



經濟部水利署第三河川局

大安溪流域整體改善與調適規劃(1/2)

第四場小平臺會議-藍綠網絡

大安溪北岸與苗栗淺山區域間 石虎廊道建立共探



以樂工程顧問
股份有限公司



觀察家生態顧問
有限公司

活動議程

09:45

集合報到

10:00

主席致詞

10:10

石虎廊道議題盤點及改善現況盤點

觀察家生態顧問有限公司 鄒宜芳計畫專員

10:20

大安溪石虎廊道之優先改善策略初提

觀察家生態顧問有限公司 鄒宜芳計畫專員

10:25

台灣石虎保育協會大安溪石虎現況分享

台灣石虎保育協會 陳美汀秘書長

10:35

石虎廊道改善策略探討

11:30

綜合討論

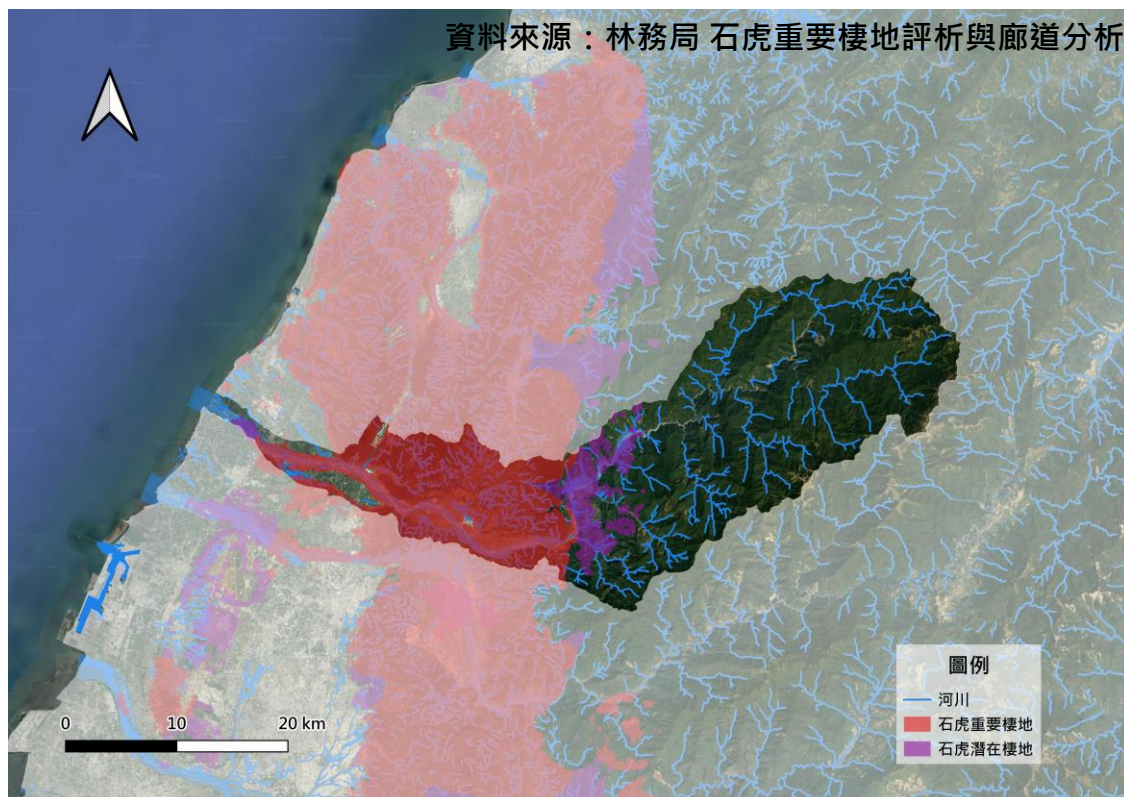
11:50

結語

12:00



大安溪流域整體改善與調適規畫第一場小平台之石虎相關議題盤點



石虎多棲息於苗栗、台中及南投海拔1,000公尺以下的淺山環境，常穿越河川或於河道兩岸之灘地棲息，大安溪流域即為石虎重要的棲地及廊道。

大安溪流域中下游及周邊淺山環境，是苗栗與台中石虎交流的重要廊道熱區，因此此處的藍綠網絡連結為重要的課題。

