

認識預告將列為 保育類野生動物的六種一屬 台灣原生淡水魚類

文 | **黃世彬** 中央研究院生物多樣性研究中心、**羅尤娟** 林務局保育組組長、
黃綉娟 林務局保育組簡任技正、**鄭伊娟** 林務局保育組科長、**王中原** 林務局保育組技正
圖 | **黃世彬**、**周銘泰**

台灣數以百計的溪流孕育了豐富的淡水域生物資源，其中的六種一屬淡水魚類在2023年1月16日公告之「陸域保育類野生動物名錄」第五點的保育類物種修正草案中，預告將增列為陸域保育類野生動物。這些魚種不僅涵蓋了陸源性及海源性這兩大類淡水魚，更是國內淡水魚類生物多樣性樣貌的具體展現。這些淡水魚類雖然珍貴，生存上卻也面臨不同程度的威脅，現在就讓我們來認識這些淡水魚類，並了解牠們的現況吧

過度水泥化的溪流不是魚類理想的棲息環境 (黃世彬攝)





溪流細鯽 (黃世彬攝)



陳氏鰍鮔 (黃世彬攝)



中間鰍鮔 (黃世彬攝)



砂棲瓢眼鰍虎雄魚 (周銘泰攝)

六種一屬台灣原生淡水魚類預告增列為陸域保育類野生動物

行政院農業委員會於2023年1月16日公告「陸域保育類野生動物名錄」第五點的保育類物種修正草案，文中預告將新增六種一屬台灣原生淡水魚類為陸域保育類野生動物。在這份公告中，溪流細鯽 (*Aphyocypris amnis*) 將由一般類野生動物修正為瀕臨絕種野生動物 (I)；陳氏鰍鮔 (*Gobiobotia cheni*) 將由一般類野生動物修正為珍貴稀有野生動物 (II)；中間鰍鮔 (*Gobiobotia intermedia*)、砂棲瓢眼鰍虎 (*Sicyopus auxilimentus*)、尾鱗銳齒鰍虎 (*Smilosicyopus leprurus*)、明仁枝牙鰍虎 (*Stiphodon imperorientis*) 及韌鰍虎屬 (*Lentipes*) 等四種一屬將由一般類野生動物修正為

其他應予保育野生動物 (III)。本次預告的六種一屬台灣原生淡水魚種之中，由於大多數種類對一般社會大眾而言並不熟悉，因此特別撰寫本文，希望有助於社會大眾認識這些即將列入保育類的新成員。

生態特性各有千秋的初級性淡水魚及河海洄游淡水魚

本次即將列入保育類的六種一屬魚類，雖然全都是主要棲息在溪流之中的淡水魚類，但是牠們的生活史與生態卻有很大的差異，這些差異導致牠們的地理分布及生態習性有很大的不同。溪流細鯽、陳氏鰍鮔及中間鰍鮔等三種魚類在生態特性上都是屬於陸源性的「初級性淡水魚」。牠們演化自陸域的淡水環境，由於生理的限制而無法適應半淡鹹水



明仁枝牙鰕虎雄魚 (周銘泰攝)



尾鱗銳齒鰕虎 (黃世彬攝)

及海水，只能生存在純淡水域；這類魚種因為棲息地侷限在淡水域，無法跨越隔離各溪流河川的陸地及海洋，因此容易因種群隔離而演化出各地區特有的物種，已知這三種魚類也全部都是台灣特有魚種。然而，生物地理及生理上的限制也影響了這些魚種的分布，導致這些魚種的分布都頗為狹隘，分布略廣泛的陳氏鰕鮡僅出現在兩條溪流，而溪流細鯽及中間鰕鮡更是分別只有棲息在單一水系了。

砂棲瓢眼鰕虎、尾鱗銳齒鰕虎、明仁枝牙鰕虎及韌鰕虎屬等三種一屬魚類則有完全不同的演化歷程與生態特性，牠們在生態特性上都是屬於海源性的「周緣性淡水魚」，牠們演化自海域環境，並具有

