

# 臺灣黑熊救援案件紀實

文圖 | 陳靖方

(林務局保育組技士／通訊作者)

蔡繼鋒

(特有生物研究保育中心助理研究員)

徐惠君

(林務局臺東林區管理處技正)

楊青樺

(林務局花蓮林區管理處技正)

張紋綺

(林務局東勢林區管理處技士)

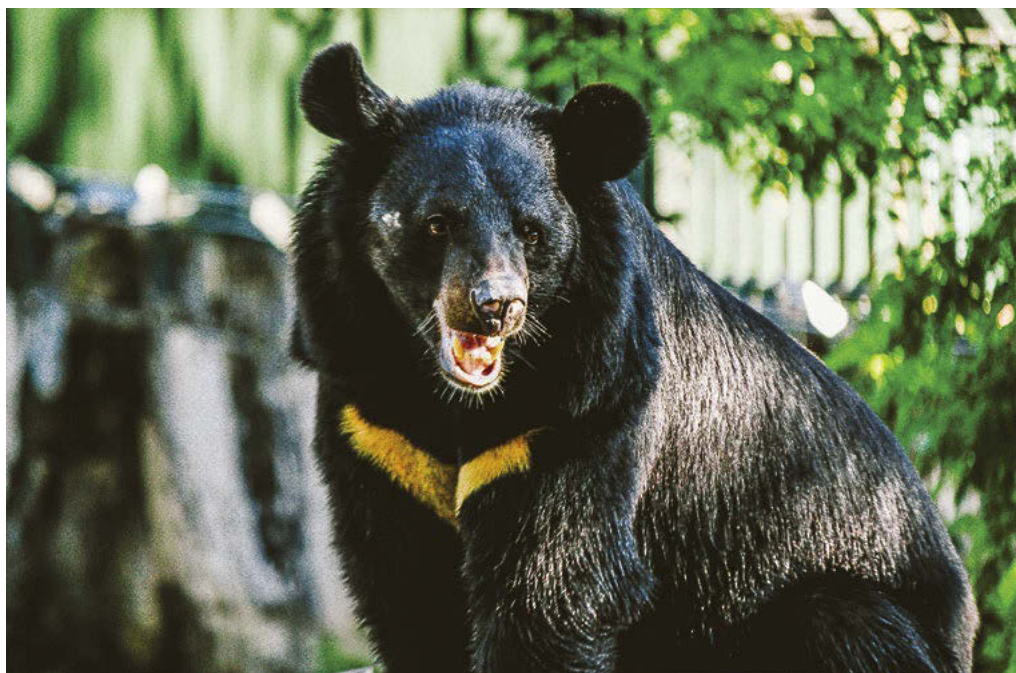
臺灣黑熊為臺灣現存最大型的陸生食肉目動物，主要分布於海拔1,500至2,500公尺的低中海拔地區。全島族群數量推估約有數百隻，分屬國際自然保護聯盟(IUCN)所列之「易危物種」(Vulnerable Species)暨我國野生動物保育法規範之「瀕臨絕種野生動物」，同時也是生物多樣性健全與生態環境品質的指標。

臺灣黑熊當前所面臨的困境最主要為棲地喪失和劣化，另有非針對性的盜獵及陷阱誤捕(Bycatch)等威脅。此外，由於山林普遍開放與頻繁廣泛的人為活動，以及民眾保育意識大幅的提升，野外熊隻目擊與救援通報事件亦逐年增加。事件原因包括人熊衝突(農畜產破壞、山屋或房舍

闖入、部落滋擾與陷阱獵捕等)和死亡個體通報，而傷病個體及失親幼熊的救援醫療、收容照養、與後續的野放評估和追蹤更是保育重點工作和各界關注焦點。

## 我國野生動物救援網絡

我國野生動物救援網絡係由中央與地方合作，若發生傷病、失親或其他原因落難的野生動物需救援者，原則上由地方政府所屬保育機關(如：動物保護處或農業局處隸屬相關科室)，或其合作委託之救傷醫療單位(如：野鳥學會或動物醫院等)進行處置。根據統計，2019年共救援9,808隻野生動物，其中有4,797隻經過療養及野放訓練後順利返回大自然。



