶

由圖二萊萊釣場各種比賽中，顯示在1995年3月的小型比賽其人數僅24人，但平均CPUE則高達432，而在1999年2月的大型比賽人數高達333人，其CPUE則低至25，其他場次的平均CPUE也是隨人數多而呈現下降的現象，因此在固定的資源量下限制垂釣人數可提高釣獲率，並讓釣客滿意度提升。又若從萊萊的9次大型釣魚比賽（除一次167人外，其他為250人以上）中，釣獲每魚種以重量計算之平均的釣獲努力量(Catch Per Unit Effort, CPUE)的排序依次為舵魚30、粗皮鯛17、其他17、臭都魚3、雀鯛1及鯔1（公克/人日），而平均每人釣獲所有魚種之CPUE為69，另外萊萊5次的小型比賽，其排序依次為雀鯛117、臭都魚58、舵魚50、粗皮鯛30、其他26、鯔1，平均每人釣獲所有魚種之CPUE為282，由此可看到資源並不是很豐裕，根據萊萊或馬崗的釣場面積及釣況來看，若讓垂釣現場維持100人以下，每人則能釣到183公克以上的漁獲量，則是最理想的規範組合。

▼圖二、台灣東北角菜菜釣場各種比賽CPUE值比較圖(1994~1999年)。

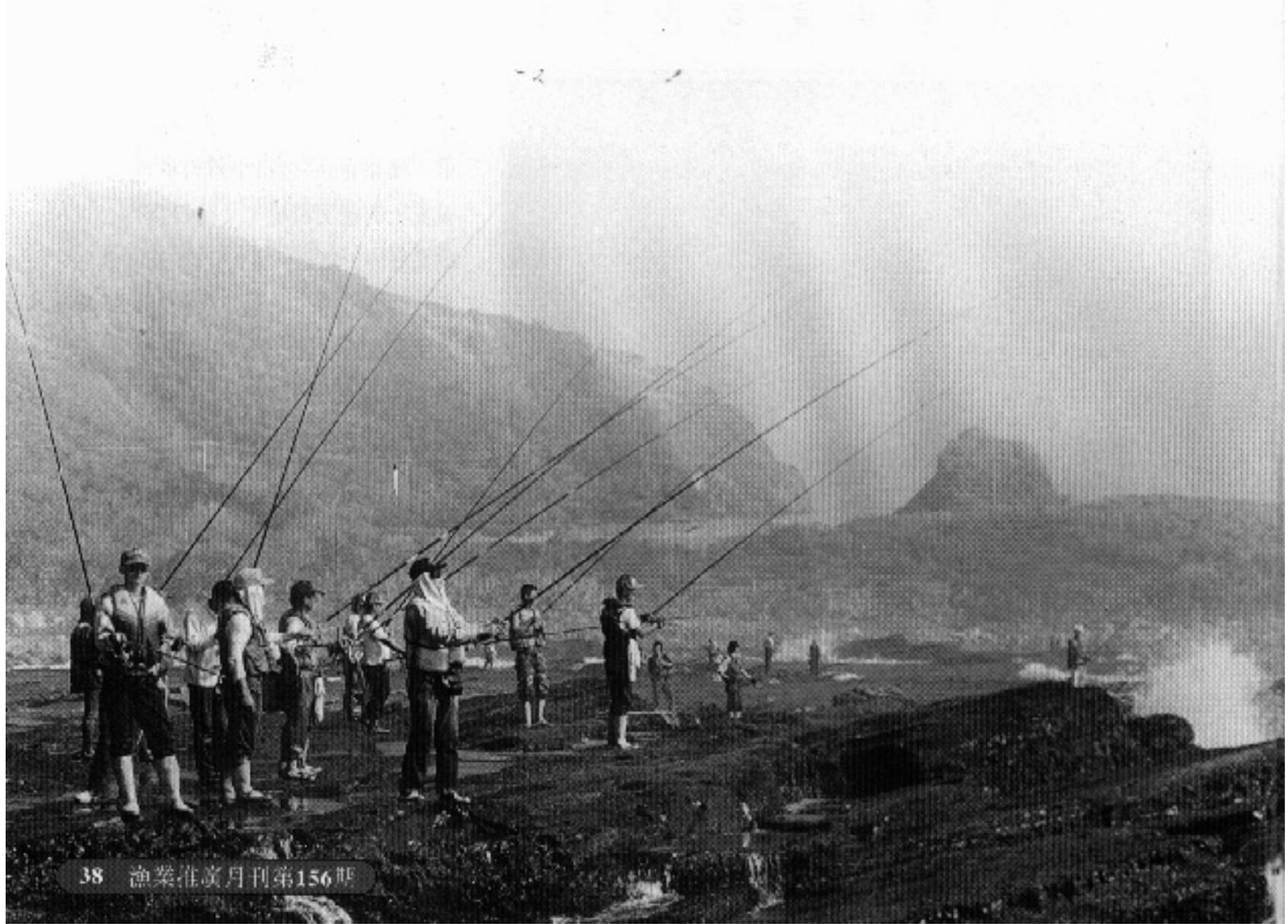


釣魚活動的日益蓬勃是一股潮流，像台灣東北角的地理位置，離都會區只要1小時的車程及先天的優美環境，又從471份的問卷中，知道同意付費經營的釣友約占67%的情形下，是值得在菜菜或馬崗設一個藻餌磯釣專業區，除提供100位釣客垂釣外，還可供200位觀光賞景之遊客的服務設施。在專業區內除做好釣魚相關的服務外，對一些經濟性魚類的禁釣期、釣獲最小體長限制及釣獲尾數之限定等要詳加規範，必要時還得放流魚種增加資源，如此才能做好嗜藻性魚類多樣性保育工作。

在每次的大小型釣魚比賽，亟需協助交通部觀光局東北角海岸風景持定區管理處訂出一些規定，以預防嗜藻性魚類賴以維生的棲息地遭受破壞以及資源被過度利用。目前基隆釣魚協會在釣魚比賽辦法中明訂，就地取藻當釣餌，禁止使用誘餌，不得使用葷餌，以維護棲息地的藻類不受到污染，及維護嗜藻性魚類的食性，免遭葷餌的傷害腸胃而致命；並進而限定每人只用一釣竿，每竿最多兩門鉤，限定各魚種之釣獲體長，如臭都魚15公分、舵魚18公分、粗皮鯛23公分，如未達上述規定標準則要立刻放生，抱卵魚要活養到比賽結束後再放生，這無疑都是在保護資源，使其能永續利用，也希望能進而推廣到整個台灣沿岸。

因此今後生物多樣性保育的工作，就不能只限於明星物種或瀕危物種，宜擴及有瀕危之虞的物種以及與我們生活息息相關的生物資源，故受威脅的物種及生態系都要納入保育工作內，不要等到瀕危時才花費大量人力物力予以拯救。我們投注心力對棲息於台灣東北角這片藻礁區的魚類，進行長期調查研究，期待的也就是在使這地區的物種生存情況、棲地的維護、資源的永續等得到大家的重視與關切。

▼風光明媚的萊萊釣場。



38 漁業推廣月刊第156期

農委會漁業署出版品

漁業推廣第156期(88.09)

漁訊廣場

漁業天然災害防救概述 陳秋錦

壹、前言

灣位處亞熱帶地區，每年均有遭受颱風、豪雨、寒害等天然災害侵襲之虞，為防範災害發生，各單位均應嫻熟災害查報與救助作業，主要措施包括災害預防、災害應變及善後復建，俾有效預防災害發生並執行救災任務，以落實防災工作。

貳、災害預防

一、建立防災體系

由中央至地方各機關均應建立完整災害防救體系，於災害發生時成立救災指揮組織，不僅要建立轄屬單位直向聯繫體系，也要有橫向（不同單位間）聯繫體系，俾災害發生時能迅速辦理災情查報及救災工作。

二、災前準備工作

- 1.蒐集所屬地區養殖漁業生產情況，建立單項漁產品放養面積損失百分之二十和四十之生產面積資料，俾利辦理農業天然災害救助及掌握轄區漁業資訊。
- 2.加強防災準備工作，充實防災業務設施與設備。

三、防災宣導

- 1.颱風季節前辦理颱風季節期間漁船作業應注意事項及養殖漁業防颱、防豪雨須知。
- 2.寒冬來臨前辦理養殖漁業防寒宣導。

參、災害應變

一、成立災害防救緊急應變小組：由機關內部各業務單位派員組成，執行災害查報、防救及相關應變措施。

二、災情防範：

(一)養殖水產物部分：若豪雨集中或暴潮或因地層下陷與區域排水不良將造成魚塭養殖水產物流失；應加強檢視閘門、排水設施等。

(二)漁業工程部分：一般豪雨沖蝕地質不穩帶之下邊坡路基可能會形成缺口，流水滲入後造成路基下陷或坎基掏空；因此對於興建中之漁業公共工程應加強防護措施。

三、災情查報：掌握漁港、魚塭及漁業公共設施等災情狀況，對於養殖水產物的損失，應以生產成本評估，漁業公共工程設施以復舊經費評估損失金額，並立即將災情循查報體系回報。

四、災區勘查：漁業公共工程損害，若嚴重影響漁民生命財產者，應立即辦理災害搶修、搶險；包括漁港航道因災害造成阻塞且影響漁船進出者；公共設施形成缺口有繼續擴大且將危害人民生命財產安全者。

搶修、搶險工程區分：

搶險工程：指颱風豪雨造成堤防崩潰或已發生險象，為防止災害擴大所作之緊急措施。

搶修工程：指颱風豪雨威脅已減退，但災害事故尚未辦理修復或重建前為防止災害再次發生與擴大所作之緊急修復措施。



▲ 颶風季節，要作好防災宣導，寒冬來臨辦理養殖防寒宣導。
(謝明憲攝)

肆、善後復建

一、現金救助：

1. 養殖水產物部分，依據農業天然災害救助辦理辦法，受災魚塢每公頃救助三萬元。
2. 魚塢部分，依據臺灣省農田及魚塢受災流失、海水倒灌救濟要點，魚塢流失一公頃救助十萬元，埋沒一公頃救助五萬元，塢堤崩塌每立方公尺救助三百元，每戶最高以二萬五千元為限。
3. 漁船筏沉沒失蹤部分，依據臺灣省政府七十八年八月十七日府農漁字第一五五五三三號函規定，漁船未滿五噸者每艘救助一萬元，五噸以上未滿十噸者每艘救助二萬元，十噸以上未滿二十噸者每艘救助五萬元，二十噸以上未滿五十噸者每艘救助十萬元，五十噸以上者每艘十五萬元。

