

## 農委會漁業署出版品

漁業推廣第139期(87.4)

### 第139期目錄

#### [漁業要聞](#) (p. 4-6)

朱承天(本刊主編)

#### 漁鄉美食 [八隻腳的軟體動物--章魚;礦物質的寶藏--海藻](#) (p. 7-8)

洪建德(市立陽明醫院新陳代謝科主任)

#### 螃蟹的世界 [以海洋為搖籃的陸蟹\(十二\)](#) (p. 9-12)

何平合(國立海洋大學海生所技士)

#### 專題報導 [台灣漁業統計之現況與檢討](#) (p. 13-18)

洪朝連(漁業局股長)

#### 魚病防治 [魚類的腫瘤病\(Neoplastic Disease\)](#) (p. 19-24)

林清龍(國立嘉義技術學院水產養殖科副教授)

#### 漁業眺望 [大陸漁港.漁船.漁村三環節的共生共榮](#) (p. 25-28)

吳天仁(新漁業雜誌總編輯)

#### 特訊 [海洋知性養殖生態豐富一日遊](#) (p. 29)

李祈財(提供)

#### 海的故事 [新近潛水法--半閉路循環水肺潛水](#)(p. 30-33)

蘇 焉(國立中山大學講師)



旅遊話魚 [尋幽探魚由美西回紐約\(上\)](#) (p. 34-37)

吳禎洋(紐約社會科學研究所)

漁業文化 [台灣的漁會](#) [漁會譜](#)

[三十二、林邊區漁會](#)

[三十三、枋寮區漁會](#) (p. 38-45)

胡興華(農林廳副廳長)

特別報導 記<新竹區漁會八十七年度 魚參魚季漁業體驗活動>始末 (p. 46-52)

洪明仕(國立海洋大學海生所)

(新竹市政府漁業課技士)

郵票中的海洋生物 [腔腸動物（七）：石珊瑚（四）](#) (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)

推廣天地 [讓沿岸水產生物起死回生的良策](#) (p. 57-58)

劉振鄉(省水試所研究員)

魚的故事 [本尊與分身](#) (p. 59-60)

莊健隆(美國Quali Tech INC技術顧問)

產銷分析

[台灣地區八十七年一月份漁產量分析](#) (p. 61-62)

洪朝連(漁業局股長)

[八十七年二月份魚貨行情分析](#) (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139期(87.4)



漁業要聞 (p. 4-6)  
朱承天(本刊主編)



### 賞鯨業漁船訓練 培養保育解說員

為養護本省沿近海漁業資源，並積極推動娛樂漁船經營海上賞鯨豚活動，台灣省漁業局於二月十八、十九、廿日分別在花蓮縣花蓮區漁會、台東縣新港區漁會、宜蘭縣頭城區漁會舉行賞鯨豚漁船船員訓練，培養船長船員成為鯨豚的生態保育解說員。

在國外賞鯨豚活動已蔚為風潮，目前全世界約有七十六個國家有賞鯨業，每年約有超過五百萬人的遊客，收益近三百萬美元，且有逐年增加的趨勢。

漁業局強調，發展賞鯨豚業活動除可推動娛樂漁業發展、增加漁民收益外，並可減輕沿近海漁業的漁撈壓力，保育沿近海漁業資源。因此未來此類相關訓練工作將會逐年持續推動，期望此舉有利於台灣海洋哺乳動物觀察紀錄與保育工作綿延持續，俾使台灣沿近海漁業及賞鯨豚事業能永續發展。



發展賞鯨豚業活動，可推動娛樂漁業發展，增加漁民收入  
(吳楊欽 攝)



### 推廣循環水養殖 改善地層下陷區

為推動循環水養殖推廣工作，以協助漁民節約用水，減低淡水用量，健全本省養殖漁業的發展，台灣省漁業局八十七年度計劃投入經費三千萬元，積極推動養殖示範戶及循環水養殖技術的研究與推廣；截至目前，已核定八十二戶示範戶，將於近期內輔導施工改善。

依據本省初步規劃，宜蘭、彰化、雲林、嘉義、台南、高雄、屏東、台東及花蓮等縣市養殖面積約三萬五千一百餘公頃，屬沿海地層下陷區的養殖環境，應優先辦理測設整建改善。因此省漁業局除正積極輔導養殖業者推廣利用循環水養殖技術外，同時也加強發展海水養殖技術及配合中央辦理調整養殖漁業發展計畫，以落實改善地層下陷區的養殖設施。



漁業局加強發展海水養殖技術，改善地層下陷的養殖設施。（高孔希 攝）



加入世界貿易組織 中美簽署農業協議

加入世界貿易組織是國家既定政策，我 WTO 入會案與美國進行農業雙邊諮商，於二月二十日達成共識

，與其化他產業共同簽署協議。此次中美協議與漁業有關部分如次：

#### 一、降稅期程：

我方原則同意於二 二 年完成農產品之降稅，惟亦爭取到將七十四項農產品之降低稅期程展延至二 四年，同時亦同意將三十二項農產品提前於二 年完成降稅以作補償。

#### 二、農產品配額管理：

有十九項農、漁產品之配額將遵循透明化之原則分配。

#### 三、關稅估價：

美方同意我維持現行前對進口產品押放價格之規定，惟要求我方予以透明化，並設立諮商機制；我方同意參酌美方之建議修訂我現行之程序。

未來執行 WTO 中美協議時之各項市場開放措施，對我農業有所衝擊，農委會已研擬全盤性具體因應對策，並呼籲全體農（漁）民能配合政府政策，調整農業結構，提昇我國農（漁）產在國際市場之競爭力。



#### 政府補貼貸款利息 協助漁會發展事業

台灣省漁業局為輔導各區漁會及漁業團體發展經濟及福利事業改善財務結構，提昇服務品質，八十七年度編列經費一千二百萬元，以補貼貸款利息方式，透過漁會信用部及三農業行庫出資三億元，提供區漁會及漁業團體辦理經濟及福利事業專案貸款。貸款額度資本資金最高新台幣四千萬元，期限最長七年，經常性週轉資金最高新台幣一千五百萬元，期限最長三年，貸款利率是依中國農民銀行基本放款年利率目前為百分之七點九二，加二碼（百分之零點五）扣除漁業局補貼年利率百分之四，僅需負擔年利率百分之四點四二，其償還辦法是本金及利息每六個月為一期，平均攤還本息。

漁業局表示，政府目前正積極推動本項貸款計畫，尚有部分餘額，籲請各有關單位踴躍申貸，善加利用該項貸款從事經濟事業，以期改善財務。



#### 健全漁會組織體制 創新多元經營事業

行政院農委會為協助改善及強化漁會經營業務現代化，健全組織體制



，在該會八十七年度農業建設計畫項下，補助台灣省漁業局及台灣省漁會辦理下列各項重要工作：



健全漁會組織體制,創新多元經營事業

#### 一、健全漁會組織方面

- 1.檢討漁會相關組織。
- 2.透過學者、專家針對漁會相關組織系統、架構、營運型態及管理蒐集資料、分析探討，作為改善調整之參考。
- 3.辦理各級漁會理事長、常務監事及總幹事業務研討會、總幹事工作會報。
- 4.辦理漁會新進人員晉用及在職人員升等考試。

#### 二、輔導漁會健全財務結構方面：

1.組成輔導小組，選定輔導單位，實地前往考察並探討財務管理改進方向。

2.輔導漁會加入農漁會電腦共用中心。

#### 三、輔導規劃創新多角化經營事業方面：

- 1.加強經營魚市場之漁會，發展魚貨供、運銷或分切、加工等業務。
- 2.輔導各漁會就漁業特性、自然景觀、漁村風俗民情等資源。
- 3.策劃漁會發展先驅性休閒漁業。

#### 四、彙編「漁會年報」及編輯漁會中英文簡介方面：

- 1.就漁會會務、業務、財務等方面之經營管理、輔導改進，作統計分析，並將相關數據彙編「漁會年報」，提供相關機關參考。
- 2.為增進社會大眾對漁會之瞭解，印製漁會中英文簡介。



宋省長指示,加強澎湖發展觀光旅遊的條件



#### 省府重視澎湖建設 積極發展觀光旅遊

台灣省長宋楚瑜於二月廿五日下午前往澎湖訪視基層建設，由省議員許素葉陪同，參觀澎湖水族館，並聽取農林廳副廳長胡興華、漁業局長沙志一的簡報。該館係配合澎湖發展觀光特色，由省水產試驗所結合「科技研究」、「社會教育」、「觀光遊憩」等功能興建，宋省長對水族館內的軟硬體設施甚為滿意，

並指示加強解說人員的補充和訓練，館外週邊設施環境如垃圾處理及停車場設置等妥善規劃，加強綠美化，維護海域景觀，提供旅客便利。

宋省長於三月五日再次前往澎湖縣西鄉訪視龍門尖山客貨輪碼頭新建工程，指示高雄港務局與漁業局等單位組成一個聯合小組，積極協助地方政府克服技術問題及確實掌握工程進度及經費預算等，以加強澎湖發展觀光旅遊的條件。



#### 接駁受僱大陸船員 農委會訂許可辦法

政府為解決目前漁船接駁僱用大陸船員所衍生之問題，行政院農委會

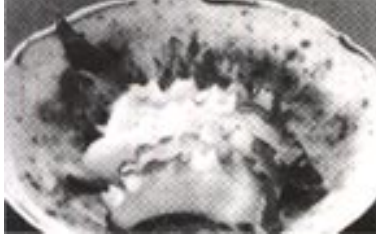
依「台灣地區與大陸地區人民關係條例」第十條第三項規定，擬訂「台灣地區漁船船主接駁受僱大陸地區船員許可辦法」。該辦法（計有十六條條文）經行政院院會通過後，農委會業於八十七年二月十八日令公佈實施。其內容摘要如下：

- 一、該許可辦法明訂受僱之大陸船員需符合一定之規定，始可在十二浬內海域接駁。倘須隨漁船進入十二浬海域時，其漁船主應於四小時前，先向所屬區漁會或漁業電台通報，並即向直轄市、縣（市）政府漁業主管機關申請，經審查符合一定要件後，轉請當地警察機關許可。
- 二、受僱之大陸船員經許可進入十二浬內海域後，除不得作業外，漁船應直接駛往劃定地區將渠暫置原船或其他漁船。
- 三、暫置大陸船員之漁船應錨泊於劃定地區，但因緊急、不可抗力事故、氣象預報平均風力達七至八級，陣風九級以上或當地海況惡劣者，以及大陸船員因急病、災難或特殊事故須上岸者，在經過當地警察機關核准後可不受此限。
- 四、大陸船員暫置船上期間，最長不得超過十日。倘因氣象或海況因素安全有顧慮者，得在符合本許可辦法規定下，酌予延長至原因消失為止；倘原船尚在維修可在七日內完成者，得最多延長七天。
- 五、大陸船員由原船或委託其他漁船接駁出海時，原漁船主應於出海前四小時向直轄市、縣（市）政府漁業主管機關申請核准後，轉請當地警察機關許可。
- 六、漁船船主違反本辦法規定者或申請時有隱匿虛偽不實者，直轄市、縣（市）主管機關應通知漁會及有關機關，一年內不予受理該船主之申請。其中違反相關法令者，並依相關法令處罰。



## 農委會漁業署出版品

### 漁業推廣第139期(87.4)



漁鄉美食八隻腳的軟體動物--章魚;礦物質的寶藏--海藻 (p. 7-8)  
洪建德(市立陽明醫院新陳代謝科主任)

#### 八隻腳的軟體動物--章魚

沒有比章魚更具漫畫性質的海產了，在許多怪力小說及漫畫，常以巨大怪物畫成章魚樣，包括近年來的「異形」電影，第二集的怪物伸出肢爪有如章魚。在許多海產店更以章魚頭戴上一圈毛巾，來代表吸引客人的廚師。章魚的美味沒有吃過的人是無法想像的，以澎湖石居來講，其甘味是十倍於鮑魚，香味更是餘韻實廣，吃了兩天，仍然齒齦留香，揮之不去。

章魚種類繁多，屬於軟體動物頭足類八腕目的海產動物，台灣常見的章魚有真章魚(*Octopus vulgaris*)、石居(*Octopus spp*)等。章魚的身體分成頭部、胴部與足部（腕部）等3部分，日人稱Hondako。足部有8隻，上有吸盤，這是與花枝相異的地方。章魚通常棲息於沿岸礁岩地帶的洞穴中，夜晚出來活動，以甲殼類、貝類為食物，因此被視為貝類養殖的大敵。產卵則因地區、種類而非常的不一致。

活章魚表皮呈灰色、有斑點，但是一經水煮的話，蛋白質變性，色素易顯現出來而變成紅色。章魚之所以味美，乃因含量約達1.5公克的甜菜鹼，及彈力佳、咬勁十足的肌肉組織兩位大功臣所合力造出的。蛋白質豐富，雖然氨基酸點數88，而且含硫氨基酸稍低，但是對於人體營養非常有助益。



章魚脂肪少味道清淡，醋拌  
滋味最佳

每100公克的章魚含有熱量76卡、水分81.1公克、蛋白質16.4公克、脂肪0.7公克、醣0.1公克、礦物質1.7公克、鈣16毫克、磷160毫克、鐵0.6毫克、鈉280毫克、鉀290毫克、維生素B1 0.03毫克、B2 0.09毫克、菸鹼酸2.2毫克等。多元不飽和脂肪酸／飽和脂肪酸比為2.07，超出理想值1 1.5之範圍，所以可以調合飽和脂肪酸較高的肉類，Hegsted氏食物生膽固醇指數為5.5，n / n比為0.2，在理想值5以下的範圍內

，維生素E／多元不飽和脂肪酸比為5.00，達到理想值0.4以上的標準。

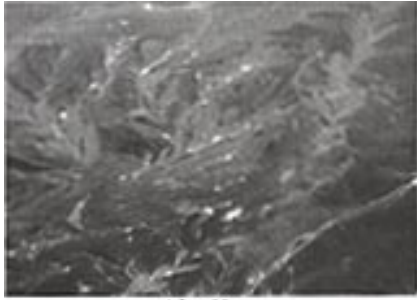
由於章魚很難判斷是否腐敗了，所以若不慎加選擇，則容易引起食物中毒。在選擇章魚時，新鮮的活章魚一觸即縮；水煮過的章魚，若是皮容易剝落，或者黏黏的，就該避免食用，因為那是不新鮮的。



新鮮的章魚可以作成生魚片，但一般都是水煮過之後再使用。章魚脂肪少味道清淡，若要品嚐此清爽的滋味，則以醋拌章魚最佳。燉煮章魚時，因調味料不易滲入肉裏，所以需花較長的時間來烹煮它。日本有一道櫻煮章魚，利用紅豆與蘿蔔，以小火慢慢的煮，不但能將章魚染成若似櫻花的紅色，又能使章魚肉柔軟不變硬，大家不妨嘗試看看。

### 礦物質的寶藏--海藻

海藻食物是日本飲食文化的表現，然而對極大部分的中國人而言是陌生的；台灣由於地緣與日本接近，所以近年來稍有體認。筆者極力推薦，因為它是最健康的食品，熱量極低，又富含各種礦物質及纖維，是人類體液之母。



海藻

世界上的海藻約有8000種左右，作為食用的藻類大致可分為綠藻類、褐藻類、紅藻類及藍藻類四種，我們平日耳熟能詳的海帶、海苔、紫菜等皆是藻類的一種。

海藻在生的狀態時，約含80 %的水分，乾燥之後只賸下10 20 %。主要的成分含量之順序為醣、礦物質、蛋白質，此外含有1%左右的脂肪或維生素、萃取物。其中，比起蔬菜來說，其維生素、礦物質含量極為豐富，

是一大特徵。

昆布（海帶）科的醣之主要成分為藻酸(alginic acid)及甘露醇(mannite)，各含20 %以上，不過藻酸等成分是不易消化的複合醣類，可視為不溶性食物纖維。在營養方面，其碘的含量是藻類之中最高的，甚有價值。昆布的甘味成分最為人所知曉的是麩氨酸，不過，含量很多的甘露醇也具有甘味，同樣是釀出美味的大功臣。

