

## 農委會漁業署出版品

漁業推廣第140期(87.5)

### 第140期目錄

[漁業要聞](#) (p. 4-6)

朱承天(本刊主編)

[漁鄉美食 披著紅色斗篷的馬頭魚 魚卵的三大珍品](#)  
[--鮭魚子、烏魚子、魚子醬](#) (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\(十三\)](#) (p. 9-12)

何平合(國立海洋大學海生所技士)

[專題報導 高雄縣永安鄉海洋牧場](#) (p. 13-28)

余克儉(高雄技術學院教師)

蔡復進(高雄縣政府漁業課課長)

[特訊 海魚徵召令--海水魚--一本教您怎樣烹調魚的書](#) (p. 29)

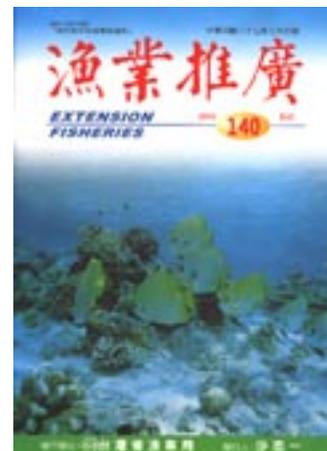
吳德森 (農訓雜誌編輯)

[海的故事 墾丁合界](#) (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\(下\)](#) (p. 34-37)

吳禎洋 (紐約社會科學研究所)



漁業眺望 [養殖水產品豐富大陸人民「菜籃子」](#)  
[看2000年大陸的水產養殖規劃](#)(p. 38-40)  
吳天仁(新漁業雜誌總編輯)

魚病防治 [養殖生物常見的一種營養性疾病--脂肪肝](#) (p. 41-44)  
林清龍(嘉義技術學院副教授)

漁業文化 [台灣的漁會](#) [漁會譜](#)  
[三十四、恆春區漁會](#) (p. 45-49)  
胡興華(農林廳副廳長)

推廣天地 [簡介虱目魚節的構想與實施](#) (p. 50-52)  
林梓聯(農委會輔導處技正)

郵票中的海洋生物 [腔腸動物\(八\)：石珊瑚\(五\)](#) (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)

特別報導 [碧砂漁港魚貨直銷中心啟用](#) (p. 57-58)  
嚴章麟(漁業局股長)

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

產銷分析  
[台灣地區八十七年二月份漁產量分析](#) (p. 61-62)  
洪朝連(漁業局股長)  
[八十七年三月份魚貨行情分析](#) (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140期(87.5)

### 漁業要聞 (p. 4-6)

朱承天(本刊主編)



### 漁業局繼續推動 第三期漁港建設

台灣省漁業局計畫在八十八年度繼續推動「第三期台灣地區漁港建設方案」第三年計畫，共計將修建八斗子等四十四處漁港。

漁業局計畫將修建的四十四處漁港，包括有：八斗子、正濱、烏石、新竹、鯤鯓、南澳、坡頭、外埔、松柏、王功、台子村、北門、中芸、沈尾、枋寮、楓港、琉球新、花蓮、長濱、大武、山水、赤崁、及萬里、澳底、富基、澳仔、後厝、水湳洞、野柳、五甲、金湖、好美里、網寮、白水湖、北寮、沙港東、瓦碇、西溪、果葉、小門、合界、外垵、菜園、新港。

「第三期台灣地區漁港建設方案」實施時間自八十六年度至九十二年度，共計七年，實施內容包括基本設施及一般公共設施工程，預期效果有改善漁港設施確保漁船出入及停泊安全，使其充分發揮漁港功能，並有助於提高漁民生活品質。

### 省長訪視將軍漁港 指示發展休閒漁業

台灣省長宋楚瑜三月十九日下午前往台南縣將軍鄉訪視將軍漁港興建工程，聽取漁業局長沙志一簡報後表示，將軍漁港是台南縣近海漁業的大型漁港，啟用後有助增加漁撈業的產值，將來結合海水浴場、濱海公園，發展觀光親水性休閒漁業。為吸引遊客前來，應儘快栽植木麻黃帶狀防風林以利防風沙，加強綠美化，聯外道路、用水管線應及早規劃興建，一併完成。

沙局長簡報亦指出：為徹底解決台南縣漁業困境，規劃開闢將軍大型漁港，以容納近海漁業大型漁船，並配合富麗漁村、開發觀光休閒漁業多目標的功能，利用漁港附近新生地規劃為工、商、住、觀光休閒綠地等區域用地，奠定長期繁榮發展的基礎。

### 農委會彭主委視察 雲嘉地區養殖漁業

為因應即將加入世界貿易組織，減少對產業的影響，並提昇國產水產品之市場競爭力，行政院農委會主任委員彭作奎於三月廿八日上午十時前往雲林縣口湖鄉湖口村之下湖口養殖漁業生產區視察，該區面積二四公頃，為國內最主要之龍鬚菜生產地區。



漁業局推動第三期漁港建設確保漁船出入停泊安全  
(李凱明 攝)

下午轉往嘉義縣義竹鄉新店村之新店養殖漁業生產區參觀，該區面積二二五公頃，主要養殖魚種包括鯛類、午仔魚等海水魚，彭主委視察該兩區的環境改善執行成效，參觀由該區漁民集資興建之魚貨處理場及魚貨包裝行銷情形，並聽取漁民對養殖漁業發展的意見供作施政參考。

彭主委對各養殖漁業生產區在中華民國養殖漁業生產區發展協會之協助及輔導下，在生產技術方面逐年提昇，在世界占有領先地位，並開始推動品牌直銷，提高產品品質及附加價值表示讚揚，並指出養殖漁業除提高生產力外，亦應重視生態環境之保護，以便養殖漁業得以永續發展，不但繁榮地方經濟並可創造富麗之漁村景觀。

### 發展碧砂漁港觀光 魚貨直銷中心開幕

台灣省漁業局為發展基隆市碧砂漁港成為兼具觀光休閒之功能，輔導基隆區漁會在該港設置魚貨直銷中心，經過一個多月的經營，人潮不斷，各方反映良好，訂於三月廿九日下午舉行開幕典禮，由省漁業局長沙志一代表省長主持，農委會副主委李健全、基隆市長李進勇、省議員劉文雄、程惠卿、立委徐少萍、議長許財利等貴賓到場致詞祝賀，均希望消費者全力支持魚市，成為全省各漁港中最有看頭的觀光魚市，當天適逢星期假日，吸引成千上萬的民眾前往捧場，把整個港區擠得水洩不通，熱鬧非常。

沙局長表示，碧砂漁港在故蔣總統經國先生的高瞻遠矚下，投資鉅資開設而成，省長宋楚瑜決定把價值五十億的土地，提供給基隆市做為休閒空間，該局才能將此漁港做完善規劃，成為一處理想的親水性公園。

為慶祝開幕，當天有冷、熱食攤位全天打折促銷，在現場活動有精打細算抓文蛤、上下其手撈魚樂、大家來拓魚等節目，海上活動有基隆市救難協會進行海上救生表演及省漁業局漁建貳號巡護船與保七警艇停靠碼頭供民眾登船參觀，讓民眾攜家帶眷利用週休二日機會到此一遊，可以買到新鮮的活海產，又能品嚐美味的海鮮，愉快地度過同享大自然饗宴之假期。

## 調查漁民轉業意願 規劃第二專長訓練

我國農業人口逐年降低，自八十年至八十五年來已經減少近十八萬農業就業人口，截至八十六年底農業就業人口有八十七萬四千人，預估三年內離農人口將為七萬四千人，平均每年約一萬八千人，因此輔導農漁民轉業之工作更形重要。

農委會表示將積極規劃下列輔導轉業措施：

- 一、擴大辦理農漁民第二專長轉業訓練，將辦理符合農漁民轉業意願及不同年齡層之各項轉業訓練，如餐飲服務、電腦排版、中餐廚師、居家照顧、水電配管、汽車修護等項訓練，並將視實際需要增加訓練班數及種類。
- 二、訓練期間提供生活津貼，結訓後並協調各區就業服務中心提供就業輔導。
- 三、寬籌鼓勵農漁民轉業、創業所需貸款資金，以優惠條件提高農漁民轉業誘因。
- 四、鼓勵食品加工業、生鮮農產物流及處理業、園藝作物生產等與農業相關及需要勞力之產業，優先僱用轉業農漁民，給予就業訓練及部分工資之補助。
- 五、對具轉業意願之農漁民，研究補助其在轉業訓練期間之生活費用。
- 六、協助輔導農民赴海外投資或支援開發中國家農業發展。
- 七、協調勞委會減少引進外籍勞工，以吸收農業釋出之農業勞動力，並提供農民就業資訊，以利轉業。

農委會從七十九年起即與勞委會共同策劃執行「輔導農漁民轉業第二專長訓練計畫」，透過各公共職訓機構及各地公私立職業學校辦理適合農漁民程度與需求之各種技術訓練，以利農漁民學習農業以外之專長，歷年來已有近五千位農漁民接受第二專長之訓練，在創業過程中如有資金不足，亦可申請中美基金「輔導農漁民轉業小額貸款」計畫。

該會為因應加入世界貿易組織後，對農漁業帶來的衝擊影響，特別針對農漁民轉業之意願及訓練項目之需求進行了解，作為未來規劃輔導轉業工作之參考依據，希望農漁民配合調查工作。

## 農業發展基金餘額 歡迎漁民踴躍申貸

行政院農委會為加速農村發展設置農業發展基金，八十七會計年度該基金項下貸款預算金額計編列八十八億元，截至今年二月底止，共計貸放四十四億六千餘萬元，受益農漁民達三、五五八戶，目前除購地貸款外，其餘農機貸款、修建農宅貸款及加速農村建設貸款尚有餘額，漁民若有需要可就近向當地中國農民銀行、台灣土地銀行及台灣省合作金庫等三農業行庫之分行、支庫或鄉鎮市區農漁會信用部洽貸。貸款利率介於年息四•



漁業局輔導基隆區漁會在碧砂漁港成立魚貨直銷中心

五%至五・五%間，貸款期間最長為十五年。

農委會表示，農漁民於申貸時，若提供貸款擔保品有困難，農業信用保證基金配合提供保證；同時對基層農漁會專案農貸業務承辦人員辦理專案農貸業務講習訓練，以協助農漁民充分運用此一政策性專業農貸。

## 八十八年度總預算 落實完成施政目標

台灣省長宋楚瑜四月一日在省議會做施政報告時表示：本省八十八年度總預算歲出歲入各編列三千三百九十億餘萬元，與八十七年度相較，減少三百七十六億餘萬元，負成長百分之十，而八十八年度將以落實省政建設完成施政承諾等十二項為施政目標，有關農漁方面的施政目標以因應經貿自由化趨勢，改善產業結構，創新農業科技及推動企業化經營，厚實產業基礎，全面提升農業競爭力，並建立農漁畜品衛生監控體系，提升產品質量，塑造產業新形象。

宋省長表示，漁業方面將利用加入 WTO 的優勢，拓展遠洋漁業市場以及內銷為主的沿近海漁業和養殖漁業，除了加強管理，更鼓勵漁民發展海上箱網養殖，降低陸地魚塭面積，以減少沿岸地層下陷情況。



將將軍漁港規劃開闢為觀光休閒多功能漁港

宋省長強調，任期只賸八個多月，但省府同仁正在與時間賽跑，要一天當二天用，實踐對省民的承諾，致力於使我們的社會「富而能安」、「富而好禮」和「富而均享」。

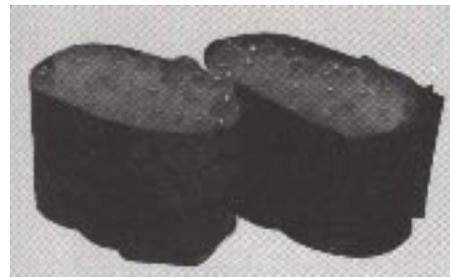


## 農委會漁業署出版品

漁業推廣第140期(87.5)

### 漁鄉美食披著紅色斗篷的馬頭魚 魚卵的三大珍品--鮭魚子、烏魚子、魚子醬 (p. 7-8)

洪建德(市立陽明醫院新陳代謝科主任)

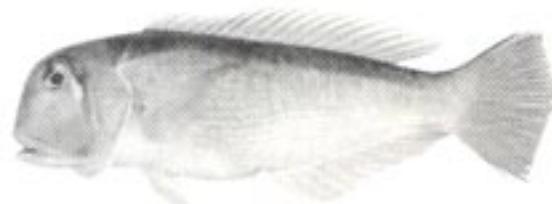


### 披著紅色斗篷的馬頭魚

這是日本的高級魚，不過台灣人不太愛吃，它顏色鮮豔，成群在水中游時，非常好看。

紅馬頭魚的學名Branchicistegus japonicus，屬於鱸魚亞目、甘鯛科的硬骨魚類。全長50公分，頭幅寬廣、體長而側扁，口小但不尖，體呈紅色。棲息於水深 30 • 150公尺的深海底洞穴中，分布於日本本州中部以南、大陸、台灣的東港、高雄、新竹、淡水及基隆等地沿海。冰藏後以生鮮出售，或切片冷凍後外銷美、日。甘鯛科的魚類共有 3種，除了紅色之外，尚有白色（30 • 40公分）、黃色（30公分），台灣沿海亦可捕獲。

紅馬頭是白肉魚、水分多，肉質柔嫩而味道甘美，為高價位的食用魚。脂肪含量雖比鱈魚高，但在魚類之中仍屬於較少的。3種甘鯛魚之脂肪含量依白色、紅色、黃色之順序遞減，而味道也隨之遞降。



紅馬頭是白肉魚、水分多、肉質柔嫩而味美，是高價位食用魚

每100公克的紅馬頭含有熱量102卡、水分77.4公克、蛋白質18.8公克、脂肪2.4公克、礦物質1.4公克、鈣70毫克、磷210毫克、鐵0.3毫克、鈉80毫克、維生素A醇27毫克、維生素A的效價90國際單位、維生素B1 0.04毫克、B2 0.06毫克、菸鹼酸1.5毫克、維生素C1毫克等。

紅馬頭等甘鯛魚類，因為肉質軟，死後迅速硬直、軟化，且易產生臭氣，所以不適合以生魚片之方式食用。由於脂肪含量較少，可用煎炒、香炸等利用油的調理法來使其風味突顯出來。此外，亦可以清蒸或燒烤法來烹調，但因其味道清淡，在燒烤時，醬烤比鹽烤好。又酒能去腥味，且可使鬆軟的肉質變得較為緊縮、提高口感，所以清蒸時酌量加些酒，風味特佳。

日本在醬烤紅馬頭時有個小秘訣，在此透露給讀者諸君。把切片的紅馬頭浸泡在醬油、酒、日本調味酒味醂等混合調味醬中一個晚上，待肉身稍微緊縮後再烤，就能烤出極為高尚的美味。

### 魚卵的三大珍品--魚子、烏魚子、魚子醬

鮭魚子是鮭魚的成熟卵之鹽醃品，日本人稱它為「ikura」；在日本料理店中，尚有另一種鮭魚的未成熟卵（卵巢）之鹽醃品，稱為「sujiko」，有時亦以鱒魚的卵巢來製作。兩者皆為營養價極高的食品。

每100公克的鮭魚卵巢之鹽醃品含有熱量249卡、水分44.9公克、蛋白質 26.0公克、脂肪 15.7公克、醣0.9公克、礦物質12.5公克、鈣 100毫克、磷500毫克、鐵4.0毫克、鈉3800毫克、鉀160毫克、維生素 A醇150微克、維生素A的效價500國際單位，維生素B1 0.5毫克、維生素B2 0.4毫克、菸鹼酸0.4毫克、維生素C9毫克等。

鹽醃的鮭魚子可以直接食用，或者與蘿蔔泥涼拌，作為日本清酒的下酒菜；另外，手卷壽司、味噌湯、三明治等也常使用鮭魚子，色彩鮮豔，令人食指大動。

烏魚子是烏魚的卵巢鹽醃陰乾的高級品，是絕佳的下酒好菜。形體完整、有光澤的是良質品；市面上有時亦可見鱈魚或白腹、土魷等鱈魚卵巢所製成的仿製品，但是味道比較差一點。

每100公克的烏魚子有熱量412卡、水分23公克、蛋白質40公克、脂肪26公克、醣4.6公克、礦物質6.4公克、鈣55毫克、磷380毫克、鐵6.0毫克、鈉1700毫克、鉀210毫克、維生素A醇60微克、維生素A的效價200國際單位，維生素B1 0.5毫克、維生素B2 0.7毫克、菸鹼酸0.4毫克等。

從上述成分分析中，可知它含有大量的蛋白質和脂肪。而脂肪的主要構成成分是蠟脂（wax ester），與一般以磷脂為主成分的魚卵相異。

魚子醬（caviar）是鮭魚（*Acipenser mikadoi*）的魚卵鹽醃品，顆粒大、滑溜、皮柔軟的是良質品，以蘇聯產的魚子醬味道最佳。顏色有黑色、茶色、金黃色，其中以金黃色最受人歡迎，被視為珍品。魚子醬是高價位的食品，有些不肖商人以其他



烏魚子是絕佳的下酒好菜(高孔希 提供)



鮭魚子是鮭魚成熟卵之鹽醃品，營養價極高的

的魚卵魚目混珠，購買時須特別留意。

魚子醬可作為下酒菜，內行人吃魚子醬只撒上少量的檸檬汁而已。

鮭魚子醬是鮭魚以魚卵之  
鹽醃品，營養價極高的  
食品



## 農委會漁業署出版品

## 漁業推廣第140期(87.5)

螃蟹的世界 [以海洋為搖籃的陸蟹\(十三\)](#) (p. 9-12)

何平合(國立海洋大學海生所技士)

