

本計畫從 2018 年 8 月至 2019 年執行「部落地圖工作坊」的成果說明如下，首先，這是一個藉由製作「部落地圖」的計畫，一方面讓學校與台東原住民社群結合，貢獻學術力量給在地社會；另一方面，也讓計畫與教學結合，讓學生能夠在實踐中學習，並以原住民為師，一起進行「部落地圖」。在成果方面，可以分為三部分，第一部分是關於原住民社區連結的部分，第二部分是關於教學與實作，第三部分則是成果。

原住民社區連結

本計畫在 8 月初在台東海端鄉舉行「在台東東部布農族青年_巴尼青年空間舉辦聲音地景工作坊」，和布農族青年、長輩和台東大學學生一起討論關於未來合作計畫，並且說明「聲音地景計畫」對於原住民傳統領域和原住民地圖的意義。希望藉此取得部落同意，願意加入我們這個計畫。同時也邀請在族人教導布農族歌謠，以及分享過去傳統領域調查計畫的經驗。不僅如此，我們也和他們分享過去我們一起合作的傳統領域調查計畫的數位化地圖的成果。

延續布農族的研究，在 12 月初本計畫帶領學生一起參與「拉庫拉庫溪流域佳心舊社修復計畫落成典禮」讓學生體會布農族的空間概念、生態智慧與家屋知識，並且讓學生學習與族人一起製作聲音地景數位地圖，相關成果將在第三部分說明。為了讓學生有足夠的布農族知識，本計畫也在十一月初以及落成典禮當天舉辦工作坊，邀請布農族青年作家 Salizan 擔任講師，跟學生介紹布農族文化與原住民知識。

從 2018 年 11 月中旬到 2019 年 1 月初，學生也投入卑南族建和部落的年祭的部落聲音地景的計畫。這是一個學生將一年所學，包含地理資訊系統科學、數位地圖、錄音工程，以及和原住民相處的經驗具體展現的計畫。建和部落是本校的鄰居，本校知本校區是部落的傳統領域。年祭從 12 月份初的少年猴祭開始，接著是大獵祭、採藤、採竹、做鞦韆、除喪到年祭。學生在 11 月中旬開始，在部落參與部落會議，說明計畫並取得合作同意。接著在部落辦理聲音地景和故事地圖的工作坊，並且在部落的協助下錄製部落日常生活的聲音，讓他們更了解部落，也讓部落更能接納他們。

所以參與本計畫的學生在這段期間，他們累積了接觸部落和在部落進行田野調查

的經驗。同時，他們也開始學習如何進行人類學的民族誌研究，了解尊重部落和研究倫理的重要性。而他們在部落舉行工作坊，也讓他們可以將在學校所學的地理資訊、聲音地景和原住民知識的學習成果轉化成可以溝通的知識，並用族人熟悉的語言分享給部落。

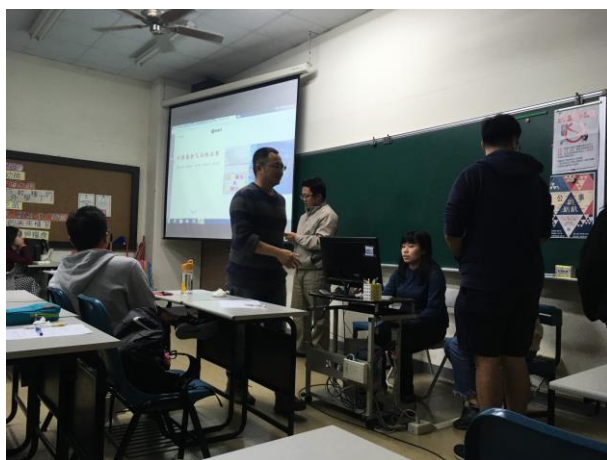
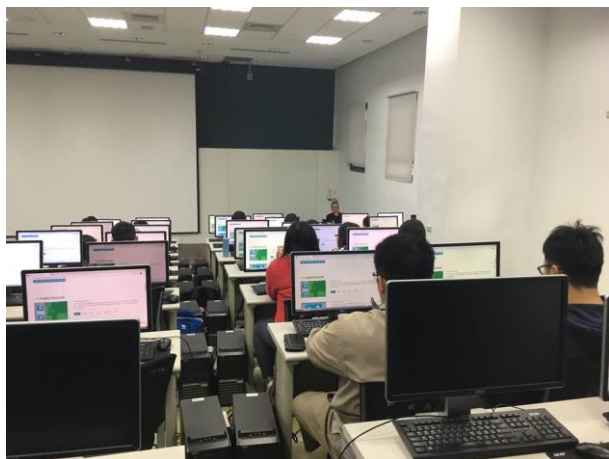
在教學與實作方面

