

守住石虎生機 農村巡守與社區力量

文、圖／蘇愉婷（生物多樣性研究所野生動物組計畫助理）
陳心怡（生物多樣性研究所野生動物組計畫助理）
謝采涵（生物多樣性研究所野生動物組計畫助理）
呂竹萱（生物多樣性研究所野生動物組計畫助理）
潘明宏（南投縣政府農業處林務保育科約聘人員）
廖志倉（南投縣政府農業處林務保育科科长）
林育秀（通訊作者 | 生物多樣性研究所野生動物組副研究員）

石虎 (*Prionailurus bengalensis*) 為臺灣淺山地區的頂級消費者，不僅位居食物鏈頂端，對於農地鼠類數量的控制更是扮演重要的角色，其生存也牽動整體生態系的健康與穩定。然而，這種神秘而珍稀的貓科動物目前在國內《野生動物保育法》中被列為第一級瀕臨絕種保育類野生動物，過去全臺皆有分布，現今僅在苗栗、臺中、南投及彰化有較穩定的族群，亟需各界共同投入保育行動。

從敵人到鄰居 共存路上的衝突與解方

由於石虎活動範圍主要分布於淺山地區，與人類生活環境高度重疊，衍生出許多與人之間的衝突。常見情形包括石虎因獵食居民飼養的家禽而遭獵捕或毒殺，或是因農藥、除草劑

與毒鼠藥等藥劑的使用而間接受害。尤其在農業普遍採用慣行農法的情況下，田間生態系遭到破壞，使得石虎主要食物來源，如嚙齒類及其他小型

友善農地給付 皆須參加至少4小時友善農業輔導課程
農地友善獎勵金 每年每公頃2萬元
 1. 不使用除草劑、毒鼠藥、毒餌、非友善之防治網，不放養犬貓、不體食遺棄犬貓
 2. 土地為農牧用地，面積0.1公頃以上(上需5公頃)，相連土地為一案計算
 3. 有實際耕作，作物符合農業安全檢出規範
 4. 已領取同性質補貼，不得重複申請領本獎勵金

農地生態獎勵金 每個案區域1萬元
 1. 符合林業及自然保育署獎勵造林、農權署綠色環境給付之生產環境維護、有機農業獎勵及補貼或本計畫友善石虎之農地
 2. 配合架設相機監測，且於3個月內監測到石虎
 3. 申請人擁有多塊土地，僅能選擇一案區域申請架設相機

巡護監測給付
自主巡護獎勵金 每年至高6萬元
 1. 立案團體成立10人巡守隊，每月繳交一張巡守視表
 2. 每次巡守不得低於5人，且每位巡守隊員巡守出席率達5成以上
 3. 配合舉辦石虎保育宣導課程(每巡守至少30人)，且巡守隊員須參加每年至少4小時石虎保育相關課程，及協助其他石虎保育相關工作

棲地監測獎勵金 每年至高10萬元
 1. 巡守範圍內，配合架設自動相機且監測到石虎
 2. 每次監測到石虎核發5萬元，間隔至少3個月以上(上限為2次)

自主通報給付
入侵通報獎勵金 每場域3千元
 1. 疑似石虎入侵家畜場域，保留相關事證或拍照，不危害石虎生存，且不放養犬貓、不體食遺棄犬貓
 2. 經調查確有動物活動或危害事證者，在危害動物未明前，核發獎勵金
 3. 每場域以領取1次為限

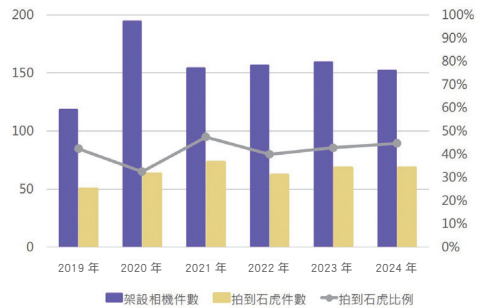
入侵監測獎勵金 每場域1萬元
 1. 願意配合監測且於3個月內監測到石虎，核發獎勵金
 2. 每場域以領取1次為限
 * 通報聯繫方式：
 農業部生物多樣性研究所-石虎研究團隊 (049)2761331#555
 生所_阿虎加油 官方line @ahutw

