

農委會漁業署出版品

漁業推廣第148期(88.01)



第148期目錄

[漁業要聞](#) (p. 4-6)

朱承天 (本刊主編)

[漁業局重要工作紀事](#) (p. 7-8)

秘書室提供 (87.10)

螃蟹的世界 [食用蟹的大家族 – 梭子蟹\(三\)](#) (p. 9-12)

何平台 (國立海洋大學海生所技士)

專題報導 [漁業展覽在台南](#)，
[迎接二十一世紀漁業願景](#) (p. 13-24)

陳淑貞(漁業局技士)

余金妹(漁業局股長)

漁訊廣場 [認識刺毒魚類](#) (p. 25-29)

蔡永祥(衛生署檢疫總所台中分所技士)

黃登福(海洋大學食品科學系教授)

海的故事 [珊瑚\(三\)](#) (p. 30-33)

蘇 焉 (國立中山大學講師)

旅遊話魚 [台灣南北遊暨中橫之旅 \(肆\)](#) (p. 34-37)

吳禎洋 (紐約社會科學研究所)

魚病防治 [魚類的上皮囊腫\(Epitheliocystis\)病](#) (p. 38-40)
翁有助(嘉義縣家畜疾病防治所)

特別報導 [紀念郵戳](#) (p. 41-43)
李淑貞(漁業局技佐)

特別報導 [宜蘭的養蛤專家](#) (p. 44-45)
吳楊欽(宜蘭縣政府農業局)

推廣天地 [富麗漁村親子遊 週休二日好地方](#)
[釣魚、摸蜆、飲蜆精——笑聲洋溢壽豐鄉](#) (p. 46-47)
李凱明(花蓮區漁會推廣員)

他山之石 [日本水產品消費趨勢](#)
[— 魚類會從飯桌上消失嗎?](#) (p. 48-52)
余明村編譯 (漁業局股長)

郵票中的海洋生物 [甲殼動物\(五\)：長尾類\(蝦類\)\(五\)](#) (p. 53-56)
洪明仕 (國立海洋大學海生所)
(新竹市政府漁業課技士)

漁鄉美食 [嘉南平原生活重心的虱目魚](#) (p. 57-58)
洪建德 (市立陽明醫院新陳代謝科主任)

魚的故事 [鯧](#) (p. 59-60)
莊健隆(美國Quali Tech INC技術顧問)

產銷分析 [台灣地區八十七年十月份漁產量分析](#) (p. 61-62)
洪朝連(漁業局股長)
八十七年十一月份魚貨行情分析 (p. 63-64)

梁世超(漁業局技佐)



農委會漁業署出版品

漁業推廣第148期(88.01)

漁業要聞 (p. 4-6)

朱承天(本刊主編)

漁船進出港申請 試辦電腦化作業

台灣省漁業局鑒於目前漁友須填妥「漁船進出港申請報告單」，始能於漁港駐在所憑單檢核驗放，而填寫報告單對於部分的漁友，造成相當困擾。為提高服務漁民，方便漁友漁船進出港申請，陸續建置完成基隆、新竹、蘇澳、東港等四區漁會之「漁船進出港申請報告單」列印服務站，漁友可憑漁船漁業執照、幹部證書、船員手冊之條碼自行操作或請漁會人員協助刷卡，列印清晰之「漁船進出港申請報告單」，以代替現行人工填寫，該報告單並獲內政部警政署同意於臺灣地區港口憑單放行。

漁業局表示，該項設施除可免除漁民填單困擾外，亦可自行查詢進出港有關限制情事，以免遭受損失，而漁政單位亦可同時取得漁友進出港資料，警政單位對簡明之「漁船進出港申請報告單」亦易於驗放，達到簡政便民的目的。

該局於八十七年十二月起陸續於該四區漁會舉辦「漁船進出港申請報告單」說明會及現場操作示範，讓漁友瞭解刷卡列印作業，有利於漁船出港快速驗放。

八八年開始申請 循環水養殖設施

近年來由於地表水水質普遍有污染的情形，養殖魚塢用水水源供應日趨困難，而養殖產業由於市場需求增加的帶動下，發展相當快速，使養殖漁業用水量大幅增加，造成本省原屬有限之水土資源緊縮，加上本省每年颱風所造成之災害以沿海地區地層下陷區為主，使養殖漁民收成受損。

為使養殖漁業產業與環境和諧發展，並合理利用本省有限之水土資源，臺灣省漁業局辦理八十八年度發展循環水養殖計畫，編列三千一百二十萬元補助本省重要養殖縣市如宜蘭、彰化、雲林、嘉義、台南、高雄、屏東縣及台南市等，主要以輔導地層下陷區養殖漁業生產區設置循環水養殖設施，使漁民申請設置能充分達到節約用水及提升養殖經營效率之目的，

該計畫並自即日起至八十八年一月十日止受理申請。

漁業局籲請有意願之養殖漁民備妥養殖漁業登記證儘速向當地區漁會或縣市政府漁業課申請，以共同維護生產環境並提昇養殖漁業用水效率。



▲設置循環水養殖·維護生產環境·節約用水。(周淑華攝)

台灣地區漁村生活改善工作成果發表

為介紹本省近年來推動之漁村生活改善成果，行政院農業委員會於八十七年十一月二十七日假台北時報廣場舉辦首次「台灣地區漁村生活改善工作成果發表會」，共有來自漁村之家政義務幹部及班員四 名與會切磋觀摩學習，使漁村改善工作更臻完善與普及。

該成果發表會內容包括有展示營養保健、高齡者生活改善、漁村副業發展、漁村家政班組織活動、漁村實質環境改善、漁村風味小吃以及家政義務幹部經驗發表與才藝民俗表演，現場尚有各區漁會提供當地特色漁村小吃供民眾品嚐。

漁村生活改善工作也稱漁村家政推廣工作，是民國七十四年由農委會、省漁業局及省漁會擇定三個區漁會試辦，由於成效佳，目前已推廣至三十七個區漁會辦理。漁村生活改善工作也是教育性工作，為提昇漁村生活品質之重要措施，因應日益嚴重之漁村高齡化、調適困難、飲食不均衡、慢性疾病流行、漁家缺乏資訊以及環境衛生亟待改善等問題，近年來，農委會偕同省漁業局及省漁會策定、輔導與支助各區漁會辦理「漁民營養保健與家政輔導」及「漁村實質環境改善」等計畫推動漁村生活改善工作，已奠定良好的基礎並獲初步成效。



▲假時報廣場舉辦「台灣地區漁村生活改善工作成果發表會」(朱承天攝)

漁業局組糾察小組 維持烏汛海上秩序

每年烏魚汛期，本省各漁船、筏均群集於烏魚出沒海域競相捕撈，容易衍生作業糾紛。省漁業局每年在烏魚汛期間（每年十一月底至翌年一月底），邀請各相關單位組成「烏魚汛期海上糾察及調解小組」，搭乘該局「漁建貳號」漁業巡護船出海執行糾察工作。

該糾察工作將分二階段實施，第一階段（八十七年十二月八日至二十日）以新竹漁港為基地，由新竹市警察局支援警力協助，第二階段（八十七年十二月二十一日至八十八年一月十一日）則以台南安平或高雄前鎮漁港為基地，由台南市警察局或高雄縣警察局派員配合辦理。漁業局特別呼籲漁民於烏魚汛期間共同遵守「烏魚汛期海上作業規範」，以維持海上作業秩序。



▲漁業局呼籲漁民在烏魚汛期間遵守海上作業規範。

老年農民福利津貼 八十八年按月發放

立法院八十七年十月二十九日三讀通過「老農津貼暫行條例修正案」，十一月中旬總統明令公告實施後，行政院農業委員會著手修正「老年農民福利津貼申領及核發辦法」，預計八十八年一月起新增加的十五萬名老農即可按月申領每月新台幣三千元的津貼。

新增的十五萬名申領津貼老農，包括已領取社會保險老年給付的九萬三千人，漁會甲類會員一萬三千人，刪除申領及核發辦法排除條款而追溯發放的受益者四萬四千人。

八八年度農發基金 提供修建漁宅貸款

為提昇漁民居住品質，期能改善漁民生活環境，厚植漁業生產潛力，農委會辦理八十八年度農業發展基金「輔導修建農宅專案貸款」預算八億元，貸款利率目前為年息五．七五%，供直接從事農、林、漁、牧生產事業，年滿二十歲以上且在當地設籍滿六個月以上，擬修建自用農、漁宅之農、漁民申借，並以配合辦理「建設富麗農漁村計畫」者為優先。

該貸款之貸款用途為修建自用農、漁宅所需購買建築材料、設備及支付工資等費用，貸款額度以借款戶修建自用農、漁宅工程營建造價及相關設備所需金額十足核貸，每戶最高貸款餘額為六十萬元，貸款期限最長七年，需款農、漁民可就近向當地農、漁會信用部或三農業行庫洽借。

農委會漁業署出版品

漁業推廣第148期(88.01)

漁業局重要工作紀事 (p. 7-8)
秘書室提供(87.10)

87.8.30. • 9.4.

本局假公務人員培訓處辦理「漁村家政推廣教育講習會」暨「漁會信用部徵信授信稽核講習班」。

10.1.、22.

派員參加農委會漁業署在該署會議室召開「研商漁產品提前自由化EVSL因應措施」會議。

10.2. • 4.

八十七年度人工魚礁暨保護礁分別於苗栗海寶保護礁區、新竹市南寮魚礁區、新竹縣新豐魚礁區、桃園縣竹圍魚礁區投放人工魚礁共八二五座。

10.3.

輔導苗栗縣政府辦理「漁業資源保育計畫」於白沙屯、外埔放流黑鯛、紅槽魚苗共十萬尾。

10.5.

配合宋省長台灣頭尾走透透活動首站於基隆市，主持碧砂漁港魚貨直銷中心周邊景觀命名「碧砂觀海」儀式，併巡視本局「漁建二號」及聽取沙局長「基隆漁業建設」簡報並與在場人士合影留念。

10.6. • 8.

本局假台灣省政府公務人力培訓處舉辦「建設富麗漁村發展休閒漁業」講習會，由縣市政府漁業課、漁會及相關鄉鎮公所共計四十六名參加受訓。

10.7. • 12.

本局假太平洋百貨公司舉辦「九八非常漁樂博覽會台灣省漁業成果展」，展出六天計有三萬人次參觀。水產品展售部分銷售金額新台幣一、六〇〇、〇〇〇元整。

10.8.

抽驗八斗子漁港西內防波堤工程、西海堤加高第三期工程品質，製作混凝土鑽心試體共五組，經試壓其中八斗子漁港西海堤加高第三期工程中一組未達合格標準。

10.13.

本局「海洋生態之美攝影比賽」佳作以上得獎作品參加國立海洋科技博物館及國立海洋生物博物館假基隆市立文化中心舉辦之「海洋生態攝影巡迴大展」。

10.15. • 18.

配合農委會假台中世貿展覽大樓舉辦「真情農業一九九八國產品牌農產品台中大展」活動，本局輔導「海宴」「漁協」等品牌之產品參展。

10.17. • 18.

派員赴宜蘭縣、台東縣、花蓮縣、屏東枋寮、琉球、台南市勘查養殖漁業受到瑞伯颱風侵襲之災情。

10.21.

本局召開「台灣地區二十噸以上漁船之漁獲量調查研究」委託計畫期初座談會。

10.23. • 11.1.

由農林廳配合台灣區運動會，舉辦台灣農業成果展及農漁產品展售會，本局以「海宴」「漁協」系列產品參加展售。

10.26.

本局假台灣省政府人力培訓處舉辦八十八年魚市場業務主管人員講習會，參加對象為各有關縣市政府魚市場業務管理人員、生產地及消費地魚市場業務主管人員，計三十人參加。

10.28.

台中縣政府辦理「漁業資源保育計畫」於大安放流黑鯛魚苗計七萬尾。

10.29.

本局召開「各類漁港專營娛樂漁船最高艘數，申請配額及建造中申請程序有關事宜」會議。

10.30. • 31.

本局假農委會漁業署遠洋漁業開發中心舉行「特定漁業管理講習會」，參訓學員共計六十二名。

10.31.

配合宋省長台灣頭尾走透透活動，沙局長於屏東縣東港往琉球交通船碼頭，向省長簡報「屏東縣漁業建設」及「全省漁業建設」情形。



▲宋省長主持碧砂漁港魚貨直銷中心周邊景觀命名儀式。(高孔希攝)



▲假太平洋SOGO辦台灣省漁業成果展。(李俊文攝)

農委會漁業署出版品

漁業推廣第148期(88.01)

螃蟹的世界 食用蟹的大家族－梭子蟹(三) (p. 9-12)
何平合(國立海洋大學海生所技士)

顆粒梭子蟹 *Portunus granulatus* (H. Milne Edwards, 1834) (圖一) 的體型與紅星梭子蟹等經濟性食用種類相去甚遠，是屬於迷你型個體，甲寬小於3公分。但牠是珊瑚礁區的常見種，棲身於礁區的沙底質間，墨綠色至黑色的花紋覆滿全身，在珊瑚砂中形成良好的擬態，靜止不動時有極佳的欺敵效果，而划水游動時，也很像一片斑駁的枯葉在水草間穿梭。

在成堆的蝦蟹中，很容易辨認出俗稱牛腳蹄或花腳虫市仔的細點圓趾蟹(圖一)，學名 *Ovalipes punctatus* (De Haan, 1833)，由於近圓形的頭胸甲輪廓與梭子蟹屬的兩頭尖尖不一樣，憑這一與眾不同之處而歸於圓趾蟹屬，根據黃榮富、游祥平兩位教授共著，由國立海洋生物博物館籌備處於民國86年出版的「台灣產梭子蟹類彩色圖鑑」的記載，圓趾蟹屬目前在台灣只發現細點圓趾蟹這一種。



▲圖一、細點圓趾蟹是常見的食用種。1997年5月攝於宜蘭大溪魚市場)



▲圖二、細點圓趾蟹背面觀。(♂，甲寬8.6公分，基隆市如平島)

