

# 玉山國家公園

## 石山服務站鄰近區域台灣獼猴 之生態調查及給餌站設置研究

委託單位：內政部營建署玉山國家公園管理處

研究單位：中華民國國家公園學會

中華民國八十年六月

# 目 錄

摘要

前言

材料及方法

結果與討論

綜合討論

參考文獻

表目錄

表一、各次調查中觀察到猴群或單獨猴隻之次數及計算到新鮮猴糞的數目

表二、各次調查中記錄到各大小猴群之群次分佈

表三、猴群之大小及組成記錄

表四、各猴群在各次調查中出現之狀況

表五、調查區內 12 群獼猴之大小及組成

表六、新中橫公路自忠至上東埔台灣獼猴食用植物之種類、食用部分反月份

圖目錄

圖一、研究區地形圖

圖二、79 年 8 月至 80 年 6 月調查路線上各路段單位(每單位=200M)中獼猴或猴群觀察次數總和及累計之猴糞數目

圖三、調查區內在各路段單位觀察到 A~L 群猴之次數

圖四、各次調查中，A~L 群猴出現之路段單位及各路段中猴糞的數目

圖五、各月份觀察到之猴群數

# 前 言

國家公園成立之目的在於保育、教育、及遊憩。玉山國家公園自民國七十四年成立至今，為區內野生動物提了安全的生息場所，多種野生動物的數量已顯著地增加，可見其在保育上之績效。接下來的工作應是對野生動物資源進行有效的經營管理，並利用區內的保育成果為題材，向遊客進行保育資訊及知識性的解說教育，以期提高遊憩的品質。

玉山國家公園所擁有的一般中大型哺乳動物，或為夜行性，或生性懼人，或數量仍未多至極易被遊客發現，甚至駐足觀賞之地步，因此在解說及展示上，多僅能利用靜態的文字、圖片、或影片資料加以介紹，說服力及親合力皆略嫌薄弱。但屬於臺灣特有種動物之一的臺灣獼猴為日行性的動物，且數量較多，不甚畏人，動作及表情豐富而與人類類似，適於作為動態及活體的展示及解說材料。

玉山景觀道路嘉玉線為連接阿里山風景區及自塔塔加鞍部登玉山之登山口的主要道路，遊客往來頻繁。而此段公路沿線的臺灣獼猴不僅數量多，且經常可見其在公路兩側活動，甚至於漫步或安坐在路面上。若能在對獼猴族群影響最小的情形下，以人工給餌的方式，吸引一固定猴群到某一特定地點覓食，並停留較長的時間，以利遊客實地觀賞猴群的活動及行爲，並輔以適當的解說，誠為一極具特色及說服力的展示。

本計劃係對玉山景觀道路嘉玉線沿線之臺灣獼猴族群進行調查，希望瞭解此區域內獼猴族群的分布及數量，以找尋適於進行人工給餌之猴群，並為給餌站之設置及管理提供具體的建議。

# 玉山國家公園石山服務站鄰近區域 臺灣獼猴之生態調查及給餌站設置研究

## 摘 要

七十九年七月至八十年六月對玉山景觀道路嘉玉線 83K 至 94K 沿線之臺灣獼猴族群狀況進行調查，以爲未來獼猴給餌計劃提供基本資料。本研究係以步行及車行方式，記錄沿線所觀察到的猴隻或猴群，並計算每 200 公尺路段中新鮮猴糞的數目，以作爲獼猴在調查路線上活動的直接及間接證據。在全年 13 次的調查中，共得猴群記錄 188 群次，孤猴 41 隻次，糞便 1034 個，在此調查路線中幾乎全線皆有獼猴出現的記錄或活動的痕跡。由猴群記錄中的資料加以研判，暫將全線所記錄到的猴群歸屬爲 12 個猴群（A~L 群）。這些猴群的大小自數隻到 30 隻不等，群中大多有一隻以上的雄性成猴，而每年出生的幼猴數最多可達一群五隻，猴群活動範圍在公路上所涵蓋的距離則自 100 公尺到 1000 公尺以上不等。在七十九年十二月以前全線觀察到或有新鮮糞便留在路面上的猴群數較多，而自八十年一月起，各月份記錄到的猴群數較少，且在 90K 以上幾乎少有猴蹤，自四月起全線及 90K 以上之路段中觀察到的猴群數才又逐漸回升。在十二個猴群之中，以 C 群（85.5K 附近）的出現最爲穩定，13 次調查中每次皆可見到；E 群（87.0K）居次，共有九次的觀察記錄及二次的糞便記錄；此外 A 群（84.0K）及 K 群（92.0K）亦皆在九次調查的中有直接或間接的出現記錄。未來在選擇給餌之猴群時，可能以此些猴群較爲適合，但這些猴群活動範圍之路段附近的地形、道路狀況及植被等因素，亦須加以考慮。

## 材料及方法

於民國七十九年七月至八十年六月間共赴玉山景觀道路嘉玉線進行十三次的調查，除九月調查兩次外，其餘各月每月一次。調查範圍自雪峰檢查哨（即自忠，83.2K）至上東埔第一停車場（95.0K），全長共 11.8 公里（圖一）。後因 94.2K 至 95.0K 在前六次之調查中均未曾有猴群的出現，且持續有工程的進行，故自八十年一月起未繼續調查此一路段。調查方法以全線猴群之找尋及觀察為主，並以全線公路路面上的猴糞為輔助資料，以瞭解此地區之猴群數目，各猴群之大小、組成、及活動範圍。為便於獼猴及猴糞出現位置之登錄，在公路中央黃色分道線上，每隔 100 公尺以黑色簽字筆做一記號，而在分析資料時則將每 200 公尺的資料合併為一個單位，全線（自 83.2K 至 94.2K）共可分為 55 個單位。每一單位以其公里數為代號，如自 83.2K 起第一個 200 公尺長的路段單位（83.2 K 至 83.4K）稱為 832K，下一個單位（83.4K 至 83.6K）為 834K，其餘以此類推。

調查方法可分為三項：

1. 步行調查：以每小時 3 公里的時速步行於雪峰檢查哨及上東埔第一停車場之間，記錄沿線發現猴群或猴隻的路段及時間、猴群或猴隻的個體數、性別、年齡、及活動狀況等相關資料。每次駐留一處觀察記錄的時間儘可能不超過 30 分鐘，以求完成全線之調查。
2. 糞便調查：利用步行調查的同時，記錄每 100 公尺內路面上新鮮猴糞的數目，並將新舊猴糞一併清除，以免造成下次調查時的混淆。糞便調查始於第二次調查（八月），至八十年六月共進行十二次。
3. 重點調查：以每小時 20 公里的時速開車往來於公路上，找尋在公路兩側休息或活動的猴群或猴隻，一旦發現猴蹤

即停車觀察，並儘量跟蹤，直到失去猴蹤為止。

在調查中發現猴群時，皆儘量估計猴群的大小，但由於觀察狀況的限制，極易發生低估的情形。結果中對於猴群大小的估值，一律以每次對各猴群所能計算到最多的猴隻個體數代表。

## 結果與討論

### 【全線獼猴族群概況】

全年十三次調查中發現獼猴的記錄共計 229 次，其中猴群（一次出現一隻以上者視為成群）的記錄共 188 群次，孤猴（雖亦可能是某一猴群中之成員，只是離其它個體較遠，但在此暫將其視為單獨活動的孤猴）41 隻次，新鮮糞便 1034 個（表一）。每日發現猴群或猴隻之次數不均，最少 0 次，最多 15 次，其中九月的調查中曾有一日 15 次之記錄。而在三月及四月分別各有一日整日未見猴跡。平均每個調查日可得猴群或猴隻之記錄 5.5 次。各月份間以八月見到的猴群群次及孤猴隻次最高，分別為 37 群次及 12 隻次；三月的情況最差，僅見五群次的猴群，而未見到單獨活動的孤猴。每次調查中記錄到新鮮糞便的數目以九及十月較多，分別有 252 及 228 個；而由十一月至八十年六月之糞便數目較少，最少亦僅有 68 個，其中又以一月及三月之 5 及 11 個為最少。

