

濁水溪下游糖業鐵路與地方經濟之發展
(1907-1939) *

黃儒柏

雲林科技大學文化資產維護系專案助理

摘要

本論文以臺灣濁水溪下游的糖業鐵道為研究對象，探討日治時期 1907 年至 1939 年此區域糖業鐵道興衰的過程，以文獻及地圖分析糖業鐵道線在濁水溪下游的空間分布及對地方的影響。

糖業鐵道在功能上分為提供一般客貨運的營業線及運輸製糖甘蔗原料的專用線，在濁水溪下游南北岸各製糖會社的經營下，承載起各地區的重要產業，如原以運輸製糖原料的專用線砂利線卻可作為運輸砂石的鐵道線，在製糖會社的有效利用下，成為除運輸原料外另一項收入。

經本論文的研究及探討，了解到日治時期製糖會社努力經營濁水溪下游糖業鐵道的情形，1910-1915 年初面臨起水患及選線等問題，鐵道興築緩慢，1915 年後營業線及專用線則有相異的發展，在營業線部分，總督府為尋求地方發展的便利性，要求製糖會社鋪設營業線，提供起客貨運的服務，包含宗教、觀光、地方特產等運輸的功能。在專用線部分，1915-1924 年在濁水溪護岸完工及「糊仔甘蔗」種植技術的創新下，鐵道的里程突飛猛進，然而受到 1925-1927 年蓬萊米大量栽種的影響，糖業鐵道的里程停滯不前，直到 1928 年引進爪哇大莖種蔗苗栽種，糖業鐵道的里程才又再次提升，1933 年受到世界不景氣，鐵道鋪設情形低迷，隔年濁水溪畔的移民村建立，製糖會社鋪設鐵道線以收購日本移民的甘蔗原料，里程也再次延長。可知糖業鐵道對於濁水溪下游的交通及經濟的發展上具有重要的影響性。

關鍵字：濁水溪下游、糖業鐵道、製糖會社、原料區、專用線、營業線

一、前言

日治時期殖民政府於 1900 年開始，便以「農業臺灣、工業日本」作為統治臺灣的經濟策略，以甘蔗為主要的經濟作物，日本製糖會社也紛紛於臺灣設製糖場，推動製糖業的發展，舊式糖廍逐漸轉以新式機器為主的製糖場，提升了製糖效能。濁水溪沖積扇平原有 3 座製糖場，分別是大日本製糖會社的五間厝製糖場（1920 年因應市區改正更名為虎尾製糖場），及位於北岸由林本源製糖會社的溪州製糖場及明治製糖會社的溪湖製糖場，前 2 座製糖場更與屏東阿猴製糖場並稱為「臺灣三大製糖場」。前兩座製糖場之所以成為臺灣三大製糖場的主要原因是擁有廣大的甘蔗原料區，三座製糖場的甘蔗種植面積於 1939 年時在全臺 43 座製糖場均排在前八名之內，虎尾製糖場 10,080 甲，排名第一，溪州製糖場 6,941 甲，排名第八，溪湖製糖場 7,139 甲，排名第六，與其他臺灣製糖場蔗作面積比較，¹ 為全臺種植甘蔗最密集的区域之一。

然而廣大的原料區在運輸上成為一大難題，為此製糖業者引進蒸汽機車運輸原料，而鋪設糖業鐵道也為原料區內重要的工程。但在日治初期鋪設糖業鐵道時卻也面臨許多困難，特別是濁水溪分支舊濁水溪及新虎尾溪的氾濫，製糖株式會社如何因應？糖業鐵道對濁水溪下游沿岸又具有什麼經濟效益？濁水溪在 1920 年束水工程後，原濁水溪上浮出許多浮腹地，移民村便興築於這塊土地上，糖業鐵道又在這些移民村扮演什麼角色？濁水溪蘊藏豐富的砂石，對製糖會社而言，又有什麼利益？因此本文詳細分析濁水溪下游沿岸製糖業在交通運輸上的變革，並從中探討糖業鐵道對於濁水溪沿岸交通的貢獻。

昔日以糖業鐵道作為研究對象的論文及專書相當少，洪致文《珍藏世紀臺灣鐵道——地方鐵道篇》²一書為研究臺灣地區鐵道的入門書，作者

* 謝辭：本文承蒙指導教授臺師大臺史所張素玢教授及兩位匿名審查悉心斧正，謹致謝忱。

1 臺灣總督府殖產局糖務課，〈新式製糖場甘蔗品種別植付面積（昭和十四—十五年期）〉，《臺灣糖業統計・第二十九次》（臺北：同著者，1943 年），頁 46-47。

2 洪致文，《珍藏世紀臺灣鐵道——地方鐵道篇》（臺北：時報文化，2001 年）。

透過走訪各地區的鐵道，書寫臺灣地區支線鐵道的概況，而糖業鐵道的發展狀態也在書中具體呈現。李方宸〈臺灣私設鐵路與糖業鐵路（1910-1945）〉³一文描述糖業鐵道的發展狀況，指出臺灣私鐵里程的增減與製糖業關係密切，而其碩士論文〈臺灣糖業鐵路經營之研究 1946-1982〉⁴也以一章對日治時期全臺的糖業鐵道作脈絡鋪陳。張聖坤〈從運輸型態看南州糖廠轉型經營之研究—以 1968 年至 2007 年為例〉⁵是臺灣唯一以地區性糖業鐵道作為切入的論文，雖時間定於戰後，但在日治時期的部分，利用鐵道部年報進行量化，分析南州糖廠在日治時期發展的過程，以及糖業鐵道對南州地區的經濟效益。李方宸、李仲容、張聖坤〈失落的屏東平原糖業鐵道—日據時期屏東平原糖業鐵道經營概況初探〉⁶以日治時期臺灣製糖株式會社於屏東平原阿猴製糖場的糖業鐵道為例，分析製糖會社對糖業鐵道及蒸汽機車經營的狀況，然其並未對屏東地區糖業鐵道分布情形進行分析，並以地圖標示，為其可惜之處。鄭螢憶，〈科技、信仰與地方發展—日治時期私設鐵路與北港朝天宮之關係〉⁷則認為北港朝天宮媽祖的信仰，使香客需要仰賴搭乘糖業鐵道前往該處，連結起宗教及交通。陳玟瑾〈日據初期臺灣糖業與交通運輸關係探究（1896-1918）〉⁸指出日治時期臺灣糖業與交通的關連性，並於第二章第二節點出糖業鐵道簡史及特色。

在史料的運用上，本文以《臺灣總督府鐵道部年報》為主，將資料整理分類，透過蒐羅日治時期至戰後初期的糖業鐵道分布圖，配合鐵道部年報重繪，呈現各時期的鐵道分布狀況，並以各時期的鐵道分布圖解釋變動的情形，以了解濁水溪南北岸糖業鐵道的興衰。

3 李方宸，〈臺灣私設鐵路與糖業鐵路（1910-1945）〉，《臺灣風物》53：3（2003 年 9 月），頁 73-103。

4 李方宸，〈臺灣糖業鐵路經營之研究 1946-1982〉（臺北：國立政治大學歷史學系碩士論文，2001 年）。

5 張聖坤，〈從運輸型態看南州糖廠轉型經營之研究—以 1968 年至 2007 年為例〉（屏東：國立屏東教育大學社會發展學系碩士論文，2009 年）。

6 李方宸、李仲容、張聖坤，〈失落的屏東平原糖業鐵道—日據時期屏東平原糖業鐵道經營概況初探〉，《屏東文獻》10（1996 年 12 月）。

7 鄭螢憶，〈科技、信仰與地方發展—日治時期私設鐵路與北港朝天宮之關係〉，《暨南史學》10/11（2008 年 7 月）。

8 陳玟瑾，〈日據初期臺灣糖業與交通運輸關係探究（1896-1918）〉（臺南：國立成功大學歷史學系碩士論文，2000 年）。

本文的時間斷限為 1907 年日糖於濁水溪下游設置糖業鐵道後，至 1939 年濁水溪沿岸興築鹿島移民村之間，糖鐵鐵道帶來的經濟效益。研究空間為濁水溪南北兩岸，範圍包括現今新虎尾溪以北至舊濁水溪以南地區，為濁水溪沖積扇平原南北兩岸之鄉鎮市（見圖 1）：雲林縣莿桐鄉、西螺鎮、二崙鄉、崙背鄉、麥寮鄉；彰化縣溪州鄉、竹塘鄉、北斗鎮、埤頭鄉、大城鄉、二林鎮、芳苑鄉、田尾鄉、二水鄉、田中鎮。由於虎尾糖廠（日治時期為虎尾製糖場）位於虎尾鎮，溪湖糖廠（日治時期為溪湖製糖場）位於溪湖鎮，故也將二鎮納入研究區。

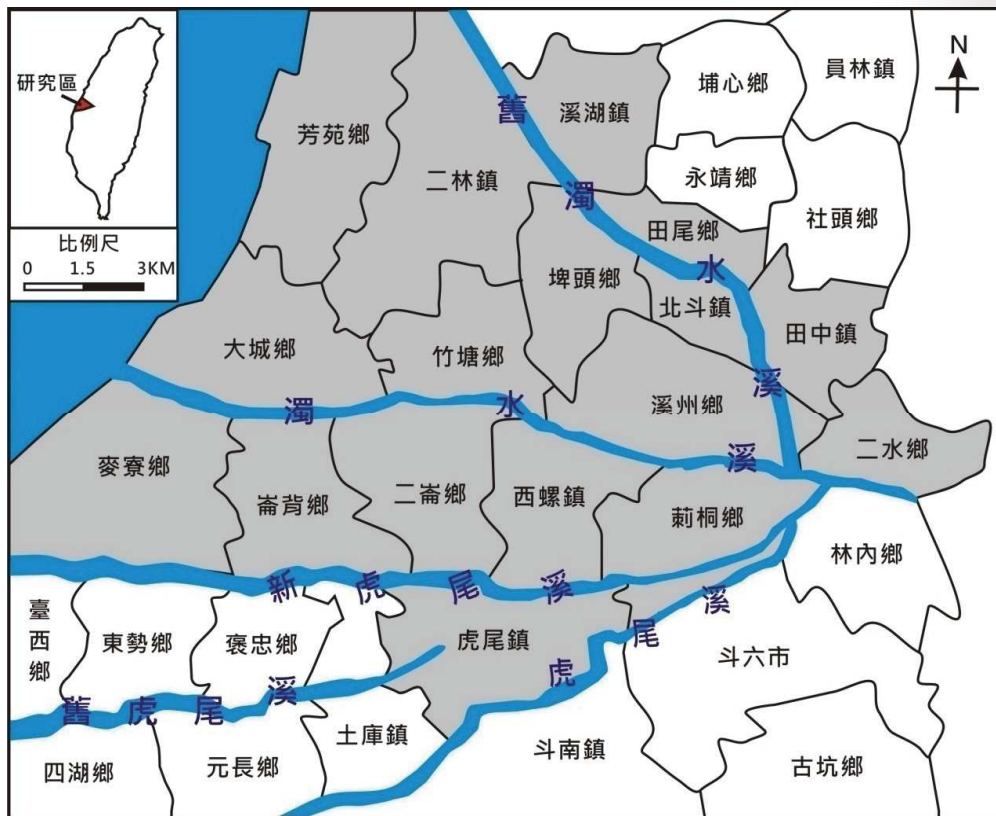


圖 1 本文研究空間範圍

資料來源：改繪自〈彰化縣行政區域圖〉、〈雲林縣行政區域圖〉。

二、濁水溪下游糖業鐵道的開闢

世界最早的糖業鐵道始於 1837 年由古巴興築的鐵道，同時也為南美洲最早的鐵道。由於古巴以蔗作為出口導向，甘蔗園地主長期以來試圖找出廉價的方式來運送甘蔗原料到製糖場，但古巴並沒有合適的河流，公路條件也差，因此很快建立起複雜的鐵道網連結甘蔗園及製糖場，⁹證明製糖工業與鐵道的發展密切，鐵道具有運輸甘蔗的功能很快推行到其他加勒比海國家，包括：海地、多明尼加、牙買加。¹⁰隨著製糖業的傳播，糖業鐵道這套運輸系統也橫跨至太平洋，有鑑於此，1905 年 6 月 25 日擔任臺灣製糖株式會社常務取締役（今稱常務理事）的山本悌二郎技師至布哇（今夏威夷）考察返日，在考察期間獲得不少啟發，包括修築專用鐵道以搬運原料及產品，¹¹因此在與會社內部討論後，建議臺灣製糖株式會社於橋仔頭製糖場鋪設軌距 762 公厘規格的鐵道，先是以水牛牽引的方式拖運蔗車，因效果卓著，遂決定鋪設可供蒸氣火車行駛的鐵道。於是 1906 年臺灣製糖株式會社開始計畫設置糖業鐵道，向臺灣總督府申請後獲准興築，成為臺灣糖業鐵道的發軔，而臺灣製糖株式會社於 1907 年 11 月已陸續完成 5 條糖業鐵道線。¹²

清領時期至日治初期，舊式糖廊平均每 15 公頃的蔗田就有一所，需以牛隻進行甘蔗搬運。在製糖場設置後，由於原料區廣大，運送距離增加，為避免運送過程中糖分減少、維持原料產糖率，¹³山本悌二郎技師在布哇考察回日後，開始利用鐵道的方式運輸甘蔗至製糖場。當 12 月至隔年 2 月甘蔗收成的季節來臨時，採收工人便至植蔗區採收甘蔗，將甘蔗聚集於

9 Oscar Zanetti & Alejandro García, Sugar and Railroads: A Cuban History, 1837-1959 (Chapel Hill: University of North Carolina Press, 1988), page 80.

10 Christian Wolmar, Blood, iron, and gold: how the railroads transformed the world. (New York: PublicAffairs, 2011), page 202-203.