較複雜的生活史。這些魚種的親魚在溪流產下卵並完成授精之後，剛孵化且基本不具游泳能力的仔魚會被溪水帶至海洋環境中成長，成長至一定階段，具較佳游泳能力的稚魚，則經由河口上溯至溪流中棲息，最終在溪流的純淡水域中成長至成魚，這類魚種也可稱為「河海洄游魚類」。牠們在海洋及河口的半淡鹹水域中可歷經最多達數個月的成長期，當牠們進入河川後，已知在溪流中可存活多達數年的時間，可知這些魚種大多數的生命歷程雖是在溪流中渡過，但是生活史的早期階段仍離不開海洋。

這類魚種由於在仔稚魚階段具有浮游期，因此牠們的播遷易受洋流的影響，如西北太平洋的黑潮

奇吉木納韌鰕虎雄魚 (黃世彬攝)



及台灣周遭海域的沿岸流都是影響牠們播遷的重要因子。但也因為牠們具有隨著洋流播遷的特性，因此這些魚種大多數都具有廣闊的分布域，尤其在印度-西太平洋區島鏈這個河海洄游鰕虎分布熱點區域，許多魚種的分布皆橫跨上千公里的區域，也因此這類魚種形成區域性特有種的比例遠低於初級性淡水魚類，由本次所預告的三種一屬河海洄游鰕虎魚類之中，並沒有台灣特有魚種便可見一斑。其中的砂棲瓢眼鰕虎已屬於分布域較為狹隘的種類，卻也橫跨了菲律賓至台灣，南北長超過一千公里的廣大範圍。

預告列為保育類的緣由

保育類野生動物的公告原本即是因應各野生動物物種所面臨的威脅，針對物種保育需求所執行的一項保育措施，由保育主管機關邀集相關專家學者經過嚴謹的評估程序，經過野生動物保育諮詢委員會評估決議後，始能公告列為保育類野生動物，公告前主管機關會先預告徵詢各方意見。因應野生動物資源的變動，各種野生動物的保育狀態皆可能進行調整，原本為一般類的野生動物可能因為族群數量銳減，存續受到威脅而調整為保育類野生動物，反之，已列入保育類的物種也可能因為族群數量穩定成長而從保育類調整為一般類。

本次所預告的溪流細鯽、陳氏鰕鮓及中間鰕鮓等三種魚類在近年來因氣候變遷、棲地破壞及島內入侵種危害等問題，而使得族群數量明顯減少；砂棲瓢眼鰕虎、尾鱗銳齒鰕虎、明仁枝牙鰕虎及韌鰕虎屬等三種一屬河海洄游鰕虎科魚類，原本在台灣即不是普遍魚種，近年來牠們在台灣主要棲息的小型溪流普遍受到水泥化破壞棲地，以及橫向構造物阻隔洄游路徑的影響，加之牠們普遍具有艷麗的體色，因此近年來的不當人為採捕也成了影響其存

續的一項重要威脅。上述各種自然及人為因子的加乘使得這些魚種的族群量銳減、存續面臨威脅，也因此具備列入保育類的必要性。

各魚種的現況

溪流細鯽僅分布在台灣中部的一處溪流河段，分布區域極為狹隘，族群數量也不多，整體來看，即使是一起棲地破壞的單一事件，也可能威脅到本種的存續，是亟待保育的魚種。

陳氏鰕鮓僅分布在台灣中部的烏溪及濁水溪，過去筆者(黃世彬)在這兩條溪流進行調查時均發現本種分布相當普遍，而且在多處棲地均存在大量族群，尤其在濁水溪更是如此。然而由於近年來烏溪及濁水溪均被人為不當放流原產於台灣東部、南部，但不產於台灣中部的何氏棘鰕(*Spinibarbus hollandi*)，何氏棘鰕的捕食與競爭使得陳氏鰕鮓的族群數量明顯減少，而近年來，乾季時降雨量減少所導致河川可利用棲地縮減的問題也不容忽視。

