

恆春自然保護區植群之研究

邱文良

摘 要

恆春自然保護區屬林業試驗所恆春分所林地，本研究調查43個 10×25 m²之長形樣區，經指標植物雙向分析，其植物社會可分為相思樹型、九芎—白雞油型、紅柴—樹青型、紅柴—黃心柿型及黃心柿—鐵色—毛柿型等五型，分屬不同的環境。文中敘述各型之組成與構造，討論各型主要植物族群之天然更新，本研究共記錄自生維管束植物86科，244屬，308種，並依國際自然保育聯盟之分類標準，列出出現於本區之2種瀕臨絕種、2種易受害種、4種稀有種等不同類型之稀有植物。

關鍵詞：植群，指標植物雙向分析，高位珊瑚礁，墾丁，恆春半島，自然保護區，稀有植物。

邱文良. 1991. 恆春自然保護區植群之研究. 林業試驗所研究季刊. 6(3):203-227.

The Vegetation of Heng-Chun Nature Preserved Area

Wen-liang Chiou

[Summary]

Forty-three rectangular plots of 10×25 m² were surveyed for classifying the community types as well as the endangered and rare plant species at the Heng-Chun Natural Preserved Area, which is administrated by the Heng-Chun Branch Station of the Taiwan Forestry Research Institute. The gathered data were analyzed by using the TWINSpan method. The results showed that five community types could be distinguished, namely, *Acacia confusa* type, *Largestroemia subcostata*-*Fraxinus formosana* type, *Aglaia formosana*-*Pouteria obovata* type, *Aglaia formosana*-*Diospyros maritima* type, and *Diospyros maritima* -*Drypetes littoralis* -*Diospyros discolor* type. The composition, structure, and natural regeneration of the dominant species of each community were discussed. Totally, 308 species belonging to 86 families and 244 genera were found in this area. Among the species, in terms of IUCN classification, two endangered, two vulnerable, and four rare species of this island were recognized.

Key Words : Vegetation, TWINSpan, Raised coral rock, Keng-Ting, Heng-Chun Peninsula, Nature preserved area, Rare plants.

Chiou Wen-liang. 1991. The Vegetation of Heng-Chun Nature Preserved Area. Bull. Taiwan For. Res. Inst. New Series. 6(3):203-227.

1990年12月送審
1991年 2月通過

一、緒 言

恆春自然保護區位於恆春分所龜仔角林地，東經120°48'，北緯21°58'，面積約135公頃，海拔高150-320公尺，自恆春熱帶植物園入口處步行約30分鐘可達，屬恆春石灰岩系年代最古老(更新世)之台地地形。恆春石灰岩係以珊瑚骨骼為架構、與有孔蟲、苔蘚蟲、珊瑚藻、石灰藻及貝類遺骸組成。土壤淺薄，多為紅棕色磚紅化土。氣候乾濕季分明，年雨量約2500mm，多集中於五至十月，乾季東北季風極強，每秒達10-17公尺，俗稱落山風。年平均溫約22°C，月溫差不大，月平均溫一月最低，約20°C，七月最高，約28°C。

本區植物種類繁多，富有藤本植物、纏勒植物、板根、支持根及氣根植物等各種植物形相；哺乳類、鳥類、嚙齒類、爬蟲類、兩棲類及昆蟲等各種動物相均極為豐富；其間磊落嶙峋之珊瑚礁層層林立，在地殼隆起的過程中，經風雨侵蝕，各種小地形如溶蝕溝槽、溶蝕岩穴、石筍、石乳、石柱、石藤等綺麗景觀，處處可見。為本省高位珊瑚礁僅存之原始地區，資源極具特色。

有關恆春半島植被之研究頗多，然多偏重南仁山區、墾丁台地與海岸地區(王仁禮1948；張慶恩1960；張慶恩等，1985；章樂民，1967；劉崇瑞與劉儒淵，1977；陳玉峰，1983；1985；張惠珠等，1985；楊勝任，1987；蘇鴻傑，1977；1985；蘇鴻傑與蘇中原，1988；Hu，1961；Wang，1975)，而本區植被尚未有詳細之研究。今研究本區植物相與植物社會等基本資料，供爾後經營管理之參考。

表1. 恆春自然保護區自生植物之數目統計表。

類 別	蕨 類 植 物	雙 子 葉 植 物	單 子 葉 植 物	合 計
科	11	64	12	86
屬	19	193	32	244
種*	33	240	35	308

*：含變種、亞種及品種

(二)植物社會：

植物社會經分析，可分為五個植物社會型：
1.相思樹型；2.九芎—白雞油型；3.紅柴—樹青型；
4.紅柴—黃心柿型；5.黃心柿—鐵色—毛柿型：

1.相思樹型

本型發生於本區東側及南側，結構單純，多

二、研究方法

先行踏勘全區，主觀選取均質、具代表性之地點，設立10×25平方公尺之樣區，每個樣區由10個5×5平方公尺之小區構成，但於地形狹窄處，調整為5個，以免發生異質取樣，共取樣區43個。各小區分別記錄林木之種類、胸高直徑(大於或等於1公分者)、幼苗(胸徑小於1公分者)數目、草本種類與覆蓋度、藤本及著生植物之出現種類。各樣區計算各植物種類之頻度、密度、優勢度及其相對值與重要值(小苗不計優勢度，草本不計密度，藤本只登記名錄)。植物社會之分析先將植物重要值轉換為五個級值(Hill,1979)，1：0 < X < 2；2：2 < X < 5；3：5 < X < 10；4：10 < X < 20；5：X > 20。再用木本植物之級值，以指標植物雙向分析(TWINSPAN)法(Hill,1979；Gauch,1982)，進行植群之分類，並取特徵種優勢度較高之一至三種為植物社會之名稱。幼苗及草本則依據上述分類之木本植物社會類型，探討各植物社會間之差異。

三、研究結果

(一)植物相：

本區已往曾引進若干植物，如台東漆、印度橡膠樹、桃花心木、銀葉樹等。本研究所選取之樣區為天然林，但若樣區內有自然傳播發育之外來植物，亦一併調查分析，列為自生植物。由表1可知本區有自生植物計86科，244屬，308種(含變種、亞種及品種)。

為小喬木，樹高10公尺以下，一般多為6—8公尺，植物種類少，以相思樹為最主要樹種，九芎、白雞油、月橘、蕃石榴等次之(表2)；幼苗以月橘、血桐、九芎、白雞油等最多(表3)；地被草本以長穗木、馬櫻丹、弓果黍及金腰箭等最佔優勢(表4)。其它出現於本型之植物列於附錄。

表2. 恆春自然保護區各植群型重要樹種綜合表.

植群型代號	1	2	3	4	5
樣區代號	444	22333	33123	423	131112
植物名稱	132	74567	3341908	9090	329578512504623624386711
樹		522		3	35532
虫		4			35243
土		21		22	452334433243553
石		1		1	322
無患		14			4545344434345
石		2			45322
小葉					22525
台					42554
大					25
皮					455
糙					423523
番					33252
珊					224334
柿					545
咬					3523432
毛				44	452
大				55	555253353
茄				452	455355355544
黃		23	245555	5545	5555555555555555555555
鐵		3	5355555	5355	3555555555545355533421
象			44	1	2
白		2	524555	532	544544223
樹			5555555	432	332
恆			4423	3	32
枯			344	334	
台		13	5355554	3444	22
土		2	3454	4	
紅		223	32433	4	2
山		53342	5555554	5455	343444533545335
軟		45445	5454545	554	3343243443344255234
毛		4232	2334	55	3225543434444522
火		1544	3	44	45333454222
粗		14		2	25222
九		4232		3	5223232
山	55	55555		4	33443345534455
魯		4132		54	2241
月	5	53432	434233	22	
梨	53	44554	32243	35	2232212
土		345	2		3
銀		333			
白	55	45555		2	5
番	53	34			
過	5	53			
嶺	5	53			4
菲	4	323			25
紅	33	122	3		2
相	555	254			

表4. 恆春自然保護區植群型主要草本植物綜合表.