二、工程復建：

(一)復建方針

1. 災後即刻派員分路勘查，瞭解實際災害狀況，避免少數單位以少報多或以老舊設施謊報災害損失。
2. 復建工法應以簡易、速效、安全可靠為原則。
3. 工程結構已不堪用時，設計應採用較高安全標準，避免再次發生災害。
4. 工程施工應執行進度管制，加強工程管理。

(二)經費籌措

應由災害準備金支應，若有不足應立即檢討年度預算相關經費執行情形，凡可暫緩辦理之相關工作項目，一律停辦，本移緩濟急原則支應辦理。

(三)簡化手續

災害搶救復建工程之發包及物料或財物之採購，為爭取時效，各單位應依規定以比價或議價方式辦理。

伍、檢討與對策

天然災害的發生，對於漁民生命財產往往造成相當程度的損失，各級單位雖於災害時動員人力、物資投入救災行列，但僅是治標工作；如何降低災害來臨時所造成之損失，應是努力目標。謹提供對策如次：

- 一、加強防颱宣導：灌輸漁民防災應變觀念，藉以防範災害發生及減少漁民損失。
- 二、防止地層下陷：輔導養殖產業外移與魚塭休養以及海水養殖或增設循環水設備等方式，減少業者抽用地下水，避免地層下陷危害人民財產及國土安全。
- 三、提升工程規劃設計及防災能力：加強漁港、漁業公共設施等工程施工、管理及維護工作。
- 四、規劃農業保險：目前農業天然災害救助在執行上存在諸多問題，如災害認定標準是否精確，損害之查估及救助標準之認定是否公平，經費之來源及民意之壓力等諸多問題；若災害發生辦理救助時，常造成相當多的困擾；解決之道，即以保險方式補償漁民損失。

陸、結語

在漁業現代化的過程中，努力追求並創造一個安定的漁業經營環境，是政府跨世紀漁業建設的基本策略，由於漁業生產與其他產業比較，具有相對較高之天然災害風險，因此加強漁業災害防救措施，減少災害損失，保障漁民生命財產安全，是今後努力的方向。

▶ 天然災害的發生，對漁民生命財產造成嚴重損失。



◀ 減少災害，保障漁民生命財產是今後努力的方向。



農委會漁業署出版品

漁業推廣第156期(88.09)

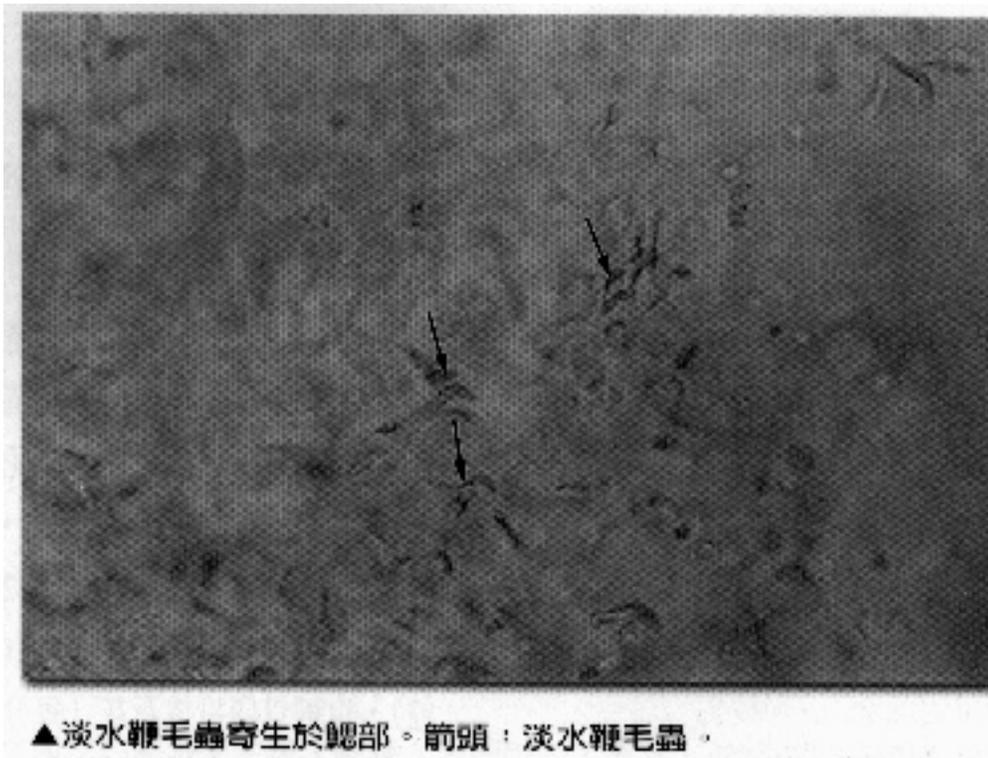
魚病防治

魚病診斷與防治（四） 黃世鈴 陳秀男

淡水鞭毛蟲病

一、病徵

1. 鰓部遭受鞭毛蟲感染：鰓部發紅、粘液大量增多，隨著感染時間延長，鰓部逐漸發生水腫、潰爛等。
2. 感染於鰭部：會發生粘液大量增多、鰭部潰爛並偶而出現水泡等病徵。
3. 感染於體軀外部皮膚：感染部位會出現稍微凸出的紅點、粘液增多、皮膚因微血管末梢擴張而出現血絲，並導致體側皮膚變紅、容易併發二次性感染之細菌性病害，逐漸導致鱗片脫落及皮膚潰爛等症狀。
4. 罹病魚呈現的症狀與其它寄生蟲感染症類似，包括活力減退、出現缺氧症狀等（如聚集在進水口及天氣悶熱無風時會發生浮頭現象），嚴重罹病魚如併發腸炎型細菌性疾病時可能會導致大量死亡。
5. 淡水魚如鰻魚、泥鰍、吳郭魚、泰國鯰魚、鯉魚、錦鯉、草魚及青魚等均有病例發生。鰻魚感染鞭毛蟲症以寄生於鰓部為主，但在種鰻人工繁殖時，由於蓄養在塑膠桶內的期間很長，導致病原在桶內大量增生，當其寄生後即會在體表產生凸出紅點等症狀，如發生多數凸出紅點時，鰻魚即可能在短期間內死亡。
6. 無論感染鰓部、體表皮膚或鰭部，如果感染時間而未予以有效處理時，容易導致細菌等之二次性感染，而產生嚴重病害，最常見者即為併發嚴重的腸炎型細菌性疾病。

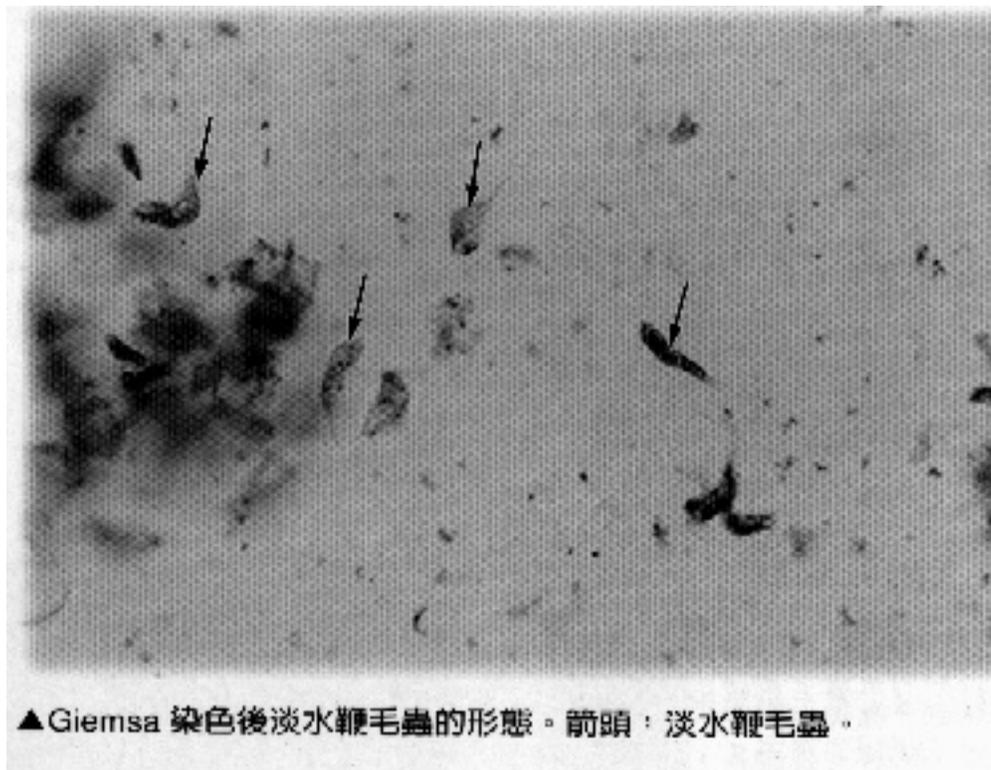


▲淡水鞭毛蟲寄生於鰓部。箭頭：淡水鞭毛蟲。

二、病原

一般魚類寄生性鞭毛蟲主要可區分為兩大類：

- 1.體內寄生蟲：如寄生於血液(*Trypanosoma* sp.)和寄生於消化道幽門垂部份(*Hexamita* sp.)。
- 2.體外寄生蟲：主要寄生於鰓部、體軀外表皮膚及鰭部等。鞭毛蟲為體外寄生蟲，屬於原生動物門(Protozoa)鞭毛蟲類(Mastigophora)。
- 3.魚類罹患體外寄生性之鞭毛蟲病例有逐年增多的趨勢，在本省的氣候環境下，此蟲害全年都可能發生，而以4・10月間的高水溫期為主要的病害流行季節。尤其在久未清池、水質不良、水質惡化等之池塘特別容易遭受嚴重感染，由於此蟲對營養條件的選擇性較寬，所以在室內水泥池及塑膠桶等均很容易大量發生。



