



p2
無界鏡相∞：
第6+7屆
科學攝影特展

p3
看不見也要看得見
「南安小熊安在否」
特展透明顯示器
新登場！
科博好「時尚」

p4
世界植物園系列報導(十八)
現代生物分類學
濫觴地—瑞典烏
普薩拉(Uppsala)
林奈植物園

p5
康河畔、臺灣
緣—金庸大俠的
對聯石碑

p6
閱讀「臺灣自然生
態」—生態展示的
文學況味

p7
玉言故事特展系列三
史前與當代的治
玉工藝

國立自然科學博物館，除了臺中市北區的本館館區外，尚包括位在霧峰區的「921地震教育園區」、南投縣鹿谷鄉的「鳳凰谷鳥園生態園區」及竹山鎮的「車籠埔斷層保存園區」。各區除了生動有趣的常設展及特展之外，尚包括世界級的現地保存遺址、戶外的現生動物植物活體展示及大自然景觀，呈現出豐富、多元的博物館面貌，歡迎您的光臨！

南安小熊安在否？

文—張鈞翔、鄭明倫·圖—黃姿菁、臺灣黑熊保育協會

一隻小小黑熊與媽媽的走失，再度牽動國人同胞對臺灣黑熊的關注。野生動物與人類的接近甚至發生衝突，不斷地引發社會大眾的反思。然而，就在野生動物學者與保育單位前仆後繼的戮力合作之下，南安小熊被悉心照護，在繁複地訓練課程中平安長大，南安小熊終於成功野放。然而，南安小熊是否已經安然地回到屬於牠的天地？是否倘然遨遊在森林迷霧之間？

臺灣黑熊是臺灣體型最大的肉食性哺乳動物，成年體長130-180公分，體重60-150公斤。主要棲息在1,000-2,500公尺的中海拔森林環境，牠獨居、不冬眠、會築巢，以日間活動為主，奔跑時速可達30-40公里，可以捕抓像山羌、山羊等獵物。而大多以植物為主食，採食青剛櫟與各種水果，也會取食蜜蜂或蟻窩。然而隨著人為過度的干擾，以及森林逐漸被破壞，目前臺灣黑熊已經瀕臨絕種，估計野外族群數量僅剩下200-600隻。

就在2018年的夏天，位於花蓮縣卓溪鄉風光明媚的南安瀑布附近，一群遊客赫然發現了一隻年幼的黑熊，不知是什麼原因，小熊竟與母熊走失，而熊媽媽也毫無蹤影。消息一傳出，隨即引起媒體報導，各種關心、造訪、打卡……蜂擁而至，當然也引起保育單位與相關學者專家的憂心。

這隻小黑熊僅約3、4個月齡，尚未斷奶，如果沒有熊媽媽的照顧餵奶，恐怕有喪命之虞。在屏東科技大學黑熊專家黃美秀教授與當地花蓮林管處、玉山國家公園等單位的研議之下，立即決定就地安置小熊，局部封路與摒除人為干擾，期待母熊能夠返回原地帶走小熊。

或許是人們的過度關心與無法抵擋的靠近，黑熊媽媽遲遲未出現，眼見小熊日漸衰弱，如此幼齡的小熊實在無法單獨在野外存活，期盼的黑熊母子團聚已經越來越不可能。為了小熊能健康存活，黃美秀教授隨即決定讓小熊接受短期的照顧，等到恢復健康後，展開野放訓練，以期小熊能夠重新回歸自然。

於是在黃美秀教授的統籌規畫之下，一場臺灣首度野生幼熊的照顧與野放訓練計畫開始啟動！臺北市立動物園獸醫團隊為小熊做健康診斷與治療，黑鷹直升機載運小熊到位於烏石坑的特有生物中心低海拔試驗站，南安小熊開始邁出接受訓練挑戰的第一步，也展開為期9個多月在人間「上學」的日子。(圖1)

南安小熊是個小女生，照護團隊暱稱其「妹仔」。黃美秀教授特別發起了「小熊野果募集計畫」，號召民眾捐贈採摘來的野果與自種有餘的農作，「合法餵食」南安小熊。小熊的「鐵粉」們熱烈響應與參與，林務局各地工作站也寄來許多巡山時採得的當季野果。在豐盛營養的食物供給和專業團隊照顧下，南安小熊也逐日健康與強壯。

