

迷你又美麗的洄游魚類

黑鰭枝牙鰕虎



黑鰭枝牙鰕虎雄魚



黑鰭枝牙鰕虎雌魚



另一隻雄魚的體色，不同個體間雄魚的體色差異頗大。



刮食藻類的雄魚

文·圖／張廖年鴻

如果提到洄游性淡水魚類，一般您會想到什麼？溯河產卵的鮭鱒魚？答對了！那麼，您知道台灣有哪些洄游性淡水魚類嗎？

生活在淡水水域中的魚類，可以廣泛的稱之為淡水魚類。這樣的定義包括了幾種不相同的生活型態，如一生中僅生活在淡水水域中，完全無法適應海洋環境的淡水魚，稱之為「初級淡水魚」；有能力短時間適應海洋或河口環境的淡水魚，稱之為「次級淡水魚」；生活史中必須跨越淡水、海水兩種不同環境的洄游性魚類，以及有些主要棲息在海洋或河口、具有侵入淡水水域的能力、可以在全淡水環境中出現的海洋魚類，則被定義成「周緣性淡水魚類」。初級淡水魚可以鯉科魚類做代表，如鯉魚、鯽魚、鯛魚等等，牠們完全沒有辦法克服高鹽度的海洋環境，僅能存在於內陸水域中。次級淡水魚類則有吳郭魚、大肚魚等，牠們的生活領域可以擴展到淡海水交界的河口區，甚至短時間在海洋中生存。

周緣性淡水魚的生活型態就複雜許多了。許多能在河口生活的海洋魚類都有能力進入淡水中活動，如鯔魚、海鱸、雙邊魚，某些種類的海龍等等。對這些周緣性淡水魚來

說，全淡水環境不是必需的生活條件，進入到淡水水域中往往只是為了覓食而已。然而，有些周緣性淡水魚的生活史中有一段時期必須到海洋中完成，得在特定的時間內於淡水與海水間遷移，藉以完成成長及繁殖等重要歷程，具有這樣的生活型態者又可稱之為洄游性淡水魚類。洄游性淡水魚類依照遷移模式可分成三類：第一類是溯河產卵的洄游性魚類，如鮭鱒魚、香魚等，牠們在海洋中成長，成熟後會回到河流中繁殖產卵，卵孵化後，幼魚則由河流進入海洋，繼續牠們父母親的成長歷程。第二類為降海產卵，以鰻魚為代表，牠們的遷移方向與鮭鱒魚恰好相反：成熟的鰻魚會回到海洋中產卵，幼鰻進入河川後成長，待長成後再度回到海洋中繁殖下一代。「溯河/降海」這兩種洄游類型向來是我們所熟知的，然而，這兩類的洄游性淡水魚並不是台灣最常見的洄游性物種；台灣的洄游性淡水魚絕大部分屬於第三類。

第三類洄游性淡水魚稱之為「兩側洄游」，牠們在溪流中產卵，孵化後針尖般大小的仔魚幾乎沒有活動能力，順著水流飄入海中，待長成至略具有游泳能力的幼魚後由海洋游回溪流等淡水環境中，長大成魚並繁殖產卵，繼續下一個世代。「兩側洄游」和「溯河/降海」最大的不同在於兩側洄游的魚類主要的生長發育跟繁殖歷程都在淡水水域中完成，而另兩類洄游型態則主要的生長發育與繁殖過程各在不同的環境（海洋或淡水）中完成。

台灣兩側洄游的淡水魚類主要為鰕虎科，黑鰭枝牙鰕虎是其中一種。牠們棲息在台灣東部、恆春半島及北部河口污染較低的溪流中。除了台灣以外，也分布在日本琉球、關島、帛琉等地區。牠們的體型細小，成魚只有3公分長，喜歡貼著溪底的石頭活動。和其他鰕虎一樣，黑鰭枝牙鰕虎的腹鰭癒合成吸盤狀，可吸住溪底的石塊，協助牠們對抗強烈的水流。雄魚身體帶著金屬般的光澤，在顏色略顯單調的溪流環境中非常搶眼。相對的，雌魚則樸素許多，身上僅有黑色縱帶修飾著。在繁殖季節裡雄魚有著強烈的領域性，面對闖入領土的其他雄魚可是毫不客氣的驅逐。在驅逐之前，地主會對入侵者展示其體色及背鰭，倘若入侵者還不識相的不肯離去，地主才會動用武力，將不速之客追咬出領域外。若有雌魚光臨，雄魚則會大獻殷勤，邊游泳邊展示亮麗的體色，希望能得到雌魚的青睞。除此之外，牠們在水中總是不停的刮食石頭上的微細藻類，一刻也不得閒。體型細小卻又

體色鮮豔，很容易招惹掠食者前來捕食。牠們遇到敵人時除了拼命游開逃跑外，也能迅速地鑽進砂礫裡或石縫中，像魔術似的，一下子眼前的黑鰭枝牙鰕虎通通變不見了，等過了片刻危機解除後，躲藏的鰕虎們又會一隻一隻的冒出來，繼續享用牠們的藻類大餐。

和台灣其他淡水魚類一樣，這些小魚也面臨到嚴峻的生存威脅。首先，溪流集水區與河岸邊的過度開發，溪流旁的果園大量抽取溪水灌溉，導致溪流水位降低，甚至乾涸斷流；而集水區山坡地的超限利用亦導致土石鬆動，大雨過後大量泥沙被沖刷到溪流中，掩蓋了卵石等硬質河床，這是牠們棲息產卵的環境。其次，外來種的引入增加了牠們被捕食的機率。除了吳郭魚被大量引入到各河川水系外，東部河川水系近年來也被人為引入原本分布於台灣西部的粗首鱖，也就是俗稱的溪哥。粗首鱖很適應東部水域環境並大量繁衍，牠們是很有效率的掠食者，雖然原來的環境中也有像塘鱧、鰻魚等肉食性的魚類會捕食小鰕虎們，但是數量上遠不及已經佔地為王的粗首鱖來得多。當枝牙鰕虎幼魚成群從海中回溯至溪流，魚貫地經過河口時，粗首鱖會大量聚集在靠近河口的水域中盡情的捕食鰕虎幼魚。這些新來的掠食者可能已經改變了東部原來的淡水魚族群結構。

整體來說，黑鰭枝牙鰕虎的數量並不多，每次在溪流中看到牠們總是相當的驚喜。這些美麗又纖細的小魚是天生的旅人，牠們在一生中一定會到大海中旅行一段時間，然後不辭勞苦、冒著被捕食的危險回到溪流中定居、成長、繁衍。在海洋旅行時，牠們脆弱如浮游生物，必須躲過無數的掠食者才有機會長成幼魚；在進入溪流的旅途中，等著牠們的有飢餓的水鳥、更大掠食性的魚類，還有捕抓魚苗的人。因此，溪流中出現的每一隻黑鰭枝牙鰕虎都是生存競賽中的勝利者，牠們展現出無比的生命力，為溪流中的大千世界寫下美麗的驚嘆號。



正在展示體色的雄魚