三、處理對策

此蟲害的處理方式與纖毛蟲感染症的處理方式一樣，略述於下：

1. 先行處理水質及池底：如久未清池之池塘，必須施行清池及換池，才可以達到治本的目的。但久未清池水質惡化之池塘如發生嚴重病害時，不可直接採行清池及換池，因病害發生後魚體衰弱及對環境變動等之抵抗力減弱，如驟然採行清池換池處理，池魚會因緊迫性過大而容易造成大量死亡。病害處理上須優先處理水質，然後處理病害問題，待病害痊癒或減輕後才可施行清池及換池。
2. 水質的處理，採換水（換水量為池水量之 $1/3 \cdot 1/4$ ，嚴重罹病池之換水量不可太多，以免對魚體造成過大的緊迫性） 投放石灰（每分地1包） 1•2小時後再投放沸石粉（每分地1包），也可以僅投放石灰（每分地2包）或僅投放沸石粉（每分地2包），即可達到水質的短暫淨化效果。水質處理後再投放藥劑殺除寄生蟲。
3. 鞭毛蟲病可以用30ppm福馬林藥浴，但是養殖在淡水之黃錫鯛等則不可使用福馬林處理（因淡水養殖之黃錫鯛對於福馬林較為敏感，如使用福馬林可能會導致大量死亡），改用硫酸銅等藥劑。
4. 預防併發感染細菌性病害，可以投放0.2ppm優碘或1ppm四級胺類（如 hyamine、BKC）等藥劑藥浴處理。

白點蟲病（淡水種白點蟲、海水種白點蟲）

一、病徵

1. 白點蟲主要寄生於魚類的口腔、皮膚及鰓部等。
2. 寄生於鰓部，會引起鰓部大量分泌粘液，重症魚打開鰓蓋時即可看到白色或透明的粘液覆蓋整個鰓部，並且佈滿無數大小約在1mm以下的小白點，小白點即為游動白點蟲或白點蟲囊胞。寄生於鰓部之白點蟲，蟲體在感染初期都呈現游動狀態，隨著寄生時間的增長及蟲體的刺激，鰓絲上皮細胞大量增生並包圍白點蟲，形成白色囊胞，囊胞內會有一個至數個白點蟲，

鰓部遭受白點蟲的寄生以後，會造成廣泛性的鰓絲潰爛。

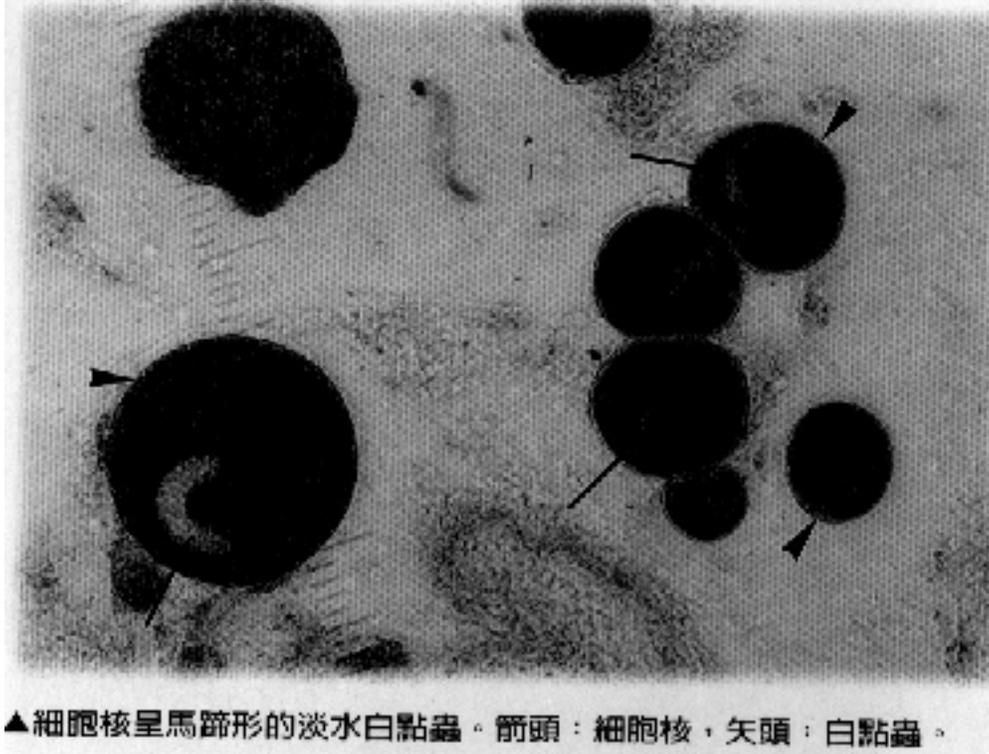
3.侵襲口腔及皮膚，初期蟲體也呈現游動狀態，然後逐漸侵入皮下組織造成囊胞，所以罹病魚的外觀上出現無數的小白點，小白點也包括游動白點蟲或白點蟲囊胞。寄生部位會發生黏液大量分泌及組織壞死等現象。

4.寄生於鰭部，會造成鰭部柔軟組織崩壞，寄生於眼球表面則造成眼窩組織病變及眼球白濁。

5.罹病魚呈現衰弱症狀，魚體攝餌情形減弱，並且由於鰓部遭受侵襲後大量的粘液覆蓋在鰓部，容易造成嚴重的呼吸障礙，水中即使有足夠的溶氧，也無法有效地利用而出現浮頭症狀，在溶氧不足的清晨或傍晚、氣候悶熱或氣溫水溫升高時，會發生嚴重的缺氧症狀如浮頭及聚集在進水口的現象。當鰓絲併發二次細菌感染時，會造成廣泛性潰爛，甚至會造成大量死亡。

二、病因

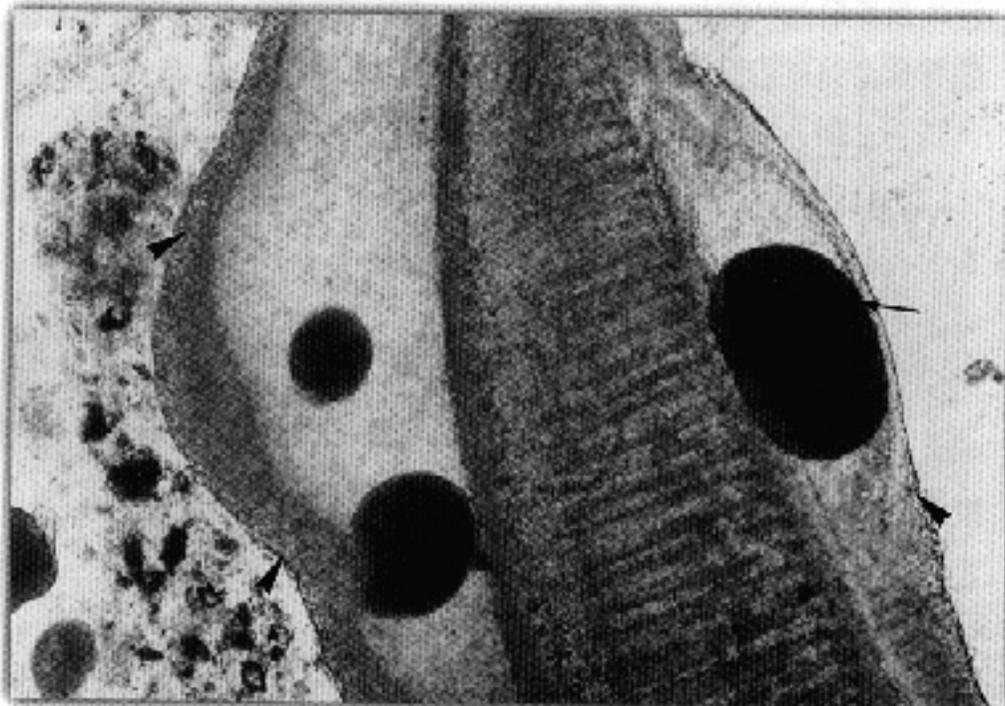
1.淡水種白點蟲主要寄生於淡水魚類，而海水種白點蟲則常見於海水及半淡鹹水魚塢。



▲細胞核呈馬蹄形的淡水白點蟲。箭頭：細胞核，矢頭：白點蟲。

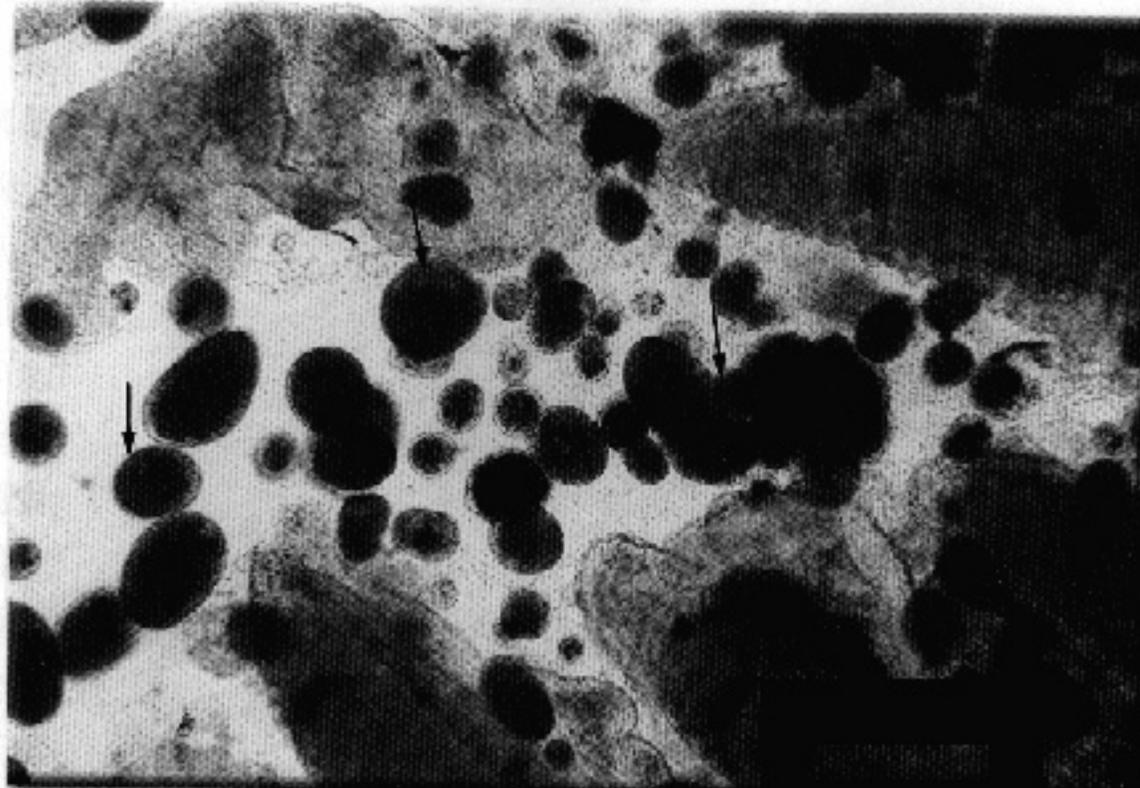
2.淡水種白點蟲(*Ichthyophthirius multifiliis*)係屬原生動物門、纖毛蟲綱。成蟲外表形態為卵圓形，直徑約為0.5 • 0.8mm，在顯微鏡下觀察，很容易看到一個透明（或略呈淡黃色）的馬蹄形大核。淡水種白點蟲最適合的生長溫度為攝氏13 • 20 左右，所以主要感染季節係在低溫時期，本省12 • 4月間為此病的流行期。

