

實驗用動物相關法律與福利的探討

投稿類別：法政類

篇名：

實驗用動物相關法律與福利的探討

作者：

蕭雅庭。曉明女中。一年甲班

洪歆茨。曉明女中。一年甲班

指導老師：

林倍賢老師

壹●前言

一、研究動機

去（2014）年五月有一則新聞報導，臺灣動物社會研究會（EAST）和美國責任醫師協會（PCRM）召開了記者會，公布兩會經過半年的努力所完成的《鼬獾狂犬病病毒活體動物試驗計畫真相》的研究報告。報告中針對農委會的計畫，逐一以科學證據駁斥該活體動物試驗不具有防疫和科學之必要性。對此，我們感到好奇，並且進而想深入探究實驗用動物的相關法律以及福利問題。

二、研究目的

經由研究更加瞭解實驗用動物之動物福利及其相關法律，並深入探討實驗用動物使用於人體疫苗的相關開發的必要性。

三、研究方法

經由組員的共同討論，佐以媒體的專題報導、動物福利相關書籍與影音紀錄片，歸納整理相關資料，提出研究心得，並撰寫研究報告。正文分別從：

- 1、實驗用動物的緣起
- 2、實驗用動物法律與福利
- 3、國內案例聚焦

呈現有關資料，最後分項提出我們的觀點結論。

貳●正文

一、實驗用動物的緣起

（一）實驗用動物的最早記錄

人類的古今文明在東西方，都有利用動物進行實驗。例如：以前的礦工會隨身帶著金絲雀進入礦坑，以偵測礦坑內部是否有不明的或是有毒的氣體。文藝復興時期的天才，達文西描繪過動物組織器官的解剖圖；現代化生產的防疫藥品，化妝品，都會經過動物實驗，蒐集其效用資料，以了解其生理反應。

實驗用動物，依《動物保護法》定義，是指為科學應用目的而飼養或管領之動物。科學應用的範圍，包含：教學訓練、科學試驗、生物製劑製造、藥物及毒物試驗、器官移植等（行政院農業委員會，1998）。從過去到現在，又因為研究目的及不同的發展需要，其來源分成：1.野生動物；2.馴養動物；3.育種動物等三類。人類藉由認識各類動物的生物特性，進而認識同為萬物成員之一的人類，或為了人類生活所需，進行研究。例如實驗室飼養繁殖的鼠、兔、猴，學校生物科解剖的魚類、兩棲爬蟲類，以及生態研究的野生動物等。

西方古希臘時期的亞里斯多德（384-322 B.C.）就有實驗動物的紀錄。古代中國，則有神農嚐百草的說法；古籍中也記載利用動物試毒試藥，或觀察動物得到驗證的例子。換言之，動物實驗是西方醫學及相關知識進展的基礎。

臺灣日治時期開設醫學校、種畜場及試驗場，也開始有規模的實驗用動物。曾經利用兔子生產疫苗，防治豬瘟疫。據有關資料顯示，國內目前約有200多間動物實驗機構，包括學校、研究單位、醫院、藥廠等，每年實驗動物大約使用百萬隻以上。

另外，秦咸靜（2010）提到，2005年一份調查全球179個國家官方資料統計估算紀錄，實驗用動物使用隻數約有5,800多萬隻；同一份資料指出，再加上為了實驗用途而生產、淘汰的動物，以及只供採樣的動物，還有為了基因改造而繁殖族群，預估每年會使用到1億1,500萬隻以上的動物，數量相當龐大。

我國實驗動物使用量，依據農業委員會「實驗動物人道管理」年報顯示，約100萬隻，其中以鼠類用量最高，約占七至八成左右，魚類及鳥禽類次之。但是，如果參考全球每年生物醫學文獻總量及實驗動物用量的比值進行對照，臺灣利用實驗動物的比重高，在動物減量方面有待努力。

