

本館「東部地區生物資源長期調查計畫」之記要

文•圖／黃坤煒

摘要

自 1997 年起，本館動物組昆蟲學門，陸續於中部的梅峰、鳶峰、春陽、蓮花池，東部的斑鳩，以及南部的墾丁設置馬氏網，收集昆蟲標本，至 2007 年因林政行博士退休而終止。為持續增加新的昆蟲標本入館及長期延續生物資源調查工作，自 2009 年起，又進行馬氏網及土壤蟎蟀類的長期生物資源調查，此次選擇本館較少進行採集的東部地區，同時繼續中橫沿線的調查工作，共選擇 10 個地點進行此項調查工作。在 2009 年一整年中，共收集馬氏網昆蟲標本 10 次，土壤蟎蟀類標本 4 次，其中約收集到 15000 隻昆蟲，及約 10000 隻的土壤節肢動物標本。

關鍵詞：生物資源調查、馬氏網、臺灣東部、土壤蟎蟀.

眾所皆知，博物館具有社會教育使命，也有隱身於幕後默默持續進行的蒐藏研究功能。雖然在目前民意高漲的時代，科教及展示成爲博物館的主流，研究爲提升博物館聲譽的手段，而蒐藏只輪爲配角，博物館從業人員都知道博物館有蒐藏功能，但大都並不瞭解其對博物館的意義，也不會在意蒐藏工作的成果如何。自從 2007 年因林政行博士退休，而終止馬氏網收集昆蟲標本的工作，當時博物館因購買或捐贈的昆蟲標本有一、二十萬件，工作人員已無多餘的精力再採集新的標本入館，筆者認爲固然購買或捐贈的標本，有代表其歷史上不可回溯的重要性，但如果中斷持續入館的標本，則在 10 年、20 年後，這段時間標本的空白，一樣造成歷史上不可回溯的損失，尤其目前正是全球氣候劇變時期，很多生物種類面臨生死存亡的關鍵時刻，物種的消失隨時隨地都可能發生，如果在此時刻，博物館失去階段性的蒐藏功能，則將來如何對後代子孫、研究人員交代呢？基於上述的認知，故從 2008 年 11 月進行標本採集的前置工作，由 2009 年開始採集計畫。首先與楊萬琮先生在館內由地圖上挑選出設置樣區的地點，挑選的標準有二：第一、需代表不同的高度；第二、在東部的海岸山脈及中央山脈同時選取同一緯度及相近高度的地點。

2008 年 11 月展開首趟的馬氏網（圖 1、2、3、4）之旅，此次爲先前的探勘之旅，要確認在地圖上選的地點是否可行，路程由中橫至花蓮，再走花東縱谷南下，最後經南迴公路回到博物館。沿途分別於中橫的碧綠神木（2200m）附近的天然殼斗科林內（圖 5）、華綠溪（1400m）附近的闊葉林、東部中央山脈銅門山（220m）的檳榔園及闊葉混合林，及海岸山脈往新港山（750m）天然闊葉林內，設置 4 個馬氏網，同時於附近尋找平坦地表，設置 50x50 公分面積的土壤樣區（圖 6）。在這些樣區中，碧綠神木、華綠溪及新港山樣區本來就是土壤樣區所在，所以並不需要特別去尋找樣區，唯有銅門山是新的地點，照著地圖及衛星定位儀來尋找路徑，但事實上此路已不存在，與楊萬琮 2 人帶著剛買的原住民柴刀，邊砍草邊往山上爬，爬到一片檳榔園，再往前就被一塊大石壁擋住，只好於檳榔園邊緊接著次生林處架設馬氏網（在 2009 年，再次前來收標本時，卻已經鋪好水泥路直通到檳榔園邊，省下爬過草叢的路程）。



