



# 行政院農業委員會林務局主管農業管理計畫 106年度計畫結束報告表

計畫名稱：北臺灣野生動物急救保育及疾病研究暨台灣獼猴內視鏡結紮計畫 填報單位：台灣大學獸醫專業學院

計畫編號：106林發-08.3-保-28

填報人：季昭華

執行機關：國立臺灣大學、國立臺灣大學

主辦人：季昭華、余品奐

本年度執行期限：自 106年1月1日 至 106年12月31日

實際執行期限：自 106年1月1日 至 106年12月31日

## 一、計畫目標：

### (一) 野生動物救傷

#### 1. 延續過去計劃部分，並增加救傷數量

- (1) 野生鳥類救傷數量增加至200隻/年。
- (2) 北台灣海龜救傷數量增加至35隻/年。
- (3) 蒐集整理野生動物臨床病理檢驗值，整理並發表。
- (4) 將累積資料整理成果發表至醫療研討會或期刊達到野生動物保育之教育及宣傳目的。

#### 2. 為提升野生動物救傷品質，本年度期望新增內容

- (1) 往年本計畫重點救傷物種著重於野生鳥類及海龜，期望今年能增加野生哺乳類動如蝙蝠、野生小食肉目、山羌等動物的隻數至10隻/年。
- (2) 死亡個體屍解剖、病理採樣及傳染病微生物學調查。
- (3) 積極參與北台灣各野生動物救援機構之會診及獸醫再教育，以促進與臺灣區域各動物園及野生動物救傷機構之間的資訊交流。
- (4) 研究並統計台灣野生動物救傷之疾病發生種類及發生率，監控野生動物傳染病疫情（包括人畜共通傳染病等），作為自然棲地健康之評估指標及公共衛生監測。
- (5) 建立野生鳥類救傷急診檢傷分級系統，幫助醫師評估動物狀態及給予醫療決策上的建議，進而降低動物到院前48小時內之死亡率。
- (6) 擴大舉辦救傷醫療推廣課程及工作坊、提供各地獸醫師或野生動物救傷志工學習處理野生動物的初步流程，期能全面提升台灣野生動物醫療品質。

### (二) 臺灣獼猴內視鏡結紮

1. 以內視鏡結紮方式對於台灣獼猴進行結紮並予以野放，以達到控制族群數量的目的，本次預計進行20隻獼猴節育手術。
2. 將累積資料整理成果發表至醫療研討會或期刊達到野生動物保育之教育及宣傳目的。

## 二、重要設備：

無

## 三、執行成果/研究結果：

### 一、救傷動物醫療成果

#### 1. 救傷動物案例



### A. 領角鴉眼球摘除

社團法人臺北野鳥協會於106年1月16日接獲民眾送來一隻成年領角鴉，雙眼明顯外傷，因此聯絡國立臺灣大學附設動物醫院醫療團隊進行相關檢查。初步理學檢查發現，該領角鴉體態偏瘦，且有輕微脫水情形。進一步進行眼科學檢查後，發現雙眼皆有角膜潰瘍，另外右眼有前房出血的情形。血液學檢查則發現有白血球上升、單核球上升以及輕度的嗜異球毒性反應，顯示為該領角鴉有輕微全身性感染。依據檢查結果，先給予輸液治療，並給予全身性抗發炎藥物、抗生素、止痛藥以及預防麴菌感染症的藥物，以控制全身性感染的情形，另外也給予抗生素眼藥水來控制局部傷口的感染。領角鴉於兩周後回診，體態及活動力均良好，視力也有顯著改善，眼科學檢查發現左眼潰瘍已痊癒，然而右眼潰瘍情形並未改善，且有深部基質感染的情形。因此，國立臺灣大學附設動物醫院醫療團隊計畫進行手術摘除感染的右眼，來控制感染情形避免造成全身性嚴重感染。經手術摘除右眼之後，傷口癒合良好，感染情形得到適度控制，經評估後於106年228連假期間由社團法人臺北野鳥協會進行野放。

