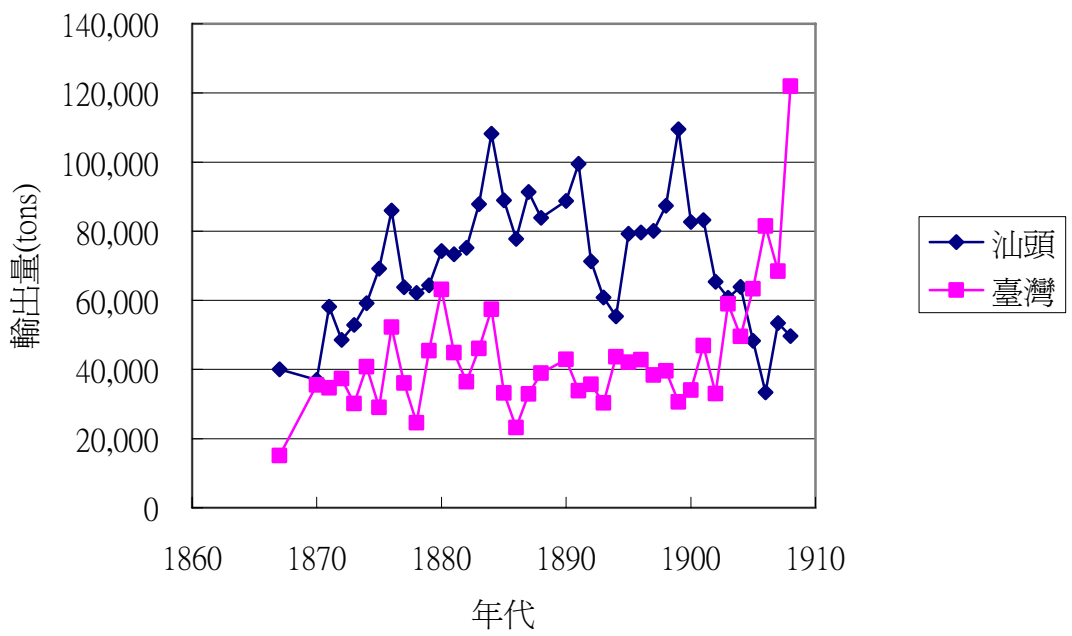
第三章 開港後的糖業

在十九世紀中葉期間，中國和日本先後被迫開放港口進行國際貿易，對於臺灣糖業而言，開港最大的效益莫過於擴大了市場，特別是對於日本直接貿易的恢復，使得日本市場成爲當時糖業最大的市場。然而開港後對於臺灣糖業的影響到底有多大呢? 圖 3-1 爲開港後廣東汕頭和臺灣對日本輸出糖的數量比較，明顯可知在二十世紀之前，臺灣糖產對日本貿易的進展並不如廣東汕頭：在 1870 年時兩者的輸出量相差不大，但是到 1890 年時汕頭的輸日糖量已經是臺灣輸日糖量的兩倍以上。而在另一方面兩地在甘蔗的種植和砂糖的製造技術上都沒有什麼改變，然而爲何市場的擴大沒有能夠產生技術的發展呢？。

圖3-1 臺灣與汕頭輸日糖量比較圖



資料來源：Sucheta Mazumdar, *Sugar and Society in China: Peasants, Technology, and the World Market*(Cambridge: Harvard University Asia Center,1998), 357 . Table 17.

此處所謂的技術發展，並非就是單純的意指工業化和機械化，就以糖業而言，其技術發展的內容不僅包括製糖以及搾汁技術，也許更重要的是甘蔗品種的改良以提昇其製糖率。在製糖技術方面，簡單的例子如改用鐵製的壓搾器以增加壓搾效率，或者製造品質較佳的白糖以增加利潤等等。而在甘蔗品種方面在臺灣也早有存在比普遍種植的竹蔗更爲優良的品種。因此是否有技術發展的現象並非一定要見到有大量資金的投入，甚至也不一定是集中式的大量生產或者利用近代能源形式（石油、蒸汽等）——早期鐵製的壓搾器甚至可利用獸力牽引。因此這裏所謂的技術發展的重點在於持續的投資和改善效率以提昇其利潤的行爲，這也不只牽涉到製造過程，整個生產的組織（通常稱之爲企業）如何的演變或者不演變也十分重要，因爲生產組織的型態會直接影到所採取的技術和技術更改的途徑。

開港之後雖然砂糖輸出數量在前期有所增長，但要瞭解對於產業結構的影響到底如何之前，對於臺灣在開港時期的社會背景的了解也是不可或缺的。特別是在 1874 年的牡丹社事件之後，清朝在臺灣推行了一連串的改革，並且嘗試建立一些基礎建設，這些措施反而在廣東不曾發生過。但就圖 3-1 來看，其效果十分的有限。不過爲何會較積極的官方行動還是不能導致發展呢？因此在第一節中先針對開港前後臺灣的社會背景做一番描述，以了解這些改革和產業間的關係。接著在第二節中便針對開港之後的臺灣糖業的貿易情形展開分析，希望對於外國商人和本土商人之間的關係，以及島內貿易網路的特色能有進一步的了解，在此節中也對糖商所形成的優勢以及他們與砂糖製造的關係作了一些的討論。

在最後一節中，則針對負責生產的糖廍，對其型態和營運方式作詳細的考察。最後則對於清末時期的蔗農的經濟狀況作一些分析，以便對於此時期爲何在開放西方勢力進入並且擴大了市場情況，但砂糖的生產技術卻沒有任何改變的原因得到進一步的理解。

第一節　開港前後的時代背景

1．中法戰爭前的改革

就在開港之前夕的十九世紀六十年代，臺灣中部發生了蔓延三年多的大規模動亂，即是著名的戴潮春事件。這場動亂與之前臺灣諸多的動亂間，其根本的不同之處，正如羅士傑所指出的：將其視爲地方豪族的爭霸戰也不爲過[1]。此時大清帝國本身也正陷於太平天國的內亂當中，不但不能像在林爽文事件時派出數萬大軍鎮壓，反而還需要臺灣著名的將領林文察率軍到福建平亂。戴潮春事件最終的平定可以說是巧妙的利用了豪族之間的矛盾，依賴於臺灣中北部豪族本身的力量才使得局勢穩定下來。這也是爲何在事件結束後，許多「爲匪作倀」的人士仍舊逍遙法外，甚至還成爲官方得力的助手，整個社會秩序當然也並沒有真正的恢復平靜[2]。不過值得注意的是，在臺南以南，僅有鳳山的岡山地區有過短暫的騷動，但並沒有豪族參與，而且也很快的就被平定[3]。另一點值得注意的是臺南知府洪毓琛在得知事變後，在得不到清朝的財務支援時，雖然當時還沒有正式開港，但他求助的對象是「洋商[4]」，反而在林爽文事件和蔡牽事件時，均十分活躍的臺南三郊到此時已經是無聲無息了[5]。

由此似乎可以看出在這個時期，與僅以產米爲主的中部區域相較，米糖兼產的南

---

[1] 羅士傑，〈清代臺灣的地方菁英與地方社會:以同治年間的戴潮春事件為討論中心(1862-1868)〉(新竹:國立清華大學歷史研究所，碩士論文，2000)。

[2] 林豪，《東瀛紀事》（臺北:臺灣銀行，臺灣文獻叢刊第8種，1957），51-52。「如大甲城內王九螺，一方巨猾，屢為賊內應，與淡水王司馬通譜，冒保五品職銜；嘉義黃豬羔糾賊攻賊，截搶兵餉甚多，以貢緣得補營員 … 」林豪還舉出了十幾個例子，不但大多是巨富，很多人還是糧差或者縣差。這些人遍及大甲，牛罵頭（清水），葫蘆墩，嘉義等地。

[3] 林豪，《東瀛紀事》，34-35。當時鳳山地區的實力者為水底寮（今屏東縣枋寮附近）的林萬掌家族，但他們並沒有參與其事，而且林家主要的實力是「番勇」，顯然不是典型的地方豪族。

[4] 林豪，《東瀛紀事》，9-11。洪毓琛第一次為了守城的費用向洋商借了十五萬兩，在關稅項下抵繳。第二次在福建援兵抵臺後，增派屯勇隨行時沒有兵餉，想向富戶捐輸，但富戶避匿，只好由官幕自己捐了十餘萬金。兩次的金額都不小。

[5] 在臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》（神戶:臨時臺灣舊慣調查會，1909.11），76中。鹽水港街糖商葉瑞四提到臺南三郊中的北郊和港郊以往對糖行的前貸在五十年前(~1859)年已因為其資力不足而中止。可見三郊的沒落的確是在1850中後期到1860年代初期之間。但這恐怕就和洋商的競爭沒有很大關係了，港口淤塞和不停的動亂與捐輸應當才是主因。

部區域有著不太相同的社會形構。至少在南部的失業情況可能並沒有中部那樣的嚴重，而且地方豪族對農民的控制力顯然要小得多，這種不同似乎應該從其產業特性去求得了解。

臺灣開港是由於 1858 年的天津條約談判的結果，不過早在 1851 年起，就開始有洋商進入打狗購買米糖。到了 1856 年美商 Robinet 洋行在打狗建立了比較固定的商業組織，據估計當年輸出往華北的砂糖數量就超過了 16 萬擔[6]。而在 1859 年時英商怡和洋行（Jardine Matheson & Co.）在打狗的商務代理人 Sullivan 則估計當年砂糖的產量超過 70 萬擔[7]。雖然最先來臺的是美商，但在一番商業競逐後，到了 1860 年代初期，英商就已經取代了美商的地位，主導了臺灣的外貿[8]。

不過在開港的前後，臺灣海峽雖然再度成重要的國際航道。但卻並不是個安全的航道，其間發生了數不清次數的船難，許多的船隻在臺灣沿岸擱淺[9]。若是擱淺在漢人區域，由於財產權觀念的不同，船上物品往往會被私人強行帶走。但若是在原住民的區域，在當時盛行的敵意的環境下，船上人員的生命甚至可能會受到威脅。清朝政府剛開始時並沒有意識到所可能產生的嚴重後果，直到牡丹社事件的發生，使得日本有藉口在 1874 年進軍恆春半島。牡丹社事件終於促成清朝政府重新檢討臺灣的政策，派出沈葆楨爲欽差大臣來臺佈防，並且對臺灣的行政體系做出改革，也開始把臺灣納入同治初年就開始的自強運動的一環。

不過在中法戰爭之前，臺灣的改革畢竟只是枝節零散的進行著：沈葆楨來臺兩次，總計大約停留了十一個月，其間除了軍事佈防的行動外，也建立臺北府，開放鐵竹的進出口的禁令，開發基隆煤礦[10]。之後的丁日昌在臺時間五個多月，他建立了一條從臺南到打狗的電報線路，減除雜稅（但並沒有減掉蔗車稅）。也提出了一套宏大

---

[6] 葉振輝，〈開港前打狗史事之研究〉，《行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告微捲 SC79-0301-H110-06)》，（78.08.01-79.10.31）：23-32。另外見臨時臺灣舊慣調查會編，《臨時臺灣舊慣調查會第二部--調查經濟資料報告(上卷)》（臺北:文岡圖書，1979.8），128。也提到相同的數據。

[7] 葉振輝，〈1850年代怡和棧臺灣史料輯要〉，《高市文獻》，6. 3（高雄:高雄市文獻委員會，1994.3）：4。

[8] 葉振輝，〈1860年代英國與臺灣貿易概況〉，《高市文獻》，8. 4：3。

[9] James W. Davidson, *Island of Formosa: Historical View from 1430 to 1900,* 110-121.

[10] 張世賢，〈沈葆楨治臺政策〉，《臺灣風物》，25. 4（臺北:臺灣風物社，1975.12）：24-60。鐵竹的自由進出口也許對臺灣糖業有些幫助，因為鐵是重要的生產器具—鐵鍋的原料，竹是重要的運輸工具--竹筏的原料。

的「鐵甲船，礦務，墾務，鐵路，礮臺，電報[11]。」的計畫。只是當時清朝的重點畢竟是平定西北，丁日昌的計畫並沒有得到實質的支持[12]。在丁日昌辭去福建巡撫之後，臺灣的改革熱度大大的降溫，福建巡撫也不再長期駐臺。

不過在中法戰爭之前，無論是一般的商務或者是砂糖業貿易均有相當的成長，其原因可能是當時臺灣官方和洋商之間的摩擦降低，使得貿易展開較爲順利。當自 1873 年起就擔任臺灣道臺的夏獻綸在 1879 年 6 月病逝於任上時，「（打狗地方）各國領事署俱下半旗，以誌哀弔也[13]。」可見當時臺灣涉外關係確有改善。夏獻綸十分注重吏治，對於浮報營勇和侵吞工費以及收受賄賂，增收契稅的官員有所彈劾，這應對民間濫收規費的惡習有所抑制，這些措施對於商務經營應當有正面影響[14]。其他方面十九世紀七十年代的下半期時在海岸設備上也有積極的改善，而且遇難的船隻較少被劫掠，甚至於夏獻綸的打狗港疏竣計畫似乎已經準備妥當，只是他突然的去世使得整個計畫停擺[15]。

另一位也常被提起的官員則是劉璈，他在 1881 年 10 月就任臺灣道，直到 1885 年 6 月被劉銘傳彈劾去職，任期約三年半，也是任期頗長的臺灣道[16]。他對於 1883 年時英國領事再次提出打狗港疏竣計畫也是傾向於支持，顯然對於貿易可能產生的利益已經有清楚的認識。只不過其上司閩浙總督何璟仍然是以防務爲重，而並不贊成[17]。雖然當時大船因爲港口的礁石而無法開入打狗港，使得砂糖的裝載必須先用小船運至港口外再轉載。如果大船可以直接入港，也許可以節省一些費用。只不過在島內道路沒有整備的情況下，所能發揮的效益也值得懷疑[18]。然而這個政策的失敗，可以充分

---

[11] 謝浩，〈臺灣近代化的先驅--丁日昌〉，《臺北文獻》，45/46（臺北:臺北市文獻委員會，1978.12）：337-354。

[12] 估計他的計畫全部實行大約要三四百萬兩，不過當時海防派和陸防派爭議的結果，清政府把資源大部分放在陸防上，比如支持左宗棠消滅甘陝的回教勢力就花了四千萬兩，之後的對新疆攻擊也花費了超過二千一百萬兩以上。見王國維，《左宗棠勘定新疆回亂之研究》，（臺中：私立東海大學歷史研究所，碩士論文，民68），74-86。

[13] 〈臺道出缺〉，《申報》，（上海:上海書局，1983.2），光緒5年7月12日。

[14] 湯熙勇，〈夏獻綸治臺政績(1873-1879)〉，《東海大學歷史學報》，期9（臺中:東海大學，1988）：145-169。

[15] James W. Davidson, *Island of Formosa: Historical View from 1430 to 1900*, 214-216.

[16] 許雪姬，〈二劉之爭晚清臺灣政局〉，《中央研究院近代史研究所集刊》，期14（臺北:中央研究院近代史研究所，1985）：128。

[17] 劉璈，《巡臺退思錄》（臺北: 臺灣銀行，臺灣文獻叢刊第21種，1958），179-182。〈稟洋人請開濬旂后港口請示籌辦由〉，光緒九年九月初十日。

[18] 有許多糖產是由東港溪和下淡水溪運至打狗，這些運糖的小船可能也沒有入港而直接向大船裝載。

顯示自強運動前期主要在軍事防衛思想，很難從中間嗅出一絲重商主義的氣息。

劉璈其它與經濟相關活動如 1882 年時開設的安平燈塔，1883 年興建的鵝鸞鼻燈塔和旗後燈塔[19]。特別是對基隆煤礦的整頓，基隆煤礦幾乎是貫穿整個清末在臺灣實行自強運動的主題。主因是煤爲重要的戰略物資，福州船廠的船艦需要用到，而基隆港也可以成爲船隻在中國沿岸航行的補給加煤站，這個戰略地位在中法戰爭時尤其明顯。不過煤礦的整頓所遭遇的問題和當時典型官營事業的遭遇到的一樣：效率不佳，貪污橫行。但是最基本的問題似乎是政府所訂的出口關稅太重[20]。在這個例子中，可以看出，清末前期臺灣的改革運動中，所受到整個系統性的制約，並不是靠一兩位努力而開明的官員所可能扭轉局勢。然而到了中法戰爭時期，清朝更加重視臺灣的地位，派出了開明的封疆大吏劉銘傳來臺，隨後臺灣也很快就建省，劉銘傳更是全力進行其革新事業，此時和前期不同之處，在於有了較爲集中的權力和較多的資源從事改革，然而這些改革和產業的關係又是如何呢？

2．劉銘傳的改革事業

劉銘傳在中法戰爭時來臺辦理防務，戰後成爲臺灣的首任巡撫。他在臺灣推行了一連串令人印象深刻的改革，主要在於：煤礦，航運，電報和鐵路[21]，然而土地清丈當然也是不能不討論的重點。其中煤礦是後來導致劉銘傳去職的關鍵，整個礦務的整頓可說是以完全失敗收場。航運事業也因爲牽涉到與李鴻章主導的上海招商局的利益

而在另一方面依1896年的調查當時自鳳山的糖運至打狗每籠（約百斤）牛車的運費為0.175元，而自苓雅寮用船運至港口則每百籠僅需2錢，轉運費僅是陸運運費的0.11%。而船運至橫演的每籠運費也不過是0.2-0.25元，可見高成本的陸上運輸是很大的瓶頸。運費資料見原熙，〈糖業調查書〉，《臺灣總督府殖產史料彙編(明治28年至明治41年)》：37及72。

19 James W. Davidson, *Island of Formosa: Historical View from 1430 to 1900*, 214-216.

20 有關當時臺灣煤礦所遇到的困境可參見戴國煇，〈晚清期臺灣的社會經濟:并試論如何科學地認識日人治臺史〉，《臺灣史研究:回顧與探索》，（臺北:遠流出版社，1985）：57-60。不過戴文中以為臺煤當時所遇到的高關稅是因為清朝關稅不能自主恐怕是很大的誤解，應當是清朝無法對外國貨加進口關稅，只好對出口物品加關稅，以獲取更多的收入，正如釐金制度所顯示的一般。事實上沈葆楨在1875奏請大幅降基隆煤的出口稅是應美國商人的要求。見黃嘉謨，《美國與臺灣--1784至1895》，253。

21 Samuel C. Chu, “Liu Ming-ch'uan and Modernization of Taiwan,” *Journal of Asian Studies*, 23. 1(Journal of Asian Studies, 1963):40-42.

