

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（一〇五年度）

墾丁國家公園管理處委辦勞務
105 年度「動物醫療保健勞務工作」
(契約編號 434-105-01)

期 末 報 告

履約期限：105 年 02 月 22 日起至 105 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：陳瑋浩 國立屏東科技大學獸醫學系 大學部學生

陳煜翔 國立屏東科技大學獸醫學系 大學部學生

中 華 民 國 105 年 11 月 22 日

動物醫療保健勞務計畫(105 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	105 年度	計畫編號	434-105-01	
四、計畫性質	勞務計畫			
五、計畫期間	自 105 年 2 月 22 日起至 105 年 12 月 31 日止			
六、本期期間	自 105 年 2 月 22 日起至 105 年 12 月 31 日止			
七、計畫經費	陸拾萬元			
	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	170 仟元
	其 他	仟元	差旅費	50 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	20 仟元
			行政管理費	60 仟元
八、摘要關鍵詞 (中英文各三筆)	<p>關鍵詞：醫療保健、醫學檢查、野生動物、墾丁國家公園</p> <p>Keywords: medical treatment and health care, medical examinations, wild animals, Kenting National Park</p>			
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	2-12 月	
吳永惠	計畫諮詢	屏東科技大學獸醫學系名譽教授	2~12 月	

目次

成果報告基本資料表.....	1
目次.....	2
圖次.....	5
摘要.....	6
一、計畫緣起.....	6
二、方法及過程.....	6
三、重要發現.....	7
四、主要建議事項.....	7
ABSTRACT.....	9
第一節 計畫緣起與背景.....	11
第二節 委託服務工作項目及內容.....	11
第二章 計畫執行方法及過程.....	13
第一節 計畫執行方法.....	13
第二節 台灣梅花鹿重要傳染性疾病之監控與預防.....	13
一、台灣梅花鹿口蹄疫疫苗預防接種.....	13
二、台灣梅花鹿結核病檢查.....	13
三、台灣梅花鹿副結核病檢查.....	14
四、台灣梅花鹿腦脊髓絲狀蟲之預防注射.....	14
五、台灣梅花鹿之糞便寄生蟲檢查.....	14
六、台灣梅花鹿壁蝨之檢查與驅除.....	14
第三節 台灣梅花鹿之健康檢查.....	14
一、台灣梅花鹿血液學檢查.....	14
二、台灣梅花鹿血清化學檢查.....	14
第四節 台灣梅花鹿之醫療照護、病理學檢查及其它處理.....	15
一、台灣梅花鹿之醫療照護.....	15
二、台灣梅花鹿之病理學檢查.....	15
三、台灣梅花鹿之其它處理.....	15
四、台灣梅花鹿贈予馬祖.....	15
第五節 台灣環頸雉重要疾病之監控與預防.....	16
一、台灣環頸雉新城病之疫苗預防注射.....	16
二、台灣環頸雉新城病血球凝集抑制反應抗體力價之測定.....	16
三、台灣環頸雉之糞便寄生蟲蟲卵檢查.....	16
四、台灣環頸雉之血清總蛋白質測定.....	16
五、台灣環頸雉重要傳染性疾病之檢查.....	16
第六節 其它野生動物之疾病診療與照護.....	17
一、其它野生動物之醫療照護和病理學檢查.....	17
第一節 台灣梅花鹿重要傳染性疾病之監控與預防.....	18

一、台灣梅花鹿口蹄疫預防注射	18
二、台灣梅花鹿結核菌素試驗	18
三、台灣梅花鹿副結核病檢查	18
四、台灣梅花鹿腦脊髓絲狀蟲之預防注射	18
五、台灣梅花鹿之糞便寄生蟲檢查	18
六、台灣梅花鹿壁蝨之檢查與驅除	18
第二節 台灣梅花鹿之健康檢查	19
一、台灣梅花鹿血液學檢查	19
二、台灣梅花鹿血清化學檢查	20
第三節 台灣梅花鹿之醫療照護	20
一、台灣梅花鹿之醫療照護	20
第四節 台灣梅花鹿之病理學檢查	20
一、台灣梅花鹿死亡之病理剖檢	20
第五節 台灣梅花鹿之其它處理	22
第六節、台灣環頸雉新城雞病之疫苗預防注射	22
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	23
第八節、台灣環頸雉傳染性疾病之監測	23
一、糞便寄生蟲蟲卵檢查	23
二、環頸雉重要傳染性疾病之檢討	24
第九節、台灣環頸雉之營養狀況監測	24
一、血清總蛋白質含量測定	24
第十節 台灣環頸雉之醫療照護	24
第十一節 其他野生動物醫療照護	25
第四章 重要發現與建議	26
第一節 重要發現	26
第二節 建議	26
第五章 附錄	28
附錄一、105.10.02 社頂復育區台灣梅花鹿之基本資料	28
附錄二、105.10.16 社頂復育區台灣梅花鹿之基本資料	29
附錄三、105.10.23 社頂復育區台灣梅花鹿之基本資料	29
附錄四、105.10.02 社頂復育區台灣梅花鹿個體血液學測定值	30
附錄五、105.10.16 社頂復育區台灣梅花鹿之之個體血液學測定值	31
附錄六、105.10.23 社頂復育區台灣梅花鹿之之個體血液學測定值	31
附錄七、105.10.02 社頂復育區台灣梅花鹿之個體血清生化學測定值	32
附錄八、105.10.16 社頂復育區台灣梅花鹿之個體血清生化學測定值	33
附錄九、105.10.23 社頂復育區台灣梅花鹿之個體血清生化學測定值	33
附錄十、105.07.13 台灣環頸雉傳染性疾病和血清總蛋白質檢查結果	34
附錄十一、105.9.06 台灣環頸雉傳染性疾病和血清總蛋白質檢查結果	35
附錄十二、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	35

附錄十三、伯勞鳥之死亡檢驗報告	36
附錄十四、野生山羌之死亡檢驗報告	37
附錄十五、食蛇龜之死亡檢驗報告	39
附錄十六、送往馬祖挑選之鹿隻檢驗報告	40
參考書目	44

圖次

圖 1 對召回鹿隻施行口蹄疫疫苗注射.....	19
圖 2 對召回麻醉後73頭鹿隻施行各種檢查.....	19
圖 3 召回73頭有5頭鹿有壁蝨寄生.....	19
圖 4 召回之全部鹿均害禍滅施打.....	19
圖 5 鹿隻採血做血液學檢查.....	19
圖 6 一頭鹿腿部骨頭有嚴重撞裂傷.....	20
圖 7 將斷裂處行外科手術皮瓣縫合.....	20
圖 8 死亡之梅花鹿1.....	21
圖 9 死亡之梅花鹿2.....	21
圖 10 斷裂之下顎骨.....	21
圖 11 肺臟局部壞死.....	21
圖 12 擠出混濁泡沫.....	21
圖 13 死亡之梅花鹿1.....	21
圖 14 死亡之梅花鹿2.....	21
圖 15 死亡之梅花鹿 3.....	21
圖 16 公鹿之肺臟外觀.....	21
圖 17 公鹿之心臟外觀.....	21
圖 18 公鹿肺臟病理切片.....	22
圖 19 公鹿心臟病理切片.....	22
圖 20 對尚無刺青者，均給予刺青.....	22
圖 21 每一頭鹿隻均秤其體重.....	22
圖 22 環頸雉不活化混合疫苗胸肌注射.....	22
圖 23 新生雉行基礎免疫.....	22
圖 24 環頸雉採血行各種檢驗.....	23
圖 25 鳥翅膀骨折許久無法修復.....	24
圖 26 以翅膀切除手術處理.....	24