紫菜與昆布科同樣是屬於褐藻類，其構成成分亦非常類似；而最大的特徵是礦物質含量豐沛，尤其是鈣的含量很多。此外，就萃取物成分而言，丙氨酸、甘氨酸等具有甘味的氨基酸含量多，雖然味道不及於昆布，但特有的香味、色彩、口感皆頗受人們喜愛。

其他的藻類之中，營養價值最高的首推淺草海苔，蛋白質高達35 %，幾乎可媲美大豆。而維生素含量也是藻類之中最高的，特別是維生素 A，只要 2片乾海苔就相當於一串醬烤鰻魚所含的量，是食物中最豐富之一的。甘味的成分亦豐富，萃取物中的氨基酸含量是其它海藻的4 5倍；核酸系之中，5-羧基黃嘌呤核6酸、5-羧基鳥嘌呤核6酸的含量亦多，是柴魚片或香菇的3 5倍。

由於日本島嶼眾多，周圍環海，日本人是一個嗜吃魚類的民族，同樣地，海藻亦與他們的飲食生活習習相關。日本人通常將藻類用來當作料理的副材料，例如作成高湯，或者用來襯托主材料的風味；但是有時候也會作為準素材，例如手卷的海苔、紫菜湯的紫菜等。





## 農委會漁業署出版品

## 漁業推廣第139期(87.4)

## 螃蟹的世界以海洋為搖籃的陸蟹(十二)(p. 9-12)

何平合(國立海洋大學海生所技士)

國人慣稱的「毛蟹」，指的是雙螯掌部長著成團柔軟絨毛，在分類學上屬於方蟹科的絨螯蟹屬螃蟹，目前全世界這一屬的種類已知有四種，原產地在東南亞各國。因毛蟹終生除繁殖期外，以淡水河川為棲息地，所以又被稱為「河蟹」。四種毛蟹的學名及中文名分別是：台灣絨螯蟹 *Eriocheir formosa* Chan, Huang and Yu, 1995，中華絨螯蟹 *Eriocheir sinensis* H. Milne Edwards, 1853、日本絨螯蟹 *Eriocheir japonica* De Haan, 1853、狹顎絨蟹 *Eriocheir leptognathus* Rathbun, 1914。以上四種的學名中，前三種的種小名都是以產地名稱來命名，最後一種是用形態特徵命名。用產地名給動物取名字，好處是讓人一看就知道該種動物初次被發現的地點在那裡，缺點是當初命名者的用意常以地方性特有種的考量居多，但很多經日後研究調查工作更普及的結果，證實其分佈並非只侷限單一地區。

在外部形態上，台灣絨螯蟹和狹顎絨蟹較近似，日本絨螯蟹與中華絨螯蟹較相近；在體型方面，以中華絨螯蟹最大，狹顎絨蟹最小。牠們之間的形態特徵，可用以下的檢索表加以區別！

- |                                |       |
|--------------------------------|-------|
| 1. 螯足掌部內外表面不同時具絨毛。額緣近於平直.....  | 2     |
| 螯足掌部內外表面均具絨毛。額緣具明顯波浪狀齒.....    | 3     |
| 2. 螯足掌部僅外表面不同時具絨毛。第三顎足一般寬..... | 台灣絨螯蟹 |
| 螯足掌部僅內表面具絨毛。第三顎足狹長.....        | 狹顎絨蟹  |
| 3. 額緣齒圓鈍。第四前側緣齒退化.....         | 日本絨螯蟹 |
| 額緣齒尖銳。第四前側緣齒明顯.....            | 中華絨螯蟹 |



圖二 宜蘭南澳溪(南溪)中游景觀

台灣絨螯蟹（圖一），因體色青綠，所以俗稱「青毛蟹」，只產台灣東半部流入太平洋的河川中，根據現有的調查資料得知，其分布範圍北起宜蘭縣大溪，南迄屏東縣鹿寮溪（又稱八律溪）。各產地中以宜蘭南澳溪（圖二）所產最負盛名，很早就有「南澳毛蟹」的響亮稱呼，有機會往來蘇花公路的遊客途經南澳段時，或許對斗大的「南澳毛蟹」的店招牌會留下印象，若是曾嚐

過其美味（圖三），更有可能回味無窮。近年南迴公路的大武段，也有店家掛起「毛蟹」的招牌吸引老饕們上門，所賣的也是台灣絨螯蟹。不論是南澳，或是大武，日益商業化的結果，野生貨源終究難於免滿足大眾的胃口，於是大武地區已有業者從事青毛蟹的養殖。

毛蟹的繁殖場是在大海，因此每屆繁殖期，適於婚配的個體，不論雌雄，總會遵循老祖宗的路線，暫別平日棲身的青山綠水，投向大海的懷抱，在淺海完成交配、產卵、孵化等繁殖重任。四種毛蟹中，只有台灣絨蟹

蟹的繁殖期在夏季，與另外三種在冬季而顯得特異。毛蟹在繁殖期前的降海洄游階段被捕捉的量綴最多，所以台灣絨螯蟹的盛產期就在每年的端午節前後。逃過人為的捕捉之後，能順利下海的親蟹個體（圖四、圖五），於海中完成生殖大事後，幾乎悉數使死亡。生於河川，回歸大海，為下一代而落葉歸根，生命得以延續不已。



圖一 台灣絨螯蟹雄性腹面觀(標本集自宜蘭南澳)



圖三 煮熟後的台灣絨螯蟹



圖四 雄性台灣絨螯蟹整體背面觀(台東縣大武產)



圖四 雌性台灣絨螯蟹背面觀,螯足及絨毛都較雄性小(台東縣大武產)

---

[回漁業局首頁](#)

## 農委會漁業署出版品

### 漁業推廣第139期(87.4)



專題報導台灣漁業統計之現況與檢討 (p. 13-18)  
洪朝連(漁業局股長)



#### 一、前言

台灣感藉著優良之條件在政府及業者胼手胝足的努力下，使漁業發展迅速，台灣漁產量得以在民國七十九年突破一百餘萬公噸，近年來並穩定成長。根據聯合國糧農組織1994年（民國八十三年）之第七十八卷漁業年報，全世界漁產量一億九百五十八萬五千二百公噸，台灣漁產量達一百二十九萬六千八百八十六公噸，占世界漁產量排名第十七位，並為聯合國指名世界六大公海捕魚國之一，遠洋鮪、魷漁業發展更是達到顛峰，使台灣成為世界漁業強國之一，其漁業動向並受世界各國所矚目。

近年來，由於沿岸國紛紛宣布擴張經濟海域至二百海浬、國際生態保育意識的高漲、兩岸關係之變遷、政府積極推動加入國際貿易組織、聯合國大會決議暫停在公海使用之大型流網、糧農組織相繼發表「責任制漁業」宣言、通過「促進公海漁船遵守國際保育與管理措施協定」及「履行一九八二年十二月十日聯合國海洋公約有關養護和管理跨界魚種和高度洄游魚種條款協定」等，台灣漁業面臨前所未有之各種衝擊與挑戰。

為因應整體大環境改變之趨勢，擁有完整、正確之統計資料及最新之國際資訊，將是漁政單位執行政策時最佳之參考或佐證，各項的漁業措施始能有效的實施並確實檢討得失。因此分析台灣漁業統計之現況，俾予檢討改進提高資料正確性已是當前重課題一。



#### 二、漁業調查統計歷年來之重要增修概況

台灣從民國三十二年即已初具漁業調查統計制度之雛形，惟當時僅有統計結果表，並未編印成冊，故初版之台灣漁業年報為民國四十三年版，斯時漁業調查之種類計十五大項，隨著漁業發展漁業調查統計項目及內容

亦配合增修以符實際需要，迄至民國八十四年止調查項

目已增列至二十大項，並沿用至今，茲將歷年來增修項目及內容分述如后：

民國五十四年原列於遠洋漁業之珊瑚漁業，劃歸於近海海業，歷年珊瑚量值亦全部改移近海漁。民國五十五年將年報出版之年度改以統計資料之年度表示；魚種分類採用糧農組織「國際水產動植物標準分類法」分類，至歷年生產量亦經依據新分類法予以編排。生產量值各表，數量改以公噸為單位，價值改以千元為單位。民國五十六年：將年報封面題名『臺灣漁業年報』修改為『中華民國臺灣地區漁業年報』；捕鯨漁業劃歸近海漁業；增刊世界三大洋各漁區漁獲量、世界各大洲內陸水域漁獲量、世界各重漁業國家漁產量三表。上開增列之三張世界漁獲量相關表，僅刊列五年，民國六十一年起即未再刊載。民國六十六年為配合國家安全措施，將原刊歷年漁船數量（噸位別）、本年度漁船數量（分動力漁船、無動力舢舨



、漁筏）、現有動力漁船引擎種類、遭難漁船數（分動力漁船、無動力舢舨、漁筏）等四種統計表，改為抽印發行單行本。至民國七十四年始將漁船數量相關表式與年報合併列印。民國七十九年將原四大類漁業遠洋、近海、沿岸、養殖等漁業修改為海洋漁業及內陸水域漁業二大類，海洋漁業細分為遠洋漁業、近海漁業、沿岸漁業、海面養殖等，內陸水域漁業細分為內陸漁撈業與內陸養殖業等。民國八十二年將漁業生產量值表內，花枝產量併入烏賊項內計算，小卷名稱改為鎖管。另配合國際上漁業資源保護相關措施，禁止使用大目、魷魚流刺網，現已無該二項漁業生產量之統計。民國八十四年之漁業生產量值表，未續刊遠洋漁業洋區別魚類別及基地別魚類別等二項統計表。



### 三、目前漁業調查統計概況

#### （一）、調查統計查報系統：

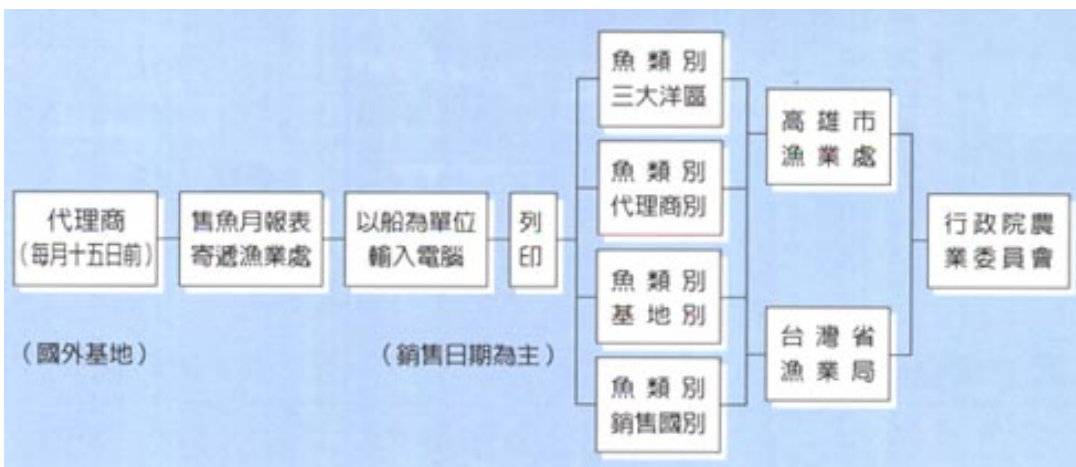
漁業調查統計工作制度最早由漁管處（本局前身）在主要漁業縣市派駐有漁業指導聯絡員負責調查統計工作，後歸建漁業局，調查統計工作遂正式由各縣市政府漁業課（股）人員負責，基曾調查單位為各鄉鎮、市區公所、漁會，其流程如下圖所示：

#### （二）、調查統計內容：



#### （二）調查統計內容：

資料名稱	資料來源	調查性質
一、漁會會員數	漁會	年報
二、漁業從業人數	漁會、鄉鎮公所	年報
三、漁戶數	漁會、鄉鎮公所	年報
四、漁戶人口數	漁會、鄉鎮公所	年報
五、動力漁船變動數量	縣市政府	月報
六、新造動力漁船數	縣市政府	月報
七、現有動力漁船數按漁業種類分	縣市政府	年報
八、舢舨及漁筏數量	縣市政府	年報
九、漁港別漁產量及動力漁船數	漁會	年報
十、漁業生產量及價值統計	漁會、鄉鎮公所	月報
十一、水產養殖面積	鄉鎮公所	半年報
十二、魚貝苗產量及價值	漁會、鄉鎮公所	月報
十三、各種魚類平均價值	漁會	年報
十四、製冰冷藏及凍結概況	鄉鎮公所	年報
十五、水產加工廠（場）數	鄉鎮公所	年報
十六、水產製造品產量及價值	鄉鎮公所	年報
十七、水產罐頭製品產量及價值	鄉鎮公所	年報
十八、水產品貿易量值	海關	
十九、遭難漁船數	漁會	年報
二十、遭難漁民數	漁會	年報
二十一、漁業固定投資情形	漁會、縣市政府	年報



### (三)、茲將各項統計之資料來源及統計方法詳述如后：

1.漁船統計：目前漁船統計每月由縣市政府透過漁船登記，填報新造動力漁船數及漁船變動數量，每月並按漁業種類統計現有動力漁船數、無動力舢舨及動力、無動力漁筏數。動力漁船數依動力舢舨、未滿五噸、五・未滿十噸、十・未滿二十噸、二十・未滿五十噸、五十・未滿一百噸、一百・未滿二百噸、二百・未滿五百噸、五百・未滿一千噸、一千噸以上等，以漁業執照依漁業別作統計。

2.漁獲統計：漁業生產量統計依遠洋漁業、近海漁業、沿岸漁業、海面養殖、內陸漁撈及內陸養殖來統計漁產量。由鄉鎮公所及漁會彙集生產量資料，呈報縣市政府電腦建檔，再由縣市政府以磁片資料提供本局作統計製表，形成月報生產量資料再彙總全年資料，配合參考魚價作成量及值之資料。本項屬卸魚量統計，漁船作業進入國內港口卸魚，依一般調查體系由魚市場將每日拍賣累計得每月供銷量及魚類價格，提供縣市政府作為卸魚量參考。至於國外基地卸魚，其量值則再由各漁船代理商或漁業公司按月報送本局彙總。（其流程圖如附圖）

3.人員統計及其他統計中除漁會及會員數、從業人數、漁戶數、戶人口數及遭難漁船民數、重要魚市場魚貨供銷售及平均價、水產品貿易量值、水產養殖面積、食用及非食用水產製品、水產罐頭製品量值、水產加工廠數、製冰冷藏及凍結概況、漁業固定投資等十二表，每年由鄉鎮公所及漁會彙集資料，呈報縣市政府電腦建檔，再由縣市政府以磁片資料提供本局作統計製表外，餘僅魚貝苗量值一表為每月報送。統計結果彙整編製台灣地區漁業生產量統計報告、台灣地區漁業年報、漁業統計手冊及本局重要施政統計資料手冊。

4.漁業調查軟體資訊服務網：主要將地方各類漁業調查統計資料如各種漁業種類各魚種生產量、產值、養殖面積、從業人數、漁船等資料之蒐集，經統計分析、編製成統計報表等，連成一貫作業，化繁為簡，並提供線上漁業調查或統計資料查詢功能與自動列印業務上所需之各種報表，以減少人力造表的負荷，提昇漁業調查統計工作的品質。

5.水產貿易資訊服務網及魚類價格分析系統：將海關水產貿易資料及重要魚市場統計分析，查詢列印供年報使用，縮短資料處理時限，增加查詢供銷量功能。



## 四、台灣漁業調查統計問題之檢討

### (一)、基層調查員素質良窳不齊：

基層單位並無專職人員、業務繁雜，加上單位主管不注重調查統計，很多機關指派獸醫、新進人員兼任，故調查員除缺乏應有之專業知識與工作熱忱，且導致調查資料發生錯誤。

### (二)、統計人員訓練不足：

本局限於無法補助各調查員旅費僅每年邀集縣市政府調查員或二、三年分區邀集鄉鎮公所及漁會調查員召開業調查統計講習會，由於時間過短無法針對每項報表做詳盡說明與溝通，另由於基層單位調查員調動頻繁，屢有新手接辦，調查員因經驗不足缺乏正確編報觀念而使資料失真。

