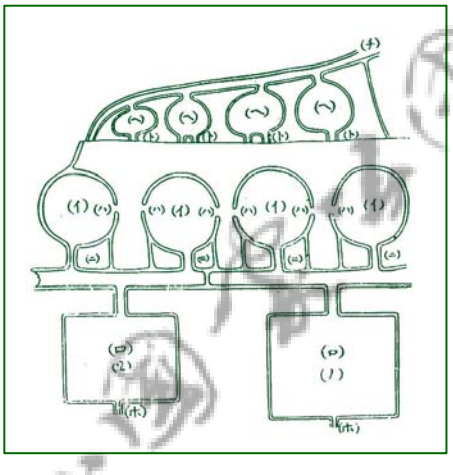
陽明山地區產業遺址調查與保存規劃研究（一）

The investigation and preservation of the industrial relics of Yangmingshan National Park（I）



計畫主持人：李瑞宗

Principal Investigator

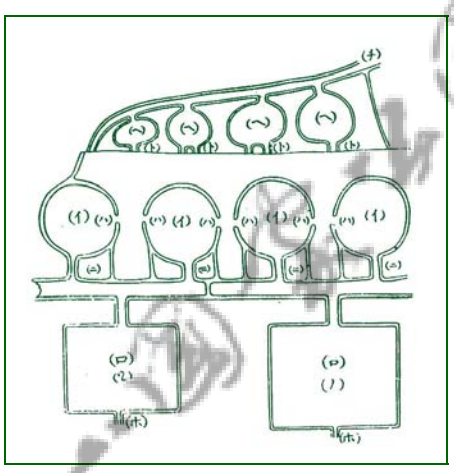
JUI-TSUNG　LEE

陽明山國家公園管理處委託研究報告

中華民國九十七年十二月

097-301020300G1-002

陽明山地區產業遺址調查與保存規劃研究（一）



受委託者：台灣藍染學會
研究主持人：李瑞宗
研究助理：吳欣樺、劉怡欣

陽明山國家公園管理處委託研究報告

中華民國九十七年十二月

目　次

表次 III

圖次 V

摘要 XI

第一章　計畫緣起 1

第二章　工作項目及實施方法 1

第三章　陽明山地區產業遺址調查 1

第一節　前人研究 1

第二節　靛藍產業 3

第三節　硫磺 20

第四節　牛 29

第五節　茶 42

第六節　木炭窯業 61

第四章　遺址保存與規劃評估 63

第一節　陽明山國家公園產業遺址保存的評估 63

第二節　台灣地區國家公園產業遺址保存的評 76

第五章　產業遺址規劃構想 78

第一節、大磺嘴硫磺產業遺址規劃 78

第二節、擎天崗牧牛產業遺址規劃 91

第三節　大桶湖溪靛藍產業菁礨遺址規劃 118

第六章　結論與建議 128

第一節　結論 128

第二節　建議 129

附錄一 130

附錄二 132

附錄三 135

附錄四 137

會議紀錄 140

參考書目 144

表次

表 3-1　陽明山國家公園研究調查一覽表 2
表 3-2　山藍分佈狀況 12
表 3-3　製藍者及製藍量 13
表 3-4　泥藍製造業者與製藍量 14
表 3-5　製藍工具與價格 15
表 3-6　臺灣菁礬與溫州菁礬的比較 19
表 3-7　民國 50 年代陽明山區各硫磺礦場設備概況 22
表 3-8　土炭籠嶼火炭籠比較 23
表 3-9　大嶺牧場變遷 31
表 3-10　牛隻在牧場停留月份 37
表 3-11　茶苗品種與最適製品 43
表 3-12　昭和三十一年台北州茶苗品種栽培面積 46
表 3-13　昭和十四年台北州茶業公司名錄 48
表 3-14　各種粗茶的製造過程 49
表 3-15　昭和十一年台北州粗製茶產量 49
表 3-16　昭和九年台北州優良茶品評會成績表 50
表 3-17　陽明山區的茶寮 51
表 3-18　大正四年台北廳粗製茶產量 57

表 3-19　大正四年台北廳精製茶製造戶數 57

表 3-20　陽明山區昔日的茶販 60

表 4-1　菁礐遺址保存與規劃評估 65

表 4-2　硫磺遺址保存與規劃評估 67

表 4-3　茶葉遺址保存與規劃評估 69

表 4-4　瓷土遺址保存與規劃評估 71

表 4-5　木炭窯業保存與規劃評估 73

表 4-6　牧牛遺址保存與規劃評估 75

表 4-7　台灣地區國家公園的產業保存 76

表 4-8　產業重現與現場體驗 77

表 5-1　大磺嘴硫磺之生產量 78

表 5-2　台灣硫磺之生產量 79

圖次

圖 3-1　大菁開花.....3

圖 3-2　金包里堡馬鞍格大湖內庄闔書.....4

圖 3-3　芝蘭一堡的菁礱庄.....5

圖 3-4　陽明山區現存菁礱遺址.....7

圖 3-5　明治卅九年(一九〇六)製造場的規模與樣式.....8

圖 3-6　製藍器具.....9

圖 3-7　大菁葉片與採藍部位.....9

圖 3-8　臺灣菁礱的分布.....17

圖 3-9　北臺灣菁礱的分布.....18

圖 3-10　煉硫爐平面圖.....21

圖 3-11　硫磺的擔運路線.....24

圖 3-12　六十七年度大油坑硫礦礦場每月銷售量.....26

圖 3-13　六十七年度大油坑硫礦礦場每月銷售金額.....26

圖 3-14　六十七年度大油坑硫磺銷售比例.....27

圖 3-15　台北市畜牛登記證.....30

圖 3-16　台北市農會陽明山牧場概略圖.....33

圖 3-17　民國 56 年至 76 年牛隻數量變化.....34

圖 3-18　56 年度陽明山牧場牛隻放牧數量概況.....35

圖 3-19　56 年度陽明山牧場進退場數量 36
圖 3-20　56 年度陽明山牧場牛隻放牧 38
圖 3-21　各年度陽明山牧場牛隻來源比.....39
圖 3-22　陽明山牧場歷年牛隻來源及數量比較.....40
圖 3-23　第一牧場公母牛比例 41
圖 3-24　茶苗品種型態（一）.....44
圖 3-25　茶苗品種型態（二）.....45
圖 3-26　昭和十四年台北州茶業公司分布圖 47
圖 3-27　擔茶路線圖 53
圖 3-28　台灣博覽會出品解說書.....55
圖 3-29　茶業昔日的產銷步驟.....59
圖 3-30　十八份地區炭窯位置.....62
圖 4-1　十八份中正山旁吳家炭窯.....63
圖 4-2　陽明山區現存菁礱遺址.....64
圖 4-3　陽明山區現存硫磺遺.....66
圖 4-4　陽明山區現存茶業遺址.....68
圖 4-5　陽明山區現存瓷土遺址.....70
圖 4-6　陽明山區現存木炭窯業遺址.....72
圖 4-7　陽明山區現存牧牛遺址.....74

圖 5-1　大磺嘴硫磺產業遺址現況.....81
圖 5-2　大磺嘴硫磺產業遺址全貌.....82
圖 5-3　大磺嘴硫磺產業遺址北側的木涼亭.....84
圖 5-4　大磺嘴硫磺產業遺址改善規劃配置圖.....85
圖 5-5　大磺嘴硫磺產業遺址改善規劃說明圖 86
圖 5-6　終戰後初期的大磺嘴溫泉水管橋.....87
圖 5-7　現今的大磺嘴溫泉水管橋.....87
圖 5-8　日治初期的大磺嘴.....88
圖 5-9　日治中期的大磺嘴.....88
圖 5-10　終戰後的大磺嘴.....88
圖 5-11　大磺嘴硫磺礦場生產情形.....89
圖 5-12　煮硫磺時，每隔一小時須攪動磺鍋一次，每次約 1-2 分鐘.....89
圖 5-13　初期的硫磺成品皆為圓筒形，後來才有方型....89
圖 5-14　後湖底牛舍現況圖.....90
圖 5-15　後湖底牛舍.....91
圖 5-16　後湖底牛舍帆布屋頂.....91
圖 5-17　後湖底牛舍石牆.....91
圖 5-18　三角窟牛舍入口.....92

圖 5-19　三角窟牛舍內部 92
圖 5-20　三角窟牛舍位置圖 93
圖 5-21　三角窟屋舍遺址現況圖 94
圖 5-22　吉仔牛舍現況圖 95
圖 5-25　石角寮牛舍現況圖 97
圖 5-26　石角寮牛舍全景 98
圖 5-27　石角寮的颱風石 98
圖 5-28　吉仔牛舍與石角寮牛舍位置圖 99
圖 5-29　台北市農會赤牛舍 100
圖 5-30　台北市農會赤牛舍 100
圖 5-31　西棟赤牛舍後方坡坎 101
圖 5-32　西棟赤牛舍現存石牆 101
圖 5-33　東棟赤牛舍現存石牆 102
圖 5-34　東棟赤牛舍現存石牆 102
圖 5-35　赤牛舍位置 103
圖 5-36　赤牛舍位置圖 104
圖 5-37　舊牧場事務所屋舍示意圖 105
圖 5-38　舊牧場事務所宿舍 106
圖 5-39　舊牧場事務所辦公室 106

圖 5-40　牧場事務所位置圖 107
圖 5-41　擎天崗全貌 108
圖 5-42　目前的水牛群，在竹篙嶺山南側僅有 13 隻 109
圖 5-43　擎天崗分區圖 110
圖 5-44　擎天崗牧牛產業遺址動線規劃圖 111
圖 5-45　牛舍保存與整修位置圖 112
圖 5-46　頭樹林牛舍遺址 113
圖 5-47　面天樓遺址 113
圖 5-48　二子坪牛舍與附近石厝 114
圖 5-49　頭樹林牛舍與附近石厝 115
圖 5-50　冷水空牛舍與附近石厝 116
圖 5-51　菁礱坡坎 118
圖 5-52　菁礱的浸泡池 118
圖 5-53　菁礱的沉澱池出水口 119
圖 5-54　大桶湖溪菁礱遺址位置圖 120
圖 5-55　菁礱遺址保存規劃的具體措施 121
圖 5-56　大屯管理站配置圖 122
圖 5-57　大屯管理站活動廣場舉辦的藍染 DIY 123
圖 5-58　菁礱平面圖與浸泡池剖面圖 124

圖 5-59　浸泡池出水口細部及外側正立面圖 124

圖 5-60　沉澱池出水口剖面及外側正立面圖 125

圖 5-61　沉澱池出水口內側正立面圖 125

圖 5-62　菁礱復舊完工照片 126

圖 5-63　菁礱打藍活動 126

摘　　要

關鍵詞：產業遺址、硫磺、牧牛、靛藍

一、研究緣起

歷史時期人群對陽明山地區的生業利用，直至七○年代陽明山國家公園正式成立，其產業活動已逐漸沒落，這些產業主要包括硫磺、牧牛、靛藍、茶業、木炭窯業、瓷土礦業等。為建構陽明山地區整體的產業文化視野，加強對本區域人文歷史的展示利用，而有此計畫之構想。

二、研究方法與過程

本年度的調查規劃，先以陽明山區早期的硫磺、牧牛、靛藍、茶業、木炭窯業、瓷土礦業等產業活動為主，其中硫磺、牧牛、靛藍尤具特色，在全台灣的產業歷史發展上，有極特殊的文化意義與地位。以往的調查報告中較為不足的地方，本調查規劃均予補強充實，並提出此三項產業遺址的規劃。

三、重要發現

本計劃已針對陽明山地區的硫磺、牧牛、靛藍、茶葉、木炭窯業、瓷土礦業等產業進行普查，並提供適當規劃遺跡位置與保存方法建議，以作為經營管理決策之參考。

同時，本計劃除了建構出陽明山地區硫磺、牧牛、靛藍的產業文化與產業變遷歷程，提出適當之保存規劃，未來可將調查規劃的成果，作為區域人文歷史的展示利用，建構陽明山地區整體的產業文化視野。

四、主要建議事項

建議一：立即可行之建議

為進一步強化陽明山地區整體的產業文化視野，應加強對本區域人文歷史的展示利用。同時，歷年來的人文歷史相關研究雖已點狀描繪了陽明山國家公園境域內的族群活動歷史與證據，實有必要進行研究的系統性統整及更進一步研究園區劃設史蹟保存區之綜合性評估機制與劃設地點建議，以符合各界對陽明山國家公園在第三次通盤檢討時劃列史蹟保存區的殷殷期盼，亦有助於深化園區導覽解說的內涵。

1.建議繼續執行後續計畫，將調查之結果配合國內相關的文化保存規定，研擬保存與展示規劃方法。

建議二：中長期性建議

1.有計畫出版人文歷史、產業文化相關書刊與譯叢，並拍攝製作相關之影片，俾將日治時期歷來的文獻作一統整，讓園區居民與社會大眾能從更寬廣的角度與胸懷來了解歷史的全貌。

2.建立陽明山國家公園區內史蹟保存區設置評估機制、候選地區之建議與經營管理內涵規劃。

ABSTRACT

Key words: industrial relics, sulfur, cattle herding, indigo

One. Purpose of the research

Based on the literature recorded, the human industries of Yangmingshan mountainous area gradually declined after the establishment of Yangmingshan National Park in the 70s. These industries include sulfur, cattle herding, indigo, tea cultivating, charcoal kiln, porcelain clay, and so on. The purpose of this project is to establish the integral industrial and cultural vision of Yangmingshan mountainous area and to enhance the display and utilization of this area's humanistic history.

Two. Research methods and process

This year's investigative plan puts emphasis mainly on the early industries of Yangmingshan mountainous area, including sulfur, cattle herding, indigo, tea cultivating, charcoal kiln, porcelain clay, and so on. Sulfur, cattle herding, and indigo are the specific ones among them. These three industries have extremely specific cultural meaning and status in the historical development of Taiwanese industries. This investigative plan fulfills the lack of the past investigation, presenting a scheme for these three industrial relics.

Three. Important findings

This plan implements the general investigation on the industries of Yangmingshan mountainous area, such as sulfur, cattle herding, indigo, tea cultivating, charcoal kiln, porcelain clay, and so on. It also presents well-planned locations of the relics and advices on their conservation for the policies of management.

At the same time, the plan establishes the industrial culture and development of sulfur, cattle herding and indigo in Yangmingshan mountainous area, presenting appropriate conservative projects. Besides, it will take the outcome of the investigative plan as the display and utilization of this area's humanistic history, and establish the integral industrial and cultural vision of Yangmingshan mountainous area.

Four. Principal advices

(1) Instantaneous advice

In order to consolidate the integral industrial and cultural vision of Yangmingshan mountainous area, the display and utilization of this area's humanistic history must be enhanced. Meanwhile, though the past humanistic and historic researches have depicted the history and proof of the group activities inside Yangmingshan National Park in a point-shaped way, it is still necessary to systematically integrate the researching outcomes and to discuss further issues, such as the synthetic estimation of marking out the conservation district of historical relics in the national park and the advice on the location. These measures will fulfill the expectation from all walks of life in the third general review to mark out conservation district of historical relics in Yangmingshan National Park and be helpful to enriching the guiding contents of the national park.

1. The advice is to continue the follow-up plans. Study and draw up the schemes and methods of conservation and display by integrating the researching outcomes with related national laws of cultural conservation.

(2) Long-term advice

1. Publish books, periodicals, and translated texts related to humanistic history and industrial culture by plan. Shoot and produce related films in order to integrate documents dated from the Japanese sovereignty. Residents in the national park and the masses in the society will thus have a chance to understand the full historical view from a broader perspective and with a more generous mind.

2. Set up the estimation standard of locating the conservation district of historical relics in Yangmingshan National Park, the advices of the candidate location, and the scheme of contents management.

第一章　計畫緣起

歷史時期人群對陽明山地區的生業利用，直至七○年代陽明山國家公園正式成立，其產業活動已逐漸沒落，轉化為以保護陽明山地區生態環境為主，輔以觀光、遊憩功能為導向的保育觀光產業。透過陽明山地區產業的資料文獻調查顯示，陽明山地區因為本身所具有的自然地理、礦產條件，以及山區交通因素，繼之配合當時的人為政策，以靛藍、硫磺、茶業、瓷土、木炭窯業等產業活動為主。為建構陽明山地區整體的產業文化視野，故擬加強對本區域人文歷史的展示利用，而有此計畫之構想。

第二章　工作項目及實施方法

進行陽明山地區產業文化資產相關之調查研究工作，以做為未來相關展示之需。包括各項產業變遷發展、遺跡之調查與產業遺跡之保存規劃。

（一）針對陽明山地區的靛藍、硫磺、茶葉、瓷土、木炭窯業等產業進行普查，並提供適當規劃遺跡位置與保存方法建議，以作為經營管理決策之參考。

（二）建構陽明山地區整體的產業文化與產業變遷之視野，提出適當之保存計畫構想。

（三）由文獻紀錄配合當地耆老訪談的方法，進行陽明山區產業的相關調查。

第三章　陽明山地區產業遺址調查

第一節　前人研究

陽明山國家公園地區人文歷史方面的研究有二十一篇，研究範圍涵蓋考古、聚落發展變遷與建物、古道調查、文獻蒐集與耆老訪談、產業史等，其中考古方面的研究最多，共有七篇；聚落發展變遷與建物、古道調查各有五篇；文獻蒐集與耆老訪談、產業史各二篇。如下表（表 3-1）：

表 3-1　陽明山國家公園研究調查一覽表

分類	調查研究
考古	1987，陳仲玉，陽明山國家公園人文史蹟調查 1998，陳仲玉，陽明山國家公園大屯山區遺址之研究 2002，劉益昌、郭素秋，金包里大路(魚路古道)沿線考古遺址調 查研究 2003，劉益昌，陽明山國家公園面天坪古聚落考古學研究 2004，詹素娟、劉益昌，陽明山國家公園七星山向天坪及竹子湖考古遺址調查 2005，詹素娟、劉益昌，陽明山國家公園大屯山區考古遺址調查(二)----古聚落相關之考古學研究 2006，劉益昌，陽明山及鄰近地區考古學研究的回顧與展望
聚落發展變遷與建物	2002，康培德、高慶珍，大屯山、七星山系聚落史調查研究 2003，郭中端，陽明山國家公園日治時期溫泉聚落及歷史建物調查 2005，王義仲、林至欽，竹子湖地區自然與人文資源細部調查 2006，翁佳音、林孟欣，陽明山地區族群變遷與古文書研究 2007，黃雯娟、康培德、林祥偉，陽明山地區族群變遷及聚落發展之研究----以日治時代北投地區為中心的考察
古道調查	1994，李瑞宗，陽明山國家公園魚路古道之研究 1998，李瑞宗，陽明山國家公園全區古道調查 1998，李瑞宗，陽明山國家公園金包里大路南向路段人文史蹟資源調查 2003，李瑞宗，金包里大路北段(八煙--磺港)研究調查與復舊計畫 2004，李瑞宗，淡基橫斷古道自然及人文資源調查
文獻蒐集與耆老訪談	1991，李瑞宗，陽明山國家公園植物及人文文獻之搜集整理─人文篇 1997，李瑞宗，陽明山國家公園原住民史蹟調查與耆老口述歷史記錄－1.西北分區訪談記錄、2.東北分區訪談記錄、3.湖底座談會、竹子湖座談會、4.十八份頂湖座談會、菁嶐山豬湖座談會.
產業	2002，詹素娟、朱傚祖，大屯山、七星山系硫磺礦業史調查研究 2005，陳儀深，陽明山國家公園清代暨日治時期產業開發史調查研究

（資料來源：本研究整理）

第二節　靛藍產業

壹、藍的栽植與沒落

靛藍產業從荷西時期即有記載，清代之後漸漸蓬勃發展。《臺灣府志》風土志土產之屬曾載「菁靛（可以作染），菁子(產於台者最佳)」，清代台灣志書亦多所描述。藍靛在十九世紀上葉遍植且聞名於臺灣，一八五○年代已經是一種頗具規模的外銷產品了，相當多量的藍靛集中在艋舺，自淡水輸出，與煤及麻布一同運往漳州、福州、溫州、寧波以及天津，換回南京棉布、五金、藥品等。＜淡水廳志＞卷十二物產記述「菁澱有園菁、山菁兩種，淡北內山種之，常運漳泉南北發售」。一九○三年禮密臣（J.W.Davidson）記載有關靛藍的文字，正足以說明一切：「一八八○年，靛藍的數量佔戎克船輸出貨品之第三位，僅次於稻米及煤炭，而金額則居首位，其數量為二萬一千擔（每擔一百公斤），金額達十五萬圓。」只要看看當時二五○萬的臺灣人，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。隨意看看任何城鎮、街道走過的民眾，就可瞭解藍是如何廣泛地使用，更可發現少女的淡藍衣裙與苦力身上經久耐用的藍衣，顏色極佳，想見當時臺灣對藍的栽植和染技，是有相當的水準。

圖 3-1 大菁開花
（資料來源：本研究拍攝，2008。）

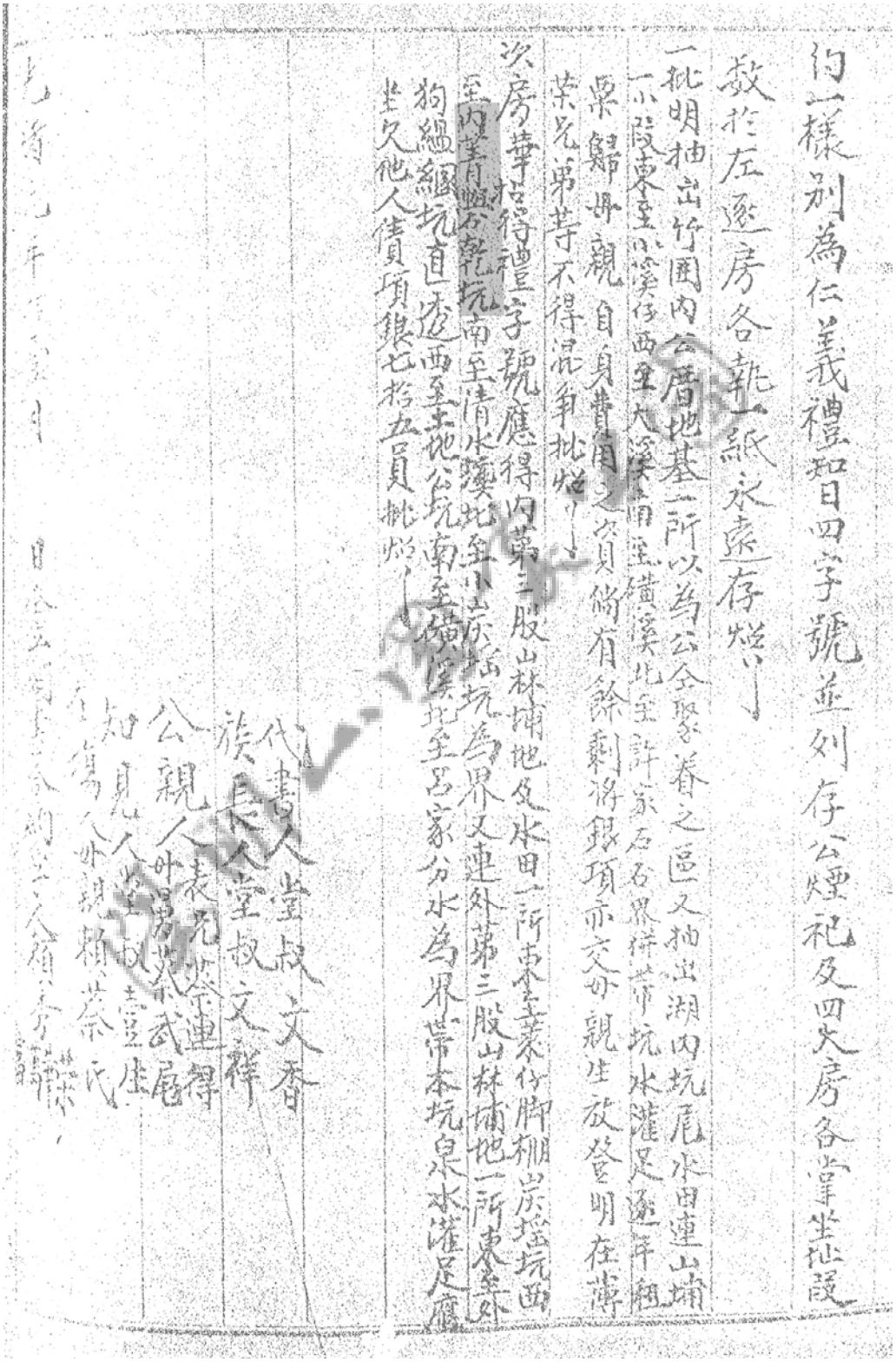


圖 3-2　金包里堡馬鞍格大湖內庄闔書

（資料來源：李瑞宗，1994。）

昔年，陽明山區幾乎每條溪流沿岸均植山藍，且設菁礱，如鹿角坑溪、大尖後山、竹仔湖、平林坑溪、菁礱溪、木屐寮等地。菁礱的構造，大小並無一定，通常沿山澗或水泉可及之處附近築造，深度常為五尺，形狀或圓或方，以石塊壘成，並敷抹礪灰。「礱」，這個特殊的字指的便是石砌的水池之意。以同治十四年（一八七五）金包里堡馬鞍格大湖內庄（即今日的鹿角坑）鬮書（圖 3-2）為例，其中便可發現「菁礱」的地名，如「次房華拈得禮字號，應得內第參股山林埔地及水田一所，東至菜仔腳棚炭窯坑，西至內菁礱乾坑，南至清水溪，北至小炭窯坑為界」，又如「肆房富拈得義字號，應得內第貳股山林埔地及水田一所，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，西至菁礱坑，南至磺溪，北至小崩山崙，溪尾圳頭為界」，足資作為昔日曾經栽植山藍的證據。

隨著製藍的興盛，山區大量種植大菁，而菁礱亦相繼設立，甚至出現以菁礱為名的聚落。光緒十八年(一八九二)的＜淡新鳳三縣簡明總括圖冊＞中，除了在「芝蘭二堡圖」載明鹿角坑已開闢二處田園，另外在「芝蘭一堡圖」可見公館地庄的東北方與雙溪庄的北方，有「菁碧庄」一名，菁碧應係菁礱之誤，這是菁礱庄首次出現在官方的重要文獻（圖 3-3）。

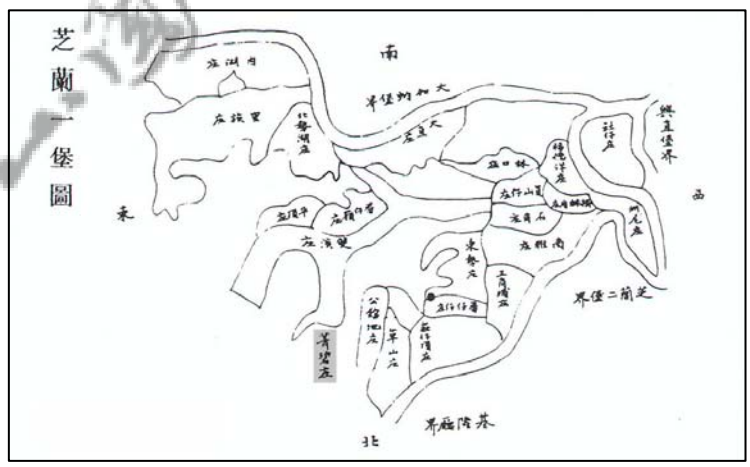


圖 3-3　芝蘭一堡的菁礱庄

（資料來源：李瑞宗，1994。）

一八八０年，當時臺灣全島栽植的山藍面積曾達三千甲，為頗負盛名的重要作物。在北部山區不斷擴大栽植面積，甚至到達蕃界山區。清朝末葉一度鬆懈對番界的戒備，致使山區情勢不穩，因受害事件逐漸增加，不得不放棄藍作，這是藍作衰退的主要原因。而後，本島北部製茶業逐漸興起，植茶所獲利潤較大，多數農民因此將藍圃改為茶園，更加速了製藍業的衰退，一八九六年後，反倒必須仰賴中國大陸進口的泥藍，從此便失去了挽救製藍業的機會。正好這個時期，德國的人造靛藍研製成功，更將天然靛藍逐漸趕出市場。人們在認識了人造靛藍

的便利後，便捨棄了傳統的天然靛藍，另一方面中國大陸進口染布不斷增多，使得臺灣的製藍業、染布業漸走下坡，終至一蹶不振。山藍的衰退與消失極為迅速。而木藍因屬豆科植物，有增進土地肥沃之效，殘葉又可當肥料，故仍與其他作物輪植，勉強支撐了一段頗久的時間。

在十九世紀中葉，陽明山區的藍業曾鼎盛一時，後因茶園的興起取代而荒廢。種植山藍的區域，從北面的阿里磅溪，東北面的鹿角坑溪、上磺溪，西北面的八連溪、大桶湖溪，向南依次沒落，終至剩下北投大屯里的頂菁礐、中菁礐、下菁礐，最後殘存的士林菁山里平林坑溪的菁礐，終於也在九十年前（約一九一四年當時）結束生產（圖 3-4）。

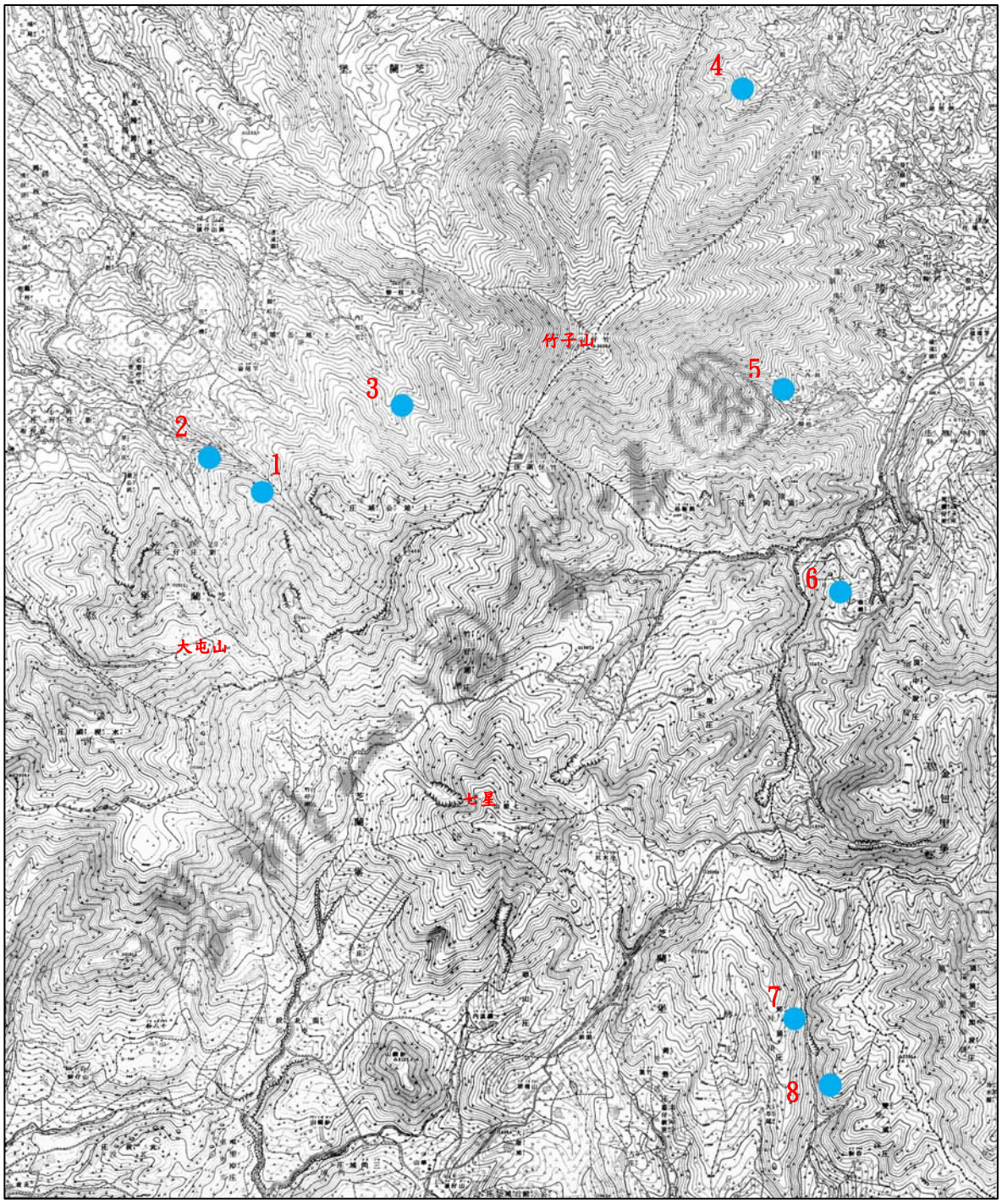


圖 3-4　陽明山區現存菁礦遺址

1、2.大桶湖溪 3.八連溪 4.阿里磅溪 5.鹿角坑溪 6.八煙溪 7、8.平林坑溪

（資料來源：李瑞宗，1994。）

貳、傳統的菁礬樣式

臺灣傳統製藍是先建立製造場，再準備製造用具，然後著手製造。製造場大都設在引水方便的溪谷，浸出壺與沈澱壺設在至少有二尺內外高差的土地上，方便流出流入。明治卅九年（一九○六），臺灣總督府農事試驗場的報告繪出製造場的規模與樣式，可作為參考（圖 3-5）。

一、製造場的細部：

浸出壺（即浸泡池，直徑九尺，（一尺=三十公分）深二尺三寸，表面塗以石灰，石灰厚度五分到一寸）。

沈澱壺（即沈澱池，長八尺，寬七尺，深五尺，設在比浸出壺稍低的位置）。

灌水口（將清水引入浸出壺的小水溝）。

流水孔（從浸出壺的藍液流入沈澱壺的通路）。

上澄液排水口（將上層的澄清液排出的排水口，上下有五六段排水孔，每隔三寸由內部以塞子拴緊）。

二、製造各壺所需的費用：

浸出壺　　一壺　三日圓

再浸出壺　一壺　一日圓

沈澱壺　　一壺　三日圓

簡單的製造場普通需費十五、六日圓到二十日圓，沒有設再浸出壺。稍大規模的製造場需費三十日圓到五十日圓，而壺的大小形狀則不一定。

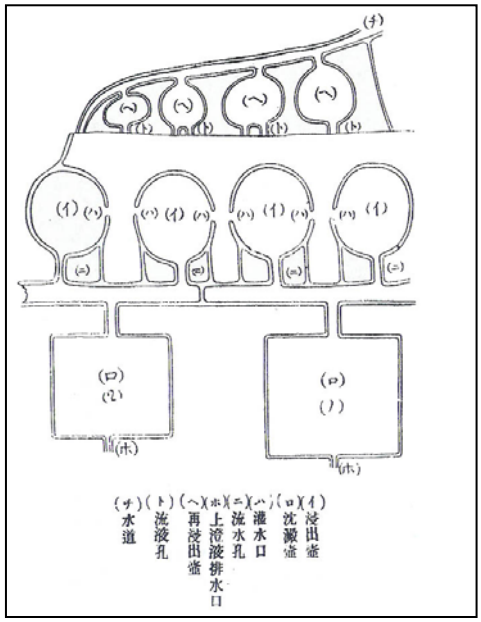


圖 3-5　明治卅九年(一九○六)製造場的規模與樣式

(資料來源，李瑞宗，1994。)

三、製藍器具：

鐮刀「切割莖葉用」(需用二支/每支二十五錢)。

攪拌器(需用二支/每支十錢)。

撈葉器(需用二支/每支三十錢)。

水田子(水桶)(需用一荷/每荷二桶五十錢)。

濾布(需用一條/每條四十錢)。

攪拌器(柄長一丈二、三尺)與葉掬器(長一尺七寸，寬一尺五寸，連柄四尺)均為竹製。濾布是黃麻製的布袋，從浸出壺流往沈澱壺之際過濾液之用。製藍器

具大約只要花費二日圓就夠了（圖 3-6）。

四、製造法：

準備完畢後，將割來的大菁(亦即山藍)，不分莖葉，直接用鐮刀切成長五、六寸（圖 3-6），在浸出壺內各放入三百斤的生莖，然後灌水，約及壺深的三分之二左右(一尺六寸)。經過一晝夜，為了讓大菁可以充分浸泡，於是加以攪拌後再放置，待第二天(即大約二晝夜，四十五、六小時)後，莖葉已失去藍色，葉子呈現茶褐色，取一莖剝皮，發現莖色變成淺紅，浸泡液呈藍色。這時候，以撈葉器將壺內的莖葉撈出剔除(在大規模的製造場會將此莖葉丟進再浸出壺，灌水後經過一晝夜，再將此液倒回浸出壺再製造，不浪費些微的藍色成分)。撈起後剩下的液體，以生莖葉百斤配石灰粉十斤的比例混合溶解，並用攪拌器加以攪拌，二人攪拌十五分鐘至二十分鐘左右，剛開始是淡綠色，接著轉呈褐綠色，這時停止攪拌。為了消除浮在液體上面的泡沫，在先前的壺裏撒上五兩的花生油，並經由壺的底部所設的流水孔，利用濾布除去雜質，接著全都流入沈澱壺內。然後等到第二天，將設在壺內側的塞子拔掉，上澄液就會從排水口漸次流出來，只剩泥藍留在壺內，所得量應該有七十五斤到八十斤。

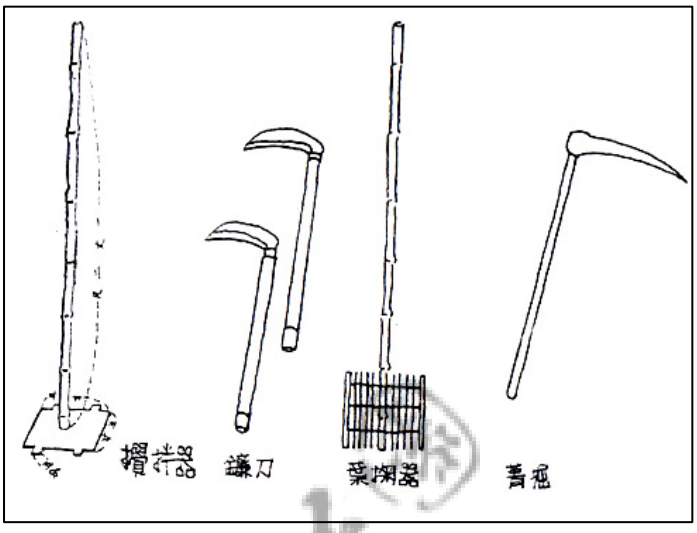


圖 3-6　製藍器具

（資料來源：李瑞宗，1994。）

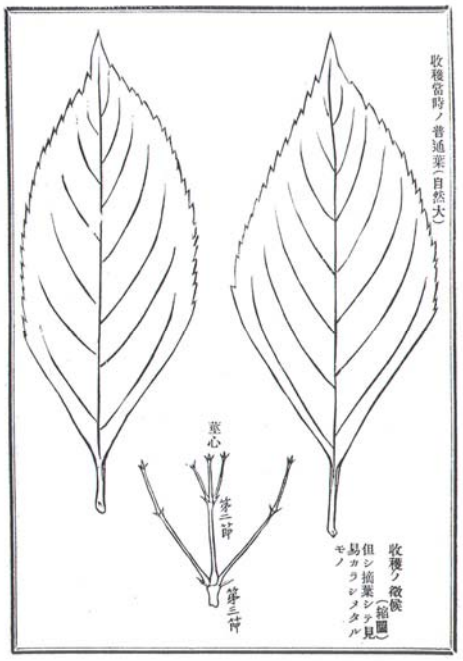


圖 3-7　大菁葉片與採藍部位

（資料來源：李瑞宗，1994。）

泥藍品質會因土地及其他因素而有不同。雖是同一塊土地，第二年的收成乃是最上等的，接著就是第三年的。第一年收成量雖多卻品質很差，有時因季節的關係，第一期比第二期要優質許多。

叁、日治大正時期台北廳的藍業

臺北廳的石碇、三貂、文山、基隆四堡的大菁栽培，約從一八七○年開始，在一九一六年當時已呈野生狀態，只有文山堡烏山庄灣潭植於耕地，且施用肥料栽培。以下，分四區敘述：

十分寮區（石碇堡）

在一八七○年開始栽培，後來逐漸擴大，農民有八成種植大菁，全庄一年的泥藍產值達一萬日圓，占農產物的第一位。後來地力衰退，加以泥藍價格下跌，栽培沒落，藍田次第轉為茶園。

平溪區（石碇堡）

在稻作與茶業未發達之前，以栽培山藍為主業的人極多。

大平區（文山堡）

大菁栽培達二、三百戶，但大正五年（一九一六）時，僅剩七戶仍在栽種，耕作面積約二十甲。

頂雙溪區（三貂堡）

主要栽培在柑腳庄、三叉坑庄、苳谷坑等，約三分之一至四分之一的戶數皆從事泥藍製造。約在一八九六年廢業。

瑞芳區（基隆堡）

山藍栽培的地點在九份庄的九芎橋、猴洞庄一帶，約在一八九六年廢業。

文山堡的曹田，曾於明治卅四年（一九○一）在灣潭配合志津氏的計畫，生產藍靛。曹田經營的製藍業規模甚大，鼎盛一時，有浸泡池二十八個，一日僱用二十至五十名工人操作，到了明治四十年（一九○七）停止藍靛生產。