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

墾丁國家公園為國內首座成立之國家公園，特異的海陸地理景觀和熱帶氣候，孕育著相當豐富種類的野生動物，每年尚有大批候鳥飛來渡冬，為保育這些國家重要自然生態資源，維護生物多樣性，並喚起國人對生態保育的重視，墾丁國家公園管理處自民國 73 年成立以來，亦不遺餘力地執行資源保育工作，成果豐碩。轄內台灣梅花鹿的復育，歷經準備期、放養期和野放追蹤期，已成功的復育台灣特有的梅花鹿品系，讓其回歸原有的自然生活；台灣環頸雉的保育，也繁衍保存著台灣較早的野生品系種源。

然而，動物難免有生病與受傷，因此醫療救助在所難免。又因轄內有不少居民與畜產試驗所所飼養之牲畜與家禽，加上候鳥與生態旅遊日益繁盛，野生動物、豢養動物與人三者間的互動，豢圍、棲地與人類活動地的重疊與接觸，亦在所難免，因此傳染性疾病尤其潛在性人畜共通傳染病的預防、監測與控制，對野生動物的保育和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需施予即時之醫療保健。

因此，為持續監測轄內野生動物之潛在性疾病，預防疾病於未然，並對受傷動物進行醫療保健，對生病和死亡動物進行病因診斷鑑定，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，已有豐富的經驗，今年度榮幸再獲續辦此計畫。

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 7 月和 9 月底行新城病預防注射；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(台灣環頸雉於 7 和 9 月行雞白痢，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，全部均呈陰性反應。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，由血液抹片檢查均無心絲蟲…等血液寄生蟲感染。
3. 台灣梅花鹿之醫療與外科處理：1頭鹿之耳朵有輕微傷口出血，行優點棉塗抹消毒處理。1頭鹿腿部創傷，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群體保護覆蓋率夠而未暴發新城病。
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：本年度有3隻食蛇龜、一隻伯勞鳥、一隻山羌及一隻白鼻心進行醫療照護。

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，今年在社頂區或瓊麻館區有發現少數感染，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29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 the healthy condition, to establish a procedural 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 2016.

A total of 73 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, serum plate agglutination tests for *Bruceella abortus*, hematology, serum chemistry, fecal parasitology, and general clinical appearance. The results showed that all the examinations in each deer were negative or normal. Besides, a deer has severe trauma in the part of fore limb because of the intense dash and gave the surgery for its recovery.

All of 208 ring-necked pheasants (*Phasianus colchicus*) were vaccinated two times with inactivated vaccines against Newcastle Disease Virus in July and September, 2016. The examinations were performed in 29 serum samples for plate agglutination tests of *Salmonella pullorum* (PD), 29 serum samples for total serum protein (TSP) and haemoagglutination inhibit test for Newcastle disease antibody. Ten feces samples were done parasitological examinations. The results showed that no positive cases were found in the PD and ND. All of the fecal and bloody parasitological examinations are negative. All of the pheasants' total serum protein test are above 3.4g/dL, revealed an improvement of nutritial status.

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, ivomectin injection and the rotation grazing should be periodically performed. On the other hand, the recalled deers also be continuously executed the drug dipping and ivomectin injection for the parasitic dispel. Since there was no case of Formosan Sika deer being bitten by wild dogs, 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

墾丁國家公園位處臺灣南隅，為國內第一座成立之國家公園，獨特的海陸地理景觀和熱帶氣候，孕育相當豐富種類的野生動物，每年尚有大批候鳥飛來渡冬，為保育這些國家重要自然生態資源，維護生物多樣性，並喚起國人對生態保育的重視，國家公園管理處自民國 73 年 1 月成立以來，亦不遺餘力地執行資源保育工作，成果優異。轄內台灣梅花鹿的復育，歷經準備期、放養期和野放追蹤期，亦已成功的保存台灣特有的梅花鹿品系，讓其回歸原有的自然生活；而台灣環頸雉的保育，也繁衍保存著台灣較早的野生品系種源。

然而，動物難免有生病與受傷，因此醫療救助在所難免。又因轄內有不少居民與畜產試驗所飼養之牲畜與家禽，加上候鳥與生態旅遊日益繁盛，野生動物、豢養動物與人三者間的互動，豢圍、棲地與人類活動地的重疊與接觸，亦在所難免，因此傳染性疾病尤其潛在性人畜共通傳染病的預防、監測與控制，對野生動物的保育和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需施予即時之醫療保健。

因此，為持續監測轄內野生動物之潛在性疾病，預防疾病於未然，並對受傷動物進行醫療保健，對生病和死亡動物進行病因診斷鑑定，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，已有豐富的經驗，今年度榮幸再獲續辦此計畫。

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)；血液檢查(監測有無貧血、炎症與血液寄生蟲：RBC、WBC、Hb、PCV、MCV、MCH、MCHC 和抹片檢查。營養狀態：TPP 和 Fibrinogen)、血清生化檢查(監測肝功能：ALT、GGT、LDH；腎功能：BUN、肌酸酐)。
2. 重要傳染病監測：包括結核病、副結核病和布氏桿菌病等之檢驗。

3. 糞便寄生蟲檢查：包括抹片、浮游法之蟲卵檢查。
4. 口蹄疫疫苗預防注射。
5. 壁蝨和腦脊髓絲狀蟲藥物之預防注射。
6. 醫療保健：包括生病和受傷鹿隻之疾病診斷、治療與照護等。
7. 死亡鹿隻之剖檢、死因鑑定、屍體處理等。
8. 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. 重要慢性傳染病監測：如雛白痢。
3. 糞便寄生蟲蟲卵檢查；血液抹片寄生蟲檢查。
4. 醫療保健：包括病禽疾病之診斷與治療、住院醫療等
5. 健康檢查：依需要行一般檢查、血液學檢查(TPP 和 TSP)
6. 死亡之剖檢、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、兩棲類和爬蟲類之醫療救助、疾病診治、健康檢查、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 Excell 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 7 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：台灣環頸雉於 7 和 9 月行雛白痢，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。
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2日29頭、10月16日19頭及10月23日25頭共73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73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56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73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73頭鹿隻，外觀檢查有無壁蝨之寄生，全部鹿隻並以建盈公司代理販售之牛壁逃(Gubitol)行全身藥浴。

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2日、16日及23日各對上述29頭、19頭和25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73頭鹿隻所獲得之血清，以生化分析儀(Kodak edtachem DT 60, Eastman Kodak

