

搶救石虎

無論是大至野外的老虎、花豹，或是小至家裡的貓咪，美麗的毛皮花紋、優雅的體態和難以捉摸的習性，是一般人對貓科動物的印象。但許多人可能並不知道家裡的貓咪其實是外來種，也不清楚台灣有哪些原生貓科動物。

■ 陳美汀、裴家騏

若不提古老的化石證據，台灣的原生貓科動物有兩種，而且有豹有虎，只是這豹非「花豹」而是「雲豹」，這虎並非「老虎」而是「石虎」。雲豹在台灣已銷聲匿跡幾十年了，甚至懷疑已經絕種。倒是石虎雖然被列為瀕臨絕種的一級保育類動物，但如果給予這個物種多一些關注和保育作為，還有可能與牠們在淺山邂逅。

非虎也非貓

石虎屬於豹貓屬，英文名是leopard cat，因此又稱「豹貓」。因身上有類似錢幣大小的斑點花紋，也稱為「金錢貓」。又由於在山區活動，也有人叫牠們「山貓」。

雖然石虎的名稱中有個「虎」字，但體型與家貓相仿，體重約3~6公斤。身體的特徵包括吻部短、耳朵圓；尾巴稍短，長度約為頭體長的40~50%；體色由灰褐色到黃褐色不一；身體、四肢和尾部都是土黃色的毛皮上有類似錢幣大小的棕黑色斑點。這些特徵是否很像家貓中的灰褐色虎斑貓呢？



和石虎相似的灰褐色虎斑貓

石虎雖然被列為瀕臨絕種的一級保育類動物，但如果給予這個物種多一些關注和保育作為，還有可能與牠們在淺山邂逅。



苗栗銅鑼山區的成年石虎



2012年7月19日，民眾在三義山區開挖農地時所發現的雌性石虎幼仔，當時約2~3周齡，照片約為5個月齡。

乍看之下，石虎和虎斑貓確實有些相似。不過，石虎額頭和眼窩內側的白色條紋非常明顯，尤其在耳後有明顯的白色塊斑，這也是多數野生貓科動物的特徵。另外，石虎的尾部較粗短蓬鬆，散布著黑色斑點，與虎斑貓尾部末端的黑色環節十分不同。

不高、靈活隱密外，牠們又是趾行性動物，行走時無聲無息，使得研究人員在林間很難發現牠們的蹤影。因此，除了大型的老虎、獅子外，其他貓科動物的野外族群狀況和生態研究都非常缺乏。台灣對石虎生態的了解也是近幾年才稍有成果。

棲地環境

石虎是除了家貓外分布最廣的貓科動物，分布區域包括中俄邊界、大陸、韓國、日本、台灣、東南亞、印度和巴基斯坦北部。

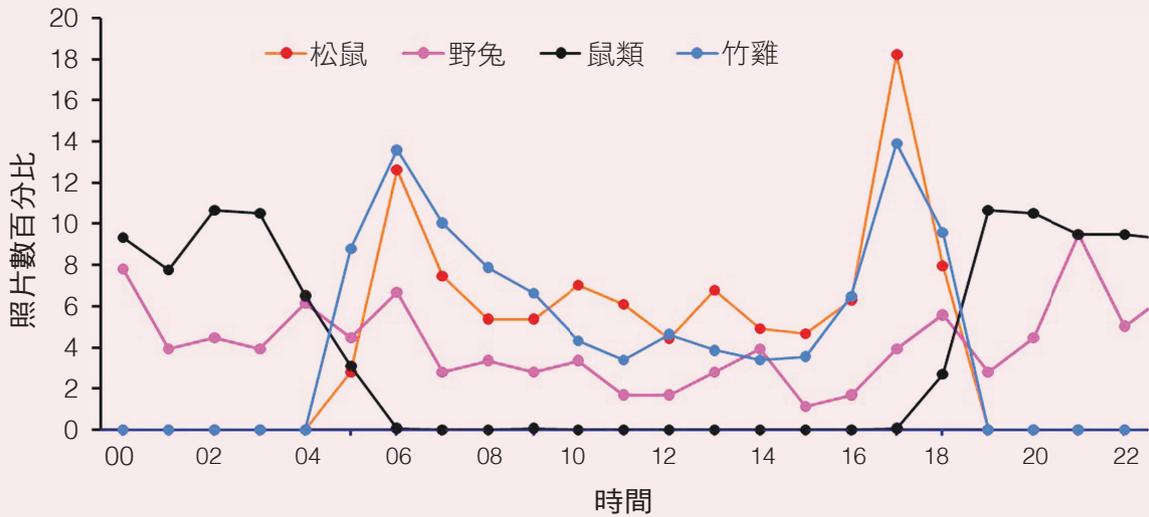
石虎的棲地類型相當多樣，包括各種海拔高度和自然棲地，如溼地、雨林、闊葉樹林、針葉林，甚至受人類干擾過的環境，像次生林、農墾地、油棕園、果園等都是牠們會利用的棲地環境。

