

水鹿—迷霧林中的鹿科王者

徐佩霜、李培芬

台灣大學動物學系

水鹿小檔案

台灣特有亞種，珍貴稀有保育類

學名：*Cervus unicolor swinhoei* (Sclater)

英名：Formosan Sambar

分類：偶蹄目(ARTIODACTYLA)，鹿科(Cervidae)

分布：水鹿的分布海拔高度，從清朝時的 300 公尺，提高到目前的 2000 公尺以上的中高海拔山區，多半沿著高山溪谷分布。目前在雪霸、太魯閣、玉山國家公園、大武山自然保留區和丹大野生動物重要棲息環境內都可發現其族群。

簡介

水鹿廣泛分布於亞洲地區，包括中國南方各省、東南亞各國及印度。過去，台灣有梅花鹿和水鹿兩種，前者已自野外消失。台灣的水鹿是出現於中國水鹿的四個亞種之一，為台灣所特有。台灣的水鹿是台灣原產最大型的草食動物，比現已自野外滅絕的梅花鹿大，體長約 210~240 公分，尾長約 15~30 公分，雄鹿肩高可達 1.2 公尺，雌鹿體型較小。

由古籍之記載與荷蘭檔案館資料得知，在荷蘭占據台灣之前，台灣地區的鹿隻數量極為龐大，在荷據時代，鹿皮大量輸出，鹿隻數量即已開始有減少之趨勢(江樹生 1985；1987)。俟後，隨著先民的開發腳步，台灣低海拔地區大量被開發，鹿隻數量加速減少，終於在 1969 年，台灣的梅花鹿絕跡於野外(McCullough 1974)。台灣水鹿可能因棲息地在山區，因此，命運略微較好，但牠的生存也岌岌可危。根據于名振和林良恭於 1989 年於東埔地區的調查顯示，水鹿的族群密度僅有 0.02 頭/公頃，此與泰國 Khaoyai National Park 之水鹿密度 0.95 頭/公頃(Nagmpongsai 1987) 不可同日而語。出更突顯出水鹿保育工作之迫切。

