

2019 第十屆原住民族文化科教獎

原住民雲端科展研究成果報告

隊伍名稱：拍好拍滿

參賽組別：國中組

作品主題類別：部落動物的文化與科學

參展作品：相機就是我的陷阱

參展學校：那瑪夏國中

團隊成員：楊浩丞、杜智宸、蔡弘昇

團隊指導老師：梁又仁、葉一萱、高雅安

摘要

本研究嘗試用自動相機取代陷阱，因為相機能讓我們得到動物的資訊，也可以得知動物的生活環境類型、路線、也可以得知動物是早上出來還是晚上出來，我們總共架設了 18 台相機，相機工作了 31056.04 小時，拍攝到 1600 張有效照片，總共拍攝到 18 種哺乳動物，以及拍攝到 3 種雉科鳥類。本研究也藉由訪談耆老來獲得動植物的資訊，討論出相機和陷阱的差異。也發現相機和陷阱的架設原理很類似，所以相機除了可以得到豐富有趣的照片提供給部落跟學校教學跟觀賞以外，藉由架設相機的過程也可以傳承耆老的智慧，而與耆老的近距離互動，也能深刻體驗到自動相機和跟陷阱的教學，耆老架設陷阱的智慧得以在自動相機上傳承。

壹、研究動機

去年，我們國中有一次舉辦了兩天一夜的戶外實習活動，由部落耆老和生態調查工作者帶領學生們走向戶外，除了觀察部落周遭常見的動植物、練習陷阱架設，也實際操作目前野生動物研究使用最廣、最夯的調查工具－紅外線感應自動照相機（以下簡稱自動相機），可以從樣點選擇、清理到架設都有初步的體驗（活動照片參見附錄）。在事後的資料分析課程，我們才發覺原來看似平凡不過的日常生活環境，卻有如此多樣的哺乳動物和鳥類，野生動物的特徵和行為也在自動相機的拍攝下一覽無遺：如公藍腹鵲亮麗的肉冠和羽毛、小山豬圓滾滾、胖胖的身材和迷彩條紋、猴子看到相機鏡頭奇怪且好笑的表情。影像資料讓生態調查工作看似不會那麼的無聊，我們也對部落周遭的動物有了濃厚的興趣，想要有更深入的了解。這讓我們十分振奮，因為那瑪夏是一個居住人數不多，但是族群卻不少的地方，與其他原鄉一樣，那瑪夏正面臨時代更迭不可避免的文化傳承問題，只是相較來說，那瑪夏多元的族群組成意味著傳承更加不易。自動相機調查技術，或許可以補上一塊那瑪夏尚缺少的野生動物基礎資料的拼圖，若加上這塊拼圖，那瑪夏野生動物的文化與教育的圖像，將會更加完整、也將可以看得更清楚。

自動相機有著工作時間長、無人為干擾、器材與人力成本低、可同時大量架設的優點，影像資料除了辨識容易、正確性高以外，有時候也能記錄特殊的行為及外觀特徵，不僅是動物生態學者愛用，近來也成為公民科學調查的利器。有這些優點，同學們可以藉由自動相機調查，了解部落周遭環境各個生活場域的動物分布現況。另外，自動相機利用快門「捕捉」動物的技術，與原住

民利用陷阱捕捉動物的所需具備的知識類似，所以同學們在學習自動相機架設的同時，也自然而然和原住民動物獵捕文化產生深厚地連結。

所以本研究的構想，便是綜合自動相機調查技術與部落耆老的生活智慧，進行部落周遭的動物資源調查，並以地理資訊系統 (Geographic Information System, GIS)，製作那瑪夏的野生動物分布地圖，了解到了野生動物分布和傳統文化、地理環境之間的關係。同學們除了能熟練現代主流的動物調查工具外，在與部落耆老參與的調查過程中，也能一步一腳印地傳承那瑪夏的生活智慧及在地知識。野生動物的應用向來是原住民文化不可或缺的部分，我們研究所得的影像資料和研究成果，對那瑪夏區內多元的原住民族群的文化教育來說，將是十分重要的生態基礎資料，對於在地的生態觀光導覽和學習亦會是生動有趣的素材。

貳、研究目的

- 一、了解自動相機拍攝照片的原理。
- 二、利用自動相機收集部落周邊的動物資訊。
- 三、自動相機和陷阱的差異、相同之處。
- 四、所得資訊回饋部落與學校作為教育與觀光之用。

參、前言

一、自動相機拍攝的原理

自動相機利用的是被動紅外輻射原理來拍攝目標照片或視頻，以供獵人跟蹤和監視獵物，據我所知，動物和人都有紅外輻射的，紅外輻射是肉眼看不到的，但是紅外輻射可以通過打獵相機的 PIR 感測器偵測到的、被動式紅外探測器。探測是來自環境的紅外輻射，探測器只等帶有紅外輻射的東西經過打獵相機進入工作模式後，PIR 感測器工作而相機步工作只進入待機狀態，一旦有帶有紅外線輻射的動植物經過，相機會把身上有紅外輻射的東西拍下來。PIR 感測器是被動式紅外探測器（資料來源：<http://www.hkgaodi.com>）。

自動照相機因為可自動感應並拍攝記錄經過的動物。可長時間在人員不易到達之山區，在無人干擾的狀況下收集資料。尤其是針對較大型的哺乳類動物或雉科鳥類進行系統資料的收集時，可以有效的偵測到稀有或不易見到之物種，增加物種調查之正確性及完整性。（裴家騏，2011）自動相機在架設一段時間後將回收進行資料分析。除了建立各樣點拍攝到的物種名錄外，可使用動物出現有效照片及出現頻度（Occurrence Index, OI 值）作為物種相對數量的指標，OI 值的定義如下：

$$OI = (\text{一物種在該樣點的有效照片數} / \text{該樣點的總工作時數}) * 1000 \text{ 小時}$$

（有效照片：單位時間內同一個體或是無法辨識的重複個體續拍攝的照片，僅以第 1 張照片作為有效照片。）

自動照相機的 OI 值與動物相對豐度呈正相關，亦即 OI 值愈高，動物的相

對數量愈高。OI 值廣泛被國內自動相機的相關研究所採用 (裴家騏、姜博仁 2004；裴家騏 2017)，本研究亦以 OI 值作為野生動物的相對數量指標。

二、傳統陷阱和自動相機的差異

森林和動物是原住民最重要的資源，在獵槍出現之前，原住民要獲取動物資源，除了自己耕作外，就是使用陷阱狩獵。但由於現今社會的改變，狩獵的需求越來越少，所以屬於狩獵方面的傳統智慧也慢慢地流失了。所以，如何傳承原住民狩獵的智慧，是現金原住民教育的重要課題。各界無不費盡心思，設計生動有趣的課程，例如楊懷恩 (2015)，便是利用「比哨的獵人學校」數位遊戲式的學習，讓太魯閣族的小朋友除了能學習狩獵知識外，也能藉由遊戲對傳統文化產生興趣。

傳統陷阱是依照環境合不合適、動物常走的的路 (獸徑)，來尋找架設陷阱的地點。自動相機和陷阱的架設原理很類似，都是要看動物經過的痕跡才決定要架在哪裡才合適，如果有腳印，而且很乾淨的路，那一種也可以架設、如果要拍藍腹鵲的話，就可以去找比較乾淨又很清涼的地方架設，陷阱也是一樣，要架在藍腹鵲常走的路上，為他開路。

不同的是，自動相機是為了觀察部落周邊和山上的動物的差別、觀察他們的日常活動，什麼時候會出來活動，而陷阱的功能是抓動物，帶回去吃；在架設方法方面，自動相機他一定要用工具才能架設，像是釘腳鐵、螺絲。陷阱是可以就地取材，像是木頭、彈性比較好的樹枝、芒草，並不是所有的陷阱都可以就地取材，有些陷阱還是要用工具才可以架設。自動相機他是可以觀察部落周圍有什麼動物、也可以知道部落周圍動物什麼動物是甚麼時間出來，也可以

比較山上和部落周圍動物數量的多寡，陷阱也可觀察部落周圍和山上的差別，也可以知道部落周圍有什麼動物。

本研究是利用自動相機來取代陷阱，因為自動相機可以觀察動物的食、衣、住、行、育、樂，這些自動相機都可以做得到，而且自動相機它可以長期放在那裡、下雨時它還是可以正常運作、不怕風吹雨打。陷阱它雖然也有好處，但是比起自動相機，它還是比較不好用，因為陷阱它是放在那裡，等獵物被吊到，雖然它會吊到獵物，到時候過去看陷阱的時候可能動物都死掉了、殘廢，也會傷到動物。所以我們用自動相機代替陷阱。

肆、研究設備及架設方式

一、研究地點

那瑪夏區為高雄市東北部的一個原住民行政區，內有南沙魯、瑪雅、達卡努瓦三個里，位處玉山山脈，地形四面環山，地勢高聳崎嶇，全區海拔高於 500 公尺。境內最主要的水系為楠梓仙溪，被當地卡那卡富族人視為母親的河，有著台灣第一個溪流保護區「楠梓仙溪野生動物保護區」。那瑪夏區居民共約三千餘人，區內不同族群甚多，布農族佔比例最高，此外尚有卡那卡那富族、拉阿魯哇族、泰雅族、排灣族及漢族。各族都有其特有的部落文化、生活方式、習俗、祭儀與狩獵活動。本研究自動相機的架設範圍以那瑪夏區的部落周遭和山區為主。那瑪夏區的相關地理位置參見圖1。

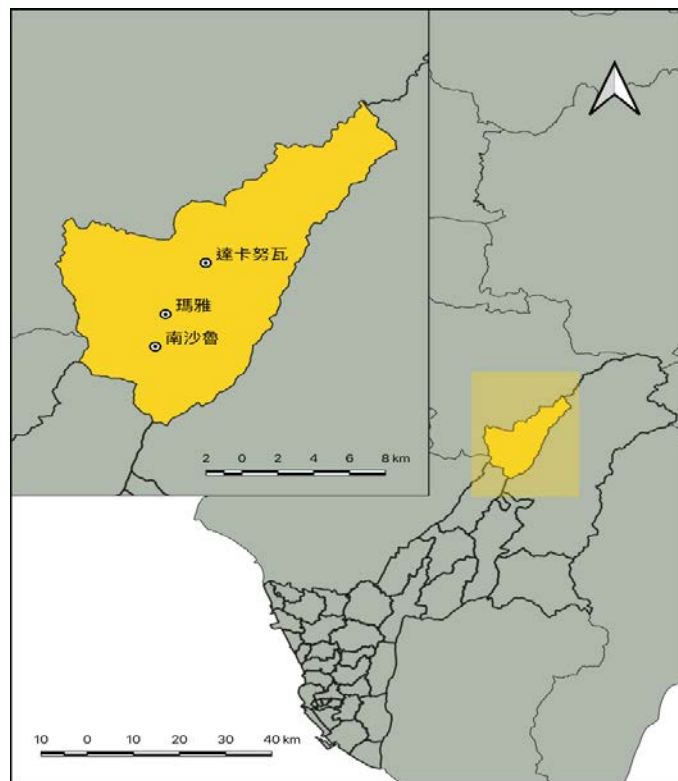


圖 1 那瑪夏區的地理位置。

二、研究設備

本研究的研究設備主要分為自動相機、陷阱、訪談三類，各類所需設備如下：

表 1 本研究的設備

自動相機	陷阱（山羌）	陷阱（鳥類）	訪談
自動相機	枯木	枯木（四根）	訪談紙（圖 2）
電池（相機用）	彈性佳的木頭	彈性佳的木頭	筆（推薦用鉛筆）
密碼鎖（防盜）	鋼索	繩子	橡皮擦
相機殼	枯葉	誘餌（可放不可不放）	錄音設備（圖 4）
GPS（圖 3）	誘餌（可放可不放）		
螺絲釘（圖 1）			



