

## 雪霸國家公園特有及稀有植物之研究

### 前言

雪霸國家公園位於台灣之中北部，以雪山山脈為整個園區地形之主軸，地勢高聳峻峭而富變化，棲生其間之各種動植物種類亦豐富而多樣性，無論在地形、地質、景觀或動植物生態種類之分布皆有獨特及珍貴之處。

本區植物之調查，早期因交通不便、攀登不易，故文獻較少，如正宗嚴敬及鈴木重良(1935)、佐佐木舜一(1935)、森邦彥(1936、1938)、島田秀太郎(1937)、橋岡良夫及島田廣太郎(1935)等區域性之調查報告。光復後，對大雪山區植物之調查由林業試驗所柳樁(1961、1962、1963)及章樂民(1962)二氏最早；其後，台大森林系劉棠瑞、蘇鴻傑、應紹舜對此區域之植物特有或稀有植物群有所調查。而1987年由內政部營建署委託黃增泉教授等之雪山—大霸尖山地區植物資源先期調查，方有雪霸國家公園預定區域較完整之報告。

本調查之目的及對雪霸國家公園園區內之亟待保護之特有及稀有植物，其種類及分佈更進一步之調查，除討論其稀有之程度外，並與其他國家公園之植物資源相比較，以供本國家公園經營管理之參考。

#### 壹、 研究區概況

本調查研究之區域即雪霸國家公園範圍，跨越了新竹縣五峰鄉、尖石鄉、苗栗縣泰安鄉和台中縣和平鄉。其範圍皆以山稜及溪谷為界線，東邊自邊古巖山(2824)起沿喀拉業山(3133)、羅葉尾山(2717)稜線下武陵農場邊緣轉入大甲溪，並以大甲溪為南界，自志樂溪會合處轉上宇羅尾山(1866)、三錐山(2689)稜線，再經小雪山(2997)折向北經過南坑山(1871)，盡尾山東麓，東洗水山(2248)，北坑山(2363)、樂山(2618)，由此向北至1982海拔山頂折向東之稜線，經結城山(2475)、境界山(2910)、南馬洋山(2933)再與東北角之邊古巖山會合。海拔750公尺至3884公尺。總面積為76,850公頃。

#### 貳、 研究內容與方法

本研究之內容包括：

- 一、 雪霸國家公園特有植物之調查
- 二、 雪霸國家公園稀有植物之調查
- 三、 雪霸國家公園有關林型之分佈及其特性
- 四、 資料分析並建立資料檔

研究之方法可包括如下步驟：

- 一、 文獻蒐集：將過去本區的植物調查報告加以蒐集整理、核對，並將林務單位過去之發表之資源調查報告以及經營、林班圖，正投射照片圖皆加以蒐集，航照比對及判釋。
- 二、 標本館核對：查對台灣大學、林業試驗所、中央研究院植物所標本館，植物資源調查資料檔，核對相關植物名稱、採集區域、分布習慣等資料。
- 三、 野外勘察：以採集記錄之方式分別由環山、武陵、雪見、觀進入園區勘察。
- 四、 探討稀有植物之稀有程度，並與各國家公園比較：由資料及採集之經驗，訂定原則、篩選稀有植物名錄並查詢相資料描繪，並瞭解其

分布狀態，並以不同之方法分類，綜合評定其保育之序列。

- 五、 建立植物資源圖檔：將雪霸國家公園五萬分之一基本地形圖藍曬，並將各林型及土地資料轉繪其上製作植被圖，劃東西剖面植被分布圖。有關稀有植物分布亦標示於五萬分之一之地形國家公園範圍圖上。

## 參、 結論

### 一、 雪霸國家公園植被類型分布

林型或土地利用類型	面積(公頃)	佔總面積比例(%)
高山矮盤灌叢	417.85	0.54
圓柏林型	113.16	0.15
冷(雲)杉林型	7503.72	9.77
鐵杉林型	4183.63	5.45
冷杉鐵杉混合林	3146.17	4.10
松林型	11038.79	14.37
檜木林型	2601.95	3.39
針葉樹混生林型	5852.87	7.62
針闊葉樹混生林	12335.07	16.06
闊葉樹林型	9671.39	12.59
草生地及散生林地	2787.77	3.63
造林地	15081.51	19.64
農業用地	376.09	0.49
崩坍地及裸露地	1203.16	1.57
河川地	482.69	0.63
竹林	7.52	0.01
總計	6850.00	100.00