分布較廣的日本絨螯蟹(圖一、圖二)，在東亞的分布範圍在日本北海道以南、韓國東岸、琉球群島、中國大陸東南各省，以及台灣西、北部及東北部的大小河川中。過去在台灣於前述分布範圍內的各主、次要河川未受污染前，均有相當多的產量，在台灣是最常見的毛蟹。尤其是北部的淡水河流域，從河口的淡水，經關渡至上游的坪林一帶，每逢秋冬季節，都有數量龐大的毛蟹上市，所以日本絨螯蟹俗稱「淡水毛蟹」，到坪林吃毛蟹也成為觀光賣點。



圖一 日本絨螯蟹前面觀

然而隨著社會高度工業化的結果，河川污染日益嚴重，惡化的水質，阻斷幼苗溯溪的途徑，高大的水壩，擋住毛蟹來往上游的通道，不知從什麼時候開始，「淡水毛蟹」響亮的名號不再，並成絕響。十多年前的民生報記者林明裕先生曾在該報發表淡水河的故事一系列文章，並集結成書，就是探討淡水河流域包括毛蟹等諸多水生動物，由盛而衰，甚至絕跡的經過。十多年來，日本絨螯蟹在台灣西海岸的許多河川陸續絕跡，還有存在的話，數量也不多，如今只有北海岸各小溪及東北角的雙溪流域仍有較多的產量。



圖二 日本絨螯蟹背面觀

在宜蘭縣的頭城大溪一帶，是日本絨螯蟹與台灣絨螯蟹分布重疊的地方，但同時出現的機會並不多。原因是台灣絨螯蟹的降海洄游期是每年的十二月底至次年的六月底，而日本絨螯蟹在台灣降海洄游期是每年白露前後的九月至次年的一月。不同的降海洄游期代表各自的盛產期不同，因此有人在台灣絨螯蟹產量較少的季節，將台北縣雙溪流域盛產的日本絨螯蟹運到南澳，充當台灣絨螯蟹供應饕客，除非知悉這兩種之間的形態及生態習性差異，否則被矇在鼓裏也就理所當然。

此外，降海後，日本絨螯蟹會大量出現於潮間帶，因此可在石塊下發現抱卵母蟹，而台灣絨螯蟹降海後，尚未在潮間帶發現過。根據日本琉球大學做過的野外調查研究發現，日本絨螯蟹在全年的頭胸甲組成可分為三群，由此推估其壽命約為三年，兩歲的個體才開始加入集體降海生殖洄游的行列，在完成繁衍下一代的使命後，屬於高齡的三歲個體大多死亡。海洋對毛蟹而言，除了是搖籃，也是落葉歸根的所在。

屬於外骨骼的螃蟹，都需要脫殼才能成長，每脫殼一次，體型就有大幅度的增加。日本絨螯蟹的雄蟹體型較雌蟹碩大，剛脫殼時，體色會較先前的舊殼淡，連螯腳上的絨毛也變成乳白色（圖三），過了幾天才慢慢恢復為原來的褐色。



圖三 日本絨螯蟹剛脫殼後，體色較淡，雙螯的絨毛也呈乳白色

中華絨螯蟹（圖四）原產於中國大陸沿海各省的河川及湖泊，自古以來就是著名的食用蟹。其生殖洄游期間在每年八・十二月，正是入秋後菊花盛開的季節，因此蟹肥花好，持蟹賞菊乃成為古時候許多騷人墨客吟詠的對象。中華絨螯蟹的甜美滋味，使牠經常被粗放或養殖於江潭閘壩之中，所以俗稱「大閘蟹」，當然這個名號也遠比中華絨螯蟹響亮。大閘蟹在香港極受歡迎，每年供應香港的大閘蟹多達五百噸左右，貨源主要來自素有「魚米之鄉」之稱的江南一帶，自古以來，稻香蟹肥是江南農家引為樂事的秋收畫面。台灣有人專程搭機飛往香港，目的就為了品嚐大閘蟹的美味，不惜路程遙遠，更不在乎每隻身價高達新台幣一千元左右的高行情。



圖四 俗稱「大閘蟹」的中華絨螯蟹(產自中國大陸,甲寬86.5 MM)

本世紀初，陸續在歐洲各國發現中華絨螯蟹的蹤影，從一九一二年首度在德國發現後，由零星出現，進而蔓延至鄰近的瑞典、丹麥、荷蘭、比利時、法國，連英國也有，並進而成為這些國家的常見種。據信，中華絨螯蟹是在幼苗階段隨著輪船壓艙水漂洋過海，淪落異邦後不但不會水土不服，反而落地生根，大量繁衍。中華絨螯蟹到歐洲後，仍不改挖洞本性，使河堤水土保持功能打折，並會盜食網具中的漁獲，華人眼中滿身美味的大閘



圖五 產於中國大陸華北的狹顎螯蟹(浸漬標本)

蟹，在歐洲人的心目中是有害的螃蟹。一九七三年北美、美加兩國間的五大湖區也發現中華絨螯蟹棲身其間，看來中華絨螯蟹的適應力實非等閒之輩，才會讓人類意外地帶往他鄉繁衍。

僅分布於中國大陸華北沿海各省及韓國西岸的狹顎絨螯蟹（圖五），個體在四種毛蟹中最小，不具經濟價值，相關的研究報告甚少。

對需要沿著河川降海洄游，以完成生殖大事的毛蟹而言，整條河川要維持與上游一樣的澄淨水質（圖六），在許多地方已是奢求。但是河川在毛蟹的整個生活史中，不僅是棲身之處，也是繁殖之旅的通道，必須每一環節維持暢通，才能讓族群永續生存。尤其是毛蟹幼苗經過海洋大搖籃的撫育之後，邁向溯溪之旅的起步點河口，水質的好壞成為掌控族群存續的關鍵，而真正掌控這一關鍵的，其實正是我們人類。



圖六 對毛蟹而言，整條河川都需要像上游一樣水質澄淨



## 農委會漁業署出版品

漁業推廣第140期(87.5)

專題報導 **高雄縣永安鄉海洋牧場** (p. 13-28)

余克儉(高雄技術學院教師)

蔡復進(高雄縣政府漁業課課長)



## 壹、前言

依據聯合國糧農組織 (FAO)最近發表之1995年世界漁獲量統計報告及西元2010年世界漁獲生產量預測, 1995年之漁業生產量為 1億1140萬公噸創世界之新高, 然而海洋漁業之生產量卻比前一年減少 (詳如表一), 到2010年時, 專家估計人類之可能消費量達11,140萬公噸, 然而海洋捕撈之漁業生產量卻有可能不增反減, 屆時動物性蛋白質來源從何而來? 不無可憂之處。

從國內之漁業生產量來看, 海洋捕撈之漁業生產量扣除遠洋漁業及養殖業, 其餘之沿近海漁業生產量 (如表二), 可看出不論近海漁業或沿岸漁業皆呈減產之趨勢, 與世界漁獲生產之趨勢雷同, 由此可看出, 海域魚類資源之利用度已達滿額之現象, 加以各漁業人只知捕撈而沒有培育才有此現象之產生。如今隨著200哩時代的來臨, 海洋資源之利用開發已受限制, 且有愈趨嚴格之傾向, 為確保穩定供給水產品、提高漁獲生產量, 必須從:

- 1.提高海洋魚類資源之利用, 如資源保育、開發為再利用資源、恢復漁場機能及再造漁場環境等。
- 2.提高養殖生產量等二方向來進行。

雖然近年來政府已對此問題逐漸重視, 且積極投入各項資源保育之工作如魚礁投放, 魚苗放流等。而在海洋環境之利用是否提高等問題有待進一步之觀察, 在政府財力困頓時, 如何以最節省的投資, 回收最大的經濟效益變成我輩應正視的問題。

有鑑於此, 高雄縣政府於民國81年起在高雄縣永安鄉成立海洋牧場, 作為沿近海漁業資源之培育工作。

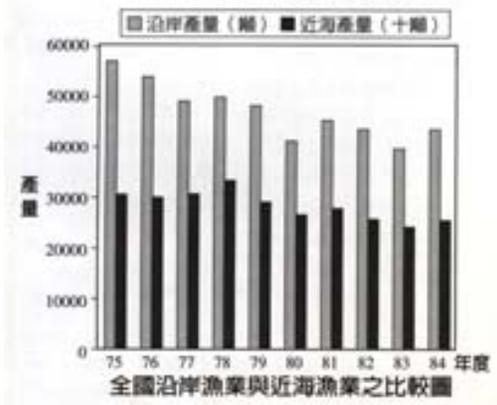
表一 FAO 漁獲統計量

(萬公噸)

	1993	1994	1995	2010	
				樂觀估計	樂觀估計
漁獲生產量	8570	9102	9040	8570	10500
養殖	1648	1856	2100	2700	3900
總生產量	10218	10958	11140	10700	14400
非食用	2845	3298	3148	3300	3300
人類可能消費量	7373	7660	7992	7400	11400

表二 全國近十年沿近海漁業漁獲生產量表

年份	全 國			
	沿 岸		近 海	
	產量(噸)	產值(千元)	產量(十噸)	產值(千元)
75	56737	3317986	30618	17406133
76	53905	3244498	30065	18823566
77	49089	2694774	30811	18793740
78	49794	4220016	33380	24660878
79	84362	3960095	29239	18234546
80	41231	3516865	26695	17457328
81	45401	3326754	28051	16393842
82	43443	3270613	25860	17285500
83	39800	3430129	24228	16083584
84	43518	3978190	25598	16930516





## 貳、海洋牧場之源起

所謂海洋牧場即是以人工的方法，在一定之海域範圍，設置魚礁群，且放流人工培育之魚介類種苗，利用音響馴育及投餌防止其逃逸，培育豐富之水產資源，以利其在大自然狀態下成長，與增加自然界之資源量，同時做合理且適當的漁獲，以確保漁業資源量能永續利用。在日本則將海洋牧場定義為在海洋從事養殖生產，1980年4月日本農林水產省水產技術會議之大型化研究『海洋牧場化（Marine ranch）計畫』之檢討資料中，認為『大幅增加培育魚介類之種類，確立洄游性魚種等之多樣性增殖技術，使日本沿岸海域或近海海域之綜合利用海洋牧場化。』由此可知，海洋牧場即是栽培漁業處於高度發展階段之型態。

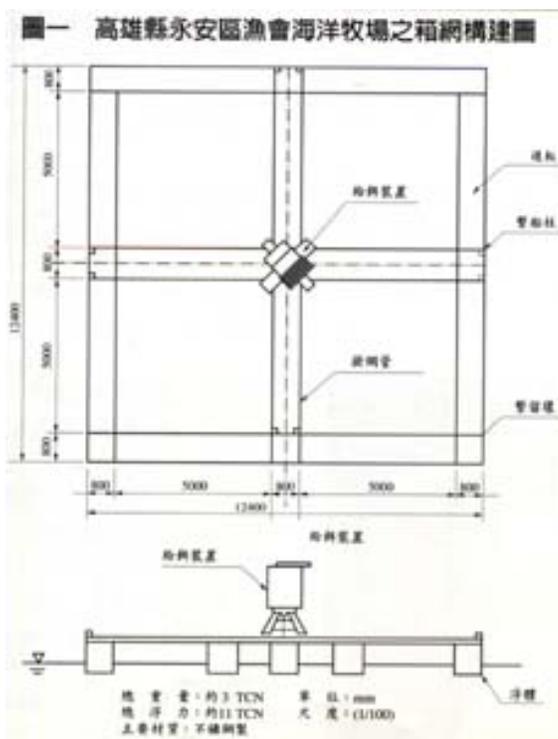
海洋牧場是一個綜合性的增殖技術，且環環相扣，缺一不可，其工作型態包括：

1. 種苗生產。
2. 中間育成。
3. 種苗放流。
4. 漁場再造。

由於種苗生產在台灣已是高度發展之行業，幾乎所有可養殖之魚種皆有民間業者投入生產，且成效頗佳，不再投入過多之精神，而在中間育成、種苗放流及漁場再造等方面著手。



## 參、高雄縣永安鄉之海洋牧場



照片1 高雄縣永安鄉海洋牧場全景



照片2 紅鰭魚之標識魚體

## 一、海洋牧場之箱網裝置

高雄縣永安鄉之海洋牧場於民國81年引進日本原裝進口之裝備（如照片1），其裝備包含了箱網框架、網身、太陽能發電自動投餌裝置及音響馴餌裝置，其箱網計四口（如圖1），每口容積為5m×5m×4m，每次每口蓄養魚苗約1萬尾，待其馴餌完成，體長約10 cm時，再施以標識放流（如照片2）。

## 二、箱網中間育成

表三 高雄縣永安鄉海洋牧場稚魚中間育成成長比較表

梯次	放養期間	放養天數	放養魚種	放養尾數	體長 (cm)			體重 (kg)			死魚數 尾	活存率 b-g/b
					初期 c	末期 d	成長率 d-c/a	初期 c	末期 d	成長率 d-c/a		
2	820418-820723	85	紅鱒	20000	7	15.1	0.095	6.0	50.3	0.521	2000	90
3	821001-830411	194	紅鱒	40000	6.3	20.4	0.073	6.2	103.7	0.503	11000	73
4	830420-830622	61	紅鱒	40000	9.8	18.3	0.139	22.5	83.5	1.000	3000	92
5	830622-830717	25	紅鱒	40000	9.3	12.1	0.112	26.6	36.2	0.384	13000	67
6	840414-840630	82	紅鱒	20000	9.3	18.2	0.108	15.0	72.6	0.702	143	99
7	840414-840630	82	紅砂	20000	10.4	17.5	0.092	25.0	95.4	0.914	225	89
8	840728.1-841013	66	石斑	5000	9.3	18.5	0.15	21.6	113.4	1.504	1549	69
9	840728.2-841013	89	紅鱒	13000	5	13.1	0.091	8.1	47.5	0.469	2369	82
10	840728.3-840804	12	紅鱒	10000	5.3	5.4		8.2	8.3		3386	66
11	840728.4-841013	89	紅鱒	13000	5.5	12.3	0.08	7.2	39.5	0.384	2451	81
12	841203.1-850119	52	紅鱒	5000	9.7	13.0	0.0702	16.6	26.8	0.382	1362	73
13	841203.2-850119	52	紅鱒	5000	9.5	13.2	0.0787	12.8	32.6	0.42	1227	75
14	841203.3-850119	52	紅鱒	5000	9.9	11.5	0.0785	16.7	28.9	0.398	1332	73
15	841203.4-850119	52	紅鱒	5000	9.6	12.8	0.0687	11.9	29.0	0.364	1380	72
16	850419.1-850517	28	石斑	5000	9.3	12.8	0.125	13.9	33.5	0.7	91	99
17	850419.2-850517	28	紅鱒	10000	8.0	10.4	0.0875	8.9	19.4	0.375	71	99
18	850419.3-850517	28	紅鱒	10000	7.8	9.8	0.0714	9.8	18.3	0.303	72	99
19	850419.4-850517	28	紅鱒	10000	7.4	10.4	0.107	8.6	21.2	0.45	68	99
20	851002.1-851101	30	石斑	5000	10.5	13.8	0.11	16.2	44.0	0.906	103	97
21	851002.2-851101	30	紅鱒	10000	7.2	10.4	0.106	5.2	28.0	0.76	68	99
22	851002.3-851101	30	紅鱒	10000	8.2	12.1	0.13	6.8	34.0	0.96	69	99
23	851002.4-851101	30	紅鱒	10000	8.4	12.3	0.13	7.2	33.0	0.86	108	99

本海洋牧場從民國81年12月起至民國85年11月止，總共馴育了23梯次（如表三）其中除四次不是紅鱒魚外，其餘19梯次都是以紅鱒魚為主之放流魚種，其方法是向民間繁殖場購買3寸魚苗，置入中間育成之箱網馴養，間施以音響馴餌，待長成至5寸左右之幼魚放流入海，以培育海中之魚類資源。

## 三、稚魚保護礁（廢輪胎人工魚礁）

由於在本海洋牧場經營之初期，經放流之紅鱒魚，由回捕率調查發現（如表四），回捕之紅鱒魚紀錄中，在永安海域所釣獲之魚，其體長與彌陀海域所釣獲者比較，其體長普遍偏小，而且釣獲頻率亦小很多，在經由海底實際勘查發覺永安海域之海底因無魚礁之庇護，有著僅是L.N.G及岸堤之防波堤有些許魚蹤，其他海域或海底皆無魚蹤，幾成海洋沙漠，為改良海域之生態環境

表四 高雄縣永安鄉海洋牧場紅鱒魚放流及回捕比較表

年度	放流數 (尾)	回收量 (kg)		
		永安	彌陀	合計
82	27200	27	339	366
83	93000	36	443	479
84	41137	29	337	366
85	94243	19	423	442
總計	258580	111	1542	1653
漁筏數		267	154	
估算四年紅鱒再漁獲		5927	15493	21420

，必需給仔稚魚必要之棲息場所，故而研發稚魚保護礁。

估算四年紅鰱再漁獲	5927	15493	21420
估算總回捕尾數(尾)	9879	15493	25372
回捕率	0.098		

估算漁獲量=標本船漁獲量÷5×總船筏數  
 估算尾數=估算總漁獲量÷估算每尾重量  
 (永安0.6kg, 彌陀1.0kg)

「稚魚保護礁」顧名思義即為「稚魚棲息之場所」，故其礁形不需要大，而據歐（1993）所研究之結果，在西部海域之沙質海底海域，水泥製之人工魚礁在投放後五年內有許多被沙埋沒，並不合經濟效益。尤其是在海洋生態系中，仔稚魚是海洋生態食物鏈中重要之一環，仔稚魚多數在近岸之淺海域活動並覓食，若無適當之棲息場所很容易使仔稚魚散失，造成生態系之缺陷，為彌補該項缺失，在水深 10m 以淺海域投放稚魚保護礁有其必要性。但是稚魚保護礁之投放又必須考量其漲退潮時所帶來之安全性，如船舶擱淺等，故以較適合之材質，經評比考量後，採用廢輪胎作為人工魚礁之構成主體，在各種技術問題克服後，終於設計出全台獨一之廢輪胎稚魚保護礁(照片三)，於民國84年8月間投放於永安海域。



