

行政院農業委員會林務局委託研究計畫系列編號 107 林管-1.3-保-14

臺灣-日本野生哺乳動物危害防治國際研討會

Taiwan-Japan International Symposium on the Control of Wild Mammal Damage Conference



委託機關：行政院農業委員會林務局

執行機關：東海大學生命科學系

中華民國 108 年 1 月

目 錄

表目錄	III
圖目錄	IV
附錄目錄	VI
摘 要	VII
研究團隊說明	IX
壹、前言	1
貳、擬解決問題	3
叁、重要工作項目	3
肆、實施方法	4
一、日本野生動物危害防治之相關學者專家邀請	4
二、野生動物危害防治臺日交流研討會議程與規劃	4
(一) 臺灣-日本野生哺乳動物危害防治國際研討會	4
(二) 臺灣野生動物危害防治現況觀摩	5
伍、結果與討論	6
一、臺灣-日本野生哺乳動物危害防治國際研討會	6
二、臺灣野生動物危害防治現況觀摩	32
三、梅花鹿圍籬架設交流會議	35

表目錄

表一、日本野生動物危害防治之相關學者專家簡介.....	36
表二、台灣-日本野生動物危害經營管理國際研討會議程.....	37
表三、研討會參訪行程.....	40

圖目錄

圖一、研討會大會合照。	41
圖二、林務局廖副局長一光蒞臨現場致詞。	41
圖三、東海大學林良恭特聘教授主持研討會。	42
圖四、宇都宮大學小寺祐二分享野豬經營管理。	42
圖五、屏東科技大學吳幸如分享台灣地區野豬經營管理。	43
圖六、長崎縣農林部農政課農業科技發展中心平田滋樹分享日本野豬捕 捉技術。	43
圖七、石川縣立大學大井徹分享日本人猴衝突防治經驗。	44
圖八、東海大學高明脩分享台灣獼猴防治經驗。	44
圖十、特有生物研究中心林育秀分享石虎危害之預防與控制及保育教 育。	45
圖十二、東京農工大學梶光一分享日本北海道梅花鹿族群適應經營管 理。	46
圖十三、屏東科技大學梁又仁介紹墾丁國家公園梅花鹿危害管理策略。	47
圖十四、京都大學高柳敦分享集水區保護圍網之經驗與心得。	47
圖十五、與會人員交流討論臺日危害及防治現況。	48
圖十六、苗栗縣卓蘭鎮電圍網防治觀摩及交流。	49
圖十七、南投縣埔里鎮電圍網防治觀摩及交流。	50

圖十八、高柳敦教授于林業試驗所恆春研究中心交流梅花鹿圍籬架設之經驗。	51
--	----

附錄目錄

附錄一、台灣-日本野生動物危害經營管理國際研討會報名簡章。	52
附錄二、台灣-日本野生動危害經營管理國際研討會簽到表 (107 年 12 月 5 日).....	56
附錄三、台灣-日本野生動危害經營管理國際研討會簽到表 (107 年 12 月 6 日).....	59
附錄四、新竹縣關西鎮觀電圍網摩簽到表 (107 年 12 月 6 日).....	62
附錄五、苗栗縣卓蘭鎮及南投縣埔里鎮電網觀摩簽到表(107 年 12 月 7 日).....	63
附錄六、梅花鹿圍籬架設交流會議記錄	64
附錄七、梅花鹿圍籬架設交流會議簽到表	65

摘要

近年隨動物保護意識抬頭、人口增加及土地利用的擴展，動物棲地減少，動物與人類的接觸機會增多，動物視農作物是自己的食物，造成利益衝突情形日趨嚴重與複雜。鑒於日本危害農作物之動物物種與農業經營型態與我國最為相近，且對於動物危害之防治與管理技術精良，102年度政府人員赴日學習建立危害動物之管理措施及實施方式，而後參考日本相關防治策略，進行本國野生動物經營管理方針。然本國危害農作之野生動物不僅臺灣獼猴，亦有臺灣野豬、臺灣野兔、嚙齒目動物等，為精進本國野生動物危害防治之經營管理策略，邀請日本野生動物危害管理相關專長之專家進行臺日交流研討會，分享與討論野生動物危害防治經營管理相關經驗，以降低動物危害農作。於107年12月5、6日林務局辦理「臺灣-日本野生哺乳動物危害防治國際研討會」，共65人參與會議，本計畫邀請臺灣及日本哺乳動物危害防治之專家學者共11位，野豬危害相關專長分別為宇都宮大學 (Utsunomiya University) 小寺祐二 (Yuuji Koderu)、長崎縣農林技術開發中心 (Nagasaki Agricultural and Forestry Technical Development Center) 平田滋樹 (Shigeki Hirata) 及屏東科技大學吳幸如；獼猴危害相關專長分別為石川縣立大學 (Ishikawa Prefectural University) 大井徹 (Toru Oi) 及東海大學高明脩；梅花鹿危害相關專長分別為東京農工大學 (Tokyo University of Agriculture and Technology) 梶光一 (Koichi Kaji)、京都大學 (Kyoto University) 高柳敦 (Atsushi Takayanagi) 及屏東科技大學梁又仁；黑熊危害相關專長為東京農業大學 (Tokyo University of Agriculture)；石虎危害相關專長為特有生物研究保育中心林育秀及嚙齒目危害相關專長為

帶廣畜產大學(Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine) 押田龍夫(Tatsuo Oshida)。於 12 月 06 日至 12 月 07 日辦理臺灣野生動物危害防治現況觀摩，共 21 人參與。參訪新竹縣關西鎮、苗栗縣卓蘭鎮及南投縣埔里鎮設置之電圍網，與農地主人進行危害防治經驗之交流，以利降低野生動物危害之發生。此外，107 年 12 月 7 日東京大學高柳 敦 (Atsushi Takayanagi)教授至行政院農業委員會林業試驗所恆春研究中心，分享梅花鹿圍籬架設之經驗，以降低梅花鹿之危害。

研究團隊說明

計畫主持人：林良恭

助理：葉人瑋、侯惠美



姓名	單位/畢業系所
袁守立	東海大學生命科學系博士畢
蔣忠佑	東海大學生命科學系博士班學生
高明脩	東海大學生命科學系碩士畢
陳逸文	東海大學生命科學系碩士畢
葉人瑋	國立東華大學生物資源與科技研究所畢
戴逸萱	東海大學生命科學系碩士班學生

● 庶務協助

姓名	單位
侯惠美	東海大學

壹、前言

近年隨著動物保護意識抬頭、人口增加及土地利用的擴展，動物棲地減少，動物與人類的接觸機會增多，動物視農作物是自己的食物，而造成彼此利益衝突情形日趨嚴重與複雜。

農民每當遭受農作損失，要求政府予以協助、補償或補助購置防治資材，惟因野生動物危害農作物並未列入「農業天然災害救助辦法」第4條規定之天然災害項目，無法給予補助，且因農糧署水果產業結構調整計畫主要補助項目包括品種更新、產銷班共同使用之產銷設施等，防治動物危害資材並未納入補助項目而無法補助。然近年來雖推動「農產業保險試辦補助」，期補助要點仍以農業天然災害救助辦法為基礎，且限定特定作物受保，當農民遭受野生動物危害時，無法受到農業天然災害救助辦法或是農產業保險試辦補助等政策保障其作物。

鑒於日本危害農作物之動物物種與農業經營型態與我國最為相近，且該國對於動物危害之防治與管理技術精良，102年度政府人員赴日學習建立危害動物之管理措施及實施方式，而後參考日本相關防治策略，推動「臺灣獼猴危害防治平台」進行本國野生動物經營管理政策，成效卓越。然本國危害農業生產之野生動物不僅臺灣獼猴單一物種，尚有臺灣野豬、臺灣野兔、嚙齒目動物等物種所

產生農業及林業的損害，為精進本國野生動物危害防治之經營管理策略，將邀請日本野生動物危害管理相關專長之專家進行臺日交流研討會，分享與討論野生動物危害防治經營管理相關經驗，以有效防止動物危害而影響農業經濟活動。

貳、擬解決問題

- (一) 臺灣、日本野生動物危害之經營管理現況。
- (二) 強化本國野生動物經營管理思維。
- (三) 精進本國野生動物危害防治之經營管理策略。

叁、重要工作項目

- 一、演講者邀請及食宿交通安排。
- 二、研討會報名系統之建置與議程及觀摩行程規劃。
- 三、研討相關文宣設計(邀請卡、感謝函、論文集印製、研討會宣傳海報)。
- 四、研討會場地布置與相關視聽、通訊、電腦數位設備。
- 五、現場同步口譯租借。
- 六、辦理野生動物危害防治臺日交流研討會
- 七、臺灣野生動物危害防治現況觀摩至少 2 處示範點。
- 八、提供野生動物危害防治臺日交流研討會成果報告乙式。

肆、實施方法

一、日本野生動物危害防治之相關學者專家邀請

本計畫邀請日本哺乳動物危害管理相關學者專家與會進行經驗分享討論，分別為東京農業大學山崎晃司(Koji Yamazaki)教授專長為中大型哺乳類動物行為生態學，研究主題為亞洲黑熊；東京農工大學梶光一(Kaji Koichi)教授專長為野生動物保護管理學，研究主題為梅花鹿；帶廣畜產大學押田龍夫(Tatsuo Oshida) 專長為哺乳類學及系統動物地理學，研究主題為齧齒目；山形大學江成廣斗(Enari Hiroto)副教授專長為野生動物管理，研究主題為日本獼猴；宇都宮大學小寺祐二副教授專長為野生動物管理學及保育生物學，研究專長為野豬；長崎縣農林部農政課農業科技發展中心平田滋樹(Shigeki Hirata)博士，進行長崎縣鳥獸危害對策相關研究(表一)。

二、野生動物危害防治臺日交流研討會議程與規劃

在「野生動物危害防治臺日交流研討會」，會中舉辦兩個論壇針對野生動物危害之經營管理策略進行探討，分別為：

1. 臺灣-日本野生哺乳動物危害防治國際研討會
2. 臺灣野生動物危害防治現況觀摩

(一) 臺灣-日本野生哺乳動物危害防治國際研討會

臺灣-日本野生哺乳動物危害防治國際研討會於民國 107 年 12

月 05 至 12 月 06 日於林務局 2 樓會議室（臺北市中正區杭州南路一段 2 號）辦理，議程規劃詳如表二，邀集日本不同野生動物危害之相關學者專家來臺報告不同領域之研究成果與防治經驗分享，相信對於臺灣野生動物經營管理的相關機關單位及研究機關而言是一個極為難得的教育訓練活動。並透過本次為期 3 日的交流研討會，讓臺灣與日本學者專家面對面進行經驗交流與分享，透過日本之野生動物經營管理策略作為參考借鏡，可使與會人員在短時間內掌握目前國際相關領域之最新發展趨勢，建立臺灣與日本野生動物經營管理未來之合作關係。