### B. 長尾水雉治療

106年7月31日颱風過境後於福隆海岸，並送往社團法人臺北野鳥協會，並於106年8月1日因厭食及精神沉鬱而送至本部門進行檢查。初步檢查無明顯外傷，有中度脫水情形；血液檢查下可發現有肌肉受損以及輕微全身性感染情形。根據臨床症狀，國立臺灣大學附設動物醫院醫療團隊給予積極輸液治療，以及抗生素、止痛藥和預防性黴菌感染藥物。另外，由於病患有厭食症狀，因此以流質食物進行灌食，濃度由稀而逐漸濃稠。一周後，該長尾水雉精神有明顯改善，並可開始進食固體食物，因此嘗試野放。然而，於野放過程中發現其飛行狀況不穩定，且羽毛的防水性不佳，因此再度送至本部門進行照護。隔周由於該長尾水雉的整體恢復狀況良好，且體重於照養其間增加約20%，因此再度嘗試野放，並成功將該長尾水雉送回大自然。

## 2. 救傷動物疾病診斷成果

A. Hao-Che Yen, Hui-Wen Chang, Yi-Fan Wang, Pin-Huan Yu, Fun-In Wang, Chen-Hsuan Liu, Victor Fei-Pang and Chian-Ren Jeng. Basal cell carcinoma with poxvirus-like inclusion in a red-collared dove. 10th International Meeting of Asian Society of Conservation Medicine. Kuching, Malaysia. P.75, 2017. (紅鳩惡性基底細胞瘤)

B. Chia-Wei Yen, Chia-Ying Wu, Pin-Huan Yu, Victor Fei-Pang, Chian-Ren Jeng, Fun-In Wang, Chen-Hsuan Liu, Chau-Hwa Chi and Hui-Wen Chang. Ileocolic intussusception and spirorchidiasis in a stranded green sea turtle (*Chelonia mydas*). 10th International Meeting of Asian Society of Conservation Medicine. Kuching, Malaysia. P.36, 2017. (綠蠟龜迴結腸套疊及旋睪科住血吸蟲感染)

以上病例及調查結果皆預計發表病例討論及研討會報告。

## 3. 救傷動物成果統計



本年度處理野生動物救傷動物數量總共有229隻，包括海龜11隻，以及佔了最多數的野鳥，共有215隻，包括有屬於二級保育類(珍貴稀有野生動物)的褐鷹鴉、台灣八哥、紅隼、長耳鴉、領角鴉、鴛鴦、黃嘴角鴉；三級保育類(其他應予保育之野生動物)台灣藍鵲、紅尾伯勞；其他鳥種包括珠頸斑鳩、紅鳩、大白鷺、麻雀、金背鳩、大水薙、白冠雞、樹鴉、黑冠麻鷺、紫嘯鸚、五色鳥、紅領瓣足鸚、白頭翁、夜鷹、穴鳥、綠鳩、灰腳秧雞、大卷尾、鴿子、紅嘴黑鴨、夜鷺、白尾八哥、長尾水薙、鵲鴝、中地鸚、綠頰椎尾鸚鵡等。其他物種則包括一級保育類動物綠蠵龜、玳瑁、欖蠵龜、赤蠵龜；二級保育類(珍貴稀有野生動物)食蛇龜，其他尚有赤腹松鼠、巴西龜。

#### 4. 野鳥救傷醫療推廣課程

A. 臺北鳥會野鳥救傷課程季昭華教授、余品奐助理教授與臺大醫療團隊，於106年9月9日於台北市野鳥學會辦理2017野鳥救傷醫療推廣課程，於半天的課程內提供野鳥救傷醫療之基本技能及相關知識，內容主要講解野鳥解剖生理構造、野鳥糞便及嗦囊之顯微鏡檢查等相關課程。參加者主要為台北市野鳥學會志工及工作人員、第一線接觸並照顧傷鳥之人員約10多人。課程上課內容以及資料照片如下。

