

漁業推廣

專題報導

珍珠塘

一個原始與質樸的
尼加拉瓜小漁村



頭足類的食性與索餌行為

『天和珍鱸』—臺灣第一條有身分證的健康魚

碧海 藍天 珊瑚戀 漁鄉風情小琉球



FISHERIES EXTENSION



行政院農業委員會漁業署



漁鄉采風

澎湖嵵裡碧藍天... 海天一色景緻美
天賦資源漁獲足
八方珍魚入網簍
觀景怡情又嚐鮮

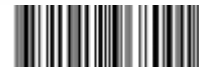
圖／黃丁盛·文／吳健良



中華民國九十四年九月出版

行政院農業委員會漁業署

ISSN 1019-9683



9 771019 968001

與曼波共舞

文圖／李凱明 花蓮區漁會推廣股股長

深潛太平洋左岸，
隨著黑潮的脈動與呼吸，
發現沒有言語的美麗新世界。
一切盡在不言中，
張開雙手，
盡情擁抱海中世界的美好，
深潛在靜謐的花蓮海與曼波共舞，
沉浸在海洋的律動，
左岸令人流連忘返。

西班牙(九)

攝影・撰文／黃丁威

巴塞隆納— 高第建築巡禮

巴塞隆納在國際上之所以擁有傲視群雄的地位，其天才建築師高第功不可沒。他的一生完全奉獻給巴塞隆納，其所設計的建築、公園賦予巴塞隆納如詩如幻的城市風情，也被聯合國教科文組織列為世界遺產。對於西班牙人而言，其建築的永恆價值並不在於建築的形式，而是呈現出西班牙獨特的民族色彩。最具代表性的建築，有已動工100多年至今未完成的聖家堂，及幾乎集合了高第的建築語彙的惠埃公園。



漁業推廣

FISHERIES EXTENSION

中華民國七十五年十月十五日創刊



行政院農業委員會漁業署

自然詠歌 **封面裡** 文圖 / 李凱明 花蓮區漁會推廣股股長

與曼波共舞

海天遊蹤 **封底裡** 文圖 / 黃丁盛 本刊特約攝影

西班牙(九)/巴塞隆納—高第建築巡禮

漁鄉采風 **封底** 文 / 吳健良 圖 / 黃丁盛

澎湖等裡碧藍天

漁業要聞 **4** 編輯室

漁業要聞

政令宣導 **8** 編輯室

漁政法令宣導

特 訊 **11** 文圖 / 洪一平
彰化區漁會推廣課長

提升漁村文化 重現王功漁火榮景 舉辦「漁火節系列活動」

專題報導 **12** 文圖 / 蕭泉源
海洋大學食品科學系

珍珠塘 一個原始與質樸的尼力啦瓜小漁村

漁訊廣場 **20** 文圖 / 吳全橙 農委會水試所海洋漁業組

頭足類的食性與索餌行為

漁訊廣場 **30** 文圖 / 范正益 漁廣編導

人工魚礁區的漁獲管理與展望

海的世界 **34** 文圖 / 蘇 焉 國立中山大學講師

潛水時水溫對人體的作用

特別報導 **38** 文圖 / 蔡政南 臺灣漁業及海洋技術顧問社

『天和珍鱸』 - 臺灣第一條有身分證的健康魚

特別報導 **42** 文圖 / 顏佳瑩 漁廣電台節目主持人

臺南縣七股成立水產品檢驗業務中心 為漁民開啟邁向國際之門



特別報導 **46** 文圖 / 洪淑昭 漁廣電台記者

碧海 藍天 珊瑚戀 漁鄉風情小琉球



封面設計 / 健昇設計

照片提供 / 莊信賢

永安觀海橋

永安漁港觀海橋是一座造型獨特的拱橋，跨越海灣的藍色拱橋是看海、賞景的最佳景點。遙望遠方海景，細覽漁港忙碌的船隻，當夜晚來臨時，在繽紛璀璨的燈光襯托下，倍添浪漫與艷麗。

封面故事

發行人：謝大文

總編輯：林永德

編輯委員：沙志一 陳添壽 黃明和 蔡日耀 江英智

石聖龍 曹宏成 陳國本 陳華民 蘇富泉

王正芳 謝明慧 余明村

編輯顧問：胡興華 黃玲珠

主編：李海峰

執行編輯：童吟芳 湯素瑛 林孟瑄

發行所：行政院農業委員會漁業署

地址：臺北市潮州街2號

漁業署總機：(02)3343-6000 5

月刊：(02)3343-6095 7

特約攝影：黃丁盛

企劃承製：健昇設計印刷有限公司

地址：臺北市信義路四段24號3樓

電話：(02)2705-3699

● 三民書店：

● 臺北市重慶南路一段61號 (02)2361-7511

● 五南文化廣場：

● 臺中市中山路2號 (04)2226-0330

● 新進圖書廣場：

● 彰化市光復路177號 (04)725-2792

● 青年書店：

● 高雄市青年一路141號 (07)332-4910

● 國家書坊台視總店：

● 臺北市八德路三段10號B1 (02)2578-1515 ext.643

特別報導 **52** 文圖 / 吳楊欽 宜蘭縣政府農業局

烏石漁港無線寬頻網路建置啟用儀式

漁伯說法 **55** 文 / 王文忠 雲林縣口湖鄉立托兒所所長
黃明和 漁業署漁政組組長

從門外漢看法律 - 現代漁友應有的基本法律常識 (20)

產銷分析 **61** 文 / 陳麗秋 漁業署技士
文 / 陳建佑 漁業署副研究員

臺閩地區94年6月漁產量分析 94年7月主要魚貨批發市場行情分析

漁業推廣 228

NO. 月刊

FISHERIES EXTENSION

中華民國七十五年十月十五日創刊

中華民國九十四年九月十五日出版

中華郵政台北誌字第489號執照登記為雜誌交寄

漁業要聞

文 / 編輯室 整理



舉辦「最適遠洋漁業規模與管理之探討 鮪漁業」研討會

行政院農業委員會漁業署與臺灣經濟研究院於7月22日假遠洋漁業開發中心共同舉辦臺灣漁業政策總體檢第五場次-「最適遠洋漁業規模與管理之探討 鮪漁業」研討會。會議由漁業署署長謝大文和臺灣大學海洋研究所許建宗教授共同主持，並邀集產、官、學專家近百人參與，討論的主題包括(一)如何看待遠洋漁業之本質，以因應國際漁業發展趨勢；(二)如何強化政府遠洋漁業管理，善盡輔導及管理責任；(三)業者如何作為負責任之遠洋漁船經營者。

漁業署表示，自聯合國於1982年通過海洋法公約以來，各國紛紛主張其200浬專屬經濟區，加上公海區域內生物資源的養護和管理係由各區域漁業管理組織所共管，不但使我

國遠洋漁業傳統作業漁場受到限縮，而且公海自由捕魚亦已不復存在，尤其是遠洋鮪延繩釣船數龐大，在各區域漁業管理組織陸續實施漁獲配額管理措施後，作業漁船數與漁獲配額量不相稱，造成整個產業發展受到極大衝擊，甚而有部分業者為增加盈收而協助他船進行所謂的「洗魚」等非法活動，嚴重影響我國漁業形象，

而且破壞我國多年來辛苦建立的國際漁業合作關係。同時，我國已依國際漁業養護及管理措施，內化為國內管理規範。此次研討會除將國際漁業管理趨勢更清楚介紹給業者，使其充分瞭解外，並希望業者共同支持與遵守相關規定，同時透過與會人員的集思廣益，以進一步策劃未來我遠洋漁業永續經營之方針。♣



↑台灣漁業政策總體檢-第五場次研討會現場

〔台灣經濟研究院提供〕



呼籲漁民作好防颱措施

漁業署表示，臺灣每年的7月至9月為颱風季節，颱風一旦形成後侵襲臺灣的機會非常高，漁民及業者應隨時注意颱風最新動態，做好防颱準備。漁業署於中央災害應變中心成立後，即啟動災害防救緊急應變機制，亦在此籲請漁民應隨時採取防範措施：

一、漁船：海上作業船隻應嚴加戒備，請儘早遠離危險區域或進港避風，並留心收聽颱風最新動態，同時與各地區漁業電台保持聯繫。在港漁船應確實做好加繫纜繩等防颱措施。漁會通訊電台或漁民獲悉海難發生時，應以最迅速方式，向行政院國家搜救指揮中心【電話(02)2737-3395、(02)2388-8119】及行政院海巡署海洋巡防總局勤務指揮中心【電話(02)2805-2465】等單位通報請求救

援。

二、漁港設施：各縣市政府應依主管（或代管）機關權責，確實建立災害處理架構，負責災害第一時間之緊急勘查救護作業，加強檢視漁港區域內公共設施、碼頭及防波堤結構安全，並規劃及妥善管理漁船船席。

三、養殖業者：養殖業者應密切注意塹堤的修補維護和排水路的疏通，檢視備用發電機能否啟動，並添足用油，加強巡視水閘門，保持操作正常，以利洪水

排洩及避免海水倒灌。海上箱網及定置漁業，應徹底檢修框架、浮球、網片，妥為固定纜繩或做沉降等工作，以減少海浪衝擊；必要時，請考慮搶收養殖物。

四、大陸船員安置：請各縣市政府注意轄區內大陸船員岸置處所及漁港劃設暫置碼頭區之大陸船員安置安全，並作好防颱準備。在暫置碼頭區採原船安置者，請於陸上颱風警報發布時，依當地情況發布緊急上岸避難措施。ㄅ



〔洪明春攝〕



配合辦理「農業天然災害低利貸款」，提供信用保證服務

因海棠颱風已造成部分地區農業災害，行政院農業委員會已宣布苗栗縣、嘉義縣、高雄縣、花蓮縣、臺東縣、屏東縣、臺南縣、宜蘭縣、臺中縣及彰化縣為受災地區，並辦理「農業天然災害低利貸款」。承辦該項貸款之金融機構為所列

縣轄內之農漁會及臺灣銀行、中國農民銀行、臺灣土地銀行及合作金庫銀行、第一商業銀行、華南商業銀行、彰化商業銀行以及國泰世華銀行等當地分支機構。

農業信用保證基金將全力配合政府政策紓困措施，對於

該項貸款提供信用保證服務。受災之農民如無力提供擔保，可就近洽前述各金融機構轉送該基金提供信用保證，以順利取得貸款，儘速重新投入漁業生產行列。☞



為防止受戴奧辛污染之魚貨遭民眾食用，儘速辦理收購作業

漁業署表示，臺南市中石化安順廠整治場址專案小組第二次工作專案會議已做成決議，針對緊鄰臺南市中石化安順廠之27公頃魚塢養殖水產品辦理收購作業。因此，為保護消費者食用安全，漁業署已再次函請臺南市政府儘速辦理相關收購工作。目前收購所需經費原則上由該署先行支應，未來是否由土污基金代墊或併案

向污染行為人求償等事宜，將

另案研議。☞



〔陳建佑攝〕



呼籲我漁民支持政府進行第15次臺日漁業會談

臺日雙方因地理位置及作業漁場相鄰，致漁船作業糾紛時有所聞，為根本解決臺日重疊水域漁業作業問題，政府除劃定暫定執法線據以護漁，提

供漁民暫時性作業範圍外，特於7月29日在東京與日本進行第15次事務性漁業會談，並籲請漁民支持政府立場，遵守作業秩序，在暫定執法線內作

業，避免日本政府有任何藉口損及我談判立場。同時，漁業署已再次透過外交部，要求日方公務船執法應更有所節制，共同維護良好談判氣氛。

漁業署表示，政府對於臺日漁業會談立場自始即堅持釣魚台主權，依聯合國海洋法公約規定，在雙方重疊經濟水域

未劃界前，相關國家應就重疊經濟水域之漁業資源養護及管理利用進行諮商，並要求日方在漁業會談未有結果前，其公

務船不得在我暫定執法線內干擾我漁民作業；我海巡署並已加強該水域之護漁，以維護我漁民作業權益。✎



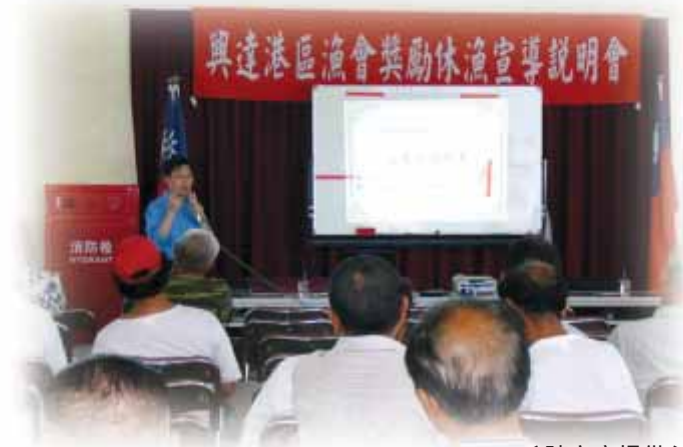
94年度休漁獎勵金開始受理申請

漁業署表示，加入世界貿易組織（WTO）後，漁業補貼受「補貼暨平衡措施協定」規範，因此將可控訴性之漁業用油補貼轉換為可降低資源使用量之休漁獎勵。為使各執行機關及團體對於94年度休漁獎勵金申請事項有所遵循依據，行政院農業委員會業已發布「93年9月1日至94年8月31日休漁期獎勵金核發作業要點」。依據該要點規定自願性休漁獎勵金自94年5月1日起至94年10月31日止受理申請（指定性休漁將另行公告），應附文件包括休漁申請書、漁業執照影本、漁船進出港時間明細表、配油手冊正本、漁船進出港檢查紀錄簿正本、領款收據及撥款帳戶存摺封面影本等；至於申請地點，遠洋漁船主向其所屬遠洋漁業產業團體（以基隆市漁輪商業同業公會、台灣區遠洋鮪漁船魚類輸出業同業公

會、台灣區遠洋魷漁船魚類輸出業同業公會、高雄市漁輪公會為限）申辦，其餘漁船主則向船籍所在地區漁會申辦。

漁業署呼籲，若有符合上

述申請條件的漁民或業者，請配合政策踴躍申請休漁獎勵金，如有相關問題可就近向當地漁政主管機關、區漁會或遠洋漁業產業團體洽詢。✎



〔陳立宏提供〕

漁政法令宣導

文 / 編輯室 整理

鯖鮪大型圍網漁業轉型單船鯖鮪圍網漁業措施

行政院農業委員會94年7月25日農授漁字第0941321418號令

一、對象：領有鯖鮪大型圍網漁業執照之漁業人。

二、轉型原則：

- (一) 在同一張漁業執照之原有船團總噸位內，漁業人得申請建造二艘不得低於二 噸之單船鯖鮪圍網作業船，每艘作業船得搭配一艘燈船登記於同一張漁業執照，惟一艘單船鯖鮪圍網作業船與一艘燈船合計之總噸位不得超過三五 噸。二艘作業船與二艘燈船合計總噸位不得超過七 噸，原船團總噸位不足七 噸者，應補足汰舊噸數。
- (二) 該船團汰建一艘單船鯖鮪圍網時，先在船團原有大型圍網漁業執照上加註；俟建造完成二艘並將其其他船團之漁船解體，核發二張單船鯖鮪圍網漁業執照。
- (三) 現有大型圍網船團不再列入收購對象，其轉型汰建為單船鯖鮪圍網所剩餘之船隻及汰舊噸數不予收購且不得提供至其他漁業汰建。

三、漁獲對象及漁場

漁獲對象限制為鯖鮪且作業海域禁止在距離海岸（包括離島）十二浬以內作業及禁止自宜蘭縣龜山島向東十二浬以南至烏石鼻向東十二浬以北所連接之海域以內作業。

四、貸款申請

本措施實施後五年內政府得對申請轉型之漁業人提供貸款，惟申請人應在前三年內轉型汰建完成第一艘單船鯖鮪圍網，後二年完成第二艘單船鯖鮪圍網轉型汰建。且申請貸款者，應於前一年提出貸款需求額度報行政院農業委員會。

五、辦理方式：

申請轉型之漁業人應向本會漁業署提出以本措施為主要内容訂立行政契約之要約。

附件、鯖鮪大型圍網漁業轉型單船鯖鮪圍網漁業契約（要）約，請查詢漁業署網站 [↗](#)

行政院農業委員會漁業署對於人民依法規申請事項類別處理期間表

行政院農業委員會漁業署94年7月19日漁秘字第0941350454號公告
並自94年7月19日生效

依據：行政程序法第51條。

公告事項：詳如附行政院農業委員會漁業署對於人民依法規申請事項類別處理期間表。

附件、行政院農業委員會漁業署對於人民依法規申請事項類別處理期間表
相關內文請查詢漁業署網站 [↗](#)



尚未領有船舶國籍證書或臨時船舶國籍證書之新建造船舶，經漁港管理機關許可而臨時停泊漁港時，該船舶所有人得檢附相關證明文件，向漁港管理機關申請依漁港基本設施使用管理費收費類目及費率標準第2條第1項第3款「其他船舶」費率基準計收管理費

行政院農業委員會94年7月22日農授漁字第0941341013號令

按「漁港基本設施使用管理費收費類目及費率標準」第2條所指收費類目及費率分為「海上遊樂船舶」、「交通船」、「工作船」、「其他船舶」、「營業用途之加油、加水、加冰、修護等專用碼頭經營者」等項，對於尚未

領有船舶國籍證書或臨時船舶國籍證書之新建造船舶，經漁港管理機關許可而臨時停泊漁港時，該船舶所有人得檢附相關證明文件，向漁港管理機關申請依本標準第2條第1項第3款「其他船舶」費率基準計收管理費。ㄐ



「94年調整遠洋延繩釣漁業總船數限制作業規定」 確定減船對象漁船名單

行政院農業委員會94年7月15日農授漁字第0941331371號公告

依據：調整遠洋延繩釣漁業總船數限制作業規定（以下簡稱作業規定）第8點。

公告事項：

一、本件調整遠洋延繩釣漁業總船數限制作業，業經臺灣區遠洋鮪魚船魚類輸出業同業公會（以下稱鮪魚公會）依規定協調產生63艘減船對象漁船，前經本會於94年5月12日農授漁字第0941330985號公告在案。前述63艘列為減船對象漁船，其中有31艘漁船之漁業人已依「作業規定」於94年6月30日前取得31艘同洋區或其他洋區作業之大目鮪、長鰭鮪、兼