中間鰕鮓僅分布在台灣南部的高屏溪，過去筆者(黃世彬)在高屏溪的各大支流均曾記錄過相當普遍的族群數量，在部分河段屬於數量優勢的魚種，然而2009年莫拉克風災帶來的棲地破壞，以及近年來南部地區乾季時降雨量減少所導致的溪流可利用棲地縮減，已使得族群數量較以往減少。

砂棲瓢眼鰕虎分布於菲律賓及台灣，過去國內部分書籍中所列的宿霧黃瓜鰕虎是其次同種異名，本種在國內主要分布在東部及南部，野外族群數量原本就不普遍，近年來受到棲地破壞、人為採捕及氣候變遷的影響，族群存續已受到威脅。

尾鱗銳齒鰕虎即是過去國內部分書籍所列的微笑黃瓜鰕虎，本種分布於日本、台灣及馬里亞納群



何氏棘鯰的入侵已經對陳氏鯽鮓的生存造成威脅 (黃世彬 攝)

島，在國內主要分布在東北部、東部及南部。原本即屬於不普遍魚種，近年來部分獨流入海小溪因水泥化及溪流橫向構造物所導致的棲地破壞、人為採捕造成的個體損失，以及氣候變遷造成的斷流，已影響本種的存續。

明仁枝牙鰕虎分布在日本、台灣及中國，本種的模式產地是日本的西表島，後來陸續在台灣及中國發現。牠的學名拉丁文種小名即是為了紀念身為魚類學家的日本明仁天皇。與國內所有河海洄游鰕虎相同，本種也受到棲地破壞的影響，且牠在國內的族群量原本就遠少於黑紫枝牙鰕虎 (*Sicyopus atropurpureus*) 及黑鱗枝牙鰕虎 (*Stiphodon percnopterygionus*) 等兩種國內較普遍的枝牙鰕虎，加上近年來也有人為採捕的問題，生存同樣受到威脅。

韌鰕虎屬目前在全世界總共有22個已描述物種，分布在西起安達曼群島，東至法屬玻里尼西亞的馬克薩斯群島，南自巴布亞紐幾內亞，北抵日本琉球群島之間廣闊的印度-太平洋島嶼區，台灣在本屬的分布域中臨近北界。全世界已發表的22種韌鰕虎中，有14種的發表年份晚於2000年，顯示全球學術界對本屬魚種分類學研究的起步均較晚，國外研究也顯示本屬尚有部分未描述種有待正式命名。在國內的部分，經初步評估，迄今本屬至少已發現七種，其中也包含部分待確認種，這說明國內在未來仍有可能發現更多韌鰕虎屬魚種。國內的韌鰕虎屬魚種雖廣泛分布在東北部、東部、南部等區域，但原本就屬於不普遍魚種，加上近年來人為不當採捕、棲地破壞等問題逐漸造成威脅，族群數量已日趨減少。

保育展望

本次預告將列為保育類的魚種中，溪流細鯽、陳氏鰻鮓及中間鰻鮓都是只分布在台灣的特有魚種，因此當這些物種的存續受到威脅之際，國內當擔負起保育之責任。砂棲瓢眼鰻虎、尾鱗銳齒鰻虎、明仁枝牙鰻虎及韌鰻虎屬等河海洄游鰻虎科魚類在台灣的發現足以說明台灣是西太平洋島鏈區中擁有豐富物種多樣性的其中一個熱點，更是為我國引以為傲的豐富生物多樣性資源下了一個最好的註解。本次預告的魚種也提醒我們，國內部分溪流魚類除了受到氣候變遷、降雨減少等自然因素的影響外，也受到溪流人工構造物導致的棲地破壞、島內入侵種危害、人為過度採捕等多項人為因素的威脅，針對各項危害因素來研擬相對應的保育措施有其必要性。溪流魚類的保育除了由政府公告為保育類加以保護之外，個人也可以有許多保育作為，例如不放生外來魚種、不購買不具資源永續管理的野外採捕稀有魚種、維護溪流環境等皆是；在我們讚嘆台灣溪流所擁有的豐富生物多樣性之餘，也該盡一己之力，讓生物多樣性的保育工作得以落實。

