

研究報告

南投縣泰雅族眉原部落民族植物之調查研究

廖學儀¹ 曾彥學² 曾喜育^{3,4}

【摘要】本研究針對鄰近惠蓀林場之南投縣仁愛鄉泰雅族眉原部落，透過實際觀察和訪談方式記錄當地植物使用之情形。在部落鄰近地區共採集120科306屬438種植物。訪談16人（9男7女），記錄72科140屬182種為有用植物，共841筆使用資料。根據用途區分成狩獵、食用、建材等11類；前3者依次為狩獵植物（36科67種）最多，占有用植物種數之36.8%，食用（37科56種）占27.5%區次，建材（22科50種）佔27.5%。眉原部落民族植物的Shannon多樣性指數2.13，均勻度指數為0.94。男性受訪者共提供177種植物，658筆記錄資料，每人平均提供52.8±42.6種植物及73.1±61.9筆資料；女性受訪者共提供77種植物，183筆記錄資料，每人平均提供21.3±12.9種植物及26.1±16.9筆資料。利用Mann-Whitney U檢定分析不同性別提供的物種數與記錄筆數，兩者皆無顯著差異，但男性在狩獵、建材、器用等用途與女性有顯著差異，可能受到傳統社會文化所影響。利用Sørensen相似性指數比較不同泰雅族部落使用情形，眉原部落與澳花、金洋相似性較高，與鎮西堡相似性較低，因部落所在位置受不同環境與海拔影響，所孕育的植物組成不同，進而影響了人們在植物種類選擇上的差異。本研究結果可供當地部落保存相關的植物利用知識，以作為部落傳統知識文化傳遞之參考。

【關鍵詞】民族植物學、泰雅族、眉原部落、惠蓀林場、多樣性指數、Sørensen相似性指數

Research paperEthnobotany on Atayal of Meiyuan Tribe in Nantou County,
TaiwanHsueh-Yi Liao¹ Yen-Hsueh Tseng² Hsy-Yu Tzeng^{3,4}

【Abstract】A survey of ethnobotanical studies was conducted in Meiyuan Atayal tribe, Renai township, Nantou county. A total of 438 species belong to 306 genera, 120 families, has been collected and 841 citable data from 182 ethnobotanical species take into analysis in this study. According to the most third

1. 國立中興大學森林學系碩士。40227 台中市國光路250號。

Master, Department of Forestry, National Chung Hsing University, 250 Kuokwang Rd., Taichung 40227.

2. 國立中興大學森林學系副教授。40227 台中市國光路250號。

Assistant Professor, Department of Forestry, National Chung Hsing University, 250 Kuokwang Rd., Taichung 40227, Taiwan.

3. 國立中興大學森林學系助理教授。40227 台中市國光路250號。

Assistant Professor, Department of Forestry, National Chung Hsing University, 250 Kuokwang Rd., Taichung 40227, Taiwan.

4. 通訊作者。

Corresponding author, e-mail: erecta@nchu.edu.tw.

of 11 useful ethnobotanical categories, hunting and fishing is 67 species (36.8%), 56 species (30.8%) for food, and 50 species (27.5%) for commodity. Estimating diversity indices at Meiyuan tribe, the Shannon diversity index is 2.13, and evenness is 0.94. Comparing among mentioned species between female and male are 21.3 ± 12.9 and 52.8 ± 42.6 , respectively; and, citations data for female and male are 26.1 ± 16.9 and 73.1 ± 61.9 , individually. There are no significant differences between female and male by using Mann-Whitney U to test mentioned species and citations. The data from male interviews is uneven, but the species mentioned from male is greater than mentioned from female. In generalized Atayal classification, comparing similarity index differs from ethnobotanical research of Atayal region. Jinyang and Auhua tribes have higher similarity index to Meiyuan. The similarity index between Meiyuan and Cinsbu is the lowest. Position reflects the altitude of the location of the different tribes, resulting in national ministries fall showed differences in the use of plant species. This result provides ethnobotanical conservation knowledge as reference for traditional knowledge culture of Meiyuan tribe.

【Key words】 Ethnobotany, Atayal, Meiyuan tribe, Hue-Sun Forest Station, Diversity, Sørensen similarity index

一、研究目的

民族植物學 (ethnobotany) 為探討人類對於植物的使用與相互關係的學科 (Harshberger, 1896), 至今亦著重原住民對自然資源的使用知識及經營管理方式。由於台灣原住民族聚落大多分佈於自然資源豐富地區, 因山巒隔離, 使得不同部族文化傳承、生活習慣及利用當地資源方式不同 (郭城孟, 1998); 原住民在不同自然環境中生活所累積的經驗, 造就了多樣的與植物使用相關的文化與知識。

泰雅族為目前臺灣原住民中分布最廣的一族, 分布臺灣中北部山區及中央山脈兩側的高山地區河川、上游河谷的廣大山區。泰雅族聚落分布遼闊, 垂直分布自海平面至海拔 2,000 m, 約 60% 的聚落坐落在 500-1,500 m 的山區 (田哲益, 2001; 陳勝榮, 2007)。泰雅族為 Atayal、Tayal 或 Taiyal 的音譯, 意為真人、勇敢的人之意。在族群內部又分為賽考列克 (Seqoleq) 及澤敖列 (Tsole) 兩群。賽考列克群主要分布於桃園復興鄉、台北縣烏來鄉、新竹縣尖石鄉、台中縣和平鄉及宜蘭縣南澳鄉、大同鄉和南投縣仁愛鄉的一部分; 澤敖列群主要分布在苗栗泰安鄉、新竹五峰鄉、尖石鄉、台中縣和平鄉及宜蘭縣南澳鄉、大同鄉和南投縣