營組、或經核准參加印尼流網漁業合作之一百噸以上延繩釣作業漁船替代減船，其替換漁船名單詳如附件1；確定減船名單，詳如附件2。

二、對於公告內容有疑義者，請於公告之日起20日內以書面向本會漁業署提出，逾期本會得不予受理。
三、附件2所列漁船依前開作業規定應於本（94）年7、8月間返抵國內港口執行漁船解體，於解體前如移轉所有權時，漁船承受人應出具同意承受並履行原漁船所有權人依本作業規定所定義務之承諾文件。

附件一、二請查詢漁業署網站 ㄐ



94年漁船赴大西洋從事捕撈鮪旗魚類作業應行遵守及注意事項 第9點有關自94年7月1日至12月31日止意外漁獲劍旗魚、黑皮旗魚 及紅肉旗魚之單船漁獲限額規定如下

行政院農業委員會94年7月12日農授漁字第0941331529號令

一、南大西洋劍旗魚意外漁獲總限額為五八六公噸，由獲准赴南大西洋作業之漁船平均使用，單船之意外漁獲總限額為五．五三公噸。
二、北大西洋劍旗魚意外漁獲總限額為二八二公噸，由獲准赴北大西洋作業之漁船平均使用，單船之意外漁獲總限額為三．一七公噸。
三、黑皮旗魚意外漁獲總限額為二七 公噸，由獲准赴大西洋作業之漁船平均使用，單船之意外漁獲總限

額為二．二七公噸。

四、紅肉旗魚意外漁獲總限額為一六八公噸，由獲准赴大西洋作業之漁船平均使用，單船之意外漁獲總限額為一．四一公噸。

五、前述單船之意外漁獲總限額容許百分之五之誤差量，惟其超過限額之意外漁獲量由九十五年度之該船意外漁獲限額扣除。 ㄐ



漁業動力用油優惠油價標準

行政院94年7月13日院臺農字第0940029733號令

修正發布第4、6、7條條文；除另定施行日期者外，自發布日施行

第4條 漁業動力用油優惠措施，採下列方式為之：

一、甲種漁船油：

- (一) 自九十三年二月一日起至九十三年十一月二十三日止，每公秉補貼新臺幣一千三百十九元。自九十三年十一月二十四日起至九十四年六月三十日止，每公秉補貼新臺幣一千六百六十二元。
- (二) 自九十四年七月一日起至九十七年六月三十日止，每公秉補貼金額不超過新臺幣一千六百六十二元。
- (三) 自九十七年七月一日起每公秉補貼金額不超過新臺幣五百九十三元，至行政院公告補貼終止之日止。

二、乙種漁船油：

- (一) 自九十三年二月一日起至九十三年十一月二十三日止，每公秉補貼新臺幣一千一百六十五元。自九十三年十一月二十四日起至九十四年六月三十日止，每公秉補貼新臺幣一千四百六十八元。
- (二) 自九十四年七月一日起至九十七年六月三十日止，每公秉補貼金額不超過新臺幣一千四百六十八元。
- (三) 自九十七年七月一日起每公秉補貼金額不超過新臺幣四百五十九元，至行政院公告補貼終止之日止。

前項第一款第二目、第三目、第二款第二目及第三目規定之實際補貼金額，由行政院農業委員會每半年依國內油品價格檢討調整，報經行政院核定後，於每年一月一日及七月一日公告之。

第一項所定補貼金額，於漁業人購買漁業動力用油時，由油品公司按油牌價先予扣除後，再由行政院農業委員會編列預算，無息歸付油品公司。

第6條 有下列情形之一者，漁業人應繳回該違規航次漁業動力用油優惠補貼金額：

- 一、以不實證件申購優惠漁船油。
- 二、將申購之優惠漁船油轉借、販賣、移作他用或改變品質。
- 三、未經漁業主管機關許可，將申購之優惠漁船油駁裝他船、堆積、存置或裝入容器。
- 四、無故停泊公共水域未實際從事漁撈作業。
- 五、從事偷渡、走私及其他非漁業行為。

漁業人或漁業從業人有前項各款情形之一，中央主管機關應視其情形，依漁業法第十條規定處罰之。

第7條 本標準除另定施行日期者外，自發布日施行。 ㄅ



鯨鯊漁獲統計迄至94年7月4日止已達50尾，請依本會93年12月29日農授漁字第0931345770號公告事項6(2)辦理

行政院農業委員會94年7月4日農授漁字第0941340986號公告

依據：本會93年12月29日農授漁字第0931345770號公告
「94年1月1日至94年12月31日止鯨鯊（學名：Rhincodon

typus，俗名：豆腐鯊）漁獲通報暨總量管制措施」第4點辦理。 ㄅ

提升漁村文化 重現王功漁火榮景 舉辦「漁火節系列活動」

文圖／洪一平 彰化區漁會推廣課長

由彰化縣政府與彰化區漁會(以下稱本會)主辦，並委由王功蚵藝協會籌辦王功漁火節，原訂於本(94)年8月27日至9月4日止，假王功漁港舉辦為期10天的系列活動，惟蚵藝協會表示，因有漁民反應舉辦夜間點燈活動，應考量避開民俗七月鬼節，而建議活動移至中秋節前辦理為宜，因此函請彰化縣政府同意將活動往後延期並將活動時間縮短為9月17、18日兩天。

本會總幹事陳諸讚說明，尊重承辦單位蚵藝協會及主辦機關彰化縣政府的決定，除了將全力協助辦理漁火節活動

外。本會原訂時間演出計畫在9月3日與4日二天，並邀請台北藝術大學至王功公演，由於不能挪動演出時間。因此這二天仍照常舉辦「王功漁火節系列活動」，主要以『歌舞樂饗宴』為主軸，由台北藝術大學及40人組成的本會漁村服務隊「藍星管樂團」擔綱演出，節目內容亦有踢踏舞、彈唱、現代舞、歌仔戲等高水準的歌、舞、樂饗宴，搭配臨場的管樂合奏，其氣勢將震撼人心，勢必造成轟動。此外，還有本縣農漁特產品展售及提供珍珠蚵免費品嚐，邀請國人相招來王功，感受在地漁民的熱情。

第二場活動(9月17日至9月18日)是漁火節系列活動的重頭戲。規劃精緻的開幕點燈儀式，配以燈火及煙火秀，展現王功燈塔、跨港拱橋之優美景觀。同時，邀請知名歌手及樂團進行大型演唱會演出、讓海風、

星光、王功港的夜景，陪您共度浪漫的中秋夜暝。另外，也將舉辦臺灣啤酒節活動，喝啤酒大胃王比賽、多元美食饗宴、蚵藝展示、街頭藝術表演，以及各種趣味活動，讓王功漁港展現各種不同之風貌及魅力。

陳總幹事表示，本會有幸與彰化縣政府於中秋節共同主辦「王功漁火節系列活動」，並蒙台灣菸酒股份有限公司贊助經費，辦理台灣啤酒節活動，合力將王功『漁火碼頭、燈塔夕照』之美麗景象呈現於國人眼前，本會期盼，藉由舉辦漁火節系列活動，重現王功漁火榮景，帶動王功漁港整體區域朝向觀光休閒領域發展。✚



珍珠塘

一個原始與質樸的尼加拉瓜小漁村

文圖 / 蕭泉源 海洋大學食品科學系

珍珠塘 (Pearl Lagoon) 位於尼加拉瓜東部的南大西洋自治區內，是一個濱臨加勒比海的偏遠漁村，由於交通不便，僅賴水路與外界聯繫，故外來訪客甚少，國人亦從未造訪此地。筆者與張正明教授在執行一項「美洲開發銀行水產加工計畫」時，因緣際會於去年暑假在該地工作了將近一個月，雖然生活條件不佳，但與當地居民朝夕相處，不僅相互產生了濃厚之感情，也留下了令人難以忘懷的回



❶ 珍珠塘僅賴水路與外界交通，居民搭乘 panga 出入。

憶。對筆者而言，珍珠塘的美不在於水色風光，而是在於它

的原始與質樸，宛如一顆未經琢磨的珍珠。

❷ 歡迎光臨尼加拉瓜南大西洋自治區的珍珠塘招牌林立。



珍珠塘與鄰近地區居民主要由非裔黑人、原住民與印地安歐洲混血種所組成，黑人分為 Creole (來自加勒比海地區) 和 Garifuna (來自宏都拉斯)，而原住民主要為 Miskito 族。珍珠塘本村居民約 2,000 人，與鄰近社區合計則約有 5,000 人，男女比率為 1:3，小

孩多於成人，為一典型之母系社會，單親家庭多，小孩多由母親撫育，失業率高，很多男人被迫遠離家鄉在外工作。除了西班牙語外，英語（帶有Creole腔調）與Miskito語亦為主要語言。尼加拉瓜人信仰天主教，但珍珠塘居民則大都為新教徒，宗教信仰多元化，有摩門教、聖公會、天主教和基督教等，村中計有四間教堂。雖然貧窮，珍珠塘居民對小孩的教育非常重視，村中有幼稚園、小學（名為Beulah Lightburn）與中學（名為Las Perlas）等3間學校，學生上學穿戴非常整齊。棒球與足球



唯一與外界溝通的管道電信局撥接電話，旁為警察局。

是學生最喜歡的運動，看到當地小朋友拿木棍當球棒比賽棒球之情景，不禁令人回憶起三十多年前台東紅葉少棒隊苦練棒球的那一幕。

珍珠塘氣候炎熱，高溫超過35℃，最低溫23℃，濕度

與臺灣夏季雷同，季節僅分為乾季（11月至翌年4月）和雨季（5月至10月），3、4月幾乎不下雨，而在雨季時則不時有大雷雨發生。加勒比海地區7月至10月常有颶風，但此地歷年來受害程度遠較其他地區

Miskito原住民常以馬匹代步。

全珍珠塘地區只有一部小貨車改裝而成之計程車。





日常用水來源為雨水、井水與河水。



小。沒有自來水，煮食、洗衣，洗澡等之日常用水來源為雨水與井水，許多家庭甚至須要走遠路提水使用，附近河川是居民洗衣、洗澡之地方，也是小孩游泳、嬉戲的最佳處所。可樂與啤酒在此地很受歡迎，價格與臺灣差不多，對此地居民而言算是奢侈品。電力嚴重缺乏且價昂，珍珠塘本村

每日供電時間從早上10點到隔日清晨2點，鄰近社區則僅在晚上供電數小時，來電時段不穩定，一旦設施故障，修復時間往往需要2、3天的時間。我們居住的旅館有個美麗名稱Sweet Pearly Hotel，住宿費每天8元美金，沒有冷氣，

房間內只有一台嘎嘎作響之電風扇，當然也沒有電話，整個社區亦無網路，唯一能與外界溝通的管道只能使用電信局的撥接電話，打到臺灣電話費每通（三分鐘）約需台幣四百元，有點像臺灣四十年前的情況。有些居民擁有電視，惟僅在晚間有節目供應，許多人依



啤酒肚在此地並非審美指標。

賴當地廣播電台作為訊息來源管道，我們在當地所舉辦之水產品保鮮與利用訓練班，也是透過電台廣播告知附近各區所有的居民。

珍珠塘之房舍傳統上係以木材興建，屋頂覆蓋茅草或鐵皮，房屋底層地板以木柱撐離地面，防止潮濕與蟲害，近年來石磚水泥屋已逐漸增多。魚蝦、米、大香蕉與紅豆是此地較受歡迎的食物，魚與大香蕉之調理方式主要以油炸後再配

↓典型之母系社會，單親家庭多，小孩多由母親撫育。

以調味料，椰子油常被用來當炸油。筆者在珍珠塘期間，幾乎天天吃炸魚或龍蝦，以及有椰子奶風味的紅豆米飯。此地一道很有名的菜肴，當地人稱為Rondon，是由魚蝦介類、玉蜀黍、大香蕉、麵包果與椰子奶等混合熬煮而成，味道鮮美。我們教導漁民以當地未利用之漁獲物加工成魚丸後，作為Rondon的材料，人人誇讚，



↑ Miskito族原住民與Creole非裔黑人小孩。

此為臺灣飲食方式融入當地料理文化成功之範例。此外，龍





↑紅豆米飯、大香蕉、海龜肉與由玉米製成之紅色飲料是典型食物。



蝦頭在當地往往廢棄不用，我們教導他們熬湯後加入少許的味精，大家亦吃得津津有味。在交通方面，沒有飛機、鐵路、公路，僅依賴水路與外界聯繫。珍珠塘距南大西洋自治區首府Bluefield約40公里，搭乘玻璃纖維動力小船（panga）約需一小時半可達，經由Bluefield可搭小飛機到尼國西部之首都馬拉瓜市。村中沒有柏油路，汽車與卡車屈指可數，全地區只有一部小貨車改裝之計程車，貨物則大多藉由人力板車輸送，Miskito原住民則常以馬匹代步。

漁業是該地區居民的經濟

命脈，珍珠塘濱臨一個大塘，名稱亦為Pearl Lagoon，面積5萬2千多公頃，水深0.5至12公尺，水產資源豐富，約有46魚種，是主要之漁業水域，漁獲方式為手網、流刺網與魚籠等，漁船則為無動力獨木舟，漁獲量約為30磅/天。漁獲物經去內臟後交給當地魚販，再由備有水冰魚箱之運搬船運往消費地。若欲捕捉龍蝦，則須依賴動力小艇至外海捕捉。將捕獲

之龍蝦去頭（廢棄不用）後，由鄰近水產加工廠收購。漁船出海多未攜帶冰塊保鮮漁獲物，惟因漁船小，作業時間短，魚貨尚能維持一定之鮮度。當地冰塊甚貴，未來此地

↓我們教導漁民利用當地漁獲物加工成魚丸後作成Rondon，人人誇讚。





➡房舍傳統上以木材興建，屋頂則覆蓋茅草或鐵皮。

漁船若要大型化，則必須先設有保鮮設備。乾季與雨季主要漁獲種類不同，如大黃魚（snook）僅在雨季捕撈，而鯖魚之漁獲季節為乾季。其中僅15種為外銷水產品，以龍蝦與大黃魚等高級魚類居多，美國為主要市場，而當地民眾日常消費之魚種只有9種。依價格區分主要魚種包括龍蝦、蝦類、大黃魚、紅鼓魚、紅鱸、石斑、鯰魚等，在資源利用上呈現非常不均衡之現象。此

外，當地居民不食用之魚種，據估計約有60%之漁獲物被丟棄，而被亞洲國家視為珍品之烏魚子也被當為下雜物。在這次輔導行程中，我們認為可以加工利用的魚種包括鯊魚、魷魚、吳郭魚、烏魚（卵）、鰻魚、飛魚、鬼頭刀以及其他較小體型之魚種，這些



➡牌示告知禁止使用拖網、規定流刺網目之大小、龍蝦禁捕期以及蝦體大小之限制等。

魚類在當地都未被利用。

當地社區與政府對漁業資



↑ 紅鱸與大黃魚為高級魚類。

源保育非常重視，如規定不能使用拖網，流刺網目不得低於4吋。龍蝦在5至7月為禁捕期，且捕獲蝦體大小亦有所限制等，但在珍珠塘所見之龍蝦、蝦類及大黃魚之體型均甚小，保育工作顯然仍待加強。因由於過分集中捕捉資源有限之高經濟魚種供外銷之用，將有過漁之虞，而未利用之魚種

如吳郭魚因生命力強且繁殖快，如未適度捕捉，將因大量繁衍而對其他魚貝類之生存造成威脅，進而破壞生態平衡。我們輔導當地未利用魚種之加工，除有效利用資源、增加漁民收入外，讓水域生物達到生態平衡亦為主要目的。大海龜肉因為便宜，亦為當地居民主要的食物之一，但因受到國際

保育組織的重視與憂慮，故在沿岸主要產卵地區都建立了觀察站，記錄海龜的族群出沒情形。若能增加當地居民對於非傳統食用魚種之加工利用，應該可以減緩海龜被屠宰與食用的情形。

在珍珠塘工作期間，我們舉辦了水產品保鮮與利用訓練班，除教導漁民基本知識外，

也訓練學員將未食用之漁獲物加工成各種加工品，並對未來水產業之發展規劃向當地政府提出建言。此行對促進珍珠塘居民，特別是Miskito原住民對臺灣之了解亦有所助益。講習會初期，有些原住民對我們存有戒心，但結束時，卻成了很好的朋友，我們還受邀到他們社區作客。貧窮與毒品、愛滋病之逐漸氾濫雖為珍珠塘帶來一些隱憂，但並未減損當地居民樂天、質樸之情懷，那些



➡ 水產品訓練班學員將未食用之漁獲物加工成各種加工品。

熱情揚溢的臉龐至今依稀烙印 能重返那美麗的珍珠塘，去探
在我腦海裡，希望不久的將來 望那群可愛的朋友。♣

⬇ 水產品訓練班結業後與學員合照。



頭足類的食性與索餌行為

文圖 / 吳全橙 農委會水試所海洋漁業組

前言

海洋食物鏈中，頭足類既為獵食者 (predator)，

也為上層捕食者的餌料 (prey)，尤其在深海地區，初步估計其資源量達2~4億公噸 (Rodhouse & Nigmatullin, 1996)。在捕食方面，頭足類為相當活躍且活動快速的捕食者，主要以活餌為食，不攝食沉於海底的死餌，生命期短 (通常為一至二年)，產卵後部分群體就死亡，為支持此短生命期的策略，攝食方式不但極為貪婪，且無固定性，廣泛的獵食，以維持高成長率及高新陳代謝率，也促使頭足類能在不同的環境下，成為機會的捕食者。同時，可依據餌料形態，改變捕食的技巧，迅速捕

