

行政院及所屬各機關出國報告  
(出國類別：其他)

第十五屆國際熊類研究與經營管理研討會

Fifteenth International Conference on Bear Research and Management

報告題目：玉山國家公園台灣黑熊之活動範圍及活動模式

HOME RANGES AND ACTIVITY PATTERNS OF ASIATIC BLACK  
BEARS (*Ursus thibetanus*) IN YUSHAN NATIONAL PARK, TAIWAN

服務機關：國立屏科技大學

野生動物保育研究所

出國人職稱：助理教授

姓名：黃美秀

出國地區：San Diego, California, USA

出國期間：中華民國九十三年二月八日至十三日

報告日期：中華民國九十三年五月

I6 / C0930-307

## 行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：第十五屆國際熊類研究與經營管理研討會

頁數：24 含附件：是 否

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話：

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話：黃美秀/屏東科技大學野  
/生動物保育研究所/08-7703202 #6603

出國類別： 1 考察  2 進修  3 研究  4 實習  5 其他

出國期間：中華民國九十三年二月八日至十三日 出國地區：San Diego, California, USA

報告日期：2004/05

分類號/目

關鍵詞：台灣黑熊、亞洲黑熊、活動範圍、活動模式、國際熊類研究與經營管理研討會

內容摘要：

本研究旨在探索台灣玉山國家公園亞洲黑熊 (*Ursus thibetanus formosanus*) 之活動範圍及活動模式。我們總計捕獲十五隻黑熊，並估計其年活動範圍為 27 至 202 平方公里不等 (n=5)。由人造衛星追蹤定位點所估算之活動範圍，比由利用超高頻追蹤方式，所收集的定位點之估計範圍大。台灣黑熊終年活動，夏季和秋季的平均每日活動頻度皆為 60%，大於春季的 47%。春、夏季時，黑熊主要於白晝活動，但值秋季穀斗產量豐盛時，夜間的活動頻度則增加。黑熊平均的活動範圍最大長度，相當於從國家公園的中心至邊界的距離。在我們持續無線電追蹤的八隻個體中，也有四隻黑熊曾有移動至國家公園以外區域的記錄；而捕獲的十五隻黑熊之中，八隻有斷掌或斷趾的情況，此乃誤中獵人陷阱所造成。

本文電子檔已上傳至出國報告資訊網(<http://report.gsn.gov.tw>)

## ABSTRACT

The home ranges and activity patterns of Asiatic black bears (*Ursus thibetanus*) were studied from October 1998 to December 2001 in Yushan National Park, Taiwan. We captured 15 bears and radio-collared 14 of them. Annual home range sizes (minimum convex polygon) of bears were 27–202 km<sup>2</sup> (possibly as large as 540 km<sup>2</sup>) for four males and 117 km<sup>2</sup> for one female; the annual and seasonal ranges overlapped extensively. In fall (October–January), bears congregated in acorn-abundant areas. Relative long-distance movements (14.8km, SE = 7.2, n = 5) between spring/summer and fall were observed for males. Four tracked bears moved outside of the park boundaries where they were more vulnerable to illegal hunting. A total of 4,630 radiotelemetry activity readings, taken at 30-min intervals, showed that bears were active all year round, instead of denning in winter like bears in temperate areas. Bears mainly were active diurnally, particularly in spring and summer. Differences in seasonal activity patterns were detected. Bears were more active during summer and fall than spring (active 60%, 60%, 47% of time, respectively). Extensive nocturnal activity and less movement occurred in fall when acorn production was abundant, but no when the acorn production was sparse. The availability and distribution of acorns had a large influence on bear movements and activities.

## 目次

一、目的.....	1
二、出國行程及參加會議經過.....	1
三、與會心得.....	2
四、考察參觀活動.....	8
五、台灣的黑熊保育及研究的省思和建議.....	9
六、攜回資料名稱及內.....	14
七、參考文獻.....	14
八、附錄.....	15

## 一、目的

本次出國之目的是應國際熊類學會之邀請，擔任國際熊類研究與經營管理研討會議程的分組主持人（第七組，附錄一），同時以壁報展示方式發表以「玉山國家公園台灣黑熊之活動範圍及活動模式」為題之研究成果。本研究之目的在於利用無線電追蹤的技術，利用地面、高空、人造衛星方式追蹤於台灣玉山國家公園地區所捕捉繫放的十四隻亞洲黑熊（*Ursus thibetanus formosanus*），以瞭解其活動範圍及活動模式。

## 二、參加會議經過

2004/2/8	台北 → San Diego, California, USA • Registration • Ice Breaking party, 17:00
2004/2/9	Conference: Session 1, 2 Student session
2004/2/10	Conference: Session 3, 4 Poster Session I
2004/2/11	Excursion: Whale watch
2004/2/12	Conference: Session 5, 6 Poster Presentation of Session II Lunch meeting for chairs of the IUCN Asiatic black bear and Sun bear Specialist Group
2004/2/13	Conference: Session 7, 8 Chairperson of Session 7: Populations Meeting of the IUCN Asian Bear Specialists
2004/2/15	San Diego, California → Twin City, Minnesota, USA • 資料及文獻之收集，University of Minnesota, Twin City
2004/2/18	Twin City, Minnesota → Taiwan

### 三、與會心得

「國際熊類研究與經營管理研討會」是現今國際上最正式且最具規模，針對世界上熊類的研究和保育的會議。該會議每年分別在北美地區，以及世界上其他有熊類分佈的國家輪番舉行，參與者包括來自世界各地的熊類學者專家、自然資源管理及保育的政府機關、以及相關的保育組織和代表等數百人與會。

第十五屆研討會於 2004 年 2 月 8 日至 13 日在美國聖地牙哥舉行。參加此次會議之代表，分別來自十餘個國家，包括北美洲（美國、加拿大）、歐洲（義大利、瑞典、西班牙、英國、德國、芬蘭等）、南美洲（波利維亞、哥倫比亞）、澳洲、蘇俄、印尼、中國、日本、印度、泰國、台灣等。

這是筆者地三次參與此研討會，本次更應國際熊類學會之邀請，擔任議程的分組主持人（第七組，附錄一），同時筆者也以壁報的方式，發表以「玉山國家公園台灣黑熊之活動範圍及活動模式」為題之研究成果。該研討會對於報名的發表論文的篩選十分嚴格，有高達三、四十百分比的淘汰率，並且規定口頭發表的論文，必須同時將該論文投稿於其所創立的專業期刊上，即 *Ursus*（前身為 *Bears--Their Biology and Management*）。

此次研討會中所發表的口頭的研究論文有 54 篇，壁報的論文 120 篇以上。每次會議的主題可能略有差異，然此次口頭的研究論文，除了針對殺嬰行為（*Infanticide*）的座談會，主要的議題囊括以下七大範疇。

