

出國報告（出國類別：會議及考察）

「赴日考察野生動物危害農作物防治方法」執行成果及心得報告

服務機關：臺中市政府農業局

姓名職稱：林永男技正

派赴國家：日本

出國期間：102年10月21日至10月25日

報告日期：103年1月7日

目錄

壹、 摘要.....	1
貳、 出國人員名單	1
參、 目的.....	2
肆、 行程.....	2
伍、 過程.....	3
陸、 心得.....	22
柒、 建議.....	22

壹、 摘要

近年來由於國人與野生動物棲息地重疊的關係，常發生獼猴等危害案件，且有逐年增加的趨勢，本次赴日考察動物危害受以獼猴危害處理為考察對象，選擇神奈川縣及山梨縣等兩縣級以下負責或協助防治之公私立單位，如地方政府動物危害防治單位、非營利組織(NPO、NGO)及防治公司等，瞭解日本目前實施各項獼猴管理措施之概況報告及成效情形。至於國內面臨撲殺、結紮及補償制度等問題，並與日方防治人員交換意見。

日方對於獼猴管理措施有：1.族群量調查與誘捕控制：調查推定約有 11 或 20 萬頭，誘捕籠放置獼猴活動路線之林緣可見處，移除後避免分裂出新群。2.棲地管理：不良農產品或殘體不亂丟要埋掉，果樹強力採收，改種不喜食如茼蒿、山藥、秋葵等，廢耕地要整理，農園能遠離森林邊緣等減少誘因。3.驅趕及猴狗驅趕（經由挑選後再自己訓練成驅趕猴子的狗稱為猴狗）：使用沖天炮、彈弓或 BB 槍與獵友會合作進行驅趕，架設接近警報器與發報器及訓練猴狗驅趕。4.農作保護以設置電網防治：公設及補助自設電網，並做好管理維護以免漏電。5.結紮：不太做，因會改變動物行為等項。而動物危害沒有補償金，但有投保險可領理賠保險金。

其中 3 項值得國內學習：1.先有對於獼猴危害的調查周詳，如各地區族群數量、活動範圍、各項獼猴管理措施成效、危害區域、農損各項農作經濟價值評估、危害等級評估、農業行為之修正等，再邀集農業與保育機關、民間團體及各方專家學者共同討論凝聚共識後，定期擬訂或修正動物危害之防治指導方針及管理事業實施計畫。2.除公設圍網雖有失敗漏電及負擔高額維護費外，並鼓勵與推動設置圍網保護農作。3.驅趕或利用猴狗驅趕防治減少撲殺。以上防治措施，而並不能單採一種方式進行，每年還要檢討失敗與改進，方能有效降低獼猴危害農作問題。

貳、 出國人員名單

本次赴日考察係由行政院農業委員會林務局辦理，人員之遴選方式是透過各地方政府薦送人員後，再經過客觀評選機制，最後決定赴日考察野生動物危害人員共 6 員，獲選之隸屬機關人員如下：

臺中市政府（農業局）林永男技正

臺南市政府（農業局）李婉瑩科長

彰化縣政府尤勝輝科長
新竹縣政府范仁耀技士
臺東縣政府吳宜穗技佐
花蓮縣政府陳敬儒技士。

另臺灣哺乳動物學會（東海大學生命科學系林良恭教授）1 人名帶隊兼翻譯成行（及 1 名地陪兼司機），所有赴日行程安排、旅館與機票代訂、支出單據彙整及費用代墊等所有行政作業均由該局統籌並由臺灣哺乳動物學會承接執行。

參、 目的

- 一、 為解決動物危害農作問題，行政院農業委員會林務局於本（102）年度決定再派員赴日考察防治技術，辦理「赴日考察野生動物危害農作物防治方法」計畫。
- 二、 本次考察係針對中央級、縣（市）級、市町村級、民間團體及私人公司進行訪問，以瞭解日前日本地區對於獼猴等危害之研究內容、處理方式及第一線防治人員之工作情形，以做為我國發展合適處理方式，有效解決動物危害農作或入侵民宅問題。

肆、 行程

日 期	地 點	行 程	內 容
10 月 21 日	出發 東京	由臺北松山機場(09:00)飛抵東京羽田(13:00)，搭乘公車及電鐵至東京厚木市（16:30），再前往私立東京農業大學（18:00－21:00）	1. 聽取中央農業綜合研究研究員仲谷博士說明本次行程內容及目的，訪談對象與現勘地點概述；分享日本山豬危害農作之防治經驗。 2. 臺灣哺乳動物學會--東海大學生命科學系林良恭教授進行報告台灣獼猴農作危害 3. 由東京農業大學安藤博士、安富女士、山本先生進行報告動物危害防治問題之意見交流。
10 月 22 日	神奈川 縣	上午聽取防縣政府治獼猴危害的專業人員鐵谷先生及大岩博士研究生報告與意見交流。	