臺灣黑熊是臺灣最具代表性的保育類動物之一。攝影 | Waychen\_c /CC BY-NC-ND 2.0

另一方面，野生動物保育中央主管機關（林務局）自2007年起成立「保育類野生動物急救站與收容中心體系」，依其所在地區及專擅技術進行分工，包括臺北市立動物園、特有生物研究保育中心（以下簡稱特生中心）、國立屏東科技大學（以下簡稱屏科大），以及今年成立的野灣野生動物保育協會東部救傷中心。倘為地方無法收治之大型或重大傷病個體，抑或瀕臨絕種之野生動物，可後送至中央委託之救傷中心進行醫療及後續處理。如遇重大緊急案件（如：臺灣黑熊救援），各救傷中心即應相互支援人力與設備，以為傷病野生動物謀取最大福利。

臺灣黑熊公熊體重可達150公斤，具危

險性，且通常出現於難以抵達的偏遠山區，其救援、醫療或後續照養皆須專業投入與相關經驗。因而林務局結合縣市政府、林管處、救傷中心、大專院校、民間保育團體與在地社區部落，串聯起臺灣黑熊救援網絡，透過單位間橫向聯繫，逐步建立通報、救援、照養、野放訓練及評估機制，整體流程為：發現黑熊個體後通報林管處或縣市政府，若需救援則由林管處啟動救援機制，擬定計畫執行救援行動，並聯繫相關專家和醫療收容單位。救傷動物經檢傷與醫療照養後，進入復健或野放評估階段，康復個體選取適合時機與地點野放，並進行野放後追蹤。

因應花東地區野生動物救援醫療資源短





缺，且臺灣黑熊目擊與救援事件頻仍，林務局臺東林區管理處（以下簡稱臺東林管處）於2018—2019年間設計建置完成東部第一處天然野放訓練場域（圖①），彌補東部大型野生動物收容照養空間之不足；林務局更於2020年8月與「臺灣野灣野生動物保育協會」共同簽署合作協議，成立東部第一座野生動物救傷中心，推展花東地區臺灣黑熊和野生動物救援工作。林務局花蓮林區管理處（以下簡稱花蓮林管處）亦另委請屏東科技大學黃美秀教授編撰「臺灣黑熊救傷指引手冊」，以為救援工作的參考依循。

### 臺灣黑熊醫療與野放評估機制

良好的救援與野放評估將有助於縮短

收容照養時間、減少成本支出、降低銘印（Imprinting）或行為馴化（Behavioral Acclimation）現象（McDougall *et al.*, 2006；Watters and Meehan, 2007；Miller, 2012），同時增進個體野外生活技能、野放後存活率、與當地族群適存度（Fitness）（Smith and Blumstein, 2008；IUCN／SSC, 2013）。野放訓練評估對象可分為傷病動物、幼年動物和圈養出生個體兩大類群，以個體而言，其重點為是否真實表現既有正常行為，以及獲取基本野外生存技能（Beecham, 2006；Ashraf *et al.*, 2008），考量面向包括：