一九一六年時，各區的山藍分布狀況、製藍者及製藍量如下（表 3-2，表 3-3，表 3-4）：

表 3-2　山藍分佈狀況

分布地域	堡	石碇堡							三貂堡				文山堡				基隆堡	
	區	平溪區							頂双溪區				大平區				瑞芳區	
	庄土名	石底庄土名平溪仔	同庄同柴橋坑	同庄同芊蓁坑	同庄同芊蓁林	同庄同東勢格	同庄同番仔坑	同庄同火燒寮	柑腳庄同外柑腳	柑腳庄同崩山坑	同庄同中坑	平林庄同內平林	頂双溪庄土名苦谷坑	大平庄土名芊蓁坑	溪尾寮庄土名籐寮坑	烏山庄土名三份二	同同灣潭	九芎橋庄	猴洞庄
面積	舊作地域點狀散布	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	二十甲(內舊作地二十甲)	不詳	同
摘要	茅中野生			本所製藍者一戶					本所製藍者一戶	本所製藍者二戶							本所製藍業者七戶		

(資料來源：楊漢龍，1916。)

表 3-3　製藍者及製藍量

一箇年製藍量															
第一期	二、八〇〇　斤	一、四〇〇	二、八〇〇	五、六〇〇	不詳	一四、〇〇〇	一四、〇〇〇	八四、〇〇	八四、〇〇	不詳	同	同	一、四八〇	不詳	同
第二期	一、九六〇　斤	五六〇	一、九六〇	三、三〇〇	不詳	五、六〇〇	五、六〇〇	不詳	同	同	同	同	五六〇	不詳	同
廢業年月	二十年前	六年前	九年前	十年前	不詳	六年前	七年前	不詳	十年前	二年前	不詳	二年前	十年前	三年前	九年前
製藍者住所	石碇堡暖暖街土名東勢坑一四	同堡同庄同土名七三二	同堡十份寮庄土名石控仔三〇	同堡同庄	同堡石底庄土名芊蓁坑一〇〇	同堡同庄土名嶺腳寮一五	同堡同庄同土名九	同堡同庄同土名柴橋坑	同堡同庄同土名芊蓁林二五〇	同堡同庄同土名番仔坑八	同堡同庄同土名火燒寮五一	同堡同庄土名灣潭	三貂堡柑腳庄土名盤山坑	文山堡烏山庄土名三份二	文山堡大平庄土名竹仔山
氏名	黃成	王豬	詹慾	黃先振	楊尚喜	林筍揚	林火炎	楊勝	周財	周水泉	周牛港	王開縣	朱阿富	吳佛新	曹田

(資料來源：楊漢龍，1916。)

表 3-4　泥藍製造業者與製藍量

原料採取面積	原料種類	製藍量		製藍百分比	製藍者住所氏名
不詳	野生山藍	八四〇	四二〇	一五	三貂堡柑腳庄土名外柑腳	吳丙生
同	同	二八〇	—	一五	三貂堡柑腳庄同　崩山坑	卓　興
同	同	二八〇	—	一〇	同　堡同　庄同　土名	江戊巳
二十甲	肥培山藍	二、八〇〇	—	二五	文山堡烏山庄三份二	施　性
	同	一、一二〇	—	二五	同　堡同　庄同　土名	簡　榮
	同	五六〇	—	二五	同　堡同　庄同　土名	李阿老
	同	一、一二〇	—	二五	同　堡同　庄同　土名	楊　桂
	同	一、六八〇	—	二五	同　堡同　庄同　土名	劉　坵
	同	二、八〇〇	—	二五	同　堡同　庄同　灣潭	羅　允
	同	一、九六〇	—	二五	同　堡同　庄同　土名	胡阿通
計	同	一四、〇〇〇	七〇〇			

（資料來源：楊漢龍，1916。）

山藍栽培及製藍器具

這些製藍器具是以文山堡烏山庄三份二的施性為採訪的對象，他的耕作面積約二甲餘，一年泥藍產量二千八百斤（表 3-5）。

表 3-5　製藍工具與價格

品目	員數	單價	價格	摘要
鋤	二	一●○○○　円	二●○○○　円	
草刀	二	○●二○○	○●四○○	
菁掘	一	○●八○○	○●八○○	
小刀	一	○●一○○	○●一○○	採苗用，以上栽培用
蓑	二	二●○○○	四●○○○	
笠	二	○●○六○	○●一二○	以上栽培製造用
水壺	一	—	四○●○○○	貯水用
菜壺	二			浸出用
粥壺	一			沉澱用
葉掬器	一	○●三○○	○●三○○	
攪拌器	二	○●三○○	○●六○○	
水桶	一	○●二○○	○●二○○	汲水用
灰桶	一	○●六○○	○●六○○	石灰溶解用
濾巾	一	○●六○○	○●六○○	過濾用，以上製造用
菁籃	二○荷	○●四○○	八●○○○	一荷二籃
粗紙	若干	—	—	敷於菁籃，一荷十二枚，染屋給與
籐	同	—	—	運搬用
芋葉	同	—	—	泥藍覆用
計				

（資料來源：楊漢龍，1916。）

肆、臺灣的菁礁特色

菁礁是浸泡大菁，生產藍澱的特殊設施，尤以臺灣北部山區的分布最多，最密集，可算是昔日靛藍產業鼎盛的見證（圖 3-8，圖 3-9）。雖然菁礁在過去是普遍易見，但從今日的角度視之，菁礁遺址卻是不可多得的文化地景，菁礁復舊更是饒富歷史意義的一項創舉。

一、菁礁的分布

（一）臺灣北部山區分布較多，臺灣中部的埔里，臺灣南部的嘉義梅山，台南白河亦有分布。

（二）位於水量豐沛且終年不竭的溪流上游。

（三）附近植有大菁族群。

（四）從溪流的源頭而下，菁礁常數組分段散布。

二、菁礁的尺寸

浸泡池為利於浸藍、打藍，大多為圓形，直徑約 2.7~3 公尺，深度約 90~120 公分。沉澱池為長方形，長約 3~5 公尺，寬約 2~3.6 公尺，深約 150~165 公分。總之，沉澱池的大小有別，但至少要能負荷、承受浸泡池傾注、匯集而來的攪拌液為原則。

三、菁礁的類型，大致有三種類型：

（一）大桶湖溪型：四圓一方

即四個浸泡池配一個沉澱池，規模最大，僅見於大桶湖溪（大屯溪上游）。

（二）八連溪型：二圓一方

即二個浸泡池配一個沉澱池，規模次之，此類型在八連溪、平林坑溪、北勢溪極為常見。

（三）平溪型：一圓一方

即一個浸泡池配一個沉澱池，規模最小。此類型大多零星散佈於平溪、十分、暖暖等地。

大致而言，菁礁的類型與大菁產量多寡極有關係。大菁產量極多，則可設置四圓一方的菁礁；大菁產量較少，則設置一圓一方的菁礁便能應付。總之，仍以二圓一方的菁礁最為普遍。

此外，平林坑溪的頂礁寮還出現沉澱池亦為圓型的特例，形成二上一下的三座圓池情況。

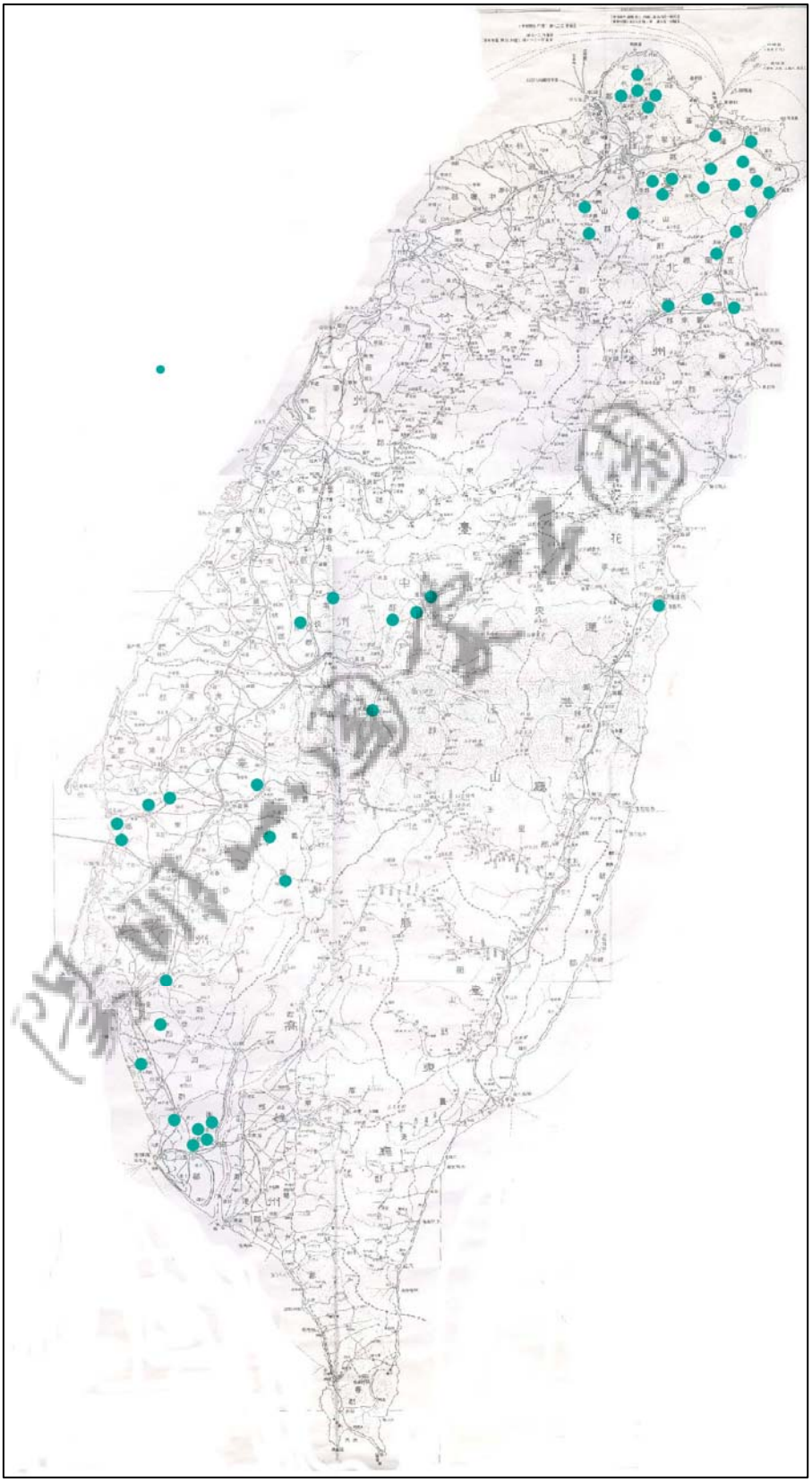


圖 3-8　臺灣菁礐的分布

（資料來源：李瑞宗，1994。）

至於，再浸泡池的出現，在平林坑溪的頂礐寮、大桶湖溪、八連溪皆可發現，其規模有時與浸泡池同大，或約二分之一的大小。依實際操作的經驗得知，撈取藍葉之後，讓多餘的浸出液順勢滴下，再予收集，故筆者改以滴瀝池稱之，較符合實際功能與原意。

伍、菁礐的構築

一、有浸泡池與沉澱池之分，有時亦加設再浸泡池（再滴瀝池）。

二、先切削坡面，形成高差坡崁，再挖出坑洞，疊以石塊，築砌外形。

三、塗抹 7~8 公分厚的石灰壁，形成不透水層。

四、浸泡池的出水口僅具一孔，在內側為圓形，在外側為方形，直徑約 10 公分。

五、沉澱池的出水口由一連串的圓孔組成，每個圓孔直徑約 5 公分，只有最下方的圓孔直徑約 10 公分。

陸、菁礐的比較

將臺灣菁礐與溫州菁礐，就原料、基本形式、步驟、成品、工具，依兩地所用術語作一比較（表 3-6）。

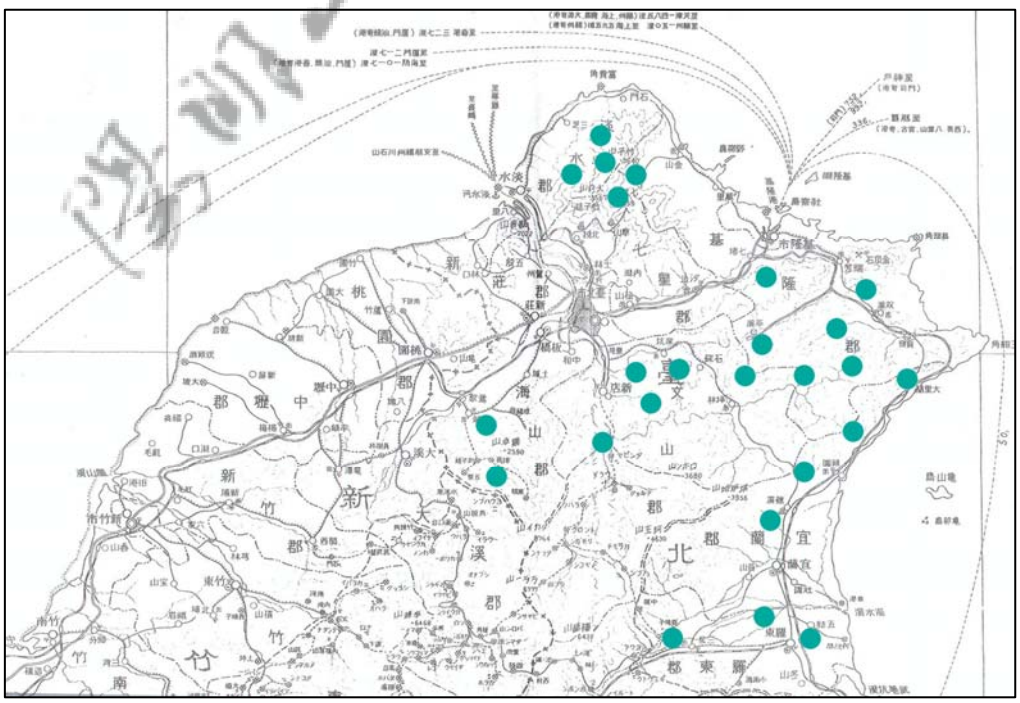


圖 3-9　北臺灣菁礐的分布

（資料來源：李瑞宗，1994。）

表 3-6　臺灣菁礱與溫州菁礱的比較

地區	臺灣	溫州
原料	大菁	藍靛
基本形式	四圓一方（五圓一方） 二圓一方（三圓一方） 一圓一方（二圓一方，一大二小）	一大二小（二圓一方） 一大一小
再滴瀝池	水壺	上坑
浸泡池	菜壺 一個出水口，攪拌液直接洩下至沉澱池	大坑 二個出水口，攪拌液靜置 3-5 小時後，拔掉上段木樁洩水，再舀下層液至下坑。
沉澱池	粥壺 沉澱池側壁有 5 至 10 個洩水孔	下坑 一個出水口
步驟	落礱	投放靛葉
	入水	打水
	起葉	撈葉
	落灰	投灰
	攪漿	攪藍（攪漿）
	打花	打藍（打花）
	不需提水	提水
成品	菁澱	靛青
工具	菁掘	錐鋤
	葉掬器	竹兜
	攪拌器	木耙
	水田子（水桶）	水桶

（資料來源：本研究整理）

第三節　硫磺

壹、硫磺的生產

硫磺生產分二種形式：天然硫磺和製煉硫磺。天然硫磺的產地只在大油坑，由硫磺蒸氣經昇華、凝結，直接形成高純度的液態硫(俗稱赤油)。再將赤油舀入磺斗仔，使其自然凝固為磺塊，此法不但簡便且製出的磺塊鮮黃色，色澤佳，純度高達 99.9% 。至於製煉硫磺的地點很多，最重要有下列幾個產區：死磺仔坪、大油坑、北投(皆隸屬德記硫磺礦業股份有限公司)、竹子湖測候所(又名磺仔，為許淵私人礦場)、冷水坑等。

煉磺設備大致由五或六個磺鍋組成，排成一列，彼此相連，再與一個大糖鍋相接，這樣的組合，由一口灶供應火力，稱為「一口灶」或「一口鼎」（圖 3-10）。每個磺鍋需放 2～3 擔磺土，經加熱，硫磺會熔出、浮起，沿著相連的管道匯集流入大糖鍋中，再舀入磺斗仔，製成磺塊。一口灶每天可進行兩次製煉，即所謂的「兩番」。每天產量依磺花仔的品質而異，好的磺花仔可製煉 20 多粒磺塊，差的話僅有 7-8 粒。

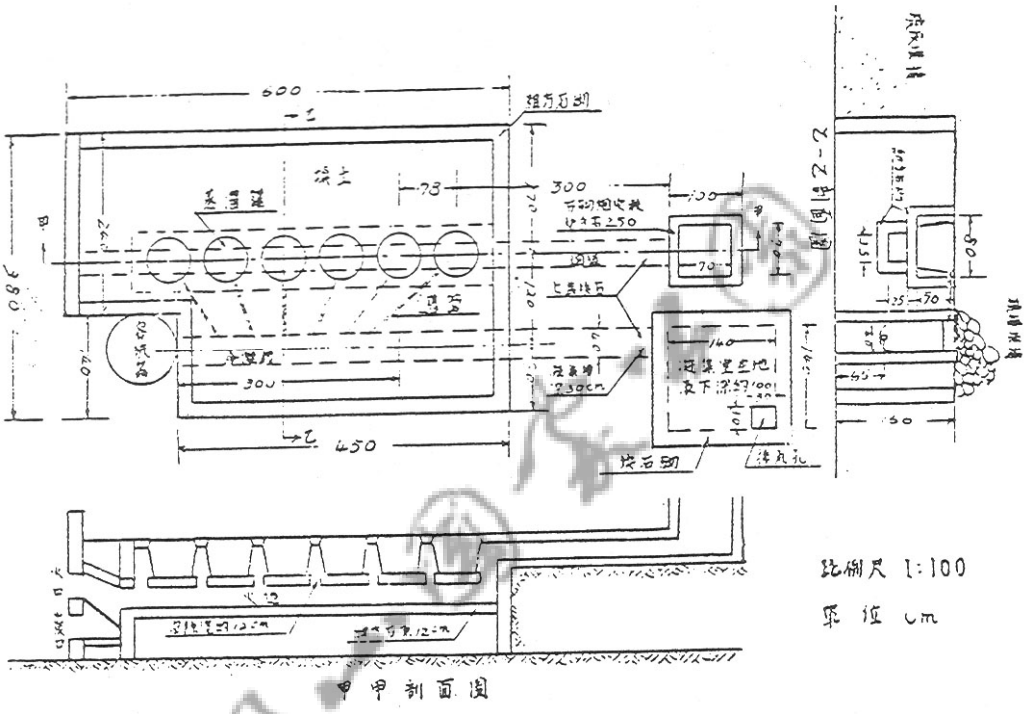


圖 3-10　煉硫爐平面圖

（資料來源：李瑞宗，1994。）

民國五十年代，死子磺坪約有四十三座煉硫爐，大油坑約有五座煉硫爐（表3-7）。

表 3-7　民國 50 年代陽明山區各硫磺礦場設備概況

礦場名稱	煉硫爐設備	
	形式	數量
小油坑硫礦礦場	6 罐	1 座
大礦咀山硫礦礦場	6 罐	8 座
七星山第一場第一區	6 罐	2 座
金泉益第一場	6 罐	3 座
金泉益第二場	6 罐	1 座
死磺子坪礦場	6 罐	31 座
死磺子坪礦場	7 罐	12 座
煉子坪礦場	6 罐	3 座
大油坑礦場	6 罐	1 座
大油坑礦場	7 罐	2 座
大油坑礦場	凝固爐	2 座
大磺碎礦場	6 罐	2 座
大磺碎礦場	7 罐	1 座
金山煉磺場	6 罐	4 座
金源豐煉磺場	6 罐	2 座
金包里煉磺場	6 罐	1 座
德興（即冷水坑）	6 罐	10 座

（資料來源：徐鎮惡、林浚泉，1956。）

死磺仔坪和大油坑的灶數相差如此懸殊是地形所致，死磺仔坪地勢平坦，磺花仔產量高，但純度不夠，所以一天可煮三番，磺塊品質稍差，呈青綠色。至於大油坑地勢崎嶇，可利用面積不多，但製煉硫磺的純度較高，色澤佳，有 95～99% 的純度，不過還是比用硫磺蒸氣直接凝固所得的磺塊(純度 99.9%)品質來得差。過去磺斗是圓形的，用生鐵打造，一粒磺塊約有 40 台斤重，但是大油坑的磺塊常遭偷竊，所以將磺斗改成方形、鋁製，一粒磺塊約重 50 台斤，以示區別。但陸陸續續發現各地礦場也都將磺斗改成方形，以致失去當初區別磺塊的作用。

貳、硫磺的擔運

民國 40 年代的大油坑和七星墩（冷水坑），因為交通運輸不便，兩地生產的硫磺要靠人力擔運。每年 5、6、7、8 月時天氣較好，除了下雨天外，天天有人擔磺，到了冬天，陰雨綿綿，就比較少人從事這項工作。

擔磺的方式有兩種：

1.有些人用小型米籮裝土炭，然後換擔硫磺時，也是放在米籮內。

2.有些人以布袋裝土炭，回程時用麻繩綁住硫磺擔運，麻繩底部會加上大小適中的籐圈。

將土炭籠（煤炭籠）與火炭籠（木炭籠）作區分（表 3-8）：

表 3-8　土炭籠嶼火炭籠比較

	土炭籠	火炭籠
網目	小 （因土炭大塊、小塊不一）	大 （因火炭均為長支）
網目形狀	五角形 （如拳頭的 1/2）	六角形（鳥目孔） （如拳頭大）
承重/個	70 台斤	50 台斤

（資料來源：李瑞宗，1994。）

擔磺時，每天清晨四點多左右，先到山仔后的煤炭店領一百台斤土炭。擔磺的裝束是穿草鞋、短褲、戴斗笠、打赤膊，拿著磺火。領了土炭後，為防備中途有擔磺人動手腳，還要加領一張土炭單帶在身上。一般說來，大概七、八點可以擔到大油坑，將土炭交點清楚，若無誤，大油坑礦場的職員就蓋章，再換兩粒磺塊，約 80 台斤重，再領一張磺單，照原路回到山仔后，此時約下午 1:00 左右。有些擔磺人在山仔后稍作休息後，繼續擔到北投的磺棧，又從北投換土炭，擔回山仔后。從山仔后到北投的路線大致如下：從現在的文化大學附近下去，經過牛稠坑，通往天母（三角埔），再到北投。有些擔磺人從大油坑回來，在山仔后交出磺單後，便不再繼續擔運。交出磺單就可以領到一天的工資，大概可換十斤米左右。從山仔后至大油坑再至北投，這樣一趟下來十分疲累，大多數人一天之內只能走一趟，無法再走第二趟（圖 3-11）。

以民國 40 年代的大油坑為例，天然硫磺一天生產 10 粒（每粒 40 台斤，相當於 24 公斤），總計 240 公斤，每月約產 7 噸。製煉硫磺有一口灶，一天生產 22 粒，總計 500 公斤，每月約產 15 噸。

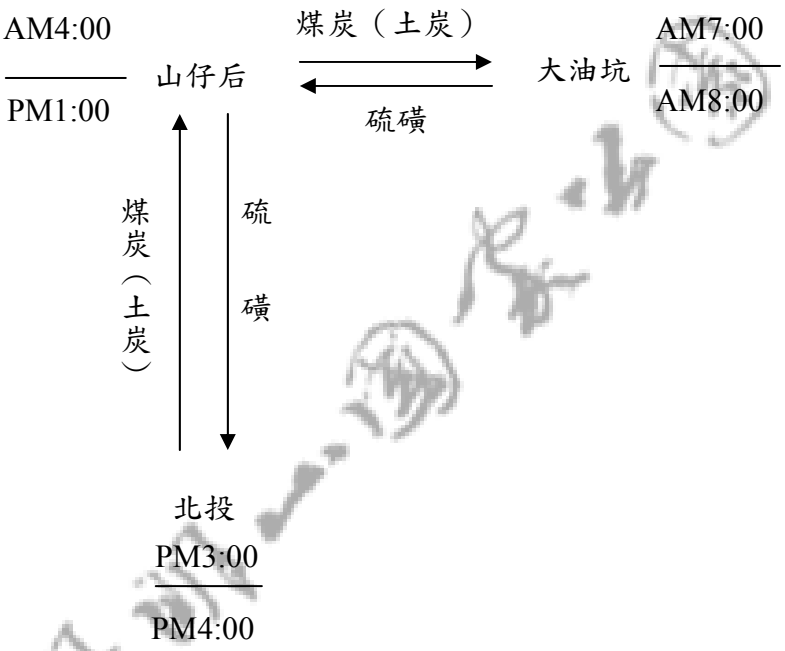


圖 3-11　硫磺的擔運路線

（資料來源：李瑞宗，1994。）

職業的擔磺人其實並不多，大概只有 4～5 人。他們每次擔二粒，一天最多來回二趟，剩下的磺塊是由現場煮磺、掘磺的工人，回家時順道擔運，這是一筆額外的收入。每年四、五月後，東北季風減弱，天氣漸漸好轉，這時會有大批的臨時擔磺人加入工作。因為冬天時，大油坑仍舊維持生產，囤積滿谷的硫磺正等待擔運呢。

叁、硫磺的銷售

硫磺的銷售，以民國 67 年的大油坑為例，該年總售量約 670 噸，平均每月有 55 噸；總售額 285 萬元，平均每月將近 24 萬元（圖 3-12）。夏季銷售量較少，而冬季較多。最大的顧客是台糖公司，占總售額的 65%。台糖取貨的季節集中在冬季，和擔磺的時節(夏季)並不相符，主要原因是民國 67 年時，硫礦之運輸改用車輛，而非人力擔運所致。

銷售的對象大致可分為四類（圖 3-13）。台糖是最大的顧客，每次取貨量約 10～30 噸。台糖購買硫磺係每年冬春之際甘蔗採收，將紅糖製成白糖時脫色之用。台糖購買硫磺均集中冬春兩季，因此硫磺在夏季的生意較為清淡。台糖公司與德記礦業簽約購買硫磺之後，各地糖廠便不定期前往礦場取貨。其次，是台灣青果合作社在夏季購買硫磺，每次取貨 6 噸，主要用來將香蕉催熟。第三類的顧客是港疫所。港疫所每次購買 1～10 噸的硫磺，再轉售給停泊港口的商船與漁船，用以薰除老鼠、害虫等。第四類為民間業者， 其中每次取貨較大宗(約 8～9 噸左右)的是新聯德等化學原料行，用來製造硫酸、殺虫劑等。還有一些每次取貨約 1 噸左右的小工廠，如泰成、泰豐、泰源、永利等，購買的硫磺經過磨粉後，銷與小盤商作為米粉漂白、中藥、鞭炮及金針薰色之用。

硫磺價格的變動就如同其他商品一般，會依市場行情定價，也會因對象不同而有不同的售價。每次購買量多的廠商售價較低(如台糖)，一些老主顧也有特別優待。儘管如此，對同一家顧客也會依每月行情不同，而有價格的波動（圖 3-14）。

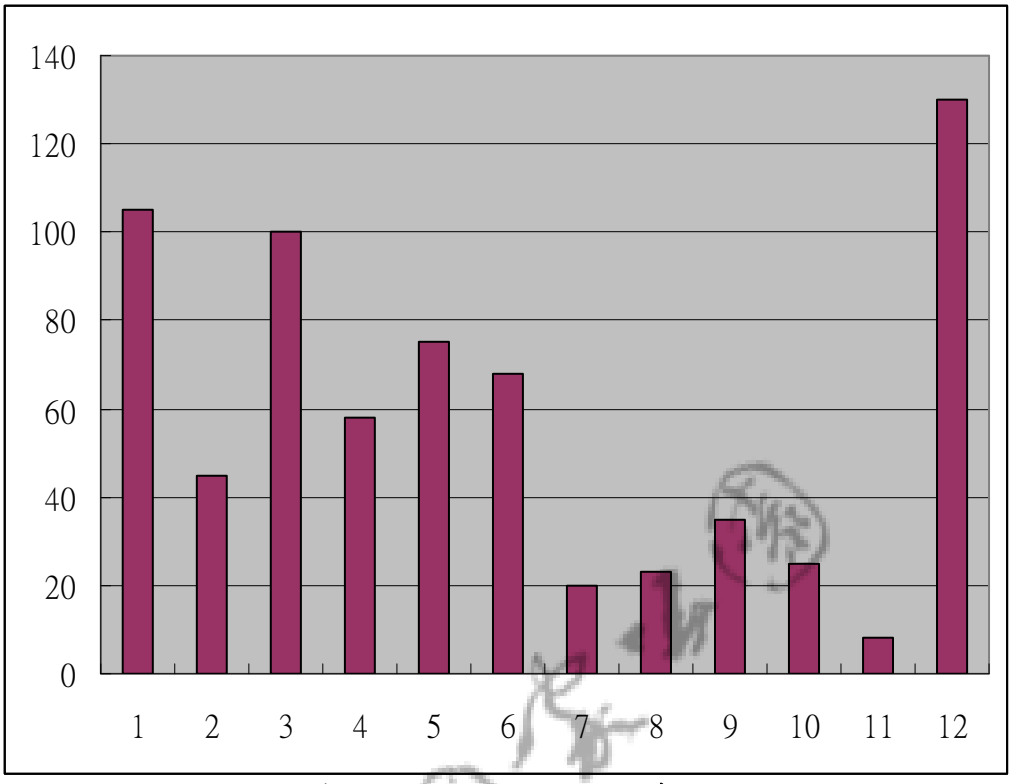


圖 3-12　六十七年度大油坑硫礦礦場每月銷售量

（資料來源，李瑞宗，1994。）

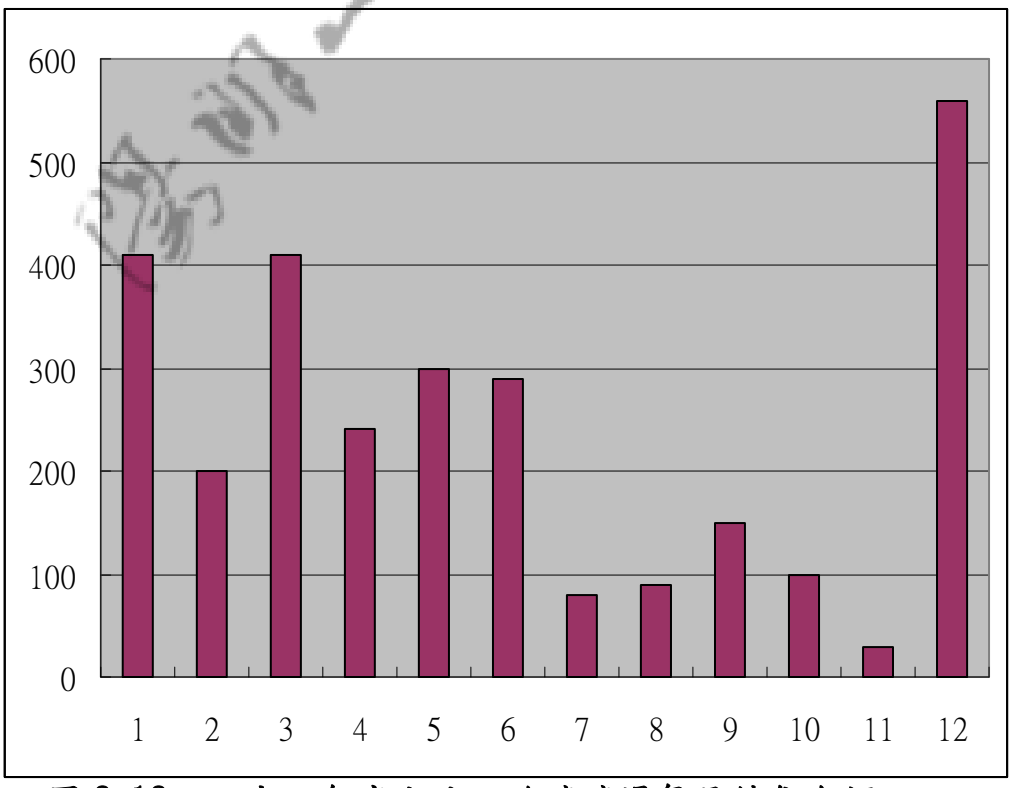


圖 3-13　六十七年度大油坑硫礦礦場每月銷售金額

（資料來源：李瑞宗，1994。）

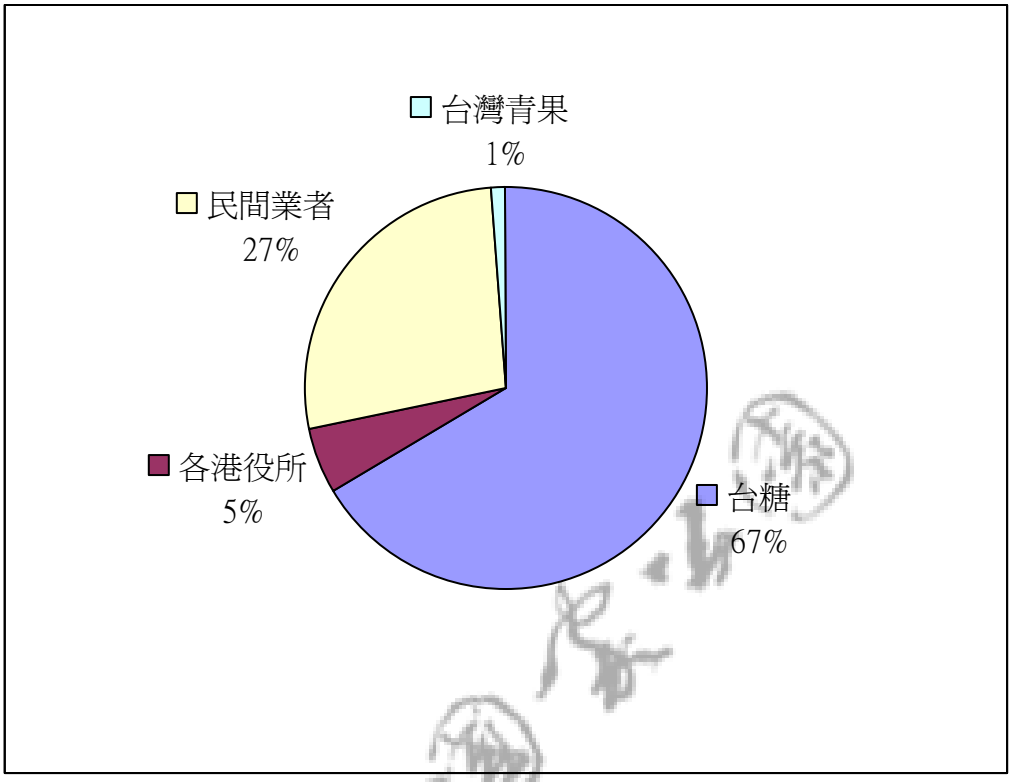


圖 3-14　六十七年度大油坑硫磺銷售比例

（資料來源：李瑞宗，1994。）

肆、採硫史的研究

硫磺，無論是陽明山開發史，甚至臺灣開發史都占極重要的地位。硫磺開採的歷史極早，在荷西時期與明清時代的史料皆有記載。明萬曆年間，慎懋賞的《四夷廣記》曾記載：硫磺；「雞籠國　淡水國　俱出硫黃，杭人販舊破衣服換之，俱硫土載至福建海澄縣，掘一坑，加牛油做成。」但對於早期的生產設施與技術細節依然不甚明瞭，較為詳實記述可說由郁永河的《裨海紀遊》開始。

當年郁永河煉硫所用的硫土：「土黃黑不一，色質沈重，有光芒，以指撚之，颯颯有聲者佳，反是則劣。」這便是一般通稱的磺花仔。磺花仔，台海使槎錄亦曾提到：「又有不用煎熬自然成磺者，色黃如蜜蠟，名曰磺花。」但是〈裨海紀遊〉並未被人詳細逐字研究過，特別是煉硫的過程。

西元 1796 年陰曆 2 月 25 日至 4 月 7 日，郁永河住在台南，花了九百八十金，購置採硫必備的器具，包括：

布－給番人易硫土。

油與大鑊－煉硫。

糖－給工匠頻飲並浴體，以辟硫毒。

鋤－平土築基。

刀斧－伐除雉草。

杓－出硫於鑊。

小木桶－凝硫。

大木桶－貯水。

另外，還有秤、尺、斗、斛，這是用來衡量諸物。他又購脫粟、鹽豉、筐、釜、碗、箸等日用雜器，這些都以一百人份來籌備。郁永河曾說：「茲行計役工匠，番人數百人。」意指這次預計要動用上百名工匠與番人，參與煉硫。

上述林林總總的東西，僱了二艘海船裝載。於是，郁永河帶幾名僕人與給役工匠 55 人，浩浩蕩蕩出發。後來，海船沈沒一艘，僅存的一艘又是載運煉硫器物較少者。全部器物僅剩十分之二，加上後來再去沈船的中港海濱撿回治器七十二，大鑊一，拼湊合用，便是煉硫的草創設備。從今日的角度看來，郁永河一行頗似一個稍具規模的採硫開發事業處。

第四節　牛

壹、牛的性狀

陽明山牧場曾經放牧水牛與赤牛。主要是水牛，赤牛較少。赤牛是俗稱，包括了神戶牛、和牛、黃牛、赤牛。

以前每隻牛都有牛籍，就是牛的身分證，上面寫著牛主的名字，牛的特徵，另有牛隻轉讓與販賣的記錄。十多年前尚有牛籍，如今只有在士林區公所的檔案才能見到（圖 3-15）。

貳、牛主

在大嶺牧場未開設以前，小孩子得負起看牛、放牛的責任，也因此很多小孩無法上學。通常一個小孩只看一頭牛，至多兩頭牛，一早便牽牛去吃草，八、九點時再牽去泡在池中，又去刈草並拿到池邊給牛吃，下午四、五點還得再刈一次草餵牛，直至六、七點才牽回牛稠，但還得再餵一次，這樣一天下來孩子們什麼事也不能做。公營牧場設立後，實施代養的制度，小孩子便不用花那麼多時間看牛，而可以去讀書或做其他的事。農民也不用擔憂自己的牛去偷吃別人的稻穗、蕃薯葉等農作物，因為牛若偷吃農作物，牛主不僅挨罵還要賠錢。

叁、牛販

陽明山牧場開設以來，匯集了四方的牛隻來此寄養，而牛隻的最初來源與最後去向，都得經由牛販的仲介。

陽明山地區的牛隻來源(主要為水牛)，大致分為沿海與內陸二類：沿海地區，如金山、石門、萬里、三芝等地。內陸地區，如內湖、雙溪一帶。此外，亦有宜蘭、羅東等地的牛隻來源，但是數量較少。

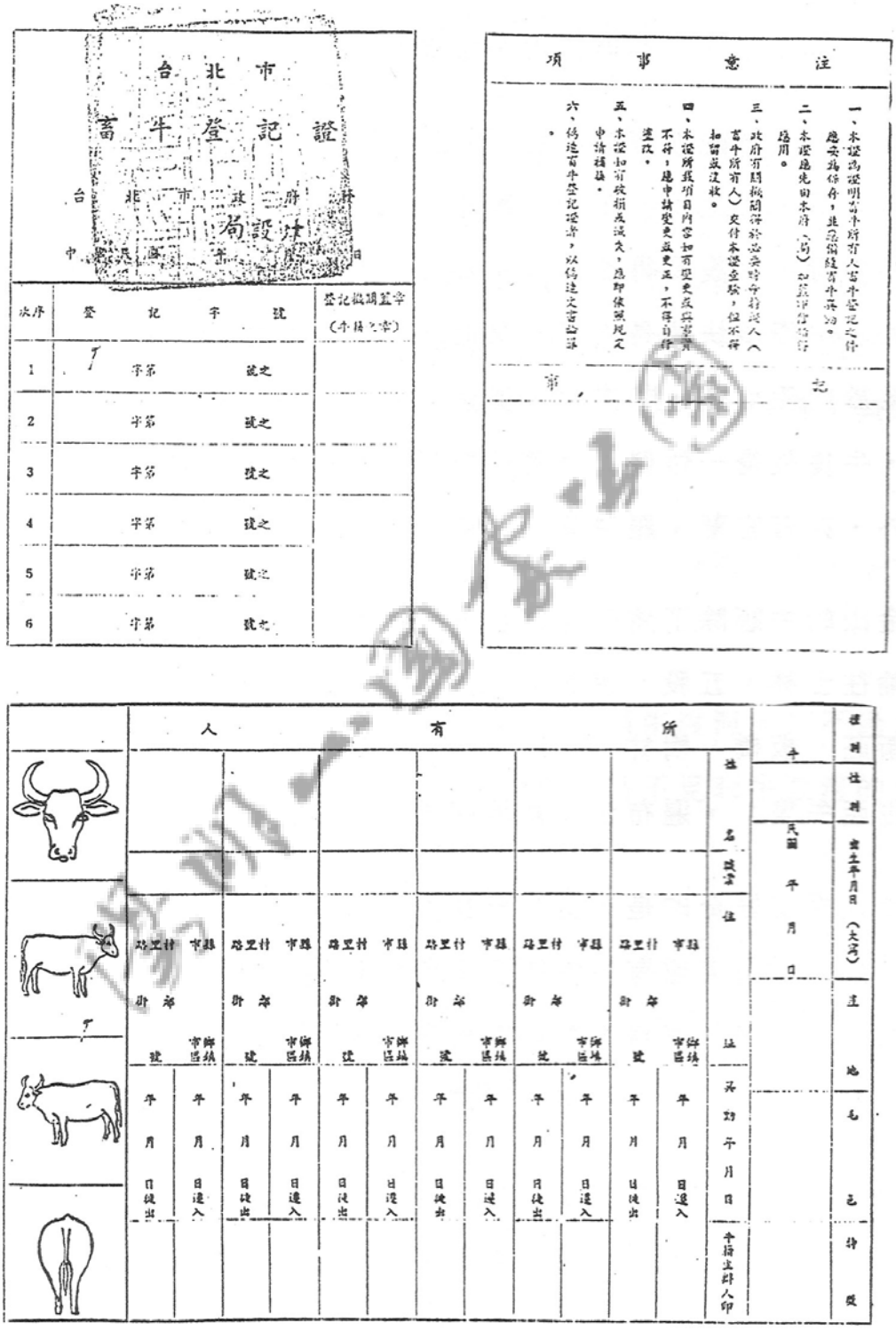


圖 3-15　台北市畜牛登記證

（資料來源：士林區公所，1994。）

金山的牛販除了將牛隻銷往陽明山地區(包括竹子湖、山仔后)外，尚輸往士林、五股、蘆洲、三芝、泰山、林口、松山、南港、竹圍、北新莊、板橋、樹林、新莊、新店等地，幾乎除了內湖、雙溪外(該地生產牛隻)，遍布台北盆地四周。