（二）實驗用動物的功用

實驗用動物與人類社會的演進，關係相當密切。總體而言，相關的功能與用途有：

- 1.教育：當作模型、操作技術演練。
- 2.研究：提供樣本、進行生物、農業、醫藥分析等。
- 3.商品開發：進行抗體、藥品開發及毒性測試、器官移植等。

實驗用動物和「人」的醫藥進展息息相關，因此，實驗者大多是醫生、生物醫學、藥物研究人員。17世紀的機械論，對科學啟蒙的進展，產生很大的影響。早期西方的宗教理論，甚至認為動物無知，無靈魂；西方醫學奠基於此，完全排除對動物的道德考量，這些知識為人類所用，背後奉獻犧牲的就是動物。實驗用動物，隱含人類本位，萬物之靈比其他的動物更尊貴，先從低階層的動物進行實驗，視為必要之惡。

但是人們似乎對這些被關在實驗室鐵籠中的動物，抱持相互衝突的觀點。一方面，動物與人都同樣是生物，所以實驗的結果可供人類應用之參考；然而人們也顧慮，實驗對動物造成痛苦，實驗結果會受到變因干擾，影響研究方法的準確性。考證文獻，人與動物畢竟有區別，有不少藥物或疫苗上市，對人體產生過敏或不明原因副作用，導致病情惡化或死亡，仍時有所聞。因此，主管機關及醫藥界鼓勵民眾接種疫苗作為公共防疫必要手段的說法，有可能誤導社會大眾疏於預防，仰賴藥品作為護身符，這與醫藥宣導批評國人愛吃藥，大相逕庭。這類矛盾現象背後的課題值得深究。

（三）實驗用動物的爭議

臺灣社會輿論第一起對實驗用動物爭議的關注，是從1999年開始。媒體大幅披露中興大學獸醫系解剖流浪狗，僅由學生進行，由於麻醉失誤，導致動物遭受痛苦，但學生輕浮的態度也引來質疑。實驗用動物的目的，綜合前文所言，包含：科學研究教學、醫藥創新研發。然而有關的爭議，則逐漸引起關注，綜合有關資料，分以下列四點說明：

1、輿論關注

透過人類對實驗用動物觀感的調查顯示：(1) 因為對醫學進展有貢獻的前提下，民眾認同的程度會提高；如果為了消費性的彩妝商品試驗，大眾的支持度就會降低。(2) 當實驗導致動物痛苦時，也不易獲得大眾的認同。(3) 使用愈高等的動物進行實驗時，大眾接受度就明顯降低。

2.法規執行

由於醫藥實驗研究機構，主要參酌國內外的相關臨床試驗規範；這些規範有可能欠缺動物福利考量。再加上行政執法權責劃分，不同動物品種是由不同主管部會管理，部會協調效率有落差。

此外，實驗用動物機構設置配合法規的審查動物福利的執行人員，如果沒有得到機構內部社群認同，執行人員沒有社會地位或是寬鬆處理，也有潛在疑慮。

3.道德考量

有關實驗用動物執行過程，是否違反動物福利，也存在道德意識、認知的差異。有些人是無感、有的是無知，也有些是故意，都有可能。因此人員的教育及執行品質查核，相當重要。

在《動物解放》一書中，Peter Singer 指出，科學實驗導致動物死亡，有法律的豁免權（孟祥森、錢永祥譯，1996）。反對動物實驗的議題，最能引起學術界的辯論。此觀點質疑，實驗用動物可能在科學名義下白白犧牲，因此在法律規範之上，仍需要正視學術實驗倫理，落實動物福利。

在美國因為有學生抗議，許多醫學院的實驗課已不使用狗。此外，「國際人道研究基金會」提出了在作動物實驗時，大家應遵守的改良原則（如：3R）。但是，也有人批評，指出動物實驗問題不是「改良原則」，而是無法接受。

4.科學觀點

學術界有其他觀點表示，以動物實驗來預測人類的疾病，有其限制。1998年，全球有多位醫生連署《Declaration of Concerned Support》。這些醫生聲明動物實驗取得之研究成果，不具信度、有迷思、不文明且費用昂貴。

也就是說，動物的組織結構，免疫生理反應、基因表現等，與人類有一定程度的差別。人畜共通疾病值得重視，但應詳究病原的專一性，否則耗費大量人力、物力與財力，卻對治療不具有任何效果，還需病人承擔藥物副作用的風險，如此唯利是圖，實屬枉然。

