

臺灣植物誌新分類群之增補

—石松類植物及蕨類植物篇

◎林業試驗所植物園組·張藝翰 (changii0331@tfri.gov.tw)、吳維修

傳統認知的蕨類植物(pteridophytes)係泛指所有以孢子(spore)為繁殖體的維管束植物，演化地位介於苔蘚植物與種子植物之間。依據葉之有無、葉片內葉脈的多寡及葉隙(leaf gap)之存否，蕨類植物可區分為擬蕨(fern allies)與真蕨(ferns)兩大類。以往認為擬蕨類植物在演化歷史上，是屬於比較古老的一群植物，也是後來真蕨類與種子植物(seed plants；又稱開花植物)的祖先；其現生類群包含了松葉蕨科(Psilotaceae)、石松科(Lycopodiaceae)、卷柏科(Selaginellaceae)、水韭科(Isoetaceae)及木賊科(Equisetaceae)等五類植物。真蕨類方面，其下又依孢子囊壁厚薄與孢子囊內孢子數目，再區分為較原始的厚囊蕨類(eusporangiate ferns)及較進化的薄囊蕨類(leptosporangiate ferns)。就物種數量來看，全世界的擬蕨類約有1,000餘種左右，厚囊蕨類約莫300種，薄囊蕨類則估計至少有9,000種以上。薄囊蕨類的物種多樣性之所以遠大於其餘蕨類類群，多數學者相信係因其孢子囊發展出有利於傳播的環帶(annulus)構造後，在生態適應、地理隔離、瓶頸效應、多倍體化、雜交及突變等多重作用加乘下，方成為目前最進化、分布最廣泛、物種也最多的一群蕨類植物。就親緣關係來講，由於繁殖體均為孢子之故，真蕨類咸信是比種子植物更貼近擬蕨類植物的演化後裔，且推測是種子植物的祖先；而在現生的擬蕨類中，最古老的當屬形態近似已滅絕之庫氏裸蕨屬(*Cooksonia*)、雷尼蕨屬(*Rhynia*)等裸蕨類的松葉蕨科植物。

然而，當分子生物學DNA序列分析技

術開始廣泛應用於蕨類植物系統分類之後，許多令人驚訝的結果陸續出爐，大大地顛覆了以形態特徵為主要依據之傳統分類架構。就大架構的變動來看，擬蕨類中的石松類植物(即石松科、卷柏科與水韭科等三類，合稱lycophytes)係現生維管束植物中最古老的一群，與後出的真蕨類及種子植物有著更古老的共同祖先；而原隸屬於擬蕨類的松葉蕨科及木賊科植物，則應併入真蕨類植物中，統稱為monilophytes^[1]；再者，真蕨類與種子植物之間彼此親源關係較近，且在譜系樹上互為並系群(paraphyly)，與石松類植物之關係較為疏遠。此外，雖然松葉蕨科、瓶爾小草科(Ophioglossaceae)、木賊科及蓮座蕨科(Marattiaceae)等同具厚囊孢子囊之特徵，但彼此之間並非單系群(monophyly)；然而，為方便使用，這些類群仍可統稱為「厚囊蕨類」，只要確實了解其中之關係即可。反觀「薄囊蕨類」植物就單純許多，因為所有的薄囊蕨類均源出一脈，屬於單系群。至於科、屬級架構方面，在分子親緣譜系樹上的變動亦相當大，惟非本文主題，故在此不多贅述。

在了解何謂石松類植物與蕨類植物的最新意涵後，接著要介紹的是臺灣蕨類植物的分類歷史。目前可查閱到最早記錄臺灣蕨類植物的文獻，係1861-1866年英人Robert Swinhoe (斯文豪，又譯為郇和)的《List of plants from the island of Formosa, or Taiwan》。1896年，Augustine Henry也出版了《A List of Plants from Formosa》一書，書中記載的蕨類植物種數又更詳實了些。之後，在1895-

1945年日本帝國治臺期間，由於臺灣總督府的支持，先後委請許多日本學者對臺灣山林植物做了詳細的研究調查，累積了相當豐富的研究成果，為臺灣蕨類植物的分類研究奠定了穩固的基礎。細數日治時期中與蕨類植物有涉之分類典籍著作，概有村松任三郎與早田文藏合著的《Enumeratio plantarum Formosanmarum (1906)》、早田文藏之《Flora montana Formosae (1908)》、《Materials for a flora of Formosa (1911)》及《Icones Plantarum Formosanmarum, vol. 4-10 (1914-1921)》、川上瀧彌之《A list of plants of Formosa (1910)》、山本由松之《Supplementa Icones Plantarum Formosanmarum, vol. 4 (1928)》、佐佐木舜一之《List of plants of Formosa (1928)》、伊藤武夫之《續臺灣植物圖說 (1928)》以及正宗嚴敬之《Short Flora of Formosa (1936)》等。不惟如此，諸如牧野富太郎、小泉源一、中井猛之進、伊藤洋以及田川基二等日籍學者，也都曾針對臺灣的蕨類植物分類發表許多科學期刊報告；尤其是田川基二，其對於提升臺灣蕨類知識的功勞決不下於早田文藏。除了日本學者外，同時期之德國植物學家Eduard Rosenstock以及中國的秦仁昌博士，渠等之研究對於臺灣蕨類亦有功不可沒的貢獻。

