漁業推廣

vol. 463
2025 APR

我們的海洋 我們的寶藏

FISHERIES PROMOTION

邁向現代化新面貌
魚市場持續再進化



農業部漁業署
FA·MOA

海味試吃員

王者之鰻

蒲燒鰻魚飯

文X圖 曾珮瑩

「青口鰻（青うなぎ）」是一種品質。
鰻魚背部呈現深青色、腹部雪白，
是養殖業者嚴格控管水質和飼料的出口等級。

鰻魚利用背開的方式、刷上醬汁，
將鰻魚蒸過再烤帶有焦香，
表面油亮、口感軟嫩厚實，
完美比例、濃郁的鹹甜風味，
每一口都是極致的味蕾饗宴。



| 編者的話 |

魚市場的關鍵角色

水產品的運銷體系中魚市場扮演著關鍵角色，不僅是漁民直接販售漁獲物的場所，也是消費者取得新鮮水產品的重要來源，更具有調節魚貨、產銷供需平衡及穩定市場價格等重要功能。

隨著消費者對水產食品安全與品質要求的提升，魚市場不再只是交易場域，而朝向現代化、精緻及多角化的經營模式，包括設立加工設施，提升漁產品附加價值；與漁村觀光景點結合，設立直銷中心及食魚教室，吸引遊客認識漁業文化；建立地區品牌，打入國內與國際高端市場等，展現嶄新的潛力。

魚市場正由單一拍賣平台，邁向結合物流、加工、觀光、數位化與品牌多功能的現代水產交易基地。未來藉由制度創新、科技導入與企業 ESG 永續思維，漁業體系將更具競爭力，逐步帶動整體海洋經濟的升級與轉型。

漁業推廣
FISHERIES EXTENSION

APR, 2025
Vol. 463

2025年4月16日

發 行 人 Publisher 王茂城
總 編 輯 Editor-in-Chief 繆自昌
編輯委員 Editorial Board
林頂榮、周淑幸、吳明峯、陳汾蘭、陳建佑、陳文深
焦正清、薛博元、楊文賢、劉福昇（依姓氏筆畫順序排列）
編輯顧問 Reviewer 沈士新、李明安
主　　編 Managing Editor 王一新
執行編輯 Executive Editor 游濡璟、蔡旻宏

發 行 所 Publication 農業部漁業署
Fisheries Agency, Ministry of Agriculture
地　　址 Address 80672 高雄市前鎮區漁港北一路 1 號
No.1, Yugang N. 1st Rd., Qianzhen Dist., Kaohsiung City 80672, Taiwan
10070 臺北市中正區和平西路二段 100 號 6F
6F., No.100, Sec. 2, Heping W. Rd., Zhongzheng Dist., Taipei City 10070, Taiwan
電　　話 Telephone (02)2383-5678#5727 · 3393-8008#24

美術設計 Designed/Production 大山影像工作室
製版印刷 Printing Press 鴻嘉彩藝印刷股份有限公司
電　　話 Telephone (02)2200-3303

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
■ 漁業署廉政服務電話：(02)2383-5650
■ 海洋委員會海巡署緊急救難服務專線：118

PUBU 電子書平台

本刊物採用有機大豆油墨印刷與 FSC 永續林業認證紙張。

版權所有　圖文未經同意不得轉載
All Rights Reserved.

CONTENTS

封面故事

魚市場運銷樞紐

魚市場具有形成漁產品價格及快速集散的功能，
是漁產運銷體系中重要的通路；
拍賣交易制度能確保供銷雙方權益。
為保持魚貨品質與鮮度，
導入冷鏈與衛生檢驗等硬體設備，
以確保漁產品安全衛生。

專題

04 邁向現代化新面貌 魚市場持續再進化
08 公平、公開、交易透明—埔心魚市場 拍賣邁向嶄新紀元
12 承先啟後再創新局—南方澳拍賣魚市場 以新面貌帶動漁業加值
16 從現撈仔拍賣到觀光魚市場—蚵仔寮魚市場 冷鏈提升水產產值
20 天亮前的市集—澎湖魚市場的節奏與人
26 糶手文化

知識

28 黑鮪復甦之路：一個從資源瀕危到全球管理的成功典範

活動

32 訪視輸日龍虎斑漁場，拓銷海外高端市場
34 東京食品展—臺灣農水產 幸福滋味傳遞

專欄

36 漁業如何面對氣候變遷？
40 廚房裡的科學—帶學生認識漁業永續發展
44 左鮃右鰈 雪映曹白
48 搖滾第一排 基隆崁仔頂魚市
52 尖刺礁石下的鮮滋味—石狗公魚料理
54 家政班廚房—濃郁蠱滋味
56 廣告｜動力漁船筏保險

封面裡 海味試吃員—王者之鰻—蒲燒鰻魚飯
封底裡 討海的人—罟艚入海 見者有份
封　底 港邊漁光—大船入港

漁業推廣月刊　漁業署官網　漁業署官方粉絲團　問卷回饋



邁向現代化新面貌 魚市場持續再進化

文=賴品瑀．圖=游忠霖（大山影像工作室）

不管是漁民出海捕撈或是在魚塭悉心照料，成果都要在魚市場快速集散並取得合理收益，魚貨的品質、鮮度與供銷雙方權益能得到確保的交易制度，是維繫魚市場令人信任的兩大關鍵。目前國內消費地魚市場有13處、生產地魚市場45處，可謂是漁產運銷體系中最重要堡壘。



臺灣四面環海且生物多樣性高，使得沿海各地的生產地魚市場各有特色，尤其結合觀光與批發的漁港更是熱鬧，因應而生的魚貨直銷中心或觀光魚市總在假日有絡繹不絕的人潮；而位在交通樞紐與人口集中地區的消費地魚市場，則以快速、便利及安全性的魚貨交易服務餵飽食指浩繁的都市民眾。

兩種魚市場樣貌大不相同，但同樣都在持續進化，不僅持續改善交易方式走向更方便也透明外，近幾年枋寮魚市場、林園區中芸漁港魚市場、梧棲漁港魚市場、八斗子魚市場陸續改（新）建，穩健邁向現代化魚市場的面貌。

精進交易本質 加值多角化周邊

臺中魚市場與彰化埔心魚市場是近期漁業署的心血結晶。臺中魚市場交易量約 1 萬 4 千公噸，僅次於臺北，交易額約 22 億元，每天清晨 5 線拍賣的熱鬧讓人印象深刻，忙中有序的秘密在於 2000 年啟用「無線式電腦拍賣系統」，不僅讓拍賣過程更快速，且價格也更加透明。在驚心動魄的拍賣後，魚市場 3 樓有餐飲集團「潮港城」進駐提供美食，周邊還設有結合觀光休閒的「哈魚碼頭」。有吃有玩，是近期魚市場多角化經營的代表之一。

在消費地魚市場排名第五大的埔心魚市場也有交易量約 9 千公噸，交易額約 11 億 3 千萬元的規模，不僅早在 1995 年率先響應政府推動電腦拍賣制度、創建公開透明交易制度，更已經完成智慧化大型冷凍倉儲的設置。運用資訊化管理貨品動態及物聯網遠端溫度監控，每日拍賣過程井然有序，待拍賣的海鮮暫置於棧板，還沒輪到的則放在冷凍庫，讓冷凍溫度達到標準。而容納達 4,200 公噸的倉儲規模，更協助調節各類水產品以維持產銷平衡，配合漁業產銷調節的需要，適時釋出凍儲空間調配及強化國內行銷，以維持市場價格，不僅民眾在年節大日還能安心買到價格合理且新鮮的各式應景魚貨，漁民與銷售方也因為在平穩供貨中取得合理獲利。



1 | 埔心魚市場。
2 | 臺中魚市場
3 | 埔心魚市場拍賣。

借鏡日本魚市場

他山之石可以攻錯，臺灣的魚市場大步向前進的同時，鄰國日本持續有值得學習的新作法，漁業署署長王茂城以豐洲市場與燒津魚市場為例。

東京將魚市場從築地市場遷移到豐洲市場後，仍是肩負處理日本全國各地直接生產者、進口商或販運商的水產、蔬果交易的龐大市場。其中冰鮮黑鮪魚、來自我國漁船的超低溫鮪魚的拍賣一向是豐洲市場的重頭戲，參與拍賣交易者與眾多參觀遊客以玻璃區隔，拍賣區不僅密閉且全區控制在攝氏 10 度，更有四周朝中央處採斜坡設計的排水系統，減少污水污染魚貨的風險，以提升集貨作業衛生安全。同時設有衛生檢查單位進行產品檢測，以強化市場衛生管理。這些衛生管理的巧思，相當值得做為我國魚市場提升集貨作業衛生安全之借鏡。















而位於日本靜岡縣的燒津漁港主要是遠洋圍網漁船卸魚的漁港，其中的燒津魚市場，為符合衛生安全規範及落實魚貨不落地，設置了 3 台自動選別機及 24 條輸送帶，將正鰹漁獲分級與分類，雖然這套設計主要用在操作單一魚種，反觀臺灣捕獲魚種多樣化不見得可以直接沿用，但其卸魚流程及魚市場衛生安全的設計仍值得參考學習。

兼顧鮮美安全及價格平穩　冷鏈最關鍵

無論是埔心魚市場的成功經驗或是豐洲市場對高價鮪魚的處置方式，都顯示導入冷鏈設備必須是魚市場更新進化時的重要關鍵。王茂城表示，整體魚市場水產品品質提升、促進產銷調節及拓展新通路等面向有顯著效益，為輔導提升業者在養殖及加工的競爭力，首要確保魚類在運輸、儲存及銷售環節維持在低溫環境以減少魚類損耗，因此漁業署從 2011 至 2024 年間，不僅在臺南市將軍漁港、高雄市興達漁港、蚵仔寮漁港、屏東縣東港鹽埔漁港及枋寮漁港規劃了共 5 座冷鏈物流中心，更有 8 處批發魚市場冷鏈設施升級、漁民團體冷鏈設施（備）升級 39 處，要讓魚貨從產地到市場的保鮮一路不斷鏈。

冷鏈的建置不僅讓國內消費者在魚市場買得過癮、吃得安心，更是為了銜接國際市場需求與電商消費趨勢、國內採購全球銷售的需求，要助臺灣水產穩穩打進亞洲市場更邁向國際。因為不論是要開拓在超市、便利商店及量販店等通路販售鮮魚，或是加工成多元品項，新鮮與食安都是最重要的。

為爭取消費者信心，漁業署規範從源頭到魚市場過程有多道監測檢驗來進行把關，以提升水產品衛生品質。針對養殖業者，從改善養殖環境、運用預警系統，來防範水產品污染與藥物殘留等事件；針對魚市場的衛生安全管控，則藉由採樣檢測持續監控魚市場拍賣魚貨之安全衛生與品質，確保魚貨安全衛生。包括《動物用藥品管理法》、《食品安全衛生管理法》及《消費者保護法》都是法律工具，若涉及動物用藥部分，漁業署則將會與農業部防檢署攜手運用《動物用藥品管理法》，責成各縣（市）政府做好貨源移動管制，並對該養殖場進行列管，加強用藥輔導及查察。



為了能達成「生產」、「加工」及「運銷」一體化的「三贏」產銷供應鏈，打造臺灣水產品競爭力，除了導入冷鏈設備之外，推動水產品產銷履歷驗證及國際認驗證，使水產品來源透明化，推動魚貨不落地及 HACCP 等都有助於提升水產品衛生安全品質。其中在魚市場落實「魚貨不落地」一直是臺灣漁業推動的重要措施之一，雖然這讓忙碌的從業人員感到有點麻煩，但堅持要對漁民、市場人員進行教育、引導的原因在於，魚貨從漁船卸魚至拍賣運送過程中若受地面污染、魚體碰撞損傷，不僅損傷外觀破壞賣相，更會影響保鮮，因此為了提升魚貨價值也為了建立衛生標準化流程，需要從硬體設施改善與人員教育雙向努力，以提升魚貨品質、衛生安全與市場競爭力。

1 | 冷鏈加工升級，創造新鮮價值。
2 | 蚵仔寮魚市場製冰廠。
3 | 藉由採樣檢測，持續監控魚市場拍賣魚貨的安全衛生與品質。
4 | 臺中魚市場電子交易透明化。
5 | 豐洲市場鮮魚拍賣。（圖／編輯室提供）
6 | 臺中魚市場食魚文化廚藝教室。（圖／編輯室提供）
7 | 臺中魚市場朝向多元轉型邁進。
8 | 漁業署署長王茂城談到漁業署近年持續投入的漁業冷鏈建設。

公平、公開、交易透明

埔心魚市場 拍賣邁向嶄新紀元

文=楊文琳 · 圖=游忠霖（大山影像工作室）



1

儘管佔地不是最大，人員不是最多，埔心魚市場卻成為全臺第三大消費地魚市場，最大關鍵就是市場上下一心，當作自家的企業經營，更難能可貴的是，主事者眼光長遠，願意提前為未來投資，超前佈署，導入AI科技，透過設備整合規劃發揮效能極致的「硬」實力，提供優質服務感動人心的「軟」實力，以打造出軟硬體相輔相成的亞洲典範魚市場為目標。

1970 年代，彰化縣轄共有彰化、鹿港、溪湖、北斗、二林及員林等 6 個魚市場，各由其轄區之鄉鎮市公所與區漁會組成管理委員會經營管理，早期因制度不健全及市場型態改變，導致經營不易紛紛解散。直至 1988 年，彰化縣政府為調節魚貨供需，穩定魚價，輔導彰化區漁會向埔心鄉公所承租 0.8 公頃土地，由農委會、台灣省漁業局及彰化縣政府支持全額補助建設埔心魚市場。埔心魚市場於 1989 年興建完成並投入營運，但 2009 年舊場用地因聯絡道拆遷工程無法續租營運，在距舊場 2,500 公尺處覓得佔地兩甲的新址，加上理事會全力支持購置土地，建築物部分則由漁業署及彰化縣政府經費撥款補助，遷建工程得以順利進行。


2

全國第三大消費地魚市場

在魚市場工作超過 30 年的埔心魚市場主任高傳和說，在彰化區漁會上下齊心，排除萬難的努力下，埔心魚市場於 1995 年率先使用電腦拍賣無線系統，使拍賣交易邁向嶄新紀元，達成政府對拍賣交易公開透明的期望，因制度完整又有彰化區漁會作為經營後盾，2009 起名列全國第三大消費地魚市場，業績持續走強。