藍綠網絡斷鏈

陸地之道路、建築、構造物，以及河中構造物造成棲地切割及路殺議題。

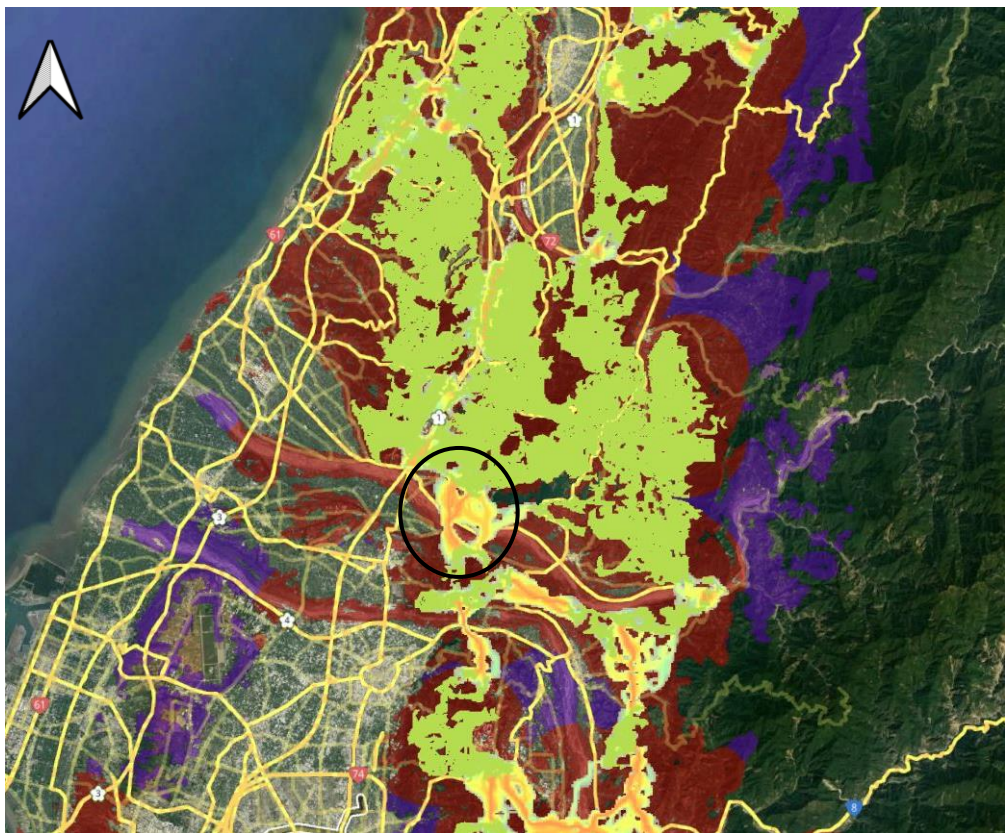
棲地品質下降

河道工程、河川區域及河川周圍慣行農業、垃圾傾倒影響石虎棲息環境。

遊蕩犬貓影響

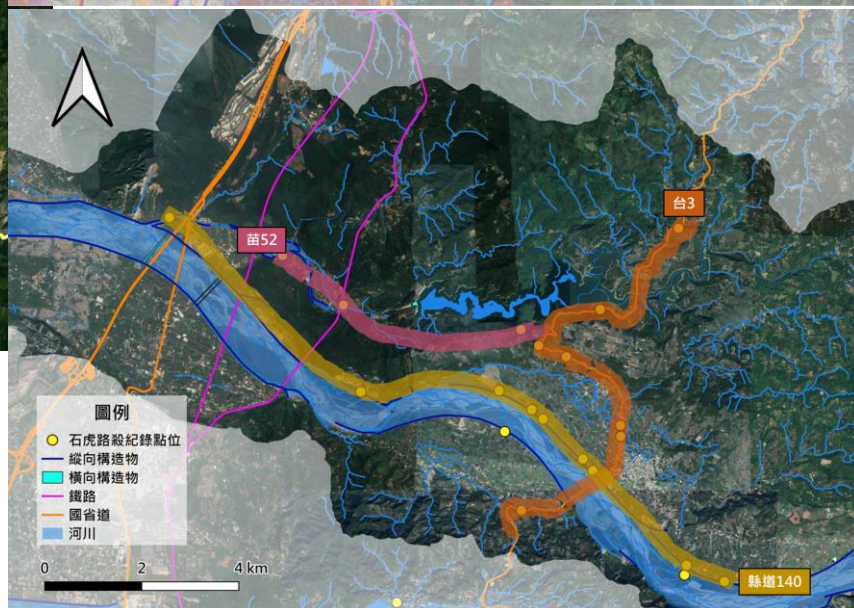
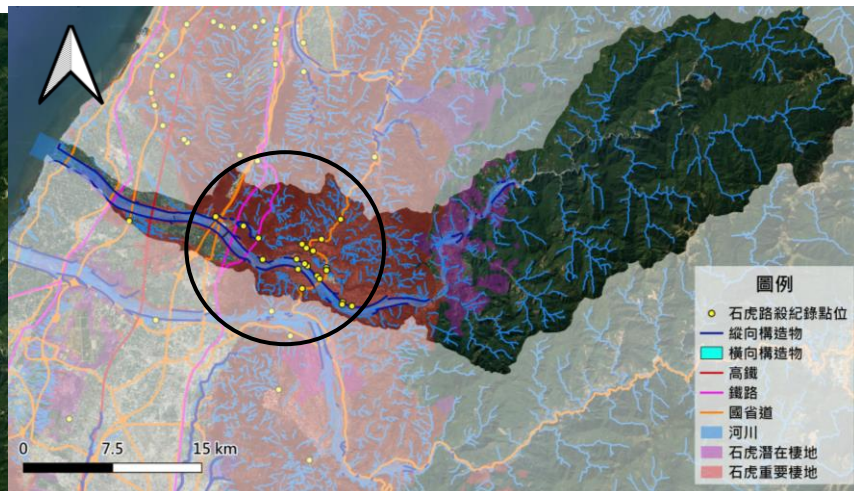
遊蕩犬貓攻擊石虎、帶來傳染病或排擠石虎之棲地