照片3 廢輪胎製稚魚保護礁

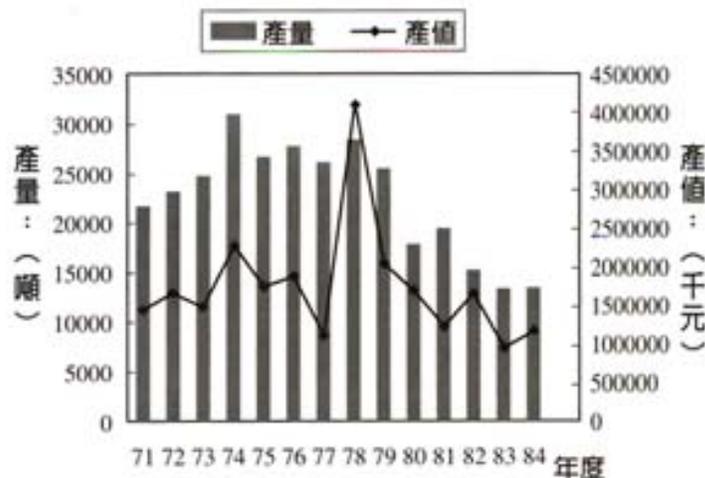


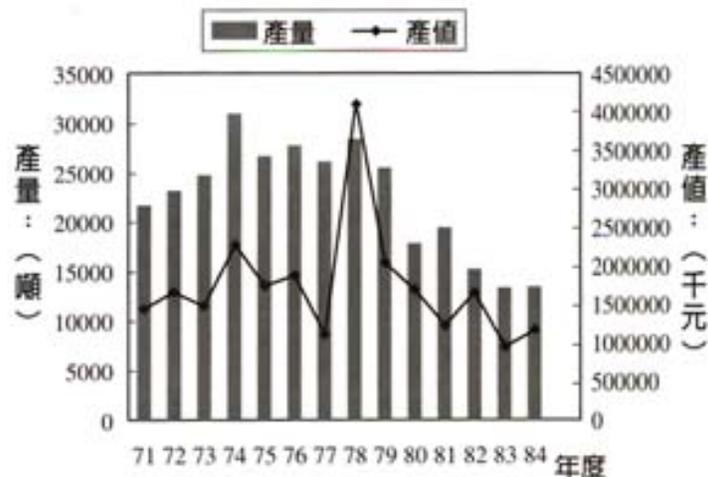
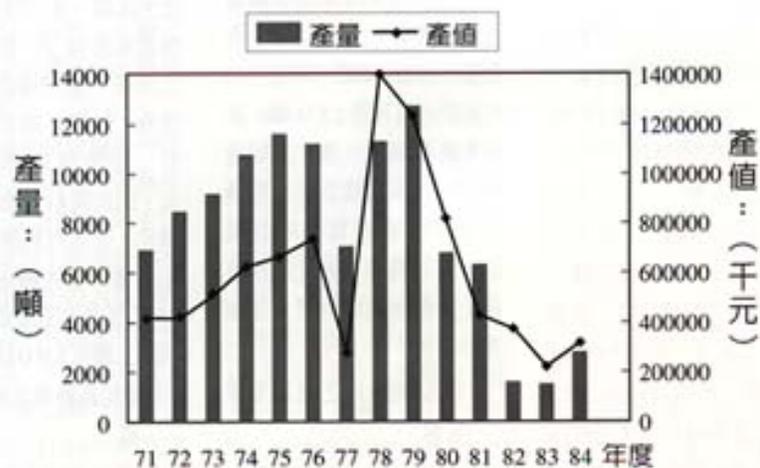
#### 肆：高雄縣永安鄉海洋牧場之效益評估

永安海洋牧場是國內第一座海洋牧場之規劃，其效益足以為今後本省海洋牧場設施之參考依據，本海域連續四年來實施海洋牧場紅鰱魚海洋放流計畫，每年投注之廣大的人力與財力去從事，現就實施後之結果逐一檢討。本章就中間育成漁業生產量值、稚魚保護礁及潛水調查等方面作逐一評估。

##### 一、漁業生產量、值：

本計畫之海洋牧場稚魚放流魚種主要以紅鰱（銀紋笛鯛）魚為主，紅鰱魚是屬定著性魚類，故而在本計畫中之受惠漁區主要在永安及彌陀海域，因此就該兩漁會之漁業生產量值作探討之對象。





### (一)高雄縣之沿近海漁業生產量值：

依據台灣省漁業局之統計年報顯示，高雄縣近十年來近海之漁業生產量（如表五），自民國74年之30,788噸為最高峰後，逐年持續下降，至民國83年底僅剩13,392噸，不及一半，其生產值亦自民國74年之23億餘元（新台幣，下同）持續下降，至民國83年底止只剩9億5仟萬元，然後在84年底時略有增產，其產量為13,498噸，其產值亦回昇至11億6仟餘萬元。由平均漁獲量（CPUE）來看，每船噸年生產量由民國74年之1.5噸，下降至民國84年之1.1噸亦有持續下降之趨勢；再從平均生產值（IPUE）來看，則由74年之每船噸年生產值115千元降民國83年之78.4千元，而在民國84年底則略為上升至94千元。

再由高雄縣近十年來之沿岸漁業生產量值（如表六）來看，由民國74年之10,710噸至民國79年之12,631噸間，除了民國77年之生產量6,948噸，有略微上升之外，自民國80年起，則陷入嚴重衰退之趨勢；至83年底，全縣僅只有1,424噸，然而至84年底則已回升至2,676噸，其增產率達88%，由上述紀錄看出，在高雄縣之沿近海漁業資源已有嚴重枯竭之現象，若不再作有效之經營管理，會對漁業造成莫大之損害。

### (二)永安區漁會之漁業生產量值

因本區漁港內無拍賣場可拍賣魚貨，其在本海域所生產之魚貨量值皆無資料存檔，於是透過漁會向承購人收集個人之魚貨收購資料，彙總整理

永安區漁會所屬漁筏以流刺網為主，間以少數之延繩釣作業，漁獲之經濟魚種以蟹類（M仔）為主，白帶、沙梭、烏魚等則以季節性之漁期為作業對象魚，從高雄縣永安鄉歷年來之海洋漁業生產量來看（如表七），自民國79年至民國81年其海洋生產量極不穩定，少則年產量11.7噸，多則達到177.8噸；然而自民國82年起，其漁業生產量則年有增加，從民國82年之249噸，民國83年之496噸至民國84年底止之516噸，尤以民國83年之增產率達98%，但在85年底之漁業生產量卻急速下降，僅有111噸；若以生產值來看，從民國79年之270萬元，到民國84年底達到4,200萬元，尤其在民國82年，其生產量即呈大幅成長，但在85年底之年生產值則呈下跌現象，僅有1,900餘萬元。

### (三)彌陀區漁會之漁業生產量值

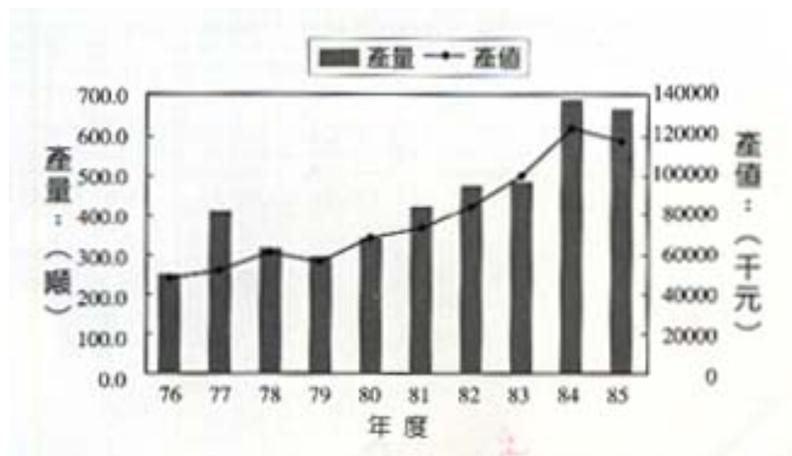
本區漁會有魚市場，據查為本省場外交易最少之魚市場之一，其魚市場交易紀錄極為可靠。本區之漁獲形態以漁筏占大多數，其作業方式以流刺網及延繩釣漁業為主，所漁獲之魚產品多以生鮮食用為主要行銷管道。

從本區之歷年漁業生產量值統計表（表八）可以看出，在本漁區民國80年以前之生產量值並沒有太大的變化，除了民國77年之生產量有410噸以外，其餘年度多在300噸左右，甚至有些微衰退之現象。然而自民國81年起，其漁業生產量則持續上升，至84年度有685噸，而民國85年則略下降為662噸，而其生產值亦由民國81年之7,351萬元持續上升至84年的12,339萬元，85年底則略為降至11,742萬元，顯示在本海區之水產資源有持續復甦之現象。

由上述之統計報告可清楚地得到一個結果，那就是高雄縣之沿近海漁業生產量、值在最近十年來有持續萎縮之現象，而在高雄縣永安、彌陀海域之漁業生產量卻不減反增，且效果明顯，不但如此，高雄縣之沿岸漁業生產量在民國84年時首度有增產現象（如表五），足見永安、彌陀沿岸漁業生產量在高雄縣所占之地位，亦可證明在永安之海洋牧場之人工放流計畫有其效益之存在，不但放流之魚種其漁產量增加，且因其造成副漁場之效用使得本海域之漁獲量亦普遍增加。

## 二、標本船之回收

為了解本研究計畫在放流前後，對作業漁筏之漁獲效益及影響，乃於永新漁港及彌陀南寮漁港各選取五艘漁筏作為標本船，以其實際之作業天數及漁獲資料作為評估之參考。本計畫自民國82年1月起至民國85年12月31日止，共實施四年，四年間按時記錄標本船漁獲資料並彙整，現就其結果分述如下：



表九 高雄縣永安漁港近年來標本船漁獲量價表

產量:公斤 產值:元

	八十二年		八十三年		八十四年		八十五年	
	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值
一月	320	45752	692	138188	529	127489	356	25736
二月	360	54824	803	153313	858	132740	987	198225
三月	141	28023	677	131745	1047	140925	762	168909
四月	197	43585	402	80105	579	118660	812	141190
五月	233	44055	501	106897	283	83664	930	174756
六月	475	135278	561	151679	556	140154	646	154774
七月	569	143081	593	154776	544	132293	677	186021
八月	433	108152	603	133892	618	159398	960	244707
九月	386	68828	321	71740	461	117240	752	703928
十月	533	112300	189	40345	447	85804	1131	302292
十一月	806	140331	419	88639	364	87970	1581	350157
十二月	1036	255787	533	168183	540	193742	1731	528853
合計	5491	1181806	6294	1419501	6825	1520070	11326	2735058
出海日數	777		797		837		1255	
CPUE	7.06		7.89		8.15		9	
IPUE	1520		1781		1816		2179	

CPUE: KG(艘\*日) IPUE: 元/(艘\*日)

表十 高雄縣弥陀漁港近年來標本船漁獲量價表

產量:公斤 產值:元

	八十二年		八十三年		八十四年		八十五年	
	產量	產值	產量	產值	產量	產值	產量	產值
一月	18	10880	252	123429	822	377802	762	248256
二月	509	193745	276	83180	91	28532	288	100679
三月	818	268460	1063	389050	460	131881	815	278820
四月	1183	449252	805	250927	551	222652	1324	432301
五月	433	169478	1106	362692	674	263639	1526	499290
六月	153	38201	718	302816	274	124051	542	218084
七月	392	151320	604	213448	152	66730	131	54436
八月	362	134281	506	197331	290	124204	0	0
九月	444	159223	1168	352187	417	156276	654	282508
十月	669	231873	783	219132	549	211975	1560	434091
十一月	263	83692	564	170857	333	70852	705	215134
十二月	1418	607070	2289	1180311	1704	656718	2861	1069008
合計	6661	2497472	10133	3845630	6319	2435311	11168	3832616
出海日數	392		464		392		462	
CPUE	16.9		21.8		16.9		24.1	
IPUE	6371		8287		6371		8296	

CPUE: KG(艘\*日) IPUE: 元/(艘\*日)

## (一)永新漁港標本船之漁獲量值

永安鄉永新漁港屬小型船澳，其登記有案之漁筏約 267艘，本計畫中五艘標本船在這四年來之漁獲情況尚稱正常，82年度其五艘標本船之漁獲量為5,491kg，產值 118萬元（表九）其出漁天數共777天，由統計表上可看出其每艘漁筏每次出海之平均漁獲量（CPUE）為7.06kg，其平均生產值（IPUE）為1520元。民國83年之漁獲量則為6,294kg，生產值約142萬元（表九），全年出漁日數為797天，其CPUE則為7.89kg，IPUE為1,781元，84年其漁獲量為6,825kg，生產值約152萬元，全年出漁日數837天，則其CPU E為8.15kg，其IPUE為1,816元。85年年漁獲量為11,326kg，產值約有 273萬元，全年出海日數1,255日，其CPUE為9.0kg，其CPUE為2,179元。從四年來之漁獲量及漁獲收益來看皆是增產之趨勢，由CPUE及IPUE來看亦呈上升之趨勢，在一片沿近海漁業資源枯竭聲中卻寫出亮麗的一頁，實乃海洋牧場形成漁場之效果印證。

## (二)南寮漁港標本船之漁獲量值

彌陀南寮漁港屬較小型漁港，其所屬有5噸以上10噸以下之漁船 16艘，10噸以上未滿20噸之漁船3艘，而漁筏卻僅有154艘，所以其整體之漁獲量較永安漁港為多。總計本區之5艘標本船其生產量值（表十），民國 82年時，其生產量6,661kg，生產值249萬元而其總出漁日數 392天，計算其每艘之平均漁獲量（CPUE）為16.9kg，平均產值（IPUE）為6,371元，83年其總生產量為10,133kg，產值384萬元，其總出漁日數為464天，核計其CPUE為21.8kg，IPUE為8,287元，84年時，其總漁獲量為6,319kg、生產值約為243萬元，總出漁日數為392天，核計其CPUE為16.9kg，IPUE為 6,371元，85年其生產量為11,168kg，產值約有383萬元，其出漁日數為462日核計其CPUE為 24.1kg，IPUE 為 8,296元，由本海域標本船之紀錄可看出其CPUE及IPUE皆比永安漁港之漁筏為高，可能係由於本漁港之漁筏型式較永安漁港為大所致，以本漁區標本船在四年之漁獲收益來看，以85年為最佳。

## (三)海洋放流及回捕

本海域海洋牧場之效益，從漁獲紀錄，已看出近四年來的成效。從另一個放流回捕角度來探討，個人垂釣的回收，在85年12月26日，有一釣者蘇雍傑先生在永安外海之礁區釣起一尾長約50cm，重約3 kg之重量級魚，並經由縣政府林溫欣技正鑑識，確係本牧場放流之紅鰮魚。據蘇釣友稱，在海洋牧場成立後，紅鰮魚才又有漁獲，但量不是很多，漁友們都有所獲，但以永安外海礁區之漁獲魚體較大，在內灣附近如 L、N、G碼頭下所漁獲魚體較小，但肥滿度較高。

另從標本船之回捕量來做一探討，在82-85年總計放流258,580尾（詳如表四）。而在本海區所捕獲之紅鰮魚依標本船之漁獲在永安有111 kg，以標本船5艘來回推，應有5,927kg之生產量，以每尾0.6 kg估算則其估算之回捕數有9,879尾，在彌陀海區四年來有1,542kg之漁獲量，以5艘標本船為依據，回推在本海域之紅鰮魚生產量為47,493kg，但在本海域之原種紅鰮魚原即有大約每年8,000 kg之生產，就以此量扣除，則在本海區放流紅鰮魚之再生產量仍有15,493kg 以每尾1.0kg計算，其再捕之尾數15,4

93尾，合計在本海域之紅鱒魚之回捕共計25,372尾，以放流數 258,580尾計算，在本海域之放流回捕率約25,372的10%，據查日本亦有魚的標識放流，依其放流後之再捕率估算，多可在10%以上，本海域之稚魚放流回捕率與日本所做之研究相當吻合。

### 三、稚魚保護礁之效益檢討

由於本海區係屬內灣，水底底質是以泥沙為主，再加上潮流及風向之影響，致海水混濁度極大，入海後之能見度往往不及5M，甚者僅只有1M，經過多次實際下海攝影之心得，得以知道在本海域在清晨5、6點起，海面較為平靜，海水亦較清，可以作攝影工作，然其工作時間亦僅能維持到早上10時左右，因為10時以後，海風又起，海面波浪很容易影響到海底之水質，混濁度一增加，即無法工作。故而每次海底攝影工作都須分成二、三天始能完成，倍極困擾。

由於在永安海域之海底係一不安定性之海底，因為本海域之外緣之外係 L、N、G之卸貨主航道，經常性的需要浚深航道等工程，造成該海域之生態環境破壞，且因該封閉海域沒有天然魚礁之壁障，故海洋牧場之魚類放流多不能在永安停留，反倒是彌陀海域有較佳之漁獲。

稚魚保護礁於民國84年 8月投放後，在短短時間內已長海藻生物，在85年 5月可看出魚群聚集礁體下（如照片四），顯示有很好之聚魚效果，也就是因為太好的魚礁效果，致引起漁民之大量圍捕，致礁體四週多被破損刺網圍住，造成魚礁效果之減損，經向高雄縣政府反映，於民國85年七月間籌設「稚魚保護區」之建構，由於在本海域之海洋牧場建立已四年，經過四年的漁民再教育，已使本地區之漁民有相當的共識，不再進入稚魚保護區捕魚。

