

我們的海洋 · 我們的寶藏

356

漁民與指導員適用
2016年05月出版

FISHERIES EXTENSION

漁業推廣

漁業代誌

《臺日漁業協議》簽署3周年活動紀要

漁業專題

躍升國際的新港鬼頭刀

魚樂玩學堂

PART 5 探訪日本北九州的漁業旅遊



漁村 風華

流浪到海角天涯

文 / 曾珮瑩 攝影 / 游忠霖

藍色太平洋上船隻錯落，
只能停泊膠筏的小港灣，
看著划著，心就被療癒了。

浪潮聲洗滌了塵囂，
不由自主地跟著划船的節奏，

慢慢地、迢迢地，
心也尾隨至遠方。

當你需要一個心的避難處，
這兒就是你要的海角天涯。



拍攝地點 / 烏石鼻漁村



動力漁船保險 保險費補助

請漁民朋友踴躍投保申請



有保險有保障



◆補助標準：

單位：元

噸位	補助方式		
	比例制		全額制
	補助方式	補助上限	補助方式
未滿 5 噸 (含漁筏)	-	-	4,000
5 噸以上未滿 10 噸	年保費 70%	6,000	
10 噸以上未滿 20 噸	年保費 70%	20,000	6,000
20 噸以上未滿 50 噸	年保費 50%	50,000	
50 噸以上未滿 100 噸	年保費 40%	150,000	8,000
保險補助申請期間	保險期間屆滿前3個月至屆滿後3個月內		保險期間內
備註	1. 曾受中央機關補助全年保險費累計未逾 7 次者。 2. 於 108 年 1 月 1 日前投保者。		曾受中央機關補助全年保險費累計達 7 次者。

◆申請地點及文件：

- 一、漁業人向所屬區漁會或動力漁船所在區漁會申辦。
- 二、應附文件包含申請書、保險單副本、漁業執照影本、保險期間繳費證明單，請依據「動力漁船所有人保險獎勵辦法」辦理。

◆若辦理漁船買賣過戶等情事，請務必辦理退保並退回部分補助款。



漁業推廣

我們的海洋 · 我們的寶藏

FISHERIES EXTENSION

中華民國七十五年十月十五日創刊
中華民國一〇五年五月十六日出版
中華郵政臺北誌第 489 號 執照登記為雜誌

發行人 / 蔡日耀
總編輯 / 繆自昌
編輯委員 / 王正芳、吳信長、林國平、林頂榮、林宗善、
陳華民、陳建佑、黃鴻燕、趙守堯（依姓氏筆畫順序排列）
編輯顧問 / 石聖龍
主編 / 夏光耀
執行編輯 / 王一新、蔡旻宏
發行所 / 行政院農業委員會漁業署
地址 / 80672 高雄市前鎮區漁港北一路 1 號
10070 臺北市中正區和平西路二段 100 號 6 樓
電話 / (02) 2383-5678 #5730 · 3393-8008 #63

美術設計 / 長榮國際文化事業本部
製版印刷 / 長榮國際 印刷廠
電話 / (02) 2500-1153
展售書局 /
[五南文化廣場] 臺中市中山路 2 號 (04) 2226-0330
[國家書店松江門市] 臺北市松江路 209 號 1 樓 (02) 2518-0207
[國家網路書店] <http://www.govbooks.com.tw>

月刊電子檔網址：<http://www.fa.gov.tw>
(路徑：首頁 / 便民服務 / 下載服務 / 統計與出版品 / 出版品 / 漁業推廣月刊)
漁業署政風室電子信箱：ethic@ms1.fa.gov.tw
漁業署檢舉電話：0800-082-594
漁業署廉政服務電話：(07) 813-6208
行政院海岸巡防署海巡服務漁民專線「118」

零售定價 / 新臺幣 80 元
版權所有 · 圖文未經同意不得轉載

漁業代誌

- 04 總統贈勳 功在漁業
專訪行政院農業委員會副主委沙志一
文 / 陳彥臻
- 08 《臺日漁業協議》簽署 3 周年活動紀要
文 / 王茂城、林富家

漁業政策

- 10 漁業署提醒
黑鮪漁汛將至 漁船勿誤入菲國領海作業
文 / 本刊編輯

漁業新知

- 12 瓜子鱻繁殖技術推廣
文 / 吳育昇、盧光胤、黃咨諭、冉繁華、陳秀男

漁博見聞

- 16 濕地與漁業
文 / 鍾國南
- 20 您所不知道的黑鮪
從餐桌以外的角度看黑鮪 (上)
文 / 張水錯

漁業專題

- 24 躍升國際的新港鬼頭刀
文 / 游婉琪
- 28 鼓動山海
比西里岸 隨拍隨走
文 / 游婉琪

漁業生力軍

- 32 鏢魚手生力軍 戰浪青年 盧昱易
文／蔡旻宏

親歷漁境

- 34 臺東市富岡里
漁業富庶兼具觀光休閒的東部漁村
文／黃徹源

漁業活動

- 38 全國首座冷水養殖示範廠
奠定養殖里程碑
文／陳美年
- 40 國產優蠶孝親禮讚 石在健康愛媽咪
文／林緣珠

食魚文化

- 42 鬼頭刀 乘風破浪的奔騰
文／黃之陽

漁業文化

- 44 百年前臺南詩人和魚
文／莊健隆

魚樂玩學堂

- 48 PART 5
探訪日本北九州的漁業旅遊
文／何立德

蠶食美覺

- 52 臺東縣成功鎮 鱈魚美味料理
文／黃徹源

健康食魚

- 54 鬼頭刀的美麗與哀愁
文／蔡永祥、李憶甄

繽紛水族

- 56 白子胭脂鳳冠
文／周旭明

封面故事



鬼頭刀漁獲

圖／游忠霖

封面裡

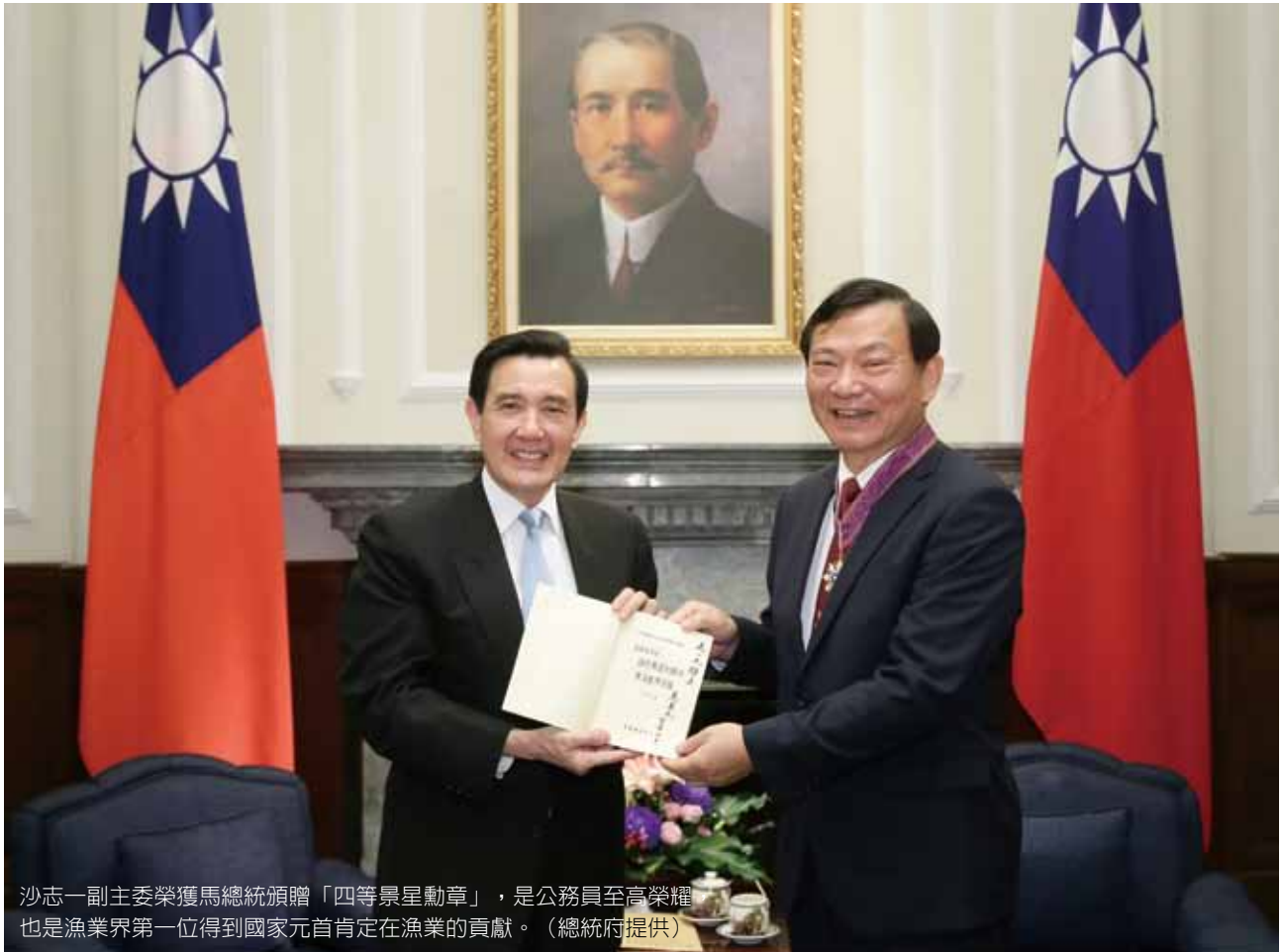
漁村風華一流浪到海角天涯

封底裡

漫遊漁港—新港漁港

封底

海洋印象—晝與夜的交會 三仙台



沙志一副主委榮獲馬總統頒贈「四等景星勳章」，是公務員至高榮譽，也是漁業界第一位得到國家元首肯定在漁業的貢獻。（總統府提供）

總統贈勳 功在漁業

專訪行政院農業委員會副主委沙志一

文、圖 / 陳彥臻（漁業署漁業廣播電臺節目課）

總統府於4月11日頒贈「三等景星勳章」予前農委會主委陳保基，以及「四等景星勳章」予副主委沙志一，並由總統馬英九親自為兩位披掛勳綬，肯定陳主委整合活化耕作制度，推動「小地主專業農」政策，成立亞太水族營運中心、農業科技研究院，簽署臺法農業

合作協議、臺紐經濟合作協定；沙副主委的功績為他在漁業署署長至農委會副主委任內，促成臺日、臺菲漁業協議，以及簽署兩岸漁船船員勞務合作協議，引導石斑漁業加值，推動漁業偵查制度，活化漁港機能。

漁業界首例 功標青史

農委會副主委沙志一榮獲總統頒贈「四等景星勳章」，這是公務員至高榮耀，也是漁業界第一位得到國家元首肯定在漁業的貢獻，榮獲此至高殊榮，沙副主委感恩地說：「接受總統贈勳時我特別提到，感謝馬總統對漁業的關愛，最近幾年總統對海洋漁業投入許多心力，比如海巡署船艦的擴建，這 8 年編列 200 多億，加強海巡力量以保障漁民作業安全，我也特別感謝兩任農委會前主委，陳武雄主委及陳保基主委，給我很大的空間與支持，讓我可以推動很多事情。另外更要感謝我的同事，我在 6 年半漁業署署長任內擬訂長期政策與短期目標，我與同事隨時都跟時間賽跑。」做事態度素以「效率、魄力、精準」為原則的沙副主委，坦言在漁業署署長任內始終要求同仁定時收割成果，而非長期目標到時才一次檢視成果。他特別以漁港的活化為例，他說：「以漁港做為遊艇港配合國家的休閒政策，這如果不是漁業署主動來做，別人是做不成的。」沙副主委進一步解釋，主要是因為能夠從漁民的角度思考，以減輕外人侵入領域的衝擊，進行溝通協調，最終能讓漁港活化，除基隆八斗子碧砂漁

港成功轉型利用，尚有宜蘭烏石漁港、臺南安平漁港都順利 BOT。

掌理全國漁政並非易事，尤以遠洋漁業發展面臨許多挑戰，因應國際漁業發展趨勢，更需要與時俱進。如何突破外交逆境，開創遠洋漁業新局？考驗沙副主委的決策能力。78 年籌辦臺美漁業合作協商，執行北太平洋公海流網漁業協定，93 年我遠洋業者遭 ICCAT 制裁，沙副主委督導產業重整，加強對外諮商，一年後恢復漁業配額，同年更為漁民爭取成為中西太平洋漁業委員會（WCPFC）會員，是我國退出聯合國後，首次正式以政府名義參與國際漁業組織並取得會員地位。另外在兩岸漁業交流方面，98 年與對岸簽署《海峽兩岸漁船船員勞務合作協議》，順利納管中國大陸船員；101 年建立「兩岸漁業資源養護合作架構」，使兩岸在維護資源永續上有了共同遵守的依據。而國內漁業管理方面，在其漁業署署長任內有許多重要突破，包括 98 年起陸續公告實施魷魚、飛魚卵、珊瑚、鯖鱈等資源管理措施；99 年起建立派遣港口及沿近海觀察員以落實漁業偵查制度；102 年領先亞洲各國推動鯊魚鰭不離身措施；這些措施主要落實管理漁業資源的永續發展。在養殖漁業方面，特別是 98



總統府頒授農委會前主任委員陳保基（左）「三等景星勳章」，及頒授農委會副主任委員沙志一（右）「四等景星勳章」。（總統府提供）



沙副主委在漁業署任內推動規劃利用 LNG 冷排水開發及建立高經濟價值冷水性物種養殖示範廠，高雄市永安區為全國首座的冷水養殖示範廠，於 105 年 3 月開始動工。（攝影 / 陳美年）



石斑魚產值倍增成果卓著，103 年全國漁會舉辦「高雄地區石斑魚產值倍增暨秋刀魚產量達全球第一」記者會，沙副主委與會參加。

年莫拉克災後重建，引導石斑魚產業升級，使產值倍增。另外，與多數國人最有關係的是，全臺漁港活化與漁港行銷，前者包括 101 年至 103 年陸續啟用基隆八斗子、宜蘭烏石及臺南安平 3 處漁港遊艇碼頭；後者則是 98 年至 101 年舉辦魅力漁港選拔活動，提升漁港的休憩功能。並為提升水產品品質與衛生安全，推動輔導梓官魚市場為國內第一座導入 HACCP 管理魚市場，於 104 年 11 月正式啟用。

在眾多漁業政策擬訂與落實的成果，沙副主委念茲在茲的是漁民在高風險的海上作業環境，如果能提供更多遇險保障，就能給漁民無後顧之憂的後盾。在其霸氣鐵漢的外在形象下，卻隱藏著細膩而關懷的心，積極推動改善漁民保險制度。他說：「最感欣慰的是漁船保險，每一年預算都編列 6、7 千萬，大概都是 1 千多艘 50 噸到 100 噸的大船使用，但小船遇險卻沒有保障，經過 3 年同仁努力、漁會支持及地方政府加碼，在沒有增加預算的情況

下，投保漁船數已經擴展到 7 千多艘。」104 年彰化有 6、70 艘舢舨漁筏在颱風侵襲時翻覆，有 8、9 成受損船筏因有政府保險獲得理賠而減輕損失。

臺日菲協議 解決紛爭

沙志一副主委榮獲馬總統贈勳，最受矚目的輔弼之勳，則是在臺日、臺菲漁業協議的殊勳茂績。我國漁民在北與日本海域、南與菲律賓海域重疊困擾已久，沙副主委在 102 年 4 月簽訂《臺日漁業協議》、104 年 11 月簽訂《臺菲有關促進漁業事務執法合作協定》，尤以《臺日漁業協議》自 85 年 8 月首次會談，至 102 年 4 月的第 17 次會談簽署協議，漫長 16 年餘，沙副主委除擔任臺灣省漁業局局長任內的兩年半未參與外，皆直接參與督導或擔任主談。回顧 101 年 9 月 25 日蘇澳區漁會理事長陳春生率 52 艘漁船、292 位漁民進行「為生存護漁權」行動，前往釣魚台海域抗議，此



1. 八斗子碧砂漁港改建為遊艇專用停泊碼頭，101年9月正式啟用。2. 沙副主委（右3）提升水產品品質與衛生安全，推動輔導梓官魚市場為國內第一座導入 HACCP 管理魚市場，於104年11月正式啟用。3. 為推動漁港活化配合國家的休閒政策，沙副主委在漁業署長任內親自舉辦碧砂漁港改建遊艇碼頭記者會並說明政策。