▼淡水白點蟲寄生後，鰓絲上皮細胞增生癒合，並將白點蟲包圍。箭頭：白點蟲，矢頭：上皮細胞層。



3.海水種白點蟲(*Cryptocaryon irritans*)，蟲體呈卵圓形或橢圓形，為海水養殖魚類及半淡鹹水養殖魚類的重要寄生蟲，本省環境下全年都會發生。

▶ 鰓絲遭受大量海水白點蟲寄生。箭頭：海水白點蟲。



三、處理對策

- 1.直到目前為止，尚無有效的白點蟲病防治法，但可依下述條件來處理。
- 2.防治淡水白點蟲的關鍵：在低溫季節的養殖管理須要十分注意，如發現養殖魚活力減退，

攝餌不良及體軀上發生白點時，須要將異狀魚撈上檢查，觀察是否發生白點蟲寄生，病害須要早期發現早期治療，以免造成重大損失。

3.白點蟲病須要早期發現早期治療，在白點蟲尚在表面游動，未侵入皮膚皮下組織前，及鰓絲上皮細胞尚未包圍白點蟲形成囊胞以前，可以用30ppm福馬林藥浴來控制白點蟲之增殖，但此濃度之藥劑無法完全根除白點蟲，所以需要5•7天施藥一次連續3•4次可得較好效果。亦可施放0.7ppm硫酸銅藥浴，或福馬林及硫酸銅併用，均可得到良好效果。

4.投放藥劑驅除白點蟲後，尚須施用0.2ppm優碘或1ppm四級胺類（如 hyamine、BKC）等藥劑藥浴，以免受傷部位遭受二次性細菌感染或黴菌感染。

5.罹病池藥物處理後，待養殖魚穩定時迅速清池及換池，並將罹病池施以有效消毒（如漂白水消毒及曝曬），才能有效地根除此項病害。

6.由於淡水白點蟲對於高溫的忍受性較弱，可以提高水溫至攝氏26•30、持續4•10日即可迫使淡水白點蟲脫離宿主，這種方法為比較安全的方法，脫離魚體的淡水白點蟲須要清除，即徹底消毒養殖池壁及池底，並行更換清潔的水質。

7.防止罹病魚混入，以杜絕病原入侵。

8.在越冬前清池必須十分徹底，徹底清除池底堆積的有機物及撲滅病原，且在低溫時期飼養管理上也須要十分慎重，避免產生大量殘餌，如大量有機物蓄積在池底，將可能造成寄生蟲大量繁殖的豐富營養條件。

9.如果未能早期發現，致使白點蟲侵入皮下組織及被鰓部上皮細胞包圍，可以嘗試第3項處理法，並且將第一次及第二次處理時間縮短為3•5天，其他方式如同第3項，但須注意藥物傷害及水質惡變等問題。

10.海水白點蟲的防治法與淡水白點蟲的防治法一樣。（待續）

農委會漁業署出版品

漁業推廣第156期(88.09)

民俗報導

布袋新塢「衝水路・迎客王」祭典 攝影·文/黃丁盛
每年農曆三月廿七，位於嘉義縣布袋鎮新塢村的嘉應廟，都會舉行一場別開生面的「衝水路・迎客王」祭典。儀式的高潮在於數十頂神轎連人帶轎衝入水中，起乩的轎伕在水中橫衝直撞的場面，在本省各地的廟會中實屬罕見。

▼家家戶戶準備豐盛的供品迎接客王。



根據嘉應廟主任委員黃海樹先生表示，「客王」就是玉皇大帝派到凡間的「巡案大人」，一般稱為「代天巡狩」。有些客王會固定駐居某個地方，如嘉應廟供奉的尹王爺；但有些客王則遊走四方，探查民間疾苦，每年嘉應廟迎接的客王就屬這一類神祇。

「衝水路・迎客王」的由來已不可考，新塢村很多老一輩的民眾都說在他們小的時候就有了。傳說每年農曆三月廿七，有廿位客王會在新塢外海一艘隱而不見的王船上聚會，其中七位平日遊山，十三位平日遊海，每年相約在這一天，於海水漲潮時順著溪流進入新塢「作客」。整個迎客王活動從早上七點開始。嘉應廟埕擺滿了信徒呈獻的供品，善男信女們在香煙繚繞中虔誠膜拜，廟前廣場上進行著各式精彩的陣頭表演，鞭炮聲與鑼鼓噴吶聲齊鳴，熱鬧非凡。同時，嘉應廟及外地前來助陣的近百尊神明，依序被請出坐上神轎，並用紅布條綁緊，經過

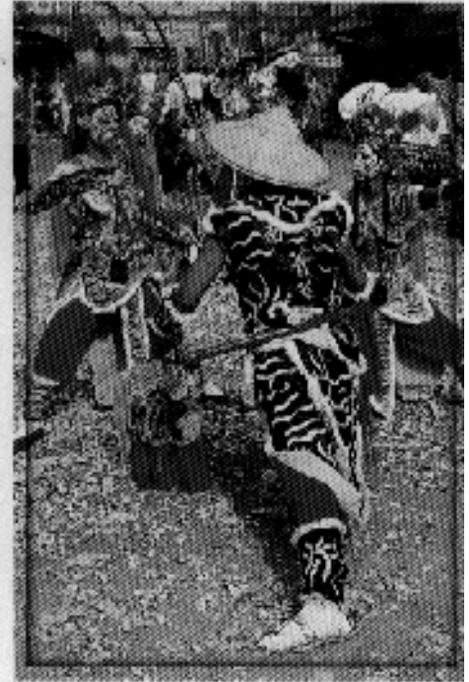
隆重的“開光”儀式後，神轎、陣頭和信眾在法師的前導下，向新塢國小西側的王船碼頭緩緩移動，隊伍長達一公里。



▲廟前廣場上高蹺陣的表演。

八時許，迎客王隊伍抵達衝水路的場地，王船碼頭兩岸早已聚集密密麻麻的民眾，但由於海水尚未完全漲潮，良辰吉時未到，花鼓陣、高蹺陣與八家將等陣頭先行表演助興，眾神轎則在水路入口處擺陣，廟方同時進行“天女散花”儀式，在水面上拋灑大量的粉紅色荷花瓣。

▼觀看“衡水路·迎客王”的民衆。



▲威武的八家將陣頭。

▼乩至領著廟方執事人員上香祈福。



九時一刻，海水滿潮，廟方神職人員先行上香祝禱，乩童也開始降鑾作法，有些神轎忍不住要先衝下水，引起信徒一陣陣驚叫，幸好都被岸上的工作人員及時阻擋，吊足了觀眾的胃口。九時三十分，六支大號角同時響起，“衝水路”儀式正式展開，一條巨龍先行下水，緊接著各式神轎在嘉應廟尹王爺的帶頭下，一頂接著一頂陸續衝入水中，氣氛逐漸升高。



▲ “衝水路·迎客王” 的盛大場面。

每當有神轎衝入水中，岸邊隨即響起一陣陣鞭炮聲和民眾的歡呼聲；有的神轎衝入水中時速度太快，以致重心不穩，帶頭的轎伕全身落水溼透，場面更加熱烈、刺激。不久，所有的神轎都已入水迎接客王了，轎伕們卯足了勁，將神轎高高抬舉在水面上，並不斷在水中前後“犁轎”，激起朵朵水花。二、三十頂神轎聚集在十五公尺寬，一百公尺長的水溝中橫衝直撞，蔚為奇觀。

▼轎伏高舉著神轎入水



約莫過了半小時，乩童指示客王都已到齊，眾神轎陸續上岸，將客王迎回嘉應廟。歸途中，數百名信徒趴跪在地上「鑽轎腳」，讓神轎從信徒身上經過，以祈求神明保佑平安，隊伍長達數百公尺，相當壯觀。客王入廟安座之後，廟前廣場還有精彩的歌仔戲與布袋戲等民間傳統戲曲表演；當地家家戶戶並設流水席宴請賓客，熱鬧慶祝一年一度的「衝水路・迎客王」祭典。

▼神轎在水中前後“犁橋”。



▼信徒們伏跪於地“鑽轎腳”祈福。



▼來自北港朝天宮的媽祖神轎接受“砲轟”最敬禮。



感謝祭典委員會主任委員黃海樹先生協助本次採訪。



農委會漁業署出版品

漁業推廣第156期(88.09)

旅遊話魚

澎湖漁鄉之旅（一） 吳禎洋

來到漁人鄉，
先往赤崁遊。

到由64座大小島嶼組成，海岸線長達300公里，漁產量年約30,000公噸的漁人之鄉 - 澎湖時，我們先由機場坐車到白沙鄉赤崁漁港交通碼頭等候上船，這裡的北海旅客服務中心，緊鄰高聳屹立紅牆綠頂的建築物旁（圖一），確是夏季海濱旅遊的勝地。

赤崁漁港美，
漁船停泊多。

在赤崁漁港北防波堤碼頭及突堤碼頭等附近水域，係專供本鄉漁船使用，漆有藍、白、紅色的大小漁船，在藍天白雲下，安靜的停在港內（圖二）等候下一次的再出海。



▲赤崁旅客服務中心

◀赤崁漁港碼頭

北海目斗嶼，
有燈塔導航。

搭上快速的遊艇，第一站先往最北的目斗嶼，這個由褐色玄武岩構成的島嶼，島上高處建有40公尺高的鐵架燈塔（圖三），它是澎湖北海商漁船往來的導航燈標。



討海與守塔，
風雨同舟。

我們環繞目斗嶼步行一週，在燈塔正門的左前方山坳裏，赫然停著一艘漁船（圖四），我們到達時，他們正與守燈塔的人一起吃飯，矮桌上有魚有肉，還有啤酒助興，這印證討海人與守塔人不但是風雨同舟，而且都是豁達樂天。