然而，短暫的保護累積了更多的稚魚資源後，於烏魚期來臨時更吸引了烏魚來此覓食，竟造成部分貪心漁民的覬覦，於85年11月間，實地潛水攝影時，發現連接的毒魚（如照片五），在整體礁區幾乎見不到魚蹤，而且礁體表面之附著生物亦有許多死亡剝落現象，形成礁區之死寂現象，造成本魚礁區之損失嚴重。

到了86年 2月再次下水實地觀測，發現礁體之再生能力頗強，經過三個月之生息，礁體之附著生物又再次叢生，並有魚群洄游棲息，魚的種類不是放流魚種（紅鱒魚），而是外來魚種，顯示本稚魚保護礁聚魚效益已充分發揮功效。

從照片顯示，稚魚保護礁在經過二年多之海況洗禮，並沒有發生沙埋（如照片六）斷裂，及二次公害之情況。

### 四、漁業生產量消長之檢討

高雄縣之沿近海漁業生產量，自79年起即有衰竭現象，其中永安、彌陀二地之漁業生產量至民國80年止，亦是持續地下降，也就



照片4 礁體中之紅鱒魚



照片5 毒魚後之礁體



照片6 廢輪胎礁投放二年後免於沙埋之礁體

是說永安、彌陀之漁業生產量與高雄縣同步，甚而比高雄縣之平均漁業生產量更差，其最主要的原因即是原有魚道被阻斷，再加上過大之漁撈壓力，使漁業生產量持續下降。然而自民國81年起在高雄縣政府之努力下，於永安鄉成立海洋牧場，初期實施稚魚箱網之中間育成，進而標識放流，由於箱網本身之陰影效應，小魚群集索餌，形成一個副漁場，使得永安、彌陀海域之漁業生產量有著明顯的躍升。永安海洋牧場中間育成紅鱒魚之放流數量及標本船漁撈之數量有一定的關係，在永安的標本船所捕獲紅鱒魚數量隨著放流數之多少而增減，但在85年時放流94,243尾，永安之紅鱒魚魚獲量卻反而減少，主要是因為本海域之稚魚保護礁，在85年11月間被某些貪心份子進入毒魚，造成稚魚保護礁失去聚魚效用，並將原棲息於該保護礁之紅鱒魚悉數趕離所致。再由永安之漁業生產量來看，從84年之518噸（表七）劇減至111噸，其主要原因為85年年初之稚魚保護礁受到刺網之封閉及某些貪心份子進入礁區毒魚，造成洄游性之白帶魚遠離，使其產量由84年之408噸減至85年之34.5噸所致。

在彌陀漁港而言，由於其作業區域係外海之船礁海域，且多以釣具漁獲，故而在永安所遭受之破壞性影響並沒有對彌陀造成影響，不但如此；從標本船或彌陀漁業生產量及紅鱒魚魚獲量都能維持穩定的成長。

從高雄縣之沿岸漁業生產量（表六）來看，在84年卻奇蹟式的有回春現象，雖然其生產量跟79年比是相差太多，但卻是近五年來的首次增產，其增產率達87%，連帶亦使高雄縣近海漁業生產量沒再繼續惡化，而略有增產，這些雖不完全是永安海洋牧場之功，但也不排除其對高雄縣沿近海漁業資源回醒盡棉薄之力。

由以上所述，永安海洋牧場對高雄縣永安、彌陀沿近海之魚類資源之培育有其不可忽略之功能，今後為更大量地照顧本縣沿近海漁民，似應朝多設海洋牧場之目標邁進，以期改善漁民之生活。

在海洋牧場設立之另一個要題，即是海域箱網抗風浪之研究應更積極投入，以免造成漁業資源之浪費，提高其成本效益。

照片1. 高雄縣永安鄉海洋牧場全景。

照片2. 紅鱒魚之標識魚體。

表五 高雄縣近十年來近海漁業之生產量表

年度	產量 (噸)		產值 (千元)		船數 (艘)		船噸數 (噸)		CPUE	IPUE
	A	B	C	D	A/D	B/D				
71	21412	1449251	*	*	*	*				
72	23006	1664170	*	*	*	*				
73	24679	1489711	*	*	*	*				
74	30788	2313630	781	20054.2	1.5	115.4				
75	26580	1755347	768	19751.5	1.3	88.9				
76	27640	1891329	725	18533.8	1.5	102.0				
77	26158	1065716	687	17461.1	1.5	61.0				
78	28466	4118821	661	16209.6	1.8	254.1				
79	25316	2033679	623	10753.2	2.4	189.1				

80	17677	1714181	602	14439	1.2	118.7
81	19223	1232126	566	13535.2	1.4	91.0
82	15190	1641798	557	13023.5	1.2	126.1
83	13392	958674	538	12224.2	1.1	78.4
84	13498	1160875	513	12353.2	1.1	94.0

資料來源：台灣省漁業年報

\* 乃無記錄可尋

表六 高雄縣近十年來沿岸漁業之生產量表

年度	產量		產值		動力筏		無動力筏		CPUE	IPUE
	(噸)	(千元)	(艘)	(艘)	A/D	B/D				
71	6881	416901	*	*	*	*				
72	8387	418951	*	*	*	*				
73	9162	511353	*	*	*	*				
74	10710	624052	1270	319	6.7	392.7				
75	11560	659086	1268	331	7.2	412.2				
76	11110	725416	1375	318	6.6	428.5				
77	6948	264992	719	582	5.3	203.7				
78	11250	1398610	1037	234	8.9	1100.4				
79	12631	1222382	1285	431	7.4	712.3				
80	6752	817677	1089	267	5.0	603.0				
81	6233	425453	1249	460	3.6	248.9				
82	1501	373819	1050	350	1.1	267.0				
83	1424	217313	961	335	1.1	167.7				
84	2676	317287	953	319	2.1	249.4				

資料來源：台灣省漁業年報

\* 乃無記錄可尋

照片3. 廢輪胎製之稚魚保護礁。

表七 高雄縣永安鄉永新漁港79-85年度海洋漁業生產量表

年度	海洋魚類		魚苗數		產量		產值	
	產量	增產率	產值	增產率	平均價格	產量	產值	
	(噸)	%	(千元)	%	元/噸	(千尾)	(千元)	
79	11.7		2702		231	240	339	
80	177.8	1419.7	9364	246.5	53	273	1731	
81	27	4.8	6038	5.5	224	82	544	
82	249.2	823.0	26291	335.4	106	11	265	
83	495.5	98.8	56565	115.1	114	47	1996	
84	516	4.1	42540	4.8	82	3	75	
84	516	0.0	42540	0.0	82	3	75	
85	111.2	8.4	19691	3.7	177			

根據永安區漁會提供之資料

增產率=(本年度漁業生產量-上年度漁業生產量)/上年度漁業生產量\*100%

增值率=(本年度漁業生產值-上年度漁業生產值)/上年度漁業生產值\*100%

表八 高雄縣彌陀鄉彌陀漁港76-85年度海洋漁業生產量表

年度	產量 (噸)	增產率 %	產值 (千元)	增值率 %	平均價格 (元/噸)
76	251.8		49152		195
77	410.9	63.2	52727	7.3	128
78	319.3	2.3	62319	18.2	195
79	298.8	.4	57536	.7	193
80	345.7	15.7	68945	19.8	199
81	417.5	20.8	73511	6.6	176
82	472.0	13.1	83870	14.1	178
83	480.4	1.8	99954	19.2	208
84	685.0	42.6	123396	23.5	180
85	662.5	.3	117245	.0	177

依據彌陀區漁會提供之資料

增產率=(本年度漁業生產量-上年度漁業生產量)/本年度漁業生產量\*100%

增值率=(本年度漁業生產值-上年度漁業生產值)/本年度漁業生產值\*100%

表九 高雄縣永安漁港近年來標本船漁獲量價表

表十 高雄縣彌陀漁港近年來標本船漁獲量價表

照片4. 礁體中之紅鱒魚。

照片5. 毒魚後之礁體。

照片6. 廢輪胎礁投放二年後免於沙埋之礁體。

mg align=bottom



## 農委會漁業署出版品

漁業推廣第140期(87.5)

特訊 [海魚徵召令--海水魚--一本教您怎樣烹調魚的書](#) (p. 29)  
吳德森 (農訓雜誌編輯)

### 海魚徵召令--海水魚--一本教您怎樣烹調魚的書 吳德森

擔任漁業局魚食推廣及烹調示範工作有十多年歷史的高孔希先生，以他精湛的烹調技巧，製作了很多魚類食用的菜餚，熟識他的朋友，都親密的稱呼他--“高師傅”。

“高師傅”名不虛傳，今年三月，他又出版了第二集“海魚徵召令--海水魚”，在這本書裡，高師傅製作的海鮮佳餚共有八十道，每種魚的烹調法，少者兩種，多者高達八種，所用的魚有旗魚、鯖魚、鮭魚、鱈魚、秋刀魚、鰻魚、海鰻、鯛魚、白帶魚、鮫魚、鰹魚、烏魚、魷仔魚等二十二種，朋友，如果您想輕鬆的烹調這些魚，有了這本書就可以隨時烹調自己想吃的魚了。

高師傅為了繼續推動魚食文化，促進國人飲食健康，他在幼獅文化事業公司的各地門市部，如台北市衡陽路的文化廣場，松江路的展示中心，以及台中市的逢甲路，高雄市的復興二路，都有“海魚徵召令--海水魚”和養殖魚兩本書的展售。



幼獅文化公司總經理馬大成先生，美食專欄作家胡天蘭小姐



高師傅烹調示範



讀者專心聽高師傅講解烹調技巧

朋友，大家都瞭解“魚”是一種容易消化吸收的營養食品，祇要烹調適宜，大人小孩都愛吃，要怎麼吃？“海魚徵召令”這本書就會細心的告訴您。



## 農委會漁業署出版品

漁業推廣第140期(87.5)

海的故事 [墾丁合界](#) (p. 30-33)

蘇 焉 (國立中山大學講師)

大家熟悉的墾丁是近幾年來國內旅遊最熱門的據點之一，對喜愛海洋遊憩的人來說墾丁熱帶氣候、清澈的海域與豐富的海洋資源，早就吸引著他們的嚮往，陸上的景觀也是相當有特色且吸引人。尤其是對愛好潛水的人對墾丁更是趨之若鶩，在溫暖而透明的海水中蘊藏著豐富生態景觀，為本島最佳的潛水區域。豐富的珊瑚及高覆蓋率是不比國外知名潛水點遜色，但可惜我們有這麼好的海洋環境卻無法讓這美景保持原狀的存續。墾丁雖為國家公園不准在園區捕獵，但還是有不法者仍明目張膽破壞，大批遊客的湧入使這整個地區的環保問題造成極大的負荷與衝擊，因此墾丁海域的景觀有日趨黯淡的傾向。



合界,從岸邊、潮間帶、亞潮帶均為珊瑚與珊瑚礁區



在三十多公尺深處平坦砂底上騎著一艘沉船殘骸



沉船的肋骨已覆滿了厚厚的珊瑚

墾丁國家公園的海域部分，涵蓋了東南西邊的海域範圍，冬季吹東北季風時，西面海域仍然平靜，所以在任何時候都有潛水點讓你潛水。

合界在恆春半島的西側，從岸邊、潮間帶、亞潮帶均為珊瑚與珊瑚礁區，傾斜的向外延伸至約近三十公尺深的砂底交界處，繼續往西的砂底上有為數不少的稱為海鞭的柳珊瑚及很多的無脊椎動物。約三十五公尺處有

一沈船，雖只賸龍骨與底部，卻聚集了很多的魚類，使這砂底的生態更顯得生氣勃勃。



## 農委會漁業署出版品

漁業推廣第140期(87.5)

旅遊話魚 [尋幽探魚由美西回紐約\(下\)](#) (p. 34-37)

吳禎洋 (紐約社會科學研究所)



圖五 多藍湖對岸有突出碼頭，供遊艇泊靠及旅客釣魚，外面以浮標區隔，來劃分水域



圖六 多藍湖有美麗的水上高爾夫球場，它上面就是公路水陸交通都非常便利

秀麗多藍湖，遊釣兩相宜。

我們從蒙大拿州的Butte前進，來到愛達荷州的多藍湖（Lake Coeur D'alene），這是一處湖水深藍景色秀麗的湖鎮，我們搭上遊輪，先繞遊泊船區的右前方一個由許多巨大樹幹圍圈的貯木池，再與對岸湖濱保持相當距離，緩緩前進，我們發現對岸陸上空曠處，有各項旅遊及房舍設施，靠岸水邊有伸展突出的碼頭，供遊艇泊靠及旅客釣魚，再外面則以浮標區隔，以維持近岸水域的寧靜（圖五），回程時，在遊輪出發點的左方約二哩處，有一水上高球場（圖六）我們遊輪剛剛靠近，船方為旅客在開船時所拍攝的照片，就已飛車送到旅客手中，下船後，我們轉到鎮上一家日式料理店吃魚，店主告訴我們；他們供應的就是多藍湖鱒魚。

露比海灘退潮，到處是沙丁。

七月一日，我們沿加州太平洋岸邊行進，首先進入露比海灘（Ruby Beach，圖七），這裡有零星的小島散落在海邊，陸上有小溪流入海岸



圖七 露比海灘沙質細緻平

，海邊平坦的沙灘上，因退潮留下許多沙丁魚和海星，靠近陸上台階一帶，枯木雜陳，大概是海浪追打的成績，我們來到海灘的路邊，有一對美國老夫婦坐在灘塗橫木上，將這些退潮擱淺的沙丁魚，蒐集裝滿一大桶，正在切去頭部準備帶回烹食，旁邊聚集的海鷗，等候吃他們丟棄的魚頭，我們一到又飛開了，祇有一隻依依不捨，還佇立在那裡，待到近午，此地開始漲潮，遊人要走了，鳥也飛了，此時陽光照耀海上，風和日麗，令人神清氣爽，真是一處適合旅遊的海灘。

以為是蛤蜊灘，其實還早。

七月三日，我們進入又一個嚮往已久的加州紅木公園（Red Wood Park）的沿岸海邊，此地因冷暖空氣交會，而產生霧，據聞這種霧氣，是最適合紅木生長的环境，但對海洋中的生物旂魚類是否有影響？則無從研判，這個不知名的海灘（圖八），呈內弧形，一邊是廣闊無際的沙灘，有些零星的枯木、殘渣和一些破碎的貝殼，最初；我還以為到了同學們告訴我的蛤蜊灘（Clam Beach），後來一想可能還早，在我們行進的前方，岸上碎石雜陳，岸邊尚有小山丘延伸海中，我們在霧氣彌漫中，仰望左前方的森林、樹枝及葉片都向內俯伏，顯然是迎風的一面，受海風吹襲的結果，這裡海邊無風也有浪，沙灘不怎麼平整，又沒有溪流流入，應該不是蛤蜊灘。

吊起鯊魚示眾，真是“愛現”！

由舊金山飛回紐約，送李伯伯到朋友家，順道參觀長島（Long Island）的自由港（Free port），看到返港的海釣船，將他們釣獲的戰利品鯊魚（圖九），在碼頭吊架上吊起，秤計重量，看誰釣的最大、最重，這三條魚，除了中間的一條尾鰭不同外，吊在兩邊的鯊魚，牠的尾鰭高聳，倒吊呈弧型下垂，其長度可能與鯊魚本身胴體相等，顯見牠在海上泳游時，矯健有力，行進如飛，怪不得人稱鯊魚是“海上霸王”，這個“霸王”竟然被一竿在手的釣客將牠征服，現在倒吊示眾，你說說看：鯊魚的威風今何在？人的智慧自然勝過鯊魚，這些釣客也真是“愛現”。

圖七 露比海灘沙質細緻平坦有零星小島散落海邊，退潮時沙丁魚遍佈灘上，是個適合旅遊的地方



圖八 又進入一不知名海灘，此地大霧彌，到處是破碎貝殼和枯木，以為到了蛤蜊灘



圖九 長島的自由港，釣客將鯊魚吊起示眾，看誰釣的成績最好



□  
漁業眺望 養殖水產品豐富大陸人民「菜籃子」

看2000年大陸的水產養殖規劃(p. 38-40)

吳天仁 (新漁業雜誌總編輯)

全球海洋捕撈產量在1989年達到 8,200萬噸後，一直呈下降或徘徊趨勢。許多國家已把注意力轉移到水產養殖上來。亞洲是世界水產養殖最重要的地區，養殖產量占該地區水產品總產量的24%。中國大陸是亞洲傳統的水產養殖大國，目前的產量約占世界水產養殖產量的60%以上，名列世界第一。

近十年來大陸水產養殖產量，從 122.9萬噸增加到 1531.5萬噸，平均年增長16.0%。

1979年內陸養殖面積2378千公頃，產量81.3萬噸；到1996年，面積擴大到4858千公頃，產量達到1093.8萬噸，分別增加2,480千公頃和 1012.6萬噸。

根據大陸農業部漁業局的統計：內陸養殖增加的產量主要來自池塘養殖。池塘養殖產量又主要集中在長江和珠江流域一帶，據統計，廣東、江蘇、湖北、湖南、安徽、江西、山東七省內陸池塘養殖魚總產量占全大陸的72.5%。原養殖基礎十分落後的華北、東北和西北地區池塘養魚也發展迅速，並且具有相當的發展潛力。

1996年大陸內陸水產養殖平均單產為2,168公斤/公頃，比1979年的297公斤/公頃增加1871公斤/公頃，增長6.3倍。其中池塘、湖泊、水w平均單產分別是4097公斤/公頃、785公斤/公頃、650公斤/公頃。稻田養魚也正在突破傳統的舊格局，走出自給自足的小農經濟範疇，步入商品生產。1996年全大陸稻田養魚也有37.7萬噸。

