

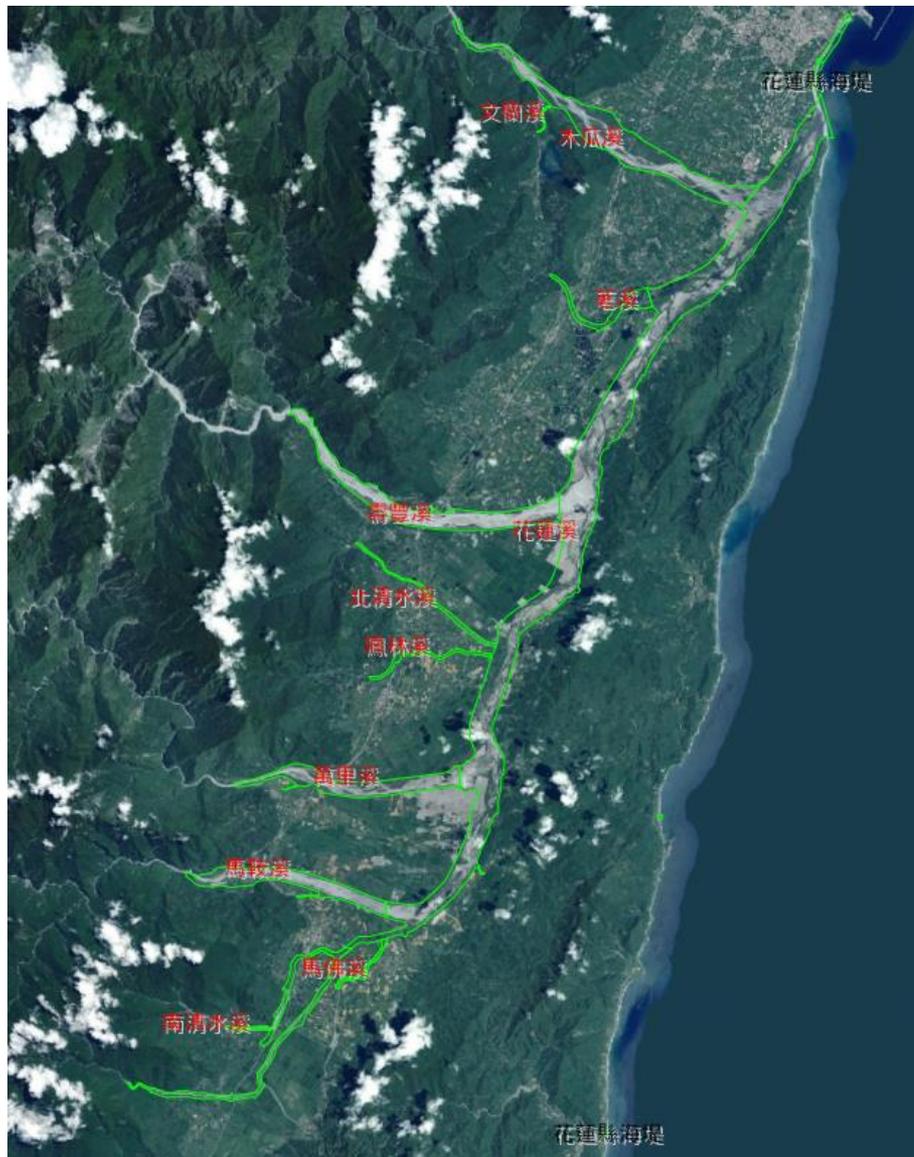
公私協力 恢復鰲溪生命力

第九河川局
謝明昌局長

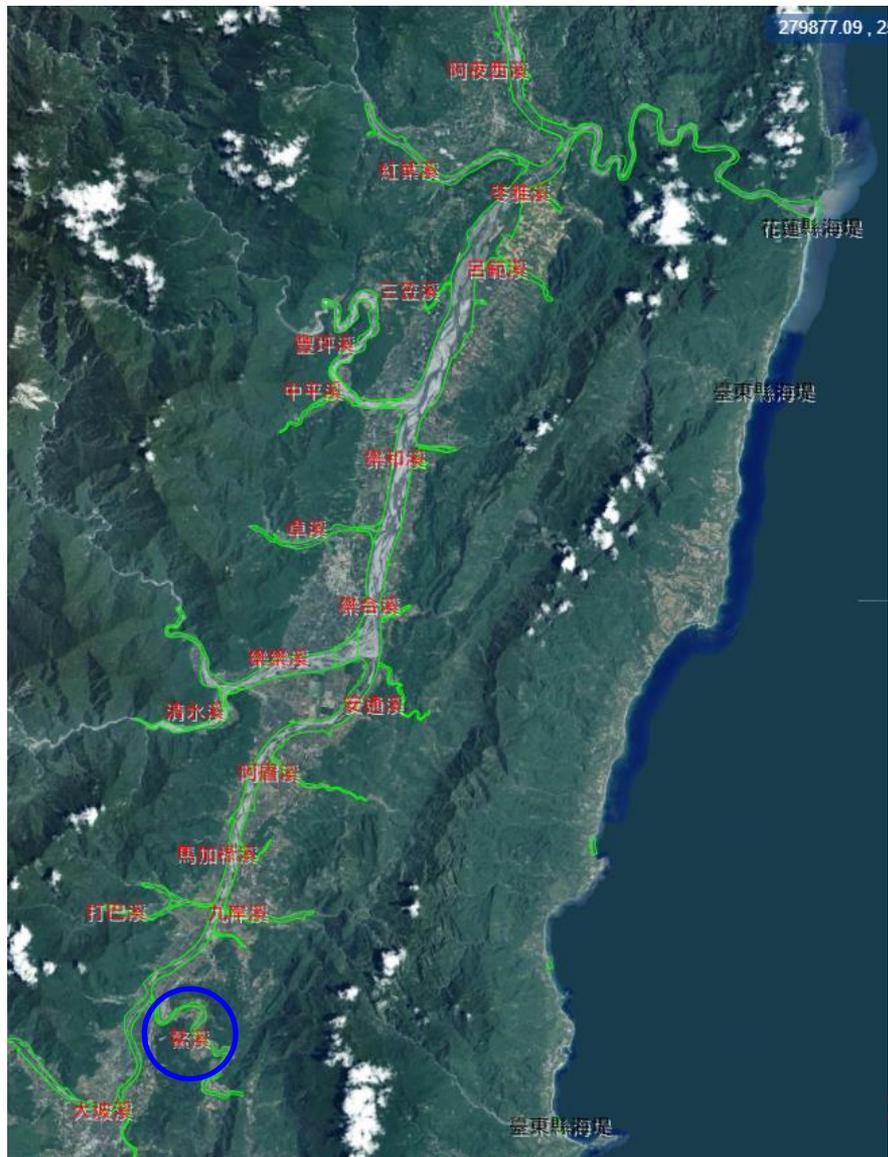
第九河川局-管轄區域



花蓮溪流域



秀姑巒溪流域



鯨溪的美麗與哀愁



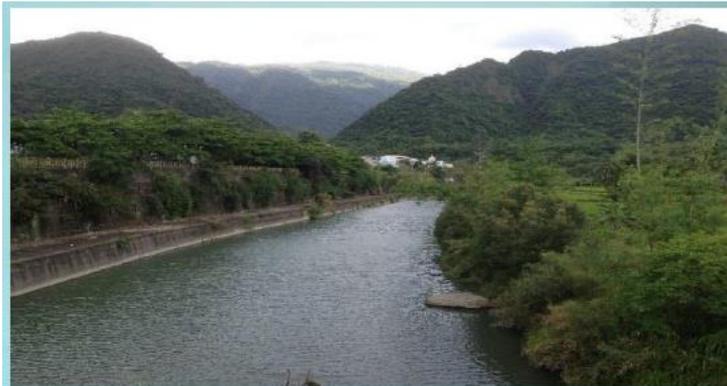
鯨溪的前世與今生



照片1 石厝溝溪支流照片



照片2 小天祥的鯨溪主流照片