植群型代號	1	2	3	4	5
樣區代號	444	22333	3 3 1 2 3	4 2 3	1 3 1 1 1 2
植物名稱	1 3 2	7 4 5 6 7	3 3 4 1 9 0 8	9 0 9 0	1 1 1 2 2 2 3 3 1 2
中國指柱蘭	---	---	---	---	2 2--2 2--1 1 2 1--
肋毛蕨	---	---	---	---	3 4-----1--1 3--
台灣老藤	---	---	---	---	2 2-1 1-2-----2--2 2--4--
柚葉藤	---	---	---	---	5 3 2 4 1-1--1 5 1-3 1 2-----2 2 2--
苞花蔓	---	---	---	1-	3 2 1-----4-3-4 2--2-3 3 2 3
東亞摺唇蘭	---	---	2-----	1 1	1-1 1-1--1-1 2-2 1 1-1--
台灣馬兜鈴	---	---	2-----	3 1	1 2 4 1 1-----2 2-2-2--
翼核木	---	---	2-----	3-	1 2 2 3 2-----2 1-3-2 3--
薄葉三叉蕨	---	---	1-	4	3 3 4-----2 2-----3-----
三叉蕨	---	---	2-----	3 2	2 2-5 5 4--2 4 4 5 1 5--3 2--4
風藤	2--	1 3--	---	3 1-	3 3 4 4 2 2 4 3 2 4 4 4 3 4 3 3 2 4 3 4 3 3
山棕	---	---	2 1-4 2--	2 1 2	5 3-----1 3 4-3 3-1-----2 1 2
橢圓線蕨	---	2 1--	3 4 3-3	5 3 4-	2 3 3--1--2 1-3 2 2 3--4-4 2 2
印度鞭藤	---	---	1 3 3 2 3	2--	3 2 4 4 4 4 2 2 1 2 4 4 2 5 3 1 4 3 2 2-1 3
歐蔓	---	2-----	1 2-3--	2--	1 2 1--3 3 2-----2-2 2 1-
竹葉草	---	4 5 3 3 5	2--2-	4 5	3 1-2-1--1 3 3-5 5 3 3 4-
海金沙	3--	3-4 3 3	2 1 2--2	3 3 1	2--2 4 2 2 2 2-1-2 2 3 2--1-
月桃	4-3	4 4 4 4 5	3 2 4 4-3 3	4 3 4	1 2--2 2 1 3 1 2 2-2 3 3 4-2--
白花藤	2--	4 3--2	4 2 4 4 2 3 4	3 4 3	2-2-2-3 4 4 3-4 2 4-2 3-3 2 2 1 3-
長花九頭獅子草	3--	5 5--3	5-4	5 3 5 5	2 2--3 5 4 3 3 3 2 2-4 4 2 4 5 3 5 4-
山澤蘭	2--	1 1-3-	3-3 3--	3 1 3	3 4 2 2 3 4 3-2 1 3 4 4 3 1 3 3 4 3-4 4 2 4
拾樹藤	2--	1-----	1--1 2--	2--	2 3 3 3 3 4 3 2 4--3 3 4 3 3 3 2 3 2 3 4 4 3
昭草	---	4-3 2 2	2 1 3--2	2-1 2	3 2 1 1 1 2 2--1-3 2--2 2 2-2 1-2
野沿階草	---	5 5 2--	4 3 4 4 4 4 4	5 4 4 4	4 3 4 3 4 2 4 4 5 4 3 4 3 4 4 4 4 3 4 4 4 4 4 4
針刺草	---	5 2--	2-1 5 4 2 4	4 3 1 4	4 4 4 4 4 4 5 4 5 4 4 4 4 4 4 5 4 4 4 4 4 4 4 4
姑婆芋	---	3-----	2 5 2 3	5 5 4 4	5 5 5 5 5 4 3 5 4 5 5 5 5 4 4 5 4 4 4 5 4 4
葛藤	2--	2 2	---	---	3 5--5 3--3--2-----2-3-3 5
萊氏線蕨	---	2-----	---	3	2--2-4 4 4 4-1 1--4 3-4 3 3--
恆春半插花	---	2 2	2-----	2 2 3	2--2-2-2-3-----2 3-2 3--
莎蘆竹	---	5-2	---	---	4--4-----3 5--5 4-
耳葉鴨拓草	3--	2-3--	2 3 3--3-	---	-----2-----
山橙	---	1 1--	2--2-3 2	---	-----3-----2 1--1-
刺果衛矛	---	2-----	3-3--2 3	2-2	-----1-----1-----
星蕨	---	---	5 5 5 4 2 5 2	2--	-----
港口冷水麻	---	---	3 3 3 4 4 4	---	-----1-----2-----
山蘇花	---	---	3 2 4 3 3 2 2	3 2--	-----2-----
三角葉西蕃蓮	---	2-----	3 5 3 2 2 4 3	2 3 3	2-1-----1--4 2--
一枝香	4 4	2 4 2	3 2-----	1-	2--1-----1 2-2--
槍刀菜	5-	5 4-	4-2--	1-	-----
馬櫻丹	3 5-	5-	2-----	---	-----2-----
五節芒	4-3	2-4	2-----	---	-----
金腰箭	5 4	3 2 3	---	---	-----
弓果黍	5-5	5 5 4	---	---	-----
虱母草	3 2-	2-3 3 3	---	---	-----
兩耳草	3-4	3	---	---	-----
長穗木	5 5 5	1-4--	---	---	-----1-

2.九芎—白雞油型

本型發生於本區東側及西側，生育環境與前述之相思樹型類似，多為小喬木及灌木，樹高約8公尺，在較蔽風處可達14公尺。林木組成與上一型比較，最大區別在於相思樹數量與優勢度大為降低，九芎、白雞油、月橘、紅柴與山柚則大為增加(表2)；幼苗以血桐、火筒樹、魯花樹、枯里珍、虫屎、菲律賓餛頭果、紅仔珠、月橘、山黃梔等最佔優勢(表3)；地被草本以月桃、海金沙、竹葉草、野沿階草、野棉花及弓果黍等最佔優勢(表4)。其它出現於本型之植物列於附錄。

3.紅柴—樹青型

本型多發生於獨立之珊瑚礁峰頂及突起之山脊。土壤非常淺薄，僅在岩石凹縫處有少許土壤堆積，其地形之遮蔽率低，經常受季風之強烈吹襲，樹形低矮且多略呈偏斜之旗形，樹高視受風大小，高約4-7公尺，樹冠無明顯之分層。組成樹種以紅柴、樹青、鐵色、白榕、黃心柿、山柚、枯里珍等為主(表2)；幼苗以血桐、黃心柿、葉下白、紅柴、枯里珍、月橘等數量最多(表3)；下層草本以野沿階草、星蕨、白花藤、三角葉西番蓮、山蘇花、港口冷水麻、針刺草、及月桃等佔最大優勢(表4)，其中尤以星蕨及港口冷水麻最為代表本型之草本指標植物。出現於本型之其它植物另列於附錄。

4.紅柴—黃心柿型

本型大部分發生於緩坡且土壤較深厚處，亦有發生於稜脊下側珊瑚礁較多且較蔭蔽處，樹高8-16公尺。其樹種組成介於上述紅柴—樹青型及下述黃心柿—鐵色—毛柿型之間。主要樹種有紅柴、鐵色、山柚、枯里珍、軟毛柿、黃心柿等(表2)；幼苗以黃心柿、血桐、虫屎、紅柴、樹青、枯里珍、鐵色等最多(表3)；林下草本以姑婆芋、針刺草、野沿階草、長花九頭獅子草等最佔優勢(表4)。本型之其它植物另列於附錄。

5.黃心柿—鐵色—毛柿型

本型發生於本區大部分之地區，土壤分布頗不均勻，珊瑚礁上土壤淺薄，礁岩間則土壤深厚，但植物組成與構造則十分相似。主要之上層喬木高10-20公尺，一般高約14公尺。樹冠層以黃心柿、茄苳、大葉山欖、土楠、樹杞、及毛柿等為主，台灣赤楠、無患子、台灣梭欏樹等次之；小喬木以鐵色、九芎、軟毛柿、山柚、紅柴等數量最多(表2)；幼苗以黃心柿、血桐、虫屎、紅柴、土楠、台灣土沉香、大葉楠、瓊楠、咬人狗、鐵色等最多(表3)；地被草本植物以姑婆芋、針刺草、野沿階草、長花九頭獅子草、風藤、印度鞭藤、拾樹藤、蔓澤蘭、白花藤等最佔優勢(表4)。其餘出現於本型之植物列於附錄。

四、討 論

(一)植物相：

蕨類植物商數依據Raunkiaer之公式計算得2.68，較恆春半島南仁山區5.26為低(劉棠瑞與劉儒淵，1977)，亦較另一類石灰岩區之清水山4.75為低(劉棠瑞與廖秋成，1979)，較全島蕨類商數值3.75(細川隆英，1937)亦低，顯示並非極為濕潤之區域。但區內植物有許多板根與支柱根及大型藤本，稍具熱帶雨林之特色(Richards，1952)。故蘇鴻傑與蘇中原(1988)稱之為潮濕季風林(Moist monsoon forest)(Walter，1979)，以其雨量較典型季風林為多之故。

(二)胸徑級分布

1.相思樹型

本型最主要之樹種為相思樹及九芎，唯其胸高直徑級之分布呈鈴形(圖1)，顯示幼樹更新差，在往後的演替中，將逐漸衰退，而為其它樹種所取代。此二樹種及月橘之枝幹，在本型多有分叉。前二者可能係以前遭附近居民利用為柴火，後者則為拐杖等手工藝品之良材，砍伐後再萌蘖所致。