仔細來端詳細點圓趾蟹(圖二)，可見頭胸甲表面密布紫褐色與白色間雜的細微斑點，心胃區之間有白色“H”形斑，如鮮明的牛蹄印，俗名即因此而來，另後側區各有一長條形白斑。尖銳的前側緣齒含外眼窩齒在內共五枚，額緣具四枚尖銳齒，後緣窄圓凸形，末對步足基部間距窄。螯足長節明顯短於前三對步足長節，掌部腹面具縱行顆粒隆脊；第一對步足指節呈鐮刀狀，末對步足指節扁平，長橢圓形，顏色呈漸層藍紫色，向末端漸深。雌雄腹部皆分七節，在眾多雄性梭子蟹類腹部第三至五節癒合的情況中，是屬特殊分子。

世界三大洋海域均有細點圓趾蟹的蹤跡，是世界分布最廣的梭子蟹類，棲息於沙泥底淺海，台灣沿近海的拖網漁業可大量漁獲，在各生產地漁市場屢見本種蟹堆積如山的情形，是台灣產量豐盛的經濟食用種，市面上常將蟹足卸下單獨販售，有機會逛夜市時，不妨留意一下炒蟹腳的攤位，或許所賣的正是細點圓趾蟹的雙螯。

有同樣末對步足特化成具游泳功能的扁槳狀外，頭胸甲前側緣齒的數目則成為區別梭子蟹亞科各屬間的重要特徵，前側緣有八或九齒分別有青蟹屬 *Scylla* 與前兩期介紹過兩頭特別尖銳的梭子蟹屬 *Portunus*，有六至七齒的是蟬屬 *Charybdis*，而少於六齒的是短槳蟹屬 *Thalamita*。在比較前側緣齒數之餘，會發現齒數與體型有關係，就是這幾個屬在體型方面有前側緣齒數愈多而較多體型愈大的種類，主要的大型梭子蟹經濟食用種，前側緣齒數皆不少於六齒，或許這是生物演化有趣的安排。

前側緣齒數六或七枚之外，蟬屬的頭胸甲近六邊形，表面光滑或具細毛，前半部會有不等數的橫行顆粒隆脊，額緣不含眼窩內齒共具六齒，台灣目前已紀錄的蟬屬種類至少有二十種，有很多種是市面上常見的食用蟹。

全身雜布紅褐色及暗褐色斑紋的鏽斑蟬（圖三），學名 *Charybdis (Charybdis) feriatus* (Linnaeus, 1758)，俗稱花紋石蟹、紅虫市仔或火燒公，不論是學名或俗名，都與一身的色彩有關，連貫額後區及胃區的淡色花紋，在較小個體呈縱長條形，這長條花紋隨個體增大在胃區兩側突出形成十字形，好像背著十字架，因此稱牠為十字蟹，任誰也會同意。



▲10-60公尺沙泥海底或岩礁海底，潮間帶沙泥間偶可見到鏽斑蟬。



▲圖三，鏽斑蟬成蟹背面有十字花紋。

鏽斑蟬市售體型常在甲寬十公分以上，是重要食用種，海鮮餐廳喜歡將本種蟹與魚類蓄養於醒目處展示，作為生鮮海產的活廣告以招徠顧客。喜慶筵席上廣受歡迎的「蒸蟬飯」慣以紅蟬為主，有時候會以本種蟹代替紅蟬，其實紅蟬蒸熟後呈鮮紅色，本種蟹只較原來色彩稍紅一點，而紅蟬前側緣齒有九齒，本種蟹六齒，形態差異大，如果菜單標示的是「紅蟬蒸飯」，而上桌的仍是本種蟹，那分明是魚目混珠。或許兩種蟬有同樣鮮美

滋味供咀嚼時，何苦費神去分辨真假呢！

市面上有販售但量不多的安汶蟳，學名*Charybdis (Charybdis) amboinensis* Leene, 1938，全身背面呈暗紅色至粉紅色，頭胸甲表面密生短軟毛，螯足背面具有珠狀顆粒（圖四），掌部腹面具鱗狀顆粒（圖五）。個體較小的鈍齒蟳（圖六），學名*Charybdis (Charybdis) hellerii* (A. Milne Edwards, 1867)，背面墨綠色至藍灰色，並雜有棕褐色，整體腹面與背面都很光滑（圖七）。蟳屬與短槳蟹屬中有許多種類分享共同的俗稱—石蟳（仔），安汶蟳與鈍齒蟳就是泛稱石蟳的食用蟹。



▲圖四，安汶蟳背面觀。(♂，甲寬9.2公分，基隆市和平島)



▲圖五，安汶蟳腹面觀。(♂，甲寬9.2公分，基隆市和平島)



▲圖六，鈍齒蟳背面觀。(♂，甲寬6.2公分，海洋大學防波堤外)



▲圖六，鈍齒蟳腹面觀。(♂，甲寬6.2公分，海洋大學防波堤外)

農委會漁業署出版品

漁業推廣第148期(88.01)

專題報導 漁業展覽在台南，
迎接二十一世紀漁業願景 (p. 13-24)

陳淑貞(漁業局技士)

余金妹(漁業局股長)

台灣為海島地型，具有優越的海洋地理環境，蘊藏豐富魚類，且位處溫暖多濕的亞熱帶氣候，適合魚蝦貝類繁養殖。多年來，政府有計畫輔導及學術試驗研究之科技研發與業者努力經營下，台灣漁業發展已有相當成果，並躍進成為世界漁業先進國家之一。由於漁業之蓬勃發展，除充分供應國民營養及賺取大量外匯外，並帶動周邊產業發展，對台灣經濟貢獻鉅大。民國八十六年漁產量達130萬餘公噸，產值達新台幣980億餘元，占農業產值比率從民國四十一年之9.13%，躍升至民國八十六年之25.75%，可見漁業在整個農業發展上的重要地位。



▲台灣地理環境，適合漁業發展。

政府為促進漁業生產的穩定發展，除逐年加強漁業公共投資外，並輔導水產品向現代化、精緻化、多元化運銷管道推進，積極改善沿近海漁業漁場環境，設置養殖漁業專區，推展休閒娛樂漁業，及推行栽培漁業開發海洋牧場，以開創漁業嶄新的面貌。



▲一入漁業館，即可感受海洋的韻律。



▲展覽期間，參展人潮不斷。

臺灣省漁業局為展現二十一世紀漁業願景，配合農林廳在台南縣立運動公園南側廣場，設置八十七年台灣省農業建設成果展覽漁業館，展示近年來漁業建設成果，及未來漁業發展方向，以結合「生產科技化」、「生活現代化」及「生態自然化」等三生兼顧之策略，發展台灣漁業為具國際觀與責任制之管理型漁業。展覽期間自八十七年十月二十三日至十一月一日，為期十日，由台灣省漁業局主辦、台灣省水產試驗所協辦，以慶祝一九九八國際海洋年為標的，迎接二十一世紀漁業新貌為該次展覽主題，展場入口門面延伸至天花板，由3D魚群裝飾貫穿全館之視覺動線，及拼花地毯做成魚形動線延伸，可使民眾於參觀行進間感受海洋韻律。本次展現七大單元主題為海洋漁業、養殖漁業、漁產運銷及魚食文化推廣、漁鄉之旅、漁業公共設施簡介及建設富麗漁村、加強水產試驗研究及漁業科技研發與漁業簡介等，茲將展示內容介紹如下：

一、海洋漁業：

海洋漁業依作業漁場遠近大致可分為遠洋、近海及沿岸等漁業。遠洋漁業係指使用動力漁船在我國二 浬經濟海域以外從事漁撈作業者，主要有鮪延繩釣、拖網、大型圍網、秋刀魚火誘網及魷釣漁業等；近海漁業係指使用動力漁船在我國經濟海域十二至二 浬內從事漁業者，主要有拖網、巾著網、鯖魚參圍網、刺網、延繩釣、曳繩釣、追逐網、一支釣及火誘網等；沿岸漁業則為使用船筏或不使用船筏在我國領海十二浬內從事漁業者，主要有刺網、定置網、地曳網、火誘網、一支釣、延繩釣、鏢旗魚及遊漁業等。

為因應未來責任制漁業新形勢，漁業秩序必需有所規範，在此強調漁業資源保育應受重視，以展望「生產科技化」、「生活現代化」及「生態自然化」等三生之二十一世紀漁業新型態，本部分有八個展示單元：

(一)以漁具漁法模型，展示台灣圍網、定置網、單船拖網、延繩釣及鏢旗魚等作業情形。



▲漁具漁法展示與漁業種類介紹。

(二)以魚種磁鐵貼圖方式，顯示台灣周邊海域漁產資源分佈概況。



▲台灣海域漁產分佈情形，頗吸引民眾端詳研究。

(三)以燈箱展現海底生態之美及漁業資源培育流程及實施情形。



重要性。
精美圖片表現資源保育的

(四)透過巨幅二十一世紀漁業掛圖，明白表達未來以栽培漁業與海洋牧場為經營管理漁村願景。



(五)以簡單圖示表現台灣漁業生產及進出口產量值，以反映台灣漁業所帶來之經濟效益。



(六)將台灣漁船海難救助體系、架構及流程，以模型及圖片方式充分說明漁業作業安全之即時救援聯絡網。



(七)以色彩深淺彩圖，顯示遠洋、近海及沿岸等漁業定義及漁業種類。

(八)以按鈕式彩幻燈，將我國遠洋漁場之漁業種類範圍勾勒表示，對國外基地分佈與作業船數也以文字做表白，讓民眾一目瞭然。



▲遠洋漁業漁場暨國外基地分佈介紹。

二、養殖漁業：

養殖漁業係指在淺海或內陸從事水產動植物之養育或蓄養為業者稱之。本省養殖漁業發展歷史悠久，至民國七十年代發展成就達到顛峰，由於蝦病問題難以克服，加以水土資源受限，使養殖漁業發展受限，政府為合理及有效利用水土資源，使養殖漁業能永續經營，乃規劃設立四十處之養殖漁業生產專業區，並推廣循環水養殖與箱網養殖，以發展水產種苗繁殖技術，期成為亞太水產種苗繁殖中心，本部分有四個展示單元：

(一)藉由台灣地圖勾勒出本省養殖漁業生產區分佈及整建情形。



▲水產種苗繁殖技術及養殖漁業生產區規劃情形。

(二)以箱網養殖模型介紹目前常用之箱網養殖型態與規格。



▲箱網養殖與超集約養殖由模型及圖片搭配介紹。

(三)為因應減少養殖用水，以降低社會成本，因此超集約循環水養殖便應運而生。由模型敘述生產作業流程技術，以達到減少用水，降低社會

成本之效果。

(四)照片及圖示說明水產種苗生產發展態勢與參與對外觀摩會，展現繁苗實力。



▲本省水土資源有限，箱網
養殖發展應極力推廣。

三、漁產運銷及魚食文化推廣：

縮短漁產運銷流程，為防止中間商壟斷市場及保障生產者與消費者權益的終極目的。改善魚市場設備，加強倉儲、保鮮功能，鼓勵分級包裝，以提升水產品衛生與附加價值，加強魚市場功能。近年來為改善傳統叫賣方式的效率，積極輔導魚市場設置電腦拍賣鐘系統。為發展魚市場多元化經營，輔導魚市場設置魚貨直銷中心，闢為漁村觀光據點，不僅增加漁民收益，民眾亦可寓教於樂地即時品嚐，或採買回家烹調新鮮水產品。

由於水產品為動物性蛋白質來源之一，含高度不飽和脂肪酸，對心臟血管疾病有預防效果，故食用新鮮且富營養之海鮮食品可促進健康。另外，吃文蛤、蜆等貝類，亦有健肝之成效。因此，「常吃水產品有益健康」值得推廣。本部分展示內容計有四個單元：

(一)以鮮明圖片方式說明如何判定水產物鮮度及鮮度變化，民眾可學習採購水產品要訣及注意保鮮。



▲介紹民眾如何判定水產物
鮮度及漁貨運銷情形。

(二)具地方性特色之水產加工品牌 - 「海宴」，以圖片及實物介紹「海宴」品牌系列產品，該品牌為省漁業局為提升我國水產業者競爭能力，乃輔導業者標榜以漁產品現代化、精緻化、休閒化及生活化所創立。

另「漁協」品牌係由中華民國養殖漁業生產區發展協會輔導各養殖生產區所建立之產品品牌，以淡、海水養殖之水產品，經初級加工及商品化後，所建立之精緻漁產品系列。



▲海宴及漁協品牌介紹。

(三)介紹虹鱒、鰻魚、文蛤、虱目魚、石斑、牡蠣、蟳及草蝦之簡易料理方法圖說，並搭配沙拉龍蝦、魚子雙拼、鮪魚生魚片、翡翠魷魚、仿鮑花枝、烤蛤、糖醋魚片、麻辣魚片、生炒蟹腳、辣味櫻花蝦、油淋黃鰓鯛及烤虱目魚等十二道海鮮大餐模型展示，頗能吸引民眾駐足欣賞及學習。



▲系列介紹海鮮食譜，並搭配模型展示，多引起民眾好奇與觀賞。

(四)以幻燈片詳列各地水產檢驗服務中心，並簡要介紹檢驗種類及監測執行步驟。

四、漁鄉之旅：

社會經濟快速發展，國民所得增加，國人對休閒活動及品質需求必然殷切。政府為提供國人休憩場所，提昇休閒生活品質，乃結合漁業生產、生活與生態等多功能之休閒娛樂漁業，俾紓解都市人生活壓力，強化親子關係，而相對地漁村經濟繁榮，漁民收入增加，為互利互榮的現今漁業走向。



▲因應國人休閒生活需求提昇，漁鄉之旅介紹哪裡可以享受親水之歡。

本單元以燈片及海釣漁船模型介紹目前漁業新型態，有動態的海釣、賞鯨、魚塭中摸蛤、牽罟、定置網等生活體驗、地方性漁村文化活動與靜態的漁業文物展示館等，畫面中民眾樂在其中的笑容，充分顯示漁業的親和力！現場另備有漁鄉之旅語音傳真服務系統，民眾可依指示上機作業，立即熟悉，在家亦可充分得到觀光漁業景點資訊。

五、漁業公共設施及建設富麗漁村：

漁港為漁業發展的根據地，可分為漁港港灣工程及岸上漁業公共設施二部分。政府自民國六十九年度起編列經費，實施第一、二、三期「台灣地區漁港建設方案」，興修建漁港以增進漁船安全及港內穩靜度。目前共有漁港227處，其中第一類漁港5處，第二類漁港5處，第三類漁港123處，第四類漁港則有94處，以改善漁業作業環境為目的。為邁向二十一世紀新漁業之際，漁港的建設除改善既有設施外，另增建觀光、休閒等相關設施，以達漁港多元化使用的目標。