舉成為協議之助力。臺菲方面則有小琉球籍「廣大興 28 號」漁船事件發酵，漁業署及時提供航程紀錄釐清案情，有助兩國談判，最終於 104 年簽署《臺菲促進漁業事務執法合作協定》。兩個協議解決了糾結已久的國際漁業糾紛，在馬總統原則下，同時維護漁民作業權益，深獲國際肯定。

《臺日漁業協議》是歷年來最重要的協議，沙副主委說：「《臺日漁業協議》從第一次會談我就代表我國擔任主談，在我公務生涯中能夠將它告一個段落，我是非常非常地高興！」兩個協議的達成，沙副主委除本身有涉外談判智能與《海洋法》、《漁業法》知識之外，也要歸功於整個大環境，他更感謝馬總統的明確指示與全力支持，他說：「我必須坦白講，在過去 14 年接觸過的歷任總統，馬總統是最重視海洋漁業及養殖漁業的國家元首，所以我常常私下稱馬總統為『海洋總統』或『漁業總統』。」沙副主委同時強調，當然還有海

巡署、外交部的努力；漁業署同仁長期投入，平時建置航行紀錄器（VDR）發揮功效；蘇澳漁民的主動出擊捍衛權益及「廣大興 28 號」事件，我國傾全力對菲提出制裁，才能促使兩個協議順利進行，以致能解決長久以來與日本、菲律賓重疊海域糾紛與沉痾。

沙副主委服務公職 40 餘年，從漁業局、漁業署，直至農委會，在管理階層負責擬訂漁業政策，在在考驗果斷的決策力，經歷許多重大漁業事件及創造重要政績後榮獲總統府「四等景星勳章」而功垂竹帛。受訪時，他以唐朝詩人曹松的「憑君莫話封侯事，一將功成萬骨枯」描述他的心境，同時也勗勉後進，鼓勵同仁除長期目標，也要有短期策略，尤其公務員是拿百姓民脂民膏做事，隨時檢視目標及驗收成果，隨時滾動式檢討，以達到預期效果，希望後進同仁能為自己創造機會，不僅替國家樹功立業，更讓民衆安康樂業。☺



《臺日漁業協議》 簽署 3 周年活動紀要

文 / 王茂城（遠洋漁業組簡任技正）、林富家（遠洋漁業組科長）
圖 / 總統府

《臺日漁業協議》於 105 年 4 月 10 日已滿 3 周年，馬英九總統於 4 月 9 日前往彭佳嶼視察，於島上立下「和平東海、國疆永固」的紀念碑，並強調我國堅持領土主權完整與追求和平的決心。



馬總統與各級長官於和平紀念碑前留影。



馬總統在揭牌儀式後發表談話。



馬總統與登島貴賓留影。

馬總統於 9 日下午搭乘空軍 S-70C 直升機前往彭佳嶼，先視察島上的氣象站、燈塔及機動巡邏站後，即主持東海和平紀念碑揭牌儀式。馬總統前次在 101 年 9 月 7 日到彭佳嶼時提出了「東海和平倡議推動綱領」，提出臺灣、日本、中國大陸三方，從「臺日」、「兩岸」及「陸日」對話等三組雙邊對話，邁向多邊協商，落實東海之和平與合作。我國即是在東海和平倡議的理念下，實現與日本簽署《臺日漁業協議》。此次總統再度來到彭佳嶼，更提及臺海、南海、東海的「三海和平」願景，不管東海或南海，我國都秉持「主權在我、擱置爭議、和平互惠、共同開發」原則處理，並說明和平政策到哪都受歡迎，戰爭沒有贏家，和平沒有輸家，讓臺灣生活在和平環境，臺灣軟實力被看見。

釣魚台海域為我國傳統漁場，過去在日本單方面宣布經濟水域包含釣魚台水域後，漁民在釣魚台周邊海域作業經常受到日本公務船的干擾，在東海和平倡議理念下簽署的《臺日漁

業協議》，解決了釣魚台漁權紛爭，是「主權未讓步，漁權大進步」的具體成果。協議的簽署與落實改變過去每年約 10 件的漁業糾紛情況，現在《臺日漁業協議》適用水域內已經沒有發生漁船遭日本公務船干擾案件，漁民可以安心作業，不用擔心被日本公務船干擾或扣押，對漁民絕對有幫助。

馬總統在揭牌儀式後發表談話時打趣地詢問與會貴賓，「《臺日漁業協議》讓大家都開心，只有一方不開心，是哪一方呢？」貴賓則妙答只有魚不開心。魚可能真的不開心，《臺日漁業協議》簽署後，除了臺灣漁民可以安心作業外，日本琉球新報 104 年 8 月 12 日更報導，日本漁民 104 年 4 至 7 月在協議適用海域作業船數增加 2.9 倍，漁獲量增加 1.5 倍，對於雙方制定之作業規則給予正面評價。可見《臺日漁業協議》簽署不僅是臺灣漁民獲利，日本漁民也因此提高漁獲量，是一個雙方都因此獲利的協議。☺

漁業署提醒

黑鮪漁汛將至 漁船勿誤入菲國領海作業

文、圖 / 本刊編輯

黑鮪魚因其體背色黑如墨，身型大如甕，俗稱「黑甕串」，其經濟價值極高，亦有「海中黑金」之稱。臺灣東部捕獲的黑鮪魚為太平洋黑鮪魚，主要分布在西北太平洋之間，每年4～6月洄游至日本與菲律賓間之海域，為臺灣重要漁業資源，但由於黑鮪魚洄游漁場與他國經濟水域重疊，漁民朋友於捕撈作業時若稍有不慎，容易與他國發生紛爭。

為此漁業署與菲律賓歷經多次協商制定《臺菲有關促進漁業事務執法合作協定》，將「避免使用暴力或不必要武力」、「建立緊急通報系統」及「建立迅速釋放機制」三項雙方重要共識納入規範，雙方執法時將避免使用暴力或不必要之武力；在專屬經濟海域重疊區域內，雙方對可能非法捕魚之另一國籍漁船執法前1小時，將先通報彼此漁政及海巡機關與駐外館處；倘漁船確定違法而遭逮捕，該漁船應在提出適當保證書或其他擔保，或支付符合逮捕法律之罰鍰後，於3日內被釋放。相關措施可有效降低兩國在雙方專屬經濟海域重疊區域之漁業糾紛，保障我國漁民合法捕魚權益。

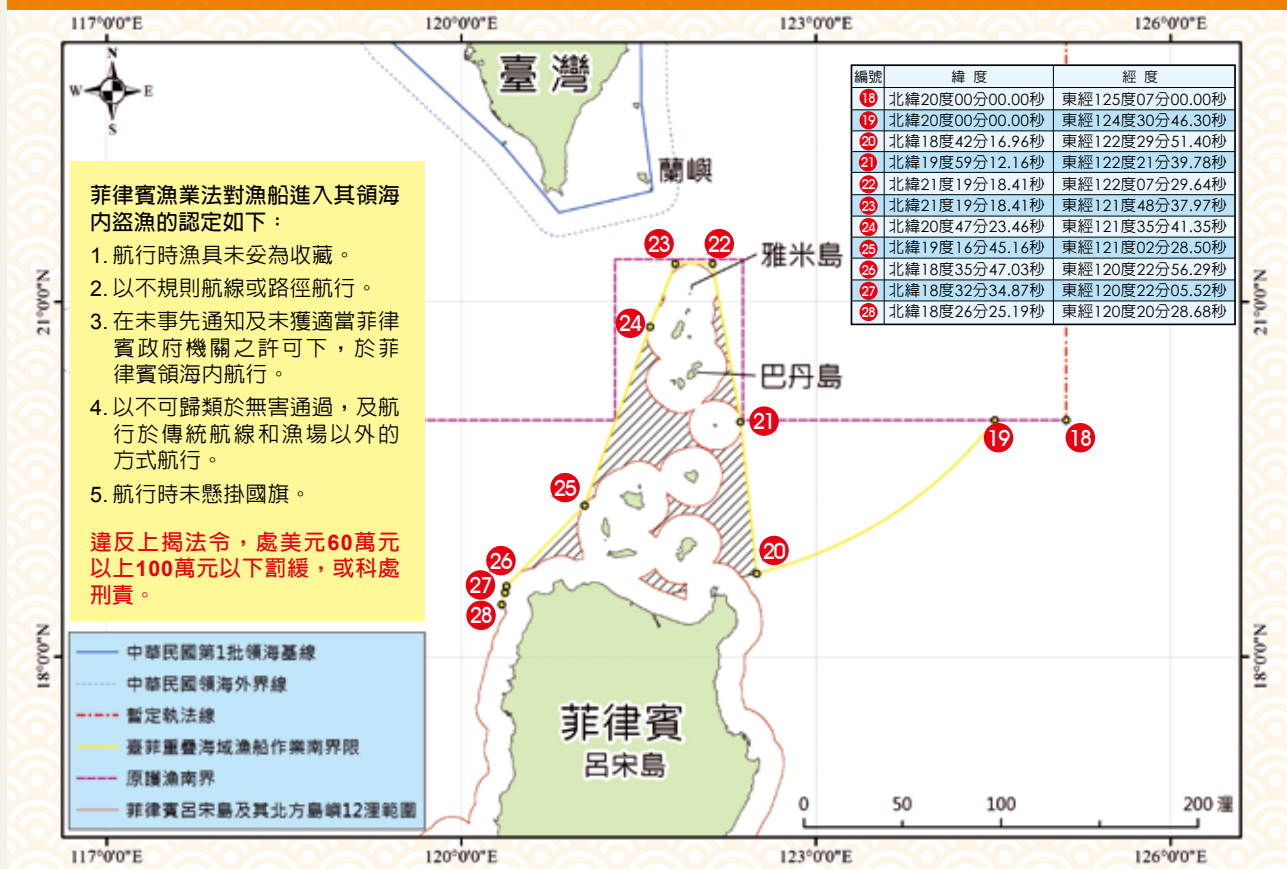
我國漁船如需無害通過菲國領海，需依該國規定懸掛我國國旗，並妥善收藏漁具，漁船需持續不停、迅速前進，以免觸犯該國法令，遭該國認定盜捕而扣押。

漁業署進一步說明，菲國因配合歐盟打擊非法、未報告及不受規範（IUU）捕魚行為之行動，修訂新版《漁業法》，並已於去（104）年3月正式開始實施；新法大幅提高IUU捕魚行為的裁罰額度，其中盜漁的規定是延續過去的定義，但行政罰鍰從舊法5萬美元至20萬美元，提高到60萬美元至100萬美元，如果進入司法程序且被判有罪，罰金高達120萬美元，倘在菲國內水被捕，另處6個月又1天至2年又2個月有期徒刑，累犯將處3年有期徒刑，併科240萬美元罰金。

臺灣與菲律賓相鄰，各自主張之專屬經濟水域重疊，惟重疊水域並不包括雙方各自島嶼12浬範圍內之領海，政府秉持「護漁不護短」原則，切勿進入菲國領海作業，對於違規越界捕魚的船隻，漁業署也將依法處罰，請漁民朋友確實遵守作業規範。🐟

每年4~6月是太平洋黑鮪魚漁季，
 漁業署特別提醒出海作業漁民，我國部分經濟水域與菲律賓經濟水域重疊，
 黑鮪魚場靠近菲國水域，漁民海上作業除注意海象天候外，亦需注意
 勿闖入菲國領海作業，以免觸犯菲國法令，遭致不必要的損失。

臺菲重疊海域漁船作業範圍示意圖



瓜子鱻

繁殖技術推廣



文、圖 / 吳育昇、盧光胤、黃咨諭、冉繁華（國立臺灣海洋大學水產養殖系）
陳秀男（國立臺灣大學漁業科學研究所）

瓜子鱻簡介

瓜子鱻學名 *Girella punctata*，俗名多稱黑毛、菜毛、烏毛（澎湖）等。瓜子鱻屬於經濟型魚種，據調查主要分布在西太平洋區的日本至中國東海，包括臺灣在內。瓜子鱻主要生活在礁區或近海沿岸，活動深度分布自 1 ~ 30 公尺之間。其體型呈長橢圓形，頭部短，吻部較鈍且無鱗，尾鰭末端凹入，尾端上下葉略尖，體部覆蓋成大片櫛鱗，體側鱗片基部具小黑斑，故稱黑毛。瓜子鱻生活溫度範圍非常廣，9 ~ 33°C 皆可發現其生活蹤跡。早先捕獲方式主要透過定置網、近海底刺網及手釣進行捕撈。

瓜子鱻屬於日行性雜食類魚種，產卵日期主要在 2 ~ 6 月間。夏季幼魚時期主要為雜食偏肉食，隨時間成長漸漸成為雜食偏草食；野生成魚主要攝食海藻，冬季到隔年初春會靠近礁岩攝食藻類。

發展瓜子鱻人工繁殖

臺灣冬季常有寒流來襲，沿海水溫偏低，容易造成養殖魚種大量死亡，俗稱寒害；瓜子

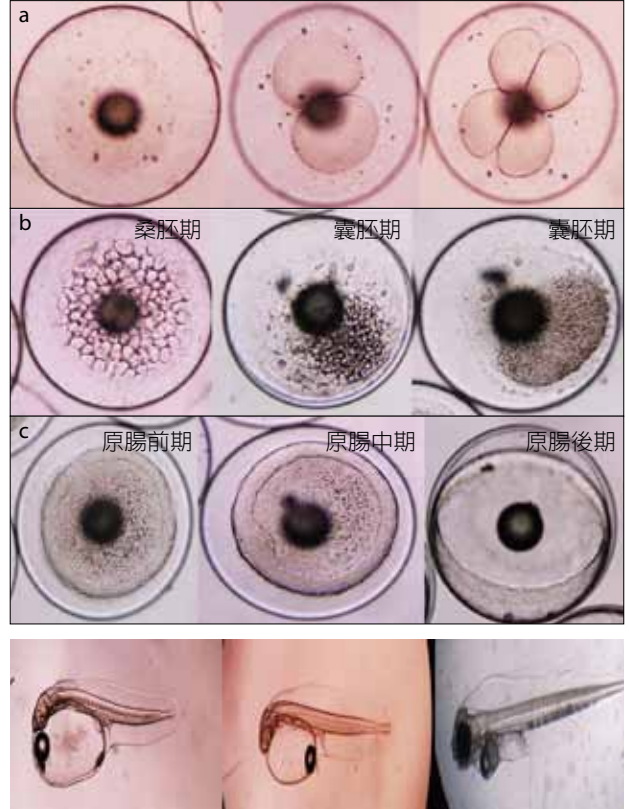
鱻本身適應環境溫度能力較高，寒流來時瓜子鱻並不會受到太大影響，耐寒的特性為適合發展成為臺灣重要養殖魚種之原由。

瓜子鱻食性研究指出，瓜子鱻喜食藻類，以絲藻為最。絲藻為絲狀綠藻之統稱，如束生剛毛藻 (*Cladophora fascicularis*) 及石蓴屬之絲狀藻 (*Ulva spp.*, 原為 *Enteromorpha spp.*)。文蛤養殖池水需培養矽藻作為餌料，養殖過程中，絲藻容易生長並與矽藻競爭營養鹽，導致矽藻生長不易，需動用人力撈除絲藻，因此漁民多混養草食性魚如虱目魚作為除藻工作魚。但虱目魚屬於暖水性魚，冬季嚴寒時易大量死亡，而瓜子鱻屬溫水性魚種，水溫耐受範圍為 9 ~ 33°C，適合作為替代工作魚種。

目前養殖瓜子鱻的國家有日本、臺灣及中國大陸。瓜子鱻 (*G. punctata*) 於日本稱作 *mejina* (メジナ)，常作為生魚片料理。臺灣瓜子鱻主要產於東北角海域，魚源來自人工捕撈或釣獲，養殖數量不多，價格甚好，秋冬產期每台斤可達新臺幣 250 元以上，為高經濟物種，但由於苗種來源不穩而限制發展，凸顯人工培育之重要性。



上圖：人工飼育的瓜子鱸種魚。
下圖：以浮游生物網收集圓形受精卵。



上圖：受精卵分化 (a. 受精卵一個細胞分裂成 4 個細胞。b. 受精卵第 4 小時形成桑胚期，第 5 小時至第 6 小時形成囊胚期。c. 第 10 小時進入原腸前期。)
下圖：魚卵孵化第 1 天至第 3 天 (卵黃囊完全被吸收)。