哺乳類與爬蟲類等數量下降。因此為了增加石虎可利用棲地面積，減少農藥使用、協調人獸衝突以及改善棲地品質，皆為重要保育方法與策略。

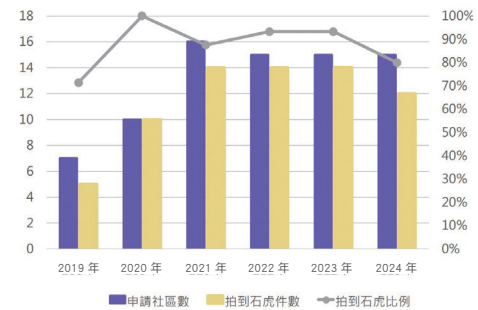
守住棲地、巡護社區、化解衝突 生態服務給付的開始與演進

為鼓勵生活範圍與石虎棲地重疊的民眾，願意對石虎棲地保護有直接的作為，自 2019 年起，在林務局（今林業及自然保育署）指導下，於南投縣中寮鄉試行「友善石虎生態服務給付試辦計畫」。分別聚焦於棲地保護、社區巡護以及禽舍衝突，實施友善農地給付、巡護監測給付與自主通報給付，讓居民能根據自身條件參與保育行動，並藉由發放獎勵金的方式，鼓勵在地民眾參與石虎保育工作，以有效保護石虎棲地及提升棲地品質。2021 年開始，因試行成效良好，正式推動「南投縣瀕危物種及重要棲地生態服務給付推動計畫」（簡稱本計畫），部分給付擴大區域辦理，目前仍持續推動中。

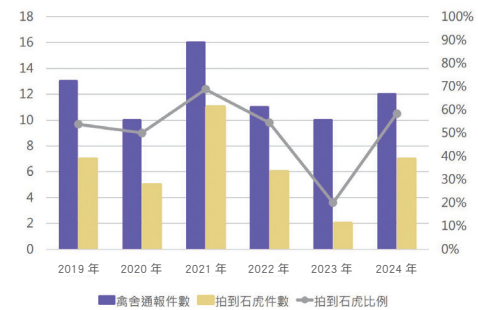
截至 2024 年，「友善農地給付」每年約有 192 人參與，符合給付標準的農地面積平均達 199 公頃，其中約 42% 的農地會監測到石虎蹤跡。「巡護監測給付」在 2019 年有 7 個社區參與，到 2021 年則有 16 個，社區參與意願有上升的趨勢。社區監測到石虎的比例每年近 9 成（約 87.6%），是 3 項給付中拍到石虎比例最高的。



2019-2024 年農地監測狀況



2019-2024 年社區監測狀況



2019-2024 年禽舍監測狀況

通過社區每年至少會辦理一場次的石虎保育宣導課程，累計辦理 106 場次。「自主通報給付」共收到 72 件的禽舍危害通報，其中 38 件有石虎出沒，整體監測到石虎的比例為 52.8%。此外，計畫執行期間由參與者協助通報的石

虎傷亡案例超過 15 例，顯示推動此計畫對於石虎保育在地化有不少助益。

雜草不再是敵人 農地生態翻轉的關鍵行動

為鞏固健康的棲地食物鏈，要求農民不使用除草劑、毒鼠藥以及其他可能傷害動物之設施，且作物需通過安全用藥檢驗，並需參與友善農業輔導課程 4 小時。符合上述規範，每公頃核發新臺幣 2 萬元；若配合於農地架設自動相機、並在 3 個月內監測到石虎，再核發新臺幣 1 萬元。

鼓勵農戶不使用除草劑為一項關鍵措施。雜草雖常被視為農事障礙，卻能提供嚙齒類及其他小型哺乳動物與昆蟲重要的棲息與庇護空間，間接支撐石虎的食物來源。另一方面，停止使用除草劑可減少農地水土污染、維持土壤健康，對於水分和養分涵養更為穩定，讓作物更能面對極端氣候挑戰，亦有助於恢復田間生態系之平衡，提升農地整體韌性與永續利用價值。計畫執行期間，獲得不少民眾回

饋，農民一開始僅是為了符合計畫規定，停止使用除草劑，連續申請幾年後，發現果樹生產狀況更佳。

中寮山區農地多位於地形崎嶇處，常面臨蓄水與取水的雙重挑戰，相當仰賴天降甘霖，當乾旱來臨嚴重缺水時，農民會從溪邊取水到山區農地灌溉。申請計畫的農民卻因為不用除草劑，有了雜草或草生植物作為地表覆蓋層，減少土壤水分蒸散與硬化，提升保水能力與地溫穩定性，在一定程度上降低乾旱期間作物受害風險，不需要花時間取水灌溉，作物依然強健。土地給農民的回饋是最直接且能堅持維持下去的動力，原來一個小小的改變，不僅守護了石虎，也回饋了與牠共享土地的農民。

影像見證 石虎真的一直都在

當農民申請生態服務給付後，研究人員會和農民共同討論，選定田區一處最佳攝影點架設自動相機，以監測是否有石虎出沒。起初，多數農民並不抱期待，認為自己在這塊土地上耕作了幾十