衝突而受到限制[22]，即使沒有這個衝突，和道格拉斯汽輪公司（Douglas Lapraik Steamship Company）的競爭也會十分的吃力，而且劉銘傳似乎完全沒有承載當時臺灣輸出的大宗物資糖和米的計畫[23]。不過其中電報，鐵路均是完成的建設，值得進一步的審視。

在 1877 年丁日昌就已建了一條自臺南到打狗的電報線，但只是在島內的短程線路，用處不大，而且也是經常發生故障。劉銘傳則在 1887 年建立了淡水到福州的海路電報線，隔年則連接了淡水和臺南的陸路電報線[24]。電報對於臺灣和清朝中央政府的連繫自然有助益，對於當時因爲土地清丈所激起的施九緞事件與臺東的呂家望事件也發揮了軍事功能。在產業上而言，有助茶商和糖商於其對於國際市場價格的掌握[25]，只不過生產者恐怕並沒有平等的機會接觸到這些資訊。不過陸地上電報線還是常遭到破壞，連續正常運作的時間很少能超過一個禮拜[26]。而且由於濫用公票之故，電報總局也是呈現虧損狀態[27]。值得注意的是劉銘傳爲了培養電報的人才，1888 年在臺北大稻埕建昌街成立電報學堂，成員大多來自 1885 年所設立的西學堂以及更早的福建船政學堂，直到 1891 年被邵友濂裁撤而結束[28]。這是臺灣在清末僅有的新式教育的提倡，不過其中的臺籍學生僅一人[29]，足見當時並沒有普及新式教育的政策。

鐵路的建設是劉銘傳的維新思想中最重要的一部分[30]，清朝政府也以同意臺灣的鐵路全部收爲國有，作爲對劉銘傳在臺經營的最大支持[31]。臺灣鐵路的建造是從 1887

---

[22] Samuel C. Chu, "Liu Ming-ch'uan and Modernization of Taiwan," *Journal of Asian Studies*, 23. 1: 44-45.

[23] 吳重義，〈清末臺灣洋務運動之研究(1874-1891)〉(國立臺灣大學政治學研究所，博士論文，1980)，439-442。由於劉銘傳的競爭，使得道格拉斯公司從４艘船增加到９艘船，而劉的船隻雖然運送茶葉可免釐金，但是也沒能改變茶葉的運輸型態。

[24] 黃富三，林滿紅，翁佳音編, *Maritime Customs Annual Returns and Reports of Taiwan, 1867-1895*, 850。1889年打狗海關報告。

[25] 吳重義，〈清末臺灣洋務運動之研究(1874-1891)〉，433-434。

[26] Samuel C. Chu, "Liu Ming-ch'uan and Modernization of Taiwan," *Journal of Asian Studies*, 23. 1:48.

[27] 郭文華，〈臺灣洋務科技初探(1887-1895)--從臺灣鐵路,臺北機器局與基隆煤礦出發的初步討論〉，《新史學》，7. 2：120。

[28] 郭文華，〈臺灣洋務科技初探(1887-1895)--從臺灣鐵路,臺北機器局與基隆煤礦出發的初步討論〉，《新史學》，7. 2：123。

[29] 臨時臺灣舊慣調查會編，《臨時臺灣舊慣調查會第二部--調查經濟資料報告(下卷)》，32-33。大部分是福州船政學堂轉來的學生。

[30] 蘇梅芳，〈劉銘傳的自強維新思想與抱負〉，《國立成功大學歷史學報》，22（臺南:國立成功大學，1996.12）：143-153。

[31] 原本劉銘傳希望招商股建鐵路，但是只招到三十餘萬兩，而這三十幾萬兩後來直接拿去買船。最後只好改為國營，要求清政府以閩省協濟經費104萬兩充抵。值得注意的是本來用以軍隊施工，因為

年 3 月開始施工，到 1889 年春進行了 11 英里，開挖到基隆的丘陵區。一開始是以士兵進行工作，後來因爲士兵生病數目太多，開始雇用本地人工作[32]。1891 年 11 月左右，臺北和基隆的鐵路才開通（劉銘傳在 1891 年 6 月即已去職），而到 1893 年底臺北到新竹才開通，但是至此也無力再往南建造了[33]。鐵路的營運和當時其它官營事業的營運的效率沒有不同，基本上還是難以獲利。因此在 1893 年時調漲了兩倍的票價，反而更造成旅客數量下降[34]。調漲後的票價爲臺北至新竹一圓，到基隆五角[35]，當時淡水到廈門的船價在激烈競爭下，還曾由原本 0.5 圓至 2 圓的價格降到只有 0.25 圓左右[36]，相形之下足見鐵路票價之高。美國領事 Davidson 在 1895 年試乘臺灣的鐵路時，發現真正買車票的人只是少數，大部分的人和查票員討價還價或者以實物向查票員抵償票價，查票員到底私吞多少又上報多少實在是難以估計[37]。而且清末的鐵路是以客運爲主，對於降低島內貨物運輸成本的降低不會有太大貢獻[38]。。

土地清丈的影響則受到更多的討論[39]，清丈對糖業所可能產生的效應可分成二方面來討論：首先，它可能因爲增稅而增加土地的負擔（臺灣應上繳的總稅額自 183,366 兩，在清丈後增加到 674,468 兩大約增加了 2.68 倍[40]），這方面當然是負向的，不過因爲它取消了原來每石穀折二元的規定而直接銀納化，所以實際上並沒有增加那麼多稅收。以臺南縣爲例，清丈前的稅額是 5 萬 5 千石，要折繳銀 11 萬銀圓（換算成七萬兩，官方以一兩大約以 1.5 銀圓折算），而清丈之後大約要繳六萬兩（已經加上平餘

要「剿番」，「剿匪」而只好雇夫施工，到1888年底時(臺北到基隆的鐵路到1891年才建好)，鐵路的夫價橋樑已費19萬兩。劉銘傳，《劉壯肅公奏議》，273-276。〈臺路改歸官辦摺〉，光緒十四年(1888)十月十六日臺北府發。

32 James W. Davidson, *Island of Formosa: Historical View from 1430 to 1900,* 248-249.

33 臺灣總督府鐵道部，《臺灣鐵道史上卷》（臺北: 臺灣總督府，1910.9.30），69。

34 黃富三，林滿紅，翁佳音編, *Maritime Customs Annual Returns and Reports of Taiwan, 1867-1895,* 1002。1893年淡水海關報告。

35 〈搭車為難〉《臺灣新報》，1897. 4. 11，版一。

36 黃富三，林滿紅，翁佳音編, *Maritime Customs Annual Returns and Reports of Taiwan, 1867-1895,* 1002。1893年淡水海關報告。

37 James W. Davidson, *Island of Formosa: Historical View from 1430 to 1900,* 251.

38 依據清末臺鐵員工楊懷瑾的談話：臺灣鐵路每個月的營收約二萬圓，其中客運一萬六千圓，而貨運僅四千圓。臺灣總督府鐵道部，《臺灣鐵道史上卷》，69。

39 比如黃富三，〈臺灣史上第一次土地改革〉，《中華文化復興月刊》，8. 12（臺北）：29-39。以及林玉茹，〈由魚鱗圖冊看清冊後山的清賦事業與地權分配形態〉，《東海灣研究》，2（東海灣研究會，1997.12）：131-168。陳哲三，〈臺灣建省之際的清賦事業及其與南投縣之關係〉，《臺灣文獻》，49. 4（南投:臺灣文獻委員會，1998.12）：33-67。

40 劉銘傳，《劉壯肅公奏議》，323。

和補水），稅額反而比清丈之前低[41]。而鳳山縣清丈前的稅額在四萬五千多石，共要繳九萬銀圓，約折 6 萬兩。而清丈後的稅額若加上補水和平餘大約是十一萬五千兩[42]，因此清丈使得鳳山縣地區稅額平均增加了 90%，但至少並沒有像全臺平均值增加到 2.68 倍那麼的高。這也許是爲何清丈引起的騷動是發生在中部而不是南部的基本原因。

清丈的另一個可能的影響在於是否能產生土地改革的效果。此處的土地改革通常是指對透過對土地的所有權的改革，使得土地的擁有者因爲其財產權得到有效的保障，而更加願意的投資在土地改良上，此外土地交易也不再受到舊有習俗的牽絆，分割和集中處置都能較有效率。雖然這次的清丈雖然在土地的產權的改革上並不徹底，並沒有完全廢除掉大租權[43]，但是至少前所未有的展示了政府權力普及到每個人的身上的決心，這或多或少會使人對於土地權利的保障更有信心，清丈後所發出的丈單對於土地權利的確定也應當很有助益。不過清丈後土地的異動管理其實還是沒有上軌道，例如在屏東地區的鄭氏文書和臺南佳里地區的蔗園買賣契約中，在清丈前後，土地買賣後向政府登記而取得契尾的比例如表 3-1 所示並沒有升高。可能的原因在於登記的成本太高，而且並沒有建起其足以完整的實行地籍管理的機構[44]。目前也並沒有足夠證據能證明這次的清丈促進了土地生產力和土地改良的投資，就糖業而言，在 1880 年中期後的停滯狀況下，似乎更不可能會發生。而且土地的集中仍然遠不如想像中的容易，以臺中的豪族龍井林家爲例，他們於 1876 年開始購地，一直到 1891 年

[41] 不著人，《安平縣雜記》（臺北:臺灣銀行，臺灣文獻叢刊第52種，1959.8），75。會造成這種情情的原因是在十九世紀中期臺灣租稅繳交正式折銀化後，雖然稅額仍然是以穀的石數計算，但在上繳時，官方正式規定折銀率是每石穀六錢，折算大約是0.9銀圓。不過臺灣的地方政府在收稅時則要求每石要折銀２圓，0.9圓和2圓間的差額則有地方稅的性質，但在《安平縣雜記》中則認為這筆錢成為地方官的私人收入。不過地方行政經費本來就沒有編預算，這筆錢是地方官的財產或者是行政經費恐怕是難以絕對的區別。清丈後明定了稅額，不允許地方以這種方式收地方稅，所以布政司必須補助安平縣八千兩的辦公經費。此處可看出清末的改革還是有些財政合理化的傾向，但並不是很全面的實行。

[42] 臺南州共榮會編，《南部臺灣誌》（臺南:臺南州共榮會，1937），304。南部其他蔗產區如鹽水港地區，嘉義和雲林縣，由於在清丈前大部分屬於嘉義縣，而雲林縣有部分原屬於彰化縣，故清丈造成的稅收增加值較難估計。

[43] 程家穎，《臺灣土地制度考查報告書》（臺北:臺灣銀行，臺灣文獻叢刊第184種，1963），16-17。

[44] 臺南州共榮會編，《南部臺灣誌》，325-326。同治年間，臺灣各縣所收的契稅甚至是每百元收十三元。後來地方士紳上京陳情後才改成每百元6.5元。其中官方正式規定是百分之三，其餘則是地方政府要求的規費。

才有足夠的土地以設立糖廍[45]。

表 3-1 清丈前後各區域旱園買賣古文書附契尾比例表

所在區域	契約名稱	清丈前契尾率	清丈後契尾率	古文書收藏所
屏東市附近	鄭氏文書	**23/124**	**0/8**	中央研究院傅斯年圖書館
臺南佳里附近	臺南契字	**14/27**	**1/4**	臺灣文獻館

雖然在清朝末年在臺灣的改革，難得的顯現出官方積極的一面，但其資源的配置是否合理也值得討論：鐵路只建在北部，而軍事費用又過於龐大，這都對產業不見得有利。雖然官方引進了大量的西方技術從事鐵路，電報，甚至於煤礦的開採，但是民間的產業，特別是糖業卻幾乎沒有成功的引進技術的例子，其原因倒底爲何呢？在下一節中，將就臺灣糖業的貿易結構分析，以進一步的探索。

第二節　開港後的臺灣的砂糖貿易

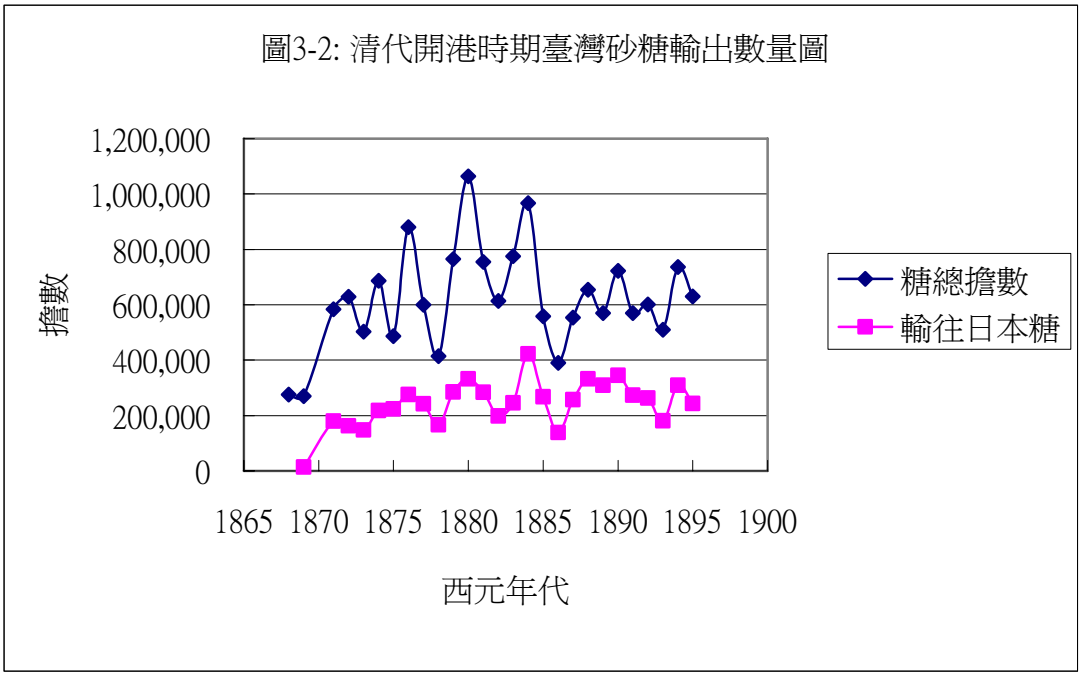
1．新式海關的砂糖貿易

臺灣正式的開放港口以供國際貿易，是 1858 年的天津條約談判的結果，不過要到 1861 年 6 月英國領事郇和（R. Swinhoe）才到臺灣任職。淡水海關先在 1862 年 7 月 18 日開始運作，打狗海關要到 1864 年 5 月 5 日才成立。安平分關則在 1865 年 1 月 1 日開始[46]。雖然 1864 年打狗海關就已成立，但要到 1868 年才開始有比較完整的資料。就糖貿易而言，其貿易量如下圖所示：

---

[45] 劉素芬，〈十九世紀龍井林家的土地經營〉，《臺灣史研究》，2. 2（臺北:中央院臺灣史研究所，1995.12）：79。

[46] 黃嘉謨，《美國與臺灣--1784至1895》（臺北:中央研究院近代史研究所，1966.2），166-191。



資料來源：黃富三，林滿紅，翁佳音編, *Maritime Customs Annual Returns and Reports of Taiwan, 1867-1895*, 臺北：中央研究院臺史所籌備處，1997，各年資料。

圖 3-2 中輸出砂糖的總擔數是白糖和赤糖的總和，而輸往日本的糖則是赤糖的擔數(不過輸往日本幾乎也全是赤糖)。在 1870 年海關的砂糖貿易量有了大幅的成長，但是由於到 1874 年起，臺灣的海關表才開始附有文字的報告，因此對 1870 年前後砂糖輸出突然增加了二倍半左右的原因並不能完全確定。然而臺灣的海關也是要到 1870 年以後運作才比較健全，在 1868 年底時，由於先前不斷的發生貿易和傳教的衝突，當時在打狗的英國領事竟然召來砲艇攻下安平，因而發生了嚴重的外交糾紛。在 1870 年時，英國駐北京大使還曾一度想要撤離在臺灣的領事[47]。幸而在 1870 年以後，外國商人與傳教士和清朝在臺官員以及地方民眾之間，無論如何逐漸地取得了相適應之道，貿易量也開始穩定的成長。因此 1870 年前後的砂糖貿易增長，推測應該不是突然增加了二三倍的產量，而是在海關比較健全情況下，往來的洋船數量增加，原先由戎克船載往中國的砂糖，轉而經由海關藉由橫帆船與汽船運往日本或中國。因爲若是產量突然有那麼大的增長，這是個相當激烈的現象，沒有理由缺乏其他的觀察者的報

[47] James W. Davidson, *Island of Formosa: Historical View from 1430 to 1900* (Taipei: Book Word Co.), 190-203.

