

■公開

□限閱

台灣獼猴危害調查評估及 處理示範作業模式之建置 (1/2)



委託單位：行政院農業委員會林務局

執行單位：東海大學

研究主持人：林良恭

研究人員：高明脩、楊怡明、陳逸文、侯惠美、潘雪芸、
黃柏倫、林岱宜、胡景怡、蔡雅閔、郭育瑋、
王思涵、廖慈惠

中華民國 102 年 12 月 30 日

目 錄

中文摘要.....	I
ABSTRACT.....	III
研究團隊說明.....	IV
一、前言.....	1
二、計畫目標.....	3
1. 總目標.....	3
2. 本年度目標.....	4
三、重要工作項目及實施方法.....	4
1. 文獻回顧與媒體資料整理.....	4
2. 台灣獼猴危害現況現場調查與評估.....	5
3. 危害地區台灣獼猴相對族群量估算.....	7
4. 訂定台灣獼猴經營管理策略、防治對策作業準則與通報系統之建置.....	8
5. 獼猴捕捉與節育手術作業.....	8
四、結果與討論.....	8
1. 文獻整理.....	8
2. 媒體資料的獼猴危害記錄.....	9
3. 現場訪查.....	11
(1) 縣市政府及區公所訪談結果.....	11
(2) 農民訪查結果.....	15
4. 獼猴危害等級地圖及獼猴出現頻度監測.....	22
5. 獼猴危害地圖與森林距離（以南化烏山獼猴區為例）.....	24
6. 獼猴的捕捉與結紮.....	25
(1) 猴群辨認.....	25
(2) 籠子分配與開籠時間.....	26
(3) 猴子進籠後的操作.....	26
(4) 手術地點.....	26
五、整合建議及策略.....	28
1. 通報系統的建置.....	28
2. 被害狀況的評估.....	30
(1) 農地被害評估.....	30

(2) 獼猴族群量初估	30
3. 獼猴防治處理	30
(1) 低度危害自行驅趕.....	30
(2) 中度危害政府機關僱工協助驅趕.....	31
(3) 重度危害區域進行結紮與捕捉.....	31
4. 獼猴危害重點控制示範區管理方法	31
5. 輔助策略.....	32
6. 綜合策略與建議.....	33
六、圖目錄.....	36
七、表目錄.....	63
八、附錄目錄.....	70
九、參考文獻.....	112

中文摘要

多年來台灣獼猴危害農作物的事件頻傳，並見諸媒體，引起社會大眾廣泛注意，並引起對台灣獼猴保育之不同意見與討論。針對台灣獼猴之人猴衝突，多集中在少數幾個『熱點』進行過較深入的調查研究。本調查收集 2003 年至 2013 年相關文獻及媒體資料，顯示彰化、南投、雲林、台南、高雄及台東為主要台灣獼猴危害區域，本年度選擇此六縣市深入訪談，進一步瞭解台灣獼猴危害的情形。過去有餵食記錄的地點亦有較多的媒體報導，包含彰化二水、高雄壽山及台東東河，相對而言上述區域獼猴數量亦較多。六縣市訪查結果顯示，有 28 種果樹種類及 21 種種蔬菜類，其它如雞、鴨、雞蛋、檳榔都有獼猴危害的情形，又以台東地區果樹及蔬菜被害種類居多。此外，除了獼猴危害的情形外，亦有松鼠、台灣野豬、山羌、水鹿及五色鳥等野生動物危害的記錄。目前獼猴防除方式，以鞭炮(32.8%)及人為或彈弓驅趕(22.9%)為主要方式。農民對於政府的補助與協助方式傾向以作物補償(52%)及防除工具補助(40.7%)的同意意見較多。農民並建議應減少獼猴數量，以季節性的獵殺或區域性的進行結紮等方式。本計畫透過農民及縣市政府的訪查結果，建立一通報系統及防治對策，初步依照獼猴危害狀態分為低度、中度及重度危害等級，並由不同危害程度有所防治對策。本計劃並擬出台灣獼猴經營管理策略之流程，包

含由中央主管機關至縣市政府、鄉村及農民。防治方式建議採用包括驅趕、電網設置、捕捉移除與結紮等綜合方式。

關鍵字：台灣獼猴、危害防治、經營管理策略

Abstract

The issue of Formosan macaques damage crops has been frequently happened for years. Through media report, Formosan macaques issue already gets the public's attention and arouses discussion on the conservation of Formosan macaques. More in-depth research of people and Formosan macaques confliction only focus on few "hot spot". In this study, literature and media information from 2003-2013 have been collected and shown that Changhua, Nantou, Yunlin, Tainan, Kaohsiung and Taitung are the main Formosan macaques hazard area. Then we select this six counties to do more in-depth visits to the township government in order to have further understanding about Formosan macaques hazards situation. The visiting results showed that 28 kinds of fruit trees and 21 kinds of vegetables, chicken, duck, eggs and betel palm all had macaque damage situation, especially Taitung areas. In addition to the case of Formosan macaques hazards, there are also squirrels, wild boar, muntjac, sambar, colored birds and other wildlife hazard record. The main control modes now are using firecrackers (32.8%) and slingshot (22.9%) to scare away the Formosan macaques. Most farmers agree with the subsidies and assistance that Government offer. Farmers suggested that reduce the number of monkeys through seasonal hunting and regional ligation, etc. We establish a reporting system and prevention strategies by means of visiting famers and county government. According to damage level, we divided danger into light, medium and serious. And different degrees of harm have different strategies to handle it. The project offers a preliminary es management strategy process of Formosan macaqu, included central government to local governments, villages and farmers. We recommend the following prevention methods: driving away, electric fece, removal and ligation etc to making multiple controlling methods.

Keywords: Formosa macaque, pest management, damage control strategy

研究團隊說明

負責人：林良恭

助理：侯惠美、陳逸文、楊怡明、高明脩

碩士班生：潘雪芸、黃柏倫

本研究計畫由東海大學生命科學系野生動物生態學實驗室執行，負責人林良恭教授監督並追蹤研究進度，侯惠美小姐協助行政庶務。陳逸文、楊怡明及高明脩負責問卷訪查、野外調查、收集資料及撰寫報告等。碩士班學生潘雪芸和黃柏倫協助記錄訪查資訊、架設相機及攝影工作。

一、前言

台灣獼猴 (*Macaca cyclopis*) 為台灣唯一野生靈長目動物且為野生動物保育法規範下的『其他應予保育類』等級，本種廣泛分布在台灣全島，各個海拔的森林環境都有出現(李玲玲等 2000, 裴家騏和姜博仁 2004, 姜博仁等 2011)。2000 年時李玲玲等 (2000) 估算全台灣的獼猴族群量約為 10404 群 (95% CI: 5614 - 15196 群)，若以平均每群 20-30 頭數來粗估計算，全台灣獼猴數量約在 20 萬之至 30 萬隻左右。

近幾年在與人類活動區域重疊處，常有人猴衝突情形發生(張仕緯 2000, 蔡碧芝 2006, 孫敬閔 2007, 沈祥仁 2008)，在國外也多有獼猴屬 (*Macaca*) 人猴衝突的情形發生，並廣泛的被探討與研究 (Sugiyama & Ohsawa 1982, 藤下章男等 1996, Sprague 2002, Southwick et al. 2005, Srivastava & Begum 2005, Thierry 2007, Muroyama & Yamada 2010, Priston & McLennan 2012)。台灣獼猴危害農作物的事件頻傳，常見諸媒體，引起社會大眾廣泛注意，也造成對台灣獼猴保育之不同意見與討論 (參考附錄一：哺乳類群保育類野生動物評估專家會議)。

過去有關台灣獼猴之生態研究集中在宜蘭縣福山植物園，參考 Su 2003a,b(行為學); Birky & Su 2005(行為學)。高雄市壽山，參考 Hsu

et al. 2000a (生活史); Hsu et al. 2000b (行為學); Hsu et al. 2001a, b (生活史); Hsu & Lin 2001(生活史)及王常宇 2008(空間利用)。屏東縣墾丁地區參考 Wu & Lin 1992 (生活史), Wu & Lin 1993(活動範圍); Birky & Su 2005 (空間利用); 蘇秀慧等 2011 (族群密度)。

針對台灣獼猴與人衝突事件，曾於少數幾個『焦點』進行過較深入的調查研究，如高雄壽山(沈祥仁 2008)、台東縣東河鄉(蔡碧芝 2006, 孫敬閔 2007)、彰化二水(謝青燕 2004, 林美珠 2008, 張森源 2011) 及新中橫石山地區(呂姿沂 2008)。而對於大面積的台灣獼猴危害調查僅行政院農業委員會特有生物研究保育中心針對中部地區及台南縣市進行較廣泛的危害調查(張仕緯 2000, 張仕緯等 2008)，但其調查年代也已是 5~12 年前，目前並無全台廣泛性的質性與量化的評估研究。

有關人猴衝突，尤其是農作物的被害，在過往的處理模式多在猴群進行危害狀況下進行暫時性的驅趕(農民自身或地方政府機關實施)或僅進行宣導教育(張仕緯 2005)，實際效果少有評估(蔡碧芝 2006, 吳海音等 2012)。政府主管機關對於臺灣獼猴危害防治對策與被害者通報系統尚未建置，目前僅有以電話通報各地區公所或縣市政府協助處理。

野生動物危害農林作物是個老問題，如何妥善處理已成為野生

動經營管理主要課題之一，國內過去亦曾發生過松鼠危害造林樹木之難題。事實上，在對危害之地點、範圍、規模、季節、作物種類、損失程度、權益關係人對獼猴保育及危害之態度缺乏全面完整資料的情況下，主管機關實難擬定完整的管理策略與配套措施。過往針對台灣獼猴之危害並無全面性的調查評估計畫，部分地區或縣市之台灣獼猴危害狀況調查亦過於陳舊或集中於少數熱點，已無法反應現況，因此本計劃就獼猴危害農業現況較為嚴重之六個縣市（南投、彰化、雲林、台南、高雄、台東）作為本年度調查訪談與評估之主要地區，建立台灣獼猴危害地圖（縣市及鄉鎮區）與及被害狀況評估，作為之後其餘縣市全面調查獼猴危害現況的基本作業方式，以利主管機關建立台灣獼猴危害防治對策與危害通報系統。本計畫並參考日本相關獼猴危害的處理方式，擬定出台灣獼猴經營管理策略。

二、計畫目標

1. 總目標：

透過質化與量化分析，探討獼猴危害之基礎生態面，以整合危害動物經營管理(Integrated Pest Management)要點切入，旨在減輕台灣獼猴危害情形，建立台灣獼猴經營管理策略。

2. 本年度目標：

- (1) 蒐集獼猴研究與危害相關文獻或資料至少 60 篇，
- (2) 繪製獼猴危害地圖。
- (3) 危害情形較為嚴重(包括餵食地區)區域：彰化、南投、雲林、台南、高雄、台東等六縣市為主要調查地區，彙整危害狀態，進行危害等級程度判定。
- (4) 訪談與蒐集被害現場農民輿情，整理記錄獼猴危害作物種類及危害季節，現行防治方式及被害區域之獼猴族群量。
- (5) 擬訂危害等級之獼猴防治對策及危害發生通報系統之建置。
- (6) 協助特定區域進行獼猴節育手術之捕捉工作。
- (7) 草擬台灣獼猴危害經營管理策略。

三、重要工作項目及實施方法：

1. 文獻回顧與媒體資料整理：

- (1) 國內獼猴研究與危害文獻與資料收集，包括各式線上資料庫、碩博士論文以及網路資料（新聞等）。
- (2) 彙整分析蒐集之資料，分類整理危害之地區、程度等，利用地理資訊系統繪製全國危害地圖，包括：

A. 以鄉鎮為單位，呈現台灣獼猴危害之區域。

B. 以鄉鎮為單位，呈現台灣獼猴危害區域之危害程度。危害程度以搜集到網路報導次數為基準，經時間歸類呈現不同地區相對之危害、民怨、或受報導重視程度之分析。

(3) 蒐集國內外獼猴危害、管理與防治之文獻與案例資料，作為訂定防治對策準則與通報系統建置之參考。

2. 台灣獼猴危害現況現場調查與評估：

以現場訪談與調查，整理分析彰化、南投、雲林、台南、高雄、台東六縣市之獼猴危害現況。

(1) 訪談各縣市政府及鄉鎮區公所承辦人員或其接收來自現場農民對台灣獼猴危害之訊息與態度、想法等。主要訪談承辦人員對象為地方農業或面對農民的主要窗口負責人，針對台灣獼猴危害之地區、範圍、規模、作物種類、季節、損失情形、是否有其它野生動物危害、台灣獼猴的保育態度與看法等進行紀錄，之後並彙整分類獼猴危害樣態及範圍等資料。

(2) 另外針對獼猴保育，獼猴危害通報系統之態度、看法與建議，採用半結構式開放問題做為訪談時引發受訪者與訪談者之間對談的參考工具，紀錄受訪者對獼猴保育態度、獼猴危害防治對策準則與通報系統提出其看法與建議，不受限於制式的答案。訪談之題目如附錄

二-1。

(3) 對於前述(1)項之受訪者，利用地圖、Google Earth、空照圖等，標定出其轄管範圍內有獼猴危害之地區及相對嚴重程度，作為獼猴危害地圖之呈現。

(4) 另外為確認危害現地農民之意見與實際危害情形，每縣市之危害鄉鎮，親自訪問 2~10 位現地農民，蒐集危害現地農民輿情，採用半開方訪談方式，收集包括台灣獼猴危害之作物種類、季節、損失情形等。同樣亦紀錄農民對獼猴保育，獼猴危害防治對策準則與通報系統之態度與看法。訪談之題目如附錄二-2。

(5) 利用前述（4）地圖、Google Earth、空照圖等方式，以鄉鎮為單位定出危害之地點。並分析台灣獼猴危害之季節，反應不同作物的收成季節遭受危害狀況，例如某鄉可能集中冬季，某鄉可能因作物種類龐雜而一年四季都有危害。另外，分析不同鄉鎮持續遭受獼猴危害之變動情形。

(6) 進行被害農地與森林之最近距離與每日活動最大距離之估算。Chiang (2007)在大武山區之研究發現，台灣獼猴於地上之出現頻度在灌叢覆蓋度與視覺掩蔽度較高，以及坡度較緩的環境，有較高的出現頻度，而被害地區獼猴通常在森林邊緣活動，較少離開森林太遠距離，此可能與潛在恐懼者或掠食者有關。因此，了解獼猴危害地區

森林與農地的距離關係，可能是提供減少危害的環境管理方式之一。

本年度調查選定於台南南化烏山地區現場農地或果園進行勘查，參考農民對台灣獼猴之活動及取食範圍的認知資料，利用 GIS 資料庫繪製被害區域地圖與森林之距離，作為未來緩衝區劃設之依據。

3. 被害地區台灣獼猴相對族群量估算：

(1) 被害區獼猴出現頻度：選擇台南南化、台東東河或雲林古坑的農地旁及受害農地架設自動照相機各六台，評估自動照相機拍攝到之台灣獼猴出現頻度（單位時間內有效照片數 OI 值）(裴家騏和姜博仁 2004, Chiang 2007, Chiang 等 2012)。分析出現頻度 OI 值，作為該區台灣獼猴相對族群量之指標(O'Brien 等 2003, 裴家騏和姜博仁 2004, Chiang 2007, Rovero 和 Marshall 2009)。將被害地區之台灣獼猴出現頻度 OI 值與其他保護留區內天然森林拍攝到之台灣獼猴出現頻度 OI 值交叉比較，評估是否被害現場之台灣獼猴相對族群量或出現頻度有較高之趨勢。

(2) 透由對農民的訪查資料，初步整理被害區域的獼猴族群量，並區分有餵食區域猴群數量與未進行餵食的猴群數量之比較。

4. 訂定台灣獼猴經營管理策略、防治對策作業準則與通報系統之建置

參考以下資料初步擬定台灣獼猴經營管理策略。

(1) 國內外文獻與獼猴防治案例。

(2) 訪談中之農民意見與態度。

(3) 鄉鎮及主管機關執行面可行性。

(4) 獼猴防除方式及效率：圍網、驅離、守衛、鞭炮、狗等各種阻擋與嚇阻方式。

(5) 獼猴族群管理模式：移地（Translocation）、撲殺、結紮與生育控制。

(6) 受害農民補償或輔導機制。

(7) 獼猴捕捉與節育手術作業：協助台灣大學進行獼猴節育手術，進行先期召開公聽會，召開獼猴捕捉地點及捕捉方法協商會議（參考附錄三），本年度選定台南市南化地區進行捕捉作業。

四、結果與討論

1. 文獻整理

已蒐集臺灣獼猴相關研究文獻 92 篇，包含碩博士論文 37 篇，期刊雜誌 31 篇，及農委會和國科會所補助的研究計畫報告書 14 篇。其中內容包含臺灣獼猴基礎生態資料、食性、行為學、遺傳學、生殖生

理學等，亦包含與本計畫主題相關的獼猴危害調查等相關文獻(附錄四、五、六)。

2. 媒體資料的獼猴危害記錄

根據 2003-2013 十一月止年媒體資料，共記錄 209 則台灣獼猴危害事件報導數，其中以高雄報導的事件數最多（48 件），其次為彰化（37）、台東（26）、南投（25）、雲林（18）、台南（15）、苗栗（10）；嘉義（7）、宜蘭（7）、台中（6）、屏東（4）、新竹（2）、花蓮（2）、台北（1）及桃園（1）各有零星的果樹危害事件報導（圖一、表一）。

就鄉鎮而言，彰化二水（37）、高雄柴山（壽山）（34）、台東東河鄉（20），且上述這些地區，皆有餵食獼猴的行為（圖二）。

整理媒體刊登有關獼猴危害的報導，並有連續 1 年以上或 1 年內有多次被報導之地區，共有 6 個地區（圖三），分別為：

(1) 彰化縣二水地區，2008 年共有 2 次報導，自由時報分別於 2 月及 4 月報導。2012 年到 2013 年，於六月份共有 2 篇報導，皆為蘋果日報所報導。

(2) 雲林縣古坑鄉，自 2006 年到 2013 年，共有 13 篇報導。其中，2008 年就報導過 4 次，分別於 3 月的自由時報報導 3 次，10 月的蘋果日報報導 1 次。此外，於 2010 年至 2013 年每年都各有報導，顯示此區域為媒體報導重視的區域。

(3) 南投縣信義鄉，從 2008 年到 2009 年，共有 2 篇報導，2013 年同年內亦有 2 篇報導，2013 年的兩篇報導為中國時報及中時電子報所刊載，兩則都有關於柿子危害的消息。

(4) 高雄市柴山地區(包括中山大學)，從 2006 年到 2013 年，共有 31 篇報導，2006 當年報導次數高達 26 則，2010 年八月自由時報及蘋果日報都各報導一次，2012-2013 年都各有 1 篇的報導。關於柴山或壽山地區的報導大多為人猴的衝突事件，僅有少數零星事件是關於果樹危害。

(5) 高雄市旗山地區，2007 年及 2008 年各有一次的報導，都為自由時報所報導。

(6) 台東縣東河鄉，2006 年到 2013 年，共有 20 篇報導其中，2013 年共三次報導，分別為自由時報、聯合報、聯合影音網都有一次的報導。

本年度調查曾前往上述六個地方進行現勘，發現現地農作物被害狀況頗屬嚴重，於彰化(種植龍眼)、東河(種植南瓜)與古坑(種植筍子)訪談之農民皆謂獼猴危害作物達 100%損失。

3. 現場訪查

(1) 縣市政府及區公所訪談結果

根據 2003 年至 2013 年媒體報導及文獻報導的獼猴危害的事件數中以彰化、南投、雲林、台南、高雄及台東為主要被害的區域，也是本計畫本年度所選擇這六縣市為主要調查區域。

A. 被害區域（附錄七、圖三）

彰化：以二水鄉區域被害最嚴重，以靠近山區的村落較為嚴重，包含復興、合和、上豐、惠民、大園、源泉、倡合，以豐柏廣場為主要獼猴集中及餵食區域（圖三-1）。

南投：除南投市外，其餘鄉鎮均有獼猴危害的記錄，以靠近山區農地為最嚴重（圖三-2）。

雲林（圖三-3）：

林內，坪頂、林茂、湖本村為主要影響區域，近年於雲林古厝有餵食情形，尤以 102 年農曆年後發現餵食行為增加。

斗六，湖山里。

古坑，以草嶺石壁、新莊、東河、棋盤及荷包為主要被害區域。

台南（圖三-4）：

南化，靠山區較多獼猴危害。

龍崎，以土崎里及崎頂里有被害記錄。

玉井，沙子田、龍目井、三埔及豐里。

楠西及左鎮。

高雄（圖三-5）：

鼓山：壽山及柴山。

旗山及美濃。

台東（圖三-6）：

太麻里：多良、金崙、北里、金針山。

東河，其中東河的登仙橋有餵食的記錄。

卑南、延平、海端、成功及長濱。

本年度訪談對象縣市政府承辦人 11 人，鄉鎮區公所承辦人 26 人，訪談現況見圖四。

B. 被害果樹種類(附錄七-1)

果樹包含荔枝、龍眼、柑橘/柳丁、鳳梨、白柚/柚子、枇杷、火龍果、芭樂、龍眼、桃子、李子、甜柿、香蕉、木瓜、芒果、釋迦、水蜜桃，共 18 種(被害情形見圖五)。蔬菜類包含山藥、地瓜、竹筍/筍子、南瓜、玉米、桂竹、蔬菜、稻子，共 8 種。

彰化地區

果樹被害種類：荔枝、龍眼、柑橘類、鳳梨、白柚、枇杷、柳丁（共

7 種)。

蔬菜種類：山藥、地瓜、竹筍（共 3 種）。

南投地區

果樹被害種類：火龍果、芭樂、筍子、枇杷、柑橘、龍眼(共 6 種)。

蔬菜種類：山藥（共 1 種）。

雲林地區

果樹被害種類：桃、李、甜柿、香蕉、柳丁、龍眼、柑橘類、荔枝、

龍眼、木瓜、芭樂、鳳梨（共 12 種）。

蔬菜種類：竹筍、冬筍、春筍、玉米、南瓜（共 5 種）。

台南地區

果樹被害種類：芒果、香蕉、芭樂、龍眼、木瓜（共 5 種）。

蔬菜種類：竹筍（共 1 種）。

高雄地區

果樹被害種類：荔枝、芒果、玉米、芭樂、龍眼（共 5 種）。

蔬菜種類：玉米、南瓜（共 2 種）。

台東地區

果樹被害種類：枇杷、釋迦、芭樂、鳳梨、枇杷、柚子、水蜜桃、柑

橘類、香蕉、文旦、甜柿、波羅蜜、酸梅(共 13 種)。

蔬菜種類：南瓜、桂竹、玉米、箭筍、稻、蔬菜（共 6 種）。

其中，被害果樹種類最多的區域為台東(13種)，其次為雲林(12種)，雲林又以古坑被害的果樹及蔬菜種類最多，此外目前僅有台東地區有稻米受獼猴危害的記錄。

C. 獼猴防除方式

彙整六縣市獼猴危害防除方式除放任不管外，分為8種方法，分別為聲音驅趕(含鞭炮及錄音機)、人為驅趕(主要以彈弓方式)、狗、蚊香、光碟片、電網、改種植其它作物及誘捕籠(表二)。人為驅趕的方式較多，但此方法防除效果有限，僅能將部分獼猴驅趕至其它區域，待一段時間後，獼猴還是會回來。其次為鞭炮或是錄音機的方式，使用幾次後效果降低。此外，台東地區及台南地區分別使用電網及改種其它蔬果，但根據有設置電網的台東地區農民表示，電網使用初期有一定的效益，但獼猴學習能力佳，一段時間後並無太大效益。至於南投、台南及高雄曾使用誘捕將獼猴個體移除，多半是移至他處野放或送至動物園等收容機構，而個體捕捉並無特別規劃對象。

D. 其它野生動物危害

除了台灣獼猴為主要危害的野生動物外，各區域主要有松鼠及台灣野豬的危害，台東地區太麻里也有水鹿與山羌的危害，長濱與東河分別亦有山羌及五色鳥對農作物的危害情形(附錄七-2)。

E. 縣市政府與鄉鎮區公所承辦人員之建議

根據承辦人員針對農民對於獼猴危害的反應與建議可分成五項：

(1) 台灣獼猴僅在特定區域依野生動物法保育實施保育或將其由保育名錄中移除為一般類；(2) 並開放特定季節、區域進行獵殺，並建議由原住民獵人進行；(3) 考量生態保育及農民經濟之間達成的平衡狀態制定相關政策；(4) 政府提供有效的防治對策；(5) 補助農民經濟損失。

(2) 農民訪查結果

本調查共訪談 81 人，其中台東 29 人、高雄 6 人、台南 14 人、雲林 12 人、南投 11 人及彰化 9 人。

A. 各地區農民訪查得知之果樹及蔬菜被害種類

被害果樹種類共有 28 種，各地被害以香蕉、木瓜、龍眼、柳丁、鳳梨、芭樂、芒果為大宗；蔬菜種類共有 21 種，其中以竹筍、南瓜、玉米、地瓜為主，其它包含雞、鴨、雞蛋、檳榔、苦茶等都受獼猴的危害（表三、圖五）。