(二) 臺灣野生動物危害防治現況觀摩

臺灣野生動物危害防治現況觀摩擬於民國 107 年 12 月 06 日至 12 月 07 日辦理，觀摩行程規劃詳如表三。將邀請相關學者及專家參訪爰林務局特於 105 年度特於新竹縣關西鎮設置電圍網防治獼猴示範點、107 年度於卓蘭鎮設置之臺灣獼猴電圍網防治監測站及 105 年度埔里鎮農友申請補助架設之電圍網，安排臺灣與日本學者專家與在地居民會面訪談，透過產、官、學界等學者專家分享與討論野生動物危害防治之經驗，對於臺日雙方從事野生動物經營管理相關學者專家而言是一個難得的交流機會。可以從現地觀摩了解臺日雙方不同的農業環境下野生動物危害的課題，在雙方的討論過程中，思考未來因應產業與氣候變遷下可能面臨到其他野生動物的問題，從而精進與強化現有防治技術與野生動物經營管理策略。

伍、結果與討論

一、臺灣-日本野生哺乳動物危害防治國際研討會

本計畫邀請臺灣及日本哺乳動物危害防治之專家學者共 11 位，野豬危害相關專長分別為宇都宮大學(Utsunomiya University) 小寺祐二(Yuuji Koderu)、長崎縣農林技術開發中心(Nagasaki Agricultural and Forestry Technical Development Center) 平田滋樹(Shigeki Hirata) 及屏東科技大學吳幸如；獼猴危害相關專長分別為石川縣立大學(Ishikawa Prefectural University)大井徹(Toru Oi)及東海大學高明脩；梅花鹿危害相關專長分別為東京農工大學(Tokyo University of Agriculture and Technology) 梶光一(Koichi Kaji)、京都大學(Kyoto University) 高柳敦(Atsushi Takayanagi)及屏東科技大學梁又仁；黑熊危害相關專長為東京農業大學(Tokyo University of Agriculture)；石虎危害相關專長為特有生物研究保育中心林育秀及嚙齒目危害相關專長為帶廣畜產大學(Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine) 押田龍夫(Tatsuo Oshida)。

「臺灣-日本野生哺乳動物危害防治國際研討會」於中華民國 107 年 12 月 5、6 日林務局 2 樓會議室舉辦，針對台灣國家公園、林務局及野生動物危害防治相關工作人員為邀請對象進行網路報名，報名簡章(附錄一)以雲端硬碟資料之形式提供與會人員下載參閱，共有 65 人報名參與會議(圖一、附錄一、附錄二)。研討會摘要

集(參閱附件)之製作收集演講學者專家之簡介與聯絡方式，以強化臺日雙方從事野生動物經營管理相關學者專家之交流。由林務局副局長廖副局長一光開場致詞(圖二)，並由東海大學林特聘教授良恭主持會議(圖三)。會議期間爭取演講者同意將演講投影片上傳雲端硬碟空間，以提供與會人員下載參考。此外，透過臉書粉絲專業「林務局-森活情報站」(<https://www.facebook.com/twforest/>)進行研討會直播，讓國內關心野生動物危害經營管理之國人參與討論與經驗分享。研討會相關問答，詳如以下說明。

(一) 小寺佑二 (圖四)

問：日本是從何時開始有一套完整的每個村里協議會制度，開始架構起野豬的防治，協議會制度是屬於人民團體還是政府團體性質的組織？

答：大約是從 2007 年開始執行日本目前現行的野豬防治制度。一開始是由議員立法，由各個市、町、村依其地方對野豬危害需求向中央機關呈報，不僅由當地人去執行野生動物危害防治，而是透由政府再加上在地居民共同組成團隊來進行野生動物危害防治的系統。

比較好的作法應是由督道府來直接管理，但由於每個地方受野豬危害的金額過於龐大，地方居民在執行上會過於積極主

動的捕捉野豬，以至於地方等不及上面的命令就進行野豬的捕捉。

由於在近二、三十年間野豬數量瞬間變的很多，以前是根本都沒有，因此地方是希望將野豬殺光，恢復到以前是零的狀態。因此地方就會很生氣政府為何還要保留部分野豬的族群在農地周邊，導致政府與地方意見的不同。由於農業受野豬危害的金額是 180 億日圓，所以政府每年需補償農民大約 100 億日圓，所以對政府來說是非常龐大補償金的預算。

問:簡報中有提到環境省每年都有進行族群調查，請問每年是如何進行調查評估野豬的族群量？

答:以每年野豬的捕獲數量以貝氏定理 (Bayes' theorem) 的方式進行族群量回推的方式來進行，但以研究者的想法來看族群量的推估可能低估日本野豬族群的數量，或是目前回推的公式並不適用在日本野豬的族群數量的推算。由於野豬生產一次的數量相當多，但出生後短時間內的死亡率相當高，所以每年的變動不太一樣，有時候多有時候少，不會像報告中圖表族群增長以直線的方式呈現，因此環境省提供的數據的可信度其實是不高的。既然野豬的數量是上上下下，不會呈直線的增長模式，可是為什麼還是會設一個數量？是因為環境省要去爭取國家預算，因此需要一個參考值，編列野豬危害的相關預算。

問: 報告內容有提到農民架設圍籬進行野豬防治，在圍籬的設置是否有政府進行相關補助？

答: 不論是電圍網或是其他的圍籬，只要是農民自行架設的圍籬，政府就會百分之百的補助相關設施，但是如果是由廠商進行相關圍籬架設的話，補助的金額就會是一半。政府的用意是當地的危害事務應由自己進行處理，所以如果是農民自行設立與架設相關設施，就可以得到百分之百的補助，可是如果是透過其他機構或是廠商進行架設的話，補助金額就是一半。

問: 有關 habitat type measurement 該如何執行會比較有效率？

答: 由於野豬是警戒性相當高的動物，如果將下層植被灌叢都清除掉的話，野豬就不太會選擇這樣的棲地。所以將下層的植被都砍掉後，野豬仍然出現於該地區，有下列幾種可能：(1)在地有人餵食野豬；(2)野豬生活依賴在地的農作物或 (3)野豬已經生病了以至於行為異常。所以直接使用打獵或捕捉的方式進行，其實是非常難控制野豬的數量，因此比較好的做法就是將下層植被灌叢都清除掉，將野豬逼回到原本山上的棲地，只是許多農家都認為除草是件麻煩的事，所以就不會進行相關的防治動作。

問: 日本地區的獵人同樣也面臨到高齡化的問題，是否有相關的因應措施？

答: 雖然日本農村面臨到高齡化的問題，但是野豬每年的捕獲數量仍

是相當高的，因此，並不是要去增加獵人的人數，而是要保留技術很好的獵人，將技術傳承給下一代，因為是技術高超的獵人很努力地抓掉危害的野豬，才會讓人口數量逐減的農村能夠捕獲到一定數量的野豬。

(二) 吳幸如 (圖五)

問：目前野豬在山裡面的族群量是與 2006 一樣少，目前仍是否以 2006 年調查資料進行研究？

答：目前尚未針對野豬在野外的族群量進行調查，但以研究人員的經驗來看，目前有逐年增加的趨勢。

問：為何台灣會禁止狩獵行為，狩獵時所使用之工具、槍枝仍以自製為主，如此一來發生意外的機會不就會因此增加？

答：台灣狩獵行為時常被討論，特別是在槍枝的使用上，常常有意外的發生。近年來的調查也發現，台灣地區的獵人也因槍枝使用意外發生較為頻繁，因此獵人不太喜愛使用槍枝，讓槍枝的使用率也就降低。槍枝的管制上，台灣一般民眾是不能夠擁有槍枝，然而原住民因有狩獵需求，因此讓原住民使用槍枝，但是仍受限無法使用國外進口槍枝，因此目前仍使用自製的槍枝，也需要與在地相關機關申報，因此走火的機會也較高。

問：狩獵野豬所使用的犬隻種類(彼特犬)是很可怕的，如果將來這些

犬隻沒去捕捉野豬，而是去傷害人類，該如何控管？

答：目前犬隻的使用上，尚未有傷害人類的疑慮，目前較有顧慮的方面是犬隻攻擊其他野生動物的情形發生。特別說明，目前獵犬的訓練主要是針對野豬進行攻擊，專一性較高。然而陷阱的使用，會有捕獲其他非目標野生動物的情形發生。所以過去在中國、澳洲都有使用獵犬進行野豬危害管理的防治。

(三) 平田滋樹(圖六)

問：目前使用捕捉野豬的新技術大約開發出來多久，目前推廣使用的狀況為何？

答：AI 的電子柵欄開發時間約 6 年，全日本目前有 200 台；遙控柵欄目前開發時間約 5 年，全日本目前約有 300 台；電擊槍目前開發時間約 5 年，由於電擊槍也可以農民自行製作，因此較容易普及。肉骨粉及其他野生動物肉品加工之器材，仍需要進行法律上的修改，才容易普及。AI 的電子柵欄雖然成本約 100 萬，但是抓到 50 隻的野豬其成本就相對於其他陷阱形式還要來的低。

問：捕捉的地點是否有進行選擇，如果只是在農舍或是農地旁邊進行捕捉，在荒野地區的族群仍維持穩定，就會源源不絕的補充進農地周邊，做類似的研究上是否比較均勻捕捉及針對農地捕

捉之差異？

答:因為目前日本只有農村有野豬危害，而且農村也愈來愈小，所以只有針對農村周圍進行圍籬架設，集中架設在農村的周圍捕捉野豬，而且也沒有那麼多的人力與金錢可以將圍籬架設於山區內，因此目前僅針對農村周邊進行架設圍籬與捕捉野豬。另外，就如小寺老師所說，野豬除了農村周邊出沒外，也會在人類放棄耕作的區域出現。因此這些地區野豬的數量都是爆發性的增加，目前的問題是需要減少人獸衝突，生活於山區的野豬並不是需要移除的對象，但是需要減少野豬進到農村的部分，這才是主要需要解決的問題。

問:野豬危害防治方法除了以捕捉移除外，是否有類似改變農作物形式的方式減少危害？日本是否有其他地區有成功防治野豬的案例？

答:日本的野豬主要會出現在水田附近，只要在水田附近架設圍籬就會很有效地進行防治，且地形平坦，容易捕捉，這次報告的影片主要都是山區的野豬。許多的圍籬周邊要是草長很高，就會失去效用，因此，現在多數都是使用金屬圍籬。雖然被野豬危害的金額呈一條直線，都沒甚麼改變，在日本某些地區危害防治作業相當完整，其被害金額是有明顯下降的。但是某些地區作業並不完善，其被害金額反而是上升的。在被害金額一升一

降下，造成全國被野豬危害的金額呈一條直線。但有些地區是很明顯防治效果增加的。

(四) 大井徹(圖七)

問: 在台灣地區往往教育國民避免和猴子四目相接，尤其是在壽山地區。然而在觀察日本觀光地區的猴子，像是地獄谷都沒有看到一隻猴子敢抬頭看人，是不是敢跟人瞪的猴子都被移除?

