動物醫療保健勞務工作

墾丁國家公園管理處委託辦理計畫報告（一〇六年度）

墾丁國家公園管理處委辦勞務
106 年度「動物醫療保健勞務工作」
(契約編號 492-106-01-493)

期　末　報　告

中　華　民　國　106　年　12　月

(本報告內容及建議，純屬研究小組意見，不代表本機關意見)

墾丁國家公園管理處委辦勞務
106 年度「動物醫療保健勞務工作」
(契約編號 492-106-01-493)

期　末　報　告

履約期限： 106 年 01 月 16 日起至 106 年 12 月 31 日止

計畫主持人：吳弘毅 國立屏東科技大學獸醫學系 助理教授

協同主持人：吳永惠 國立屏東科技大學獸醫學系 榮譽教授

工作 人 員：陳煜翔 國立屏東科技大學獸醫學系 大學部學生

中　華　民　國　106　年　12　月

(本報告內容及建議，純屬研究小組意見，不代表本機關意見)

動物醫療保健勞務計畫(106 年度)

成果報告基本資料表

一、辦理單位	墾丁國家公園管理處		
二、受託單位	國立屏東科技大學獸醫學系		
三、年　　度	106 年度	計畫編號	492-106-01-493
四、計畫性質	勞務計畫		
五、計畫期間	自 106 年 1 月 16 日起至 106 年 12 月 31 日止		
六、本期期間	自 106 年 1 月 16 日起至 106 年 12 月 31 日止		
七、計畫經費	伍拾玖萬元		

	資本支出	仟元	經常支出	仟元
	土地建築	仟元	人事費	60 仟元
	儀器設備	仟元	業務費	175 仟 364 元
	其　　他	仟元	差旅費	40 仟元
			設備使用及維護費租金等	10 仟元
			材料費	230 仟元
			其　他	仟元
			雜支費	21 仟元
			行政管理費	53 仟 636 元

八、摘要關鍵詞（中英文各三筆）

關鍵詞：醫療保健、醫學檢查、野生動物、墾丁國家公園

Keywords: medical treatment and health care, medical examinations, wild animals, Kenting National Park

九、參與計畫人力資料：

參與計畫人員姓名	工作要項或撰稿章節	現職與簡要學經歷	計畫參與期程
吳弘毅	所有計畫項目之執行及期末報告撰寫	屏東科技大學獸醫學系助理教授	1-12 月
吳永惠	計畫諮詢	屏東科技大學獸醫學系名譽教授	1-12 月

目次

成果報告基本資料表 I

目次 II

圖次 VI

摘　要 IX

一、　計畫緣起 IX

二、　方法及過程 X

三、　重要發現 X

四、　主要建議事項 XI

ABSTRACT XII

第一章 緒　論 1

第一節 計畫緣起與背景 1

第二節 委託服務工作項目及內容 1

第二章 計畫執行方法及過程 1

第一節 計畫執行方法 1

第二節 台灣梅花鹿重要傳染性疾病之監控與預防 1

第三節 台灣梅花鹿之健康檢查 2

第四節 台灣梅花鹿之醫療照護、病理學檢查及其它處理 3

第五節 台灣環頸雉重要疾病之監控與預防 3

第六節 其它野生動物之疾病診療與照護.....4

第三章 結果.....5

第一節 台灣梅花鹿重要傳染性疾病之監控與預防.....5

一、台灣梅花鹿口蹄疫預防注射.....5

二、台灣梅花鹿結核菌素試驗.....5

三、台灣梅花鹿副結核病檢查.....5

四、台灣梅花鹿腦脊髓絲狀蟲之預防注射.....5

五、台灣梅花鹿之糞便寄生蟲檢查.....5

六、台灣梅花鹿壁蝨之檢查與驅除.....5

第二節 台灣梅花鹿之健康檢查.....6

一、 台灣梅花鹿血液學檢查.....6

二、 台灣梅花鹿血清生化學檢查.....7

第三節 台灣梅花鹿之醫療照護.....7

一、 台灣梅花鹿之醫療照護.....7

第四節 台灣梅花鹿之病理學檢查.....8

一、 台灣梅花鹿死亡之病理剖檢.....8

第五節 台灣梅花鹿之其它處理.....12

第六節 台灣環頸雉新城雞病之疫苗預防注射.....12

第七節 台灣環頸雉新城病血球凝集抑制反應抗體力價之測定.....12

第八節 台灣環頸雉傳染性疾病之監測 13

一、糞便寄生蟲蟲卵檢查 13

二、環頸雉重要傳染性疾病之檢討 13

第九節 台灣環頸雉之營養狀況監測 13

一、血清總蛋白質含量測定 13

第十節 台灣環頸雉之醫療照護 13

第十一節 食蛇龜之醫療照護 13

一、糞便寄生蟲蟲卵檢查 13

二、食蛇龜之醫療照護 14

第十二節 其他野生動物醫療照護 14

一、 台灣獼猴之照養 15

二、 紅尾伯勞之照養 15

三、 紅頭綠鳩之照養 15

四、 牛背鷺之照養 16

第四章 重要發現與建議 17

第一節 重要發現 17

第二節 建 議 17

第五章 附錄 19

附錄一、106.10.15 社頂復育區台灣梅花鹿之基本資料 **19**

附錄二、106.10.22 社頂復育區台灣梅花鹿之基本資料.....**20**

附錄三、106.10.15 社頂復育區台灣梅花鹿個體血液學測定值.....**21**

附錄四、106.10.22 社頂復育區台灣梅花鹿之之個體血液學測定值.....**22**

附錄五、106.10.15 社頂復育區台灣梅花鹿之個體血清生化學測定值.....**23**

附錄六、106.10.22 社頂復育區台灣梅花鹿之個體血清生化學測定值.....**24**

附錄七、106.04.30 台灣環頸雉傳染性疾病和血清總蛋白質檢查結果.....**25**

附錄八、歷年環頸雉重要慢性傳染性疾病和糞便寄生蟲檢查之陽性率....**25**

附錄九、紅尾伯勞之死亡檢驗報告.....**26**

附錄十、紅頭綠鳩之死亡檢驗報告.....**27**

附錄十一、牛背鷺之死亡檢驗報告.....**28**

參考書目 30

圖次

圖 1 對召回鹿隻施行口蹄疫疫苗注射 6

圖 2 對召回麻醉後 73 頭鹿隻施行各種檢查 6

圖 3 召回 70 頭有 1 頭鹿有壁蝨寄生 6

圖 4 召回之全部鹿均害禍滅施打 6

圖 5 鹿隻採血做血液學及血清學檢查 6

圖 6 1 頭鹿體表有多處撕裂傷 7

圖 7 將患處清創後，行外科手術縫合 7

圖 8 一頭小鹿有面部撕裂傷，保定後於現場進行清創縫合 7

圖 9 1 月份死亡之 2 頭鹿隻 9

圖 10 腦膜混濁，疑似化膿性病灶 9

圖 11 膝蓋之化膿性病灶 9

圖 12 睪丸局部化膿性病灶 9

圖 13 膝蓋之化膿性病灶 9

圖 14 肺臟多發局部壞死 9

圖 15 8 月份死亡之鹿隻 9

圖 16 後腦勺有遭受撞擊之傷痕 9

圖 17 心臟冠狀部脂肪漿液性萎縮 9

圖 18 消化道產無食物團塊，膀胱蓄積大量尿液 9

圖 19　9 月份死亡之鹿隻(WA170901) 10

圖 20　9 月份死亡之鹿隻(WA170902) 10

圖 21 編號 WA170901 母鹿之腹中胎兒 10

圖 22 氣管內有大量泡沫樣黏液物質蓄積 10

圖 23 腦部充鬱血 10

圖 24 肺臟充鬱血 10

圖 25 腎實質充鬱血 10

圖 26 出血性化膿性腦膜腦炎 10

圖 27 肺臟壞死灶 10

圖 28 心臟壞死灶 10

圖 29 腎臟壞死灶 11

圖 30 胃內容物可見未消化完全之凝乳塊 11

圖 31　11 月份死亡之鹿隻(WA171101) 11

圖 32　11 月份死亡之鹿隻(WA171102) 11

圖 33　11 月份死亡之鹿隻(WA171103) 11

圖 34 鼻腔內出血 11

圖 35 右胸皮下局部廣泛之出血灶 11

圖 36 胸腔內出血 11

圖 37 左胸連續肋骨斷裂 11

圖 38 心肌充鬱血 11

圖 39 肺臟充鬱血 11

圖 40 環頸雉採血行各種檢驗 12

圖 41 食蛇龜之糞便抹片 14

圖 42 對食蛇龜進行檢查 14

圖 43 去年度救傷之爛甲個體 14

圖 44 去年度救傷之爛甲個體 14

圖 45 經手術截肢處理之台灣獼猴 15

圖 46 台灣獼猴進行原地野放 15

圖 47 送抵學校之紅尾伯勞 15

圖 48 紅頭綠鳩初抵時之狀況 16

圖 49 嗉囊採樣抹片鏡下可見多量念珠菌 16

圖 50 牛背鷺之左側遠端股骨骨折 16

圖 51 骨折處之 X 光拍攝 16

摘　要

關鍵詞：醫療保健、醫學檢查、野生動物、墾丁國家公園

一、　計畫緣起

墾丁國家公園為台灣首座成立之國家公園，地處恆春半島南部，其為熱帶氣候。其獨特的海陸地理景觀與豐富多變的棲地環境，孕育相當豐富種類的野生動物，每年更有大批候鳥南遷過冬。為了保育這些國家重要的自然生態資源、維護生物多樣性、並喚起國人對生態保育的重視，自民國 73 年 1 月成立以來，我們便不遺餘力、並且成果優異。轄內的台灣梅花鹿，歷經準備期、放養期和野放追蹤期，已成功復育了臺灣特有的梅花鹿品系，讓其回歸原有的自然生活；而台灣環頸雉的復育，亦是為了保存臺灣較早的野生品系種源。

然而動物難免有生病與受傷之狀況發生，因此醫療救傷是在所難免，又轄內存在不少居民與畜產試驗所所飼養之牲畜與家禽，候鳥亦會攜帶病原，重以生態旅遊日益繁盛，在禽畜豢養、野生動物棲地與人類活動範圍三者之間的重疊下，人與動物(野生動物、禽畜)彼此之間的互動與接觸，也是在所難免的。為維護三方之健康，傳染性疾病(尤其潛在性之人畜共通傳染病)的預防、監測與控制，對野生動物的保育以及對公共衛生威脅的防遏，亦是不可或缺的工作。此外，對檢獲或違法獵捕取締之野生動物，也施予即時之治療、照護，最後若情況允許則予以野放。

因此，為了持續監測轄內野生動物之潛在性疾病以防患於未然、對傷病動物進行醫療保健行為、並且對生病和死亡動物進行病因診斷鑑定，國立屏東科技大學獸醫學系暨動物醫院自民國 76 年以來，持續接受墾丁國家公園管理處之委託，辦理轄區內野生動物的醫療保健勞務計畫，對轄區內動物的醫療保健和疾病防治體系。累積至今，已有豐富的經驗，今年度榮幸再獲續辦此計畫。