B. 宜蘭縣政府野鳥救傷推廣課程本部門的彭筠文獸醫師(研究生)於106年11月10日至宜蘭縣野鳥學會進行野鳥救傷課程宣導，教導民眾若拾獲傷鳥的處置流程，並講解簡易傷口照護及理學檢查的方式。參加人員主要為宜蘭縣野鳥學會志工、宜蘭縣政府畜產處人員以及有興趣之民眾約10多人。

#### 二、台灣獼猴結紮成果

##### 1. 捕捉方式

A. 由東海大學林良恭教授團隊放置誘捕籠進行捕捉。誘捕籠大小為150 × 50 × 60 cm<sup>3</sup>。

B. 於開始捕捉的前三日先開啟誘捕籠但尚不設定機關，放至香蕉、蘋果、梨子和花生於籠內及周圍做為餌料吸引獼猴前來採食，使獼猴習慣進入誘捕籠內取食。

C. 設定機關開始捕捉，並於籠外覆蓋帆布袋，提供遮蔽減少環境氣後造成報捕捉的獼猴失溫或中暑。

##### 2. 手術方式：

A. 以目測進行體重預估，後用吹箭進行麻醉藥物注射，約5-10分鐘後動物會進入麻醉狀態。

B. 待動物麻醉後，所有個體先進行體重測量，若是母猴則進行觸診檢，以確定其未懷孕。

C. 進行剃毛及刷洗之術前無菌準備工作，同時全程監控麻醉下之生理數值如心跳、呼吸和血氧，並放置靜脈留置針給予輸液維持血壓，必要時給予插管。

D. 公猴進行陰囊前之輸精管結紮：在陰囊前以手術刀畫開約2公分之創口，以組織鉗鈍剝分離出輸精管，以結紮線進行雙重結紮，並以手術刀畫斷輸精管，取出之輸精管長度至少大於1公分，手術之傷口以可吸收縫線進行皮內縫合。

E. 母猴進行內視鏡之輸卵管結紮：於肚臍下腹中線處開一1-2公分之皮膚傷口，以氣腹針穿刺腹壁肌肉進腹腔後進行打氣以撐開腹腔，以內視鏡管道替換氣腹針，內視



鏡從工作管道進入腹腔後，先檢視腹腔內情形，找到子宮和輸卵管後，從腹中線兩側各開一1公分皮膚傷口，以內視鏡管道進入腹腔維持與腹腔相通，以內視鏡鉗游離出輸卵管，並用電燒器械在輸卵管兩端進行燒灼，將組織燒死後即可以內視鏡剪刀剪斷燒灼處並取出輸卵管，手術傷口以可吸收縫線進行皮內縫合。

F. 手術結束後以剪耳作為個體標記，並給予止痛藥及長效型抗生素。

G. 上述工作結束後，給予麻醉藥解劑，將動物置於籠中待麻醉甦醒，並監控呼吸。

H. 待動物完全甦醒，並可自行進食後野放。

### 3. 本年度結紮狀況：

今年武陵農場共結紮2母5公，兩隻母猴與其中一隻年輕公猴為同一族群，其餘四隻公猴(包含兩隻年長公猴及兩隻年輕公猴)則為另一族群，皆為體重4公斤以上之成體。手術過程中大約每10分鐘須補強一次麻醉藥物，以維持適合手術的麻醉深度。本次結紮之個體麻醉狀況皆穩定，但因為武陵農場海拔較高、氣溫較低，儘管過程中以暖暖包和電熱毯進行保溫，仍有一隻公猴及一隻母猴出現低體溫的情況，因此甦醒較慢，經過瓦斯暖燈及吹風機給予額外熱源保溫後改善。其中一隻母猴在手術過程中發現已懷孕，但由於結紮輸卵管並不影響母猴懷胎及生產，因此仍以內視鏡進行輸卵管之結紮。然而由於胎兒的存在使得子宮較膨大，不僅使得其中一側的輸卵管被壓迫在子宮之下而不易抵達，更使得手術操作空間受到壓縮，因而提高輸卵管結紮手術之困難度以及風險。