日	期	地 點	行 程	內 容
			下午至政府公設電網及誘捕籠現地參訪與意見交流。	
10 月 23 日		山梨縣 南アル プス市	上午再聽取防治獼猴危害的專業人員即 NPO 法人山本先生報告與意見交流。 下午至政府公設失敗電網地點參觀及意見交流，暨 NPO 設置誘捕籠現地參訪及與當地獵友會交流防治經驗。	
10 月 24 日		山梨縣 富士吉 田市及 東 京	上午前往山梨縣環境科學研究所聽取吉田博士報告獼猴危害防治與猴狗驅趕防治工作及意見交流，並至猴狗飼育地點參觀及意見交流。 下午因下雨行程（現地追蹤獼猴蹤跡）停止 返回東京	
10 月 25 日		東京及 返 程	準備返回 由東京羽田機場(12:30)搭機返回臺北松山機場(17:00)	

伍、 過程

一、 說明行程與臺灣及日本動物危害防治報告

（一）仲谷博士（日本中央農業綜合研究研究員）報告：行政管理及行程說明

1.行政管理：

日本行政管理層級是國（中央）－縣（市）政府－市町村役所－住民。相關機構或組織其工作內容，（1）國家研究機構：提供防治策略指導與諮詢。（2）縣（市）級：調查研究危害程度、評估策略成效、協助驅離、提報成果據以擬訂下次防治、辦理居民講習會宣導政府措施及其目的、設置警報系統及電氣柵欄。（3）市町村級：執行降低危害動物數量及電氣柵欄與誘捕籠維護管理、協助無線電追蹤、使用特殊用具驅趕（如猴狗、沖天炮、彈弓、槍）。（4）非營利組織（NPO）：協助架設電氣電網與申請政府補助、促使做好果樹管理、結合當地社區共同防治、提供市町村級諮詢。（5）私人公司：協助政府機關人員訓練、辦理防治工作坊或研習會、提供調查成效評估暨資材及諮詢。

日本鳥獸危害由環境省及農林省共同辦理，以前做不好。環境

省主管法令，農林省主管經費及執行、研究技術、行政工作，行政人員要認真但人力不足，每 3 年更換人力，而未傳承，因可改變舊思維，而技術人員要行政人員協助，否則對鳥獸危害就不太興趣，公務上有技術研究缺點時需要連接外援，如學校、甲斐 NPO（非營利組織）。國（中央）每年編列 250 億日元幣對縣政府有經費支持，但縣政府對市町村役所不支持時，市町村役所更要認真，整體結果上多不好，市町村役所每年僅編 200 至 1,000 萬日元幣。對於山豬危害沒有補償金，但有電器柵欄補助金 8,000 日元幣，如有投保險可領理賠保險金。今 2013 年媒體報載指責神奈縣政府花了 60 億日元幣卻沒有多大成效。

2.說明本次安排行程：10 月 22 至 24 日詳如行程內容。

（二）林良恭教授（臺灣哺乳動物學會－東海大學生命科學系）報告：
臺灣獼猴農作危害

臺灣縣市政府沒有研究單位，只好要連結。也沒有像甲斐 NPO（NGO）法人企業組織對鳥獸危害有合作，這是臺灣農民的不幸。

臺灣獼猴群數約有 10,400 群 * 30 頭（每群約 30 頭）= 30 萬頭，確實數量情形需要做普查。獼猴危害農作物種類相當多也嚴重，我國行政院農業委員會林務局 94 年編有「台灣獼猴危害農作物的防治管理」，多年來仍然有很多農民反映受到危害，因此亟待前來日方考察學習防治。

（三）安藤博士（東京農業大學教授）報告：動物危害防治

推定日本猴子（野猴）20 萬頭，危害有群體也有個體情形，每年撲殺 10,000 頭，數量由縣決定，團體申請執行，當然有動保團體反對，撲殺是採安樂死，反對用槍殺。對於結紮不太做，因會改變動物行為。沒有猴子保護區，但有 6 個自然紀念區有保護。日本猴子有日本猴子短尾走地面多；臺灣獼猴長尾，雖對爬樹平衡好，但也不見得常爬樹；羅猴中尾。至於亞洲長尾猴；非洲狒狒；印度猴危害不能殺而印度人不會餵食猴子，這一點想要爭取經費研究，不知道為什麼政府不給經費，所以無法研究。

日本三大危害獸：野豬（危害廣島）、鹿（危害北海道）、猴子（多有危害，但沖繩及北海道沒有猴子）。日本農業發展後人口增加，因農業發展糧食增加才能養活 1 億多人。

1950-1960 年：野猴公園有餵食行為，後來產生危害，目前還有公園，但很少觀光客了。

1970 年後：猴子對農業危害以全國規模發生。

- 1.農業等級由 1 提升到 3 級產業。
- 2.社會結構改變：少子高齡化。
- 3.農村社會背景：農村聚落的高齡化（悲哀）。
- 4.狩獵社會背景：狩獵人口減少，芬蘭 6%地位高，日本 0.1%地位低，沒人要做。