1945年臺灣光復之後，諸業望舉，百廢待興，學術界也是如此；不僅研究人員大幅減少、經費嚴重不足之外，專業人才銜續的斷層更是致命傷害，讓臺灣蕨類分類的進展幾乎停滯二十餘年。1954年，曾在日治時期任教於臺北帝國大學的正宗嚴敬教授所編之《A List of Vascular Plants of Taiwan》，成為這段歲月中少數論及臺灣蕨類物種之著作。如此

黯淡之景況一直到了1960-70年代才出現轉機，臺灣大學棣慕華教授及中興大學謝萬權教授等人，在先前日治時期所奠立的基礎上，開始推動本土蕨類植物研究的腳步。1973-1978年謝萬權教授在中華林業季刊和中興理工學報中發表的《臺灣蕨類名錄》系列，及1975年以棣、謝二人為首的學者團隊合著之《Flora of Taiwan, vol. 1》，即是該年代蕨類研究成果之代表作，也是非常重要的里程碑，合計將近600種的蕨類植物被記載。隨著研究人員的陸續投入與相關知識的逐漸累積，臺灣蕨類植物的分類研究開始發光發熱。1980年代迄今，有關臺灣蕨類植物誌的研究報導，概有郭城孟於1985年發表在Taiwania之《Taxonomy and Phytogeography of Taiwanese Pteridophytes (1985)》、1994年謝萬權、蔡進來二人主編之《Flora of Taiwan (2nd ed.), vol. 1》、1997年郭城孟所著之《臺灣維管束植物簡誌第一卷》、2003年臺灣植物誌第二版編輯委員會所纂之《Flora of Taiwan (2nd ed.), vol. 6 [checklist & index]》，以及2005年陸樹剛(中國學者)與楊宗愈合撰之《The checklist of Taiwanese pteridophytes following Ching's system》，將臺灣蕨類植物種數推進至600餘種。2011-13年，德人Ralf Knapp自力編纂之《Ferns and fern allies of Taiwan》及其補敘《supplement》等二書，更將臺灣蕨類植物總數提升至750個分類群以上。

上述之諸等著述均屬正式發表之學術文獻，也都有研究上的參考價值；但嚴格地說，其中僅1994年《Flora of Taiwan (2nd ed.), vol. 1》與2003年《Flora of Taiwan (2nd ed.), vol. 6》二書可視為具有官方性質之植物誌，被各界

表1 臺灣蕨類植物新分類群

科名	學名	中文名	參考文獻
Lycopodiaceae (石松科)	<i>Phlegmariurus changii</i> T.Y. Hsieh	張氏馬尾杉	Hsieh et al. 2012.
Selaginellaceae (卷柏科)	<i>Selaginella devolii</i> H.M. Chang, P.F. Lu & W.L. Chiou	棣氏卷柏	Chang et al. 2011.
Isoetaceae (水韭科)	<i>Isoetes taiwanensis</i> DeVol var. <i>kinmenensis</i> F.Y. Lu, H.H. Chen & Y.L. Hsueh	金門水韭	Lu et al. 2011.
Aspleniaceae (鐵角蕨科)	<i>Asplenium loriceum</i> × <i>Asplenium griffithianum</i> , R. Knapp, <i>nom. illeg.</i>	—	Knapp 2013.
Dennstaedtiaceae (碗蕨科)	<i>Microlepia calvescens</i> × <i>Microlepia trichosora</i> , R. Knapp, <i>nom. illeg.</i>	—	Knapp 2013.
Dryopteridaceae (鱗毛蕨科)	<i>Polystichum taizhongense</i> H.S. Kung	臺中耳蕨	Kung 1997.
Polypodiaceae (水龍骨科)	<i>Xiphopterella devolii</i> S.J. Moore, B.S. Parris, & W.L. Chiou, <i>in publ.</i>	棣慕氏姬梳葉蕨	Chen 1998 (<i>Xiphopteris</i> sp.); Moore 2000 (叉毛梳葉蕨); Knapp 2011 (<i>Grammitis</i> sp.); Moore et al. 2013.
Pteridaceae (鳳尾蕨科)	<i>Adiantum meishanianum</i> F.S. Hsu ex Y.C. Liu & W.L. Chiou	梅山口鐵線蕨	Liu and Chiou 2009.

參考及引用的頻度也最高。爰此，本篇將以2003年《臺灣植物誌第二版第六卷(Flora of Taiwan (2nd ed.), vol. 6)》為劃分基準，整理自2003年迄今分散於各種文獻、刊物上有關蕨類植物之增補，並依屬性區分為新分類群、新紀錄分類群、再發現分類群、再確認分類群、待確認分類群，以及新歸化分類群等六類分別介紹，以利讀者們閱讀、理解與參考。

新分類群

自2003年迄今，臺產石松類與蕨類植物之新分類群共有8個(表1；圖1)，即5新種、1新變種及2新雜交種；其中的棣慕氏姬梳葉蕨(*Xiphopterella devolii*)不僅是新種，也是新紀錄屬，預計今年下半年於國際科學期刊 *Botanical Studies* 中正式發表。另外要特別



圖1 梅山口鐵線蕨—1983年由王弼昭於南橫梅山口附近發現之新種，並先後由郭城孟(1983年，標本標籤)及許飛霜(1993年，碩士論文)命名，惟均係不合法之裸名，直至2009年方由劉以誠與邱文良將該學名予以合法發表(吳維修攝於南橫梅山口)