照片4 池豐橋上游主流河段 現況照片

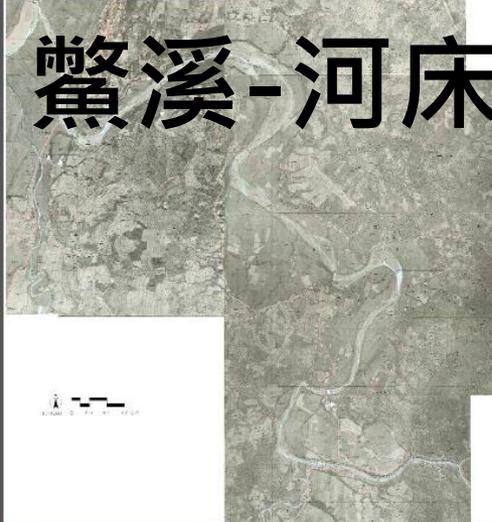


照片3 豐南社區前主流河段 民國60年代黑白照片

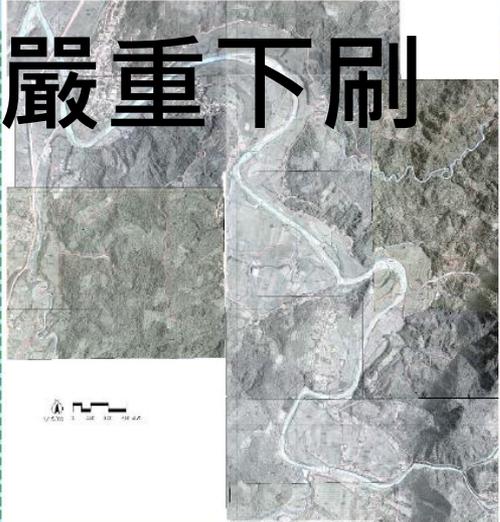


照片5 池豐橋上游主流河段 現況照片

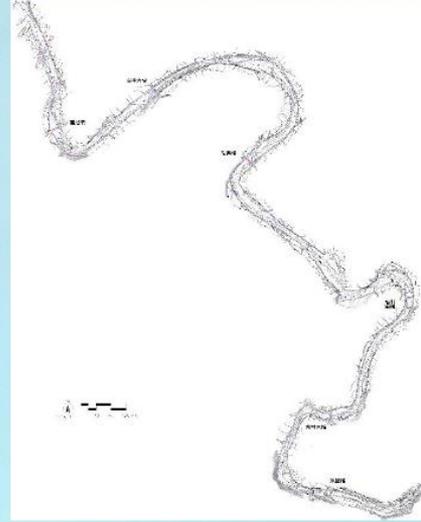
鯨溪-河床嚴重下刷



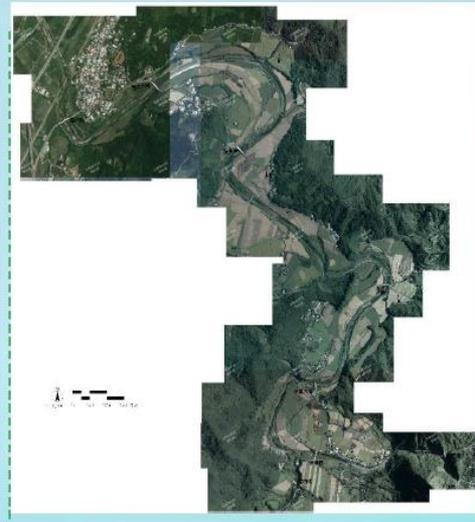
民國69年7月1日