### 三、 結論

本年度北臺灣野生動物急救保育及疾病研究暨台灣獼猴內視鏡結紮計畫處理野生動物救傷動物數量總共有227隻(其中保育物種多達50隻)，台大醫療團隊以專業醫療設備，減輕動物痛楚，提升動物治癒率，恢復其生存能力回到原棲地繼續存活，以達自然保育之真諦與目標。獼猴內視鏡結紮部分，本年度共結紮7隻台灣獼猴，2母5公，期望以降低繁殖數量之方式來達到族群數量控制，進而減少人類與獼猴間之衝突，而手術過程之經驗累積，則有助於建立野生動物手術結紮及麻醉過程之操作模式。本計畫每年培育野生動物獸醫師兩名，以提供台灣野生動物獸醫領域人力貢獻及促進野生動物獸醫學之發展。此外，舉辦野鳥救傷醫療推廣課程，宣導一般民眾及非野生動物專長獸醫具有基本野生動物救傷概念。近年來禽流感、狂犬病等人畜共通傳染病議題備受重視，以及世界健康一體的概念受到提倡，顯示人與野生動物在疾病與健康方面的緊密連結與交互影響，因此，調查及研究野生動物傳染病變得相當重要，本計畫對於救傷動物進行禽流感篩檢、以及其他傳染病的診斷，除了能獲得個別發表的成果之外，更有助了解各種傳染病在臺灣野生動物的現況，以達到知己知彼、防患未然的防疫目標。

### 四、 檢討與建議：

本年度計畫執行期間，因台灣獼猴捕捉數不足，因此未達預定結紮之目標隻數(20隻)，然而野生動物救傷部分共達227隻，超過原預定目標隻數(200隻)，故以救傷隻數彌補結紮不足數。另本年度國立海洋大學通報本單位之海龜擱淺數量較少，故海龜之救傷數量少於往年。



填報單位：台灣大學獸醫專業學院

單位主管：鄭謙仁

填報人及聯絡電話：季昭華

填表日期：107年1月19日



106 年度北臺灣野生動物急救保育及疾病  
研究暨台灣獼猴內視鏡結紮計畫  
期末報告  
計畫編號：106 林發-08.3-保-28



# 105 年度北台灣野生動物急救保育及疾病研究計畫

## 期末報告

### 報告大綱

- 一、醫療環境、設備及人員簡介
- 二、救傷動物醫療成果
- 三、獼猴內視鏡結紮成果
- 四、結論

### 一、 醫療環境、設備及人員簡介

#### 1. 醫療環境

國立臺灣大學附設動物醫院特殊寵物門診內包括有診療室一間、準備室一間、手術室一間以及住院部包括有 12 個籠位。

空間配置	數量	大約面積(m <sup>2</sup> )
診療室	2	16
中央走廊	1	43
手術室	1	15
住院部	1	7

表 一、醫療環境空間及配置

#### 2. 設備介紹

臺大動物醫院設有專門影像部門及檢驗部門，可以進行各類血液學、細胞學檢驗，以及放射線影像、電腦斷層以及核磁共振造影。非犬貓門診內備有基本外科手術設備、內視鏡、專業眼科檢查設備並專為特殊寵物及野生動物備有相關設施及耗材。

#### 3. 人員編制

教授一名、助理教授一名、總醫師一名、住院醫師兼研究生兩名、研究生四名、助理兩名、獸醫系實習生二至四名，共 13 到 15 人。



## 二、 救傷動物醫療成果

### 1. 救傷動物案例

#### A. 領角鴞眼球摘除

社團法人臺北野鳥協會於 106 年 1 月 16 日接獲民眾送來一隻成年領角鴞，雙眼明顯外傷，因此聯絡國立臺灣大學附設動物醫院醫療團隊進行相關檢查。初步理學檢查發現，該領角鴞體態偏瘦，且有輕微脫水情形。進一步進行眼科學檢查後，發現雙眼皆有角膜潰瘍，另外右眼有前房出血的情形。血液學檢查則發現有白血球上升、單核球上升以及輕度的嗜異球毒性反應，顯示為該領角鴞有輕微全身性感染。依據檢查結果，先給予輸液治療，並給予全身性抗發炎藥物、抗生素、止痛藥以及預防麴菌感染症的藥物，以控制全身性感染的情形，另外也給予抗生素眼藥水來控制局部傷口的感染。