▲漁業公共設施單元一景。



▲農林廳廳長參觀漁港建設單元。

漁村多位處偏遠或離島地區，為改善漁村生活品質，縮短城鄉差距，並對生產、生活、生態三方面作全面性改善，漁業局自八十四年度至八十七年度止，共完成50處漁村規劃，進行68處漁村 356項之軟、硬體建設，如道路、排水路改善，漁村公園整建，漁村（港）綠化及漁村地標的設置等等，使漁村展現美麗的新風貌。本部分展示內容有：

- (一)以台灣地圖標明第一、二類漁港所在位置及名稱，並說明第一、二、三期「漁港建設方案」興修建漁港數、經費使用情形及漁港分類標準。

(二)以栩栩如生之「二十一世紀多功能漁港構想模型」表現未來漁港將朝功能多元化發展，使漁港不僅因應生產作業之需，且兼具休閒娛樂之功能。

(三)以四幀圖照片展示漁港空照圖及建設施工情形等建設成果。



▲建設安全的漁業公共設施，保障漁民作業安全。(漁業局提供)



提供)
梧棲漁港鳥瞰圖。(漁業局

(四)展示漁民活動中心、給水站、漁船上架場及冷凍庫等岸上公共設施建設成果，為漁民帶來便利之漁業作業環境。

(五)以大幅幻燈片標示七處富麗漁村重點示範地點之建設成果。

六、加強水產試驗研究及漁業科技研發：

漁業必須藉由技術之研發、改進，始能提高發展層次。水產試驗研究的範圍，包括海洋漁業、漁業生物、水產養殖及水產加工等。本部分之展示係由台灣省水產試驗所提供，內容有：

(一)「石斑魚苗培育及研發情形」：以圖片及文字融合方式說明，民眾對育苗情形感到相當興趣，對魚類成長過程亦可獲得瞭解。

(二)「室內養蝦系統之研發」：已初步可成功防治蝦病，並提升蝦苗存活率，該研發成果可振奮目前低迷之養蝦業者。本部分相同地以圖片及文字融合方式說明研發流程，並圖片說明養殖設備。



▲水產試驗研究及漁業科技研發情形介紹。

七、漁業簡介：

以簡單、直接且多元化的方式介紹漁業，如以 51"大電視播放「漁鄉風情畫」節目專輯、十餘種漁業相關出版品供民眾閱覽，及現場架設電腦，併同大螢幕同步展示漁業局全球漁業資訊網頁（WWW系統，網址：www.tfb.gov.tw），宣導民眾使用漁業網站查詢資料，並即時輸入現場實況，充分表現了資訊新科技，為現場民眾增添頗多新鮮感與趣味。



▲教導民眾如何上線查詢漁業資訊。



▲介紹本省漁業及食譜料理、漁鄉風情畫錄影帶播放、介紹。

本次漁業館之各種圖表、燈片及模型，以淺顯、簡單的型態展出，讓參觀民眾能瞭解漁業的全貌及現代漁業的真髓與意義。另外，政府為促進漁業穩定發展，因應未來漁業新局勢，將繼續推動漁業建設與健全漁業秩序，以跨世紀的精神逐步落實各項漁業政策，並藉助科技提昇漁業競爭力，輔導水產品邁向精緻化。又為因應環境的變遷，乃於生產、生活、生態三方面兼籌並顧的原則下，以現代化的生產技能及國際觀，輔導漁民鄉親經營漁業，使漁業得以永續發展。



▲本展覽展示內容生動、簡單、有趣，民眾獲益匪淺。



▲漁業局出版品供民眾現場翻閱參考。

本館之籌設由台灣省漁業局徐副局長濱榮擔任召集人，並成立籌設小組推動辦理。本次展出除感謝大會及台灣省水產試驗所台南分所在展示期間給予的支持與協助外，展覽期間漁業局分派之解說員亦倍極辛勞，克盡職守，使本次展覽得以順利進行及圓滿成功。

農委會漁業署出版品

漁業推廣第148期(88.01)

漁訊廣場 認識刺毒魚類 (p. 25-29)

蔡永祥(衛生署檢疫總所台中分所技士)

黃登福(海洋大學食品科學系教授)

前言

民國86年01月21日東港籍某艘漁船在菲律賓呂宋島西方海域作業時，有位漁民因作業不慎被魷魚尾端的毒刺刺中肚子，隨之毒發劇痛難當，接著肌肉麻痺於三小時後氣絕身亡，此事引起東港漁業界之震驚；然而在小琉球也曾有漁友，腿部被魷魚刺到，結果久治不癒不得不將腿部鋸掉的案例，但魷魚刺死人的事件，則前所未聞。在基隆地區，亦常聽說有人被魚由魚（石狗公）和象魚（臭肚魚）刺傷而送醫急救的案例發生。而近年來隨著經濟成長與週休二日制的推行，從事海上休閒娛樂活動的人口日益增多，但海洋生物種類繁多，有些水中生物常造成人體傷害，而其中具有毒刺可使人們刺傷中毒之種類很多，常見有水母、芋螺、海膽、魷魚、象魚、鰻鯨以及石狗公等。通常台灣漁民們常說：一、魷，二、虎，三、貓話，四、變身苦，這四種魚類都含有毒刺，以之禦敵傷人；一魷即魷魚，二虎則為俗稱石狗公的魚由魚，三貓話即為俗稱沙毛的鰻鯨，四變身苦即為金錢魚；其中魷魚即列為首位，可見其對漁民危害的程度是很嚴重的。以下謹將此四種刺毒魚類作一介紹，提供漁民及從事海上娛樂活動之民眾參考與認識。

一、魷魚

(一)形態與分布

魷魚俗稱魴仔魚，屬魷目，全世界有6屬約50種，本省產1屬10種，台灣常見者有黃土魷(*Dasyatis bennetti*)、古氏土魷(*Dasyatis kuhlii*)（如圖一）等，其體盤呈菱形扁平狀，尾纖細，尾部上方大多具有一枚毒棘。大部分屬於海洋性魚類，有時見於河口，少部分為淡水種；世界各大洋均有其蹤影，主要生長在溫暖的海域中，本省各地均產。其活動力不強，活動深度在5•100公尺間，常將身體隱藏於沙泥中，部份種類體色鮮麗，多以小魚及沙泥地之甲殼類和底棲動物為食；部份種類具食用價值，主要漁法為底拖網，而以夏季捕獲較多。



▲圖一 古氏土魷 *Dasyatis kuhlii*

(二)毒棘與毒素

魷魚的毒棘主體上是由象牙質的骨狀組織所構成，一般成魚的棘長約5•10公分，熱帶地區所產的一種魷魚*Dasyatis brevicaudata*則長達37公分。在毒棘的兩側有小鋸齒狀的突出，棘的外層為外皮鞘，其內含有腺上皮細胞而形成毒腺，魷魚毒素的分泌是全分泌型，與毒蛇的管狀分泌系統是不同的，也就是說當毒棘刺入敵人的體內時，外皮鞘會被破壞，而將毒液釋放到體內。魷魚的毒素大致上為中性不安定的蛋白質(Protein Venom)，分子量超過10萬，在室溫下放置4•18小時或凍乾後毒性幾乎會消失，毒素組成大約含有30%蛋白質，3%氮，3%醣類，其他多為未知的成分。

(三)臨床症狀

由於魷魚的毒棘具有毒素，當毒棘刺到人後，毒素即會釋放至人體內而引起一連串的症狀反應；首先傷口會劇烈的疼痛，大約一小時後轉變為間歇性的抽痛或陣痛，而且患部會腫大，同時伴隨著有衰弱、噁心、流涎、嘔吐、腹痛、頭暈、痙攣、呼吸困難、血壓下降、發汗、麻痺等症狀，一般症狀在24•48小時內會減退；若未作適當處理的話，則傷口極易受到細菌的二次感染導致潰爛壞死，故常需要以外科手術切除或截肢來處理。有些嚴重者毒棘刺到胸部或腹部或者感染到破傷風菌時則會導致死亡。

(四)預防方法

因魷魚常潛伏於砂或泥質的海底中，所以在此種海域內游泳或潛水時要十分注意是否有魷魚的存在，並且避免觸摸或抓他們；特別是潛水伏潛水於海底中站立時，必須確定站立處無魷魚隱藏著。另外在經常捕獲魷魚之海域作業的漁民，應盡量穿著橡膠的長靴；漁民要從網中取下所捕獲的魷魚時，必定要先切斷其含有毒棘的尾部，再將魷魚取出，以策安全。

(五)急救與治療方法

急救處理原則：

- 1.首先使患者躺下，保持安靜，患部儘可能抬高；如果刺傷的部位在四肢，則在患肢的上方綁上繩子或止血帶，不需綁的太緊，每隔三十分鐘須

鬆綁五分鐘。

- 2.用乾淨的淡水或消毒水清洗傷口，並用力擠壓傷口，將血和毒液一起擠出來。
- 3.若有斷毒棘殘留在傷口內，可以用簡單的方式清除拔掉的話，儘可能小心的拔出來。
- 4.以50℃的熱水浸泡傷口30分鐘至一小時，直到疼痛緩和為止。最後用乾淨或殺菌過的紗布覆蓋傷口，儘速送醫。

治療方法：

- 1.出血不止時，必須施以外科手術（縫合）的處理。
- 2.可注射局部麻醉劑或止痛劑來減輕疼痛。
- 3.若有毒棘殘留於傷口內時，則需用外科手術將毒棘徹底清除。
- 4.施打四環黴素 (Tetracyclin)等之抗生素和破傷風製劑預防細菌感染，另傷口可塗抹Neomycin之抗生素。
- 5.對於其他的症狀則施以對症治療，並預防休克和其他嚴重的併發症。

二 • 魷魚<

(一)形態與分布

魷魚屬魚由科中文俗稱石狗公、虎魚、獅子魚，英文俗稱Stone fish, Scorpion fish, Rock fish；全世界約有 60屬，310種左右，本省產者共22屬約60餘種，台灣常見者有鬼石狗公*Scorpaenopsis cirrhosa*（圖二）、斑馬紋多臂箕魚由*Dendrochirus zebra*（圖三），此魚頭大具棘突或棘稜，口大齒銳利。背鰭連續，始於眼之後方，常有11•17硬棘及8•18軟條，背、臀和腹鰭棘有毒腺。魷魚於熱帶及溫帶海域皆可發現，極少數為淡水種，喜棲於岩礁和海藻林區之海底層，肉食性且游動緩慢；體色多變化，常與四週環境形成擬態。大多為中小型魚類，肉質甜美而有彈性，是高價的經濟魚種，主要漁法為底拖網及延繩釣。



▲圖二 鬼石狗公
Scorpaenopsis cirrhosa



▲圖三 斑馬紋多臂箕魚由
Dendrochirus zebra

(二)毒棘與毒素

魷魚的毒棘分布於背鰭、臀鰭和腹鰭上，背鰭有12根毒棘，腹鰭有2根，臀鰭3根，毒棘中有很發達的毒腺。其毒素之組成因魚種不同而異，大多數為乳白色中性蛋白質(pH=6-7)，但亦有學者指出為醣蛋白成分。毒素對熱不安定，於50 加熱30分鐘或60 加熱 2分鐘可將毒素破壞，亦可被酸鹼所破壞；毒素分子量因魚種而異，約在10萬左右。此毒素之毒性極強，但由於每隻毒魚所含之毒量很微量，故臨床上致死率極低。

(三) 臨床症狀

魷魚刺傷的臨床症狀為受傷部位劇烈疼痛，此疼痛感在所有刺毒魚類刺傷的症狀中最為激烈，並常造成患者昏厥及溺斃事件發生。被刺後，患部馬上疼痛，5分鐘內疼痛感逐漸擴散至四肢並廣布全身，並愈來愈激烈；最初傷口呈青色，週圍會紅腫發熱，有時起水泡。全身性臨床症狀包括嘔吐、頭痛、發冷汗、譫妄、發燒、關節痛、抽慄、虛脫、休克及心臟衰弱等現象。中毒較輕者，在2•3小時後疼痛會減輕，中毒嚴重者疼痛則會持續數日，完全恢復則需好幾個月之久，如經適當之處理，致死的案例十分少見。

(四)預防方法

漁民、潛水夫和釣客在不注意的捕捉或踏到時被魚由魚所螫傷的事件時有所聞，而當此魚感到危險時，其胸鰭和鰓蓋會積極擴大所採取的威嚇行動亦常刺到人。但因此魚並不會主動攻擊人們，故要避免這些傷害並不難，預防方法首先應認清石狗公魚類的外形，當捉到此魚時，應避免以手碰觸並小心的處理，其次潛水時應穿上潛水衣、手套與鞋子以保護身體。

(五)急救與治療方法

- 1.提高患部以乾淨的水清洗傷口，去除污物，並儘可能將血與毒液擠出，因毒液流出後疼痛感會減輕。

- 2.以50 的熱水浸泡 1小時，若受傷的部位無法浸泡的話，可用熱敷的方式；另外可用鹼性的氨水或弱酸的醋來塗抹傷口，也具有緩和疼痛的效果。
- 3.如有劇烈疼痛時，應即早送醫注射局部麻醉劑或止痛劑來減輕疼痛。
- 4.施打四環黴素 (Tetracyclin)等之抗生素和破傷風製劑預防細菌感染，另傷口可塗抹Neomycin之抗生素。
- 5.對於其他的症狀則施以對症治療，並預防休克和其他嚴重的併發症。

三、鰻鯰魚

(一)形態與分布

鰻鯰魚學名 *Plotosus lineatus* (如圖四)，中文俗稱沙毛，英文名為Striped eel catfish，外型類似土虱，本種魚有口鬚3對，第二背鰭及臀鰭長而延至與尾鰭相連，體側有 2條黃色縱帶，體長可達20 • 30cm，夜行性晝間多成群聚集於礁洞中，成魚則多獨居。分布於本省南北岩礁區、日本、韓國、東印度群島、印度洋與紅海等地。