動物醫療保健勞務工作

Co.) 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

10月2日有1頭鹿腿部有嚴重斷裂傷，行清創及外科手術縫合處理。

二、台灣梅花鹿之病理學檢查

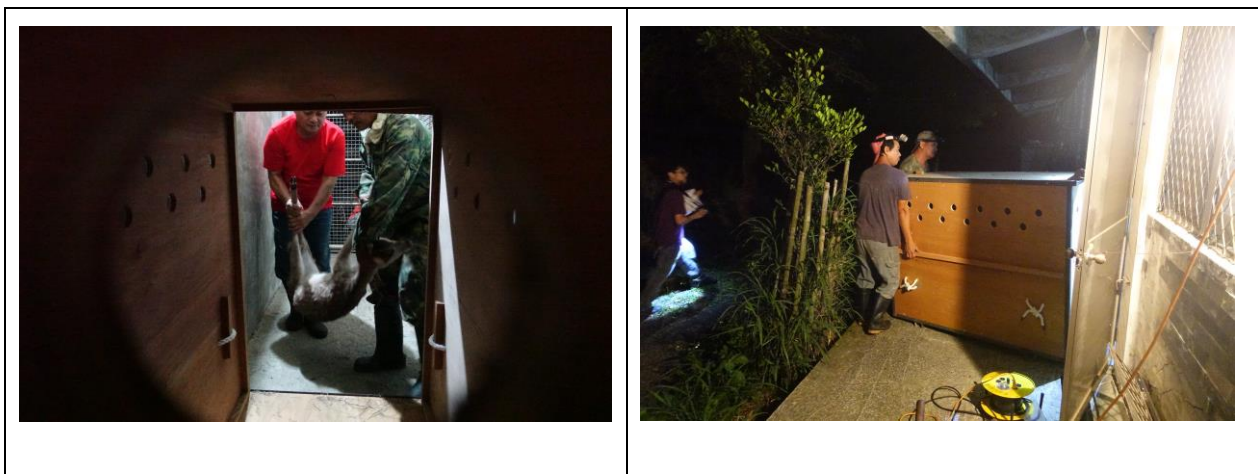
於先前3月7日帶回之兩隻死亡鹿隻、9月6日帶回之三隻死亡鹿隻、10月23日帶回三隻死亡鹿隻進行病理剖檢。

三、台灣梅花鹿之其它處理

於10月2日、16日及23日健康檢查時，對上述73頭鹿隻未耳刺青者進行刺青或釘耳標與秤體重。

四、台灣梅花鹿贈予馬祖

於先前3月7日召回之24之鹿中挑選基因純正且健康無虞之鹿隻送往馬祖，篩選過程中因基因檢測有發現其中有部分鹿隻混到水鹿基因，故又經基因檢定後剩下6隻，於5月6日夜晚將選定之鹿隻關進大型木箱中，經海路運往馬祖。下列為過程中之圖片，附錄十六為挑選的24隻鹿隻檢查資料。





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7月13日，對全群成雉208隻(公106隻，母102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，並對78隻新生雉行第一次基礎免疫，方法如前(0.5ml)，並於9月6日進行第二次免疫注射

於9月6日對全群環頸雉(208隻)行2次免疫，方法如前述(劑量為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9月06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7月13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7月13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7月13日進行逢機採樣公母各6隻環頸雉血液樣本，進行 *Salmonella pullorum* (PD) 平板凝集試驗以監測雞白痢 (PD) 之感染情形；逢機採樣12隻成年環頸雉血液樣本，進行

動物醫療保健勞務工作

聚合酶鏈鎖反應(Polymerase chain reaction; PCR)，以監測有無雞傳染性貧血 (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，有三隻食蛇龜發現有爛甲之情形，一隻野生伯勞鳥發現腿部遭鳥仔踏夾斷，一隻山羌發現被車撞於路上，故帶回嘗試救護及照顧。詳細病理報告見於附錄十三至十五。

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73頭鹿隻，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73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56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73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，總共隨機採集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2日、16日及23日對召回麻醉後73頭鹿隻進行外觀檢查，如圖2。於社頂公園共有5隻鹿隻有壁蝨寄生，如圖3。全部鹿隻均以害禍滅(ivomectin)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73頭有5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2日、16日以及23日分別對頭鹿隻與29頭、19頭及25頭鹿隻之血液學測定值如圖5及附錄四、五、六，有3頭RBC、Hb和PCV均偏低，顯示輕度貧血(編號Q020、4Q05、4Q34)。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Q003、Q020、Q072、3Q06、4Q01、4Q42、5Q04、5Q02、5Q09、5Q14、Q013、Q037、4Q11、Q011、Q031、Q022、Q052、Q092、2Q10、5Q30)，但其餘數值皆為正常，顯示有輕微的貧血現象。其餘鹿隻均在正常範圍內。



圖5. 鹿隻採血做血液學及血清學檢查。

二、台灣梅花鹿血清化學檢查

10月2日、16日及23日分別對社頂區29頭、19頭及25頭鹿隻之血清化學測定值如附錄七、八、九，有20頭Creatine偏低但其餘數值均正常，故推測為吹箭麻醉抓取時緊迫造成（編號Q072、3Q02、4Q01、4Q05、4Q33、5Q04、5Q09、5Q12、5Q20、5Q24、5Q25、Q035、5Q26、5Q27、5Q28、Q033、5Q31、Q066、2Q09、5Q30）。有4頭僅GGT偏高，但AST和LDH均正常，故推測為絕食或無採食而膽汁暫時性滯留所致（編號Q028、Q095、5Q20、5Q27）。

第三節 台灣梅花鹿之醫療照護

一、台灣梅花鹿之醫療照護

10月2日有1頭鹿腿部骨頭有嚴重斷裂傷，行清創及外科手術縫合處理如圖7、8。



圖6. 一頭鹿腿部骨頭有嚴重撞裂傷。



圖7. 將斷裂處行外科手術皮瓣縫合。

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

3月7日帶回2頭先前死亡之鹿隻，如圖9、10、11、12、13，其中一隻小鹿剖檢後發現有下顎骨斷裂傷，且黏膜面缺乏血色，腸道內無食物殘留，推測為撞傷造成下顎骨斷裂，進食不易，使營養不良。另一隻小鹿被發現有肺臟局部壞死，能擠出混濁樣泡沫，推測為藥浴時吸入液體，呼吸不順暢，導致麻醉後期甦醒不良。

9月6日帶回3頭先前死亡之鹿隻，如圖14、15、16，其中一隻小鹿由於死亡死間距離剖

檢過久，嚴重的死後變化導致難以判定死因。其餘兩隻，一頭公路及一頭母鹿，肺臟呈暗紅色，小葉間隔擴張，有水腫現象，表面附著纖維素。心臟有心囊積液。最終診斷疑似捕捉造成的心衰竭，間接導致嚴重肺水腫及氣腫而呼吸困難死亡。相關組織切片如圖17、18。肺泡腔明顯被滲出物蓄積。心肌斷裂及心間隙擴大，但未見橫紋肌溶解。