1. 身體狀態（Body Status）：完全康復、無需藥物治療、無疫病癥兆、毛皮或羽毛發育完整、良好的視覺和覓食技能。

① 臺東林管處於2018—2019年間建置完成的龍泉天然林野放訓練場（臺東林管處 提供）



表 1：臺灣黑熊收容照養階段行為量表

行為類型	行為細項	定義
休息 (Resting)	休息 (Rest awake, Re)	本身無活動也沒有與其他個體互動，呈坐或趴或躺姿，眼睛睜開或閉著。
活動 (Activity)	移動 (Moving, Mo)	有目的（非刻板行為）的位移，為不規則、無重複同樣路徑移動，包含走、跑、跳與游泳。
	進食 (Eating, Ea)	嘴巴咀嚼任何可吃的食物，包含喝水與翻找食物。
	築巢 (Nesting, Ne)	收集或扒抓巢材，以整理或建構窩巢。
	遊戲 (Playing, Pl)	為單獨遊戲，個體自行操弄、撥、扒、抓、啃咬木頭、石頭或物品之行為，奔跑、拍打水面、四腳朝天晃動、咬玩腳掌。
	清理 (Grooming, Gr)	舔自己的毛、抓癢（超過 10 秒），或舔生殖器。
	偵測 (Detecting, De)	舔地面，看周遭環境，嗅聞地面、空氣或物品，挖洞。
	磨蹭 (Rub on object, Ru)	使用身體任何部位磨蹭非移動物。
互動行為 (Social Behavior)	咬 (Biting, Bi)	咬其它熊。
	跟隨 (Follow, Fo)	個體主動找其他隻熊或人，有時會伴隨著聲音。
	威嚇 (Aggression, Ar)	對其他隻個體或人表現威嚇、追逐、攻擊等行為。
	舔 (Licking, Li)	舔其他的熊，包含陰部。
	注視 (Looking, Lo)	注視其他的熊或人。
	遊戲 (Playing, Pl)	為個體間的遊戲，個體間會小力的啃咬、追打、摔角、推拉。
	嗅聞 (Smelling, Sme)	嗅聞其他熊隻的身體 / 生殖器、尿液、排遺或痕跡。
異常行為 (Stereotype)	刻板行為 - 踱步 (Pace, Pa)	移動的長度跟籠子的長度一樣，身體跟欄杆或牆成一直線，頭在中央。
	刻板行為 - 頭部搖擺 (Head sway, Hs)	身體搖晃，但主要是頭部像鐘擺一樣搖晃，前腳掌著地在一個明確的位置。
	刻板行為 - 頭部搖擺 並伴隨後肢抬起	身體搖晃，但主要是頭部像鐘擺一樣搖晃，前腳掌著地在一個明確的位置，後腳輪流舉起或踩踏。
	自殘 (Self-mutilation, Smu)	用牙齒、爪子或其他工具弄傷自己的身體。
	其他 (Others, Ot)	其他異常行為，如異常長時間喝水及在非泥土地挖掘，有別於正常活動。
其他 (Others)		上述行為之外，包含排便、排尿、甩動身體、打哈欠、泡水。
未知 (Unknown)		個體不在監視器影像的畫面裡無法觀察，或未知個體在做甚麼行為。

參考資料：行政院農業委員會特有生物研究保育中心，2019；臺灣黑熊域外保育工作坊，2014

製表人員：蔡繼鋒、林育秀、林靜芬、林容安、謝彤珮





- 2.活動能力 (Locomotion Skill)：具備該物種生存必備的活動能力。
- 3.自我維持能力 (Self-Sustainability)：自然探索、覓食、環境適應力與社會學習。
- 4.干擾反應 (Anti-predator/Disturbance Response)：避敵、防禦與競爭行為。
- 5.族群遺傳 (Genetics)。

而社會整體觀點和保育政策面向則包括 (IUCN/SSC, 2013; Brakes, 2019)：

1. 在地支持與民眾宣導。
2. 野放地點選擇與棲地管理。
3. 野放後追蹤與存活率評估。

針對臺灣黑熊醫療與野放評估機制，當初步建置客觀明確的醫療與野放評估量表，以及野放前測試與環境設置項目，培訓具照養經驗和瞭解動物生態習性之專人負責執行，配合環境豐富化，輔以定期取樣的影像資料，根據物種特性制訂行為量表 (Ethogram) (表1)，另針對類群和個體救傷原因規劃科目評定量表 (Subject Rating Scale)，發展標準化的野放評估準則 (表2)，同時累積實務經驗，增進動物成功野放的機率。準則的建立以符合通用性 (Generality) 與一致性 (Consistency) 為主要核心目標，後續將依現地操作與實務需求進行調整。

## 近年臺灣黑熊救援案例

### 一、南安小熊

#### 發現小熊通報與救援

2018年7月10日，南安遊客中心接獲通報於卓溪鄉南安瀑布步道旁有小熊受困樹上，為了遊客及小熊的安全，暫時封閉步道，並通知花蓮林管處及臺灣黑熊保育協會，由花蓮林管處委請屏科大黃美秀老師團隊協力啟動救援，於發現地點設置簡易圍籬進行臨時照養，嘗試讓母熊自行帶回。