仁愛鄉的一部份。泰雅族以山田燒墾的農耕方式維生, 兼以狩獵、採集。社會組織是以有血緣關係組成的聚落為主。

本研究針對南投縣仁愛鄉眉原部落為對象, 記錄部落內泰雅族人對植物的使用方式, 並探討男女性在植物使用知識上的差異, 瞭解植物於民族傳統文化之地位與實行, 研究結果可為文化傳承及鄉土教學之用。

二、材料與方法

(一) 研究地區概述

眉原部落在行政區上隸屬仁愛鄉新生村 (圖 1), 泰雅族人稱新生為馬巴阿拉 (Mabaala), 日人譯為眉原。最早是澤敖列語系的眉原群做為主要構成族群, 至日據時代, 賽考列克語系的白狗群、馬力巴群、薩拉矛·斯卡謠群、南勢群等 4 個族群遷來定居, 因眉原群最早遷至此地, 且日本駐在所也以眉原為名, 故以眉原為社名 (田哲益, 2001; 瓦歷斯·諾幹和余光弘, 2002; 沈明仁, 2008)。

臺灣光復初, 眉原社址因遇乾季, 水源缺乏用水不足, 後族人發現眉原派出所南方水源豐富, 率先遷來定居, 之後其他各戶陸續遷來, 形成現在的眉原部落。眉原部落鄰

近惠蓀林場 (圖1)，惠蓀林場位於南投縣仁愛鄉，屬烏溪集水區，在地理上位於臺灣本島中央，林場內地形複雜，落差約1,965 m (李明益，1993)，兼具亞熱帶與溫帶等二林相，蘊含自然資源相當豐富。依蘇鴻傑 (1984) 劃分臺灣山地垂直植群帶區分，研究區域介於榕楠林帶 (*Ficus-Machilus zone*) 與楠櫛林帶 (*Machilus-Castanopsis zone*) 之間，物種組成以桑科 (Moraceae)、樟科 (Lauraceae)、殼斗科 (Fagaceae) 等為主 (呂金誠、歐辰雄，1996)。

(二) 民族植物資料收集

本研究調查期間為2009年3月至2010年11月，共訪談16位當地居民，其中男性9人 (43人次)，女性7人 (14人次)，年齡從45歲至80歲不等。受訪者多以務農維生，或曾於外地工作，退休後才回到部落務農 (表1)。調查時會與受訪者一起至部落附近的山徑和產業道路現場採

集並解說，或是由研究者自野外採集植物予受訪者辨識，採集區域為惠蓀林場5條步道沿線 (山嵐小徑、松風山、湯公碑、杜鵑嶺、青蛙石)、黃肉溪步道和部落周圍 (圖1)，同一種植物會盡可能訪問不同人，藉此記錄植物的使用方式，及不同受訪者對植物利用知識的差異。調查過程以錄音、相片、錄影等方式留存，並記錄植物的用途、意含，採集植物之證據標本存放於國立中興大學森林學系植物標本館 (TCF) 館藏。

(三) 資料分析

1. 民族植物的用途類別與用途細目

民族植物學的研究中，有用植物以用途類別 (use category) 和用途細目 (use item) 表示，用途類別指植物用於單獨或是2種以上的類別項目；用途細目指某種植物在其用途類別中不同的細目利用 (張汶肇，2003；江振彰，

表1. 眉原部落民族植物受訪者資料表

Table 1. Characteristics of informants about ethnobotany in Meiyuan tribe

受訪者 ¹	年齡	訪談次數	記錄筆數	備註
F1	73	4	41	務農
F2	68	2	26	務農
F3	80	3	23	務農
F4	60	1	8	家管
F5	62	1	24	務農
F6	50	1	7	
F7	80	2	54	務農，熟悉植物的使用方式
M1	52	3	20	務農
M2	52	5	79	當地村長
M3	58	2	60	曾出外工作，近年回到部落務農
M4	45	2	79	精通狩獵
M5	46	2	62	M4之兄，精通狩獵
M6	73	15	201	務農，常於山林，熟悉狩獵、植物使用
M7	67	12	133	部落長老
M8	70	1	15	賦閒在家
M9	70	1	9	務農

