

日治初期高雄平原區低丘的林野開發

撰文／國立高雄師範大學地理學系副教授 許淑娟

摘要

本文嘗試探討日治初期阿公店、打狗、鳳山一帶低丘的山林官有地，官方如何開放各方申請林產物的利權，因此分析相關的林產物申請案，作為了解殖民政府在初領政權之際的經營開發策略，究竟來自日本的內地投資者如何參與這一波的開發？臺灣的在地仕紳有無機會得到開發的權利？

研究結果顯示，高雄平原的大崗山、小崗山、半屏山、龜山、壽山、鳳山丘陵等數座隆起珊瑚礁丘陵，傳統上就是居民採樵、燒灰的活動地，位於澄清湖旁的大埤山，也是庄民柴薪、放牛的山坡地，日治初期因石灰、砂利需求提高，阿公店、打狗、鳳山和臺南本島人仕紳以及日本內地人，都有提出開採石材或砂利、承購林產物、租用土地的申請。從申請案的核准地來看，各低丘只有龜山和大埤山沒有開放採石。官方的審核原則，會顧及風土景觀、水源涵養，緣故關係，甚至考量利權的平衡性，林產利權的分配結果為日本人和本島人兼而有之，這幾位臺灣本島人受到官方或軍方的重視，以地域別來看，尤其是來自臺南的商人取得數量甚多的石灰石開採權。

關鍵詞：燒灰、石灰石、林產物、日治初期、高雄地區

本文曾發表於 2018 年 6 月 8 日，國立高雄師範大學臺灣歷史文化及語言研究所和高雄市立歷史博物館主辦之「2018 年高雄學學術研討會」，承蒙與談人國立高雄師範大學地理學系吳育臻教授和與會者、二位匿名審查人提供修改意見，在此致謝。

感謝高師大地理碩士班王成儒、美術系李欣穎兩位同學協助編繪地圖。

投稿日期：2018 年 12 月 24 日

接受日期：2019 年 8 月 22 日



Mountain Forest Management in the Low Hills of the Kaohsiung During the Early of the Japanese Era (1895-1901)

Shu-Chuan Hsu

Associate Professor, Department of Geography, National Kaohsiung Normal University

Abstract

This study aims to explore the official land of the low-hill in the Agongdiàn (阿公店), the Ta-kau (打狗), and the Fengshan (鳳山) area during the early Japanese colonial era. How did the officials release the rights of the forest products to apply for? By analyzing the relevant forest products application, this study examines Business development strategy of the colonial government. It also presents the application dynamics from investors from Japan and Taiwanese Businessman.

The results show that Dagangshan (大崗山), Shoushan (壽山) hills in the Kaohsiung Plain had traditionally limestone Mining and lime manufacturing production activity. In the early days of the Japanese era, Because of the increased demand for lime and gravel in 1898, some applicant from Agongdian, Dagou, Fengshan and Tainan all proposed had proposed mining stone or gravel and rend land. Judging from the approved land of the application, only the Guishan (龜山) and the Da-pishan had not become quarries. The principle of consideration of official opinions usually takes into account the landscape, soil and water conservation, land ownership relations of others, and even the balance of the using rights between different applicants. Finally, the Japanese and both the Japanese and the Taiwan's merchants had access to forest production licenses (取得許可), and the number is close. Especially the merchants from Tainan, they have obtained a considerable amount of limestone mining rights.

Keywords: Lime manufacturing, Limestone Mining, Forest products, Early Japanese era, Kaohsiung region

- 壹、前言
- 貳、丘陵岡阜的岩質特性
- 參、丘陵中的傳統山林活動
- 肆、日治初期官有地確定與開發申請熱潮
- 伍、因地考量？因人設限？官方審核林產物特賣的考量
- 陸、結論

壹、前言

有關高雄市在日治時期的區域發展動態，向來研究的焦點著重於以國家經營角度探討打狗築港和市街建設，也就是從 20 世紀初日本殖民政府在打狗進行的填埋潟湖、鹽田等工程，帶出的打狗市街、高雄市街發展中，日本資本家扮演了非常重要的角色，而對於位在打狗市街外鄉野地區的開發，則少有系統性的討論。一般在打狗地區較為有名的丘陵地區開發，為原本投資市街填埋工程的淺野總一郎，大正年間淺野總一郎將投資的觸角伸展到打狗市街地旁邊的打狗山東麓，以淺野水泥株式會社申請打狗山的官有地進行開採石灰石，此後打狗山的礦山景觀伴隨著都市成長，成為高雄的鮮明地景。戰後，淺野水泥株式會社由「臺灣水泥業接管委員會」接收管理，¹後來由臺灣水泥公司接手延續壽山的採礦製泥事業，²民國 40 年代高雄市區外的半屏山、大岡山等丘陵也先後成為東南水泥、環球水泥的礦場，高雄平原的低丘似乎與石灰開採、水泥事業畫上等號。高雄平原這些低矮山丘和礦區的連結究竟是如何發展？以日治時期丘陵地的山林經營脈絡來看，各低丘的開發事業究竟是如何開展的？日治初期殖民政府如何處理打狗、鳳山、阿公店一帶的山林開發經營動態，頗值得探討。

日本領臺之初，為落實其以內地農民和資本家開發官有原野、經營熱帶栽培業的殖產興業政策，臺灣總督府於明治 28 年（1895）10 月 31 日公布日令第 26 號〈臺灣官有

1 「淺野水泥（セメント）株式會社接收案」（1946 年 06 月 11 日），〈各機關成立與變更〉，《臺灣省行政長官公署檔案》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00301200026002。

2 台灣水泥公司於民國 43 年由公營轉為民營。台灣水泥。資料檢索日期：2019 年 7 月 4 日，網址：<http://www.taiwancement.com/tw/aboutHistory.html>。



林野及樟腦製造業取締規則〉作為管理臺灣山林的辦法，³該規則共有八條，其重點在於確定官有和民有土地，亦就是將未能證明所有權的土地一概收為官有，對於清代領有墾照的土地，則限期開墾完成，若未能在限期內完成，也收為官有，⁴是為林野調查完成之前的一套臨時管理辦法。⁵隔年明治 29 年（1896）9 月 23 日發布制定敕令第 311 號〈臺灣官有森林原野產物特別處分令〉，10 月 8 日發布〈臺灣官有森林原野豫約賣渡規則〉、〈臺灣官有森林原野豫約貸渡規則〉，這些規則提供的林野貸渡或賣渡新規，是新政府林野經營的法源，為日本內地農民和資本家獲得官有林野的重要管道。⁶尤其是在臺灣東部的林野開發，就是以日本企業家為主的開展。而在臺灣西部的大嵙崁（今大溪）地區的申請案中，日治初期的林野整理和新經營階段，本島人的林野利權並未被忽略，本島人的土地利權緣故關係，以不同方式作處理，仍然保有舊有利權或土地利用舊慣，從保有「使用權」進而取得「所有權」，臺灣總督府對利權的分配，並未偏向內地資本家。⁷

但是隨著殖民政府進一步的經營臺灣，施添福認為臺灣總督府的因地制宜殖民地經營方式，讓臺灣逐漸分化，形成三個臺灣：第一或西部臺灣，是資本型殖民地；第二或東部臺灣，是移住型殖民地；第三或山地臺灣，是封鎖型殖民地。施的論點提到，在明治 37 年（1904）完成土地調查事業、確立地理單位系統後，政府大力鼓勵日本資本家投資產業活動，第一臺灣成為日本投資型殖民地的西部臺灣；第二臺灣，是指源自於基地論的思維，臺灣總督府將東部臺灣定位為移住型殖民地，基地的建設，是始於官有地的創造；第三臺灣則是一個由隘勇線圍堵，土地全屬國有地的山地臺灣。⁸臺灣西南部的打狗、鳳山、阿公店一帶，平原上的低丘山林，在進入資本型殖民地之前，山林的民間林野利權分配或經營狀況為何？

位在西部臺灣的高雄平原，在地質上屬於濱海平原的沖積層，東側則是西部麓山地

3 施添福，〈日治時代台灣東部臺灣的熱帶栽培業和區域發展〉，發表於「臺灣史研究百年回顧與專題研討會」，中央研究院臺灣史研究所籌備會和國立臺灣大學歷史學系主辦，臺北：國立臺灣大學思亮館（1995 年 12 月 15、16 日），頁 6。

4 「官有林野及樟腦製造業取締規則」（1895 年 10 月 24 日），〈明治二十八年甲種永久保存第八卷〉，《臺灣總督府檔案》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00000008001。

5 李文良，〈帝國的山林——日治時期臺灣山林政策史研究〉（臺北：國立臺灣大學歷史學系博士論文，2001），頁 25。

6 施添福，〈日治時代台灣東部臺灣的熱帶栽培業和區域發展〉，頁 8。敕令第 311 號之原引書，臺灣總督府內務局，〈臺灣地理例規〉，（出版地不詳，1929），頁 159-163、170-176。

7 李文良，〈日治時期臺灣總督府的林野支配與所有權——以「緣故關係」為中心〉，《臺灣史研究》5（1）（2000），頁 35-54。

8 施添福，〈日本殖民主義下的東部臺灣：第二臺灣的論述〉，《臺灣風物》，67（3）（2017），頁 55-110。

質帶，平原地區的高度不超過 10 公尺，地勢平坦，平原上有多座矗立於平地上的低矮山丘分布，從東北朝西南排列，為大崗山、小崗山、半屏山、龜山、打狗山，平原東側內陸則有從阿里山麓山地帶延伸的大埤山、鳳山丘陵，這些丘陵多為低丘，高度大約從 50 多公尺到 300 多尺。對平原上鄰近丘陵的居民而言，山上的林野資源，並非遙不可及的森林。日治初期所進行的土地所有權查定，界定了民有地和官有地，除了河川溪流沖積的埔地外，阿公店、打狗、鳳山一帶的丘陵地也大多數被認定為官有地，且成為民間開放申請的山野林地，在 20 世紀高雄平原發展為資本型的「第一臺灣」之前，這些屬於官有地的丘陵地開發情形為何？日本殖民政府在初領政權之際的經營開發策略為何？來自日本內地的投資者如何參與這一波的開發？臺灣的仕紳有無機會得到開發的權利？希望透過殖民政府對各丘陵地開發事業的開放，提供理解高雄平原 20 世紀初開發勢力運作的參考。

本文透過日治初期的《臺灣總督府檔案》中的「森林原野及移住開墾（臺南縣）」、⁹「森林原野（臺南縣）」、¹⁰「官有森林原野及產物賣渡ニ關スル書類（臺南縣）」、¹¹三份臺南縣的林野申請文件，以及其他有關打狗、大崗山、小崗山地區的山地開發檔案、史料、報導等相關資料，分析高雄平原上數座山丘有關開採石灰石、砂利石（意為砂礫），以及豫約申請租借土地、承買土地、承買林產物等之案件，以這些文件申請內容和審核通過與否的情形，對各案的調查報告書、理由書，以及申請者、面積、坐落、金額等資料，來呈現日治初期高雄平原上的丘陵利權分配的情形。¹²由於申請文件要附上標記申請區的地圖，各文書可以一窺當時石灰石的申請動態外，也提供了日治初期各山阜地勢和聚落分布的空間勾勒，尤其是同地競爭案的圖面，不同畫風的簡圖對比，提供了多層次的地景想像。

本文討論的高雄平原範圍，是指二仁溪以南到小港鳳鼻頭海域，西到臺灣海峽，東到田寮、燕巢、大社、仁武、大樹丘陵區西側山麓山腳，再延伸到高屏溪西岸。高雄平原上的丘陵，從北到南有大崗山、小崗山、半屏山、龜山、打狗山（今壽山）、覆鼎金

9 「森林原野及移住開墾（臺南縣）」（1899 年 1 月 1 日），〈明治三十二年元臺南縣公文類纂永久保存第一〇九卷〉，《臺灣總督府檔案》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00009512001。

10 「森林原野（臺南縣）」（1900 年 1 月 1 日），〈明治三十三年元臺南縣公文類纂永久保存第一一〇卷〉，《臺灣總督府檔案》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00009513001。

11 「官有森林原野及產物賣渡ニ關スル書類（臺南縣）」（1901 年 1 月 1 日），〈明治三十四年元臺南縣公文類纂永久保存第一一三卷〉，《臺灣總督府檔案》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00009516001。

12 本文主要分析的各件總督文公文檔案，有的文件含有多件申請案，為提供較詳細的出處，會適時加註頁碼，並簡化資料來源的辨識性，檔案重複出現時將縮減標示，特此說明。

山、大埤山（今澄清湖的西北側、西側、南側的丘陵）、鳳山丘陵，還有半屏山西北側近海處的漯底山，由於明治 29 年（1896）到明治 36 年（1903）左右的《臺灣總督府檔案》有關臺南縣或鳳山縣之林野申請案中，並未出現從內門丘陵（屬西部麓山地帶）延伸下來的田寮、燕巢、大社、仁武、大樹丘陵帶，以及漯底山這一片林野的申請文件，因此本文的研究區雖以平原上的山丘為主，但不含漯底山（圖 1）。

本文所指的日治初期，以明治 28 年（1895）至明治 34 年（1901）9 月設立鳳山廳為止，當時受到臺灣行政區變動的影響，現今高雄平原的行政區劃分多所更動。明治 28 年（1895）5 月屬臺南縣下的鳳山支廳、同年 8 月屬臺南民政支部下鳳山出張所管轄，明治 29 年（1896）4 月臺南縣下的鳳山支廳、明治 30 年（1897）6 月分屬鳳山

縣下的大湖、阿公店、打狗、鳳山等四個辨務署轄區，明治 31 年（1898）上級行政改為臺南縣，下級行政改由鳳山、阿公店辨務署管轄，在這一段時間民眾提出的官有林野產物申請案，不管是採石、借地或標售林木，都要先向辨務署提出，再往上呈送文案到臺南縣，由臺南縣內務部殖產課派員到實地進行調查，若符合資格再續送到臺灣總督府進行審核。官有林野申請案的通過與否，包含了第一線調查員報告、地方官員的意見，以及臺南縣、鳳山縣或鳳山支廳等區域層級和臺灣總督府依據全臺層級的法令或原則回應並裁示。本文即以這些公文書的內容分析作為日治初期開發動態的根據。