友善農地給付所監測到的石虎





■ 2024年請領獎勵金表揚儀式中，得到最佳紀錄保持人的葉姓農友上臺領取獎牌。

年，從未見過石虎蹤跡。沒想到，當研究人員檢視相機影像，真的拍到石虎並回報給農民時，他們看到畫面的那一刻才驚覺並感到欣喜，原來石虎一直生活在與他們相同的土地上。

這份喜悅不僅來自於獲得1萬元的監測獎勵金，更源於親眼確認石虎與人類共存的珍貴證明。本項給付中也有2位「最佳紀錄保持人」，自2019年試辦至今持續參與，且每年都成功監測到石虎。他們對此感到十分自豪，也將這份信心分享給鄰里，鼓勵更多人一起投入石虎保育的行動中。

「拍到石虎並不難」 建立與擴展社區巡守信心

為了守護石虎安全，並推廣石虎保育觀念，鼓勵在地社區成立巡守隊，按月巡守並協助維護山林環境、通報違法狩獵行為等，且需辦理石虎保育宣導課程，提升在地居民對石虎的認識。社區架設的相機若監測到石虎且符合每月巡守規定，每年最高可獲得新臺幣16萬元。

棲地的健全需仰賴人力進行巡護與監測。透過巡守隊員參與定期路線



■ 巡守隊協助通報路殺石虎

巡查，不僅可提早發現路殺、棲地破壞與非法陷阱等潛在威脅，也強化地方對石虎保育的認同與責任感。

參與社區巡守的團體，每年度會在通過的社區範圍內架設 4 臺紅外線自動相機，若拍攝到石虎影像，經審核符合規範者，核發新臺幣 5 萬元之獎勵金；若於間隔 3 個月後再次監測到石虎，則可再核發 5 萬元，每社區每年獎勵金上限為 10 萬元。2019 年於中寮鄉試辦時，當年全鄉 18 個社區中僅有 7 個團體成立巡守隊，但試辦期間即獲得亮眼成果，共有 6 個社區成功監測到石虎，不僅提升居民對社區出現石虎的信心，也讓原本觀望的居民開始意識到「社區要拍到石虎沒有那麼困難」。

滾動式調整的巡守隊篩選機制

隨著計畫推動，申請巡守隊的團體逐年增加，為避免執行端量能超載，開始實施巡守隊申請上限，並設立篩

選機制：優先錄取前一年未申請通過的新社區，其次則由原已參與社區中執行績效良好者優先通過。此篩選機制亦形成正向激勵效果，使得各社區更加積極維護巡守品質，主動回報石虎路殺、陷阱與可疑活動等事件，不僅加強石虎保育的在地回應速度，也提升整體巡守網絡的實質效能。

巡守隊的轉變 從經濟合作到棲地守護

在南投中寮有一群以種植香蕉為主的農民，為滿足交貨需求，取得「友善石虎農作」標章認證，並成立「有限責任南投縣蔬果生產合作社」。對他們而言，標章原本只是進入市場的工具，保育石虎的觀念仍顯得遙遠。但過程中得知可以組隊申請社區巡守給付後，幾位社員主動提出申請，組成了屬於合作社的巡守隊。

巡守行動展開後，社員們的生活也悄悄發生改變。從前聚在一起時，話題多半圍繞產量與價格，現在則增添了「哪裡發現了動物足跡」、「相機這次有沒有拍到石虎」的話題。有人原本對巡守活動毫無興趣，卻因一次親眼見到相機影像出現石虎，燃起對於巡守工作的熱忱。透過實地走入山林、維護相機、拆除陷阱與通報石虎傷亡事件，他們逐漸建立起「這片土地需要我們一起守護」的責任感。對巡守隊員而言，石虎已不再只是媒體報導中的野生動物，

而是真實生活在身邊的鄰居。唯有大家一起打造友善的環境，才能與牠們繼續共享這片土地。

從衝突到共存 72 戶農家與石虎的和平之路

在農村生活的居民飼養家禽自給自足是非常普遍的，若禽舍未設置完善的圍網，遊蕩犬貓、石虎及其他野生動物都可能造成家禽損失。此項給付鼓勵養禽戶發生危害時能夠主動通報，而不是用傷害動物的方式自行解決；只要懷疑遭石虎入侵禽舍，協助保留相關事證且不危害石虎生存，即核發通報獎勵金新臺幣 3,000 元，後續若確實記錄到石虎出沒，可再核發入侵監測獎勵金新臺幣 1 萬元。相較