圖 2 螺絲釘

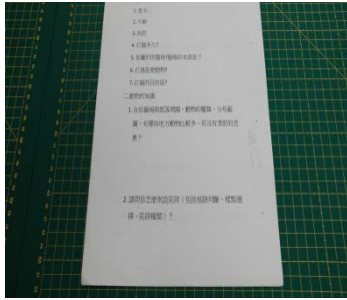


圖 3 訪談問卷



圖 4 GPS



圖 5 錄音設備 (ipad)

三、研究方法

1.耆老訪談

本研究將對那瑪夏區內有狩獵經驗的耆老、獵人進行訪談，訪談內容包括

狩獵年資、狩獵區域、方法、物種、獵物的利用方法等。訪談問卷題目列於附錄。此外，本研究亦將邀請耆老陪同我們上山，藉由實際架設陷阱，讓我們能面對面、近距離的學習陷阱的架設方式，並能親身體會陷阱和自動相機的異同之處。

2.自動相機架設步驟

- (1)觀察環境，尋找動物走過的痕跡，(動物走過的地方通常草不會很多)。
- (2)清場 (因為這樣比較好拍到動物)、找粗一點的樹 (防盜)。
- (3)選擇高度 (依照不同的動物高度、架設在 50 公分、俯視 10 到 15 度)。
- (4)釘解鐵鎖上樹，放相機殼，把螺絲釘鎖上去，打開相機。
- (5)調整方向 (因為如果沒有調整的可能會拍不到動物)。
- (6)試拍 (因為要試試看拍不拍得到，角度正不正確)。
- (7)清場上鎖 (防盜)。

2.山羌的陷阱架設方法

- (1)觀察環境 (明亮的地方，必須要有障礙物)，選擇適合的場地 (山羌常走的地方)
- (2)準備材料
- (3)架設陷阱
- (4)恢復原貌 (盡量恢復原本的樣子)

(5)架設完之後，先試試看可不可以運作（要不然都走了以後，過了一個禮拜才發現你做的陷阱不能運作）

(6)重新架設

(7)離開

3.鳥類的陷阱架設方法

(1)觀察環境（比較暗的地方）

(2)準備材料（長木頭、線、卡榫、短木頭、四根短芒草）

(3)清場（鳥才會去走）

(4)架設陷阱

(5)製作道路（讓他走這裡）

(6)放一個障礙（讓牠踩）

(7)試試看可不可以運作

(8)重新架設

(9)離開

伍、結果

一、耆老訪談

本研究共對 3 位耆老進行訪談，3 位獵人都有自己的獵區，3 位獵人的獵區位置如圖 6。獵人 A、C 的獵場位置位於六溪、七溪附近，獵人 B 的獵場則在曲積山附近。三位獵人的獵物都以中大型哺乳動物為主，如山羌、台灣野山羊、野豬、水鹿等，只是獵人 B 說因為他的獵場並沒有水鹿，所以水鹿不是他的獵物種類。狩獵方法方面，獵人 B 多使用獵槍與獵狗，不過三位獵人都會使用傳統式的套索陷阱，陷阱的架設區域多選擇地勢有落差之處，因為動物會因為地勢落差而使獸徑縮窄，這樣子比較容易踏中陷阱。

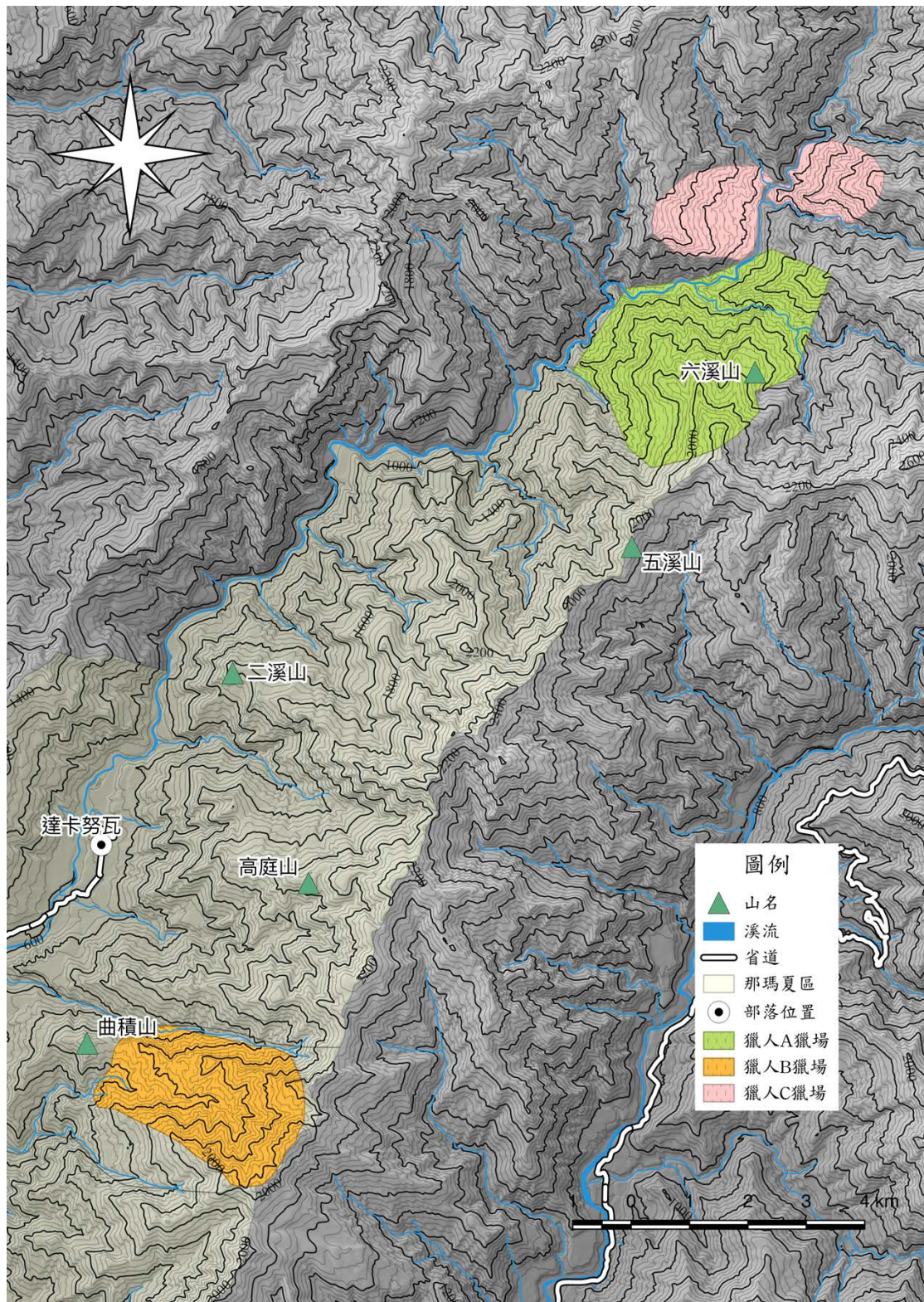


圖 6 訪談耆老的獵場範圍。

二、曲積行的感想 (蔡弘昇觀點)

此部分結果以小組成員蔡弘昇的日誌為觀點講述曲積山行程的感想。

「要去山上的前一天，老師到我的家裡檢查明天要去山上的裝備，因為怕我們的裝備有少，所以老師就到家裡幫忙檢查裝備，都檢查完了之後，老師就先回去，到了要去山上的那一天，老師就到家裡接那些比較遠的人。

今天我們去曲積山過夜，我們一開始是開車上去，然後到了一段路我們必須用走的，我們是用兩台車，一台車因為是新車所以開得比較慢，我們的車是適合走山路的，所以可以很快就到達了，我們要到達時有看到褐林鴉，它站在橫倒的竹子上，身形非常的巨大。

兩台車都到了之後就開始走路了，這次陪伴我們上山的獵人老師邊走路邊介紹，也順便看動物的痕跡，有山豬、山羌、山羊走過的痕跡，到了一個地方休息，休息完了之後就開始然後走下去。我們一直走下去，路上停下來介紹山茶，老師給我們吃他的嫩芽，會有苦苦的感覺。後面我們又停下來介紹一棵樹，香樟，老師說山豬會在求偶時會去磨牙，因為可以增加自己的香味，讓母豬靠近，介紹完了之後就繼續走下去，路上有看到獵人做的陷阱，是套脖子的。我們介紹完了之後就繼續走下去，走到一半獵人突然發現旁邊有金線蓮，獵人說那個植物是中藥，在外面賣很貴，金線蓮的用途很多，所以很多人想要買，介紹完了就繼續走下去，我們走到了一個地方就先休息一下，吃糖果。

快要到營地之前，我們幫大新老師拆掉另外一台相機，因為工具在其中一個隊員的手上，所以他就過去幫老師拆相機，都拆完之後就繼續走下去，我們

終於到達了目的地，我們很開心，因為可以把東西放下來了。東西放下來之後，大新老師問我們說要不要跟他去溪邊取水，我們就跟著老師一起下去了，我們走了一小段路，終於到了溪邊，獵人老師說不要再上面玩水，因為水會變髒，所以我們就到下面玩水，取玩水之後就回去露營的地方，準備休息，老師他們就去準備晚餐。我們因為一直流汗所以衣服都濕濕的，我們就自己做曬衣架，來曬衣服，到了晚上之後我們先準備好碗筷，準備吃晚餐，都準備好了之後就先聊聊天，等待晚餐煮好。

晚餐煮好之後，我們就去盛飯老師他們有帶烤肉，所以我們可以配豬肉吃，我們吃飽之後就先鋪睡袋，然後跟獵人老師一起去走一走，回來之後就先休息一下，然後我們突然肚子餓，所以就問老師還有可以吃嗎？，老師說還有，盡量吃，我們就拿著碗筷去盛，晚上的時候老師她們和獵人一起唱原住民的歌曲，很好聽，我們就看著瓦斯燈，也順便聽老師們的歌聲，我們就吃著我們帶的零食，吃完以後就進去睡袋睡覺了。

到了隔天，我們先吃早餐，再去把我們的衣服收起來，然後就開始上課了，獵人先教我們做捕山羌的陷阱，然後再教我們抓鳥類的陷阱，我們學習到了很多假設陷阱的智慧，比如說：(獵人老師)；綁木頭要綁活結、找木頭必須留差差因為動物掙扎的時才不會被動物掙脫。(獵人老師)；你到山上萬一你迷路了還可以臨時作陷阱，抓到動物的話你可以撐一個禮拜。(獵人老師)；如果你沒有放障礙物的話，可能鳥會掀開那一條線，這樣鳥就會跑掉，如果你有放障礙物的話，鳥就會踩到陷阱，因為鳥踩一踩會踩到障礙物，牠就會踏進陷阱。(獵人老師)；旁邊要插樹枝，做好了以後就幫他開路越長越好，因為鳥一