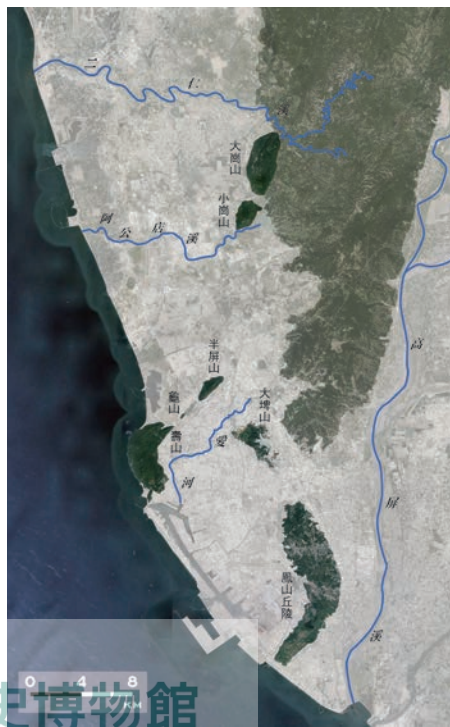


圖 1 本文所探討的數座高雄平原低丘
資料來源：<https://www.google.com/maps>。
繪者：王成儒。

貳、丘陵岡阜的岩質特性

高雄平原在臺灣地質分區中屬於濱海平原沖積層，此沖積層的地層分布有差異，地

形上則分為平原和丘陵。平原帶地勢低平，有潟湖、沼澤分布，丘陵則是南北分散，高度從 50 公尺到 300 餘公尺，從平原上極易遠望這些山丘。除了大崗山、小崗山與田寮丘陵之間，隔著牛稠埔溪河谷、阿公店溪上游河道，距離較近，其他的丘陵多屬平原帶的孤立低丘。高雄平原上這些低丘的地理特性，在生活上提供附近聚落的居民那些什麼資源？以下分珊瑚礁石灰岩和礫岩為主的山丘進行說明。

一、隆起珊瑚礁石灰岩山丘

高雄平原上的大崗山、小崗山、半屏山、龜山、打狗山（今壽山）、林內山（鳳山丘陵南段）這幾座山丘，在西南部的造山運動中，屬逆斷層的背斜脊，¹³因地盤抬升或海準面變動，原本的海底珊瑚礁堆積層抬升為平原中的山丘，所以這幾座山丘為含有隆起珊瑚礁的石灰岩岩層山體，各山丘地勢不高，以下分述各山特徵：¹⁴

（一）大崗山

大崗山主要是位於阿蓮區，鄰近岡山區，走向呈東北—西南走向，山體南北長約 4 公里，東西寬不到 2 公里，屬臺地狀，山頂為平臺，邊坡陡峭，西南端最高，達 310 公尺。山體西側的石灰岩層有高約 30-50 公尺的峭直山壁，東側也有 30 公尺的石灰岩陡崖。¹⁵從路竹、岡山一帶東望大崗山，山體上面平緩，兩側極陡，雖然僅有 300 餘公尺的高度，具有矗然而立的山勢。

（二）小崗山

小崗山位在大崗山的南側，兩山之間隔著高度 50 公尺左右的鞍部，距離不到 100 公尺，位於岡山區。小崗山的山體長約 4 公里，寬不到 2 公里，上方是平坦的臺地，最高約 251 公尺，山地走向和石灰岩層分布的走向都為東北—西南走向，東側山坡出露的岩

13 楊貴三、沈淑敏，《臺灣全志·卷二土地志地形篇》（南投市：國史館臺灣文獻館，2010），頁 380-381。

14 為利於讀者辨識，此段地形說明，使用現今的地名作為空間對照。

15 楊貴三、沈淑敏，《臺灣全志·卷二土地志地形篇》，頁 381。



層主要是石灰岩層，西側為泥岩。¹⁶清代方志形容小崗山是「圓秀如冠，俗稱紗帽山」，¹⁷地勢雖不高，但從平原上東望，有鮮明的小方山形勢。

（三）半屏山

半屏山位於楠梓區和左營區交界處，東西寬約 1 公里半，長約 5 公里，為東北 - 西南走向，最高處 233 公尺，兩側山坡為西緩降東陡峭的不對稱狀，屬豬背嶺的地形。東南半壁為珊瑚礁石灰岩構成，地勢向東成 30 度的傾斜，¹⁸形成獨特的地勢，方志稱其為「平地起突……，形如列嶂，如畫屏」，¹⁹所以被稱為「半屏山」，清代也有「旗山」之名。

（四）龜山

龜山位於左營區，與半屏山之間隔著蓮池潭，東西寬不到 200 公尺，長約 500 餘公尺，最高是 64 公尺，是一座規模甚小的隆起珊瑚礁山丘，形狀與成因都和半屏山相似，山勢呈東北西南走向，東南側主要是石灰岩層出露處，地勢向東南方傾斜。²⁰龜山從清道光年間新築鳳山縣城，就被圍入城內，方志中形容其「其形如龜，蟠踞城內」。²¹

（五）壽山

壽山古稱打狗山、又稱打鼓山，西臨海，東接平原，南北的山麓下，原本都是潟湖，北為萬丹港，目前為左營軍港，南為打狗港，20 世紀初哨船頭一帶已經填海為陸。山體長 5 公里，寬約兩公里，有數座山頭，所以內部還有許多山名，最高處為中段南邊的高雄山，為 355 公尺。山地走向大致仍屬東北—西南向，山體形狀呈長形外緣不規則，北邊低緩向東北方向延伸，該段被稱為「蛇山」。壽山的岩層有五個地層，其中以上層的礁質石灰岩（又稱高雄石灰岩），下層的古亭坑層泥岩為主體。北段有兩條平行山脊，

16 楊貴三、沈淑敏，《臺灣全志·卷二土地志地形篇》，頁 381。

17 清·盧德嘉，《鳳山縣採訪冊》，臺灣研究叢刊第 73 號（臺北市：臺灣銀行經濟研究室），頁 34。

18 林朝榮，《臺灣省通志稿·卷一土地志地理篇》（南投縣：臺灣省文獻委員會，1957），頁 373。

楊貴三、沈淑敏，《臺灣全志·卷二土地志地形篇》，頁 381。

19 清·盧德嘉，《鳳山縣採訪冊》，頁 34。

20 楊貴三、沈淑敏，《臺灣全志·卷二土地志地形篇》，頁 382。

21 清·盧德嘉，《鳳山縣採訪冊》，頁 34。

西北側有石灰岩陡崖；中段的石灰岩層最厚，有斷層經過，東坡為緩坡，是臺灣水泥公司以前的採礦處，斷層西側為崩塌崖，上方有 60 公尺高的石灰岩壁，坡面上有滾落的石灰岩塊。²² 壽山山體有多處石灰岩出露，且接近山腳。這些石灰岩外露的地區，燒灰業發展很早。

（六）鳳山丘陵

位於高雄平原東南側，跨鳳山、小港、林園三區，北邊與大樹丘陵相隔 3 公里多，西為高雄平原，東邊是高屏溪西岸的沖積平原，南臨臺灣海峽。鳳山丘陵山頂屬平坦，但仍有多座山頭，地勢不高，北低南高，最高處為鳳山水庫南端的 141 公尺。鳳山丘陵是由坪頂層、鳳山石灰岩層、臺地堆積層、沖積層所構成，多砂土、礫石、泥岩、沖積物的堆積，鳳山石灰岩層主要是分布在丘陵的中段，南北寬約 2 公里，呈東北西南向，無層理。²³ 在林園區的清水岩附近，石灰岩洞地形饒有盛名。

一般方志敘述，鳳山丘陵以中段的山體如鳳展翅而得名，北段有大坪頂山、鳳彈山，南段有鳳山、馬鞍山、鳳鼻山，²⁴ 而與本文有關的申請案中所提出的林內山、大草厝山，則因山腳下的聚落名「林內」、「大草厝」而得名。

以上所列各隆起珊瑚礁山丘，多為東北西南走向，鳳山丘陵南段的石灰岩層亦有此特徵，清代以來這些山丘的石灰岩洞穴的形勝已為人知，百姓會入山活動。

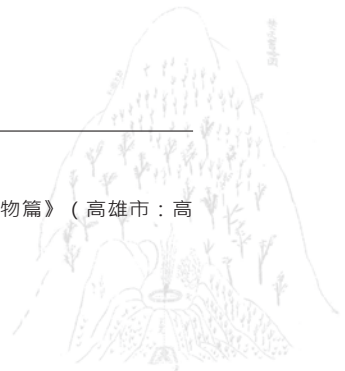
二、礫岩層堆積丘陵

赤山和鳳山丘陵是高雄平原以礫岩堆積為主的低丘，日治初期高雄平原上低丘的官有地林野申請案中，除了以珊瑚礁石灰岩山丘為主外，還有礫岩層堆積的赤山丘陵。赤山所在地接近仁武、鳥松的丘陵地，位於澄清湖和覆鼎金金獅湖之間，圍繞澄清湖的北、西、南三面，從夢裡聚落的西側，延伸到大灣，再折向赤山聚落北邊。

²² 楊貴三、沈淑敏，《臺灣全志·卷二土地志地形篇》，頁 382。

²³ 石再添，〈地理篇〉，收於黃耀能總纂、石再添等編纂，《續修高雄市志·卷一自然志地理篇博物篇》（高雄市：高雄巽文獻委員會，1996）。

²⁴ 清·盧德嘉，《鳳山縣採訪冊》，頁 30-31。



赤山丘陵位在鳥松平原，屬於嘉南隆起海岸平原的一部分，在地質上屬於西部麓山帶的紅土臺地堆積層，和鳳山丘陵的礫石層一樣，²⁵ 臺地堆積層大多數是未膠結的礫石及夾在其中的平緩的砂頁岩或粉砂質凸鏡體所組成，一般的層理和淘選度都很差，且礫石會隨來源不同，而有地區差異。²⁶ 由於赤山丘陵多紅土，²⁷ 故被稱為赤山，又因赤山丘陵繞經大埤²⁸（澄清湖舊稱）的北面與西南緣，呈西北東南走向，故稱為大埤山。在大埤的南側出現東西橫互的赤山餘脈，地勢逐漸降低，在山北和山南各有因赤山而得名的聚落。

赤山的地勢並不高，高度約在 20 到 60 公尺之間，因為位在高雄市覆鼎金的金獅湖和澄清湖之間，山勢特別突出，加上紅土特徵，成為明顯的地標。乾隆年間即記載「上下赤山，丹青其質」、「赤山……，山不甚高，紆迴曲折，圓秀美麗。土多赤色，鮮樹木，鄉村環麓而居。」²⁹ 在清末分別稱為煙墩山、大灣山、獅頭山、金鐘湖山、烏石山、大湖山、龍喉山、吊燈陂山、赤山，³⁰ 鄰近發展出許多聚落。

相對於臺灣山地的高聳連綿，或是淺山丘陵區的地勢起伏，高雄平原上的珊瑚礁石灰岩或礫岩層的丘陵，地勢不高，山體不大，居民入山或繞行山區的易達性很高。



高雄市立歷史博物館
KAOHSIUNG MUSEUM OF HISTORY

參、丘陵中的傳統山林活動

高雄平原的岡阜丘陵，既非險峻遠山，居民容易入山，居民向來是如何利用這些山林資源？透過相關紀錄，日治之前，百姓在山中的活動狀況不僅採薪、放牛，也有採石活動。

一、採樵放牛

高雄平原上隆起珊瑚礁丘陵，地勢不高，而位在澄清湖畔的大埤山，一樣也是不超

25 石再添，《續修高雄市志·卷一地理志地形篇》，頁 22。

26 何春孫，《臺灣地質概論：臺灣地質圖說明書》（臺北市：中央地質調查所，1986），頁 105-106。

27 《鳳山縣誌》對赤山之記載為：「土多赤色，鮮樹木，鄉村環繞而居。」清·王瑛曾，《重修鳳山縣誌》，臺灣研究叢刊第 146 號（臺北市：臺灣銀行經濟研究室，1973），頁 25。

28 大埤即為赤山埤，赤山埤又稱公爺埤。公爺埤，原本分屬兩個埤塘，北邊的埤較大、南邊的埤比較小，清末漸漸合起來，大埤的西側有一聚落名為大埤。「公爺陂（即赤山大陂，其南曰草陂，兩陂相連，今合為一），在赤山里，縣北五里，四山環繞，……」、「赤山陂（即公爺陂）」，清·盧德嘉，《鳳山縣採訪冊》，頁 100、133。

29 清·王瑛曾，《重修鳳山縣誌》，頁 23、25。

30 清·盧德嘉，《鳳山縣採訪冊》，頁 19、23-24。

過 60 公尺的小丘，山中樹林茂密，就算是低矮的龜山，也是繁陰密蔭多喬木。³¹ 古詩中形容大崗山「山上礪房成澤國（大岡山頂多蠣房），洞中橘樹爛樵薪」景象，帶出大崗山或小崗山的山林活動，³² 在壽山北端的蛇山，清末方志的形容為「草木蓊蒼，樵採資焉」，³³ 而被形容為「高峰插漢、高百餘丈茅二十餘里，背障大海」的打鼓山也是樵採所資之處，³⁴ 住在鹽埕區的耆老形容壽山是庄民採樵放牛的地方。³⁵ 而位在壽山西側的聚落，也因附近林地是供應打狗地區柴薪所在而得「柴山」一名。

以明治 43 年（1910）有一則豫約賣渡大埤山官有林產物申請案，內容提到該山長久以來原本是土匪的盤據地，經數十年來民人伐木燒草，或鋤草根，導致表土的砂利出露，³⁶ 且不論該描述是不是申請人的誇大，該處低丘已經形成草埔、荒地雜錯的景象，應該是山中林木長期被砍伐的結果。

二、燒灰業

高雄平原上的珊瑚礁石灰岩丘陵地，除了提供林木作為居民的柴薪以外，很早就發展出燒灰業，俗稱「燒石灰」。所謂的石灰，又稱生石灰，成分為氧化鈣，傳統石灰主要是經由加熱石灰石或牡蠣殼（含碳酸鈣）到攝氏 850 度以上而取得。³⁷ 在日常生活中，石灰的功能甚多，可分為化學工業、建築業和農業三類用途，³⁸ 傳統上灰泥常被用作抹壁塗料，作為砌牆、蓋瓦、鋪地等建築之用，³⁹ 而製糖時加石灰可濾去糖汁的雜質。⁴⁰ 通常作為石灰產地，需要牡蠣殼或石灰石供作原料，還要建礮燒灰，以及可供作燃料的雜草。高雄平原上這幾座隆起珊瑚礁石灰岩的丘陵，因山中出露的石灰石，很早就出現燒