台東地區包含太麻里、東河、長濱、卑南、延平、成功及海端，被害

果樹及蔬菜種類各 23 種及 14 種，其它，雞、鴨、雞毛、檳榔、苦茶、麵包樹都有受獼猴危害。

高雄地區包含旗山及壽山，果樹及蔬菜種類被害各 8 種及 10 種，旗山地區的雞群亦受到獼猴的危害。

台南地區包含玉井、龍崎、南化及楠西，果樹及蔬菜被害種類各 10 種及 2 種，雞蛋亦會受獼猴的危害。

雲林地區包含古坑草嶺地區、湖本及林內，果樹及蔬菜被害種類各 12 種及 7 種，此外，檳榔亦會受獼猴的危害。

南投地區包含名間、魚池、草屯及埔里，果樹及蔬菜被害種類各 17 種及 12 種

彰化地區為二水區域，果樹及蔬菜被害種類各 12 種及 7 種，雞亦會受獼猴的危害。

本結果顯示，農民訪查所得知被害果樹有 28 種，蔬菜 21 種；縣市區公所方查被害果樹 18 種，蔬菜 8 種，顯示部分農民並未向當地縣市政府或區公所進行損失通報作業。未通報農民表示向當地公所通報不一定能達到有效防治，因此不想進行通報。

表四為被害果樹與蔬菜市場價格，根據 2013 年 10 月 1 日-11 月 30 日農產品交易行情站的平均價錢顯示，水果種類以甜柿（73.6 元/公斤）最高，其次紅龍果（64.2 元/公斤）、蓮霧（60.8 元/公斤）、釋迦（58.1 元/公斤）、巨峰葡萄（54.9 元/公斤）。蔬菜種類以箭竹筍

(79.6 元/公斤) 最高，其次為綠竹筍 (78.5 元/公斤)、牛蕃茄 (68.5 元/公斤)、竹筍 (60 元/公斤)。

由於甜柿、紅龍果、釋迦及巨峰葡萄的單價相對較高，因此農民對此受獼猴危害的情緒反應較強烈，其中甜柿或柿子被害的區域為台東長濱、成功及雲林古坑地區。另種植釋迦地區的農民對於獼猴危害的反應也非常強烈，包含台東地區太麻里、東河、卑南；彰化二水地區及南投民間地區。因此，釋迦與柿子的種植區域農民會自行使用電網進行防除的工作。

蔬菜種類以竹筍類的價位相對較高，含箭竹筍 (79.6 元/公斤)、綠竹筍 (78.5 元/公斤) 及竹筍 (60 元/公斤)。大部分有種植筍類地區的地方，含台東太麻里、長濱、卑南、延平，南投魚池、草屯，雲林古坑、斗六，台南龍崎，高雄旗山及彰化二水等地，各地對於筍類被害的反應亦為強烈。由於筍類剛出新芽時，獼猴即來取食，使大部分的筍母來不及長，導致大多的筍類產量銳減。

經相關性分析顯示被害蔬果種類與防除方式的種類有顯著的相關 ($y=1.7766x+2.8772$, $R^2=0.247$, $p=0.026$)，但被害蔬果種類種類最高價格與防除方式種類則無顯著的相關性 ($y=3.048x+44.802$, $R^2=0.1535$, $p=0.085$)，顯示種植蔬果種類數愈多，則農民所使用的防治方式則愈多種。

B. 被害時間

根據台灣六縣市的訪查結果顯示，所有農民（100%）表示獼猴被害發生超過1年以上，其中有2份農民表示被害時間已持續3年左右。有1份問卷表示被害有4-5年，被害5-6年的有3位，被害有10年左右的10位，其中一份認為近2-3年內更為嚴重。被害約15年的有1份，約20年的有3位，顯示台灣獼猴危害的問題至少已經將近20年的時間，而被害問題近年日趨嚴重，非近一兩年事件，因此需要更進一步的防治對策。

C. 獼猴危害季節

根據訪查結果顯示，一年內不定期的被害佔87%，集中在春夏季為9%，秋冬季4%(圖六)，顯示六縣市的果樹或蔬菜受獼猴危害的時間幾乎一年四季都有(圖七)，只要是蔬果結果或採收期間（附錄八與附錄九）都有獼猴危害的問題發生。訪查資料僅雲林林內獼猴危害季節集中於秋冬季。

D. 農民對獼猴族群量推算 (表五)

根據訪查結果得知，台東訪查六個地區共約有22群，其中太麻里，有分群但群數不詳，5-30隻/群，數量約為30-60隻；東河約有3-4群，20-60隻/群；長濱約有3-4群，10-50隻/群；卑南約有3-5群，

20-60 隻/群；延平約有 2-5 群，20-30 隻/群；成功約有 1-3 群，20-30 隻/群；海端地區約有 2-3 群，10-30 隻/群。整體而言農民的資訊顯示東河與卑南估計的猴群數量相對較多。

高雄壽山地區訪查結果顯示多為人猴之間衝突的事件，並無果樹被害的訪查資訊，因此無法估算其族群量。至於旗山地區約有 3-20 群，20-50 隻/群。

台南地區受獼猴危害訪查的區域的獼猴數量約有 12-15 群，其中玉井與龍崎地區都有不同的猴群輪流來取食，族群量分別 20-50 隻/群和 20-30 隻/群；南化主要於烏山地區，當地有餵食的情形，獼猴族群量 3-5 群，約 90-250 隻，另，張仕偉等（2008）在此調查發現共 3 群為 172 隻。楠西地區，有一群，約 40-50 隻。

雲林地區約有 18 群，10-60 隻/群，其中草嶺地區約有 5 群，40-50 隻/群，約有百隻獼猴；斗六湖本地區約有 10 群，約 10-60 隻/群，林內約 3 群，20-30 隻/群。

南投地區族群數量多數區域無法估算其數量，其中草屯區域約 2-3 群，20-50 隻/群，族群總量近百隻。

彰化二水地區約有 5 群，10-60 隻/群。依蘇秀慧(2012)的調查，本區獼猴數量共 360 隻：

依據農民資料顯示有餵食區域的彰化二水地區及台南南化地區

的獼猴數量相對較其它未餵食區域高，顯示有餵食區域的獼猴食物來源較豐富，乃有較高的繁殖率。

E. 各縣市農作物危害動物之統計

依據 6 縣市的訪查結果，除台灣獼猴外還有 15 種動物會對農作物造成危害，分別為：山豬、松鼠、山羌、野兔、白鼻心、山羊、野犬、飛鼠、鼠、鼯鼠、鼬獾、五色鳥、烏頭翁、白頭翁、麻雀。

臺東有 8 種，分別為：山豬、松鼠、山羌、野兔、山羊、白鼻心、五色鳥、烏頭翁。其中山羌對金針造成的危害較大，白鼻心對酪梨造成的危害較大，松鼠對檳榔造成的危害較大。

臺南有 2 種，分別為：山豬、松鼠。

高雄有 3 種，分別為：山豬、白頭翁、麻雀。

南投有 5 種，分別為：松鼠、白鼻心、鼯鼠、鼬獾、鳥類。

彰化有 4 種，分別為：松鼠、野犬、鼠、鳥類。

雲林有 4 種，分別為：山豬、松鼠、飛鼠、鼠。

F. 獼猴的防除方式

根據農民的訪查結果(共 56 份回收問卷)，其中隨之放任不處理有 14 筆資料，所佔比例為 10.6%。而對於獼猴危害的防治策略，使

用冲天炮或放鞭炮有 43 筆資料(見圖八-A)，所佔比例最高為 32.8%；人工驅趕(彈弓、鳴槍、丟石頭等)有 30 筆資料，所佔比例為 22.9%；放狗有 22 筆資料，所佔比例為 16.7%；圍籬(電網)(見圖八-B.C.)有 9 筆資料，所佔比例最低為 6.8%；其他有 13 筆單一防除方式，所佔比例為 9.9%。方式包括：罵髒話、擺放稻草人、噴農藥、放獸夾、開收音機、作物套袋、射 BB 彈、架設電網、點燃蚊香、掛光碟片、掛面具等。

農民表示人工驅趕、冲天炮或放狗等防除方式對獼猴而言，初期(約 1-2 星期)有效，但是一段時間若是模式固定，則對獼猴無產生效果。其中，彰化二水農民使用電網、冲天炮及人工驅趕方式的交互使用，果樹被害有明顯降低的趨勢，顯示應各種防治策略的交互使用較能提高獼猴防除效率。

G. 政府補助

問卷設定政府補助項目共 3 項，包括：作物補償、減稅、防除工具補助。農民支持作物補償有 14 筆資料，所佔比例最高為 52%，最受農民贊同；防除工具補助有 11 筆資料，所佔比例為 40.7%；減稅有 1 筆資料，所佔比例為 3.7%。

H. 農民對於獼猴防治對策建議

- a. 適度的減少猴群數量，方式包括：毒殺、結紮、投藥、開放獵殺。
- b. 結紮、投藥、圍電網的方式成本高，且獼猴不好捕抓，需專業達人協助。
- c. 農民雖有槍枝、捕捉工具，但是怕觸法而無法使用，宜多開放合法捕殺。
- d. 降低獼猴的保育名錄等級。
- e. 專門劃設餵食區、保護區來管理，讓獼猴不要亂竄。
- f. 由政府輔導培育當地人員來進行驅趕、捕捉、獵殺。
- g. 增加預算，政府補助購置防除工具經費，如：電網、鞭炮等讓獼猴害怕的聲音及工具。
- h. 人工驅趕需長時間且長頻率來進行才有效果，政府補助雇工工資。
- i. 應以不造成獼猴傷亡的方式進行防除。
- j. 獎勵性捕捉，讓農民所捕捉到的獼猴可以送進動物園或是進行學術研究、結紮等。
- k. 處罰餵食的人，且要確實落實法規。

4. 獼猴危害等級地圖及獼猴出現頻度監測

依據現地勘查獼猴危害作物程度與農民反映獼猴危害頻率及猴

群數量等資料，圖九及圖十為六縣市及其鄉鎮區的獼猴危害程度地圖，屬於重度區域有二水、草嶺、南化、長濱及東河五個鄉鎮。

本年度調查選擇三處農地重度被害地區進行自動照相機設置，監測獼猴出現頻度狀況(圖十一)。臺東東河北源村地區從 2013 年 6 月 18 日開始自動相機拍攝工作，至同年 9 月 5 日結束，共架設 6 臺相機，相機工作時數為 1146 小時，其中有 2 臺有記錄到台灣獼猴，分別為木瓜-香蕉園，拍攝到的有效照片 2 張，OI 值為 1.7(平均 OI=0.29)；香柚南瓜園，拍攝到的有效照片 3 張，OI 值為 2.0(平均 OI=0.34)。

臺南南化烏山地區從 2013 年 9 月 16 日開始自動相機拍攝工作，至同年 10 月 15 日結束，相機工作時數為 720 小時，共架設 6 臺相機，其中有 1 臺有記錄到台灣獼猴，拍攝到的有效照片 16 張，OI 值為 22.2(平均 OI=3.7)。

雲林古坑鄉草嶺村從 2013 年 10 月 17 日開始自動相機拍攝工作，至同年 11 月 16 日結束，共架設 6 臺相機，相機工作時數為 720 小時，其中有 1 臺有記錄到台灣獼猴，拍攝到的有效照片 1 張，OI 值為 1.3(平均 OI=0.23)。

比較本研究與大武山自然保留區(姜博仁，2002)台灣獼猴的在低海拔闊葉林中的出現頻度(平均 OI 值=1.8)，發現在天然林中的獼猴的出現頻度，僅顯著低於台南南化區(餵食區)，皆高於其他相機架設地

點(台東東河鄉柚子、南瓜園、台東的木瓜園、雲林古坑竹林)。

獼猴出現頻度與實際被害嚴重度相關性弱，或與相機架設時間不過久，與獼猴危害農地真正的時間有落差，然南化地區仍明顯顯示獼猴數量過高的現象。

5. 獼猴危害地圖與森林距離關係（以南化烏山獼猴區為例(圖十二)）

南化烏山獼猴區，主要種植果樹種類為龍眼、芒果、香蕉與竹筍，其農地緊鄰森林邊緣，加上當地有餵食的情形，農民抱怨緊鄰餵食區或森林邊緣區域並無法收成。其中，位於餵食區上方的獼猴有 3 群，分別有兩群 20-30 隻(A, C 群) 及 40-60 隻（B 群），這三群獼猴都會下至獼猴餵食區取食人們餵食的食物。此外，獼猴活動區域幾乎為被害區域，為害農地最近森林的邊緣<50 m，最遠可至當地驪山老母宮，直線距離約 864m。當地農民指出若獼猴外出取食至傍晚無法回到森林，便會至距驪山老母宮直線距離約 436 m 的桃花心木林休息，隔天早上由桃花心木林出發取食，逐漸往返至獼猴餵食區後方之原始林。

獼猴危害距離由森林邊緣最近<50 m，獼猴餵食區與龍湖寺附近農民無任何收成。森林至驪山老母約 864m，據農民指出，獼猴最遠到此地，惟從森林邊緣至驪山老母獼猴危害為逐漸下降（圖十二），但除森林周圍果園無收成外，至驪山老母宮間若無驅趕的動作，亦無法收成。因此，除緩衝區的設立與建置外，應搭配電網、人工驅趕或

捕捉等方式才能有效降低獼猴的危害。此外，獼猴的餵食情形亦是當地農民所憂心的部分，長期的餵食不僅改變猴群繁殖力，更進一步改變其食性及接近人類。目前縣市政府對於獼猴餵食行為並無懲處法令，只有宣導表現。

6. 獼猴的捕捉與結紮（圖十三-圖十六）

(1) 猴群辨認

為了使結紮能達到控制猴群數量的目的，捕捉的個體盡量為同一猴群的成員，且針對已經性成熟的成猴，或是已生育過的母猴為目標。

所以在捕捉前，要先進行猴子個體的辨識。紀錄項目有：

- A. 該區域有幾群？
- B. 一群由幾隻成員組成？
- C. 個體身上的特徵，如：傷疤、斷臂、臉部特徵等，以方便日後觀察人員可以快速且正確的辨認出個體。
- D. 成猴的公母比例。
- E. 成猴與幼猴的比例。
- F. 早上猴群出沒的時間。
- G. 黃昏猴群歸巢的時間。

(2) 籠子分配與開籠時間

開籠前會先將捕捉籠放至於預定捕捉的區域，將踏板固定住，讓猴群可以自由進出捕捉籠拿取食物，以適應陷阱，降低警戒心。開籠時間為每日的早上 7 點到下午 5 點，以配合該地猴群的活動時間。捕捉籠內用水果、花生等進行誘捕，此時再打開機關。開籠期間，會有工作人員固定時間進行巡視，若有猴子進籠，馬上通知其他人員且開始處理的步驟。

2013/11/8-2013/11/13 捕捉期間，共使用 13 個大型捕捉籠(踏板式觸發)，其中 12 個是由台南市政府提供，9 個架設於獼猴保留區的步道上，2 個預備用；另有 1 個為向屏科大蘇秀慧老師實驗室借用。

(3) 猴子進籠後的操作

捕捉到猴子的籠子，會先蓋上帆布以減低猴子的緊迫，並在其他工作人員的陪同下，將籠子連同猴子一起運送往暫時安置的地方，此舉動可以減少其他猴子的鼓噪並保障附近遊客的安全。猴子運送過程中，工作人員的安全為第一優先，2 人搬運，2 人嚇阻其他猴子靠近。再者，對於籠子的出口也必須進行固定，以免猴子趁縫溜走。

(4) 手術地點 (圖十七)

本次進行結紮手術的地點選取約在 200 公尺處當地人的舊厝。因

為手術期間為避免個體受傷，須先讓個體空腹 12 小時才進行手術。

所以進入捕捉籠的個體就先運送至此安置，以進行手術的準備。

(5) 手術步驟：

空腹 12 小時→ 麻醉→ 秤重→ 手術→ 背部進行標記→

恢復-待在籠子 1 天，並餵食→ 放回→ 續觀察-行為、術後情形

五、整合建議及策略

基本上台灣獼猴危害事件若站在「人與獸鬥爭」的角度，要從山區生態環境中完全去除獼猴是不可能之事，必須從「人與獸共存」重新思考防治對策的價值觀在哪裡？首先從台灣獼猴危害發生的背景過程來看(圖十八)，這是我們「人」的問題，「害」是我們來下的定義。我們要考量的是現有農作地的所在地理位置，張仕緯(2000)已經指出45%的獼猴為害發生在承租的國有林地。我們應該不再是考量農業的產值 GNP，而檢討是否農作物地合理合法使用？整個社區居民對獼猴生態知識與危害的認識是否清楚？有無整體性產官學的合作防治對策之擬定？

真正有效的被害防治對策是必須建立在目的清楚的防治工作，接著是整個被害防治區域的安全性設想與全員參與度，所有農民皆能分擔防治工作，應有活化地方經濟的手段，導入可居中協調 NPO 團體的支援組織和積極培育地方資源管理人才的規畫。

1. 通報系統的建置

受獼猴危害時透由通報給當地公所承辦單位，確認土地所有權，確認後再評估獼猴危害的程度及估算獼猴族群量，在進一步依照不同被害程度進行防治、輔導或處理（圖十九）。

- (1) 農民發現被害後現地先行拍照記錄，並撥打電話或透由獼猴危害 app 軟體(尚待開發)通報給當地鄉鎮區公所承辦單位或 NPO 團體。↓
- (2) NPO 團體或各鄉鎮區公所至被害地進行被害地的確認並拍照記錄。若通報給 NPO 團體，NPO 團體則必須另報備給鄉鎮區公所。
↓
被害地確認後，判斷為租借地、私有地或非法佔有，若非法佔有即進行通報主管單位處理。↓
- (3) 若為租借地或私有地則透由 NPO 團體或鄉鎮區公所進行獼猴危害評估及現況猴群數量勘查。農地被害評估等級分為重度 (>70%)、中度 (20-70%) 或低度 (<20%)(參考附錄十)。必要時採集受害作物及獼猴糞便。↓
- (4) 鄉鎮區公所彙整上述資料後，每週通報至縣市政府。縣市彙整資料後。縣市政府則每月或每季通報給於中央主管承辦單位。

2. 被害狀況的評估

(1) 農地被害評估

- A. 租借地或私有地進行被害損失狀況評估。
- B. 損失狀況包含損失面積、蔬果損失百分比等，並進一步了解猴群侵入狀況。

(2) 獼猴族群量初估

- A. 透由農民的通報，初步估算當地獼猴族群量、出沒狀況（包含時間、季節）和動態路線等。
- B. 將被害地區及獼猴數量動態整合至 GIS 資料庫。

3. 獼猴防治處理

依據農地被害等級進行不同防治處理方式（圖十九）。

(1) 低度被害自行驅趕

- A. 透由人工驅趕、狗、鞭炮等方式交替或不定時驅趕，避免獼猴因不會受到傷害而有適應性。
- B. 政府機關補助部分驅趕工具，如鞭炮、彈弓等費用。
- C. 輔導農民進行農地環境整理，避開誘引獼猴侵入之農作物棄置情形。

(2) 中度被害政府機關僱工協助驅趕

- A. 資格審核：獼猴驅趕人員職務或申請協助驅趕者必須是為當地有農地且有在耕作的農民。
- B. 果樹生產及被害季節，由驅趕人員協助驅趕獼猴，降低損失。隨時注意環境整治，禁止隨地棄置水果。
- C. 定時巡邏方式。
- D. 發現脫序猴，先通報主管單位及 NPO 團體，協助誘捕並安置處理所誘捕到之獼猴。

(3) 重度被害區域進行結紮、捕捉與監測

- A. 獎勵性捕捉：透由獼猴危害評估及其族群量普查，若被害頻度為重度，可透由獎勵性的方式捕捉獼猴，捕捉後進行結紮，原地釋放或移送至動物園或學術研究單位。必要時部分獼猴個體進行安樂死，但須注意避免猴群群集分裂現象產生。
- B. 評估族群數量及被害程度，以誘捕方式定期季節性捕捉，並進行結紮或避孕藥注射，兩者可選其一或交互使用。
- C. 進行獼猴族群長期監測工作。

4. 獼猴危害重點控制示範區管理方法

- A. 電網設置：

- a. 與森林約相距 50 公尺，周圍高樹必須砍除，及清除周圍雜草，避免獼猴跳進園區。
- b. 巡邏電網確定是否通電及是否有異物卡於電網上而導致短路。
- c. 電網設置、捕捉與結紮和驅趕方式交互使用，電網設置後定期巡邏，以前述驅趕方式、結紮或捕捉作輔助。

B. 獼猴監測調查

- a. 獼猴調查：群數、數量、年齡結構、活動範圍、行為特性等。
- b. 動態路線追蹤：透由發報器安裝於母猴脖子上，於果樹生產期間進行追蹤與調查，並透由裝設監視系統，當獼猴靠近農地時，發出警鈴聲，透由農民互助的方式一同驅趕。

C. 防治效率評估

- a. 追蹤被害是否有降低，定期檢討不同防治策略之交互作用效果。
- b. 農地環境整治輔導。

5. 輔助對策

- (1) 地方政府訂定禁止餵食獼猴之自治條例，餵食者以處於重罰，必須確實落實。
- (2) 向農民宣導如何防治臺灣獼猴之方式以及民眾勿餵食、接觸

及干擾臺灣獼猴。

(3) 鼓勵在地 NPO 團體組織之專業化，強化行政部門委託獼猴經

營管理或監測計畫之執行。

(4) 於特定區域提供野生動物侵襲(傷害)責任險，以保障民眾人身安全。

(5) 推動農作物損害保險賠償制度。

6. 綜合策略與建議 (圖二十)

(1) 他山之石

日本獼猴危害所實施之對策，從行政面觀點來看分成四層次即中央（農林省）、縣、鄉村到住民。中央主要擔負預算編列，必要時會納入專家學者意見；縣政府則為鳥獸危害課室承辦人負責，彙整縣所屬研究機構、專家學者之意見與資料，草擬全縣獼猴危害對策計畫書；鄉村之農業行政擔任者會尋求大學或 NPO 團體向縣提出執行計畫內容與預算要求；負責執行 NPO 團體等則會與農家或農會等個人、或相關社區組織進行計畫執行之聯手合作。2013 年農林省供編列鳥獸危害對策之預算為約 60 億日圓，NPO 實際執行於一個鄉村地區之管理計畫年間預算大概為 500 萬日圓。通常縣所分配到預算大部分用於補助農家設置防護電氣柵欄之花費，補助金額由 50%-70% 左右。另，縣亦會幫整個鄉村設置較長距離的電氣柵欄，如神奈川縣長達 25 公

里電氣柵欄，經費由縣支付。

過去日本對於獼猴危害的防治方式包括柵欄、忌避劑、獵殺、捕捉移除、驅趕、引誘物除去等方式，效果不一。日本學界與專家常常在檢討獼猴危害對策課題，獼猴危害不僅是從農林生產角度來看，更應從社會層面，這包括日本農村的結構變遷，如老化年人口、村裡農業生產流通機能減弱、居民對動物保護意識的差異性等等。由上而下的防治對策不但效果不彰，且浪費公帑，現在作法傾向住民主導，透過專門組織（如 NPO）來協助聯繫與政府單位合作一齊進行動物危害防治對策擬定。

基本防治對策內涵包括三項議題，防除（不讓動物侵入的設施方法）、驅趕（讓獼猴感到可怕而避開）及捕捉（個體捕捉移除），前兩項農家住民應有的行為，最後一項是由具有資格專家來進行。在進行防治對策前，必須先擬定管理計畫，此時專家或 NPO 團體即可參與，就當地現有猴群與環境狀況調查與分析，了解現地獼猴危害動線、被害區域、防治方式及猴群活動範圍等等資料，在設定進行防治地區，之後提出計畫。

縣市主管單位所提對策計畫內容包括猴群行為管理、棲地環境管理及猴群個體數管理三大部分，並進行猴群監測計畫。鄉村主管單位可以委託 NPO 團體選定模式區域執行猴群管理對策計畫，目前較有