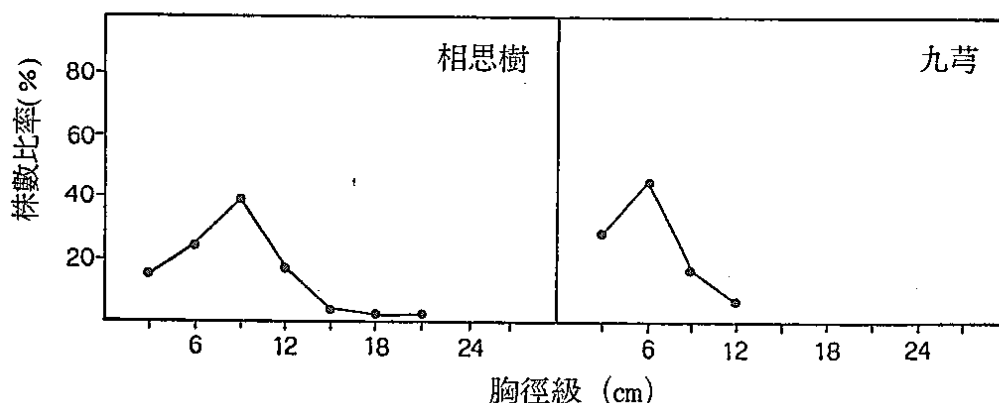


圖1. 相思樹型植物社會主要樹種胸徑級分布圖

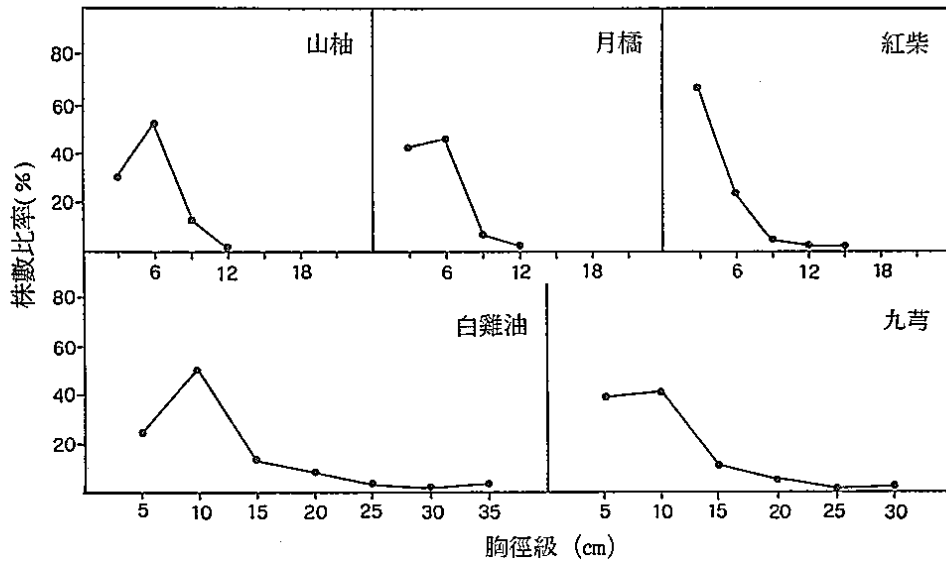


圖2. 九芎—白雞油型植物社會主要樹種胸徑級分布圖

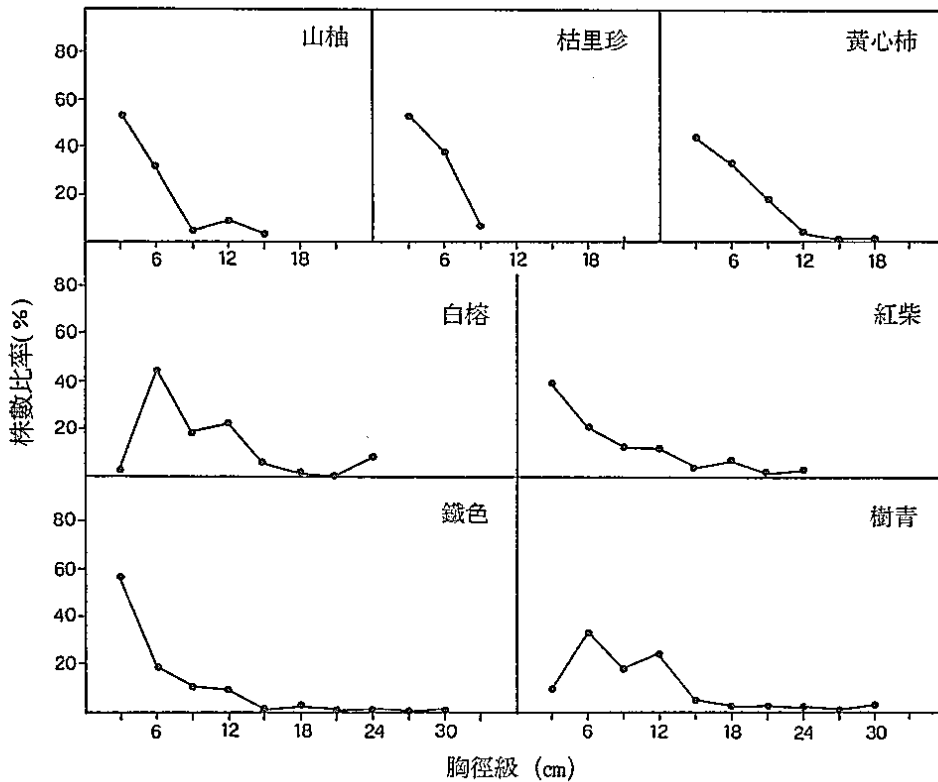


圖3. 紅柴—樹青型植物社會主要樹種胸徑級分布圖

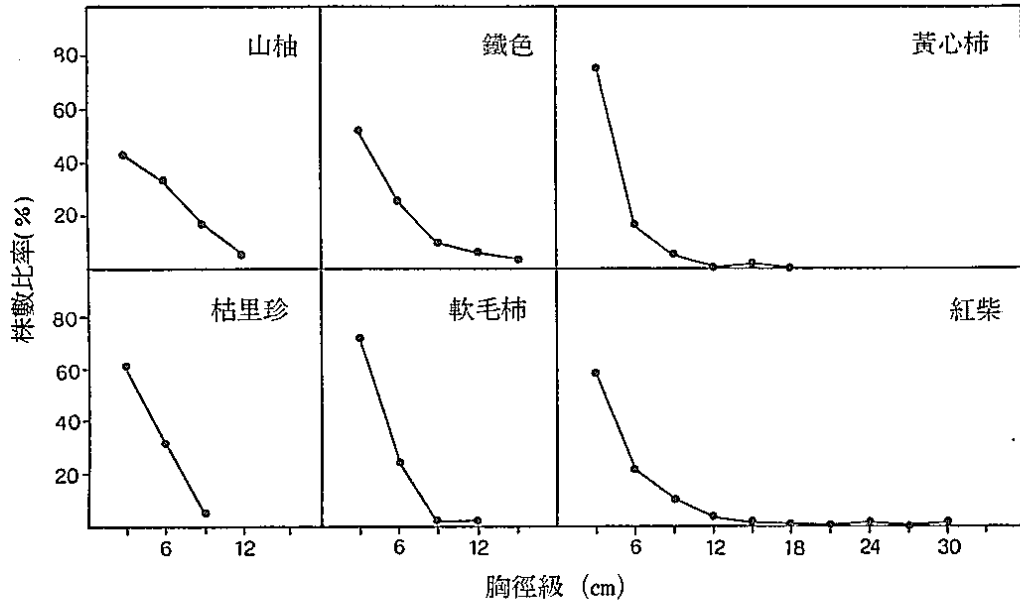


圖4. 紅柴—黃心柿型植物社會主要樹種胸徑級分布圖

2. 九芎—白雞油型

分析各優勢樹種胸高直徑級之分布(圖2)，白雞油呈鈴形，顯示幼樹更新狀況差，演替後期將逐漸被其它種類取代；紅柴呈反J型，顯示其更新良好，應為演替末期森林之主要樹種；九芎與月橘亦略呈鈴形，如前所述，此乃因遭砍伐利用而萌蘖，使其有較多小胸徑級樹幹，實際上已少有幼苗更新。山柚在此略呈鈴形，但在後述之三型植物社會中均呈反J型，推測屬一耐蔭性樹種，在演替後期，族群應仍可持續成長。

3. 紅柴—樹青型

分析本型各主要樹種胸高直徑級結構(圖3)，紅柴、鐵色、山柚、枯里珍等，均呈反J形，顯示其更新狀況良好，族群應可繼續持續。樹青之胸高直徑級結構則呈鈴形，似乎顯示族群逐漸衰退，是否表示其為較不耐蔭之樹種，或有其它原因，實有必要繼續探究。白榕之胸高直徑級結構亦呈鈴形，但因其更新多以種子自高樹或礁岩上發芽，氣根往下懸垂，再漸癒合成長為支柱根，調查時只量取已木質化之支柱根，因5公分以下者多未木質化，故其數量較實際值偏低，其更新應屬良好。