看到牠就會順著那一條路走，盡量旁邊要有障礙物。

做完了之後緊接著就是相機的課程，大新老師先跟我們講解自動相機的原理，也讓我們思考相機跟陷阱的異同之處，再讓我們去架相機。經過我們的整理之後，樣點變得很乾淨，然後再去架另外一台相機，另外一台相機是用錄影的，都架好之後，就去把營地的東西清理乾淨，就回去了。路上我們把剩下的相機拆下來，我們拆完之後就繼續走原路回去。」

這次的研究成果不只拍到了很多的動物像是山羌、山羊、山豬、猴子、藍腹鵲等等...也訪談到了很多的獵人，那瑪夏真是個多風景又多動物的地方，讓我們這次的活動可以很順利的就完成了這些活動，過程中我們也了解到了動物的分布像是山羌的分布圖或是其他動物的分布圖都有！

二、自動相機拍攝結果

我們共在那瑪夏周邊設置了 18 個自動相機樣點，樣點編號、座標、海拔參見表 2。自動相機架設主要分為山區與部落近郊兩種類型，山區主要沿既有的登山步道而架，如二溪山、高庭山、曲積山；部落近郊則以部落附近的耕地、果園、竹林旁的樹林為主，自動相機樣點的相對位置參照圖 7。

18 台自動相機共工作了 31056.04 小時，拍攝到 1600 張有效照片，自動相機各樣點的拍攝狀況如表 3。自動相機記錄到的哺乳動物，不包含家貓和家犬在內，計有 6 目 11 科 18 種（表 4），其中特有（亞）種有 17 種，保育類有穿山甲、台灣野山羊、黃喉貂、白鼻心、麝香貓 5 種；雉科鳥類有 3 種，皆為特有（亞）種，其中台灣山鷓鴣與藍腹鵲為保育類物種。由於拍攝到的物種種類

非常多，以下將對自動相機常拍攝到的物種進行個論，討論該物種在那瑪夏的分布狀況及動物習性。

表 2 自動相機樣點資料

樣點編號	座標 (TWD97 二度分帶)		海拔 (m)
FLS01	223465.2847	2577307.769	1063
FLS02	223043.7328	2576163.85	1333
FLS03	223234.0404	2575785.024	1473
FLS04	223565.4736	2575710.452	1565
FLS05	222685.0108	2577591.563	743
FLS06	221660.9464	2576178.179	737
FLS07	221645.1977	2575923.837	740
FLS10	221436.7665	2574746.105	726
FLS11	223687.8616	2574982.882	1630
FLS12	223422.4812	2574866.17	1695
FLS13	223752.1467	2574589.743	1790
FLS14	224241.0517	2574481.605	1861
FLS15	224792.7427	2574262.17	1934
NMS02	222319.9991	2570655.98	1402
NMS03	221974.6647	2571048.204	1383
NMS04	220025.8896	2574597.722	787
NMS05	217908.2232	2570321.569	736
NMS06	222524.1949	2570559.264	1411

表 3 自動相機各樣點拍攝狀況

	FLS01	FLS02	FLS03	FLS04	FLS05
總工作時	2400.30	2158.62	2148.37	1488.38	906.95
台灣山鷓鴣	0.00	0.46	0.93	2.02	1.10
台灣竹雞	1.67	0.00	0.00	0.00	4.41
藍腹鵲	0.00	6.02	1.86	5.37	0.00
台灣森鼠	2.92	0.93	0.47	3.36	2.21
刺鼠	4.58	3.24	0.47	4.70	0.00
台灣獼猴	3.75	5.56	4.19	4.70	41.90
赤腹松鼠	0.00	0.93	0.93	0.67	0.00
長吻松鼠	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00
大赤鼯鼠	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
條紋松鼠	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
穿山甲	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00
台灣野兔	0.00	0.00	0.47	0.00	0.00
台灣野山羊	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
台灣山羌	11.25	1.85	9.31	0.67	1.10

台灣野豬	0.83	0.00	2.79	0.67	0.00
食蟹獐	0.42	2.32	0.47	0.67	1.10
黃喉貂	0.00	4.17	1.40	1.34	0.00
鼬獾	43.74	6.02	0.00	0.00	9.92
黃鼠狼	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00
白鼻心	0.83	0.00	0.00	0.67	1.10
麝香貓	0.00	0.00	0.00	0.00	1.10

表 3 (續)

	FLS06	FLS07	FLS10	FLS11	FLS12
總工作時	2408.13	2416.42	2114.98	1704.93	1686.63
台灣山鷓鴣	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
台灣竹雞	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00
藍腹鵲	0.00	0.00	0.47	0.00	0.00
台灣森鼠	0.00	0.00	0.95	0.59	1.19
刺鼠	0.42	0.00	0.95	1.17	15.42
台灣獼猴	4.98	8.28	22.70	0.00	5.34
赤腹松鼠	0.00	0.00	1.89	0.00	0.59
長吻松鼠	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
大赤鼯鼠	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
條紋松鼠	0.00	0.00	0.00	0.00	1.19
穿山甲	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
台灣野兔	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
台灣野山羊	0.00	0.00	1.42	1.17	0.00
台灣山羌	0.83	2.07	3.31	10.56	64.63

台灣野豬	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00
食蟹獐	0.00	0.00	0.00	0.59	0.00
黃喉貂	0.00	0.00	0.00	0.00	0.59
鼬獾	2.91	0.00	2.36	4.11	2.96
黃鼠狼	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
白鼻心	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00
麝香貓	0.42	0.41	0.00	0.00	0.00

表 3 (續)

	FLS13	FLS14	FLS15	NMS02	NMS03
總工作時	2159.82	2158.37	2157.83	1223.78	1221.80
台灣山鷓鴣	0.46	0.00	2.32	4.90	7.37
台灣竹雞	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
藍腹鵲	1.39	0.46	2.78	4.09	0.82
台灣森鼠	0.00	0.00	0.00	0.82	0.00
刺鼠	2.32	6.49	0.46	0.82	18.01
台灣獼猴	20.84	6.95	1.39	15.53	7.37
赤腹松鼠	0.00	0.00	0.00	6.54	11.46
長吻松鼠	0.00	0.00	2.32	0.00	0.00
大赤鼯鼠	0.46	0.00	0.00	0.00	0.00
條紋松鼠	0.00	0.00	0.00	0.00	1.64
穿山甲	0.00	0.00	0.00	0.00	0.82
台灣野兔	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
台灣野山羊	0.00	0.46	0.00	12.26	0.82
台灣山羌	104.18	46.33	3.71	17.16	9.00

台灣野豬	0.00	0.00	0.00	4.09	0.00
食蟹獐	0.00	0.00	0.46	0.82	0.00
黃喉貂	0.00	0.00	1.39	0.00	0.82
鼬獾	0.00	0.93	0.00	8.17	26.19
黃鼠狼	3.24	0.00	0.00	0.00	0.00
白鼻心	0.00	0.00	0.46	0.00	0.00
麝香貓	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

表 3 (續)

	NMS04	NMS05	NMS06
總工作時	1003.27	1001.08	696.38
台灣山鷓鴣	0.00	1.00	0.00
台灣竹雞	0.00	1.00	0.00
藍腹鵲	0.00	1.00	0.00
台灣森鼠	1.99	1.00	0.00
刺鼠	18.94	4.00	0.00
台灣獼猴	0.00	0.00	17.23
赤腹松鼠	1.00	3.00	12.92
長吻松鼠	0.00	1.00	0.00
大赤鼯鼠	0.00	0.00	0.00
條紋松鼠	0.00	0.00	0.00
穿山甲	0.00	0.00	0.00
台灣野兔	0.00	0.00	0.00
台灣野山羊	0.00	0.00	1.44
台灣山羌	1.99	6.99	33.03

台灣野豬	0.00	0.00	8.62
食蟹獐	0.00	2.00	1.44
黃喉貂	1.00	2.00	0.00
鼬獾	0.00	8.99	1.44
黃鼠狼	1.00	1.00	0.00
白鼻心	0.00	2.00	0.00
麝香貓	0.00	0.00	0.00

表 4 那瑪夏區自動相機雉科鳥類與哺乳動物拍攝名錄

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級
雞形	雉	台灣山鷓鴣	<i>Arborophila crudigularis</i>	特有	III
		台灣竹雞	<i>Bambusicola sonorivox</i>	特有亞	
		藍腹鵲	<i>Lophura swinhoii</i>	特有	II
嚙齒	鼠	台灣森鼠	<i>Apodemus semotus</i>	特有	
		刺鼠	<i>Niviventer coninga</i>	特有	
靈長	獼猴	台灣獼猴	<i>Macaca cyclopis</i>	特有	
	松鼠	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i>	特有亞	
		長吻松鼠	<i>Dremomys pernyi</i>	特有亞	
		大赤鼯鼠	<i>Petaurista philippensis</i>	特有亞	
		條紋松鼠	<i>Tamiops maritimus</i>	特有亞	
鱗甲	穿山甲	穿山甲	<i>Manis pentadactyla</i>	特有亞	II
兔形	兔	台灣野兔	<i>Lepus sinensis</i>	特有亞	
	牛	台灣野山羊	<i>Capricornis swinhoei</i>	特有	II
偶蹄	鹿	台灣山羌	<i>Cervus nippon taiouanus</i>	特有亞	
	豬	台灣野豬	<i>Sus scrofa</i>	特有亞	
食肉	獾	食蟹獾	<i>Herpestes formosanus</i>		
	貂	黃喉貂	<i>Martes flavigula</i>	特有亞	II

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級
雞形	雉	台灣山鷓鴣	<i>Arborophila crudigularis</i>	特有	III
		台灣竹雞	<i>Bambusicola sonorivox</i>	特有亞	
		藍腹鵲	<i>Lophura swinhoii</i>	特有	II
嚙齒	鼠	台灣森鼠	<i>Apodemus semotus</i>	特有	
		刺鼠	<i>Niviventer coninga</i>	特有	
靈長	獼猴	台灣獼猴	<i>Macaca cyclopis</i>	特有	
	松鼠	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i>	特有亞	
		長吻松鼠	<i>Dremomys pernyi</i>	特有亞	
		大赤鼯鼠	<i>Petaurista philippensis</i>	特有亞	
		條紋松鼠	<i>Tamiops maritimus</i>	特有亞	
鱗甲	穿山甲	穿山甲	<i>Manis pentadactyla</i>	特有亞	II
兔形	兔	台灣野兔	<i>Lepus sinensis</i>	特有亞	
	牛	台灣野山羊	<i>Capricornis swinhoei</i>	特有	II
偶蹄	鹿	台灣山羌	<i>Cervus nippon taiouanus</i>	特有亞	
		鼬獾	<i>Melogale moschata</i>	特有亞	
		黃鼠狼	<i>Mustela sibirica</i>	特有亞	
		白鼻心	<i>Paguma larvata</i>	特有亞	III
		麝香貓	<i>Viverricula indica</i>	特有亞	II