告[48]。而且要突然增加那麼多的生產，在價格上應當突然有很強的誘因才對，不過整理 1870 年代前後的海關歷史的出口價格如表 3-2 所示：

表 3-2 1870 年前後糖價表(赤糖價:兩/擔)

年代	平均糖價	輸往日本糖價	日本以外糖價
1868	1.94	---	---
1869	1.88	---	---
1871	1.98	2.15	1.90
1872	2.01	2.17	1.94

資料來源：黃富三，林滿紅，翁佳音編, *Maritime Customs Annual Returns and Reports of Taiwan, 1867-1895*, 臺北：中央研究院臺史所籌備處，1997。

註：平均糖價指當年總輸出糖的價額除以總擔數（以赤糖的價量為主，不計白糖的價量）。在輸出日本糖價部分，則是個近似值，因為海關表只列出輸往日本的砂糖的總擔數和對日本輸出的貿易值，不過因為臺灣對日本的輸出實際上幾乎全部是赤糖，因此直接相除的誤差不大。而日本以外糖價是總糖值扣掉輸往日本貿易值，再除以總擔數減掉輸往日本的擔數。只是 1870 的海關資料則似乎是遺失了。

從表 3-2 可以看得出來，輸往日本的糖價當時的確是比輸往日本以外的市場要高了 10-12%，這可以說明輸往日本的砂糖爲何在 1870 年前後快速的從一萬多擔增加到 15 萬擔以上。但是除了日本市場以外的糖價，可以說變化並不大，不太可能引起太大的種植潮。應該只是輸出商看到了糖價的差異，而將原有的砂糖直接運送至日本市場，而其中很有可能相當的部分的砂糖是原來從寧波或上海再轉運到日本[49]。

---

[48] 至少當時十分活躍且能講閩南方言的 W. A. Pickering（1864-1870年在臺灣） 正在南部海關任職，他一點也沒有注意到有這麼激烈的增產現象，見W. A. Pickering著，陳逸君譯，《歷險福爾摩沙》（臺北: 原民文化，1999.1）。另外當時的「臺灣通」美國廈門領事李仙得(C. W. Le Gendre) 在他專門討論臺灣的物產的報告中也沒有提到這種現象。見C. W. Le Gendre，不著人譯，《臺灣番事物產與商務》（臺北:臺灣銀行，臺灣文獻叢刊第46種，1960）。李仙得在Rover 號事件後，曾在1867年親自到恆春與當時原住民首領談判善後，也是1874年日本侵臺的牡丹社事件的重要顧問。

[49] 另一個轉運現象消失的證據為:1874年打狗海關報告上所載的洋船載往寧波的糖量為:1869:67,382擔; 1870:86,535擔; 1871:41,536擔; 1872:23,833擔; 1873:14,788擔; 1874: 5,957擔。寧波的需求沒有道理突然發生這麼大的減少，比較合理的解釋只有轉運現象的消失。以上的資料見黃富三，林滿紅，翁佳音編, *Maritime Customs Annual Returns and Reports of Taiwan, 1867-1895*, （臺北:中央研究院臺灣史研究所籌備處，1997.6），156。

然而這種價差應該是之前一直存在著，只是直到開港一段時間之後，訊息網絡更加流暢之後，才有人注意到這種價差，而願意以比較高的價格收買，以便直接輸往日本。在此前的糖市的價差，不是被有訊息優勢的中間轉運商人所壟斷，就是根本消耗在轉運所增加的成本之中[50]。一如預期的這種價差在開港後不久就消失了，表 3-3 則是 1871 年以後輸往日本的糖價與輸往其他地方的糖價的比較：

表 3-3 臺灣輸往日本及其他地區的糖價比較表(兩/擔)

年代	輸往日本糖價	其他地方糖價	相差百分比
1871	2.15	1.90	11.63%
1872	2.17	1.94	10.60%
1873	2.09	1.90	9.06%
1874	2.02	1.85	8.44%
1875	2.09	2.12	-1.19%
1877	2.07	1.96	5.66%
1878	2.32	2.31	0.45%
1879	2.30	2.32	-0.58%
1880	2.17	2.15	0.84%
1881	2.09	2.12	-1.31%
1882	2.21	2.20	0.47%
1883	2.00	2.06	-3.23%
1884	1.54	1.68	-9.13%
1885	1.44	1.54	-6.62%
1886	2.24	2.28	-1.71%
1887	1.85	1.80	2.80%
1888	1.96	1.89	3.42%
1889	2.03	2.03	-0.42%
1890	2.30	2.34	-1.92%
1891	2.39	2.60	-8.80%
1892	1.97	2.12	-7.40%
1894	2.34	2.42	-3.45%
1895	1.69	1.86	-10.66%

[50] 陳中和在1907年接受《臺灣日日新報》採訪時，就宣稱他在1870年時，首次用西式風帆船(而不是戎克船)將砂糖運往日本時，當時臺灣糖價只有2.5至2.6圓(換算成兩的話大約是1.91兩和表3-2的糖價很脗合)而到日本橫濱可賣到4.6到5圓，其利潤非常的可觀。見鹿峰生，〈臺灣の砂糖船(和興公司と陳中和氏の今昔)〉《臺灣日日新報》（臺北：臺灣日日新報社），第2601號，1907.1.1，版37。

資料來源：黃富三，林滿紅，翁佳音編, *Maritime Customs Annual Returns and Reports of Taiwan, 1867-1895*, 臺北：中央研究院臺史所籌備處，1997。各年資料。
註：第三欄「相差百分比」是指輸往日本糖價減去其他地方糖價，再除以輸往日本的糖價所得的比例，正百分比表示輸往日本糖價較高，此欄係作者計算所得。

從上表可知到 1875 年以後，輸往日本糖價較高的現象已經消失了，在 1883 年之後，輸往其他地方（主要是中國的沿岸地區）的糖價較高的年份反而較多。不過兩者的價差也不再像初期那樣的高。在清末臺灣砂糖業貿易高峰的 1879-1883 年當中，價差也達到最小的穩定期，似乎可以判斷那時的市場是「有效率」的。對於臺灣的蔗農和製糖業者以及中介的砂糖商人而言，輸出商之間的價差縮小[51]，表示原先價格差別的利潤回到他們手中，意味著開港之後的貿易結構，對其整體而言，的確是較以往爲有利。雖然所增加的利益會在他們之間如何的分配，已經是另一個課題了。

在圖 3-2 中，可以看到一個波動性頗大的砂糖貿易數量，雖然在 1870 年末期到 1880 年初期有著明顯的成長，但在中法戰爭的侵擾之後，1890 年代的貿易量和 1870 年代相較則幾乎看不出什麼不同。下文就對開港這段時間砂糖貿易的興衰做個簡單的描述。

首先注意到米穀貿易的衰頹，經由外國船隻輸出的南部米穀，在 1869 年達到最多的 7 萬多擔，而在 1871 年也還有 5 萬 5 千多擔，但 1872 年之後不再出現萬擔以上的輸出。1874 年時的海關報告進一步認爲即使是由戎克船輸出的米穀數量也不多，因爲當時中國的米價低落，因而相當多農民轉種甘蔗以獲取較大的利益[52]。1876 年

[51] 這是一個自由市場下價格匀一化作用(law of one price)的例子，意即在貨物得以自由運輸，訊息也可以自由流動的情況下。在一個市場內的同一貨品的價格會經由想要獲利者的買賣和運輸而使得價格趨於一致。詳細的討論可見Thomas Rawski, "Economics and the Historian," Thomas Rawski ed., *Economics and the Historian* (Berkeley: University of California Press, 1996):6-8. 不過這似乎也顯示出，在開港之前市場並不是那樣的「自由」。雖然許多學者認為中國市場早已達到亞當斯密式（Smithian）的自由市場，但其所舉的例子幾乎全是有著特殊地位米穀市場，在其他的物品是否如此實在值得懷疑，除了上述糖市場的價差外，鹽的專賣，鐵的管制，是清代臺灣實行已久的制度，而樟腦和煤則是清末時期政府一直想要壟斷的物品。

[52] 黃富三，林滿紅，翁佳音編, *Maritime Customs Annual Returns and Reports of Taiwan, 1867-1895*, 142。1874年打狗海關報告。米穀輸出數據則依據各年海關輸出表。1870年代中期南部的米穀輸出量減少似乎可信，因為在1876年的打狗海關報告也分別的報告了打狗和安平戎克船進出數量逐年的減少，打狗自往年每年200艘左右減少到1876年只有35艘，而這些戎克船通常是被用來運輸米穀。見黃富三，林滿紅，翁佳音編, *Maritime Customs Annual Returns and Reports of Taiwan, 1867-1895*, 264-265。

時，（澳洲屬）Mauritius 島及西印度群島的甘蔗歉收，而法國的甜菜收成也不佳[53]，臺灣的砂糖輸出在當年首次超過了 80 萬擔。雖然 1878 年臺灣本身也因爲收成不佳而輸出降到只有 40 萬擔左右，但在此年砂糖的價格因爲需求不減而持續上升（見表 3-3）。1880 年臺灣砂糖的輸出達到了高峰，烏糖和白糖合計輸出超過了百萬擔（約 6.35 公噸），不過當年秋天的天氣不佳，颱風和暴雨使得當年的蔗苗受損，隔年的輸出降到 75 萬擔左右，不幸的是 1881 年仍有颱風[54]，使得 1882 年的糖輸出再次降到只有 61 萬擔。砂糖供應的減少，也使得價格從上一年每擔 2.1 兩左右，又上升到 2.2 兩左右。因此可以看出，即使當時栽種的大多是號稱生命力強韌的竹蔗，連續的天災仍然可以使得產量掉下四成以上，而且這種氣候影響產量的情形在清末一直持續發生[55]。事實上在 1884 年以前的產量的變動，基本上都受制於天候的良好與否的影響，因爲這幾年的需求並沒有減少，而且價格也沒有下滑[56]。這種激烈的產量變化，對當時的蔗農而言特別的不利，等於要承受景氣和氣候雙重的循環變動。對於風險抵抗力本來就較弱的蔗農而言，在 1884 年還遇到國際政治上的風險，即是 1884 年的中法戰爭以及隨之而來的封鎖。這次的封鎖雖然是在 1884 年的輸出期之後才實施，但明顯使得 1884 年時，種植甘蔗的意願幾乎消失了。就在糖業陷入最低潮的 1886 年，劉銘傳推出了百貨釐金的政策，使得情形更加惡化[57]。雖然這段時間內日本的需求還是穩定的成長，不過 1880 年代的中後期以後，臺灣砂糖的貿易總額還是陷入停頓之中。這恐怕和蔗農們在面臨這麼多不確定因素之下，不願意擴大生產有關。同樣的對於投資於傳統的小規模製造赤糖的舊式糖廍的小資本家而言，也沒有多餘的意願去投資於改善生產方式的設備。更何況以舊式糖廍的組織形式，對於較有彈性的增產似乎也有抑

---

[53] James W. Davidson, *Island of Formosa: Historical View from 1430 to 1900*, 446.

[54] 黃富三，林滿紅，翁佳音編, *Maritme Customs Annual Returns and Reports of Taiwan, 1867-1895*, 598-599。

[55] 實際上1877-1878年糖貿易量的下跌也是和1881-1882年的情形一樣因為連續的壞天氣。而在那一次更使得貿易量掉了一半。

[56] 1850年代起至1880年代中期，世界糖價也是在上揚的階段，起因是禁止奴隸制度使得西印度群島的糖產下滑。John A. Larkin, *Sugar and the Origins of Modern Philippine Society* (L. A.: University of California Press,1993), 51.

[57] 有趣的對比是，日本治臺後，也是在幾乎是臺灣糖業最低沈的1901年時，因為日本本身財政的困難而加課砂糖消費稅，不過砂糖消費稅和釐金在效果上仍有一些不同。砂糖消費稅是對所有輸入日本的砂糖均課稅，因此不會影響到臺灣砂糖輸入日本的競爭能力。而臺灣輸往國外（包括中國）的砂糖則可以退稅，故也不太影響。然而釐金做為輸出稅的一部分徵收，卻直接影響到臺糖的競爭能力。

制的作用[58]。另一個對貿易成長基本上不利的因素則是：在 1886 年之後，除了日本和華中華北之外，基本上國際的買家如美國和澳洲等都逐漸改採保護主義的措施，以採買自家的殖民地所生產的砂糖爲主。再加上臺灣砂糖在品質上也被發現並不適合做爲精製糖的原料[59]，此與國際市場上精製糖逐漸成爲主流的趨勢相違背，這也是市場無法更加擴大的重要原因。這種的停滯狀況，一直維持到 1902 年以後，日本在臺的殖民政府開始執行明確的糖業改良政策才真正的改觀。

2． 由戎克船運輸的砂糖貿易

即便是在開港之後，臺灣仍然有相當數量的砂糖貿易並不是經由新式海關進行，而是由中式的戎克船載運前往中國沿岸港口進行貿易，這當然就是在臺灣在還未開港之前砂糖貿易的主要形式。然而此種貿易的數量並不容易估計，甚至也許永遠也得不到精確的數量。不過當時海關官員還算相當重視戎克船的貿易數量，對其興衰的程度有不少記載。表 3-4 就海關官員曾經提到較明確的戎克船貿易的年代和數量整理如下:

表 3-4 清末海關報告中對臺灣南部各港出港戎克船數量的估計表

年代	打狗	安平	東港	東石
1870 初	200	300	200	---
1875	83	200	100	---
1876	35	200	80	---
1878	171	165	---	---
1881	---	270	---	---
1883*	~327	~191	---	---
1885	---	150	45	---
1897	228	221	46	244

[58] 糖廍大致會規定每一牛掛(即組合員)的搾汁桶數，超過的話，不能在原有糖廍搾汁，而要到它處，這顯然就會增加成本。有關糖廍中各牛掛的桶數的限定可見臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，附錄36-41。第七牛掛廍約字，在後文討論糖廍組織時還會再詳細探討這個問題。

[59] クリスチヤン ダニエルス，〈中國砂糖の國際的位置--清末のおける在來砂糖市場のついて〉，《社會經濟史學》，50. 4（東京，1984）：38-42。可能是臺糖的製造過程中採用高溫結晶之故，在各種原料糖來源比較之中，臺灣糖的糖度最低而轉化糖量最高。

資料來源：

1. 1897 年以前的資料，黃富三，林滿紅，翁佳音編, *Maritime Customs Annual Returns and Reports of Taiwan, 1867-1895*, 臺北：中央研究院臺史所籌備處，1997，各年資料。

2. 1897 年的資料出自: 戴寶村，〈臺灣大陸間的戎克交通與貿易〉，《臺灣史研究暨史料發掘研討會論文集》，（高雄:中華民國史蹟研究中心，1987）：398-402。

註：1883 年的原始資料中並沒有列出戎克船數，而只列出貨品的總數量，其中打狗港由戎克船共輸出 123,300 擔；其中米 110,000 擔；而糖僅 1,000 擔。反之安平港戎克船出口共為 89,000 擔，其中米為 4,000 擔，而糖有 50,000 擔[60]。1883 年船數量的估計方法為：在 1897 年的戎克船出口資料中可知：打狗港出口的戎克為 228 艘，貨物重 5,038 噸；安平港則為 211 艘，貨物重 5,774 噸[61]。而一噸（long tons）大約是 17 擔(piculs)，由各港在 1897 年戎克船的平均載重量（打狗每艘平均為 376 擔；而安平則為 466 擔），再由 1883 年的總重量換算回估計的戎克船數量。

表 3-4 可知，在 1870 年代中期以前，戎克船數量的確是逐漸減少，這段時間應當是一個以洋船運輸取代戎克船運輸的過程，而且正如前述米穀貿易也是陷入不振的狀況，故戎克船貿易更顯得衰退。1875 年至 1876 年間大概是戎克船貿易最低潮的時期，除了安平之外[62]，東港和打狗港的戎克船數量均大幅減少。不過在此之後，戎克船貿易則有所恢復，在 1878 年打狗的戎克船數量回增到 170 艘左右，即使是中法戰爭時的封鎖，到 4 月中才解除[63]，但安平在 1885 年仍還是有 150 艘戎克船進行貿易。在 1883 年雖然沒有直接列出戎克船的數目，不過海關報告中把輸出貨品的總擔數和各項貨品的擔數的細目列出。可以看到當年安平就有 5 萬擔的砂糖是以戎克船輸出，而打狗輸出則是以米爲主，合計共達 12 萬 3 千擔，折算成長噸（long tons）則爲 7,235 噸，這比 1897 年時打狗港戎克船輸出的噸數還要多 40%以上。有關 1870 年代中期以後戎克貿易再度興盛的原因，應當是由於海關貿易的興盛，刺激了臺灣對於中

[60] 黃富三，林滿紅，翁佳音編, *Maritime Customs Annual Returns and Reports of Taiwan, 1867-1895*, 632。1883年打狗海關報告。

[61] 戴寶村，〈臺灣大陸間的戎克交通與貿易〉，《臺灣史研究暨史料發掘研討會論文集》，（高雄:中華民國史蹟研究中心，1987）：398-402。

[62] 安平的戎克貿易衰退較少，可能和在臺南市街糖間生產的白糖，仍有一大部分是由戎克船輸出到中國有關。因為安平的白糖幾乎全以中國市場為目地，較少以洋船裝載。

[63] 雖然法國在1885年4月5日就宣佈解除封鎖，但到4月15日南部才知道封鎖已紀解除。James W. Davidson, *Island of Formosa: Historical View from 1430 to 1900*, 337.

國所生產之消費品的需求，而以戎克船進行這項貿易[64]，當然這些戎克船在回程時則會裝載一些米糖等貨物以做爲壓艙物。另一個因素是 1886 年百貨釐金課加之後，因爲戎克船較有機會逃避釐金，故也使得部分的砂糖改以戎克輸出[65]。

然而倒底有多少數量的砂糖貿易是以戎克船進行呢？1888 年海關報告的估計大約十萬擔[66]可能是個接近事實的估算。因爲 1901 年的統計資料中指出，當年東石港輸出砂糖 1 萬 4 千擔，而北港則輸出近 2 萬 4 千擔的砂糖[67]（兩者當然均是以戎克輸出的），再加上以 1883 年打狗海關報告提到安平有 5 萬擔砂糖由戎克船輸出[68]，這些數量合計起來爲八萬八千擔，再加上其他地區的出口，總數與十萬擔的估計量相當接近[69]。不過在 1870 年中期時，因爲戎克貿易整體的下滑，因此在此期以戎克輸出砂糖數量應該會比較少，也許只在六萬到八萬擔之間。據此則可以估算開港前後期的糖貿易總量，以海關貿易最普通的貿易量 60 萬擔而言（見圖 3-2），前期在 1875 年以前砂糖的總貿易量也許在 67 萬擔左右，在 1885 年之後的總貿易量則在 70 萬擔以上。若要再估算清末臺灣糖的總生產量的話，則可以依據 1896 至 1902 年的資料，當時蔗糖的五年平均生產量大約是平均貿易量的 112%[70]。而生產量和貿易量的差就是島內的消費量，而此消費量應當會隨著人口成長而成長，而且每人的平均消費糖量也在開港的過程中也應有所成長。因此前期以生產量以貿易量的 110%計,後期則以 112%計，結果可以得到得到在普通的年份時，1870 年代中期臺灣蔗糖的總產量應當在 74 萬擔左右，而 1880 年代中期以後的總產量則在 85 萬擔上下。若要估計當時蔗農的數量，則可以 1904-1905 年的統計值來估算(當年的糖產總量也是 85 萬擔)。1905 年時的蔗農全臺共有 44,672 戶，而在斗六廳以南的主要產蔗區的蔗農則有 33,527 戶，他們耕種

---

64 黃富三，林滿紅，翁佳音編, *Maritime Customs Annual Returns and Reports of Taiwan, 1867-1895*, 397。1879年淡水海關報告，也宣稱戎克船載來中國的必需品而受到歡迎。

65 黃富三，林滿紅，翁佳音編, *Maritime Customs Annual Returns and Reports of Taiwan, 1867-1895*, 769-770。1887年打狗海關報告。

66 黃富三，林滿紅，翁佳音編, *Maritime Customs Annual Returns and Reports of Taiwan, 1867-1895*, 632。1883年打狗海關報告。

67 臨時臺灣舊慣調查會編，《臨時臺灣舊慣調查會第二部--調查經濟資料報告(上卷)》，140-141。

68 黃富三，林滿紅，翁佳音編, *Maritime Customs Annual Returns and Reports of Taiwan, 1867-1895*, 632。1883年打狗海關報告。

69 另一個完整的數據是在1903年的糖季（明治35年11月至36年7月），由戎克船（原始資料稱支那形船）輸出到中國的赤糖和白糖的總量為12萬9千擔.。見臨時臺灣糖務局編，《第二次糖業記事》（臺北: 臺灣日日新報社，1905），151。

70 臨時臺灣舊慣調查會編，《臨時臺灣舊慣調查會第二部--調查經濟資料報告(上卷)》，132-134。

著 18,835 甲的蔗園。同時在斗六廳以南的農戶總數則爲 166,146 戶[71]，也就是說當時在南部大約有 20% 的農戶是蔗農，這個數字應當可以視爲清朝末時期南部蔗農的數量的一個很近似的估計。