4. 紅柴—黃心柿型

本型主要樹種如紅柴、鐵色、山柚、枯里珍、軟毛柿、黃心柿等胸高直徑級分布都成反J型(圖4)，顯示幼苗更新良好，族群應可持續存在。

5. 黃心柿—鐵色—毛柿型

本型主要樹種胸高直徑級(圖5)，黃心柿、鐵色、軟毛柿、毛柿、土楠、紅柴、柿葉茶葉萸、山柚、大葉山欖及樹杞等均呈反J型，顯示幼樹更新良好，預測族群仍可持續；白榕雖呈鈴形，原因已於前述，估計其族群可與上述樹種繼續構成本型之優勢種類；九芎之胸高直徑級等均呈鈴形，且無五公分以下之幼樹，顯示此種林木以老齡木為主，更新狀況差，估計本種之優勢度將逐漸減小，而為上述更新較旺盛之樹種所取代；另優勢種茄苳分枝極多，推測係因此地常遭颱風吹襲，枝幹折斷後又重新萌枝生長所致，故其實際年齡應較圖中所顯示為老，其直徑級分佈亦呈鈴形，此固可能該等樹種係不耐蔭樹種，然亦可能因其為極佳之綠化樹種，而遭種苗商大量採挖種子及苗木，進而影響其天然更新。究為何因則尚待求證。

(三)植物社會：

本區海拔高差不大，蘇鴻傑(1977)將其植被歸為“茄苳—大葉楠—白榕—黃心柿群叢”蘇鴻傑與蘇中原(1988)認為本區具九芎—相思樹亞型與黃心柿—白榕亞型。本研究經更多樣區之詳盡調查，認為上述之茄苳—大葉楠—白榕—黃心柿群叢或黃心柿—白榕亞型，可再細分為處蔽風地形代表本區極盛相之“黃心柿—鐵色—毛柿型”，季風期間處於強勁季風狀況下的亞極盛相“紅柴—樹青型”，及介於此二者間之“紅柴—黃心柿”型。

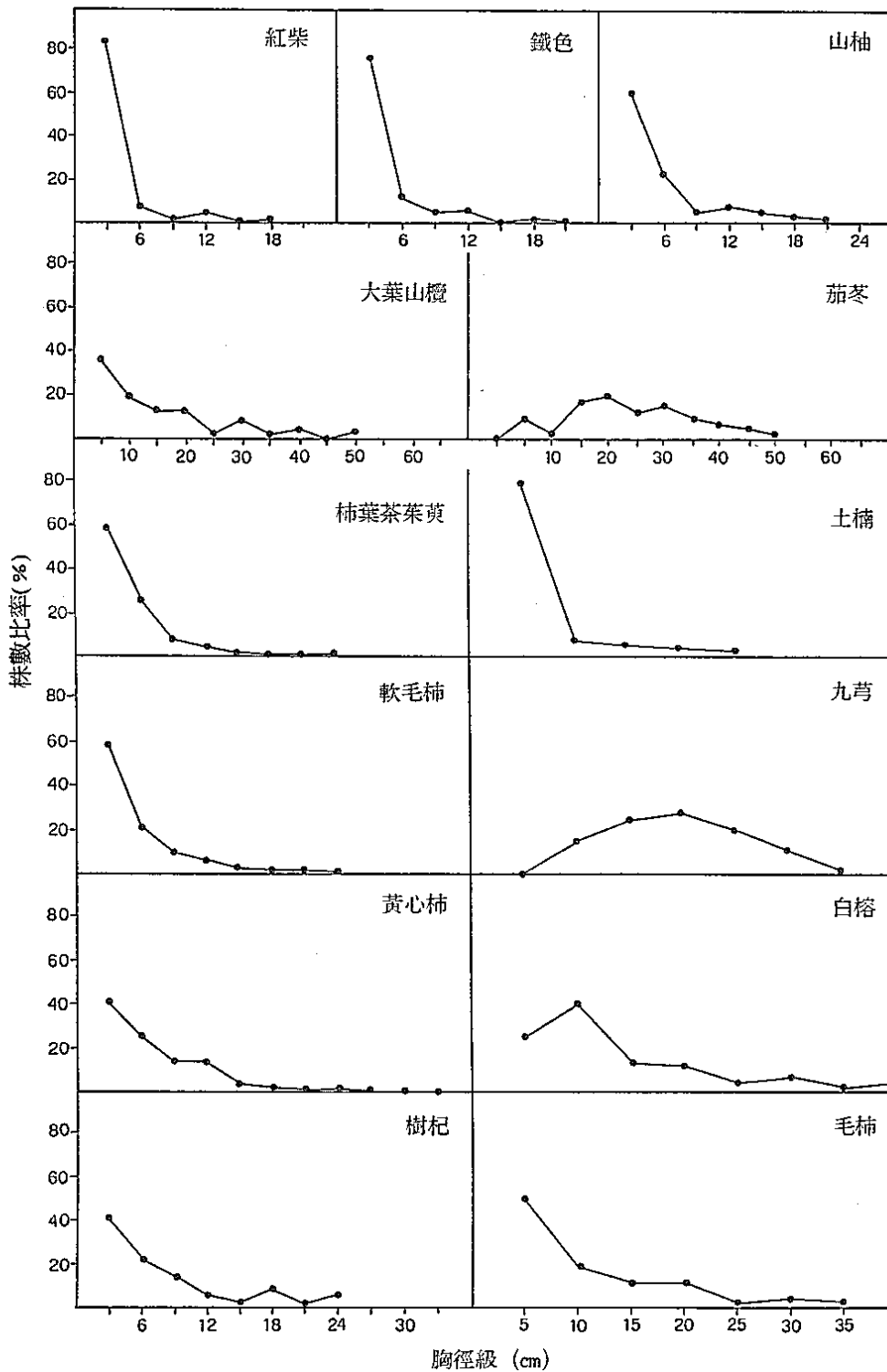


圖5. 黃心楠—鐵色—毛楠型植物社會主要樹種胸徑級分布圖

紅柴—樹青型多發生於突起之山脊或獨立之珊瑚礁峰頂，其生育地之土層淺，直射光空域大，若地勢及氣候形態不變，大部份植物種類應可持續生存；黃心柿—鐵色—毛柿型則分佈在大部份之坡地及谷地，為本區最具代表之植物社會，由其幾種優勢種如黃心柿、毛柿、軟毛柿、白榕及土楠等，其直徑級分佈皆呈反J形，推測本型應為此區之極盛相。紅柴—黃心柿型之樹種組成與上述黃心柿—鐵色—毛柿型及紅柴—樹青型極為相似，而無分化之特徵種，再檢視地被之草本植物，亦無明顯之特徵種，優勢種如姑婆芋、針刺草、野沿階草、長花九頭獅子草等亦都發生於黃心柿—鐵色—毛柿型及紅柴—樹青型內(表3)，本型應為上述二型之中間型。

以上三型均存有許多之珊瑚礁岩生植物，如黃心柿、鐵色、毛柿、象牙樹、大葉山欖、皮孫木、紅柴、樹青、山柚、火筒樹、枯里珍等，都足稱為隆起高位珊瑚礁之特徵種(蘇鴻傑與蘇中原，1988)，亦是本區最具特色之植群。

由於本區臨近住家村莊，部分地區先前曾遭墾殖，據訪問調查，於民國40-45年間棄耕，本次調查之相思樹型與部分九芎—白雞油型即為此種棄耕地經自然演替而形成。後者之部分樣區雖訪問追溯至民國十幾年已非耕地，但由其含珊瑚礁石率等於或近於零，坡度小，直射光空域大等環境因子觀之，仍不排除更早以前為墾地之可能，唯此尚待證實。此二型應即為蘇鴻傑與蘇中原(1988)所述之九芎—相思樹亞型。此二型應屬演替先驅期，至於究何因子造成兩種不同林型，二者間之互動關係及演替路線如何，則尚需更長期與更詳盡之研究。

由於紅柴—樹青型、紅柴—黃心柿型與黃心柿—鐵色—毛柿型內之樹種，與海岸高位珊瑚礁之組成極為類似(蘇鴻傑，1977；張惠珠等，1985)僅其優勢樹種稍有不同，並缺少一些絕對生長於海邊之樹種，如棋盤腳、蓮葉桐等，推測此三型應由海岸高位珊瑚礁植群，由於海平面下降、地層上升逐漸演變而來。

表3顯示林下小苗之組成，由於調查係於民國76年9月傑魯得颶風侵襲約半年後施行，該颶風對林木樹冠層造成極大損失，樹葉掉落約達80%以上，造成林地之空隙，而產生空隙更新，林下小苗正反應此種情形之部分現象，由小苗中具多種不耐陰樹種亦可得證，此類小苗應是由林地經年累積種子而來，可顯示林地更新之先驅樹種(洪富文與唐凱軍，1986)。然小苗種子究竟何時傳

