■ 公開
□ 密件、不公開

執行機關(計畫)識別碼：100801e204

行政院農業委員會林務局107年度科技計畫研究報告

計畫名稱： 國立中興大學收容野生動物之疾病監測與控管(1/3) (第1年/全程3年)

(英文名稱) Disease monitoring and management of sheltered wild animals in 2018

計畫編號： 107農科-10.8.1-務-e2(4)

全程計畫期間： 自 107年3月1日 至 109年12月31日

本年計畫期間： 自 107年3月1日 至 107年12月31日

計畫主持人： 董光中

研究人員： 蔡震達、高如柏、吳聲海

執行機關： 國立中興大學

1072449

一、執行成果中文摘要：

野生動物救傷有別於伴侶動物的治療過程可詳細的檢查，礙於動物種類、生理條件不同等多種變數，僅能著重於短時間恢復其基本生命徵象，而待後期收容長時間調理恢復原本自理生活狀態。因此，進入收容前及收容期間的潛在疾病即著重於救傷時與收容期間的死亡個體病理剖檢糞檢，以及收容時定期的病原監控。釐清可能的疾病可提早進行對感染動物早期投藥治療或隔離控制，達到預先防範疾病發生及避免群聚感染擴散的可能。

本計畫針對台灣中部地區設立於中興大學的野生動物急救站蒐集救傷及收容動物病例，以傷病及收容動物之糞材或環境水樣，透過寄生蟲檢查鑑別動物體內病原，以及對鳥類與爬蟲類之死亡病例，進行死後剖檢、病理判讀，以瞭解動物死亡原因。時間自民國107年3月1日起至11月30日止，期間死亡解剖的病例共有龜類9例，蛇類1例，蛙類1例，蜥蜴3例，鳥類22（收容時死亡者含龜類7例，蜥蜴1例，其餘皆於救傷中死亡）。寄生蟲病原監測部分，共計檢體樣本270例（生科系收容動物147例，獸醫系收容動物75例，救傷及死亡動物48例）。

分析收容動物死因，6例為病原感染（死因多為臟器細菌感染），2例為非病原性病因（死因多為慢性營养性疾病）。救傷時死亡動物死因，5例為病原感染（死因多為器官感染），23例為非病原性病因（死因多為慢性營養性病因）。寄生蟲病原監測部分，收容動物以龜類為大宗，其體內含有纖毛蟲、鞭毛蟲、鐘形蟲、線蟲、吸蟲等，以纖毛蟲及鞭毛蟲居多。收容動物死亡解剖案例仍以龜類為主，體內寄生蟲以纖毛蟲及鞭毛蟲居多。新救傷動物死亡解剖案例以鳥類為主，體內寄生蟲以蟯蟲居多。針對大宗收容龜的疾病綜合分析，多數寄生蟲為體內共生，若個體無明顯食慾不振或其他臨床症狀不建議進行驅蟲。零星死亡案例為感染症，多數為細菌感染，建議後有發現病例個體應立即隔離治療，不建議群體使用抗生素，以免增加抗藥性細菌增殖的可能，視其臟器感染居多，推估情形多為營養及環境壓力長期累積而致，若有死亡案例增加時，應再評估單位空間飼養數量。

二、執行成果英文摘要：

Wildlife rescue is different from the treatment process of companion animals which can be examined in detail. Due to various kinds of factors such as species and physiological conditions, it can only focus on recovering its basic vital signs in short-term, and wait for the long-term conditioning to restore the original by itself. Therefore, focus on the pathological anatomy of individuals who died during containment and the fecal examination of the containing animals can figure out the underlying disease. Finding out the possible disease can treat and isolate the infected animal in early stage, which can prevent premature disease occurrence and avoid the spread of cluster infection.

This study focus on the Central Taiwan Wild Life Rescue Station of

1072449

National Chung Hsing University. The feces and water samples of containing animals were inspected to find out the possible parasite. The death bird and reptile were autopsied to found out the cause of death. Since March 1st to November 30th, necropsy case include 9 tortoises, 1 snake, 1 frog, 3 lizards, 22 birds(7 tortoises and 1 lizard were containing animals, others are new rescued animal), for parasite monitoring, sample subjects include 147 in station of life sciences, 75 in station of veterinary medicine, 48 of rescued animal and death animal.

The cause of death of containing animals, 6 cases were infected(most were bacterium), 2 cases were nonpathogenic cause(most were chronic metabolic disease). The cause of rescued animals, 5 cases were infected(most were bacterium), 22 cases were nonpathogenic cause(most were chronic metabolic disease). The most fecal samples of containing animaland necropsy animal were both from tortoise, ciliophoran and flagellate were the most common parasites. The most necropsy case of rescued animal were birds, the most common parasite of them were pinworm. The relationship between parasite and tortoise was symbiosis, anti-parasite only should be started when the tortoise show diarrhea. A few necropsy case were infected, the most pathogen were bacterium. Once sick animal was found should be isolated and treated. Antibiotics were not recommended in group animal, in case of resistance. Multiple organs infected maybe due to long-term stress and metabolic factors. If death still happen, feeding density should be re-evaluated.

三、計畫目的：

1.國內各野生動物急救站網路聯繫，搜集傷病及收容野生動物之糞材以及死亡鳥類與爬蟲類等相關病材。
2.建立各動物別寄生蟲培養鑑定方法，配對適合不同物種糞材之病原鑑別方法。
3.對傷病及收容鳥類與爬蟲類死亡病例，進行死後剖檢。解剖過程中記錄動物外觀，以及肉眼病變。對動物組織製作病理切片，並進行判讀，以瞭解傷病及收容動物死亡原因。
4.整理結果資料進行分析。以瞭解傷病及收容野生動物之疾病發生狀況，以提供未來獸醫於診療疾病之相關資訊。

四、重要工作項目及實施方法：

1.傷病及收容動物之糞材寄生蟲監控
(1)透過國內各野生動物急救站網路聯繫，搜集收容野生動物之糞材等相關病材。

1072449

(2)使用寄生蟲培養鑑定方法進行病原鑑定，並將以上資料進行統計分析，以瞭解傷病及收容野生動物之寄生蟲疾病發生狀況。

2.傷病及收容鳥類與爬蟲類之病死檢體病理分析

(1)搜集傷病及收容動物死亡病例，進行死後剖檢。

(2)解剖過程中記錄動物外觀，以及肉眼病變。對動物組織製作病理切片，並進行判讀，以瞭解動物死亡原因。

(3)統計病理結果分析死因，供日後收容環境改善參考。

五、結果與討論：

一、 病理解剖

本次共進行病理解剖36例，其中龜類9例，蛇類1例，蛙類1例，蜥蜴3例，鳥類22例。

36例病例中，急救站原有收容動物包括蜥蜴1例，龜類7例，共8例，占比22.2%。其餘皆為急救站救傷動物共28例，占比77.8%。

急救站收容動物病因，共6例檢測出有病原之感染，2例為非病原性病因。病原感染中有1例為皮膚性的真菌感染，其餘5例為肝臟，腎臟或肺臟的細菌感染。

救傷動物解剖中，常見多器官病變病發。病原性病因中，細菌性感染3例，病毒性感染1例，真菌感染1例。非病原性病因中，創傷性2例，其餘推測為慢性營養性病因。

二、 寄生蟲監測

本次計畫共收集到生科系急救站樣本147例，獸醫系急救站樣本75例，救傷及解剖動物樣本48例，共計270例。

所有樣本中，寄生蟲檢出陽性，生科系急救站收容動物113例，獸醫系急救站收容動物47例，救傷及解剖動物23例，共計183例。

生科系急救站收容動物之樣本全部為龜類，包括食蛇龜，柴棺龜，星龜，豹龜，蘇卡達等。其中纖毛蟲檢出90例，鞭毛蟲檢出66例，鐘形蟲2例，線蟲16例，吸蟲卵6例。

獸醫系急救站收容動物之樣本包括綠鬣蜥，水龜（斑龜，巴西龜，地圖龜），天竺鼠，兔。其中蟯蟲檢出14例，鞭毛蟲檢出32例，纖毛蟲40例。

救傷及解剖動物，球蟲5例，蛔蟲4例，蟯蟲10例，毛細線蟲2例，纖毛蟲13例，鞭毛蟲10例。

本次全部之樣本中，均未檢出隱孢子蟲。

六、結論：

1.病理解剖

本次病例解剖病例量共計36例，其中原先急救站收容之動物占8例，餘下28例皆為新進之救傷動物。

1072449

死亡之新進救傷動物用又以鳥類為主。其次為蜥蜴及龜類。病理解剖結果顯示大部分的死亡案例均伴隨有肺臟，肝臟以及腎臟等不同程度的病變，甚至部分病例有伴隨有心臟的嚴重病變。本次解剖之救傷動物多由民眾拾獲而送到急救站進行救治，對於詳細的病史獸醫師並沒有辦法獲得，而只能根據臨床症狀進行治療。而鳥類，蜥蜴等爬蟲動物等診斷方法相對於犬貓等哺乳動物來說有限，無法進行有效的血液學，影像學等檢查，因此加大診斷等難度以及治療的成功率。並且鳥類及爬蟲類動物的本身的生理學特性，在野外生活的動物，並不會展現出本身的病態，獸醫師能看到的僅僅是食慾不振，精神沈鬱等沒有指示性等臨床症狀，進一步加大診斷等難度。治療上只能才有支持療法為主，很難針對病因進行治療。

本次救傷動物之病理解剖，各個臟器都存在有較為嚴重的病變，而肝臟，腎臟及肺臟的病變最為普遍。均有不同程度炎症反應。建議對於新進的救傷病例應給予較為激進的治療方式。肝臟，腎臟的損傷在所有的病例中均有發現，因此針對肝臟建議給予viatamin-B complex以及Urso等效果較佳之肝臟保護藥物，針對腎臟病變，積極的對病患的水合狀態進行糾正可以有效的增加救治的成功率。對於全身性的感染建議進行細菌培養及藥敏實驗的前提下先給予一線的廣譜抗生素進行治療。

本次解剖病例中的8例為急救站原先收容之動物，1例為綠鬣蜥而其餘皆為龜類。其中2例為非病原性死亡，可能的原因包括緊迫導致之緊迫症候群以及慢行的營養不良等。但急救站之動物等飼養條件皆相同，因此可以排除營養不良等原因，推測為緊迫所造成。而其其餘等6例皆為細菌性等感染。但是病理解剖並無法得知細菌性等感染是原發性還是繼發性。

當動物遭受到緊迫的因子時，極容易會導致腎上腺的病變而造成免疫力下降而誘導發生後續一系列的病變。而爬蟲類及鳥類又尤其容易受到緊迫的影響，可能之緊迫因子包括環境中存在之掠食者，噪音，生活環境不符合正常生理要求，如高溫，低溫等等，飼養的密度甚至食物的變動均有可能會引起緊迫。

結合此次的解剖結果，建議急救站之動物飼養應考慮到以上所提到之緊迫因子，針對以上的因子進行考量是否需要改善。

剖檢病例中之豬鼻龜，在腸道發現泡沫板，造成腸道的阻塞。但其病發有其他的嚴重的肝腎以及肺臟的病變，無法確定是異物原發還是肝腎的問題造成。但腸道中出現泡沫板異物，說明飼養過程中存在有問題，還是需要針對飼養環境進行改善。包括移除環境中可能被龜吞食等裝飾物。

針對卵黃性腹膜炎帶食蛇龜，龜類贅卵帶病例發生頻率較高。尤其是群養的龜類，較難發現是否有贅卵的現象。有效的排除贅卵的情況的發生的方法，需要通過影像學來確定體腔中是否有卡蛋或者其他的生殖系統的病變。但影像學檢查的費用較為高昂，對於群養的龜類並不適用。因此只能通過在繁殖季節觀察雌性龜類的表現來確定是否有贅卵的發生。對於不參與繁殖的雌性龜，有效的解決方式包括進行子宮卵巢摘除術。

本次解剖之收容動物，病原感染的比例占75%。主要是細菌感染。造成細菌感染之誘發原因可能包括動物體的抵抗力下降等。若龜類受到緊迫的影響，極有可能會造成免疫力的下降。因此建議急救站需要盡可能的排除可能會造成動物緊迫之因子

1072449

。包括適當的調整飼養密度以及維持適宜的環境溫度及濕度等。由於爬蟲類會隱藏本身等發病情況，因此建議餵養者加強對於動物等觀察，檢測食慾給予活動性等表現，以期望可以儘早等發現可能發病的動物。

2.寄生蟲

本次計畫中監測的對象主要為中興大學生科系急救站以及獸醫系急救站長期收容之動物，本年度新進的救傷動物以及進行剖檢的死亡個體，部分樣本由外縣市急救站寄送至本急救站進行檢測。

生科系急救站之動物以龜類為主，主要是食蛇龜及柴棺龜，還有少部分星龜等陸龜。其食蛇龜以及柴棺龜等飼養以飼養箱為主，飼養面積大約為1.5m*0.8m，每個飼養箱飼養之密度大約為4-8只。平時食物主要以蔬菜以及商品化龜糧，每個飼養箱中均放置有可容納超過2只龜體積之水盆，以滿足龜之正常需求。另有一個養殖室中為群養，面積大約為5m*6m，飼養龜的數量大約為50只。所食用之食物也是以青菜以及龜糧為主。

本年度檢測之結果中，生科系的龜類糞便中的寄生蟲主要以纖毛蟲，鞭毛蟲以及蟯蟲為主，少部分個體檢查到吸蟲以及線蟲成蟲，而線蟲成蟲主要是蟯蟲。但在爬蟲類的胃腸道中，纖毛蟲以及鞭毛蟲等原蟲為正常之腸道寄生蟲，其主要寄生在爬蟲類的消化道後段，比如直腸及泄殖腔中。其會利用爬蟲類糞便中的殘渣，例如以纖維為食，並且分解得到的產物如果糖，短鏈脂肪酸等可作為養分被爬蟲類吸收。爬蟲類糞便中的纖毛蟲等寄生蟲等數量可間接的反應胃腸道等運動情況以及菌群等情況，適量的原蟲表明胃腸道的蠕動狀況良好。但若原蟲過少，表明胃腸道蠕動情況不佳，可能會有便秘的風險。但是若胃腸道中的原蟲數量過多，也有可能為胃腸道蠕動過慢以及過速，可能會伴隨有腹瀉的臨床症狀。目前尚無paper給出具體的數值來界定，糞便中有多少的原蟲會視為正常而有多少是不正常，主要還是通過臨床醫師的經驗以及結合該動物的臨床症狀來確定，該動物是否有需要驅蟲的必要。目前主流的觀點為若動物沒有出現拉稀等臨床症狀則不需要針對原蟲進行驅蟲。若過度的驅蟲可能會導致便秘的出現，而變得更加的難以處理。

蟯蟲也是爬蟲類常見的腸道寄生蟲之一，主要寄生在爬蟲類的下消化道如大腸，泄殖腔等。蟯蟲的生活史為直接式，不需要經過中間宿主。感染的方式主要是經口感染，感染源包括含有蟯蟲卵或者成蟲的食物，水以及土壤等。但是同纖毛蟲等，蟯蟲也是爬蟲類正常的腸道寄生蟲之一，適量的蟯蟲存在於爬蟲體內並不會造成嚴重的臨床症狀，也是可利用爬蟲類的糞便來產生養分，和爬蟲類屬於共生關係。只有在糞便中有過量的蟯蟲卵並且動物出現臨床症狀時，才會建議對動物進行驅蟲處理。過度的驅蟲一樣也是會造成便秘等副作用。

本次的糞檢結果中還包括鐘形蟲，其是水生動物常見的外寄生蟲之一。主要在動物的體表增至，過度的增值會造成龜類出現皮膚病以及腐甲病等疾病。鐘形蟲的治療主要以在動物體表塗抹1%的碘溶液來殺蟲，通過及時的更換水盆中的水可以有效的預防鐘形蟲。

吸蟲的生活史也為間接式生活史，中間宿主主要是蝸牛。寄生的部位包括口腔

1072449

，食道，肺臟，腎臟等。嚴重的感染可能會造成間質性腎炎等疾病，其治療吸蟲感染可以使用praziquantel 5-8 mg/kg口服、肌肉或皮下注射兩星期治療。在口腔寄生的吸蟲可以輕柔地使用棉花棒去除。本次檢出吸蟲之食蛇龜，建議飼養者密切的觀察動物狀況，確定是否需要進一步的治療。

獸醫系急救站收容的動物主要以綠鬣蜥，巴西龜，斑龜為主，哺乳類有兔以及天竺鼠。此次哺乳類動物均未檢出寄生蟲。爬蟲類檢出也同生科系主要以纖毛蟲，鞭毛蟲以及蟯蟲為主，且動物均未有腹瀉的臨床症狀，因此無需進行驅蟲處理。

救傷以及解剖病例檢出之寄生蟲大部分同之間所解釋之原蟲以及蟯蟲為主。而部分的鴿子有檢出毛細線蟲以及球蟲。毛細線蟲在鳥類屬於常見的腸道寄生蟲，寄生部位主要在小腸，致病性主要是爭奪宿主的腸道養分而造成宿主的消瘦，少數的病例會因寄生蟲過度的增殖而造成腸道的阻塞。毛細線蟲的治療可以使用fenbendazole以及ivermectin等殺線蟲，治療效果一般較好，預後較佳。

而球蟲在鴿子並不像其他的鳥類會造成嚴重的胃腸道症狀，也不會造成出血等症狀，而對於球蟲的治療給予磺胺類藥物的效果也較佳，但是要注意藥物在有腎臟問題的動物的給予並且治療期間需要注意動物的水合狀態。

本次的監測結果，表明急救站目前收容之動物的狀況良好，並未見有感染致病性較強的寄生蟲。後期的建議主要是加大對於動物的監測，若有發現動物有異常則需要及時的進行檢測，並且由於群養之動物，單一的動物發病會認為同樣環境中的動物也可能存在有一樣的問題，因此需要同時的進行治療。

對於寄生蟲病的預防，主要包括乾淨的食物來源及乾淨的環境。食物來源部分，預防寄生蟲病主要是對食物進行有效的清洗，防止收容動物吃到被寄生蟲污染的食物。而環境部分，土壤中的寄生蟲很難進行去除，主要是針對水源進行改善。龜類的水分攝取除去食物之外還包括泄殖腔的吸水。龜類會在水中排泄並且吸水，群養的龜類共用同一個水盆，因此極容易感染寄生蟲，因此就要求飼養者及時的對水盆進行消毒清洗以及加大換水的頻率。

對於新進的龜以及動物，建議進行隔離飼養4週以上，並且進行仔細的檢查排除寄生蟲以及可能患有之其他病原的傳染。

另外合理的飼養密度對於動物來說尤其重要，龜類等動物在野外環境中的飼養密度遠遠低於在人工養殖的環境中。因此當密度過高時可能會造成動物的緊迫而導致免疫力下降而發病。因此在人工飼養的環境中，建議在條件允許的情況下，盡可能的減少飼養的密度從而降低緊迫程度。

七、參考文獻：

1.Tung KC, Liu JS, Chen FP, Yang CH, Tu WC, Wang KS, Shyu CL, Lai CH, Chou CC, Lee WM. 2007. Study on the species-specificity of Isospora michaelbakeri by experimental infection. Acta Veterinaria Hungarica 55: 77-85.