### 二、 特有植物之分類及種類

全區 1135 種維管束植物中共有特有種 315 種，約佔 27.9%。就其所屬之類級列表如下：

	蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	總計
科數	5	4	70	7	86
屬數	10	10	161	38	219
種數	14	12	236	53	315
喬木(T)	0	12	40	0	52
灌木(S)	0	0	43	0	43
藤木(V)	0	0	29	2	31
草本(H)	14	0	124	51	189

由於台灣地史及地理條件之特殊，茲將特有植物區分為四類如後，亦分別標示所附之名錄之中。

- (一) 古生特有種(A)：屬於古老之植物群落，在過去曾廣泛分布，現僅份布於狹小之環境，呈不連續或獨立群落之分布。在分類上僅屬於種類極貧乏的屬中或者孤立的屬與種中。此類植物大多為地質子遺植物，生

活機能亦較退化，換言之為一子遺殘留之種類，如台灣杉等。

- (二) 衍生等有種(D)：此類植物屬於古老之植物群落，因受氣候條件影響，遷移而於當地環境條件的選擇而形成之種類，其與鄰近地區有相似種且活力機能仍維持良好之狀態。台灣之特有種大部份屬於此類，如台灣二葉松、樟科、殼斗科植物等。
- (三) 新特生種(N)：發生在較年輕旺盛之分類群中，常形成種以下之分類群，於台灣地區分布仍未廣泛，起因於地理之隔離，遺傳基因交換之機會斷絕，加以環境的選擇而形成之特有種。如大錦蘭、棣慕華鳳仙花等。
- (四) 生態特有種(E)：此類特有種與其所生長之特殊環境有關，於起源與遷移歷史之原因，其與相鄰地區生態上產生隔離，而形成特有種。如本島亞高山寒帶地區之植物，原受冰河之驅趕，現今殘留於高山之巔，甚多與喜馬拉雅山之植物相似。如紅檜、台灣扁柏、雪山翻白草、高山薔薇、高山毛茛、玉山櫻草、玉山薄雪草等。

雪霸國家公園特有種之分類及數量

	古生特有種(A)	衍生特有種(D)	新特有種(N)	生態特有種(E)	總和
種數	4	257	19	13	315

### 三、 稀有植物之分類與種類

本次稀有植物之認定仍以一般廣義所指稀有植物之定義，凡分布於園區之種類其個體數量稀少，分布狹窄而不常見之植物皆屬之。共選擇植物 56 種。

	蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	總計
科數	6	4	27	3	40
屬數	6	4	33	8	51
種數	6	4	36	10	56
喬木(T)	0	4	9	0	13
灌木(S)	0	0	3	0	3
藤本(V)	0	0	2	0	2
草本(H)	6	0	22	10	38
特有	0	3	22	3	28
非特有	6	1	14	7	28