入，來源如何，彼此間之競爭機制等影響發育之因子(Brokaw，1985)，均尚不清楚，故在此對其在演替過程所扮演之角色暫不推測。

本研究亦調查草本植被，由表四可看出列於下方之植物如長穗木、兩耳草、野棉花、弓果蜀、金腰箭、五節芒、馬櫻丹、槍刀菜、一枝香等與相思樹型及九芎—白雞油型較具關連；而上方之植物如中國指柱蘭、肋毛蕨、台灣老藤、柚葉藤等與黃心柿—鐵色—毛柿型較具關連；星蕨、港口冷水麻、山蘇花、三角葉西蕃蓮等則與紅柴—樹青型關係較為密切；紅柴—黃心柿型內則如同樹冠層植物，並無明顯之特徵種。唯草本植物平均壽命短，生活史易受微環境所影響。欲瞭解其與林型之關係，甚或選取指標植物，則需更長期與更精細之觀察研究。

四稀有植物

依國內學者(蘇鴻傑，1980；柳楮與徐國士，1971；徐國士，1980，徐國士等，1985)所曾列舉之稀有及有滅絕危機之植物名錄，及作者之野外經驗，並照國際自然保育聯盟所列之標準分級(Lucas and Synge, 1978)，選定下列數種，說明稀有原因或干擾狀況，建議應密切監視保護。

1. 有滅絕危機(Endangered)：

(1)象牙樹：分布印度、馬來西亞、澳洲及琉球，本省產於蘭嶼及鵝鑾鼻半島，本區多生長於紅柴—樹青型、紅柴—黃心柿型與黃心柿—鐵色—毛柿型植物社會。為盆景良材，多遭盜採供盆景栽植。現存天然數量極少，且多為稚樹，母樹極為稀有。目前盜伐壓力仍存在，應設法制止盜伐。

(2)排灣擬肋毛蕨：本省固有種，僅在高雄扇平及南投和社有少數採集記錄(郭城孟與于宏燦，1986)。本區生長於黃心柿—鐵色—毛柿型植物社會下，僅發現一處八叢，未見小苗，但有孢子成熟。為保存基因，宜行域外保存。

2. 易受害種(Vulnerable)：

(1)港口馬兜鈴：分布琉球、菲律賓、蘇門答臘及爪哇。本省僅產於蘭嶼及鵝鑾鼻半島，本區五種植物社會中均有生長，多攀爬於陽光照射處，屬不耐蔭種類。此植物為黃裳鳳蝶及其它多種鳳蝶幼虫食草，養蝶者為種植此種植物，常剪取莖部為挿穗，導至植物死亡，族群減少，應以種子多繁殖植株。

(2)毛柿：分布菲律賓，本省產東部、南部、蘭嶼及龜山島，本區內多生長於黃心柿—鐵色—毛柿植物社會中。目前數量仍多，更新狀況亦佳

。但其心材為高級手工藝品，老木常遭盜取，宜設法制止。

3. 稀有種(Rare)：

(1) 中華雙蓋蕨：分布於中國大陸，本省目前僅發現於本區(徐國士等，1985；郭城孟與于宏燦，1986)。生長於本區黃心柿—鐵色—毛柿型植物社會下，發現三處生育地，可見成熟孢子，亦見更新小苗，唯族群極小。本種雖目前尚無絕種之虞，因生育地狹窄，族群數量稀少，應予密切監視，必要時可採取孢子繁殖(邱文良，1986)。

(2) 琉球蛇菰：分布琉球及東南亞一帶，本省僅發現於恆春附近之關山及本區，生長於黃心柿—鐵色—毛柿型社會下，寄生於黃心柿根部。約於每年初春發芽，春末初夏凋謝，數量極少，但每年均見發芽。若生育地能保存，當不致有滅絕危機。但對其生育習性應再深入研究，族群消長亦應密切監視，始能確保本種之延續。

(3) 柿葉茶茱萸：分布菲律賓，本省僅生長於本區、恆春之香蕉灣及港口。於本區生長於黃心柿—鐵色—毛柿型植物社會下，開花結實情形良好，小苗更新亦佳。本種目前雖無絕種之虞，但其生育地偏窄，族群數量不多，應予適當保護。

(4) 恆春皂莢：本省固有種，恆春半島西側至枋寮一帶零星分部。本區亦有少許，但未在調查樣區內出現。開花結實情形良好，但林下無小苗，僅在林緣或樹冠空隙較大處，偶可見小苗，應為較不耐陰樹種。本種目前雖無絕種之虞，但族群數量不多，應予適當保護。

(五) 固有種植物：

固有種植物在植物發生、演化及植物地理上有特殊之意義，本區除上述之排灣擬肋毛蕨及恆春皂莢，尚有高士佛紫金牛、卵葉鱗球花、山橙、台灣梭欏樹、恆春風藤、短穗毛舌蘭等。其族群雖尚不屬稀有，因其學術上之特殊價值，特列出做為保育監視之參考。

誌謝

本文承林試所林則桐先生提供甚多寶貴意見，恆春分所林金雄及潘清連先生協助現場調查，特此誌謝。

引用文獻

王仁禮 1948. 鵝鑾鼻的海岸林. 林試所所訊

25：192-194，26：202-205.

邱文良. 1986. 中華雙蓋蕨配子體及幼孢子體的研究. 玉山植報. 3(3)：15-20.

柳稻、徐國士. 1970. 台灣稀有及絕滅危機之動植物. 中華林學季刊. 4(4)：89-96.

洪富文、唐凱軍. 1986. 蓮華池次生暖溫帶山地雨林空隙更新的初步報導. 林試所試驗簡報第6號.

徐國士. 1980. 台灣稀有及有滅絕危機之植物. 教育廳. 100PP.

徐國士、林則桐、呂勝由、邱文良. 1985. 墾丁國家公園稀有植物調查報告. 墾管處. 101PP.

章樂民. 1967. 恆春半島季風林生態之研究. 林試所研究報告145號.

郭城孟、于宏燦. 1986. 墾丁國家公園蕨類植物之調查研究. 墾管處保育研究報告第29號. 114PP.

張慶恩. 1960. 恆春香蕉灣之原始海岸林植物. 屏東農專學報. 2：1-14.

張慶恩、葉慶龍、鍾玉龍. 1985. 墾丁國家公園社頂自然公園植被及景觀調查規劃報告. 墾管處保育研究報告第15號. 124PP.

張惠珠、徐國士、邱文良、呂勝由、朱成本、范發輝. 1985. 香蕉灣海岸林生態保護區植物社會調查報告. 墾管處. 78PP.

陳玉峰. 1983. 南仁山之植被分析. 台大植物系碩士論文.

陳玉峰. 1985. 墾丁國家公園海岸植被. 墾管處. 263PP.

楊勝任. 1987. 台灣南部社頂地區放牧草原植群及其演替之研究. 台大森林系碩士論文. 105PP.

劉崇瑞、廖秋成. 1979. 清水山石灰岩地區植群生態之研究. 省立博物館科學年刊22：1-64.

劉崇瑞、劉儒淵. 1977. 恆春半島南仁山區植群生態與植物區系之研究. 省立博物館科學年刊20：51-150.

蘇鴻傑. 1977. 墾丁風景特定區植被景觀之調查與分析. 觀光局委託台大研究報告. 36PP.

蘇鴻傑. 1980. 台灣稀有及有滅絕危機森林植物之研究. 台大實驗林研究報告. 125：165-205.

蘇鴻傑. 1985. 台灣梅花鹿天然生育地之植群分析及其在墾丁國家公園內復育地點之勘選.

- 墾管處保育研究報告. 18-2號: 63-101.
- 蘇鴻傑、蘇中原. 1988 墾丁國家公園植群之多變數分析. 中華林學季刊. 21(4): 17-32.
- 細川隆英. 1937. Ptp-Q 台灣, 植物及動物. 5(7): 1280-1282.
- Brokaw, N. V. L.** 1985. Gap-phase regeneration in a tropical forest. *Ecology* 66: 682-687.
- Gauch, J. G.** 1982. *Multivariate Analysis in Community Ecology*. Cambridge Univ. Press, Cambridge. 298pp.
- Hill, M. O.** 1979. TWINSpan-A FORTRAN Program for Arranging Multivariate Data in an Ordered Two Way Table by Classification of the Individuals and Attributes. Ithaca, N. Y.: Cornell University.
- Hu, C. H.** 1961 Floral composition difference between the communities occurring on the western and eastern coasts on the tip of Hengchun Peninsula. *Bot. Bull. Acad. Sin.* 2(2): 119-142.
- Lucas, B.G. and H. Synge.** 1978. *The IUCN Plant Red Data Book*. IUCN Morges, Switzerland.
- Richards, P. W.** 1952. *The Tropical Rain Forest*. Cambridge University Press.
- Wang, C. K.** 1975. Ecological study of the tropical strand forest of Hengchun Peninsula. *Tunghai Univ.* 41: 1-28.
- Walter, H.** 1979. *Vegetation of the Earth and Ecological System of the Geobiosphere*. 2nd. Eng. ed. Springer-Verlag, New York.

