

陽明山國家公園

鹿角坑溪生態保護區植物生態調查



內政部
營建署

陽明山國家公園管理處印製

中華民國八十年六月

陽明先生全集

摘

要

鹿角坑溪生態保護區為陽明山國家公園區內面積最大，植物資源最為豐富之生態保護區。本研究先對其歷史背景影響現生植被，提出論證與說明。其次，進行植被調查，以 50 個 20M×20 M 的樣區，分析比較其結構與組成，再分成二十個群叢，歸屬於亞熱帶常綠雨林與暖溫帶半常綠林兩個植被型之內。本文同時進行植物分布之海拔分析，補充了前人對大屯山區植物生活型與花期之看法，並針對七種特殊及稀有植物作出新的分布調查。植被特色與植物區系乙章中提出箭竹原演替，芒草原杜鵑花海景觀與台灣東北部地理氣候區臨海分區與內陸分區分界線修正意見。總之，在北部森林中，鹿角坑溪生態保護區無論是就資源豐富度或物種特殊性而言均有其無可替代的學術重要性。這種原始生態保護區同時亦具有保育與解說上的高度價值。

陽明先生全集

目 次

一．鹿角坑溪生態保護區環境概述	1
二．人文歷史背景對現生植被之影響	6
三．植被調查與分析	12
四．植物分佈與海拔高度之關聯性	23
五．植物生活型與生活週期	29
六．特殊及稀有植物	39
七．植被特色與植物區系討論	46
八．保育經營管理之建議	55
九．引用文獻	57
誌謝	59
附錄：鹿角坑溪生態保護區植物調查名錄	60

圖 目 次

- 圖 一．鹿角坑溪生態保護區位置圖
- 圖 二．鹿角坑溪生態保護區重要山系、水系、聯絡道路及等高線圖
- 圖 三．鹿角坑溪植被圖
- 圖 四．鹿角坑溪採筍便道圖
- 圖 五．五十個樣區位置圖
- 圖 六．樣區 36 之森林剖面組合圖
- 圖 七．樣區 36 之樹冠層林木覆蓋面積與棵數分佈圖
- 圖 八．樣區 36 之地被植物覆蓋面積圖
- 圖 九．樣區 39 之森林剖面組合圖
- 圖 十．樣區 39 之樹冠層林木覆蓋面積與棵數分佈圖
- 圖十一．樣區 39 之地被植物覆蓋面積圖
- 圖十二．紅星杜鵑分佈圖
- 圖十三．四照花分佈圖
- 圖十四．台灣島槐分佈圖
- 圖十五．掌葉槭、施丁草、七星牛尾菜、高山酢醬草分佈圖

圖十六．金毛杜鵑演替關係圖

圖十七．二十個群叢相關位置圖

圖十八．依海拔高度劃分的植被型圖

圖十九．臨海亞區與內陸亞區分界圖

圖二十．台灣東北部地理氣候區修正圖

圖二一．建議修正之鹿角坑溪生態保護區範圍圖

表 目 次

表 一．鞍部測候所氣象資料表

表 二．鹿角坑溪生態保護區各型植被占有面積表

表 三．裡大屯山造林栽植樹種及數量表

表 四．樣區 36 之植被調查表

表 五．樣區 39 之植被調查表

表 六．被子植物海拔分布表

表 七．被子植物海拔分布統計表

表 八．蕨類植物海拔分布表

表 九．樹冠層植物生活型、葉形統計表

表 十．1940 - 1941 年調查之花期統計表

表十一．1990 - 1991 年調查之花期統計表

表十二．150 種植物之花期表

一．鹿角坑溪生態保護區環境概述

鹿角坑溪爲陽明山國家公園轄區內面積最大，植物種類最多，生態體系最爲完整之保護區，其位置如圖一。本保護區主要以鹿角坑溪北側支流之集水區爲中心，北至竹子山主峰（1095 M），東至馬槽溪河谷（225 M），西至小觀音山西峰，南以鹿角坑溪發源主流爲界，面積將近 800公頃（797公頃），約占陽明山國家公園總面積的 7 %（6.95 %）（內政部，1986）。

本區地形主體爲竹子山--小觀音山連峰之東南側坡面，極陡坡（>100 %）所占百分比極高（巫宗南，1990）。河流流向先向東南，後轉向東北，主要支流爲楓林溪、箭竹溪、竹子山溪、馬槽溪等（圖二），水系密度（M/Km²）爲每平方公里2008公尺。

岩層中的火山碎屑岩，具有較高的透水性。土壤爲火山灰土，土層深厚，約爲90-110公分，化育良好，層次分明。有機質含量隨土層漸深而遞減，氮、硫、可交換性鈣與可交換性鉀亦如是，土壤PH值約爲4。過酸之土壤反應與強烈之淋溶作用，導致本區土壤有效養分普遍缺乏。唯PH值、全氮量、有效磷、可交換鈣、可交換鈉及土壤有機物，在闊葉林、矢竹原、芒草原三種植被間並無顯著差異（徐國士，1986）。

本區氣候以鞍部測候所 1962 - 1981年二十年之資料爲代表，列於表一。年平均溫度爲16.5℃，年平均降雨量在4000公釐以上，年平均相對濕度爲92%，屬多雨、潮濕之暖溫帶氣候（陳文恭、蔡清彥、1986）。

表一．鞍部測候所氣象資料

鞍 部	一月	二月	三月	四月	五月	六月
平均氣溫	9.2	10.1	12.4	16.4	19.2	21.4
平均降雨量	353.4	267.4	261.5	170.1	281.3	341.6

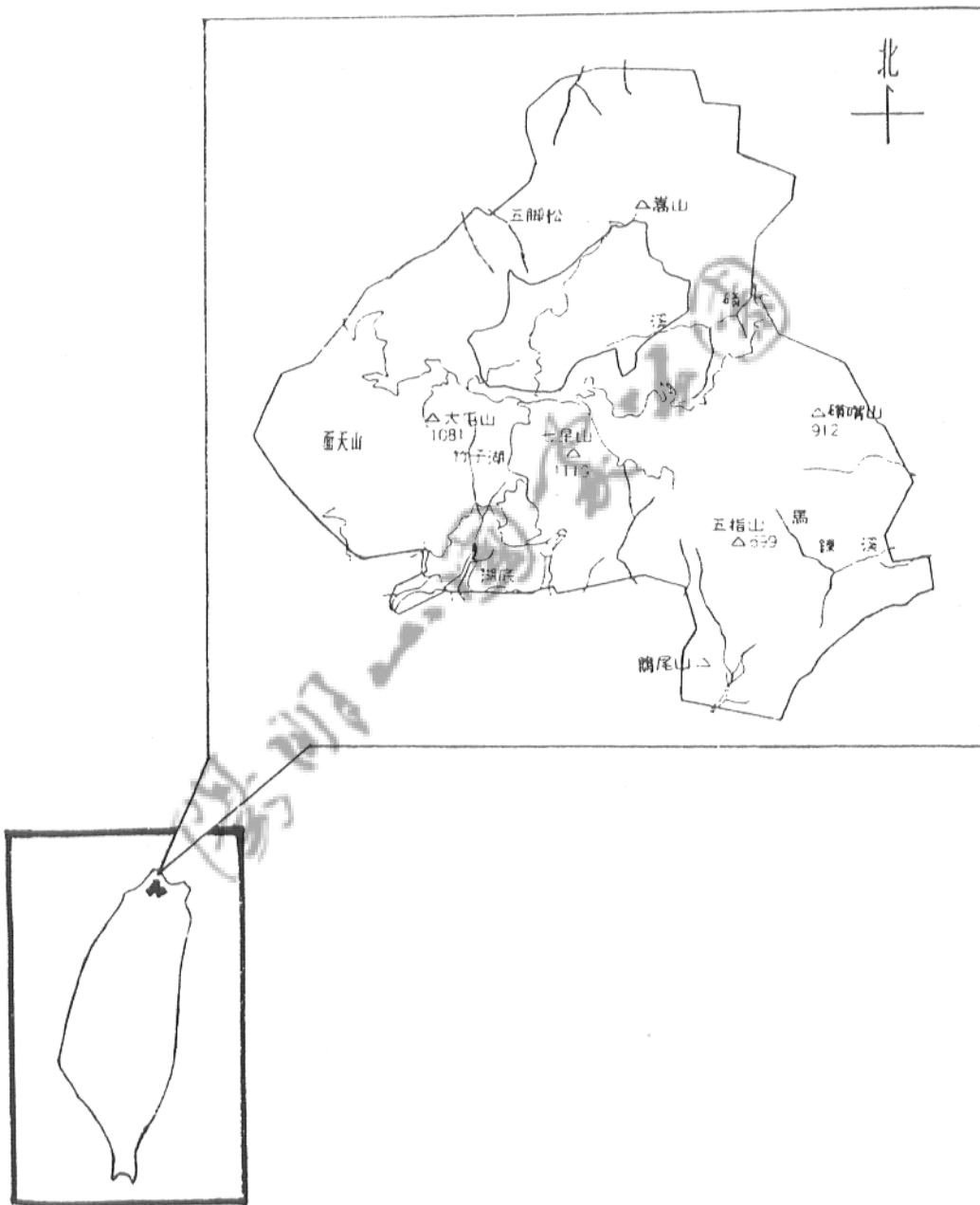


圖 一．鹿角坑溪生態保護區位置圖

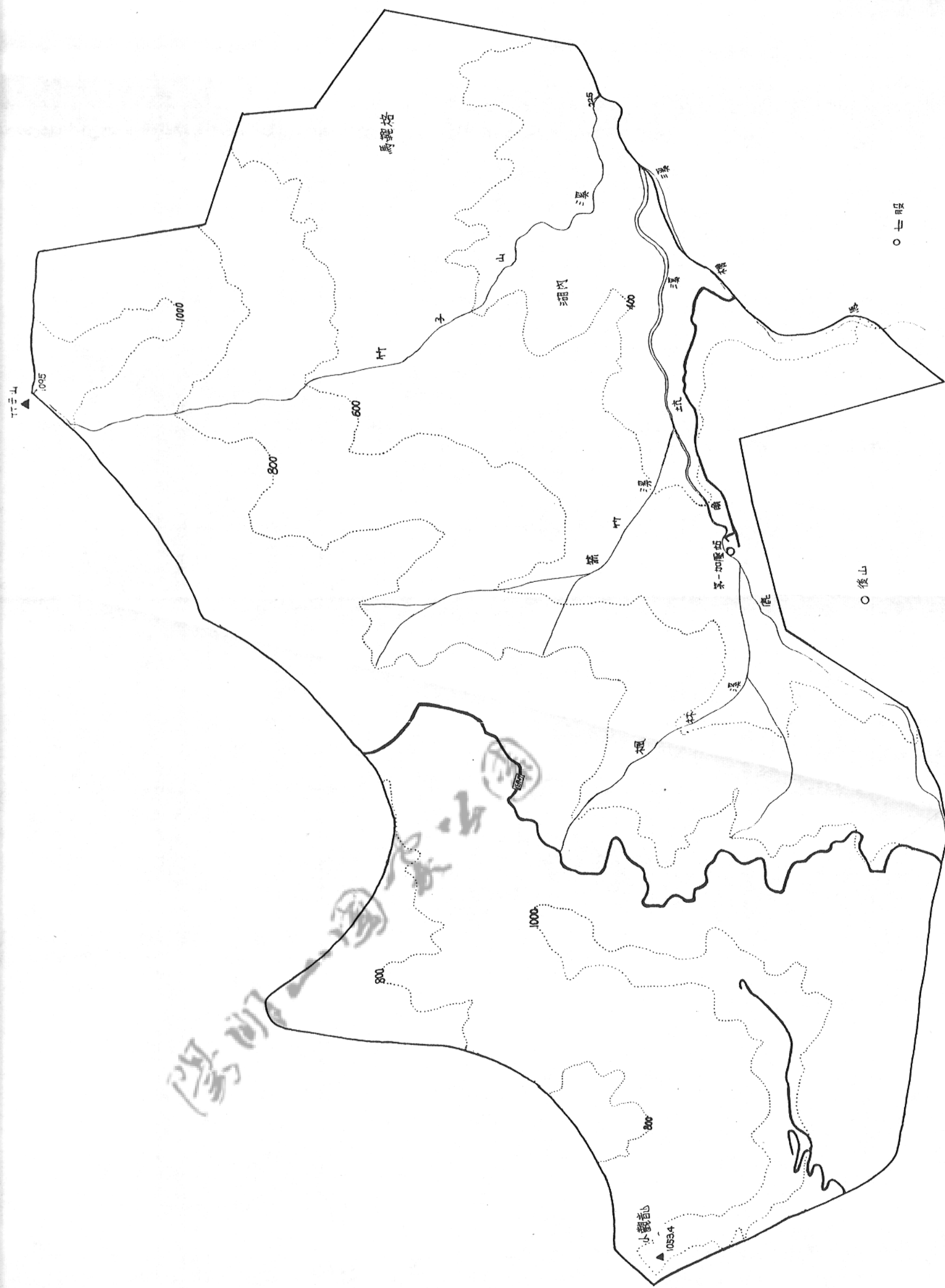


圖 11 重要山系、水系、連絡道路及等高線圖

七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	年平均溫	年總雨量
23.0	22.6	20.8	17.5	14.2	11.1	16.5	
244.4	372.6	738.0	915.2	568.3	387.8		4202.1

植被分布以 77 年航空照片基本圖進行判釋，並配合地面實際情形校正（如圖三）。農地（包括人為建築）、針葉樹造林地、箭竹林、闊葉林的占有面積依次為 10.8 公頃，32.8 公頃，315.8 公頃，437.6 公頃。與全區 797 公頃相較，闊葉林約占 55% 面積最廣，箭竹林約占 40% 居次，二者合計約占 95%。而農地與針葉樹造林地面積最小，僅占 5%。將各型植被、占有面積及其百分比，列之如表二：

表二．鹿角坑溪生態保護區各型植被占有面積率

	闊葉林	箭竹林	針葉樹造林地	農地	總計
面積（公頃）	437.6	315.8	32.8	10.8	797
百分比（%）	54.9	39.6	4.1	1.4	100

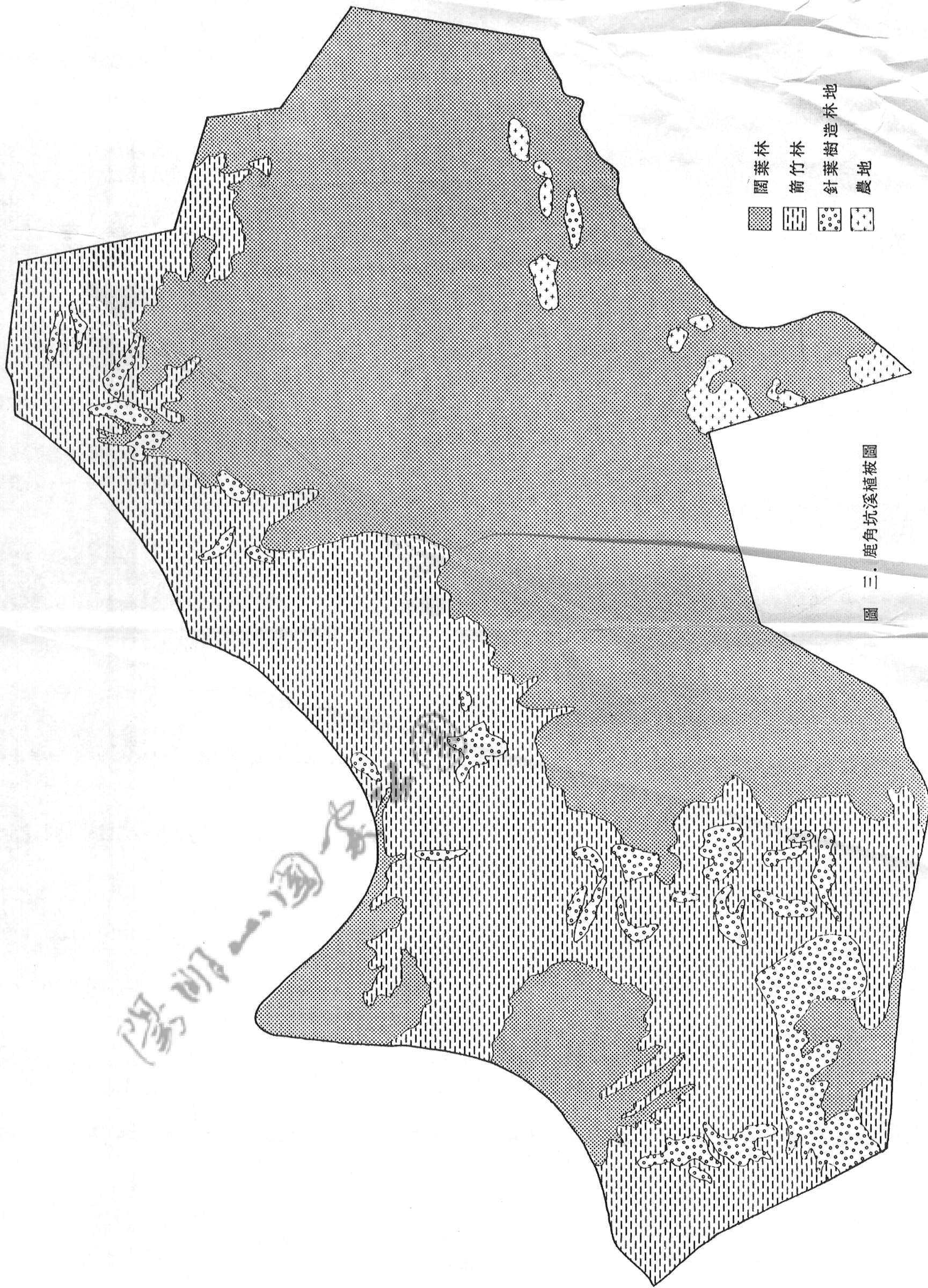


圖 三. 鹿角坑溪植被圖

二．人文歷史背景對現生植被之影響

1．史料記載

金包里堡馬鞍格庄的賴家鬮書（佚名，1871）記載：「次房華拈得禮字號，應得內第參股山林埔地並水田壹所，東至萊仔棚炭蟪坑，西至內菁砦乾坑，南至清水溪，北至小炭蟪坑為界……肆房富拈得義字號，應得內第貳股山林埔地及水田壹所，東至楊家祖墳外，西至挑水坑，南至枋林坑坑尾，北至土地公崙，透小竹仔山為界，連得外股第貳股山林地壹所，東至土地公坑，西至菁砦坑，南至磺溪，北至小崩山崙，溪尾圳頭為界。」