雖然貓科動物具有吸引人的特質與魅力，但野外的生態研究很不容易，除了密度



苗栗通霄鎮圳頭里丘陵環繞，農耕地與草地、次生林鑲嵌，是適合石虎棲息的典型淺山環境。

隨著近年道路的開闢與拓寬，交通流量逐年增加，石虎的棲息地已經被切割為許多完全隔離或橫越困難的破碎環境。



苗栗幾種石虎主要獵物的日活動模式，除了老鼠只在晚上出沒，野兔全日都活動外，日出和日沒前後有其他較活躍的獵物可以獵食。

過去新竹和苗栗的低海拔山區都有石虎出沒，現在卻只有苗栗地區曾記錄到石虎。但隨著近年道路的開闢與拓寬，交通流量逐年增加，石虎的棲息地已經被切割為許多完全隔離或橫越困難的破碎環境，前途也不樂觀。

另外根據近年其他的研究和救傷資料，大致可推測目前從苗栗到嘉義之間的低海拔丘陵山區，應該還有石虎族群分布。這些淺山環境主要是農墾地、草地、埤塘、水圳、農戶聚落和次生林，不僅啮齒類的歧異度和密度較高，也是野兔喜歡的棲地，同時有許多常在地面活動的鳥類如竹雞、三趾鶉等，這些恰好都是石虎潛在的食物來源。

食物習性

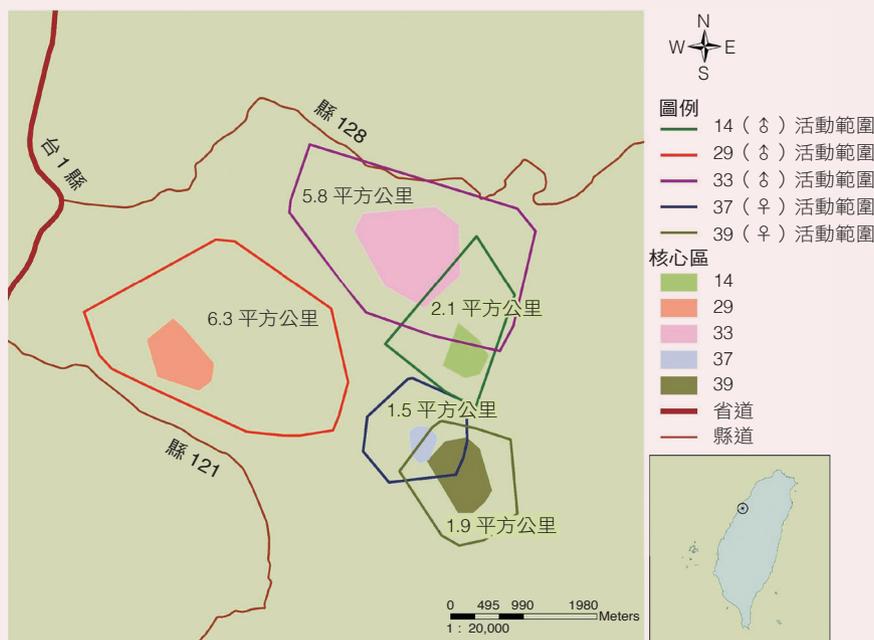
根據在苗栗野外所獲得的排遺內容物分析，石虎主要以鼠類、松鼠、野兔等小型哺乳動物為食，其次是鳥類，而蜥蜴、昆蟲甚至蛇類也是機會主義者的石虎會捕食的對象。

石虎在食物鏈中扮演著高階消費者的角色，而在一個生態系中，如果缺乏高階的掠食者，則具競爭優勢的獵物種類很容易因為沒有掠食者的壓制而大量增加，以致排擠其他同屬獵物階層物種的生存空間，減少當地物種的多樣性而產生許多問題。

與石虎同在一個生態系的食肉動物，除了哺乳類的食肉目動物外，還有鳥類的猛禽和爬蟲類的蛇等，但這些共域的食肉動物，其覓食行為都有所差異。由此可以看出，石虎在這個生態系裡是控制鼠類數量的重要角色。今日，無論是鼠類對人類農作物所造成的損失，或是其所傳播的疾病對人類健康的威脅，都顯示人們應該重視大自然所賦予石虎的生態功能。

