



屏東科技大學 IACUC
委員會運作與實務分享
許岩得
熱帶農業暨國際合作系
生物科技系
國立屏東科技大學
2018年11月28日



屏科大實驗動物中心
Laboratory Animal Center, NPUST



相關法規

- 動物保護法
- 實驗動物照護及使用委員會或小組設置及管理辦法
- 動物科學應用機構監督及管理執行要點

2




動物保護法

- 第一條為**尊重動物生命及保護動物**，特制定本法。
- 第三條用詞定義。
 - 一、**動物**：指犬、貓及其他人為飼養或管領之脊椎動物，包括**經濟動物**、**實驗動物**、寵物及其他動物。


 屏科大實驗動物中心
 Laboratory Animal Center, NPUST

3




動物保護法

- 三、**實驗動物**：指為**科學應用**目的而飼養或管領之動物。
- 四、**科學應用**：指為**教學訓練、科學試驗、製造生物製劑、試驗商品、藥物、毒物及移植器官**等目的所進行之應用行為。


 屏科大實驗動物中心
 Laboratory Animal Center, NPUST




動物保護法

第三章 動物之科學應用

- 第十五條 使用動物進行科學應用，應儘量**避免使用活體動物**，有使用之必要時，應以**最少數目**為之，並以**使動物產生最少痛苦及傷害**之方式為之。
- **3R (Replacement, Reduction, Refinement)**

 屏科大實驗動物中心
 Laboratory Animal Center, NPUST

5




動物保護法施行細則第三條 本法第十六條第一項 所稱進行動物科學應用之機構如下：

- ▣ 一、**專科以上學校**。
- ▣ 二、**動物用藥品廠**。
- ▣ 三、**藥物工廠**。
- ▣ 四、**生物製劑製藥廠**。
- ▣ 五、**醫院**。
- ▣ 六、**試驗研究機構**。
- ▣ 七、**其他經中央主管機關指定之動物科學應用機構**。

 屏科大實驗動物中心
 Laboratory Animal Center, NPUST




動物保護法

- 第十六條: 進行動物科學應用之機構, 應設置**實驗動物照護及使用委員會或小組**, 以督導該機構進行實驗動物之科學應用。
- **Institutional Animal Care and Use Committee (IACUC)**

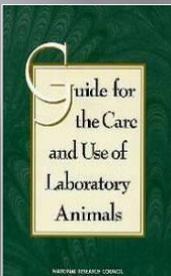


 屏科大實驗動物中心
 Laboratory Animal Center, NPUST

7



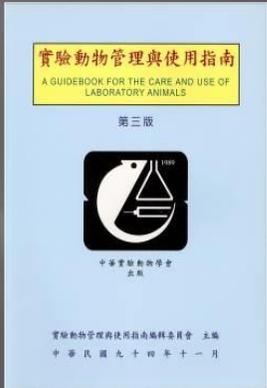
實驗動物管理規範



Guide for the Care and Use of Laboratory Animals



ARENA
OLAW
Institutional Animal Care and Use Committee Guidebook
2nd Edition 2002



實驗動物管理與使用指南
A GUIDEBOOK FOR THE CARE AND USE OF LABORATORY ANIMALS
第三版
中華民國九十四年十一月



 屏科大實驗動物中心
 Laboratory Animal Center, NPUST

8




本校IACUC設置辦法

第一條：為統籌本校**實驗動物管理與使用**，維護相關之教學與研究水準，並遵照「動物保護法」第十六條規定，訂定本辦法。

 屏科大實驗動物中心
Laboratory Animal Center, NPUS7




IACUC設置辦法

第二條：國立屏東科技大學實驗動物照護及使用委員會(以下簡稱本委員會)任務如下：

- 一、**審核**該機構進行實驗動物之科學應用。
- 二、提供該機構有關動物實驗設計之科學應用**諮詢意見及訓練計畫**。
- 三、提供該機構有關實驗動物**飼養設施改善之建議**。
- 四、**監督**該機構實驗動物之**取得、飼養、管理及是否確依審核結果進行動物科學應用**。
- 五、提供該機構年度執行實驗動物科學應用之**監督報告**。