敘明的是，對於新雜交種的發表，依據現行(2011)之「國際藻類、真菌及植物命名法規(International Code of Nomenclature for algae, fungi and plants; ICN: Melbourne Code)」，雜交種的正式名稱不惟以傳統之二名法(屬名和種小名間須加註 ×)來表示，亦可用雜交種公式(hybrid formula)闡明之。然而，R. Knapp於2013年所報導以雜交種公式表示之兩個新雜交種，因無形態描述(英文或拉丁文均可)及模式標本指定，是以皆為不合法命名(nomen illegitimum, *nom. illeg.*)。

新紀錄分類群

2003年以後，臺灣石松類與蕨類的新紀錄分類群之發表成果十分豐碩，總計有56個分類群被報導(表2；圖2)，包含了39種、3亞種、4變種及10雜交種；其中的稜脈蕨(*Schellolepis persicifolia*)不惟是新紀錄種，也是新紀錄屬。另外值得注意的是，雜交種在臺灣被發現的頻度有逐漸增加的趨勢，這代表了本地學者對於臺灣植物的物種辨識能力有明



圖2 迷人鱗毛蕨—2003年由張和明等人於新北市汐止區(當時為臺北縣汐止市)山區發現，並報導為新紀錄種(吳維修攝於汐止山區)

顯提升。10種雜交種中，3種以雜交種公式表示者，因無形態描述及模式標本指定，所以皆為不合法名，其餘均屬合法正當發表；間型烏蕨之親本推測為闊片烏蕨(*Odontosoria biflora*)與烏蕨(*O. chinensis*)，屋久烏蕨的親本推測為烏蕨與小烏蕨，科氏腎蕨之親本為毛葉腎蕨(*Nephrolepis brownii*)與腎蕨(*N. cordifolia*)，馬蹄腎蕨之親本為長葉腎蕨(*N. biserrata*)與腎蕨，耳羽長葉腎蕨的親本係長葉腎蕨與毛葉腎蕨，行方氏鳳尾蕨之親本為鳳尾蕨(*Pteris multifida*)及琉球鳳尾蕨(*P. ryukyuensis*)，而擬琉球新月蕨之親本則推測為琉球新月蕨(*Cyclosorus liukuensis*)和三葉新月蕨(*C. triphyllus*)。

再發現之分類群

在臺灣維管束植物的研究歷史裡，有些許物種自被發現並報導之後，便未再有採集紀錄，因此常為學者戲謔地稱為植物誌中「謎樣」的植物。就臺灣蕨類而言，「謎樣」蕨類其實並不算太多；其在臺灣之所以稀有，若就大格局的地理分布角度來看，幾乎全係邊緣分布所致。可喜的是，在近十餘年來，由於諸多學者的努力，此類極為珍稀的物種中有4種已相繼在臺灣山林中被尋獲(表3；圖3)。其中須特別說明的是，叉脈單葉假脈蕨的野外族群雖於1996年即由牟善傑博士所尋獲並報導，但均侷限於蘭嶼；而臺灣本島的族群則遲至2006年，方由許天銓於南投竹山山區發現。目前還有多少這類「謎樣」蕨類仍被列入「懸案」呢？就官方的臺灣植物誌來說，大禾葉蕨(*Grammitis intromissa*)、獐山瓦葦(*Lepisorus kuchenensis*)、一條線蕨(*Monogramma trichoidea*)及三腳鳳尾蕨(*Pteris*

