

行政院農業委員會林務局保育研究系列 95-18 號

行政院農業委員會林務局委託研究系列 95-01-08-03 號

呂氏攀蜥分布與棲地利用之研究

Distribution and Habitat Preference of *Japalura luei*

期末報告

委託單位：行政院農業委員會林務局羅東林區管理處

執行單位：國立臺灣師範大學

研究主持人：呂光洋

研究人員：黃詠承



中華民國 九十六 年 五 月

目錄

目錄	1
一、中英文摘要	2
二、前言	5
三、研究目的	8
四、研究材料與方法	9
五、研究調查資料分析	15
六、結果與討論	17
七、建議	22
八、參考文獻	23
附表	26
附圖	50

一、摘要

本研究主要的目的在於瞭解呂氏攀蜥(*Japalura luei*)在宜蘭與鄰近地區各林道的分布情形，並得知其基礎生態資料與棲地利用狀況。

本種最早是在 1993 年在宜蘭山區被發現，分佈地點相當侷限，過往調查中只在羅東林管處的轄區內發現，例如宜蘭南澳、三星等地山區，分佈侷限且數量不多。

今年度分布調查方面，以神祕湖附近林道、太平山區林道與太魯閣沿路為主，在所調查的 15 條林道中，在神祕湖南澳林道南線發現到呂氏攀蜥，而在太平山莊附近鐵道和太魯閣洛韶地區有發現零星個體，相較於其他調查地點，進一步調查發現南澳林道沿路其族群數量非常穩定(雄蜥 148 隻、雌蜥 45 隻、幼蜥 5 隻)，而在太平山莊與洛韶紀錄均只有單筆。棲地利用方面，呂氏攀蜥停棲的樹種的特性方面，以雄蜥展示場所而言絕大部分為針葉樹，例如南澳林道之紅檜林。雄蜥展示位置明顯喜好使用樹幹部分，而停棲於樹木分支上的紀錄較少。而雌雄蜥在停棲高度選擇上亦有差異，平均來看雄蜥停棲展示位置較雌蜥為高，雄蜥平均停棲高度 115.4 公分，雌蜥平均停棲高度 87.9 公分。在日夜間活動方面，夜間調查中發現，呂氏攀蜥會利用樹木分支與灌木叢作為休息地點，甚至大型植物葉面亦會發現其蹤跡，而於早上六點即可發現有蜥蜴活動，但活動高峰集中於十點至下

午兩點，而因午後三點樣區容易有雲霧，導致觀察不易，但仍會有個體記錄。

The main objective of this study is to understand the distribution and habitat preference of *Japalura luei* in Ilan areas and neighborhoods.

Japalura luei was first found in Ilan mountain area. The distribution of this species is limited to the neighborhoods of Ilan. And before study only found in the area of Luodong forestry district office, for instance, the mountain area or region of Nan-ao, Sansing Township etc. Distributions and numbers of population are limited.

In this year's allocation, mainly near the forest alley in Nanao Broad-leaved Forest Nature Reserve, Taipingshan and Taroko National Park. In its fifteen forest alleys, we find *Japalura luei* near the Nanao Broad-leaved Forest Nature Reserve, and other sparse objects near the railway alongside Taipingshan hills and Taroko National Park- Luoshao. Compared with other survey spots, we further find that its population has been very stable alongside at forest alley of Nanao Broad-leaved Forest (we catch 148 male lizards, 45 female lizards and 6 young lizards), there's only one recording near Taipingshan hills and Luoshao. In habitat preference, *Japalura luei* stays in different parts of the tree. The male ones can be found near the conifer, like *Chamaecyparis formosensis* Matsum near forest alley of Nanao Broad-leaved Forest Nature Reserve. The males also prefer staying on the trunk to staying on the branch. The female, however, choose to stay on different parts of the tree. That is, the male ones stays on higher parts of the tree than the female ones. On average, the males ones stays at the height of 115.4 centimeter, while the female stays at the height of 87.9 centimeters. In day-to-night activities. It is found that at night *Japalura luei* would use the branches of the tree and the brushes as resting places, even large plant leaves. Lizards can be found moving at six o'clock in the morning, yet mainly from ten to

two in the afternoon. Few, if any, can also be found at three in the afternoon, though it can't be easily observed due to the thick fog.

二、前言

臺灣之攀蜥種類共有五種，為短肢攀蜥(*Japalura brevipes*)、牧氏攀蜥(*Japalura makii*)、斯文豪氏攀蜥(*Japalura swinhonis*)、呂氏攀蜥(*Japalura luei*)與黃口攀蜥(*Japalura polygonata xanthostoma*)，其中有四種為臺灣特有種，一種為臺灣特有亞種。本種最早是在 1993 年在宜蘭山區被發現，經 Chen *et al.*(1998)鑑定為新種攀蜥，關於呂氏攀蜥的研究相當稀少，僅有 Chen and Lue (1998)對呂氏攀蜥的新種發表記錄，分布海拔 900~1800 公尺，目前僅於宜蘭南澳、三星一帶的山區有紀錄。

呂氏攀蜥為特有種蜥蜴，是目前台灣五種攀蜥中，分布範圍最為狹隘的，且對於其生態習性與棲地認識最欠缺的一種。在台灣對於攀蜥的研究，盧(1980)對於攀蜥族群生態研究中指出，其在生殖季節和非生殖季節的大小無顯著差異，僅少數雄蜥的活動範圍有重疊的現象。雄蜥能建立領域，並靠路線防禦 (rout defense) 維持領域的完整性，而幾乎所有的雄蜥之活動範圍完全或大部分建立在雄蜥的活動範圍內。在簡(1990)對於臺灣產攀蜥屬外部形態變異性的研究中，指出臺灣攀蜥地理分布及其變異性，劉(1994)利用粒線體核酸之片段多型性，研究斯文豪氏攀蜥(*Japalura swinhonis*)之種內遺傳結構，並確定了斯文豪氏攀蜥與黃口攀蜥 (*J. polygonata xanthostoma*)之分類地

位。范(1994)針對黃口攀蜥研究其食性及胃含物分析，對於攀蜥的食性有所探討。魏(1979)指出攀蜥有些在社會接觸（如攻擊行為、求偶行為）時組成一套大致固定的行為型式，在各種姿態中，有些在社會接觸（如攻擊行為、求偶行為）時組成一套大致固定的行為型式。在行為型式的前期，姿態的出現與否顯得較不肯定，但到兩個體緊密接觸的階段以後，這些姿態的出現順序則近乎一成不變。

蜥蜴是用來研究棲地類型的絕佳物種，因為以往蜥蜴的研究，在生態與生理上的探討已經具相當程度的成果（Vitt and Pianka 1994, Pough et al. 2001, Smith and Ballinger 2001），然而近期研究提出許多想要探討蜥蜴的巨棲地和微棲地的生態學的重要性與差異性（Smith and Ballinger 2001）。而國內對於蜥蜴棲地研究上的文獻相當少（吳 1999, Huang 1998）。而國內一般圖鑑的棲地描述多是根據文獻以及採集者的經驗及記錄來描述，而未有系統量化的研究（呂等 1999, 向 2001）。呂氏攀蜥在棲地的特性上，一般生活在森林中而非開闊地。白天習性易見，雄蜥大多位於樹上活動，故容易觀察記錄。夜間會選擇在樹木側枝上休息，或以接近地表面之灌木叢、蕨葉為休息場所。生殖季大約在晚春至秋季末，每年六至八月可發現幼蜥。

事實上呂氏攀蜥在林道分布狀況的調查研究是非常重要的工作，因為呂氏攀蜥的族群分布狹隘，一般在野外若不稍作留意，通常

在一地區即有可能有密集族群，若在這分布區塊當中，其棲地破壞的嚴重性可想而知。因此必需進行以呂氏攀蜥為主要調查對象的研究，經由每個林道內之合適棲地的仔細調查，才能瞭解呂氏攀蜥在整個東部地區的分布狀況。這個研究將對整個宜蘭鄰近山區內攀蜥資源的瞭解有貢獻。

再者，經由本年度的調查中發現，在羅東林管處南澳林道中的呂氏攀蜥族群數量最為穩定，大多記錄到之個體均為此林道沿線，對於當地棲地之探討是個值得研究的課題。

三、研究目的

- (1) 調查呂氏攀蜥於台灣的分佈範圍。
- (2) 調查呂氏攀蜥在太平山地區與神秘湖地區之族群數量與基礎生態調查。
- (3) 研究呂氏攀蜥使用何種棲地環境。
- (4) 初步瞭解呂氏攀蜥的生活史。

四、研究材料與方法

(1) 實驗物種：

呂氏攀蜥 (*Japalura luei*) 屬飛蜥科 (Agamidae)，攀蜥屬 (Genus *Japalura*)，為台灣特有種攀蜥，僅於宜蘭南澳、三星一帶的山區有紀錄，分布範圍狹隘，其生態資料欠缺。調查中發現其特徵為：全長最大不超過 27 公分，尾長為軀幹長的兩倍，雌雄個體體長差異不大。雄蜥顏色為台灣攀蜥屬中最为鮮豔者，頭部與喉部帶有綠、黑、黃及淺藍色，尾部偶帶紅色調，雌雄體色具有明顯的二型性，體背部以綠色為主，體腹部為均一黃綠色且不具任何雜斑；成蜥頭部具有明顯過眼黑帶，雄蜥具明顯鬣鱗及喉垂，喉部常具也淺藍色斑；雌蜥除喉部的藍色斑不明顯或缺少外，體色也不若雄蜥鮮豔。