- (1) 保育 (*Conservation Biology*): 議題除了小族群保育之外，其他則包括有關北美地區棕熊的保育、復育、活動、合法和非法的狩獵，印度非法熊類貿易，印度懶熊的保育，眼鏡熊的生態保育策略，以及棲地碎片化對波利維亞眼鏡熊的

分佈模式影響。

- (2) 人熊關係 (Bear/Human Interactions)：加州棕熊的保育現況；利用地理資訊系統監測私有農地上棕熊與人類的衝突，以減少人熊之衝突；美洲黑熊對養蜂業的危害；整合人文生態學，以加強加拿大北極熊的經營管理；熊、人和習慣化 (habituation)、減少人熊衝突的方法和器材；印度懶熊的攻擊和人類傷亡的特質；印尼婆羅洲的森林火災，以及增高的人與馬來熊的衝突；習慣化在什麼時候會使熊類較不具危險性。
- (3) 野外及實驗室技術 (Field & Lab techniques)：熊類的營養生態學；同位性元素分析棕熊的棲地品質和食性；利用地理統計分析黑熊族群的對偶基因頻度；次取樣 (sub sampling) 對以非侵入性技術評估的黑熊族群之影響；維吉尼亞州西部美洲黑熊的活動範圍；長期研究設計的評估；美洲黑熊牙齒測量和性別二重性；訓練與圈養熊類對人的信賴；驅退惹人麻煩的黑熊 (“nuisance” bear) 的技術評估。
- (4) 熊類經營管理 (Bear Management)：二十一世紀黃石地區棕熊的保育、管理現況，以及未來議題；加拿大 Banff Bow 地區棕熊保育的社會、政治議題之描繪；芬蘭棕熊出沒的近年來趨勢；印度懶熊在非保護區林地的族群豐富度和管理建議；北卡州狩獵黑熊的空間管理。
- (5) 棲地評估/關係 (Habitat Assessment/Relationships)：身為掠食者的黑熊和棕熊；印度喜馬拉雅棕熊的食用植物和棲地需求；對於可能再引入的 (reintroduced) 美洲黑熊的棲地評估；加拿大 British Columbia 棕熊巢位選擇的模擬；阿拉斯加棕熊巢位生態，以及人為活動對擇巢的影響；維吉尼亞州西部堅果結果量對

於黑熊季節性運動的影響。

- (6) 族群 (Population): 哥倫比亞東印加地區眼鏡熊和美洲獅的分佈；美洲黑熊族群密度和遺傳多樣性；吉尼亞州西北部美洲黑熊的生殖生態；阿拉斯加棕熊的生殖和存活率。
- (7) 行為 (Behavior): 貓熊與美洲黑熊親照顧的對照模式；南加州都會地區黑熊族群的活動模式；眼鏡熊的步道利用和磨樹幹行為；黑熊間個體的嗅覺溝通。

此外，筆者在全程參與研討會議，以及多次的正式或非正式小組會議的過程中，記錄本次會議的特色如下：

#### 1. 朝向重視世界熊類保育

筆者認為此次會議最大的特色，莫過於是積極地朝向世界熊類的保育的目標前進。此不僅可由會中所發表的論文包含世界所有熊類的八個物種，更可由破天荒地的議程分組主持人的安排可見其企圖心。

早期會議的分組主持人，多是由具長久熊類研究經驗的權威或研究者擔任，而他們則大多來自於動物生態研究歷史悠久的北美及歐洲地區。然而，此次的分組主持人（共八位），則刻意地選擇對於不同熊類物種研究最深入的代表人物，這些包括熱心投入研究印尼馬來熊的荷蘭博士班學生 (Gabriella Fredriksson)，來自南美洲研究眼鏡熊的 Dr. Isaac Goldstein，來自義大利研究棕熊的 Dr. Piero Genovesi，而筆者則是亞洲黑熊研究的代表。事實上，筆者也是歷年來在北美地區舉行的熊類會議中，唯一以分組主持人身份出席的亞洲人，這也是在這個以雄性研究者為優勢的專業群體中的十分特例。同時，這似乎也意味著台灣黑熊的研究成果，已獲得國際學界的相當肯定，頗值的吾人自豪並自勉。



## 2. 學生討論會熱烈，專家傾囊相授

此次會議特別利用會後的晚餐時間，安排研究生分享其研究計畫或經驗的非正式會談。任何學生皆可報名參加，故與會者包括學生，以及任何有興趣的專家學者。每位學生利用五分鐘的時間，簡短地報告自己正在或即將進行的研究計畫。之後，與會的專家學者分別坐定不同的桌子，研究生再依自己興趣，尋找想與之討論問題的學者桌位坐下。

現場大家熱烈討論，學生於研究上所面臨的諸多疑慮和問題，藉此機會與研究經驗豐碩的前輩並肩而談，自是令人興奮且滿足的時刻。畢竟，不少研究生的指導教授本身並非熊類研究者，或者有些學生平日多是獨自一人默默進行研究（比如學生時代的筆者），鮮有可以相互討論溝通的人。因此，此舉不僅達到栽培、輔導、或激勵後進，以及交換研究心得和經驗的機會；同時，也促進了許多國際熊類合作研究計畫日後發生的可能性。

## 3. 亞洲熊類研究及保育的不足與困境

和往年相較之下，雖說此屆國際熊類研討會的主題內容，已儘量試著兼顧世界所有熊類研究，但是多數的發表論文仍是出自於北美地區，我們仍是可以明顯的看到亞洲地區熊類研究及保育和其他地區的大幅落差。

在世界八種熊類之中，除了北美地區，對於境內的美洲黑熊、棕熊、北極熊的研究和保育，已有超過三、四十年的研究歷史之外，近年來針對唯一分佈在南美洲的唯一一種熊類，即眼鏡熊，也有越來越多的研究者（包括學生參與），並且其中有一些計畫是由南、北美地區熊類學者的共同合作完成。此進展亦可由多篇有關眼鏡熊的口頭和壁報論文發表可見一般。甚至，在國際保育組織的參與下，南美洲的四個國家共

同策劃擬定的「眼鏡熊生態保育策略」亦甫完成。

相對於上述的四種熊類，世界上的其他四種熊皆分佈於亞洲地區，然而在口頭論文的發表上，卻只限於印度的懶熊三篇，貓熊二篇，以及馬來熊一篇而已。至於亞洲黑熊，則沒有任何口頭發表的論文；由於筆者考量未來將論文發表於其他的國際期刊上，故僅選擇以壁報方式發表台灣黑熊的研究成果（附錄二、三）。

此現象不僅顯示出亞洲地區對熊類研究和保育的的不成比例，也透露出語言上的隔閡，也是落實世界熊類研究和保育的限制因子。例如，日本學者對於熊類研究（黑熊及棕熊），事實上已有十餘年的歷史，但是卻很少有日本熊類研究者在此會議上口頭發表論文；而在國際期刊上，以英文發表的比例也相對地也較低。因此，就科學資訊的溝通功能而言，這是很可惜的事。