註¹：F為女受訪者，M為男受訪者。

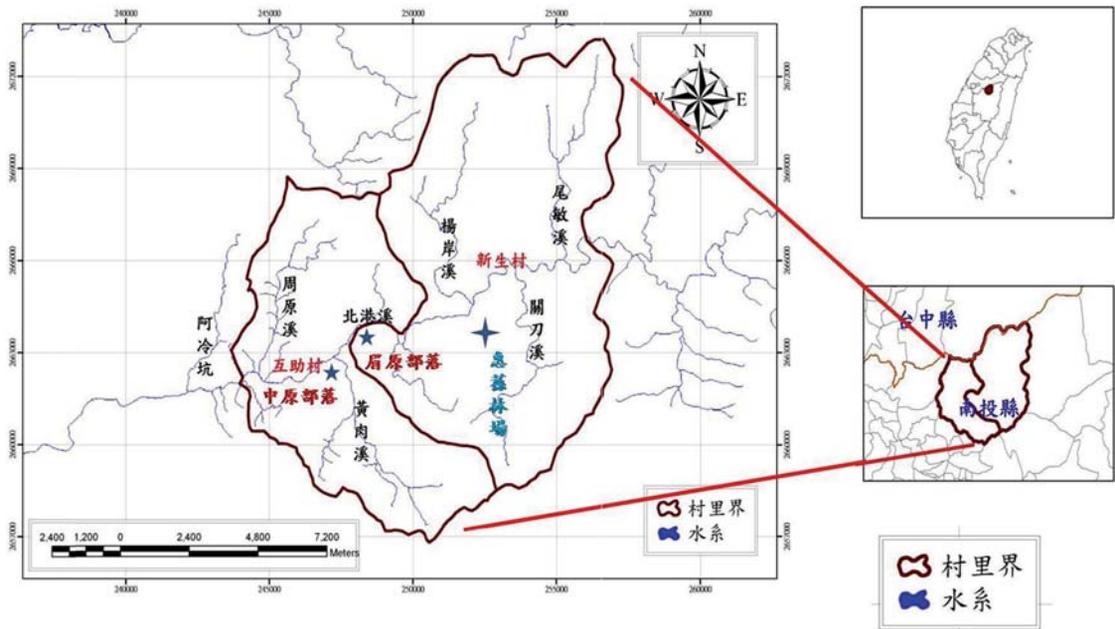


圖1. 眉原部落之行政區域、水系圖，及其與惠蓀林場相對位置圖。

Fig. 1. Location of Meiyuan tribe, water system and Hue-Sun Forest Station.

2008)。本研究所稱有用植物，以過去或現在於生活中實際有使用的植物為主，有些植物受訪者能說出母語名稱，但沒有實際用途，在之後的資料分析中則未計算在內。由於不同族群、部落間對植物資源的利用不盡相同，藉此可探討植物在彼此間的利用方式，或從性別結構方面來探討植物利用知識的差異。

2. 物種多樣性指數

自1980年代定量民族植物學發展以來，生態學中的物種多樣性指數 (species diversity indices) 也被應用在民族植物的研究中，主要是將民族植物調查所得訪談資料量化的研究方法。透過量化研究，可比較不同族群對植物的使用價值和植物在族群中文化的重要性，以及不同地區族群間使用植物的差異程度。生態學家利用個體數可進一步計算物種多樣性 (species diversity)，在民族植物學研究中則利用植物使用種數計算物種多樣性，評估且比較不同族群在植物利用與環境間的關係 (Figueirdo *et al.*, 1993; Begossi, 1996; Figueiredo

et al., 1997; Rossato *et al.*, 1999)。本研究以種類豐富度 (species richness)、Shannon 多樣性指數 (Shannon's index of diversity)、均勻度指數 (evenness index) 做為探討。

(1) 種類豐富度

$$d = S / N$$

種類豐富度是利用種數 (number of species) 及組成生物之介量關係表示。種豐富度用於表達棲地中物種之數量，通常種數與個體或面積，常呈現對數或指數的關係。S 是指調查到的民族植物種數，N 為受訪者的數量或每一物種訪談到的記錄筆數 (citation)。

(2) Shannon多樣性指數

$$H = - \sum (n_i/N) \log(n_i/N) = - \sum (p_i \log p_i)$$

式中：

n_i ：第*i*種物種所含之個體數。

N：總個體數。

p_i ：第*i*種物種之個體數佔總個體數之比例。

Shannon多樣性指數中的個體數原指生態

調查中的物種個體數，在民族植物學研究中則指每一種類的訪談記錄筆數。其計算主要以訪談中被提到的有用途的植物記錄次數為主，可表示某一地區植物用途的相對強度，以顯示人和植物的關係。

Shannon多樣性指數依據每一種物種訪談到的記錄次數而定，愈多受訪者所提到的物種，其用途類別越多，記錄筆數也愈高，Shannon多樣性指數數值也愈大，表示其有用植物的物種種數較為豐富 (Begossi, 1996)。反之當Shannon多樣性指數值計算結果為0時，表示此地區的植物用途僅有1種組成，顯示此地區的民族植物並沒有任何多樣性可言。

(3) 均勻度指數

$$E = H/\log S$$

式中：

H：Shannon多樣性指數。

S：為該地區登錄使用的植物物種數。

在一生物社會中，生物個體在不同種間之分布均勻程度，稱為該社會之均勻度，或稱為均等度 (equitability)。均勻度指數的範圍在0跟1之間。其值越低，表示該植物社會中部份物種非常優勢，因此，物種分布產生不均勻；反之，均勻度指數越高越接近1時，表示該植物社會的物種分布較均勻 (劉棠瑞和蘇鴻傑，1983)。若某種植物的用途愈多受訪者知道，表示該植物的使用知識愈為普遍，均勻度數值也會愈接近1。

3. Sørensen相似性指數

Sørensen相似性指數為比較兩林分組成植物之相似性，根據植物出現或不出現之種數做為計算基礎，乃共同種 (common species) 與所有植物種數之比值，以百分率表示：

$$ISs = \frac{2c}{A+B} \times 100$$

式中：c 代表A及B林分之共有植物種數，A及B各代表A、B兩林分之植物種數。Sorensen公式中分母代表理論上A、B兩林分可能發生共同種的數目，故採用A及B種數之平

均；分子c則代表實際共同發生的種數，故此公式表示實際上重複出現種數與理論期望值之比 (劉棠瑞和蘇鴻傑，1983；Sørensen, 1948)。本研究針對傳統的泰雅族分類，以Sørensen相似性指數和張汶肇 (2003)、黃詩硯 (2003)、林麗君等 (2004)、葉慶龍和劉志偉 (2008) 的研究調查結果進行探討。

三、結果與討論

(一) 眉原部落的民族植物組成

為了解眉原和中原與鄰近地區植物資源使用情形，本研究針對惠蓀林場5條步道沿線 (山嵐小徑、松風山、湯公碑、杜鵑嶺、青蛙石)、黃肉溪步道和部落周圍進行採集，共記錄120科306屬438種植物。其中雙子葉植物共74科226屬332種所佔最多，其次為單子葉植物13科42屬54種，蕨類植物22科33屬46種，裸子植物4科5屬6種。