領角鴞於兩周後回診，體態及活動力均良好，視力也有顯著改善，眼科學檢查發現左眼潰瘍已痊癒，然而右眼潰瘍情形並未改善，且有深部基質感染的情形。因此，國立臺灣大學附設動物醫院醫療團隊計畫進行手術摘除感染的右眼，來控制感染情形避免造成全身性嚴重感染。

經手術摘除右眼之後，傷口癒合良好，感染情形得到適度控制，經評估後於 106 年 228 連假期間由社團法人臺北野鳥協會進行野放。



圖 一、領角鴞眼球摘除術後復原情形



圖 二、角膜潰瘍

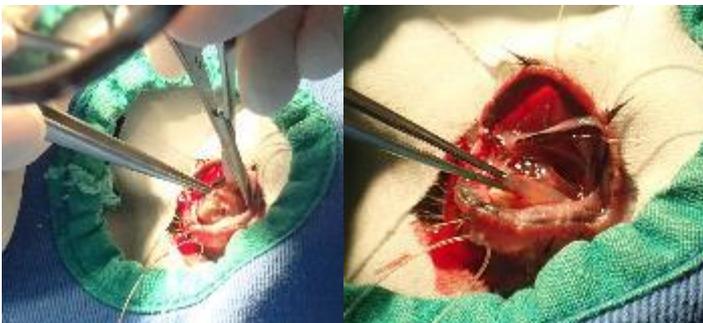


圖 三、領角鴞眼球摘除手術



圖 四、領角鴞術後復原良好



## B. 長尾水雉治療

106年7月31日颱風過境後於福隆海岸，並送往社團法人臺北野鳥協會，並於106年8月1日因厭食及精神沉鬱而送至本部門進行檢查。初步檢查無明顯外傷，有中度脫水情形；血液檢查下可發現有肌肉受損以及輕微全身性感染情形。根據臨床症狀，國立臺灣大學附設動物醫院醫療團隊給予積極輸液治療，以及抗生素、止痛藥和預防性黴菌感染藥物。另外，由於病患有厭食症狀，因此以流質食物進行灌食，濃度由稀而逐漸濃稠。

一周後，該長尾水雉精神有明顯改善，並可開始進食固體食物，因此嘗試野放。然而，於野放過程中發現其飛行狀況不穩定，且羽毛的防水性不佳，因此再度送至本部門進行照護。隔周由於該長尾水雉的整體恢復狀況良好，且體重於照養其間增加約20%，因此再度嘗試野放，並成功將該長尾水雉送回大自然。



圖五、精神沉鬱之長尾水雉



圖六、長尾水雉精神狀況明顯改善

## 2. 救傷動物疾病診斷成果

- A. Hao-Che Yen, Hui-Wen Chang, Yi-Fan Wang, Pin-Huan Yu, Fun-In Wang, Chen-Hsuan Liu, Victor Fei-Pang and Chian-Ren Jeng. Basal cell carcinoma with poxvirus-like inclusion in a red-collared dove. 10th International Meeting of Asian Society of Conservation Medicine. Kuching, Malaysia. P.75, 2017.(紅鳩惡性基底細胞瘤)
- B. Chia-Wei Yen, Chia-Ying Wu, Pin-Huan Yu, Victor Fei-Pang, Chian-Ren Jeng, Fun-In Wang, Chen-Hsuan Liu, Chau-Hwa Chi and Hui-Wen Chang. Ileocolic intussusception and spirorchiidiasis in a stranded green sea turtle (*Chelonia mydas*). 10th International Meeting of Asian Society of Conservation Medicine. Kuching, Malaysia. P.36, 2017.(綠蠔龜迴結腸套疊及旋翠科住血吸蟲感染)