瓜子鱸魚苗孵化技術

瓜子鱸研究團隊指出，野生瓜子鱸透過人為管控飼養，可自然產卵、授精。雌瓜子鱸性成熟約需 3 年期，雄魚約為 2 年期，瓜子鱸性成熟前不易透過外部形態分辨，培育成種魚約需 3 年時間。人工飼育的種魚，以雌雄比 3:1 在 FRP 桶培育環境下，春季 2 ~ 4 月中旬，水溫約為 17 ~ 22°C，傍晚時觀察到種魚在水體表層有迴游追尾行為，5 ~ 6 小時後使用 50 網目的浮游生物網撈取受精卵。受精卵目測觀察，為一透明、圓形，直徑約在 1 毫米，具有單一油球。研究團隊觀測水溫對於瓜子鱸種魚產卵影響，水溫 20°C 以下，可延長瓜子鱸產卵期達 1 ~ 2 個月。溫度控制 19°C 的環境下，

45 小時後即可孵化。孵化後的魚苗仍保有卵黃囊，3 天後卵黃囊可完全被吸收，體長達至 3.5 毫米。研究團隊於 2015 年進行 6 批瓜子鱸魚卵孵化，從受精卵孵化，培育至 8 分魚苗。研究成果顯示，開口後 30 ~ 35 天的育成率約為 3 ~ 10%，8 分苗培育至兩吋苗 30 ~ 70 天的育成率高達 90%。

研究團隊針對瓜子鱸魚苗進行最適養殖條件觀察，研究結果顯示水溫 19°C，受精後 1 小時 30 分進入 1 細胞期；受精後 2 小時進入 2 細胞期；受精後 2 小時 15 分進入 4 細胞期；受精後 4 小時 25 分進入桑椹體期；受精後第 41 小時可觀察到，胚胎體長延長至卵圍四分之三，第 44 小時可發現胚胎有扭動的行為發生，第 45 小時胚胎順利孵化。



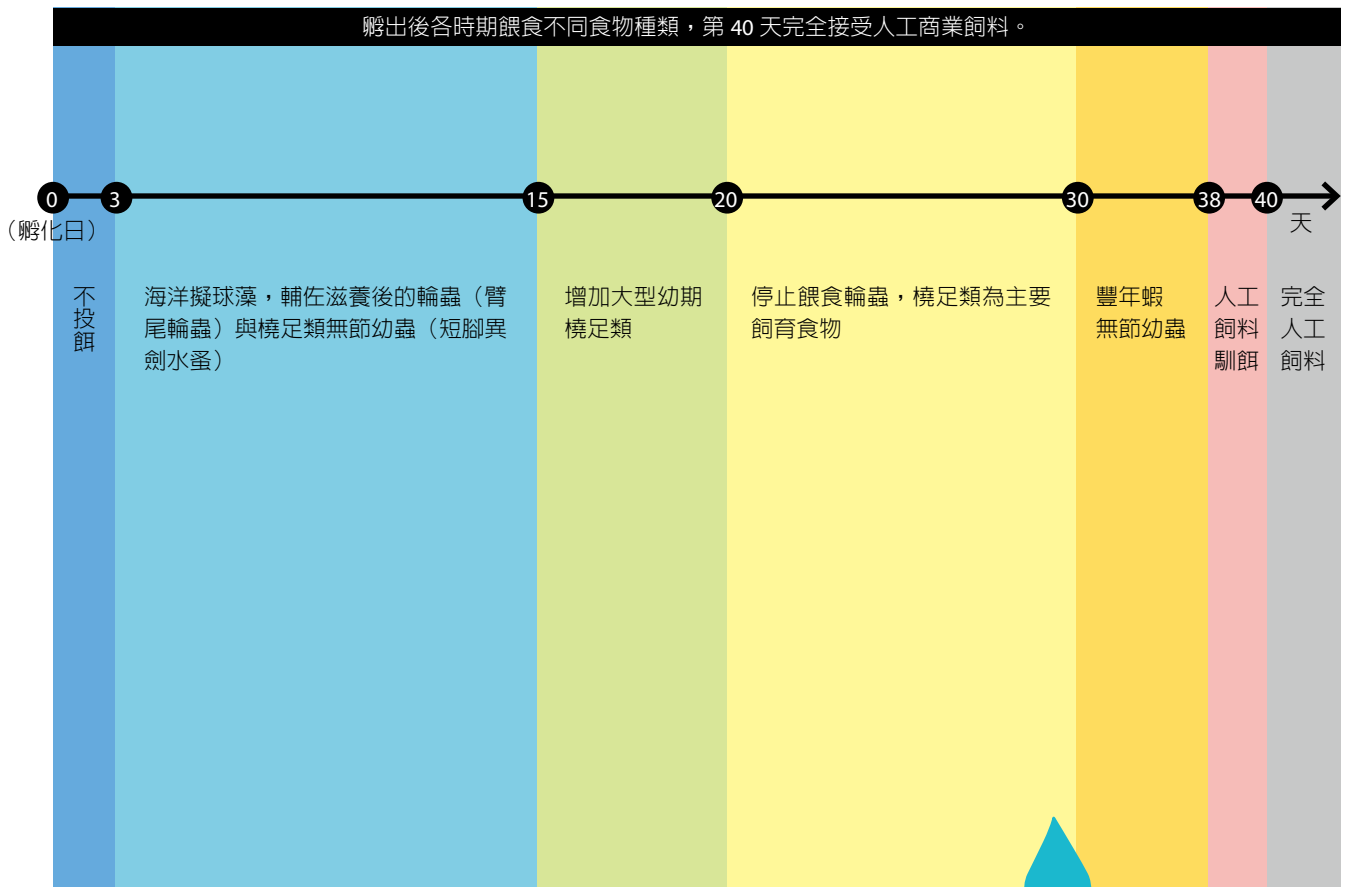
上圖：孵化後的稚魚。下圖：臺灣海洋大學研究團隊養殖的小鱗瓜子鱻種魚。（鄭石勤提供）

瓜子鱻魚苗養殖技術

孵化後第 24 天仔魚體全長可達 9.0 ± 2.8 毫米，身體呈現透明具有明顯黑縱條帶，此時期稚魚主要以大型橈足類及豐年蝦營養來源。孵化後第 27 天稚魚體長達到 12.2 ± 3.1 毫米，體表外部黑色輪廓漸趨明顯。孵化後第 75 天幼魚體長達到 47.0 ± 8.6 毫米，觀察外部形態幾乎與成魚相差無多，主要活動在水體下層，投餵飼料時才會游至水體表層，進行索餌。

研究團隊針對瓜子鱻受精卵孵化到仔魚，指出瓜子鱻仔魚孵出後第 3 天（卵黃

囊完全被吸收），飼育在富有海洋擬球藻（*Nannochloropsis oculata*）的環境中，輔佐餵食滋養後的輪蟲（臂尾輪蟲，*Brachionus plicatilis*）與橈足類無節幼蟲（短腳異劍水蚤，*Apocyclops royi*）為主。第 15 天後開始增加餵食體型較大的幼期橈足類，第 20 天起停止餵食輪蟲，改以橈足類為主要飼育食物。第 30 天起，增加餵食豐年蝦（*Artemia franciscana*）無節幼蟲，至第 38 天時，改以人工飼料馴餌，輔佐餵食餌料生物至魚苗完全接受人工飼料；馴餌至第 40 天，完全以人工商業飼料為主要食物來源。



上圖：餌料生物投餵順序。右下圖：瓜子鱸飼養於富含藻類的人工環境。



研究團隊指出，瓜子鱸仔稚魚（體長 <10 毫米）期間需要穩定的水色，如果水色偏清見底，魚苗成長緩慢且活存數量較低；應用藻水於魚苗培育期間，不只作為餌料生物提供營養，調整水中光照，使魚苗更輕易捕食餌料生物，若水色透明度過高，魚苗群聚於牆邊，反而不利成長。使用束生剛毛藻（*Cladophora fascicularis*）或長枝沙菜（*Hypnea charoides*）兩種生鮮海藻餵食瓜子鱸體長小於 50 毫米幼魚 8 週，實驗結果顯示兩組之活存率皆為 90%。餵食體長大於 50 毫米的幼魚，結果顯示剛毛藻組之活存率達 100%，沙菜組之活存

率約為 90%。研究同時發現飼養黑瓜子鱸之箱網底部較乾淨。一樣有啄食習性之瓜子鱸（*G. punctata*）幼魚可清除藻類，使養殖箱網較易管理，為一絕佳箱網混養魚種；研究結果顯示瓜子鱸嗜食海藻，可擔任文蛤養殖池之工作魚。



濕地與漁業

文、攝影 / 鍾國南 (公共事務管理博士)

濕地的生態教育功能也能為地方上帶來商機。

「你看，好多鳥！」汽車後座的小孩驚呼。

真的好多鳥，水面上浮游著一群一群鳥、淺灘上奔跑著許多小型鳥、遠方樹林枝頭上也站著鳥、近處草叢中唏唏噓噓地還有一些鳥進出著，連天空中也不時降落下來三兩隻白色的水鳥。這些鳥兒自顧自地倘佯在水岸野塘間，悠閒或忙碌地覓食嬉戲，真足以讓人感覺到天地化育在此自然的運行著。

談到那一趟家庭旅行印象最深刻的景點，大家竟然一致認為「鰲鼓濕地」排名第一。「第一次看到那麼多鳥自在地生活著，真的很讓人感動。」我想，「感動」就是我們人生中最重要記憶吧！

話說回來，濕地能給旅人難忘的感動和記憶，但是濕地能給漁業甚麼東西呢？濕地與漁民的生活又有甚麼關係呢？



1. 濕地的緩衝作用保護內陸居民的安全。2. 鰲鼓濕地同時具備濕地及森林兩大生態系統。（攝影 / 劉思沂）3. 濕地的植物可提供動物棲身之地外，還有淨化水質的功能。

濕地的功能

首先，對濕地簡單地理解，就是「有水浸漫的土地」，包括沼澤、泥灘、野塘、淺灘、潮間帶、草澤、紅樹林和潟湖等。漁業靠水而生，漁民傍水而活，「濕地」這個由水而來的土地，當然與漁民的生活密不可分。

國際《拉姆薩濕地公約》及我國的《濕地保育法》對濕地有明確的定義：天然或人為、永久或暫時、靜止或流動、淡水或鹹水或半鹹水之沼澤、潟湖、泥煤地、潮間帶、水域等區域，包括水深在最低潮時不超過 6 公尺之海域。根據此定義，其實濕地還包括了魚塭、蚵田、鹽田、排水溝和河道等，比一般人想像的範圍還要廣。

濕地對人類至少有幾個重要的功能：一是提供動植物繁殖育幼及成長的棲地，二是作為海洋對陸地的緩衝區域，三是透過沉澱、吸附與凝結等作用淨化水質。其中對漁業最直接的影響就是其生產功能了。濕地不但是漁民直接從事撈捕生產的場所，也是許多生物繁衍下一代的關鍵環境。

濕地的植物可供產卵和幼生躲藏，較混濁的水體可躲避獵食者，又有較高的營養鹽能生產各種浮游生物，提供後代的幼生豐富的食物，廣大的植物能擋掉洶湧的波浪，讓小生物平安地成長。這些有利於繁殖的條件，讓許多水生生物選擇在濕地孵育它們的下一代，有些長大後就離開，有些則終生留在濕地中成長，而其中有許多都是漁民作業的漁獲種類。

濕地與漁民生活的利害關係

早些年濕地在生態上的重要性還不為人知，在許多人眼中是片荒煙蔓草的無用之地，既不能生產農作物，又地處偏僻難以居住。

既然是「無用之地」，濕地被當成垃圾棄置場和焚化爐、開發成工業區或港口、甚至規劃為新市鎮，都是理所當然的事。另外，濕地地廣人稀，除了進入其中撈捕作業的少數漁民之外，一般人難以接近，政府在規劃上阻力最小，也是造成濕地容易被選為開發項目基地的原因之一。

居住在海邊的漁民也未必反對濕地的開發，因為寬闊筆直的濱海道路帶來便利的交通，加高的堤防讓人更有安全感，進出工作的人群帶來食衣住行的商機，更重要的是，開發後的工廠和機構，多少能提供當地就業機會。不要小看這些為數不多、待遇不高的就業機會：對於物價較低、生活所需較少的鄉間生活來說，可能就是一家人能夠留在鄉下生活的原因，也是小孩能夠根留鄉村的機會之一。

生活在都會區的人，關心國寶級的濕地是否能被保留，擔心每年來臺灣度冬或過境的候鳥是否還能有水草豐美的棲地落腳，當然毫無懸念地支持濕地保留下來。另一方面，世代

代靠這一片土地維生，卻面對漁獲日減、城鄉差距拉大、漁村沒落、漁業文化凋零的當地居民而言，除了維持原狀之外，難道不該有個改善現況的期望嗎？

看見另一條路

所幸，面對保育與開發的兩難，臺灣這數十年來，逐漸摸索出另一條新的道路。

鰲鼓濕地、七股潟湖、四草濕地、大鵬灣、王功蚵田和其他海、淡水濕地，都已經發展出兼具休閒、教育與生產的綜合產業。居民對於當地生態及歷史環境的熟悉，可提供教育解說、觀光服務、餐飲民宿及在地特色產品；原先在當地作業的漁民少了中間商轉運的成本，可以提供更新鮮的優質魚貨給來訪的遊客，也能擔任作業示範和產業體驗的解說師資。

在這個轉型的過程中，我們見到年老的漁民得以重拾網具魚簍，漁村的婦女能夠投入食宿服務，有地有房的人將老屋改建民宿，而村中年幼的子女可以留在鄉下就讀。更難得的是，有些地方還吸引到年輕人回流。這些年輕人從都市帶回來經營理念、品牌概念、創意及行銷手法，以及品質管理流程，讓舊有的產業和新的經營路線結合起來，為凋零的農漁村注入新的活力。



從前認為濕地是無用之地，用作工業區似乎是理所當然的事。



高美濕地吸引遊客接近大自然，也讓民眾更了解濕地。



四草紅樹林綠色隧道生態體驗之旅，可搭乘膠筏悠遊台江。（攝影／劉思沂）

當然，農漁村的轉型也不是都一帆風順，新的產業帶來新的利潤，也造成新的競爭。在產業轉型的艱辛過程中，惡性競爭及壟斷利益者有之、濫竽充數與魚目混珠者有之、殺雞取卵與坑殺遊客者也出現過，往往成了扼殺新生產業的負面因素。要消除這些妨礙地方發展的惡劣行徑，除了政府必須積極介入、建立制度之外，更重要的是地方要投入並建立自主管理的組織，才能在經營管理上導向正軌。

濕地的未來

就長遠發展而言，透過轉型觀光遊憩的路線，並不是平衡濕地保育和地方發展的唯一選項，實務上也不可能讓每一處濕地都轉型為遊憩渡假村。濕地保育最終還是要發揮其生態功

能，一方面能繼續提供豐富的漁業資源，一方面也能保存物種、保護海岸，並讓更多人能透過這一扇窗，走入大自然。要能夠真正保護濕地，才會有保育與社區發展雙贏的機會。

《濕地保育法》於 2015 年 2 月 2 日正式生效，透過零損失和明智利用的概念，為我國濕地的保育奠定長遠良好的基礎。對此法案著力最深最久的邱文彥委員在法案三讀通過時，感謝漁會和漁民的理解與支持，並且結語「希望藉由《濕地保育法》的通過，讓我們為臺灣留下濕地無限的生機，讓美麗之島永遠有青山之勝、綠水之美，世代子民長續享用豐裕的濕地資源，生生不息。」

大哉斯言！☺

您所不知道的黑鮪

從餐桌以外的角度看

黑鮪

文、圖 / 張水錫 (國立中山大學海洋事務研究所教授)