表2 臺灣蕨類植物新紀錄分類群

科名	學名	中文名	參考文獻
Selaginellaceae (卷柏科)	<i>Selaginella doederleinii</i> Hieron. subsp. <i>trachyphylla</i> (Warb.) X.C. Zhang	粗葉卷柏	Chang et al. 2012.
	<i>Selaginella lutchuensis</i> Koidzumi	琉球卷柏	Chang et al. 2009.
Aspleniaceae (鐵角蕨科)	<i>Asplenium boreale</i> (Ohwi ex Sa. Kurata) Nakaike	北方倒掛鐵角蕨	Knapp 2011.
	<i>Asplenium griffithii</i> × <i>Asplenium prologatum</i> , R. Knapp, <i>nom. illeg.</i>	—	Knapp 2013.
Athyriaceae (蹄蓋蕨科)	<i>Anisocampium shearereri</i> (Baker) Ching	華東安蕨	Liu et al. 2011.
	<i>Athyrium pubicostatum</i> Ching & Z.Y. Liu	假軸果蹄蓋蕨	Liu et al. 2009.
	<i>Athyrium puncticaule</i> (Blume) T. Moore	密腺蹄蓋蕨	Liu and Fraser-Jenk. 2006.
	<i>Cornopteris decurrenti-alata</i> (Hook.) Nakai var. <i>pilosella</i> H. Ito	毛葉貞蕨	Knapp 2011.
	<i>Deparia longipes</i> (Ching) Shinohara	昆明假蹄蓋蕨	Shinohara et al. 2006.
	<i>Diplazium crassiusculum</i> Ching	厚葉雙蓋蕨	Chang et al. 2006.
	<i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Sw. var. <i>pubescens</i> (Link) Tardieu & C. Chr.	毛軸過溝菜蕨	Chang et al. 2012.
	<i>Diplazium proliferum</i> (Lam.) Thouars	多生菜蕨	Knapp 2011.
	Dennstaedtiaceae (碗蕨科)	<i>Hypolepis pallida</i> (Blume) Hooker	灰姬蕨
<i>Hypolepis polypodioides</i> (Blume) Hooker		無腺姬蕨	Knapp 2011 & 2013.
Dryopteridaceae (鱗毛蕨科)	<i>Arachniodes caudata</i> (Tagawa) Ching	尾形複葉耳蕨	Knapp 2011.
	<i>Arachniodes chinensis</i> (Rosenst.) Ching	中華複葉耳蕨	Chang et al. 2012.
	<i>Bolbitis heteroclita</i> × <i>Bolbitis subcordata</i> , K. Iwatsuki, <i>nom. illeg.</i>	—	Iwatsuki 1995; Knapp 2013.
	<i>Bolbitis virens</i> (Wall. ex Hook. & Grev.) Schott var. <i>compacta</i> HENNIPMAN	厚葉實蕨	Knapp 2011.
	<i>Cyrtomium anomophyllum</i> (Zenker) Fraser-Jenkins	奇葉貫眾蕨	Knapp 2013.
	<i>Dryopteris championii</i> (Benth.) C. Chr. ex Ching	闊鱗鱗毛蕨	Chang et al. 2007.
	<i>Dryopteris decipiens</i> (Hook.) Kuntze	迷人鱗毛蕨	Chang et al. 2003.
	<i>Dryopteris dickinsii</i> (Franch. & Sav.) C. Chr.	遠軸鱗毛蕨	Kuo 2010.
	<i>Dryopteris edwardsii</i> Fraser-Jenkins	—	Knapp 2011.
	<i>Dryopteris redactopinnata</i> S.K. Basu & Panigrahi	藏布鱗毛蕨	Lu and Yang 2005.
	<i>Dryopteris ryo-itoana</i> Sa. Kurata	寬羽鱗毛蕨	Liu and Wang 2013.
	<i>Dryopteris tenuicula</i> C.G. Matthew & H. Christ	—	Knapp 2011.
	<i>Dryopteris wallichiana</i> (Spreng.) Hylander subsp. <i>nepalensis</i> Fraser-Jenkins	尼泊爾鱗毛蕨	Knapp 2013.
	<i>Dryopteris xanthomelas</i> (H. Christ) C. Chr.	—	Knapp 2011.
<i>Dryopteris zayuensis</i> Ching & S.K. Wu	—	Knapp 2011.	

(接下頁)

科名	學名	中文名	參考文獻
Hymenophyllaceae (膜蕨科)	<i>Crepidomanes rupicola</i> (Racib.) Copeland	石生假脈蕨	Knapp 2011.
	<i>Crepidomanes vitiense</i> (Baker) Bostock	斐濟假脈蕨	Ebihara et al. 2004.
	<i>Didymoglossum sublimbatum</i> (Mull. Stuttg.) Ebihara & K. Iwatsuki	亞緣單葉假脈蕨	Knapp 2011.
	<i>Hymenophyllum acutum</i> (C. Presl) Ebihara & K. Iwatsuki	稀毛毛葉蕨	Knapp 2011.
	<i>Hymenophyllum pilosissimum</i> C. Chr.	星毛膜蕨	Moore et al. 2010.
Lindsaeaceae (陵齒蕨科)	<i>Odontosoria gracilis</i> (Tagawa) R. Knapp	小烏蕨	Kuo 2010 (<i>Sphenomeris</i>).
	<i>Sphenomeris</i> × <i>intermedia</i> S.J. Lin, M. Kato & K. Iwatsuki	間型烏蕨	Knapp 2011.
	<i>Sphenomeris</i> × <i>yaeyamensis</i> S.J. Lin, M. Kato & K. Iwatsuki	屋久烏蕨	Knapp 2011.
Nephrolepidaceae (腎蕨科)	<i>Nephrolepis</i> × <i>copelandii</i> W.H. Wagner	科氏腎蕨	Knapp 2011.
	<i>Nephrolepis</i> × <i>hippocrepicis</i> Miyamoto	馬蹄腎蕨	Knapp 2011.
	<i>Nephrolepis</i> × <i>pseudobiserrata</i> Miyamoto	耳羽長葉腎蕨	Knapp 2011.
Polypodiaceae (水龍骨科)	<i>Colysis henryi</i> (Baker) Ching	矩圓線蕨	Knapp 2011.
	<i>Prosaptia celebica</i> (Blume) Tagawa & K. Iwatsuki	蘇拉維西穴子蕨	Knapp 2011 (<i>Ctenopteris</i>).
	<i>Prosaptia nutans</i> (Blume) Mettenius	點頭穴子蕨	Parris 2010.
	<i>Schellolepis persicifolia</i> (Desv.) Pichi Sermolli	稜脈蕨	Chang et al. 2012.
Pteridaceae (鳳尾蕨科)	<i>Antrophyum alatum</i> Brackenridge	有翅車前蕨	Knapp 2011.
	<i>Antrophyum henryi</i> Hieronymus	亨利氏車前蕨	Knapp 2011.
	<i>Haplopteris ensiformis</i> (Sw.) E.H. Crane	劍葉書帶蕨	Knapp 2011.
	<i>Pteris</i> × <i>namegatae</i> Sa. Kurata	行方氏鳳尾蕨	Knapp 2011.
	<i>Pteris cretica</i> L. subsp. <i>laeta</i> (Wall. ex Ettingsh.) Fraser-Jenkins	粗糙鳳尾蕨	Knapp 2011 & 2013.
	<i>Pteris grevilleana</i> Wall. ex J. Agardh var. <i>ornata</i> Alderw.	白斑翅柄鳳尾蕨	Chao et al. 2012.
Tectariaceae (三叉蕨科)	<i>Tectaria sulitii</i> Copeland	多羽三叉蕨	Hsu and Chang 2011.
Thelypteridaceae (金星蕨科)	<i>Cyclosorus acuminatus</i> × <i>Cyclosorus parasiticus</i> , R. Knapp, nom. illeg.	—	Knapp 2013.
	<i>Cyclosorus ferox</i> (Blume) Ching	秦氏蕨	Kuo 2010 (<i>Chingia</i>).
	<i>Cyclosorus megacuspis</i> (Baker) Tardieu ex Tardieu & C. Chr.	微紅新月蕨	Knapp 2011.
	<i>Cyclosorus</i> × <i>pseudoliukiensis</i> (Serizawa) R. Knapp	擬琉球新月蕨	Knapp 2011.
Woodsiaceae (岩蕨科)	<i>Woodsia andersonii</i> (Bedd.) H. Christ	蜘蛛岩蕨	Knapp 2011.