為執行本計畫，國立屏東科技大學獸醫學系已與動物醫院組成服務團隊，依投標時所擬服務企劃書和評審委員會卓見，以及委託服務契約書內涵，逐步進行墾丁國家公園管理處轄內野生動物之醫療保健服務工作，以預防重要動物疾病之發生，並對死亡動物進行剖檢以監測病因。

二、 方法及過程

服務內容為墾丁國家公園管理處轄內陸域野生動物，包括哺乳類和鳥類等之疾病檢查、診治和預防，其執行方法一方面平日對受傷野生動物進行疾病檢查和醫療照護；對死亡動物進行剖檢、死因鑑定和屍體處理；對墾管處野放及遷移野生動物時給予協助及技術指導；對轄區野生動物緊急狀況進行醫療。另一方面進行定期預防注射和健康監測，包括預防注射(台灣環頸雉4月和9月行新城病預防注射；台灣梅花鹿配合政府政策行口蹄疫預防注射)；重要傳染病及寄生蟲感染之監控(台灣梅花鹿於召回時行結核病、布氏桿菌病等重要傳染病及糞便寄生蟲之檢查監控)；健康檢查(抽驗環頸雉和對召回鹿隻，以及其它野生動物於被捕捉保定時，進行血液學、血清生化學和一般臨床等檢查，以監控動物之健康營養和預防重要疾病尤其傳染病之發生)；預防緊迫(台灣環頸雉投予電解質維生素)；對召回之臺灣梅花鹿進行基本資料之建立(耳刺青編號、量體重)。

三、 重要發現

1. 台灣梅花鹿之重要傳染病監控與預防：召回之鹿隻之結核病，其頸側皮內結核菌素試驗全部均呈陰性反應。而自社頂區召回無刺青及耳標之鹿隻，大多數體表於多處可見壁蝨寄生與叮咬。
2. 台灣梅花鹿之健康檢查：由血液學和血清生化學檢查評估，雖然有少數鹿隻營養稍差，但全部鹿隻健康狀況大致正常，由血液抹片與糞便抹片檢查，均無發現心絲蟲體、蟲卵…等血液寄生蟲之感染。
3. 台灣梅花鹿之醫療與外科處理：1頭鹿體表有因野犬攻擊所導致的多處撕裂傷，行外科手術整復處理。1頭鹿之鼻吻部有因緊迫撞擊所導致的撕裂傷，並有出血，行外科手術整復處理。
4. 台灣環頸雉重要傳染病之監控與預防：新生雉行2次新城病死毒疫苗基礎免疫注射，且全群實施每年2次預防注射。由新城病血球凝集抑制反應抗體力價測定，確定預防注射時機恰當。由新城病抗體力價推測有病毒入侵但因群體保護覆蓋率夠而未爆發新城病。
5. 台灣環頸雉之健康檢查：血液抹片檢查均無寄生蟲感染，抽檢糞便樣本中皆無腸道寄生蟲感染。
6. 其它動物之醫療和剖檢：本年度共有一隻紅尾伯勞、一隻紅頭綠鳩、一隻牛背鷺進行醫療照護；九隻台灣梅花鹿、一隻食蟹獴、兩隻紅尾伯勞、一隻紅頭綠鳩、一隻領角鴞、以及兩隻牛背鷺進行病理剖檢。

四、 主要建議事項

根據上述發現，本計畫提出下列建議：

主辦機關：墾丁國家公園管理處

1. 台灣梅花鹿之口蹄疫疫苗注射，建議往後仍依政府防疫單位規定，對召回鹿隻行預防注射。
2. 台灣梅花鹿之結核病、副結核病和布氏桿菌病等反芻獸重要人畜共通傳染病，以及胃腸道和血液寄生蟲檢查已多年均為陰性反應，應可贏得轄內其他動物飼養單位與遊客信任與放心。建議維持抽驗方式，以監測野放復育鹿隻之健康。
3. 台灣梅花鹿自92年11月起，除97年無發現外，每年均有部分鹿隻遭受壁蝨感染，偶而引起死亡，今年在社頂區有發現少數感染，仍建議對召回鹿隻仍然以害獲滅進行預防注射，一則可預防野外壁蝨之死灰復燃，另則可防止草食動物常有之腦脊髓絲狀蟲症的侵襲。
4. 台灣梅花鹿今年並無遭野犬咬死或非法捕獵之案件，建議應仿今年模式，除繼續加強警告、宣導和取締外，對捕獲野犬給予去勢或結紮。
5. 新城病為台灣環頸雉最重要之傳染病，這幾年實施每年2次死毒疫苗預防注射及新生雉2次基礎免疫注射，效果良好，建議持續施行此一方式之預防注射。
6. 台灣環頸雉今年抽驗12隻，其中有11隻血清總蛋白質測定皆高於3.4g/dL，顯示整群營養狀況已明顯改善，建議繼續保持維護。

ABSTRACT

Keywords: medical treatment and health care, medical examinations, wild animals, Kenting National Park

There are abundant wild animals resources in the Kenting National Park. In order to evaluate their healthy condition, to establish a procedure for preventing diseases of wild animals, and medical therapy for the injured, dead and recalled animals, the medical examinations and treatments were performed for the terrestrial wild animals all over the year of 2017.

A total of 76 Formosan sika deer (*Cervus nippon taiouanus*) assembled from the reintroduction field were done vaccinations with FMD inactivated vaccine and ivermectin injection for preventing the tick and cerebrospinal nematode infections. All the deer were performed the examinations of single cervical intradermal tuberculin test, hematology, serum chemistry, fecal parasitology, and general clinical appearance. The results showed that all the examinations in each deer were negative or normal. Besides, two deers have been given the surgery for their recovery: one has severe trauma in the part of snout because of the intense dash and the other has multiple lacerations on its body surface.

All of 220 ring-necked pheasants (*Phasianus colchicus formosanus*) were vaccinated two times with inactivated vaccines against Newcastle Disease Virus in April and September, 2017. The examinations were performed 12 serum samples for total serum protein (TSP) and haemoaglutination inhibit test for Newcastle disease antibody. Ten feces samples were done parasitologicall examinations. The results showed that no positive cases were found in the Newcastle disease. All of the fecal and bloody parasitological examinations are negative. 11 of the 12 pheasants' total serum protein test were above 3.4g/dL, which revealed an improvement of nutritial status.

All of 29 *Cuora flavomarginata*'s appearance inspection were examined thoroughly, carapaces had been cleaned artificially, and ten feces samples were done parasitologicall examinations, which all showed negative.

This project comes to the following immediate strategies.

1. The current methods for medical examinations and treatments of wild animals in Kenting National Park were suitable, especially for the controls of bovine tuberculosis, Johne's disease, brucellosis and gastrointestinal parasite infestation in deer, and newcastle disease in pheasant. It should be continuously executed.

2. For the species conservation of Formosan sika deer (*Cervus nippon taiouanus*), some of the deers should be selected, and were free-ranged in the cleaning area of tick and cerebrospinal nematode. The drug dipping, ivermectin injection and the rotation grazing should be periodically performed. On the other hand, the recalled deers also be continuously executed the drug dipping and ivermectin injection for the parasitic dispel. Since there was only one case of Formosan Sika deer being bitten by wild dogs, and no case were being hit by a car, or being hunted illegally by unscrupulous businessmen, the method we have been using this year should be continuously executed; In addition to continuing to strengthen the warning, advocacy and banning, castration or ligation of captured wild dogs are also important.

3. For the controls of hypoproteinemia and chronic infections (such as *Salmonella pullorum*,) in pheasant, to improve the raising space, to increase feed trough number and/or to decrease the number of pheasant are necessary.

第一章　緒　論

第一節 計畫緣起與背景

墾丁國家公園為台灣首座成立之國家公園，地處恆春半島南部，其為熱帶氣候。其獨特的海陸地理景觀與豐富多變的棲地環境，孕育相當豐富種類的野生動物，每年更有大批候鳥南遷過冬。為了保育這些國家重要的自然生態資源、維護生物多樣性、並喚起國人對生態保育的重視，自民國 73 年 1 月成立以來，我們便不遺餘力、並且成果優異。轄內的台灣梅花鹿，歷經準備期、放養期和野放追蹤期，已成功復育了臺灣特有的梅花鹿品系，讓其回歸原有的自然生活；而台灣環頸雉的復育，亦是為了保存臺灣較早的野生品系種源。

然而動物難免有生病與受傷之狀況發生，因此醫療救傷是在所難免，又轄內存在不少居民與畜產試驗所所飼養之牲畜與家禽，候鳥亦會攜帶病原，重以生態旅遊日益繁盛，在禽畜豢養、野生動物棲地與人類活動範圍三者之間的重疊下，人與動物(野生動物、禽畜)彼此之間的互動與接觸，也是在所難免的。為維護三方之健康，傳染性疾病(尤其潛在性之人畜共通傳染病)的預防、監測與控制，對野生動物的保育以及對公共衛生威脅的防遏，亦是不可或缺的工作。此外，對檢獲或違法獵捕取締之野生動物，也施予即時之治療、照護，最後若情況允許則予以野放。

因此，為了持續監測轄內野生動物之潛在性疾病以防患於未然、對傷病動物進行醫療保健行為、並且對生病和死亡動物進行病因診斷鑑定，國立屏東科技大學獸醫學系暨動物醫院自民國 76 年以來，持續接受墾丁國家公園管理處之委託，辦理轄區內野生動物的醫療保健勞務計畫，對轄區內動物的醫療保健和疾病防治體系。累積至今，已有豐富的經驗，今年度榮幸再獲續辦此計畫。

為執行本計畫，國立屏東科技大學獸醫學系已與動物醫院組成服務團隊，依投標時所擬服務企劃書和評審委員會卓見，以及委託服務契約書內涵，逐步進行墾丁國家公園管理處轄內野生動物之醫療保健服務工作，以預防重要動物疾病之發生，並對死亡動物進行剖檢以探討死亡原因。

第二節 委託服務工作項目及內容

工作範圍為墾丁國家公園管理處轄內陸域野生動物，包括哺乳類、鳥類、兩棲類和爬蟲類等之疾病檢查、診斷、預防和醫療保健，其主要項目有：

一、台灣梅花鹿

1.健康檢查：包括一般檢查(體表與外觀健康狀態檢查)；血液學檢查(監測是否貧血、炎症與血液寄生蟲：RBC、WBC、Hb、PCV、MCV、MCH、MCHC 與血液抹片檢查；營養狀態：TPP 與 Fibrinogen、血清生化檢驗(監測肝功能：ALT、GGT、LDH；腎功能：BUN、肌酸酐)。