11 伊藤重郎，《臺灣製糖株式會社史》（東京：臺灣製糖株式會社東京出張所，1939 年 9 月），頁 12。

12 伊藤重郎，《臺灣製糖株式會社史・年表》，頁 29。

13 產糖率於日治時期又稱步留，其詞又源自日本，為製糖過程經過一步步製糖步驟後，所留下來糖分的比率名詞。在運送甘蔗的過程中會影響步留，糖分會逐漸轉化為葡萄糖，產糖率會下降，因而影響製糖品質；渡部慶之進，《臺灣鐵道讀本》（東京：春秋社，1939 年 3 月），頁 261。

拖車上後，以牛隻搬運甘蔗至甘蔗的聚集地，也就是俗稱的「蔗埕」，再將甘蔗搬運至數輛臺車上，以蒸汽火車拖運臺車至製糖場，一條鐵道線會依鐵道里程的長短、甘蔗種植範圍來設置蔗埕，將甘蔗依照時間送往製糖場。

由於橋仔頭製糖工場試辦效果良好，加上數家製糖會社擁有雄厚資金的推動下，全臺製糖會社紛紛跟進。而製糖會社為運送糖至日本內地，也興築糖業鐵道通往國有鐵道，再由國有鐵道運送至海港，運往日本，總督府也於 1910 年發布第 90 號命令，給予糖業鐵道連結國有鐵道規範，再以第 96 號訓令補充之。¹⁴位於濁水溪南岸的日糖首先鋪設營業線（將於下節詳述），¹⁵除載運乘客外，也提供日本職員作為往來日本與臺灣的交通工具，同時輔以專用線的鐵道，幫助運送甘蔗，待營業線完工後，便開始鋪設專用線。而北岸的林糖也分別築起田中至溪州、溪州至二林之間的營業線鐵道，連結國有鐵道，再逐步興築其他專用線運送原料。隨著製糖會社的經營規模逐漸成長，原料區增加，原料區內的專用線也隨之增長，並建立起市街之間的經濟關係。

（一）總督府相關法令的頒布

私設鐵道主要由民間經營，但相關法令的依據仍以總督府所發布之命令為主，於 1906 年首先於鐵道部倉庫課下設立監督課，負責指導監督私設鐵道的營運。¹⁶總督府於 1908 年發布律令第 20 號制訂「臺灣私設鐵道規則」，¹⁷包含鐵道的鋪設及運輸經營必須受總督府許可，總督府有權派遣官員監督鐵道的工事、設備、運輸、維護，鐵道及附屬物的讓渡、貸渡及擔保必須受臺灣總督府許可，使鐵道也視為公共道路提供一般交通運輸。

接著同日發布府令 73 號「臺灣私設鐵道規則施行細則」，¹⁸細則包含

14 陳清文，〈臺灣運輸業之史的研究〉，《臺灣銀行季刊》，1 卷 2 期（1947 年 9 月），頁 63-77。

15 糖業鐵道分為營業線及專用線，營業線提供一般客貨運的服務，專用線則僅提供製糖會社載運社用貨物之用。

16 臺灣總督府，〈臺灣總督府鐵道部分課程中改正〉，《臺灣總督府府報》第 2107 號，1906 年 12 月 28 日，頁 83。

17 臺灣總督府，〈臺灣私設鐵道規則〉，《臺灣總督府府報》第 2602 號，1908 年 12 月 26 日，頁 86-87。

18 臺灣總督府，〈臺灣私設鐵道施行細則〉，《臺灣總督府府報》第 2602 號，1908 年 12 月 26 日，頁 87-93。

私設鐵道業者必須在總督府管轄內設立事務所，鋪設鐵道必須提出暫時許可才得以申請。許可或暫時許可需向廳長提出申請書，許可的申請書必須附上線路實測圖、工事的方法、工費預算書、公共利益的證件、營運收支概算書及說明書；暫時許可的申請書必須附上線路預測圖，詳細記錄線路經過的地區。當鐵道鋪設目的及工事變更時需附有申請表及詳細說明相關細節總督府才得以許可。在鐵道工事完工後，必須向鐵道部長遞出完工報告圖。

除此之外，同日也發布府令 74 號「臺灣私設鐵道營業規則」，¹⁹重要的內容包含對旅客的規範及鐵道營業者相關注意事項，特別是軍人及軍需物資的運輸上，規範鐵道業者需以半價優待之，而私設鐵道於戰時必須提供軍用之義務。

在臺灣私設鐵道規則、臺灣私設鐵道施行細則、臺灣私設鐵道營業規則的頒布下，日糖與林糖分別開始經營起自家的糖業鐵道，位於南岸的日糖初始選擇以斗六街為中心，向外鋪設鐵道線，預定修築 108 哩，工事費達 120 萬，²⁰但因斗六街無大溪流提供製糖，加上 1907 年〈製糖場原料採取區域〉的區域劃分下原料區遼闊，遂將製糖場遷往五間厝，²¹除建築製糖工場外，也興築鐵道運輸原料甘蔗，並於同年開始申請糖業鐵道的鋪設，初始為北港線（不在本研究範圍）、西螺線、油車仔線（又稱竹園子線），分別通往位於五間厝製糖場南面的北港、北面的西螺及東北面的竹園仔（今斗六市竹園）。²²期間，日糖必須受總督府核可後才得已鋪設鐵道，並且附上暫時許可申請書及線路圖，從總督府公文類纂中得知，由於鐵道線段分屬不同時期完成，公文類纂資料眾多，因此筆者不再細列，但能知申請資料必須詳細記錄申請人、使用路段、目的及期限、租金及鐵道工程圖等，不僅是日糖，濁水溪以北的林糖、鹽水港製糖株式會社（以下簡稱鹽糖）、明治製糖株式會社（以下簡稱明糖）在申請鋪設糖業鐵道的情形也亦同。

19 臺灣總督府，〈臺灣私設鐵道營業規則〉，《臺灣總督府府報》第 2602 號，1908 年 12 月 26 日，頁 94。

20 總督府鐵道部，〈臺灣總督府鐵道部第八年報 明治三十九年度〉（臺北：臺灣總督府鐵道部，1907 年），頁 96。

21 五間厝製糖工場於 1920 年地方行政區劃分制度改正後，改稱虎尾製糖工場。

22 總督府鐵道部，〈臺灣總督府鐵道部第九年報 明治四十年度〉（臺北：臺灣總督府鐵道部，1908 年），頁 116。

（二）糖業鐵道初設時面臨的問題

新式製糖業者對鐵道經營相當重視，對於製糖能力大的新式工場而言，鐵道的鋪設可將新鮮的甘蔗以最短時間運往製糖場製糖，為降低運輸及原料成本，鐵道的選定包括：1.通往可成為大片蔗園的地區 2.可以節省建設費與保費的路線 3.鐵道經營除專用線（甘蔗原料）外，尚兼有營業線（一般客貨運）的價值。²³而製糖會社生產費用之中，原料費用最高，佔 54%，其次為農事費用 11%、製造費用 9%、營業費用 10%、販賣費用 8%，鐵道費用則佔 8%，雖然鐵道費用僅佔 8%，但一旦發生風、水災，河川常沖毀鐵道，造成損失，也因此使得保養及修繕費用佔鐵道費用的 60%，高於佔 40%的運輸費。²⁴

早在 1907 年日糖鋪設鐵道時，自日本運送耐火磚、鐵道建材與機關車來臺，並於虎尾溪上鋪設鐵橋，²⁵也向日本栗本商店（今栗本鐵工所）購入 7 萬根枕木。²⁶五間厝製糖工場鐵道工程穿過新虎尾溪通往西螺地區以及製糖工場穿過虎尾溪通往他裡霧（今斗南），成為工事中的一大問題，前者在濁水溪護岸工程尚未完工的情形下，²⁷建築鐵道渡過新虎尾溪相當困難，見 1925 年〈日治五萬分之一地形圖〉得知日糖為減少興築橋樑及風災修繕的花費，鋪設糖業鐵道自五間厝製糖場跨過新虎尾溪後，再分支成數條糖業鐵道線（見圖 2、圖 8）。後者則早期興築木造橋樑，兩者每當雨季來臨時，新虎尾溪、虎尾溪常因水患而造成河川周遭地區的損失，規劃橋樑穿過新虎尾溪及虎尾溪則仰賴於當時的土木工程的技术，1911 年日糖興築橋樑已達 42,450 圓。²⁸但在日糖鐵道課長小野干城的領導下，²⁹克服渡過新虎尾溪、虎尾溪的任務，特別是後者他里霧線虎尾鐵橋的鋪設，將木造橋

23 相良捨男，《經濟上より見たる臺灣の糖業》（東京：同著者，1919 年 1 月），頁 336。

24 相關花費詳見相良捨男，《經濟上より見たる臺灣の糖業》，頁 293，引自陳玫瑰，〈日據初期臺灣糖業與交通運輸關係探究（1896-1918）〉，頁 27。

25 〈南部製糖及輕鐵（上）〉，《臺灣漢文日日新報》，1907 年 10 月 11 日，版 4。

26 〈大日本製糖の枕木〉，《臺灣日日新報》，1907 年 5 月 9 日，版 4。

27 保護河岸的工作物，包含堤防與護岸，據馬鉅強的解釋護岸為防止水流的侵蝕作用而設的工作物，而張素玢則指出其為河岸的表面（土的表面）做保護土面的構造物，譬如砌石塊，打樁等以避免河岸受河水冲刷而崩塌，並分為內、外護岸。

28 臺灣總督府鐵道部，《臺灣總督府鐵道部第十年報 明治四十一年度》（臺北：臺灣總督府鐵道部，1909 年），頁 119。

29 小野干城，日本新潟人。曾進入臨時臺灣土地調查局、臺灣總督府鐵道部擔任技手，1908 年退休後，擔任日糖鐵道係主任，1920 年任鐵道課長。

樑重新改建為鋼鐵橋樑，此時僅有橋墩及橋樑，其連結虎尾製糖工場及他里霧。³⁰至 1910 年 10 月為止，已逐步修築數條橋樑及鐵道的鋪設工作，包括五間厝以北已鋪設 3 條糖業鐵道西螺線、油車仔線及崙背線及 7 條鐵橋，³¹又分別於 1911 年、1910 年、1913 年陸續修築完成，至 1913 年止，總里程已達 41 公里。³²

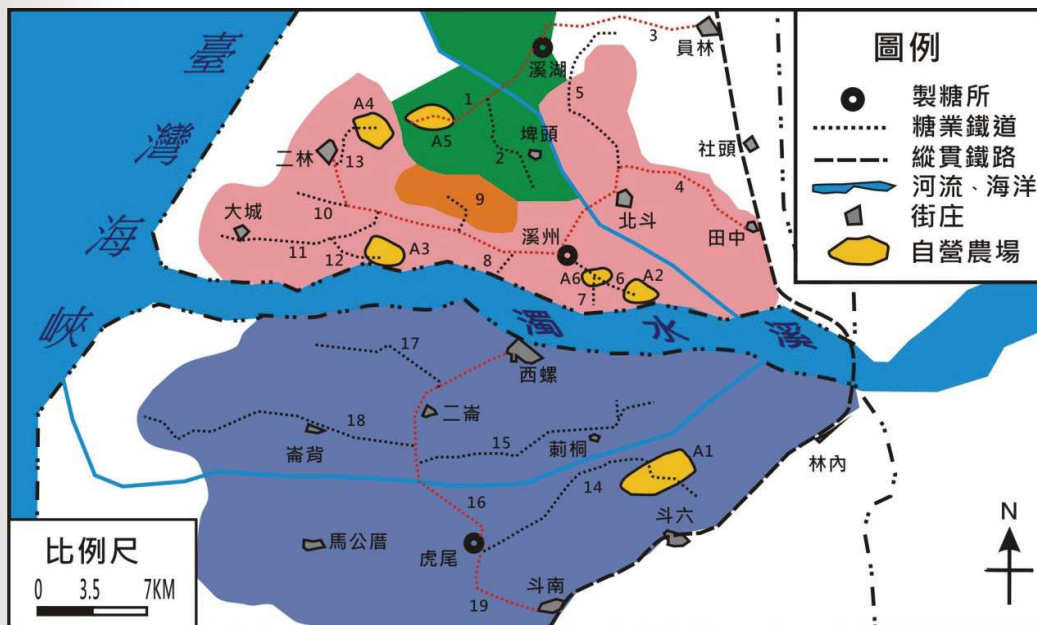


圖 2 1921 年濁水溪沖積扇平原糖業鐵道分布圖

資料來源：依據 1925 年日治五萬分之一地形圖；1921 年鐵道部年報重繪。

說明：紅線虛線為營業線，黑色虛線為專用線；粉色區塊為林糖原料區，綠色區塊為明糖原料區，橘色區塊為源成農場範圍，淡青色區塊為日糖原料區。

線路及編號對照：*表示營業線

- 明糖：1.二林線* 2.連交厝線 3.員鹿線*
- 林糖：4.二林田中線* 5.海豐崙線 6.潮洋厝線 7.三條圳線 8.田頭線 9.大灣線
10.路上厝線 11.大城厝線 12.九塊厝線 13.山寮線
- 日糖：14.油車仔線 15.樹仔腳線 16.西螺線* 17.大庄線 18.崙背線 19.斗南線*
- 農場與編號對照：A1 竹圍子農場 A2 圳寮農場 A3 九塊厝農場 A4 二林農場
A5 大排沙農場 A6 溪州農場

