

# 台灣黑熊的保育現況

黃美秀<sup>1</sup>、王穎<sup>2</sup>



繁殖育成的兩隻台灣黑熊。(黃美秀 攝)

## 前言

台灣黑熊 (*Ursus thibetanus formosanus*) 是亞洲黑熊分布於台灣的特有亞種，也是台灣唯一原產的熊類。由於近年嚴重的棲地開發與破壞，野外台灣黑熊的族群已逐漸縮減。此物種於1989年依野生動物保育法被列為瀕臨絕種的動物。牠們的地理分布主要侷限於人為干擾較少、偏遠且地形崎嶇的山區。然而，在非法狩獵持續威脅其長期存續之餘，我們不禁期待更積極的保育台灣黑熊行動。

<sup>1</sup>國立屏東科技大學野生動物保育研究所  
助理教授

<sup>2</sup>國立台灣師範大學生命科學系教授

## 生態習性

不同於溫帶地區的亞洲黑熊，黑熊冬季並沒有冬眠的現象。筆者曾進行國內唯一捕捉繫放和無線電追蹤野外台灣黑熊的研究，於民國1999至2001年間在玉山國家公園進行，結果顯示黑熊每日有54~57%的時間是處於活動狀態，而且夏季和秋/冬季的活動量各為60%，皆高於春季47%。於春季及夏季時，台灣黑熊主要為日行性，但當秋/冬季節的殼斗科(Fagaceae)堅果結實豐富時，牠們在夜間的活動量也會增多。

無線電追蹤玉山國家公園的黑熊，發現其年活動範圍（最小凸多邊形）為27至

117km<sup>2</sup>。黑熊個體間的活動範圍廣泛重疊，而且常會在國家公園邊境以外的地區活動。個體活動範圍的最大直線距離平均是24.6Km。有半數被密集追蹤的黑熊個體曾有移動至國家公園之外的紀錄，這些保護區以外的地區可能讓這些動物身處非法狩獵的威脅下。當研究樣區的堅果豐富時（通常在10~1月），黑熊會傾向聚集於殼斗科森林覓食。而當堅果日益稀少時，黑熊會移動6~24Km之遠，到春、夏季活動的區域。在結實累累的秋季，母熊和非成年的公熊在時間上或空間上似乎也都會避開那些成體公熊集結的地區。反之，在殼斗科堅果缺乏的時候，黑熊則分散得更廣。

儘管是雜食性，台灣黑熊維持以素食為主的食性。牠們攝食多樣的食物，包括植物的各種部位、昆蟲、哺乳動物，以及腐肉。黑熊的主食常會有季節性變化的現象。筆者於1998~2000年研究發現玉山國家公園的黑熊於春季多以新鮮多汁的嫩草、樹木的幼芽及嫩葉為主食，夏季則以各種富含碳水化合物的果實和漿果為主食，例如懸鉤子、山枇杷、獼猴桃、及各種樟科的果實（如紅楠、大葉楠、台灣雅楠、香楠及土肉桂等）。秋、冬季節時，黑熊則以脂肪含量豐富的堅果為主食，例如殼斗科（*Cyclobalanopsis* 及 *Quercus*屬）的橡實，以及山胡桃（*Juglans cathayensis*）。排遺內含物分析也發現，台灣的黑熊取食中等體型的偶蹄類動物如山羌（*Muntiacus reevesi*）、台灣野山羊（*Naemorhedus swinhoei*），比在其他地區更為頻繁，尤其是在殼斗科堅果產量不佳的季節。



玉山大地區黑熊棲地現況。（黃美秀 攝）

## 保育現況

根據以往台灣黑熊發現的紀錄顯示，全島從低海拔到高海拔皆可發現其蹤跡。但是，因為人類對自然環境的急遽開發與對野生動物的過度利用，台灣黑熊現今侷限於偏遠的山區。我們最近的調查發現，台灣黑熊沿著本島中央山脈分布，涵蓋10個縣市的23個鄉鎮，從300m的低海拔延伸至3,500m的範圍皆可發現。黑熊主要出現於1,000~3,000m海拔的環境，推測可能與這地區人類可及程度較低，而且可以提供穩定且豐富的食物來源有關。大部分的黑熊出沒報導大多位於保護區內的森林棲地，比如插天山自然保留區、雪霸國家公園、太魯閣國家公園、玉山國家公園、雙鬼湖重要野生動物棲息環境，以及大武山自然保留區等。