吉貝嶼漁港，
漁船多出海。

來到白沙鄉北方最大的離島 - 吉貝嶼，在它的南端有座吉貝漁港（圖五），目前有碼頭634公尺，泊地2.4公頃，我們到達時，大部分漁船都出海了，僅有二、三艘還在港內整補。

▼漁船多已出海的吉貝漁港。



吉貝嶼鐘螺，
生產量頂多。

我們在碼頭上行走時，看到有好幾簍剝過肉的鐘螺Top shells（圖六），牠的外殼呈圓錐形，略帶藍綠色，據說牠是屬於腹足綱Gastropoda、鐘螺科Trochidae，在澎湖海岸是生產頂多的一種貝類。



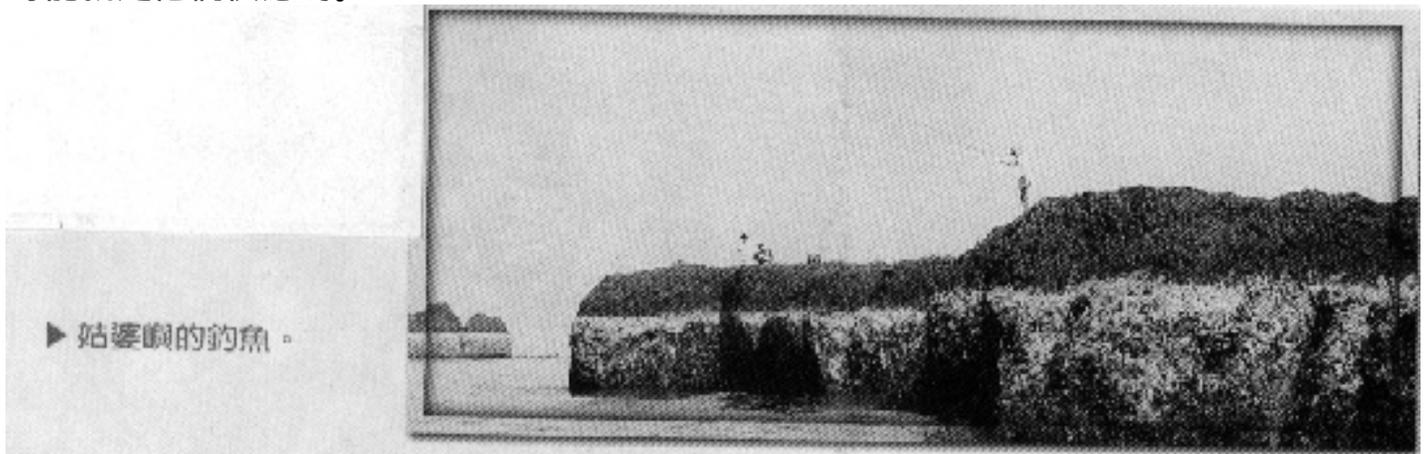
吉貝嶼沙灘，
看海上活動。

我們由吉貝嶼港口坐車，轉到吉貝西南方海上樂園的附近餐廳午餐，這裡的菜餚大半數是海鮮，我們在港口看到的鐘螺，原來直接供應此處，這裡的海邊有綿延數千公尺的金黃色沙灘，有各種海上活動（圖七），如玻璃船的水底生物觀賞、海上飛行、游泳、潛水等等。



姑婆嶼平台，
釣友釣魚樂。

回航時，經姑婆嶼登陸，此地僅是高出海面的一片海蝕平台，在島的北面正是著名的紫菜生產區，祇是紫菜採收季節早已過去，平台槽溝裡僅有少數小魚悠游，我們繞嶼航行，正逢退潮至乾潮階段，但嶼邊仍有許多釣友繼續釣魚（圖八），我們在馬公市場早市裡看到一些活魚，可能就是他們供應的。





農委會漁業署出版品

漁業推廣第156期(88.09)

郵票中的海洋生物

郵票中的海洋生物

甲殼動物 (十三) : 短尾類 (蟹類) (三)

尖額派Oxyrhyncha

玉蟹科 Leucosiidae

中型玉羅剎蟹

學名 : *Persephona mediterranea* (Herbst, 1794)

英名 : Purse crab

分布 :

佛羅里達、墨西哥灣至巴西附近海域

生態 :

棲息於沿岸珊瑚礁海域，以有機碎屑為食。頭胸甲幾乎呈圓形，後緣有明顯的三大齒。雌蟹的腹部無明顯分節，功能有如皮包，可用來容納更多的卵粒。體色以棕灰色系為主，通常有



紅色斑點或網狀圖案，身上並有為數眾多的紅色顆粒夾雜。頭胸甲長可達6公分。

菱蟹科 Parthenopidae

長手菱蟹

學名 : *Parthenope longimanus* (Linnaeus, 1764)

英名 : Long - armed crab

分布 :

西太平洋海域

生態 :

棲息於沿近海水深60・70公尺的海域，常潛藏埋伏於砂泥底中以方便避敵。以有機碎屑及

海洋動物的屍體為食。頭胸甲呈菱形以及螯足特別長為本種的主要特徵。體色以棕褐色為主，頭胸寬可達1.7公分。



強壯菱蟹

學名：Parthenope valida (De Haan, 1839)

英名：Strong-armed crab

分布：

印度 - 西太平洋海域

生態：

棲息於沿海水深50・200公尺的海域，尤其是砂泥或貝殼砂為底質的海底，以有機碎屑及海洋動物的屍體為食。頭胸甲呈菱形，瘤突明顯，螯足碩大。棕褐色為主要色系，頭胸寬可達1.8公分。



黃道蟹派 Cancridea

近圓蟹科 Atelecyclidae

伊氏毛甲蟹

學名：Erimacrus isenbeckii (Brandt, 1848)

英名：Hair crab, Korean crab, Kegani crab

分布：

西北及北太平洋冷水海域

生態：

棲息於水深15・300公尺的沿海海域，尤其喜好砂石混合的海域。頭胸甲為近似方形的卵圓狀，全身具有短毛，故在盛產的日本北海道俗稱為「毛蟹」，數量眾多，食用價值高。頭胸

甲寬可達 9公分。



黃道蟹科 Cancridae

北方黃道蟹

學名：Cancer borealis (Stimpson, 1859)

英名：Jonah crab

分布：

大西洋西北部海域

生態：

棲息於潮間帶至水深800公尺的深海海域，喜好砂石混合的水域。體型扁平，頭胸甲呈展開的摺扇形。本種為西北大西洋重要的經濟蟹類，數量眾多，體寬8.8公分的母蟹抱卵數可達330,400粒。食用價值高。身體黃褐色，前緣為紅色，螯足的兩指為黑色。頭胸甲寬可達17.5公分。



普通黃道蟹

學名：Cancer pagurus (Linnaeus, 1758)

英名：Edible crab, Puncher

分布：

大西洋東北部、地中海及西非海域

生態：

棲息於低潮帶至水深100公尺的海域，喜好砂石混合的底質為活動範圍。雌蟹於晚春會游至淺海域脫殼及交配，至夏末才又游回較深的海域。晚冬則是卵孵育的季節，孵卵期約為6星期。成體的壽命估計超過20歲。本種為相當著名的食用蟹類，尤其是西歐地區。頭胸甲長可達20公分，頭胸甲寬可達28公分。



密毛黃道蟹

學名：Cancer setosus
(Molina, 1782)

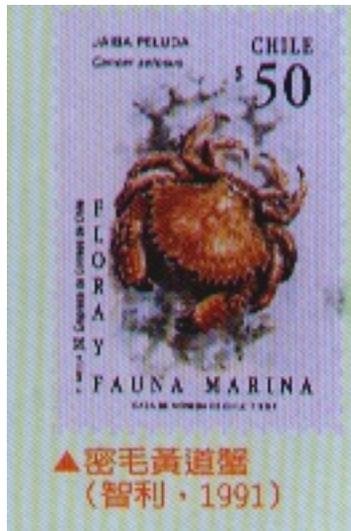
英名：Jaiba crab

分布：

太平洋東南方淺海海域。

生態：

棲息於淺海珊瑚礁海域，特別是海藻叢生的地方。頭胸甲為展開的摺扇形，螯足粗壯，身體扁平。常利用後二對步足懸金勾在藻體上或岩壁上。體色以土棕色為主，螯足兩指的前端為明顯的黑色。頭胸甲寬可達5公分。



短額派Brachyrhyncha

巨神蟹科Geryonidae

顆粒怪蟹

學名：Chaceon granulatus
(T. Sakai, 1978)

英名：Geryon, Giant deepwater crab

分布：

西太平洋深海海域。

生態：

棲息水深250・500公尺的深海冷水域，喜好砂泥底質的水域棲息。身上常見到焦黑狀的塊斑，有學者懷疑是遭到深海熱泉所燙傷。體型雖然碩大，性情卻膽小怕生，在日本當作是食用種類，可惜數量不多。台灣海洋大學海洋生物研究所已有飼養成功的經驗。體色以棕黑色為主。頭胸甲寬可達15公分。



海洋怪蟹

學名：Chaceon maritae (Manning & Holthuis, 1981)

英名：West African geryon

分布：

西非深海海域

生態：

棲息於水深180・450公尺的深海海域，砂泥為底質的海域特別容易發現牠的存在。體形壯碩，步足細長健壯，使其容易站立在海底的軟泥上。在當地具有食用價值。體色以黃棕色為主。頭胸甲寬可達12公分。



▲海洋怪蟹 (奈及利亞・1994)



▲海洋怪蟹 (奈及利亞・1994)

農委會漁業署出版品

漁業推廣第156期(88.09)

產銷分析

台灣地區八十八年四月漁產量速報分析 王清要

台灣地區88年4月漁業生產量總計 63,879公噸，由於遠洋漁業、近海漁業及內陸養殖卸魚量偏低，較上年同月的95,231公噸減產 31,352公噸(-32.9%)。漁業種類別增產部分僅有沿岸漁業增加319公噸(+10.8%)及內陸漁撈業增加 4公噸 (+10.8%)；減產部分，由於魷釣卸魚量大量減少導致遠洋漁業減產22,809公噸 (-48.1%)，近海漁業由於雙船圍網產量減少致減產5,178公噸 (-21.5%)，內陸養殖業由於鹹水魚塢及淡水魚塢出貨較少致減產 3,202公噸 (-17.4%)，海面養殖業則減產486公噸 (-21.0%)。