對於戎克船的糖貿易的探討，不但可以比較準確的估計清朝末年的臺灣砂糖的總生產量，進而了解當時的蔗農的數量和比例，以及耕地的面積等基本的資料。另一方面戎克船貿易的形態也值得注意，從表 3-4 可知，打狗以南的東港的戎克貿易衰退的最爲明顯，不但如此，東港的戎克船貿易中幾乎不包含砂糖貿易[72]，而且打狗的戎克船貿易雖然沒有衰退那麼多，但是經由戎克船所進行的砂糖貿易僅占全部砂糖貿易額微乎其微的比例[73]。即使在表 3-3 中顯示，在 1890 年後輸往日本的糖價其實比輸往其他地區的糖價要低，但也沒能增加輸往中國的戎克砂糖貿易。在另一方面，安平以北的東石港則仍然有相當數量的砂糖貿易是以戎克船進行著。爲何會發生這種的狀況呢？要澄清這個問題，顯然要對於島內的砂糖貿易的形態要有更清楚的了解才行。首先要檢視的當然是資料最多的輸出商。

3． 砂糖貿易中的輸出商及買辦

在開港之前，臺灣砂糖的輸出的主要型態爲：臺南附近至鹽水港一帶的核心區域，先由三郊中的港郊向地方的砂糖仲買人(經紀商)或者糖行透過放貸而購買砂糖，

---

[71] 糖產，蔗農以及一般農民數量，均在臺灣總督官房文書課，《臺灣總督府第九統計書》（臺北：臺灣總督府，1907.3），563-580；719-731；501-518。

[72] 比如在1875年打狗海關報告中提到東港（Tangkong），安平和國賽港(Koksi-kong)均是重要的戎克港。而東港主要的輸出為：「the junks in the proper seasons get full outward cargoes of pine-apples, rice, oil-cakes, &c.」，其中並沒有提到砂糖貿易。見黃富三，林滿紅，翁佳音編, *Maritime Customs Annual Returns and Reports of Taiwan, 1867-1895*, 200。1875年打狗海關報告。而在1901年的資料中，東港輸出砂糖僅5,199斤，而東石卻多達1,418,730斤。1902年則根本沒有東港輸出的資料，東石仍有459,084斤的輸出。見臨時臺灣舊慣調查會編，《臨時臺灣舊慣調查會第二部--調查經濟資料報告(上卷)》，140-141。

[73] 1883年打狗海關報告列中打狗港以戎克輸出貨物的細目，在輸出123,000擔的貨物中，糖僅有1,000擔。見註59。而當年打狗由海關輸出至日本的赤糖有393,624擔，見黃富三，林滿紅，翁佳音編, *Maritime Customs Annual Returns and Reports of Taiwan, 1867-1895*, 632。在1901年打狗港輸出至中國的赤糖為358,529斤僅占全部輸出量的1.3%，而輸出至日本有 26,828,400斤，占了98.7%。臨時臺灣舊慣調查會編，《臨時臺灣舊慣調查會第二部--調查經濟資料報告(上卷)》，140-141。

而中間的仲買人或糖行再轉貸給糖廍，再由糖廍下貸至蔗農。而港郊所購得的砂糖則由北郊做爲出口商輸出[74]。然而打狗地區的輸出商似乎很早就脫離了三郊的掌握，他們已經能夠在鳳山南半部以及阿猴一帶廣設分棧，直接與糖廍交易（不過仍然有相當部分的交易還是透過中間的仲買人實行）[75]。然而在遠離這兩個核心的南部東港和北部的嘉義樸仔腳（今朴子），東石以及北港一帶，則有所謂船頭行的糖商以戎克船直接向外輸出砂糖[76]。船頭行向地方的糖行或者直接向糖廍買糖，再與船戶現買賣或者以委託買賣的形式交由船戶賣往中國沿海。當然這些船頭行很有可能原本是地方的糖行演進而來，他們也可能自己擁有船隻輸出而不一定是交由船戶輸出。

在開港之後，最大的衝擊是洋商挾著較爲充沛的資金前來。首先使得臺南三郊遇到更強的競爭，然而臺南安平和打狗做爲輸出中心的地位卻更爲強固。許多的船頭行變成只是收集砂糖後，以小船運往安平和打狗，實際上地位下降成只是類是於「仲辨」一類的經紀商[77]。不過值得注意的是雖然嘉義的北港和東石朴子等地的船頭行仍然有持續進行砂糖輸出[78]，但是東港的砂糖直接輸出的船頭行幾乎是完全消失了[79]，因爲打

---

[74] 此處是依據臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，75-76。的陳述。這和一般將三郊分為北郊，南郊以及糖郊的方式不同，不過在日人的分法中港郊應當就是指糖郊，如在臨時臺灣糖務局編，《第二次糖業記事》，159-160。中的「三郊現況」中提到明治28年日本治統初期，北郊殆全行其業停止，南郊營業者僅十中二三，港郊十中其四，公務由吳瑞記暫行管理。港郊似乎是指一般所稱的糖郊。這樣子看來港郊或者糖郊是大型的糖行，收買砂糖後再交由北郊輸出。不過對於三郊中的商號是否真得曾有這種嚴格分工或者糖郊為何不由自己輸出等等的問題，以目前所有的資料似乎還無法釐清。不過主要由臺南士紳蔡國琳在1897年提供資料所寫成的《南部臺灣誌》中又將港郊視為從事臺灣沿岸各港貿易的商人，這就和以往所認為的糖郊的性質截然不同。見臺南州共榮會編，《南部臺灣誌》（臺南:臺南州共榮會，1937），381。

[75] 臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，77。其實很難想像為何在開港以前打狗的輸出商就可以有比臺南三郊中的糖商有更大的規模和更嚴密的組織。因為位於邊陲的打狗市街(今高雄市旗津區和鼓山區的一部分)即使到1900年也只是個有4,398人的小市鎮，與同時間的臺南市街為47,440人的都市完全不能相提並論。目前只能猜測自1850年代初期就前來進行走私貿易的洋商（他們無法直接到安平交易，而打狗較不受官方管制），為此地的商人帶來充沛的資金和低廉的運輸費用，甚至於可能帶來一些經營管理的技術。人口資料來自臨時臺灣舊慣調查會編，《臨時臺灣舊慣調查會第二部--調查經濟資料報告(下卷)》（臺北:文岡圖書，1979.8），132及141。

[76] 臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，77。

[77] 臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，93。

[78] 約在1870年左右，在樸仔腳的輸出商有13名，東石港有4名，資本金達20餘萬。見臨時臺灣舊慣調查會編，《臨時臺灣舊慣調查會第二部--調查經濟資料報告(上卷)》，663。一直到1901年，北港和東石仍都有超過一萬擔的砂糖直接由戎克船輸出外。臨時臺灣舊慣調查會編，《臨時臺灣舊慣調查會第二部--調查經濟資料報告(上卷)》，140-141。

[79] 臨時臺灣舊慣調查會編，《臨時臺灣舊慣調查會第二部--調查經濟資料報告(上卷)》，140-141。1901年東港的糖輸出或者搬出者只有5,199斤，才約52擔。然而東港本身就是重要的產糖地，在1902年境

狗的大糖行建立了組織嚴密的分棧在此收購糖貨[80]。雖然下淡水溪（今高屏溪）和東港溪都是屏東平原糖產最重要的運輸線，東港和其對岸的汕尾村也是天然的集散中心，東港本身也有豐富的糖產，但是這些糖產幾乎全被轉運到打狗輸出，這可以充分顯現出打狗輸出商當時的強勢地位。

以上說明了洋商進入臺灣砂糖市場後的一個效應，即是增強了安平和打狗爲砂糖的輸出中心的地位。而且在其競爭之下，不僅是打狗的輸出商將其分棧進一步的強化，在臺南的輸出商也開始在臺南和鹽水港地區廣設分棧，也就是說這種競爭強化了商業組織。不過倒底洋商和本土商人之間競爭的結果爲何，而洋商所雇用的買辦在其間又扮演什麼樣的角色呢？

1877 年的打狗海關報告估計 333,615 擔的糖是由洋商所輸出，而本島商人及華商則只輸出了 233,967 擔[81]。因爲當時的臺糖市場不僅是華北和日本，還包括美國，歐洲和澳洲等地，這些地方的輸出當然是由洋商主導。不過中法戰爭後，臺糖的主要市場只留下華北和日本，而此時的輸出似乎轉由本島的商人占了優勢，對中國沿岸的輸出一直被英國海關及領事官員宣稱被本地人或者由華商的公會壟斷，而拒絕讓洋商介入，尤其在臺南的情形更要比在打狗嚴重[82]。另一方面 1890 年的領事報告和 1894 年的海關報告反而都抱怨打狗的輸出被一家公司(應該是指由苓雅寮商人所組成的和興公司)利用前貸金制度所壟斷[83]，雖然實際上和興公司在清末時期大約只占打狗糖總輸出的三分之一左右[84]。在 1896 年時英國領事估計輸往日本的糖有 2/3 由洋商輸出，

內就有25座糖廍產糖160餘萬斤，之中還有較大型的糖廍糖產可至12萬斤。而這些糖產和屏東平原轉來的糖顯然都轉運到打狗。而不直接輸出。東港本身產糖的情形可見〈東港糖況〉《臺灣日日新報》（臺北：臺灣日日新報社），第1282號，1902.8.9，版5。

80 清末時臺灣的分棧兩成兩種，一種是輸出商與地方糖行合股所組織的分棧，這種分棧的資金依股份分攤，和輸出商的關係較為鬆散，仍可能為其他輸出商採買砂糖。但打狗輸出商在東港街所設的分棧是有現代分公司意義下的分棧，所有的資金均是由在打狗的輸出商出資。見臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，100。

81 黃富三，林滿紅，翁佳音編, *Maritime Customs Annual Returns and Reports of Taiwan, 1867-1895*, 329。

82 見1882，1888及1892年的打狗海關報告，黃富三，林滿紅，翁佳音編, *Maritime Customs Annual Returns and Reports of Taiwan, 1867-1895*, 600，809及977-978。以及1896和1899年的臺灣南部英國領事報告 Robert L. Jarman, *Taiwan Political & Economic Reports 1861-1960* (Slough: Archive Editions,1997), no.2021, no.2544. 海關報告只是強調本島商人和華商在中國沿岸市場的優勢，但領事報告中則認為華北的商人公會才是造成壟斷的原因。所謂的華北商人公會是否指北郊並不能確定。

83 Robert L. Jarman, *Taiwan Political & Economic Reports 1861-1960*, no. 875. 以及黃富三，林滿紅，翁佳音編, *Maritime Customs Annual Returns and Reports of Taiwan, 1867-1895*, 1066。

84 有關和興公司的股本和輸出的糖量一向都有一些不同的講法和傳說，在《臺灣私法》附錄中所附的一份1887年的契約中可以看出和興公司是由七家苓雅寮的商號出資共11萬元的資本所創立。見臨時

在 1899 年又稱輸往日本的砂糖只有一半是由洋商輸出[85]。到了 1902 年領事報告則是估計英國商人占了全部輸出砂糖的 40%，而本島商人則占了 55%[86]。不過這些比例可能都有一些模糊地帶，這是因爲買辦和洋商之間特殊的關係而難以區分這些砂糖倒底算是由那一方所輸出。

在安平和打狗的買辦與在淡水的同行有很大的不同，淡水的買辦可以說是洋商的直接的下屬，在其指揮下執行業務。然而在安平的買辦和洋商的關係較爲平等，在打狗的買辦，在其所屬洋行中並沒有外國人存在，基本上是在執行代理人的業務[87]。砂糖雖然是以洋行名義購入，但若遇到問題的話，買辦需要負責。且買辦買入砂糖是以時價賣給洋行，當洋行不願買進時，特例上也可能由買辦自行輸出。所以買辦並不像是洋行的職員，反而比較類似仲介人[88]。特別是在打狗的洋行代理店，事實上是洋商與買辦合資的企業，甚至於洋商的資本不一定占多數。在打狗的幾個洋行之中如怡記洋行資本 17-18 萬，但洋商資本只有五到六萬，而東興的資本額十萬，慶記八萬，東興四到五萬，其中洋商的資本均只有一到二萬而已[89]。在 1902 年中砂糖輸出超過百萬斤者(1 萬擔)的名單如下：王雪農、陳中和、方慶佐、陳舛冠(陳升冠) 、孫明輝、(臺

舊慣調查會，《臺灣私法商事編》（臺北:臺灣銀行，臺灣文獻叢刊第91種，1960），132-135。不過原熙在1896年的全島糖業調查時卻說和興公司由本島人，中國人以及西洋人二三名組成，資金超過百萬圓。見原熙，〈糖業調查書〉，《臺灣總督府殖產史料彙編(明治28年至明治41年)》：53。雖然1896年《臺灣新報》的報導仍然以為和興公司有六名外國人的投資，不過此時採訪到和興公司內部人員的說法則稱其輸出僅占打狗糖的三分之一。見〈臺南商業史(二)〉《臺灣新報》,1896.9.6，版一。而在1897年總督府關於鳳山區糖業的一份報告中則以為和興公司的資本額在22-23萬。見〈三十年九月現在糖業者取調表〉《臺灣總督府公文類纂》，第9798冊第25件。但到了1903年出版的《第二次糖業記事》則以為和興公司是陳中和獨資，且資本額只有十萬圓，輸出量則只有6-7萬擔，大約占打狗糖的1/3-1/4。見臨時臺灣糖務局編，《第二次糖業記事》，101-102。1905年出版的《臨時臺灣舊慣調查會第二部--調查經濟資料報告(下卷)》則指出陳中和主導鳳山附近的糖產，約占打狗輸出的三分之一。見臨時臺灣舊慣調查會編，《臨時臺灣舊慣調查會第二部--調查經濟資料報告(下卷)》，147。不過在一份直接採訪陳中和報導可以證實和興公司是陳福謙的五個兒子和其弟陳北學與陳中和合資成立而取代原有的順和行。其資金就是《臺灣私法》上所戴的十一萬圓。和興公司真正獲得巨利的原因是中法戰爭時交通斷絕，無人願買砂糖時，以低價囤積了三十萬擔砂糖，在戰後交通恢復後獲得巨利。也許這個經驗才會使得陳中和在1905年時再次進行投機買賣，但這次就沒有那麼幸運了。見鹿峰生，〈臺灣の砂糖船(和興公司と陳中和氏の今昔)〉《臺灣日日新報》（臺北：臺灣日日新報社），第2601號，1907.1.1，版37。

85 Robert L. Jarman, *Taiwan Political & Economic Reports 1861-1960*, no. 2021及 no. 2544.

86 Robert L. Jarman, *Taiwan Political & Economic Reports 1861-1960*, no. 3000. 另外的5%應當是由如德國的東興洋行所輸出。

87 臨時臺灣舊慣調查會編，《臨時臺灣舊慣調查會第二部--調查經濟資料報告(上卷)》，207。

88 臨時臺灣舊慣調查會編，《臨時臺灣舊慣調查會第二部--調查經濟資料報告(上卷)》，735-736。

89 〈三十年九月現在糖業者取調表〉《臺灣總督府公文類纂》，第9798冊第25件第6張。

灣)製糖會社、陳纓賜、郭炭來、後藤支店、陳景榮等人[90]。其中王雪農，陳中和均曾任職和興公司[91]，郭炭來和陳景榮爲臺南三郊組合的成員[92]，方慶佐爲德記洋行在臺南的買辦[93]，陳升冠爲德記洋行在打狗的買辦，但本身也是輸出商[94]，孫明輝也是買辦[95]。顯然在這些人所輸出的砂糖中，那些部分算是洋商輸出，而那些部分又算是本島商人輸出，並不容易完全區別。不過總括而言，在輸出方面，洋商的確並沒有取得優勢，本島商人所占有的輸出量，至少在清末到日治初期，應當超過 60%。

爲何洋商無法在取得輸出數量優勢的原因中，輸出目的地當然是一個原因。中國沿岸市場是臺糖百年以來固有的輸出地，即使是對於重新建立的日本市場，本地商人也能掌握到先機。不過對於內部貿易網絡的掌握恐怕也是重要的因素。因此接著便檢視砂糖從生產完成到輸出這段的市場況狀。

4．臺灣內部的砂糖貿易形態

雖然本島的輸出商——特別是打狗的輸出商，建立了一些類似分公司的「分棧」組織[96]。即使沒有建立分棧，也會建立一些類似業務代表處(出張所)之類的組織，稱

---

90 臨時臺灣舊慣調查會編，《臨時臺灣舊慣調查會第二部--調查經濟資料報告(上卷)》，208。

91 鷹取田一郎，《臺灣列紳傳》（臺北: 臺灣總督府，1916.6.15），309。王雪農也是苓雅寮出身的糖商，在1883年起任職於和興公司，1885年前往橫濱。後來至臺南成立德昌號從事砂糖的輸出，他與和興公司似乎有某種程度的默契，其輸出以神戶為主，而和興公司則以橫濱為主。見臨時臺灣糖務局編，《第二次糖業記事》，128-129。

92 臺灣新聞社編，《臺灣商工人名錄》（臺中:臺灣新聞社，1912），47。郭炭來的商號是宗益號，而陳景英則為祥和號。

93 臺南州共榮會編，《南部臺灣誌》（臺北:成文，1985），393。方慶佐似乎是純粹的買辦，在《臺灣列紳傳》與《南部臺灣紳士錄》中均找不到其姓名。

94 〈三十年九月現在糖業者取調表〉《臺灣總督府公文類纂》，第9798冊第25件第6張。陳升冠本身的順源號也是重要的輸出商。臨時臺灣糖務局編，《第二次糖業記事》，101。

95 平野奧村，《南部臺灣紳士錄》（臺南:臺南新報社，1907.2），537-541。孫明輝和陳升冠後來也都是新興製糖會社的創社股東，他們也都是苓雅寮出身的商人，見不著人，顏義芳譯，《臺灣總督府殖產史料彙編(明治28年至明治41年)》，（南投: 臺灣省文獻會，2000.5.31），279。其中的〈新興製糖合股會社規約〉中所示，所有的新興製糖會社的原始股東的住址均在苓雅寮。

96 原熙的調查稱：「（分棧）以鳳山地方的商社而言,最多配置十餘名的人員。反觀臺南嘉義地方的配置則是屬人員比較少的，一般是派遣4到5人。以和興公司而言，在鳳山地方便設立二十餘所的代理店。」見原熙，〈糖業調查書〉，《臺灣總督府殖產史料彙編(明治28年至明治41年)》：57-58。

