水利署委辦計畫成果海報

110年第二河川局轄區生態檢核及民眾參與(開口合約)

後龍溪國光橋上游左岸護岸防災減災工程-施工階段

委託機關：經濟部水利署第二河川局

計畫主持人：蘇騰鋐

執行期間：110年2月~12月

緣起

本計畫範圍為苗栗縣後龍鎮之外埔海堤，因海堤基礎部分拋塊石流失，為保護海堤基礎，故予以整治，同時一併辦理海堤上之老舊步道、欄杆及涼亭等修復工程，以營造美化外埔海堤之環境。

主要成果

階段	團體代表	意見摘要
施工階段	賴文鑫(理事長)	(1)期望保留國光橋下方的深潭，深潭的生態豐富為維持河川生態系重要的元素。 (2)明白河床上橋樑基礎結構的重要性，因此適當的穩固架構工程是必要的，維護大眾的用路安全但不可以填平深潭。 (3)國光橋下的深潭有豐富的生物多樣性，魚類種類眾多，是當地居民重要的資產。 (4)河川棲地必須需有瀨、潭、緩流區，才能營造出豐富水域生態，建議河道整理應以此為目標施作。
	張育誠(總幹事)	(1)請定期移除銀合歡。 (2)施工過程不能阻斷水流或使水混濁，建議工期不要太長，工期需避開魚的繁殖期和豐水期。 (3)請保留深潭。

圖1 後龍溪國光橋上游左岸護岸防災減災工程設立生態檢核告示牌

結論與建議

本案工區位於**石虎重要棲地**，因此工區兩側之濱溪帶及周邊環境(例如：草灌叢、樹林與果園)皆為石虎高機率可能出沒之地區。

本工程施工未影響兩岸堤內之植被，但因河道整理因素，將河道內部分區域草灌叢清除，工程回填之河岸也呈現裸露無植被的狀況，這對於需跨越溪床至溪邊覓食之野生動物(如石虎)，不論是掠食者或是獵物，皆容易暴露於危險之中，因而減少利用此裸露灘地，形成一道水陸域橫向連接隱形屏障。