(**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。)

當月漁業種類別生產情形：

遠洋漁業：88年4月遠洋漁業產量24,635公噸，較上年同月減產22,809公噸(-48.1%)，其中魷釣漁業魷魚卸魚量滑落致減少22,316公噸(-67.5%)，雙船拖網減少2,618公噸(-52.0%)，單船拖網減少1,053公噸(-22.3%)；秋刀魚火誘網由於去年同月未有卸魚，本年卸魚增加，秋刀魚即增加2,861公噸；其他增減數量較為有限。

近海漁業：88年4月近海漁業產量18,882公噸較上年同月減產 5,178公噸(-21.5%)，其中鬼頭刀(魚署魚)生產銳減導致鮪延繩釣減產3,316公噸(-46.4%)、鯖魚及圓花鯉產量減少導致雙船圍網減產 2,741公噸(-96.2%)、中小型拖網減產 1,596公噸 (-25.5%)；鯖魚捕獲增加，致火誘網增產1,940公噸(+71.7%)、鯖魚參圍網增產 592公噸 (+18.6%)；其餘增減產數量皆不大。

沿岸漁業：88年4月沿岸漁業產量3,275公噸，較上年同月增產319公噸(+10.8%)。沿岸漁業中一支釣減產151公噸(-36.2%)；而火誘網因魚勿仔捕獲較多增產374公噸(+322.4%)，其他網增產92公噸(+70.2%)；其餘增減數量皆不大。

海面養殖：88年4月海面養殖產量1,827公噸，主要因淺海養殖牡蠣出貨量少影響，較上年同月減產486公噸(-21.0%)。

內陸漁撈：88年4月內陸漁撈產量41公噸較上年同月增產4公噸(+10.8%)。

內陸養殖：88年4月內陸養殖產量15,219公噸較上年同月減產3,202公噸(-17.4%)，其中淡水魚塢產量9,615公噸計減產1,376公噸(-12.5%)，鹹水魚塢產量計減產1,742公噸(-25.0%)，其他產量348公噸計減產85公噸(-19.6%)。受吳郭魚、鯽魚、鱸魚、虱目魚、長腳大蝦、牡蠣、文蛤、蜆、蟹等出貨量減少之影響，致本月內陸養殖產量偏低。

漁業種類別累計生產情形：

88年至4月底止台灣地區漁業生產量累計為 245,914公噸，較去年同期減產 36,815公噸(-13.0%)。減產部分計有遠洋漁業減產-19,735公噸(-17.1%)、內陸養殖業減產10,250公

噸(-14.0%)、近海漁業減產4,135公噸(-5.7%)，海面養殖業減產2,647公噸 (-27.5%)，沿岸漁業減產96公噸(-0.9%)；增產部分內陸漁撈業增產49公噸(+33.3%)。

當月縣市別生產情形

臺灣地區各縣市88年4月漁業生產情形，增產者計有6個縣市，減產者有14個縣市。增產縣市以臺北縣居首，其餘順序為新竹市、新竹縣、臺南市、台中縣、臺東縣；減產縣市依次為高雄市、宜蘭縣、雲林縣、屏東縣、臺南縣、高雄縣、彰化縣、基隆市、澎湖縣、花蓮縣、嘉義縣、苗栗縣、桃園縣、南投縣。

一、增產方面：

臺北縣由於近海漁業刺網、鯛及雜魚延繩釣漁獲大量增產，沿岸漁業火誘網漁獲較佳影響，總計增產761公噸居冠。

新竹市由於受近海漁業中小拖網、刺網、鯛及雜魚延繩釣漁獲大量增產，總計增產673公噸居第二。

新竹縣由於受養殖業吳郭魚、鯉魚出貨量大幅增產，總計增產152公噸居第三。

臺南市由於受海面養殖漁業淺海養殖牡蠣出貨量增加，總計增產50公噸。其餘各縣市增產數量皆不大。

二、減產方面：

高雄市儘管遠洋漁業秋刀魚及魷魚產量增加，但由於單船及雙船拖網烏賊、白口、金線、狗母及其它魚類卸魚量減少，且近海漁業中小型拖網、鯛及雜魚延繩釣漁獲物大量減少影響，總計減產24,657公噸居冠。

宜蘭縣雖然近海漁業中鯖魚參圍網漁獲物增加，但受鮪延繩釣魚署魚漁獲大量減產影響，總計減產3,121公噸居次。

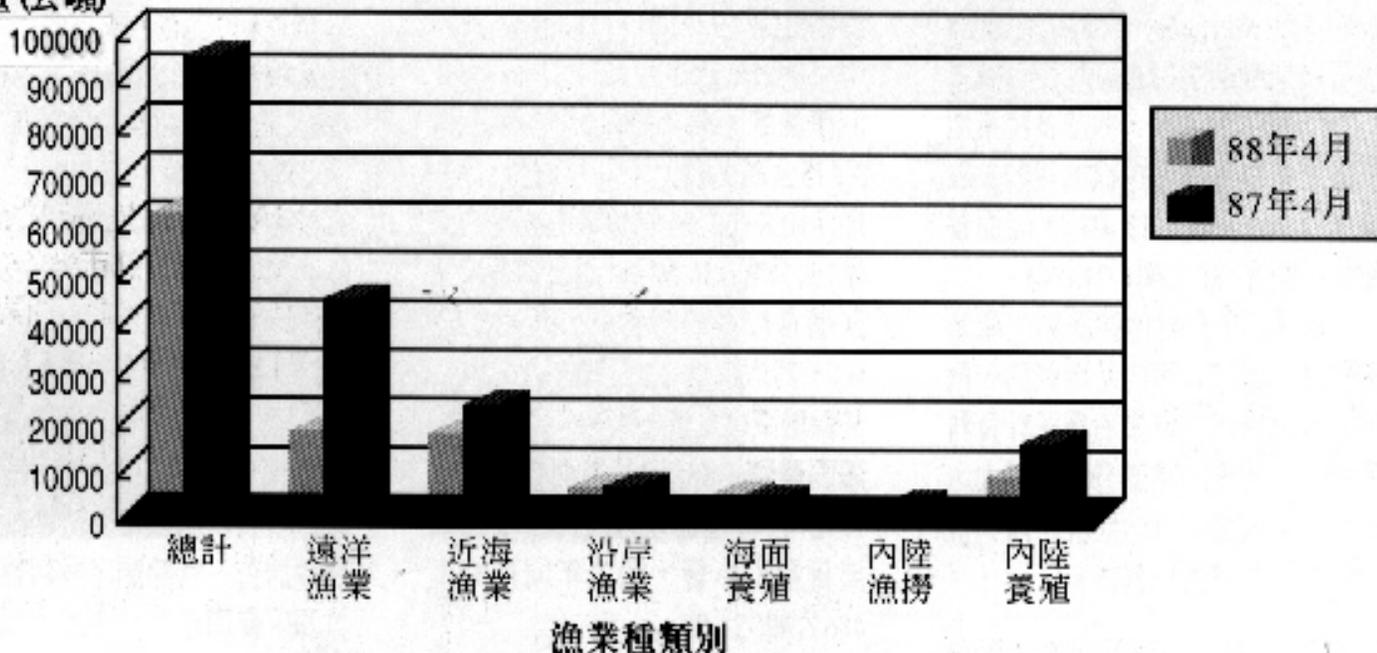
雲林縣由於受養殖業中鹹水魚塢文蛤出貨量大幅減產，吳郭魚、鰻魚、虱目魚、蜆、牡蠣等出貨量少影響，總計減產1,510公噸居第三。

屏東縣由於受近海漁業鮪旗魚漁獲減少，且養殖業中魚會魚、鱸魚、虱目魚、吳郭魚、長腳大蝦等出貨量少影響，總計減產631公噸居第四。

臺南縣由於受到內陸養殖之虱目魚出貨少影響，總計減產623公噸；其餘各縣市減產數量皆不大。

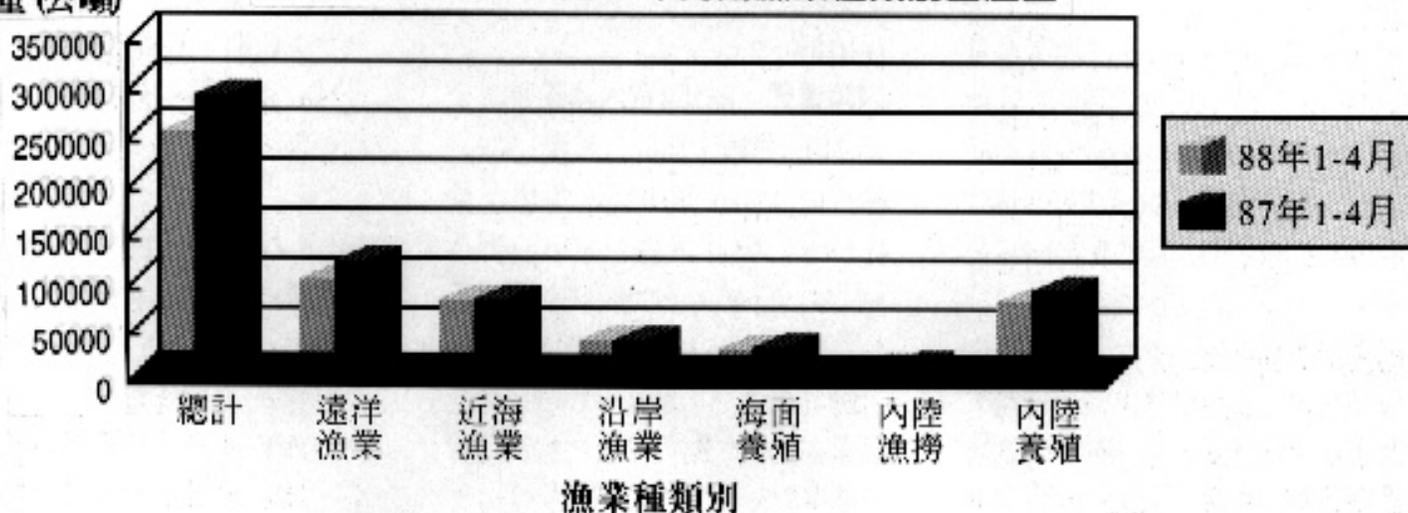
臺灣地區88年4月與87年同月漁業種類別生產量

生產量(公噸)