反觀，在動物身上試驗過的藥物或解剖手術指引，最後還是需要通過人體驗證。至今，醫藥界關注癌症及愛滋病，數十年的醫藥實驗，犧牲動物生靈無數，仍不見具體成果。現代人文明病，高血壓、心臟病、腎臟病等，也是醫藥界的關注重點；然而，可慮的是，持續投入的精神，科學研究將這類失敗，當作挑戰，也就不會思考其他替代實驗用動物的新典範。現代人生活方式及飲食習慣的改善，也許更能有效預防文明病，如果還是投入如此多的研發資源，不免讓人懷疑，是少數人的市場利益決定了我們

選擇健康的方式。

由於實驗用動物必然有利可圖，才能得到政府支持、企業樂於投入資金，贊助研究單位及實驗用動物飼養、經銷業者。這些利益，是建築在實驗用動物的遭遇，疼痛、緊迫、不安，再加上身體不適、多重障礙、癱瘓、器官衰竭、麻痺、乃至死亡。只是實驗室如同軍事單位，嚴密管制，一般大眾，無從知情，可能也不願瞭解。

二、實驗用動物法律與福利

相關資料顯示，實驗用動物法律與福利，涉及三個層面：1.如何判斷動物福利的狀態；2.思考人類應該如何對待動物；3.關注社會有哪些規範。以下分就國內外現況，進行說明。

（一）國際現況

由上述動物福利的觀點，國外目前對於實驗用動物的要求，有所謂的5F及4R。早在1960年代，針對動物管理的5項自由保障（five freedom），也就是5F（Farm Animal Welfare Council, 2015）：

- 1、免於飢渴（Freedom from Hunger and Thirst）。
- 2、免於生理不適（Freedom from Discomfort）。
- 3、免於疼痛、受傷或疫病（Freedom from Pain, Injury or Disease）。
- 4、正常行為表現（Freedom to Express Normal Behavior Patterns）。
- 5、免於恐懼和緊迫（Freedom from Fear and Distress）。

前文提到3R，最早是在1959年，由英國學者提出的觀念。其後，美國太空總署於1997年公布了《NASA Principles for the Ethical Care and Use of Animals》提出了第4個R—負責（Responsibility）的觀念，4R的內涵為：

- 1、減量（Reduction）：逐步減少以動物作實驗，改用其他方法。包括以現有資料進行統計模擬，利用非侵入性影像分析系統來追蹤同一批動物疾病的進程，減少重複實驗。此外，培育人類細胞、器官，予以取代，也是減少動物使用量的途徑。
- 2、改良（Refinement）：避免重複同樣的實驗，採用引起痛苦最少的方法、減低被實驗的動物的數量，以及提供動物更適合的飼養環境等，更人道的實驗管理。
- 3、取代（Replacement）：在合理的狀況下盡量避免使用活體動物。比如

改用離體技術，運用生理反應的數學模式，人類疾病模式等等。有的考慮使用較低等的實驗動物，如：微生物或細胞培養等方式。

- 4、負責 (Responsibility)：對動物負責，也是對社會期待負責。尊重生命，可以說是前述 3R 的基礎。以同理心考量實驗設計，思考今天這個實驗如果做在人身上，人會有什麼樣的感受。

開發取代方法，是更為積極，是為了推廣比動物實驗準確、省時、經濟、人道的方式。實驗用動物的替代方式有不少進展，除了教學上使用多媒體教材，人的模型及人的大體解剖。病理研究則可運用臨床個體。下列列舉幾種取代實驗用動物的方法：

- 1、檢測致癌物質，可以用細菌替代。
- 2、評估毒性，可以用雞蛋內膜替代。
- 3、培養人類細胞，進行藥品測試。
- 4、利用人類生理數據結合電腦模擬，進行醫藥學理評估。
- 5、培養器官作為研究材料。
- 6、分析來自於人體解剖，查明病因的資料。
- 7、利用檢測藥劑，進行篩檢。

如果人類消極以對，反觀原因可能就是物種歧視；歧視隨之而來的是剝削、虐待與傷害。如果說這些隨之而來的現象，都是今日資本主義商品化的一部分，也難怪有人會說，沒有消費就沒有殺害。

