

傳統生態知識調查方法簡介

文 ■ 吳孟珊 ■ 農委會林業試驗所林業經濟組助理研究員

一、前言

近年來，應用原住民傳統生態知識（Traditional Ecological Knowledge，TEK）於自然資源管理的議題漸受重視，早期傳統生態知識研究者以民族學者為主，後來生物學家也投入此領域的研究。回顧80年代，傳統生態知識的功能及其於經營管理的應用，首次出現於世界自然保育聯盟（IUCN）的TEK工作小組，自1987年「我們共同的未來」一書鼓勵使用傳統生態知識解決現代環境資源問題後，傳統生態知識之研究自此逐漸受到重視。

我國自2005年通過原住民族基本法後，原住民族管理及使用土地、自然資源的權利，從此具有法源基礎。原住民族自日據時代至今，經歷遷村政策、土地私有化、同化的教育制度、中壯年人口為謀生而外移等社會經濟環境變遷，經傳承之傳統生態知識、生活規範和禁忌極待研究，此外，除現存所知的科學知識外，原住民族傳統生態知識能否提供森林共營經營的資訊，以及原住民族使用資源的方式是否具備永續利用資源的特性，均為目前學者從事傳統生態知識研究的重點。

近25年國際間有關傳統生態知識之研究

逐漸增加，迄今每年約有200篇研究報告出版，查詢中華民國期刊論文索引系統結果顯示，台灣直至2006年方有文章將傳統生態知識引為關鍵字，將傳統生態知識引為關鍵字之文獻累計至今共有3篇。這結果並非意味過去沒有學者從事相關領域的研究，原因係早期與後期研究者所屬學門不同，採用調查方法及關鍵字引用因而不同。國內與傳統生態知識相關的研究以民（族）俗植物調查居多，並以記錄植物名稱、用途及分類，採文字描述方式編制名錄為主，缺乏量化數據分析資料，本文簡介Reyes-Garcia *et al.*（2006 1,2）整理的傳統生態知識調查方法及案例，希望讓更多人了解傳統生態知識的研究面向及其調查方法所代表的意義。

二、傳統生態知識的內涵

所謂傳統生態知識係指「知識、實踐、和信仰的累積複合體。透過適應過程而演化，藉由文化的傳承而世代相傳下去。是生物（包括人類）彼此之間、生物和環境之間的關係。」這是目前最廣泛熟知的定義（Berkes *et al.*, 2000）。除TEK外，傳統知識



(Traditional Knowledge)、地方知識 (Local Knowledge) 及原住民知識 (Indigenous Knowledge) 等名詞也經常用來指稱相似的概念，但內容略有差異。

依據前述定義，傳統生態知識可分為理論、實踐、信仰等面向，目前常見的研究面向以理論與實踐兩個面向為主，理論的傳統生態知識是指認知植物名、生態特性、開花季節的能力；實踐是指實質使用的傳統生態知識，具有將知識運用於實際生活的能力，有些人可能僅有豐富的理論知識，知道植物的用途及生態特徵，但現實生活中並無實際使用經驗。信仰 (Belief) 面向為傳統生態知識的基礎，規範人類與世界萬物關係的原則，可以解釋事件的關聯，但目前缺乏在此面向的研究。

傳統生態知識的研究主題以植物居多、動物 (含魚類) 次之，缺乏土壤、昆蟲、微生物等其它研究主題。植物方面，主題又細分為食用作物、藥用植物、飼料作物、指標性植物或是特定族群認識的民俗植物等。

三、傳統生態知識的調查方法

(一) 資料蒐集方式

蒐集傳統生態知識的方法包括開放式訪談、結構式問卷、半開放式結構問卷、團體討論、參與觀察等，並無單一絕對的資料蒐集方法，研究者可以針對研究目的、樣本大小、經費、人力、時間等因素，選擇合適的資料蒐集方法。調查時，因為受訪者慣用母語指稱動植物名，研究者必須克服母語翻譯及詮釋的瓶頸才能執行後續研究。此外，因為傳統生態知識

體系非常複雜，不同結論可能是因為不同研究方法造成的差異，而非本質上的不同，若僅使用單一調查方法則無法呈現它的複雜性，曾有研究同時利用團體討論與結構式問卷，讓受訪者排序山羊、綿羊、牛、驢等所喜愛的飼料作物，其結果顯示不同調查方法的排序結果並不一致。因此，一般建議同時採用多元方法進行研究，才能檢測調查資料的真實性。下面舉例說明理論及實踐面向資料蒐集方法：

1. 理論面向資料蒐集方法案例

有關理論面向的傳統生態知識調查，研究者多用等距偏好的訪談以及結構式問卷進行調查，例如製作數種常用植物的名稱與用途之表格，讓受訪者勾選植物的用途，了解受訪者對植物用途的認知程度；或是詢問受訪者是否知道所選植物的花色、開花季節及分布地點等問題，來了解受訪者對植物生態特徵的認知。