臺灣地區88年1-4與87年同期漁業種類別生產量

生產量(公噸)



台灣地區八十八年五月漁產量速報分析 王清要

台灣地區88年5月漁業生產量總計 77,130公噸，由於遠洋漁業及內陸養殖卸魚量減少，較上年同月的101,830公噸減產 24,700公噸(-24.3%)。就漁業種類別而言，增產部分為沿岸漁業增加 5,965公噸(+234.3%)及海面養殖業增加 776公噸 (+43.9%)；減產部分，由於魷釣卸魚量大量減少導致遠洋漁業減產31,047公噸(-56.4%)，內陸養殖業由於鹹水魚塢及淡水魚塢出貨互有增減致增產 85公噸(+0.5%)，近海漁業由於雙船圍網及鮪延繩釣產量減少致減產501公噸(-2.1%)。

(**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。)

當月漁業種類別生產情形：

遠洋漁業：88年5月遠洋漁業產量24,026公噸，較上年同月減產31,047公噸(-56.4%)，其中魷釣漁業魷魚卸魚量滑落致減少30,801公噸(-74.8%)，其他漁業減少1,145公噸(-54.0%)，鮪延繩釣減少564公噸(-14.5%)；秋刀魚火誘網由於去年同月未有卸魚，本年有漁船回港卸魚，秋刀魚單獨增加808公噸，單船拖網增加392公噸(+9.5%)、雙船拖網增加291公噸(+8.1%)；其他增減數量較為有限。

近海漁業：88年5月近海漁業產量23,149公噸較上年同月減產 501 公噸(-2.1%)，其中雙船圍網因圓花鯉、鯖魚及魚參魚漁獲減少而減產3,493公噸(-96.1%)，鬼頭刀(魚署魚)生產銳減導致鮪延繩釣減產2,313公噸(-34.9%)；在增產部分，鯖魚、圓花鯉、圓魚參、魚捕獲增加，致火誘網增產 2,568公噸(+76.9%)、中小型拖網白口、紅目鰱、圓魚參、狗母、其他魚類、鎖管、厚殼蝦漁獲佳，增產1,708公噸 (+35.5%)；其餘增減產數量皆不大。

沿岸漁業：88年5月沿岸漁業產量8,511公噸，較上年同月增產5,965公噸(+234.3%)，其中定置網40公噸(-6.1%)；而刺網其他魚類產量大增致增產5,691公噸其餘增減數量皆不大。

海面養殖：88年5月海面養殖產量2,544公噸，主要因淺海養殖牡蠣出貨量增加影響，較上年同月增產776公噸(+43.9%)。

內陸漁撈：88年5月內陸漁撈產量43公噸較上年同月增產5公噸(+13.2%)。

內陸養殖：88年5月內陸養殖產量18,840公噸較上年同月增產85公噸(+0.5%)，其中淡水魚塢產量10,234 公噸計減產647公噸(-5.9%)，鹹水魚塢產量8,269公噸計增產719公噸(+9.5%)，其他產量348公噸計增產13公噸(+4.0%)。受吳郭魚、虱目魚、其他鯛、其他蝦出貨量增加，而鰻魚、鱸魚、黑鯛、其他魚類、草蝦、長腳大蝦、文蛤及蜆減產，由於增減互見致本月內陸養殖產量稍有增加。

累計漁業種類別生產情形：

88年至5月底止台灣地區漁業生產量累計為 323,044公噸，較去年同期減產 61,514 公噸(-16.0%)。減產部分計有遠洋漁業減產 50,782公噸 (-29.7%)、內陸養殖業減產12,766公噸 (-14.0%)、近海漁業減產4,637公噸 (-4.8%)；增產部分沿岸漁業增產5,869公噸(+42.9%)，海面養殖業增產 749公噸 (+6.6%)，內陸漁撈業增產54公噸(+29.2%)。

當月縣市別生產情形

臺灣地區各縣市88年5月漁業生產情形，增產者計有9個縣市，減產者有12個縣市。增產縣市以臺南縣居首，其餘順序為臺北縣、新竹市、臺南市、彰化縣、嘉義縣、新竹縣、臺中縣、苗栗縣；減產縣市依次為高雄市、雲林縣、澎湖縣、屏東縣、臺東縣、宜蘭縣、花蓮縣、基隆市、高雄縣、桃園縣、南投縣、臺中市。

一、增產方面：

臺南縣由於內陸養殖虱目魚及淺海養殖牡蠣出貨較多、沿岸漁業刺網捕獲其他魚類增加，總計增產8,338公噸(+310.2)居冠。

臺北縣受近海漁業刺網捕獲大黃魚、白鯧、其他魚類大增，以及近海漁業火誘網鎖管捕獲增加，加上沿岸漁業火誘網及延繩釣稍有增產，總計臺北縣增產1,149公噸(+106.9%)。

新竹市由於受近海漁業中小拖網嘉、白口、白鯧、其他魚類增產，以及鯛及雜魚延繩釣漁獲增產，加上沿岸漁業刺網生產增加，總計增產978公噸(+68.4%)居第三。

臺南市由於受淺海養殖虱目魚及牡蠣出貨量大幅增產，總計增產415公噸(+31.1%)居第四。

彰化縣由於受淡水魚塢鰻魚及蜆增產，總計增產224公噸(+9.8%)。

嘉義縣由於鹹水魚塢文蛤出貨增加計增產170公噸(+5.2%)。其餘各縣市增產數量變化較小。

二、減產方面：

高雄市遠洋漁業由於雙船拖網、鮪延繩釣、魷釣漁業卸魚量減少，總計減產31,787公噸(-60.5%)居冠。

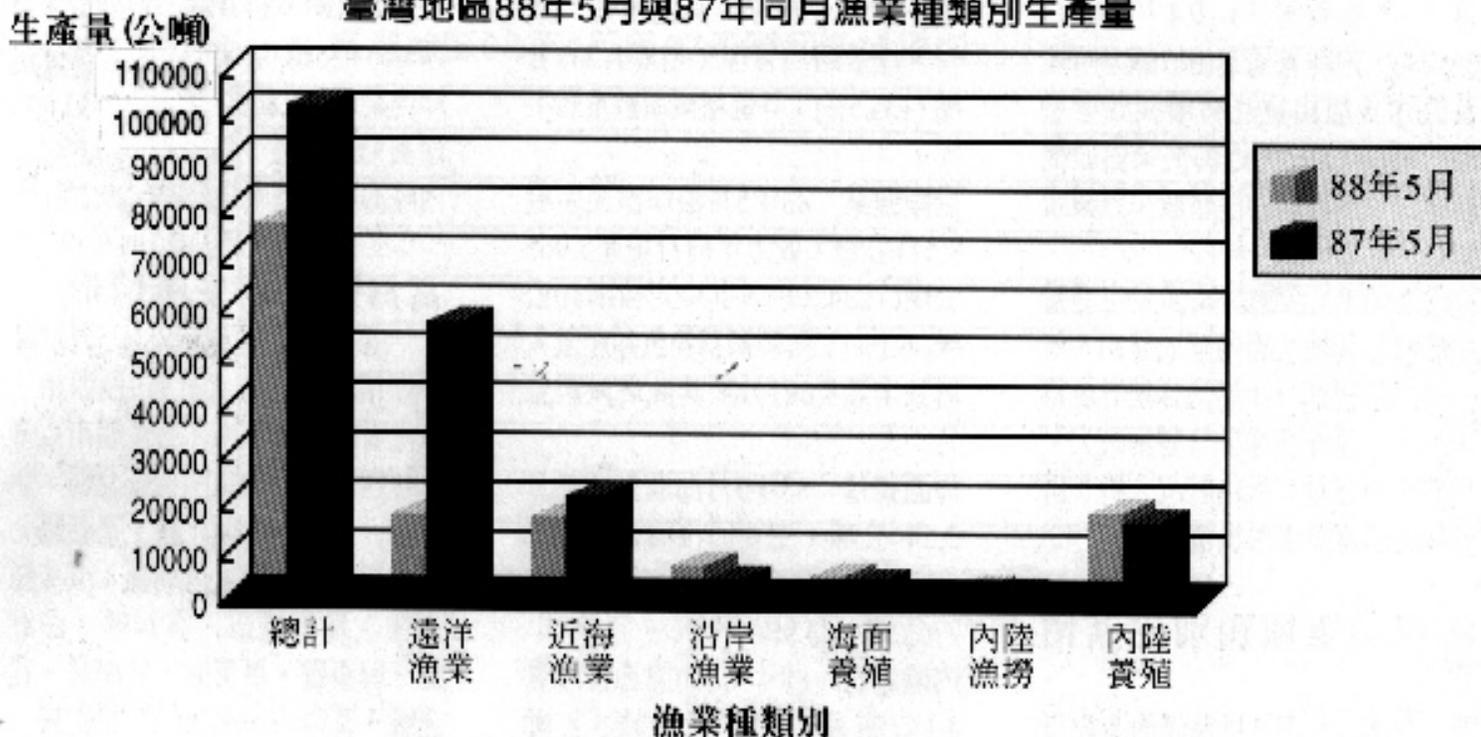
雲林縣受內陸養殖淡水魚塢吳郭魚減產、鹹水魚塢文蛤及虱目魚出貨少，總計減產1,824公噸(-46.6%)居次。