更值得吾人重視的是，由於這些亞洲熊類的分佈範圍，許多都位於開發中國家，影響這些動物未來存續的威脅因子持續存在著，甚至情況在惡化之中，比如棲地破壞、人熊衝突、以及非法狩獵和買賣熊類等。此外，這些分佈於亞洲地區的熊類，皆被列為國際保育聯盟（IUCN）紅皮書上受威脅或易受傷害的物種，更透露出加強對這些物種保育和研究的急迫性。

有鑑於此，在會議的議程之外，與會專家學者特別針對亞洲熊類的保育，組成的亞洲熊類小組（附錄四），開會討論相關的議題，並擬定未來跨國合作進行保育和研究熊類的可能性（附錄五）。筆者身為國際保育聯盟亞洲黑熊類專家群的代表一員，在進一步地與亞洲黑熊及馬來熊類專家群主席的五人會議中，獲得一致的共識，決議將近期研究方向鎖定調查東南亞地區，包括台灣，此二種熊類的現今地理分佈、定義存續威脅因子、以及調查非法熊類及其製品的買賣。也就是說，在台灣，此研究方向

亦將是筆者未來近期內，將努力促成的台灣黑熊研究任務之一。

#### 4. 民間非營利團體的參與熱絡

除了學界之外，參與者不乏其他非營利之民間保育機構，包括公、私立動物園、以及國際保育聯盟熊類專家群、野生動物貿易調查委員會、International Fund for Animal Welfare (國際愛護動物基金會)、Living with Wildlife Foundation、The Sierra Club、世界動物福利基金會 (IFAW)、英國環境調查調查組織 (EIA) 等。

這些保育機構藉此機會，不僅瞭解有關熊類研究與保育的最新發展，更進一步直接與各專家學者討論，交換彼此的經驗和心得，也尋求未來可能合作的機會。筆者為此不斷提昇的民間保育心力而感到欣慰，這股民間的參與力也是足資台灣借鏡之處。

#### 5. 專題座談會：殺嬰現象

與往年研討會不同的是，主辦單位特別安排了一場公開的座談討論，主題為動物的殺嬰行為 (Cub Infanticide)，即動物會殺死非其自身所繁殖的同種幼體。雖然殺嬰行為在一些動物已十分為人知曉，比如獅子、靈長類的動物等，然而在熊類動物的證據仍頗具爭議。在特別邀請靈長類行為生態研究的權威 Dr. Volker Sommer 的開場白演講中，Dr. Sommer 回顧動物界殺嬰行為的發生及相關理論，更進一步說明這些研究發現對於人文及保育的潛在意義和可能造成的衝擊。至於熊類的殺嬰行為，則由分別來自瑞典、美國、加拿大的四位資深的熊類專家，依不同研究資料和觀點提出報告，之後再全場公開辯論。

雖說熊類的殺嬰行為的確存在，然而主要的爭議乃在於此現象發生的頻度是否為偶發，抑或常態？畢竟有系統的熊類研究迄今已有三、四十年之久，但過去在文獻上有關殺嬰行為的舉證卻是十分薄弱。這是否是因為此行為不易被研究者觀察，造成可

考資料缺乏，或是只有在某些特殊的情境之下，方會促使殺嬰行為的發生，則尚無定論。

此外，另一個較為經營管理單位所重視的議題便是，在熊類經營管理層面上，是否應該將此行為因子列入考量，也就是動物管理（主要是指合法狩獵的法定標準）對此行為發生所產生的影響，或者是此行為對於管理決策所產生的影響。由於會中所發表的資料，多趨向於小的樣本數，而且各研究環境和情境不一，因此，如預期地，會中並沒有為熊類殺嬰行為發生的因果，獲得一致的結論。而是否該將因素列入經營管理時的參考，與會的所有專家學者亦呈現兩極化的結論。

雖然會中沒有獲得一致性的結論，但是筆者認為主辦單位特意安排如此一個公開對話和討論的活動頗具創意。此外，雖說北美地區對於熊類研究已有持續而悠久的歷史，我們也不難看出野生動物生態研究的進展，猶如滾雪球一般，研究的問題通常在還未釐清之前，更多的問題與迷思就又因應而生了。因此，成功的野生動物動物的經營管理，應該是奠基於紮實的動物生物資訊，並且相關的保育政策也應不斷地因時因地而制宜。這也是台灣黑熊保育仍望塵莫及之處。

#### **四、考察參觀活動：賞鯨之旅**

主辦單位安排了長達三小時的賞鯨之旅，從報名參與活動的踴躍程度，不難看見生態旅遊的發展潛力無窮。但是，美中不足之處乃是帶隊的工作人員，並未能提供令人滿意的解說服務，所以未能有效地達到寓教於樂的功能。活動中，觀賞大翅鯨母子一對。

## 五、台灣的黑熊保育及研究的省思和建議

雖說「生物多樣性保護」為現今國際上，也是在台灣，生態保育的主要趨勢。「生物多樣性」概念的重要性自不在話下，此可由 2001 年經行政院決議通過的「生物多樣性推動方案」，以及甫完成的「國家公園生物多樣性保育策略」規劃可見一般。但是，生物多樣性保育涉及層面和議題卻是十分龐雜，在執行保育面上，也存在著諸多問題。

有鑑於保育資源（如人力、經費、技術等）的有限性，強調規劃保育議題之優先次序，遂成為近年來在強調保護生物多樣性浪潮中的最重要話題。縱使各方對此意見紛歧不一，然而其中所獲的一致結論便是：瀕臨絕種物種，庇護物種（Umbrella species），特有物種（Endemic species），以及明星物種（Flagship species）具有保育之優先性。在台灣，能同時符合這些保育優先順位條件者，則非台灣黑熊（*Ursus thibetanus formosanus*）莫屬。

在台灣，黑熊除了被列為的瀕臨絕種的動物之外，也是為台灣陸域上最大型的野生食肉類動物，是生態系統中食物鏈最上層的消費者。事實上，由於黑熊的活動範圍廣大，甚至大於 200 平方公里，相當於玉山國家公園（台灣面積最大的保護區）面積的五分之一，故保護黑熊也能夠連帶地保護生存於其棲息環境上的其他眾多物種，這也是我們熟知的庇護物種。此外，也由於黑熊和其他為人熟知的大型食肉獸相似，比如老虎、獅子、貓熊等，其生性隱密、形貌威嚴、具有吸引人目光的「明星動物」特質，故這些動物往往成了在宣傳保育時，最常被舉出的號召或親善大使。

由此看來，台灣黑熊不僅具有生態上、研究上及保育上的重要意義，更是代表喚醒社會大眾保育意識的有效媒介。

## 1. 整合研究資源，進行台灣黑熊之長期監測與研究

台灣黑熊是台灣唯一原產的熊類，是亞洲黑熊在台灣特有的亞種。我們除了知道野外黑熊的族群數量稀少，以及非法的狩獵壓力仍持續地威脅此物種之外，對於台灣黑熊現今野外的族群和詳細的分佈狀況，幾乎無所知。這些資料恐怕也不是花個幾年就可以累積而得的。