隨後花蓮林管處邀集相關單位及社區部落進行研商，協調玉山國家公園管理處自7月24日起實施瓦拉米步道管制，花蓮及南投縣警局暫緩受理入山申請，公路總局玉里公務段則在不影響公務及部落人員進出下，於臺30線5.5K處進行管制，以將干擾降至最低。

#### 母熊未出現，移地照養

小熊由獸醫師檢查有貧血及發炎情形，經過治療後於8月2日由臺北市立動物園、特生中心與花蓮高橋動物醫院共同會診，評估健康狀況已改善，體重由4.5公斤上升至5.6公斤。

南安小熊失親救援事件為臺灣首例，考量母熊多日未見蹤影，且小熊無法獨自生存，花蓮林管處召開多次專家會議並參考國內外經驗，決議將小熊移轉至特生中心

表 2：臺灣黑熊野放評估科目評定量表

評估科目	行為細項	分數	詳細行為描述	備註
自我維持	隱匿	1	睡覺或休憩時，停棲於隱蔽處或巢窩內。	適用於擬野外環境之場域
		0	睡覺或休憩時，停棲於無遮蔽地區或開闊處。	
	取食	1	於照養環境中，以挖掘、翻尋、攀折、或獵捕的方式，自行獲取（野外）食物。	適用於幼年動物和圈養出生個體
		0	於照養環境中，無法自行尋取（野外）食物。	
活動能力	行走	3	頭部和身體保持平穩，四肢腳掌著地，步伐穩定於平地或斜坡處移動。	注意斷肢或傷肢個體狀況
		2	頭部和身體保持平穩，以肢體健全部位支撐，步伐穩定於平地或斜坡處移動。	
		1	體軸明顯歪斜，移動時身體朝某一側傾斜。	
		0	無法保持平衡，肢體動作異常或跛行。	
	攀爬	3	以四肢攀附於結構物上，流利往上、下、或側邊位移。	
		2	於攀附或位移過程中，多次長時間停頓，偶爾抓空或踏空。	
		1	於攀附或位移過程中，四肢呈現無力狀態，或直接摔落。	
		0	無法攀附於結構物上。	
干擾反應	警戒	3	干擾（人或捕食者）接近時，個體隨即察覺，頭部或身體立即轉向，並快步遠離。	適用於幼年動物和圈養出生個體
		2	干擾（人或捕食者）接近時，個體隨即察覺，持續注視干擾者，並逐漸離去。	
		1	干擾（人或捕食者）接近時，個體察覺，呈現短暫靜止狀態，隨即恢復原本活動模式。	
		0	干擾（人或捕食者）接近時，個體無注意也無反應。	
	防禦	3	遭遇干擾（人或捕食者）時，個體迫近，展現攻擊行為。	有潛在危險性，非必要評估項目 適用於擬野外環境之場域
		2	遭遇干擾（人或捕食者）時，個體位於原地，展現威嚇或驅離行為。	
		1	遭遇干擾（人或捕食者）時，個體徘徊於干擾者週遭，持續注視，不靠近也不遠離。	
		0	遭遇干擾（人或捕食者）時，個體無注意也無反應。	
異常行為	親近反應	2	不會主動朝人靠近。	適用於幼年動物和圈養出生個體
		1	朝人靠近，但不會與人接觸，嗅聞後便離去。	
		0	主動朝人靠近，並發生接觸。	

線字標誌者為該行為表現須符合之最低程度標準

製表人員：蔡繼鋒、謝彤珮



低海拔試驗站進行照養及野訓。為減少長途運輸的負擔，花蓮林管處商請空中勤務總隊支援，於8月8日上午以黑鷹直升機將小熊運送至特生中心低海拔試驗站，並啟動野放訓練計畫，期望小熊能順利返回大自然。