調查範圍中幾乎全線皆有獼猴出現的記錄或活動的痕跡（指留於路面上之猴糞）：在全線 55 個長度為 200 公尺的路段單位中（自 832K 至 942K），共有 41 個路段單位有過猴群出現的記錄，26 個路段曾觀察到孤猴的活動，另有 52 個路段有過新鮮猴糞出現的記錄（圖二）。其中以 854K 及 856K 二個路段單位中記錄到猴群活動的頻度最高，分別為 20 及 23 群次，而在 13 次調查中分別有 12 次及 10 次曾在此二單位中見到猴群，其餘各路段觀察到猴群之頻度皆未超過 10 群次。孤猴出現的頻度以 848K 及 856K 的 4 隻次最高。新鮮猴糞以 890K、900K 及 922K 等三個路段單位中累計的猴糞數最多久（皆在 50 個以上），而 838K、870K、以及 894K 三個單位在 12 次調查中有 8 或 9 次曾有新鮮猴糞的分佈，表示這些路段上經常有猴群的活動或過往，而 55 個路段單位中，832K，834K 及 912K 處從未發現過新鮮猴

糞。大致而言，猴群出沒之路段與猴糞分佈之路段相吻合。

每次調查見到獼猴之次數或記錄到猴糞之數目變化甚大，係受到天候及遊客等因素的影響。下雨及起霧會影響觀察，調查時較不易發現公路兩側獼猴，雨勢大時甚至無法進行調查。但在這種天候狀況下卻可在路面上發現較多的新鮮猴糞，如九、十月多為陰雨天，沿公路計算到之新鮮猴糞甚多，而十一月調查時的天氣十分晴朗，沿線見到猴群或猴隻的次數亦高，但卻只見到 22 個新鮮猴糞。據常在此地工作之人的說法，在陰雨或將變天之際，猴群較常在公路上出現，而在晴天時則多在離路較遠的林中活動，此與吾人的發現符合。此外，來往遊客或遊覽車較多時，常使猴群深入公路兩側的林中，而較不易為人發現。

### 【猴群的大小及組成】

在 188 群次的猴群記錄中，以 10 隻以下的小群最為常見，共計 140 群次，其次為 10 至 19 隻的猴群，而大小在 20 隻以上的猴群則僅有 6 群次的記錄（表二）。因受地形限制，無論是步行調查或重點調查，均無法長時間持續觀察到整個猴群，因此無法確知猴群中個體的年齡及性別組成。猴群觀察記錄中，具猴群中部份個體之性別及年齡組成資料的共計 69 筆（表三），其中有 22 群次在猴群中見到有一隻以上的雄性成猴，最多甚至曾經見到 5 隻雄猴同在一猴群中出現。由以上的結果推斷，研究區內之猴群應以“多雄猴群”（multi-male troop）為主。但調查期間亦曾見到 4 至 5 隻雄猴在群邊緣活動，而未與猴群中的雌猴及幼猴混在一起。這些雄猴為企圖接近猴群的”光棍集團”（bachelors' group，全由雄性成猴組成的猴群），抑或為較大猴群中的”邊緣雄猴”（peripheral males），則仍待進一步的查證。猴群中之雌性成的數目最多曾記錄到 11 隻，而一群中 3 至 5 隻較為普遍。猴群中一歲以下之幼猴的數目，最多曾見到 5 隻，亦即該猴群一年中可經由出生而增加五隻個體。



上述之結果僅能作為實際猴群大小的參考，原因在於調查時無法對猴群中的個體精確的計數，因此極易低估。當猴群在路面或路邊草坡地上活動、或在橫過公路之際，若有人車接近，猴群多立即一哄而散，退至路旁的灌叢或森林中，此時僅能粗略地計算走向林中的個體數。而當猴群在林中時，通常只有部份個體會到森林或灌叢的邊緣現身，此時則僅能利用叫聲、草木騷動的狀況、及可見到的個體數來估計猴群的大小，因此極易低估。

### 【孤猴】

在總計 41 隻次單獨活動之孤猴的出現記錄中，以八月之 12 隻次為最多，二、三、及四月則無孤猴之記錄（表一）。在各次孤猴之記錄中，有一次為未成年之幼猴，而在其餘可確認性別的 15 隻次中，14 次為雄猴，僅一次為雌猴。孤猴曾見於 26 個路段單位中，其中 848K 及 856K 各有 4 隻次的記錄，其它皆僅有一或二次的記錄。

### 【全線猴群的數目】

利用每次調查中猴群出現之位置、時間、行進方向、及猴群的大小等相關資料加以研判，再比較各次調查的情形，吾人推斷全線 11 公里的範圍內可能有 12 群不同的猴群。調查區中實際的猴群數目可能大於或小於 12 群，亦即可能有些猴群未曾被調查人員發現，或 12 群中有些猴群可能實屬同一猴群而被誤判為不同猴群，詳細情形仍有待進一步查證。以下之敘述及討論均假設此推論為真，亦即全線存在有 12 個猴群，並將猴群各依其出現路段之公里數，由小到大分別命名為 A、B、C、D、E、F、G、H、I、J、K、L、等 12 群(圖三)。各猴群在各次調查中出現的路段及全線的糞便數量分布如圖四。以下自所有猴群記錄中，取一次見到五隻或五隻以上之 124 群次的記錄，作為分析 12 個猴群的出現及分佈狀況的主要依據

各猴群的活動範圍在此段公路上所涵蓋路段之可能長短，各不相等（圖三），其中以 E 群及 H 群最大，可達 1000 公尺以上；而 I 群及 L 群最小，僅約 100 公尺。此數值會受到各猴群被觀察到之次數的影響，如 I 群及 L 群因只有一次的記錄，故僅能以其在該次出現之 100 公尺長的路段為代表。

十二群猴群於全年各月份出現之頻度差異極大（表四）。在 12 個猴群中，以 C 群的出現最為穩定，13 次調查中每次均可見到；E 群次之，共在 9 次調查中見到；I 群及 L 群最少，各僅在 1 次調查中有過記錄。若以在各猴群活動範圍之路面上是否有較多而密集的猴糞作為各月份中未曾直接眼見之猴群是否曾在公路附近活動的間接證據，則 E 群共曾在 11 次調查中出現：除 9 次眼見記錄外，另有 2 次雖未見到，但有猴糞的出現記錄；此外，A 及 K 群除 7 次實際觀察記錄外，另有 2 次調查中有糞便的記錄。在 13 次的調查中，每次調查可見到的猴群數極不平均（圖五）：八月時狀況最好，共見到 12 群中的 10 群，另有 1 群有猴糞的記錄；而三月時最差，只見到一群，另有一群具間接的出現記錄。八十年一月至四月間，每次調查中具觀察或猴糞記錄之猴群數目較少，均在五群以下，到五及六月時又逐漸回升。一般說來，乾旱之冬季所見之猴群數目較少，且猴群多分佈於海拔較低之處；而夏秋多雨季節所見猴群數目較多，且較為平均地分佈於各路段。

### 【各猴群的組成及活動範圍】

新中橫公路由雪峰至上東埔全程 20 里均為上坡路段。海拔由雪峰之 2335 公尺上升至上東埔的 2548 公尺。由雪峰起公路右邊為山壁，左方為深谷（神木溪溪谷）。以下對猴群出現位置進行描述時，均以右方、左方分別代表山壁及深谷。而各猴群大小及組成之估計，則以表三中記錄到之最大可能數值為依據，結果列於表五。