空拍圖



民國89年8月11日
空拍圖

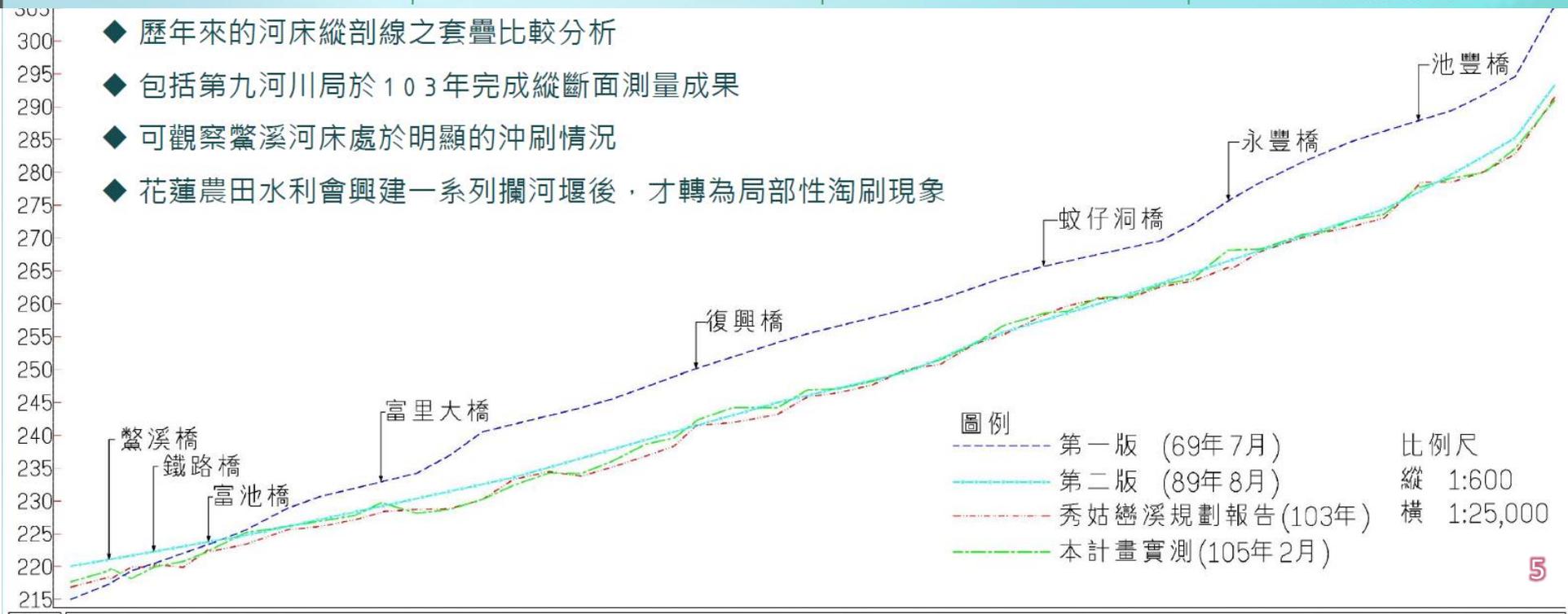


民國105年2月
測量圖

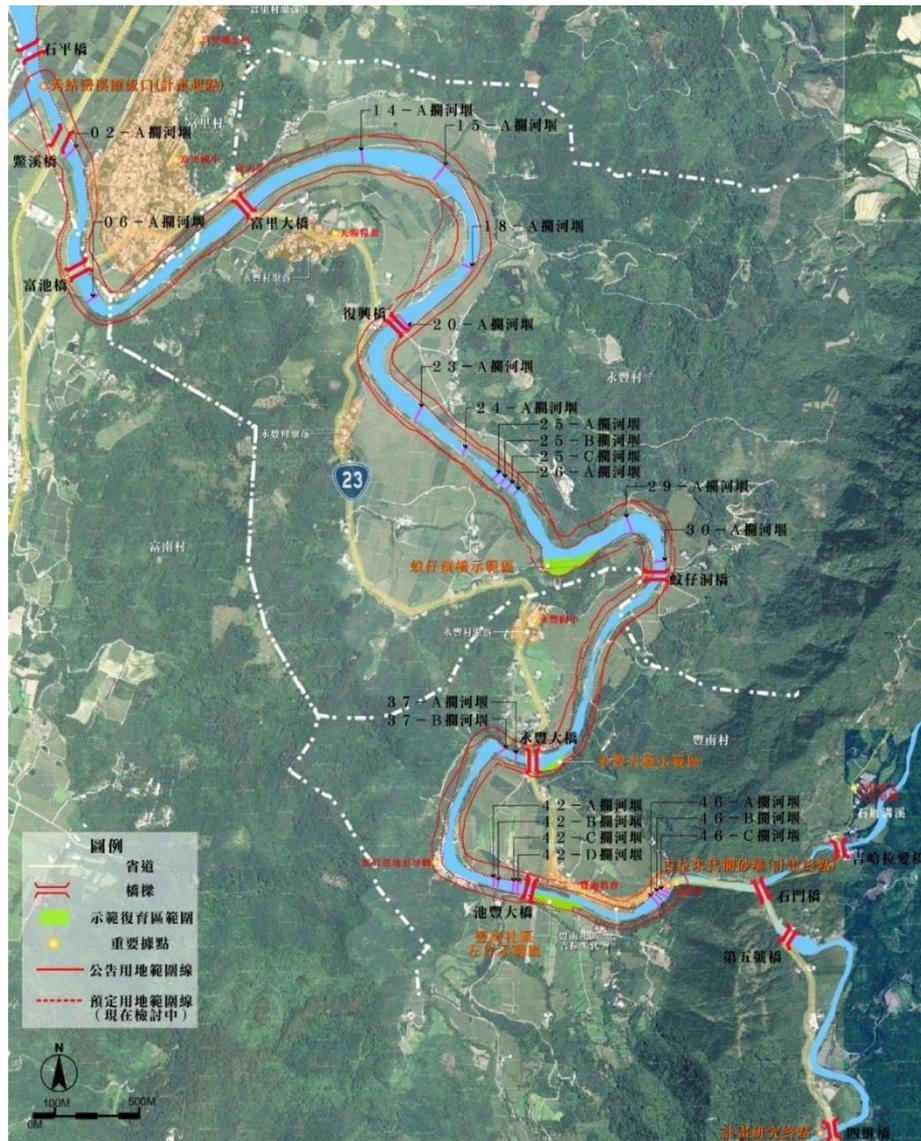


民國104年6月16日
正射影像圖

- ◆ 歷年來的河床縱剖線之套疊比較分析
- ◆ 包括第九河川局於103年完成縱斷面測量成果
- ◆ 可觀察鯨溪河床處於明顯的沖刷情況
- ◆ 花蓮農田水利會興建一系列攔河堰後，才轉為局部性淘刷現象