30 雲林縣虎尾巴文化協會，《虎尾鎮開發史》（雲林：虎尾鎮公所，2006 年），頁 58。

31 臺灣總督府，〈工場財團〉，《臺灣總督府府報》第 3075 號，1910 年 10 月 15 日，頁 39-40。

32 臺灣總督府鐵道部，《臺灣總督府鐵道部第十五年度大正二年度》（臺北：臺灣總督府鐵道部，1913 年），頁 141。

位於北岸的林糖鐵道向總督府申請鋪設始於 1909 年，³³並於隔年通過核准，在計劃鋪設的過程中碰到連絡地抉擇的問題；以溪州為起點，必須在員林、田中、二水，擇一作聯絡點。由於糖業鐵道的貨運與國有鐵道的運費有關，鐵道部認為如果運輸路程超過 160 公里可打折，對貨主有利而選擇員林；時兼任林糖管理人的糖務局技師小花和太郎認為員林相對於田中遠些，行車成本比打折後的價格多，因此選擇田中央做據點；林糖鐵道技師河野市次郎則以鋪設鐵道的成本，主張二水為佳，最終由管理人小花和太郎的主張為主，選擇田中央做為連絡林本源製糖場的據點。³⁴1909 年開始逐步完成橋樑及鐵道的鋪設工作，至隔年 9 月完工，名為田中央線（又稱林本源鐵路），由於經過舊水溪主流及支流、八堡圳、荖仔埤圳及其排水圳道，單此條鐵道共修築 8 座橋樑，總里程達 14 公里，³⁵由於林糖鋪設橋樑較多，花費也較高，達 61,074 圓，較南部日糖鋪設的橋樑建築費高。³⁶

田中央線在初始營運的過程中，也碰上水患災的問題，如 1911 年 8 月受到暴風雨侵襲，北岸的林糖專用線皆停止運轉。³⁷隔月又發生風災，臺中廳受害嚴重，由於林糖專用線鐵道沿著濁水溪畔修築，當大水一來，便造成損害，此次災害單是專用線鐵道的修復費就達 5 萬，³⁸隔年的水災再次侵襲臺中廳，造成林糖專用線鐵道不少損失。³⁹連續不斷的風災，使林糖初期在原料區及鐵道線的經營上頗為困難，甚至日糖及 1918 年辜顯榮改良糖廍為減少興築橋樑及風災修繕的花費，鋪設糖業鐵道自五間厝製糖場與溪湖製糖場跨過新虎尾溪及舊濁水溪後，再分支成數條糖業鐵道線的情形。（見圖 2、圖 8）

33 〈林家製糖場近況〉，《臺灣日日新報》，1909 年 10 月 19 日，版 3。

34 佐藤吉治郎，《臺灣糖業全誌・會社篇》（臺中：株式會社臺灣新聞社，1926 年 3 月），頁 137-138。

35 臺灣總督府，〈工場財團〉，《臺灣總督府府報》第 3284 號，1911 年 7 月 22 日，頁 62。

36 臺灣總督府鐵道部，〈建設費〉，《臺灣總督府鐵道部第十一年報 明治四十三年度・統計表》（臺北：臺灣總督府鐵道部，1911 年），頁 111。

37 〈鐵道風雨害〉，《臺灣日日新報》，1911 年 8 月 31 日，版 1。

38 〈糖社破損〉，《臺灣日日新報》，1911 年 9 月 18 日，版 3。

39 〈臺中廳下降雨被害〉，《臺灣日日新報》，1912 年 6 月 20 日，版 2。

表 1 日糖與林糖初期鋪設鐵道及相關費用（圓）

	日糖			林糖		
	軌道費	橋樑費	土木工程費	軌道費	橋樑費	土木工程費
1909 年	283,800.00	42,450.00	40,373.00	—	—	—
1910 年	354,021.03	49,315.96	54,546.36	42,218.14	61,074.22	35,967.39
1911 年	361,422.12	49,349.91	55,440.82	119,576.97	66,212.63	42,124.36
1912 年	395,029.62	102,233.66	64,755.45	166,103.63	70,312.19	47,940.05
1913 年	494,409.48	147,593.37	67,515.56	166,103.63	70,312.19	47,940.05

資料來源：1909-1913 年，〈建設費〉，《臺灣總督府鐵道部年報・統計表》。

為解決水患帶來的原料區內甘蔗及鐵道損失，林糖於是與總督府合作，在臺灣總督府內務局之下設立濁水溪治水工事事務所，⁴⁰於 1912 年正式建築護岸及堤岸等工事，工事範圍北至舊濁水溪，南至北港溪。⁴¹先於右岸南投廳濁水庄進行第一護岸工事、左岸嘉義廳林內庄進行第二、第三護岸工事。1913 年進行延長第一護岸工事，1915 年於左岸下游處再築第四、第五護岸工事。⁴²總督府依照原計畫將原本的濁水溪流路分流部分阻斷，一部分與主流合流，封阻舊濁水溪、新虎尾溪、虎尾溪等洪水的水流而將西螺溪（現今濁水溪）作為主流，⁴³新虎尾溪成為鹿場課圳的排水道、舊濁水溪成為八堡圳排水系統之一、虎尾溪則為北港溪上游，並將水源頭改至斗六、林內山區。

1915 年完成濁水溪北岸護岸工程，花費工費 38,000 日圓修築下水埔的護岸，58,000 日圓翻修九塊厝護岸。⁴⁴護岸完工後，仍無法阻擋洪水，1913 年新虎尾溪沖毀堤防，危急日糖西螺鐵道線。⁴⁵1918 年又建築堤防工事，直到 1920 年完成，治水才告一段落。一方面使濁水溪南北岸的民眾生命財產得以保障，另一方面也減少林糖及日糖原料區內的損失，更因此獲得河川浮覆地，成為該地區農業發展的基礎。

40 野島虎治，〈濁水溪の河川改修と砂防〉，《水利科學》，12 卷第 6 期，（1969 年），頁 42。

41 〈目覺しき護岸工事〉，《臺灣日日新報》，1913 年 4 月 18 日，版 1。

42 臺灣總督府土木局，《臺灣總督府土木事業概要》（臺北：同著者，1916 年 4 月），頁 10-11。

43 馬鉅強，〈日治時期臺灣河川政策研究—以治水為中心〉（臺南：國立成功大學歷史學系博士論文，2015 年），頁 156。

44 〈臺中廳下護岸落成式〉，《臺灣日日新報》，1915 年 4 月 23 日，版 2。

45 〈私設鐵道被害〉，《臺灣日日新報》，1913 年 7 月 22 日，版 8。

清領至日治初期，製糖的工坊自舊式糖廍轉移到製糖場，甘蔗的運輸也以牛為主的搬運方式轉為運輸較快的糖業鐵道，避免運送過程中糖分減少、維持原料產糖率。這樣的轉變在總督府的臺灣私設鐵道規則等相關法令下，約束相關會社在私設鐵道的營運。然而糖業鐵道的鋪設在初期也面臨到不少困難，特別是水、風災常使濁水溪潰堤，侵蝕鐵道。但在總督府及製糖會社的努力下，糖業鐵道逐年擴張，並對地方的人流及物流的影響性日益增加，以下部分將討論糖業鐵道在地方經濟間的多元收益。

三、糖鐵營業線的多元收益

糖業鐵道分為營業線及專用線，營業線提供一般客貨運的服務，專用線則僅提供製糖會社載運社用貨物之用，於 1934 年後更增設砂利線供興築工事之用。

1908 年 7 月製糖會社除經營甘蔗貨運的專用線外，也開始向總督府爭取開設營業線鐵道，提供一般貨運及客運。根據《臺灣日日新報》的報導得知總督府為尋求地方發展的便利性，向日本內閣提出私設鐵道營運相關法規，但遲遲無法審核下來，因此在總督府建議以「命令條件」的方式執行，⁴⁶加上另一則同年《臺灣日日新報》的報導指出「臺灣製糖會社預計在 8 月 28 日東京的總會議案中，針對組織規定第一條第四項中，會社的鐵道、輕便鐵道及船舶，加記旅客及貨物的運送，因此各會社也將會增加此項營業項目。」⁴⁷接著根據蔡龍保爬梳《總督府公文類纂》指出糖業鐵道如單純作為會社搬運用者，總督府會向會社徵收一定之租稅，如若作為會社搬運線兼提供一般交通使用，通常以無償使用官有道路獎勵之。⁴⁸故在總督府的規範及獎勵下，製糖會社兼有載客的服務，直至 1920 年濁水溪沿岸已有 3 條營業線。

46 〈私鐵案の成行〉，《臺灣日日新報》，1908 年 7 月 28 日，版 2。

47 〈糖鐵と定款改正〉，《臺灣日日新報》，1908 年 8 月 14 日，版 2。

48 蔡龍保，《推動時代的巨輪 日治中期的臺灣國有鐵路（1910-1936）》（臺北：臺灣書房出版有限公司，2007 年 7 月），頁 381。

（一）營業線客運的經營

自清代至日治初期，大坵田堡開發以土庫為主，五間厝直到製糖場興盛後才活絡起來，製糖場員工也多以日本內地人為主，為方便這些製糖場往來內地及臺灣方便，日糖於是於 1908 年完成糖鐵他里霧線連結國有鐵道，⁴⁹並於 1910 年提供客運服務，⁵⁰另一方面，西螺地區由於自清代已為農產重鎮，在地方士紳的努力下，爭取鐵道線自五間厝通往西螺地區，於 1911 年完工，設有五間厝、埤內、田尾、二崙、西螺站等 5 站，五間厝站因 1920 年實施行政區劃改制，更名為虎尾站，後於 1927 年增設永定厝站。（見圖 3）

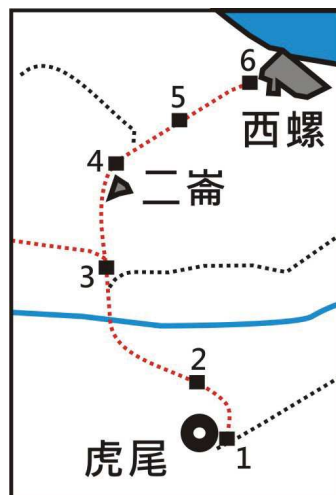


圖 3 西螺線車站及位置分布圖

1. 虎尾站 2. 埤內站 3. 田尾站
4. 二崙站 5. 永定厝站 6. 西螺站

資料來源：依據 1925 年日治五萬分之一地形圖；臺灣總督府鐵道部，〈營業概況與營業開始年月表〉，《臺灣總督府鐵道部第二十九年報 昭和二年度（1927）統計表》（臺北：臺灣總督府鐵道部，1928 年），頁 202 重繪。

崙背線於 1909 年開始興築，主要與西螺線共用鐵道，自田尾、湳仔一帶分岔往西至大有，初始興建崙背一帶，達 5 公里，1913 年興築至興化厝，達 12 公里。1922 年興築 4 公里崙背線第二延長線自五塊厝至施厝寮，為貓兒干線。由於海口地區交通不便，庄民向日糖提出交涉設置營業線，方便海口交通，最後日糖允諾，於 1927 年轉而兼營營業線，⁵¹成為日糖於新虎尾溪以北第二條營業線，設有田尾至施厝（今麥寮鄉施厝寮），後於 1934 年將鐵道線延伸至橋頭（今麥寮鄉橋頭），把中橋頭聚落分割成兩塊，合併於頂橋頭及下橋頭，⁵²接著於 1936 年再次延伸至三姓（今麥寮鄉三盛），⁵³

49 他里霧於 1920 年地方行政區劃分制度改正後改稱斗南，而糖鐵線則改稱斗南線。

50 臺灣總督府，〈大日本製糖株式會社鐵道線路五間厝他里霧間運輸營業開始ノ件〉，《臺灣總督府府報》第 2883 號，1910 年 2 月 1 日，頁 2。

51 〈日糖鐵道 三線營業開始〉，《臺灣日日新報》，1927 年 6 月 12 日，版 4。

52 〈日糖社設 鐵道開通 廿日盛大舉式〉，《臺灣日日新報》，1934 年 11 月 21 日，版 4。

53 蔡昆明（1960 年生，施厝寮社區總幹事）報導，黃儒柏口訪記錄，2016 年 4 月 8 日。

至 1934 年為止，貓兒干線共 8 站，總路程達 14 公里。而原至興化厝的崙背線也為同年轉為營業線，於 1933 年延長至麥寮，為麥寮線，成為新虎尾溪以北第三條營業線，設有五塊厝至麥寮等 5 站。（見圖 4）崙背線除客運用途外，也成為運送大量人力的媒介，特別是 1926 年於崙背爆發的退職官員土地糾紛事件，即利用糖業鐵道運送大量警員至當地進行戒護，防止蔗農反抗。⁵⁴

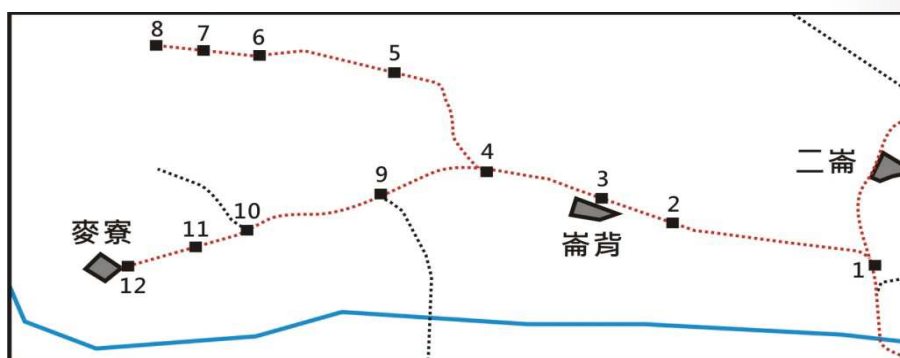


圖 4 崙背線及麥寮線車站及位置分布圖

1.田尾站 2.羅厝站 3.崙背站 4.五塊厝站 5.貓兒干站 6.施厝站 7.橋頭站 8.三姓站
9.大有站 10.興化厝站 11.霄仁厝站 12.麥寮站

資料來源：依據 1925 年日治五萬分之一地形圖；1956 年聯合勤務總司令部測量處二十五萬分之一地形圖；臺灣總督府鐵道部，〈營業哩與營業開始年月表〉，《臺灣總督府鐵道部第三十八年報 昭和十一年度（1936）・統計表》（臺北：臺灣總督府鐵道部，1937 年），頁 283 重繪。