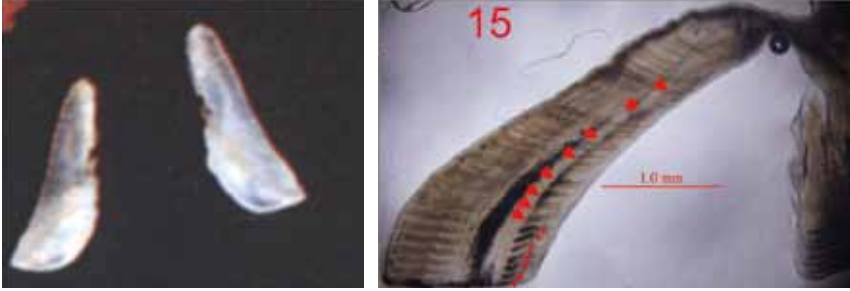
黑鮪是世界上最大的鮪魚，有主要分布在南半球的南方黑鮪，以及在北半球的北方黑鮪；而北方黑鮪又可分為大西洋黑鮪和太平洋黑鮪。東港的黑鮪是太平洋黑鮪，世界最大紀錄是 2014 年在紐西蘭捕獲的 411 公斤。

太平洋黑鮪是臺灣鮪延繩釣漁業的重要季節性捕撈對象，也是國際漁業管理組織和保育組織關切的珍貴資源。雖然臺灣利用、也關切這個珍貴資源，但臺灣一般社會大眾對黑鮪的認知，仍多停留在餐桌上的美食佳餚，或是從新聞媒體報導得知其資源狀況不好，而缺乏與這可再生資源相關的科學知識。為了讓社會大眾能以更全面的角度認識黑鮪資源，國立中山大學亞太海洋研究中心在漁業署及北太平洋鮪類暨類鮪類國際科學委員會 (ISC) 的協辦下，於 2015 年 11 月舉辦一場黑鮪講習會，以淺顯的科普及用語介紹黑鮪、黑鮪的生態、資源狀況評估、管理現況、幼魚繁養殖，以及保育共管等。以下分主題介紹專家及筆者整理的黑鮪科學知識。

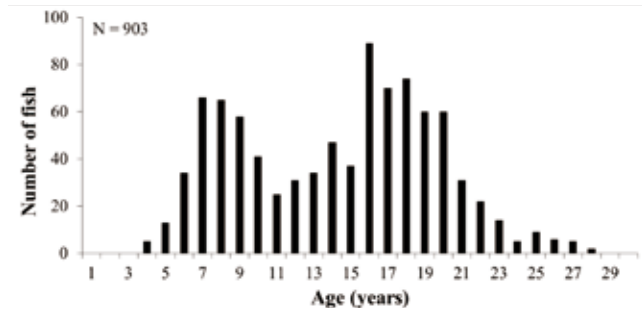
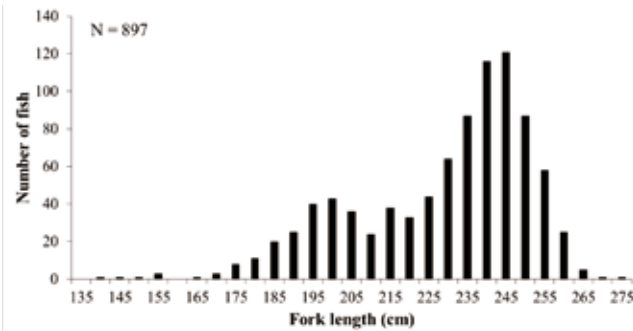
我是誰：黑鮪介紹

全世界大約有 15 種鮪魚，部分可活到 50 多歲，三大洋都有它們的蹤跡，是遠距洄游性（高度洄游性）的肉食性魚種，較具代表性的是黑鮪、長鰭鮪、大目鮪和黃鰭鮪。鮪魚身體多流線紡錘型，游泳速度相當快，游泳時是筆

直的，只有尾巴在動，將左右的胸鰭收起，背鰭也可收入「稜溝」內，以減少海中阻力。絕大多數的魚類都是變溫（冷血）動物，體溫隨周圍的水溫而改變，但鮪魚卻是溫血動物，這在魚類中相當罕見；鮪魚在側線的皮下，都有一層紅色肉或稱為血合肉，貯存氧氣以供洄游時肌肉持續運動所需，且其高度的新陳代謝作



黑鮪的耳石及耳石上的年輪（上二圖），透過成長的研究，把黑鮪的體長分布轉換成年齡的分布。（臺大蕭仁傑教授提供）



用，產生大量的熱，為避免熱量散失，鮪魚進化出一種使熱量只在動脈和靜脈間交流的系統，使熱量保留在身體內，而不會流向鰓部，因此能調節體溫，讓它能在深水或高緯度的低溫狀況下活動覓食。

鮪魚的分布在三大洋依緯度而不同，大目鮪、黃鰭鮪和正鯷屬於熱帶鮪，分布在赤道海區，長鰭鮪和黑鮪則是屬於溫帶鮪。正鯷大約 1 歲（約 2 公斤）成熟，黃鰭鮪 2～3 歲（25 公斤）、大目鮪 3～4 歲（25 公斤）、長鰭鮪 5 歲（15 公斤）、黑鮪則在 3～11 歲間（30～120 公斤）成熟。

全球有超過 70 個國家捕捉鮪魚，是全世界最有商業價值的魚種之一，近幾年產量持續增加，其中正鯷佔最多（約 58%）、黃鰭鮪（27%）、大目鮪（9%）、長鰭鮪（6%）次之，黑鮪則只佔約 2%。鮪魚漁業洄游區域很廣，捕撈國家多，管理的國際組織跨世界各大洋，共管理 23 個鮪魚系群，其中 52% 健康、35% 已經過漁（包括黑鮪）。

至於太平洋黑鮪，最長為 3 公尺，壽命可超過 30 歲，3～4 歲成熟（約 100 公分），產卵季在 4～8 月間。主要捕撈漁業為圍網漁業（捕幼魚），鮪延繩釣漁業（捕成魚）次之；而最大利用國為日本，墨西哥次之。

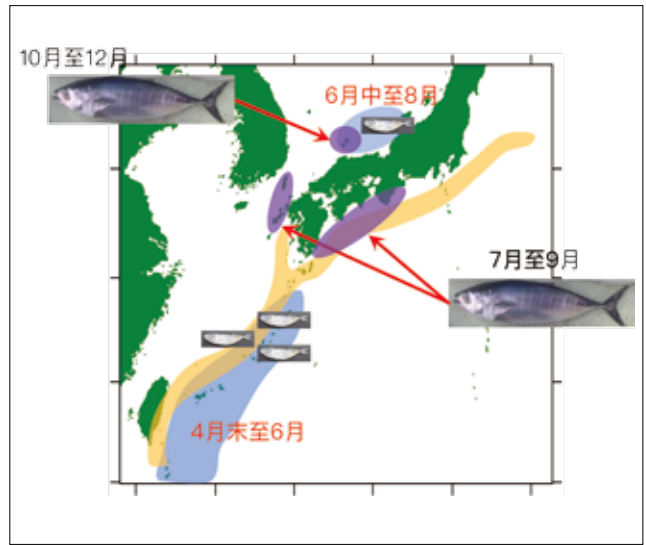
我的特性：黑鮪成長、繁殖、洄游

1. 國立臺灣大學海洋研究所蕭仁傑教授

黑鮪年齡的判定，由它的耳石來做分析。魚的耳石，是位於魚耳內的碳酸鈣結晶組織，就像樹的年輪，會隨著年齡越大，每年一層一層地增生出去。科學家取出耳內的耳石，經過清洗、樹脂包埋、切割研磨等步驟，就可在顯微鏡下看到耳石增生的輪數，得知其被捕獲時的生長年齡。從年齡可瞭解魚的成長速度，作為瞭解資源狀況的重要參數，以評估目前的漁業壓力；另一個目的是瞭解某地區漁獲物的年齡組成，例如臺灣捕的黑鮪在 2003～2007 年平均為 215 公分，年齡在 7～10 歲左右，2008～2012 年資源較差時平均為 235 公分，



透過耳石的氧同位素分析可以判斷黑鮪魚出生的海域。
(臺大蕭仁傑教授提供)



黑鮪產卵場（藍色區域）及產卵期（紅字），以及日本曳繩釣漁場（捕幼魚）。（日本 Oshima 博士提供）

小魚不見，捕到的多為 16 ~ 20 歲的魚，而在 2013 ~ 2014 年仍有大魚，但 190 公分左右的小魚增加，也就是 6 ~ 8 歲的魚。從這些年齡組成的變動，可推論出 1994 年出生的魚都被捕完了，現在捕的魚約是 2004 年後出生的魚。

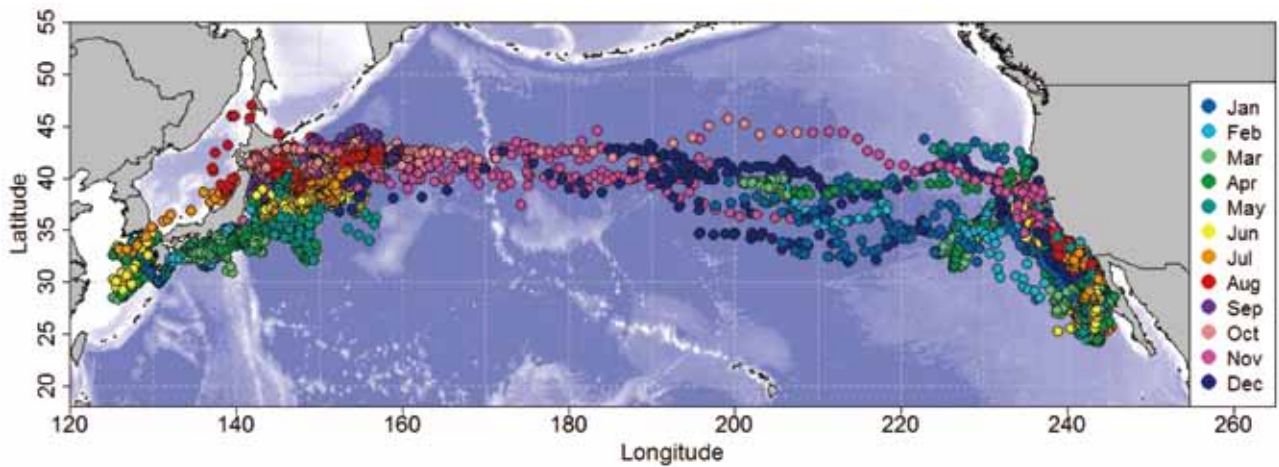
耳石還能夠判斷魚可能的出生地和洄游史，因為不同的海域其同位素氧 18 會因海水水溫的不同而有不同的比例，尤其黑鮪主要的兩大產卵產地，北太平洋的西南海域和日本海一側的海域之海水溫度差異甚大。研究結果發現，在日本海產卵的黑鮪，有 62% 都是出生自太平洋（臺灣東部），而在臺灣東部海域產卵的黑鮪，有 93% 都是在這裡出生又返鄉的。由此可得出結論，北太平洋西南海域產卵場（即臺灣東部）的魚對於黑鮪資源的貢獻度要比日本海產卵場的魚大很多，因此在這些區域的黑鮪魚種特別需要嚴格的漁業管理，以達成復育黑鮪族群量的目標。

2. 日本遠洋水產研究所（NRIFSF）

Yumi Okochi 博士

日本在黑鮪繁殖的研究已有不錯的成果，目前已知太平洋黑鮪的繁殖產地主要是在日本海一側和北太平洋西南海域（沖繩周圍海域到呂宋島間之臺灣東部海域）附近；為了瞭解太平洋黑鮪在此兩產卵海域之產卵季節和時間、性成熟尺寸和生殖力，研究員蒐集了北太平洋西南海域和日本海一側的各種年齡魚的樣本，解剖做生殖腺切片的觀察，觀察生殖腺裡的卵母細胞在幾歲時會達到飽滿的性成熟年齡，並依此做性成熟年齡和生殖腺成熟季節、時間之判斷。

研究結果發現，在北太平洋西南海域產卵的太平洋黑鮪在尾叉長 170 公分時達到全部性成熟；而在日本海一側海域產卵的黑鮪魚，114 公分時（約 3 歲）有一半的魚達到性成熟，超過 134 公分（4 歲以上）的魚全部性成熟。整體而言，太平洋黑鮪是在 3 歲時開始性成



日本利用信號追蹤器（下左用於幼魚，下右用於成魚）分析出7尾黑鮭不同時間橫跨北太平洋的洄游路徑。（日本 Fujioka 博士提供）

熟，而日本海的黑鮭魚比較早熟。至於產卵季節，北太平洋西南海域的產卵季約是在 4 月末到 6 月之間；日本海一側的產卵季則是在 6 月中和 8 月之間，並且已知在日本海的產卵時間是在每天的下午 5 點到晚上 10 點，每次產卵約產出 80 萬到 2,500 萬顆卵，體型越大，產的卵越多。

3. 日本遠洋水產研究所（NRIFSF）

Ko Fujioka 博士

日本漁業科學家為了追蹤黑鮭洄游做了一系列的研究，他們在黑鮭油脂最多的魚肚部份植入信號追蹤器（電子紀錄式標籤 Archival Tag）。根據魚體的大小使用不同的追蹤器，對於未成年的幼魚使用重量僅 1.2 公克的 LAT2910 型追蹤器，可記錄約為 6 ~ 12 個月的資訊；針對成年鮭魚，則使用重量約 30 公克的 LAT2310 型追蹤器，可以記錄長達 36 個月的資訊。這些追蹤器縫在黑鮭肚子內，可以感應記錄時間、水深、黑鮭周圍水溫、體內溫

度及光照強度等環境因子，以方便作洄游動態紀錄的研究。其中光強度是判斷魚的位置的重要資訊：日本的科學家藉由追蹤器記錄到的當日光照強度最強之日照正中午的時間來判斷其當時所在之經度；而從日照長短來推論其當日所在之緯度，由此做定位。

日本於 2012 年夏天在 26 公分左右的 7 尾幼魚植入追蹤器，發現這些魚在日本高知釋放之後，會停留在高知海域直到隔年冬天，然後在隔年春天才開始往東太平洋移動，移動距離將近 7 千公里遠。從過去幾年的研究綜合來看，黑鮭魚在臺灣東部及日本海孵化之後，會往北游到日本高知外海及長崎外海，停留接近一年，在隔年春天或夏天開始往東太平洋洄游，一部分游一段時間或游到一半會回到日本、韓國附近，另有一部分就直接游到美國西岸到墨西哥之間，接近成熟時再游回西太平洋，成熟的就會游到臺灣東部或日本海產卵。☺



鬼頭刀追捕獵物的勇猛姿態。(攝影 / 洪曉敏)

躍升國際的新港鬼頭刀

文 / 游婉琪 攝影 / 游忠霖

位於臺灣美麗的東海岸，溫暖的黑潮由南往北帶來魚群，孕育了豐富的海洋生命力。被稱作「飛烏虎」的鬼頭刀，在每年5、6月間，循著黑潮這條海上高速公路，追逐飛魚來到臺灣。鬼頭刀年產量約為9千到1萬公噸，臺東縣成功鎮新港漁港，正是全臺捕撈鬼頭刀最主要的產地。

鬼頭刀又名鱈魚、麒麟、三保公魚，在海水中移動速度極快，有如老虎般捕獲獵物。正如俗諺中「螳螂捕蟬，黃雀在後」，鬼頭刀以飛魚作為主食，因此常常追隨著飛魚遷徙，形成了「飛魚飛過，鬼頭刀在後」的生物鏈。每當飛魚季來臨，漁民們心中便知道，鬼頭刀的旺季即將展開。

雖然外型兇狠不討喜，但鬼頭刀可是相當深情。通常鬼頭刀在獵捕食物的時候，都是由公魚保護母魚，且先把捕捉到的獵物給母魚吃。正因鬼頭刀習性大多為一公一母出雙入對，讓漁民捕捉到的鬼頭刀，幾乎都是一次兩隻同時上岸的，即使魚勾只勾中其中一條，伴侶依舊不離不棄至死不渝，也難怪鬼頭刀被漁民封為海底世界的愛神。



三仙台定置漁網捕撈的鬼頭刀漁獲。（攝影 / 洪曉敏）



新港鬼頭刀 90% 以上使用延繩釣。（攝影 / 洪曉敏）



公魚體型較大，前額隆起呈方形。



母魚體型較小，前額較圓滑。

新港區漁會總幹事蔡富榮表示，新港漁港的鬼頭刀 90% 是以延繩釣方式捕撈，僅有不到 1 成使用流刺網。在每年新港地區漁獲數量中，鬼頭刀所佔比例超過一半。平均每年鬼頭刀漁獲量約可達 2,600 公噸，其中有高達 90% 外銷美洲，創下 1 億 6 千萬元高產值。