### 野放訓練，學習野食

2018年12月6日，小熊由原照養籠舍移至占地約2,500平方公尺的戶外野訓場域接受野放訓練，學習野外生存所需的技能，並接受各種趨避訓練。

由於缺少母熊帶領，小熊必須在人為引導下學習覓食，由臺灣黑熊保育協會照養團隊蒐羅國內外黑熊食性資料與我國森林原生植物，並參考特生中心的黑熊食材，列出專屬菜單，展開野果野菜募集行動。期間除不少關心小熊人士贊助自己採集的野果野菜外，林管處也動員森林護管員採集當令野果供小熊食用（圖②）。

### 野放，回歸山林

在政府單位、民間團體、學者專家及原住民部落的合作與努力下，南安小熊經過9個月的照養及野放訓練，體重已達43.6公斤，於2019年4月30日上午在花蓮林管處、屏科大黃美秀教授及臺灣黑熊保育協會獸醫師的護送下，搭乘黑鷹直升機至花蓮山區野放。小熊野放時雖配戴耳標及衛星發報頸圈，然而野放後不

久即發現其衛星訊號呈現靜止，團隊上山搜索後於一處懸崖峭壁下尋獲完整頸圈，未見小熊蹤影，推測小熊自行將頸圈扯下。然於108年8月間發現該區紅外線自動照相機拍攝到臺灣黑熊身影，依其耳標顏色及體型可確認為南安小熊。

### 在地宣導與合作

花蓮林管處與卓溪鄉當地部落合作進行棲地巡護及保育教育宣導，臺灣黑熊保育協會並舉辦「小熊要回家」說明會，獲部落的認同和支持，當地布農族長老也為小熊的未來祈福，讓小熊返回野外能有一個安全的家。

## 二、大雪山牙痛熊

### 陷阱捕獲牙痛熊

林務局東勢林區管理處（以下簡稱東勢林管處）於2013年起委託屏科大於大雪山地區進行臺灣黑熊研究，架設10幾處鐵桶式誘捕設備，於誘捕後進行健康檢



② 林管處採集當令桑葚讓南安小熊食用（花蓮林管處 提供）





③ 以人力搬運將大雪山牙痛熊救援下山（東勢林管處 提供）

查、繫掛衛星發報頸圈後野放，藉以觀察黑熊活動與棲地利用情形。

2018年10月14日，屏科大團隊誘捕到一隻母熊右上犬齒斷裂化膿。因其體重及活力正常，因此簡單清創並繫掛頸圈與耳標後野放。10月28日發現於另一地點誘

捕到的熊竟與10月14日為同一隻，也發現牠相當虛弱，研判應是牙齒創傷無法進食而飢餓難耐，才再次遭到誘捕，若當下野放可能繼續惡化致死，爰通報東勢林管處，並於當晚投予軟質食物與加強保暖措施後先離開。

### 展開救援行動

10月29日由東勢林管處邀集特生中心與屏科大進行救援評估，因母熊正值生育年齡，且初步檢查無致命性疾病，若即時介入應可拯救其性命，並孕育更多後代，因此決議於10月30日開始救援行動，並協調後送臺北市立動物園治療。因黑熊所在地車輛無法到達，爰緊急製作運輸用鐵桶，部落義消也提供擔架及獨輪車供使用。

10月30日，東勢林管處、研究團隊與獸醫師徒步前往山區救援黑熊，歷時1個多小時抵達救援地點，將黑熊輕微鎮靜並進入鐵桶後，花3個半小時輪流扛下山（圖③），再經5小時車程於傍晚運抵臺北市立動物園，進行後續診療及手術。

### 治療受損牙齒

在動物園期間，照養人員準備軟性食物與各式水果，並嘗試將籠舍豐富化以降低緊迫，東勢林管處及屏科大也提供許多大雪山常見野果。

11月8日，臺北市立動物園獸醫室出動





近20人，並邀集開業牙醫師一同為黑熊做齒科治療及全身健康檢查。各項檢查結果顯示除牙齒受損外，無其他系統性疾病，並給予抗生素治療口腔感染。

### 野放，孕育後代

在東勢林管處與屏科大、特生中心、臺北市立動物園、臺灣大學獸醫學系等單位通力合作下，於11月22日再次麻醉檢查確認牙齒復原良好，並裝上衛星發報頸圈，放入運輸鐵桶後便運回大雪山山區野放。