有關野外黑熊的研究，則以於 1997 年至 2002 年期間，持續於玉山國家公園進行的黑熊生態研究，成效稍較卓著，分別成就了一博士及碩士論文（黃美秀 2003；吳煜慧 2004）。因此，針對此物種的生態習性和族群的長期追蹤，對其未來存續具有關鍵性的影響，也對台灣的山區的生態保育具有重要的意義。

在台灣，野外研究較大型哺乳動物的困難度十分高。因為這些動物通常習性隱蔽、活動範圍廣大，而且多分佈於在人為干擾較少的偏遠山區；而這些地區則大多位於地形崎嶇、地貌複雜、植被茂密、交通不便之處。雖然這些大範圍活動的動物的野外研究，十分辛苦、也很困難，但卻非做不可，這更意味著研究者或相關單位應該集思廣益，整合資源和資訊，一起努力突破困境，累積台灣黑熊於生態學及保育上的相關資料。對於台灣黑熊相關的研究，較為迫切者包括：

- 甲、黑熊族群於台灣全島分佈的現況。
- 乙、評估及尋找台灣黑熊分佈的熱點 (Hot spots)，進而加強該地區的生態監測和保育。
- 丙、加強對黑熊生態習性的瞭解，包括繁殖育幼、覓食策略、個體和社會行為等。
- 丁、探討台灣黑熊的遺傳的多樣性，以及可能的關聯族群 (meta-population) 的

分佈，藉以瞭解和是否有地理隔離的現象。

戊、加強瞭解非法狩獵黑熊的程度，以及其對黑熊族群存續的影響。

己、瞭解市場上，非法買、賣熊類產製品的現況。

## 2. 擬定台灣黑熊保育行動綱領(Conservation Action Plan for Formosan Black Bears)

與其他分佈於亞洲地區的熊類的窘境相似，由於人為的各種開發及干擾活動，以及自然棲息環境的破壞，人與熊之間的衝突不斷增加，現今台灣黑熊的分布範圍不僅大幅縮減，其族群也處於受威脅的狀態。在台灣，黑熊被列為瀕臨絕種的動物，也是華盛頓公約上附錄 I 的保育類動物，即除非特殊情況下，禁止國際間的貿易；牠們也被列為 IUCN 紅皮書上的易受傷害物種 (Vulnerable species)。

然而，令筆者十分憂心的不外乎是，台灣的社會以及大部分相關的保育單位，對於台灣黑熊的危險處境多半察而不覺，或甚是不知情。針對瀕危物種的保育，最基本的作法之一，便是會集學者專家以及有興趣的相關單位和團體，擬定「保育行動綱領 (Conservation Action Plan)」。有關其他熊類的保育行動綱領，已見於北極熊、美洲黑熊、棕熊、貓熊等物種，甚至是由南美洲四個國家共同策劃擬定的眼鏡熊保育策略也甫出爐。台灣的地理生態以及人文特色有別於其他國家，島上黑熊也有的獨特的生態習性，以及保育困境和議題。因此，擬定「台灣黑熊保育行動綱領」，無疑地成為有效地保育該物種不可或缺的根本步驟。

## 3. 加強台灣黑熊保育教育的宣導

2001 年，台灣民間企業團體及國家公園等二十幾個機關團體舉辦「全民票選台灣最具代表性野生動物」活動，在歷時半年的百萬民眾投票中，由臺灣黑熊榮登冠軍寶

座。2001 年世界盃棒球賽，以及 2003 年全國原住民運動會，也都以牠作為大會吉祥物。近年來，台灣黑熊的「人氣指數」遽增，但是我們對此列入保育的本土珍稀、最大型的食肉類哺乳動物的了解，其實十分有限，甚至充滿誤解。

經由偶有所聞的非法獵殺黑熊的媒體報導可知（近期者如中國時報，2000 年 10 月），台灣現今的立法及執法似乎未能減輕台灣黑熊所遭受的存續威脅。非法狩獵黑熊的情況，在筆者於玉山國家公園歷時三年的捕捉繫放研究中，更出現了令人惶恐的結果。該研究所捕獲的十五隻黑熊中，有八隻有斷掌或斷趾的情形，這是黑熊過去曾被獵人陷阱捕獲再逃脫的證據。此亦昭顯非法狩獵對原本數量已經稀少的黑熊的未來存續，可能產生致命影響，實不容我們忽視。

無疑地，台灣黑熊保育的落實，至少需要從累積動物基本生態和族群資料，以及制止非法的市場供、需二方面著手。或者說，黑熊甚至是其他野生動物保育成敗之所繫，充其量也只不過是全體國民的保育意識能否提升罷了。但這「思想」的改革，往往也是最難的一步！

因此，除了加強對該物種基本生物學上的瞭解之外，我們也應該持續瞭解地方居民對黑熊及其狩獵的行為和態度，人對熊體的利用方式和其經濟價值，以及原住民和其他一般社會大眾（是潛在的熊體消費者）二者的文化價值和社經因素的改變。此外，無論在保護區以內或之外的地區，提昇有效的執法，減少人類對黑熊的狩獵活動，監測黑熊族群和狩獵的影響，以及加強針對不同對象而設計的保育黑熊宣導教育，皆是不可或缺的保育手段。

保育黑熊的宣導教育，旨在激發民眾對於台灣黑熊和生態保育的關心，而其執行方式至少可以包括：



- 成立「台灣黑熊保育基金會」，募集保育基金，推廣台灣黑熊保育和研究之進行。
- 設置台灣黑熊保育的網頁，增加社會大眾對該物種的認識，以及對相關的保育議題的瞭解，例如非法狩獵及買賣黑熊等。
- 充實及加強書面解說教育宣導品，比如黑熊保育折頁、手冊、書籍。
- 進行有關熊類保育的大眾演講，尤其是在可能有獵熊活動發生的原住民部落，以及國中、小學校。
- 加強保育黑熊相關商品的開發和促銷，比如製作黑熊相關的用品，如T恤、茶杯、卡片、水壺、裝飾品等。

#### 4. 持續加強國際熊類研究與保育經驗之交流

此次國際熊類研討會的第三度參與，更加深筆者對於台灣研究者與世界各國保育相關機構和專家學者相互交流，對熊類或是其他野生動物研究與保育進展的相當肯定。這主要是因為台灣研究瀕危的黑熊的研究者屈指可數，故若不加強與外界的聯繫，資訊及經驗的交流，以及進一步的保育和研究的具體成效，自是十分有限。此外，藉由國際學術交流的機會，不僅可以讓吾人不斷地吸收他國的經驗，提昇我國的保育成效；更重要的是，此交流亦可同時讓國際人士瞭解吾人對於亞洲黑熊保育所做的貢獻，進一步提供其他亞洲國家對於此物種的更有效保育。