在海水養殖方面；中國大陸海水養殖業是頗具潛力的一項產業。海水養殖產量從1978年的45.0萬噸迅速增加到1996年的437.7萬噸，同時魚、蝦和經濟價值較高的貝類產量占海水養殖的比重也提高到30%左右。養殖面積也達到822.1千公頃。

根據大陸農業部漁業局的調查：大力發展水產養殖業，既不與糧食爭耕地，又不與畜牧爭草原，還可促進農村勞動力的轉移。1989年從事水產養殖的勞動力為153萬人，到1996年增加到了307.4萬人，增長100.9%。這對妥善安排農村剩餘勞動力，保障社會安定，幫助農民脫貧致富，推動農(漁)村經濟協調發展，發揮了重要作用。據統計，1995年農民每人平均純收入1,578元人民幣，而漁民每人純收入則達到3,352元，遠高於農民的



大陸大力發展水產養殖,推動農村經濟發展,改善漁民收入

純收入。

由於水產養殖業的發展，有效的增加了市場水產品的供應，改變了大陸長期存在的水產品短缺、城鄉居民吃魚難的狀況。根據1996年統計中國人每人平均水產品消費量達到了22.9公斤。比1989年的10.1公斤增加了12.8公斤，增長1倍多，超過了世界平均水平。居民水產品的消費量在“菜籃子”商品中所占比重大幅度提高，水產品供給充足，大宗產品價格水平穩中有降，對平抑物價有相當作用。

依行政部門的統計：中國大陸有低窪鹽鹼荒地20,000千公頃，其中低窪沼澤地1,300千多公頃以上，另外還有受害嚴重的低窪鹽鹼耕地8,000千多公頃，開發、受理改造這類國土資源，一直是農業區域開發的一大難題。近年來採取挖塘抬田方式進行綜合開發，以發展水產養殖業為龍頭，帶動農、林、牧業，形成相互促進、協調開發的良性經濟生態循環。

而利用稻田發展養魚，可促進水稻生產達到以漁促糧，稻田共豐的目的，也是改造中低產稻田的行之有效的技術措施。

由於大陸當局十分重視發展水產養殖業，在《國民經濟和社會發展“九五”計畫和2010年遠景目標綱要》中強調指出：“要在重視糧食生產的同時，把發展養殖放在重要位置，特別是發展水產和耗糧少的家禽家畜，改善糧食結構，緩解對糧食的壓力”。該政府規劃到2000年，全大陸水產品總產量有望達到3,500萬噸，其中，養殖產品產量達到2,100萬噸，到2010年，養殖產量可突破2,500萬噸。

提出此項目標的主要是依據下列數個方向：

#### 在資源潛力方面：

計畫針對全大陸的內陸水域有17,470千公頃。此外，還有27,000千公頃稻田、2000千公頃低窪鹽鹼荒地以及地熱溫泉等，根據現代科技水平，內陸水面可養殖面積為6,760千公頃，到1996年已利用4,858千公頃，占可養殖面積的72%，還有近1890千公頃沒有利用。15米等深線以內的淺海和灘塗面積有4,000千公頃，按照現有科技水平，可進行人工養殖面積近2,600千公頃，到1996年已利用822千公頃，占可養面積的31.6%，還有近1,850千公頃沒有利用。

全大陸地區養殖業單產高低相差懸殊，1996年全內陸池塘平均單產為4,097公斤/公頃，設想到下世紀初，通過種苗體系、漁用飼料體系、病害防治體系的建立完善，養殖新技術的推廣應用，養殖優良品種的引進及池塘改造等，水產養殖單產將會有一個新的提高。

另外，由飼料供給能力來看：2000年水產養殖產量目標與1996年相比較增加740萬噸，需要飼料糧轉化的水產品產量約占21%，即155萬噸。按2:1的料魚比計算，約需飼料310萬噸，除去魚粉、餅粕等，實際需要飼料約150萬噸，占2000年計畫糧食增加產量的3%左右。飼料供給能力也是有保障的。

#### 在市場潛力方面：

目前中國大陸每人平均水產品之消費量極不平衡，沿海地區有的高達40公斤，內陸地區有的人平均消費量不到1公斤。可見，廣大內陸水產品

的消費潛力仍是非常大的。

從國際市場看：由於全球漁業資源呈下降趨勢，捕撈產量不可能有大的增加，而需求的不斷擴大勢必刺激養殖業的蓬勃發展。

#### 在科技潛力方面：

在中國水產科學院的努力下：中國水產科技教育事業已經初步形成了多層次和適應多方面需要的科技、推廣、教育、培訓體系。這將為水產養殖業的發展提供技術、人才的保障。

加上自1979年以來，國務院相繼頒佈了各種漁業及其相關法規和法規性文件，使中國初步進入了一個依法治漁、依法興漁的新時期，把漁業立法和漁政管理提高到一個更高的層次。

根據大陸農業部漁業局趙文武先生的研究指出：大陸的各種優惠政策和有利機遇促使中國海、淡水養殖持續多年保持大幅度增產。同時，不利因素也日漸顯露。像一、養殖基礎設施相對落後，單產、效益難以進一步提高；二、生產資金短缺；三、苗種質量下降，數量也難以滿足需要；四、病害嚴重直接影響著生產的正常進行；五、科技進步落後於生產的發展；六、環境污染帶來的制約也逐漸增強。

因此為確保中國大陸漁業持續、快速的發展，實現“九五”和2010年的水產養殖目標，中國政府制定了強有力的措施。這些措施包括

1. 加大改革力度，進一步解放生產力，注意運用政策調動和保護漁民生產的積極性。
2. 處理好基礎研究和應用科學的關係，圍繞生產發展，把握科技公關，做好科技儲備，為生產的持續發展提供有力的科技保證。建立一隊高效能的水產科研和技術推廣隊伍，使科技成果盡快轉化為生產力。
3. 加大開發力度，推動水產養殖業向廣度和深度發展。
4. 建立飼料生產體系，做好飼料配方的研制和優化工作，建立飼料質量監測，提高飼料質量和利用率。並要大力發展濾食性、雜魚性魚類及不用人工投餵的貝藻類等節糧型水產品。
5. 做好服務體系建設；包括水產養殖推廣體系、苗種繁育體系和病害防治體系。
6. 加強漁業法制建設。
7. 提高養殖業的機械擁有量，提高機械化水平。
8. 廣籌資金，增加漁業投入。
9. 加強國際交流與合作，吸取先進經驗。

趙文武先生研究建議指出：中國大陸近年來陸續從外國引進水產養殖和飼料生產品種近 60種，經過研究、繁育、飼養，約20%的品種已在全大陸適宜地區逐步推廣。同時，中國大陸也向很多國家提供了中國大陸特有的青、草、鰱、N、團頭魴等魚苗和魚種以及海帶、紫菜、等苗種，向這些國家傳授淡水養殖和人工繁殖技術。使這些品種在不少國家安家落戶，成為當地的主要養殖品種。今後要進一步開展廣泛深入的水產養殖國際合作，共同促進世界漁業的持續協調發展。



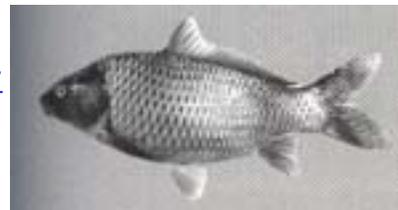
## 農委會漁業署出版品

漁業推廣第140期(87.5)

魚病防治 養殖生物常見的一種營養性疾病--脂肪肝

(p. 41-44)

林清龍(嘉義技術學院副教授)



### 魚類的營養：

適當的營養對所有的動物健康是必需的，當然魚、蝦類亦不例外。有許多疾病的起因，在於營養的缺乏與過多。貧營養的結果與許多的細菌性疾病的發生有所關聯，所以魚病診斷者對於魚類的營養狀況一定要了解，這樣才能夠去確定該病是否是由於營養貧乏所引起的菌的第二次感染結果。

生存於自然界中的水中生物，他們的營養需求都會獲得均衡，因為他們可從自然界中攝食到各類食物。所以對一個水生族群而言，因為他們通常會向外擴張索餌範圍，以取得各類食物的供應比率平衡，所以在一個族群內絕不會發生有營養缺乏的徵兆。適當的平衡食物鏈：從植物（包括浮游植物）到無脊椎動物（包括浮游動物）、脊椎動物，一直到最上層的肉食動物，在這整個路徑中的每一點，除非受到氣候狀況、水質或其他的因素的改變而影響到食物的供給之外，否則野生魚類都可獲得他們所需的必需營養量。因此貧營養所引起的疾病在野生魚類中，不像圈養的魚類那樣常見。

一般圈養的魚可分成 3 類：放養在池塘或柵欄內的魚；放養在一個具平衡生態系統的養殖池；放養在高密度集約養殖池。放養在池塘或某些養殖池的魚，可以從其所生存的環境中的藻類、植物、無脊椎動物及偶爾從脊椎動物中，獲得他們所需的部分營養，而其餘的所需營養則必須靠養殖者的投給。至於放養在集約養殖池中或不具生產力的養殖池的魚，就必須完全靠養殖者每天投給含有所有營養的飼料了，因為他們不可能從其所生存的環境中獲得任何的營養。

### 有關飼料營養中油脂部分：

食用油脂供應了大部分魚、蝦類所需的能量，且體器官的磷脂質與類固醇組成，亦反應在所合成的投飼的食用油。某些特定的脂肪酸種類，對

於魚、蝦體的健康、成長及正常的形體外觀是必需的。

在冷水魚類，對於硬（飽和）脂肪的利用並不好，而對於軟（或稱液狀）脂肪的利用則較佳。至於溫水魚類（在水溫高於20 時），以牛油來做為能量來源來投飼溫水魚的效果，與投以高度不飽和鮭魚油的效果相同。魚類對於三甘油脂（triglyceride）的利用效率，比由它所衍化成的自由脂肪的利用效率高。魚類對於飼料中食用脂肪的適當標準尚未設定出來，不過一般含量在15%以下：如在鯰魚的飼料中含量為12%，在鯉魚飼料中含量為10 • 15%，在鱒魚的飼料中含量為3 • 15%。

有關魚類對必需脂肪酸的需求，截至目前資料很欠缺。就以鱒魚的來說，在鱒魚僅有一種必需脂肪酸，此種脂肪酸屬於亞麻油酸（Linolenic acid）類，具18:3 3的結構（此意即它為一個含18個碳分子，具有3個雙鍵，第一個雙鍵位於從分子的碳氫端計起的第3個碳位置上），其飼料中所含的 3脂肪酸不可低於1%。使用亞麻油酸18:3 6，可減少 3的需求量10%（飼料的0.1%）。魚油為魚類必需脂肪酸的最佳來源。在蔬菜油中含 3脂肪酸較少，而含 6脂肪酸則較高。

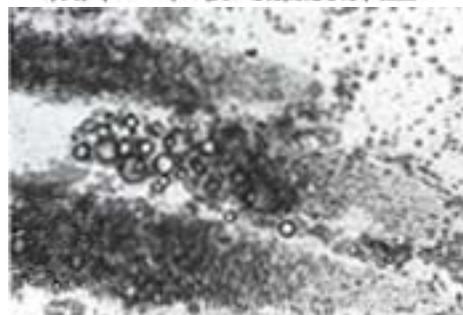
因飼料中含過多脂肪所引起的病理症狀：脂肪肝

病因與病理診斷結果：

假如所投餵的飼料中含高脂肪量（當油脂在飼料中的比率超過 18 • 20%時，或太多的油脂為飽和脂肪時，而且投飼的當時溫度低於 10 時），就會引起脂肪在肝的滲入與過度的肥胖結果。脂肪滲入的魚、蝦肝會腫大，呈淡黃至土黃色，有時會呈現油膩感的外觀（如相片 1）。以手觸摸肝的切開面後浸到水中，會在水中出現形成一層油幕。將冰凍的肝做組織切片，以脂肪染色法加以染色後，可看到細胞間油滴的存在。以上幾種方法都可用來做魚類脂肪肝的診斷；在蝦類則可將肝胰臟（或稱中腸腺）取下一小部分新鮮組織，壓片後在顯微鏡



相片1 草蝦的脂肪肝症



相片2 草蝦脂肪肝。可在新鮮實體壓片下的腺體內見到大量大小不等的油滴

下可立刻觀查到腺體內存在有大量且大小不一的油滴存在（相片 2）來加以診斷。在正常的魚、蝦肝中，是不可能顯微鏡下見到油滴的存在的。肝功能的障礙，會引起腎臟排泄功能的不良，而引發腎臟病變（nephrosis），引起魚體內的水份保留。因此，脂肪在肝中的滲入，往往會伴隨著各種器官的水腫（edema）（當然包括肝本身）。

小鱒魚如果生存在冷水中，對於飽和（硬）脂肪的消化與吸收有其困難，因此會因為油脂對腸子造成阻礙，而使得腸子無法行使排出的作用，導致造成魚的死亡。

### 處理：

對於脂肪滲入肝中的處理，是以降低飼料中的油脂含量。在飼料中增加膽汁素（choline），可幫助魚體對存在於細胞間油脂的代謝，此有如將飼料中的油脂直接加以降低的功效。

### 因脂肪缺乏所引起的疾病：

如果飼料中缺乏必需脂肪酸，或不飽和油脂的過氧化（腐臭）所產生的毒素時，會引起魚產生病理現象。

### 一、必需脂肪酸缺乏症：

**1.病症：**虹鱒如果缺乏亞麻油酸類（linolenic acid），18:3 3脂肪酸，則會引起成長的緩慢、皮膚色素的褪去、鰭的糜爛與出現假攻擊等症狀。這些營養缺乏的症狀，在其他魚類上亦類似。在鰭的症狀中，以尾鰭最為嚴重。假使再加上細菌或黴菌的二次感染時，往往使得此種缺乏症更趨嚴重。因必需脂肪酸的缺乏而產生的“假攻擊動作”或“激動症狀”（當施於魚一個突然刺激，比如在水槽邊敲打或突然以手抄網撈捕它，會使魚做明顯的急驟快速游動稱之）之後，會接著不動並失去知覺，魚或浮在水面或沉到池底，如此一直保持不動幾分鐘之後，最後不是恢復過來就是死亡。因此這種營養缺乏症的魚，一定不可加以撈捕或運送，否則會致魚的死亡。

在鱈、鰻或鯉魚的必需脂肪酸的缺乏症狀，為成長緩慢，與5, 8, 10 eicosa-trienoic acid, 20:3 9，量的增高現象。一般而言，鱈魚對於必需脂肪酸的需求相當的低，所以假如長期地以牛油做為唯一的脂肪來源，來餵食的結果其成長相當的好，分析的結果顯示於其魚體組織內含有高量的20:3 9脂肪酸。

### 2.處理方法：

在鱒或鮭魚的必需脂肪酸的缺乏症，可以投飼含1%以上的18:3 3亞

麻油酸 (linolenic acid) 的飼料來加以改善消除。在其他的魚缺乏時，只要添加比1%少的量即可以加以改善消除。在鮭魚的飼料中，假使含有5%以上的魚油 (此富含亞麻油酸) ，就不會發生必需脂肪缺乏的症狀。

## 二、肌肉失營症：

### 1.病因與症狀：

魚的人工飼料中，通常都含有高量的高度不飽和脂肪與油脂，不飽和的脂肪極易自氧化 (或稱油脂腐臭化或過氧化)，而產生過氧化物及其他的具毒化合物的形成。在飼料中有些其他成份，如乾的血粉，乾肝粉，乾肉渣粉或其他富含血紅素 (hemoglobin) 的產品，可催化“自氧化作用”，其自氧化的產物會產生肌肉失營症(muscular dystrophy)。此症的發生一般而言與a-生育素 (a-tocopherol) 的缺乏有所關連，這是因為 a-生育素為不飽和脂肪要自氧化作用時的一種抗氧化劑，所以在魚飼料中的高含量不飽和脂肪，會很快將a-生育素消耗掉。因此，肌肉失營症往往伴隨著發生a-生育素的缺乏。

在魚的肝中，由於油脂的無法完全代謝，結果造成一種不溶解性色素按K樣色素 (ceroid) 的形成。腊樣色素是貯存在肝索細胞 (hepatic cord cell) 中，它會損害到肝的功能。自氧化的產物會引起腎臟的造血組織壞疽，而使造血的功能減少或完全停止。血球容積比低至 7，且血中紅血球的量低至 0.15百萬個 / mm<sup>3</sup>。肝的不良功能引起腎臟排泄的功能不良，引發了腎病變 (nephrosis) ，體液保留的結果造成水腫。

### 2.診斷：

要診斷出魚受腐臭的油脂的中毒，其工作包括有血液學上、組織病理學上、組織化學上及餌料中自氧化的產生分析物等。病魚通常會出現血球容積比與紅血球數的降低。檢查染色的血液抹片結果，會發現缺乏老的成熟的紅血球，絕大多數為剛生成的年青的紅血球。壞疽病巢可在腎臟的造血組織中發現到，呈現水腫 (edema) 與腎病變 (nephrosis) 。腊樣色素 (ceroid) 會在肝細胞中出現。分析飼料中的自氧化產物，特別是硫丙二醯縮L (thiobarbituric acid, 簡稱TBA) ，當它的濃度在飼料中，每公斤的油脂含高於10mg的 TBA時，這些具毒性物質就會影響到魚，而該飼料就被認為不可食用。

### 預防與處理：

假如魚受到油脂過氧化產物的影響，目前沒有特別的處理方法，改投內含每公斤油脂TBA少於1mg的飼料，可助已受影響魚的回復健康。但是實驗顯示，當魚嚴重到造血組織壞死、貧巨母紅血球、及肝中腊樣色素的囤積時，就無法回復正常了。