31 清·盧德嘉，《鳳山縣採訪冊》，頁 34。

32 「山上礪房成澤國（大岡山頂多蠣房），洞中橘樹爛樵薪（志稱：鳳山民樵採於岡山，入一石門，庭花開落，……）」，清·盧德嘉，《鳳山縣採訪冊》，頁 448。

33 清·盧德嘉，《鳳山縣採訪冊》，頁 34。

34 清·王瑛曾，《重修鳳山縣志》，頁 24。

35 林曙光，《打狗滄桑》（高雄市：春暉出版社，1985），頁 16。

36 「藤井直喜外一名成功賣渡許可地代金徵收濟報告ノ件」（1917 年 12 月 1 日），〈大正七年永久保存第六十一卷〉，《臺灣總督府檔案》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00002843015，頁 211。

37 張嘉祥，《傳統灰作——壁土抹灰記錄與分析》（臺北市：文化部文資局，2014），頁 51。

38 惠澤貞次郎，〈臺灣に於ける石灰石（一）〉，《臺灣藥友會誌》（臺北市：臺灣藥友會，1924），頁 1。

39 張嘉祥，《傳統灰作——壁土抹灰記錄與分析》，頁 IV。

40 「……流落澄清桶（用石灰以去其滓），……第四回之鼎，火力添強，糖汁沸騰，再用花生油、蚵土、冗灰二樣投入……」，不著撰人，《安平縣雜記》，臺灣研究叢刊第 52 號（臺北市：臺灣銀行經濟研究室，1959），頁 26。

石灰的活動。

打狗地區的燒灰活動遠自荷治時期，西元 1630 到 1640 年之間，從打狗地區載運石灰到熱蘭遮城的紀錄甚多，以西元 1639 年春天的載運情形來看，載石灰往返兩地甚為頻繁，其中四月份就有三次前往打狗載石灰，五次從打狗載回石灰的紀錄。⁴¹這可能與當時大員地區的築城、建房需求有關。直到清末，安平縣記載燒灰司阜（執工業者，應為俗稱的師傅），「燒礪房以為灰，便建築之用。又有石灰者，採崗山及打鼓山白沙石燒之成灰，亦便建築用。」⁴²足見大崗山和打狗山早有採石燒灰以供建材用的山中活動。日治初期打狗山北邊桃仔園附近有灰礪山、灰礪庄之名，報導指出桃仔園庄一帶的石灰品質甚佳。⁴³

日治初期的調查報告提到在打狗山東邊山壁有多處石灰岩出露，石灰產量多，還留有五座礪，有兩人從事石灰業。⁴⁴明治 32 年（1899）鹽埕庄民郭標在打狗山石灰石特賣申請書中，提及自己從 16 年、17 年前已經在打狗山中燒石灰，因為改朝換代，語言不通，不知道採石燒灰要向官方提出申請，他說燒灰是由來已久的事業，含採石、搬運、焚草燒灰，屬苦力工作，通常先墊給工人前金，再視燒灰產量付給工資。⁴⁵

至於大崗山、小崗山清代燒灰業的發展，從明治 30 年（1897）到隔年起的數次調查，回報了清代崗山頭的燒石灰大約起於採訪時的五十至六十年前（按應為道光年間），崗山營的清兵可能對燒灰業有介入管理，會按比例收租，再繳到臺南中君府。另一說，因為大崗山的石質佳，由清代官方命令當地人建礪燒灰，以供鳳山縣舊城石壁所需的石灰，礪主也提出道光元年石灰礪買賣的契約。此處的石灰業是採當地石灰石燒石灰，通常燒一萬斤石灰需要三萬斤原石，一竈可燒一萬斤，燃料以伐取當地的雜木為主（圖 2），每年依照需求開礪，或一年燒兩回，調查時僅剩七個礪，一竈需要繳納一圓 80 錢，砍

41 楊玉姿，〈高雄開發史〉（高雄市：高雄市文獻會，2005）。江樹生譯，〈熱蘭遮城日誌第一冊〉（臺南市：臺南市政府，2000），頁 430-432。

42 不著撰人，〈安平縣雜記〉，頁 89。

43 〈桃仔園の石灰〉，《臺灣日日新報》日刊（1896 年 11 月 19 日），第 3 版。

44 「打狗山石灰產地取調復命書」（1896 年 10 月 1 日），〈明治二十八年至明治二十九年臺南縣公文類纂永久保存第十五卷〉，《臺灣總督府檔案》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00009678019，頁 120。

45 「森林原野（臺南縣）」（1900 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009513001，頁 348-349。

雜木則要繳 20 圓，運到阿公店的運費為 30 圓左右。⁴⁶ 另一說指出當地燒石灰一萬斤需要二萬斤的原石，一座礐一次可燒二萬斤石灰，每座礐一年大約燒六次，調查時，還留有十座舊礐，其中有五座礐尚可使用；官方設有灰首統一向各灰戶（礐主）收灰，直到清末，已經演變為灰戶須繳納燒灰費每竈一圓、一筆繳給崗山營的同意使用草料費 80 錢，加上給灰首一年兩季共 4 圓的收灰費用，費用不少。⁴⁷ 以上的雇員的報告內容，前後雖有差異，且建礐年代是否源於供應舊城城壁所需也有待討論，⁴⁸ 但仍可了解在大崗山頭一帶山林中採石、伐林、燒灰的生計活動，是連結了官方的需求，也透過崗山營駐兵在地收繳某種費用，維持在地燒灰事業的運作。這種礐主在地燒灰的權利，也成為後來大崗山石灰業權利承續的重要根據。



圖 2 大崗山地區焚灰灶略圖

資料來源：「劉德慶へ石灰石及枯木拂下處分ノ件（元臺南縣）」（1898 年 6 月 1 日），〈臺灣總督府檔案〉，典藏號：00009842020，頁 312。
說明：該圖為劉德慶申請案所提供的略圖。

高雄平原上的低丘林地，自古以來即為附近居民放牛採薪的郊野，此外，遠自荷治時代，打狗地區就是石灰供應地，清代打狗山、大崗山的燒灰業一直進行著。在日人治理臺灣後的官有林野經營政策，居民入山樵採、採石、建灰礐、燒石灰的活動，則進入不同的局面。

肆、日治初期官有地確定與開發申請熱潮

高雄平原上多座富含石灰岩的山地，雖在清代就有百姓入山中活動，但能利用山中的林礦資源，並不是表示擁有土地所有權，當日治初期丘陵山林被收為官有地、官有林野後，大片林野地和林產物成為來自內地的日人和其他臺灣仕紳得以投資的事業。

⁴⁶ 「劉德慶へ石灰石及枯木拂下處分ノ件（元臺南縣）」（1898 年 6 月 1 日），〈明治三十一年臺南縣公文類纂永久保存第一九九卷〉，《臺灣總督府檔案》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00009842020，頁 301-312。

⁴⁷ 「大崗山石灰石取調ノ件（元臺南縣）」（1898 年 3 月 1 日），〈明治三十年臺南縣公文類纂永久保存第一二一卷〉，《臺灣總督府檔案》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00009780032，頁 283-292。

⁴⁸ 位於清代興隆里的鳳山縣舊城，興建年代是道光 5 年（1825），庄民提供的時灰礐買賣契約是道光元年。

一、日治初期打狗地區的林野概況

根據明治 28 年（1895）10 月 31 日公布的日令第 26 號〈臺灣官有林野及樟腦製造業取締規則〉，以界定臺灣土地所有權為官有或民有的性質，也成為日人官員清查打狗、阿公店、鳳山地區土地所有權的根據。其重要條文如下：

第一條 無上手證據及森林原野的地契，算為官地。

第二條 臺灣交接以前，除有清國政府之允准執照界（區域以外），不准民人伐採官地之樹木及開墾官地。臺灣交接以前沒有清國政府允准執照者，不准熬製樟腦。

第三條 臺灣交接以前若有清國政府之執照准伐官地之樹木及開墾官地或熬製樟腦者，即日後須遵守地方官廳告示的日期，照于左開列各項，將清國政府所發執照應赴地方官廳一併具稟呈覽。⁴⁹

在根據〈臺灣官有林野及樟腦製造業取締規則〉認定官有地後，日本殖民政府又於明治 29 年（1896）公布的敕令第 311 號〈臺灣官有森林原野及產物特別處分令〉，該令讓政府可以透過隨意契約方式，出租或賣斷官有森林原野及產物，其中涵蓋官廳、建材、礦業、開墾、樟腦製造、畜牧及植樹等，開啟將官有林野、土地或資產出租、放領或售與民間，10 月 8 日再公布府令第 44 號〈臺灣官有森林原野產物賣渡規則〉，提供林野物產賣斷給申請人的運作辦法。

日本領臺初期，根據上述法令規則，地方政府開始進行打狗、鳳山、阿公店的土地所有權調查，以釐清官有地與民有地的關係，例如，打狗地方的雇員在調查土地相關契約之際，也針對當時打狗鄰近海域的漁場和鹽場、山地的林礦資源進行調查，在打狗地區的報告中，雇員已經發現打狗山東麓有石灰石出露，存有五座灰礪，但是民有或官有的情況不明（圖 3）。⁵⁰ 根據後來臺南縣森林原野的申請文書檔案，對大崗山、小崗山、半屏山、龜山、打狗山、大埤山、鳳鼻頭、林內山等山地的石灰石、山林地、樹林雜草

49 李文良，〈帝國的山林——日治時期臺灣山林政策史研究〉，附錄。

50 「打狗山石灰產地取調復命書」（1896 年 10 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009678019。

提出賣渡的申請文件，是依照明治 29 年公布的敕令第 311 號〈臺灣官有森林原野及產物特別處分令〉，以及 10 月 8 日公布府令第 44 號〈臺灣官有森林原野產物賣渡規則〉，大致可推測一般百姓多無法舉證擁有丘陵中的山坪、草地或林間隙地。因此日本殖民政府以官有地的性質處理這幾座低丘的山林利用，繼而接受各方林產物的賣渡申請，再進行利權分配。

日治初期研究區的官有地林產物賣下，延續傳統的山林利用，以申請燒石灰為主，因此申請案往往包含申請石灰石開採、借地建灰磙和儲存石灰，甚或草地木薪等。對於舊有石灰磙的燒灰權利如何認定和申請，成為官方對低丘山林利用的難

題。明治 29 年（1896）年調查員曾對打狗山石灰磙和附屬物品權利所屬的相關提問，⁵¹明治 31 年（1898）2 月為處理打狗山採掘石灰石利權，也參照了道光年間石佛庄的契約。⁵²同年調查大崗山燒灰和石灰磙狀況時，也有官有或民有性質的討論。⁵³

日本殖民政府確認丘陵的官有地性質後，面對林產物特賣申請的原則是如何呢？以打狗山石灰石為例，臺灣總督府對於山區採石案通常會裁示考量是否會破壞國土保安、水源涵養、使用舊慣，明治 31 年（1898）2 月因為打狗山北側發生爭奪數座舊石灰磙燒灰的事端，官方認定是百姓在官山林野內私採石灰石，因此內務部於明治 31 年 2 月 14 日發布禁止在打狗山北側採掘石灰石，⁵⁴可是後來產業發展情勢變化快速，官員對於在打狗山開採砂石一事，有



圖 3 打狗山東麓石灰石分布

資料來源：「打狗山石灰產地取調復命書」（1896 年 10 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00009678019。

說明：該範圍相當於今日高雄市鼓山區千光路以北、萬壽路以西的壽山山麓，屬壽山石灰岩層帶。現忠烈祠、海軍陸戰隊壽山營區、壽山自然國家公園都坐落在當時的石灰產地範圍。

51 「打狗山石灰產地取調復命書」（1896 年 10 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009678019，頁 122。

52 「石灰石採取禁止ノ儀打狗辨務署へ通知（元臺南縣）」（1898 年 2 月 1 日），〈明治三十一年臺南縣公文類纂永久保存第一九九卷〉，《臺灣總督府檔案》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00009842013，頁 120。

53 「大崗山石灰石取調ノ件（元臺南縣）」（1898 年 3 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009780032，頁 283-286。

54 「石灰石採取禁止ノ儀打狗辨務署へ通知（元臺南縣）」（1898 年 2 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009842013。

了轉變。當年 8 月鳳山辨務署就向臺南縣內務部說明，以前打狗山中所燒的石灰直接供應給當地，因為不能採石，導致石灰價格提高，加上鐵道鋪設後帶來的商況發展，對石灰需求漸高，不宜全然禁止採石，內務部回覆的意見，石灰石賣下的申請，要依循不妨礙水源涵養、風土景觀之原則進行實地調查，並未全然否決申請案。⁵⁵ 明治 32 年（1899）9 月臺南縣知事吉貝進磯對於吳子周和郭標等人的申請案，呈給臺灣總督府的意見中就傾向開放入山採石，因為申請區和飲用水的水源地不同，並無妨礙水土保持之虞，且砂糖業和建築業興盛，石灰石的價格逐年高漲三倍之多，可以考慮打狗山石灰石特賣。⁵⁶ 此外，當年因為縱貫鐵路事業進行，明治 32 年 5 月臺南縣內務部還發文請各辨務署調查境內的砂利石石材狀況，以供應鐵道部鋪設鐵路的需要。⁵⁷ 明治 33 年（1900）2 月鐵道部就發文給臺南縣申請打狗山採石三年期的權利，共計要租 2 萬五千坪山林切出 4 萬才的石材。⁵⁸ 以此發展脈絡來看，臺灣總督府和地方政府對於開採山石具有審時度勢的彈性。循官方開放的態度，矗立在平原上的這幾座山頭很快的成為供應石灰原石、砂石來源的石材區，也成為商富投資生財的新標的。

二、各山丘的森林原野林產物申請



高雄市立歷史博物館
KAOHSIUNG MUSEUM OF HISTORY

二仁溪以南的幾座低丘，在日治初期有許多人提出石灰石、砂利石（與砂礫石同意）和雜木的賣下申請書，日人領臺後的兩年，各丘陵區成了申請者的兵家之地。以下分述各山丘的申請案，以作為分析之參考。