表3 臺灣蕨類植物再發現之分類群

科名	學名	中文名	參考文獻
Dennstaedtiaceae (碗蕨科)	<i>Microlepia platyphylla</i> (D. Don) J. Smith	闊葉鱗蓋蕨	Chang et al. 2012.
Dryopteridaceae (鱗毛蕨科)	<i>Elaphoglossum commutatum</i> Alderw.	大葉舌蕨	Knapp 2011.
Hymenophyllaceae (膜蕨科)	<i>Didymoglossum bimarginatum</i> (Bosch) Ebihara & K. Iwatsuki	叉脈單葉假脈蕨	Moore 1996 & 2000; Hsu 2007.
Polypodiaceae (水龍骨科)	<i>Phymatosorus longissimus</i> (Blume) Pichi Sermolli	水社擬蕨蕨	Liu and Kuo 2007.



圖3 闊葉鱗蓋蕨—在臺灣僅有1912年與1914年的兩次採集紀錄，此後近百年未曾報導，而被認為可能已地區絕滅；直到最近，方由呂碧鳳(2011年)及許天銓(2012年)分別在阿里山山區再次尋獲(許天銓攝於阿里山)

tripartita)等，仍有有待研究人員及有志之士進行更縝密的野外調查，以確認此等蕨類植物在臺灣的族群狀態。

再確認之分類群

這部分的蕨類可分為兩大類，一是模式標本產自臺灣，但長期被忽略或訛併的物

種，計有14個分類群(表4-1)，即七星山蹄蓋蕨等12種、1變種(光柄川上氏雙蓋蕨)及1品種(蘭嶼鐵線蕨；圖4)。第二大類係2003年以前即被報導之新紀錄種，但未列入臺灣植物誌中，經本文確認其確實存在於臺灣者；這類蕨類共計30個分類群(表4-2；圖5)，包含千層塔等29種與1變種(隱脈細柄雙蓋蕨)。

待確認之分類群

本類蕨類係見諸前人文獻(多數來自中國植物誌)，但目前尚無法確認是否存在於臺灣者，概可分四類：一是物種分類地位明確，但無可信之標本供參，且有誤鑑之可能者，如黑頂卷柏、細辛蕨、鈍羽假蹄蓋蕨、東洋疏葉鱗毛蕨、頂育毛蕨等；二是物種分類地位不明，有待進一步研究，如高山卷柏、新竹鐵角蕨、皺孢冷蕨、圓鋸齒擬肋毛蕨、無腺毛蕨等；三是由中國學者發表，模式標本產自臺灣，但分類地位有待進一步確認者，如臺灣鐵角蕨、臺灣腫足蕨、毛蓋軸脈蕨、掌狀三叉蕨、高雄毛蕨、萬金毛蕨等；四是資料不足者，如裂葉鐵角蕨。

表4-1 臺灣蕨類植物再確認之分類群(模式標本產自臺灣，但被忽略或訛併者)

科名	學名	中文名	參考文獻
Athyriaceae (蹄蓋蕨科)	<i>Athyrium minimum</i> Ching	七星山蹄蓋蕨	Liu et al. 2007.
	<i>Athyrium tripinnatum</i> Tagawa	三回蹄蓋蕨	Shieh 1976 (<i>Athyrium</i>); Liu et al. 2007.
	<i>Diplazium kawakamii</i> Hayata var. <i>subglabratum</i> Tagawa	光柄川上氏雙蓋蕨	Shieh 1976.
Dryopteridaceae (鱗毛蕨科)	<i>Dryopteris cacaina</i> Tagawa	蓬萊鱗毛蕨	Liu 2009.
	<i>Dryopteris kwanzanensis</i> Tagawa	關山鱗毛蕨	Knapp 2011.
	<i>Dryopteris melanocarpa</i> Hayata	黑苞鱗毛蕨	Liu 2009.
	<i>Dryopteris pseudolunanensis</i> Tagawa	擬杪權鱗毛蕨	Knapp 2011.
	<i>Dryopteris subatrata</i> Tagawa	細葉鱗毛蕨	Kuo 2010.
	<i>Dryopteris woodsiora</i> Hayata	細葉擬岩蕨	Knapp 2011.
	<i>Pleocnemia submembranacea</i> (Hayata) Tagawa & K. Iwatsuki	亞膜葉黃腺羽蕨	Kuo 1985.
<i>Polystichum pseudostenophyllum</i> Tagawa	擬芽孢耳蕨	Knapp 2011.	
Pteridaceae (鳳尾蕨科)	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L. form. <i>lanyuanum</i> W.C. Shieh	蘭嶼鐵線蕨	Knapp 2011.
	<i>Antrophyum castaneum</i> H. Ito	栗柄車前蕨	中國植物誌3(2):5. 1999.
	<i>Haplopteris mediosora</i> (Hayata) X.C. Zhang	細葉書帶蕨	Moore 1995 (<i>Vittaria</i>).