高傳和強調，埔心魚市場一貫堅持的理念就是公平、公開，防止壟斷，避免人為干預，因此在拍賣機制方面堅持採用「荷蘭式拍賣」，有別於其他魚市場廣泛採用的「英國式拍賣」；亦稱減價拍賣的「荷蘭式拍賣」起源於荷蘭的鮮花交易市場，拍賣標的的競價由高到低依次遞減，對於那些品質可能變化、不易保鮮的如蔬果、魚類、鮮花等，採用這種方式特別合適。



3

「荷蘭式拍賣」為先出價者先得標，承銷人只要肯出價便有機會順利購得魚貨，且承銷人不論規模大小均可依需求採購，相對的，「英國式拍賣」於連續加價的操作下，拍賣時間易流於冗長，承銷人無法短時間取得交易魚貨，易造成少數人壟斷局面。

即時完整的交易及服務機制

當大部分人還在夢鄉時，凌晨兩點的魚市場正是一天中最熱鬧的時刻，理貨員會先將魚貨重量、名稱甚至等級詳實鍵入，每件魚貨置入流水號，承銷人得以事前評估目標魚貨品質登記號碼，透過巨型投影看板，拍賣資訊一覽無遺，因此競價時不在現地亦可透過無線得標；拍賣過程中的關鍵人物拍賣員，必須熟知每天各魚市場相關魚貨行情，於拍賣前詳查各區魚貨鮮度與多寡，與承銷人交流實際消費市況及庫存情形，擬定拍賣策略，開價同時依現況判定連件數量順勢操盤，遇行情崩跌則立刻聯



4

1｜埔心魚市場佔地兩甲。
2｜低溫倉儲。
3｜承銷人交易批次查詢。
4｜承銷人透過巨型投影看板，拍賣資訊一覽無遺。







絡貨主提供因應策略調節資源，避免賤賣。透過即時的網路服務與安全交易機制，讓使用者可運用電腦或手機，即可完成下單、查詢、監控及結帳，並可針對需求機動調整功能，使供銷雙方享有便捷快速的完整服務機制。

高傳和主任坦言，魚貨拍賣的「水很深」，尤其是要改變傳統舊有的方式更不容易，剛開始都會面臨很大的反對聲浪，但埔心魚市場堅持做對的事，他相信，只要提供好的服務，大家都會慢慢接受這些改變，事實也證明他們的堅持是對的，針對市場管理方面，凡魚貨進場一律公開拍賣，嚴格杜絕代看及行口交易，並加強取締場外及私下未稅交易，一來免去中間商對貨主抽成剝削，二來降低承銷人採購成本，經由市場機制決價，完整呈現交易漲跌脈動。

從市場基本管理規章執行，定調拍賣機制堅持走出差異化風格，嚴格監控掌握拍賣流程律動，搭配資訊系統催化出高效能服務平台，以冷凍倉儲提供完備後級冷凝支援能力，埔心魚市場認真扮演好貨主及承銷人中間的買賣平台，確保供銷雙方權益，更以永續經營為目標因應時代的改變與時俱進。

導入冷鏈物聯網監測系統

魚市場具有形成漁產品價格及快速集散的重要功能，是漁產運銷體系中重要的通路，為保持魚貨品質與鮮度，埔心魚市場導入冷鏈等硬體設備，以確保漁產品安全衛生。由於彰化區漁會相當支持及重視人才培育，持續進修的總務股長許展彰主動蒐集機電設備相關資料及請教專家，並報考國立勤益科技大學流通管理所，運用所學構思出完整「冷鏈維運監測節能計畫」，在採用「離峰加載，尖峰卸載」的用電策略大原則下，靈活調控電力加卸載轉換，高耗能的冷鏈設備調校得宜，也可以成為創造收益的利器。





許展彰表示，當初在籌建低溫倉儲時，設置冷鏈物聯網監測系統造價昂貴，且監測效益是否能立竿見影實乃未知之數，在預算有限之下，面臨了購置堆高機設備及建置物聯網監測系統的取捨與抉擇，更引發極大的爭議與討論，彰化區漁會總幹事陳諸讚拍板定案「有些事不作，馬上就會後悔」，決定信任專業，更當機立斷選擇推動建置物聯網監控的基礎建設。

計畫推行後，許展彰驚訝發現，創新的用電策略為魚市場省下近 1/2 的電力支出，冷鏈的維運成本大幅降低。有了具體成效，漁會決定增設新倉及整修舊倉，將營業規模加以擴增並複製成功經驗，挹注了漁會經濟部門營收，成為魚市場多角化經營之典範。出色的成果不但讓許展彰受到前總幹事陳諸讚拔擢提報，獲頒「彰化縣 112 年青年節社會優秀青年」榮譽，彰化區漁會更以魚市場節能案例提報爭取獎項，獲得有金融界奧斯卡獎美稱，由金融研訓院頒發的「第 11 屆菁業獎最佳 ESG 獎」殊榮。





強大的凍藏能力與後勤管理

許展彰指出，倉儲最大支出是電費，現在一度電已從之前的 2、3 元一路漲到到現在 6 元，因此如何善用科技的機制調控成本及進行後勤管理就相當重要，埔心魚市場低溫倉儲投入營運至今已邁入第 11 個年度，隨著業務量的擴增，儲位量由初期建置的 800 餘板，經過 2017 年第二期倉儲興設完畢後，發展至現今儲運量達 3,800 板的規模，預計在本年度第三期低溫倉儲如期竣工投入營運下，年底最大凍藏能力可達 4,300 板，可儲存貨量超過 4,300 噸。

面臨如此高壓動力設備運轉，在設備節能控管、溫度保存、太陽能發電及如何導入物聯網技術節流及開源，便是冷鏈倉儲的重要經營課題。冷凍倉儲部分則設置了挑高 10 米之大型冷凍庫 160 餘坪，儲位合計 704 板，提供大宗物資長期冷凍保存，於魚貨行情低點時，漁會可發揮採購倉儲能力，提供生產者基本保障，逢禁漁期間則釋出拍賣，使承銷人得依合理價位購買魚貨降低成本，發揮調節供需成本；小型暨組合式 12 座，冷藏、保鮮暨製冰 3 座，當漁獲豐收時，貨主可以暫存保鮮，分批釋出降低營運風險；而承銷人遇交易清淡庫存增加時，可運回魚市場儲放冷藏，使其無後顧之憂強化交易信心，解決產銷雙方後級倉儲及保鮮冷藏問題，達到平準民生物價的效果。

1 | 電腦拍賣無線系統，達成政府對拍賣交易公開透明的期望。
2 | 拍賣員必須熟知每天各魚市場相關魚貨行情，於拍賣前詳查各區魚貨鮮度與多寡。
3 | 埔心魚市場為全國第三大消費地魚市場。
4 | 埔心魚市場主任高傳和坦言，要改變傳統舊有的方式更不容易，但埔心魚市場堅持做對的事。
5 | 許展彰股長運用所學構思出完整「冷鏈維運監測節能計畫」。
6 | 魚市場拍賣完後清理地板保持衛生。
7 | 創新的用電策略為魚市場冷鏈省下近一半的電力支出。

承先啟後再創新局

南方澳拍賣魚市場 以新面貌帶動漁業加值

文=賴品瑀．圖=游忠霖（大山影像工作室）

在我國魚市場的更新進化中，東部遠洋重鎮、全臺三大漁港之一的南方澳漁港，陸續進行了第一、第三拍賣魚市場的改新建，在嶄新硬體華麗登場之際，有更多的改革理念正在逐步凝聚共識。



南方澳第一魚市場外觀風貌。

一拍、三拍改新建 硬體升級後挑戰在落實規範

以「大船入港、漁獲豐收」亮眼意象重建的南方澳第一拍賣魚市場，在 2023 年正式啟用，2018 年時拆除，揮別過去 60 年的老舊不堪使用，迎來三層樓分別為沿近海小型漁業的自產自銷零售、食魚教育推廣與觀光加工廠的空間規劃，顯示魚市場正在跨步向前的方向。而每年春天熱鬧競拍第一鮪的第三拍賣魚市場，主要處理遠洋冷凍與近海鮪、旗、鯊等大型冰鮮魚類，則已改建為一座具有 HACCP 認證、符合歐盟規格的現代化魚貨拍賣場。

蘇澳漁會總幹事陳春生表示，當冷鏈設備、魚貨不落地的硬體已經完成更新，接下來的關鍵在於使用者如何遵守規劃，進而提升品質。例如國人長期喜歡冰鮮、現撈現殺的生猛快感，但事實上，早有研究已經證明，漁獲物捕撈後直接在船上進行冷凍，才能有效鎖住營養、避免變質，之後再加工或料理才能得到更好的營養與品質，但目前漁會面臨的挑戰是，一頭要爭取消費者的認同、一頭要持續與漁民溝通。

面對消費者，以建立品牌、確實進行衛生認證、溯源負責的作為；面對漁民，漁會則要更努力地在鼓勵與強制中找到一起改變的方式。例如為了維持食品安全與品質，兩拍賣市場已設有恆溫 18 度的統一屠宰區，並有專人定期清潔消毒與污水處理系統等。但在一拍的零售區，雖然漁會以明文規範要求進駐的業者必須將宰殺與販售分區，面臨的困境是漁民抱怨作業空間不足，一部分漁民以預先殺好再進場販售來處理，但也有部分業者寧可出走，多花數倍的租金在魚市場外圍店面繼續販售現殺魚貨。











陳春生反問，這些魚貨得來不易，且價格比雞豬肉好太多，禽畜都早已在法規下集中屠宰了，為何魚貨還在露天環境甚至地面上處理，增加變質與污染的風險？魚貨販售的每個細節應該更精緻才能得到加值。

「去鰓去肚」政策、承銷人一起推黑鮪魚品質有感升級

南方澳三拍的冷凍、大型魚在進港前就必須完成去鰓去肚，目前在黑鮪魚的部分表現得最好，雖然在船上進行這些作業的確不容易，但是幾乎所有漁民已能在冷凍前就完成。陳春生分享成功的秘訣在於，先是漁會出面向漁業署爭取補助，再者承銷人也協助加碼來鼓勵。

陳春生說明，捕撈後儘快進行去肚去鰓兩個最容易發生變質的部分，可以有效維持品質，但這樣大約會失去 10 公斤左右的重量，約是市價兩千元以上。初期漁業署一尾補助一千元時，願意配合的漁船仍不多，但經過漁會協調，承銷人願意加碼，在議價、拍賣時加計 5 公斤回去，等於補足了漁民的損失。陳春生表示，精打細算的承銷人之所以願意付這筆錢，看重的就是經此處理之後品質更好，南方澳黑鮪魚的整體名聲上漲，成為一個人人信任的口碑，後續銷售自然能有更好的價錢。這就是一個很正面的案例，在各方的合作之下，一起提升品質，並且共得其利。

陳春生感嘆，這些大型魚在船上就完成去肚去鰓，即時回歸大海後還能成為滋養漁業資源的養分，但若是進港才處理就已經變質了，這時再丟回大海，魚恐怕也不吃了、只是徒增污染，這也涉及到漁業永續的經營。

目前魚市場也有在集中收集鬼頭刀、鯖魚等大宗漁獲物的下腳料，配合的處理廠會回收再利用製作為魚飼料，這套機制不只協助魚市場避免及減少浪費，背後的商機更在於未來可望認證為碳權，因此對處理廠來說，魚市場回收的漁業副產物做為飼料的成品其實只是打平，未來的減碳成果才是更搶手的。

吃得滿意更吃出理念　魚市場肩負食魚教育重任

正因為再好的硬體都需要有漁民的意識與共識才能發揮效果，以讓漁業實質得到加值與進步，所以更顯得消費端的支持有多麼可貴，因此食魚教育也是蘇澳區漁會持續努力的方向，在一拍魚市場規劃食魚教育推廣空間與觀光工廠跟零售市場互相搭配。陳春生說明，消費者喜歡到魚市場消費最新鮮的魚貨，因此漁會用盡辦法引導魚市場提供食安、品質都有保障的鮮美海產，並提供代客料理，讓人吃得滿意。但二三樓更是他們寄託未來的所在，不只希望觀光客順勢上樓參觀，更希望成為精實且持續的食育教育基地。

陳春生建議，政府廣泛鼓勵各地社區、文史工作團體參與食魚教育的同時，由漁業團體主辦的長期基地也不能偏廢，因為各地漁會才是有最多材料且永遠跟在地漁業一起存亡的，支持漁會做食魚教育仍有必要。除了經費挹注，更應該積極整合學校教育，讓學生定期進入漁會經營的食育教育基地參與課程，不僅重新培養國人食用漁產的習慣與品味，也藉由學童帶動家長多選擇食用漁產，漸漸彌補目前青壯年人口錯過學習食用漁產的斷層，否則因為家長自己不習慣而讓漁產持續缺席於家中餐桌，不僅是衝擊漁業，更影響國人攝取營養，對國人健康與國力都是損失。

全臺各地魚市場目前陸續進行改新建，冷鏈系統等嶄新硬體設備都是漁業升值的基石，然而蘇澳區漁會的經驗提醒我們，漁民、消費者的共識，更是妥善運用這些工具讓漁業有感升級的最佳後盾。



1 | 三拍大型魚類拍賣現場。
2 | 一拍魚市場一樓販售區。
3 | 鬼頭刀包裝冷凍準備外銷。
4 | 一拍魚市場提供碎冰服務。
5 | 一拍魚貨處理區將殺魚與賣魚分開。
6 | 蘇澳區漁會總幹事陳春生表示，漁會面臨的挑戰是，一頭要爭取消費者的認同、一頭要持續與漁民溝通。



1

從現撈仔拍賣到觀光魚市場

蚵仔寮魚市場 冷鏈提升水產產值

文=**李育琴**．圖=**游忠霖（大山影像工作室）**

在南臺灣產地直銷漁港中，蚵仔寮魚市場以新鮮「現撈仔」聞名。「現撈仔」是指漁獲物從捕撈到拍賣的時間不超過8小時，蚵仔寮的漁船每天凌晨3、4點出海作業，隔日中午前即回港進魚市場拍賣。由於魚貨拍賣價高，不只在地的漁船，許多外地漁船也會專程到蚵仔寮卸魚。蚵仔寮拍賣的漁獲物包括沿近海魚類，如吻仔魚、烏魚、土魠等高價值水產，以及餐桌上常見的刺鯧、竹筴魚、白帶魚、花枝等。


2

前來蚵仔寮魚市場採購魚貨，有許多是鄰近地區的魚販、餐廳業者，在中午時紛紛入場搶購，使蚵仔寮魚市場成為最受歡迎的沿近海漁產拍賣市場之一。每年魚貨量交易超過 2,000 公噸，產值高達 4 億元以上，是南臺灣沿近海漁業重要的集散交易地。