## 六、攜回資料名稱及內容

1. Abstracts of Fifteenth International Conference on Bear Research and Management:  
第十五屆國際熊類研究與經營管理研討會口頭及壁報論文摘要集。
2. <CD>: ECOREGIONAL STRATEGY FOR THE CONSERVATION OF THE SPECTACLED BEAR (*Tremarctos ornatus*) IN THE NORTHERN ANDES. 2003.  
World Wildlife Fund (WWF), Fundación WII, EcoCiencia, and Wildlife Conservation Society (WCS). 南美洲四個國家共同策劃擬定的眼鏡熊保育策略。
3. <CD>: Gilbert, B., L. Craighead, B. Horejsi, P. Paquet, W. McCrory. 2004. Scientific Criteria for Evaluation and Establishment of Grizzly Bear Management Areas in British Columbia. Panel of Independent Scientists, Victoria, BC.
4. 美洲黑熊、眼鏡熊、棕熊、亞洲黑熊等相關的保育教育宣導折頁。

## 七、參考文獻

- Mei-Hsiu, Hwang. 2003. Ecology of Asiatic black bears (*Ursus thibetanus formosanus*) and People-bear interactions in Yushan National Park, Taiwan. Dissertation, University of Minnesota, Twin City, USA.
- 吳煜慧。2004。玉山國家公園台灣黑熊之生態學研究。碩士論文。國立東華大學自然資源管理研究所。( *in press* )

八、附錄

附錄一、第十五屆國際熊類研究與經營管理研討會議程

Tentative Conference Schedule		
Sunday, February 8 <sup>th</sup> , 2004		
15:00	Registration	
17:00	Ice Breaker	
Monday, February 9 <sup>th</sup> , 2004		
07:00	Breakfast/Registration	
07:45	<b>Session 1: Conservation Biology Opening Remarks</b>	<b>Session Chair: Don Koch</b>
07:50	<b>Small Brown Bear Populations Conservation: Lessons Learned Across the World</b>	<b>Invited Speaker: Chris Servheen</b>
08:20	The Selkirk and Cabinet/Yaak Grizzly Bear Populations: A Rationale for Enhanced Conservation Efforts	Michael Proctor, Christopher Servheen, Wayne Kosworn, Wayne Wakkinen, Sterling Miller
08:40	Are Black Bears a Factor in the Restoration of North American Grizzly Bear Populations?	David J. Mattson, Steven Herrero
09:00	Activity Patterns of Black Bears in Yosemite Valley of Yosemite National Park	Sean H. Matthews, John Beecham
09:20	A Survey of Legal and Illegal Harvest of Brown Bears in Kamchatka, Russia	Alexander Valentsev, John Paczkowski
09:40	<b>Morning Break</b>	
10:00	Controlling Illegal Trade in Bears Parts: Wildlife Forensic Initiatives in India	S. P. Goyal, Reeta Shama, Vivek Sehajpal
10:20	Is The Sloth Bear in India Secure? An Analysis of Distribution, Threats, and Conservation Requirements	K. Yoganand
10:40	Andean Bear Ecogeographical Conservation Strategy: Multi-Temporal Analysis of Fragmentation Patterns on the Andean Bear Distribution Area in Bolivia	Luis German Naranjo, Olga Lucia Hernandez, Daniel Rodriguez, Francisco Cuesta, Isaac Goldstein
11:00		Ximena Velez-Liendo
11:20	<b>Lunch</b>	
13:00	<b>Session 2: Bear/Human Interactions Opening Remarks</b>	<b>Session Chair: Gabriella Fredriksson</b>
13:10	<b>Grizzly of California</b>	<b>Invited Speaker: Dave Graber</b>
13:40	Landscape Features, Attractants, and Conflict Hotspots: A Spatial Analysis of Human-Grizzly Bear Conflicts on Private Agricultural Lands	Seth M. Wilson, Jill M. Belsky, James A. Burchfield, Jonathan M. Graham, Michael J. Madel, David J. Mattson
14:00	Geographical Information Systems (GIS) As A Tool for Reducing Bear-Human Conflicts	John Paczkowski, Roger Wheate
14:20	Black Bears and Beechard Depredation at Okefenokee Swamp, Georgia	Joseph D. Clark, Steven Doherty, Darrin V. Masters, Brian Sheick, Michael Pelton, Melvin E. Sunquist
14:40	The Integration of Human Dimensions with the Environmental Context: A Study of Polar Bear Observers in the Cope Churchill Wildlife Management Area/Wapusk National Park, Churchill, Manitoba	R. Harvey Lemelin
15:00	<b>Afternoon Break</b>	
15:20	Bears, Humans and Habituation	Tom Smith, Steve Herrero

附錄一（續）、第十五屆國際熊類研究與經營管理研討會議程

15:40	Sanitation in Bear Country: Methods, Protocols and Equipment to Minimize Bear/Human Conflicts	James J. Claar, Richard Karsky, Kim Barber, Mark Hirschberger, James J. Jonkel
16:00	Nature of Sloth Bear Attacks and Human Casualties in North Bilaspur Forest Division (NBFDC), Chattisgarh, India	Harendra Singh Bargarh, Nam Akhtar, N.P.S. Chauthan
16:20	Forest Fires and Increased Human-Sun Bear Conflicts in East Kalimantan, Indonesian Borneo	Gabriella Fredriksson
16:40	When Does "habituation" Make Bears Less Dangerous?	Stephen F. Stingham
17:00-20:00	Student Session	
20:00	<b>Living With Bears (Public Program I)</b>	<b>Steve Herrero</b>
<b>Tuesday, February 10<sup>th</sup>, 2004</b>		
07:00	Breakfast/Registration	
07:45	<b>Session 3: Field &amp; Lab Techniques Opening Remarks</b>	<b>Session Chair: Isaac Goldstein</b>
07:50	<b>Nutritional Ecology of Ursids: A review of Newer Methods and Management Implications</b>	<b>Invited Speaker: Charles T. Robbins</b>
08:20	Isotopic Assessment of Habitat Quality and Brown Bear Feeding Behavior	Osven T. Neim, Bonnie K. Gilbert
08:40	Cutter cam: First Use of Animal-Borne Imaging for Direct Observation of Brown Bear Behavior and Ecology in a Temperate Rainforest of Alaska	Greg Marshall, LaVern Beier, David Rasch, Mehdi Bakhtari, Mike Heithaus
09:00	Using Geostatistics to Determine Allele Frequency Patterns of Two Black Bear Populations in Eastern North Carolina	Laura M. Thompson, Frank T. Van Manen, Tim L. King
09:20	Effects of Sub-sampling on Black Bear Population Estimates Obtained Using Noninvasive Genetic Techniques	Catherine A. Trelick, Thomas Eason, Stephanie L. Simek, Dean F. Stauffer, Michael R. Vaughan
09:40	<b>Morning Break</b>	
10:00	Home Ranges of American Black Bears in Western Virginia: An Evaluation of a Long-Term Study Design	Colleen Offenbuttel, Andrew S. Bridges, Daniel Lee, Michael R. Vaughan
10:20	Tooth Measurements and Sexual Dimorphism in The American Black bear	David Mather
10:40	To Weigh or Not to Weigh - That is the Question?	Marc R.L. Cattet, Martyn E. Ogbard
11:00	Training For Trust	Susan Euing
11:20	Evaluation of Deterrent Techniques on Altering Behavior of Thrusance Black Bears	Jon P. Berkmann, Carl W. Luckey, Joel Berger
11:40	<b>Lunch</b>	
13:00	<b>Session 4: Bear Management Opening Remarks</b>	<b>Session Chair: Tim Burton</b>
13:10	<b>The Yellowstone Grizzly Bear in the 21<sup>st</sup> Century: Demographic Status, Management Challenges, and Future Conservation Issues</b>	<b>Invited Speaker: Charles C. Schwartz</b>