2.重要傳染病監控：包括結核病、副結核病、布氏桿菌病、類鼻疽等疾病之監控。

3.糞便寄生蟲檢查：包括糞便抹片、浮游法寄生蟲卵檢查。

4.口蹄疫疫苗預防注射；壁蝨和腦脊髓絲狀蟲藥物之預防注射。

5.醫療保健：包括生病和受傷鹿隻之疾病診斷、治療與照護等。

6.死亡鹿隻之剖檢、死因鑑定、屍體處理等。

7.其他：體重測量；刺青或釘耳標。

二、台灣環頸雉

1.新城病之預防注射與 NDHI 抗體力價測定。

2.重要傳染病監測：如雛白痢。

3.糞便寄生蟲卵檢查；血液抹片寄生蟲檢查。

4.醫療保健：包括患病個體之疾病診斷與治療、住院照護等。

5.健康檢查：依需要進行一般檢查、血液學檢查(TPP 和 TSP) 。

6.死亡個體之剖檢、死因鑑定、屍體處理等。

三、食蛇龜

1.糞便寄生蟲蟲卵檢查

2.健康檢查：有無體內外之外傷、疾病檢查

3.死亡之剖檢、死因鑑定、屍體處理等

四、轄內其他動物

1.轄內受傷、檢獲或違法獵捕取締之野生動物(包括哺乳類、鳥類、兩棲類和爬蟲類)之危難救助、疾病診療、健康檢查、後續預防監控與保健。

2.死亡動物之剖檢、死因鑑定、屍體處理等。

3.轄區野生動物野放及遷移之協助及技術指導。

五、擬定生病動物收容後送之標準作業程序。

六、提供計畫有關之圖片和病例 Excel 檔供委辦單位應用。

第二章 計畫執行方法及過程

第一節 計畫執行方法

為執行此勞務契約計畫案，本校獸醫學系和動物醫院組成服務團隊，依投標時所擬服務企劃書和評審委員會卓見，以及委託服務契約書內涵，逐步進行墾丁國家公園管理處轄內野生動物之醫療保健服務工作，以預防重要動物疾病之發生，並對受傷動物進行醫療照顧，對死亡動物進行剖檢以監測病因。其執行方法如下：

一、平日(1-12 月)

1. 受傷動物：尤其野生動物之疾病檢查和醫療。
2. 死亡動物：剖檢、死因鑑定和屍體處理。
3. 轄區野生動物野放及遷移之協助及技術指導。
4. 轄區野生動物緊急狀況之醫療。

二、定期預防注射和健康監測

1. 預防注射：台灣環頸雉 4 月和 9 月行新城病預防注射；台灣梅花鹿配合政府政策行口蹄疫預防注射。
2. 重要傳染病及寄生蟲感染之監控：台灣梅花鹿於召回時行結核病、布氏桿菌病等重要傳染病及血液、糞便寄生蟲之檢查監控；台灣環頸雉行雛白痢等重要傳染病及血液、糞便寄生蟲之檢查監控；食蛇龜行糞便寄生蟲之檢查監控。
3. 健康檢查：抽驗環頸雉和對召回鹿隻，以及其它野生動物於被捕捉保定時，進行血液學、血清生化學、一般臨床等檢查，以監控動物之健康營養和預防重要疾病尤其傳染病之發生。
4. 預防緊迫：台灣環頸雉投予電解質維生素。
5. 召回之臺灣梅花鹿耳標、刺青號之建立。

第二節 台灣梅花鹿重要傳染性疾病之監控與預防

一、 台灣梅花鹿口蹄疫疫苗預防接種

包括社頂復育區召回10月15日30頭、10月22日40頭共70頭之台灣梅花鹿，以有泉代理之俄羅斯口蹄疫不活化疫苗，每隻肌肉免疫注射2 ml。

二、　台灣梅花鹿結核病檢查

對上述70頭鹿隻，先以吹箭依估計體重每公斤Xylazine 1.5 mg和Ketamine 2.0 mg肌肉注射麻醉後，於頸側剃毛後皮內注射牛型結核菌素PPD (Purified protein derivatives, bovine) 0.1 mL，於72±6小時後觀察注射部位有無紅腫或硬結等反應變化，有則判為陽性，無則判為陰性。

三、　台灣梅花鹿副結核病檢查

對去年保存之40頭鹿隻血清，以法國ID VET公司所生產之ID Screen® Paratuberculosis Indirect Confirmation test檢驗套組，依其所附說明書之操作步驟，檢查血液有無副結核菌抗體。

另對去年10欄混合糞便樣本以美國MP Biomedicals公司生產的FastDNA® SPIN Kit for Soil檢驗套組，依其使用說明書之操作步驟來快速有效萃取，所保存之副結核菌基因體DNA，行PCR檢查有無牛型副結核菌抗原。

四、　台灣梅花鹿腦脊髓絲狀蟲之預防注射

於10月對上述70頭鹿隻，以荷蘭Merck Sharp＆Dohme B.V. 公司出品之Ivomec (害獲滅，臺灣龍馬躍公司代理)，依0.4 mg/kg皮下注射以預防腦脊髓絲狀蟲和壁蝨之感染。同時隨機採樣10隻鹿隻血液進行血液抹片分析，觀察有無血液絲狀蟲。

五、　台灣梅花鹿之糞便寄生蟲檢查

於 10 月對上述鹿隻，逢機各採 6 欄和 10 欄混合糞便，以浮游法檢查有無寄生蟲蟲卵。

六、　台灣梅花鹿壁蝨之檢查與驅除

於 10 月共對上述 70 頭鹿隻，外觀檢查有無壁蝨之寄生。

第三節 台灣梅花鹿之健康檢查

一、　台灣梅花鹿血液學檢查

於10月15日及10月22日各對上述30頭和40頭台灣梅花鹿，於麻醉下自頸靜脈採血，以EDTA抗凝，一方面以血液學半自動分析儀(Sysmex-F-820，TOA Medical Electronics)進行完

整血液學檢查(Complete blood counts，包括紅血球數RBC、白血球數WBC、血紅素值Hb、血容比PCV、紅血球指數、總血漿蛋白質濃度TPP、纖維蛋白元濃度Fibrinogen和血液抹片等檢查)，以監測鹿隻有無貧血、發炎、脫水和營養狀態，以及有無有無血液寄生蟲。

二、 台灣梅花鹿血清化學檢查

對上述70頭鹿隻所獲得之血清，以生化分析儀(Kodak edtachem DT 60， Eastman Kodak Co.；AmiShield VCA-TC-100)進行血清肝功能(AST、LDH、GGT)和腎功能(BUN、Creatinine)檢查，以監測鹿隻之肝、腎功能有無異常。

第四節 台灣梅花鹿之醫療照護、病理學檢查及其它處理

一、 台灣梅花鹿之醫療照護

4月27日有1頭鹿體表有因野犬攻擊所導致的多處撕裂傷，行外科手術整復處理。4月30日有1頭鹿之鼻吻部有因緊迫撞擊所導致的撕裂傷，並有出血，行外科手術整復處理。

二、 台灣梅花鹿之病理學檢查

於先前 1 月 17 日帶回之兩隻死亡鹿隻、8 月 8 日帶回之一隻死亡鹿隻、9 月 25 日帶回兩隻死亡鹿隻、11 月 15 日帶回之四隻死亡鹿隻，共計 10 隻鹿隻進行病理剖檢。

三、 台灣梅花鹿之其它處理

於 10 月 15 日及 10 月 22 日健康檢查時，對上述 70 頭鹿隻未耳刺青者進行刺青或釘耳標與秤體重。

第五節 台灣環頸雉重要疾病之監控與預防

一、 台灣環頸雉新城病之疫苗預防注射

於4月30日，對全群成雉220隻(公105隻，母115隻)，以施懷哲維克生物科技(SBC Virbac Biotech)公司製造之雞新城病、傳染性鼻炎不活化混合疫苗(水劑)充分振盪後每隻 0.5 mL 胸肌注射，並於 9 月 8 日對全群環頸雉(220 隻)行 2 次免疫，方法如前述(劑量為 0.5ml)。

於 8 月 3 日，對 17 隻新生雉行第一次基礎免疫，方法如前述(0.5ml)，並於 9 月 8 日進行第二次免疫注射，方法如前述(0.5ml)。

二、　台灣環頸雉新城病血球凝集抑制反應抗體力價之測定

於4月30日進行逢機採樣公母各6隻之血液樣本，行新城病(ND)血球凝集抑制反應，以監測其新城病抗體力價。

三、　台灣環頸雉之糞便寄生蟲蟲卵檢查

於4月30日進行逢機採樣10環頸雉糞便樣本行寄生蟲蟲卵檢查，以監測其有無胃腸道寄生蟲感染。

四、　台灣環頸雉之血清總蛋白質測定

於 4 月 30 日進行逢機採樣公母各 6 隻環頸雉血液樣本，以血液生化儀測定血清總蛋白質含量，以監測台灣環頸雉有無營養不良。

五、　台灣環頸雉重要傳染性疾病之檢查

於 4 月 30 日進行逢機採樣 12 隻成年環頸雉血液樣本，進行聚合酶鏈鎖反應(Polymerase chain reaction；PCR)，以監測有無雛白痢(*Salmonella pullorum*；PD)及雞傳染性貧血 (chicken infectious anemia；CAV) 抗原，結果全為陰性。

第六節 其它野生動物之疾病診療與照護

一、　其它野生動物之醫療照護和病理學檢查

本年度之其他野生動物之醫療照護及救助，有一隻台灣獼猴左後肢遭捕獸鋏夾斷，一隻紅尾伯勞遭民眾拾獲後轉診，一隻紅頭綠鳩遭民眾拾獲後轉診，一隻牛背鷺左側股骨開放性骨折，故將以上動物帶回，嘗試救護及照顧。詳細病理報告見於附錄九至十一。

第三章 結果

第一節 台灣梅花鹿重要傳染性疾病之監控與預防

一、台灣梅花鹿口蹄疫預防注射

如第二章計畫執行方法及過程中所述，及附錄一、二，總共對 70 頭隻鹿隻，以有泉之俄羅斯口蹄疫不活化疫苗，每頭肌肉免疫注射 2 ml，如圖 1。

二、台灣梅花鹿結核菌素試驗

如第二章計畫執行方法及過程中所述，及附錄一、二，總共對70頭鹿隻行頸側皮內結核菌素PPD試驗，結果均呈陰性反應。

三、台灣梅花鹿副結核病檢查

如第二章計畫執行方法及過程中所述，總共對去年40頭鹿隻所保存之血清行血清副結核菌抗體檢驗，以及10欄混合糞便樣本所粹取保存之DNA樣本行PCR檢驗，結果均呈陰性反應。

四、台灣梅花鹿腦脊髓絲狀蟲之預防注射

如第二章計畫執行方法及過程中所述，總共對70頭鹿隻，行Ivomec (害獲滅)皮下注射。同時隨機採樣10隻鹿之血液進行血液抹片分析，觀察有無血液絲狀蟲，結果均無絲狀蟲。

五、台灣梅花鹿之糞便寄生蟲檢查

如第二章計畫執行方法及過程中所述，總共逢機採集16欄混合糞便行浮游法檢查，結果均無寄生蟲蟲卵。

六、台灣梅花鹿壁蝨之檢查與驅除

如第二章計畫執行方法及過程中所述，於10月15日及10月22日對召回麻醉後70頭鹿隻進行外觀檢查，如圖2。於社頂公園共有1隻鹿隻有壁蝨寄生，如圖3。全部鹿隻均以害禍滅(ivermectin)施打以進行驅蟲，如圖4。