(一) 就植物存在於園區稀有之狀態而言：徐國士(1985)墾丁國家公園稀有植物選定之標準，將其以對國家公園之稀有程度分三類，如下：

第一類：僅出現本區及本區邊緣之特有植物，僅 2 種。

1 苗栗山黑扁豆 *Dumasia miaoliensis* Liu & Lu

2 棣慕華鳳仙花 *Impatiens devolii* Huang

第二類：本省特有種且布於本區者，其族群分布及數量均窄小者，28 種。

3 臭椿 *Ailantus altissima*(Miller) Sw. var. *tanakai*(Hayata) Kanehira & Sasaki

4 台灣土圞兒 *Apios taiwanianus* Hosok

5 雪山艾 *Artemisia niitakayamensis* Hayata

6 雪山馬蘭 *Aster takasagomontanus* Sasaki

- 7 細豆蘭 *Bulbophyllum aureolabellum* Lin
  - 8 台灣粗榧 *Cephalotaxus wilsoniana* Hayata
  - 9 大武貓兒眼睛草 *Chrysosplenium hebetatum* Ohwi
  - 10 土肉桂 *Cinnamomum osmophloeum* Kanehira
  - 11 菅草蘭 *Cymbidium tortisepalum* Fukuyama
  - 12 台灣山薺 *Draba sekiyana* Ohwi
  - 13 南湖柳葉菜 *Epilobium nankotaizanense* Yamamoto
  - 14 南湖碎雪草 *Euphrasia nankotaizanensis* Yamamoto
  - 15 松葉蘭 *Holcoglossum quasipinifolium*(Hayata) Schltr
  - 16 雪山冬青 *Ilex tsugitakayamensis* Sasaki
  - 17 黃花鳳仙花 *Impatiens tayemonii* Hayata
  - 18 川上氏忍冬 *Lonicera kawakamii*(Hayata) Masamune
  - 19 無脈木犀 *Osmanthus enervius* Masamune & Mori
  - 20 大霸尖山酢漿草 *Oxalis acetocella* ssp.  
Taemoni(Yamamoto) Hunag & Huang
  - 21 台灣五葉參 *Pentapanax castanopsisicola* Hayata
  - 22 雪山翻白草 *Potentilla tugitakensis* Masamune
  - 23 台灣黃杉 *Pseudotsuga wilsoniana* Hayata
  - 24 長柄毛茛 *Ranunculus morii*(Yamamoto) Ohwi
  - 25 高雄柳 *Salix okamotoana* Koidz
  - 26 高山柳 *Salix taiwanalpina* Kimura
  - 27 台灣擦樹 *Sassafras randaiense* (Hayata) Rehder
  - 28 台灣杉 *Taiwania cryptomerioides* Hayata
  - 29 南湖附地草 *Trigonotis nankotaizanensis* (Sasaki)  
Masamune & Masamune
  - 30 三花銀蓮花 *Anemone stolonifera* Maxim
- 第三類：非本省所固有，然屬子遺植物或具學術及育種上特殊意義，且於本省分布較少者，此類全屬於黃增泉的 NE，計 26 種。
- 31 台灣金線蓮 *Anoectochilus formosanus* Hayata
  - 32 扇羽陰地蕨 *Botrychium lunaria* (L.) Sw
  - 33 黃山大蟹草 *Cacalia hwanshanica* Ling
  - 34 台灣山茶 *Camellia japonica* L. var. *hozanensis* (Hayata)  
Yamamoto
  - 35 青貓兒眼睛草 *Chrysosplenium delavayi* Fr

- 36 綠花凹舌蘭 *Coeloglossum viride* (L) Hartm  
 37 疏葉珠蕨 *Cryptogramma stelleri* (Gmel.) Pranta  
 38 九華蘭 *Cymbidium faberi* Rolfe  
 39 台灣春蘭 *Cymbidium formosanum* Hayata  
 40 茅膏菜 *Drosera peltata* Sm. Var. *lunata* Clarke  
 41 八角蓮 *Dysosma pleiantha* (hance) Woodson  
 42 金毛裸蕨 *Gymnopteris vestita* (Wall.) Underw  
 43 玉山一葉蘭 *Hemipilia cordifolia* Lindl  
 44 小連翹 *Hypericum erectum* Thunb. Ex Murray  
 45 南五味子 *Kadsura japonica* (L.) Dunal  
 46 山間地楊梅 *Luzula multiflora* Lejeune  
 47 小杉葉石松 *Lycopodium selagr* L. var. *appressum* Desv.  
 48 博落迴 *Macleaya cordata* (Willd.) R. Br.  
 49 小野臭草 *Melica onoei* Franch. & Sav.  
 50 錫杖花 *Monotropa hypopithys* L.  
 51 台灣絨假紫萁 *Osmunda claytoniana* L. var. *polosa* (Wall.)  
 Ching  
 52 化香樹 *Platycarya strobilacea* Sieb. & Zucc  
 53 南湖耳蕨 *Polystichum prescottianum* (Wall.) Moore  
 54 燈台樹 *Swida controversa* (Hemsl.) Sojak  
 55 南洋紅豆杉 *Taxus aumatrana* (Mia.) fr Laub.  
 56 雙黃花堇菜 *Viola biflora* L.

(二) 就稀有植物族群生態分布習性而言：依 Rabinowitz(1986)年之分類則稀有植物可分類如下表：

地理分布		廣泛型		狹窄型	
生境專屬性		低	高	低	高
分布族群大小	具大族群	常見	稀少 A 型	稀少 B 型	稀少型
	具小族群	稀少 D 型	稀少 E 型	稀少 F 型	稀少 G 型

(三) 就稀有植物受威脅之程度而言：雖然世界保育聯盟(IUCN)正倡議將其紅皮書之種類予以新之分類(Mace et als,1992;1994)，惟所引用之標準較適合野生動物種類，故本報告仍襲用原舊有(Syngé,1981)之分類方式分為五級，其分類如下表：