2.王馨蓮，2006。台灣中部地區眷養陸龜上呼吸道疾病之黴漿菌分離與鑑定。中興

1072449

大學碩士論文。
3.賴政宏、郭玉琴、董光中、王俊秀*，2004。台灣地區蛇類之寄生蟲調查。台灣獸醫誌。30: 26-32。
4.魏慧雯，2003。烏龜診療病例及細菌性龜甲糜爛之調查。中興大學碩士論文。
5.劉嘉尚、董光中、王俊秀，2000。台灣地區麻雀Isospora屬球蟲之型態鑑定。中華民國寄生蟲學雜誌。13: 1-6。

1072449

行政院農業委員會林務局主管科技計畫

國立中興大學收容野生動物之疾病檢測與控管（1/3）

Disease monitoring and management of sheltered wild animals in 2018

107 農科-10.8.1-務-e2(4)

董光中

國立中興大學獸醫系

中華民國一零七年十一月三十日

1072449

摘要

野生動物救傷有別於伴侶動物的治療過程可詳細的檢查，礙於動物種類、生理條件不同等多種變數，僅能著重於短時間恢復其基本生命徵象，而待後期收容長時間調理恢復原本自理生活狀態。因此，進入收容前及收容期間的潛在疾病即著重於救傷時與收容期間的死亡個體病理剖檢糞檢，以及收容時定期的病原監控。釐清可能的疾病可提早進行對感染動物早期投藥治療或隔離控制，達到預先防範疾病發生及避免群聚感染擴散的可能。

本計畫針對台灣中部地區設立於中興大學的野生動物急救站蒐集救傷及收容動物病例，以傷病及收容動物之糞材或環境水樣，透過寄生蟲檢查鑑別動物體內病原，以及對鳥類與爬蟲類之死亡病例，進行死後剖檢、病理判讀，以瞭解動物死亡原因。時間自民國 107 年 3 月 1 日起至 11 月 30 日止，期間死亡解剖的病例共有龜類 9 例，蛇類 1 例，蛙類 1 例，蜥蜴 3 例，鳥類 22（收容時死亡者含龜類 7 例，蜥蜴 1 例，其餘皆於救傷中死亡）。寄生蟲病原監測部分，共計檢體樣本 270 例（生科系收容動物 147 例，獸醫系收容動物 75 例，救傷及死亡動物 48 例）。

分析收容動物死因，6 例為病原感染（死因多為臟器細菌感染），2 例為非病原性病因（死因多為慢性營養性疾病）。救傷時死亡動物死因，5 例為病原感染（死因多為器官感染），23 例為非病原性病因（死因多為慢性營養性病因）。寄生蟲病原監測部分，收容動物以龜類為大宗，其體內含有纖毛蟲、鞭毛蟲、鐘形蟲、線蟲、吸蟲等，以纖毛蟲及鞭毛蟲居多。收容動物死亡解剖案例仍以龜類為主，體內寄生蟲以纖毛蟲及鞭毛蟲居多。新救傷動物死亡解剖案例以鳥類為主，體內寄生蟲以蟯蟲居多。針對大宗收容龜的疾病綜合分析，多數寄生蟲為體內共生，

若個體無明顯食慾不振或其他臨床症狀不建議進行驅蟲。零星死亡案例為感染症，多數為細菌感染，建議後有發現病例個體應立即隔離治療，不建議群體使用抗生素，以免增加抗藥性細菌增殖的可能，視其臟器感染居多，推估情形多為營養及環境壓力長期累積而致，若有死亡案例增加時，應再評估單位空間飼養數量。

關鍵詞：急救站、救傷動物、病理解剖、寄生蟲

1072449

Abstract

Wildlife rescue is different from the treatment process of companion animals which can be examined in detail. Due to various kinds of factors such as species and physiological conditions, it can only focus on recovering its basic vital signs in short-term, and wait for the long-term conditioning to restore the original by itself. Therefore, focus on the pathological anatomy of individuals who died during containment and the fecal examination of the containing animals can figure out the underlying disease. Finding out the possible disease can treat and isolate the infected animal in early stage, which can prevent premature disease occurrence and avoid the spread of cluster infection.

This study focus on the Central Taiwan Wild Life Rescue Station of National Chung Hsing University. The feces and water samples of containing animals were inspected to find out the possible parasite. The death bird and reptile were autopsied to found out the cause of death. Since March 1st to November 30th, necropsy case include 9 tortoises, 1 snake, 1 frog, 3 lizards, 22 birds(7 tortoises and 1 lizard were containing animals, others are new rescued animal), for parasite monitoring, sample subjects include 147 in station of life sciences, 75 in station of veterinary medicine, 48 of rescued animal and death animal.

The cause of death of containing animals, 6 cases were infected(most were bacterium), 2 cases were nonpathogenic cause(most were chronic metabolic disease). The cause of rescued animals, 5 cases were infected(most were bacterium), 22 cases were nonpathogenic cause(most were chronic metabolic disease). The most fecal samples of containing animal and necropsy animal were both from tortoise, ciliophoran and flagellate were the most common parasites. The most necropsy case of rescued animal were birds, the most common parasite of them were pinworm. The relationship between parasite and tortoise was symbiosis, anti-parasite only should be started when the tortoise show diarrhea. A few necropsy case were infected, the most pathogen were bacterium. Once sick animal was found should be isolated and treated. Antibiotics were not recommended in group animal, in case of resistance. Multiple organs infected maybe due to long-term stress and metabolic factors. If death still happen, feeding density should be re-evaluated.

Key words: Disease surveillance, Containing animals, pathology, parasite

前言

野生動物救傷與現今伴侶動物治療過程最大的差異在於無法進行如犬貓般詳細的檢查，礙於動物種類、動物體形、生理狀況、生活史及環境等多種變數，僅能著重於短時間恢復其基本生命徵象，而待後期收容長時間調理恢復原本自理生活狀態。野生動物於收容期間因活動空間明顯小於野外，個體間因空間狹小容易有緊迫導致免疫力下降，若有疾病潛伏的個體容易發生群聚感染的狀況，是故監控收容環境之潛在病原及透過病理解剖死亡病例，可對感染動物早期投藥治療或隔離控制，達到預先防範疾病發生及擴散的可能。

國內曾發表有關臺灣地區野生、人工飼育及寵物鳥類、爬蟲類傳染病調查之相關研究報告，魏慧雯(2003)於民國 90 年 10 月至民國 92 年 4 月，臨床診療烏龜中，病原性感染病例 244 例，非病原性疾病 179 例，此 441 個病例以非病原性病的緊迫症候群發生率最高(27 %)，病原性感染病例以上呼吸道疾病發生率最高(32 %)，細菌性疾病中以爛殼病發生率最高(9 %)，寄生蟲性疾病中以蟯蟲感染症發生率最高(23 %)。本次調查發現就診烏龜大多數因營養狀況、環境條件改變與運輸等因素造成緊迫，進而影響免疫系統造成發病。顯示目前寵物龜之疾病主要因人工飼育環境與餵食不當而引起。王馨蓮(2006)於台灣中部地區豢養陸龜上呼吸道疾病分離出黴漿菌, 因而證實台灣地區烏龜確有黴漿菌之感染。賴政宏等人(2004)於台灣地區蛇類之寄生蟲調查中發現寄生蟲總感染率達 87.41%，其中線蟲(79.26%)、舌蟲(49.63%)、吸蟲(16.3%)、及條蟲(14.81%)。本實驗室曾進行動物園野生動物疾病監控調查研究，共蒐集人工飼育鳥類 21 例、野生鳥類 80 例、寵物鳥共 22 例及野生及寵物爬蟲類 90 例。寵

1072449

物鳥病例中，病原性疾病有 10 例(47.62%)，非病原性疾病有 11 例(52.38%)；野生鳥類病例中，病原性疾病有 9 例(11.25%)，非病原性疾病有 71 例(88.75%)。人工飼養爬蟲類病例中，病原性疾病有 54 例(60%)，非病原性疾病有 36 例(40%)。隱孢子蟲調查方面，鳥類病例蒐集共 111 例，檢出 2 例(1.8%)為陽性；爬蟲類病例蒐集共 22 例，未檢出陽性者。寵物鳥病原性疾病中，病原鑑定為 *Candida* sp.、*Burkholderia gluma*、*Aquaspirillum peregrinum* ss integrum、*Micrococcus luteus*、PBFD、 Trichomoniasis、疥癬等。野生鳥類病原性疾病中，病原鑑定結果有 *Hamatospiculum* sp.、*Contracaecum* sp.及台灣棘帶吸蟲等三種。寵物爬蟲類病原性疾病中，病原鑑定結果有：*Salmonella* gp 3B(diaizonae)、*Staphylococcus* sp.、*Kelbesialla pneumonia*、*Providencia rettgeri*、*Pseudomonas marginalis*、*Pseudomonas maculicola*、*Micrococcus luteus*(ATC(93H))、*Proteus mirabilis*、*Morganella morganii* ss *morganii*、*Pasteurella volantium*、*Microsporum nanum*、*Wenyonella* sp.,纖毛蟲、鞭毛蟲、阿米巴原蟲、大腸纖毛蟲、蛔蟲及蟯蟲等 18 種。微生物藥物敏感性試驗共檢驗 11 株菌，其中 *Pseudomonas marginalis*、*Pseudomonas maculicola*、*Morganella morganii* ss *morganii* 等三株菌對於所有選擇的抗生素皆有抗藥性產生。2015 年 Maria L. Marenzoni 等人對義大利保健中心飼養的龜類進行細菌學與寄生蟲學的調查。調查發現這些龜類沒有感染 Chelonian Herperviruses、*Cryptosporidium* spp. 和 *Giardia* spp. 8%的陸龜和 37.5%水龜感染沙門氏菌、23.7%的陸龜和 15%的水龜檢測到蟯蟲卵的感染；蛔蟲卵只在陸龜有發現。此外，有 6 只龜出現皮膚病變，*Aeromonas sobria* 為主要分離的病原。

本計畫將以中興大學野生動物急救站收容動物之糞材或環境水樣，透過寄

1072449

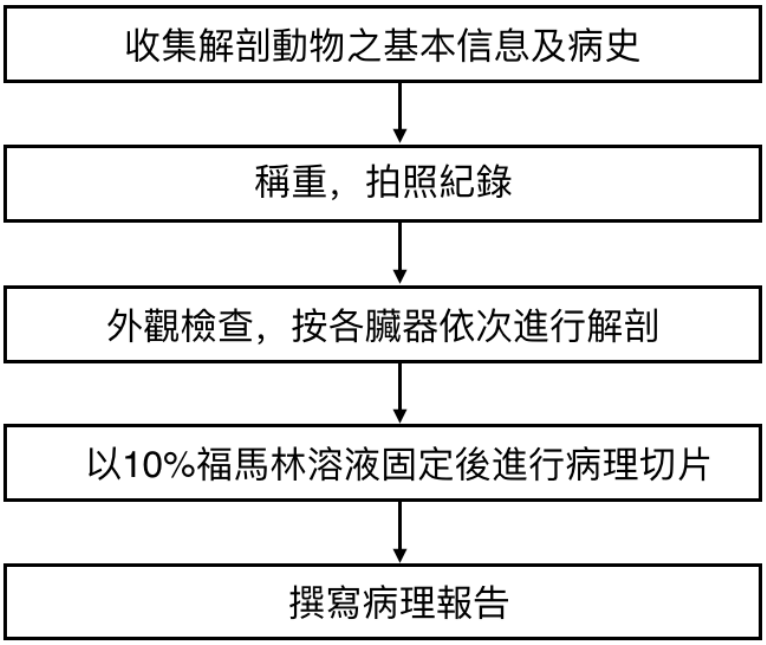
生蟲檢查鑑別動物體內病原，以及對送至急救站救傷及收容時死亡的病例，進行死後剖檢、病理判讀，以瞭解動物死亡原因。整合結果分析，以進行疾病控制之動物投藥或隔離建議，聚焦於預防控制上，減輕收容動物因生存空間減少導致緊迫或感染之死亡發生。

材料方法

一、 病理解剖

1. 解剖對象：急救站死亡之救傷動物

解剖流程



a) 解剖對象為龜，則以電鋸在腹甲兩側鋸開腹甲後分離，暴露腹腔臟器

- 體腔內若有液體，以乾淨注射器抽取紀錄液體體積及物理性狀
- 臟器檢查順序：心臟/肝臟/肺臟/脾臟/消化道/腎臟

b) 解剖對象為鳥類，則參照禽類解剖流程進行解剖

- 外觀檢查結束後，以一百倍稀釋之安琪溶液對病鳥體表進行消毒
- 自胸骨兩側打開體腔，檢查氣囊狀況
- 體腔內若有液體，以乾淨注射器抽取紀錄液體體積及物理性狀
- 臟器檢查順序：心臟/肝臟/肺臟/脾臟/消化道/腎臟

c) 檢體處理

- 生科系急救站之檢體，解剖結束後紀錄並冷凍檢體，歸還至生科系急救

1072449

站

- 獸醫系急救站救傷及收容動物之檢體，解剖結束後，冷凍保存後，統一送至中興大學動物診斷中心進行處理

二、 寄生蟲檢查

1. 解剖對象：急救站死亡之救傷動物，獸醫系急救站及生科系急救站之收容動物
2. 樣本採集：
   - 剖檢之動物：直接採集消化道末端之糞便
   - 收容動物：若蜥蜴等可直接採集糞便之動物則使用糞便，若為水龜及無法收集糞便之陸龜則採集其飼養箱水盆中之水
3. 檢查方法

   1) 直接抹片法：
      - 以竹籤取適量之糞便於載玻片，滴加適量生理鹽水使糞便混合均勻後，蓋上 18mm*18mm 之蓋玻片，已 100X 及 200X 方法倍率檢查
      - 若樣本為水，直接在載玻片上滴加適量樣本，操作同前

   2) 飽和食鹽水浮遊法：
      - 取 1g 之糞便樣本於 10ml 試管中，加入 1/3 高度的飽和食鹽水，使用竹籤將糞便攪拌均勻，再加入 1/3 飽和食鹽水，用竹籤剔除大塊之雜質後再加入剩下的飽和食鹽水至在試管口形成突出於平面之液面。10 分鐘後，以 18mm*18mm 之蓋玻片蘸取液面，蓋到載玻片上，已 100X 及 200X 方法倍率檢查

1072449

- 若樣本為水，取 10ml 之樣本，在離心管中以 2000rpm 的速度離心 10 分鐘，移除上清液至 3ml 後，加入飽和食鹽水至形成突出於表面之液面，10 分鐘後，以 18mm*18mm 之蓋玻片蘸取液面，蓋到載玻片上，已 100X 及 200X 方法倍率檢查

3) 沈殿法：

- 取糞便 2g，置於 250ml 燒杯中，加水混合均勻。將混合液以 100mesh 過濾，重複過濾 3 次。待燒杯中之液體沈澱 20 分鐘後，使用滴管緩慢移除上清液至 30ml。將剩下至液體倒入培養皿中，將培養皿傾斜，吸取液面和培養皿交界面之糞便於載玻片上，蓋上 18mm*18mm 之蓋玻片，已 100X 及 200X 方法倍率檢查

4) 隱孢子蟲染色法：

- 將檢體均勻塗佈於玻片上，自然陰乾。
- 以甲醇固定五分鐘，風乾之。
- 以 carbol fusion 染液覆蓋 40 分鐘以上。
- 以 2.5%鹽酸酒精進行脫色，觀察其不再脫出紅色液體之程度為準，時間約為 20-30 秒，迅速以清水充分沖洗，不可脫色過久。
- 以 Methylene blue working 溶液覆染 1-2 分鐘後，以清水充分沖洗之，等其乾燥後觀察

1072449

結果

一、 病理解剖

本次共進行病理解剖 36 例，其中龜類 9 例，蛇類 1 例，蛙類 1 例，蜥蜴 3 例，鳥類 22 例。

表 1. 病理解剖動物類別

類別	數量	比例（%）
龜類	9	25.0
蛇類	1	2.8
蛙類	1	2.8
蜥蜴	3	8.3
鳥類	22	61.1
總計	36	100

36 例病例中，急救站原有收容動物包括蜥蜴 1 例，龜類 7 例，共 8 例，占比 22.2%。其餘皆為急救站救傷動物共 28 例，占比 77.8%。

表 2. 收容與救傷動物統計

類別	數量	比例（%）
收容	8	22.2
救傷	28	77.8
總計	36	100

急救站收容動物病因，共 6 例檢測出有病原之感染，2 例為非病原性病因。病原感染中有 1 例為皮膚性的真菌感染，其餘 5 例為肝臟，腎臟或肺臟的細

1072449

菌感染。

表 3. 急救站收容動物剖檢結果

類別		數量	比例（%）
病原性	細菌	5	62.5
	真菌	1	12.5
非病原性		2	25
總計		8	100

救傷動物解剖中，常見多器官病變病發。病原性病因中，細菌性感染 3 例，病毒性感染 1 例，真菌感染 1 例。非病原性病因中，創傷性 2 例，其餘推測為慢性營養性病因。

