

## 「打開」壩體缺口打造永續生態廊道鱸鰻、毛蟹回來了！

撰文、攝影／戚文芬

圖片提供／野聲環境生態顧問有限公司

從高空俯瞰，廣袤的森林底下，流水潺潺。閃動著銀白色的身軀，被許多人暱稱為「水中螢火蟲」的臺灣白甲魚，也就是一般人所熟知的苦花，正穿梭在湍急的溪流中，啄食著岩石縫上的藻類。

而另一邊的花鰻鱺，俗稱的鱸鰻則是伺機而動，靜靜地等候在一旁。從在海洋孵化後，一路朝河口前進到現在，從一身的透明轉黑，成為捕鰻人眼中珍貴的「鰻苗」，到歷經千辛萬苦抵達現在的棲息地，再成長蛻變為黃、銀色，再踏上重回海洋深處，完成繁殖任務後結束其一生。



◀降壩之後，洄游生物可以上溯至合適的棲地，完成其重要的繁殖任務。（攝影／戚文芬）

鱸鰻兩個字，可說是寫滿了生物界的傳奇故事，而像牠這樣有著毅力的洄游性魚類，黑邊湯鯉、褐塘鱧、大鱗龜、鮠、大吻鰕虎、日本瓢鰕虎、兔頭瓢鰕虎等，一隻又一隻奮勇前進的小魚，再加上臺灣扁絨螯蟹、字紋弓蟹、大和沼蝦、南海沼蝦、貪食沼蝦、寬掌沼蝦、熱帶沼蝦、細額沼蝦、臺灣沼蝦、毛指沼蝦等等的眾多洄游性蝦蟹，更在臺灣的「森川里海」之間創造了無數的美麗佳話。

「所以，我們當然要珍惜這些上天留下來給我們的資源囉！」望著前方，湍流不息的利嘉溪，臺東卑南鄉東興村村長陳興榮表情堅毅

地說道。他說，「臺灣扁絨螯蟹就是大家口中的毛蟹，小時候根本沒有人想吃，因為到處都是，而且個頭都很大，就像手掌那麼大。」

根據臺東縣卡大地布文化發展協會出版的《心知地名：Katratripulr 卡大地布部落文史紀錄》一書中的記載，知本溪右岸，也就是現今東台溫泉飯店到現在知本國家森林遊樂區一帶，古部落稱為 Vareve 的地方，當時毛蟹四處可見。另外，在其知本溪上游處，有一古名為 Rumingan 的舊部落，還曾受蝦群的襲擊。據推測應是貪食沼蝦，也就是臺灣原生物種中體型最大的過山蝦。由此可見，當時的蝦蟹之多，非常驚人。



▲臺灣扁絨螯蟹為一般人所熟知的毛蟹，因棲地破壞、洄游路徑受阻，正面臨日漸稀少的危機。(圖片提供／野聲環境生態顧問有限公司)



▲俗稱鱸鰻的花鰻鱺之幼鰻。(圖片提供／野聲環境生態顧問有限公司)

## 天然災害不斷 生物受到威脅

然而，時光漫漫，當氣候的變遷，伴隨著人為開發越來越嚴峻之際，天然災害所帶來的損失，動輒就造成嚴重的影響。如民國 62 年娜拉颱風所帶來的災害，光是一天的降雨量，就造成知本、利嘉溪暴漲，堤防潰堤，瞬間沖毀兩岸商店、旅館及民宅。大量泥沙淤積，危害東興及新園村等部落，並淹沒下游農田，毀損道路及阻斷南迴公路達 6 天以上。



「或許是因為如此吧！那段時間，大概民國 60 幾年之間，在治山防洪階段，都只單純考慮到臺灣河川坡降陡峻、地質脆弱及降雨時空分布不均，而集中在修建一座又一座的防砂壩。」野聲環境生態顧問有限公司副理宋承恩說道。