附錄一 (續)、第十五屆國際熊類研究與經營管理研討會議程

13:40	Mapping the Socio-Political Context for Grizzly Bear Conservation in the Banff Bow Valley Region of Canada	Murray B. Rutherford, Michael L. Gibeau
14:00	Recent Trends in the Occurrence of Brown Bear in Finland: Connections to Harvest	Ilpo Kojola, Tuire Hygren, Matti Pesonen, Vesa Ruusila
14:20	Population Abundance of Sloth Bears ( <i>Melursus ursinus</i> ) and Management Implications in Unprotected Habitat of North Nilaspur Forest Division, Madhya Pradesh, India	Nam Akhtar, Harendra Singh Baigali, N.P.S. Chauhan
14:40	Spatial Management of Black Bear Harvest in North Carolina	Gordon S. Walburton, Mark D. Jones, J. Scott Osborne
<b>15:00</b>	<b>Afternoon Break</b>	
15:20-17:00	Poster Session 1	Conservation Biology, Bear Human Interactions, Field/Lab/Statistical Techniques, Bear Management
18:00-22:00	Beach Banquet	
<b>Wednesday, February 11<sup>th</sup>, 2004</b>		
<b>Excursions</b>		
<b>Thursday, February 12<sup>th</sup>, 2004</b>		
07:00	Breakfast Registration	
<b>07:45</b>	<b>Session 5: Infanticide Opening Remarks</b>	<b>Session Chair: Dave Garshelis</b>
07:50	Why Males Kill Infants: An Evolutionary Perspective	Volker Sommer
08:30	Infanticide Panel Presentations	Volker Sommer, Bruce McLellan, Sterling Miller, Jim Swenson, Rob Wielgus, Dave Garshelis
09:50	<b>Morning Break</b>	
10:10	Infanticide Panel Discussions	
11:10	Grizzly Bear Associations and Pairing Along the Eastern Slopes of Alberta	Gordon B. Stenhouse, John Boulanger, John Lee, Karen Graham, Julie Duval, Robin Munro, Jerome Cranston
<b>11:30</b>	<b>Lunch</b>	
13:10	The IBA Giants Program – The First 11 Years	Frederick C. Dean
13:30	IBA Business Meeting	
<b>15:00</b>	<b>Afternoon Break</b>	
15:20	Poster Session 2	Habitat Assessment Relationships, Behaviour, Genetics, Physiology
17:00-19:00	<b>Dinner Break</b>	
<b>19:00</b>	<b>Giant Pandas (Public Program II)</b>	<b>Don Lindberg</b>
<b>Friday, February 13<sup>th</sup>, 2004</b>		
07:00	Breakfast	
<b>07:45</b>	<b>Session 6: Habitat Assessment/Relationships Opening Remarks</b>	<b>Session Chair: Piero Genovesi</b>
<b>07:50</b>	<b>Black Bears and Brown Bears As Predators</b>	<b>Invited Speaker: Pete Zager</b>
08:20	Food Plants and Habitat Requirements of Himalayan Brown Bear in Kugti Wildlife Sanctuary, India	Bipan C. Rathore, N.P.S. Chauhan
08:40	Habitat Assessment for Potential Reintroduction of Black Bears to the Mobile-Tensaw Delta of Southwestern Alabama	Kent P. Hersey, Andrew S. Edwards, Joseph D. Clark

附錄一 (續)、第十五屆國際熊類研究與經營管理研討會議程


09:00	Modeling Grizzly Bear Den Site Selection in Mountain and Plateau Landscapes Along the Parsnip River, British Columbia	Lara H. Chiariello, Mark S. Boyce, Dale Seip, Doug Heard
09:20	Denning Ecology and The Effects of Human Activity on Grizzly Bears that Den in the Prudhoe Bay Region, Alaska	Richard T. Shideler
09:40	Influence of Mast Production on Black Bear Non-Seasonal Mortalities in West Virginia	Christopher W. Ryan
10:00	<b>Morning Break</b>	
10:20	<b>Session 7: Populations Opening Remarks</b>	<b>Session Chair: Mei-hsiu Hwang</b>
10:30	<b>Status, Trends and Risks of Polar Bears of the World</b>	<b>Invited Speaker: Andy Derocher</b>
11:00	Characteristics of Himalayan Brown Bear Population in Deosai National Park, Pakistan	Mohammad Ali Nawaz, Rafiq Rajput
11:20	Black Bear Population Density and Genetic Diversity at Apostle Islands National Lakeshore	Jerrold L. Belant, Julie F. Van Stappen, David Paetkau
11:40	Reproductive Ecology of American Black Bears in Northwestern Virginia	Andrew S. Bridges, Colleen Offenbutte, Michael R. Vaughan
12:00	Reproduction and Survival of Brown Bears in Southwest Alaska	Steven D. Kovach, Gail H. Collins, Michael T. Hinkes, Jeffery Denton
12:20	<b>Lunch</b>	
13:30	<b>Session 8: Behavior Opening Remarks</b>	<b>Session Chair: Sterling Miller</b>
13:40	Contrasting Patterns of Maternal Care in the Giant Panda and American Black Bear	Ronald Swaisgood, Donald G. Lindburg, Megan A. Owen, Suzanne Hal
14:00	Activity Patterns of an Urban Black Bear Population in the San Gabriel Mountains of Southern California	Amy Jean Lyons
14:20	Andean Bear ( <i>Tremarctos ornatus</i> ) Trail use and Tree Marking Behavior	Isaac Goldstein, Robert Marquez
14:40	Olfactory Communication Among Black Bears	Benjamin Kilham
15:00	<b>Afternoon Break</b>	
15:20	Awards and Raffle	Mike Vaughn
15:40	Wrap-Up	
16:00	Conference End	

附錄二、筆者黃美秀所準備的「玉山國家公園台灣黑熊之活動範圍及活動模式」的海報論文



## Home Ranges and Activity Patterns of Asiatic Black Bears in Yushan National Park, Taiwan

Home Ranges and Activity Patterns of Asiatic Black Bears in Yushan National Park, Taiwan



### INTRODUCTION

Asiatic black bears (Ursus ussuricus) are one of the largest mammals in Taiwan. They are distributed in the mountainous areas of the island, particularly in the Yushan National Park. This study aims to investigate their home ranges and activity patterns in the park.