將採集的植物詢問泰雅族眉原部落內的16位受訪者，在57次訪談紀錄中收集到841筆資料，共紀錄72科140屬182種植物及其用途，約佔鄰近地區採集植物之41.6%。其中雙子葉植物佔全部種數最多，計有52科100屬135種；單子葉植物次之，計9科25屬28種；蕨類植物共計11科11屬14種；裸子植物共計3科4屬5種 (表2)。在各科別利用上，以禾本科 (Poaceae, 16種, 8.8%) 所佔比例最高，依次為殼斗科 (Fagaceae, 12種, 6.6%)、樟科 (Lauraceae, 11種, 6.0%)、大戟科 (Euphorbiaceae, 8種, 4.4%) 等，與研究區主要優勢組成植物大致相同 (呂金誠、歐辰雄，1996)。根據植物習性分類，則以喬木90種 (49.5%) 使用率最高；依次為草本37種 (20.3%)、蕨類14種 (7.7%)、灌木19種 (10.4%)、藤本18種 (9.9%)、竹類4種 (2.2%)。有關泰雅族眉原部落之民族植物相關資料，詳細資料請參考第1作者之碩士論文。

(二) 眉原部落的民族植物的用途類別與用途細目多樣性

本研究參考張汶肇 (2003) 針對南投縣泰雅

表2. 眉原部落植物利用分類群組成

Table 2. Classification of plants utilization in Meiyuan tribe

	科	屬	種	種數比例
蕨類	11	11	14	7.7%
裸子植物	3	4	5	2.8%
雙子葉植物	49	100	135	74.2%
單子葉植物	9	25	28	15.4%
合計	74	140	182	100%

族賽德克亞族民族植物調查的用途類別，將眉原部落之民族植物的用途分成食用、農牧、狩獵、藥用、建材、器用、薪材、衣飾、娛樂、祭儀、其他等11類用途。主要用途下再分出細目用途，如食用用途之下細分為主食、蔬菜、水果、嗜好品、調味料、解渴用植物等6個細項；狩獵用途之下則可分為動物食物、漁撈陷阱和狩獵器具等3類。

眉原部落之各用途類別以狩獵植物36科67種最多，占總數之36.8%，食用植物37科56種(30.8%)次之，其餘為建材植物22科50種(27.5%)、器用植物27科47種(25.8%)，農牧植物12科29種(15.9%)、藥用植物17科26種

(14.3%)、薪材植物13科22種(12.1%)、其他植物14科14種(7.7%)、娛樂植物7科9種(5.0%)、祭儀植物4科7種(3.9%)、衣飾植物5科5種(2.8%)。

分析眉原部落的用途類別多樣性，具有1種用途的植物共計96種，占有所有植物之52.8%，2種用途的植物共計48種，占有所有植物之26.4%，3種用途以上的共計22種，占有所有植物之12.1%；而擁有最多用途的為山棕 (*Arenga tremula*) (7種，食用、農牧、狩獵、建材、器用、薪材、衣飾) 和青剛櫟 (*Cyclobalanopsis glauca*) (6種，農牧、狩獵、建材、器用、薪材、娛樂) (表3)。用途細目多樣性方面，一

表3. 眉原部落民族植物用途類別多樣性表

Table 3. Diversity of plant use category in Meiyuan tribe

類別多樣性	植物種數	代表植物種類	所佔比例(%)
1	96	金午時花、通脫木、糙葉樹、食茱萸、火炭母草、香楠、江某、臺灣楊桐、土肉桂、沙楠子、反刺楸、大丁黃、綠樟、裡白葉薯榔、過溝菜蕨等	52.8
2	48	九節木、大葉木犀、臺灣黃杞、芋麻、野菟、水錦樹、變葉懸鉤子、狗骨仔、烏心石、大葉木犀、大葉楠、小葉桑、水金京、大葉骨碎補等	26.4
3	21	燈秤花、山黃麻、火燒柯、構樹、土密樹、栓皮櫟、臺灣檫、血桐、冇骨消、短尾葉石櫟、白茅等	11.5
4	11	卡氏楸、木臘樹、九芎、酸藤、臺灣赤楠、血藤、小西氏石櫟、臺灣矢竹、桂竹、麻竹、腎蕨	6.0
5	4	樟樹、川上氏楸、五節芒、假黃藤	2.2
6	1	青剛櫟	0.6
7	1	山棕	0.6

種用途細目的植物共計89種，占所有植物之48.9%，2種用途細目的植物共計40種，占所有植物之22.0%。超過7種以上用途細目的共計7種植物，九芎 (*Lagerstroemia subcostata*)、五節芒 (*Miscanthus floridulus*)、假黃藤 (*Calamus quiquesetinervius*) 有7種用途細目，臺灣赤楠 (*Syzygium formosanum*)、山棕、川上氏櫛 (*Castanopsis kawakamii*) 有8種用途細目，最多用途細目的為青剛櫟，擁有10種，顯示這幾種植物具有多樣的使用特性 (表4)。

狩獵對原住民是僅次於農業的生產方式，憑藉對自然資源利用而發展的技術與技能；食用植物為維繫人們生命的來源，反映這些用途的植物與民族生活密切相關。由於動物習性及植物生長季節的差異，動物會選擇不同植物的嫩葉、果實做為食物的來源，獵人即可根據此種條件做為尋找獵物的線索，如殼斗科 (7種)、榆科 (3種) 等植物。作為漁撈陷阱