預防因飼料中自氧化產物的中毒是可以的。所有用來製造魚飼料的油脂材料，其中的不飽和的脂肪，在製造過程中一定要在安定的狀況下。抗氧化劑如苯甲醇丁酯（butylated hydroxytoluene）、ethoxyquin、或santoquin等，可用來防止自氧化作用。在飼料中由具催化作用的物質原料（他們包括血紅素或其他具觸媒作用的產物）所帶來的不飽和脂肪，可以加入上面的抗氧化劑的其中一種，或加入比正常的需要量高至5倍之多的a-生育素（a-tocopherol）來加以保護。Butylated hydroxytoluene、ethoxyquin、santoquin或其他的抗氧化劑，在飼料中的量不可高於0.02%，此包括本來就存在原料成分中的或直接加入的。飼料製造出來，如沒有加入抗氧化劑的話，在貯存時不論有沒有低溫冷藏，其過氧化作用都會一直不斷地產生的。

本質上大部分的營養性疾病是屬於慢性病，通常病發很慢，需要一段相當長的時間。一般而言，早期的病症可能會難以捉摸而無法去下判斷，尤其在輕度或嚴重的營養缺乏時，或當營養性疾病的症狀被侵入的第二次感染原所遮蔽時。

對於營養性疾病的診斷，大多需要觀察外部及內部的症狀，病魚的血液或其他的體液或組織的量的臨床化學，組織病理學的觀察及組織化學的檢驗；餌料加以分析各種營養成分、維他命及礦物質，以及各種魚類的營養需求比較，均有助於疾病的診斷；觀察飼料的顆粒大小對魚的口徑大小的比較，亦可提供營養缺乏的線索；實際的投飼對病的診斷亦有所幫助：一天的飼料投餵次數，是否所有的蓄養魚都能夠吃到飼料，以及其它種種管理不當的徵兆等。要是沒有適當的投飼，即使是最滿意的營養均勻飼料，亦會產生營養學上的問題的。



&lt;/htm

## 農委會漁業署出版品

漁業推廣第140期(87.5)

漁業文化 台灣的漁會 漁會譜  
三十四、恆春區漁會 (p. 45-49)  
胡興華(農林廳副廳長)



### 三十四、恆春區漁會 一、沿革

民國廿九年，高雄州恆春地區漁民成立「恆春漁業組合」，民國卅一年擴充業務，改採漁業組合出資及責任制度，改制為「保證責任恆春漁業協同組合」，卅三年再依「水產業團體法」，改為「恆春漁業會」。

光復以後，政府依據我國「漁會法」及合作社法之規定改組漁會，卅五年改設「恆春鎮漁會」及「恆春漁業生產合作社」，而恆春鎮鄰近之滿州鄉與車城鄉，亦成立「滿州鄉漁會」、「車城鄉漁會」及生產合作社。民國卅九年各鄉鎮漁會與生產合作社合併，三鄉鎮分別合併為「恆春鎮漁會」、「滿州鄉漁會」及「車城鄉漁會」。民國四十四年全省各級漁會改進，漁會漁區重新劃分，滿州鄉與恆春鎮合併為同一漁區，改設「恆春區漁會」，「車城鄉漁會」改名「車城區漁會」。民國五十年，「車城區漁會」併入「恆春區漁會」，仍用「恆春區漁會」名稱至今。



恆春區漁會辦公大樓

### 二、轄區漁業

「恆春區漁會」轄區包含屏東縣恆春、車城、滿州、牡丹等鄉，恆春半島的漁業，傳說始於康熙年間平定鄭氏王國，其臣屬趙姓、柯姓的居留下來經營漁業。早期的漁法、漁具十分簡陋，隨著時間的推移，業者逐漸由打狗、東港等地學得較有效率之方法與網具，並發展出適合於本地區之漁具，例如飛魚網即是。據日人調查，百年前鳳山縣恆春地方居民大都以農業為主，漁業為兼業，除經營地曳網、定置網、魚苗業外，共有漁筏39隻，以車城10隻為最多，主要以刺網捕撈飛魚、沙魚、黑

毛，捲網捕捉烏魚，抄網、手網捕捉魚苗等。

民國二年「台灣海陸產業株式會社」，以屏東大阪埕為基地，採用小艇式捕鯨，成績不佳而中斷。民國九年台灣總督府委託東洋捕鯨株式會社，進行捕鯨試驗，第一年捕得34頭，遂在大阪埕興建加工廠及簡易碼頭，開發捕鯨事業，盛極一時，為本省沿近海十分特殊之產業，後因戰事之影響而逐漸沒落。

民國十八年，恆春郡有專業漁民74人（其中32人為日本人），兼業漁民600人，專業水產加工14人（均為日人），兼業水產加工10人（其中5人為日人），發動機漁船5艘、戎克船2艘、竹漁筏131艘，年產量800,559斤，價值200,284日圓，捕獲鯨魚62頭，價值105,834日圓。民國廿三年專業漁民210人（50人為日人），兼業漁民1,268人，發動機漁船4艘，日本漁船6艘、戎克型漁船4艘、竹漁筏133隻，生產量1,580,700斤，價值130,434日圓，鯨17頭，價值70,898日圓。日據時期，恆春郡的車城灣、後灣仔灣、船帆石港、蕃子寮、鵝鑾鼻、芎蕉灣、圓山灣等均為沿岸漁船出入的港址。

光復以後，恆春地區漁業發展依然十分緩慢，民國四十六年我國德祥公司與日人合作，在恆春半島之香蕉灣興建基地，重新開始捕鯨事業，但因漁期短（冬季），設備人員閒置，成本高，資源不穩定，於五十八年停頓。民國六十四年，「恆春區漁會」所屬，5噸以下漁船38艘，5・10噸35艘，11・20噸2艘，主要經營流刺網、拖網、一支釣及鏢旗魚業等。



民國四十年代恆春區辦理魚貨運銷所用之卡車

民國八十五年，「恆春區漁會」所屬有5噸以下漁船17艘，5~10噸漁船39艘，11~20噸漁船19艘，21~50噸漁船17艘，51~100噸漁船1艘，動力漁筏585隻，主要經營流刺網、延繩釣、追逐網、焚寄網、鏢旗魚等，魚市場交易687.6公噸，價值5,265萬元。「恆春區漁會」轄區內現有第三類漁港6處，第四類漁港8處，以後壁湖漁港較具規模，由於漁業環境之改變，由漁業局補助興建的海釣船「恆漁壹號」及魚產品直銷中心，使本港已逐漸朝向休閒漁港的方向調整。

### 三、組織業務

日據時期，恆春地區漁業組合成立較晚，「恆春漁業組合」、「車城漁業組合」皆成立於第二次大戰中、後期，並未能發揮漁業組合的功能。

民國四十四年全省漁會改進以後，「恆春區漁會」有會員2546人，「車城區漁會」會員1357



人。「恆春區漁會」設會員代表76人，「車城區漁會」設會員代表62人。兩區漁會各置理事7人，常務監事1人，理事會設理事長，區漁會在總幹事之下分為漁民生活、漁業改進、經濟服務及總務等四股，主要業務為：1.漁民福利：辦理漁民保險、救濟、理髮、育幼及日用品之供應等。

2.經濟事業：辦理漁用物資供應及倉儲等。民國五十年，「車城區漁會」歸併入「恆春區漁會」。民國六十四年，區漁會於漁會法修正改制前，「恆春區漁會」共有會員3,480人，其中甲類會員2,096人，乙類會員1,384人，會員代表33人，漁民小組67小組，理事5人，監事1人，專任員工計9人，主要事業有經營魚市場、冷藏庫、漁船用油等。



恆春區漁會

「恆春區漁會」現有會員3,729人，均為甲類會員，另有贊助會員340人，會員代表28人，漁民小組20小組，理事9人，監事3人，員工共14人（員12人，工2人），總幹事之下設會務課、推廣課及會計課並經營生產地魚市場。民國八十五年，「恆春區漁會」經濟事業收入7,661,119元，支出7,289,052元，盈餘372,067元，未設信用部，無金融收支，服務事業所入19,681,077元，所出19,647,566元，餘33,511元，共盈餘405,578元，財務狀況不良。



漁船卸貨



魚市場拍賣

「恆春區漁會」現在的組織架構如下：



#### 四、歷任負責人：

#### 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	龔新福 吳 膝		李榮生 董 朝	恆春區漁會 車城區漁會
47.11 ~ 50.12	龔新福 張 埤	呂清發 楊天富	李榮生 王春融	恆春區漁會 車城區漁會
50.12 ~ 54.03	尤明智	呂清發	李榮生	
54.03 ~ 58.04	尤明智	黃春金	李榮生	
58.04 ~ 65.04	龔新通	黃春金	李榮生	
65.04 ~ 70.04	江 蔭	黃獻文	尤川葭	
70.04 ~ 74.04	吳高川	黃獻文	郭恆上	
74.04 ~ 78.04	張玉振 陳恆志	張常元	高榮昌 吳高川	
78.04 ~ 82.04	陳恆志	陳敏泰	吳高川	
82.04 ~ 86.04	吳連發	張德清	陳恆志 陳進義	
86.04 ~	洪乾聰	張德清	陳進義	



</html

## 農委會漁業署出版品

漁業推廣第140期(87.5)

推廣天地 [簡介虱目魚節的構想與實施](#) (p. 50-52)

林梓聯(農委會輔導處技正)



### 一、認識虱目魚

虱目魚 (Savalon)在臺灣飼養的時間已有四百年的歷史，是一種遍布於全世界熱帶與亞熱帶的水域，也是對鹹度皆可適應的魚種。另一種顯著的特色是非常怕冷，除非有特殊照顧，否則不適宜飼養。虱目魚苗自繁殖時，大多產卵於距海邊20至30公里的水域，因此漁民大都利用舢板出海捕撈虱目魚苗。迄至民國73年始由林烈堂漁友，以其飼養十多年的虱目魚繁殖出魚苗，故在民國76年以後，乃逐漸由人工繁殖虱目魚苗，取代天然魚苗，目前年產人工魚苗達3至4億尾。

台灣虱目魚的年產量，近20年以維持在3萬公噸居多，至79年以後因蝦病關係，許多養虱目魚長期以來，一直是南部居民主要消費魚種，許多有名菜餚，諸如虱目魚肚、虱目魚米粉、虱目魚麵線、醬筍虱目魚薑絲湯、紅燒虱目魚....等這些虱目魚佳餚均流傳在中南部，亦少以食譜有計畫的虱目魚的認識與喜愛偏低，在早期更因產銷上從南到北會使魚的鮮度不夠，而影響消費者的購買意願。近一、二十年來由於捕捉與預冷技術的改進，將活魚打暈，排在圓筒容器內魚頭朝上，舖上冰塊保鮮，目前北部均吃到新鮮的虱目魚，但與中南部相較，仍有待加強推廣。



以節慶的活動方式，帶給虱目魚產業與漁村社會更巨大的影響和效益(朱承天 攝)

### 二、虱目魚節的構想：

#### (一)目的：

台灣虱目魚養殖的歷史淵源和產地，集中在廣大的雲嘉南沿海地區，更由於消費需求，以及餐飲經驗的累積，所創出來各種名聞遐邇的虱目魚佳餚，而有虱目魚故鄉的美譽。但尚未廣及北部地區，讓更多的大台北地區的居民和社會大眾，有機會瞭解、認識和進一步喜愛虱目魚的美食。另一方面虱目魚養殖魚塢之場地，相關的海域、河口、鹽田、沙灘、海岸防

風林、海鳥、紅樹林、潮間帶定置漁網等資源，均可結合活用，發展觀光休閒漁業。而虱目魚養殖文化之飼魚、釣魚、虱目魚、數魚苗歌、撒魚網、撈魚、混水摸魚、撐筏、虱目魚王比大小等活動，與自然生態、產業和文化資源等相互影響，激盪的擴大。乃構思辦理虱目魚節，將虱目魚經由資源活用與機能拓展，將生產性拓展到教育、健康、觀光休閒娛樂和地區性產業發展。這種深層和整體性的推廣工作，別以節慶祭儀的方式推動，較易彰顯成效。

## (二)地點的選定：

眼前許多節慶、祭儀或產業文化節季活動，在辛勤籌備，轟轟烈烈辦理，於激情過後，又歸趨於平靜。而在激烈的活動期間，又給地區的農漁民帶來些什麼？這是產業節季活動，所應考量的重點。在創辦或策劃相關的節季活動，首先考慮到的是，亦即設想的前提是：1.能給地區的農漁民帶來那些經濟利益；2.當地農漁民能為前來參與活動的社會大眾提供那些服務，包含活動的參與、體驗、趣味競賽和產品銷售、知性之旅等；3.活動過後，平時一般社會大眾再舊地重遊時，有些設施和服務項目可利用，正如媽祖不只是其誕辰有香客，平時香客亦可朝拜。基於以上構想與作法，因此選定已初具觀光漁業規模亦具永續經營雛型的北門鄉海濤園，做為辦理虱目魚節活動的據點。

## (三)成立虱目魚節推動籌備

委員會：

台南縣政府、南縣區漁會為了辦理虱目魚節，於86年3月間，開始成立籌備委員會，第一次籌備會在台南縣政府召開，當時地方人士均傾向小規模辦理，只有個人與縣政府王幸男秘書主張以較大規模全國性的方式辦理。籌備會分別由縣長擔任會長，鄉長、漁會理事長、總幹事等分別擔任副會長及總幹事。最重要的當然是實際執行工作的功能小組，分別設宣傳、人力調配、釣魚體驗、景觀生態、童玩、飼釣魚體驗、數魚苗與大魚競賽、農漁產品展售、漁產品品嚐、郵政服務、衛生醫藥和交通與電力服務等組，並不定期召開會議商議各項工作，雖然在架構上有大型的節慶方式設想，惟從籌備的進行看，總有大不起來的感覺。



數魚苗競賽活動

## 三、虱目魚節的推動

虱目魚節經過半年的構思，四次的籌備會，首屆虱目魚節終於86年6月22日在台南縣北門鄉海濤園舉辦。開場係由各地漁民帶著虱目魚大王爭奪霸王寶座，緊接著，更有巨無霸虱目魚（玻璃纖維材質，6公尺長300公斤重），由陳唐山縣長主持點睛，行政院農委會徐智明處長主持下水儀式，下水並由20人抬著悠游魚塢，十分壯麗。巨魚下水後，並將成為南台灣沿海發展觀光休閒漁業，尋找虱目魚新生命的里程碑。

在活動方面有嶺虱目魚、釣魚、撐筏、摸文蛤、數魚苗等競賽活動，各項競賽有專人解說，寓教於樂。同時有知性的親子魚苗放流和提供大眾親近自然的觀光休閒、生態景觀之旅，引導與會人員進入海埔堤防外之另類天地--南鯤鯓代天府五王登陸地，及防風林帶內孕育著無數海鳥和遍地奇特動植物。穿過步道是海天一線，景緻靜謐動人。

配合虱目魚節活動，有郵政服務、虱目魚拓印，虱目魚鮮魚與加工品展售，料理品嚐。當日前來參加節慶活動人數，有來自全省漁業界與教育界人員五千多人，把偌大的海濤園擠得水洩不通，雖然自台17號線進入海埔地即有交通警察協助指揮，交通仍然受阻。整體而言，南縣各屆的動員、社會大眾的參與，所提供的服務和體驗，大致令人留下深刻的印象。漁村的景象與活力，也令與會人士肯定和激賞。

虱目魚節重頭戲之一的鮮魚禮盒，由於魚兒鮮美大方，雖然在產地行銷，還是供不應求，極速的被搶購一空。但另一方面是宣傳海報與宣傳不夠強勢，未能如預期的在台北同步促銷鮮魚，是今後再辦理時，所應改進的。即將辦理的蚵節，也應同時設想到和注意到。

#### 四、結語

近年來在世界各國及台灣的農漁村的發展，以多元性拓展農漁業機能的經營方式，使農漁村再展現新的生命力，已逐漸受到重視和鼓舞。在許許多多利用自然生態、環境、田園景觀、農漁特產和民俗文化等資源，帶動農漁村社區的發展和農漁民經濟收入的策略中，以節、季、祭儀或慶典活動為主導切入者最為普遍有效，歐美、日本等先進國家也都相當積極的辦理，日本表現得更加突出。而以節的活動方式辦理者，一般辦理期間較長，有持續3至4個月之久，因此必須有相當的資源，場地和可提永續經營的服務項目。虱目魚的產地、人力和環境，都具備了這些要件，往後辦理將是較長期，台北等大都市同步辦理，且更加熱烈轟動的，帶給虱目魚產業與漁村社會更巨大更璀璨瑰麗的影響和效益。



</htm

## 農委會漁業署出版品

### 漁業推廣第140期(87.5)

郵票中的海洋生物 腔腸動物(八)：石珊瑚(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)

#### 樹珊瑚科 Family Dendrophylliidae

##### 膜形笠珊瑚 (皺摺陀螺珊瑚)

學名：*Turbinaria mesenterina*

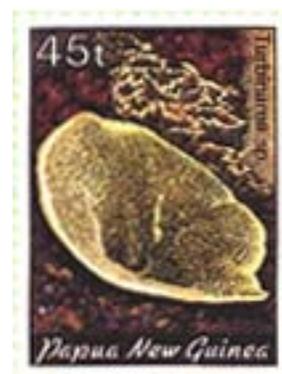
英名：Disc coral

分類：樹珊瑚科

分布：印度--太平洋珊瑚礁海域

生態：

棲息於水深10公尺以淺的珊瑚礁向海斜坡上，群體呈單面的葉片狀，形態相當複雜，有些扁平，有些褶曲，更有些為蜂巢狀或柱狀。活體體色呈灰綠色或灰褐色。



膜形笠珊瑚(巴希亞新幾內亞)