以上病例及調查結果皆預計發表病例討論及研討會報告。

## 3. 救傷動物成果統計



本年度處理野生動物救傷動物數量總共有 229 隻，包括海龜 11 隻，以及佔了大多數的野鳥，共有 215 隻，包括有屬於二級保育類(珍貴稀有野生動物)的褐鷹鴉、台灣八哥、紅隼、長耳鴉、領角鴉、鴿鴿、黃嘴角鴉；三級保育類(其他應予保育之野生動物)台灣藍鵲、紅尾伯勞；其他鳥種包括珠頸斑鳩、紅鳩、大白鷺、麻雀、金背鳩、大水雉、白冠雞、樹鵲、黑冠麻鷺、紫嘯鶇、五色鳥、紅領瓣足鵲、白頭翁、夜鷹、穴鳥、綠鳩、灰腳秧雞、大卷尾、鴿子、紅嘴黑鵯、夜鷺、白尾八哥、長尾水雉、鵲鴿、中地鵲、綠頰椎尾鸚鵡等。其他物種則包括一級保育類動物綠蠵龜、玳瑁、欖蠵龜、赤蠵龜；二級保育類(珍貴稀有野生動物)食蛇龜，其他尚有赤腹松鼠、巴西龜。

保育等級							
I	綠蠵龜	8	其他	珠頸斑鳩	13	穴鳥	1
	欖蠵龜	1		紅鳩	11	綠鳩	2
	玳瑁	1		大白鷺	1	灰腳秧雞	1
	未確定	1		麻雀	2	大卷尾	1
II	褐鷹鴉	2		金背鳩	13	鴿子	5
	台灣八哥	2		大水雉	1	紅嘴黑鵯	3
	紅隼	2		白冠雞	1	夜鷺	1
	長耳鴉	1		樹鵲	9	白尾八哥	2
	領角鴉	5		黑冠麻鷺	9	長尾水雉	1
	鴿鴿	1		紫嘯鶇	2	鵲鴿	1
	黃嘴角鴉	1		五色鳥	3	中地鵲	1
	食蛇龜	1		紅領瓣足鵲	1	綠頰椎尾鸚鵡	1
III	台灣藍鵲	7		白頭翁	5	赤腹松鼠	2
	紅尾伯勞	1	夜鷹	3	巴西龜	1	

表二、救傷動物數量統計表



圖七、領角鴉插管



圖八、八哥腳部纏線移除



圖 九、大白鷺骨內釘級外固定手術



圖 十、海龜消化道異物內視鏡夾除手術



圖 十一、大水雞蟬蟲移除



圖 十二、褐鷹鴉靜脈留置針放置



圖 十三、大白鷺灌食



圖 十四、樹鵲復健站架

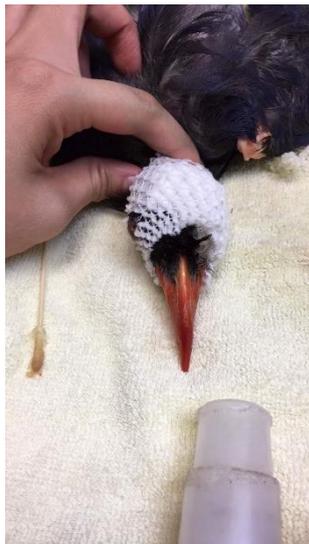


圖 十五、臺灣藍鵲眼皮切除手術  
術後包紮



圖 十六、蒼鷺八字包紮



圖 十七、玳瑁中央靜脈導管放置

#### 4. 野鳥救傷醫療推廣課程

##### A. 臺北鳥會野鳥救傷課程

季昭華教授、余品免助理教授與臺大醫療團隊，於 106 年 9 月 9 日於台北市野鳥學會辦理 2017 野鳥救傷醫療推廣課程，於半天的課程內提供野鳥救傷醫療之基本技能及相關知識，內容主要講解野鳥解剖生理構造、野鳥糞便及嗦囊之顯微鏡檢查等相關課程。參加者主要為台北市野鳥學會志工及工作人員、第一線接觸並照顧傷鳥之人員約 10 多人。課程上課內容以及資料照片如下。