10




IACUC 設置辦法

第二條：國立屏東科技大學實驗動物照護及使用委員會(以下簡稱本委員會)任務如下：

- 六、每半年應實施內部查核一次，查核結果應列為監督報告之附件，並應保存該查核結果六年以上備查。
- 七、該機構如使用猿猴、犬、貓進行科學應用時，應將審核通過之該等動物實驗申請表影本列為監督報告之附件。
- 八、受理該機構違反本辦法相關規定之動物科學應用爭議案件。
- 九、依中央主管機關所定實驗動物照護及使用指引，督導該機構之科學應用。

11




IACUC 設置辦法

第三條：本委員會置委員七至十五人，由本校校長就本校使用動物之教師至少六人，不使用動物之教師、社會公正人士、合格獸醫師等若干人，遴選聘任之，委員聘期二年，期滿得續聘。

12




IACUC 設置辦法

第四條：本委員會置召集委員一人，綜理會務，由校長就委員中指定聘兼之，置執行秘書一人、工作人員二至三人，就本校人員派兼之。均承召集委員之命，處理本委員會業務。

第五條：本委員會每學期至少開會一次為原則，必要時得召開臨時會議，並得視需要邀請有關行政主管列席。會議召開時以召集委員為主席，且應有**全體委員過半數出席始得開會**，出席委員過半數通過始得決議。