從這張同治年間的鬮書，可以發掘出不少有關鹿角坑溪早期拓墾的歷史証據。文中所謂清水溪即指鹿角坑溪在箭竹溪交會口及馬槽溪交會口之間的河段，長度約兩公里，而馬槽溪會合點之下，因受溫泉礦水的影響，河床岩石呈磚紅色澤，通稱磺溪。至於枋林坑也就是楓林坑，為楓林溪所經的河谷。內菁砦乾坑與菁砦坑均是製造藍靛的坑槽所在之谷地。此外尚可發現一些與拓墾有關的字眼，如山林埔地、水田、圳頭、祖墳、萊仔棚、挑水坑、炭蟪坑、小炭蟪坑等，便是鹿角坑溪生態保護區內曾經栽植山藍、燒製木炭、挑水利用，甚至營造墳塋的文獻證據。

光緒年間的「淡新鳳三縣簡明總括圖冊」（佚名，1871）中，在芝蘭二堡圖內已載有鹿角坑開闢了兩處田園，後山頂坪也已開闢了三處田園。這是清朝末年台灣官府對鹿角坑溪及後山地區所作的正式拓墾記錄文件。

2．山藍

山藍，爵床科植物（Acanthaceae），學名 *Strobilanthes flaccidifolius*，原產印度，荷據時期引進台灣栽種，供製藍色染料，用以染布，又稱大菁，野生馴化於山澗林野。草本，莖綠色，高 90-120公分，單葉，葉長可達 18 公分，具有鋸齒。山

藍在不肥沃的土地上亦可生長，故開拓早期或無法耕種其它作物之地常植山藍。

十九世紀初遍植於台灣，在 1850 年代已是一種頗具規模的外銷產品。相當多量的藍靛（染料品）集中在艋舺（萬華），自淡水輸出，與煤及麻布一起運往漳州、福州、寧波以及天津，換回南京的棉布、五金、藥品等。1903 年 D. W. Davidson 記載這段有關藍的文字，正足以說明一切：「1880 年，藍的數量占戎克船輸出貨品之第三位，緊次於米及煤，數量為二萬一千擔（每擔100公斤），而金額達 15 萬元，超過米和煤，居於首位。」（Davidson, 1903）。只要看看當時 250 萬的台灣人口，無人沒有一件耐用好看的藍色衣袍，就可知道製藍的產業如何普遍。

藍業全盛時，陽明山區每條溪流的河谷均植有山藍，至今亦到處留有廢棄的菁礬（製藍的坑槽），如鹿角坑溪、湖內、馬鞍格、磺嘴山、大油坑、坪頂、木屐寮等地皆可發現。

陽明山區的藍業，後因茶園的興起取代而荒廢。種植山藍的區域，從北面鹿角坑溪與磺嘴山開始，向南依次沒落，終至剩下大屯里的頂菁礬、中菁礬、下菁礬等少數幾處地方，最後僅剩士林菁山里菁礬的藍業也終於在 80 年前自陽明山區黯然沒落了。

藉由圖書的佐證與實地調查，可發現菁礬分布之普及與山藍之廣布。在鹿角坑溪生態保護區各水源處均可發現馴化的山藍族群，繁茂生長的山藍族群常被認為是原生植物，其實乃是過去產業所留下來的歷史痕跡。

3. 茶葉與相思樹

台灣的茶業是在清末同治、光緒年間開始的。1865年淡水海關出口台茶 136,703台斤，此時自行拓墾荒地，闢為茶園，將茶作為副業的農家當已不少，唯所產之茶葉全為粗製的烏龍茶，設備亦極簡陋。

茶業不斷拓展，植茶所獲利潤較大，多數農民因此將藍畑改為茶園，這是藍業衰退的肇因。1896年後，台灣所需的藍靛甚至必須仰賴大陸進口，從此便失去振興藍業的機會。加上人造藍的發明，更將天然藍業逐出市場，人們在了解人造藍的便利後，便

捨棄了傳統的藍靛，大陸進口的染布不斷輸入，更使台灣的製藍業、染布業漸走下坡，終至一蹶不振。

1877 年，士林人賴兼才在七星山後山地區開墾植茶，闢有 200 甲的茶山，當時從事採茶焙茶的工人曾達 200-300 人，茶業所獲利潤分為賴兼才四股、潘盛清一股、張打金一股、施炳東一股，計為七股，植茶的地點即由這段因緣而名為「七股」。茶樹的種植，除了七股之外，影響所及遠至擎天崗與磺嘴山區，甚至在鹿角坑溪 600 公尺以下的坡地，亦可發現茶園的蹤跡，因著茶園的興起，原有山林的面貌與組成便徹底地起了鉅大的變化。

相思林與茶園是並存的，種植相思樹除了防止強風吹襲茶園外，相思樹的落葉可當肥料，其落葉含有多量的鹼灰，是中和酸性土壤的好材料。用相思樹枝幹所燒製而成的木炭，除供燃料外，也成為焙茶時不可或缺的熱源。因茶葉不可用猛火快速烘乾，是以製茶時常以木炭所發出的徐徐慢火將茶菁炒熟，相思樹之用途與茶葉關係密切，故茶園之拓墾常植以大面積的相思樹林。

鹿角坑溪生態保護區內的馬鞍格、湖內等地，迄今仍可發現部分相思樹林，林下並有數處廢棄多年的炭埕。

4. 造林

泛大屯山在早期為葱鬱森林，其後經砍伐、藍畑、茶園的開墾逐漸造成二次林及草生地的植被。為了風景的維持及水源的涵養，自大正二年（1913 年）開始，劃出了風級保安林及水源涵養保安林，以進行森林保護，並隨後進行造林計劃。與鹿角坑溪生態保護區較有關聯的造林計劃要算是「裡大屯山造林」與「磺溪流域保安林造林」計劃。

昭和四年，台北州完成了「大屯山造林」計劃之後，察覺到在泛大屯山的北側（特稱裡大屯山），尚有 2,469 甲的水源涵養保安林仍呈荒廢狀態，於是便從昭和六年之後又開始造林，此稱為「裡大屯山造林」。該計畫分十年執行，前六年每年造林一百甲，共計造林 625 甲，後四年則進行撫育。由於裡大屯山的部分地區不適合栽種相思樹，甚至連馬尾松也很難成活，因此改種琉球松；而山頂風衝地帶則栽植黑松，在其它氣候較穩定之處，則栽植柳杉、台灣扁柏等。「裡大屯山造林」計畫所栽植的樹種及

數量如下（表三）。

表三、 大屯造林栽植樹種及數量表

黑松	194甲	琉球松	131甲	柳杉	151甲
台灣扁柏	41甲	福州杉	48甲	相思樹	31甲
馬尾松	23甲	日本赤松、竹柏、樟、櫻等共 6甲			

造林之時並且闢建了防火線與林道，防火線寬 7.3公尺，長 40,000公尺，林道寬 1.2公尺，長達 100,000公尺。而「磺溪流域保安林造林」計畫係於北磺溪的磺溪頭，馬鞍格一帶共計1127甲的保安林內，由金山庄長賴崇璧進行民有保安林造林。自昭和十年開始，該年造林 28 公頃，昭和十二年造林 31 公頃，預計於十年內造林撫育 120公頃，這是日據時期較具規模的民有造林。昔日造林所闢的林道，如今已成當地居民採摘箭竹筍時所利用的「秘道」，此種採筍秘道縱橫密布於箭竹林內，主要幹線約在竹子山軍用道路上方 50-80 公尺處，今試繪出「採筍便道」如圖四。（台北州，1938）

光復後，社會法紀鬆弛，加以執法不力，致使山林被人大量盜伐，其損失之鉅，令人咋舌。根據台北縣政府的「大屯山保安林貸渡造林資料」（台北縣政府，1963）來看，台北縣所轄有的 55,725 甲保安造林地，成林面積僅 425甲，此 425甲林地自民國 34-35年間皆伐竟達 281甲，剩下的 144甲亦全遭二分之一擇伐。皆伐加上擇伐合計便有五分之四的林木被盜伐一空，總材積 185,660石，遭盜伐竟達 149,040石。

光復後，與鹿角坑溪生態保護區較有關聯的造林計畫是：

- (1) 台北縣政府於 43-47年間實行一項「大屯山造林計畫」，總計造林 200甲，地點在大屯山、菜公坑山、小觀音山地區。
- (2) 台北市政府於 65 年開始於陽明山區實施「六年造林計畫」，在 66 年曾於小觀音山電視台南向的山坡，植林 38 公頃。

造林、伐林、又造林的活動交互進行，這便是鹿角坑溪生態保護區內針葉樹造林地的由來。民國六十年至七十五年間，曾有

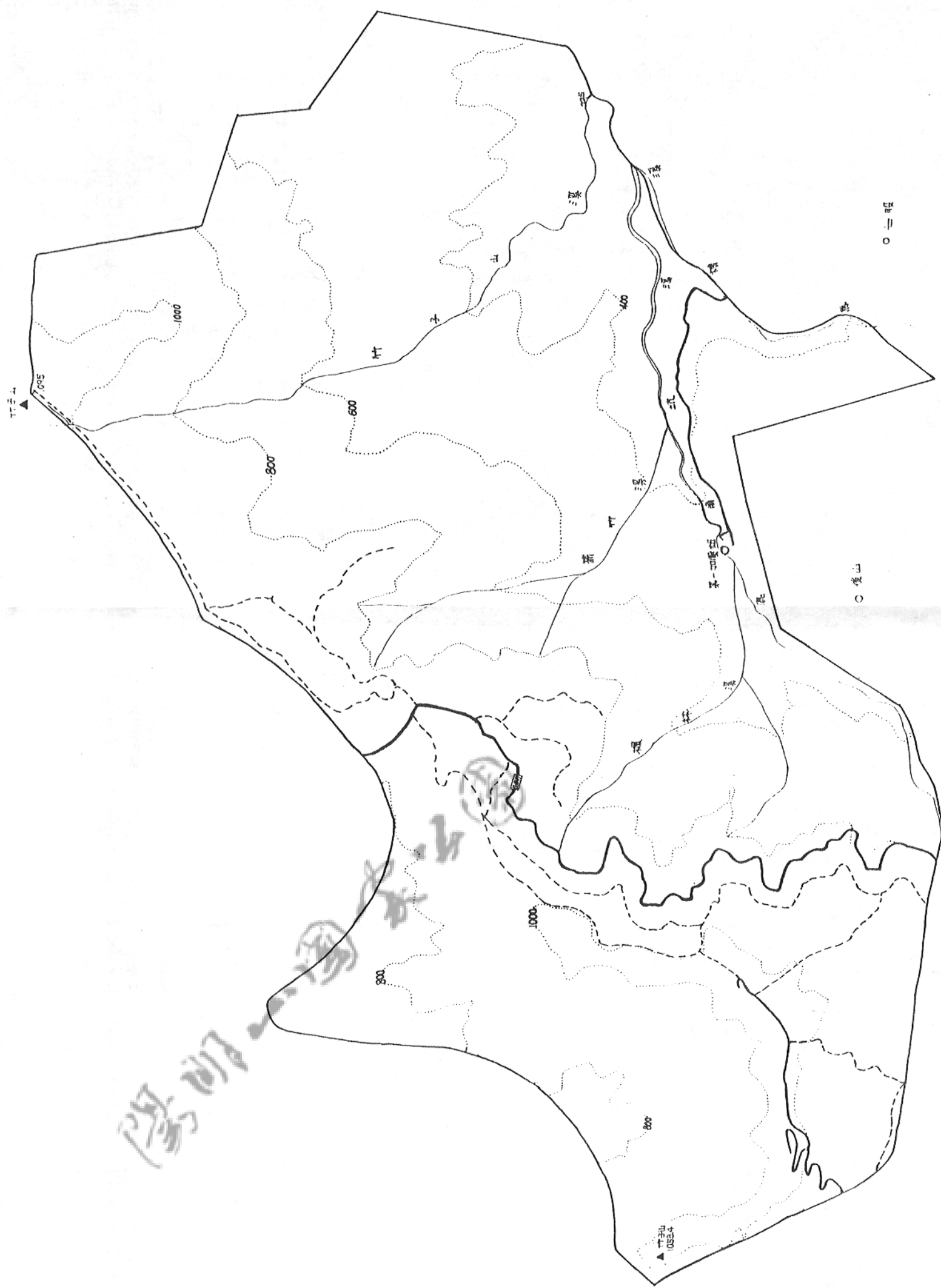


圖 四．鹿角坑溪採筍便道圖

居民於鹿角坑溪生態保護區內砍伐楓香，就地種植香菇，亦對本區森林植群造成相當程度的影響。

5. 旅遊活動與自來水事業

- (1) 民國六十年間，鹿角坑溪地區發現楓林瀑布而聲名大噪，每屆假日常吸引衆多民衆至此探勝，甚至競相走告，蔚爲一股旅遊風潮，而楓林瀑布亦因此成爲北部一著名之遊覽地點。
- (2) 民國七十年間，台北市自來水事業處在鹿角坑溪主流河床，標高約 420公尺處興建取水堰以供陽明山、北投、天母居民在夏季枯水期使用（陳昭明，1985）。

此種人爲建設及旅遊活動，直到民國74年陽明山國家公園成立，將此處列爲鹿角坑溪保護區後，圈圍柵欄，並插設警示牌嚴禁旅遊活動，此種楓林瀑布探勝行爲，方始稍歇。

由上可之，表面上看來極爲原始的鹿角坑溪生態保護區，至少在湖內、馬鞍格、楓林溪等 600公尺以下坡地曾有伐木、植藍、植茶的產業干擾，而小觀音山頂峰、竹子山頂峰等 600公尺以上坡地又曾受到造林之影響。這些均是調查鹿角坑溪生態保護區之前，應先了解的人文歷史背景資料。

三．植被調查與分析

有關鹿角坑溪生態保護區內的植被，陳昭明 1982 年規劃台北市鹿角坑溪及下七股等森林遊樂區時，曾從事本區之植被調查景觀分析（陳，1982）。1983 年發表的「陽明山國家公園植被生態景觀資源」對本區作了初步的調查（黃等，1983）。關秉宗於 1984 年發表「台灣北部鹿角坑溪集水區森林植群多變數分析法之比較研究」，對本區森林植群提出了方法論探究（關，1984）。陳昭明等 1985 年針對鹿角坑溪水源開發計畫，從事了有關生態環境（包括植被）及景觀的環境影響評估（陳等，1985）。李瑞宗於 1987 年發表「陽明山國家公園竹子山系之植生研究」，對竹子山—小觀音山連線 800 公尺以上植被進行分析（李，1987）。以上是關於本區植被的一些報告。

鹿角坑溪植被調查以全面普查及偏好取樣兩種方式進行。首先在鹿角坑溪河床第一加壓站西北側附近的一條稜線進行全面普查，自海拔 455M 至 536M 之間，全長共計 340M 的稜線，設定 20 個 20M×20M 的連續樣區，計算各樹種的覆蓋度、株數、頻度，再依分佈序列求出連續變動量，如此可對主要樹種有較為全面且客觀的探討。其次，在全區各支稜及河谷，依偏好取樣的原則進行調查，樣區面積 20M×20M 設定 30 個，如此對全區植被有全盤的涵蓋。總含 50 個樣區可分析出主要植群類型，作為論述本區植被特色與植物區系的依據。50 個樣區之位置如圖 五。

調查時採用覆蓋度與株數為介量值，並依海拔高度排比。計算植物覆蓋度時，以抽象的矩形面積來計測，例如 1m×1m、2m×1m、2m×2m。以單種而論，採一株株的累加計算，產生不分級的實際數值表示法。這樣可以省去分級的困擾，也較符合實際的生長情況。操作時，先估算樣區樹冠層之覆蓋度，再一一累計構成樹冠層林木之種數、株數、種別覆蓋度，此累計覆蓋度最後需與原先估算值校正，方為正確。樹冠層下的植物包括林下木本層、藤本植物、著生植物、地被植物四項。以二個樣區調查資料為例，說明如下：