類級	種類
已絕滅(Ex)	目前尚無
瀕臨危機(E)	台灣山薺、高雄柳
面臨危機	棣慕華鳳仙花、苗栗山黑扁豆、南湖柳葉菜、九華蘭、台灣春蘭、菅草蘭、松葉蘭、台灣金線蓮、雪山翻白草
稀少(R)	高山柳、台灣粗榧、台灣黃杉、台灣杉、土肉桂、台灣擦樹、臭椿、長柄毛茛、大武貓兒眼睛草、雪山馬蘭、台灣土圍兒、黃花鳳仙花、台灣五葉參、無脈木屬、南湖附地草、南湖碎雪草、川上氏忍冬、雪山冬青、大霸尖山酢漿草、雪山艾、細豆蘭、小杉葉石松、扇羽陰地蕨、台灣絨假紫萁、金毛裸蕨、南湖耶蕨、疏葉珠蕨、南洋紅豆杉、化香樹、南五味子、三花銀蓮花、八角蓮、台灣山茶、小連翹、茅膏菜、博落迴、青貓兒眼睛草、雙黃花堇菜、燈台樹、錫杖花、山間地楊梅、綠花凹舌蘭、玉山一葉蘭、黃山蟹甲草、小野臭草
身份未定種	目前尚無

#### 四、 稀有植物之分類與種類

以上有關稀有植物之分類，其所著重之目的及稀有之原因不一，故一般皆認為較主觀，缺乏綜合之判斷及評估，以瞭解何者應予優先保護。然就國家公園保育之宗旨及維護生物多樣性之目的，實應以不同角度檢討此類稀有植物，稀少之狀態、生境之環境以及所受威脅之情形加以評估，綜合討論，排列其優先次序，以供國家公園爾後經營管理之參考。

(一) 依據此次稀有植物調查之經營，本文首先將植物存園區內稀有之狀態權重計如下：

1 僅出現於本園區之台特有植物(3 分)

2 稀有惟區外亦有之特有(2 分)

3 出現本園區非特有種之稀有種(1 分)

(二) 就稀有植物地理分布之廣泛性、生境之轉屬性以及族群分布大與小而排列計分如次：

稀有植物地理分布、生境專屬性計分表：

地理分布		廣泛型		狹窄型	
		低	高	低	高
分布族群大小	具大族群	常見	稀少 A 型 (1 分)	稀少 B 型 (1 分)	稀少型 (2 分)
	具小族群	稀少 D 型 (1 分)	稀少 E 型 (2 分)	稀少 F 型 (2 分)	稀少 G 型 (3 分)

(三) 就稀有植物受威脅之程度權重如下：

1 有絕滅危機(Endangered)之種類 (3 分)

2 易受危(Vulnerable)之種類(2 分)

3 稀少(Rare)之種類(1 分)