圖 1 對召回鹿隻施行口蹄疫疫苗注射

圖 2 對召回麻醉後 73 頭鹿隻施行各種檢查

圖 3 召回 70 頭有 1 頭鹿有壁蝨寄生

圖 4 召回之全部鹿均害禍滅施打

第二節 台灣梅花鹿之健康檢查

一、 台灣梅花鹿血液學檢查

10 月 15 日以及 10 月 22 日分別對 30 頭鹿隻與 40 頭鹿隻之血液學測定值如圖 5 及附錄三、四，有 3 頭 RBC、Hb 和 PCV 均偏低，顯示輕度貧血(編號 Q094、2Q10、5Q13)。因再評估這 3 頭之各項測定值，並未呈現全體性較差現象，故視其為野外生活動物正常應有之分布現象。另外有一些鹿隻呈現 MCV 偏高的現象(編號 5Q09、Q003、Q028、3Q01、Q042、Q099、Q145、Q120、Q124)，但其餘數值皆為正常，顯示應為營養成分如維他命 B_{12} 與葉酸等之缺乏。其餘鹿隻之檢驗值均在正常範圍內。

圖 5 鹿隻採血做血液學及血清學檢查

二、　台灣梅花鹿血清生化學檢查

10 月 15 日以及 10 月 22 日分別對 30 頭鹿隻與 40 頭鹿隻之血清生化學測定值如附錄五、六，整體之血清總蛋白量略微偏低，應為給予之營養中蛋白質稍嫌不足，日後可針對鹿隻蛋白質之攝取部分再做調整。有 11 頭 AST 偏高(10/15 有 2 頭，10/22 有 9 頭) (編號 5Q09、5Q14、6Q13、Q124、5Q13、Q120、6Q06、6Q05、4Q11、6Q12、6Q11)，且整體之 ALT 亦偏高，推測為保定時所造成之緊迫而導致，且物理保定(捆繩、矇眼)比起化學保定更易造成此二值之上升，推測與 10 月 15 日對鹿隻之肌肉注射麻醉合併使用 Xylazine 與 Zoletil，而 10 月 22 日對鹿隻之肌肉注射麻醉則合併使用 Xylazine 與 Ketamine，2 次使用藥物不同所造成之麻醉深度差異有相關性。有 4 頭 Creatine 偏低，推測為保定抓取時緊迫造成(編號 5Q04、5Q09、5Q12、2Q03)。

第三節 台灣梅花鹿之醫療照護

一、　台灣梅花鹿之醫療照護

4月27日有1頭鹿體表有因野犬攻擊所導致的多處撕裂傷，行清創及外科手術縫合處理，如圖6、7。4月30日有1頭鹿之鼻吻部有因緊迫撞擊所導致的撕裂傷，並有出血，行清創及外科手術縫合處理，如圖8。

圖 6 1 頭鹿體表有多處撕裂傷

圖 7 將患處清創後，行外科手術縫合

圖 8 一頭小鹿有面部撕裂傷，保定後於現場進行清創縫合

第四節 台灣梅花鹿之病理學檢查

一、 台灣梅花鹿死亡之病理剖檢

1月17日帶回2頭先前死亡之鹿隻，如圖9。其中編號WA170103之鹿隻行病理剖檢後，可見其腦膜、睪丸、膝關節等部位均有化膿性壞死性之炎症病灶，如圖10、11、12，推測為細菌性感染造成全身性多發局部之化膿性病灶，為慢性消耗性之疾病而導致死亡。其中編號WA170104之鹿隻行病理剖檢後，可見膝關節有化膿性壞死性之炎症病灶、肺臟有多發局部疑似結節樣之病灶，如圖13、14，推測亦為細菌性感染造成多發局部之化膿性病灶，為慢性消耗性之疾病而導致死亡。

8月8日帶回1頭先前死亡之鹿隻，如圖15；外觀可見其後腦勺有遭受撞擊之傷痕，如圖16；行病理剖檢後，可見其心臟冠狀部脂肪漿液性萎縮，如圖17；消化道產氣膨脹且無食物團塊蓄積，重以膀胱蓄積大量尿液，如圖18；推測可能為遭受鈍性物體(如汽車等)撞擊後長時間未進食，重以泌尿等循環系統出現異常、阻塞等，最後導致死亡。

9月12日帶回2頭先前死亡之鹿隻，如圖19、20；其中編號WA170901之鹿隻行病理剖檢後，發現為懷孕中後期之母鹿，其胎兒如圖21；可見氣管內有大量泡沫樣黏液物質蓄積，推測為死前掙扎、呼吸急促，導致蛋白性物質於氣管內反覆急遽的沖刷，才會導致此現象，如圖22；另可見全身多個實質臟器(如：腦、肺臟、腎臟)之充鬱血，如圖23、24、25。編號WA170902之鹿隻行病理剖檢後，可見出血性化膿性腦膜腦炎，如圖26；心臟、肺臟、腎臟有壞死灶，如圖27、28、29；胃內容物可見未消化完全之凝乳塊，如圖30；推測為胃腸道吸收不良，營養缺乏而導致慢性消耗死亡。

11月15日帶回4頭先前死亡之鹿隻，如圖31、32、33；其中一頭死亡之鹿隻由於死後變化過於嚴重，外觀已產生腐爛、惡臭、且有蠅蛆之生長，故並未執行進一步之病理剖檢。其中編號WA171101之鹿隻外觀可見大片血跡附著以及鼻腔內出血，如圖34；行病理剖檢後可見右胸皮下局部廣泛之出血灶，如圖35；胸腔內出血，如圖36；左胸連續數根肋骨斷裂，如圖37；心肌與肺臟充鬱血，如圖38、39；推測為左胸遭受鈍器撞擊後導致胸腔內出血而死亡。編號WA171102與WA171103之鹿隻行病理剖檢後，發現肉眼病變並無明顯異常，且根據10月22日梅花鹿醫療保健現場之工作報告比對，可能有麻醉狀況評估錯誤，導致麻醉過量之情況，故推測此為2頭鹿隻之主要死亡原因。

圖 9　1 月份死亡之 2 頭鹿隻

圖 10 腦膜混濁，疑似化膿性病灶

圖 11 膝蓋之化膿性病灶

圖 12 睪丸局部化膿性病灶

圖 13 膝蓋之化膿性病灶

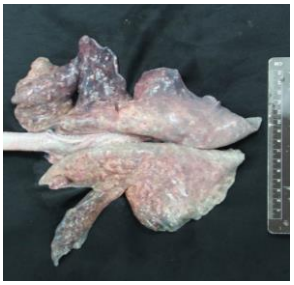


圖 14 肺臟多發局部壞死

圖 15　8 月份死亡之鹿隻

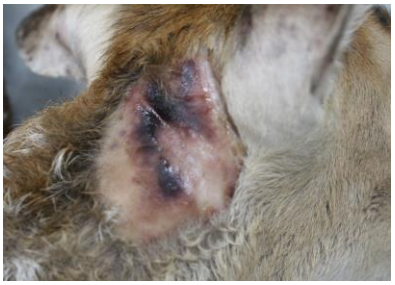


圖 16 後腦勺有遭受撞擊之傷痕

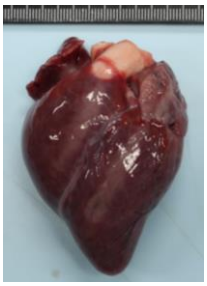


圖 17 心臟冠狀部脂肪漿液性萎縮

圖 18 消化道產無食物團塊，膀胱蓄積大量尿液

圖 19　9 月份死亡之鹿隻(WA170901)

圖 20　9 月份死亡之鹿隻(WA170902)

圖 21 編號 WA170901 母鹿之腹中胎兒

圖 22 氣管內有大量泡沫樣黏液物質蓄積

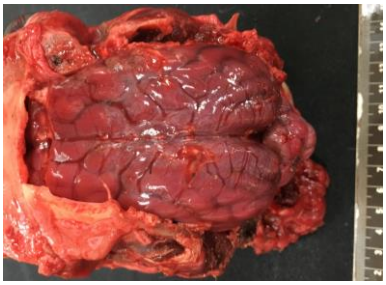


圖 23 腦部充鬱血

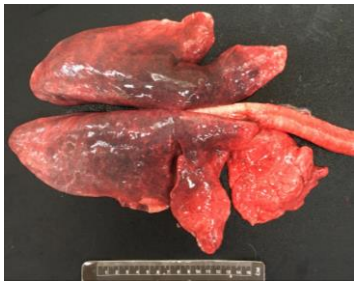


圖 24 肺臟充鬱血

圖 25 腎實質充鬱血

圖 26 出血性化膿性腦膜腦炎

圖 27 肺臟壞死灶

圖 28 心臟壞死灶

圖 29 腎臟壞死灶

圖 30 胃內容物可見未消化完全之凝乳塊

圖 31 11 月份死亡之鹿隻(WA171101)

圖 32 11 月份死亡之鹿隻(WA171102)

圖 33 11 月份死亡之鹿隻(WA171103)

圖 34 鼻腔內出血

圖 35 右胸皮下局部廣泛之出血灶

圖 36 胸腔內出血

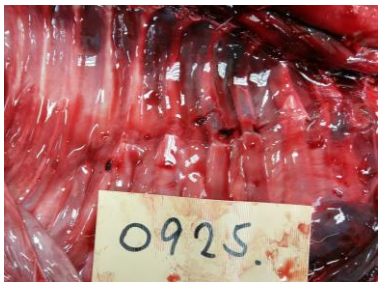


圖 37 左胸連續肋骨斷裂

圖 38 心肌充鬱血

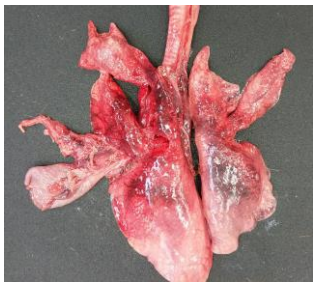


圖 39 肺臟充鬱血

第五節 台灣梅花鹿之其它處理

於上述健康檢查時，對供檢鹿隻中尚無刺青編號者，均給予刺青或釘掛耳標。對全部 70 頭鹿隻均秤其體重，並對每頭鹿隻之外觀進行檢查，看其有無壁蝨之寄生。

第六節 台灣環頸雉新城雞病之疫苗預防注射

於 4 月 30 日對全群環頸雉 220 隻(公 105 隻，母 115 隻)，以維克公司製造之雞新城病、傳染性鼻炎不活化混合疫苗(油劑)充分振盪後，每隻 0.5 mL 胸肌注射。

分別於 8 月 3 日、9 月 8 日，總共對 17 隻新生雉行 2 次基礎免疫，方法如前(0.5ml)。

第七節 台灣環頸雉新城病血球凝集抑制反應抗體力價之測定

一般判定雞隻是否能抵抗新城病多參考其血球凝集抑制反應(HI)力價。在肉雞：3 週齡抗體都在 8 倍以上表示有主動免疫；4-6 週齡抗體都在 16 倍以上有抵抗力；3 週齡抗體分布在 5 格以上並有 128 倍以上抗體出現，可能有野外毒存在；4-6 週齡抗體分布 5 格以上，並有 256 倍抗體出現，可能有野外毒，有 512 倍出現應該有野外毒存在。在蛋雞和種雞：抗體出現 16 倍應即補強；32 倍出現應注意補強；抗體不均勻(5 格以上)有 2048 倍出現可能有野外毒存在；若在一個月內沒做補強而出現 1024 倍抗體，應懷疑有野外毒存在。