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級
雞形	雉	台灣山鶇	<i>Arborophila crudigularis</i>	特有	III
		台灣竹雞	<i>Bambusicola sonorivox</i>	特有亞	
		藍腹鶇	<i>Lophura swinhoii</i>	特有	II
嚙齒	鼠	台灣森鼠	<i>Apodemus semotus</i>	特有	
		刺鼠	<i>Niviventer coninga</i>	特有	
靈長	獼猴	台灣獼猴	<i>Macaca cyclopis</i>	特有	
	松鼠	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i>	特有亞	
		長吻松鼠	<i>Dremomys pernyi</i>	特有亞	
		大赤鼯鼠	<i>Petaurista philippensis</i>	特有亞	
		條紋松鼠	<i>Tamiops maritimus</i>	特有亞	
鱗甲	穿山甲	穿山甲	<i>Manis pentadactyla</i>	特有亞	II
兔形	兔	台灣野兔	<i>Lepus sinensis</i>	特有亞	
	牛	台灣野山羊	<i>Capricornis swinhoei</i>	特有	II
偶蹄	鹿	台灣山羌	<i>Cervus nippon taiouanus</i>	特有亞	
	貓	家貓	<i>Felis silvestris catus</i>		
	犬	家犬	<i>Canis lupus familiaris</i>		
		不知名鳥類			
		不知名鮑鱉			

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級
雞形	雉	台灣山鷓鴣	<i>Arborophila crudigularis</i>	特有	III
		台灣竹雞	<i>Bambusicola sonorivox</i>	特有亞	
		藍腹鵲	<i>Lophura swinhoii</i>	特有	II
嚙齒	鼠	台灣森鼠	<i>Apodemus semotus</i>	特有	
		刺鼠	<i>Niviventer coninga</i>	特有	
靈長	獼猴	台灣獼猴	<i>Macaca cyclopis</i>	特有	
	松鼠	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i>	特有亞	
		長吻松鼠	<i>Dremomys pernyi</i>	特有亞	
		大赤鼯鼠	<i>Petaurista philippensis</i>	特有亞	
		條紋松鼠	<i>Tamiops maritimus</i>	特有亞	
鱗甲	穿山甲	穿山甲	<i>Manis pentadactyla</i>	特有亞	II
兔形	兔	台灣野兔	<i>Lepus sinensis</i>	特有亞	
	牛	台灣野山羊	<i>Capricornis swinhoei</i>	特有	II
偶蹄	鹿	台灣山羌	<i>Cervus nippon taiouanus</i>	特有亞	
		不知名蝙蝠			
		不知名鼠類			

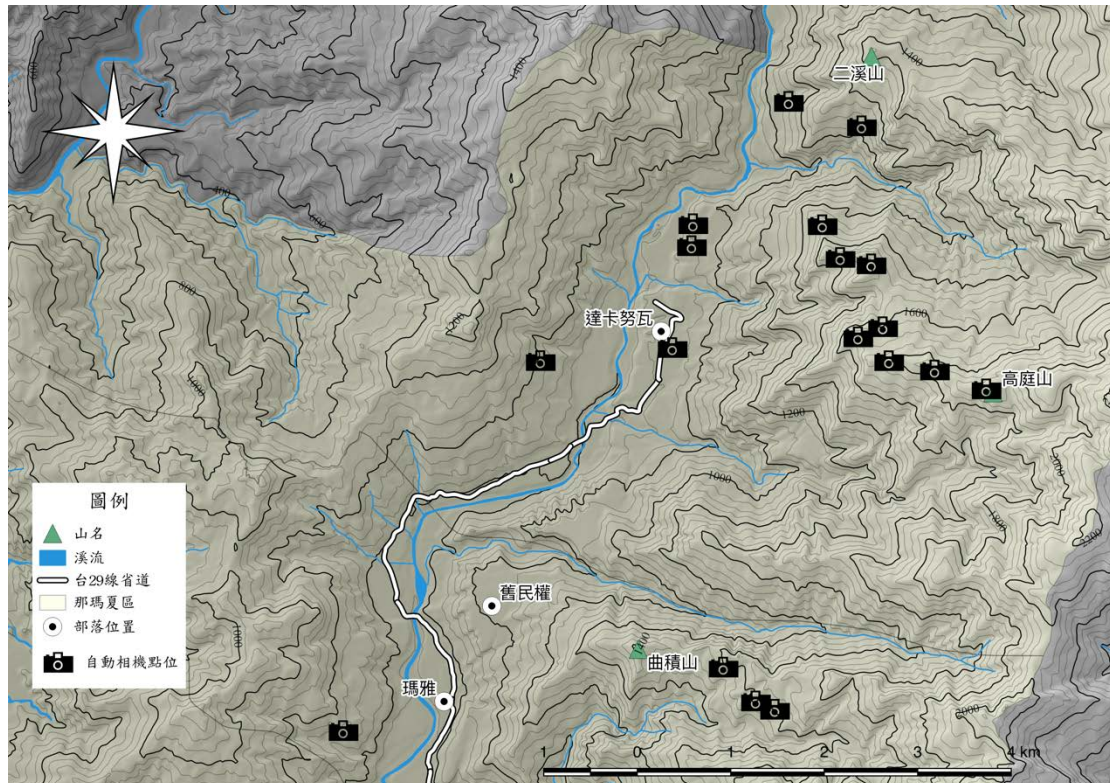


圖 7 那瑪夏區自動相機樣點。

三、物種個論

1.台灣野豬 (布農族語；babu、卡那卡那富族語；tutui)

野豬的外型特徵:體長可達 93~180 公分，尾長達 13~20 公分，全身為黑褐色的直毛，硬毛，粗而濃密，台灣野豬的吻部較一般家豬來的長而且直，台灣野豬有獠牙，一般家豬於幼齡時已被拔除，公的野豬獠牙特別發達而且明顯。幼豬體毛為咖啡色，並附有米白色斑紋和習性:公豬平時為獨居動物，到了生殖季節則會伴隨在母豬身邊，直到生產完畢，留下母豬與小豬共同生活，一次約可生 3-6 胎，以日間活動為主，為台灣產唯一豬科動物，會利用獠牙及吻部來掘土，翻找食物，喜歡用泥巴清潔身體，野外常可見野豬打滾後的坑洞，或是磨差樹幹的痕跡。為雜食性動物，吃嫩葉，也吃昆蟲、鼠類等，雖然有是

問老師得但大部分我們也是很努力的!

自動相機的拍攝結果顯示，野豬在那瑪夏的分布並不普遍，比較不會出現在部落附近，通常都在中海拔零星分布，OI 值也不高（圖 8）。不過由於野豬的掘痕很容易發現，規模通常也很大，所以有時都會讓人有一種野豬很多的錯覺。



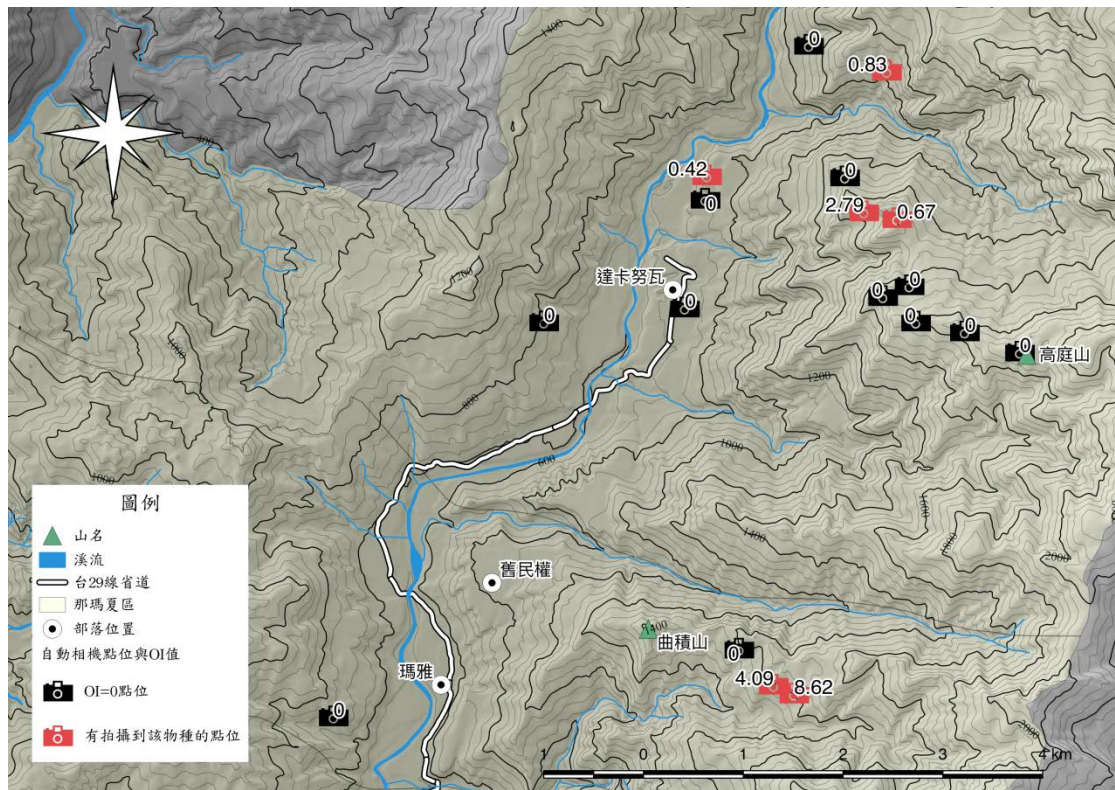


圖 8 自動相機台灣野豬的照片 (上) 與台灣野豬在那瑪夏的分布 (下)。

2. 山羌 (布農族 sakut、卡那卡那富族；to'urung)

山羌自然分布於臺灣與中國華中、華南地區，另外也有人為引入的族群分布於日本（房總半島、伊豆大島）及英國（德比郡以南）等地；由低海拔到海拔 3,000 公尺都有分布，從闊葉林及水源處也可找到牠們。

山羌多數獨居，其領域幾乎不會重疊，於一隻雄性的領域中可能會有三、四隻一齊的雌性。身長不及一米，雄性有短角而雌性僅有骨質隆起，在鹿科動物中公山羌的角並不特化，且保有其他鹿科動物所沒有的上犬齒，靠保護色及靈敏的行動來避敵，雄性額內緣至角基內側各有一黑色條紋，雌性則在額前有

盾型斑塊，白色的腹部以及尾巴下方的白色也是主要特徵，叫聲似犬吠，山羌很常見部落附近幾乎都會出現。

山羌在本研究的調查，是唯一全部的相機樣點都有拍攝到的物種，無論部落週邊或是中海拔山區都有山羌的分布，不過 OI 值相較之下，中海拔山區山羌的相對數量明顯高於部落周邊（圖 9）。我們去曲積山的時候，傍晚跟清晨總是可以聽到山羌像狗一樣的叫聲此起彼落，山羌在山區的數量可見一斑。