效方式需納入現地住民之共識，進行環境診斷、舉辦驅趕研習會、猴群無線電追蹤調查、掌握猴群移動路線及評估防治效率等。

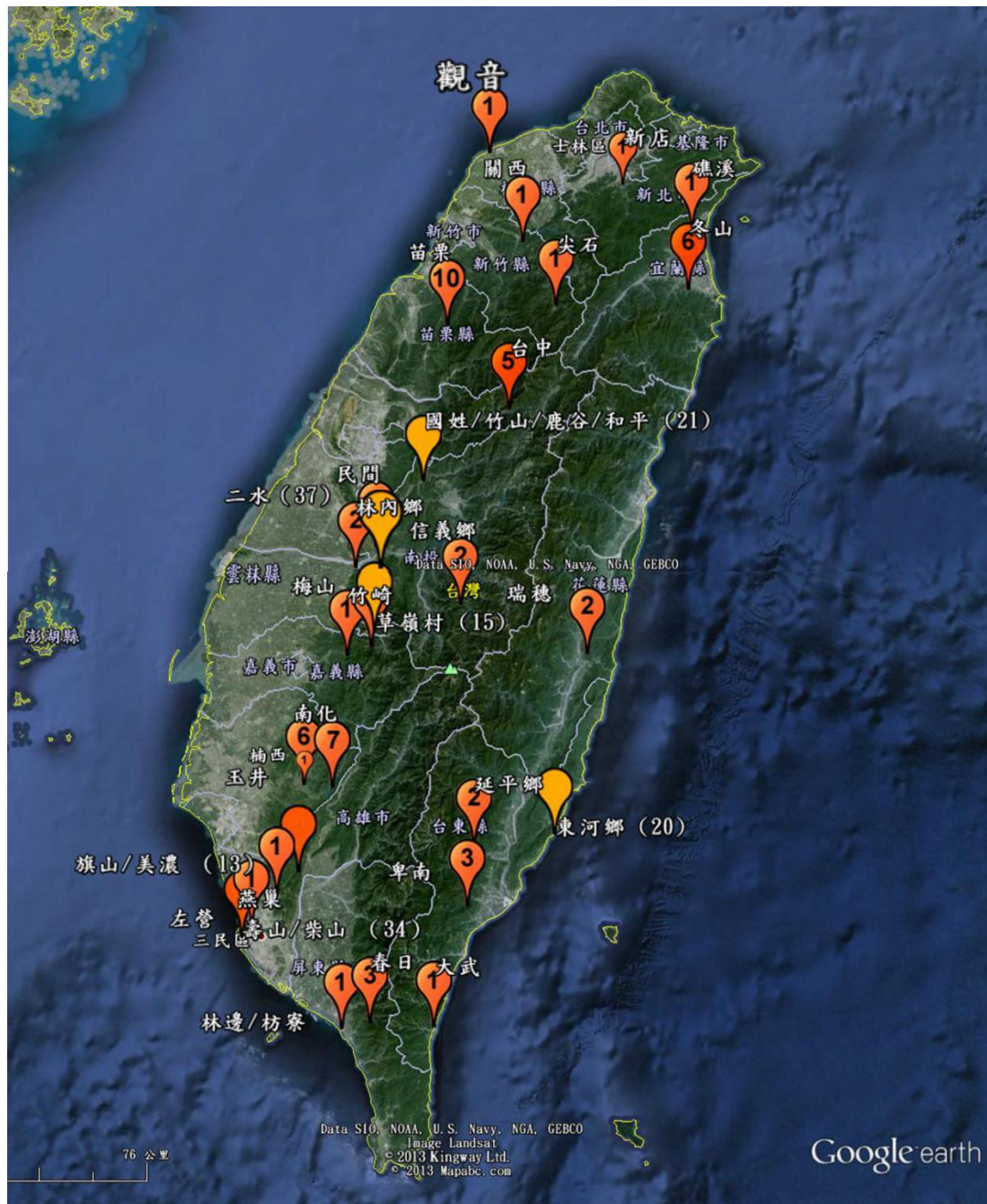
(2) 綜合策略建議

圖二十則考量國內相關行政措施，初步設定台灣獼猴經營管理策略流程圖。中央主管機關提供經費進行相關區域猴群基礎調查，並協助縣市政府召開管理計畫擬定會議；縣市政府就擬定管理計畫內容進行公聽會，納入各界意見進行修訂；縣市政府依計畫實施內容公開徵求計畫執行單位及監測工作；每年度中央與縣市政府需舉辦檢討會與成果發表會。每年參考執行成效修訂策略或計畫內容，並編列下年度預算。

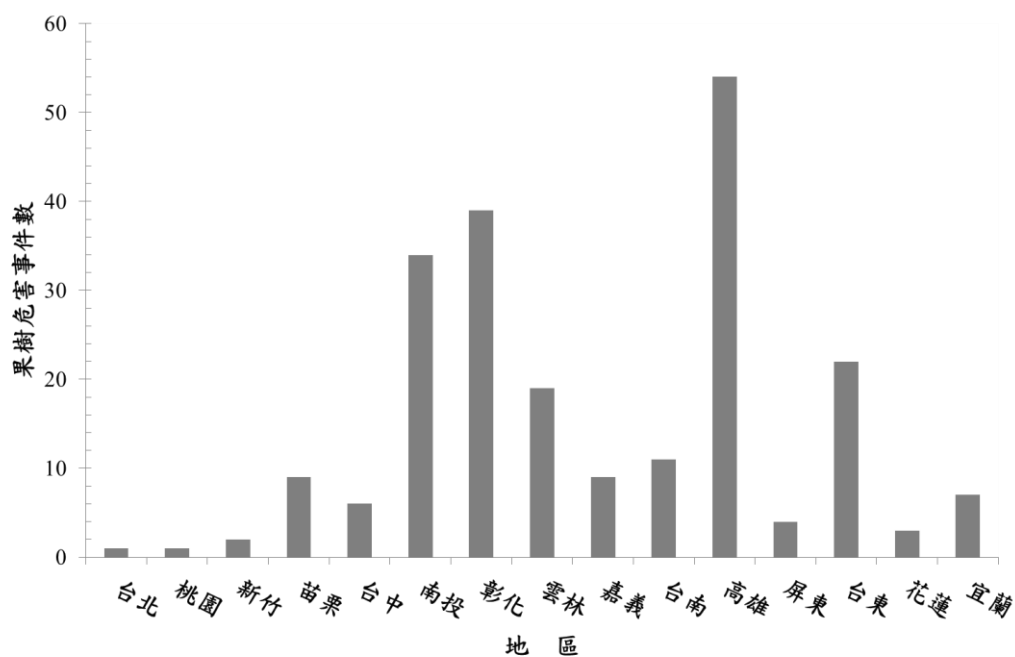
六、圖目錄

圖一、根據 2003-2013 年蒐集之媒體資料繪製之台灣各縣市獼猴危害地圖	38
圖二、A. 台灣各縣市獼猴危害媒體資料（2003 年 1 月-2013 年 11 月）事件數	39
B. 台灣各縣市不同區域獼猴危害媒體資料(2003 年 1 月-2013 年 11 月) 事件數.....	39
圖三-1、彰化地區危害地圖	40
圖三-2、南投地區危害地圖	41
圖三-3、雲林地區危害地圖	42
圖三-4、台南地區獼猴危害地圖	43
圖三-5、高雄地區獼猴危害地圖	44
圖三-6、台東地區獼猴危害地圖	45
圖四、現場訪查之照片記錄	46
圖五、現場訪查之照片記錄	47
圖六、獼猴危害季節	48
圖七、台灣六縣市 (A)及不同區域 (B)獼猴危害季節百分比	49
圖八、農民獼猴防治方式 A. 沖天炮 BC. 電網.....	50
圖九、南投、彰化、雲林地區獼猴危害地圖分級	51
圖十、台南、高雄、台東地區獼猴危害地圖分級	52
圖十一、紅外線自動相機各地區拍攝結果	53
圖十二、烏山地區獼猴危害地圖（地圖來源：農林航空測量所 http://ngis.afasi.gov.tw/ ）	54
圖十三、獼猴捕捉	55
圖十四、獼猴捕捉後運送	56
圖十五、獼猴結紮手術前鼠膝部剃毛	57
圖十六、獼猴結紮手術	58
圖十七、獼猴捕捉、結紮地點及運送路線	59
圖十八、台灣獼猴危害發生之背景分析	60

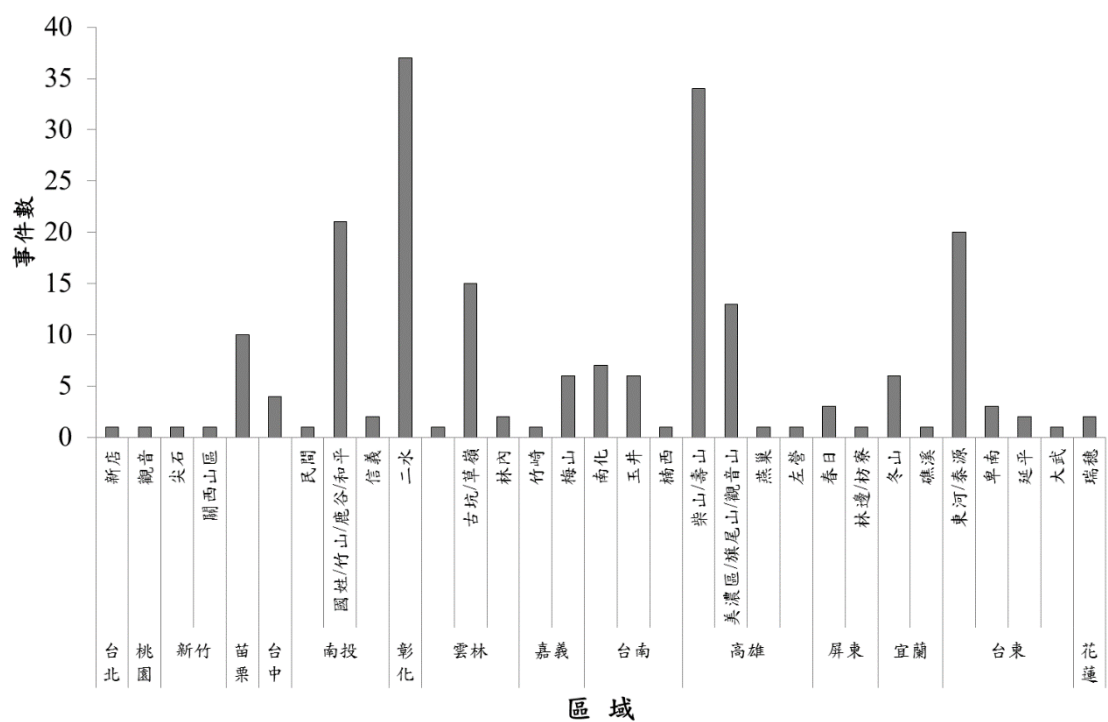
圖十九、獼猴危害通報系統流程圖	61
圖二十、綜合策略與建議	62



圖一、根據 2003-2013 年蒐集之媒體資料繪製之台灣各縣市獼猴危害地圖，數字表示事件數。



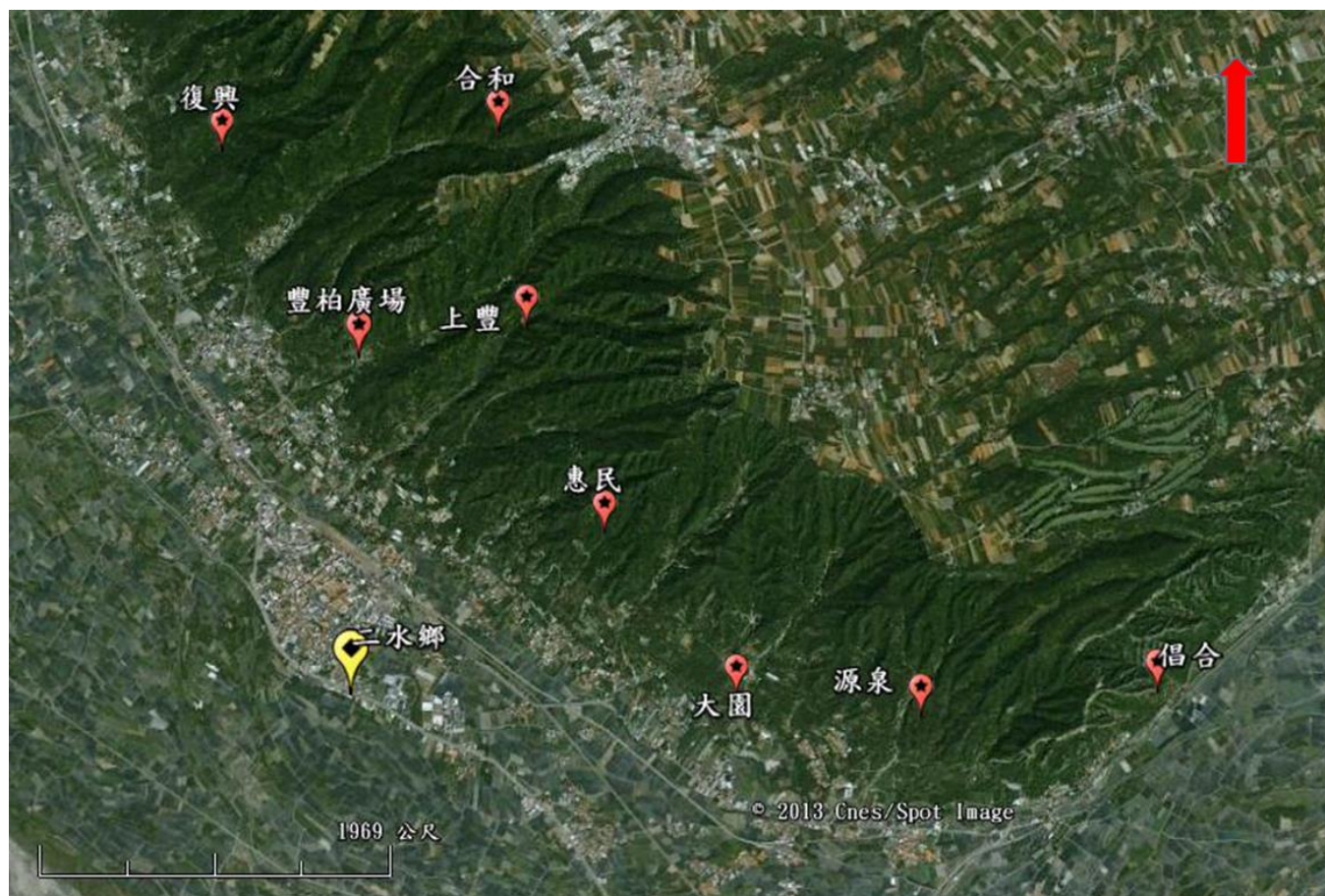
A.



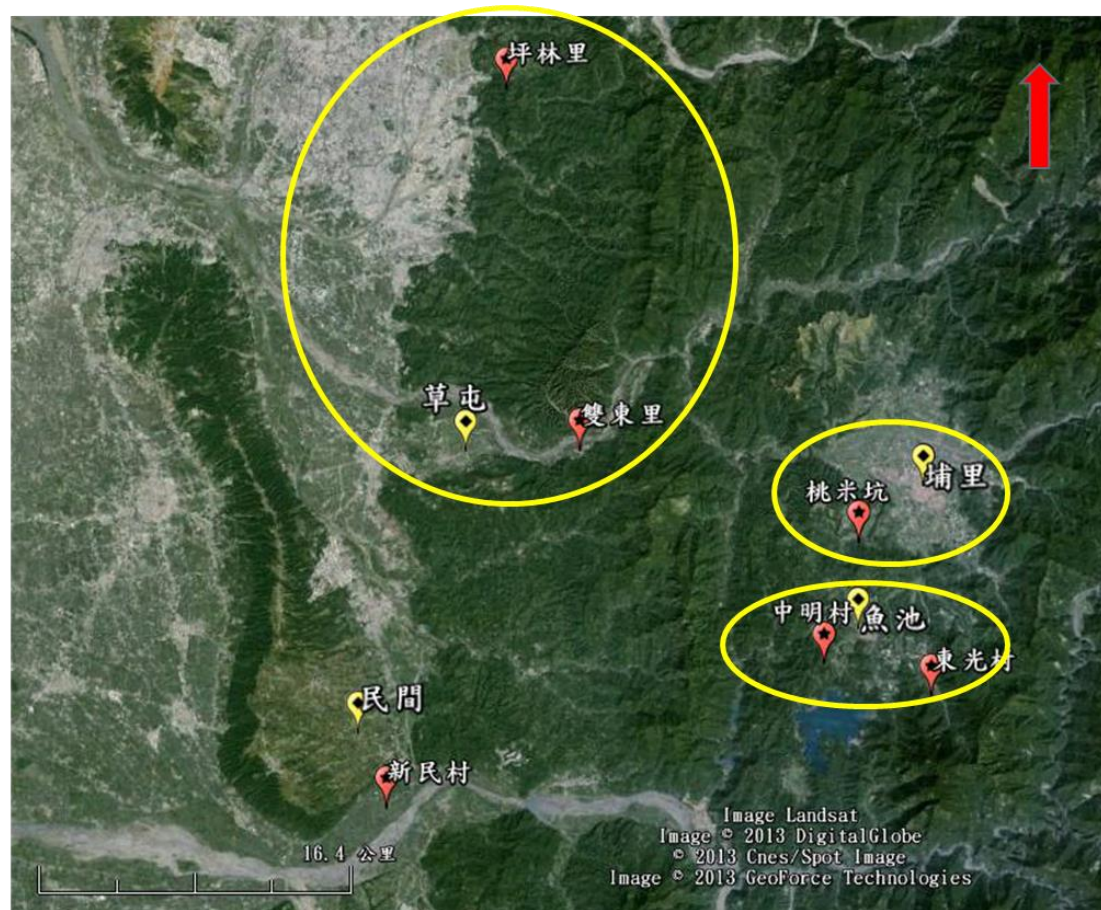
B.

圖二、A. 台灣各縣市獼猴危害媒體資料（2003 年 1 月-2013 年 11 月）事件數

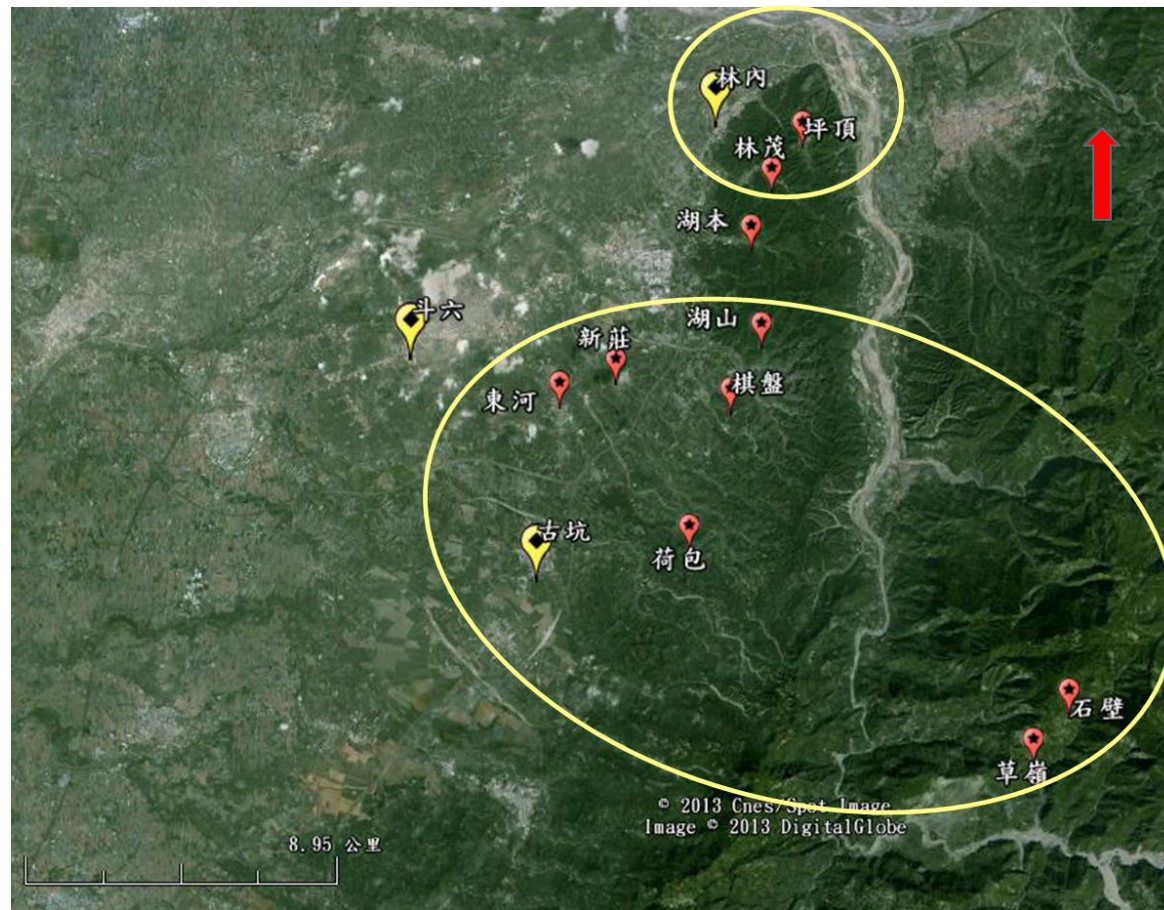
B. 台灣各縣市不同區域獼猴危害媒體資料（2003 年 1 月-2013 年 11 月）事件數