(2) 實驗地點：

研究實驗地主要分為兩個區域，一是位於宜蘭縣南澳鄉南澳林道南線，金洋村登山口至神秘湖入山口附近，甚至深入到神秘湖區，海拔約 1100 公尺，其間包括「南澳闊葉樹林自然保留區」；二是宜蘭縣大同鄉「太平山國家森林遊樂區」內，海拔約 1500 公尺。

與宜蘭鄰近地區之呂氏攀蜥分布，在本季調查中曾在太魯閣洛韶地區記錄到一雌蜥個體，但調查時屬呂氏攀蜥繁殖季末，故在日後前

往調查時無再記錄個體。

(3) 調查時間：

每月在樣區內觀察，生殖季節提高調查次數。且於在調查時間內，選定宜蘭縣南澳鄉神秘湖山區，與宜蘭縣大同鄉太平山山區進行調查與採樣。並記錄每次調查的溫度、濕度與調查時間長短。預計由2006年三月至十一月為主要調查時間，四月及九月會提高調查次數。而本季調查時間，因四月份與五月份調查工作多為實驗樣區規劃與探查，而非著重於在呂氏攀蜥個體調查，故本計劃紀錄表由六月開始紀錄。

而在十月以後以林道探查為主，測量樣區大小與環境調查，評估林道內是否有呂氏攀蜥分布狀況，而在太魯閣之呂氏攀蜥分布狀況，主要是以登山步道為主，沿途紀錄是否有合適的樣區場所，以便日後的調查與族群估算。

(4) 實驗方法：

A. 樣區劃分---直線方格法(grid system)：

由於樣區內為大多為針葉林與原始闊葉林，為了便於辨認方位與紀錄位置，故在樣區內以五公尺來標位，並記錄樣區內樹木的相對位置，並給予編號。以便之後紀錄個體出現位置與雄蜥領域展示場所。

可利用標定樣區內的位置，估計呂氏攀蜥的活動範圍，並對於其喜愛的微棲地之瞭解。且可記錄其雄蜥喜愛的展示環境與領域範圍之界定，增加呂氏攀蜥生態之研究資料。

B.微棲地記錄：

記錄其停棲樹種、出現時間、停棲高度、樹種胸徑。

C.外部形質：

捕捉樣區內之個體，以 Mitutoyo 牌的游標尺測量呂氏攀蜥個體的吻肛長(snout-vent length, SVL)、頭寬、頭長、前肢長、後肢長，精確度達 0.05mm；Jadever 牌的電子秤稱體重(bady mass, BM)。並以 Martof(1953)的剪趾法(toe-clipping method)為主要標記方式，並給予每隻個體特定編號，以作為永久標記，用以估計樣區內族群數量。

(5)本計畫分為三部分進行，第一為調查呂氏攀蜥在神祕湖、太平山與太魯閣山區的分佈狀況，二為棲地利用調查，包括其巨棲地與微棲地類型，三為各分項的調查方法分述如下：

A. 呂氏攀蜥在神祕湖、太平山地區與太魯閣山區的分佈情況調查：

研究範圍：

a. 金洋村登山口至南澳林道，延至飯包山與神祕湖湖區林道調查。

b. 太平山土場至太平山莊沿線與翠峰湖國家步道，及太平山區登山步道調查。

c. 太魯閣到路沿線與沿途登山步道調查。

調查方式：

以神祕湖為例，由金洋村登山口開始至神祕湖區與飯包山登山口，以步行方式記錄沿途是否有調查物種出現，接著尋找範圍內及附近地區中任何適合呂氏攀蜥棲息的棲地，沿路紀錄其重要地標與植被狀況，其他地區亦以此方式調查。當發現呂氏攀蜥時，利用捕捉器具—釣繩套環捕捉個體。捕捉到的呂氏攀蜥紀錄以下的資料，包括日期、發現地點、TM2 座標(GPS 定位座標)、巨棲地類型(主要植被)。同時測量個體的吻肛長、尾長、頭長、體重等基本形質資料，並將紀錄個體性別，此外亦以照相的方式記錄每隻個體身體背腹面的斑紋或色彩，最後將這些數據及照片填入呂氏攀蜥分布狀況調查表(見 Table 1 之範例)，並將出現地點記錄於林道地圖。

調查頻度：

調查範圍共計十五條林道分界，調查集中在生殖季進行完成，以多次步行調查提升當地呂氏攀蜥確切分布狀況。

B. 呂氏攀蜥在神秘湖區的棲地利用調查及生態研究：

選擇南澳林道南線至神秘湖為棲地利用調查樣區(GPS 座標 325724 TM2 2697988，標高 1114 公尺)，因為在本季調查中發現，在南澳林道南線入口至神秘湖登山口，兩側之人造紅檜林與原始闊葉林中，呂氏攀蜥的數量最為穩定，最適合針對其棲地利用調查與基礎生態研究之探討地區，故實驗樣區設置在此處。

調查方式：

a. 棲地利用

在樣區內尋找可能的所有地點，進行補捉，尋獲的個體紀錄除記錄日期、時間外，並記錄其巨棲地與微棲地的資料(見 Table .2 記錄範例)包括停棲植被的特性(植被類型、停棲位置、樹種、高度、樹徑)等，並予以拍照記錄。同時測量樣區內捕捉個體的外表形質資料如吻肛長、尾長、頭長、體重等，若可分辨出性別亦記錄下來。此外亦以照相的方式記錄每隻個體身體背腹面的斑紋或色彩，以輔助個體的辨識，並將個體記錄標記後放回原地。

此外，為瞭解呂氏攀蜥附近棲地種類，亦進行臨近棲地的調查。以全取樣的方式記錄樣區附近的植被類型與是否有活動個體。

b. 族群生態

將樣區內捕獲的個體依 Martof (1953) 的去趾標記系統編號 (Fig.11)，再放回原棲地，盡量能在短時間完成釋放，避免造成嚴重干擾。

調查頻度：

六月至十月每月一至二次至樣區調查，不論時間的長短皆至樣區尋找呂氏攀蜥可能出沒之地點尋找並記錄。而在十一月至隔年三月，每月一次調查台灣東部地區呂氏攀蜥分布狀況與棲地調查，以瞭解呂氏攀蜥在台灣分部狀況。

五、研究調查資料分析

1. 分布狀況調查：

本季調查時間內所調查的林道與步道總計十五條，神祕湖四條（金洋村志南澳林道入口，南澳林道南線、神祕湖自然保護區、飯包山林道），太平山六條（土場至太平山莊沿線、觀音石步道、翠峰林道、翠峰國家步道、鐵杉林國家步道、見晴懷古步道），太魯閣沿線步道五條（砂卡礑步道、燕子口步道、九曲洞步道、白楊步道、石門山步道），調查結果顯示呂氏攀蜥在神祕湖區的數量相當穩定，但也只侷限在南澳林道南線、神祕湖保護區兩處，調查時間內均可發現呂氏攀蜥蹤跡，而在金洋村至南澳林道入口調查期間無呂氏攀蜥記錄；在其餘地點只在太平山觀音石步道與太魯閣洛韶發現零星個體，詳細族群大小仍須再深入調查，藉此瞭解呂氏攀蜥在台灣分佈狀況。

2. 基礎生態調查：

捕獲個體的各形值之均值在外部形質，呂氏攀蜥頭長平均 20.96 mm，吻肛長平均 61.35 mm；體重平均 6.36 公克，樣區內捕獲的個體主要的體型大小 45 至 75 mm 之間(Table.3)，屬於中大型個體亦為成體的類別。測量個體的體重範圍從 2.35 公克至 8.7 公克，其中 4.5~7.0 公克的個體最多(131 隻)，體重小於 3.0 公克及大於 8.0 公克

的個體皆僅有 6 隻，且體重小於 3.0 公克的均是幼體。(Table.1)

本季在生活史調查方面，目前調查時間顯示，本季紀錄個體中，六月時雌蜥抱卵的狀況較明顯，而在八月底調查紀錄中，可明顯發現調查個體的數量逐漸減少，顯示呂氏攀蜥活動月份，主要以五月至七月為主，而在八月至九月的調查中，已經有幼蜥的調查紀錄，顯示呂氏攀蜥的繁殖季節集中於七月與八月。而抱卵雌蜥會將卵產於土中後，再利用泥土將卵覆蓋，故在野外產卵地點目前仍未發現，相當值得繼續調查研究探討。

六、結果與討論

(一)外部形質分布：

雄蜥：平均頭長：19.15 公厘、平均頭寬：10.95 公厘、平均吻肛長：57.95 公厘、平均體重：6.27 克。

雌蜥：平均頭長：20.33 公厘、平均頭寬：12.0 公厘、平均吻肛長：62.00 公厘、平均體重：5.88 克。

(二)雌雄性比：

此段內容所談及的捕捉時數，是此在樣區內開始捕捉調查時間至結束捕捉調查的總時數。本季調查中，在 29 個捕捉時數內，雄蜥每小時所觀測的數目由 3~21 隻不等，扣除調查雄蜥為零的小時，平均每小時可觀察到雄蜥 6 ± 3.3 隻，而雌蜥在 29 個捕捉時數中，只有 16 個捕捉時數內有出現，平均每小時捕捉到的雌蜥數約 2~3 隻，扣除未發現雌蜥的時數，每小時所觀測到的雌蜥數目為 2.3 ± 1.6 隻。總觀測之雌雄性別比可由(Fig.3)看出，公：母比例為 148：45。因此呂氏攀蜥生殖活動性比(operational sex ratio)偏向雄性。