的植物，如族人會以青剛櫟、臺灣赤楠、狗骨仔 (*Tricalysia dubia*) 等材質堅硬的樹種製成槌子，將臺灣魚藤 (*Millettia taiwaniana*) 的枝條或木荷 (*Schima superba* var. *superba*) 的樹皮打爛，在溪流上游處使其汁液流進溪裡，可使魚群暫時昏厥；反刺櫛 (*Castanopsis eyrei*)、綠樟 (*Meliosma squamulata*)、紅葉樹 (*Helicia cochinchinensis*)、小花鼠刺 (*Itea parviflora*) 等植物的枝條，即使長時間彎折仍具彈性，是製作陷阱吊桿的良好材料。可為狩獵用具的植物，如綠樟、反刺櫛的枝條除了當陷阱的彈性吊桿外，也是族人在製作弓的好材料，泡桐 (*Paulownia fortunei*) 和澀葉榕 (*Ficus irisana*) 的木材則可做為火藥原料，將木材燒過後的木炭灰曬乾和硫磺混合一起煮，是族人過去製造火藥的來源。

食用植物食糧植物的共計3科5種，為稻 (*Oryza sativa*)、糯米 (*O. sativa* var. *glutinosa*)、

表4. 眉原部落民族植物用途細目多樣性表

Table 4. Diversity of plant use item in Meiyuan tribe

細目多樣性	植物種數	代表植物種類	所佔比例 (%)
1	89	呂宋莢蒾、飛龍掌血、薯豆、臺灣魚藤、食茱萸、火炭母草、小葉樹杞、九丁榕、杜英、薯豆、通脫木、山豬肉、水雞油、紅葉樹、大黍、木賊等	48.9
2	40	綠樟、山黃梔、小花鼠刺、山胡椒、臺灣紫珠、九節木、小葉桑、番石榴、臺灣黃杞、榔榆、相思樹、樹杞、大青、無患子、芒萁等	22.0
3	30	土肉桂、烏心石、冇骨消、燈秤花、楓香、構樹、山黃麻、野桐、山葛、火燒柯、水錦樹等	16.5
4	11	小西氏石櫟、卡氏櫛、兔兒菜、酸藤、木臘樹、木荷、血桐、血藤、月桃、麻竹、腎蕨	6.0
5	4	樟樹、土密樹、姑婆芋、臺灣矢竹	2.2
6	1	桂竹	0.6
7	3	九芎、五節芒、假黃藤	1.7
8	3	臺灣赤楠、川上氏櫛、山棕	1.7
10	1	青剛櫟	0.6

甘藷 (*Ipomoea batatas*)、芋 (*Colocasia esculenta*)、樹薯 (*Manihot esculenta*) 等5種。泰雅族傳統耕種以旱稻為主；日治時期始學會種植水稻；同時兼種糯米。樹薯則將地下根磨粉後取得粉屑，再以清水揉和，煮熟或火烤後食用。野菜 (17科25種) 和水果類 (9科11種) 植物在食用植物中占最多，主要為傳統採集或野外工作的食物來源。調味用的植物 (5科5種) 如薑 (*Zingiber officinale*)，山胡椒 (*Litsea cubeba*) 的果實、食茱萸 (*Zanthoxylum ailanthoides*)、香椿 (*Toona sinensis*) 的葉子為常見的調味食材；羅氏鹽膚木 (*Rhus javanica* var. *roxburghiana*) 的果實浸泡後，再以石頭壓之，就可生成鹽水，是早期鹽巴替代品。嗜好品 (5科5種) 主要為製作煙、酒、茶等之材料，如山黃梔 (*Gardenia jasminoides*) 的果實被視為野生的枸杞，亦可做為茶品飲用，土肉桂 (*Cinnamomum osmophloeum*) 的葉子磨碎可泡茶，將其樹皮磨碎用紙捲起來，可當作煙草 (*Nicotiana tabacum*) 的替代品。解渴植物 (6科6種) 如臺灣芭蕉 (*Musa basjoo* var. *formosana*) 髓心去除外皮後可直接食用；腎蕨 (*Nephrolepis cordifolia*) 的地下球莖含有水分，皆是族人於野外工作或打獵時可用來止渴的植物。

(三) 民族植物知識的性別差異和物種多樣性指數

眉原部落共訪問16位受訪者，記錄182種使用植物，累計841筆植物利用資料；計算眉原部落的Shannon多樣性指數為2.13，均勻度指數為0.94。進一步比較部落內男女受訪者提供的資料差異，男性受訪者在43次的訪談中，提供177種植物，共記錄658筆資料，每人平均提供 52.8 ± 42.6 種植物及 73.1 ± 61.9 筆資料，Shannon多樣性指數為2.16，均勻度指數為0.96。女性受訪者在14次的訪談中，共提供77種植物，共記錄183筆資料，每人平均提供 21.3 ± 12.9 種植物及 26.1 ± 16.9 筆資料，Shannon多樣性指數為1.77，均勻度指數為0.95 (表5)。

利用Mann-Whitney U檢定中原部落不同性別提供的物種數與記錄筆數之差異，結果顯示在顯著水準為0.05，植物種數 ($U=15.5$, $p=0.090$) 或記錄筆數 ($U=15.0$, $p=0.080$)，男女間之性別差異不顯著 (圖2a)。泰雅族傳統社會中，是以父系社會為主，男人至上，女人次之 (田哲益，2001)；農耕是女性的責任，狩獵和戰爭是男性的工作 (衛惠林等，1965)。因此在知識的傳承上可能也是以男性為主，加上野外

表5. 眉原部落男、女性受訪者的民族植物物種記錄及多樣性指數

Table 5. Gender differences in mentioned plant species and diversity index in Meiyuan tribe