### METHODS

The study was conducted from 1998 to 2000. We used 15 radio-collared bears (7 males and 8 females) to track their movements. The home range was defined as the 95% kernel density estimate of the location of the bears. Activity patterns were determined by the proportion of time spent in different activity states (rest, foraging, traveling, etc.) during the day and across seasons.

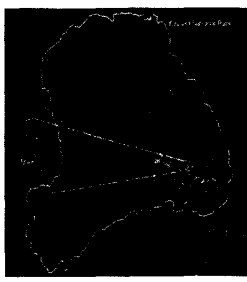


Figure 1: Home ranges of 15 bears in Yushan National Park. The map shows the distribution of home ranges across the park area, with a scale bar and legend.

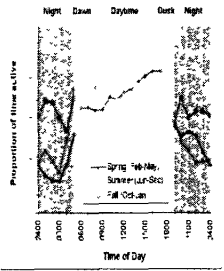


Figure 2: Proportion of time spent in different activity states during the day. The graph shows that bears spend more time resting during the day and more time foraging at night. Activity patterns vary by season.




Figure 3: A black bear in its natural habitat.




Figure 4: A black bear eating bamboo, showing its feeding behavior.




Figure 5: A black bear silhouette, showing its body structure.

### RESULTS AND DISCUSSION

The home range of the bears was 2.5-10.0 km<sup>2</sup>. The activity patterns showed that bears spend most of their time resting during the day and foraging at night. The proportion of time spent in different activity states varied by season, with bears spending more time foraging in the summer and more time resting in the winter.

Asiatic black bears are an important part of the ecosystem in Yushan National Park. Understanding their home ranges and activity patterns is crucial for their conservation. This study provides valuable information for the management of the park and the protection of the bears.

### CONCLUSIONS

The home ranges and activity patterns of Asiatic black bears in Yushan National Park are highly variable. Bears spend most of their time resting during the day and foraging at night. The proportion of time spent in different activity states varies by season. This study provides valuable information for the conservation of the bears.

Activity State	Spring	Summer	Fall
Rest	~40%	~30%	~50%
Foraging	~20%	~40%	~10%
Traveling	~10%	~10%	~10%
Other	~30%	~20%	~30%

### REFERENCES

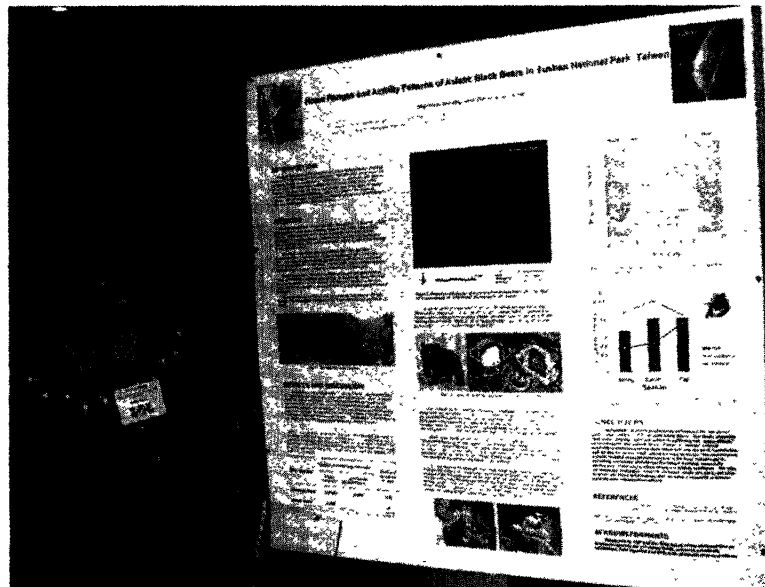
Chang, H. C. (2002). Ecology of wild boars (Sus scrofa) in the Yushan National Park, Taiwan. M.S. thesis, National Central University, Taiwan.

Huang, M. S., Lin, C. C., & Wang, C. C. (2001). The home ranges and activity patterns of Asiatic black bears (Ursus ussuricus) in the Yushan National Park, Taiwan. *Journal of Animal Ecology*, 70, 1-10.

### ACKNOWLEDGMENTS

We thank the National Taiwan University for providing financial support and the Yushan National Park for providing field facilities and assistance.

附錄三、筆者黃美秀於第十五屆國際熊類研究與經營管理研討會會場講解有關台灣黑熊的研究成果





附錄四、與會的亞洲熊類專家小組名單 (From Dr. Chris Servheen 彙編)

<b>NAME</b>	<b>NATIONALITY</b>	<b>ORGANISATION</b>	<b>EMAIL</b>	<b>SPECIES</b>	<b>COUNTRY OF STUDY</b>
1 Mary Hutton	AUSTRALIA	Free The Bears Fund	<a href="mailto:info@freethebears.org.au">info@freethebears.org.au</a>	Sun / Sloth / Asiatic Black	India / Cambodia / Laos
2 Ximena Velez-Liendo	BOLIVIA		<a href="mailto:xime_vez@yaho.co.uk">xime_vez@yaho.co.uk</a>	Andean Bear	Bolivia
3 Bruce McLellan	CANADA	IBA/BSG	<a href="mailto:bruce.mclellan@gems9.gov.bc.ca">bruce.mclellan@gems9.gov.bc.ca</a>	G5B co-committee	Canada
4 Jackson Zee	CHINA	IFAW (China)	<a href="mailto:jzee@ifaw.org">jzee@ifaw.org</a>	Asiatic Black / Sun Bear	East / South East Asia
5 Lydia Kolter	GERMANY	Zoo Koeln	<a href="mailto:lkolter@zoo-koeln.de">lkolter@zoo-koeln.de</a>	Sun Bear	European student keeper
6 Bipan Chand Rathore	INDIA		<a href="mailto:bipanchathore@indiatimes.com">bipanchathore@indiatimes.com</a>	Brown Bear	India
7 Brij Kishor Gupta	INDIA	Central Zoo Authority	<a href="mailto:cza@ndf.usnl.net.in">cza@ndf.usnl.net.in</a>	Sloth / Asiatic Black / Brown	India
8 Dr N P S Chauhan	INDIA	Wildlife Inst India	<a href="mailto:npsc@wii.gov.in">npsc@wii.gov.in</a>	Sloth Bear / Brown /Black	India
9 Geeta Seshamani	INDIA	Wildlife SOS	<a href="mailto:geetaseshamani@hotmail.com">geetaseshamani@hotmail.com</a>	Sloth Bear	India
10 Harendra Singh Bargali	INDIA		<a href="mailto:harendrasingh@yahoo.com">harendrasingh@yahoo.com</a>	Sloth Bear	India
11 Kartick Satyanarayan	INDIA	Wildlife SOS	<a href="mailto:wsos@vsnl.com">wsos@vsnl.com</a>	Sloth Bear	India
12 Naim Akhtar	INDIA	Wildlife Trust India	<a href="mailto:nay_in@yahoo.com">nay_in@yahoo.com</a>	Sloth Bear	India
13 S Sathyakumar	INDIA	Wildlife Inst India	<a href="mailto:nay_in@yahoo.com">nay_in@yahoo.com</a>	Brown Bear / Black Bear	India
14 Akiko Kameyama	JAPAN		<a href="mailto:kameyama@shiretoko.or.jp">kameyama@shiretoko.or.jp</a>	Brown Bear	Japan
15 Junpei Tanaka	JAPAN		<a href="mailto:junpei@picchio.co.jp">junpei@picchio.co.jp</a>	Black Bear	Japan
16 Koji Yamazaki	JAPAN		<a href="mailto:yamako@j.email.ne.jp">yamako@j.email.ne.jp</a>	Black Bear	Japan
17 Masami Yamanaka	JAPAN		<a href="mailto:masami@ohotuku26.or.jp">masami@ohotuku26.or.jp</a>	Brown Bear	Japan
18 Rumiko Mizukami	JAPAN		<a href="mailto:nakasita@gc4.so-net.ne.jp">nakasita@gc4.so-net.ne.jp</a>	Asiatic Black Bear	Japan
19 Toshiki Aoi	JAPAN	—	<a href="mailto:goi@iwate-u.ac.jp">goi@iwate-u.ac.jp</a>	Asiatic Black Bear	Japan
20 Toshio Tsubota	JAPAN		<a href="mailto:tsubota@cc.gifu-u.ac.jp">tsubota@cc.gifu-u.ac.jp</a>	Black Bear	Japan
21 Siew Te Wong	MALAYSIA	Uni of Montana	<a href="mailto:wongstew@msn.com">wongstew@msn.com</a>	Malaysian Sun Bear	Malaysia