蚵仔寮魚市場在 2015 年取得 HACCP 國際認證，是臺灣最早取得該認證魚市場和加工廠。負責經營管理的梓官區漁會以全方位控管銷售魚貨的衛生品質，從「魚貨不落地」這項堅持做起，入場的人流、車流、物流、水流及氣流皆須遵守規範，漁民和承銷人要穿著雨鞋、戴帽子，進場須經過消毒池，以降低水產品在拍賣過程所遭受的污染風險，確保拍賣水產品的優質及安全。在嚴謹的管理下，安全衛生成為從業人員習以為常的標準，蚵仔寮魚市場因此能端出安全優質的水產品，並催生了拍賣價高的魚市場。


3


4

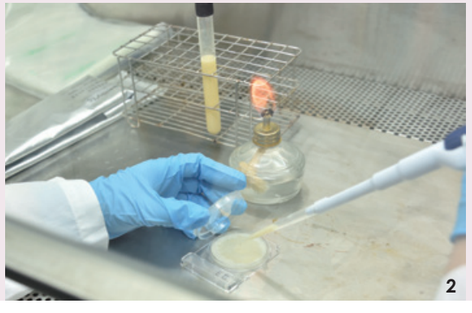
1 | 蚵仔寮魚市場落實品質管理、多元經營。
2 | 綿綿冰提供漁獲物保鮮。
3 | 製冰設備。
4 | 蚵仔寮魚市場因長期維持良好的市場管理，帶動魚貨水產品品質提升，拍賣價格也相對較高。

提升加工及冷鏈運送設備　擴大漁產產值

冷凍加工廠及冷鏈物流系統，對於水產品產值和產銷調節扮演重要的角色，尤其在 COVID-19 疫情過後，更凸顯其重要性。在氣候變遷和農業持續發展下，國內農漁產品銷售面臨相同的困境，部分農產品不耐長期保存、長途儲運，且運銷過程中容易損壞造成損失，因而降低消費者對產品的信任，因此政府自 2021 年起積極推動冷鏈政策，輔導業者和民間單位建置冷鏈系統，透過從生產端到消費端的低溫保鮮冷鏈物流，增加國產農產品的價值與產值，並達到產銷調節，同時提升國內糧食自給率。

除了現撈漁獲物拍賣，水產品加工及冷凍倉儲是梓官區漁會近年投入的重要業務。梓官區漁會早在 20 多年前就著力發展冷凍倉儲，近年更不斷創新，加速加工及冷鏈運送設備的提升。冷鏈是從源頭嚴謹的生產，再透過加工、儲存、配送，全程都以特定溫控環境加以保鮮。





2022 年梓官區漁會在漁業署的補助下，進行冷凍加工廠及冷鏈物流設施的改善，未來魚貨加工處理將朝向專業化與客製化生產，不僅供應包括國軍、學校等團膳安全優質的產品，也提升水產品銷售的產值。

梓官區漁會加工廠除了通過 HACCP、ISO22000 等國際認證，也取得 CAS 優良農產品驗證。在嚴守衛生作業標準及產品品管的監督下，推出許多獲獎水產精品。冷鏈加工廠的改善，也增加了外銷訂單，在高雄市政府的媒合下，梓官區漁會與日本知名超市簽署 MOU，供應臺灣優質水產品，也獲貿易公司採購，讓蚵仔寮水產品前進加拿大市場，提升國產漁業的產值。

戀戀蚵仔寮冷鏈展售中心 品嚐試吃、食魚教育

嶄新的「戀戀蚵仔寮冷鏈展售中心」在 2023 年正式開幕。展售中心有近 80 坪的賣場空間，分為六大區域，包括冷凍魚貨區、烏魚子專區、休閒食品區、優質禮盒區、農漁會產品專區及食魚教育專區，現場有近 80 項產品供民眾選購。漁會也同時推出了全國首輛「行動門市冷鏈服務車」，將國產魚貨直送偏鄉，讓平時不方便出門採購水產品的偏鄉地區民眾，有機會選購直接送上門的優質國產魚貨。

戀戀蚵仔寮冷鏈展售中心內，有特別設立食魚教育專區，讓遊客到此了解魚貨加工的專業及食品安全的作業程序。此外，民眾也可體驗零下 25 度的低溫儲藏空間，冷凍庫內有 400 噸的冷藏空間，另有零下 10 度的製冰廠，專門生產漁船出海時保鮮漁獲物使用的大



1｜現場工作人員忙碌地為魚貨進行分類和秤重。
2｜蚵仔寮魚市場定期抽樣進行快篩檢。
3｜拍賣官鞾手的吆喝下，承銷人齊聚魚貨前出價。

冰磚。在食魚教育體驗活動中，民眾先了解冷鏈及水產加工流程，並在完整設備的廚房教室中，由專業廚師教授料理實作，現場品嚐以國產魚做出來的美味料理。透過食魚教育讓民眾親近土地及海洋，分享產地到餐桌的過程，讓民眾學習「吃在地、食當季」的價值。

梓官區漁會以多元的銷售管道推廣國產水產品。假日時，展售中心會舉辦當季國產漁產品烹飪試吃及促銷活動，遊客可採買蚵仔寮最佳推薦伴手禮。喜歡新鮮現撈水產或乾貨的話，也可到一旁的魚貨直銷中心採買，或現場品嚐海鮮小吃和料理。

此外，因應網購宅經濟，梓官區漁會成立的「漁夫鮮撈」電商平台，以專人精選蚵仔寮魚貨，透過網站推薦，讓消費者不須出門就能上網下訂，並以全程冷鏈直送到家，方便消費者在家就能品嚐蚵仔寮的海鮮。梓官區漁會總幹事張鈞華表示，漁會團隊以持續優質的管理和維護，同時提升品牌形象，開發新商品及銷售管道，讓蚵仔寮魚市場能夠穩定經營，推展知名度。

改善漁港觀光環境　從大海開吃到漁村小旅行

蚵仔寮漁港從過往的養殖漁業，到曾經繁盛的烏魚捕撈，至今仍是國內烏魚子重要的產地，如今更是知名的現撈魚貨生產交易中心。兼具漁業生產及觀光消費的蚵仔寮漁港，曾三度獲得全國十大魅力漁港的殊榮。每年年底，梓官區漁會皆會舉辦「梓官海鮮節」，至今已有 15 年歷史，吸引了大批遊客到蚵仔寮漁港品嚐在地海味，體驗海洋教育和漁村文化。

蚵仔寮魚市場受到國人歡迎，隨著國旅觀光興盛，高雄市政府在中央政府補助下，積極投入漁港環境、衛生與景觀的改善，2024 年將舊漁會辦公室整建為「蚵仔寮海洋及漁業文化館」，未來將結合教育、觀光與文化推廣，打造成新的觀光亮點，不僅提供兒童遊憩，遊客可入館認識漁業產業和海洋文化，也能在漁港裡欣賞蚵仔寮的夕陽美景。

天亮前的市集

澎湖魚市場的節奏與人

文．圖=**年年有鰭**

澎湖魚市場是澎湖最大的漁獲集散地，全澎湖的漁船都會將魚帶到這裡銷售，和臺灣本島不一樣的是，這個市場沒有進口的魚（臺灣進來的也沒有），而且九成以上是野生海魚（僅有少部分箱網養殖的魚）。大部分的漁船都是前一天晚上出海，凌晨回港，幾乎可以從市場窺見這個季節澎湖海裡的樣態。在一個觀光勝地的生產地魚市場，這裏也沒有代客料理相關的服務，純粹就是一個交易漁獲的地方，大部分逛市場的都是在地澎湖人，也是另一種走進澎湖日常的方式。

每天清晨，市場內外採購的阿公阿嬤與魚販並肩而行，這裡不只是漁業物流的起點，也是一群人日常生活的場域，是澎湖生活的縮影。



清晨的漁港。

拍賣聲中，看見澎湖魚市場的特殊性

澎湖魚市場大致可以分為兩個區塊：競標區和零售區。競標區是漁獲物上岸的第一站，在這個最忙的角落裡，我們可以親眼見證漁獲上岸、競標成交的刺激過程。

澎湖的拍賣方式與本島多數漁港略有不同，這裡沒有喊價的糶手，取而代之的是一張張的競標單。漁船進港卸魚後，會初步分類，把相同品項、相同大小的魚擺在同一堆，並在上面放上數字牌，方便後續競標作業進行。在每艘漁船卸魚就定位之後，有意購買的承銷人就會安靜地仔細觀察魚的品項，包括魚種、大小、新鮮度、漁法等，都是很重要的判斷依據；結合過去的經驗和現場狀況，每個承銷人都可以在標單上寫下價格，寫的方式是同一個數字的同一堆魚，你想用一公斤多少的價錢買下，大家都不會知道身邊的人競標的價格，待所有承銷人都完成出價，就由代售人（通常是漁會或船家，就是主持拍賣的人）公布各自的價格，價高者得，接著秤重，以得標的價格乘以重量完成交易。

這是一個非常考驗經驗的拍賣方式，因為大家都只有一次機會，每個人都想用最便宜的價格買到魚，但出價者心目中的最便宜，必須要高於旁邊所有的承銷人，因此將當天的整體漁獲物、當天承銷人熱絡程度，甚至是天氣因素，都是需要納入最終出價金額的重要資訊。這樣的拍賣方式使得拍賣區雖然漁獲物跟人都很多，卻異常安靜。

市場如何運轉：那些支撐魚市的角色們

一尾魚從漁船上岸到離開市場，背後仰賴許多默默分工的雙手。清晨開始，卸魚的移工拉著裝滿漁獲物的魚籃穿梭，完成分類與搬運。市場中的代售人負責安排拍賣流程，將魚貨逐一拍賣，而承銷人則在一旁靜候機會、搶下好魚。完成交易後，魚販立即處理後續販售與分切，有些在自家攤位、有些則準備配送到島內外的餐廳與市場。



1

不同體型與數量的魚，所使用的運送方式也有所不同。大尾或成箱的魚貨會交由山貓運輸，小籃魚則由人力或機車貨架運送。移工們在拍賣間歇的時間，也會坐在牆邊補著破損的漁網，形成魚市場特有的生活風景。

零售區則是一片熱鬧又自由的場域，各式攤販散布其間，各有風格。有以底拖網為主的蝦蟹類，有箱網養殖的攤位，延繩釣的土魠，有剛船釣上岸、體表還在變色的小管，也有人乾脆席地而坐，面前擺著幾尾親手釣上來的沿岸小魚……，每個季節都有不同的驚喜。

當然，市場中最不可或缺的，還有清晨前來買魚的在地人與遊客。每個人都像是這場拍賣舞台上的角色，知道自己該在什麼時候出現、該做什麼。看似混亂的場面，其實有一套流動的秩序，靠著經驗與默契自然運作著。


2


3


4

基礎設施與物流鏈的進化中：從魚貨到保鮮到冷凍配送

澎湖魚市場的物流效率，很大程度來自於近年來硬體設施的逐步改善。市場旁即設有製冰工廠，確保拍賣前後能穩定供應冰塊，維持魚貨的新鮮。卸魚區依據不同漁法與船別劃分，有助於後續拍賣與分裝流程的進行。

市場內的物流工具也相當在地化——移動磅秤快速記錄魚貨重量，簡單的手推車、機車後座配備專用貨架，讓魚販能靈活穿梭於保麗龍區與冷凍區之間。冷凍宅配區則讓魚貨得以現場打冰包裝、直接出貨，從海港到消費者的距離有效縮短。

雖然整體拍賣與流通流程看似簡單，卻是澎湖魚市場每日高效率運作的基礎。然而，相較於硬體的漸進改善，制度面如資訊透明化、標示規範、履歷系統等仍處於起步階段。從「看得到魚的新鮮」到「看得見魚的來源」，這條路仍在起步中。

1 | 競標進行。
2 | 打冰。
3 | 打章魚的機器。
4 | 開標。
5 | 卸魚區。
6 | 卸魚區漁法分類。



5


6


1


2

1｜魚市場導覽。
2｜魚市場常見漁法介紹。
3｜魚販。
4｜魚市場競標區。
5｜零售區。
6｜保麗龍區。
7｜澎湖魚明星攻略魚市場魚卡。

市場仍在變動：制度與衛生的練習中

過去的市場，地濕滑、魚鱗滿地，清掃靠經驗與習慣。近年來，市場開始鋪上塑膠布以利清潔，每日拍賣後會有系統性清掃作業。這些變化雖然看似微小，卻在一點一滴地改變市場樣貌。

我們知道改變不是一蹴可幾，制度不是建立了就能推動。市場是人構成的空間，必須靠持續對話與共識慢慢轉變。從業人員的習慣、環境設施的可行性、與管理者的協調能力，都是未來能否真正改變的關鍵。

一場魚市場見學：我們怎麼把市場變成教室？

清晨六點，天色尚未全亮，我們帶著遊客走進澎湖魚市場。空氣中瀰漫著冰水與海鮮的氣味，身旁是熟練搬運魚貨的工人與快速記錄重量的拍賣員。我們刻意選在這樣的時刻開始導覽——讓參與者感受魚市場的真實節奏。

「年年有鰆」長期關注食魚教育與漁業文化，我們發現比起在教室裡講述海洋議題，親臨市場的震撼與感官刺激，更能觸發學習與思考。在市場導覽中，我們會介紹拍賣流程、認識當令魚種，說明


3


4


5

不同漁法的差異與對海洋生態的影響，並透過互動提問，讓學生學會判斷魚的成熟體型、了解永續海鮮的概念。


6


7

透過「年年有鰆」設計的《澎湖魚明星攻略》認識澎湖季節魚種、建議購買月份、棲地環境、常見漁法、澎湖人的煮法、以及最重要的成熟體長——魚可以抱卵的體長，換句話說，比成熟體長小的魚不建議購買，希望大家可以透過這個攻略，更認識澎湖的市場，學習永續海鮮的概念。

我們相信，市場不只是交易的場所，也可以是一座沒有黑板的教室。每一條魚、每一艘漁船、每一位勞動者的身影，都是課程的一部分。透過這場見學，我們不只希望參與者學會認魚，更希望他們學會尊重漁業的勞動、理解海洋資源的有限，從而成為未來更有責任感的消費者。