本計畫主要是結合在「公共與文化事務專題」課程，透過師徒制的學習方式，教導學生地理資訊科學知識與技術，以及聲音地景知識。這是一個一年的規劃的學習，學生在 106 學年第二學期開始接觸地理資訊，過去他們並沒有這樣的知識，從零開始。所以在該學期，本計畫主要是教導他們基礎的地理資訊科技，例如 Qgis 的使用與地圖知識。接著是交到他們數位地圖 Storymap 的運用。學生努力學習且成果豐碩，在 2018 年七月第四屆全國大專院校 storymap 比賽中脫穎而出，獲得全國第二名。

學生有了半年的學習之後，在 107 學年度第二學期，我的規劃是讓學生參與我在這一學期的兩門關於地理資訊課程的課，讓他們擔任課程助教，透過教學與指導學生做專題，累積他們的實戰經驗、教學經驗、和精進地理資訊科學與技術的能力。繪製地圖是一門專業，同時也是一個必須學會如何溝通的學問，學生必須理解別人的空間概念，熟悉地理資訊科技，並用淺顯易懂的語言和對方溝通，最終才能達成一張客製化的地圖，所以擔任助教有助於他們的技術與能力。同時，他們也帶領同學製作東台灣原住民社區數位化地圖，相關成果請參照第三部分說明。

(一) 環境與空間課程助教

課是開設在國立臺東大學公共與文化事務學系大二班級的課程，同學們從對地圖的基本認知開始，到學習匯入一張地圖，匯入指北針、比例尺，學習繪畫點、線面，到最後每個人都有能力做一張簡單的地圖，小組可以共同完成一份地圖，本課除了讓同學對於身邊的環境與空間有認知外，也要求修課同學有繪製周邊環境、能夠將地圖與生活議題結合的能力。

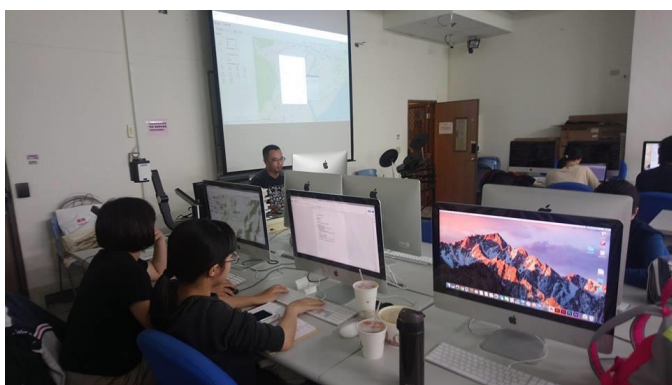


▲上課照片

▲期末 StoryMap 發表

(二) 東臺灣故事地圖課程助教

是在國立臺東大學人文學院開的院共選課程，由三位老師一同開課，分別從不同專業領域教學，最後引導大家完成一份故事地圖。期初由佩芸老師帶大家故事蒐集與撰寫；期中則是由昶戎老師教大家如何以 Adobe Photoshop、Adobe Illustrator 操作基礎電腦繪畫，最後靖修老師教的 StoryMap 結合說故事與電腦繪製，訴說一個屬於東台灣的故事。





▲東臺灣故事地圖課程照片

(三) 建和部落地圖工作坊

希望在未來能夠與建和部落合作完成一個屬於建和部落的聲音地圖，因展開了課程訓練，從 QGIS 軟體學起，並討論什麼樣的地方，對他們而言是重要的、什麼樣的聲音，對他們而言，是具代表性的。



▲地圖工作坊上課照片

除了擔任課程助教之外，本計畫也繼續教導他們地理資訊的高階處理技術，例如統計地圖和數位化互動式地圖。同時為了讓他們有能力製作原住民聲音地景地圖，他們也需要學習聲音地景地圖的製作，以及了解台灣的地圖數位化的情況與地圖資料庫。為了培養學生這樣的知識，本計劃安排學生在 2018 年 7 月前往中央研究院地理資訊科學研究專題中心上課和參訪，由研究人員教導他們數位化地圖製作，以及地圖數位化與資料庫。