A 群： 在 124 群次用來分析猴群群屬之記錄中，屬於 A 群的共計 10 群次。A 群出現在 837K 至 842K（83.7K~84.3K）間 600 公尺的路段範圍中，曾於 839K 至 842K 的左方草坡及矮灌叢出現 4 群次外，另有 6 次出現於右方之闊葉林內及草坡上。除二、三月未曾發現蹤跡外，其餘各月均至少有一次之觀察記錄或新鮮糞便出現之記錄，其中八、十、及四月之調查中雖未曾發現此猴群，但依活動範圍中之路面上新鮮糞便仍多之情形判斷，其應仍在此處活動。在十一月之調查中曾經見到 20 隻猴隻在 840K 之左側草地活動，此為對 A 群猴群大小的最高估值。此群中成猴至少有 2 雄 5 雌，幼猴則至少 7 隻。

B 群： 活動範圍在 845K 至 850K 間，而在 848K 至 850K 間的出現機率較高。此段公路之右方多為天然闊葉林，左方由 845K 之柳杉林，漸轉變為闊葉林。在 850K~851K 處左右均為塌方造成之崩壁。十一月十三日時曾在 850K 處見到約 30 隻猴隻，但在其餘各月份之觀察記錄中最多僅見到 15 隻。猴群中成猴至少有 3 隻雄猴及 5 隻雌猴，幼猴 10 隻，其中七十九年上半年出生的幼猴佔 5 隻。

C 群： 此群之活動範圍在 850K~857K，較常見於 853K~856K 左方的柳杉林、草地、雜木林、及赤楊林中。其出現路段之環境由闊葉林、柳杉林、及草地組成。C 群的出現十分穩定，在 124 群次中佔了 37 群次，且在每月之調查中均可見到。三月時此猴群為該月唯一見到的猴群。在十二月、二月及三月皆曾有過見到 20 隻以上猴隻的記錄。最多曾見到群中有 4 隻雄性及 11 隻雌性成猴，而幼猴約有 8 隻。C 群在七十九年及八十年兩年皆至少有 3 隻的新生幼猴。

D 群： 活動範圍在 861K~867K。此處位於舊玉山登山口（現野餐區）附近。路之兩側多為闊葉林，亦有少數柳杉及紅檜林。於八、十一、二月、及六月時曾觀察到此猴群，九月及十月雖未見到，但在此路段範圍中有糞便的記錄。十二月及一月時在 866K~869K 共有三群次的記錄無法判斷為 D 或 E 群，若為 D 群則其活動路段可

增至 900 公尺。此猴群均出現於闊葉林內，猴群大小的最大估值為 9~10 隻，群中只有 2 隻成年雄猴及至少 4 隻幼猴，其餘不詳。

E 群： 見於 866K 至 877K 之間，而以在 869K~872K 間出現頻度最高。此區兩側為草地、針闊葉混合林及少數的柳杉林，而猴群出現於路之兩側的次數相等。除二月及三月外，其餘各月均有猴群之觀察或猴糞之出現記錄，其中於十二月十九日時曾於 867K 數到此猴群中有 18 隻猴隻。群中雄性成猴可能有 3 隻，雌性 4 隻，幼猴至少有 8 隻，若加上八十年出生的 3 隻幼猴，則幼猴總數可達 10 隻以上。

F 群： 主要出現路段為 880K 至 885K 間，亦可能向西延伸到 877K 處。此範圍內草地、針闊葉混生林、柳杉林均有。僅在三次調查中有較為確定其群屬的出現記錄，二次的糞便記錄，而在另二次調查中無法判定所見為 E 或 F 群。F 群自八十年起較少出現，僅在四月時有一次的記錄。猴群大小的最高記錄為 6 隻，而群中的年齡及性別組成不詳。

G 群： 出現於 890K，但其活範圍可能可至 889K~892K。共見於四次調查，另在四次調查中有猴糞的記錄。自七十九年十一月起均無此群之直接觀察記錄，但仍可見有新鮮之糞便在此路段左側之護牆上，到八十年六月時才又重見此猴群。G 群之活動範圍為自忠山的稜線處，路兩側均為茂密的闊葉林，觀察較為困難。八月七日在 890K 有過 11 隻之記錄，但群中的年齡及性別組成不詳。

H 群： 曾見於 895K~904K 間，但以 901K 至 903K 間為主要出現路段。兩側多為闊葉林及柳杉林。在七月至九月間共有 8 群次的觀察記錄，十二月時僅有糞便之記錄，八十年時則僅在二月的調查中見到。曾於八月五日於 902K 處計數到此群中有 15 隻猴隻，群中組成僅知有雄性成猴 1 隻，雌性 3 隻，及幼猴至少 4 隻。

I 群： 猴群大小超過 5 隻的觀察記錄僅在九月於 908K 處有過 1 次出現，另在八月及九月有 3 次所見不及五隻而未列入分析的記錄。由於無法排除僅有的 1 次猴群觀察中所見之猴群為鄰近其它猴群

的可能性，故此群的存在較具疑間。此一路段兩側為闊葉林、柳杉林、及芒草叢。九月廿六日所見之猴群中至少含 8 隻獼猴，但其組成不詳。

J 群： 出現於 910K~914K 間的路段，但也向東可到 919K 附近。此處為玉山國家公園界碑及石山工作站之所在地。路之兩側有二葉松林及芒草灌叢。此群僅於十月之前見過 7 次，十月調查時仍在此路段中見到許多新鮮糞便，此後未再見到。最多曾計數到 15 隻猴隻，其中雄性成猴 2 隻，雌性成猴 5 隻，幼猴至少 7 隻。

K 群： 出現路段為 922K 至 927K。此群在去年八月至十一月間，每月皆有觀察或猴糞的記錄，十二月至三月間則毫無蹤跡，到四月起又告出現。其活動範圍之路段附近的植被為闊葉林、二葉松林及少數之混生林。猴群大小約為 15 隻。群中最多曾見 5 隻雄性成猴，雌猴僅見 3 隻，而幼猴至少 6 隻。

L 群： 此猴群僅在八月時於 935K 右方之闊葉林中見過兩次，九月及十月份在 936K~942K 處有糞便，此外均未記錄。猴群大小在 10 隻以上，但組成不詳。

### 【生殖】

雄性與雌性間的交配行為曾見於七、八、九、十一、十二、及一月之調查中，而在九、十一及一月的觀察中，有時雖然猴群躲藏在草叢或樹林中活動，但調查人員仍可在公路上聽到雌猴交配後所會發出一種特殊叫聲。八十年度至六月止已在四猴群中共見到 8 隻初生幼猴：三月時在 C 群中第一次見到此年度出生的幼猴；五月之調查分別於 A、C 群看到初生幼猴 1 及 3 隻；六月時除 C 群外，另於 D 及 E 群中看到小猴 1 及 3 隻。

### 【食物】

調查區內可供台灣獼猴食用的植物種類頗多，但因猴群進食時常隱身於離公路較遠之林內，或因距離調查者距離過遠，以至於無法辨認或採集到食用樹種。就可辨識之植物種類而言，獼猴食用種類在季節上略有差異（表六）。冬季可見猴群食用台灣羊桃，台灣澤蘭，台灣鵝掌柴，火炭母草，和土伏苓之莖、葉。台灣赤楊之嫩芽及葉是獼猴春季最常見的食物。水麻，白花三葉草與其它一些禾本科植物在冬季除外之大多數月份均常見獼猴食用。尤其水麻之種子普遍見於四至九月拾獲之糞便中。表六所列之植物種類多生長於森林邊緣，故僅反映獼猴在該處食用種類。

### 【人類活動對猴群之影響】

研究範圍公路上的遊客活動及進行中之工程，會影響到猴群的出現。935K 至 950K 之間一直有工事在進行，且載送遊客至塔塔加之遊覽車亦皆停在此處之第一停車場，調查期間研究者未曾在此一路段中觀察到猴群的出現，亦未採集到猴糞。九月初 870K 至 890K 清除塌方之工事，九月 910K 石山工作站旁的除草及器材搬運之工作，以及十一月 930K 附近工人的活動，亦皆可能與這些路段在上述月份之調查中未曾見到猴群，且猴糞亦較少有關。870K 至 890K 清除塌方之工事結束後，此一路段在九月下旬及十月時仍可見到猴群的活動，因此施工對猴群似僅有暫時的影響。