台灣目前仍有將近三分之二的面積為森林所覆蓋，其中10~20%的森林為殼斗科植物純林或混合的闊葉林，這些對於黑熊而言都是適合的棲息生境，尤其是在秋冬之際。林務局在1991年禁令砍伐國有林內的林木，此舉似乎提供了一個對於黑熊更好的





上圖：熊膽囊。(黃美秀 攝)

下圖：被盜獵的熊掌。(黃美秀 攝)

棲地保護。

台灣黑熊迄今尚未有野生族群的確實估算，野外目擊黑熊的紀錄亦不頻繁。國內唯一捕捉繫放及無線電追蹤的記錄僅止於筆者於玉山國家公園的研究。此物種自1989年起即受到法律上的保護，但我們的訪查結果顯示非法狩獵卻仍持續。筆者於1998~2000年在玉山國家公園內研究捕獲的15隻台灣黑熊中，有8隻個體會因誤中獵人的非法陷阱，而導致斷掌或斷趾的情況。這無疑地提供了非法狩獵持續威脅台灣黑熊種群的證據。

目前台灣黑熊棲息地所面臨的威脅則可能與道路系統有密切關聯。因為道路不僅提供獵人輕易地深入黑熊的自然棲息環境，也

提供一便利轉運熊體到市場的途徑。人為活動的增加以及道路系統的持續發展，不但可能導致非法狩獵或誤捕黑熊的活動增加，而且也可能使目前仍適合熊居住的棲地持續破碎化，如此將會限制黑熊的播遷和移動。

## 人熊關係

台灣黑熊一般俗稱為「黑熊」或是「狗熊」。有些原住民族如布農族等，則稱熊為「Tumad」或「Guma」。當然，關於熊最負盛名的句子則源自於孟子的「魚與熊掌不可兼得」。這句格言是說一個人必須在渴望的東西中做抉擇。在傳統漢文化當中，熊從頭到尾全身都是寶，是物超所值的經濟動物。根據醫藥大典「本草綱目」的記載，熊的膽、脂、骨、肉、血皆可入藥。熊膽即是乾燥的膽囊，具有清熱、鎮經、明目、解毒等功效，是極為名貴的中藥材。此外，熊掌自古以來即被視為珍饈。因此，非法狩獵與販售黑熊迄今在台灣仍然是個威脅。

在台灣從事狩獵活動者多為原住民。台灣黑熊對於很多原住民族而言，在傳統上具有社會與文化的重要性，例如以往縱橫山野的布農族。布農族人認為黑熊的習性如「人」，視殺熊如同殺人一般，因為根據布農的傳說，他們與黑熊源於共同的祖先。因此，早期對於可以獵熊的時間也有嚴格的限制。因為這樣的信仰（以及尊重這樣的禁忌），布農獵人會在祭典上與所有族人分享所打到熊。即便有此獵熊禁忌，因為黑熊數量稀少，且狩獵困難，打到熊仍被認為是一件榮耀的事情。打過熊的獵人會被視為英雄，因此在每年的狩獵祭典上（打耳祭）也



布農族的獵人。(黃美秀 攝)

會成為眾所矚目的焦點。筆者發現雖然有高達67%的受訪獵人仍相信獵熊的禁忌，但許多與狩獵黑熊相關的傳統文化和價值卻逐漸在淪喪中。

筆者於1998~2000年對原住民訪查資料顯示玉山國家公園附近，大部分的布農獵人終其一生僅殺過一或兩隻熊。這些獵人獵到黑熊的年齡平均值已逐漸提高，顯示越來越少的年輕人成為打熊獵人。大部分的人多認為黑熊具有潛在的危險性，而且也是人們空間上與食物上的競爭對手。獵人獵熊的理由包括：保護自己與財產（48%），經濟收益（26%），英雄主義（17%），以及肉類來源（10%）。