野放後，追蹤衛星訊號顯示2019年2月至6月呈現低頻度活動，研究團隊於7月中前往勘查，於懸崖峭壁的獸徑上發現熊窩。然而，衛星訊號自7月14日起便無活動跡象，團隊前往後尋獲完整頸圈，並在距尋獲點5公尺處發現熊窩以及爪寬大小不一的爪痕，推測母熊可能於2019年2月至6月間生產及育幼。

## 三、廣原小熊、利稻小熊

### 遭犬追逐及誤闖雞舍的小熊

2019年夏天，臺東林管處在7月27日和9月27日先後接獲民眾通報於海端鄉廣原部落有小熊遭犬隻追逐，以及利稻部落有小熊誤闖雞舍，由臺東林管處分別救援安置。

其中廣原小熊被發現前幾天，附近監視器有拍到大熊帶小熊的身影，亦有民眾目擊黑熊出沒，評估小熊的母親可能還在附近，因此救援後決定採現地照養，希望母熊帶回小熊。但經過十日的等待，母熊並未出現，與專家研商後決定將先小熊帶回安置於龍泉苗圃。

利稻小熊因闖入雞舍偷吃飼料，村民合力以誘捕籠誘捕並通報後，由臺東林管處將小熊帶回龍泉苗圃，經獸醫師初步檢查小熊體重偏輕，經專家會議評估不適合立即野放，決議進行短期照養。後續由臺東林管處、特生中心、臺北市立動物園以及野灣野生動物保育協會合作執行兩幼熊後續照養工作。

### 從無到有，興建籠舍場域

過去東部無正式照養大型動物的籠舍，廣原小熊初期係以4x2x2立方公尺的運輸籠短期照養，之後便移至5x6.4x3立方公尺且具空間功能分隔的籠舍，而後續救援之利稻小熊僅能安置於先前的運輸籠。因籠舍空間嚴重不足，亦缺乏隱密性及環境豐富度，幼熊已出現不適行為，因此，考量照養品質，決定將兩熊移至特生中心低海拔試驗站進行短期照養，並由原照養團隊一同前往照護。

考量幼熊仍應於臺東野放，需規劃相關

野放訓練場域，以及未來東部野生動物救援工作的推展，臺東林管處在2019年11月於龍泉苗圃設計興建大型戶外野訓場，經林務局、特生中心及臺北市立動物園專家場勘並提供建議，歷時3個月完工，場域面積0.3公頃，圍籬高2公尺，場內保有原生天然林相和地表植被，可供幼熊學習野外活動認知與技能，並設1處流動水池、3處瞭望臺與1處雙重活動門。

### 併籠照養，相依相伴

兩熊於特生中心低海拔試驗站一開始採分隔照養期間，對環境適應良好，體重穩定增加，隨著籠舍空間改善與環境豐富化，發展出更多攀爬、探索、遊戲、和築巢等日常行為，亦察覺彼此的存在，雙方並有嘗試性的互動。

國外相關案例指出，同儕認知與社會學習對幼熊的身心發展和野放後存活率致為重要，爰於2019年12月4日召開專家會議，在身體健康且無疾病表徵的情況下，決議將兩熊併籠照養。先透過視覺和嗅覺探索，兩熊已逐漸熟習彼此，再利用籠舍通道和閘門等不同程度的操作接觸，最終於12月18日正式併籠，成為國內首例非同胎幼熊合籠紀錄（圖④）。兩熊實際接觸後未出現任何排斥行為，半小時內便互動熱絡，第一晚便相依入睡。牠們

除一起玩耍外，也會分享食物，並有互相學習模仿行為（圖⑤），對動物個體行為發展與社會學習均呈現正向的助益。

### 利稻小熊意外逃脫

2020年1月2日進行例行性健康檢查時，利稻小熊從籠舍縫隙意外脫逃，團隊緊急設置誘餌、自動照相機，同時委託農



④ 2019年底兩隻救援的非同胎小黑熊經評估後併籠照養，為國內先例。



林航空測量所以無人機高空熱感應成像儀搜索，並搜尋附近果園與山林，歷經月餘的努力均無所獲。由於烏石坑地區林相完整、樹種豐富，本屬臺灣黑熊重要棲地，依亞成體公熊的活動能力以及照養階段的行為能力表現，研判已進入大雪山山區，應會很快發揮其生存本能，適應野外環境。