人的習慣跟動物一樣，當動物多時才會產生危害，又不怕人就產生危害。以前在山中，現在不怕人，跑到平地來危害，仍有些在山中生存。

要用手繪出來建立危害地圖—小區域—掌握圍堵。猴子一天走 5 公里移動，每年活動範圍約 5 公里，不太變化。晚上在人類附近山林睡覺，白天出來活動，秋天危害非農作物事件大於農作物。

日本沒有動物收容所，東京農業大學每年有約 2,000 隻的救傷照護處理。

（四）安富女士（前神奈川縣環境農政局水・綠部自然環境保全課人員，已具 15 年經驗，不喜歡殺猴子）報告：動物危害防治

如何減少危害？就是驅趕危害較多的地方。

猴子跟人一樣什麼都吃，母的留在原地，公的成長後跑掉。要瞭解猴子習性，會在細電線上可以走路、坐的習性，胃跟人一樣 1 個，吃喜歡吃的東西不太想換。腹腔解剖可以看到大網膜多是油，有助生產。

動物危害對策？

- 1.數量調查（何時會來？吃什麼餌食、食物？等等）。
- 2.生息地管理：如割草，對於不能賣的水果勿亂丟棄，應埋掉以免引來撿拾。
- 3.追趕驅離：彈弓對準牠打，讓牠恐懼、害怕才有效果，同時趕到想要趕去的地方。
- 4.捕捉獵殺，要配合農地耕作。

對於危害地圖如何建立？以小區域範圍，一定要親手繪出來，可透過村里社區住民農民，按月份做整年，依危害點標示繪出來建立。猴子一天走 5 公里，活動範圍約 5 公里不太變化。

（五）山本先生（甲斐 NPO 專業人員）報告：動物危害防治

「害」是人定義問題，因牠活動而造成？猴子在旱地出現就認為危害？印度猴子就沒有危害。野生動物是縣管理，算是縣要幫忙農民的項目。

舊時期：危害—捕殺—做大規模電器柵欄防治。

現在：生息地管理及個體數管理。

動物危害對策上要全方位也相當複雜，各種方式成效不一，如採單一種方式不妥。

從林業對策到農業對策，現在要加入福祉對策，因有些人種植生產後寄給城市的孩子吃。

設置電氣柵欄要以動物整個群落來思考，如發生失敗就要檢討各種因素，當然「人」才是重要對象，每年應以不同方式思考。建議不宜大區域設置，應以小區域施作，萬一有猴子入侵造成的損失就會較小。補助材料費 25%至 70%不等。

危害對策？防除、追趕、捕獲獵殺。

行政-----專業組織-----住民

如甲斐 NPO（扮演雙方橋樑）

做對策提案

執行無線電追蹤提供市町村可以偵查數量

深入市町村指導吸收社會意識挖出專業興趣

結合地方資源體驗追趕



日本東京農業大學校門口



進行動物危害防治報告會場



林教授與山本先生等交換名片



安藤教授報告日本猴子、台灣猴子、羅猴



安藤教授報告日本猴子數量分布
推定 20 萬頭



報告會後合影前排左 1 山本先生、左 2 仲谷先生、左 4 安藤教授，後排左 1 安富女士、左 2 大岩先生

二、縣政府（及博士研究生）防治獼猴危害的專業人員報告與公設電網及誘捕籠現地參訪

（一）鐵谷先生（神奈川縣政府環境農政局水・綠部自然環境保全課人員）報告：防治獼猴危害

談危害對策，猴子是群體爬樹入侵危害，趕走牠但危害越多。

日本猴子是哺乳類真猿（臺灣獼猴是靈長目獼猴科），長野縣「雪猴」，只有這一群會泡溫泉。以雌猴為中心，公猴約 6 歲會離開，沖繩及北海道沒有猴子，日本目前只有 6 個自然紀念區有保護。

猴子對「甜」特別敏感，這跟危害有關。春天：生長季節，吃發芽植物如竹筍。夏天：蔬菜危害嚴重。秋天：果害發生，又會啃樹皮吃。

深山猴子隔年生產，幼猴死亡率約 50%；平地猴子每年生產，幼猴死亡率約 10-20%。

神奈川縣猴子於 2012 年調查分布有三處，危害農業增多應避免廢棄水果被撿食，最好埋掉以免引誘撿拾。對住民人身危害慢慢增加，如弄壞車子後視鏡，甚至入侵住宅危害。

60 年前（昭和 30 年）：猴子當觀光資源，有餵食情形。

1974 年（昭和 50 年）：農業及人身危害增加。

平成元年：管理開始。

神奈川縣於平成 15 年：第一次保護管理計畫策定—監測、群調查計畫、驅趕、設置電氣柵欄

平成 19 年：第二次保護管理計畫核心工作與第一次差不多

平成 24 年：第三次保護管理計畫核心工作細節有些變化，以全縣來規劃，現在以群數活動來做計劃（神奈川縣猴子於 2012 年調查分布有三處）。

第三次保護管理計畫

1. 群數維持，不要有新的危害群產生，要維持多少群透過調查並利用新技術與研究很重要。
2. 農作物危害減輕，瞭解猴子棲息分離。
3. 生活危害跟絕，即人跟猴子分離。