### (三)、部分統計定義並未十分明確：

因時間、環境的變化，部分的定義已無法詳細明確使用，例如淡水魚塢吳郭魚養成後，移至鹽水魚塢祛除土味、改善肉質，究屬鹽水魚塢抑或淡水魚塢，目前逐漸盛行之箱網養殖，其養殖面積與專用漁業權之核定面積丈量標準有否差異等等，均有必要於調查統計定義上明列，以減少使用者的困擾。



正確完整之統計資料，是執行政策最佳參考（陳秋燕攝）

### (四)、漁業生產量統計上的問題：

1.國內基地部分：漁業生產量統計之漁撈業生產量部分係根據各縣市政府依區漁會彙整產地魚市場之交易量加上場外交易量計算。養殖生產量部分則根據縣市政府彙整鄉鎮公所查報統計資料計算而得。而在早期，場外交易取締非常嚴格，漁獲物幾乎都必須經由魚市場交易，因此只要依據魚市場交易量、共同運銷量，即可估計可靠之國內漁業生產量。惟目前已無法此得到可靠、正確之資料。

2.國外基地部分：本省參加漁業合作、報准國外基地作業及長期國外作業漁船約四百餘艘，分佈在印尼亞加達、巴里島、畢棟、美蘭；泰國普吉島；馬來西亞檳城；斯里蘭卡；菲律賓搭澳；馬紹爾等，由於為數不少長期國外作業漁船未歸國門，無法聯繫收取統計資料，另國外基地作業售魚捕給外匯收支核銷已暫停辦理，故統計資料精確度業已大打折扣，令人質疑之處亦多。



### 五、結論與建議：

漁業查統計經過多年來的努力，已對不合時宜之定義、內容、分類逐年增刪修訂，業已建立一完整之調查統計基礎資料系統提高其參考價值。期能增進漁業調查統計之正確性、時效性使之更臻完美，擬建議加強辦理事項如后：

(一)、請各縣市詳細評估魚市場之場外交易量，以提高國內基地漁獲量統計資料正確性。

(二)、邀請專家、學者、業者及有關協會針對目前尚未專案召開會議之漁業如中小型拖網及珊瑚漁業共同協商檢討並修正生產量。

(三)、加強調查員之訓練，建立良好漁獲統計系統及人員素質的提昇，並透過調查樣本戶，以校正漁業年報。

(四)、編印「漁業種類（如漁具、漁法）分類圖說」、「漁業年報調查統計魚貝介類圖說」供調查人員人手一冊參考。

(五)、蒐集調查統計人員易發生混淆之問題加以闡釋，「養殖魚類每公頃單位面積產量估算參考表」，「各縣市產量最多之養繁殖水產物表」，「各縣市漁獲盛期、魚種」等資料並編印成冊，供調查人員使用。

(六)、編印漁業調查資訊服務網操作手冊，俾予調查員參閱更能熟悉漁調系統之使用。

(七)、應速予克服漁管系統與漁調系統中漁船變動原因及漁業種類分類互相轉換問題，

俾早日將漁業調查統計資訊服務網擷取漁船，改由漁船管理系統替代。

(八)、推廣作業漁船填報漁撈日誌，使統計分析資料之正確性提高，提供漁業資源管理所需之基礎資料，以供評估適正漁獲努力量、適正漁獲量及釐訂管理方針之用。(九)、在一般調查統計體系中，因基層單位缺乏專職調查統計人員，兼辦人員往往因業務繁雜未及多加詳查，產量漏失自所難免，更無法做深入之探討，資料品質難免深受影響，所能提供之資訊易受侷限，短期或無法觀其影響情況，長期以來則產生偏頗，故應適時調整統計調查人力，使各級單位能互相配合，建立整體性之調查網。



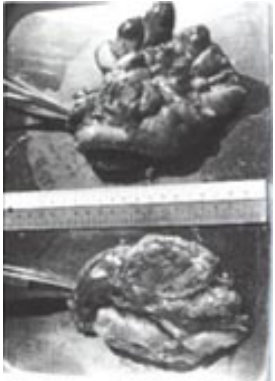


## 農委會漁業署出版品

## 漁業推廣第139期(87.4)



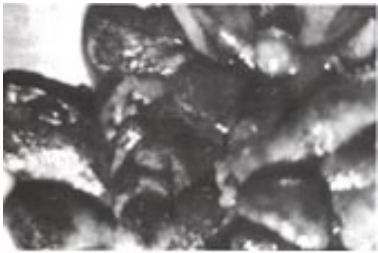
魚病防治魚類的腫瘤病(Neoplastic Disease) (p. 19-24)  
林清龍(國立嘉義技術學院水產養殖科副教授)



相片1 養殖鯉魚的整個胃腸組形成大量的大小不一的腫塊(上圖);下圖為正常的鯉魚內臟

一個動物個體的每一個細胞，均有其所屬的器官或組織的特徵。每一個細胞均能在有序的生長、正常的功能及生物個體的維持下增殖。細胞因逐漸衰老、剝離、生病或受傷害而消失掉，但會在控制下的生長速率再加以更替，如此在組織與器官甚至整個生物個體可維持其穩定的構造與功能。在一組織中因失掉有序的生長細胞，就會在組織中形成瘤塊，此稱之為腫瘤(neoplasia:依字面來說“新長出來的”)(相片1,2)。而研究腫瘤的科學稱之為腫瘤學(oncology)。

腫瘤(neoplasia)的定義為一個個體中細胞的不正常生長時，此很易與增生(hyperplasia)的義意相混淆。診斷專家一定要能分辨這兩者之間的不同，因為腫瘤的生長，此“增生”的生長有更嚴重的病的涵意在。增生是一個被控制的細胞增生隆起，細胞的族群增加雖加大其器官，但器官仍維持其正常的構造。腫瘤的生長是不受控制著，且器官的特殊分化力也逐漸地消失掉。



相片2 腫瘤之放大

腫瘤的形態分良性(benign)與惡化(malign)。良性腫瘤對動物或植物的傷害比惡性的較不危險，良性腫瘤的增生比惡性的更易於控制其生長。因此，一尾魚具一良性腫瘤時，所受的影響有時只是程度上而已，不會使它致命，且有完全恢復的可能。

惡性腫瘤〔又稱之為癌症(cancers)〕是一種細胞內的疾病，在此改變的細胞形成後，可傳達改變的

細胞的特性到下一代的細胞。惡性的細胞增生極快速

，通常比同一器官中正常的細胞長得較大，且對腫瘤鄰近的細胞無論在構造或功能上均呈壓倒性。惡性腫瘤細胞可以從原來的腫瘤分離，而在血液或淋巴中游走到其他的器官或組織，此種現象稱之為轉移(metastasis)。惡性腫瘤(或細胞)的轉移現象，就是這種腫瘤何以為危險疾病之首要原因。在魚類的惡性腫瘤亦有轉移的現象，但通常其程度較恆溫動物的少。

腫瘤的命名是以其來源來命名，以其出現處的組織之相關或同義辭做為其字頭，而後在字尾接上“oma”而得。例如，表皮組織的良性腫瘤，如果是從單層細胞所發源的，比如在皮膚則稱之為“epitheliomas”或“papillomas”；如從具腺體的表皮組織所長出的則稱之為“adenomas”；由表皮組織長出的惡性腫瘤，就依據細胞的形態來命名，如由基底細胞長出的稱之為基底細胞癌(basal cell carcinoma)，由鱗狀細胞長出的稱為鱗狀細胞癌(squamous cell carcinoma)。由結締組織長出的“良性腫瘤”以其長出處的名稱來命名，如由纖維組織(fibrous tissue)長出的組織

之為“ fibromas ”，如由脂肪組織(adipose tissue)長出的稱之為“ lipomas ”，如由軟骨長出稱之為“ chondromas ”，如由硬骨長出則稱之為“ osteomas ”；從結締組織長出的“ 惡性腫瘤 ”則稱呼如下：從纖維組織(fibrous tissue)長出的稱之為“ fibrosarcomas ”，由脂肪組織(adipose tissue)長出的稱之為“ liposarcomas ”，從軟骨長出的稱之為“ chondrosarcoma ”，從硬骨長出的稱之為“ osteosarcoma ”。從神經組織細胞而來的良性腫瘤稱之為“ ganglioneuromas ”；而對惡性腫瘤則可稱之為“ neuroblastomas ”或稱“ sympatheticoblastomas ”，此依據細胞在體組織中的位置而定。雖然魚類的腫瘤學(oncology)是一個相當新的研究領域，且在魚類上發現的腫瘤種類相當地少，然而魚病診斷者也一定要知道何謂腫瘤及它對魚類健康影響的關係。有關魚類腫瘤的報告各地都有，且均已編錄，此資訊對於查詢有關腫瘤的發生處時很有用處。由這些資料的結果證明，魚類的腫瘤往往為單一病例出現，而且一種特異形態的腫瘤，可能在世界各地任何一處發生，在一個廣泛的地區通常感染 1個或少數幾個個體。要對魚類間所產生的腫瘤做一個概括性的結論的話那是很難的，因為那是複雜與漫長的。



引起（或可能引起）腫瘤的原因：

在魚體上引起腫瘤的原因，與在其他的生物體一樣，仍然是個謎。通常而言沒有單一

的病原學上的發現，這是因為由許多的原因與影響所發生的這種細胞內的改變，是需要一段蘊釀與擴張的時期。這些相互影響的原因可能包括年齡、遺傳、免疫上的因子、致癌因子或刺激物的存在與否、外傷、致癌的病毒及其他的原因等等。

大多數的動物當到達高齡時，更易於有細胞上代謝與生殖的異常。有一種論調說：任何動物在其生存到一定的時期後，就可能生出某類的腫瘤出來。不過這種說法並不完全對，起碼對魚來說，因為魚的年齡與恆溫的脊椎動物有所不同，在與魚同年齡時恆溫脊椎動物尚一直在長，在一般的年齡時沒有調節機制停止生長的。迄今，魚類在一個一定的年齡前，某種特定的腫瘤不會出現，而此被認為是與年齡有關。

遺傳上或本質上所引起的腫瘤，在魚類上確實會產生。例如在遠東紅點鮭(easternbrook trout)會罹患甲狀腺腫瘤，再經更進一步的對比種病的流行病學加以研究結果，證明它們不是腫瘤，而是因缺乏碘所引起甲狀腺的增生。在其他的另一類報告則特別宣稱它在本質上是一種癌。遺傳上所引起的腫瘤在platyfish與swordtail二種魚的雜交種的“ 黑變癌症 ”，已證實它是一個因子產生這種“ 魚變腫瘤 ”，它是因著雙親所提供複雜遺傳基因中而來的、對金魚族群中的“ neurilemomas ”與“ neurofibromas ”的研究結果，說明了遺傳性的腫瘤之感染性，沒有致癌物質或致癌性病毒的發現。藍鰐魚與大口鱸同處一個池子中，在那幾年的研究期間，仍然一直都沒有腫瘤的出現。另一遺傳對腫瘤產生的影響例子，為有關虹鱒攝食含黃麴毒素的飼料具有高的腫瘤罹患率。某種特定虹鱒，如“ mount shasta ”種虹鱒，顯現出比其他的虹鱒對致癌物質更具敏感性。河鯰(channelcatfish)對黃麴毒素所影響的致癌結果則具抵抗力。由病毒所引發的腫瘤亦很多，如淋巴囊腫(Lymphocyst)及某種乳突腫瘤(papillomas)為一種增生性良性腫瘤，此種腫瘤在魚的病毒感染恢復後，腫瘤會消失復原。總而言之，千萬要記著這一點：年齡、遺傳致癌性病毒、致癌物質的存在、或其他因素，絕不會單獨的就能引起器官中的細胞，產生代謝與繁殖的改變，而引起腫瘤的。

魚體中會產生惡性腫瘤的部位，幾乎包括所有的器官及各類細胞。但是，依據在世界各地所報導的各類魚種所發生腫瘤的病例來看，在魚類會發生惡性腫瘤的機率，一般而言是相當地低。因此，許多有關魚類的惡性

腫瘤報導，最初純粹是科學上的或興趣上的，對於整個魚族群來說，並沒有實際上的意義。

在魚類確實有許多魚體承受一種特別的惡性腫瘤侵襲的管道，此種例子就是養殖鮭類中的流行性惡性肝腫瘤(hepatoma)。



肝腫瘤(Hepatoma或Liver cell carcinoma)：

虹鱒的肝腫瘤早在1933年就發生，而它的流行傳染則在1937至1942年之間，於加州鱒魚孵育場發生。當時鱒魚的飼料是由肉類與新鮮肉製品製造而成的、在1930年代的後期，棉花種子粉開始加入這種濕性飼料中做為蛋白質來源。以這種混合飼料投飼的結果，往往造成虹鱒的肝腫大。到了1950年代之後，鱒魚的粒狀乾性飼料才出現，它以不同的蔬菜類所配製而成，棉花種子粉為其中的成份之一。那戳棉花採收均為機械化，棉花留在田野間時間比用手採收的時間比較起來多了好幾倍，那是為了要讓莢蹦開的目的，以便機械採集時更容易。莢子蹦開的棉花種子易於受潮，而且受到隨處都存在的Aspergillus flavus孢子的污染（種子成為此種黴菌生長的營養物質及毒素的產生處）。此外，在快速地採收後與緊接著的軋棉花所遺留下來的棉花種子（此準備用來榨油與磨成粉的），都是存放在陽光下以帆布或塑膠布蓋著，如此的給予A. flavus生長最佳的多濕高溫的環境。如此一來，部分加入製成乾性粒狀飼料的棉花種子粉，為受到污染且含有由黴菌所產生的毒素：黃麴毒素的成份原料。

幾篇有關在1960年發生在美國與幾個歐洲國家的肝腫瘤的報導宣稱：肝腫瘤出現在7個月大或更大的虹鱒，其感染率可高達85%。其確切的病因當時並不知道，但在對此頗感興趣的一群人聚在一起開研討會，把所有可能引起的原因集會起來。肝腫瘤研討會有它一定的意義在，因為它集會了許多科學家與此很感興趣的人在一起來解決問題。此可能是自從1928年組成癰瘡病(furunculosis)委員會以來，為了解決一種病問題，投入最多努力的。

有關這方面的研究被許多不同領域的研究人員參予。病毒病原學、殺蟲劑、營養的不均衡、基因上的差異，養殖方法及幾種環境上的因素，均証明不是起因，而直接的毒物或致癌物才是引起的真正原因。會引起癌症的物質一直都不知道，一直到1962年當虹鱒以內含黴菌的棉花種子粉所製成的飼料加以投餵後，引發肝產生肝腫瘤(hepatomas)之後才被發現。以受黃麴毒素所污染的棉花種子粉投飼鴨子與虹鱒，均很確切的可以証明它的病原性。



致病物質：

引起肝腫瘤的病原物質，主要為Aspergillus flavus黴菌所產生的黃麴毒素，不過在魚類中遺傳與魚的大小亦是重要的產生因素。有4種由黴菌所產生的主要生物學上的可致癌的黃麴毒素：B1，B2，G1，及G2，這些物質均為可溶於氯仿(chloroform)；B1及B2在長波紫外線燈光照射下，會產生藍色螢光，而G1與G2則產生黃綠色的螢光。另一相當少量的黴毒素：黃麴毒素M1，它是一黃麴毒素B1的羥化代謝產物，它亦是致癌物質。有關它的毒性尚在研究階段。