圖4 蘭嶼鐵線蕨—1968年由謝萬權發表為鐵線蕨之新品種，但長期為學界忽略。近年來由本所黃曜謀從生殖模式及穩定的形態特徵等證據，確認其與鐵線蕨有別，應有提升成獨立種的可能(吳維修攝於蘭嶼山區)



圖5 貫眾蕨—1916年早田文藏即報導在臺北基隆附近有分布，但此後將近80年內未再有採集紀錄；直至1995年及2001年，方由張藝翰與呂碧鳳分別於臺中武陵農場不同地點再度發現，2011年由R. Knapp正式報導(吳維修攝於臺中市和平區梨山附近)

表4-2 臺灣蕨類植物再確認之分類群(2003年以前即被報導，但未列入臺灣植物誌之新紀錄種)

科名	學名	中文名	參考文獻
Lycopodiaceae (石松科)	<i>Huperzia serrata</i> (Thunb.) Trevisan var. <i>serrata</i> (承名變種)	千層塔	Chang and Wang 2001.
Aspleniaceae (鐵角蕨科)	<i>Hymenasplenium hondoense</i> (N. Murakami & S. Hatanaka) Nakaike	本州膜葉鐵角蕨	Moore 2000 (僅以中文名稱發表).
Athyriaceae (蹄蓋蕨科)	<i>Anisocampium cumingianum</i> C. Presl	安蕨	Liu et al. 2000.
	<i>Athyrium delavayi</i> H. Christ var. <i>delavayi</i>	溪谷蹄蓋蕨	Kuo 2001.
	<i>Athyrium epirachis</i> (H. Christ) Ching	軸果蹄蓋蕨	Kuo 1985.
	<i>Athyrium otophorum</i> (Miq.) Koidzumi	光蹄蓋蕨	Kuo 1985 & 2010.
	<i>Deparia tomitaroana</i> (Masamune) R. Sano	牧野氏對囊蕨	Shieh 1976 (<i>Diplazium</i>).
	<i>Diplazium donianum</i> (Mett.) Tardieu var. <i>aphanoneuron</i> (Ohwi) Tagawa	隱脈細柄雙蓋蕨	中國植物誌 3(2):495. 1999; Kuo 2010.
	<i>Diplazium maonense</i> Ching	馬鞍山雙蓋蕨	Moore et al. 2002.
Davalliaceae (骨碎補科)	<i>Davallia tyermanni</i> (T. Moore) Baker	圓蓋陰石蕨	Kuo 2004 & 2010.
Dryopteridaceae (鱗毛蕨科)	<i>Acrophorus macrocarpus</i> Ching & S.H. Wu	大孢魚鱗蕨	Kuo 1997.
	<i>Cyrtomium devexiscapulae</i> (Koidz.) Ching	披針貫眾蕨	Kuo 1985.
	<i>Cyrtomium fortunei</i> J. Smith	貫眾蕨	Hayata 1916 (<i>Polystichum</i>).
	<i>Cyrtomium macrophyllum</i> (Makino) Tagawa	大葉貫眾蕨	Ito 1928 (<i>Polystichum</i>); Moore 1999.
	<i>Dryopteris cycadina</i> (Franch. & Sav.) C. Chr.	杪欏鱗毛蕨	Kuo 1985.
	<i>Dryopteris fuscipes</i> C. Chr.	黑足鱗毛蕨	Iwatsuki 1995.
	<i>Dryopteris namegatae</i> (Sa. Kurata) Sa. Kurata	黑鱗遠軸鱗毛蕨	Kuo 1985.
	<i>Dryopteris sinofibrillosa</i> Ching	密鱗鱗毛蕨	Kuo 1985.
	<i>Dryopteris stenolepis</i> (Baker) C. Chr.	黑鱗杪欏鱗毛蕨	Kuo 1985.
	<i>Dryopteris sublacera</i> H. Christ	半育鱗毛蕨	Kuo 1985.
	<i>Polystichum glaciale</i> H. Christ	玉龍蕨	Kuo 2001.
Hymenophyllaceae (膜蕨科)	<i>Crepidomanes grande</i> (Copel.) Ebihara & K. Iwatsuki	大球桿毛蕨	Kanpp 2013 (<i>Cephalomanes</i>).
	<i>Hymenophyllum digitatum</i> (Sw.) Fosberg	指裂細口團扇蕨	Moore et al. 2003 (<i>Microtrichomanes</i>).
	<i>Hymenophyllum paniculiflorum</i> C. Presl	圓錐孢膜蕨	Kuo 1985, 1997, 2001.
Lindsaeaceae (陵齒蕨科)	<i>Lindsaea obtusa</i> J. Smith	鈍齒陵齒蕨	Kuo 1985.
Polypodiaceae (水龍骨科)	<i>Grammitis alepidota</i> M. G. Price	無鱗禾葉蕨	Moore 1999.
	<i>Loxogramme biformis</i> Tagawa	二型劍蕨	Kuo 2010.
Pteridaceae (鳳尾蕨科)	<i>Pteris plumbea</i> H. Christ.	栗柄鳳尾蕨	Kuo 1986 & 2010.
Tectariaceae (三叉蕨科)	<i>Tectaria subfuscipes</i> (Tagawa) C. M. Kuo, nom. nud.	排灣擬肋毛蕨	Kuo 1986.
Thelypteridaceae (金星蕨科)	<i>Cyclosorus tylodes</i> (= <i>xylodes</i>) (Kunze) Panigrahi	疣狀假毛蕨	Kuo 1985 (<i>Thelypteris</i>).