食較大的魚類、頭足類或水中懸浮的微小生物，這些餌料皆能使頭足類快速生長。

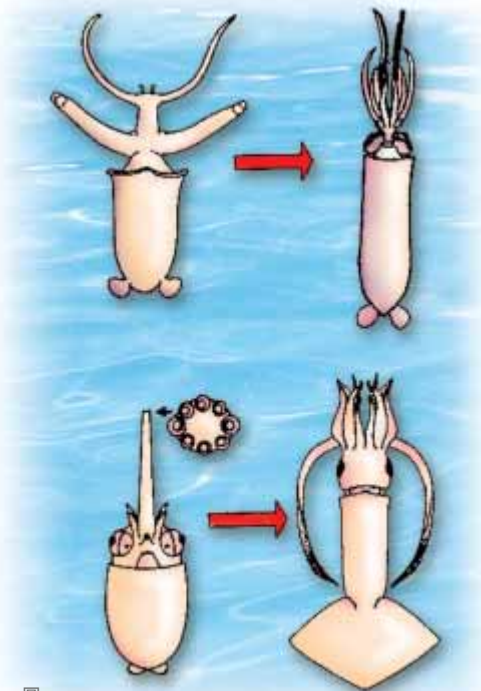
本文係討論頭足類如何找尋與辨識餌料生物、形態上與行為上的捕食適應、獵捕食物的方式，最後提出頭足類捕食的種類和同類相食的習性。

一、如何找尋與辨識獵物？

頭足類具有結構完善的眼睛，可保持良好的視野；噴水推進的運動方式，可高速衝刺或後退找尋食物；身體上的色素細胞與虹彩細胞，

會隨環境背景而改變體色，迷惑餌料生物的視力，達到捕食的目的。當然，這些以視覺、嗅覺或觸摸找尋食物的方式，

❶ 酸漿魷及南魷幼體與成體外型之比較。上左為酸漿魷幼體，下左為南魷喙烏賊幼體。(仿Sweeney *et al.*, 1992)

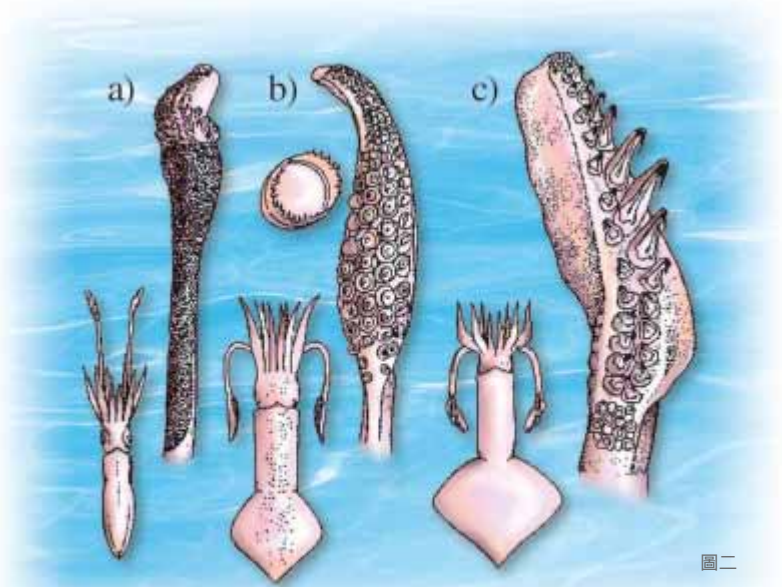


圖一

其獵物均必須在捕食者感官偵測的範圍內。

章魚以伸展腕及緩慢的移動，大範圍的找尋食物，尤其夜間或視覺不良時，觸摸成為找尋食物的主要方式。大洋表層性的魷類則以視覺掃描（Visual scanning）的方法，沿著珊瑚礁或空曠的沙地找尋食物。幼生的個體因活動力較弱，藉由形態改變方式，協助找尋食物，例如：酸漿魷 *Bathothauma lyromma* 幼體的柄狀眼（stalked eyes），可增加視力範圍，隨著生長，活動力增強，眼柄逐漸收縮成呈圓形眼（Okutani, 1974）；南魷（*Sthenoteuthis oualaniensis*）、赤魷（*Ommastrephes bartrami*）、日本魷（*Todarodes pacificus*）的喙烏賊幼體（*Rhynchoteuthion*）具有一條粗且長的吻管（proboscis），吻管前端有吸盤，用以幫助捕食，隨著生長，吻管左右分離形成一對觸腕（Sweeney et al., 1992）（圖一）。

以視覺方式找尋食物的方法，包括移動、隨環境改變體



圖二 數種管魷類之觸腕。a.新魷觸腕具許多小吸盤，b.鎖管之大型吸盤，c.爪魷觸腕上的痕爪。（仿Roper et al., 1984）

色、辨識出食物的大小、形狀、方向，其中以移動最為重要。真蛸可利用環境背景的對應，辨識出食物的形狀；烏賊幼生及章魚，對食物的大小、形狀、方向也有辨識的能力；有鰭八腕類及傘蛸（*Vampyroteuthis*）則以腕上的觸毛偵測較小的餌料生物。

二、形態上的捕食適應

頭足類為掌握廣泛的營養來源，在捕食上具有特殊的形態適應，包括適合抓握的腕與觸腕，口球內的角質顎與齒舌，腸胃等消化器官。

肌肉質的腕及腕上的吸盤，可發揮強大的拉力，用以捕捉獵物，並協助將食物送入口中。章魚雖沒有觸腕，其腕

前端尖細，可伸入獵物的裂縫中，達到捕食的目的。除了腕外，八腕類的腕間膜（web），在水中張開如傘狀的撲向對方，有效的誘捕獵物，例如：船蛸（*Argonacuta*）在大洋中以第一對腕間膜幫助捕食。

十腕頭足類具有二條較長伸縮自如的觸腕，捕食時可敏捷收縮。觸腕前方膨大的觸腕穗，通常有較大的吸盤或痕，為攫獲獵物的利器。例如：新魷（*Neoteuthis*）觸腕上具有許多吸盤；鎖管（*Loligo surinamensis*）的大型圓形吸盤具有機丁質環；北日本爪魷（*Onychoteuthis borealijaponica*）觸腕上具有痕（Roper et al., 1984）。（圖二）

頭足類的口很小，食道經過大腦通常窄小，必須藉由口中堅韌鋒利的角質顎咬碎魚類的骨骼或甲殼類的外殼等硬物，並以齒舌磨銼食物及唾液腺分泌物加以分解，因為經食道的食物對大腦有潛在性的危險。例如：真蛸（*Octopus vulgaris*）標本曾被發現甲殼類的附肢和多毛類的剛毛，有如魚叉般的插入腦中。

頭足類的腸道較短，像大部分肉食性動物一樣，有為貯藏食物所形成的嗉囊（如傘蛸、鸚鵡螺、真蛸），和附有螺旋狀盲囊的胃，這些均有助

於機會捕食者對食物存取的調適。由食物的消化率可知頭足類的習性及生活模式，例如：底棲性的烏賊和章魚食物的消化率約16~20小時，而游泳性且晝夜移動的管魷類約3~6小時。

三、行為上的捕食適應

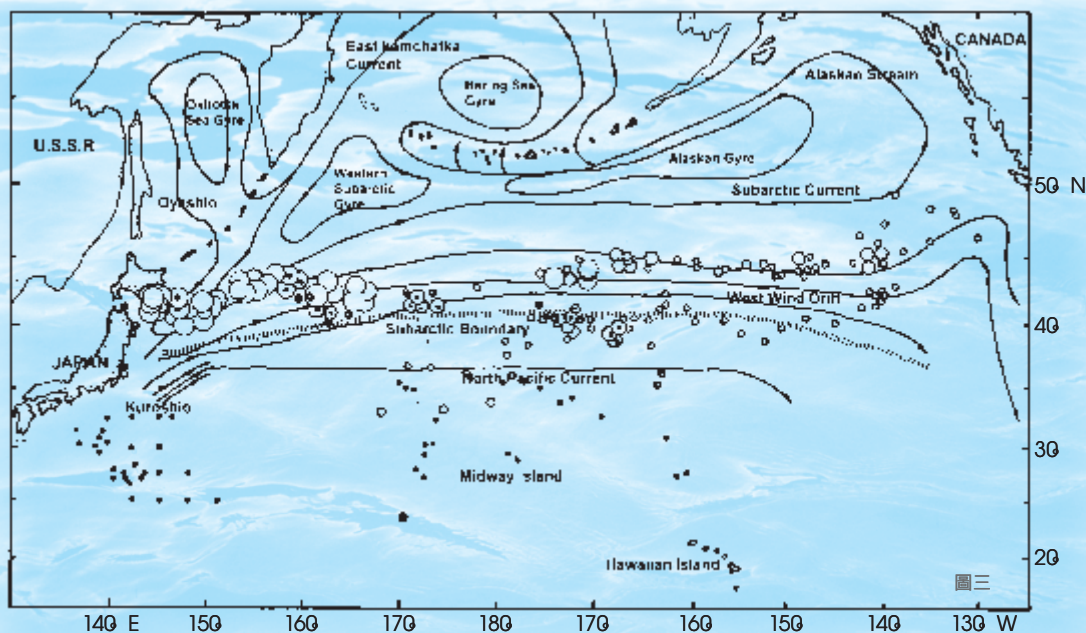
(1) 洄游

海洋中的生物資源具有時空間的變異，頭足類為獲取較高的攝餌機會而進行水平洄游，以擴大攝食範圍。以現今漁民所捕獲的魷魚種類為例，其作業漁區主要分佈於海流交

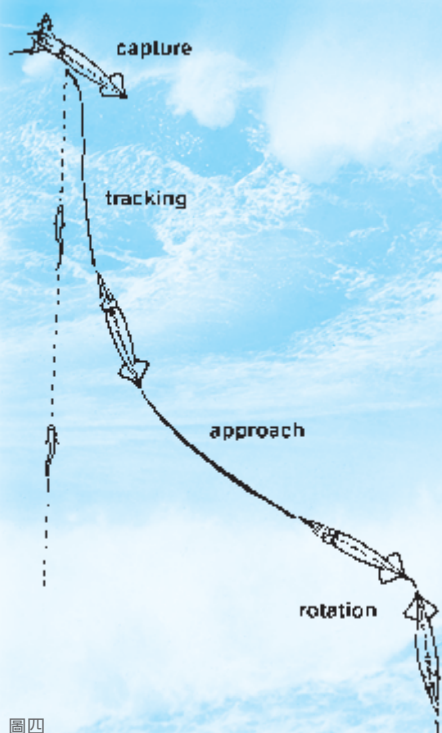
界區及湧升流海域。在生活史上，選擇擴大洄游，可維持生長與成熟。例如：西北太平洋產赤魷（*Ommastrephes bartrami*）於黑潮流軸以南的溫帶海域產卵，未成熟群越過黑潮強流帶，進入混合水域索餌成長。6月，赤魷達到北限（北緯40度，東經145度），表水溫10~15 的近海海域（村上,1981），9月，系群分布至最北限（北緯45度至46度），主要分佈於表水溫11~24 的暖水側，9~10月向南移動，個體開始成熟。（圖三）

大西洋魷（*Illex*）於熱帶

↓北太平洋產赤魷之分布。白圈為北上洄游群（6~9月），二重圈為南下洄游群（10~12月），黑圈為產卵群（1~5月）。（仿村上，1981）



圖三



圖四

➊ 紐芬蘭魷追捕鱒魚之行動軌跡。(仿 Foyle & O'Dor, 1987)

及亞熱帶地區產卵，孵出的喙烏賊幼體，隨著往極地的海流成長 (O'Dor, 1993)。許多近海的頭足類 (包括鎖管、烏賊、章魚) 於淺水海域產卵，孵化的幼魚隨著成長逐漸移至較深的水域索餌，至成熟時，才又返回淺水區產卵。不論索餌洄游或產卵洄游，皆為永續族群的策略，主要使剛孵化的幼生或稚魚有利於捕食食物鏈中營養較低的小型浮游性甲殼類，待分布密度較低時，再移至深海水域捕食較大的餌料。

(2) 周日垂直移動

許多海洋性的頭足類皆有周日垂直移動的習性，以獲取各水層的營養來源，同時也可減少被上層捕食者獵捕的危險。大部分的垂直移動，為黃昏時刻移向表層，而清晨時刻再移向較深的水層。此種垂直移動的習性，促使漁民於夜間以手釣或誘光捕魚，而日間改以拖網的

作業方式。

垂直移動的形態因種類、年齡及性成熟度而不同。南大西洋產的阿根廷魷 (*Illex argentinus*)，其未成熟及成熟中的個體，在白天主要分布於 Patagonian 陸棚攝餌，夜間才移動至表層；但成熟的個體，白天棲息於大陸斜坡接近海底深水層處，夜間才移至水深 200~300m 的水層攝食燈籠魚類等餌料。

(3) 群集

鎖管的群集習性有利於捕

食餌料生物，且可減少被捕食者的攻擊。許多經濟性的魷類及鎖管類皆有群集的習性，也成為適合開發的種類。

四、獵捕餌料的方式

雖然不同種類的獵捕行為各異，但其捕食的技巧通常具有適應性和重疊性，可歸納為埋伏、迷惑、接近獵物、追捕及獵食等方式。

(1) 埋伏 (ambushing)

埋伏為頭足類一種「停止等待」的捕食方式。真蛸常隱藏於石頭後方，攻擊經過的蟹類或其他的目標。*Octopus burryi* 和 *Octopus joubini* 則隱藏於二枚貝空殼內，直至餌料生物接近時才出手獵捕。四盤耳烏賊 *Euprymna scolopes* 將身體隱匿在沙底上，有若埋伏的蝦類 (Shears, 1988)。擬烏賊 (*Sepioteuthis sepioidea*) 以四種方式捕食：包括接近獵物或巡航時主動向前攻擊；或在漂浮的海藻或馬尾藻群中偽裝埋伏，伺機捕食；或在沙地中擺動腕，再以漏斗噴水，沖洗藏匿的小蝦，進行獵捕；也可模仿鸚嘴魚偽裝接近魚群獵食。



(2) 迷惑 (luring)

實驗室中觀察白斑烏賊 *Sepia latimanus* 對小蝦的反應，當發現小蝦時，烏賊會舉起第 腕左右擺動，腕中部產生一暗斑；第 腕捲曲，末端變暗；第 腕偶爾出現閃光，引起小蝦的好奇而停下來觀察，此時烏賊會伸出隱藏於觸腕袋中的觸腕，獵捕小蝦。某些深海性的魷類，觸腕上的發光器也被視為是一種迷惑的行為。

(3) 接近獵物 (stalking) (圖四)

觀察紐芬蘭魷 *Illex illecebrosus* 的追蹤鱒魚行為，顯示當魷類發現食物時，身體會快速旋轉，頭足向前，緩慢的追蹤獵物，最後才發動攻擊 (Foyle & O'Dor, 1987)。

(4) 追捕 (pursuit)

通常有二種追捕方式，一為導引式的追捕 (guided pursuit)，另一為彈道式的追捕 (ballistic attack)。導引式的追捕係依據餌料的方位，以視覺做連續性的路徑修正，例如：紐芬蘭魷的追捕鱒魚。彈道式的追捕係捕食者設定餌料的空間後，再啟動追捕，例如：章魚的捕食蟹類，烏賊的

攻擊蝦類等彈道式的追捕。

(5) 精準的獵捕

(speculative hunting)

雖然章魚有敏銳的視覺，在實驗室中對餌料進行視覺攻擊。淺海性的章魚對獵物會先張開腕間膜，察覺餌料後再行捕食。

(6) 偽裝獵捕

擬烏賊會模仿馬尾藻的移動，調整姿勢、構造與色彩，也常混入海藻群中獵捕餌料生物。擬烏賊後退游泳時，會出現二個假眼斑，類似草食性的鸚嘴魚，特別是腕及觸腕相連在一起。

(7) 共同的獵捕

乳光鎖管 *Loligo opalescens* 會追逐餌料，對某些較大的餌料甚至會攻擊。

五、頭足類的餌料生物

頭足類的餌料可由三方面探討，包括 (1) 於海中或實驗室內直接觀察；(2) 檢查樣本之胃內容物；(3) 對某些章魚巢穴附近的糞便，或堆積的殘渣進行研究。採用後兩種方式必定會排除許多軟體的餌料生物，似乎無法據此成為

定論。但，現今可由血清技術，以抗體鑑定餌料的蛋白質，進而鑑定其種類。

頭足類的主要餌料有軟體動物、甲殼類及硬骨魚類 (表一)。主要的軟體動物餌料有二枚貝、其他頭足類、同種的頭足類及少數的腹足類；幾乎全部的甲殼種類皆可被捕食；依生態習性可分為表層性及底層性，依年齡大小有幼生期或成熟期；在魚類方面有許多種類被捕食，包括鯡魚、比目魚、鯖魚、鱈魚、鰻魚、燈籠魚等等。奇怪的是，似乎沒有文獻記錄頭足類捕食板鰐類或其他非硬骨魚類。

還有其他的分類「門」(如表二)，已知有多毛類、毛顎類、管水母及棘皮動物。例如：Shears (1988) 對四盤耳烏賊夜間的捕食研究，發現有 90% 以上的餌料為多毛類；而 *Bathypolypus arcticus* 的胃內含物則有 60% 為蛇尾類 (O'Dor & Macalaster, 1983)；亞南極產的章魚 *Benthoctopus levis* 在 70 尾樣本中發現有 50 尾的胃內容物祇有蛇尾類 (K. Mangold, 1993)。

表一 頭足類的食物類別（依餌料種類區分）

頭足類類別	代表種	餌料種類
烏賊類 (Cuttlefishes)		以蝦、蟹及魚類為主
	烏賊 (<i>Sepia</i>)	捕食的甲殼類包括糠蝦、小蝦、端足類、等足類、橈足類、介形類、口足類；捕食的魚類有多種，包括莖虎、烏魚、比目魚；捕食的軟體動物則有腹足類、雙殼類、其他頭足類和同類相食；多毛類及浮游性紐蟲類。
管魷類 (Squids)		以魚類、甲殼類及管魷類。
	鎖管 (<i>Loligo</i>)	捕食的魚類包括竹莢魚 (<i>Trachurus</i>)、牛眼鯛 (<i>Boops</i>)、鱒鯉 (<i>Anchoa</i>)、鰻鱺 (<i>Anguilla</i>) 及其他魚類；捕食的甲殼類包括磷蝦、小蝦、大蝦、橈足類及十足類幼生；捕食的頭足類包括同類相食。
	北魷類 (<i>Todarodes</i>)	捕食的魚類包括竹刀魚 (<i>Scomberesox</i>)、燈籠魚 (<i>Myctophids</i>)、鯡 (Herring)、鱈 (Cod)、莫氏喉光魚 (<i>Maurolicus</i>) 及其他種類；捕食的頭足類包括武裝魷、真魷及同類相食；捕食的甲殼類包括擬長腳虫戎 (<i>Parathemisto</i>)、十足類 (decapods)；異足類、軟體動物及多毛類。
	赤魷類 (<i>Ommastrephes</i>)	捕食的魚類包括燈籠魚、方屬鯧 (<i>Tetragonurus</i>)、燈壯魚 (<i>Hygophia</i>) 及其他種類；捕食的頭足類包括武裝魷、真魷、爪魷、發光魷及同類相食；捕食的甲殼類包括橈足類、蔓足類、端足類、磷蝦、十足類；腹足類包括翼足類及異足類幼生；多毛類及浮蠶 (<i>Tomopteris</i>) 等浮游性多毛類。
章魚類 (Octopods)		以蟹類、雙履類和腹足類為主。
	真章 (<i>Octopus vulgaris</i>)	捕食的蟹類包括 <i>Carcinus</i> 、厚紋蟹 (<i>Pachygrapsus</i>)、相手蟹 (<i>Sesarma</i>)；其他甲殼類包括蝦姑、龍蝦、短尾類、歪尾類 (<i>anomurans</i>)、等足類、口足類、介形蟲、端足類；雙殼類包括卵蛤 (<i>Pitaria</i>)、窗蛤 (<i>Venus</i>)、錦蛤 (<i>Tapes</i>)、布目蛤 (<i>Paphia</i>)、巴非蛤 (<i>Paphia</i>) 及其他種類；腹足類包括鮑螺、紅螺 (<i>Rapana</i>)、棘螺 (<i>Chicoreus</i>)、玉螺 (<i>Polynices</i>) 及其他種類；頭足類包括同類相食；魚類包括多種；其它種類包括有孔蟲、多毛類、蛇尾類及少數魚類。

資料來源：引用自Hanlon, R.T. & Messenger, J.B. 1996.