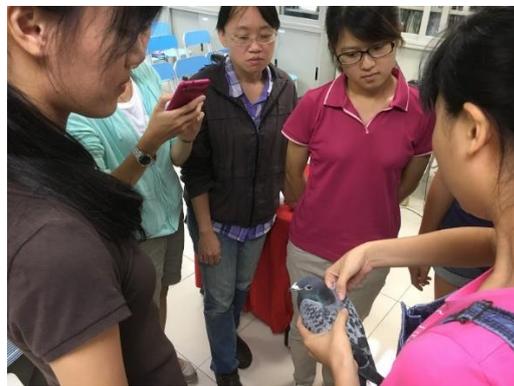


圖 十八 -- 圖 二十一、野鳥救傷課程



時間	活動名稱	主持人
0900-0930	報到、集合	鳥會志工
0930-1030	鳥類基本解剖生理構造	吳珈瑩獸醫師(住院醫師兼研究生)
1030-1200	糞便及嗉囊之顯微鏡檢查及常見病原	王奕凡獸醫師(住院醫師兼研究生)
1200-1230	問與答時間	臺大大動物暨野生動物醫療團隊

表 三、臺北鳥會野鳥救傷課程表

B. 宜蘭縣政府野鳥救傷推廣課程

本部門的彭筠文獸醫師(研究生)於 106 年 11 月 10 日至宜蘭縣野鳥學會進行野鳥救傷課程宣導，教導民眾若拾獲傷鳥的處置流程，並講解簡易傷口照護及理學檢查的方式。參加人員主要為宜蘭縣野鳥學會志工、宜蘭縣政府畜產處人員以及有興趣之民眾約 10 多人。



### 三、台灣獼猴結紮成果

#### 1. 捕捉方式

- A. 由東海大學林良恭教授團隊放置誘捕籠進行捕捉。誘捕籠大小為 150 × 50 × 60 cm<sup>3</sup>。
- B. 於開始捕捉的前三日先開啟誘捕籠但尚不設定機關，放至香蕉、蘋果、梨子和花生於籠內及周圍做為餌料吸引獼猴前來採食，使獼猴習慣進入誘捕籠內取食。
- C. 設定機關開始捕捉，並於籠外覆蓋帆布袋，提供遮蔽減少環境氣後造成報捕捉的獼猴失溫或中暑。

#### 2. 手術方式：

- A. 以目測進行體重預估，後用吹箭進行麻醉藥物注射，約 5-10 分鐘後動物會進入麻醉狀態。
- B. 待動物麻醉後，所有個體先進行體重測量，若是母猴則進行觸診檢，以確定其未懷孕。
- C. 進行剃毛及刷洗之術前無菌準備工作，同時全程監控麻醉下之生理數值如心跳、呼吸和血氧，並放置靜脈留置針給予輸液維持血壓，必要時給予插管。
- D. 公猴進行陰囊前之輸精管結紮：在陰囊前以手術刀畫開約 2 公分之創口，以組織鉗鈍剝分離出輸精管，以結紮線進行雙重結紮，並以手術刀畫斷輸精管，取出之輸精管長度至少大於 1 公分，手術之傷口以可吸收縫線進行皮內縫合。
- E. 母猴進行內視鏡之輸卵管結紮：於肚臍下腹中線處開一 1-2 公分之皮膚傷口，以氣腹針穿刺腹壁肌肉進腹腔後進行打氣以撐開腹腔，以內視鏡管道替換氣腹針，內視鏡從工作管道進入腹腔後，先檢視腹腔內情形，找到子宮和輸卵管後，從腹中線兩側各開一 1 公分皮膚傷口，以內視鏡管道進入腹腔維持與腹腔相通，以內視鏡鉗游離出輸卵管，並用電燒器械在輸卵管兩端進行燒灼，將組織燒死後即可以內視鏡剪刀剪斷燒灼處並取出輸卵管，手術傷口以可吸收縫線進行皮內縫合。
- F. 手術結束後以剪耳作為個體標記，並給予止痛藥及長效型抗生素。
- G. 上述工作結束後，給予麻醉藥解劑，將動物置於籠中待麻醉甦醒，並監控呼吸。
- H. 待動物完全甦醒，並可自行進食後野放。