另外 2 項給付不同之處在於，禽舍通報終生只能請領一次，不得重複申請。此用意也是希望通報後能確實改善危害情形，而不是單純補助損失，卻會持續發生危害。

計畫辦理至今已接收到 72 戶的通報，而有 38 戶已監測到石虎。監測到



「有限責任南投縣蔬果生產合作社」巡守隊



石虎的案例，除了領取獎勵金外，研究團隊也會給予圍網改善建議，並陪伴養禽戶直至家禽不再受石虎危害。

從誤捕到合作 養禽戶與石虎的新關係

位於南投縣中寮鄉的養禽戶廖先生，因長年飽受嚴重鼠害，會在禽舍內放置鼠籠抑制老鼠數量。他表示，老鼠十分聰明，只要某個鼠籠有抓過老鼠，就很難再次誘捕。為了改善情況，廖先生陸續嘗試以不同款式的「大鼠籠」來捕鼠。某天下午巡視禽舍時，他發現籠子異常晃動，靠近一看，捕到的竟然不是老鼠，而是一隻石虎！驚訝之餘，他趕緊上網查詢處理方式，隨即驅車將石虎送至生物多樣性研究所野生動物急救站（簡稱生多所急救站）進行檢查。

經過生多所急救站健康檢查發現，這是一隻年紀不小的母石虎，乳頭腫脹，推測有在育幼，因而獲得「老媽媽」的暱稱。獸醫擔心小孩還跟著媽媽，建議盡快放回，經與廖先生溝通後，他也欣然同意。藉由這個機會，我們關心起廖先生禽舍是否有家禽發生危害，得知飼養的雞鴨陸續有短少，但從未聯想到是石虎所為，直到意外誤捕，才發現原來禽舍有石虎出沒。

然而，若「老媽媽」回到禽舍，恐怕會再度造成損失，除了安排野放，研究團隊更是馬不停蹄地和廖先生展開

一連串的圍網改善討論，並持續架設自動相機監測。果然，自動相機再次拍到「老媽媽」回到禽舍附近，但與以往不同的是，牠再也無法進入防護完善的禽舍，獵物也從家禽轉為老鼠。廖先生一家看到影像後十分欣喜，笑稱「老媽媽」是他們聘請來幫忙抑制鼠害的「免費勞工」，他感謝能有此計畫的推行，請領到的獎勵金可以補貼損失及圍網材料費用，如今不僅避免家禽減少，還帶來意想不到的好處。

過去的研究也顯示，禽舍常因飼料或廚餘堆積吸引大量老鼠，石虎可能是被老鼠吸引至禽舍附近，發現有更容易獵捕的家禽，轉而抓家禽填飽肚子，造成養禽戶損失。若能將禽舍做好防護，石虎便能安心成為防治鼠害的最佳幫手。

在地力量守住石虎生機 展現 6 年在地保育成果

本計畫自試辦以來，實施範圍逐年擴大，漸漸引起民眾的主動詢問與



石虎「老媽媽」出現禽舍，由於圍網已補強完成，僅能在外盯著家禽。



■ 2024 年符合請領獎勵金表揚儀式

實質參與，凝聚了在地共同推動保育的力量。執行期間亦發現，在地居民對通報管道的瞭解大幅提升，當遇到禽舍疑似遭石虎入侵、發現石虎幼獸或目擊石虎路殺事件時，能夠即時聯繫研究人員、通報鄉鎮公所、縣政府或社區巡守隊，使相關單位能第一時間介入處理，對於石虎保育的在地化協力，產生實質助益。

本計畫亦規定，社區巡守隊需辦理石虎保育宣導課程，邀請居民參與，讓更多人有機會瞭解石虎的生態知識，尤其是民眾經常混淆的「石虎與家貓辨識」等常見問題。這些課程不僅提升居民對石虎的認識，也培養潛在的第一線協力夥伴，未來在面對石虎傷亡事件時，能提供即時、正確的協助。計畫推行 6 年以來，經由在地

居民主動通報處理的石虎傷亡案例已超過 15 例，包含路殺、犬隻攻擊、誤闖禽舍、拾獲失親石虎幼獸等。若無本計畫的推動與在地扎根，這些個案或許都將失去妥善處理的機會。

保育走進農村 在人與自然之間找到平衡

「保育」不應只存在於國有林班地或國家保護區系統。真正關鍵的生態資源，往往座落於私人土地與日常農村生活中。「南投縣瀕危物種及重要棲地生態服務給付推動計畫」嘗試透過更具地方性的方式介入保育實務，讓生態與地方生計取得平衡，共同邁向人與野生動物共存、農村與自然共榮的永續未來。♻️