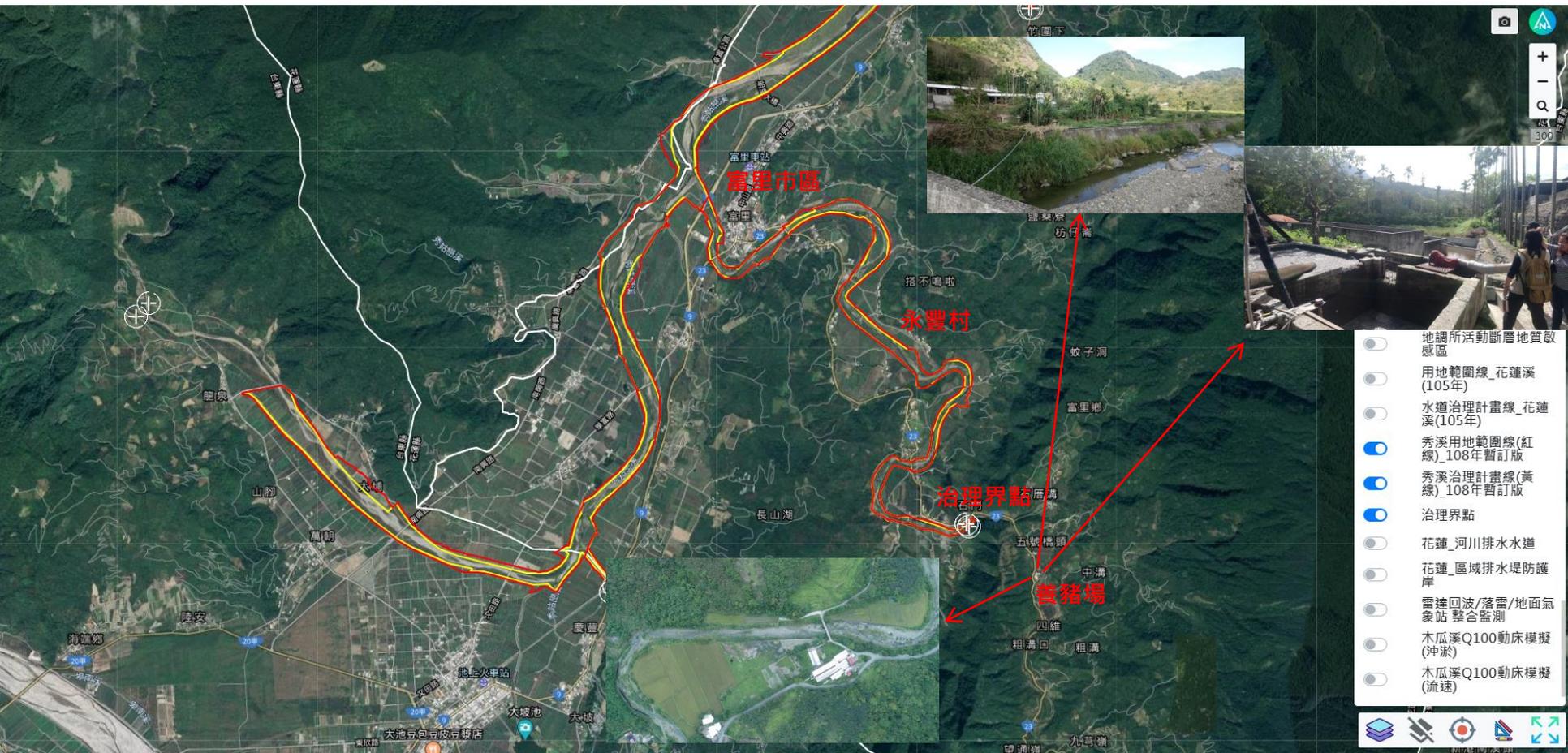
鰲溪-23座橫向構造物



鰲溪-枯水期斷流



鯨溪-上游養豬場



鯿溪-原生物種瀕臨危機

台東間爬岩鰍



食蟹獾



日本瓢鰭鰕虎(日本禿頭鯊)
在地阿美族稱:哈拉



菊池氏細鯽



中華鰻



故事從這裡說起

鯉溪豐南社區及蚊仔洞橋段河川環境改善工程設計原則地方說明會
主辦機關：經濟部水利署第九河川局



108/01/24...

地方說明會

說服 or 傾聽

暫停3000萬工程計畫，歸零思考



跨單位齊步走

對我們來說，生活圈中的每件事情背後都有不同的公部門在負責管理和維護，也有少部分的民間團體在其中擔任要角。

舉例來說，如果想要改善鯀溪「縱向阻隔（高聳的攔砂壩）」的問題，我們就必須先瞭解一條河川是如何進行管理分工的呢？通常河川上游，茂密森林遍布的地方，由主管森林的「林務局」進行水源涵養、山坡地管理；在河川支流或中游開始有少數住戶的地方，則由「水土保持局」負責處理水土流失的問題；在河川下游多數為平地及聚落的地方，則由「河川局」管理河川排水的順暢及通暢。在這當中，亦有不少民間團體，例如社區、部落、協會在當中協助公部門單位。

社區、部落
協會

河川上游的管理者

林務局

主管水源涵養和
山坡地保持

河川支流、
中游的管理者

水土保持局

主管山坡地和
水土保持

河川下游的管理者

河川局

主管河川排水的
順暢與通暢

花蓮縣政府
富里鄉公所



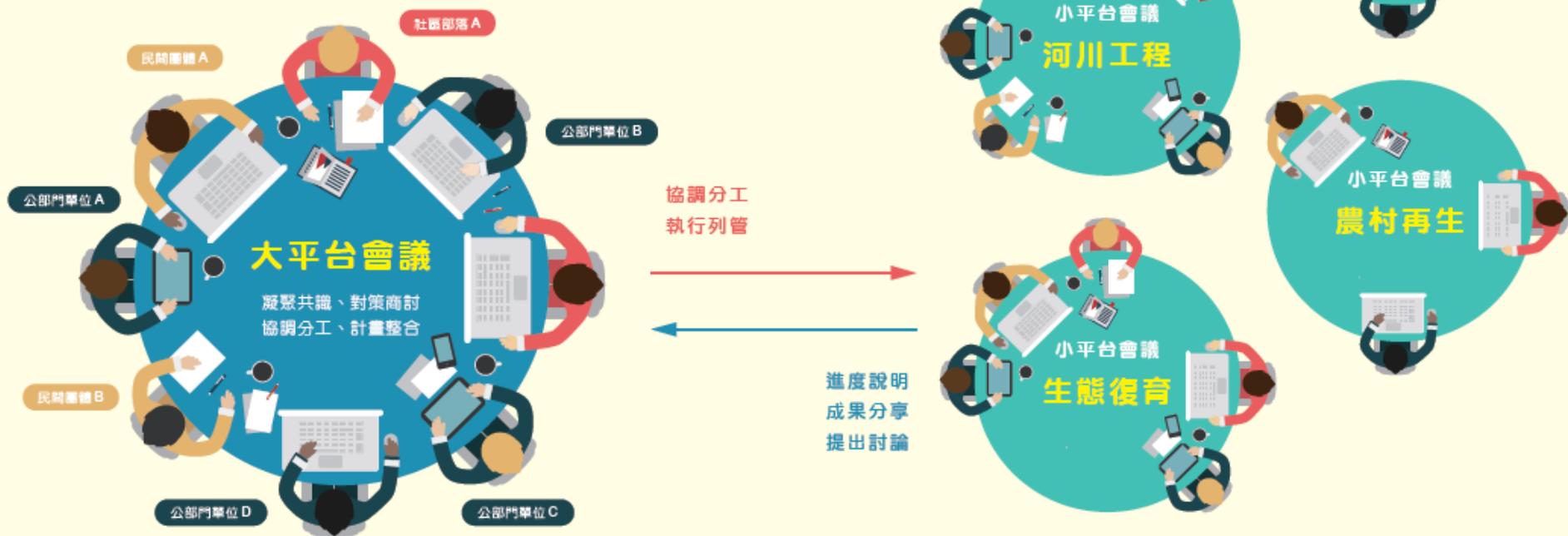
鯉河流域管理平台籌備會議

- 第一部分：鯉溪所面臨的問題與課題
- 第二部分：河川復育的願景到底是什麼
- 第三部分：有什麼方法可以來推動
- 第四部分：萬事起頭難 第一步該從何處著手



正式啟動鯉河流域管理大平台
108/3/28 公部門X民間團體XNGOX專家學者X在地民眾

跨域共學、凝聚共識 資訊共享、共同行動



釐清問題、商討對策、解決問題

經過數次大平台會議的討論，第九河川局統整目前鯉溪遭遇到的問題，將問題分為四大類，並且列出細部的課題，逐一討論溝通。

小平台一 河川工程

- 河川廊道受到橫向、縱向阻隔。
- 溪流棲地多樣性不足，濱溪植被帶及棲地營造。
- 鯉溪河道下副岩盤裸露，魚鯉食物及產卵場。
- 攔河堰造成水流不暢通，阻斷魚類洄游通道。
- 河床原有大石塊消失，降低河川緩衝洪水衝擊能力也易下刷。
- 邊坡治理工程納入河川營力考量。
- 珍貴的地質景觀區域保存。