肆、牧場與牧牛人

未設公營牧場之前，私人代為看顧耕牛，稱「看小稠仔」。昭和九年（1934），公營的大嶺牧場設立之後，領薪水的牧牛人，稱「看大稠仔」。一名看小稠仔的牧牛人約可看顧七、八隻牛，每月每隻牛的費用約兩、三元。

公營牧場設立後，原先看小稠仔的牧牛人大部份轉為看大稠仔，但每月薪水才１８元，還不夠生活。日治時期，寄養的牛多從臺北來，最遠有自桃園來的。牛隻最多時，一個看大稠仔的牧牛人要看顧三百頭牛，當時的牛稠今日都還在。

大嶺牧場與魚路古道有相當密切的關係，尤其第一牧場(擎天崗)正位於魚路古道的中點，可見牧場的活動頗值探討。大嶺牧場隸屬台北州農會管理，大東亞戰爭期間及終戰後曾經中斷，直到民國 42 年始恢復經營，分別交由陽明山農會及萬里鄉農會掌理（表 3-9）。

表 3-9　大嶺牧場變遷

日治時期			終戰後
大嶺牧場		第一牧場	陽明山牧場（陽明山農會）
		第三牧場	
		第二牧場	大嶺牧場（萬里鄉農會）

（資料來源：李瑞宗，1994。）

當時大嶺牧場分為三個部分：第一牧場辦事處位於擎天崗，包括山豬湖至七股一帶的山坡；第二牧場辦事處位於鹿崛坪，包括磺嘴山、大坪、嵌腳等地，目前已廢除，但尚有私人放牧的行為；第三牧場辦事處位於內湖與內雙溪交會的風櫃嘴，包括雙溪、東湖國小一帶。第一牧場以東安湖到坪頂的一條牛埒與第三牧

場分界。第一牧場又以聖公媽附近的土埒與第二牧場分界（圖 3-16）。

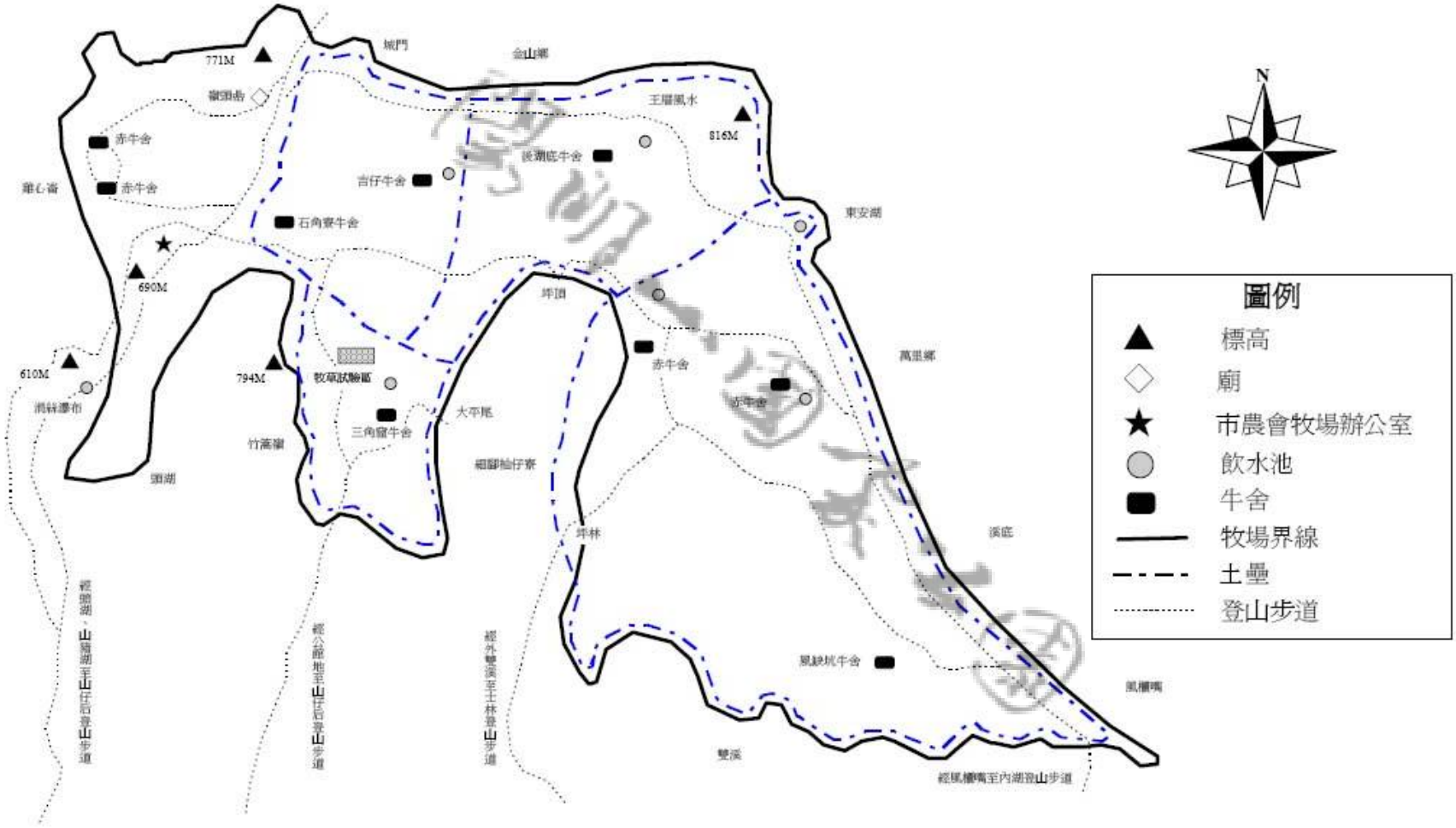


圖 3-16 台北市農會陽明山牧場概略圖

（資料來源：台北市農會，1994。）

大嶺牧場全盛時期，編制有十一個人，主任一名，牧牛人十名，第一牧場配有 5～6 人，而第二、第三牧場則各有 2～3 人。主任綜攬行政，而牧牛人負責牛隻之照顧與保管工作。

由於早期資料流失，目前僅有民國 56 年台北市改制後的資料較為齊全，這裡便以民國 56 年為範例，來分析陽明山牧場的經營概況。

一、牛隻數量的變化

(一)從 56～76 年牛隻放牧數量變化(圖 3-17)來看，可以發現下降的趨勢，在 56～57 年尚有 400 頭以上的記錄；到了 58～65 年的八年間則降至 400～300 頭之間；66～68 年的三年間又降至 300～200 頭之間；69～72 年的四年間尚維持平穩，約 200～100 頭，73 年之後降至 100 頭以下。其中 62 年的資料有誤，因此不予採納。這個數量變化圖是以每年度牧場進場旬報的原始資料為依據。

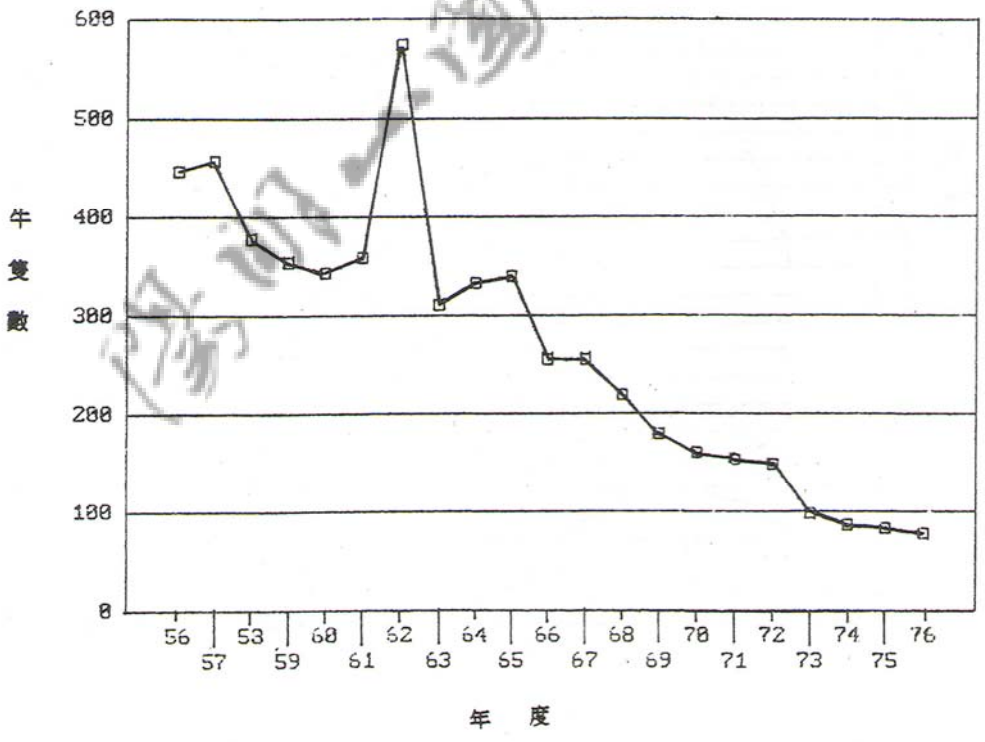


圖 3-17　民國 56 年至 76 年牛隻數量變

（資料來源：李瑞宗，1994。）

(二)牛隻寄養每年分兩季，第一季是在 4/1～7/20，第二季是在 8/1～11/30。第一季從四月一日開始，即有牛隻進場，到了五月上旬，牧場牛隻數量達於最高峰，歷時約 40 天，此後的二個多月期間陸續有牛隻退場，尤以七月初退場數量最多。七月底第二季開始，於 40 天內完成進場，牛隻數量於九月初達於最高峰，此後二個月期間牛隻陸續退場，到了十一月底完全退出。一、二季之間，牛隻並未完全退場，尚有部分牛隻留在牧場。由第一、第三牧場之比較，可以清楚看出第一牧場之規模大於第三牧場（圖 3-18）。一般而言，第一季的牛隻數量會多於第二季，但是 56 年的第三牧場並非如此，原因是年中的時候政府公布獎勵飼養耕牛的辦法，第三牧場原本牛隻數量較少，故產生較大之變化（圖 3-19）。通常在第一季時，因為山下溫度較高，平地的牛隻較早完成犁田的工作，故較早進入牧場；又因為山下溫度夏天太熱，較晚開始耕作，因而平地的牛隻較晚離開牧場。第二季時，因冬天山下可食用的草料不足，所以平地的牛隻亦較晚離開牧場。（表 3-10）。

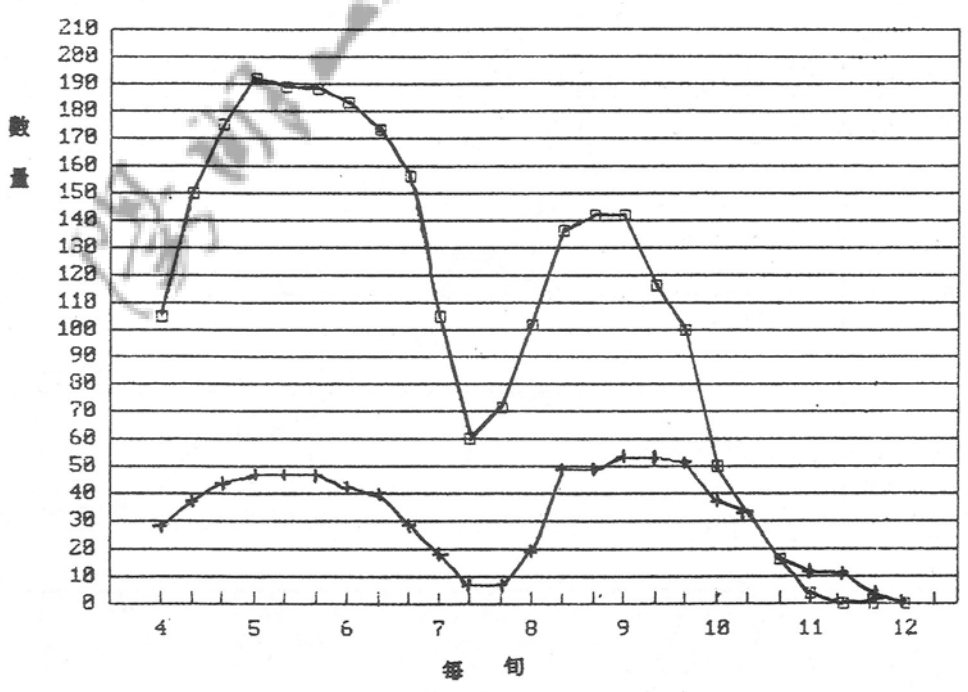


圖 3-18　56 年度陽明山牧場牛隻放牧數量概況

（資料來源：李瑞宗，1994。）

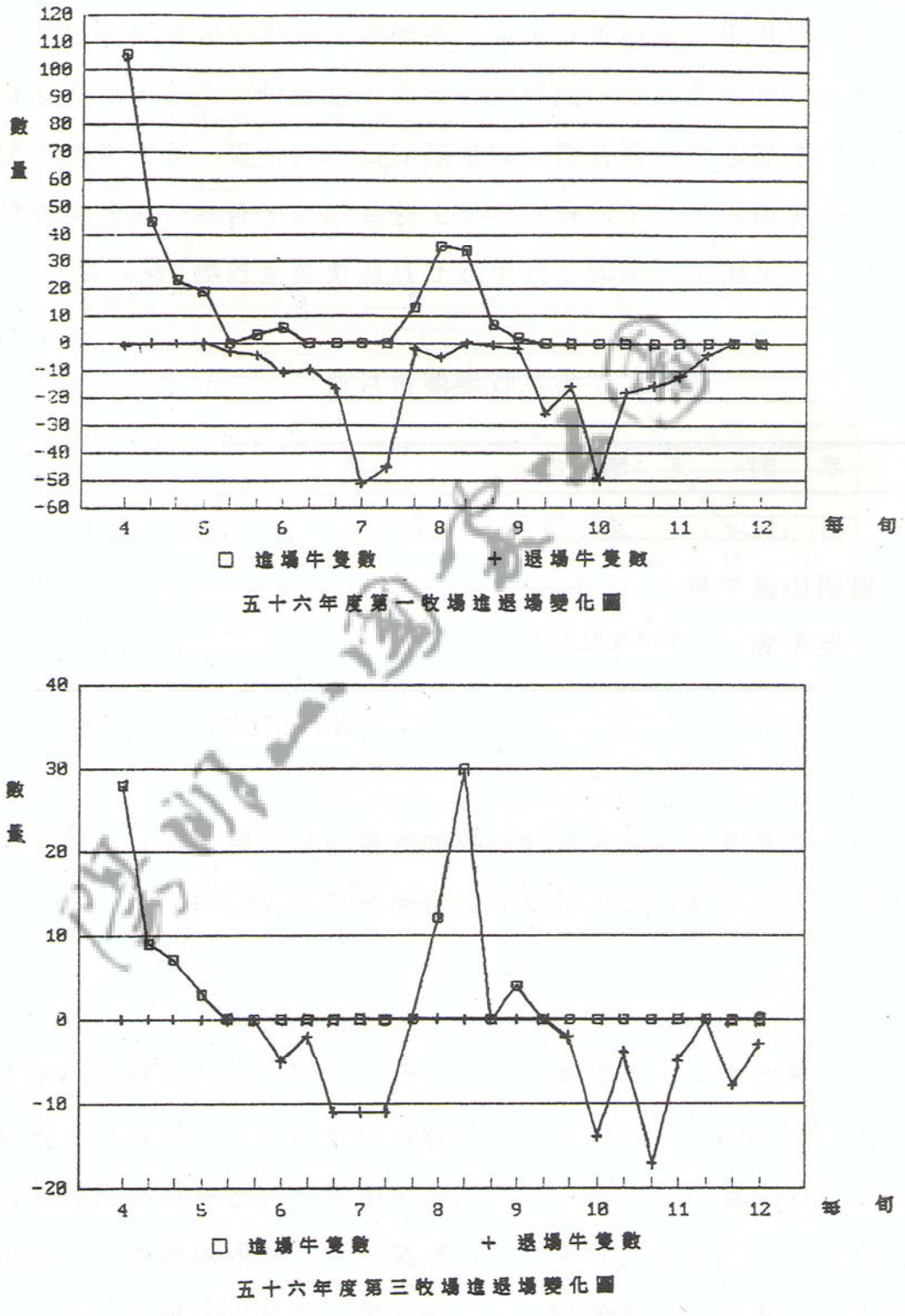


圖 3-19　56 年度陽明山牧場進退場數量

（資料來源，李瑞宗，1994。）

表 3-10　牛隻在牧場停留月份

季別	第一季				第二季			
月份	4	5	6	7	8	9	10	11
陽明山區牛隻		———	———	———	———	———	———	
平地牛隻	———	———	———	———	———	———	———	———

資料來源：李瑞宗，1994。

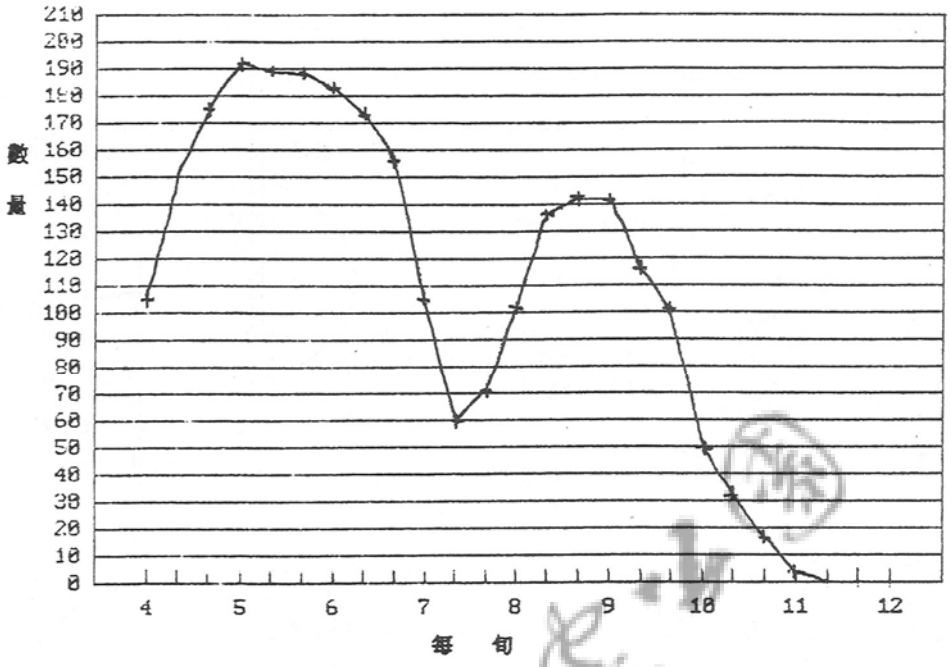
值得注意的是，每年放牧牛隻的數量並非同時活躍在牧場上牛隻的總數，而是兩次進場時登錄的數目合計得來（圖 3-20）。

二、牛隻來源

牛隻來源地區的牛隻數量都在下降，其間比例只是衰退的幅度大小而已（圖 3-21）。至於第三牧場向來以雙溪、汐止和內湖為主，不過牛隻數量更少，統計上的意義不大。第一牧場的牛隻以北投、士林、金山為主，北投的牛隻一向最多，直到七十八年才落於士林之後（圖 3-22）。關於牛隻的來源除了地緣關係之外，還有一個重要的影響因素便是牧牛人的人際關係，牛主常將牛隻送去熟識的牧牛人所在的牧場，這是統計上無法看出的特殊現象。

三、公牛與母牛的比例

此外，牧場的公牛、母牛的比例非常懸殊（圖 3-23）。牧場的牛隻多為母牛，這是多種因素造成。北部地區的農家多養母牛，一旦生產小公牛，均會送到南部拍賣，因為公牛較高價，若作為種牛則有更大的經濟效益，再加上北部山區土質鬆軟，以母牛耕作即可，不需用力量較大的公牛。而且，一般農家常將公牛養在家裡，妥為照顧，較少牽來牧場寄養。多方因素的配合，造成此項結果。



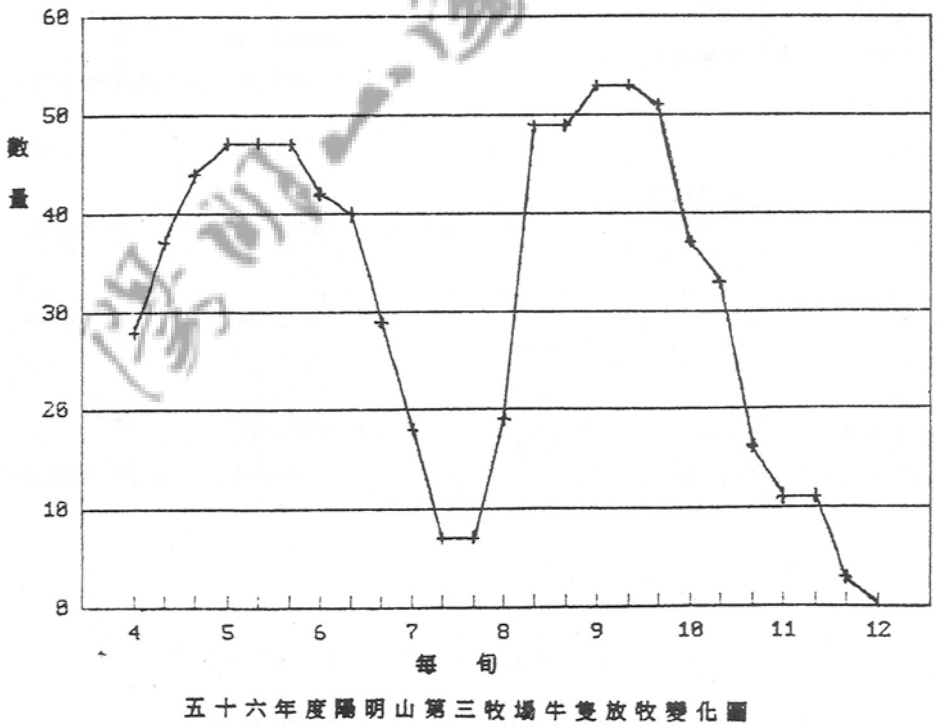


圖 3-20　56 年度陽明山牧場牛隻放牧變化

（資料來源：李瑞宗，1994。）

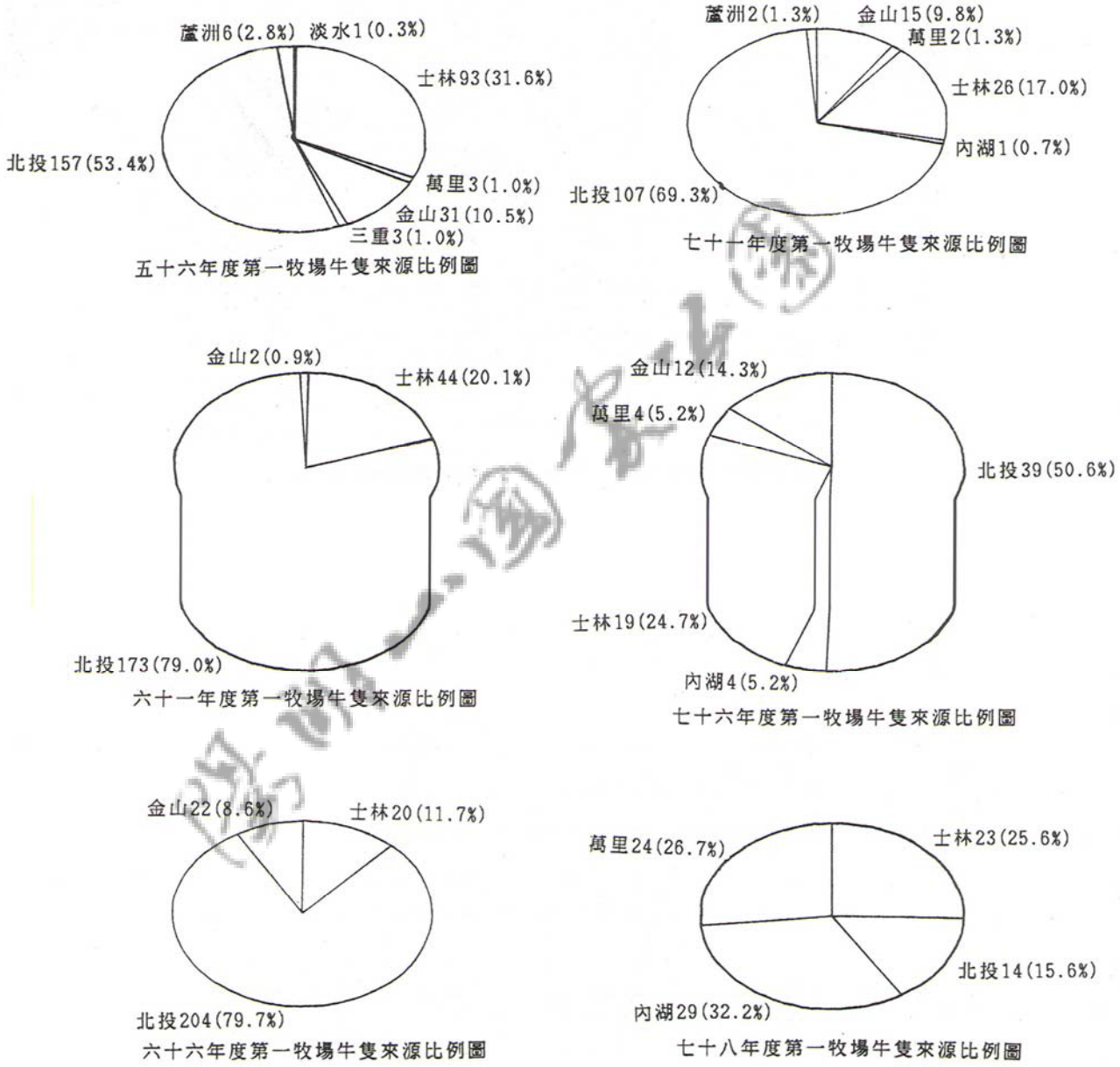


圖 3-21　各年度陽明山牧場牛隻來源比例

（資料來源：李瑞宗，1994。）

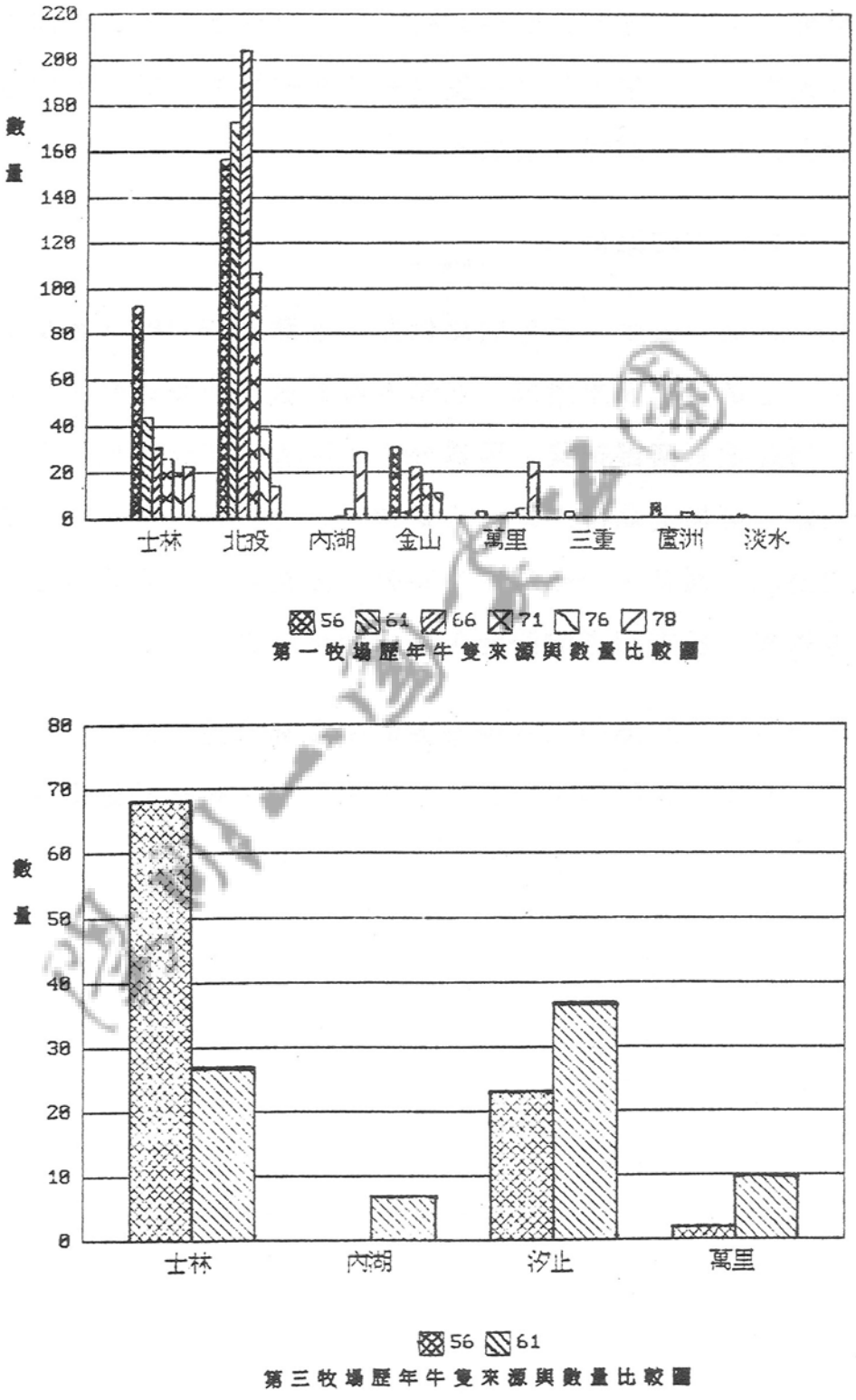
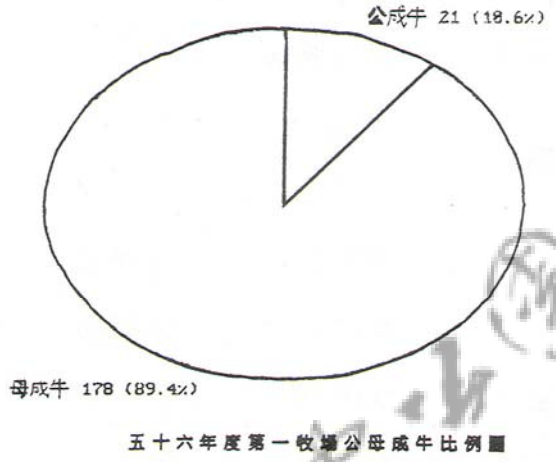


圖 3-22　陽明山牧場歷年牛隻來源及數量比較

（資料來源，李瑞宗，1994。）



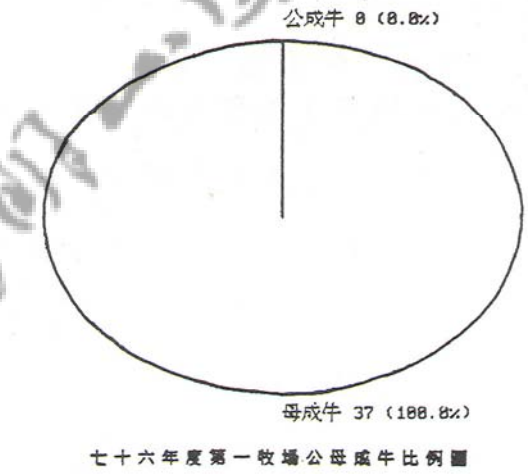


圖 3-23 第一牧場公母牛比例

（資料來源：李瑞宗，1994。）

第五節　茶

壹、茶的沿革

大正 5 年(1916)，鈴木三彥對台北廳的茶葉沿革，進行調查。以下，就有關陽明山區的部分加以摘錄。

「一、士林支廳

距今四十八年前（約 1868 年），現居士林街的邱益山，他的佃農葉庇祐在坪頂（今平等里）地方從桃園廳大嵙崁（烏塗窟），引入茶苗，開了先機。之後，公館地庄在二十年前（約 1896 年），又把坪頂的茶苗移植過來。當時茶苗的價格是：一圓可買二十四、五株，製茶的費用是每一百斤四十圓，現在則降低到十五、六圓左右。

二、淡水支廳

小坪頂是台北廳另一處擁有久遠歷史的茶區。而水挹頭庄、北新庄仔庄、土地公埔庄等地開始種植茶樹，是在距今四十四、五年前（約 1872 年），由張和尚等五、六人，共同自小坪頂移來種子，加以播種繁殖。其後，他們又從屈尺、南港、水返腳及士林支廳等地，購買了烏龍種的茶苗，移植於本地。

三、金包里支廳

距今五十年前（約 1866 年），一名叫柳肩的人，由錫口支廳購買了茶苗。而後，在下中股庄、頂中股庄種植了大約一萬棵，此乃該地種植茶樹之嚆矢。當時母樹十株的價格是一圓，而運費亦同樣需一圓。現今的茶樹均是從那時繁殖而來，茶苗價格年年下降，目前一圓可買四十八棵或四十五棵左右。」

至於其他有關本島茶葉沿革的情形，可參考〈台灣茶葉一斑〉(台灣總督府殖產局,1930)這本書。

貳、茶苗、成品、茶季

通常在市面上聽到所謂的包種茶、烏龍茶，嚴格說來已是茶的成品。至於青心烏龍，青心大方等，則是茶苗名稱(圖 3-24,圖 3-25)。同一茶苗用不同的處理方

法則製成不同的成品：綠茶是完全不發酵的茶；包種是發酵三、四分的茶；烏龍則發酵七、八分，紅茶是完全發酵，所以茶汁呈紅色，故名紅茶。雖說同一茶苗可製成不同成品，但各種茶苗有其最佳製品：青心大方，葉身長，葉緣內捲，適合做烏龍茶，尤以二葉一心的嫩葉為上品。青心烏龍，又稱種仔，顧名思義，此為作包種茶最佳茶苗，葉片特色為平、薄，採葉時不必嚴格遵守二葉一心，待新葉平展開來，所製成的茶反而更香，有時一枝三、四葉也無所謂。竹葉烏和青心烏龍相似，葉色偏黑，能適應貧瘠的土壤，是較差的品系，適合作包種茶。大葉烏龍較青心烏龍的葉片大，色深青，適合作烏龍茶、紅茶。硬枝紅心的葉身較寬，葉片有不同的顏色，老葉黑，嫩葉紅，心芽白，適合烏龍茶、紅茶的焙製 (表 3-11)。

表 3-11　茶苗品種與最適製品

製品	綠茶	包種	烏龍	紅茶
品種	←竹葉烏→ ←青心烏龍→		青心大方 ←大葉烏龍→ ←硬枝紅心→	

（資料來源：李瑞宗，1994。）

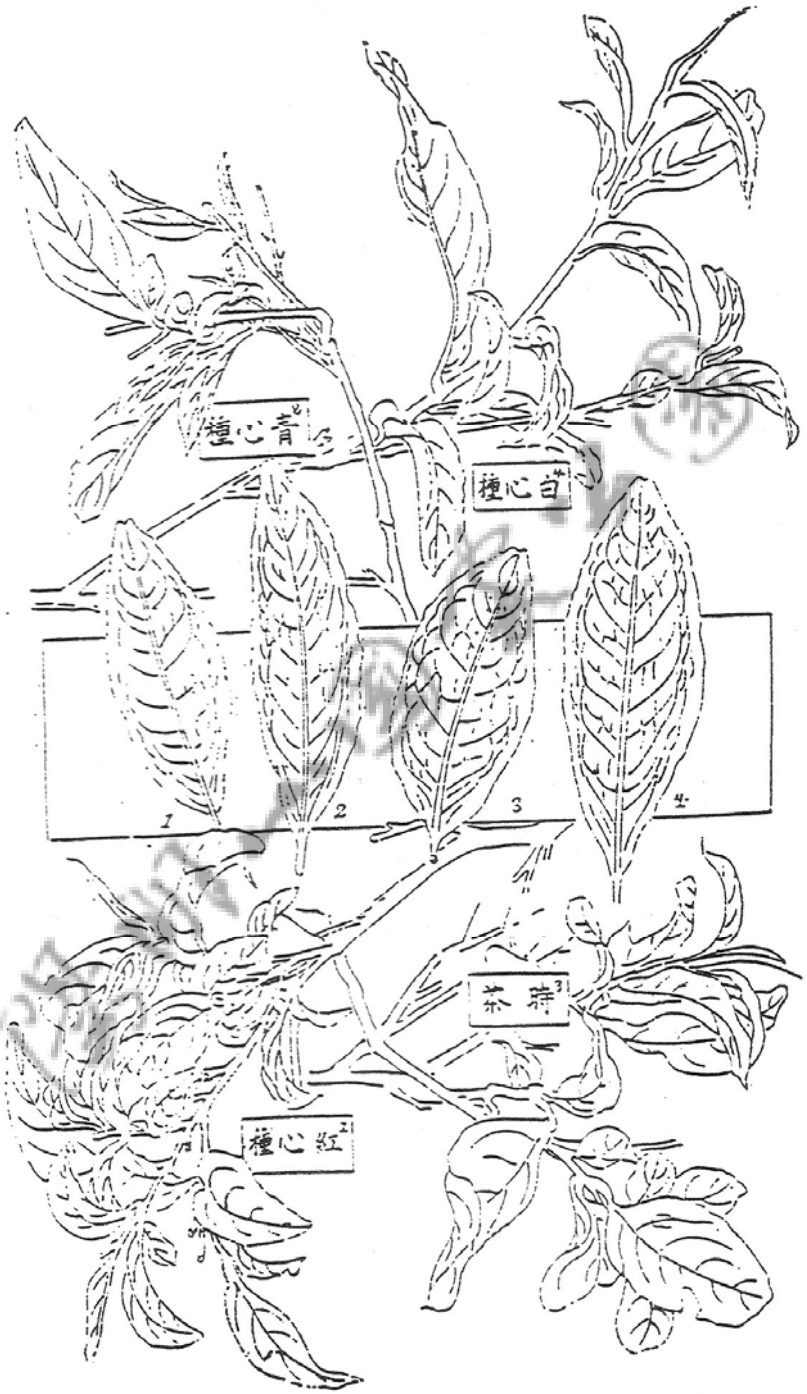


圖 3-24　茶苗品種型態

（資料來源：藤江勝太郎，1896。）

圖 3-25　茶苗品種型態（二）

（資料來源：藤江勝太郎，1896。）

茶的採收可分四期：農曆四月一日開始，約有 28～35 天的採收期，此為第一期，稱為春茶，若將之製作包種茶，風味特佳，所以包種春茶乃是春茶中的上品。第二期為夏茶，製烏龍茶最佳，尤其端午前後，此時硬枝紅心的葉片易被一種稱為煙仔的小蟲(浮塵子)吸咬，但並不會破壞葉面的完整，這種茶苗製出的茶別有一番特殊風味，稱為煙仔茶或叫凸風茶，在市面上算是高價位的茶，也稱「頭水夏」。第三期為秋茶，始於白露過後，有 60 天的採收期。至於冬茶，由於冬天氣溫太低，不易發新芽，故產量少。

這裡以昭和十一年(1936)台北州茶苗品種栽培面積為例(表 3-12)，石門庄與金山庄多栽優良品種，而士林庄、北投庄、淡水庄則多其他品種，也就是俗稱的〝蒔茶仔〞。

表 3-12　昭和三十一年台北州茶苗品種栽培面積（單位：甲）

庄別	青心烏龍	青心大方	大葉烏龍	硬枝紅心	其他	總計	優良品種%
士林	18	-	1	14	91	124	26.6%
北投	5	-	2	3	76	86	11.6%
淡水	13	7	2	81	523.9	626.9	16.4%
石門	78	16	43	724	65	926	92.9%
金山	42	15	36	367	12	472	97.4%