### 野訓課程，強化小熊野外生存能力

廣原小熊成長快速，活動範圍需求隨之增大，2020年2月12日自特生中心低海拔試驗站返回臺東龍泉野訓場。小熊於野訓場內探索行為增多，並主動嘗試處理各種食物，包括獵捕訓練的舉尾蟻巢、蜂箱、鳥禽及幼山羊，也自行捕捉野訓場中的山羌、臺灣野兔及斯文豪氏攀蜥等。此外，為避免野放後主動接近人類或鄰近聚落，也逐步進行趨避訓練，制約小熊對人類形象和關聯物件產生警戒與趨避行為。

### 野放，持續掌握行蹤

2020年5月7日召開專家會議評估廣原小熊已符合野放標準，於5月16日上午空運至山區順利野放。小熊配掛衛星發報頸圈，野放後依衛星訊息顯示其白天活動、晚上休息，偶爾至溪谷喝水，根據其活動範圍判斷牠已逐漸熟悉環境，減少探索時間，並開始重複利用幾處核心活動範圍，該區有許多樟科和殼斗科植物，食物來源

豐富。未來也將持續掌握行蹤，累積臺灣黑熊野外監測資料（圖⑥）。

### 在地部落溝通協調

部落居民除最初的通報、協助安置、提供臨時照養場地外，臺東林管處亦辦理多場黑熊保育宣導，透過與在地居民直接對談，解決居民擔心人熊衝突問題外，包括幼熊命名、野放地點及時程等，皆是透過部落會議方式，與部落取得共識，廣原小熊野放當日更邀請部落耆老進行祈福，希



⑤ 利稻小熊（左）與廣原小熊（右）互動嬉戲  
（臺東林管處 提供）



望幼熊重返森林後能健康長大。未來將持續結合社區巡守隊進行棲地巡護，與部落攜手守護黑熊家園。

#### 四、錦屏母熊

##### 母熊受困陷阱

2020年4月19日晚間，臺東林管處接獲屏科大黃美秀教授轉知錦屏部落通報，於錦屏林道發現母熊受困套索陷阱，臺東林管處人員隔日抵達現場與黃美秀老師、野灣協會及黑熊保育協會展開救援（圖



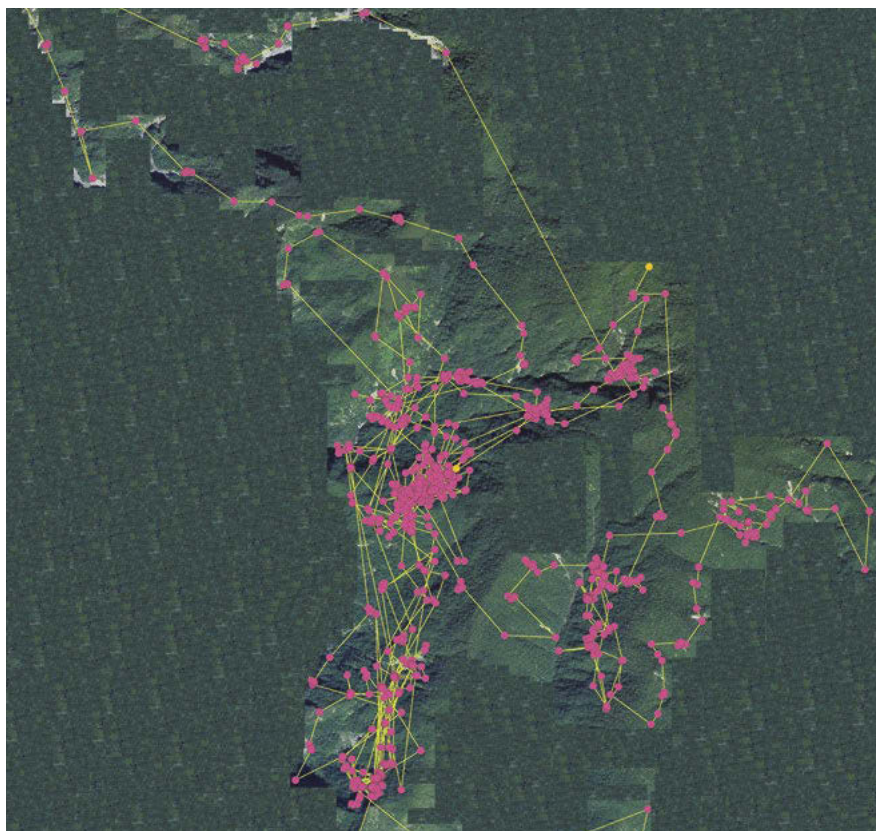
⑦），經獸醫師檢查發現其雙前肢均陷入套索陷阱，左前肢三趾傷勢見骨，犬齒也因扯咬鋼索造成牙床發炎，評估若未積極治療恐有死亡風險，即後送屏科大進行醫療處理。