因為不同大小及生活形態的頭足類，捕食的餌料也有很大的不同，只能以概括性的列出。表一為常見頭足類胃內含物中已鑑定出的餌料生物。

許多頭足類的捕食為通識性的，並無特定的捕食對象，故可稱為機會性的捕食者。雖然美洲大赤魷 *Dosidicus gigas*，以大型的燈籠魚及其他魷類（包括同種）為餌。一般認為群集式游泳的捕食者，主要以較豐富及較方便的移動性餌料為食（Nesis,

1970）。深海的面蛸 *Opisthoteuthis* 也是廣泛的捕食者，但主要以捕食小型的甲殼類、多毛類，甚至有孔蟲等餌料。實驗室中，頭足類可攝食不同的餌料，包括在自然海域中未曾捕食的種類。事實上，魷類沒有特定的捕食對象，因此漁民的作業可能遍及全球。捕獲魷魚使用的磯釣為使用一長形假餌，有多種顏色，可在水中跳動。

什麼是頭足類的食物，必須考慮餌料的效益、餌料的大

小及過去經驗。個體的攝食餌料效益會隨時間及空間改變，可能的餌料為在其附近出現或頭足類認定的新餌料。餌料的數目因日別或季別改變，故許多頭足類會循環式的反應攝餌效益，例如：紐芬蘭魷於日出時捕食（Amaratunga, 1980）；美洲大赤魷日出前及日落後捕食（Nesis, 1970）；鎖管有不同的攝餌時刻：乳光鎖管習慣於10:00~14:00時捕食（Karpov & Cailliet, 1978）；皮氏鎖管 *L. pealei* 為16:00~20:00時捕食（Vovk, 1974）；鎖管 *L. vulgaris reynaudii* 在日落或清晨捕食（Lipinski, 1987）。非洲西北部產真蛸於夜間捕食魚類，而日間捕食蟹類（Nigmatullin & Ostapenko, 1976）；紐芬蘭魷在白天捕食魚類，而夜間常會同類相食（Amaratunga *et al.*, 1980）。餌料效益的季節性變異，也有許多文獻記載（如Macy, 1982）。

（一）幼生期的餌料

頭足類剛孵出的仔魚幾乎為成體的縮小體，且有相同的捕食方法。所以，剛孵出的烏賊捕食糠蝦並不困難，有若成

表二 頭足類的食物類別（依分類位階區分）

分類「門」	種類
原生動物 (Protozoa)	有孔蟲 (foraminiferans)
腔腸動物 (Cnidaria)	管水母 (siphonophores)
軟體動物 (Mollusca)	石鱉；腹足綱包括異足類及翼足類；雙殼綱包括多種；頭足綱包括其他種類和同類相食。
環節動物 (Annelida)	多毛綱。
甲殼動物 (Crustacea)	甲殼綱包括介形水蚤，橈足類，蔓足類；軟甲亞綱包括蝦姑、糠蝦、漣蟲、原足類 (tanaidaceans) 等足類、端足類、磷蝦、十足類（如小蝦、大蝦、蟹等）。
毛顎動物 (Chaetognatha)	箭蟲。
棘皮動物 (Echinodermata)	海膽，蛇尾類。
脊索動物 (Chordata)	硬骨魚類。

資料來源：引用自Hanlon, R.T. & Messenger, J.B. 1996.

體捕食蝦類一樣。相同的，如溝蛸 *O. briareus*, *O. joubini*, 馬亞蛸 *O. maya* 等具有大型卵的章魚，剛孵化的幼體與成體的攝餌最大差別僅餌料的大小，但天然的餌料似乎皆為甲殼類。

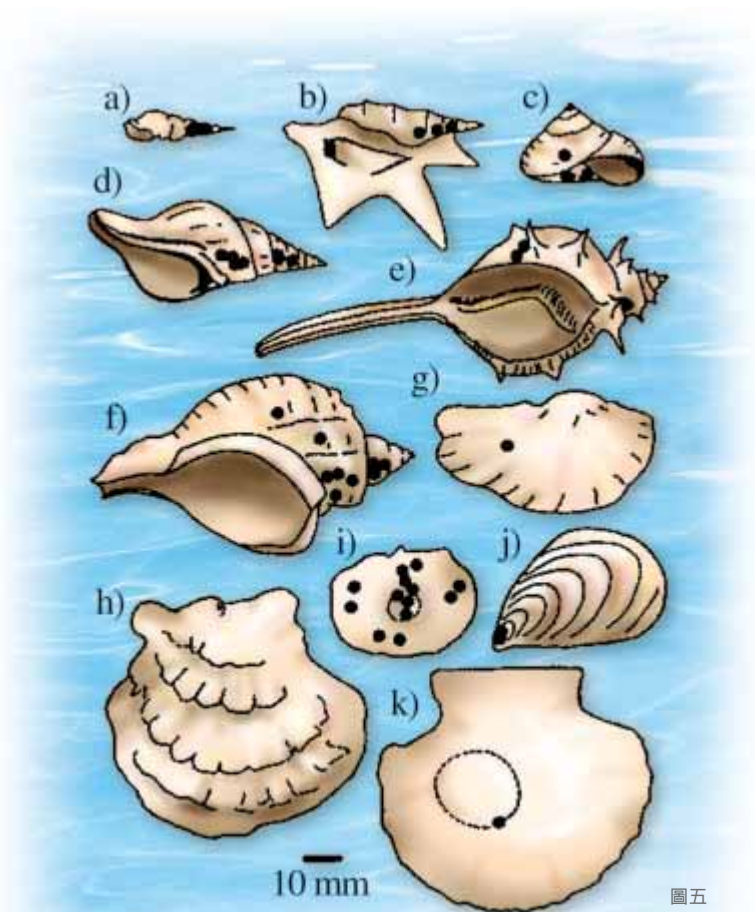
不過，許多稚魷的外形和大小與成體不同，當然其攝食行為也不同，例如：水蛸 *O. dofleini* 的幼生係倒吊於水面上，藉著表面張力支撐，以腕前端捕食豐年蝦或冷凍南極蝦，一月齡的個體攝食漂浮生物；年青真蛸也攝食漂浮性的生物。

章魚 *O. defilippi* 的年青魚，通常其第一腕較長，水中漂流時較長的腕可捕獲大型的浮游動物 (Forsythe & Boletzky, 1985)。

年青魚與成魚捕食行為上的差異可由形態學推論，真魷類的喙烏賊期，或剛孵化的吻管幼生，為懸浮攝食者，如許多軟體動物一樣，以纖毛及黏液捕食小餌料。

(二) 攝餌隨個體的成長而變化

隨個體的成長，餌料的大小明顯改變。大型的頭足類不



圖五

➡ 真蛸對各種貝類外殼之鑽孔部位。(仿 Nixon & Maconnachie, 1988)

祇須要快速移動，也須有效的捕食食物，例如：外套長 25mm 以上的手痕魷 *Gonatus fabricii*，觸腕上有痕，用以捕食大於自己的魚類，以取代較小的有機物。

下列敘述數種在發育過程中，改變餌料的魷類。Vovk & Khvichiya (1980) 認為皮氏鎖管的攝食有 4 個階段：外套長 11~80mm 的個體，攝食不同的餌料，尤其橈足類；80~120mm 的個體以甲殼類及幼魚為食；120~160mm 的個體

捕食魚類及魷類，也食磷蝦；外套長超過 160mm 個體則攝食魚類及魷類。

Yang et al., 1983 於實驗室中養殖乳光鎖管，自孵化至成熟期間，改變餌料的大小，孵化後前 70 天，選擇與豐年蝦及毛顎類相似，而體長小於 4mm 的橈足類；60~130 天，改以糠蝦及體長大於 10mm 的蝦幼體；100 天後，再以各種大於 25mm 的蝦類及大於 70mm 的魚類投餵。

La Roe (1971) 探討三週



齡的擬烏賊，顯示年青魚有明顯的餌料選擇性，對於糠蝦及年青魚的喜好超過對橈足類、端足類、其他不同甲殼類幼體及多毛類。由實驗室觀察及分析胃內含物，可知道有許多其他種類對餌料改變的例子，但兩種方法皆有其限制，必須在野外觀察，才能瞭解年青魚吃什麼。

較有趣的是，同一種類在不同地點有不同的攝食習性。Nixon (1987) 指出，日本產的真蛸有能力對貝殼鑽孔（圖五），因為當地為珍珠貝的養殖區，而英吉利海峽或Naples海岸產的真蛸則無法鑽孔，兩者的差異，證實頭足類的攝餌具有適應性，且有學習的能力，對攝餌相當重要，例如：實驗室中的章魚不久會捕食海葵（腔腸動物），並快速避開鐘螺（Nixon & Maconnachie, 1988）；成體的烏賊會避開鉗子，而攻擊躲在後方的大型蟹類，更明顯的是，成體的章魚會分泌唾液，在甲殼類、二枚貝或腹足類殼上鑽孔，但鑽孔非整片殼，而是在最接近肌肉附著的部位，故唾液可分離殼

與肌肉，然後吸食其肉。例如：年青的愛爾斗蛸*Eledone*遇上蟹類不會馬上在蟹殼上鑽孔；在鑽孔之前，很少個體會用力吸食其肉，主要以鑽孔開始。雌章魚在產卵時，會停止攝食。值得注意的是其特殊的成長率，攝食食物的30~60 %用以成長(Mangold, 1983b)。

（三）同類相食（Cannibalism）

同類相食可分為組內（intracohort）及組間（intercohort）二型，組內同類相食發生於同種同齡的稚魚，已知有野生的水蛸*Octopus dofleini*，野生及實驗室飼養的溝蛸，及實驗室養成的四盤耳烏賊等種類。同類相食的情況會延伸至成體的種類有水蛸及溝蛸，真蛸的成體也會發生，雖然海中很少發現。組間的同類相食，通常於同種較大、較年長的個體捕食較小、較年輕的個體，會發生這種現象，可能因沒有充分的食物，而自然界中，體形較小的雄體易受較大雌體捕食。

在自然環境中，烏賊常會發生同類相食（Le Mao, 1985），且組內同類相食發

生於數種會群集的管魷類，包括紐芬蘭魷、美洲大赤魷、乳光鎖管、皮氏鎖管及南魷。美洲大赤魷屬的同類相食似乎無法控制其族群密度，因為群集是由相同大小的動物組成，當沙丁魚及蝦類較少時，美洲大赤魷的同類相食也較高。大西洋魷的同類相食對死亡有相當的貢獻，當供給的食物減少時，最大的魷魚成為最大的同類相食者，較小的雄魷成為較大雌魷的犧牲品。

結論

幾億年前，海洋中就已出現菊石、箭石等頭足類，在長期的演化中，頭足類發展出一套特殊的捕食方式，包括高度特化的腦神經中樞，能快速敏捷的進行捕食活動；結構完善的眼睛，可保持良好的視覺範圍；伸縮自如的觸腕，可出奇不意的獵捕生物，並以鋒利的痕爪或強大吸力的吸盤，防止餌料脫逃；口球中的角質顎能咬碎甲殼、骨骼等硬物，並藉著齒舌磨碎食物；發達的肝臟能分泌大量的肝瓷，幫助食物消化；章魚的唾液腺能分泌毒

素，麻痺獵物，更能產生具腐蝕能力的化學酸，在貝殼上鑽洞取食，以順應高代謝率的需求，支持生長快、生命期短的永續策略。

同時，頭足類的資源能快速反應自然與人類環境的改

變，例如：調節不同的生長率、延緩產卵季節、在不同深度的產卵場產卵，維持相當的補充群能力，因此族群的豐度經常有很大的變動，漁獲率與

漁獲努力似乎無關 (Beddington *et al.*, 1990)，此變動可預期影響其餌料生物群。現今魚類資源因過漁而衰竭的情況下，頭足類正可填補生態系中的營養位階，替代魚類成為商業性的漁業資源。✎

參考文獻

1. Rodhouse, P.G. & Nigmatullin, C (1996). Cephalopods: role as consumers. Philosophical Transactions of the Royal Society of London series B351, 1003-1022.
2. Okutani, T. (1974). Epipelagic decapod cephalopods collected by micronekton tows during the EASTROPAC Expeditions, 1967-1968. Bulletin of the Tokai Regional Fisheries Research Laboratory, 80, 29-118.
3. Sweeney, M.J., Roper, C.F.E., Mangold, K.M., Clarke, M.R. & Boletzky, S.V. (1992). Larval and juvenile cephalopods: a manual for their identification. Smithsonian Contributions to Zoology, 513:1-282.
4. Roper, C.F.E., Sweeney, M.J. & Nauen, C.E. (1984). FAO Species Catalogue. Cephalopods of the World. An annotated and illustrated catalogue of species of interest to fisheries. FAO Fisheries Synopsis, 3:1-277.
5. Boucaud-Camon, E. & Boucher-Rodoni, R. (1983). Feeding and digestion in cephalopods. In The Mollusca, Vol. 5: Physiology, part 2, ed. A.S.M. Saleuddin & K.M. Wilbur, pp.140-187. New York: Academic Press.
6. 村上幸一，渡邊安宏，中田 淳 (1981) 北太平洋におけるアカイカの成長と分布 回游。北大北洋水産研究施設業績集，特別號，161-179.
7. Hanlon, R.T. & Messenger, J.B. (1996) Cephalopod behaviour. Cambridge university press, 232pp.
8. Foyle, T.P. & O'Dor, R.K. (1987). Predatory strategies of squid (*Illex illecebrosus*) attacking small and large fish. Marine Behaviour and Physiology, 13:155-168.
9. Nixon, M. & Maconnachie, E. (1988). Drilling by *Octopus vulgaris* (Mollusca: Cephalopoda) in the Mediterranean. Journal of Zoology (London), 216:687-716.
10. Beddington, J.B., Rosenberg, A.A., Crombie, J.A. and Kirkwood, G.P. (1990). Stock assessment and the provision of management advice for the short fin squid fishery in Falkland Islands waters. Fisheries Research 8, 351-365.