（一）大崗山、小崗山

大崗山、小崗山林產物的賣渡案，從明治 30 年（1897）起先後有劉德慶、川瀨俊秀、吳子周等人為了生產石灰，提出開採山區石灰石的申請，由於申請範圍重疊，先後出現了競爭現象（表 1）。

55 「森林原野及移住開墾（臺南縣）」（1899 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009512001，頁 480、481。

56 「森林原野（臺南縣）」（1900 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009513001，頁 340、341。

57 「森林原野及移住開墾（臺南縣）」（1899 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009512001，頁 464。

58 「森林原野（臺南縣）」（1900 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009513001，頁 246。「才」為石材體積單位。

表 1 日治初期申請大崗山和小崗山林產物賣渡案

申請人	申請時間	年期	申請地	面積 / 石積	代金 (円)	申請物
劉德慶	明治 31 年	3	崗山營	2,823 切	15	石灰石
劉德慶	明治 31 年	3	崗山營	2 町	9.45	借地
劉德慶	明治 31 年	3	崗山營	30,000 斤	15	枯木
川瀨秀俊	明治 30 年 10 月 - 明治 31 年 9 月	5	大崗山埤內園至 小崗山地界	20 町 /10,000 切	30	石灰石
吳子周	明治 32 年 8 月	3	大崗山山腹	6,000 切 ¹	18	石灰石
吳子周	明治 32 年 8 月	3	小崗山山腹	3,000 切	9	石灰石
吳子周	明治 32 年 9 月	3	大崗山山腹	6 百萬束	6	雜草
吳子周	明治 32 年 8 月	3	小崗山山腹	3 百萬束	3	雜草

資料來源：「森林原野及移住開墾（臺南縣）」（1899 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009512001；「森林原野（臺南縣）」（1900 年 1 月 1 日），典藏號：00009513001；「劉德慶へ石灰石及枯木拂下處分ノ件（元臺南縣）」（1898 年 6 月 1 日），典藏號：00009842020，頁 277-305。

註 1：吳子周的大崗山和小崗山申請書，記載 30 町步壹萬切，但各年度合計為 6,000 切，締結買賣契約的大崗山石灰石特賣也是 6,000 切，故此處採 6,000 切。



高雄市立歷史博物館
KAOHSIUNG MUSEUM OF HISTORY

明治 29 年（1897）10 月阿公店街的劉德慶提出在崗山營附近的大崗山一帶採石權（圖 4），但因為申請書格式不符，所以在明治 30 年 8 月重新提出石灰石賣下申請，經過鳳山縣派員調查和釐清石灰磙所有權性質、賣渡價格，申請範圍的地界關係，在年底通過該案，明治 31 年 4 月劉德慶和當地的灰戶（灰磙主）簽訂了收灰合約，⁵⁹並於 5 月簽訂合約。

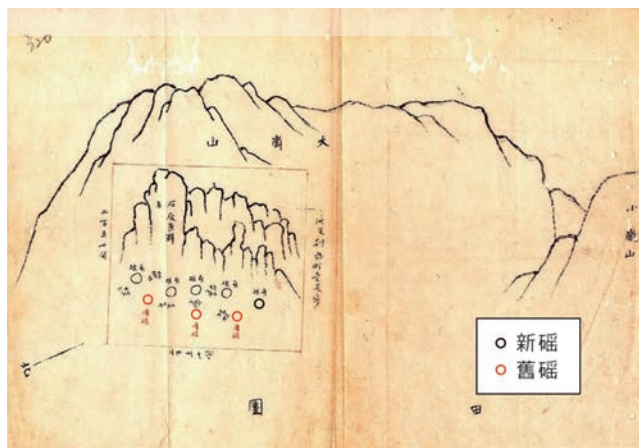


圖 4 劉德慶申請的採石區和石灰磙分布地

資料來源：「劉德慶へ石灰石及枯木拂下處分ノ件（元臺南縣）」（1898 年 6 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009842020，頁 320。

⁵⁹ 「劉德慶へ石灰石及枯木拂下處分ノ件（元臺南縣）」（1898 年 6 月 1 日），《臺灣總督府公文檔案》，典藏號：00009842020，頁 318-319。

在劉德慶提出申請、等待核准期間，明治 30 年 10 月寄留在臺南城內的石灰商川瀨秀俊⁶⁰也提出了大崗山山腹的石灰賣渡的申請，申請範圍和劉德慶申請地部分重疊。因為官方對燒灰舊慣、川瀨秀俊修與當地灰戶關係，以及買下價格過低等顧慮，申請被駁回，過程並不順利，⁶¹明治 31 年 9 月 26 日川瀨再提出申請，並請求官方體諒兩年來創業艱難，希望從優，能准其申請五年，在修正石灰石買收價格後，終於在 10 月獲得大崗山的開採權。⁶²

明治 31 年 8 月臺南糖商吳子周也提出對大崗山、小崗山石灰石賣下申請案，該採石範圍從岩仔廟（今超峰寺）以南到小崗山大庄，北邊大崗山與川瀨的申請地重疊（圖 5），經協調，該案在年底取得核可。⁶³明治 33 年（1900）10 月川瀨秀俊又提出燕子石一帶的採石申請，因為劉德慶的採石期限未到，故而取消。到了明治 35 年川瀨和吳子周兩人又先後申請小崗山的採石權，再度展開競爭。

大崗山位於臺南通往屏東屏東平原古道的出入口，清代有崗山營營盤的軍事要地，日治初期因劉德慶、臺南的川瀨秀俊、仕紳吳子周等人的石灰石賣渡申請，轉變為採石勢力角逐之處。



圖 5 川瀨秀俊（左）和吳子周（右）申請的大崗山地區石灰石賣渡的範圍

資料來源：「森林原野及移住開墾（臺南縣）」（1899 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009512001，頁 150；「森林原野（臺南縣）」（1900 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009513001，頁 262。

註：左：川瀨秀俊申請區，右：吳子周申請區。

60 原籍是鹿兒島縣大隅國良郡重富村，乃士族，也有在他處申請採石。

61 「川瀨秀俊石灰石賣下願ノ件（元臺南縣）」（1898 年 9 月 1 日），〈明治三十一年臺南縣公文類纂永久保存第一六〇卷〉，《臺灣總督府檔案》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00009803014，頁 155。

62 「森林原野及移住開墾（臺南縣）」（1899 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009512001，頁 141。

63 公文中說明川瀨申請在先，地界需確認。「森林原野（臺南縣）」（1900 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009513001，頁 260、315。

(二) 半屏山和龜山

明治 32 年（1899）來自臺南、臺北、鹽埕、鳳山的商人，開始提出打狗街內陸的半屏山石灰石和砂利石賣下申請案（表 2）。寄留在鳳山街的岡田由造在半屏山西側山坡預計採出 20,000 切的石灰石為主，繼而鳳山市街的仕紳陳少山提出申請，⁶⁴ 同年寄留在臺北的麻生音波和臺南的大石福藏兩位日人先後申請半屏山的砂石，然而鐵道部為了鋪設鐵路，已經申請了該地的採石權，兩申請案未能通過；明治 34 年（1901）鳳山市街的鄭就提出開採半屏山石灰石，也未獲核可。明治 32 年（1899）10 月，原籍靜岡縣寄留在哨船頭街的藤田菊次郎也看中鳳山舊城東門內的龜山，於是申請從小山丘中開採出四萬切石材，採石規模不遜於其他申請案（圖 6），該案因政府考量景觀和搬運便利性和鐵道部需要，並未通過。⁶⁵ 整體來看，此時，日本殖民政府官開放了半屏山採石活動，對於龜山的採石業態度是有所保留的。

表 2 日治初期半屏山和龜山林產物的賣渡申請案

申請人	申請時間	年期	申請地	面積 / 石積	代金 (円)	申請物
麻生音波	明治 32 年 4 月	3	半屏里半屏山	5,400 坪	2332.80	砂利石
岡田由造	明治 32 年 6 月	4	半屏里半屏山	20 町步 / 20,000 切	180	石灰石
大石福藏	明治 32 年 10 月	2	半屏里頂五塊厝	50 萬才	75	石塊石
陳少山	明治 32 年 10 月	-	半屏里半屏山	-	-	石灰石
鄭 就	明治 34 年 2 月	2	半屏里半屏山	57,600 坪 / 4,000 切	60	石灰石
藤田菊次郎	明治 32 年 10 月	-	東門內 (龜山)	40,000 切	200	砂利石

資料來源：「森林原野及移住開墾 (臺南縣)」(1899 年 1 月 1 日) ·《臺灣總督府檔案》·典藏號：00009512001；「森林原野 (臺南縣)」(1900 年 1 月 1 日) ·《臺灣總督府檔案》·典藏號：00009513001；臺灣總督府，「官有森林原野及產物賣渡二關スル書類 (臺南縣)」(1901 年 1 月 1 日) ·《臺灣總督府檔案》·典藏號：0009516001。

⁶⁴ 「森林原野及移住開墾 (臺南縣)」(1899 年 1 月 1 日) ·《臺灣總督府檔案》·典藏號：00009512001 ·頁 495-496。「森林原野 (臺南縣)」(1900 年 1 月 1 日) ·典藏號：00009513001 ·頁 508。「官有森林原野及產物賣渡二關スル書類 (臺南縣)」(1901 年 1 月 1 日) ·典藏號：00009516001 ·頁 595，在通過許廷光申請灰窯山採石案的理由中，提及陳少山申請半屏山案已經在審理中。

⁶⁵ 「森林原野及移住開墾 (臺南縣)」(1899 年 1 月 1 日) ·《臺灣總督府檔案》·典藏號：00009512001 ·頁 502。



圖 6 藤田菊次郎所申請的舊城龜山石灰石開採區

資料來源：「森林原野及移住開墾（臺南縣）」（1899 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009512001，頁 506。

說明：此圖略去城牆，圖中的山下路徑應是城內龜山下的道路。依半屏山、龜山的相對位置，此圖的方位標示，南北方向錯置。

（三）打狗山

打狗山富含石灰石，日治初期不少人提出了林產物特賣申請案（表 3）。石灰石開採主要是分布在打狗山東南側、打狗山北側桃園庄東的灰磘山一帶，砂利石申請則大多位在打狗山西側。

先是日本岐阜縣商人松岡善之助，在投入鹽埕埔的鹽業外，明治 31 年（1898）由代理人向官方提出了在打狗山開採範圍 50 町步（圖 7），預計開採 52,400 切的石灰石，採石的時限長達二十年，這是一件規模龐大的申請案，因官方顧及水源涵養，以及原本在山區生產石灰的百姓之生計，並未通過該案。⁶⁶ 隔年，郭標申請的哨船頭附近三處石灰石礦區、吳子周申請的岩仔廟到內惟一帶的開採案件都通過了（圖 8），⁶⁷ 寄留在臺南市街的關善次郎和寄留在臺北的麻生音波提出的同地附近申請案（圖 9、10），卻因鐵道部用地或水源涵養之故，未獲得核准，其中麻生音波申請的年期高達十年之久。⁶⁸

當松岡提出開採打狗山石灰石的申請案同年，鹽埕埔和附近村莊的庄民也有提出申請，畢竟在日本人還沒來之前，他們就在山中築磘燒灰了。明治 31 年（1898）4-5 月之間，鹽埕庄與鄰近聚落的顏曉、蔣笨等七人申請了為期十年的打狗山石灰石賣下，申請範圍遍及打狗山面陸的前山和臨海的後山（圖 11），面積共 8 町，所申請的石材共 11 萬 9 千切，

⁶⁶ 「森林原野及移住開墾（臺南縣）」（1899 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009512001，頁 273、277。

⁶⁷ 郭標的申請案先是在明治 31 年 11 月提出，明治 32 年 4 月被退回，經過陳情說明之後，當年 10 月才通過申請，「森林原野（臺南縣）」（1900 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009513001，頁 313、343-349。吳子周案於明治 32 年 10 月通過，「森林原野（臺南縣）」（1900 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009513001，頁 313。

⁶⁸ 「森林原野（臺南縣）」（1900 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009513001 頁 142。「森林原野及移住開墾（臺南縣）」（1899 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009512001，頁 482-483。

但都未獲核可，各申請區或許和他們原本的採石燒灰活動地有關。

打狗山北側的灰磙山附近石灰石，有川瀨俊秀、岡田由造、陳少山、許廷光、郭標等人提出申請（圖 10），最後是最慢提出申請的臺南仕紳許廷光，以三郊組合製糖需要石灰的理由，取得 21,000 切的開採權，⁶⁹ 當時對林產物的競爭應該很激烈。