大安溪流域石虎重要廊道



資料來源：林務局石虎重要棲地評析與廊道分析圖資、特生中心路殺資料整理

根據過去資料的分析，鯉魚潭水庫西側大面積森林為石虎重要的通行廊道，而大安溪北岸火炎山至卓蘭間的道路則為石虎路殺熱點之一，顯示此處的石虎廊道受人為活動嚴重影響。



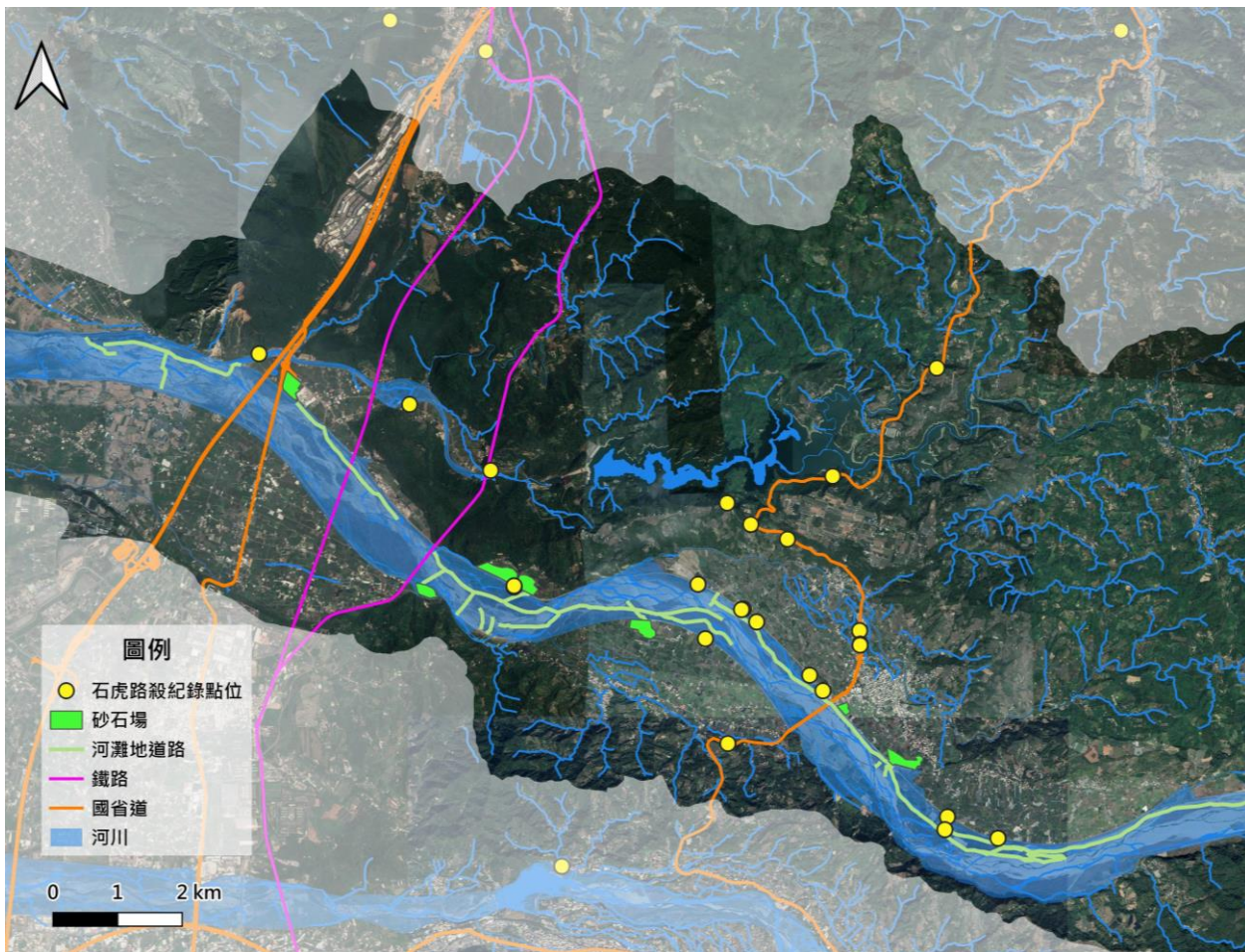
過去路殺的路段集中於國道1號以東及景山溪以南的縣道140、苗52、台3等道路

石虎的棲地與廊道阻隔情形