答:其實在日本還是會有猴子對人類做威嚇，若是日本的地獄谷是一個特別的案例，和其他地方的猴子不一樣，若是他們做出威嚇的行為就會被處罰，所以比較不會做出四目相接的行為。在猴子間，四目相接的行為就是威嚇，所以台灣會教育民眾不要做這件事。

問:在日本有大量撲殺猴子行為，請問在日本的社會大眾或民間動保團體是否有所反彈?

答:在日本是有這樣的聲音存在，我們會提供計劃書跟民眾他們溝通說明是基於甚麼樣的理由才要撲殺猴子，可是動物愛護團體接受度往往不高，但是根據政府的法規及社會共識，必須要用一些手段來達成目的，雖然還是有一些地方讓動物愛護團體不能理解撲殺猴子的手段，我們會舉辦工作坊及說明會希望讓動物愛護團體理解。

問:猴子裡面有很聰明、很笨、很好或是很壞的，殺掉的其中一隻會不會造成猴子不過來，在投影片裡也有提到說 在一群的猴子，對人類造成危害的猴子，你會選擇去移除哪一隻特定個體?

答:通常需要進行一段時間的觀察，認出到底是哪一隻壞猴子進行危害，需要技術性認出那隻猴子，針對脫序獼猴進行捕捉。

問:如何讓當地民眾更願意參與政府的獼猴捕捉與移除的政策?若是公民參與不踴躍時怎麼辦?

答:以日本三重縣的案例，當地民眾參與非常踴躍，所以讓當地猴子的問題降到最低。若是民眾參與不踴躍則是公家機關的責任，應該先開工作坊讓大家參與，由行政單位分享成功案例，讓當地人願意嘗試參與。

問:日本地區過去有許多猴子公園，現在那些猴子公園去哪了? 在台灣雖然沒有收錢的猴子公園，但是有不收錢的觀光地區，吸引許多人餵食猴子，所以吸引很多人就前往餵食猴子要怎麼辦?

答:由於前往猴子公園的觀光客變少了，部分猴子公園就自然消失，但是在日本地區有一兩個猴子公園是當地重要的經濟來源，所以短時間無法完全讓他消失，仍然維持著，但未來還是規劃除去，以減少在的獼猴危害問題。日本的猴子公園其實是相當不好的案例，讓許多國家錯誤學習野生動物的觀光模式。

(五) 高明脩(圖八)

問: 以日本來說，猴群有大有小，不是用統一的手法來處理，而是要讓每一個的猴群對當地人群產生恐怖心理，讓猴群害怕人類。所以在猴害的程度取決於猴群習慣人的程度，想了解台灣地區受猴害的地方猴群多大?怕人的程度為何?

答: 在台灣一般來說，有餵食獼猴的地區，猴群通常是不怕人；但在沒有餵食的地區，像是一般農地，猴子還是會怕人。但是獼猴會為了吃東西，會想盡辦法進去農地取食農作物。

台灣目前所面臨的衝突，比較像是人獸衝突的初期階段，許多的人獸衝突在日本已經有相關經驗，人獸衝突問題的解決主要取決於政府的因應對策和法律上的問題。就如同日本一樣，台灣也開始面臨人口老化、減少造成農地休耕與閒置，都會造成野生動物活動範圍增加，進而進入人類活動範圍中，未來族群數、個體數的追蹤計算，再去討論人獸衝突的因應對策都跟法律有關係。

問: 請問動物法保育法的修訂對獼猴經營管理的影響為何，請說明農民對保育類及非保育類態度有何不同?

答: 台灣獼猴原為二級保育類動物，預計將於今年 12 月公告修正名錄獼猴會降等為一般野生動物。大部分農民對於保育類降等後，可以自行處理野生動物，是比較受到農民接受。但將獼猴置於保

育類的話，許多農民認為相關經營管理受到野保法的牽制，認為有執行困難。

以日本的經驗來說，野生動物由保護轉變成管理過程，大約花了 25 年的時間，這段時間是一直不斷的有衝突發生，且一直在溝通，這些衝突問題大多數跟保育等級無關，而是跟經營方式有關的。

問：在簡報中提及共同圍網的案例中，圍網的周邊或末端有住家或農舍。以日本的經驗來看，過去是只有圍網而沒有觀察獼猴出入的情形，造成了許多失敗的案例，土地的利用型態或是圍網的周邊有河川、道路，都會影響圍網的防治效力。

答：就台灣目前架設圍網的經驗來說，確實有相關的問題導致獼猴的侵入，台灣的農民除了圍網外，會配合犬隻一起協助驅趕，目前成效不錯。

台灣與日本不同的地方是我們有原住民，原住民對自然資源的經營管理其實有非常多的倡議出來，在台灣其實是不同的管理辦法。在台灣의深山這一塊，有試圖讓原住民自行管理自然資源，與今天分享的案例的方法不太相同，我們也沒有辦法來預測台灣未來野生動物的經營管理就跟日本的走向一樣，因為我們有不同的民族與文化結構。

(六) 山崎晃司(圖九)

問: 在台灣目前人熊衝突的狀況通常為登山客在山屋裡，熊仍進到山屋取食人類的食物。在日本遇到類似的情形是否獵殺黑熊或是其他預防的方式如熊鈴，或是其他的防治方式進行？

答: 人熊衝突應分為兩類，一類是人類進到熊的領域進行活動，另一類是原本沒有熊活動的地區突然出現熊。在台灣的情形通常屬於前者，應採取其他的防治措施。日本大約於二十年前為止，經常發生熊想要取食人類遺留下的食物，因而進入登山小屋。因此，偶爾也會發生有人將闖入登山小屋的黑熊偷偷獵殺的案例。近年來，日本嚴格規範登山客將食物及垃圾帶下山，或是將廚餘及垃圾放置於規範的地點，再定期由直升機運送下山。有時無法建立相關設施時，就會建立一個簡易的電器柵欄將廚餘與垃圾放置該處，讓熊無法進入。雖然說目前人熊衝突還不是零發生，但相對於過去，日本的人熊衝突已經降到非常非常低了。帶著熊鈴在山上走我認為是非常好的方式，但是日本有許多的高齡登山客，要是每個人都帶著熊鈴在山上走的話，整個登山的氣氛就完蛋了。因此，我們會建議當登山客覺得登山時有熊接近的話，可以大聲的說話聊天或是以邊走邊拍手的方式，達到類似熊鈴的效果，但這些都是登山客應有的責任。

問: 在日本地區 2016 年約有 100 人遭熊攻擊而受傷，這些人受傷的方式都是因為人主動去干擾熊而受傷的嗎?

答:2016 年因熊死亡的人數約 4 人，其他全國 100 多人因熊受傷的人，也都是因人的行為讓熊覺得受到威脅而必須有防禦行為而攻擊人。

問: 依日本學者的建議，若台灣黑熊族群持續增長，大約要二、三十年後才有可能發生危害。然而依黃美秀老師估計約為 250~300 隻左右，為何會認為台灣黑熊未來是增長而非是發生滅絕的危機?

答:如果台灣地區黑熊數量仍有幾百隻的狀況，就代表其族群至少還維持族群大小的穩定性，不至於減少到族群完全滅絕的危機，但是聽黃美秀老師說，所捕獲之台灣黑熊有 3 成左右都有斷掌的狀況。若是不再管理相關補獸工具的使用，可能其問題又是另一議題。

問: 台灣地區所遇到黑熊進入登山小屋的情形，發生頻度為何?後來如何處置這隻黑熊?

答:以今年為例，在台東縣嘉明湖山屋就發生 2 至 3 起相關案例，台灣的處置方式就是想辦法不讓熊靠近，像是廚房原本是屬於開放式廚房，現在修改為室內廚房，也會設置熊鈴，並且改裝垃圾桶讓黑熊不易打開。

(七) 林育秀(圖十)

問: 許多地方的野貓在野外都會做很多破壞農作的事, 就像日本的

庵美大島一樣, 有時候野貓破壞農作反而讓農民去怪罪於石虎,

在台灣是否也有一樣的情形? 台灣的野貓也會攻擊家禽嗎?

答: 其實台灣發生相同事情的狀況也是層出不窮, 我們的許多的訪談

案例或是野外調查記錄裡, 有很多農作破壞的情形都是野貓所造

成, 但是農民都認為是石虎來進行破壞。在我們調查的案例中,

在集集有一個集集農場, 所飼養的雞都是放養用來吃菜蟲, 也不

願意圍網進行防治石虎, 當他通報特生中心前往處理, 由於園區

外面有過石虎紀錄, 因此進行紅外線自動照相機調查, 但結果卻

都指出都是野貓所進行的危害。

問: 在台灣其實有許多人認識台灣的野生動物, 像是麝香貓、食

蟹獾等等, 台灣對於教育在地人認識野生動物是如何進行?

答: 確實在台灣的教科書內其實是很少介紹到這些物種, 也是會有人

將石虎與雲豹弄混, 但仍需要台灣地區的教育與媒體共同努力讓

在地人能夠認識這些物種。

問: 投影片的介紹中, 因有使用浪板作為圍籬, 因石虎攀爬能力

高, 使用浪板的效果為何?