(二) 國內進展

國內與實驗用動物福祉有關的法案與規則為：《動物保護法》、《實驗動物照護及使用委員會或小組設置辦法》，以及《動物科學應用機構監督及管理執行要點》。其他涉及實驗用動物的條文，大抵是利用動物作為製藥材料的品管要求。

我國於 1998 年公告「動物保護法」，其中有關實驗動物的規範有，2013 年修正「實驗動物照護及使用委員會或小組設置辦法」，規定所有進行動物科學應用之機構，必須成立實驗動物照護及使用委員會或小組 (Institution of Animal Care Use Committee, IACUC)。

IACUC 在架構上是直屬於機構主管的獨立審查單位，其組成通常為研究人員和獸醫師，有的會邀請社會人士、動物福利團體，加入審核實驗用動物管理，符合 3R 之人道管理精神。

IACUC 的管理任務在審查，包含組織規範、動物健康計畫、動物飼養管理計畫、查核動物管理及使用設施與動物健康及福祉有關的要求。其重點為：

- 1、必須具有科學價值，對了解人類疾病具有重要性。
- 2、要儘量達到取代及減量的要求：從實驗設計是否有替代方案、是否重覆；使用量是否合理。
- 3、實驗過程中必須降低動物的痛苦或不適：實驗操作是否有不合理或不人道之處；是否注意到動物在實驗中有無疼痛與緊迫的狀況；是否適當使用鎮痛劑與麻醉劑。
- 4、必須有人道的實驗終點：動物出現嚴重病症時，研究人員應該及時給予醫療協助，在適當時機執行人道安樂死，以減少動物的痛苦。
- 5、執行人員是否具備專業資格：強調由獸醫師或對動物生理具有專業訓練背景的的執行人員，並應經過考核通過才能執行。一般醫師是無法符合資格，執行人員還需要熟悉動物保定、注射、採樣，甚至特殊手術的訓練，以減少動物緊迫與疼痛。

除了機構內自我評鑑，農委會亦依據 2013 年修正之「動物科學應用機構監督及管理執行要點」每年聘請國內實驗動物的專家，進行外部查核，每年會將評比之結果公告，以敦促管理較差之機構進行改善。此外，國內有關機構也努力於通過國際實驗動物照護評估及認證協會（Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care International, AAALAC International）的認證，其標準就是實驗動物福祉，這些都是近年來國內在實驗動物福祉的進展。

三、國內案例聚焦

（一）案例背景

實驗是科學進展的重要過程，在生物醫學及防疫相關領域，及涉及應用於人類生活之商品，實驗用動物的情形，相當普遍。1999 年興大實驗犬事件之後，農委會依動保法建立「實驗動物倫理委員會」並訂定「動物實驗管理小組設置辦法」等相關規範，引進美國經驗，建立國內實驗動物人道管理的模式。然而事過境遷，似乎因為實驗用動物處身在實驗室禁地，社會中不再對後續發展有所關注。

直到 2012 年關心動物保護人士，獲悉行政院原子能委員會核能研究所

準備進行癌放射性藥物的臨床毒理試驗，而且為了長期研究，打算建立實驗室。執行機構表示絕不是故意虐待動物，依照國內法規「藥品非臨床試驗安全性規範」，新藥進行臨床試驗前一定要進行嚙齒類及非嚙齒類（狗是普遍的選擇）的毒理試驗，以建立藥物的安全性資料。然而，動物保護團體聚眾向原能會抗議，要求尋找動物實驗的替代方案。

2013年8月，有鑑於狂犬病疫情蔓延，農委會主導鼠、鼬獾、米格魯三階段動物實驗，進行防疫研究。今（2015）年，動保團體透過媒體指出，臺灣每年約有100多萬隻動物成為化妝品活體實驗的對象，國際間已有多個國家禁止化妝品動物實驗，臺灣卻仍然沒有明文禁止，這些動物會被強迫餵食，動物們的眼睛、皮膚會被化學藥品侵入，以測試過敏反應。動保團體質疑這些實驗做法不能達成預期的對照人類身體反應的目的，因此訴求禁止這類試驗，動物可免除無端痛苦。並且，透過遊說立委，提出「化妝品衛生管理條例修正草案」，將禁止以動物作實驗，有關的化妝品生產、銷售。