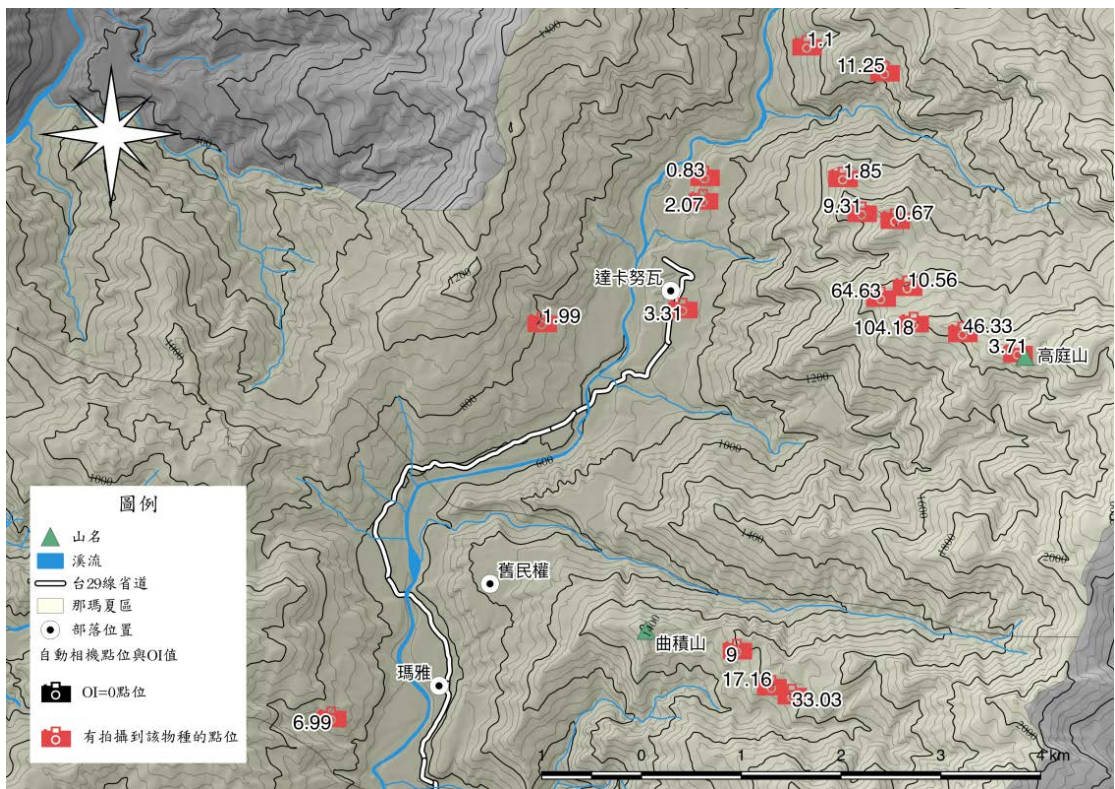


圖 9 自動相機台灣山羌的照片 (上) 與台灣野豬在那瑪夏的分布 (下)。

3.台灣野山羊；(布農族；sidi、卡那卡那富族 takuisi)

台灣野山羊就是俗稱的長鬃山羊，從低海拔山麓起至高海拔 3,500 公尺左右之山區都有其蹤跡，但以中、高海拔之原始針葉林區較常見。

本種為獨居性動物，以日間活動為主，為台灣產唯一牛科動物，昔稱長鬃山羊。清晨與黃昏是其活動高峰，有強烈的領域性；喜單獨活動。因其蹄有突出外側，可輕易絆住岩石表面而活動，常出現於裸露岩石崩塌處和險峻陡峭山區。草食性，食物以植物之幼芽及嫩葉為主，通常都在深山或是在深山的溪邊。

自動相機的結果顯示，台灣野山羊的分布明顯避開部落週遭地區，僅在達卡努瓦的一個樣點有拍攝記錄，山區的分布範圍與 OI 值也不高（圖 10）。

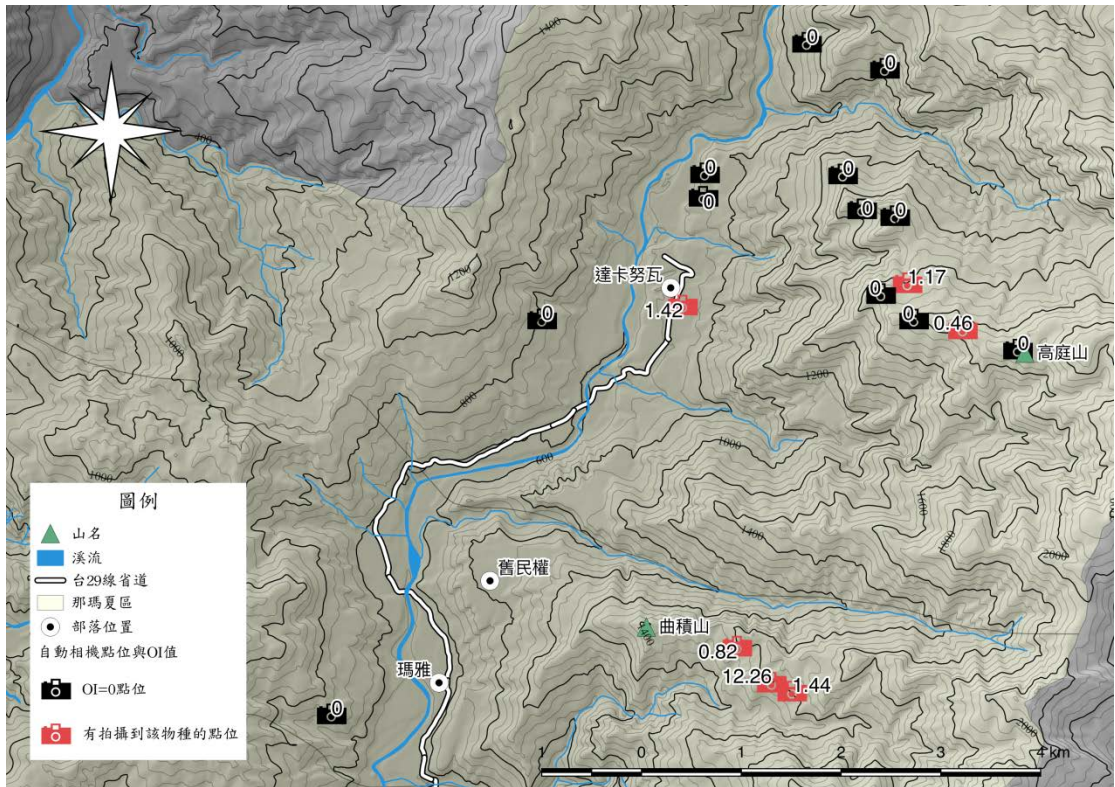


圖 10 自動相機台灣野山羊的照片 (上) 與台灣野豬在那瑪夏的分布 (下)。

4.台灣獼猴（布農族；utung、卡那卡那富族；hgukau）

台灣獼猴的食性以果實為主，其他還有昆蟲、甲殼類和軟體動物等。前肢比後肢短，各肢具有五趾。頭圓，臉扁，額裸出，顏面呈淡紫色，或深或淡，隨個體的不同而有差異，所以台灣原住民將其分為白臉與紅臉，臉頰上並長有粗雜的長鬚，尾粗狀多毛，全身被厚而軟的毛，冬季呈棕灰色，夏季呈棕綠色，四肢較黑故有黑肢猿之稱。股間有顯著的紅棕色的大斑。一般而言，雌猴體型較雄猴小，顏色也較淡。

台灣獼猴在那瑪夏地區也是普遍分布，無論中海拔山區或是部落週邊都有台灣獼猴的分布（圖 11）。不過有趣的是，楠梓仙溪西岸的兩台位於農耕地的相機都沒有台灣獼猴的拍攝記錄，是否楠梓仙溪西岸的台灣獼猴相對數量原本就很低，還是有遭受到選擇性的獵捕或其他原因導致台灣獼猴在此地的數量下降，需要更長時間以及進一步的調查才能知道。

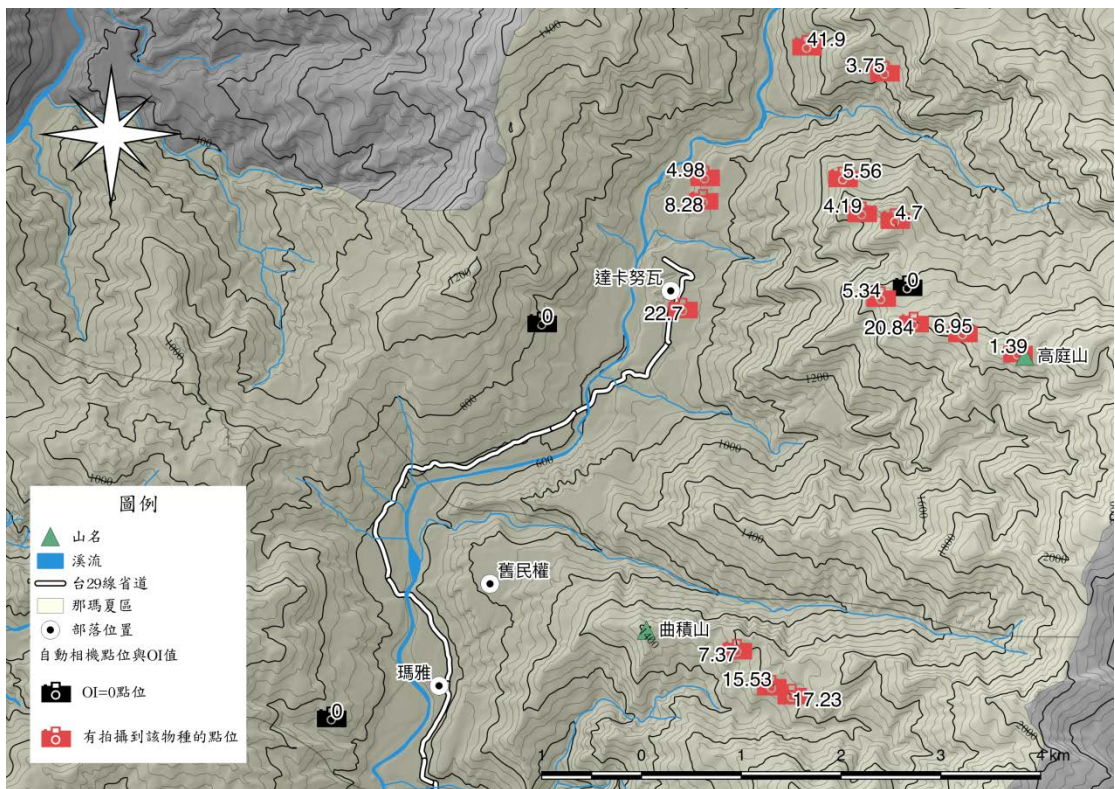


圖 11 自動相機台灣獼猴的照片 (上) 與台灣野豬在那瑪夏的分布 (下)。

5.穿山甲；布農族；halum；卡那卡那富族；kaniarumi

(穿山甲對卡那卡那富族來說算是一種神獸，因為傳說有一個叫 huson 的女孩因為被日本人的日本兵抓起來關，然後就有一隻穿山甲來跟她說:你要不要吃了我，那個女孩就並沒有打算要吃這隻穿山甲於是穿山甲就咬斷了繩子讓那個女孩得以逃跑，所以卡那卡那富族人就把這隻穿山甲作為一隻神獸。)

穿山甲棲息在亞熱帶地區和熱帶地區的山區森林、灌叢等環境，晝伏夜出，白天睡覺時會抱成球狀。作為夜行動物，它們有良好的嗅覺以協助尋找昆蟲等食物。食物不能吃得太細緻，易有消化潰瘍出血症狀。