在美國、法國與義大利均發生過因黃麴毒素所造成的肝腫瘤報導，但此應不止於此，只要有受黃麴毒素污染的人工餌料就會發生。所有種類的虹鱒，顯示出為最易感染黃麴毒素所弔致的肝腫瘤，而其中尤以“Mount shasta”種的虹鱒為最，只要每公斤飼料中含黃麴毒素0.4毫克，就會在15天的投飼期間後，會有14%的魚產生肝腫瘤；而褐鱒(browtrout)則為虹鱒魚類中最不具感染的種類。雖然5種北美鮭，顯現相當地不具感染性，但是肝腫瘤可在泡眼鮭(sockeye salmon)產生，當其飼料被污染黃麴毒素與Cycloprenetriglyceride時。其他的魚種則對此腫瘤具不感染性，如河



鯰雖然投予內含高濃度的黃麴毒素餌料，亦不會產生肝腫瘤。



#### 流行病學：

產生黃麴毒素的污染，主要是由於在飼料的製造過程與貯存期間，飼料產生黴菌的結果。A. flavus的發育最佳環境，需要高溫多濕。有的菌株產生的黃麴毒素比較多，而同一種的菌株在不同的飼料成份上會產生不同量的毒素出來。花生粉、麥製品及玉米產物，與棉花種子產物一樣，均會產生致肝腫瘤之產物。以上這些均是製造乾或濕的魚飼料的成分原料。製成的魚飼料上一旦污染了A. flavus，既使立刻就投給魚吃，仍然會產生黃麴毒素。

黃麴毒素經由所攝食的飼料進入腸道中，再透過腸子到達肝中。其對肝組織的初期影響，在於使肝的正常構造慢慢的改變，一些肝細胞略微的增大，染色時不易染上，最後死亡，他們被較小的增生細胞所替代，此細胞會被染成較深的原色，這些增生細胞大量分裂增殖，而不依肝的正常構造，不具正常的肝竇(sinusoid)，而形成肝腫瘤的小樑(trabecular)，不具膜的腫瘤往往侵入、增大而破壞正常的肝組織，一直到沒有原來的肝細胞的存在為止，在肝小結(nodule)的腫瘤內發生潰爛之後，接著出血、纖維化(fibrosis)。相同的病症會不斷地出現在整個肝中，如此一直到整個正常肝組織消失。

肝腫瘤發生轉移現象確實會發生，但不常有。有一部分的肝小結腫瘤會因接觸到其他鄰近的器官，如腎、胃、脾、胰、盲腸，而侵入感染，初期會對鄰近器官之正常細胞加以擠壓，一直到該地區被摧毀為止，接著腫瘤就蔓延入該器官。真正的“轉移”是腫瘤細胞剝離出來，然後隨著血液或淋巴到體內的其他器官。此種現象亦發生在魚體中，但其傷害程度與一般所謂的惡性腫瘤差很多。

魚體急染惡性肝腫瘤時，仍然具正常的活力與生長，一直到肝組織被破壞到所改變的代謝作用，超出維持魚體健康的能力時方停止。而且，肝小結內的腫瘤，可能亦會擠壓到其他的器官，如食道、胃或腎的造血組織構造，而降低了他們正常功能，最後致魚於死。



#### 病症：

黃麴毒素感染症（或稱惡性肝腫瘤）沒有外表症狀，魚體早期看起來很正常很健康，到了晚期肝體積加大時，才會觀察到體表的凸出，且魚體變成消瘦。初期的惡性肝腫瘤，有時會在肝上發現有小灰白或黃色的小結癆區域出現，這些小結癆會隨著病期越久而變大，最後這些結癆有的會占有肝的大部分體積，有時會與鄰近的器官相接觸並加以破壞該處的組織。偶爾的，肝腫瘤細胞會在遠離肝的其他器官上被發現到。



#### 診斷：

要診斷惡性肝腫瘤，要觀察外部與內部的症狀及做組織切片，當肝出現大量的灰白到黃色的小結癆損傷時，確切的最後判斷要依腫瘤學。肝腫瘤(hepatoma)的肝細胞會變樣，會因行有絲分裂而細胞增大，發育中的小結肝腫瘤的細胞，通常是會變大且恣意增殖，結果完全失去正常肝構造形態。腫瘤的潰爛之處，會呈纖維化、出血、含鐵血黃素沉澱。



#### 治療與控制：

沒有治療的方法。避免投飼到含有黃麴毒素的飼料。飼料中的黃麴毒素的毒性可利用氨[NH<sub>3</sub>(ammonia)]，在增加壓力下，再配合加熱與除濕，可將它加以去掉。





### 魚類的良性腫瘤：

許多魚類的良性腫瘤在世界各地紛紛被報導，大多數的數的病例是從單一魚個體上的、分佈面廣泛的，且對一魚族群影響很少或幾乎沒有的。引起魚類的良性腫瘤的病因，以病毒或細菌最多而其他的病因則少。例如，淋巴囊腫在某些特定的魚種中會產生一個相當低的感染率，即使在那些感染率高的魚種，通常亦不會超過30%的。感染 *Mycobacterium fortuitum* 或是 *M. marinum* 會刺激魚體，使得在腎、肝、脾或其他他組織產生腫瘤塊，但是在野外生存的魚，其族群中感染黴菌症( mycobacteriosis)的比率通常而言是相當地低，在任何一段期間內都是僅幾隻感染而已。

特定的橈足類( copepod)寄生，在其所吸附的魚體表周圍處，會被刺激產生“纖維性腫瘤”(fibromas)。在魚類所生存的環境，如果是在擁擠且水溫適合該寄生蟲的話，就會引起此類腫瘤的高發生率。乳腺腫瘤(papillomas)為疣狀(wart-like)腫瘤，可在皮膚、唇、鰓蓋、鰭或其他體表外部產生。此種腫瘤經常發生在那些底部攝食的魚類間。引起魚類的此種乳腺腫瘤之原因，大多不清楚。

內藏的肉芽腫瘤(Visceral granuloma)為一種感染魚體腔內緩慢形成的一種“纖維性腫瘤”，此種發生在許多的魚體上，但以其中養殖的遠東紅點鮭(Eastern brook trout)感染率最高。此種的病因並不知道，不過一般而言，這種肉芽腫通常會被某些特定的生物體，如病毒、細菌、黴菌、寄生蟲等，以及進入組織內的外表物體所引發。增加使用天然產物來做魚飼料合成之原料的量，被認為可能是引起此種腫瘤的原因。大部分的腫瘤在魚體上感染產生時之初期症狀，會出現在胃與（或）腸組織，及部分由食物入到這些組織中，而形成由外來物體所誘發的腫瘤。某些特定的粒子也會進入附近的其他組織，腎就是最經常受影響的胃與盲腸外以外的器官。在野生魚類中，產生肉芽腫而造成的內臟器官的損傷，其導因可能為食物粒子的穿入。

內臟的肉芽腫在胃、幽門盲腸( pyloricceca)與（或）腎臟上，呈許多小而分散、白至灰色的損傷，此也可能會在肝、脾、心及體肌肉上出現。也有報告指稱，在鰓組織、眼及舌頭上也會造成損傷。將肝小結做顯微觀察結果，呈現一種纖維組織的增生腫塊，有時外被一纖維包圍著，且常常具一潰爛的中央部分。巨細胞(giant cell)可在腫瘤內被發現到。


[回漁業局首頁](#)

## 農委會漁業署出版品

漁業推廣第139期(87.4)



漁業眺望大陸漁港.漁船.漁村三環節的共生共榮 (p. 25-28)  
吳天仁(新漁業雜誌總編輯)

漁港為海洋漁業發展最具關鍵的因素。大陸方面近年已從改革開放中逐步對漁港的功能做一新的釐定。近幾年來，由於水產漁監部門與交通港監部門對一些地方的漁港定位和管理權方面矛盾不清，有的地方交通港監部門要求將漁港改為商港，因此各級政府部門對漁港建設和管理特別予以重視。由於漁港的定位應根據其漁業所占的經濟比重區分，但大陸方面卻正逐漸成一種趨勢，即由誰投資建設以及依歷史情況而定。不過，這種趨勢也正待檢視，因為漁港的對外營運機會取決於市場性。目前大陸的漁港多數以華南、海南的漁港在營運的績效上較好。原則上如果該港漁業經濟所占比重較大，由水產部門和漁民籌資興建，歷來都是漁業用港，即定位為漁港。並本著「誰建港、誰管港」的原則；由水產部門投資興建，應由漁監部門管理，不任意改變。至於隨著經濟的發展，需要開拓商港，可在漁港以外範圍擴建，就是不能隨意改變漁港性質，或侵占漁港的泊位。若是屬綜合港口（既有漁用碼頭，又有商業用碼頭），則可分別由漁監、港監按各自的範圍進行管理。



為有利漁業生產的發展,大陸加強漁港設施的建設

隨著漁業生產的發展，漁船增加，馬力增大，大船越來越多，相對的魚貨和漁需品的裝卸量也會增大，不少大陸漁港還要清理挖深、疏浚航道，增加泊位，所以漁港建設任務十分艱鉅。為有利生產的發展，大陸當局正特別研擬方法加強漁港設施的建設，各地要做好整治規劃，根據生產需要和資金可能分期分步實施。主管單位的看法是：漁港建設要繼續貫徹「自力更生、民辦公助、因地制宜、講求實效」的方針。建港資金主要靠地方及漁民自行籌措解決。同時，在主要省、市、縣把漁港建設納入經濟發展計畫，適當

增加資金投入。每年籌集的漁港建設經費做最適切的處置，切實用在漁港建設上。在策略上也考慮漁港建設可依「老港老辦法、新港新辦法」施行，漁港建設走商業型的經營道路，透過股份、集資、貸款、引進外資等辦法集資建港，使用港口及其服務設施繳納費用，費用按漁港折舊期、容納

船數及提供服務項目，依不同類型漁船分類收費，最終的目的是「以港養港」，以自我發展的方式，改變過去依賴國家投資和收費過低無法自我維持的局面。大陸漁業部門目前希望各省市漁業當局能夠爭取經費，除了改善漁港本身的服務功能之，外也希望在漁港的公共工程方面進行改善，因為，大陸人民對公共設施破壞度高，連帶使得漁船與漁港及週邊的服務網路起了惡性循環。主管部門現在也相當擔心環境的破壞與污染是漁業起步的致命傷。台灣在進行富麗漁村的規劃整建，大陸漁政部門也相當想師法，不過要以目前漁業的基建經費來支付的話，這漁港、漁村、漁船三方面的互動共生環節是很難達成的。根據瞭解；農業部漁業局官員也一再指出；希望未來台灣漁船在東海、黃海作業時，也能遵守大陸的有關規定。大陸方面雖然也相當希望能在漁港建設上獲得台資的挹注，無奈台灣人都喜歡以原始靠港「賺錢」對那種死硬硬的投資沒有興趣。大陸漁業當局提出的有關規定主要是：

- 台灣漁船到大陸沿海的作業地區，限定北起長江口，南至珠江口，並在離岸十二浬以外地區作業。
- 台灣漁船到大陸作業，須遵守大陸有關法規，並只在允許範圍內作業。
- 台灣漁船若要進大陸漁港避風及修理，必須到指定港口，並遵守漁港有關規定。
- 有災害性天氣或船上有意外發生，必須緊急進入附近港口，尤其是有軍事設施的港口，必須要先報告取得連繫後才可進入。
- 台灣漁船在大陸海域有糾紛發生時，由附近漁港監督部門處理，無法處理者再交由漁業局處理。
- 前往大陸修船或造船，均要經過大陸檢修部門檢驗通過後，才能放行。

至於與大陸進行捕撈生產合作的台灣漁船，若需要在大陸登記船籍懸掛五星旗，必須獲得漁業局核准，船隻要經大陸漁船檢驗部門檢驗通過才發證，而且出海作業時也應遵守國際間的規範。

目前大陸有關部門也正認真檢討「漁港水域交通安全管理條例」，並計劃整頓近海漁業和養殖業生產管理和港口秩序。由於大批農民轉向漁業，促使漁政、船檢、漁監、公安、邊防等部門，不得不加強對農轉漁人員的教育訓練及管理，考慮初次上船的人員進行必要的訓練，並與漁民合理搭配，妥善安置，提高他們的安全意識、法制觀和自身素質，採合格發放「漁民證」制。更要加強漁港水域漁船的治理整頓，漁船的技術狀況應達到適航標準、出入港要遵守各種章程，聽從漁政船檢的監督，務必做到安全上產，減少各種事故。對海上違捕、盜竊魚貨網具和養殖品種設施者，都要嚴厲查處。

關於水產供銷部門就是要大力整頓改善水產品交易、擴大網點、方便群眾、減少流通環節，逐步改變無證商販隨意上船搶購強買，偷稅漏稅。在堅持價格開放的同時，要根據地區物價控制的指示確定最高限價以兼顧生產者、經銷商和消費者三方面的利益。鑒於漁村生產體制結構的改革，建立與健全漁民協會群眾自己的組織，協助配合有關部門為漁民辦事服務



，參與治理整頓種種皆為刻不容緩之工作。



大陸水產供銷部門要大力改善水產品交易，擴大網點方便群眾

海峽兩岸日漸頻繁的接觸，一般而言均以良性的互動居多。但是，漁船事業的「交往」卻多被批判為惡性的走私。漁船走私問題存在已久，在台灣地區的各漁會，這是相當普遍被接受的事實。台灣方面一年也有近一萬艘次進入大陸進行「小額貿易」。大陸方面也對此一現象相當瞭解。福建省水產廳的高級主管就曾反應指出；「希望兩岸應站在互利互助的對應下，從合作的角度出發」。然而，觀察既有的事實及法規不難發現；大陸

漁政當局對「漁船」及「漁港」的管理工作上，基本上對台灣還是採取相當程度的「提防」心態。



大陸農業部漁政及漁港管理局局長卓友瞻先生曾分析指出；近年來隨著海峽兩岸間的隔絕狀態開始解凍，兩岸民間交往與日俱增，台灣來大陸沿海生產的漁船不斷增多，大批台灣漁船常年在北起山東省、南至海南省沿海作業。進入大陸漁港避風、修繕、補給、求醫、旅

遊、探親以及發展貿易的漁船有增無減，沿海各地對來自台灣的漁船都給予熱情接待和關照，重要漁港還設有「台灣漁民接待站」提各種服務與設施。這對增進兩岸漁民的瞭解和友誼，促進和平統一事業，起了積極的作用。但在交往的同時也越來越暴露出一些影響雙方漁業正常發展，危及漁民生命財產安全和沿海和平安定局面的問題，亟需雙方漁業界友好人士及早研究因應對策，使兩岸漁業關係得以上正確健康的發展。他認為兩岸有待商權的主要問題是：

- 海峽兩岸漁民同在一個漁場作業，如何加強合作，共同遵守有關漁業法規，積極保護和合理利用漁業資源。
- 台灣漁船可以自由進入大陸沿海各漁業港口和避風錨地，可與大陸人員正常接觸、交友、話家常、代尋親友、代轉信件。
- 關於雙方漁民在海上共同維護安全作業秩序和互相解決緊急避難、提供避風錨地港口問題。

另外雙方漁船發生碰撞、漁撈作業等海上事故和糾紛，也需有適當的「渠道」和「窗口」進行友好協商、妥善處理。雙方都有不法份子利用漁船從事走私和其他各種非法行動嚴重干擾沿海社會秩序，也有待雙方互相配合，加強管理以打擊犯罪。

卓局長指出；1979年2月中國大陸國務院發佈了「水產資源繁殖保護條例」，1986年1月頒佈了「中華人民共和國漁業法」，隨後「中華人民共和國漁業法實施細則」、「漁業捕撈許可證管理辦法」、「漁業資源增殖保護費征收使用辦法」以及「中華人民共和國漁港水域交通安全管理條例」、「中華人民共和國船舶進出漁港簽證辦法」等相繼公佈施行。各省也據此制訂和發佈了地方性漁業法規，使大陸漁業法律體系逐步形成，開始進入了依法治漁，以法興漁的新時期。最近也成立「農業部漁船檢驗局技術委員會」，其工作任務是審議進行「海洋漁船安全規則」的工作。該規則約三十萬字，分為十一篇，將作為漁船今後進行法定檢驗的依據，以取代各種設備規範。