#### 3. 本年度結紮狀況：

今年武陵農場共結紮 2 母 5 公，兩隻母猴與其中一隻年輕公猴為同一族群，其餘四隻公猴(包含兩隻年長公猴及兩隻年輕公猴)則為另一族群，皆為體重 4 公斤以上之成體。手術過程中大約每 10 分鐘須補強一次麻醉藥物，以維持適合手術的麻醉深度。

本次結紮之個體麻醉狀況皆穩定，但因為武陵農場海拔較高、氣溫較低，儘管過程中以暖暖包和電熱毯進行保溫，仍有一隻公猴及一隻母猴出現低體溫的情況，因此甦醒較慢，經過瓦斯暖燈及吹風機給予額外熱源保溫後改善。

其中一隻母猴在手術過程中發現已懷孕，但由於結紮輸卵管並不影響母猴懷胎及生



產，因此仍以內視鏡進行輸卵管之結紮。然而由於胎兒的存在使得子宮較膨大，不僅使得其中一側的輸卵管被壓迫在子宮之下而不易抵達，更使得手術操作空間受到壓縮，因而提高輸卵管結紮手術之困難度以及風險。



圖 二十三、捕捉用誘捕籠



圖 二十四、捕捉後以吹箭方式鎮靜



圖 二十五、術前準備—術區剃毛



圖 二十六、術前準備—放置靜脈留置針



圖 二十七、母猴內視鏡輸卵管結紮



圖 二十八、結紮後原捕捉地野放

北臺灣野生動物急救保育及疾病研究暨台灣獼猴內視鏡結紮計畫 10



#### 四、 結論

本年度北臺灣野生動物急救保育及疾病研究暨台灣獼猴內視鏡結紮計畫處理野生動物救傷動物數量總共有 227 隻(其中保育物種多達 50 隻)，台大醫療團隊以專業醫療設備，減輕動物痛楚，提升動物治癒率，恢復其生存能力回到原棲地繼續存活，以達自然保育之真諦與目標。

獼猴內視鏡結紮部分，本年度共結紮 7 隻台灣獼猴，2 母 5 公，期望以降低繁殖數量之方式來達到族群數量控制，進而減少人類與獼猴間之衝突，而手術過程之經驗累積，則有助於建立野生動物手術結紮及麻醉過程之操作模式。

另本年度計畫執行期間，因台灣獼猴捕捉數不足，因此未達預定結紮之目標隻數(20 隻)，然而野生動物救傷部分共達 227 隻，超過原預定目標隻數(200 隻)，故以救傷隻數彌補結紮不足數。

本計畫每年培育野生動物獸醫師兩名，以提供台灣野生動物獸醫領域人力貢獻及促進野生動物獸醫學之發展。此外，舉辦野鳥救傷醫療推廣課程，宣導一般民眾及非野生動物專長獸醫具有基本野生動物救傷概念。

近年來禽流感、狂犬病等人畜共通傳染病議題備受重視，以及世界健康一體的概念受到提倡，顯示人與野生動物在疾病與健康方面的緊密連結與交互影響，因此，調查及研究野生動物傳染病變得相當重要，本計畫對於救傷動物進行禽流感篩檢、以及其他傳染病的診斷，除了能獲得個別發表的成果之外，更有助了解各種傳染病在臺灣野生動物的現況，以達到知己知彼、防患未然的防疫目標。

#### 五、 檢討

本年度計畫執行期間，因台灣獼猴捕捉數不足，因此未達預定結紮之目標隻數(20 隻)，然而野生動物救傷部分共達 227 隻，超過原預定目標隻數(200 隻)，故以救傷隻數彌補結紮不足數。另本年度國立海洋大學通報本單位之海龜擱淺數量較少，故海龜之救傷數量少於往年。