表5 臺灣蕨類植物待確認之分類群

科名	學名	中文名	參考文獻
Selaginellaceae (卷柏科)	<i>Selaginella kurzii</i> Baker	緬甸卷柏	中國植物誌6(3):203. 2004.
	<i>Selaginella picta</i> (Griff. ex Bak.) A. Braun ex Baker	黑頂卷柏	中國植物誌6(3):132. 2004.
	<i>Selaginella pulvinata</i> (Hook. & Grev.) Maximowicz	墊狀卷柏	中國植物誌6(3):104. 2004.
	<i>Selaginella tama-montana</i> Serizawa	高山卷柏	Kuo 2010.
Aspleniaceae (鐵角蕨科)	<i>Asplenium cardiophyllum</i> (Hance) Baker	細辛蕨	中國植物誌4(2):146. 1999 (<i>Boniniella</i>).
	<i>Asplenium indicum</i> Sledge	胎生鐵角蕨	中國植物誌4(2):61. 1999.
	<i>Asplenium lobulatum</i> Mettenius ex Kuhn	裂葉鐵角蕨	Kuo 1997.
	<i>Asplenium loxogrammioides</i> H. Christ	江南鐵角蕨	中國植物誌4(2):20. 1999.
	<i>Asplenium sublaserpitiifolium</i> Ching	擬大羽鐵角蕨	中國植物誌4(2): 81. 1999.
	<i>Asplenium taiwanense</i> Ching ex S.H. Wu	臺灣鐵角蕨	中國植物誌4(2):51. 1999.
	<i>Asplenium tenuissimum</i> Hayata	新竹鐵角蕨	中國植物誌4(2):120. 1999.
	<i>Asplenium trigonopterum</i> Kunze	臺南鐵角蕨	Iwatsuki 1995.
Athyriaceae (蹄蓋蕨科)	<i>Cornopteris opaca</i> (D. Don) Tagawa form. <i>glabrescens</i> Sa. Kurata	變光黑葉貞蕨	中國植物誌3(2):356. 1999.
	<i>Deparia conilii</i> (Franch. & Sav.) M. Kato	鈍羽假蹄蓋蕨	Shieh 1976 (<i>Athyrium</i>).
Cystopteridaceae (冷蕨科)	<i>Cystopteris dickieana</i> R. Sim	皺孢冷蕨	中國植物誌3(2):48. 1999.
	<i>Cystopteris montana</i> (Lam.) Bernhardt ex Desvaux	高山冷蕨	中國植物誌3(2):57. 1999.
Diplaziopsidaceae (腸蕨科)	<i>Diplaziopsis brunoniana</i> (Wall.) W.M. Chu	闊羽腸蕨	中國植物誌3(2):501. 1999.
Dryopteridaceae (鱗毛蕨科)	<i>Dryopteris hangchowensis</i> Ching	杭州鱗毛蕨	Fraser-Jenkins 1989.
	<i>Dryopteris huangshanensis</i> Ching	黃山鱗毛蕨	Lu and Yang 2005.
	<i>Dryopteris indusiata</i> (Makino) Makino & Yamamoto ex Yamamoto	東洋疏葉鱗毛蕨	Iwatsuki 1995.
	<i>Dryopteris latibasis</i> Ching	闊基鱗毛蕨	Lu and Yang 2005.
	<i>Dryopteris panda</i> (C.B. Clarke) H. Christ	大果鱗毛蕨	中國植物誌5(1):130. 2000.
<i>Dryopteris pseudovaria</i> (H. Christ) C. Chr.	凸背鱗毛蕨	中國植物誌5(1):160. 2000.	

(接下頁)

科名	學名	中文名	參考文獻
Hypodematiaceae (腫足蕨科)	<i>Hypodematium taiwanense</i> Ching ex Shing	臺灣腫足蕨	中國植物誌4(1):7. 1999.
Polypodiaceae (水龍骨科)	<i>Lepisorus scolopendrium</i> (Ham. ex D. Don) Menhra & Bir	棕鱗瓦葦	中國植物誌6(2):74. 2000.
Tectariaceae (三叉蕨科)	<i>Ctenopsis angustodissecta</i> (Hayata) Ching	毛蓋軸脈蕨	中國植物誌6(1):49. 1999.
	<i>Ctenopsis kusukusensis</i> (Hayata) C. Chr. var. <i>crenatolobata</i> Tagawa	圓鋸齒擬肋毛蕨	Shieh 1975; 中國植物誌6(1):51. 1999.
	<i>Tectaria subpedata</i> (Harr.) Ching	掌狀三叉蕨	中國植物誌6(1):76. 1999.
Thelypteridaceae (金星蕨科)	<i>Cyclosorus terminans</i> (Wall. ex Kunze) Shing	頂育毛蕨	中國植物誌4(1):220. 1999.
	<i>Cyclosorus gaioxiongensis</i> Ching ex Shing	高雄毛蕨	中國植物誌4(1):246. 1999.
	<i>Cyclosorus molliusculus</i> (Wall. ex Kuhn) Ching	美麗毛蕨	中國植物誌4(1):198. 1999.
	<i>Cyclosorus procurrens</i> (Mett.) Copeland	無腺毛蕨	中國植物誌4(1):200. 1999.
	<i>Cyclosorus subacutus</i> Ching	短尖毛蕨	中國植物誌4(1):213. 1999.
	<i>Cyclosorus subnamburensis</i> Ching ex Shing	萬金毛蕨	中國植物誌4(1):238. 1999.
	<i>Parathelypteris cystopteroides</i> (Eaton) Ching	馬蹄金星蕨	中國植物誌4(1):38. 1999.
	<i>Parathelypteris grammitoides</i> (H. Christ) Ching	矮小金星蕨	中國植物誌4(1):38. 1999.