尤其是民國 98 年莫拉克所帶來的暴雨，更是重創當地。金帥飯店及附近十多家商店遭滾滾洪水流走的慘痛畫面，至今，仍教人記憶猶新。「特別是東部的地層破碎，由砂岩、頁岩、礫岩等所組成，只要一下豪雨就很容易發生土石流現象。」宋承恩的語氣顯得有些沉重。

根據調查，莫拉克風災後，泥沙淤積過多，溪床抬升十幾公尺，眾多物種棲地瞬間被掩埋，生物族群及數量銳減。宋承恩嘆氣道，就算截至目前為止，莫拉克風災已過去十幾年以上，但溪流中的重要棲地條件，所需要的石縫或天然孔隙，至今，都已再難恢復。「非常可惜。」他說。



▲在「臺東利嘉溪與知本溪生態廊道串聯及通道改善國土生態保育綠色網絡」計畫中，針對洄游性生物做仔細的生態調查。(圖片提供／野聲環境生態顧問有限公司)



▲野聲環境生態顧問有限公司副理宋承恩表示，早期防砂壩的興建只單純考慮到圍堵防洪，常因此對生物的棲息造成嚴重影響。(攝影／戚文芬)

因此，在 111 到 114 年行政院農業委員會林務局執行的「國土生態保育綠色網絡建置計畫」中，透過建全國土生態綠網藍圖、生態植被復育與入侵種移除、生態廊道串聯與動物通道建置、高風險地區與瀕危物種保育、友善生產環境之營造、里山倡議與地景保育推動、公眾

參與及國土綠網環境教育推廣，將全面建構生態、生產、生活，三生共好的人與自然和諧共存。

## 和在地部落合作營造里山環境 讓洄游性生物都回來了

冬日的太陽，散發著溫暖的氣息，走在利嘉溪畔，連腳步都不由得輕盈了起來。一群人邊走邊聊，林務局臺東林區管理處知本工作站主任林潤榮提到在地自然生態，推動環保過程，不由得滿臉都是燦爛。「這些，都要感謝在地原住民朋友的幫忙啦！」特別是在「臺東利嘉溪與知本溪生態廊道串聯及通道改善國土生態保育綠色網絡」計畫中，在拜訪部落的過程裡，前期舉辦座談會時，與部落對談，一開始氣氛



▲利嘉溪供應著臺東人飲用水及灌溉用水，擔任著十分重要的角色。（攝影／戚文芬）

就十分和諧。針對水域生態的復育，不少人都表現出積極而正面的態度，他強調。

林務局臺東林區管理處治山課課長張蘇能也在一旁笑說，「尤其是村長，他總是第一個到場，而且常常主動到處巡視、撿垃圾，維持環境衛生。」

「這條溪是從小陪伴我們族人一起成長，讓河水健康起來，是我們責無旁貸的一件事。更何況，它現在還供應著整個大臺東人的飲用水，還有灌溉用水，我們當然要更加注意。」說到這，陳興榮低頭微微一笑。

他邊走邊說，迎著風，陽光照在他臉上，黝黑的臉龐在魯凱族傳統頭飾的映襯下，顯得格外神采奕奕。「其實，順著溪水往上走，可以一直走到我們族的聖地—小鬼湖。」時光流轉，當西元 17 世紀達魯瑪克最早出現在歷史上的那一刻起，傳說中，他們即是發祥於中央





山脈的巴油池，也就是小鬼湖一帶，後經過多次遷徙，才到至今位於大南南溪與大南北溪匯流處，也就是現在大家口中的利嘉溪。

◀ 細斑吻蝦虎。(圖片提供/野聲環境生態顧問有限公司)

「過去有段很長的時間，溪水的顏色都是綠色，後來經過整治，水的顏色變清澈了，也真的看到小時候曾見到的魚蟹又回來了。」說到這，陳興榮的語氣不禁上揚。手指前方的防砂壩，他正色道，「三年之內降了 14 座壩體，我們發現洄游性生物有了棲地之後，慢慢都回來了。」