- 公部門召集人** 經濟部水利署第九河川局
民間團體召集人 台灣環境保護聯盟花蓮分會
小平台會議組員 行政院農業委員會
林務局花蓮林區管理處
行政院農業委員會
水土保持局花蓮分局
花蓮縣環境保護局
花蓮縣文化局
花蓮縣富里鄉公所
台灣花蓮農田水利會

小平台二 水質水量

- 畜牧廢水農業廢水。
- 家庭汗水。
- 農業用水需求。
- 維持生態基流量。

- 公部門召集人** 花蓮縣政府農業處
民間團體召集人 荒野保護協會花蓮分會
小平台會議組員 經濟部水利署第九河川局
行政院農業委員會
林務局花蓮林區管理處
行政院農業委員會
花蓮縣農業改良場
台灣花蓮農田水利會
花蓮縣環保局
花蓮縣富里鄉公所

小平台三 生態復育

- 特殊物種嚴重人為獵捕壓力。
- 外來種為目前鯉溪的優勢種，相關應對處理。
- 生態資源調查與監測。
- 棲地營造。
- 指標生物討論。
- 鯉溪地質公園。

- 公部門召集人** 行政院農業委員會
林務局花蓮林區管理處
民間團體召集人 後山采風工作室
小平台會議組員 經濟部水利署第九河川局
花蓮縣文化局
花蓮縣政府農業處
花蓮縣政府原民行政處
富里鄉公所
國立東華大學 環境學院自然資源與環境學系

小平台四 農村再生

- 在地文化發展。
- 地方創生。

- 公部門召集人** 行政院農業委員會
水土保持局花蓮分局
民間團體召集人 後山采風工作室
小平台會議組員 行政院農業委員會
林務局花蓮林區管理處
交通部觀光局
台東縱谷國家風景區管理處
花蓮縣文化局
花蓮縣政府原民行政處

跨平台參與的民間組織

花蓮縣富里鄉富里社區發展協會、花蓮縣富里鄉永豐社區發展協會、花蓮縣富里鄉吉拉米代部落文化產業協會、後山采風工作室、台灣環境保護聯盟花蓮分會、荒野保護協會花蓮分會、觀察家生態顧問有限公司、泗瀾風生態有限公司、國立東華大學環境學院自然資源與環境學系。

Facebook 鯉溪流域管理平台

謝明昌分享了 1 條連結。
 管理員 · 10月21日下午2:54



E-INFO.ORG.TW
 全國河川日首度移師花蓮 水利署：要把鯉溪公私協力的經驗法制化

你和其他 10 人 3 則留言 34 人已看過

李志芬 這一篇報導真是寫得太詳盡了，每一個重點都記錄到，並且編寫的非常好，非常有參考價值！

謝明昌 已回覆 · 1 則回覆

楊瑞芬 喜歡可以灌溉喔！

科學Maker 花粉孢子實驗室 177 位成員

5A88 1,085 位成員

SciSpot 科學觀察集點記錄區 906 位成員

中文(台灣) · English (US) · Español · Português (Brasil) · Français (France)

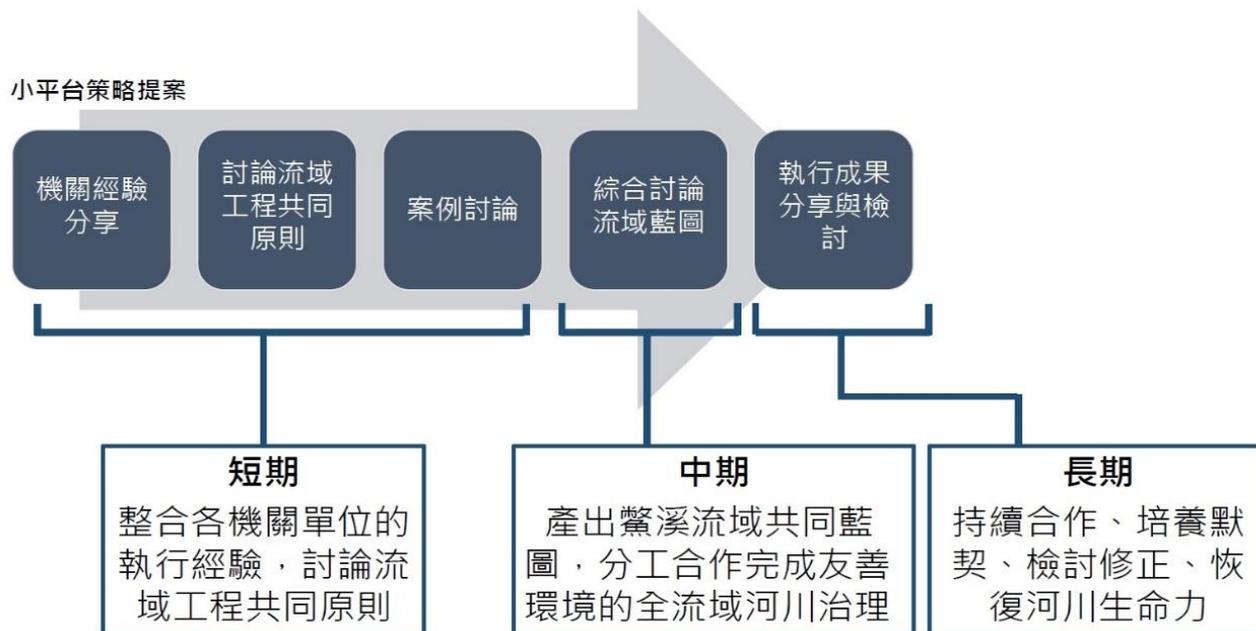
隱私政策 · 使用條款 · 廣告 · Ad Choices · Cookie · 更多 · Facebook © 2019

持續維運 Facebook 不公開社團「鯉溪流域管理平台」，使鯉溪流域相關之消息能及時傳播並使公私部門間交流無礙。

臉書社團具有隱密性高、保存檔案能力佳、可及性大等優點，亦有通訊軟體功能，適合作為鯉溪流域管理平台線上之延伸。

鯨溪流域管理平台會議籌備及辦理

辦理前即於平時累積與各單位的互動，了解議題的初步想法，歸納及整理於大平台上要討論的議題，跨單位之間資訊交流互通，凝聚共識後進行資源整合並協調分工。如遇特殊議題，則可將之導引至小平台中收斂。