▲圖四 鰻鯰 *plotosus lineatus*

(二)毒棘與毒素

鰻鯰魚在其第一背鰭和胸鰭各有一枚的毒棘，該毒棘具有特別發達的毒腺，包覆棘的被膜組織中含有毒細胞，當毒棘刺入人體後被膜組織會被破壞，而將毒液注入傷口內，而背鰭的毒棘較胸鰭之毒棘更為發達。一般而言，鰻鯰魚毒(Plototoxin)的化學性質並不清楚，但從毒細胞的抽出物則分離出二種毒成分，一為神經毒的 Plotospasmin和一為溶血性毒的 Plotolysin，分子量分別為1萬及18萬左右，故此鰻鯰魚毒素(Plototoxin)於動物實驗中會產生肌肉痙攣收縮、呼吸困難、局部紅斑和壞死等中毒現象。

(三)臨床症狀

被鰻鯰魚刺傷所引起之臨床症狀有灼熱的疼痛感、患部紅腫，有時會引起水泡，此疼痛感會持續 1 個小時以上；嚴重者會有頭暈、虛弱、噁心、發冷、低血壓、呼吸衰竭和休克等現象，完全治癒則需數星期左右，通常很少有致死的案例，但無適當之處理常會引起傷口細菌感染及破傷風的可能性。

(四)預防方法

很多遭刺傷的案例是遊客於淺灘戲水或浮潛時，遇到成群聚集的鰻鯰所刺傷，另外，即是漁民與釣友在捕（釣）獲此魚時，徒手去抓取時被刺傷。故預防被此魚刺傷首先是於淺灘戲水時應注意是否有鰻鯰魚存在，並避免採踏或接觸他們；其次在捕（釣）獲此魚時，絕對不可徒手抓取，應使用手套或其它工具包裹後再拾取，並小心毒棘所在的部位，以維安全。

(五)急救與治療方法

遭鰻鯰刺傷之急救和治療方法和前述第一種刺毒魚—魴魚之方法相同，在此並不重覆，惟應儘早以熱水(50)浸泡傷口30分鐘至 1 小時的治療效果較好，另適當的消毒處理傷口以防止細菌感染是必須的。

四、金錢魚

(一)形態與分布

金錢魚 (*Scatophagus argus*) 又名黑星銀魚共（如圖五），俗稱變身苦，英文名為 Common spodefish, spotted scat，屬於金錢魚科，全世界本科共有 2 屬 4 種，台灣地區產 1 種，魚體略呈橢圓形，側扁而高，背鰭硬棘與軟條間具有深缺刻，體表呈褐色，腹緣銀白色，體側具大小不一之橢圓形黑斑，背鰭、臀鰭與尾鰭具小斑點。金錢魚係沿近海雜食性魚類，棲息於海水與半鹹水域，主要分布於印度西太平洋地區，本省各河口及沿岸均口可發現。使用之漁法主要為底拖網及手釣法，全年皆產，夏季較多。



▲圖五 金錢魚
Scatophagus argus

(二)毒棘與毒素

金錢魚的毒棘位於背鰭與臀鰭上，背鰭毒棘有 11 • 12 枚，堅強而交錯

排列，臀鰭亦有 4 枚毒棘；幼魚期的毒棘較成魚為長。毒腺位於毒棘之厚表皮中，內含很多的毒腺細胞。金錢魚之毒素已知為一蛋白質，但其化學性質與毒組成目前尚不明瞭。

(三)臨床症狀

遭金錢魚刺傷後會引起激烈悸動式的疼痛感，有點類似觸電的感覺，而此種疼痛感會漸漸擴散至手臂與全身；所幸並不會引起其它嚴重的症狀或併發症，也無致死的顧慮。

(四)預防方法

捕（釣）獲金錢魚時，應避免徒手抓取，應戴手套或使用其他工具處理魚體，並小心其毒棘所在的部位。

(五)急救與治療方法

遭金錢魚刺傷之急救和治療方法和前述第二種刺毒魚—魚由魚之方法相同，請自行參考。

結語

綜合上述，此四種刺毒魚類毒性很強，甚至在他們死後多時，毒性仍然存在，雖然死亡率並不高，但毒素所引起之劇烈疼痛症狀，常令人受不了；再者若受到細菌感染極易造成肌肉壞死或敗血症的情形，特別是海水中有一種創傷弧菌 (*Vibrio vulnificus*)，當患者本身有肝臟疾病或免疫能力低下時，會經由傷口感染進入人體內，引起敗血症，死亡率達 40 • 50 % 以上。據說一般漁民或釣客如遭刺毒魚類刺傷時，通常會使用尿液沖洗傷口的土方法來解毒減輕疼痛，因尿液呈鹼性，以酸鹼中和的方式中和毒液；然而此一方法並不完全正確，因為並非每一種魚的毒素皆呈酸性，且尿液中含有多量的細菌，難保不會引起細菌感染，因此並不鼓勵使用此方法來解毒；而較正確的急救方式是儘量將血與毒液擠出，再以 50 °C 的熱水浸泡傷口 30 分鐘至 1 小時以破壞毒素並減輕疼痛。海洋魚類中除了此四種刺毒魚類外，尚有臭肚魚、泰來海鯨、粗皮鯛等刺毒魚類，另外海洋動物中諸如海膽、水母、珊瑚和海蛇等亦具有很強之刺毒或毒素存在，因篇幅有限，僅將較重要的四種魚類作一介紹，希望藉由此報導，使漁民或從事海上娛樂活動的民眾，對於刺毒魚類之種類形態及其對人體的傷害、預防和治療措施，有更進一步的了解及認識。

農委會漁業署出版品

漁業推廣第148期(88.01)

海的故事 珊瑚(三) (p. 30-33)
蘇 焉 (國立中山大學講師)



▲珊瑚礁的形成可以保護海岸地帶。

珊瑚的功能及對人類的好處

珊瑚礁區因為具有高生產力及棲所富於變化，孕育著數量繁多的的生物種類。長久以來，珊瑚與這些生物彼此間演化出各種複雜的相互關係，如寄居、共生、掠食、競爭等。



▲珊瑚是捕食浮游生物的初級消費者。



▲珊瑚礁區提供生物富於變化的棲所。

珊瑚在這整個生態系統中扮演著多種角色。牠不僅是捕食浮游性生物的初級消費者，同時也是與共生藻共同將無機鹽類轉變為有機質的生產者。而珊瑚在形成珊瑚礁岩後，更是構成此環境中許多生物賴以活動及生長的基底 (substrate)。另一方面，活體珊瑚又是許多掠食者的食物。



▲珊瑚與體內的共生藻共同扮演生產者的角色。



▲珊瑚礁海岸區已成為戶外活動的遊憩場所。

由於珊瑚為固著性底棲生物，所以對於周圍環境中發生的各種變化，多能以累積直接表現在本身的生長狀況上。因此有關珊瑚生理生態方面的研究，常被學者視為評估海洋環境的有效方法。



▲珊瑚的固著性使得牠的成長被視為生態環境指標。

珊瑚礁所形成的地質結構尚有保護海岸帶，避免遭風浪侵蝕破壞。一般珊瑚礁區多以裙礁或堡礁的型態環繞於陸地四周，形成一天然的防波堤以阻擋經常性波浪潮汐的衝擊，確保海洋區地形的完整及海洋植物的正常生長。

珊瑚本身特殊的造型與生長方式成為海洋中奇特的景觀資源，因此珊瑚礁海岸區已成為人們戶外活動的最佳遊憩場所。另外最近的醫學研究更發現從珊瑚中所萃取的天然物，可能對人類是十分有用的藥物。



▲珊瑚本身是海洋中奇特的景觀資源。



▲珊瑚內含的天然物可能成為人類明天的新藥。

農委會漁業署出版品

漁業推廣第148期(88.01)

旅遊話魚 台灣南北遊暨中橫之旅（肆）(p. 34-37)
吳禎洋（紐約社會科學研究所）

八斗子漁港，通海又環山。



▲圖二十七：由八斗子海濱公園，俯視碧砂漁港。

由基隆市北寧路轉往八斗子海濱公園，我們從山頭看到三面環山，西北通海的碧砂漁港（圖二十七），清晰的呈現在眼前，這個興建不久的漁港，據聞可停泊漁船的面積廣達27公頃，祇是當天天氣晴朗，大小漁船都出港了。

基隆嶼海釣，有船班往返。



▲圖二十八：由基隆嶼返航的海釣船。

這個由故總統經國先生指示興建的漁港，距離基隆嶼最近，有專門接送海釣客來往的船班，我們到達時，剛好有一艘海釣船回航（圖二十八），祇是當時快近中午，未見再有人上船。

港內突堤上，到處是釣友。



▲圖二十九：突堤碼頭上，一位釣友釣上一尾虱目魚。

由突堤碼頭前行，看到突堤兩邊，排列的都是釣友，一位青年朋友剛好釣上一尾兩台斤重的虱目魚 *Charos chanos*（圖二十九），這種魚是我們南部魚塢養殖主要的養殖魚種，也是古早產婦補奶的聖品，我記得牠的英文名字，就叫做Milkfish。

迎面見紅屋，就是派出所。



▲圖三十：一排紅色漂亮的房子，就是警察派出所。

沿碧砂魚貨直銷中心後面港邊行走，迎面見到一排紅色的房屋，還有一矗立高聳的天線桿，那就是駐在漁港的警察派出所（圖三十），漁船進出港都需要在這裡登記檢查。

海邊礁石區，嬉水摸蛤蟹。



▲圖三十一：這處礁石淺灘，有很多人戲水、摸魚。

我們由基隆深澳電廠繼續前行，到達一處礁石淺灘水域（圖三十一），區外堆滿阻隔海浪的消波塊，裏面大小礁石雜陳，淺水處遊客們有的乘坐橡皮艇全家一起嬉遊，深水處有的摸蛤捉蟹，玩得非常起勁。

岩上老翁健，擗竿正釣魚。



▲圖三十二：岩石上一位老翁，正在釣魚。

再往前行，到達一處形似麵包狀的岩石邊，見一老翁將汗衫套在頭上，當著披肩布用帽子壓緊，裸著上身，穿著短褲，現出皮膚古銅色的強健體形，執著“擗釣”的長釣竿，正在聚精凝神的釣魚（圖三十二）。

望海巷漁港，火誘網捕魚。



▲圖三十三：望海巷漁港。停著的都是火誘網漁船。

來到望海巷漁港，這裡港內停泊的都是船架上掛著燈泡等候夜間作業的火誘網漁船（圖三十三），我問過漁會的朋友，他們用燈光集魚，所捕捉到的魚有：圓魚參 *Decapterus maruadsi*，正鯉 *Euthynnus pelamis*，花鯉 *Auxis thazard*，鎖管 *Todorodes pacificus*，烏賊 *Sepia esculenta* 等等。

龍洞游泳場，可見熱帶魚。



▲圖三十四：秀麗的龍洞海洋公園游泳場。

最後來到龍洞南口海洋公園（圖三十四），這裡的游泳池是由九孔養殖池改建而成，據說：泳池中可見到熱帶魚、海葵及蝦蟹等生物，我們到達時已近下午五時，園方廣播通知，泳客及早上岸，我們也祇好不再逗留。

。



農委會漁業署出版品

漁業推廣第148期(88.01)

魚病防治 魚類的上皮囊腫(Epitheliocystis)病 (p. 38-40) 翁有助(嘉義縣家畜疾病防治所)

前言：

上皮囊腫最早在1969年由Hoffmann等人所發現與報告。被感染的魚隻呈現亞急性到慢性之病程，且多半為良性反應，任何年齡之魚隻均會感染，可造成幼魚高死亡率。至今上皮囊腫已成全球性疾病，分布在北美、東南亞、中東、歐洲與南非等地區，不論是海水或是淡水魚類均會受到侵害而發病。至少有25種魚類會感染，包括有大西洋鮭魚(Atlantic salmon, *Salmo salar*)、鯉魚(Common carp, *Cyprinus carpio*)、吳郭魚(*Tilapia* spp.)、海鱸(Sea bass, *Dicentrarchus labrax*)、鯰魚(Channel catfish, *Ictalurus punctatus*)、白鱸(White perch, *Morone americanus*)、虹鱒(Rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss*)、Blue gill (*Lepomis macrochirus*)、Grey mullet (*Liza ramada*) 和 Amberjack (*Seriola dumerili*) 等。而在台灣方面已發現的有石斑魚和虱目魚等。

病因：

到目前為止，病原之確立均是失敗的，尚無法將上皮囊腫性生物(Epitheliocystis organisms)分離與培養，而僅止於電子顯微鏡之觀察。現在最被接受的是立克次體 (*Rickettsia*, Paperna et al. 1981)或是披衣菌(*Chlamydia*, Wolf 1981)，尤其是披衣菌，因為上皮囊腫性生物之型態與披衣菌最接近，而且1987年Turnbull和1988年Bradley等人，已證明本病原具有披衣菌所特有的脂多醣(lipopolysaccharide)，或許本病原是披衣菌中新的種別(species)，只是尚未被確立罷了。

由自然感染的病魚中發現，上皮囊腫性生物主要有五種型態：

- (一)The initial body(初發體)：易見於感染早期，內含有許多類核醣體顆粒，這種初發體之直徑在 $0.7 \cdot 1.25 \mu\text{m}$ 之間。
- (二)Elongated cells：此型態之大小變化較大，由 $1 \cdot 7.5 \times 0.3 \cdot 0.6 \mu\text{m}$ ，較接近Rickettsia屬，常見於虹鱒與吳郭魚。

(三)Round/oval cells：此型態與披衣菌之中間體(intermediate body)極相近，直徑為 $0.3 \cdot 1 \mu m$ 。

(四)Small cells：易見於感染末期，與披衣菌之基本小體(elementary body)相當，大小為 $0.5 \cdot 0.7 \times 0.3 \cdot 0.5 \mu m$ 。

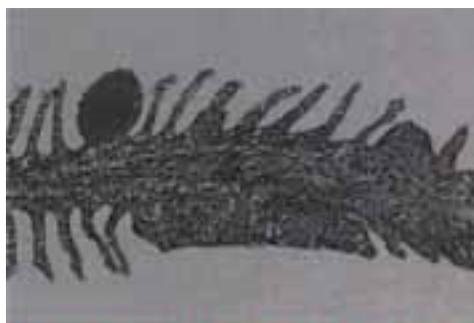
(五)Head and Tail cells：這型在1984年由 Rourke等人首次報告，出現在感染之鮭魚，大小為 $0.3 \times 0.4 \mu m$ ，值得注意的是它有可能是發生變性之立克次體*Coxiella burnetii* (Weiss & Moulder 1984)。