表 2 日糖營業線經營概況

	完工時間	完工里程	行駛路徑	範圍	農場	備註
西螺線	1911 年	15.6 公里	西螺、永定厝、二崙、田尾、埤內、五間厝	西螺堡及大坵田堡		日糖第一條營業線
崙背線	1913 年	18.89 公里	田尾、湳仔、崙背、興化厝	西螺堡、布嶼堡、海豐堡	大有農場	1927 年兼營營業線
麥寮線	1933 年	7.7 公里	五塊厝、大有、麥寮	西螺堡、布嶼堡、海豐堡		1933 年於興化厝延長至麥寮

資料來源：1909-1939 年〈營業哩與營業開始年月表〉，《臺灣總督府鐵道部年報・統計表》。

54 〈崙背的土地拂下劇（下） 打つて變五四地方民の態度 縁邊を辿つて賤耕を懇願〉，《臺灣日日新報》，1926 年 7 月 17 日，版 2。

位於北岸的林本源合名會社、辜顯榮改良糖廊也分別設有營業線，前者設有田中至二林線、後者設有二林至員林線，田中至二林線又分為兩段時間設立，一為田中至溪州段，另一為溪州至二林段。田中至溪州段於 1910 年完工，全長 14 公里，依各時段設有田中至溪州等 6 站，連結國有鐵道田中車站。另一條溪州至二林線於 1912 年完工共 15 公里，並設有路口厝（今溪州鄉溪墘厝）至二林等 5 站，並將兩條營業線連接，共 11 站 29 公里，1931 年又增設中潭、北勢、溪墘厝、大灣、鹿寮等 5 站，二林線已達 16 站（見圖 5）。

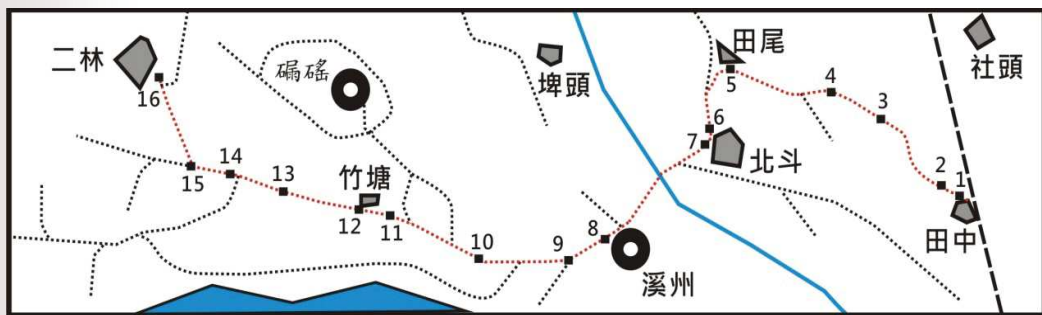


圖 5 田中二林線車站及位置分布圖

1.田中站 2.中潭站 3.外三塊厝站 4.鎮平站 5.田尾站 6.北斗站 7.北勢站 8.溪州站
9.溪墘厝站 10.路口厝站 11.大灣站 12.竹塘站 13.鹿寮站 14.外蘆竹站 15.番仔田站 16.二林站

資料來源：依據 1925 年日治五萬分之一地形圖；1956 年聯合勤務總司令部測量處二十五萬分之一地形圖；臺灣總督府鐵道部，〈營業哩與營業開始年月表〉，《臺灣總督府鐵道部第年報 昭和六年度（1931）·統計表》（臺北：臺灣總督府鐵道部，1932 年），頁 218 重繪。

表 3 林糖、鹽糖營業線經營概況

	完工時間	完工里程	行駛路徑	範圍	農場	備註
田中二林線	1912 年	29.3 公里	田中、田尾、北斗、溪州、竹塘、二林	東螺西堡、東螺東堡、深耕堡、二林下堡		田中央至溪州段於 1910 年完工，溪州至二林線於 1912 年完工至二林

資料來源：臺灣總督府鐵道部，〈營業哩與營業開始年月表〉，《臺灣總督府鐵道部第年報 昭和六年度（1931）·統計表》（臺北：臺灣總督府鐵道部，1932 年），頁 218。

營業線設立之初，搭乘營業線的人數少，隨著營業線經營的發展，搭乘營業線的人數也跟著增多，從圖 6 中得知，林糖二林線自 1911 年開通後，增加 20,000 人次，日糖也持續增加中，直到 1917 年時，日糖及林糖營業線人數增加已超過 20 萬人次及 10 萬人次，各為 1910 年初始經營的 10 倍之多，在客運收入方面日糖及林糖更比 1910 年收入多 15 倍及 10 倍，顯現出營業線日益活絡。直到 1920 年日糖及林糖營運的高峰為止，日糖每日已有 1,000 人數的營運量，而林糖每日則有 440 人的營運量，對於地方交通的發展，具有一定的幫助。

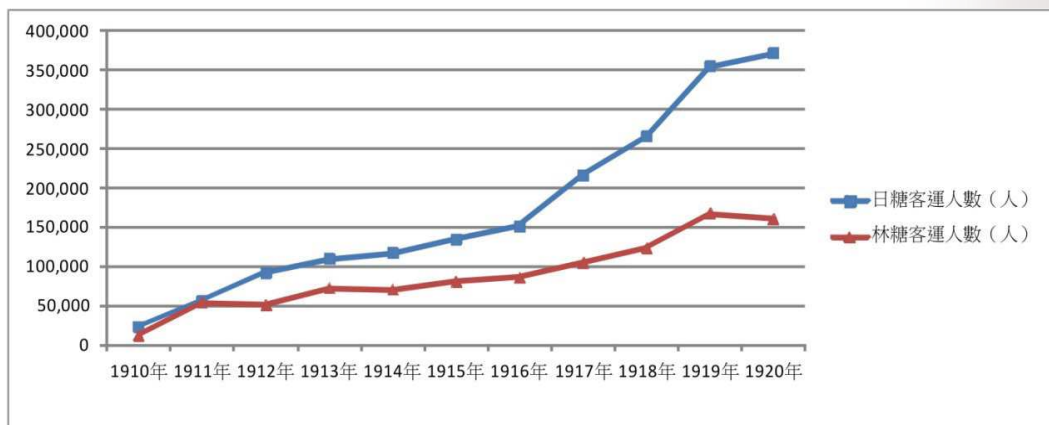


圖 6 1910-1920 年日糖及林糖營業線客運經營概況

資料來源：依據 1910-1920 年，〈營業線之旅客及貨物數量〉，《臺灣總督府鐵道部年報・統計表》。

位於濁水溪北岸的辜顯榮改良糖廊也經營起營業線，於 1917 年開始申請鋪設二林線，隔年 1918 年完工，全長 19 公里，並設有溪湖至二林等 5 站。（見表 4）明治製糖會社於 1920 年收購辜顯榮所開設的大和製糖後，依 1919 年所頒布的府令第 13 號「臺灣私設鐵道規則及施行細則」增列私鐵經營轉移的相關條文，內容改正為「私設鐵道相關財產的繼承與開辦由總督府許可。」⁵⁵故將大和製糖旗下糖業鐵道轉移至明治製糖名下。⁵⁶由於

55 臺灣總督府，〈私設鐵道規則施行細則中改正〉，《臺灣總督府府報》第 1780 號，1919 年 3 月 12 日，頁 29。

56 臺灣總督府，〈製糖場事業承繼〉，《臺灣總督府府報》第 2220 號，1920 年 10 月 12 日，頁 52。

林糖已將營業線連結至二林，明糖與林糖的鐵道線均連結國有鐵道，導致兩者在客貨運具有競爭性（見圖 7），加上由於物價的上升，不景氣的衝擊，使總督府於 1920 年強迫各製糖會社調整營運區間及業務，特別是客運費的增加，⁵⁷因此明糖不得不作出廢線的抉擇，於 1922 年 6 月將營業線二林線廢止。⁵⁸

表 4 辜顯榮改良糖廊與明糖營業線經營概況

	完工時間	完工里程	行駛路徑	範圍	農場	備註
二林線	1918	19.15 公里	溪湖、西勢厝、小埔心、大排沙、二林	溪湖庄、埤頭庄、二林庄		

資料來源：臺灣總督府鐵道部，〈營業哩與營業開始年月表〉，《臺灣總督府鐵道部第二十一年報 大正八年度・統計表》（臺北：臺灣總督府鐵道部，1920 年），頁 171。

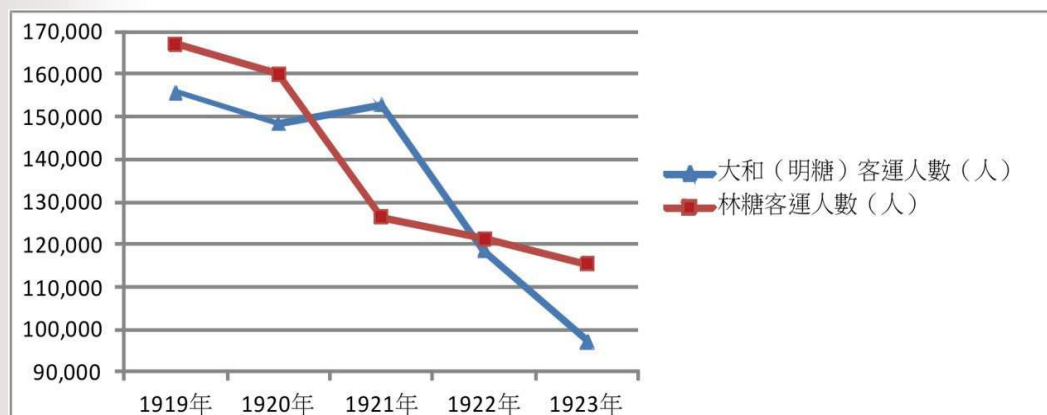


圖 7 大和（明糖）與林糖客運營運狀況

資料來源：依據 1919-1923 年〈營業線之旅客及貨物數量〉，《臺灣總督府鐵道部年報・統計表》。

57 臺灣總督府鐵道部，〈臺灣總督府鐵道部第二十二年報 大正九年度〉（臺北：臺灣總督府鐵道部，1921 年），頁 109。

58 臺灣總督府，〈明治製糖會社鐵道溪湖二林間運輸營業線廢止〉，《臺灣總督府府報》第 2684 號，1922 年 6 月 17 日，頁 65。

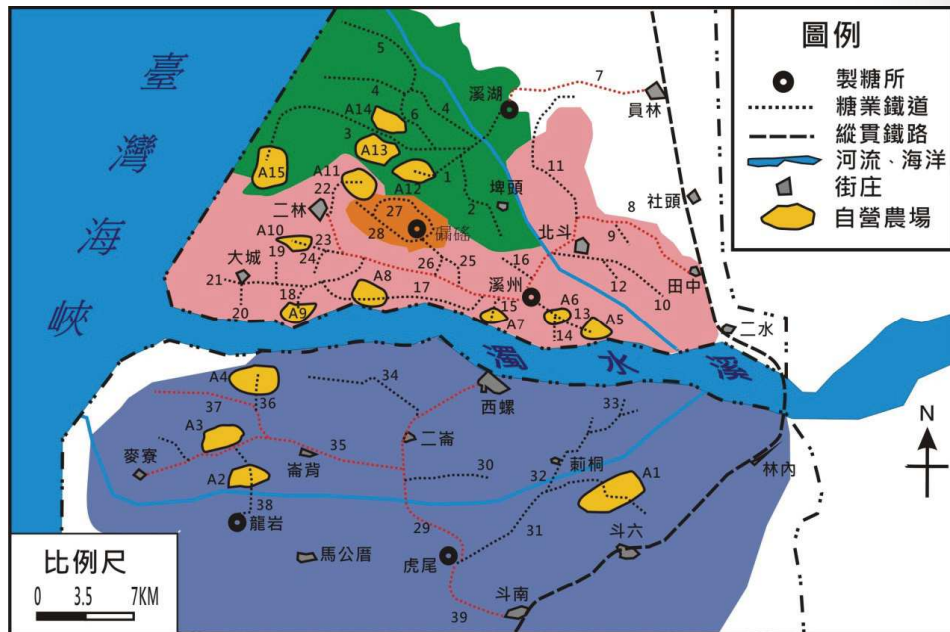


圖 8 1941 年濁水溪沖積扇平原糖業鐵道分布圖

資料來源：依據 1925 年日治五萬分之一地形圖；1944 年日治二萬五千分之一地形圖；1944 年美軍五萬分之一地形圖；臺灣總督府交通局鐵道部，《臺灣總督府交通局鐵道部昭和十六年度年報・統計表》（1941）；1953 年聯合勤務總司令部測量處五萬分之一地形圖；1956 年聯合勤務總司令部測量處二十五萬分之一地形圖；1960 年溪湖糖廠區域圖重繪。

說明：紅線虛線為營業線，黑色虛線為專用線。粉色區塊為鹽糖原料區，綠色區塊為明糖原料區，橘色區塊為源成農場範圍，淡青色區塊為日糖原料區

線路及編號對照：*表示營業線

明糖：1.大排沙線 2.牛稠子線 3.王功線 4.萬興線 5.漢寶線 6.萬合線 7.員鹿線*

林糖：8.二林田中線* 9.中圳線 10.二水線 11.海豐崙線 12.下水埔線 13.潮洋厝線
14.三條圳線 15.水尾線 16.瓦厝線 17.九塊厝線 18.尤厝線 19.溝子墘線
20.下山腳線 21.大城厝線 22.山寮線 23.路上厝線 24.火燒厝線

源成農場：25.大湖線 26.大灣線 27.丈八斗線 28.二林線

日糖：29.西螺線* 30.樹仔腳線 31.油車仔線 32.荊桐線 33.砂利線 34.大庄線
35.崙背線 36.舊庄線 37.貓兒干線* 38.大有線 39.斗南線*

農場與編號對照：

A1 竹圍子農場 A2 阿勸農場 A3 大有農場 A4 貓兒干農場 A5 圳寮農場
A6 溪州農場 A7 水尾農場 A8 九塊厝農場 A9 尤厝農場 A10 中西農場
A11 二林農場 A12 大排沙農場 A13 舊趙甲農場 A14 萬興農場 A15 後寮農場