值得注意的是，大陸方面加強對從事外海作業的漁船和港、澳、台以及外國漁船的管理，是依據國家的有關方針與政策進行的。通過管理保護和合理利用海洋漁業資源，維護漁場作業秩序，避免漁業糾紛，保障安全生產。

自1989年底中國大陸召開全國海洋漁業安全生產工作會議以來，各地相繼建立和健全了安全生產管理機構，落實了安全生產責任制，有效控制了漁船海難事故的發生。在漁港監督方面，近年來，由沿海縣級以上人民政府審定、農業部公佈的漁港和漁業港區、基地已達七百一十三個，其中已建立漁港監督機構的有三百餘個，監督管理方式也逐步加強，已初步形成了以漁港為中心漁業安全監督管體系。加上現在全中國大陸已有二十四個漁業環境監測站，二十幾個水產科學研究機構設環保研究室等，在管理、監測、科學研究上有一支幾百人的隊伍，初步形成一個發展工作的組織基礎。同時通過處理漁業污染案件，也促進了廠礦企業積極治理，對保護漁業生態起了積極作用。

大陸漁政單位指出；海洋漁業生產和漁政管理存在的主要問題，是海洋捕撈努力量盲目增長，傳統漁業資源仍在繼續惡化；省、市、區之間的競爭激烈，未來漁港的需求，可能會參考台灣的模式將漁港「分類」。不過，據時解，這種分類必須以社會主義為前，以市場面做衡量，才有可能讓漁港活化，甚至包括週邊公共工程建設。



## 農委會漁業署出版品

漁業推廣第139期(87.4)

特訊海洋知性養殖生態豐富一日遊 (p. 29)  
李祈財(提供)



閃耀的陽光將整個太平洋揮灑成銀海，潔白如襯的浪花濺濕衣襟，呼吸著略帶硫磺味的獨特空氣，欣賞「龜山島」奇異絕妙景色，聆聽悽美感人的愛心故事，激起無限對「龜嶼」傳奇的悸動。

水車隨時間不停的掙搥轉動，魚兒無憂無慮的悠遊池中，蝦兒也正品嘗著漁翁撐著竹筏緩緩撒下的美食，這些時代的新寵兒，因海洋資源的日漸匱乏而躍身升為天之驕子。



當緊張忙碌的步伐稍可歇息，何不驕寵自己一下來趟豐富知旅……讓「頭城區漁會」的「龜山朝日號」豪華遊艇，迎接您與碧海，藍天為伍，充分享受大自然；實地體驗養殖的趣味生與魚蝦共同嬉戲。



地點：梗枋漁港

時間：09:30 ~ 16:30

09:30 ~ 11:30 海洋知性之旅

11:30 ~ 13:00 午餐

13:00 ~ 16:00 養殖之旅

費用：(一)船票：每航次\$20,000元（限50人，含保險費）

(二)午餐：A：自理 B：代訂（每桌10人座\$2500或\$3000元）

聯絡熱線：(03)9773130 ~ 3

9771876

竭誠歡迎您熱情參與



## 農委會漁業署出版品

漁業推廣第139期(87.4)

### 海的故事新近潛水法--半閉路循環水肺潛水(p. 30-33)

蘇 焉(國立中山大學講師)



半閉路式循環呼吸系統很安靜,排出的氣泡少不會驚嚇到水中生物

自1943年開放式水肺潛水裝備被製造出來之後至今,開放式水肺潛水已有標準的裝備供給一般休閒潛水者和許多職業潛水者使用,這些潛水都是使用空氣,呼吸時呼出的空氣直接到水中,所以稱為開放式水肺。其實在開放式水肺潛水裝備被製造出知前,就已經始用半閉路循環水肺潛水從事潛水活動了,開放式水肺潛水的漸行普遍,而致一般潛水者對較複雜的半閉路循環水肺潛水感到陌生,最近半閉路式循環呼吸系統再經改良,已有越來越普遍的趨勢。



半閉路式循環呼吸系統,為利用潛水者所呼出之氣體,能再次使用的一種呼吸系統,這種裝備,其主要用途為軍事潛水和商業潛水的作業;使用的氣體為楊氧氣或氮氣混合氣,以一固定而持續的流量注入到一氣袋,供給潛水者呼吸使用,當我們呼吸一次所吸入21%的氧氣只有4~5%為身體代謝掉,它可以過濾

掉呼出氣體中的二氧化碳,並再補充純氧或氮氧混合氣,使其保持合適呼吸的較高氧分壓。若在氣袋中的氣體壓力過,則有一閥門會打開,使氣體排出水中。



在游泳池訓練的情形--國內首次半閉路式循環水肺教練訓練

大部分使用氮氧混合氣的半閉路式循環呼吸系統裝備,至少可使用40~150分鐘以上,端賴潛水者的體力、氣瓶大小、呼吸速率及潛水深度所決定,可比開放水肺能有兩到三倍以上的使用時間。它主要好處還有呼吸時減少惰性氣體之混合而能減少減壓症的威脅性,無減壓時間增加,使得當有需要減壓時,其減壓會更有效率,操作時可降低氣泡的產生,如此可降低對環境及海洋的野生動物的衝擊。可更接近海洋生物達到較好的互動。對一些特定的

的使用者有莫大的幫助,這種技術在前年引進國內,於去年開辦國內捨首



次半閉路式循環水肺潛水教練訓練，以培養教練人才提供需要這種技術的潛者。



在游泳池訓練的情形--國內首次半閉路式循環水肺教練訓練



半閉路式循環呼吸系統內部的構造



國內首次完成半閉路式循環水肺潛水教練



## 農委會漁業署出版品

漁業推廣第139期(87.4)



旅遊話魚尋幽探魚由美西回紐約(上) (p. 34-37)  
吳禎洋(紐約社會科學研究所)



圖一 沉湖是個地層下陷的湖泊,兩岸松林青蔥顯得非常沉靜

### 沈湖的沈靜,魚也沈靜

一九九七年六月十九日,我們由舊金山往黃石公園途中,沿80號公路前進,在內達華州的沈湖(Dener Loke)旁邊的山嶺上休息,我們向下瞭望,沈湖是個地層下陷形成的橄欖形湖泊,兩岸叢林間隱約有疏落的小木屋,在對岸半山腰還有一條與湖面平行的鐵路,一列火車此時正孤寂的行進,下面湖水清幽,岸邊似有人在釣魚,兩岸公路鐵路邊沿雜有碎石,略現光禿,沈湖邊坡上,松林茂密,一片青蔥景色,遙望遠處山嶺,還有些許未融的點點白雪,此時氣溫在20 左右,沈湖(圖一)在深沈中顯得非常沈靜,連魚也沈靜,如果不釣牠,就難見到牠的蹤跡。



圖二 鹽湖水含有濃厚鹽分,出產鹽與豐年蝦,遠看一片白色水面,那就是鹽湖

### 鹽湖多鹽,豐年蝦嬌子

六月二十日,由內達華州東80號公路再繼續前進,在 Wendove地區,公路兩側都是鹽清地,一直到鹽湖城(Salt Lake City),這裡是屬於猶他州境地,在這些含有濃厚鹽分與水的湖泊裡,真是名符其實的鹽湖。李伯伯告訴我:鹽湖裡會生長一些身軀嬌子的豐年蝦,牠是養育魚苗的最佳飼料,過去我們每年多由美國進口罐裝的豐年蝦卵,可能是由這些地方生產供應的,此時;我們從遠距離看到有幾部卡車在鹽場裝載晶瑩剔透的鹽磚,正待運走,可惜我們臨行匆匆,未能下車攝獵到他們的倩影,祇能掃描這些曠野的鹽湖,你看:在山腳邊緣一大片白色的水面,那就是鹽湖(圖二)。



圖三 虹鱒是蒙州21處河湖水库, 普遍生產的魚類, 牠有美麗的彩虹

### 蒙州河湖多，指引你釣魚

我們離開黃石公園後，一路開車前進，到達蒙大拿州的 Butte 山城，這是一個過去以開採礦產聞名的工業城，這裡有華人礦工開礦的遺跡，讓現在的我們看了不禁有些感傷，同時也懷念我華僑勞工的艱苦歲月及披荊斬棘的偉大犧牲奉獻精神，隨後我們轉到 Butte 的旅遊中心，由旅遊指南我們瞭解到蒙州有很多的河流湖泊，尤其是他的西南部就有21處之多，在這些水域所產的魚類（附表），以虹鱒(Rainbow Trout)（圖三）最普通，褐鱒(Brown Trout)次之，白鮭(Mountain White Fish)第三，至於河鱒(Brook Trout)、克氏鱒(Cutthroat Trout)、節鱒(Artic Grayling)、河鱒(Burbot)、湖鱒(Lake Trout)、紅鮭(Kokanee Salmon)，則依次漸少，我們依照手冊繪圖（圖四）對照所列河湖名稱及所產魚類表，就可按圖索驥去釣自己所喜愛釣的魚。



圖四 蒙州旅遊中心將河、湖、水库編號, 請釣客按圖對照所產魚類表釣自己喜歡釣的魚

蒙大拿州西南部各水域所產魚類

編號	河湖水库	所產魚類	河鱒	白鮭	金鱒	克氏鱒	虹鱒	紅鮭	湖鱒	節鱒	河鱒
1	BEAVERHEAD RIVER		●				●	●			
2	BIG HOLE RIVER		●	●			●	●		●	
3	BOULDER RIVER		●				●	●			
4	CLARK FORK RIVER		●			●	●	●			
5	JEFFERSON RIVER			●			●	●			
6	MADISON RIVER			●			●	●			
7	MISSOURI RIVER			●			●	●			
8	ODELL CREEK						●	●			
9	POINDEXTER SLOUGH			●			●	●			
10	RUBY RIVER			●		●	●	●			
11	W. FORK MADISON RIVER						●	●			
12	WISE RIVER		●	●		●	●	●			
13	BRANDHAM LAKES		●								
14	CANYON FERRY LAKE						●	●			●
15	CLARK CANYON RESERVOIR			●			●	●			●
16	E. PIONEER ALPINE LAKES		●		●	●	●	●			●
17	ENNIS LAKE						●	●			●
18	GEORGETOWN LAKE		●					●	●		
19	HARRISON LAKE						●	●			
20	RUBY RIVER RESERVOIR			●			●	●			
21	W. BIG HOLE ALPINE LAKES		●		●	●	●	●	●	●	●

回漁業局首頁



## 農委會漁業署出版品

漁業推廣第139期(87.4)

漁業文化台灣的漁會 漁會譜  
三十二、林邊區漁會  
三十三、枋寮區漁會 (p. 38-45)  
胡興華(農林廳副廳長)



台灣的漁會 漁會譜 二十二、林邊區漁會 胡興華

### 一、沿革

民國二十年九月，高雄州東港群佳冬庄地區漁民，獲准成立「佳冬漁業組合」，辦理所屬漁業組合員工漁產品共同販賣及資金貸付等，會址設於佳冬庄佳冬 158之1 號。民國廿九年將林邊地區併入，並改為出資制度，改制為「保證責任佳林漁業協同組合」。民國卅二年併入「得証責任東港漁業協同組合」，在佳冬、林邊地區設「佳林出旅所」，民國卅三年改為東港漁業生產合作社佳林辦事處。光復後，隨著漁會組織的變革，民國卅九年設立「佳冬鄉漁會」，民國四十四年各級漁會改進，依據「台灣省各級漁會改進辦法」，將林邊鄉從「東港區漁會」轄區劃出，與「佳冬鄉漁會合併，改制為林邊區漁會」。



林邊區漁會舊辦公大樓  
(林邊區漁會提供)

### 二、轄區漁業

「林邊區漁會」行政轄區包括屏東縣林邊與佳冬二鄉，本區域內漁業傳統上以養殖及沿岸漁業為主，早在清代烏樹塢、放索塢、西港塢、大潭蚵塢等均為著名之大型養殖塢。手據時期東港群轄區，養殖魚塢面積逾900 公頃，大部分在本區域範圍內，養殖種類以風目魚、牡蠣、蝦蟹等為主。塢仔庄（村）在百年前有竹伐25隻，使用魚網、沙魚網、鰻仔網、地曳網

等，撈捕臭肉、沙魚、仔魚、烏魚、魚、鯛...等。日據時期，林邊、佳冬地區漁撈業者均在高雄小港至枋寮間沿岸海域作業，並於紅毛港、汕尾、港仔埔、東港、枋寮等漁業組合之專用漁業權範圍內入漁，民國廿一年登錄入漁枋寮漁業協同組合的漁業者中，林邊庄有搖鐘網漁業15人、地曳網 2人、流網10人、刺網6人、旋網8人、流網 4人、延繩釣25人、魚苗業者50人；佳冬庄前往入漁者有搖鐘網5人、地曳網3人、旋網2人、流網5人、延繩釣13人、曳繩漁業10人、魚苗業者50人。民



國廿四年「佳冬漁業組合共同販賣所」魚產交易量79,925，價值1422日圓。

本區漁會轄內無天然漁港，海洋漁業一直不發達，光復後依然如此，民國四十六年林邊鄉有漁戶546戶，漁民4,112人，佳冬鄉513戶，漁民4,133人，大部分為無動力漁筏，少數使用動力引擎竹筏。民國六十四年林邊區漁會區有5噸以內動力漁船33艘，10 - 30噸漁船53艘，動力舢舨2艘，動力漁筏240隻，無動力漁筏74隻，鹹水養殖260公噸，淡水養殖70公噸。水利村漁港位於林邊溪出海口之右岸，民國七十二至七十六年，政府投資2,100萬元，挖掘泊地4公頃，興建碼頭 400公尺，唯本漁港受林邊溪漂砂的影響，航道無法維持一定深度，為一典型之河口港。

林邊區漁會轄內現有10噸以下動力漁船6艘，11 - 20噸漁船8艘，21 - 50噸漁船44艘，51 - 100噸漁船21艘，動力漁筏312隻，無動力漁筏 60隻，主要經營中著網、流刺網、雙叉網、延繩釣等。養殖面積共 840公頃，其中鹹水魚塢750公頃，養殖草蝦、斑節蝦及風目魚石斑、鯛魚等交經濟價值魚類，淡水養殖50公頃，養殖吳郭魚、草鯪魚、淡水蝦等，淺海養殖牡蠣40公頃，九孔10公頃。



林邊區漁會現辦公大樓（林邊區漁會提供）

### 三、組織業務

民國二十年「佳冬漁業組合」成立之時，有組合員 167人，主要業務以共同販賣、漁業資金貸付、築磯設置、表彰、講習增殖等為主。民國廿七年「佳冬漁業組合」有組合員158人，除組合長1人，置理事2人，監事3人，書記及囑託各1人，主要業務亦為共同販賣、資金貸付等。