資料來源：台北州勸業課，1939。

叁、茶園分布

陽明山區的茶業如今已趨沒落，昔日大片茶園早已荒廢，對於過去輝煌的歷史，僅能由日治時期茶業公司的分布(圖 3-26)與茶葉公司名錄(表 3-13)，藉以揣想舊日的盛況。其中，北海岸的茶園多分布在尖仔鹿、坪林、阿里磅、草埔尾、半嶺(金山安樂園)附近，魚路古道沿途的茶園則有南勢湖、大孔尾、三重橋、七股、擎天崗、山豬湖、山仔后等地。

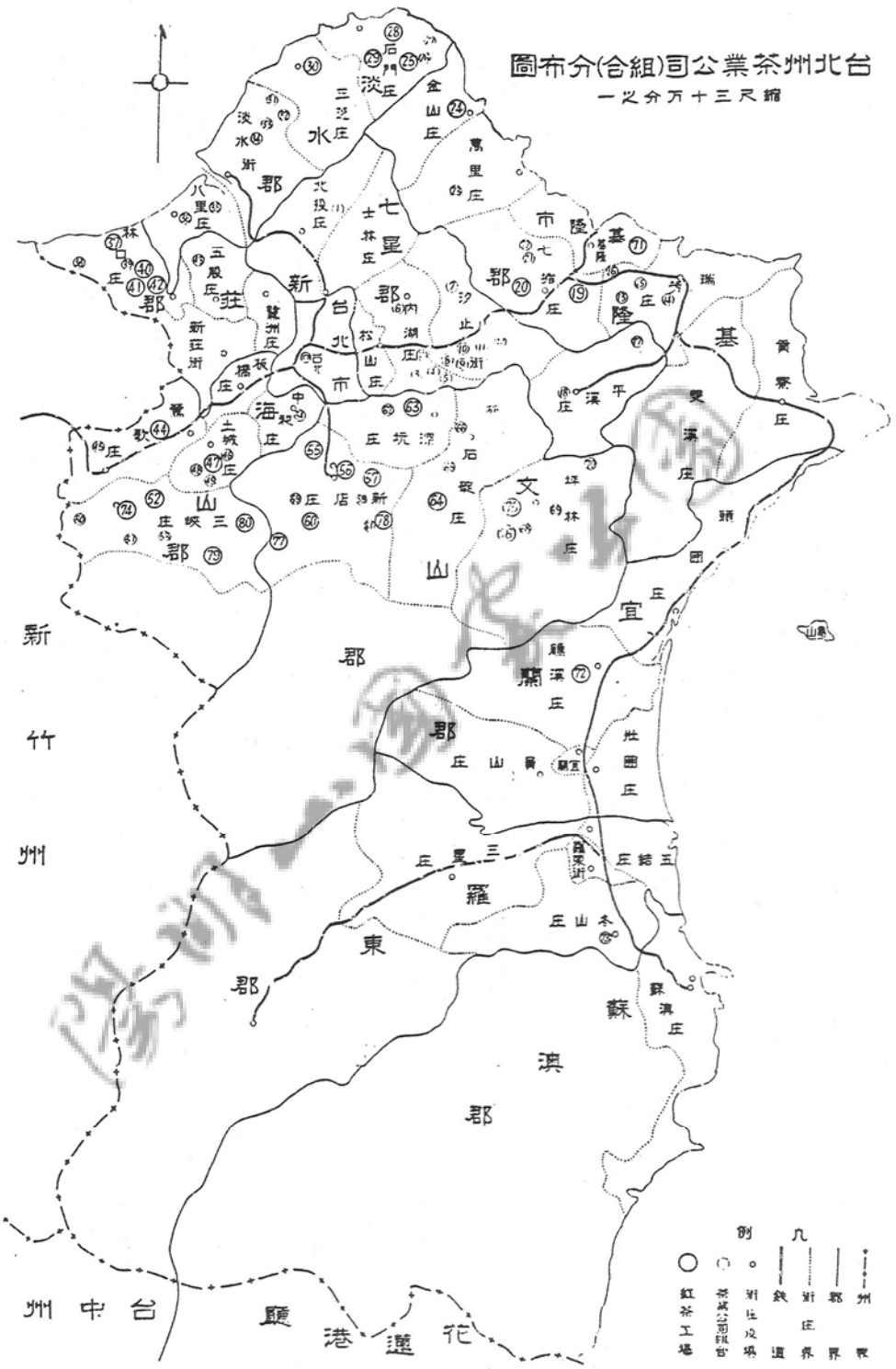


圖 3-26　昭和十四年台北州茶業公司分布圖

（資料來源：台北州勸業課，1939。）

表 3-13　昭和十四年台北州茶業公司名錄

編號	茶業公司	代表人	茶園面積(甲)	公司員額
(1)	紗帽山	柳下兼作	34.8	13
(23)	大尖山	吳杉	72	18
(24)	金山	賴崇壁	296	102
(25)	阿里磅	許里	340	38
(26)	草埔尾	謝泉	100	20
(27)	阿里荖	李阿水	50	5
(28)	石門	江文通	302	50
(29)	老梅	潘迺明	100	14
(30)	三芝	盧根德	-	-
(31)	大屯	李君子	50	5
(32)	後坑子	張進	51	6
(33)	灰子	陳廷堅	50	5
(34)	小中寮	陳先齊	100	10

資料來源：台北州勸業課，1939。

肆、採茶與製茶

採茶時間多選擇在晴天 8～12 點或午後 2～3 點最佳。採茶工作多由女性擔任，將茶簍綁在腰上，或在腰上繫一塊黑色布巾，當作簡易茶簍，以方便作業。採茶的工人彼此對唱，增加不少樂趣。剛採下來還沒有經過處理的茶葉，通稱茶菜。茶菜採收後需馬上日晒，否則帶有濕氣的茶葉互相堆疊，不但容易有蚯蚓躲藏其內，而且製成的茶有霉味。

茶菜經日晒之後，除紅茶之外，綠茶、包種、烏龍都要經過炒的過程。以前沒有機器，都要用手炒，而不是用鏟子炒，把上層的茶菜往下翻，然後推過去，再把下層的茶菜翻上來，手和鍋子之間始終隔著一層茶菜，所以不會被燙到，如果用鏟子炒的話，反而沒有手炒來的均勻。接下來包括紅茶在內都要經過揉捻的過程，因為揉捻需要很大的力氣，用手比較容易酸，力氣也不夠，所以揉捻是用腳操作。揉捻的方法是在地上放一個大盆子，釘上四根短樁固定，左腳把茶葉從左邊撥到中間，用力踩下去再往左推，右腳也是一樣。紅茶要揉捻一個多小時，

其他的茶只要十至二十分鐘就好了。接下來的步驟，以紅茶較特別，要先切碎並拿去篩，得到比較小的碎屑，就像我們平常喝的紅茶一樣。最後所有的茶都要烘焙，烘焙時要用溫火，綠茶在半乾時要送去滾動，滾成一粒一粒的，其他的茶則一直烘到全乾，然後挑除粗枝就成了所謂的粗茶(表 3-14)。

表 3-14　各種粗茶的製造過程

種類	日晒	炒	揉捻	篩	烘焙	滾動
綠茶	ˇ	ˇ	ˇ	×	ˇ（半乾）	ˇ
包種	ˇ	ˇ	ˇ	×	ˇ	×
烏龍	ˇ	ˇ	ˇ	×	ˇ	×
紅茶	ˇ（久）	×	ˇ（久）	ˇ	ˇ	×

資料來源：李瑞宗，1994。

以昭和十一年台北州粗製茶產量為例，石門庄居首，達 546600 斤，次為淡水庄、金山庄、士林庄，北投庄居末，達 21000 斤(表 3-15)。

表 3-15　昭和十一年台北州粗製茶產量

庄別	栽培戶數	栽培面積（甲）	粗製茶（斤）
士林	106	124	38400
北投	90	93	21000
淡水	302	626	228270
石門	270	922	546600
金山	223	472	118550

資料來源：台北州勸業課，1939。

粗茶和精茶的分別在於粗茶中有一些茶梗、雜物沒有挑除，而且粗茶還要再經過幾次烘焙，才能製成精茶。粗茶也是可以喝的，但如果胃不好的話，喝了會胃痛。通常台北的茶行買回粗茶，僱女工挑去枝梗，並由專門的師傅烘焙製成精茶。

茶本身是一種商品。從以前陽明山與淡水地區都種植許多蒔茶仔，蒔茶仔是用種子直播得來的實生苗，品質會改變。其他品質較好的茶苗則是無性繁殖得來的高壓苗，品質不會變易，較能保持原有的特性與風味。昭和九年，台北州曾舉

辦優良茶品評會，名列前茅者皆是深坑、石門、三芝、金山的茶農，而淡水、士林、北投、三峽的茶農則敬陪末座(表 3-16)。

表 3-16　昭和九年台北州優良茶品評會成績表

茶製品	名次	業者	形狀（30）	色澤（20）	水色（20）	香味（30）	合計（100）	等級
烏龍茶	1	深坑茶葉公司	30	19	18	28	95	特
	2	石門謝丁全	27	17	17	26	92	二
	15	時門許培松	27	17	18	25	87	叁
	35	時門許永祿	26	17	18	20	81	褒
	129	淡水李君子	9	6	12	9	36	
	130	士林葉安	9	6	11	9	35	
紅茶	1	三芝盧根德	28	19	19	26	92	二
	6	金山茶葉組合	26	16	16	23	81	褒
	51	北投廖泉	11	8	11	10	40	
	52	三峽陳九英	9	7	12	10	38	

資料來源：台北州農會，1934。

蒔茶仔的品質比較差，泡出的茶水比較薄，比較不香，所以價格不如其他的茶，但農民為何不改種較高級的茶呢？一來是如果把蒔茶仔砍除改種品質較好的種仔茶的話，將有四年沒收成，農民無法承受這樣的損失，二來有些地區的土質較差，只有堅韌又耐貧瘠的蒔茶仔可以生長得好。另外，製烏龍、包種的茶苗採收時都是兩葉一心，頂多四、五葉一心，蒔茶仔卻可以像割草一般，直接用鐮刀砍，採下來的茶菜當然非常龐大，蒔茶仔是重量不重質的。但蒔茶仔並非一無是處，它的茶子較多，可以搾油。

有些人製茶的時候會羼假。製綠茶的時候因為要把綠茶滾成一粒一粒(珠茶)，這時會羼入糯米粉進去合著滾動。因為糯米粉本身具黏性，可以讓綠茶變成小圓球，而且又可增加重量與光澤度，加上糯米粉吸水後呈茶色，外觀上看不出來，泡茶時加水稀釋也看不出來，的確很狡詐。用蒔茶仔製紅茶時，因為蒔茶仔泡出的茶水較薄，顏色也不夠紅，所以有些人就利用製糖時剩餘的殘物，如黑糖膏或糖渣這種褐色的東西與蒔茶仔一起攪拌，這樣沖泡的時候，加深茶水的色

澤。黑糖膏與糖渣的糖份很低，喝茶的時候嚐不出甜味，只看到深厚的紅色，似乎可以矇混耳目。其實茶販購買蒔茶仔所製的粗茶，主要是羼在各種高級茶中，增加份量。

陽明山區的茶業曾經興盛一時，可由茶寮的分佈得知(表 3-17)。採茶人把茶菜送到茶寮，製茶人就在裡面工作，茶寮等於是粗茶工廠的所在。擎天崗附近，昔日曾有石角寮、花條寮，三角窟仔底有細腳柚仔寮，湖底有水車寮，大厝地有金生寮，後山有鹽館寮。每個茶寮各有自己的特色。水車寮，是利用水車代替腳做揉捻茶菜的工作，而有些茶寮的伙食比較好，有些茶寮的採茶姑娘比較多，於是就流傳「要吃就去花條寮，要嬈就去石角寮」這樣的俗諺。

表 3-17　陽明山區的茶寮

地區	茶寮
擎天崗附近	石角仔寮
	花條寮
三角窟仔底	細腳柚子寮
湖底	水車寮
大厝地	金生寮
後山	鹽館寮

資料來源：李瑞宗，1994。

現今陽明山區留有很多的相思樹林，這與茶業有著密切的關聯。相思樹種在茶園旁可以擋風，茶株長得比較好。炒茶時要用大火，這時燃以相思樹的枝條，但烘焙則用溫火，這時就燒相思樹所製成的木炭，因此相思樹由生到死都與茶不可分離。陽明山區的相思樹林昔日亦供應了台北市區木炭之所需。

伍、擔茶裝束與擔茶路線

粗茶製成後，必須裝袋往台北精茶廠運送。茶袋為苧麻製成，一袋約 50～60 台斤，3 台尺高，一次擔兩袋，每袋都用麻繩綁好，分掛扁擔的兩頭。由於茶袋太高大，不同身高的人有不同的綁法。身材較高者，可將茶袋直立；若身材較

矮小者，則將茶袋橫放，不過仍以直立最方便。在運送過程中，不免有所磨損，從留存的舊茶袋可發現一些縫補的痕跡。

茶葉的製造過程十分費時費工，加以精製又需專門技術，所以過去在產地無法自採茶、烘焙、粗製，精製到包裝一氣呵成，大部分採取兩地分段作業：原產地先製成粗茶，再運送到台北地區的茶行精製。從石門、尖仔鹿等地往士林、北投，大致有二條主要擔運路線（圖 3-27）：

一、從茂林、阿里磅，經妙濟寺、葵扇湖，往三重橋，在此與魚路古道重疊，然後翻上大嶺，到達士林。

二、從尖仔鹿往尖山湖、土地公嶺、二坪頂，至百六戛、竹子湖，再下到北投。到了士林或北投，往台北大龍峒就不遠了。雖說是兩段作業，但中繼時間愈短愈好。受到茶業出口的連帶影響，粗茶必須馬上擔往台北茶行精製。為了趕早上四、五點的茶市，擔茶的人在深夜一、二點就得出發，到了士林茶市(茶棧)會有茶商來切貨，挑選品質較佳的粗茶，送到大稻埕的台灣茶共同販賣所。台北的茶行再到台灣茶共同販賣所去批粗茶，回去製成精茶，然後包裝，再外銷。

＋　行經路線

圖 3-27　擔茶路線圖

（資料來源：李瑞宗，1994。）

陸、許顏橋

「許顏橋」對於魚道古道而言只是地名，但對於茶業卻有截然不同的意義。在調查魚路古道的過程中，聽人不經意地提起「許顏橋」，我們甚至連「許顏」兩個字的正確寫法都不知道。幾日後，在訪談中，有人提到：「許顏好像是石門阿里磅那邊的人」，藉著這條微弱的線索，在石門地區試探幾戶許姓人家。很幸運地，在茂林社區找到一位八十歲的老先生─許永祿，他正是許顏的孫子，而許顏已是百年前的人了。許永祿告訴我們：「許顏橋」是在西元 1896 年修築的，搭建在魚路所經三條溪溝中最寬的一條──上磺溪的河面。其實許顏並不叫許顏，而是叫許清顏，由於許清顏修築了這座橋，再經大家口耳相傳，就演變成橋的名稱。許家從許清顏，下傳子，再到許永祿三代都是以製茶為業。許家在茶業上佔有一席之地，例如：許清顏的二兒子──許里曾有輝煌記錄：大正年間參加在日本舉辦的台灣農產品展覽會曾經獲獎，日本親王還頒發一塊匾額，上題「農為國之本」。此外，裕仁皇太子來台時，召見地方有名望的人士，許里亦為召見對象。昭和年間，台灣舉辦「始政四十週年紀念台灣博覽會」，許里代表石門地區的茶農參展(圖 3-28)。製茶看似容易，其實須有純熟的技術與經驗的累積才能有好的品質，有句俗諺：「文章、風水、茶，真識沒幾個」，說明了這個道理。

關於許顏橋的修築動機有幾種說法，有人說是因為許清顏要趕台北的一場官司，經過上磺溪時正巧遇到溪水暴漲，於是發願：若能順利打贏這場官司，必定回頭修橋。也有人說是由於許家當初開墾茶園，導致許多鳥獸無法生存，待事業發達後為滅除罪孽，於是出資修築。我們疑惑的是：為什麼是茶商來修築這座橋，而不是地主或漁民？幾經推敲，我們認為在同期的各項產業中，唯有茶業是一種有規模，有資金的企業形態，才有能力完成這項工程，也因擔運茶葉的考慮 (過河時，怕粗茶濺水潮濕) ，才有修橋的動機與需求吧。尤其許家本身擁有阿里磅茶業公司，一年 20 萬斤的產量，佔芝蘭三堡每年產量的三分之一強，人力、物力再加上財力，於是修築了「許顏橋」。許顏橋不僅加速了茶葉運輸，更便利南北交通，造福大眾。

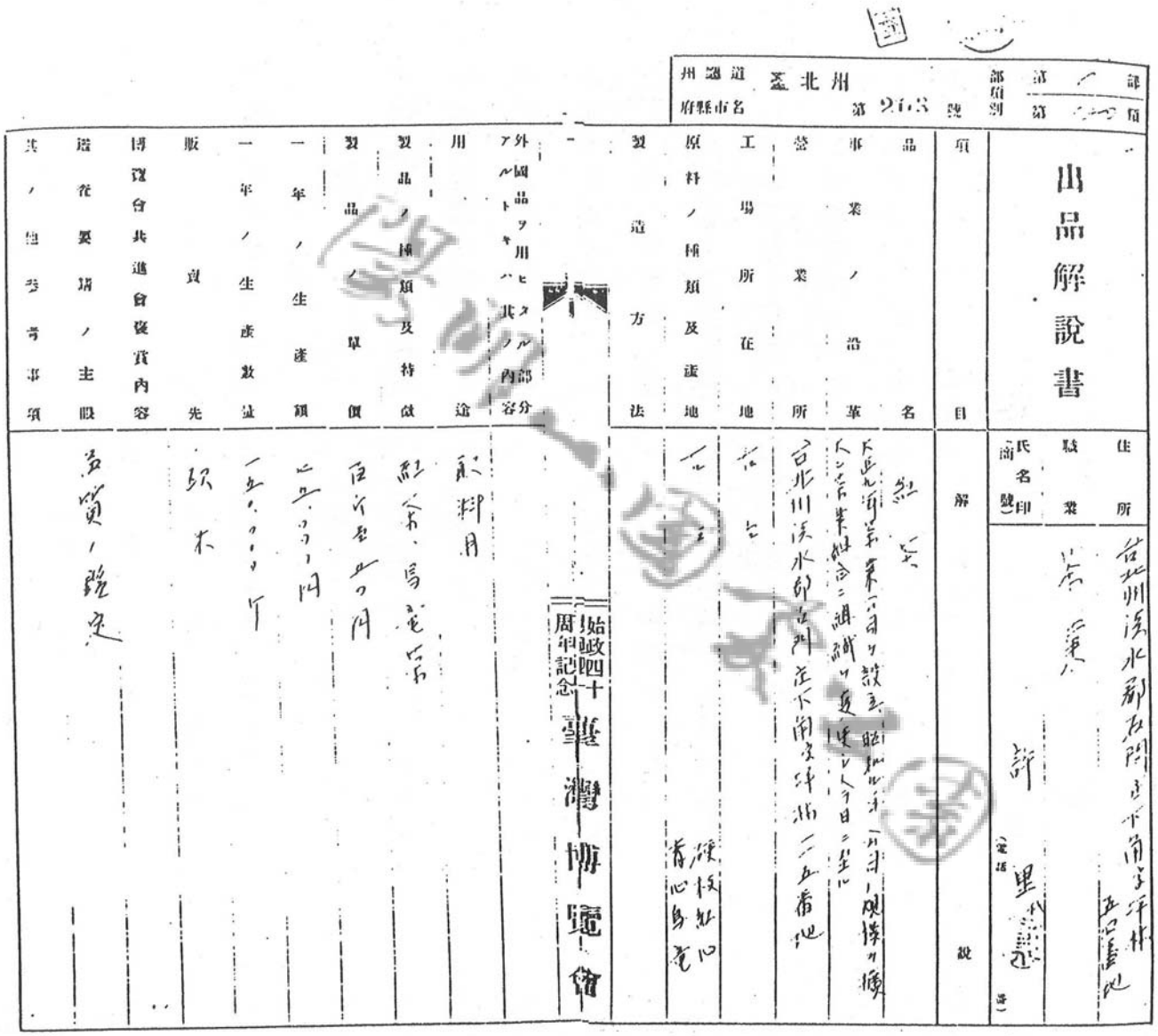


圖 3-28　台灣博覽會出品解說書

（資料來源：台灣總督府，1939。）

柒、製茶？還是擔魚？

此外，還有一個有趣的問題是：如果製茶與挑魚兩者衝突時，石門地區的居民如何抉擇？這可用下面的理由來解釋：

一、採茶須趁嫩葉，今天若不採，明天可能就太老了，採茶時機不能拖延。

二、整個製茶過程，從萎凋、揉捻、烘焙等步驟必須環環相扣，不能中斷。

三、茶屬外銷品，貨船進出港口的時間固定，需爭取時效。

基於上述的理由，茶葉自然在衝突時成為選擇對象，待採茶製茶告一個段落，居民才進行擔魚的工作。

捌、茶的銷售

過去台灣飲茶的風氣尚未普及，茶葉大部份是供出口之用，所以一遇戰爭，受到輸出遲滯與交通斷絕，加上經濟受挫與茶的消費量減少，茶價就往下跌。第一次世界大戰時，就是這種情形，茶葉滯銷得很嚴重，那時的日本政府怕積存太久的茶會變質，賣出去的話，影響本身的商譽，於是大量收購，然後集中銷毀。因為政府管理嚴格，又不斷進行品種改良，因此台灣的茶葉就愈來愈興盛。1941年底太平洋戰爭爆發後，茶葉銷路又往下掉。終戰後，新來的政府沒有繼續獎勵種茶及品種改良，加上工資高漲，台茶逐漸喪失外銷競爭力，還有摻假的情形，被外國發現，使得台茶的信譽受到很大的影響，銷路從此一蹶不振。陽明山區茶園幾乎完全荒廢，石門地區則尚留存小部分茶園，這是什麼緣故呢？因為陽明山區的茶園大部分是商人投資，一旦賺不到錢商人就不做了，而石門地區的茶葉則被視為農產品的一種，用來養家活口。如果農民不種茶，不知要改換什麼行業，因此只好硬著頭皮一直做下去了。

台灣北部所產的茶，品質以文山地區最好，淡水、三芝、陽明山區最差，石門則屬中等。有句俗話說：「滬尾茶仔，全台最歹」，就是指淡水的蒔茶仔。

根據大正四年台北廳茶葉報告(表 3-18，表 3-19)，現在士林、內湖一帶的芝蘭一堡，北投地區的芝蘭二堡，淡水、三芝、石門的芝蘭三堡，金包里堡，以及台北地區的大佳臘堡，這五堡所產的春茶占全年產量的一半以上，冬天時因為天

氣較冷，產量較少，至多只占全年產量的 10%，有時只占 2 ～ 5%，其餘就由夏茶和秋茶均分。至於地區產量，以芝蘭三堡最多。精製茶製造戶數以大佳臘堡最多，芝蘭一堡也有一些，而芝蘭二堡、芝蘭三堡幾乎沒有。大佳臘堡的精製茶戶，大部份集中在艋舺及大稻埕，但也有粗製茶戶，因為大佳臘堡還包括松山及南港等地區。當時並沒有生產綠茶，這是因為日本本土也產綠茶，為防止台灣與其競爭，於是不太鼓勵台灣的綠茶生產。

表 3-18　大正四年台北廳粗製茶產量

堡	數量									
	春		夏		秋		冬		總計	
芝蘭一堡	37770		23090		17190		9080		87130	
（士林 內湖）	10.9	43.3	10.3	26.5	7.9	19.7	12.0	10.4	9.7	100
芝蘭二堡	16215		6446		8123		1655		32448	
（北投）	4.7	50.5	2.9	19.9	3.7	25.1	2.2	5.1	3.6	100
芝蘭三堡	240775		144805		146201		59552		594313	
（三芝 石門 淡水）	69.6	40.5	64.5	24.4	68.5	25.1	78.6	10.0	65.9	100
金包里堡	88827		50122		43152		5210		187311	
	25.7	47.5	22.3	26.7	19.8	23.0	6.9	2.8	20.8	100

資料來源：台北廳，1920。

表 3-19　大正四年台北廳精製茶製造戶數

堡	烏龍茶	包種茶	綠茶	總計
大加蚋堡	29	26	-	55
芝蘭一堡	5	-	-	5
總數	49	26	-	75

資料來源：台北廳，1920。

玖、茶業的研究

有關茶葉的研究，歷來不乏優秀且頗有見地的論文，唯大多專注下游的茶館、精茶產量、貿易輸出的經濟層面，或著重茶的株系、製作、品味的技術層面。至於上游的生產者、茶販、茶棧卻很少觸及，陽明山區的茶業，正好可補足這段上游欠缺的部分。

茶業的產銷極其複雜，這是由於特殊的商業習慣造成（圖 3-29）。茶由生產者至輸出茶館要經過七道轉手，也就是七道利益的賺取。粗茶，從生產者的手中有五種去處，也就是有五種人來向他收購，分別是山方茶販人、仲工人、茶販人，稱腳人，「臺灣茶共同販賣所」，他們彼此之間互有競爭。茶葉的產銷何以須經這些層層關卡，有個極大的原因就是交通不便，因為交通不便造成資訊隔絕，其次，便是技術、資金的不足。

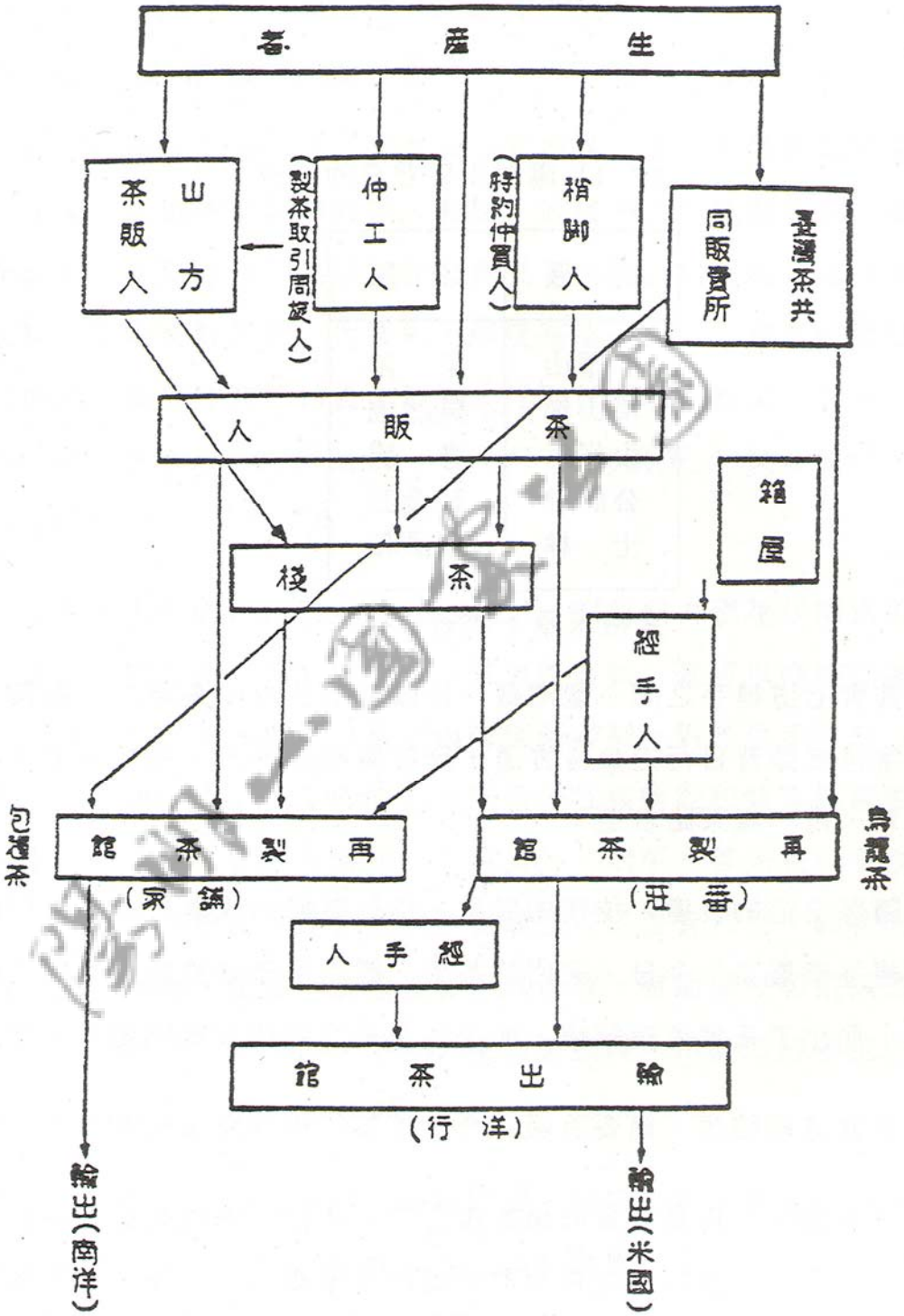


圖 3-29　茶業昔日的產銷

（資料來源：台灣總督府殖產局，1930。）

這種生產、搬運、轉售交相重疊的過程，是昔日各種產業的一大特徵。因為交通不便，許多貨品流通均需依賴人力搬運。大多數的生產者僅出售茶菜，他們沒有店號，少數的生產者兼製粗茶，則有店號，如山仔后的春記。從崎嶇的山區藉由山方茶販人將粗茶運至茶販人（台北市）手中，如公館地的葉金石。當然，有些生產者也兼任山方茶販人的身分，如湖底的泉記、山仔后的吳源成。更有同時兼任生產者、山方茶販人、茶販人的多重角色，如士林的賴源和(表 3-20)。

表 3-20　陽明山區昔日的茶販

地區	茶販
紗帽山	泉記
草山埔	吳源成
山仔后	春記
公館地	葉金石
士林	賴源和

資料來源：李瑞宗，1994。

其實七道轉手之間，還隱藏一批數量不算少的搬運工（擔茶人），而這也就是昔日行走魚路古道，靠雙腿吃飯的人。魚路古道，在清季末年，是一條茶路古道。

隨著交通的發達，技術的提昇，租佃制度的改變，過去層層剝削與陋規逐漸廢棄。今日，石門的茶農已經由生產者跨越至再製茶館的範疇，簡化了茶葉產銷結構，而這亦是臺灣目前茶業經營新的型態。

下面這段結語，簡要說明了今日茶業的現況與未來遠景：

「大稻埕不再是茶葉的集散中心了，昔日老牌的舖家或茶館幾乎已成歷史名詞，意味著往昔賺取外匯的重要商品－茶葉，由臺灣經濟社會的變遷，已轉變為臺灣民眾生活的一部分。」(陳慈玉,1994)。

第六節　木炭窯業

清末至大正 5 年間，因燒木炭的緣故，原始森林被砍伐殆盡，於是改種相思樹。相思樹樹幹很硬，等到直徑達到 3～4 吋可拿去燒木炭。從種子到長成木的大小約需 6、7 年，通常是砍了又種，種了又砍，如此 6、7 年往復循環。

一座炭窯需用三名工人：分擔砍柴、置木入窯、不斷生火以及冷卻開窯等工作，湖底附近共有六個炭窯：大埔一個、紗帽山二個、陽投公路下側有一個、半嶺二個。炭窯的燒法是將鋸成長度 5～6 尺的相思樹幹直立放置，一次燒一個禮拜，待冷卻後才能開窯。由地面往上算起 2 尺的長度，稱為炭頭，是比較不好的木炭，越靠頂端品質越好。據估算，四斤木柴可燒成一斤木炭，一個窯一次可生產 1500 多斤，一年燒 10～12 次，如此算來，六個窯一年的總產量可達 9 萬斤。

至於茶園和相思樹林的相互關係呢? 湖底在 3～10 月做茶，11～次年 2 月燒木炭，茶樹旁種相思樹，不但可擋風，炒茶時須燒相思枝材當火源；焙茶時又須燒相思木炭，以溫火烘焙，故茶園和相思樹林是互助並生的。

以十八份地區為例，本研究蒐集相關資料並進行現場踏勘之後，發現本地區計有頂湖風尾坑仔內詹家炭窯、頂坑桃仔園柯家炭窯、頂坑凹仔內柚子園炭窯、頂坑倒照屏詹家炭窯、中正山旁吳家炭窯、中正山下赤土屏林家炭窯、立祥商店後壁溝吳家炭窯、頂坑上圳炭窯、紅柿下陳家炭窯、十八份福德公旁炭窯等炭窯，其中以中正山旁吳家炭窯保存最為完整（圖 3-30）。滿屋頂腎蕨底下有個完好的炭窯，厚實的石牆基座、土造的半圓屋頂、燒火口、導熱煙囪、排氣孔均完整留存。炭窯主人吳老先生說民國五十幾年停止燒炭後，因為每年颱風和東北季風的雨水對炭窯造成不小的威脅，就搭了鐵皮屋頂防止土頂崩塌。這個炭窯已經傳承了七代，估計年齡約一百七十年左右，屬於草山歷史記憶的一部分，他一直希望相關單位可以規劃保存這個炭窯，讓後代子孫也有機會認識古早的燒炭行業。

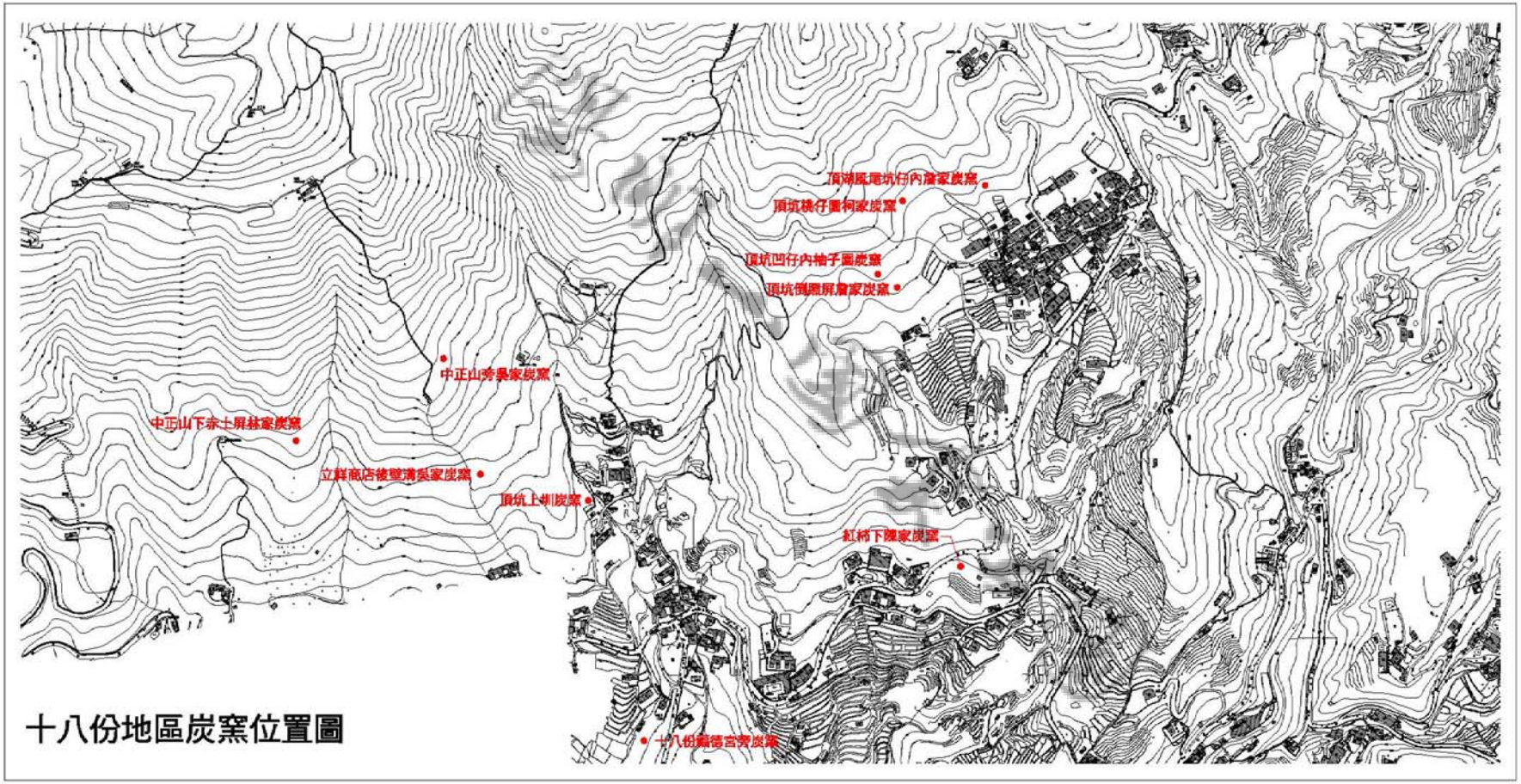


圖 3-30　十八份地區炭窯位置圖

（資料來源：本研究整理，2008。）

第四章　遺址保存與規劃評估

第一節　陽明山國家公園產業遺址保存的評估

針對陽明山地區的靛藍、硫磺、茶葉、瓷土、木炭窯業、牧牛等產業進行普查後，作一產業遺址保存與規劃評估，並提供保存方法建議，以作為經營管理決策之參考（圖 4-1，圖 4-2，圖 4-3，圖 4-4，圖 4-5，圖 4-6，表 4-1，表 4-2，表 4-3，表 4-4，表 4-5，表 4-6）。

圖 4-1　十八份中正山旁吳家炭窯

（資料來源：本研究拍攝，2008。）

壹、靛藍

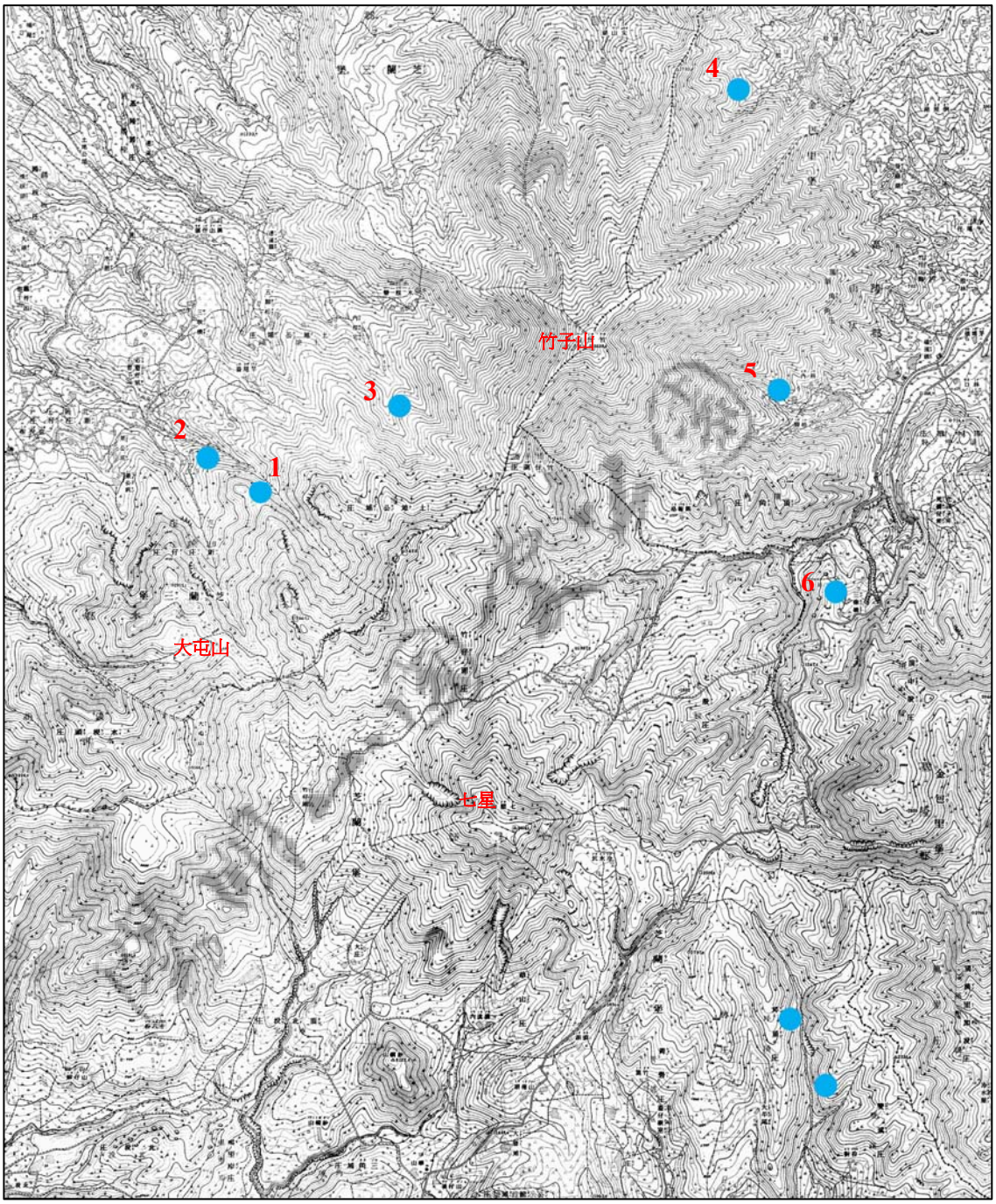


圖 4-2 陽明山區現存菁礬遺址

1、2.大桶湖溪 3.八連溪 4.阿里磅溪 5.鹿角坑溪 6.八煙溪 7、8.平林坑溪

（資料來源：李瑞宗，1994。）

表 4-1 菁礐遺址保存與規劃評估

地點	現況保存完整	未來發展潛力	資源特有性	交通易達性	使用分區	總計
1.大桶湖溪(一)	中	中	優	下	特別景觀區	12
2.大桶湖溪(二)	優	優	優	下	特別景觀區	16
3.八連溪	優	中	優	下	特別景觀區	14
4.阿里磅溪	中	下	優	下	特別景觀區	10
5.鹿角坑溪	中	中	優	下	生態保護區	12
6.八煙溪	下	下	優	下	特別景觀區	10
7.平林坑溪(一)	中	中	優	下	特別景觀區	12
8.平林坑溪(二)	中	中	優	下	特別景觀區	12