表 3 日治初期打狗山林產物的賣渡申請案

申請人	申請時間	年期	申請地	面積 / 石積	代金 (円)	申請物
松岡善之助	明治 31 年 2 月	20	打狗山和原野	50 町 / 52,400 切	1,938.8	石灰石
顏 曉	明治 31 年 5 月	10	打狗山字岩仔	1.5 町 / 20,000 切	100	石灰石
鍾文安	明治 31 年 5 月	10	龍目井庄字銅鞍	1 町 / 20,000 切	100	石灰石
黃 港	明治 31 年 5 月	10	烘爐石山	1.5 町 / 20,000 切	100	石灰石
蔣 笨	明治 31 年 5 月	10	打狗山岩仔	1 町 / 20,000 切	100	石灰石
王 滿	明治 31 年 4 月	10	打狗山石佛庄	1 町 / 15,000 切	100	石灰石
劉 國	明治 31 年 4 月	10	打狗山字斤蕉尾	1 町 / 12,000 切	60	石灰石
洪 桶	明治 31 年 4 月	10	打狗山字閃風仔	1 町 / 12,000 切	60	石灰石
吳子周	明治 32 年 8 月	3	興隆內里山腳庄	9,000 切 ¹	24	石灰石
郭 標 ²	明治 32 年 7 月	1	打狗山石佛山	2,367 坪 / 5,000 切	50	石灰石
關善次郎	明治 32 年 9 月	3	興隆內里打狗浦	6 萬坪 / 6 萬切	180	石灰石
麻生音波	明治 32 年 10 月	10	打狗山	1,200 坪	518.4	石灰石
岡田由造	明治 32 年 9 月	4	打狗山內	20 町步 / 56,000 切	1,120	石灰石
岡田由造	明治 32 年 9 月	2	桃子園柴山內	4 町步 / 16,000 切	192	石灰石
川瀨秀俊	明治 32 年 9 月	5	桃子園舊磙	20 町步 / 10,000 切	193	石灰石
陳少山	明治 32 年 10 月	4	興隆內里灰磙山	12,000 坪 / 40,000 切	560	石灰石
許廷光	明治 32 年 11 月	3	灰磙庄灰磙山	21,000 切	199.5	石灰石
田中半次郎	明治 32 年 4 月	3	西仔元山頂庄海濱	4,500 坪	225	砂利石
麻生音波	明治 32 年 4 月	3	打狗山內	8,100 坪	3,499.2	砂利石
岡田由造	明治 32 年 4 月	5	山麓外海濱	10,800 坪	540	砂利石
近藤德次郎	明治 32 年 12 月	1	打狗沿海山頂庄	200 坪 / 12,000 切	120	砂利石
朝長武曜	明治 33 年 6 月	3	內惟虎頭崎	150 町 / 3,000 切	150	石材
伊東傳一	明治 34 年 2 月	3	打狗山山腳	20 町步 / 1,500 切	22.5	石灰石
劉再傳	明治 34 年 2 月	2	打狗山	31,200 坪 / 2,000 切	--	石灰石
新納宇吉	明治 34 年 3 月	1	打鼓山	2 町步 / 10,000 切	80	石灰石
坂上武	明治 34 年 3 月	1	打狗山鹽埕埔	2 町步 / 360 坪	36	石灰石
松永友次郎	明治 34 年 4 月	-	打鼓山海岸	50 間 ³	-	落石

資料來源：「森林原野及移住開墾（臺南縣）」（1899 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009512001；「森林原野（臺南縣）」（1900 年 1 月 1 日），典藏號：00009513001；「官有森林原野及產物賣渡二關スル書類（臺南縣）」（1901 年 1 月 1 日），典藏號：00009516001。

註 1：吳子周委由日人梶村吉路代為申請，申請興隆內里岩子廟附近山坡地，在明治 33 年因為鐵道部需要採石用地，提出變更內容 9,000 切。

註 2：郭標的打狗山石佛山申請案於明治 34 年 4 月中請延續 1 年 8 月。

註 3：間為日本長度的度量衡，1 間為 6 尺。

69 「森林原野（臺南縣）」（1900 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009513001，頁 473-481。

至於砂利石的申請案，明治 32 年田中半次郎和麻生音波、岡田由造、近藤德次郎四人申請在打狗山的西面臨海處和東面山坡開採礫石，隔年鐵道部提出在打狗山東麓、半屏山採石，寄留在鹽埕的朝長武曜申請內惟庄西側山坡的石材，除了近藤德次郎、朝長武曜的申請獲得許可外，其他申請案都未獲核准。明治 34 年（1901）打狗山下郭標、松永有次郎、坂上武、新納宇吉和鳳山街的劉再傳、伊東傳一先後提出石灰石的申請，除了郭標得以延續原採石權，其他每個申請案都沒通過。

這些申請案的採石範圍，從打狗山東南邊繞向北邊，繼而海濱，幾乎遍及打狗山大部分，當山下的市街商況擴張，在打狗山的採石、燒灰事業也如火如荼在進行著，申請者石灰石或砂利石特賣者，除了住在打狗的居民，不乏來自臺南、臺北、鳳山、澎湖的臺灣人或日本人。

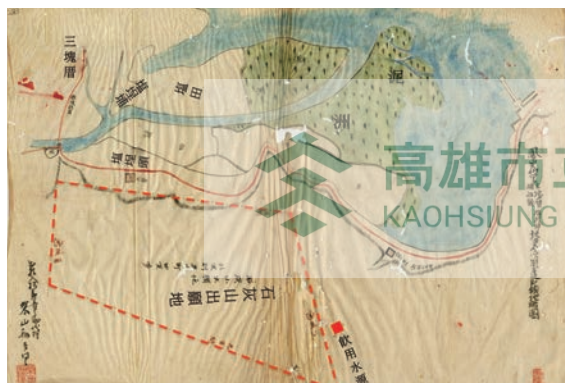


圖 7 松岡善之郎申請打狗山範圍

資料來源：「森林原野及移住開墾（臺南縣）」，《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009512001，頁 283。李欣穎增繪。



圖 8 吳子周申請的打狗山山腳圖

資料來源：「森林原野（臺南縣）」，《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009513001，頁 259。

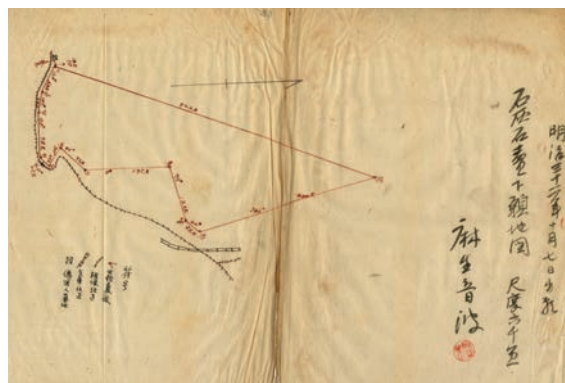


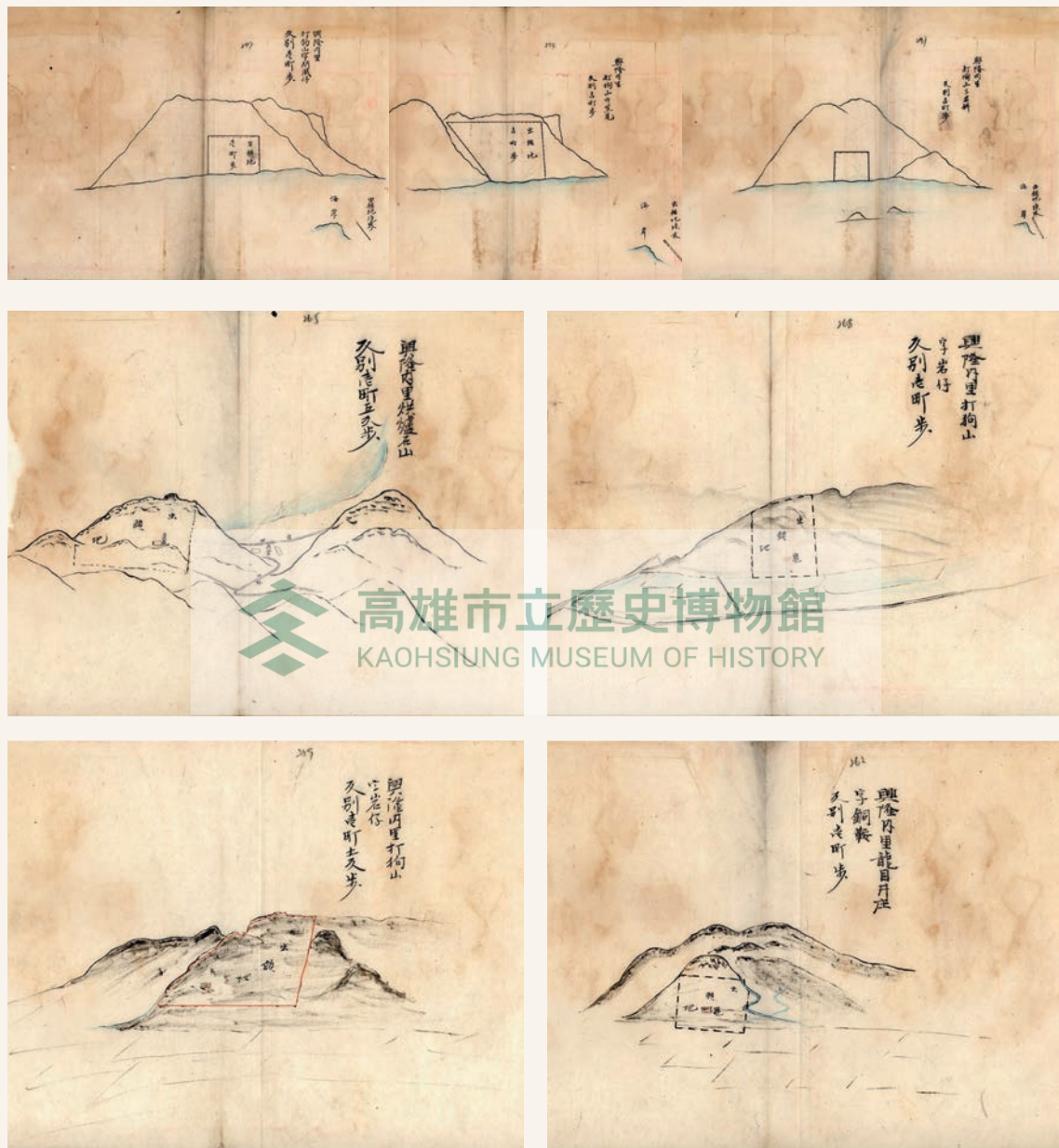
圖 9 麻生音波申請的打狗山區域

資料來源：「森林原野及移住開墾（臺南縣）」，《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009512001，頁 485。



圖 10 關善次郎申請的打狗浦區域

資料來源：「森林原野（臺南縣）」，《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009513001，頁 148。



上排：由左至右（北到南）苓雅寮洪桶閃風仔、旗後劉國斤蕉尾、許厝王滿石佛仔
 第二排（左）前金黃港打狗山烘爐石山、（右）鹽埕庄蔣笨申請打狗山岩仔
 第三排（左）鹽埕庄顏曉申請打狗山的岩仔、（右）三塊厝庄鍾文安申請打狗山銅鞍

圖 11 打狗居民顏曉等人申請的石灰石區域分布

資料來源：「打狗山石灰石賣下願處分ノ件（元臺南縣）」（1898年11月1日）・〈明治三十一年臺南縣公文類纂永久保存第一六〇卷〉・《臺灣總督府檔案》・國史館臺灣文獻館・典藏號：00009803018。

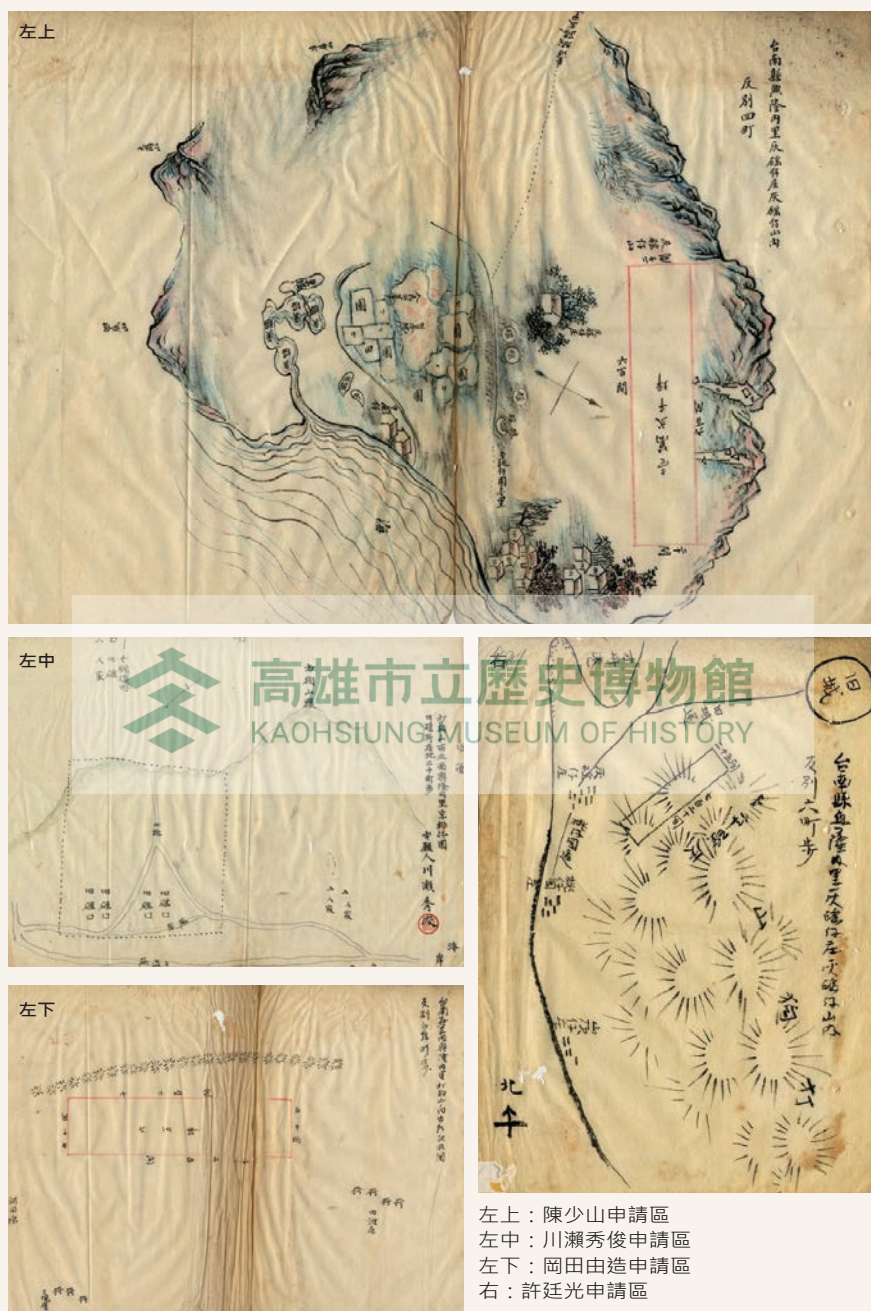


圖 12 日治初期各件申請打狗山北邊灰磘山石灰石的範圍

資料來源：「森林原野（臺南縣）」（1900年1月1日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009513001，頁526、530、534。「官有森林原野及產物賣渡二關スル書類（臺南縣）」（1901年1月1日），典藏號：00009516001，頁481。