附錄 恆春自然保護區植物名錄

蕨類植物門 PTERIDOPHYTA

卷柏科 Selaginellaceae

全緣卷柏	<i>Selaginella delicatula</i> (Desv.) Alston					5 *
異葉卷柏	<i>Selaginella mollendorffii</i> Hieron.				3	

海金沙科 Schizaeaceae

海金沙	<i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.	1	2	3	4	5
-----	--	---	---	---	---	---

水龍骨科 Polypodiaceae

橢圓線蕨	<i>Colysis elliptica</i> (Thunb.) Ching		2	3	4	5
萊氏線蕨	<i>Colysis wrightii</i> Ching		2		4	5
星蕨	<i>Microsorium punctatum</i> (L.) Copel.				3	4
海岸擬蕨	<i>Phymatodes scolopendria</i> (Blume) J. Sm.				3	
抱樹石莖	<i>Pyrrosia adnascens</i> (Sw.) Ching				3	

碗蕨科 Dennstaedtiaceae

粗毛鱗蓋蕨	<i>Microlepia strigosa</i> (Thunb.) Presl					5
熱帶鱗蓋蕨	<i>Microlepia speluncae</i> (L.) Moore					5

骨碎補科 Davalliaceae

闊葉骨碎補	<i>Davallia solida</i> (Forst.) Sw.					3
-------	-------------------------------------	--	--	--	--	---

鳳尾蕨科 Pteridaceae

箭葉鳳尾蕨	<i>Pteris ensiformis</i> Burm.		2	3	4	5
傅氏鳳尾蕨	<i>Pteris fauriei</i> Hieron					5
天草鳳尾蕨	<i>Pteris semipinnata</i> L.		2	3	4	5

條蕨科 Oleandraceae

藤蕨	<i>Arthropteris palisotii</i> (Desv.) Alston					5
長葉腎蕨	<i>Nephrolepis biserrata</i> (Sw.) Schott			3		5

三叉蕨科 Aspidiaceae

愛德氏肋毛蕨	<i>Ctenitis eatoni</i> (Bak.) Ching					5
肋毛蕨	<i>Ctenitis subglandulosa</i> (Hance) Ching					5
排灣擬肋毛蕨	<i>Ctenitopsis subfuscpes</i> Tagawa					
薄葉三叉蕨	<i>Tectaria devexa</i> (Kunze) Copel.			3	4	5
三叉蕨	<i>Tectaria Subtriphylla</i> (Hook. & Arn.) Cop.			3	4	5

* : 阿拉伯數字表該植物所在之植物社會代號。

附錄 恆春自然保護區植物名錄(續三)

威靈仙	<i>Clematis chinensis</i> Osbeck	1	2		5
琉球鐵線蓮	<i>Clematis tashiroi</i> Maxim.			4	5
防己科 Menispermaceae					
千金藤	<i>Stephania japonica</i> (Thunb.) Miers	1	2	3	4 5
胡椒科 Piperaceae					
荖藤	<i>Piper betle</i> L.				5
風藤	<i>Piper kadsura</i> (Choisy) Ohwi	1	2		4 5
恆春風藤	<i>Piper kawakamii</i> Hayata		2	3	4 5
台灣荖藤	<i>Piper taiwanense</i> Lu & Lin			3	5
小椒草	<i>Peperomia reflexa</i> (L.f.) A. Dietr.			3	
馬兜鈴科 Aristolochiaceae					
瓜葉馬兜鈴	<i>Aristolochia cucurbitifolia</i> Hayata			2	
港口馬兜鈴	<i>Aristolochia zollingeriana</i> Miq.	1	2	3	4 5
台灣馬兜鈴	<i>Aristolochia shimadai</i> Hayata			3	4 5
山柑科 Capparidaceae					
銳葉山柑	<i>Capparis acutifolia</i> Sweet			2	
小刺山柑	<i>Capparis micracantha</i> DC. var. <i>henryi</i> (Matsum.) Jacobs			2	3
山柑	<i>Capparis sikkimensis</i> Kurz subsp. <i>formosana</i> (Hemsl.) Jacobs				5
魚木	<i>Crateva adansonii</i> DC. subsp. <i>formosensis</i> Jacobs				5
景天科 Crassulaceae					
倒吊蓮	<i>Kalanchoe spathulata</i> (Poir.) DC.	1	2	3	
海桐科 Pittosporaceae					
台灣海桐	<i>Pittosporum pentandrum</i> (Blanco) Merr.	1	2	3	4 5
薔薇科 Rosaceae					
台灣石楠	<i>Photinia parvifolia</i> (Pritz.) Schneide	1	2		
恆春山枇杷	<i>Eriobotrya deflexa</i> (Hemsl.) Nakai f. <i>koshunensis</i> (Kanehira & Sasaki) Li				3 4 5
豆科 Leguminosae					
相思樹	<i>Acacia confusa</i> Merr.	1	2		
南天藤	<i>Caesalipina crista</i> L. 搭肉刺	1	2	3	4 5
濱刀豆	<i>Canavalia lineata</i> (Thunb.) DC.				3

附錄 恆春自然保護區植物名錄(續四)

疏花魚藤	<i>Derris laxiflora</i> Benth.	2	3	4	5
大葉山蚂蝗	<i>Desmodium gangeticum</i> (L.) DC.	2		4	5
細葉山馬蝗	<i>Desmodium gracillimum</i> Hemsl.	1	2		4
疏花山馬蝗	<i>Desmodium laxiflorum</i> DC.	2			
恆春鴨脰藤	<i>Entada kosyunensis</i> Hayata & Kanehira				
恆春皂莢	<i>Gleditsia rolfei</i> Vidal				
銀合歡	<i>Leucaena glauca</i> (L.) Benth.	1	2		
含羞草	<i>Mimosa pudica</i> L.		2		
老荊藤	<i>Millettia reticulata</i> Benth.	1	2	3	4 5
葛藤	<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi	1	2	3	4 5
醉醬草科 Oxalidaceae					
醉醬草	<i>Oxalis corniculata</i> L.		2		
大戟科 Euphorbiaceae					
石栗	<i>Aleurites moluccana</i> Willd.			4	5
枯里珍	<i>Antidesma pentandrum</i> Merr. var. <i>barbatum</i> (Presl) Merr.		2	3	4 5
茄冬	<i>Bischofia javanica</i> Blume		2	3	4 5
小紅仔珠	<i>Breynia accrescena</i> Hayata	1	2		4 5
紅仔珠	<i>Breynia officinalis</i> Hemsl.	1	2	3	4 5
刺杜密	<i>Bridelia balansae</i> Tunch.		2	3	4 5
土密樹	<i>Bridelia tomentosa</i> Blume	1	2	3	4
葉下白	<i>Croton cascarilloides</i> Raeush.		2	3	4 5
鐵色	<i>Drypetes littoralis</i> (C. B. Rob.) Merr.		2	3	4 5
台灣土沉香	<i>Excoecaria formosana</i> (Hayata) Hayata		2	3	4 5
白樹仔	<i>Gelonium aequoreum</i> Hance			3	4
菲律賓饅頭果	<i>Glochidion philippicum</i> (Cav.) C. B. Rob	1	2	3	4 5
細葉饅頭果	<i>Glochidion rubrum</i> Blume	1		3	4
台灣假黃楊	<i>Liodendron formosana</i> (Kanehira & Sasaki) Keng		2	3	4 5
血桐	<i>Macaranga tanarius</i> (L.) Muell.-Arg.	1	2	3	4 5
白匏仔	<i>Mallotus paniculatus</i> (Lam.) Muell.-Arg.		2	3	4 5
粗糠柴	<i>Mallotus philippensis</i> (Lam.) Muell.-Arg.		2	3	4 5
扛香藤	<i>Mallotus repandus</i> (Willd.) Muell.-Arg.		2		4
虫屎	<i>Melanolepis multiglandulosa</i> (Reinw.) Reich. f. Zoll.	1	2	3	4 5
葉下珠	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	1	2		
密花市蔥	<i>Securinega virosa</i> (Roxb.) Pax & Hoffm.		2	3	
芸香科 Rutaceae					
過山香	<i>Clausena excavata</i> Burm. f.	1	2	3	4 5
山刈葉	<i>Evodia merrillii</i> Kanehira & Sasaki	1	2	3	4 5
石荅鼻	<i>Glycosmis citrifolia</i> (Willd.) Lindl.	1	2	3	4 5
月橘	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack.	1	2	3	4 5

附錄 恆春自然保護區植物名錄(續五)