表 4. 急救站救傷動物剖檢結果

類別		數量	比例（%）
病原性	細菌	3	10.7
	真菌	1	3.6
	病毒	1	3.6
非病原性		23	82.1
總計		28	100

二、 寄生蟲監測

本次計畫共收集到生科系急救站樣本 147 例，獸醫系急救站樣本 75 例，救傷及解剖動物樣本 48 例，共計 270 例。

1072449

表 5. 糞便樣本來源統計

類別	數量	比例（%）
生科系急救站收容動物	147	54.4
獸醫系急救站收容動物	75	27.8
救傷及解剖動物	48	17.8
總計	270	100

所有樣本中，寄生蟲檢出陽性，生科系急救站收容動物 113 例，獸醫系急救站收容動物 47 例，救傷及解剖動物 23 例，共計 183 例。

表 5. 寄生蟲陽性統計

類別	數量	陽性	比例（%）
生科系急救站收容動物	147	113	76.9
獸醫系急救站收容動物	75	47	62.7
救傷及解剖動物	48	24	50
總計	270	184	68.1

生科系急救站收容動物之樣本全部為龜類，包括食蛇龜，柴棺龜，星龜，豹龜，蘇卡達等。其中纖毛蟲檢出 90 例，鞭毛蟲檢出 66 例，鐘形蟲 2 例，線蟲 16 例，吸蟲卵 6 例。

表 6.生科系急救站收容動物陽性統計

類別	數量	比例（%）
纖毛蟲	90	79.6
鞭毛蟲	66	58.4

1072449

鐘形蟲	2	1.8
線蟲	16	14.2
吸蟲	6	5.3
部分檢體檢出寄生蟲超過 1 種		

獸醫系急救站收容動物之樣本包括綠鬣蜥，水龜（斑龜，巴西龜，地圖龜），天竺鼠，兔。其中蟯蟲檢出 14 例，鞭毛蟲檢出 32 例，纖毛蟲 40 例。

表 7.獸醫系急救站收容動物陽性統計

類別	數量	比例（%）
纖毛蟲	40	85.1
鞭毛蟲	32	68.1
蟯蟲	14	29.8
部分檢體檢出寄生蟲超過 1 種，哺乳類均陰性		

救傷及解剖動物，球蟲 5 例，蛔蟲 4 例，蟯蟲 10 例，毛細線蟲 2 例，纖毛蟲 13 例，鞭毛蟲 10 例。

表 7.救傷及解剖動物陽性統計

類別	數量	比例（%）
纖毛蟲	13	54.2
鞭毛蟲	10	41.7
蟯蟲	10	41.7
球蟲	5	20.8

1072449

毛細線蟲	2	8.3
蛔蟲	4	16.7
部分檢體檢出寄生蟲超過 1 種		

本次全部之樣本中，均未檢出隱孢子蟲。

1072449

討論

1. 病理解剖

本次病例解剖病例量共計 36 例，其中原先急救站收容之動物占 8 例，餘下 28 例皆為新進之救傷動物。

死亡之新進救傷動物用又以鳥類為主。其次為蜥蜴及龜類。病理解剖結果顯示大部分的死亡案例均伴隨有肺臟，肝臟以及腎臟等不同程度的病變，甚至部分病例有伴隨有心臟的嚴重病變。本次解剖之救傷動物多由民眾拾獲而送到急救站進行救治，對於詳細的病史獸醫師並沒有辦法獲得，而只能根據臨床症狀進行治療。而鳥類，蜥蜴等爬蟲動物等診斷方法相對於犬貓等哺乳動物來說有限，無法進行有效的血液學，影像學等檢查，因此加大診斷等難度以及治療的成功率。並且鳥類及爬蟲類動物的本身的生理學特性，在野外生活的動物，並不會展現出本身的病態，獸醫師能看到的僅僅是食慾不振，精神沈鬱等沒有指示性等臨床症狀，進一步加大診斷等難度。治療上只能才有支持療法為主，很難針對病因進行治療。

本次救傷動物之病理解剖，各個臟器都存在有較為嚴重的病變，而肝臟，腎臟及肺臟的病變最為普遍。均有不同程度炎症反應。建議對於新進的救傷病例應給予較為激進的治療方式。肝臟，腎臟的損傷在所有的病例中均有發現，因此針對肝臟建議給予 viatamin-B complex 以及 Urso 等效果較佳之肝臟保護藥物，針對腎臟病變，積極的對病患的水合狀態進行糾正可以有效的增加救治的成功率。對於全身性的感染建議進行細菌培養及藥敏實驗的前提下先給予一線的廣譜抗生素進行治療。

本次解剖病例中的 8 例為急救站原先收容之動物，1 例為綠鬣蜥而其餘皆為龜類。其中 2 例為非病原性死亡，可能的原因包括緊迫導致之緊迫症候群以及慢

1072449

行的營養不良等。但急救站之動物等飼養條件皆相同，因此可以排除營養不良等原因，推測為緊迫所造成。而其其餘等 6 例皆為細菌性等感染。但是病理解剖並無法得知細菌性等感染是原發性還是繼發性。

當動物遭受到緊迫的因子時，極容易會導致腎上腺的病變而造成免疫力下降而誘導發生後續一系列的病變。而爬蟲類及鳥類又尤其容易受到緊迫的影響，可能之緊迫因子包括環境中存在之掠食者，噪音，生活環境不符合正常生理要求，如高溫，低溫等等，飼養的密度甚至食物的變動均有可能會引起緊迫。

結合此次的解剖結果，建議急救站之動物飼養應考慮到以上所提到之緊迫因子，針對以上的因子進行考量是否需要改善。

剖檢病例中之豬鼻龜，在腸道發現泡沫板，造成腸道的阻塞。但其病發有其他的嚴重的肝腎以及肺臟的病變，無法確定是異物原發還是肝腎的問題造成。但腸道中出現泡沫板異物，說明飼養過程中存在有問題，還是需要針對飼養環境進行改善。包括移除環境中可能被龜吞食等裝飾物。

針對卵黃性腹膜炎帶食蛇龜，龜類贅卵帶病例發生頻率較高。尤其是群養的龜類，較難發現是否有贅卵的現象。有效的排除贅卵的情況的發生的方法，需要通過影像學來確定體腔中是否有卡蛋或者其他的生殖系統的病變。但影像學檢查的費用較為高昂，對於群養的龜類並不適用。因此只能通過在繁殖季節觀察雌性龜類的表現來確定是否有贅卵的發生。對於不參與繁殖的雌性龜，有效的解決方式包括進行子宮卵巢摘除術。

本次解剖之收容動物，病原感染的比例占 75%。主要是細菌感染。造成細菌感染之誘發原因可能包括動物體的抵抗力下降等。若龜類受到緊迫的影響，極有可能會造成免疫力的下降。因此建議急救站需要盡可能的排除可能會造成動物緊

1072449

迫之因子。包括適當的調整飼養密度以及維持適宜的環境溫度及濕度等。由於爬蟲類會隱藏本身等發病情況，因此建議餵養者加強對於動物等觀察，檢測食慾給予活動性等表現，以期望可以儘早等發現可能發病的動物。

2. 寄生蟲

本次計畫中監測的對象主要為中興大學生科系急救站以及獸醫系急救站長期收容之動物，本年度新進的救傷動物以及進行剖檢的死亡個體，部分樣本由外縣市急救站寄送至本急救站進行檢測。

生科系急救站之動物以龜類為主，主要是食蛇龜及柴棺龜，還有少部分星龜等陸龜。其食蛇龜以及柴棺龜等飼養以飼養箱為主，飼養面積大約為 1.5m*0.8m，每個飼養箱飼養之密度大約為 4-8 只。平時食物主要以蔬菜以及商品化龜糧，每個飼養箱中均放置有可容納超過 2 只龜體積之水盆，以滿足龜之正常需求。另有一個養殖室中為群養，面積大約為 5m*6m，飼養龜的數量大約為 50 只。所食用之食物也是以青菜以及龜糧為主。

本年度檢測之結果中，生科系的龜類糞便中的寄生蟲主要以纖毛蟲，鞭毛蟲以及蟯蟲為主，少部分個體檢查到吸蟲以及線蟲成蟲，而線蟲成蟲主要是蟯蟲。但在爬蟲類的胃腸道中，纖毛蟲以及鞭毛蟲等原蟲為正常之腸道寄生蟲，其主要寄生在爬蟲類的消化道後段，比如直腸及泄殖腔中。其會利用爬蟲類糞便中的殘渣，例如以纖維為食，並且分解得到的產物如果糖，短鏈脂肪酸等可作為養分被爬蟲類吸收。爬蟲類糞便中的纖毛蟲等寄生蟲等數量可間接的反應胃腸道等運動情況以及菌群等情況，適量的原蟲表明胃腸道的蠕動狀況良好。但若原蟲過少，表明胃腸道蠕動情況不佳，可能會有便秘的風險。但是若胃腸道中的原蟲數量過多，也有可能為胃腸道蠕動過慢以及過速，可能會伴隨有腹瀉的臨床症狀。目前

1072449

尚無 paper 給出具體的數值來界定，糞便中有多少的原蟲會視為正常而有多少是不正常，主要還是通過臨床醫師的經驗以及結合該動物的臨床症狀來確定，該動物是否有需要驅蟲的必要。目前主流的觀點為若動物沒有出現拉稀等臨床症狀則不需要針對原蟲進行驅蟲。若過度的驅蟲可能會導致便秘的出現，而變得更加的難以處理。

蟯蟲也是爬蟲類常見的腸道寄生蟲之一，主要寄生在爬蟲類的下消化道如大腸，泄殖腔等。蟯蟲的生活史為直接式，不需要經過中間宿主。感染的方式主要是經口感染，感染源包括含有蟯蟲卵或者成蟲的食物，水以及土壤等。但是同纖毛蟲等，蟯蟲也是爬蟲類正常的腸道寄生蟲之一，適量的蟯蟲存在於爬蟲體內並不會造成嚴重的臨床症狀，也是可利用爬蟲類的糞便來產生養分，和爬蟲類屬於共生關係。只有在糞便中有過量的蟯蟲卵並且動物出現臨床症狀時，才會建議對動物進行驅蟲處理。過度的驅蟲一樣也是會造成便秘等副作用。

本次的糞檢結果中還包括鐘形蟲，其是水生動物常見的外寄生蟲之一。主要在動物的體表增至，過度的增值會造成龜類出現皮膚病以及腐甲病等疾病。鐘形蟲的治療主要以在動物體表塗抹 1%的碘溶液來殺蟲，通過及時的更換水盆中的水可以有效的預防鐘形蟲。

吸蟲的生活史也為間接式生活史，中間宿主主要是蝸牛。寄生的部位包括口腔，食道，肺臟，腎臟等。嚴重的感染可能會造成間質性腎炎等疾病，其治療吸蟲感染可以使用 praziquantel 5-8 mg/kg 口服、肌肉或皮下注射兩星期治療。在口腔寄生的吸蟲可以輕柔地使用棉花棒去除。本次檢出吸蟲之食蛇龜，建議飼養者密切的觀察動物狀況，確定是否需要進一步的治療。

1072449

獸醫系急救站收容的動物主要以綠鬣蜥，巴西龜，斑龜為主，哺乳類有兔以及天竺鼠。此次哺乳類動物均未檢出寄生蟲。爬蟲類檢出也同生科系主要以纖毛蟲，鞭毛蟲以及蟯蟲為主，且動物均未有腹瀉的臨床症狀，因此無需進行驅蟲處理。

救傷以及解剖病例檢出之寄生蟲大部分同之間所解釋之原蟲以及蟯蟲為主。而部分的鴿子有檢出毛細線蟲以及球蟲。毛細線蟲在鳥類屬於常見的腸道寄生蟲，寄生部位主要在小腸，致病性主要是爭奪宿主的腸道養分而造成宿主的消瘦，少數的病例會因寄生蟲過度的增殖而造成腸道的阻塞。毛細線蟲的治療可以使用 fenbendazole 以及 ivermectin 等殺線蟲，治療效果一般較好，預後較佳。

而球蟲在鴿子並不像其他的鳥類會造成嚴重的胃腸道症狀，也不會造成出血等症狀，而對於球蟲的治療給予磺胺類藥物的效果也較佳，但是要注意藥物在有腎臟問題的動物的給予並且治療期間需要注意動物的水合狀態。

本次的監測結果，表明急救站目前收容之動物的狀況良好，並未見有感染致病性較強的寄生蟲。後期的建議主要是加大對於動物的監測，若有發現動物有異常則需要及時的進行檢測，並且由於群養之動物，單一的動物發病會認為同樣環境中的動物也可能存在有一樣的問題，因此需要同時的進行治療。

對於寄生蟲病的預防，主要包括乾淨的食物來源及乾淨的環境。食物來源部分，預防寄生蟲病主要是對食物進行有效的清洗，防止收容動物吃到被寄生蟲污染的食物。而環境部分，土壤中的寄生蟲很難進行去除，主要是針對水源進行改善。龜類的水分攝取除去食物之外還包括泄殖腔的吸水。龜類會在水中排泄並且吸水，群養的龜類共用同一個水盆，因此極容易感染寄生蟲，因此就要求飼養者及時的對水盆進行消毒清洗以及加大換水的頻率。

1072449

對於新進的龜以及動物，建議進行隔離飼養 4 週以上，並且進行仔細的檢查排除寄生蟲以及可能患有之其他病原的傳染。

另外合理的飼養密度對於動物來說尤其重要，龜類等動物在野外環境中的飼養密度遠遠低於在人工養殖的環境中。因此當密度過高時可能會造成動物的緊迫而導致免疫力下降而發病。因此在人工飼養的環境中，建議在條件允許的情況下，盡可能的減少飼養的密度從而降低緊迫程度。

1072449

附錄

1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107001
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物
物　　種：	鴿　　性別：雌性
死亡時間：	2017/04/29　　解剖時間：2017/04/30
病史：	
不詳	
肉眼病變：	
1. 外觀檢查：極度消瘦，刀胸 2. 心臟：表面未見明顯異常，觸感柔軟 3. 氣囊：混濁，淺黃色雲霧狀附著物 4. 肺臟：外觀呈現粉紅色，背側可見0.5*1cm之紅色病灶區 5. 肝臟：邊緣鈍圓，土黃色 6. 腎臟：明顯腫大，土黃色，表面有瀰散性針尖狀紅色病灶 7. 其餘臟器未見有明顯異常	
組織病理學檢查：	
1. 心臟：部分心肌纖維斷裂，出血 2. 腎臟：腎小管及絲球體上皮細胞瀰散性壞死，瀰散性出血 3. 肝臟：肝索充血，肝細胞瀰散性壞死，肝組織內可以短桿狀細菌	

1072449

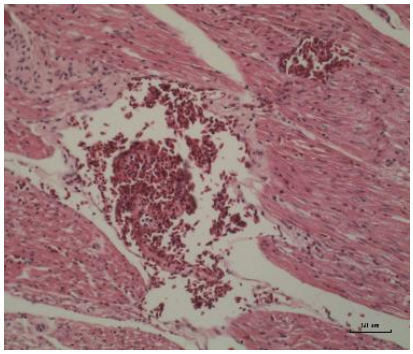
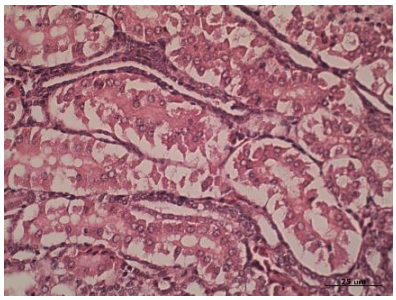
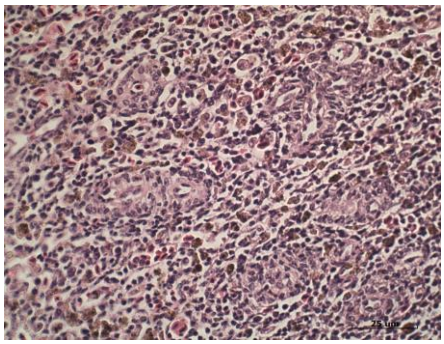
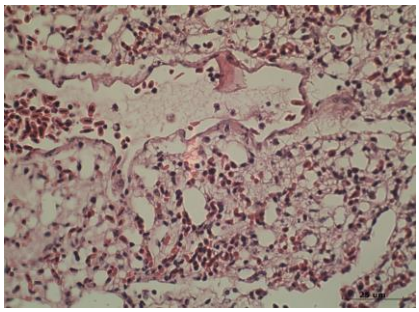
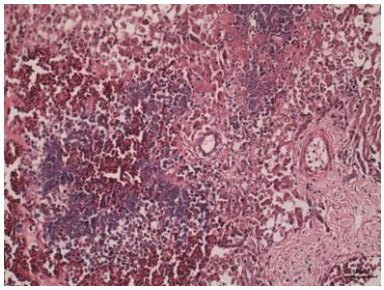
4. 肺臟：肺臟可見瀰散性黑化反應沉著物，肺泡腔內有粉紅色滲出物，肺臟充血

5. 脾臟：瀰散性黑化反應沉著物

病理診斷：

1. 心肌炎
2. 壞死性腎炎
3. 細菌性肝炎
4. 無菌性肺炎

圖片

1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107002		
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物		
物　　種：	環頸斑鳩	性別：	雄性
死亡時間：	2017/04/28	解剖時間：	2017/04/30