（四）赤山（大埤山、大鼻山）和林內山

赤山（大鼻山）和林內山的林產物申請案也不少（表 4），寄留在鳳山街內外的日人岡田由造、田中香秩、池田鶴吉在明治 31 年（1898）就提出開採林內山石灰石的申請，但被駁回。明治 32 年（1899）3 月炭礦商麻生音波⁷⁰就著眼於鐵道部對砂石的需求，進而積極申請赤山（圖 11）和林內山的砂利石開採，他主張自己在這兩處山丘探勘礦物，有買下石灰石的優先性，提出非常大的開採面積，赤山一案相當於現今澄清湖北、西、南三側的山坡地，達 10,800 坪，林內山一案則相當現今鳳山水庫北邊、東邊的山坡，面積約 490 町，承租期均為三年，兩案都未通過。同樣的，後來田中半次郎提出大埤池南邊山坡的砂礫石賣下申請也沒通過（圖 13）。

明治 32 年岡田由造重新申請林內山的石灰石賣下（圖 14），鳳山街的陳少山也提出同地的申請，最後是由岡田由造取得林內山的採石權。⁷¹接著池田鶴吉、曾福、日人中村長松和臺南的吳榮泉等人在 12 月提出石灰石申請案，中村長松的申請區鄰近岡田由造的採石區（圖 15），吳榮泉的申請地附近有山田，兩人的申請案都經過區域的修正，直到明治 33 年下半年吳榮泉和中村長松的申請案才通過。⁷²池田和曾福兩件申請案則未見下文。明治 34 年又有陳亦資、劉禮臣、劉祿等人申請林內山多處的石灰石，⁷³有趣的是，住在哨船頭的郭標也遠赴鳳山申請雜木，以供作燒灰的燃料，可能是打狗山林產物的申請趨於嚴格，而鳳山丘陵的林產物成為新的買賣標的物。

70 「鑛業代理人屆」（1897 年 12 月 13 日），〈明治三十年乙種永久保存第四十一卷〉，《臺灣總督府檔案》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00001850004。「麻生音波石灰採掘願許可（鑛第二百五十二號）」（1899 年 7 月 24 日），〈明治三十二年乙種永久保存第三十四卷〉，《臺灣總督府檔案》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00000402005。

71 「森林原野（臺南縣）」（1900 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009513001，頁 335。

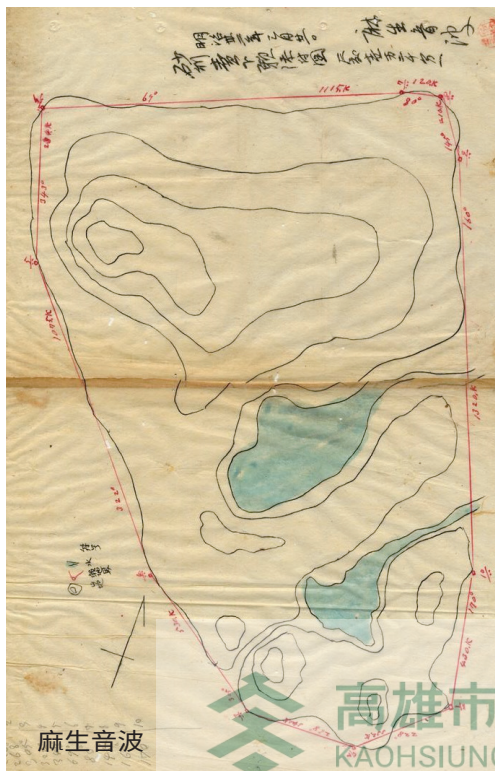
72 「森林原野（臺南縣）」（1900 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009513001，頁 520-540、552-563。

73 「官有森林原野及產物賣渡二關スル書類（臺南縣）」（1901 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009516001，頁 570-580。

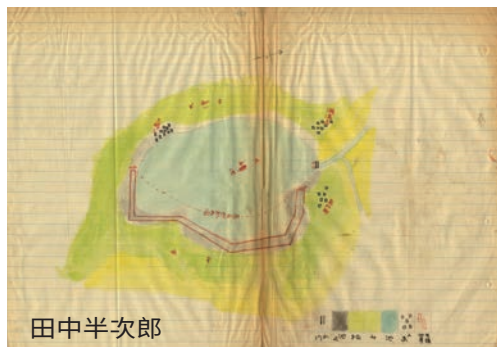
表 4 日治初期大埤山和林內山林產物的賣渡申請案

申請人	申請時間	年期	申請地	面積 / 石積	代金 (円)	申請物
岡田由造	明治 31 年 7 月	-	林內山	-	-	石灰石
田中香秩	明治 31 年 6 月	-	林內山	-	-	石灰石
麻生音波	明治 32 年 3 月	3	鳳彈山	5,400 坪	2,332.80	砂利石
麻生音波	明治 32 年 3 月	3	赤山	10,800 坪	4,665.60	砂利石
田中半次郎	明治 32 年 4 月	3	大鼻山	975 坪	48.75	砂利石
岡田由造	明治 32 年 9 月	2	林內山	15,000 切	180	石灰石
陳少山	明治 32 年 9 月	-	林內山	-	-	石灰石
池田鶴吉	明治 32 年 12 月	-	鳳鼻頭山	-	-	石灰石
吳榮泉	明治 32 年 12 月	3	大高山	18 町 / 9,000 切	90	石灰石
中村長松	明治 32 年 12 月	3	林內山	1,110 坪 / 6,000 切	150	石灰石
曾 福	明治 32 年 12 月	-	大草厝山	5 町步	-	石灰石
郭 標	明治 33 年 3 月	1 年 8 月	-	-	-	雜木
劉禮臣	明治 34 年 2 月	3	下竹坑山	23,000 坪 / 1,200 切	18	石灰石
劉 祿	明治 34 年 2 月	2	林內山董頂山	15,000 坪 / 2,000 切	20	石灰石
陳亦資	明治 34 年 2 月	3	竹坑山	100 坪 / 10,000 切	180	石灰石
陳亦資	明治 34 年 2 月	3	大草厝山	120 坪 / 10,000 切	180	石灰石
陳亦資	明治 34 年 2 月	3	洞內山	200 坪 / 10,000 切	80	石灰石

資料來源：「森林原野及移住開墾 (臺南縣)」(1899 年 1 月 1 日)・《臺灣總督府檔案》・典藏號：00009512001；「森林原野 (臺南縣)」(1900 年 1 月 1 日)・《臺灣總督府檔案》・典藏號：00009513001；「官有森林原野及產物賣渡二關スル書類 (臺南縣)」(1901 年 1 月 1 日)・《臺灣總督府檔案》・典藏號：00009516001。



左：麻生音波的申請案區



田中半次郎



大埤山和大埤附近聚落

圖 13 日治初期的大埤山砂利石申請地區

資料來源：「森林原野及移住開墾（臺南縣）」（1899年1月1日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009512001，頁270、521。臨時臺灣土地調查局，《臺灣堡圖》（1904），臺灣百年歷史地圖網站，中央研究院地理資訊科學專題中心。網址：<http://gissrv4.sinica.edu.tw/gis/twhgis.aspx>
修繪者：王成億。

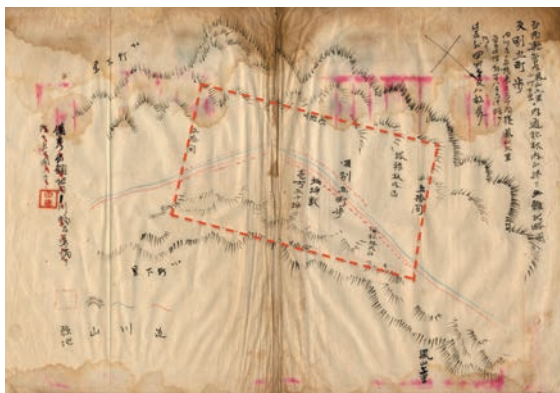


圖 14 岡田由造申請的林內山採石區圖

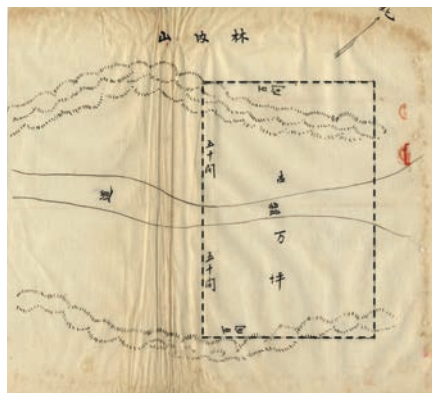


圖 15 中村長松申請的林內山採石區圖

資料來源：「森林原野及移住開墾（臺南縣）」（1899年1月1日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009513001，頁346、563。

以上各座低丘日治初期的林產物賣下申請案，來自不同街庄，尤其是臺南市內，且有同地競爭的現象（圖 16），從明治 30 年（1900）劉德慶和川瀨俊秀在大崗山的石灰石和借地申請較勁，到明治 32 年官方已經釋放大崗山、小崗山的採礦權。半屏山的採石權，雖有多人競爭，最後則落入鐵道部。打狗山石灰石的申請熱潮，始於明治 31 年松岡善之郎和顏曉等七位打狗在地人的 20 年、10 年長期採石權，但官方並未同意開放，直到明治 32 年，因為地方開發局勢變化，終究通過了三件石灰石申請案，以及鐵道部的採石申請，明治 33 年又通過兩件砂利石和石材案。林內山一帶，也是從明治 32 年開放石灰石採石。這些採石通過案，再次強化平原低丘上的採石活動，只有龜山、大埤山免於採石活動進入。

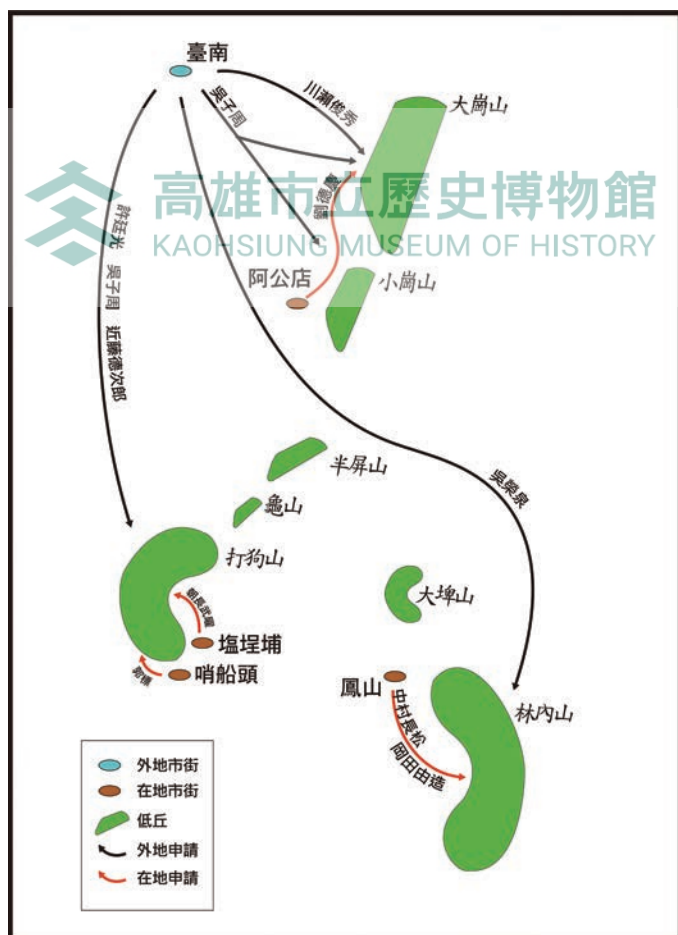


圖 16 日治初期高雄平原各低丘獲得採石權者之示意圖

資料來源：根據內文整理，作者自繪。

伍、因地考量？因人設限？ 官方審核林產物特賣的考量

日治初期申請者送出阿公店、鳳山、打狗地區丘陵的官有地採石申請案，日本殖民政府是採用何種標準進行利權分配？如何考量申請區和申請人的核可條件？面對申請區重疊的案件中，究竟要讓誰擁有石灰石賣下權？根據明治 30 年 1 月 8 日內訓第二號〈臺灣官有森林原野預約賣渡規則〉第三條內容，對於同一地有兩人以上申請時，依申請人的經歷、資產和起業方法進行審查。⁷⁴此原則又是如何運用在各競爭申請案？以下從通過與不通過的申請案進行討論。

一、通過的申請案

高雄地區日治初期通過申請的採石業不含鐵道部的採石，一共有 11 件（表 5），以通過者的族群來看，臺灣人申請通過的六件多於五件日本籍通過者，以居住地而言，臺南通過者多過低丘鄰近街庄的居民。各採石案的年期多為二年或三年，綜合各件的許可年度，除了劉德慶申請大崗山早在明治 31 年就通過，明治 32 年核可的件數共六件，明治 33 年共有四件。前兩年通過案的申請人，居住在臺南的有三人，採石地鄰近村莊有三人；明治 33 年通過的申請案，申請人中住在鹽埕埔和鳳山街的各一位，臺南人則有二位。以族群來看，明治 31-32 年，臺灣人取得石灰石利權的有四人，日本人僅有一位；明治 33 年日本人取得林產物賣下利權的件數較多。以這些通過案的結果來看，若不分籍別，來自臺南的仕紳和商人應該是取得林產物特賣權的贏家。

日治初期申請鳳山、阿公店、打狗丘陵採石利權的競爭風潮中，取得買收權的臺灣人和日本人各有何條件通過申請？

阿公店街劉德慶和哨船頭街郭標，能申請到買下石灰石的利權，是因為殖民政府參考當地燒灰舊慣原則，郭標同時是軍方御用的石灰商，⁷⁵而阿公店辦務署又考量劉德慶個人的地方勢力和嘉許其對日軍的協助，因此，兩人分別因其在地淵源取得石灰石買收權。來自

74 「官有森林原野預約賣渡規則取扱順序內訓（元臺南縣）」（1897 年 1 月 8 日），〈明治三十年臺南縣公文類纂永久保存第一二一卷〉，《總督府公文檔案》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00009780027，頁 257。

75 郭標陳情書提到自己自清代就已經在山中燒灰，他請求官方體察投資燒灰事業的資金和工人生計。「森林原野（臺南縣）」，《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009513001，頁 348-349。