危害實施對策：危害防除、個體數調查、生息環境整備

事業實施計畫策定步驟：

鳥獸總和對策協議會

策定

↑ 對策專門部會

採取及檢討

↑ 地區對策協議會

採取及檢討

↑ 市町村

群實施計畫原案

實施計劃圖

防治管理基柱如下

1. 行動管理：

（1）驅趕：利用鞭炮，讓牠對人恐懼，要一直做，並落實猴子行為，

但不能造成到處流竄擴大範圍。按地圖一齊驅趕到要牠去的森林生存，驅趕維持多久會讓他改變活動範圍，至於隔離仍要做很重要。

(2) 生息地環境管理：防除設置電氣柵欄，環境整備：緩衝帶建立。

2. 調查監測：主要內容如下

(1) 群數：勿讓猴子分裂分群擴大危害，並防除危害人身的發生，新危害群確認。教育猴子對砲聲恐懼害怕。

(2) 個體數

(3) 性別、年齡層

(4) 活動範圍，由學校技術研究開發電波發訊器，委託專業公司(研究人員並非公務員)調查行動範圍，這跟縣的決策有關，價格太低不想做，會流失人才。將資料轉成執行對策，由縣做整合。

(5) 行動特性：出沒時間？吃哪種農作食餌？、

(6) 危害等級：分別為出沒場所、對人反應害怕否、農作物、危害分析等訂定 5 個等級，而分級跟補償無關，如農業較少卻對人危害多。

以上要活用並每年做調查及檢討改善。

3. 捕獲

(1) 執行野放或安樂死，單靠捕獲效果有限，應將其他方法要加進來。捕獲公猴或母猴其目標雖大，之後很快就會分裂成三群，危害事件會擴大。因此要捕獲公的或年幼體。

(2) 實施方法

1. 捕獲方式採大小型誘捕籠

2. 設置場所

3. 設置數量

4. 設置時期

註如捕獲不該捉的個體勿撲殺，要異地野放，以免分裂新群出來。

(二) 大岩幸太(東京農大農學院農學研究科畜產學專攻野生動物學研究室博士班學生)報告：神奈川縣厚木市猴子危害狀況與對策

先做調查，應走入村莊交談獲取相關資料，做為防治參考。危害發生，進行防治分為個人方面與行政方面。本項工作共有 4 個人辦理，設置電氣柵欄；個體數等調查；老人驅趕；獵友會驅趕。

生態問題重視，當鹿隻出現危害後，隨之發現有水蛙入侵。猴

子在人群活動越多（驅趕後會再回來），造成交通事故也不少，及破壞屋頂，有時跑到限制進入的研究區。登山客入山餵食，會破壞車子後視鏡（損失 2-3 萬日幣/個）。而高爾夫球場被入侵，場方漠不關心也不重視，表示這不關他們的事。

測定人與猴子距離：森林：較寬；人與森林中間：適中；住民村里聚落：較近。

測定猴子跟人性別距離結果（已做 7 年研究）：男：約 40 公尺左右；女：約 30 公尺左右。

防除鹿電氣柵欄：高 180 公分長 80 公里，柵欄不放電。以每 2 公里，設 1 個開口門，以便檢視瞭解柵欄效果。

電氣柵欄效果有限分心如下：

- 1.平均約 1 公里會有 0.1 公里壞掉，需隨時維修才有效果。
- 2.利用柵欄旁爬樹進入或也會在開口門開門進入。
- 3.颱風吹襲破壞倒掉。
- 4.土石流地層滑動柵欄設置基地傾倒。

以上情形常造成漏電嚴重損失不少，每年需 113 萬日幣的維修費。

猴子活動情形：早上從山上森林區到住民村莊；晚上從住民村莊到山上森林區。

獵友會驅趕猴子情形

- 1.辦理公告週知與通報，並設置公告牌。
- 2.舉辦行前會議。
- 3.各獵友會管轄不同區域交界如發生糾紛時應協調。

成功：同時行動安全、農作物清楚、指揮者要有果斷力。

失敗：沒有信息發報器，雖行動但驅趕不到，不過大家仍然很高興。

驅趕在清晨時間出發整天做，應觀察牠們的移動，不要跑到牠不該去的地方。

獵友會目前是年紀大的老人做驅趕，分 3 組，每組 4 個人共 12 個人，有專心也有不專心的，一齊驅趕到遠一點的山上森林，不要讓他再回來，當然最好驅趕到有食物森林地區去生存。

日本住民受到危害，會打電話通報政府訴苦，罵政府未把猴子管好。

（三）至神奈川縣政府公設電網及誘捕籠現地參訪

由市町村役所人員介紹，政府公設電器柵欄 25 公里，土地是私人的，施作 3 年完成，造價 1 億元日幣，每年 1,500 萬元日幣維修費。每 800 公尺設置一個太陽能設備；經過門時電線埋在地下通電，經過水溝綁鐵鍊垂下來，堵住水溝，一旦水流量漲起來，碰到鐵鍊有