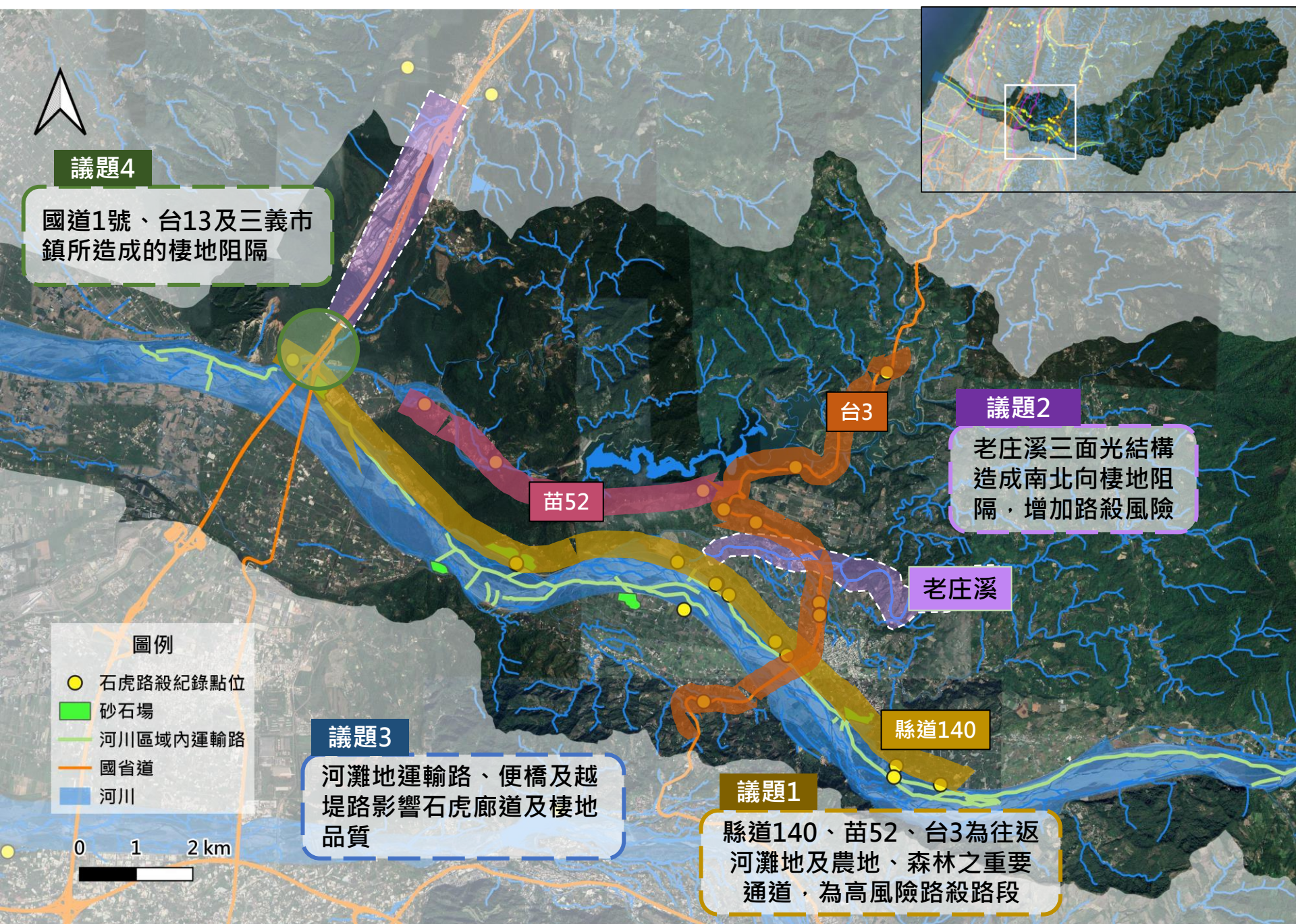


河川區域內運輸路、便橋、越堤路對石虎棲地造成的影響

除了陸地一般道路外，河灘地上亦有許多道路開設，這些道路由於車輛行駛所造成的**揚塵**、**路殺**，以及開設道路所造成的**植被的移除**，皆會造成石虎廊道阻隔及棲地品質劣化。



- 多數便道通往砂石場，應多為砂石便道，亦有臨時設施的施工便道。砂石場及工程本身及周邊的臨時道路可能加劇對石虎棲地品質的影響。
- 此路段目前缺乏影響評估及生態友善考量，難以瞭解目前對石虎產生的影響。