於 4 月 30 日本次逢機採樣 12 隻(公 6 隻，母 6 隻)之血液樣本如圖 40，以行政院農業委員會家畜衛生試驗所製造之試劑，行新城病(ND)血球凝集抑制反應，結果 HI 力價如附錄七，結果依過去環頸雉疫苗注射之 HI 力價有的可達 128 倍來作判定標準，本次有 1 樣本顯示異常抗體(2048 倍)，推測有極少個體遭受野外毒侵入感染之可能，但可能為因第一次免疫尚未執行前即採樣進行檢驗所導致，因此仍認為去年所採用之免疫措施(成雉每年 2 次死毒疫苗注射；新生雉於生後 6 週起間隔 4 週之 2 次基礎免疫注射)是為恰當的。然而，在 16 倍以上者僅有 16.6%(2/12)，群體保護之覆蓋率已不足 80%，故仍有必要進行每年 5~7 月份之定期疫苗注射。

圖 40 環頸雉採血行各種檢驗

第八節 台灣環頸雉傳染性疾病之監測

一、糞便寄生蟲蟲卵檢查

於4月30日逢機採樣10隻成雉，糞便樣本行胃腸道寄生蟲蟲卵檢查，結果全部均為陰性，9月6日逢機採樣5個成雉糞便樣本行胃腸道寄生蟲蟲卵檢查，結果亦全部均為陰性。總共檢驗10坨，10坨糞肉眼皆不見含有血球。

二、環頸雉重要傳染性疾病之檢討

附錄八為環頸雉歷年慢性傳染性疾病(雛白痢、慢性呼吸器病和傳染性滑膜炎)之檢測結果。三病在雞均為重要之慢性傳染性疾病，然而由歷年來轄內環頸雉雖然陽性率有時相當高，但死亡環頸雉均未見有此三種疾病之病變，因此這三病在環頸雉可能是感染但不發病之次臨床型(subclinical)疾病，在無其它不良環境衛生或無其它疾病併發感染時，其對環頸雉之危害應不明顯，因此注意保持衛生之環境且不要過度密飼，此三種疾病大致不必太予耽心。本次逢機採樣雛白痢(PD)血液亦均為陰性。至於糞便樣本寄生蟲蟲卵檢查結果均為陰性。雖然雉舍無外來環頸雉之加入，且圍網無野鳥入侵，但可能由其他動物或昆蟲攜入，所以仍需要給予驅蟲藥。

第九節 台灣環頸雉之營養狀況監測

一、血清總蛋白質含量測定

於4月30日逢機採樣12隻環頸雉血液樣本，以血液生化儀測定血清總蛋白質含量。結果如附錄八，12隻樣本中，有11隻之血清總蛋白質皆為4.3-7.9 g/Dl，1隻為2.8 g/Dl，顯示僅有極少數環頸雉之營養不佳，而多數樣本之測定值偏高，可能為血清溶血，造成測定值增加所造成。

第十節 台灣環頸雉之醫療照護

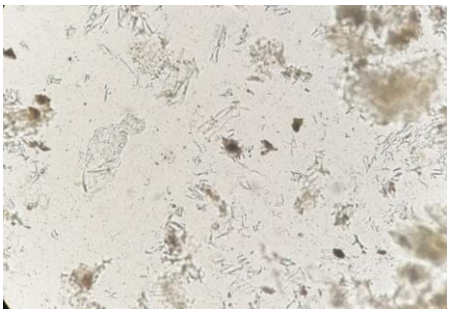
本年度並無對環頸雉進行任何醫療照護。

第十一節 食蛇龜之醫療照護

一、糞便寄生蟲蟲卵檢查

於4月30日逢機採樣10隻食蛇龜之糞便樣本行胃腸道寄生蟲蟲卵檢查，結果全部均為

陰性。總共檢驗 10 坨，10 坨糞肉眼皆不見含有血球。



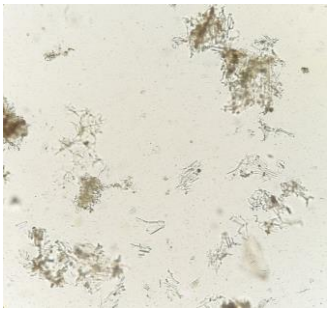


圖 41 食蛇龜之糞便抹片

二、食蛇龜之醫療照護

觀察食蛇龜活動力是否良好，有無明顯之創傷或疾病，並檢查有無體外寄生蟲之危害，如圖 41，若有發現明顯之外傷，則進行治療。於 4 月 30 日共檢查 29 隻食蛇龜(13 母、16 公)，另可見 2 隻去年度救傷之爛甲個體，其創口均已癒合，如圖 42、43。

圖 42 對食蛇龜進行檢查

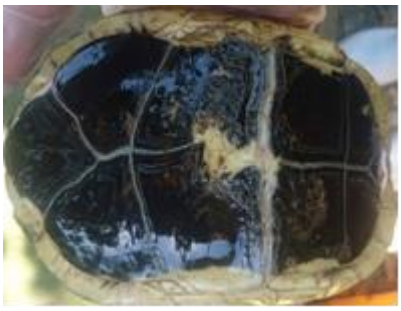


圖 43 去年度救傷之爛甲個體

圖 44 去年度救傷之爛甲個體

第十二節 其他野生動物醫療照護

本年度之其他野生動物之醫療照護及救助，有一隻台灣獼猴左後肢遭捕獸鋏夾斷，一隻紅尾伯勞遭民眾拾獲後轉診，一隻紅頭綠鳩遭民眾拾獲後轉診，一隻牛背鷺左側股骨開放性骨折，故將以上動物帶回，嘗試救護及照顧。

一、　台灣獼猴之照養

於今年 1 月 20 日接獲一隻於屏東縣恆春鎮鵝鑾里籠埔路 41 號發現之台灣獼猴；年齡約 2 歲多，左後肢有嚴重外傷如圖 44，懷疑為捕獸夾所傷；經鯨生動物醫院錢興華醫師手術截肢後，後送至屏科大，並自 1 月 20 日至 1 月 24 日共五日間，每日給予飲食、口服頭孢力欣(Cephalexin)100mg/100g 水；最後進行原地野放，如圖 45。

圖 45 經手術截肢處理之台灣獼猴　圖 46 台灣獼猴進行原地野放

二、　紅尾伯勞之照養

於今年 4 月 27 日接獲一隻左翅橈尺骨骨折、右腳斷裂之紅尾伯勞，性別母，如圖 46；期間經照養後，於 5 月 2 日發現死亡，且先前餵飼之食物全數吐出，並未消化。經病理剖檢發現其口咽部黏液蓄積，胸肌消瘦，結腸黃色水樣下痢便蓄積，應為食慾低下、營養不良致死。詳細病理報告見於附錄九。

圖 47 送抵學校之紅尾伯勞

三、　紅頭綠鳩之照養

於今年 4 月 27 日接獲一隻左翅輕微外傷、無法站立之紅頭綠鳩，如圖 47，取其嗉囊採樣與糞便，進行抹片鏡檢，可見多量念珠菌，如圖 48。期間每日給予 2 次永克黴(Nystatin)，

每次 0.125g，於五月 3 日死亡。經病理剖檢發現氣管黏液蓄積，胸肌消瘦，心包囊黃色乾酪樣物蓄積，肺臟顏色蒼白、觸感實質，腎臟顏色蒼白，局部腸壁呈透明狀、且近泄殖腔處有大量黏液樣物質蓄積。推測為食慾低下、營養不良、消化道阻塞致死。詳細病理報告見於附錄十。

圖 48 紅頭綠鳩初抵時之狀況

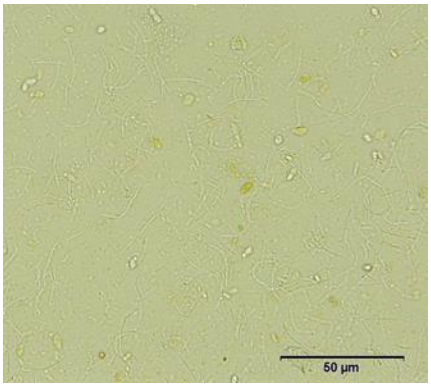


圖 49 嗉囊採樣抹片鏡下可見多量念珠菌

四、 牛背鷺之照養

於 9 月 22 日接獲一隻牛背鷺，其左側遠端股骨骨折，如圖 49，於接獲當晚拍攝 X 光後，即進行外固定手術，如圖 50；術後隔日進行皮下輸液治療後，即暴斃，經病理剖檢後可見其胸肌消瘦、全身臟器可見多發局部出血灶，肌腺胃多發局部潰瘍灶，並可見線蟲類之寄生蟲體，推測內出血與營養不良為死亡之主因。詳細病理報告見於附錄十一。

圖 50 牛背鷺之左側遠端股骨骨折

圖 51 骨折處之 X 光拍攝

第四章 重要發現與建議

第一節 重要發現

1. 台灣梅花鹿之重要傳染病監控與預防：召回之鹿隻之結核病、副結核病、布氏桿菌病和糞便寄生蟲檢查，全部均呈陰性反應，且社頂區召回之鹿隻中，僅有 1 頭鹿有壁蝨感染。
2. 台灣梅花鹿之健康檢查：由血液學和血清化學檢查評估，全部鹿隻健康狀況大致正常，但整體而言，樣本之血清總蛋白略為偏低；由血液抹片檢查均無血液寄生蟲感染。
3. 台灣梅花鹿之醫療與外科處理：1 頭鹿遭受野犬攻擊，撕咬重以衝撞導致全身多處撕裂傷，行外科手術整復處理；1 頭鹿因麻醉捕捉產生緊迫，衝撞導致齒顎口不有嚴重撞裂創傷，行外科手術整復處理。
4. 台灣環頸雉重要傳染病之監控與預防：新生雉行 2 次新城病死毒疫苗基礎免疫注射，且全群實施每年 2 次預防注射。由新城病血球凝集抑制反應抗體力價測定，確定預防注射時機恰當。由新城病抗體力價推測有病毒入侵，但因注射疫苗後，群體保護覆蓋率足夠，而未爆發新城病。雛白痢檢查今年 4 月共 12 隻均為陰性，殊為難得。雞傳染性貧血檢查，結果全為陰性。血液抹片檢查均無寄生蟲感染。糞便檢查均無寄生蟲感染。
5. 台灣環頸雉之健康檢查：4 月 30 日隻血清總蛋白質測定有 1 隻(8.3%)血清總蛋白質測定低於 3.4g/dL，顯示只有少數營養稍差。