（二）動物福利意見分析

就動物福利的觀點來看，實驗用動物，有3點值得反思：

- 1、動物承受的痛苦能否減輕。
- 2、實驗參與者變成麻木不仁、甚至習於殘忍。
- 3、實驗方式是否有替代方案。

人類仰賴實驗用動物解決生存、健康等生死問題，意味著，世人的生死觀層面，仍有值得深究之處。再就法律層面而論，法律有比例原則，說明要達成對的目標，不能逕用錯的方法。

換言之，實驗用動物是人類認識生死大事的工具。實驗用動物的道德反省，其實是思索人的生命價值。史懷哲（Albert Schweitzer 1875-1965）特別強調尊重生命，生命不是孤立的，是互動互賴的關係。史懷哲指出親生命（kinship）是一切思考的基礎，否則，人也不會存在，人的目的也無法達成。人類與動物的關係，也是我們應思考與承擔的責任。

參●結論

一、人類必須學習善待自然界各種生命形式

依據《世界自然憲章（World Charter for Nature, 1982）》「每一種生命形式都是

獨特的，對人類而言，無論是否有價值，都應該得到尊重，人類的行動必須由道德準則指引」。換言之：

- 1、應當審慎評估為不得不然的前提下，才能進行實驗
- 2、應當衡量動物可能受到的傷害與實驗利益
- 3、動物的痛苦、緊迫和不適降到最低

二、道德判斷

痛苦的感受及痛苦的反應，是相當複雜的經驗。一般人不需要依據研究就能夠指出，動物感知能力比人類更敏感，若非歧視、有意的漠視，動物的痛苦感受，應該得到尊重，人類的行動必須由道德準則指引。

三、革新的作法

實驗用動物不能僅視作教材、實驗材料，而是生命。尊重生命是科學家、教師，也是所有人的責任。至少在教學上可以先採取替代性的方法，並漸進地改變研究設計，如：培養人類細胞替代實驗用動物；然而更重要的是人們對待動物的態度。

總而言之，尊重動物的生命，與尊重人，具有轉化的意義。對動物有情，進而能尊重生命，就有能力關懷他者。當人無情，可能就不懂得尊重人，欠缺道德又怎能奢望美好社會，動物福利也不可能伸張。

肆●引註資料

- 1、行政院農業委員會（1998）。動物保護法。1998年11月4日，總統華總（一）義字第8700224370號令。
- 2、臺灣動物社會研究會（2014）。科學駁斥農委會即將啟動之「鼬獾狂犬病毒」活體動物試驗不具防疫與科學的必要性。2015年9月8日，取自 http://www.east.org.tw/that_content.php?id=482
- 3、世界自然憲章（1982）（英文版）。2015年9月8日，取自 <http://www.un.org/documents/ga/res/37/a37r007.htm>
- 4、房曼琪（2013a）。非動物實驗代替法。2015年9月12日，取自 <http://www.lca.org.tw/column/node/4525>
- 5、房曼琪（2013b）。關於動物實驗以及生命價值的探索。2015年9月8日，取

自 <http://www.lca.org.tw/column/node/734>

6、秦咸靜（2010）。動物實驗倫理新挑戰。2015年9月12日，取自
<http://www.lca.org.tw/avot/600>

7、饒心儀（2012）。實驗動物在台灣—淺談台灣實驗動物保護運動及法規制度。2015年9月8日，取自 <http://www.lca.org.tw/avot/2149>

8、劉玉秋（2015）。立委提修法禁化妝品活體實驗 終結殘忍。2015年9月8日，取自 <http://www.rti.org.tw/m/news/detail/?recordId=185298>

9、孟祥森、錢永祥譯（1996）。**動物解放**。臺北市：社團法人中華民國關懷生命協會。

10、行政院農業委員會（2013）。**實驗動物人道管理—101年年報**。臺北市：作者。

11、許桂森（2015）。因應動物保護國際化的變革與作法。農委會畜牧處網站。2015年10月10日，取自 <http://www.coa.gov.tw/view.php?catid=9681>

12、Farm Animal Welfare Council (2015). Five Freedoms. 2015年10月10日，取自 <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20121007104210/http://www.fawc.org.uk/freedoms.htm>