##### 二次手術與細心治療

屏科大評估觀察後於4月23日進行全身檢查及左前肢截趾手術，手術後以監視器監測其活動情形，發現母熊長時間在角落未主動進食，且右前肢腕部以下水腫發炎，於4月28日進行第二次手術，刮除右前肢壞死組織，並移至保定籠，以口服藥物及遠紅外照射儀密集治療。

##### 傷勢復原，展現核心肌群

經過獸醫師及照養人員的細心照護，母熊兩側前肢的傷口癒合情形良好，體重也從52公斤增加至64公斤，因此於2020年6月15日移往較寬敞的室內籠舍照養。期間觀察母熊大多呈警戒狀態，為鼓勵牠使用前肢，照養員將食物藏於腐木或高掛在枝幹上讓牠尋找及攀爬，並提供小型獵物供其捕食。透過監視器可發現母熊在攀爬籠舍門窗或覓食時，會運用核心肌群進行許多高難度動作與矯捷身手，顯示其抓食及攀爬等能力已逐漸復原。



⑥ 廣原小熊野放後4個月之衛星追蹤定位資料（臺東林管處 提供）

### 野放，期待再現蹤跡

臺東林管處與屏科大邀集專家研商，評估母熊傷勢已復原，移動與攀爬能力良好，並考量成熊已具備野外生存能力，為避免長期豢養產生刻板行為，於2020年8月6日為母熊進行健康檢查後，配戴衛星發報頸圈，以陸運運返臺東，並於8月7日上午空運至山區野放。

野放後原規劃進行至少6個月的監測，首日因颱風外圍雲層較厚造成衛星訊號無

法順利接收，天氣轉晴後，發現訊號停留在同一地點，經團隊上山搜尋，在海拔約1,800公尺、坡度近乎70度的原始森林一處樹洞旁尋獲完整的頸圈，依現場跡象推測母熊已安全離開，臺東林管處也在附近增設多支自動照相機，期望能再次紀錄到母熊的身影。





⑦ 錦屏母熊救援現場，麻醉後進行檢傷評估。(臺東林管處 提供)

## 結語

林務局及林管處身為保育中央主管機關，對棲地保護及物種保育相當重視。近年幾件臺灣黑熊救援事件多為在地部落居民主動搶救與通報，透過歷次救援與野放行動，與在地部落充分溝通宣導，取得部落族人認可，建立聯繫橋梁，並鼓勵通報救傷行為，以及未來精準式獵具的推廣。此外，利用專家研商制度，建立各單位合作模式，串聯各機關與學校的資源，並從每個案件獲取許多寶貴經驗。

保育工作並非單一機關所能獨力完成，只有政府、民間團體及社會大眾的共同參與、持續關注，黑熊的回家之路才會平安順利，並繼續成長、茁壯、繁衍。臺灣黑熊乃至於其他野生動植物，都是臺灣山林裡重要的靈魂，我們更應該以尊重的態度學習與野生動物共處。🌿