

致力於臺灣淡水魚
保育的周銘泰

臺灣淡水魚的生存危機與保育

望多元生態延續世代

文／田育志（豐年社特約記者）

圖／周銘泰

「淡水魚」顧名思義是能在淡水裡生活的魚類，但細分的話，其實有一部分的淡水魚是從大海中一步步適應溪流中的淡水，經過演化後放棄鹹水的適應力，從此定居在低鹽度的淡水域中。



周銘泰游遍臺灣各大淡水水域、採集並建立圖庫。

臺灣的島嶼地形、以及地理上曾與中國大陸相連接的過往，使得這座島得以孕育出數十種淡水魚特有種；只是在社會進程與自然領域開發下，淡水魚的生存環境產生變化。為了維持生物多樣性與生態健康，針對淡水水域的保育工作隨之而起。

臺灣淡水魚類 2 大系統 中國大陸系統與黑潮系統

2021 年，《台灣淡水及河口魚圖鑑》作者周銘泰與插畫家李政霖，以民間提案人的身份，整理了一份保育類淡水魚名錄提給林務局，建議了 15 種加 1 屬的淡水魚類，新增列入「野生動物保育法」（下稱野保法）的保育類野生動物名單中。

而這份名單的出現，得從數 10 年前說起。從小跟著父親釣魚，周銘泰逐漸對臺灣淡水魚類產生興趣，而 1999 年翻閱到海生館所出版的《台灣淡水及河口魚類誌》是他的啟蒙，「那時候在書上看到臺灣有這麼多種魚類，我也沒有每一種魚都釣過，就開始想著是不是能把這些魚都找出來？」後來接觸攝影，於是周銘泰從 2004 年開始全臺灣淡水魚的野外採集。為了看魚，平時在印刷電路廠擔任維修技術員的周銘泰可以在週五下班後搭夜車南下高雄，再租機車移動至墾丁，進行一整天的溪流調查後，天黑前再騎車回高雄搭車返北，若是去日月潭做採集，更是凌晨 2 點就騎車出門，單趟 5 小時的路程，他則是當天往返。就在恆春和日月潭分別去了 50 幾趟、報銷 4 輛摩托車後，2011 年，周銘泰與已故友人高瑞卿共同出版《台灣淡水及河口魚圖鑑》，是目前臺灣最完備的淡水魚圖鑑。

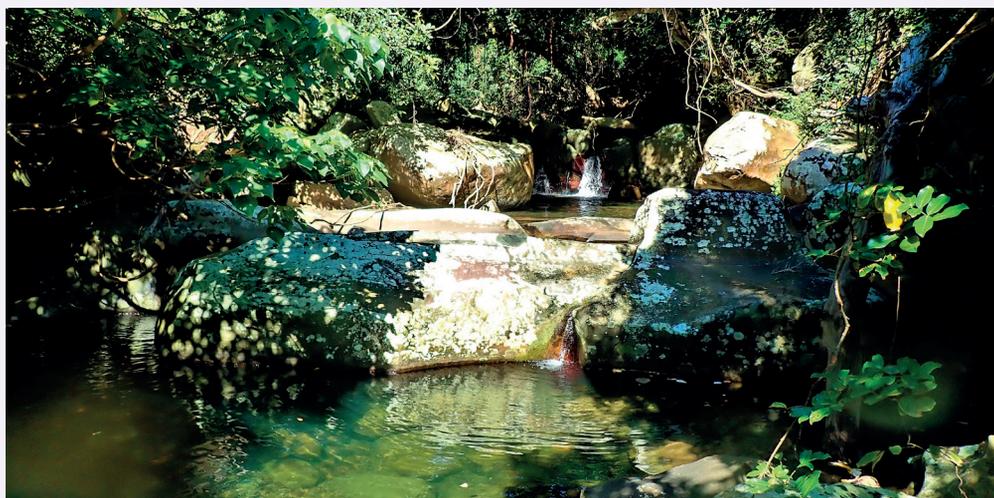
雖然不是科班出身，但說起臺灣的淡水魚，周銘泰滔滔不絕，「臺灣的淡水魚可以分成兩大系統，一個是來自中國大陸的內陸初級性淡水魚，例如鯉形目鯉科，另一個則是太平洋黑潮系統，像是兩側洄游型的淡水魚類。」