臺南的吳子周和許廷光，二位都是臺南市街的仕紳名望，同為糖商，也獲得紳章。⁷⁶ 吳子周取得承買打狗山岩仔廟到內惟一帶（山腳庄附近）石灰石和在地燒灰的權利、臺南三郊糖商許廷光申請打狗山北邊灰磙庄採石也獲得核可，兩人都因為製糖事業需要石灰，此需求卻成為官方資歷審核的優勢，實有受禮遇之處。而另一名取得石灰石利權的日人川瀨秀俊，是一名寄留在臺南市街的石灰商，前已提及，他在申請買收大崗山石灰石利權時並不順利，何以最後仍通過申請？從川瀨的申請文書來看，曾修訂過買收價格，且不斷強調申請地區在地燒灰舊慣淵源，以及自己與大崗山燒灰事業的關聯，以地緣、業緣和財力取得大崗山的開採權。以上，官方對這幾個申請人的審核，納入了個人名望、職業背景和在地連結等。

表 5 日治初期通過石灰石或砂利石特賣許可的申請案

申請人	族群別	居住地	申請區域	通過時間（明治）	採石量（切）
劉德慶	臺灣人	阿公店	崗山頭	明治 31 年 5 月	2,823
川瀨秀俊	日本人	臺南	大崗山	明治 32 年 11 月	10,000
岡田由造	日本人	鳳山	林內山	明治 32 年 11 月	15,000
郭標	臺灣人	蚵船頭	打狗山石佛山	明治 32 年 11 月	5,000
吳子周	臺灣人	臺南	打狗山崎腳	明治 32 年 11 月	9,000
吳子周	臺灣人	臺南	大崗山、小崗山	明治 32 年 11 月	9,000
許廷光	臺灣人	臺南	打狗山灰磙山	明治 32 年 12 月	21,000
近藤德次郎 ¹	日本人	臺南	打狗山沿海	明治 33 年 3 月（隔年延長）	12,000
朝長武曜 ²	日本人	鹽埕埔	打狗山虎頭山	明治 33 年 8 月	3,000
吳榮泉	臺灣人	臺南	林內山	明治 33 年 9 月	9,000
中村長松	日本人	鳳山	林內山	明治 33 年 10 月	6,000

資料來源：「森林原野及移住開墾（臺南縣）」（1899 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009512001，頁 139-152；「森林原野（臺南縣）」（1900 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009513001，頁 335-359、464-475、520-540、554-572；「官有森林原野及產物賣渡二關スル書類（臺南縣）」（1901 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009516001，頁 338-356；「劉德慶へ石灰石及枯木拂下處分ノ件（元臺南縣）」（1898 年 6 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009842020。

註 1：近藤德次郎申請了打狗山西側的山頂庄，即西子灣一帶，因為受天候影響，採石量不足，明治 34 年 3 月申請延期，通過後，不簽訂買賣契約，被取消許可。

註 2：朝長武曜也是在申請案通過後，不簽訂買賣契約，被取消許可。

⁷⁶ 日軍入臺南之際，兩人均有功，且於明治 30 年授配紳章。吳子周先後擔任街長、參事，許廷光曾任參事。臺灣總督府，〈臺南〉，《臺灣列紳傳》（臺北：臺灣總督府，1916），頁 287-288、291-292。作者不詳，〈臺南市街〉，《南部臺灣紳士錄》（臺南市：臺南新報，1904），頁 67。

有些申請案，地方官員核定該件申請並無強烈肯定的理由，只是在無礙水源涵養、國土保安之下，年期不長，且資歷相當、提出合理價格，而取得林產物利權。寄留在鳳山街的岡田由造在第二次申請時，因為資歷無問題，且申請順序優於另一位臺人仕紳陳少山，才取得林內山的林產物利權。寄留在鳳山的中村長松，他的申請地和岡田的採石區過於接近，地方官除了留意水源涵養問題外，更關心可能有地界糾紛，經說明該地採石無礙水源並修正範圍，才獲核准。來自臺南的吳榮泉申請石灰石特賣，也是以生產石灰為前提，並獲得核可。同樣的，寄留在臺南的近藤德次郎和鹽埕埔的朝武長曜申請打狗山虎頭山的申請案，或許也是經調查資歷之後，沒有問題才通過，沒想到近藤在從事採石一年後已獲准延長合約，卻因故不簽約；朝武長曜也因為申請後出現財力問題，不出面簽定買賣契約，於是兩人先後被取消資格，因為此案，導致上級特別叮嚀調查時要注意申請人的財力條件。⁷⁷

以上這些通過的石灰石或砂利石特賣申請案通過的理由，在考量申請區合宜開放的條件下，以傳統舊慣、因糖需而燒灰，申請順序、資歷財力等作為審核申請人的參考，讓在地的石灰商、來自臺南的臺灣人富商和日本籍石灰商都能投入二層行溪以南大崗山、打狗山、林內山各低丘的採石業。尤其是來自臺南同為三郊組合的糖商吳子周和許廷光兩人，申請到的石灰石切數龐大，這是純然因為製糖燒灰的需求，還是受到殖民政府對臺灣士紳的禮遇，或許從當時臺南政商界的互動，可再另做推敲。

二、不通過的石灰石或砂利申請案

日治初期阿公店、打狗、鳳山各處低丘石材林產物的申請案，被退回的比通過的多，在林產物特賣年期不得過長的規定之外，以下再從申請區和申請人兩方面的退回原因（表6），檢視官方權衡核可與否的思維。

77 「森林原野及移住開墾（臺南縣）」（1899年1月1日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009512001，頁568。

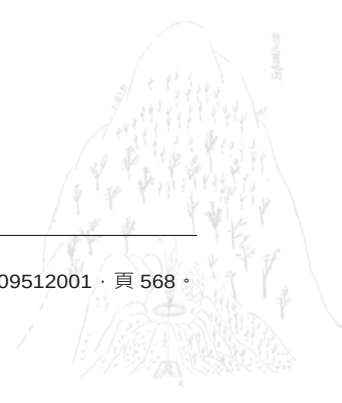


表 6 日治初期未獲許可申請案的原因

退回原因		申請人	年期	申請地	申請人	年期	申請地
申請區的地理條件	影響水源涵養和風土環境	松岡善之助	20	打狗山原野	麻生音波	3	鳳彈山、赤山
		麻生音波	10	打狗山	顏 曉	10	打狗山字岩仔
		岡田由造	4	打狗山內	鍾文安	10	龍目井庄銅鞍
		田中半次郎	3	西仔元海濱	黃 港	10	烘爐石山
		麻生音波	3	打狗山內	蔣 笨	10	打狗山岩仔
		岡田由造	5	打狗山海濱	王 滿	10	打狗山石佛庄
		藤田菊次郎	-	龜山	劉 國	10	打狗山斤蕉尾
		松永友次郎	-	打鼓山海岸	洪 桶	10	打狗山閃風仔
		田中半次郎	3	大鼻山	新納宇吉	1	打鼓山
申請區的地理條件	面積過大	松岡善之助	20	松岡善之助	麻生音波	3	鳳彈山、赤山
	涉及鐵道部或他人地界	松岡善之助	20	松岡善之助	麻生音波	3	鳳彈山、赤山
		關善次郎	3	打狗浦	麻生音波	3	半屏山
		伊東傳一	3	打狗山山腳	岡田由造	4	半屏里半屏山
		坂上武	1	打狗山	大石福藏	2	頂五塊厝
		劉再傳	2	打狗山	陳少山	-	半屏山
		--	--	--	鄭 就	2	半屏山
申請人條件	價格過低	岡田由造	--	林內山	田中香秩		林內山
		池田鶴吉	-	鳳鼻頭山	--	--	--
	申請順序在後	陳少山	-	林內山	-	--	--
	利權平衡	川瀨秀俊	5	桃子園舊礮	岡田由造	2	桃子園柴山內
		陳少山	4	灰礮山	郭 標	-	-
	無本圖利	陳亦資	3	竹坑山	劉禮臣	3	下竹坑山
		陳亦資	3	大草厝山	劉 祿	2	林內山董頂山
		陳亦資	3	洞內山	--	-	-
其他	不詳	曾福	--	大草厝山	--	--	--

資料來源：「森林原野及移住開墾（臺南縣）」（1899 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009512001，頁 139-152；「森林原野（臺南縣）」（1900 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009513001，頁 335-359、464-475、520-540、554-572；「官有森林原野及產物賣渡二關スル書類（臺南縣）」（1901 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009516001，頁 338-356；「劉德慶へ石灰石及枯木拂下處分ノ件（元臺南縣）」（1898 年 6 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009842020。

（一）申請區的地理條件考量

1. 影響水源涵養和風土景觀

臺灣總督府對於山區石灰石或砂利石的申請案，非常重視水源涵養、風土景觀的維護，所以很多申請案在地方上即因考量地理環境合宜性而被駁回。以松岡善之助的申請案來看，他申請鹽埕埔一帶的山坡和山腳下，被退回的理由是採石面積過大和年期過長，又涉及原百姓的利權，若以當時打狗一帶正值開發，申請官有地者不少，如果松岡的申請案通過，是否會牽制打狗地區的發展和山地景觀？看來當時地方官員的考量層面甚多。同年，七位地方人士長達十年的石灰石特賣申請案也沒通過。明治 34 年，新納宇吉申請打狗山一案被駁回，主要是因為官方顧及打狗港景觀和避免涉及淺野總一郎的所有地。近藤進菊次郎的龜山申請案、田中半次郎的大埤池旁申請案，也因官方擔心破壞風土景觀、水源涵養等，未獲通過。

再以麻生音波的多項林產物特賣申請案來看（表 7），多因申請區的面積過大、不利水源涵養，而被退回，其中在林內山和大埤山（赤山）退案理由之一，即在於影響當地百姓的水田、水圳、墓地的土地利用，麻生音波的申請案在目前所見檔案中，麻生並未取得利權。

表 7 日治初期日人麻生音波在打狗、鳳山地區申請案不通過的原因

年代（明治）	年限	地區	面積	申請項目	原因
明治 32 年 3 月	3	赤山	10,800 坪	砂利石	面積過大且單價過低 影響鄰近土地利用
明治 32 年 3 月	3	鳳彈山	5,400 坪	砂利石	
明治 32 年 4 月	3	半屏山	5,400 坪	砂利石	鐵道部已經先申請
明治 32 年 4 月	3	打狗山	8,100 坪	砂利石	影響水源涵養
明治 32 年 10 月	10	打狗山	1,200 坪	砂利石	影響水源涵養

資料來源：「森林原野及移住開墾（臺南縣）」（1899 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009512001，頁 507；「森林原野（臺南縣）」（1900 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009513001。

2. 涉及鐵道部或他人的申請區

官方核准採石的地理考量，會斟酌申請區地界範圍和他人的利權關係，若申請案的

範圍有重疊，有時會通知申請人修正再送件，有的案子則是擔心會有糾紛，則不予考慮。關善次郎、劉再傳、伊東傳一、坂上武等人的打狗山申請，都因和吳子周、淺野總一郎或鐵道部的採石地接近，案件被退回。而麻生音波申請打狗山水源地以南的石灰石和砂利石特賣，大石福藏、陳少山、鄭就等人申請半屏山砂利石，岡田由造、田中半次郎其他開採打狗山海濱或東側山麓的砂利石，⁷⁸ 都因考慮鐵道部已經申請或未來要利用的土地，也沒取得核可。

整體而言，大崗山、打狗山、半屏山、林內山已經成為石灰石和砂利石開採區，卻有許多申請案因影響水源涵養、風土環境，或原使用人、鐵道部的利權，未能取得核可，反而保留了低丘的山林風光，例如鹽埕埔水源地、龜山、大埤池旁的綠林景觀。

（二）申請人的條件

關於各林產物的特賣申請，在考量申請區的地理條件以外，申請人的資歷，也是官方考量的依據。明治 32 年的同地競爭案中，未能取得特賣利權者，可能是因提出價格過低、順序排後，或個人資歷、財力不足，甚至是為了利權平衡的相對考量。⁷⁹ 以鳳山林內山的同地申請案為例，擔任街長的陳少山⁸⁰ 較晚提出申請，但辦務署顧念到個人名望，所以不便直接否定其申請案。在他案中，官方也有其他考量，例如打狗山北邊灰磤山的石灰石特賣申請案，共有五位競爭者，但最後取得利權的是最慢提出的臺南糖商許廷光，臺南縣內務部的理由是，該案是為了供應三郊組合製糖事業的石灰需求，乃重要的事情，且衡諸其他人的申請利權獲得狀況，川瀨秀俊、郭標已經分別獲得大崗山、打狗山的採石燒灰利權，岡田由造已經死亡，不再考慮，陳少山申請案已經在討論，於是駁回其他人的申請。

針對申請人背景的調查，明治 34 年劉祿、陳亦資、劉禮臣等人提出的林內山石灰石賣下申請案，辦務署調查後上呈的意見，認為這幾位申請人並無相關的採石背景，也沒

78 「森林原野及移住開墾（臺南縣）」（1899 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009512001，頁 568。

79 「森林原野及移住開墾（臺南縣）」（1899 年 1 月 1 日），《臺灣總督府檔案》，典藏號：00009512001，頁 448、449。

80 陳少山為鳳山街第一區街長，在日治初期擔任總理，但也有人投書報紙指其在清代為小販，因勢利導取得街長一職，在地方欺上凌下。〈投書彙集〉，《臺灣日日新報》日刊（1898 年 11 月 25 日），第 3 版。

足夠的資本，純然想透過買賣砂利以謀取暴利，臺南縣也以此理由退回申請案。

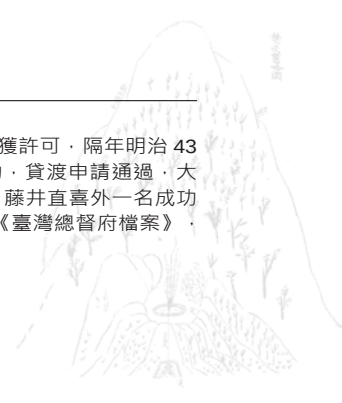
以上被退回的申請案，就地理條件來看，總督府或地方政府會衡量一地的風土和影響性，並未放任各申請案通過，甚至避免一地利權被同一人掌握過長，或同一人開採過大的石灰石，即使如此，阿公店、打狗、鳳山的採石業已經啟動。關於申請人的背景，鳳山辨務署或臺南縣內務部的意見，為各案在同地競爭中敗下陣來或全部不通過的關鍵。從林內山和灰磙山申請案中官方的權衡脈絡，可以視為官方隨意契約運作的彈性表現，地方政府想兼顧臺灣士紳和日人資本家利權分配，並衡量各申請人在各山丘石灰石賣下申請利權的平衡性；日人岡田由造、川瀨俊秀申請多處，也各取得一件石灰石特賣。但申請多處山丘林產物特賣的日本人麻生音波，沒有任一件申請案通過核准。麻生的案例，或許可以歸咎於其擇地不當，然而大手筆的申請，大概也是官方所不樂見的，試想，如果當時麻生音波取得各件申請案的礦區權利，他可能成為掌握下淡水溪以西砂石來源的霸主了。