註 1. 使用分區：一般使用區、遊憩區、特別景觀區、史蹟保存區、生態保護區

註 2. 分數：優→5 分，中→3 分，下→1 分

（資料來源：本研究整理，2008。）

貳、硫磺

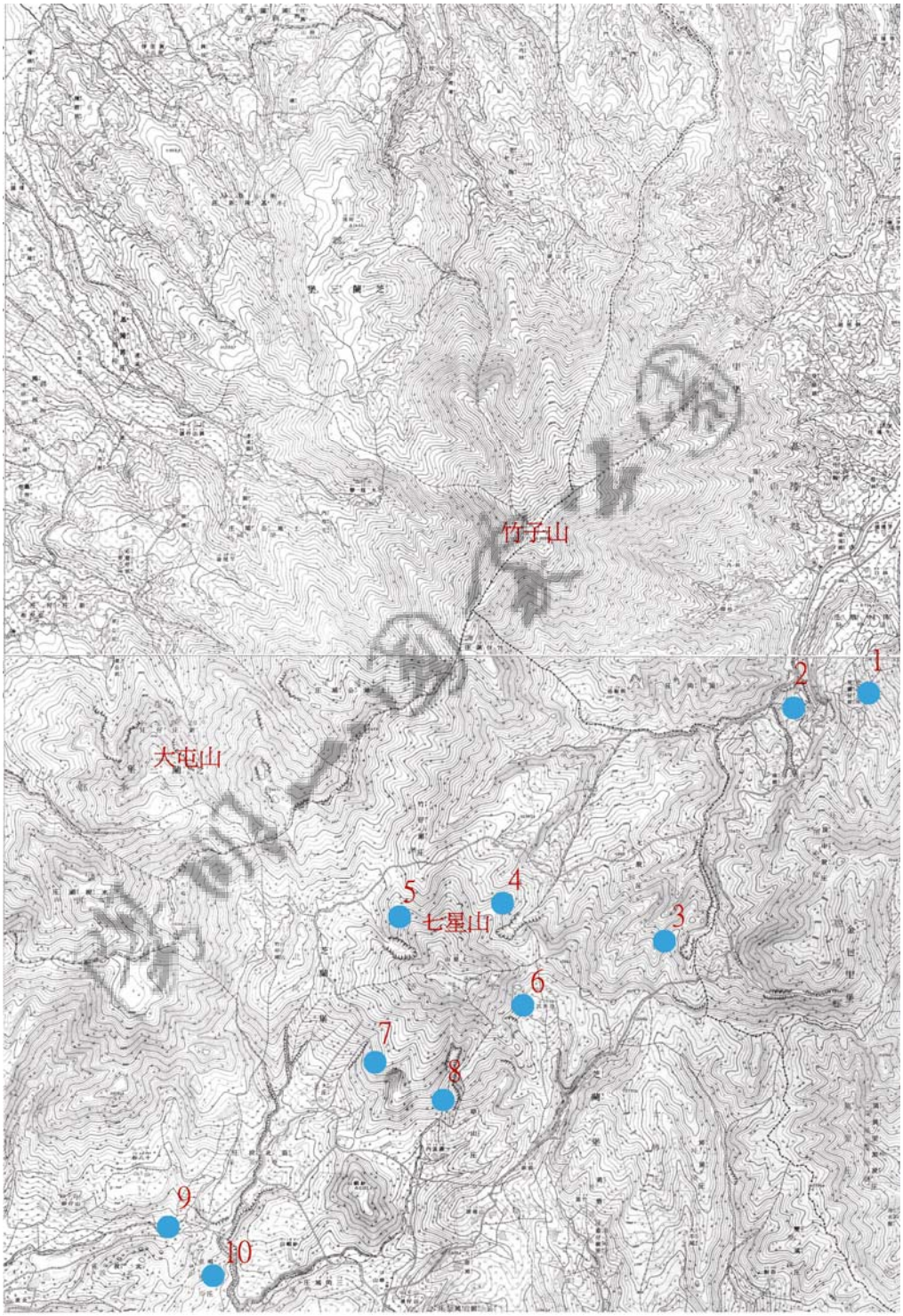


圖 4-3 陽明山區現存硫磺遺址

1.煤仔坪 2.八煙 3.大油坑 4.馬槽 5.小油坑 6.冷水坑

7.陽明書屋 8.中山樓 9.大磺嘴 10.龍鳳谷

（資料來源：本研究整理，2008。）

表 4-2 硫磺遺址保存與規劃評估

地點	現況保存完整	未來發展潛力	資源特有性	交通易達性	使用分區	總計
1.煉仔坪	中	中	優	中	特別景觀區	14
2.八煙	下	中	優	下	特別景觀區	10
3.大油坑	優	中	優	下	特別景觀區	14
4.馬槽	下	下	優	優	特別景觀區	12
5.小油坑	中	下	優	優	特別景觀區	14
6.冷水坑	下	中	優	優	特別景觀區	14
7.陽明書屋	下	下	優	優	特別景觀區	12
8.中山樓	下	下	優	優	特別景觀區	12
9.大磺嘴	下	優	優	優	特別景觀區	16
10.龍鳳谷	下	中	優	優	特別景觀區	14

註 1. 使用分區：一般使用區、遊憩區、特別景觀區、史蹟保存區、生態保護區

註 2. 分數：優→5 分，中→3 分，下→1 分

（資料來源：本研究整理，2008。）

叁、茶葉

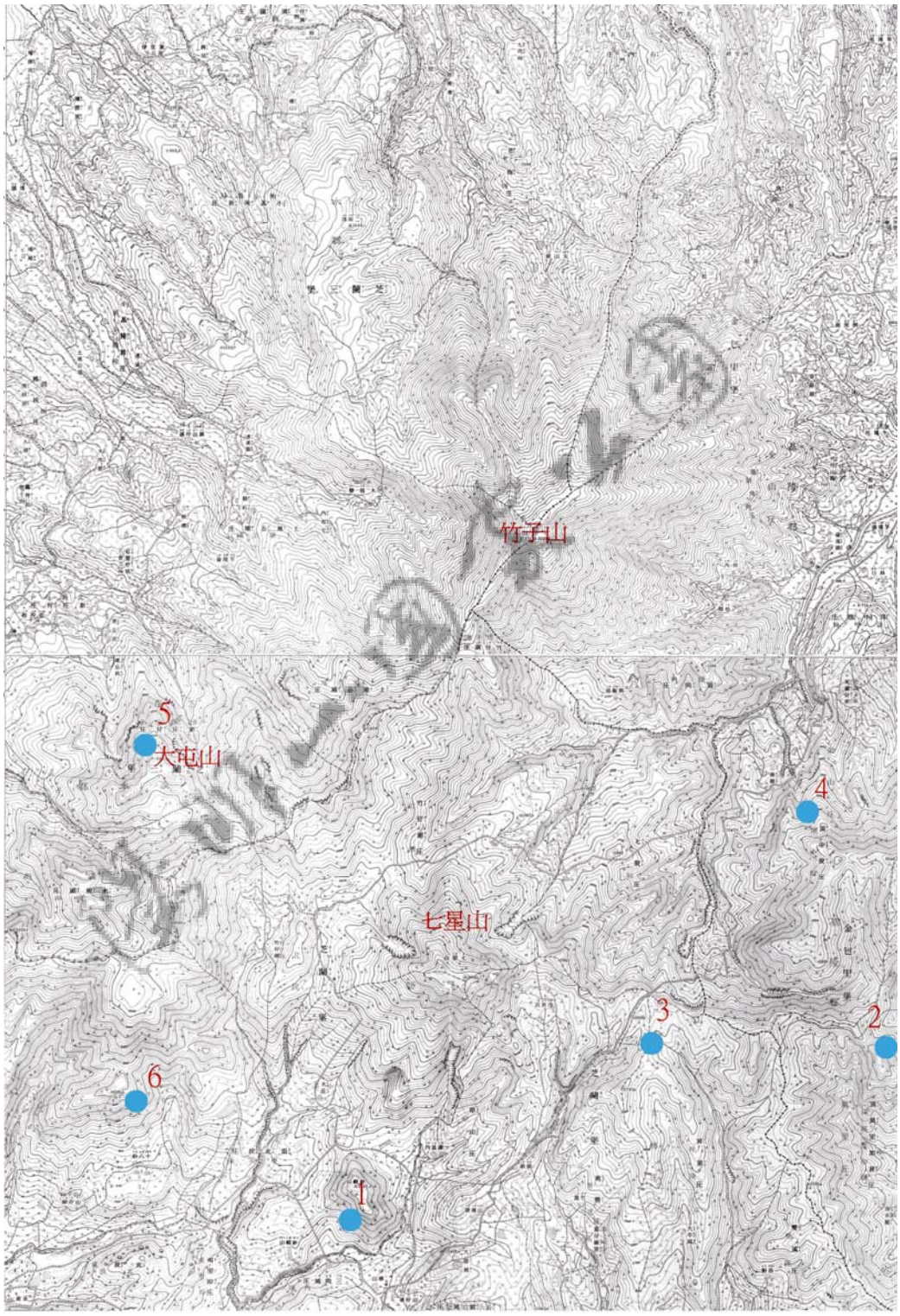


圖 4-4 陽明山區現存茶業遺址

1.紗帽山 2.大尖山 3.擎天崗 4.頂中股 5.菜公坑 6.十八份

（資料來源：本研究整理，2008。）

4-3 茶葉遺址保存與規劃評估使用分區表

地點	現況保存完整	未來發展潛力	資源特有性	交通易達性	使用分區	總計
1.紗帽山	中	中	中	優	特別景觀區	14
2.大尖山	中	下	中	下	態保護區	8
3.擎天崗	下	中	中	優	特別景觀區	12
4.頂中股	下	下	中	中	特別景觀區	8
5.菜公坑	下	下	中	中	特別景觀區	8
6.十八份	下	中	中	優	特別景觀區	12

註 1.：一般使用區、遊憩區、特別景觀區、史蹟保存區、生態保護區

註 2. 分數：優→5 分，中→3 分，下→1 分

（資料來源：本研究整理，2008。）

肆、瓷土

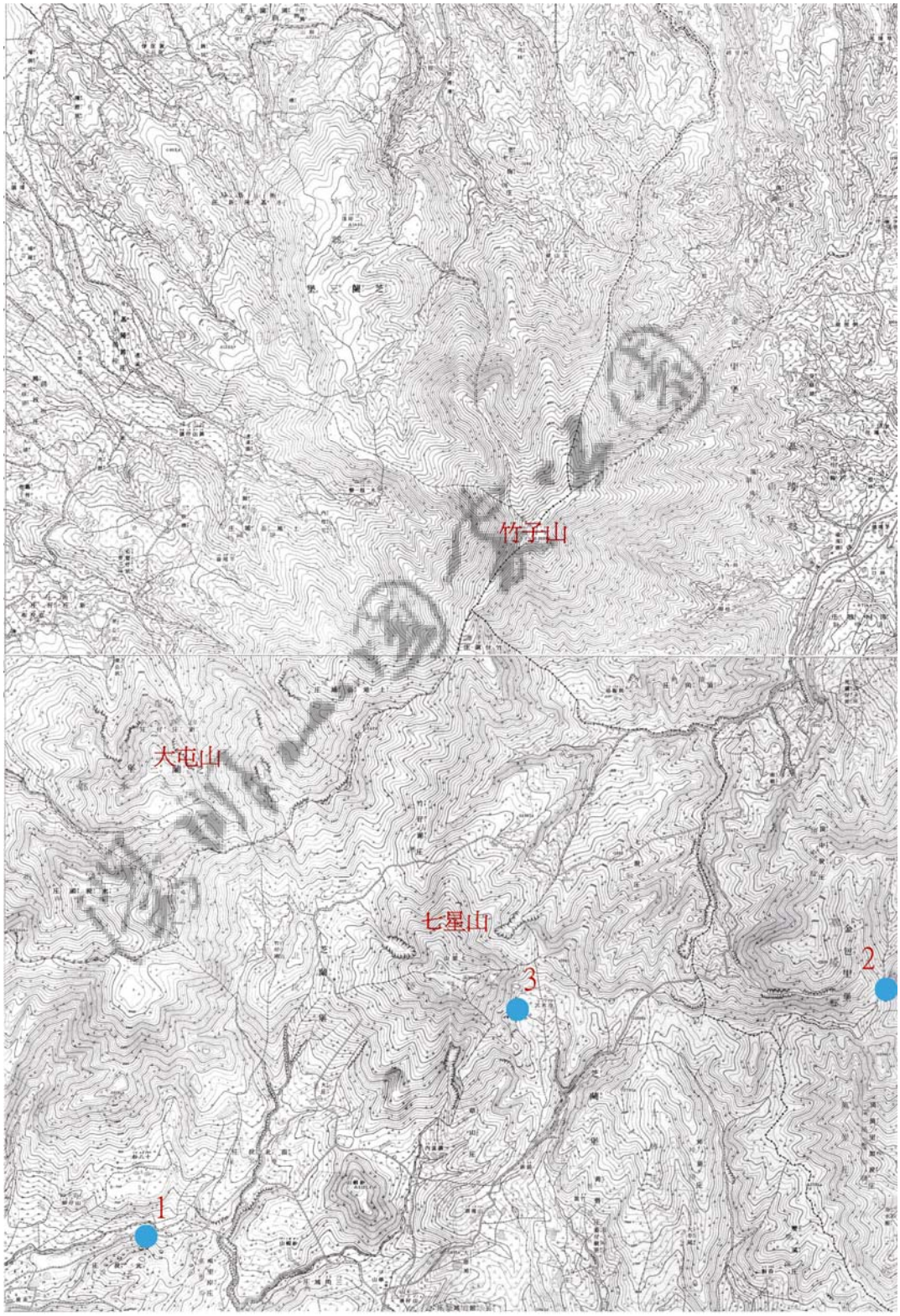


圖 4-5 陽明山區現存瓷土遺址

（資料來源：本研究整理，2008。）

表 4-4 瓷土遺址保存與規劃評估

地點	現況保存完整	未來發展潛力	資源特有性	交通易達性	使用分區	總計
1.大磺嘴	下	下	中	優	特別景觀區	10
2.溪底	下	中	中	優	特別景觀區	12
3.冷水坑	下	中	中	優	特別景觀區	12

1.大磺嘴 2.溪底 3.冷水坑

註 1. 使用分區：一般使用區、遊憩區、特別景觀區、史蹟保存區、生態保護區

註 2. 分數：優→5 分，中→3 分，下→1 分

（資料來源：本研究整理。2008。）

伍、木炭窯業

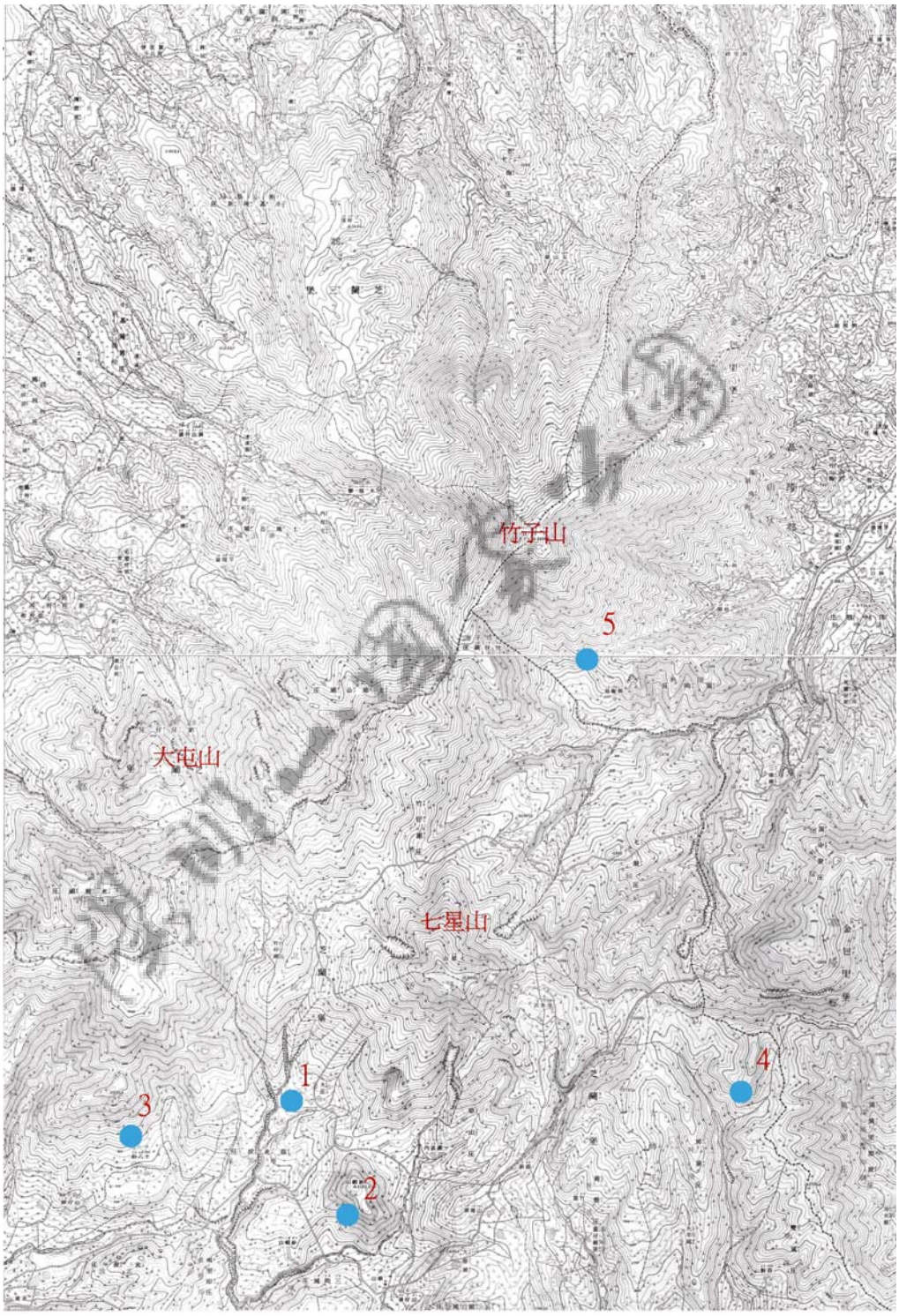


圖 4-6 陽明山區現存木炭窯業遺址
1.大庄 2.湖底 3.十八份 4.炭窯坑 5.馬鞍格

（資料來源：本研究整理，2008。）

表 4-5 木炭窯業保存與規劃評估

地點	現況保存完整	未來發展潛力	資源特有性	交通易達性	使用分區	總計
1.大庄	下	下	下	中	特別景觀區	6
2.湖底	下	下	下	中	特別景觀區	6
3.十八份	中	中	下	下	特別景觀區	8
4.炭窯坑	中	中	下	下	特別景觀區	8
5.馬鞍格	下	下	下	下	生態保護區	4

註 1. 使用分區：一般使用區、遊憩區、特別景觀區、史蹟保存區、生態保護區

註 2. 分數：優→5 分，中→3 分，下→1 分

（資料來源：本研究整理，2008。）

陸、牧牛

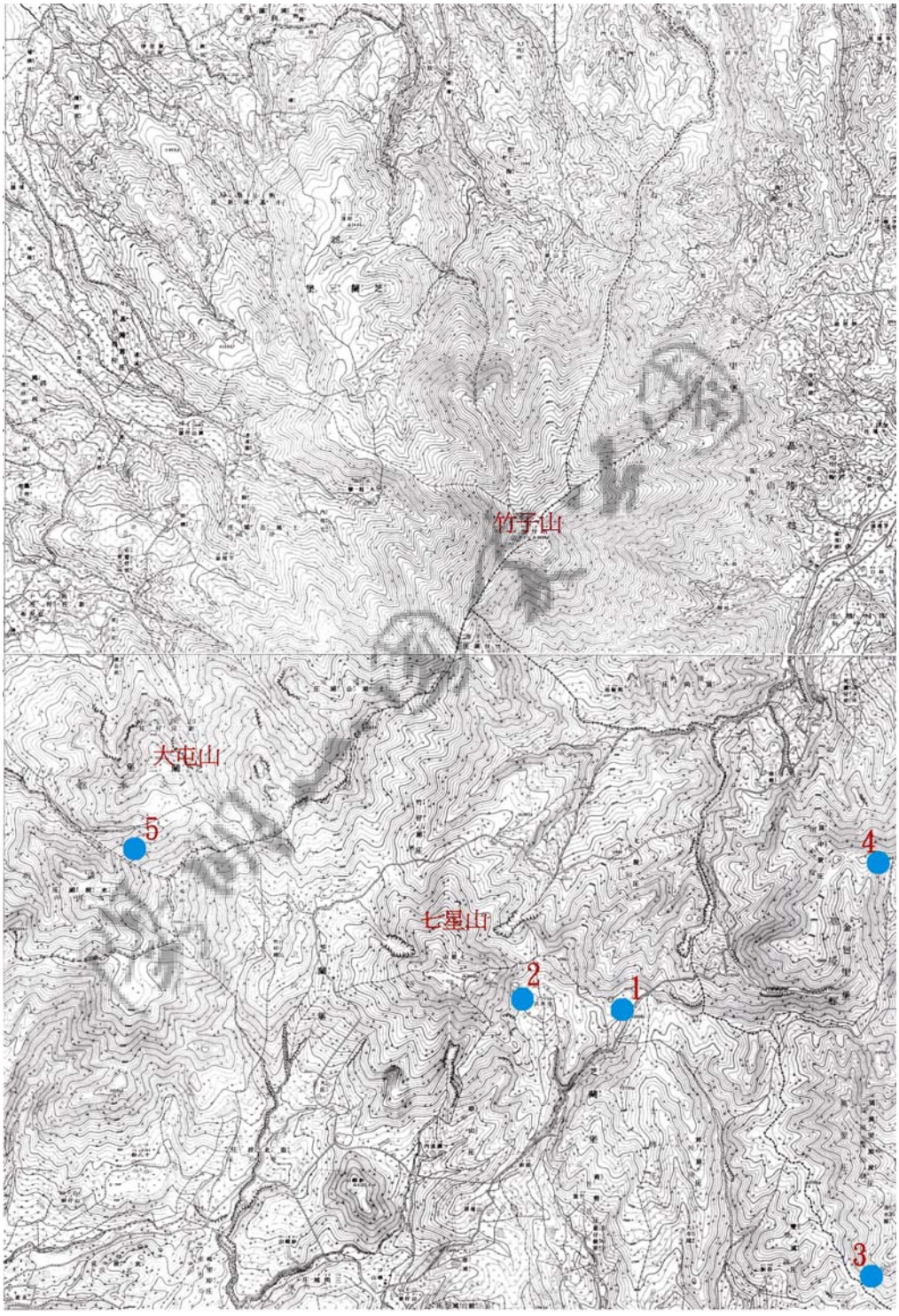


圖 4-7 陽明山區現存牧牛遺址

1. 擎天崗 2.冷水坑 3.風櫃嘴 4.鹿崛坪 5.大屯山

（資料來源：本研究整理，2008。）

表 4-6 牧牛遺址保存與規劃評估

地點	現況保存完整	未來發展潛力	資源特有性	交通易達性	使用分區	總計
1.擎天崗	優	優	優	優	遊憩區	20
2.冷水坑	下	中	優	優	特別景觀區	14
3.風櫃嘴	下	下	優	中	特別景觀區	10
4.鹿崛坪	下	下	優	下	生態保護區	8
5.大屯山	優	中	優	中	特別景觀區	16

註 1. 使用分區：一般使用區、遊憩區、特別景觀區、史蹟保存區、生態保護區
註 2. 分數：優→5 分，中→3 分，下→1 分

（資料來源：本研究整理，2008。）

第二節　台灣地區國家公園產業遺址保存的評估

在台灣地區六座國家公園中，目前僅有墾丁國家公園、金門國家公園、陽明山國家公園曾經針對部分的產業類別與遺址進行規劃與利用，至於產業重現與現場體驗所耗費的設備與材料、從事人力、重現作業的全程天數，本調查規劃亦作一番評估（表 4-7，表 4-8）。

表 4-7　台灣地區國家公園的產業保存

國家公園	產業類別	產業經營	國家公園淵源
墾丁國家公園	瓊麻	台灣織物株式會社（1913）。	瓊麻工業歷史展示區（1984）
	畜牧	公營，恆春畜產所（1905）。	少
	漁業	民營，私人從事。	少
	製糖	民營，私人從事。台灣製糖株式會社恆春製糖所（1927）	少
	茶葉	民營，私人從事。港口茶。	少
金門國家公園	金門菜刀	民營，私人從事。	少
	貢糖	民營，私人從事。	少
	高粱酒	公營，金門酒廠（1953）。	少
陽明山國家公園	茶業	民營，私人從事。紗帽山茶葉公司（1939）、大尖山茶葉公司（1939）	少
	瓷土	民營，私人從事。	少
	木炭窯業	民營，私人從事。	少
	靛藍	民營，私人從事。	大屯藍染展示室（2000）
	硫黃	民營，私人從事。	擎天崗展示室（1999）
	牧牛寄養	民營，私人從事。大嶺牧場（1934），現為台北市農會經營。	擎天崗展示室（1999）

（資料來源：本研究整理，2008。）

表 4-8 產業重現與現場體驗

產業	設備與材料	從事人力	重現作業的全程天數
藍靛	菁礨 1 座、180 公斤大菁藍葉可製作 18 公斤藍泥。	3-5 人	7 天
硫黃礦業	磺灶 1 座，磺鍋 5 個，磺花 1000 斤	2 人	2 天
牧牛	牧場一座，牛舍數間，水牛 5-10 隻，牧夫 2 名。	2 人	1 天
茶業	茶園一處、茶寮（茶廠）一間，製茶設備（萎凋、殺菁、揉捻、乾燥）一套	3 人	2 天
瓷土礦業	水選、輸送、濾乾的機器設備一套，瓷土原礦 1000 公斤	3 人	1 天
木炭窯業	炭窯 1 座，3 萬台斤相思樹材，燒成 7 千台斤木炭。	3 人	14 天

（資料來源：本研究整理，2008。）

第五章 產業遺址規劃

第一節 大磺嘴硫磺產業遺址規劃

壹、大磺嘴硫磺產業概述

本礦場位於新北投車站北方約 1.5 公里，陽投公路北側谷地（即大屯山南面爆裂火口），是歷史最悠久的硫磺礦場。民國四十年六月至民國四十一年九月間，每月產量為 50 至 100 公噸，平均月產量約為 70 公噸；最高月產量，為民國四十一年五月，達 114 公噸。不過，自陽投公路兩側主要產硫區劃為禁採區後，產量銳減，民國 50 年末期月產量為數公噸至 10 公噸而已。以下為盛產時期之年度產量（表 5-1）：

表 5-1 大磺嘴硫磺生產量

年度	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
產量（公噸）	92	619	716	243	19	6	68	66	77	82	-	-	88	90

（資料來源：魏稽生、譚立平，1997。）

另外，台灣硫磺之生產量每年雖達數千公噸甚至數萬公噸，然而多已由天然硫磺改為石油煉油過程中得到硫磺了，故生產量亦較大（表 5-2）。

表 5-2　台灣硫磺之生產量

民國	生產量（公噸）	民國	生產量（公噸）
53	9317	65	5770
54	6881	66	7778
55	7200	67	9506
56	6490	68	8940
57	4432	69	8099
58	4830	70	9849
59	6060	71	20080
60	5191	72	26936
61	3663	73	28705
62	5595	74	43060
63	3310	75	62980
64	5476	76	89080

（資料來源：魏稽生、譚立平，1997。）

貳、現況描述（圖 5-1）

1. 出入口與停車空間：

本園區主要入口有兩處，目前均設置小客車停車空間。南側主入口的人車流量較高，在主入口的南方有大片芒草高地，可列入新的停車規劃考量範圍。北側入口的使用率較低，入口亦較狹窄。

2. 管理站：原龍鳳谷管理站使用率不高，未來將改為北投纜車轉運站共構。

3. 解說教育：現有的涼亭空間設有解說板。

4. 休閒遊憩：

園區內有多處樹蔭空間，零星遊客常在此休息野餐，建議進一步規劃，提高使用率。另外，園區內設有一戶外舞台廣場，可讓遊客坐下休息並提供表演空間之使用，但目前利用率不高。

5. 動線：

遊客的利用範圍多偏本園區的西側，東側龍鳳谷管理站的入口處多為當地居民設攤販賣農產品，加以原先環湖步道都已坍塌，無法與西側園區作連結。目前湖岸亦不開放給遊客行走，僅沿小丘稜線作部分賞景而已。未來有潛力規劃為環湖步道，達到賞景與教育的雙重目標。

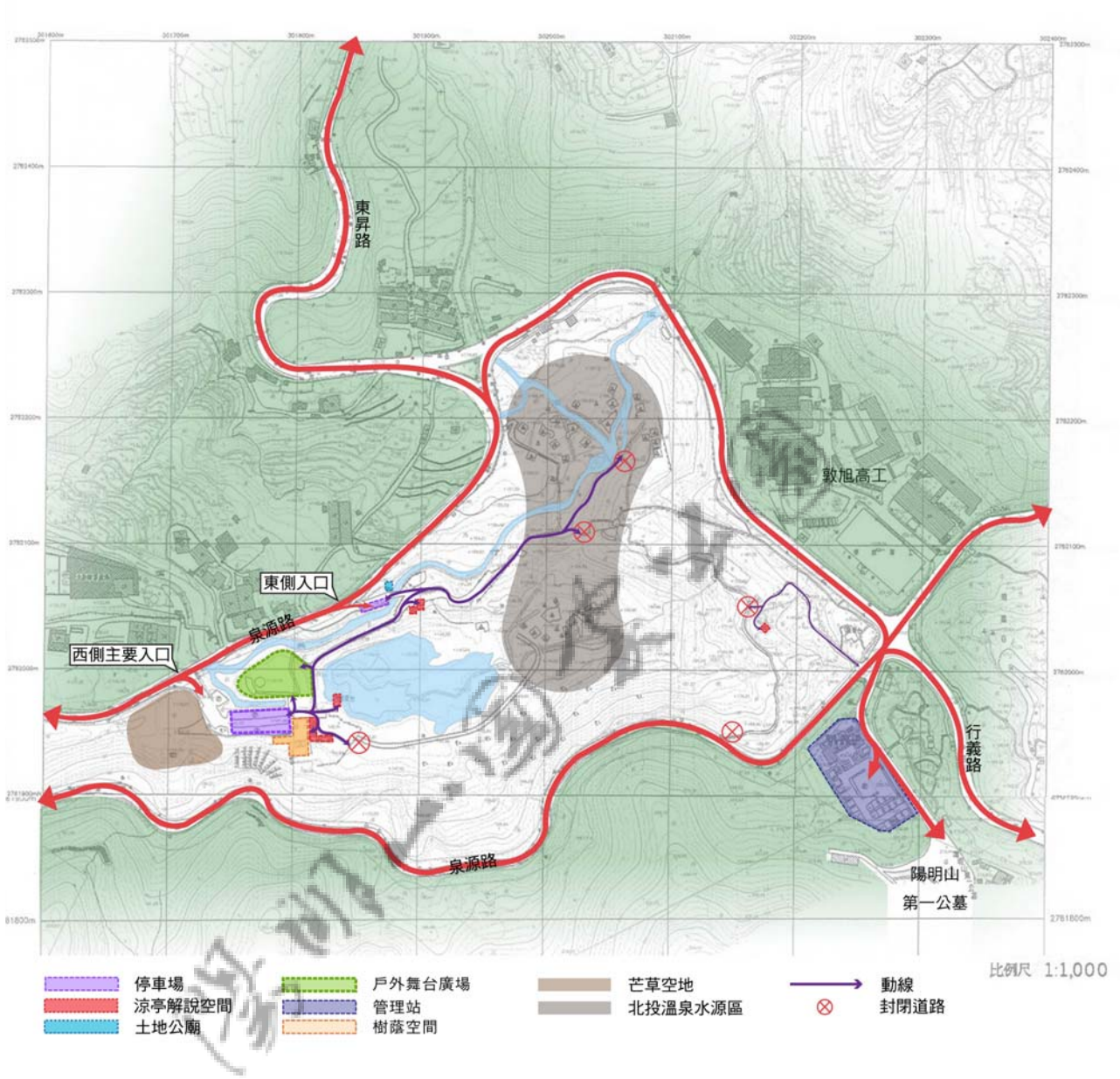


圖 5-1　大磺嘴硫磺產業遺址現況圖

（資料來源：本研究整理，2008。）

叁、動線計畫

園區規劃以達到產業遺址重現、解說教育與賞景休憩為目的，遊園動線分為二條，路線一以南側主入口為出發點，路線二以北側入口為出發點。

1. 路線一：停車區→大磺嘴管理分站→山腳步道→觀景休息區→硫磺實作展示區→沿湖步道→小丘步道→停車區

進入南側主入口，有需求的遊客可先到「大磺嘴管理分站」取得所需資訊，再順著山腳步道而行，觀察本區的特殊岩層與原生植物，然後來到觀景休息區，藉由圖文對照的看板了解硫磺的故事，接著再進入硫磺實作展示區，回顧並體驗昔日煮硫磺的情形。最後，遊客可在岸邊的木平台小憩，接近水岸沿湖而行，一覽特殊碧綠的水色，再從增設的湖岸階梯而上，於小丘步道悠閒散步，眺望硫磺噴氣景觀，返抵停車區。

2. 路線二：停車區→小丘步道→大磺嘴管理分站→山腳步道→觀景休息區→硫磺實作展示區→沿湖步道→停車區

進入北側入口後，先在小丘步道悠閒散步，接著進入「大磺嘴管理分站」取得所要資訊，再繞至山腳步道，進入觀景休息區與硫磺實作展示區，了解硫磺產業相關知識，最後順著沿湖步道，欣賞景色，返抵停車區。

圖 5-2　大磺嘴硫磺產業遺址全貌

（資料來源：本研究拍攝，2008。）

肆、改善規劃配置（圖 5-4，圖 5-5）

1. 出入口與停車空間：

南側主入口，原有停車空間保留，可再增設 4~5 個小客車停車空間，南側大片芒草高地規劃為遊覽車停車空間，唯需將入口道路的緩衝地帶作適度擴增，以便進出迴轉；北側入口停車空間維持不變。

2. 管理站：

原龍鳳谷管理站將改為北投纜車轉運站共構，建議於區內設置大磺嘴管理分站。本分站的週邊添植更多的樹木，應可有效改善硫磺氣味的干擾。

3. 解說教育：

在觀景休息區的旁側設置硫磺實作展示區，重現昔日煮硫磺場景，讓遊客真實體驗製作實況。實作展示區的棚架可延續觀景休息區的亭臺建築語彙，讓兩區維持一致性；規劃山腳步道連結大客車停車區與觀景休息區，此路段擁有特殊原生植物與岩層，為觀察自然生態之絕佳地點。此外，位於湖緣北側的木涼亭可縱覽全區，為最佳觀景之處，南側木涼亭除觀景外，還可看到昔日的溫泉水管橋，均可設立解說牌示，並附上老照片供遊客作古今對照。二座木涼亭週遭均應酌予環境美化改善。