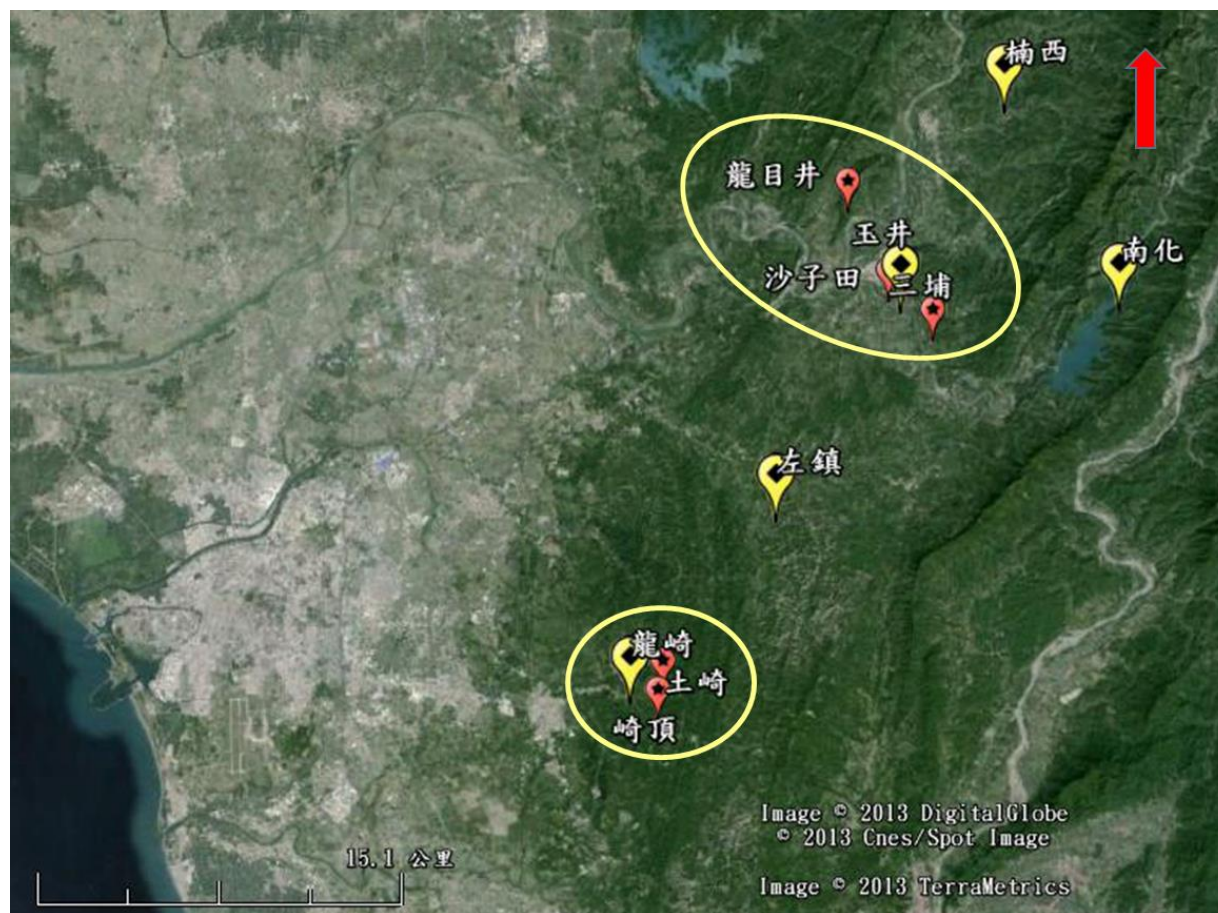
圖三-1、彰化地區危害地圖



圖三-2、南投地區危害地圖

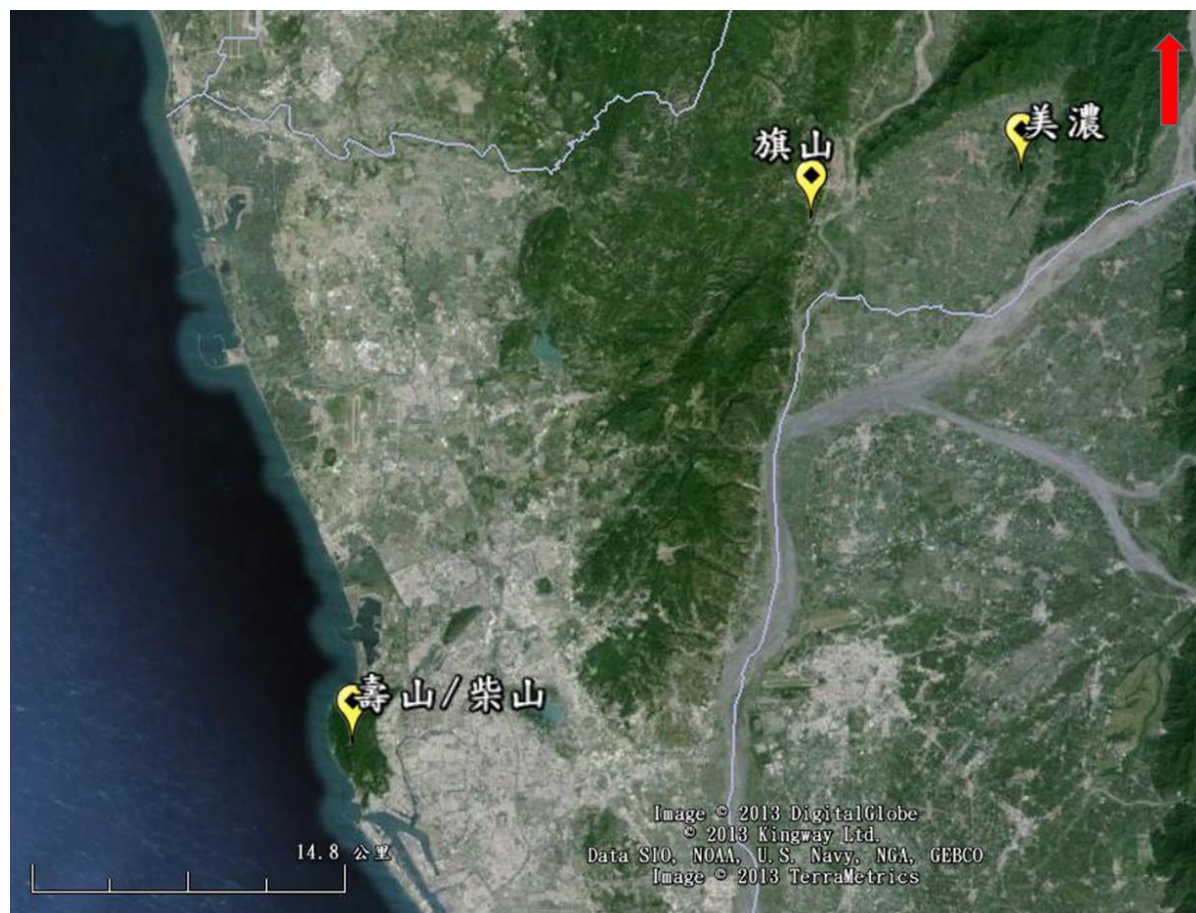


圖三-3、雲林地區危害地圖

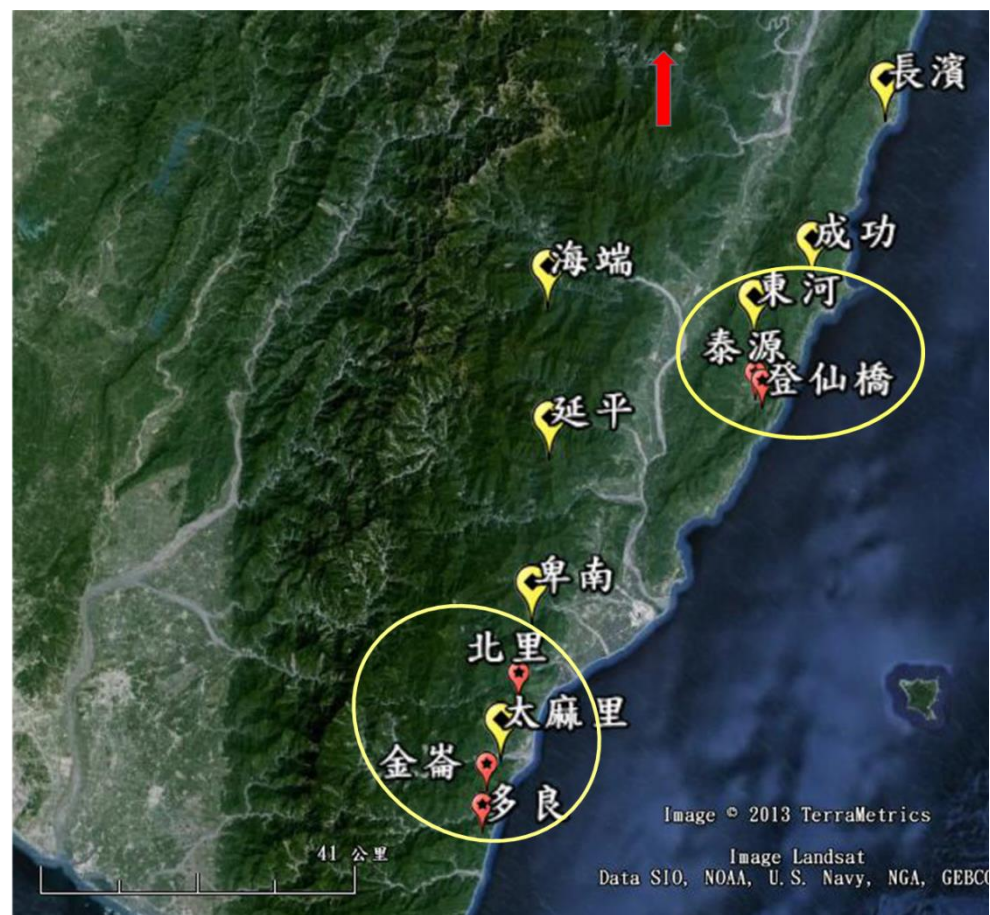


圖三-4、台南地區獼猴危害地圖

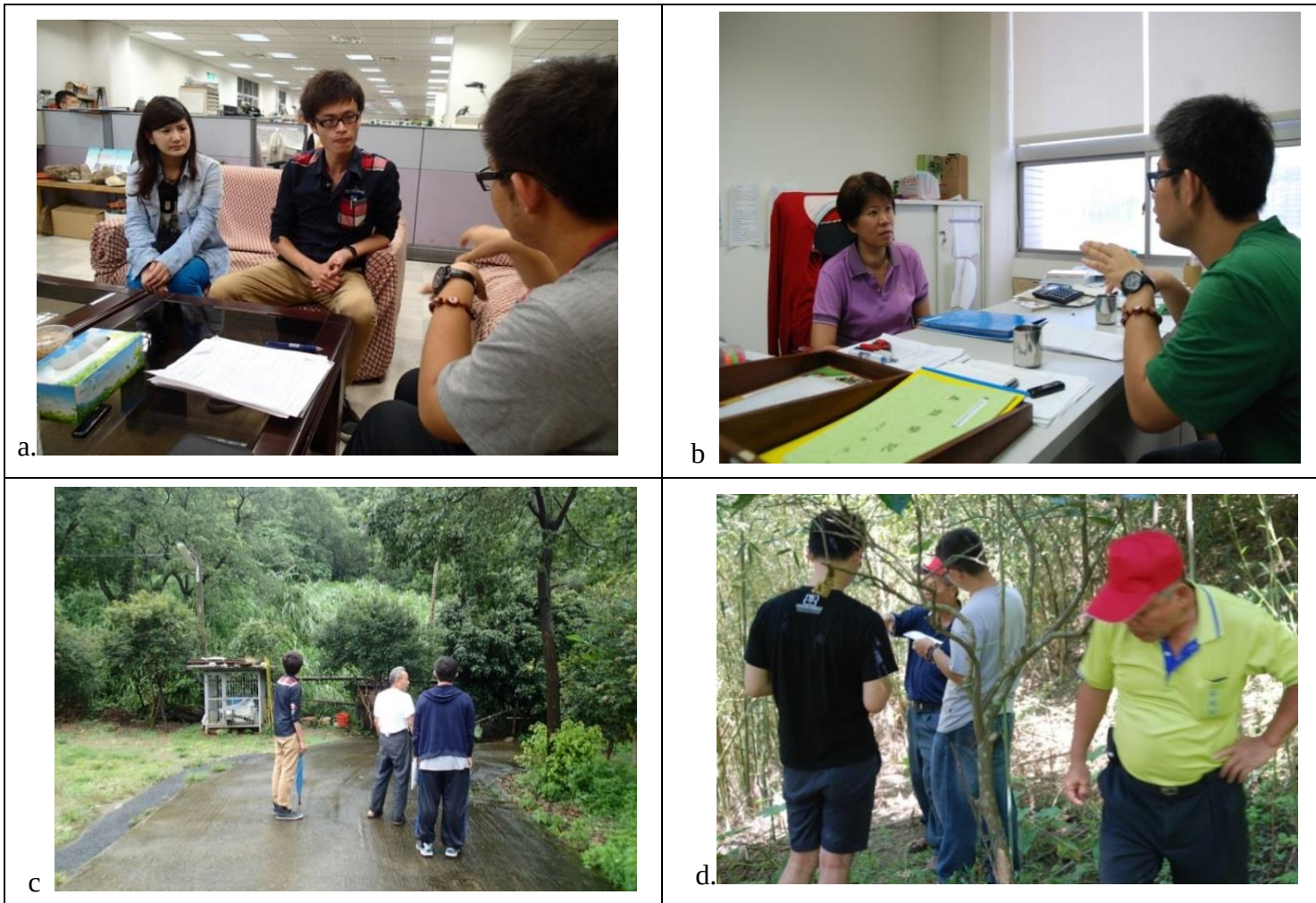
。



圖三-5、高雄地區獼猴危害地圖



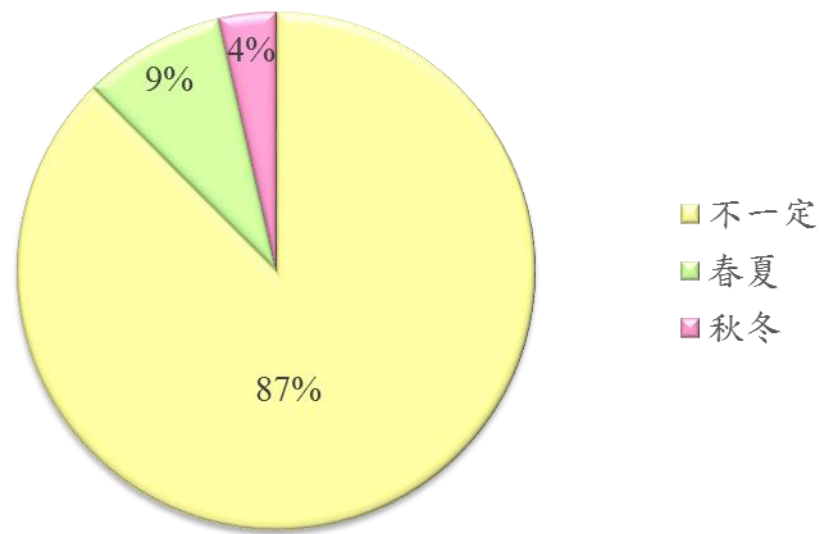
圖三-6、台東地區獼猴危害地圖



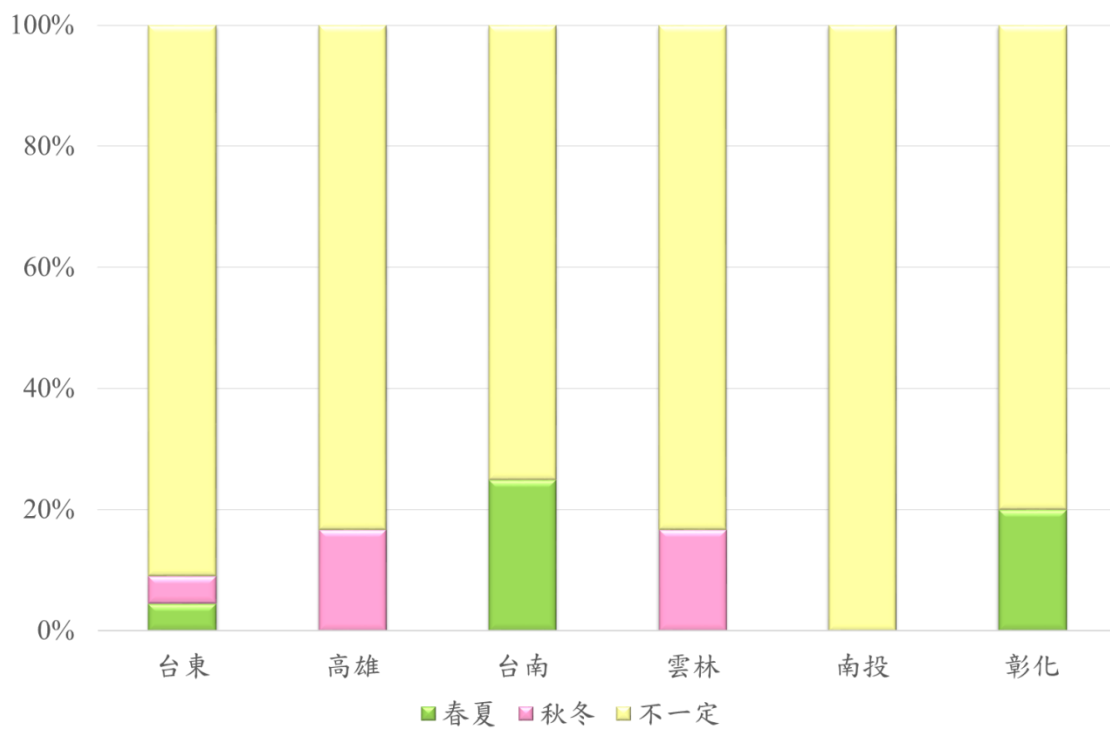
圖四、現場訪查之照片記錄 a.b. 現場訪查縣市政府承辦及相關人員 c.d. 現場訪查及現堪受獼猴危害的農民



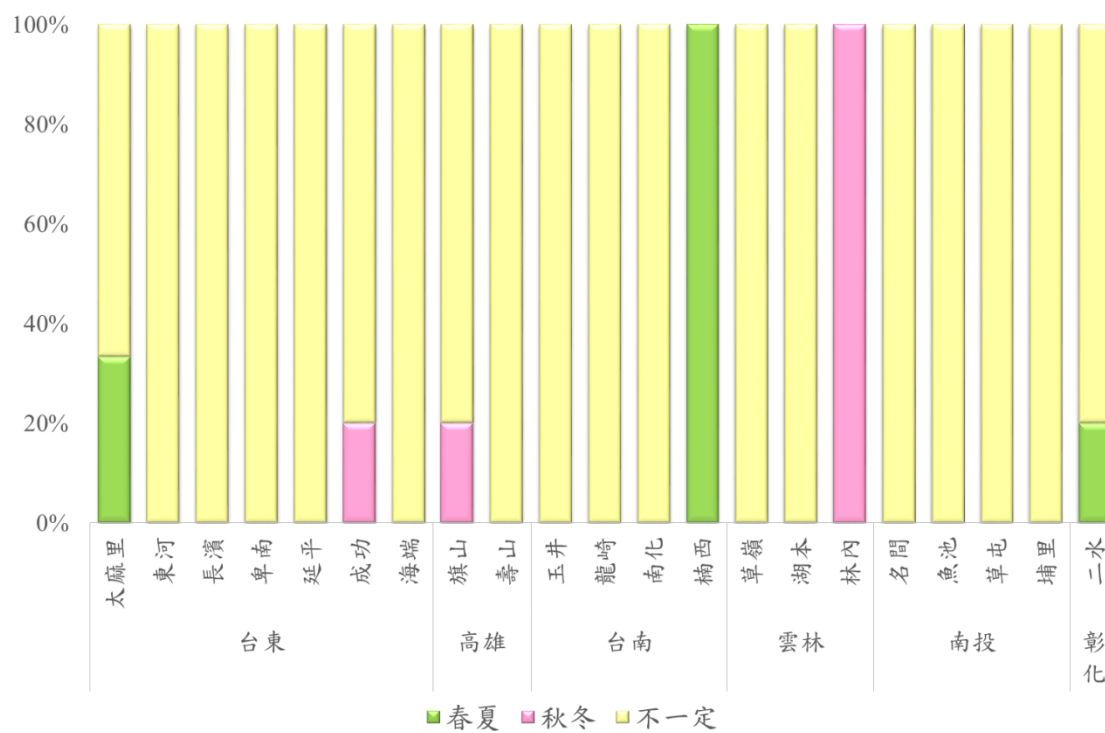
圖五、現場訪查之照片記錄 a.b. 獼猴啃食後的筍子及南瓜 c.d.東河登仙橋及林內雲林古厝旁的台灣獼猴。



圖六、獼猴危害季節（訪查共 80 人次，56 份問卷）

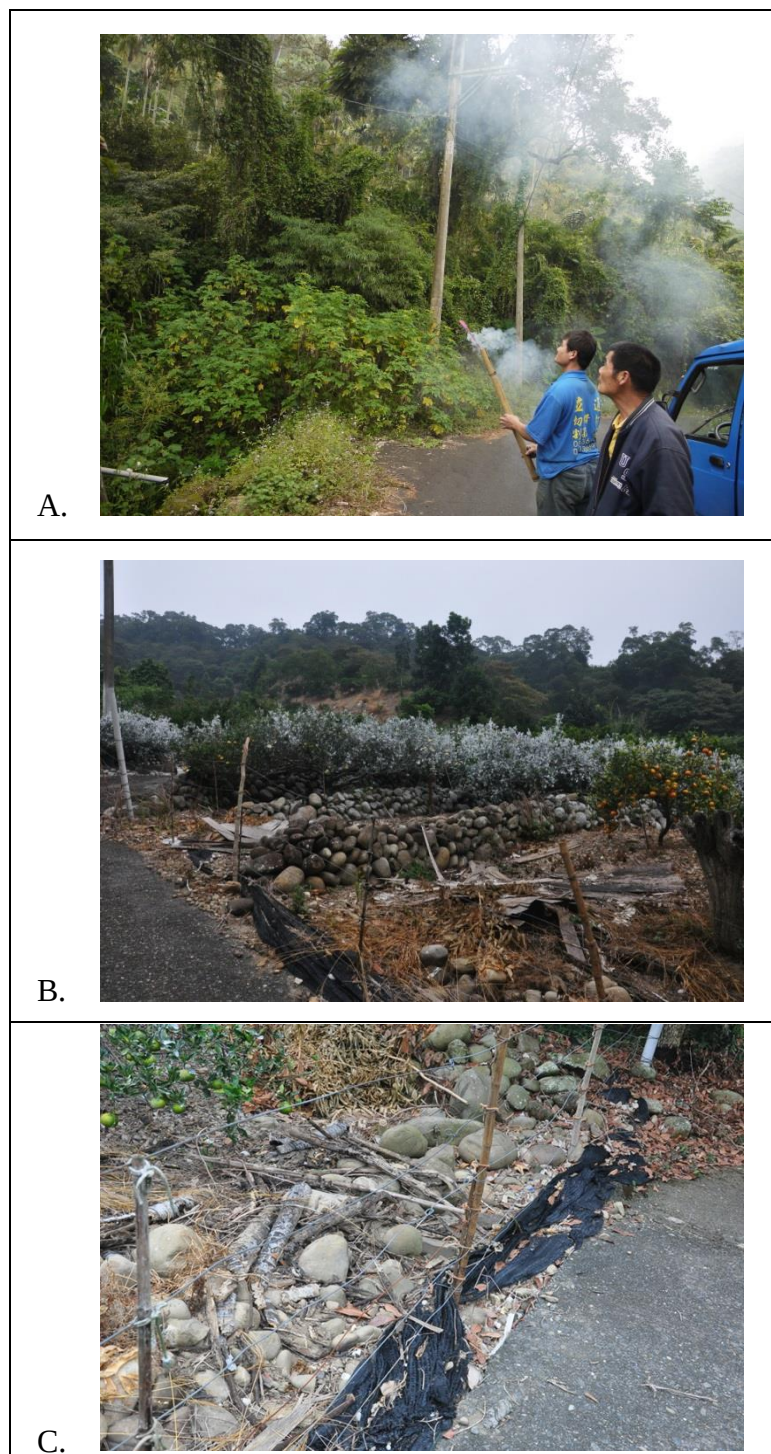


A.

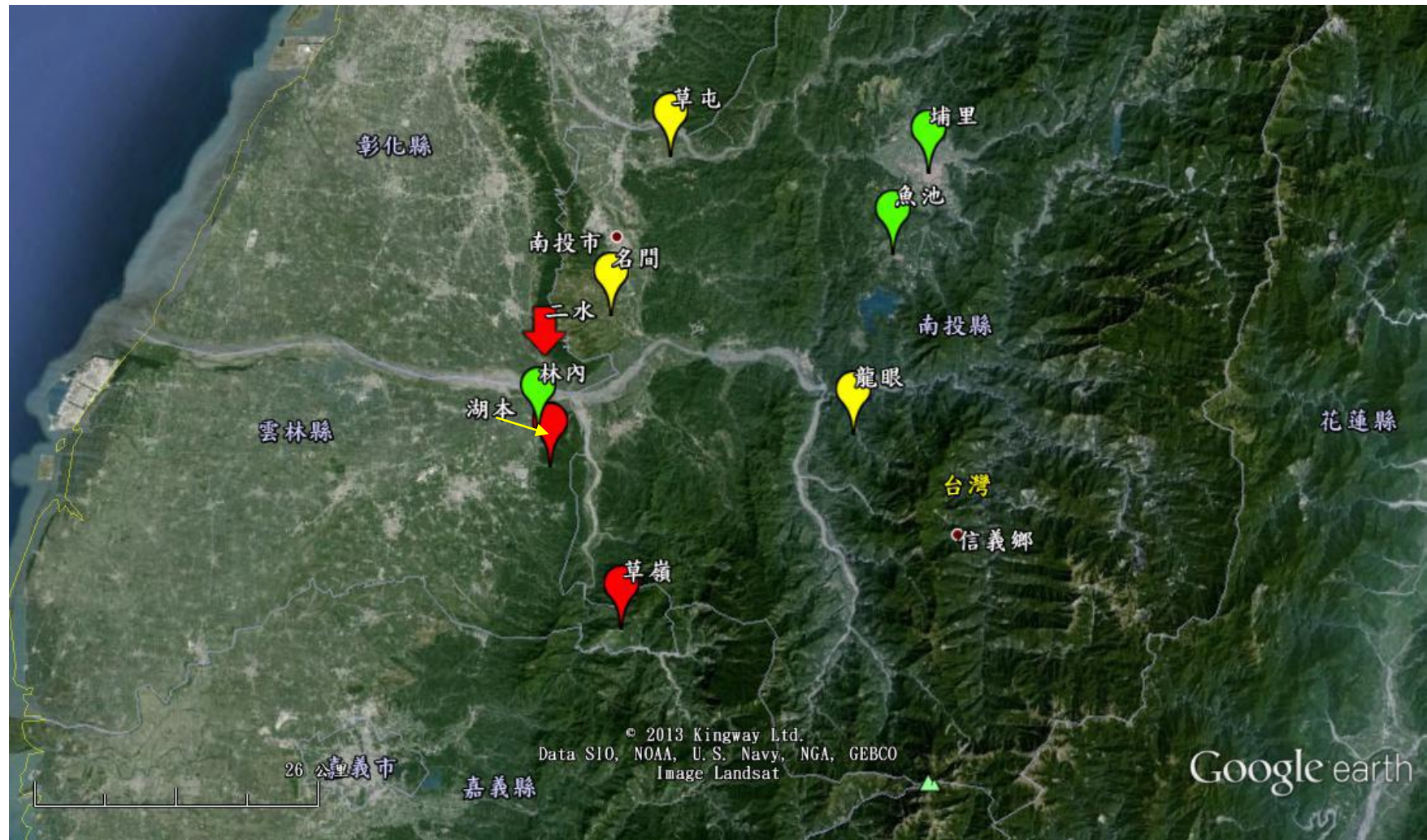


B.