10月23日帶回3頭先前死亡之鹿隻，如圖，其中一隻母鹿由於死亡死間距離剖檢過久，嚴重的死後變化導致難以判定死因。其餘兩隻小鹿發現肺臟呈現暗紅色，多發瀰漫性出血、肺水腫，加上心臟有心囊積液，推測為緊迫造成的心衰竭致死。



圖8 死亡之小鹿1



圖9 死亡隻小鹿2



圖10 斷裂之下顎骨



圖11 肺臟局部壞死



圖12 擠出混濁泡沫



圖13. 死亡之梅花鹿1



圖14. 死亡之梅花鹿2

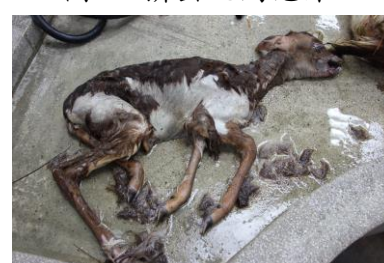


圖15. 死亡之梅花鹿3



圖16. 公鹿之肺臟外觀



圖17. 公鹿之心臟外觀

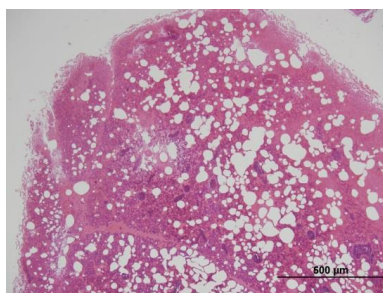


圖18. 公鹿肺臟病理切片

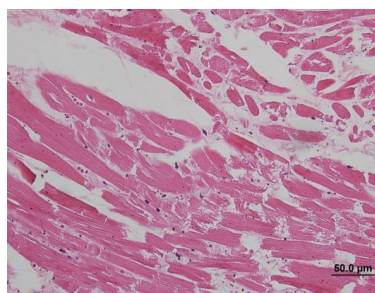


圖19. 公鹿心臟病理切片

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如圖 21。對全部 73 頭鹿隻均秤其體重如圖 22，並對每一隻留意其有無壁蝨寄生。



圖20. 對尚無刺青者，均給予刺青。



圖21. 每一頭鹿隻均秤其體重。

第六節、台灣環頸雉新城雞病之疫苗預防注射

於 7 月 13 日對全群環頸雉 208 隻(公 106 隻，母 102 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 胸肌注射如圖 23。

分別於 7 月 13 日、9 月 6 日，總共對 78 隻新生雉行 2 次基礎免疫如圖 24，方法如前 (0.5ml)。



圖 22. 環頸雉不活化混合疫苗胸肌注射。



圖 23. 新生雉行基礎免疫

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7月13日本次逢機採樣13隻(公6隻，母7隻)之血液樣本如圖21，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力價如附錄九，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，本次無異常抗體，推測還未遭受野外毒侵入感染，此亦顯示依據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)恰當。然而，在16倍以上者僅有33.3%(4/12)，群體保護之覆蓋率已不足80%，故有須要進行每年5-7月份之定期疫苗注射。

於9月6日逢機採樣16隻之血液樣本，行新城病(ND)血球凝集抑制反應，結果HI力價如附錄九。HI力價有達128倍以上有1隻，推測為野外毒侵入感染所致，在16倍以上者有6隻，顯示群體保護之覆蓋率稍有不足，需再補強注射。平均力價中等，均勻度不夠均勻，推測可能有免疫抑制的情況發生。



圖 24. 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7月13日逢機採樣5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坵，10坵糞肉眼皆不見含有血球。

二、環頸雉重要傳染性疾病之檢討

附錄十二為環頸雉歷年慢性傳染性疾病(雞白痢、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。本次逢機採樣雞白痢(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，顯示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7月13日逢機採樣公母各13環頸雉血液樣本，以血液生化儀測定血清總蛋白質含量。結果如附錄十三，其21隻之血清總蛋白質皆為3.4-5.8 g/dL，顯示極少數環頸雉之營養不佳。

第十節 台灣環頸雉之醫療照護

於7月13日對環頸雉施打ND疫苗時，發現有一隻成雉已有翅膀骨折傷如圖26，因發現時已經過許久無法修復，故以翅膀切除手術處理圖27。



圖 25. 鳥翅膀骨折許久無法修復



圖 26. 以翅膀切除手術處理

第十一節 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，有三隻食蛇龜發現有爛甲之情形，一隻野生伯勞鳥發現腿部遭鳥仔踏夾斷，一隻山羌發現被車撞於路上，故帶回嘗試救護及照顧。

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，且無論社頂區 13 頭鹿有壁蝨感染，瓊麻館區均無壁蝨感染。
2. 台灣梅花鹿之健康檢查：由血液學和血清化學檢查評估，雖然有 6 頭鹿隻(其中有 4 頭是幼鹿)營養稍差，但全部鹿隻健康狀況大致正常，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群體保護覆蓋率夠而未暴發新城病。雞白痢檢查今年 7 和 11 月共 32 隻均為陰性，殊為難得。雞傳染性貧血和家禽流行性感胃檢查，結果全為陰性。血液抹片檢查均無寄生蟲感染。糞便檢查有一個糞便樣本有盲腸蟲感染。
5. 台灣環頸雉之健康檢查：7 月 01 日隻血清總蛋白質測定有 1 隻(10%)血清總蛋白質測定低於 3.4g/dL。11 月 01 日有 1 隻(4.54%)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 0_{Cathay}；88-89 年 0_{Middle East - South Asian}；101 年 0_{South-East})，其均為 0 型，波及範圍一次比一次小，為害一次比一次低，其主要歸功於防疫監測與疫苗預防注射，迄今尚有豬隻本病之發生。且今年亦有新 0 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，但在社頂區有8頭鹿隻遭受壁蝨感染，所以建議對召回鹿隻施予牛避逃藥浴，且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。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，亦會迷入胸腔、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，建議往後持續施行此一方式之預防注射。另一方面，建議新生雉在未作完2次疫苗注射，亦即須等至8月上旬再移入成雉群中，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32隻僅有2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. 去年已撰寫完成鳥類和一般獸類之「收容後送之標準作業程序」，今年已利用此標準作業程序後送了一隻灰面鳩，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、105.10.02 社頂復育區台灣梅花鹿之基本資料