活動範圍

儘管石虎的體型不大，但相較於其他體型相當的食肉目動物，如麝香貓和食蟹獾，石虎的活動範圍確實大了許多。雄性



在苗栗通霄地區進行的無線電追蹤研究結果，5隻石虎的活動範圍（圖中多邊形線條所框出的範圍）約在1.5~6.5平方公里間，個體之間會重疊，但每隻石虎各自密集活動的核心區（圖中的實心色塊）則不與其他隻重疊，表示牠們有一定程度的領域行為。這5隻石虎的活動範圍都未跨越台1線和縣121、128線公路，顯示交通流量稍多的鄉、縣道路也會阻擋石虎的行動。

的活動範圍可達5~6平方公里，雌性的活動範圍也有約2平方公里。這類大活動範圍的物種，尤其容易受到棲息地切割的衝擊而使數量減少。

在貓科動物中，除獅子外，其他都是獨行俠，平時各自在其領域內活動，只有在繁殖季節才會短暫接觸，石虎也不例外。在台灣，石虎應該是全年都可繁殖，但冬季是生產的高峰期。在交配過後，雄性與雌性石虎就分道揚鑣，由雌性石虎單獨負起育幼的重任。

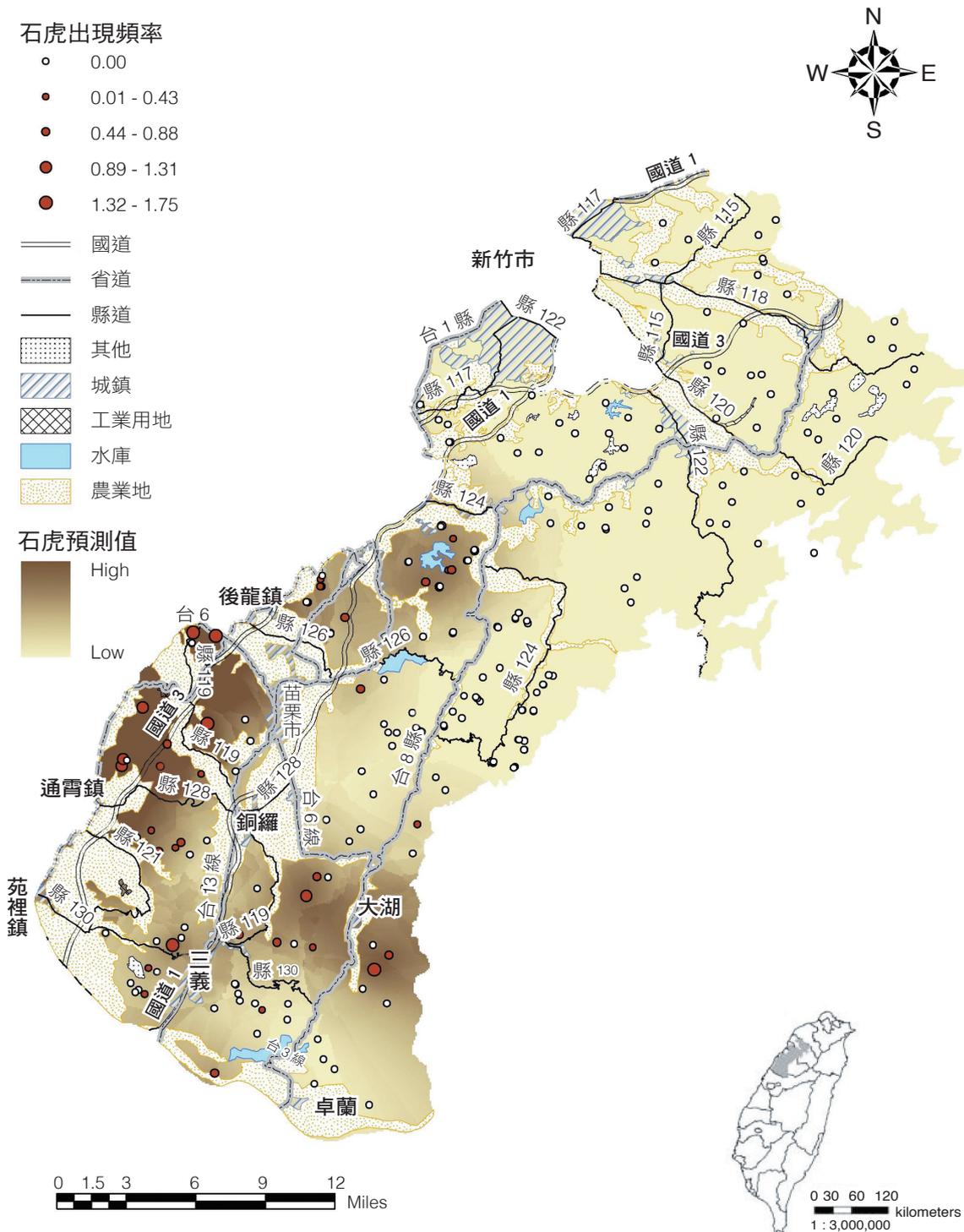
雖然如此，一隻石虎的活動範圍內仍會有其他的石虎存在。牠們通常藉由身上的腺體和尿液在樹幹上留下自己的氣味，讓其他石虎知道自己的存在或避免直接衝突，或尋找交配對象。另外，排遺也是石虎標識活動範圍，並與其他石虎溝通、交換資訊的方法。