新中橫公路自八十年元旦開放山地管制後，遊客遽增。在國家公園範圍外之調查路段曾多次拾獲子彈彈頭，及十字弓之箭。十二月亦曾在 855K 之樹上和草地中各發現一個獸夾（樹上獸夾仍夾著一隻白面鼯鼠）。此外，據東埔山莊管理員，稱公路局所僱打草工人曾於 79 年九月間捕食過一隻獼猴（可能為靠近鹿林山步道處）。945K 處工寮亦有人將其長期飼養的一隻母猴釋放。這些行動對猴群之影響尙未能確知。各種型式之狩獵行為在公路開放後可能亦有增加：859K 野餐區登玉山步道口，經常有車輛停放過夜（三日以上

)；右側小徑上，調查者亦曾見到獵人相互警告”藏妥槍枝，防備檢查”之留言。可見在緊臨國家公園之森林內，仍有狩獵活動。

A，B 兩群所在之 837~850K 之間，於公路開放後（二月起）較少有出現記錄，可能與此路段有多處可供遊客停車展望，以及左側山谷中開始有種植開墾有關。

## 綜合討論

利用人爲的方式，在特定地點施放食物，吸引動物到該固定地點取食，可有效地縮短動物與人類間的距離，甚可消除動物對人類的戒心。國外許多地區的自然公園或國家公園皆利用這種方式，使遊客得以與各類的動物打成一片（如親手餵食鸚鵡或雁鴨等動物），或得以觀賞一些原本不易接近的野生動物（如被水池或鹽塊吸引而至的大象或羚羊等動物）。一些靈長類學家亦利用這種給餌的方式，吸引原本生活在密林中或活動範圍較大的靈長類動物到固定地點活動，以利觀察及研究的進行（如日本獼猴：Huffman，1991；恆河猴及黑猩猩：Richard，1985，等）。更有人以此種方式成立靈長動物之公園，除可吸引遊客外，更可用以宣導保育的觀念，如日本境內便有 30 處以上的“野猿公苑”（Nihonzaru editorial committee，1977），直布羅陀的北非獼猴亦極具觀光及宣導保育的價值（Fa，1987）。

臺灣所特有的臺灣獼猴，過去由於常遭人類獵捕，野生猴隻多十分畏懼人類。近年來由於國家公園及保護區的相繼設立，舒緩了部份地區的獵捕壓力，獼猴族群逐漸回升，也較常出現於人跡常至的山區道路旁。太魯閣國家公園便將中橫沿線的臺灣獼猴列入動物景觀解說的重點，並希望設置賞猴據點（林與盧，1989，1990）。宜蘭縣仁澤地區更嘗試以人爲給餌的方式吸引猴群（李與紀，1991）。

根據本年度的調查結果顯示，玉山國家公園玉山景觀道路沿線的臺灣獼猴族群相當穩定，猴群數亦多，的確具有開發爲觀賞及保育宣導之價值。在調查路線 12 公里長（83k~94k）的道路兩側，可能存在有 12 個猴群，而就其存在之穩定性及被觀察到之頻度而言，以 C 群（850K~857K）及 E 群（866K~877K）最高，A 群（837K~842K）及 K 群（922K~927K）次之。比較各月的調查結果，似



乎以分佈在海拔較低之路段的猴群出現較為穩定，較高海拔的猴群在乾冷的冬季時則失去蹤跡。分佈在較高海拔的猴群是否會在冬季移遷到較低海拔處，仍有待進一步查證。

至於未來餌站及賞猴據點地點的選取上，固然在猴群活動頻繁之處設置餌站較易成功，但在考量適宜設置之地點時，除須考慮猴群的分佈及活動範圍等猴群特性外，尚須考慮當地的地形、植被、視野展望、遊客的停車地點及遊憩路線、以及管理與解說工作等諸多問題。若在地形、管理等非動物因素之考量上適宜設置餌站的地點，並非猴群活動頻繁之處時，仍可利用漸進的方式達成預期之目標：先在附近猴群活動的範圍或路徑上設置臨時餌站，在逐步移動餌站到預定的永久餌站處（Huffman，1991）。

人為給餌對野生猴群可能造成的影響有：雌猴生殖率的提高及初次生殖年齡的提前、猴群成長率的加速、猴群活動範圍縮小、猴群中攻擊行為之頻度增加、或活動模式及食性的改變、猴隻因與人類過於接近而與人相互傳染疾病、或因猴隻不再畏懼人類而攻擊遊人、或騷擾危害產物及作物（Drickamer，1974；Dunbar，1988；Fa，1987；Forthman Quick，1986；Goodall，1971；Huffman，1991；Lee，et. al.，1986；Mori，1980；Takahara，1980；Wolfheim，1983）。因此一地區應只選取單一猴群為給餌的對象（川村，1989），以減少對整個地區之獼猴族群影響的。但須同時監測比較給餌猴群及其它野生猴群的族群動態及行為，如此才能發現給餌猴群是否發生問題（如猴群過度成長或發生傳染病等），並適時採行必要的管理措施。

## 參 考 文 獻

- 川村俊藏。1989。太平山地區臺灣獼猴的給餌研究。(林清池譯)  
。臺灣林業，15：47~53。
- 李玲玲與紀純真。1991。臺灣獼猴野外供餌之研究。行政院農業委員會，77年生態研究第020號。
- 林曜松與盧堅富。1989。太魯閣國家公園中橫公路(大魯閣至文山段)沿線臺灣獼猴資源之調查研究。太魯閣國家公園管理處。
- 林曜松與盧堅富。1990。太魯閣國家公園中橫公路(文山至大禹嶺段)沿線臺灣獼猴資源之調查研究。太魯閣國家公園管理處。
- Drickamer, L. C.** 1974. A ten-year summary of reproductive data for free-ranging *Macaca mulatta*. *Folia Primatol.*,21:61-80.
- Dunbar, R. I. M. 1988. *Primate Social Systems*. Cornell University Press, New York.
- Fa, J. E. 1987. A park for the Barbary macaques of Gibraltar? *Oryx*, 21:242-245.
- Forthman Quick, D. L. 1986. Activity budgets and the consumption of human food in two troops of baboons, *Papio anubis*, at Gilgil, Kenya. in "Primate Ecology and Conservation", J. G. Else and P. C. Lee, eds. Cambridge University Press, Cambridge.
- Goodall, J. 1971. *In the Shadow of Man*. Houghton Mifflin Company, Boston.
- Huffman, M. A. 1991. History of the Arashiyama Japanese macaques in Kyoto, Japan. in "**The Monkeys of Arashiyama, Thirty-five Years of Study in the East and West**", L. M. Fedigan and P. Asquith, eds. SUNY Press, New York.
- Lee, P. C., E. T. Brennan, J. G. Else, and J. Altmann.

1986. Ecology and behaviour of vervet monkeys in a tourist lodge habitat.in "Primate Ecology and Conservation", J. G. Else and P. C. Lee, eds.Cambridge University Press, Cambridge.
- Mori, A. 1979. Analysis of population changes by measurement of body weight in the Koshima troop of Japanese monkeys. *Primates*, 20:371-397.
- Nihonzaru Editorial Committee. 1977. A list of monkey parks in Japan.*Nihonzaru*, 3:110-112.(in Japanese)
- Richard, A. F. 1985. *Primates in Nature*. W. H. Freeman and Company, New York.
- Takahata, Y. 1980. The reproductive biology of a free-ranging troop of Japanese monkeys. *Primates*, 21:303-329.
- Wolfheim, J. H. 1983. *Primates of the World, Distribution, Abundance and Conservation*. University of Washington Press, Seattle.