答: 由於浪板的高度相當高, 我們有測量過石虎可攀爬的高過, 延伸

到 120cm 也都沒有問題, 因此在圍網的上方設置浪板讓石虎可

以翻過去，包括門的設計也有設計讓石虎沒辦法翻過的高度。有的地方是使用菱形網架設圍籬，由於貓科動物攀爬時不喜歡讓指甲卡住，菱形網的架設也不需要拉太緊，放鬆的菱形網可增加攀爬的困難度，以提升圍網的防治效果。

(八) 押田龍夫(圖十一)

問：松鼠在許多國家都有造成危害，台灣的赤腹松鼠為何會被引入日本？

答：因為赤腹松鼠是很可愛的物種，因此被引入日本作為寵物，後來因寵物逃逸後，在日本形成了危害。

問：在 20 多年前在國外曾經遇到研究台灣松鼠造成森林危害，但近年來反而沒有聽到類似的報導，因此想請問台灣地區是否有甚麼樣的原因，像是林相改變等，造成松鼠危害的減少？

答：在二、三十年前，台灣地區的人工林還有再進行收穫，因此非常注意成長過程，如果遭受松鼠危害食就會嚴重影響木材價格。然而近年來因木材仰賴進口，較少使用國內木材，因此未去注意是否有松鼠危害之發生。但是近年來國產材的使用有逐步增加的趨勢，所以又開始重視松鼠危害之問題。此外，台灣的綠島與金門過去都不存在赤腹松鼠，近年來因外來種引入的問題，使綠島與金門的赤腹松鼠族群增長的非常快，但也都還找不到影響森林的

現象，目前也都還在追蹤族群現況，金門的數量估計約有 5 千~1 萬隻以上，是否有造成林木危害仍在追蹤。

以日本長崎縣的觀察，若是 0 至 20 年之森林是很容易受到松鼠的危害與影響。但是林齡超過 20 年之森林，較不易受松鼠危害影響。

(九) 棍光一(圖十二)

問：是否評估過族群對於不常發生的大規模干擾有甚麼樣的反應，像是疾病的大爆發或是突發的氣候事件如颱風，在梅花鹿的經營管理上是否有考量類似事件發生的因應策略？

答：報告中提及 1994 年時，有發生梅花鹿族群減少的事件，但是當年山區殼斗科等梅花鹿取食的植物成長得相當好，卻都沒有看到梅花鹿取食，可是在梅花鹿的捕獲數量上卻沒有減少，日本也懷疑是否發生甚麼樣的事件，導致這種食物增加族群量不增加的情形，這也是另外一種方式來觀察梅花鹿是否減少。

問：梅花鹿族群控制時間點是以 1993 年為一基準，目標是將梅花鹿族群控制為在 25%區間內，是如何決定族群控制的基準？

答：以 1993 年為基準主要是族群模型指出 1993 年時為族群增長的高峰之一，因此以 1993 年作為 100 的基準；由於族群增長有不同的評估模型，由於模型的評估在族群量低於 5%時就會造成族群

滅絕，因此 5~50%之間就能夠維持族群量的穩定，在族群評估模型中的某一年度指出當年梅花鹿族群為 25%，而且當年也鮮少有梅花鹿危害的輿情報導，因此以 25%作為族群控制之基準。

問：梅花鹿的繁殖力強，再加上當地人口老化，北海道地區是否有嘗試使用避孕藥作為梅花鹿族群控制手段？

答：在日本也曾經討論過各種族群控制的方式，但是以投藥的方式進行族群控制只能在國家公園地區進行，而且要進行多次的投藥才能達到效果。與其浪費人力與時間成本進行投藥，不如直接將梅花鹿獵殺達到族群控制效果以降低成本。此外，目前希望能夠將獵殺之梅花鹿進行資源利用，且約有 2 成的梅花鹿是拿來利用，因此當地也希望梅花鹿的族群能夠持續增加。

問：在梅花鹿族群控制的過程中，是否有考慮將天敵再引入以達到族群控制效果？

答：在日本地區有的學者主張將梅花鹿的天敵再引入，將天敵再引入的想法主要來自於美國黃石公園有將灰狼再引入後進行野生動物的族群控制，由於在黃石公園內灰狼族群間也會彼此競爭，才能維持灰狼族群數量的平衡，而且灰狼會離開國家公園，美國各州也會有相關人員進行這些灰狼的監測。因此要再引入天敵作為族群控制手段就要先制定引入天敵的經營管理策略，在

黃石公園內也會因研究者的不同而有不同的經營管理見解。

問：狩獵是否有專有的狩獵隊或是其他方式？

答：在日本要執行族群控制的公務人員，本身就必須要有相關的執照如獵人及槍枝等登記有案的職業獵人，有相關危害事件發生時才能夠進行梅花鹿的獵捕。日本地區亦有害獸移除之相關企業，每年政府亦會委託相關企業進行族群控制。

(十) 梁又仁(圖十三)

問：在報告中提及墾丁地區梅花鹿數量已達到需要進行族群控制的程度，是否有相關數據支持該地區族群量已達到乘載量？賀爾蒙控制方式是否需要重複注射才能達到族群控制之效果，為何不使用結紮之方式以達到一勞永逸之目的？

答：報告中提及墾丁地區梅花鹿族群量約 50%是以最保守方式進行評估，在墾丁的某些地區像是水湳窟已經超果 100%，在日本的建議中是以 5~50%為族群控制之基準，以達到需要族群控制的階段，因此以非侵入性方式如賀爾蒙控制進行族群控制。雖然結紮方式可以達到一勞永逸之目的，但是梅花鹿結紮不易且成本高，能夠執行結紮手術之個體也有限，特別是母鹿的結紮手術。本研究所使用之商業避孕疫苗，相對於其他賀爾蒙控制之方式，其效果可超過一年，且梅花鹿繁殖期短，不須像其他賀

爾蒙控制之方式針對繁殖期進行捕捉與投藥，雖然實驗期間及藥劑標榜效果約一年，但其他同型產品可達到 3~5 年，本計畫所使用之疫苗品質亦他牌產品好，因此我們認為是一個相當有效的方式進行族群控制。我們也認為族群控制之方式不只有一種，應以多管齊下之方式進行族群控制，若是需要立即解決在地農業危害問題，仍是需要考量族群移除之手段。

在報告的內容中強調的是每平方公里梅花鹿之族群量，但是在國家公園內是以生物多樣性作為考量，應以在地植被作為梅花鹿族群的評估指標，當植被指數到達一定程度時，就有族群控制之需求。

(十一) 高柳敦(圖十四)

問：建置大面積圍籬時，其他大型的野生動物必然也會受到影響，

是如何處理這些野生動物，是否也是將這些動物從圍籬內移除？

答：像是梅花鹿、野豬、熊等野生動物所形成的問題不同，因此在本

計畫中並不是將所有野生動物一視同仁。只是因為野豬會進入的地方，同樣的梅花鹿也會進入，在野豬與梅花鹿同時出現的地方就需要大家使用金屬網，避免野豬與梅花鹿進入圍籬內。

問：大面積圍起圍籬時，圍籬內也會有野豬活動，圍起來後如果沒有移除就會造成野豬出不來的問題。

答:確實如此，因此圍起圍籬後所看到的野豬與梅花鹿通通都會移

除。像這個案例是 3 公頃的林地，周圍是 1.6 公里的圍籬，在台灣梅花鹿的案例中是 5.6 公里。當圍了這麼長的圍籬後，裡面的野生動物該如何處理是經營者需要思考的問題，並不是圍了之後外面動物進不去就沒事，應該同時思考圍籬內的野生動物該如何處理。

問: 當梅花鹿的密度非常高的時候，通常都不會有野豬活動。

答:很遺憾的是在京都大學的盧森實驗林中，因梅花鹿與植物變的非常少，所以野豬的族群量就增加。

問: 在京都大學其實有許多研究人員，為何讓實驗林的野生動物危害發生的如此嚴重?

答:由於實驗林位處於鳥獸保護區，實驗林的經營者也因此沒有進行相關的經營管理措施。此外，梅花鹿啃食植物的速度相當的快，因此若稍有延遲防治，在那延遲的時間中梅花鹿就會將植物啃食殆盡。此外，在圍籬的設置上往往需要考量設置的目的，接下來再考量防治的對象與目標物種為何，因為當設下圍籬後也會發生其他動物的危害問題，因此在最開始防治的時候就應該先行了解防治的對象，再依據對象設置圍籬的材質，還需要觀察圍籬是否方便施作與抽換，避免未來其他物種發生危害時無法更換圍籬與材質。如果一開始就設立好目標與方法

後，就能減少相關設施的材料與成本。大家必須要思考的是，防治目標並不是架設圍籬，而是架設圍籬來防治甚麼物種，因此，不應該是架設圍籬後就忘記原本需要防治甚麼物種，架設後圍籬可以維持多久，都須要想清楚的。

問：架設圍籬後主要是針對外面的動物無法進入，在圍籬內的動物該如何處理？如果圍籬的範圍小還不置於當地的生態系，但是大面積地進行圍網，就有可能影響當地的生態，是否考量當地野生動物的出入？

答：目前有設置約 15 公分間隙的金屬網，讓其他中小型動物可以自由出入，但目前為止並未觀察到有動物使用，未來將嘗試不同大小的孔隙，不會妨礙其他野生動物出入。對於大型野生動物像是熊的話，如果圍籬旁邊有樹，就可以提供熊攀爬而越過圍籬，減少影響熊的出入。

(十二) 綜合討論 (圖十五)

問：台灣梅花鹿當初是屬於野外滅絕的物種，當時會在墾丁國家公園進行復育，應該會有許多的討論，因為在國際上野外滅絕物種的復育是經過相當的討論，當初討論野外復育的面向與考量有哪些？

答：當時復育之梅花鹿來自動物園，但過去動物園對於物種的血統管

理並不嚴謹，因此，梅花鹿也有可能是雜交種，當時有類似的反對聲浪，但是後來仍進行野放。

在這次研討會中，討論台灣的野生動物危害的問題，如果無法釐清危害過去與現在的分布、生態及危害方式，如果無法瞭解過去危害的成因與歷史，只討論現在的危害狀況還不一定有用。台灣未來所進行經營管理方式，其實在國外有許多類似相近的案例，台灣也都是重複其他國家的錯誤而已，未來相關的野生動物危害的經營管理可參考其他國家的方式作為借鏡，是非常重要的環。

問：建置防止梅花鹿的圍籬時，是否有面積的上限？當圍籬面積過大時，其效果是否會降低？報告中有提到超過 5 公里的圍籬就太長，是否有最佳化的圍籬大小？

答：圍籬的面積大小其實並不是最大的問題，最重要的是設置圍籬後對圍籬內的經營管理，因此應去思考圍籬設置的成本以及設置圍籬後野生動物經營管理的考量，經營者應要有相當的決心與政策進行經營管理。