統計地圖是運用數據的資料，利用 QGIS 等地圖繪製軟體，將其數據編輯、

▲案網中的綠金—台東荖葉現況展覽海報

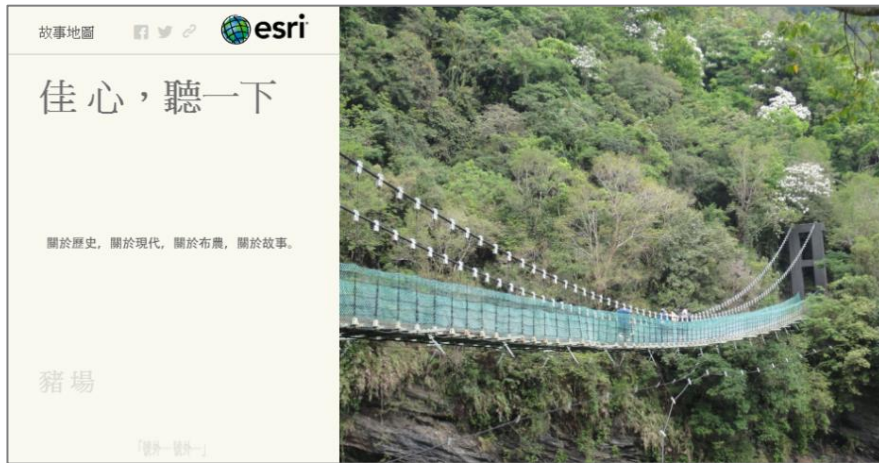


▲案網中的綠金—台東荖葉現況展覽圖

這份故事地圖不僅是一份作業、一場比賽、一個展覽，對我們而言，是製作地圖很重要的開始，好的地圖，會自己說故事，從一開始議題的發想與關注：台東在地產業—荖葉，構思荖葉產業如何以地圖連結、呈現，如何將其議題編入 StoryMap：從了解荖葉在世界的分布、荖葉在台灣，台東現今經濟、產量，拜訪張育銓老師的荖葉研究小組後，才知道現今台東的荖葉田、產量受前幾年的颱風影響甚深，便將實際走訪田野的調查紀錄，轉化成一份台東在地的荖葉地圖，比較颱風前後的荖葉園情況，並探討荖葉在這條荊棘的路上，未來的發展性與可能性。完成故事地圖後，有了新的挑戰，將這份故事地圖整理成一份展覽，最後，我們以簡單的介紹讓觀眾對地圖軟體有初步認知，同時說明議題故事與地圖間的運用及心得。

(四) 其三，在本計畫中，學生完成「拉庫拉庫溪聲音地圖」作品

(五) StoryMap：佳心，聽一下 <https://arcg.is/1KH89e0>



關於歷史，
關於現代，
關於布農，
關於故事



(六) 聲音地圖：

可以點選地圖上的點，會跑出一個小視窗，上面有 **PLAY** 鍵，按下就會撥放錄製的聲音，搭配圖片，再點進連結，會再有更詳細的敘述。

這故事，關於拉庫拉庫河流域，佳心舊社石板屋重建的故事，這個故事我們除了結合 **StoryMap** 以外，同時我們也使用 **QGIS** 編輯我們的資料，一支手機，一臺筆電，完成我們的聲音地圖。

事我們取名為，佳心，聽一下。主要是錄製我們參與石板屋落成儀式從登山口到佳心舊社，過程中的聲音，這些聲音我們主要是分為兩大類，分別為路程的聲音與抵達目的地的聲音。那路程的聲音就包含工班大哥扛豬走路的聲音、水滴聲、唱歌的聲音等等。而抵達目的地的聲音就像是剝豬肉、劈竹子、還有酒酣耳熱後合唱的聲音。

這次故事的主角，我們以豬的靈魂為視角下去撰寫，之所以會以豬的靈魂視角下去撰寫，主要是因為，我們認為，關於這樣的故事，許多時候大家會以族人

的視角撰寫或是以我們自己親身經歷的視角撰寫，那麼，其他生物的視角又是如何？似乎也沒有人以豬的視角下去撰寫。豬，在開工儀式還有落成儀式的過程中，他扮演了一個重要的腳色而且貫穿兩個時間軸線的始末，所以我們才想說，也許可以用豬的靈魂，從上面往下看人們在這過程中所歷經的種種，試圖以非人觀點觀察沿路的發生、記錄路途中細微的聲音。