澎湖縣由於受近海漁業中小拖網捕獲圓魚參及其他魚類減少、巾著網捕獲其他鯉類減產致總計減產552公噸(-25.1%)居第三。

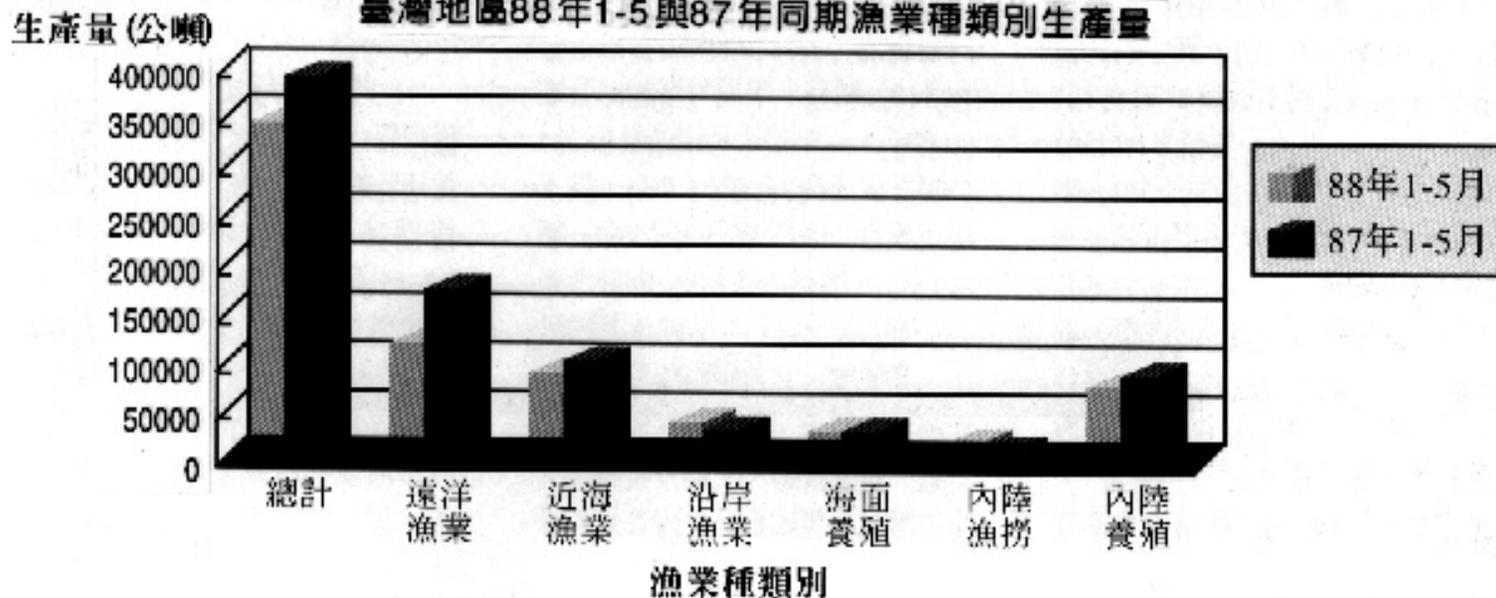
屏東縣由於受近海漁業鮪魚及魚署魚漁獲減少，總計減產512公噸(-8.0%)居第四。

臺東縣由於受到近海漁業鮪延繩釣魚署魚、刺網，以及沿岸漁業定置網及刺網出貨少影響，總計減產493公噸(-31.6%)；其餘各縣市減產數量皆不大。

臺灣地區88年5月與87年同月漁業種類別生產量



臺灣地區88年1-5月與87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156期(88.09)

產銷分析

八十八年六、七月

主要魚貨批發市場行情分析 陳建佑

一、市況總論：

(一) 六月市況：

沿海魚類受漁場限制影響，冰藏魚貨量銳減，又因暑假天氣炎熱、外食人口減少等因素，零售市場交易清淡，致供需呈現「另類平衡」。主要魚貨市場交易量三六、九八公噸，較五月四三、一四四公噸減少百分之十四，與八十七年同期三四、六二一公噸比較，增加百分之七。平均價格為每公斤四十三元，較五月跌百分之十一，另較八十七年同期之四十四元跌百分之四，其中以沿近海冰藏魚貨較五月減少百分之二十八，平均價因魚貨需求疲弱下跌百分之九；養殖魚及冷凍魚類與五月份供應量及平均價比較持續平穩。

(二) 七月市況：

受西南氣流影響，各地天氣不穩定及各地漁船出港作業天數較少等影響，主要魚市場供貨量為三六、八五公噸，較六月減少百分之二，與八十七年同期三四、六六五公噸比較，增加百分之四。本期平均價格為每公斤四十四元，較六月漲百分之三，另較八十七年同期之四十二元漲百分之四。其中沿近海冰藏魚貨供應量持續減少，較六月供貨量減少百分之十八，致價格上漲百分之十四；養殖魚類供應量較六月份增加百分之十四，冷凍魚類則增加百分之四，平均價格持平。

二、單項魚貨分析：

(一) 六月市況：

本月中旬逢端午節，吳郭魚等行情較好，原因是產量萎縮致價格微幅上揚，另虱目魚已開始進入產季，但到貨量僅較五月增加一成五，平均價格為每公斤五十四元，僅較五月份跌百分之五。冷藏魚部分以肉魚、白鯧、黃鰭鮪、魚署魚為主，白鯧受漁場限制影響供貨量較五月減少三成，平均價則上漲二成，平均每公斤一七一元；東港魚市場黑鮪正值盛產期供應量較五月增加約一倍，價格則減少四成，平均每公斤一四四元。冷凍魚以大沙、魷魚、雜魚等為主，總出庫量較五月份略減，平均價價格略增。

(二) 七月市況：

鱸魚類等養殖魚貨供應量大，價格亦微幅上漲，原因是冰藏魚貨供應量較少，養殖魚貨有利可圖之故，但虱目魚已入盛產季，出貨量多價格略減，平均每公斤為四十七至五十八元。冷藏魚仍以白鯧、肉魚、金線魚為主，白鯧仍受漁場限制影響供貨量持續減少價格上揚，平均每公斤一八元；鯖魚參類因蘇澳圍網漁船作業日數少等因素，供應量減少近六成，價格上揚約二成，平均每公斤約二十元。冷凍魚仍以大沙、魷魚、雜魚等為主，總出庫量較六月份略增，但因鮮度、品質好故平均價上揚。

三、未來趨勢：

八月受大陸部分海域休魚以及天候不穩定影響，漁船出海作業減少，如大型圍網漁獲無大量收穫，預料上旬沿近海魚貨供應量會繼續減少，但有利養殖魚貨價格穩定；然本月底逢農曆

中元普渡，中旬過後各類魚貨需求量將逐漸增加，屆時因虱目魚等養殖魚類已進入盛產期，魚貨供應充足，另祭祀用牲禮魚，如：吳郭魚、大頭鰻、白鯧等需求量會增加外，若尚有不足部分，以冷凍魚貨調節。預測總平均價格為四十二至四十四元。

八十八年六、七月份主要魚貨行情比較表

平均價：元/公斤
交易量：公噸

		88年7月				88年6月				前期(88年5月)	
		平均價	漲跌率	交易量	增減率	平均價	漲跌率	交易量	增減率	平均價	交易量
全部市場	總行情	43.78	3%	36,085	-2%	42.6	-11%	36,908	-14%	48	43,144
	雙福魚	59.28	-1%	3,447	14%	59.6	1%	3,020	0%	59.2	3,011
	冰藏魚	71.27	14%	11,764	-18%	62.4	-9%	14,292	-28%	68.4	19,854
	冷凍魚	21.8	0%	18,818	4%	21.8	1%	18,079	-3%	21.6	18,731
台北魚市場	總行情	86.0	-2%	2,765	1%	87.5	3%	2,738	-10%	84.7	3,027
	虱目魚	46.7	2%	283	7%	46.0	0%	266	7%	46.2	249
	吳郭魚	34.7	-8%	270	35%	37.6	0%	200	-4%	37.6	208
	草蝦	241.0	-9%	33	96%	264.3	-5%	17	14%	277.6	15
	白鯧	209.9	4%	128	-26%	201.0	30%	172	-19%	154.2	213
	肉魚	93.8	8%	127	59%	87.1	-2%	80	6%	88.6	76
	金線	114.9	-4%	107	50%	119.4	20%	71	-31%	99.4	104
	黑旗凍	64.3	0%	159	-1%	64.5	0%	160	-4%	64.7	166
台中魚市場	總行情	87.7	5%	1,846	11%	83.6	0%	1,656	-16%	84.0	1,971
	虱目魚	57.6	-3%	231	31%	59.3	-8%	177	12%	64.3	159
	吳郭魚	43.8	-1%	293	24%	44.2	6%	237	-16%	41.6	283
	草蝦	260.4	-4%	11	83%	270.2	0%	6	-13%	270.3	7
	白鯧	165.4	1%	41	-32%	163.0	13%	60	-42%	144.3	104
	肉魚	112.5	18%	192	61%	95.1	18%	119	-10%	80.4	132
	金線	115.3	-8%	80	40%	124.8	36%	57	-33%	91.6	86
	黑旗凍	73.3	9%	123	21%	67.4	-1%	102	-13%	68.0	118
嘉義魚市場	總行情	64.9	0%	1,585	21%	64.6	-1%	1,307	-9%	65.2	1,442
	虱目魚	58.3	2%	280	6%	57.3	-7%	263	18%	61.6	222
	吳郭魚	33.7	-3%	124	27%	34.9	8%	98	12%	32.4	87
	草蝦	182.6	3%	3	502%	178.0	-8%	1	5%	193.3	1
	白鯧	153.5	18%	32	-22%	129.6	-2%	41	-19%	132.0	51
	肉魚	93.4	17%	77	48%	79.7	72%	52	2%	46.4	51
	金線	112.8	-4%	41	32%	117.3	46%	31	-35%	80.6	48
	黑旗凍	19.1	-28%	64	14%	26.7	1%	56	-25%	26.4	74
高雄魚市場	總行情	18.8	7%	18,196	7%	17.5	-3%	17,060	6%	18.0	16,160
	金線凍	13.3	-1%	134	6%	13.5	-1%	142	-59%	13.6	346
	大沙凍	13.1	2%	2,216	-3%	12.8	-9%	2,291	113%	14.0	1,074
	魷魚凍	17.3	1%	8,652	-7%	17.2	-10%	9,283	7%	19.1	8,652
	秋刀凍	17.5	11%	857	60%	15.8	-14%	537	-20%	18.3	673
屏東魚市場	總行情	28.4	-8%	5,219	-37%	31.0	-10%	8,258	-25%	34.5	10,942
	鯖魚	19.7	19%	2,232	-42%	16.6	13%	3,868	-3%	14.7	3,993
	鱈類	19.8	29%	1,667	-3%	15.4	-1%	1,718	-42%	15.6	2,980
東港魚市場	總行情	88.22	-17%	2,158	9%	106.0	-27%	1,987	528%	145.0	317
	黑鮪	261.45	82%	6	-99%	143.9	-39%	583	118%	236.5	267
	黃鰹鮪	167.3	22%	587	50%	136.8	15%	391	4%	118.8	375
	黑皮旗	79.6	6%	496	22%	74.9	20%	407	-27%	62.3	556