##### 樹珊瑚

學名：*Dendrophyllia sp.*

英名：Dendrophylliid coral

分類：樹珊瑚科

分布：印度--太平洋淺海海域

生態：

棲息於淺海的洞穴或垂直岩壁上，鮮少發現於空曠的礁台上。與管星珊瑚的外觀相似，兩者只能從成熟個體內骨骼的結構來加以區分。體內組織並無共生藻類附生，珊瑚群體也非屬於造礁珊瑚的種類。珊瑚蟲呈亮黃色，口部顏色則偏紅。



樹珊瑚(馬來西亞)

##### 深紅管星珊瑚 (猩紅筒星珊瑚)

學名：*Tubastraea coccinea*

英名：Orange cup coral

分類：樹珊瑚科

分布：廣世界珊瑚礁海域

生態：



深紅管星珊瑚(泰國)



棲息於淺海至深海礁盤隱密處，在珊瑚種類密度高的區域中一般並不易發現其存在。群體為單一大型的水螅體組成，形態為喇叭形，珊瑚蟲白天綻開而晚上縮起。水螅體呈橘紅色。



深紅管星珊瑚  
(左下 塞舌爾)



圓管星珊瑚  
(中華民國)



圓管星珊瑚  
(彭林)



圓管星珊瑚  
(香港)

### 圓管星珊瑚 (華麗筒星珊瑚)

學名：*Tubastraea aurea*

英名：Tube coral. Orange clump coral. Daisy coral

分類：樹珊瑚科

分布：印度--太平洋熱帶至溫帶海域，加勒比海海域

生態：

棲息於10公尺以深的礁石背面的陰暗處或洞穴中，珊瑚體為扁平狀，開口呈喇叭形，鮮艷的珊瑚蟲終日盛開或強光時縮起，觸手多而明顯，相當美麗。珊瑚蟲呈金黃色。

### 符氏星珊瑚 (符氏筒星珊瑚)

學名：*Tubastraea faulkneri*

英名：Tube coral

分類：樹珊瑚科

分布：印度帽蓋茫門v海域

生態：

棲息於淺海的洞穴或垂直的礁岩上，頗為常見。珊瑚蟲開口呈向日葵狀，觸手多而明顯，相當美麗。有些軟體動物如裸鰓類及海螵螺會以牠們為食。珊瑚蟲群體呈亮的黃橘色。



符氏星珊瑚  
(越南)

### 錐形珊瑚

學名：*Balanophyllia sp.*

英名：Cup coral

分類：樹珊瑚科

分布：印度--太平洋海域

生態：

棲息於淺海洞穴中的岩壁或懸掛於洞內頂端。種類及分布皆屬廣泛，光是西太平洋被發現的本屬種類就超過10種。單一的水螅蟲體內組織均無共生藻的存



錐形珊瑚(以色列)

在，雖為石珊瑚類，但並不是造礁珊瑚的種類。水螅體的顏色以粉紅色、橘色或黃色為主。

### 義大利錐形珊瑚

學名：*Balanophyllia italica*

英名：Gorden star coral

分類：樹珊瑚科

分布：地中海海域

生態：

棲息於淺海具粗糙底質或礁岩的表面上，體型較相似種類稍大，延長狀的水螅體骨骼口徑可達 2.5 公分。本種不具共生藻及不具有造礁的功能。珊瑚蟲呈亮黃色。



義大利錐形珊瑚  
(直布羅陀)

### 葵珊瑚科 (丁香珊瑚科) Family Caryophylliidae

#### 賈氏加葉珊瑚

學名：*Catalaphyllia jardinei*

英名：Fan-shaped corals

分類：葵珊瑚科

分布：印度--太平洋海域

生態：

棲息於水深20公尺以深的珊瑚礁斜坡上，並以水質渾濁的軟質沙地為主要棲地，常見群體將自身埋入軟的底質中，水螅蟲及觸手並常明顯地裸露出來。活的水螅群體偏綠色，其觸手的頂端為紫色。



賈氏加葉珊瑚(泰國)

#### 真葉珊瑚

學名：*Euphyllia sp.*

英名：Bean coral

分類：葵珊瑚科

分布：印度--太平洋珊瑚礁海域

生態：

棲息淺海珊瑚礁區近沙底的斜坡處，形成 0.5公尺到1公尺的大群。觸手的前端型態奇特，白天亦可見其觸手伸出攝食，並展現出擁擠疊堆狀，相當美麗，其收縮後的珊瑚萼 (Coral calyx)則為曲蛇行。活體呈黃綠色或黃褐色。



真葉珊瑚(吉爾伯特和埃利斯群島)

#### 錐形同花珊瑚

學名：*Eusmilia fastigiata*

英名：Smooth flower coral

分類：葵珊瑚科



錐形同花珊瑚(貝里斯)

## 錐形同花珊瑚(貝里斯)

分布：西大西洋珊瑚礁海域

生態：

棲息於淺海珊瑚礁海域，水螅體在白天為縮入狀，晚上則見其透明狀的長觸手伸出捕食浮游生物。海綿、藻類及管蟲等海洋生物喜好在其死的骨骼上生長。群體的分枝成棕色、綠色或黃色，大的水螅體則在分枝的頂端呈現。群體的寬徑可達1公尺。



## 農委會漁業署出版品

漁業推廣第140期(87.5)

特別報導 [碧砂漁港魚貨直銷中心啟用](#) (p. 57-58)

嚴章麟(漁業局股長)



碧砂漁港位於基隆市八斗子地區，緊鄰海洋大學，在基隆往宜蘭之必經要道旁，八斗子海灣在故總統經國先生前瞻遠矚的理念下，投資巨額經費開發建港，惟近年來遠洋漁業因各國紛紛擴增經濟海域，提高入漁費，近海漁業因過度漁撈，資源量銳減，沿岸漁業亦因水域飽受污染，漁業經營日漸困難，亟需輔導轉型，與觀光、休閒產業相結合，使漁民能保持高品質魚價，藉以維持適當效益，故積極輔導漁會結合當地觀光、遊憩資源，籌設魚貨直銷中心，縮短魚貨運銷流程，並藉由漁民的直接銷售，讓遊客在旅遊活動中增加漁業體驗，使以漁業為主體延伸至商業、觀光、休閒，創新漁業經營，把漁港發展為多元化漁港，期使漁村更繁榮，今為配合週休二日，由碧砂漁港提供休閒場所，將使漁民收益因此項配合措施而更增加。



碧砂漁港魚貨中心開幕，漁業局沙局長致詞

為調整漁業發展方向，並解決基隆地區民眾缺乏休閒空間，選擇倚山傍海地理條件優良的碧砂漁港，設置魚貨直銷中心，省長於八十六年三月八日巡視八斗子漁港時指示：將碧砂漁港規劃為休閒觀光漁港，採低密度開發，保持廣大腹地及原有風貌，並進行直銷中心周邊綠化工程，除已補助基隆區漁會四千一百萬元籌設魚貨直銷中心外，為擴展活動空間，並維護設施及人員安全再進行漁港防波堤整建、周邊綠美化、設置停車場及旅客服務中心，總投資金額將達二億五千萬元以上，該漁港面積有三萬三千餘坪土地，公告現值為十七餘億元，市價約五十三億元，經省長指示不得售地，專門提供為漁港休閒使用，該工程完工後，碧砂漁港將成為北台灣娛樂漁業休閒專用港。



漁建貳號海上巡護船開放供民眾參觀 (朱承天 攝)

八十七年三月廿九日開幕的魚貨直銷中心，是建設碧砂漁港為休閒漁港

的第一步，該直銷中心內部規劃有：

(一)鮮魚區：使用面積四六五坪，規劃為四六個活魚攤，專門販售國產高級魚、貝、蟹、蝦類等，貨色齊全，價廉物美。

(二)熟食區：規劃為三十九個攤位，專營海鮮小吃及地方特產，用膳仿效百貨公司採公桌型態，設置公桌椅六百餘座位，供遊客輪流用膳。

(三)風雨走廊：於熟食區前設長一二六公尺、寬四公尺、高五公尺之半拱圓型透明採光走廊，其間與熟食區出入口九處及鮮魚區出入口三處銜接，將直銷中心主要銷售區動線連成一體。

碧砂漁港魚貨直銷中心每天營業時間自上午八時至下午十時，（假日延長至下午十二時），全年無休，為避免假日人潮擁擠，平時到海濱旅遊的人們，如果往碧砂漁港一樣可以買到新鮮的活海鮮。

由於碧砂漁港已定位為觀光休閒漁港，為配合魚貨直銷中心後續發展，各配合工程預定於四月初發包，九月完工，可為基隆市及大台北地區民眾提供一處親水性公園，歡迎大家利用週休二日攜家帶眷到碧砂漁港魚貨直銷中心一遊，共享大自然饗宴。



碧砂漁港魚貨直銷中心生鮮區  
購買人潮洶湧（童吟芳 攝）



現場活動，精彩有趣（朱承天攝）



碧砂漁港魚貨直銷中心熟食區（朱承天 攝）



排隊領取風箏，親子同樂（童吟芳 攝）



## 農委會漁業署出版品

漁業推廣第140期(87.5)

魚的故事 螃蟹詠 (p. 59-60)

莊健隆(美國Quali Tech INC技術顧問)



有一次在紐約法拉盛緬因街路旁看到很有趣的一幕：一個黑人經過一個裝滿藍蟹(Blue Crab)的籃子時，一隻母蟹墊起八足，揮動雙螯；那位非裔美人也停下比劃西洋拳回應。「莫非該女蟹看上了這黑人，而向他『求婚』？」筆者這樣想著，因為在水裡雄蟹向雌蟹展雄風求偶時，正是以此姿勢取悅對方。答案當然不是求偶行為，而是螃蟹的好鬥本性使然。清初大文豪曹雪芹不就借著林黛玉的詩句「鐵甲長戈死未忘」指出螃蟹披鐵甲持長槍永遠戰鬥至死不忘。曹先生其實才算是一位吃蟹專家，他更透過林小姐的詩句：「……螯封嫩玉雙雙滿，殼凸紅脂塊塊香。多肉更憐卿八足，……」，描述蟹螯豐滿嫩肉就像白玉一樣，飽鼓鼓的蟹殼中一塊塊蟹黃撲鼻噴香。不僅如此，他連蟹的八隻腳也不放過，而說：「我更喜歡八隻蟹足內又白又多的嫩肉」。

曹先生也好，林小姐也好，當年他們所吃的螃蟹肯定不是藍蟹(Blue Crab, *Callinectes sapidus*)。據筆者猜測，他們吃的應該是大閘蟹而不是青蟹(*Scylla serrata*)，因為前者在淡水中成長，後者一生都生活在海邊。而曹先生一生不是住南京就是住北京，皆非沿海地區。

大閘蟹主要在江、浙一帶才這樣被稱呼著，也有稱之為河蟹的，其學名為中華絨螯蟹(*Eriocheir Sinensis*)。據台灣海洋大學游祥平教授之檢定，稱在宜蘭南澳山地鄉溪澗裡有產此蟹，但瀕臨絕種。牠的表親日本絨螯蟹(*E. Japoricus*)則分佈很廣，包括臺灣、日本、琉球群島及南韓。日本絨螯蟹的一雙螯足掌節與大閘蟹一樣皆密生絨毛，因此台灣人把前者叫作毛蟹。因為台灣天氣炎熱，其淡水多有吸血蟲類聚生，而毛蟹正好常為中間宿生；且又因其體型小，因此台灣人不太吃毛蟹。大閘蟹則因有了「大」字當頭，體型就要比毛蟹大些，一般上市者之個體重約二百二十克至三百克。河蟹上品為江蘇陽澄湖所產，其外觀形狀為「青殼、白肚、金毛」；而當地捕蟹是用大竹閘（蟹簾），因此所捕得之蟹就叫「大閘蟹」了。

大閘蟹的殼甲呈圓方型，成蟹背面通常呈墨綠色，腹面灰白色。腹部俗稱臍，雌蟹腹部為圓型，雄蟹腹部為三角型，故有圓臍（雌）和尖臍（雄）的叫法。牠們的生命週期為三年，在淡水中生長；當年生蟹到年底可達五十三克，大多兩年齡成熟。成熟個體從十月到十一月中旬降河行生殖迴游，到近海河口附近交配；交配後，雄的將精子莢留在雌蟹的納精囊內。雌蟹在產卵的同時，從其納精囊中輸出精液，受精卵粘附在腹部內肢的剛毛上，抱卵母蟹的受精卵一直至翌年三至五月才孵化（孵化期達四、五個月）；出（卵）膜後即為蚤狀幼體，數週間經數次蛻皮而進入大眼幼體階段，在此時也開始上溯去適應淡水生活。絨螯蟹之性格極為兇猛，在食物匱乏時，常有互相殘食現象。

林黛玉小姐以往的詩多較感傷自憐，面對殘暴的大閘蟹，此詠蟹詩為何突然神采飛揚起來了呢？按筆者一位紅學專家的朋友——牛老師解釋，原來此時林姑娘正在和賈寶玉先生大談戀愛。其實，她是在呼應情人的詩句：「持螯更喜桂陰涼，潑醋搗薑興欲狂饗饗王孫應有酒，橫行公子竟無腸。臍間積冷饑忘忌，指上沾腥洗尚香。原為世人美口腹，坡仙曾笑一生忙。」賈公子詩中引用了典故，說是既然蘇東坡「自嘲平生為口忙」，而螃蟹又「為世人美口腹」，那螃蟹不是做了一件大好事，因此賈公子讚揚螃蟹之橫行無忌並把自己暗喻為螃蟹。賈闊少雖是榮國府繼承人，但卻是個家族的叛徒，一言一行都與父教相反。就在大夥吃蟹、詠詩的前些日，他因不好好讀書，和戲子交朋友，又勾搭母婢，才遭父親一頓痛打（形同新加坡的「杖刑」）。雖然如此，賈少爺還未改灑脫之本色，一面大享蟹肉配美酒，一面讚揚螃蟹。

大閘蟹本來就天生麗質，再加上曹雪芹先生的「紅樓夢」小說三個多世紀以來，一直都在為牠打廣告，老饕只要背兩句林姑娘或賈公子的詠蟹詩，就可稱得上文人雅士，一舉二得；於是牠受華人的青睞歷久不衰。大閘蟹本來自然的分佈是北起遼寧、河北、山東，南至江蘇、浙江、福建。也不知怎麼搞的，一九三〇年代德國商船停泊黃浦江時，其蟹苗偶然被帶到萊茵河、歐洲大西岸沿岸、波羅的海和泰晤士河等水域。後來人工育苗成功，牠的養殖分佈就更廣，在中國還包括了四川重慶甚至新疆烏魯木齊近郊之內陸水域。加上其母蟹懷卵量高；一隻二百克重母蟹可懷卵達數十萬粒，且因以母體保護受精卵，所以孵化率更高達百分之九十。自一九七〇年代中期起，大閘蟹產量多呈穩定成長，年產量數百噸。但在一九八二年，長江口之天然產卵場環境發生顯著變化，種（親）蟹又遭大量捕捉（而沒法繁殖），故使蟹苗突然大減。因此，牠的市價一直居高不下，未能普及化。

大閘蟹的食性雜，會吃一些水生植物，主食一些雜七雜八的底棲動物如環節動物、腕足動物、腔腸動物，更喜歡吃一些不勞而獲的死魚、死蝦。換言之，大閘蟹肚子裡的東西可是「亂七八糟」的。走筆至此，筆者想到一個小



故事。從前有個秀才要上都城應考，不幸路上遇到老虎，秀才哭求老虎說：「虎大爺，請您暫緩吃我，讓我考完試，再回來供您吃。因為我滿腹文章！不讓我發揮一下光芒，實在死得

不甘心。」老虎聽了先是起一絲同情之心，但旋即想到：「滿腹文章？我常聽人家說文章有多美多芬芳，這我倒真想吃吃你肚子裡的文章！」於是牠就往秀才身上撲去，並把肚子裡的大、小腸全部挖出，一看而曰：「我還以為你的文章有多香多好吃，原來是又臭又長。」紅樓夢中另一女主角，薛寶釵小姐對大閘蟹的「皮裡春秋」（肚子裡的東西），就是用老虎的眼光看的。



中華絨螯蟹(中閘蟹)

林小姐與賈先生以詩傳情，看在薛小姐眼裡自然心中酸酸的，也就擺出一副寶姐姐姿態，寫出「桂靄桐陰坐舉觴，長安涎口盼重陽。眼前道路無經緯，皮裡春秋空黑黃。酒未滌腥還用菊，性防積冷定須薑。於今落斧成何益？月浦空餘禾黍香。」薛小姐頭兩句雖也盼盼吃、喝，但第三句起筆鋒一轉指出：「蟹走的道路從來不奉行經緯法度，蟹肚子裡盡是些黑黑黃黃的廢物，酒也去不掉蟹的腥味，還得喝杯菊茶；為防蟹的冷（涼）性，必須多加些薑。橫行到今，最後還是落到鍋中，對自己又有什麼好處呢？……」既然賈公子自喻為蟹，薛小姐就諷刺他滿肚子異端邪說，不好好讀聖賢書。

「林瀟湘魁奪菊花詩，薛蘅蕪諷和螃蟹詠」這一回的後半部，把老太太賈母等長輩請到園中賞花吃蟹，其實都是薛小姐的點子。她那料到寶玉持螯賞桂後，會要求以詩助興；更想不到黛玉會唱和，無可否認的是薛小姐，也真是個才女；難怪眾人看畢都說：「這方是食蟹的絕唱！這些小題目，原要寓大意思，才算是天才。……」綜觀紅樓夢中的三角戀愛史，賈寶玉後來出家去當和尚，何嘗不是好事（咱台灣的一些公子哥兒不也開始在修行）。林黛玉遭遇令人惋惜、同情。薛寶釵若讓她重現在今日的台灣，時下那些女強人，恐怕也要對她敬畏三分。



## 農委會漁業署出版品

### 漁業推廣第140期(87.5)

#### 產銷分析

##### 台灣地區八十七年二月份漁產量分析 (p. 61-62)

洪朝連(漁業局股長)