然而，小熊必須學會在野外獨立謀生的技能，包含熟悉自然環境、學習哪些食物能吃該吃、哪些不該不可吃、如何覓食和獵捕、避開陷阱與人類、恢復自然野性(圖2)。照護人員必須兼代母職、老師與觀察者，但又要保持一定的距離，藉著趨與避的交替使用，培養小熊的技能與野性。

小熊必須知道自然世界江湖的險惡，尤其是人類的可怕！訓練的過程中，必須使用賞罰的制約手段來促進其學習趨吉避凶，例如氣味劑或蜂蜜能吸引熊前來，可做為趨的引子；相反地，如胡椒噴罐、鞭炮、電擊等，則能讓小熊迅速學會哪些是必須避開的，例如人類的食物、鋼鐵製的陷阱等。

其中有一段意外的插曲，一隻要讓小熊練習獵食技巧的孱弱母雞，意外逃脫不知去向。直到一個月後，母雞竟「容光煥發」地回到野訓場。雖然小熊已學會獵食活體，吃了其他活雞和豬羊等動物，唯獨與回歸的母雞相安無事，奇蹟般地好像結為好友且安然相處！沒有人知道為什麼(圖3)。這隻「奇雞」被取名為「熊麻雞」(熊麻吉)。兩者奇妙的關係一直維持到小熊回歸山林，熊麻雞被另外收容，安享天年。

終於，南安小熊完成訓練，1歲大的妹仔已經長大強壯許多，準備好回家了。照護團隊在棲地附近的部落說明野放計畫，並為小熊祈福，還為小熊取了個布農族語女生的名字「Buni」，祝福她健康、美麗。

2019年4月底，野放日的清晨，空勤總隊直升機將裝著Buni的鐵籠從臺中野訓場運到花蓮山



圖1 南安小熊的訓練野放規劃期程

區，鐵籠被抬至預定野放的森林。在讓小熊充分休息和飽食後，研究團隊拉開籠門。南安小熊緩緩跨出鐵籠，謹慎地打量外面的世界。團隊點燃一串鞭炮，是送別也是警告。從此Buni邁出此生最重要的步伐，遠離人間，回歸山林！

野放時，Buni戴著VHF/GPS兩用無線電發報項圈，她的兩耳皆有耳標，方便日後追蹤辨識，也可降低被獵捕的風險。當野放約20個小時後，首度接收到GPS訊號，是清晨5點時Buni所在位置，距離野放地約1公里，她已經開始闖蕩自然世界！6月底研究團隊發現GPS訊號有異，上山查看後在一處乾燥無人的崖邊拾獲項圈。研判小熊曾在此處過夜，可能因為她瘦了而導致頸圈提早脫落，而無法繼續追蹤。

失聯4個月後，紅外線相機首度在野外拍到Buni！黃色的耳標證實其身分。雖然消瘦不少，但毛色圓潤，精神良好，行動敏捷，顯示她已經完全適應野外生活。攝影機還拍攝到另一對黑熊母子、水鹿、野山羊、山豬、獼猴等動物，自由自在地在山林裡活動，我們看到了一個真真實實、生意盎然的有熊森林！Buni再見！祝妳熊途平安，遠離人群，自在為熊。

就在本館陽光過道南側，我們搭起了南安瀑布模擬場景，詳細闡述南安小熊從被發現、被照顧、被訓練，到野放的心路歷程，包括：「來自森林」，「人間落難」，「回家之路」、「我在友熊國」等4大單元。承蒙屏東科技大學黃美秀教授的專業指導與臺灣黑熊保育協會共同策劃這項特展，也感謝行政院農業委員會林務局、特有生物研究保育中心、內政部營建署玉山國家公園管理處的共同協助，以及化石先生股份有限公司的贊助。

南安小熊安在否？讓我們一起來關心！一起來祝福！



圖2 在訓練基地的南安小熊

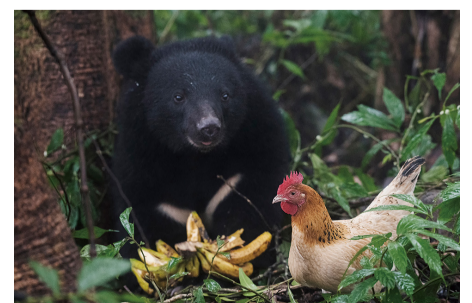


圖3 南安小熊與「熊麻雞」