表一、各次調查中觀察到猴群或單獨猴隻之次數，及計算到新鮮猴糞的數目

調查時間	七月	八月	九月 a	九月 b	十月	十一月	十二月	一月	二月	三月	四月	五月	六月	合計
單獨猴隻	5	12	3	3	2	3	1	1	0	0	0	4	7	41
猴 群	19	37	10	14	9	21	16	9	11	5	8	14	15	188
糞 便	~	147	159	252	228	22	53	5	24	11	21	44	68	1034

表二、各次調查中記錄到各大小猴群之群次分析

調查時間	7月	8月	9月 a	9月 b	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	合計
2-9	17	21	5	11	9	16	13	8	9	4	6	7	14	140
10-19	2	15	5	3		3	2	1		1	2	7	1	42
>20		1				2	1		2					6
合計	19	37	10	14	9	21	16	9	11	5	8	14	15	188

表三、猴群之大小及組成記錄

可能 群屬	成 猴		幼 猴		性 別 不 明		合計
	雄性	雌性	一歲以下	一歲以上	成猴	其它	
A				5	3		8
	1	2	1	4			8
		5		3		2	10
	1	4	1	2		6	14
	2	1	2	4		7	16
	2	3				15	20
B	1	2				2	5
		1	1	2		2	6
		3		2		2	7
				1	4	5	10
	3	5	2	1			13
				4		10	14
	3	3	3	3		3	15
	3	5	5	5		12	30
C		2		1			3
				1	2		3
	1			4			5
	1	2				2	5
				2	5		7
	1	3				3	7
				2	5		7
		4		2		2	8
	1				3	4	8
	1	2	2	1	3		9
	1	3		3	2		9
	3	2	1	3			9
	4	3		1		1	9
				5	4		9
	4					6	10
		2	1	2		5	10
		4	1	2	2	3	12
				4	6	2	12
	1	3	3	4	3		14
	2	5	5	5			15

表三、猴群之大小及組成記錄（續）

可能 群屬	成 猴		幼 猴		性 別		不 明 其 它	合 計
	雄 性	雌 性	一歲以下	一歲以上	成 猴			
C	1	3	1	4			6	15
	4	3	1	2			5	15
		7	1	4	4			16
		4	1	2			13	20
	1	11	1	4			3	20
D		1		1			21	23
		1	1				3	5
	1	1	1	2	1			6
	1	4		2				7
E	2			3			4	9
	1	3	1					5
	1	3		1	2			7
		4		3			1	8
				2	4		2	8
	3	1		1			4	9
		3		2			4	9
				2	4		3	9
	2	4	3	2				12
	3	4	1	3			4	15
	1	4		7			6	18
F		2		1			2	5
				1	5			6
		1		1			4	6
H		1		1			2	4
	1	2		2				5
		3	1				2	6
	1						5	6
	1	2	1	3			1	8
J	1	3	2	1			3	10
	2	5	3	4				14
K	1	1		2			2	6
	1	2		2	1		2	8
	3	2		3			4	12
	3	1		5	3		1	13
	5	3	1	5				14

表四、各猴群在各次調查中出現之狀況

月份	A群	B群	C群	D群	E群	F群	G群	H群	I群	J群	K群	L群
七月	S		S		S		S	S		S	S	
八月	F	S	S	S	S	S	S	S		S	S	S
九月-a	S	S	S	F	F			S		S	F	
九月-b	S		S		S	S	F	F	S		S	F
十月	F		S	F	F	S	S	S		F	F	F
十一月	S	S	S	S	S			S			S	
十二月	S	S	S		S	S	F	F				
一月	S	S	S		S							
二月			S	S			F	S				
三月			S				F					
四月			S		S	S					S	
五月	S	S	S		S						S	
六月		S	S	S	S		S				S	
總(直接眼見)	7	7	13	4	9		4	6	1	3	7	1
計(間接糞便)	2			2	2	5	4	2		1	2	2

註：S 表觀察記錄；F 表為觀察到但在其活動範圍中有較多猴糞記錄之猴群

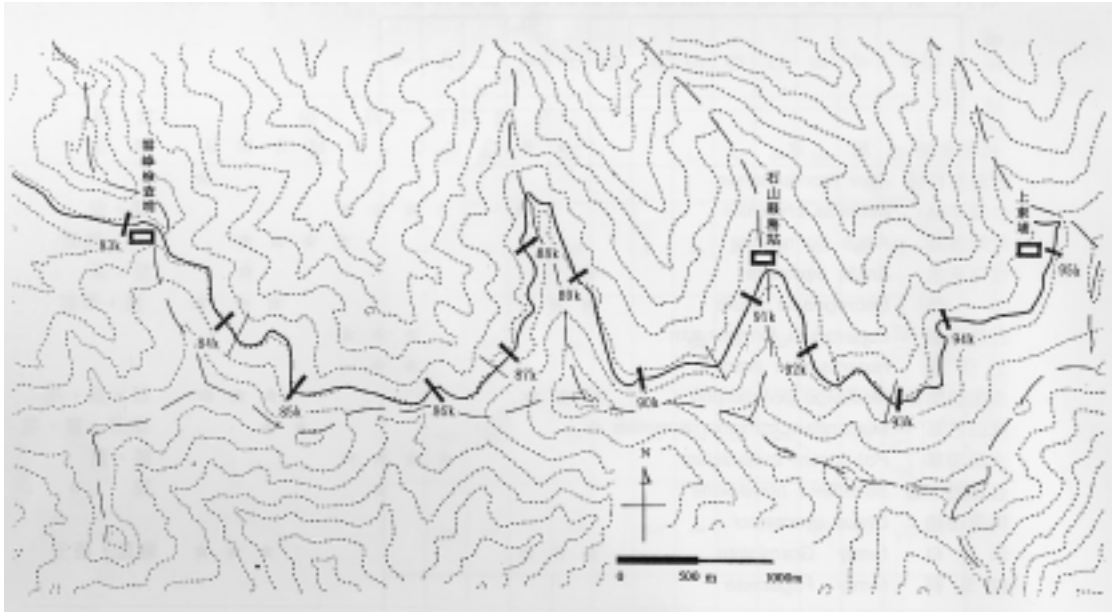


表五、調查區內十二群獼猴之大小及組成

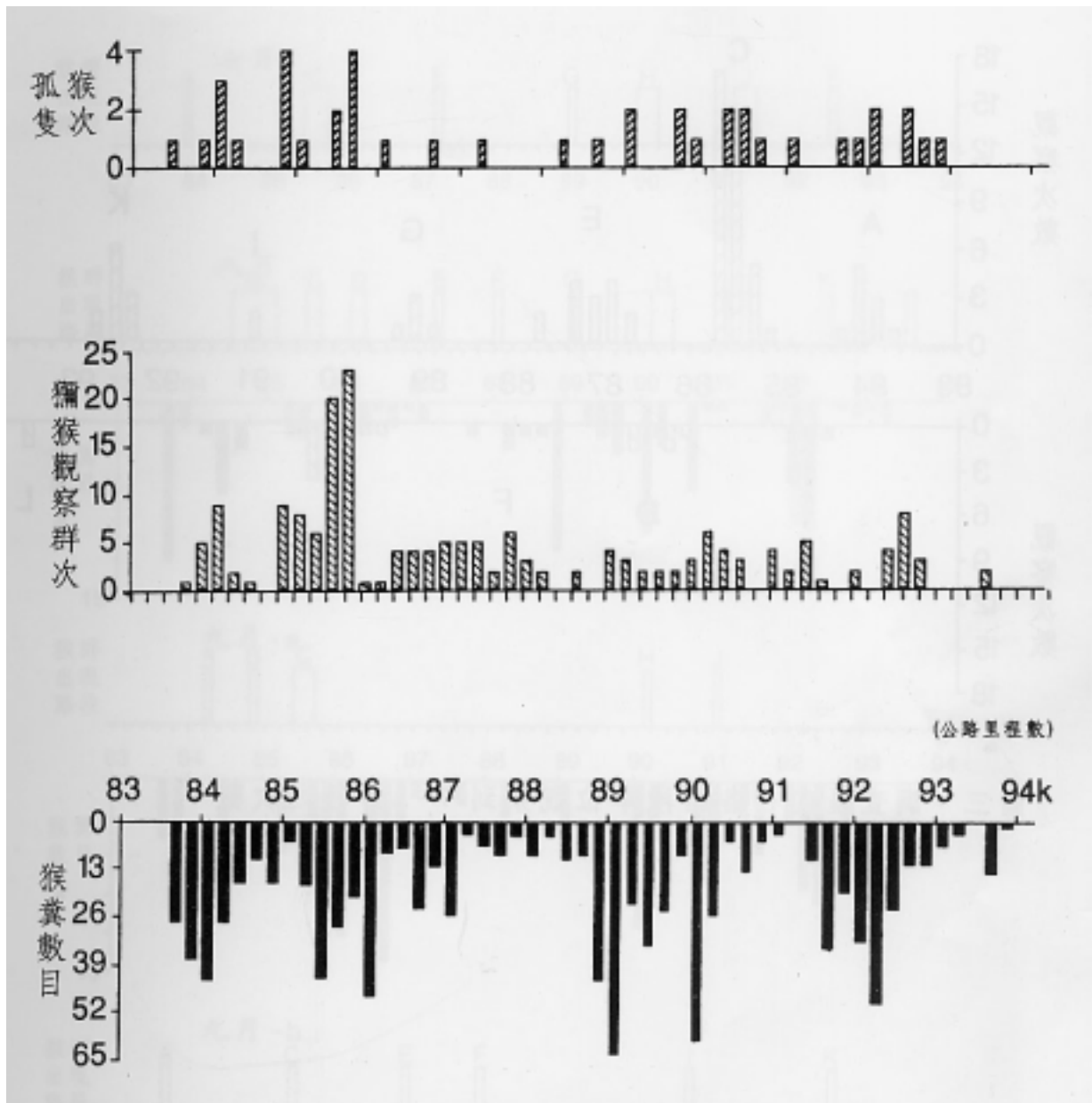
猴 群	成 猴		幼 猴		不 明	合 計
	雄	雌	一歲以上	一歲以下		
A	2	5	2	5	6	20
B	3	5	5	5	12	30
C	4	11	3	5		23
D	2	4	1	3		10
E	3	4	3	7	1	18
F		2		1	3	6
G						11
H	1	3	1	3	7	15
I						8
J	2	5	3	4	1	15
K	5	3	1	5	1	15
L						10