（二）觀光效益

在 1908 年國有鐵道開通後，鐵道部為宣傳臺灣的觀光，遂發行《臺灣鐵道旅行案內》，提供日本內地人至臺灣觀光所需要的旅遊簡介。1918 年一次大戰後，各國逐漸注意到觀光事業的重要，認為觀光事業對於經濟的影響相當高。在此潮流下，日本於 1931 年成立國際觀光局，接著又陸續成立國際觀光協會及日本旅行協會，透過地方性的運輸機關、地方團體、旅館業者，在官民合作下，達成觀光宣傳及觀光事業的目的。⁵⁹隨著觀光旅遊在民間的發酵，由交通局鐵道部辦理相關推展臺灣觀光事務，並聯合數個觀光事業機構推行觀光事業，包括：日本旅行協會、日本旅行俱樂部臺灣支部、臺灣旅行俱樂部、日本觀光聯盟臺灣支部以及國家公園等相關觀光機構。⁶⁰

除提供旅遊簡介及設立觀光機構外，同時利用電影、《臺灣日日新報》等報章雜誌以廣告作宣傳，1935 年博覽會舉行期間，更設有臺灣館加以介紹及宣傳臺灣地區的特色。不僅如此，日人來臺觀光旅遊也提供多項優惠，包括接駁車、票價優待、團體優待等，在 1937 年旅遊券的發行後，憑一張票券便能方便地至臺灣旅遊，再加上聯運業務的發展，由鐵道轉乘其他交通工具，更提升觀光旅遊的便利性。⁶¹

由鐵道部推展的觀光事業也與地方私人會社聯營，特別是林糖及日糖所經營的營業線，當時的日本觀光客以地方發行及鐵道部發行的旅遊相關書籍、雜誌指出濁水溪下游有不少觀光景點，包括風景區、地方名產、海

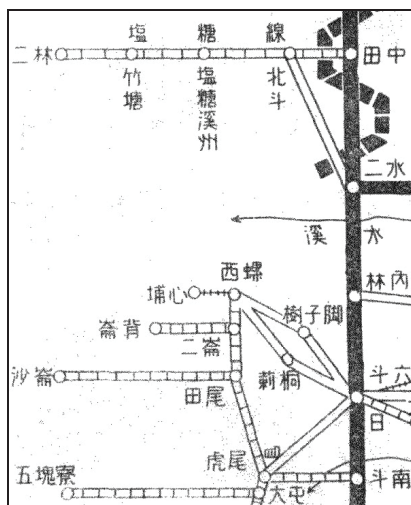


圖 9 二林線及西螺線

資料來源：《臺灣鐵道旅行案內（昭和 10 年版）》，頁 83。

59 羽生南峰，〈臺灣觀光事業の促進を望む〉，《交通時代》，7 卷 6 號（1936 年 6 月），頁 73。

60 蔡龍保，〈推動時代的巨輪 日治中期的臺灣國有鐵路（1910-1936）〉，頁 242-244。

61 日本旅行協會臺灣支部，〈臺灣鐵道旅行案內〉（臺北：臺灣日日新報社，1935 年），頁 16。

水浴場等，透過路線圖的指示，觀光客可以很快地得知如何利用各種交通工具前往。⁶²接著轉乘國有鐵道、私設鐵道、汽車到達目的地，如：二林至田中線上的北斗街（北斗旅館、北斗郡役所）、鹽糖溪州製糖所、三五公司源成農場、二林庄（二林旅館）、沙山庄市場、北斗及二林之間的遊獵地；西螺線的西螺街（盛產斗柚、米）、虎尾街（虎尾郡役所、虎尾旅館）、日糖製糖所、荊桐北白川宮能久親王遺跡等，⁶³均是遊客觀光的去處。

此外，每當夏天炎炎灼熱之際，海水浴場成為遊客親水的好去處。位於臺中州沙山庄的海水浴場自 1927 年以來已有許多遊客朝聖，如：田中蘭社詩人林建忠邀請社友至沙山海水浴場旅遊，透過二林至田中營業線抵達二林庄後，在公醫翁廷泉的帶領下，轉乘自動車至沙山海水浴場。⁶⁴隔年正式開辦後，更吸引大批人潮搭乘二林至田中營業線至沙山海水浴場。南岸臺南州四湖庄的三條崙海水浴場也於 1927 年開辦，如：北港郡職員乘日糖營業線轉乘自動車至三條崙海水浴場。⁶⁵透過臺灣日日新報的報導及鐵道部的推廣，帶動私設鐵道對於地方性觀光的發展。

（三）宗教活動帶來的效益

日糖的糖業鐵道除發展觀光外，也著重每年前往北港朝天宮參拜數十萬香客運送之利。自 1911 年起，五間厝通往北港地區的營業線完工，與西螺線連結，每年至北港朝天宮參加祭典的香客絡繹不絕，日糖又與北港製糖會社削價競爭，⁶⁶吸引搭乘日糖列車往返西螺與北港之間，參拜者達 20,000 人至 30,000 人以上，甚至 1920 年西螺福興宮前往北港朝天宮進香時，隨行者更達 10,000 餘人。⁶⁷從總督府鐵道部年報可知日糖在 1920 年時，載客人數達 371,059 人，載客收入達 90,001.27 圓，⁶⁸雖然無法完全確定該

62 李依陵，《日治時期觀光與地方發展之研究—以臺中州為例》（臺中：中興大學歷史學系碩士論文，2009 年），頁 45。

63 由 1924-1942 年《臺灣鐵道旅行案内》整理而成。

64 〈田中蘭社吟友 遊沙山海水浴場〉，《臺灣日日新報》，1927 年 8 月 24 日，版 4。

65 〈諸羅/赴海水浴〉，《臺灣日日新報》，1928 年 7 月 3 日，版 4。

66 〈地方近事 嘉義 日糖線割引〉，《臺灣日日新報》，1920 年 5 月 5 日，版 4。

67 〈嘉義 一萬人の行列〉，《臺灣日日新報》，1920 年 4 月 28 日，版 4。

68 臺灣總督府鐵道部，《臺灣總督府鐵道部第二十二年報 大正九年度・統計表》（臺北：臺灣總督府鐵道部，1921 年），頁 186、196。

線乘客皆是前往朝天宮參拜，但從其龐大運輸量來觀察，仍可保守估計前往朝天宮的香客數量，應該不在少數。⁶⁹

根據鄭螢憶《國家、信仰與地方社會：笨港媽祖信仰的發展與變化（1694-1945）》得知在皇民化運動之前，臺灣宗教上已出現抨擊民間信仰的聲音，⁷⁰特別是在 1926 年，《臺灣日日新報》刊登一則燒紙錢是一種低俗的行為後，⁷¹導致 1934 年北港地區金銀紙鋪業受到影響，加上敬神觀念日益稀薄，香客日益減少。⁷²這也直接影響到日糖所經營的西螺至北港、虎尾的營業線，從《總督府鐵道部年報》發現，1934 年的載客人數已下降至 105,521 人，收入僅剩 21,346.38 圓，⁷³1938 年後，在皇民化的影響下，朝天宮委員為配合振作國民精神的提倡，而關閉金爐，廢除燒金銀紙這項習俗。⁷⁴當年日糖營業線經營狀況與 1920 年代相比仍顯低迷，載客人數為 132,014 人，收入為 23,708.00 圓，⁷⁵因此可知宗教活動的減少是糖業鐵道營業線收入下降的原因之一。

（四）農產品的運輸

糖業鐵道營業線除了經營客運外也提供貨運的服務，1910 年代初期由於糖業鐵道的發展未成熟，經營狀況尚不穩定，日糖經營的西螺、北港線，自 1910 年五間厝貨物掛成立後，經營貨運業務，⁷⁶貨運總數雖達 14,000 噸以上，但隔年經營狀況卻降至 4,500 噸，直到 1913 年才回到 12,000 噸的貨運量（見附錄一），這是由於濁水溪氾濫造成客貨運停擺所致，而林糖所經營的田中、二林線則僅完工田中至溪州段，二林至溪州段則至 1912 年才完

69 鄭螢憶，〈科技、信仰與地方發展—日治時期私設鐵路與北港朝天宮之關係〉，《暨南史學》，頁 123。

70 鄭螢憶，《國家、信仰與地方社會：笨港媽祖信仰的發展與變化（1694-1945）》（南投：國立暨南國際大學歷史學系碩士論文，2010 年），頁 121。

71 〈燒金紙等之俗宜廢〉，《臺灣日日新報》，1926 年 5 月 1 日，版 4。

72 〈北港朝天宮總會〉，《臺灣日日新報》，1934 年 10 月 12 日，版 4。

73 臺灣總督府鐵道部，《臺灣總督府鐵道部第三十六年報 昭和九年度・統計表》（臺北：臺灣總督府鐵道部，1934 年），頁 270、280。

74 〈北港の媽祖廟で金銀紙はお断し〉，《臺灣日日新報》，1938 年 2 月 13 日，版 5。

75 臺灣總督府交通局鐵道部，《臺灣總督府交通局鐵道部昭和十三年度年報・統計表》（臺北：臺灣總督府鐵道部，1939 年），頁 352、362。

76 楊彥驥，《虎尾的大代誌》（雲林：雲林縣文化局，2003 年），頁 153。

工，因此 1910 年林糖所經營之貨運較日糖來的少。

隨著營業線的發展，林糖自 1912 年完工二林至溪州段後，奮起直追其他製糖會社，於 1915 年超過濁水溪以南的日糖，1919 年來到貨運營運的高峰，日糖為 28,017 噸，林糖則為 41,637 噸。隔年由於一戰後，國有鐵道貨運熱潮衰退，加上物價騰貴，影響糖業鐵道貨運的經營，⁷⁷日糖與林糖的營運分別跌至 21,773 噸及 22,578 噸，直到隔年才回轉。1922 年後，日糖貨運量超過林糖，但 1925 年林糖受二林蔗農事件影響，蔗農發起拒絕種植甘蔗的運動以抵抗林糖的剝削，⁷⁸導致事業停滯，日糖運量為林糖的兩倍，林糖被鹽糖併購後，直至二次大戰的 1939 年為止，日糖仍持續領先鹽糖的貨運量。

貨運的運送服務包含數種，鐵道部將 1910-1930 年間的私設鐵道運輸分為 7 類，分別為米、雜糧、甘蔗、砂糖、薪炭、食品、雜品，除雜品外，日糖自 1910 年代起均以運米及雜糧為大宗，林糖則因經營的原料區內土地較差，種植稻作不利而在 1917 年之前均以雜糧作為大宗，1918 年後林糖原料區的稻作受到第一次世界大戰，日本內地米價暴跌影響，日本政府決定將臺灣米移入日本而調整米價，稻米的運輸才有所增加。⁷⁹1920 年後，蓬萊米的引入，使稻米種植狀況逐年增長，再加上西螺米為輸出日本稻米的大宗，⁸⁰日糖營業線北端起點位於西螺，日糖及林糖稻米的運輸量也隨之遞增（見附錄一），1927 年日糖米的運輸量更達 27,740 噸，為全臺私設鐵道稻米運輸之冠。西螺米也是南北運輸的重要貨運。1930 年因虎尾溪鐵橋遭洪水沖毀，造成西螺地區肥料、雜貨、日用品及穀物的運送中斷，西螺米也受影響而無法運送至斗南車站轉運。為使鐵橋能早些完工，西螺街長廖重光聯合米商，向日糖交涉，⁸¹於是日糖於 1931 年重建虎尾溪橋，並

77 森重秋陽，《臺灣交通小史》（臺北：臺灣交通協會，1943 年 3 月），頁 128-130。

78 洪長源，〈蔗農事件發生的始末〉，《二林蔗農事件：殖民地的怒吼》（彰化：彰化文化局，2007 年 6 月），頁 110。

79 江夏英藏，《臺灣米研究》（臺北：臺灣米研究會，1930 年 9 月），頁 98-100。

80 程大學總主編；呂建孟等撰稿，〈經濟產業與設施〉，《西螺鎮志》（雲林：西螺鎮公所，2000 年），頁 5-18。

81 〈虎尾溪鐵橋流失 西螺早穀不能運出〉，《漢文臺灣日日新報》，1930 年 8 月 12 日，版 4。

加裝鋼樑及護欄，⁸²可見日糖營業線對於西螺地區的稻米來說，為其重要經濟命脈。1927 年後，林糖被鹽糖所取代，初始運輸不穩，稻米運輸降至 4,000 噸以下（見附錄二），1932 年鹽糖一度好轉，然而 1930 年代日糖與鹽糖仍受到自動車發展的衝擊，⁸³運輸量前者降至 20,000 噸以下，後者降至 10,000 噸以下，由於日本內地米價受到政府保護，蓬萊米因臺灣生產成本比日本米低，利潤高，⁸⁴稻米運輸量又於 1935 年後逐年提高，並於 1939 年創新高，達至 40,000 噸的量（見附錄三），比全臺第二大營業線帝國製糖於南投至臺中運輸稻米量多兩倍。

西螺除米為特產之外，也以斗柚而聞名，於 1927 年日日新報中也記錄「西螺街多有栽培斗柚，內外馳名，每年亦有獻上宮內。九重曾賜御名曰南國名產。」可見西螺斗柚聲名遠播。⁸⁵接著自 1931 年出版的臺灣俯瞰圖（圖 10）得知，旅客可藉由國有鐵道轉乘糖業鐵道至西螺購買斗柚。二林線則將二林街、沙山莊的蚵蠣、海產等特產運銷至八卦山地街莊，田中莊的鳳梨、龍眼、竹筍等也藉由二林線運往海岸街莊，⁸⁶而這些特產更可藉由田中莊的國有鐵道銷售至全臺灣及日本內地。