自訂編號	刺青編號	耳標編號	體重(kg)	壁蝨	FMD	IVO MEC	ITT	備註 公母
1	Q003		55	無	已施打	已施打	陰性	公
2	Q005		62	無	已施打	已施打	陰性	公
3	Q020		36	無	已施打	已施打	陰性	母
4	Q028		56.5	無	已施打	已施打	陰性	公
5	Q072		35	無	已施打	已施打	陰性	母
6	Q095		33	無	已施打	已施打	陰性	母
7	Q100		35	無	已施打	已施打	陰性	母
8	3Q02		33	無	已施打	已施打	陰性	公 右前肢近膝關節處骨折
9	3Q06		31	無	已施打	已施打	陰性	公
10	4Q01		37	無	已施打	已施打	陰性	公
11	4Q05		40	無	已施打	已施打	陰性	公
12	4Q12		35	無	已施打	已施打	陰性	母
13	4Q20		25	無	已施打	已施打	陰性	母
14	4Q25		39	無	已施打	已施打	陰性	公
15	4Q33		34.5	無	已施打	已施打	陰性	母
16	4Q34		27	有	已施打	已施打	陰性	母
17	4Q37		36	無	已施打	已施打	陰性	母
18	4Q41		35	無	已施打	已施打	陰性	公
19	4Q42		30	無	已施打	已施打	陰性	公
20	5Q02		29	無	已施打	已施打	陰性	母
21	5Q04		35	無	已施打	已施打	陰性	母
22	5Q09		33	有	已施打	已施打	陰性	母
23	5Q12		25	無	已施打	已施打	陰性	母
24	5Q14		27	無	已施打	已施打	陰性	公
25	5Q19		42	有	已施打	已施打	陰性	公
26	5Q20		38	無	已施打	已施打		母
27	5Q23		40	無	已施打	已施打		母
28	5Q24		8	無	已施打	已施打		母
29	5Q25		7	有	已施打	已施打		母

附錄二、105.10.16 社頂復育區台灣梅花鹿之基本資料

自訂編號	刺青編號	耳標編號	體重 (kg)	血液樣本	壁蝨	FMD	IVO MEC	ITT	備註 公母
1	Q013	0155	52	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
2	Q035		38	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
3	Q037	0145	35	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
4	Q040	0124	33	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
5	Q042		62	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
6	Q053	0120	31	已採集	有	已施打	已施打	陰性	母
7	Q064		35	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
8	Q080		33	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
9	Q096		40	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
10	2Q03		30	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
11	2Q15		35	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
12	4Q06		37	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
13	4Q08		25	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
14	4Q11		21	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
15	5Q13		39	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
16	5Q26		6	已採集	無	已施打	已施打	陰性	幼體
17	5Q27		7	已採集	無	已施打	已施打	陰性	幼體
18	5Q28		9	已採集	無	已施打	已施打	陰性	幼體
19	5Q29		10	無採集	無	已施打	已施打	陰性	幼體 貧血症狀

附錄三、105.10.23 社頂復育區台灣梅花鹿之基本資料

自訂編號	刺青編號	耳標編號	體重 (kg)	血液樣本	壁蝨	FMD	IVO MEC	ITT	備註 公母
1	5Q31		7	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
2	Q066	0150	32	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
3	2Q09		22	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
4	Q052		40	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
5	Q031		33	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
6	Q011	0161	45	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公

7	Q014	0163	51	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
8	Q092	0118	45	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
9	2Q04		30	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
10	5Q30		32	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
11	Q058	0131	37	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
12	3Q08		32	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
13	3Q07		27	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
14	Q018	0177	50	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
15	Q097		35	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
16	2Q05		38	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
17	3Q05		32	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
18	Q033		30	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
19	Q032		18	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
20	Q039		48	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
21	2Q10		30	已採集	無	已施打	已施打	陰性	母
22	2Q02		30	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
23	3Q08		40	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
24	Q094		42	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公
25	Q022		42	已採集	無	已施打	已施打	陰性	公

附錄四、105.10.02 社頂復育區台灣梅花鹿個體血液學測定值

1. 此次召回共 29 隻鹿之個體血液值判定皆在正常範圍內，無顯示營養不良、脫水以及貧血等現象。

臨床編號	PCV (%) Man	PCV (%) Auto	RBC ($\times 10^6/\mu\text{L}$)	Hb (g/dL)	MCV (fl)	MCH (pg)	MCHC (g/dL)	P1t ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	T.P (g/dL)	Fib (mg/dL)
Q003	27	33.6	7.91	9.0	42.48	11.38	26.79	263	7.2	0.2
Q005	29	34.1	9.02	9.1	37.80	10.09	26.69	238	6.2	0.2
Q020	25	30.1	6.29	8.1	47.85	12.88	26.91	447	6.0	0
Q028	24	29.9	7.69	8.0	38.88	10.40	26.76	276	7.0	0.6
Q072	30	37.3	7.51	9.6	49.67	12.78	25.74	48	6.6	0.2
Q95	26	31.9	7.84	8.5	40.69	10.84	26.65	425	6.4	0.2
Q100	28	34	9.63	9.2	35.31	9.55	27.06	1,502	6.8	0.2
3Q02	25	30	7.89	8.0	38.02	10.14	26.67	609	7.0	0.6
3Q06	25	29.1	7.08	7.8	41.10	11.02	26.80	931	6.0	0.2
4Q01	25	29.7	6.6	8.1	45.00	12.27	27.27	554	7.6	0.6
4Q05	22	28	6.44	7.3	43.48	11.34	26.07	396	7.6	0.2
4Q12	25	27.1	6.86	7.9	39.50	11.52	29.15	412	6.4	0.2

動物醫療保健勞務工作

4Q20	24	29.2	8.82	7.8	33.11	8.84	26.71	972	6.6	0.2
4Q25	25	30.8	6.81	8.1	45.23	11.89	26.30	217	6.4	0.2
4Q33	30	32.6	9.56	9.4	34.10	9.83	28.83	867	6.2	0.0
4Q34	21	27.6	6.47	7.2	42.66	11.13	26.09	435	8.2	0.6
4Q37	35	37.9	11.33	10.7	33.45	9.44	28.23	870	7.0	0.0
4Q41	29	29.9	8.49	8	35.22	9.42	26.76	680	6.6	0.2
4Q42	30	37.8	7.87	10	48.03	12.71	26.46	432	7.0	0.2
5Q04	30	35.3	7.35	9.3	48.03	12.65	26.35	1,304	6.4	0.2
5Q02	33	39.8	8.14	10.4	48.89	12.78	26.13	410	7.2	0.2
5Q09	34	40.8	8.21	10.3	49.70	12.55	25.25	2,543	6.4	0.2
5Q12	26	32.1	8.48	8.8	37.85	10.38	27.41	989	6.0	0.0
5Q14	28	34.9	8.09	9.4	43.14	11.62	26.93	693	6.2	0.0