	男性	女性
受訪人數 (Informant)	9	7
訪談次數 (Number of interviews)	43	14
獲得植物總數 (Total of plants richness)	475	149
紀錄筆數 (Number of citations)	658	183
每人平均提供植物種數 (Average plant richness per interview)	52.8 ± 42.6	21.2 ± 12.9
每人平均提供紀錄筆數 (Average of citations)	73.1 ± 61.9	26.1 ± 16.9
Shannon 多樣性指數 (Shannon diversity index)	2.16	1.77
均勻度指數 (Evenness index)	0.96	0.95

活動的經驗，因此男性在狩獵、建材和器用用途的知識和女性有顯著差異。此外在本研究尋找受訪者的調查過程中，男性受訪者因自身的經驗也提供較多的植物利用資料，如M6受訪者自小在部落成長，長期務農維生，其對植物的使用知識及母語名稱瞭解甚多，也是訪談過程裡部落裡許多族人所推薦的人選。M7為部落長老，年輕時在外工作，退休後近年才回到部落務農，對於植物的利用及母語也很熟悉，並協助本研究的母語拼音。M4、M5兩兄弟為部落年輕一輩擅長狩獵的族人，野外經驗豐富，在狩獵、建材、器用用途等植物知識亦提供甚多。

比較男女性別在各用途類別提供的記錄筆數差異顯示，男女性受訪者在狩獵 (U=9.0, p=0.015)、建材 (U=10.5, p=0.024) 和器用用途 (U=10.5, p=0.025) 具顯著差異 (圖2b)，但在食用 (U=21.0, p=0.264)、農業 (U=23.5, p=0.388)、藥用 (U=24.0, p=0.419)、薪材 (U=18.5, p=0.163)、衣飾 (U=28.0, p=0.697)、娛樂 (U=19.0, p=0.143)、祭儀 (U=20.0,

p=0.176)、其他 (U=29.0, p=0.783) 等用途差異不顯著。相較於男性受訪者所提供的資料，眉原部女性所提供的較少。受訪過程中對於筆者從野外採集的植物多表示不熟悉，但對於來自住家附近和農田所採的植物較瞭解，提供資訊多為食用、農牧、藥用等相關用途，因此在這幾種用途項目的記錄筆數，和男性受訪者所提供的並無過大差距。另外，泰雅族的傳統社會認知中，女性在出嫁前需學會織布，約在15歲開始隨著母親或兄嫂學習織布，而織布機也是不可缺少的嫁妝。一個善於織布的婦女才能受到族人尊敬，享有社會地位 (阮昌銳, 1996)。本研究中並未能調查到織布的實作相關器具，對於衣飾相關的資料多以口述呈現，可能顯示眉原部落的織布工藝技術與知識傳承上面臨斷層。

(四)泰雅族不同部落的民族植物研究比較

1.眉原部落與其他地區泰雅族民族植物之用途類別比較

本研究將眉原部落之調查結果，與不同地區泰雅族部落之民族植物用途類別比較，

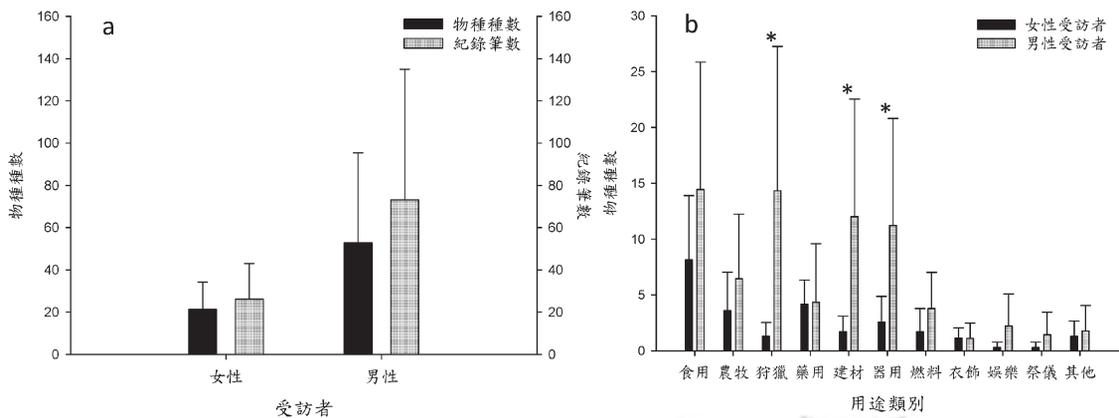


圖2. 眉原部落不同性別受訪者提供之植物種數和植物用途類別比較。

*為顯著性 < 0.05者。a：男女性受訪者提供之植物種數和用途筆數；b：男女性受訪者提供用途類別之植物種數。

Fig. 2. Comparison of number of species and use category between genders in Meiyuan tribe.

Asterisks illustrate significant differences found in each category. a: Number of species and citations form .different gender. b: Number of species from use category in both sexes.