大安溪流域藍綠網絡斷鏈之改善策略

議題1：縣道140、苗52、台3路殺議題

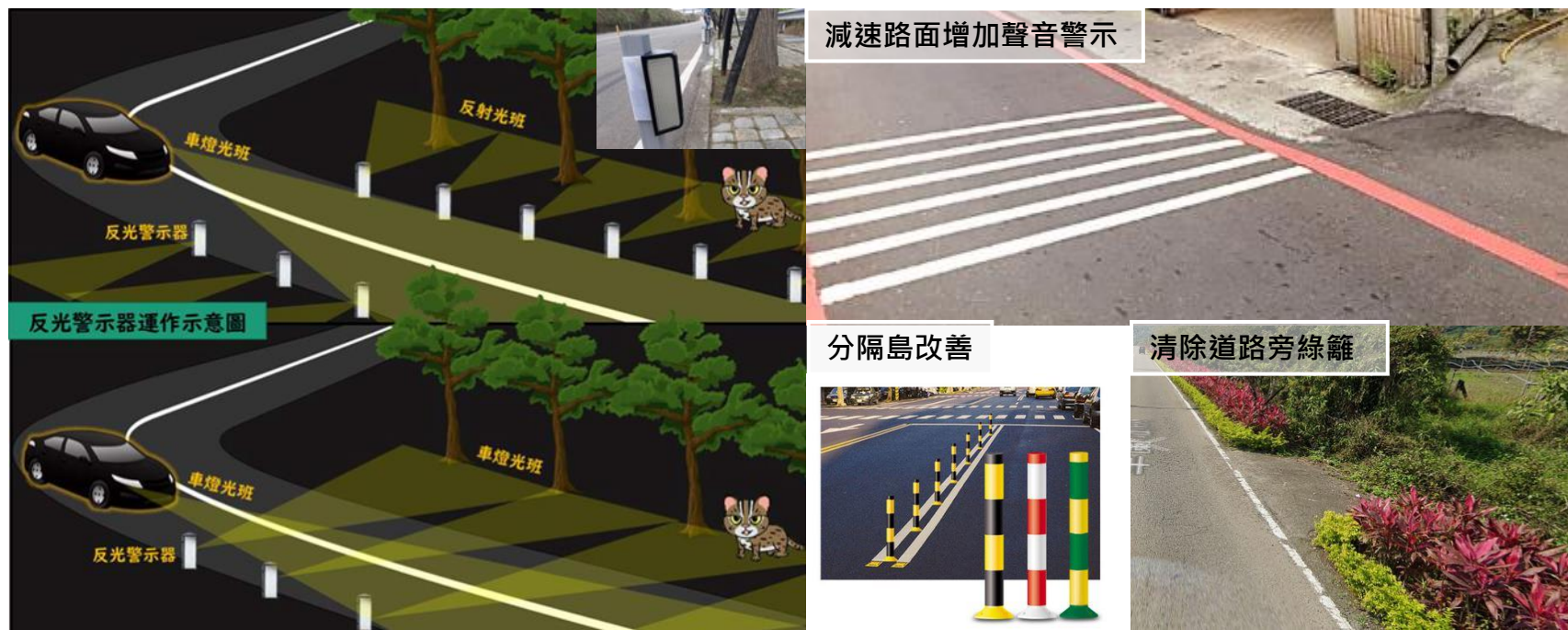
防止動物直接穿越道路，並連結道路兩側之棲地，可以透過**動物通道**、**動物跨越橋**、**防護網**等方式，幫助動物以安全的方式通過道路，減少路殺的發生。過去調查認為利用引導網搭配動物通道是較有效的方式，而道路橫跨於兩側棲地間之地勢較低處，則可設置動物跨越陸橋。