我們所見的澎湖魚市場，是一座以人為本、靠默契運作的運銷樞紐。它連結了產地與餐桌，也連結了地方勞動與產業價值。更重要的是，它連結了人與海洋之間的關係。

作為在地的教育者與行動者，我們相信，讓更多人走進魚市場，親眼看見那一尾魚的旅程，是我們推動永續最重要的一步。而這一步，就從天亮前的市集開始。



糶手文化

文．圖=吳純裕（嘉義區漁會前推廣部主任）

糶手就是一般人說的拍賣市場拍賣員，是拍賣市場的靈魂人物，讓市場交易更流暢、更順利地完成。

隨著市場的歷史更迭，糶手儼然成為漁業文化的一部分，更是拍賣市場不可或缺的靈魂人物，左右著拍賣市場交易；俗諺「喊起喊落」形容一個頭頭人物，可以左右其他人或一些事，「我說了算！」的角色，貼切地顯示糶手在拍賣市場的重要地位。

隨著時代的演進，目前拍賣方式增加了電腦拍賣，而不再只是過往的人工拍賣。電腦拍賣更公平公正，但同時卻讓人覺得冰冷沒有溫度。

人工拍賣使糶手成為拍賣場最重要的角色，要承受的壓力也最吃重，更要懂得靈活應變，掌握全場。

一個好的糶手，開價價格拿捏，價格起落喊價的流暢度，是所謂的基本功。練習喊價時，從 100 倒著唸到 1 要能在 20 秒內完成，才能讓拍賣喊價時可以更流暢。對拍賣的魚貨，要能一眼看出它的新鮮度，依新鮮度來訂起標價。拍賣員更要能知道每個承銷人對魚貨種類喜好，對拍賣物件願意承買的價格。一個真正高手拍賣員，可以從承銷人的臉色看出承買的意願價位，且不降價讓承銷人願意承購，那更是高手中的高手。

對拍賣魚市場而言，一個好的糶手的開價技巧，是一門需要長時間累積經驗的學問，從判斷出魚貨的新鮮度、是否有年節和特別節慶、當天魚貨到貨量的多寡、前一天該魚貨拍賣成交價的平均價、承購魚貨的承銷人多寡和欲購的承銷人是否在場等，依這些條件開出合理的起標價。

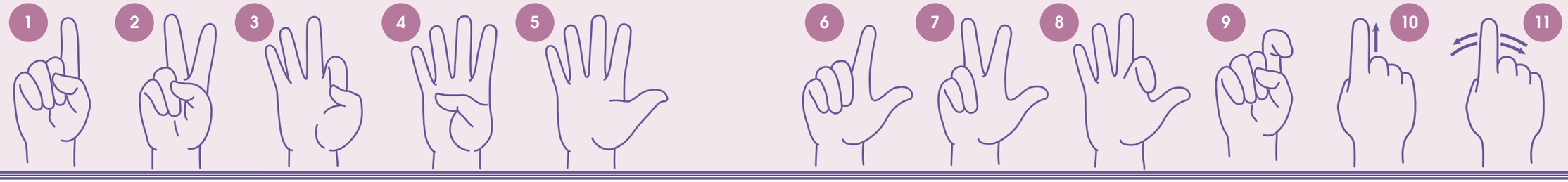
一個好的糶手養成很不容易，要膽大心細並能承受壓力，才能面對拍賣過程的種種變化面不改色，以平和的情緒掌控拍賣全局。因為拍賣過程速度要快狠準、眼明手快。一個好的拍賣員要能一心兩用，甚至要能一心三用。這些都只是拍賣技巧的一環，更重要的是人品要端正，能做到公平公正，就像一個判官，公正不阿地完成拍賣工作。

在日本要養成一位拍賣員，大專以上學歷要在市場見習 2 年，高中學歷則要在市場見習 3 年以上，再經過考試取得證照。據知要取得證照很不容易，相對取得證照的人會給予一定的身份和薪資，可見對拍賣員的重視。臺灣對拍賣員的養成訓練似乎少了一套制度，對拍賣員的身份也沒有很明確，沒有給予相對的薪資、技術津貼和尊重。

我自己在魚市場工作超過 20 年，從抄寫員、過秤員、拍賣員到場長。以前對拍賣員，市場會給予技術津貼，成為正式拍賣員須參加政府舉辦為期 10 天的拍賣員訓練。在嘉義區漁會，以我所知只有前總幹事蔡春生和我受過正式訓練，蔡前總幹事當年被譽為拍賣界的翹楚，而我有幸跟他學習到成為一個正式拍賣員。可惜後來拍賣員只是純師徒制，少了一套為期 10 天嚴謹的養成訓練。

在魚市場除了賣好魚，更重要的是漁業傳承，讓魚市場成為漁業文化和食魚文化生活的一部分，漁業文化傳承，食魚、認識魚的教育，甚至可以做到休閒觀光。在魚市場有個越來越沒落的漁業文化，全世界魚市場共通語言，新一代的拍賣員很多人已經不知道的；臺灣越來越不重視，而日本從築地到豐洲魚市場人工拍賣一定會用的「拍賣價格手勢」，這不只是傳統，也是漁業文化傳承，或許再過一段時間，臺灣這拍賣價格手勢就完全不復存在，想看、想知道也許就只能到日本豐洲魚市場看人工拍賣了。

拍賣價格手勢



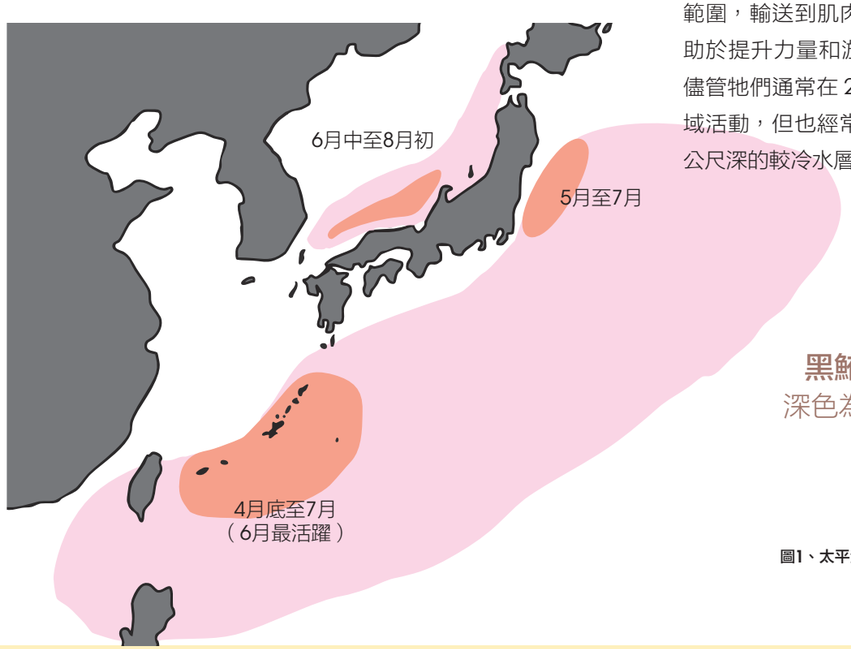
黑鮪復甦之路：
一個從資源瀕危到全球管理的成功典範

文．圖=張水鎰（國立中山大學海洋事務研究所教授）

黑鮪季是每年四月臺灣漁業界的重要時刻，捕撈的對象是全球三大黑鮪之一的太平洋黑鮪。除了國人對牠們體型大、味美又價高的印象外，這種魚類還有許多令人驚豔的特點。

黑鮪平時必須靠不斷地游動來維持呼吸；當牠們開始衝刺時，游泳速度非常快且有耐力，速度通常能達到每小時近 80 公里，遷徙距離超過 1 萬公里。黑鮪擅長捕食，牠們的視力極佳且十分聰明，是高效的視覺獵食者。黑鮪的體型可長達 3 公尺，重達 450 公斤。大西洋黑鮪的壽命可達 35 至 40 歲，太平洋黑鮪平均約 15 歲，最高可達 26 歲。

大多數魚類是冷血動物，但黑鮪卻是獨特的溫血動物，擁有特殊的逆流熱交換系統，透過肌肉附近特殊的血管網絡組成（動脈和靜脈緊密排列），將靜脈血液中的熱量轉移至動脈血液中，從而將熱量保留在肌肉內，避免直接從鰓部流失，以能夠調節自身的體溫。這種調節機制使得牠們的體溫比周圍海水高出幾度，甚至在寒冷水域中有可能比海水高出 20°C。因此，黑鮪的活動範圍幾乎不受水溫限制，能夠承受 3 至 30 度的溫度範圍，輸送到肌肉的額外熱量也有助於提升力量和游泳速度。因此，儘管牠們通常在 200 公尺以淺的水域活動，但也經常潛入 550 至 900 公尺深的較冷水層攝食。



黑鮪產卵範圍
深色為產卵密集區

圖1、太平洋黑鮪產卵場與產卵期。

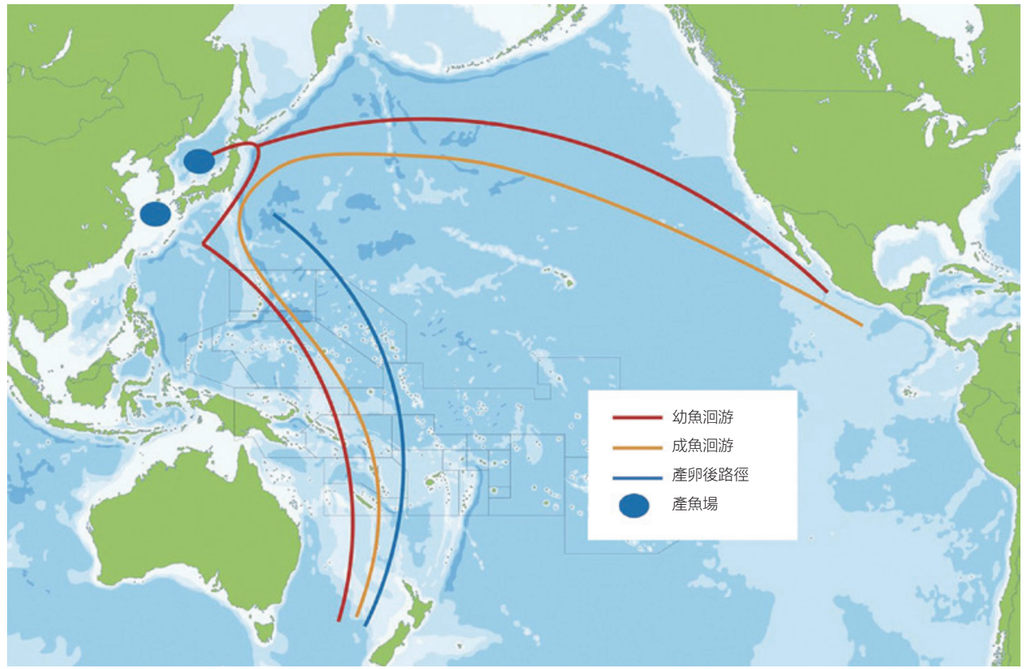


圖2、黑鮪洄游路徑。［修改自：Fishing Booker Blog, 2024（by Sean,Bluefin Tuna Migration Explained）］

黑鮪洄游和產卵

黑鮪的產卵期為 4 月至 8 月，重要的產卵場主要有兩個：較早的產卵場位於菲律賓西部海域（包括菲律賓北部、臺灣東部及琉球群島海域），產卵時間為 4 月下旬至 7 月；較晚的產卵場則在日本海，時間為 6 月至 8 月（圖 1）。日本在 2018 年發現了位在日本東北的宮城縣外海（黑潮與親潮的過渡區）的小型產卵場，產卵期與臺灣東北方的產卵場相似。黑鮪產卵數量介於 500 萬到 2,500 萬之間，大型雌魚能產下比小型雌魚更多的卵。

黑鮪在產卵場出生後會在西太平洋停留一到兩年，然後開始向東太平洋洄游，並在北美洲及墨西哥海域停留 2 至 5 年。經過「青春期」後，當黑鮪成熟（約 5 歲、150 公分）時，就會向西太平洋洄游，準備去那裡產卵。產卵後的黑鮪行蹤尚不確定，可能少部分向南太平洋洄游（圖 2）。不過，韓國曾發現產卵後的成魚，而今年日本的新研究報告利用浮標衛星遙測標籤（PAT）顯示，黑鮪在臺灣東北方產卵後，會向北移動超過 2,500 公里，抵達北緯 40 度的黑潮與親潮過渡區。過程中會先下潛至 160 公尺深的較冷水域，以避開表層較高的水溫。當到達較高緯度的海域後，大部分時間則會待在高緯度較涼爽的表層，成為日本黑鮪漁業的捕撈對象。

黑鮪捕撈國及資源崩潰

黑鮪魚不僅在經濟層面上具有重要地位，在生態系統中也扮演著「頂級掠食者」不可或缺的角色。而從作為海洋中的頂級掠食者角色觀之，黑鮪魚有助於維持海洋食物鏈的平衡，其存在與否直接關係到海洋生態系統的健康。然而，由於其極高的經濟價值，黑鮪魚長期以來面臨過度捕撈的威脅，導致資源量一度大幅減少。歷史數據顯示，日本的捕撈

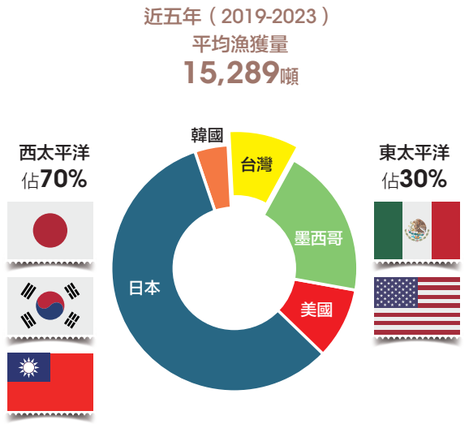


圖 3、黑鮪主要利用國及比例。

量始終居於全球首位（圖 3）。在 1970 年代初期，美國的捕撈量位居第二，但目前已被墨西哥取代。臺灣原本排名第三（漁獲量約為墨西哥的一半），但最近也被美國超越。

在 1995 至 2005 年間，黑鮪魚的漁獲量達到高峰（圖 4），尤其是對資源影響最大的幼魚被大量捕撈，導致黑鮪魚資源迅速枯竭。自 2005 年起，總漁獲量就顯著下降，即便表面上的漁獲量維持在一定水平，可反映資源狀況的指標的漁獲率卻持續下降。科學家的研究進一步證實，2009 至 2010 年間，能夠產卵的親魚資源量達到了歷史最低點，當時黑鮪魚的資源比例（當年資源量相較於捕撈開始前的比例）甚至低於 2%（圖 5）。這一危機也反映在臺灣的漁業數據中，臺灣的黑鮪漁獲量從 1999 年創下的 3,089 噸高峰，之後一路下滑至 2010 年的 214 噸（圖 6），且捕撈的多為殘存的老齡魚，壯年魚幾乎消失。這段時期正是臺灣黑鮪漁業最為低迷的時刻。