人工魚礁區的 維護管理與展望

文圖 / 范正益 漁廣編導

軍艦礁內豐富多樣的珊瑚與魚群，可規劃作為海洋觀光遊憩的極佳處所。〔王茂城提供〕

或許您曾在國內甚至是到國外觀賞過海底餵魚秀，或潛水教練帶著南極蝦與海底魚類共舞的畫面，是否令您留下深刻的印象呢？隨著國人親水觀念的興起，海洋活動將再度帶動傳統漁業轉型，但最大的利基，肯定是要有良好的漁場環境，才能提供民眾親水的空間。行政院農業委員會水產試驗所沿近海資源研究中心最近曾舉辦一場『人工浮魚礁之現況及未來展望』座談會，漁業署養殖沿近海漁業組王茂城技正，在會中曾談及

傳統漁業轉型及人工魚礁區維護管理。茲將本次座談會所討論的重點整理如下，以饗讀者諸君。

資源管理

我國是一個以農業立國的國家，簡單的說，農產可以包括農作物與漁獲物，但兩者間卻有著相當大的差異，對於農作物而言，收成時可以一次收割殆盡，農夫種多少就可以收穫多少，這是可期待的。至於漁業資源，是一種公有性資源，具有再生性及自律性資源

的特性，好比說，某個海域有十萬噸的漁產，如果像農作物一樣的收割方式，一次就將十萬噸的漁獲捕撈殆盡，若期待下次再來還會有同樣的豐收，就如同天方夜譚一般。過去國內民生條件較差，蛋白質來源不足，在供需強烈的情況下，因而每艘漁船出海捕魚均期望能滿載豐收回航。但在近十年來，國際間及我國週圍沿近海漁業資源降低，豐收滿載的觀念有需要再做檢討。王茂城技正表示，每個航次的漁獲量應控制在剛好的程度，

若能預留能夠繁殖漁產的數量，來年就可不愁沒魚可以捕，所以航航滿載的觀念有必要再做進一步的檢討。

傳統漁業轉型發展

過去傳統漁業的經營者相當辛苦的，任由風吹、日曬、雨淋甚至要與大海搏鬥。近年來，政府對沿近海漁業的施政主軸已逐步調整，鼓勵多元化經營。以前漁業的經營型態為進港補網，出海捕魚，但隨著民眾親水休閒活動的興起，漁業的經營方式也要重新檢視一番，已不需要一昧的強調傳統漁業要以捕撈漁獲為主。例如，臺灣東部最常見的傳統漁

業轉型經營休閒娛樂漁業，就是一個成功的案例。王茂城技正打個比方說，一個漁撈經驗豐富的船長，當然也知曉哪個海域在哪個時候會有哪種魚種，甚至有哪些特殊的海底生態，他便可以載著遊客出海去做導覽，既兼具教育意義又可以照顧生計，「一兼二顧，摸蜆仔兼洗褲」，這也是經營漁業的一種方式。

漁民在觀念上改變後，接著便是客觀上環境的配合。我國沿近海傳統漁業轉型重要的條件是，要建構一個良好的漁場環境，俾讓傳統漁業的漁民有轉型經營的空間，而目前水產試驗所推動的人工浮魚礁及

漁業署所建制的底魚礁，就是打造良好漁場環境的最基本要素。除此之外，保護區的管理也相當重要，將一個環境比較脆弱、生物性比較多元的區域劃定為保護區，並加以管理，同時禁止，傳統漁業在這些保護區域內作業。經過嚴格的管理後，棲息在保護區域內的魚類亦會繁衍擴散至其他海域，對於沿近海漁業資源的永續利用及傳統漁業的漁獲均蒙其利，可以創造雙贏的局面。

人工魚礁的建制

人工的漁場底魚礁，包括電線桿座人工魚礁、軍艦礁，而以軍艦礁的效益最大，因為軍艦本身是由鐵質所打造，而鐵這種元素也是海底天然且重要的元素之一，所以投放置海底後，藻類及貝類的繁衍滋長相當快速，同時，也成為魚類良好的棲息場所。目前人工魚礁的投放都是由政府每年編列預算來建制，建材除了水泥以外，也透過資源的再利用，將廢棄的資材做為建制魚礁的用途，以節省政府再造漁場的投資成本。

❶ 人工浮魚礁現況及未來展望研討會現場。



魚礁區的建制，原本是為了提供傳統漁民一個既經濟又便利的漁撈場所，但在近幾年傳統漁業慢慢轉型後，政府期望人工魚礁區的運用能更多元，例如，提供傳統漁業經營轉型為海上船釣場所，甚至可以吸引愛好海洋活動的潛水人員，在魚礁區進行海洋觀光活動。以軍艦礁為例，潛水人員穿戴著潛水裝備，手拿南極蝦，潛入軍艦礁由於礁區的魚類相當多，稍微投一下餌，便會有魚類群聚的現象，這也可提供民眾做為觀光的休閒活動。

人工魚礁容易遭受破壞

無論投置人工浮魚礁或底魚礁，對漁場再造的成果是有目共睹的，但如何維護魚礁區的完整，不致遭受破壞，才能讓漁場生生不息為問題所在。底魚礁常常面臨的困境是，投設完成後漁場漸漸形成，除了傳統釣具類的漁民會進入該海域作業之外，實際上，拖網漁船也會不慎進入該漁場，但隨著拖網漁船漁探技術的進步，船長於探得魚礁區後，通常會



中層人工浮魚礁浮體。

避開魚礁區，但偶爾也會有些定位技術較差的船長，稍有差池，拖網網具便覆蓋在礁區上，進而將整個人工棲息區都覆蓋住，甚至會不斷殘害海底生物，對於漁場及人工魚礁區都會造成很大的傷害。另外，毒魚及炸魚也對漁場傷害頗深，一些貪圖近利的漁民利用氫酸鉀來毒魚，造成該漁場需要經過半年以上的時間才能恢復原來的生態。

若不能進行有效的管理，即便是建制再多的漁場，事實上也是徒勞無功的，所以王茂城技正一再強調，做好維護管理的工作是必要的，若還要漁業署編列經費進行人工魚礁區的覆網清除工作，則會造成雙

重的投資與浪費。

魚礁維護管理

現階段政府所辦理的人工魚礁之維護管理，其重點是，除全面體檢現有的魚礁區外，並且公告86處設有人工魚礁區的海域。漁業署對於這些人工魚礁區不斷的加以檢討，例如有些在民國七十年代所建制的魚礁區早已效益不佳，也無存在的價值，同時也持續調查了解現有礁區內的生態狀況。也就是說，進行人工魚礁區的效益評估，採用哪些方法最能客觀具體的推估魚礁的效益。同時也規劃未來人工魚礁的發展方向，包括配合現今休閒漁業的發展、降低沿岸網具類漁船

的數量及規劃傳統漁撈、休閒船釣與觀光遊憩等不同性質的漁場。

王茂城技正表示，政府的人力有限，但服務的項目卻是無限的，從中央的農委會、漁業署到地方的縣市政府，就是將所有的人力全部投入維護工作恐怕也是力有未殆，唯有靠各地區漁會，整合漁村過剩的人力，共同維護沿近海漁場資源及人工魚礁區，會更有幫助。目前雖然有海巡署維持海上的巡邏工作，但我國周邊海域廣闊，一艘艦艇巡弋的範圍

相當有限，若能藉由漁民組成的巡護小組協助政府才能做好管理的工作。再者，落實魚礁區漁獲物的回報制度，不僅可以提供數據資料，且對爭取預算的補助也較有幫助。王茂城技正強調，維護、巡護及宣導推廣等工作，若有漁民朋友配合協助及參與，就可以減輕漁政單位的工作量，至於成立的經費，漁業署可負責籌措。

未來展望

人工魚礁區除了提供傳統的漁撈作業場所外，同時也期

望將來規劃為海洋生態復育區域，目前與國立海生館合作，在綠島及小琉球人工魚礁區內，進行珊瑚的復育工作，三個月來成長的狀況相當良好。此外，對於礁區進行多元化規劃，依據不同功能賦予不同定位。最後，針對陸地上廢棄的資材，例如蚵仔殼再利用，強化礁體的生態效益。王茂城技正最後再次呼籲，政府再多的投資與建設也抵不過人為的破壞，期望漁會、漁民能共同協助縣市政府及漁業署，共同維護人工浮魚礁及底魚礁漁場。✎

📍 鋼鐵礁內附生的藤壺貝類及棲生的仔魚，顯示生態系逐漸形成。〔王茂城提供〕



潛水時水溫 對人體的作用

文圖／蘇 焉 國立中山大學講師

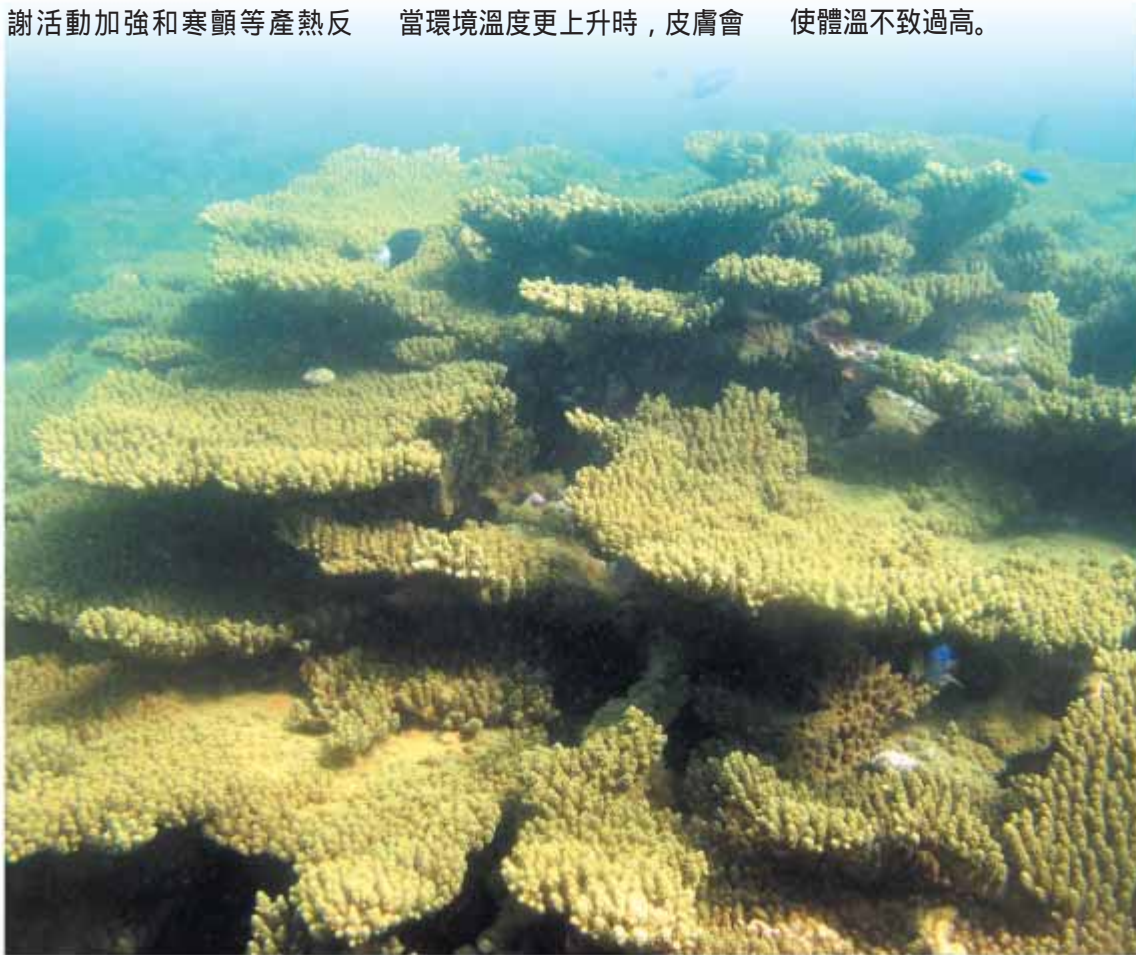
🕒 選擇適當的潛水衣，必須依水溫、潛水深度與潛水時間，才能有效的防止體溫迅速流失。

人體正常的體溫為 37°C ，經由中樞神經調節，使體溫保持穩定。熱的產生主要由新陳代謝的高低、骨骼肌緊張性的強弱，及肌群不協調顫抖來決定。人體主要散熱部位為皮膚，小部分通過呼吸道加熱空氣和蒸發水分而散失。寒冷環境中體熱散失加大，皮膚內冷覺感受器受到刺激，引起代謝活動加強和寒顫等產熱反

應，另外皮膚血管亦會收縮，以減少散熱，使體溫不致降低。

在溫熱環境中，皮膚內溫覺感受器傳入的衝動，反射性地使皮膚舒張。皮膚溫度升高，增加皮膚與環境間的溫差，促使皮膚以傳導、對流、輻射等方式增加散熱量，當環境溫度更上升時，皮膚會

分泌汗液，參與體熱的散發，使體溫不致過高。





- ①在極寒冷的冰下潛水，如無適當的潛水衣，立即有生命之危險。
- ②水的熱容比空氣高出很多，且水的熱絕緣性小，對人體散熱影響很大，必須選擇適當的潛水衣穿著，才能有效的防止體溫迅速流失。

空氣中的熱傳導率小，所穿著的衣服會使體表形成靜止的空氣層，使絕緣性增高。冬天衣著增加，使空氣層增厚可增加保溫效果。但在水中，汗蒸發的散熱作用消失，水比空氣的傳導率高出很多，將同量的水和空氣加溫，水比空氣需多增加二百倍的熱量。人在20℃的靜止空氣下感覺舒適，但在水溫20℃之下，短時間內

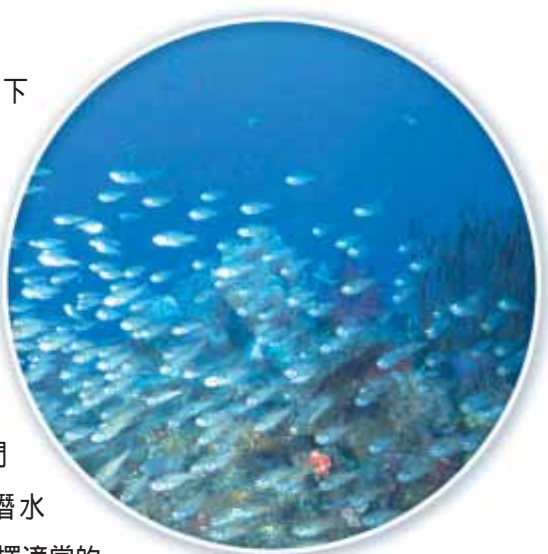


全身即會發冷哆嗦，但水溫高時又會影響到人體的散熱。

水的熱絕緣性小，對人體散熱影響則很大，讓人感到舒適的範圍很狹窄。水溫過高時，會防礙人體的散熱因而感覺悶熱；水溫低時，人體溫降低，又會引起發抖、起雞皮疙瘩現象，以防體溫散失增加產熱，而可能發生身體活動無法控制，導致調節器無法咬住的

危險。體溫如繼續下降，腦及中樞神經的機能會陷入麻痺狀態、缺乏判斷力、神經和肌肉協調阻礙，甚至死亡。所以潛水時體溫的保持是相當重要的問題，必須依水溫、潛水深度與潛水時間，選擇適當的潛水衣穿著，才能有效的防止

體溫迅速流失。♣



『天和珍鱈』

—臺灣第一條有身分證的健康魚

【文圖／蔡政南 臺灣漁業及海洋技術顧問社】

臺灣第1條有「身分證」的魚誕生了！由國立臺灣海洋大學和設於澎湖的天和海洋開發公司合作發表的養殖海鱈—『天和珍鱈』，每條魚身上都附有條碼，可以顯示完整的生產履歷，向消費者保證安全無虞。這條魚已於今年7月底全面進駐頂級超市，主攻生魚片市場。

在7月21日於農委會五樓大禮堂舉辦的『2005海洋生物技術研究成果發表展示會』活



↑ 生鮮海鱈品嚐秀。

動中，天和海洋開發公司邀請到日本料理主廚，現場製作珍鱈生魚片料理，邀請大家搶鮮品嚐五星級『天和珍鱈』的鮮嫩美味。

除了品嚐活動外，當日展示活動現場有漁業署謝大文署長、水產試驗所蘇偉成所長、海洋大學沈士新主任、倪怡訓主任、冉繁華教授等多位產官學者專家出席，為全球第一家水產認證的天和珍鱈養殖場及所養殖的優良水產品，大力推薦並掛保證。

天和海洋公司表示，天和珍鱈的養殖場是全世界第一家



↑ 在箱網中悠游的海鱈。

→ 『天和珍鱈』- 海鱈。





漁業署謝大文署長蒞臨致詞。



水產試驗所蘇偉成所長。

獲得HACCP（危害分析重要
管制點）和GAP（優良養殖場）
雙重認證的養殖場。生產的海

的魚貨檢驗全部符合歐盟標
準，讓消費者買得放心，吃得
安心。

除了完整地記錄海鱸的生
產履歷外，還有政府掛品質保
證。這條象徵健康安全美味的

鱸身上都有
HACCP認證的環
套，民眾依據環套
上的條碼和序號就
可上網查詢魚苗來
源、成長環境、飼
養人姓名及飼料等，可以追蹤出每
尾魚的魚苗來源、
中間育成、健康管
理、加工及配送的
所有資料。所生產

海洋大學冉繁華教授。



海洋大學倪怡訓教授。



『天和珍鱸』，也投餵天然的靈芝、多醣體、卵磷脂等天然藥草及微量元素，來取代西藥的抗生素，增強海鱸魚的抵抗力，是臺灣唯一沒有藥物殘留、並超越歐盟標準的健康魚。

這條成功打入國際市場的高貴珍



澎湖技術學院古鎮鈞教授。



天和海洋開發公司劉天和先生。

鱸，是由國立臺灣海洋大學所輔導的天和海洋公司，在澎湖海域以科技養殖所生產的健康美味魚，其年產量高達1,500公噸。

天和海洋公司是專業的海鱸箱網養殖場，養殖場位於澎湖縣西嶼鄉二崁，是臺灣唯一不受工業污染的海域，其水質清澈，寒暖流交匯，營養鹽豐

富，是臺灣最佳的漁場。該養殖場也是臺灣唯一取得國際HACCP及國家GAP雙重認證的優良養殖場。該公司為了落實品質優先的經營理念，配合

天和海洋開發公司位於澎湖西嶼的養殖場。





➡ 「天和珍鱸」的生魚片。

➡ 由「天和珍鱸」製作的握壽司。



嚐鮮



➡ 日本料理主廚現場製作握壽司。

農委會漁業署進行「優良養殖場」認證，於2004年12月17日榮獲漁業署謝署長頒贈國家第一張優良養殖場證書（漁優字第09300001號），成為臺灣首家取得優良養殖場認證的水產養殖業者，該公司並已取得荷蘭DET NORSKE VERITAS公司之認證。

天和海洋公司使用天然、無基因改造的材料，針對每個育成階段，設計了不同配方來飼養海鱸，以維持良好的口感及豐富的營養成分，讓您在品嚐時，不會有任何的飼料味及魚腥味干擾您的味蕾。『天和

珍鱸』含有許多珍貴的成分，富含甘胺酸，而其豐富的DHA及EPA、牛磺酸、肌肽、

甲肌肽、維生素A及E等營養成分，讓您吃出健康又美麗！☞

➡ 現場來賓試吃「天和珍鱸」。



臺南縣七股成立水產品 檢驗服務中心 為漁民開啓邁向國際之門

文圖／顏佳瑩 漁廣電台節目主持人

七股成立水產品檢驗中心 服務漁民

臺南縣乃全國主要的水產養殖縣，為了造福臺南鄉親及南部漁民，經臺南縣長蘇煥智向陳總統極力爭取，在農委會漁業署支持及水試所與地方人士努力下，水產品檢驗服務中心終於在七股海水繁殖

殖研究中心啟用了！也為臺南漁民進軍國際市場，開啟方便之門。

目前最重要的養殖水產品—台灣鯛，



七股水產品檢驗中心於現場貴賓共同揭幕下啟用。

漁業署養殖沿近海漁業組石聖龍組長接受訪問。



亦即俗稱大尾的吳郭魚，獲選為農委會外銷四大外銷旗艦農漁產品之一，其中漁產品即首推台灣鯛為代表，也是唯一的外銷旗艦水產品。其實，農委會評選之四大外銷旗艦農漁產品，除了高山綠茶外，其他3項，如台灣鯛、芒果、蝴蝶蘭，臺南均