■ 上圖臺灣鯛、下圖臺灣白魚，皆是臺灣特有種。

周銘泰進一步解釋，臺灣過去曾與中國大陸相連，有數條河流從中國大陸的東南沿海流向臺灣，例如南部高屏溪延伸自珠江、九龍江水系，北部淡水河則由閩江水系而來，生活在其中的淡水魚類，也就跟著溪水、河水一起過來了。之後因為地形變遷，臺灣海峽湧現，無法順著水域再回到中國大陸的淡水魚，在臺灣演化出特有種，舉凡臺灣白魚、陳氏鰻鮐、溪流細鯽、臺灣鯛、飯島氏銀鮪、巴氏銀鮪、臺灣細鯿、粗首鱻等，都是來自中國大陸演化後的特有種淡水魚。

而相較臺灣西部與中國大陸的淵源，東部的淡水魚則來自黑潮所帶來的兩側洄游型魚類。與生活在淡水、順游至海洋繁殖的降海洄游型魚類（如：鰻魚），或生活在海水而逆流至淡水繁殖的溯河洄游型魚類（如：鮭魚）不同，兩側洄游



■ 臺灣東部多獨立溪流



■ 臺灣西部大型河川與中國大陸的淵源較深

型魚類會在海洋與淡水間來回生活，在臺灣東部的鰕虎科魚類就是其中的代表，蘭嶼吻鰕虎更是臺灣特有種，也是臺灣分布區域最狹隘的吻鰕虎魚類。

人為捕捉加上人造建物 為淡水魚的繁衍與生存帶來威脅

「但鰕虎長得漂亮，可能也是一個錯誤。」細數臺灣西部與東部的淡水魚兩大系統，周銘泰無奈說道，渾身鮮豔、鱗色多變的外觀，讓鰕虎深受水族愛好者青睞，商業採集行為也漸趨嚴重。另外同屬鰕虎科的日本禿頭鯊，生活在東臺灣的溪流出海口，在東部有「紅頭魴仔」的別名，卻也是當地沿海居民會捕捉並做成沙西米料理食用的魚類。不論是觀賞用或是吃下肚，東部的鰕虎正面臨「抓一隻就少一隻」的命運。

除了人為的抓捕，溪流中的人造建物，同樣對生活在淡水的魚類帶來威脅。周銘泰提及位在宜蘭縣頭城鎮的大溪川為例，在此處有著體側有黑色斑塊的格紋島鱮、鯉科的苦花、石鱮，也有著各種顏色豔麗的鰕虎，「但在固床工搭建起來後，成了一道道難以越過的高牆，不論是靠腹鰭特化出的吸盤往上爬的日本禿頭鯊，或是苦花和石鱮，要沿著溪流上溯，就變得十分困難。」

周銘泰指出，像日本禿頭鯊這類的鰕虎，在溪水孵化後，仔稚魚會隨著水流漂至出海口，在海中漂浮數個月，身體慢慢成熟後，又沿著溪流上溯，在上游完成繁殖任務，一旦被固床工阻攔，日本禿頭鯊不得不尋找平坦淺水處上溯，暴露在外的身影增加被水鳥、蝦、蟹等天敵攻擊的風險。至於棲息在河川上游的苦花、石鱮，若是因大雨被沖到下游，在高溫夏季前無法上溯回到原有較低溫的棲息地，可能會因此死亡。