當一動物之雌雄性比偏向雄性時，在雄性與雄性間競爭配偶就會相當明顯。例如：領域展示行為。若其生殖季較短暫，雄蜥競爭會更激烈，以便在有限的生殖季中獲得繁殖後代的機會，且其生殖季較

短，此現象則會更加明顯。呂氏攀蜥的生殖季集中在春夏季，本季在樣區內明顯記錄到雄蜥個體數較多，且大多時間都在進行領域展示行為，以增進繁殖後代機會。

捕獲率的探討，雄蜥在調查紀錄有 149 隻次，捕獲 126 隻次，雄蜥捕獲率 84.5%；雌蜥調查紀錄有 45 隻次，捕獲 42 隻次，雌蜥捕獲率 93.3%。在此方面，研究過程中發現，白天活動個體中，雄蜥停棲位置較雌蜥高，而在樣本捕捉上，雌蜥停棲紀錄點較容易捕捉，故捕獲率雌蜥較雄蜥為高。而在利用套繩捕捉時，且雄蜥停棲較高，故需較靠近棲息位置捕捉，容易造成驚擾而迫使雄蜥逃跑甚至跳入低矮灌叢中，導致捕捉不易。

在本季調查中發現，呂氏攀蜥出現時間受當天氣候影響甚大，以七月陰天與晴天調查中發現調查個體數可相差 13 隻，故可知其活動頻度受到當日天氣影響，而在不同時段上，由於午後神秘湖時常有濃霧聚集，導致在霧中調查不易，故大多形質棲地記錄的個體是在雲霧聚集前標記。

由(Fig.1)顯示出呂氏攀蜥頭長與頭寬比例，由趨勢線可看出呂氏攀蜥的頭寬與頭長成正相關，也就是指出頭寬與頭長成一比例。當捕捉到的個體其頭長越長，相對的頭寬也越大，雌雄蜥平均頭長為

19.74mm，平均頭寬為 11.48mm；而雄蜥平均頭長：19.15 公厘、平均頭寬：10.95 公厘；雌蜥：平均頭長：20.33 公厘、平均頭寬：12.0 公厘。而個體紀錄中的外表形質數據，樣本數雄蜥為 125 隻，雌蜥為 42 隻，幼蜥為 5 隻，總共 172 隻次，而棲地樣本數總共為 198 隻次，此處的樣本差異乃因捕捉的差異，故有些樣本只有記錄其停棲位置，而無外表形質資料，在此解釋以釐清圖表中樣本上的差異。

由本季調查中(Fig.2)可看出呂氏攀蜥吻肛長與體重之比例，由趨勢線可看出呂氏攀蜥的吻肛長與體重成正相關。雌雄蜥平均吻肛長為 60.88mm，平均體重為 6.08 克；雄蜥平均吻肛長：57.95 公厘、平均體重：6.27 克；雌蜥平均吻肛長：62.00 公厘、平均體重：5.88 克。

(四)展示位置與高度：

本季調查顯示，雄蜥展示行為的地點高度可由 30~40cm 高的灌叢，至 320cm 高的樹幹上均可發現(Fig.8)。而大部份雄蜥展示行為，集中在 40~60cm 與 100~200cm 這兩個區塊。雄蜥展示時，大多選擇樹林內針葉樹的主幹位置，少數則在灌木叢上活動(Fig.5)。推測與其雄蜥領域行為與提高求偶配對機率有關，在主幹位置的遮蔽較少，故較能提高其展示與領域動作之展現，避免被樹枝、葉片等遮蔽物隱蔽，提高其展示效率。

由調查中(Fig.4)顯示出所觀測到的個體大多在樹林間活動，而開闊地方面記錄到的個體數明顯較少，且觀察紀錄中，開闊地觀測到的個體大多為活動中的個體，很少會在開闊地上停留過久。而在原始闊葉林與人造紅檜林的調查中發現，呂氏攀蜥均會在兩種林相活動，而在人造紅檜林因其餘遮蔽物較少，故較容易做觀察記錄與捕捉。而在神秘湖保護區附近，登山口入口處之個體數量較豐，較易捕捉。

由調查記錄中可(Fig.5)顯示出個體活動的微棲地類型之不同，大多記錄到之個體主要在樹上活動，佔觀測個體的 74%，再者以 15% 灌叢的個體，為主要觀測紀錄地點。但在紀錄的時間上，早上記錄到的個體，平均的高度均較低，由清晨 6:00~8:00 記錄的平均停棲高度為 64.17 公分，由此可推測早晨時蜥蜴活動的位置較低。而在夜間調查方面，紀錄各體會利用樹木分支、灌叢分支、大型蕨類葉面休憩，所以清晨記錄的個體大多出現在高度較低的地方。

由棲地調查中發現，(Fig.6)與(Fig.7)顯示出紀錄個體多以針葉樹的樹幹為主，少數個體會以灌叢為展示場所，但絕大多數個體會出現在樹幹的部位進行展示行為，而只有少數個體會利用樹的分支上行動。由於實驗地之選擇，乃屬於自然闊葉林與人造紅檜林交接地帶，故在紀錄展示行為的探討上，在混合林區可發現呂氏攀蜥較喜歡利用針葉林作為其展示樹種選擇，故在此部份可明顯看出展示個體大多在針葉

樹的主幹上。

由微棲地調查(Fig.8)中可知道樹的寬度與停棲高度沒有顯著相關，也就是說不管樹寬為何，展示行為無明顯差異。但紀錄中(Fig.9)可發現，雄蜥與雌蜥的停棲高度有明顯不同，雌蜥停棲高度較雄蜥為低，雄蜥平均停棲高度位置為 115.43cm，而雌蜥停棲高度平均為 87.9cm。因呂氏攀蜥雄蜥具有明顯領域行為，建立領域並靠展示路線防禦 (rout defense) 維持領域的完整性，所以雄蜥之活動範圍完全或大部分建立在雄蜥的活動範圍內，故為了爭取領域與展示，雄蜥會選擇較明顯且較高的位置進行展示行為。

(五)討論：

本季的調查紀錄中，以每月一至兩次的調查紀錄顯示，六月中紀錄個體中，雌蜥抱卵的狀況較明顯，而在八月底調查紀錄中，可明顯發現調查個體的數量逐漸減少，顯示呂氏攀蜥活動月份，主要以五月至七月為主，而八月觀察之個體中，雌性個體的數目明顯較少，且雄性個體的展示行為也較不明顯，可推估八月以進入呂氏攀蜥場的生殖月份後期，相較於六月而言，雌蜥出現於展示場所的現象較明顯，而在八月底至九月的調查中，已經有幼蜥的調查紀錄，且部分紀錄到之幼蜥，亦會有展示行為的表現。而在十一月份冬季調查方面，明顯發

現呂氏攀蜥活動減少，只要天氣晴朗仍偶爾可見其活動。而在食性調查上，目前以生理食鹽水催吐之紀錄中，只紀錄到一雄蜥有進食狀況，催吐出部分鱗翅目幼蟲與膜翅目，而在調查紀錄中，目前亦有發現捕食直翅目昆蟲，例如：蝗蟲，而目前紀錄食性個體仍需量化，以求更精準之數據。在調查過程中，曾發現有斷肢的個體，推測可能為當地天敵造成的損傷，但調查中未發現樣區內其他物種捕食呂氏攀蜥的狀況，故此方面仍會繼續調查以釐清天敵種類為何。

七、建議

在本年度的調查中發現，呂氏攀蜥的分佈狀況與數量，顯示此物種屬於分佈狹隘的物種，在此研究階段對於呂氏攀蜥的分布及棲地利用已有最基礎瞭解，因此應用這些資料於保育呂氏攀蜥是可以嘗試來進行，但仍有許多基礎生態資料須繼續深入探討。此外其他地區應持續進行族群數量調查，以瞭解在其他地區是否有攀蜥族群。而在樣區內穩定的族群數量，則可幫助我們了解其特有的生態習性與棲地環境，更進一步地認識這台灣特有的漂亮且稀有物種。而在本年度的資料，我們預計還有下列幾個紀錄步驟仍要繼續探討：

1. 依據在呂氏攀蜥分布調查研究的結果，發現呂氏攀蜥侷限分布於特定地區，屬於狹分布性物種，而有呂氏攀蜥棲息的林道附近的族群數量都相當集中(如神秘湖樣區)，故對於神秘湖南澳林道附近區塊，應相當注重其環境變遷，避免對其稀有的物種造成嚴重傷害。
2. 關於呂氏攀蜥詳細分布狀況，仍須再利用多次調查的方式來確定其分佈位置，許多宜蘭地區與東部地區的林道調查仍須繼續進行研究，以釐清呂氏攀蜥在台灣實際分布範圍、棲地狀況與不同棲地之族群數量。對於其當地族群與保育才能更進一步了解與探討。