病史：

不詳

肉眼病變：

1. 外觀檢查：極度消瘦，刀胸
2. 肺臟：外觀呈現潮紅色，雙側肺臟尾端呈現深紅色病變區
3. 肝臟：邊緣鈍圓，部分邊緣可見黃色病變區，膽囊區綠染懷疑為死後變化
4. 腎臟：明顯腫大，外觀呈現土黃色，表面有少量針尖狀紅色病灶
5. 其餘臟器未見有明顯異常

組織病理學檢查：

1. 腎臟：腎小管及絲球體上皮細胞瀰散性壞死，瀰散性出血
2. 肝臟：肝索充血，肝細胞瀰散性壞死
3. 肺臟：肺臟可見瀰散性黑化反應沉著物，部分肺泡腔內有出血及纖維滲出物

病理診斷：

1. 壞死性腎炎

1072449

2. 肺出血，肺炎

3. 無菌性肝炎

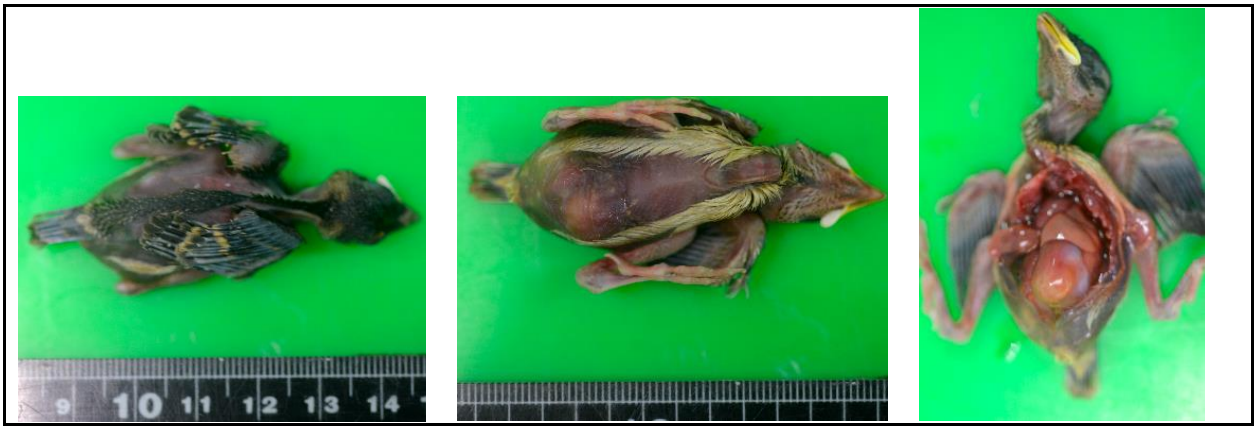
圖片

1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107003		
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物		
物　　種：	雨燕	性別：	不詳
死亡時間：	2017/05/04	解剖時間：	2017/05/05
病史：			
民眾所拾獲落草雨燕幼鳥，人工飼養灌食，隔日早上發現其死亡			
肉眼病變：			
1. 外觀檢查：肌肉量良好，推測孵出1週齡左右 2. 肝臟：邊緣鈍圓，顏色呈現土黃色 3. 其餘臟器未見有明顯異常			
組織病理學檢查：			
1. 因病鳥體型過小，無法做有效切片			
病理診斷：			
1. 疑似吸入性肺炎及低血糖			
圖片			

1072449



1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107004		
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物		
物　　種：	麻雀幼鳥	性別：	不詳
死亡時間：	2017/05/01	解剖時間：	2017/05/02

病史：

民眾拾獲落草麻雀幼鳥，在急救站保溫飼養，隔日早上發現死亡

肉眼病變：

1. 外觀檢查：營養狀況良好
2. 病鳥體型過小，無法進行有效解剖及病理組織學檢查

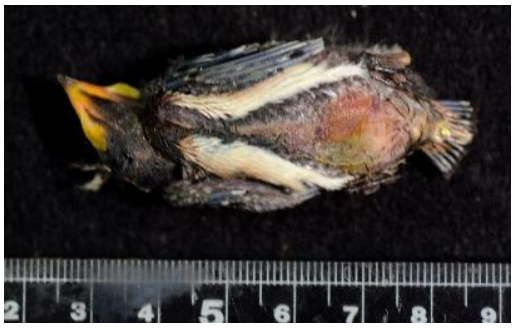
組織病理學檢查：

1. 無

病理診斷：

疑似低體溫及低血糖死亡

圖片：



1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107005		
動物來源：	中興大學獸醫系急救站收容動物		
物　　種：	綠鬣蜥	性　　別：	雄性
死亡時間：	2017/05/02	解剖時間：	2017/05/02

病史：

急救站收容之綠鬣蜥，飼養約 3 月。體重逐漸下降並且腹部皮膚出現 2cm*3cm 左右黑色不規則病變。因長期人工強飼體重持續下降，遂安樂死。

肉眼病變：

1. 外觀檢查：極度消瘦，腹部皮膚有一 2cm*3cm 左右黑色不規則病灶區
2. 肝臟：邊緣鈍圓，顏色偏黃
3. 腎臟：顏色偏黃，右側腎臟頭端呈現暗紅色
4. 胃腸道：胃及腸道瀰散性脹氣，胃大彎處與腹部黏連
5. 其餘臟器未見有明顯異常

組織病理學檢查：

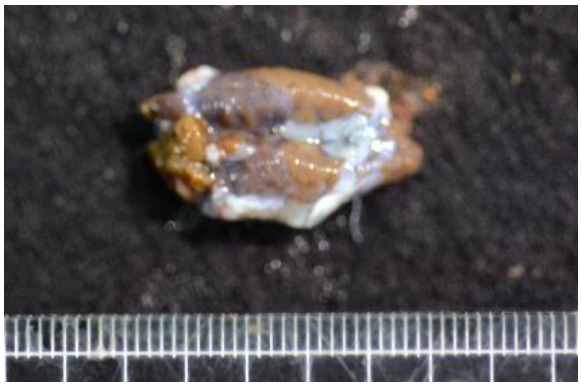
1. 腎臟：腎小管及絲球體上皮細胞瀰散性壞死，瀰散性出血
2. 肝臟：肝索充血，肝細胞瀰散性壞死
3. 肺臟：肺臟可見瀰散性黑化反應沉著物，部分肺泡腔內有出血及纖維滲出物

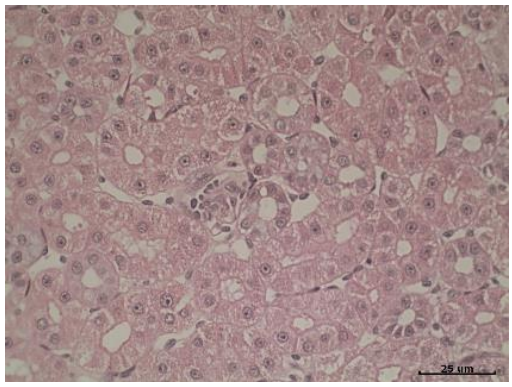
1072449

病理診斷：

1. 壞死性腎炎
2. 肺出血，肺炎
3. 無菌性肝炎

圖片：





1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107006		
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物		
物　　種：	鴿	性別：	雄性
死亡時間：	2017/05/02	解剖時間：	2017/05/05

病史：

民眾拾獲。治療3天後病鴿死亡

肉眼病變：

1. 外觀檢查：極度消瘦，刀胸。雙側眼瞼周圍有淡黃色贅生物，右翅根部有一陳舊創
2. 體腔：左側胸腔背側可見一陳舊創
3. 氣囊：混濁，黃色點狀沉著物附著於氣囊上
4. 肺臟：外觀呈現潮紅色，右側肺臟背側中部有一1cm*0.5cm紅色病變區，切面呈現斑駁狀
5. 肝臟：邊緣鈍圓，顏色淡紅色
6. 腎臟：明顯腫大，外觀呈現淡紅色
7. 其餘臟器未見有明顯異常

組織病理學檢查：

1. 腎臟：腎小管及絲球體上皮細胞瀰散性壞死，瀰散性出血
2. 肝臟：肝竇充血，肝細胞瀰散性壞死，伴隨有脂肪變性

1072449

3. 肺臟：肺間質瀰散性充血，部分肺泡腔內有出血及纖維滲出物，伴隨有淋巴細胞浸潤

4. 小腸：腸絨毛萎縮壞死，推測有死後病變

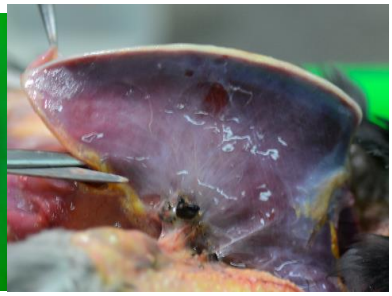
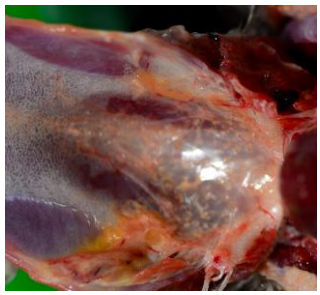
病理診斷：

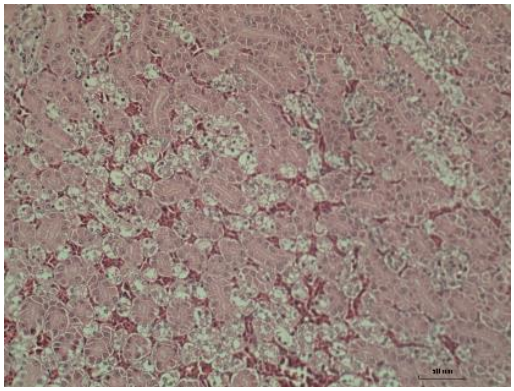
1.壞死性腎炎

2.肺出血，肺炎

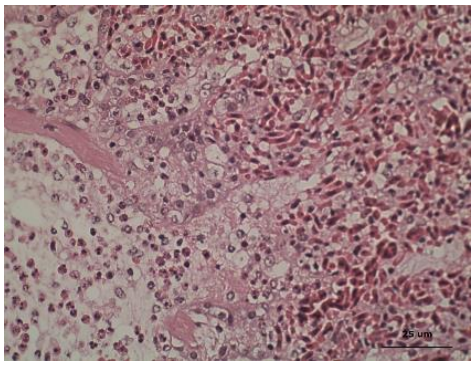
3.壞死性肝炎，脂肪肝

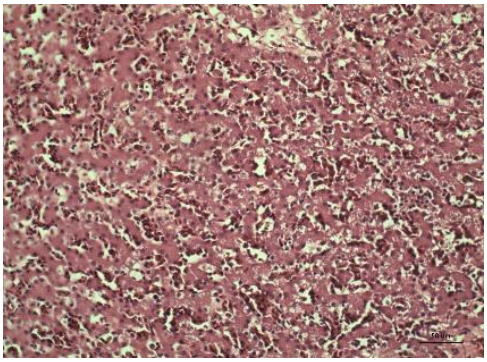
圖片：



1072449


25 um



病理解剖報告書

病例編號：	107007		
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物		
物　　種：	鴿	性別：	雄性
死亡時間：	2017/05/02	解剖時間：	2017/05/05

病史：

民眾拾獲，急救站支持療法及抗生素治療無效後死亡

肉眼病變：

1. 外觀檢查：營養狀況良好，胸肌飽滿，BCS：3/5。胸肌處有一1cm*1cm紅色病變區，與肌肉注射抗生素位置相同，推測為注射引起出血
2. 肺臟：外觀呈現潮紅色，有少量針尖狀瀰散病灶，切面未見有明顯異常
3. 肝臟：邊緣鈍圓，顏色呈現深紅色
4. 腎臟：明顯腫大，外觀呈現深紅色
5. 其餘臟器未見有明顯異常

組織病理學檢查：

1. 腎臟：腎小管及絲球體上皮細胞瀰散性壞死，瀰散性出血及充血
2. 肝臟：肝索充血，肝細胞瀰散性壞死伴隨有脂肪變性
3. 肺臟：肺泡腔內充滿大量纖維樣物質，肺臟瀰散性充血及出血

病理診斷：

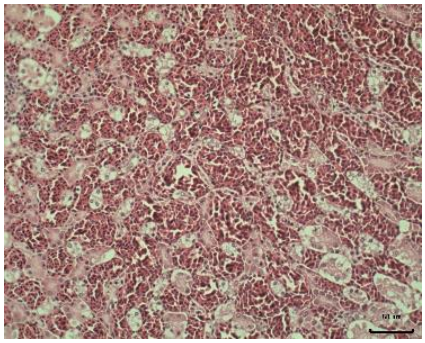
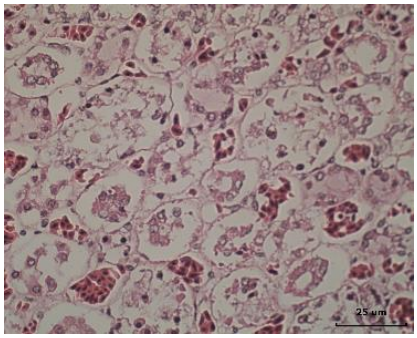
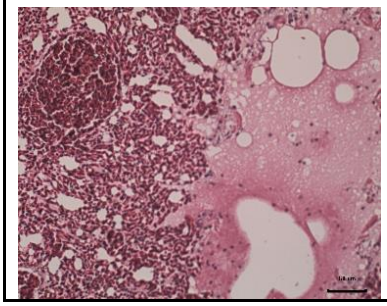
1072449

1.壞死性腎炎

2.肺出血，肺炎

3.肝炎

圖片：

1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107008		
動物來源：	中興大學生科系急救站收容動物		
物　　種：	柴棺龜	性別：	雌性
死亡時間：	2017/05/07	解剖時間：	2017/05/05

病史：

生科系收容之柴棺龜，平時未見有明顯異常，發現時已死亡

肉眼病變：

1. 外觀檢查：未見有明顯異常，體重190g
2. 體腔：體腔內臟器體積減少，未見有明顯之脂肪堆積
3. 肺臟：顏色潮紅
4. 肝臟：邊緣鈍圓，全部肝臟呈現為土黃色
5. 腎臟：未見有明顯異常
6. 其餘臟器未見有明顯異常

組織病理學檢查：

1. 腎臟：腎小管上皮細胞瀰散性壞死，瀰散性出血
2. 肝臟：肝細胞瀰散性壞死脂肪變性，可見短桿狀細菌聚集
3. 肺臟：肺靜脈血液中可見有短桿狀細菌，肺間質充血

病理診斷：

1072449

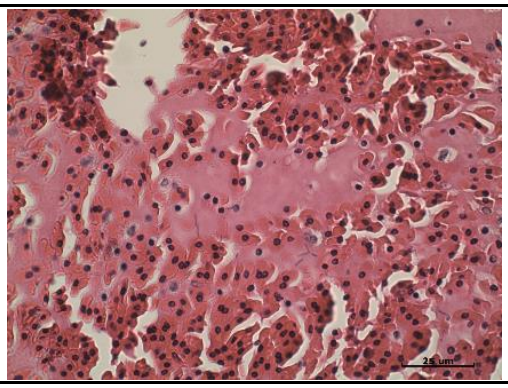
1. 腎炎

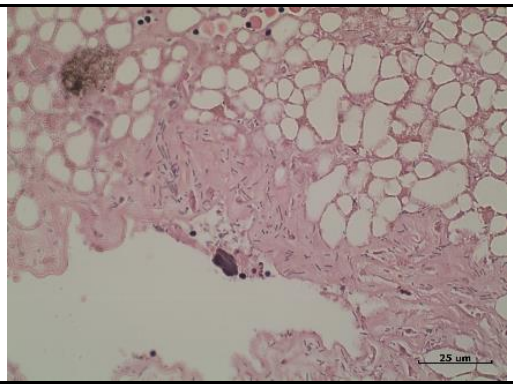
2. 細菌性肺炎

3. 細菌性肝炎

圖片：

1072449


25 um


25 um

病理解剖報告書

病例編號：	107009		
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物		
物　　種：	家燕	性別：	不詳
死亡時間：	2017/05/05	解剖時間：	2017/05/05
病史：			
民眾拾獲落草幼鳥，保溫飼養後死亡			
肉眼病變：			
1. 外觀檢查：未見有明顯異常 2. 幼鳥體型過小，無法進行有效病理解剖及組織病理學檢查			
組織病理學檢查：			
1. 無			
病理診斷：			
1. 低血糖及低體溫死亡			
圖片：			

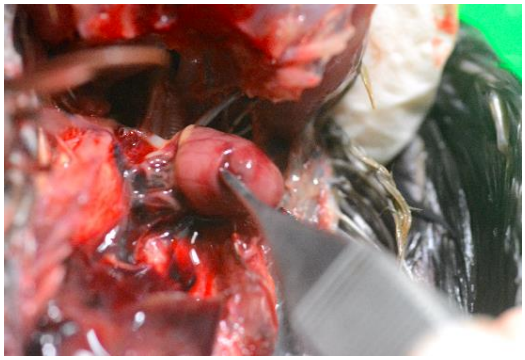
1072449

1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107010		
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物		
物　　種：	環頸斑鳩	性別：	雄性
死亡時間：	2017/05/08	解剖時間：	2017/05/08
病史：			
民眾拾獲，病鳥糟轎車撞擊後立即送完急救站，到站前死亡			
肉眼病變：			
1. 外觀檢查：未見有明顯異常，BCS:3/5 2. 體腔：可見有大量血凝塊 3. 胸骨：胸骨柄骨折 4. 心臟：心室有一0.5cm長之創口，貫穿心室			
組織病理學檢查：			
1. 因病理解剖診斷，未進行組織病理學檢查			
病理診斷：			
創傷致失血性休克			
圖片：			