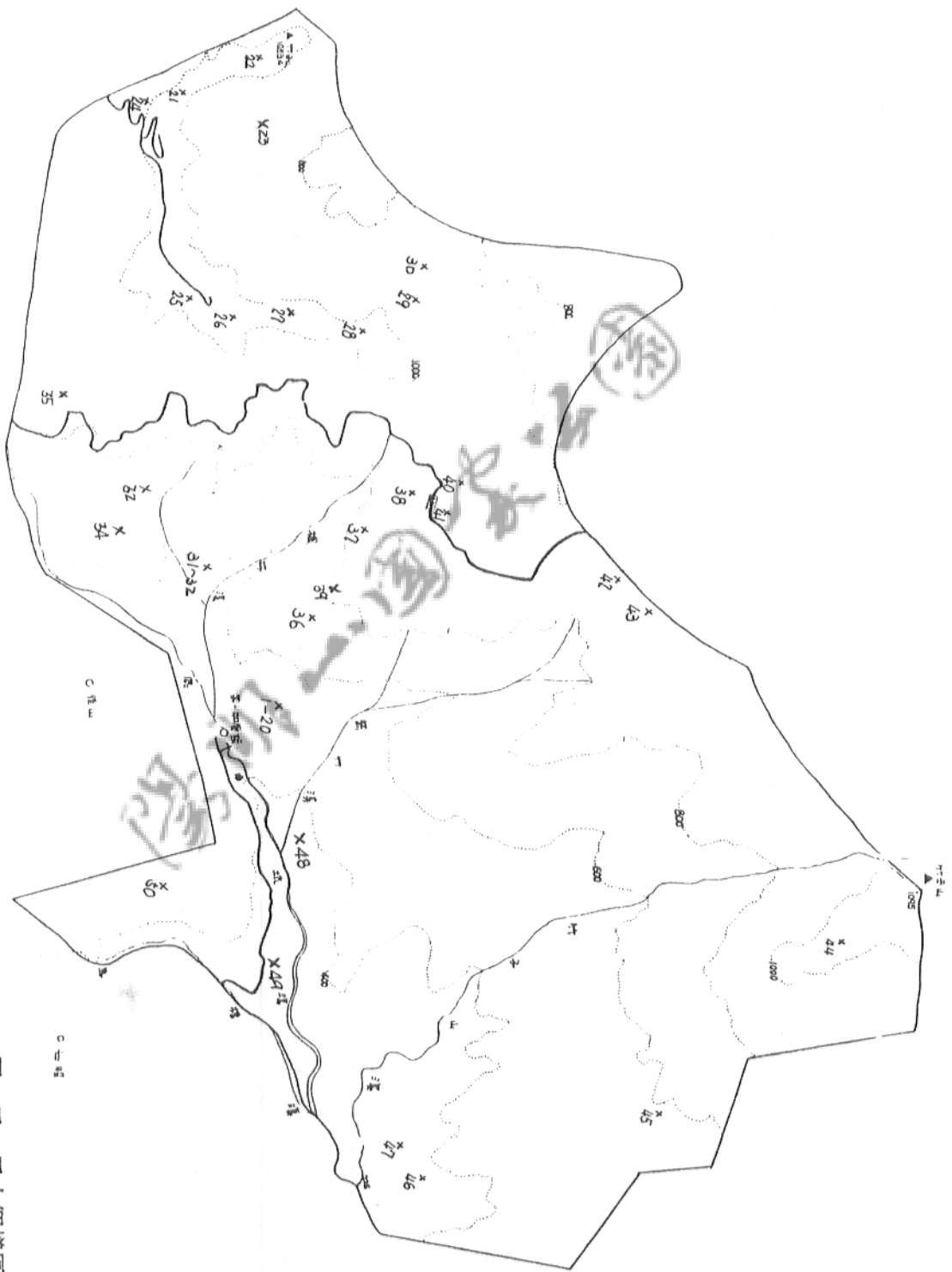


圖 五. 五十個樣區位置圖

1. 樣區 36，海拔 875M，面積 $20\text{M} \times 20\text{M}$ ，喬木層高度 6 - 8 M。紅楠，墨點櫻桃，昆欄樹為優勢樹種。樹高超過 5M 以上的樹種有紅楠、大明橘，昆欄樹等。落葉樹種有臭黃荊、尖葉槭、小花鼠刺、墨點櫻桃等，合計占總覆蓋度的 33.8%，已達三分之一強。林下灌木層與草本層以包籐矢竹、伏牛花、山月桃仔、台灣土茯苓、邊緣鱗蓋蕨、小葉複葉耳蕨等種類為盛，偶見十大功勞、桃葉珊瑚散生林間，另有大枝掛繡球、圓葉鑽地風等藤本植物攀昇枝幹，植物種類總計達 59 種。（如表四、圖六、圖七、圖八）
2. 樣區 39，海拔 600M，面積 $20\text{M} \times 20\text{M}$ ，覆蓋度約 70-75%，喬木層高度 10 - 12M，以大葉楠、紅楠、樹杞、杜英為優勢樹種。株數超過 5 以上的樹種有樹杞、大葉楠、長葉木薑子、紅楠等，落葉樹種有山枇杷、台灣柿、九芎、狹瓣八仙、小花鼠刺、墨點櫻桃等，合計佔總覆蓋度的 9.5%，尚不及十分之一。大葉楠樹形高大，具有板根現象，水冬瓜開現。林下灌木層與草本層已無包籐矢竹、伏牛花生育，而以姑婆芋、角桐草等種類取代，植物種類種計 36 種。（如表五、圖九、圖十、圖十一）

表 四. 樣區 36 之植被調查表

調查日期: 1990.09.21

海拔高度: 875 M

樣區編號: 36

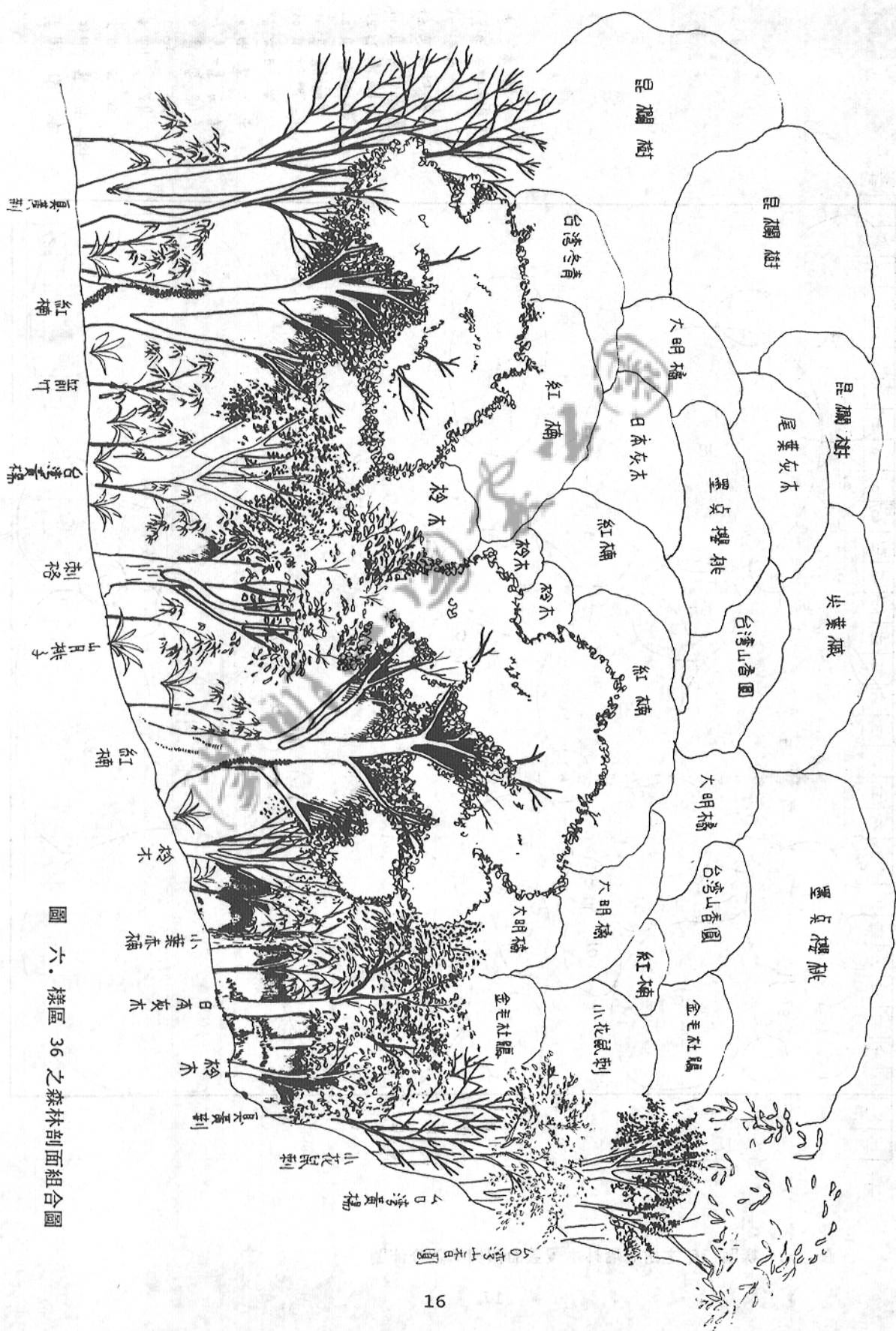
鹿角坑溪生態保護區植被調查表							
種類 SPECIES (T)		單	株	登	錄	覆蓋度	株數
1	虎皮楠	1X1				1	1
2	小葉赤楠	1X1+1X1				2	2
3	日本灰木	1X1+1X1				2	2
4	紅楠	2X2+3X2+4X3+2X1+2X2+1X1+3X4+4X5+5X5				86	9
5	臭黃荊	5X3+1X1				16	2
6	台灣冬青	2X4				8	1
7	尾葉灰木	3X2				6	1
8	大明橘	1X1+1X1+1X1+1X1+2X2+2X2+2X1+1X1				15	8
9	小花鼠刺	3X2+2X1+4X3				20	3
10	墨點櫻桃	1X1+4X3+6X6				49	3
11	台灣黃楊	2X1+2X1				4	2
12	昆欄樹	1X1+1X1+2X2+2X1+6X6				44	5
13	台灣山香圓	2X2+6X4				28	2
14	金毛杜鵑	2X1+1X1+2X1				5	3
15	鈴木	1X1+1X1+1X1+1X1				4	4
16	雙葉新木薑子	1X1				1	1
17	尖葉槭	5X5				25	1
18	鄧氏胡頹子	3X2				6	1
19	刺楸	2X1+1X1				3	2
總計						325	53

種 類 SPECIES (S&H)				※ 優 勢 種 類 (覆 蓋 度 > 10%)							
山龍眼		山菊		珍珠蓮		山羊耳		金石榴		台灣土茯苓	※
伏牛花	※	邊綠鱗蓋蕨	※	挑葉珊瑚		細梗絡石		箭竹	※	台灣鱗毛蕨	
雞屎樹		銳葉鈴木		山桂花		山月桃仔	※	薄葉風藤		伏石蕨	
牛乳榕		山桂花		日本蛇根草		細辛		紫金牛		阿里山赤車使者	
冷清草		深山雙蓋蕨		大葉麥門冬		密葉卷柏		圓葉寶地風		長春藤	
紅果金粟蘭		鈴壁龍		小葉複葉耳蕨	※	膜蕨		大枝掛鐘球		樹杞	
山肉桂		風籬		十大功勞		石吊蘭					

(T) 種數: 19

(S&H) 種數: 40

樣區種數: 59



1. 限 皮 種
2. 山 葉 木 種
3. 日 本 左 木
4. 刺 者
5. 金 紅 刺 木
6. 夏 黃 刺 木
7. 分 黃 刺 木
8. 尾 基 灰 木
9. 之 明 刺
10. 小 花 刺
11. 墨 點 刺 木
12. 官 暗 刺 木
13. 昆 刺 木
14. 官 香 山 香 刺
15. 金 毛 刺 木
16. 珍 木
17. 葉 刺 木
18. 葉 刺 木

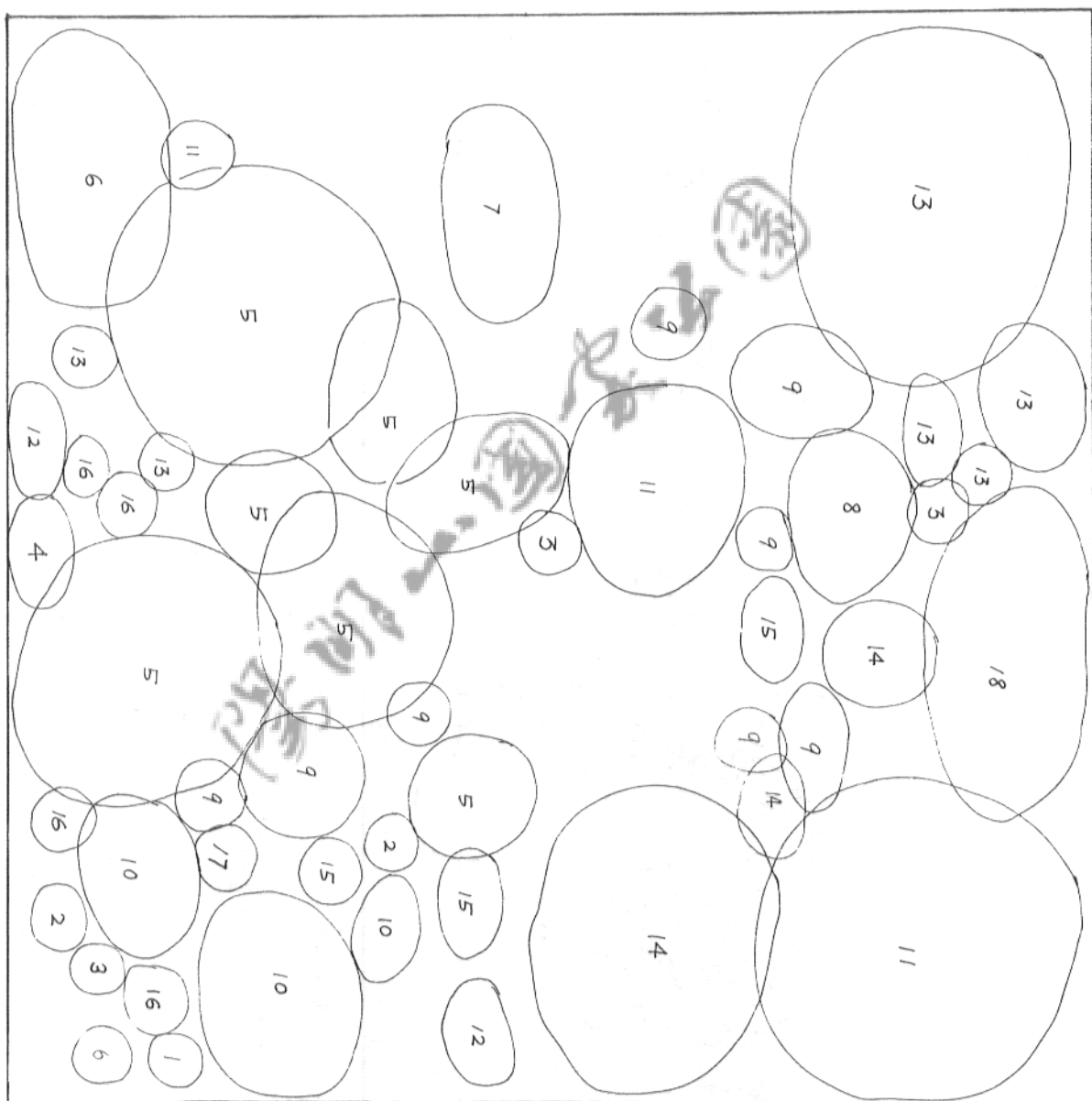


圖 七. 樣區 36 之樹冠層林木覆蓋面積與棵數分佈圖

A包籜矢竹
 B伏牛花
 C山月桃仔
 D台灣土茯苓
 E邊緣鱗蓋蕨
 F小葉複葉耳蕨

	D			D	D	A	A	A	A
D	D	F	C	C	D	A	A	A	A
D	D	F	F	C	C	A	A	A	
	B	B	D	D	B	B	A	A	
	E	B	B	D	B	B	A	A	A
	E		D	C	B	A	A	A	
E	E	E	F	F	F	C	A	A	
E		F	F	F	C	C	C	A	A
		F		B	E	E	C	E	A
						E	E	E	A