臨床症狀與病變：

上皮囊腫性生物對上皮細胞有親嗜性，包括皮膚之上皮細胞、鰓絲上皮細胞、氯細胞及杯狀細胞等，尤其是侵害鰓絲時可造成病魚之呼吸障礙。在臨床上可看到病魚因呼吸困難而靠岸邊或在水面浮游，偶見大量魚群聚入水口，通常成魚之死亡率不高，但侵害幼魚時可造成嚴重死亡。



▲石斑魚之上皮囊腫。在鰓壓片下可見許多囊腫，少數呈現透明，多數因血球滲入呈現紅色，與血竇極相似。(20X)



▲石斑魚之上皮囊腫。在病理切片下鰓絲之囊腫呈現卵圓形，內含嗜鹼性之均質狀物，下方鰓絲已呈現癒合狀。(H&E, 40X)

上皮囊腫之病變，顧名思義就是引起上皮細胞呈囊狀腫大，引發囊腫的主因是受病原作用產生上皮細胞的增生(epithelial hyperplasia)，這種增殖作用呈現侷限性，被感染細胞之反應在初期是少量外圍有薄膜包被的嗜鹼性病原體進入宿主細胞之細胞質內，之後這些病原體不斷增殖，同時宿主之細胞核也會不斷膨大，使得細胞核完全變形，接著細胞核會被大量增殖的病原體擠壓到細胞邊緣，最終消失不見。形成一般在顯微鏡下所見到的型態：也就是囊腫樣的結構，外圍包有一層不易看見的細胞膜，而細胞質內含有大量均質狀的嗜鹼性顆粒，偶見單一嗜鹼性包涵體。通常囊腫之長度由數十微米到一厘米左右，直徑 $20 \cdot 400 \mu m$ 。

被感染細胞之外形會由正常之柱狀，逐漸變成較細長之紡錘形，最後成為球形，而嚴重壓迫周圍組織與鰓絲呼吸性血管，有時血球會滲入囊腫內呈現紅色，造成呼吸困難，病魚因窒息而死亡。在增殖期偶見周圍受壓

迫的組織壞死與較輕微的白血球浸潤，但不是所有魚隻均有反應，例如有些鮭魚就不一定會產生任何反應。

診斷：

要診斷本病並不會太困難，可直接取皮膚刮取物或鰓絲做成壓片，在顯微鏡下就可清楚看到侷限性囊腫。在組織病理學檢查，經 H&E 染色囊腫呈現嗜鹼性均質狀，偶見單一嗜鹼性包涵體。



▲石斑魚之上皮囊腫。在高倍下可見囊腫內之均質狀物是由許多嗜鹼性顆粒所構成，同時亦可見疑似單一嗜鹼性包涵體。(H&E染色，1000X)

會與上皮囊腫混淆之疾病有淋巴囊腫(Lymphocystic disease)，需做鑑別。淋巴囊腫是由虹彩病毒(Iridovirus)所引起，主病變是在體表皮膚，會產生許多腫瘤樣之囊狀物，而內臟之肝臟與腸管等亦可產生同樣病變，在外觀上應可與上皮囊腫區別。

治療：

上皮囊腫尚無有效療法。Paperna等人曾建議飼料添加氯黴素(Chloramphenicol)來控制疫情。目前多傾向對症療法，若病魚體表有脫鱗或輕微出血時，可用 BKC或富來頓(Furazolidone)藥浴，必要時可在飼料中添加抗生素（氯黴素或四環素）防止二次性細菌感染。

農委會漁業署出版品

漁業推廣第148期(88.01)

特別報導 **紀念郵戳** (p. 41-43)

李淑貞(漁業局技佐)

曾經去過日本的人都知道，日本人為了遊客有許多貼心的小設計，例如在上野公園來往於園中某兩處的小火車，兩站各準備有明信片及不同的紀念戳，讓遊客自由拿取，自行蓋印，從甲站出發先蓋甲站的戳，到乙站下車時再加蓋乙站的戳，當然也可以從乙站到甲站。像我這種童心未泯的人會覺得很好玩，而且不但讓遠道如我們自台灣去的遊客可以留下紀念，也可以證明我們曾經到此一遊，更增加旅遊的趣味性。

八十六年南縣區漁會舉辦「虱目魚節」時，特別邀請某基金會一位對於辦活動非常有經驗的薛麗妮小姐給我們建議及指導，薛小姐建議申請設立臨時郵局，使我想起在日本的遊歷，而且想到辦了許多的活動，卻一直僅停留在「辦活動」，辦完就什麼都沒有，留下的只是照片及人們的記憶，過不久就會被人遺忘，這並非我所想要的，因此一直努力希望能留下一點什麼，期望能提昇活動的層次，賦予活動更具體的精神，因此我們採納薛小姐的建議，請南縣區漁會邀請南區郵政管理局於活動當日設立臨時郵局，並配合活動主題設計紀念郵戳。



▲台灣省漁業成果展設立臨時郵局

在「虱目魚節」的活動中我們抱著嘗試的心態辦理，結果出人意料的受歡迎，而且非常有紀念意義，歷史上的一天，由於有郵局的參與和見證，更具有其意義，主辦的我們看著紀念信封的完成，有如看著一個自己的小孩誕生，有著莫名的感動與興奮，這是非承辦者所能感受到的心情。活動過去了

，但是我時常會拿出蓋著紀念戳的信封，細細回味當初辦活動時的努力與辛苦，彷彿一切都可以在這一張小小的信封中得到慰藉。



而在接辦八十七年的「98'非常漁樂博覽會—台灣省漁業成果展」時，我一直在想要怎樣才能使這次活動不只是活動，如何讓它更具有紀念價值。後來想到曾經在「虱目魚節」辦過的申請設立臨時郵局，覺得可以再做一次，因此特別情商北區郵政管理局於展場內設立臨時郵局，並配合活動主題設計紀念郵戳，郵局由於人力的問題，無法展出六天均安排設立臨時郵局，僅能在展出的第一天十月七日上午時間設立，不過我已經滿足了。

由於時間過於倉促，連絡時即已快過申請時效，根本沒有把握可以做得成，原以為要胎死腹中了，因此不敢將此一活動訊息刊上文宣，沒想到就在以為已經沒希望，不敢再提起此事時，局長竟然要求要更精緻的紀念戳樣式，這使我精神為之一振，馬上加快速度，上頭要什麼就給什麼，只要公文趕得上時效（其實已經超過時效了），好不容易公文批下來，雖然已在電話中努力拜託郵局特別通融了，仍情商李俊文先生立刻騎機車親自專函送達，總算完成了一件心願，遺憾的是沒有加強宣傳，接下來就是期待活動當日的演出。

雖然沒有宣傳臨時郵局，當天仍有許多集郵愛好者尾隨郵局人員而至，由於是展出第一天，加上沒想到這麼多人，我有點手忙腳亂，現場也沒想到要準備信封送給來賓，只好將預先準備當做消費贈品的食譜卡片拿一些出來暫時抵擋一下，再趕緊請局裡的同事將本局的信封送到展場送給來賓，甚至有人要求索取本次展覽活動邀請卡及邀請卡信封，據說更具有紀念價值及意義。

看著這許多的優雅人士，男女老少、攜家帶眷，個個工具齊備，夾子、快乾印台、膠水……，使人忍不住佩服「嗜好」的威力，也讓承辦者覺得很感動，在沒有宣傳的情形下，尚有如此光景。有人在看到報紙報導後第二天才來，更有人在事後才得知，頻頻抱怨為何不提早告訴他們，讓我覺得有那麼一絲絲的美中不足及遺憾，更遺憾的是，因為太忙，只蓋了幾張的紀念郵戳，還是承蒙郵局陳先生提醒的，每每想起，總是叫人扼腕。



臨時郵局的申請說來不難，在此將經驗提出，供有興趣者做為參考，首先必須於活動前一個月就要向當地郵政總局提出書面申請，並且附上欲設計的戳記圖案，郵局若同意，會將設計好的紀念郵戳圖樣函覆申請人，並告知現場所需代為準備之設備及工具，接下來就可以等著活動開張即可，不過活動當天有一件最重要的事，就是要準備該次活動或主辦單位的相關信封，好送給集郵者貼郵票蓋紀念戳用，雖然很簡單，意義卻是非凡的。

農委會漁業署出版品

漁業推廣第148期(88.01)

特別報導 宜蘭的養蛤專家 (p. 44-45)

吳楊欽(宜蘭縣政府農業局)

國小學歷的莊火盛，卻協助教授寫過一本有關水產養殖的書。他目前經營一間宜蘭縣內僅有的花蛤養殖場，將多年來的養殖經驗應用在實際工作上，因此被朋友暱稱為「赤腳養殖博士」。

二十五年前；莊火盛曾經前往南韓，協助友人經營養殖漁業。據說在民國六十八年間，他曾經協助養殖漁業大師前水產試驗所養殖系主任、香港中文大學生物系教授曾文陽博士寫過「人工養殖學」一書，書內討論有關石斑、草蝦等魚產的養殖方法，大部分資料均由莊火盛提供。該書目前雖然已經絕版，蘇澳海事職校等少數幾所學校內仍有保存典藏。

五年前；莊火盛返國後，經營宜蘭縣內唯一的一間花蛤養殖場，由國外進口種苗，放養在池裡的海沙中。據他表示，花蛤非常難養，如果不注意水溫及鹽度的變化，花蛤很快就會死掉。因此他通常維持池內攝氏二十五度水溫及千分之三十鹽度，讓花蛤順利成長。



二十五度及千分之三十鹽度，養殖花蛤要維持池內水溫攝氏。



▲花蛤味美，大受海鮮店的歡迎。

莊火盛指出，花蛤批發價目前為每公斤新台幣一百五十元，零售價則高達一百九十元至二百四十元間。消費者買回家後，通常作為煮湯或以猛火快炒方式處理，花蛤湯適合搭配烈酒下肚，炒花蛤則以啤酒相伴最佳。據食用

後的消費者表示，花蛤的功效不比「威而鋼」差，因此市場上頗受男性饕客歡迎。



▲炒花蛤配啤酒，風味最佳。



▲花蛤養殖以中南部較多。

莊火盛表示，花蛤的養殖數量目前以中南部較多，宜蘭縣內現在只有他經營養殖場，場內的養殖池年約有六噸的生產量，全省目前每天有五至六噸銷售量，因此，大受海鮮店的歡迎爭購。

莊火盛指出，花蛤的利潤雖然不錯，但是養殖技術非常困難，養殖過程稍有差錯就會失敗，有意跟進者千萬要小心謹慎。

農委會漁業署出版品

漁業推廣第148期(88.01)

推廣天地 富麗漁村親子遊 週休二日好地方

釣魚、摸蜆、飲蜆精——笑聲洋溢壽豐鄉 (p. 46-47)

李凱明(花蓮區漁會推廣員)

由花蓮縣政府指導，花蓮區漁會輔導、興農合作社等單位承辦的富麗漁村親子遊活動，八月二十六號上午在風景秀麗的壽豐鄉豐山村熱鬧登場。

不畏烈陽地參加釣魚比賽的民眾，在楊柳樹下或在涼亭中等待魚兒上金勾，享受垂釣之樂。當魚兒吃上誘餌，牽動釣竿時，就是釣客最興奮的時候，技巧性的一拉，吳郭魚兒就上金勾，兩三斤重的吳郭魚準備留在十一點左右與親朋好友來比大小、決勝負。

緊接著登場的是吃黃金蜆比賽，我們準備將近百斤黃金蜆大餐，只見民眾囫圇吞蜆，要奪得吃蜆比賽冠軍，除了要有好食量之外，不顧形象的嘴動手忙更要懂得技巧性的撥殼，才是決勝關鍵。

小朋友組比賽時，口水與蜆殼齊飛，小朋友們一邊比賽一邊吃得不可開交，名次反而不重要了；成人男子組就沒有那麼斯文了，用力吸蜆肉的ㄤㄤㄤ聲四起，洋溢整個會場，親友的鼓勵加油、助陣聲，讓參賽選手奮力猛吸。黃金蜆強精固本的效用，讓參賽選手連一滴湯都不放過。成人婦女組則最有冠軍像，也可在比賽中看出婆婆媽媽們平常是不是常食用黃金蜆。有的選手是吃一顆蜆丟一次殼，也有的選手發現其中的技巧，而是吃下滿口蜆肉之後，再將滿手的蜆殼丟棄，節省時間來奪得冠軍。



▲吃蜆比賽，成人男子組，吃相世界第一。



▲小朋友囫圇吞棗。

輔導這項活動的本會總幹事王銘章也特別到會場，為工作人員以及與會民眾打氣，總幹事在接受地方有線電視台新聞記者採訪時，談到養殖區朝向富麗漁村方向規畫，是因應政府加入WTO之後，農漁業永續經營的方向，在休閒時代的來臨，週休二日政策實施之後，這是鄉村、農村轉型的契機，從民眾熱烈參與活動中發揮寓教於樂的成效，本地淡水養殖業可以說是開創了光明的遠景。



▲王總幹事銘章特別到會場，為工作人員及民眾打氣，並接受採訪。



▲調製比賽蜆品。

興農合作社經理陳威良表示：富麗漁村除了是一個農漁業者轉型的契機外，更提供休閒、學習、親近自然的環境，目前除與大飯店配合不定期的導覽遊憩團體接待外，透過漁會的安排，各社團、機關、學校也常在該處辦活動，好地方總是要與好朋友分享。

我們除了安排捉魚、吃蜆比賽外，也在活動現場舉行蜆精試飲活動，希望藉由親子遊之行，打響富麗漁村知名度，讓民眾在週休二日假期上，又多一個值得安排的好地方。

農委會漁業署出版品

漁業推廣第148期(88.01)