附錄四 (續)、與會的亞洲熊類專家小組名單 (From Dr. Chris Servheen 彙編)

22	Gabriella Fredriksson	NL			gmfred@indo.net.id	Sun Bears	Indonesia
23	Mei-Hsiu Hwang	TAIWAN			hwangmh@mail.npust.edu.tw	Asiatic Black Bear	Taiwan
24	Ying Wang	TAIWAN			143002@cc.ntnu.edu.tw	Asiatic Black Bear	Taiwan
25	Carnie Colliss	UK	International Animal Rescue		carrie@iar.org.uk	Indian Sloth Bear	India
26	Wendy Elliott	UK	Environment Investigation Agency		wendyelliott@eia-international.org	Trade Sun Bear	UK
27	Cathy Keyes	USA	Oakland Zoo		keyesses@aol.com	Sun Bear	
28	Chris Servheen	USA	USFWS/Univ. of Montana		grizz@selway.umt.edu	Bear Trade / Sun Bear	Malaysia / China
29	Gary Galbreath	USA			gg853@northwestern.edu	Asiatic Black / Moon	Laos / Thailand / Cambodia
30	Harry Reynolds	USA	IBA		harry_reynolds@fishgame.state.ak.us	IBA / BSG	USA
31	Matt Durmin	USA	UC Berkeley		mdurmin@nature.berkeley.edu	Giant Panda	China
32	Meghan Carr	USA	Memphis Zoo		meghan_m_carr@yahoo.com	Asiatic Black / Panda	Japan / China
33	Rich Harris	USA	IBA		rharris@montana.com	IBA / Asiatic Black Bear	China
34	Rob Steinmetz	USA			robvyn@hotmail.com	Asiatic Black / Sun	Asia
35	Ron Swaisgood	USA	San Diego Zoo		rswaisgood@sandiegozoo.org	Giant Panda / USA	
36	Susan Euing	USA	San Diego Zoo		seuing@sandiegozoo.org	Black/Grizzly	China / USA
37	Dave Garshelis	USA			dave_garshelis@dmr.state.mn.us	Giant Panda / Sun Bear	USA
						Black Bear	China

----- Original Message -----

**From:** Chris Servheen  
**To:** hwangmh@mail.npust.edu.tw  
**Sent:** Thursday, February 26, 2004 1:03 AM  
**Subject:** Asian Bear Group mailing list

Hello everyone,

This is the mailing list from our meetings at the recent IBA meeting in San Diego. Thanks to Carrie Colliss for building the mailing list from the hand written copy circulated at the meetings.

It was good to meet all of you and to continue to build a network of people working on Asian bears. I am working on creating a listserv for use by all of us interested in Asian bear issues. If all goes well, this should be up in a few weeks. This listserv will allow all of us to circulate information to everyone on the listerv without sending out emails to a massive mailing list. The listserv will be maintained here at the University of Montana. People wishing to be on the list would have to contact me and I would add names to the list, as long as they were people working on Asian bears or had a real need to be on the listserv. We would require that people on the listserv use it for information of interest to those working on Asian bears and not use it for advocacy or personal business. Does anyone have any concerns about building such a listserv? Please let me know if you do.

Regarding the BSG Expert Teams, we had a lunch at the IBA meeting between the sun bear ET, bear trade ET, and Asiatic black bear ET. We agreed to work together toward common goals as so many issues overlap. Some key points:

1. The bear trade ET is interested in organizing a major survey of bear trade and bear farming in SE Asia, India, and Taiwan. This survey would address trade levels, prices, and marketing intensity. In addition to this survey, the bear trade ET is interested in working with the sun bear and Asiatic black bear ETs on a survey of hunters and residents in rural areas to look at sources and prices of bear parts and the knowledge of local people throughout the region in trade levels.

2. The sun bear ET is interested in working with the Asiatic black bear ET in developing a major map of the distribution of these 2 species throughout Asia and collection of the metadata associated with these reports. The sloth bear ET may also be involved in this mapping. This mapping effort would be a cooperative effort and the rural trade survey of the bear trade ET would be closely coordinated with this as occurrence information would also come from such a survey. There would be a workshop in approximately 2 years to bring together all the people with knowledge of bear distribution in Asia to build this distribution map and dataset. This workshop would be joint effort of the 3 ETs.

3. The Trade ET is interested in organizing a 4th Bear Trade Symposium in Asia in the next 2 years.

4. Since the IBA is planning to meet in Japan in 2006, it may be that this meeting could also be the time for the workshop on bear distribution throughout Asia. This meeting in Japan could also be an appropriate time for the Trade Symposium as well. This could result in a "mega-meeting" concerning bears in Asia in 2006. These details remain to be worked out pending funding and organization efforts.

Thanks to all of you for attending the Asian bear group meetings in San Diego.

Best,

Chris

**Christopher Servheen, Ph.D.**

Grizzly Bear Recovery Coordinator

BSG Bear Trade ET Chair

USFWS

University Hall 309

University of Montana

Missoula, MT 59812

fax 406-329-3212