

# 為臺灣留下美麗的生態地景 談管理自然保護區的評量方法

文／林郁姍（豐年社特約記者）

圖／盧道杰（國立臺灣大學森林環境暨資源學系副教授）



■ 臺灣櫻花鉤吻鮭野生動物保護區內的七家灣溪有著保育類生物櫻花鉤吻鮭，確保牠們的生存和繁殖，是劃設野生動物保護區的目的之一。

臺灣森林面積占了島嶼的 6 成，自然生態資源充沛，但如果資源沒有獲得適當保育，終會枯竭甚至消失；且生態系鏈結環環相扣，看似保護一物，實際上可能保護了更多想像不到的地方。

專長是參與式保護區的治理與經營管理的國立臺灣大學森林環境暨資源學系副教授盧道杰，在 20 年前率先將「參與、討論」帶進經營管理自然保護區的方法中，大大提升「人與社區」對自然保護區的重要性，在一些案例中，社區更是協助現場管理、讓自然保護區得以生氣蓬勃的重要因素。

## 參與-周邊社區投入對保護區的重要性

《野生動物保育法》自 1989 年施行，其後開始劃設野生動物保護區，當時以東亞家蝠生態研究取得碩士學位的盧道杰，基於生態專業和興趣，加入農委會，參與劃設多個保護區，從中他發現保護區如何劃設、後續經營，與周邊社區的「參與」至關重要。

到英國以參與式經營管理為主題攻讀博士學位後，盧道杰回臺後在機緣下執行了 2006 年宜蘭無尾港野生動物保護區，引進國際評量研究方法，檢討自然保護區的經營管理動作，以求發揮自然保護區的最大效能。盧道杰指出國外主流作法是將一群人集中起來進行為期 1-2 天的討論，一次解決問題，但在臺灣並不可行，原因在於當時的保護區是縣市政府的兼辦業務，要為了一件兼職而全力投入一段期間，並不實際。

當時雖然做了第一輪的經營管理評量，但那是個冗長又複雜的過程，光問卷就有 100 多題，沒有太多經驗的一夥人邊試錯、邊前進，「我們會先個別拜訪一些權益關係人，瞭解他們對保護區的期待與認知，再陪同他們逐題走過問卷。透過這個過程，可以大致掌握大家對哪些題目有共識，哪些意見分歧。針對分歧較大的部分，再挑出來舉辦工作坊進一步討論，這樣的方式相對節省時間。」盧道杰與團隊逐漸摸索出改進且適用於臺灣本土的方法。



■ 盧道杰投身評量劃設自然保護區已有 20 年，為臺灣土地留下了珍貴的生態資源，榮獲 2024 年林業及自然保育有功人士。（林業及自然保育署提供）



■ 劃設自然保護區會使該地區資源使用受限，需要邀集周邊權益關係人參與、討論，訂出大家都能接受、甚至積極參與保護的模式。

■ 在 2006 年的宜蘭無尾港野生動物保護區計畫中，首度引進國外的經營管理效能，在試錯過程中為往後留下寶貴的經驗。



## 方法-評量保護區的不同模式標準

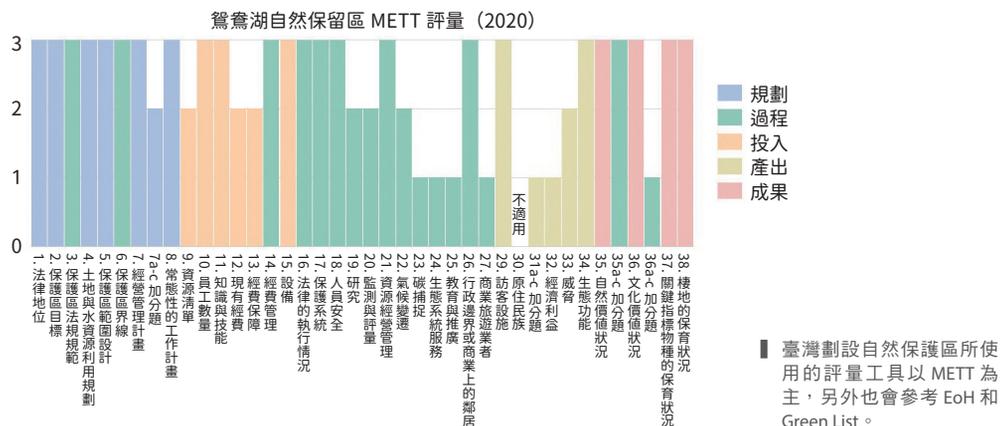
保護區的經營管理方法與時俱進，盧道杰說後來又引進「經營管理效能追蹤工具」(METT)，且陸續更新 METT3、METT4 等不同版本，他解釋 METT 的問題數約為 30-40 個，不僅精簡許多，每個答案也有相關的狀況解釋，較好對應到臺灣的情境、再做出一番詮釋。