1072449



1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107011		
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物		
物　　種：	家燕	性別：	不詳
死亡時間：	2017/05/13	解剖時間：	2017/05/17
病史：			
民眾拾獲落草幼鳥，救傷過程中死亡			
肉眼病變：			
1. 外觀檢查：未見有明顯異常 2. 體腔：肝臟外觀斑駁，其餘臟器未見有明顯異常 3. 病鳥臟器體積過小，未進行組織病理學檢查			
組織病理學檢查：			
1. 無			
病理診斷：			
疑似低血糖及低體溫死亡			
圖片：			

1072449

1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107012		
動物來源：	中興大學生科系急救站收容動物		
物　　種：	豬鼻龜	性別：	雄性
死亡時間：	2018/05/27	解剖時間：	2018/05/28

病史：

病龜死亡前數日發現有食慾不振，精神沈鬱等病史，並且沉在水底不願活動，其餘無明顯異常

肉眼病變：

1. 外觀檢查：腹側皮膚潮紅，陰莖輕微脫垂
2. 體腔：腹部脂肪呈胶冻状，體腔中有约80ml淡紅色液体
3. 肺臟：外觀呈現粉红色
4. 肝臟：邊緣鈍圓，外观呈深红色，肝脏体积增大
5. 腎臟：双側明顯腫大，外观呈斑驳样，有深紅色病變區
6. 消化道：十二指腸近幽門可見2cm*1cm大小之綠色海綿樣異物；消化道黏膜潮紅，伴隨有散在性0.5cm*0.5cm之黑色病灶
7. 其餘臟器未見有明顯異常

組織病理學檢查：

1. 腎上腺：皮質及隨質壞死

1072449

2. 腸道：腸絨毛萎縮壞死，上皮下細胞間有黑化反應之沉著物

3. 腎臟：腎小管及絲球體上皮細胞瀰散性壞死，伴隨局灶性出血

4. 肝臟：肝細胞瀰散性壞死，伴隨脂肪變性；瀰散性黑化反應沉著物

5. 其餘臟器組織切片未有明顯異常

病理診斷：

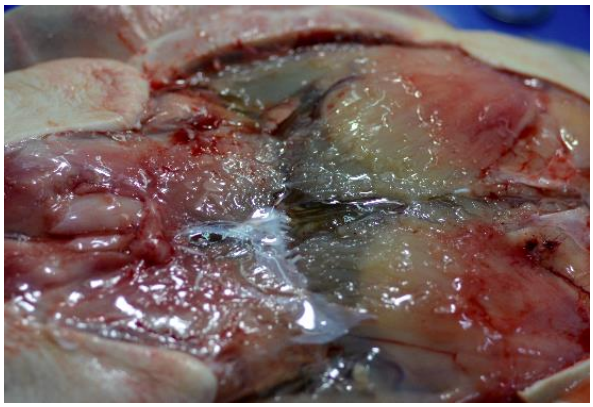
1. 壞死性腎炎

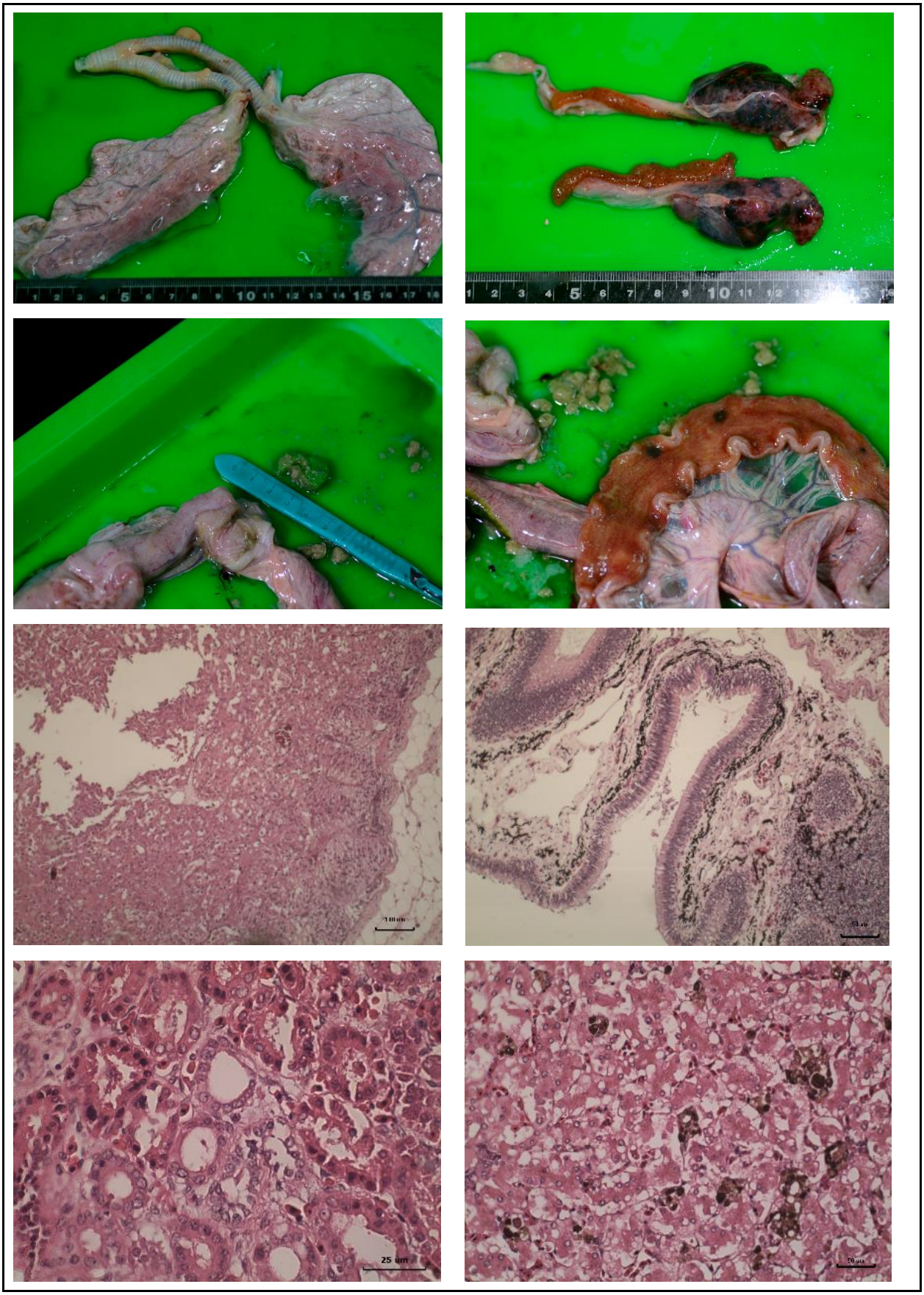
2. 無菌性肝炎

3. 腎上腺壞死

4. 腸道異物

圖片：





1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107013		
動物來源：	中興大學生科系急救站收容動物		
物　　種：	食蛇龜	性別：	雌性
死亡時間：	2018/05/28	解剖時間：	2018/05/28

病史：

群養之食蛇龜，發現時已死亡

肉眼病變：

1. 外觀檢查：無明顯異常
2. 體腔：約15ml，棕褐色惡臭液體
3. 肝臟：邊緣鈍圓，外觀呈黑色，表明有纖維樣物質附著
4. 生殖系統：有大小不一之硬殼蛋於輸卵管中，部分蛋殼破裂於腹腔中
5. 因體腔中臟器嚴重黏連，無法對臟器有效的分離，遂未進行後續的剖檢及病理組織學檢查

組織病理學檢查：

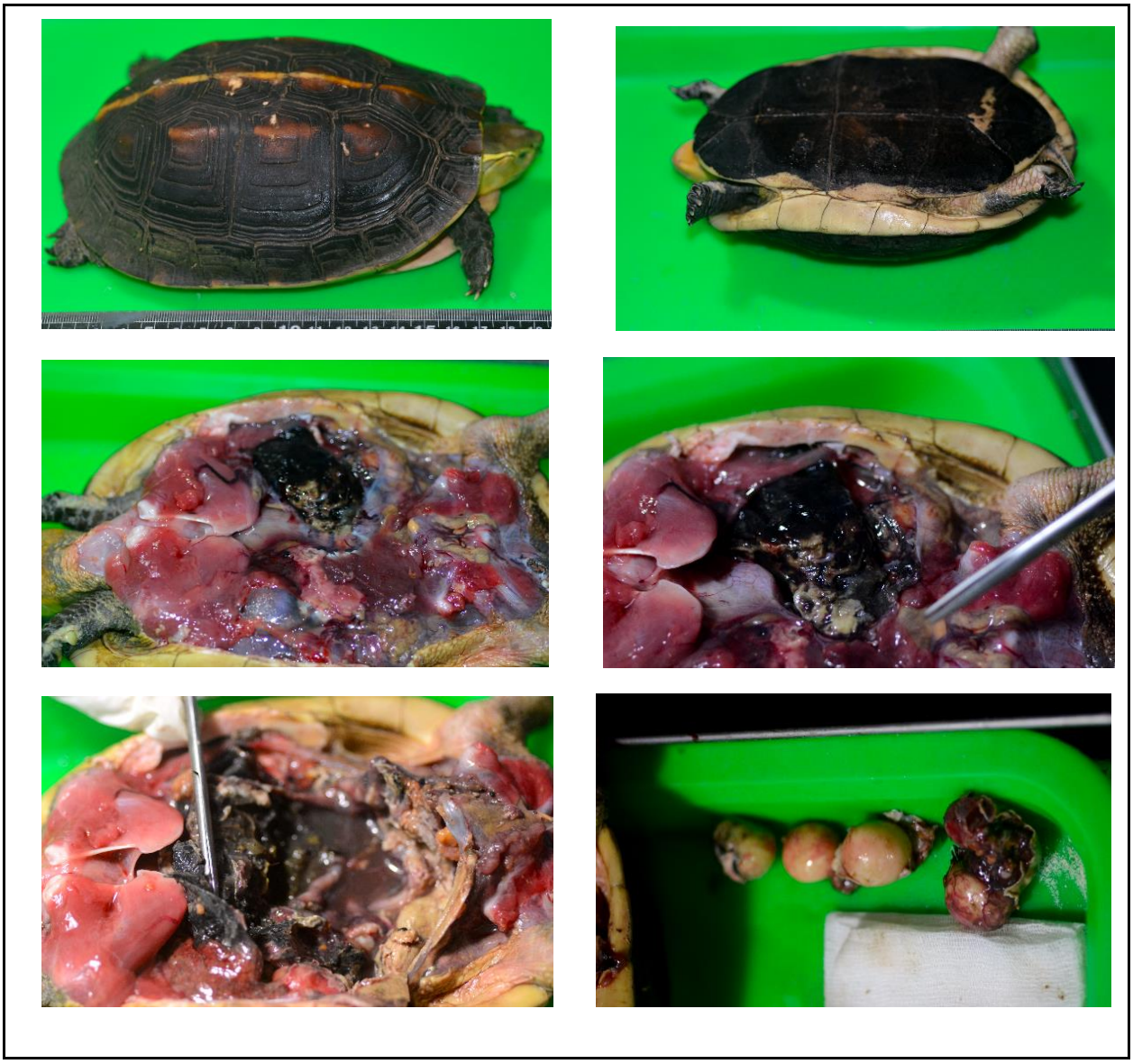
1. 無

病理診斷：

卵黃性腹膜炎

圖片：

1072449



病理解剖報告書

病例編號：	107014		
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物		
物　　種：	雨燕	性別：	不詳
死亡時間：	2018/06/04	解剖時間：	2018/06/04
病史：			
民眾拾獲之落草亞成鳥，因其需要在飛行過程中進食，數天強飼照顧後體重依舊持續性下降，評估無法成功救助並且野放，遂進行安樂死			
肉眼病變：			
1. 外觀檢查：極度消瘦，刀胸 2. 其餘未見有明顯異常 3. 因病鳥體積過小，無法進行有效之組織病理學檢查			
組織病理學檢查：			
1. 無			
病理診斷：			
低血糖			
圖片：			

1072449

MAGIC GIFT(02)55

病理解剖報告書

病例編號：	107015		
動物來源：	中興大學生科系急救站收容動物		
物　　種：	食蛇龜	性別：	不詳
死亡時間：	2018/06/06	解剖時間：	2018/06/07

病史：

群養之食蛇龜，發現時已死亡

肉眼病變：

1. 外觀檢查：未見明顯異常
2. 體腔：腹部淺表脂肪呈膠凍狀
3. 肺臟：外觀呈現淺粉色偏白，近支氣管側有淡黃色樣贅生物
4. 肝臟：邊緣鈍圓，右側肝臟呈黑色病變，其餘部分為淡黃色斑駁樣病變，質地脆弱
5. 腎臟：雙側腫大，外觀呈淺紅色，質地柔軟
6. 其餘臟器未見有明顯異常

組織病理學檢查：

1. 腎臟：腎小管及絲球體上皮細胞瀰散性壞死，瀰散性出血
2. 肝臟：肝細胞瀰散性壞死伴隨有脂肪變性，可見短桿狀細菌
3. 肺臟：肺臟可見黑化反應沉著物，部分肺泡腔內有纖維樣滲出物

病理診斷：

1072449

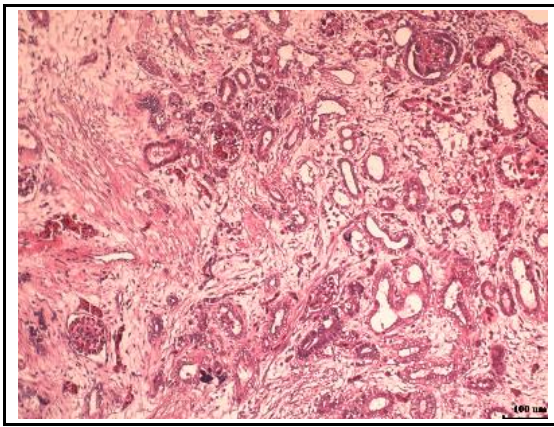
1. 壞死性腎炎

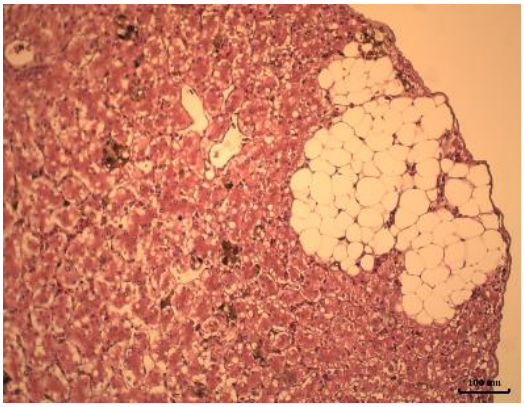
2. 肺炎

3. 細菌性肝炎

圖片：

1072449





1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107016		
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物		
物　　種：	白頭翁	性別：	雄性
死亡時間：	2018/06/11	解剖時間：	2018/06/12

病史：

民眾拾獲之白頭翁，救傷過程中死亡

肉眼病變：

1. 外觀檢查：極度消瘦，刀胸
2. 肺臟：外觀呈現粉紅色，表面有針尖狀紅色病灶區
3. 肝臟：邊緣鈍圓，顏色呈深紅色
4. 腎臟：腫大
5. 其餘臟器未見有明顯異常

組織病理學檢查：

1. 腎臟：腎小管上皮細胞瀰散性壞死
2. 肝臟：肝索肝細胞瀰散性壞死，肝竇充血，可見桿狀細菌
3. 肺臟：可見散在性黑化反應沉著物，部分肺泡腔內有出血及纖維滲出物

病理診斷：

1. 壞死性腎炎

1072449

2. 肺出血，肺炎 3. 細菌性肝炎

1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107017
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物
物　　種：	赤腰燕　　性別：雄性
死亡時間：	2018/06/10　　解剖時間：2018/06/12
病史：民眾拾獲，救傷過程中死亡，呼吸困難及精神沈鬱	
肉眼病變：	
1. 外觀檢查：極度消瘦，刀胸 2. 肺臟：外觀呈現潮紅色，雙側肺臟中段有1cm*0.4cm之深紅色病變區 3. 肝臟：邊緣鈍圓，顏色呈淡黃色 4. 腎臟：明顯腫大，外觀呈現深紅色，表面呈斑駁樣 5. 其餘臟器未見有明顯異常	
組織病理學檢查：	
1. 腎臟：腎小管上皮細胞及絲球體瀰散性壞死，瀰散性出血 2. 肝臟：肝細胞瀰散性壞死並且伴隨脂肪變性 3. 肺臟：肺臟可見瀰散性黑化反應沉著物，部分肺泡腔內有出血及間質呈充血樣，可見短桿狀細菌	
病理診斷：	
1. 壞死性腎炎	

1072449

2. 細菌性肺炎

3. 壞死性肝炎及脂肪肝

病理解剖報告書

病例編號：	107018		
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物		
物　　種：	八哥	性別：	雌性
死亡時間：	2018/06/10	解剖時間：	2018/06/12

病史：

民眾拾獲，救助後死亡。

肉眼病變：

1. 外觀檢查：極度消瘦，刀胸
2. 肺臟：外觀呈現潮紅色
3. 肝臟：邊緣鈍圓，顏色呈土黃色
4. 腎臟：明顯腫大，外觀呈現深紅色
5. 其餘臟器未見有明顯異常

組織病理學檢查：

1. 腎臟：腎小管及絲球體上皮細胞瀰散性壞死，間質充血
2. 肝臟：肝細胞瀰散性壞死伴隨有脂肪變性
3. 肺臟：肺臟可見局灶性黑化反應沉著物，肺泡腔內可見有纖維性滲出及出血，肺間質廣泛出血

病理診斷：

1072449

1. 壞死性腎炎

2. 肺出血，肺炎

3. 肝炎，脂肪肝

1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107019		
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物		
物　　種：	洋燕	性別：	不詳
死亡時間：	2018/06/12	解剖時間：	2018/06/12
病史：			
民眾拾獲落草幼鳥，救傷過程中體重持續下降，推測無法存活野放後遂安樂死			
肉眼病變：			
1. 外觀檢查：消瘦 2. 因體重僅4g，無法進行有效病理解剖及組織病理學檢查			
組織病理學檢查：			
1. 無			
病理診斷：			
推測低血糖			
圖片：			