他山之石 日本水產品消費趨勢

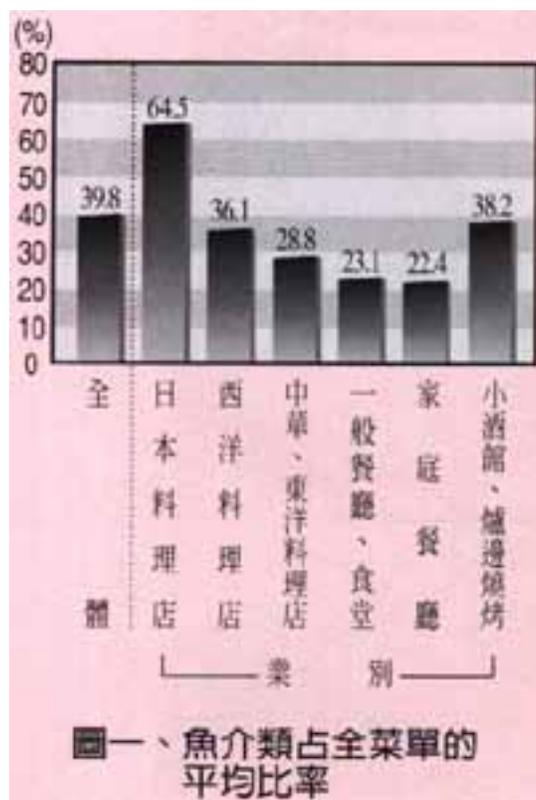
－魚類會從飯桌上消失嗎? (p. 48-52)

余明村編譯 (漁業局股長)

三、做為食物材料的水產品

(一)水產品利用的現況

大日本水產會於一九八八年在東京都內及大阪(大阪、京都、兵庫)，對日本料理店、一般餐廳、食堂、家庭餐廳、小酒館及爐邊燒烤等六業種為對象進行調查。據指出，屬於這些業別的飲食店之全部菜單，約有四成是使用魚介類為材料(圖一)。



其中以日本料理店為最高，達百分之六十四．五；其次為小酒館、爐邊燒烤為百分之三八．二；西洋料理店為百分之三六．一；中華、東洋料理店為百分之二八．八；一般餐廳、食堂為百分之二三．一；家庭餐廳為

百分之二二．四（圖一）。

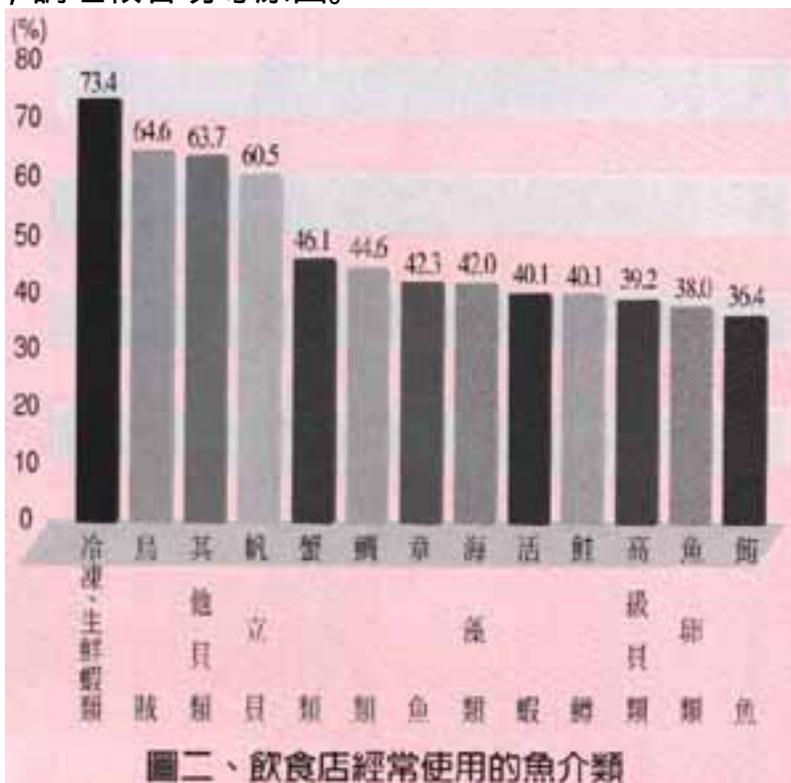
此外，餐飲店用什麼當賣點呢？觀諸魚介類菜單的使用比率可知，以菜單「高級感」為賣點的餐飲店，其魚介類占全部菜單的比率為百分之五三．九，為最高。其次，以「氣氛」為賣點的餐飲店為百分之四三．二；以「對客人服務」為賣點者為百分之三七．三。反之，販賣「快速簡便」的飲食店為百分之二八．六，其魚介類的菜單很少。



▲魚介類菜單可提升店格，給予人高級感。

由每一顧客所花費之單價觀之，顧客單價在 4,000日圓以上的日本料理店及西洋料理店，其魚介類菜單的比率為百分之五二．五，占一半以上。另一方面，顧客單價在一千日圓以下的商店則僅百分之二．七。由此可知，魚介類菜單可提升店格，予人高級感及製造氣氛的功用。

飲食店所使用的魚介類，前三名為「冷凍・生鮮蝦類」、「烏賊」、「及「貝類」，其比率遙遙領先其他魚介類（圖二）。這些魚介類的排名在消費者調查上也常是超人氣，其理由為，可使用於各種料理、為輸入品及養殖物之中心，庫存豐富、同樣大小及規格取得容易、品質較易於保持、沒有頭、骨，調理較容易等原因。



飲食店購入魚介類的頻率，「每天」採購的飲食店占全體的百分之五七．四，達一半以上。特別是魚介類菜單比率最高的日本料理店有百分之八二．二為每天採購，其中近半數（百分之四六．六）從批發市場直接購入，而大部分的飲食店（百分之八四．九）購入「生鮮」。另方面，使用不多，且採購頻率較低的「家庭餐廳」有七成左右（百分之六五．九）是在連鎖店總部購入約八成的「冷凍魚介類」。

使用魚介類的優點為：(1)令人有「當令季節感」（百分之五八）。(2)可讓人產生「素材感」（百分之四八．二）(3)可提供家庭所無法製作的菜單（百分之四六．二）(4)菜單豐富（百分之四一．八）等。

另方面，有問題之處為：(1)價格不穩定（百分之六．八）。(2)無法大量製作（百分之四八．二）。(3)規格大小不一（百分之二六）等。

喜食魚介類的顧客層中，以中高年的薪水階級占大多數，為百分之七一．五，其次為年輕夫婦，為百分之三九．七。由此調查結果可知，外食產業（飲食店）的水產品，在每一顧客花費單價較高的日本料理店，是以蝦類、烏賊及貝類為主，其顧客為中高年的上班族。

(二)食物材料上的問題

一如前述調查結果所述，外食產業以魚介類為食物材料之最大問題，價格會因季節及月日而發生巨大波動。例如，飲食業營業額居第十五名的家庭餐廳連鎖店——日本丹尼滋，在一九八九年擁有三四四家店舖，年營業額約七億日圓，因此，百分之一至二的食物材料價差，一年就會產生十億日圓左右的利益差，因而採行標準原價主義（註）。

水產品乃是交易商品，其豐收與否受天候所左右，價格變動頗大，很難適用原價主義，因此，統一的菜單價格簿不易訂定，致水產物單品的項目有減少的傾向，而外食產業連鎖店，到任何一家店舖其菜單都一樣，統一價格、相同品質，所販賣的商品也都同樣大小（若「隔桌的魚比我們大」時就會發生問題）。而且，丹尼滋近三五家店舖的員工約有二萬人（大部分為兼職或打工），每三個月就調動一次，菜單簿一年更換二次已夠忙了，因此，價格的變動是最不受歡迎的一項工作。從而作為食物材料的魚介類，依賴冷凍水產品的比率就提高了，因為冷凍水產品可事先掌握其規格、價格及數量等。結果，由市場外購入的比率也必然會提高。

表一所示為外食產業採購水產品對象別的構成比率。生鮮品方面，由批發市場採購的比率占一半以上；而冷凍品方面，由批發市場外採購的比率則高達百分之七七．二，占全體的八成左右。由飲食店這一邊來看，水產品若殘留魚刺會形成異物，容易造成顧客要求賠償損失的一種食物材料；而若去骨的話，又會產生肉身崩裂，致調理上發生問題，而且維持美味

的時間又短。因此，與肉類比較，水產品在加熱調理上也有其困難之處。

表一、外食產業採購水產品對象別的構成比率

區分	採購對象 (%)									
	批發市場	批發市場外	批發商	大型水產公司	漁協 漁運	產地 出貨業者	直接輸入	直接輸入	水產加工業者 等 其他	
外食產業	生鮮品	55.4	44.6	12.7	12.3	0.0	1.8	0.2	0.0	17.6
	冷凍品	22.8	77.2	17.9	34.6	5.1	2.6	5.4	0.0	11.6
	鹽干加工品	38.7	61.3	17.1	6.2	0.0	16.8	8.3	0.0	12.9

另一方面，由消費者方面來看，現代的年輕人受供給飲食的影響及生活型態的改變，比起魚類來，有顯著喜好肉類的傾向。加上外食產業本身每年均以大連鎖企業來提高市場占有率，造成魚介類的使用率每下愈況，因此，今後外食產業的食物材料欲增加魚介類實有其困難。

水產品的消費

一、消費的動向

一九八八年日本每人每年的食物消費金額為二七．三萬日圓，占全部消費支出九九．五萬日圓的百分之二七（恩格爾係數為二七）。其中魚介類的消費為三．六萬日圓，占全部消費支出的百分之四，及食品支出的百分之十三。而魚介類中，生鮮魚介類為二．一萬日圓，占魚介類消費中的六成，其次為鹽乾魚介類的．七萬日圓（百分之十九）。

魚介類的消費與其他的食品相比較的話，則超過肉類的二．六萬日圓（占食物支出中的百分之十）及調理食品的二萬日圓（占百分之七），但不及外食費的四．五萬日圓（占百分之十六）（表二）。

表二、每人每年實質食物消費的變動

	一九八九年 支出額 (名目) (圓)	對前年(同期)增減率(%)				
		80年 (1985)	81 (86)	82 (87)	83 (88)	平均 (89)
消費支出	995,071	0.8	1.1	2.1	4.0	1.1
食品	273,461	△0.5	0.8	0.7	1.7	0.4
魚介類	35,972	△0.6	△0.6	2.2	0.9	△0.4
生鮮魚介類	20,900	△0.2	0.1	4.2	2.5	0.8
曬干魚介類	7,476	△1.6	△0.4	0.3	△2.2	△1.3
魚肉煉製品	3,399	△3.1	△7.2	△3.7	0.3	△2.7
其他魚介加工品	4,197	1.5	1.8	1.2	△0.2	△2.4
肉類	26,081	0.8	1.5	0.8	0.0	0.4
調理食品	20,243	2.5	3.1	2.1	8.5	4.6
外食	44,860	0.3	3.7	1.0	4.8	△2.0

調查一九八五年至八九年，五年間的消費動向可知，在魚介類方面，八五年及八六年消費減少了，而八七年及八八年則增加，八九年僅稍有減少。而肉類方面，每年的成長率均有所差異，但一直都有增加的趨勢。其中成長率最高的是調理食品，最近五年年平均成長百分之四，特別是八八年達百分之九，成長率非常高（表二）。

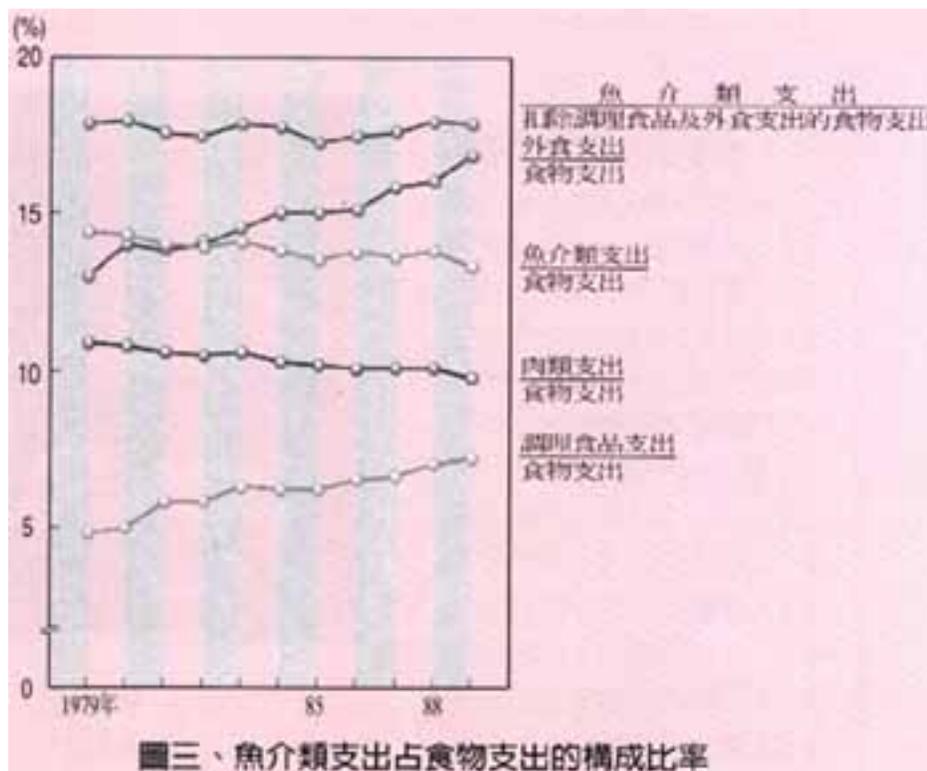


▲肉類每年的成長率有增加的趨勢。(李俊文攝)

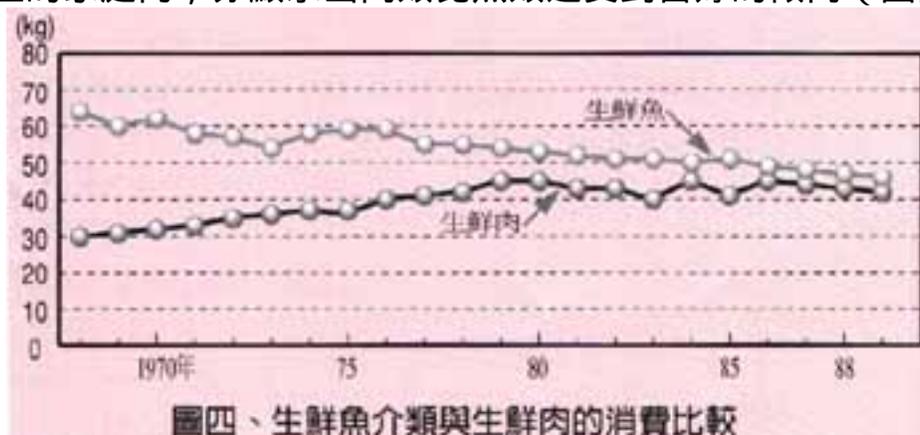
在食物支出費中高居首位的外食費，至一九八八年均呈穩定成長，但八九年則減少了百分之二。