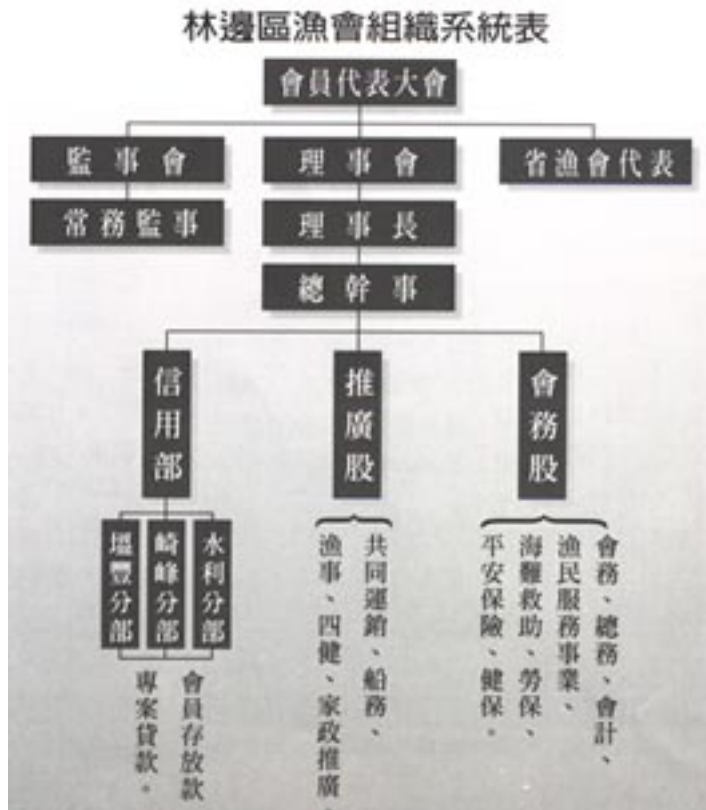
民國四十四年「林邊區漁會」由「屏東縣漁會」劃分設立，有會員2,401人（甲類會員720人，乙類會員 1,681人），漁會改進以後，設會員代表62人，理事會理事 7人，常務監事 1人，總幹事之下分漁民生活、漁業改進、經濟服務及總務等四股辦事。民國六十四年，「林邊區漁會」有會員1,460人（甲類1,256人，乙類204人），理事7人，監事 1人，會員代表21人，漁民小組31小組，員工 6人

，主要經濟事業為魚市場，並設塢子分場，魚市場收益占區漁會財源60 % 以上。

「林邊區漁會」現有會員4,350人（甲類3,916人、乙類2人、替助432人），會員代表25人，省代表2人，漁民小組5小組，理事9人，監事3人，員工35人（員28人、工 7人），總幹事下分會務股、推廣股及信用部等部門，分別辦理漁民海難救助、勞保及漁民平安保險、共同運銷、漁事及四健家政推廣、會員存放款等。民國八十五年，本區漁會經濟事業收入3,373,871元，支出3,136,570元，盈餘237,301元；金融事業收入 69,901,529元，支出65,710,472元，盈餘4,191,057元，服務事業所入2,194,970元，所出2,162,975元，結餘31,995元，財務狀況並非良好。「林邊區漁會」位於火車站斜對面的辦公廳舍，自民國四十四年遷入，已有四十餘年，十分老舊不堪使用，因財務拮据一直無法改善，直至民國七十年，在省漁業局及屏東縣政府支助之下，於原地改建二層樓房，嗣因本地區地層下陷嚴重

，安全堪慮，乃於民國八十五年，再經有漁業局屏東縣政府支助，在原地改建為四層樓房，已完工遷入。

「林邊區漁會」現在的組織架構如下：



#### 四、歷任負責人：

時間（民國）	理事長	常務監事	總幹事	備 註
44. ~ 47.04	林琅羊	陳進杉	鄭 雄	
47.04~ 50.04	林琅羊	陳進杉	賴煒雲	
50.04~ 54.04	李明求	陳進杉	孫國麟	
54.04~ 57.04	李明求	彭維雄	洪 琛	
57.04~ 66.04	林金順	彭維雄	江江泉	
66.06~ 70.04	林金順	彭維雄	楊 義	
70.04~ 74.04	周天送	彭維雄	楊 義	
74.04~ 78.04	紀 甲	鄭清津 胡天運	楊 義	
78.04~ 82.04	紀 甲	李 佳	楊 義	
82.04~ 86.04	吳枝華	黃叔賢	楊 義	
86.04~	周天送	劉佐生	陳忠敏 (代理總幹事)	



台灣的漁會 漁會譜 二十三、枋寮區漁會 胡興華



#### 一、沿革

民國十六年，枋寮地區漁業者曾大目先生，依照日據當局修訂頒布之漁業法倡議發起組織漁業組合，是年十月正式核准成立「枋寮漁業組合」，會址設於



民國四十年代枋寮區漁會  
辦公室

枋寮庄枋寮字枋寮 149，民國廿八年改制為「保證責任枋寮漁業協同組合」。民國廿九年將枋山地區漁民納入，改組為「保證責任寮山漁業協同組合」。民國卅三年改為「枋寮漁業會」。民國卅四年台灣光復，

依漁業法及合作社法，改為「枋寮漁業生產合作社」

，民國卅九年十月，本省行政區域調整，改制正名為屏東縣「枋寮鄉漁會」及「枋山鄉漁會」。民國四十四年全省漁會改進，依據台灣省各級漁會改進辦法，將「枋寮鄉漁會」與「枋山鄉漁會」合併為「枋寮區漁會」至今。



民國四十四年完成改進後  
枋寮區漁會首屆第一次代  
表大會

## 二、轄區漁業

「枋寮區漁會」轄區以屏東縣枋寮鄉、枋山鄉為主要範圍。本地區漁業早在清朝康熙年間，大陸福建漳州、泉州人民從事伐木工作移至此間居住開始，以竹筏及粗製之漁具在沿革捕撈烏魚、飛魚、魚、魚苗等。據日人調查，百年前日本占領台灣之時，枋寮地區約有住家 150 戶，農漁兼作，平時使用漁筏捕魚約有 10 隻以網捕臭肉，5 隻用搖鐘網捕鯖魚、類，5 隻捕白帶魚。專業漁民 65 人，兼業者約 190 人。冬

季烏魚期，捕烏魚筏達 70 隻，烏魚網增加 45 張，專業捕烏魚民增加至 150

160 人；楓港地區，漁船 5 艘，竹筏約 15 隻，以投網、大綾網及釣具等撈捕烏魚、白帶魚、鯉魚、鯖魚、魚等。日據時期，「枋寮漁業組合」的轄區為潮州郡，民國十八年，潮州郡水產業者均屬兼業漁撈漁民，共 270 人，竹筏 131 隻，漁獲量 315,086 斤，價值 82,453 日圓，均為沿岸性質之小型季節性漁業。民國廿三年，潮州郡有發動機漁船 2 艘，竹筏 47 隻，專業漁民 26 人，兼業漁民 688 人，兼業加工業者 17 人，年漁獲量 750,413 斤，價值 91,785 日圓。潮州郡內經總督府核准之漁業權包括專用漁業權 1 件，定置網（鯉待網）9 件，大敷定置網 1 件，共 11 件。



枋寮區漁會信用部(朱承  
天 攝)

光復以後，政府大力推動漁業建設，民國四十二年至四十八年間完成枋寮漁港之闢建，惟因規模過小，天然條件不佳，每遇颱風侵襲或溪洪爆發，港口淤塞嚴重，漁船無法出入，漁業發展受限。民國六十四年，「枋寮區漁公會」所轄計有 5 噸以下漁船 10 艘，10 - 30 噸漁船 25 艘、動力漁筏 423 隻，無動力漁筏 98 隻，無動力舢舨 2 隻，主要經營焚寄網、地曳網、流刺網、延繩釣等。民國六十九年至七十六年，政府實施「台灣地區第一期

漁港建設方案」，將枋寮漁港納入，延建防波堤、挖建泊地、漁港功能大幅改善。民國七十七至八十五年「台灣地區第二期漁港建設方案」政府更投資 2.6 億元，向漁港南方擴建，完成新泊地 2 公頃、碼頭及陸上公共設施齊備，成為東港漁港以南，最穩定重要之漁港。民國八十二年，台灣省漁業局投資 1,200 萬元整理楓港漁港興建防波堤兼碼頭 60 公尺，本港停泊的漁筏不再受落山風之襲害，安全獲得保障。





枋寮區漁會辦公廳(朱承天攝)

「枋寮區漁會」現有5噸以下漁船6艘，11 - 20噸漁船9艘，21 - 50噸漁船26艘，動力漁筏 535隻，無動力漁筏32隻，動力舢舨3隻，主要經營拖網、流刺網、巾著網及 仔漁業，

魚塭養殖 650公頃，其中鹹水魚塭養殖草蝦、石斑、鯛魚等占 530公頃，淡水魚塭120公頃，以養殖長臂蝦、吳郭魚、鰻魚等為主。

### 三、組織業務

民國十六年「枋寮漁業組合」成立之時，有組合員72人，民國十八年組合員 104人，辦理標示燈設置、講習、表彰、遭難救恤、漁業獎勵、視察並經營枋寮魚市場。民國廿七年「枋寮漁業組合」有組合員 164人，組織除組合長外，有理事6人，監事 3人，辦理遭難救恤、共同販賣、漁業獎勵等。

民國四十四年漁會改進以後，「枋寮區漁會」有會員 2,613人，設會員代表67人，理事會理事7人，常務監事1人，漁會在課事長督導之下，設總幹事1人，下分為漁民生活、漁業改進、經濟服務及總務第四股，辦理業務分 漁民福利：辦理漁民保險、出入港手續、救濟、代筆、康漿及平糶米配售等。經濟事業：辦理魚貨銷售、拍賣、冷藏、養魚、修船及漁用物資供應等業務。民國六十四年「漁會法」及「漁會法實施細則」大幅修正前，「枋寮區漁會」有會員2,364人（甲類會員1,450人，乙類會員914人），理事7人，監事1人，會員代表21人，漁民小組 26小組，員工 7人，主要業務為經營魚市場、漁船用油、平糶米及一般漁民福利事項。



枋寮漁港魚貨直銷中心(朱承天 攝)

「枋寮區漁會」現有會員4,877人（甲類4,814人、乙類63人），理事11人，監事3人，會員代表 26人，漁民小組15小組，省代表2人，計員工員48人、工17人共 65人，區漁會在總幹事之下設會務課、推廣課、供銷課、會計課、信用部及魚市場等部門辦理各項業務。民國八十五年「枋寮區漁會」經濟事業包括物資供銷、魚市場經營、水產品加工冷藏及專案計畫等，收入37,433,328元，支出44,945,187元，虧損7,51

1,859 元；金融事業，信用部存放款利息、手續費等收入130,814,178元，支出124,960,807元，盈餘 5,853,371元；服務事業所入3,146,078元，價出3,139,482元，餘 6,596元，綜合事業虧損1,658,488元。

「枋寮區漁會」的組織架構如下：





#### 四、歷任負責人：

時間（民國）	理事長	常務監事	總幹事	備 註
44.09～ 47.11	吳三貴	董芳雄	葉天仁	
47.11～ 50.11	吳三貴	董芳雄	林清貴	
50.11～ 54.03	林順和	陳清華	楊金定	
54.03～ 58.04	許 抄	鄭春雄	吳順益	
58.04～ 65.06	陳武郎	曹進登	戴鳳樹	
65.06～ 70.04	陳武郎	陳 諒	郭恒上	
70.04～ 74.04	陳武郎	柯陽生	戴鳳樹	
74.04～ 78.04	李勝良	施秋冬	戴鳳樹	
78.04～ 82.04	林 順	陳吉和	李勝良	
82.04～ 86.04	陳春夏	陳吉和	李勝良	
86.04～	陳春夏	柯 車	李勝良	

[回漁業局首頁](#)

## 農委會漁業署出版品

漁業推廣第139期(87.4)

郵票中的海洋生物 腔腸動物（七）：石珊瑚（四） (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)

郵票中的海洋生物 腔腸動物(七)：石珊瑚(四) 洪明仕  
台灣沿近海出現之種類

蕈珊瑚科（石芝珊瑚科） Family Fungiidae

蕈珊瑚（石芝珊瑚）

學名：*Fungia fungites*

英名：Mushroom coral

分類：蕈珊瑚科

分布：印度 西太平洋海域

生態：

棲息於淺海珊瑚礁區中多沙的地區，水螅體為甚大的近圓形單體；幼體具柄呈倒錐形而反置於海底，並逐漸發育呈喇叭形，等到頂端蘑菇型圓盤跌落後開始獨立生活。成體能利用週邊的觸手在海底緩步移動，有「會走路的珊瑚」的別稱，此外，觸手並有捕食及排沙的功能。活體體色以咖啡色為主，並有紫色斑塊。



蕈珊瑚(右下)  
(塞舌爾)

輻石芝珊瑚

學名：*Heliofungia actiniformis*

英名：Plate coral

分類：蕈珊瑚科

分布：印度 西太平洋海域

生態：

棲息於水深5-15公尺礫石區或沈積物多的海域，但珊瑚本體不黏貼於海床上。屬於大型單一的硬質珊瑚並具有圓形的盤狀骨骼。觸手多而細長，環繞於單一的中央口部，顏色為灰到棕色，頂端突出則為奶油色。盤徑可達21公分。



輻石芝珊瑚  
(庫克群島)

## 粗葉珊瑚科 Family Trachyphyllidae

### 裘氏粗葉珊瑚

學名：*Trachyphyllia geoffroyi*

英名：Open brain coral. Green open brain

分類：粗葉珊瑚科

分布：印度 西太平洋珊瑚礁海域

生態：

棲息於淺海珊瑚礁區的外緣，喜好水流稍緩的硬質地。生長緩慢，可行裂生之無性生殖。對光線的要求並不算高。雖可飼養於大型水族箱中，但照顧不易：可分為紅色型、綠色型及褐色型等。群體直徑可達30公分。



裘氏粗葉珊瑚(新喀里多尼亞)

## 目珊瑚科 ( 枇杷珊瑚科 ) Family Oculinidae

### 叢生棘杯珊瑚 ( 叢生盔形珊瑚 )

學名：*Galaxea fascicularis*

英名：Octopus coral

分類：目珊瑚科

分布：印度 西太平洋海域

生態：

棲息於珊瑚礁與沙交錯的斜坡處或蔽體的陰暗處，對環境適應力強，淺水至深水以及清水至濁水均可發現。以10公分左右的群體最常見。群體以出芽生殖的方式形成塊狀群體。骨骼上突出的小棘可防禦敵害。群體的型態及顏色均極具變化，以綠色或黃褐色居多，觸手顏色較淡。

### 華倫波紋珊瑚

學名：*Pachyseris valenciennesi*

英名：Platter castle coral

分類：目珊瑚科

分布：印度 太平洋海域

生態：

棲息於淺海的珊瑚礁斜坡處，尤其在隱蔽處更形常見：群體常形成葉片狀，成為數公尺直徑的大群。骨骼相當脆弱，水螅體的排列呈年輪狀。活體的體色變化甚少，大致呈灰綠色或淡褐色。

## 孔珊瑚科 ( 濱珊瑚科 ) Family Poritidae

### 汽孔珊瑚 ( 穴孔珊瑚 )

學名：*Alveopora* sp.