雖然各研究者對用途的分類略有差異，但在用途分類中，主要以食用、狩獵、器用(生活用具)、建材、藥用等用途調查比例最高(黃詩硯，2003；林麗君等，2004；葉慶龍和劉志偉，2008)(圖3)。眉原和鎮西堡部落(黃詩硯，2003)最多用途的是狩獵，其次為食用；澳花(林麗君等，2004)和秀巒部落(葉慶龍和劉志偉，2008)則是食用用途最多。5個研究地區的用途比例中，眉原、中原、金洋(林麗君等，2004)、鎮西堡(黃詩硯，2003)、秀巒部落(葉慶龍和劉志偉，2008)以狩獵、食用、器用分別為用途比例最高的前三類；而澳花部落則以

食用、藥用用途分占前兩名，可能由於澳花部落的受訪者熟悉食用和藥用用途，因此受訪者的使用知識影響了用途比例的差異(林麗君，2004)。

2. 眉原部落與其他地區泰雅族民族植物之相似性比較

本研究利用Sørensen相似性指數與不同地區泰雅族部落之民族植物研究比較，將眉原部落民族植物調查結果，和黃詩硯(2003)、林麗君(2004)、葉慶龍和劉志偉(2008)等人研究比較(表6)發現，金洋和澳花部落的民族植物相似性最高，為47.9%，其次為眉原與金洋部落

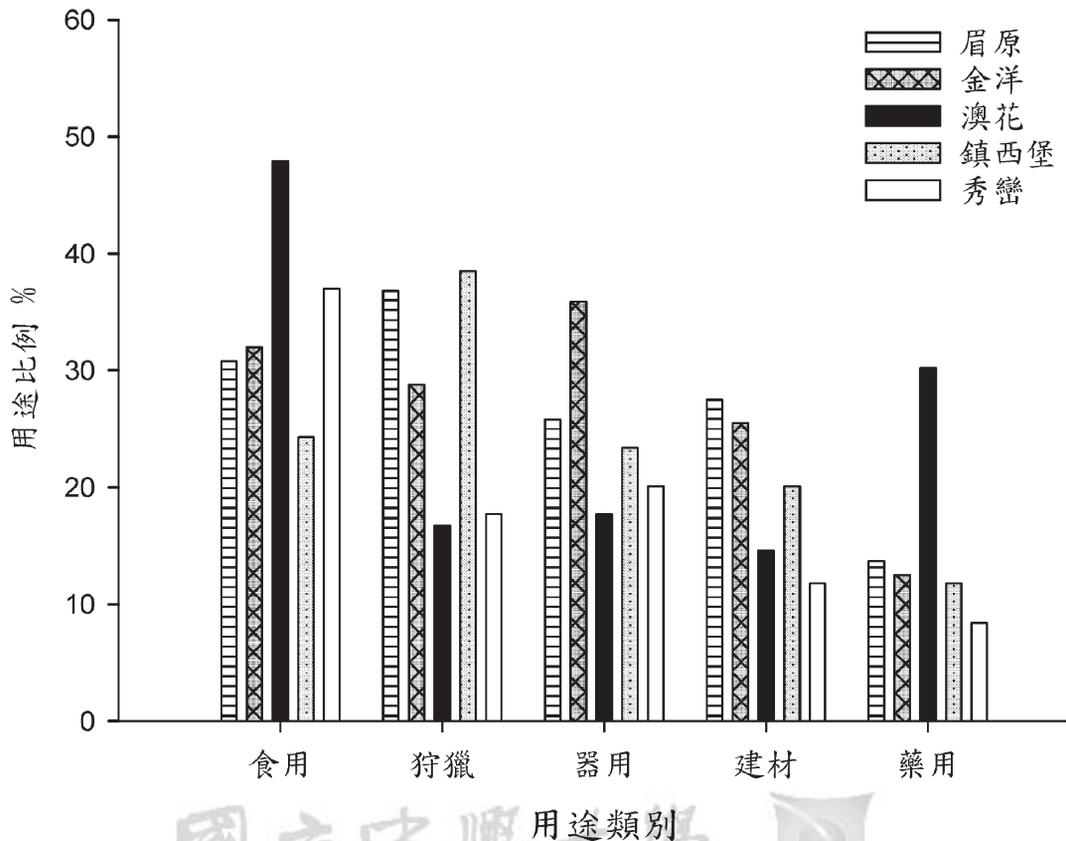


圖3. 5個地區泰雅族民族植物用途類別比例圖。X 軸為用途類別，Y 軸為用途類別植物占全部植物用途比例。金洋與澳花部落：林麗君等(2004)、鎮西堡部落：黃詩硯(2003)、秀巒部落：葉慶龍、劉志偉(2008)、眉原部落：本研究。

Fig. 3. Comparison of use category proportion of ethnobotany among five regions in Atayal.

表6. 比較5個地區泰雅族民族植物研究之Sørensen相似性指數

Table 6. Comparison of Sørensen similarity index among five regions in Atayal ethnobotany

	金洋部落 ²	澳花部落 ²	鎮西堡部落 ³	秀巒部落 ⁴
眉原部落 ¹	45.8	31.1	21.8	31.2
金洋部落		47.9	30.4	33.6
澳花部落			14.1	27.1
鎮西堡部落				39.8

註¹：本研究。

註²：林麗君等，2004。

註³：黃詩硯，2003。

註⁴：葉慶龍和劉志偉，2008。

為45.8%；澳花與鎮西堡部落的相似性最低，為14.1%；眉原和鎮西堡部落亦僅有21.8%。

相似性指數愈大，顯示兩個地區之間所利用的植物相似程度也越高；金洋和澳花部落由於環境相近，鄰近地區在植物的利用上呈現較高的相似性。眉原金洋部落相似性相較於眉原和其他地區為高，推測是2部落所在海拔較為接近；本研究地區海拔約為500 m，金洋部落為70-100 m 左右，依臺灣山地垂直植群帶劃分為榕楠林帶和楠櫛林帶（蘇鴻傑，1984），在相似的植物環境下所選擇使用的植物種類也較為一致。眉原部落與鎮西堡部落之民族植物之相似性較低，可能是因鎮西堡海拔約1,600 m，臺灣山地垂直植群帶劃分屬於櫟林帶 (*Quercus zone*)，不同海拔環境之植物組成影響了人們在植物選擇上的差異。