以過去較長期的趨勢來觀看各部門占食物支出的動向可發現，外食費支出從七八年的百分之十三，至八八年增加至百分之十七；而調理食品則從百分之五增至百分之七，可知「食物的外部化」正在進行著。

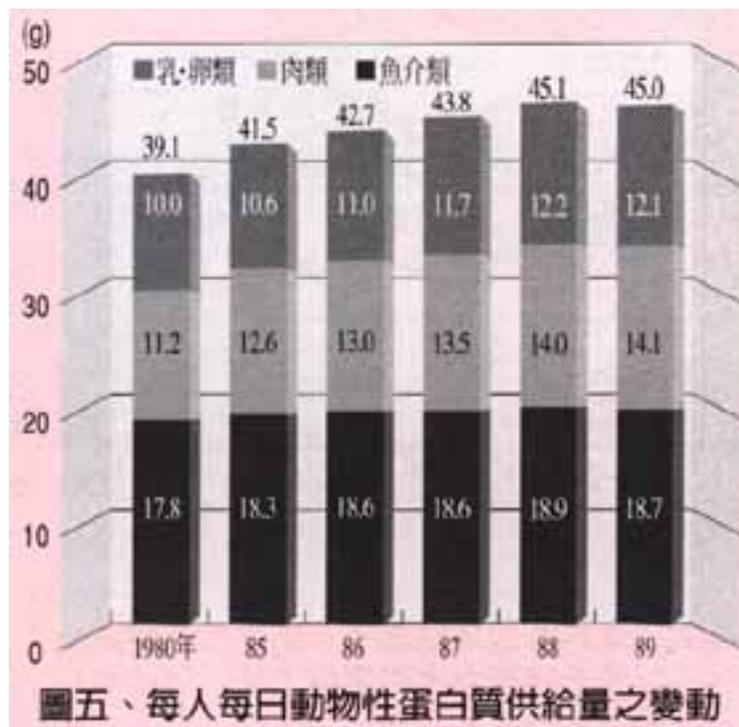
魚介類占食物支出的比率，由七八年的百分之十四，至八八年反降為百分之十三。除了以魚介類為食物材料的外食（壽司屋、活魚、小酒店等）及調理食品（冷凍食品、烤鰻等）之外，魚介類占食物支出的比率則介於百分之十七至十八。魚介類作為家庭內料理素材，可說仍維持相當穩定的局面（圖三）。



不過，將占有魚介類支出達六成的生鮮魚與生鮮肉作一比較的話，發現生鮮肉有一直增加的傾向。一九六八年，生鮮魚介類消費為每戶（四．一人）平均六四公斤，但八八年（每戶三．六人）則減少至五公斤。即使以家庭成員每人作比較，也從六八年的十六公斤減少至八八年的十四公斤。其結果，生鮮魚介消費與生鮮肉消費之差距正逐漸拉大。而以年輕人為主的家庭內，亦顯示出肉類比魚類還受到喜好的傾向（圖四）。



此一傾向由每人每日動物性蛋白質供給量的變化亦可獲知，亦即，一九八一年動物性蛋白質的供給為三九公克，其中魚介類為十八公克，肉類為十一公克，而八九年為四五公克，與八一年相較，增加了百分之十五，但魚介類仍介於百分之十八至十九。另一方面，肉類從八一年的十一公克，至八九年的十四公克，增加了百分之二十七（圖五）。由此可知，近年蛋白質攝取量的增加並非來自魚類，而是全部來自肉類的增加所致。結果，魚介類占動物性蛋白質供給量中的比率，由八一年的百分之四十六，降至八九年的百分之四二（圖五）。

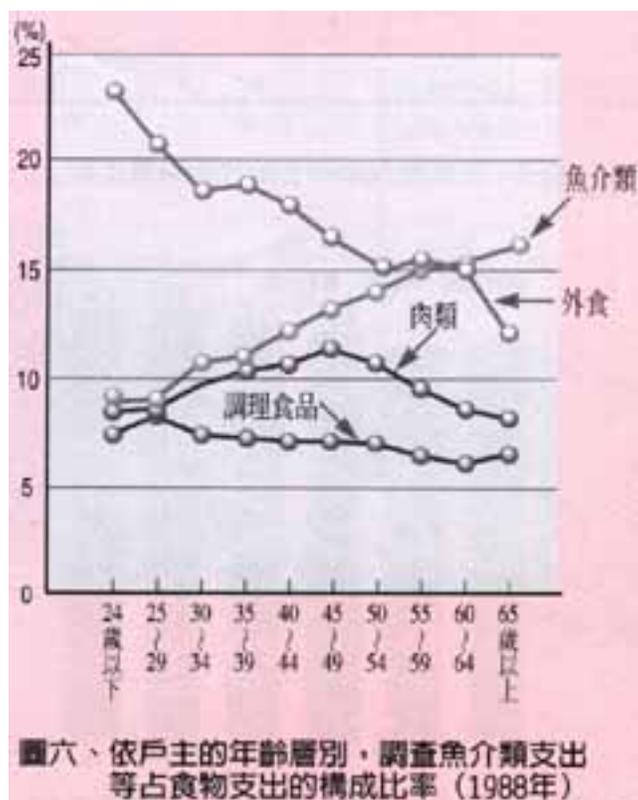


二、水產品的消費特徵

由消費層面來看水產品，可舉出以下幾項特徵：(一)因年齡階層不同，攝取量有所差異。(二)每一地區的消費量有很大的差異。(三)消費型態近年來正急速發生變化。

(一)不同年齡層的消費動向

從「二十四歲以下」至「六十五歲以上」之間，每五歲為一年齡層，調查戶主在各食物部門別中所支出的比率。其中魚介類支出的比率在「二十四歲以下」最低，僅百分之八；相對地，隨著高齡化，魚介類消費支出持續增加，「六十五歲以上」達百分之十七，為年輕層的二倍以上（圖六）。



相對地，肉類從「二十四歲以下」的年齡層起持續增加，於「四十五歲・四十九歲」的年齡層達百分之十二的高峰後，隨著高齡化，肉類消費支出的比率逐漸低下，至「六十五歲以上」的年齡層僅百分之八，與高峰時相較減少了五成。

由以上可知，肉類與魚類的消費相較，壯年期之前是以肉食為主，而過了五十歲之後則傾向於以魚類為主。這種傾向是否顯示出，人類會隨著高齡化，而喜好較清淡的食物——為生物學經驗法則的一部分（但無食魚習慣的國家之國民，是否有此傾向則不得而知）；或者是目前五十歲以上的人係於戰爭中出生，在飲食習慣形成時期，吃魚的機會比肉類還多，因而顯示出其嗜好性而已，而今日喜好吃肉類遠較魚類為多的新人類與新新人類已經確立了飲食習慣，因此這一世代於高齡化時，是否會「喜歡吃魚」並不得而知。

另一方面，外食支出在低年齡層中，占食物支出的百分之二十三，而隨著世代的高齡化，其比率急速下降，「六十五歲以上」降至百分之十三，為最高時期的一半左右。此外，調理食品的支出隨著高齡化而有逐漸減少的趨勢，但「六十五歲以上」的年齡層則反而增加。這是因隨著高齡化，下廚房調理感到麻煩費力之故。

(註)標準原價主義：欲決定製品及服務的原價時，預先推算所會產生的費用，算出原價的計算方法。

農委會漁業署出版品

漁業推廣第148期(88.01)

郵票中的海洋生物 甲殼動物(五)：長尾類(蝦類)(五) (p. 53-56)

洪明仕 (國立海洋大學海生所)

(新竹市政府漁業課技士)

龍蝦科 Family Palinuridae

愛德華靜龍蝦

學名：Jasus edwardsii(Hutton, 1875)

俗名：龍蝦、粗皮仔

英名：Red rock lobster



▲愛德華靜龍蝦(紐西蘭·1993)

分布：

紐西蘭附近海域

生態：

棲息於水深5•200公尺深的岩穴中及海藻繁茂的區域。12月份及1月份偶能發現軟殼的個體。本種為紐西蘭的特有種，可用籠具、拖網及潛水捕捉，但捕捉體長、捕捉工具及抱卵母蝦均有限制及禁止。產量大，經濟價值高。雄蝦體型大於雌蝦，全長可達58公分。

前緣靜龍蝦

學名：Jasus frontalis(H. Milne Edwards, 1837)

英名：Juan Fernandez rock lobster



分布：

局限於太平洋東南方智利附近的島嶼

生態：

棲息於水深2•200公尺的岩、沙混合處。八月到十一月為母蝦抱卵季節，抱卵期長達11個月。有隨季節作深淺移棲的習性，食物包括藻類、軟體動物及甲殼動物等。捕捉體長限制為11.5公分，抱卵母蝦禁捉，五月中旬到九月底為禁漁期。全長可達48公分。

南非靜龍蝦

學名：Jasus lalandii(H. Milne Edwards, 1837)

俗名：龍蝦、大頭

英名：Cape rock lobster



分布：

局限於非洲西南部的沿岸海域

生態：

棲息潮間帶至水深46公尺的沿岸礁石海域，偶爾可在夾雜沙泥的礁石區發現。雄蝦在秋季脫殼成熟，雌蝦則在春季。抱卵母蝦出現在五月到十月間。在產地為高產量及高經濟的種類。全長可達46公分。

長臂正龍蝦

學名：Justitia longimanus(H. Milne Edwards, 1837)

英名：West Indian furrow lobster



分布：

西大西洋海域及台灣東部海域

生態：

棲息於 1 • 300公尺深的海域，尤其是50 • 100公尺的棲息深度最多。珊瑚礁的外緣為其主要的棲息環境。本種蝦以混獲為主，加上棲息環境特殊而不易捕捉，所以並非主要的漁獲對象，經濟價值不高。全長可達15公分。

查氏真龍蝦

學名：*Palinurus charlestoni* Forest et Postel, 1964

英名：Cape Verde spiny lobster



分布：

局限於大西洋東岸的佛得角群島附近海域

生態：

棲息於 50 • 300公尺水深的海域，以礫石為底質的海域居多，偶爾棲息於大陸斜坡上。本種為大西洋東岸佛得角群島的特有種，雖具經濟價值，但捕捉的數量並不多。全長可達50公分。

帝洛加真龍蝦

學名：*Palinurus delagoae* Bernard, 1926

英名：Natal spiny lobster



▲帝洛加真龍蝦(莫三鼻克, 1981)

分布：

非洲東南岸海域

生態：

棲息潮間帶至 400公尺深的海域，尤其在180 • 324公尺的範圍內。以沙泥底質及礫石底質棲息者都有，也有棲息於死珊瑚的碎片中者。本種似乎有洄游的習性，有時可捕捉到的數量相當驚人。當地為經濟價值高的食用種類。全長可達35公分。

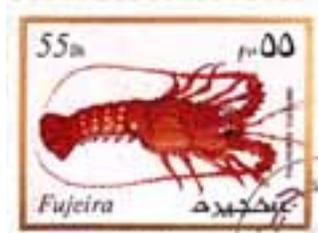
白紋龍蝦

學名：Palinurus elephas(Fabricius, 1787)

英名：Common spiny lobster



▲白紋龍蝦(阿爾巴尼亞·1968)



▲白紋龍蝦(富查伊拉·1972)



▲白紋龍蝦(加蓬共和國·1993)



▲白紋龍蝦(越南·1991)



▲白紋龍蝦(越南·1991)



▲白紋龍蝦(阿爾及利亞·1992)

分布：

大西洋東部包括地中海海域

生態：

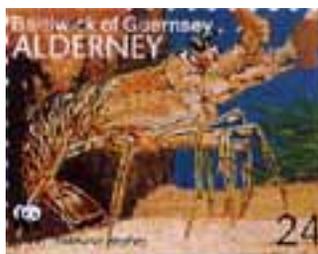
棲息於水深5・160公尺海域，而以水深10・70公尺範圍內有較多的分布。喜好活動於海底的礁石區，鮮少出現在沙質地。從秋季到隔年春季為生殖季節，可發現抱卵的母蝦，具經濟食用價值。全長可達50公分。

眼斑龍蝦

學名：Panulirus argus(Latreille, 1804)

俗名：龍蝦、小蜜蜂

英名：Caribbean spiny lobster



▲眼斑龍蝦(愛爾得尼·1993)



▲眼斑龍蝦(安圭拉·1988)



▲布達·1990
眼斑龍蝦(安提瓜及巴)



▲眼斑龍蝦(百慕達
·1979)



▲眼斑龍蝦(英屬宏都
拉斯·1953)



▲眼斑龍蝦(巴哈馬
·1995)



▲眼斑龍蝦(古巴
·1969)



▲眼斑龍蝦(巴巴多斯
·1967)



▲眼斑龍蝦(格瑞內達
·1990)



▲眼斑龍蝦(聖文森·1977)



▲眼斑龍蝦(古巴·1994)

分布：

西大西洋海域

生態：

棲息於淺水區的岩礁、珊瑚礁或藻床海域，深度鮮少超過90公尺。母蝦在秋季的日間會集體洄游到較深的海域產卵，並有超過50隻的紀錄。洄游時，每隻蝦緊緊接觸，用觸角保護著另一隻的身體，並朝同方向直線前進。

6・12月在北方可發現其幼苗。本種為美洲地區最重要的龍蝦食用品種。

全長可達45公分。

農委會漁業署出版品

漁業推廣第148期(88.01)

漁鄉美食 嘉南平原生活重心的虱目魚 (p. 57-58)

洪建德 (市立陽明醫院新陳代謝科主任)

沒有經過嘉南平原的人，不知虱目魚的重要；沒有住過嘉南平原的人，不知虱目魚的美味。在台北盆地陰濕的市場中，看不到那嘉南平原的遼闊，也見不到虱目魚的英姿。那脫鱗、無力、沒有姿勢的冷凍虱目魚中，找不出嘉南平原人們的熱情。