13




IACUC 設置辦法

第六條：為順利推動本委員會任務，得依任務編組設置若干工作小組，其設置辦法各另訂之。

第七條：本組委員為**無給職**。

第八條：本辦法經行政會議通過後施行，修正時亦同。

14



NPUST的背景

- 農業大學
- 研究類型主要集中在
 1. 生物醫學
 2. 獸醫學
 3. 農業研究
- 非集中式動物設施




15

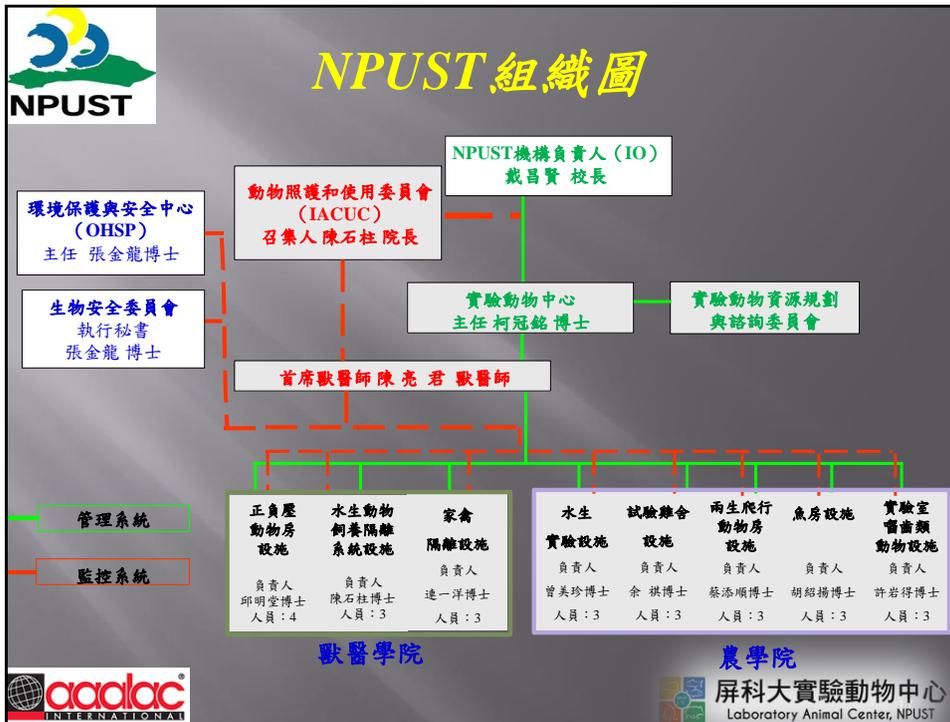


國立屏東科技大學
National Pingtung University of Science and Technology

NPUST




16





IACUC

- 目前有13名委員，其中3名校外委員
和1名行政助理
- 會議舉行至少7次/年
- 無專家委員會
- 年度審查方案（新申請和延續）：150 件/年




19



定期和持續的教育

- 動物使用和照護人道訓練課程（基本概念）
- OHS教育課程
- IACUC委員教育課程
- 各動物設施專門操作技術課程

教育訓練課程次數是至關重要的




20



研究人員和學生培訓



屏科大實驗動物中心
Laboratory Animal Center, NPUST

21



實驗動物申請表審查辦法



屏科大實驗動物中心
Laboratory Animal Center, NPUST

22




- 1. 使用動物實驗之合理化的理由與必要性為何？ **Replacement (替代)**
 - (A) **開發具潛力的**？除了活體外的實驗，仍需利用活體動物實驗，來確認其真正的抑癌效力。
 - (B) 為避免小鼠免疫系統干擾實驗結果，我們挑選？
免疫缺陷鼠進行實驗，**以因應**？
 - (C) 我們已完成**活體外的實驗**？而動物實驗是將抑癌化合物應用至？試驗的**先導實驗**。
- 2. 使用的動物**數量**之理由？如何決定？ **Reduction (減量)**
每組5隻或？隻。
- 3. 引起動物**疼痛**之**評估**標準與依據為何？ **Refinement (精緻)**
如：**食慾降低**、**異常叫聲 (vocalization)**、**異常敏感 (hypersensitivity)**、**困難於行**。
- 4. 如何減低實驗過程中動物的**疼痛 (pain)**與**痛苦 (distress)**？ **Refinement (精緻)**
如：**外科手術**等。
如：**使用鎮靜藥物**、**鎮痛藥**或**麻醉藥**等。

23




- 5. 動物犧牲的時間點如何評估？ **Responsibility (責任)**
體重下降20%，**食慾不振超過？小時或超過？天之食物攝取量未達正常之？50%**或小鼠呈現虛弱無法進食及活動時，提早結束該鼠實驗進行**安樂死**。
- 6. 以何種**方法犧牲動物 (endpoint)**？ **Respect (尊重)**
CO₂或**麻醉藥**等。
- 7. 犧牲後之動物**屍體**如何處理？
冷凍、冷藏、焚化或化製等。
- 8. 實驗過程中有否**人員安全**問題？
是否具有危害問題，有否防止措施。
- 9. 是否使用具有**生物安全性病原**、**毒物**、**管制藥品**等？
核准編號？
- 10. 動物照護與管理**人員的訓練**經驗（資格）？
曾受過訓練，證書號碼？

24




動物實驗申請表 填寫範例

- 1.教學
- 2.研究
- 3.測試



啟用電子化動物實驗申請表



屏科大實驗動物中心
Laboratory Animal Center, NPUST




國立屏東科技大學 實驗動物申請表審查辦法

二、**專案審查流程**：使用者若有重大緊急理由，可提出專案審查需求，**收件及開始作業時間可不受定期審查之截止日規定**，惟審查作業流程與時程仍依據「定期審查流程」作業辦理。

三、收費標準：

(一)定期審查案件：

- 1.校內研究計畫案件：每件1,000元。
- 2.教學訓練案件：每件200元。

(二)專案審查案件：

- 1.每件3,000元。



屏科大實驗動物中心
Laboratory Animal Center, NPUST

26




常見問題

- Q1：畜牧場是否為科學應用設施？如在畜牧場裡面進行教學實習是否需要申請動物使用？
- A1. 畜牧場主要作為家禽畜相關**產品生產**，非動物保護法中定義科學應用範圍，故所從事生產活動目的之動物非實驗動物管轄。故該設施非實驗動物圈養設施，免受機構動物使用與照護委員會(IACUC)監督。
- A1. **進行教學實習**等動作時，則符合動物保護法裡對於科學應用的定義，若教師帶領學生於畜牧場從事教學訓練活動時，**應向機構動物使用與照護委員會(IACUC)提出動物使用申請(Animal Use Protocol)**，並於**獲得許可**後始得進行。