第二節 建 議

根據上述發現，本計畫提出下列建議：

主辦機關：墾丁國家公園管理處

1. 台灣梅花鹿之口蹄疫疫苗注射：口蹄疫可感染 11 目 33 科 105 種動物，為世界國與國貿易上規定要篩除之重要傳染病。臺灣地區發生過 3 次不同地域株(Topotype)口蹄疫(86 年親豬型 O_{Cathay}；88-89 年 $O_{Middle\ East–South\ Asian}$；101 年 $O_{South\text{-}East}$)，其均為 O 型，波及範圍一次比一次小，危害一次比一次低，其主要歸功於防疫監測與疫苗預防注射，迄今在豬隻尚有本病之發生。且今年亦有新 O 型地域株侵入金門。故建議往後仍依政府防疫單位規定，每年對召回鹿隻預防注射 1 次。
2. 台灣梅花鹿重要人畜共通傳染病之監控：結核病和布氏桿菌病為重要之反芻動物人畜共通傳染病，一旦侵入，常很難根除。又因其感染初期都無症狀而會不知不覺廣泛傳播。台灣梅花鹿自移入墾丁國家公園前即經數次對此二種傳染病進行監測，移入後亦每年均至少一次進行檢測，結果均呈陰性，顯示墾丁國家公園為此二種疾病之清淨地區，其得來不易，

今後應再持續檢測之，一者可監測轄內野生動物之健康，另者可贏得轄內其他動物飼養單位信任與放心。

3. 台灣梅花鹿壁蝨和腦脊髓絲狀蟲感染之預防：自 92 年 11 月起，除 97 年無發現外，每年均有部分鹿隻遭受壁蝨感染，偶而引起死亡，另一方面，99 年度有 2 頭死亡鹿隻剖檢時發現有腦脊髓絲狀蟲寄生，而 100 年在鄰近渡假村死亡鹿隻亦有腦脊髓絲狀蟲之寄生，故轄區為疫區。今年雖然於瓊麻館區均未發現有兩病之感染，社頂區亦無腦脊髓絲狀蟲感染，但在社頂區仍有 1 頭鹿隻遭受壁蝨感染，所以建議對召回鹿隻以害獲滅進行預防注射，一則可預防野外壁蝨之大量擴散，另則可防止草食動物常有之腦脊髓絲狀蟲症的侵襲；以牛避逃進行藥浴之方法則不建議，一則藥浴之有效時限極短，二則弱過程中操作不慎，容易使鹿隻誤吸入藥浴中含有機磷之水溶液，造成中毒、嗆傷、吸入性肺炎等，甚至致死。而因壁蝨會吸血和傳播疾病；腦脊髓絲狀蟲寄生於牛、羊、鹿等之腹腔，亦會迷入心腔、肺臟和腦脊髓，可造成鹿隻消瘦、後軀麻痺、毛粗剛、營養不良等，兩病均是很難清除之寄生蟲病。
4. 台灣梅花鹿今年雖無遭野犬咬死或非法捕獵之案件，但仍有一頭鹿隻遭受野犬之攻擊，建議持續仿效今年模式，除繼續加強警告、宣導和取締外，對捕獲野犬給予去勢或結紮。
5. 新城病為台灣環頸雉最重要之傳染病，這幾年實施每年 2 次死毒疫苗預防注射及新生雉 2 次基礎免疫注射，效果良好，建議往後持續施行此一方式之預防注射。另方面，建議新生雉在未作完 2 次疫苗注射前，不移入成雉群中，以避免在移行抗體已消失而基礎免疫注射之抗體尚未充分前被感染。
6. 台灣環頸雉今年抽驗 12 隻僅有 1 隻血清總蛋白質測定低於 3.4g/dL，顯示整群營養狀況尚可，建議繼續維護改善。
7. 依標準作業程序後送了一隻領角鴞，確實可降低保定、送診至住院醫療整個過程中，因緊迫和捕獲性肌病之損失。
8. 今年臺灣梅花鹿因保定檢查前限制飲水，已有給水至檢查前 24 小時，故今年有鹿隻呈現暫時性脫水的情形已有改善，因此建議今後之保定檢查前 12 小時才限制飲水。
9. 狂犬病疫情已經發生在台灣，建議往後有野生動物傷亡要注意其是否有跟鼬獾有接觸或有神經症狀出現，小心處理其傷亡個體。並建議有可能接觸野生動物之第一線人員進行狂犬病疫苗接種。

第五章 附錄

附錄一、106.10.15 社頂復育區台灣梅花鹿之基本資料

刺青編號	體重 (kg)	血液樣本	壁蝨	FMD	IVO MEC	ITT	備註
							公母
Q028	55	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
Q095	30	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
4Q20	25	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
Q003	54	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
4Q25	42	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
3Q01	69	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
Q005	57	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
4Q33	32	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
Q020	32	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
Q072	32	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
4Q12	32	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
4Q01	39	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
Q100	34	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
4Q37	33	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
4Q42	31	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
4Q05	39	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
4Q41	36	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
6Q08	缺	已採集	無	已施打	已施打	陰性	幼
5Q04	31	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
5Q02	34	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
4Q34	25	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
5Q09	31	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
6Q07	缺	已採集	無	已施打	已施打	陰性	幼
5Q19	41	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
5Q14	28	已採集	有	已施打	已施打	陰性	公
5Q20	32	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
5Q12	26	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
5Q23	35	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
6Q09	缺	未採集	無	已施打	已施打	陰性	幼
6Q10	10	未採集	無	已施打	已施打	陰性	幼

FMD：口蹄疫疫苗施打。IVOMEC：害獲滅驅蟲藥施打。ITT：頸側皮內結核菌素試驗

附錄二、106.10.22 社頂復育區台灣梅花鹿之基本資料

刺青編號	體重(kg)	血液樣本	壁蝨	FMD	IVO MEC	ITT	備註 公母
Q039	53	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
2Q08	42	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
Q094	48	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
5Q30	38	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
6Q02	32	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
Q092	50	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
4Q02	58	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
Q097	42	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
2Q10	33	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
Q031	30	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
5Q32	22	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
3Q07	29	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
2Q02	38	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
3Q08	38	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
5Q31	21	已採集	無	已施打	已施打	陰性	幼
4Q04	27	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
2Q09	25	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
6Q06	35	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
6Q05	19	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
5Q33	38	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
2Q05	43	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
4Q06	60	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
4Q11	31	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
5Q26	29	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
6Q11	8	已採集	無	已施打	已施打	陰性	幼
2Q03	39	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
5Q13	40	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
6Q12	11	已採集	無	已施打	已施打	陰性	幼
Q011	59	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
4Q08	39	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
Q096	49	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
Q037	35	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
Q040	33	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
Q053	36	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
Q064	38	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
Q042	60	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
Q014	63	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
Q013	61	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
6Q13	6	已採集	無	已施打	已施打	陰性	幼
6Q14	7	已採集	無	已施打	已施打	陰性	幼

FMD：口蹄疫疫苗施打。IVOMEC：害獲滅驅蟲藥施打。ITT：頸側皮內結核菌素試驗

附錄三、106.10.15 社頂復育區台灣梅花鹿個體血液學測定值

臨床編號	PCV Man	PCV Auto	RBC	Hb	MCV	MCH	MCHC	PLT	T.P	Fib
	(%)	(%)	(x10^6/μL)	(g/dL)	(fL)	(pg)	(g/dL)	(x10^3/μL)	(g/dL)	(mg/dL)
4Q12	30	32.4	8.67	10.7	37.4	12.3	33.0	497	7.2	0.4
4Q20	29	32.4	9.68	10.3	33.5	10.6	31.8	1,064	6.4	0.2
4Q33	26	29.5	7.62	9.0	38.7	11.8	30.5	743	6.8	0.2
4Q34	35	36.2	11.07	11.6	32.7	10.5	32.0	519	7.0	0.2
4Q37	30	32.5	8.25	9.9	39.4	12.0	30.5	911	6.8	0.2
5Q09	25	27.2	6.28	8.5	43.3	13.5	31.3	851	6.8	0.0
5Q12	27	30.4	8.66	9.5	35.1	11.0	31.3	1040	7.0	0.2
5Q23	32	36.5	8.76	11.2	41.7	12.8	30.7	751	7.4	0.4
5Q20	33	38.1	8.87	11.7	43.0	13.2	30.7	296	7.8	0
Q020	31	33.2	8.89	10.4	37.3	11.7	31.3	549	8.0	0.2
Q095	29	31.4	7.37	9.7	42.6	13.2	30.9	447	7.0	0.2
Q100	28	30.1	8.56	9.2	35.2	10.7	30.6	588	7.0	0.6
5Q14	28	30	8.25	9.5	36.4	11.5	31.7	875	7.0	0.2
5Q02	34	33.8	9.88	11	34.2	11.1	32.5	969	7.0	0.6
4Q01	30	32.7	8.69	10	37.6	11.5	30.6	900	7.0	0.2
4Q05	26	31	8.6	9.5	36.0	11.0	30.6	903	6.8	0
4Q25	30	36.2	11.1	9.09	32.6	8.2	25.1	425	7.2	0
4Q41	33	37.3	12.09	11.5	30.9	9.5	30.8	2891	8.0	0.2
4Q42	25	31.3	9.29	9.7	33.7	10.4	31.0	1542	6.8	0.2
5Q19	29	33.6	8.96	10.9	37.5	12.2	32.4	959	7.4	0.4
Q003	24	28	6.47	8.7	43.3	13.4	31.1	232	7.0	0.2
Q005	24	26.3	6.25	8.2	42.1	13.1	31.2	549	7.8	0.8
Q028	30	30.5	6.95	9.3	43.9	13.4	30.5	597	7.2	0.2
3Q01	22	25.7	5.72	7.7	44.9	13.5	30.0	1869	7.2	0.2
6Q07	28	32.5	9.08	10.4	35.8	11.5	32.0	158	6.2	0
6Q08	25	27.9	7.51	8.7	37.2	11.6	31.2	645	6.8	0.6

紅色數值表示異常

血液學	全名	參考值	血液學	全名	參考值
RBC(10^6/μL)	紅血球總數	6.6~13.8	MCH(pg)	平均紅血球血紅素量	6.6~16.6
Hb(g/dL)	血紅素	7.5~14.3	MCHC(g/dL)	平均紅血球血紅素濃度	20.6~45.4
PCV(%)	血球容積比	24~46.4	TP(g/dL)	總蛋白	5.8~8.0
MCV(fL)	平均紅血球體積	29.5~40.7	Fib(mg/dL)	纖維蛋白原	0~0.2