烏柑	<i>Severinia buxifolia</i> (Poir.) Tenore	2	3	4	
飛龍掌血	<i>Todallia asiatica</i> (L.) Lam.	1	2	3	4
食茱萸	<i>Zanthoxylum ailanthoides</i> Sieb. & Zucc.		2		4 5
雙面刺	<i>Zanthoxylum nitidum</i> (Roxb.) DC.	1	2	3	4 5
楝科 Meliaceae					
紅柴	<i>Aglaia formosana</i> (Hayata) Hayata		2	3	4 5
苦楝	<i>Melia azedarach</i> L.		2		5
黃櫨花科 Malpighiaceae					
猿尾藤	<i>Hipetage benghalensis</i> (L.) Kurz		2	3	4 5
漆樹科 Anacardiaceae					
山欖子	<i>Bauchanania arborescens</i> Blume				
埔鹽	<i>Rhus semialata</i> Murr. var. <i>roxburghiana</i> DC.		2		5
台東漆	<i>Semecarpus longifolius</i> Bl.				4 5
無患子科 Sapindaceae					
龍眼	<i>Euphoria longana</i> Lam.				4 5
台灣欒樹	<i>Koelreuteria henryi</i> Dummer			1	3 5
無患子	<i>Sapindus mukorossii</i> Gaertn.	1	2		4 5
冬青科 Aquifoliaceae					
鐵冬青	<i>Ilex rotunda</i> Thunb.				4 5
衛矛科 Celastraceae					
大葉南蛇藤	<i>Celastrus kusanoi</i> Hayata			3	5
多花滇南蛇	<i>Celastrus paniculatus</i> Willd. subsp. <i>multiflorus</i> (Roxb.) Hou		2	3	4 5
刺果衛矛	<i>Euonymu echinatus</i> Wall		2	3	4 5
刺楸實	<i>Maytenus diversifolia</i> (Gray) Hou		2	3	4
茶茱萸科 Icacinaceae					
柿葉茶茱萸	<i>Gonocaryum calleryanum</i> (Baill.) Becc.				4 5
鼠李科 Rhamnaceae					
楠鈎藤	<i>Rhamnus formosana</i> Matsum.		2	3	4 5
雀梅藤	<i>Sageretia thea</i> (Osbeck) M.C. Johnst.	1	2	3	
翼核木	<i>Ventilago elegans</i> Hemsl.	1	2	3	4 5
葡萄科 Vitaceae					

附錄 恆春自然保護區植物名錄(續六)

漢氏山葡萄	<i>Ampletopsis brevipedunculata</i> (Maxim.) var. <i>hancei</i> (Planch.) Rehder		2	3	4	5
紅毛粉藤	<i>Cissus adnata</i> Roxb.					5
粉藤	<i>Cissus repens</i> Lam.					
地錦	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Sieb. & Zucc.) Planch.				3	4
三葉崖爬藤	<i>Tetrastigma formosanum</i> (Hemsl.) Gagnep.	1	2	3	4	5
台灣崖爬藤	<i>Tetrastigma umbellatum</i> (Hemsl.) Nakai					
火筒樹科 Leeaceae						
火筒樹	<i>Leea guineensis</i> G. Don		2	3	4	5
錦葵科 Malvaceae						
山芙蓉	<i>Hibiscus taiwanensis</i> Hu		2			5
虱母草	<i>Urena lobata</i> L.	1	2			
梧桐科 Sterculiaceae						
青桐	<i>Firmiana simplex</i> (L.) W. F. Wight			3	4	5
台灣梭欏樹	<i>Reevesia formosana</i> Sprague					5
胡頹子科 Ealeagneae						
福摩沙胡頹子	<i>Elaegnus formosensis</i> Hatusima					5
大風子科 Flacourtiaceae						
薄葉嘉賜木	<i>Casearia membranacea</i> Hance					5
魯花樹	<i>Scolopia oldhamii</i> Hance	1	2	3	4	5
西蕃蓮科 Passifloraceae						
三角葉西蕃蓮	<i>Passiflora suberosa</i> L.	1	2	3	4	5
番木瓜科 Caricaceae						
番木瓜	<i>Carica papaya</i> L.			3	4	5
瓜科 Cucurbitaceae						
雙輪瓜	<i>Diplocyclos palmatus</i> (L.) C. Jeffrey			3	4	5
黑果馬交兒	<i>Melothria mucronata</i> (Blume) Cogn.		2	3	4	5
穿山龍	<i>Neosalsmitra integrifoliola</i> (Cogn.) Hutch.		2		4	5
千屈菜科 Lythraceae						

附錄 恆春自然保護區植物名錄(續七)

九芎	<i>Lagerstroemia subcostata</i> Koehne	1	2	3	4	5
桃金娘科 Myrtaceae						
十子木	<i>Decaspermum gracilentum</i> (Hance) Merr. & Perry				4	
香果	<i>Eugenia cumini</i> Druce					5
番石榴	<i>Psidium guajava</i> L.	1	2			
台灣赤楠	<i>Syzygium formosanun</i> (Hayata) Mori		2	3	4	5
使君子科 Combretaceae						
欖仁	<i>Terminalia catappa</i> L.	1	2			
五加科 Araliaceae						
三葉五加	<i>Acanthopanax trifoliatum</i> (L.) Merr.					5
鵝掌楸	<i>Schefflera arboricola</i> Hayata			3	4	5
江某	<i>Schefflera octophylla</i> (Lour.) Harms	1			4	5
繖形科 Umbelliferae						
雷公根	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban	1	2			
紫金牛科 Myrsinaceae						
玉山紫金牛	<i>Ardisia cornudentata</i> Mez		2	3	4	5
高士佛紫金牛	<i>Ardisia kusukuensis</i> Hayata				4	5
小葉樹杞	<i>Ardisia quinquegona</i> Elume					5
樹杞	<i>Ardisia sieboldii</i> Miq.	1	2	3	4	5
山桂花	<i>Maesa japonica</i> (Thunb.) Moritzi		2			
藍雪科 Plumbaginaceae						
烏面馬	<i>Plumbago zeylanica</i> L.		1			
山欖科 Sapotaceae						
大葉山欖	<i>Palaquium formosana</i> Hayata				3	4 5
樹青	<i>Pouteria obovata</i> (R. Br.) Baehni		2	3	4	5
柿樹科 Ebenaceae						
毛柿	<i>Diospyros discolor</i> Willd.				3	4 5
軟毛柿	<i>Diospyros eriantha</i> Champ. ex Benth.		2	3	4	5
象牙樹	<i>Diospyros ferrea</i> (Willd.) Bakhuizen				3	4 5
黃心柿	<i>Diospyros maritima</i> Blume	1	2	3	4	5
木犀科 Oleaceae						

附錄 恆春自然保護區植物名錄(續八)

白雞油	<i>Fraxinus formosana</i> Hayata	1	2	3	4	5
枸土	<i>Fraxinus insularis</i> Hemsl.		2	3	4	
山素英	<i>Jasminum hemsleyi</i> Yamamoto	1	2	3		
馬錢科 Loganiaceae						
駁骨丹	<i>Buddleia asiatica</i> Lour.		2			5
夾竹桃科 Apocynaceae						
錦蘭	<i>Anodendron affine</i> (Hook. & Arn.) Druce				4	5
大錦蘭	<i>Formosia benthamiana</i> (Hemsl.) Pichon				4	5
山橙	<i>Melodinus angustifolius</i> Hayata		2	3	4	5
爬森藤	<i>Parsonia laevigata</i> (Moon) Alston	1	2	3	4	5
蘿芙木	<i>Rauwolfia verticillata</i> (Lour.) Baillon	1				
真山馬茶	<i>Tabernaemontana pandacaqui</i> Poir. 墾丁山馬茶				4	5
白花藤	<i>Trachelospermum gracilipes</i> Hook.f. 細梗絡石	1	2	3	4	5
蘿藦科 Asclepiadaceae						
隱鱗藤	<i>Cryptolepis sinensis</i> (Lour.) Merr.	1	2	3	4	5
台灣華它卡藤	<i>Dregea formosana</i> Yamazaki					5
羊角藤	<i>Gymnema alternifolium</i> (Lour.) Merr.	1	2	3		
絨蘭	<i>Hoya carnos</i> (L.f.) R.Br.			3		
絨毛芙蓉蘭	<i>Marsdenia tinctoria</i> R.Br. var. <i>tomentosa</i> (Morr. & Decne.) Masamune	1	2	3	4	5
歐蔓	<i>Tylophora ovata</i> (Lindl.) Hook. ex Steud.		2	3	4	5
茜草科 Rubiaceae						
梨仔	<i>Adina recemosa</i> (Sieb. & Zucc.) Miq.	1	2	3		5
咖啡樹	<i>Coffea arabica</i> L.					5
山黃梔	<i>Gardenia jasminoides</i> Ellis	1	2		4	5
苞花蔓	<i>Geophila herbacea</i> (Jacq.) Ktze.		2		4	5
雙花耳草	<i>Hedyotis racemosa</i> Lam.		2		4	5
雞屎樹	<i>Lasianthus obliquinervis</i> Merr.	1			4	5
紅珠藤	<i>Morinda parvifolia</i> Bartl.	1	2	3		5
毛玉葉金花	<i>Mussaenda pubescens</i> Ait.f.	1	2	3	4	
欖仁舅	<i>Neonauclea reticulata</i> (Havil.) Merr.					5
雞屎藤	<i>Paederia scandens</i> (Lour.) Merr.	1	2	3	4	
九節木	<i>Psychotria rubra</i> (Lour.) Poir.		2	3	4	5
華茜草樹	<i>Randia sinensis</i> (Lour.) Roem. & Schult.	1	2		4	5
薄葉玉心花	<i>Tarenna gracilipes</i> (Hayata) Ohwi				4	5
狗骨仔	<i>Tricalysis dubia</i> (Lindl.) Ohwi					5
旋花科 Convolvulaceae						
亨利氏伊立基藤	<i>Erycibe benryi</i> Prain		3	4	5	