大安溪流域藍綠網絡斷鏈之改善策略

議題1：縣道140、苗52、台3路殺議題

- 後續研究中發現大安溪石虎跨越河灘地並沒有固定的通行路線，而是從**多處且一日多次的往返**，因此河川旁之道路可能不太適合大面積圍網，反而會造成棲地阻隔，而動物通道或跨越橋的設置效果可能也十分有限。
- 目前縣道140透過增加**石虎過路前的警示(光學警示、聲音警示、道路旁綠籬清除)**及**減少石虎停留於路面的時間(分隔島改善)**，並搭配**車速管理**是較有效的方式。



大安溪流域藍綠網絡斷鏈之改善策略

議題2：老庄溪三面光結構造成南北向棲地阻隔

- 保留老庄溪匯入大安溪之自然河段及140縣道高架下方棲地。
- 建置幾處具有植栽的簡易跨越橋，減少三面光河道對石虎造成的棲地阻隔。
- 改善排水孔與階梯作為輔助石虎穿越老庄溪三面光工程範圍之行進動線。

老庄溪匯流口自然溪段



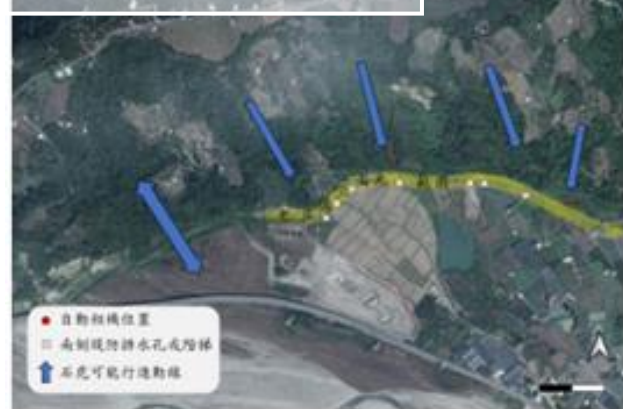
老庄溪匯流口自然溪段位置



跨越橋



老庄溪排水孔及階梯盤點



老庄溪排水孔



老庄溪階梯





大安溪流域藍綠網絡斷鏈之改善策略

議題3：河灘地運輸路、便橋及越堤路影響石虎廊道及棲地品質

便道設置前

新設砂石場及便道位置，應評估環境並考量石虎通行廊道，非必要避免於石虎活動熱點、廊道、濱溪植被密集處設置道路

便道設置中

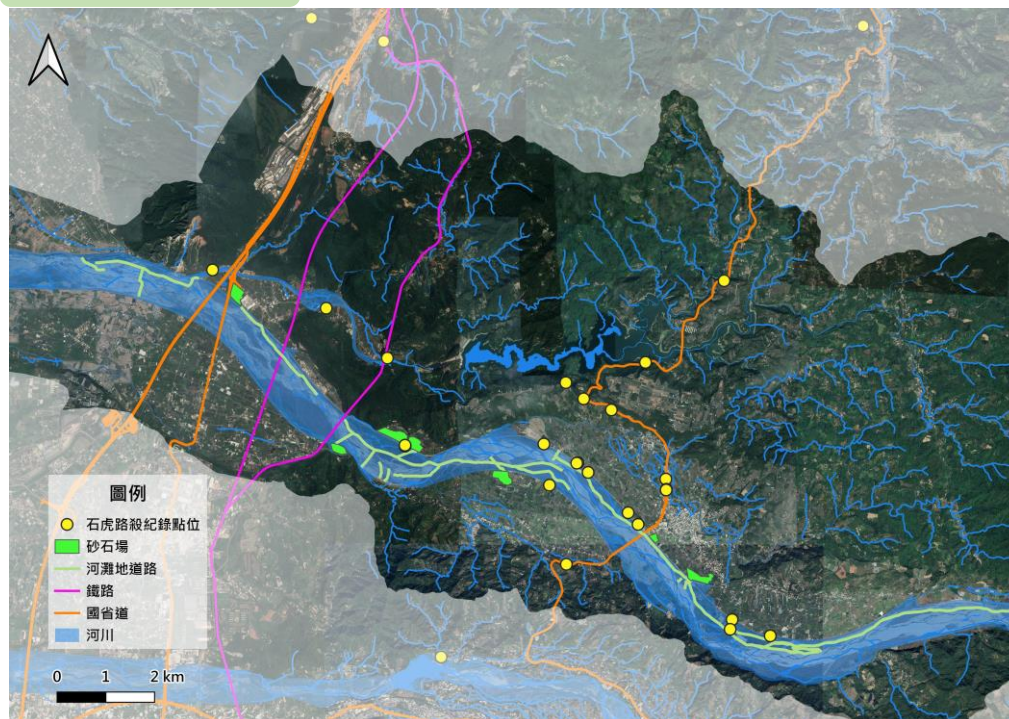
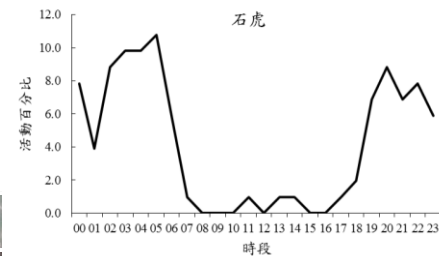
營運階段應制定生態友善規範，如減少濱溪植被擾動範圍、禁止夜間行車、限制通行車速等