黑鮪管理使資源從瀕危到復甦

黑鮪資源的衰退，不僅讓捕撈國的漁業經營陷入困境，也引起了國際保育團體的高度關注。美國漁業局在 2016 年就曾接到請願書，要求將黑鮪列為瀕危物種。事實上，負責黑鮪資源管理的國際組織（中西太平洋漁業委員會 WCPFC 及美洲熱帶鮪魚委員會 IATTC）早在 2011 年就開始對黑鮪幼魚的捕撈量進行管制，但效果有限。隨後，科學團隊進行了評估並提出建議，國際組織決定自 2015 年起，幼魚的漁獲量必須大幅削減至「基準年」（資源仍健康的 2002-2004 年間）平均水準的一半，同時成魚的漁獲量也被限制不得超過基準年的水準（圖 6，臺灣的配額為 1,709 噸）。在這些管理措施的推動下，黑鮪資源才逐漸穩定下來。

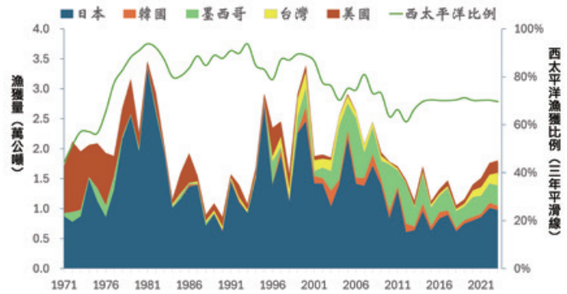


圖 4、太平洋黑鮪主要國家漁獲量。（綠色曲線：三年漁獲比率移動平滑線）

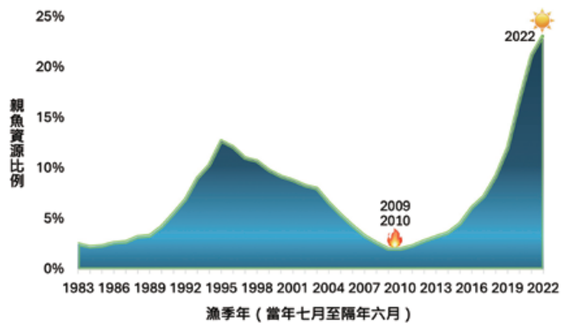


圖 5、黑鮪科學家評估出各漁季年黑鮪親魚（產卵魚）資源比例（即當年黑鮪資源量相對於還沒有漁業捕撈時期的比例）。2009、2010年是歷史最低點，2022年已快速恢復到歷年最高點。

此後，國際組織又通過了一項「黑鮪漁撈策略」的決議案，為黑鮪資源的重建設定了兩個階段的目標：第一階段是在第一個十年內（2024 年前）達成初步重建目標；第二階段則是在第一階段完成後的十年內（2034 年）實現最終目標（資源比例達到 20%）。令人欣慰的是，由於黑鮪的繁殖和生長率較高，加上管理措施設計合理且執行嚴格，第一階段目標提前五年達成，第二階段目標也再次提前實現，甚至超過了原定的目標值（圖 5）。

黑鮪資源恢復的影響與臺灣責任

資源的提早恢復令各國欣喜，但也讓捕撈國在配額限制下面臨管理困境，經常出現超捕或不得不關閉漁業的情況。例如，日本因配額達標，不得不要求漁船提前撤離漁場以避免混獲，或要求定置網丟棄漁獲；韓國也因此提前結束漁季，甚至在沿岸發現大量幼魚因無法捕撈上岸而造成死亡與浪費。

為了解決這些問題，經過多年談判，國際組織終於在 2022 年同意將各國配額提高 15%。然而，由於資源恢復速度極快，即使是過去從未超過配額的臺灣，去年也出現了超捕的情況。資源的快速增長甚至使遠在南半球的紐西蘭和澳洲也出現了大量黑鮪。經過捕撈國的努力，國際組織再次同意在 2025 年將各國配額增加 50%，臺灣的配額因此也提升至 2,947 噸。

預計黑鮪資源仍會持續增加，配額也有進一步調升的空間。然而，配額的持續提升並非全然是好事，因為全球黑鮪市場容量有限，當產量大幅增加時，魚價便會下跌。臺灣去年就面臨了這樣的窘境，黑鮪價格在漁季後期持續下滑；墨西哥的養殖黑鮪也面臨相同困境，因此墨西哥曾公開反對大幅增加配額。黑鮪價格的下降甚至影響到其他魚種（如大目鮪）的價格，同時也拖累了澳洲養殖南方黑鮪的市場價格，情況相當不樂觀。



圖 6、臺灣歷年黑鮪漁獲量，以及各個管理時期臺灣的黑鮪配額。

此外，日本早在 2002 年就全球首次成功實現黑鮪的完全人工養殖。這項技術曾被視為穩定供應稀有鮪魚的理想解決方案，並吸引了大量投資，產量也持續增加。然而，隨著天然資源的恢復以及飼料價格的飆升，養殖的優勢逐漸消失，盈利情況惡化，部分業者已退出市場。相較之下，美國正利用增加的配額重建其國內市場，而其他市場飽和的國家則需在配額增加與市場利潤間取得平衡，或調整處理與儲存模式，以延長銷售期。

黑鮪資源的恢復，臺灣的業者與管理單位功不可沒。在資源衰退時，臺灣是第一個加強管理的國家，規定捕撈黑鮪的漁船必須取得執照，並要求 20 噸以上的黑鮪漁船安裝漁船監控系統，以及時監控漁船動態。自 2017 年起，這項規定擴大至所有黑鮪漁船。同時，臺灣於 2010 年率先實施黑鮪漁獲證明書（CDS）及綁繫標籤等前瞻性管理措施，確保每尾黑鮪漁獲都有合法身分，這顯著提升了臺灣黑鮪漁獲資料的品質。

透過高品質的資料與適當的研究分析，臺灣在黑鮪資源評估上扮演了重要角色。近年來，由於日本國內配額管理導致資料失真，臺灣的貢獻顯得更加重要。因此，臺灣除了必須與國際共同管理得來不易的黑鮪資源外，也必須維持資料系統的高品質，避免因配額增加而造成資料失真。

訪視輸日龍虎斑漁場，拓銷海外高端市場

國產龍虎斑歷經8年努力終於成功外銷日本！為關心龍虎斑產業現況，行政院院長卓榮泰在農業部部長陳駿季、漁業署署長王茂城等人陪同下，於3月1日前往屏東訪視再興水產養殖場。除聆聽農業部簡報石斑魚外銷概況外，也在養殖場場長洪佳琪帶領下，參觀養殖場智能電力控制系統、體驗投餵石斑魚。他肯定農業部、屏東縣政府及漁民推動石斑養殖產業穩定發展的努力，並指示農業部及屏縣府再強化產業輔導，厚實產業競爭力與永續發展。

文．圖=**許嘉文（漁業廣播電臺）**



1



2

突破龍虎斑外銷障礙，產官學攜手開啟日本高端新興市場

國內石斑魚年產量約達 1.9 萬公噸、產值 44 億餘元，是臺灣主要高經濟價值養殖產業。然而，過去龍虎斑卻因西卡毒素疑慮，無法運輸外銷至日本。陳駿季指出，在跨單位共同合作努力，並透過多次臺日經貿會議、多項科學研究及建立養殖供水系統環境監測、水產品可溯源機制下，成功克服日方疑慮，於 2024 年 10 月經科學評估後，開放臺灣養殖龍虎斑進口，堪稱養殖業近年一大重要突破。首批銷日的龍虎斑由西日本鐵道株式會社集團採購，並於 3 月登上日本西鐵觀光列車。

屏東縣政府指出，此次輸日成功的再興養殖場，營運已逾 40 年，主要養殖魚種為龍虎斑和龍膽石斑，每年總產量約有 350 噸。漁場採用友善養殖，並引進科學化設備監測，數十年來在各評鑑中獲獎無數，也取得歐盟認證。目前由第二代洪佳琪承襲父業經營，她亦身兼屏東漁業青年聯誼會現任會長，並成立品牌「漁仕海鮮」，獲選屏東縣 2024 年「屏東金牌水產」，目前也持續積極拓銷海外市場。

卓揆表示，再興水產養殖場是成功將臺灣養殖水產品行銷到海外的典範。他也稱讚洪佳琪簡報成熟，講解品牌短、中、長期目標嫻熟自信，並祝福「龍膽虎斑龍虎斑，斑斑安全又健康」。


3

1｜行政院長卓榮泰致詞。
2｜洪佳琪成立「漁仕海鮮」品牌，並獲選2024屏東金牌水產。
3｜卓院長等人在場長洪佳琪帶領下體驗餵食龍虎斑。
4｜農業部部長陳駿季簡報。
5｜漁業署署長王茂城簡報。



4



5

推動石斑魚產業升級，農業部強化冷鏈設施、獎勵海外拓銷

為推動石斑養殖產業永續發展，卓揆表示，政府將持續優化養殖生產環境，包含補助屏東縣政府建設枋寮鄉三區聯合海水供水系統，提供枋寮鄉下埔頭、東海、大庄等三養殖生產區海水供應，發展完善水資源供應系統及優化生產環境。此外，也分別投入 4.99 億元及 3.5 億元在屏東打造「枋寮國際化冷鏈加工中心」和「東港鹽埔冷鏈物流中心」，待兩座區域冷鏈物流中心完工後，將提供漁民更好的保存與運送技術，讓臺灣優質的農漁產品行銷到全世界。不僅如此，為鼓勵業者瞄準日本、美國、新加坡等海外高端市場，農業部也提供海外拓銷獎勵運費，每公斤獎勵 10-40 元。

另一方面，為降低極端氣候對養殖漁民的影響，卓揆也指出，農業部自 2024 年 12 月起，提高漁產業保險的保險費補助，從過去補助從 1/3 提高到 1/2，補助上限也從每公頃 9 萬元提高到 13.5 萬元，由政府共同分擔天災所帶來的風險，讓漁民更有保障。

東京食品展

臺灣農水產　幸福滋味傳遞

2025年東京國際食品展（FOODEX JAPAN 2025）於3月11至14日在東京國際展示場（Tokyo Big Sight）盛大舉行，為拓展臺灣農產品國際市場，農業部次長黃昭欽帶領10家業者參加，以「臺灣農水產.幸福滋味傳遞」為主題設置臺灣館，向日本及世界各國買家展示臺灣優質農產品。

文=編輯室．圖=農業部



1



2

東京國際食品展開幕首日，瓜瓜園企業與日本TK．TRADING 株式會社也在農業部次長黃昭欽見證下，簽署採購臺灣農產品合作 MOU，日方也宣布，由臺灣甘藷製成的地瓜球將在本季日本職棒開幕後，正式在全國 7 座棒球場正式販售，後續也將在連鎖便利商店、超市、高速公路休息站等地販售，期盼再引起日本消費新風潮。

黃昭欽於開幕致詞時表示，為了讓日本與各國通路業者及消費者感受更多深具臺灣特色的創新優質農產品，農業部近年來積極透過跨域合作，以新產品、新通路、新商業模式，利用職棒賽事、觀光鐵路列車、海外大型通路、品牌集團等管道，推廣排骨便當、豬排便當、石斑魚便當、米其林一星列車饗宴等活動，讓國外消費者吃到最新鮮美味的臺灣農產品。駐日代表處大使李逸洋致詞時也強調，臺日農產貿易交流熱絡，所產蔬果具有季節互補性，日本也採購很多臺灣鳳梨，希望兩國友誼長存。

臺日為長期信賴的貿易合作夥伴，今年包含農產、畜產及水產等 10 家廠商共同參展，展出最具有臺灣特色的代表性產品包含稻米、新鮮及冷凍水果、茶葉、石斑魚、黑蜆產品、豬肉加工製品、地瓜加工品、香草等，多元且新鮮。同時於展期間辦理多項推廣活動，以臺味熱炒、便當文化、南國甜品等臺灣道地美食主題，並融合日本當下流行的話題，通過簡單料理活動與互動，讓國際買家體驗臺灣的優質農產品和飲食文化帶來的幸福感。

此外，農業部也藉此機會，在日本通路大力推廣我國農漁產品，黃昭欽前往東京新宿京王百貨超市，參加由日本大型蔬果供應商都樂日本公司（Dole Japan）舉辦的臺灣鳳梨行銷活動，都樂日本公司的青木寬代表取締役社長對於臺灣金鑽鳳梨的品質表達高度肯定，強調 2024 年臺灣鳳梨獲得日本消費者熱烈迴響，採購數量突破1,900公噸，較前一年度翻倍成長，今年度已規劃持續擴大對臺



3

採購數量，同時宣布將新增採購臺灣香蕉，進一步擴大銷售臺灣優質果品。

農業部近年積極拓展日本等其他高端市場，為提供高品質外銷鳳梨，積極推動產銷履歷溯源管理、輔導包裝場及農民團體改善集貨包裝作業程序與品管、落實有害生物管理，健全冷鏈物流體系，並朝多元方向拓展新興市場通路及客群。除了生鮮鳳梨出口日本數量達到歷史新高，我國紅肉種紅龍果及龍虎斑也在多年諮商努力下，獲得日本同意開放進口，持續輔導農民、農民團體及外銷業者確保品質，讓日本消費者能品嚐到更多來自臺灣的美味優質農漁產品。

臺灣農產品不僅具備穩定供應的能力，也能向國際市場提供高品質與安全的產品。此次參展，將



4

持續給予日本採購者信心保證，並致力於提供最優質、最安全的農產品，為日本消費者帶來健康與幸福的滋味。

1｜農業部次長黃昭欽、駐日代表處大使李逸洋與農業部「2025東京食品展台灣農水產物館」10家參展業者共同參與開幕活動。
2｜農業部次長黃昭欽、駐日代表處大使李逸洋與臺灣農畜產公司展業者合影。
3、4｜臺灣鳳梨於日本京王百貨上架販售，現場還提供消費者試吃促銷活動。



暴雨挾帶入海的泥沙可能覆蓋珊瑚礁並改變海岸生態。

漁業如何面對氣候變遷？

一場洛杉磯大火讓世人真實地感受到：氣候變遷的腳步真的近了！

剛邁進2025年的1月7日，加州洛杉磯發生當地有史以來最嚴重的大火，這場大火造成的傷亡人數不算太多，卻引起全球媒體高度關注，因為人們很難想像在美國最富足先進的都會區，一場野火竟然延燒10多天，而政府幾乎束手無策，社會大眾心理上的震撼顯然比實質上的傷害要強烈得多！