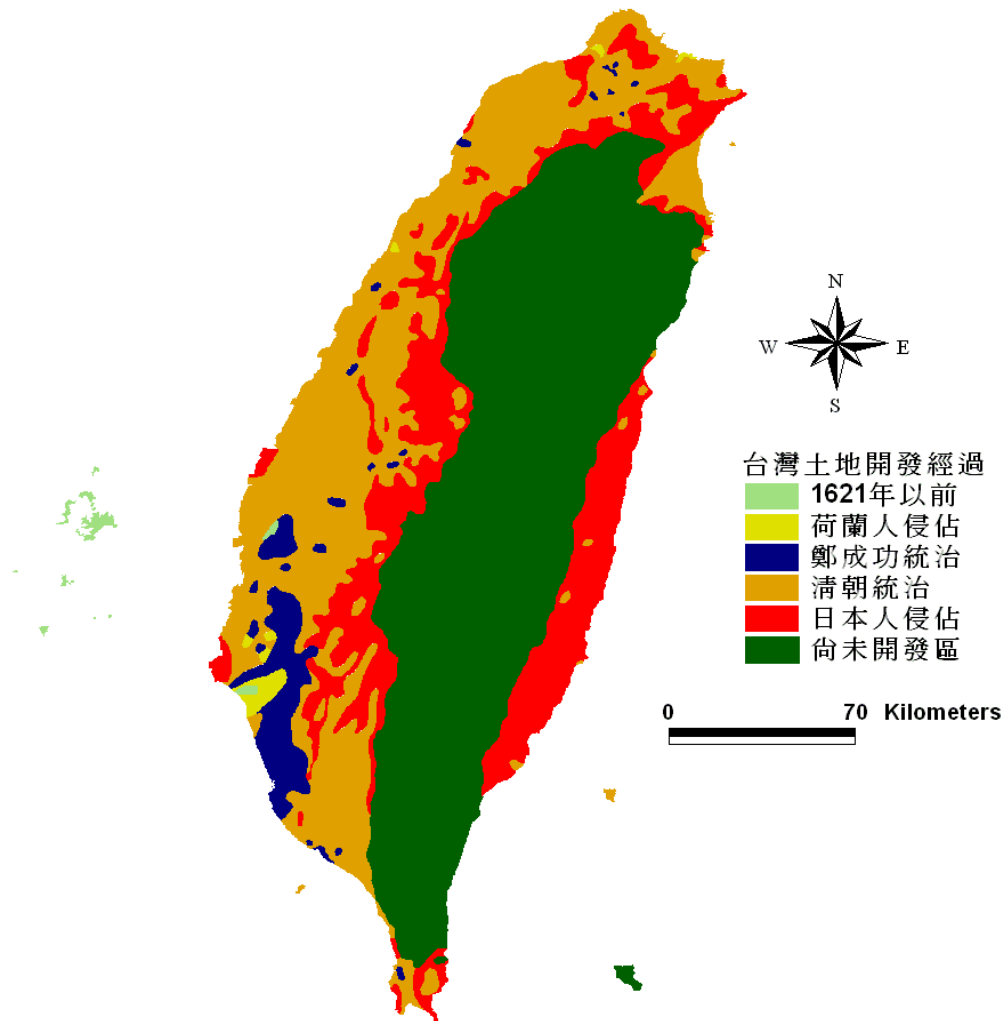


圖 1、台灣的土地開發經過紀錄（資料來源，陳正祥 台灣地誌；李培芬製圖），其演變間接造成今日水鹿之分布情形

然而，在政府極力推動野生動物保育政策與各項措施的同時，相傳在南投丹大溫泉溪谷，有一處地方被稱為是水鹿墳場，每到清明時節，就會有濫捕的獵人，貪圖雄性台灣水鹿長成的鹿茸，以及鹿鞭，拿槍進山區，進行全面性的非法捕殺牟利，在集中處理取走鹿茸、鹿鞭等高價部位，即予丟棄，故有「水鹿墳場」的存在。

在保育界與養鹿界，這個有關的非法獵鹿之說相傳甚久，不過僅只是零星的發現，今年(2001年)春季三立電視台台灣全紀錄節目製作群於三月三十日在丹大溪野外錄製節目時，意外發現保育類動物慘遭屠殺事件，總計在丹大溪邊發現水鹿、台灣長鬃山羊、山羌等在內三十多具遭到獵槍與弓箭殘害的屠體，詳情請參見中央日報。
(<http://www.cdn.com.tw/daily/2001/04/10/text/900410d1.htm>)

行政院農業委員會林務局表示，非法獵捕行為今年特別猖獗，年初迄今已取締近四十件，非法獵捕保育動物最重可處以五年徒刑，希望民眾切勿以身試法。農委會林業處保育科也提醒，依據野生動物保育法規定非法獵捕保育類動物可處以六個月以上五年以下的有期徒刑，以及併科新台幣三十萬元到一百五十萬元罰款。

形態特徵

體長約 210~240 公分，尾長約 15~30 公分，雄鹿肩高可達 1.2 公尺，雌鹿體型較小。而毛色都是棕褐色，夏季毛色較鮮亮，冬季毛色較暗淡，成鹿身上沒有班點，而幼鹿身上仍有些許的班點。尾臀部沒有臀班，尾巴的毛較長，牠的尾巴在鹿科動物中算是較長。雄鹿會長鹿角，而雌鹿無。

氣味腺

水鹿具有蹄腺、蹠腺、尾腺和眶下腺，牠的眶下腺十分發達，緊張時眶下腺會張開，分泌物往往在腺窩內結成小石狀的硬塊，牠們會用此氣味腺在生活領域內的樹幹上做標記。

分布

目前水鹿僅出現在 2000 公尺以上的森林區內出現，以中央山脈東邊為主(林良恭 1981)，McCullough (1974)指出玉山一帶數量較多，玉山國家公園境內秀姑巒山及玉山群峰一帶亦可能為主要棲息地(玉山國家公園計畫 1985)。不過在雪霸、太魯閣家公園、大武山自然保留區和丹大野生動物重要棲息環境內都有發現其族群蹤跡。牠們較常在森林及草原交接帶、溪谷源頭及小池沼附近活動，冬天冰雪封山時，則會到較低海拔的森林中活動。