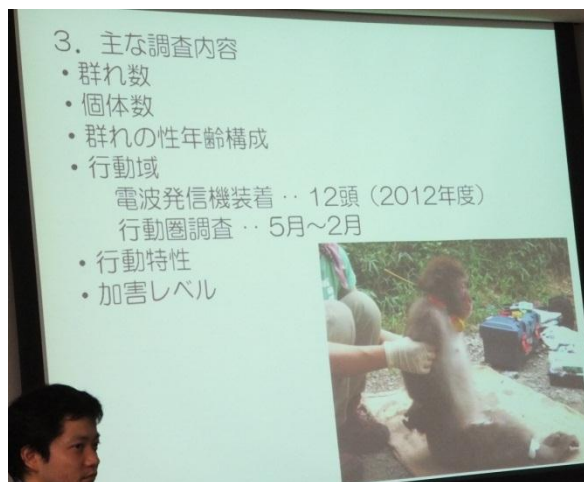
設自動斷電。注意鐵網要埋入地下以防鑽進來，兩旁 3-4 公尺不要有樹，以免攀爬近來，如進來應讓牠能爬出去，也要清除鐵網上的爬草及被倒樹壓倒應修復以免漏電。

另到放置一大二小誘捕籠處，要配合發生危害地點放置，才會有效，在神奈川縣放置有 38 處，每個人管理 4—5 處。小誘捕籠效果較好，食餌要放在明顯的角落地上，且在籠子旁要用細網圍好，防止獼猴伸手進入拿走。夏天大型的不用，一定要鎖起來，因怕小朋友會來玩很危險。

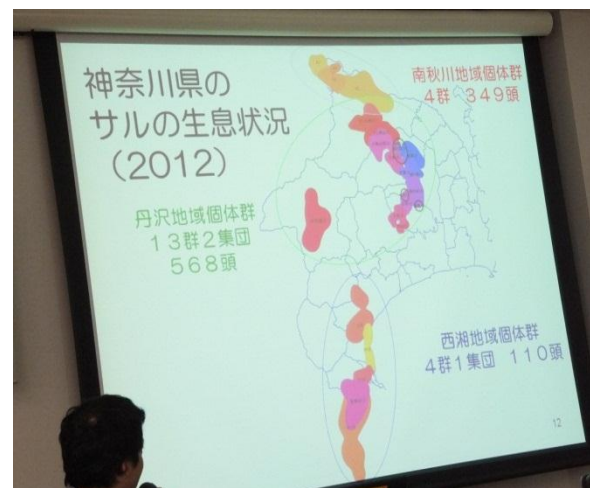
農民不能自設誘捕籠誘捕，因為會影響政府的鳥獸危害對策計畫。在神奈川縣鹿、猴子是保護動物，山豬沒有保護，可利用繩套陷阱捕捉殺來吃。

誘捕籠捕捉到猴子如何處理，抓到不該抓的猴子要異地野放，該抓的執行安樂死後燒毀處理掉。

參訪結束後乘車前往山梨縣南阿爾卑斯市。



神奈川縣政府鐵谷先生報告該縣猴子調查內容



神奈川縣猴群調查現況



政府公設電器柵欄門縫要小防止猴子穿入



政府公設電器柵欄鐵網埋入地下防止猴子動物等鑽入



政府公設電器柵欄經過水溝設施鐵鍊碰到水時會自動斷電



政府公設電器柵欄利用太陽能設備，每 800 公尺設置 1 個



政府公設電器柵欄門口埋電線在



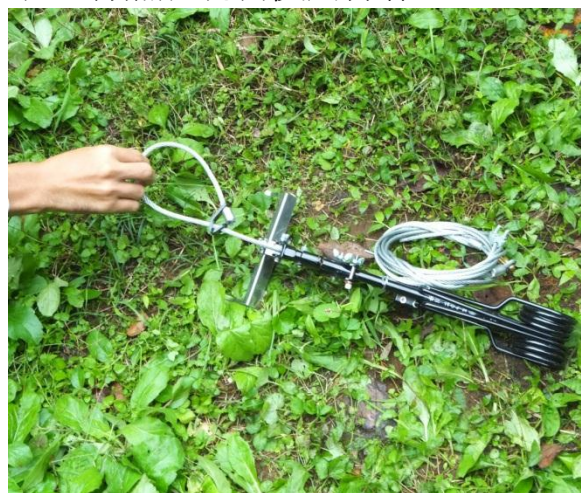
神奈川縣定點放置 1 個大型及 2 個

地下通電設施



神奈川縣定點放置 1 個大型誘捕籠

小型誘捕籠說明使用操作



甲斐 NPO 組織獵捕山豬鋼線繩套

三、防治獼猴危害的專業人員報告與公設失敗電網暨誘捕籠現地參訪 及與當地獵友會交流防治經驗

（一）山本先生（甲斐 NPO 專業人員）再做報告：動物危害防治

「害」是人決定，旱地種植蔬菜水果，野生動物損害農作物如芒果等等被吃掉，就是害嗎，通常人站在看動物立場定義「害、獸害」與危害人身。應有共存觀念及哲學觀點，「害」就是做有界線而被（野生動物）侵入才定義是「害」。