為主要產地之一。臺南縣雖是全國主要的水產養殖縣，但長久以來卻缺乏水產品檢驗中心，有時需長途跋涉至其他縣市做檢測，曠日費時，無法爭取時效，漁民深感不便。在蘇縣長催生下，許多漁民朋友所期待的「水產品檢驗服務中心」終於成立，開始服務在地漁民，對於南部漁業界是非

常重要之事，此乃臺南鄉親及漁民之福。

檢測中心是在地漁民的期待，尤其是從事台灣鯛、鰻魚等水產品外銷的業者均頗為需要，過去臺南地區無檢驗中心，漁產品要攜往屏科大做檢測，時間及成本較高。現在於七股海水繁養殖中心設立檢驗中心，對南部漁民的幫助相當大，除了節省時間外，政府支持其相關人事與設備，降低漁民的成本，實乃一大福音！過去水產品如鰻魚外銷日本遭退貨，讓漁民損失不貲，適逢台灣鯛現在欲重返歐盟市場，檢驗中心之成立對有心永續經營漁業的漁民受益頗大，蘇縣長特別感謝農委會、水產試驗所，尤其陳總統的支持。

規劃休閒漁業 推動海濱生態旅遊

蘇縣長受訪時也提及臺南沿岸與漁業結合之規劃，從臺南縣七股潟湖、黑面皮鷺，到將軍漁港，北門潟湖，臺南市四草等，可說是臺灣的歷史

海岸，推動生態旅遊，將有很好的願景。臺南縣政府政推展諸多計劃，包括最近黑面皮鷺保育館中心

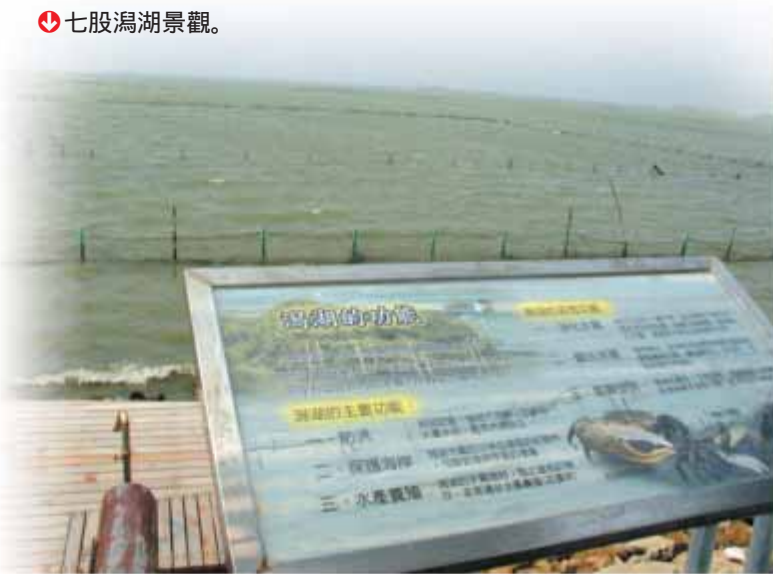
即將落成，七股潟湖旅遊中心也已成立，在暑假推出海洋音樂季，各項活動陸續展開，相信濱海觀光會愈來愈蓬勃發展，帶動觀光人潮來此品嚐新鮮漁產品，享用在地現撈海產，漁產品不必賤價促銷，觀光客帶來商

機，增加漁民收益，因此，對漁業轉型是相當重要的一環。

蘇縣長特別提出水產品檢測監控之重要；面對外銷歐盟水產品，被檢驗出藥物殘留慘遭退貨，或因為購買來路不明漁獲，卻以臺灣名義外銷，讓漁民背黑鍋，對守法漁民相當



漁廣顏佳瑩訪問臺南縣蘇煥智縣長。





➡ 來賓參觀七股水試所九孔養殖場。

不公，也傷及國家信譽。為了落實水產品品質監測，兼顧漁業界信用，漁業署現正推行魚類身分證措施，針對魚源編碼，可追根溯源掌握魚的來源，萬一發生問題時，即將可追蹤出有問題之漁獲，正本清源！此措施對於認真負責之漁民可多一層保障，而推動魚類身分證制度，端賴漁政單位及站在第一線的漁業先進共同努力。

品質擺中間 技術行銷擺兩邊

漁業署養殖沿近海漁業組石聖龍組長引用農委會李副主委健全之語：「只有品質，沒

有國界」，臺灣水產品總體而言，論及技術、行銷皆不是問題，唯一必須注意的是品質，因為「品質是漁產品的生命」。臺南縣養殖之水產品除了台灣鯛外，還有虱目魚及石斑魚，大多外銷，亦銷往大陸。面對農委會李主委交付漁業署的績效目標，現正推動重返歐盟市場，所以七股水產檢驗中心此時成立，是個很好的時間點，也是一個里程碑，尤其是一流的檢驗設備，完全比照

歐盟檢驗標準，象徵臺南養殖漁業蒸蒸日上！

安全農業是農委會的施政目標，也是漁業署施政績效重點，現在全世界對水產品需求日增，對水產品質要求亦愈來愈高。漁業署自去年起即將施政重點放在品質上，也報農委會核定水產品品質提昇計畫，向下強化9個檢驗服務中心的功能，落實推動優良養殖場，生產履歷的工作，從生產面、運銷面到加工面，重視任何環節，讓消費大眾重拾信心，一改過去有藥物殘留或衛生不佳的負面形象。

水試所蘇茂森副所長亦提及，農委會今年施政的主軸 - 安全衛生的農業，生產更安全

➡ 鹽田也是臺南的最佳天然寶藏。



衛生的水產品，提昇養殖漁業更上層樓。蘇副所長同時指出，此檢驗服務中心成立後，必定會替國人提供更衛生安全的水產養殖產品，讓水產品順利外銷，通過國際最嚴謹的檢測標準，跟國際接軌，讓內外銷皆能達到世界水準。

水產種苗協會理事長張福平語重心長道出30年前其父親所說的話：「可惜栽培至大學，還從事養魚工作」，道出當時養魚靠經驗，全靠老一輩傳承，但面對養殖漁業已走入國際化，養殖漁業環境快速變化，因此接下種苗協會，肩負改造養殖漁業環境的使命。面對大陸、越南等地，低成本賤價打壞市場價格，如何提高競爭能力乃是關鍵，不再僅是國內自我競爭，已經是國際化削價競爭了，如印尼虱目魚苗充斥市面即是一例。因此培養自己的競爭能力乃刻不容緩，也就要提昇技術與品質，欣見水產試驗所也順應時勢所趨，成立檢驗服務中心，就是要提昇品質，帶領漁民改造水產品品

水產品檢驗中心成立之宗旨


- 一. 提供符合國內外水產品市場（尤其是日本及歐盟）的檢驗規範之水產品檢驗服務中心，以服務養殖業者擴展水產品致國外市場，並保護國內消費者吃得安心，為水產品上市前品質把關。
- 二. 提供臺南及雲林地區水產品所須之檢驗服務，配合漁政單位對未上市水產品品質監控，確保我國產地及輸出之水產品品質，增加國際競爭力。
- 三. 提供水產品藥物、重金屬及衛生條件菌有關之諮詢服務。
- 四. 確保檢驗品質及提供最佳服務，檢驗計畫依品質計畫執行管理，呈現經過驗證之品質數據，提供準確性的報告。
- 五. 服務項目包括；水產品藥物檢驗、重金屬及礦物質、衛生條件菌，脂肪酸組成分、熱量。

質，研發耐寒虱目魚魚苗及品種更佳的吳郭魚，我們對水試所寄予厚望！

檢驗中心把關 重返歐盟信心十足

回顧過往，臺灣外銷歐盟的養殖水產品包括吳郭魚、虱目魚等，陸續遭歐盟驗出含有藥物殘留，並遭退貨，而引起軒然大波。歐盟也因臺灣水產品屢屢未達檢驗標準，乃改採百分之百抽樣的最嚴苛檢驗方式，臺灣方面亦因擔心闖關不成會導致血本無歸，出口商乃全面暫停養殖水產品外銷歐盟。臺灣養殖吳郭魚少了歐盟

外銷市場，行情大受影響，漁業署於去年陸續編列經費補助與輔導養殖業者，持續拓展美、日等外銷管道。

臺灣養殖的吳郭魚近日將重回歐盟市場。擔任扣關先鋒的吳郭魚已在國內通過等同歐盟標準的初檢，讓業者信心倍增，期待通過歐盟篩檢。現在隨著新成立的水產檢驗中心於臺南及雲林啟用，水產品重新登陸歐洲，未來商機將無可限量。希望藉由水產品檢驗中心之啟用，開啟進軍國際之大門！在檢驗中心嚴格把關下，漁業更具競爭力，而廣大消費者更可放心大啖海鮮！

碧海藍天珊瑚戀 漁鄉風情小琉球

文圖／洪淑昭 漁廣電台記者

陽光在臺灣西南角離島流連忘返，澄藍的天色總是鼓動著蟄伏在喧囂城市旅人的心，川流不息的遊客從繁華彼岸渡水而至來到這個地方，這是一個由珊瑚礁堆砌而成的陽光島嶼，純樸小琉球人的笑容讓忘了雨季的煩躁，小琉球的陽光也讓所有被梅

雨浸溼的心情，有一個晾曬的地方。

陽光展現笑顏的珊瑚島

停泊在高雄鳳鼻頭港的新型鋁合金客艇，與原印象裊雜著魚腥與柴油味道的交通船截然不同。業者看準鳳鼻頭港地點鄰近小港機場，加上海上

藍色公路的開航通行，小琉球的觀光資源「錢途無限」於是大手筆投資了觀光豪華快艇，主要是希望藉此吸引國內外遊客到小琉球觀光，以舒適平穩的旅程，讓觀光客得以體會臺灣海岸的美麗。

位於臺灣西南部海上的小琉球，距離高雄鳳鼻頭港約有



↑ 白沙港前遊人如織。

18 哩，行船時間不到 30 分鐘，船方駛離港口不久，躲在層層雲後的陽光便迫不及待展露出笑顏。在觀光船上服務的多半是琉球人，其中有位阿伯以濃厚海口音的閩南語勸告我：「阮琉球日頭上艷、海湧上迷人，恁若欲耍水，愛戴帽仔才勿會乎日頭曝傷。」果不其然，船才靠岸，刺眼的艷陽便叫人睜不開眼，澄藍的天空下，只聽到潮聲在耳際一波接著一波襲來。

白沙碼頭是各家往返小琉球遊艇交通船停泊的聯營碼頭，除了新興的高雄鳳鼻頭港之外，從臺灣前往小琉球，通常是從屏東東港或是高雄中芸

傳統碼頭搭乘交通船前往。小琉球是臺灣本島附近唯一由珊瑚礁所組成的島嶼，因島上地

● 朝陽湧現在海與天際交界的地方。

形面積不大，但稍具起伏，所以最方便也是最能貼近小琉球的交通就是騎摩托車，因此一下白沙碼頭，立刻就有許多的租車業者趨近問道：「欲租車嘸？」

遊客在小琉球租車最能體會琉球海口人淳厚熱情的性情，機車棧的汽油早就貼心地為外來遊客加滿，不但不必押證件，而且還車時只要隨意一擺即可，老闆是全然信賴前來租車的陌生人。在這個有十字路口卻沒有紅綠燈的地方，摩



托車順著公路而騎是一件賞心悅目的事，沿著美麗的海岸線，略加瀏覽小琉球美麗的風光，才三十幾分鐘我們又回到了原點，但美麗的海岸與潔白的沙灘，已成永恆的回憶。

鬼斧神工的珊瑚奇岩

有人曾經讚嘆：小琉球宛若海上一顆閃亮的明珠。的確！在這樣處處可見造物者的神奇，由於小琉球全部都是珊瑚礁地形，潮流浪花在長時間的拍打侵蝕之下，這些奇形怪狀的雕刻藝術品全部都是大自然的傑作。矗立在本福村北部的花瓶石可說是小琉球最具代表性的指標，每個初抵小琉球的觀光客，在白沙港就可

↓ 杉福漁港。



📍 花瓶石是小琉球最著名的景點，底下仍有新生成的珊瑚裙礁。

看到特殊造形的花瓶石，上粗下細的模樣全因為海水長期的侵蝕作用所造成，而海面下仍可見到新形成的珊瑚裙礁，地質學家曾經推測，這是小琉球現在仍受到地殼隆起作用的證據之一。

不同的海蝕地形造就出迥

異的小琉球美景，像是厚石群礁區的海蝕平台，凹凸不平怪石嶙峋，孕育出豐富多樣的珊瑚礁生態；在海蝕平台另一側是幾尊與人物或動物相仿的海蝕柱，也有外形酷似觀音的觀音石及望海沈思的山豬石，渾然天成的傑作，讓人不禁感嘆大自然的巧手妙筆。而在小琉球的西側杉福村海岸，遍布了許多鬼斧神工的海蝕柱、海蝕壺穴、海蝕凹壁，所看到的是極為完整的海蝕地形海岸。海蝕壺穴令人印象最為深刻，海水在海蝕平台上因為長時間的流動與拍打，海水的鹽分在岩石上乾了又溼、溼了又乾，形成圓形或是不規則中間略微凹陷的洞穴，因此在某些壺穴四

周還可看到閃亮的結晶鹽。

同樣是位於杉福村的美人洞景點，除了原有著名的十三景外，在望海亭附近的海岸，景色之美讓人流連不忍離去。居高臨下，望著這片起伏多變的珊瑚裙礁海岸，有些頂面平坦而邊坡陡峭的海階地形，也有海岸崩落的崩岸海岸。站在望海亭看著波光粼粼的海平面，徐徐海風拂過耳際，吹動髮稍，所有的塵囂與煩惱全都拋向海天相連的地方。

綜觀小琉球全島，可說盡是珊瑚礁海岸變化萬千的地形，沿著環島公路由東向西而行，一個一個景點慢慢欣賞，尚有龍蝦洞、海仔口、烏鬼洞、杉板灣、山豬溝與美人



➡ 頗具歷史淵源傳說的烏鬼洞。

洞、花瓶石等多采多姿的珊瑚礁景觀，每個奇岩怪石的迷人勝景，無一不是造物者的傑作。

琉球風情話漁鄉

靠山吃山、靠海吃海，琉球嶼近海是臺灣極為著名的漁

場，所以居民多半以捕魚為業，繁衍生存全憑這片海洋。

昔日琉球人都認為討海是老天爺所賜予的工作，家家戶戶幾乎都有捕魚郎，駕駛著不同噸位的漁船或是乘坐自製的「竹排仔」(竹划)，就在自家鄰近的海域作業，不論是撒網漁撈或是延繩一支釣，回程時總是滿載著新鮮的蝦、蟹、皮刀魚、鬼頭刀、旗魚，運氣好的時候還能在春夏交替之際，釣到一尾尾的「黑鰻串」- 黑鰻魚，漁船多半將新鮮的魚貨直接運到東港魚市場卸貨販賣。

捕魚是所有琉球人共有的生活記憶，若問起與有關捕魚的話題，原本靦腆的琉球人，

➡ 老舊斑駁的閩南式建築，訴說著當年繁華一時的漁村景象。





↑ 港口前的王爺廟是漁民的精神寄託。

霎時轉變為充滿著自信的笑容，眼神閃動著光芒，為您一細數著昔日的光輝歷史。一些老漁民對於昔日漁業繁榮的那段歲月娓娓道來，如數家

珍，當時所捕的魚種包括旗魚、鮪魚、帶魚、莊魚、尖嘴魚等等，有許多是現在已極為難見的魚種；即便買不起漁船，他們也能用竹子編造出

「竹排仔」，沿岸隨處可以捕到像學仔魚、鐵甲魚、目孔、皮刀等。老漁民還說，當時的海水顏色澄明，隨處可見成群的虱目魚苗，許多的琉球囡仔都會利用暑假期間，不分男女，用塑膠桶、自製葫蘆瓜晒乾的瓢子，還有魚苗篙，就中澳海邊的沙灘上撈起虱目魚苗，賣魚苗賺的錢，就能在開學註冊時分擔父母親的負擔。

向大海討生活是極其危險的事，所以宗教信仰便成為漁村居民最大的精神寄託。雖然小琉球的人口並不多，只有

↓ 在小琉球沿岸的箱網養殖，近年來已成為觀光新景點。





↑ 修廟是琉球人酬謝神明的另種方式。

1萬3千人，但全島大大小小的廟宇共有數十座。在小琉球你會發現，鄉民的生活除了與漁業息息相關之外，廟宇裏神明的生日慶典、迎王、刈香、作醮等宗教活動也深刻影響著琉球人的作息。猶記得初次造訪小琉球，就是因為高中同學家附近的王爺廟作醮，辦流水席，琉球人的純樸好客，在當時令我印象深刻。

讓心飛揚在碧海琉璃島

雖然近幾年來在小琉球從事傳統漁業的人口有日漸減少的趨勢，但有更多的琉球人發現，這片上天所賜予的澄澈海洋，不論是發展觀光或是箱網養殖，其收益均遠高於傳統

漁撈作業。

由於琉球附近海水清澈，海底地形饒富變化，珊瑚族群與裙礁的生長仍舊生生不息，除了唐冠螺、蜘蛛螺等貝類之外，海中處處可見螺魚科、蓋刺魚科、雀鯛科等鮮艷的珊瑚

礁魚類。每逢春夏之際，總是吸引了許多熱愛潛水的游客潛入美麗的海底世界，而不會游泳的人則可以選擇搭乘海底觀光潛水船，海底奇景一樣可以盡收眼底。

有人曾說：海是心靈最好的治療師。如果發現工作俗事已經壓得讓自己無法喘息，心情也隨著雨季浸泡在煩人的城市裏，那不妨暫時先放下工作吧，找出你的泳衣，帶著防曬的用具，來到南臺灣這個碧海琉璃島，曬一曬陽光，聽一聽海浪，讓陽光激起對生命的熱情，讓潮聲鼓動再次面對生活的勇氣！[↗](#)