2. 實踐面向資料蒐集方法案例

實踐面向的傳統生態知識調查方法很多，有些調查受訪者對植物樣本的認知，有些直接觀察受訪者能力，另有依據受訪者的自我評量來調查受訪者傳統生態知識的實踐面向，惟多數研究仍偏好觀察勝於自我評量。所謂直接觀察法是由研究者直接逢機前往受訪者家，調查受訪者過去24小時內攜回使用的植物種類；自我評量法是先由耆老列出數種植物的功能，並依難易程度分為簡單、中等、困難3種後，利用問卷調查受訪者實際使用的傳統生態知識。

（二）資料分析方法與指標

傳統生態知識的研究者，不同於學校講師，對自己所提出的問題並沒有典型的答案作為對照，目前有三種資料分析方法可以解決這個問題。多數研究係利用同一群體中其他人所提供的資訊為基準，與個別受訪者的回答進行比較。人類學家與生態學家在受訪者文化共識立場上同時但獨立的發展模型。人類學家利用Romney *et al.* (1986) 所發展的文化共識模型 (Cultural Consensus Model) 分析所蒐集的資料，這個模型描繪出受訪者文化共識的三種理論基礎：1. 每一個問題都有一個文化上正確的答案，不論真實性為何，並被受訪者及多數人所認同。2. 每一個受訪者回答時是獨立的，不受他人影響。3. 受訪者在某領域內的答對機率反映出受訪者在此領域的能力。生物學家是使用受訪者共識 (Informant Consensus, Matching With Other Informants) 方法，此方法最初由Friedman *et al.* (1986) 與 Trotter and Logan (1986) 發展使用，利用受訪者回答的同意度來代表某植物的重要性，換句話說，某種植物被標示的頻率越高，其重要性越高，有些研究利用在地專家為基準與受訪者的知識作為比對。前述人類學家與生態學家這兩種方法都基於受訪者答案的共識，但是當多數人的認知在科學上是錯誤時，基於多數共識原則，錯誤的答案仍會被當成真實的。

方法二是將受訪者答案與實際生物地理資料或研究文獻比對，這種方法應用於有一致性標準趨向者之評估，但對於實踐面向的傳統

生態知識之研究，在無可比對資料下，此方法則無法有效發揮。

第三種資料分析方法是用指標來衡量受訪者的知識，類似生態上利用豐富度 (Richness) 計算植物在某區域出現物種數目的概念，我們可透過計算受訪者於某區域內認識的物種數目來代表受訪者的生態知識。惟此方法僅限使用在地區性生物資源調查，無法分析有用植物或不同物種間的關聯性。

關於這三種資料分析方法，有三種編定指標的方式，第一種為文化共識 (Cultural Consensus)：以群組內最常被圈選的結果為基準，計算個人答題結果符合群組內最常被圈選結果的比例；第二種為專家共識 (Matching With Experts)：以群組內年齡較長者之圈選結果為基準，計算個人答題結果符合群組內年紀較長者圈選結果的比例；第三種為資料聚集 (Data Aggregation)：即受訪者回答數量的加總或平均。

50年代中期以前，民族生態學的傳統生態知識研究主要是描述性紀錄，常被批評專注於編制名錄而缺乏方法學上的精確，80年代中期研究者已經應用量化方法蒐集及分析資料。量化分析的優點，是可針對調查方法、調查區域、年齡、性別、個人特質等不同條件進行試驗設計，經由指標間的相關分析，檢驗調查結果是否具一致性，探究影響傳統生態知識獲得、移轉及遺失的因素，也可檢驗不同調查方法對調查結果的影響，提高調查結果的可信度。



四、結論

將傳統生態知識應用於自然保育已成為國際間自然資源管理的主要議題，在台灣，原住民族使用及管理自然資源的權利也從口號演變為法令的落實，未來為有效運用傳統生態知識於自然資源管理，傳統生態知識調查更顯重要且刻不容緩。

原住民傳統知識經由口耳相傳傳承，缺乏文字的科學記錄，再加上社會環境變遷，族群、居住地點、年齡、性別等因素亦影響傳統生態知識之獲得、移轉及遺失，一般針對少數耆老訪問的調查，雖然能在傳統文化消失前，利用文字保存記錄下來，但卻無法顯示傳統生

態知識傳承漸於年輕一代遺失，也無法得知影響傳統生態知識傳承的因素。此外，傳統生態知識包括理論知識、知識的實踐及信仰等面向以及植物、動物、土壤等範疇，無法用單一方法來調查，必需經由評估不同蒐集資料方法的一致性，才可以確認出適合不同面向的調查方法。因此，本文簡單介紹傳統生態知識的衡量分析方法，提醒後繼研究者注意調查方法的重要性，並運用各式方法及指標進行傳統生態知識的調查分析，取得正確的調查資料。📍

參考文獻（請逕洽作者）

（圖片／高遠文化 攝影／林文集）