以前受害就是撲殺，現在 NPO 組織的對策，即生息地管理、個體數管理、被害管理。所以要有做柵欄的農地才能種農作物，沒有辦法做維護柵欄就不要種農作物，一般只要做小柵欄就可以。

在日本農民認為野生動物的管理權是政府，會指責政府沒做好管理、遇到被吃農作物就抗議政府。臺灣也一樣。但農民會自組管理，經費負擔很大，要求自付防範，須進行生產管理，才有辦法進行危害管理，且必須以整個村莊一起進行；而住民受危害才會抗議。

或許動物認為是人類侵犯牠們的棲息吧？日本約有 60-70% 土地不住人。

政府要補助企業，為何不補助農民做維護設施？因為柵欄要照政府規格做，並由政府指導農民做。日本補助 50% 不等，嚴重大多些補助比率，最高 20 萬元日幣，最高比率 80%，配合政府架設之電網，民眾自行架設電網之有雙層防護效果。設施要融入地理環境及入侵情形等等考量來做設施才會成功，電網要全圍才有效。

危害對策進展情形

1990 年：林業對策

2010 年：林業對策、農業對策

今後 10 年間：林業對策、農業對策、福祉對策（農業人口老化，種植非獲利用）。

防護目標要清楚，如做柵欄，需先釐清欲保護之區域、架設可能性、電的來源、管理單位等要件。否則農民一反映就去做柵欄，結果失敗會被認為政府無能，但政府並非萬能，而是中間的聯繫者，如有危害情形要找專家做才行，當然要成功一定要有對策，然後一步一步做下去。

在臺灣以選票考量的政治，加上人民也高高在上觀念，然而要改變此觀念也是政府的工作，任何事件要先息怒才能談事情。防護另可以做示範區，讓其他人觀摩學習說明了解。政府透過專業公司去指導農民做設施，補助經費，及利用太陽能。

常見對策對話（不同意見的說法）

大家繳的稅金，政府要做好管理 $\longleftrightarrow$ 自己的地自己努力

獵友去獵殺最快 $\longleftrightarrow$ 獵人老化，認為有其他可行方法

日本像他們這樣甲斐 NPO 不到 10 家在服務，他們對於柵欄要看看失敗的例子，並做檢討改善，即從失敗走出來面對。對策的中心是人才，因此培養人才很重要。所以人力必要條件：機儀器操作力、語言能力、情報接收力、生態知識力、體力、失敗檢討改善力、毅力、行動力。

另甲斐 NPO 人員親赴市町村隱姓埋名進行調查才能聽到真話，絕不能用猜的來做對策。臺灣透過企業公司以政府名義去調查。日本調查計畫每年需 300 萬元日幣，辦理情報調查、現地調查及分析。

猴子生理行為要瞭解，撿地上的東西吃，掛的東西不會吃。很聰明，記憶力強但判斷智慧差。誘捕籠抓到猴子不用吹箭麻醉，是讓獼猴手伸出來時，立即用手握住反轉瞬間把麻藥注射進去。或利用管套器將猴子的手綁住再注射麻藥。總之操作時間要快要短。

利用電波的發報器綁在猴子頸上偵查入侵，每個約 45,000 元日幣，可維持 2-3 年，每群裝 2 隻就可以（每年裝 1 隻）相互使用。

架設接近警報器傳送，每個涵蓋 500 公尺至 1,500 公尺圓形範圍。

架設自動照數位相機，政府不是獵人要靠經驗，必須用儀器，利用溫感拍攝，沒有閃光燈，不會讓動物察覺。錄影後秀給市民看，非人為危害，讓他們改變觀念。

平成 22 年：辦理早聚落示範柵欄花費 500 萬元日幣，結果大豆危害面積減少 15%、被害比以前減少 70%。

平成 23 年：續辦 6 個聚落花費 3,000 萬元日幣，結果也是非常好。

平成 25 年：加強辦理，但因選上另一位首長，不重視而停辦。

對策辦理流程？Plan 計畫→Do 實行→Check 檢查→Action 執行

驅趕工具（如彈弓、沖天炮或 BB 槍）等一定要對準牠，利用牠的記憶力讓牠恐懼害怕，當然會攻擊人的獼猴可以獵殺，即殺雞儆猴。

（二）至山梨縣政府公設失敗電網地點參觀及意見交流。

- 1.參觀失敗電器柵欄，因會從大排水溝床穿過橋爬上來危害農作物；從大排水溝邊參觀公設失敗電器柵欄電線沒有管理彎下漏電，公設失敗電器柵欄太靠近樹林，農園能遠離森林邊緣。
- 2.前往與當地獵友會交流防治經驗。拜訪山梨縣南阿爾卑斯市獵友會 2 名人員由市町村役所聘用臨時人員；及 1 名當地農友；2 名人員持有執照及配槍實彈並配有專車。獵人驅趕、移除防治成果較低（獵人為市町村役所雇用）。驅趕人力要足夠才有效。架設接近警報器與發報器，因獵人體能上衰退、驅趕範圍需大尺度範圍配合、獵人出現猴子就跑了獵人一走猴子就出現…等。
- 3.至甲斐 NPO 組織設置誘捕籠現地參訪，小型誘捕籠示範操作（組合式攜帶型）。