不同於臺灣人愛吃魚也懂得啃魚骨，鬼頭刀雖然在國內不被視為珍貴高級魚種，但因為刺少又沒有魚腥味，深受歐美國家人士喜愛，外銷後常常被製成魚排料理販售，身價瞬間不凡，直接受害者自然是第一線漁民。

克服危機 FIP 成轉機

然而，受到氣候變遷與國際環保生態意識抬頭影響，讓原本扮演重要漁業經濟命脈的新港鬼頭刀，無論是產量與價格均出現下滑危機。加上近年來許多鬼頭刀生產國，包括厄瓜多、瓜地馬拉、印尼、巴拿馬、秘魯等，紛紛推動國際漁業改善計畫（FIP），爭取更多外銷訂單，導致新港鬼頭刀一度面臨滯銷危機。

在種種考驗之下，新港區漁會決定主動發起「新港鬼頭刀漁業改進計畫（HSIN KANG MAHI MAHI Fishery Improvement Project,



FIP)，並於短短半年內，在 2015 年 9 月 8 日獲 SFP（Sustainable Fisheries Partnership）網站同意正式登錄。新港鬼頭刀成為臺灣第一個執行 FIP 且登錄國際網站的魚種，讓鬼頭刀漁業邁向新的里程碑。

所謂漁業改進計畫，是透過所有參與漁業的人員，包括捕撈漁業資源的漁民、購買漁獲物的中盤商、包裝及處理漁獲原料的加工廠、輸銷漁獲的進出口貿易商、漁產品零售商、餐廳、食品供應商、非政府組織及漁業主管機關等，共同努力以邁向永續漁業。

相較於遠洋漁船在海上作業 5～9 天後返港，漁獲物通常採取海上直接冷凍處理，回到岸邊後必須經由二次解凍後才可分裝販售、料理，而新港鬼頭刀漁船的作業型態大多為當天往返，讓魚體新鮮度得以維持，一直以來市場價格都比其他地方高。

根據新港區漁會統計，2013～2014 年

間新港鬼頭刀的魚市場拍賣價約落在每公斤 60～70 元，有時喊到 80 元。加入 FIP 之後，鬼頭刀價格明顯攀升，去年每公斤約可達到 130 元，今年目標更希望能衝破 150 元。

加入 FIP 雖然為漁民帶來更好的收入，但同時也需要符合 FIP 相關規定，才能達到國際組織對於衛生安全的標準。新港區漁會推廣課尤聖助強調，漁船每一次出海，從出港、作業到進港過程，都必須詳實填寫漁船作業報表及卸魚聲明書。相關文件紀錄內容包含漁船何時出港、船上共有幾名作業員、配有多少浮球、魚勾，到漁船何時回港、共捕獲多少魚種與數量，拍賣價格分別是多少等等，就像是農產品產銷履歷般，必須一一記錄作為參考。

在 FIP 推動初期，蔡富榮坦承確實引發部分漁民反彈，便由漁會人員協助輔導。除了相關紀錄外，從漁船、甲板到船員的衛生度，也必須符合相關規定。



新港鬼頭刀成為臺灣漁獲登錄國際網站的先例。



鮮品冷凍食品公司外銷鬼頭刀 取出鬼頭刀肉片。加工先取出魚卵、清內臟。

將肉片排盤後急速冷凍待外銷。急速超低溫冷凍技術，讓魚肉保持在最新鮮的狀態。圖為鬼頭刀生魚片。

急速冷凍 守住鮮滋味

傳承四代的討海家族，在成功當地赫赫有名的「佳濱企業社」，創辦人林寶山率領 3 個兒子攜手經營冷凍漁產宅配與「佳濱成功旗魚」餐廳。以立足 40 多年的精準眼光與重金砸出來的先進冷凍漁獲技術，將最新鮮的魚貨直送給饕客品嚐。

每逢下午魚市拍賣會中，林寶山以一貫的手勢加上台語發音的「9」，對於相中的上選魚貨從不放過。他說，通常在魚市場拍賣喊價，有些盤商為了爭取利潤，總會大打心理戰，在浮動的數字中取得最好的拍賣價格。但他卻不願把時間浪費在錙銖必較上，只要是品質夠好的魚貨，他有信心一定能夠賣出好價錢，也因此他總是習慣喊「9」取代 1 元 2 元加碼，只求在最短時間內競標到上等魚貨。

不願後代延續先人討海辛苦，林寶山決定轉型投入冷凍漁業，他在成功鎮上開設了佳濱成功旗魚專賣店，採低溫急速冷凍方式，販售在地優質魚貨，並提供宅配到府服務，讓饕客們一年四季皆可品嚐東部優質海鮮。嚴選的魚貨加上先進的保鮮技術，讓新港鬼頭刀受到海外市場肯定，去年更一舉打入歐盟市場。

林寶山認為，自己因為從基層做起，深知漁獲物該如何保存。食安問題讓他希望除了自家子孫能吃到真正安全健康無毒的食物外，也能將新港品質好又新鮮的魚貨分享給更多人。雖然售價比其他人高，但品質絕對有保障，只要是吃過的人就能知道箇中差異。

顛覆過去消費者對於冷凍的印象，林寶山挑選當天現捕的上等魚直接送往加工處理廠分解、真空包裝後，再以急速冷凍方式降溫到零下 50 度。不同於一般冷凍技術必須耗費 40 個小時，佳濱的冷凍技術只需短短 2 小時，就能鎖住魚貨在最新鮮的狀態。

在冷凍技術加持下，當季盛產的漁獲物不怕吃不完，林寶山打包票表示，即使是去年的漁獲物放到今年解凍料理上桌，同樣新鮮可口，營養價值也不會流失。在新港鬼頭刀加入 FIP 後，林寶山對自家產品更有信心，也期盼讓更多人都能品嚐到新港鬼頭刀的自然鮮味。☺

【佳濱成功旗魚】
田媽媽餐廳
電話：089-854899
地址：臺東縣成功鎮大同路 65-1 號
急速冷凍宅配網：www.makaira.com.tw



鼓動山海

比西里岸 隨拍隨走

文 / 游婉琪 攝影 / 游忠霖

緊鄰東海岸知名景點三仙台附近的白守蓮社區，有個濱海的阿美族小部落名為「比西里岸」。比西里岸名稱來自於阿美族語「Pisirian」，其中「siri」代表山羊，「Pisirian」意指有很多羊群出沒的地方，又可稱為放羊的地方。

早年三仙台還沒建起八拱橋的時候，阿美族的祖先將羊放養在三仙台島上，利用潮水起落的阻擋，讓羊群不會任意跑走，成為此地名的由來。直到有一年風災來襲，羊群被洪水淹沒之後，部落裡慢慢地便不再有族人養羊。

隨著時代變遷，部落青壯人口逐漸外移，居民老的老、小的小，阿美族的傳統文化也慢慢地被年輕一代族人淡忘。這時三仙社區發展協會創會理事長陳春妹，決定串連當地居民、孩童與藝術家，攜手推動社區營造，希望帶給部落不一樣的改變。

陳春妹回憶，協會在 1999 年成立初期，還得跟漁會租用空間作為教室。當時她發現部落裡隔代教養情況普遍，導致孩子們下課後多半四處遊蕩、沉迷網咖。於是她找來住在臺東都蘭村的阿美族藝術家范志明，募集一批二手電腦，吸引部落孩子們學習族語，跟著藝術家一起唱歌打鼓。

讓天賦被聽見

為了發揚阿美族祖先就地取材智慧精神，藝術家范志明利用社區海邊撿拾到的定置漁網廢棄浮球，加上羊皮與漂流木等廢物利用，仿效非洲鼓形狀，用巧手做成深具原民風味的環保「PawPaw 鼓」，其中「PawPaw」正是阿美族語中浮球的意思。

「PawPaw 鼓」散發出熱情洋溢的曲風，很快地吸引孩子們的興趣，於是就這樣一個又

一個加入，「比西里岸 PawPaw 鼓樂團」也跟著誕生。2010 年元月中在成功商業水產職業學校主任陳明珠的引介下，財團法人公益平台文化基金會董事長嚴長壽第一次看到了這群有天賦卻仍有待雕琢的小朋友，讓「PawPaw 鼓樂團」聲名大噪。

「PawPaw 鼓樂團」成員國小至高中學生都有，團員們利用課餘時間練習傳統歌謠搭配鼓樂，週末接受 20 人以上遊客預約演出，推動至今，第一批成員年紀最大的已經年滿 18 歲。

然而隨著「PawPaw 鼓樂團」走紅後，部落裡開始有部分家長質疑陳春妹利用這群孩子們斂財，也讓她一度想要放棄。後來在其他家長支持下，社區發展協會訂出公約，將樂團演出所得分做三等份，一份回歸社區發展協會、一份交由家長、另外一份則存下來，當成孩子們教育基金。要加入樂團的孩子，必須由家長簽署同意書，團練時間必須按時出席，避免讓樂團淪為家長免費的安親班，想來就來、想去就去。

當部落裡有了「PawPaw 鼓樂團」後，社區也慢慢發展出新氣象。來到比西里岸，社區發展協會提供四種行程，除了可以欣賞



PawPaw 鼓樂團團長陳春妹解說 PawPaw 鼓的由來與構造。



PawPaw 鼓隊孩子唱頌屬於部落的歌，搭配躍動的鼓聲。（比西里岸 PawPaw 鼓樂團提供）

PawPaw 鼓表演外，還有部落巡禮、製作漂流木小羊 DIY 活動與東海岸風味餐，讓遊客有吃又有玩。

除此之外，社區發展協會透過「東海岸部落特色觀光產業塑造行銷補助計畫」與交通部觀光局東部海岸國家風景區管理處合作，邀請專業團隊進入部落，發掘部落亮點特色，因而開啓了與插畫家幾米的合作契機。

慢慢遊走的驚喜

2013 年 9 月，「幾米」品牌在臺東市與比西里岸部落同時進行主題展覽，也協助部落從品牌塑造、環境場域、遊程體驗、餐點、商品、藝術創作等方面進行改造與多元發展。其中最受遊客喜愛的，便是由幾米團隊設計、西里岸創意工場所製作的大型毛毛兔。

目前在比西里岸部落裡，除了各式各樣漂流木雕裝置作品外，也將幾米作品中《走向春天的下午》的小女孩背影分別彩繪於部落的

11 處角落，讓來到部落的遊客，可以藉由尋訪 11 處彩繪的同時深度遊覽部落，進一步發掘部落寧靜純樸的美好。

除了彩繪外，文化中心旁的老舊廢棄房舍外牆與建築本體、部落閒置空間也被重新活化、賦予新生。部落廢棄房舍的外牆在紅、黃、橙相間的暖色調線條裡，相間了好幾隻跳躍的「幾米風」白羊。

陳春妹指出，這幅巨型的圖畫是由部落青年帶領孩子們一同參與完成，圖畫中白羊雀躍



遊客 DIY 漂流木小羊。（比西里岸 PawPaw 鼓樂團提供）



比西里岸部落入口地標—幾米筆下的女孩乘坐漂流木構築的大兔子。

的姿態如同在部落中奔跑的孩子們，充滿朝氣與生命力。而老建築的本體也重新打造成民宿空間，讓來到比西里岸部落的旅人，除了尋訪幾米作品，欣賞部落藝術裝置外，也能放慢腳步，深度感受被山海環抱的悠閒滋味。

海洋滋味帶著走

而社區發展協會的文化中心，則是模仿小型劇場的建築設計，一樓就是讓遊客欣賞 PawPaw 鼓的地方，二樓則是可眺望海景的觀景空間，三仙台就近在眼前。這裡同時也提供旅客旅遊資訊，並展示各種部落手工藝品和農特產品。

走訪比西里岸部落後，遊客還可以就近前往三仙台觀賞定置魚網收網景象，幸運的話，還可以採買到新鮮現撈、價格又便宜的漁獲。所謂的定置魚網是一種陷阱類漁具，設置於沿岸水域，當魚群洄游經過時，會被誘導到魚網內，漁民只需要每天上下午固定時間收網，便可捕撈到主動上門的漁獲。

除了當日現撈漁獲外，三仙台展售中心內也販賣新港區漁會的旗魚魚鬆、旗魚蛋捲、旗魚沙琪瑪、鬼頭刀干貝 XO 醬等休閒系列產品，全部經嚴格加工管制及包裝，是伴手禮的最佳選擇。☺



三仙台展售中心販售新港區漁會推出的黑潮旗跡系列商品。



廢棄房舍的外牆在紅、黃、橙相間裡，有好幾隻跳躍的白羊。這幅圖畫由部落青年和孩子們一同參與完成！



文化中心本身就是一個巨型藝術品。一樓為 PawPaw 鼓樂團表演空間，二樓為觀景台，視野極佳。



新港區漁會總幹事
蔡富榮

成功鎮的海岸線有非常知名的三仙台景點，也有充滿特色、相當可愛的比西里岸部落，當然還有東海岸最豐沛的漁獲，以及可作為伴手禮的超優質旗魚、鬼頭刀休閒食品。想要深入感受漁業、體驗漁村生活，就來這裡！

鏢魚手生力軍

戰浪青年 盧旻易



文、攝影 / 蔡旻宏 (本刊執行編輯)

魚鱗從海面上一閃即逝，鏢魚手緊握鏢篙站穩魚台俯視海面，銳利的眼光緊追著旗魚動線，在腎上腺素高漲的那一瞬間，使盡全力投鏢！臺東縣成功鎮因太平洋海域有黑潮流經，有著悠久的漁業歷史，鏢魚船不大的鏢台上，有著數不盡的驚險故事，在風浪中「明德號」船首站著一位年輕的身影，即使船身劇烈翻騰，依然站穩腳步，精準出擊。

臺東最年輕的鏢魚手

82年次的盧旻易從國立成功商業水產職業學校畢業後，因為從小就對漁業耳濡目染，憑著熱誠與興趣，跟著父親張再興踏入漁業。捕獲旗魚的方式有許多種，包括標射、延繩釣、拖釣、圍網、定置網，甚至流刺網，而鏢射正是其中困難度較高的漁法，沒有相當的膽識很難擔任鏢魚手的重任；鏢手必須站在漁船前端設置俗稱「頭架」的鏢魚台，在海上浪高起伏，僅靠雙腳套在頭架前端的「腳籠」上，雙手緊握數公斤重的三叉鏢竿，以精準的眼力捕獲海中旗魚。

23歲的盧旻易跟著父親跑船已有7年的資歷，一開始從打雜工開始做起，像是準備冰塊、為鏢中的旗魚保鮮、中魚後收線等等，接著練習鏢破雨傘（雨傘旗魚）及鬼頭刀等魚種訓練，到現在已經能站在船頭的鏢台上鏢旗魚，可以說是目前成功鎮最年輕的鏢旗魚手，一心傳承漁業技藝也當作自身的專長磨練，將

學校所學的知識如魚類辨識、海洋生態及產業趨勢與目前的實做相輔相承。

放手一鏢 造就好成績

雖然外表看似一般大學生，但談話間卻有一份自信與沉穩，尤其講到鏢到第一尾旗魚的回憶時，眼裡更是閃爍著光彩。19歲在船上練習鏢雨傘旗魚時，意外發現一尾黑皮旗魚，盧旻易猶豫地回頭看著父親，張船長淡淡地點點頭說：「就鏢吧！也該是時候了！」，當下還來不及思考，雙手顫抖奮力一鏢，成功鏢下人生第一尾旗魚，至今已有上百尾的成績。在7年的漁業資歷中，有著許多印象深刻的經驗，只要出海能鏢上5～6尾旗魚豐收而歸都感到開心，曾經鏢到重達200多台斤的大旗魚，搏鬥數小時拖上船的經驗；也曾經遇到東北季風11級風浪，船幾乎要側翻驚險而歸。

漁業的永續 需要青年返鄉

盧旻易表示，從事漁業後對於傳統漁業逐



惟恐鏢魚的技藝即將失傳，希望當地年輕人都能一起返鄉經營漁業。

漸改觀，有別於到外地工作寄人籬下看老闆臉色，漁業相對穩定實在，是個腳踏實地的工作，雖然工作較累，但撐過適應期，學習到的都是自己的經驗技術，只要勤出海努力鏢魚，收入相對初出社會就業要高。