八、參考文獻

- Huang, W. S. 1998. Sexual size dimorphism and microhabitat use of two sympatric lizards, *Sphenomorphus taiwanensis* and *Takydromus hsuehshanensis*, from the central highlands of Taiwan. *Zoological Studies* 37: 302-308
- Huntingford, F. & Turner, A. 1987. *Animal Conflict*. New York : Chapman & Hall.
- Jenssen, T.A., Greenberg, N., Hovde, K.A., 1995. Behavioural profile of free-ranging lizards, *Anolis carolinensis*, across breeding and post-breeding seasons. *Herpetol. Monogr.* 9, 41–62.
- Morrison, M. L., B. G. Marcot and R. W. Mannan. 1998. *Wildlife –Habitat Relationships: Concepts & Applications*. The University of Wisconsin Press, Wisconsin.
- Pough, F. H., R. M. Andrew, J. E. Cadle, M. L. Crump, A. H. Savitzky and K. D. Wells. 2001. *Herpetology*. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Smith, G. R. and R. E. Ballinger. 2001. The ecological consequence of habitat and microhabitat use in lizards: a review. *Contemporary Herpetology* 2001 (3)
- Vitt, L. J. and E. R. Pianka. 1994. *Lizard Ecology: Historical and Experimental Perspectives*. Princeton University Press, Princeton, NJ.
- 吳世揚，1999。蝎虎（*Hemidactylus frenatus*）族群內食物資源利用分配之研究。國立臺灣師範大學生物學系碩士論文。
- 向高世，2001。臺灣蜥蜴自然誌。大樹文化出版社。台北。
- 呂光洋、杜明章、向高世，1999。臺灣兩棲爬行動物圖鑑。中華民國自然生態保育協會、大自然雜誌社。台北。
- 呂光洋、陳添喜、高善、孫承矩、朱哲民、蔡添順、何一先、鄭正寬，1996。台灣野生動物資源調查--兩棲類動物資源調查手冊。行政院農委會。台北。

呂光洋、賴俊祥，1991。臺灣區野生動物資料庫(三)蜥蜴類。行政院農委會。台北。

徐宏發、張恩迪，1995。野生動物保護原理及管理技術。華東師範大學出版社。上海。

范姜衛良，1994。臺北地區黃口攀木蜥蜴食性及胃含物分析。國立臺灣大學植物病蟲害研究所碩士論文。台北。

孫承矩，1997。臺灣地區石龍子類生物地理類緣關係之初探。國立臺灣師範大學生物學系碩士論文。台北。

高善，1997。臺灣地區草蜥類生物地理類緣關係之初探。國立臺灣師範大學生物學系碩士論文。台北。

劉國強，1994。H粒線體核酸分析斯文豪氏攀析之生物地理與親緣關係。國立中山大學生命科學研究所碩士論文。高雄。

簡榮村，1990。臺灣產攀蜥屬外部形態變異性的探討。東海大學生物學研究所碩士論文。台中。

Table 1 : 形質調查紀錄表

日期：2006.06.28 天氣：晴

地點：神秘湖 調查起迄時間：13:00~18:30

調查人員：黃詠承、黃子恩、呂軍逸 記錄者：呂軍逸

編號	性別	頭寬	頭長	吻肛長	前肢長	後肢長	體重	備註
1	M	12	20	65	21	32	6.50	
2	M	11	21	64	22	33	6.75	
3	M	12	18	60	18	28	4.95	
4	M	10	19	56	18	30	4.65	
5	M	12	22	63	22	31	6.45	
6	F	12	23	70	23	35	8.70	闊背型
7	M	12	22	62	21	32	5.15	
8	F	13	21	68	23	34	7.80	棕背型
9	F	12	22	65	22	33	7.45	闊背型
10	M	10	15	50	17	26	3.30	幼體
11	M							逃跑
12	M	13	20	62	22	32	6.35	
13	M	12	21	64	23	32	7.75	
14	F	13	22	66	22	32	7.45	闊背型
15	M	11	22	56	22	31	6.35	
16	M							逃跑
17	M	12	22	63	22	32	6.45	
18	F	13	20	66	22	29	6.15	闊背型
19	M	12	21	62	21	32	7.05	
20	M	13	21	57	20	31	6.20	
21	M	11	22	60	22	32	6.15	
22	F							棕背型逃跑
23	M	12	22	68	22	29	5.85	
24	M	13	20	58	22	32	6.15	
25	M	12	21	62	21	31	6.55	
26	M							逃跑
27	M	12	22	67	23	32	7.25	
28	M	13	21	57	23	29	5.35	
29	F	13	22	67	22	32	5.25	闊背型
30	F	12	21	69	23	31	7.45	闊背型

31	M	12	22	56	21	32	5.45	
32	M	11	21	62	21	32	6.75	
33	M							逃跑
34	M	12	22	54	22	30	6.85	
35	M							逃跑
36	F	13	23	63	22	31	6.45	闊背型
37	M	11	21	58	22	32	5.85	
38	M	10	19	49	18	26	5.15	
39	F	12	22	67	20	29	6.00	棕背型
40	M	12	21	59	22	32	7.45	
41	M	12	22	59	23	31	6.55	
42	M							逃跑
43	M	11	20	71	22	32	7.15	
44	F	12	21	63	21	30	6.75	棕背型
45	M	12	21	55	20	32	6.50	
46	M							逃跑
47	M	13	21	66	23	32	6.15	
48	M	13	23	70	23	33	7.75	

日期： 2006.07.09 天氣： 陰

地點： 神秘湖 調查起迄時間： 11:30~15:00

調查人員： 黃詠承、呂軍逸 記錄者： 呂軍逸

編號	性別	頭寬	頭長	吻肛長	前肢長	後肢長	體重	備註
1	F	11	20	63	21	32	6.45	闊背型
2	M	9	15	48	17	31	3.30	幼體
3	M	12	21	61	24	36	6.10	斷尾.右後腳
4	M	12	22	61	23	32	6.25	
5	M	11	20	60	22	33	6.35	
6	F	13	22	61	22	31	5.85	闊背型
7	M	11	21	62	21	33	8.15	
8	M	12	21	62	21	32	5.75	

日期： 2006.07.31 天氣： 晴

地點： 神秘湖 調查起迄時間： 15:20~18:00

調查人員： 黃詠承、黃清秀 記錄者： 黃清秀

編號	性別	頭寬	頭長	吻肛長	前肢長	後肢長	體重(g)	備註
1	M	13	22	67	22	35	7.40	
2	M	12	21	63	20	33	6.10	斷尾
3	M							逃跑
4	M	13	22	54	22	32	5.80	
5	M	13	21	63	22	34	6.24	
6	F	12	21	64	22	29	8.70	
7	M							逃跑
8	F	11	20	62	20	29	4.04	
9	M	13	22	49	23	35	5.32	
10	M	12	22	60	21	31	6.34	
11	M	12	21	59	23	32	6.70	
12	M	11	21	59	22	31	6.73	
13	M	12	22	66	23	32	6.83	
14	F	11	20	63	20	29	6.12	
15	M	13	23	65	24	33	7.34	
16	M	12	22	62	22	32	4.87	斷尾
17	M	12	22	68	23	31	7.65	
18	M	13	21	63	22	32	6.06	
19	M	11	20	52	20	30	5.65	
20	M	12	21	56	23	32	6.83	
21	F	12	22	61	21	31	8.65	
22	M	8	18	45	17	22	2.35	幼體
23	M	12	22	62	20	32	7.08	
24	M	13	22	66	22	32	7.85	
25	F	12	22	62	21	31	6.78	

日期： 2006.08.19 天氣： 晴

地點： 神秘湖 調查起迄時間： 06:20~13:30

調查人員： 黃詠承、張立宜 記錄者： 張立宜

編號	性別	頭寬	頭長	吻肛長	前肢長	後肢長	體重	備註
1	M							逃跑
2	M	12	21	56	21	31	6.14	
3	M	11	22	71	22	32	7.12	
4	M	11	22	63	22	31	6.32	
5	M							逃跑
6	F	12	21	65	22	29	6.83	
7	M	12	22	62	21	33	6.85	
8	M							逃跑
9	M	12	22	58	22	32	5.83	
10	F	12	22	60	22	31	6.13	
11	M	12	21	66	21	33	6.98	
12	M	12	21	58	20	29	5.73	
13	F	11	22	66	22	32	6.55	闊背型
14	M							逃跑
15	M	13	21	61	21	31	6.30	
16	M	11	21	61	20	32	6.53	
17	M	10	22	54	22	32	5.90	
18	M	12	21	61	23	32	6.70	
19	M	13	22	66	22	32	6.35	
20	F	11	20	66	20	31	6.68	闊背型
21	M	12	21	58	21	31	6.35	
22	M	12	22	57	20	31	6.55	
23	M	10	19	58	20	32	6.80	
24	F	12	21	66	23	33	7.05	闊背型
25	M	12	22	67	22	32	6.30	
26	F	12	20	59	22	32	6.45	闊背型
27	M	13	21	62	20	29	6.58	
28	M	11	21	59	21	30	6.25	
29	M	12	22	57	22	31	6.15	
30	M	12	21	57	21	30	5.80	
31	M	13	22	61	21	30	6.90	
32	F	12	20	54	20	28	6.85	棕背型
33	M	11	20	58	21	29	6.20	

34	M	12	21	57	22	30	6.15	
35	M							逃跑
36	M	10	18	57	21	31	6.80	
37	M	11	19	67	23	32	5.95	
38	M	12	20	67	22	31	6.00	
39	M							逃跑
40	F	12	21	61	21	31	6.05	棕背型
41	F	13	22	70	23	32	6.10	闊背型
42	M							逃跑
43	M	12	21	58	21	31	6.55	
44	F	12	22	62	22	32	7.00	闊背型
45	M	12	20	61	20	31	6.75	
46	M	9	19	44	17	23	3.45	幼體
47	F	11	21	60	21	30	6.35	闊背型
48	F	12	20	66	22	31	6.25	闊背型
49	M	12	20	66	23	31	6.85	
50	M							逃跑