甲斐 NPO 組織專業人員山本先生
再報告動物危害防治



林良恭教授示範脖子繫戴發報器



訊號接收器



參觀公設失敗電器柵欄，因會從大排水溝床穿過橋爬上來危害農作物



從大排水溝邊參觀公設失敗電器柵欄，電線沒有管理彎下漏電



拜訪山梨縣南阿爾卑斯市獵友會 2 名人員及 1 名當地農友



山梨縣南阿爾卑斯市獵友會空砲彈及實彈



參觀小型誘捕籠及示範操作(組合式攜帶型)。

拜訪山梨縣南阿爾卑斯市獵友會合影



參觀政府公設失敗電器柵欄道路未設柵欄出現缺口



參觀政府公設失敗電器柵欄太靠近樹林，農園能遠離森林邊緣



農路上發現有疑似動物糞便



好的公設電網設置方式（陳敬儒攝）



電網上有設置警告標示

四、獼猴危害防治與猴狗驅趕防治工作報告及至猴狗飼育地點參觀

（一）吉田博士（山梨縣環境科學研究所專業人員）報告：獼猴危害防治與猴狗驅趕防治

1. 獼猴危害防治

日本猴子數量 11 萬頭，吉田先生發表論文資料，與安藤教授（20 萬頭）算法不同。每年有 2 萬頭猴子被撲殺，危害獵殺後並未變少危害，一直殺沒意思，所以研究其他方法如訓練猴狗驅趕。

基本上公地比母的大，印象中猴子住樹上，但日本猴子較在地上用走的，每群有時 100 多頭，以母猴為中心不會走掉，而公猴成長後會出走。

吃菊類植物、水果以住的地方生產物為主食、貝類。有名的猴子泡溫泉，只有長野縣 1 群，不是都會泡溫泉。會把地瓜用海水洗掉泥巴吃，可以改變吃東西的方法。

猴子在野外 7 歲成熟，平地 5 歲成熟，每 2-3 年生產 1 頭，有時每年生產 1 頭，有時雙胞胎，平均壽命 10 年，可以活到 25 年。

危害範圍研究方法：先抓猴子→母猴戴發報器→偵測行動範圍。活動面積夏天擴大，冬天縮小（較靠近住民地方）。

農作物危害種類很多，不吃茼蒿、山藥、秋葵，因不知道什麼吃。吃蘿蔔僅咬 1-2 口，糟蹋食物，農民非常生氣。也會吃花如菊花住民盆栽。

冬天有什麼吃什麼菜葉類頻度高。夏天秋天吃水果多。冬天會離開森林遠的地方即住家區覓食，風險高。吃收割掉下來穀物及發

芽物，吃白菜是人家丟掉廢棄物，剝掉白菜不要葉子，猴子排列整排吃，危害大部分農作物，因季節不一樣，在冬天較多。夏秋天吃好吃的水果葉菜類。

設置電氣柵欄，網軟榻易漏電，較好的電網就會有效果，但設置圍網後不是沒有危害，當然網要全圍才有效。沒有管理，藤草爬上來、有蜘蛛網等會漏電，網的兩旁有樹林設網就不好會爬過來，有進入門的地方會侵入。

驅趕時間要足夠（統計 29/81 天，效果不好）。使用沖天炮要面對猴子放打，但要小心火災，不要打地面及打天空沒有效，會製造垃圾，不受歡迎使用，最近市面有賣驅猴炮。驅趕猴子男性的多年齡以 56 歲的居多，女性有學習的話就會驅趕有效果，平均 1.6 人/次，人數是不過的。

舉辦設置電氣柵欄及驅趕猴子說明會

猴子是可以驅趕的動物，要知道何時來，架設警報器接收，偵查來的時候就出去驅趕。以前自己地農民的工作，現在 NPO 的工作有補助經費提供執行。

2. 猴狗 Monkey dog 驅趕防治

目的為無人管理之村莊尋找缺乏人力的移除方法，並減少撲殺。狗戴發報器 GPS 瞭解狀況訊息，戴口罩住民安心，但狗不戴口罩舒服。

被驅趕時日本猴子先在地上跑，後來不太會爬樹木因為不穩，曾來臺灣陽明山看到臺灣猴子也不太喜歡爬樹。驅趕的地方危害減少，猴群活動中心範圍會受到改變，但沒驅趕的地方，其活動範圍不會變化太多。

猴狗：小鐵

原本是流浪犬，來的時候 17 公斤，現在已胖到 26 公斤。訓練牠對鐵籠子內的猴子吠叫學習驅趕，吉田博士有出版日語書籍，可參考。

住民協助通報後出動執行，因為猴狗會到處跑，不要餵食也不要放鞭炮，通常在山林邊沿處是最好訓練場所。主人平常要跟狗玩在一起。

應注意事項：給水以免脫水、處理大便、受傷及疾病醫療與保險、麻煩應付。

狗在日本一般要栓綁起來，除特定用途才可以鬆綁，猴狗要在可以看到猴子地方、聚落外側放出去，有孩子、畜禽動物地方不要放出去。執行任務時要會呼叫，要讚美牠，等完成回來才給食物