這個故事的主角主要有兩位，分別為蜻蜻跟蛙蛙，蜻蜻是開工儀式的那隻豬，而蛙蛙則是落成儀式的那隻豬，然而他們在落成典禮相遇了。

到達石板屋的路途當中，其實有著許多的聲音，像是工班大哥扛豬走路的聲音、水滑過石頭滴下來的水滴聲、還有快到目的地時族人唱歌的聲音，抵達佳心舊社後，族人將辛苦扛上來的豬祭拜後將他剝成一塊一塊分享給族人跟貴，同時族人也會把部分豬肉跟內臟滾熟分享給在場的賓客，所以需要劈竹子燒火，賓客紛紛離散後，族人們聚集在家屋前面慶祝酒酣耳熱後的合唱。聲音地圖以簡單輕鬆的方式呈現，主要是希望能夠記錄當下片刻的聲音，未必是悅耳的歌聲，卻是一個重要的歷程，代表在這塊土地上，曾留下的一段故事，待人看見時，簡單的導入，開啟日後更深入的探究。



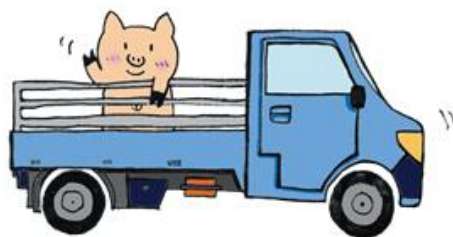
▲家屋周圍環境示意圖

一、PPT 圖示



目錄

- 統計地圖
- 故事地圖
- 聲音地圖-佳心·聽一下
- 建和部落-地圖工作坊
-田野調查與蒐集聲音
- 擔任助教與學弟妹相互學習



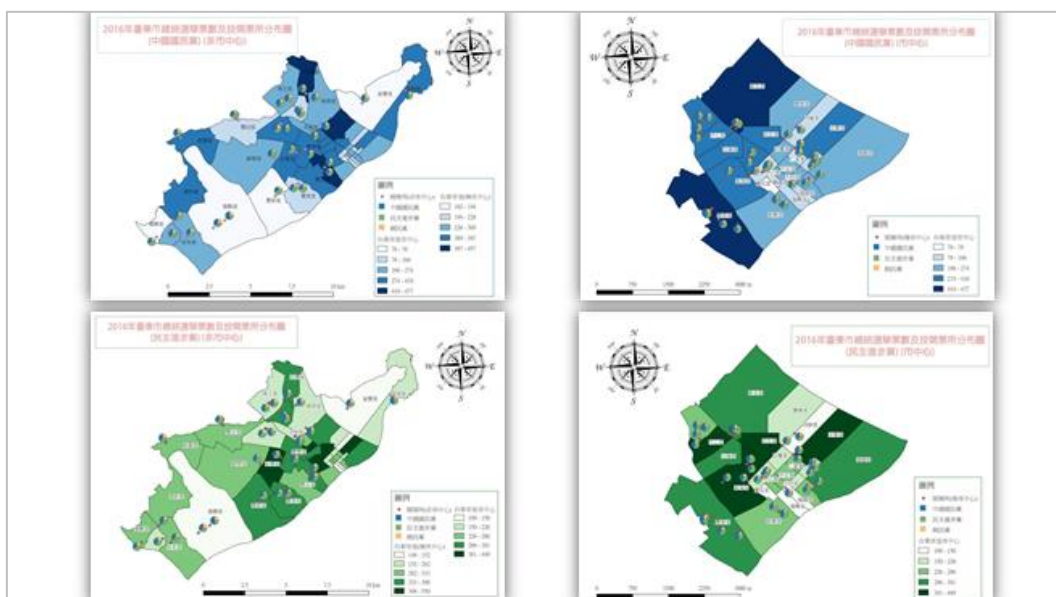
01 統計地圖

- 統計地圖的應用
-2016年台東市總統選舉票數及投開票所分布
- 統計地圖的製作過程



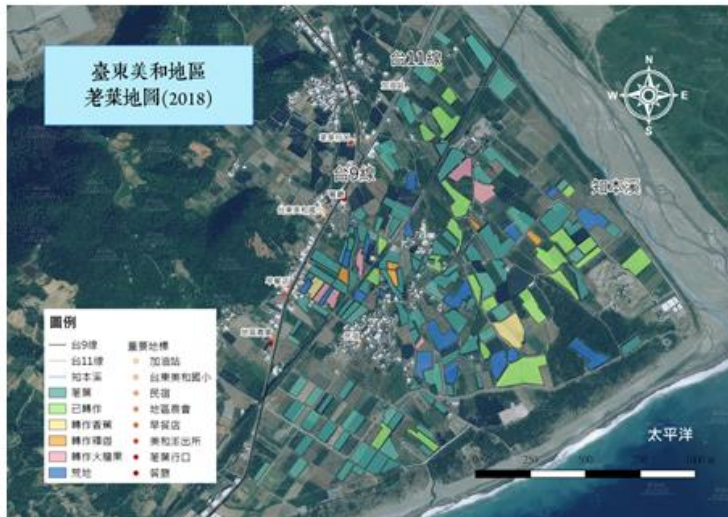
02 故事地圖

- 地圖與議題的連結
- 怎麼利用地圖說故事
-台東荖葉





檳檳的策展之旅



關注議題→
製作Story Map→