之爲「居棧」或者「依棧[97]」，連洋商也曾在鹽水港建立起類似的機構[98]。不過分棧的設立仍不足以購買到所需要的砂糖，還是需要再向地方的糖商或小型糖行買進糖產。這些地方的糖商有些頗有資力可以自行購糖，再賣給輸出商或者安平打狗的大糖行，賺取其中的價差。這種糖商具有大盤商的性質，有些像日本的「問屋」，在鹽水港以北一般將其稱爲「辦仲」，而在鳳山阿緱地區則稱之爲「糖販仔」。不過也有資力稍差的小糖商，主要以接受輸出商委託買糖而以價格 2%的手續費爲主要收入（即一般俗稱的「九八仲」），其性質上比較接近於仲介商或者經紀商。這種糖商在鹽水港以北稱之爲「糖割」而在鳳山以南則稱爲「託買人[99]」。對於大盤商和仲介商這兩種中間糖商的比例,並沒有足夠的資料可以了解，雖然這種資料應該可以使人了解輸出商與中間糖之間的相對優勢地位，對於整個產業分工的程度可以有進一步的瞭解。不過仍然可以對各地糖行的分佈做一些統計，至少可以對於整個貿易網絡的性質有個初步的了解。因此從《南部臺灣紳士錄》以及《臺灣列紳傳》中找出斗六廳，嘉義廳，鹽水港廳，臺南廳，鳳山廳以及阿緱廳等與糖業相關的人士，包括製糖業者，中間糖商和輸出商等等，可以找到了 700 名糖業相關人士。對其中的 110 名糖商（詳細資料請見附錄二），將其按廳別和糖行的性質區分可得下表：

表 3-5 各廳的糖行分佈表

	斗六廳	嘉義廳	鹽水港廳	臺南廳(地方)	臺南市街	打狗市街	鳳山廳	阿緱廳
糖行		4	7	3	12	3	2	18
糖米行	5	2			5	7	1	3
糖米什貨行	14	1	1	2	10		1	3
砂糖菓子商					6			
合計	19	7	8	5	33	10	4	24

[97] 居棧是比較固定的組織，由輸出商或者大糖行派出到糖集散地，向該地商人借處所辦公。而倚棧則是只是派出夥記至中間商（辦仲）處監督其作業一段時間。臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，94-95。

[98] 臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，79。德記洋行和怡記洋行均曾經在鹽水港區設居棧買糖，並利用曾文溪送至安平。不過這似乎也說明了海關報告和領事報告中一再聲明洋商無法介入中國沿岸市場可能只是誇大的講法。

[99] 主要依據臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，77-94。不過對於糖販仔傾向於批發商或者仲介商，舊慣的作者有些游移，在此也須要強調這些商人的性質很難以現代商業行為的分類方法，將其截然的區分清楚。主要的不同還是在於批發商是以自己的資本承擔風險購買，而仲介商只是收取手續費，風險較小，利潤也低，有些商人可能會兼營兩者。

資料來源：《南部臺灣紳士錄》、《臺灣列紳傳》以《臺灣糖業舊慣一斑》等，但主要依據《南部臺灣紳士錄》大約是在 1906 年的調查資料。此處所稱的糖行應是指有固定營業場所和一定規模的糖商，包括本島的輸出商（大部分在臺南和打狗市街）以及各地方的中間糖商。

雖然在表 3-5 中，從不同的糖行種類名稱，只能大概推測其營業項目，而無法明瞭其營業規模[100]。但是至少看得出來，糖行的數量當然還是在臺南市街和打狗市街最多，它們之中很可能大部分是輸出商。就以打狗及安平兩港輸出量相差不大的情況而言[101]，打狗的糖行規模的確是比臺南的糖行要大。此外也可以看出來在鄰接臺南和打狗市街的嘉義廳，鹽水港廳，臺南廳和鳳山廳的糖行數量都大爲減少，而遠離兩者的斗六廳和阿緱廳的糖行數量則又明顯增加。這應當是臺南市街和打狗市街大糖行在各地的分棧取代了一些糖行的角色，不過也可以看出大糖行的分棧在阿緱廳和斗六廳仍然沒有壓倒性勝過一般的地方糖行。

最令人感到興趣的是，即使有這麼多的糖行，在大部分的情況下，糖行和生產砂糖的糖廍之間仍然還要再透過另一層的仲介人才會進行買賣。這些人往往被稱之爲「出庄」、「鉆脚」、「仲買」等，其中出庄是糖行或者輸出商派至鄉村的糖廍採買的職員，但鉆脚和仲買則只和糖行有著鬆散的關係，他們應該算是個人式的小仲介商，爲不同的糖行採購糖貨而收取手續費[102]。以鳳山廳爲例（含今高雄和屏東的大部分地區）在 1897 年時的調查發現此地共有 437 座糖廍而仲買人竟然多達 171 名[103]。1905 年的資料中仍有 161 名[104]。鳳山地區當時的產糖量大約在 30 萬擔左右，因此一位仲買人平均買到的糖不到 2,000 擔，假如扣掉打狗輸出商的分棧直接買賣的部分，可能每名仲買人買到的糖只有 1,000 擔左右。以 171 名仲買人對 437 座糖廍來看，也不太可能一位仲買人只向 2 到 3 座糖廍買糖，而是各自和許多糖廍購買少部分的糖。以每擔所得的仲介費大約 5-10 日錢（日錢 100 錢爲一圓，和清代時十錢爲一兩是不同的貨幣

100 不過納入紳士錄的條件是營業額至少要有五千圓以上。平野奧村，《南部臺灣紳士錄》，凡例。

101 到1890年代，打狗輸出的糖量一直都還是超過安平，不過臺南每年有幾萬擔的白糖並沒有經過海關而以戎克船輸出。黃富三，林滿紅，翁佳音編, *Maritime Customs Annual Returns and Reports of Taiwan, 1867-1895*, 887。1890年打狗海關報告。

102 臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，85-86。

103 〈三十年九月現在糖業者取調表〉《臺灣總督府公文類纂》，第9798冊第25件1-2張。

104 臨時臺灣舊慣調查會編，《臨時臺灣舊慣調查會第二部--調查經濟資料報告(下卷)》，147。

單位）來算，一個糖季約可得到 50-100 圓。對於個人而言，當然是不差的收入。但是對整個交易過程而言，卻是增加了交易成本。那麼爲何糖行沒有朝向直接和糖廍進行交易的方式，甚至去經營糖廍呢？

交通不便是最一般的解釋，不過假如連砂糖的運輸路線都已經完備，對人員而言大概不能說有什麼太大的障礙。相反的整個砂糖產業缺乏整合是極爲一般的特色，並非只存在糖行與採買人員之中。以下就舉出看起來最容易整合的「糖間」爲例來說明此點。

糖間主要是向糖廍購買菜糖[105]，再經過加工製造而成爲白糖，賣給糖行或者輸出商的加工業者。它們大部分集中在臺南市附近，其數量在臺南廳民政支部在 1896 年的調查列出了 63 間的店名或擁有者名稱[106]，而 1903 年 6 月 6 日的《臺灣日日新報》的調查也還有 50 間，其中 26 間在臺南市街，24 間則在附近的村落，每個糖間的產量則在 30-60 萬斤之間，不過最大者產量可以到達 120 萬斤[107]。經營糖間所需要的資本要比經營糖廍大的多，估計需要 3,000 到 5,000 圓[108]，約爲經營糖廍所需資金的 3 到 5 倍，而且大部分是獨資經營[109]。糖間向糖廍購買菜糖時，和糖行購買赤糖的行爲可以說是一模一樣，而且交由輸出商輸出也沒有差別，和糖行的區別只在對菜糖加工。而糖間位置也在糖行數目眾多的臺南附近，那麼糖行有沒有兼營糖間的業務呢？1896 年調查中所列出的 63 個糖間的擁有者中，只有蘇振芳是大目降街的糖行主，且兼糖廍主是比較特殊的例外，其他人均無法在《南部臺灣紳士錄》中找到。反過來從 1906 年的《南部臺灣紳士錄》則可以找到 14 位糖間的經營者（應該都是較大型的糖間），其糖間主人兼營糖行有 4 名，同時又兼經糖廍只有蘇振芳一人。不過這四個糖

---

105 菜糖(或稱為白下糖或者碾菜糖)，和一般直接輸出的赤糖都是由糖廍所製造，但是其製造過程所用的火力稍有不同，且是直接裝在一種底部有洞以漏出糖蜜稱為「碾」的陶器之中，不論是售價或者是運輸費用均比赤糖要高。臺南州共榮會編，《南部臺灣誌》，356。

106 〈臺南民政支部糖業調查書〉《臺灣總督府公文類纂》，第4508冊16件68-69張。在這份名單中，除了金（錦）祥記是著名的大糖間，其股東黃加冬及羅文旺以及另一個糖間負責人蘇振芳的名子有列在《南部臺灣紳士錄》，其他的糖間主均不在其中，而有趣的是英商怡記也擁有糖間。

107 〈南部製糖情形〉《臺灣日日新報》，第1529號，1903.6.6，版3。糖間的產量和糖廍的平均產量相差不多，但赤糖要製成白糖的比例大約只有55%，所以糖間所需要的糖量不可能只由一間糖廍供應，而糖廍也不一定會全部生產菜糖。

108 原熙估計需要流通資金大約是三千圓，見原熙，〈糖業調查書〉，《臺灣總督府殖產史料彙編(明治28年至明治41年)》：42。而在1903年糖務局的估計則是5千到6千圓，見臨時臺灣糖務局編，《第二次糖業記事》，36-37。

109 臨時臺灣舊慣調查會編，《臨時臺灣舊慣調查會第二部--調查經濟資料報告(上卷)》，167。

行中有 2 個是砂糖粿子商，一個是菓子商，這三家似乎都是以其白糖製品出售的菓子商，只有蘇振芳的是砂糖煙草行比較像是介入砂糖貿易網絡之中的糖行[110]。也就是說，糖行也很少擁有糖間，且連大型的糖間也很少介入砂糖的貿易或者參與糖廍生產。就連糖間內部的工作如製造白糖和煮糖蜜製成赤砂（紅糖）等，也大多以外包的形式[111]，並沒有形成較爲固定的企業形式。

因此再度針對表 3-5 中的 110 位糖行主所擁有其他事業的情形做成表 3-6，以進一步的分析:

表 3-6 各糖行行主的兼業概況表

	斗六廳	嘉義廳	鹽水港廳	臺南廳(地方)	臺南市街	打狗市街	鳳山廳	阿緱廳
糖廍	4	1	4	2			1	3
現代製糖		2			1	1	1	1
買辦		2			1	3		
糖間					4			
大地主					3	1		8

資料來源：《南部臺灣紳士錄》、《臺灣列紳傳》以《臺灣糖業舊慣一斑》等，大地主的資料來自臺灣新聞社編，《臺灣商工便覽》（臺中: 臺灣新聞社，1918.10.23），第四編，大地主名冊。詳細資料見附錄二。

雖然從表 3-6 中可以看到 110 家糖行中，有 15 家擁有糖廍，但是打狗和臺南市的大糖商則都沒有擁有糖廍。15 家糖廍相較於當時上千家的糖廍而言也只是很少的部分，且其中相當的部分很可能是到日治初期鼓勵糖業投資時才開始投入。因此應該可以很確定的推論：在清代時期，商人資本直接介入糖業的生產是極爲少見的特例，在開港之後，情況也沒有很大的轉變。

R. H. Coase 在 1937 年寫下他的經典論文〈The Nature of the Firm〉時，指稱亞當史密斯(Adam Smith)想像中的自由市場中並沒有考慮到交易成本，而在這種沒有交易成本的自由市場裏根本不需要企業的存在。不過在實際的現實世界中，總是充滿著各種的交易成本，當企業內部運作和監督的成本低於實際的交易成本時，企業就會組

[110] 平野奧村，《南部臺灣紳士錄》（臺南:臺南新報社，1907.2），46-73。

[111] 臨時臺灣舊慣調查會編，《臨時臺灣舊慣調查會第二部--調查經濟資料報告(上卷)》，167。

成，而當企業的組織改善，進一步降低了運作及監督成本後，規模就可以擴大[112]。而在清朝末期時，臺灣的情形當然不會是因爲交易成本並不存在，相反的很可能是組成企業的內部成本無法降低，甚至高於交易成本，所以無法組成較複雜的企業。就以當時糖業實際情形來看，在土地零散以及缺乏運輸的基礎建設的情況下，有資本的糖商若是投資於糖廍的話，立即會面臨無法掌握原料來源的困難，當時的地方政府恐怕也難以組織蔗農和糖廍制訂合理而有約束性的生產契約[113]。另一方面，高昂的運輸費用和不穩定的生產量（由於甘蔗收穫的不穩定），使得固定資產的投資極容易形成浪費，也因此限制了製糖工場的規模[114]。精明的糖商應該是很清楚這些問題，從而不願意承擔生產的風險，始終並不太願意投資於糖廍。當然在上一章對糖廍的討論時，也提到至少某些區域的蔗農很早就取得糖廍實際運作的經營權。因此到清末開港之後，到底是糖商不願意介入糖廍的經營或者是因爲蔗農的主導而無法介入呢？要澄清這個問題顯然只有對於清末時糖廍實際的型態分佈以及經營狀況要有更清楚的瞭解才行，而這也是下一節的主題。

總之，開港以後從積極面來看，糖商和洋商的資金，在更大的程度輸入到糖廍之中，這使得蔗農得以掌握到生產工具，因此地主對於農民的控制力降低，這也許是南部區域缺乏擁有武力的大豪族的基本原因。但在消極方面來看，在開港後與洋商的競爭中，使得糖商特別是輸出商強化了其商業組織，但卻讓生產者承擔了大部分的風險，這使得兩個部門之間的不平衡日益的強化。因此可以看到表 3-3 中所列的價格差異在 1880 年代中期以後，輸往日本和輸往其他地方的價差又開始出現，只不過這個時段卻變成了輸往日本糖的價格較低，這很有可能是因爲打狗輸出商占有太大的優勢，已經達到可以控制價格的程度的結果。然而在生產部門方面，蔗農在生產力上卻

---

112 Oliver E. Williamson, Sidney G. Winter ed., *The Nature of the Firm: Origins, Evolution, and Development* (Oxford: Oxford University Press, 1991), 18-33.

113 當時盛行的借貸情形可以做個參考參考：清代的地方府是以臺南三郊做為糖商和糖廍債務糾紛的裁決者(以甘蔗收成那麼不穩定而言，債務糾紛恐怕不是不經常發生)。當然以出口商裁決生產者和糖商的糾紛，對生產者恐怕不會很公平，但是一般而言，糖商可收回債權的九成就算很好了。見臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，123。

114 比如在頭份陳家擁有的一個北部的糖廍中，在光緒12年（1886）製糖19,556斤獲利366圓，但到光緒13年（1887）就只製出7,378斤獲利只有47圓。若是把各種成本的利息算入，恐怕光緒13應該是虧損的，而且光緒13年時，其閒置的產能必然相當可觀。見莊英章，陳運棟，〈清末臺灣北部中港溪流域的糖廍經營與社會發展：頭份陳家的個案研究〉，《中央研究院民族學研究所集刊》，期56（臺北:中央研究院民族學研究所，1983）：86-92。

沒有明顯的成長，製糖技術也陷於停頓。雖然有一些品質上的改良的行動[115]，但是洋商想要引進新式機械的嘗試則遭到了幾乎是註定失敗的命運[116]。日後日本的引進經驗清楚的表明了所會遇到的困難：臺灣的竹蔗太細而節太多，特別在天候不良時，會更加惡化，這使得新式的壓搾器非常容易發生故障[117]，這類問題顯然並不是缺乏資本又沒有技術支援的小型糖廍有可能克服的。然而與洋商關係比較密切的買辦商人和糖商並沒有意願介入生產事業，才是使得技術引進和改良變得如此困難的根本原因。相反的如同在上一節中所顯示的，官方在容易找到中介人的情況下，在引進技術以建立電線，鐵路等就沒有遇到太大的困難。

當日治初期時，日本開始鼓勵臺灣本土資本家投資於糖業——當時糖業資本家大部分是之前的糖商，雖然這些資本家並沒有累積出多麼驚人的資本，但的確是達成了初步的積累[118]。然而在另一方面，開港貿易對於一般的蔗農的影響又是如何呢？在下一節中則要從和蔗糖生產息息相關糖廍開始分析，並且對於開港之後的蔗農的處境做一些描述。

---

115 黃富三，林滿紅，翁佳音編, *Maritime Customs Annual Returns and Reports of Taiwan, 1867-1895*, 631。1883年打狗海關報告。提到當年輸出了3千擔優良品質的糖，是前所未有的。

116 Robert L. Jarman, *Taiwan Political & Economic Reports 1861-1960*, no. 2149. 在1893年曾引進到斗六的新式壓搾器，到1897年已經被廢棄。

117 〈甘蔗壓搾器相關的狀況〉《臺灣日日新報》，第1437號，1903.2.18，版2。提到彰化管下線東堡中寮庄林獻章用新式甘蔗壓搾器3天就故障，追究其原因，當年旱害竹蔗節很短(僅1尺5寸至3尺, 普通有到4尺), 且收穫時放火也沒剝皮，且拔根時帶黏土和皮一起作用會塞住。另一則報導提到糖務局向美國購入30餘臺機械，居然全部破損，結論是竹蔗不適合用新式壓搾器，見〈製糖機械〉《臺灣日日新報》，第1592號，1903.8.20，版3。這裏所稱的新式壓搾器是小型的壓搾器，其動力來源仍然是獸力，只是原來石車改用鋼鐵製的壓搾器，並不是後來改良糖廍以蒸汽或石油為動力來源的新式壓搾機。

118 黃紹恆，〈從對糖業之投資看日俄戰爭前後臺灣人資本的動向〉，《臺灣社會研究》，23（臺北，1996.7）：83-146。

第三節　從糖廍到蔗農

1. 糖廍的形態與分佈

在臺灣糖廍可說是自古有之，而且到處皆然，不少地方都留下以「廍」爲名的痕跡[119]。糖廍當然是在新式的糖廠引進臺灣以前的砂糖製造中心，不只如此，它也是砂糖從製造到交易的處所，糖商和蔗農可以說是依靠著糖廍而連結起來。糖廍本身是一個鄉村的工廠，其生產方式影響著農民的生活，至少農民的收穫期要與其生產的時程配合，它同時也是蔗農取得現金的主要來源，所以對於糖廍的種類和其運作方式有必要做更清楚的探索。