四、結論

本研究初步紀錄南投縣仁愛鄉賽德克族中原部落的民族植物，共紀錄72科140屬182種植物，841筆使用資料。民族植物組成上，雙子葉植物有88種，植物型態以喬木最多，在用途類別以狩獵植物36科67種最多，食用植物37科56種次之；最多用途類別的植物為山棕，共有7類；最多用途細目的為青剛櫟，共有10種用途細目。

眉原部落的Shannon多樣性指數值為

2.13，均勻度指數為0.94；進一步比較受訪者的性別差異，男性受訪者每人平均提供52.8±42.6種植物及73.1±61.9筆資料；女性受訪者每人平均提供21.3±12.9種植物及26.1±16.9筆資料。泰雅族傳統社會中，農耕是女性的責任，狩獵和戰爭是男性的工作，因此在知識的傳承上可能也是以男性為主。而各用途類別上，男性野外活動的經驗較多，故男性在狩獵、建材和器用用途的知識和女性有顯著差異。利用Sørensen相似性指數與不同地區泰雅族部落之民族植物研究比較，眉原部落與澳花、金洋相似性較高，與鎮西堡相似性較低，因部落所在位置受不同的環境和海拔影響，所孕育的植物不同，植物組成影響了人們在植物選擇上的差異。

植物利用的傳統知識是過去人們長期和自然環境相處得知的珍貴經驗，但隨社會快速變遷，不同族群文化相互影響，許多經驗與文化亦在現代化中慢慢消失，加上部落耆老的凋零，傳統知識的傳承面臨困難，因此可藉由民族植物調查的進行保存相關的植物利用知識，並瞭解現今的保存情況，以作為未來部落文化傳承之參考。

五、誌謝

本研究感謝中興大學實驗林管理處經費補助，感謝中興大學水土保持學系林昭遠老師

和張嘉琪學姐在圖資上的協助。特別感謝眉原部落石阿月、何月娥、何秀惠、何金生、洪文珠、高阿花、陳新發、曾明章、馮秀花、劉金榮、劉新春、劉輝雄、劉輝榮、鄭信義、鄭春木(以上依姓名筆劃排序)在調查過程及訪談上的諸多協助。

六、引用文獻

- 呂金誠、歐辰雄 (1996) 關刀溪長期生態研究區森林植群之初期研究。中興大學實驗林研究彙刊18(1): 77-108。
- 瓦歷斯·諾幹、余光弘 (2002) 臺灣原住民史—泰雅族史篇。國史館臺灣文獻館。
- 田哲益 (2001) 臺灣的原住民—泰雅族。臺原出版社。
- 江振彰 (2008) 北鄒民族植物使用及其量化分析。環球技術學院環境資源管理系研究所碩士論文。
- 李明益 (1993) 惠蓀實驗林場次生林植群生態之研究。國立中興大學森林學系研究碩士論文。
- 沈明仁 (2008) 仁愛鄉誌。南投縣仁愛鄉公所。
- 阮昌銳 (1969) 大港口的阿美族(上冊)。中央研究院民族學研究所專刊之十八。
- 林麗君、董景生、邱文良、王相華 (2004) 宜蘭縣南澳鄉金洋及澳花部落泰雅族民族植物初步調查。國家公園學報14(1): 25-54。
- 張汶肇 (2003) 南投縣賽德克亞族民族植物之研究。國立臺灣大學園藝學研究所碩士論文。
- 郭城孟 (1998) 民俗植物資源利用。原住民植物資源及利用研討會專刊。臺灣農業試驗所。9-16頁。
- 陳勝榮 (2007) 織藝精湛的紋面民族：泰雅族。臺灣原住民族文化產業發展協會。
- 黃詩硯 (2003) 民族植物與其生育環境相關性研究—以泰雅族鎮西堡部落為例。國立臺灣

大學植物研究所碩士論文。

- 葉慶龍、劉志偉 (2008) 臺灣新竹縣尖石鄉泰雅族秀巒部落民族植物之研究。南島研究學報2(1): 85-125。
- 劉棠瑞、蘇鴻傑 (1983) 森林植物生態學。臺灣商務印書館股份有限公司。94-97頁。
- 衛惠林、余錦全、林衡立 (1965) 臺灣省通志稿 卷八 同胄志 第一冊。臺灣省文獻委員會。
- 蘇鴻傑 (1984) 臺灣天然林氣候與植群型之研究 (II): 山地植群帶與溫度梯度之關係。中華林學季刊 17(4): 57-73。
- Begossi, A. (1996) Use of ecological methods in ethnobotany: diversity indices. *Economic Botany* 50(3): 280-289.
- Figueiredo, G. M., H. F. Leitão-Filho and A. Begossi (1993) Ethnobotany of Atlantic forest coastal communities diversity of uses in Gamboa (Itacurucá Island, Brazil). *Human Ecology* 21(4): 419-430.
- Figueiredo, G. M., H. F. Leitão-Filho and A. Begossi (1997) Ethnobotany of Atlantic forest coastal communities: II. Diversity of plants uses at Sepetiba Bay (SE Brazil). *Human Ecology* 25(2): 353-360.
- Harshberger, J. W. (1896) The purposes of ethnobotany. *Botanical Gezette* 21: 146-154.
- Rossato, S. C., H. F. Leitão-Filho and A. Begossi (1999) Ethnobotany of Caiçaras of the Atlantic forest coast (Brazil). *Economic Botany* 53(4): 387-395.
- Sørensen T. (1948) A method of establishing groups of equal amplitude in plant sociology based on similarity of species content. *Detkong. Danske Videnskabernes Selskabs Biologiske Skrifter* 5: 1-34.