學名 *Chanos chanos* 的虱目魚，俗名又稱麻虱目仔，屬於熱帶及亞熱帶水域魚類，能適應各種不同鹽度的棲息環境，從河川中的淡水到河口紅樹林，到海岸中的砂質底地形或珊瑚區的環境，皆有其蹤跡，是分佈廣泛的魚種。牠亦是多產魚，母魚一次可以產上百萬顆卵，通常漁民於河口區撈捕虱目魚幼魚，然後售與養殖戶養殖，臺灣西部常見其養殖魚塭。



▲虱目魚好吃，且營養豐富。(高孔希提供)



熱帶及亞熱帶水域魚類，
虱目魚又稱麻虱目仔，屬於

虱目魚的腹部在我這一代的孩子是吃不到的，因為那時虱目魚不是便宜的海魚，家長筷子一夾，就被吃掉了，更遑論那貧窮家庭，是無能力買進較高價的肥美虱目魚。所以虱目魚腹是中年遊子夢裡的回憶，在那香味中彷彿回到了老家，看到了當時的老朋友、雙親、手足以及當時那空氣、那聲音。現在的台北是將虱目魚的腹部一整片切下來賣的，失去了魚背的虱目魚已沒有雄姿，也沒有了味道，我不禁問外婆：「這是虱目魚嗎？」。我的女兒喜歡吃，可是她已經體驗不出為父那時代的虱目魚了。

虱目魚在臺南更是像什麼似的，你若有臺南的朋友要趕快巴結他，多

向他研究如何做出一道虱目魚的好菜，哪天連副總統蒞臨，便可用下列名菜招待。

香煎虱目魚，就只用豬油或沙拉油煎鹽漬半天的虱目魚，再翻邊，再煎，煎到黃金色，趁熱三分鐘內享用，那魚片更是大家搶著吃的香脆、味美的美食。

紅燒虱目魚，煎了之後再加入醬油、水、米酒、蔥、薑絲，天下最甘美的紅燒魚就是這道菜了。

豆鼓虱目魚，放在碟中鋪上薑、蔥、橘皮、米酒、豆鼓，蒸15分鐘，燜10分鐘，從電鍋拿出的時候，在餐廳的客人還未看到菜色，口水就流到桌上來了。

虱目魚佃煮，可以用醬油加味醂或醬油、米酒、砂糖，放在鍋中，慢慢煮到膏狀，這時的虱目魚與佐料充分混合，花式的作法可以加入自己喜歡的香料，無論是橘皮或九層塔、或海帶、或各式蔥類，不過要注意不能用過大的火，以防燒焦；也不要貪心，加了各式辛香料，只要選一即可。

虱目魚香炸，用沙拉油或葵花子油，加熱到 180度以下，將虱目魚腹裏油炸粉炸了，在炸後三分鐘內吃，亦可沾東方的醬油或胡椒鹽，或醬油與蘿蔔泥的日式天婦羅醬，或是西餐的韃靼醬，或蕃茄醬、甜辣醬、Bar BQ醬、以及果汁或酸奶所調出來的醬。這時外脆內軟的魚腹，就在您口中溶化了。

這就是虱目魚肥美腹肉的吸引力，也是個人發明，使養殖漁業往國際化邁進的點子。

虱目魚不但好吃，料理多變化，它的營養亦是豐富。每 100公克的虱目魚含有熱量194公克、水份 66公克、蛋白質21.8公克、脂肪11.9公克、醣0.1公克、纖維素0.1公克、鈉96毫克、鉀213毫克、鈣 16毫克、鎂36毫克、鐵0.7毫克、磷244毫克、鋅0.9毫克、銅1毫克、維生素A210毫克、維生素B1 0.02微克、維生素B2 0.12微克、菸鹼酸 6.5毫克、維生素C1毫克

。

農委會漁業署出版品

漁業推廣第148期(88.01)

魚的故事 鯧 (p. 59-60)

莊健隆(美國Quali Tech INC技術顧問)

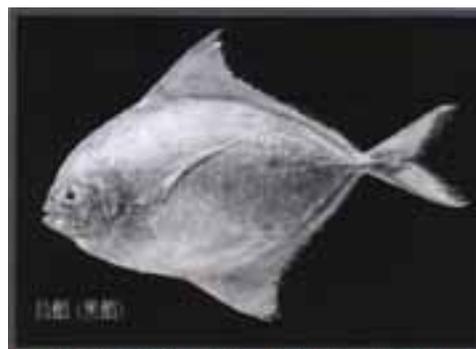
一九七五年筆者一位農復會的同事（現在已是高官了）問：「那一種魚最像細姨（小老婆）？」筆者猜是Butterfly Fish（蝴蝶魚），是Angel Fish（天使魚）……。他說：「不夠貼切！是鯧魚也！」筆者不服氣，因為鯧那會有蝶魚、天使魚等漂亮、討人歡喜呢？那位同事以沈穩的語氣說：「鯧站著的時候扁扁的，十分單薄，但當牠躺下，可就豐盈而溢滿整個盤子，夠份量。」果然傳神地表達，筆者這才佩服那位仁兄之分析與說服力，並預言他將是明日之星。中國明朝有一位名醫，更是藥物學家，名叫李時珍一五一八・一五九三）。在他的著作《本草綱目》裡，他說：「鯧在水中游動時，別的魚都跟著牠游，且還吞食鯧所吐出的涎沫，有些類似女昌，所以就叫牠為鯧。」

看來這條體呈卵圓形，高大而側扁，體態輕盈，活動敏捷，但未必特別美艷的魚兒，真給多情的男人們帶來不少想入非非的遐想。

鯧魚類的體長大概是體高的一點五到二倍，相對於大部分其他食用魚類的三至五倍，就顯得格外高大而圓滿。牠們屬於鱸形目(Perciformes)之鯧型亞目(Stromateioids)，其背鰭及臀鰭前部之鰭條亦呈鐮（刀）狀且皆較大，而無腹鰭。台灣人比較熟悉的，主要有兩種即白鯧與黑鯧。一般常見到的體型前者略大些，體長為二十至二十五公分，而後者為十五至二十公分。前者腹部為銀白色，後者則為藍褐色。前者為台灣北部人士所嗜食，而後者則較受南部人歡迎。



▲白鯧分布於印度太平洋海域之珊瑚礁魚類。



▲黑鯧又稱烏鯧，屬較溫熱性魚類。

白鯧 (*Stromateus argenteus*或*Fampus argenteus*) 分佈在北太平洋

西部日本以南，經中國東海到東印度群島等海域，在台灣則主要分佈在西北部海域，每年二月至四月份魚群比較密集。其肉嫩而骨骼脆軟，蒸、煎、烤或炸均宜。牠不但台灣人喜歡吃，日本人及馬來人也很懂得欣賞其美味。

黑鯧(*Formio niger*或*Parastromateus niger*)又稱烏鯧，屬較溫、熱帶性魚類，分布在南日本、中南半島、菲律賓、印尼、印度、澳洲北部及中國東海、南海。台灣則以西南部沿岸較多，牠雖然在三月份有北上洄游之習性，但常早早就回轉南下到澎湖或高雄沿岸。西方人們就叫牠Black pomfret，但也不知怎麼的，有人叫牠German fish。黑鯧喜歡群集群游，魚群中會有一條帶頭魚，其他就是跟班的。漁人們就利用此一特性，以木板做成鯧魚形狀並上白漆，而後曳行於海中引誘魚群入網。牠白天喜好陰影，而夜間則有趨光之習性；這又為漁人所利用，白晝有用草蓆誘捕法，晚上則採燈誘。

台灣的老饕以「一鯧二魚午三鮓四馬鮫」或「一魚午二魴鯊三鯧四馬鮫」來讚賞鯧魚的美味，反正沒第一也有第三位。廣東人則把鯧魚謔稱為「狗磕睡魚」，這稱呼可不是在貶鯧的。原來鯧魚骨軟多脂，因此廣東人就將魚連骨一起煮食，害得狗連魚骨都沒得啃了，只有打磕睡的份。換言之，海峽兩岸的人都視鯧魚為珍貴的海味，以往台灣每年捕獲鯧魚（黑白加起來）約一萬兩千噸，都還供不應求。後來台灣許多的漁民乾脆放下漁網，帶著新台幣駛著漁船，讓福建、廣東的漁民直接把剛捕獲的鯧魚卸到自己的船艙中，也同樣滿載而歸，不過這時台灣人所吃到的鯧魚，除了黑鯧、白鯧之外，還有中國鯧、燕尾鯧。

不管是那一種鯧，人們要調侃，要貶起牠來，都挺開心的，什麼細姨、女昌都可以說，可以比喻。兩岸人民吃起牠來，也吃得連骨頭都不留，這些都可以原諒，但鯧魚資源並非取之不盡，其保護之觀念務必早早建立、實踐，否則牠就昌不起來！



▲鯧魚為珍貴的海味，味美骨軟多脂。(高孔希提供)



農委會漁業署出版品

漁業推廣第148期(88.01)

產銷分析

台灣地區八十七年十月份漁產量分析 (p. 61-62)

洪朝連(漁業局股長)

台灣地區八十七年十月份漁業生產量總計49,007公噸，較上年同月60,770公噸減產11,763公噸(-19.4%)，減產部分計有近海漁業減產5,592公噸(-31.1%)，遠洋漁業減產2,718公噸(-16.4%)，內陸養殖業減產2,693公噸(-12.9%)，海面養殖業減產429公噸(-19.2%)，沿岸漁業減產334公噸(-10.9%)，僅內陸漁撈業增產2公噸(+5.6%)。

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

本月份台灣省漁產量 38,053公噸，較上年同月產量 48,100公噸減產10,047公噸(-20.9%)，各項漁業增減產量詳述如下：

遠洋漁業：產量3,945公噸較上年同月減產 988公噸(-20.0%)，其中鮪延繩釣減產557公噸(-37.5%)，單船拖網減產401公噸(-11.7%)。

近海漁業：產量11,618公噸較上年同月減產5,609公噸(-32.6%)，其中鯖鱈圍網減產3,650公噸(-70.0%)，中小型拖網減產1,315公噸(-24.7%)、火誘網減產482公噸(-21.8%)，其餘增減產數量皆不大。

沿岸漁業：產量2,599公噸較上年同月減產 333公噸(-11.4%)，其中延繩釣減產659公噸(-92.2%)，定置網減產 204公噸(-43.6%)，刺網減產114公噸(-13.0%)，另火誘網增產 720公噸(+1674.4%)，其餘增減數量皆不大。

海面養殖：主要因牡蠣出貨量少影響，產量1,810公噸較上年同月減產429公噸(-19.2%)。

內陸漁撈：產量38公噸較上年同月增產2公噸(+5.6%)。

內陸養殖：因虱目魚、文蛤、九孔、牛蛙、鰲、龍鬚菜等出貨量少之影響，產量為18,043公噸較上年同月減產2,690公噸(-13.0%)。

本月份高雄市漁產量10,954公噸（不含魷釣及秋刀魚火誘），較上年

同月減產1,717公噸(-13.6%)，各項漁業增減產量詳述如下：

遠洋漁業：產量 9,886公噸較上年同月減產1,730公噸(-14.9%)，其中鮪延繩釣減產1,421公噸(-32.1%)，雙船拖網減產582公噸(-14.9%)，單船拖網減產 178公噸(-10.3%)，另鯉鮪圍網增產115公噸(+153.3%)，其餘增減產數量皆不大。

近海漁業：產量 762公噸較上年同月增產17公噸(+2.3%)，其中中小型拖網增產369公噸(+235.0%)，鯛及雜魚延繩釣增產121公噸(+288.1%)，另鯖鱈圍網減產482公噸(-100.0%)，其餘增減產數量皆不大。

沿岸漁業：產量141公噸較上年同月減產1公噸(-0.7%)。

內陸養殖：產量164公噸較上年同月減產3公噸(-1.8%)。

至十月累計生產量

本年度至十月底止台灣地區漁業生產量累計為 556,751公噸，較去年同期減產 34,543公噸(-5.8%)。減產部分：近海漁業產量為179,958公噸計減產24,976公噸(-12.2%)，海面養殖業產量為20,330公噸計減產4,399公噸(-17.8%)，遠洋漁業產量為127,683公噸計減產 3,857公噸(-2.9%)，內陸養殖業產量為192,580公噸計減產3,269公噸(-1.7%)。增產部分：沿岸漁業產量為35,814公噸計增產 1,908公噸(+5.6%)，內陸漁撈業產量為385公噸計增產48公噸(+14.2%)。

(註：國外基地作業及國內基地魷釣、秋刀魚火誘網漁獲統計資料未計列)

各縣市生產情形

本月台灣省各縣市漁業生產情形，增產者計有 6個縣市，減產者亦有 14個縣市。增產縣市以彰化縣數量居首，其餘順序為新竹市、台北縣、桃園縣、台東縣、台中市；減產縣市依次為宜蘭縣、台南縣、基隆市、屏東縣、澎湖縣、花蓮縣、台南市、新竹縣、台中縣、高雄縣、雲林縣、嘉義縣、苗栗縣、南投縣。

一、減產方面：

宜蘭縣由於受近海漁業中鯖鱈大型圍網漁獲大量減產、中小型拖網鮪延繩釣漁獲欠佳，養殖業中龍鬚菜出貨量少影響，總計減產4,064公噸居冠；

台南縣由於受養殖業中鰻魚、虱目魚出貨量大量減產，鯉魚、吳郭魚、牡蠣出貨量少影響，總計減產3,483公噸居第二；

基隆市由於受遠洋漁業中單船拖網、近海漁業中中小型拖網漁獲欠佳影響，總計減產1,368公噸居第三；

屏東縣由於受近海漁業中鮪延繩釣、一支釣，沿岸漁業中火誘網、鏢旗魚漁獲欠佳影響，總計減產685公噸；

澎湖縣由於受近海漁業中火誘網、中小型拖網、刺網，沿岸漁業中刺網、一支釣漁獲欠佳影響，總計減產495公噸；

花蓮縣由於受近海漁業中中小型拖網、刺網，沿岸漁業中定置網、刺網漁獲欠佳，養殖業中吳郭魚、蜆出貨量少影響，總計減產349公噸；

台南市由於受近海漁業中中小型拖網漁獲欠佳，養殖業中虱目魚、龍鬚菜出貨量少影響，總計減產257公噸；其餘各縣市減產數量皆不大。

二、增產方面：

彰化縣由於受養殖業中蜆出貨量大幅增產，鰻魚、牛蛙、鱉等出貨量多影響，總計增產1,085公噸居冠；其餘各縣市增產數量皆不大。