27




常見問題

- Q2：動物人道管理訓練課程內容及課程目的為何？課程如何評斷自我操作技術能力？
- A2：目前本校動物人道管理訓練課程的內容著重於讓學校的教職員生在使用動物進行科學應用前能夠了解學校對於動物使用計畫的設立及管理。其內容包括：
 - 台灣國內法令的規範
 - 學校校內認可設施可飼養的動物種類及進行的實驗等級
 - 使用動物進行科學應用時應注意的工作安全及動物福利
 - 動物使用申請表的填寫及違反動物福利事件通報系統
 - 動物進行麻醉及安樂死須知
 課程內容為確認教職員生的**觀念建立**並能徹底遵守校內及國家規範，對於教職員生的操作技術能力評量並非本動物人道管理訓練課程內容欲達到之目的。

28




常見問題

- Q3：目前各實驗動物設施管理為何？
- A3：學校目前設有實驗動物中心為校內一級單位，其職掌為監督校內各動物設施的營運管理狀況，確保各設施沒有違反實驗動物飼養及管理相關規範。各設施設有設施負責人，直接負責設施日常使用營運管理及維護。若使用者欲使用校內認可的動物設施，請與各設施負責人連絡相關使用及收費事宜。



 屏科大實驗動物中心
 Laboratory Animal Center, NPUST

29




常見問題

- Q4：使用野生動物或沒有飼養動物的研究是否需填寫動物使用申請表？
- A4：依據動物保護法的規定，凡從事科學應用之動物即為實驗動物，故因此皆需要受到機構動物使用與照護委員會(IACUC)的監督及管理。若使用的動物為野生動物，雖為天然無主物，但依據使用目的仍需向單位之機構動物使用與照護委員會(IACUC)遞交申請。此外，依據現行中央主管機關之規定，凡使用保育類動物進行研究，在遞交野生動物使用申請前，需獲得該單位之IACUC許可後始得申請。

30




常見問題

- **Q5**：我的研究為無脊椎動物但會使用到脊椎動物當作食物來源，請問我是否需要動物使用申請表？
- **A5**：依據動物保護法的規定，凡從事科學應用之動物即為實驗動物，雖然動保法中無脊椎動物非其規範內之動物種類，然整個實驗中仍有**使用脊椎動物**作為實驗一部份，因此建議使用者若遇到類似事件，請與IACUC辦公室聯絡後送交動物使用申請表送IACUC委員會討論。



31




動物福利檢舉機制與實例



32

內容

- 法律法規
- 動物福利關注報告系統
- 案例報告



屏科大實驗動物中心
Laboratory Animal Center, NPUST

33

法規

台灣：
動物保護法
機構動物護理和使用委員會 (IACUC)

國際：
實驗動物照護和使用指南，
第8版，第21-23頁



屏科大實驗動物中心

動物福利調查和報告



- 維護動物福利與計劃是每一個人的責任。
- 匿名檢舉違反動物福利問題。
- 如果需有必要的糾正措施。
- 向機構負責人(IO)提交調查結果及採取的行動。
- 動物福利檢舉和採取的糾正措施都應有記錄。



動物福利檢舉系統



- 多管道（電話、信件和網路）
- 匿名檢舉
- 利益衝突



書面檢舉



發現問題

日期、時間

地點、人事物等

檢舉信箱
各動物設施門口





屏科大實驗動物中心
Laboratory Animal Center, NPUST

37

兩生爬行動物房 蔡添順 #6358









屏科大實驗動物中心
Laboratory Animal Center, NPUST

電話檢舉



- 電話號碼：08-7703202 #5116
- IACUC辦公室-王小姐



39

網站檢舉



<http://lac.npu.edu.tw/files/11-1112-4813.php>



40

網站



本校動物設施通過 AAALAC International
國際認證領先全國

AAALAC 台灣第一所 及 亞洲第四所
全校性認證通過大學




屏科大實驗動物中心

Laboratory Animal Center, NPUST

網站管理 | 屏科大首頁

實驗動物中心(LAC)