根據加州大學發表的初步調查認為人為氣候變化要在其中承擔25%的責任，主要是2022-2024年期間氣候的異常潮濕，植物長得又快又多；緊接而來不尋常的乾旱一直持續到2024年冬天，讓所有植被都很快乾枯；最後是橫掃該地區的聖安娜風特別強烈，為一場大火創造完美的條件。

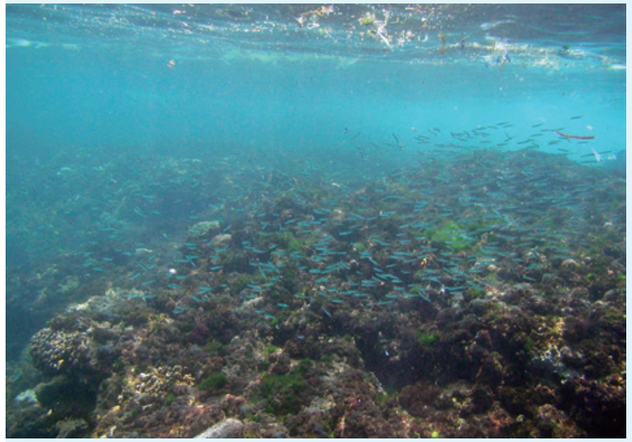
儘管美國已經在2005年退出「巴黎氣候協定」，但全球反常氣候的出現已經是再明顯不過的事實（如圖），國際間試圖延緩氣候變遷所做的努力也不會因此而停下腳步。2024年6月聯合國「海洋與氣候變遷對話（Ocean and climate change dialogue 2024）」（以下簡稱「對話」）是締約方大會授權針對全球氣候變遷與海洋兩個主題所召開的專家會議，由於臺灣漁業與海洋環境、全球氣候變遷緊密相關，我們不妨從這樣的全球觀點中汲取重點，看看明日漁業該如何面對氣候變遷的挑戰？

文．圖=鍾國南（公共事務管理博士）



2024 年全球重大氣候災難

災難類型	地區	影響範圍	數據	備註
野火	美國加州	燒毀面積	40,000 英畝	聖安娜風加劇火勢
	澳洲東南部	燒毀面積	30,000 英畝	高溫乾旱導致火災頻發
	地中海地區	燒毀面積	20,000 英畝	希臘、土耳其受災嚴重
洪水	中國華南地區	受災人數	300 萬人	連續暴雨引發洪災
	印度北部	受災人數	500 萬人	季風降雨異常
	德國西部	受災人數	100 萬人	萊茵河水位暴漲
颱風 / 颶風	菲律賓	風速	250 公里 / 小時	颱風「海燕」造成嚴重破壞
	日本	風速	200 公里 / 小時	颱風「梅花」登陸九州
	美國東南部	風速	220 公里 / 小時	颶風「伊恩」襲擊佛羅里達
乾旱	非洲撒哈拉以南	受影響農田面積	200 萬公頃	糧食危機加劇
	巴西東北部	受影響農田面積	100 萬公頃	咖啡、甘蔗產量大幅下降
熱浪	歐洲南部	最高溫度	45°C	西班牙、義大利受災嚴重
	中東地區	最高溫度	50°C	伊拉克、科威特極端高溫
海平面上升	孟加拉	海平面上升幅度	5 毫米	沿海村莊被淹
	馬爾地夫	海平面上升幅度	5 毫米	旅遊業受衝擊
	太平洋島國	海平面上升幅度	6 毫米	圖瓦盧、基里巴斯面臨遷國



珊瑚礁生態系健康與否會直接影響到我們的漁業資源。



從前被視為荒地的紅樹林現在是對抗氣候變遷的重點。

海洋與氣候變遷對話重點

上述「對話」所揭示的重點中最先被提出的是保護和恢復沿海和海洋生態系統如海草、紅樹林、珊瑚礁、鹽沼和大型海藻區等，透過以自然生態為基礎的解決方案（NbS）來保護沿海社區免受海平面上升的影響。這些生態系統在面對氣候變遷時能夠保存生物多樣性、持續提供生態系統服務，並且為社區創造新的收入機會，還有助於實現減少碳排放的目標。

其次是強調海洋保護區和其他區域管理工具在支援社區生計、保護海洋生物多樣性、以及提高對氣候變化的適應力等方面發揮著關鍵作用，各國應落實「昆明－蒙特婁全球生物多樣性框架」（KMGBF），在 2030 年達成將 30% 海洋劃為海洋保護區的目標。各國應結合永續海洋計畫（SOPs）、海岸區域整合管理（ICZM）及海洋空間規劃（MSP）的政策規劃工具，促進知識分享機制並發展相關技能。

另外，「對話」指出應該以分享、透明和參與性的流程獲取不同資金來推動上述工作，量身定制的長期融資對於支持在地社區行動、有效恢復生態系統、以及永續管理藍碳生態系統（Blue Carbon Ecosystems）至關重要，而財政誘因及合理的給付制度則是推動大規模生態系統復育和提高專案效率的關鍵所在。

總結來看，這些聯合國的專家們講的都是海洋環境、生物多樣性及藍碳生態系統等，似乎跟我們漁業的未來並沒有直接的關聯性，但只要想想以下的問題，就會明白漁業與海洋及氣候變遷的關聯性何在：海平面上升會威脅到多少沿海的漁村社區？超級颱風會對漁港和漁船造成多少損害？超乎常規的降雨會淹沒多少養殖魚塭？酸化的海洋和白化的珊瑚礁會讓漁民減少多少漁獲？豪雨挾帶入海的泥沙會改變多少海岸生態、造成多少漁港淤積？

漁業如何參與氣候變遷議題？

面對未來全球氣候變遷的衝擊，高度依賴自然環境與資源的漁業就是面對威脅的最前線產業，會承受最多變動與災害威脅，理所當然必須支持氣候變遷的各項應對方案。從「對話」的各項結論中，可發現不論是要保護沿岸藍碳生態系（BCEs）的國土規劃，或是想要達成劃設 30% 海洋保護區，抑或是推動海岸區域整合管理，都不是漁業部門可獨自承擔的項目，需要政府從更高層啟動整合環境、內政、經濟、交通及農漁業部門來共同完成的龐大計畫。

在主動參與跨部會整合行動的同時，漁業部門也是最能落實各項具體方案的單位，包括產業資料的收集整理與分析、漁業資源現況的監測、落實各項漁業管理措施、重大氣候災變預防及救援的超前部署、漁民防災意識的提升等工作。另外，溝通與


1


2


3


4

教育工作特別重要，因為海岸利用與生態環境的保護與復育難免與漁民作業有所衝突，海洋保育區的劃設也會影響到作業漁場，如何透過教育宣導及組織運作找出解決之道，需要行政單位投入大量的精力與創意。

漁業相關企業可以跟政府合作，從海洋環境及資源變化的數據中分析潛在的危機，開發預警系統，加強企業的應變能力，也可以引入新的節能與人工智能設備與技術，提升作業系統獨立運作能力。例如養殖業必須考慮在天災造成的水電交通中斷時如何持續運作、漁船採用自主發電（如風力或太陽能）系統來降低對石化能源的依賴等。在極端氣候的衝擊下，全球各地漁業資源與生產條件都可能發生劇烈的變動，而及時精準的全球市場分析、供應鏈系的靈活調整則可能提供企業更多發展空間。

漁業的天然災害保險是政府和企業必須合作促成的任務，例如養殖漁業的天然災害保險或氣候參數型保單可即時啟動理賠、加強漁船保險或互助型保險在遭遇天災後才有資源進行復原。由於天災險的保費較高，產品種類較少，就要靠政府成立的農漁業保險基金來完善保險機制，推動保險產品創新，才能真正嘉惠漁民。

加緊腳步做好準備

不論我們願不願意，氣候變遷的腳步已經越來越近，對漁業的影響已經是不可迴避的重大衝擊。「海洋與氣候變遷對話」點明未來遏止氣候變遷及降低其衝擊的重點在於大尺度空間利用方式的調整，這勢必要通過跨部會整合架構的運作才能付諸實現。

此刻動手還來得及，漁業界只有通過政府、企業、漁民、NGO 及 NPO 的攜手合作，我們才能共同應對這一全球性挑戰，在氣候變遷的浪潮中確保漁業未來還能夠繼續依賴這片藍色海洋為生。

1 | 沿岸漁業面對超級風暴的衝擊必須及早部署準備。
2 | 漁船多採用節能設備就能降低對石化能源的依賴。
3 | 漁船保險及互助型保險可以減少漁民遭遇天災時的損失。
4 | 氣候變遷造成的海洋資源變動會直接影響到我們的漁獲。

廚房裡的科學

帶學生認識漁業永續發展

食魚教育不僅關乎飲食文化，更是落實聯合國永續發展目標SDGs 14「保育與永續利用海洋及其資源」的重要實踐。臺灣在國教課綱中納入食農教育，鼓勵以實作學習方式，讓學生理解飲食與環境的關聯。

文．圖=嚴佳代（國家海洋研究院綜合規劃與人力培訓中心主任）、陳姿伶（基隆市立八斗高中老師）

基隆為臺灣重要的海洋城市，率先將在地漁業與教育結合，透過課堂與廚房實作，讓學生學習選擇永續海鮮、理解漁業資源管理，並透過烹飪實驗深化科學知識應用。基隆市立八斗高中與臺灣海洋大學及永春高中合作，運用科學方法設計食農教育課程，將食品科學與環境保護理念融入學習。「廚房裡的科學」課程便在此背景下誕生，以實驗與探究方式，引導學生思考如何在享受美食的同時，共創海洋與漁業的永續未來。

基隆八斗高中「廚房裡的科學」：跨領域食魚教育的新探索

自 108 學年度新課綱推行以來，八斗高中積極發展彈性特色課程，其中「廚房裡的科學」便是歷經多年探索與優化的成果。該課程最初源於自然領域教師社群「魔法廚房」，透過教師研習與跨校合作，結合課本知識與生活應用，最終發展為獨具特色的跨領域探究課程。

1｜櫻花蝦的探究與實作。
2｜「最佳鯛客」的老師們。
3｜八斗高中與海大辦理海洋永續教師研習。
4｜國小參訪微課程蝶豆花調飲。



1



2



3

八斗高中坐落於八斗子漁港旁，學生多數自幼便與海洋為伴，學校因而希望透過「廚房裡的科學」，將食魚教育、食品科學與探究實作相結合，使學生更深入理解自身環境與海洋資源的可持續發展。該課程與海洋大學嚴佳代教授團隊及永春高中余怡青老師合作，融入 SDGs，以海洋與食魚教育為核心，培養學生對食物來源與環境影響的意識。

課程內容涵蓋多項實作活動，如魚類解剖、食品科學探究、烹飪化學變化實驗等，並鼓勵學生製作「科學食譜」，不僅學習科學原理，更發展動手實作與創意思考能力。學生需將研究成果上台發表，增強表達與團隊合作能力，並於年度課程博覽會展示，讓家長與社區共同見證學習歷程。


4

「廚房裡的科學」探索的主題多元，從食魚教育作品、橘子精油酒精噴霧、椪糖、糖心蛋，到蝶豆花漸層調飲與晶球寶寶等，每項實驗均與日常生活密切相關，讓學生在親身體驗中建立科學思維與實踐能力。這不僅是一堂烹飪課，更是一門結合科學、環境、文化與創意的綜合性學習課程，讓學生在學習中發現自我，培養負責任的消費觀與永續發展意識。

食魚教育課程設計：從探究實作到永續思考

八斗高中與海大睿思家族攜手設計多個食魚教育課程，運用柏克萊加州大學 BETTLES 體驗學習模式，設計兩小時的探究與實作課程，結合科學探究、產業經濟與環境永續，讓學生透過實際操作，建立對海洋資源與漁業管理的知識，培養相關概念的深刻理解。課程設計概念分述如下：

｛鎖管好時光：認識鎖管與永續發展｝

聚焦基隆特色漁產「鎖管」，透過實作與探究學習，由學生操作解剖鎖管，觀察並認識其內外部







構造，並分析塑膠污染對食物鏈的影響。課程最後，學生動手料理鎖管米粉，並思考如何在日常消費中實踐海洋資源永續管理。

{ 最嘉鯛客 1：吳郭魚養殖與漁業經濟 }

以臺灣重要養殖魚種吳郭魚為核心，涵蓋生物學、生理結構到市場經濟等領域，學習如何運用魚尺測量魚體長度與重量，計算肥滿度，並探討市場計價方式。透過實作親手取菲力片與計算取肉率，不僅能學習魚類加工技術，也能理解養殖產業的經濟價值與發展現況，深化對漁業經濟與產業鏈的認識。

{ 最嘉鯛客 2：嘉鱲魚的漁撈與養殖科學 }

以吳郭魚為基礎，進一步延伸至嘉鱲魚，透過六項探究與實作，深入理解漁業科學、養殖技術與永續發展概念。學習內容包含魚類解剖、魚體測量、魚肉處理及料理，並透過市場價格分析及評估嘉鱲魚的經濟價值。此外，課程探討捕撈漁業與養殖漁業的發展現況，剖析兩者的優勢與挑戰，啟發學生思考漁業永續利用的可能策略。

{ 生態課程中的美食：櫻花蝦之旅 }

以東港及宜蘭的特色漁產「櫻花蝦」為主題，帶領學生進行物種辨識，了解櫻花蝦的生態與漁業管理機制。學生親手製作透明魚標本，學習甲殼類結構與標本保存技術，並透過料理體驗製作櫻花蝦煎餅，進一步探索櫻花蝦的營養價值與市場應用。結合海洋生物學、漁業資源管理與食品科學，在實作中理解海洋產業的永續經營模式，並深化對本土漁業文化的認同。

{ 螃蟹探索與海洋廢棄物認識 }

透過螃蟹外觀探索及生態介紹，了解螃蟹在海洋生態系統中的重要性，並深入探討螃蟹產業的經濟與環境影響。學生進行螃蟹解剖與料理實作，了解螃蟹的生理結構與營養價值，並學習如何處理螃蟹及製作海鮮料理。課程中特別加入了漁業廢棄物的使用，讓學生創作螃蟹模型，進一步反思海洋垃圾對生態的影響，並提升學生對環境保護的意識。

{ 海洋生態指標：條紋豆娘魚 }

以北海岸常見的經濟型魚種「條紋豆娘魚」（厚殼仔）為主題，透過魚類生理探索了解其生態角色及漁業科學。學生親自製作條紋豆娘魚模型，並進行食魚料理，藉此了解漁業科學與生活的緊密關聯。