附錄四、106.10.22 社頂復育區台灣梅花鹿之之個體血液學測定值

臨床編號	PCV Man	PCV Auto	RBC	Hb	MCV	MCH	MCHC	PLT	T.P	Fib
	(%)	(%)	($x10^6$/mL)	(g/dL)	(fL)	(pg)	(g/dL)	($x10^3$/μL)	(g/dL)	(mg/dL)
Q042	28	28.3	6.45	9.0	43.9	14.0	31.8	599	7.7	0.9
Q014	29	32.7	7.94	9.7	41.2	12.2	29.7	764	7.2	0.2
Q002	26	29.8	8.57	9.0	34.8	10.5	30.2	529	6.2	0.6
Q096	28	31.9	8.94	9.8	35.7	11.0	30.7	589	7.7	0.9
Q013	28	29.4	7.27	9.0	40.4	12.4	30.6	835	7.8	0.8
Q031	35	34.8	8.57	10.9	40.6	12.7	31.3	586	6.8	0.4
Q011	26	27.1	6.4	8.4	42.3	13.1	31.0	697	7.4	1
2Q03	30	30.4	7.36	9.2	41.3	12.5	30.3	815	7.1	0.7
2Q02	34	38.9	9.96	12	39.1	12.0	30.8	318	7.4	0.4
2Q10	21	19.8	4.87	6.3	40.7	12.9	31.8	916	6.9	0.5
2Q05	33	35.7	9.73	11.5	36.7	11.8	32.2	742	7.0	0.4
2Q09	34	36.6	9.38	11.8	39.0	12.6	32.2	381	7.0	0.2
3Q07	31	35.6	9.94	11.5	35.8	11.6	32.3	381	6.6	0.4
3Q08	38	40.9	11.23	12.8	36.4	11.4	31.3	535	6.8	0
4Q02	33	32.6	9.25	11	35.2	11.9	33.7	649	6.6	0.2
4Q08	28	28.8	8.28	9.7	34.8	11.7	33.7	954	6.8	0.2
4Q04	34	37.2	9.18	11.4	40.5	12.4	30.6	1061	6.2	0.2
4Q11	31	32.2	8.88	10.1	36.3	11.4	31.4	640	7.0	0.4
4Q06	29.5	32.8	8.83	10.2	37.1	11.6	31.1	458	7.6	0.6
5Q13	6	10.3	2.49	3.2	41.4	12.9	31.1	146	6.4	0.2
5Q30	28	31.5	8.48	9.8	37.1	11.6	31.1	1059	7.0	0.4
5Q32	42	43.1	12.61	14	34.2	11.1	32.5	422	6.6	0.2
5Q26	32	35	9.85	11.4	35.5	11.6	32.6	714	7.2	0.2
5Q31	31	31.8	9.66	10.2	32.9	10.6	32.1	545	6.6	0.3
5Q33	30	32.1	9.11	10.3	35.2	11.3	32.1	688	6.4	0.2
6Q06	34	35.6	9.45	11.1	37.7	11.7	31.2	322	6.0	0.2
6Q14	62	61.7	18.64	21	33.1	11.3	34.0	784	5.6	0.4
6Q11	52	47.6	14.68	15.9	32.4	10.8	33.4	1460	6.1	0.1
6Q13	63	59.5	17.56	19.2	33.9	10.9	32.3	517	5.4	0.3
6Q05	45	44.9	13.91	15.4	32.3	11.1	34.3	323	5.5	0.1
6Q12	35	37.4	11.10	11.8	33.7	10.6	31.6	550	6.0	0.6
Q118	38	35.1	8.5	10.7	41.3	12.6	30.5	867	7.2	0.2
Q094	21	17.6	4.63	6.2	38.0	13.4	35.2	305	7.0	0.4
Q097	36	37.4	9.70	11.8	38.6	12.2	31.6	640	6.8	0.2
Q099	31	31.3	6.97	9.5	44.9	13.6	30.4	656	7.0	0.5
Q145	30	28.8	6.46	8.5	44.6	13.2	29.5	788	7.6	0.2
Q120	41	39.1	8.91	12.2	43.9	13.7	31.2	654	8.0	0.2
Q124	36	34.4	7.4	10.4	46.5	14.1	30.2	404	7.2	0.2
Q160	30	29.1	6.52	8.9	44.6	13.7	30.6	516	7.6	0.2

紅色數值表示異常

附錄五、106.10.15 社頂復育區台灣梅花鹿之個體血清生化學測定值

臨床編號	GLU	AST	ALT	BUN	Creatinine
	(mg/dL)	(U/L)	(U/L)	(mg/dL)	(mg/dL)
4Q12	110	25	>1500	9	1.4
4Q20	129	25	49	14	1.1
4Q33	126	29	44	12	2.2
4Q34	120	56	58	18.0	1.6
4Q37	252	50	47	21	1.8
5Q04	133	48	50	28	0.5
5Q09	162	107	63	28	0.8
5Q12	157	53	55	21	0.7
5Q23	170	68	76	25	1
5Q20	199	68	70	26	1.1
Q020	156	55	67	18	1.3
Q072	189	46	47	19	1.7
Q095	144	50	58	17	1.7
Q100	177	26	45	16	2.7
5Q14	143	154	56	20	2.8
5Q02	127	46	89	21	3.3
4Q01	142	44	41	20	3.3
4Q05	156	22	37	17	2.8
4Q25	150	31	47	15	2.4
4Q41	184	37	50	17	3.4
4Q42	266	33	38	23	2.3
5Q19	129	56	49	25	1.9
Q003	149	24	32	16	2
Q005	230	35	40	17	1.7
Q028	180	41	34	20	2.9
3Q01	203	24	23	19	2
6Q07	146	50	49	24	1.7
6Q08	198	47	61	25	1.7

紅色數值表示異常

血清生化	全名	參考值	血清生化	全名	參考值
GLU (mg/dL)	葡萄糖濃度	92.6~211.3	BUN (mg/dL)	尿素氮	13.7~40.9
AST (U/L)	(肝功能指數)	22.7~38.6	Creatinine (mg/dL)	肌酸酐	1.1~4.3
ALT (U/L)	(肝功能指數)	53.3~87.8			

附錄六、106.10.22 社頂復育區台灣梅花鹿之個體血清生化學測定值

臨床編號	GLU	AST	ALT	BUN	Creatinine
	(mg/dL)	(U/L)	(U/L)	(mg/dL)	(mg/dL)
Q118	287	55	44	13	1.8
5Q26	346	43	95	18	1.6
Q002	191	38	43	13	1.4
Q013	263	42	87	27	1.6
2Q03	202	48	46	12	0.6
5Q31	155	62	44	17	1.6
6Q13	82		56	33	2.4
5Q33	248	39	43	16	2.2
Q124	259	110	53	19	1.4
2Q05	4.1	46	45	18	2.5
2Q02	326	41	42	10	2
2Q09	204	44	47	22	2.1
2Q08	215	23	37	9	1.6
Q096	290	42	59	18	1.3
5Q30	229	33	36	10	2
Q145	315	52	49	20	1.8
4Q04	120	63	41	25	2
5Q13	285	118	47	19	2.7
2Q10	168	35	33	16	1.9
Q120	408	95	119	25	3.6
Q031	152	52	47	21	1.9
6Q06	197	104	40	30	2.7
6Q10	382	51	51	26	2.3
4Q08	254	38	49	16	1.8
6Q05	123	104	46	36	3.5
Q097	193	42	46	9	1.9
Q014	303	46	50	16	1.7
4Q11	243	181	57	22	2.7
6Q12	204	139	135	15	1.3
3Q08	288	39	40	14	3.1
4Q02	271	36	48	18	2.1
6Q34	209	26	37	8	2.2
5Q32	178	57	42	23	3.1
Q094	256	38	40	12	2.8
4Q06	390	51	44	21	2.8
Q042	417	58	48	17	2.6
3Q07	201	30	55	15	2.2
Q011	188	40	46	15	1.3
6Q11	142	105	121	16	2.1

紅色數值表示異常

附錄七、106.04.30 台灣環頸雉傳染性疾病和血清總蛋白質檢查結果

編號	ND (HIT)	PD (PCR)	TP (g/dL)
♂1	<2	—	4.7
♂2	16	—	2.8
♂3	128	—	5.2
♂4	<2	—	4.9
♂5	<2	—	4.4
♂6	<2	—	4.5
♀1	<2	—	6.5
♀2	2048	—	7.9
♀3	32	—	4.3
♀4	128	—	4.6
♀5	<2	—	7.4
♀6	512	—	7.6

紅色數值表示異常

1、ND 新城病：HIT(血球凝集抑制反應抗體力價)

2、PD 雛白痢)：PCR(聚合酶鏈鎖反應)

3、TP：血清總蛋白質

附錄八、歷年環頸雉重要慢性傳染性疾病和糞便寄生蟲檢查之陽性率

年分	90 年	91 年	92 年	93 年	94 年	95 年
CRD	74.1(20/27)	50.0(10/20)	30.0(6/20)	50.0(12/24)	0(0/20)	0(0/10)
PD	20.0(4/20)	30.0(6/20)	15.0(3/20)	0(0/20)	0(0/20)	0(0/10)
MS	—	20.0(4/20)	10.0(2/20)	96.0(24/25)	0(0/20)	0(0/10)
糞檢	47.6(10/21)	0(5/16)	0(0/8)	0(0/3)	—	0(0/15)

年分	96 年	97 年	98 年	99 年	100 年	101 年
CRD	0(0/10)	50(10/20)	—	—	28.6(15/56)	—
PD	0(0/10)	0(0/20)	0(0/16)	22.7(5/22)	5.4(3/56)	0(0/25)
MS	0(0/10)	100(20/20)	0(0/16)	—	—	—
糞檢	0(0/5)	0(0/5)	0(0/12)	0(0/8)	0(0/6)	0(0/17)

年分	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	
CRD	—	—	—	—	—	
PD	0(0/14)	0(0/10)	0(0/32)	0(0/29)	0(0/12)	
MS	—	—	—	—	—	
糞檢	0(0/8)	0(0/10)	0(0/10)	0(0/10)	0(0/10)	

CRD：慢性呼吸器病。PD：雛白痢。MS：*Mycoplasma synoviae*。

附錄九、紅尾伯勞之死亡檢驗報告

檢驗報告

臨床分子醫學實驗室

鳥禽醫學中心

送檢人基本資料					
收件日期	2017/4/27	送檢人	墾丁國家公園管理處社頂復育區	TEL	
地址				E-mail	
欲檢測項目	■病理				

病例基本資料			
物種/品種	**紅尾伯勞**	是否有觀察到症狀	■是□否
年齡		發病時間	最近一星期

症狀描述：

左翅橈尺骨骨折、右腳斷裂

治療、藥物、消毒或疫苗使用情形：骨折處外固定後照養

(一)肉眼病變：

圖 1 外觀

圖 2 口咽部黏液蓄積

圖 3 胸肌消瘦

圖 4 結腸黃色水樣下痢便蓄積

(二)診斷：

動物緊迫，食慾低下、營養不良致死

(檢測結果只代表檢測當天是否有病原存在，並不代表往後是否有病原存在。

本檢測結果不得作為任何法律訴訟使用。)

實驗室負責人	助理教授吳弘毅

附錄十、紅頭綠鳩之死亡檢驗報告

檢驗報告

臨床分子醫學實驗室

鳥禽醫學中心

送檢人基本資料					
收件日期	2016/4/27	送檢人	墾丁國家公園管理處社頂復育區	TEL	
地址				E-mail	
欲檢測項目	■病理				

病例基本資料			
物種/品種	**紅頭綠鳩**	是否有觀察到症狀	■是□否
年齡		發病時間	最近一星期

症狀描述：

左翅輕微外傷、無法站立

。經病理剖檢發現氣管黏液蓄積，胸肌消瘦，心包囊黃色乾酪樣物蓄積，肺臟顏色蒼白、觸感實質，腎臟顏色蒼白，局部腸壁呈透明狀、且近泄殖腔處有大量黏液樣物質蓄積。推測為食慾低下、營養不良、消化道阻塞致死