圖 八. 樣區 36 之地被植物覆蓋面積圖

表 五. 樣區 39 之植被調查表

調查日期: 1990.09.21

海拔高度: 600 M

樣區編號: 39

鹿角坑溪生態保護區植被調查表						
種類 SPECIES (T)		單株登錄			覆蓋度	株數
1	虎皮楠	1X1			1	1
2	樹參	3X3			9	1
3	山枇杷	2X2			4	1
4	鹿皮斑木薑子	3X3			9	1
5	厚殼桂	1X1+3X2			7	2
6	台灣冬青	1X1+1X1			2	2
7	狹瓣八仙	1X1+1X1			2	2
8	大明橘	2X1			2	1
9	小花鼠刺	3X2+2X2			10	2
10	墨點櫻桃	1X1			1	1
11	台灣黃楊	2X1+1X1			3	2
12	樹杞	1X1+3X3+3X3+3X3+2X2+1X1+2X2+1X1			38	8
13	台灣山香圓	1X1+1X1+1X1+1X1			4	4
14	大葉楠	5X5+2X2+4X3+4X3+5X4			73	5
15	九芎	3X3			9	1
16	紅淡比	3X2+2X2			10	2
17	台灣柿	2X1			2	1
18	長葉木薑子	2X2+1X1+1X1+1X1+1X1+3X3			17	6
19	杜英	3X3+4X3			21	2
20	紅楠	3X2+4X4+2X3+3X3+2X3+3X3+2X2+1X1+1X1			58	9
21	山龍眼	3X2+1X1+1X1+1X1			9	4
22	水冬瓜	1X1			1	1
23	長梗紫芋麻	1X1+1X1			2	2
總計					294	61

種 類 SPECIES (S&H)		※ 優 勢 種 類 (覆 蓋 度 > 10%)					
冷清草	※	薄葉風藤	山龍眼	青棉花	小葉複葉耳蕨	台灣水龍骨	
姑婆芋	※	琉球山螞蝗	輪葉紫金牛	狹瓣八仙	※	拔契	羊耳蒜
角桐草							

(T) 種數: 23 (S&H) 種數: 13 樣區種數: 36

1. 大明楠
2. 分香
3. 樹香
4. 山松
5. 山松
6. 香
7. 杜
8. 紅
9. 香
10. 鹿皮斑木
11. 厚殼桂
12. 狹葉八仙
13. 樹
14. 大葉木
15. 長葉木
16. 花
17. 山龍胆
18. 花鼠刺
19. 虎皮楠
20. 水冬瓜
21. 聖點樹
22. 長理樹
23. 紅葉比

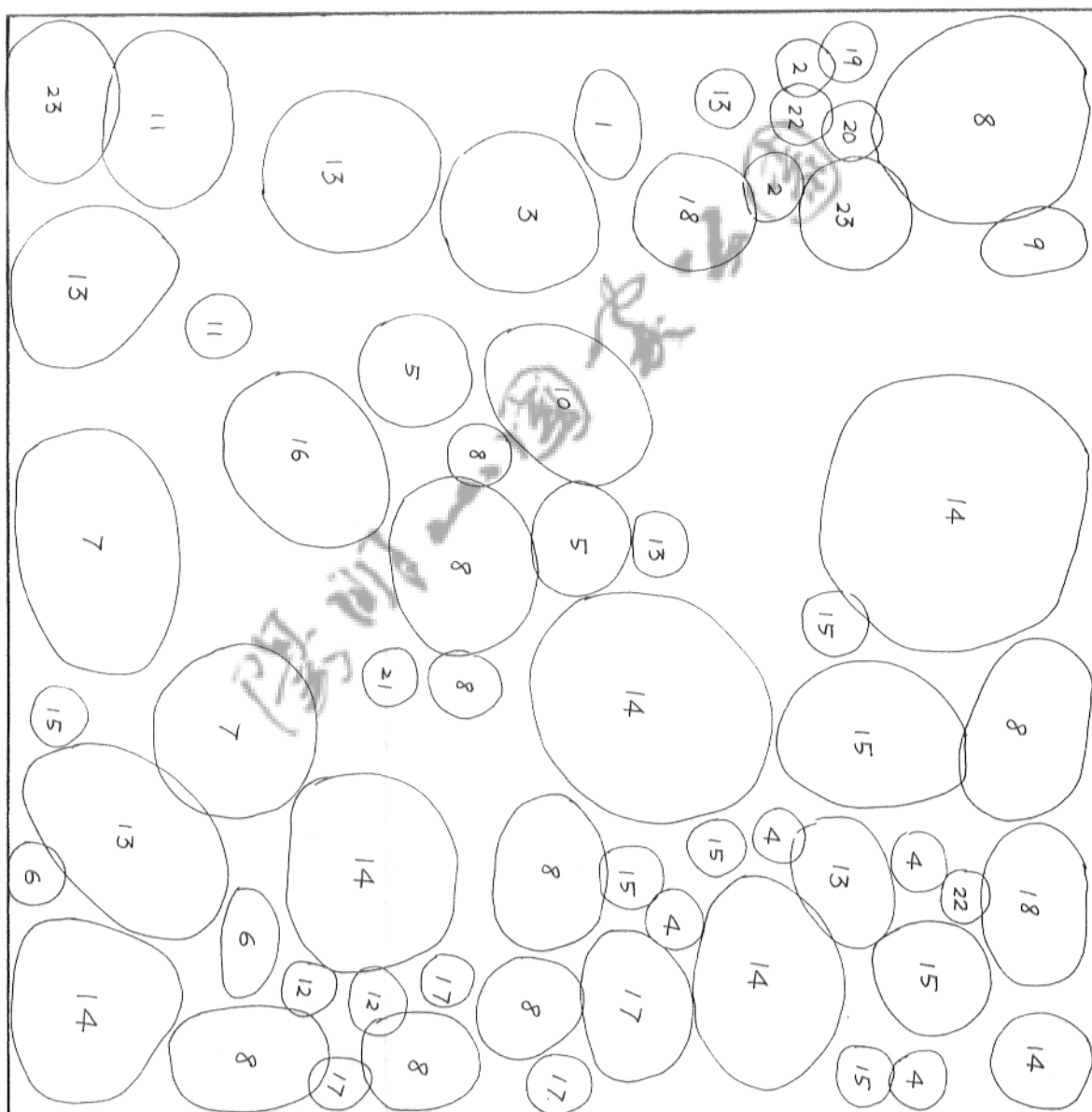


圖 十. 樣區 39 之樹冠層林木覆蓋面積與棵數分佈圖

A 冷清草
B 狹瓣八仙
C 姑婆芋

A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
A	A		A	A	A	A	A	A	A
C	C	C	A	A	A	A	B	B	A
A	C	C			A	A	A	A	B
C	C		A	A	A	A	A	A	B
C	A	A	A	A	A	B	B	A	
A	A	A	A	A	B	B	A	A	A
C	A		A	A	A	A	B	A	A
A	C	A		A	A	B	A	A	A
A	A	A		A	B	B	A	A	A

圖十一．樣區 39 之地被植物覆蓋面積圖

四．植物分佈與海拔高度之關聯性

（一）植物分佈與海拔高度關聯性之分析

本區最高海拔在竹子山主峰（海拔 1095 公尺），最低海拔在馬槽溪河谷（海拔 225公尺）。以相對高差約僅 900公尺的範圍內，植物的分布到底會因海拔不同呈現多大差異，是否有海拔高差的限制，這是首先應該確定的。雖然小葉赤楠、南燭等植物在研究區外的北投大磺嘴、大砲岩地區（海拔 150公尺）亦有分布，但這並不屬於本文所要探討的問題。以下所述植物海拔分布，僅以鹿角坑溪生態保護區所轄區域為限，以樣區所得 93 種主要的被子植物，整理成表六，資料顯示被子植物大致可區分為六型。

1．分布均勻，沒有高差限制的植物，計有 23 種：

紅楠、小花鼠刺、金毛杜鵑、台灣冬青、長梗紫麻、江某、牛奶榕、杜虹花、莢蒾、墨點櫻桃、烏皮九芎、燈稱花、灰木、米飯花、柃木、小葉赤楠、虎皮楠、楊梅、山龍眼、杜英、紅淡比、尾葉灰木、臭黃荊。

2．全面分布，但有隨海拔漸昇數量漸豐之趨勢，計有 13 種：

台灣樹參、野鴉椿、狹瓣八仙、昆欄樹、銳葉木薑子、山枇杷、鹿斑皮木薑子、台灣黃楊、金石榴、野當歸、尖葉槭、青楓、厚葉衛矛。

3．全面分布，但有隨海拔漸降數量漸豐之趨勢，計有 14 種：

水鴨腳秋海棠、樹杞、水冬瓜、雞屎樹、九芎、柏拉木、九節木、大明橘、香葉樹、水金京、闊葉樓梯草、姑婆芋、山棕、山香圓。

表六. 被子植物海拔分布表

植物種類	海拔分布 (公尺)									
	1100	1000	900	800	700	600	500	400	300	200
石碇佛甲草	*									
掌葉槭	**	*								
施丁草	*									
紅星杜鵑	**	**								
輪葉紫金牛	**	*	*	*						
小葉石楠	***	**	*	*						
臺灣藜蘆	*	*								
蘭炭馬藍	***	***	*	*						
白花瑞香	*	*	*							
刺果衛矛	*	*	*							
十大功勞	**	*	*	*						
圓葉鑽地風	*	*	*							
狹瓣八仙	***	**	**	**	**	*	*			
七星牛尾花	*	*	*	*						
桃葉珊瑚	*	*	*	*						
高山酢醬草	*	*	*							
臺灣藤漆	**	*	*	*						
白珠樹		*	*	*						
包籜矢竹	*	**	**	*						
野當歸	*	**	**	*	*	*	*			
昆欄樹	*	***	**	*	*	*	*			
刺格	***	***	*	*						
狹葉櫟	*	**	*							
尖葉槭	*	*	**	*	*					
金石榴	*	*	*	*	*	*	*			
柏拉木		*	*	*	*	*	*	*	*	
九芎			*	*	*	*	*	*	*	*
山香圓			*	*	*	*	*	*	*	*
大葉楠			*	*	**	***	*			
四照花			*	*	**	**	*			
山豆根			*	*	*	*				
豹紋蘭			*	*	*					
九節木			*	*	*	**	**	**	**	**
薄葉風藤			*	*	*	*	*			
山棕			*	*	*	*	*	**	**	**
姑婆芋			*	*	*	*	**	**	**	**

表六. 被子植物海拔分布表 (續)

植物種類	海拔分布 (公尺)									
	1100	1000	900	800	700	600	500	400	300	200
闊葉樓梯草			*	*	**	*	*	*	**	
柚葉藤					*	*	*	*	*	
鈴樹藤					*	*	*	*	*	
鏈子櫟		*	*	*						
厚殼桂				*	*	*	*			
水鴨腳秋海棠			*	*	*	*	*	*	*	
華八仙					*	**	**	**	*	
相思樹						**	**	**	**	
變葉新木薑子	*	*	*							
中原氏鼠李	**	*	*							
日本女貞	*	*	*	*						
假柃木	*	*	*	*						
日本灰木		*	*	*						
香葉樹			*	*	*	*	*	*	*	
大頭茶						*	***	**	**	
大明橘	**	**	**	**	**	***	***	**	**	
樹杞			*	*	**	**	**	*	*	
臺灣樹參	***	**	*	*	*	*	*			
南燭	**	*	*							
野鴉椿	*	*	*	*	*	*	*			
楊桐				*	*	*	*			
水金京				*	*	*	*	**	*	
烏皮茶				*	*	*	*			
臺灣柿				*	*	*	*			
雞屎樹			*	*	*	*	**	**	*	
山肉桂			*	*	*	*	*			
水冬瓜				*	*	*	*	**	**	
八角蓮		*	*	*						
山枇杷	*	*	*	*	*	*	*			
鹿斑皮木薑子		*	*	*	*	*				
原葉衛矛	*	*	*	*	*	*	*			
青楓	*	**	***	***	***	***	**			
臺灣黃楊	*	*	*	*	*	*	*			
銳葉木薑子	**	**	***	**	**	*	*			

註：星號 * 代表平均覆蓋度 < 5 %

** 代表平均覆蓋度 5 % - 15 %

*** 代表平均覆蓋度 > 15 %

4. 分布局限於下段山坡（750公尺）以下的植物，計有 5種：

大頭茶、相思樹、華八仙、柚葉藤、拾樹藤。

5. 分布局限於上段山坡（750 - 1100 公尺）的植物，計有28種：

石碇佛甲草、掌葉槭、施丁草、紅星杜鵑、輪葉紫金牛、小葉石楠、台灣藜蘆、蘭炭馬藍、白花瑞香、刺果衛矛、假柃木、圓葉鑽地風、七星牛尾菜、桃葉珊瑚、高山酢醬草、台灣樹藤、白珠樹、包籜矢竹、刺楸、黑欒、鏈子欒、變葉新木薑子、中原氏鼠李、十大功勞、日本女貞、日本灰木、南燭、八角蓮。

6. 分布局限於中段山坡（450 - 850公尺）的植物，計有10種：

山肉桂、台灣柿、烏皮茶、楊桐、厚殼桂、山豆根、豹紋蘭、薄葉風藤、四照花、大葉楠。

將前述資料整理如表七：

表七. 被子植物海拔分布統計表

全面分布			區段分布		
均勻	趨上	趨下	上	中	下
2 3	1 3	1 4	2 8	1 0	5
5 0			4 3		

此外，本研究尚對區內之蕨類植物，依海拔分布排列如表八。

（二）植物海拔分佈範圍之討論

自 1095 公尺下至 950公尺，可見鏈子欒、日本灰木、八角蓮、鹿斑皮木薑子陸續出現，而林下的魚鱗蕨、稀子蕨、貞蕨、毛柄蹄蓋蕨自頂峰分布下來止於此限。這些植物與北插天山以北諸獨立山系的頂峰植物，有若干程度的相似性，顯示出本山系植

表八。蕨類植物海拔分布表

植物種類	海拔分布 (公尺)									
	1100	1000	900	800	700	600	500	400	300	200
高山蹄蓋蕨	*	*								
假石松	*	*								
耳形瘤足蕨	*	*								
華南舌蕨	*									
恩氏蕨	*									
細葉蹄蓋蕨	*	*								
毛柄凸蓋蕨	*	*								
貞蕨	*	*								
燕尾蕨	*	*	*	*	*	*	*	*		
毛柄蹄蓋蕨	*	*								
稀子蕨	***	***								
魚鱗蕨	**	*								
日本陵齒蕨	*	*	*	*	*	*	*	*		
千層塔	*	*	*	*						
華中瘤足蕨	*	*	*	*						
瘤足蕨	*	*	*	*						
疏葉卷柏	*	*	*	*	*	*				
尖葉耳蕨		*	*	*	*	*	*			
刺蕨		*	*	*	*	*				
福氏石松		*	*	*	*	*				
假腸蕨			*	*	*					
圓羽鱗蓋蕨			*	*	*	*	*	*	*	*
剪葉鐵角蕨			*	*	*	*	*	*		
薄葉鐵角蕨			*	*	*	*	*	*		
生芽鐵角蕨			*	*	*	*	*	*	*	*
萊氏鐵角蕨			*	*	*	*	*	*		
海南實蕨			*	*	*	*	*	*		
山蘇花			*	*	*	*	*	*	*	*
崖薑蕨					*	*	*	*	*	*
廣葉深山雙蓋蕨	*	*	*	*	*	*				
栗柄金毛蕨	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
臺灣鱗毛蕨	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
台灣圓線蕨				*	*	*	*	**	**	**
栗蕨	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
筆筒樹		*	*	*	*	*	*	*	*	*
腎蕨	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
長葉腎蕨						*	*	*	*	*
雙扇蕨	*	*	*	*	*					
觀音座蓮			*	*	*	*	*	*	*	*
紫萁	*	*								
裡白	*	*	*							
芒萁	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
橢圓線蕨				*	*	*	*	*	*	*

註：星號 * 代表平均覆蓋度 < 5 %
 ** 代表平均覆蓋度 5 % - 15 %
 *** 代表平均覆蓋度 > 15 %

物歷史背景與地緣散布的關連性。自 950公尺至 850公尺，刺楸、輪葉紫金牛、蘭坎馬藍、十大功勞、台灣藤漆、千層塔、瘤足蕨漸漸減少，而山香圓、柏拉木、九節木、觀音座蓮、山蘇花、筆筒樹漸漸出現，顯示亞熱帶植物的侵入與溫帶植物的消退。

海拔 850公尺至 250公尺的範圍，為本區森林植物種類最豐富之地帶。

850公尺至 450公尺山區以暖溫帶植物為主，間有少量冷溫帶（紅檜霧林帶）植物分布，如：昆欄樹、銳葉木薑子、尖葉槭等。有些植物主要出現在這段森林內，包括山肉桂、厚殼桂、四照花、大葉楠、豹紋蘭、尖葉耳蕨、假腸蕨。