4. 休閒遊憩：觀景休息區週邊頗多樹蔭與空地，整體設施改善後，若能委外經營庭園咖啡，不失為一良好的遊憩據點。

圖 5-3　大磺嘴硫磺產業遺址北側的木涼亭

（資料來源：本研究拍攝，2008。）

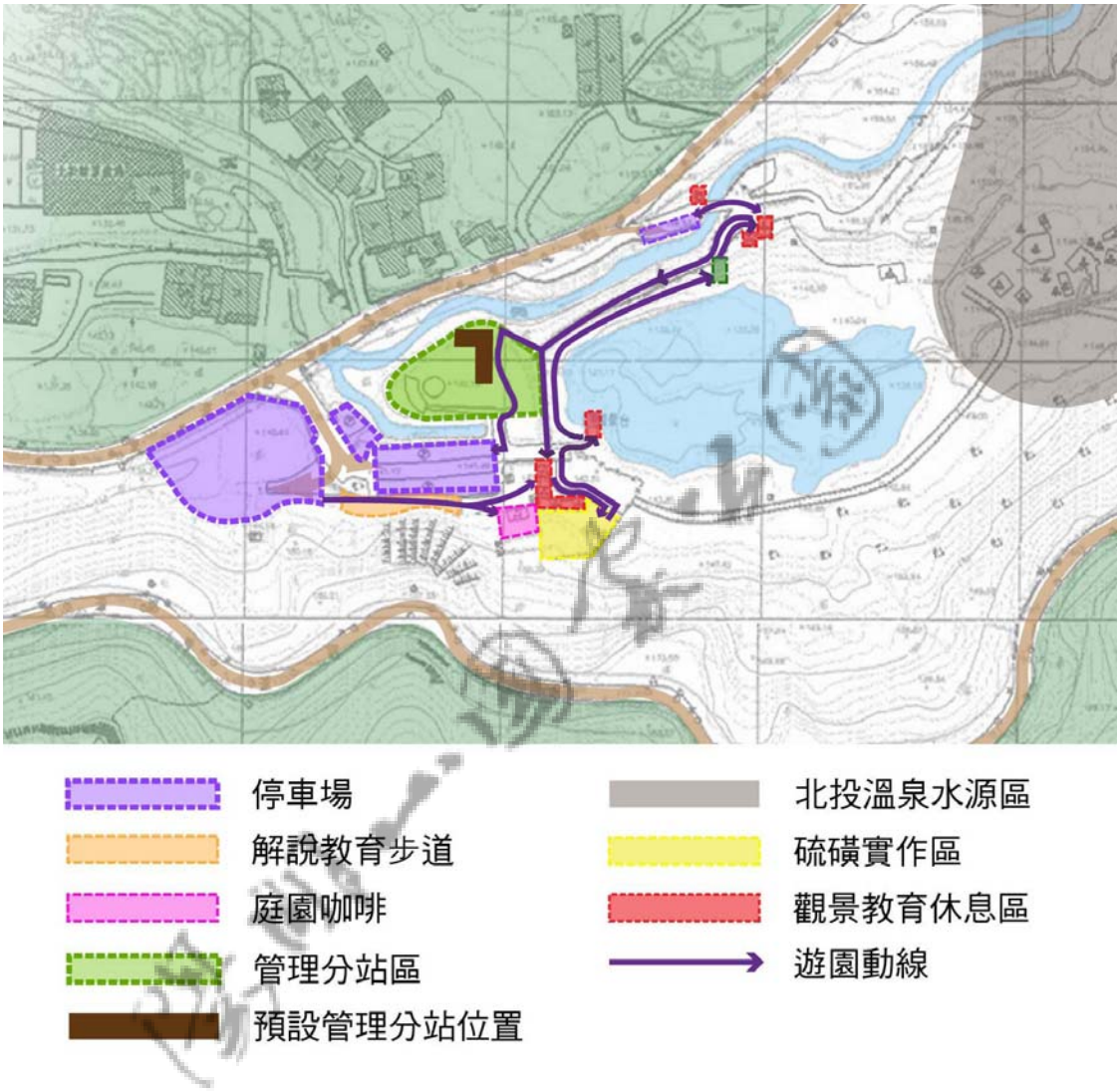


圖 5-4　大磺嘴硫磺產業遺址改善規劃配置圖

（資料來源：本研究拍攝，2008。）

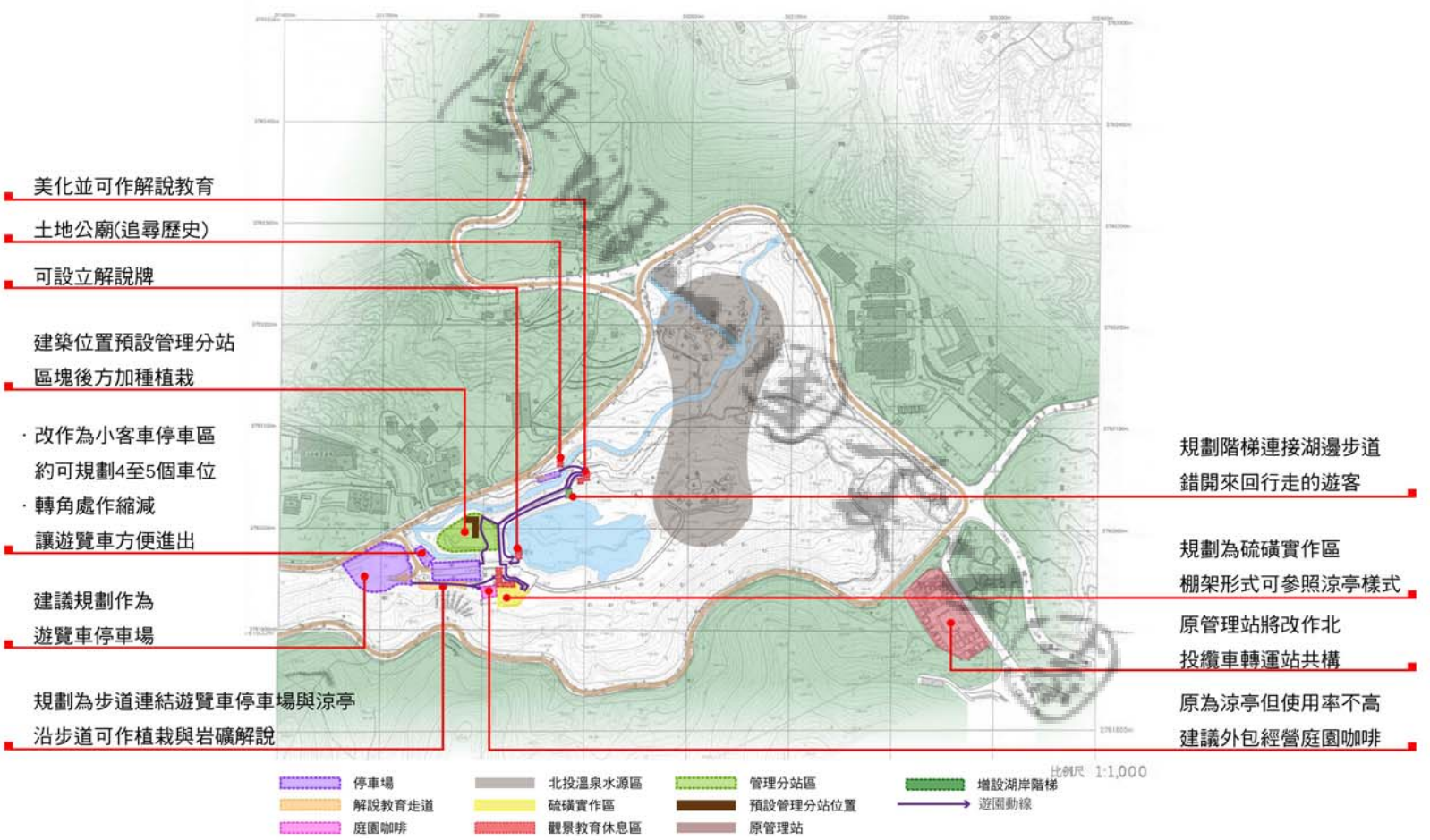


圖 5-5 大磺嘴硫磺產業遺址改善規劃說明圖
（資料來源：本研究拍攝，2008。）

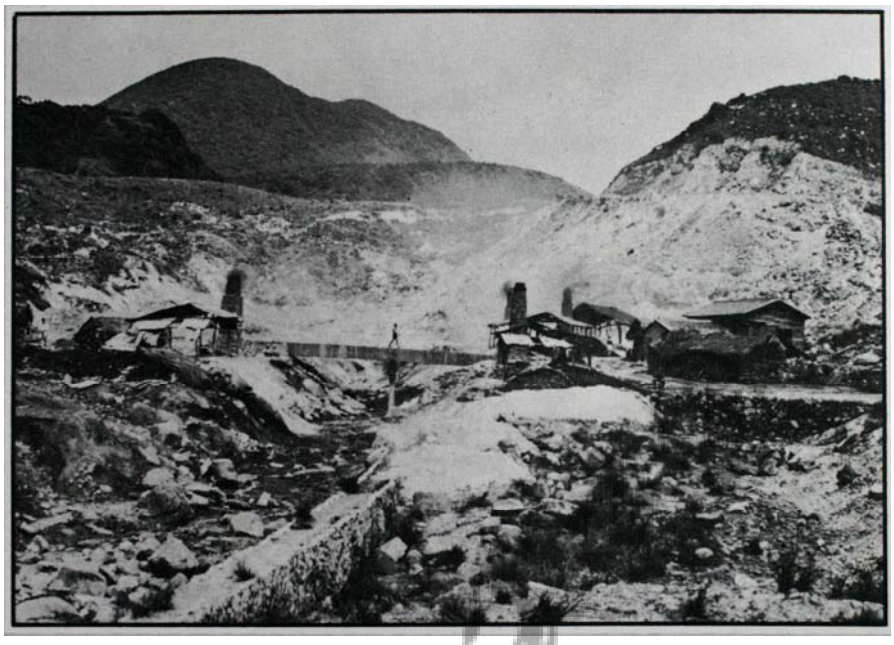


圖 5-6　終戰後初期的大磺嘴溫泉水管橋

（資料來源：南天書局，2008。）

圖 5-7　現今的大磺嘴溫泉水管橋

（資料來源：本研究拍攝，2008。）

圖 5-8　日治初期的大磺嘴
（資料來源：南天書局，2008。）

圖 5-9　日治中期的大磺嘴
（資料來源：南天書局，2008。）

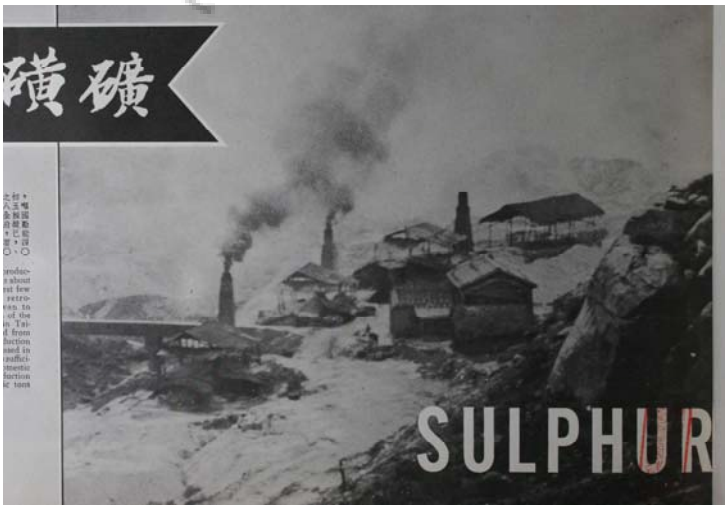


圖 5-10　終戰後的大磺嘴
（資料來源：南天書局，2008。）

圖 5-11　大磺嘴硫磺礦場生產情形
（資料來源：南天書局，2008。）

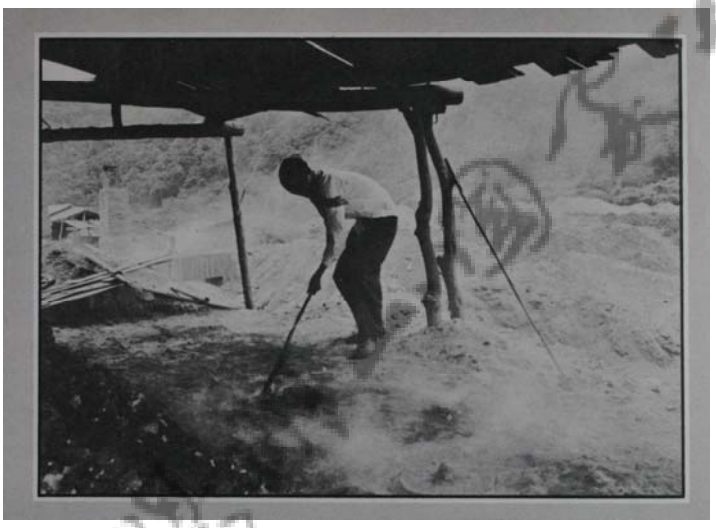


圖 5-12　煮硫磺時，每隔一小時須攪動磺鍋一次，每次約 1-2 分鐘
（資料來源：南天書局，2008。）

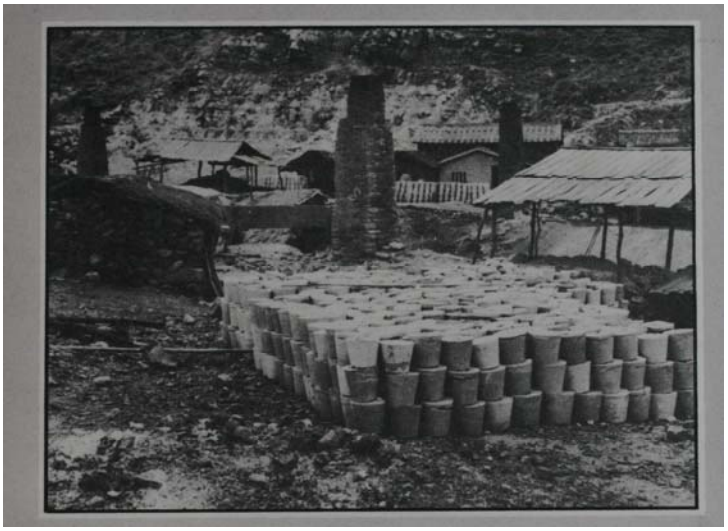


圖 5-13　初期的硫磺成品皆為圓筒形，後來才有方型
（資料來源：南天書局，2008。）

第二節、擎天崗牧牛產業遺址規劃

壹、擎天崗牧牛遺址

一、現況描述

（一）後湖底牛舍：

牛舍鄰近登山步道及溪流，總長為 16.1 公尺，總寬為 5.7 公尺，總坪數為 27.8 坪（圖 5-4）。本牛舍為昔日的後湖底茶寮改建，因而部分保留了茶寮原有的規模，形成一大間連一小間，堆疊的石塊頗為巨大。改建為牛舍後，牛隻可依喜好隨意棲息於任一間。目前僅留破損的帆布當作屋頂材料，無牛隻進入棲息。

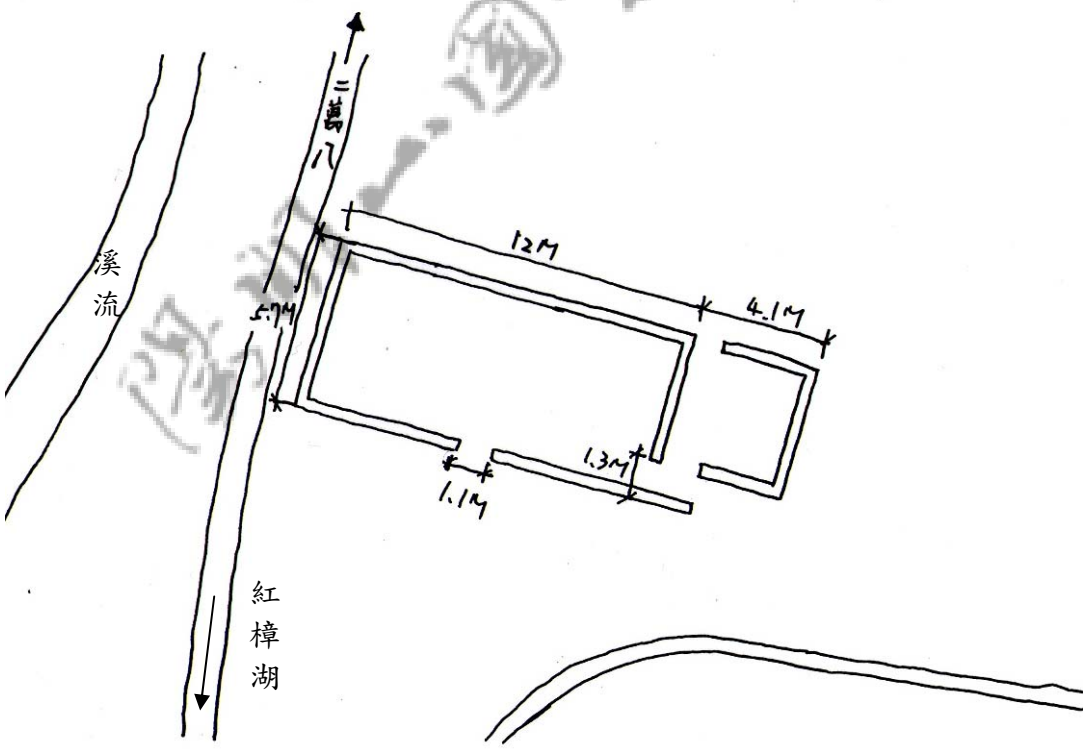


圖 5-14　後湖底牛舍現況圖

（資料來源：本研究整理，2008。）

圖 5-15　後湖底牛舍
（資料來源：本研究拍攝，2008。）

圖 5-16　後湖底牛舍帆布屋頂
（資料來源：本研究拍攝，2008。）

圖 5-17　後湖底牛舍石牆
（資料來源：本研究拍攝，2008。）

（二）三角窟牛舍：

本牛舍位於三角窟溪谷的東北側，長 17.4 公尺，寬 5.4 公尺，總坪數為 28.4 坪（圖 5-20）。本牛舍規模與石角寮牛舍近似，目前僅剩破損的帆布屋頂與殘存的支架，無牛隻進入棲息。三角窟另外還有兩棟石屋，均在牛舍的南側（圖 5-21）。一為三角窟茶寮，長 19.1 公尺，寬 6.6 公尺，內部隔成兩間。另一為三角窟造林小屋，又名番婆厝，因造林管理人名叫番婆而得名。長 10.4 公尺，寬 6.4 公尺。此外，在造林小屋的西側另有一間極小屋舍，長 5 公尺，寬 4.4 公尺。

圖 5-18　三角窟牛舍入口
（資料來源：本研究拍攝，2008。）

圖 5-19　三角窟牛舍內部
（資料來源：本研究拍攝，2008。）

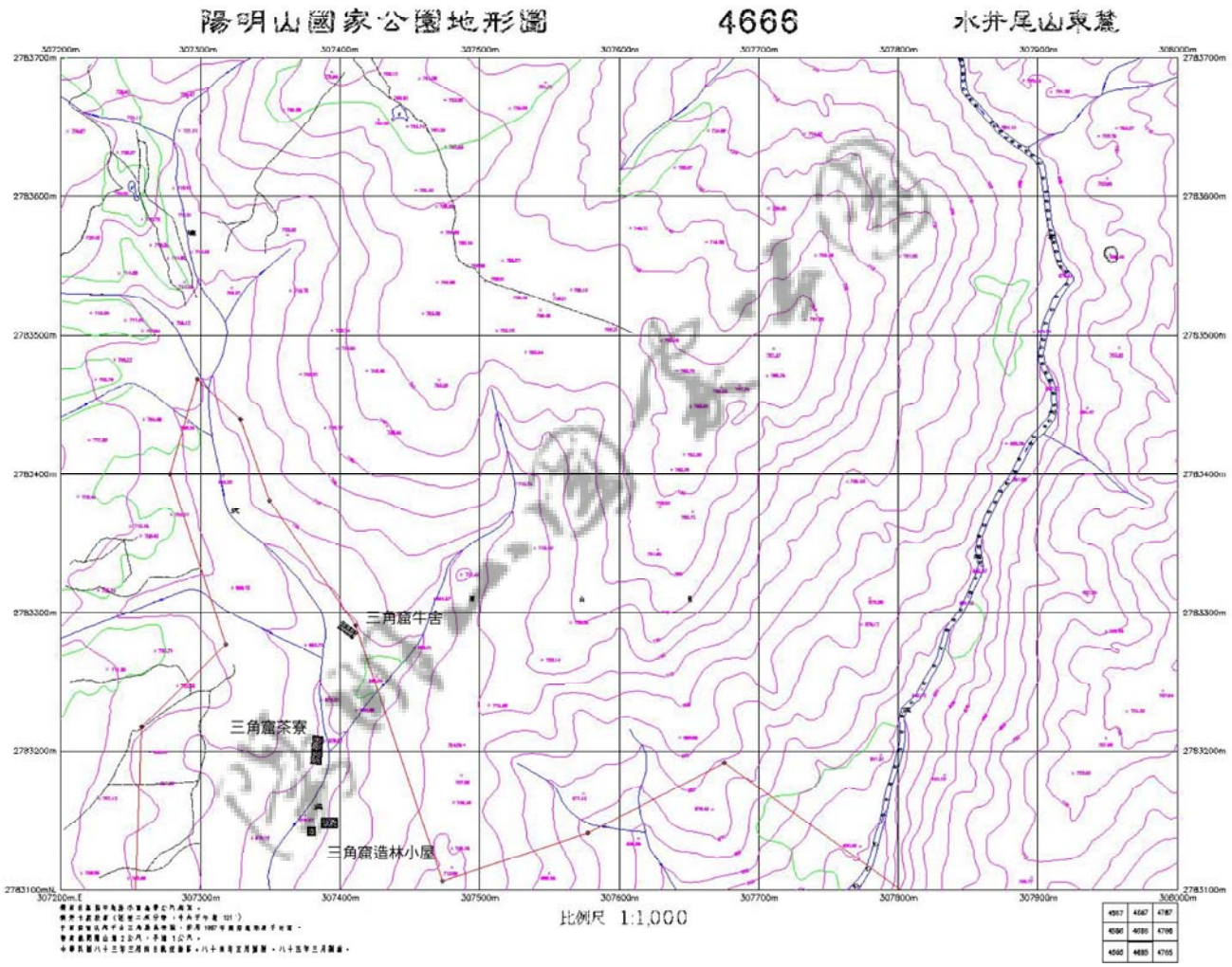


圖 5-20　三角窟牛舍位置圖
（資料來源：本研究整理，2008。）

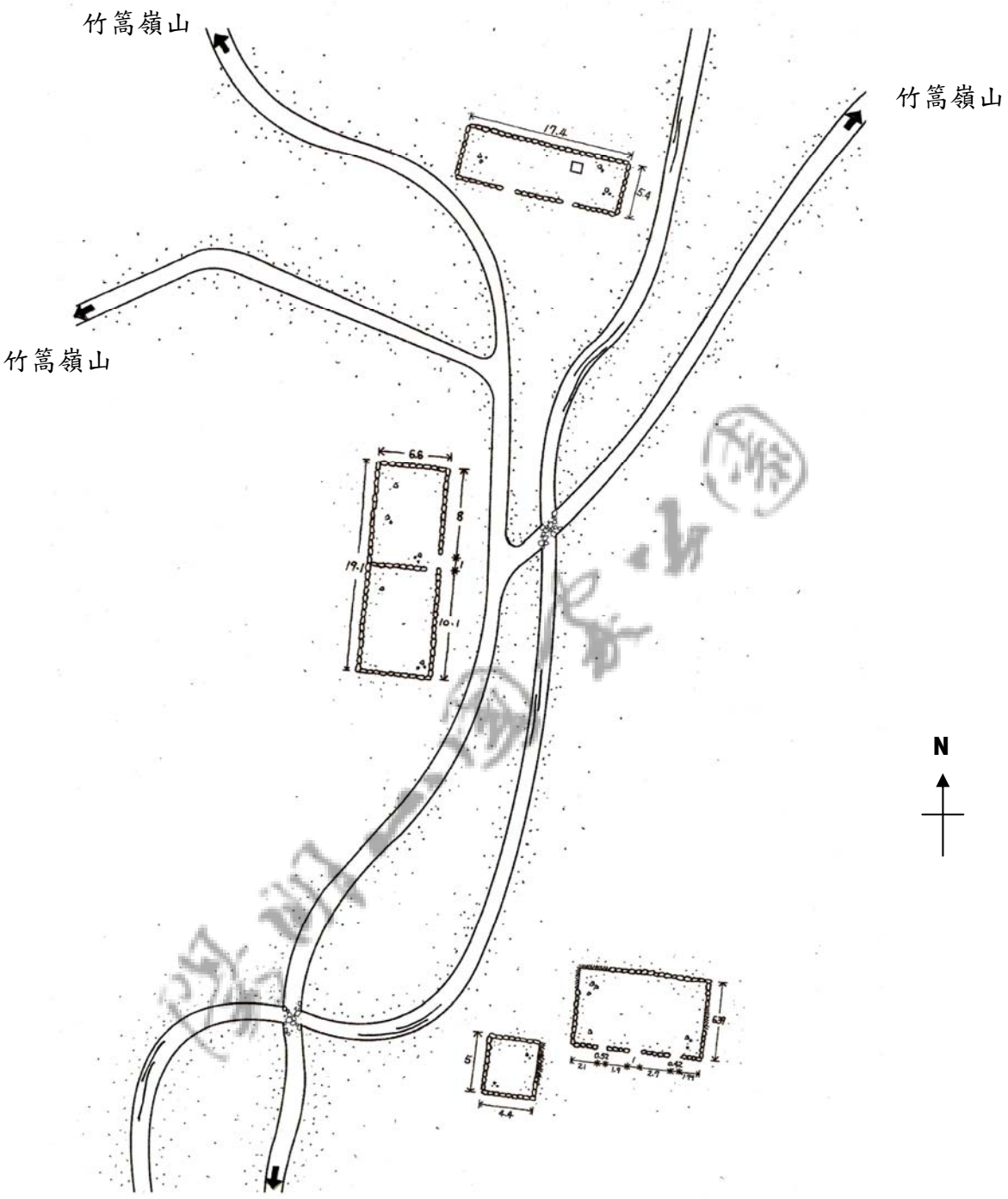


圖 5-21　三角窟屋舍遺址現況圖

最上方為三角窟牛舍，溪谷西側為三角窟茶寮，最下方為三角窟造林小屋(番婆厝)。

（資料來源：本研究整理，2008。）

（三）吉仔牛舍：

牛舍位於柳杉林下方的避風處，牆體早已不存，僅有屋舍地坪的格局尚在，但目前全為高大芒草掩蓋，通往牛舍的路徑亦不明顯（圖 5-22）。西側的溪溝稱為死人溝仔，牛舍前方的平坦空地生長類地毯草。本牛舍是以牧牛人吉仔命名，整體格局類似石角寮牛舍。

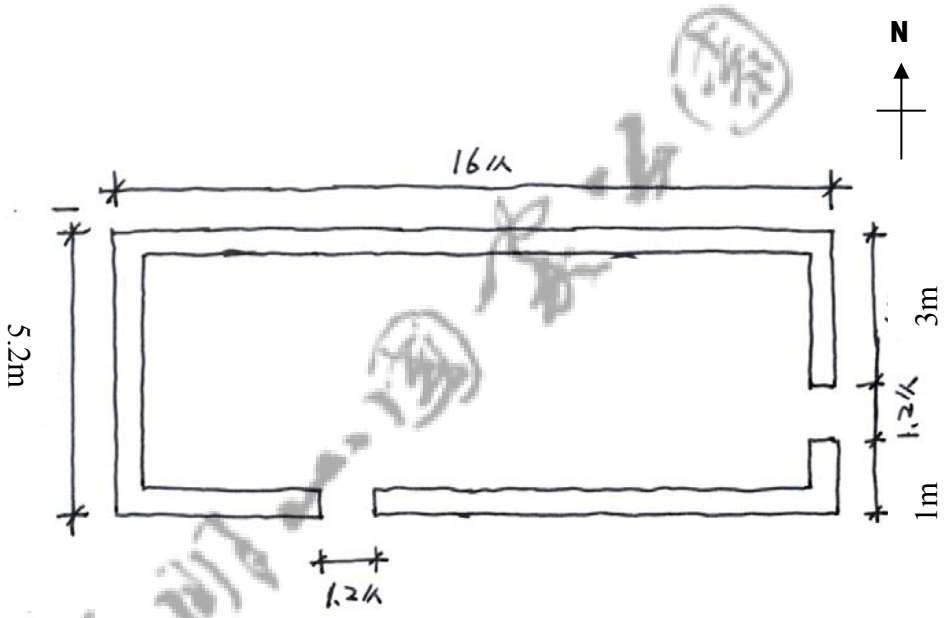


圖 5-22　吉仔牛舍現況圖

（資料來源：本研究整理，2008。）

圖 5-23　吉仔牛舍遠觀

（資料來源：本研究拍攝，2008。）

圖 5-24　吉仔牛舍近觀

（資料來源：本研究拍攝，2008。）

（四）石角寮牛舍：

牛舍長 16 公尺，寬 5.2 公尺，總坪數為 25 坪（圖 5-25）。牛舍的牆基依稀可見，柱礎清楚明顯，呈一圓三方的規模，南側與東側各有一個出入口。在北側的牆基有一塊颱風石，這是將原有的大石鑿成把手狀，當颱風來襲時便用繩索將屋頂桷材與之繫緊，曾被誤認為綁牛用的繫牛石。西側有水源流經，北側有小山丘擋風，明顯看出昔日牛舍規劃設置的原則。石角寮牛舍與吉仔牛舍相隔一道平伏的稜線（圖 5-28）。

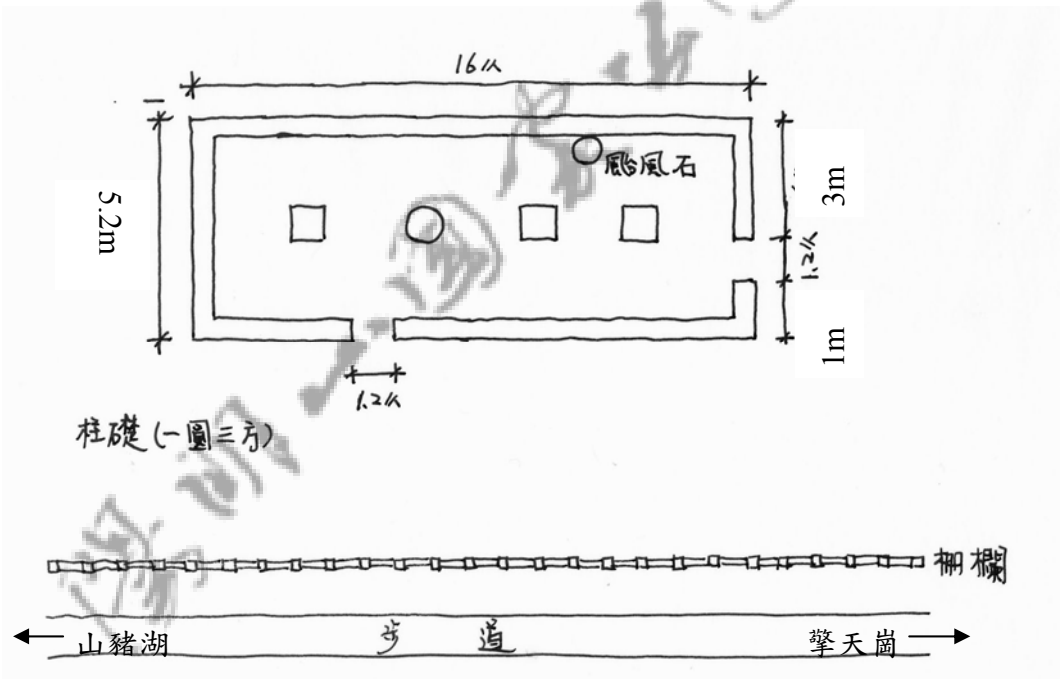


圖 5-25　石角寮牛舍現況圖
（資料來源：本研究整理，2008。）

圖 5-26　石角寮牛舍全景
（資料來源：本研究拍攝，2008。）

圖 5-27　石角寮牛舍東側入口
（資料來源：本研究拍攝，2008。）

圖 5-28　石角寮的颱風石
（資料來源：本研究拍攝，2008。）

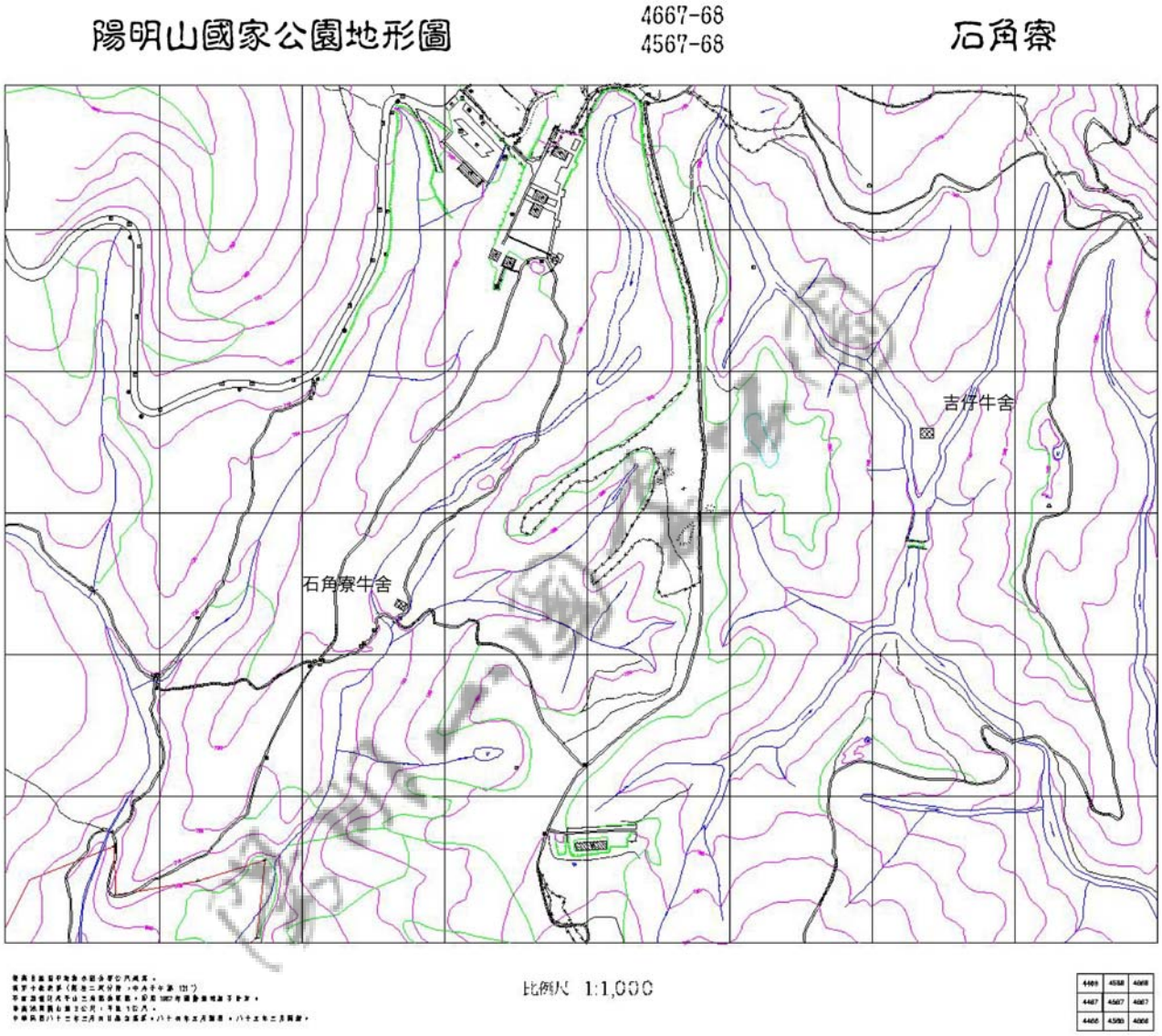


圖 5-28　吉仔牛舍與石角寮牛舍位置圖
（資料來源：本研究整理，2008。）

（五）台北市農會赤牛舍：

本牛舍目前仍在使用，木柱與屋頂仍完好，只是昔日供赤牛(黃牛)使用，現今為黑牛棲息。長 6.3 公尺，寬 4.2 公尺，南側單向入口。牛舍內有一平行屋身淺溝，寬約 10 公分，應是清理牛隻糞便排放的溝道。兩側的石牆最高處在中央，高 2.5 公尺，兩側下降至 1.5 公尺。

圖 5-29　台北市農會赤牛舍

（資料來源：本研究拍攝，2008。）

圖 5-30　台北市農會赤牛舍

（資料來源：本研究拍攝，2008。）

（六）退輔會赤牛舍：

共有 2 棟，昔日每棟牛舍由兩面側牆加上後方坡坎圍塑成一個開闊空間，正前方設有幾根木柱，屋頂朝坡坎方向鋪設，呈現前高後低的樣式，類似今日的候車亭。西棟赤牛舍長 11 公尺，寬 3.6 公尺；東棟赤牛舍長 12 公尺，寬 4 公尺。兩棟相距約 24 公尺。赤牛舍兩側牆體前方高 2.4 公尺，後方高 1.5 公尺。目前，所有的木柱與屋頂均已不復存在，西棟赤牛舍有一面石牆已倒塌。台北市農會赤牛舍與退輔會赤牛舍相距極近，唯建物規格不同（圖 5-31，圖 5-35）。

圖 5-31　西棟赤牛舍後方坡坎

（資料來源：本研究拍攝，2008。）

圖 5-32　西棟赤牛舍現存石牆

（資料來源：本研究拍攝，2008。）

圖 5-33　東棟赤牛舍現存石牆

（資料來源：本研究拍攝，2008。）

圖 5-34　東棟赤牛舍現存石牆

（資料來源：本研究拍攝，2008。）

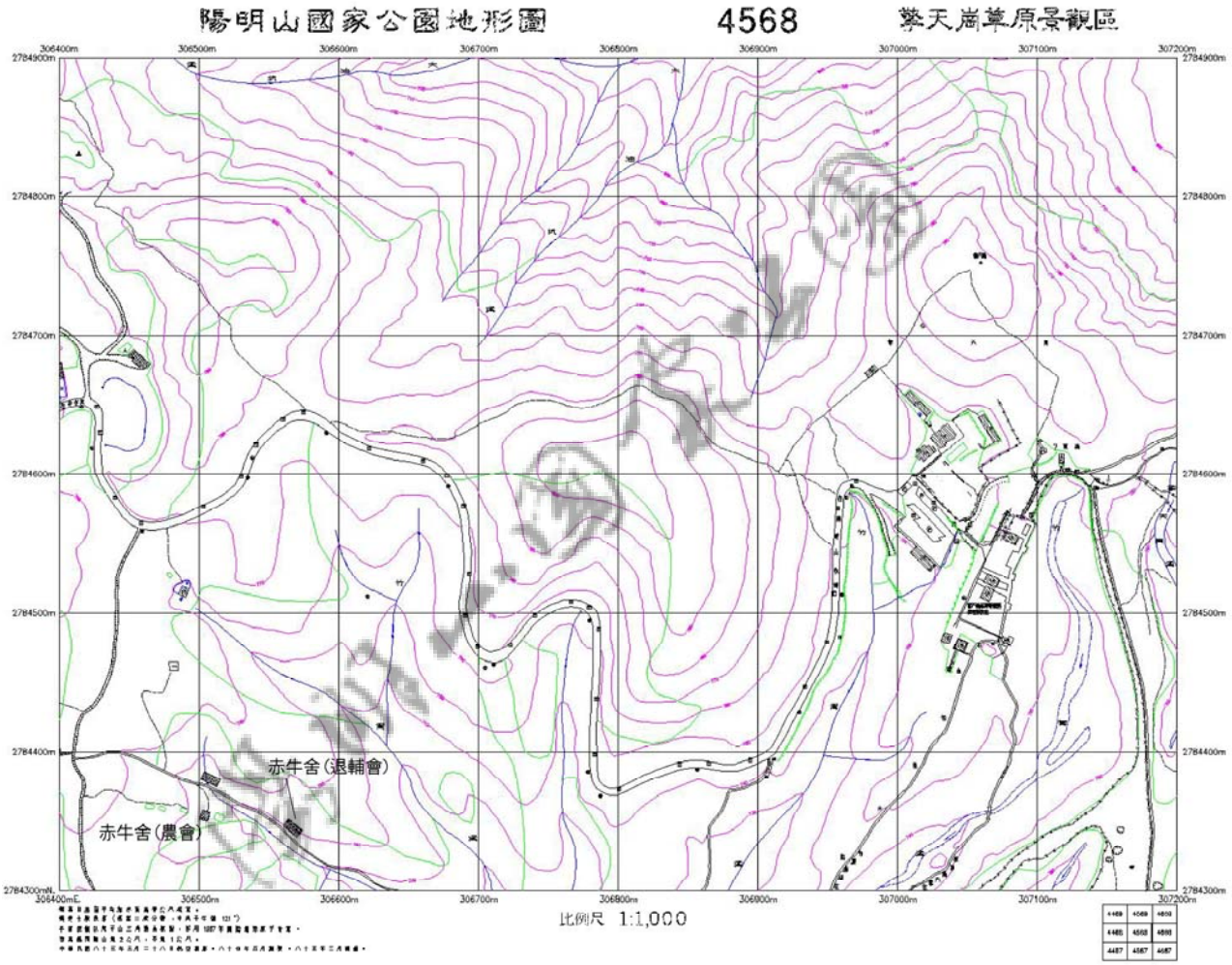


圖 5-35　赤牛舍位置圖
（資料來源：本研究整理，2008。）

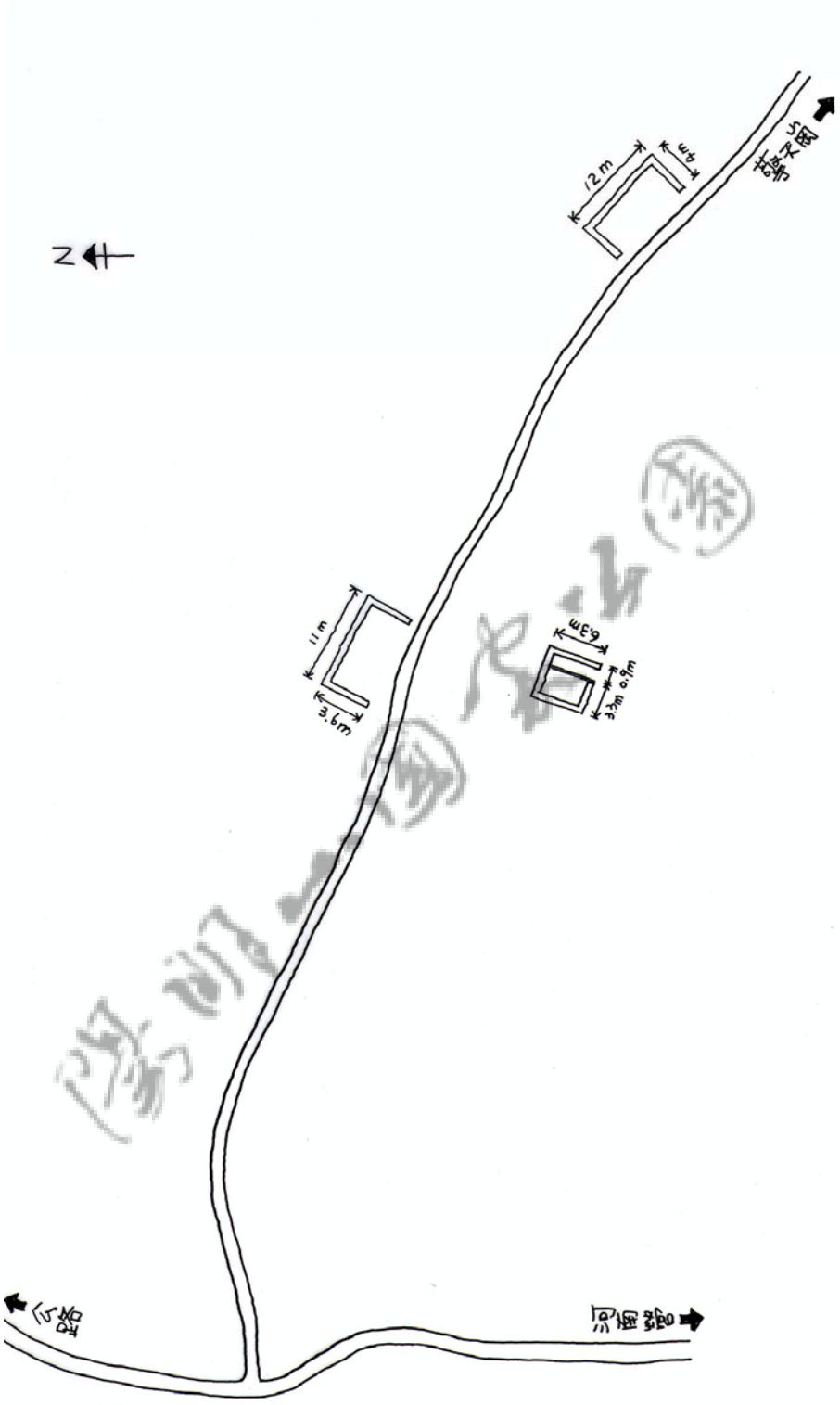


圖 5-36　赤牛舍現況圖

步道北側為退輔會赤牛舍，南側為台北農會赤牛舍

（資料來源：本研究拍攝，2008。）

（七）舊牧場事務所：

整體呈現L形的屋舍規模。正面短棟為舊牧場事務所宿舍，有兩個房間，左後方為廁所；右側長棟為舊牧場事務所辦公室，L形轉折處為廚房（圖 5-37）。本屋舍群為日治時期至光復初期使用，隨著水牛寄養逐漸減少，新牧場事務所移至最東側的二間小屋。目前水牛寄養的業務幾乎停頓，無論舊牧場事務所與新牧場事務所均無使用（圖 5-40）。