在上一章的討論中，認爲臺灣在荷蘭及明鄭時期，政府掌握了砂糖貿易的主導權，雖然並沒有完全的控制生產，但是大部分的生產可能掌握在大墾戶以及與官方關係密切的大商人手中，此時的糖廍可能有不少是這些人的投資。但是在清朝占領之後，明鄭時期不少的公有地或者私有地如官佃田園，文武官田，營盤田等，其中有部分封賜給施琅成爲「施侯租」，也有部分則成爲官庄，並且是地方政府的非正式收入，也有相當的部分——特別是在臺南市附近的官佃田園——則直接將田地分給了當時的佃農。施琅家族並沒有直接的經營其土地，只是坐收租金而已。官庄在 1721 年收歸國有之後主導權也是歸於佃農。其中有不少由官員私人投資所建立的所謂的「官廍」，在官庄收歸國有後，正如在前一章所提到《鳳山張氏文書》中所顯示的，其產權應當是均分給了官庄的佃農。至於另一種糖廍的設立的來源無疑就是臺灣盛行的大租關係中，大租主爲開墾便利所設立，即是一般所稱的「頭家廍」，而所附帶的蔗園則被稱爲「蔗分園」。雖然在表 2－3 中顯示大部分的「頭家廍」應當是由大租主出資

[119] 趙文榮，〈糖產業對區域社會與文化之影響--試以清代臺南地區為例〉，《臺南文化》，新52（臺南，2002.3）：14-15。作者找出了臺南地區有40個和糖廍有關的地名。然而屏東地區以「廍」為地名更被稱為全臺數目最多。莊天賜，〈日治時期屏東平原糖業之研究〉(中壢:國立中央大學歷史研究所，碩士論文，2001.6)，32-33。

興建而不是由佃農集資所建，但是興建後的經營權的演變，卻很可能依不同的區域而有不同。有不少的糖廍所有權正如臺灣小租權興起的趨勢一般，轉向小租主所共同擁有。也就是說，所有清朝中葉時，在臺灣有相當數量的糖廍的所有權是屬於公共所有的，這些公有的糖廍後來被稱爲「牛犇廍」或者進一步分化的「牛掛廍」，甚至一些所謂「頭家廍」（特別是指名義上還屬於大租主，但經營權已經落到小租主或者現耕人身上的糖廍）也是屬於公共經營形態。只不過這種屬於公有的產業，對於技術創新和改革會顯得特別的不利[120]，這可能可以部分的解釋臺灣在整個清代製糖技術的停頓，甚至在開港後也無法成功的引進西方的技術[121]。

以上的敘述當然並不是宣稱實際上沒有私人投資經營的糖廍，相反的，清末時期很容易就可以找到不少私人投資糖廍的例子。比方說之前所提到的頭份陳家糖廍在 1883 年設立[122]；臺中龍井林家則在 1891 年設立糖廍[123]；斗六的林良在 1872 年創立糖廍，到 1892 年其子林本時已經經營了數所糖廍[124]；清末時笨港的吳資生號也曾投資於合利廍[125]；臺南鹽份地帶聞人吳新榮的祖父吳玉瓚在清末時據說擁有七座糖廍[126]；在高雄縣彌陀鄉清末時由阮公所經營的一座糖廍甚至由今援中港直接輸出到廈門，且與日本香港均有貿易往來[127]。這些都是在清末時期地方的商人與小租主掘起的例子。但是再早一些的時代就找不到這麼多的創業者了，如在《臺灣列紳傳》所記中南部的幾個廳的士紳中，只有五位被稱是累世經營糖廍，而且其中比較像是大租主或者大地

---

120 公有的事業會遇到的典型的問題如:「Common pool problem」指公共資源容易被濫用；「Free rider problem」:投下資源改善者的成果會被分享掉，以至於抵銷掉投資的意願。以上兩點都是相當一般性的困難，但也可以利用適當的組織架構克服。最大的問題可能是在面臨革新時，共同擁有者中每個人風險承受程度不一，不容易取得共同的協議。其實即使在現代已經法人化的股份公司中，也會發現沒有主要股東的公司的效率比有主要股東的公司效率要差。見Joseph E. Stiglitz et al, *The Economic Role of the State* (Oxford: Basil Blackwell, 1989), 25-26.

121 比如頭份由私人投資的陳家糖廍就曾經引進三個蔗石的蔗車，據說效率較高，而在南部的產蔗區則沒有使用這種蔗車的報導。莊英章，陳運棟，〈清末臺灣北部中港溪流域的糖廍經營與社會發展:頭份陳家的個案研究〉，《中央研究院民族學研究所集刊》，期56：71。另外清末引進西方鐵製壓搾機的也是遠在斗六的私人糖廍而不是在臺南附近的公共糖廍。

122 莊英章，陳運棟，〈清末臺灣北部中港溪流域的糖廍經營與社會發展: 頭份陳家的個案研究〉，《中央研究院民族學研究所集刊》，期56：80-81。

123 劉素芬，〈十九世紀龍井林家的土地經營〉，《臺灣史研究》，2. 2：79。

124 林保寶，《葫桐最後的望族》（臺北:玉山社，1998），112。

125 國史館編，《笨港古文書選輯》（臺北:國史館，2001.12），5-21。

126 吳新榮，《吳新榮回憶錄：清白交代的臺灣人家族史》（臺北:前衛，1989.7），62-63。

127 簡炯仁，《臺灣開發與族群》（臺北:前衛，1995），320。

主的糖廍的累世經營者只有二位[128]，因此以大租主爲主經營的「頭家廍」應該並沒有留存太多[129]。清末時期的「頭家廍」應是後世私人投資的糖廍，當然也有可能是收購經營不善的公共糖廍而形成。

那麼糖廍的形態的分布究竟是如何呢?《臺灣糖業舊慣一斑》曾經很概略的宣稱：牛掛廍在臺南廳最多，牛犇廍則在鹽水港、阿緱、鳳山地方，公家廍則在臺南廳下灣裡地方到鹽北港以北，特別在嘉義斗六地方。頭家廍則在鹽水港以北較多[130]。不過同樣也是源自舊慣調查的《經濟調查資料報告》中卻宣稱斗六廳的糖廍的組織方式是以蔗園所有者共同擁有者最多（牛掛廍，牛犇廍）；全然買入原料製糖的最少（頭家廍），僅在市街附近商人偶爲之；次多者爲折衷者有蔗農及買入原料兼作者（公家廍）[131]。這兩個不太相容的說法似乎只能解釋成雖然頭家廍和公家廍在鹽水港以北比其他地方的比例較高，但還是有相當數量的公共糖廍。嘉義地區頭家廍的比例似乎是最高的，以陳美鈴實際的採訪所得，找到了八個被稱爲頭家廍，五個被稱爲「公家的」，只有一個被稱爲牛犇廍，但是另外有十餘個是本地人所設或者合設，但不被稱爲頭家廍[132]。但以口述爲主的調查所得的糖廍形態，有可能只是代表著日治初期甚至中後期的情形。然而一份在 1896 年對嘉義廳的糖廍形態的調查中，則稱蔗作者只是將甘蔗送往製糖者以得到一半的糖外，和糖廍沒有什麼關係[133]，這顯然是在描述頭家廍的情形，因爲即使是公家廍中也有不少只是糖商爲了取得糖源而和蔗農共同組成的糖廍[134]，除了資金來源不同外，其運作和一般的牛犇廍並沒有不同[135]。不過這份報告卻只

---

128 其中楊式金「家世賣藥，傍營糖廍」；李昌「乾隆時其祖李祿來臺開墾，後經營糖廍興產」；陳向義「累世經營糖廍，地方豪商」；陳柱鑾「累世經營糖廍，傍營商估。」；黃旺光：「雍正中來臺，累世以農為本，主製砂糖，」此外1916年出版的《臺灣列紳傳》中居在南部的嘉義，臺南，阿緱等廳中的士紳被提到有經營糖廍者共19名，除了上述五名外，大多是父輩或者自己才開始經營糖廍。而這五名中有三位是商人起家，只有嘉義廳他里霧堡(今雲林縣斗南)的李昌和阿公店街的黃旺光比較可能是大租主的後代。鷹取田一郎，《臺灣列紳傳》，231-344。

129 臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，68。作者也以為舊大租形態的頭家廍已經滅絕，而且近來的頭家廍很多是糖商所經營，不過以表3-6 來看，糖商介入糖廍經營，即使到日治初期也只是少數。

130 臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，5。

131 臨時臺灣舊慣調查會編，《臨時臺灣舊慣調查會第二部--調查經濟資料報告(上卷)》，628-630。

132 陳美鈴，〈嘉義平原的聚落發展--1945年以前〉，(臺北:國立臺灣師範大學地理學系，博士論文，1999.6)，139。這樣算起來，純粹的頭家廍並沒有超過半數。

133 〈製糖事業ニ關スル調查〉《臺灣總督府公文類纂》，第9675冊第24件第3張。

134 臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，附錄.98-103。記載糖商黃光煖(德昌行分棧)和石慶章(兼三井的買辦)在1905年和嘉義鹽水港地區的廍腳以取得糖廍的股份，並支配以砂糖的處分。但糖商並沒有取得經營權。

附了白鬚公潭（今嘉義縣義竹鄉）的 25 座糖廍的調查結果，其中有十四座有清楚的業主姓名，鹽水港糖商葉瑞西和吳美卿則各擁有三座糖廍，但是還是有十一座糖廍不能確立所有者[136]——這個比例倒是和陳美鈴的調查沒有相差太多。在另一份總督府對於鹽水港區的舊式糖廍的調查中，卻發現在區內 110 座糖廍中，被標示爲「獨立」的只有二十五所；而標示爲「公合」者占絕大部分爲八十五所(當然所謂的公合的糖廍還包括公家廍在內)，在溫汪堡（今臺南縣將軍鄉）公合的糖廍資本金居然達到四千到五千圓，是其他地方糖廍資金的三倍以上[137]。總之，鹽水港地區直到清末至日治初期，獨資設立的糖廍仍然不是多數。

就以糖廍型態而言，臺南市附近（大致是指今曾文溪到二仁溪之間的區域）的糖廍留下最多的記錄，此處也是臺灣最早的糖廍的設立場所，其它地方糖廍的運作型態不可能不受其影響。目前的資料可知，這個區域占多數的糖廍形態是由蔗農共同集資組成，而一般稱之爲「牛掛廍」的糖廍[138]。

牛掛廍很有可能是從牛犇廍演變而來，早在乾隆年代就有蔗份園的概念，每一個牛分約配園四甲，而每 8-12 牛分則配置一個糖廍以讓蔗農輪流硃蔗[139]。而牛掛廍的則

---

135 臺灣慣習記事會，《臺灣慣習記事第二卷上》（臺北市:古亭書屋，民58），162。原期數為第4期，〈習慣研究會問答紀錄〉。是由臺南幾位糖商如王雪農，蔡國琳，許藏春等在1902年1月25日接受訪問的回答。他們稱聲公家廍的組織和牛犇廍無異，也是以掛為單位輪流搾蔗，牛隻來源也是輪流供應，並不是如頭家廍要買進牛隻或者出資僱用牛隻的形態。其頭家（經營者）也是採取輪流制，不過另一份資料則稱公家廍是買牛隻來作業，也許公家廍這個名稱下也有不同的經營形式吧。見臨時臺灣糖務局編，《第二次糖業記事》，32。不過《第二次糖業記事》中也是認為公家廍的經營形態和牛犇廍沒有很大的不同。

136 〈製糖事業ニ關スル調查〉《臺灣總督府公文類纂》，第9675冊第24件第2-3張。嘉義地區的頭家廍似乎是比其它地方多，但是否多數的糖廍是頭家廍卻不是那樣清楚。此份報告所附的資料在白鬚公潭堡，則是隔著八掌溪和鹽水港市街相望，那裏資本家較多，葉瑞西也是鹽水港著名的糖商，所以此處頭家廍占多數並不令人意外。但就陳鴻圖調查清代嘉南平原水利設施的情形，發現61%為莊民合築，20%為知縣助莊民合築，僅有5.7%是獨資建築，如果嘉義地區的糖廍真得是以頭家廍為主，那顯然和水利設施的投資模式有很大的不同。見陳鴻圖，《水利開發與清代嘉南平原的發展》（新店:國史館，1996.6），108。

137 〈砂糖ニ関する取調トシテ出張復命書〉《臺灣總督府公文類纂》，第9761冊第8件。

138 趙文榮，〈糖產業對區域社會與文化之影響--試以清代臺南地區為例〉，《臺南文化》，新52（臺南，2002.3）：15-16。

139 臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，附錄參考書.62-63。契約十七中的典型安排，在乾隆17年4月(1751年)業主李時協將其廍帶園分成牛份拾隻，由賸耕人（這些人成為後來的小租主）前去耕作插芒蔗，研硃糖斤。但業主還保留一些糖廍的管理權，若他人或外庄前硃蔗，糖租要給業主，但業主也要負責處理主要器械的修理。另外見1727年左右的《臺海使槎錄》中著名的描述：「每廍用十二牛，日夜硃蔗，另四牛載蔗到廍。又二牛負蔗尾以飼牛，一牛配園四甲或三甲餘，每園四甲，現插蔗二甲，留空二甲，遞年更易栽種。」在當時，似乎連牛都是由大租主所提供。黃叔璥，《臺

是以生產時的牛掛爲單位，每一掛有三隻牛分。而整個糖廍則有四到七掛，不過參與的人數較多從十幾人到四十幾人之多，不但每一掛分割成三隻牛分，每隻牛分往往由二到四人所共有[140]。目前所看得到最早的牛掛廍契約是在 1818 年時臺南海會寺(今開元寺)，將廟產所設立的一座糖廍，這個糖廍的規模是四掛七人，比起十九世紀後半的牛掛廍的規模要簡略一些[141]。比較複雜的牛掛廍契約大多集中在 1862 年以後，幾乎和開港時期重疊[142]。牛犇廍是由最初的承租戶，也就是後來的小租主從業主身上得到經營的實權，牛掛廍則是進一步由現耕蔗農得到經營的實權。在臺南以南是以這兩種糖廍成爲主流。

然而爲何在臺南地區是以牛掛廍爲主，臺南以南的鳳山和阿緱地區就是以牛犇廍爲主呢？這與當時人認爲打狗附近的蔗農的處境較差，而打狗以北的較爲富裕[143]的描述倒是相一致。原因一則可能是打狗的糖商較能控制價格（如表 3-3 的後段所示），所以這個區域的蔗農容易陷入債務的困擾而沒有餘力去運作糖廍[144]，此外臺南地區的農民受到大租束縛的情形也是最少的[145]，這有助於農民減少負擔而能累積運作糖廍的資力。但若臺南區域的蔗農所主導的牛掛廍的確是在開港的同時興盛起來，那開港的結果可能對其有利，但是打狗地區的蔗農就可能比較沒有辦法分享到這些利益。

總結對於糖廍的形態和分佈的分析：在臺南以北的糖廍中有比較多的頭家廍和公家廍（但可能不是占絕對多數），而在臺南和鳳山區域則以由農民公有的糖廍爲主。在開港的末期，顯然臺南和鳳山區域的糖廍相當依賴輸出商資金的前貸[146]，然而在鹽

海使槎錄》（臺北:臺灣銀行，臺灣文獻叢刊第4種，1957.11），57。

140 臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，附錄參考書.2-60。第二契至第十四契。主要均為牛掛廍的契約。

141 クリスチャン。ダニエルス（唐立），〈清代臺灣南部における製糖業の構造--とくに一八六十年以前を中心として〉，《臺灣近現代史研究》，5號：80-81。轉引自《南部臺灣糖業》。

142 臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，附錄參考書.2-60。第二契至第十四契。這十三個契約分佈在1862到1904年，其中以1890年代有6個為最多。

143 Robert L. Jarman, *Taiwan Political & Economic Reports 1861-1960*, no. 875, 14. 特別提到打狗地區蔗農負債的程度的嚴重性，而打狗以北的蔗農處境較佳。

144 原熙，〈糖業調查書〉，《臺灣總督府殖產史料彙編(明治28年至明治41年)》：56-57。

145 臨時臺灣土地調查局，《臺灣土地慣行一斑(一)》（臺北:臨時臺灣土地調查局，1905），71-113。由於開發較早，臺南市一帶的大租最少，而鹽水地區則是有無大租的地區交錯，至於鳳山，阿緱，嘉義地區則都盛行大租關係。

146 臺灣慣習記事會，《臺灣慣習記事第二卷上》（臺北市:古亭書屋，民58），109-111。1902年接受採訪時，出身打狗的臺南糖商王雪農聲稱當時的糖廍幾乎全部都接受前貸，而且是製造費用的全額貸款。

水港以北和打狗以南的阿緱地區，則有比較多的私人資本投入糖廍，其中也有部分爲糖商的資本，如同表 3-6 所顯示的：糖行主兼營糖廍者幾乎均在鹽水港以北以及阿緱地區。下表則是 1902 年[147]時《總督府臺灣統計書》中所統計出來各廳的糖廍數量及其產量，此表應當相當接近於清末時期的糖廍分布：

表 3-7 1902 年全臺及南部各廳糖廍統計表

	糖廍數量(座)	產糖量(斤)	平均糖產(擔/座)	蔗園面積(甲)
全臺灣	1,118	90,870,449	813	26,167
斗六廳	26	2,005,671	771	887
嘉義廳	87	10,220,047	1,175	3,164
鹽水港廳	185	21,560,391	1,165	4,654
臺南廳	174	17,431,420	1,002	5,568
鳳山廳	213	14,745,821	692	3,606
阿緱廳	177	15,280,114	863	4,083

資料來源：臺灣總督官房文書課，《臺灣總督府第六統計書》(臺北：臺灣總督府，1904.7)。此處的產糖量僅統計赤糖和菜糖(白糖的原料糖)，為直接由糖廍所生產者，並不包括白糖。

在表 3-7 中，值得注意的是以牛掛廍及牛犇廍爲主的臺南廳和鳳山廳的平均產量要比頭家廍與公家廍較多的臺義廳和鹽水港廳的平均產量低不少。雖然資本較爲集中的頭家廍的經營效率勝過公有形式的牛掛廍是個合理的結果[148]，不過在本節第三小節對於糖廍經營的分析顯示，千擔左右的產量極爲接近頭家廍的損益平衡的產量。因此臺南和鳳山地區較低的產量，倒底是因爲糖商資本因爲蔗農組成牛掛廍而無法介入糖廍或者是因爲產量低落而使糖商不願意介入的後果並非顯而易見。在進一步

[147] 以1902年的數據代表清末的情形的原因是:臺灣南部的治安要到這一年才完全平靜下來，而之前的總督府統計書有些地方明顯的誇大不實。1901年底砂糖消費稅法的實施也使得總督府對糖產的掌握更加精確。此外1902年的糖產量大約在90萬擔，和清末的水準差不多。當時臺灣唯一的新式製糖廠——臺灣製糖株式會社才開始生產，產量不多。而且糖業獎勵政策也還沒有正式推行，土地調查甚至還沒有進行到南部，因此1902年的數據可能是最接清朝末年情況的數據。

[148] 斗六廳糖廍的平均產量等別的低，一方面因為其數量較少，表示是較新的糖產地，技術可能稍有落後，一方面也呼應了本小節最前面討論糖廍型態分佈時所提到《臨時臺灣舊慣調查會第二部--調查經濟資料報告(上卷)》中認為斗六廳地區是以蔗農公有糖廍數量較多的記載。