450公尺至 250公尺山區，為亞熱帶植物的大本營，許多亞熱帶植物大量出現，形成優勢群落，如姑婆芋、山棕、水冬瓜、九節木、柚葉藤、長葉腎蕨、橢圓線蕨等。

另外，本區因距離最近之海岸線僅有 6.3公里，亦有少量海濱植物進入生長，如野當歸、臭黃荊、小葉葡萄等。

五．植物生活型與生活週期

（一）植物生活型

昭和十一年（1936）貞包壬子夫以（大屯山彙樹木調查），作為台北帝國大學附屬農林專門部農學科的卒業論文。該文總計調查大屯山彙的 162種原生樹木，除了論述樹木的地理分布與親緣關係外，還對生活型（常綠與落葉）、葉形作了一番探討。其中常綠樹占有 100種，落葉樹占有 62 種，常綠樹與落葉樹的種數比例 約為 5：3。另外，全緣葉占有 96 種，鋸齒葉 66 種，全緣葉與鋸齒葉的種數比例約 4：3。大致說來，熱帶地區常綠樹較多，而落葉樹少；全緣葉較多，而鋸齒葉較少。從生活型與葉形的比例，可看出一地植物受到熱帶、溫帶、或寒帶成份影響的輕重。大屯山彙一帶的樹木雖然常綠、全緣的比例稍高，帶有亞熱帶的色彩，但落葉、鋸齒的比例亦不可忽視，這顯然是受到冬期溫度低、溼度高的氣候支配所致（貞包壬子夫，1936）。

本研究以鹿角坑溪生態保護區內樹冠層主要成份 78 種植物為準（見附錄：植物目錄 I 樹冠層），分析其生活型、葉形如下：

表九． 樹冠層植物生活型、葉形統計表

生活型		葉形	
常綠	落葉	全緣	鋸齒
43	50	46	47

結果顯示，落葉種較常綠種略多，約呈 10：8.5；而鋸齒葉則與全緣葉略相等，約呈 1：1。這可能是調查地點不同所致。貞包壬子夫調查之地係在大屯山區附近，屬於南向坡面，而本研究乃在竹子山至小觀音山連線之東北向坡面。此地理位置更為偏北，冬日氣候更為凜烈低寒，所以落葉樹的種數更為逼近常綠樹的種數。我們可以發現十二月之後，鹿角坑溪森林呈現一幕類似北國落葉森林的景緻便是這個道理。而鋸齒葉的種數較全緣葉的

種數爲高，亦是本區森林略具溫帶成份之明證。

(二) 植物生活週期

昭和七年 (1932) 水戸野進在「シルドア」發表 (台北市に於ける樹木ら嫩芽期調査) 一文，記錄了 248種樹木的萌芽期分布。其中，全年均可萌芽的植物有 64 種，佔 25.81%，大部分爲棕櫚科與露兜樹科的熱帶植物。剩下四分之三的種類，則有較爲固定的休眠期與萌芽期。一年之內，以一至四月的期間萌芽的種數最多，有 157種，約佔 63.31%，其中尤以一月下旬最顯著。經過一年內最低溫的刺激，在一月下旬氣溫逐漸回昇，竟有50種樹木於十天之內相繼萌芽。此篇報告，讓我們對台灣北部樹木的生活週期變化，有了粗淺的認識 (水戸野進，1932)。

昭和十六年 (1941) 八谷三省以 (大屯山彙に於げる自生植物の開花調査)，作爲台北帝國大學附屬農林專門部農學科卒業論文。調查了 300種植物的開花時期，依月份統計如下：

表十． 1940 - 1941 年調查之花期統計表

月 別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
開花種數	103	116	138	168	186	157	93	88	102	109	95	99

上述資料，以五月份開花最多，依次是四月、六月、三月，亦即花期大多集中於晚春至初夏的階段。反之，七、八月時氣溫最高，開花種類急劇減少，尤以八月爲甚，是全年中開花最少的月份。八谷三省同時又提到二類花期特殊的植物。

1. 全年皆爲花期，具有熱帶成份的植物，共計 30 種，列之如下：

馬鞭草、馬纓丹、金露花、珠仔草、虎婆刺、紅梅消、刺莓、臭茉莉、花蓼、睫穗蓼、水龍、野菰、黃花酢醬草、紫花酢醬草、細葉金午時花、恆春金午時花、小馬唐、地耳草、刀傷草、台灣山苦蕒、白花鬼針、地膽草、紫背草、飛機草、豨薟、白花薑香薷、夾竹桃、爵床、菁芳草、槭葉牽牛。

2. 春、秋均會開花，一年開花兩次的植物共計 8種，列之如下

有骨消、水竹葉、細葉饅頭果、兩耳草、鴨姆草、白茅、烏面馬、旱田草（八谷三省，1941）。

而本研究僅進行一年，勢必無法就全部植物作花期追蹤，僅以優勢植物與特殊明顯植物共計 150種為準，記錄花期並依月份統計如下：

表十一。 1990 - 1991 年調查之花期統計表

月 別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
開花種數	22	42	52	60	49	43	22	23	25	19	12	16

以四月份開花最多，達 60 種，依次是三月、五月、六月、二月，大致集中在春季的時期。反之，開花最少的是十一月、十二月份，這可能因為冬季的森林內除茶科、五加科外，其它植物花朵不顯，不易發現，加以冬雨綿綿，影響觀察記錄工作之所致。在九月份時，尚有另一個高峰，是一些秋花植物擅場的時期。上述 150種植物花期，製成表格，列之如后（見表十二）。

表十二. 植 物 花 期 分 布 表

植物種類	月 份												
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
假桧木		—											
小薊		—	—										
肉穗野牡丹			—										
冷清草			—										
闊葉樓梯草			—										
阿里山赤車使者			—										
短角冷水麻			—										
山桂花			—	—									
野鴉椿			—	—									
樟			—										
毛茛			—	—	—								
馬醉木			—										
匍葭菜			—	—	—								
臺北葎菜			—	—	—								
蔓黃苑				—									
臺灣唐松草				—	—	—							
臺灣油點草				—									
日本蛇根草				—	—	—							
箭葉葎菜					—	—	—						
紅楠					—								
華八仙					—	—	—						
高山酢醬草					—								
水麻					—	—	—						
桑					—	—							
楊梅					—	—							

表十二. 植物花期分布表 (續)

植物種類	月 份												
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
桃葉珊瑚													
早熟禾													
中國宿柱薑													
掌葉槭													
楓香													
十大功勞													
臺灣山香圓													
水芹菜													
大葉楠													
臺灣沙疏													
烏皮九芎													
蘭炭馬藍													
青楓													
莢蒾													
金毛杜鵑													
鼠麴草													
七葉一枝花													
尖葉槭													
長梗紫麻													
木苧麻													
細葉饅頭果													
山寶鐸花													
臺灣黃精													
筆羅子													
小毛氈苔													

表十二. 植物花期分布表 (續)

植物種類	月 份												
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
燈稱花					—								
鵝兒腸					—	—	—						
小葉葡萄					—	—							
石月					—								
夏枯草					—	—	—	—					
七星牛尾菜					—	—							
同蕊草						—	—						
大香葉樹						—	—						
八角蓮						—	—						
紅星杜鵑						—							
昆欄樹						—							
山菅蘭						—	—						
田代氏澤蘭						—	—						
風輪草						—	—	—	—				
臺灣粉條兒菜						—	—						
西施花						—							
臺灣馬兜鈴						—							
七星月桃						—	—						
裡白懸鉤子						—	—						
米飯花						—	—	—					
虎皮楠						—							
紅淡比						—	—						
臺灣百合						—	—						
細梗絡石							—						
灰木							—	—					

表十二. 植物花期分布表 (續)

植物種類	月 份												
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
臭黃荊													
楊桐													
相思樹													
忍冬													
柏拉木													
細葉蘭花參													
野牡丹													
串鼻龍													
野當歸													
玉葉金花													
冷水麻													
杜虹花													
狹瓣八仙													
山黃麻													
四照花													
金石榴													
小葉石楠													
白匏子													
厚葉衛矛													
野桐													
拾壁龍													
烏桕													
施丁草													
島田氏澤蘭													
中原氏杜鵑													

表十二. 植物花期分布表 (續)

植物種類	月 份											
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
大青							-----					
紅果薑							-----					
樹杞							-----					
狗牙根							-----					
虎葛							-----					
山葡萄							-----					
領垂豆							-----					
葛藤							-----					
日本女貞							-----					
九節木							-----					
圓葉鑽地風							-----					
臺灣藜蘆							-----					
月桃							-----					
島槐							-----					
雞屎藤							-----					
山龍眼							-----					
大葉麥門冬							-----					
臺灣樹參							-----					
山漆							-----					
水鴨腳秋海棠							-----					
白珠樹							-----					
臺灣龍膽							-----					
山豬肉							-----					
賊仔樹							-----					
山豆根							-----					

表十二. 植物花期分布表 (續)

植物種類	月 份												
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
食茱萸									-----				
紫花鼠尾草									-----				
青棉花									-----				
豹紋蘭									-----				
刺楸									-----				
俄氏草									-----				
呂宋短柄草									-----				
煙管草									-----				
草紫陽花									-----				
黃花鼠尾草									-----				
馬廐兒瓜									-----				
臺灣馬藍									-----				
臺灣澤蘭									-----				
水冬瓜									-----				
臺灣肺形草									-----				
求米草									-----				
裡白楸木	-----										-----		
蔓澤蘭	-----										-----		
山藍	-----											-----	
鄧氏胡頹子	-----											-----	
藤胡頹子	-----											-----	
大頭茶	-----											-----	
柃木	-----											-----	
針刺草	-----											-----	
通草	-----											-----	

表十二. 植 物 花 期 分 布 表 (續)

植物種類	月 份											
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
江某	-----											
台灣鵝掌楸	-----											

陽明山國家公園

六．特殊及稀有植物

謝長富 1990 年曾調查陽明山國家公園區內 21 種稀有植物，並述其族群分布（謝，1990）。本研究調查結果顯示大屯山麓之多種過去被認為侷限生長的植物，其分布顯然更為廣闊，而達於鹿角坑溪生態保護區。這些種類有：紅星杜鵑、四照花、台灣島槐等。亦有數種特殊植物僅見於竹子山主峰老梅溪河源之上方森林，如掌葉槭、石碇佛甲草、魚鱗蕨等，此乃受海拔高度與雨量豐沛之環境因子限制，唯有竹子山特殊環境方能維繫其生存，其族群無法外移傳播，而呈現狹窄範圍之極盛相。

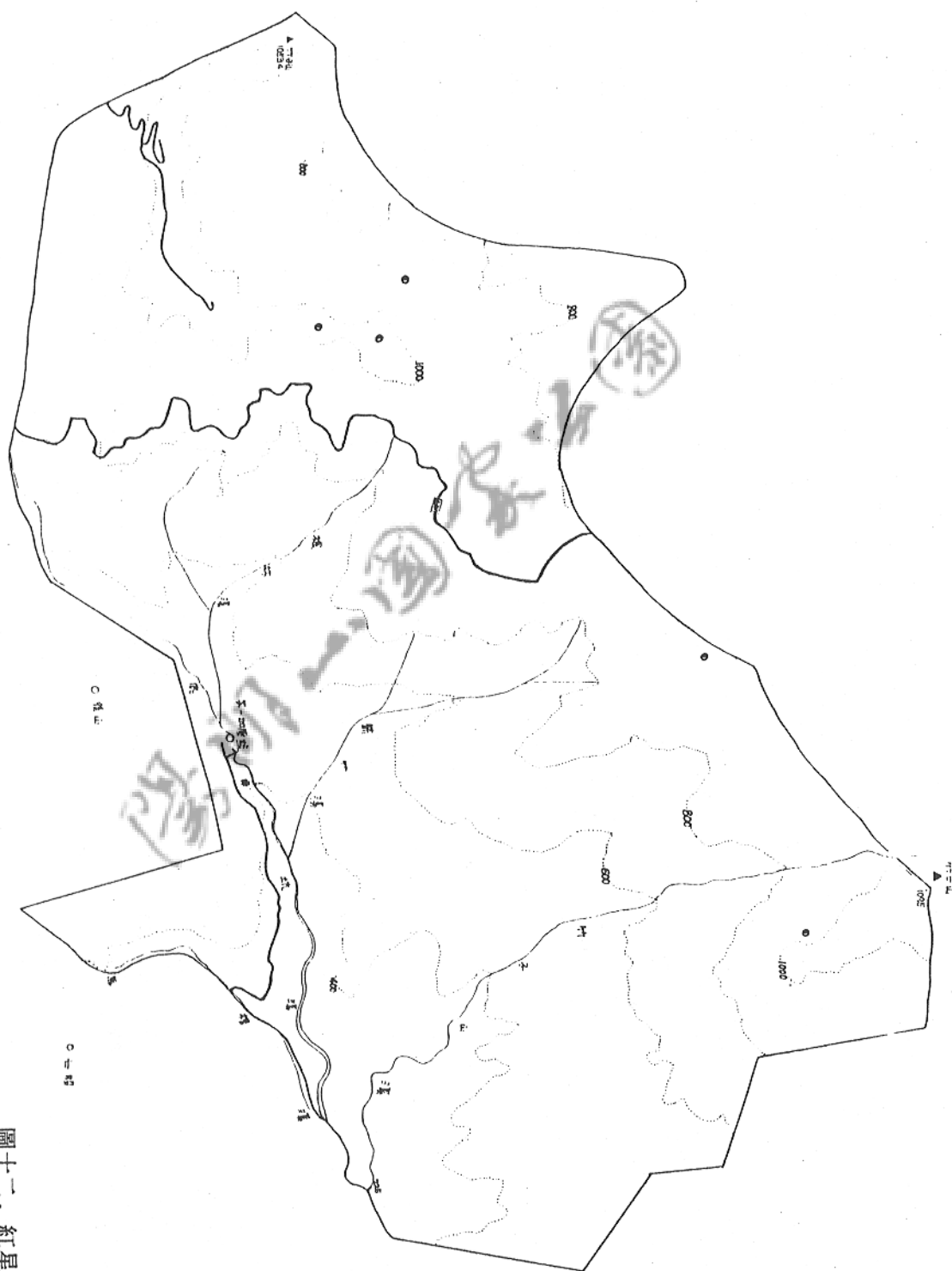
以下分述七種特殊及稀有植物之特徵與分布：

1．紅星杜鵑 *Rhododendron rubropunctatum* Hayata

杜鵑花科 (Ericaceae)，常綠喬木，高可達 4 公尺。葉厚革質，長橢圓形至倒披針形，8 -10 公分長，全緣，葉緣多呈反捲。花朵聚成繖狀，著生枝頂，花冠白色至粉紅色。徑約 4 - 5 公分，5 裂。馬溯軒等在 1989 年曾對陽明山國家公園區內六種原生杜鵑進行多項復育研究，然對原生杜鵑族群之天然分布，並無詳盡的敘述（馬，1989）。紅星杜鵑在大屯山頂昔日曾有分布，今日已無蹤影，小油坑上方近七星山頂峰處及菜公坑山頂、五指山頂則尚有小片族群。陽明山國家公園區內應以竹子山頂峰西北側河谷上源分布最多，約有 50 株喬木分布，每屆四月上旬，形成小塊狀的花叢景觀。（圖十二）

2．四照花 *Cornus* sp.（分類地位未定種）

山茱萸科 (Cornaceae)，落葉喬木。葉對生，闊橢圓形，長 3 - 8 公分，寬 3 - 7 公分，葉表深綠色，葉下綠白色。頭狀花序，基部有四枚苞片，長 2 - 3 公分，黃白色。花朵小，花瓣長約 1 公分，雄蕊四枚。核果集成球狀聚合果。過去認為本種僅見於北磺溪上游楓林瀑布附近闊葉林內，或中興農場附近亦有數



圖十二. 紅星杜鵑分佈圖

株散生。調查顯示，鹿角坑溪生態保護區 850公尺以下的河谷幾乎都有分布，且呈均勻點狀散生，尤以第一加壓站附近 500公尺方圓內的森林最為密集。每屆五月中旬，四照花開出滿樹花朵，便可發現其族群蹤跡。另外，竹子山至小觀音山連線西北側上段森林坡面亦有生長。（圖十三）

3. 台灣島槐 *Maackia taiwaniana* Hoshi et Ohashi

豆科 (Leguminosae)，落葉喬木。奇數羽狀複葉，複葉全長 9 - 12 公分。小葉 5 - 10 對，對生，長橢圓形，全緣，長 3 - 5 公分。總狀花序，長 8 - 10 公分，密生黃色蝶形小花，花期六月。莢果橢圓形，扁而薄，內藏種子 1 - 2枚。過去認為本種散生於大屯山、北磺溪上游等地之闊葉林中。調查結果顯示，本種於竹子山戰備道路兩側有相當數量之分布，並有 5 - 6區較大族群。常生長於箭竹林內，每族群至少包括 20 株以上，6 - 8 公尺高的喬木，竹子山區的台灣島槐，因風力強勁，枝幹常遭風折。（圖十四）