雖然 METT4 最常被使用，但並非是絕對的完善。目前盧道杰與團隊持續研究測試，希望能在各方法間截長補短，再參考融入自然價值精神，為臺灣保護區客製化一套最適合本土的經營管理模式之餘，也緊緊跟隨著國際標準典範。比較可惜的是，臺灣礙於非聯合國會員，難以引進有國際正式認證的「保護區綠色名錄」(Green List of Protected Areas)，政策上要如何跟國際互動接軌還有待觀察。

盧道杰帶領團隊持續與林業及自然保育署(簡稱林業保育署)合作，評量檢討現有自然保護區，至 2023 年已協助林業保育署、國家公園署評量超過百座次自然保護區的經營管理效能，達陸域自然保護區面積裡的 57%。國家公園方面為例，從 2016 年在陽明山國家公園的生態保護區開始示範，第一次正式引入則是在雪霸國家公園，接著還有太魯閣國家公園、玉山國家公園、壽山國家自然公園等。盧道杰建議，每 5 年得定期做一次保護區評量，「就像我們做健康檢查一樣，需要持續追蹤觀察。」

## 目標-釐清為何而保育

方法用來檢視成效，但成效標準並非制式標準，「跟自己比就好，評量的目的是在鼓勵管理者往前走。」盧道杰指出須根據不同的價值目標，做出不同的經



營管理動作應對，排出優先順序、從而分配預算執行。盧道杰以臺灣櫻花鉤吻鮭野生動物保護區為例，保育對象是櫻花鉤吻鮭，負面因子其一是天災，應對方式是建造人工孵育場；其二是上下游棲地不連結，那便需要拆壩；再擴大一點來說，照顧周遭原住民，以此換得他們的支援，也是保育生態的應對方法。

由此可知，價值目標的設定是首要。在鴛鴦湖自然保留區的例子中，其風景秀麗、具有遊憩價值，但觀光效益未被列為目標之一，其效益可能就不宜用來評量保留區的效能，「遊客在 METT 的經營管理動作中，被視為破壞環境的負面因子。」盧道杰補充，為了符合現在的主流社會，METT 新闢了環境、生態教育等選項，只是仍非正式羅列的價值。但在考量普世價值的 Green List 中，保護區也需要對人類的社會經濟福祉產生連結，像是武陵農場的櫻花季扮演區域經濟火車頭的角色，遊客的到來能增進地方收益，這樣的經濟誘因支持保護區周邊，社區在地人力也願意投入，達成保護區保育動作的連動性。

## 自然保護區的未來挑戰與想像

20 年來，自然保護區面臨的挑戰也有所變化。與過去多關注濫墾濫伐的面向不同，盧道杰表示，近年因為國際間交流運輸的方便性，外來物種輸入並大舉繁殖蔓延，如小花蔓澤蘭、綠鬚蜥等，以及被劃分為特殊分類的流浪犬貓，排擠原生物種，對保護區造成威脅。

國際保育社會近年興起「保育共生地」(Other Effective Area-based Conservation Measures, OECM) 的討論，盧道杰說最簡而易懂的例子，便是原住民的聖地，因為一些傳說禁忌、使得常人無法輕易靠近，便能有效控制維持良好生態；簡言之，雖然沒有劃設、但性質上跟保護區極為雷同，就是一種 OECM。另外，日本建築近年流行興建屋頂花園，提供鳥類在都會區移動時的休憩點，或可視為一種保育廊道，也被該國政府認證為 OECM。

由 OECM 的廣度來看，盧道杰不斷強調的「參與、討論」是一大重點，定義才能從中生成。擴大對保護區的想像，留下美麗豐富的臺灣地景與自然生態。🌿



盧道杰認為「參與、討論」在自然保護區的經營管理動作中至關重要，從不斷的對話中找出共識。