■ 於大溪川發現的臺灣新紀錄鰕虎—淺紅枝牙鰕虎



■ 遠望坑溪的石鱮受困於人造攔水壩下

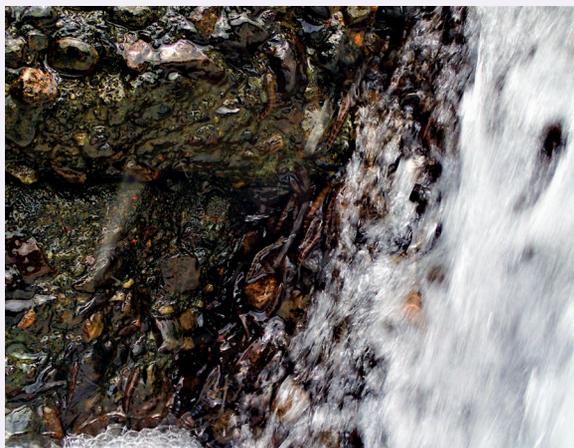
降壩、拆壩暢通上下游通道 人工捕捉還有更多努力空間

所幸生態環境的發展，在這十幾年來持續受到關注。例如在大溪川旁的大溪社區，在 2019 年發起封溪護漁行動，也自行組織河川巡守隊維護地方生態，之後在長年關懷自然環境的人禾環境倫理發展基金會協助下，多次與農委會水土保持局展開協商，2020 年起，陸續降低第一到第五固床工的高度。「降壩工程完成後，這一兩年來已經可以看到，像是格紋島鰻、大口湯鯉、海龍等魚類，都有辦法上溯到第六固床工下游的位置了。」周銘泰表示，雖然還要持續觀察，但的確已有初步成果。

另外周銘泰也提到在臺灣東北角的遠望坑溪，作為雙溪河近出海口的主要支流，在短短 2 公里的溪段內，有高達 42 種原生魚、7 種蝦、3 種蟹、2 種螺，兩側洄游型生物更高達 76%。「遠望坑溪原本因為攔水堰的建造，阻擋魚類回溯，後來也是在人禾環境倫理發展基金會的努力下，拆除溪流中的攔水堰，打通上下游的生態通道。」過往周銘泰在此處觀察，100 條苦花或石鱸大概只有 1 條能上溯成功，在今年拆除壩堰後，假以時日，周銘泰相信即使中、上游的魚類被冲到下游，也還有路可以回家。

堅持多管齊下的保育 才能將珍貴的魚類資源留給後代

秉持著對淡水魚的喜愛，周銘泰多年來持續進行溪流調查與野外採集，出版最完備的臺灣淡水魚圖鑑，也因此對臺灣淡水魚的處境深有所感。「或許可以說



■ 在遠望坑溪未拆壩時，日本禿頭鯿幼魚奮力上溯的模樣清晰可見，讓魚身如此暴露並非好事。



■ 左圖拆壩後與右圖有固床工時的大溪川比較

是悲哀之處吧，在原本的野保法裡，淡水魚是被排除在外的，但你要說他是歸屬在漁業署管轄，但漁業法又是針對海洋。」周銘泰仔細說明道，現今淡水魚彷彿處在三不管地帶，所以他才與李政霖提案，希望能將一部分淡水魚納入野保法的保育類野生動物名單中，訂定出明確法規保護淡水魚，而不是想亂抓就能亂抓。

當然，在保育淡水魚這條道路上，周銘泰也認識許多志同道合的團體、組織與學者，像是「臺灣原生魚類保育協會」不僅致力於鯉形目魚類的育種，也前進校園，以教育方式跟學生分享原生魚類的保護觀念。恆春則有陸蟹研究學者李政璋和律師張怡在關心河川整治與生態檢核，中山大學教授廖德裕也有很大的貢獻，另外像臺灣大學森林系教授劉奇璋、臺南大學生態暨環境資源系教授王一匡、海洋大學海洋生物研究所教授陳義雄等人，則是從學術研究角度進行原生魚的生態調查與溪流調查。

周銘泰說道，從復育、育種、向下扎根的教育宣導，到河川工程的生態檢核，對於淡水魚的保育得多管齊下，才能有更多成效。特別是這幾年備受重視的生態檢核，周銘泰也呼籲應該由第三方做審核調查才是正軌，若是交由工程方進行生態檢核，難免有球員兼裁判的疑慮。

「我自己出版臺灣淡水魚的圖鑑，總不希望因為隨意捕抓或是河川污染，讓下一代再也看不到書上的這些魚。」周銘泰最後語重心長說道，臺灣的淡水魚生態是十分多元的，這一輩人多盡點心力，才能把這樣的自然資源留給孩子們。再加上，有許多是由國外漂來臺灣生根的淡水魚類，若是臺灣能堅持做好保育，哪天其他國家不懂得珍惜，不幸讓魚種消失，臺灣將會是珍貴的種源窟，讓地球上原有的魚類資源，能有機會存續下去。♻️