1072449

1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107020		
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物		
物　　種：	雨燕	性別：	不詳
死亡時間：	2018/06/11	解剖時間：	2018/06/12
病史：			
民眾拾獲落草雨燕亞成鳥，救傷過程中體重持續下降後死亡			
肉眼病變：			
1. 外觀檢查：極度消瘦，刀胸 2. 肝臟：邊緣鈍圓，顏色呈現為深黃色 3. 其餘臟器因病鳥體型過小，無法進行有效病理學檢查，也無法進行組織病理學檢查			
組織病理學檢查：			
無			
病理診斷：			
低血糖			

1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107021		
動物來源：	中興大學獸醫系急救站收容動物		
物　　種：	家燕	性別：	雄性
死亡時間：	2018/06/11	解剖時間：	2018/06/12

病史：

民眾拾獲，右側翅膀肱骨骨折

肉眼病變：

1. 外觀檢查：極度消瘦，刀胸；右翅肱骨骨幹骨折有黃色分泌物
2. 肝臟：邊緣鈍圓，
3. 腎臟：明顯腫大，外觀呈現深紅色
4. 肺臟：外觀呈粉紅色
5. 其餘臟器未見有明顯異常

組織病理學檢查：

1. 腎臟：腎小管及絲球體上皮細胞腫脹，間質充血
2. 肝臟：肝細胞瀰散性壞死，肝細胞腫脹，局部細胞壞死伴隨有短桿狀細菌
3. 肺臟：肺臟可見局部黑化反應沉著物

病理診斷：

1. 全身性敗血症

1072449

2. 右翅肱骨骨幹骨折

1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107022		
動物來源：	中興大學生科系急救站收容動物		
物　　種：	星龜	性別：	雄性
死亡時間：	2018/06/23	解剖時間：	2018/06/25

病史：

群養之星龜，死亡前食慾不振，治療無效後死亡

肉眼病變：

1. 外觀檢查：陰莖脫垂，右後肢處有一外傷
2. 消化道：胃腸道脹氣，腸壁上有瀰散性3mm*3mm大小之白色圓形病灶
3. 肺臟：未見有明顯異常
4. 肝臟：邊緣鈍圓腫大，顏色呈現暗紅色，表面有瀰散性直徑約2mm之淡黃色病灶
5. 腎臟：明顯腫大，外觀呈現粉紅色斑駁樣，觸感柔軟
6. 其餘臟器未見有明顯異常

組織病理學檢查：

1. 腎臟：腎小管及絲球體上皮細胞瀰散性壞死，瀰散性出血；肺靜脈處可見有大量短桿狀細菌浸潤
2. 肝臟：肝細胞瀰散性腫大，壞死，伴隨有大量短桿狀細菌浸潤，同腎臟之細菌
3. 肺臟：肺臟可見局灶性黑化反應沉著物

1072449

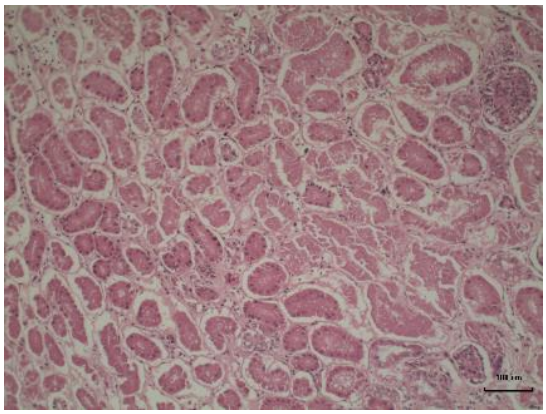
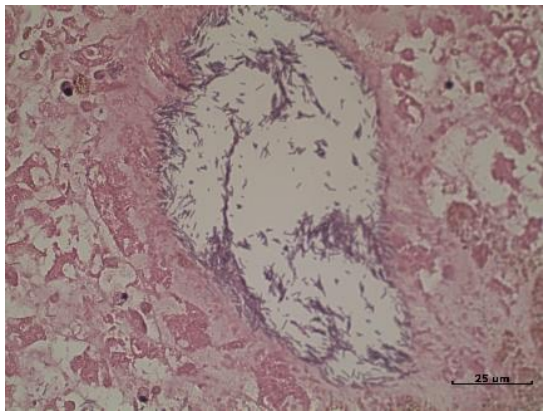
病理診斷：

1. 細菌性腎炎

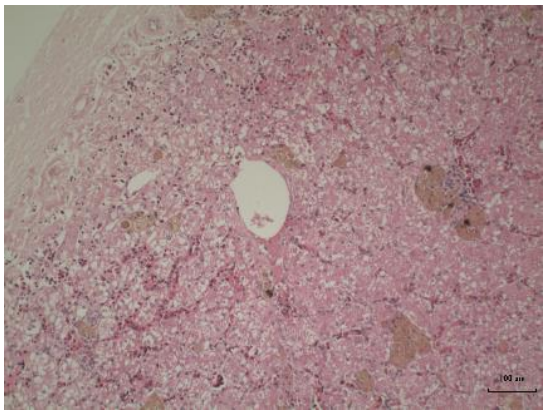
2. 肺炎

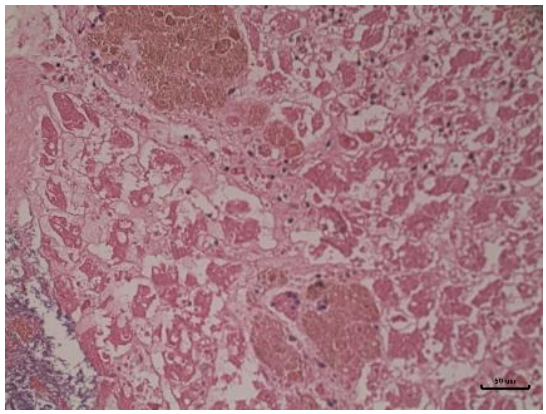
3. 細菌性肝炎

圖片：

1072449





1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107023		
動物來源：	中興大學生科系急救站收容動物		
物　　種：	柴棺龜	性別：	雌性
死亡時間：	2018/06/29	解剖時間：	2018/06/29

病史：

病龜為群養，發現皮膚出現潰爛，食慾下降，救助後死亡

肉眼病變：

1. 外觀檢查：病龜全身皮膚潰爛，易剝離
2. 肺臟：外觀呈現粉紅色，前端顏色偏紅
3. 肝臟：邊緣鈍圓，外觀呈土黃色，部分肝小葉邊緣有白色病變區
4. 腎臟：未見有明顯異常
5. 其餘臟器未見有明顯異常

組織病理學檢查：

1. 肝臟：肝細胞腫脹明顯，伴隨脂肪肝；部分區域肝細胞壞死
2. 肺臟：肺臟可見散在性黑化反應沉著物，部分肺泡腔內有出血

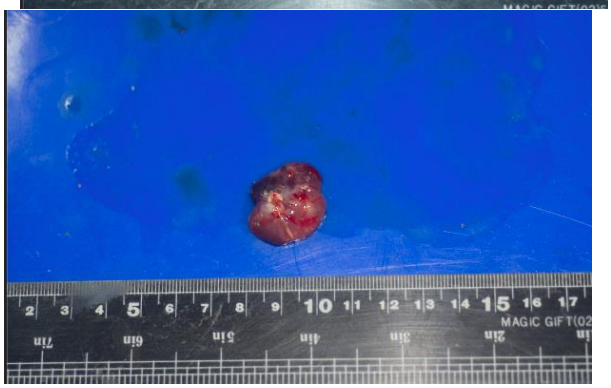
病理診斷：

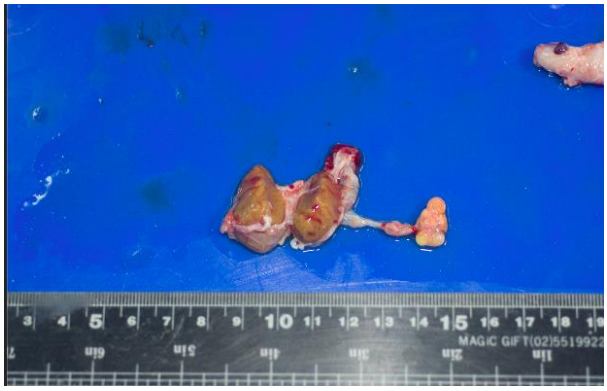
1. 脂肪肝
2. 肺出血，肺炎

1072449

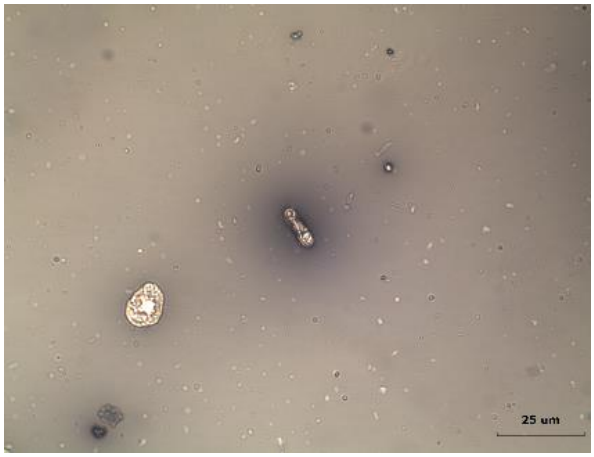
3. 皮膚真菌症

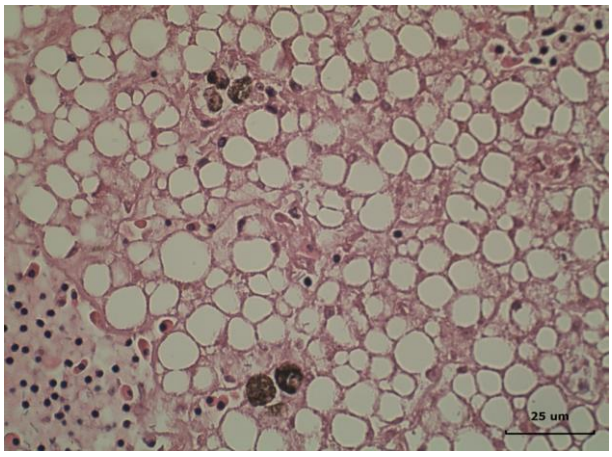
圖片：





1072449





1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107024		
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物		
物　　種：	家燕	性別：	雄性
死亡時間：	2018/08/25	解剖時間：	2018/08/28
病史：			
民眾拾獲之家燕，食慾不振，沈鬱，治療過程中死亡			
肉眼病變：			
1. 外觀檢查：極度消瘦，刀胸 2. 肝臟：邊緣鈍圓，外觀呈土黃色 3. 因有死後變化，故未進行組織病理學檢查			
組織病理學檢查：			
1. 無			
病理診斷：			
疑似肝炎			
圖片：			

1072449

1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107025		
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物		
物　　種：	洋燕	性別：	雌性
死亡時間：	2018/08/27	解剖時間：	2018/08/28
病史：民眾拾獲，救助過程中死亡			
肉眼病變：			
1. 外觀檢查：極度消瘦，刀胸 2. 肺臟：外觀呈現粉紅色 3. 肝臟：邊緣鈍圓，顏色呈斑駁狀粉紅色，質地柔軟 4. 腎臟：明顯腫大，外觀呈現土黃色 5. 其餘臟器未見有明顯異常			
組織病理學檢查：			
1. 腎臟：腎小管上皮細胞及絲球體瀰散性壞死 2. 肝臟：肝細胞瀰散性壞死，局部肝竇出血及黑化反應沉著物堆積			
病理診斷：			
1. 壞死性腎炎 2. 肝炎			

1072449

圖片：

1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107026		
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物		
物　　種：	雨燕	性別：	不詳
死亡時間：	2018/08/28	解剖時間：	2018/08/28
病史：民眾拾獲之落草幼鳥，救助過程已人工飼餵，體重逐漸下降後死亡			
肉眼病變：			
1. 外觀檢查：極度消瘦，刀胸 2. 肺臟：外觀呈現粉紅色 3. 肝臟：邊緣鈍圓，部分肝臟顏色呈黃色 4. 腎臟：未見明顯異常 5. 其餘臟器未見有明顯異常			
組織病理學檢查：			
1. 肝臟：肝細胞瀰散性壞死伴隨有脂肪肝 2. 肺臟：肺臟可見散在性黑化反應沉著物			
病理診斷：			
1. 肺炎 2. 肝炎			
圖片：			

1072449

1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107027
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物
物　　種：	環頸斑鳩　　性別：雄性
死亡時間：	2018/08/28　　解剖時間：2018/08/28
病史：	
民眾拾獲，精神沈鬱，食慾不振，無法飛行，治療過程中死亡	
肉眼病變：	
1. 外觀檢查：消瘦，刀胸 2. 肺臟：外觀呈現潮紅色 3. 肝臟：邊緣鈍圓，腫大明顯，顏色呈現深紅色 4. 腎臟：明顯腫大，外觀呈現潮紅 5. 其餘臟器未見有明顯異常	
組織病理學檢查：	
1. 腎臟：腎小管上皮細胞及絲球體瀰散性壞死，瀰散性出血 2. 肝臟：肝細胞瀰散性壞死，間質瀰散性充血，部分區域小葉間出血 3. 肺臟：肺臟可見瀰散性黑化反應沉著物伴隨有間質充血	
病理診斷：	
1. 壞死性腎炎	

1072449

2. 肺炎

3. 肝炎

1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107028
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物
物　　種：	赫曼陸龜　　性別：雄性
死亡時間：	2018/10/11　　解剖時間：2018/10/11
病史：	
民眾送往急救站，食慾不振，張口呼吸，治療過程中死亡	
肉眼病變：	
1. 外觀檢查：腹甲較為柔軟 2. 肺臟：外觀呈現潮紅色，雙側肺臟呈現斑駁樣 3. 肝臟：邊緣鈍圓，整體顏色呈現淡紅色，表面斑駁，邊緣有直徑約2mm之病灶區 4. 腎臟：外觀呈現粉紅色，大小未見有明顯異常 5. 其餘臟器未見有明顯異常	
組織病理學檢查：	
1. 腎臟：部分腎小管上皮細胞及絲球體細胞壞死 2. 肝臟：肝臟細胞瀰散性壞死 3. 肺臟：支氣管中可見有纖維素樣滲出物，肺間質充血出血明顯，伴隨有大量淋巴細胞浸潤	
病理診斷：	

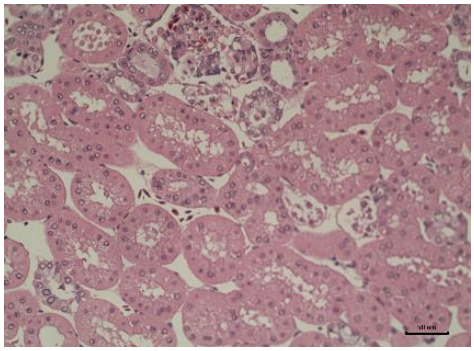
1072449

1. 壞死性腎炎

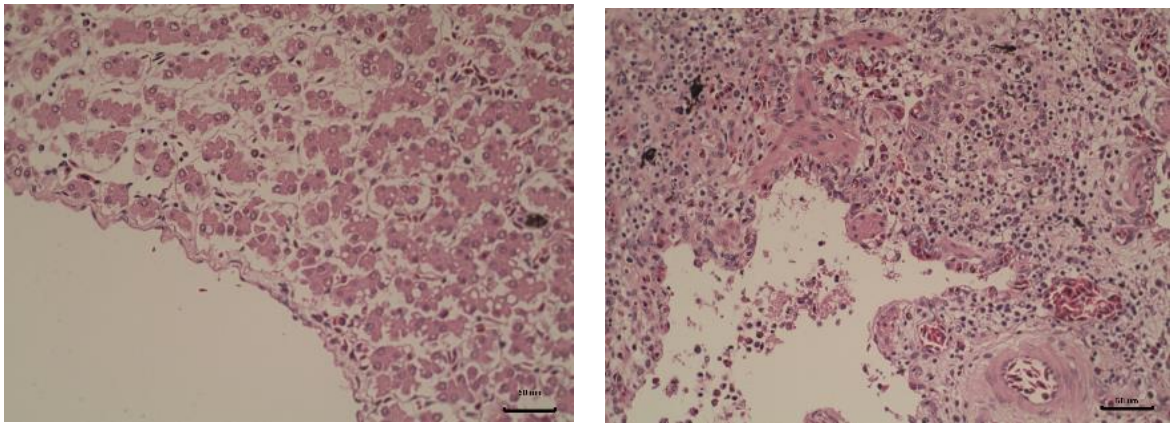
2. 肺出血，肺炎

3. 肝炎

圖片：



1072449



1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107029
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物
物　　種：	刺尾鬣蜥　　性別：不詳
死亡時間：	2018/11/11　　解剖時間：2018/11/12
病史：	
民眾拾獲，自行照顧過程中發現食慾不振，持續消瘦，死亡後送檢	
肉眼病變：	
1. 外觀檢查：脫水嚴重，尾部肌肉量多，營養狀況良好 2. 體腔：褐色脂肪沉積，排除慢性病變 3. 心臟：心室呈現乳白色不規則外觀 4. 肺臟：外觀呈現潮紅色 5. 肝臟：邊緣鈍圓，膽囊附近綠染，背側有瀰散性白色病灶區 6. 其餘臟器未見有明顯異常	
組織病理學檢查：	
1. 心臟：心室心肌纖維斷裂，出血及淋巴細胞浸潤 2. 肝臟：肝細胞腫脹，伴隨有瀰散性壞死 3. 肺臟：肺臟可見瀰散性黑化反應沉著物，肺間質充血	
病理診斷：	