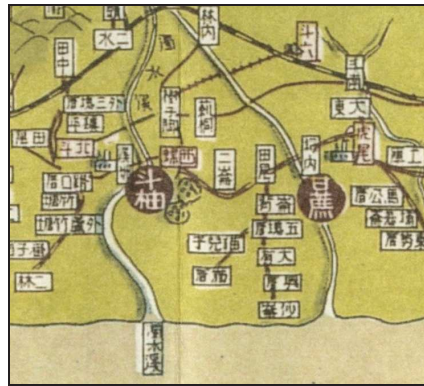


圖 10 臺灣俯瞰圖下的西螺

資料來源：〈臺灣俯瞰圖〉（1931 年），國立臺灣歷史博物館館藏。

為方便運送糖包及農產品至臺灣及日本內地，在興建糖業鐵道五分軌的同時，也加設七分軌，稱「官線引入線」，此設計為五分軌外再增設七分軌，1908 年日糖他里霧線完工時，未配置此一設施，直到 1931 年在虎尾溪鐵橋興建時才施設七分軌。⁸⁷而員鹿線雖於 1919 年開通，但未配置此一

82 雲林縣虎尾巴文化協會，《虎尾鎮開發史》，頁 58。

83 蔡龍保，《推動時代的巨輪 日治中期的臺灣國有鐵路（1910-1936）》，頁 200。

84 高橋龜吉，《現代臺灣經濟論》（東京：千倉書房，1937 年 7 月），頁 196-198。

85 〈西螺/斗柚暢銷〉，《漢文臺灣日日新報》，1927 年 12 月 7 日，版 4。

86 洪慶宗，《鐵道風情錄——田中中路里的故事》（彰化：彰化文化局，2009 年 12 月），頁 150。

87 〈虎尾斗南間日糖鐵橋工費按廿五萬圓 經本社認可現起工中〉，《臺灣日日新報》，1931 年 1 月 30 日，版 4。

設施，直到 1936 年才增加七分軌。⁸⁸設置的目的是讓國有鐵道車輛與糖業鐵道車輛均能使用此鐵道，減少於員林站及他里霧站卸裝貨的時間，方便糖包的運輸，⁸⁹甚至可利用五分軌的糖業鐵道提供修復主要七分軌鐵道之用。⁹⁰

從附錄十日糖及林（鹽）糖營業線客運與貨運比較中得知，日、林糖在 1911-1923 年期間以客運為發展主力，林糖在 1923-1926 年客貨運呈現均衡發展，1926 年後則轉為貨運發展，日糖則到 1929 年後才轉為貨運為主的經營狀態，兩者的客貨運發展至 1933 年來到最低，甚至鹽糖的客貨運收入更回到 1910 年代初期的情形。

製糖會社除了營業線的經營外，以糖業鐵道運送甘蔗、糖的專用線及專門載運砂石的砂利線也將於下節探討，並有專用線深入濁水溪中的移民村甘蔗園載運甘蔗的情形，更發展出為建立移民村而設立專用線中的砂利線運送建材之用。

四、糖鐵專用線的運輸

（一）農場的增加與糖業鐵道的延伸

在原料區大致底定後，原料區仍有所增減，但並未大範圍的擴張，由於 1912-1920 年治水事業逐步完成，使舊濁水溪下游降低水患的影響，開始有所拓墾，於是明糖及林糖將原料區面積延伸至海岸線沙山庄一帶，原料區面積因而增加。⁹¹期間製糖會社間也有互相併購的情形，在總督府試圖以日資壟斷臺灣製糖業的政策下，辜顯榮經營的大和製糖場及其農場於 1920 年被明糖所兼併。林糖也因 1925 年所爆發的二林蔗農事件而受創，

88 《明治製糖株式會社第五十三回營業報告書（昭和 11 年前半期）》，頁 10。

89 黃儒柏訪問、記錄，〈施金爰先生訪問紀錄〉（未刊稿），2015 年 12 月 6 日，於彰化縣員林鎮施金爰先生家中；石井禎二，〈私設鐵道營業線めぐり（九）〉，《臺灣鐵道》第 257 號（1933 年 11 月），頁 11。

90 黃儒柏訪問、記錄，〈張濱發先生訪問紀錄〉（未刊稿），2015 年 12 月 25 日，於彰化縣溪湖鎮臺糖溪湖糖廠加油站。

91 臺灣總督府，〈製糖場原料採取區域追加〉，《總督府府報》第 2484 號，1921 年 9 月 28 日，頁 83。

再加上 1927 年發生的昭和金融恐慌，致使最大股東鈴木商店倒閉，⁹²因此林糖於 1927 年將工場轉讓給鹽糖。

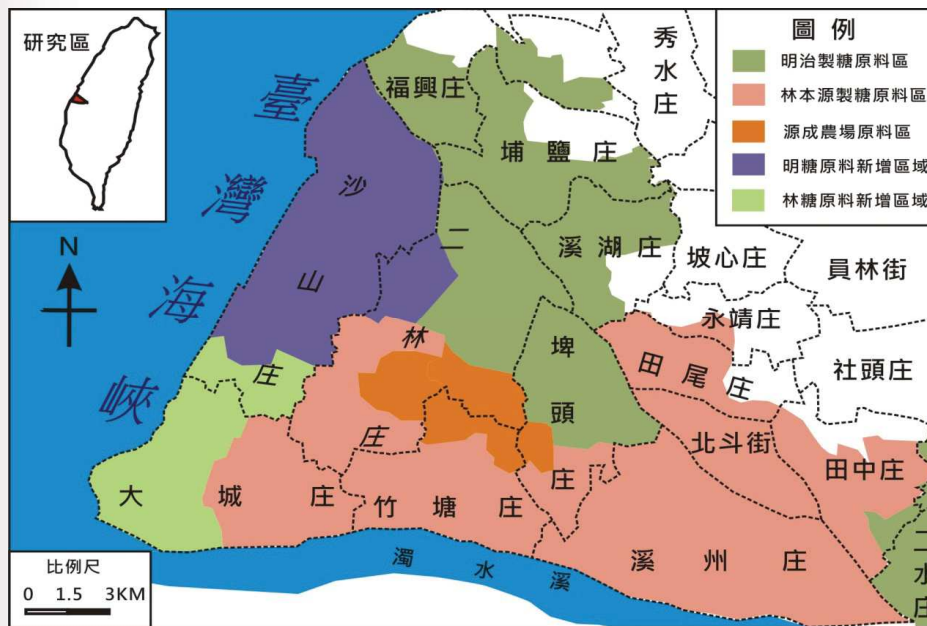


圖 11 1921 年 10 月明糖與林糖原料區追加區域圖

資料來源：根據臺灣總督府，〈製糖場原料採取區域〉，《府報》第 3032 號，1910 年 8 月 23 日，頁 46-48；臺灣總督府，〈製糖場原料採取區域變更〉，《府報》第 1264 號，1917 年 4 月 14 日，頁 48；臺灣總督府，〈製糖場事業承繼〉，《府報》第 2004 號，1919 年 12 月 26 日，頁 114；臺灣總督府，〈製糖場事業承繼〉，《府報》第 2220 號，1920 年 10 月 12 日，頁 52；臺灣總督府，〈製糖場原料採取區域追加〉，《府報》第 2484 號，1921 年 9 月 28 日，頁 83。

然而自濁水溪南北岸的製糖會社擁有大規模原料區後，大多的土地仍為未開拓之荒地，包括河川浮覆地及海岸地區的砂丘地。⁹³海岸地區的砂丘地於 1929 年後，在總督府的鼓勵下，種植防風林達成防砂的效果，並增加土地耕作面積，1933 年後以每年 88,800 公尺種植防風林，共實施八年，⁹⁴製糖會社也開始進行整地的工作，興建鐵道以搬運河川浮覆地及海

92 鈴木商店臺北支店負責人平高寅次郎為林本源製糖株式會社最大股東，其持股比為 44.7%，由於 1927 年鈴木商店倒閉後，林本源製糖也同時遭受損害，使其不得已將名下資產轉賣給鹽水港製糖株式會社；《林本源製糖株式會社第九回營業報告書（1922 年）》，頁 13；黃紹恆，《臺灣經濟史中的臺灣總督府》（臺北：遠流出版社，2010 年 4 月），頁 164-184。

93 彰化、雲林一帶靠近海岸之區域因夏季炎熱、冬季強風，砂丘隨風移動，鹽份嚴重，不利於植物生長。

94 臺中州役所，《臺中州概觀・昭和 15 年版》（臺中：臺中州役所，1940 年 3 月），頁 62-63。

岸地區的砂石，如：濁水溪以北的北斗街在溪底採石而鋪設鐵道，⁹⁵作為整地之用。而蔗作的種植也在這八年中有所增加，自附錄十一表中得知 1938 年防砂整地的效果明顯，與 1932 年相比，植蔗面積已增加 3 倍以上。

製糖會社為增加甘蔗單位面積產量及步留，於適合種植甘蔗的區域設置製糖會社農場，大規模植蔗，濁水溪以南的日糖首先經營農場事業，並於嘉義廳竹圍仔庄（今斗六市竹圍子）設竹圍子農場，接著於 1911 年鋪設油車仔線深入農場以增加甘蔗收成的速度；林糖也於同年經營林本源製糖場東南邊的圳寮農場（今溪州鄉圳寮），並鋪設潮洋厝線（下霸線）深入農場。在農業環境逐漸改善期間，許多荒地逐漸改造成良田，得以種植甘蔗，於是製糖會社又陸續經營多座農場，如日糖於新虎尾溪以北經營的竹圍子農場、貓兒干農場、大有農場、阿勸農場，林糖經營的溪州農場、九塊厝農場、二林農場、中西農場，明糖經營的舊趙甲農場、大排沙農場、萬興農場、後寮農場，鹽糖除沿襲林糖經營的農場外，也經營尤厝農場、水尾農場，這些農場均有鐵道深入，有助於製糖會社運輸甘蔗之便。（見圖 8）

原料區內也設立原料駐在所，除設駐在指導員負責掌理原料區內的地籍、蔗農戶口等文書處理外，設有 2-3 位原料委員共同管理原料區內的大小事，⁹⁶在旗下更設有工頭幫助蔗農採收甘蔗，原料委員負責鼓勵栽種甘蔗及運送甘蔗至製糖場的任務，特別是運送甘蔗的任務中，必須嚴格把關，監督蔗農，避免蔗農及他人偷取甘蔗，並與蔗農於採收期間每日往來製糖場及原料區之間，這些原料委員也兼任地方仕紳等頭人，包括地方保正、組合理事、方面委員，為地方重要人物，更有經營自營農場者，提供製糖會社甘蔗原料，如二林庄謝蚶目、陳勳等人，因此常與製糖場往來密切。⁹⁷

原料採取區的甘蔗種植面積的多寡影響鐵道的運輸情形，筆者利用臺灣總督府鐵道年報進行整理（見附錄十一）得之，初始日糖與林糖的糖業

95 施文炳總編輯，〈頂寮（東、西寮里）耆老口述歷史座談會紀實〉，《彰化縣口述歷史·第六集（上）》（彰化：彰化縣文化局，2002 年 2 月），頁 15。

96 高橋龜吉，《現代臺灣經濟論》，頁 249-250。

97 張素玢，〈濁水溪邊際土地的開發與農村菁英的崛起〉，收於陳慈玉主編，《地方菁英與臺灣農民運動》（臺北：中央研究院臺灣史研究所，2008 年 3 月），頁 411-419。

經營不穩定，時常遭受濁水溪的氾濫造成損失，特別是在 1913 年水患造成甘蔗的產量減少，更促使鐵道的甘蔗及砂糖的運輸量比去年來的少。1915 年後，濁水溪護岸工事的建立，使濁水溪一帶的糖業經營情形逐漸獲得改善，並有所成長，社用運輸也隨之提升，1920 年濁水溪沿岸林糖專用線已有 31 公里，日糖已有 49 公里。（以下專用線鐵道里程僅包含舊濁水溪至新虎尾溪一帶的鐵道線）

1921 年臺中州農民蔡有發明「糊仔甘蔗」，⁹⁸使甘蔗得以提早種植，達到早植的效果，並節省水稻收割後的整地費，農民也更加有意栽種甘蔗，日後的 5 年內日糖虎尾製糖場、林糖林本源製糖場、明糖溪湖製糖場的鐵道運輸量也在此影響下快速增加，1924 年甘蔗運輸量分別已達 686,202 噸、320,227 噸、132,890 噸，砂糖運輸量達 50,610 噸、17,502 噸、12,865 噸。1926 年受蓬萊米栽培普及的影響，⁹⁹種植甘蔗的面積大微減少，導致日糖與林糖收成的甘蔗運輸量分別自 1926 年的 724,413 噸及 280,029 噸銳減至 1927 年的 456,967 噸及 190,980 噸，促使砂糖的產能及收入也跟著降低，而林糖也因二林蔗農事件導致經營不善，被鹽糖所承繼，種植面積減少的現象直到 1928 年才有所改善，以上製糖會社種植甘蔗的狀況使 1926 年至 1928 年之間濁水溪沿岸的鐵道興築並無太大的增長。

1928 年受到自 1920 年代引進爪哇大莖種蔗苗不斷改良後，¹⁰⁰增加單位面積產量，日糖種植大莖種蔗苗已達 2,252 甲，鹽糖種植 1,792 甲，¹⁰¹隔年日糖與鹽糖種植甘蔗的面積又回到 1925 年之前，明糖則僅種植 520 甲大莖種蔗作，但總體種植面積與 1926 年比較無較大增長。由於濁水溪沿岸砂害嚴重，總督府於 1929 年在濁水溪北岸進行一波防風林的種植，以減輕作物受砂害之影響，甘蔗的種植也隨之提升，¹⁰²直到 1932 年日糖、鹽糖、明糖種植甘蔗面積達至另一高峰，製糖會社鐵道運輸量也隨之增加，1928 年