小平台主題	公部門召集人	民間團體召集人
小平台一、河川(全流域)治理藍圖推動	水利署第九河川局	台灣環境保護聯盟花蓮分會
小平台二、水質與水量	花蓮縣政府農業處	荒野保護協會花蓮分會
小平台三、物種保育及棲地復育(地質公園)	林務局花蓮林區管理處	後山采風工作室
小平台四、地方創生及農村再生	水土保持局花蓮分局	後山采風工作室

公私部門啟動 共學機制

對於不熟悉的环境問題，如果有其他地區的成功案例或水利新技術一同加入，那會是最佳的助力！當然不僅僅是公部門需要與日俱進，民間團體及在地社區、部落也迫切想獲得解決問題的可能方針及方法。

第一場繁溪流域管理平台共學工作坊「河川營造及水環境民眾參與機制討論」在108年5月20日由第九河川局發起，共有18個公、私部門共同參與，課程中由在地夥伴帶領大夥兒現勘繁溪課題點位，再由臺北大學都市計畫研究所廖桂賢副教授、中興工程顧問公司美學中心楊佳寧博士分享「國內外河川營造案例分享」，亦有財團法人社區大學全國促進會楊志彬秘書長精采分享「水環境民眾參與機制」案例，最後由觀察家生態有限公司黃于玻總經理帶領進行綜合座談。課程當天現場討論的非常熱烈，不論公私部門都收穫滿載，對改善繁溪環境問題的方向也開始變得越來越明確。



- 1 第一場繁溪流域管理平台共學工作坊在豐南社區活動中心展開。
- 2 不同單位進行共學，林務局花蓮林管理處楊瑞芬處長提出保育觀點。
- 3 4 5 廖桂賢教授、楊佳寧博士、楊志彬現場分享國內外河川案例。
- 6 7 部落及社區紛紛表達在地觀點及看法。

第一場跨域共學

108/5/20 河川營造及水環境民眾參與機制

公民參與鯢溪治理 恢復河川生命力

在過去，治理河川的政策和方向都是由公部門一方由上而下來決定。108年6月12日，第九河川局嘗試辦理鯢溪水道治理計畫線及用地範圍線劃設溝通平台會議，邀請相關機關、NGO組織、生態專家及鯢溪地方意見領袖等參與討論，與會代表高度認同鯢溪治理計畫在重新檢討時，應將生態棲地營造及地方創生議題納入考量，這也是首次藉由公私部門跨域合作探討河川治理計畫，代表雙方期盼恢復鯢溪河川生命力的決心。

為了落實這種由下而上的河川治理方式，第九河川局籌組「**鯢溪流域管理平台**」FaceBook不公開社團，不僅各相關單位可將計畫資訊集中於此公告，也鼓勵社區及部落主動將現場觀察之狀況及課題回饋至平台，保持雙方對流域中的事件可以快速反應及互動。

註：如欲加入「鯢溪流域管理平台」社團，請向經濟部水利署第九河川局洽詢。

- 1 2 3 第九河川局局長率領同仁和社區部落現場勘查，進行觀點交流。
- 4 透過平台會議，整合各單位針對水道治理計畫線更動討論。



公民參與之 高灘地棲地營造

除此之外，早期取用鯤溪河川中的石塊堆疊而成的高灘地，由第九河川局進行徵收並委託社區及部落進行營造與管理。部落給予這塊位在池豐大橋上游左岸的高灘地「Timolan」的名字，並由豐南村辦公室、花蓮縣富里鄉豐南社區發展協會、花蓮縣富里鄉吉拉米代部落文化產業協會及後山采風工作室共同成立「Timolan左岸生態共治園區籌備委員」進行營造討論及施作。

委員會找來專家顧問共同討論，對高灘地進行詳細的營造規劃，除了將灘地臨河面的坡度降低創造鯢攀爬上岸產卵的環境，也設計三口生態池，預計找回鯢溪原生植物及菊池氏細腳進行復育。

註：「Timolan」為阿美族語，意為「兩邊之地」。



營造前的Timolan，原本為水稻田，河岸長滿外來種植物。

鯨溪Timola左岸 公私協力僱工購料環境營造



九河局徵收用地
供社區水環境營造

平台不剝平
部落祭儀使用

工寮待清運

在地夢想與行動



- 1 營造中的Timolan，將灘地臨河面的坡度降低、移除外來種植物並挖出生態池。
- 2 Timolan 左岸生態共治園區籌備委員召開會議討論營造細節。



第一次想法

全區

1. 5/25資源調查 (清除外來樹種，保留原生樹種)
2. 自然親水本來面貌

還原自然況貌

1. 河石汰選整理
2. 親水緩坡

地景造型藝術生態池

1. 深度40公分
2. 生態砌石工法
3. 以藝術家現場放樣為準

生態步道

RC路橋
(寬6公尺，施工通道)

1. 既有坡道構造物破碎，混凝土塊清運
2. 取多功能廣場同(近)高銜接道路

水芋田
深度40公分

茭白筍田

生態池

山湧泉水路

多功能廣場

透水磚環境工法
+
耐壓規範

舞台預留空間

山湧泉
出水點

第二次想法





現階段完成的樣貌...



白鹿颱風洪水形成的自然沙灘



TIMOLAN 生態田區

(阿美族語：南邊之地、低窪地之意)

本田區原為農民開墾的水稻田，因位於鯨溪重要行水區內，經濟部水利署第九河川局於民國108年初收回作為「**鯨溪地方參與環境營造行動**」基地之一。

地方營造團隊從民國108年7月開始進入田區工作，破壞原本會阻礙溪水的石駁坎、田埂等人為設施，並將溪岸恢復為自然緩坡型態，其土石則做為營造「生態田區」的材料。

本生態田區設計之概念，主要以復育瀕危的臺灣東部特有鯉科小型魚「**菊池氏細鯽**」為考量，**復育池**做為放養種魚後之仔魚生長池；**保種池**做為仔魚成長後之主要生活空間；**控制池**主要用來放流復育成熟的細鯽，並防治外來種入侵。



臺灣特有種
菊池氏細鯽
Aphyocypris kikuchii
(俗稱白鱒仔、客語稱禾花仔)

鯨溪地方參與環境營造行動團隊 編製 2019.10



Timolan田區生態復育試驗

Timolan田區周邊植草

生態池內放植濱

田區周邊種植草皮

外來種福壽螺移除

避免植物被啃食

部分時期增放天敵(烏鰡
水蛭、龜鱉等)

目標魚種(菊池氏細鯽)培育

棲地營造

魚種培育

共生物種：台灣石鮒及
高體鯿鰱(俗稱牛屎鯽)



公民參與之 攔砂壩魚道試驗

配合早期河川治理，繁溪主流擁有多支水泥攔砂壩，承受一次次強勁河水的沖刷。如今多處壩體產生破損導致鋼筋外露或淘刷懸空，社區及部落卻因而時常觀察到魚兒不斷奮力跳起想越過攔砂壩往上溯，但卻無一成功。