穿山甲為哺乳動物的一種，體長約 30~100 公分 (12~39 英寸)，雌的比雄的長得短些，頭部細長，眼睛很小，無牙齒。除了腹部以外，穿山甲身上長了瓦狀角質鱗片，嵌接成形。受到驚嚇的時候，穿山甲會縮成一團，捲成球形。穿山甲四肢粗短，有強壯的爪子，便於挖洞。和大食蟻獸、花蜜長舌蝠一樣，它們的舌頭並不附著在舌骨上，其極長的舌頭可以一直穿過咽部通到胸腔中。

本研究僅在二溪山跟曲積山半山腰的相機點有拍到穿山甲，而且皆只各一張有效照片，所以 OI 值也很低 (圖 12)。我們在架設相機以及曲積山行，沿途也很少看到穿山甲的洞穴，足見穿山甲在那瑪夏區的數量應該非常稀少，需要好好地保護穿山甲的棲地。



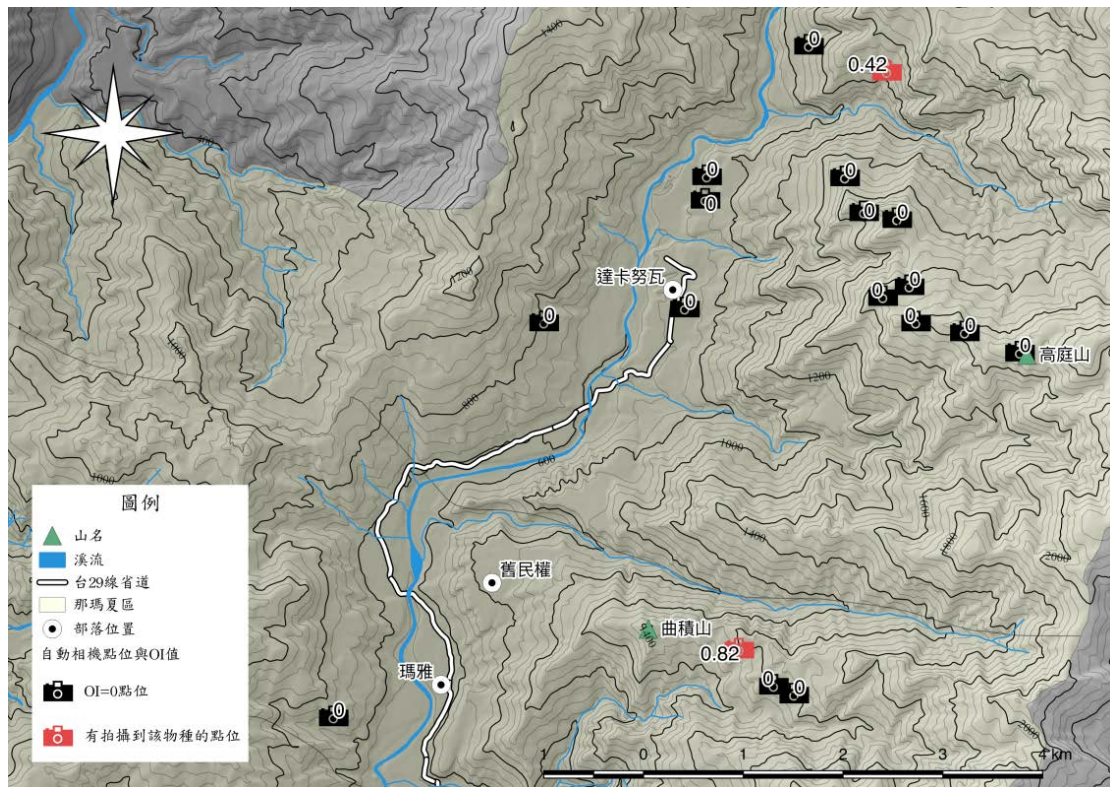


圖 12 自動相機穿山甲的照片 (上) 與台灣野豬在那瑪夏的分布 (下)。

(照片提供：裴家騏)

6.黃喉貂

生態習性：黃喉貂常呈 2-4 隻集體行動，推測可能會合作狩獵中小型哺乳動物或大型動物的幼體，如小山豬、小山羊、小水鹿等大型動物的幼獸，也會上樹捕食各種松鼠、巢中的幼鳥，也可能攝食昆蟲、蜂蜜、魚類和漿果。

黃喉貂身體修長呈圓棒狀，尾部約為身體的三分之二長，牠的毛色鮮麗，胸前像是披著金黃色的圍巾，在頭部黑白兩色相襯，跟穿山甲出現在一樣的地方，不常見。

雖然光憑目擊要記錄到黃喉貂並不容易，但那瑪夏區的自動相機有許多樣

點都有黃喉貂的拍攝記錄，顯示黃喉貂在那瑪夏山區或部落附近都有分布（圖 13），子結果也可見自動相機因為工作時間長，而且沒有人為干擾，可以記錄到隱密的物種。



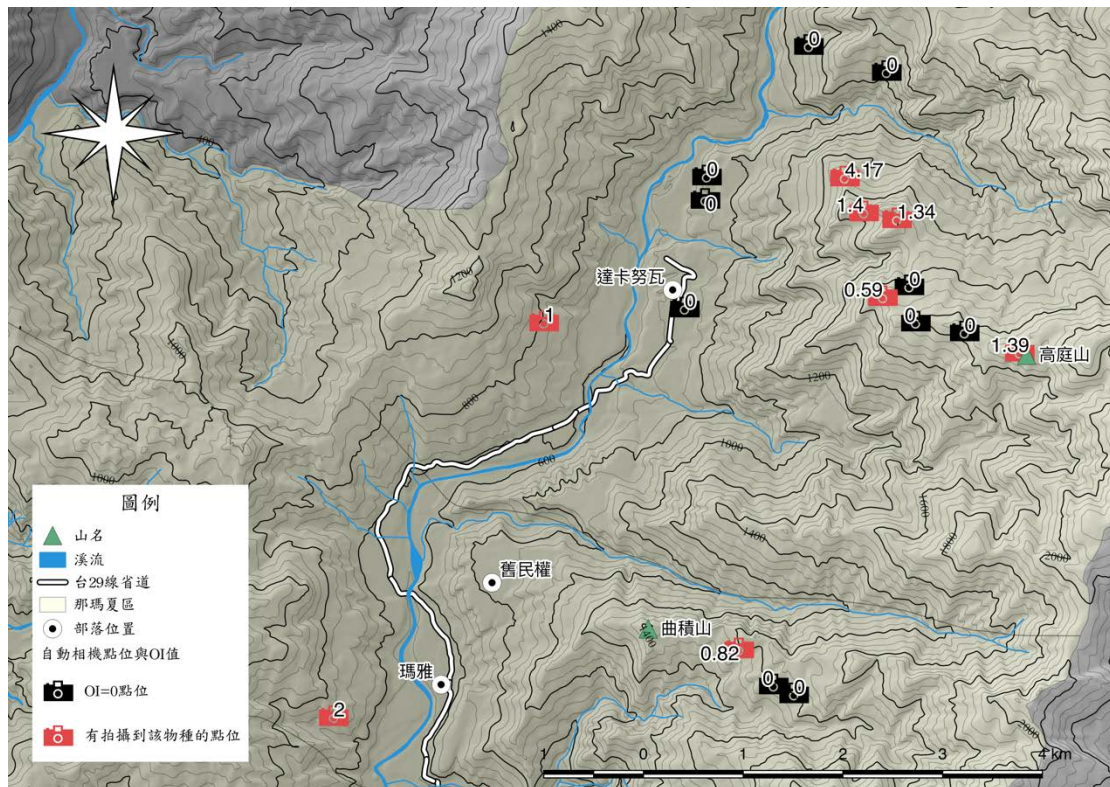


圖 13 自動相機黃喉貂的照片 (上) 與台灣野豬在那瑪夏的分布 (下)。

7. 鼬獾

鼬獾出現於原始闊葉林、灌叢區及開墾地。分布海拔最高可達 2,100 公尺。

白天躲藏於樹洞、土洞或岩洞內休息，日落黃昏後始外出覓食。有爬樹能力，但不常上樹活動；行動緩慢，不善跳躍。主要以嗅覺找尋食物，但聽力與觸覺亦佳，喜好捕食蜥蜴、鳥類、小型齧齒類，對於蝸牛、蚯蚓、大型昆蟲等

無脊椎動物也來者不拒，有時亦會取食植物果實。臉部呈黑褐色，由頭頂經後頸至背中央有一白色縱帶，額頭至眼睛周圍有明顯的白毛，神似國劇人物之化妝臉譜，故有「花臉狸」之稱。吻端突出似豬鼻，全身披深灰褐色粗毛，身體瘦長，四肢細短呈污灰色，爪尖銳而長，尾部具白色長毛，略為蓬鬆。

鼬獾在那瑪夏區也是無論部落週邊或中海拔山區都有分布，以海拔來說，鼬獾在海拔 1000 公尺左右的 OI 值最高，更高一點的山區，雖然也有鼬獾分布，但是 OI 值並不高（圖 14）。



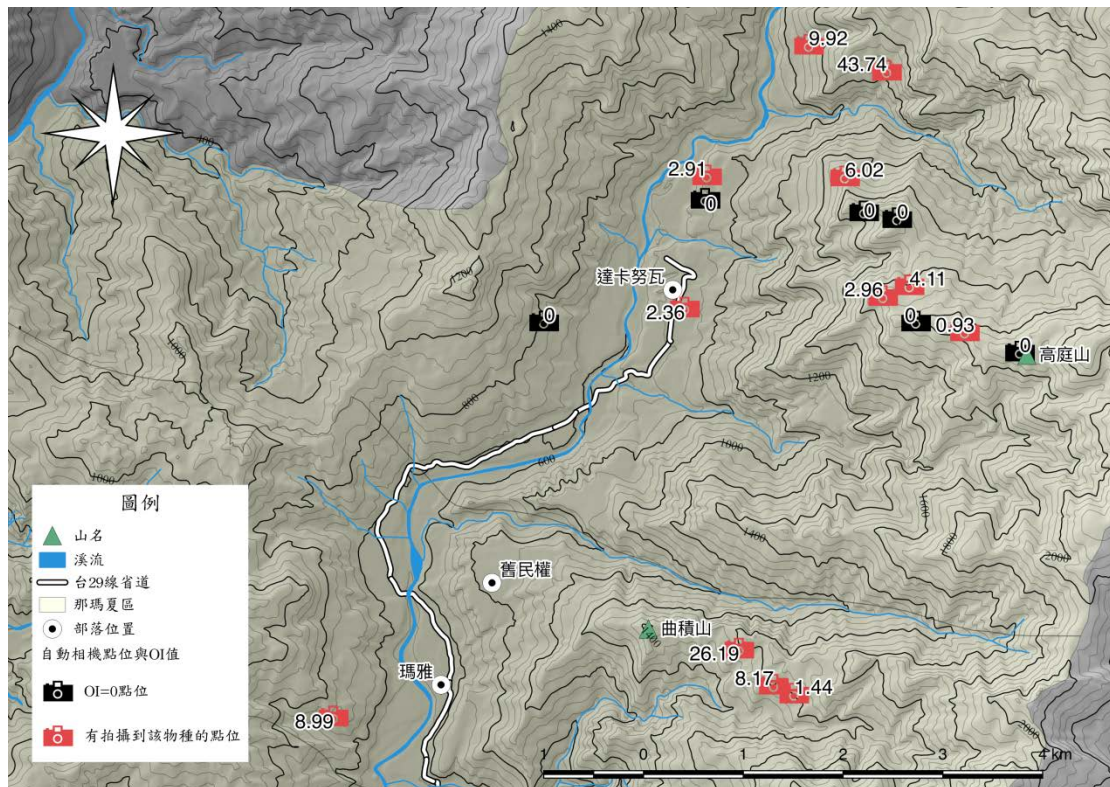


圖 14 自動相機鼬獾的照片 (上) 與台灣野豬在那瑪夏的分布 (下)。

8. 白鼻心

白鼻心又稱果子狸，主要生活在亞洲的熱帶或亞熱帶海拔 200~2200 公尺的山林中，白鼻心食性獨特，主要吃植物，尤其喜食水果，與別的食肉目動物不同。動物性食物是次要食物。鼠類是白鼻心最喜食的動物性食物，也吃蛇、鳥、蛙、蚯蚓、小昆蟲等。白鼻心善攀緣，屬夜行性動物，具有晝伏夜出的習性。人工飼養的白鼻心這種習性並不明顯。白鼻心軀體瘦長。白鼻心外形似家貓，顏面狹長，鼻吻前突，頸短面粗，眼睛大而圓，兩耳較小，白鼻心四肢粗