98 佐藤吉治郎，《臺灣糖業全誌・會社篇》，頁 122-123、125-126、132。

99 吳育臻，〈臺灣糖業「米糖相剋」問題的空間差異（1895-1954）〉（臺北：臺灣師範大學地理學系博士論文，2003 年），頁 106-107。

100 杉野嘉助，《臺灣糖業年鑑・昭和三年版》（臺北：臺灣通信社，1927 年），頁 86-88。

101 臺灣總督府官房調查課，〈農業〉，《臺灣總督府第三十二統計書》（臺北：同著者，1930），頁 338。

102 〈臺中州海岸三郡 大防風林計畫 水稻甘蔗增收可二成〉，《臺灣日日新報》，1929 年 7 月 22 日，版 8。

至 1932 年日糖專用線除崙背線轉為營業線外，又增加大有線、舊庄線及荊桐線，達 43 公里，鹽糖專用線增加達 57 公里，並連結田頭線與九塊厝線，明糖專用線則興築萬興線，線路已達 41 公里。然而 1933 年因世界經濟不景氣，鐵道運輸量也遭受影響，日糖、鹽糖、明糖自 1932 年的甘蔗運輸量 1,147,063 噸、398,975 噸、243,090 噸下降到 826,898 噸、217,325 噸、131,640 噸，1933 年總督府發布米穀統治法，限制米的價格及輸出入，並鼓勵水田轉作甘蔗，¹⁰³加上 1934 年後移民村的建立（將於下一小節討論）及 1933 年至 1942 年另一波北岸防風林的種植，¹⁰⁴使甘蔗種植增加，以致於濁水溪的糖業又進入下個高峰，日糖植蔗面積為 13,564 甲，鹽糖為 4,783 甲，明糖則為 4,677 甲，較去年增加 3,000、1,500 及 2,500 甲。濁水溪南岸的防風林自 1937 年於崙背、土庫等海口地區開始建立，並使日糖原料採取區內的甘蔗種植增加，¹⁰⁵甘蔗運輸也隨之提升，使得糖業鐵道又進入全盛時代，興築里程也分別有所突破，至 1938 年日糖最高甘蔗運輸量已達 1,428,030 噸，而鹽糖急起直追，達 744,845 噸，1939 年明糖也達 578,394 噸。直到二戰時，濁水溪南北岸的日糖專用線為 44 公里，鹽糖專用線已達 75 公里、明糖則有 57 公里。

表 5 日治時期專用線里程的增長及影響因素

年代	專用線里程	影響里程增加原因	社用貨物運輸量狀況
1909-1915 年	日糖 42 公里 林糖 36 公里	水患	不穩定
1915-1920 年	日糖 49 公里 林糖 31 公里	濁水溪護岸工事完成	提升
1921-1924 年	日糖 54 公里 林糖 36 公里 明糖 30 公里	「糊仔甘蔗」種植技術的創新	提升
1925-1927 年	林糖、日糖、明糖 皆無增長	蓬萊米栽培普及、二 林蔗農事件爆發	下降

103 吳育臻，〈臺灣糖業「米糖相剋」問題的空間差異（1895-1954）〉，頁 110-111。

104 〈殖產局十年繼續 五州防風林計畫 耕地造成防風林〉，《臺灣日日新報》，1933 年 8 月 24 日，版 8。

105 〈日糖區域の防風林 虎尾、北港兩郡下で 造成關係耕地二萬餘甲〉，《臺灣日日新報》，1939 年 1 月 23 日，版 2。

1928-1933 年	日糖 43 公里* 鹽糖 57 公里 明糖 41 公里	引進爪哇大莖種蔗苗 北岸防風林	提升
1933 年	林糖、日糖、明糖 皆無增長	世界經濟不景氣	下降
1934-1939 年	日糖 44 公里 鹽糖 75 公里 明糖 57 公里	米穀統治法 南岸、北岸防風林 移民村	提升

說明：整理自此段；*表示 1927 年崙背線、貓兒干線轉為營業線。

專用線鐵道除載運社用貨運甘蔗及糖外，也提供不定期貨運營業，主要為 12 月至 2 月製糖期間之外的時間，但僅包辦貨運，與營業線的定期貨運比較下，未具備固定的時間及班次，如：日糖於 1911 年起便開設油車仔線、樹仔腳線、崙背線、大庄線等不定期貨物運輸營業，¹⁰⁶筆者在參閱 1910 年至 1941 年間《鐵道部年報·貨物類別表》各製糖工場別營業線後，發現日糖不定期貨物運輸主要貨物以雜品為主，一年可達 10,000 噸，其他貨物如米、雜糧、食品等運送比例相對少，僅達數百噸，北岸的林糖、明糖則在鐵道部年報中未有相關貨物運輸營業的統計資料，故推測未設置不定期貨物運輸營業。

以上筆者限於史料無法掌握到每條專用線運輸的狀況，如：位於新虎尾溪南岸屬於大日本製糖的龍岩製糖場於 1935 年開工後，崙背以西的大有線、貓兒干線、舊庄線所屬原料區及貓兒干、阿勸、大有等農場之甘蔗則需送往龍岩製糖場壓榨，¹⁰⁷大有線、貓兒干線、舊庄線這三條專用線的甘蔗運輸量仍需未來進一步確認。雖受限於史料，但從鐵道部年報中仍可知專用線的運輸仍受原料區內甘蔗的種植面積所影響。

106 臺灣總督府，〈大日本製糖株式會社私設鐵道油車仔線外二線不定時運輸營業許可ノ件〉，《臺灣總督府府報》第 3062 號，1910 年 9 月 30 日，頁 68；臺灣總督府，〈大日本製糖株式會社鐵道大埤頭線外六線貨物運輸營業開始ノ件〉，《臺灣總督府府報》第 330 號，1913 年 10 月 5 日，頁 11；臺灣總督府，〈大日本製糖株式會社鐵道樹仔腳線及同支線貨物運輸營業開始ノ件〉，《臺灣總督府府報》第 484 號，1914 年 5 月 6 日，頁 21。

107 臺灣總督府鐵道部，〈線路〉，《臺灣總督府鐵道部第三十七年報 昭和十年度・統計表》（臺北：臺灣總督府鐵道部，1936 年），頁 270。

（二）移民村的交通運輸

在日本殖民臺灣之初，由於日本內地人口不斷增加、為達成農業臺灣、工業日本之目的，在總督府調查工作展開後，日資們便招募人民來臺開墾，也多移居於臺灣東部地區，但因移民時間過於倉促、衛生及治安問題仍未改善，加上東部自然環境險惡，均以失敗收場。1922 年總督府改變移民政策，改以臺灣人為移民對象，開始放領官有地給日籍退職官員，安排日人在臺永久居留。1932 年總督府又再次推動官營移民的政策，原因為三，1. 受到國內金融恐慌所引起的通貨膨脹影響，導致失業人口回到農村。2. 退職官員造成的民怨事件後，總督府對於土地政策轉趨謹慎。3. 臺灣治水與水利工程的完工，提供浮覆地農耕。在以上條件下使日本人來臺及久居的意願提高。¹⁰⁸

護岸工程使農業利用價值不高的河川埔地，開始具備初步的生產條件。有了堤防的保障，濁水溪的溪埔地展開土地開墾，¹⁰⁹大致上濁水溪獲得近 36,917 甲耕地與 6,655 甲畑地，¹¹⁰所以濁水溪成為進行河川試驗的指標性河川，除防範洪患外，也做為防止土地流失進而增加農業面積之用，¹¹¹符合日人山形要助所主張治水方針的「阻斷無用的支流脈流，¹¹²將之作為可能的開墾地。」¹¹³

在濁水溪整治後，由於舊濁水溪及新虎尾溪出現許多浮覆地，總督府為了提供日本移民住所，遂將其安置於浮覆地上，並建立移民村。舊濁水溪部分包含豐里村、香取村、鹿島村、秋津村、八洲村、利國村等六處，村內又可分數個聚落，共 27 個聚落，主要分別分散於北斗郡的沙山庄草湖、漢寶園，北斗街西北斗，田尾庄、埤頭庄、二林挖子。新虎尾溪部分包含榮村及春日村，村內分數個聚落，共 7 個聚落。（見圖 12）移民村的

108 張素玢，《臺灣的日本農業移民——以官營移民為中心》（臺北：國史館，2001 年 9 月），頁 136-168。

109 張素玢，《歷史視野中的地方發展與變遷：濁水溪畔的二水、北斗、二林》（臺北：臺灣學生書局，2004 年），頁 123。

110 〈本島治水事業〉，《臺灣日日新報》，1919 年 3 月 25 日，版 5。

111 張素玢，《濁水溪三百年：歷史・社會・環境》（臺北：衛城出版社，2014 年 6 月），頁 74。

112 山形要助曾於 1917 年擔任總督府河川調查委員會幹事，同年又任官設埤圳補償審查委員會幹事、水利委員會委員、市區計畫委員會委員等官職。

113 作者不詳，《臺灣治水計畫說明書》（東京：出版項不詳，1917 年），未編頁碼。

農業經濟為移民村的經濟命脈，農業經營影響官營事業的成功或失敗，濁水溪的移民村採多角化的經營，但透過 1941 年臺中州、臺南州作物面積得知，濁水溪南北岸的移民村除八洲村外均以甘蔗、水稻作物栽培為主，而甘蔗為製糖會社所收購。¹¹⁴

表 6 1941 年臺中州與臺南州官營移民村農作種植面積一覽表（單位：甲）

	臺中州					臺南州	
	豐里村	香取村	鹿島村	秋津村	八洲村	榮村	春日村
水稻	325	114	147	337	0	186	56
甘蔗	164	111	65	307	353	156	7
甘藷	125	67	60	72	127	237	74
豆類	7	38	22	61	0	72	8
蔬菜	12	4	0	24	70	17	3

資料來源：臺灣總督府殖產局，《臺灣農業年報 昭和十七年版》（臺北：同著者，1943 年 2 月），頁 169-170、174。

製糖會社為建立起聯絡移民村的糖業專用線，依據總督府鐵道部年報鐵道興築里程得知，經 1956 年聯勤二十五萬分之一地形圖疊圖後，可知 1932 年便有製糖會社鋪設糖業鐵道進入移民村的甘蔗園內，1932 年明糖延長原本的王功線來到山北、中平、東口、南園一帶。1934 年修築漢寶線通往八洲村。鹿島村種植甘蔗較其他移民村少，僅有濁水溪南岸的牛稠子線通過，而北面的 8 及 9 號村則未有與糖鐵相連。1932 年鹽糖二水線的開通，提供沿線的豐里村福住、七星、川上將甘蔗運往溪州製糖場。而位於北勢寮的香取村北勢、川並及豐里村豐平則已有田中線經過；豐里村的宮北也已有海豐崙線經過。

在新虎尾溪沿岸也有糖業鐵道深入移民村，1932 年日糖為聯絡榮村東園與中園，強化交通上的方便，開始興築油車仔線與樹仔腳線的連接線，修築自大埔尾往北跨過新虎尾溪至荊桐，長 2.4 哩，並廢除樹仔腳線三塊厝、甘厝至埔子段，將原樹仔腳線改稱荊桐線。（見圖 13）而春日村松園、竹園則已有營業線西螺線，但運送甘蔗量較少。從以上可知移民村內的日

114 張素玢，《臺灣的日本農業移民—以官營移民為中心》，頁 282。

本人所栽種的甘蔗，為運送甘蔗方便，製糖株式會社們便將糖業鐵道深入移民村內，不僅減少了以牛車載運的成本，也考量到日本退職官員或農民在交通網絡上的方便。在移民村完成後，內地人也可自日本搭船轉乘國有鐵道、糖業營業線至移民村，如：北斗地區的移民則靠田中站的轉運往來於日本及北斗之間。¹¹⁵

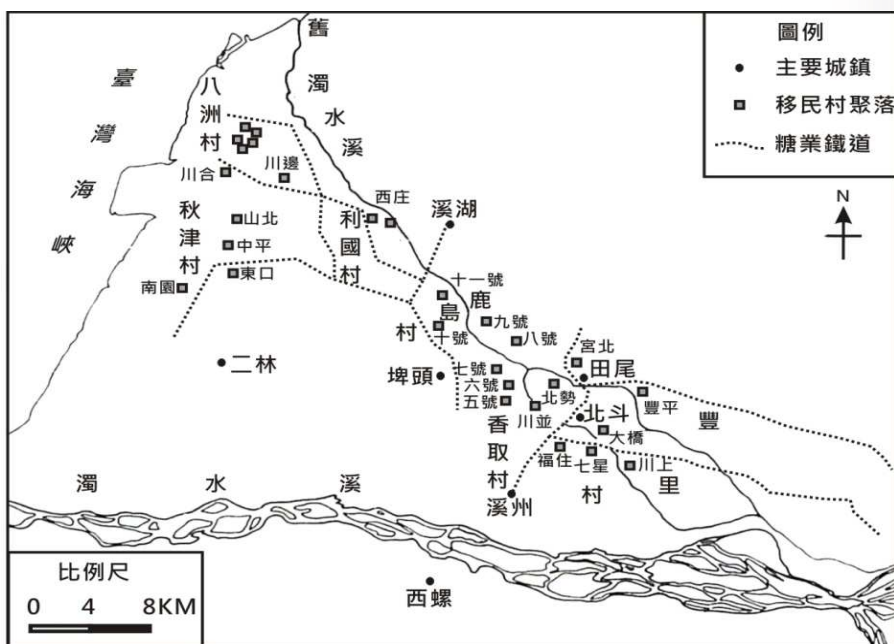


圖 12 濁水溪以北移民村的糖業鐵道分布概況

資料來源：依據 1944 年美軍五萬分之一地形圖；1956 年聯合勤務總司令部測量處二十五萬分之一地形圖；張素芬，《臺灣的日本農業移民—以官營移民為中心》，頁 185 重繪。

（三）日糖專用線「砂利線」的開設

濁水溪由於其發源地區屬於極易風化的板岩、黏板岩地質區，河道中富含許多沉積物，濁水溪在流經二水鼻子頭隘口後，由於坡度變緩，加上流幅變寬，河道中的搬運的物質便依石粒大小向四方堆積。¹¹⁶經長年累積