4. 掌葉槭 *Acer palmatum* Thunb. var. *pubescens* Li

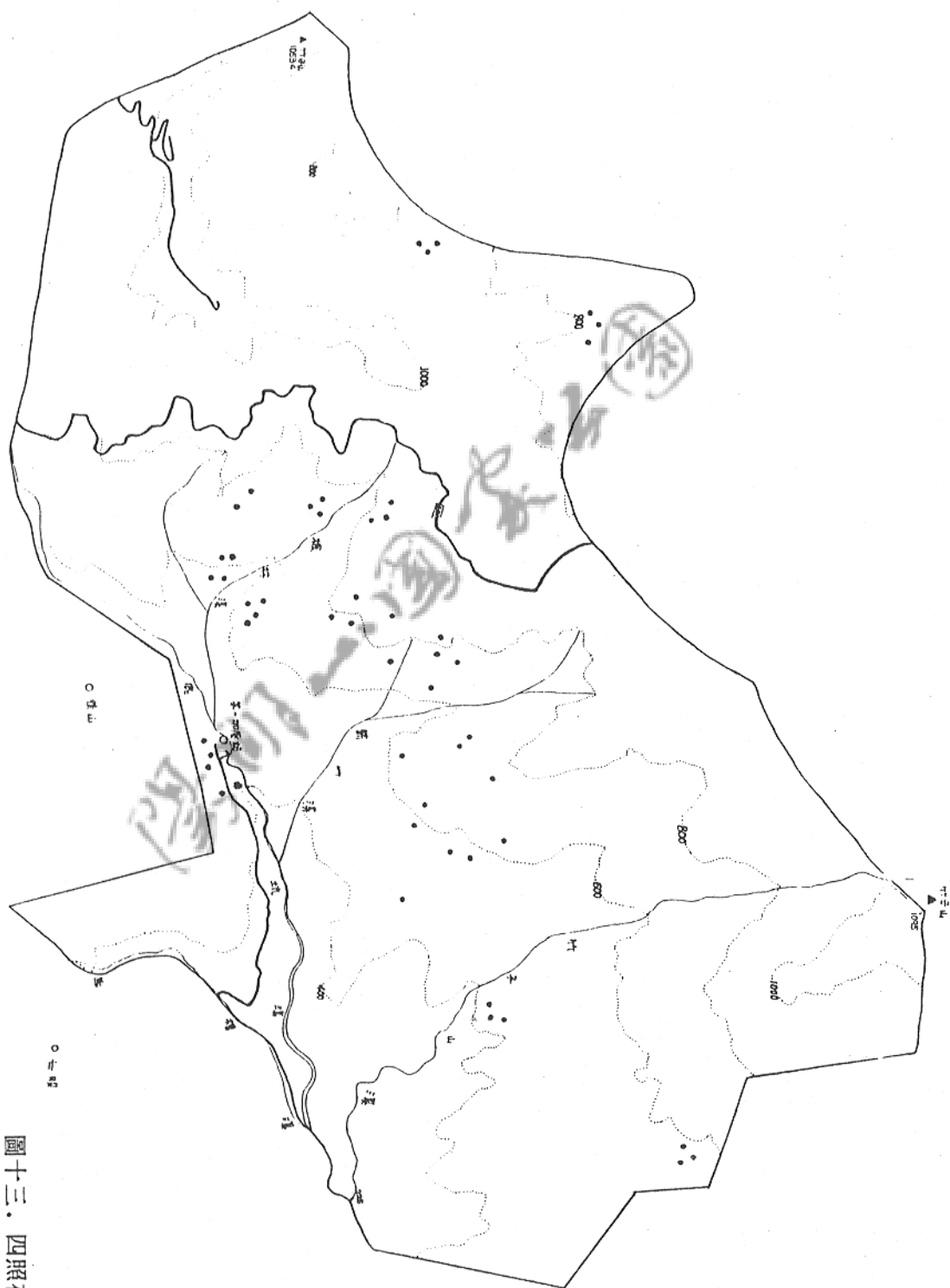
槭樹科 (Aceraceae)，落葉喬木。葉對生，細鋸齒緣，掌狀七深裂，外觀頗細緻，長 4 - 6公分。花序稀疏，翅果。本種僅分布於竹子山頂峰附近及柳子滴附近，數量各約 10 - 20株。

5. 施丁草 *Stimpsonia chamaedryoides* Wright

報春花科 (Primulaceae)，草本植物。莖直立，高約 8 - 15公分。基生葉卵形，1 - 2 公分長，0.7 - 1公分寬，邊緣鋸齒，葉有茸毛。總狀花序，約 5 - 13朵，花白色，5瓣，約 0.5公分大小。蒴果。本種多分布於竹子山戰備道路側坡之上。

6. 七星牛尾菜 *Smilax nipponica* Miq.

菝葜科 (Smilacaceae)，藤本植物。葉橢圓形質感纖細稍柔軟，長約 6 - 15 公分，寬 3 - 5公分，葉基常呈戟狀或耳狀。葉面鮮綠色，葉下淡綠色，5 - 7脈。繖形花序，18 - 30 朵花，單生葉腋，花期 3 - 4 月，果實藍黑色。本種多分布於竹子山與小觀音山稜線，常纏繞於箭竹稈上生長。



圖十三. 四照花分佈圖

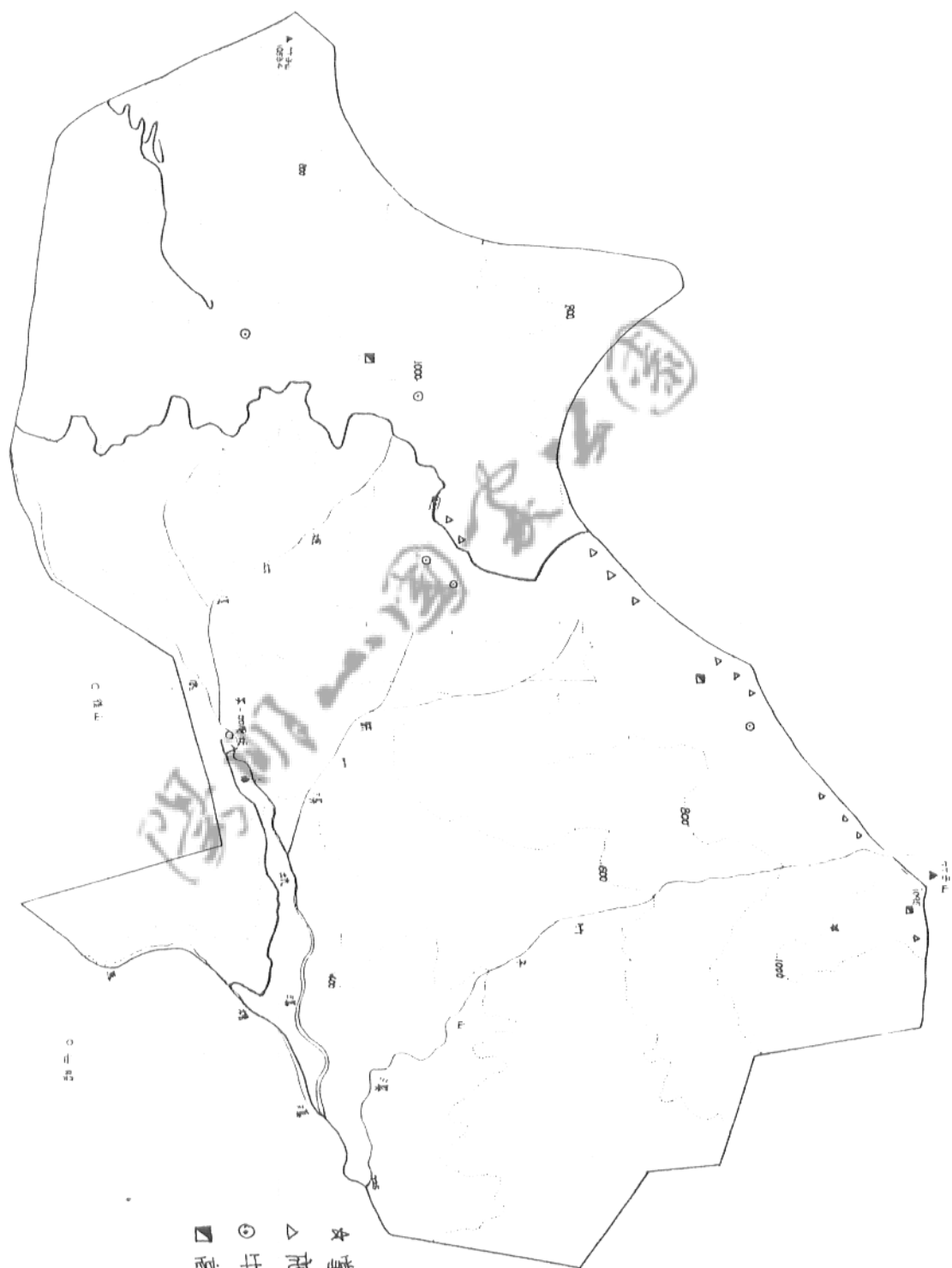


圖十四. 台灣島糖分佈圖

7. 高山酢醬草 *Oxalis acetosella* L.

酢醬草科 (Oxaliaceae)，草本植物。具走莖，三出複葉，基生，小葉倒三角形，葉尖凹入，略呈V字形。小葉 1 - 1.5 公分長，1 - 3 公分寬。花單生，花瓣 5 枚，白色至淡粉紅色，約 1 公分長。花期 2 - 3 月。本種多分布於小觀音山、嵩山、竹子山連峰稜線箭竹林內之肥沃土層，濕潤水氣與半照光的環境。另外，菜公坑山附近亦有生長。

上述掌葉槭、施丁草、七星牛尾菜、高山酢醬草之分布，見圖十五。



- ★ 掌葉蕨
- △ 施丁草
- 七星牛尾菜
- 高山酢醬草

圖十五. 掌葉蕨、施丁草、七星牛尾菜、高山酢醬草分佈圖

七．植被特色與植物區系討論

(一) 植被特色

1、箭竹原

(1) 偏移分布的箭竹原

箭竹分布高度由西南向東北，逐漸由八百公尺下降至六百公尺，此乃受到風力強勁吹拂與溫差改變之影響所致。風力愈強勁，林木愈不易立足生存，加上溫度降低，箭竹分布也就下降。風力愈弱，箭竹分布就愈上昇，甚至被森林取代。在竹子山—小觀音山連峰的各風口處，由於風力強勁吹拂，箭竹高度常只有 0.5 公尺；但若位於背風河谷，因風力稍減，加以土層深厚，高度可達 2-2.5 公尺。因風力作用，在本區某些稍呈封閉之河谷，常有不對稱之箭竹植被分布。河谷上段及受風坡面盡為箭竹，河谷下段及背風坡面始有森林發育，呈現偏移分布之方式，此點可由植被圖看出。

(2) 箭竹原之演替

細究箭竹原之組成，實已多少受到點狀樹木的入侵。其演替進行大致可分三種方式：

A. 在各河谷上游與山頂平台低凹處，散生牛奶榕、長梗紫麻、臭黃荊、青楓、筆筒樹、火炭母草等植物。此類植物均具好濕性、嗜光性，能迅速延伸至河谷發源處形成枝狀伸展的狹窄森林，此種河谷森林種類侷限。

B. 背風處的森林向下、或向外散布種子，於箭竹林內產生塊狀樹叢，此種樹叢組成常呈單種或二～三種絕對優勢局面，間亦伴生種類豐但數量少之樹苗。若經長期發展，將逐漸發育成本區成熟森林之基本架構。

C. 橫過箭竹原之山區公路亦造成寬約 10-15公尺之初生演

替帶，其組成包含大多數的陽性植物。

2、芒草原

(1) 杜鵑花海

本區芒草原以小觀音山電視台南向坡面所占面積最巨，其餘則呈塊狀零碎分布，其成因與放牧、建物工程有極大的關聯。小觀音山南向坡面芒草原，保存了陽明山國家公園區內面積最大之金毛杜鵑群叢，每屆四月，杜鵑花海綻開，蔚為一片奇觀。

杜鵑花海之形成與過去放牧活動有關，可用下列演替關係說明：（圖十六）



圖十六． 金毛杜鵑演替關係圖

安部通郎在 1936 年中曾提及擎天崗草原昔日亦有甚多杜鵑花叢之分布，惜因造林影響而逐漸消失（安部通郎，1936）。可見同樣規模的杜鵑花海，過去在擎天崗、菜公坑山、大屯山均極負盛名，惜因造林因素與森林自然演替，將使此種盛況不復再現。如何兼顧杜鵑花海景觀與自然保育將是未來經營管理上大課題。

(2) 芒草原內逐漸消失的植物

芒草原面積縮減，逐漸由柳杉林、次生林、箭竹原所取代，將使某些草原植物消失。除了金毛杜鵑外，假石松族群僅有一、二處點狀分布。另外，柳子湍地區過去曾有大吳風草之採集記錄，目前已告絕跡。芒草原另一特色植物便是中原氏杜鵑，其生育地大多在岩石隙縫處，原本係屬極為險惡之環境，若無大量採集之威脅，將可常存。

3. 闊葉林

(1) 立地條件

本區森林植被可分河谷、稜線及破壞開墾地三部分來探討。

A. 河谷 — 以紅楠為主要特徵樹種，代表濕生演替序列。本研究依海拔分為 7 個群叢。

B. 稜線 — 以大明橘、台灣樹參為主要特徵樹種，代表乾生演替序列。本研究依海拔分為 6 個群叢。

C. 破壞開墾地 — 經由人為開墾、造林或自然崩場所形成之次生植被。由低海拔向上依次有觀賞杜鵑、灰木—野牡丹、相思樹—白匏子、琉球松、扁柏、柳杉、長梗紫麻—牛奶榕等 7 個群叢。

(2) 森林植被分類

採用植被型 (Vegetation type)、群系 (Formation)、群叢 (Association) 等三級的基本從屬單位為標準，將本區河谷與稜線植被分類如下：

I. 亞熱帶常綠雨林 (植被型 Vegetation type)

1. 紅楠群系 (Formation)

(1) 紅楠 — 山龍眼亞群系 (Subformation)

a. 紅楠 — 山龍眼 — 水冬瓜群叢 (Association)

II. 暖溫帶半常綠林 (植被型 Vegetation type)

1. 紅楠群系 (Formation)

(1) 紅楠 — 大葉楠亞群系 (Subformation)

a. 紅楠 — 大葉楠 — 厚殼桂群叢 (Association)

- b.大葉楠 — 紅楠 — 樹杞群叢 (Association)
- c.青楓 — 紅楠 — 大葉楠群叢 (Association)

(2) 紅楠 — 昆欄樹亞群系 (Subformation)

- a.紅楠 — 昆欄樹 — 銳葉木薑子群叢 (Association)
- b.紅楠 — 昆欄樹 — 墨點櫻桃群叢 (Association)
- c.昆欄樹 — 紅楠 — 刺楸群叢 (Association)

2. 大明橘群系 (Formation)

(1) 大明橘 — 米飯花亞群系 (Subformation)

- a.大明橘 — 米飯花 — 紅楠群叢 (Association)
- b.大明橘 — 米飯花 — 四照花群叢 (Association)

(2) 大明橘 — 大頭茶亞群系 (Subformation)

- a.楓香 — 大明橘 — 大頭茶群叢 (Association)
- b.大頭茶 — 大明橘 — 四照花群叢 (Association)

3. 台灣樹參群系 (Formation)

(1) 台灣樹參 — 日本灰木亞群系 (Subformation)

- a.台灣樹參 — 日本灰木 — 紅楠群叢 (Association)

(2) 台灣樹參 — 小葉石楠亞群系 (Subformation)

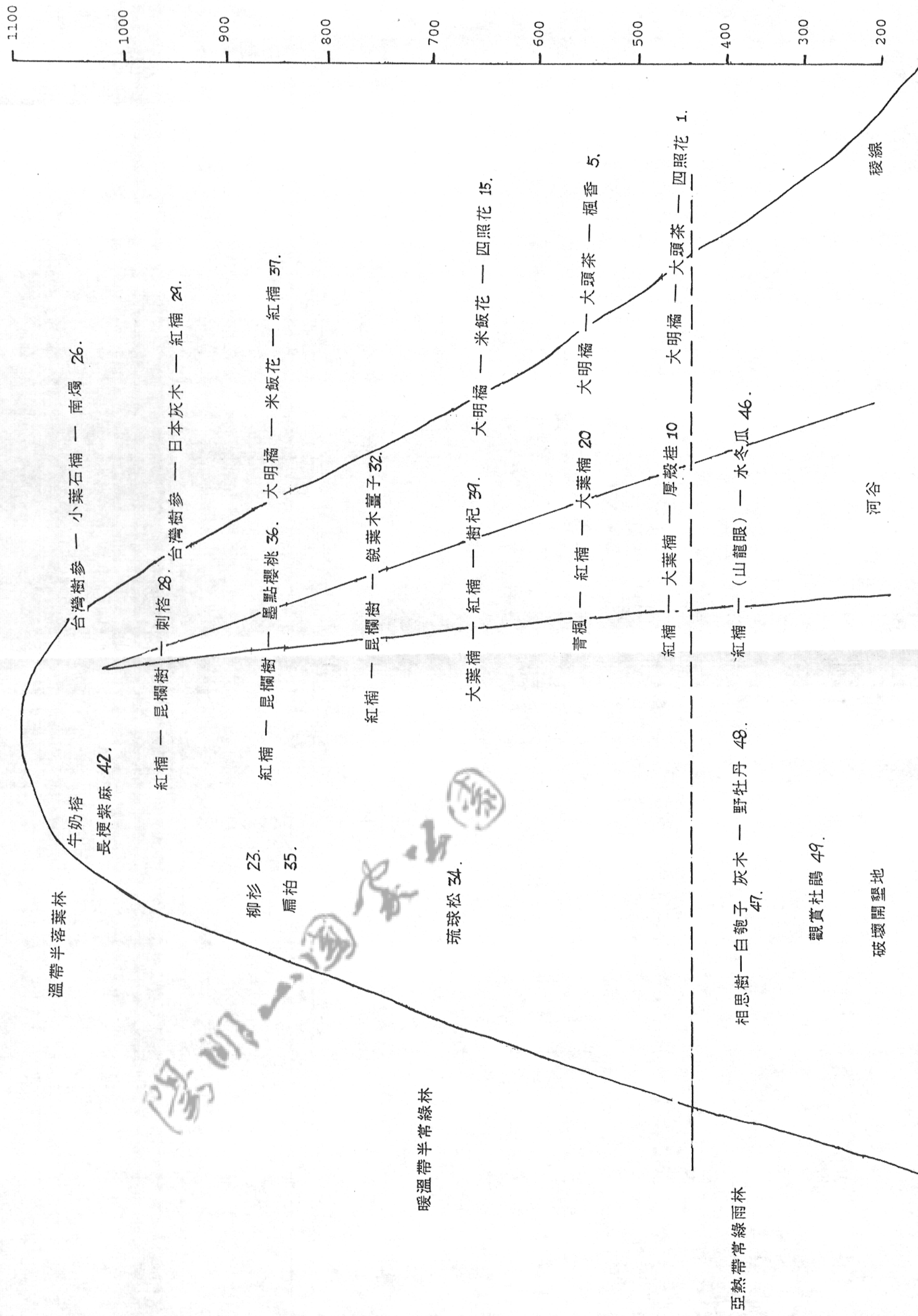
- a.台灣樹參 — 小葉石楠 — 南燭群叢 (Association)