短，在跳躍、攀登時能起平衡作用。

白鼻心在那瑪夏區的分布並不高，且有拍攝到的相機點 OI 值都很低，顯示白鼻心在那瑪夏區的相對數量應該很少，至於原因為何，有待進一步的研究 (圖 15)。



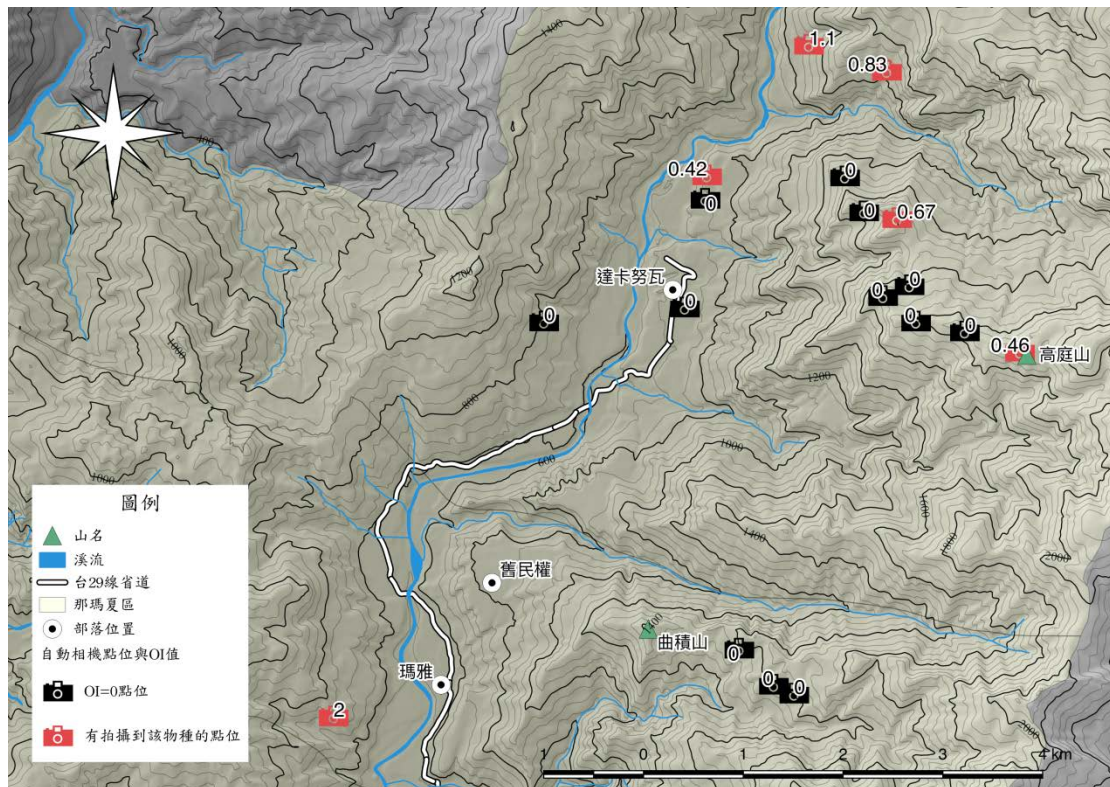


圖 15 自動相機白鼻心的照片 (上) 與台灣野豬在那瑪夏的分布 (下)。

(照片提供：裴家騏)

9. 麝香貓

分布在地中海以南差不多整個的非洲、馬達加斯加及伊比利亞半島，延及台灣、中國華南等地區。牠們喜歡生活在林地、大草原、山地及熱帶雨林。

麝香貓是雜食性的，主要吃肉類（不論是獵物或腐屍）、生果、蛋及甚至樹根。椰子狸喜歡吃咖啡的果實。

麝香貓一般外表像貓，但鼻端較長及甚至是尖的，牠們的身體細小及柔軟。現時很多的麝貓都面臨失去棲息地，有幾種正面臨威脅，而獺狸貓更是瀕

危物種。

那瑪夏區的自動相機樣點，僅在二溪山和高庭山的山麓，靠近楠梓仙溪的樣點有拍攝到麝香貓，而且 OI 值都很低（圖 16）。



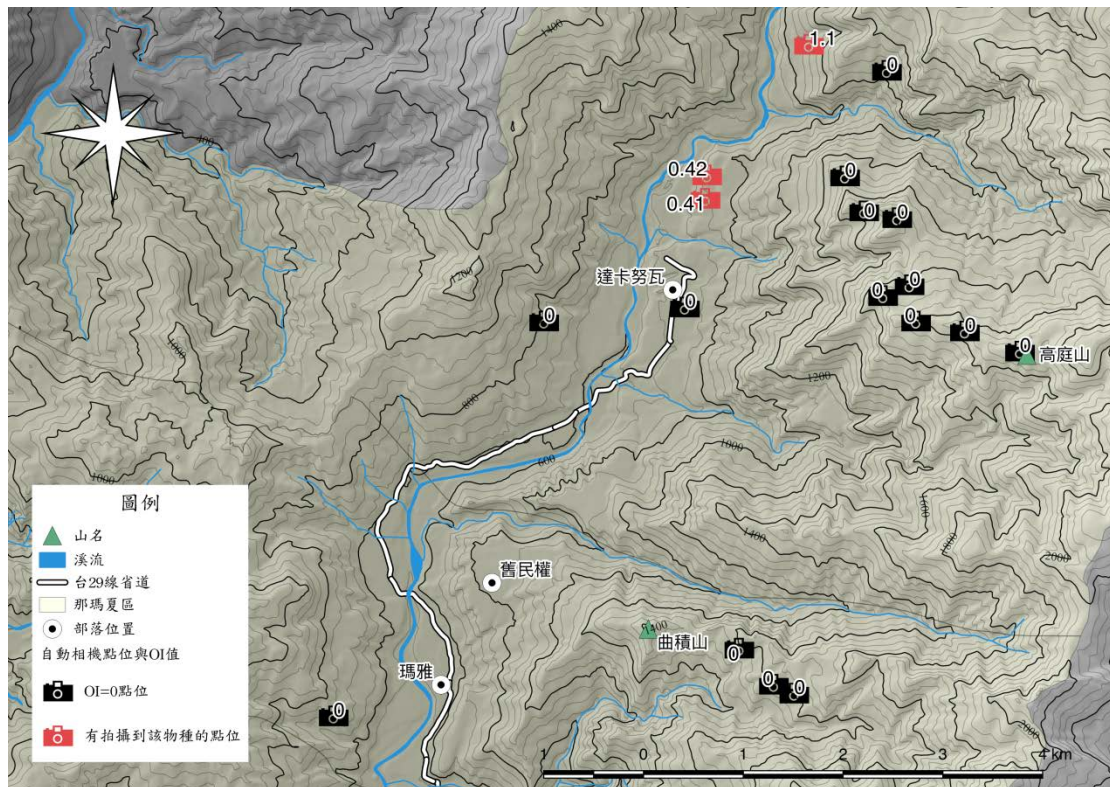


圖 16 自動相機台灣野豬的照片 (上) 與台灣野豬在那瑪夏的分布 (下)。

10.藍腹鵲

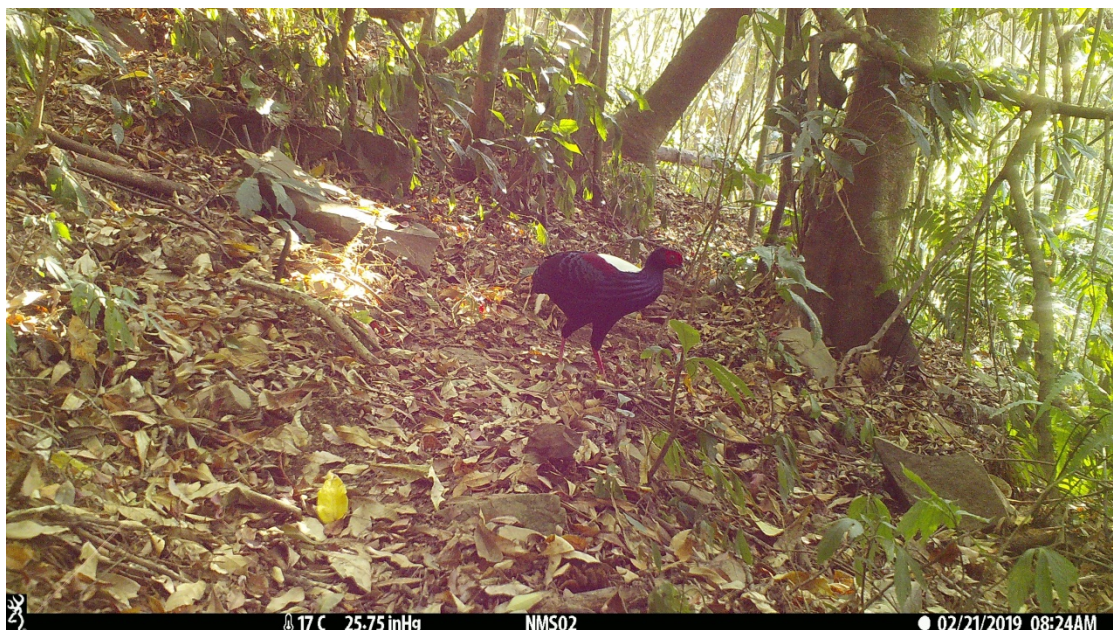
藍腹鵲分布於本島低中海拔森林。

行動謹慎，常常悄然無聲地活動，故不易見到，食物：以植物的果實、種子為食，也吃一些無脊椎動物。

藍腹鵲為深藍色的大型雉類。雄性頭頸黑色，羽冠白色有時帶黑斑，後頸及頸側為深藍色，帶悅目的金屬光澤，上背白色，下背及尾上覆羽黑色，並具

有寬闊的帶金屬光澤的藍色羽緣，肩羽赤紅色，翼上覆羽及次級飛羽黑色具寬闊的帶金屬；尾羽除一對中央尾羽為鮮亮的白色外，均為黑色並帶有藍色光澤。雌性為雄性的暗色版本，以褐色、土黃和黑色的條紋為主要色調。