新歸化分類群

歸化植物之所以存在，尤其是隔洋跨洲者，蓋係源自人為之故意(如園藝引種)或不經意(如依附貨物引入)；這類植物在開花植物方面有諸多報導，蕨類方面目前雖然不多，但相信日後會有增加的趨勢。本類植物亦可分兩類，一是2003年後新報導之歸化種(表6-1；圖6)，共3種；二是2003年以前已經報導，但未列入臺灣植物誌中，經本文再確認其歸化者(表6-2；圖7)，也是3種。

結語

人類既是依附於大自然的生物，要生存就得懂得如何利用自然資源；因此，清楚地明

瞭周圍環境有多少自然資源，便是非常基礎且重要的一件事。植物也是自然資源的一種，當吾人要將植物方面的知識傳承後世時，植物分類學即應運而生。進一步地說，植物分類是一門必然也必要存在的學問，雖然古老，卻又歷久彌新。植物分類之所以能持續前進，除了需要各門輔助分類的學科或工具支援外，野外調查工作是絕對不可或缺，也是最重要的基礎工作。近二十年來，臺灣的植物分類成果明顯地發光發熱，投入人力的增加以及更深入、更廣泛、更詳實的野外資源調查，絕對是居功厥偉的二項因素。

豐富多樣的蕨類植物資源可謂是臺灣林野至為鮮明的重要特色之一，究竟還有多少未為人知的物種蘊藏其中，相信一直是所有

表6-1 臺灣蕨類植物新歸化分類群(新近報導)

科名	學名	中文名	參考文獻
Nephrolepidaceae (腎蕨科)	<i>Nephrolepis exaltata</i> (L.) Schott	高株腎蕨	Knapp 2011.
Polypodiaceae (水龍骨科)	<i>Platynerium bifurcatum</i> (Cav.) C. Chr.	二叉鹿角蕨	Knapp 2011.
Pteridaceae (鳳尾蕨科)	<i>Adiantum raddianum</i> C. Presl	細羽美葉鐵線蕨	Knapp 2011.

表6-2 臺灣蕨類植物新歸化分類群(歸化再確認)

科名	學名	中文名	參考文獻
Selaginellaceae (卷柏科)	<i>Selaginella uncinata</i> (Desv. ex Poir.) Spring	翠雲草、藍地柏	Fl. Taiwan 6: 6. 1979; Wu et al. 2011; Chang et al. 2012.
Pteridaceae (鳳尾蕨科)	<i>Ceratopteris pteridoides</i> (Hook.) Hieronymus	美洲水蕨	DeVol (1967); Huang et al. 2004.
Salviniaceae (槐葉蘋科)	<i>Azolla filiculoides</i> Lamarck	細葉滿江紅	林春吉 2000 (<i>A. japonica</i>); Huang et al. 2004 (<i>A. japonica</i>); Chen 2008 (<i>A. caroliniana</i>); Knapp 2011 & 2013.



圖6 二叉鹿角蕨—園藝觀葉植物逸出之新歸化種，在臺北植物園、臺大校園及新店獅頭山區均有發現(鐘明哲攝於臺北植物園)



圖7 翠雲草—首見於1979年臺灣植物誌第一版第六冊名錄，並登載為歸化植物，但未見於2003年之第二版第六冊名錄及其它文獻；直到2011年方由吳維修等人作了歸化種再確認之報導(吳維修攝於臺北市陽明山區)

本地蕨類學家非常有興趣的課題，也是研究動力的根源所在。除了基礎的物種分類外，隨著時代的演進與研究方法的進步，有關蕨類方面的傳播途徑、親緣地理、演化歷史、譜系關係、繁殖模式，以及自然保育等，也是目前學者們正積極推動的研究主題。總而言之，持續地累積臺灣植物資源知識，是臺灣學界必須不斷努力的方向，因為我們相信其中一定有些物種未來會為子孫所用，只是時間的問題爾。樂在扎根，當是植物分類學者的治學態度，也是一種信仰。☸

^[1] monilophytes按字面來翻，或可譯為「絲蕨(鏈蕨)類植物」，然而考量此名稱與該群植物的整體形態間有難以連結之情，加上「蕨類」一詞沿用已久之故，本文建議仍用「蕨類植物」或「真蕨類植物」作為其中譯名。Pteridophytes在現階段宜改譯為「無種子維管束植物」或「孢子維管束植物」；如有應用需要，可於文中或備註裡扼要說明其意涵。同樣地，「擬蕨類」一詞仍可沿用，在今日之意義其實等同於「石松類植物」；惟為避免誤解，應於文內簡扼敘明之，或乾脆不用。