附錄 恆春自然保護區植物名錄(續九)

吊鐘藤	<i>Helwittia sublobata</i> L.	1	2		5
掌葉牽牛	<i>Ipomoea digitata</i> L.		2	3	
野牽牛	<i>Ipomoea obscura</i> (L.) Ker-Gawl.	1	2		
菜藥藤	<i>Merremia gemella</i> (Burm. f.) Hall. f.	1			
紫草科 Boraginaceae					
破布烏	<i>Ehretia dicksonii</i> Hance				4 5
滿福木	<i>Ehretia microphylla</i> Lam.		2		
恆春厚殼樹	<i>Ehretia resinosa</i> Hance		2	3	5
嶺南白蓮茶	<i>Ehretia thyrsoiflora</i> (Sieb. & Zucc.) Nakai	1	2	3	5
冷飯藤	<i>Tournefortia sarmentosa</i> Lam.	1	2		
假酸醬	<i>Trichodesma khasianum</i> Clarke				4 5
馬鞭草科 Verbenaceae					
杜虹花	<i>Callicarpa formosana</i> Rolfe				
海州常山	<i>Clerodendrum trichotomum</i> Thunb.			3	4 5
金露花	<i>Duranta repens</i> L.				4 5
馬櫻丹	<i>Lantana camara</i> L.	1	2	3	4 5
臭娘子	<i>Premna obtusifolia</i> R. Br.	1	2	3	5
長穗木	<i>Stachytarpheta Jamaicensis</i> (L.) Vahl.	1	2		4 5
薄姜木	<i>Vitex quinata</i> (Lour.) F. N. Williams				4 5
唇形科 Labiatae					
白花草	<i>Leucas mollissima</i> Wall. var. <i>chinensis</i> Benth.			1	3
白花鼠尾草	<i>Salvia hayatana</i> Makino ex Hayata				3
台灣黃芩	<i>Scutellaria javanica</i> Jungh. var. <i>playfairi</i> (Kudo) Huang & Cheng				3 4
茄科 Solanaceae					
刺茄	<i>Solanum aculeatissimum</i> Jacq.				
雙花龍葵	<i>Solanum biflorum</i> Lour.			3	4 5
懸星藤	<i>Solanum saeforthianum</i> Ander.		2		
玄參科 Scrophulariaceae					
藍豬耳	<i>Vandellia crustacea</i> (L.) Benth.		2		
紫葳科 Bignoniaceae					
山菜豆	<i>Radermachera sinica</i> (Hance) Hemsl.		2	3	4 5
爵床科 Acanthaceae					

附錄 恆春自然保護區植物名錄(續十)

針刺草	<i>Codonacanthus pauciflorus</i> Nees	2	3	4	5
華九頭獅子草	<i>Dicliptera chinensis</i> Juss.				
盧利草	<i>Dipteracanthus repens</i> (L.) Hassk.		3		
恆春半挿花	<i>Hemigraphis primulifolia</i> (Nees) F.-Vill	1	2	3	4
槍刀菜	<i>Hypoestes cumingiana</i> Benth. & Hook.	1	2	3	4
台灣鱗球花	<i>Lepidagathis formosensis</i> Clarke ex Hayata				5
卵葉鱗球花	<i>Lepidagathis inaequalis</i> Clarke ex Hayata	1	2	3	4
長花九頭獅子草	<i>Peristrophe roxburghiana</i> (Schult.) Bremek.	1	2	3	4
苦苣苔科 Gesneriaceae					
旋莢木	<i>Boea swinhoii</i> Hance		3		
忍冬科 Caprifoliaceae					
珊瑚樹	<i>Viburnum odoratissimum</i> Ker	1	2	4	5
菊科 Compositae					
霍香薷	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	2		4	
鐵拳頭	<i>Acmella paniculata</i> (Wall. ex DC.) R.K.Jansen				
鬼針草	<i>Biden bipinnata</i> L.		3		5
咸豐草	<i>Biden pilosa</i> L.		3		5
裂葉艾納香	<i>Blumea laciniata</i> (Roxb.) DC.	1	2	3	4
大頭艾納香	<i>Blumea riparia</i> (Blume) DC. var. <i>megacephala</i> Randeria		3		5
昭和草	<i>Crassocephalum rabens</i> (Juss. ex Jacq.) S. Moore.	1	2	3	4
台灣假黃鶴	<i>Crepidiastrum taiwaneanum</i> Nakai		3		
毛蓮菜	<i>Elephantopus mollis</i> H.B.K.	1	2		
紫背草	<i>Emillia sonchifolia</i> (L.) DC.	1	2	3	4
加拿大蓬	<i>Erigeron canadensis</i> L.		3		5
白鳳菜	<i>Gynura formosana</i> Kitamura		2		
泥湖菜	<i>Hemistepta lyrata</i> Bunge	1	2	3	5
蔓澤蘭	<i>Mikania cordata</i> (Burm.f.) B. L. Rob.	1	2	3	5
金腰箭	<i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gaert.	1	2		
一枝香	<i>Veronia cinerea</i> (L.) Less.	1	2	3	4
黃鵪菜	<i>Youngia japonica</i> (L.) DC.		3		5
山澤蘭	<i>Eupatorium tashiroi</i> Hayata 烏田氏澤蘭				5
單子葉植物綱 MONOCOTYLEDONEAE					
百合科 Liliaceae					
山菅蘭	<i>Dianella ensifolia</i> (L.) DC. ex Redoute.		3		
台灣百合	<i>Lilium formosanum</i> Wallace		3		
沿階草	<i>Ophipogon</i> sp.	2	3	4	5

附錄 恆春自然保護區植物名錄(續十一)

龍舌蘭科 Agavaceae

番仔林投 *dracaena angustifolia* Roxb. 2 3 4 5

菝葜科 Smilacaceae

假菝葜 *Smilax bracteata* Presl 1 2 3 4 5

菝葜 *Smilax china* L. 3

耳葉菝葜 *Smilax perfoliata* Lour. 1 2 3 4 5

鴨趾草科 Commelinaceae

中國穿鞘花 *Amischotolype chinensis* (N. E. Br.)
E. H. Walker 5

耳葉鴨趾草 *Commelina auriculata* Blume 1 2 3 5

鞭藤科 Flagellariaceae

印度鞭藤 *Flagellaria indica* L. 1 3 4 5

莎草科 Cyperaceae

短葉水蜈蚣 *Kyllinga brevifolia* Rottb. 2

莎草 *Cyperus* sp. 1 2 3 4 5

磚子苗 *Mariscus sumstrensis* (Retz.) T. Koyama 2

禾本科 Gramineae

弓果黍 *Cyrtococcum patens* (L.) A. Camus 1 2

亨利馬唐 *Digitalis henryi* Rendle 1

白茅 *Imperata cylindrica* (L.) Beauv.
var. *major* (Nees) C. E. Hubb. 1 5

剛莠竹 *Microstegium ciliatum* (Trin.) A. Camu 2 4

五節芒 *Miscanthus floridulus* (Labill.) Warb. 1 2 3

竹葉草 *Oplismenus compositus* (L.) Beauv. 2 3 4 5

小求米草 *Oplismenus undulatifolius* (Arduino) Roem.
& Schult. var. *microphyllus* (Honda) Ohwi 3 5

兩耳草 *Paspalum conjugatum* Berg. 1 2

莎蘆竹 *Schizostachyum diffusum* (Blanco) Merr. 2 5

棕櫚科 Palmae

山棕 *Arenga engleri* Beccari 3 4 5

黃藤 *Daemonorops margaritae* (Hance) Beccari 4 5

射葉椰子 *Ptychosperma angustifolium* Blume 2 3 5

天南星科 Araceae

附錄 恆春自然保護區植物名錄(續十二)

天南星科 Araceae

姑婆芋	<i>Alocasia macrorrhiza</i> (L.) Schott & Endl.	2	3	4	5	
拎樹藤	<i>Epipremnum pinnatum</i> (L.) Engl.	1	2	3	4	5
柚葉藤	<i>Pothos chinensis</i> (Raf.) Merr.			4	5	

芭蕉科 Musaceae

台灣芭蕉	<i>Musa formosana</i> (Warb.) Hayata					5
------	--------------------------------------	--	--	--	--	---

薑科 Zingiberaceae

月桃	<i>Alpinia speciosa</i> (Wendl.) K.Schum.	1	2	3	4	5
----	---	---	---	---	---	---

蘭科 Orchidaceae

白鶴蘭	<i>Calanthe triplicata</i> (Willem.) Ames			3	4	5
中國指柱蘭	<i>Cheirostylis chinensis</i> Rolfe					5
紅花羊耳蒜	<i>Liparis nervosa</i> (Thunb.) Lindl.					
東亞摺唇蘭	<i>Trpoidia angulosa</i> Blume			3	4	5
短穗毛舌蘭	<i>Trichoglottis rosea</i> (Lindl.) Ames var. <i>breviracema</i> (Hayata) Liu & Su			3		5