↓ 琉球海底美景吸引了許多來自不同國家的人前來觀光。





烏石漁港無線寬頻網路 建置啟用儀式

文圖／吳楊欽 宜蘭縣政府農業局

頭城鎮公所舉辦之2005
漁節系列活動，配合母
親節表揚大會及烏石漁港無線
寬頻網路建置啟用儀式，由農

委會漁業署石組長聖龍、宜蘭
縣長劉守成、頭城鎮兼代鎮長
林安彬、頭城區漁會理事長陳
秀暖等貴賓於5月7日共同啟

用無線寬頻網路設備。劉守成
縣長表示，宜蘭縣政府推動
「人文科技縣、M化新宜蘭
(編註)」，在經濟部工業局支

↓烏石漁港無線寬頻網路建置啟用儀式由農委會漁業署石組長、頭城區漁會陳理事長、頭城林鎮長、宜蘭縣劉縣長及貴賓共同主持。





⬆大胃王比賽。
⬆掌上型電腦。



持下，選定中華電信建置無線寬頻區域，涵蓋烏石漁港區、頭城區漁會龜山朝日號賞鯨豚船及龜山島海域；遊客只要搭賞鯨豚船出海至龜山島附近，可使用PDA(掌上型電腦)配合縣府建置的無線寬頻網路運用導覽系統，即時將船內、外現場點像傳回，供等候出海的遊客欣賞，讓觀光旅遊的遊客體驗海上旅遊全新活動，並可提供高品質的服務。

頭城鎮兼代鎮長林安彬表



⬆頭城區漁會陳理事長大展身手，秀廚藝。

示，5月7日至8日為期2天的鰲節精采活

動，希望能結合本鎮觀光文化及農漁產業龜山島賞鯨豚的活

動，來帶動烏石漁港人潮，為頭城打響知名度。

在烏石漁港展開為期2天的鰲節活動，節目包括模範母

⬆定置網捕獲的土托鰆魚，新鮮味美。



編註：「M化」指電子化「行動縣政府」(M-Government)與「行動商務」(M-Commerce)等創新M化新服務。



➡ 2005頭城觀光產業文化季舉辦蟲節活動，帶動人潮。

➡ 頭城鎮兼代鎮長林安彬、鎮代主席黃振燦與24位模範母親合影。

親出海賞鯨豚，管樂表揚、鮮魚拍賣活動、美食大賞、武術表演、極限運動、幼兒韻律舞、大胃王比賽、岸巡健兒表演、魚類展示、室內裝飾藝術展示、農場體驗營、趣味童玩、小小迪士尼遊樂場、還有遊園會等活動，熱鬧非凡。其中大胃王比賽吃魷仔魚羹，挑戰食慾極限，男性組第1名吃了21碗，女性組第1名吃了16碗，分別封王稱后。↖





從門外漢看法律— 現代漁友應有的 基本法律常識(20)

文 / 王文忠 雲林縣口湖鄉立托兒所所長
黃明和 漁業署漁政組組長
繪圖 / 周坤政



春 嬌：志明，聽講你阿爸將全部土地攞向銀行借錢設定抵押，你知樣嘸？

志明：阮阿爸是有向銀行借錢，不過伊不是提土地去設定抵押，是用阮厝ㄟ漁業權去設定抵押。

春嬌：志明，什麼是設定抵押借錢，你給我講一下，乎我也知樣。

志明：這，我看去找愚伯來講卡實在。

志明：愚伯，是要怎樣設定借錢？講乎阮聽，好麼？

愚伯：少年仔，愚伯講乎汝知。

。

以上假設的對話，主要是向各位漁友介紹民法上的抵押權及漁業法上漁業權的抵押，為讓各位漁友能夠了解，所以擬從民法上抵押權先作介紹，然後再說明漁業權的抵押，相

關內容說明如下：

壹、民法上抵押權的概述

一、抵押權的意義

抵押權的意義，學者將其分為廣義的抵押權及狹義的抵押權。狹義的抵押權是指民法第860條以下所規定的抵押權，而廣義的抵押權，其內容除了狹義的抵押權外，還包括其他特殊的抵押權，如漁業權的抵押。一般我們常說的抵押權，是指狹義的抵押權，也就是說，是指民法第860條以下所規定的抵押權。

抵押權的意思，依據民法第860條規定，是指債權人對於債務人或第三人不移轉占有而供其債權擔保之不動產，得就其賣得價金優先受償之權，也就是說，債務人為擔保自己對債權人的債務，提供自己或

第三人所有的不動產作為抵押擔保物，而該不動產還是由債務人或第三人占有，實際上並沒有移轉給債權人占有，債權人就該抵押的不動產賣的價金有優先受清償的權利。不動產抵押權是屬於不動產物權的一種，依民法第758條規定，抵押權的設定應經過登記，否則不能發生效力。

二、抵押權的特性

抵押權所具有的特性，基本上可以從所擔保債權的隸屬關係（主從關係）、不可分離的關係（不可分性）、抵押物毀損滅失賠償金分配給抵押權人的關係（物上代位性）等面向觀察到抵押權的特性。有關抵押權的特性說明如下：

（一）從屬性：抵押權所擔保的是債權，所以要有主債



權的存在，抵押權才能夠有所依附，也就是說，抵押權與債權之間具有隸屬關係，有主債權「主」的存在，才有抵押權「從」的依附。有關抵押權從屬性說明如下：

1、發生的從屬關係：有主債權的發生與存在，才有抵押權的發生與存在，如果主債權不發生或不存在，抵押權也是不能夠發生或存在，主債權如果歸於無效，抵押權也隨之無效，這種關係就是抵押權發生的從屬關係。

2、處分的從屬關係：抵押權的轉讓，必須隨著抵押權所擔保的主債權一起轉讓，不能獨自單獨轉讓，同時抵押權不能由他所擔保的主債權分離來作其他債權的擔保，民法對抵押權處分的從屬關係規定在第870條：「抵押權，不得由債權分離而為讓與，或為其他債權之擔保」。

3、消滅的從屬關係：抵押權是為他所擔保的主債權而存在，如果主債權消滅，抵押權也跟隨他所擔保的主債權而消滅，也就是說，抵押權所擔保的主債權如果因清償、提存、抵銷、免除等種種原因而

全部消滅時，抵押權也是隨著主債權的消滅而消滅。

（二）不可分性：抵押權人在於債務人的債務未對其全部清償之前，得就債務人或第三人所提供抵押的不動產的全部行使權利，也就是說，不動產所擔保的債權雖然經過分割、一部分清償或因其他事由造成一部分消滅，抵押權仍然為他所擔保各部分的債權或餘留存在的債權而繼續存在，而且抵押物縱然經過分割或一部分滅失，經分割的各部分或滅失所剩下的抵押物，仍然為擔保全部債權而繼續存在。抵押權的不可分性，在民法並沒有明文規定，但是可以從民法第868條規定：「抵押之不動產如經分割，或讓與其一部，或擔保一債權之數不動產而以其一讓與他人者，其抵押權不因此而受影響」、第869條規定：「以抵押權擔保之債權，如經分割或讓與其一部者，其抵押權不因此而受影響。前項規定，於債務分割時適用之」、第875條規定：「為同一債權之擔保，於數不動產上設定抵押權，而未限定各個不動產所負擔之金額者，抵押權人得就

各個不動產賣得之價金，受債權全部或一部之清償」等條文的規範，可以看出抵押權不可分的特性。

（三）物上代位性：債務人或第三人提供擔保的不動產，因毀損滅失而可以從毀損滅失得受的賠償金，就以該賠償金作為抵押權標的物「抵押的不動產」的代替物，抵押權人得就該賠償金行使權利，這種情況可以稱為抵押權的物上代位性，或者稱為抵押權的代物擔保性。

三、抵押權的發生

抵押權的發生，基本上有因當事人基於契約的相互約定所設定的抵押權，也有基於法律的規定所發生的抵押權。基於當事人相互約定所設定的抵押權，叫做設定抵押權，基於法律所為規定的抵押權，則叫做法定抵押權。

抵押權契約是物權契約的一種，所以必須作成書面，是為要式契約，同時必須經過登記才能夠發生效力，又因抵押權的擔保物不必將不動產移轉給債權人占有，所以是為不要物契約，也就是諾承契約。

不動產的共有人，對於

共有不動產的應有部分，是否可以設定抵押權？基本上，共有物的共有人，對於自己所應有的部分，可以設定抵押權，例如甲、乙、丙等三人共有土地乙筆，各人應有部分分別為三分之一，基於個人對於自己所應有部分，可以設定抵押權，因此，甲可以就屬於他自己所應有的部分設定抵押權給第三人。在此必須說明的是，不動產所有權狀的性質，基本上，不動產所有權狀，其表彰的只不過是不動產所有人所有權的證明文件而已，並不是不動產所有權的本身，不能作為擔保物權的擔保物（標的）。如果不動產所有人同意用自己的所有權狀交給他人擔保借款，其本來的性質就是以該所有權狀所登載的不動產設定抵押權，而不是就所有權狀本身設定質權。例如甲用自己不動產所有權狀給乙擔保向漁會借款，此等情事，在法律上的真正意思是，甲願意提供以自己所有權狀所登載的不動產作為乙向漁會借款的擔保物。也就是說，在甲所有權狀所登載的不動產上設定抵押權，而不是在所有權狀本身設定質權。



四、抵押權的效力

（一）抵押權所擔保債權的範圍

抵押權所擔保債權範圍，依據民法第861條規定：「抵押權所擔保者為原債權、利息、遲延利息及實行抵押權之費用。但契約另有訂定者，不在此限」。由上揭法條的規定，抵押權所擔保債權的範圍，除了當事人在抵押權設定契約中，另外有約定外，基本上抵押權所擔保債權的範圍，以原債權、利息、遲延利息、實行抵押權的費用為限。但是抵押權的保全費用及在設定抵押權時所約定的違約金，經過登記後，則可列入抵押權擔保的範圍。

（二）抵押權標的物的範圍

抵押權標的物的範圍，

依據民法第862至864條及第881條的規定，抵押權的效力及於下列各項：

1、抵押物的從物及從權利：抵押權的效力不僅及於抵押物本身，同時也及於從物。例如以冷凍工廠房地設定抵押，則抵押權的效力及於在工廠內的機器生產之器物，因為工廠內機器生產之器物是屬於工廠的從物。雖然抵押權的效力可以及於從物，但是第三人在抵押權設定之前從從物所取得的權利，不受影響。假設冷凍工廠的廠房及土地分別屬於不同人，在土地上設有地上權，如果該廠房設定抵押權，那麼該抵押權的效力便及於地上權，因為地上權是屬於從權利。

2、抵押權扣押後的天然



孳息、法定孳息：抵押權的效力及於抵押物扣押後由抵押物分離的天然孳息，例如用土地提供作抵押物，土地於設定抵押權的時候有種植果樹，但是果實還沒有成熟收成，因該等果樹是種植在抵押物的上面，抵押權的效力自然及於該果樹，而果實是該等果樹所出產，從而果實是屬於天然孳息，所以抵押權扣押後的效力及於該等收成的果實 - 即天然孳息。同樣的，抵押權的效力也可以及於抵押物扣押後，抵押人就該抵押物可以收取的法定孳息。也就是說，抵押權的效力可以及於抵押物扣押後，抵押人就該抵押物可以收取的房屋租金或土地租金。

3、抵押物滅失的賠償金：一般而言，抵押權因抵押物的滅失而隨著消滅，但是滅失的抵押物可以受得賠償金的話，那麼抵押權的效力便可即於該等賠償金。

五、抵押權對於抵押人的效力

（一）擔保權的設定：民法第865條規定：「不動產所有人，因擔保數債權，就同一不動產，設定數抵押權者，其

次序依登記之先後定之」，由上揭條文規定，不動產所有人，因為擔保多個債權的需要，就已經設定抵押權的不動產，還是可以在該不動產上再設定多數的抵押權，而在該不動產所設定抵押權的順位，是依據抵押權登記的先後次序決定何者為優先的標準。也就是說，抵押權登記順位在先者，就抵押物所賣得的價金有優先受清償的權利，登記順位在後者，只能就優先受清償所剩下的餘額清償。例如春嬌用其所有的土地乙筆，先後分別向土銀、台銀及漁會設定抵押權，第一順位土銀債權50萬元，第二順位台銀30萬元，第三順位漁會20萬元，假設春嬌的土地若被拍賣，所賣得的價款為70萬元，那麼第一順位的土銀的債權可獲得全部清償50萬元，第二順位台銀的債權只能部分清償獲得20萬元，還有10萬元無法獲得清償，第三順位的漁會就沒有辦法獲得清償。

（二）用益權的設定：民法第866條規定：「不動產所有人，設定抵押權後，於同一不動產上，得設定地上權及其他權利。但其抵押權不因此而

受影響」，由上揭條文規定，不動產所有人，在設定抵押權後，還是可以在同一不動產上再設定地上權或其他權利，例如地役權、典權、永佃權等用益物權，而原來所設定的抵押權並不會因此受到影響。例如志明以自己所有土地乙筆，向土地銀行設定抵押權後，志明也可以在該筆土地上再與人設定典權、永佃權、地役權，其設定的結果對土銀的抵押權並不會產生任何影響。

（三）所有權的讓與：民法第867條規定：「不動產所有人設定抵押權後，得將不動產讓與他人，但其抵押權不因此而受影響」，依據上揭條文規定，不動產所有人設定抵押權之後，可以將已設有抵押權的不動產出賣或贈與他人，在不動產上原來所設定的抵押權也不會因為該不動產的買賣或贈與而受影響。例如阿和在他自己所有的不動產上設定抵押權，之後阿和將該不動產賣給阿花，阿花買了阿和的不動產，雖然產權已經移轉給阿花，但是原來存在於該不動產上的抵押權，仍然繼續存在，並不因此而受影響。

六、抵押權次序的處分

我國民法對於抵押權次序的處分並沒有明文規定，但是也沒有明文禁止，基於未禁止是有意的不予禁止的法理，在解釋上，似可以承認抵押權次序的處分，而加以運用，有關抵押權次序的處分，僅以次序權的讓與為例，說明如下：

抵押權人可以將自己抵押權的次序讓與同一債務人的其他抵押權人，這種情形，就叫作抵押權的次序權的讓與。例如阿沙、阿權、阿明等三人，對債務人阿華的同一不動產設定抵押權，阿沙的抵押權次序是第一順位，阿權是第二順位，阿明是第三順位，阿沙與阿明兩人互換彼此間的抵押權順位，這種情形就叫做次序權的讓與。次序權的讓與是物權行為的一種，因為我國民法對於物權行為是採登記生效主義，所以次序權的讓與，除了當事人之間相互同意外，還要經過抵押人的同意才可以，同時必須辦理想要互相讓與的抵押權登記的附記登記，才會產生效力。次序權的讓與，基本上是同一債務人的抵押權人相互間的次序變更，是先次序的

人讓與後次序的人。如果先次序的人與後次序的人債權額一樣，或後次序的人債權額較先次序的人少，於次序權相互讓與後，後次序的人在其債權額範圍內都能夠獲得清償，但是，如果先次序的人與後次序的人的債權額不一樣，後次序的人多於先次序的人，則次序權讓與後，後次序的人，只能以先次序的人的債權額優先受償，如有不足額只能就其他餘額比例分配，也就是說，次序權的讓與，是以讓與人的債權額度為限發生效力。例如，阿義、阿胡、阿謝等三人對同一債務人享有抵押權，阿義為第一順位的抵押權人，其債權額為300萬元，阿胡為第二順位抵押權人，其債權額為150萬元，阿謝為第三順位抵押權人，其債權額為600萬元，抵押物拍賣所得全部金額為750萬元，此時阿義與阿謝互為讓與次序權，並經登記生效後，其債權的分配如下：阿謝因取得阿義的第一順位，所以阿義的債權額300萬由阿謝優先受償，阿胡為第二順位其債權額為150萬亦獲受償，第一、二順位優先受償完竣後尚餘300

萬元，則由阿義與阿謝比例分配（此時阿謝是基於原600萬元之債權額，扣除第一次序分配所得的300萬元，還有300萬元），阿謝、阿義其分配比例為一比一，兩人各得150萬。由上揭分配結果，阿謝得450萬元，阿義與阿胡各得150萬元。

七、抵押權的消滅

抵押權的消滅原因，主要有（一）主債權的消滅：抵押權是為擔保主債權而存在，主債權如果消滅，抵押權就沒有可得依存，所以抵押權也跟著消滅。（二）抵押物的滅失：抵押權，因抵押物的滅失，當然也隨之而消滅。（三）抵押權的實行。

八、最高限額抵押權

最高限額抵押權，目前在我國民法並沒有明文規定，而是由實務案例累積而成。最高限額抵押權的意涵，依據實務判例的見解，是指為預定抵押物應擔保債權的最高限額所設定的抵押權。最高限額抵押權的設定，並不是以有債權的存在為必要。最高限額抵押權也是物權的一種，因此也必須經過登記，才能發生效力。



最高限額抵押權其所預定擔保的債權，除了本金以外，還包括約定利息、遲延利息及違約金。如果本金、約定利息、遲延利息及違約金合併計算超過預定的最高限額，其超過的部分就沒有優先受償的權利。例如，阿和與台銀，就阿和自己所有的土地乙筆設定最高限額的抵押契約，雙方約定最高限額為500萬元，其中本金為400萬元，阿和與台銀約定於抵押期間的利息為80萬元，但是阿和於約定期間並沒有按時繳納本息，發生遲延利息與違約金為55萬元，如果期限屆至必須償還債務或債務清償期到期，最高抵押權即為確定，經結算結果，實際發生的債權額為535萬元，已超過約定的最高限額500萬元，所超過的35萬元部分，不得優先受償。

貳、漁業權的抵押

漁業權並不是所有權，是屬於權利的一種，依漁業法第20條的規定將其視為物權，也是屬於其他財產權的範圍，如果想要以漁業權設定抵押，此時即適用權利抵押。

權利抵押權就是以所有

權以外的不動產物權或準物權作為抵押物（標的）的抵押權。權利抵押權基本上是用「權利」作為抵押的抵押物（標的）。漁業權依漁業法第20條規定視為物權，為準物權的一種。漁業權本身是，權利並不是所有權，所以漁業權並不能作為一般抵押權的擔保物（標的），但它可以作為以權利為擔保之權利抵押權的擔保物（標的）。