治療、藥物、消毒或疫苗使用情形：

照養期間每日給予 2 次永克黴(Nystatin)，每次 0.125g

(三)肉眼病變：

圖 1 外觀

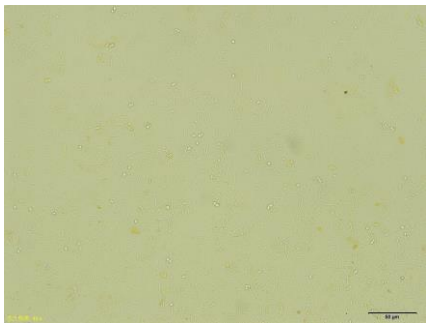
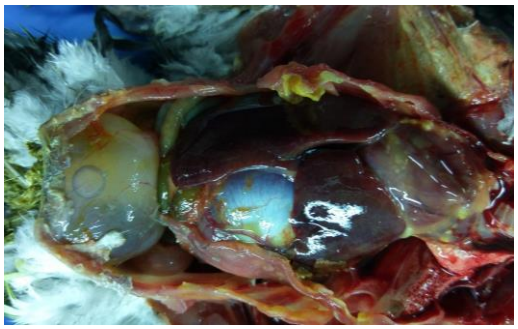


圖 2 嗉囊採抹片鏡檢，可見多量念珠菌

圖 3 肛門周圍黃綠色下痢便黏附

圖 4 氣管黏液蓄積

圖 6 胸肌消瘦	圖 7 心包囊黃色乾酪樣物蓄積
	
圖 8 局部腸壁呈透明狀	圖 9 近泄殖腔處有大量黏液樣物質蓄積

(四)診斷：

動物緊迫，食慾低下，營養不良，消化道阻塞致死

(檢測結果只代表檢測當天是否有病原存在，並不代表往後是否有病原存在。
本檢測結果不得作為任何法律訴訟使用。)

實驗室負責人	助教 理授 吳弘毅

附錄十一、牛背鷺之死亡檢驗報告

檢驗報告

臨床分子醫學實驗室
鳥禽醫學中心

送檢人基本資料					
收件日期	2016/9/22	送檢人	墾丁國家公園管理處社頂復育區	TEL	
地址				E-mail	
欲檢測項目	■病理				
病例基本資料					
物種/品種	**牛背鷺**		是否有觀察到症狀	■是□否	
年齡			發病時間	最近一星期	
症狀描述：					

左側遠端股骨骨折
治療、藥物、消毒或疫苗使用情形： 骨科外固定手術，皮下輸液

(五)肉眼病變：

圖 1 外觀	圖 2 全身臟器多發局部出血灶

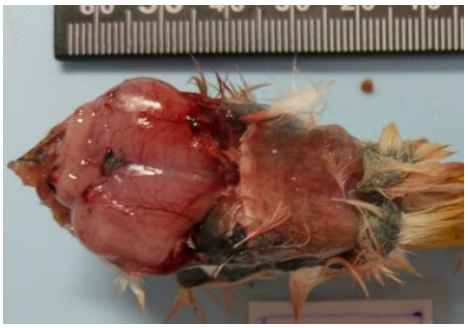
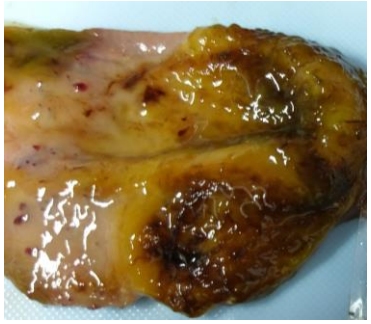

	

圖 3 腦部充鬱血	圖 4 肌腺胃多發局部潰瘍灶，有寄生蟲
圖 5 胸肌消瘦	

(六)診斷：

營養不良，肌腺胃多發局部潰瘍灶，可見線蟲類之寄生蟲體

全身臟器內出血

(檢測結果只代表檢測當天是否有病原存在，並不代表往後是否有病原存在。
本檢測結果不得作為任何法律訴訟使用。)

實驗室負責人	助教 理事 吳弘毅

參考書目

1. 王俊秀、徐慶霖、董光中、黃國青。鹿隻疾病診療分析及病因探討。臺灣畜牧獸醫學會會報 51：65-78，1988。
2. 王俊秀、董光中、徐慶霖、賴聰彥、施宗雄。台灣鹿隻寄生蟲調查及疾病病因之研究，台灣梅花鹿復育研 74 年度報告。內政部營建署墾丁國家公園管理處，108~126，1987。
3. 吳永惠。本省南部地區斃死鹿隻之病因學和病理學探討，中華民國獸醫學會雜誌 14：113-120，1988。
4. 吳永惠。台灣鹿隻結核病之研究 I.流行病學調查、病原分離鑑定及病理學變化。中華民國獸醫學會雜誌 12：323~328，1986
5. 吳永惠、劉世賢、林茂勇、張淑貞、蔡專福、林孫權。台灣梅花鹿野放後疾病防治體系的建立及墾丁國家公園野生動物的醫療保健，內政部營建署墾丁國家公園管理處保育研究報告第 84 號，1-20，1992。
6. 吳永惠、謝克青、張聰洲、李元貴。墾丁國家公園台灣梅花鹿的健康檢查與疾病醫療控制，內政部營建署墾丁國家公園管理處保育研究報告第 84 號，21-31，1992。
7. 吳永惠、劉世賢、黃和靖、張聰洲、蔡專福、蔡信雄。墾丁國家公園野生動物的醫療保健(七十九年度)，內政部營建署墾丁國家公園管理處保育研究報告第 84 號，32-42，1992。
8. 張聰洲、張志堅、蔡信雄、張甘楠、郭謨、鍾文彬。台灣爆發豬隻口蹄疫。中華民國獸醫學會雜誌 23：269~273，1997。
9. 劉世賢、張聰洲、蔡專福、蔡信雄。墾丁國家公園野生動物疾病調查及醫療保健計劃-八十年度報告，內政部營建署墾丁國家公園管理處保育研究報告第 79 號，1-29，1991。
10. 董光中、楊錫坤、周繼發、施宗雄。台灣梅花鹿之血液學研究，內政部營建署墾丁國家公園管理處保育研究報告第 18 號，228- 246，1985。
11. 董光中、王俊秀。台灣 Setaria 屬絲狀蟲之生態、病媒與致病機制，2003。
12. 吳永惠。草食動物結核病防疫措施。豐年第 57 卷第 21 期。台北，豐年社。54-56，2007。
13. 陳添喜。科學發展 494 期。台北、科技部。40-45，2014。
14. 朱有田、孫于婷。墾丁國家公園臺灣梅花鹿繁殖群基因多樣性保存及應用計畫。內政部營建署墾丁國家公園管理處委託研究報告，2014。
15. 劉新明、潘明雄。以土雞代理孕母孵育臺灣環頸雉適應野外生活的試驗研究。內政部營建署墾丁國家公園管理處自行研究報告第 34 號，2002。
16. 劉春田。台灣環頸雉盲腸型球蟲 Eimeria colchici 之病原性及控制之探討。博士論文。國立中興大學獸醫學系，2001。
17. 龐飛。副結核病。世界動物衛生組織及甲乙丙類通報動物傳染病第一冊。台北，國立台

灣大學。100-104，2008。
18. 李允吉、劉建衛、陳垚生。類鼻疽 (Melioidosis)。感染控制雜誌第十五卷第一期。台北，衛生福利部疾病管制署。47-56，2013。
19. Cook RA. Mycobacterium bovis infection of cervids：diagnosis, treatment, and control. In：Fowler and Miller：Zoo and wild animal medicine, 4th ed., W.B. Saunders Co. P650-657, 1999.
20. Flach E. Cervidae and tragulidae In：Flowler ME and Miller RE, ed. Zoo and wild animal medicine,5th ed., W.B. Saunders Co, U.K. P.634-649, 2003.
21. Spraker TR. Stress and capture myopathy in ariodactylids. In：Flowler ME and Miller RE, ed., Zoo and wild animal medicine, 4th ed., W.B. Saunders Co, U.K. P481-488, 1993.
22. Drew ML. Galliformes (Pheasants, Grouse, Quail, Turkeys, Chacalacas, Currasows, Hoatzins). In：Flowler ME and Miller RE, ed., Zoo and wild animal medicine, 5th ed., W.B. Saunders Co, U.K. P161-171, 2003.
23. Flach E. Cervidae and Tragulidae. In：Flowler ME and Miller RE, ed., Zoo and wild animal medicine, 5th ed., W.B. Saunders Co, U.K. P634-649, 2003.
24. Heuschele WP and Reid HW. Malignant catarrhal fever. In：Williams ES and Barker IK, ed., Infections diseases of wild mammals, 3rd ed., Manson Publishing/The Veterinary Press, U.K. P157-164, 2001.

誌謝

承蒙墾丁國家公園管理處保育課及其他人員鼎力支援，屏東縣家畜疾病防治所、國立屏東科技大學臨床分子暨鳥禽醫學研究室人員協助現場醫療保健工作執行，國立屏東科技大學名譽教授吳永惠老師，國立屏東科技大學獸醫教學醫院鳥禽醫學暨非犬貓伴侶動物科吳弘毅主任，特申謝忱。

聯絡方法

1.吳弘毅老師：0918-965-500；(公)08-7703202　轉 5072 (lab)轉 5151
2.吳永惠老師：0939-096-873
3.陳煜翔：0972-973-387

一、 您對於墾管處的服務措施，需要陳情、請願、異議、批評、建議興革、舉發違失時，您可利用墾管處網頁上「行政服務—人民陳情案件」或「行政服務—首長與民有約」兩個服務單元填寫申請表後，線上直接傳送至墾管處總收文收件，經受理並回覆處長面談時間後，即可直接至墾管處當面向處長提出您的怨言、舉發違失、建議興革。

二、您亦可利用免付費電話 **0800-861-321**（無轉接功能）與墾管處客服人員進行服務對話，相信您可得到滿意的服務。但仍需與業務承辦人洽談公務時，仍煩請撥打總機專線 **08-8861321** 由總機人員轉接。

三、墾管處保存的檔案文物，歡迎民眾前來閱覽、抄錄、複製，詳情可上墾管處網站蒐尋，或撥打總機 **08-8861321** 轉 **292** 洽談。

四、墾管處的網頁上有「滿意度調查」單元，歡迎您在瀏覽完網頁內容後，記得進入填寫滿意度，表達您對於網頁內容、架構設計等介面的滿意情形，供作管理處改進的依據。

墾丁國家公園管理處 謹啟

*「本報告僅係受託單位或個人之研究/規劃意見，僅供墾丁國家公園管理處施政之參考」

*「本報告之著作財產權屬墾丁國家公園管理處所有，非經墾丁國家公園管理處同意，任何人均不得重製、仿製或為其他之侵害」