- ▶ 中心簡介
- ▶ 設置辦法
- ▶ 人員介紹
- ▶ 標本管理
- ▶ 會議記錄
- ▶ 違反動物福利檢舉
- ▶ 實驗動物資源規劃與諮詢委員
- ▶ 活動舉辦

活動照片



106年2月17日國立屏東科技大學 通過AAALAC International 國際認證 記者會





屏科大實驗動物中心
Laboratory Animal Center, NPUST



實驗動物中心(LAC)

- ▶ 中心簡介
- ▶ 設置辦法
- ▶ 人員介紹
- ▶ 標本管理
- ▶ 違反動物福利檢舉
- ▶ 實驗動物資源規劃與諮詢委員
- ▶ 活動舉辦

活動照片



105年4月25日麻醉及安樂死技術講習說明

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

More

實驗動物照護及使用委員會(IACUC)

- ▶ 設置辦法
- ▶ 執行任務與項目
- ▶ 委員會成員
- ▶ 動物使用申請
- ▶ 實驗動物人課訓練管理課程
- ▶ 認可飼養實驗動物設施
- ▶ 相關檔案及表單下載
- ▶ 活動資訊

中心公告

- 2016年 IACUC研討會
- 2016 Laboratory Animal Use and Care Training Program
- 本校104學年度第2學期「實驗動物人課管理教育訓練」通過測驗合格名單公告
- 104學年度第2學期國立屏東科技大學「實驗動物人課管理教育訓練課程」即日起開始報名。
- 105年4月25日(一)下午15:30~17:30舉辦「麻醉及安樂死技術講習說明」
- 本校「動物使用申請表」自五月一日起開始收費事宜。
- 105年3月28日「動物保護法規及動物設施介紹」會後問答整理

More...



42



NPUST

>>> 違反動物福利檢舉

檢舉人

檢舉人:

1 檢舉人可檢具個人真實姓名，聯絡方式，所有檢舉人提供之個人資料將會保密。2 檢舉人若無檢具個人真實資料將不會影響調查進行。

連絡方式 (email): 連絡方式(電話):

*發生日期:

*事件發生場所:
請標註事件發生地點，場所，建物或是籠舍等資訊。

*事件過程:
請盡量詳述事件發生經過及相關人士還有動物狀況

事件相關證明: 瀏覽...
若有相關照片影片等對於協助了解事件發生過程，可以上傳提供。

*驗證碼: 3561

國立屏東科技大學「違反動物福利檢舉」處理相關注意事項及流程聲明
2016年2月4日國立屏東科技大學第八屆第三次IACUC會議通過

1 管轄事項：
發現以下違反動物福利情事，可進行舉發：
，擅自經營業務登記寵物之繁殖、買賣者。






NPUST

國立屏東科技大學「違反動物福利檢舉」處理相關注意事項及流程聲明
2016年2月4日國立屏東科技大學第八屆第三次IACUC會議通過

1 管轄事項：
發現以下違反動物福利情事，可進行舉發：

- 1.1 未經主管機關許可，擅自經營應辦理登記寵物之繁殖、買賣者。
- 1.2 飼養、輸入或輸出經中央主管機關指定公告禁止飼養、輸入或輸出之動物者。
- 1.3 棄養動物，致有破壞生態之虞者。
- 1.4 使所飼養動物遭受不必要之騷擾、虐待或傷害者。
- 1.5 於公共場所或公眾出入之場所宰殺動物者。
- 1.6 未具獸醫師資格非因緊急情況宰殺寵物者。
- 1.7 未給與動物必要之醫療者。
- 1.8 其他有害社會善良風俗之利用動物行為者。