日期：2006.08.26 天氣：晴

地點：神秘湖一 調查起迄時間：08:00~13:30

調查人員：黃詠承、張立宜、葛興杰、王昭君 記錄者：張立宜

編號	性別	頭寬	頭長	吻肛長	前肢長	後肢長	體重	備註
1	M	12	21	63	32	54	6.55	
2	M	10	16	52	31	44	3.55	
3	M	13	23	68	41	54	9.55	
4	F	12	19	62	31	50	5.35	
5	M	9	15	49	28	41	3.10	
6	M	10	16	51	28	41	3.30	
7	M	11.5	19	60	31	51	6.25	
8	M	9	14	46	23	39	2.50	
9	M	9.5	16	52	26	40	3.45	
10	M	9	16	50	27	35	3.35	
11	M	9	15	47	23	38	3.10	

日期：2006.09.05 天氣：晴

地點：神秘湖 調查起迄時間：13:30~17:30

調查人員：黃詠承 記錄者：黃詠承

編號	性別	頭寬	頭長	吻肛長	前肢長	後肢長	體重	備註
1	M	9	20	51	19	24	5.10	幼體
2	F	11	21	62	20	32	6.45	棕背型
3	M							逃跑
4	M	12	21	61	21	32	6.75	
5	M	13	22	66	22	32	6.45	
6	M	11	20	62	20	31	6.65	
7	M	12	21	58	21	31	6.25	
8	M	12	22	61	20	31	6.45	
9	F	10	19	53	21	31	6.85	闊背型
10	M	12	21	66	23	33	7.05	
11	M	12	21	62	22	31	6.00	斷尾
12	M	12	20	59	22	32	6.45	
13	F	13	21	67	20	29	6.58	闊背型
14	M	11	21	61	21	30	6.25	
15	F	12	22	56	22	31	6.15	闊背型
16	M							逃跑
17	M	13	22	61	21	30	6.90	
18	M							逃跑
19	M	11	20	54	21	29	6.20	
20	M	12	21	59	22	30	6.15	
21	F							棕背型.逃
22	M	12	21	62	21	31	6.30	
23	M	13	21	61	20	32	6.53	
24	M	11	22	54	22	31	5.85	斷尾
25	M	10	21	66	23	32	6.70	
26	M	12	22	63	22	32	6.35	
27	M	13	20	62	22	32	7.00	
28	M							逃跑
29	F	12	22	61	20	31	6.55	棕背型
30	F	12	19	58	20	32	6.80	闊背型
31	M	10	21	69	23	33	7.05	
32	M	12	22	63	22	32	6.30	

33	F	12	20	59	22	32	6.45	闊背型
34	M	12	21	63	20	29	6.60	
35	M	13	21	70	23	32	6.75	
36	F	11	22	59	22	31	6.15	闊背型
37	F							闊背型.逃
38	M	12	22	63	23	32	6.95	

日期： 2006.09.24 天氣： 晴

地點： 神秘湖 調查起迄時間： 10:00~17:00

調查人員： 黃詠承、黃子恩、王金威 記錄者： 王金威

編號	性別	頭寬	頭長	吻肛長	前肢長	後肢長	體重	備註
1	M	12	21	62	22	35	7.30	
2	M							逃跑
3	F	8	21	45	17	22	2.35	幼體棕背
4	M	13	22	63	22	34	6.25	斷尾
5	M	13	19	60	20	31	6.25	
6	M	11	19	62	21	31	5.80	
7	F	12	20	62	20	31	5.65	
8	M	12	21	62	21	33	7.00	
9	M							逃跑
10	M	11	18	65	22	31	5.95	
11	M	12	20	61	22	29	6.70	同棵樹
12	F	12	21	66	23	28	6.55	同棵樹
13	M	12	21	64	23	31	6.68	
14	M	13	22	63	22	32	6.35	
15	F	11	20	62	21	31	6.55	
16	M	12	21	63	21	33	5.80	
17	M	12	21	64	20	32	5.95	
18	M	13	22	62	22	32	6.25	

Table 2 : 棲地調查紀錄表

日期：2006.06.28 天氣：晴

地點：神秘湖 調查起迄時間：13:00~18:30

調查人員：黃詠承、黃子恩、呂軍逸 記錄者：呂軍逸

編號	性別	時間	巨棲地		微棲地													路殺	備註	
			樹林	開闊地	植被					樹種		停棲位置								
					建築物	碎土地面	道路	草叢	灌叢	樹上	針葉樹	闊葉樹	主幹	一級分支	二級分支	三級分支	停棲高度			樹寬
1	M	13:00		○						○	○		○				34	54		
2	M	13:00		○						○	○		○				68	55		
3	M	13:10		○						○	○		○				103	35		
4	M	13:10		○						○	○			○			168	45		
5	M	13:10		○						○	○		○				121	47		
6	F	13:25		○						○	○		○				174	52		闊背型
7	M	13:28	○							○	○		○				231	120		
8	F	13:30	○							○	○		○				220	108		棕背型
9	F	13:30	○						○			○					53			闊背型
10	M	13:30	○							○	○		○				107	130		幼體
11	M	13:40	○							○	○		○				165	85		
12	M	13:40	○							○	○		○				120	94		
13	M	13:45	○							○	○		○				173	87		
14	F	13:50	○							○	○		○				95	124		闊背型
15	M	13:55	○							○	○		○				225	124		
16	M	14:02		○			○													
17	M	14:02		○				○									52			

18	F	14:12	○						○							45			闊背型
19	M	14:35	○						○	○	○					52	75		
20	M	14:42	○						○	○	○					49	56		
21	M	14:42	○						○	○	○					170	130		
22	F	14:53	○						○							45			棕背型
23	M	14:53	○						○	○	○					56	80		
24	M	15:00		○					○	○	○					168	20		
25	M	15:20	○						○							30			
26	M	15:35		○			○												
27	M	15:50		○					○	○	○					163	42		
28	M	16:05	○						○	○	○					320	107		
29	F	16:12	○						○							25			闊背型
30	F	16:17	○						○	○	○					243	105		闊背型
31	M	16:35	○						○	○	○					70	106		
32	M	16:55		○					○	○	○					185	106		
33	M	17:03	○				○												
34	M	17:12	○						○	○	○					242	108		
35	M	17:31	○						○							30			
36	F	17:31	○						○	○	○					232	106		闊背型
37	M	17:35	○						○	○	○					174	121		
38	M	17:35	○						○	○	○					162	98		
39	F	17:42	○						○	○	○					166	107		棕背型
40	M	17:45	○				○												

41	M	17:45	○						○	○	○				173	130		
42	M	17:51	○					○							45			
43	M	17:51	○						○	○	○				167	105		
44	F	17:51	○						○	○	○				65	103		棕背型
45	M	17:55	○						○	○	○				246	108		
46	M	18:07		○				○										
47	M	18:12		○					○	○	○				145	45		
48	M	18:23		○					○	○	○				58	35		

日期： 2006.07.09 天氣： 陰

地點： 神秘湖 調查起迄時間： 11:30~15:00

調查人員： 黃詠承、呂軍逸 記錄者： 呂軍逸

編號	性別	時間	巨棲地		微棲地													路殺	備註	
			樹林	開闢地	植被					樹種		停棲位置								
					建築物	碎土地面	道路	草叢	灌叢	樹上	針葉樹	闊葉樹	主幹	一級分支	二級分支	三級分支	停棲高度			樹寬
1	F	11:55		○						○	○		○				56	45		闊背型
2	M	12:04		○						○	○		○				225	124		幼體
3	M	12:25	○						○								35			
4	M	12:40	○							○	○		○				165	85		
5	M	13:15	○							○	○		○				120	94		
6	F	13:35	○					○												闊背型
7	M	14:20	○							○	○		○				105	121		
8	M	14:45	○							○	○		○				78	105		

日期： 2006.07.31 天氣： 晴

地點： 神秘湖 調查起迄時間： 15:20~18:00

調查人員： 黃詠承、黃清秀 記錄者： 黃清秀

編號	性別	時間	巨棲地		微棲地												路殺	備註		
			樹林	開闢地	植被					樹種		停棲位置								
					建築物	碎土地面	道路	草叢	灌叢	樹上	針葉樹	闊葉樹	主幹	一級分支	二級分支	三級分支			停棲高度	樹寬
1	M	15:32	○							○	○		○				233	97		
2	M	15:32	○							○	○		○				176	121		斷尾
3	M	15:40	○						○			○					35			
4	M	15:43	○							○	○		○				240	87		
5	M	15:43	○							○	○		○				112	108		
6	F	15:50	○							○	○		○				56	103		闊背型
7	M	15:53	○							○	○		○				230	100		
8	F	15:55	○					○												闊背型
9	M	15:55	○					○												
10	M	16:02	○							○	○		○				98	107		
11	M	16:10	○							○	○		○				57	123		
12	M	16:20	○							○	○		○				187	96		
13	M	16:25	○							○	○		○				78	85		
14	F	16:25	○							○			○				52			
15	M	16:32	○							○			○				43			
16	M	16:45		○		○														斷尾
17	M	16:48		○		○														
18	M	16:55	○						○								32			