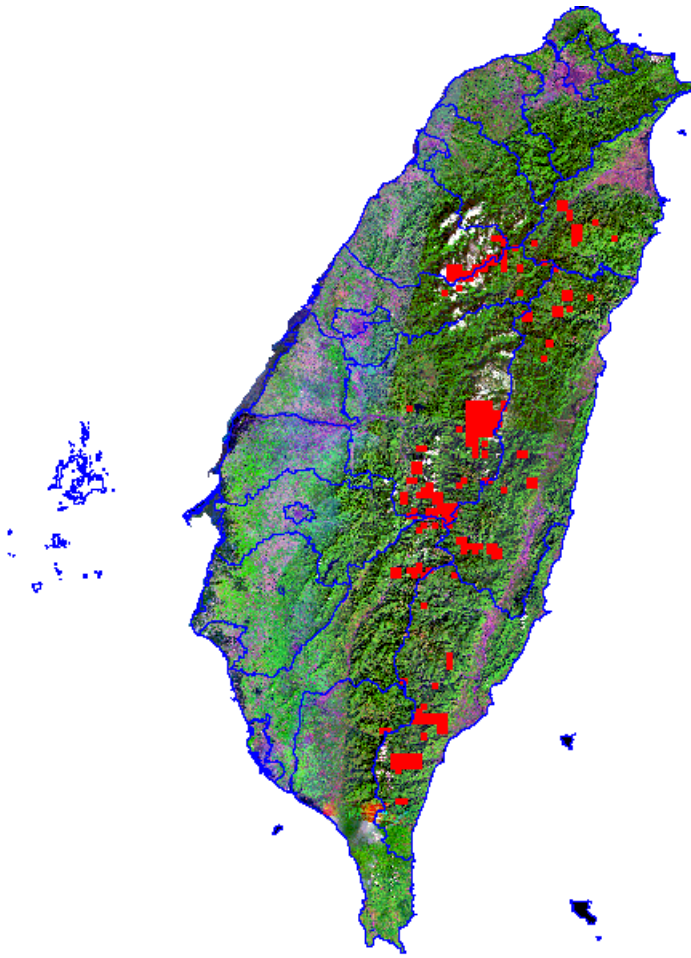


圖 2、台灣的水鹿分布現況，紅色區塊為已知的分布位置，藍色為各縣市的行政界，背景為大地衛星影像（李培芬製圖）

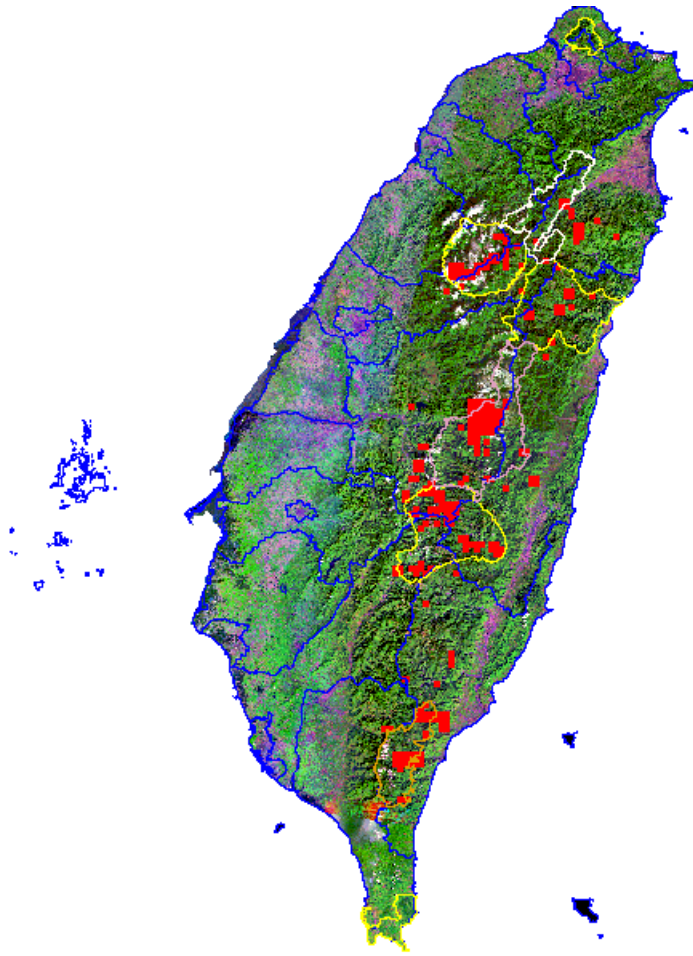


圖 3、台灣的水鹿分布現況與現有之各種保護區之關係，其中黃色區為國家公園，白色區為棲蘭野生動物重要棲息環境，粉紅色區為丹大野生動物重要棲息環境，橘色區為大武山自然保留區（李培芬製圖）