過去因有相當多的梅花鹿在研究地區造成危害，現在抓光後形成現在完整的森林，如果想要恢復過去的樣子，如果沒有去蒐集過去的資料，讓大家了解過去有梅花鹿存在時森林的樣子，現在所說明的一切都是想像，建議應該盡可能去蒐集過去

不論是文字或是圖畫的資料重建過去森林的樣貌，以這樣的形式作為目標，讓大家能夠了解政策上要恢復到梅花鹿存在的森林階段。

過去在台灣西部是梅花鹿主要的族群，也都是書中的描述，但是現在也幾乎都沒有這樣的光景，所以當初在墾丁國家公園復育梅花鹿時，其中一個反對聲浪是高位珊瑚礁的熱帶雨林不是梅花鹿的原生棲地，所以產生了危害的問題。另一個部分是，梅花鹿的高階掠食者雲豹，在台灣也已經滅絕了，因此沒有對梅花鹿的族群進行經營管理才會發生現在的危害問題。

問：在這次的研討會中，在野生動物的經營管理上，日本地區將族群控制視為重要的手段方式之一，台灣地區的主管機關對於族群控制的態度為何？台灣如果執行族群控制的手段時，日本地區學者是否提供相關建議？

答：台灣地區執行野生動物的族群控制議題較為複雜，有許多的動物保護團體是持反對意見，特別是針對獵殺的部分，目前台灣地區以獼猴為例，是以結紮的方式進行族群控制。

在禁止狩獵的部分，其實在中國或其他國家也有相關的問題，但因為禁止狩獵而產生野生動物的危害問題而無法防治，不論動物保護團體抱持著甚麼樣的反對意見，如果要等到所有人都有相同的共識時，也就是讓不喜歡狩獵的人也覺得野生動

物危害問題相當嚴重，往往野生動物的危害已經無法控制挽回。因此，如果已經有族群控制需求時，就不需要先考量動物保護團體的考量，應該趁野生動物危害還來得及控制時先進行控制，要是錯失時機的話，就會像日本盧森的地方，到完全無法恢復時就已經來不及了。因此，有的時候就不需要讓不可能會有共識的人都有共識，這樣野生動物危害問題就會來不及解決。

台灣地區原住民可基於其傳統文化及祭儀申請狩獵，但一般人就無法申請狩獵，如果要像日本一樣組成特別狩獵團隊組織進行族群控制，就主管機關來說，有許多法令需要進行突破，像是槍的使用或是狩獵者是否有相關能力進行狩獵。以埃及聖環為例，當我們以槍作為移除工具時，就受到非常大的關卡需要突破。但是這案例也提供我們在其他動物族群控制時，也能夠使用類似的方式進行族群控制。

在台灣獼猴危害的案例中，有一些台灣獼猴的個體是屬於較為脫序的猴隻，我們希望當地的獸醫師能夠將脫序獼猴進行安樂死，但許多獸醫師並不願意執行。

在台灣辦理研討會的過程期間，讓我感受到，最少是在台北地區，是一個野豬跑進市區都不奇怪的環境，因為周邊都是山區。但是在研討會的討論中，大家都還是處在野生動物危害

與自己是不相關的事，但是台灣的環境是屬於隨時都有可能發生野生動物危害的高風險環境，因此，大家需要認真地開始考慮台灣野生動物危害的經營管理。

在這一次的研討會中，分享日本許多的案例都是過去失敗的例子，台灣並沒有需要再去重複日本失敗的案例，可以從案例中成功的地方開始學習，不需要再次重蹈覆轍。另一邊參考國外成功的案例，一邊建置屬於適合台灣的經營管理模式，趁台灣還來得及做的地方開始建立經營管理模式是非常重要的。

問：日本地區有做一些 GIS 的預警系統，像是獼猴、熊等等可能造成農損的哺乳動物，都有建置一套預報系統。在調查過程中有發現，當某個月份某種野生動物數量較多的時候，就會在相關的媒體報導中出現應注意那些野生動物危害與進行防治工作，日本地區相關的預警系統運作的方式為何？在埃及聖環的移除工作上，所使用的槍枝有效射程約 20 公尺，日本是否提供槍枝使用建議？

答：日本鳥類危害主要為鷓鴣，主要是使用空氣槍為主，因為空氣槍的使用不易被鷓鴣發覺，且在鷓鴣的築巢棲地使用空氣槍將鳥一隻一隻打下是非常有用的。

在日本地區空氣槍的有效射程為 50 公尺，要射擊飛行中或

是休息中的鳥類應要有先後順序，因為先打飛行中的鳥類時，他會掉下來嚇到其他休息中的鳥類，反而將休息中的鳥類嚇飛，因此在進行族群控制時也需要考量物種的生態特性來進行移除。

問：在族群控制議題上，常常遇到專家學者或保育團體詢問須進行族群控制地區的環境乘載量為何，但是往往都是沒有基礎調查，日本地區是如何進行相關基礎研究？如何評估可以控制的族群量？如何說服社會進行族群控制的必要性？

答：在十三年前為止，我都在北海道的公家機關進行相關的經營管理工作，最開始是在 1990 年，當時也是甚麼資料都沒有，手邊只有狩獵的統計資料，所以就花了 3~5 年進行評估基準的研究，1994 年才睽違 72 年開始開放狩獵母鹿，當時的專家學者與民眾都呈反對意見。當時就夾在保育與野生動物危害的兩難之間，因此保育與獵殺之間就爭吵著進行相關研究，也因此研究經費也增加。反對者通常就是不停的反對，但是當研究者公開調查結果時，就會得到大多數人的支持，然而持反對意見說話大聲的人都是少數。所以進行評估最重要的就是先進行分布調查，接著調查被害金額與額度，建立被害地圖，像日本的研究建置一眼就能看得出的顏色分布地圖，讓大家都能看到這樣的資料，並且淺顯易懂，就能得到大多數人的支持，而且社會的風評也會因此改變。

二、臺灣野生動物危害防治現況觀摩

臺灣野生動物危害防治現況觀摩於民國 107 年 12 月 06 日至 12 月 07 日辦理，觀摩行程規劃詳如表三。邀請相關學者、專家、林務局及其所屬林管處、縣市政府，共 21 人參與（附錄四及附錄五）。參訪爰林務局 105 年度特於新竹縣關西鎮設置電圍網防治獼猴示範點、107 年度於卓蘭鎮設置之臺灣獼猴電圍網防治監測站及 105 年度埔里鎮農友申請補助架設之電圍網，並與農地主人進行危害防治經驗之交流，以利降低野生動物危害之發生。

（一）新竹關西鎮（直播影片 <https://goo.gl/L86L9L>）

農作種類:柑橘

農民表示在未架設電圍網之前，必須全天候使用鞭炮驅離，颶風下雨亦都需要至農地驅趕，且效果有限，猴群常會趁農民休息時間侵入，效果有限。目前使用電圍網防治，猴群不會直接侵入農地，可降低危害之發生，但仍必須定時巡視農地周圍狀態，注意猴群侵入狀態。此外，除防治工作外，未來仍須針對猴群數量部分進行管控，避免猴群數量過度擴張。

日本學者表示，日本對於使用電的安全性特別注意，過去日本曾有農民使用家用電為電源，致 3 人死亡，因此對於電源的使用規範上，要求亟嚴格，在日本的法規上亦特別注意，避免再度發

生憾事。因此對於使用電圍網防治規範上，電源來源規定電牧器還是必須的，較為安全，日本在電圍網使用上亦都使用電牧器作為電源。此外，在接地部分亦須注意，接地大約至少埋入地下約90 cm，以增加防治效益及安全性。針對周圍環境的部分，仍需定期維護及整治來增加防治上的效益。

(二) 苗栗縣卓蘭鎮 (圖十六)

農作種類：梨子

農民表示，由父親至今種植梨子超過40年的時間，過去可以遇見獼猴的機會較少，必須至山區才有機會，但近十年猴群數量漸多，常見猴群於農地周圍活動，約有2-3群，一群約10-30隻不等。尚未架設電圍網之前，猴群常由鄰近森林邊緣侵入農地，造成危害的發生。架設完畢後，目前尚未有危害的發生，但因經費之考量，目前尚僅有於鄰近森林邊緣圍網，未來將持續將未圍網的區域進行圍網，增加其防治效益。

學者表示，因猴群之數量達成一定數量後將會分群，若未將族群數量進行適當的管控，若僅依靠電圍網進行防治，未來恐怕會有問題。因此，建議未來應進行農地周圍台灣獼猴族群數量、分布及活動區域調查，應將數量管控部分納入未來的防治策略，避免因猴群數量過度擴張，而增加危害防治之困難度。

(三) 南投縣埔里鎮 (圖十七)

農作種類: 百香果

農友表示，過去尚未使用電圍網前近乎無收成，且使用鞭炮驅趕效果有限，且不佳；於 105 年政府開始推廣電圍網補助後，即申請補助和施作，目前尚未有猴群侵入的狀態；此外，因另一個農地亦有獼猴及山豬的危害，於 107 年度亦向南投縣政府申請補助並施作完畢。此外，在電費方面，因電牧器耗電量很省，因此在非農作時期，亦持續放電，並無增加電費之負擔，農地現況可參閱於台灣獼猴危害防治輔導平台直播之影像 (直播影片 <https://goo.gl/UMPaZz>)。

學者建議，台灣目前在電圍網防治上有鼓勵農民可以進行共同圍網，已增加防治效益及降低防治成本；但過去日本大範圍之防治效益並不佳，因過去曾經發生農地內尚有其他野生動物於農地內，並未驅離至農地外圍，造成圍網內食物來源充足，造成圍網內的族群量大量增加及危害的發生更嚴重，若未來進行大範圍防治時，必須注意圍網內是否尚有野生動物族群。

此外，應注意電圍網導線之間的間距，避免猴群有機會由導線之間侵入，且導線間的柱子並無電源，猴子可能會嘗試抓中間不會導電的區域侵入，日本會於中間管柱加上導電膠帶，增加猴子碰觸的機率，而降低危害之發生。

三、梅花鹿圍籬架設交流會議 (圖十八)

近年墾丁地區因梅花鹿危害問題嚴重，除危害農作物，對於墾丁高位珊瑚礁保留區內的小苗啃食也非常嚴重，導致許多樹種無法汰新，因此特邀東京大學高柳 敦 (Atsushi Takayanagi)教授於 107 年 12 月 7 日至行政院農業委員會林業試驗所恆春研究中心來分享梅花鹿圍籬架設之經驗，以降低梅花鹿危害之發生，會議記錄參照附錄六。