以上述石灰石和砂利石申請案的通過和不通過的理由來看，日治初期在官方維護山地的水源涵養和風土景觀原則下，也重視延續舊慣和糖業需求，所以劉德慶申請到大崗山的石灰石開採和在地燒灰，郭標、吳子周、許廷光承攬了整個打狗山大部分地區的石灰石利權以作為燒灰之用，而這幾位並非都是日本人。再者官方也會考慮各申請人利權的平衡性，但以結果來看，吳子周獲准採石的範圍有兩處，算是頗受青睞的在地資本家。

高雄平原上日治初期各丘陵因林產物賣下帶來了採石業發展，相對於此，林野事業經營的發展較慢，直到大正 4 年（1915），藤井直喜和藤井正氣兩兄弟在 494 甲的大埤山官有林地長年進行造林，才讓大埤池的周邊出現另番地景。⁸¹而承繼打狗山採石業的則是大正 3 年（1914）開始申請官有林野的淺野水泥株式會社所開展的水泥事業，以及岡山街長齋藤善次郎籌組的石材重役株式會社。⁸²這幾件進入 20 世紀後的新開發案，讓高雄平原的山頭景觀大相逕庭達半世紀以上，或可再作下一階段的丘陵地開發與經營的之討論。

81 藤井氏兄弟最早是在明治 42 年（1909）提出 497 甲港西上里官有地借地植樹的申請，但當時未獲許可，隔年明治 43 年（1910）再提出大埤池附近丘陵地長達 20 年的預約貸渡申請，獲得核可，大正 4 年開墾成功，貸渡申請通過，大正 5 年（1916）申請賣渡。兩人申請造林的土地，正是麻生音波申請過的範圍。臺灣總督府，「藤井直喜外一名成功賣渡許可地代金徵收濟報告ノ件」（1917 年 12 月 1 日），〈大正七年永久保存第六十一卷〉，《臺灣總督府檔案》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00002843015。頁 209-214、218-266。

82 〈大岡山軌道石材重役〉，《臺灣日日新報》日刊（1934 年 7 月 11 日），第 12 版。



陸、結論

有關高雄市在日治時期的區域發展動態，以國家經營角度探討打狗築港和市街建設向來是焦點研究，對於位在打狗市街外的原野森林，因為土地在清代已經高度開發，日本企業家可以透過臺灣官有林野相關規則進行申請的地區相對少，殖民政府如何進行經營開發打狗附近的官有林地？此為本文要探討的主軸。日治初期臺灣總督府公布日令第 26 號〈臺灣官有林野及樟腦製造業取締規則〉作為管理臺灣山林的辦法，再以〈臺灣官有森林原野豫約賣渡規則〉、〈臺灣官有森林原野豫約貸渡規則〉等法令，作為日本內地資本家藉以申請官有地開發的重要法源依據，在日本資本家經營下，西部臺灣後來成為資本型發展的一環，本文問題焦點在於日本領臺的最初幾年，高雄平原上幾座低丘的官有地經營情形，以及投入申請者是如何參與此階段的開發？政府的審核考量根據為何？以作為理解高雄數座低丘景觀特徵的參考。

本文以日治初期臺南縣關於森林原野的公文檔案和相關文書，分析高雄平原上丘陵地的石灰石、借地、豫約申請或賣渡申請案，透過官有林野林產物的申請動態，重新檢視高雄平原上數座低丘在跨越 19 世紀末到 20 世紀初數年間利權的分配情形。

高雄平原的數座低丘，多為珊瑚礁隆起的崗阜，山區為附近民人取柴薪、牧牛之地，大崗山和打狗山原有採石燒灰的活動，日治初期因舊慣和石灰需求，經由政府公告的法令規則，在地人和臺南商人陸續提出石灰石林產物的特賣申請，丘陵地的官有林野之經營以林產物特賣為主，所以擴大了開採石灰石的規模。

從公文中發現，殖民政府面對山區官有地申請案的態度，前後有所調整，在顧及水源涵養、風土景觀的原則下，一度禁止採石，然而在地方發展漸盛，石灰、石材漲價下，加上鐵道部鋪設鐵道對砂利石的需求，政府通過了採石案。在石灰石、砂利申請案中，申請地遍及大崗山、小崗山、半屏山、龜山、打狗山各處山麓、大埤山、林內山等，申請人包括了臺灣在地富商和日人鹽商、石灰商、炭礦商、土木業者，有些申請案出現同地競爭的現象。以申請通過的結果來看，採石業正式進入當時的高雄平原低丘，只有鳳山舊城內的龜山和大埤池旁的赤山免於採石業進入。

從各申請案公文的歸納中，發現官方對各案審核的考量，客觀條件上包含了利權舊

慣、水土保持、水源涵養、風土景觀，申請順序、價格高低、資歷財力等等，所以日本人提出的申請案不一定占優勢。在通過請案中，日籍和臺灣申請者算是平分秋色，以居住地來看，臺南市街的申請人多於鹽埕、鳳山、哨船頭、阿公店等礦區鄰近街庄的人士，此局面可能是日治初期臺南市街內有名望商人的勢力展現，通過打狗山和大崗山的在地人申請，為延續舊慣的利權表現，這些通過申請者與官方和軍方有往來關係，申請案因此受到重視。

從被退回的申請案理由說明中，看出官方重視山林水源涵養和景觀維持的原則，且不希望申請區有利權糾紛。遇到同地競爭的申請案，日人和仕紳的身分都很受重視，裁決時也有整體考量以兼顧申請者的利權平衡。就申請理由而言，三郊商人因製糖需要採時以生產石灰，臺南縣認為正當性十足，後來在地商人提出的開採石灰石，被鳳山辨務署視為無本牟利的行為，難以衡量審核的標準性。以上對申請者資歷的種種衡量，正是日治時期隨意契約的彈性之處。

綜合而言，日治初期高雄平原低丘山阜的石灰石和礫石是重要的林產物，在考量水源涵養、風土環境原則之下，因石灰需求，開採利權的核准與分配，臺灣本島人和日本人都有人入榜，其中取得利權的臺灣商人均與日人有往來關係。當時申請案遍及各丘陵地，大部分都有採石案被核准，僅有龜山、大埤山免於採石業進入，這正是帶來後來大正年間、戰後 40 年代以後高雄地區山丘風光大不同的分界點。



參考書目／

一、方志與專書

- 清·王瑛曾（1962），《重修鳳山縣志》，臺灣研究叢刊第 146 號。臺北市：臺灣銀行經濟研究室。
- 清·陳文達（1961），《鳳山縣志》，臺灣研究叢刊第 124 號。臺北市：臺灣銀行經濟研究室。
- 清·盧德嘉（1960），《鳳山縣採訪冊》，臺灣研究叢刊第 73 號。臺北市：臺灣銀行經濟研究室。
- 不著撰人（1959），《安平縣雜記》，臺灣研究叢刊第 52 號。臺北市：臺灣銀行經濟研究室。
- 石再添（1996），〈地理篇〉，收於黃耀能總纂、石再添等編纂，《續修高雄市志·卷一自然志地理篇博物篇》。高雄市：高雄市文獻委員會。
- 江樹生譯（2000），《熱蘭遮城日誌第一冊》。臺南市：臺南市政府。
- 作者不詳（1904），《南部臺灣紳士錄》。臺南市：臺南新報。
- 何春孫（1986），《臺灣地質概論：臺灣地質圖說明書》。臺北市：中央地質調查所。
- 林朝榮纂修（1957），《臺灣省通志稿·卷一土地志地理篇》。南投縣：臺灣省文獻委員會。
- 林曙光（1985），《打狗滄桑》。高雄市：春暉出版社。
- 張嘉祥（2014），《傳統灰作——壁土抹灰記錄與分析》，臺北市：文化部文資局。
- 惠澤貞次郎（1924），〈臺灣に於ける石灰石（一）〉，《臺灣藥友會誌》。臺北市：臺灣藥友會。
- 楊玉姿（2005），《高雄開發史》。高雄市：高雄市文獻委員會。
- 楊貴三、沈淑敏（2010），《臺灣全志·卷二土地志地形篇》。南投市：國史館臺灣文獻館。
- 臺灣總督府（1916），《臺灣列紳傳》。臺北：臺灣總督府。
- 臺灣總督府內務局（1929），《臺灣地理例規》。出版地不詳。



高雄市立歷史博物館
KAOHSIUNG MUSEUM OF HISTORY

二、期刊與研討會論文

- 李文良（2000），〈日治時期臺灣總督府的林野支配與所有權——以「緣故關係」為中心〉，《臺灣史研究》，5（1），頁 35-54。
- 李文良（2001），〈帝國的山林——日治時期臺灣山林政策史研究〉。臺北市：國立臺灣大學歷史學系博士論文。
- 施添福（1995），〈日治時代臺灣東部臺灣的熱帶栽培業和區域發展〉，發表於「臺灣史研究百年回顧與專題研討會」，中央研究院臺灣史研究所籌備會和國立臺灣大學歷史學系主辦（1995 年 12 月 15、16 日）。臺北：國立臺灣大學歷史館。
- 施添福（2017），〈日本殖民主義下的東部臺灣：第二臺灣的論述〉，《臺灣風物》，67（3），頁 55-109。

三、報紙

- 〈大岡山軌道石材重役〉（1934 年 7 月 11 日），《臺灣日日新報》日刊，第 12 版。
- 〈投書彙集〉（1898 年 11 月 25 日），《臺灣日日新報》日刊，第 3 版。
- 〈桃仔園的石灰〉（1896 年 11 月 19 日），《臺灣日日新報》日刊，第 3 版。

四、檔案

臺灣總督府

- 「大崗山石灰石取調ノ件（元臺南縣）」（1898 年 3 月 1 日），〈明治三十年臺南縣公文類纂永久保存第一二一卷〉，《臺灣總督府檔案》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00009780032。
- 「川瀨秀俊石灰石賣下願ノ件（元臺南縣）」（1898 年 9 月 1 日），〈明治三十一年臺南縣公文類纂永久保存第一六〇卷〉，《臺灣總督府檔案》，國史館臺灣文獻館，典藏號：00009803014。
- 「打狗山石灰石賣下願處分ノ件（元臺南縣）」（1898 年 11 月 1 日），〈明治三十一年臺南縣公文類纂永久保存第

- 一六〇卷)・《臺灣總督府檔案》・國史館臺灣文獻館・典藏號：00009803018。
- 「打狗山石灰產地取調復命書」・(1896年10月1日)・〈明治二十八年至明治二十九年臺南縣公文類纂永久保存第十五卷〉・《臺灣總督府檔案》・國史館臺灣文獻館・典藏號：00009678019。
- 「石灰石採取禁止ノ儀打狗辨務署へ通知(元臺南縣)」・(1898年2月1日)・〈明治三十一年臺南縣公文類纂永久保存第一九九卷〉・《臺灣總督府檔案》・國史館臺灣文獻館・典藏號：00009842013。
- 「官有林野及樟腦製造業取締規則」・(1895年10月24日)・〈明治二十八年甲種永久保存第八卷〉・《臺灣總督府檔案》・國史館臺灣文獻館・典藏號：00000008001。
- 「官有森林原野及產物賣渡ニ關スル書類(臺南縣)」・(1901年1月1日)・〈明治三十四年元臺南縣公文類纂永久保存第一一三卷〉・《臺灣總督府檔案》・國史館臺灣文獻館・典藏號：00009516001。
- 「官有森林原野豫約賣渡規則取扱順序內訓(元臺南縣)」・(1897年1月8日)・〈明治三十年臺南縣公文類纂永久保存第一二一卷〉・《總督府公文檔案》・國史館臺灣文獻館・典藏號：00009780027。
- 「麻生音波石灰採掘願許可(鑛第二百五十二號)」・(1899年7月24日)・〈明治三十二年乙種永久保存第三十四卷〉・《臺灣總督府檔案》・國史館臺灣文獻館・典藏號：00000402005。
- 「森林原野(臺南縣)」・(1900年1月1日)・〈明治三十三年元臺南縣公文類纂永久保存第一一〇卷〉・《臺灣總督府檔案》・國史館臺灣文獻館・典藏號：00009513001。
- 「森林原野及移住開墾(臺南縣)」・(1899年1月1日)・〈明治三十二年元臺南縣公文類纂永久保存第一〇九卷〉・《臺灣總督府檔案》・國史館臺灣文獻館・典藏號：00009512001。
- 「劉德慶へ石灰石及枯木拂下處分ノ件(元臺南縣)」・(1898年6月1日)・〈明治三十一年臺南縣公文類纂永久保存第一九九卷〉・《臺灣總督府檔案》・國史館臺灣文獻館・典藏號：00009842020・頁301-312。
- 「藤井直喜外一名成功賣渡許可地代金徵收濟報告ノ件」・(1917年12月1日)・〈大正七年永久保存第六十一卷〉・《臺灣總督府檔案》・國史館臺灣文獻館・典藏號：00002843015。
- 「鑛業代理人届」・(1897年12月13日)・〈明治三十年乙種永久保存第四十一卷〉・《臺灣總督府檔案》・國史館臺灣文獻館・典藏號：00001850004。
- 臺灣省行政長官公署・「淺野水泥(セメント)株式會社接收案」・(1946年6月11日)・〈各機關成立與變更〉・《臺灣省行政長官公署檔案》・國史館臺灣文獻館・典藏號：00301200026002。

五、網頁

台灣水泥。資料檢索日期：2019年7月4日・網址：<http://www.taiwancement.com/tw/aboutHistory.html>。

壽山國家自然公園。資料檢索日期：2018年4月5日・網址：http://snpn.cpami.gov.tw/chinese/index.php?option=com_content&view=article&id=12&Itemid=179。