便道設置後

便道使用後之復舊，應考量棲地物種進行植生復育

其他

建立河灘地石虎影響調查及路殺通報機制



濱溪植被受到大面積擾動



河灘地道路許多大車通行



第三點：

1. 申請於河川區域內施設運輸路、便橋、跨堤人行（自行車）坡道（階梯）、銜接既有水防道路工或越堤路者，應依河川管理辦法第四十六條規定備妥相關書件（含土地所有權人及其他已取得許可使用者之同意書）申請許可。
2. 使用行為應包含使用期間之管理計畫，屬施設臨時運輸路、便橋等非長期使用者，並應附使用屆滿之復舊計畫。

第五點：

運輸路、便橋或越堤路之施設应符合下列規定：

1. 施設運輸路需於申請範圍外就地取材者，應由河川局指定挖取範圍及深度後為之，且不得有土石外運或鋪設鋼筋混凝土路面情事。如需強化路面路基，得以填碎石級配料置換或鋪設混凝土（含瀝青混凝土）。
2. 路面寬度不得超過十公尺。但依第二點第一項第三款規定施設者，不在此限。
3. 運輸路不得附設人行道、停車場。
4. 運輸路不得附設鋼筋混凝土側溝、固定式及高於五十公分之分隔島、護欄。但路緣及中央得施設五十公分以下，固定式之反光導標、警告、禁止及限制標誌。
5. 運輸路、便橋或越堤路應採用容易拆除之工法施工。
6. 越堤路在堤後與水防道路銜接處，應保持水防道路原有寬度，其側坡應設保護工。
7. 便橋橋墩，倘以墩柱型態施設，其墩柱間及墩與橋台之間距不得小於八公尺外，餘由河川局就其施設河段地形及施設方式個案審查。
8. 屬公共工程專業技師簽證規則第五條規定之公共工程者，其設計圖說及有關分析資料，應經相關專業技師簽證。

第八點：

河川局許可施設運輸路、便橋、跨堤人行（自行車）坡道（階梯）、銜接既有水防道路工或越堤路前，得就有無適合通行之既有通道、施設時間之急迫性、對河川及四周環境之衝擊或其他相關條件，考量其施設之需要性。

大安溪流域藍綠網絡斷鏈之改善策略

議題4：國道1號、台13及三義市鎮所造成的棲地阻隔

- 溪流為石虎可利用的廊道之一，因此**景山溪**可能為此處石虎重要的通行路徑。
- 透過監測調查，掌握石虎可能利用的通行路徑，並盤點可改善的**過路箱涵**。
- 維持景山溪河道的棲地自然度，盤點**河中構造物**，以避免過多構造物及河道工程造成棲地阻隔