附錄五、105.10.16 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 (x10 ⁶ /μL)	Hb (g/dL)	MCV (fl)	MCH (pg)	MCHC (g/dL)	Plt (x10 ³ /uL)	T.P (g/dL)	Fib (mg/dL)
19	28	34.6	8.91	10	38.83	11.22	28.90	263	7.3	0.2
124	30	35.1	10.02	10.1	35.03	10.08	28.77	238	6.3	0.2
Q013	26	31.1	7.29	9.1	42.66	12.48	29.26	447	6.1	0
Q035	25	30.9	8.69	9	35.56	10.36	29.13	276	7.1	0.6
Q037	31	38.3	8.51	10.6	45.01	12.46	27.68	48	6.7	0.2
Q042	27	32.9	8.84	9.5	37.22	10.75	28.88	425	6.5	0.2
Q053	29	35	10.63	10.2	32.93	9.60	29.14	1,502	6.9	0.4
Q064	26	31	8.89	9	34.87	10.12	29.03	609	7.1	0.6
Q080	26	30.1	8.08	8.8	37.25	10.89	29.24	931	6.1	0.4
2Q03	26	30.7	7.6	9.1	40.39	11.97	29.64	554	7.7	0.6
2Q15	23	29	7.44	8.3	38.98	11.16	28.62	396	7.7	0.2
4Q06	26	28.1	7.86	8.9	35.75	11.32	31.67	412	6.5	0.2
4Q08	25	30.2	9.82	8.8	30.75	8.96	29.14	972	6.7	1.0
4Q11	26	31.8	7.81	9.1	40.72	11.65	28.62	217	6.5	0.2
5Q13	31	33.6	10.56	10.4	31.82	9.85	30.95	867	6.3	0.0
5Q26	22	28.6	7.47	8.2	38.29	10.98	28.67	435	8.3	0.8
5Q27	36	38.9	12.33	11.7	31.55	9.49	30.08	870	7.1	0.4
5Q28	30	30.9	9.49	9	32.56	9.48	29.13	680	6.7	0.2

附錄六、105.10.23 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 (x10 ⁶ /μL)	Hb (g/dL)	MCV (fl)	MCH (pg)	MCHC (g/dL)	Plt (x10 ³ /uL)	T.P (g/dL)	Fib (mg/dL)
Q011	32	34.6	8.05	9.6	42.98	11.93	27.75	1,006	7.4	0.8

Q014	34	36.5	9.16	10.1	39.85	11.03	27.67	444	7.4	0.6
Q018	28	30.6	7.89	8.4	38.78	10.65	27.45	409	7.0	0.4
Q031	32	34.8	8.22	9.9	42.34	12.04	28.45	430	7.4	0.4
Q022	30	32.5	7.61	9.0	42.71	11.83	27.69	748	6.6	0.4
Q033	35	38.1	9.72	10.9	39.20	11.21	28.61	841	6.6	1.0
Q039	34	37.1	9.39	10.6	39.51	11.29	28.57	181	6.8	0.4
Q052	31	31.8	7.53	8.9	42.23	11.82	27.99	665	7.4	0.8
Q052-1	血液凝固									
Q058	32	34.4	8.6	9.7	40.00	11.28	28.20	448	6.6	0.4
Q066	血液凝固									
Q092	35	37.5	9.18	10.5	40.85	11.44	28.00	450	7.2	0.2
Q094	34	34.9	9.41	9.7	37.09	10.31	27.79	417	6.8	0.7
Q097	血液凝固									
2Q02	36	37.1	10.3	10.2	36.02	9.90	27.49	603	7.1	0.1
2Q04	37	40.2	10.1	11.1	39.80	10.99	27.61	480	6.9	0.2
2Q05	36	38.5	10.45	10.8	36.84	10.33	28.05	587	6.8	0.4
2Q09	31	33.3	8.56	9.3	38.90	10.86	27.93	361	6.4	0.4
2Q10	29	31	7.27	8.5	42.64	11.69	27.42	385	6.9	0.3
3Q05	41	42.8	10.98	12.1	38.98	11.02	28.27	452	7.0	0.6
3Q07	31	35	9.45	10	37.04	10.58	28.57	368	6.4	0.2
3Q08 (2-9)	29	30.9	8.79	8.8	35.15	10.01	28.48	539	6.8	0.2
3Q08 (1-12)	28	31.4	8.95	8.8	35.08	9.83	28.03	666	6.6	0.2
5Q30	35	37.6	9.17	10.5	41.00	11.45	27.93	226	6.4	0.2

附錄七、105.10.02 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	AST (U/L)	GGT (U/L)	LDH (U/L)	BUN (mg/dL)	Creatinine (mg/dL)
Q003	56	43	445	16.5	1.2
Q005	84	33	456	25	1.4
Q020	101	30	426	21.7	1.3
Q028	733	566	2900	18.6	1.4
Q072	56	23	399	24.4	1.0
Q95	540	166	821	22.8	1.1
Q100	68	37	346	40.7	1.6
3Q02	48	31	244	19.1	1.0
3Q06	62	40	396	35.1	1.3
4Q01	100	38	404	21.4	1.0
4Q05	42	23	284	18.3	0.8
4Q12	90	35	436	18.8	1.2
4Q20	90	43	486	26.9	1.1

4Q25	108	27	823	27.5	1.3
4Q33	72	38	324	21.9	0.7
4Q34	59	41	609	17.8	1.2
4Q37	235	36	662	18.1	1.2
4Q41	56	32	268	14.0	1.3
4Q42	55	36	397	27.5	1.2
5Q04	56	32	353	19.7	0.9
5Q02	74	27	467	20.3	1.2
5Q09	94	39	468	23.1	0.5
5Q12	62	30	414	15.6	0.9
5Q14	57	17	405	24.1	1.5
5Q20	113	65	484	18.9	0.9
5Q23	78	37	598	27	1.3
5Q24	108	24	551	34.4	0.6
5Q25	82	26	417	21.9	0.8

附錄八、105.10.16 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	AST (U/L)	GGT (U/L)	LDH (U/L)	BUN (mg/dL)	Creatinine (mg/dL)
19	78	82	796	29.9	1.7
124	79	22	377	20.3	1.5
Q013	76	38	452	21	1.9
Q035	104	40	402	37	0.9
Q037	62	43	370	17.3	1.5
Q042	67	62	389	16.8	2.4
Q053	91	35	488	19.6	1.5
Q064	71	31	426	1.8	20.6
Q080	183	31	461	1.5	40.2
2Q03	130	55	657	20.8	1.1
2Q15	55	50	396	23.8	1.9
4Q06	47	51	377	22.2	1.4
4Q08	87	56	>900	25.8	1.7
4Q11	117	26	433	25.3	1.9
5Q13	80	21	653	28.8	2.2
5Q26	141	49	900	24.5	0.4
5Q27	232	18	>900	53.9	0.9
5Q28	137	41	732	49.3	1.0

附錄九、105.10.23 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	AST (U/L)	GGT (U/L)	LDH (U/L)	BUN (mg/dL)	Creatinine (mg/dL)
------	-----------	-----------	-----------	-------------	--------------------

Q011	76	40	373	30.5	1.4
Q014	60	28	529	31.8	1.7
Q018	56	39	397	31.9	1.8
Q031	111	28	473	30.1	1.2
Q022	67	45	237	29.8	1.2
Q033	81	27	376	26.7	1.0
Q039	47	38	358	33.2	1.6
Q052	66	44	378	36.5	1.9
Q032	132	27	782	33	1.4
5Q31	101	11	537	26.1	0.7
Q066	174	25	463	28	0.8
Q092	58	29	464	28.2	1.2
5Q27	245	>900	686	53.5	0.9
Q097	65	29	493	23.3	1.1
2Q02	3	92	428	28.2	1.4
2Q04	71	29	267	25.4	1.3
2Q05	62	48	501	28.4	1.3
2Q09	98	31	682	22.9	1.0
2Q10	47	24	210	19.5	2.0
3Q05	75	49	318	26.3	1.5
3Q07	103	48	796	26	1.2
3Q08(2-9)	111	40	750	34.3	2.0
3Q08 (1-12)	52	34	362	40.6	1.7
5Q30	61	24	466	23.7	1.0