投入比賽→
延伸→
圖書館策展

暗網中的綠金—台東老菜現況

簡介
本計畫透過GIS技術與數位地圖技術，將GIS與數位地圖技術結合，將GIS與數位地圖技術結合，將GIS與數位地圖技術結合...

序
第一、本計畫透過GIS技術與數位地圖技術，將GIS與數位地圖技術結合...

什麼是Quantum GIS
Quantum GIS (QGIS) 是一個開放原始碼的GIS軟體，由自由軟體基金會(FSF)所開發...

什麼是Story map
Story Map 是ArcGIS Online 提供的一種數位地圖展示工具，可以讓使用者透過網頁瀏覽器，輕鬆地展示數位地圖...

心路歷程

在計畫、策畫與執行過程中，我們遇到許多困難與挑戰，但最終在大家的共同努力下，我們成功地完成了這項計畫...

在策畫階段，我們需要收集大量的資料，並進行分析與整理。在執行階段，我們需要與各方進行溝通與協調，確保計畫的順利進行...

未來展望

本計畫的成功，不僅讓我們看到了GIS技術在農業領域的應用潛力，也讓我們看到了數位地圖技術在農業領域的應用潛力...

未來，我們將繼續努力，探索更多可能性，為農業的發展貢獻力量...

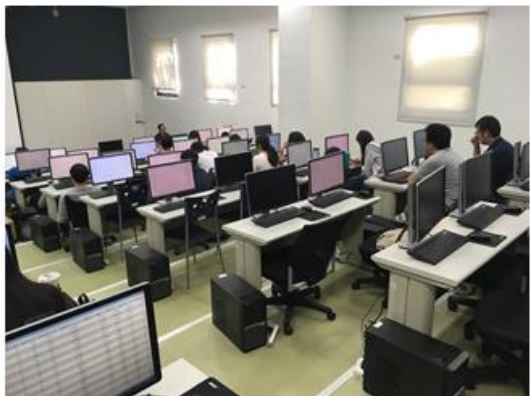
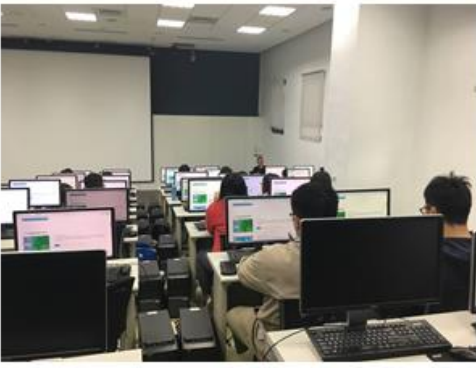
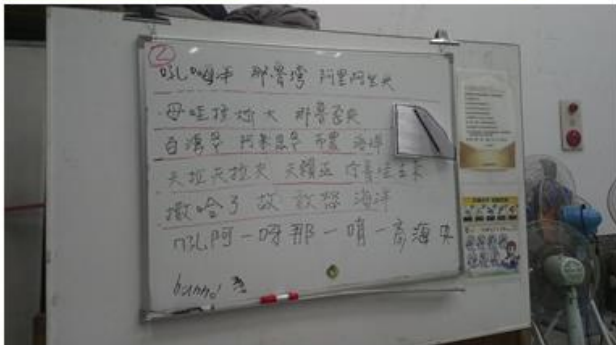




地圖工作坊



與部落的 互動與交流



助教-環境與空間 -東臺灣故事地圖