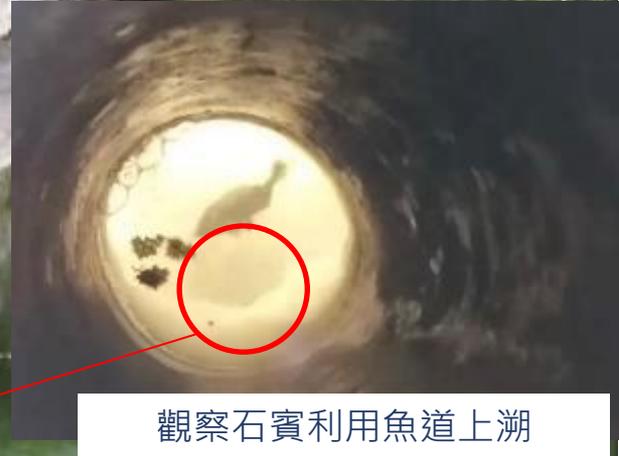
由於短期間內無法快速改善壩體現況，在第九河川局的支持下社區及部落遂發動小型魚道試驗，在專家指導下繪製臨時魚道設計圖，運用手邊易取得的材料進行分工合作組裝，並集眾人之力將魚道裝設於攔砂壩上，同時每天進行嚴密的監測，期待藉此找出最適合魚類上溯的設計原理，適度運用於往後的攔砂壩工程設計。

- 1 攔砂壩魚梯試驗。
- 2 社區部落討論後手繪魚道設計圖。
- 3 4 集眾人之力共同製作並裝設於攔砂壩上。



潭埔堀魚道共學試驗 - 魚道種類與適用工作坊





觀察石賓利用魚道上溯



現場討論魚梯改善方案

五月逢連日豪雨，臨時性魚道現已沖毀



九月第二代臨時性魚道於颱風後再次復建

鯨溪走讀&共學

108/10/5 “鯨溪之歌” 首次發表



2019年全國河川系列活動
河你在一起，看見鯨溪

指導單位：經濟部水利署 主辦單位：經濟部水利署第九河川局 協辦單位：古拉米代部落文化產業協會-豐崎社區發展協會-橋山學苑工作室 執行單位：公 溪湖南生型有限公司



公民參與之 護溪巡守

結合富里村、豐南村、永豐村的護溪隊又有了新任務。

除了例行巡檢各處河灘地之外，隊員們在專家的帶領下，開始進行每月一次的魚類調查紀錄，同時肩負溪流水質狀況通報的任務。在未來，護溪隊也將協助紀錄河川最即時的环境監測數據，共同協助蒐集未來繁溪治理藍圖最需要的河川營力資料，並且參與河川的日常維護管理。

不僅僅只有成人參與護溪巡守，永豐國小的學童也一同響應，認識家鄉的動植物及棲地之外，更解析繁溪目前的生態問題，位在繁溪蚊子河段山腰上的永豐國小也是守護繁溪的一份子。

1 2 專家帶領認真守護家鄉溪流的護溪隊進行魚類調查。

3 4 永豐國小的學童在溪邊認真的觀察魚蝦。



社區輔導及協助

- 護溪隊培力：鯢溪溪流系統上、中、下游代表區域作為護溪隊生態觀察之場所，本團隊生態專員，培力護溪隊做生態觀察（調查），搭配鯢溪魚類辨識表填寫
- 溪流生態觀察：呈上本團隊水域專業研究員擔任講師，協助記錄作為反映溪流現況之資訊如：外來種多寡、魚種分布等，其中一兩處試驗魚道，紀錄上溯之魚種。
- 淨溪：淨溪活動則先經由事前現勘擬訂適宜之淨溪路線，參與對象以護溪隊為主，也將邀請關心鯢溪溪流環境之相關公私部門或個人戶一同參與。