19	M	17:05	○							○	○		○				213	95		
20	M	17:05	○							○	○		○				166	68		
21	F	17:20	○			○											50			闊背型
22	M	17:35		○						○	○		○				58	72		幼體
23	M	17:46		○		○														
24	M	17:48		○		○														
25	F	17:52		○						○	○		○				98	45		

日期： 2006.08.19 天氣： 晴

地點： 神秘湖 調查起迄時間： 06:20~13:30

調查人員： 黃詠承、張立宜 記錄者： 張立宜

編號	性別	時間	巨棲地		微棲地													路殺	備註	
			樹林	開闢地	植被					樹種		停棲位置								
					建築物	碎土地面	道路	草叢	灌叢	樹上	針葉樹	闊葉樹	主幹	一級分支	二級分支	三級分支	停棲高度			樹寬
1	M	06:05	○						○											
2	M	06:20	○					○												
3	M	06:45	○						○		○						35			
4	M	06:52	○						○	○		○					68	92		
5	M	07:05	○						○	○		○					72	108		
6	F	07:26	○						○	○		○					55	106		闊背型
7	M	07:30	○						○	○		○					103	98		
8	M	07:45	○					○												
9	M	08:05		○					○		○						52			
10	F	08:10		○				○												闊背型
11	M	08:20		○					○	○							100	132		
12	M	10:02		○					○	○							65	56		
13	F	10:02	○						○	○							68	85		闊背型
14	M	10:02	○						○				○				195	48		
15	M	10:15		○					○	○		○					65	117		
16	M	10:17	○						○			○					173	120		
17	M	10:22	○						○	○		○					145	133		
18	M	10:22		○					○	○		○					55	46		

19	M	10:25		○						○	○		○				164	47		
20	F	10:25	○							○	○		○				213	115		闊背型
21	M	10:32	○							○	○		○				197	117		
22	M	10:35	○							○	○		○				70	106		
23	M	10:35	○							○	○		○				165	89		
24	F	10:43	○							○	○		○				30	43		闊背型
25	M	10:47	○							○	○		○				122	85		
26	F	10:53	○						○								53			闊背型
27	M	10:55	○						○								58			
28	M	11:15	○							○	○		○				158	48		
29	M	11:23	○						○								37			
30	M	11:29	○							○	○		○				46	98		
31	M	11:30	○							○	○						54	106		
32	F	11:33	○				○													棕背型
33	M	11:42		○						○	○		○				53	67		
34	M	11:45	○							○			○				145	93		
35	M	11:55		○						○	○		○				172	22		
36	M	12:03		○						○	○		○				98	43		
37	M	12:05		○						○	○		○				143	42		
38	M	12:12	○							○	○		○				220	107		
39	M	12:16	○							○	○		○				233	109		
40	F	12:21	○							○	○		○				86	108		棕背型
41	F	12:27	○							○	○		○				175	113		闊背型

42	M	12:30	○				○												
43	M	12:42	○						○	○		○				187	108		
44	F	12:45	○						○	○		○				90	113		闊背型
45	M	12:45	○						○	○			○			183	53		
46	M	12:57	○						○	○		○				135	42		幼體
47	F	13:05	○						○	○		○				75	83		闊背型
48	F	13:15	○					○				○				43			闊背型
49	M	13:18	○						○	○		○				162	73		
50	M	13:23	○					○								45			

日期： 2006.08.26 天氣： 晴

地點： 神秘湖一 調查起迄時間： 08:00~13:30

調查人員：黃詠承、張立宜、葛興杰、王昭君 記錄者： 葛興杰

編號	性別	時間	巨棲地		微棲地													路殺	備註		
			樹林	開闢地	植被					樹種		停棲位置									
					建築物	碎土地面	道路	草叢	灌叢	樹上	針葉樹	闊葉樹	主幹	一級分支	二級分支	三級分支	停棲高度			樹寬	
1	M	08:45	○							○	○		○					105	92		
2	M	09:20	○			○															
3	M	10:05	○						○			○						25			
4	F	10:25	○							○	○		○					45	90		
5	M	11:10	○							○	○		○					92	102		
6	M	11:18	○							○	○		○					55	106		
7	M	11:35	○							○	○		○					78	98		
8	M	12:25	○			○															
9	M	12:35	○						○			○						52			
10	M	13:10	○							○	○		○					65	72		
11	M	13:10	○							○	○		○					90	112		

日期： 2006.09.05 天氣： 晴

地點： 神秘湖 調查起迄時間： 13:30~17:30

調查人員： 黃詠承 記錄者： 黃詠承

編號	性別	時間	巨棲地		微棲地												路殺	備註	
			樹林	開闊地	植被					樹種		停棲位置							
					建築物	碎土地面	道路	草叢	灌叢	樹上	針葉樹	闊葉樹	主幹	一級分支	二級分支	三級分支			停棲高度
1	M	13:30	○						○			○					25		幼體
2	F	13:30	○						○	○		○					68	85	棕背型
3	M	13:37	○						○			○					195	48	
4	M	13:40		○					○	○		○					65	117	
5	M	13:50	○						○			○					173	120	
6	M	13:55	○						○	○		○					145	133	
7	M	14:12		○					○	○		○					55	46	
8	M	14:24		○					○	○		○					164	47	
9	F	14:30	○						○	○		○					213	115	闊背型
10	M	14:42	○						○	○		○					197	117	
11	M	14:45	○						○	○		○					70	106	
12	M	14:45	○						○	○		○					165	89	
13	F	14:45	○						○	○		○					30	43	闊背型
14	M	14:53	○						○	○		○					122	85	
15	F	14:58	○						○								53		闊背型
16	M	15:05	○						○								58		
17	M	15:07	○						○	○		○					158	48	
18	M	15:23	○						○								37		

19	M	15:29	○							○	○		○				46	98		
20	M	15:35	○							○	○		○				54	106		
21	F	15:43	○				○													棕背型
22	M	15:45		○						○	○		○				53	67		
23	M	15:45	○							○			○				145	93		
24	M	15:55		○						○	○		○				172	22		
25	M	15:55		○						○	○		○				98	43		
26	M	15:58		○						○	○		○				143	42		
27	M	16:08	○							○	○		○				220	107		
28	M	16:10	○							○	○		○				233	109		
29	F	16:20	○							○	○		○				86	108		棕背型
30	F	16:26	○							○	○		○				175	113		闊背型
31	M	16:35	○				○													
32	M	16:42	○							○	○		○				187	108		
33	F	16:42	○							○	○		○				90	113		闊背型
34	M	16:45	○							○	○			○			183	53		
35	M	16:57	○							○	○		○				135	42		
36	F	17:05	○							○	○		○				75	83		闊背型
37	F	17:25	○					○				○					43			闊背型
38	M	17:28	○							○	○		○				162	73		

日期： 2006.09.24 天氣： 晴

地點： 神秘湖一 調查起迄時間： 10:00~17:00

調查人員： 黃詠承、黃子恩、王金威 記錄者： 黃子恩

編號	性別	時間	巨棲地		微棲地													路殺	備註		
			樹林	開闢地	植被						樹種		停棲位置							停棲高度	樹寬
					建築物	碎土地面	道路	草叢	灌叢	樹上	針葉樹	闊葉樹	主幹	一級分支	二級分支	三級分支					
1	M	10:09	○							○	○		○				65	70			
2	M	10:15	○							○	○						52	75			
3	F	10:25	○				○													棕背型	
4	M	10:45		○						○	○		○				49	56			
5	M	11:00	○							○			○				170	130			
6	M	11:30		○						○	○		○				168	19			
7	F	11:40		○						○	○		○				40	32			
8	M	11:55		○						○	○		○				163	41			
9	M	12:05	○							○	○		○				320	107			
10	M	12:10	○							○	○		○				243	105			
11	M	12:30	○							○	○		○				70	106		同裸樹	
12	F	12:30	○							○	○		○				185	106		同裸樹	
13	M	12:35	○									○					30				
14	M	12:40	○							○	○		○				242	108			
15	F	12:40	○									○					43				
16	M	12:45		○						○	○			○			197	47			
17	M	12:48		○						○	○		○				178	45			
18	M	12:55	○									○					27				

Table 3、神秘湖樣區內各月份捕獲呂氏攀蜥的吻肛長分布表

日期	吻肛長(mm)						
	<45	45~50	50~55	55~60	60~65	65~70	>70
060628		2	2	11	13	11	1
060709		1		1	6		
060731		2	2	4	11	4	
060819	1		2	16	11	11	1
060826		4	3	1	2	1	
060905			4	7	15	5	1
060924		1		1	13	1	
總計	1	10	13	41	71	33	3