看見不少令人尊敬的鏢魚手及船長們年紀都偏年長，惟恐鏢魚的技藝即將失傳，希望當

地年輕人都能一起返鄉經營漁業，只要肯打拚努力不用怕失敗，每樣工作都有優缺點，現在的漁業及造船技術已經進步不少，安全性及效率提高足以克服大浪。漁業其實有很多的發展，不論是觀光漁業或是品牌行銷都有很大的發揮空間，希望未來結合不同的漁業樣貌，將成功的漁業再創高峰。☺



沒有一定的勇氣、資歷與技術無法站上鏢魚台。



盧曼易與父親在旗魚季活動獲獎。（盧曼易提供）

臺東市富岡里

漁業富庶 兼具觀光休閒的東部漁村

文、攝影 / 黃徹源（財團法人臺灣養殖漁業發展基金會副執行長）

本期《親歷漁境》來到臺東市富岡里，富岡是一處漁業富庶兼具觀光休閒的好地方。



富岡漁港主要魚貨有鮪、旗、鱒、鯉、鯊、鯛、龍蝦等高經濟魚蝦貝類。

地理位置

臺東市位於臺灣東南隅，西起中央山脈與卑南鄉為鄰，西南鄰太麻里鄉相望，北鄰卑南鄉為界，東為太平洋，是一座背山面海狹長地形的城市。面積 109.7 平方公里，南北長 19.8 公里。

東邊濱臨太平洋，受海洋性氣候影響，年均溫約 23°C，7 月份最高溫約 35 度，2 月份最低溫約 14 度，氣候溫和，全年降雨約 2,000 公釐，多集中在 5 至 10 月。

富岡里位在臺東市最東北端，東面太平洋，北以黑髮橋與卑南鄉富山村為界，西以富豐里為鄰，南與卑南溪為界，面積有 6.08 平方公里，人口數約有 2 千人，富岡社區由富岡、巴砂哇力、大陳新村、加路蘭等 4 個部落組成，是藍色公路通往綠島、蘭嶼的主要門戶，陸上有台 11 線貫穿，擁有極為優越的交通條件。

富岡大陳新村故事

富岡里在日據時代原屬臺東郡加路蘭大字，戰後歸屬卑南鄉，1974 年由村改里歸臺東鎮管轄，臺東鎮於 1976 年元旦升格為臺東市。

1955 年，國共發生「一江山」之役，大陳諸島失去北方屏障，因此政府決定大陳軍民全體撤退來臺，稱為「金剛計畫」。其中有 2,600 多名義胞分配到臺東定居。而富岡新村於同年 12 月 15 日舉行落成典禮，原舟山群島之漁山鄉（島）義胞共 469 人全部遷入富岡大陳新村定居，因都是漁山島人，故稱為漁山新村，亦稱富岡新村。

富岡新村的義胞，多以漁業為生，雖然政府補助漁船漁具，但因臺東海域的海流、漁況與故鄉大陳海域不同，義胞用傳統的撒網、竿釣法難以捕捉迴游性或底棲性的魚類，雖有臺

灣省漁業局派員前來指導，但因對當地海況瞭解不深，所以成效有限。直到屏東縣東港籍漁船來臺東作業，時常滿載而歸，遂向東港籍漁民學習延繩釣、曳繩釣漁法後，才開始有穩定的漁獲量。

富岡漁港為大陳義胞從事漁業之需所建設，原名為加路蘭港或伽蘭港，乃因附近阿美族部落「加路蘭社」而得名。

賴以謀生

早期在富岡有兩種產業較具代表性，一是臺東糖廠輔導當地人種植甘蔗，另一是每年清明節開始，約有 3 個月時間，在富岡海邊用漁網捕撈野生的虱目魚苗，以人工或竹筏捕撈，漁具主要是手叉網，男女老幼皆會使用，鼎盛時期在海邊捕撈虱目魚苗的人，比在街上的人還要多，當時一尾虱目魚苗可賣到 3～4 元，直到虱目魚開始以人工繁殖後，這個行業已消失。

富岡漁港海岸線受太平洋黑潮湧升流經過，漁業資源豐富全年盛產鮪、旗、鱈、鯉、鯊、鯛、龍蝦等高經濟魚蝦貝類，漁船每天傍晚陸續出港捕魚，作業至隔天早上才回港，屬於近海漁業經營型態，臺東區漁會大樓就在漁港旁，一樓設拍賣魚市場，每天上午公開拍賣漁獲，屆時人聲喧嘩，形成一種特殊的漁獲交易情境，因此創造高經濟價值漁業，營造漁業富庶的景象。

休閒觀光

臺東市富岡漁港是進出綠島、蘭嶼的唯一港口，每逢觀光旺季到此搭船的遊客，平均每日多達 5 千人次，而富岡街上林立的魚貨攤商及生鮮餐廳，更是遊客嚐鮮必到之處。富岡漁港北方的小野柳是東海岸風景區最南端的景點，因為特殊的海蝕景觀，媲美北海岸的「野柳」而名，奇石在海水長期侵蝕下，外貌形成



富岡漁港是通往綠島和蘭嶼的主要港口，每年遊客人數約 50 萬人。

不規則的變化，出現非常有特色的景觀，座落在太平洋的湧浪和藍天的變幻裡，儼然為一種大自然的特殊景致。

宗教信仰

原大陳諸島的漁山島居民，遷臺時將島上娘娘廟的如意娘娘金身等神明一起請來臺灣，至 1965 年方由村民共同出資興建廟宇，安奉主祀如意娘娘，並定名為「海神廟」，但 1970 年時，空軍因拓建志航基地，不僅協助將漁山島居民全村搬遷到現今富岡新村，也幫助村民重建海神廟，所以現在的海神廟就是全臺唯一由空軍所建造的廟。

海神廟除主祀「如意娘娘」外，同祀池府千歲、保生大帝、福德正神、廣澤尊王、中壇元帥等，是全村的信仰中心，也是村民資訊交流休憩的場所。

農村再生

富岡社區及漁港是漁政部門長期以來積極輔導的東部漁村之一，港區防波堤胸牆鋪設各式魚類造型浮雕馬賽克，堤上可遠眺綠島及小



海神廟主祀如意娘娘是富岡新村居民的信仰中心，每年農曆 7 月 6 日聖誕千秋有宗教盛會。



富岡社區發展協會理事趙豐民推動社區公共事務不遺餘力。

野柳特殊海岸景觀，兼具漁業、觀光、交通等功能，希望透過漁村社區環境改善及漁港多功能化等軟硬體建設，將富岡社區營造為兼具生產、生活、生態的宜居宜業環境，近年來國人休閒旅遊風氣興盛，富岡漁港又是通往綠島及蘭嶼的唯一港口，帶動富岡社區的繁榮發展，外來人口進駐及來往旅客增加下，休閒產業如民宿及餐飲店如雨後春筍般成立，增加不少漁村社區的就業機會。

人物風華

富岡里融合原住民高砂族、大陳義胞、漢人等民族，其中值得一提是藍德和君日本名字叫東和一，為日據時代昭和 2 年（1927 年）臺東公學校畢業後，後進入嘉義農林學校野球隊擔任捕手，當時臺灣棒球受到日本棒球教練近藤兵太郎的啟蒙，尤其以嘉義農林學校野球隊最為出色，有句話：「沒有近藤教練，就沒



富岡前人藍德和曾在 1931 年代表嘉農隊征戰日本甲子園贏得天下嘉農封號。



飛越長城第一人柯受良是國際知名特技演員，正是富岡新村土生土長的子弟。

有嘉農棒球，沒有嘉農棒球，就沒有臺灣的野球。」藍德和君代表嘉農棒球隊以捕手角色征戰日本甲子園高中聯賽，在當時唯有棒球才能讓臺灣在國際上揚眉吐氣，由於優異表現驚豔日本球迷，贏得日本媒體讚譽嘉農棒球為天下嘉農封號，由於先人的努力才有後來名導演魏德聖開拍 KANO 野球電影轟動全臺並揚名東瀛。

在富岡新村還有一位影藝界巨星，飛越長城第一人特技演員藝人柯受良先生，便是富岡新村土生土長的子弟，現在富岡社區的柯受良老家還留有越野長城巨幅看板，可見富岡人對這位巨星的懷念。

展望未來

來到臺東富岡感受到濃濃的海港氣息，尤其融合原住民、大陳人、漢人的部落特色，街頭巷尾林立的海鮮餐廳及新興民宿行業等景致，營造漁村繁榮的氛圍，根據統計每年經由富岡漁港到綠島及蘭嶼的遊客約 50 萬人，顯示富岡社區在觀光休閒旅遊發展上，已具備天時、地利、人和等條件，未來在社區總體營造的環境等相關議題上，如何擴大居民參與地方事務之討論，由下而上的凝聚共識，具當地獨特的海港環境，發展有具魅力特色的觀光休閒產業營造。☺

全國首座冷水養殖示範廠 奠定養殖里程碑

文、攝影 / 陳美年 (漁業署漁業廣播電臺節目課)

由漁業署投資興建全國第一座冷水養殖示範廠，於高雄市永安區動土，未來將運用 LNG 廠所產生的冷排水，從事冷水性養殖物種量產技術之開發，為臺灣養殖漁業立下新的里程碑，同時也是政府推動藍色經濟產業的重要指標性產業，開拓養殖產業更寬廣的發展空間。

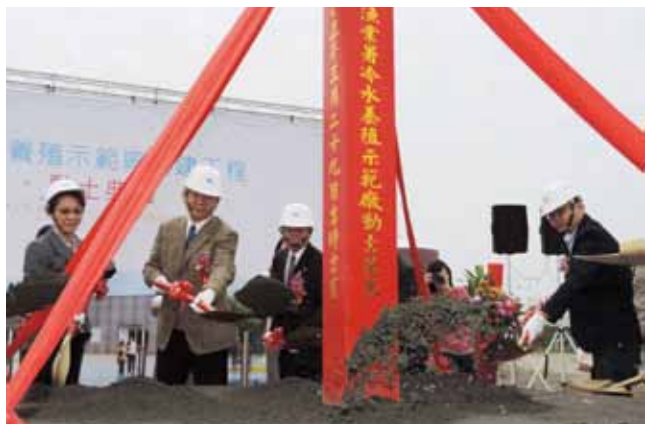
105 年 3 月 29 日在高雄永安舊港口段舉辦的動土典禮，農委會副主任委員沙志一、漁業署署長蔡日耀、高雄市政府海洋局局長王端仁，以及臺灣中油公司、永安區漁會、高雄市養殖協會等單位均蒞臨參加，多位民代也到場觀禮。

沙副主委致詞時表示，漁業署過去沒有試驗單位，這是漁業署第一個獨立研究單位。他指出，LNG 排出的冷水是冷能，也是能源，直接排掉很可惜。漁業署、中油及地方合作，投

入 3 億 6 千萬元興建引水工程，引用 LNG 冷排水發展永安地區養殖漁業，讓永安從養殖虱目魚轉型為飼養高經濟價值的石斑魚。觀察近二十年來世界漁業生產之變化，海洋生產已經趨緩，甚至減少，全世界水產發展都轉以養殖為主，臺灣水產養殖每年的生產量為 30 餘萬噸，而進口冷水性水產近 100 億元，可見國內對於冷水性水產需求量非常旺盛。如今有 LNG 冷能，將讓熱帶地區養殖冷水魚種的可能成真。



農委會副主委沙志一（前排中）、漁業署署長蔡日耀（前排左 2）蒞臨漁業署冷水養殖示範養殖廠動土典禮。



農委會副主委沙志一（左 2）、漁業署署長蔡日耀（右 2）、高雄市政府海洋局長王端仁（右 1）執鎚動土。



農委會副主委沙志一致詞。



漁業署署長蔡日耀致詞。



高雄市政府海洋局局長王端仁致詞。

蔡署長也感謝各界協助讓建廠用地順利取得與使用，他表示，冷水示範廠基地面積約 5 千平方公尺，總經費投入超過 9 千萬元，未來將會示範養植仿刺參、皺紋盤鮑、大菱坪、大西洋鮭魚等冷水性魚種，目前預估完全運作後每年約可產出 2 至 3 萬噸水產品，相當 2 千萬元的產值。由於所使用的冷水為 LNG 廠所排出冷排水，夏季水溫約 18 到 20 度，冬季約 13 到 18 度，也減少機械降溫的成本，每年還可省下 520 萬元的電費，未來示範廠成功運行後也將推行到民間，讓漁民可以參照示範廠模式，創造更大的利基。

由於中油公司永安 LNG 廠所提供的冷排水，永安石斑魚每年產值將近 20 億元，王局長肯定漁業署興建冷水養殖示範廠，並表示多

樣的冷水養殖物種不但可以豐富國內養殖產業多元發展，也能為漁民帶來更多的商機，而除了開發冷排水，未來也希望漁業署能夠協助地方開發溫排水的利用。

漁業署表示，冷水養殖示範廠除了利用冷排水減少冷水性物種養殖所需的耗能外，也透過發展國內冷水性養植物種量產技術，取代國外進口的需求，而推廣冷水養殖，更能增加國內養殖水產品的多樣性，未來將開放示範廠讓外界參觀，成為當地的觀光景點。目前示範廠預定工期約 346 天，之後國立臺灣海洋大學、國立高雄海洋大學，以及屏東科技大學等試驗團隊將進駐營運。



冷水養殖示範廠模型。



國產優鱻孝親禮讚

石在健康 ♥ 愛媽咪

文 / 林緣珠 (漁業署市場行銷科技正)

攝影 / 蔡旻宏 (本刊編輯)

為推廣民眾多食用當季時令國產鮮魚，漁業署今年以「孝親禮讚·吃好魚」為主軸規劃全年系列活動，輔導產業團體加強通路合作，首場母親節推出冷凍青斑揪團好康購及漁會網路商城等辦理促銷活動，並於臺北希望廣場農民市集舉辦「石在健康·愛媽咪」活動，由漁業署署長蔡日耀、全國漁會總幹事林啓滄及各區漁會代表一起揭開序幕！



蔡日耀署長、林啓滄總幹事與各區漁會代表鳴笛起跑開賣。



1. 陳俊衫主廚與蔡署長聯手示範母親節石斑魚料理。2. 永安區漁會理事長黃鶯推廣石斑魚禮盒。3. 蔡署長促銷國產鮮魚，民眾開心搶購。

感恩季愛媽咪 力推石斑魚及臺灣鯛料理

臺灣漁產品項多元且品質優異，魚肉富含蛋白質及多種維生素、礦物質及微量元素，符合現代人追求健康飲食的需求，適逢5月母親節到來，漁業署力推石斑魚及臺灣鯛兩種魚鮮。石斑魚營養價值高，含豐富的蛋白質及胺基酸，尤以魚皮富含膠質，口感超Q彈，是養顏美魔女食補的最佳天然美容聖品；臺灣鯛近年經各界致力品種改良，提升品質，以及政府整合產業供應鏈，生產製程符合國際衛生安全規範，同時具有價格親民、品質衛生、安全等特色，大受歐、美、日、韓等國際市場青睞，推薦給消費者選購，孝敬辛勤偉大的母親。

蔡署長表示，臺灣養殖石斑魚的技術專業、純熟，為促進產業升級，漁業署每年定期舉辦「全國優質石斑魚」競賽活動，從石斑魚種苗、水質、飼料營養、疾病預防等環節，到搭配專業、安全的HACCP水產品加工廠處理環境，及急速冷凍、真空包裝等條件，讓臺灣養殖的石斑魚經冷凍後依然擁有可媲美活魚、野生石斑魚的肉質與口感。

促銷活動不斷 嘗鮮搶好康

為嘉惠廣大消費者，自4月23日起連續兩週末於臺北希望廣場農民市集舉辦「石在健康·愛媽咪」產銷履歷石斑魚、優質臺灣鯛搶鮮購活動，活動現場邀請到Living One 義法料理主廚陳俊杉，與蔡署長共同示範以石斑魚魚肉製作康乃馨，透過主廚巧手，一朵朵色香味俱全、養顏美容的「綠意盎然石斑康乃馨」誕生，成為母親節孝親最有創意與心意的鮮魚饗宴；此外推出超值優惠、每尾重達1公斤的產銷履歷大尾石斑魚，以及國產優質臺灣鯛買一送一等鮮魚限量搶鮮購活動，並邀基隆區、永安區、彌陀區、林邊區及新港區等漁會，共同推出各式母親節好康活動，許多民眾一早全家總動員、排隊搶鮮，民眾直呼物超所值。

