

## 伍、結論

經由本研究之結果分析之後，可得到以下的結論；

- (一) 由耐污染性較低的河海洄游生物仍可上溯至石岡壩，以及魚類指標物種的出現，顯示大甲溪近幾年污染情形尚屬輕微。
- (二) 大甲溪下游的河川生物主要利用魚道的時間為冬季至春季，次要的利用時間為春季至夏季初期颱風來臨前。
- (三) 埔里中華爬岩鰍與台灣間爬岩鰍為河川內洄游物種。埔里中華爬岩鰍在大甲溪的洄游時間在 10 月至 12 月，台灣間爬岩鰍則是 9 月至隔年 4 月。
- (四) 石岡壩主壩與副壩、埤豐橋上游的天然落差皆對大甲溪下游之洄游生物產生影響，造成副壩下及魚道內的魚群結構過於單純化。而石岡壩主壩造成的阻隔影響最大，且全部的魚蝦類無法經由魚道上溯至上游河道中，顯示目前的魚道還是未能解決石岡壩對河川生物阻隔的問題。

由以上的結論，本研究建議應儘快解決長庚橋與埤豐橋間三個阻隔對於洄游生物的阻礙，且應持續對石岡壩魚道內生物進行長時間的監測。監測結果將有助於改善魚道功能不彰的問題，且可以進一步了解氣候變遷或其他潛在因素對洄游生物產生的影響。

了解有何種生物利用魚道洄游，不僅可供生態研究者與魚道設計者等專業人士參考，也富有對社會大眾教育的意義。生物洄游行為是台灣特別的生態景觀，每年冬季，在秀姑巒溪集體上溯的字紋弓蟹，沿著水邊綿延數公里，而數量達數百萬隻以上，是極壯觀的生物大遷移景象。而這景觀經由攝影製成影片，影響了許多社會大眾，達到推廣保育觀念與生態教育的目的。同樣地，石岡壩魚道內的生物洄游行為也可作為推廣保育與教育民眾的教材。不過，由於石岡壩壩上與魚道間有一定距離，而遊客也無法到達魚道附近觀察生物洄游現象。因此建議，在魚道內設置即時攝影機，觀察生物在水面上與水面下的行為，將影像提供於網路上。如此可作為中、小學校生態教育的教材，也可供專業人士蒐集更多有關洄游生物的資訊。