表六、新中橫公路自忠至上東埔台灣獼猴食用植物之種類，食用部份，及月分

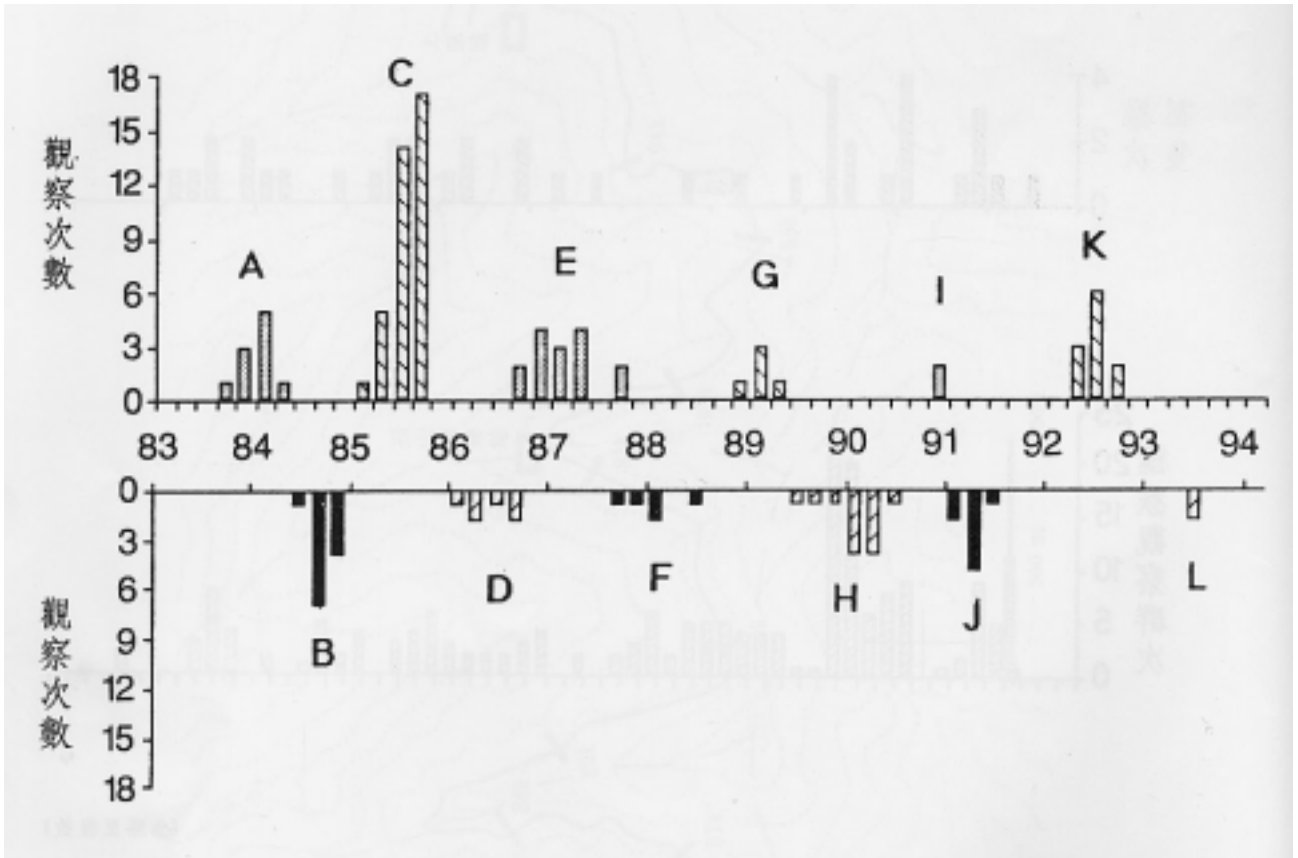
植物種類	學名	食 用 月 份												食 用 部 位		
		J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J			
台灣紅榨槭	<i>Acer morrisonense</i>													★		
台灣羊桃	<i>Actinidia chinensis</i>		★			★	★	★	★						葉，莖	
台灣赤楊	<i>Alnus Formosana</i>								★	★	★	★			葉，嫩莖	
裡白蔥木	<i>Aralia bipinnata</i>	★											★		莖，葉	
水麻	<i>Debregeasia edulis</i>	★	★									★	★	★	葉，果實	
台灣澤蘭	<i>Eupatorium formosanum</i>							★	★	★						
土伏苓	<i>Heterosmilax indica</i>							★	★							
白花三葉草	<i>Medicago polymorpha</i>	★	★	★								★	★	★	根，莖，花	
高山芒草	<i>Miscanthus transmorrisonensis</i>	★									★	★			嫩莖，葉，花	
火炭母草	<i>Polygonum cuspidatum</i>					★	★	★	★						莖，葉	
台灣鵝掌柴	<i>Schefflera taiwaniana</i>									★					葉	
阿里山榆	<i>Ulmus uyematsui</i>															
禾本科	family Gramineae	★	★	★									★	★	★	嫩莖，種子
殼斗科	family Fagaceae															