以上總計十三個群叢，加上破壞開墾地六個族群，總計二十個群叢。將此二十個群叢依立地條件及海拔高差逐次排列，繪成圖十七。

(二) 植物區系及植被型討論

就氣候而言，鹿角坑溪生態保護區位於我國自然區劃十大氣候帶的“南亞熱帶”範圍內，包括台灣北部及中部、福建、廣東廣西三省的大部分以及雲南省的南部，有人認為這是介於亞熱帶及熱帶之間的過渡帶，因此把它單獨劃出來，稱為“半熱帶”或“準熱帶”。台灣南部則位於另一個氣候帶——邊緣熱帶上。

南亞熱帶氣候範圍內水平分布的典型植被為“亞熱帶常綠闊



圖十七. 二十個群叢相關位置圖

葉林”(Subtropical Evergreen Broad-leaved Forest)。在吳征益主編(1980)〈中國植被〉的劃分中，本區即位於“南亞熱帶季風常綠闊葉林地帶”，而其主要組成種類有殼斗科的櫟屬(*Castanopsis*)、青剛櫟屬(*Cyclobalanopsis*)及苦扁桃葉石櫟屬(*Lithocarpus*)等，樟科主要為楠屬(*Machilus*)為最重要，另外有山茶科及竹亞科，並混有少數落葉或半落葉樹種，如：九芎、重陽木、無患子等，另有獨具特色的樹蕨，及一些附生蕨類、蘭科植物和苔蘚植物。林中具有一定的雨林特徵，林下有大型草本植物，如：姑婆芋、台灣芭蕉(*Musa formosana*)等。

侯學煜(1988)〈中國植被地理〉一書中將台灣中北部海拔500公尺以下的丘陵低山劃為“雨林性常綠闊葉林”，係亞熱帶常綠闊葉林和熱帶常綠闊葉雨林之間的過渡類型，也有稱做“亞熱帶常綠季雨林”者。季雨林突出的特點是植被群落中熱帶性的落葉闊葉樹組成明顯，大多數林木在旱季落葉，以適應不利的環境。

由植被調查的資料顯示，此區植物種類以樟科為優勢種類，在樣區中覆蓋度常達 $1/3 - 1/2$ 強。殼斗科極為少見，金縷梅科亦僅風香一種，且分布於溪谷下段，呈大徑木，高達 12-14 公尺，林下楓香小苗並不多見。整體而言，海拔較高地區及稜線出現多量的落葉性植物，約占 $1/3 - 2/5$ 的覆蓋度，較趨近暖溫帶半常綠闊葉林，下段的溪谷及海拔較低處，則屬於亞熱帶常綠闊葉林。

本區的植物區系成份中，亞熱帶成份和暖帶成份相互滲透，具有明顯的過渡性，顯示本區為亞熱帶成份和暖溫帶成份交匯的地區。

蘇鴻傑(Su, 1984)曾依森林相及優勢種，劃分台灣山地森林帶為冷杉林帶、鐵杉雲杉林帶、櫟林帶、楠櫟林帶與榕櫟林帶，並將本省分為七個地理氣候區(Su, 1985)。鹿角坑溪生態保護區應屬東北區，在東北區內，沿臨海亞區及內陸亞區之分界稜線背風處會出現若干種殼斗科植物(Su, 1988)。本研究顯示，在竹子山至小觀音山連線以東迎風面的鹿角坑溪河谷，以楠類、昆欄樹、台灣樹參、大明橘、米飯花、大頭茶、山枇杷為主，間亦生長少量之青剛櫟，白校欖。但連線以西背風面的老梅溪、大屯溪、菜公坑溪上游森林則有相當數量黑櫟、槌子櫟、赤皮白校

櫟的出現，可見鹿角坑溪生態保護區實乃涵蓋東北區之內陸亞區及臨海亞區二部分。東北區內陸亞區之特徵種為槲子櫟、白校櫟、赤皮等殼斗科植物，鹿角坑溪生態保護區之植物分布，適足以印證這項觀點。

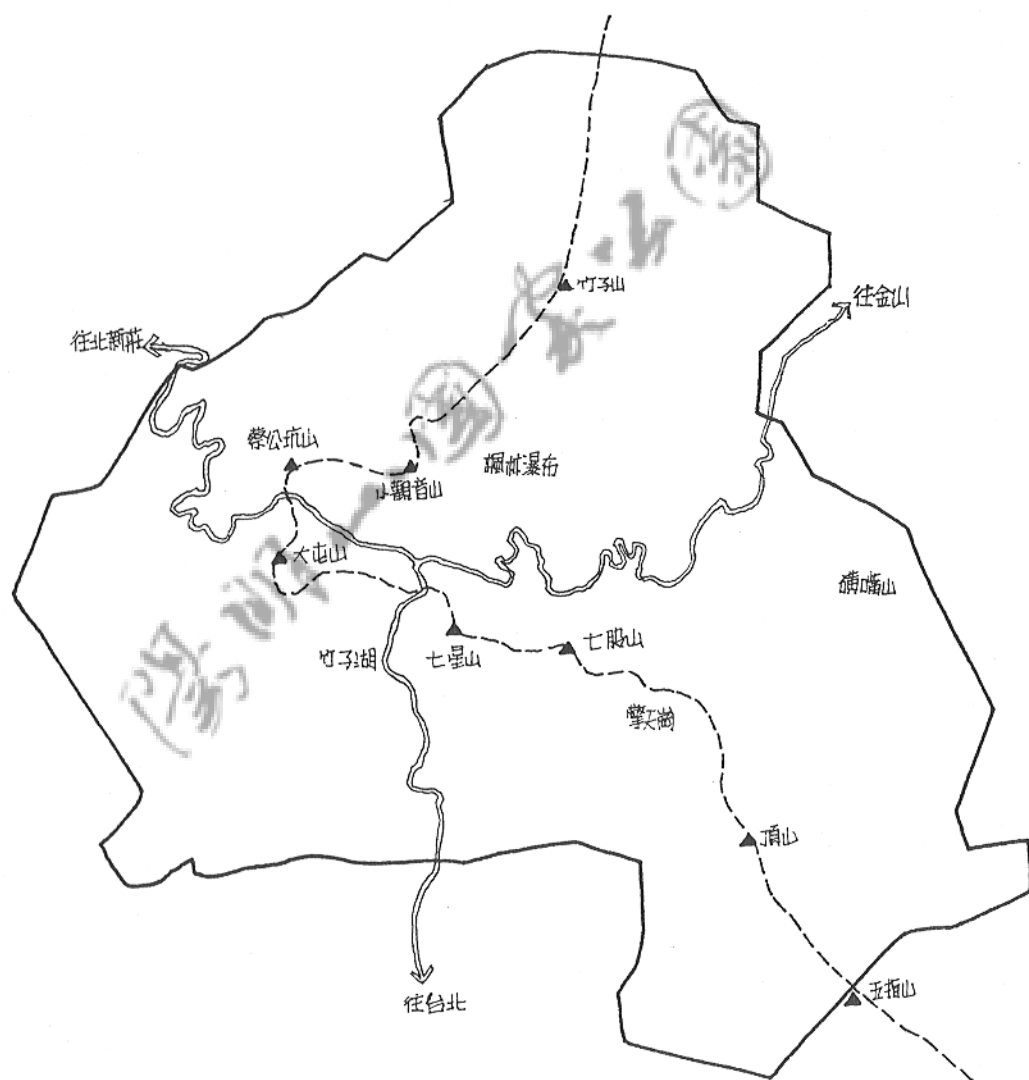
茲將本區植被型 (Vegetation type)，依海拔高度劃分如圖十八：

櫟林帶	溫帶	半落葉林	1100
	暖溫帶	半常綠林	850
楠櫟林帶	亞熱帶	常綠雨林	450
			250 (公尺)

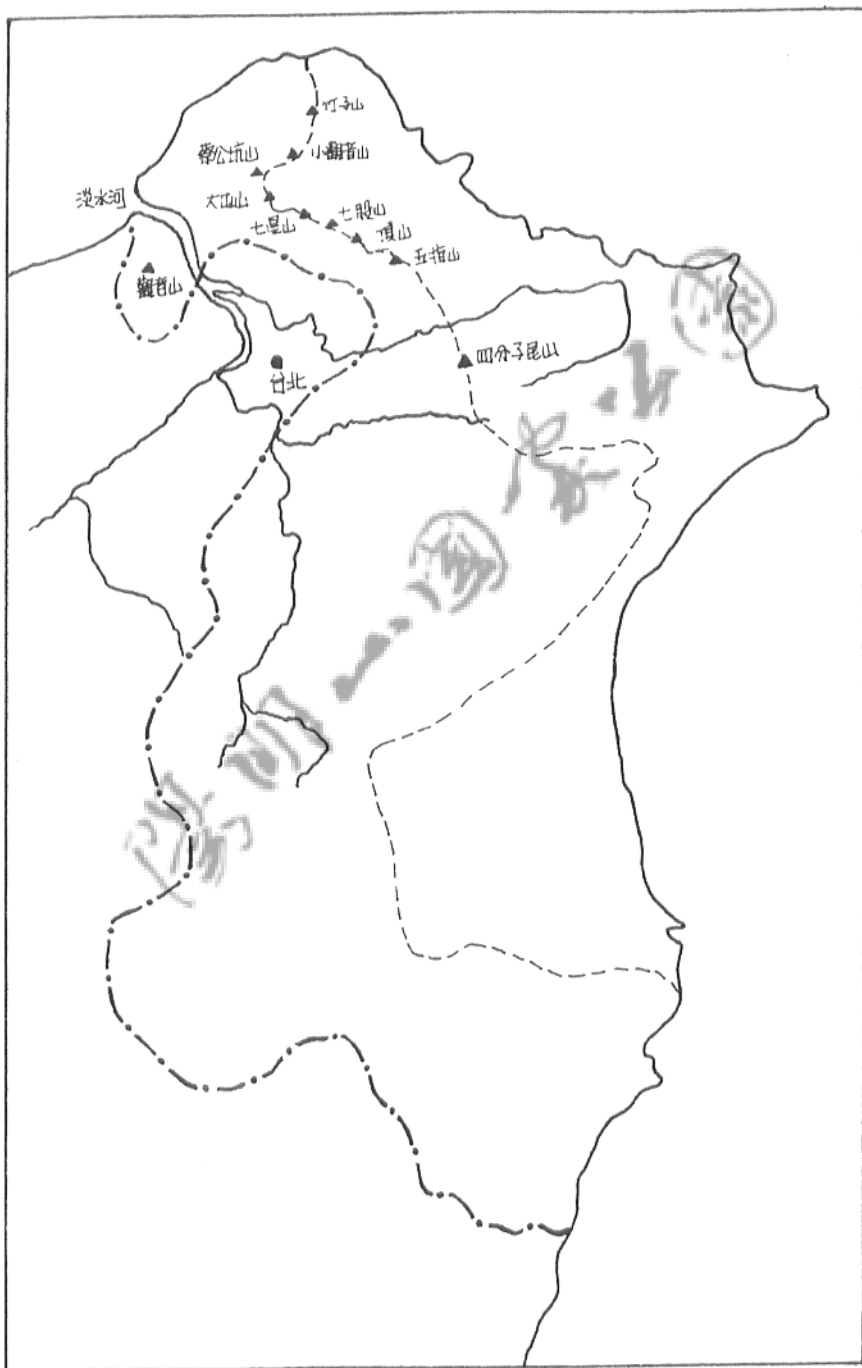
圖十八．依海拔高度劃分的植被型圖

整體而言，海拔較高地區（450公尺以上）開始出現昆欄樹以及多量的落葉植物。這些落葉樹種如四照花、尖葉槭、小葉石楠等，多帶有暖溫帶的成分，落葉樹覆蓋度常占樣區總覆蓋度的三分之一至五分之二。而海拔更高地區（850公尺以上），冬季常為雲霧籠罩，出現刺楸、紅星杜鵑、掌葉槭、南燭、小葉石楠等植物，具有溫帶特色。同時，落葉樹種在850公尺以上的樣區更形優勢。下段的溪谷及海拔較低處（450公尺以下），因全年雨量均勻，達到4000公釐以上，具有雨林之形，屬於亞熱帶常綠雨林，樹種如紅楠、山龍眼、水冬瓜繁盛，常綠樹占絕對優勢。另外，本區無榕楠林帶的生育。

茲以紅星杜鵑、黑櫟、假桫欏之出現為準，將竹子山、嵩山、小觀音山、菜公坑山、大屯山主峰、七星山、七股山、頂山、五指山連成一線，視為東北區之亞區分界線。此線之東北向，因雨量充沛，以樟科植物為優勢，較為缺乏殼斗科植物生育；此線之西南向因雨量漸少，略呈乾燥，開始出現槲子櫟、黑櫟、赤皮、白校櫟等特徵種植物（圖十九）。依此，本文同時亦對之台灣東北部地理氣候區作了部份修正（圖二十）。



圖十九．臨海亞區與內陸亞區分界圖



圖二十．台灣東北部地理氣候區修正圖

八．保育經營管理之建議

鹿角坑溪生態保護區係為保護自然資源和恢復生態系統原始狀態的保護區，又可稱為原始自然景觀的保護區。在此區域內，應避免人為干擾，嚴格禁止從事生產活動。保護區之作用除保存原有生態系之完整外，更積極的義意乃是強調其科學研究及自然教育之功能。茲將經營管理本區之建議，列之如下：

(一) 運用本項研究之內容，增添修正國家公園原有之解說資料內容，並於鹿角坑溪保育管制站內添設完整、正確之解說展示資料（包含圖片、摺頁、解說牌示）。

(二) 適度調整鹿角坑溪生態保護區之範圍。彩虹橋南面之部分地區，因植被多為造林地及農墾地，天然森林已遭破壞，似可依等高線取直，形成符合地形之界域。另外，竹子山主峰北向凹谷蘊育國家公園區內海拔最高之天然森林，種類特殊，包括數種珍貴稀有植物，亦應積極將其包容於生態保護區內，以增資源之豐富度及完整性。建議鹿角坑溪生態保護區之調整範圍如圖二一。

(三) 對採筍行為加以適當規範或說明。由於本區內兩座主要山峰（竹子山、小觀音山）均有電臺及發射臺之設施。其放送之強力電流地線，均埋於箭竹林內，有些高達二萬五千伏特。經常有居民接近電臺附近採筍，為免發生危險，建議於發放採筍證時加印（電臺附近有高壓電流，採筍切勿接近，以免危險），以收警告之效。