參與單位包含：墾丁國家公園管理處、林業試驗所、東海大學及屏東科技大學等，共 10 人參與 (附錄七)。

表一、日本野生動物危害防治之相關學者專家簡介

專家學者	任職單位	職稱	專長
山崎 晃司 (Koji Yamazaki)	東京農業大學	教授	中大型哺乳動物
	地域環境科學部		行為生態
	森林綜合科學科		
梶 光一 (Kaji Koichi)	東京農工大學	教授	野生動物保護管
	農學研究院		理學
	自然環境保育學部門		
押田 龍夫 (Tatsuo Oshida)	帶廣畜產大學	教授	哺乳類學
	環境農學研究部門		系統動物地理學
	環境生態學系		
大井 徹 (Toru Oi)	石川縣立大學	教授	大型哺乳類行為
	生物資源與環境科學學院		與生態學
小寺 祐二 (Yuji Koder)	宇都宮大學	副教授	野生動物管理
	雜草和里山科學教育研究中心		學、保育生物學
高柳 敦 (Atsushi Takayanagi)	京都大學	講師	野生動物經營管
	農業研究學院		理
平田 滋樹 (Shigeki Hirata)	長崎縣農林部農政課 農業科技發展中心	係長 (博士)	鳥獸危害對策

表二、台灣-日本野生動物危害經營管理國際研討會議程

2018.12.05	
Time	議程 Schedule
08:30-09:10	報到 Registration
09:10-09:30	開幕 Introduction
09:30-10:10	小寺 祐二 (Yuuji Koderu) Topic: 日本野豬經營管理歷史 History of wild boar management in Japan
10:10-10:20	Q and A
10:20-11:00	吳幸如 (Hsin-Ju Wu) Topic: 台灣山區野豬 (<i>Sus scrofa taivanus</i>) 之危害防治 Damage Prevention of Formosan Wild boar (<i>Sus scrofa taivanus</i>) in mountain areas of Taiwan
11:00-11:10	Q and A
11:10-11:50	平田 滋樹 (Shigeki Hirata) Topic: 日本野豬之新捕捉技術與利用系統 Introduction about new technology of the capture and utilization system for wild boar in Japan
11:50-12:00	Q and A
12:00-13:00	午餐 Lunch

Time	議程 Schedule
13:00-13:40	大井 徹 (Toru Oi) Topic: 日本人猴衝突之經營管理：綜合防治之應用 Management of conflict between monkeys and humans in Japan: a lesson to a comprehensive approach
13:40-13:50	Q and A
13:50-14:30	高明脩 (Ming-Hsiu Kao) Topic: 台灣獼猴(<i>Macaca cyclopis</i>)之作物危害與預防 Crop damage by Taiwanese macaque (<i>Macaca cyclopis</i>) and prevention in Taiwan
14:30-14:40	Q and A
14:40-15:00	Tea Break
15:00-15:40	山崎 晃司 (Koji Yamazaki) Topic: 日本亞洲黑熊 (<i>Ursus thibetanus japonicus</i>) 之經營管理 Management of Asiatic black bear <i>Ursus thibetanus japonicus</i> in Japan
15:40-15:50	Q and A
15:50-16:30	林育秀 (Yu-Hsiu Lin) Topic: 石虎 (<i>Prionailurus bengalensis chinensis</i>) 保育：農夫-野生動物回報系統、野生動物危害之預防與控制及保育教育 Leopard cat (<i>Prionailurus bengalensis chinensis</i>) conservation: farmer-animal conflict reporting system, animal damage prevention and control, and conservation education
16:30-16:40	Q and A
16:40-17:20	押田 龍夫 (Tatsuo Oshida) Topic: 日本樹棲性松鼠之森林危害 Forest damage caused by arboreal squirrels in Japan
17:20-17:30	Q and A

2018.12.06	
Time	議程 Schedule
08:30-09:00	報到 Registration
09:00-09:40	梶 光一 (Koichi Kaji) Topic: 日本北海道梅花鹿族群適應經營管理之經驗 Lesson from adaptive management of sika deer populations in Hokkaido, Japan
09:40-09:50	Q and A
09:50-10:30	梁又仁 (Yu-Ren Liang) Topic: 墾丁國家公園梅花鹿族群分布 與危害管理策略 Present population distribution and damage control strategy of the Formosan sika deer in Kenting National Park
10:30-10:40	Q and A
10:40-:11:20	高柳 敦 (Atsushi Takayanagi) Topic: 梅花鹿嚴重危害之天然林復育 -集水區保護圍網之簡介 Restoration of natural forest severely damaged by sika deer - Introduction of Catchment Protection Fencing -
11:20-11:30	Q and A
11:30-12:00	綜合討論 Discussion
12:00-12:10	閉幕 Closing

表三、研討會參訪行程

Time	Schedule	Crop type
2018.12.06		
12:40	Forestry Bureau	
14:00-15:00	Jinshan, Guanxi Township, Hsinchu County	Tangerine
15:00-16:30	Tunghai University	
2018.12.07		
8:30	Tunghai University	
9:20-11:00	Pinglin, Zhuolan Township, Miaoli County	Pear, Tangerine
11:00-12:00	Lunch	
12:00-13:40	Zhuolan Township Office, Miaoli County	
13:40-15:00	Hecheng, Puli Township, Nantou County	Passion fruit



圖一、研討會大會合照。



圖二、林務局廖副局長一光 蒞臨現場致詞。



圖三、東海大學林良恭特聘教授主持研討會。



圖四、宇都宮大學小寺祐二分享野豬經營管理。



圖五、屏東科技大學吳幸如分享台灣地區野豬經營管理。



圖六、長崎縣農林部農政課農業科技發展中心平田滋樹分享日本野豬捕捉技術。



圖七、石川縣立大學大井徹分享日本人猴衝突防治經驗。



圖八、東海大學高明脩分享台灣獼猴防治經驗。



圖九、東京農業大學山崎晃司分享日本亞洲黑熊之經營管理。



圖十、特有生物研究中心林育秀分享石虎危害之預防與控制及保育教育。



圖十一、帶廣畜產大學押田龍夫介紹日本樹棲性松鼠之森林危害。



圖十二、東京農工大學梶光一分享日本北海道梅花鹿族群適應經營管理。



圖十三、屏東科技大學梁又仁介紹墾丁國家公園梅花鹿危害管理策略。



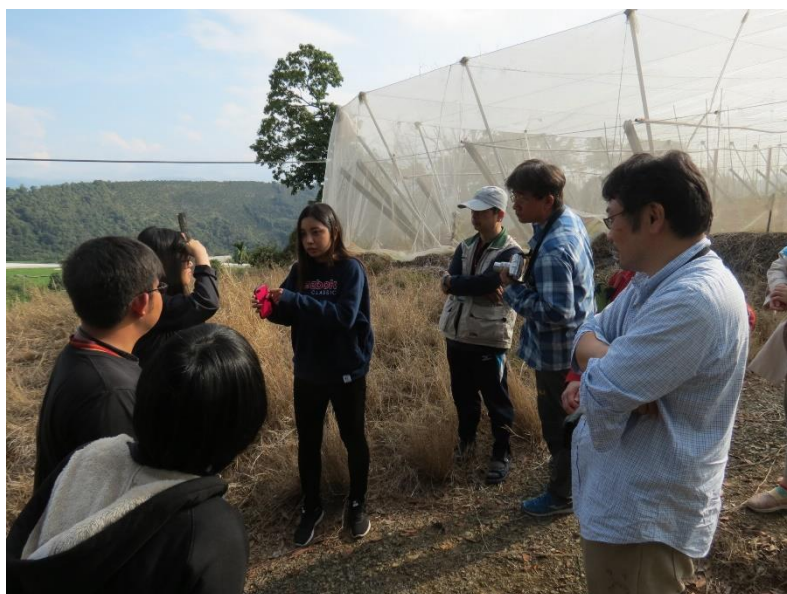
圖十四、京都大學高柳敦分享集水區保護圍網之經驗與心得。



圖十五、與會人員交流討論臺日危害及防治現況。



圖十六、苗栗縣卓蘭鎮電圍網防治觀摩及交流。



圖十七、南投縣埔里鎮電圍網防治觀摩及交流。



圖十八、高柳敦教授于林業試験所恆春研究中心交流梅花鹿圍籬架

設之經驗。

附錄一、台灣-日本野生動物危害經營管理國際研討會報名簡章。

台灣-日本野生動物危害經營管理國際研討會報名簡章

報名簡章下載：



壹、緣起

近來隨動物保護意識抬頭、人口增加及土地利用的擴展，動物棲地的減少，動物與人類的接觸機會增多，動物視農作物是自己的食物，造成彼此利益衝突情形日趨複雜。鑒於日本危害農作物之動物物種與農業經營型態與我國最為相近，且該國對於動物危害之防治與管理技術精良，102年度政府人員赴日學習建立危害動物之管理措施及實施方式，而後參考日本相關防治策略，推動「臺灣獼猴危害防治平臺」進行本國野生動物經營管理政策，成效顯著。然本國危害農業生產之野生動物不僅臺灣獼猴，尚有臺灣野豬、臺灣野兔、齧齒目動物等所產生農業及林業的損害，為精進本國野生動物危害防治之經營管理策略，將邀請日本野生動物危害管理相關專長之專家進行臺日交流研討會，分享與討論野生動物危害防治經營管理相關經驗，以有效防止野生動物危害而提升農業經濟活動。

貳、辦理機關

一、指導機關：行政院農業委員會林務局

二、執行機關：東海大學

參、報名對象及方式：

一、對象與人數：各直轄市、縣(市)農政單位與林區管理處之主辦單位各 1-2 名；國家公園或國家自然公園各 1 名。



二、報名方式：

1.敬請利用林務局線上報名系統(網址：<https://goo.gl/o6ag9a>)、掃描左方 QR code 或紙本方式傳真報名(報名單詳如附件一)。

2. 戶外觀摩行程人數正取 18 名備取 3 名，將於 12 月 3 日寄發錄取通知。

三、報名截止時間：108 年 11 月 29 日止。

肆、地點

行政院農業委員會林務局 2 樓會議室

伍、日期：

107 年 12 月 5 日(星期三)~12 月 7 日(星期五)

陸、議程

台灣-日本野生動物危害經營管理國際研討會 Taiwan-Japan International Conference on the Control of Wild Mammal Damage	
2018.12.05	
Time	議程 Schedule
08:30-09:10	報到 Registration
09:10-09:30	開幕 Introduction
09:30-10:10	小寺 祐二 (Yuuji Koderu) Topic: 日本野豬經營管理歷史 History of wild boar management in Japan
10:10-10:20	Q and A