然筆者也發現台灣黑熊通常不是布農族

獵人的最主要目標物，因為黑熊為稀少的野生動物，再加上捕抓難度高、味道不好，以及人們認為獵熊具有危險性。傳統上，原住民基於文化及經濟的理由，以偶蹄類動物為主要狩獵對象。捕獲的黑熊常是因為被專為偶蹄類動物設置的陷阱所誤捕（38%），或是在獵徑上與人巧遇而遭射殺（62%）。這些捕獲黑熊的陷阱有吊索（75%，n=56）以及鐵夾（25%）兩類。研究並指出，黑熊被陷阱抓到的比例似乎逐年增加。

### 黑熊的貿易

筆者研究發現除熊肉之外，黑熊的其他



部位（包括熊膽、熊骨）通常很少被原住民特別利用，而是將這些東西賣到外面的市場。因為文化的關係、熊肉評價兩極化、外頭市場價值優渥，部落的村民之間只有共享而沒有熊體的交易。

獵人與山產商人指出早期僅有熊膽與熊掌具有經濟價值。然而，1960年代之後，伴隨著山產店的林立，熊肉變得更受歡迎，結果獵人開始販售熊的各部位，或是整隻熊體。例如，我們發現在玉山國家公園附近地區，1980年之前，被獵捕的黑熊僅22%被賣到山產店，然而到了1990年代，已經暴增到59%。

雖然我們的資料顯示，熊體在市場上的價格相較於平均每人國民所得而言，比值近年來並沒有上漲的趨勢，但是熊肉的交易價格卻仍是居高不下。例如，1950年代，捕獲一隻黑熊平均可獲益520元；到了1990年代，平均獲益可超過80,800元以上，約平國民所得的三分之一。近年來的評估顯示，一隻熊的收益相當於3個月的勞資收入，在有些案例，販售一隻熊可以獲利超過10萬元以上（熊體每公斤1,000~1,400元）。這是一般山羌或山豬的市場價格的2倍到3倍的價錢（每公斤400~600元），或是一般豬肉的6至10倍價錢。在優渥的市場經濟利益驅使下，增加了黑熊被狩捕的壓力。

### 當前經營管理系統

台灣黑熊於1989年1月30日依文化資產保存法被列為珍貴稀有動物，接著並於1989年8月4日，在野生動物保育法中被列

入瀕臨絕種的等級，受到法律完全保護。

行政院農業委員會林務局是台灣負責野生動物（包括台灣黑熊）保育的主管機關。內政部營建署所屬的國家公園管理處專司國家公園境內野生動物的保育，特別是台灣黑熊所棲息的自然山區。政府部門如玉山國家公園管理處、特有生物研究保育中心以及台北市立動物園，目前致力於黑熊的研究及保育教育。相關的教育推廣計畫包括「熊」通訊（1997年動物園之友協會出版），玉山國家公園的台灣黑熊研究保育網，致力於宣傳近年保育成果與研究的資訊。