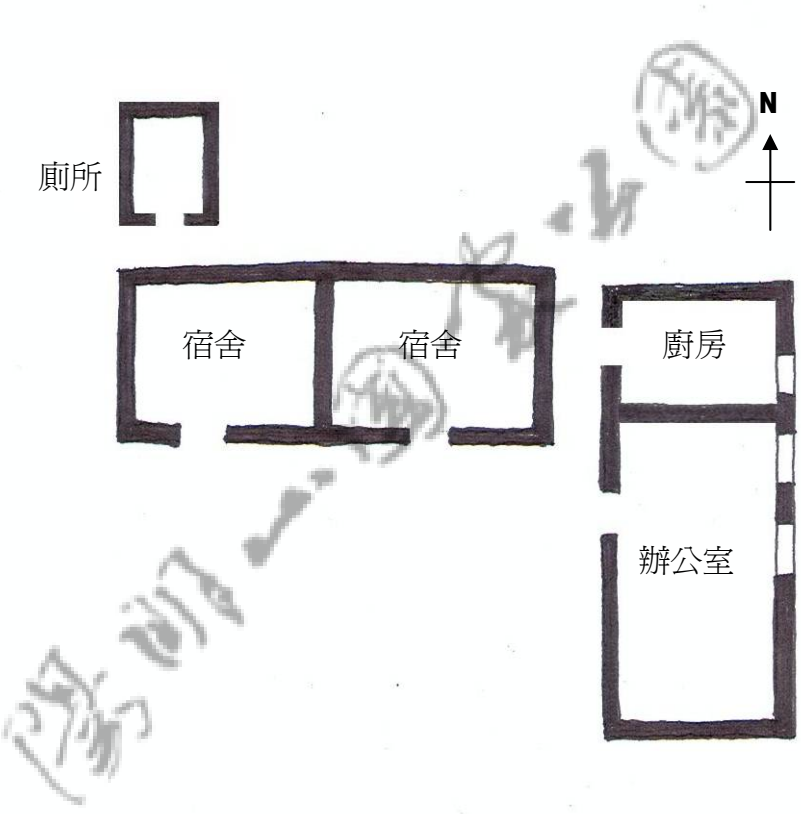


圖 5-37　舊牧場事務所屋舍示意圖

（資料來源：本研究整理，2008。）

圖 5-38　舊牧場事務所宿舍
（資料來源：本研究拍攝，2008。）

圖 5-39　舊牧場事務所辦公室
（資料來源：本研究整理，2008。）

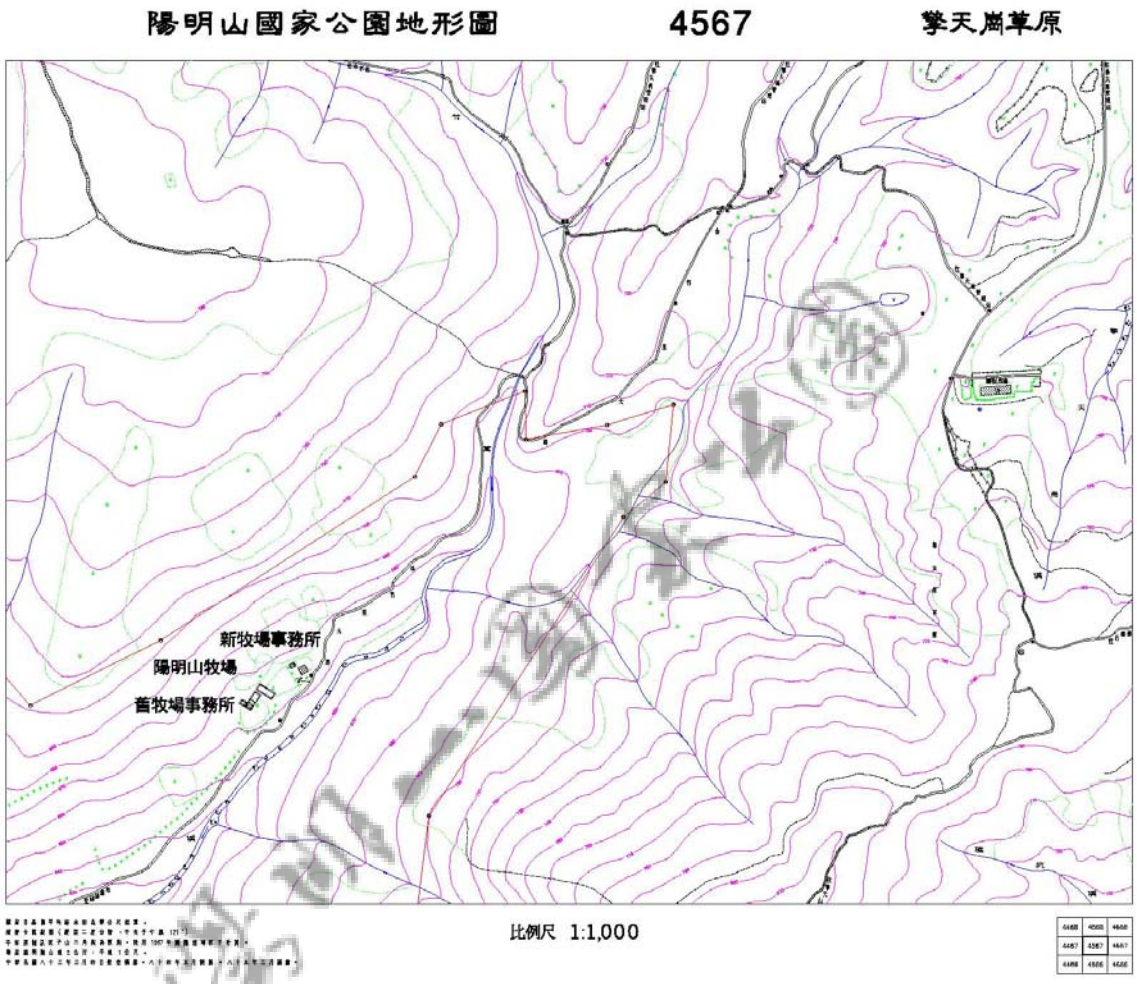


圖 5-40　牧場事務所位置圖
（資料來源：本研究整理，2008。）

二、動線計畫

擎天崗牧牛產業遺址大致可分為草原區與森林區（圖 5-43）。草原區開闊空曠，適合大眾遊客漫步徜徉；森林區樹林鬱閉，適合登山客縱走健行。

建議自擎天崗的嶺頭崙土地公廟出發，沿草原北側邊緣而行可至後湖底，折往南向，沿溪谷而行，可至後湖底牛舍。再順溪而出，抵雙洽水，西行至紅樟湖，然後經竹篙山頂，下至三角窟。此盆地內有三角窟牛舍、茶寮、番婆厝、土地公廟等石屋。從三角窟北行攀至稜線，再下至紅樟湖，西行可至吉仔牛舍，再朝西而行可至石角寮牛舍。離開擎天崗後，若採西行，一路經過退輔會赤牛舍、台北市農會赤牛舍，尚可一探雞心崙的河南營隔離牛舍，最後抵達冷水坑。若採南行，一路經過牧場事務所、涓絲瀑布，最後抵達山豬湖（圖 5-44）。

本動線計畫可依時間多寡而取捨裁量，若不繞去三角窟牛舍，全程約需 3 小時，若包含三角窟牛舍，全程約需 6 小時。若以擎天崗為起點，遍歷每一處牛舍，最後以山豬湖為終點，則以全日行程為佳。目前，最容易造訪的為石角寮牛舍，最偏遠的為三角窟牛舍，最容易忽略的為吉仔牛舍。

圖 5-41　擎天崗全貌

（資料來源：本研究拍攝，2008。）

三、改善規劃配置

（一）規劃完整動線。

（二）將較完整的 1-2 處牛舍（如後湖底牛舍、三角窟牛舍）作適度的修復，讓遊客看到完整的牛舍樣貌（圖 5-45）。

（三） 於各遺址地點設置解說牌，說明牛舍位置、建築格局與材料、水源需求等相關知識。

（四） 部分路段仍可看到防止牛隻越區的土壘分布，可設置解說牌示。擎天崗目前仍有少量牧牛，步道上可看到牛隻行走的痕跡，一旁的灌叢有時還沾了牛身上的泥巴。建議可安排特定時間，讓遊客隨著牧牛人巡行，並由牧牛人親自講述解說，讓遊客親身體驗牧牛的經驗與過程。

圖 5-42　目前的水牛群，在竹篙嶺山南側僅有 13 隻

（資料來源：本研究拍攝，2008。）

圖 5-43 擎天崗分區圖
（資料來源：本研究整理，2008。）

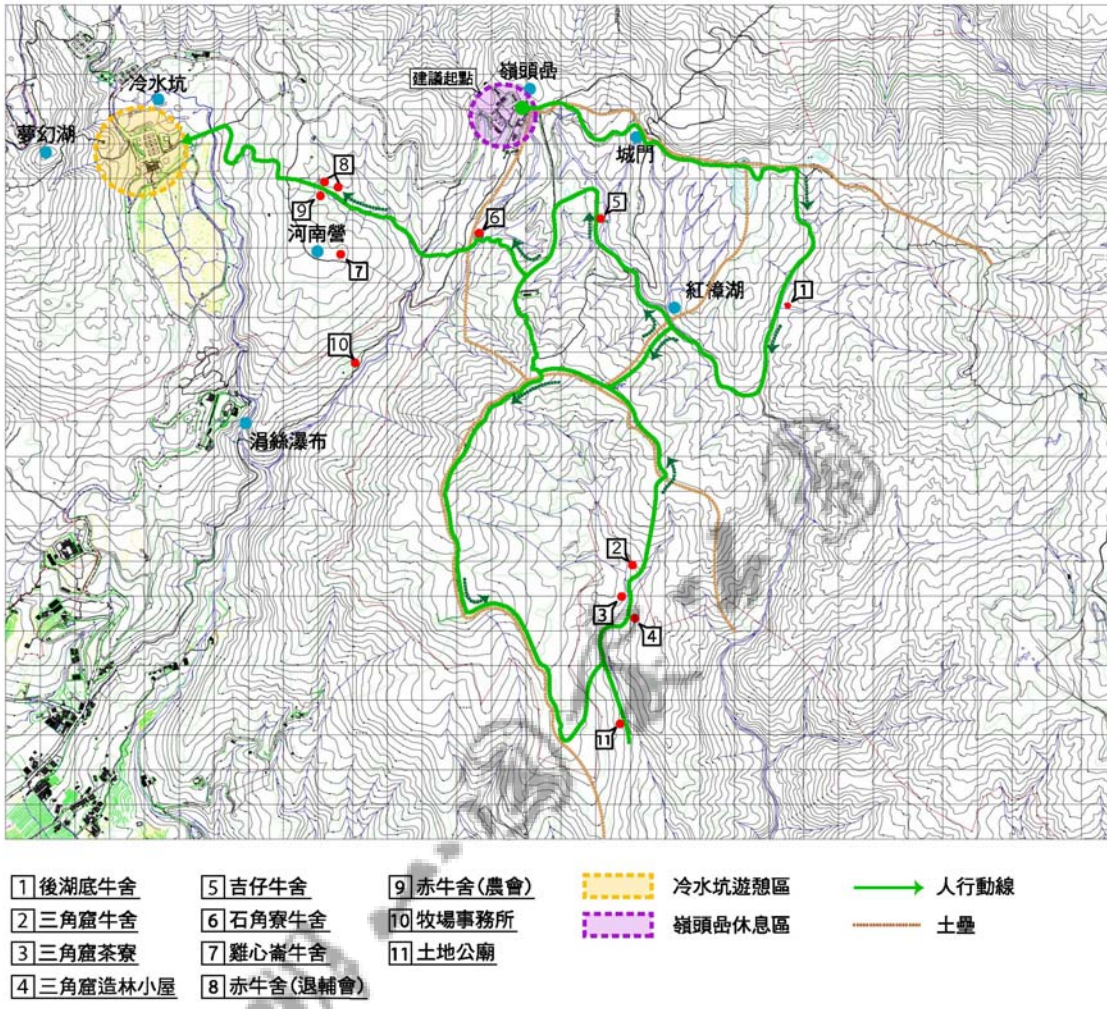


圖 5-44 擎天崗牧牛產業遺址動線規劃圖
（資料來源：本研究整理，2008。）

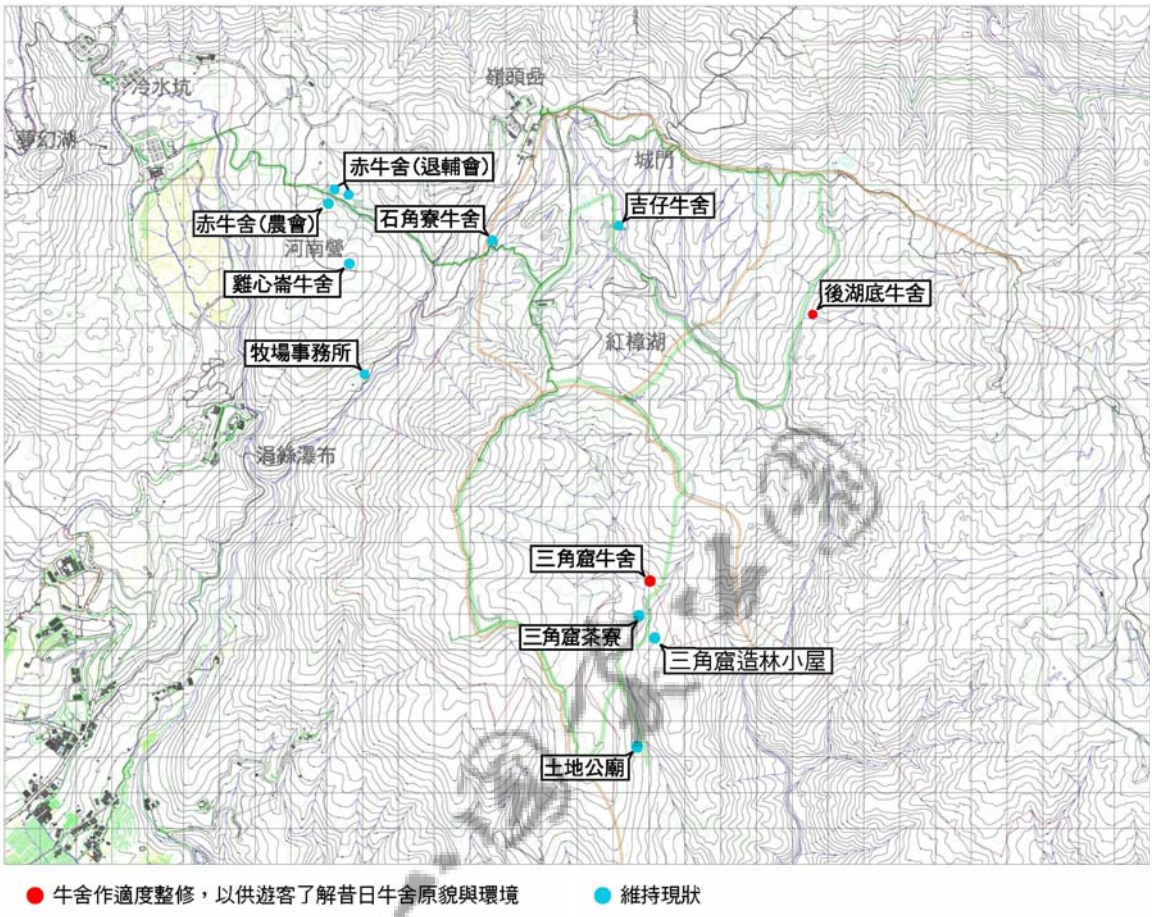


圖 5-45 牛舍保存與整修位置圖
（資料來源：本研究拍攝，2008。）

貳、大屯山牧牛遺址

針對大屯山區的牧牛產業，本研究亦進行實地調查，並標定石屋遺址與名稱（圖 5-48，圖 5-49，圖 5-50）。

圖 5-46 頭樹林牛舍遺址
（資料來源：本研究拍攝，2008。）

5-47 面天樓遺址
（資料來源：本研究拍攝，2008。）

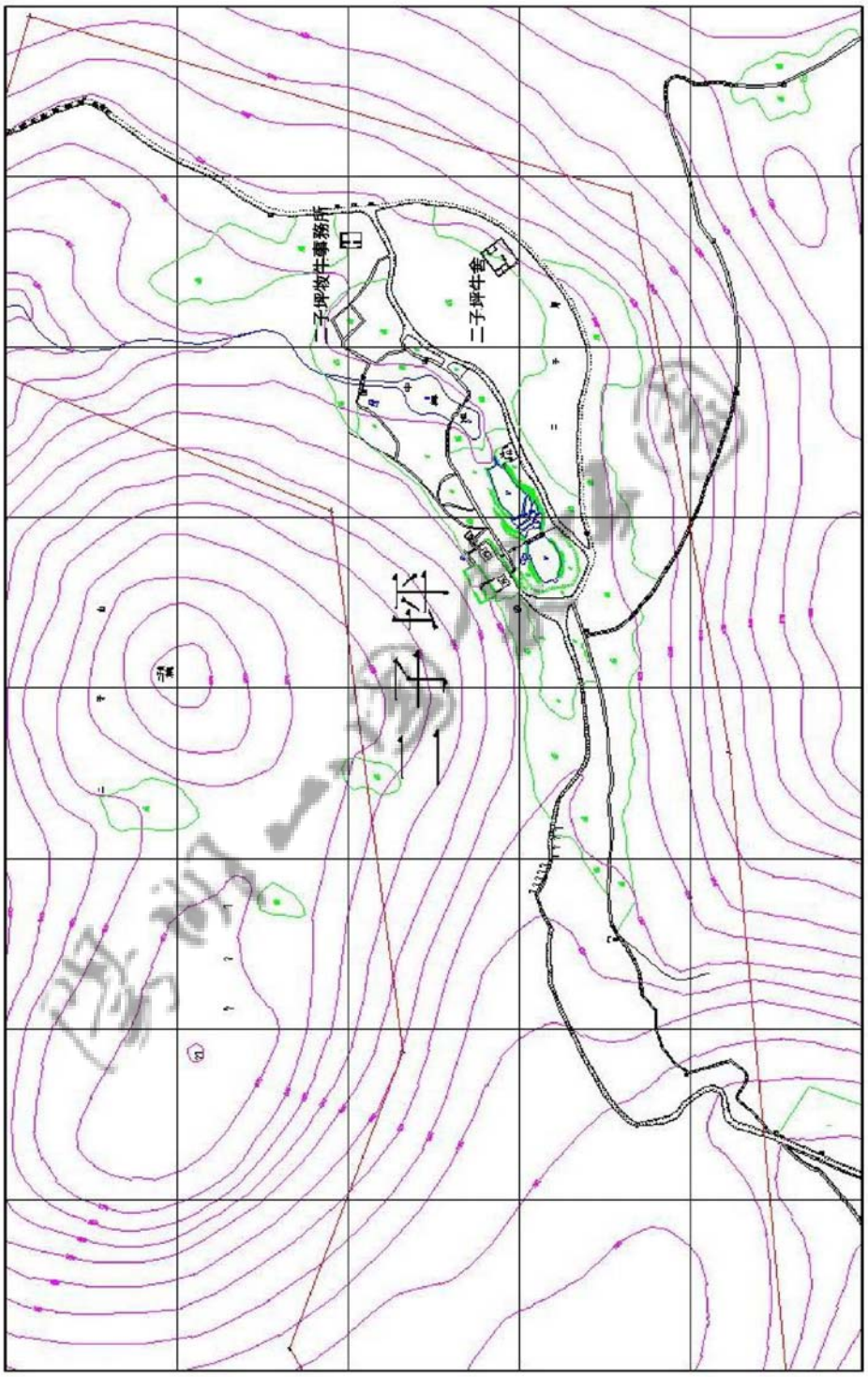


圖 5-48　二子坪牛舍與附近石厝
（資料來源：本研究整理，2008。）

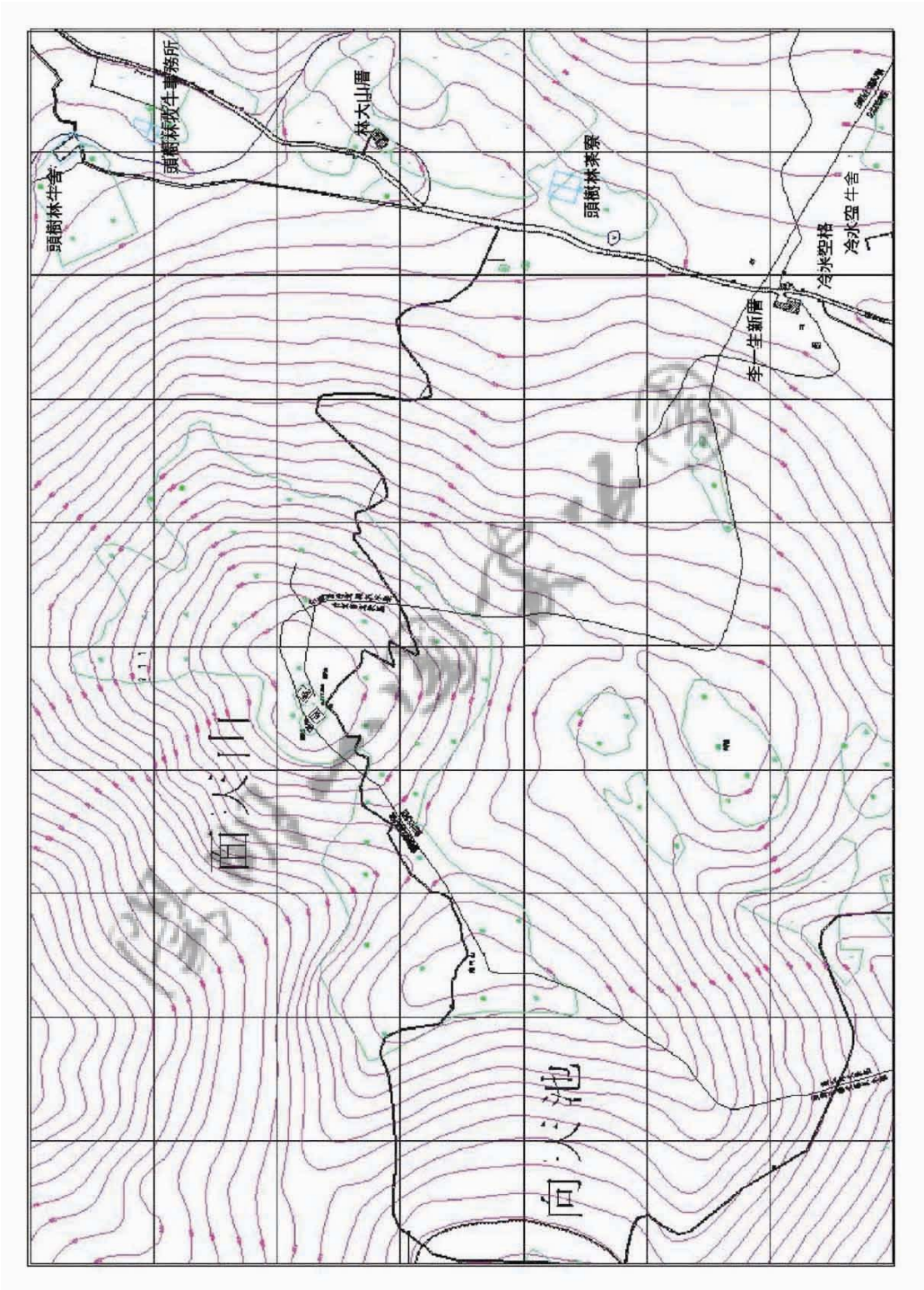


圖 5-49　頭樹林牛舍與附近石厝
（資料來源：本研究拍攝，2008。）

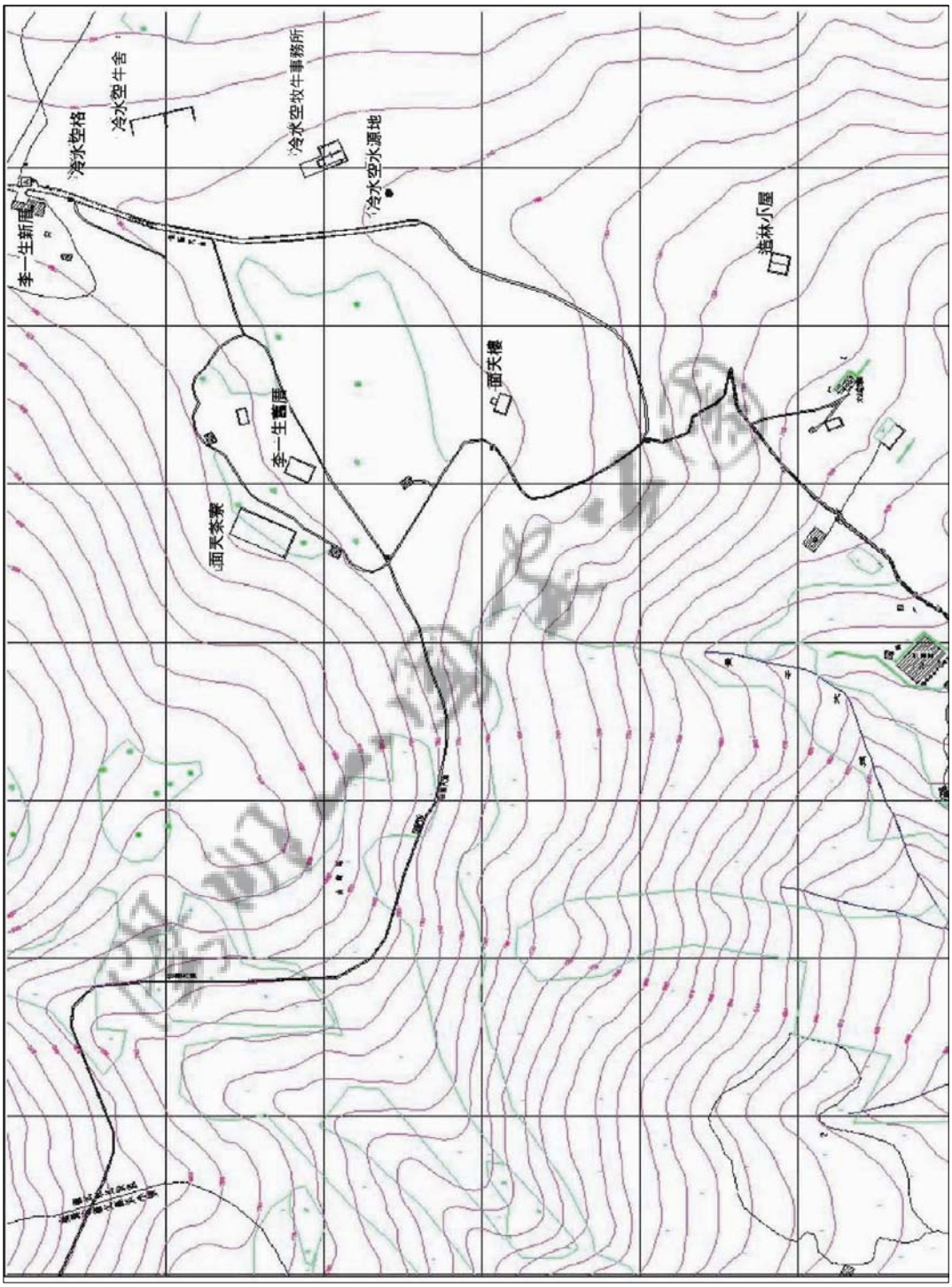


圖 5-50　冷水空牛舍與附近石厝
（資料來源：本研究拍攝，2008。）

第三節　大桶湖溪靛藍產業菁礨遺址規劃

壹、現況描述與基地限制（圖 5-54）

（一） 目前基地環境較為脆弱，僅有少數登山客利用這條步道，遊憩量不高，建議不宜貿然開放。

（二）本基地位置偏遠，無法定期派遣有效人力進行維護與監測，現今若規劃開放展示，在管理上有鞭長莫及之虞。

貳、保存規劃的策略與方向

保存規劃策略以減少減緩自然破壞力與人為破壞力之可能。自然破壞的力量大致有林木根系之穿透，颱風帶來之崩塌及土石沖刷；人為破壞的力量主要為登山遊客好奇攀爬，造成菁礨坡坎的崩塌。

叁、保存規劃的具體措施（圖 5-55）

一、考慮以工作假期的方式，招募有興趣之民眾參與執行各項保存措施，民眾須支付部份金錢，學習到各種知識與體驗。保存措施包括鋸除依附在菁礨邊緣的林木根系，拔除菁礨內生長的小苗，使自然破壞力減少。並由專業講師解說菁礨的規模與操作過程，同時宣導產業遺址保存的理念。

二、參考國內外考古遺址保存措施，如噴灑 GRC(水泥、玻璃加染料)於堆疊的石材，減緩石材的風化。此法須經慎重之考量，方可執行。

三、本遺址若經完整調查研究，充分了解昔日的遺址規模及運作情形，可進行較為徹底與極端的保護措施，將菁礨掩埋，避免遊客進入踐踏破壞。

四、 本遺址須召集專家學者考察後，經過充分討論，才能考慮開放。

圖 5-51　菁礱坡坎
（資料來源：本研究拍攝，2004。）

圖 5-52　菁礱的浸泡池
（資料來源：本研究拍攝，2004。）

圖 5-53 菁礱的沉澱池出水口
（資料來源：本研究拍攝，2004。）

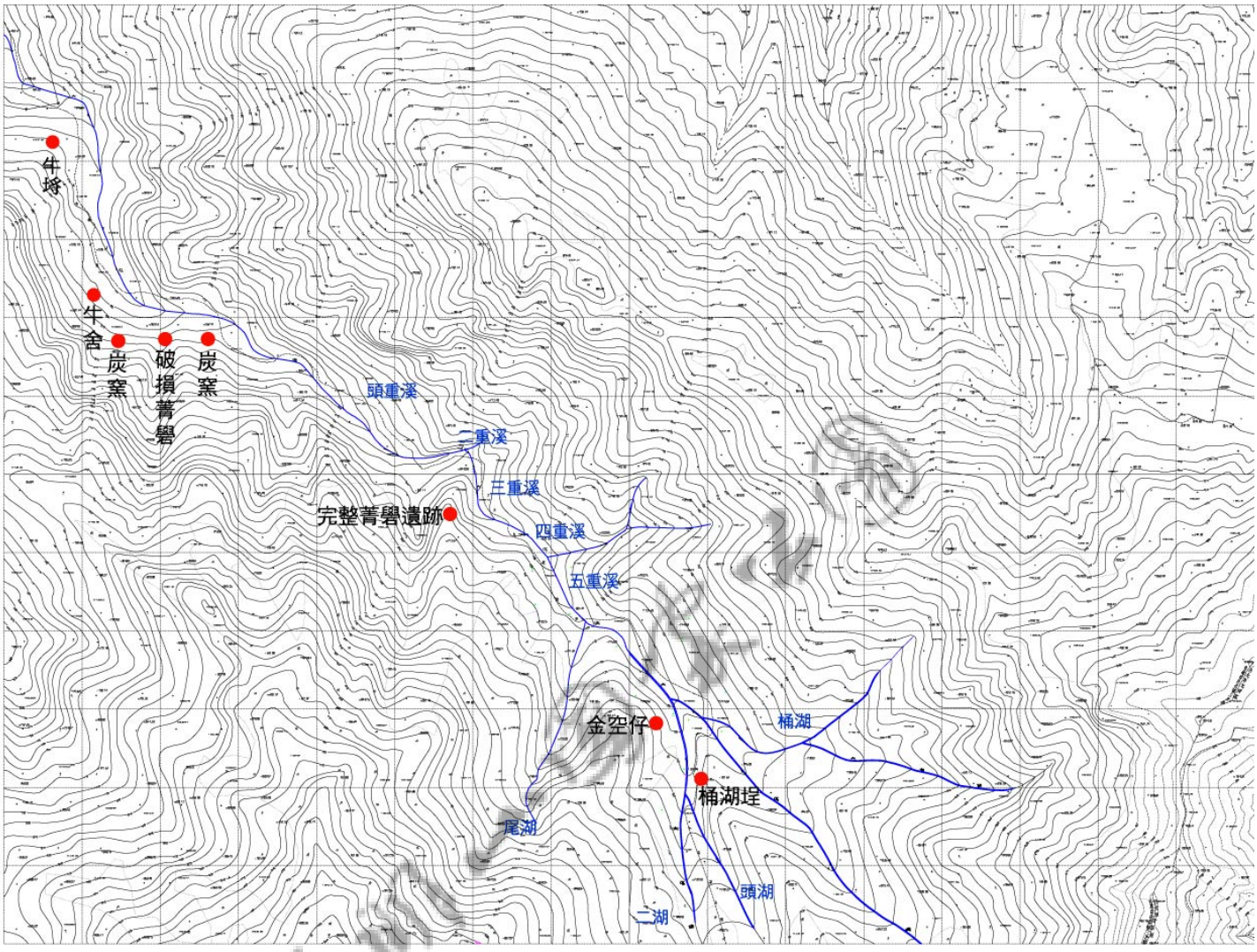


圖 5-54　大桶湖溪菁礐遺址位置圖
（資料來源：本研究整理，2008。）

本遺址若經完整研究後，可進行較爲徹底與極度的保護措施，將菁礬掩埋，避免遊客進入踐踏。

拔除菁礬內生長的小苗，使自然破壞力減少。

參考國內外考古遺址保存措施，如噴灑 GRC(水泥、玻璃加染料)。

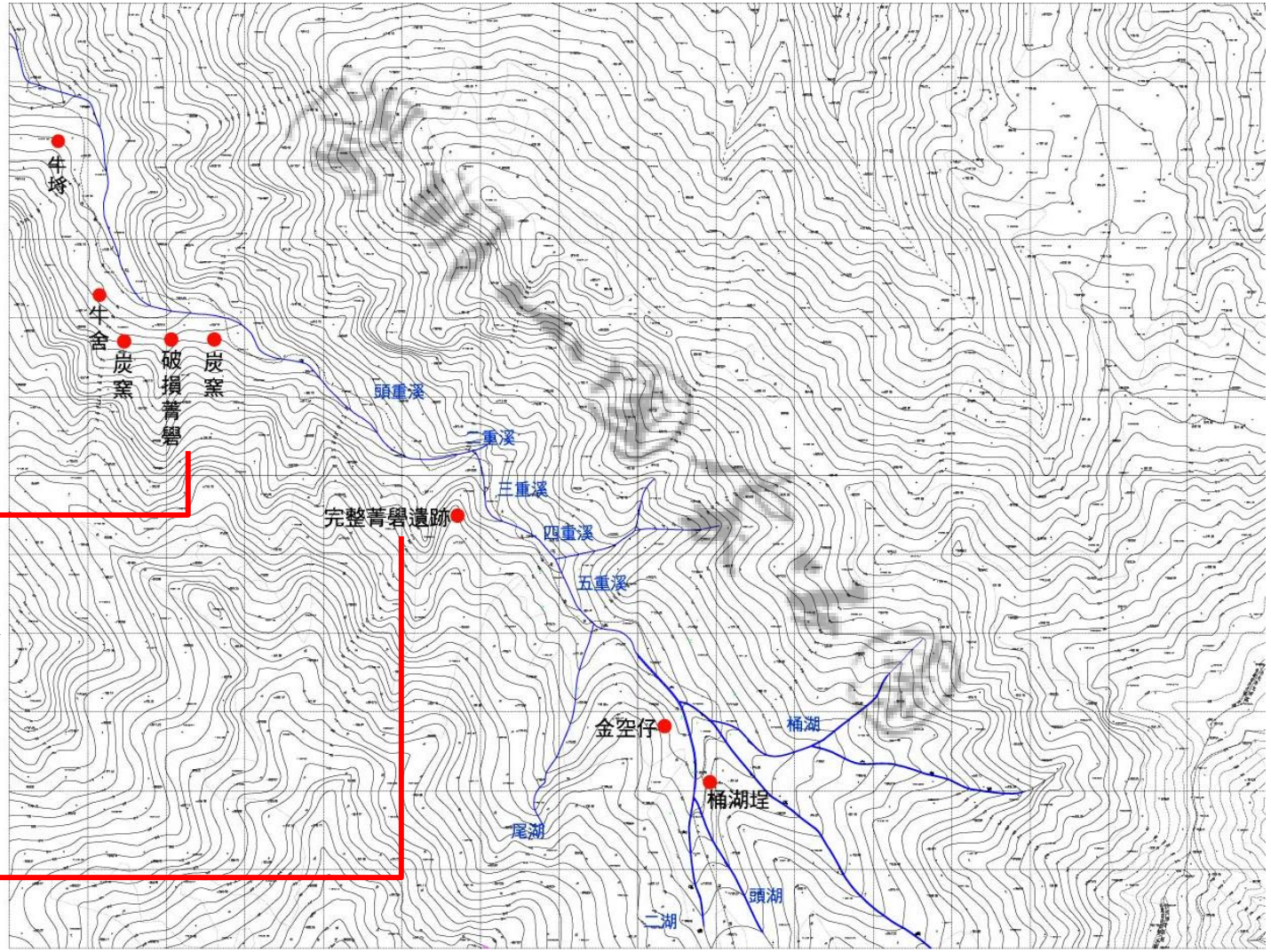


圖 5-55 菁礬遺址保存規劃的具體措施
（資料來源：本研究整理，2008。）

伍、大屯管理站相關設施的加強運用

國家公園應充分發揮大屯管理站現有的展示資料、活動空間與菁礦復舊區的環境，讓遊客了解靛藍產業在陽明山區的歷史過往與重要性（圖 5-56）。

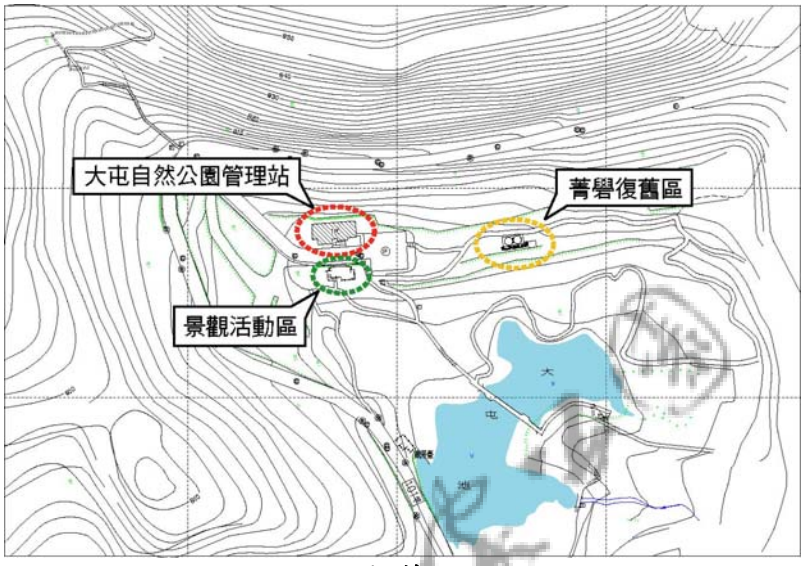


圖 5-56 大屯管理站配置圖
（資料來源：本研究整理，2008。）

一、大屯自然公園管理站藍染展示室

大屯自然公園管理站已於 2000 年規劃藍染展覽室，展示內容包括五十分之一菁礬模型設置、藍染技法與世界藍布展示。其中藍染產業包括臺灣史上的藍澱工場、菁礬地名的由來、菁礬樣式與製藍器具、大桶湖溪的菁礬、藍業的沒落、傳統藍澱的製造過程等；而世界藍布展示網羅了非洲、印度、日本、泰國、臺灣的藍布，將布幔自天花板與牆壁拉出，作立體的延伸與舒展。本展示室完成迄今已歷八年，應有更新改善的計畫，重新佈置最新的藍染展示與資料。

圖 5-57　大屯管理站活動廣場舉辦的藍染 DIY
（資料來源：本研究拍攝，2004。）

二、菁礐復舊區

菁礐，為石頭砌築的坑洞，用來浸泡大菁，製作藍澱染料，而現今的大屯溪、八連溪、鹿角坑溪、平林坑溪仍留有多處菁礐遺址，為了讓菁礐遺址不受破壞，但又可讓遊客作進一步認識，陽明山國家公園管理處於 2004 年七月完成一組二圓一方的菁礐，位於大屯山管理站區內（圖 5-58，圖 5-59，圖 5-60，圖 5-61）。當年曾舉辦菁礐打藍與藍染 DIY 相關活動，可惜近年來菁礐並未善加利用，亦少在此舉辦藍染相關活動。建議宜對此全國唯一的菁礐復舊區予以活化，並加強宣導與利用。