討論之前，顯然而對糖商和糖廍的關係要有進一步的了解才行。

2. 糖廍與糖商

雖然臺灣南部到處都有糖廍，但是卻沒有看到有如臺南三郊那種的商業聯合組織。僅有被記載過的共同行動在 1815 年時，因爲在阿里港街（今屏東縣里港鄉）中的糖廍和糖行雙方對於每簍的公定重量有所爭議，最後鳳山知縣將雙方所要求的重量折衷處理的這一事件[149]。就糖廍缺乏產業組織這一點而言，反而比較支持上一小節所稱的大部分的糖廍是蔗農爲了製糖的需要所形成的共同組織，而較少是商人或者企業家爲了謀利所組成的企業，否則應當很容易可以形成類似郊行之類的公會組織。

因爲糖廍並沒有聯合組織，因此在和糖行的交易關係上並不容易占到上風，證據之一是運輸體系幾乎全由糖行所控制，例如鳳山地區的道路系統由糖商控制，甚至還向糖廍徵收每籠砂糖 0.015 圓的「糖抽」用以維修道路，而且各河流的渡口也均由糖商運作[150]。不過假如糖行之間還是有激烈的競爭，仍然可能使得糖廍獲得自由交易下公平的市場價格，但就以鳳山地區而論，幾位重要的輸出商如陳中和（和興公司）、陳升冠（順源行，德記買辦）、陳文遠（順和行）、孫明輝（捷興行，買辦）[151]等人不但均出身於苓雅寮庄，在日後也都成爲新興製糖合股會社的發起股東[152]，他們之間會有激烈的競爭實在難以令人相信。相反的臺南糖行的數目要比打狗多（表 3-5），許多的糖廍就圍繞在臺南市的周邊，運輸上比較不必全部依賴糖行[153]，因此臺南的糖廍對

---

149 盧德嘉，《鳳山縣采訪冊》（臺北:臺灣銀行，臺灣文獻叢刊第73種，1960.8），386-387。這是在當時阿里港雙慈宮的一塊碑文上的記載。雙方爭執的焦點是糖廍要求以天平125斤作一百斤，而糖郊則要以135斤為糖百斤。知縣視察時發現各糖廍的秤量並不齊一，後來製造了一個129斤的石駝做為標準。假如買賣僅是自由市場行為，則雙方的爭執似乎非常的無謂，不同斤量就用不同價格即可。但是這種貼斤量的行為，實際是對糖商運輸損失和運費的補貼，而當時糖廍不願再付那麼高的費用（35%）。顯然雙方對港口的市場成交價都有所了解才可能產生這種爭執。

150 盧德嘉，《鳳山縣采訪冊》，117-118。

151 1900年時打狗輸出砂糖約20萬擔中，順源，捷興與和興合計輸出約11萬6千擔。臨時臺灣糖務局編，《第二次糖業記事》，附錄51-52。

152 〈新興製糖合股會社規約〉，《臺灣總督府殖產史料彙編(明治28年至明治41年)》：279。這份資料中有發起股東每個人的詳細住址和股數。

153 臺南以糖商庭渡為主; 而鳳山以南阿猴東港則以糖廍庭渡為主，見臨時臺灣舊慣調查會編，《臨時臺灣舊慣調查會第二部--調查經濟資料報告(上卷)》，744。

糖行議價的能力應當要比鳳山地區的爲佳。以產地的價格和輸出時的價格來看這個問題，當然是最直接的方法，但並沒有足夠詳細的資料可供利用，只能找到臺南地區部分的生產地價格和出口年度平均價格的部分零散的資料做爲比較：

表 3-8 清末臺南地區赤糖的糖廍價與出口價的比較表

糖廍買賣時間	地點	購買型態	糖廍價格(兩/簍)	海關出口價(兩/擔)
1879.12.7	臺南	緩糖契約	2.38*	2.15
1886.3.3	臺南益成信記	現買賣	2.45	2.28
1888.2.20	臺南振發廍	緩糖契約	2.10	1.89

資料來源：糖廍的交易時間和價格取自契約資料：臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，附錄參考書.77-85。海關出口價則由當年海關報告的年度量和價的平均值見表 3-3。此處的平均值是取輸往日本以外地區的糖價，因為臺南區的糖幾乎沒有輸往日本，而第一列的海關出口價是取 1880 年的平均價而非 1879 年。

註：原始資料為 68 銀 3.5 圓，以 0.68 兩對一圓換算。

從表 3-8 看起來，在糖廍的交易價格甚至比出口價格還要高，但是有幾點則需要進一步的說明：首先是以海關的平均出口價格和某一時間的糖廍的買賣價格相比的合理性，海關的平均價應當會趨於盛產期的價格，然而從幾次海關報告中所列出的各月的價格來看，二月和三月的價格最低，此時應是盛產期[154]。在盛產期時的價格應當也比較穩定，波動也較小。因此至少在表 3-8 的第二列和第三列中，這兩個價格的比較並非完全不合理。其次是所謂的斤量加掛的問題，也就是說在糖廍的出售單位「簍」和輸出的單位「擔」的斤量不同，依據交通的遠近，每簍所加的斤量從 10%到 40%的記載均有[155]。這至少表示並不是糖廍成交價較出口價格高，故糖商就無利可圖。第三是表 3-8 中交易型態所謂的「現買賣」和「緩糖」是不相同的交易方式，現買賣是糖

[154] 1879；1880；1887;1888;1889年均有各月份的出口價格，大致均以二月至三月的價格最低。見黃富三，林滿紅，翁佳音編, *Maritime Customs Annual Returns and Reports of Taiwan, 1867-1895*, 415；463；769；808；847。

[155] 有稱臺南地區增掛斤量有的資料稱只加了一成的如，臨時臺灣糖務局編，《第二次糖業記事》，113-114。以及臨時臺灣舊慣調查會編，《臨時臺灣舊慣調查會第二部--調查經濟資料報告(上卷)》，201。也有認為加到三成二的如臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，106-107。而在原熙氏在1896年的調查，實際上秤量臺南附近的糖簍每簍的重量，發現糖的淨重達到145斤。原熙，〈糖業調查書〉，《臺灣總督府殖產史料彙編(明治28年至明治41年)》：36。

行付錢後，糖品在一兩周內交付，而緩糖則事先交付的時間較久，可能在一個月到二個月前交付，所以緩糖的價格應當比現買賣的價格有一些折價才對，可是緩糖的價格就已經在出口海關價之上。因此由表 3-8 的數據，雖然只是幾筆的交易，因此價格高低並不能很強的說明一般的趨勢，不過至少可以說明，在臺南地區糖商所能獲的利潤，絕對不是天文數字。

接著便說明糖廍與糖行的交易制度，以進一步瞭解兩者之間的關係。一般而言，糖行向糖廍購買砂糖有三種主要的形式，除了上文所提的現買賣和緩糖交關，另外還有「放賬交關」的交易方式。「現買賣」是指交付訂銀後，糖貨十日內要交付，買方也要同時付清餘款，並且交訂銀後，交易就已成立，而不能隨意取消。而緩糖和放賬交關則是兩種不同的貸借的形式，「緩糖」是在交易前一兩個月，依每簍約定的糖價乘上簍數放款給糖廍，這種放款並不計算利息，所以緩糖交關的糖價有一些折價，不過這畢竟是較短期的借貸，由表 3-8 來判斷，其折價並不太多。而放賬交關則是在製糖期半年前左右貸放，其利息不低，月利率約在 1.5%-2%之間。但在製糖之後，砂糖倒是可以依時價買賣去抵放賬交關的本利。基本上製成的砂糖要賣給放賬者，但是如果價格真得談不攏，也可以賣給其他人而以現金抵還[156]。放賬交關大概就是遺留後世惡名昭彰的前貸制度，值得進一步討論的是：第一它倒底有多麼盛行？第二是月利2%左右的利息算是高利貸嗎？

日治初期的報紙曾對洋商對的糖業放貸規模有所描述，指出在打狗的總額可能超過 30-40 萬圓[157]。若再加上不會少於洋商的本島輸出商的貸放規模，其總額可能達到百萬圓附近。以當時打狗糖區的生產量在三十到五十萬擔而論，而每擔的產值在三圓左右，就以生產四十萬擔，而產值三圓計，所有糖產的價值也只在一百二十萬圓，再扣除糖商的利潤，幾乎可以推定其生產費用大部分要依賴前貸金。不過在臺南糖區的前貸制可能就沒有那麼普遍，正如鹽水港的糖商葉瑞西聲稱臺南三郊提供的前貸在 1860 年左右已經停止[158]，不過此區域有許多被稱作「辦仲」的地方商人還是可以提供借貸，在其放貸之中條件較不嚴苛的緩糖契約也相當的普遍[159]。至於貸放的規模的大小，《臺灣日日新報》上稱當時臺南及臺南以北的糖行在八月時向糖廍每擔糖貸出一

156 臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，112-125。

157 〈臺南商業史〉《臺灣新報》（臺北：臺灣新報社），第13號，1896.8.20，版1。其中慶記洋行貸出8萬元，而怡記和東興超過十萬元，並沒有德記洋行貸出的估記。此處是專指在打狗糖區的貸放。

158 臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，73。

159 臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，175-176。

圓，到十一月末時則增貸至砂糖價值的 25%至 55%[160]。由此估計此區的前貸金大約占生產總值的 50%左右，臺南糖區的前貸情形的確是比打狗區域程度上較輕微.同時也沒有證據可以說明開港後，此區前貸的控制變得更加的嚴重，因爲之前臺南三郊早就進行這種貸放，而且洋商提供的利率也較爲低廉[161]。不過打狗的情形似乎是在開港後前貸的比例更爲增高。

但是真正要判斷農民的處境，還是要從其前貸的利率的高低來看。中國的傳統社會的利率一向很高，一般說，私人貸款的利率從唐代的月息 6% 左右降低到宋元明時的 3-5%。到清代時利率進一步的降低，在 1825-1844 年廣州通行利率中臨時貸款一般月息爲 2-3%[162]。而在臺灣針對蔗農的前貸中最常見的就是月息 2%，似乎比當時中國沿海區域還要低一些[163]。當然以年利計算，仍然是 24%的高利率。不過這種借貸並不是直接來自金融機構，而是由輸出商以比較低的利率貸給中間商（仲買人），然後再轉貸給糖廍，最後再轉貸給蔗農。這樣做的目的顯然是在控制風險[164]，在一份牛掛廍的合約中，將糖廍的公費在非製糖期時提供給牛掛成員借貸，年利率也達到 22%[165]，這和商人的前貸的利率幾乎沒有差別。可見當時在缺乏有效降低風險的制度安排下，利率無法降低，這當然使得糖廍事業經營更加困難，然而卻很難稱聲糖商是藉由高利貸來壓搾農民。然而這些前貸的比例也表明，蔗農在經營糖廍時，資金必需仰賴糖商，而在打狗和阿緱地區，可能連蔗農的生活費用也要糖商的資金支援。

---

160 〈本年的糖業談〉《臺灣日日新報》（臺北：臺灣日日新報社），第2036號，1905.2.17，版二。這個報導指1905年時因為砂糖價格很好，糖商提供了八成的前貸，並且很多並不計算利息，只是要掌握貨源。

161 洋商借貸的月利僅在1-1.5%，而本島商人則在1.8-2.2%，見原熙，〈糖業調查書〉，《臺灣總督府殖產史料彙編(明治28年至明治41年)》：58。

162 郝延平著，陳潮，陳任譯，《中國近代商業革命》（上海：上海人民出版社，1991.12），119。

163 Mazumdar 指出廣東的農民在二十世紀初甚至要以月利6%去借貸，並且認為平均月利可能是5%，Sucheta Mazumdar, *Sugar an Societ in China: Peasants, Technology, and the World Market*(Cambridge: Harvard University Asia Center,1998), 332.

164 臨時臺灣舊慣調查會編，《臨時臺灣舊慣調查會第二部--調查經濟資料報告(上卷)》，740。

165 臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，附錄參考書.30-36。

3. 糖廍的營運

這一小節中，將針對兩種不同型態的糖廍——頭家廍與牛掛廍——的運作成本和效益做進一步的分析，以更加了解糖廍在營運上所面臨到的問題。此處將頭家廍定義爲純粹買收甘蔗以進行壓搾的糖廍，並且負責甘蔗的刈取搬運等等工作。而牛掛廍則爲農民製蔗的合作組織，蔗農以自己的甘蔗輪流壓搾，往往需要提供牛隻供糖廍製糖之用，通常他們也要負責支付工人部分的薪水。至於其他的類型如牛犇廍和公家廍的運作模式則或多或少是這兩種型式的混合，在此省略對其的討論。

這兩類型的糖廍在工場內基本的生產技術和組織都和十八世紀上半葉黃叔璥所描寫的情況沒有很大的差異，黃叔璥所描寫的那個糖廍的工作組織如下：「糖師二人，火工二人，車工二人，牛婆二人，剝蔗七人，採蔗尾一人，看牛一人[166]」一共是十七人，其規模大概相當於清末時期的一個產量 500 擔左右的中小型糖廍。不過它看起來比較像是一個頭家廍，因爲如果是牛掛廍，則牛掛成員需要幫忙收割，不需要雇用那麼多的剝蔗人員[167]。由於牛掛廍中許多工作均是由牛掛成員分擔，其效益較難以明瞭，因此先就頭家廍的情形進行分析。

首先討論創立一座糖廍所需要的資本，一般企業通常會運用資本以建立較長期的固定資產，之後再會留下一部分金額來做爲營業費用。如果金融機構發達的話，相當部分的營業費用則可以借貸的方式進行（當然獲利率要比利率高才行）。建立一個糖廍所須的固定資產，其基本項目如屋舍的建築，除了壓搾室是比較臨時性的草寮外，煮糖室和牛檻，員工休息室等都是比較固定式建築，其成本在 80-100 圓，而石車一對則在 130 圓，鐵鍋的 7 到 9 個約爲 50 至 65 圓，運蔗的牛車數輛則在 40-70 圓之間，再加上必要的製糖器械，因此清末時建立一座糖廍的固定設施的成本可能在 400-1,000 圓之間[168]。因此一般糖廍的資本金需要在千圓以上，在鹽水港區的調查中

---

166 黃叔璥，《臺海使槎錄》，57。

167 臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，附錄參考書。第十三牛掛廍中牛婆有四名，但剝蔗也只有四名，其它契約無論就桶聲銀數量或者現銷銀數量來看，剝蔗的人數和牛婆應相同。牛婆兩名的意義應當是只在日間生產。而清末臺南地區大多是日夜生產，但剝蔗人名仍然較少。

168 主要依賴1896年原熙的估計，原熙，〈糖業調查書〉，《臺灣總督府殖產史料彙編(明治28年至明治41年)》：42。他估計一個生產420擔的小型糖廍的固定投資在400圓左右。另外1903年的估計則稱一個大型糖廍的建設費在1,300圓左右，不過二十世紀初顯然臺灣有個通貨膨脹的年代，所以估計在清末時大型糖廍的建設費大約在千圓。見臨時臺灣糖務局編，《第二次糖業記事》，57-61。

顯示，資本金二千圓到四千圓的糖廍並不罕見[169]，不過這和當時的輸出糖商經常有數萬至十餘萬的資本相較起來還是要小得多。

若是糖廍數量要擴展，就要有足夠的資本投資，但是若只是原有糖廍繼續經營，則只要營業費用即可。營業費用中最主要就是甘蔗的買收費，臺灣中北部的頭家廍，大部分的甘蔗由自有蔗園的生產，再調配一些來自其他蔗農前來倚硤的甘蔗。但是因爲地主的土地難以集中，這類糖廍的規模往往較小[170]，在南部千擔以上的大糖廍大部分的甘蔗來源來自蔗農的倚硤。如嘉義的頭家廍是以貸款給一群大約五十至一百名的蔗農植蔗，稱爲「放鬮仔畔賬」，甘蔗收獲後再至該糖廍硤蔗製糖。蔗農可分到五成至六成的糖，而糖廍則分到四成到五成的糖[171]。其他地方的頭家廍取得甘蔗的方法也是以依硤爲主，真正純粹的收買甘蔗以進行製糖者是少數[172]。因此以頭家廍而言，甘蔗買收所占的費用大概就是總收入的一半。以每擔砂糖在糖廍以 3 圓賣出來估計，則生產千擔砂糖的糖廍用來買收甘蔗的費用爲 1,500 圓。

營業費用中居次的是工資，隨著糖廍的規模大小不同，工人數目不同，工資負擔自然也不同，將兩份日治初期所調查的糖廍的工資列表於下：

表 3-9 不同規模糖廍每一糖期工資比較表

	1896 年資料		1901 年資料	
	嘉義 900 擔糖廍	鳳山 420 擔糖廍	臺南千擔糖廍	臺南五百擔糖廍
牛婆(搾蔗)	133 圓/4 名	58 圓/2 名	152 圓	71 圓
司阜(製糖)	165 圓/4 名	51 圓/2 名	192 圓	75 圓
火夫	219 圓/7 名	51 圓/2 名	131 圓	48 圓
刈蔗	107 圓/4 名	162 圓/6 名*	164 圓	98.4 圓
搬運(附牛車)	110 圓/3 名	---	---	---
看管(牛隻)	54 圓/2 名	13.5 圓/1 名	---	---
取葉女工	50 圓/7 名	---	---	---
工資合計	840 圓/31 名	335 圓/13 名	639 圓	292.4 圓

169 〈砂糖二関する取調トシテ出張復命書〉《臺灣總督府公文類纂》，第9761冊第8件。此為1897年4月時的調查。

170 莊英章，陳運棟，〈清末臺灣北部中港溪流域的糖廍經營與社會發展：頭份陳家的個案研究〉，《中央研究院民族學研究所集刊》，期56：86-91。陳家糖廍在光緒十一年到十五年的帳簿看起來，其產量大約在一百至二百擔，其中倚硤的糖大約只有十擔左右。

171 臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，64。

172 臨時臺灣糖務局編，《第二次糖業記事》，35。

資料來源：

1.1896 年的資料來自: 原熙，〈糖業調查書〉，《臺灣總督府殖產史料彙編(明治 28 年至明治 41 年)》（南投: 臺灣省文獻會，2000.5.31）：43-44。