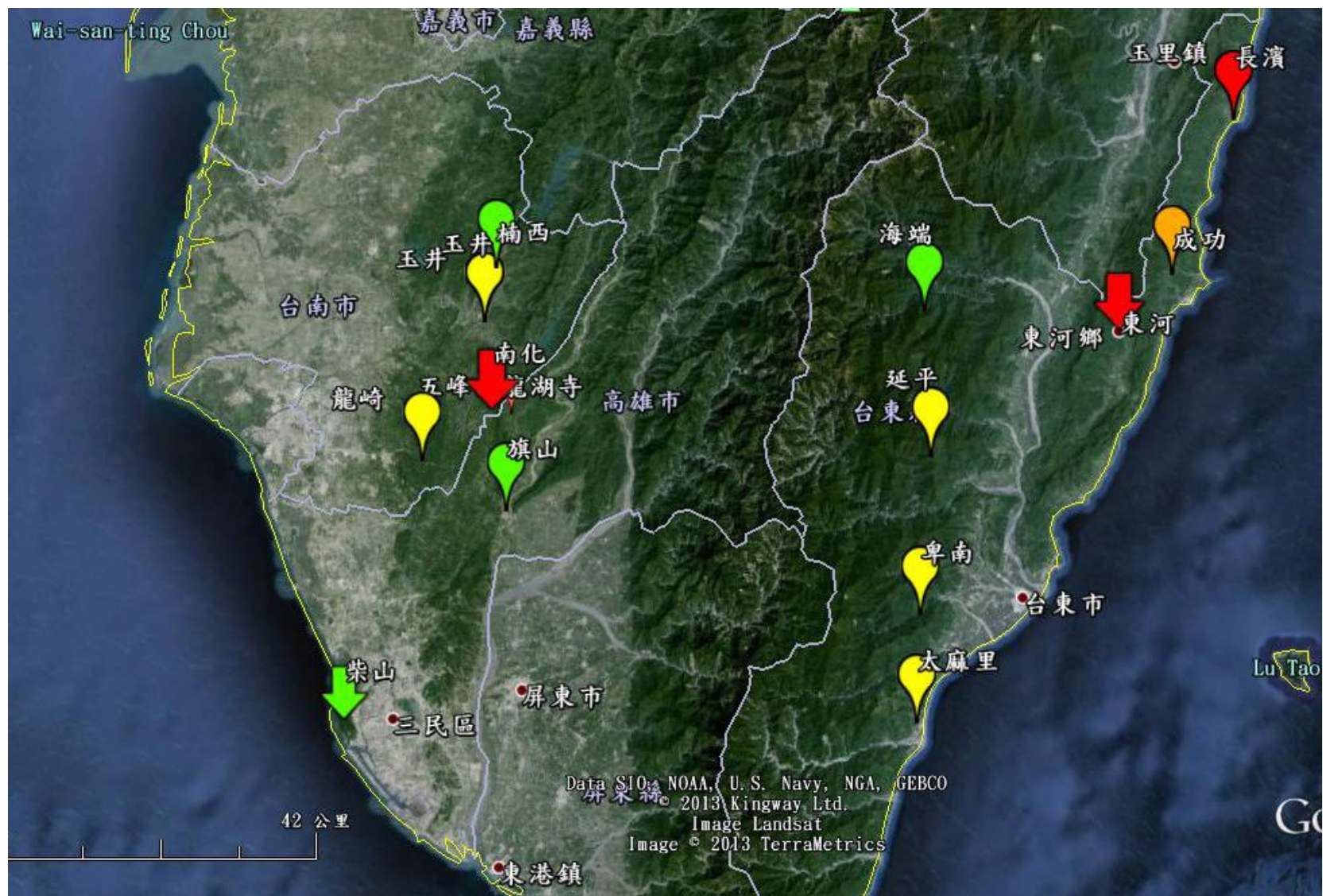
圖七、台灣六縣市 (A)及不同區域 (B)獼猴危害季節百分比



圖八、農民獼猴防治方式 A. 沖天炮 BC. 電網



圖九、南投、彰化、雲林地區獼猴危害地圖分級（紅色：重度，黃色：中度，綠色：輕度，↓有餵食區域）

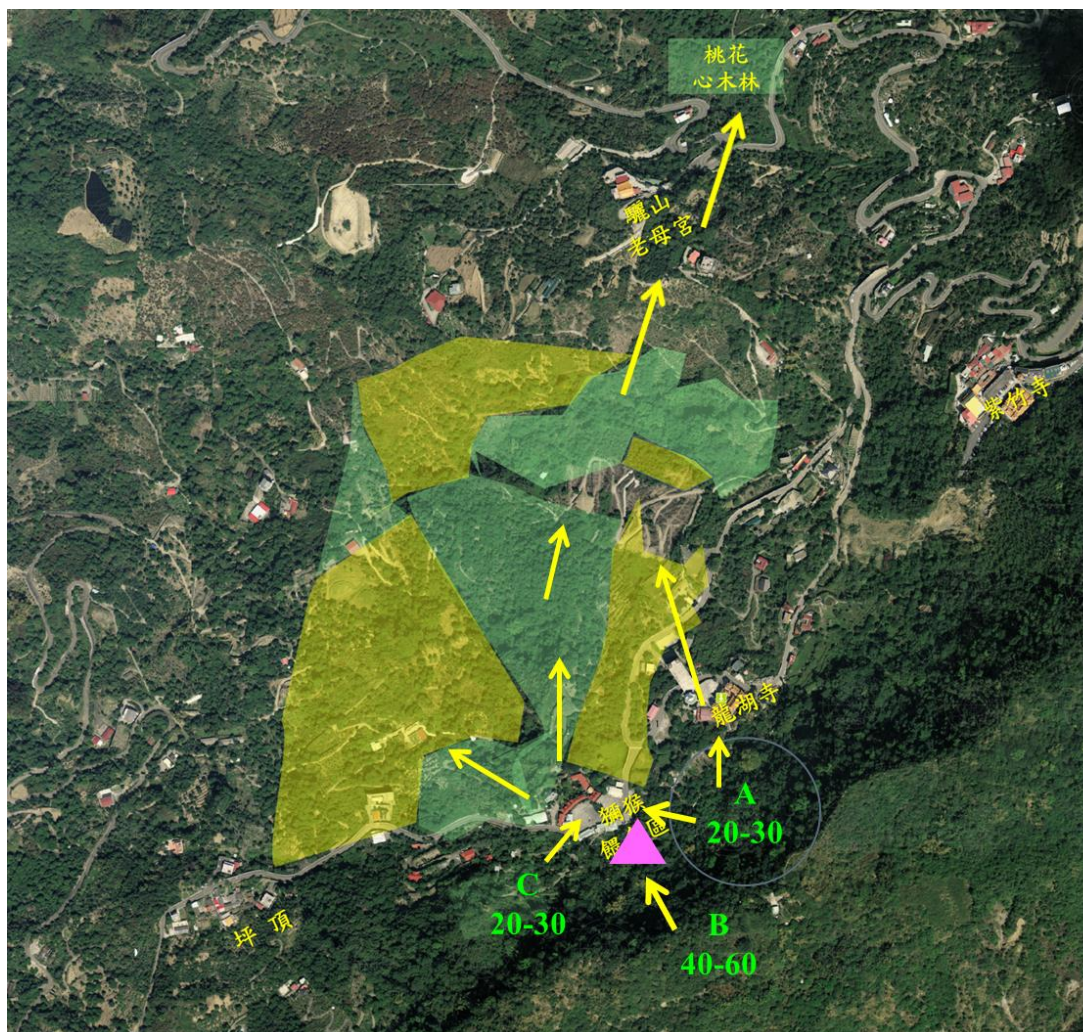


圖十、台南、高雄、台東地區獼猴危害地圖分級（紅色：重度，黃色：中度，綠色：輕度，↓有餵食區域）



圖十一、紅外線自動相機各地區拍攝結果

- a. 臺東東河地區地-山豬 b. 臺東東河鄭姓農民的南瓜,柚子園-猴群於南瓜田中
c. 臺南南化區獼猴保留區-竹林下-猴子往樹林移動 d. 臺南南化區獼猴保留區-竹林下
e. 雲林古坑竹林-猴子快速跑過 f. 雲林古坑竹林-棕簑貓



圖十二、烏山地區獼猴危害地圖（地圖來源：農林航空測量所

<http://ngis.afasi.gov.tw/>）

*綠色區塊表示為龍眼栽種地，黃色區塊為芒果、香蕉或竹林

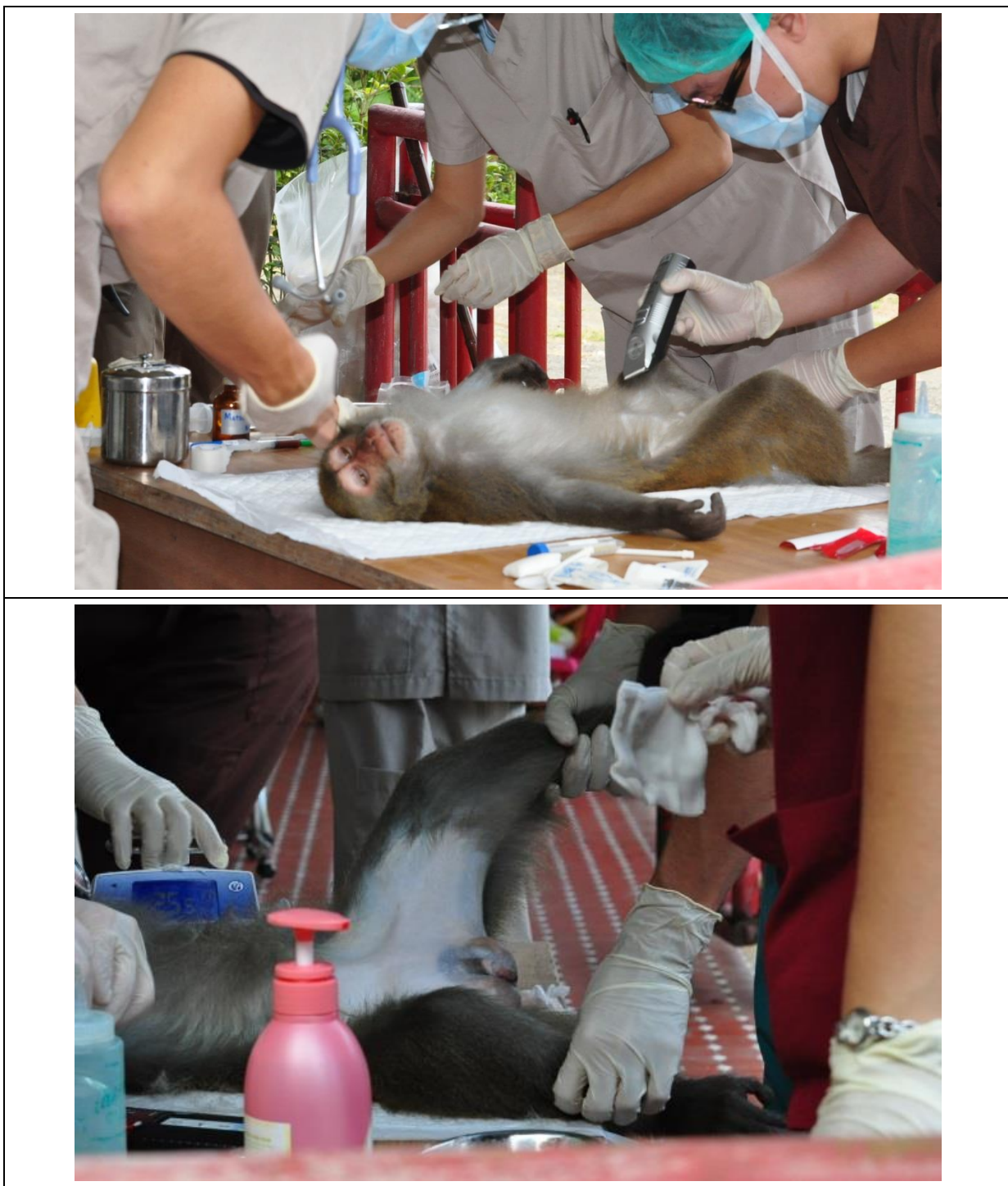
* 箭號方向為獼猴移動方向



圖十三、獼猴捕捉



圖十四、獼猴捕捉後運送



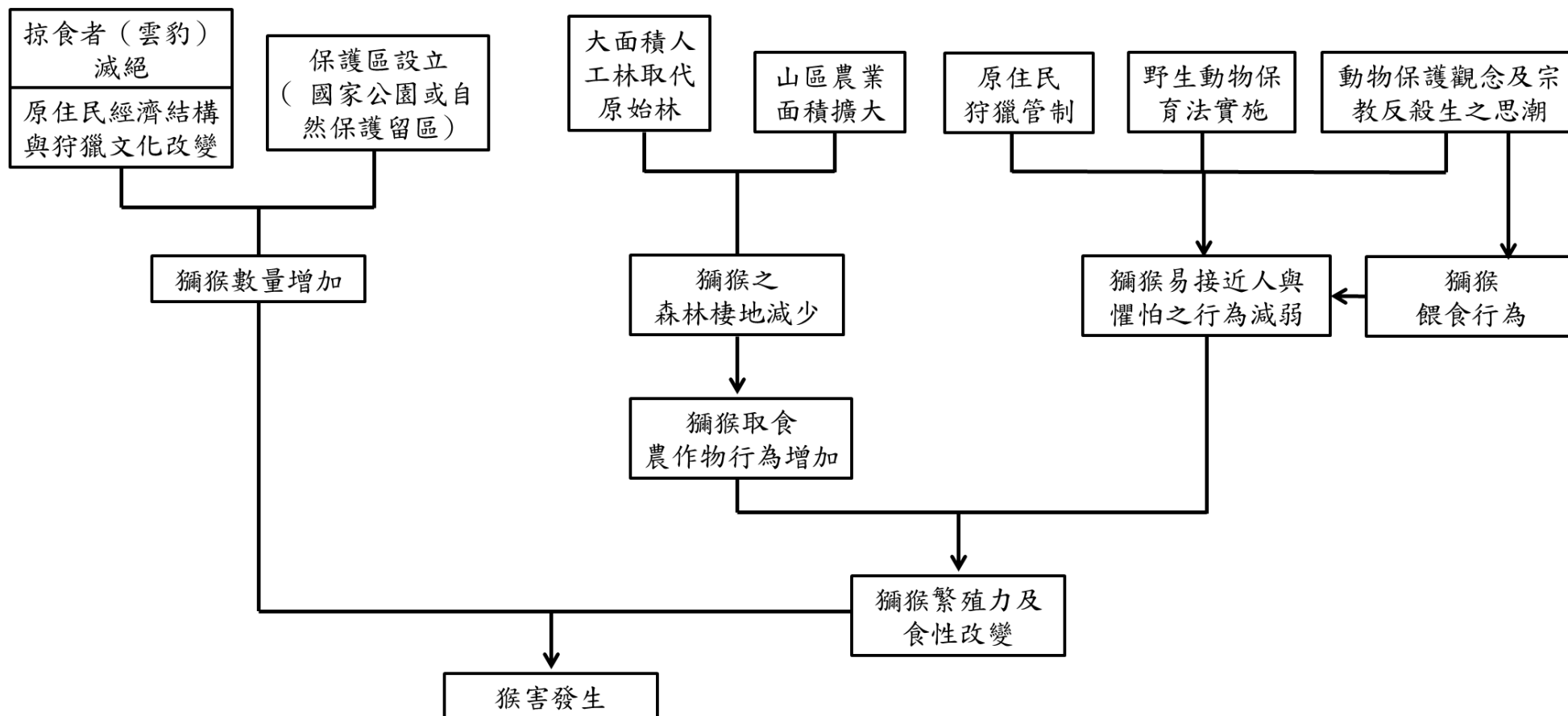
圖十五、獼猴結紮手術前鼠膝部剃毛



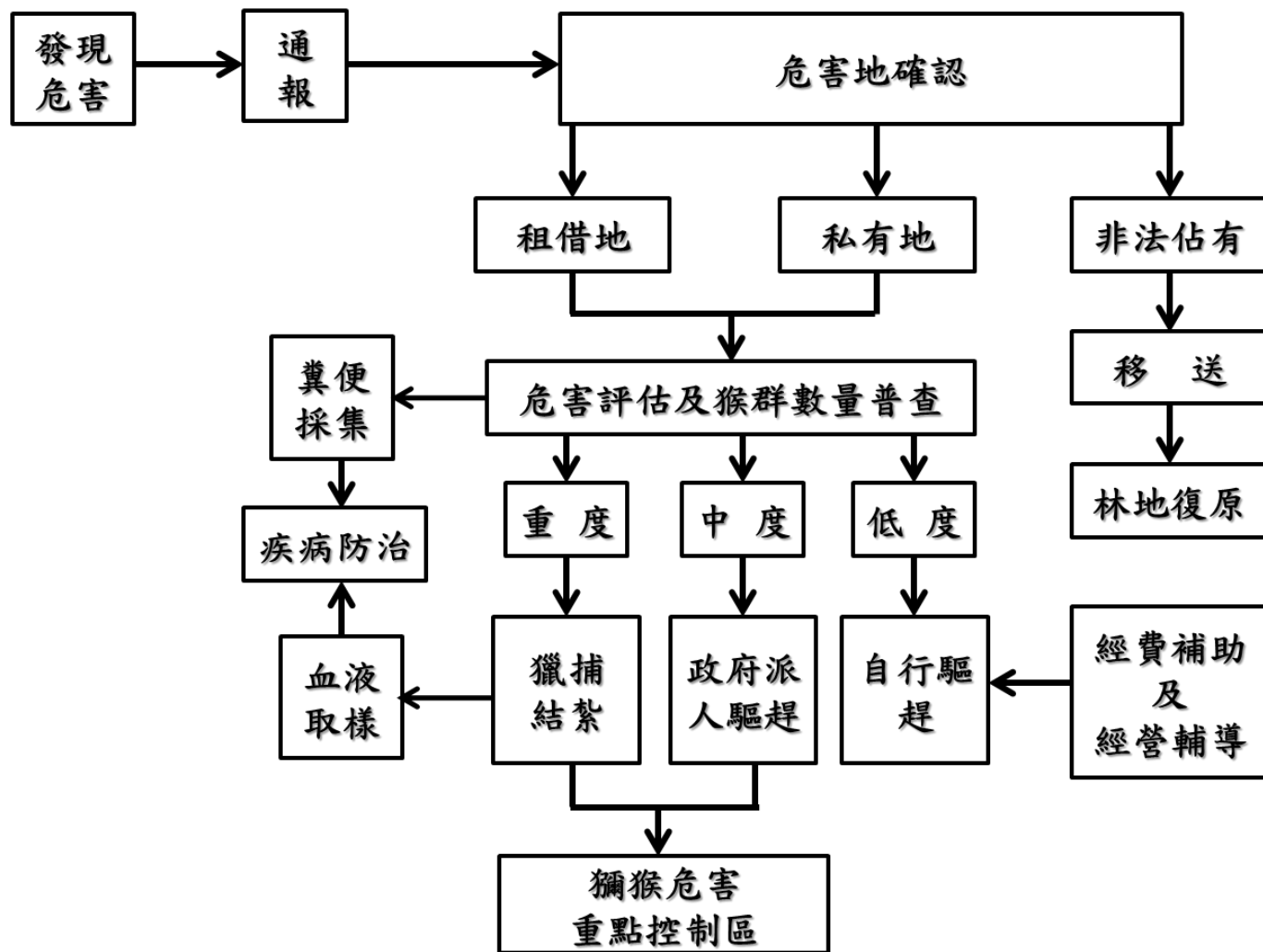
圖十六、獼猴結紮手術



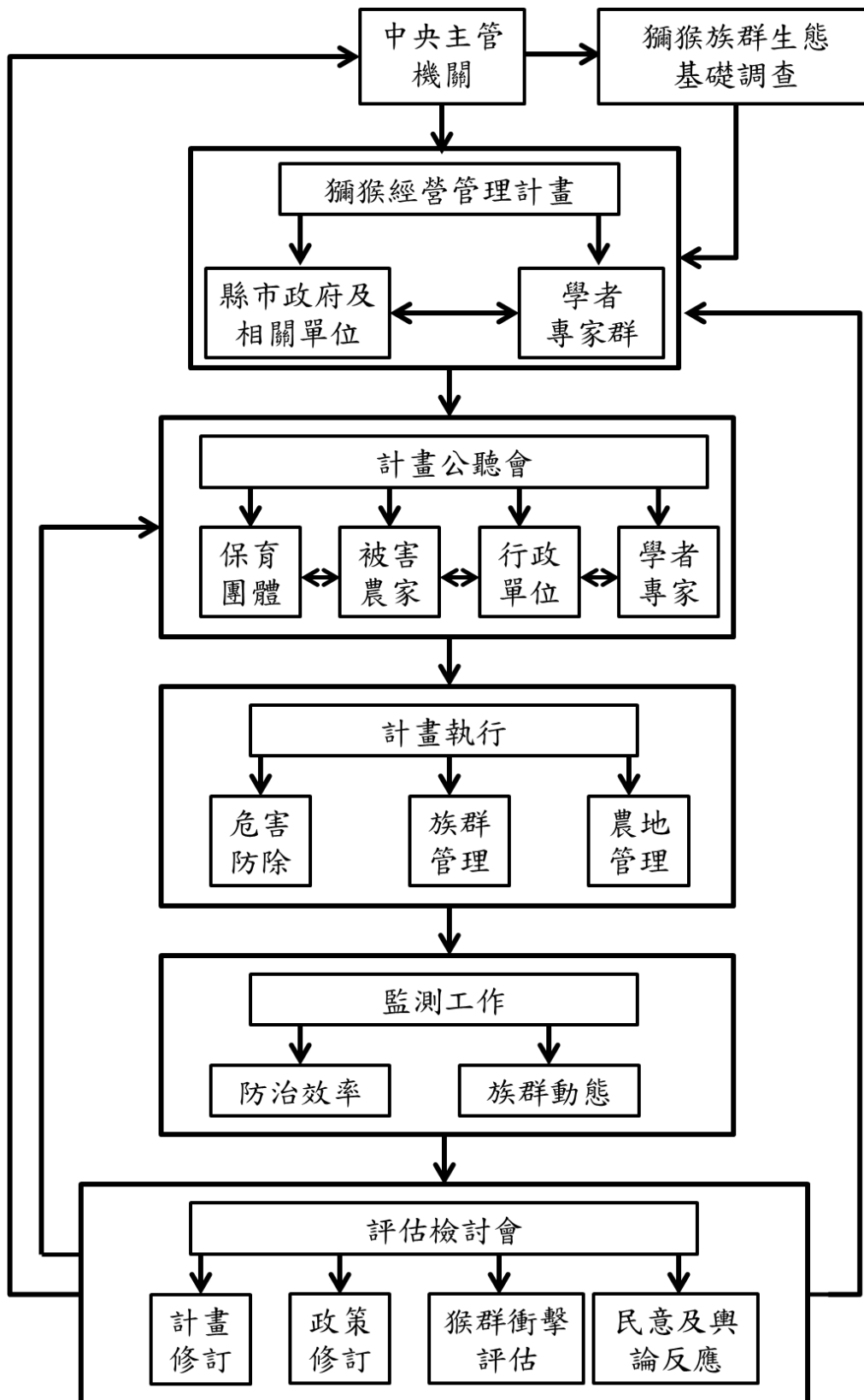
圖十七、獼猴捕捉、結紮地點及運送路線



圖十八、台灣獼猴危害發生之背景分析



圖十九、獼猴危害通報系統流程圖



圖二十、綜合策略與建議

七、表目錄

表一、台灣各縣市獼猴危害媒體資料整理 (2003-2013).....	64
表二、訪查六縣市不同區域防治獼猴危害方法.....	66
表三、六縣市農民訪談結果各地區受獼猴危害之果樹及蔬菜種類.....	67
表四、被害果樹及蔬菜時價表.....	68
表五、台灣六縣市獼猴危害區域獼猴估算量.....	69

表一、台灣各縣市獼猴危害媒體資料整理 (2003-2013)

縣市	區域	餵食與否	果樹種類	事件數	備註
台北	新店	否	橘子	1	
桃園	觀音	否		1	
新竹	尖石	否		1	
	關西山區	否	柑橘	1	
苗栗	泰安/卓蘭/苑裡/大湖/公館/獅潭	否	木瓜	10	
台中	東勢/和平/鹿谷	否		4	
南投	民間	否	33 種果樹/香蕉/龍眼/枇杷	1	
	國姓/竹山/鹿谷/和平	否		21	
	信義	否	牛番茄、葡萄、敏豆、甜柿、水蜜桃	2	
彰化	二水/上豐村、惠民村、大園村、及泉源村	是	姑婆芋、荔枝、龍眼、柳丁、白柚、香蕉、芭樂、芒果、鳳梨、蘋果、梨子、蓮霧、棗子、橘子、柳丁、楊桃、油桃、李子、哈密瓜、葡萄、荔枝、龍眼、蕃茄、甘蔗、木瓜、地瓜、紅蘿蔔及玉米	37	復興、合和、上豐、惠民、大園、源泉、倡和
雲林			龍眼、柳橙、柑橘、桂竹	1	
	古坑/草嶺	否	柑橘、甜柿、柳丁、桂竹筍、蹺高竹、熱帶水蜜桃及咖啡生豆	15	
	林內	是	山葡萄、柳丁蔬果/民宅/筍/甜柿	2	
嘉義	竹崎	否	龍眼	1	
	梅山	否		6	

縣市	區域	餵食與否	果樹種類	事件數	備註
台南	南化	是	芒果、龍眼	7	
	玉井	否	芒果、龍眼	6	
	楠西	否	芒果、龍眼	1	
高雄	柴山/壽山	是	荔枝、四季豆、玉蜀黍、竹筍、香蕉、釋迦、芒果	34	
	美濃區/旗尾山/觀音山	是	荔枝、芭樂、金煌芒果、竹筍、木瓜、芒果、	13	
	燕巢	否	竹筍、香蕉、龍眼、芭樂	1	
	左營	否	龍眼、'蓮霧、楊桃	1	
屏東	春日	否		3	
	林邊/枋寮	否	蓮霧、棗子	1	
宜蘭	冬山	否	山藥、果樹、芭樂	6	
	礁溪	否		1	
台東	東河/泰源	是	南瓜、玉米、柑橘、年柑、茂谷柑、香丁、晚崙西亞橙、 柚子、文旦	20	
	卑南	否	李子、晚崙西亞橙、柚子、文旦	3	
	延平	否	李子、水蜜桃、山藥、竹筍	2	
	大武	否		1	
	瑞穗	否	地瓜、小米、玉米、木瓜等水果及蔬菜	2	
花蓮	瑞穗	否			