及水，並注意清理大便。

使用小攜帶籠關猴狗放置在車子載運出去值勤，出發前不要餵食物，因吃太飽會暈車這樣不好。小攜帶籠子關猴狗可安定狗讓狗不暈車，如沒關好會到駕駛座影響開車危險，開車平穩，車內也不要放香水。猴狗戴發報器，主人帶接收器才能知道猴狗在那裏。發生緊急事故要通報：警察、役場、衛生課。另挑選猴狗時，對會咬人的不要用，而不會咬人的狗，當牠受傷時要注意會咬人，最好不要碰牠，可加保第三人身險理賠。對落單猴子，猴狗就沒有對策，因會跟牠熟玩再一起。除驅趕外，也要斷絕猴子食餌引誘，如摘光水果也要修剪樹枝。

舉辦文化活動：柿子皮汁可以染色防水、桑椹煮甜點。熊也會出來吃桑椹。當然地方有開發，猴子就不會來。

日本沒有訓練猴狗的訓練所，但有一般犬隻訓練所，可經由挑選後再自己訓練成為猴狗，時間約 2 至 3 個月。目前有 70 個市町村採用猴狗，甲斐 NPO 組織有使用 3 隻。猴狗在臺灣比較不適用，但可挑選訓練應用。

3.熊在晚上來偷吃甜柿防治

使用誘捕籠沒有效，也不敢抓怎麼辦？可以吹箭麻醉載到遠一點森林去野放，隔天要摘光水果減少誘因。

（二）現地參訪猴狗接受口令管理及進出攜帶籠作業。

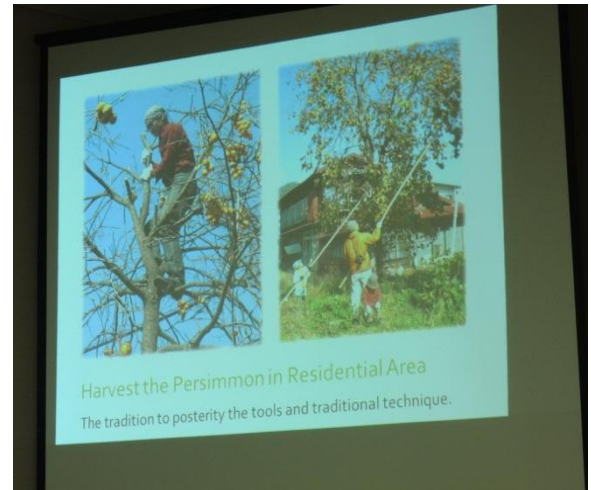
猴狗小鐵接受吉田博士口令動作，示範小鐵進入攜帶籠、關入攜帶籠等待載送值勤。

下午因下雨行程（現地追蹤獼猴蹤跡）停止，乘車返回東京。

隔日由東京羽田機場搭機返回台北松山機場。



吉田博士報告猴子危害及猴狗驅趕防治



不採收的果實應該銷毀（陳敬儒攝）



猴狗—小鐵與訓練牠對鐵籠子內的猴子吠叫學習驅趕



示範猴狗—小鐵接受口令趴下等動作



示範猴狗—小鐵接受進入攜帶籠口令動作



猴狗—小鐵關入攜帶籠內，等待載送值勤

陸、心得

日方對於獼猴管理措施有下列三項值得國內學習：

- 一、 先有對於獼猴危害的調查周詳，如各地區族群數量、活動範圍、危害區域、各項獼猴管理措施成效、農損各項農作經濟價值評估、危害等級評估、農業行為之修正等，再邀集農業與保育關機、民間團體及各方專家學者共同討論凝聚共識後，定期擬訂或修正動物危害之防治指導方針及管理事業實施計畫。
- 二、 除公設圍網雖有失敗漏電及負擔高額維護費外，並鼓勵與推動補助設置圍網保護農作。
- 三、 驅趕或利用猴狗驅趕防治減少撲殺。

以上三項防治措施，並不能單採一種方式進行，每年還要檢討失敗與改進，方能有效降低獼猴危害農作問題。

柒、建議

- 一、為建立防護設備，以達共同防除危害發生，就日方或國內電氣柵欄規格及誘捕籠型式，請中央政府蒐集，提供農戶依野生動物保育法規定申請主管機關同意後使用，至於抓到後異地野放。
- 二、有意願使用猴狗驅趕的農戶，輔導逕向臺中市動物保護防疫處從流浪犬中挑選訓練應用，以減少獵殺，並能與野生動物和平共處，共同維護人類生活與自然生態環境之平衡。
- 三、野生動物危害防治工作應長期抗戰，建議中央政府持續舉辦研討會等學習其經驗，提供農民參採，以降低危害並共同努力邁向零危害之目標。