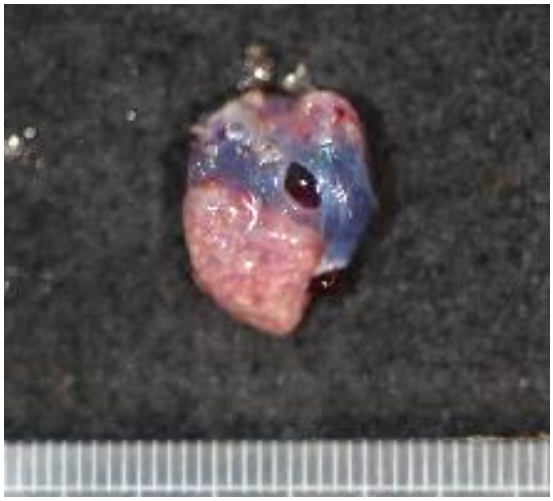
1072449

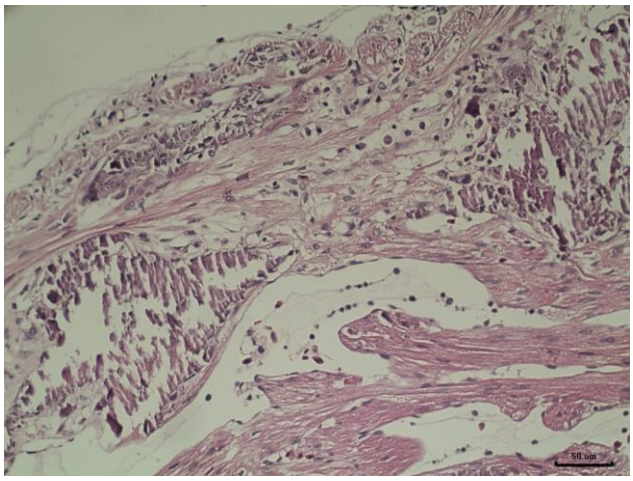
1. 心肌炎

2. 肝炎

3. 肺充血

圖片：





1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107030		
動物來源：	中興大學獸醫急救站救傷動物		
物　　種：	紅頭側頸龜	性別：	雌性
死亡時間：	2018/09/26	解剖時間：	2018/09/26

病史：

民眾拾獲。食慾不振及精神沈鬱，皮膚有潰爛之情形，治療過程中死亡

肉眼病變：

1. 外觀檢查：病龜頸部皮膚及四肢皮膚變白，並有潰爛發生
2. 體腔：尚有褐色脂肪堆積
3. 肺臟：外觀呈現潮紅色
4. 肝臟：邊緣鈍圓，肝臟體積顯著增大，顏色呈現土黃色間質變紅
5. 腎臟：顏色呈土黃色
6. 其餘臟器未見有明顯異常

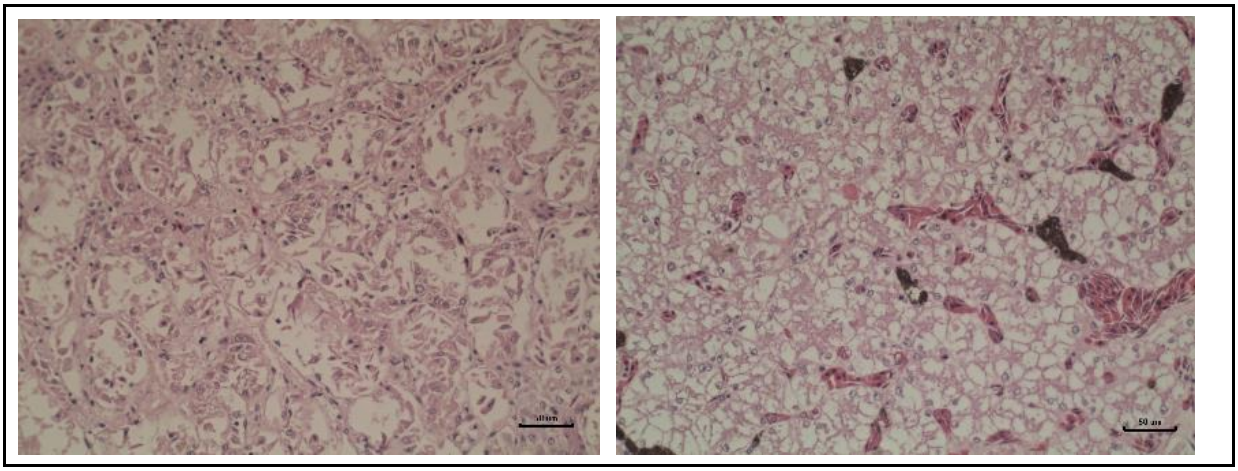
組織病理學檢查：

1. 腎臟：腎小管及絲球體上皮細胞瀰散性壞死
2. 肝臟：肝細胞腫脹，瀰散性壞死伴隨有嚴重脂肪變性，並且有大量黑化反應沉著物堆積
3. 肺臟：肺臟可見少量黑化反應沉著物

1072449

4. 皮膚：染色為真菌感染
病理診斷：
1. 壞死性腎炎 2. 肺炎 3. 肝炎，脂肪肝 4. 皮膚真菌症
圖片：

1072449



1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107031
動物來源：	中興大學生科系急救站收容動物
物　　種：	食蛇龜　　性別：雄性
死亡時間：	2018/11/04　　解剖時間：2018/11/05

病史：

生科系急救站群體飼養之食蛇龜，發現時已死亡

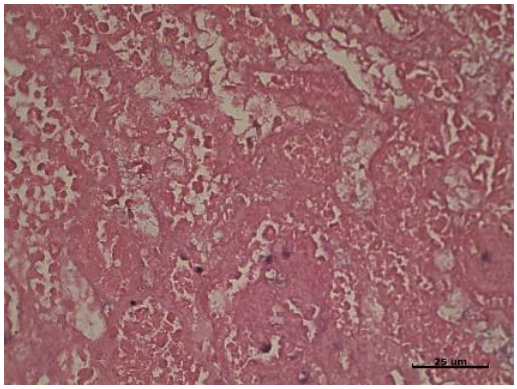
肉眼病變：

1. 外觀檢查：未見有明顯異常
2. 體腔：體腔中尚可見大量褐色脂肪堆積
3. 肺臟：外觀呈現深紅色，雙側肺臟外觀斑駁
4. 肝臟：邊緣鈍圓，與其他臟器嚴重粘連，有一6cm*4cm之黃色病灶區，其餘區域呈現深紅色
5. 腎臟：雙側腎臟腫大，顏色深紅色，質地柔軟
6. 其餘臟器未見有明顯異常

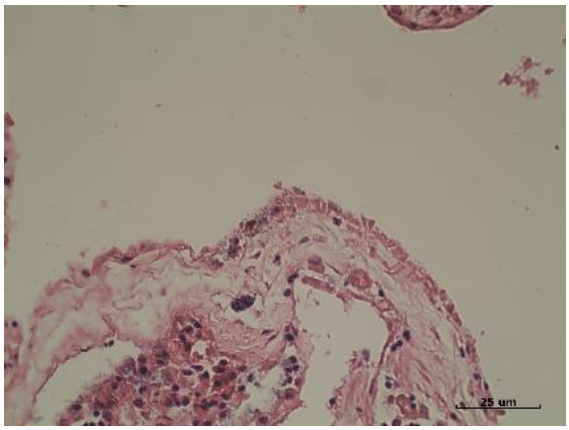
組織病理學檢查：

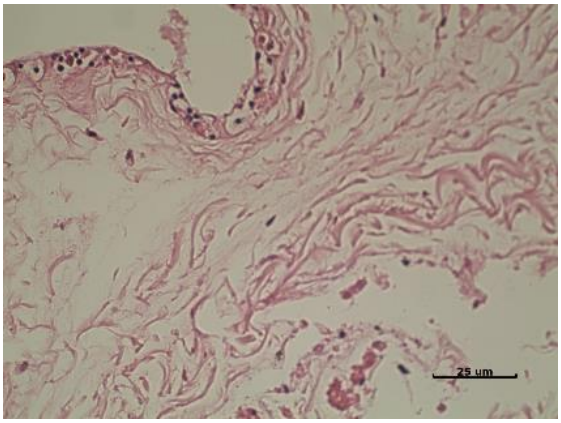
1. 腎臟：腎小管上皮細胞及絲球體瀰散性壞死，於細胞間可見短桿狀細菌
2. 肝臟：肝細胞瀰散性壞死伴隨有脂肪變性及大量淋巴細胞浸潤
3. 肺臟：肺臟可見瀰散性黑化反應沉著物，間質充血，部分肺泡腔內有出血及纖維滲

1072449

出物，於肺泡腔及肺間質可見短桿狀細菌
病理診斷：
1. 細菌性腎炎 2. 肺出血，細菌性肺炎 3.肝炎
圖片：   

1072449





1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107032
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物
物　　種：	巨人猴樹蛙　性別：雄性
死亡時間：	2018/11/09　解剖時間：2018/11/10
病史：民眾拾獲，精神沈鬱，行動力下降明顯，治療過程中死亡	
肉眼病變：	
1. 外觀檢查：吻端及前肢腳墊出有外傷 2. 體腔：有輕微透腹水 3. 肝臟：外觀呈現暗紅色，邊緣腫脹 4. 腎臟：雙側腎臟腫大，顏色淡紅色，質地柔軟 5. 消化道：脹氣明顯，推測死後變化 6. 其餘臟器未見有明顯異常	
組織病理學檢查：	
1. 腎臟：腎小管上皮細胞腫脹，局部細胞死亡 2. 肝臟：肝細胞瀰散性壞死大量淋巴細胞浸潤	
病理診斷：	
1. 腎炎 2.肝炎	

1072449

圖片：

病理解剖報告書

病例編號：	107033
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物
物　　種：	灰鸚 性別：雄性
死亡時間：	2018/11/09 解剖時間：2018/11/10
病史：	
民眾拾獲，精神沈鬱，食慾不振，呼吸急促，治療過程中死亡	
肉眼病變：	
1. 外觀檢查：胸肌飽滿 2. 肝臟：邊緣鈍圓，外觀呈現暗紅色，體積增大 3. 腎臟：雙側腎臟腫大，顏色深紅色 4. 消化道：脹氣 5. 其餘臟器未見有明顯異常	
組織病理學檢查：	
1. 腎臟：腎小管上皮細胞及絲球體細胞瀰散性死亡，伴隨有黑化反應沉著物堆積 2. 肝臟：肝細胞腫脹並瀰散性壞死，，間質出血明顯，黑化反應沉著物堆積 3. 肺臟：肺間質出血明顯，肺泡腔中有纖維素樣滲出物堆積 4. 小腸：腸絨毛萎縮，脫落，腺窩萎縮	
病理診斷：	

1072449

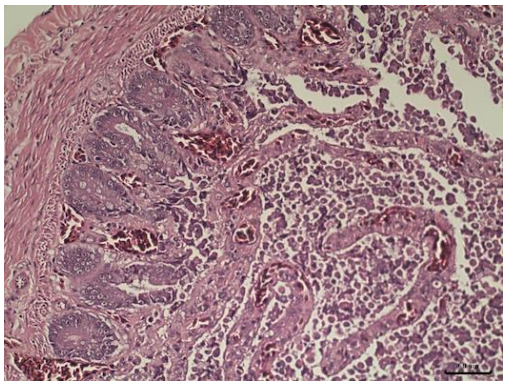
1. 腎炎

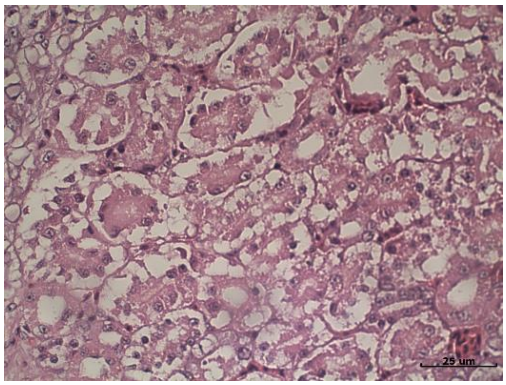
2. 肝炎

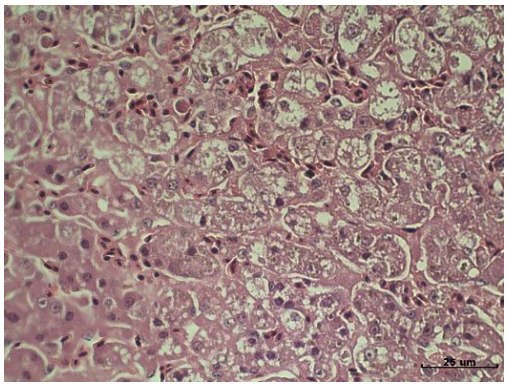
3. 肺出血，肺炎

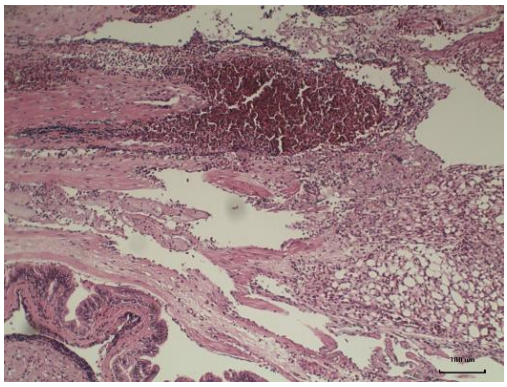
4. 腸炎

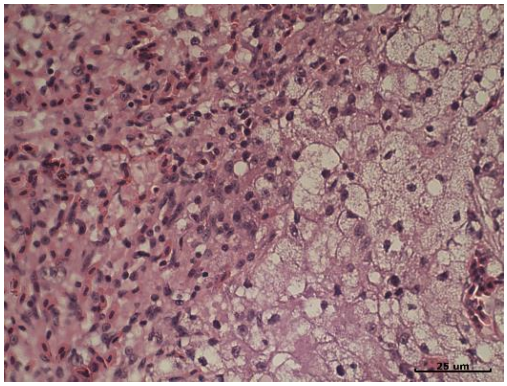
圖片：

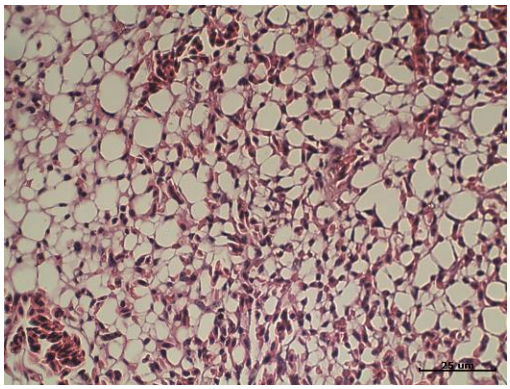












1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107034
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物
物　　種：	折衷鸚鵡　　性別：雄性
死亡時間：	2018/11/09　　解剖時間：2018/11/10

病史：

民眾拾獲，精神沈鬱，食慾不振，診斷為PDD後安樂死

肉眼病變：

1. 外觀檢查：身體消瘦，刀胸，腹側羽毛脫落
2. 肺臟：外觀顏色潮紅
3. 肝臟：邊緣鈍圓，外觀呈現淡紅色，體積增大，表面有纖維素樣滲出物附著
4. 腎臟：雙側腎臟腫大，顏色深紅色
5. 消化道：腺胃擴張明顯
6. 其餘臟器未見有明顯異常

組織病理學檢查：

1. 腎臟：腎小管上皮細胞及絲球體細胞瀰散性死亡，間質出血明顯
2. 肝臟：肝細胞腫脹並瀰散性壞死，背膜表面有纖維素樣附著，局灶性黑化反應沉著物堆積
3. 肺臟：肺間質充血