學生的改變：從食魚教育到科學探究的學習成長

這些課程將「廚房裡的科學」概念融入探究與實作，讓食魚教育更加生動有趣。例如，發展出的「蝶豆花調飲」課程，運用酸鹼變化的科學原理，讓學生學習調製漸層飲料。這門特色微課程不僅受到學生喜愛，也成為各國小來校參訪時的重要體驗活動，學生甚至能帶領國小生動手操作，使科學學習更加貼近生活。

八斗高中的彈性課程為學生提供多元學習機會，每個年級皆設計三種以上的選修課程，學生可自由選擇感興趣的領域。不僅讓學生對自然科學產生興趣，也能與國中三年的自然科學課程相呼應，透過做中學的方式，加深理解與應用。學生的回饋顯示，這樣的學習模式讓課程更加「接地氣」，他們不僅更樂於上課，還能將所學知識與生活經驗結合，培養探索與思考的能力。

與永續的連結：從食魚教育到海洋資源保護

學生透過解剖、測量與料理等實作活動，不僅學習魚類的生理結構與產業價值，還能進一步認識塑膠污染對食物鏈的影響，建立負責任的消費觀念。此外，課程強調「知識—實踐—反思」的學習循環，鼓勵學生將學習成果內化。例如，學生需設計並製作科學食譜，記錄各種海鮮的烹調方式與科學原理，並在課程博覽會上展示學習成果，提升自信與表達能力。這樣的學習模式，讓學生從單純的知識吸收者，轉變為主動學習與分享的實踐者。

透過與海洋大學及永春高中的合作，八斗高中成功地將 SDGs14「保育與永續利用海洋生態」落實於教育現場。學生從未曾接觸海鮮，到能解剖、烹調並分析漁業資源的永續性，展現了顯著的學習成效。「廚房裡的科學」不僅讓食魚教育更加實踐化，也讓學生透過生活體驗，真正成為海洋保護的實踐者，進一步推動永續發展理念的落地生根。











1｜晶球探究實作學生發表。
2｜學生利用櫻花蝦標本進行特徵鑑定。
3｜學生動手取嘉鱲魚菲力片。
4｜學生進行條紋豆娘魚模型製作。
5｜課程博覽會橘子酒精噴霧DIY。
6｜學生利用魚尺計算魚肥滿度。
7｜學生利用魚尺測量吳郭魚。
8｜學生動手料理吳郭魚。

左鮔右鰈

雪映曹白



剛烤好的扁魚乾。

左鮔右鰈，通稱為比目魚，因其雙眼皆長在扁平身軀的頭頂上、比鄰相向不對稱，只是一個歪嘴在右，另一則在左。雪映曹白則乃源自於宋代《雅俗稽言》所稱：「鰳魚似鱘而小，……冬天出者日『雪映魚』味佳，夏至味減，……」指下了雪之後所捕獲的鰳魚，其味美色白，乃稱之為「曹白魚」，避開難寫又難念的「ㄌㄜˋ、魚」。又因鰳魚鹹製乾燥、經日照曬乾會變得更白，因而也有將此加工品直接稱曹白魚。比目魚也不遑多讓，可以經日曬風吹成「扁魚（乾）」。

文=．圖=**莊健隆（《蠡故事、魚文化》作者）**

前些時曾告訴我們的「一家之煮」好久沒有吃過「扁魚白菜」了，她回應：「那就回臺灣去買『扁魚乾』回來啊！」我在臺北南門市場找到真空包裝的扁魚乾。某日，太座果然煮了扁魚白菜；這盤菜真的是慷慨澎湃、五顏六色、百花齊放，色、香、味俱全，只是原本兩大主角之一的扁魚卻不見了。

我心中暗忖：難道扁魚乾還會像翻車魚及茼蒿菜一下鍋就變成「新婦啼」及「打某菜」一樣，會再度「縮水」？太座慷慨大方地放了暗棕色的香菇、黑色木耳、粉紅色蝦米、橘黃色胡蘿蔔及青綠色蔥等等，才拼出這盤菜色；我只有輕聲細語地「請教」扁魚那裡去了？她得意地解說：「要先將炒鍋內放少量的油、燒熱，加入扁魚切片『煸炒』……」她停頓一下：「是『火』加『扁』的煸字，音也是ㄅㄧㄢˇ，也就是說以中小火，將扁魚片慢煎炸成捲曲狀且呈金黃色，再壓碎之，如此一則去腥、二則提味。其實這盤菜更精準的名稱是『扁魚白菜滷』。」



陽春扁魚白菜。

太座繼續敘述扁魚白菜滷的烹調步奏，說是還要用豬油油炸蒜末成蒜頭酥；之後就是在鍋內放入主角大白菜，配角紅蘿蔔片、木耳、香菇、蔥段等，加上先前準備好的扁魚碎與 200c.c. 的水拌炒，稱這叫「煨煮」，讓大白菜軟化並釋出天然甜湯，再加鹽、糖和米酒拌炒均勻，續以太白粉水芶芡，最後加上香油，就可以關火。我故作專心聽，待告一段落，就順勢插嘴：「趁熱，趕快吃吧！」吃了好幾口扁魚白菜，輪到我講述扁魚乾的「原始素材」。

扁魚生前卵圓形而扁平的身軀是上下扁坦、平躺（在海底沙地上），不同於亦是卵圓形鯧魚及皮刀魚之左右扁平、側躺（在市場上）；扁魚的雙眼皆長在背部的頭上，相互比鄰，鯧魚等和大多數魚類相同，雙眼分在頭部的左右兩邊，也因此扁魚又被稱為比目魚。



花牛舌（鰨科）。

其實，扁魚在稚魚期同其他魚類一樣眼睛長在兩側，當牠們身長達兩公分時，一

邊的眼睛會慢慢通過頭頂而移到另一邊去，直到兩眼比鄰為止；隨著眼睛的遷移，原本對稱的頭骨起了變化，即眼上方的弧狀軟骨條在仔魚期就被吸收，不阻礙眼睛的移動。比目魚的口和上下頜，也在仔魚期向頭頂逐漸移動而扭曲，且背鰭和臀鰭基底也隨之延長，連同尾鰭環繞著頭部外的軀體。這樣的演變有點像毛毛蟲蛻化成蝴蝶一樣變化多端，且展翅飛翔時呈扁圓型，我就自作聰明地猜測會不會因此比目魚在分類上，就被稱「鰈形目」（Order: Pleuronectiformes），把蟲字邊改成「魚」旁。

臺灣常見的鰈形目下有四個科（Family），分別為鰯科、鮃科、鰈科及舌鰨科；其中較常見、又為國人喜愛者為鮃、鰈兩個科，牠們的區別是：前者的左眼往頭頂上移，即稱「左鮃」，後者的右眼則是往上移、則稱「右鰈」。鮃科（Family: Bothidae）在臺灣較常見的有少牙斑鮃（*Pseudorhombus oligodon*）及五眼斑鮃（*P. pentophthalmus*）兩種，其身長最大可達 25 公分，一般則都在 15-20 公分。鰈科（Pleuronectidae）中，臺灣常見者為木葉鰈（*Pleuronectes cornutus*），其大小和鮃科接近。

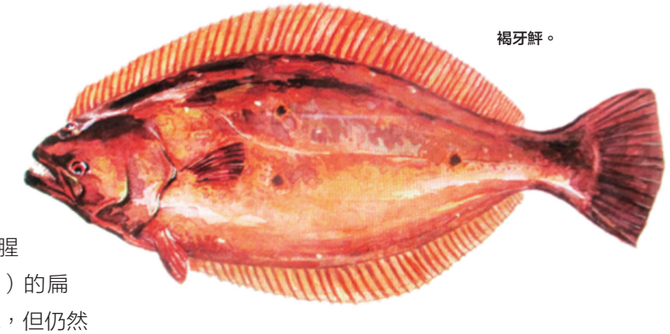
鮃、鰈在臺灣除了叫扁魚外，尚有「皇帝魚」之稱；該稱呼由來版本很多，臺灣人所熟悉的是：朱元璋在當上明朝第一個皇帝前，曾吃過一條美味的魚，只吃一邊、留下另一半，即放入海水中，並令牠活下去，果真變成「半邊」的「扁魚」，乃得此名。華夏諸朝也有類似傳說，如更早的西晉時代左思在《吳都賦》中有「雙則比目，片則王餘」的文字，晉人劉逵註稱：「比目魚，東海所出。王餘魚，其半身也。越王鱠魚未盡，因以其半棄水中為餘，遂無其一面，故曰王餘。」劇本內容雷同，可能是「朱元璋版」的原始創作；而主角皇帝乃指越王勾踐，他在海邊吃生魚絲時，把未吃的一半丟入水中，該魚活下來，即『王餘（魚）』。」


高眼鰈。

前段《吳都賦》的「雙則比目」是說成雙的一對，才叫比目魚。左思是位傑出的文學家，後來專意典籍，他可能看到成書於西元前 4-2 世紀的詞典《爾雅．釋地》所言：「東海有比目魚焉，不比不行」，才引用之。試想當時的作家或編輯作者看到的扁魚是有眼的一側朝上，身上有色素、多呈暗褐色，又會變化，且較圓凸，稱「有眼側」；無眼側朝下，稱「盲側」，呈白色且扁平，好像被切割剩餘的。想像力豐富的文學家自然會推測：盲側那邊若能被（另一條魚）貼上有眼側，則視覺範圍才算完整，自然而然認為「要比才能行」；而且這樣的認知，似乎也浪漫些。晉朝才子潘岳在喪妻之後的「悼亡詩」有句：「如彼遊川魚，比目中路析。」意思是：「好像遊川成雙而行的比目魚，如今只剩下我獨自而行。」雖然哀傷，卻是非常羅曼蒂克。

明朝博物兼醫學家李時珍在《本草綱目·鱗部·比目魚》中說：「比，並也。魚各一目，相兼而行也。」李氏還是沒想到是「兩眼並隣」於同側，所以須成雙成對，才算完美。直到清末民初的徐珂在民國初版的《清稗類鈔·動物類》說：「日本人則稱兩眼之在右側者曰鰈，而以在左側者為鮃。」總算是回到我們的「左鮃右鰈」，而彼時空背景已經是日本的明治維新，講究現代化、重視科學認證。


曹白魚。


褐牙鮃。

我引經據典長篇大論的「扁魚經」，太座看似耐心地聽著，但第二次她煮出了十分陽春的扁魚白菜，內容只有烤扁魚、白菜及加點肉臊，比第一次腥臊（台語音 tshe-tshau，意思菜色豐盛）的扁魚白菜滷，相去甚遠；這次扁魚雖有復水，但仍然堅硬，吃起來費勁。警覺到她在嫌我扯得太多扁魚典故，趕緊回應：「把扁魚和白菜同等待遇是好主意，不過如果魚乾是用油煸炒、可能更香脆可口！誒，妳爸媽來自福州，岳母大人會不會拿鹹曹白魚乾作菜？」我換了個話題，轉提另一魚種。「什麼是曹白魚？你怎麼會把牠和福州人扯在一起？」太座問。「1975 年我在農復會工作時，曾到過馬祖出差，得知他們的鹹曹白魚乾和蝦皮頗有名氣；而馬祖人多半講的是福州話，可能他們的祖先來自福州。看來在臺灣本島的福州人認識曹白魚者也不多，要不要我稍作介紹？」

曹白魚較正式名稱是長鰳（*Ilisha elongata*）、elongata 乃「長」的意思，因其體色銀白，臺灣人有稱之為白力或力魚，在澎湖則稱鰳魚。牠是華夏堪稱最早被捕撈的魚種之一，在山東膠縣三里河新石器時代的遺址中，多次於墓葬中發現鰳魚骨及成堆的鰳魚鱗，說明彼時人類已經在捕鰳魚了；他們不僅活著的時候喜歡吃牠，死後還要把牠當作陪葬品。史籍上有段趣味的敘述：「春秋時期吳王闔閭親征入侵的東夷，追至海中沙洲與夷人僵持月餘至糧盡，突然海上鰳魚圍繞吳王，闔閭命人捕魚與吳軍分享而食之，且把多餘的魚鹽醃風乾。吳王凱旋回宮後以之饗群臣，其味仍很鮮美，吳王因而寫出『美』、『魚』上下互疊，是為今日的『鯊』字。」後人就把醃曹白魚乾稱作「鰳鯊」，如《本草綱目》即載：「乾者謂之『鰳鯊』，……主治開胃暖中。」鯊讀音「ㄒㄧㄤˇ」，吳王可真打「響」它的名聲；另外，它還有中醫藥效，如養心安神，主脾虛泄瀉等。

「我們才不吃『藥』呢？！咱們要吃的是像樣的料理！」這是常人的要求。那麼就到江浙餐館去吃「醬爆曹白魚乾」，它是將魚乾復水（浸泡、變軟）、配上青椒及紅椒絲，再以爆香的薑片蒜末、老抽、料酒、糖及蔥段等翻炒，使調料均勻裹在魚乾和蔬菜上；這道菜餚可是香氣四溢、口感鮮美呦！此外，也可點道江浙老菜「鯊魚燒肉」，即是將魚乾和豬肉紅燒，魚乾因肉而潤，肉則因魚乾而鮮，這道菜餚可是「高蛋白補品」。再不然可以到粵菜餐廳吃道簡單的「鹹魚炒飯」，可是取材鹹曹白魚乾的。如此一來，也可一兼二顧，吃得開心，補得安心！



搖滾第一排 基隆崁仔頂魚市

說到基隆的崁仔頂，從老基隆人、因讀書或居住而移居基隆，或是一般消費者到如魚販、通路採購乃至餐廳廚師等業者，總有自己的認知、理解與體會。在這營業時間從深夜到清晨，支應也支持著新竹以北零售與飲食市場，雖規模不比臺北或新北魚市場，周邊供應的水產品項亦相對有限，但卻因交通便利、兼具養殖與撈捕，及本港與進口等不同來源，加諸基隆原本便極具特色的水產加工與在地飲食風味，從發展之初迄今，魅力絲毫不減。

文．圖=**黃之暘（國立臺灣海洋大學水產養殖學系副教授）**





如今以崁仔頂觀光魚市稱之的市場，其實並沒有一個專屬市場及其獨立的建築實體，相對的比較像是一個依約成俗，伴隨季節時令與消費需求而靈活變化的氛圍與場域，因此只要非週一或早已排定的年度公休，約莫晚間十點以後，便能見到分別由南北二路的貨車，將臺灣東西兩地、由屏東沿路北上，加諸離島與進口（從機場或周邊冷凍廠出發）的漁獲，準時在凌晨一點前送入市場，等待稍後拍賣。