● 資料來源：新聞報導

表二、訪查六縣市不同區域獼猴防除方法

縣市	區域	防除方法							
		放任	鞭炮/ 收音機	人為驅 趕/彈 弓	狗	蚊香	誘捕籠	光碟片	電網 改種其 它作物
彰化	二水		+	+	+	+			+
南投			+	+			+	+	+
雲林	林內		+	+	+				
	斗六		+	+					
	古坑	+	+	+	+				
台南	南化			+			+		
	龍崎			+			+		
	玉井			+			+		+
	左鎮/楠 西			+					
高雄	柴山/壽 山			+			+		
	旗山			+					
	太麻里		+	+					
台東	卑南		+	+	+				
	延平	+							
	海端		+	+	+				
	成功		+			+			+
	長濱	+	+						
	東河	+	+	+					
		4	11	15	3	2	5	1	2

表三、六縣市農民訪談結果各地區受獼猴危害之果樹及蔬菜種類

區域	被害果樹種類	被害蔬菜種類	其它
台東	香蕉、百香果、枇杷、橘子、龍眼、桃子、釋迦、柑橘類、木瓜、火龍果、酸梅、李子、柿子、梨子、日本甜柿、波羅蜜、柚子、柳丁、芭樂、水蜜桃、蓮霧、紅龍果、蓮霧 (共 23 種)	竹筍、南瓜、樹薯、地瓜、蔬菜、玉米、稻子、竹子、箭筍、桂竹筍、花生、芋頭、高麗菜、青椒 (共 14 種)	愛玉、雞蛋、拔雞毛、玩雞、檳榔、鴨、苦茶、麵包樹
高雄	香蕉、木瓜、龍眼、荔枝、百香果、波羅蜜、芒果、棗子 (共 8 種)	南瓜、絲瓜、玉米、番茄、花瓜、甘蔗、蔬菜、冬瓜、地瓜、竹筍(共 10 種)	雞
台南	香蕉、木瓜、龍眼、芒果、柳丁、柚子、鳳梨、芭樂、仙桃、楊桃 (共 10 種)	南瓜、竹筍(共 2 種)	雞蛋
雲林	香蕉、桃、李、木瓜、芭樂、鳳梨、甜柿、柳丁、龍眼、葡萄柚、鳳梨、茂谷 (共 12 種)	玉米、南瓜、筍子、樹薯、桂竹筍、地瓜 (共 7 種)	檳榔
南投	香蕉、木瓜、龍眼、荔枝、蓮霧、百香果、芭樂、釋迦、火龍果、鳳梨、水蜜桃、葡萄、檸檬、波羅蜜、洋瓜、橘、枇杷 (共 17 種)	南瓜、絲瓜、龍鬚菜、佛手瓜、綠竹筍、玉米、白菜、山藥、苦瓜、竹筍 (共 12 種)	
彰化	香蕉、木瓜、龍眼、柳丁、香瓜、鳳梨、水蜜桃、鳳梨、釋迦、蓮霧、荔枝、芒果 (共 12 種)	菜瓜、菜豆、四季豆、佛手瓜、竹筍、山藥、地瓜 (共 7 種)	雞

*粗體字為常見的被害果樹

表四、被害果樹及蔬菜時價表

水果	價錢 (元/公斤)	蔬菜	價錢 (元/公斤)
香蕉	35.1	南瓜	37.9
木瓜	24.8 (一般)	絲瓜	25.4
龍眼	50	玉米	28.8
荔枝	45.3	番茄	68.5 (牛蕃茄)
百香果	55.2	花瓜	27.6
波蘿蜜	27.6	甘蔗	-
芒果	47.2	冬瓜	10.6
棗子	51.5	地瓜	-
柳丁	20.7	竹筍	60
柚子	17.5	樹薯	20
鳳梨	18.4	桂竹筍	50
芭樂	37.2	龍鬚菜	12.9
仙桃	20.7	佛手瓜	-
楊桃	17.5	綠竹筍	78.5
桃	16.2	桂竹筍	40.8
李	32.9	箭竹筍	79.6
甜柿	73.6	白菜	12.2
葡萄柚	17.8 (紅肉)	高麗菜	-
茂谷柑	30.5	山藥	-
蓮霧	60.8	苦瓜	28.7
釋迦	58.1	菜豆	45.2
火龍果	50.6	四季豆	-
紅龍果	64.2	稻子	-
水蜜桃	13.5	花生	30.7
葡萄	54.9 (巨峰)	芋頭	-
檸檬	46.8	青椒	39.6
洋香瓜	46	蔬菜	28.7
橘	40		
枇杷	-		

資料來源：農產品交易行情站 <http://amis.afa.gov.tw/>

表五、台灣六縣市獼猴危害區域獼猴估算量

地區	區域	分群	隻數/群
台東	太麻里	是	5-30
	東河*	3-4	20-60
	長濱	3-4	10-50
	卑南	3-5	20-60
	延平	2-5	20-30
	成功	1-3	20-30
	海端	2-3	10-30
高雄	旗山	3-20	20-50
	壽山*	無法估算	無法估算
台南	玉井	是	20-50
	龍崎	是	20-30
	南化*	3-5	30-50
	楠西	1	40-50
雲林	草嶺	5	40-50
	湖本	10	10-60
	林內*	3	20-30
南投	名間	無法估算	10-30
	魚池	無法估算	10
	草屯	2-3	20-50
	埔里	無法估算	20
彰化	二水*	5	10-60

* 表示有餵食地區

八、附錄目錄

附錄一、行政院農業委員會林務局「哺乳類群保育野生動物評估分類專家會議」會議記錄	71
附錄二-1 縣市政府訪台灣查獼猴危害問卷.....	74
附錄二-2 台灣獼猴危害調查問卷.....	75
附錄三、防治獼猴危害農作工作會議紀錄.....	76
附錄四、目前蒐集與獼猴相關之碩博士論文文獻。	81
附錄五、目前蒐集與獼猴相關之期刊文獻.....	83
附錄六、目前蒐集與獼猴相關之農委會及國科會計畫報告。	85
附錄七-1、彰化、南投、雲林、台南、高雄及台東六縣市現場訪談紀錄.....	86
附錄七-2、彰化、南投、雲林、台南、高雄及台東六縣市政府機關現場訪查紀錄防治策略及建議	88
附錄八、台灣各種水果生產季節及時間.....	92
附錄九、蔬菜米穀類生產季節及時間.....	94
附錄十 通報系統.....	96
附件十一、期中審查會議記錄.....	97
附件十二、期末審查會議記錄.....	107

附錄一、行政院農業委員會林務局「哺乳類群保育野生動物評估分類專家會議」會議記錄

壹、 時間：102 年 11 月 15 日下午 2 時

貳、 地點：本局 7 樓會議室

參、 主持人：林良恭召集人

記錄：翁嘉駿

肆、 出席單位及人員：詳如簽到單

伍、 主席致詞：略

陸、 討論事項：

案由：有關現行台灣獼猴之保育等級有無調整必要，提請討論。

決議

會議結論：

一、與會委員依據「野生動物評估分類作業要點」評估，一致認為為

臺灣獼猴目前並無足夠的新證據足以變動調降其等級且靈長類

均為國際保育類野生動物，仍應維持列為保育類之其他應予保育

野生動物。

二、現行野生動物保育法已有野生動物危害農作之處理規定，農民如

遇到臺灣獼猴危害農作時，依現行野生動物保育法之規定，可報

請地方政府協助處理、捕捉移除外，亦可依地方政府核定之人道

方式予以獵捕或宰殺。

三、人猴衝突包括搶食及危害農作物等二大議題，調降臺灣獼猴之保育等級並無法解決問題：

(一) 產生獼猴搶食問題嚴重地區多為人為餵養區域，惟有改變人猴關係不餵食獼猴，並針對問題個案處理，才可能改善。

(二) 產生人猴衝突的數量約 1,000 至 5,000 隻左右，占全島族群不到 5% 左右，且人猴衝突之主要原因為人為因素所造成。不能以不到 5% 個體數所造成的問題，而影響全部族群之保育等級，此並不符合比例原則。

(三) 由於臺灣獼猴每個個體或族群具有持定的生態棲位(Ecological niche)，一但被移除後，便有另一個個體或族群取而代之，故單純以移除減少猴群數量之做法，並無法解決人猴衝突問題。

四、由於現行野生動物保育法對於一般類野生動物的規範較為寬鬆，臺灣獼猴保育等級調降為一般類野生動物，不但不能解決人猴衝突問題，反而會產生以下隱憂：

(一) 臺灣獼猴降為一般類後，無法以騷擾保育類野生動物勸告民眾勿餵食，餵食臺灣獼猴有增加趨勢，更易造成農作物危害情形，甚至擴大危害面積及危害程度的可能性；人猴接觸機會變多，人畜共通傳染病的染病率增高。

(二) 經人飼養之臺灣獼猴逃逸或釋放，常造成更嚴重人猴衝突。

(三) 對於非危害農作個體被獵捕機會增多。

(四) 易使少數農民以懸屍等殺雞儆猴方式處理猴害問題，徒增其與保育團體對立產生，易造成社會不安情緒。

五、建議行政單位加強現行處理臺灣獼猴方式及行政管理措施：

(一) 向農民宣導如何防治臺灣獼猴之方式以及民眾勿餵食、接觸及干擾臺灣獼猴。

(二) 僱工驅趕及提供誘捕籠並協助安置處理所誘捕到之臺灣獼猴。

(三) 以結紮或避孕方式控制族群量，不改變族群結構。

(四) 於特定區域提供野生動物侵襲(傷害)責任險，以保障民眾人身安全。

(五) 安排地方政府人員赴日考察防治獼猴危害技術，並於轄區內推動。

(六) 協助地方政府訂定禁止餵食獼猴之自治條例。

(七) 未來努力方向：

1. 修正野生動物保育法第 18 條，新增保育類野生動物不得規定餵食之規定。

2. 爭取補助農業生產設施項目新增防治獼猴危害設施。

柒、散會：下午 4 時 30 分

附錄二-1 縣市政府訪台灣查獼猴危害問卷

縣市政府訪台灣查獼猴危害問卷

時間：____年____月____日

- 訪查行政地點：_____
- 訪查單位：_____
- 訪查人：_____

1. 危害（較嚴重）的區域有哪些？
2. 危害果樹種類或農作物？
3. 危害程度及狀況為何？損失狀況？（面積或經濟損失狀況）
4. 是否有通報系統？通報系統為何？
5. 餵食狀況
6. 防治方式
7. 其他

日期/時間：_____

訪查地點：_____座標：_____訪查人：_____

被訪者資料：性別_____年齡_____職業_____

現訪背景資料：住家_____農林地_____其他_____

訪問者對象：個人_____夫婦_____家庭_____多人_____

現地工作經驗時間：1年以內____1至3年____3至10年____10年以上____

發現過獼猴危害農林作物的種類：(可多種) _____

危害時間：一個月內____3個月內____半年內____1年內____超過一年____

危害季節：常常見____春夏____秋冬____不一定____

危害等級：農作物種類名_____波及度_____危害位置_____

農作物種類名_____波及度_____危害位置_____

農作物種類名_____波及度_____危害位置_____

農作物種類名_____波及度_____危害位置_____

農作物種類名_____波及度_____危害位置_____

為害部位：農作物種類名_____經濟損失度_____萬元

農作物種類名_____經濟損失度_____萬元

農作物種類名_____經濟損失度_____萬元

農作物種類名_____經濟損失度_____萬元

農作物種類名_____經濟損失度_____萬元

你現場看過獼猴出沒情形？有____沒有____有人通報____

當時獼猴狀況：(有，描述含進出狀況) _____

數量：有無群分批來_____相隔多久_____平均群體數量_____

公猴有無／隻數_____母猴隻數_____幼體有無／隻數_____

近三年獼猴與以前相比：非常多____增多____減少____差不多____

有無其他野生動物危害情形：_____

防治情形：放任____人工驅趕____沖天炮____放狗／隻數_____圍籬____

其他_____

效果：有效____普通____無效____不一定____

經營想法：如何避免獼猴危害之我見？

政府該如何協助？補償：可____否____；減稅：可____否____

補助防治工具費用：可____否____

其他：_____

附錄三、防治獼猴危害農作工作會議紀錄

防治獼猴危害農作工作會議紀錄

壹、時間：102 年 6 月 25 日下午 2 時

貳、地點：高雄市政府農業局 7 樓會議室

參、主席：林教授良恭 記錄：高明脩

肆、主席報告：(略)

伍、報告事項：針對三個報告議題與會者提問如下：

題目一、壽山地區台灣獼猴結紮工作之規劃期程與辦理情形

報告人：高雄市政府農業局 柯股長佑穎

提問人	問題	回應人與回應內容
高雄市 政府施 技正娟 娟	1. 壽山地區早期捕捉台灣獼猴捕捉需有獸醫協助，利用誘捕籠捕捉方式一次只能捕捉 10 幾隻，有更有效益的方式嗎？ 2. 使用誘捕籠捕捉獼猴，只要一群猴子中有一隻受誘捕，獼猴就不太進誘捕籠，不易誘捕到猴子，有更好或更新的解決方法嗎？ 3. 是否能由各方協力配合以提高捕捉成效？	國立屏東科技大學蘇教授秀慧： 1. 高雄市先前會議，有記錄到有許多台灣獼猴為重複捕捉的狀況。 2. 捕捉完進行結紮後，再進行野放，依然後會有重複捕捉的狀況，不知道結紮成效如何？ 3. 定義捕捉目的為何？ 壽山國家自然公園 有一群獼猴在壽山國家自然公園重複捕捉多次，被收容於國家自然公園收容中心，已不適宜野放至野外。 東海大學林教授良恭 1. 不能定點捕捉，應於不同地方進行捕捉。 2. 捕捉目的為進行結紮。 3. 捕捉柴山地區或壽山自然國家公園附近的獼猴。 4. 針對特定猴群捕捉。 5. 透過我們去詢問做大籠子的技術以及成功使用誘捕籠捕獲獼猴技術。

	4. 籠子由誰做？ 籠子要擺在哪裡呢？	
行政院 農業委員會林務局翁技正嘉駿	本計畫非針對個別獼猴做處理，係針對縣市政府評估由於人類不當接觸、不當的管理，造成獼猴族群超過原本成長量，例如 1. 柴山獼猴的生殖率高過於其它地區？ 2. 柴山地區密度有較其它地方高嗎？	國立屏東科技大學蘇教授秀慧： 1. 去年的結果顯示，分成三個區平均生殖率超過 70%，與其它地區差不多，年成長率大約三點多。 2. 此地區密度有較其他地區高。

題目二：台灣獼猴結紮手術進行方式與準備工作

報告人：國立台灣大學獸醫專業學院 季教授昭華

提問人	問題	回應人與回應內容
東海大學林教授良恭	1. 日本訪查時有大捕籠，但許多猴子捕捉過後，就不會再來了。台灣是否有捕捉籠呢？ 2. 是否有人力和財力協助市政府製作籠子、遙控等器材？ 3. 壽山獼猴藉由結紮方式使族群量降低或生育率下降是否會造成單一個體出來活動跟人接觸的機會降低？是否有	1. 台灣沒有大型捕捉籠，一次僅能捕捉一隻。(蘇教授秀慧) 2. 日本捕捉籠，用活動式角鋼在某處先設簡易式圍網，讓獼猴習慣進入，讓整群進入後，再統一捕捉(柯股長佑穎)。 3. 香港方面一直有捕捉到，並非抓到一次就捕捉不到(季教授昭華)。 4. 香港捕捉籠為電動式的，食物放於籠子內，空間較大，獼猴熟悉後，按一按鈕後就關起來，解決這一批後，換個位置獼猴一樣過來(季教授昭華)。 5. 在台灣可使用牙管去設，圍起來後用遙控去控制，並用組合式的大籠子，不使用時可以收起來，

	這樣的連帶關係？ 4. 由生態學觀點，異地野放較獼猴結紮困難，但獼猴數量多的話還是會有影響，評估異地野放數量及族群變化，是否會影響？是否有其他例子？ 4. 餵食要多久？麻醉藥或鎮定劑效果如何？	要使用使鎖一鎖就可以推出來用(翁技正嘉駿/季教授昭華)。 6. 目前籠子都僅有 2 尺大(施娟娟小姐)。 7. 製作籠子錢可由林務局補助經費項下支應(翁技正嘉駿)。 8. 雄性孤猴至有人地區活動的原因是當地有吸引牠過來的東西，我們有做調查周邊有餵食狀況，使獼猴到人為棲地(蘇教授秀慧)。 9. 去年開始就反對將於柴山捕捉的猴子再度放回柴山，透由壽山動物園捕捉的獼猴結紮後在於異地野放，野放居住人民較少地點，目前沒有民怨出現。(施娟娟小姐)。 10. 目前使用口服藥劑效果沒有很好，吃了之後大部分會茫然的然後就跑了(季教授昭華)。
行政院 農業委員會林務局翁技正嘉駿	1. 柴山地區密度有較其它地方高嗎？ 2. 針對超過容許量如何處理？ 3. 又因為高雄地區危害與其他區域不同，其他地區可能主要為果樹危害，會牽涉至人的問題。在高雄是高密度的人與獼猴，族群過量是否使用結紮技術控制？ 4. 高雄是否有其他公部門協助捕捉獼猴進行結	國立屏東科技大學蘇教授秀慧： 1. 去年的結果顯示，分成三個區平均生殖率超過 70%，與其它地區差不多，年成長率大約三點多。 2. 此地區密度有較其他地區高。 3. 快速結紮，較傳統結紮快速且便宜(季教授昭華)。 4. 針對國家公園的立場不可能進行撲殺的動作。辦公室周邊都是成群行動。可以在辦公室周圍的獼猴進行捕捉和結紮。(壽山國家自然公園)

	紮？ 5. 獼猴需要有族群調查。 6. 能於 2-3 天內捕捉數隻獼猴，由季老師團隊從台北下來進行部分猴子結紮。 7. 獼猴數量超過環境承載量是否會進行撲殺動作？還是進行結紮呢？	
壽山國家自然公園	1. 捉多少量的猴子？ 2. 放在哪裡？	1. 捉到就可以通知結紮了，結紮完後即可釋放回去（季教授昭華）。

陸、討論事項：

案由：討論壽山地區臺灣獼猴結紮工作分工並擬訂執行方式與期程，提請討論。

決議：由高雄市政府協調壽山國家自然公園籌備處共同進行獼猴捕捉工作，以利後續本局協助執行獼猴結紮工作。

柒、臨時動議：無

捌、散會：15 時 35 分。

翁技正嘉駿

1. 快速結紮適用區域設定如下：

(1) 人猴衝突嚴重區域。

(2) 因不當管理或人為因素介入造成猴群密度過高或生殖率過高。

(3) 族群量超出環境容許量。

2. 請高雄市政府評估是否有符合上述條之猴群可供先期結紮試驗之進行。

附錄四、目前蒐集與獼猴相關之碩博士論文文獻。

作者	年份	題目	學校
紀純真	1988	臺北市立木柵動物園臺灣獼猴敵對行為之研究	國立臺灣大學
鄭任南	1988	臺北市木柵動物園臺灣獼猴 (<i>Macaca cyclopis</i>) 之生殖行為與護幼行為研究	國立臺灣大學
吳海音	1991	臺灣獼猴的族群生物學研究	國立臺灣大學
蘇秀慧	1993	宜蘭仁澤地區臺灣獼猴(<i>Macaca cyclopis</i>)之食性研究	國立臺灣大學
林慧玉	1996	玉山和柴山地區臺灣獼猴(<i>Macaca cyclopis</i>)腸道寄生蟲之比較	國立臺灣大學
儲瑞華	1997	柴山臺灣獼猴成年雌猴的親緣、階級與社會行為	國立臺灣大學
張可揚	1999	宜蘭福山試驗林臺灣獼猴(<i>Macaca cyclopis</i>)之覓食策略	國立臺灣大學
陳主恩	1999	福山試驗林臺灣獼猴(<i>Macaca cyclopis</i>)對於植物種子傳播的影響	國立臺灣大學
林品涵	2000	壽山地區臺灣獼猴分群與社會變化	國立中山大學
陳立明	2000	臺灣獼猴(<i>Macaca cyclopis</i>)聲音類型之研究	國立中山大學
陳淑梅	2000	柴山地區臺灣獼猴交配季中兩性間的行為互動	國立臺灣大學
賈山民	2001	壽山地區臺灣獼猴食土行為之研究	國立中山大學
黃志堅	2002	壽山地區臺灣獼猴(<i>Macaca cyclopis</i>)之生殖行為	國立中山大學
呂建興	2002	臺灣獼猴警戒聲與其功能之分析	國立中山大學
楊子欣	2002	恆春地區臺灣獼猴活動範圍使用之研究	國立東華大學
林雅玲	2002	福山試驗林金龜對於臺灣獼猴(<i>Macaca cyclopis</i>)所傳播種子的影響	國立臺灣大學
范孟雯	2003	恆春熱帶植物園區臺灣獼猴選果行為之研究	國立臺灣大學
儲瑞華	2004	臺灣獼猴的親緣地理與族群遺傳學研究	國立臺灣大學
王敬平	2005	壽山地區臺灣獼猴的活動性與食性研究	國立中山大學
高千晴	2004	壽山地區人猴互動及遊客對棲地之衝擊	國立東華大學
黃靖倫	2004	臺灣獼猴 (<i>Macaca cyclopis</i>) 頰囊傳播對福山試驗林三種樟科植物種子分布模式與命運的影響	國立臺灣大學
蔡碧芝	2006	台東縣泰源盆地台灣獼猴危害農作物現況與當地居民保育態度之探討	國立東華大學

作者	年份	題目	學校
向麗紋	2006	圈養臺灣獼猴糞腎上腺皮質醇之季節變化	國立屏東科技大學
鍾佳紋	2007	壽山地區臺灣獼猴雌猴位序關係之變異與穩定性	國立中山大學
孫敬閏	2007	台東地區台灣獼猴危害柑橘程度與地景的關係	國立屏東科技大學
林美珠	2007	二水地區居民對臺灣獼猴認知與保育態度之研究	國立嘉義大學
呂姿沂	2008	遊客行為與獼猴反應之人猴互動研究-以新中橫公路為例	開南大學
吳坤霖	2008	圈養台灣獼猴 (<i>Macaca cyclopis</i>) 衝突後行為研究	國立中山大學
沈祥仁	2008	人類食物對柴山臺灣獼猴 (<i>Macaca cyclopis</i>) 取食模式之影響	國立屏東科技大學
王常宇	2009	柴山地區台灣獼猴活動範圍與移動距離之研究	國立屏東科技大學
薛婷婷	2009	臺灣獼猴災害之空間調適與侷限—以高雄市柴山果農為例	國立新竹教育大學
林品涵	2000	壽山地區臺灣獼猴分群與社會變化	國立中山大學
張森源	2011	生態旅遊遊客的環境素養、環境態度與保育行為之關係研究—以二水台灣獼猴自然保護區為例	大葉大學
張凱倫	2011	論烏山獼猴保護區之觀光餵食：過去、現在及未來	南華大學
粘書維	2011	影響福山試驗林台灣獼猴(<i>Macaca cyclopis</i>)緊迫之因子	屏東科技大學
趙羚雅	2011	福山和柴山地區台灣獼猴(<i>Macaca cyclopis</i>)之腸道寄生蟲相	屏東科技大學
林慧珊	2012	福山植物園之野生生物之遊憩衝擊研究-以台灣山羌及台灣獼猴為例	逢甲大學

附錄五、目前蒐集與獼猴相關之期刊文獻

作者	年份	題目	期刊	卷	頁數
陳慧娟、 陳憶民	1989	圈養臺灣獼猴 (<i>Macaca cyclopis</i>) 之理毛行為初步探討	動物園學報	1	147-157
川村俊茂 (講述)、 林清池 (譯述)	1989	太平山地區臺灣獼猴的供餌研究	臺灣林業	15	47-53
紀純真、 李玲玲	1990	動物園臺灣獼猴敵對行為與位序結構	動物園學報	2	133-147
趙明杰、 徐吉財	1990	不同圈養環境對臺灣獼猴繁殖所造成之影響	動物園學報	2	25-30
陳玉燕、 林仁壽	1991	臺灣獼猴生殖狀況與糞孕酮濃度相關性研究	動物園學報	3	41-47
楊秋霖、 徐榮秀	1994	從達觀山自然保護區臺灣獼猴傷人談資源管理	臺灣林業	20	2-5
簡益章、 黃水煙、 陳炳聲等	1994	二水臺灣獼猴自然保護區監測報告	臺灣林業	20	39-43
吳海音	1995	臺灣獼猴的資源價值與保育	環境教育季刊	24	14-21
吳永惠	1997	臺灣獼猴與食蟹獼猴醫學參考值之比較	中華民國獸醫學會雜誌	23	463-476
季昭華、 朱俊享、 林安仲	1997	臺灣獼猴性週期之生殖生理變化與腹腔鏡觀察	動物園學報	9	15-28
葉慶龍、 范貴珠	1998	臺東臺灣獼猴自然保護區之植群生態研究	中華林學季刊	31	307-323
裴家騏	1998	利用自動照相設備記錄野生動物活動模式之評估	臺灣林業科學	13	317-324
張仕緯	2000	中部地區臺灣獼猴危害農作物現況調查	特有生物研究	2	1-12
黃國明、 楊翕雯	2000	餵什麼？為什麼？臺灣獼猴展示場遊客餵食行為觀察	動物園雜誌	20	36-43
蔡碧麗	2000	二水臺灣獼猴自然保護區野生動植物資源調查成果報告	臺灣林業	26	48-61
陳美惠、張民俊、莊勇忠、范孟雯、管立豪、陳炳聲、蔡碧麗、賴聰明	2001	二水台灣獼猴自然保護區—台灣獼猴族群研究十年監測成果	台灣林業	27	52-60
謝寶森、 梁世雄、 邱士純	2001	臺灣獼猴的吃土行為	動物學刊	12	51-61