所有的降壩前都是經過土砂運移及下游河防安全評估及降壩後持續監測，讓棲地生態回來。藉由既有壩體拆除、里山環境的營造、回復原有的洄游性生物的棲地環境，終於讓大吻蝦虎、兔頭瓢鰭蝦虎、黑頭阿胡蝦虎、臺灣扁絨螯蟹、字紋弓蟹、南海沼蝦等一隻隻都回來了。

「事實上，只要我們有心，人與自然本來就能和諧共存。」望著手上的海金沙，世世代代與魯凱族為伍的植物，陳興榮的臉輕輕揚起。

▲降壩之後，有了棲息地，洄游性生物變多了，水底的藻類被魚、蝦、蟹啄食，水也變清澈了，風景也變得更美麗了。(攝影/戚文芬)

## 源源不絕的水源打造生態廊道 實現人與自然和諧共生的願景

穿過山徑、越過樹叢，沿著溪畔繼續往前走，大南圳的沉砂池親水公園靜靜佇立眼前，粼粼波光中倒映出天地雲彩。倚著欄杆，達魯瑪克部落會議主席胡進德緩緩說起關於在地的點滴。「我們這裡很美對吧！」距離臺東市中心不過 11 公里，右方是知本溫泉，左方則是臺東縱谷平原入口，背靠美麗的中央山脈，面向廣闊無垠的太平洋，「交通又很便利。」說完，他忍不住哈哈大笑。



東興村原稱大南村，曾一度坐落在大南溪上游支流烏爾托博哈溪東岸，一處叫做「基那多歐羅」的山腹，後因人口增加再度遷移。最後，一路沿著大南溪一直遷居到目前東興村的現址。「記得小時候每到五月時，總可以看到大批螃蟹出現的壯觀畫面，沿著溪水回到海裡產卵。」說到這，他雙眼微眯，時間像是瞬間回到了過去。

▲大南圳供應著臺東的民生及農業用水。(攝影／戚文芬)

「現在，利嘉溪一天就要供應臺東 3 萬噸的水。如果能做到一天要用多少水，就只『拿』多少水，『剩』下的水一樣回到原來的地方，或許，就可以稍微解決『斷水』的問題。」胡進德表示，智慧分流是可以參考的做法外，同時，更不會因此阻斷河流性生物重要的「生產大計」。



對此，行政院農業委員會農田水利署臺東管理處處長莊進忠強調，大南圳的農作灌溉、日常飲用、疏通排水、控制水位等的一連串操作，其實都有結合氣象局的天氣預報，透過遠端監控系統的專人操控。「即使有時候訊號不好，我們也都會連線到氣象局，24 小時有專人監控。」他說，以前水稻種植面積大，用的水也多，現在很多農民大多改種釋迦，用水的壓力已相對減低許多。



▲臺灣白甲魚即是俗稱的苦花，又因為喜歡啄食石頭上的藻類，翻動身軀，露出身上銀白色的條紋，因而贏得「水中螢火蟲」的封號。(圖片提供／野聲環境生態顧問有限公司)

面臨極端氣候的嚴峻考驗，缺水的問題，不再只是全人類需要共同面對的重要課題，更關係到生物界的生死存亡。「為了讓洄游性生物得以延續命脈，除了維持源源不絕的水源之外，興建魚梯也是個不錯的方法。」莊進忠正色解釋道，在河道中提供一條洄游性生物，使牠們能順利完成產卵、覓食、越冬、躲避災害、尋找適合棲地等的通路，並結合在地資源、部落作配合和規劃，共同打造國土生態綠網，串聯山脈與海岸，調和生產、生活與生態，實現人與自然和諧共生的願景。

不過，最重要的是透過國土綠色網絡建置計畫，不僅在盤整歷年生態調查資料與整合資料庫的過程中，看到了生物的多樣性與重要性，並能在實務上真正去執行。串聯北、中、南、東區建立交流平臺，結合各部門的力量，林務局、水利署、地方政府、在地居民等等，大家一起攜手合作協力。說到這，莊進忠不禁低頭莞爾。