植物種類	稀	分	受	積	保
------	---	---	---	---	---

	有 程 度	布 習 性	威 脅 狀 況	分	育 優 先 順 序
1 棣慕華鳳仙花 <i>Impatiens devolii</i> Huang	3	3	3	9	I
2 台灣山薺 <i>Draba sekiyana</i> Ohwi	2	3	3	8	I
3 苗栗山黑扁豆 <i>Dumasia miaoliensis</i> Liu & Lu	3	2	2	7	I
4 南湖柳葉菜 <i>Epilobium nankotaizanense</i> Yamamoto	2	2	3	7	I
5 雪山翻白草 <i>Potentilla tugitakensis</i> Masamune	2	2	3	7	I
6 高雄柳 <i>Salix okamotoana</i> Koidz	2	3	1	6	I
7 雪山馬蘭 <i>Aster takasagomontanus</i> Sasaki	2	3	1	6	II
8 南湖碎雪草 <i>Euphrasia nankotaizanensis</i> Yamamoto	2	3	1	6	II
9 高山柳 <i>Salix taiwanalpina</i> Kimura	2	2	1	5	II
10 臭椿 <i>Ailantus altissima</i> (Miller) Sw. var. tanakai(Hayata) Kanehira & Sasaki	2	2	1	5	II
11 台灣土圞兒 <i>Apios taiwanianus</i> Hosok	2	2	1	5	II
12 雪山艾 <i>Artemisia niitakayamensis</i> Hayata	2	1	2	5	II
13 管草蘭 <i>Cymbidium tortisepalum</i> Fukuyama	2	2	1	5	II
14 松葉蘭 <i>Holcoglossum quasipinifolium</i> (Hayata) Schltr	2	2	1	5	II
15 川上氏忍冬 <i>Lonicera kawakamii</i> (Hayata) Maasamune	2	2	1	5	II
16 長柄毛茛 <i>Ranunculus morii</i> (Yamamoto) Ohwi					II
17 南湖附地草 <i>Trigonotis nankotaizanensis</i> (Sasaki) Masamune & Masamune	1	3	1	5	II
18 黃山蟹甲草 <i>Cacalia hwanshanica</i> Ling	1	3	1	5	II
19 綠花凹舌蘭 <i>Coeloglossum viride</i> (L) Hartm	1	3	1	5	II
20 疏葉珠蕨 <i>Cryptogramma stelleri</i> (Gmel.) Pranta	1	3	1	5	II
21 小連翹 <i>Hypericum erectum</i> Thunb. Ex Murray	1	3	1	5	II
22 博落迴 <i>Macleaya cordata</i> (Willd.) R. Br.					II
23 小野臭草 <i>Melica onoei</i> Franch. & Sav.	1	2	2	5	II
24 台灣絨假紫萁 <i>Osmunda claytoniana</i> L. var. <i>polosa</i> (Wall.) Ching	1	2			II
25 九華蘭 <i>Cymbidium faberi</i> Rolfe	2	1	1	4	II
26 台灣春蘭 <i>Cymbidium formosanum</i> Hayata	2	1	1	4	III
27 雙黃花堇菜 <i>Viola biflora</i> L.	2	1	1	4	III
28 大武貓兒眼睛草 <i>Chrysosplenium hebetatum</i> Ohwi	2	1	1	4	III
29 土肉桂 <i>Cinnamomum osmophloeum</i> Kanehira	2	1	1	4	III
30 雪山冬青 <i>Ilex tsugitakayamensis</i> Sasaki					III
31 黃花鳳仙花 <i>Impatiens tayemonii</i> Hayata	2	1	1	4	III
32 無脈木犀 <i>Osmanthus enervius</i> Masamune & Mori	2	1	1	4	III
33 大霸尖山酢漿草 <i>Oxalis acetocella</i> ssp. Taemoni(Yamamoto) Hunag & Huang	2	1	1	4	III
34 台灣五葉參 <i>Pentapanax castanopsicola</i> Hayata	1	2	1	4	III
35 台灣黃杉 <i>Pseudotsuga wilsoniana</i> Hayata	1	2	1	4	III
36 台灣擦樹 <i>Sassafras randaiense</i> (Hayata) Rehder	2	1	1	4	III
	1	1	2	4	III

37 台灣杉 <i>Taiwania cryptomerioides</i> Hayata	2	1	1	4	III
38 三花銀蓮花 <i>Anemone stolonifera</i> Maxim	1	2	1	4	III
39 扇羽陰地蕨 <i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw	1	2	1	4	III
40 青貓兒眼睛草 <i>Chrysosplenium delavayi</i> Fr	1	2	1	4	III
41 細豆蘭 <i>Bulbophyllum aureolabellum</i> Lin	1	1	1	3	III
42 台灣金線蓮 <i>Anoectochilus formosanus</i> Hayata	1	1	1	3	III
43 台灣粗榧 <i>Cephalotaxus wilsoniana</i> Hayata	1	1	1	3	III
44 玉山一葉蘭 <i>Hemipilia cordifolia</i> Lindl					III
45 小杉葉石松 <i>Lycopodium selagr</i> L. var. <i>appressum</i> Desv.	1	1	1	3	III
46 南湖耳蕨 <i>Polystichum prescottianum</i> (Wall.) Moore	1	1	1	3	III
47 茅膏菜 <i>Drosera peltata</i> Sm. Var. <i>lunata</i> Clarke	1	1	1	3	III
48 八角蓮 <i>Dysosma pleiantha</i> (hance) Woodson	1	1	1	3	III
49 金毛裸蕨 <i>Gymnopteris vestita</i> (Wall.) Underw	1	1	1	3	III
50 南五味子 <i>Kadsura japonica</i> (L.) Dunal					III
51 山間地楊梅 <i>Luzula multiflora</i> Lejeune					III
52 錫杖花 <i>Monotropa hypopithys</i> L.					III
53 化香樹 <i>Platycarya strobilacea</i> Sieb. & Zucc					III
54 燈台樹 <i>Swida controversa</i> (Hemsl.) Sojak					III
55 台灣山茶 <i>Camellia japonica</i> L. var. <i>hozanensis</i> (Hayata) Yamamoto					III
56 南洋紅豆杉 <i>Taxus aumatrana</i> (Mia.) fr Laub.					

#### 五、 各國家公園稀有植物之比較

	僅分佈於園區 內和邊緣之固 有種	特有種	非特有種	總計
雪霸	2	27	27	56
太魯閣	17	27	27	71
玉山	3	27	21	51
墾丁	5	5	31	41
陽明山	3	5	17	25