1072449

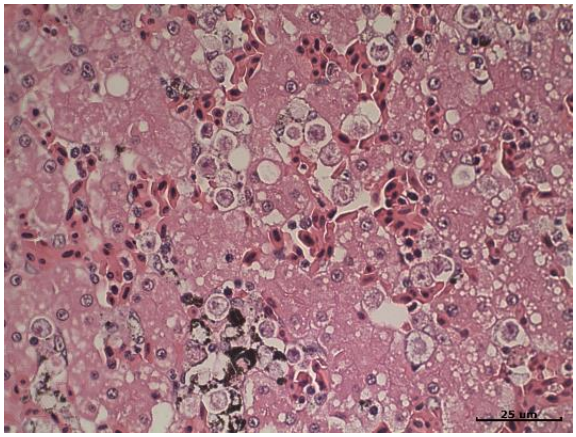
病理診斷：

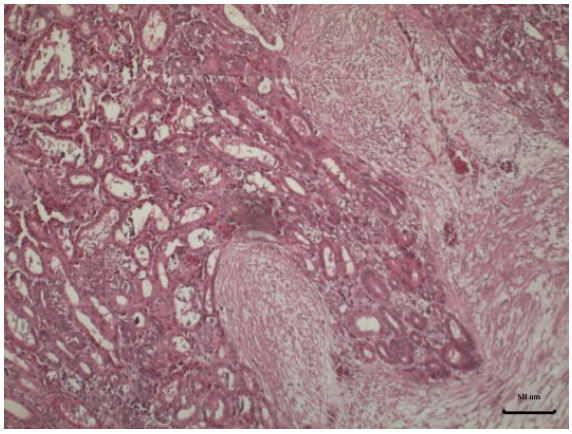
1. 腎炎

2. 肝炎

3. 前胃擴張症（PDD）

圖片：





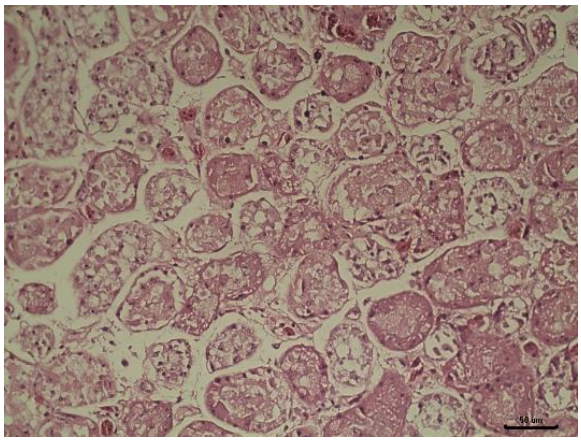
1072449

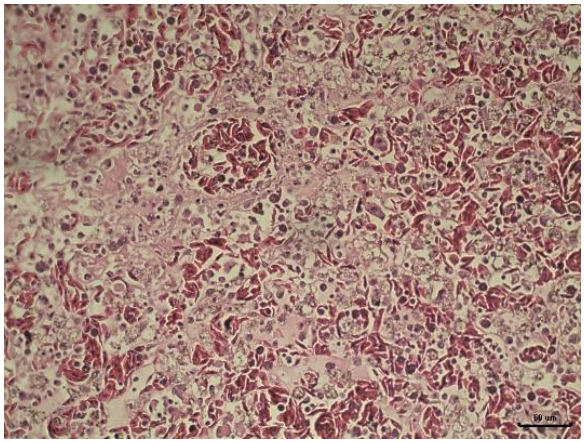
病理解剖報告書

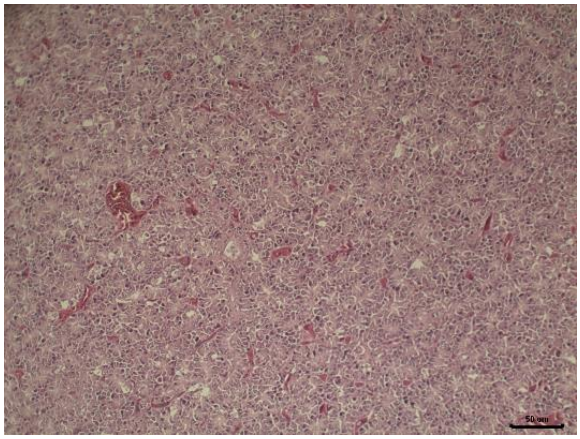
病例編號：	107035
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物
物　　種：	紅尾蚺　　性別：雄性
死亡時間：	2018/11/09　　解剖時間：2018/11/10
病史：	
民眾拾獲，精神沈鬱，食慾不振，呼吸急促，治療過程中死亡	
肉眼病變：	
1. 外觀檢查：身體消瘦，脫水 2. 肝臟：邊緣鈍圓，外觀呈現暗紅色，體積增大 3. 腎臟：雙側腎臟腫大，顏色暗紅色 4. 其餘臟器未見有明顯異常	
組織病理學檢查：	
1. 腎臟：腎小管上皮細胞及絲球體細胞瀰散性死亡，間質可見出血及球菌 2. 肝臟：肝細胞腫脹並瀰散性壞死，大量淋巴細胞，異嗜球細胞浸潤，間質出血明顯，瀰散性黑化反應沉著物堆積，可見大量球菌 3. 肺臟：肺間質出血，伴隨有瀰散性黑化反應沉積物及球菌	
病理診斷：	
全身性敗血症	

1072449

圖片：







1072449

病理解剖報告書

病例編號：	107036
動物來源：	中興大學獸醫系急救站救傷動物
物　　種：	綠鬣蜥
性別：	雄性
死亡時間：	2018/11/09
解剖時間：	2018/11/10

病史：

民眾拾獲，精神沈鬱，食慾不振，呼吸急促，治療過程中死亡

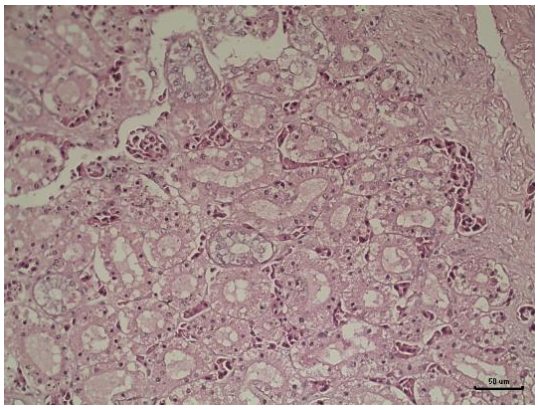
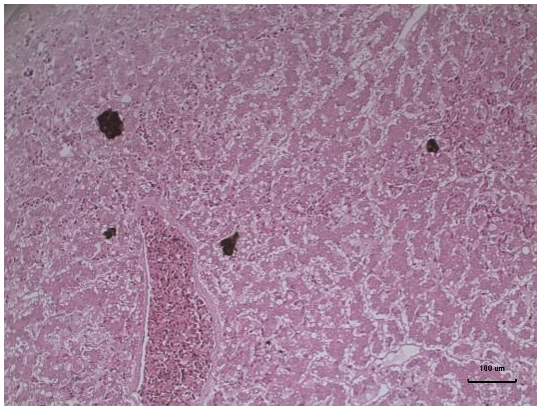
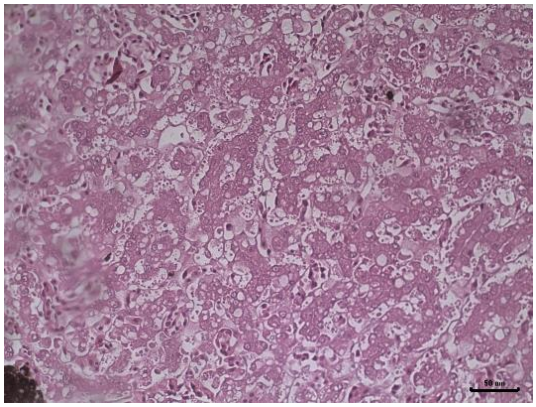
肉眼病變：

1. 外觀檢查：身體消瘦，脫水
2. 肝臟：邊緣鈍圓，外觀呈現暗紅色，體積增大，表面有瀰散性直徑約1.5mm之白色病灶區
3. 腎臟：雙側腎臟腫大，顏色深紅色
4. 其餘臟器未見有明顯異常

組織病理學檢查：

1. 腎臟：局部腎小管上皮細胞及絲球體細胞死亡，伴隨有黑化反應沉著物堆積；間質細胞增生
2. 肝臟：肝細胞腫脹並瀰散性壞死以及脂肪變性，間質出血明顯，局灶性黑化反應沉著物堆積
3. 肺臟：肺間質出血，部分肺泡腔內有纖維素型滲出物

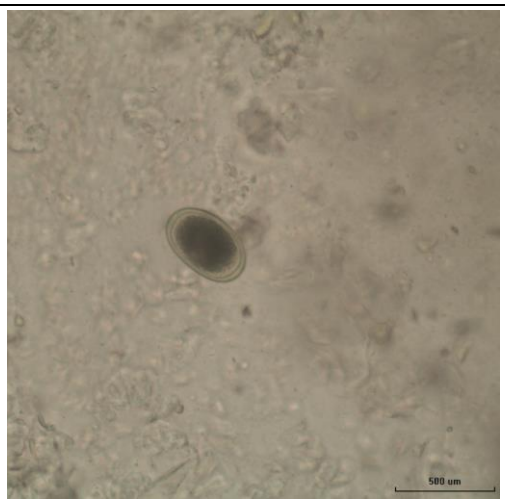
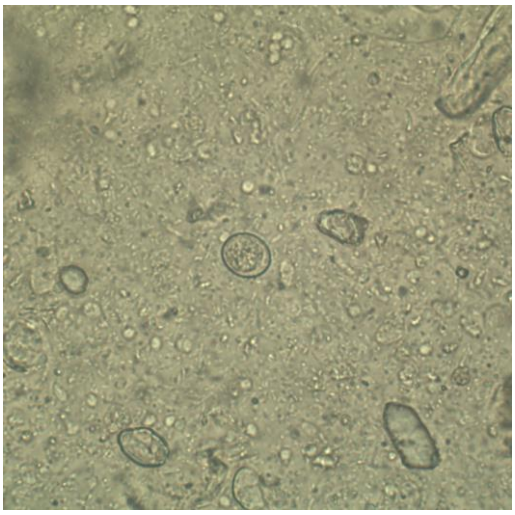
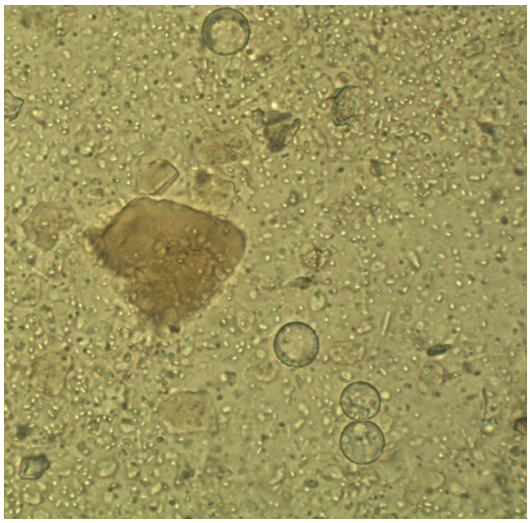
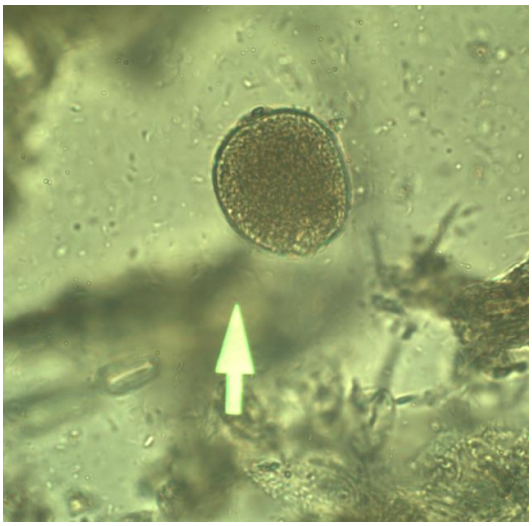
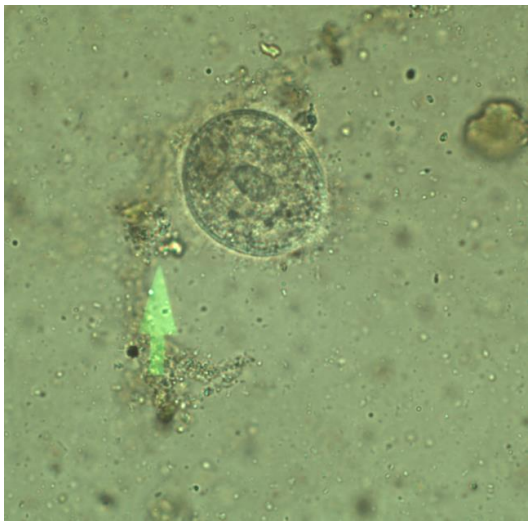
1072449

病理診斷：
1. 間質性腎炎 2. 壞死性肝炎 3. 肺出血，肺炎
圖片：   

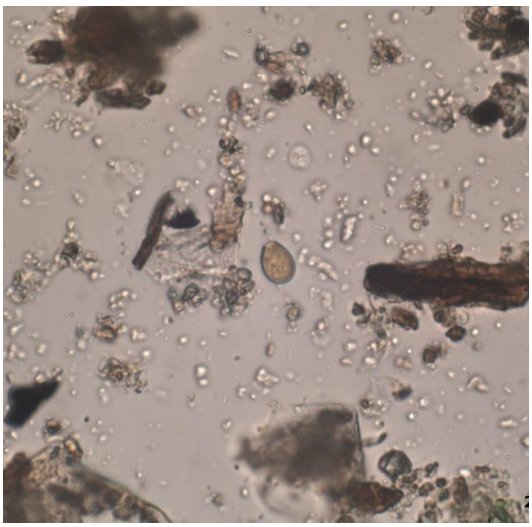
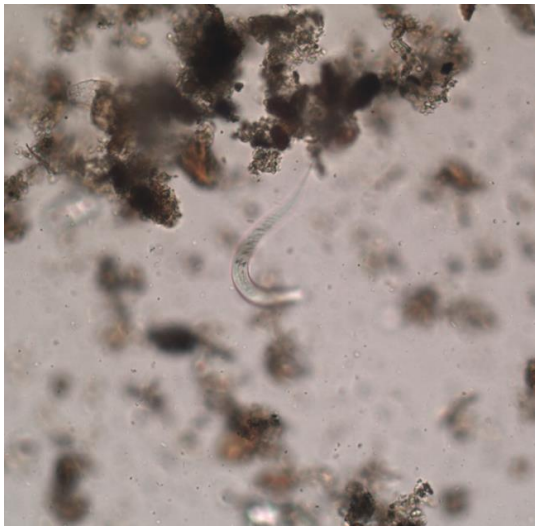
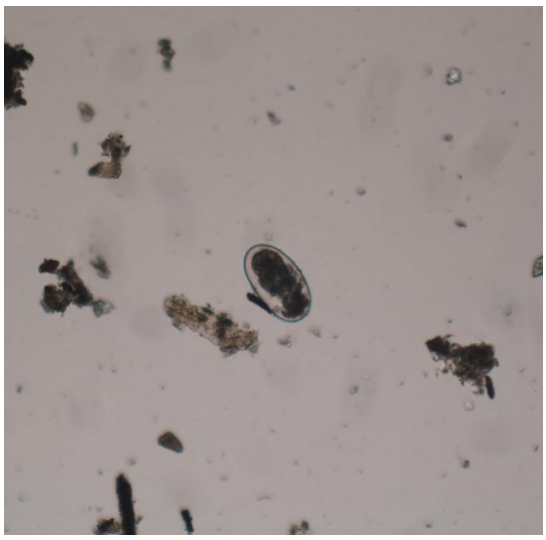
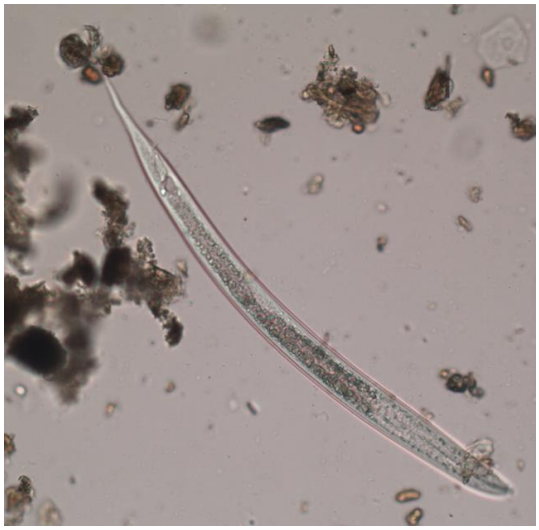
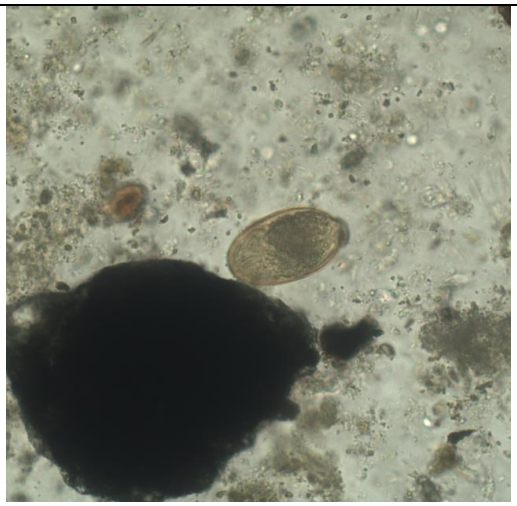
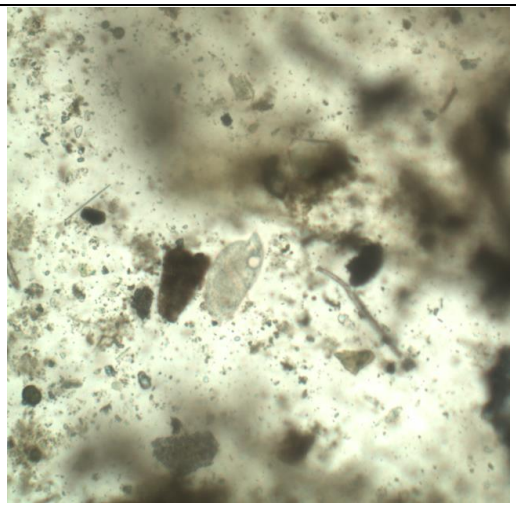
1072449

糞便寄生蟲

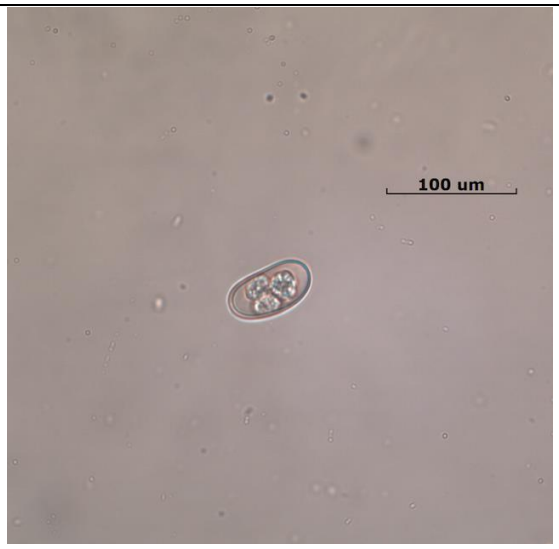
1072449

 鴿子之毛細線蟲卵	 鴿子之蛔蟲卵
 鴿子之球蟲卵囊	 水龜之鞭毛蟲囊體
 水龜之纖毛蟲囊體	 綠鬣蜥之纖毛蟲囊體

1072449

 水龜之吸蟲卵	 水龜蟯蟲蟲體
 蟯蟲卵	 蟯蟲蟲體
 陸龜纖毛蟲囊體	 陸龜纖毛蟲

1072449

 松鼠球蟲卵囊	 松鼠球蟲卵囊