生態習性

水鹿是一種很能適應崎嶇山地的動物，堅硬的蹄甲，可在布滿岩塊、石礫的山地活動，其四肢長而有力，可在陡峭的溪谷中來去自如，對人類的警覺性很高，目擊野生水鹿的機會極少，多半是靠食痕、排遺、蹄印等殘跡來了解牠們在野外的訊息，而非祛狩獵的獵人常會借用獵犬來協助追蹤動物的行蹤。

水鹿常成五頭以下的小群，繁殖期可見雌雄成對同行，若非繁殖期雄鹿多半單獨活動。清晨是水鹿一日活動的巔峰，傍晚另外一次較弱的活動期。生性愛親近水的水鹿，不分季節，都喜歡水浴或泥浴，在動物園的水鹿，尚且有類似野豬的「泥濘浴」行為，但在高海拔山區，或許缺乏此環境，在一些積蓄雨水的小池塘，僅可發現水鹿飲水後，在濕泥上所留下蹄印而已。

水鹿是台灣食草動物中體型最大的，而食草動物的體型高度，往往決定了牠們取食植物的種類。水鹿多半吃食及肩高度的植物，在野生狀態下，牠們吃的樹葉比草多，尤其是吃食森林下層的灌木。水鹿雖然是中間型偏粗食者，仍是以嫩芽、嫩葉優先，舉凡莧屬、榕屬、鴨跖草屬、蓼屬、白茅、五節芒、阿里山忍冬、懸鉤子、水麻等，都是其愛吃的植物。

生殖

根據東海大學實習牧場養鹿場對水鹿的觀察記錄，台灣水鹿極可能整年均可配種與分娩，或僅在 3~4 月兩月份中不行配種活動(此時恰為大部分牡鹿的鹿角生長) (東海大學畜牧系 1989)。水鹿幾乎整年可以生殖，但分娩日期則以 5~6 月較多(合佔 42%)。此情形與印度的水鹿相似(Chapman 1975)，與台灣農家飼養的梅花鹿頗有差異，梅花鹿分娩日期分布於 7 至 11 月，而集中於 7~8 月。水鹿的懷孕長度約 9 個月，因此推測台灣水鹿於 8 月與 9 月之配種活動較為頻繁。

水鹿屬一胎單生之動物，母鹿分娩仔鹿之間距平均為 355.6 ±5.8 日，小鹿之出生重約為 3.7~6.3 公斤，雌性與雄性之平均重量分別為 5.3 ±0.7 公斤與 4.8 ±0.8 公斤，仔鹿約佔母鹿成熟體重之 6.8%，而仔鹿出生重與存活率之間呈正相關(Aser and Adam 1985)。上述為舍飼觀察下的結果，台灣水鹿在野外的情形則尚未知悉，有待進一步的研究。

鹿茸之謎

鹿茸是指雄鹿頭上未骨化而帶茸毛的軟角，中醫認為利用鹿茸進補可強健身體，台灣紀事就曾說到：「茸最珍，莖次之，皮肉又次之」，在彰化縣誌也有如下之記述「鹿茸、鹿角之初發者，稟純陽之質，含生發之氣，其味甘性溫，能補陽。」而鹿何其不幸，因此而招來殺機。

由於鹿隻在百萬年前即擁有鹿茸的緣故，使我們很難解釋鹿茸存在的真正功用，生長於溫帶地區的鹿隻每年會脫落及再生鹿角一次，台灣的水鹿解角的時間隔為 315-446 日，平均為 362 ±5 日，解角的日期自 12 月至 5 月，而集中於於 2 月與 3 月(73%)。一般養鹿場鹿茸之採收於水鹿鹿茸初長季節為農曆過年前後，成長期約 75 天左右，俟鹿茸仍處於光潤期間即進行鋸茸工作，約於農曆 3~5 月為鋸茸期 (春茸)。