作者	年份	題目	期刊	卷	頁數
徐芝敏、林金福	2001	壽山之臺灣獼猴(<i>Macaca cyclopis</i>)社群大小與結構	Zoological Studies	40	49-60
陳德豪、張可揚	2001	福山獸誌(二)臺灣獼猴	大自然季刊	73	54-61
陳美惠、張民俊、莊永忠、范孟雯、管立豪、陳炳聲、蔡碧麗、賴聰明	2001	「二水臺灣獼猴自然保護區」--臺灣獼猴族群十年監測成果	臺灣林業	27	39-46
謝寶森、梁世雄、邱士純	2002	獼猴的吃土行為	自然保育季刊	37	41-44
陳淑梅	2003	吃的健康又有趣－臺灣獼猴餵食豐富化	動物園雜誌	23	11-15
張仕緯	2004	野生動物危害的防治管理－以臺灣獼猴為例	自然保育季刊	48	44-50
陳淑梅、陳進明、陳憶民、陳湘繁、張明雄	2004	臺灣獼猴(<i>Macaca cyclopis</i>)餵食豐富化	動物園學報	16	35-45
郭俊成	2004	預防勝於治療--談圈養臺灣獼猴的健康檢查	動物園雜誌	24	37-40
儲瑞華、林曜松、吳海音	2006	非侵入性採樣法在臺灣獼猴族群遺傳研究的應用性	TAIWANIA	51	258-265
李玲玲	2006	森林中的播種者－臺灣獼猴	科學發展月刊	398	6-11
劉翠涵	2008	大便能夠做什麼？－臺灣獼猴排遺與森林生態之間的關係	林業研究專訊	15	13-15
沈祥仁、蘇秀慧	2008	柴山臺灣獼猴 (<i>Macaca cyclopis</i>) 食用嬰猴屍體紀錄	特有生物研究	10	35-40
蘇秀慧、陳主恩、魏浚紘、陳朝圳	2011	墾丁國家公園台灣獼猴(<i>Macaca cyclopis</i>)之族群密度與空間分布	國家公園學報	11	47-58
張仕緯、張簡琳玟、許善理、劉嘉顯	2013	台南縣台灣獼猴之族群現況與危害農作物情形	特有生物研究	15	165-183

附錄六、目前蒐集與獼猴相關之農委會及國科會計畫報告。

主持人	調查時間	計畫名稱	執行單位	備註
林曜松	1989/7-1990/5	中橫公路(文山至大禹嶺段)沿線台灣獼猴資源之調查研究	臺灣大學動物學系	太魯閣國家公園
李玲玲	1995/07-1998/06	臺灣獼猴現況調查	臺大動物系、中研院動物所、特有生物保育研究中心	農委會計畫
李玲玲	1996/07-1997/06	臺灣獼猴現況調查(II)	臺灣大學動物系	農委會計畫
吳聲海	1999/3-2000/5	「二水台灣獼猴自然保護區」台灣獼猴族群研究	中興大學	農委會計畫
徐芝敏	2003/08-2004/07	臺灣獼猴敵對行為及人猴互動研究 (I)	國立中山大學生物科學系(所)	國科會計畫
徐芝敏	2004/08-2005/07	臺灣獼猴敵對行為及人猴互動研究 (II)	中山大學生物系	國科會計畫
林喻東	2007/03-2008/03	二水地區對台灣獼猴認知與保育態度之研究	國立嘉義大學	農委會計畫
蘇秀慧、陳主恩	2009/4-2009/11	墾丁國家公園台灣獼猴族群現況與棲地利用問題之經營管理計畫	國立屏東科技大學	墾丁國家公園
蘇秀慧、鄧燕齡、賴姿均	1995-1998	福山試驗林台灣獼猴長期研究	國立屏東科技大學	農委會計畫
蘇秀慧	2011/05-2012/03	二水、名間地區台灣獼猴生態調查及管理方案	國立屏東科技大學	農委會計畫
徐芝敏	2012/08-2013/07	社會位階影響臺灣獼猴雌猴生殖成功之機制	國立中山大學生物科學系	國科會計畫
蘇秀慧	2012/09-2013/08	二水、名間地區台灣獼猴生態及作物危害調查	國立屏東科技大學	農委會計畫
徐芝敏	2013/08-2014/07	社會位階影響臺灣獼猴雌猴生殖成功之機制 (II)	國立中山大學生物科學系	國科會計畫
郭鴻志	2013	台灣獼猴非傷害性生殖控制研究	國立嘉義大學	農委會計畫

附錄七-1、彰化、南投、雲林、台南、高雄及台東六縣市現場訪談紀錄

縣市	區域	餵食與否	果樹種類	備註
彰化	二水/復興、合和、上豐、惠民、大園、源泉、倡合（靠近山區村落）	是/居民與遊客各半	荔枝、龍眼、山藥、地瓜、柑橘類、鳳梨、嫩葉也吃、竹子、白柚、枇杷、柳丁、	彰化縣政府/二水區公所 陳惠彥
南投	除南投市外其餘鄉鎮均有/靠山區較嚴重	松柏廣場	火龍果、芭樂、筍子、枇杷、柑橘、山藥、龍眼	南投縣政府/已訪查南投當地2名農民
雲林	林內/坪頂、林茂、湖本	是/雲林古厝/102年中國年後有增加的現象	香蕉、竹筍、柳丁、龍眼	雲林縣政府/林內鄉公所
	斗六/湖山里	否	柑橘類、荔枝、龍眼、竹筍/損失約七成	雲林縣政府/斗六市公所-李滄海 先生
	古坑/草嶺石壁、新莊、東河、棋盤、荷包	否	冬筍、春筍、桃、李、甜柿、柑橘類、香蕉、玉米、南瓜、木瓜、芭樂、鳳梨/60%至100%危害	雲林縣政府/古坑鄉公所/草嶺農民
台南	南化/靠山區較多	是/東河里	芒果	台南市政府
	龍崎/土崎里、崎頂里	否	竹筍、芒果、香蕉	台南市政府/龍崎區公所
	玉井/沙子田、龍目井、三埔、內霄	否	芭樂、芒果、龍眼、木瓜	台南市政府/玉井區公所/農民
	楠西	否		台南市政府/區公所未訪查
	左鎮	否	芒果	台南市政府/區公所未訪查

縣市	區域	餵食與否	果樹種類	備註
高雄	壽山/柴山	是	荔枝、芒果、玉米、南瓜	高雄市政府/柴山區未訪查
	旗山/美濃/狐子湖	是/早期吸引遊客	芭樂、龍眼、樹皮、玉米、南瓜	高雄市政府/旗山區公所 張本賢獸醫
台東	太麻里/多良村、金崙村、北里村、金針山	否	南瓜、枇杷、釋迦	台東縣政府/太麻里區公所
	卑南	否	釋迦、芭樂、枇杷、柚子	台東縣政府/卑南鄉公所
	延平	否	桂竹、水蜜桃	台東縣政府/延平鄉公所 胡秀萍
	海端	否		台東縣政府/未訪查
	成功	否	柑橘類、柚子、田間玉米、南瓜/損失三成以上	台東縣政府/古新德科長
	長濱	否	箭筍、香蕉、柑橘、香蕉、文旦、甜柿、稻、波羅密	台東縣政府/長濱鄉公所/農民
	東河/登仙橋、泰源	是/登仙橋	酸梅、柑橘、南瓜、鳳梨、釋迦、蔬菜	台東縣政府/

附錄七-2、彰化、南投、雲林、台南、高雄及台東六縣市政府機關現場訪查紀錄防治策略及建議

縣市	區域	防治方式	通報系統	建議及策略	其它野生動物危害	猴群數量
彰化	二水	鞭炮、錄音機、彈弓、人為驅趕、狗、蚊香	否/直接通知區公所	1.林務局結紮或避孕策略難度高，成效可能不彰。 2.農民希望將獼猴由保育類名單中剔除。	松鼠	200-300隻/區， 20-30隻/群
南投	埔里、名間、魚池、草屯	自製誘捕籠、光碟片、狗、(計時)冲天炮、彈弓	直接通報南投縣政府	1.農民希望政府賠償損失 2. 結紮方式可能只有短期有效 3. 有效的防治策略	台灣野豬	10-30隻/群
雲林	林內/坪頂、林茂、湖本	笛聲炮、自製竹筒炮、晨昏人工巡視(人為驅趕)、收音機	1.自行驅趕 (1) 民眾→向地方公所反應→提供申領笛聲炮→自行驅趕 (2) 民眾→向地方公所反應→電話通知地方公所→請民眾至地方公所申請笛聲炮→提供申領笛聲炮→自行驅趕 (3) 笛聲炮來源：縣府統一購買並依各地方公所需求分發，供民眾申領使用或執行獼猴驅趕作業 2.地方公所規劃執行獼猴驅趕作業 地方公所←→地方單位與團體(如村長、產銷班等)協商→針對重點區域進行驅趕作業	1. 印製「台灣獼猴危害農作物防治方法建議」宣導摺頁，供公所及民眾參考使用。 2. 本府及公所備有獵捕申請書供民重使用。 3. 編列購置驅趕物品-笛聲炮。 4. 編列補助古坑、斗六、林內執行「雲林縣山區台灣獼猴生態教育宣導及驅趕計畫」 5. 古坑公所蔡志廷獸醫赴日本參與農委會100年12月舉辦之「赴日本考察野生動物〈獼猴〉危害農作物防治方法」		

斗六/湖山里	笛聲炮、自製竹筒炮、晨昏人工巡視	1.自行驅趕 (1) 民眾→向地方公所反應→提供申領笛聲炮→自行驅趕 (2) 民眾→向地方公所反應→電話通知地方公所→請民眾至地方公所申請笛聲炮→提供申領笛聲炮→自行驅趕 (3) 笛聲炮來源：縣府統一購買並依各地方公所需求分發，供民眾申領使用或執行獼猴驅趕作業 2.地方公所規劃執行獼猴驅趕作業 地方公所←→地方單位與團體(如村長、產銷班等)協商→針對重點區域進行驅趕作業	希望不要再繼續保育，開放適度獵殺	松鼠	
古坑/草嶺石壁、新莊、東河、棋盤、荷包	笛聲炮、自製竹筒炮、晨昏人工巡視(人工驅趕)、放任	1.自行驅趕 (1) 民眾→向地方公所反應→提供申領笛聲炮→自行驅趕 (2) 民眾→向地方公所反應→電話通知地方公所→請民眾至地方公所申請笛聲炮→提供申領笛聲炮→自行驅趕 (3) 笛聲炮來源：縣府統一購買並依各地方公所需求分發，供民眾申領使用或執行獼猴驅趕作業	開放某時期可進行獵殺動作	松鼠	25 隻/群或40-50隻/群，10-200隻/區

2.地方公所規劃執行獼猴驅趕作業 地方公所←→地方單位與團體(如村長、產銷班等)協商→針對重點區域進行驅趕作業						
台南	南化/靠山區較多	僱工驅趕/彈弓/誘捕籠	與區公所或市政府通報→派人誘捕	1.是否能將獼猴由保育類名單中移除 2.增加防治方法的利用空間		
	龍崎	彈弓/人為驅趕	1. 市民專線 2.森林保育科 3.區公所 4. 消防局 5.市政府動保局協助驅趕			2-3 隻/群
	玉井	誘捕籠/彈弓/改種其它作物	農民→區公所→市政府	在特定區域保育即可	台灣野豬	20-50 隻/群
楠西/左鎮						
高雄	壽山	彈弓、誘捕籠	播打市民專線 1999	如何在保育和農民之間找到平衡? 希望上層機關給予明確的方法 (高雄市政府 林志嫻 課長)。		30-50 隻/群
	旗山區公所	人工驅趕、漆彈槍驅趕	1.播打 1999 2.農民→區公所→市政府	希望政府可提供工具可以驅趕或誘捕 (張本賢 獸醫)。		2-15 隻/群
台東	太麻里	僱工驅趕、鞭炮、槍枝嚇阻	聯絡村長或村辦公室/直接打電話縣政府	1.希望可以開放獵殺 2.屏科大建議安裝監視器 3.結紮恐怕效果不佳,獸醫有支援困難,獼猴也不易捕捉 (台東縣政府-保育科承辦人)	台灣野豬、水鹿、山羌	40-50 隻/群

4.積極預防、打獵效果可能不彰 (洪振富 承辦人)					
卑南	養狗、鞭炮、僱工驅趕	通報至區公所，再通報僱工驅趕獼猴	1.希望補助電網，但成本大。 2.開放獵殺	鳥類	2-30 隻
延平	放任	有受害先備案，捕獵猴子有依據	開放獵殺	松鼠、台灣野豬	5-6 隻
海端					
成功	鞭炮、蚊香、電網	1. 通報至鄉公所 2. 填寫「野生動物危害農林作物獵捕」申請書	希望開放時間狩獵（古新德 科長）		9-12 隻/群
長濱	放任、沖天炮、槍聲		保護並開放部分獼猴獵殺（吳姓農民）	台灣野豬、山羌	20-30 隻/群
東河	人工驅趕、沖天炮	通報至區公所，再進行驅趕	開放獵殺	台灣野豬、五色鳥	20-30 隻-群 或 50-60 隻/群

附錄八、台灣各種水果生產季節及時間

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
桶 柑	●	●	●	●									桶 柑
西 瓜					●	●							西 瓜
梅			●	●	●								梅
茂 谷 柑	●	●	●								●	●	茂 谷 柑
荔 枝					●	●	●						荔 枝
鳳 梨 釋 迦	●	●	●	●							●	●	鳳 梨 釋 迦
百 香 果					●	●	●	●	●	●			百 香 果
瓦 崙 西 亞		●	●	●									瓦 崙 西 亞
葡 萄	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	葡 萄
火 龍 果					●	●	●	●	●	●	●	●	火 龍 果
美 濃 瓜*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	美 濃 瓜*
小 蕃 茄	●	●	●									●	小 蕃 茄
金 煌 芒 果					●	●	●	●					金 煌 芒 果
玉 荷 包					●								玉 荷 包
土 芒 果			●	●									土 芒 果
香 蕉*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	香 蕉*
楊 桃	●	●	●							●	●	●	楊 桃
草 莓	●	●	●										草 莓
枇 杷	●	●	●	●	●						●	●	枇 杷
李 子			●	●	●	●	●	●					李 子
蓮 霧	●	●	●	●	●	●	●						蓮 霧
番 石 榴*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	番 石 榴*
金 棗		●	●	●									金 棗

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
甘 蔗	●	●	●	●	●					●	●	●	甘 蔗
水 梨								●	●				水 梨
文 旦 柚								●	●	●			文 旦 柚
鳳 梨						●	●	●					鳳 梨
檸 檬						●	●	●					檸 檬
龍 眼							●	●					龍 眼
釋 迦	●	●					●	●	●	●	●	●	釋 迦
蜜 桃						●	●	●					蜜 桃
高 接 梨						●	●	●					高 接 梨
洋 香 瓜							●						洋 香 瓜
荔 枝					●	●	●						荔 枝
橘 子	●										●	●	橘 子
柳 丁	●										●	●	柳 丁
木 瓜								●	●	●	●	●	木 瓜
蜜 棗	●	●										●	蜜 棗
虎 頭 柑	●	●									●	●	虎 頭 柑
愛 玉 子										●			愛 玉 子
臍 橙									●	●	●		臍 橙
橄 欖										●			橄 欖
大 白 柚										●	●		大 白 柚
柿 子									●	●	●		柿 子
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	

資料來源：農業知識網/農糧署

註：*字記號全年皆為產季，美濃瓜、香蕉、番石榴(芭樂)。

附錄九、蔬菜米穀類生產季節及時間

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
綠竹筍				●	●	●	●	●	●	●			綠竹筍
山苦瓜				●	●	●	●	●	●				山苦瓜
紫心甘薯*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	紫心甘薯*
金針					●	●	●	●	●	●			金針
龍鬚菜				●	●	●	●	●	●	●			龍鬚菜
苦瓜	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	苦瓜
佛手瓜	●	●	●	●					●	●	●	●	佛手瓜
桂竹筍				●	●								桂竹筍
茄子	●	●	●										茄子
毛豆		●	●	●					●	●	●		毛豆
絲瓜*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	絲瓜*
南瓜	●	●	●	●	●	●	●					●	南瓜
甘藷			●	●	●	●	●	●	●				甘藷
芋頭	●	●	●	●							●	●	芋頭
青椒	●	●	●	●	●					●	●	●	青椒
高麗菜	●	●	●	●				●	●	●	●	●	高麗菜
蕃茄	●	●	●	●									蕃茄
玉米*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	玉米*
山藥	●	●	●	●					●	●	●	●	山藥
箭竹筍			●	●	●								箭竹筍
栗子								●	●	●			栗子
落花生							●	●					落花生
孟宗筍	●	●									●	●	孟宗筍
胡瓜	●	●										●	胡瓜
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
一 期 稻				●	●	●	●						一 期 稻
二 期 稻								●	●	●	●	●	二 期 稻
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	

資料來源：[農業知識網/農糧署](#)

註：*字記號全年皆為產季，紫心甘薯、梨子蒲、絲瓜、玉米。

附錄十 通報系統

通報表格如下表：

野生動物危害通報處理表									
編號	日期	通報人員	危害地點(以區鄉鎮村里為單位)	動物種類	動物數量(隻)	危害對象	危害程度	處理方式	備註
		聯絡方式							
1	1 月 13 日	蔡阿足	新社區中和里	獼猴	20	芒果	損失約 2 分地，約市價 5,000 元	出借誘捕籠 2 個	
		0933927XXX				龍眼			
2	2 月 15 日	江先生	三義鄉西湖村	石虎	1	雞	損失 3 隻雞約市價 600 元	建議飼養狗以為防範	
		0916930XXX							
3	3 月 12 日	吳先生	鳳林鎮鳳仁里	環頸雉	5	西瓜	損失約 1 分地幼果，約市價 3,000 元	建議飼養狗以為防範	
4									
5									

依據前述危害狀態分為重度、中度及低度危害，透由農民向當地公所通報後，由當地公所承辦人員向縣市政府承辦人員進行通報，再由縣市政府承辦人依據危不同危害強度通報至林務局等機關，(1) 重度危害時為立即通報至上層機關，(2) 中度危害時每週將報表送至承辦之林業單位，(3) 低度危害狀態時，為每月將通報表格送至承辦之林務機關。

行政院農業委員會林務局 101 年度委託研究計畫

「台灣獼猴危害調查評估及處理示範作業模式之建置(1/2)」

期中審查會議紀錄

一、時間：102 年 7 月 18 日(星期四)上午 10 時 0 分

二、地點：本局 5 樓會議室

三、主席：楊副局長宏志兼委員

四、主席致詞：(略)。

記錄：王守民技士

五、出(列)席人員：詳如簽到單。

六、執行成果報告：(略)。

七、出(列)席人員發言內容摘要 (依發言次序記錄)：

發言人	發言內容	回應
吳委員聲海	1.建議於報告增列不會受獼猴為害之作物種類，使農民在減少農業損失前提下，可改變栽植種類，而不受獼猴危害作物種類，亦屬防制手段之一。 2.減少危害準則請考量加入對遊客及其他人的教育(規範)。 3.有鑑於危害的訊息才有新聞性，易引起民眾的關注，但實際出現危害的機率是否代表所有人猴接觸事件的多數情況呢？是否多數人猴接觸事件中仍有部分是沒有造成危害的事實？請以平衡(更客觀)方式呈現研究成果。	1.國外對於野生動物產生農損的補貼僅農業資材的補助，並不直接給予農作物損失之補償。 2.禁止餵食之教育遊客部分為另種層面，由於本研究之重點在於農作危害，僅能於獼猴出沒於步道時，民眾如何做出正確的應對方式予以陳述。呼籲地方政府能制定自治條例予以禁止餵食獼猴，則可發揮教育與阻卻之效力。
蘇委員秀慧	1.建議進一步了解受訪者對在農田活動的獼猴數量與活動情形，並比對實際調查的結果，以呈現農民對獼猴危害作物情形之實際了解程度。 2.建議蒐集土地所有權及利用方式之資料，持續監測野生動物危害情形與防制設施之成效。 3.建議選取特定樣區進行防制措施與相關資	3.農民栽植作物係以經濟及技術為主要考量，非以受動物危害程度為考量。本研究會列出較不受獼猴危害之

	料蒐集，成立人猴衝突管理示範區，也可提倡人猴共存的觀念。 4.建議報告中詳細說明野生動物危害量化方式。	果蔬種類。 4.由於目前仍採有通報危害地點的監測，無通報危害的地點並未勘察，故危害出現的機率難以計算。似可考量由有經驗的農民代為估算每年猴群數量及危害程度，再加以分析其原因。
管委員立豪	1.建議加入評估紀錄農作物損失量。 2.危害農作物中作物本身經濟價值高的危害防制是否與經濟價值低危害防制方式有無差異？ 3.請各林區管理處同仁向工作站同仁蒐集動物危害地點，供東海大學研究團隊研究選點之參考。 4.請於報告中評析成立野生動物危害處理小組之可行性。 5.請於報告第 7 項之處理作業準則加入電網之防制方法。	5.訪查農民陳述危害情形與實際狀況有所落差部分，只有長期調查區域如壽山或二水，才有可能了解落差程度，其他區域則很難釐清。會試著用其他方式來或描述性基準來呈現落差程度。
邱委員立文	目前危害地圖係以調查出各地已發生之危害強度展現，建議可朝類似風險評估之危害潛勢地圖之研議，供不同季節預警參考。	6.本研究難以兼顧進行受動物危害之林地使用清查工作。種植高經濟作物之農民防制意願較高，反之則防制意願低。
林委員國彰	1.報告初步結論現有防制方式成效不彰，有效程度僅約二成。惟目前以人工驅趕是行政部門最主要的防制方式，成效不佳之原因為何？有無改善空間？ 2.已整理易受害作物種類，可否列出不易受害的作物種類，以供農民栽植之參考。 3.結論表示有餵食行為區域與危害關聯性頗高，請再加強分析與論述，以供各重要地區之行政單位加強立法與取締之參考。 4.猴狗目前臺灣使用率仍很低，未來可與動物保護團體或護生團隊合作發展。 5.利用通報系統與監測來進行林地清查目的，可能會引起不必要的爭議，宜再斟酌。 6.請評析未來是否可朝成立“通報處理小組”幫助防制工作之進行？ 7.請東海大學研究團隊針對本局補助出版之「台灣獼猴危害農作物的防制管理」手冊提出建議修正內容。	7.未來會設置實驗地點以進行防制措施並蒐集防制成效。 8.日本農民接受人猴共存概念，會利用各種方式阻斷猴群入侵農地。尤其是農地殘留農作之清理很重要，以免吸引野生動物前來覓食。 9.是否建議成立“通報處理小組”或“野生動物危害處理小組”會於期末報告中陳述。處理小組如能仿效日本作業方

		式，培訓生物相關科系畢業者，長期投入所有野生動物之防制工作，並結合當地 NGO 團體共同進行現場駐點之防制效果最好。 10. 由於猴群屬動態性質，於研究危害風險評估及其潛在因子較難。惟可呈現果樹種類、餵食、殘餘農作之整理與危害程度之關聯性。 11. 人工驅趕成效取決於驅趕持續時間長短。另農地養狗如非放養，將無法有效嚇阻猴群入侵農地。 12. 餘遵照辦理。
楊委員宏志	請研究團隊就風險告知(事先告知農民少栽植 18 種蔬果)及可能損失百分比與如何防制方式等資料於報告論述。	遵照辦理。
羅東處 李技正芬蘭	1. 第 7 頁以狗驅趕效果為何？ 2. 文字修正部分：1 頁 3 段 3 行：“台南市”二水→彰化縣；7 頁 3 段 2 行光碟“騙”→片；改“重”其他作物→種；18 頁雲林縣建議與策略第 2 點：供民“重”使用→眾。 3. 第 7 頁防制方式：“放任”似不屬於防制方式之一。 4. 建議依據依果樹或蔬菜成熟或豐收時間，擬訂危害重點防制季節。 5. 建議分析受害果樹或蔬菜種類排名。 6. 受害果樹或蔬菜種類相對百分比，以六縣市之果樹或蔬菜種類為母數，其意義為何？建議以當地栽種培育之果樹或蔬菜為母數，當地受害果樹或蔬菜為子數，較能顯示獼猴對果樹或蔬菜喜好之選擇強度。 7. 是否與農民討論使用 BB 槍驅趕猴子之成	1. 由於孤猴無法發揮群體合作之功能，其驅趕成效較佳。又猴群之數量及入侵頻度並未列入危害強度之變因考量，純以結果--危害強度而討論。 2. 危害地圖事件數不僅有網路報導資料還包括現地調查資料。 3. 會補充各項農作收成季節與豐收時間。 4. 二水地區很明顯有行政作為的介入確實會降低危害事件數。 5. 危害等級之鑑定及評

