

教育部九十六年度中小學科學教育專案期中報告大綱

計畫名稱：從生態資源調查到部落格分享討論平台—以蘇澳溪為例

主持人：賴民杰

執行單位：宜蘭縣蘇澳國小

協同主持人：潘俊逸（花蓮縣秀林國小）、黃國靖（國立東華大學）

一、計畫目的

蘇澳溪，源於宜蘭縣西帽山，上游支流有白米河、圳頭坑溪及粗坑溪。在日治時代曾在蘇澳溪中、上游開採礦石，沿著溪流旁的道路蜿蜒而上，即可見到荒廢的礦場，由礦場規模可憶測昔日礦石產業興盛繁華的景象，亦可發現幾段蘇花古道的路徑。

本研究希望以在地研究者的角度介紹蘇澳溪的生態資源，透過部落格介紹蘇澳溪的水濱植物、水濱昆蟲、魚類、蝦蟹、兩棲爬蟲，以生態攝影與文字描述呈現生物的樣貌與習性。

部落格平台除了由研究者單向介紹之外，另可從網路閱讀者反向獲得回饋，這些回饋將會是寶貴的資源，可以透過討論增進彼此對於物種的了解與關懷，研究者亦可從中獲知閱讀者的需求，以修正或增添部落格的導覽方式。是以本研究計畫之目的如下：

1. 建立蘇澳溪常見生物名錄：調查之目標物種主要以蘇澳溪週遭環境出現的生物為主，初步了解蘇澳溪的物種組成。
2. 拍攝溪流環境與生物生態照：溪流不同的區段形成各式的微棲地孕育各種生物，留意環境與生物間的連結，建立數位影像資料庫。
3. 建置主題部落格：將物種組成的調查結果搭配生態照，建置蘇澳溪生態資源導覽部落格。
4. 部落格管理與回應：更新與增加多樣的生態照，並與網路閱讀者透過部落格互動、回應相關的討論。
5. 融入課程教學：讓鄉土教材融入在地的課程教學，教師引導學生進行自主式導覽，並藉由延伸的探索與討論強化在地子民對於鄉土的了解。

二、執行單位對計畫支持(援)情形與參與計畫人員

執行單位蘇澳國小能配合並協助計畫的進行。蘇澳溪生態調查部分，主要由賴民杰與潘俊逸共同負責田野調查，調查期間邀請國立東華大學生物資源與科技研究所研究生李冠霆協助調查採樣，並由黃國靖教授指導調查方法與物種鑑定。

拍攝的生態照片先由賴民杰利用電腦繪圖軟體裁切編輯後上傳至部落格，再由潘俊逸透過文字介紹生態照片中的物種與環境，兩人並負責部落格管理與回應。

三、研究方法

(一) 生態調查與攝影

1. 調查範圍：蘇澳溪上游、中游、下游的溪流和水池及積水處等水域環境。

2. 調查方法：

調查之目標物種主要以水域環境出現的生物為主，調查方式採目視、攝影、採集與訪問四種方式。一般常見物種經目視確認紀錄種類後，以相機拍攝生態照佐證，並搭配訪問調查，訪問蘇澳溪釣客所捕捉到的生物種類，溪流中其他的各式無脊椎動物則依下列採集方法進行調查：

(1)溪流：利用 D 形採集網採集，將採集網面對水流，著雨鞋於溪床踢動底質砂石，使其間的水棲生物隨水流入網中，若有附著在石塊者，則用鑷子夾入標本瓶中或用刷子刷入網袋，並用畚箕形撈網撈取溪流兩岸的落葉或植物根部，從中挑取水棲生物，以鑷子將網內之水棲生物放入含有 75%酒精之標本瓶內。

(2)水池：著防水褲於湖岸有植被、枯枝、有機碎屑沉積處以長柄大口徑之撈網採集。

(3)山溝：於山溝靜水處直接以手或短柄小撈網、畚箕形撈網採集。

(4)山澗：翻取石塊或落葉採集其上的水棲昆蟲。

3. 調查期間：民國 97 年 1 月 1 日至民國 97 年 12 月 31 日

4. 鑑定：盡可能將各物種鑑定至屬級或種級的分類階層。水棲昆蟲之分類鑑定由國立東華大學生物資源與科技研究所黃國靖教授協助指導。

(二) 部落格建置與管理

1. 以研究者目前熟悉的 Xuite 部落格平台建置主題部落格。
2. 彙整生態攝影照片與文字介紹。
3. 上傳圖片與文字，並將發表的文章依相關類別區分為：溪畔植物、昆蟲生態、魚類蝦蟹、兩棲爬蟲、溪流采風、觀察筆記等六大類別。
4. 建置部落格同時留意網路閱讀者的需求與回饋，修正篇章並更新資料。

(三) 融入課程教學

1. 搭配相關領域教學融入課程中。
2. 提供網址連結供學生與社區大眾進行自主式導覽。

(四) 預定進度

1. 民國 97 年元月至四月預計完成
 - (1) 蘇澳溪流域生物棲地探勘。
 - (2) 水棲生物調查採樣。
2. 民國 97 年五月至九月預計完成
 - (1) 水棲生物調查採樣。
 - (2) 水棲昆蟲物種鑑定。
 - (3) 拍攝蘇澳溪生物生態照。
 - (4) 部落格基本資料庫建置
3. 民國 97 年九月至 12 月預計完成
 - (1) 部落格管理與更新。
 - (2) 鄉土教材融入課程教學。
 - (3) 成果資料彙整。

四、目前完成程度

- (一) 已完成蘇澳河流域生物棲地探勘。
- (二) 已完成水棲生物調查採樣。
- (三) 已完成水棲昆蟲物種鑑定。
- (四) 已完成拍攝蘇澳溪生物生態照。
- (五) 建置主題部落格：探索蘇澳溪的生態秘境<http://blog.xuite.net/chunyipan/suao>
- (六) 已於部落格中發表 91 篇文章，分別為 4 篇溪流采風、59 篇昆蟲生態、20 篇溪畔植物、4 篇魚類蝦蟹、2 篇兩棲爬蟲、2 篇觀察筆記。
- (七) 已著手進行將此教材融入教學。

五、預期成果

- (一) 建立蘇澳溪生態資源資料庫並記錄環境風貌。
- (二) 透過網路部落格互動方式，雙向溝通、分享、討論與學習。
- (三) 讓鄉土教材融入在地的課程教學，並可供生態旅遊、導覽解說之參考。
- (四) 增進在地子民對於所處環境的認識與關懷。

六、檢 討

- (一) 蘇澳溪中、上游礦場目前正進行水土保持工程，砂石車進出壓壞路面並掀起沙塵，步道兩側景觀大受影響，此外，該工程破壞原始植被挖取大量土石，恐嚴重破壞蘇澳溪生態並造成深遠影響。
- (二) 本研究計畫已記錄部分環境風貌，但仍有許多生態資源待長期深入研究發掘。