此次南投丹大林道大批的保育動物遭到補殺的時節，正是雄水鹿生長鹿茸的時候。鹿茸生長期可定義為一對鹿角脫落之後至大部分茸毛剝落為

止一段期間，一般而言約需時 3 至 4 個月，據野外觀察記錄顯示，野生梅花鹿需時 125 天左右，羌 104 至 107 天，而無野生水鹿的資料(林明順(譯) 1985)。

鹿茸的生長受體內雄荷爾蒙的影響，當鹿隻的荷爾蒙分泌異常可能會導致鹿角無法生長或發育不良，如將仔鹿去勢，則無法發展鹿茸，但如適量控制睪固酮之注射，則鹿茸之生長、落角及再生仍會遵循周期進行。正在生長中的鹿茸外部覆蓋著密生的茸毛，內由富今血舌及神經的軟骨組織所組成，在鹿茸生長到極點而且鈣化完成時，鹿茸血管即緊縮，外部茸毛乾硬後剝落。這變化過程極為迅速，外部茸毛常在兩天左右剝落，茸毛剝落通常發生在繁殖季節開始(即睪固酮含量急遽上升)之前，一般推測可能是因睪固酮含量的急遽上升而引致鹿茸生長停止。

關於鹿茸的種種構造、功用、生物學的演化等，已有初步的結果，但其神秘的面紗仍有待科學家進一步的發掘。

展望

我國「狩獵法」於民國二十一年公佈實施，自民國六十一年起政府即宣佈台灣實施「全面禁獵」，但台灣野生動物的基本生存條件並未獲得應有的認同，相反地，各種野味店及山產、標本店林立街頭，各式各樣的獵具、陷阱遍佈山野，動物的棲息地遭受破壞殆盡，無數的珍禽異獸或已絕跡或瀕臨滅絕危機。近幾年我國人民的保育觀念已有明顯的進步，但非法獵捕者及獵殺案件仍時有所聞。雖然我國陸續成立幾個國家公園，農委會也依據野生動物保育法設立了許多的野生動物保護區和野生動物重要棲息環境，許多野生動物的棲地得到法令上的保護，但這些地區大多位於偏遠人跡罕至之處，執法人員在保護這些區域時，受限於許多因素，常有缺失。只有政府與民間攜手合作，政府嚴格執行法令政策，民間拒吃、拒買、拒養保育類動物，如此，台灣的野生動物的生存權才會有一線曙光，美麗的水鹿才不會從台灣這塊土地上消失。

參考文獻

- 王穎。1988。台灣地區山產店對野生動物資源利用的調查(III)，行政院農業委員會，台北市。
- 玉山國家公園計畫。1985。內政部。台北市。
- 江樹生。1985。梅花鹿與台灣早期歷史關係之研究。。墾丁國家公園，屏東縣。

- 江樹生。1987。梅花鹿與台灣早期歷史關係之研究(續)。墾丁國家公園，屏東縣。
- 李嘉鑫。1993。玉山的動物<哺乳類>。玉山國家公園，南投縣。
- 東海大學畜牧系。1989。玉山國家公園梅山水鹿復育研究。玉山國家公園，南投縣。
- 祁偉廉。1998。台灣哺乳動物。大樹文化出版社，台北市。
- 林明順(譯)。1985。鹿茸淺談。動物園雜誌。5(4)：28-33。
- Asher, G. W. and J. L. Adam. 1985 Reproduction of farmed red deer and fallow deer in Northern New Zealand. Pages 217-224, in Biology of deer production. P. F. Fennessy and K. R. Drew, The Royal Society of New Zealand, Wellington.
- Chapman, D. I. 1975. Antlers-bones of contention. Mammal Review. 5:121-172.
- McCullough, D. R. 1974. Status of larger mammals in Taiwan. Tourism Bureau, Taipei, Taiwan 35pp.
- Nagmongsai, C. 1987. Habitat use by the sambar (*Cervus unicolor*) in Thailand: a case study for Khae-Yai Park. Pages 289-298, in Biology and management of the Cervidae, C.M. Wemmer. Smithsonian Institution Press. Washington, D.C.