10:20-11:00	吳幸如 (Hsin-Ju Wu) Topic: 台灣山區野豬(<i>Sus scrofa taiwanus</i>)之危害防治 Damage Prevention of Formosan Wild boar (<i>Sus scrofa taiwanus</i>) in mountain areas of Taiwan
11:00-11:10	Q and A
11:10-11:50	平田滋樹 (Shigeki Hirata) Topic: 日本野豬之新捕捉技術與利用系統 Introduction about new technology of the capture and utilization system for wild boar in Japan
11:50-12:00	Q and A
12:00-13:00	午餐 Lunch
13:00-13:40	大井徹(Toru Oi) Topic: 日本人猴衝突之經營管理：綜合防治之應用 Management of conflict between monkeys and humans in Japan: a lesson to a comprehensive approach
13:40-13:50	Q and A
13:50-14:30	高明脩 (Ming-Hsiu Kao) Topic: 台灣獼猴(<i>Macaca cyclopis</i>)之作物危害與預防 Crop damage by Taiwanese macaque (<i>Macaca cyclopis</i>) and prevention in Taiwan
14:30-14:40	Q and A
14:40-15:00	Tea Break
15:00-15:40	山崎晃司(Koji Yamazaki) Topic: 日本亞洲黑熊(<i>Ursus thibetanus japonicus</i>)之經營管理 Management of Asiatic black bear <i>Ursus thibetanus japonicus</i> in Japan
15:40-15:50	Q and A
15:50-16:30	林育秀 (Yu-Hsiu Lin) Topic: 石虎(<i>Prionailurus bengalensis chinensis</i>)保

	育：農夫-野生動物回報系統、野生動物危害之預防與控制及保育教育 Leopard cat (<i>Prionailurus bengalensis chinensis</i>) conservation: farmer-animal conflict reporting system, animal damage prevention and control, and conservation education
16:30-16:40	Q and A
16:40-17:20	押田龍夫(Tatsuo Oshida) Topic: 日本樹棲性松鼠之森林危害 Forest damage caused by arboreal squirrels in Japan
17:20-17:30	Q and A
2018.12.06	
08:30-09:00	報到 Registration
09:00-09:40	梶光一 (Koichi Kaji) Topic: 日本北海道梅花鹿族群適應經營管理之經驗 Lesson from adaptive management of sika deer populations in Hokkaido, Japan
09:40-09:50	Q and A
09:50-10:30	梁又仁 (Yu-Ren Liang) Topic: 台灣墾丁地區梅花鹿之分布與危害經營管理 The distribution of Formosan sika deer and damage management in Kenting national park
10:30-10:40	Q and A
10:40-11:20	高柳敦 (Atsushi Takayangi) Topic: 梅花鹿嚴重危害之天然林復育 -集水區保護圍網之簡介 Restoration of natural forest severely damaged by sika deer - Introduction of Catchment Protection Fencing -
11:20-11:30	Q and A

11:30-12:00	綜合討論 Discussion
12:00-12:10	閉幕 Closing

台灣-日本野生動物危害經營管理國際研討會 (戶外觀摩名額限制 18 人)		
時間	地點	農作種類
12/6 (星期四)		
12:40-	林務局出發	
14:00-15:00	關西鎮錦山里	柑橘
15:00-16:30	返回東海大學(住宿)	
12/7 (星期五)		
8:30	東海大學出發	
9:20-11:00	卓蘭鎮坪林里	梨子、柑橘
11:00-12:00	午餐時間	
12:00-13:40	卓蘭鎮公所出發	
13:40-15:00	埔里鎮合成里	百香果
15:00-	歸賦(解散地點：高鐵臺中站及東海大學)	

陸、東海大學住宿資料(東海大學校友會館)：

地址：臺中市西屯區台灣大道四段 1727 號

連絡電話：04 2359 2134

校內地圖：進入校園後第一個

十字路口右轉，行駛力行路至

建築系館後方停車場，再步行

2 分鐘即可達校友會館。

地圖 QR code



附件一

台灣-日本野生動物危害經營管理國際研討會報名簡章

活動日期：107 年 12 月 5 日~12 月 7 日

報名日期：即日起至 107 年 11 月 29 日止

活動地點：林務局 2 樓會議室(臺北市中正區杭州南路一段 2 號)

姓名*	
職稱*	
服務機關(含單位)*	
聯絡方式(公)*	
行動電話*	
電子信箱*	
參與活動項目	☐ 室內研討會 12/5(三)~12/6(四)中午 ☐ 戶外觀摩 12/6(四)下午~12/7(五)名額限制 18 人採審核制，將於 12 月 3 日寄送錄取通知。
用餐*	12/5(三)中餐 ☐ 是 ☐ 否 晚餐 ☐ 是 ☐ 否 12/6(四)中餐 ☐ 是 ☐ 否
素食*	☐ 是 ☐ 否
是否需申請終身學習時數*	☐ 是 ☐ 否
身分證號 (需辦理終身學習時數者或參加戶外觀摩之學員填寫)	

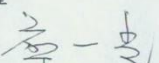
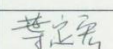
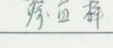
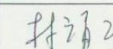
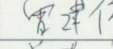
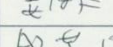
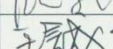
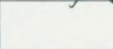
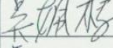
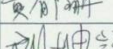
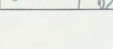
*為必填

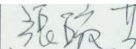
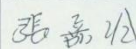
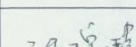
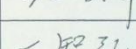
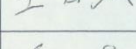
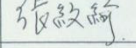
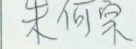
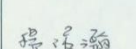
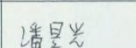
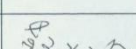
FAX:02-2321-7661

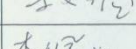
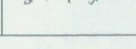
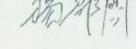
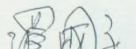
聯絡人：簡教全 02-2351-5441#663

email：m9001@forest.gov.tw

附錄二、台灣-日本野生動物危害經營管理國際研討會簽到表 (107 年 12 月 5 日)

台灣-日本野生動物危害經營管理國際研討會			
一、 時間：107 年 12 月 5 日			
二、 地點：林務局二樓會議室			
三、 主持人：廖副局長一光 			
單位	職稱	出席者	簽名
行政院農委會林業試驗所	助理研究員	葉定宏	
台灣黑熊保育協會	專案經理	郭彥仁	
台灣猛禽研究會	研究專員	蔡宜禪	
紅數林生態教育館	志工	張淑坤	
博威鳥控有限公司	經理	林靖淇	
台灣野望自然傳播學社 台灣野望自然傳播學社	研究專員	曾建偉	
野聲生態顧問有限公司	負責人	姜博仁	
田野文化事業公司	野生動物紀錄片製作人	鍾榮峰	
台灣野望自然傳播學社	秘書長	王誠之	
台灣環境資訊協會環境資訊中心	特約記者	廖靜蕙	
保育類野生動物收容中心	行政助理	吳嫻榛	
臺北市動物保護處(產業保育組)	臨僱技術員	黃郁珊	
臺北市動物保護處	聘用技術員	劉坤讓	

屏東林區管理處	技佐	張琬蘭	
南投林區管理處	技士	張嘉玲	
嘉義林區管理處	技士	汪琮瑋	
台東林區管理處	技正	王智弘	
東勢林區管理處	技士	張紋綺	
花蓮林區管理處	技士	朱何宗	
新竹林區管理處	技正	楊淑瀚	
陽明山國家公園管理處	技佐	潘昱光	
玉山國家公園管理處	約僱人員	蔡文玲	
雪霸國家公園管理處	技士	李佩如	

羅東處	技士	楊邵閔	
屏東處	技士	楊邵閔	
屏東處	技士	楊邵閔	
屏東處	技士	楊邵閔	
屏東處	技士	楊邵閔	

南投縣政府農業處	技士	蔡沛諭	蔡沛諭
臺南市政府農業局	約用	王致翔	
臺南市政府農業局	技士	陳璿宇	
澎湖縣政府農漁局	科長	陳金龍	陳金龍
陽明大學	技士	蕭原戎	蕭原戎
國立中興大學	助理教授	陳相伶	
✓ 國立屏東科技大學	研究助理	鄧彥齡	鄧彥齡

Graduate School of Agriculture, Kyoto University, Japan	Lecturer	高柳 敦 (Atsushi Takayanagi)	
Institute of Bioresource, National Pingtung University of Science and Technology, Taiwan	Ph.D. student	梁又仁 (Yu-Ren Liang)	梁又仁
Department of Ecoregion Sciences, Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan	Professor	梶 光一 (Koichi Kaji)	梶 光一
Obihiro University of Agriculture and Veterinary, Japan	Professor	押田 龍夫 (Tatsuo Oshida)	押田龍夫
Endemic Species Research Institute, Taiwan	Assistant Researcher	林育秀 (Yu-Hsiu Lin)	林育秀
Department of Forest Science, Tokyo University of Agriculture, Japan	Professor	山崎 晃司 (Koji Yamazaki)	山崎晃司
Department of Environmental Science, Ishikawa Prefectural University, Japan	Professor	大井 徹 (Toru Oi)	大井徹
Nagasaki Agricultural and Forestry Technical Development Center, Japan	Senior Researcher	平田 滋樹 (Shigeki Hirata)	平田滋樹
Department of Forestry, National Pingtung University of Science and Technology, Taiwan	Assistant Professor	吳幸如 (Hsin-Ju Wu)	吳幸如
Center for Weeds and Wildlife Management, Utsunomiya University, Japan	Associate Professor	小寺 祐二 (Yuuji Kodera)	小寺祐二

東海大學生命科學系	教授	林宜靜	林宜靜
東海大學生命科學系	特聘教授	林良恭	林良恭
東海大學生命科學系	研究助理	陳逸文	陳逸文
東海大學生命科學系	研究助理	高明脩	高明脩
東海大學生命科學系	研究助理	葉人偉	葉人偉
東海大學生命科學系	行政助理	侯惠美	侯惠美
東海大學生命科學系	教學助理	棕橋佳世	棕橋佳世
東海大學生命科學系	碩士班 研究生	戴逸萱	戴逸萱
東海大學生命科學系	博士班 研究生	蔣忠祐	蔣忠祐
東海大學生命科學系	口譯人員	張東君	張東君