台灣地區八十七年二月份漁業生產量總計 45,293公噸，較上年同月46,412公噸減產 1,119公噸(-2.4%)，減產部分計有內陸養殖業減產1,916公噸(0.4%)，近海漁業減產984公噸(-6.8%)，海面養殖業減產412公噸(-14.5%)，增產部分計有遠洋漁業增產2,127公噸(+26.2%)，沿岸漁業增產55公噸(+2.2%)，內陸漁撈業增產11公噸(+45.8%)。

(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 37,212公噸，較上年同月產量41,814公噸減產4,602公噸(-11.0%)，各項漁業增減產量詳述如下：

**遠洋漁業：**產量3,523公噸較上年同月減產 948公噸(-21.2%)其中單船拖網減產798公噸(-23.0%)、鮪延繩釣減產190公噸(-19.1%)，另其他漁業增產40公噸。

**近海漁業：**產量12,441公噸較上年同月減產1,351公噸(-9.8%)，其中中小型拖網減產1,728公噸(-29.8%)、刺網減產274公噸(-25.2%)、鮪延繩釣減產162公噸(-9.2%)、鯛及雜魚延繩釣減產 146公噸(-26.4%)；另鯖圍網增產682公噸(+20.0%)、雙船圍網增產210公噸 (+203.9%)，其餘增減產數量皆不大。

**沿岸漁業：**產量 2,454公噸較上年同月增產38公噸 (+1.6%)，其中一支釣增產184公噸(+86.8%)，另定置網減產178公噸(-22.0%)，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2,432公噸較上年同月減產412公噸(-14.5%)。

**內陸漁撈：**產量35公噸較上年同月增產11公噸(+45.8%)。

**內陸養殖：**因鱸魚、鱸魚、長腳大蝦、九孔、鰲、龍鬚菜等出貨量少之影響，產量16,327公噸較上年同月減產1,939公噸(-10.6%)。

本月份高雄市漁產量 8,944公噸，較上年同月減產11,709公噸(-56.7%)，各項漁業增減產量詳述如下：

**遠洋漁業**：產量7,581公噸較上年同月減產 12,115公噸(-61.5%)，其中魷釣減產 15,220公噸 (-94.8%)，另雙船拖網增產1,748公噸(+120.0%)，單船拖網增產775公噸 (+120.0%)，鮪延繩釣增產 407公噸 (+46.7%)，其餘增減產數量皆不大。

**近海漁業**：產量1,051公噸較上年同月增產 367公噸 (+53.7%)，其中鯖圍網增產528公噸 (+138.6%)，中小型拖網減產 94公噸(-49.5%)，其餘增減產數量皆不大。

**沿岸漁業**：產量126公噸較上年同月增產17公噸(+15.6%)。

**內陸養殖**：產量186公噸較上年同月增產23公噸(+14.1%)。

## 至二月累計生產量

本年度至二月底止台灣地區漁業生產量累計為 100,771公噸，較去年同期減產10,979公噸 (-9.8%)。減產部分計有近海漁業減產7,458公噸 (-19.8%)，內陸養殖業減產1,833公噸 (-4.9%)，沿岸漁業減產 602公噸 (-10.4%)，海面養殖業減產580公噸 (-10.3%)，遠洋漁業減產 517公噸 (-2.1%)；增產部分計有內陸養殖業增產12公噸 (+21.1%)。

(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 7個縣市，減產者亦有13個縣市。增產縣市以宜蘭縣居首，其餘順序為屏東縣、台東縣、澎湖縣、台中縣、苗栗縣、南投縣；減產縣市依次為雲林縣、新竹市，基隆市、彰化縣、高雄縣、嘉義縣、台南市、新竹縣、台南縣、桃園縣、花蓮縣、台北縣、台中市。

### 一．增產方面：

**宜蘭縣**由於受近海漁業中鯖 大型圍網漁獲大量增產，養殖業中龍鬚菜出貨量大幅增產，近海漁業巾著網、中小型拖網，沿岸漁業中定置網、刺網漁獲較佳影響，總計增產1,487公噸居冠；

**屏東縣**由於受養殖業中吳郭魚、鱸魚、黑鯛、鱸、草蝦、長腳大蝦、九孔、牛蛙、鰲等出貨量多影響，總計增產 365公噸居第二；其餘各縣市增產數量皆不大。

### 二．減產方面：

**雲林縣**由於受養殖業中文蛤、鰻魚、蜆出貨量大幅減產，吳郭魚、鱸魚、虱目魚、龍鬚菜等出貨量少影響，總計減產 1,884公噸居冠。新竹市由於受近海漁業中中小型拖網漁獲大量增產、刺網、鯛及雜魚延繩釣，沿岸漁業中刺網、一支釣漁獲欠佳影響，總計減產 1,468公噸居第二。

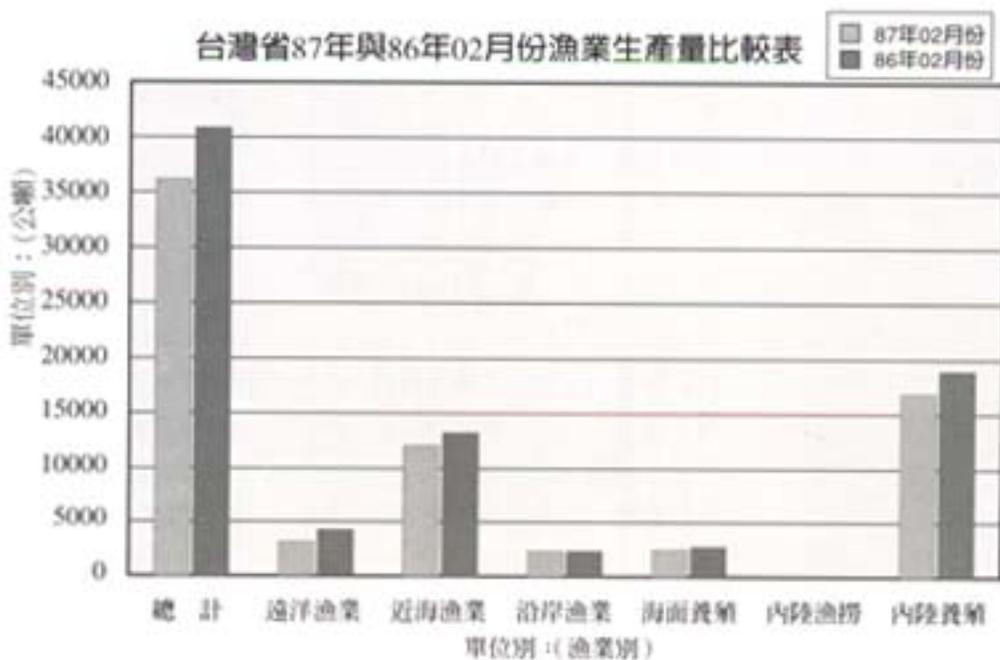
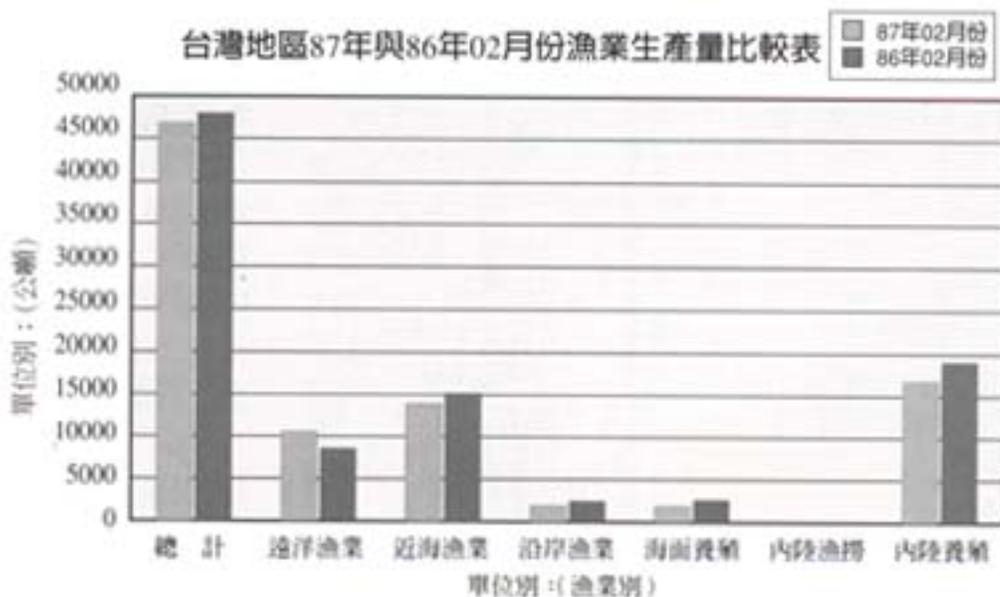
**基隆市**由於受遠洋漁業中單船拖網，近海漁業中中小型拖網漁獲大量減產影響，總計減產1,455公噸居第三。

**彰化縣**由於受養殖業中鰻魚出貨量大幅減產，沿岸漁業中刺網漁獲欠佳，養

殖業中牡蠣、文蛤、蜆出貨量少影響，總計減產501公噸。

**高雄縣**由於受養殖業中虱目魚出貨量大幅減產，近海漁業中中小型拖網，養殖業中吳郭魚、草蝦出貨量少影響，總計減產495公噸。

**嘉義縣**由於受養殖漁業中牡蠣、鰻魚、草蝦出貨量大幅減產，近海、沿岸漁業中刺網漁獲欠佳，養殖業中黑鯛出貨量少影響，總計減產 290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140期(87.5)

#### 產銷分析

#### 八十七年三月份魚貨行情分析 (p. 63-64)

梁世超(漁業局技佐)

#### 甲、養殖魚類

##### 一、虱目魚

本年三月份各魚市場虱目魚交易量為749噸，與去年同期730公噸比較，增加2.6%；本年三月份各魚市場虱目魚平均價格為47元，與去年同期66.1元比較，下跌28.8%。

本月份各魚市場虱目魚交易量為749公噸，與上月之589公噸比較，增加27.45%，本月份各魚市場虱目魚平均價格為47元，與上月之48.7元比較，下跌3.49%，至於池邊平均價格則維持在54~55元之間。

**二、吳郭魚**本年三月份各魚市場吳郭魚交易量為 813公噸，與去年同期1113公噸比較，減少26.9%，本年三月份各魚市場吳郭魚平均價格為 34元，與去年同期36.1元比較，下跌5.8%。

本月份各魚市場吳郭魚交易量為813公噸，與上月之672公噸比較，增加21.11%，本月份各魚市場吳郭魚平均價格為 33.7元，與上月之 34元，下跌0.88%，至於池邊平均價格則維持在24元左右。

**三、草蝦**本年三月份各魚市場草蝦交易量為 36公噸，與去年同期112公噸比較，減少67.8%；本年三月份各魚市場草蝦平均價格為211元，與去年同期237.2元比較，下跌11.04%。

本月份各魚市場草蝦交易量為37公噸，與上月之36公噸比較，增加1.78%，本月份各魚市場草蝦平均價格為 211元，與上月之209元比較，上漲0.86%，至於池邊行情因鮮度較佳，需求強，平均價格為 550元，與上月之548元比較，上漲0.03%。

**四、草魚、大頭鱸**本月份草魚交易量為 38公噸，較上月36公噸，增加7.57%，本月份草魚平均價格為62.4元，較上月之 61.8元，上漲0.97%；至大頭鱸交易量為 57公噸，較上月之131公噸，減少56.01%，本月份大頭鱸平均價格為46.3元，較上月47.1元，減少1.7%。

**五、烏仔魚**本月份烏仔魚交易量為 149公噸，較上月之154公噸，減少2.96%

，平均價格為51.5元，較上月50.4元，上漲2.18%元。

## 乙、海魚類

### 一、主要消費地魚市場

本月上旬金線漁獲量少，大、小規格需求均強，價格上揚。紅目鱧，黃花魚則供過於求，行情立見下滑，小規格黃花魚出現滯銷之局面，火口價格較差，價格下跌。

本月中旬硬尾產量多，供過於求，價格下滑。花鰹規格好，價格不錯，火口供應量增多，但規格參差不齊，價格下跌。馬加、鮫魚供應量減少，需求量增強，價格上揚。

本月下旬，黑鯧需求量較大，價格上揚，花鰹因規格較差，需求量小，故價格仍屬偏低。海鰻產量日漸減少，需求量也相對減少，價格維持平穩。剝皮魚正值盛產期，供過於求，價格下跌。

### 二、主要生產地魚市場

本月上旬魚貨已逐漸恢復往常供應量，本旬交易量大幅成長，平均價格因量豐而持續滑落。由於澎籍及高縣漁船進港卸貨次數增多，許多上旬數量減少之魚類本旬皆見增多，其中以鯖魚量最豐；金線、白口、白魚、花枝、小卷、軟舌、狗母、赤目及雜魚等獲量也不少，因品質良莠不齊，行情高低懸殊互見；肉魚數量則持續減少，一般規格中大，售價止跌回升。

本月中旬交易量比上旬約減少三分之一，平均價格則小幅揚升。流刺網漁船由於其主要漁獲物巴蘭及瓜仔數量減少，因規格小，售價並不理想。金線、秋姑、白魚、肉魚、白鯧、小卷、狗母及軟舌等漁獲量已減，由於品質不錯，價格紛紛攀升；鯖魚數量亦減，因規格小，價呈跌勢。

本月下旬交易量微幅成長，平均價格續漲。下旬以鯖魚數量最豐，小卷次之；鯖魚因供過於求，價呈跌勢；小卷則因規格中大，售價揚升；而上旬漁獲量以減之秋姑、肉魚、白口、花枝、盤仔、赤目、狗母、午仔及軟舌等，下旬依然未見增加，由於以小規格居多，售價欲振乏力。巴蘭及瓜仔產量銳減，因規格小，行情受挫；大小蝦類漁獲量略見成長，品質佳，價格居高不下。

臺灣地區87年3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																				
		本月	上月	台北		新竹		台中		彰化		嘉義												
				批發價	交易量	批發價	交易量	批發價	交易量	批發價	交易量	批發價	交易量											
養魚	虱目魚	大	0.6公斤/尾以上	55	53	66	63			55	57			74	76			54	56			56	58	
	中	0.3公斤/尾左右	-	-	39	38	250	188	47	51	18	17	51	51	176	148	49	50	96	74	52	54	201	155
	小	0.2公斤/尾以下	-	-	30	30			41	41			36	37			45	44			47	49		
養魚	吳郭魚	大	0.6公斤/尾以上	24	25	49	52			50	50			48	45			47	41			34	36	
	中	0.3公斤/尾左右	-	-	35	37	239	196	42	43	30	27	35	35	291	259	33	35	117	84	25	24	131	100
	小	0.2公斤/尾以下	-	-	20	22			30	31			31	31			25	27			15	14		
殖類	草蝦	大	20尾/斤以下	550	548	327	390			212	150			140	215			130	330			0	215	
	中	21~30尾/斤	-	-	242	252	23	20	149	137	1	1	140	140	12	14	0	283	0.09	0.1	58	213	0.05	0.2
	小	31尾/斤以上	-	-	199	200			150	0			80	126			0	275			0	210		
魚類	草魚	大	2.5公斤/尾以上	53	56	61	66			90	0			75	76			62	67			76	74	
	中	1.2公斤/尾左右	-	-	71	75	17	14	73	60	0.2	0.1	73	67	5	5	54	60	0.9	2	63	61	15	14
	小	1.0公斤/尾以下	-	-	51	55			85	0			53	49			50	52			48	46		
類	大頭鱧	大	1.5公斤/尾以上	26	27	61	67			67	70			50	51			45	49			50	48	
	中	0.8公斤/尾左右	-	-	51	51	19	53	58	66	3	3	48	49	11	28	37	42	6	20	43	39	19	27
	小	0.5公斤/尾以下	-	-	40	37			52	61			43	40			29	32			36	31		
魚類	烏仔魚	大	0.6公斤/尾以上	-	-	62	60			57	57			66	63			59	57			60	57	
	中	0.3公斤/尾左右	-	-	51	51	30	28	52	52	9	10	53	52	50	53	53	51	32	31	54	51	28	31
	小	0.2公斤/尾以下	-	-	38	37			47	46			39	42			48	44			44	39		

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													
海魚類	赤鯨	冷凍	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	204	168	0.4	2	40	77	0.06	0.05	40	77	0.06	0.05		
		冷藏	169	85	15	11	490	475	4.1	1.7	85	117	1.1	1.1	143	152	86	45	175	201	32	13	152	131	8	5
	白鯧	冷凍	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	175	198	15	6	221	179	0.4	1	150	0	0.4	-
		冷藏	116	94	3.3	1.4	75	89	1.5	0.8	160	121	0.2	1.5	127	143	211	129	122	131	94	68	120	125	43	29
	白帶魚	冷凍	-	-	-	-	29	27	5.3	80.9	-	-	-	-	82	92	11	31	55	50	11	15	45	47	12	13
		冷藏	86	40	2.8	8.8	97	65	0.8	1.7	69	46	0.4	1.6	95	81	108	91	102	100	118	89	97	101	56	34
	花枝	冷凍	-	-	-	-	28	34	33	747	-	-	-	-	88	99	9	34	60	56	0.6	0.2	35	35	0.1	0.3
		冷藏	80	81	2.5	3.8	67	82	1.3	0.4	85	85	1.7	1.5	99	102	87	60	73	80	19	22	103	103	27	23
肉魚	冷凍	-	-	-	-	24	20	439	119	-	-	-	-	63	76	10	14	28	19	5	5	32	34	4	5	
	冷藏	161	123	6	16	88	74	1.1	2	190	138	5	8	84	82	134	152	98	85	145	152	93	80	58	59	
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。																									


 回漁業局首頁