英名：*Poritid coral*

**分類：**孔珊瑚科

**分布：**印度 西太平洋海域

**生態：**

棲息於礁湖區(Lagoon)或緩流處。水螅體頂端的觸手相當長，利於捕捉食物，綻放開來如同花朵一般。骨骼則相當鬆軟，為易受到人為破壞的種類。白天可見其進行捕食活動。活體體色呈黃棕色。



**阿氏汽孔珊瑚(阿氏穴孔珊瑚)**

**學名：***Alveopora allingi*

**英名：***Poritid coral*

**分類：**孔珊瑚科

**分布：**西太平洋熱帶海域

**生態：**

棲息於珊瑚礁區的平台或斜坡區，並不常見。群體結構有如瘤狀的分支，水螅體則相當細小並具有十數隻細長的觸手，可用來捕捉小型的浮游生物。群體多呈淡黃色、青色及灰色。

**大管孔珊瑚(大魚孔珊瑚)**

**學名：***Goniopora djiboutiensis*

**英名：***Anemone coral*

**分類：**孔珊瑚科

**分布：**印度 西太平洋珊瑚礁區

**生態：**

棲息於淺海區海底的平台或稍平的斜坡上。水螅體的具有長柄，其前端則具有像花一般的觸手，煞是美麗。白天可見到水螅體將硬質的骨骼部份掩蓋。活體體色呈棕黃色或綠色，口部為粉紅色或白色。



大管孔珊瑚(以色列)

**微孔珊瑚**



**學名：**Porites sp.

**分類：**孔珊瑚科

**分布：**印度 太平洋海域

**生態：**

群體棲息於10公尺以淺、近沙海底的礁體上，尤以水流強勁之處最常見。體態呈團塊狀、半球狀或倒碗形，而可形成數公尺的大群，並常有不規則的塊狀突起，並有多毛類及螺類棲居其上。群體體色一般呈棕綠色或棕褐色。



微孔珊瑚  
(東加)

### 鐘形微孔珊瑚

**學名：**Porites lutea

**英名：**Finger coral

**分類：**孔珊瑚科

**分布：**西太平洋海域

**生態：**

群體棲息於淺海的珊瑚礁區，群體常呈半球形或團塊狀，表面平滑，並可形成超過5公尺直徑及高的大群。水螅體甚小，直徑僅為2公釐有些大的群體的年齡被推測已達到千歲以上。體色一般呈棕色或綠色。



鐘形微孔珊瑚  
(泰國)

### 聯合微孔珊瑚

**學名：**Porites (Synaraea) rus

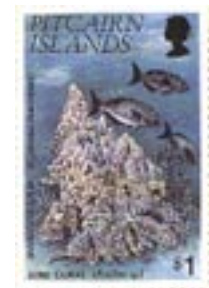
**英名：**Lobe coral

**分類：**孔珊瑚科

**分布：**印度 太平洋珊瑚礁海域

**生態：**

棲息於淺海珊瑚礁區，尤其常見於低潮線以淺的亞潮帶。型態與兩叉千孔珊瑚(Millepora dichotama)及藍珊瑚(Heliopora coerulea)相似，但其水螅體骨骼明顯較小。常群體集結成大群，以綠色及棕色為主要色系。



聯合微孔珊瑚  
(皮特克恩群島)



## 農委會漁業署出版品

### 漁業推廣第139期(87.4)

推廣天地讓沿岸水產生物起死回生的良策 (p. 57-58)

劉振鄉(省水試所研究員)

台灣大小河川及港灣，幾乎因被污染而臭氣沖天，掩鼻難聞，其情況還陸續在惡化中，多的水產生物早已消逝無蹤，人們的生存環境也深受威脅，讓大家內心感到無限的恐慌。

有幸今年初參與法鼓山文教基金會，在國內推動的臘垃圾減量活動中，發現在進行「廚餘堆肥」(如附件)時，所收集的廚餘汁，經分析後發現含有大量的厭氣及好氣菌，如乳酸菌群，光合菌雲群等，牠們是以活性狀態共同協生方式生存，因此儲餘汁又被稱作「液態活性酵素」，經多年實驗已知它具有下列多種功能：

#### 1. 活化：

原汁倒入馬桶可協助化糞，使排出的廢水清淨。

#### 2. 除污：

原汁倒入水槽，可清除下水道的管壁污垢，是一種無污染的通樂。

#### 3. 除臭：

原汁清洗廁所及水溝，可除去惡臭。

#### 4. 肥沃土壤：

以100或200倍的水稀釋廚餘汁，供作花卉，蔬果，植物等的有機液肥，使土壤肥沃且保持活力。



廚餘回收桶裝置

以上所述三項功能，即可看出廚餘汁是淨化水質的良劑，因此正積極結合政府政策力量，將此廚餘堆肥的工作，落實到每個家庭，讓大家養成「己所不欲，勿施於人」的好習慣，發揮慈悲惜福的精神，這樣不得減少30 %的垃圾量，避免垃圾戰來臨，並延長掩埋場的壽命及減少凡焚化爐之興建，而且每個家庭生產的廚餘汁，直接淨化污水後才排放，五阻斷了污染源之累積，因此河川及海洋將逐漸回復清澈，當河川及港灣真正清澈無臭時，沿岸的藻床及浮游生物則會恢復生機，提供大量的餌料生物，吸引大小魚群的棲身，只要作好水質監控及妥善管理水產生物量，那麼恢復沿岸水產生物資源是指出日可待的。



## 廚餘處理方法及遺其功能

### 一、廚餘處理過程：

## 廚餘處理方法及其功能

### 一、廚餘處理過程：



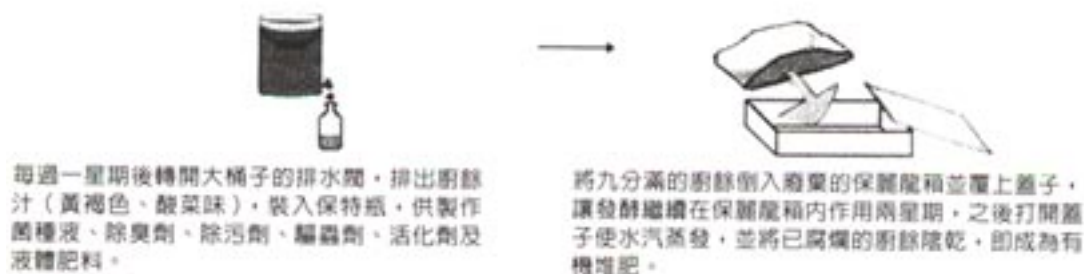
將小桶子四周噴上菌液。

切碎的果皮、菜渣、肉屑、樹葉等易爛物倒入小桶子，隨後均勻地噴上菌液，並覆上蓋子。



將不鏽鋼濾碗及穿了小孔的塑膠麻袋都噴上菌液，置不鏽鋼濾碗於大桶底並把塑膠麻袋張開放在不鏽鋼濾碗上。

再將小桶子收集八分滿的廚餘倒入袋中。



每過一星期後轉開大桶子的排水閥，排出廚餘汁(黃褐色)，裝入保特瓶，供製作菌種液、除臭劑、活性劑及液體肥料。

將九分滿的廚餘倒入廢棄的保麗龍箱並覆上蓋子，讓發酵繼續在保麗龍箱內作用兩星期，知候打開蓋子使水汽蒸發，並將已腐爛的廚餘陰乾，即陳成為有機堆肥。

### 二、廚餘得功能：

#### 1. 廚餘汁(液體活性酵素)：

1. 保存供製作菌種用。
2. 除臭劑：清洗廁所馬桶除去惡臭。
3. 除污劑：倒入水槽可清除排水管內的污垢。

4. 驅蟲劑：驅除花草上的昆蟲。
5. 活化劑：倒入馬桶可增強化糞池的功能。
6. 製作液體肥料：以 100或200倍的水稀釋廚餘汁供作花卉、蔬菜、植物用的液體肥料。

## 2. 堆肥：

1. 供作樹木花卉蔬菜的固體肥料。

### 三、菌液的製作：

廚餘汁100c.c.+黑糖300g(半台斤)+ 無 的水(冷開水、礦泉水)600c.c.共1000c.c.，放置四到七天則可使用，使用時需以等量的無 水稀釋。





## 農委會漁業署出版品

## 漁業推廣第139期(87.4)



魚的故事本尊與分身 (p. 59-60)

莊健隆(美國Quali Tech INC技術顧問)

一九九六年十月份筆者返台期間，在一個飯局中聽到一群大學教授及教育部官員訴苦：為何有開不完的會、吃不完的應酬飯局……。有人居然希望能有宋七力之「本尊與分身」的本領，以解決分身乏術的困擾。這時看到桌上有一盤三杯鎖管的筆者，於是打破沈默接腔：「諸位是不是羨慕鎖管或烏賊之有分身本領？」

很多人都認為烏賊是以「噴霧」方式將墨汁撒散出，因此台灣人才以「烏賊」稱呼那些噴黑煙的老爺車。事實上，按動物學家於一九五五年在新加坡外海的水產研究船上之觀察，發現的是：當小烏賊(Small Squid)遇到敵害時，牠所排放出的為一個大小、形狀皆與自己體型相似的黑墨團：同時牠自己的體色即刻轉變為淡色，甚至透明，且牠會將身軀保持悄然不動。如此一來，來犯的敵人會受欺，而撲向那「分身墨團」，小烏賊也利用此一空檔，逃之夭夭。當然那濃縮墨團終會擴散開來；但，即令這瞬間（可能只有幾秒鐘時間）的分身術，已足足可以解救烏賊的一條小命了。諸教授及官員認為烏賊的分身術似乎還不夠用。所幸當天的飯局吃得還不錯，還有一盤「紅燒海參」，就說說海參的分身術吧！

海參綱(Holothuroien)雖有九百種左右的海參，但可以上餐桌的恐怕不超過十種，其中最名貴的是刺參(*Stichopus japonicus*，也有稱*Apostichopus japonicus*)。牠分佈在西太平洋和北太平洋，北限是俄羅斯的庫頁島，美國阿拉斯加州沿岸，南限是日本鹿兒島、韓國、中國的遼寧、河北、山東及江蘇連雲港均有其分佈。一般我們所吃的海參多指其體壁，含有多種酸性粘多醣類（內臟很少吃，當然偶有將其胃腸及排泄腔以桂花蚌之美名供老饕食用）。「本草綱目拾遺」稱：「刺參補腎經……壯陽……」。香港、新加坡、臺灣、馬來亞、大陸的華人還真肯花大錢來進口牠，因此近幾年來由於捕撈過度，以致刺參大量減產，梅花參(*Thelenota ananas*)也因此逐漸被用來取代市場需求。梅花參主要分佈在馬爾地夫以東至南太平洋諸島及印度洋海域。臺灣的澎湖南部、墾丁及小琉球海域也偶爾可見。在臺灣海參俗名常常是叫「海男」。在東方人看來，海參的形狀有點像男性的陽具，必有「X鞭」之效用，於是日本人一年就進口七千噸的乾海參。其實不僅東方人吃海參，西班牙（巴塞隆納附此近）人也吃海參（*Stichopus regalis*）。海參價格居高不下，阿拉斯加州東南沿海的潛水

漁夫們，從一九八五年也開始加入海參捕撈作業，到一九九一年之年產量更高達一千噸以上。



海參的形狀有如胡瓜，因此牠的英文名稱為Sea cucumber。其胴體一端為口部，另一段為肛門。其口部四周有管足形成一圈觸手環。口往內進去後，有胃、腸等一條很長的消化道，連結著後端擴大的排泄腔。有兩枝呼吸樹(respiratory tree)由此排泄向體腔方向左、右伸入。有些海參則在其排泄腔(cloaca)與呼吸樹交結處有成束的顧維爾小管(Cuerverian tubules)；而當此海參受到刺激時，牠就將整束小管由肛門排出，用來捆綁

敵人。在更緊急的狀況下，海參不但拋出顧維爾小管，甚至還把消化道、呼吸樹及位於口部上方的生殖腺等，全部的「腸仔腸肚」一併拋向來犯敵害；一方面捆綁來犯，二方面利用這「分身」引誘敵人，以便本尊有充分的時間逃走，回到安全的石縫中。這種將「腸肚」用來做替身的本領，就是海參的分身術了。

僅留一個「空殼子」的本尊回到了安全的地方，先用牠的皮膚呼吸，並開始展現其強烈的再生能力。牠的生殖腺之再生，就由殘存腺體內之生殖細胞(germ cells)進行快速細胞分裂，繁衍而完成。而消化道的再生比較複雜，首先是食道與直腸斷口的癒合，然後後端的排泄腔與前端的食道分別擔任直腸、大腸及胃、腸的分化和再生中心。經十數天，兩端就相接而完成新的消化道了。刺參高強的再生本領，尚可由另一現象來顯現，亦即把一個刺參切成二、三段投入海中，經二、三個月，每一段都可生長成為一個完整的新個體，只是此時那一個是本尊、哪一個是分身，就有點混淆不清了。結果大家覺得，這種「血淋淋」的分身法，太辛苦了。

最近蘇格蘭愛丁堡羅士林研究所的研究人員，利用無性生殖法，成功地複製了一隻活生生的綿羊。澳洲墨爾本的科學家也由一個胚胎細胞，複製出四百七十頭牛。美國奧勒岡州的科學家更宣布，已複製成恆河猴。這基因工程的大突破，複製人類的可能性已更為接近了。筆者在想，人類複製的生意，在臺灣一定會很興旺，其因是：一、臺灣錢淹腳目，再貴買個自己還是值得的。二、有自戀症的人在很多，卡拉OK之盛行不衰便是力證。三、忙得分身乏術的人更是太多了。



## 農委會漁業署出版品

### 漁業推廣第139期(87.4)

#### 產銷分析

台灣地區八十七年一月份漁產量分析 (p. 61-62)

洪朝連(漁業局股長)

#### 台灣地區八十七年一月份漁產量分析

台灣地區八十七年一月份漁業生產量總計55,471公噸，較上年同月64,988公噸減產9,517公噸(4.6%)，減產部分計有近海漁業減產6,271公噸(7.2%)，遠洋漁業減產2,510公噸(4.9%)，沿岸漁業減產651公噸(0.1%)，海面養殖業減產168公噸(.0%)，增產部分計有內陸養殖業填產83公噸(+0.4%)，內陸漁撈業增產1公噸(+3.0%)。

(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43,786公噸，較上年同月產量50,451公噸減產6,665公噸(3.2%)，各項漁業增減產量詳述如下：

##### 遠洋漁業：

產量3,644公噸較上年同月減產1,020公噸(1.9%)，其中單船拖網減產642公噸(7.7%)、鮪延繩釣減產345公噸(4.2%)。

##### 近海漁業：

產量16,077公噸較上年同月減產 4,859公噸(3.2%)，其中鯖 圍網減產2,199公噸(7.0%)、中小型拖網減產1,245公噸(9.4%)、鮪延繩釣減產589公噸(7.4%)、刺網減產546公噸(2.9%)、鯛及雜魚延繩釣減產294公噸(7.1%)；另雙船圍網增產249公噸(+85.6%)，其餘增減產數量皆不大。

##### 沿岸漁業：

產量2,470公噸較上年同月減產642公噸(0.6%)，其中刺網減產467公噸(3.5%)，定置網減產156公噸(9.5%)，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2,630公噸較上年同月減產168公噸(6.0%)。

##### 內陸漁撈：

產量34公噸較上年同月增產1公噸(+3.0%)。

##### 內陸養殖：

因吳郭魚、草魚、虱目魚、鰻魚、長腳大蝦、文蛤、九孔、蜆、龍鬚菜等出貨量多之影響，產量18,931公噸較上年同月增產24公噸(+0.1%)。

本月份高雄市漁產量14,131公噸，較上年同月減產8,877公噸(8.6%)

)，各項漁業增減產量詳述如下：

#### 遠洋漁業：

產量13,094公噸較上年同月減產7,515公噸(6.5%)，其中魷釣減產6,025公噸(1.1%)幅度最大，雙船拖網減產 1,639公噸(1.5%)，單船拖網減產717公噸(0.9%)，另鮪延繩釣增產746公噸(+33.7%)，其餘增減產量數量皆不大。

#### 近海漁業：

產量718公噸較上年同月減產1,412公噸(6.3%)，其中鯖 圍網減產 1,260公噸(9.8%)幅度最大，中小型拖網減產 93公噸(5.6%)，其餘增減產數量皆不大。