圖二一．建議修正之鹿角坑溪生態保護區範圍圖

九．引用文獻

1. 內政部 1985. 陽明山國家公園計劃－內政部. 台北。
2. 巫宗南 1990. 陽明山國家公園之地形分類及其成因－台大地理系碩士論文。
3. 徐國士、林則桐、陳慶福、高遠義 1986 陽明山國家公園台灣矢竹生態之調查研究－陽明山國家公園管理處. 台北。
4. 陳文恭、蔡清彥 1986. 陽明山國家公園之氣候－陽明山國家公園管理處. 台北。
5. 佚名 1871. 賴家鬬曹－北投賴金在先生所藏。
6. 佚名 1892. 淡新鳳三縣簡明總括圖冊。1964. -台灣銀行經濟研究室台灣文獻叢刊 197. 台北。
7. Davidsion, D. W. 1903. Island of Formosa: Past and present. 蔡啓恆譯 1972. 台灣之過去與現在－台灣銀行經濟研究室台灣文獻叢刊 107. 台北。
8. 台北州 1938. 台北州林業要覽－台北州。
9. 台北縣政府 1963. 大屯山保安林貸渡造林資料。
10. 黃增泉 1983. 陽明山國家公園植物生態景觀資源－內政部台北。
11. 陳昭明、曾晴賢、劉吉川 1985. 鹿角坑水源開發計劃生態景觀環境影響評估－台北市自來水事業處. 台北。
12. 關秉宗 1984. 台灣北部鹿角坑溪集水區森林植群多變數分析法之比較研究－台灣大學森林所碩士論文。
13. 李瑞宗 1987. 陽明山國家公園竹子山系植生研究－台北植物資源與保育論文集 P. 97 - 122。
14. 李瑞宗、黃增泉 1987. 林口紅土台地之植物相與植被分析－博物館季刊 30 : P. 229 - 320。
15. 貞包壬子夫 1936. 大屯山彙，樹木ニ就て－台北帝國大學附屬農林專門部農學科的卒業論文。
16. 水戸野進 1932. 台北市樹木芽期調査－シルドア 3(2) : 88。
17. 八谷三省 1941. 大屯山彙に於ける自生植物の開花調査－台北帝國大學附屬農林專門部農學科卒業論文。

18. 謝長富 1990. 陽明山國家公園區內稀有植物族群生態調查－陽明山國家公園管理處. 台北。
19. 馬溯軒、許圳堂、張雅君、許洞慶 1989. 陽明山國家公園原生杜鵑復育研究計劃－陽明山國家公園管理處. 台北。
20. 安部通郎 1936. 台灣に於ける樹林考察－台灣之畜産 4(9) : 499 - 588。
21. 吳征益主編 1980. 中國植被. 北京。
22. 侯學煜 1988. 中國植被地理. 北京。
23. 陳昭明 1982. 台北市鹿角坑溪及下七股等森林地區發展森林遊樂規劃計畫－台北市政府。
24. 陳昭明 1985. 鹿角坑水源開發計畫生態環境景觀環境影響評估－台北市政府。
25. Su, H. J. 1984. Studies on climate and vegetation types of the natural forests in Taiwan. (Ⅱ) Altitudinal vegetation zine in relation to tempearture gradient. Quart. J. Chin. For. 17(4) : 57 - 73。
26. Su, H. J. 1985. Studies on climate and vegetation types of the natural forests in Taiwan. (Ⅲ) A scheme of geographical climate regions. Quart. J. Chin. For. 18(3) : 33 - 44。
27. Su, H. J. 1988. 台北國有林自然保護區植群生態之調查研究南澳闊葉林保護區植群生態之研究－台灣省林務局. 台北。

誌 謝

謹感謝陽明山國家公園管理處提供研究經費，使吾等得以對此佔地遼闊、充滿挑戰之鹿角坑溪生態保護區進行一年之研究。執行調查研究期間，承蒙劉處長慶男、保育研究課黃課長佩陞、韓技士志武暨管理處同仁之關懷，並提供寶貴之意見，使本研究更臻完備。輔大景觀設計學系 78 級同學之協同調查、記錄繪圖等工作；黃志嘉先生以及所有參與本研究計畫人員之熱心協助，這些均使得本研究終能順利完成，在此謹致最大謝忱。

附錄：鹿角坑溪生態保護區植物名錄

I. 樹冠層

- Acacia confusa* Merr. 相思樹
Acer kawakamii Matsum. 尖葉槭
Acer palmatum Thunb. var. *pubescens* Li 掌葉槭
Acer serrulatum Hayata 青楓
Adinandra formosana Hay. 紅淡 (楊桐)
Alniphyllum pterospermum Matsum. 假赤楊 (有丹樹, 丹招樹)
Aralia bipinnata Blanco 裡白櫨木
Ardisia sieboldii Miq. 樹杞
Aucuba chinensis Benth. 桃葉珊瑚
Callicarpa formosana Rolfe 杜虹花
Castanopsis carlesii var. *sessilis* Nakai. 白校欖
Cinnamomum insularimontanum Hay. 山肉桂 (台灣肉桂)
Cleyera japonica Thunb. 紅淡比
Cornus cf. *kousa* F. Buerger 四照花
Crateva adansonii DC. subsp. *formosensis* Jacobs 魚木
Cryptocarya chinensis (Hance) Hemsl. 厚殼桂
Cyclobalanopsis acuta (Thunb.) Liao var. *paucidentata* (Fr.) Liao 毬子櫟
Cyclobalanopsis glauca (Thunb.) Oerst. 鐵櫟
Cyclobalanopsis mysinaefolia (Bl.) Oerst 黑櫟
Daphniphyllum oldhamii Hemsl. 奧氏虎皮楠
Decussocarpus nagi (Thunb.) de Laub. 竹柏
Dendropanax pellucidopunctata (Hayata) Kanehira 臺灣樹參
Diospyros eriatha Champ. ex. Benth. 軟毛柿
Diospyros morrisiana Hance 山紅柿 (油柿)
Diospyros oldhamii Maxim. forma *ellipsoidea* (Odashima) Li 台灣柿
Ehretia longiflora Champ. ex Benth. 長葉厚殼樹 (山檳榔)
Elaeocarpus japonicus Sieb. & Zucc. 薯豆
Elaeocarpus sylvestris (Lour.) Poir. 杜英
Engelhardtia roxburghiana Wall. 黃杞
Eriobotrya deflexa (Hemsl.) Nakai 山枇杷
Eurya crenatifolia (Yamamoto) Kobushi 假鈴木
Eurya japonica Thunb. 鈴木
Euscaphis japonica (Thunb.) Kanitz 野鴉椿
Ficus erecta Thunb. var. *beeheyana* (Hook. & Arn.) King 牛乳榕
Fraxinus insularis Hemsl. 台灣欒
Genitia carnosus (Hemsl.) Li & Hou 厚葉衛矛

Glochidion rubrum Blume 細葉餛飩果
Gordonia axillaris (Roxb.) Dietr. 大頭茶
Helicia formosana Hemsl. 山龍眼
Hydrangea angustipetala Hayata 狹瓣八仙
Ilex asprella (Hook. & Arn.) Champ. 燈稱花
Ilex formosana Maxim. 臺灣冬青
Itea parvifolia Hemsl. 小花鼠刺
Lagerstroemia subcostata Koehne 九芎
Ligustrum japonica Thunb. 日本女貞
Lindera communis Hemsl. 香葉樹
Lindera megaphylla Hemsl. 大葉釣樟 (大香葉樹)
Liquidambar formosana Hance 楓香
Litsea acuminata (Blume) Kurata 銳葉木薑子
Litsea coreana Lev. 鹿斑皮木薑子
Lyonia ovalifolia (Wall.) Drude 南燭
Maackia floribunda (Miq.) Takeda 臺灣馬鞍樹 (島槐)
Machilus thunbergii Sieb. & Zucc. 紅楠
Mallotus japonicus (Thunb.) Muell.-Arg. 野桐
Mallotus paniculatus (Lam.) Muell.-Arg. 白匏子
Meliosma rhoifolia Maxim. 山豬肉
Myrica rubra Sieb. & Zucc. var. *acuminata* Nakai 楊梅
Myrsine requinii Lev. 大明橘
Neolitsea konishii (Hay.) Kane. & Sasaki. 五掌楠
Neolitsea variabilissima (Hayata) Kane. & Sasaki 變葉新木薑子
Osmanthus heterophyllus (Don) Green var. *bibracteatus* (Hayata) Green 刺楸
Perea japonica Sieb. ex Sieb. & Zucc. 大葉楠
Photinia lucida (Decal.) Schneid. 臺灣石楠
Photinia parvifolia (Pritz.) Schneid. 小葉石楠
Pseudosasa usawai (Hayata) Makino & Nemoto 包籜矢竹
Premna microphylla Turcz. 臭黃荊
Prunus phaeosticta (Hance) Maxim. 墨點櫻桃
Pyrenaria shinkoensis (Hay.) Keng. 烏皮茶
Quercus salicina Blume 狹葉櫟
Rhamnus nakaharai (Hayata) Hayata 中原氏鼠李
Rhododendron ellipticum Maxim. 西施花 (青紫木)
Rhododendron hyperythrum Hayata 紅星杜鵑
Rhododendron oldhamii Maxim. 金毛杜鵑
Rhus semalata Murr. var. *roxburghiana* DC. 羅氏膚鹽木
Rhus succedanea L. 山漆 (木蠟樹)
Sapium discolor Muell.-Arg. 白柏
Sapium sebiferum (L.) Roxb. 烏柏
Saurauia oldhamii Hemsl. 水冬哥 (水冬瓜)

Hydrangea integrifolia Hayata & Matsum. 大枝掛繡球
Kadsura japonica (L.) Dunal 南五味子
Mussaenda parviflora Matsum. 玉葉金花
Paederia scandens (Lour.) Merr. 雞屎藤
Pericampylus formosanus Diels. 蓬萊藤
Pileostegia viburnoides Hook. f. & Thomas 青棉花
Piper arboricola DC. 薄葉風藤
Rhus orientalis (Green) Schn. 臺灣藤漆
Rubus shinkoensis Hayata 變葉懸鉤子
Rubus swinhoei Hance 裡白懸鉤子
Schizophragma integrifolium Oliv. var. *fauriei* (Hayata) Hayata 圓葉鑽地風
Smilax bracteata Presl 狹瓣菝葜
Smilax china L. 菝葜
Smilax lanceifolia Roxb. 臺灣土茯苓
Smilax nipponica Miq. 牛尾菜
Tetrastigma formosanum (Hemsl.) Gagnep. 三葉崖爬藤
Tripterosperrum taiwanense (Masam.) Satake 臺灣肺形草
Vitis thunbergii Sieb. & Zucc. var. *taiwaniana* Lu 小葉葡萄

IV. 著生植物

Crypsinus engleri (Lueress.) Copel. 恩氏蕨
Elaphoglossum yoshinagae (Yatabe) Makino 華南舌蕨
Hymenophyllum barbatum (v. d. Bosch) Bak. 膜蕨
Lemmophyllum microphyllum Presl 伏石蕨
Lepisorus thunbergianus (Kaulf.) Ching 瓦葦
Liparis plicata France. & Sav. 一葉羊耳蒜
Lysionotus pauciflorus Maxim. 石吊蘭
Microsorium buergerianum (Miq.) Ching 波氏星蕨
Piper kadsura (Choisy) Ohwi. 風藤
Pyrrosia lingua (Thunb.) Fraw. 石葦
Trachelespermum gracilipes Hook. f. 細梗絡石
Trichoglottis luchuensis (Rolfe) Garay & Sweet 豹紋蘭
Vandenboschia auriculata (Bl.) Copel. 瓶蕨

V. 地被植物

Acrophorus paleolatus Pic. Ser. 魚鱗蕨
Aglaomorpha coronans (Wall.) Copel. 崖薑蕨
Alocasia macrorrhiza (L.) Schott & Endl. 姑婆芋
Alpinia densespicata Hayata 七星月桃
Angelica dahurica (Fisch.) Benth. & Hook. var. *formosana* (Boiss.) Yen 野當歸

Angiopteris lygodiifolia Rosenst. 觀音座蓮
Arachniodes rhomboidea (Wall.) Ching 斜方複葉耳蕨
Arenga engleri Baccari 山棕
Ardisia crenata Sims 硃砂根
Ardisia crispa (Thunb.) DC. var. *dielsii* (Levl.) Walker 百兩金
Ardisia pumilla DC. 輪葉紫金牛
Arisaema ringens Schott 申跋
Asarum sp. 細辛
Asplenium antiquum Makino 山蘇花
Asplenium cheilosorum Kunze 薄葉鐵角蕨
Asplenium excisum Presl 剪葉鐵角蕨
Asplenium normale Don 生芽鐵角蕨
Asplenium wrightii Eaton 萊氏鐵角蕨
Athyrium silviculum Tagawa 高山蹄蓋蕨
Athyrium tripinnatum Tagawa 細葉蹄蓋蕨
Begonia formosana (Hayata) Masam. 水鴨腳秋海棠
Bolbitis appendiculata (Willd) Iwatsuki 刺蕨
Bolbitis subcordata (Copel.) Ching 海南實蕨
Cheiropleuria bicuspidata (Blume) Presl 燕尾蕨
Codonopsis ussuriensis (Rupr. et Maxim.) Hemsl. 烏蘇里羊奶
Cornopteris decurrentia-alata (Hook.) Nakai 貞蕨
Cyathea metteniana (Hance) C. Chr. et Tard-Blot 臺灣杪櫟
Damnacanthus indicus Gaertn. 伏牛花
Dicranopteris linearis (Burm. f.) Underw. 芒萁
Dictyocline griffithii Moore var. *wilfordii* (Hook.) Moore 威氏聖蕨
Diplazium latifrons v. A. v. A. 廣葉深山雙蓋蕨
Diplazium formosanum Rosenst. 假腸蕨
Diplazium uraiense Rosenst. 廣葉鋸齒雙蓋蕨
Diplazium pullingeri (Bak.) J. Sm. 毛柄蹄蓋蕨
Diplopterygium glaucum (Houtt.) Nakai 裡白
Disporum shimadai Hayata 山寶鐸花
Dryopteris formosana (Christ) C. Chr. 臺灣鱗毛蕨
Dryopteris sparsa (Don) O. Ktze 長葉鱗毛蕨
Dysosma pleiantha (Hance) Woodson 八角蓮
Elatostema edule Rob. 闊葉樓梯草
Elatostema lineolatum Forst. var. *major* Thwait 冷清草
Epipremnum pinnatum (L.) Engl. 鈴樹藤
Euchresta formosana (Hayata) Ohwi 山豆根
Eupatorium shimadai Kitam. 島田氏澤蘭
Farfugium japonicum (L.) Kita. var. *formosanum* (Hayata) Kitam. 山菊
Gaultheria cumingiana Vidal 白珠樹
Gentiana atkinsonii Burk. var. *formosana* (Hayata) Yamamoto 臺灣龍膽

Heloniopsis umbellata Bak. 胡麻花
Hemiboea bicornuta (Hayata) Ohwi 角桐草
Ilex asprella (Hook. & Arn.) Champ. 燈稱花
Ligularia japonica (Thunb.) Less. 大吳風草
Lilium formosanum Wallace 臺灣百合
Lindsaea odorata Roxburgh 日本陵齒蕨
Liriope minor (Maxim.) Makino 麥門冬
Lycopodium cernuum L. 過山龍
Lycopodium fordii Baker 福氏石松
Lycopodium pseudoclavatum Ching 假石松
Lycopodium serratum Thunb. 千層塔
Mahonia japonica (Thunb.) DC. 十大功勞
Microlepia obtusiloba Hayata 團羽鱗蓋蕨
Miscanthus floridulus (Labill.) Warb. 五節芒
Miscanthus sinensis Ander. var. *formosanus* Hack. 臺灣芒
Monachosorum henryi Christ 稀子蕨
Ophiopogon japonicus (L. f.) Ker-Gawl. 大葉麥門冬
Ophiorrhiza japonica Bl. 日本蛇根草
Oxalis acetosella L. 高山酢漿草
Pellionia arisanensis Hayata 阿里山赤車使者
Pilea brevicornuta Hyata 短角冷水麻
Pimpinella diversifolia DC. 三葉茴芹
Plagiogyria euphlebia (Kunze) Mett. 華中瘤足蕨
Plagiogyria rankanensis Hayata 瘤足蕨
Plagiogyria stenoptera (Hance) Diels 耳形瘤足蕨
Polygonatum alte-lobatum Hayata 黃精
Polystichum hancockii (Hance) Diels 韓氏耳蕨
Polystichum parvipinnulum Tagawa 尖葉耳蕨
Pothos chinensis (Raf.) Merr. 柚葉藤
Rhododendron nakaharai Hayata 中原氏杜鵑
Rubus buergeri Miq. 寒莓
Salvia nipponica Miq. var. *formosana* (Hayata) Kudo 黃花鼠尾草
Sarcandra glabra (Thunb.) Nakai 紅果金粟蘭
Sedum sekiteiense Yamamoto 石碇佛甲草
Selaginella delicatula (Desv.) Alston 全緣卷柏
Selaginella doederleinii Hieron 生根卷柏
Selaginella involvens (Sw.) Spring 密葉卷柏
Selaginella remotifolia Spring 疏葉卷柏
Selaginella tamariscina (Beauv.) Spring 萬年松
Stimpsonia chamaedryoides Wright 施丁草
Strobilanthes rankanensis Hayata 蘭炭馬蘭
Thalictrum fauriei Hayata 臺灣唐松草

Thelypteris japonica (Baker) Ching 栗柄金星蕨
Thelypteris uraiensis (Ros.) Ching 毛柄凸軸蕨
Veratrum formosanum Loesen. f. 臺灣藜蘆
Veronicastrum simadai (Masamune) Yamazaki 新竹腹水草
Viola nagasawai Makino & Hayata 臺北堇菜
Viola verecunda A. Gray. 匍堇菜

陽明山植物志

統一編號：

02214805210

陽明山國家公園