Fig.1 : 調查地點紀錄照片



實驗樣區南澳林道神秘湖入口



神秘湖樣區一



神秘湖樣區二



神秘湖樣區三



呂氏攀蜥(雄)停棲展示



雌雄蜥體色的差異，左雄幼雌



測量呂氏攀蜥體量



捕捉方式與喉部藍斑特寫

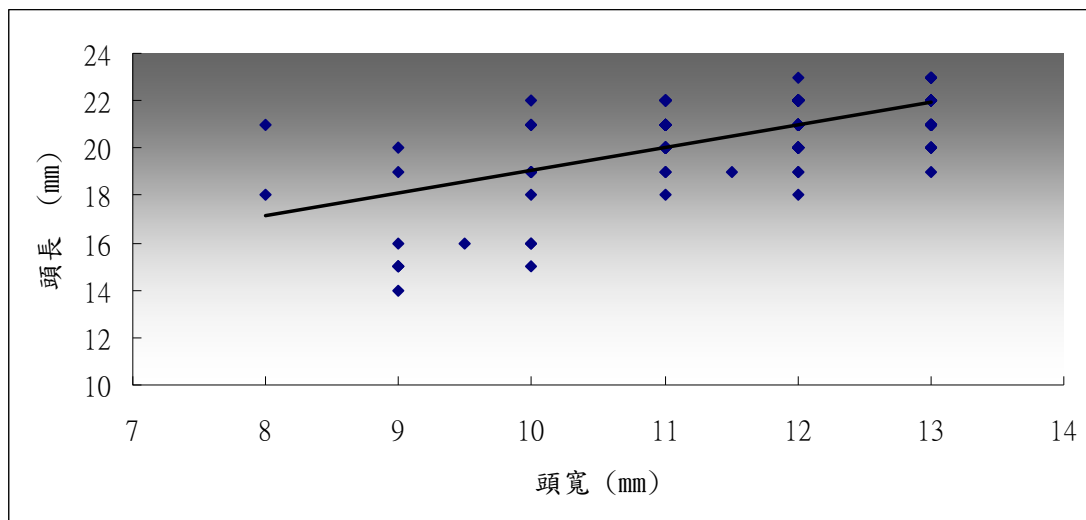


Fig.2 : 調查個體數之頭寬頭長比

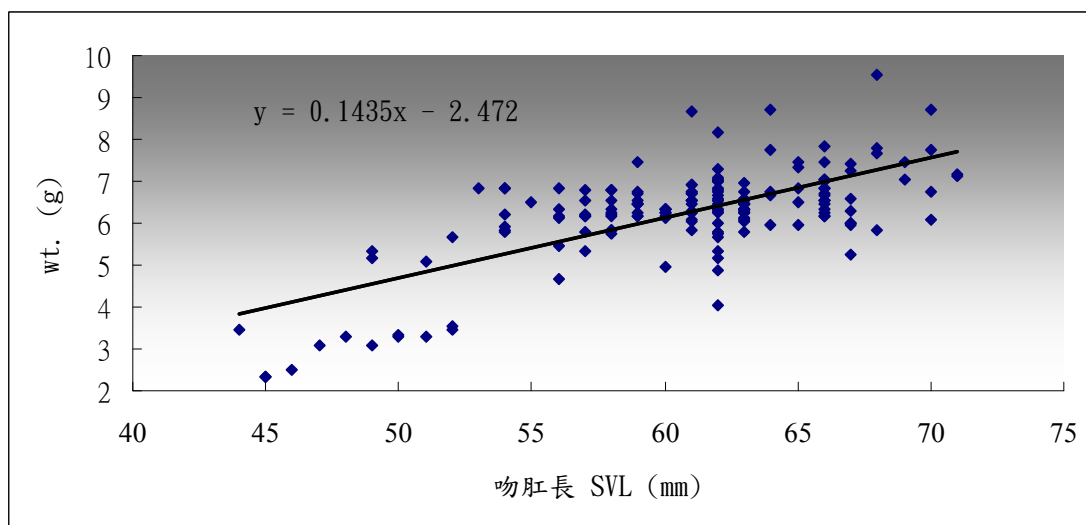


Fig.3 : 調查個體數之吻肛長與體重相關

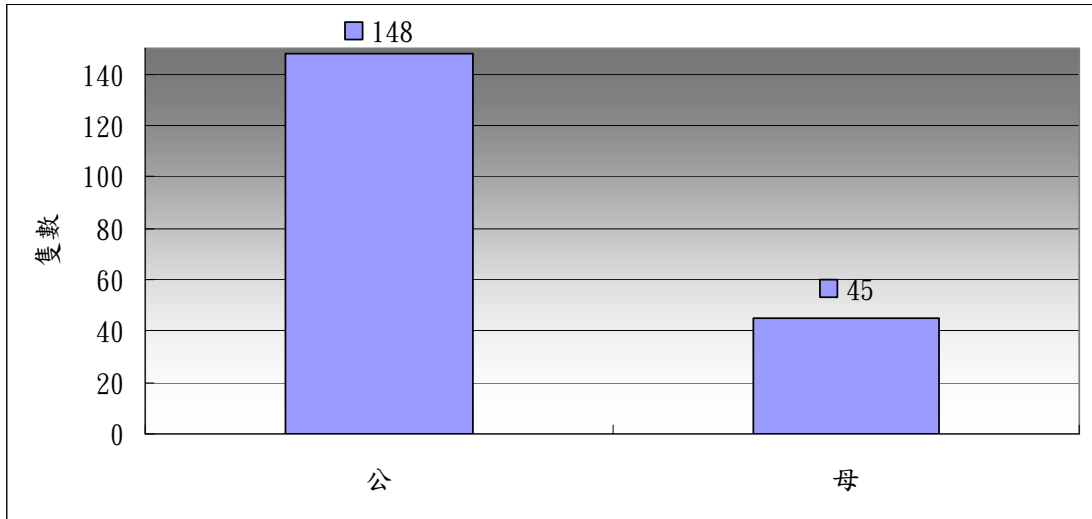


Fig.4 : 調查個體數之公母比例

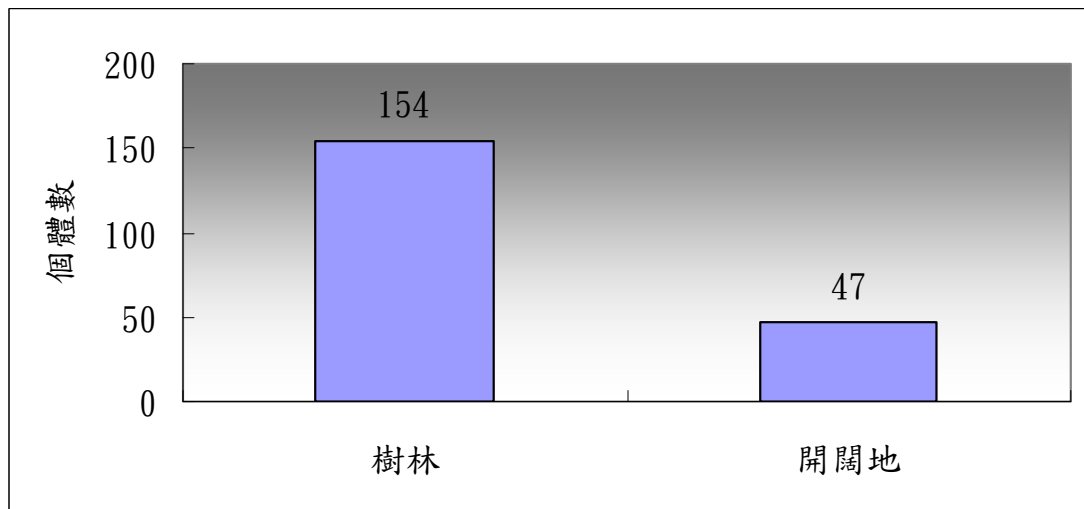


Fig.5 : 紀錄到之個體數出現棲地選擇