漁業署表示，104年以「用最鮮的·給最值得的」系列獲得消費者廣大迴響，今年接續推出「孝親禮讚·吃好魚」系列活動，希望持續帶動國人鮮享在地、食用國產水產，相關推廣活動在實體通路及漁會網路商城等將接續辦理，或可上「台灣優鱸」臉書粉絲頁查詢。☺

鬼頭刀 乘風破浪的奔騰

文、圖 / 黃之陽 (國立臺灣海洋大學生命科學系助理教授)

乍聽名稱，或許會對這圍網、定置網與延繩釣的主要漁獲物之一，感到些許神祕甚至詭異；而當見到在產地拍賣市場中，分別以現流冰鮮或冷凍為保鮮形式的魚貨時，更會因其龐大身形與看似猙獰兇猛的表情而感到驚恐。但這，卻多是鬼頭刀給人的第一印象。

近年來大眾對鬼頭刀的認知、接觸與瞭解，多來自捕獲與拍賣量甚多的臺東新港與屏東東港，而南方澳與蘇澳，以及沿著東側海岸線，北起宜蘭，南至臺東的定置網，乃至於澎湖群島周邊海域，也多有鬼頭刀的身影，並多為捕獲量大、需求殷切且格外適於加工處理與外銷的經濟對象。

在漁民或產地周遭居民的口中，習慣將鬼頭刀稱為「飛烏虎」，而這看似融和了另一種生物的名稱，卻精準傳達著鬼頭刀在海洋中的食性、主要攝食對象與生態棲位（Ecological niche）；而之所以稱為飛烏虎，便因每逢飛魚盛產的季節，鬼頭刀總是虎視眈眈地等待獵食，而經驗老到的漁家，便以此推估捕捉或誘釣鬼頭刀的最佳時機。甚者在老一輩的漁民眼中，飛烏、鬼頭刀與旗魚，往往印證了海洋食物鏈中「大魚吃小魚」的既成規律，倘若今年的飛魚與鬼頭刀皆盛產，那麼肥美且碩大的旗魚的預期豐收往往指日可待。

不過在歐美，鬼頭刀又有截然不同的解釋與涵義。例如在西方，與其說鬼頭刀皆被加工製成調味魚排或酥炸魚塊，倒不如說，對於休閒垂釣的愛好者而言，那伴隨大量水花閃爍著藍綠金屬光澤而現身的鬼頭刀，多是拖釣活動中，值得期待的可敬對手；而在夏威夷，具有

明顯經濟價值與傳統風味表現的鬼頭刀，正是當地用語中 mahi-mahi 的所指對象，意味著「強壯且有力的農夫」。我們或許無法得知地用語的緣由，但卻能對其氣力驚人的爆發與行動力，高舉雙手贊成。

鬼頭刀是好奇、敏感、直率且充滿霸氣的沿近岸洄游種類，如琉璃又似金屬的體表光澤，以及修長流線的俊俏身型，多能給人敏捷靈活的感覺；而因為生殖成熟並顯露性別二型性（Sex dimorphisms）特徵的雄性個體，則更因具有明顯額部、背高以及相對同齡雌性較大的體長，而顯得氣勢非凡。也因此，別說甫釣獲還在猛烈掙扎的個體，就算是由泊港漁船搭著滑梯卸下的冰鮮或冷凍魚貨，仍多教人為其體型姿態而感到敬畏。

或許，在都市中不易接觸型態完整的鬼頭刀，而相關作業方式、料理烹調與食用文化，也因為離漁村或灣澳甚遠，不免顯得有些距離，然而鬼頭刀淡雅、鮮甜同時別具份量的風味，卻出奇地平易近人。牠的平易，來自平實穩定的價格，而牠的近人，則多以毫無腥味、少有骨刺與份量鮮明的纖細肉質加以證明。

不知道吃甚麼？看是乾煎魚塊、酥炸魚柳或是芹菜魚丸湯，選鬼頭刀準沒錯！👉



甫釣獲的鬼頭刀，不難從其閃爍藍綠的金屬光澤一窺其絕佳鮮度與誘人美味。



西式料理尤好選擇風味清淡、骨刺明顯且別具份量的鬼頭刀，並多以魚塊、魚條與魚排等形式呈現。

百年前臺南詩人和魚

文、圖 / 莊健隆

這個故事始於百年之前，人是當時「南社」的臺南市詩人們，事情是詩中描述的捕魚、魚樂；地點沒在題目提及，乃臺南市東區的「固園」。



1921 年南社詩人於固園「捕魚暑酒」，攝於後院蓮花池畔。

固園主人有二，兄黃欣（1885-1947）與弟黃溪泉（1890-1960）。兄弟倆少時向南社詩人胡南溟學習漢詩。黃氏家族於 1910 年初遷住祝三多街（後來的東門路）約 4 千坪的土地。長兄黃欣自日本明治大學修習法律學成返鄉，就加入詩社「南社」（成立於 1906 年，是臺灣三大詩社包括臺中樂社、臺北瀛社之一）。同時，黃氏兄弟開始營造祝三多路的庭園，將老式「錦祥記糖間」（將黑粗糖再加工

成白糖）周邊舊址，改造成日式帶有禪風的庭園，並購買日式木造屋移建其內，然後將它取名「固園」，並熱忱提供詩社作為聚會之所。

1915 年，黃欣擔任南社幹事。然而，早在 1913 年 8 月 14 日《台灣新報》第六版「擊鉢催詩」即刊載：「南社諸詩人，近來吟興復振，……集於祝三廟前黃西園君（即黃欣）之固園別墅，赴會者十有餘人，……」，報導南社詩人第一次開始在固園舉行詩會。

1914年3月3日「南社春會」，詩人成員再度在固園設宴，與會社員喬裝（化妝打扮）各樣角色，合影「南社嬉春圖」。該次聚會乃為慶祝甫從中國返臺的社友連雅堂而舉辦，連氏當時還一副「貴夫人，女士」裝扮，而黃氏兄弟分別打扮成孩童及和尚頭，刹是好玩。

固園庭院內有池塘兩座：一為百餘坪水泥池，飼養著錦鯉供日式房屋招待所貴賓觀賞；另一為南邊靠圍牆處挖鑿土池，土池中設一島稱「中の島」（Nakanoshima），或稱「小孤島」，在此植有蓮花的橢圓形池內，還放養一些食用魚。魚群環繞「中の島」不斷地悠游，如行長河。也就是後面這些池中魚，成了本故事的重要角色。

1921年11月10日《台南新報》預告南社詩友在此固園後院池邊「捕魚暑酒」，文字記載如下：「今春闢一蓮池，放魚數百，迄茲蓮謝魚長，大已盈尺……。黃氏定本日曜（即本星期日11月13日），午後二時，邀南社吟朋，捕魚暑酒，擊鉢催詩……。」而該次詩會是以「冬日固園捕魚即事」為題，也就是一邊捕魚，一邊喝酒，並即席賦詩。當日產出的

詩作有十餘首，自1921年的11月23日起，連載在《台南新報》「詩壇」欄之「南社擊鉢錄」。第一首是主人黃欣以茂笙筆名的作品：

何必烹羊與宰牛，捕魚煮酒足忘憂。

雲開寒日人宜醉，琴響高山水自流。

笑我臨淵頻結網，怕他跋浪欲吞舟。

鑿鹽漁釣田家樂，屈煞群公一夕留。

真是詩人想像力之豐富，自家後院的池塘，他都可以「看」到「高山水自流」、「跋浪欲吞舟」，也因此不必有牛羊大肉，捕魚飲酒就很滿足了。

南社社長趙雲石（1863-1936）也即席詠詩一首：

詩客探驪燒墨豬，主賢款客欲烹魚。

罍人暮氣猶拋網，廚子冬烘已獻蔬。

列座吟觴同躍躍，驚筵身手各拏拏。

我來分捕淵何羨，下酒還澆腹五車。

當年近六十歲的雲石老人似乎也戰戰兢兢地「參賽」，並享受主人令廚子烹煮現撈的鮮魚，還痛快地飲酒助興。不到三十歲的趙劍泉指出菜名「食席調來五柳居」，且形容吃、喝得很乾淨，以致「杯盤淨盡更無餘」。



1914年3月3日詩人成員在固園設宴迎連雅堂並辦「喬裝會」，前立右起第四人為連氏，前排左起坐者第二、三分別為黃溪泉與黃欣。



固園小孤山渡月橋。(楊永智提供)

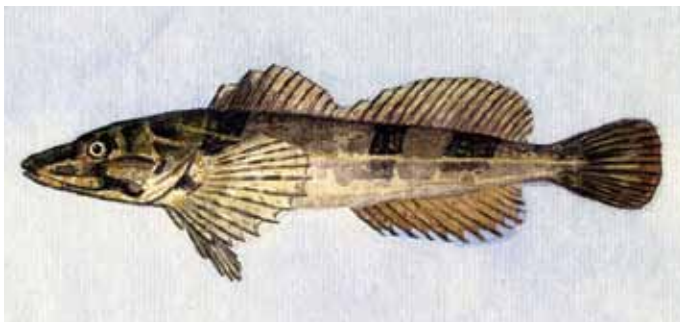


長兄黃馨的洋房在 1923 年 3 月 4 日南社召開「創立十五周年紀念大會」。(楊永智提供)

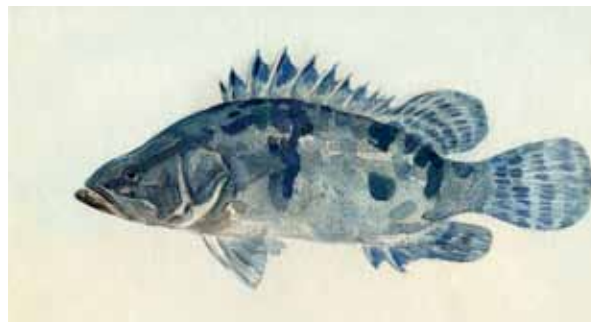
乃俠的「蓴羹且喜郇廚好，美味何須更羨鱸」及海樓的「西園人來同煮酌，郇廚味美勝蓴鱸」等詩句，似乎是讀了西晉張翰見秋風吹起，而懷念江南家鄉的蓴羹和鱸膾的美味，深感「人生貴得適志，何為羈宦數千里，以邀名爵乎？」而棄官歸里的故事。臺灣的兩位詩人兩人同時想像，當時眼前的魚料理可比美未曾吃過、臺灣也沒有的四鰓鱸魚膾。

洪鐵濤的「……蓴菜秋風鱸美後，桃花春水鰓肥前，雪江我欲携蓑笠，獨嘯煙波署釣仙。」，顯然他還讀了唐代詩人張龜齡《漁歌子》之一首：「……桃花流水鰓魚肥，青蓑笠，綠蓑衣。」自己比喻成穿著蓑衣，戴著笠帽悠閒的煙波釣徒。

走筆至此，有趣的問題出現了。那麼詩人們是捕什麼魚？黃氏家族放養什麼魚到他們家後院的蓮花池塘？當然不是南社社員嚮往的桂花（鰓）魚、或四鰓鱸，因為臺灣不是牠們的原產地。也不會是七星鱸或金目鱸，因為前者肉食性，要吃其他魚才能在半年內（今春放魚數百，十一月天大以盈尺）長到一尺，可能有困難；後者金目鱸未見於日治時代台灣水產會發行，由中村廣司所著之《食用台灣產主要魚介類圖說》之中，可能當時不普遍，更不太可能捉來放養。黃欣次子黃天育（1921-1996）的《父の思い出》（父親生平事蹟記述），稱後院土池放了虱目魚。虱目魚是廣鹽性魚類，所以在淡水中亦可存活成長。既然日本屋旁水



四鰓鱸。



桂花（鰓）魚。



當時捕獲的魚種。



固園新二雅，左：黃天橫、右：黃天驥（黃靈芝）。

泥池可放養錦鯉，在土地中放養普通鯉，也就很自然了。2015年臺南文化獎得獎人臺南耆老黃天橫（黃溪泉次子）稱臺南養的鱧魚到過年時，很多都會賣到臺北，供作象徵「鱧年有餘」，而臺南人不怎麼吃鱧。既然養了鱧，那伴隨著的草魚，也就一併養了；一方面「放魚吃草」，二方面製造肥料繁衍浮游生物供鱧魚吃。總而言之，黃家後院養著：草、鱧、鯉及虱目魚等，這麼多品種同時呈現，對詩人們而言，也可達到捕魚、烹魚、食魚、吟詩、飲酒、作樂了。

1923年3月4日，臺南南社於固園召開「創立十五周年紀念大會」此時黃欣的洋房豪宅已建造完成兩年，園內山水池亭，花木齊剪，懸燈布綵，點綴春容。當天中午，濟濟賓朋陸續到來，車如流水，到下午二時詩人大夥，已經到齊，歡聚一堂。本次詩會題目為「橋影」，規定三時構思，四時卅分彙齊交卷，十分慎重。這次聚會可能也是南社聚會空前絕後的高峰盛況。

雖然黃欣在1936年接任南社第三任社長，且弟弟黃溪泉的洋房在1937年落成，固園前庭景色煥然一新。南社詠詩聚會在1920年代後又陸續在此地進行二十餘次，然而詩友

社員沒有新血注入，老會員又逐漸凋零，加上臺灣新舊文學的論戰自1924年正式展開，迄至1942年落幕，百年前的詩人吟詩捕魚的一幕幕景象似乎也只有曇花一現。1978年固園的新主人們因負擔不起地價稅及房捐等因素，五門堂兄弟共同決定廢園，拆除所有建物與建商合作一百多戶的新社區，於是過去的名園變成平凡的住宅區。

固園庭院、洋樓傾圮，一甲子多的昔日榮景不再，類似百年前臺灣詩人與魚的故事，是不是就被人遺忘或失傳？倒也未必。

固園所營造的文化氛圍似乎早已轉為地靈人傑。黃溪泉的次子黃天橫（1922-）長期研究臺灣文史，無私提供各界運用，因而成為2015年第四屆臺南文化獎得獎人。黃欣的幼子黃天驥（筆名黃靈芝，1927-2016）從小立志成為作家，早在1970年就榮獲第一屆吳濁流文學獎，2006年更獲得日本天皇頒發「旭日小綬章」。他們的傳承更可讓後代的臺灣人自己的故事自己講。☺

PART 5

探訪日本北九州的 漁業旅遊

文、攝影 / 何立德（臺灣休閒漁業發展協會秘書長）



山口縣的下關唐戶市場屬於日本本州，但實際並不屬九州地區。

自踏入休閒漁業的輔導推廣工作以來，始終認為日本漁業休閒化的發展經驗，是臺灣可積極前往交流考察取經的最佳借鏡。

累積幾十年來帶領農漁民造訪日本農漁鄉鎮、些許輔導及專業學術研究經驗，以及透過不斷求教與聽取達人帶領深入產業，終也歸納出值得分享的觀念，或許能夠對臺灣漁業旅遊及漁村社區休閒化提供一些幫助。

伊都菜彩 堅持友善平台

農漁產由農民決定價格，在臺灣並不常見，尤其臺灣各大賣場內，都是通路商主導經營。伊都菜彩農民市集最讓人驚艷之處，就是

賣場內部擺設空間與農漁產品貨架，都是農漁民自行鋪貨設計，內部約有 55% 是由所有周邊農漁產戶委託銷售，也就是由農漁民共同撐起的友善市集，每個會員生產戶都有自己的擺設空間陳列自家生產商品。所以不論是生鮮、冷凍水產、蔬果花卉、稻米、畜產，以及各類加工品、手工藝品、食品等，只要是在地生產而能讓消費者願意購買，都可以是伊都菜彩的商品。

伊都菜彩貨架上的價格完全由生產者自行制定，結算除需經由 JA 糸島收取定額行政手續費外，其他就是農漁民的實質收入，全年穩定而持續收入。農漁民僅需確認末端消費者價

伊都菜彩位於福岡縣糸島市的波多江地區（屬偏郊外地區），隸屬糸島JA所屬，成立於2007年，目前年營業額約40億日圓。戶外區有約400個停車空間及座位區，假日有推廣促銷的各類優惠活動。場內買鮮魚還包括魚骨分離及片切免費服務，現場提供免費冰塊取用，會員專區並有定期配送服務等。



1. 農市民集應扮演成為地方農漁民友善平台的角色。2. 唐戶市場於1909年得到蔬果販賣牌照便營運至今。

格是否公道合理，甚至可以讓消費者購買後，實質感受到產地商品的物美價廉，而遠從福岡市區前來採購，才是關鍵。而農漁民必須讓市集的貨架一年四季可以完全供貨，只要銷售的產品優質，並有市集及農漁民生產履歷認證標章的保證，足以讓消費者完全信任，伊都菜彩就是讓生產者天天有收入，讓農漁家過好生活的優質直售平台，值得臺灣借鏡。