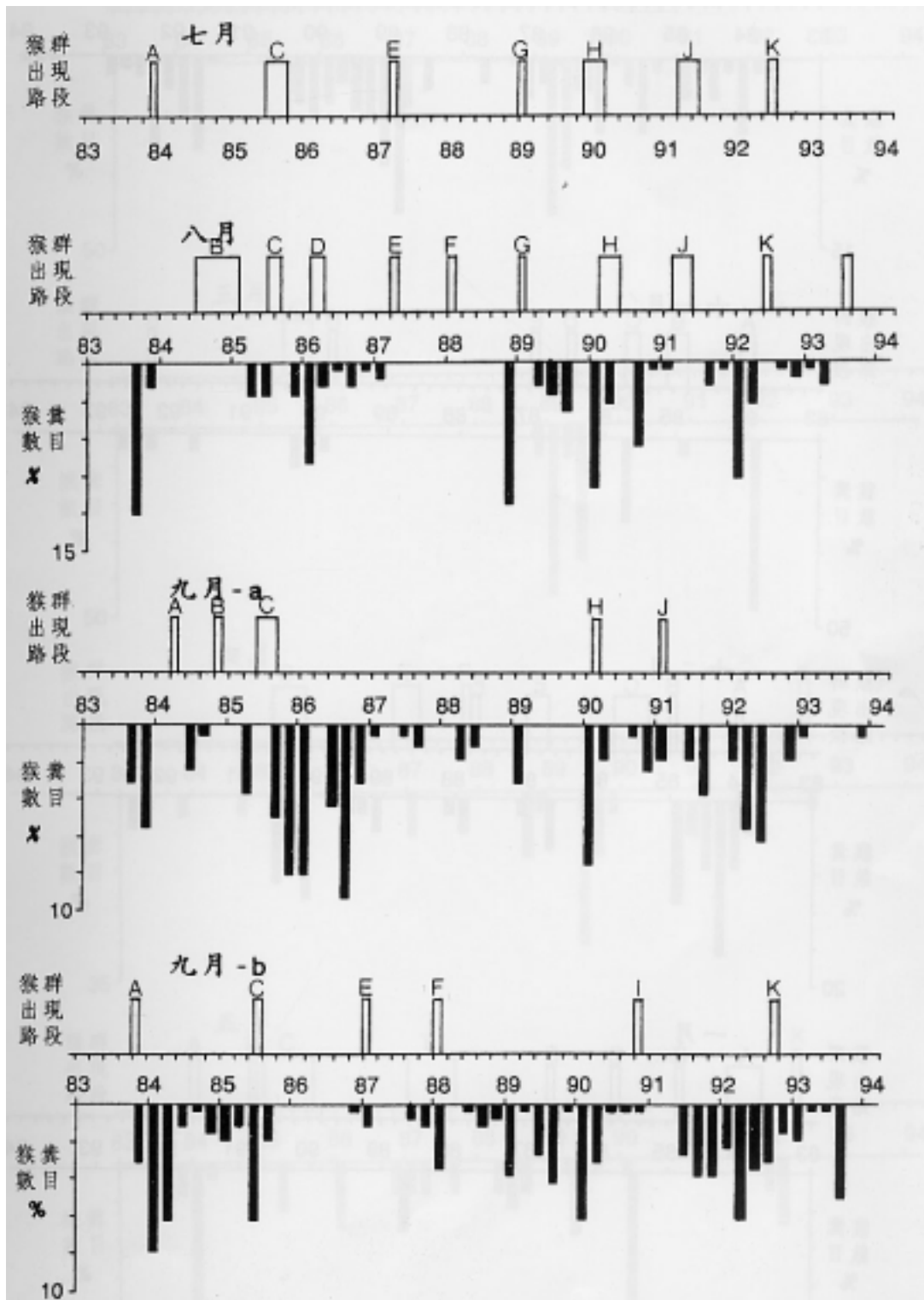
圖一 研究區地形圖



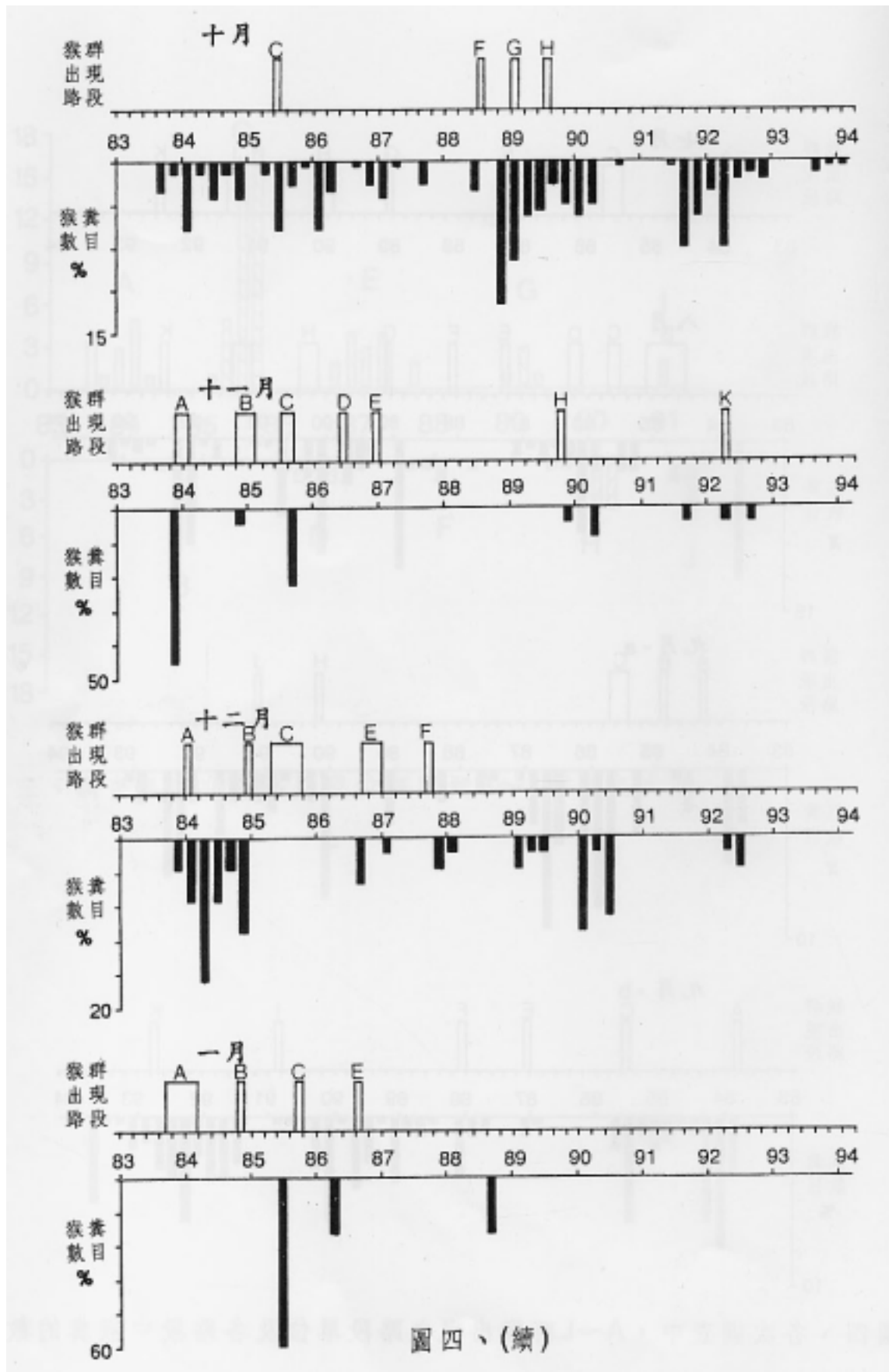
圖二、79年8月至80年6月調查路線上各路段單位(每單位=200m)中獼猴或猴群觀察次數總和及累計之猴糞數目