生存危機

雖然石虎的分布很廣，適應環境的能力又強，但和其他許多貓科動物一樣，石虎因美麗的毛皮而惹來殺身之禍。中國是石虎毛皮最主要的輸出國，1980年代每年輸出量曾高達20萬張，再加上其國內的流通量，不難想像當時石虎被捕捉數量的龐大。

在台灣，非法獵捕石虎並非來自毛皮需求，但是食補觀念、寵物飼養，以及與人類的利益衝突，例如偷襲農家飼養的放山雞，使農民採取陷阱捕捉或布放毒餌的防衛措施，都使石虎面臨很大的獵捕壓力。加強生命教育，以及協助農民以非傷害性的方法有效降低石虎所造成的損失，應該是現階段的重要工作。

但危及石虎生存最嚴重的是棲息地的破壞。一般來說，淺山地區多屬私有地，近二十、三十年來，農業形態改變、鄉



圖中各種棕色色階的區域是林地，其餘是農地、工業用地、城鎮等。根據林地內自動相機所獲得的石虎出現頻率，推測新竹、苗栗淺山地區的石虎分布狀況，棕色越深表示族群密度越高。石虎的分布情況也顯示道路所造成的棲地破碎化，和高密度石虎族群的不連續現象。

村土地開發加速，新興社區如雨後春筍般出現，增加道路開闢及公共建設的需求，造成野生動物可利用的面積快速減少與破碎化。不僅棲地品質劣化，也由於土地變遷過於頻繁，和缺乏遠離人類干擾的迴避空間，非常不利於生存。例如，因土地開發工程施作驚嚇了正在哺育幼獸的母石虎，導致棄巢而使小石虎無法成長的事時有所聞。

道路的興建與拓寬更增加了石虎因而路死的危險，道路更是小面積棲地間的障礙，明顯限制動物穿越道路兩側的機會，造成小族群間的隔離，非常容易使瀕危物種滅絕。當然，道路也會引入更多的人為活動，例如各種汙染物質、噪音、寵物、外來種，甚至是增加的人群，對石虎產生不同程度的新干擾。

台灣本島的雲豹和水獺應該已經幾近消失了，台灣黑熊和石虎則處於瀕臨絕種的險境，而石虎因為生活在淺山地區，難免面臨比黑熊更多的人獸衝突與棲地消失的威脅。食肉目動物的逐漸消失，對台灣要維持豐富的生物多樣性及健康的生態環境非常不利。

保育與復育

過去，石虎曾普遍分布在台灣全島低海拔地區，現在已知只有苗栗後龍往南，經西湖、通霄、苑裡、三義到銅鑼的區域，是石虎分布的熱點。同時，這區域的食肉目動物群聚結構完整，物種多樣性較豐富，生態系也較健全。因此，當地淺山地帶的經營管理，包括土地的開發利用和農林地上產業形態的轉變，都關係著石虎族群的未來。而苗栗族群的維繫，對於石虎或台灣其他瀕危物種的存續具有指標意義。

應該如何保育和復育石虎？社區保育是目前積極推動的方向之一。藉由與當地社區居民對話和互動，釐清居民與石虎間的關係和衝突，讓大家對石虎有更深入的了解，進而化解衝突及尋求支持維護淺山生態系的健全。

由於棲息地的不連續性影響層面很廣，因此應該儘快建立各種合用的生態廊道，以連接包括石虎在內的野生動物孤立族群。不過，由於一項成功的生態廊道設計，有賴於對目標物種的深入了解，但我們對石虎的個體行為、繁殖表現、族群播遷模式、族群的性別和年齡結構、數量波動的周期現象等重要資訊，以及會影響這些現象的生態因子的了解都還不足。因此，即使有了生態廊道，仍有必要監測動物使用的狀況，以做為持續改善設計的依據。

目前，台灣所設立的國家公園或其他大面積的保護區都尚未發現有石虎，顯示即使我國的保護區面積所占國土比率約為五分之一，已屬非常高了，但對石虎以及其他類似遭遇的物種可能仍無法發揮保護的效果。這更凸顯把石虎的保育推廣至台灣其他淺山生態環境的必要性和迫切性，當然，也期待大家對淺山環境的野生動物研究加倍重視。

陳美汀

屏東科技大學生物資源研究所

裴家騏

屏東科技大學野生動物保育研究所