附錄十、105.07.13 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 (PRT)	TP (g/dL)
♂ 1	8	—	3.3
♂ 2	4	—	5.9
♂ 3	32	—	6.6
♂ 4	<2	—	5.4
♂ 5	<2	—	5.1
♂ 6	<2	—	3.7
♀ 1	16	—	4.5
♀ 2	32	—	7.6
♀ 3	64	—	4.2
♀ 4	<2	—	4.3
♀ 5	<2	—	6.1

♀ 6	<2	—	5.1
♀ 7	4	—	3.7

附錄十一、105.9.06 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	—	3.9
♂ 2	64	—	4.4
♂ 3	<2	—	4.1
♂ 4	<2	—	3.5
♂ 5	32	—	3.9
♂ 6	16	—	3.9
♂ 7	<2	—	3.8
♂ 8	<2	—	4.1
♀ 1	128		3.8
♀ 2	64	—	3.8
♀ 3	8	—	3.5
♀ 4	2	—	5.8
♀ 5	<2	—	3.6
♀ 6	<2	—	3.4
♀ 7	64	—	4.3
♀ 8	<2	—	3.8
平均值	5		4.0

1. .ND(新城病)；HIT(血球凝集抑制反應抗體力價)
2. PD(雞白痢)；PCR(聚合酶鏈鎖反應)
3. TP(血清總蛋白質)

附錄十二、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		
CRD	—	—	—	—		
PD	0(0/14)	0(0/10)	0(0/32)	0(0/29)		
MS	—	—	—	—		
糞檢	0(0/8)	0(0/10)	0(0/10)	0(0/10)		

附錄十三、伯勞鳥之死亡檢驗報告

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	2016/9/9	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	<input checked="" type="checkbox"/> 病理				
病例基本資料					
物種/品種	伯勞鳥	是否有觀察到症狀	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
年齡		發病時間	最近一星期		
症狀描述： 被鳥仔踏夾斷足部					
治療、藥物、消毒或疫苗使用情形：					
(一)肉眼病變：					
					
圖 1 外觀			圖 2 剖開外觀		

	
<p>圖 3 胸肌消瘦</p>	<p>圖 4 心臟漿液性萎縮</p>
	
<p>圖 6 遠端肘骨斷裂造成蹠骨與組織壞死</p>	
<p>(二)診斷： 動物緊迫，拒食造成營養不良</p> <p>(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。)</p>	
<p>實驗室負責人</p>	

附錄十四、野生山羌之死亡檢驗報告

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	2016/9/9	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	<input checked="" type="checkbox"/> 病理				
病例基本資料					
物種/品種	山羌	是否有觀察到症狀		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
年齡	幼畜	發病時間	最近一星期		
症狀描述：					

被車撞傷
後肢不良於行，導致排尿排便不順
歪頭(神經症狀)

治療、藥物、消毒或疫苗使用情形：
持續人工擠尿、擠糞

(三)肉眼病變：



圖 1 外觀



圖 2 剖開外觀



圖 3 肺多發瀰散性鬱血



圖 4 腸道大量產氣



圖 6 膀胱 因後肢偏癱，排尿困難沉積



圖 7 心臟充鬱血、血管怒張

(四)診斷：

(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

助理吳弘毅

附錄十五、食蛇龜之死亡檢驗報告

檢驗報告

臨床分子醫學實驗室
鳥禽醫學中心

病例編號： W16-008

收件人：

發報告日期：

送檢人基本資料					
收件日期	2016/9/6	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	<input checked="" type="checkbox"/> 病理				
病例基本資料					
物種/品種	食蛇龜	是否有觀察到症狀		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
年齡		發病時間		最近一星期	
症狀描述： 拒食，導致嚴重脫水 組織消瘦					
治療、藥物、消毒或疫苗使用情形： 給予持續輸液					
(五) 肉眼病變：					
					
圖 1 外觀			圖 2 剖開外觀		
					
圖 3 腹甲爛甲處持續復原，無膿樣物			圖 4 腎臟血管怒張		

<p>圖 5 心臟衰竭，心包膜內血液大量沉積</p>	<p>圖 6 腸道潮紅壞死</p>
<p>圖 7 內有堅硬礦物質樣沉積</p>	<p>圖 8 肝臟腫大，呈均質樣變性</p>
<p>(六)診斷： 心包膜內有血液沉積，阻礙跳動 直腸有礦物質樣沉積造成阻塞 嚴重脫水 (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。)</p>	
<p>實驗室負責人</p>	

附錄十六、送往馬祖挑選之鹿隻檢驗報告

沒混雜到水鹿基因									
(基因訊號微弱)									
血液學									
實驗室流水號	1	8	9	11	14	20	21	22	23
臨床編號	1	8	10	12	15	21	22	23	24
臨床編號	5Q01	5Q07	5Q08	5Q10	5Q13	5Q18	5Q20	5Q21	5Q22
PCV(%) Man	27	25	25	22	25	30	33	34	26
PCV(%) Auto	33.6	30	29.1	28	30.8	35.3	39.8	40.8	32.1
RBC (x10 ⁶ /μL)	7.91	7.89	7.08	6.44	6.81	7.35	8.14	8.21	8.48

動物醫療保健勞務工作

Hb (g/dL)	9.0	8.0	7.8	7.3	8.1	9.3	10.4	10.3	8.8
MCV (f1)	42.48	38.02	41.10	43.48	45.23	48.03	48.89	49.70	37.85
MCH (pg)	11.38	10.14	11.02	11.34	11.89	12.65	12.78	12.55	10.38
MCHC (g/dL)	26.79	26.67	26.80	26.07	26.30	26.35	26.13	25.25	27.41
WBC (/μL)	16,100	10,500	10,900	4,200	7,700	6,900	11,000	10,800	10,700
Segments (/μL)	5,635	2,100	8,175	1,806	5,621	3,588	7,260	6,156	4,922
Bands (/μL)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lymphocytes (/μL)	7,889	5,460	2,725	2,100	1,848	1,725	2,090	3,780	4,066
Monocytes (/μL)	1,127	210	0	168	154	69	220	756	535
Eosinophils (/μL)	1,449	2,730	0	84	77	1,518	1,430	108	856
Basophils (/μL)	0	0	0	42	0	0	0	0	321
Plt (x10 ³ /uL)	263	609	931	396	217	1,304	410	2,543	989
Plt 凝集	-	++	++	-	-	-	-	+	-
T.P (g/dL)	7.2	7.0	6.0	7.6	6.4	6.4	7.2	6.4	6.0
Fib (mg/dL)	0.2	0.6	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0
血漿顏色	clear	clear	clear	clear	clear	clear	clear	clear	clear
血液寄生蟲	-	-	-	-	-	-	-	-	-
血清生化學									
實驗室流水號	1	8	9	11	14	20	21	22	23
臨床編號	1	8	10	12	15	21	22	23	24
臨床編號	5Q01	5Q07	5Q08	5Q10	5Q13	5Q18	5Q20	5Q21	5Q22
AST (U/L)	60	70	132	67	136	49	61	86	74
GGT (U/L)	36	37	23	23	21	28	22	36	27
LDH (U/L)	275	583	687	297	389	281	414	406	317
BUN (mg/dL)	32	27.1	28.6	60.1	42.1	28.7	20.5	33.4	29
Creatinine (mg/dL)	1.3	1.0	0.6	1.1	1.1	0.9	1.5	1.5	1.1
血清顏色	clear	clear	clear	clear	clear	clear	clear	clear	clear