崁仔頂並不像生產地魚市場般具有承銷人制度，在價高者得的銷售模式下，因此往往還不待糶手開始喊價競標，眼明手快或受餐廳囑託而在市場走跳的中間商，便早以藉由議價方式，購得通過銳利眼光與嚴格標準下的新鮮漁獲，甚至在多數人還沒抵達市場之前，便已完成採購而離開。

出現在崁仔頂的，還包括在打烊後隨即前來的廚師，或是為了備餐而前來尋覓食材的店家，不過，常態或固定造訪的，還是以鄰近區域的魚販為主。由於地點就在高速公路引道下方，加上周邊停車方便，同時市場供應品項多樣且數量充足，還不乏北海、東北角與基隆在地手釣等鮮度絕佳的漁獲；考慮地緣便捷並能在數小時後銜接傳統市場零售，因

1｜糶手堪稱崁仔頂市場的靈魂人物之一，以其競價時的專注神情與極快語將專業展露無疑。
2｜魚販多依據當天數量、鮮度與價格而取決採購與否；雖然市場中並無承銷制度，但愈是如此，愈在買賣之間考驗專業。
3｜除鮮魚以外，市場中也多有販售從魚寮送往崁仔頂的各類燙熟漁獲，常見者包括丁香、鮸魚、四破與鎖管等。
4｜市場中在以規格大小不同木框篩選蛤蜊的店家。愈是仔細區分規格與品質，愈能獲得市場信任與倚賴。
5｜伴隨時令出產的現流鮮魚，往往是崁仔頂最引人入勝的魅力所在；不過在鮮度肥瘦的判定上，卻甚為仰賴多年經驗與專業眼光。













此多數臺北、新北甚至是桃園與新竹一帶的魚販，也多為個人習慣與需求依約而至。

當魚販們並肩接踵圍繞在糶手周圍，伴隨著宏亮的吆喝聲，便將整個市場在凌晨一至三點間，帶到人聲鼎沸，最熱鬧也最緊張的時分。熱鬧的是此時不但人潮與漁獲皆現身在由幾個街道圍起的市場中，同時令人目不暇給的快速作業，也讓小從個人感受，大到整體市場的氛圍迅速活絡起來；而緊張的則是在糶手順應面前魚販出價而時有增減的價格跳動，往往稍不留神，原本看好的那簍鮮魚蝦蟹，當下便被買走而徒留遺憾。隨後，糶手會喊出順利拍出漁獲的總重，再由會計迅速算出總價，當糶手遞出塑膠袋時，魚販須以現金交易，銀貨兩訖，童叟無欺。

崁仔頂在交易過程與周邊環境因不設限而稱為觀光魚市無誤，更何況參與其中的，也不乏對水產具好奇、有興趣甚至在逢年過節因需要而前來購買的一般大眾，但若論其專業上，崁仔頂卻絲毫不亞於任何生產地或消費地的批發市場，更何況其為因應北臺灣主要消費市場，自然漁獲來源涵蓋國內、外。因此在市場中除有包括分切成皮、肉與肚的虱目魚、不同規格的文蛤與依產地不同而區分價格的生鮮與冷凍鮭魚、比目魚與海蝦外，伴隨時令出產的各類沿近海魚蝦蟹貝與藻類，或是專門供應包括延繩釣、定置網或是澎湖空運海鮮的行口（魚行），也可從其對種類組成、大小肥瘦與鮮度品質等部分的精準掌握，就更別說那為滿足從海產攤、熱炒店到日本料理所需要的生鮮紅魽、旗魚與鮪魚等，在市場皆能一次買好購足。其中最受專注與歡迎的，除有包括來自北方三島的手釣鮮魚外，俗稱赤馬班專業釣手現流供應的赤鯊、馬頭與大目鰹，或是舉凡活肉鎖管、軟絲與閃亮硬挺依如鏡面般的白帶魚，乃至如龍蝦與石鯛等本港鮮活海產，也都是崁仔頂饒富特色與風味絕佳的漁獲。



如今，崁仔頂已經成為許多北部民眾喜歡趁著周末或假期前夕前來感受熱鬧氛圍的造訪場域與原因，況且周邊還有如今環境絕佳的東、西岸碼頭，以及在年節期間 24 小時營業的廟口。而活力十足且熱鬧非凡的崁仔頂，也確實給人漁獲新鮮、種類眾多甚至隨時令更迭的精采感受。但由於崁仔頂仍為專業人士的交易活動場域，因此建議如果有意造訪體驗，除須正確穿著保暖、防風與止滑的衣物與鞋子外，也須避免如撐傘、使用閃光燈或對著人物拍照、任意詢價甚至觸碰魚體等不妥行為；此外，市場交易熱絡迅速，因此人車來往多半難以充分留意，更遑論少量購買或討價還價，除不是市場常規，甚至還會中斷或影響魚販作業。



但即便是不擠到糶手前面感受那搖滾第一排的刺激，在市場周邊，仍能透過觀察時令魚種的組成或肥瘦變化、魚販挑選魚隻手法及其競價交易技巧，乃至圍繞著市場來回收送貨物的三輪機動車，或是包括賣刀具、冰塊、海水乃至各式塑膠袋的產業活動，皆是為了這除公休以外，每天活絡交易的市場應運而生。

逛完崁仔頂後，或是中間想要暫停休息一下，周邊也有專門供應魚販吃喝，甚至此時廟口仍有營業，吃份鹹粥、油飯、咖哩炒麵或是碳烤三明治，更能感受充實並完整體驗崁仔頂的精彩與豐富。

1｜來自北方三島的手釣漁獲，多半是特定海產店、海鮮餐廳或日本料理指定選用的食材來源。
2｜來自宜花東一帶定置網的漁獲，鮮度絕佳的硬挺魚身與光澤濕潤。
3｜基隆本港手釣所獲的馬頭魚，以其鮮豔體色與硬挺魚體，成為市場爭相追逐的美味漁獲。
4｜市場一旁也有持續剝製各類蝦仁的小攤，而這往往是諸如水餃、餛飩或是炒飯及燴麵等風味主要關鍵。
5｜每個行口或魚攤總有糶手與會計各一，並搭配以台斤計價的秤與大型塑膠袋；而崁仔頂幾乎是全臺唯一以台斤計價的批售市場。
6｜利用空檔或離開崁仔頂前，到廟口感受一下有別於觀光人潮擁擠的時刻，也別具耐人尋味的風情。

尖刺礁石下的鮮滋味

石狗公魚料理

臺灣四面環海，豐饒的海域不乏一些特色魚種，石狗公便是其一。石狗公乍聽之下會讓人疑惑，這到底是什麼生物？其實牠是鮋科多種魚類的統稱，主要棲息於沿近海岩礁區的底層。

文．圖=**武展丞（創意海鮮食譜作家）**



這些鮋科魚類是生物界的擬態高手，其貌不揚的外觀讓牠們看起來像是周圍的石頭或海藻，這種偽裝有助於牠們捕食小型魚蝦或躲避掠食者。石狗公的背鰭帶有尖銳的棘，有些棘基部中含有神經性毒素的毒囊，一旦被刺中會引發劇烈的疼痛，嚴重時甚至可能造成休克。漁民通常會以船釣的方式來捕獲石狗公，儘管對這種魚又愛又怕，因為牠的毒棘很容易在處理時刺傷人，但其魚肉卻非常細緻、Q 彈且鮮甜，深受食用者的喜愛。記得年少時總在夏日傍晚，穿著泳褲，戴上蛙鏡，就可以在海邊輕鬆看見藏匿於岩石洞穴中的石狗公。使用小蝦作為誘餌，很快就會上鉤，有時候一天下來，可以釣上數十隻，不僅滿足釣魚的成就感，也為家中餐桌增添菜餚。

在料理上，石狗公經常煮湯或是用來做一些燉煮的料理，如醬油佃煮或紅燒，由於肉質較緊，即使烹調時間可以稍長一些，肉質也不會過於鬆散。

在日式料理中會使用柚子和醬油慢慢燉煮，使得肉質更加入味，柚子的清香讓整道菜的風味更加獨特。在臺灣，最常見的石狗公料理方式包括煮湯、清蒸、紅燒和油炸，即使簡單搭配米酒、薑絲和蔥段，就能品嚐到鮮美的滋味。

本次示範兩道料理，日式柚子煮在日本料理中相當常見，通常使用日本柚子因為它的香味更濃，也可使用臺灣的柚子取皮，搭配檸檬汁增加酸味，要注意削皮時要削得薄一點，如果削到白色的部分，會使料理味道變苦。至於臺式清蒸做法，則使用魚湯、魚露、醬油和糖來調味，最後以熱油淋上香菜、蔥絲及薑絲上，增添香氣與油潤的口感。

石狗公不僅外型奇特顯眼，口味也非常美味，為了保護這種珍貴的海洋資源，我們也應該妥善的管理漁業資源，保護海洋環境，避免過度捕撈，確保魚源能代代相傳。

石狗公柚香煮



材　料：
石狗公 300g、薑片 20g、柚子皮 15g、生香菇 2 朵、櫛瓜 1 條、紅蘿蔔 30g、蘆筍 20g

柚香煮汁：
柚子粉 5g、柚子皮 5g、醬油 50c.c.、味霖 30c.c.、白糖 30g、水 200c.c.

作法：
1. 石狗公三清後，滾水將魚體表面汆燙，以小湯匙刮除細鱗，對切備用。
2. 生香菇去蒂刻花，櫛瓜切節後對切，蘆筍切段，紅蘿蔔切片備用。
3. 柚子取皮切絲，調製柚香煮汁備用。
4. 將石狗公放入鍋中，倒入柚香煮汁，放入香菇及紅蘿蔔，煮滾後轉中火煮 10 分鐘，再放入櫛瓜及蘆筍，以中火煮 5 分鐘後再大火收汁即可。









清蒸石狗公



材　料：
石狗公 1 尾（約 600g）、薑絲 20g、紅蘿蔔絲 20g、蔥絲 30g、香菜末 10g、紅辣椒絲 10g、薑片 10g、沙拉油 50c.c.、香油 15c.c.

蒸魚醬：
魚露 10c.c.、糖 10g、醬油 10c.c.

調味料：
米酒 20c.c.









作法：
1. 石狗公三清後，在魚身上劃刀，滾水將魚體表面汆燙，以小湯匙刮除細鱗。
2. 鍋中倒入水 300c.c.，水滾後將魚放入蒸盤，放入薑片及米酒，蓋上鍋蓋轉中火蒸 10 分鐘。
3. 將蒸魚湯汁倒入碗中，與蒸魚醬攪拌均勻，淋在魚體上，轉大火，再放入蒸鍋蒸 5 分鐘入味。
4. 蒸好魚後取出，將薑絲、紅蘿蔔絲、蔥絲、香菜末及紅辣椒絲混合放在魚體上，鍋中倒入沙拉油 50c.c. 及香油 15c.c.，開中火熱油至冒煙淋在魚身及配料上即可。

家政班廚房

濃郁鱻滋味

文．圖=黃姿樺（中華民國全國漁會約聘人員）、林桂蘭（雲林縣養殖漁業發展協會家政班班長）



剝皮辣椒鯖魚

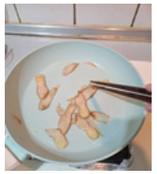
料理者：許妃

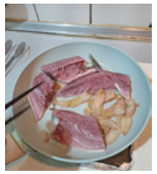


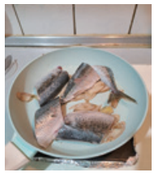
材　料：新鮮鯖魚一尾、薑片數片
調味料：沙拉油少許、剝皮辣椒適量

作　法：

1. 以少許油將薑片爆香後，文火稍微煎一下鯖魚表面。
2. 剝皮辣椒醬汁與水依 1：2 比例倒入鍋中，待湯汁煮滾轉中小火蓋上鍋蓋悶煮約 10 分鐘。
3. 放入剝皮辣椒後，再滾約 3 分鐘即可起鍋。
4. 可另外燙麵線或冬粉佐魚肉及湯汁享用。









地火之心米鰻

指導單位：雲林縣養殖漁業發展協會 吳佩均指導員



材　料：蒲燒鰻片 120g、十六穀米 80g、糯米 80g、地瓜 1 條、火龍果 1 顆、奇異果 1 顆、青椒（紅黃綠色）半顆、綠花椰菜半顆、小黃瓜半條
調味料：太白粉適量、中筋麵粉適量、鹽適量、油適量、辣椒適量

作　法：

1. 十六穀米與糯米混和均勻，煮熟後，下鍋煎至成形，地瓜蒸熟後加入少許火龍果、地瓜用粉抓均勻，下鍋煎至成形。
2. 蒲燒鰻片蒸熟切片狀，進行食材組裝。
3. 青花椰菜汆燙後泡入冰水撈起。
4. 紅、黃椒、奇異果切片，辣椒斜切。
5. 擺盤裝飾即完成。





動力漁船筏保險
保險費補助



補助標準：

總噸位	補助金額(元)
20噸以下(含漁筏)	4,000
20噸以上未滿50噸	6,000
50噸以上未滿100噸	8,000

- 申請時間、地點及文件：
  - 一、動力漁船所有人申請漁船保險全年保險費補助，應於保險期間內提出申請，向所屬區漁會或動力漁船所在地區漁會申辦。
  - 二、應附文件包含申請書、保險單附本、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還部分補助款。

QR code

FA·MOA 農業部漁業署 廣告

討海的人

罟艚入海 見者有份

文｜曾珮瑩　攝影｜游忠霖

牽罟是需要眾多人力的古老漁法，
社區居民合力將地曳網扛至岸邊，
漁民以罟艚搭乘出海，
將網具拖離岸邊拉出 U 型，
漁網的兩端在岸上分由兩批人拉住，
再像跟大海拔河一般將漁網拉上岸。

漁獲上岸分享給所有參與者後，
居民再以竹竿一圈一圈將漁網收起，
重新挑在肩上、搬運至罟艚。



大船入港

東石漁港有兩百多艘漁船筏，
漁人日復一日出海作業、進港卸魚，
旅人搭乘娛樂漁業漁筏出海體驗。

港，是船靠岸的所在，
漁港，是漁業生產基地，
承載了漁人的討海人生，
承接了旅人對海洋的嚮往；
大船入港，實現豐收、滿載而歸的場景。



文｜曾珮瑩　圖｜游忠霖

ISSN 1019968-3
9 771019 968001
中華郵政臺北誌第 489 號執照登記為雜誌交寄
GPN：2007500008