2 通報方式：

- 2.1 電話通報：實驗動物照護與使用委員會秘書(IACUC coordinator);Tel: 08-7703202 轉分機5116(王小娟)
- 2.2 書面通報：於各實驗動物設施皆設有違反動物福利檢舉信箱，請將事由，日期等資訊提供後，投入信箱。
- 2.3 網頁通報：實驗動物中心網頁下設有「違反動物福利檢舉網頁」，網址為 <http://lac.npust.edu.tw/files/11-1112-4813.php>，請依網頁上的流程進行通報。

3 檢舉人須知：

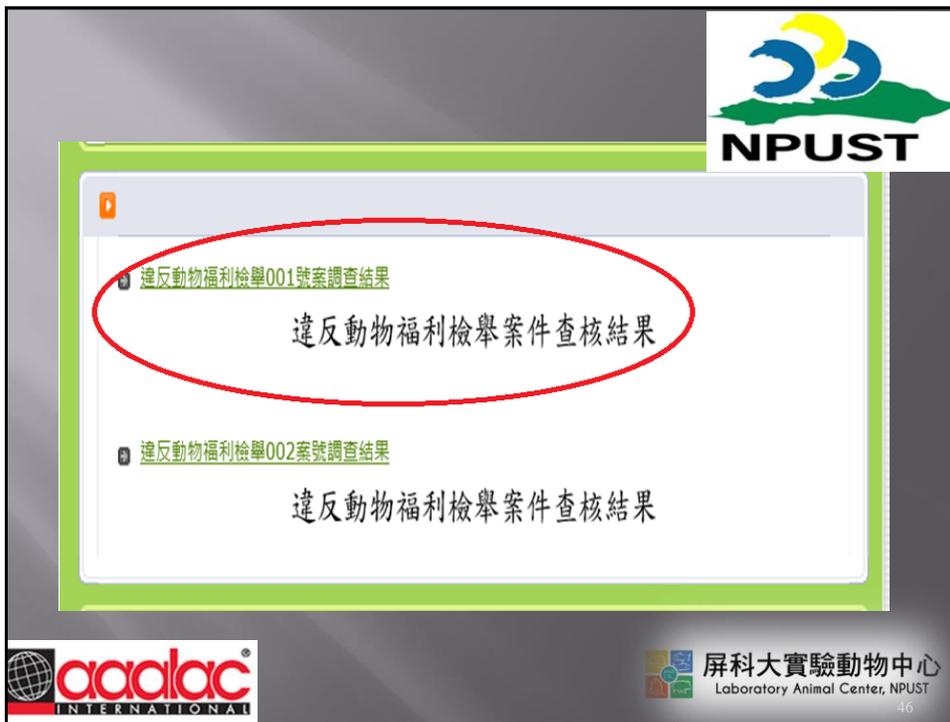
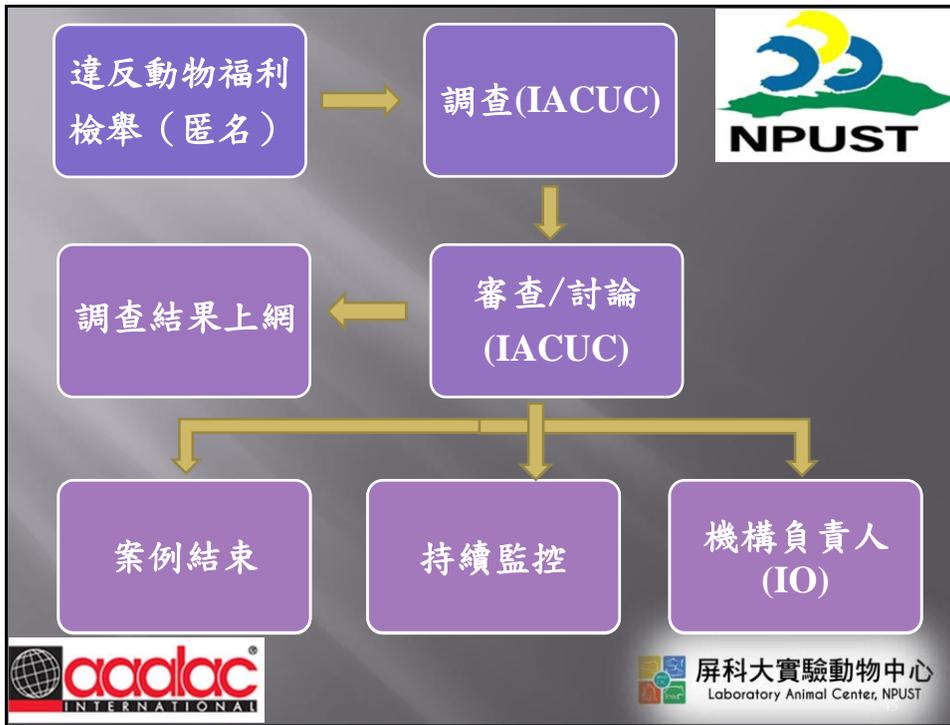
- 3.1 檢舉人可檢具個人真實姓名，聯絡方式，所有檢舉人提供之個人資料將會保密。
- 3.2 檢舉人若無檢具個人真實資料將不會影響調查進行。
- 3.3 檢舉人舉報時，需標註事件發生地點，日期及相關人士等資料以利調查進行。