林務局保育組

組長	夏榮生	夏榮生
簡任技正	羅尤娟	羅尤娟
科長	石芝菁	石芝菁
科長	許曉華	許曉華
徐維謙 衛冠竹 蔡照 侯利玲 王子民 林展榮 羅香雪 楊秋農 楊育昌 王冠邦 陳靖宇 簡淑合 楊惠良		

附錄三、台灣-日本野生動物危害經營管理國際研討會簽到表 (107 年 12 月 6 日)

台灣-日本野生動物危害經營管理國際研討會			
一、時間：107 年 12 月 6 日			
二、地點：林務局二樓會議室			
三、主持人：廖副局長一光			
單位	職稱	出席者	簽名
行政院農委會林業試驗所	助理研究員	葉定宏	
台灣黑熊保育協會	專案經理	郭彥仁	
台灣猛禽研究會	研究專員	蔡宜樺	
紅數林生態教育館	志工	張淑坤	
博威鳥控有限公司	經理	林靖淇	林靖淇
台灣猛禽學會	研究專員	曾建偉	
野聲生態顧問有限公司	負責人	姜博仁	
田野文化事業公司	野生動物紀錄片製作人	鍾榮峰	鍾榮峰
台灣野望自然傳播學社	秘書長	王誠之	
台灣環境資訊協會環境資訊中心	特約記者	廖靜蕙	
保育類野生動物收容中心	行政助理	吳嫻榛	吳嫻榛
臺北市動物保護處(產業保育組)	臨僱技術員	黃郁珊	黃郁珊
臺北市動物保護處	聘用技術員	劉坤讓	

屏東林區管理處	技佐	張琬蘭	張琬蘭
南投林區管理處	技士	張嘉玲	張嘉玲
嘉義林區管理處	技士	汪琮瑋	
台東林區管理處	技正	王智弘	王智弘
東勢林區管理處	技士	張紋綺	張紋綺
花蓮林區管理處	技士	朱何宗	朱何宗
新竹林區管理處	技正	楊淑瀚	
陽明山國家公園管理處	技佐	潘昱光	潘昱光
玉山國家公園管理處 (級訪學研究)	約僱人員	蔡文玲	蔡文玲
雪霸國家公園管理處	技士	李佩如	李佩如

南投縣政府農業處	技士	蔡沛諭	蔡沛諭
臺南市政府農業局	約用	王致翔	
臺南市政府農業局	技士	陳璿宇	
澎湖縣政府農漁局	科長	陳金龍	陳金龍
陽明大學	技士	蕭原戎	
國立中興大學	助理教授	陳相伶	
國立屏東科技大學	研究助理	鄧彥齡	

Graduate School of Agriculture, Kyoto University, Japan	Lecturer	高柳 敦 (Atsushi Takayanagi)	高柳敦
Institute of Bioresource, National Pingtung University of Science and Technology, Taiwan	Ph.D. student	梁又仁 (Yu-Ren Liang)	梁又仁
Department of Ecoregion Sciences, Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan	Professor	梶 光一 (Koichi Kaji)	梶光一
Obihiro University of Agriculture and Veterinary, Japan	Professor	押田 龍夫 (Tatsuo Oshida)	押田龍夫
Endemic Species Research Institute, Taiwan	Assistant Researcher	林育秀 (Yu-Hsiu Lin)	
Department of Forest Science, Tokyo University of Agriculture, Japan	Professor	山崎 晃司 (Koji Yamazaki)	山崎晃司
Department of Environmental Science, Ishikawa Prefectural University, Japan	Professor	大井 徹 (Toru Oi)	大井徹
Nagasaki Agricultural and Forestry Technical Development Center, Japan	Senior Researcher	平田 滋樹 (Shigeki Hirata)	平田滋樹
Department of Forestry, National Pingtung University of Science and Technology, Taiwan	Assistant Professor	吳章如 (Hsin-Ju Wu)	吳章如
Center for Weeds and Wildlife Management, Utsunomiya University, Japan	Associate Professor	小寺 祐二 (Yuuji Kodera)	小寺祐二

東海大學生命科學系	教授	林宜靜	林宜靜
東海大學生命科學系	特聘教授	林良恭	林良恭
東海大學生命科學系	研究助理	陳逸文	陳逸文
東海大學生命科學系	研究助理	高明脩	高明脩
東海大學生命科學系	研究助理	葉人偉	
東海大學生命科學系	行政助理	侯惠美	侯惠美
東海大學生命科學系	教學助理	棕橋佳世	棕橋佳世
東海大學生命科學系	碩士班 研究生	戴逸萱	戴逸萱
東海大學生命科學系	博士班 研究生	蔣忠祐	蔣忠祐
東海大學生命科學系	口譯人員	張東君	張東君

林務局保育組	組長	夏榮生	
	簡任技正	羅尤娟	羅尤娟
	科長	石芝菁	
	科長	許曉華	許曉華
	王守仁 楊惠良 簡敬全		

附錄四、新竹縣關西鎮觀電圍網摩簽到表 (107 年 12 月 6 日)

臺灣-日本野生哺乳類動物危害防治國暨研討會 Taiwan-Japanese International Conference on the Control of Wild Mammal Damage

簽到表

壹、觀摩 時間:107 年 12 月 6 日(四) 下午 1 時 30 分

貳、觀摩地點:新竹縣關西鎮錦山里

叁、出(列)席單位及人員:

	單位 (Institution)	姓名 (Name)	簽名 (Sign In)
1.	Nagasaki Agricultural and Forestry Technical Development Center	平田 滋樹 (Shigeki HIRATA)	平田 滋樹
2.	Tokyo University	山崎 晃司 (Koji YAMAZAKI)	山崎 晃司
3.	Utsunomiya University	小寺 祐二 (Yuuji KODERA)	小寺 祐二
4.	Tokyo University of Agriculture and Technology	梶 光一 (Koichi KAJI)	梶 光一
5.	Ishikawa Prefectural University	大井 徹 (Toru OI)	大井 徹
6.	行政院農委會林務局	王守民	王守民
7.	行政院農委會林務局	簡教全	簡教全
8.	林務局台東林區管理處	王智弘	王智弘
9.	林務局屏東林區管理處	張琬蘭	張琬蘭
10.	苗栗縣政府農業處	張 華	張 華

11.	苗栗縣政府農業處	董昭巖	董昭巖
12.	苗栗縣卓蘭鎮公所	莊育豐	莊育豐
13.	澎湖縣政府農漁局	陳金龍	陳金龍
14.	臺北市動物保護處	黃郁珊	黃郁珊
15.	玉山國家公園管理處	蔡文玲	
16.	台灣環境資訊協會 環境資訊中心	廖靜蕙	
17.	博威鳥控有限公司	林靖淇	林靖淇
18.	東海大學生命科學系	戴逸萱	戴逸萱
19.	東海大學生命科學系	葉人瑋	葉人瑋
20.	東海大學生命科學系	棕橋佳世	棕橋佳世
21.	東海大學生命科學系	高明脩	高明脩
21.			
22.			
23.			

附錄五、苗栗縣卓蘭鎮及南投縣埔里鎮電網觀摩簽到表(107年12月7日)

臺灣-日本野生哺乳類動物危害防治國際研討會 Taiwan-Japanese International Conference on the Control of Wild Mammal Damage			
簽到表			
壹、觀摩時間:107年12月7日(五)上午8時30分			
貳、觀摩地點:新竹縣關西鎮、南投縣埔里鎮			
參、出(列)席單位及人員:			
序號	單位 (Institution)	姓名 (Name)	簽名 (Sign In)
1.	Nagasaki Agricultural and Forestry Technical Development Center	平田 滋樹 (Shigeki HIRATA)	平田 滋樹
2.	Tokyo University	山崎 晃司 (Koji YAMAZAKI)	山崎 晃司
3.	Utsunomiya University	小寺 祐二 (Yuuji KODERA)	小寺 祐二
4.	Tokyo University of Agriculture and Technology	梶 光一 (Koichi KAJI)	梶 光一
5.	Ishikawa Prefectural University	大井 徹 (Toru OI)	大井 徹
6.	行政院農委會林務局	王守民	王守民
7.	行政院農委會林務局	簡教全	簡教全
8.	林務局台東林區管理處	王智弘	王智弘
9.	林務局屏東林區管理處	張琬蘭	張琬蘭
10.	苗栗縣政府農業處	張 華	張 華
11.	苗栗縣政府農業處	董昭巖	董昭巖
12.	苗栗縣卓蘭鎮公所	莊育豐	莊育豐
13.	澎湖縣政府農漁局	陳金龍	陳金龍
14.	臺北市動物保護處	黃郁珊	黃郁珊
15.	玉山國家公園管理處	蔡文玲	
16.	台灣環境資訊協會 環境資訊中心	廖靜蕙	
17.	博威鳥控有限公司	林靖淇	林靖淇
18.	東海大學生命科學系	戴逸萱	戴逸萱
19.	東海大學生命科學系	葉人瑋	葉人瑋
20.	東海大學生命科學系	棕橋佳世	棕橋佳世
21.	東海大學生命科學系	高明脩	高明脩
21.	新竹縣政府農業處		林昭賢
22.			楊瑞瑜
23.			

附錄六、梅花鹿圍籬架設交流會議記錄

梅花鹿圍籬架設交流會議

時 間：107 年 12 月 07 日

地 點：行政院農業委員會林業試驗所恆春研究中心

主席：林宜靜

記錄：宋立薇

報告事項：

一、主席報告

說 明：

提議架設墾丁高位珊瑚礁保留區之梅花鹿圍籬，並邀請京都大學的梅花鹿危害專家 高柳敦教授來台分享圍籬架設之經驗。

二、高柳敦教授報告

說 明：

架設梅花鹿圍籬需訂定 **AF** 標準，依圍籬大小、架設地點之氣候、地形、經費決定其材料。

墾丁高位珊瑚礁保留區屬特殊地形，須經由縝密的實地觀察鹿徑與測量礁岩之大小、高度、形狀來設計圍籬。

期望內部能盡快決議架設圍籬之時程，明年春天再來台與相關人員做深入的規劃與指導。

附錄七、梅花鹿圍籬架設交流會議簽到表

活動名稱：梅花鹿圍籬架設交流會議

日期：1071207

時間：下午13:30

出席人員	簽到處	出席人員	簽到處
墾管處	徐茂敬		
墾管處	王弘毅		
東海大學	米立薇		
屏科大	梁又仁		
屏科大	林語真		
屏科大	陳正泓		
林業試驗所	蔡定宏		
東海大學	林宜靜		
林業試驗所	陳可芳		
=	楊慶雲		