	效？縣(市)政府曾嘗試以 BB 槍射擊猴子特定部位似可達到嚇阻作用，又於施作使用時機之考量，目前未進行之。	估均以公部門人員為主，較為客觀。
羅東處 吳技士明瑾	1.危害強度僅參考 CI 及 DAI 兩個指數，如危害樣態為少數猴子造成的危害，是否考量將頻度列入危害強度。 2.建議於文獻探討研究成果時，以何種防制效果較好及其原因為何，列於報告中。	6.猴群危害與溫度較無相關。 7.感謝各林管處提供各項資訊幫助本研究之進行。
新林處 鄒技士兩余	1.於報告第 3 頁彙整分析蒐集資料、分類整理危害地區、程度等，利用地理資訊系統繪製全國危害地圖，此部分係以搜尋到網路報導次數為基準，因考量媒體報導可能會有準確性及客觀性問題，不知委託研究團隊有無考量此問題，對於未來繪製全國危害地圖在數據上有無落差問題？ 2.於報告第 7 頁提及危害果樹類類及荔枝、龍眼、柑橘、柳丁等 18 種。建議應加以說明危害季節之時間及損失程度，資料蒐集較完整外，亦可提供農民預做準備。	8.餘遵照辦理。
東勢處 洪技士幸攸	1.本處轄管斯可巴社區數戶農民使用電網後，使原本損失上萬顆甜柿降低至數顆數十顆，成效不錯，會後將資料提供研究團隊參考。 2.有關明年度實驗地設置，本年度本處轄管八仙山林地竹林更新考慮設置電網以防制獼猴及山豬之危害，並已請姜博仁博士研究防制成效，屆時將可與本研究相結合。	
南投處 林課長文墻	1.本管處自去(101)年 11 月於二水豐柏步道設置柵欄後，對於人為餵食猴子已有改善，且會做長期監測以了解成效。星期六、日安排志工至步道進行“不餵食猴子”之教育宣導。 2.已請地方政府制定(訂)不餵食野生動物及檢舉餵食獎金之自治條例或辦法，以有效遏止餵食情形。 3.於林內鄉台 3 線南雲大橋附近廢棄民宅設置不得餵食獼猴布條及告示牌，並以非傷害性如 BB 槍，進行驅趕，成效良好。 4.由於各地區蔬果行情價因地制宜，建議依各	

	地設計級距價格，以符合實際狀況。	
嘉義處 康技正素菁	1.防制方式提及人工驅趕方式，近日報載鼯猴咬傷會引起狂犬病，百分之一百致死率，猴子得病是人畜共通疾病，建議增加防疫機制，以免造成防疫漏洞。 2.今年有林農陳情林地栽種竹子遭猴危害，用盡人工驅趕放鞭炮、狗來防制仍然無效，讓竹子存活率下降，影響日後履約問題，已轉林政課處理外，請東海大學於7月下旬至現場勘查如何處理因應。 3.與正聲及警察廣播電台合作宣導臺南及嘉義地區禁止餵食獼猴之教育廣播。 4.臺南市及嘉義縣政府願優先試辦結紮計畫，屆時會請研究團隊協助之。	
嘉義處 陳技士彥伶	1.目前危害的果樹共18種，不同果樹結果季節不同，有不同的危害的情形，可將相關資訊蒐集整理，將可提供農民作為防制參考。另外，單一區域的果樹種類較多是否可能因提供猴群長期穩定的食物來源，而造成獼猴危害情形加劇，猴群是否會因此擴大。 2.未來規劃相關的防制作業，可將操作方式及應注意事項詳細列入，以便提供現場作業使用，另外，驅趕獼猴可能會引起人猴衝突，為避免相關人畜共通傳染疾病的傳染，人員的基本安全防護可納入。	
屏東處 楊技士中月	1.簡報中為害地圖繪製現階段以行政部門人員為主，以高屏地區而言，壽山為危害熱點，可否請執行團隊協助提供高雄壽山地區農作損失率資料，俾供在地及高雄市政府未來相關作業施行參考。另針對該區農民訪談結果做一交叉比對。 2.因應縣市政府現場人員異動頻繁，有關獼猴危害處理作業準則的研制，是否可在每一SOP或防制方式後，註記施作小技巧及人員應注意事項以為因應。 3.文字修正部分：第13頁圖六說明：現“堪”→勘；第20頁高雄市政府林志“賢課長”→嫻科長。	

臺東處 黃技正志堅	1.第 3 頁預訂訪談題目未附於期中報告資料中。 2.第 3 頁有關農民挑選如何取樣？請於報告中補充說明。有無可能先分類防制方法(A,B,C)，再隨機抽樣(分層逢機)。 3.第 4 頁(4)(a)危害區之出現頻度，本項資料之意義(用意)為何？未見此指標與工作項目(預計成果)之關聯性。 4.第 4 頁(5)之「權益關係人」定義在本研究為何？請說明(林務局、受害農民、研究單位、動保團體)。 5.第 4 頁(6)所述“比較”是已經完成了嗎？如是，請於期中成果的章節應呈現出來。 6.第 4 頁 3.相對族群量估算較難執行，建議改採用訪談估算法，再進行實地查驗比較有效率。(因為有經驗農民知道他的果園附近有幾群猴子，每群大約幾隻，僅需做複查來確認數量或正確性) 7.本處曾輔導臺東縣政府制定禁止餵食動物之自治條例，惟該府認為目前暫無須要。已請臺東縣政府至少於東河橋餵食區域，為遊客投保野生動物侵襲(傷害)責任險，以保障遊客安全。	
花蓮處 陳技正靜儀	1.果樹危害種類是 17 種或 18 種？(簡報 17 種、內文為 18 種) 2.第 7 頁及表三“自行驅趕”(1)、(2)之內容似乎是一樣的？ 3.危害等級分三級，雖由二個指數算出，但針對危害蔬果之認定恐會因身分不同而有差異，造成最後可能都是強度危害。 4.農業危害一年四季均會發生，請說明是否會受作物種類或溫度影響？ 5.通報或防制訓練與社區相結合協力防制。	
花蓮處 吳技士玫霏	危害分級由何人來界定？	
保育組	1.請研究團隊協助整合電網、誘捕籠、投藥避	

張簡任技正 弘毅	孕及內視鏡結紮等防制方法，供地方政府選擇防制方式之參考。 2.回應花蓮處提“環頸雉玉米”部分，本局正推動保育類生態標章制度，似可考慮輔導農民進行“<u>臺灣獼猴生態標章</u>”。
保育組 翁技正嘉駿	1.農業無法進行野生動物危害農產損失之救濟，以分擔為原則，付出努力量相對補貼方式進行較合理，如各地方政府訂有補貼農業產銷設施之補貼即是。 2.簡報第 30 頁建議加入承租地或私有地是否合法使用，如依規應種山柿而私自改種甜柿，反而吸引猴子前來採摘。請加一項土地是否屬佔用及其使用是否合乎規定。 3.依猴子喜歡亂咬東西、摘除不喜食之果實且不全部吃完的生態習性較難發展生態標章的農產品。 4.壽山動物園曾以漆彈驅趕獼猴成效良好。 5.本年度高雄市政府已決定不進行獼猴結紮計畫，本局正與有意願配合執行結紮計畫之臺南市政府洽談合作事宜。
保育組 楊惠良小姐	提供牛津大學已建置人與野生動物衝突網路平台供世界各國交流與分享防制資訊。
保育組 鄭技正伊娟	1.行政作為的投入對每個地區危害事件數量分布與餵食情形有否差異？ 2.造林樹種是否會影響獼猴食物來源量？
保育組 謝技士書綺	危害通報小組可先盤點本局現有人力配置後，再開會討論有無設置之必要性。
保育組 王技士守民	1.於報告陳述雲林古坑地區係最近才出現較多危害農作事件，其是否與湖山水庫工程進行有關，請考量列入評估分析。 2.宜蘭縣政府有意試行架設電網計畫，屆時如有確定地點再提供研究團隊參考。

八、審查會議決議：

- (一)於期末報告時，邀請行政院農業委員會特有生物研究保育中心及地方政府代表出席。
- (二)期中報告審查通過，請執行單位參考審查委員意見修正或補強，於期末報告中呈現。
- (三)請執行單位速依合約規定辦理第 2 期款經費申撥事宜。

九、臨時動議：無。

十、散會：上午 12 時 0 分。

行政院農業委員會林務局 101 年度委託研究計畫
「台灣獼猴危害調查評估及處理示範作業模式之建置(1/2)」

期中審查會議簽到單

壹、時間：102 年 7 月 18 日(星期四)10 時 0 分

貳、地點：林務局五樓會議室(台北市杭州南路一段 2 號)

	姓 名	簽 名
審 查 委 員	楊委員宏志	楊宏志
	吳委員聲海	吳聲海
	蘇委員秀慧	蘇秀慧
	管委員立豪	管立豪
	邱委員立文	邱立文
	林委員國彰	林國彰
廠 商	東海大學	杜國彰 高明脩
本 局 保 育 組	張簡任技正弘毅	張弘毅
	翁技正嘉駿	翁嘉駿
	鄭技正伊娟	鄭伊娟

機關或團體名稱	職稱	姓名
林務局羅東林區 管理處	技正 技士	李 志剛 吳 明謹
林務局新竹林區 管理處	技佐	鄧 雨余
林務局東勢林區 管理處	技正	洪 孝攸
林務局南投林區 管理處	課長	林 文 墻
林務局嘉義林區 管理處	技正 技士	陳 彥 偉 陳 彥 伶
林務局屏東林區 管理處	技士	楊 中 月
林務局臺東林區 管理處	技正	黃 志 欣
林務局花蓮林區 管理處	技正 技士	陳 靜 儀 吳 玟 茹

行政院農業委員會林務局 101 年度委託研究計畫

「台灣獼猴危害調查評估及處理示範作業模式之建置(1/2)」

期末審查會議紀錄

一、時間：102 年 12 月 18 日(星期三)下午 3 時 0 分

二、地點：本局 7 樓會議室

三、主席：李局長桃生(楊副局長宏志代)

四、主席致詞：(略)。記錄：王守民技士

五、出(列)席人員：詳如簽到單。

六、執行成果報告：(略)。

七、出(列)席人員發言內容摘要 (依發言次序記錄)：

發言人	發言內容	回應
管委員立豪	一、自然棲地如沒有人為干擾及開墾即不會造成危害，如墾丁、福山即是。因此許多危害主要是人為所造成。人工驅趕的方式要配合獼猴之作息，如早晚，效果較好；中午驅趕的成效較差。 二、危害季節的差異目前的調查是沒有差異，是否能進一步的收集資料再次確認。 三、NPO 團體之協助是可以考慮引進或是建立處理團隊立即進行處理。 四、目前許多農家自行設置電網，明年可否收集分析其成本及優缺點。 五、明年度計畫執行時，可否先請林管處協助提供危害地點，以釐清危害是否有其他隱性地區。	一、目前首要工作係以各種物理防治措施或降低危害較為嚴重區域之猴群密度，以減少危害農作面積。 二、餘納入明年計畫執行內容。

	六、審查通過。	
王委員穎	一、未來針對各項危害之防治措施宜有成本效益分析。 二、建議有獼猴危害趨勢之分析。 三、餵食行為宜有調查其與危害型態差異之分析。 四、建議收集或進行民眾對為危害程度容忍的分析；國外如日本及印度對其容忍程度相關資料之收集。 五、建議收集國外成功進行結紮範例之成本效益分析。 六、未來或可考慮嚐試 food aversion conditioning。 七、建議收集民眾未公開之防治行動方式與成效。 八、建議收集獼猴對人騷擾或危害資料。	一、因本年度未實際執行防治措施，預計於明年度實地進行時，即可進行各項防治方式之成本效益分析，目前僅能進行粗估。 二、因目前計畫調查結果為現況，未來將調閱歷史資料再視資料內容可否進行趨勢分析。 三、受限於餵食者喜好餵食種類不同且不易觀察及掌握其行為表現，故很難具體呈現與分析，但可表列曾觀察到餵食食物種類。 四、對於危害容忍度變化視各地民情與個人感受之不同，很難具體化。 五、會收集目前台灣大學與嘉義大學正進行結紮與避孕之成本供參。 六、日本原先有使用避忌劑，後來發現效果不佳，故不再使用。 七、未來將收集民眾未公開之防治行動方式與成效。 八、由於本研究主要對象為危害農作物，故未對餵食區域之獼猴對人騷擾或危害資料加以收集。
蘇委員秀慧	一、以鄉鎮作為獼猴危害地點繪製以及族群量估算之單位，較無法確切呈現危害程度、危害時間變化以及獼猴密度之資料。	一、由於以鄉鎮為危害地圖繪製單位，受限於人力及時間實難以達成。目前僅收集南化地區有較多資料，其他五縣(市)地區僅有粗估資料。

	二、危害程度評估的依據為何？建議於報告中附上數據資料。 三、如何確定訪談資料有關危害狀況及獼猴數量的正確性？ 四、建議藉由現行危害防制措施成效分析，提供未來防治措施建議及施行。 五、建議在回報系統中可增加監測進行防治農田之後續防治成效以及猴群活動狀況。	預計第二年於重度危害區域實際執行防治方法時，再將蘇委員建議收集訪談資料之正確性納入分析，再修正評估指標(指現場危害程度及猴群概估量)。訪談農民危害程度會配合訪談鄉公所人員以釐清農民認知與實際之落差狀況。 二、本研究屬大尺度性，過小的尺度有賴區域性之研究來解決。 三、防治成效分析有訪談農民，惟呈現方式為一綜合整體表現。基本上農民認知為有補助經費才有效，沒補助經費就沒有有效，故先收集防治方式，不就其成效為何。未來會鎖定電網來做防治成效分析。 四、通報系統之建置會加入防治成效之回報。
翁技正嘉駿	建議補列防治方式之執行細節，如電網架設，以利主管機關宣導農民參採執行。	遵照辦理。
邱委員立文 (書面意見)	一、團隊翔實調查分析予以肯定。 二、請補附期初及期中報告之審查意見回應說明。 三、建議進行危害季節與作物進行交叉分析。 四、第 6 頁危害地區森林與農地之距離關係分析結果為何？同一地點不同年度之危害強度是否有差異？同一地點不同季節之危害強度是否有差異？如有差異其原因為何？應有統計分析或檢定數據。	一、由於無期初報告之審查，所以結案報告會將期中及期末報告審查意見納入結案報告中。 二、由於報告僅做危害防治方式之交叉分析，會將危害季節與作物進行交叉分析。 三、由於報告為第一年研究，故無法看出年度性變化。也許明年度有同一地點不同年度或同一地點不同季節之變化資料。 四、地圖呈現方式會再做更精

	五、地圖呈現方式可再予思考。	細呈現。
楊委員宏志	報告完整，可否依據本年度執行成果，找出重度危害區域後，召開會議邀請地方政府與本局及研究團隊共同合作，於明年度擇定非違規農地區域進行實地猴害防治計畫。實施完成後，邀請當地農民、保育團體及地方主管機關舉辦座談會，再將計畫檢討評估結果於座談會報告並交換意見，以獲取各界之共識。	遵照辦理。

八、審查會議決議：

- (一)請保育組參考高雄市政府制定「高雄市野生動物保育自治條例」及「高雄市檢舉餵食臺灣獼猴獎勵辦法」，研擬禁止餵食野生動物自治條例範本，供其他地方政府制定參考。
- (二)明(103)年度請保育組洽詢有願意與本局合作進行獼猴危害之先驅防治計畫，並選定試辦各項防治措施之示範區域，依報告所提之防治步驟進行，以瞭解實際防治成效，供其他地方政府執行防治之參考。
- (三)由於期末報告符合期末審查標準，審查通過。請執行單位於期末審查會議後 14 日曆天內函送 10 份結案報告、電子檔光碟 2 份及撥款收據，俾以辦理驗收及撥付第 3 期款經費(總金額 20%)。

九、臨時動議：無。

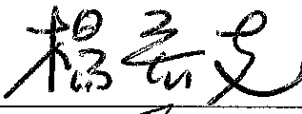
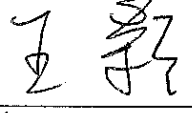
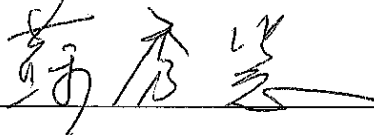
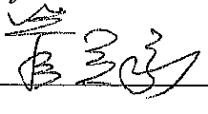
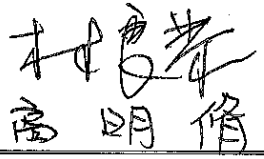
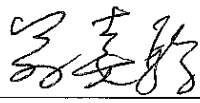
十、散會：下午 4 時 51 分。

行政院農業委員會林務局 101 年度委託研究計畫
「台灣獼猴危害調查評估及處理示範作業模式之建置(1/2)」

期末審查會議簽到單

壹、時間：102 年 12 月 18 日(星期三)15 時 0 分

貳、地點：林務局七樓會議室(台北市杭州南路一段 2 號)

	姓 名	簽 名
審 查 委 員	楊委員宏志	
	王委員穎	
	蘇委員秀慧	
	管委員立豪	
	邱委員立文	請假
	林委員國彰	請假
廠 商	東海大學	 高明脩
林 務 局		
	王委員	

九、參考文獻

- 王常宇. 2008. 柴山地區台灣獼猴活動範圍與移動距離之研究. 屏東科技大學, 屏東縣.
- 吳海音, 張登銓和劉曼儀. 台東縣東河鄉台灣獼猴與人之互動, in 2012 年動物行為、生態與全球變遷研討會.
- 呂姿沂. 2008. 遊客行為與獼猴反應之人猴互動研究-以新中橫公路為例. 開南大學, 桃園縣.
- 李玲玲, 吳海音, 張仕緯, 徐芝敏和摩悌. 2000. 台灣獼猴現況調查. 行政院農業委員會.
- 沈祥仁. 2008. 人類食物對柴山台灣獼猴(*Macaca cyclopis*)取食模式之影響. 碩士論文, 國立屏東科技大學, 屏東縣內埔鄉.
- 林美珠. 2008. 二水地區居民對台灣獼猴認知與保育態度之研究. 國立嘉義大學, 嘉義市.
- 姜博仁, 蔡世超和吳禎祺. 2011. 玉山地區中大型哺乳動物與生物多樣性之長期監測計畫. 玉山國家公園管理處. Report 玉山國家公園叢刊編號: 1244.
- 孫敬閔. 2007. 台東地區台灣獼猴(*Macaca cyclopis*)危害柑橘園程度與地景的關係. 碩士論文, 屏東科技大學, 屏東縣.
- 張仕緯. 2000. 中部地區台灣獼猴危害農作物現況調查. 特有生物研究 2:1-12.
- 何源三. 2005. 台灣獼猴危害農作物的防治管理. 行政院農委會林務局補助, 特有生物研究保育中心及中國生物學會編印, 南投縣集集鎮.
- 張仕緯, 張簡琳玟和蘇秀慧. 2008. 台南縣轄內台灣獼猴族群特性的調查及處理措施期末報告書.
- 張森源. 2011. 生態旅遊遊客的環境素養、環境態度與保育行為之關係研究—以二水台灣獼猴自然保護區為例. 大葉大學, 彰化縣.
- 裴家騏和姜博仁. 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 92-02 號. 行政院農委會林務局.
- 蔡碧芝. 2006. 台東縣泰源盆地台灣獼猴危害農作物現況與當地居民保育態度之探討. 碩士論文, 國立東華大學, 花蓮縣.
- 謝青燕. 2004. 傳統自然村生態社區規劃—以彰化縣二水鄉源泉村為例. 中原大學, 桃園縣.
- 蘇秀慧, 陳主恩, 魏浚紘和陳朝圳. 2011. 墾丁國家公園台灣獼猴(*Macaca cyclopis*)之族群密度與空間分布. 國家公園學報 21:47-58.
- 藤下章男, 鳥居春己和白井啟. 1996. 靜岡縣日本獼猴生息調查報告書. 靜岡縣生活·文化部, 自然保育課.
- 蘇秀慧. 2012. 二水、名間地區台灣獼猴生態及作物危害調查. 行政院農委會林務局保育研究系列 101-06 號. 行政院農委會林務局南投林區管理處.
- Birky, W. A. and H. H. Su. 2005. Temporal variation in adult affiliation patterns in wild Taiwanese macaques (*Macaca cyclopis*). International Journal of Primatology 26:1251-1266.
- Chiang, P.-J. 2007. Ecology and conservation of Formosan clouded leopard, its prey, and other sympatric carnivores in southern Taiwan. Ph.D. dissertation, Virginia Tech, Blacksburg, Virginia, U.S.A.

- Chiang, P. J., K. J. C. Pei, M. R. Vaughan and C. F. Li. 2012. Niche relationships of carnivores in a subtropical primary forest in southern Taiwan. *Zoological Studies* 51:500-511.
- Hsu, M. J., G. Agoramoorthy and J. F. Lin. 2001a. Birth seasonality and interbirth intervals in free-ranging Formosan macaques, *Macaca cyclopis*, at Mt. Longevity, Taiwan. *Primates* 42:15-25.
- Hsu, M. J., G. 2001b. Geophagy amongst Formosan macaques at Mount Longevity, Taiwan. *Folia Primatologica* 72:339-341.
- Hsu, M. J. and J. F. Lin. 2001. Troop size and structure in free-ranging Formosan macaques (*Macaca cyclopis*) at Mt. Longevity, Taiwan. *Zoological Studies* 40:49-60.
- Hsu, M. J., J. F. Lin and G. Agoramoorthy. 2000a. Occurrence of twins in wild Formosan macaques, *Macaca cyclopis*, at Mt. Longevity, Taiwan. *Folia Primatologica* 71:154-156.
- Hsu, M. J., J. Moore, J. F. Lin and G. Agoramoorthy. 2000b. High incidence of supernumerary nipples and twins in Formosan macaques (*Macaca cyclopis*) at Mt. Longevity, Taiwan. *American Journal of Primatology* 52:199-205.
- Muroyama, Y. and A. Yamada. 2010. Conservation: present status of the Japanese macaque population and its habitat. In: Nakagawa, N., M. Nakamichi and H. Sugiura. 2010. *The Japanese Macaques*. Springer, New York, pp143-164.
- O'Brien, T. G., M. F. Kinnaird and H. T. Wibisono. 2003. Crouching tigers, hidden prey: Sumatran tiger and prey populations in a tropical forest landscape. *Animal Conservation* 6:131-139.
- Priston, N. E. C. and M. R. McLennan. 2012. Managing Humans, Managing Macaques: Human-Macaque Conflict in Asia and Africa. Pages 225-250 in *The Macaque Connection*.
- Rovero, F. and A. R. Marshall. 2009. Camera trapping photographic rate as an index of density in forest ungulates. *Journal of Applied Ecology* 46:1011-1017.
- Southwick, C., I. Malik and M. F. Siddiqi. 2005. Rhesus commensalism in India: problems and prospects. *Commensalism and conflict: human-primate interface*. Norman (OK): American Society of Primatologists:240-257.
- Sprague, D. S. 2002. Monkeys in the backyard: encroaching wildlife and rural communities in Japan. *Cambridges Studies in Biological and Evolutionary Antropology*:254-272.
- Srivastava, A. and F. Begum. 2005. City monkeys (*Macaca mulatta*): a study of human attitudes. *Commensalism and con fl ict: the human-primate interface*. American Society of Primatologists, Norman:258-269.
- Su, H. H. 2003a. Acquirement of social ranks of females in one group of Taiwanese macaques (*Macaca cyclopis*) at Fushan Experimental Forest, Taiwan. *American Journal of Physical Anthropology*:203-203.
- Su, H. H. 2003b. Within-group female-female feeding competition and inter-matriline feeding competition in Taiwanese macaques (*Macaca cyclopis*) at Fushan Experimental Forest, Taiwan. Ph.D. Dissertation, Rutgers The State University of New Jersey, New Brunswick.

- Sugiyama, Y., and H. Ohsawa. 1982. Population dynamics of Japanese monkeys with special reference to the effect of artificial feeding. *Folia Primatologica*. 39: 238-263.
- Thierry, B. 2007. The Macaques- A double - layered social organization. In: MacKinnon, K. C., M. Panger and S. K. Bearder (eds) *Primates in perspective*. Oxford University, New York, pp224-239.
- Wu, H. Y., and Y. S. Lin. 1992. Life history variables of wild troops of Formosan macaques (*Macaca cyclopis*) in Kenting, Taiwan. *Primates* 33:85-97.
- Wu, H. Y., and Y. S. Lin. 1993. Seasonal variation of the activity and range use patterns of a wild troop of Formosan macaque in Kenting, Taiwan. *Bulletin of the Institute of Zoology Academia Sinica* 32:242-252.