以漁業權設定權利抵押，依據漁業法第21條第1項規定，沒有經過登記是沒有辦法產生效力。以漁業權為擔保物的抵押權（權利抵押權），其設定依漁業法第25條規定，必須經過主管機關核准。其餘有關抵押的事項，漁業法沒有規定者，依據漁業法第20條規定，準用民法物權編抵押權章的規定。

漁業權中可以作為權利抵押擔保物者，依漁業法第24條規定，是定置漁業權及區劃漁業權等二種。以漁業權作為抵押標的之權利抵押權，其抵押權的設定、讓與及消滅，須依漁業權登記規則辦理。

漁業權存續期間，依漁

業法第28條第1項第1、2款規定，定置及區劃漁業權為5年。所以，以漁業權作為權利抵押的擔保物，其擔保債權的存續期間，似應與其權利存續期間一致，以5年為限。漁業權存續期間一到，其所擔保的債權期間也就到期。

漁業權設定抵押權，其效力依漁業法第25條第3項規定，定著在該漁場的工作物，除契約另外訂定外，該等工作物視為屬於抵押權設定標的。

參、結語

抵押權在我們日常生活中，是時時可以見到，也可以聽到的法律用語，各位漁友或許對抵押權制度非常熟悉，而對法律知識的具備是保護自己權利的最好方法。漁業權設定抵押，其方法與成立的要件，跟一般抵押權的規定不盡相同，漁業法的規定優先於民法的規定，在漁業法沒有規定的時候就才準用（類推適用）民法相關的規定，以上對抵押權的簡單介紹，相信各位漁友對這個制度應該會有一個較為適切的概念。㊦

臺閩地區 94 年 6 月漁產量分析

臺閩地區94年6月漁業總生產量為53,938公噸，較去年同月的56,249公噸減少了2,311公噸(-4.1%)，其中臺灣地區生產量為53,830公噸，金馬地區生產量為108公噸。就漁業種類來看：臺閩地區僅遠洋漁業呈增產現象，卸魚量為12,639公噸，較去年同月增加2,475公噸(+24.4%)；其餘近海漁業、沿岸漁業、海面養殖、內陸漁撈及內陸養殖等皆為減產狀況。近海漁業產量15,946公噸，較去年同月減產2,508公噸(-13.6%)；沿岸漁業產量4,170公噸，較去年同月減產14公噸(-0.3%)；內陸漁撈產量12公噸，較去年同月減產6公噸(-31.6%)；海面養殖產量2,019公噸，較去年同月減產724公噸(-26.4%)；內陸養殖產量19,152公噸，較去年同月減產1,534公噸(-7.4%)。

(**註：1. 地區漁業生產量由於國外基地及國內基地魷釣、秋刀魚火誘網部分作業漁獲統計資料未納入，遠洋漁業部分變動較大，高雄市漁獲量有低估狀況，將一併於年底依實際情形調整。2. 因雲林縣資料因故未報送，該縣資料係以推估量取代)

一、漁業種類別生產情形：

(一)遠洋漁業：

94年6月遠洋漁業卸魚量12,639公噸，較去年同月增產2,475公噸(+24.4%)。增產部分：其中雙船拖網卸魚量為1,470公噸，較去年同月增加395公噸(+36.7%)；鮪延繩釣

卸魚量6,585公噸，較去年同月增產1,557公噸(+31.0%)，其他遠洋漁業卸魚量1,521公噸，較去年同月增產468公噸(+44.4%)，其餘增加量不大。減產部分以魷釣卸魚量382公噸減少最多，較去年同月減少80公噸(-17.3%)。

(二)近海漁業：

94年6月近海漁業產量15,946公噸，較去年同月減產2,508公噸(-13.6%)。其中增產部份：曳繩釣漁業產量123公噸，較去年同月增產36公噸(+41.4%)；鯛及雜魚延繩釣漁業產量906公噸，較去年同月增產147公噸(+19.4%)。而減產部份：以巾著網減產最多，產量為204公噸，較去年同月減產429公噸(-67.8%)；火誘網產量2,056公噸，較去年同月減產1,463公噸(-41.6%)；中小拖網產量4,592公噸，較去年同月減產511公噸(-10.0%)。其餘產量增減變化不大。

(三)沿岸漁業：

94年6月沿岸漁業產量4,170公噸，較去年同月減產14公噸(-0.3%)。其中延繩釣產量312公噸，較去年同月增產105公噸(+50.7%)；刺網產量1,436公噸，較去年同月增產476公噸(+49.6%)。而減產部份：以其他網產量37公噸，較去年同月減產360公噸(-90.7%)；定置網產量700公噸，較去年同月減產149公噸(-17.6%)；一支釣產量460公噸較去年同月減產100公噸(-17.9%)。其餘產量增減變化

文 / 陳麗秋 漁業署技士

不大。

(四)海面養殖：

94年6月海面養殖產量2,019公噸，較去年同月減產723公噸(-26.4%)。所有養殖種類皆呈現減產狀況，其中淺海養殖產量為1,718公噸，較去年同月減產477公噸(-21.7%)；箱網養殖產量為278公噸，較去年同月減產200公噸(-41.8%)；其他海面養殖產量為23公噸，較去年同月減產47公噸(-61.1%)。

(五)內陸漁撈：

94年6月內陸漁撈產量12公噸，較去年同月減產6公噸(-36.8%)。其中水庫漁撈產量為11公噸，較去年同月減產6公噸(-35.3%)；而河川漁撈產量僅1公噸。

(六)內陸養殖：

94年6月內陸養殖產量19,152公噸，較去年同月減產1,534公噸(-7.4%)。其中鹹水魚塢養殖產量為7,214公噸，較去年同月增產470公噸(+7.0%)；淡水魚塢養殖產量11,572公噸，較去年同月減產2,014公噸(-14.8%)；其他內陸養殖產量366公噸，較去年同月增產11公噸(+3.1%)；另內陸箱網養殖幾無產量。

二、累計漁業種類別生產情形：

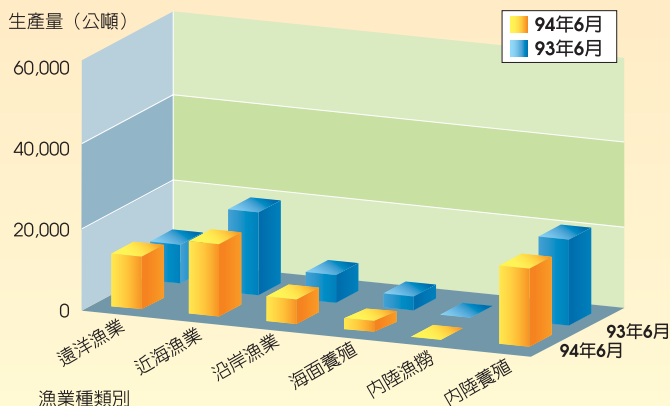
94年度截至6月底止，臺閩地區漁業生產量累計為454,349公噸，較去年同期減少45,266公噸 (-24.2%)。除近

海漁業外，其餘各漁業均呈減產現象。現分述其概況如下：遠洋漁業累計卸魚量175,519公噸，總計較去年同期減產157,541公噸(-47.3%)，其中以鮪延繩釣卸魚量之累計量減少最多；近海漁業累計產量116,928公噸，總計增產21,161公噸(+22.1%)，其中以火誘網、鯖鯊圍網及中小型拖網累計產量增加較為顯著；沿岸漁業累計產量26,657公噸，較去年同期減產1,104公噸(-4.0%)，其中以火誘網、延繩釣及其他網累計產量減少最多；海面養殖業累計產量13,172公噸，累計減產1,724公噸(-15.3%)；內陸漁撈業累計產量115公噸，因水庫漁撈累計產量減少所致，累計減產33公噸(-22.3%)；內陸養殖業累計產量121,964公噸，較去年同期減少6,019公噸(-4.7%)，其中以淡水魚塢養殖累計減產狀況最顯著。

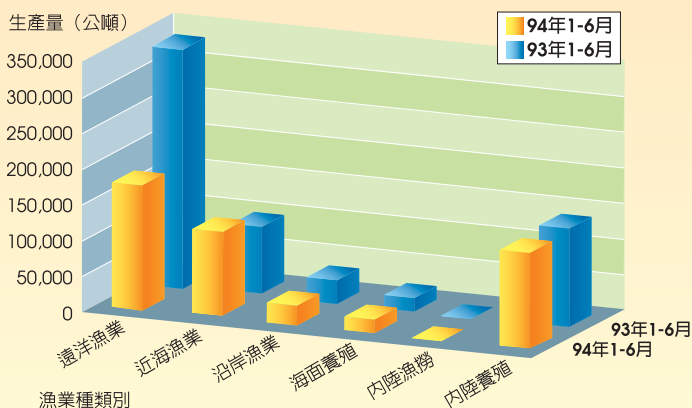
三、縣市別單月生產情形

臺閩地區94年6月各縣市漁業生產情形，增產者計有6個縣市，減產者有17縣市。增產縣市以高雄市居首，其餘依序為屏東縣、花蓮縣、臺北縣、臺南縣及苗栗縣；減產縣市以宜蘭縣減產數量最多，其餘依序為新竹市、高雄縣、彰化縣、新竹縣、嘉義縣、臺南市、基隆市、臺中縣、澎湖縣、臺東縣、連江縣、桃園縣、南投縣、金門縣、雲林縣及臺中市。

臺閩地區94年6月與93年同月漁業種類別生產量比較



臺閩地區94年1-6月與93年同期漁業種類別生產量比較



(一)增產方面：

高雄市總產量8,293公噸，主因遠洋漁業雙船拖網、鮪延繩釣卸魚量增加影響，總產量較去年同期增產1,415公噸(+20.6%)，增產最多。屏東縣產量6,635公噸，因遠洋鮪延繩釣漁業卸魚量、近海鮪延繩釣漁業及內陸鹹水養殖生產量增加影響，總計較去年同期增產759公噸(+12.9%)，居縣市別增產量排名第二。花蓮縣產量738公噸，因近海漁業之網及雜魚延繩釣、其他網與沿岸定置網、刺網產量增加所致，總計較去年同期增產499公噸(+208.8%)，居縣市別增產量排名第三，其餘縣市增產

幅度不大。

(二)減產方面：

宜蘭縣總產量8,952公噸，主要受近海漁業火誘網及鮪延繩釣產量減少之影響，較去年同期減產2,058公噸(-18.7%)，減產最多。其次為新竹市，總產量1,209公噸，主要受近海漁業之中小型拖網及刺網產量減少影響，總計減產655公噸(-35.1%)。高雄縣產量為3,937公噸，主要受內陸養殖之淡水魚塢產量減少影響，總計減產367公噸(-8.5%)，居縣市別減產量排名第三，其餘各縣市減產數量較為有限。㊦

94年7月主要魚貨批發市場行情分析

文 / 陳建佑 漁業署副研究員

一、7月市況：

本月逢海棠颱風海況較上月為差，冰藏、鯖鯊鰹等產量減少，但養殖、冷凍魚貨適時出貨等因素，整體供應量為32,487公噸，較94年6月及去年同期減少

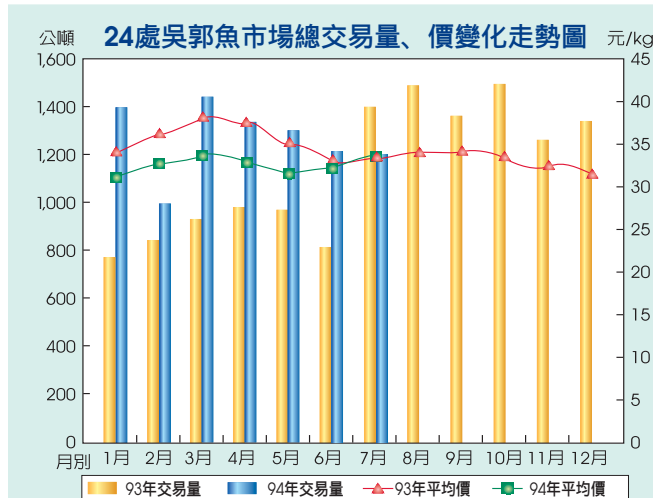
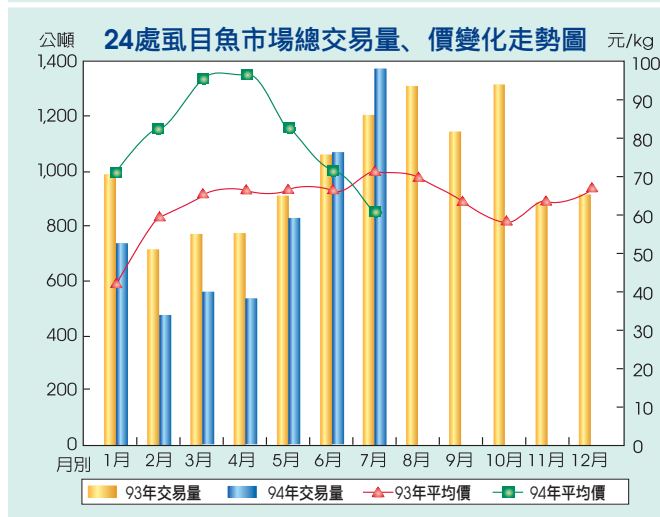
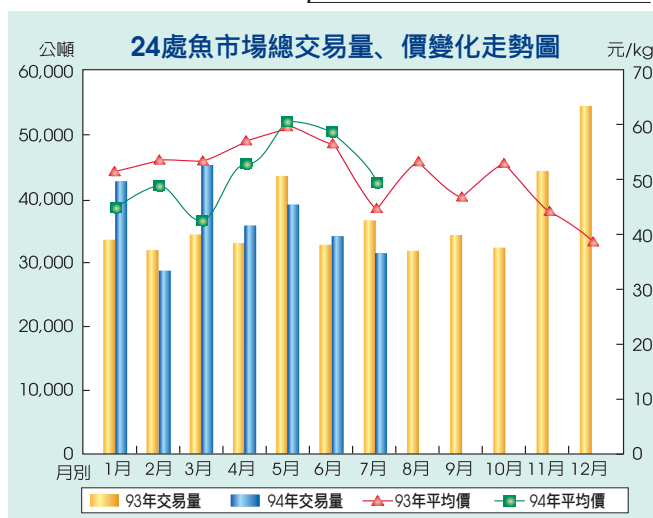
4%及11%。在價格方面，生產地魚市場，因高價鮪類產量減少，平均價較94年6月下跌24%，較去年同期上漲19%；消費地魚市場平均價76元/公斤，較94年6月與去年同期相當，各主要魚市場供需情形如附表一、二。

二、單項魚貨分析：

- 1、吳郭魚：整體市場供應量1,202公噸，較94年6月減少1%，較去年同期增加14%，平均價為34元/公斤，較94年6月上漲5%，較去年同期下跌1%。
- 2、虱目魚：整體市場供應量1,370公噸，較94年6月及去年同期增加29%及14%，平均價為61元/公斤，較94年6月及去年同期均下跌15%。
- 3、黑 鮪：本年漁汛期已進入尾聲(迄7月底)計捕獲5,517尾，總交易量1,175公噸，較去年同期減少20%；因本年黑鮪熱潮稍減，平均價583元/公斤，較去年同期僅上漲1.4%。

三、未來趨勢：

94年8月仍屬颱風季節，沿近海冰藏魚供應量視海況而定，消費地魚市場魚貨供應充裕，總平均價約為76元/公斤左右。✧



表一 24 處主要魚貨批發市場94年07月總平均價格及交易量變動表

總 行 情		13 處 消費地	11 處 生產地	養殖魚	冰 藏 (鯖鰹鯔除外)	冷凍魚	鯖鰹鯔	其他及 蝦貝類
平 均 價	本期	76.3	36.6	58.3	84.4	28.0	14.4	47.0
	前期	76.2	48.2	59.8	91.7	30.1	15.1	70.7
	漲跌率	0%	-24%	-3%	-8%	-7%	-5%	-34%
	去年同期	76.0	30.8	59.0	76.0	24.4	16.4	44.8
	漲跌率	0%	19%	-1%	11%	15%	-12%	5%
交 易 量	本期	12,143	20,344	4,377	9,664	10,450	4,553	3,443
	前期	11,254	22,420	3,875	11,017	9,499	5,684	3,599
	增減率	8%	-9%	13%	-12%	10%	-20%	-4%
	去年同期	12,128	24,491	4,103	10,485	12,963	5,870	3,198
	增減率	0%	-17%	7%	-8%	-19%	-22%	8%

表二 主要魚貨批發市場單項大宗產品94年07月總平均價格及交易量變動表

產 品 別		吳郭魚			虱目魚			白 鯧			肉 魚			魷魚(凍)
市 場 別		全部	臺北	臺中	全部	嘉義	岡山	全部	臺北	臺中	全部	臺北	臺中	高雄
平 均 價	本期	33.7	32.1	35.5	60.6	59.9	65.5	201.2	236.3	206.6	76.5	84.9	86.0	20.0
	前期	32.1	31.5	31.8	71.2	70.6	73.5	190.7	226.2	189.1	73.1	88.5	79.8	18.1
	漲跌率	5%	2%	12%	-15%	-15%	-11%	6%	4%	9%	5%	-4%	8%	10%
	去年同期	33.9	28.8	37.6	71.3	76.5	71.8	224.9	263.9	206.1	73.8	75.7	82.4	20.0
	漲跌率	-1%	11%	-6%	-15%	-22%	-9%	-11%	-10%	0%	4%	12%	4%	0%
交 易 量	本期	1,202.3	235.7	222.1	1,369.5	259.1	155.0	148.9	30.1	25.3	634.6	84.4	168.8	428
	前期	1,208.6	233.0	248.4	1,061.1	204.9	159.1	121.5	21.6	22.1	564.6	72.5	149.1	344
	增減率	-1%	1%	-11%	29%	26%	-3%	23%	39%	14%	12%	16%	13%	24%
	去年同期	1,396.2	244.9	220.4	1,196.7	208.0	263.0	117.3	37.5	19.8	729.1	113.4	179.6	2,400
	增減率	-14%	-4%	1%	14%	25%	-41%	27%	-20%	28%	-13%	-26%	-6%	-82%

備註：1.表中本期係指94年07月，前期係指94年06月，去年同期係指93年07月。

2.資料來源：漁產品行情資訊系統94年08月08日24處魚貨行情報導站交易資料(中壢魚市場已於94年05月20日停業)。

3.單位：元／公斤，噸。