圖 1. 架設馬氏網前需先清理樣區附近地表的雜木。



圖 2. 架設馬氏網。



圖 3. 架設完成前再將樣區附近的草清除乾淨。



圖 4. 完成架設的馬氏網。



圖 5. 位於碧綠神木附近原始林內的馬氏網。



圖 6. 設於馬氏網附近的土壤樣區。

2008 年 12 月再次展開第二次的探勘之旅，同時收集 11 月設置馬氏網的標本，每一個馬氏網約可收集到 200 隻昆蟲。由於東部山勢陡峭，想要尋找一處平坦處設置馬氏網並不容易，在往月眉山（200m）尋找樣區時的山路，由車上看到轉彎處似乎有小路隱藏於五節芒後，趕緊要楊萬琮停車，撥開五節芒，果然有條狩獵小徑，往小溪而下，與楊萬琮二人穿戴完整後，就循著獵徑沿乾河床下去，沿著乾河床而行，二邊是近垂直的山壁，往上看去，林相為天然闊葉林，找處山壁坍塌處，由楊萬琮先爬上去，再綁好繩子放下來，讓我這個矮小瘦弱者拉著繩子攀爬上去，找到稍微可站立處，二人四肢並用，一方要撐住自己以免落下山壁，同時要將馬氏網架起來（圖 7），楊萬琮矯健的身手，使整個架設工作輕鬆不少。有了這次的經驗後，在東部陡峭的山區，想要尋找可架設馬氏網的樣區，往車道轉彎處再往山壁走進去，似乎是一個值得嘗試的方法，這在往後幾次尋找樣區都發揮效果。結束月眉山的工作，就往海岸山脈的太巴壠山前進，雖然很辛苦的爬到稜線上望見太平洋，但到山頂都在栽種檳榔，想不通為何不在山下平坦地區栽種，非得開路通到山頂來種檳榔呢？此處既已開發不適合當作樣區，只好轉往玉里卓溪山（600m）尋找樣區（圖 8），找了幾條產業道路才找到一條可以上山的路，七轉八拐來到一片菜園，再往前的路全被雜草覆蓋，勉強慢慢將車子開進去，兩邊的枝條葉片好像在洗車般，車子只能緊靠山壁前進，因為另一邊就

是斷崖，進去 1 公里處，路面才變為較寬闊，將車子停住，再走進去，經過一片竹林，此時已近黃昏，趕緊在路旁找平坦處把馬氏網架好（但因緊靠著路邊，深怕被過往民眾破壞，2009 年 3 月就將此樣區移往離路更遠處的次生林內）。次日前往都蘭山尋找樣區，都蘭山為海岸山脈南端的最高山（1100m），車子只能到登山口，再來就需走上去，在稜線以下為竹林及次生林，上到 800m 的稜線以上就是天然闊葉林，因都蘭山緊靠太平洋，海洋水氣上來，造成林相有南降現象，擁有與中部 1800m 高度相近的林相，我們在稜線二側選擇樣區，一個位於面向太平洋，另一面向花東縱谷，想要瞭解是否會因氣流或海風造成二面向的蟲相差異（圖 9、10）。接著前往位於太麻里的金崙部落，此地為排灣族聚落，因此處為大武山自然保護區入口，林相大致維持不錯，找到一條往瀧山（220m）的產業道路，林相非常完好，一樣在路轉彎處停車，然後往山壁內走進去，此處依舊陡峭，同時因地表為碎石坡，腳底易滑，而植物多為有刺的黃藤，想抓也不敢去抓，只好又是四肢並用的爬進去找樣區，在一緩坡處架設馬氏網，但因地表為碎石及樹根，無法設置土壤樣區，後來於附近想找另一處可設置土壤的樣區，但整座山的土表都是碎石及樹根，只好放棄另覓樣區的念頭。最後在回程經過壽卡時，楊萬琮建議再設置一馬氏網樣區，因為 2007 年前在墾丁有馬氏網樣區，既然順路，為何不在恆春半島的最北端再設一樣區？可與之前墾丁樣區做對照組，於是找到一條以為是壽卡林道的路進去，路不僅窄小，而且沿途多處坍方，幸好楊萬琮開車技術高超，才能將車開進 2 公里的迴車處，下車再走進去，找到路邊平坦處設馬氏網及土壤樣區，可能此處土壤較貧瘠，雖然樹木林立，但胸徑都在 5 cm 左右。



圖 7. 月眉山的馬氏網設於近垂直的山壁上。



圖 8. 由卓溪山樣區望向玉里鎮。



圖 9. 設於都蘭山的馬氏網。



圖 10. 都蘭山的普悠瑪為卑南族及阿美族的聖地。

2009年開始「東部地區生物資源長期調查計畫」,3月份第一次前去收集2008年設好的樣區標本,同時設置最後一個高海拔樣區,將樣區設於位於合歡山小風口的生物特有中心高海拔工作站,樣區在海拔高度為 3,000m 的原始針葉林內,夏季可收集到數千隻的搖蚊類。

2009年的「八八水災」本以為位於東部的馬氏網應該會損害嚴重,8月底風災過後,趕緊帶著新的馬氏網前往各樣區準備換新網,卻意外地發現,所有的

網子都完整無損，這應該與楊萬琮將每座馬氏網架設堅實有關，唯有金崙瀧山的毒瓶被強風吹掉而已。經過一年 10 次馬氏網的標本收集，共收集到 15,000 隻昆蟲標本，及 4 次收集到約 10,000 隻的土壤節肢動物標本。