#### 沿岸漁業：

產量122 公噸較上年同月減產9公噸(.9%)。

#### 內陸養殖：

產量197公噸較上年同月增產59公噸(+42.8%)。



#### 一、增產方面：

##### 彰化縣

由於受養殖業中文蛤出貨量大幅增產，鹹水魚塭養殖漁獲較佳影響，總計增產312公噸居冠；

##### 新竹縣

由於受養殖漁業中吳郭魚出貨量增加，草魚、大頭鏈出貨量多影響，總計增產269公噸居第二；

##### 嘉義縣

由於受養殖業中吳郭魚、虱目魚出貨量大幅增產，淺海養殖中牡蠣出貨最多影響，總計增產222公噸居第三；其餘各縣市增產數量皆不大。



#### 二、減產方面：

##### 基隆市

由於受遠洋漁業中單船拖網漁獲大幅減產，近海漁業中中小型拖網漁獲欠佳影響，總計減產2,214公噸居冠；

##### 雲林縣

由於受養殖漁業中淡水魚塭養殖漁獲大量減產，吳郭魚、鰻魚、蜆出貨量少影響，總計減產1,426公噸居第二；

##### 台南縣

由於受養殖漁業中淡水魚塭養殖漁獲大量減產，吳郭魚、虱目魚、牡蠣、文蛤出貨量少及沿岸漁業中刺網漁獲欠佳，總計減產 1,148公噸居第三；

##### 宜蘭縣

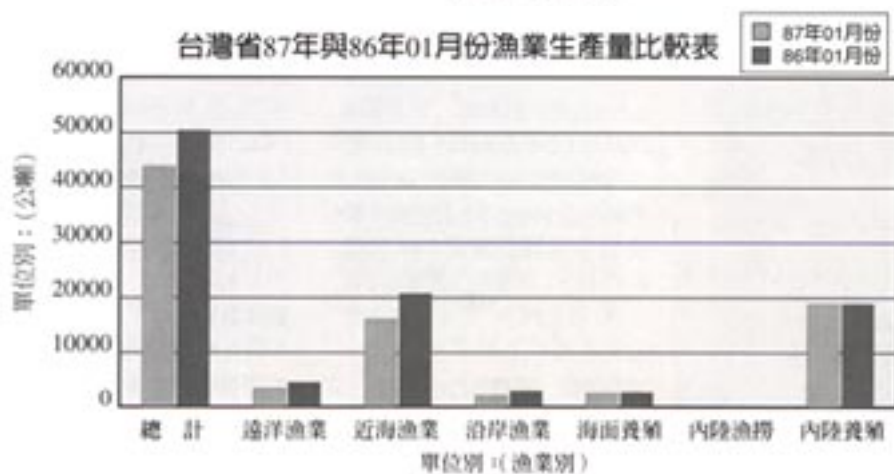
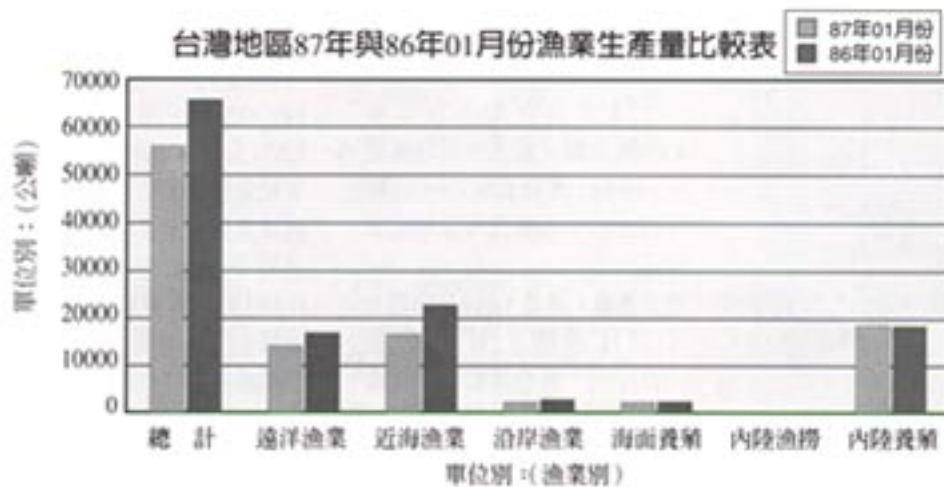
由於受近海漁業中鯖 大型圍網漁獲大量減產影響，總計減產 545公噸；

##### 高雄縣

由於受近海漁業中火誘網漁獲大量減產，近海漁業中刺網漁獲欠佳，養殖業中虱目魚、草蝦等出貨量少影響，總計減產 537公噸；其餘各縣市



減產數量皆不大。



## 農委會漁業署出版品

### 漁業推廣第139期(87.4)

#### 產銷分析

八十七年二月份魚貨行情分析 (p. 63-64)

梁世超(漁業局技佐)

#### 八十七年二月份漁貨行情分析



##### 甲、養殖魚類

##### 一、虱目魚

本年二月份各魚市場虱目魚交易量為589 噸,與去年同期565公噸比較,增加4.25%;本年二月份各魚市虱目魚平均價格為48.7元,與去年同期71.4元比較,下跌31.8%。

本月份各魚市場虱目魚交易量為589公噸,與上月之663公噸比較,減少11.24%,本月份各魚市場虱目魚平均價格為48.7元,與上月之47.8元比較,上漲1.88%,至於池邊平均價格則維持在52 • 53元之間。

##### 二、吳郭魚

本年二月份各魚市場吳郭魚交易量為672公噸,與去年同期793公噸比較,減少15.3%,本年二月份各魚市場吳郭魚平均價格為34元,與去年同期39.8元比較,下跌14.57%。本月份各魚市場吳郭魚交易量為672公噸,與上月之759公噸比較,減少11.51%,本月份各魚市場吳郭魚平均價格為34元,與上月之30元,上漲10.75%。至於池邊平均價格則維在25元左右。

##### 三、草蝦

本年二月份各魚市場草蝦交易量為36公噸,與去年同期191公噸比較,減少81.15%;本年二月份各魚市場草蝦平均價格為209元,與去年同期228.9元比較,下跌8.69%。由於二月份因年節已過,拜拜、祭祀減少,及因寒假結束各級學校紛紛開學,一般家庭對草蝦需求減,總交易量較上月減少近三成,價格亦較上個月下跌。

本月份各魚市場草蝦交易量為36公噸,與上月之51公噸比較,減少28.54%,本月份各魚市場草蝦平均價格為209元,與上月之250元比較,下跌16.41%,至於池邊行情因鮮度較佳,需求強,平均價格為548元,與上月之483元比較,上漲13.57%。

##### 四、草魚、大頭鰱

本月份草魚交易量為36公噸,較上月61公噸,減少40.97%,本月份草魚平均價格61.8元,較上月之64.5元,下跌4.19%;至大頭鰱交易量為128公噸,較上月之320公噸,減少60.35%,本月份大頭鰱平均價格為51.4元

，較上月之61元，下跌16.39%。

### 五、烏仔魚

154公噸，較上月之237公噸，減少35.04%，平均價格為50.4元，較上月46.1元，上漲9.33%。



## 乙、海魚類

### 一、主要消費地魚市場

本月上旬因春節過後，魚貨供應仍未能進入常軌，魚種較少，主要仍是加臘、鮫魚、花枝、肉魚（解凍）以及紅尾冬和花飛等魚貨，大都為春節前所延續之產品，故需求量偏低，銷售不易，價格也顯疲軟。白鯧、透抽、花枝承銷意願大幅減弱，行情仍以大規格魚貨較為理想。七星鱸，本旬量過多價格下跌，銀花鱸買氣不錯價格上揚。土魷的價格則大略持穩，紅目鰱鮮度好，價格較佳，白北大尾價格上揚。

中旬魚貨供應由於元宵節過後，漁船海上作業趨於正常，進場到貨量充沛，各類魚種交易情形多呈量多價滑的情形，而其中增加幅度較大者如：鯽魚、金線、赤、白口、紅目鰱、秋哥等魚種，而少數魚種的到貨量反而萎縮的如：大頭鰱、嘉臘、鮫魚。白口以中小規格居多，平均價格45元左右，竹子魚規格以中小尾居多，價格平均85元，白北以5/6公斤尾居多價格365元左右。黃花、白鯧因量大增，價格大跌，土魷價格略升。

下旬剝皮魚、鮫魚、白帶魚、嘉臘供應量充足，加臘、鮫魚需求量已逐漸轉弱銷售不易，價格顯疲軟；剝皮魚、白帶魚供過於求，行情也開始走滑，活章魚進場供應，鮮度極佳，價格屬於上乘。小白鯧、小黃花、肉魚，漁獲量較多。小規格黃花、赤鮮度佳刺激買氣，行情上揚。金線鮮度較佳買氣轉旺，白口以中小規格居多，平均價格55元左右。

### 二、主要生產地魚市場

本月蘇澳地區上旬因受寒流接連侵襲，天候漁況極為惡劣，漁船大部份時間都在港內避風；中旬氣候稍有好轉，漁船紛紛出海作業，使得中旬總交易量大幅成長383%，因鯖低價魚類增多其平均價也隨之下滑29%，大型圍網船紛紛出海作業，由於作業時日增加及魚源尚稱豐富，交易量較上旬大幅增加6倍左右因含少量四破魚，平均價略有回升。由於鯖魚迴游至蘇澳近海，巾著網及扒網也都出海捕撈，都有不錯成績，唯魚體稍大。下旬受鋒面滯留影響，陰雨不斷，氣溫偏低，海上風浪稍為增強，但尚未嚴重影響漁船正常作業，總交易量為2,101噸，較中旬小幅下降14%，總平均價也下滑9%。

本月台南地區雖然受鋒面影響，氣候極不穩定，氣象局則對嘉義以北及東部地區發出豪雨特報，南部地區偶而出現雷陣雨，但氣候還算不錯，沿岸小蝦曳網及流刺網漁船陸續出航，漁獲量持續成長，而停頓多時之外地單拖漁船也在本月中紛紛進港卸貨，數量已顯著增多；本月中旬交易量激增，平均價格亦見揚升。外地漁船供應之金線、秋姑、肉魚、花枝、鰆魚、小卷、軟舌及狗母等產量，中旬皆見成長，鮮度尚佳，但因數量激增之故，售價並不理想；白口及赤目獲量亦豐，由於品質極佳，行情看漲。

沿岸流刺網漁船以捕獲白魚居多，規格不大，鮮度頗佳，價格反彈回升。由於聖嬰年的關係，今年春雨來得早，也使得氣候較不尋常，造成冰雹、龍捲風等異象紛紛出籠，而受鋒面影響，海面風浪從上旬就一直未見減弱，沿岸小型現撈漁船出海次數已減，外地進港卸貨船隻也大幅減少，加上二月只有二十八天，漁產量本旬顯著減少，平均價格則微跌。上旬數量甚豐之肉魚下旬銳減，其他如花枝、白口、紅魚、白鯧產量亦見減少，由於品質欠佳，行情並未攀升；而小卷、馬加、鰆魚、赤目、軟舌及雜魚等獲量也是減少的局面，因鮮度不錯，售價則見上揚。流刺網漁船下旬之獲物以巴蘭居多，白魚次之，因規格嫌小，平均價格在30元以下。

高雄地區本月在元宵節及情人節之帶動下，餐飲業者亦藉由高雄花燈會帶入高潮之際，配合週休二日中之情人節，紛紛推出情人套餐，難得天時、地利、人和三者天衣無縫之搭配，讓今年春節氣氛更加濃郁、熱鬧；部份貨主趁此良機，在元宵前，天候不甚理想下出海作業，以掌握先機，在「花燈會下，帶動人氣；情人套餐，貨供不暇」下，魚貨供不應求，魚價水漲船高，平均價上揚1.45元；管足類及蝦類仍是市場之寵兒，價格表現亦不俗；貨櫃進場交易雖以旗魚類居多，紅肉旗、白皮旗及雨傘旗等量均大幅增加，其中因白皮旗與雨傘旗之規格佳而價格看漲外，其餘價格均下滑；小卷、肉魚卸魚交易量分增142.68%及65.82%，因規格佳，買氣盛，價格未跌反揚19.31%及23.31%；其餘魚貨因屬月初運搬之貨底，除量減外，價亦差。

臺灣地區87年2月主要魚貨交易情形表

單位：公噸  
價格：元/公斤

魚種別			規 格		產地（池邊）價格		主 要 消 費 地																魚 市 場			
							台 北				新 竹				台 中				彰 化							
					本 月	上 月	批發價	交易量	批發價	交易量	批發價	交易量	批發價	交易量	批發價	交易量	批發價	交易量	批發價	交易量	批發價	交易量	批發價	交易量		
養 魚	虱目魚	大 0.6公斤/尾以上 中 0.3公斤/尾左右 小 0.2公斤/尾以下	53 — —	49 — —	63 38 30	61 39 31	188	204	57 51 41	63 40 31	16	16	76 51 37	71 52 38	148	163	50 44 44	55 51 44	73	83	58 54 49	57 54 49	155	192		
	吳郭魚	大 0.6公斤/尾以上 中 0.3公斤/尾左右 小 0.2公斤/尾以下	25 — —	24 — —	52 37 22	49 34 22	196	202	50 43 31	49 40 30	26	27	45 35 31	45 33 29	259	264	41 35 27	37 32 24	—	83	95	36 24 14	31 20 11	100	165	
	草 蝦	大 20尾/斤以下 中 21~30尾/斤 小 31尾/斤以上	548 — —	483 — —	390 252 200	411 287 205	— 20	36	150 137 0	252 144 155	— 1	2	215 140 126	276 206 124	— 14	7	330 283 275	297 247 229	— 0.1	0.5	215 213 210	375 193 355	— 0.2	5		
魚 類	草 魚	大 2.5公斤/尾以上 中 1.2公斤/尾左右 小 1.0公斤/尾以下	56 — —	54 — —	66 75 55	66 77 55	— 14	18	0 60 0	87 71 59	— 0.08	0.6	76 67 49	76 71 57	— 5	11	67 60 52	68 60 52	— 1	5	74 61 46	76 61 46	— 14	26		
	大頭鱸	大 1.5公斤/尾以上 中 0.8公斤/尾左右 小 0.5公斤/尾以下	27 — —	26 — —	67 51 37	76 61 46	— 52	112	70 66 61	68 65 60	— 2	8	51 49 40	57 52 48	— 28	74	49 42 32	53 48 40	— 19	32	48 39 31	52 42 31	— 27	53		
	烏仔魚	大 0.6公斤/尾以上 中 0.3公斤/尾左右 小 0.2公斤/尾以下	— — —	— — —	60 51 36	57 43 32	— 28	41	57 42 46	48 41 33	— 10	15	63 52 42	59 44 33	— 53	79	57 51 44	53 46 38	— 30	44	57 51 39	57 49 39	— 31	59		



魚 種 別		規 格	主 要 生 產 地 魚 市 場												主 要 消 費 地 魚 市 場											
			台 南				高 雄				興 達 港				台 北				台 中				嘉 義			
			平均價		交易量		平均價		交易量		平均價		交易量		平均價		交易量		平均價		交易量		平均價		交易量	
			本 月	上 月	本 月	上 月	本 月	上 月	本 月	上 月	本 月	上 月	本 月	上 月	本 月	上 月	本 月	上 月	本 月	上 月	本 月	上 月	本 月	上 月	本 月	上 月
海 魚 類	赤鯮	冷凍	168	100	2	0.3	168	100	2	0.3	168	100	2	0.3	168	100	2	0.3	122	70	0.8	0.2	—	—	—	—
		冷藏	84	55	0.01	0.01	475	683	1	1	117	89	1	1	152	153	45	36	235	184	12	16	156	156	7.8	5.9
	白鯧	冷凍	198	190	6	19	198	190	6	19	198	190	6	19	198	190	6	19	140	127	0.5	0.2	80	—	0.6	—
		冷藏	94	118	1	1	89	90	0.8	0.6	121	218	1	0.1	143	193	129	110	124	173	86	58	107	142	38	27
	白帶魚	冷凍	27	23	80	109	27	23	80	109	92	71	31	25	92	71	31	25	41	42	21	22	40	37	18	23
		冷藏	31	51	8	8	65	66	1	3	46	43	1	3	81	85	91	77	87	108	80	63	89	98	30	27
	花枝	冷凍	34	39	747	348	34	39	747	348	99	107	34	21	99	107	34	21	31	58	1.7	0.4	35	13	0.9	0.2
		冷藏	81	83	3	1	82	98	0.4	0.3	84	93	1	0.6	102	118	60	182	68	65	19	13	87	103	36	22
	肉魚	冷凍	20	19	119	64	20	19	119	64	76	43	14	5	76	43	14	5	70	17	8.3	5.0	20	23	1.4	3.5
		冷藏	123	105	16	19	74	70	2	1	138	130	8	6	82	70	152	141	80	91	203	198	67	81	104	98
備 註	一、養殖魚類之產地（池邊）價格係由嘉義、南縣、南市、林邊、枋寮、雲林等地區漁會提供。 主要消費地魚市場批發價係指同一規格魚貨按上、中、下旬價格換算平均而得。 二、海魚類之平均價、交易量取自各魚市場供銷量及價格月報表。																									