藍腹鷓在那瑪夏區算是普遍分布的物種，無論部落週邊或是中海拔山區都有藍腹鷓的分布，但看起來以中海拔山區的相對數量較高（圖 17）。



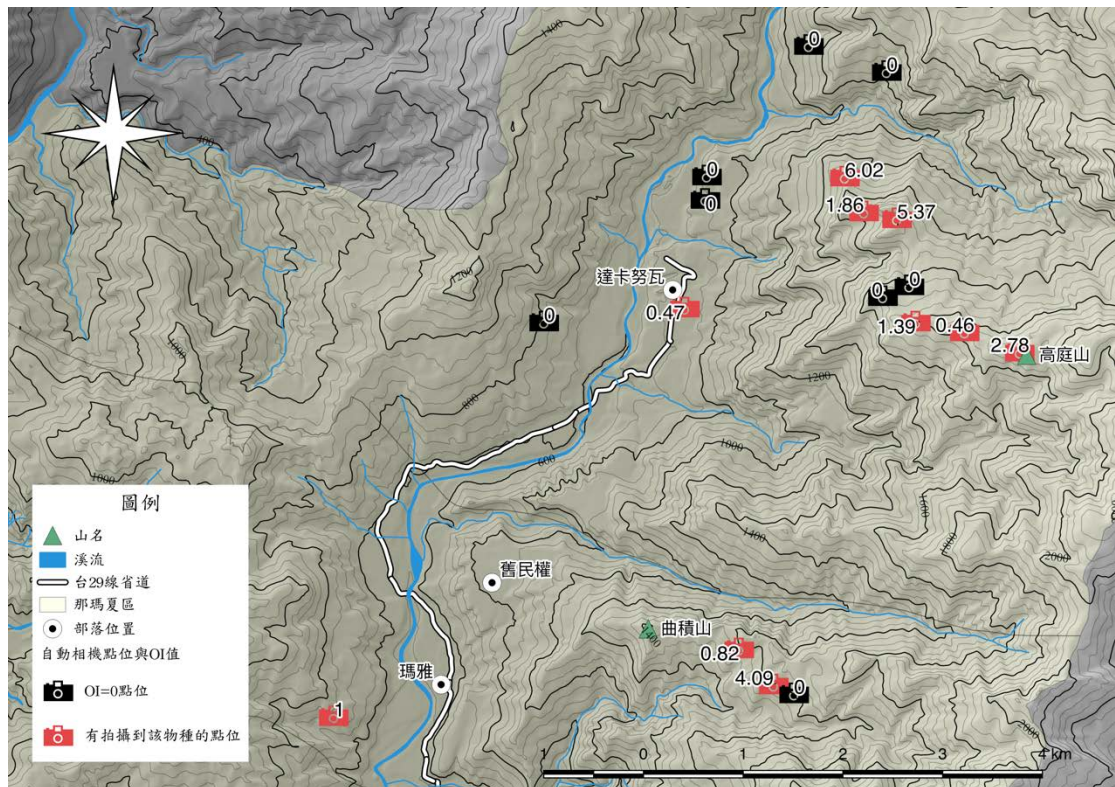


圖 17 自動相機藍腹鵲的照片 (上) 與台灣野豬在那瑪夏的分布 (下)。

陸、討論

一、自動相機的使用時機

自動相機其實是利用紅外線感應系統去感應動物的體溫，所以如果是恆溫動物的話一定是可以拍到但是如果是變溫動物也是可以，但是視需要改裝或是改一下裡面的的程式，可是也有人這樣做過但是拍出來的照片看的不是很清楚。

另外，自動相機不只是可以拿來拍動物也可以哪來拍當天的情況例如：氣候、動物的多寡、操作簡單、可以哪來推算出動大部分出現的範圍、不會汙染當地環境、攜帶方便。所以利用自動相機我們不只是單純拍到部落附近的動物也是可以拍到動物它們大多都出現在哪裡或是他們的分布範圍，其實不單單只是計算動物的分布範圍，也可以計算單一個動物像是如果你今天要去算山羌的分布、習性和長相特徵就可以利用自動相機的錄影功能，錄影功能是什麼？其實顧名思義就是把拍照的功能改成錄影功能好讓你拍到山羌時能夠清楚看到山羌的臉部特徵。

自動相機其實跟陷阱在架設原理上並沒有什麼太大的差別，都是要依循動物的痕跡而架設，只是它們要用的時機不同，像是如果要用陷阱的話幾乎都會是用在想要吃獵物或是賣給別人，然後相機幾乎是用在算動物的 OI 值或是動物的分布範圍兩者其實都是差在用途而已。其實學這個自動相機不只是拿來算 OI 值或是動物的分布範圍，我們也可以把自動相機的知識拿來用在原住民的文化或是拿來當教材，像是再架設相機的同時我們也把自動相機所需要的一些知識學

起來了，所以學自動相機和製作陷阱都是在幫助我們部落的經濟和觀光。

二、相機和陷阱異同之處

自動相機和陷阱的相同處，都要先尋找動物的行徑（獸徑）、動物會棲息的環境、動物會出現的地方、也要找適合架設的地點、找的了以後都要先清理環境，然後再架設，兩個東西都是為了動物的資訊，和觀察動物會出現在哪一個地方。

不同的是，自動相機是為了觀察動物的生活環境、動物的棲息地，動物的行徑路線、動物的生活環境，以上這些都是自動相機可以觀察，陷阱它是可以觀察到部落周圍的動物有哪些？、可以看有沒有一些沒有看過的動物、它抓到動物之後可以拿來吃、也可以分享給朋友，也可以拿去賣。

三、自動相機的優缺點

自動相機的優點就是工作時間長、不怕風吹雨打、不會用到太多人力、因為沒有人為干擾，可以拍到長輩沒看過或很少看見的動物，例如黃喉貂、麝香貓等。另外，自動相機也可以哪來拍當天的情況例如：氣候、動物的多寡、操作簡單、可以哪來推算出動物出現的範圍、不會汙染當地環境、攜帶方便。

自動相機也有缺點，如容易被盜、而且晚上的畫質會很模糊、常拍到不知名動物、價格貴、有時候也會故障，有時候也會因為環境沒有清理乾淨所以一直空拍，相機沒辦法拍到變溫動物例如；兩棲爬蟲類，也拍不到跑太快的動物因為快門比較慢、也拍不到昆蟲。

七、參考文獻

楊懷恩。2015。比哨的獵人學校:數位遊戲式學習輔助太魯閣族傳統狩獵文化教育。國立台灣師範大學地理學系碩士論文。

裴家騏、姜博仁。2004。大武山自然保留區和周邊地區雲豹及其他中大型哺乳動物之現況與保育研究 (三) 。行政院農委會林務局保育研究報告。

裴家騏。2011。100 年度墾丁國家公園陸域野生哺乳類動物調查研究計畫 (1)。內政部營建署墾丁國家公園管理處保育研究報告。

裴家騏。2017。106年度墾丁國家公園臺灣梅花鹿野外族群監測調查及族群管理策略研擬。內政部營建署墾丁國家公園管理處研究報告。

附錄一

訪談問卷

一.訪談問題

1. 姓名:
2. 年齡:
3. 族群:
4. 打獵多久?:
5. 你屬於的獵場?
6. 打獵的目的是?

二. 動物的知識

1. 在你的獵場與部落周圍，動物的種類、分布範圍，有哪些?獵場:
2. 請問你怎麼架設陷阱（包括痕跡判斷、陷阱種類）？鋼索抓動物，套脖子

套腳

3. 樣點選擇:
4. 請問獵捕到動物以後怎麼利用?

獵人 A 訪談內容節錄

一. 基本資料

1. 姓名:A
2. 年齡:60
3. 族群:卡那卡那富
4. 打獵多久?:20 年
5. 你屬於的獵場?:五溪到六溪之間 (一堆蛋) 快要到桃園, 非常的懸崖 獵場有分家族 獵場的來源是?:老師祖父傳給老師爸爸, 老師爸爸再傳給老師
6. 打獵的目的、規則?:長輩傳承、訓練自主能力、到山學習上如何生存、訓練跟著痕跡走 (snaua)、不要浪費動物 (規則)

二. 動物的知識

1. 在你的獵場與部落周圍, 動物的種類、分布範圍, 有哪些地方動物比較多, 有沒有季節的差異? (參照名錄) 部落周圍:山豬、山羊 (以前約 50 年代)、因為現在開墾所以大的動物都移到比較遠的深山, 不過在目前來講部落附近仍然還有一些動物, 像是山羌。在家附近還是會有穿山甲、白鼻心、黃喉貂、鼬獾或白鼻心這些小動物, 在深山裡山羌都還會有, 然後有看到過石虎。
2. 請問你怎麼架設陷阱 (包括痕跡判斷、樣點選擇、陷阱種類) ? 了解動物的腳掌、看動物走過的痕跡、動物腳掌踩到土的深度、看動物走的地方比較寬的一定是大動物、小動物走過的的地方是比較明顯乾淨的 (manannan)。

三. 登山的注意事項

1. 上山前的注意事項和叮嚀?禁忌:上山不能帶肉也不要大聲喧嘩、自以為
(布農語:makuni)、說話要低調要秘密的行動、不能燒山。
2. 去山上需要具備哪些東西?: 帶保暖衣物、水、口糧、帶刀、爬山的鞋子、
獵槍、不能盲目地到山上。

四 活動

1. 你推薦我們去哪裡架相機?若許可,願意帶我們去嗎?時間安排恰當的話就可以跟我們去。

獵人 B 訪談內容節錄

一. 基本資料

1. 姓名:B
2. 年齡:38
3. 族群:排灣族
4. 打獵多久?:25 年
5. 你屬於的獵場?:崩塌地再翻過去, 溪谷
6. 打獵的目的是?靠山本來就要打獵靠山吃山

二. 動物的知識

1. 在你的獵場與部落周圍, 動物的種類、分布範圍, 有哪些?獵場:有山羊、水鹿、豬、山羌、飛鼠, 打山羊走小溪、打山羌隨便走。
2. 請問你怎麼架設陷阱 (包括痕跡判斷、陷阱種類)? 鋼索抓動物, 套脖子套腳
1.樣點選擇:附近有食物吃、陡的地方
2.動物大多出現的季節:豬:11 月、山羌:1 月、飛鼠:10 月、山羊:11 月、猴子:7-8 月

三.請問獵捕到動物以後怎麼利用?

1. 分享給朋友

獵人 C 訪談內容節錄

一. 基本資料

1. 姓名:楊有勝
2. 年齡:51
3. 族群:鄒族
4. 打獵多久? 30 年
5. 你屬於的獵場? 二溪上去沿著三溪到七溪 (以前)
- 6.打獵的目的是? 為了做菜

二. 動物的知識

1. 在你的獵場與部落周圍，動物的種類、分布範圍，有哪些? (1.) 季節差異:因為動物幾乎在冬天 (2.) 分布範圍:沒有人去的地方，動物越來越多 (NOW)。
2. 請問你怎麼架設陷阱 (包括痕跡判斷、樣點選擇、陷阱種類) ? (1.) 陷阱種類:鋼索套脖子套腳 (2.) 樣點選擇:平的、石頭不會很多。

三. 請問獵捕到動物以後你會怎麼利用或分享?

1. 跟家人一起吃、跟親戚一起吃。

四.活動

1. 推薦我們在哪裡架相機?

青山段