### 未來展望

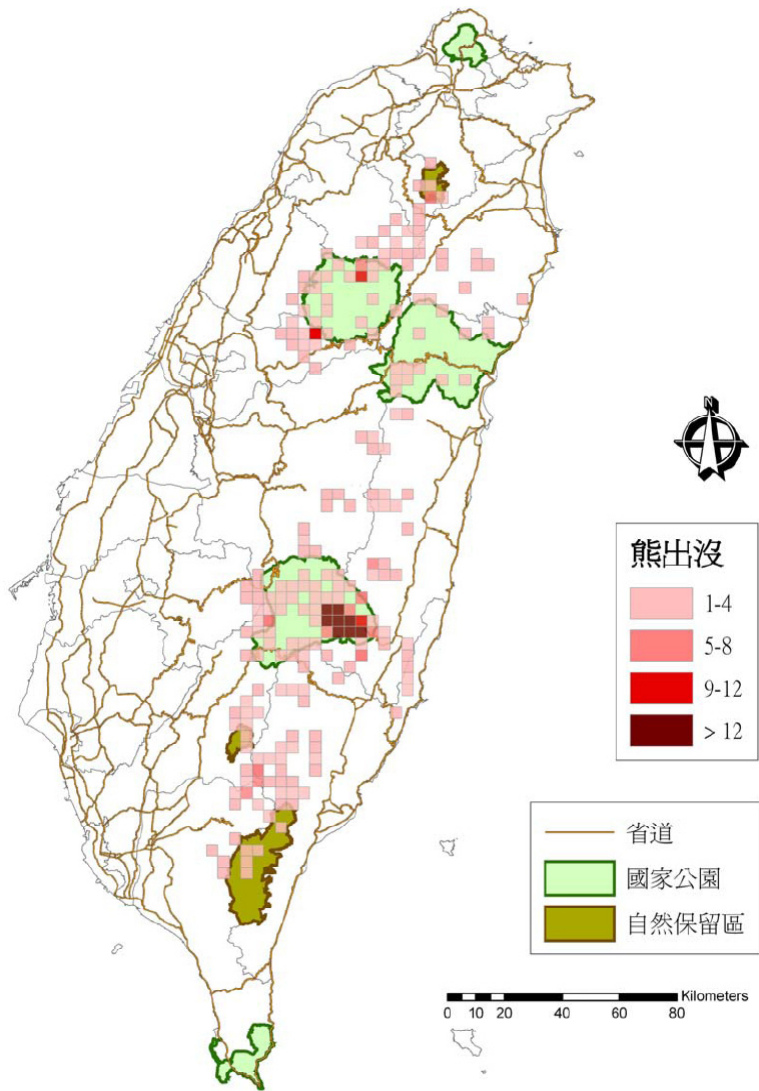
1994年，台北市立動物園和農委會主辦台灣黑熊族群與棲地存續分析（Population and Habitat Viability Assessment, PHVA）保育研討會。可惜的是，之後則欠缺了延續性的行動，而且野外研究黑熊的支援也十分有限。因此，野外台灣黑熊的生態研究與基礎資料的收集遂僅侷限於少數區域。

未來台灣黑熊的保育仰賴於發展出一股整合科學家、民間非營利組織代表，以及野生動物保育相關的政府機關的強大力量，以提供長期的經費支援。有效的執法，以防止非法狩獵與交易偶蹄類動物也亟需加強，因為現今黑熊的獵捕數量多少可由偶蹄類動物的狩獵壓力略窺一二。然而，非法狩獵的稽查有時卻被組織編制所妨礙（例如組織內部的執法能力、權限，以及使用資源的權力等）。此外，包括研究人員必須在偏遠的

台灣黑熊棲息地調查，因為地形崎嶇、植被茂密、交通不便而更形困難。因此，至少應該加強在保護區內台灣黑熊的保護行動，以消除非法狩獵，如此保護區或許尚可成為未來提供台灣黑熊族群增長的來源。

由於台灣黑熊的活動範圍廣大，若要在台灣島上安全無虞地存續，則被保護黑熊將需要比棲息於現有規劃的保護區以內的個體數更大的族群。保護區以及其他黑熊潛在棲息地之間的生態廊道也應該建立，並且有效的管理，以維持永續的黑熊族群。為有效保護台灣黑熊棲息地，則在偏遠山區的人為活動也應有所規範，同時加強告知當地人保育此瀕危物種的相關資訊。我們同時建議狩獵時適度禁止使用吊索，有效的規範和監測狩獵活動，同時提供可以取代野生動物交易的其他謀生技術。

隨著人們經濟能力的提升，以及販賣熊體所得的高經濟利益，除非法律上的風險提高，民眾的保育意識提升，以及消費者的需求減少，否則沒有任何證據顯示未來的山產店市場將會消退。公眾保育意識的提升則可以且應該在學校或課外教材上，整合更多有



根據目擊和痕跡資料紀錄1990年以來，台灣黑熊的地理分布及記錄次數（資料來源：黃美秀等人，2006。台灣黑熊的分布圖繪製及保育現狀之探討。行政院農業委員會林務局，保育研究系列94-28號）

關台灣黑熊生態及保育相關的資訊，並且將這些保育資訊傳遞到各類環境學科領域的領導人手中。

更多台灣黑熊相關資訊請參考：台灣黑熊保育研究網<http://tve.npust.edu.tw:8080/project/meibear/>