2. 1901 年的資料則出自新渡戶稻造，〈臺灣糖業の改良意見（一）〉，上沼八郎監修，《臺灣協會會報》（東京：ゆまに書房，1987）39 號，19。

＊此 6 名為刈蔗兼任搬運的工作

在表 3-9 中 1901 年的資料較爲簡略，只列出工資而沒有人員數目，而且也只列出了主要的工作項目，所以實際上工資可能比所列的數字高一些，爲了便於估算，就將清末產能千擔的糖廍的總工資估爲 700 圓，而產能五百擔的糖廍的工資成本估爲 300 圓。表 3-9 還有一點很值得注意，那就是大型的糖廍並沒有能降低降人力成本。工場大型化後並沒有顯示出組織的彈性，以使得每個人的平均產值增大。相反的每一個工作項目的每人平均工資反而更高，比方在 1896 年時，在鳳山的小型糖廍的製糖工人每一糖期的工資平均僅爲 25.5 圓，但是在嘉義的千擔的大糖廍的製糖工人的平均薪資反而升到 41 圓，1901 年在臺南的情形看起來也是相同的。其原因應當是大型糖廍在日夜趕工情況下，而夜間的工資較高所造成。這是一對石車在產能上的所造成的限制[173]，但如果再進一步大型化的話，搬運成本勢必會再增加，因此除非位在交通特別便利的地點，否則明顯的受到限制。

牛隻使用的成本也不低，牛隻是搾蔗的主要動力來源，也是搬運原料甘蔗所不可或缺。一般而言，一個大型的糖廍需要 20 頭牛以上，雖然每頭牛的價格高達 40 圓，但是糖廍只是在製糖期前買進牛隻，然後在製糖結束後再行賣出，所以每頭牛的成本大約只有 8 圓，還要計上全部牛隻的飼養費共需 120 圓[174]，由於需要 20 頭以上的牛隻，故牛隻費用以 300 圓估計，大約是工資的一半。

再其次是耗材和雜費，如屋舍器械的折舊和維修，製糖和包裝過程所需要使用到的材料等等。這一部分大約在 250 圓左右[175]。

---

173 有關糖廍的產能的估計可見。溫振華，《臺中縣蔗廍研究》（豐原:臺中文化，1997），44。

174 臨時臺灣舊慣調查會編，《臨時臺灣舊慣調查會第二部--調查經濟資料報告(上卷)》，166-167。20 隻牛是以生產約700擔的糖廍為準，故千擔的糖廍所需應更多。

175 主要還是依據原熙，〈糖業調查書〉，《臺灣總督府殖產史料彙編(明治28年至明治41年)》：42。此處的估計為屋舍器械的維修大約100圓，而折舊大約50圓，製糖材料蠟灰，豆油等約50圓，而包裝的竹籠材料費約50圓。

最後一部分的營業費用爲租稅和利息，租稅比較好估計，蔗車稅爲 5.6 兩折合大約 7.5 圓。另外爲了管理糖廍，地方政府還要求繳交一種「廍結銀」，其總數大約在 13.5 圓[176]。因此合計租稅負擔大約是 21 圓。然而利息費用的多寡則由糖廍所需的前貸金的數量而定。之前所估計的營業費用總計約爲 3,000 圓，假設其中有 1,000 圓需要前貸，而以五個月 2%的利率計算，大概可以得到利息負擔爲 100 圓，所以租稅和利息負擔合計約 120 圓。若是在需要更多的前貸，而且又是以複利計算的話，那麼利息負擔就會大幅上升了。表 3-10 將一個生產量大約爲千擔砂糖左右的糖廍所需的費用以及其收益整理如下：

表 3-10 清末頭家廍的營運成本分析表

營業支出		收益	
甘蔗買收	1,500	赤糖千擔	3,000
工資	700		
牛隻費用	300		
耗材與折舊	250		
利息與租稅	120		
總計	2,870		3,000

從表 3-10 中可以看到一個獲利性一點也不吸引人的事業，再考慮到圖 3-2 和表 3-3 中產量和價格的變化，可知高於三圓的年代是少見的。因此可以確定在清朝末年時期必定有許多的年度，事業經營會陷入困境。除非產量超過千擔，或者糖價激烈上揚，否則其獲利性並不佳。也許這是爲何糖商不願意介入生產事業，而糖廍的事業主也很少上升到仕紳階級的主因。而表 3-10 中也顯示出，每年糖廍營運所需的資金，遠大於其固定投資的資本（400-1,000 圓），之所以如此，恐怕是因爲生產量不穩定使得生產者不願意做大量的固定投資，營業費用中的甘蔗買收，工資，牛隻等費用則可以隨著糖產的減少而隨之減少，在減產時不會造成太大的損失。然而在沈重的利息負擔下，過多的固定投資就容易造成浪費。不過這種規避風險的態度，很可能會造成技術改良的遲緩，因爲投資不足，並沒有壓力促使技術的改良，反而會很容易的選擇退出

[176] 過去為了怕匪徒藏匿於糖廍中，要求糖廍必須向官方提出員工名冊，而為了名冊列管而收取的手續費，稱之為廍結銀。臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，4。不過這些租稅在光緒16年(1890年)以後全部廢除了。

競爭，這也許是爲何糖廍那麼的興廢無常吧。

在前幾段中，已經將頭家廍的成本和效益做了基本的分析，很清楚的是若是生產量超過千擔，還是有一些獲利的契機。因此再回顧表 3-7 可以看到被稱爲頭家廍較多的鹽水港地區和嘉義地區的平均產糖量的確是達到了 1,100 擔以上，然而臺南及鳳山，阿緱等地區的產量則都在千擔以下，在此區域投資於頭家廍幾乎無利可圖，因此也不就可能取代牛掛廍的生產，以下就對這些區域的牛掛廍的營運情形做進一步的分析。

牛掛廍的經費來源，一般區分爲所謂的「大公」和「小公」，這些經費是由牛掛成員分攤。所謂的「小公」是指用於維修，製糖材料，耗材和包裝等的較爲固定經費，不過各個糖廍對於細目的規定不一，所以小公的費用有 60 圓至 120 圓不等。至於大公經費則是指一些主要的花費如房舍維修，石車及上下枋的修護和更新，稅金和地租等等，其中還有工人的「現銷銀」，小公費用每年大約是固定的，但大公費用則因爲器械更新或屋舍維修時間不定而不一定，兩者合計可能在 350 圓至 750 圓之間[177]。基本上大公小公的經費是希望透過所謂的「車抽糖」去抵銷，而車抽糖是指蔗主在硃蔗製糖時，要由糖廍在每桶蔗汁中抽出 16 斤左右的砂糖歸糖廍公有，最後結算時再將這些車抽糖所得金額分配給各牛掛[178]。而每桶蔗汁重 620 斤大約可以製出 80 斤左右的糖，但只抽了 16 斤左右的車抽糖，表面上看起來，這種型式的硃蔗，蔗主好像得到 80%的砂糖而糖廍只有抽走 20%，比起頭家廍依硃被抽一半的糖對蔗農好像較爲有利。但其實蔗農必需支付很多隱藏的成本，其中最主要的當然是蔗農必須提供牛隻供糖廍使用，其次是牛掛廍支配給工人的「現銷銀」並非全部的薪資，工人們每天的食米等支出還要由蔗主負責，而且爲了激勵工人，每桶蔗汁還要讓工人們抽走一部分的「桶聲銀」，這也是由蔗主的負擔。另外蔗主們還要幫忙刈蔗，運送等等，甚至要值夜看顧牛隻，並且需要承擔牛隻走失的風險[179]。因此牛掛廍真正的製糖成本，恐怕不會比頭家廍要低很多。

然而牛掛廍還是有它明顯的優點，其中之一是它不用預先準備資金用以取得甘蔗

---

177 臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，39-40。為一個臺南附近的牛掛廍在1903年至1904年糖期時開銷的實例，至於大公、小公的分別以及小公的數目可見同書附錄參考書中的牛掛廍契約。

178 可以想像車抽糖的換成金錢時大概會趨於和先前所支出的大公及小公費用相等，若是有盈餘，牛掛成員無疑的會要求少抽一些，讓這些錢直接在製糖結束就歸給蔗主，一方面會覺得比較公平（當然若是搾蔗數量的比例若是嚴格的和牛隻份一樣時，其實沒有公不公平的問題），另方面也比較沒有風險，比如頭家在結帳時會不會營私的疑慮等等。所以這種企業型態會有自動把利潤降為零的傾向。

179 在《臺灣糖業舊慣一斑》附錄參考書中屢屢提到牛隻失竊時要如何處置，這顯然不是不常發生的事情。

和牛隻，這在當時高昂的利率之下，確實是一項可能降低成本的優點。另外一點是它在甘蔗的種植和砂糖製造之間，可能達成較佳的整合。就以牛隻爲例，蔗農本身也可能擁有牛隻用以耕種，但收穫期後牛隻可能閒置，若提供給糖廍使用，就可以提高牛隻的使用效率。不過牛掛廍同時也是有一些現實上的問題不得不去正視。

首先是有那麼多人輪流使用糖廍，而且每個人都有一定使用的權利，但是其甘蔗量很難剛好配合其權利數量，這種方式很容易在交接過程造成產能的閒置或者是設備的濫用。而要降低這種情況則有賴於糖廍的管理人的協調，不幸的是這個管理人必須經由牛掛成員輪流的方式產生。很難想像在當時大部分並不識字的蔗農，都能有適當的能力去協調 20 人至 40 人的生產製造，監督數十名工人辛勤工作，儘快的排除器械的故障，同時和糖商進行交易簽訂賣買契約，爭取最好的條件，並且製作出清楚無誤的帳簿，其中一定會有相當數量的不適任者[180]。而且在純粹輪流的條件下，也很少人會願意在工作上發揮最大的才幹。然而要降低管理不良對生產的衝擊，只好把一切運作方式都詳細的明文規定，但這也可能使得組織僵化，更難以產生技術上或者組織上的變革。

因此本文認爲糖商不介入牛掛廍的原因應當是其不願意而非無法介入。因爲在臺南以北以打狗以南反而有些糖行直接介入糖廍的生產（見表 3-6，以及本節第一小節中對糖廍型態及分佈的討論），然而打狗和臺南的糖商明顯的資本較大而組織勢力也較強，若推測他們無力介入糖廍，而地方的中小型糖商反而有辦法直接經營糖廍，這顯然不合情理。因此應當是臺南及打狗的糖廍的產量較低而且獲利較差，使得糖商不願意介入，而以前貸金來控制砂糖的來源的方式。其背後作用的原因也許是臺南和鳳山地區開發較早，土地更爲零散，而阿緱，鹽水港及嘉義地區仍有不少開墾者控制了較完整的土地，糖行設立糖廍比較可以確保甘蔗的來源。在日後日本誘導臺灣資金進入新式製糖業時，主要的資金也都出自糖商。而當位在臺南區的明治製糖撥出一萬股供地方民眾認購時，銀行必需提出 80%的貸款[181]。總之並沒有足夠的證據證明清末蔗農有足夠資力去經營糖廍並能阻擋糖行介入。

最後的結果是，難以獲利的頭家廍和難以改變的牛掛廍分佈在臺灣南部的蔗產區，用著數百年來沒有變化的技術進行生產。即使在臺灣開港之後，商業結構甚至政

[180] 當時糖廍和糖商的交易，大部分是採取附帶有前貸金的緩糖交關或者放帳鏊關，買賣雙方必須簽訂契約為憑據，糖廍的經營者若是無法處理文書，總是居於較為不利的地位。

[181] 〈製糖熱の沸騰〉《臺灣日日新報》，第2585號，1906.12.11，版二。

治情勢均有了明顯的變動，依然沒有能夠真正的撼動這個結構。

4. 蔗農的經濟生活

到底開港之後，對於蔗農有何影響呢？至少在經濟生活上是否有改善呢？就海關的貿易量來判斷是應當是有所改善，就以打狗海關扣除鴉片以外的進口值而論，在 1871-1875 年 5 年的平均值是 242,195 兩，到了 1889-1894 年五年間的平均值增加到 581,800 兩。由於南部輸出主要以砂糖爲主，輸入的終端消費者也很可能來自此一部門，因此蔗農的消費能力有應有所增長。

接著便估計種植甘蔗到底可能爲蔗農帶來的多少收入，表 3-11 爲 1904 年時對於當時蔗農的一般情況的調查，可以做爲評估清末時期的基本依據：

表 3-11 1904 年時臺灣農家的基本狀況表

	全體農家	蔗作農家
農家戶數	368,375	37,537
耕地面積(甲)	田:312,599	
	園:332,092	21,594
平均耕地(甲)	田:0.85	
	園:0.92	0.58
自作比例	44.53%	28.31%
小作比例	55.47%	56.09%
自小作比例	---	15.60%

資料來源:臺灣總督官房文書課，《臺灣總督府第八統計書》（臺北：臺灣總督府，1904.7）。本年開始才有自小作的比例的資料，但在統計全體農家時，並未列入自作兼小作。

蔗作農家每戶平均耕作的蔗園才 0.58 甲，但是就全島農家的平均耕地而言，每戶可以耕作田 0.85 甲和園 0.92 甲，也就是說，每戶農家的平均總耕地應當超過 1.7 甲才對。由此可知當時的蔗農僅是將其三分之一左右的耕地用以種植甘蔗，其它耕地則可能種植糧食作物如甘藷陸稻等。這些耕地可能以輪作的方式來種植甘蔗，以使地

力得以休養。雖然有超過一半的蔗農是佃農，但是佃農的耕作模式和一般的自耕農應當沒有不同[182]。

那麼 0.6 甲的甘蔗種植可以帶來多少收入呢?以 1904 年的生產情形爲例，每甲蔗園收獲的甘蔗約 5 萬斤，可製出 35 擔的砂糖[183]，蔗農可以分得約一半的糖，以清末時每擔糖價 3 圓計算，0.6 甲的甘蔗大約可以帶來 31.5 圓的現金，和製糖工人每個製糖期的收入差不多。清代光緒年間每石米的價格在 1.65 兩至 1.8 兩[184]，即是在 2 至 2.5 圓之間，因此 0.6 甲的蔗田的生產約可以購買 13 到 15 石的米，大約只能供應五口之家的一年主食[185]。所以蔗農勢必要在從其他的耕地再得到一些收入，否則就要有非農業性收入才行（糖廍工人？），更何況其中一半以上蔗農是佃農，還需要付出超過 30%的租金給地主，因此純粹種植甘蔗所得絕對不足以維生[186]。可以判斷在清朝末年，極少有所謂的專業蔗農，而是兼營各種作物的情況居多。

再簡單的描述蔗農以耕作爲中心的生活：糖廍大概在舊曆九月開始興建，要到十一月份才開始硤蔗，蔗農們要配合「禁蔗」，不能再任由路人隨意採摘甘蔗[187]。如果蔗農硤蔗的糖廍是牛掛廍的話，那麼在砂糖生產期內，更要配合許多雜務，甚至要輪班看顧牛隻。而如果隔年還要繼續植蔗，則幾乎在甘蔗收穫的同時就要開始準備蔗苗的工作。甘蔗的種植程序分爲打壟，種苗，施肥，除草，培土等，大約忙到七月後就可以告一段落[188]，估計每萬株甘蔗的種植大約需要 23 日的人工和 11 日的牛工[189]，七月

---

182 臺灣製糖株式會社在出租社有地給小作農（佃農）時的條件就是三分之一以上的耕地有種植甘蔗的義務。臨時臺灣糖務局，《臨時臺灣糖務局第六年報》（臺南:臨時臺灣糖務局，1907.12.25），169。

183 臺灣總督官房文書課,《臺灣總督府第八統計書》（臺北：臺灣總督府，1906.3），491-499，563-580。不過平均5萬斤顯然有點高估，日治初期新式糖廠收穫的蔗田一剛開始的收穫量只有三到四萬斤。不過還是以五萬斤做為上限估計其收入。見臺灣製糖株式會社，《臺灣製糖株式會社史》（東京:臺灣製糖株式會社，1939），138-139。

184 王世慶，《清代臺灣社會經濟》（臺北:聯經，1994），79。

185 王業鍵，《清代經濟史論文集(二)》（板橋:稻鄉，2003.7），125。每人每年平均消費的穀物大約是2.6石。

186 臨時土地調查局，《畑收穫及小租調查書》（臺北: 臺灣日日新社，1905）。土地調查時南部各廳旱田的小租率最低的是嘉義廳約為20%，其他各廳都在27%附近，但這並不包括大租，在清朝時期幾乎均是佃農同時要負擔大租。

187 臨時臺灣舊慣調查會編，《臺灣糖業舊慣一斑》，44-45。

188 原熙，〈糖業調查書〉，《臺灣總督府殖產史料彙編(明治28年至明治41年)》：15。對整個耕作過程有簡單的描述。

189 臨時臺灣舊慣調查會編，《臨時臺灣舊慣調查會第二部--調查經濟資料報告(上卷)》，149。由於當時每甲大約種植1萬3千株，故1萬株大約是0.76甲和臺灣當時平均甘蔗耕地很接近。而到了日治中後期的農業勞動調查蔗園每甲的人工已經到達155的日工，可見清末時耕作還是頗為粗放。李登輝，

之後蔗園上就幾乎不需要再進行工作，但是此時也到了甘藷等作物的種植期，蔗農們便要從事蔗園以外的耕地的工作，直到下一個甘蔗的採收期。臺灣甘蔗在清末時生長期僅爲十二到十三個月，之後就開始採收[190]，比其他地方甘蔗正常生長期十八個月要短了許多，其原因固然可能和品種與氣候有關，但是更可能的是蔗農不願意冒著十八個月的風險，並且十八個月的種植期會使得輪作的架構更難以規劃。

因此開港以來，雖然砂糖的市場隨之擴大，但對於一般的蔗農而言，種植甘蔗只是他們增加現金收入的一個來源，並沒有真正的專業化[191]。幾乎也找不到有地主雇工經營蔗園進而經營糖廍的紀錄，大部分土地是以租借的方式供佃農耕作，生產的風險全由蔗農承擔。蔗農只好以分散作物的方式謀生，也因此再無力再對於進行蔗園灌溉，施肥等等的改良。在這情況下，臺灣甘蔗的種植才會以製糖效果最差，但是最容易種植的竹蔗爲主[192]。其結果是開港時期的臺灣糖業，在甘蔗的生產和製糖的技術均沒有突破，只有商業組織得到進一步的加強。雖然不能說對於蔗農是有害的，因爲他們的確更加便利的獲得了現金，而且消費能力也有所成長，但是最終的結果卻是使得整體的發展受到了限制。

《臺灣農業發展的經濟分析》（臺北:聯經，1980），111-112。

190 臨時臺灣糖務局編，《第二次糖業記事》，23-25。

191 1902年糖業改良政策推行時，調查南部蔗農耕作面積在一甲以上者僅有1,911戶（當年共有3萬8千多戶蔗農），但是即使是種植一甲左右的甘蔗，在清末時的技術水準和砂糖價格下，依然很難純粹以種蔗謀生。〈本年度臺灣南部糖業獎勵の方針及其順序〉，上沼八郎監修，《臺灣協會會報》（東京：ゆまに書房，1987）49號，43。

192 1902年竹蔗種植面積占全部甘蔗種植面積的76.9%，占總收穫斤量的71.1%。臺灣總督官房文書課，《臺灣總督府第六統計書》（臺北：臺灣總督府，1904.7），515。