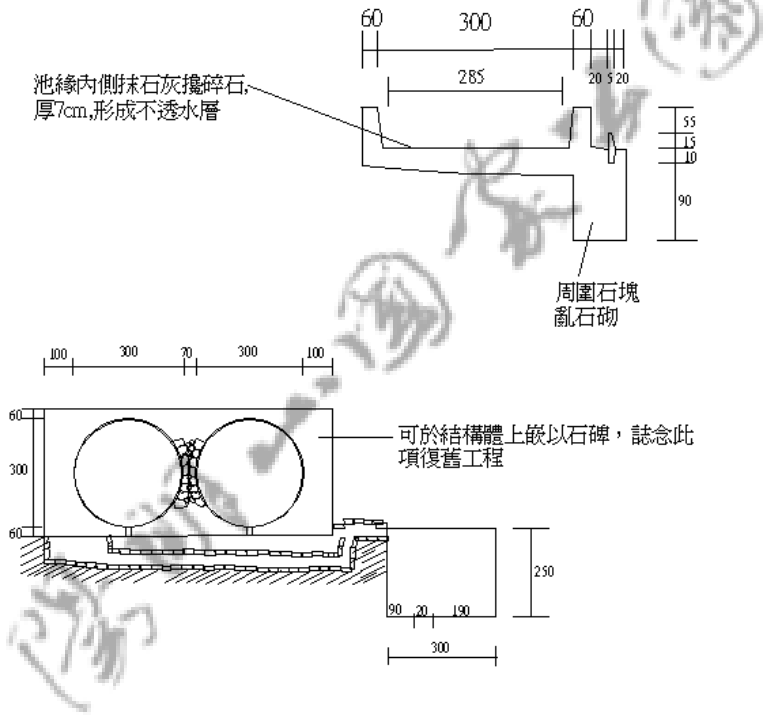


圖 5-58 菁礐平面圖與浸泡池剖面圖
（資料來源：本研究整理，2008。）

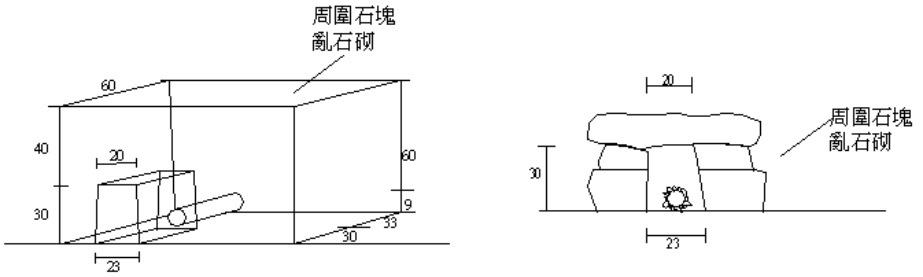


圖 5-59 浸泡池出水口細部及外側正立面圖
（資料來源：本研究整理，2008。）

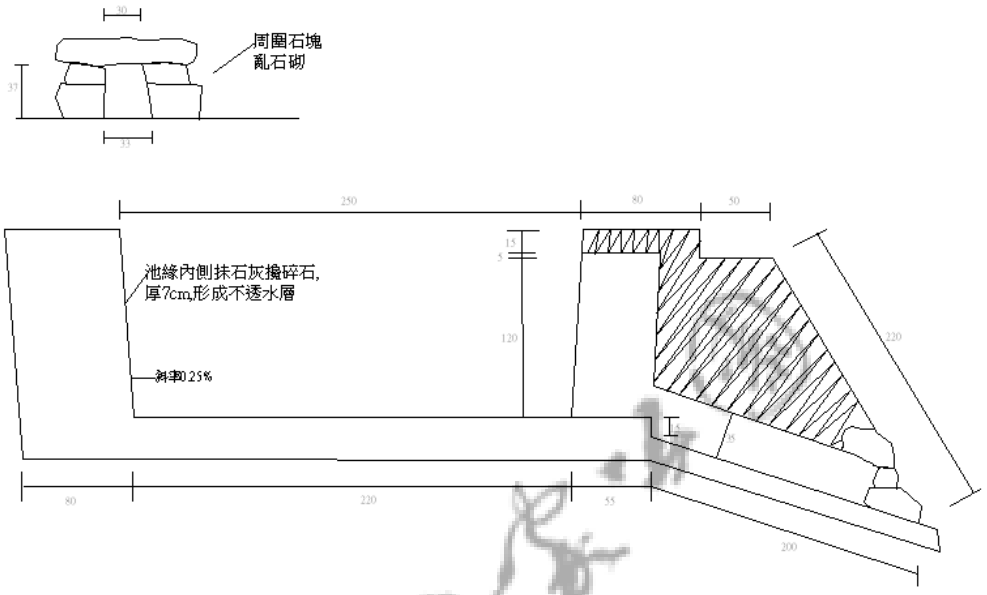


圖 5-60 沉澱池出水口剖面及外側正立面圖
（資料來源：本研究整理，2008。）

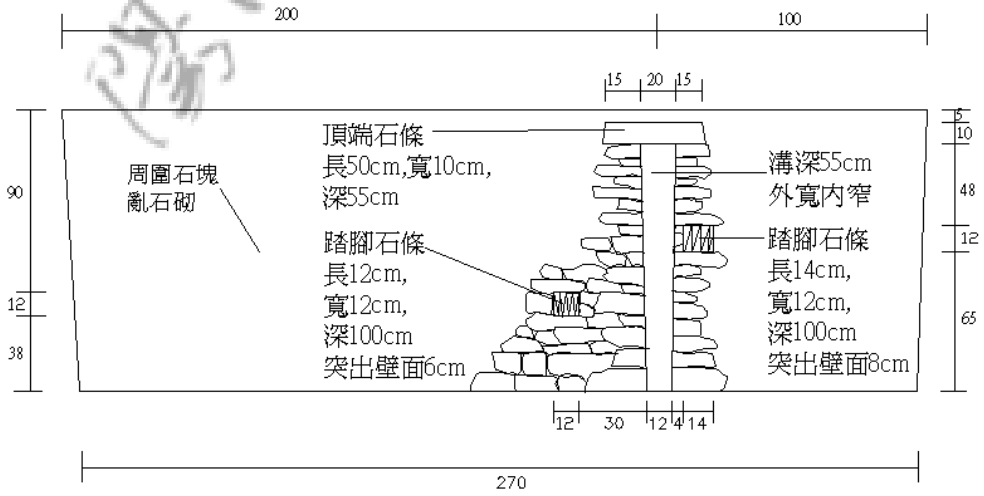


圖 5-61 沉澱池出水口內側正立面圖
（資料來源：本研究整理，2008。）

圖 5-62　菁礱復舊完工照片

（資料來源：本研究拍攝，2004。）

圖 5-63　菁礱打藍活動

（資料來源：本研究拍攝，2004。）

第六章　結論與建議

第一節　結論

本年度的調查規劃，先以陽明山區早期的硫磺、牧牛、靛藍、茶業、木炭窯業、瓷土礦業等產業活動為主，其中硫磺、牧牛、靛藍尤具特色，在全台灣的產業歷史發展上，有極特殊的文化意義與地位。以往的調查報告中較為不足的地方，本調查規劃均予補強充實，並提出此三項產業遺址的規劃。

壹、本計劃已針對陽明山地區的硫磺、牧牛、靛藍、茶葉、木炭窯業、瓷土礦業等產業進行普查，並提供適當規劃遺跡位置與保存方法建議，以作為經營管理決策之參考。

貳、本計劃除了建構出陽明山地區硫磺、牧牛、靛藍的產業文化與產業變遷歷程，提出適當之保存規劃，未來可將調查規劃的成果，作為區域人文歷史的展示利用，建構陽明山地區整體的產業文化視野。

第二節　建議

建議一：立即可行之建議

主辦機關：陽明山國家公園管理處

為進一步強化陽明山地區整體的產業文化視野，應加強對本區域人文歷史的展示利用。同時，歷年來的人文歷史相關研究雖已點狀描繪了陽明山國家公園境域內的族群活動歷史與證據，實有必要進行研究的系統性統整及更進一步研究園區劃設史蹟保存區之綜合性評估機制與劃設地點建議，以符合各界對陽明山國家公園在第三次通盤檢討時劃列史蹟保存區的殷殷期盼，亦有助於深化園區導覽解說的內涵。

1.建議繼續執行後續計畫，將調查之結果配合國內相關的文化保存規定，研擬保存與展示規劃方法。

建議二：中長期性建議

主辦機關：陽明山國家公園管理處

1.有計畫出版人文歷史、產業文化相關書刊與譯叢，並拍攝製作相關之影片，俾將日治時期歷來的文獻作一統整，讓園區居民與社會大眾能從更寬廣的角度與胸懷來了解歷史的全貌。

2.建立陽明山國家公園區內史蹟保存區設置評估機制、候選地區之建議與經營管理內涵規劃。

附錄一

日期：2008/7/18
地點：擎天崗

接近

早上八點半，走出劍潭捷運站，天空飄著絲絲的細雨。昨天的新聞報導著卡玫基颱風的動態，今天最好待在家裡躲颱風吧。望著不作美的天空，心裡想著今天的活動不知道會不會延期？雨勢漸漸增強，站在中山北路的人行道旁等待李老師的我，不得不撐起雨傘，對於待會的活動也不敢多想，一切由老師決定吧！九點，老師終於出現，對於今天的天氣，我提出活動要不要延期的疑問。老師卻說，先上山再說吧，搞不好山上還沒下雨。從仰德大道上山之後，雨勢似乎漸漸趨緩，我們也都希望到達目的地山豬湖時天氣會自動放晴。

到達山豬湖時，發現參加活動的夥伴們都已經抵達，老師將車停好之後，先講解今天走的路線與這次的主題。魚路古道是陽明山國家公園一條重要的古道，在場除了我以外都曾走過這條古道，今天是要大家體驗遠離與接近這二個觀念。老師先讓每個人記錄自己從家裡出發是如何抵達山豬湖？行經路線是甚麼？每個人的接近路線應該都不同，而大家一起從山豬湖出發往擎天崗，要到哪裡才能感覺已經離開山豬湖？又要到哪裡之後才能感覺已然接近擎天崗？離開擎天崗之後，大家會採甚麼路線離開？直接回家？還是轉往其他目的地？

離開山豬湖

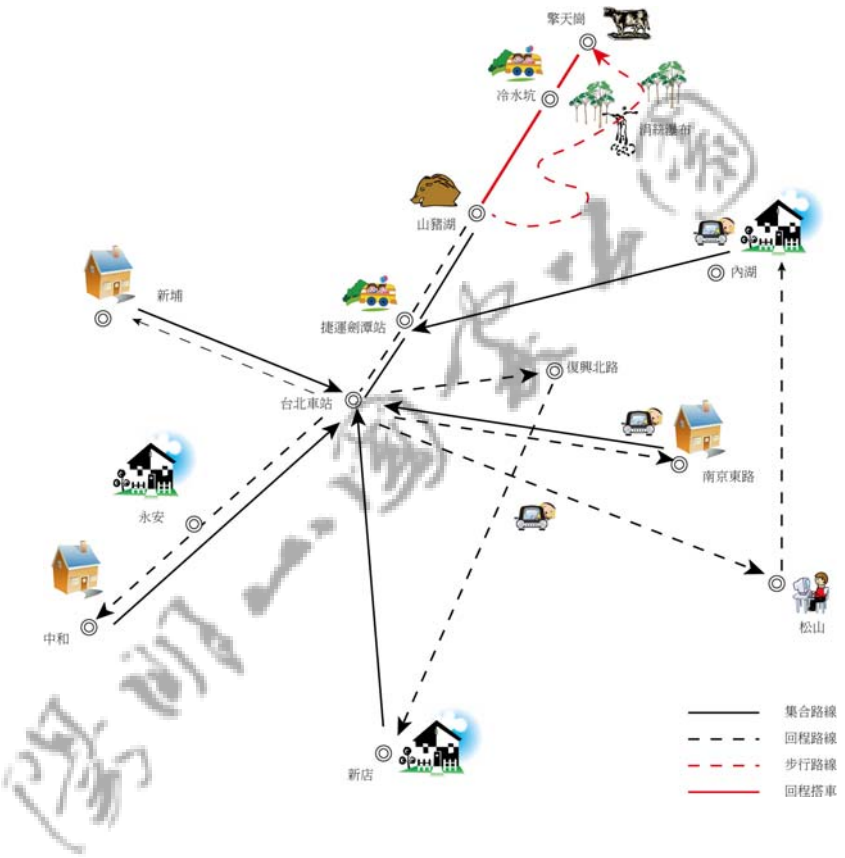
出發後，大家沿途觀察自然，也邊走邊感覺自己現在身處何方。大約十點四十左右，我們抵達三孔泉，這時大家不約而同表示，這裡彷彿已然有了遠離山豬湖的感覺。抵達絹絲瀑布時，大家感覺這裡已然遠離了山豬湖，但卻沒有進入擎天崗的感覺。我們在這裡休息補充體力，也把大家從家裡出發到山豬湖的路線整理一番。每個人從家裡出發到山豬湖的路線，主要分成二種，一是大眾交通工具，二是開車。而大部分的夥伴都是搭乘捷運到劍潭站，再轉乘公車到陽明山。另外則是直接從家裡開車到陽明山。回程也多按照原先的方式直接回家，僅一二個夥伴先轉往其他目的地再回家。因為大部分的夥伴都住台北市區，因此總體路線顯得像是朝南方漫射的半圓光芒圖，而非像太陽般的全方位輻射圖。

擎天崗在前方

從絹絲瀑布出發後不久，我們爬上了一處改道上切的山徑，透過樹間，遠遠地依稀模糊瞧見了擎天崗的山坡。再順著下降的山徑接回魚路古道的主線，不久，抵達牧場事務所，我們在此停留交換心得。有夥伴表示就在看到了遠處擎天崗草原的一剎那，感覺接近擎天崗了。李老師歸納總結，我們對於接近擎天崗的感覺，其實是以視覺為主。而我們對於遠離山豬湖的感覺，是以心理為主。前者是前進的方向，視覺不斷掃描搜尋；後者是背對目標，隨著步行距離的延伸，不

斷積蓄遠離的概念。在牧場事務所這裡，老天爺此時很不賞臉地下起雨了，我們又匆匆冒雨前行。11:50 走出魚路古道，前往擎天崗遊客中心搭公車。回程的公車擠滿了遊客，今天是颱風逼近的雨天吶，沒想到有這麼多遊客來擎天崗，讓人覺得不可思議。車子回到山豬湖，我與老師和參加活動的夥伴們告別，結束今天的活動。

路線拼圖



附錄二

日期：2008/8/14
地點：擎天崗

牧牛巡禮

陽明山公營牧場的開設是為了便於日治時期台北州農民所實施的耕牛代養制度，當然稱大嶺牧場。大嶺牧場分三個部份：第一牧場辦事處位於擎天崗，第二牧場辦事處位於鹿窟坪，第三牧場辦事處位於風櫃嘴，這次牧牛巡禮範圍是第一牧場的區域。

行程以擎天崗牧牛遺址的西半部為主，預計探訪的幾個定點分別是兩間赤牛舍、石角寮牛舍、吉仔牛舍，再來是後湖底牛舍，最後回到擎天崗管理站。我們一行十人，早上九點半從冷水坑出發，除了尋找牛舍遺址外，也像是生態之旅，沿途陳文彬老師介紹植物觀察昆蟲，讓第一次參與草山雜煮會的我也學到許多。行程一開始，就有一位陌生夥伴加入，他本來自己一個人來逛陽明山，看到我們這隊由李老師率領的一群人，就悄悄加入我們，跟隨走完全程。牛舍遺址隨著牧場經營的衰落與牛隻的大量減少漸漸不為人所知，原本清楚的路線都被掩藏在比人還高的芒草叢中，是這次行程面臨的最大困難點。還好李老師永遠都走在最前端為我們開路，為了找尋這些牛舍遺址李老師也費了不少功夫。

牛舍的選址有幾個原則：第一要靠近水源處，第二就是要位處避風的地方，所以我們也依這二項原則出發尋找。第一站是雞心崙的兩處赤牛舍遺址，就在冷擎步道旁側，很方便到達。石階步道邊也設有牛舍的解說牌，西側牛舍的石砌側牆已不見，東側牛舍只剩下一面石砌側牆，此處從前放養赤牛，後改為小牛牛舍。赤牛就是黃牛，是光復後退輔會在冷水坑附近養的。離開赤牛舍後，不遠處路旁的鐵絲柵欄內有幾頭黑牛靠在樹下休息，這幾頭黑牛的牛角向前直伸，與水牛的角向後彎繞極為不同，牠們是肉牛，原先在魚路古道的二層坪放牧，去年移來雞心崙的下方圈牧管理。

沿途，我們還找到昔日的蒔茶茶株。陽明山的茶業早已沒落，茶園荒廢許久，這些散落的蒔茶茶株可見證冷水坑至擎天崗附近曾經是大片的茶園。接著到了石角寮牛舍，在類地毯草的短草地上仍可看到長方形的牛舍遺跡，由低矮的石塊圈築，這個牛舍有二個入口，前方一個，側邊也有一個。此處目前放養一隻水牛，周圍用木柵圍起，防止遊客進入。離開石角寮牛舍後，大約 10:30 左右，我們來到擎天崗草原中央的舊營舍，此處在軍隊撤離後曾被牛群佔據，屋內積存尺高的牛糞，據說還曾經被誤認為是牛舍，這間舊營舍目前被規劃為「擎天崗草原陽明山牧場教育解說中心」，內部陳列牧牛生活的照片，以及陽明山牧場經營的由來、自然環境、水牛及牧牛業務簡介等等。

我們在舊營舍內略為休息，喝水順便吃些食物。然後，從旁邊的草叢尋找前往第三個牛舍—吉仔牛舍的路。李老師說在軍營附近本來有路可以通往吉仔牛舍，但芒草已經把小路掩蓋了，所以我們只好繞道行走。擎天崗的芒草長得比

人還高，穿梭在高高的草叢中，有點像是進入時光隧道，可惜的是吉仔牛舍如今也被掩沒在草叢之內，連水源幾乎都看不到了，依稀只聽見一道低微的水聲而已。記得舊營舍裡面放置一張吉仔牛舍當初牧牛的情景，與現在差別真大。

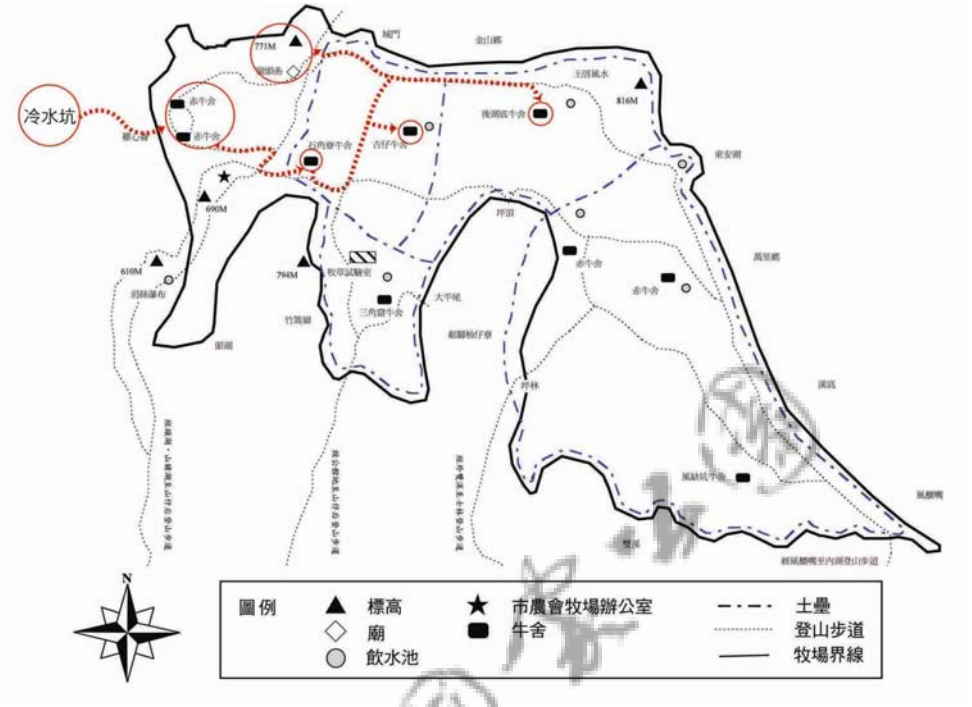
(左圖：吉仔牛舍老照片，右圖：吉仔牛舍現況)

此時已近中午(約 11:40)，幾位有事的夥伴先行離開，我們轉往下一個目標----後湖底牛舍。途中經過城門東側的小高地，這裡是一個風口，秀梅說這裡可以感受鐵達尼號的場景，果然站在懸崖邊緣，下瞰寬敞山谷，強風襲來，既壯闊又刺激，從這裡還可遠眺大油坑。這裡附近看到三隻水牛遊蕩，隨意吃草。短暫休息一會，我們繼續前進。從大草原漸漸進入樹林，可以看到石階步道旁的泥土有被翻動的跡象，那是牛隻走過的痕跡，因為水牛不喜歡走石階步道，所以形成人畜分道的樣貌，沿途的灌叢甚至殘留著水牛經過摩擦留下的泥巴。我們繼續前行，外側不遠處依稀可見昔日圈護水牛，並作為牧場邊界的土壘，目前土壘高度大約在人的腰際左右。不久，抵達後湖底，這裡也是進入磺嘴山的柵欄處，附近都是高高的芒草，李老師說後湖底牛舍他在多年前曾走過，但當時沒有這麼高的芒草所以路很好找，但現在雜草叢生，不確定是否能抵達。可見，牛隻的銳減造成芒草的滋長，昔日平坦草原景觀正快速消失，而人文史蹟也逐漸隱沒在荒煙蔓草之中。後來我們由李老師帶領，繞進森林再轉下溪谷，順著河溝而行，不久前方樹上發現登山客的路標，大家依次前行。沿途並不是太好走，都是灌叢與長滿青苔的石頭，算是我走過最難走的路，但對李老師來說可是輕而易舉，所以沿途好像有點在與老師打追逐戰的感覺。

到了後湖底牛舍附近，我們找到了水源與土壘，但就是看不到牛舍遺跡，老師在林中穿梭來去試圖尋找，但還是找不到，後來發現牛舍是在更南方的位置。老師說數年前調查這些牛舍遺址時，一路奔跑而下，腳程極快，花費的時間不多，這次是用先前的行走時間來衡量，因此估算錯誤。在後湖底牛舍附近的小水源，我第一次看到無霸勾蜓產卵，這隻具有黃黑虎斑的無霸勾蜓豎直尾部，不斷刺入水中，產卵的時間長達 5 分鐘左右，我想這就是所謂的蜻蜓點水吧。

12:40 我們從後湖底前往擎天崗管理站，抵達管理站約 13:10，這次巡禮共花費四小時。我們一起搭公車下山，結束今天的活動。

路線


冷水坑
771M
816M
690M
616M
794M
N
圖例
標高
廟
飲水池
市農會牧場辦公室
牛舍
土壘
登山步道
牧場界線

附錄三

日期：2008/9/11
地點：大屯山牧場

9 月 11 日草山雜煮會在辛樂克颱風的威嚇下，依然風雨不改地出動。

早上的天氣是暴風雨前的寧靜，巧遇文大新生開學典禮，士林至仰德大道的交通極為擁塞。還好，我因出門的晚，若從中和至陽明山公車總站，再搭整點或半點發車的「108」勢必來不及。於是毅然決定，騎我的 Motor 上山，果然冥冥中自有天意。8:00 從南勢角捷運站出發，9:10 抵二子坪遊客服務站，便見到李瑞宗老師及秀梅姐。

原定 12 人參加，果然不能小覷了辛樂克颱風的威力，及至出發時刻，連李瑞宗老師及學員一共 6 加 1 位。

出發前，秀梅姐跟大家分享雜煮會的宗旨，就是沒有固定成員、沒有固定的主題，看似「無所為而為的玩耍」，實則是要甩脫掉一些框架後，踏查的內涵可以更寬廣豐富，觀察的對象可以更全面多元，而非僅聚焦於某一點上，將智識給狹隘了。

9:25 出發，走二子坪步道(1.7K)，原先要走到清天宮，但如你所知「計畫永遠趕不上變化」，諸多因素加總，方美在心中默唸一句...「好險！」。

在路上，老師講述了陽明山區的牧牛歷史，除了廣為人知的公營牧場擎天崗(大嶺)牧場外，尚有私營的大屯山牧場，但這個私營的牧場卻因日治時代造林計畫的施行而終止。但「凡走過必留下痕跡」，生活總會留下些線索，成為後人記錄的素材。

隨著先民開墾的遺跡，在二子坪步道上可以找到山豬埒及山豬陷。「埒ㄌㄜˋ」是低牆的意思。山豬埒是先民為防止山豬進入蕃薯園內而圍起一道石牆作為防禦工事，高約 120 公分左右。而山豬陷則是沿著山豬埒而挖掘的定點陷阱，深約 2 公尺，直徑約 120 公分左右。

就在二子坪步道 1K 處左右，路旁就有一個山豬陷。

說真的，在這條走過十幾次的二子坪步道上，若沒有李瑞宗老師的帶領，我想我一輩子大概都不會發現步道旁還隱藏著先民開墾所遺下的建築工事。

我們順著山豬埒走進步道旁的雜林內，又陸續發現了兩、三個山豬陷，或已遭枯枝落葉土石的掩埋，或依然完好；甚至還有一個老師早年作調查時發現的日

治時期酒瓶。這時，內心所想到的是，作為一個步道的踏查者，除了資料蒐集的工作外，還要有敏銳的觀察，才能重塑一條步道的滄桑歲月，兩個字可堪形容，難啊...。

出了雜林，緊接著是要面對一項殘酷的現實，俄地天啊，我、我、我、的登山鞋上竟攀附著一隻活力十足的螞蝗，這！這！這！真是很難形容出內心的感覺，總之，為了追隨老師的腳步，我忍...。

擺脫掉螞蝗在內心產生的餘悸，續行至步道約 1.2K 處左右，老師又發現了一樣寶貝，那就是四照花的果實，大約一元硬幣大小，如一顆橘色小足球一樣，可愛極了，一行七人便隨性地蹲在路邊拍照，留下記錄。

後續的 500 公尺路段，因開始下雨，我們不作停留，在二子坪生態池前的叉路口便直接切入無障礙步道。不久，老師迅速往左轉入一間牛舍內，透過現存的斷垣殘壁，推測牛舍的格局。關牛的牛欄仍留下兩根石椿，堅守著崗位，只是斗轉星移，人事已非。

10:40，我們抵達了二子坪生態池後，此時天空也下起了滂沱大雨，一行人在休憩亭暫作休息，並享用水果與點心，看著這陣颱風雨，一陣強似一陣，老師終於作出英明的決定--「打道回府」。

11:00，自二子坪生態池回返無障礙步道，再度回味來時路的點點滴滴，一路無所耽擱，11:20 便回到二子坪遊客服務站，剛巧有一班 108 遊園公車抵達，互道珍重再見，各自踏上歸途。

今天的活動雖因天候而半途折返，卻令我留下了些許疑惑，為什麼二子坪步道充滿那麼多有趣的先民墾拓遺跡，卻往往被每年五月的青斑蝶季給佔盡了風騷？解說牌也獨漏了山豬埒與山豬陷的線索？

也許就如愛因斯坦所說的：「神祕，是人類所能經歷過最奇妙的經驗」。當神祕被揭穿時，便失卻了探索的樂趣。將遺跡掩藏於荒煙蔓草之中，就是要留待「有心人」前來瞻仰的。

附錄四

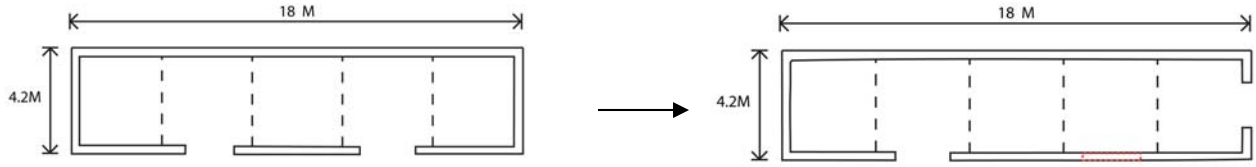
時間：2008.08.14
受訪者：邱阿華先生
地點：山豬湖

今天早上走訪了擎天崗牧牛遺址，結束後大約已經下午兩點，我們立即開車前往邱阿華先生家做訪談。邱先生正坐在自家雜貨店門口看店，我們向他打聲招呼後，便很輕鬆的與他在屋簷下聊天。邱先生現已高齡八十多歲，但身體仍非常硬朗，臉型圓潤，身材微胖，也許是到了午睡時間，所以邱先生臉上也帶了些倦意，但我們的到來也算是陪他閒聊，打發午後的時光。邱先生退休後便以經營雜貨店為主，雜貨店就在山豬湖的路旁轉角，相鄰著公車站牌，在訪談過程中陸陸續續有人進貨或是買東西，經營狀況似乎還不錯，但邱先生表示雖然店開在站牌邊，但公車班次多，太方便了，十幾二十分鐘就有一班車，當地居民常下山添購物品，因此買的人也越來越少，反而路過的人變成主要的顧客。

邱先生的牧牛經歷一共 41 年，從 25 歲開始到 66 歲退休，一直都在擎天崗牧場工作。退休後，牧場的工作由何政雄先生(小名老古)接手，但現在老古也沒有幫人牧牛了。邱先生退休後曾在內湖買了七隻水牛，想要到擎天崗放養，他說：「我買七隻牛花掉二十幾萬耶！當時一隻牛大概要 3~4 萬，不過原本在擎天崗的牛都有屬於自己的勢力範圍，所以我的牛遭其他牛群排擠，越跑越遠，還曾經跑到風櫃嘴那裡，很難追回。所以我後來決定不養，賣掉啦！」

今天早上，我們在擎天崗附近走訪，在冷擎步道旁看到一些黑牛，不知何處來，也不知為何在這邊，邱先生表示目前看到的黑牛（神戶牛）原先是養在魚路古道北段，後來遷至山仔后放牧，現今又遷到雞心崙放牧。雞心崙路旁還有兩處退輔會的赤牛舍，但現在只剩下旁側的牆面而已，邱先生說以前原本是養赤牛(黃牛)，後來不養赤牛，改養小牛，但因為蚊子太多，小牛不願意進去，最後只好放棄，而赤牛舍也就荒廢了。

至於石角寮牛舍的狀況，邱先生說：「現在，市農會在石角寮牛舍的外圍圍起木柵了。」我們問：「石角寮牛舍那邊有土壘嗎？好像都沒有看到。」邱先生說：「石角寮牛舍的土壘都還在啊，是日治時期建的，但現在可能因為草太長，所以比較看不見啦。」我們又問：「那土壘都會建在哪兒?怎麼分界?」「一般土壘都順著山溝或依著稜線，因為這樣會較好圍建。」「那你有建過土壘嗎？」「有啊！」「怎麼建的啊？」「都在附近挖石頭啊！如果挖不到石頭就用土，大概有 5~6 尺高。」「現在好像都沒這麼高了耶！」「當然啊！牛踩久了就塌啦！」邱先生敘述了當時石角寮牛舍的概況，內部一共五隔間，長約 16 米，寬約 5.2 米，從前大牛會霸佔住門口，小牛常常會因為進不去牛舍而冷死，所以將牛舍其中一個門改至側邊。(如下示意圖)



邱先生又說吉仔牛舍目前長滿了芒草，但牛舍的牆基遺址還在。另外，後湖底牛舍也還在，也是用石頭蓋的。我們詢問到碉堡遺址，邱先生說擎天崗一共有八個碉堡，冬天的東北季風會將雨水吹進碉堡內，造成內部積水，阿兵哥常常要拿水桶將水舀出，而碉堡是以坑道的方式由下方進入。我們好奇地問一下，牧牛工作是否會與軍人產生衝突，邱先生表示不大會有衝突，因為軍人與牧牛人都認識，只要不進去營舍內部就好。

至於牧草試驗區，邱先生表示並沒有建築體，只是一小塊草圃，位於三角窟稜線上；牧草試驗室南邊的三角窟谷地，有三間厝地，分別為牛舍、茶寮、造林小屋。造林小屋又稱番婆厝，而番婆卻是一名男性，負責掌管森林的工作；二萬八也有兩間屋舍為茶寮，目前還存留石壁；還有紅樟湖與後湖底相接處有一些茶寮，從前是有人住的。此外，從台北市農會陽明山牧場概略圖看出土壘分布好像試圖將牧牛範圍做區隔，邱先生表示光復後是想以土壘作分區界線，農會也有補助經費，但因為牛隻數量太多，牧草不足，分區造成不便，所以最後就讓牛隻隨意行走，加上維護經費又不多，土壘經過牛隻長期踏踩，多已崩塌或凹陷。邱先生補充說：「當時牛隻數量太多，草不夠吃，還會去吃假柃木。」

邱先生提到：「現在擎天崗的牛隻都是私人的，自己牽去的，沒有經過農會，像山豬湖的何茂榮在三角窟就養了二十頭水牛，現在每天還會去巡視。有一次碰巧看到自己的牛隻被偷殺，趕緊打手機，叫警察來抓，偷牛賊還賠了他十幾萬。」我們問：「何先生大概幾歲啦?」「六十多歲囉！他是個勤快的人，在冷水坑還有種田。」我們還問到去年山上死很多牛，是為什麼？邱先生表示因為天氣不穩定，且水牛在冬天，腳會因腫脹而無法站立，所以牛隻多冷死餓死，這多半是小牛。另外，擎天崗的牛隻因數量漸漸減少，加上各小群相互排擠，多為近親交配，導致體型越來越小。邱先生說：「從前水牛一隻都要上千斤，現在大概都只剩三百多斤了。」為了改善這樣的問題，邱先生表示從前擎天崗會特別養種牛，俗稱「牛哥」，體型較大，讓牠在山上隨意走動，與其他母牛交配。我們問現在哪裡還有種牛，邱先生說也許台南新化畜產試驗所還有喔。

此時來了補貨車，到雜貨店來卸貨進貨。我們的訪談不知不覺也過了一個多小時，與邱先生道別後，我們前往何茂榮先生住處。但他沒有在家，我們與他家人取得聯絡電話後便離開，結束今天訪談。(數天後，我們跟何茂榮先生約好，跟他一起走擎天崗的牧牛路線。往後四個月內，總計與他走了四趟牧牛之旅，獲益頗多。

雞心崙的黑牛

附錄五　會議紀錄

陽明山國家公園97年委託研究計畫
「陽明山地區產業遺址調查與保存規劃研究(一)」
期中報告會議紀錄

一、時間：97年7月23日（星期三）下午15時30分
二、地點：本處二樓會議室
三、主持人：陳處長茂春　　記錄：鄭文良
四、出列席單位及人員：

出席單位人員	職稱	簽到處
中央研究院台灣史研究所 翁佳音教授	教授	翁佳音
陳茂春處長	處長	陳茂春
詹德樞副處長	副處長	詹德樞
陳昌黎秘書		
企劃經理課	技士	陳智真
環境維護課	課長	韓志武
解說教育課		
遊憩服務課		
建管小組		
小油坑管理站	主任	呂理昌
擎天崗管理站	主任	羅淑英
龍鳳谷管理站		
陽明書屋管理站		
資訊室		
人事室		
會計室		
行政室		
保育研究課	課長	叢培芝
	課員	鄭文良

研究團隊代表：

台灣藍染學會		李瑞宗
		劉怡欣
		吳欣樺

五、受託單位報告：（略）

六、討論：

審議意見	修正說明
1.研究團隊能於短時間內進行詳細調查，實屬難得；有關產業重現作業之規劃評估，除時間預估規劃外，設施、地點與經費規畫請亦納入。	感謝指導 將依照辦理。
2.北部於16世紀已有採硫紀錄，因此台灣這塊土地，人類活動的歷史應是北部最早，建議報告撰寫描述上能將產業與歷史相結合，並儘可能更往前溯源。	感謝指導 將依照辦理。
3.對於產業遺跡之描繪，請考慮加入使用材質描述。	感謝指導 將依照辦理。
4.能否闡述陽明山茶葉與梔子花種植的產業歷史。	感謝指導 將依照辦理。
5.面天坪石屋群的產生是否與產業發展有相關連，請納入探討。	感謝指導 大屯山區域是北部最早牧牛區，相關石屋設施應與此產業有關，將於期末報告據以納入。
6.請考量加入地方耆老訪談資料。	感謝指導 將依照辦理。
7.請於期末報告中提出產業復舊之營運發展、生態旅遊與社區合作之具體作法。	感謝指導 將依照辦理。

七、結論：

（一）本案原則通過，有關評審委員及本處同仁意見請參考修正，相關展示規劃原則上以藍染、硫磺與牧牛為重點規劃產業。

（二）請受託單位於近日內儘速至GRB網站登錄相關資料。

（三）請依合約規定進度辦理並進行申請撥款項事宜。

八、散會。

陽明山國家公園97年委託研究計畫
「陽明山地區產業遺址調查與保存規劃研究(一)」
期末報告會議紀錄

一、時間：97年11月21日(星期五) 下午14時
二、地點：本處二樓會議室
三、主持人：林處長永發　　記錄：鄭文良
四、出列席單位及人員：

出席單位人員	職稱	簽到處
中央研究院台灣史研究所 翁佳音教授	研究員	翁佳音
林永發處長	處長	林永發
詹德樞副處長	副處長	詹德樞
陳昌黎秘書		
企劃經理課	技工	蔡若茵
環境維護課	課長	韓志武
解說教育課	技工	陳吾妹
遊憩服務課	課長	王經堂
小油坑管理站	主任	呂理昌
擎天崗管理站	約聘解說員	高英雄
龍鳳谷管理站	保育巡查員	林志甫
陽明書屋管理站		
技正室		
建管小組	技士	郭勝任
資訊室		
人事室		
會計室		
行政室		
保育研究課	技士	張弘明
	課長	羅淑英
	課員	鄭文良

列席單位人員	職稱	簽到處
三和國小	校長	楊涵茵

研究團隊代表：

台灣藍染學會		李瑞宗
		吳欣樺

五、受託單位報告：(略)

六、討論：

審議意見	修正說明
1.報告撰寫描述上能將產業與歷史相結合，除儘可能更往前溯源外，對於歷史證據的推陳應避免「首度出現」字句，以免有讓閱讀者對產業的發展時間歷程有斷代印象。	感謝指導 將依照辦理。
2.報告書內容與受託單位所作口頭簡報內容在調查資料豐富度上有明顯差異，請修正補充。	感謝指導 將依照辦理。
3.期中報告內容及相關審查意見，包括面天坪石屋群調查、產業統計資料等，請亦納入結案報告中	感謝指導 將依照辦理。
4.各產業遺址地點調查之圖示請提供定位資料，圖資圖層的運用請再予以適當處理，提供可容易辨識之方位、地名或路名供閱圖時參考。手繪圖亦同。	感謝指導 將依照辦理。
5.請修正圖目次、頁次不符情形。	感謝指導 將依照辦理。

七、結論：

（一）本案原則通過，有關與會學者及本處同仁意見請參考修正。

（二）請受託單位於近日內儘速至GRB網站登錄相關資料。

（三）委託研究報告書請依「內政部研究計畫作業規定」格式修正，並依依合約書規定於期程內提送成果報告等過處辦理結案事宜。

八、散會。

參考書目

王義仲、林至欽，2005，竹子湖地區自然與人文資源細部調查
台北州農會，1934，台北州優良茶品評會成績表，台北。

台北州勸業課，1939，台北州茶葉要覽，台北州。

台北廳，1920，台北廳誌，台北。

台灣總督府殖產局，1930，台灣茶葉一斑，殖產局出版第五六一號。

李瑞宗，1991，陽明山國家公園植物及人文文獻之搜集整理─人文篇

李瑞宗，1994，陽明山國家公園魚路古道之研究

李瑞宗，1997，陽明山國家公園原住民史蹟調查與耆老口述歷史記錄－1.西北分區訪談記錄、2.東北分區訪談記錄、3.湖底座談會、竹子湖座談會、4.十八份頂湖座談會、菁嶐山豬湖座談會.

李瑞宗，1998，陽明山國家公園全區古道調查

李瑞宗，1998，陽明山國家公園金包里大路南向路段人文史蹟資源調查

李瑞宗，2003，金包里大路北段(八煙--磺港)研究調查與復舊計畫

李瑞宗，2004，淡基橫斷古道自然及人文資源調查

徐鎮惡、林浚泉，1956，台灣之硫磺礦，台灣銀行季刊 8（3）40-54。

翁佳音、林孟欣，2006，陽明山地區族群變遷與古文書研究

康培德、高慶珍，2002，大屯山、七星山系聚落史調查研究

郭中端，2003，陽明山國家公園日治時期溫泉聚落及歷史建物調查

陳仲玉，1987，陽明山國家公園人文史蹟調查

陳仲玉，1998，陽明山國家公園大屯山區遺址之研究

陳慈玉，1994，台北縣茶葉發展史，台北縣立文化中心，板橋。

陳儀深，2005，陽明山國家公園清代暨日治時期產業開發史調查研究

黃雯娟、康培德、林祥偉，2007，陽明山地區族群變遷及聚落發展之研究----以日治時代北投地區為中心的考察

楊漢龍. 1916. 臺北廳下各地の山藍に關する調查，台灣農事報 110:48-62。

詹素娟、朱傚祖，2002，大屯山、七星山系硫磺礦業史調查研究

詹素娟、劉益昌，2004，陽明山國家公園七星山向天坪及竹子湖考古遺址調查

詹素娟、劉益昌，2005，陽明山國家公園大屯山區考古遺址調查(二)----古聚落相

關之考古學研究

劉益昌，2003，陽明山國家公園面天坪古聚落考古學研究

劉益昌，2006，陽明山及鄰近地區考古學研究的回顧與展望

劉益昌、郭素秋，2002，金包里大路(魚路古道)沿線考古遺址調查研究

魏稽生、譚立平編註，1997，台灣金屬經濟礦物，經濟部中央地質調查所

藤江勝太郎，1896，台北縣擺接堡茶業，殖產部報文。

明，慎懋賞，四夷廣記，玄覽堂叢書續集（舊鈔本），正中書局，台北