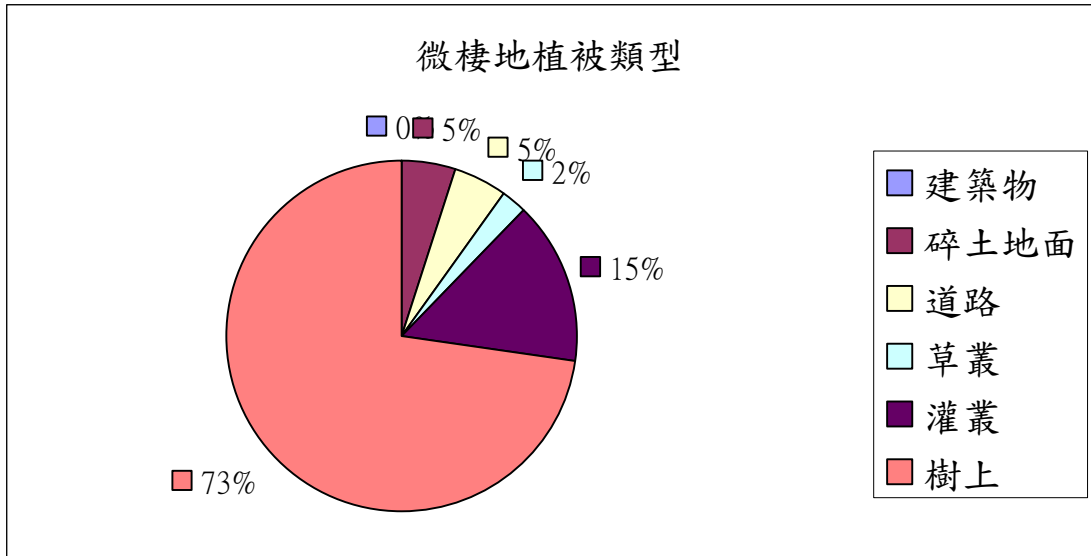


Fig.6 : 呂氏攀蜥停棲展示之微棲地選擇

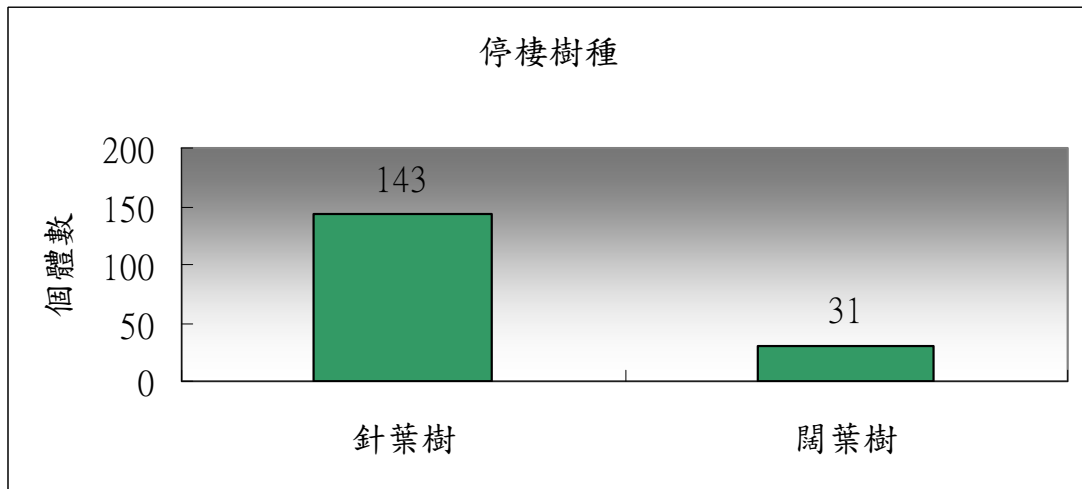


Fig.7 : 個體停棲樹種選擇

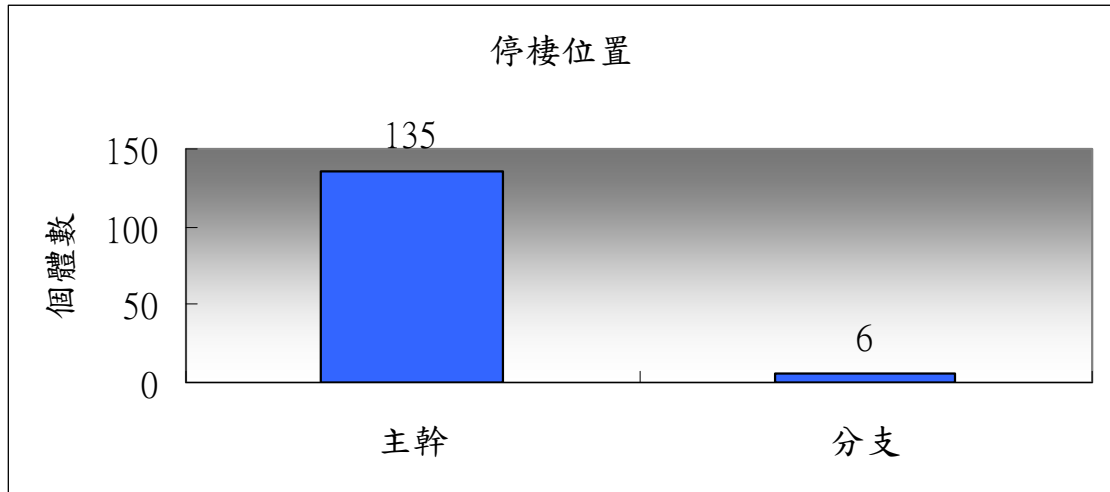


Fig.8 : 個體停棲位置選擇

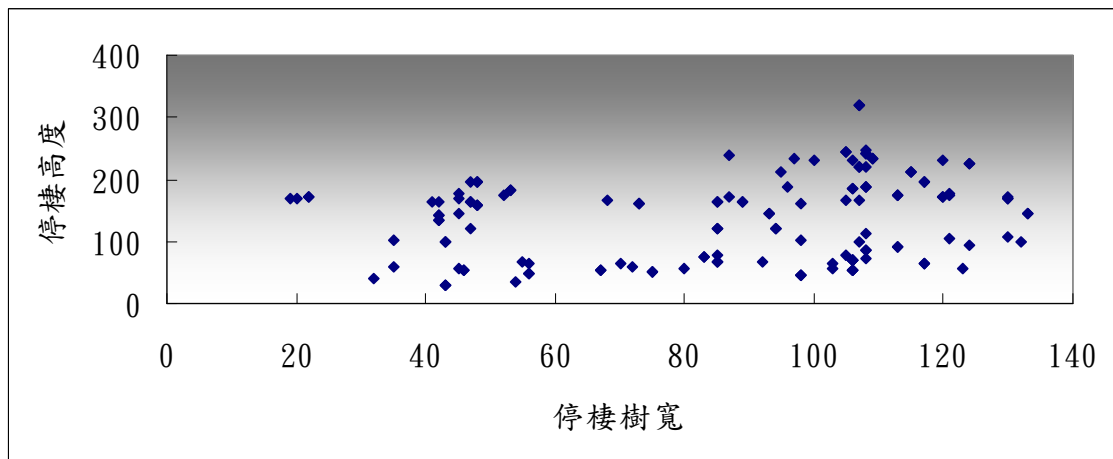


Fig.9 : 個體停棲樹種之樹寬

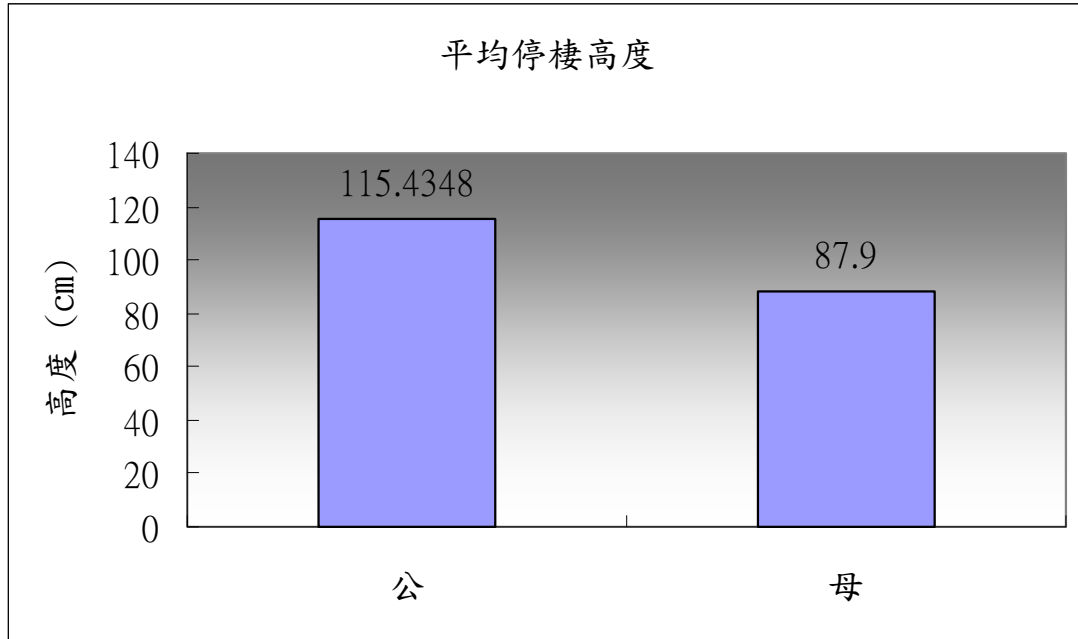


Fig.10：公母個體之停棲高度比較

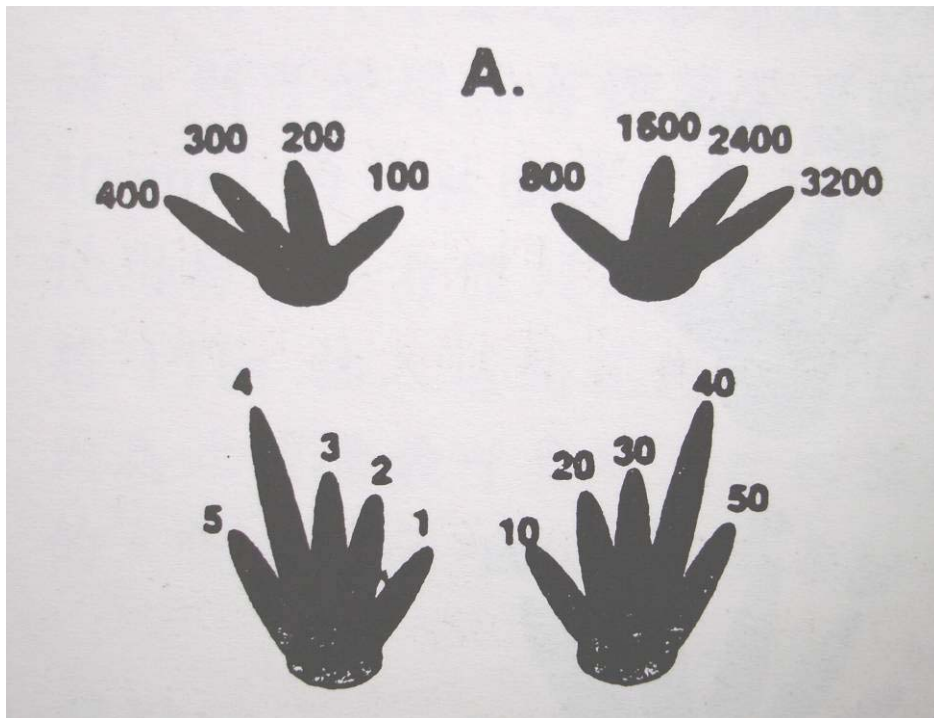


Fig. 11：Martof(1953)去趾編號系統