混雜到水鹿基因															
血液學															
實驗室流水號	2	3	4	5	6	7	10	12	13	15	16	17	18	19	24
臨床編號	2	3	4	5	6	7	11	13	14	16	17	18	19	20	25
臨床編號	5Q02	5Q03	5Q04	4Q43	5Q05	5Q06	5Q09	5Q11	5Q12	5Q14	5Q15	5Q16	5Q17	5Q19	5Q23
PCV (%) Man	29	25	24	30	26	28	25	25	24	30	21	35	29	30	28
PCV (%) Auto	34.1	30.1	29.9	37.3	31.9	34	29.7	27.1	29.2	32.6	27.6	37.9	29.9	37.8	34.9
RBC ($\times 10^9 / \mu\text{L}$)	9.02	6.29	7.69	7.51	7.84	9.63	6.6	6.86	8.82	9.56	6.47	11.33	8.49	7.87	8.09

動物醫療保健勞務工作

Hb (g/dL)	9.1	8.1	8.0	9.6	8.5	9.2	8.1	7.9	7.8	9.4	7.2	10.7	8	10	9.4
MCV (f1)	37.80	47.85	38.88	49.67	40.69	35.31	45.00	39.50	33.11	34.10	42.66	33.45	35.22	48.03	43.14
MCH (pg)	10.09	12.88	10.40	12.78	10.84	9.55	12.27	11.52	8.84	9.83	11.13	9.44	9.42	12.71	11.62
MCHC (g/dL)	26.69	26.91	26.76	25.74	26.65	27.06	27.27	29.15	26.71	28.83	26.09	28.23	26.76	26.46	26.93
WBC (/μL)	7,800	8,500	13,900	6,500	9,800	15,600	5,800	12,800	8,400	11,400	10,200	22,800	7,100	12,300	12,800
Segments (/μL)	2,730	3,400	4,170	715	4,508	6,396	2,784	6,784	4,704	3,990	7,446	12,996	1,846	3,567	6,784
Bands (/μL)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lymphocytes (/μL)	4,134	3,995	7,506	4,680	4,802	8,424	2,900	5,632	3,528	6,840	2,346	9,348	4,899	6,765	3,200
Monocytes (/μL)	156	170	556	520	98	312	58	384	84	0	306	228	142	246	128
Eosinophils (/μL)	780	935	1,668	0	392	468	58	0	0	456	102	228	142	1,722	2,560
Basophils (/μL)	0	0	0	585	0	0	0	0	84	114	0	0	71	0	128
Plt (x10 ³ /uL)	238	447	276	48	425	1,502	554	412	972	867	435	870	680	432	693
Plt 凝集	-	-	-	+	-	-	+	±	-	-	-	-	-	-	+
T.P (g/dL)	6.2	6.0	7.0	6.6	6.4	6.8	7.6	6.4	6.6	6.2	8.2	7.0	6.6	7.0	6.2
Fib (mg/dL)	0.2	0	0.6	0.2	0.2	0.4	0.6	0.2	1.0	0.0	0.8	0.4	0.2	0.2	0.0
血漿顏色	clear	clear	clear	clear	clear	clear	clear	clear	clear	clear	clear	clear	clear	clear	clear
血液寄生蟲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
血清生化學															
實驗室流水號	2	3	4	5	6	7	10	12	13	15	16	17	18	19	24
臨床編號	2	3	4	5	6	7	11	13	14	16	17	18	19	20	25
臨床編號	5Q02	5Q03	5Q04	4Q43	5Q05	5Q06	5Q09	5Q11	5Q12	5Q14	5Q15	5Q16	5Q17	5Q19	5Q23
AST (U/L)	60	88	75	30	72	52	109	123	59	95	70	107	99	106	92
GGT (U/L)	28	14	31	8	25	26	19	30	12	22	28	37	27	43	32
LDH (U/L)	434	382	340	188	603	267	319	759	438	842	233	452	414	360	636
BUN (mg/dL)	30.3	23.7	28.5	31.8	37.9	29	37.9	26.6	29.9	41.1	35.7	41.1	44.9	31.5	24.5
Creatinine (mg/dL)	1.0	0.8	1.0	0.5	1.0	0.6	0.9	0.9	0.5	1.3	0.8	0.9	0.6	1.2	1.8
血清顏色	clear	clear	clear	clear	clear	clear	clear	clear	clear	clear	clear	clear	clear	clear	clear

參考書目

1. 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。
2. 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。
3. 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
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、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。
5. 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。
6. 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。
7. 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。
8. 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。
9. 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。
10. 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.
11. Flach E. Cervidae and tragulidae In : Fowler ME and Miller RE, ed. Zoo and wild animal medicine, 5th ed., W.B. Saunders Co, U.K. P.634-649, 2003.
12. Spraker TR. Stress and capture myopathy in ariodactylids. In : Fowler ME and Miller RE, ed., Zoo and wild animal medicine, 4th ed., W.B. Saunders Co, U.K. P481-488, 1993.

13. Drew ML. Galliformes (Pheasants, Grouse, Quail, Turkeys, Chacalacas, Currasows, Hoatzins). In : Fowler ME and Miller RE, ed., Zoo and wild animal medicine, 5th ed., W.B. Saunders Co, U.K. P161-171, 2003.
14. Flach E. Cervidae and Tragulidae. In : Fowler ME and Miller RE, ed., Zoo and wild animal medicine, 5th ed., W.B. Saunders Co, U.K. P634-649, 2003.
14. 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病理學研究室人員協助檢驗，國立屏東科技大學病理學研究室協助剖檢和病理學檢查，國立屏東科技大學名譽教授吳永惠及林佳穎助理教授，特申謝忱。

聯絡方法

1. 吳弘毅老師：0918-965-500；(公)08-7703202 轉 5072 (lab)轉 5065
2. 吳永惠老師：0939-096-873
3. 陳瑋浩：0931-374-971

- 一、墾管處的網頁上有設計一個「**網路總機**」(類似**網路聊天室**)，您可以在該單元上使用**MSN 文字對話**或**Skype 語音對話**的方式與墾管處客服人員直接聊一聊您的**建議、批評、詢問、或需要協助的事項**，可以讓您在第一時間得到「快速的」客服服務。
- 二、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。
- 三、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。
- 四、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。
- 五、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」