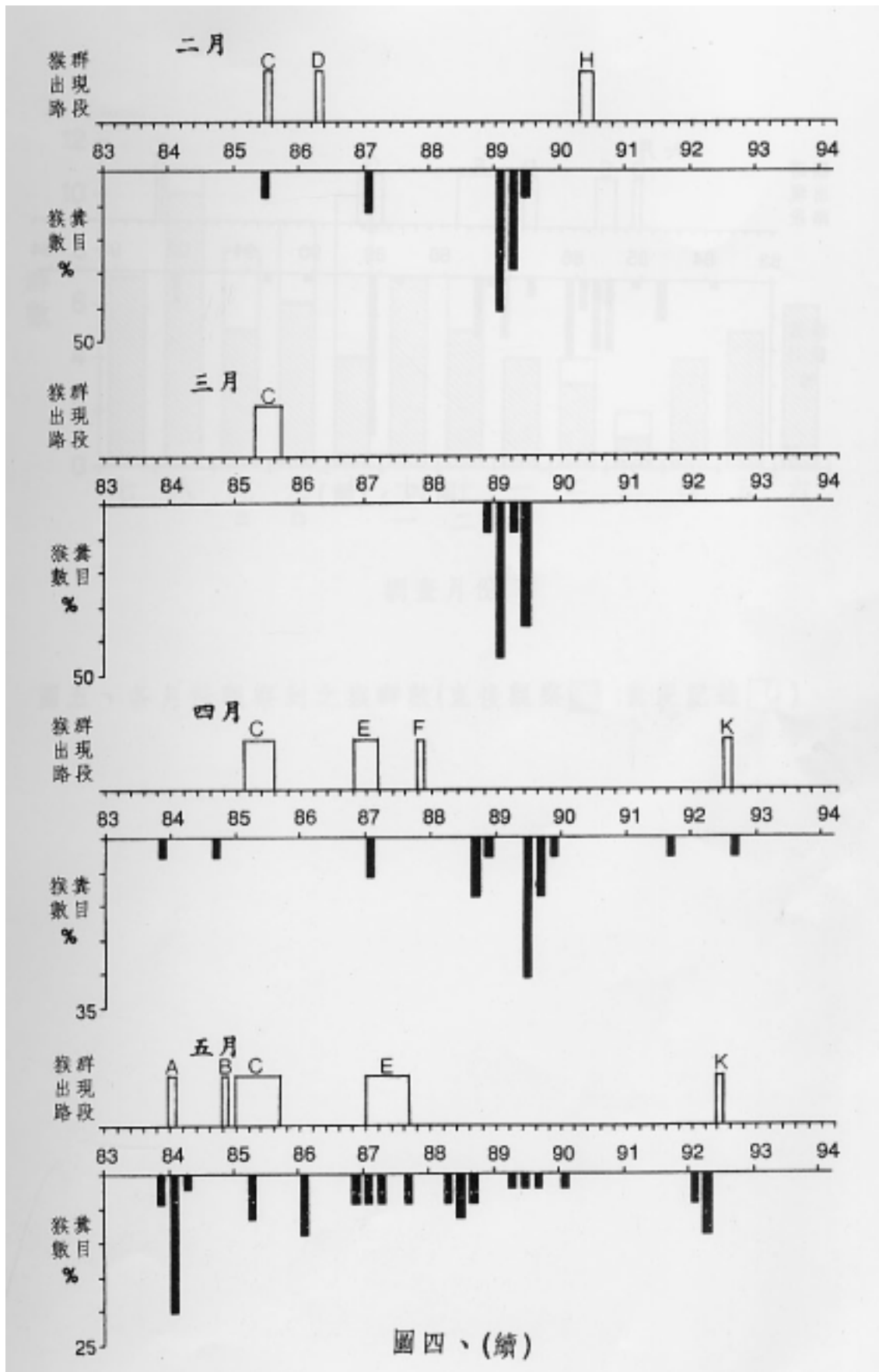


圖三、調查區內在各路段單位觀察到 A~L 群猴之次數



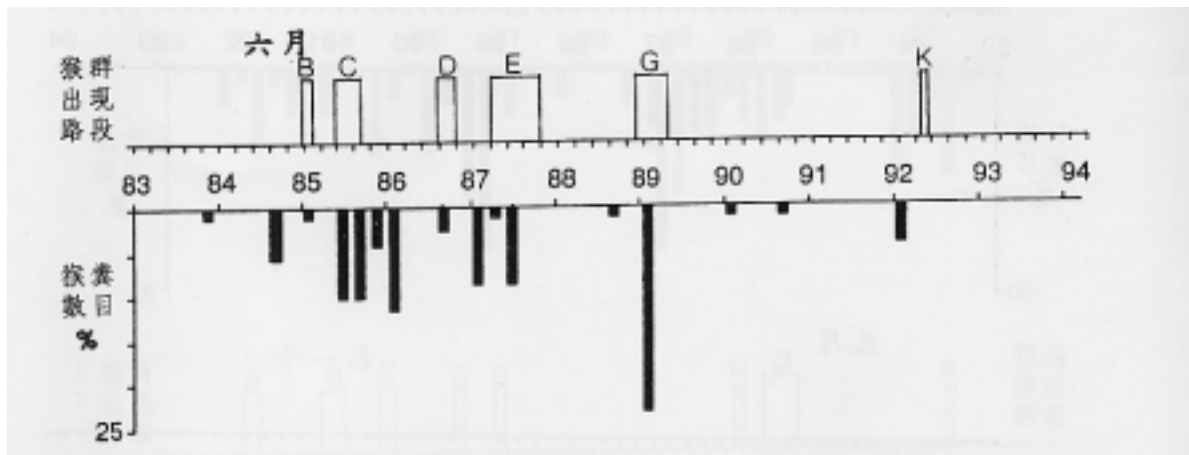
圖四、各次調查中，A~L 群猴出現之路段單位及各路段中猴糞的數目



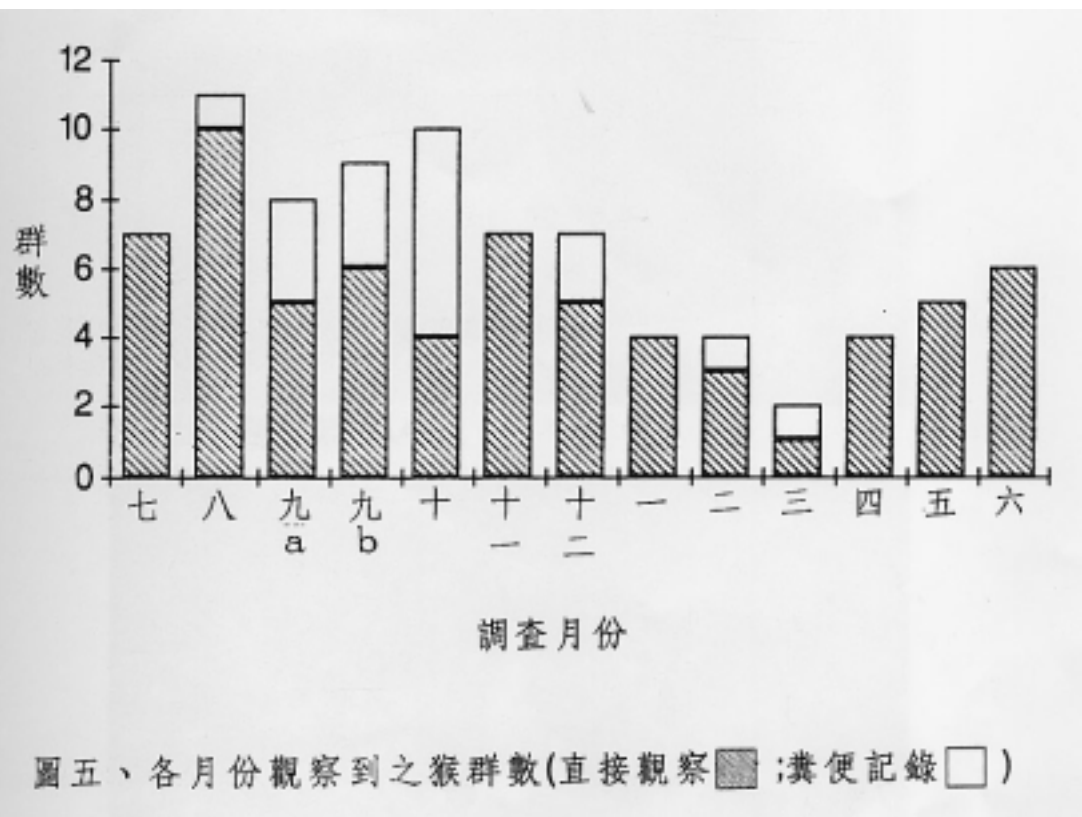


圖四、(續)





圖四、(續)





(石山服務站前) 91.4K



新中橫公路旁獼猴群