建議後續維管階段應持續觀察河床內植生自然復育情形，若復育情況不佳，建議人為介入補植生長快速之原生草本植物，以加速灘地棲地復育，以維持石虎棲地連續性。

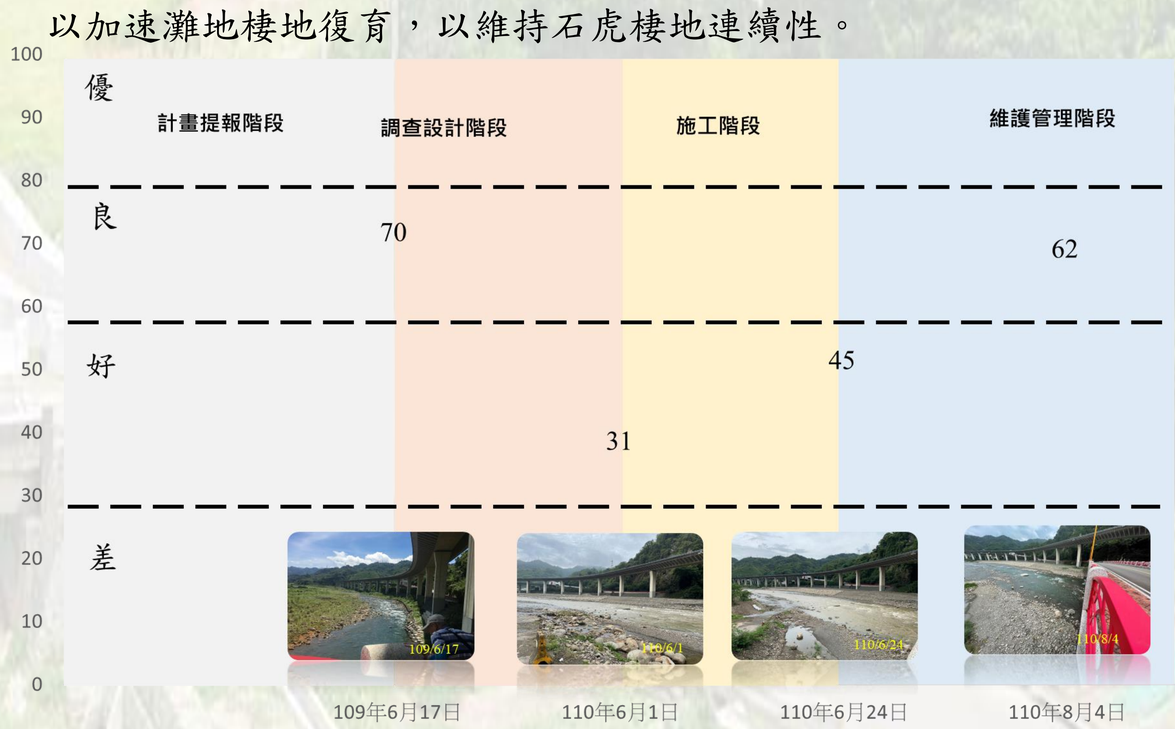

圖2 後龍溪國光橋上游左岸護岸防災減災工程快速棲地評估分數成果

圖3 後龍溪國光橋上游左岸護岸防災減災工程施工紀錄情形

台灣水資源與農業研究院

Taiwan Research Institute on Water Resources and Agriculture

新北市淡水區中正東路二段27-8號19F

TEL：（02）2809-3497 FAX：（02）2808-2308

網址 https://www.triwra.org.tw/

主辦單位：經濟部水利署第二河川局 The 2nd River Management Office WRA

水利署委辦計畫成果海報

110 年第二河川局轄區生態檢核及民眾參與-後龍溪國光橋上游左岸護岸防災減災工程-維護管理階段

委託機關：經濟部水利署第二河川局

計畫主持人：蘇騰鋐

執行期間：110年2月~12月

緣起

後龍溪國光橋護岸因現有流況直衝橋墩基座，導致基部持續沖刷恐有危害民生安全之險，為降低致災風險，故第二河川局辦理「後龍溪國光橋上游左岸護岸防災減災工程」，透過河道整理與施做丁壩，加強既有護岸設施功效，並透過諮詢專家學者瞭解保育類、瀕臨絕種物種之棲地環境條件，評估未來施作防災減災工程所採用生態工法之可行性，同時，生態團隊偕同設計單位研擬符合迴避、縮小、減輕及補償之生態保育對策及繪製生態關注區域圖，以減輕工程施作對當地生態環境影響，並透過生態團隊針對各階段工程之生態檢核作業，辦理生態物種調查，以評估工程擾動對生態環境之影響。

主要成果

表1 工程各階段之快速棲地評估分數變化及說明

後龍溪國光橋上游左岸護岸防災減災工程	規劃設計階段 109/6/17	施工階段 110/6/1	施工階段(完工) 110/6/21	維管階段(竣工30日) 110/8/4	說明
(A)水域型態多樣性	10	3	10	10	110年6月初大雨，河道有逐漸調整流況。
(B)水域廊道連續性	10	3	3	3	
(C)水質	10	3	3	10	110年8月水質已恢復清澈。
(D)河岸穩定度	6	6	6	6	
(E)水陸域過渡帶	5	1	1	4	110年6月在目標河段內，灘地裸露面積增加，且缺乏植生。8月時工區裸露地已開始有草本植物生長。
(F)溪濱護坡植被	10	1	3	3	110年6月植被覆蓋率不變，但具明顯人為干擾活動。
(G)溪濱廊道連續性	6	6	6	6	具人工構造物如箱籠，使得較少廊道連接性遭阻斷。
(H)底質多樣性	10	1	3	6	被細沉積砂土覆蓋之面積比例逐漸降低。
(I)水生動物豐多度	0	1	4	4	觀察記錄有魚類、鳥類、昆蟲類。
(J)水域生產者	3	6	6	10	110年8月水質清澈透明。
總分	70	31	45	62	施工中及施工後為「棲地品質普通」，施工前及竣工30日為「棲地品質良」。

結論與建議

本案工區位於**石虎重要棲地**，因此工區兩側之濱溪帶及周邊環境(例如：草灌叢、樹林與果園)皆為石虎高機率可能出沒之地區。

本工程施工未影響兩岸堤內之植被，但因河道整理因素，將河道內部分區域草灌叢清除，工程回填之河岸也呈現裸露無植被的狀況，這對於需跨越溪床至溪邊覓食之野生動物(如石虎)，不論是掠食者或是獵物，皆容易暴露於危險之中，因而減少利用此裸露灘地，形成一道水陸域橫向連接隱形屏障。

建議後續維管階段應持續觀察河床內植生自然復育情形，若復育情況不佳，建議人為介入補植生長快速之原生草本植物，以加速灘地棲地復育，以維持石虎棲地連續性。

圖1 後龍溪國光橋上游左岸護岸防災減災工程生態檢核情形

台灣水資源與農業研究院

Taiwan Research Institute on Water Resources and Agriculture

新北市淡水區中正東路二段27-8號19F

TEL：（02）2809-3497 FAX：（02）2808-2308

網址 https://www.triwra.org.tw/

主辦單位：

經濟部水利署第二河川局

The 2nd River Management Office WRA