4 通報及查察流程：

- 4.1 收到檢舉案件後，IACUC執行秘書指派1-3位委員至事件檢舉地點進行調查。
- 4.2 將查證結果製成書面，召開IACUC委員會討論處分方式，並簽報予召集委員單位查核
- 4.3 公佈查核結果：.公布於網頁上，檢舉人資料不會公布。
- 4.4 檢舉案結案或持續列管

違反動物福利檢舉





首頁 > 違反動物福利檢舉調查結果

違反動物福利檢舉001號案調查結果

違反動物福利檢舉案件查核結果

違反動物福利檢舉，檢舉內容：

1. 屏東科技大學獸醫系老師在學校內的解剖房解剖高抗病性的黃金葡萄球菌實驗豬。在解剖過程中沒有妥善的消毒，也沒有給學生適當的防護。2. 屏東科技大學獸醫系老師於校內非法飼養狂犬病疫區的白鼻心，且叫實驗室內沒有施打疫苗的同儕操作該白鼻心，忽略同學的生命安全。

查核結果，感謝您的來信，茲就您所提及之事件其調查回覆事項如下：

為確認檢舉事項是否為真實事件，本委員會可接受匿名檢舉。所有資訊都會做好保密而不公開。

若事件檢舉人不提供相關資訊，本委員會日後將不會受理案件或進行調查。

事件一：

1. 本事件中實驗步驟有提出動物使用申請並核准通過，且實驗豬隻已經確認無病原殘留。所有解剖過程皆依病理解剖房規定穿著防護衣、戴手套、解剖後清潔消毒。並無違反工作安全或動物福利之事項。

事件二：

1. 本案中所飼養之白鼻心為本校教職人員與墾丁國家公園管理處簽訂之野生動物救傷計畫，事件中所描述的白鼻心來到本校後直接進入動物病房後觀察。無任何治療行為發生，且無學生操作白鼻心之事項。






挑 戰

- 動物福利檢舉系統宣導
- 研究與照護人員反彈
- 上司下屬身分的不平等




48

建議



- 利益衝突如何解決
- 社會公正人士委員的角色
- 替代方法



49



"accredited by AAALAC International as a campus-wide program"

永續的全校性認證 NPUST經驗



50



國際認證效益

- 提高動物使用和照護的素質
- 研究經費增加（主要來自業界）
- 研究成果的質量提昇
- 機構聲譽提昇



51



挑 戰

- 溝通-教育-溝通-教育
- 現行研究、照護人員的概念和習慣
- 標準化和標準化體系
- 機構內各部門整合協調
- 工作團隊



52



建立全校性認證計劃

- IO的全力支持-幫助行政管理系統
了解高標準的動物使用和照護的好處
- 創建自己的團隊
- 教育，教育，教育
- 涉及動物使用和照顧的每個人的溝通
和協調




53



感謝聆聽





54