唐戶市場 結合古蹟情境與海港廚房

下關位置與福岡縣旅遊熱門景點－門司港，僅一海之隔，分別座落東西兩岸而互相映襯，有固定班次之觀光渡輪串接門司港的港口

古蹟建築，與下關豐盛的唐戶市場海鮮市集，聯合形成九州著名的觀光景緻廊帶。以深具在地文化的古蹟建築與街道，搭配在地港灣特色與餐廳，包含海鮮美食（河豚料理）、特色餐廳（烤咖哩）、海饗館（海洋博物館）及摩天輪遊樂園區，將海港左右兩地風情完全連結。

唐戶市場內鮮魚類買賣於1924年將魚市場搬到此處，自開業至今，市場交易已分為批發市場和一般零售市場。近年來唐戶市場努力提升觀光能見度而廣為國際宣傳，現場銷售特色水產及魚類加工品，以產地經濟實惠的握壽司店舖，讓遊客享受物美價廉的海鮮食材，還有下關特產河豚粥品、生魚片、炸魚及各類天



唐戶市場因應觀光發展的推動策略，讓批發、零售共存在市場營運機制內，值得國內魚市場學習。

婦羅炸物等，讓遊客現場購買，並直接於二樓觀光廊道的座位區品嚐。唐戶市場二樓還有地元餐廳進駐，以迴轉壽司、料理體驗教室及地元食堂為主題，充滿蓬勃元氣的朝市氣息。

唐戶市場（日文）<http://www.karatoichiba.com/>

福岡市海釣公園 專為親子體驗設計

位於沙灘線上的福岡市專業海釣公園，整體建築體架構在沙灘與岩岸間，呈現 T 字狀從岩岸堤延伸到外海域，水底構築友善護魚棲地，吸引魚類駐足群聚。釣場設施以服務為前提的空間非常多元，包含釣具餌料器具販售、室內兒童遊戲空間、盥洗室、洗滌區、高樓展

望台及釣魚體驗教室等服務空間。釣魚現場空間規範出安全界線及防護措施，主要以休閒、親子共同學習釣魚體驗為主要服務對象，所以現場標示非常多釣魚知識的海報及影像，並設有預約型釣魚教室提供專業知識，讓前來釣魚見學的夥伴可以盡興享受。

福岡市海釣公園（日文）<http://www.umizuri.com>

牡蠣小屋 季節限定的旬料理

每年 11 月至 3 月，分布在糸島地區沿岸的福吉漁港、深江漁港、加布里漁港、船越漁港、岐志新町漁港及野北漁港，由當地牡蠣養殖生產戶直營的「牡蠣小屋」約有 20 多家集

牡蠣小屋都是臨時搭建的棚子，擺滿一桌桌瓦斯炭火爐，店家免費提供出借外套服務，因為炭灰會四處飄散，而且可能會被加熱的牡蠣殼噴出的湯汁噴到，並避免衣物沾染炭灰味，也可將隨身物品也一起包起來，十分貼心。



3

3. 食農教育搭配海釣體驗活動，就是親子教育最佳場域。4. 季節限定加上產地的好品質，讓牡蠣小屋的知名度遠近馳名。5. 牡蠣每籃¥1000，一籃約有6-7顆超大帶殼牡蠣，新鮮又有產地之品質保證。



4

結，在漁港形成「烤牡蠣」海鮮街，除了保證新鮮的牡蠣之外，還可挑選車輪蝦、扇貝及季節鮮魚等在地水產，吸引非常多喜歡品嚐海鮮的觀光客，更吸引國外遊客前來朝聖。

端看日本休閒漁業的驚艷成果，將地方拍賣魚市場結合港滬風情、漁港養殖牡蠣直售店、海岸結合漁業體驗及農民市集的產業活化經驗，實質都結合消費者的在地消費習性、農業六級化的產業串接與宣傳、成熟的農漁民直售觀念及優質的服務品質，再再都顯示臺灣對於農漁業產業活化之輔導與教育，必須不斷持續累積深耕，永續經營。☺



5

臺東縣成功鎮

鱈魚美味料理

文 / 黃徹源 (中華民國養殖漁業發展協會執行長)

攝影 / 游忠霖

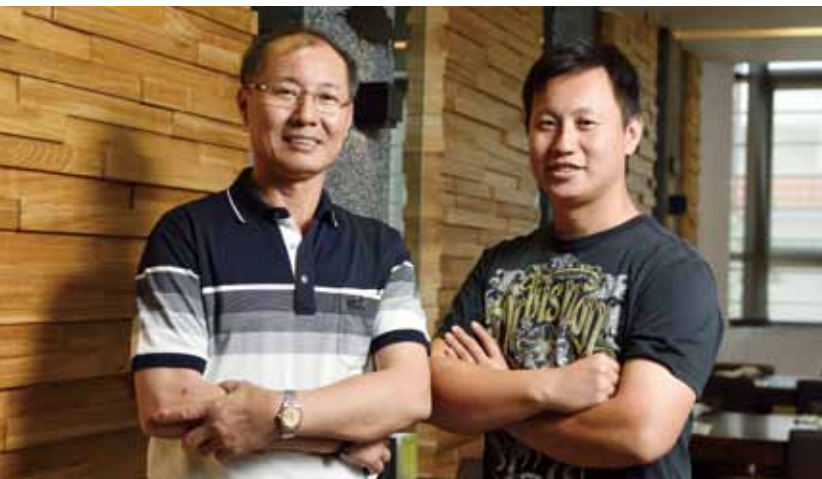
本期《蠡食美覺》單元來到臺東縣成功鎮，位於臺東縣東北部，西隔海岸山脈為東河鄉及花蓮縣富里鄉、北沿海岸接長濱鄉，東臨太平洋，南為東河鄉，地形呈長條狀，是臺東縣最長的海岸線，全鎮的面積 144 平方公里，東部為狹小的海岸平原，西部為海岸山脈山區。因太平洋海域有黑潮經過，所以漁業的資源非常豐富，是花東海岸線上最大的魚貨中心。

臺東成功漁港魚貨來自太平洋黑潮回流性魚類為主，黑潮這股北半球流速最快的海流，將西太平洋大洋性漁業生態拉近海岸邊緣，主要漁獲有鱈魚（俗稱鬼頭刀）、旗魚、飛魚、鰹魚等，是黑潮流域常見的魚。其中以鱈魚為最大宗的經濟魚類。

鱈魚有極強的爆發力，擅長快速度游泳技巧，而飛魚是鱈魚的主要獵物，追食飛魚時，常見飛魚衝出海面貼海飛翔，鱈魚緊追飛魚身影在後，待飛魚下水一刻接殺出局。捕撈鱈魚主要以延繩釣為主，採一天一流、二天二流等作業方式，船長也會在船尾放擬餌仿飛魚飛游，吸引鱈魚上鉤；部分以定置漁網捕撈。

鱈魚每年以 4～6 月、10～12 月漁獲量最多。依體型重量分成 3 種規格，5 公斤以上屬上等、3～5 公斤屬中等、3 公斤以下屬下等，從外表就能看出性別，雄性鱈魚有個突起如斧的額隆。

本期《蠡食美覺》單元推薦鱈魚料理給大家，特別邀請新港區漁會總幹事蔡富榮熱情推薦，由成功鎮佳濱成功旗魚海鮮餐廳負責人林寶山及林昱濱父子檔介紹四道鱈魚料理。



佳濱成功旗魚海鮮餐廳負責人林寶山及林昱濱父子檔。



烤鱈魚下巴

材料：鱈魚下巴

調味料：鹽

作法：

1. 先將烤箱以 90°C 預熱 5 分鐘
2. 放入鱈魚下巴至烤箱轉至 200°C 烤 15 ~ 20 分鐘
3. 聞到香氣四溢即可取出擺盤



鱈魚漿丸湯

材料：鱈魚肉、地瓜粉、糖、冰塊

調味料：白胡椒粉、芹菜珠等

作法：

1. 先打好魚漿
2. 在高湯未煮沸前下鍋（避免有氣泡）
3. 等到全沸後魚漿全浮上來即可
4. 加些白胡椒粉及芹菜珠



清蒸鱈魚排

材料：鱈魚排（腹肉、背肉）、樹子

調味料：鹽、米酒、蔥絲、辣椒絲、蒸魚醬油

作法：

1. 鱈魚抹上薄鹽約 3 分鐘
2. 放入蒸盤加入米酒、樹子、蒸魚醬油
3. 放入 150°C 蒸箱約 15 ~ 20 分鐘（視厚度微調）
4. 上桌前擺上蔥段、辣椒絲淋上醬汁即可



炸鱈魚排

材料：鱈魚排

調味料：醬油、胡椒鹽、蒜頭、地瓜粉、米酒、雞蛋

作法：

1. 先將鱈魚排醃漬 4 小時
2. 沾蛋液裹薄薄地瓜粉
3. 下油炸鍋約 3 分鐘至酥黃香氣出來即可擺盤

鬼頭刀 的美麗與哀愁

文、圖 / 蔡永祥、李憶甄（國立高雄海洋科技大學水產食品科學系）

鬼頭刀簡介

鬼頭刀（*Coryphaena hippurus*; mahimahi, dolphin fish），俗名鱈魚、麒麟、萬魚、飛烏虎，為活動於大洋中、表層的掠食性洄游魚類，性貪食，常追捕飛魚及沙丁類等洄游性表層魚類，屬經濟性食用魚。由於鬼頭刀的公魚頭部具有突出的隆頭，閃爍著銀黃和銀綠色的光采，外形、色澤加上兇猛的魚性，令人聯想到古代的行刑刀具「鬼頭刀」，因此有了這個恐怖封號。而因為牠們追捕飛魚的行為就像是海中老虎，而飛魚被漁民視為會飛的烏魚，所以臺灣的漁民普遍稱鬼頭刀為「飛烏虎」。根據漁業署 1999～2014 年之年報統計，臺灣的鬼頭刀平均年產量約 1 萬公噸，捕獲方式以鮪魚延繩釣為主，以蘇澳、新港、花蓮、東港、澎湖、小琉球等地區產量較高。

鬼頭刀的營養成分與加工方式

鬼頭刀魚肉的一般組成分有 76% 水分、21.2% 粗蛋白、1.5% 粗脂肪與 1.3% 灰分；故可知鬼頭刀富含蛋白質，另富含胜肽類，已知胜肽類（包含甲肌肽與肌肽）具有抗氧化、降血壓、防止細胞老化和改善組織缺氧等生理功能。游離胺基酸以牛磺酸、甘胺酸與組胺酸為



在市場拍賣的鬼頭刀。（攝影 / 游忠霖）

主，牛磺酸具有調節細胞滲透壓、降低膽固醇與血脂作用及調節神經衝動等功能，已被認為具有防止疲勞、明目等功效。另外，鬼頭刀魚肉脂肪之脂肪酸組成富含 ω -3 高度不飽和脂肪酸 DHA（二十二碳六烯酸）和 EPA（二十碳五烯酸），每 100 克肉分別約為 383 與 83 毫克，在水產品中屬佼佼者。DHA 和 EPA 可降低血清膽固醇、低密度脂蛋白蓄積，除能預防動脈硬化、腦血栓及心臟疾病外，亦可增強免疫力、抑制免疫性發炎症之發生，而 DHA 也已被證實有助於嬰孩腦細胞發育。

另外，因鬼頭刀屬中大型魚類，臺灣每年約有 65%（6,500 公噸）的鬼頭刀經切片製成冷凍魚排或魚片後外銷，主要外銷至美國（73%）與巴西（17%），剩下的 10% 外銷至模里西斯、泰國、越南、斐濟與南非等國，因此鬼頭刀已成為臺灣重要外銷魚種之一。剩餘 35% 的鬼頭刀供作內銷，加工方式以魚排為



1. 鬼頭刀輪切加工過程。(文鯤水產提供) 2. 鬼頭刀去皮加工魚片。(文鯤水產提供) 3. 日曬中的鬼頭刀魚乾。

主，少數製成魚乾、魚鬆與魚丸等產品。

鬼頭刀組織胺中毒風險

2009年1月高雄市某高中的營養午餐，爆發超過五十位師生發生噁心、嘔吐、臉部潮紅、發癢、發疹等類似過敏症狀，經由筆者研究室檢測留存的兩件鬼頭刀魚排檢體後，發現分別含有高達113ppm與337ppm的組織胺，遠高於美國食品藥物管理局規定魚類產品中組織胺限量標準50ppm的2.3倍與6.7倍，因此確定此次中毒事件是因為魚排中含有高量組織胺所引起的，也確認鬼頭刀是引發組織胺中毒的風險魚種之一。當引起中毒的嫌疑魚種魚體內含有高量游離組胺酸（例如1公斤鬼頭刀魚肉中含有高達700毫克的游離組胺酸）時，若魚體因為保存不當遭細菌污染時，細菌會產生組胺酸脫羧酶，把組胺酸脫去一個羧基後，便會產生組織胺。一般認為生產組織胺的細菌是

由污染而來，常見的相關菌屬有腸內桿菌科的細菌如大腸桿菌屬、桿狀菌屬、假單胞菌屬、沙門氏桿菌屬、鏈球菌屬等。

為有效防止鬼頭刀組織胺中毒事件的發生，簡述下列防範措施：**(1) 避免汙染**：應避免或減少魚體在地面拖行造成的細菌汙染，並加強魚市場或加工廠處理環境的清潔、消毒與改善員工個人的衛生。**(2) 低溫貯存**：捕獲後的魚類應立即低溫冷凍貯存，分切後的魚肉盡量以碎冰降溫與適當的清洗殺菌，儘速包裝後冷凍貯存。**(3) 注意解凍方式**：解凍時避免常溫下長時間解凍，宜以低溫或乾淨流水加速解凍，或者於冷凍狀態下進行分切處理。希望大家多吃新鮮鬼頭刀，享受魚肉的美味與營養，但應注意魚類保鮮，可以讓食材更安全，民衆吃得更安心。☺



科 別：慈鯛科
學 名：*Acarichtys heckelii* var. "Albino"
(Taiwan)
中文名：白子胭脂鳳冠
體 長：20 公分
食 性：雜食性
飼育溫度：24 ~ 26°C
飼育水質：pH 6.5 ~ 7.5
飼育難易度：容易



白子胭脂鳳冠

文、攝影 / 周旭明

白子胭脂鳳冠是國內永順熱帶魚場於 2015 年發表的最新改良魚種，令全球觀賞魚界為之驚艷。白子胭脂鳳冠的原始魚種是關刀寶石，在臺灣繁殖歷史超過 20 年，而第一尾白子關刀是在 2010 年出現，2013 年穩定生產，期間不斷研發改良具紅色頭瘤的進化版，2015 年正式發表。

白子胭脂鳳冠呈現出不一樣的視覺美感，頭頂鳳冠，眼眸粉紅，全身點綴銀白點金屬光澤不帶一絲雜色，尤其背鰭與臀後方軟棘條迤長飄逸更顯貴氣。其體質強健餵食人工飼料即可。

漫 游 漁 港



新港漁港

文 / 曾珮瑩

攝影 / 游忠霖

黑潮的必經之地，
背山面海的新港漁港漁產量豐富，
為東部最大和最重要的漁業重鎮，
集合東海岸最大型的魚類，
以旗魚及鬼頭刀最為聞名。

在浪濤之上、海風之下，
鏢旗魚展現討海人的膽識與耐力，
站在鏢魚台上聚精凝神，
看準目標奮力拋出魚叉，
與旗魚近身搏鬥，
雙方都令人敬佩。





海洋印象

文·曾珮瑩

攝影·游忠霖

書與夜的交會 三仙台

下弦月垂掛在眼前，
天邊的曙光卻已劃破蒼穹，
點燃了雲與海，
條地景緻幻化翻湧。

那三座火山集塊岩不被撼動，
坐望山海，任憑潮水來去，
迎送八拱跨海步橋帶來的人們，
收下了他們的足跡和讚嘆，
繼續等待，下一個日出與月昇。

ISSN 1019968-3



9 771019 1968001



中華郵政臺北誌第 489 號執照登記為雜誌交寄

G P N : 2007500008

定價：新臺幣 80 元