河川環境推廣活動

1

學校環境教育推廣

2

搭配鰲溪周圍大型活動擺攤

3

鰲溪生態導覽手冊

1 學校環境教育推廣

到校推廣：

「鱉」設定主題，以鱉的一生產卵、孵化、生活、到繁衍下一代期間，認識不同的水域環境，包含沙質緩坡、清澈的溪流、食物鏈以及傳統文化等，從生活生態面了解河川。



開學，平日上課推廣為佳

營隊性質活動：

可規劃學生至戶外探查，非單一教室內上課，可規劃國中、國小，針對不同學齡，調整營隊課程，並安排暑假最為適宜。



暑假為佳，平假日皆可

2 搭配鯉溪周圍大型活動擺攤1場



鯉溪周圍大型活動，以穀稻秋聲最具規模，並於今年邁入第6年，本次活動擺攤，結合河川走讀活動、鯉溪水與文化生態介紹、豐南社區居民小農產物等作攤位規劃。

預計設置攤位於Timolan右側堤岸步道上(搭配河川走讀)，了解水文化與水域生態。

3 鰲溪生態導覽手冊

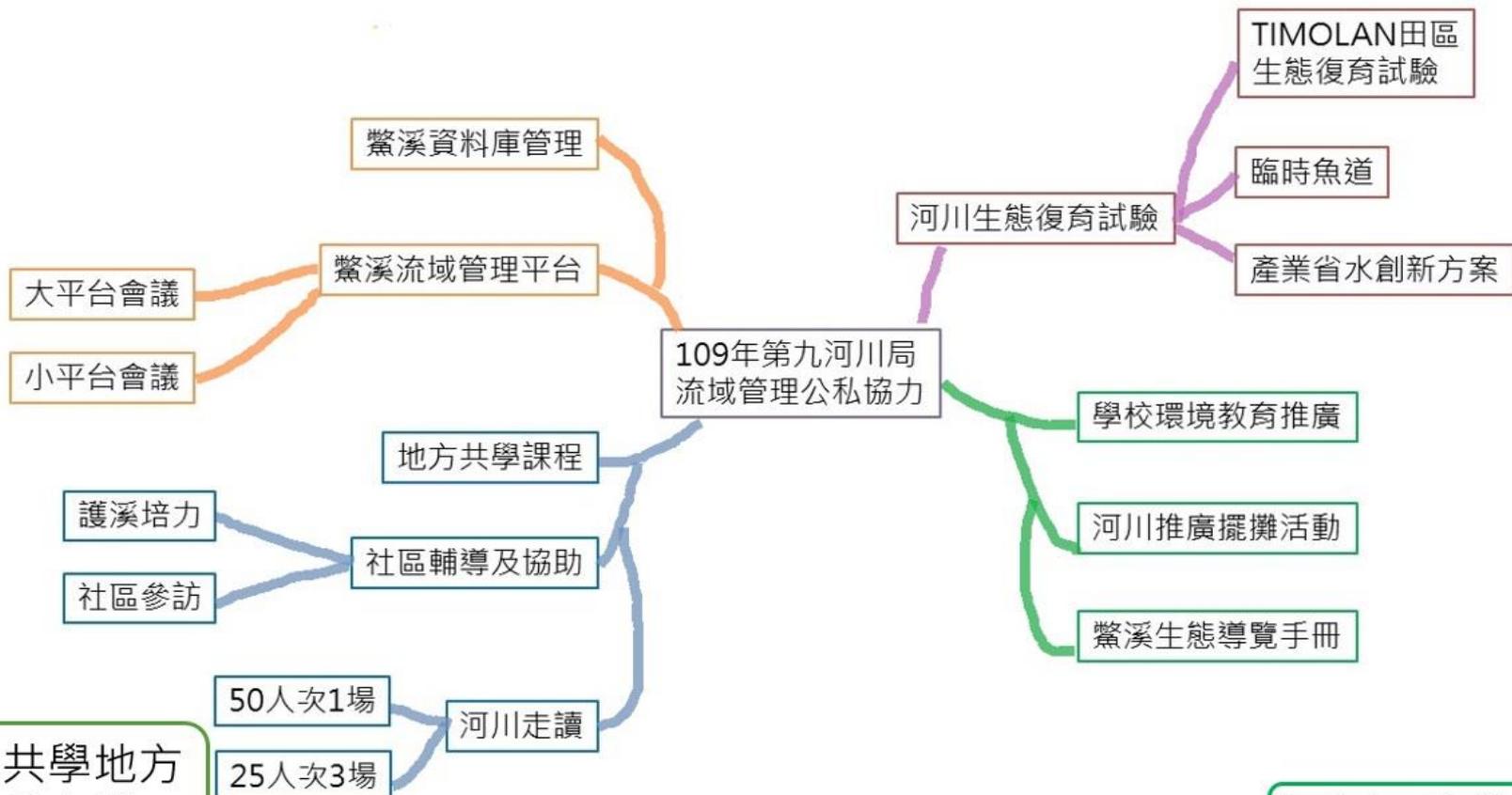


鰲溪生活圈
經濟部水利署第九河川局

嶄新目標

資料維護與平台籌辦

河川生態復育試驗



河川環境推廣活動

3

產業省水創新方案



河岸復育區

河岸復育區是在私墾田區下方高灘樹林，選澤這塊主要用途有：

1. 省水稻田實驗水路必須經過此區。
2. 此高灘已有自然河岸林風貌，用人工經營管理，未來可以做生態教育區。
3. 擴大鶯的棲息地。

旱稻試種區

部落會議討論鯨溪治理計畫線

108/7/24 共識:界點上移與林班地銜接



花蓮縣富里鄉吉拉米代部落
108年第二次部落會議開會通知單

地址：富里鄉豐南村7鄰18號
聯絡人：陳建廣
電話：0919-239-413
E-mail:

受文者：部落全體居民

發文日期：108年07月05日
發文字號：吉拉米代部字第108070003號
附件：

一、開會時間：108年07月24日(星期三)
下午18時(六點)

二、開會地點：吉拉米代部落集會所(舞場)

三、召集人：吉拉米代部落主席 陳建廣、吉拉米代頭目 陳金福

四、討論議案：

(一)秀姑巒溪水系之鯨溪水道治理計畫線及用地範圍線劃設說明。

正本：富里鄉公所、陳正鋒村長、吉拉米代部落文化產業協會理事
長陳進發、豐南社區發展協會理事長王慶傑、張振岳老師

列席：部落頭目委員會、部落全體居民

部落會議主席 陳 建 廣

花蓮縣富里鄉吉拉米代部落 108年第二次部落會議記錄

壹、會議時間：108年7月24日(三)18:00

貳、會議地點：吉拉米代部落祭祀廣場

參、召集人：吉拉米代部落頭目陳建廣、吉拉米代部落頭目陳金福。

肆、與會人員：如附件簽到簿

伍、記錄人員：藍姆路卡造

陸、會議內容：

一、討論議題：

(一)、秀姑巒溪水系之鯨溪水道治理計畫線及用地範圍線劃設之部落決定。

案由說明：第九河川局和花蓮林管處等相關單位，為了能夠有效治理秀姑巒溪上游雙鯨溪流域，並且復育該水系之自然生態，自107年起與部落族人代表和幹部組成鯨溪治理夥伴關係平台，企圖從專業和在地視角與知識尋求有效的鯨溪治理方式，並藉由夥伴關係平台會議相互溝通達到治理共識。唯鯨溪小天祥谷口至第九河川局所設攔河堰之間，有一河段是屬花蓮縣政府所轄。本次計畫將詢問部落族人是否同意將上記河道由第九河川局進行相關河川治理措施，以推動後續河川治理工作。

決議：與會族人均同意第九河川局進行鯨溪小天祥谷口至第九河川局所設攔河堰之間河段的管理和相關計畫推行。

路還很長，這只是開始

只是開端，這是鯉溪的現在進行式。

無論是公家機關或民間單位，在這樣發現、面對並嘗試解決問題的過程中，仍有許多未知之事等待克服。

我們將持續地學習，不斷地調整方法，一次次溝通協調，攜手朝向恢復鯉溪河川生命力邁進。

鯉溪如此，那你的河川呢？



◀ 眾人通力合作，鯉溪池鹽大橋左岸名為Timolan的土地逐漸恢復自然面貌……

Keep Going!

109年 持續推動

1. 鰲溪河川復育方案

(土砂來源、重建護甲層、河岸粗糙化、重建河道)

2. 鰲溪豐南堤段設施維修改善工程

(重建河道骨架-還石於河)

3. 鰲溪公私協力計畫



相關連結

- 政府帶頭擋下3000萬工程 從鰲溪看見河川治理的新可能
<https://e-info.org.tw/node/220581>
- 公民參與鰲溪治理 恢復河川生命力
<https://www.epochtimes.com/b5/19/6/14/n11322641.htm>
- 讓「哈拉」找到回家的路 九河局治理鰲溪 破天荒與居民共學
<https://e-info.org.tw/node/220385>
- 《有大樹根的地方·有鰲的蹤跡！》 作者:林淑英
<http://blog.udn.com/mobile/selin7777/129670897>
- 2019全國河川日暨NGO水圳論壇 公私協力共同擘畫未來河川藍圖
<http://tnr.com.tw/txtsemple.aspx?id=26132>
- 水利署長視察鰲溪及國土綠網推動 勉勵同仁改變要從自身做起
<https://reurl.cc/KkKO8n>
- 我們的島 一起找溪望(公共電視)
<https://www.youtube.com/watch?v=Y-7GT8gvqvY&feature=youtu.be>
- 還石於河 鰲溪生態復育正式發包
<https://reurl.cc/V6pmmY>
- 鰲溪生態復育有成 部落舉辦感恩儀式「巴歌浪」
<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20191107004238-260405?chdtv>