115 張素玢，〈東螺溪畔移民村〉，《彰化縣口述歷史（一）》（彰化：彰化縣立文化中心，1995年6月），頁132、136、143。

116 張瑞津，〈濁水溪平原的地勢分析與地形變遷〉，《地理研究報告》，11期（1985年3月），頁200-201。

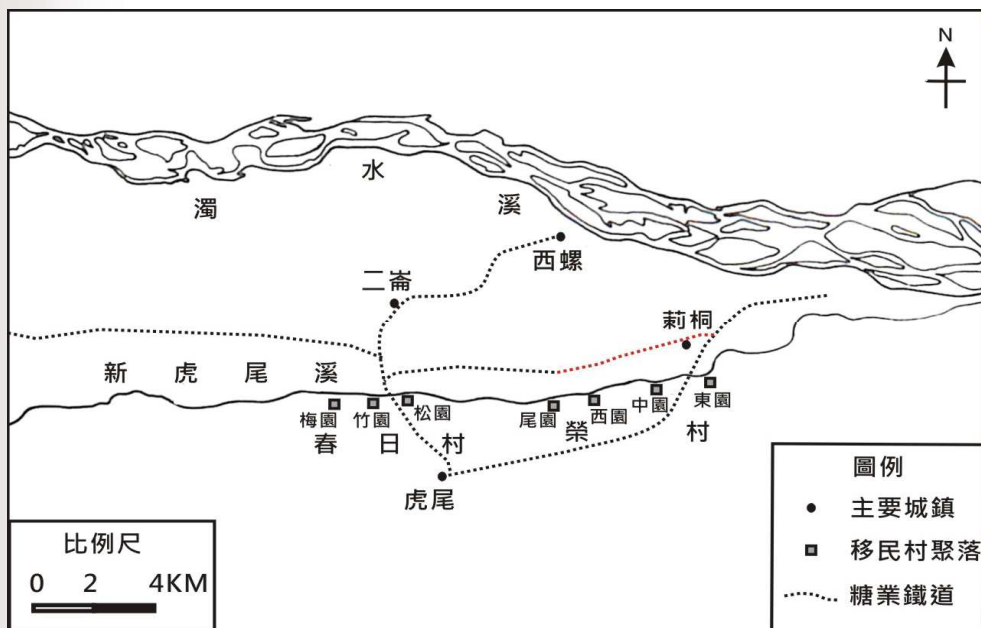


圖 13 濁水溪以南移民村的糖業鐵道分布概況

資料來源：依據〈1934 年五萬分之一荊桐庄管內略圖〉，《荊桐庄勢一覽表》（雲林：不詳，1934 年），無頁碼；1956 年聯合勤務總司令部測量處二十五萬分之一地形圖；張素玢，《臺灣的日本農業移民—以官營移民為中心》，頁 202 重繪。

說明：紅色虛線為遭廢棄的樹仔腳線三塊厝、甘厝至埔子段。

後，濁水溪兩岸堆積起大量砂礫，這些砂礫所達之處，包含臺中州二水庄、溪州庄、臺南州荊桐庄、斗六街、西螺街，並影響這些地區農民在濁水溪沿岸的拓墾。

然而這些大量砂礫卻是非常重要的建材，起先為阿猴製糖會社工場於 1909 年在樣仔腳（今高雄大樹區）鋪設砂利線以運輸砂石，¹¹⁷1920 年後運用在嘉南大圳的建築工事中，曾文溪因有大量砂石，成為嘉南大圳建築材料的來源，為運送曾文溪的砂石，公共埤圳嘉南大圳組合於 1920 年，特別申請增設鐵道線，¹¹⁸直到 1923 年完成鋪設時，已陸續築起公共埤圳嘉南大圳組合砂利線，為建築水圳提供砂石。

117 〈阿猴短札/砂利採取〉，《漢文臺灣日日新報》，1909 年 5 月 2 日，版 4。

118 總督府鐵道部，《臺灣總督府鐵道部第二十二年報 大正九年度》（臺北：臺灣總督府鐵道部，1921 年），頁 111。

1926 年總督府積極建設臺灣道路事業，遂進入道路改良時期，造成 1930 年汽車普及率的增加，因此需要更大量的砂石來鋪設道路。在公路業者競爭的衝擊下，糖鐵營業線收入逐漸萎縮，日糖也加入辦理汽車聯營的行列，¹¹⁹為謀取鋪設道路的利益，再加上濁水溪沿岸擁有豐富的砂石以鋪設道路，於 1933 年提出申請於濁水溪荊桐麻園樹仔腳線增設砂利線，¹²⁰1934 年完工，開採約 40 甲的砂石地，¹²¹提供日糖在世界經濟不景氣之下除製糖事業額外的收入來源。同年虎尾郡開始改修道路，以州、街庄費用鋪裝砂利，¹²²據筆者推測，也與日糖經營之砂利線息息相關。

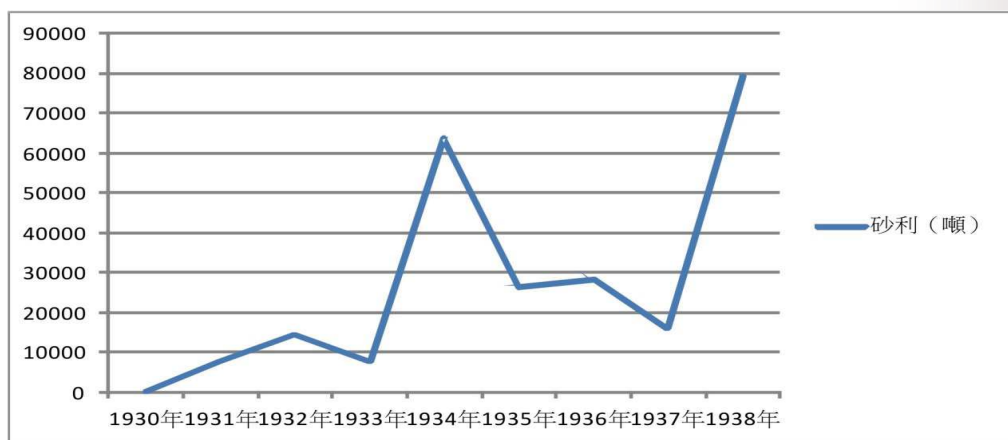


圖 14 虎尾製糖場砂利事業營運狀況（1930-1938）

資料來源：1931-1937 年《臺灣總督府鐵道部年報・統計表》、臺灣總督府交通局鐵道部，《臺灣總督府交通局鐵道部昭和十三年度・統計表》（1939）。

1932 年砂利線鐵道的興築對於 1934 年與 1938 年移民村榮村、春日村的建立有一定的正向作用（見圖 14），濁水溪的砂石成為移民村的建材，透過荊桐庄麻園地區的採石，運送至荊桐新虎尾溪後，便可興築移民村，使得移民村在日糖的幫助下得以快速興築。除濁水溪以南的砂利線開採砂石外，如前述所言，濁水溪以北的北斗街在溪底採石而鋪設鐵道，¹²³作為

119 小川嘉一，〈滿鮮臺連帶運輸に就いて〉，《臺灣鐵道》，第 265 號，（1934 年 7 月），頁 2。

120 總督府鐵道部，《臺灣總督府鐵道部第三十五年報 昭和八年度》（臺北：臺灣總督府鐵道部，1933 年），頁 83。

121 黃儒柏訪問、記錄，〈鄭坤木先生訪問紀錄〉（未刊稿），2016 年 5 月 1 日，於雲林縣荊桐鄉四合村百姓祠。

122 〈虎尾商業殷盛 道路鋪砂利〉，《漢文臺灣日日新報》，1934 年 9 月 13 日，版 8。

123 〈頂寮（東、西寮里）耆老口述歷史座談會紀實〉，《彰化縣口述歷史・第六集（上）》，頁 15。

建材或整地之用。

五、結論

臺灣的糖業鐵道自 1906 年由山本悌二郎技師自布哇引入後，在全臺製糖會社的推波助瀾之下，逐漸佈滿臺灣中南部平原，總督府也頒布臺灣私設鐵道規則、臺灣私設鐵道施行細則、臺灣私設鐵道營業規則等相關法令，約束相關會社在私設鐵道的營運，而濁水溪沿岸在林糖、日糖、明糖、鹽糖的經營下，也發展出數條糖業鐵道運輸甘蔗製糖，並形成營業線及專用線等應用趨勢，具多重效益。在營業線方面兼具客運、觀光、宗教及農產等多元效益，專用線方面則以原料運輸為主，特別是專用線受到原料區內農場的增加、植蔗面積的提升，使專用線的里程也逐步增長，雖然期間受到蓬萊米及世界經濟不景氣影響，一度運輸量下滑，里程增長停滯，但仍因製糖業的復甦而達至另一高峰。因此從上述可知糖業鐵道於日治時期在運輸功能上扮演重要的經濟角色。

本文著眼於糖業鐵道與濁水溪的關係，首先是糖業鐵道的鋪設在初期即面臨到水、風災使濁水溪的支流舊濁水溪及新虎尾溪潰堤，侵蝕鐵道的問題，濁水溪在日治初期對糖業鐵道影響卓著。接著濁水溪在 1920 年束水工程後，原濁水溪上則浮出許多浮覆地，移民村便興築於這塊土地上，這些移民村也種植甘蔗或其他作物，甘蔗的運輸有賴於糖業鐵道，因此糖業鐵道深入移民村內，將甘蔗運往製糖場。糖業鐵道不僅受河川的氾濫影響，河川帶來的砂石更影響到糖業鐵道之興築，如日糖特別將樹仔腳線增設「砂利線」以利提供砂石，與虎尾郡開始改修道路，以州、街庄費用鋪裝砂利有關，可見糖業鐵道與河川息息相關。

濁水溪沿岸具有 3 座製糖場，其甘蔗原料區廣大，在全臺 43 座製糖場的種植面積中列於前 8 名之內，而運輸廣大的甘蔗量便需仰賴糖業鐵道的運輸，因此濁水溪沿岸的糖業發展之所以興盛，糖業鐵道扮演著重要的角色。

參考書目

一、史料、圖籍

《明治製糖株式會社第五十三回營業報告書（昭和 11 年前半期）》。

《林本源製糖株式會社第九回營業報告書》（1922 年）。

《臺灣日日新報》

《臺灣糖業統計》

《臺灣總督府府（官）報》

《臺灣總督府鐵道部年報》

不詳人著，《荊桐庄勢一覽表》，雲林：不詳，1934 年。

日本陸地測量部

1925 〈日治五萬分之一地形圖〉。

1944 〈日治二萬五千分之一地形圖〉。

作者不詳，《臺灣治水計畫說明書》，東京：出版項不詳，1917 年。

杉野嘉助，《臺灣糖業年鑑・昭和三年版》，臺北：臺灣通信社，1927 年。

美軍陸軍製圖局

1944 〈美軍五萬分之一地形圖〉。

臺中州役所，《臺中州概觀・昭和 15 年版》，臺中：臺中州役所，1940 年 3 月。

臺灣糖業公司溪州糖廠臺灣糖業公司溪州糖廠

1960 〈溪湖糖廠區域圖〉。

臺灣總督府土木局，《臺灣總督府土木事業概要》，臺北：同著者，1916 年 4 月。

臺灣總督府殖產局，《臺灣農業年報 昭和十七年版》，臺北：同著者，1943 年 2 月。

聯合勤務總司令部測量處

1953 〈聯合勤務總司令部測量處五萬分之一地形圖〉。

1956 〈聯合勤務總司令部測量處二十五萬分之一地形圖〉。

二、專書、論文

- 吳育臻，〈臺灣糖業「米糖相剋」問題的空間差異（1895-1954）〉，臺北：臺灣師範大學地理學系博士論文，2003 年。
- 李方宸，〈臺灣私設鐵路與糖業鐵路（1910-1945）〉，《臺灣風物》，53 卷 3 期（2003 年 9 月），頁 73-103。
- 李方宸、李仲容、張聖坤，〈失落的屏東平原糖業鐵道——日據時期屏東平原糖業鐵道經營概況初探〉，《屏東文獻》，10 期（1996 年 12 月），頁 63-120。
- 李依陵，《日治時期觀光與地方發展之研究——以臺中州為例》，臺中：中興大學歷史學系碩士論文，2009 年。
- 施文炳總編輯，〈頂寮（東、西寮里）耆老口述歷史座談會紀實〉，《彰化縣口述歷史·第六集（上）》，彰化：彰化縣文化局，2002 年 2 月。
- 洪長源，《二林蔗農事件：殖民地的怒吼》，彰化：彰化縣文化局，2007 年 6 月。
- 洪慶宗，《鐵道風情錄——田中中路里的故事》，彰化：彰化縣文化局，2009 年 12 月。
- 馬鉅強，〈日治時期臺灣河川政策研究——以治水為中心〉，臺南：國立成功大學歷史學系博士論文，2015 年。
- 張素玢，〈東螺溪畔移民村〉，《彰化縣口述歷史（一）》，彰化：彰化縣立文化中心，1995 年 6 月。
- 張素玢，〈濁水溪邊際土地的開發與農村菁英的崛起〉，收於陳慈玉主編，《地方菁英與臺灣農民運動》，臺北：中央研究院臺灣史研究所，2008 年 3 月。
- 張素玢，《臺灣的日本農業移民——以官營移民為中心》，臺北：國史館，2001 年 9 月。
- 張素玢，《歷史視野中的地方發展與變遷：濁水溪畔的二水、北斗、二林》，臺北：臺灣學生書局，2004 年 3 月。
- 張素玢，《濁水溪三百年：歷史·社會·環境》，臺北：衛城出版社，2014

年 6 月。

張瑞津，〈濁水溪平原的地勢分析與地形變遷〉，《地理研究報告》，11 期（1985 年 3 月），頁 199-218。

陳玟瑾，〈日據初期臺灣糖業與交通運輸關係探究（1896-1918）〉，臺南：國立成功大學歷史學系碩士論文，2000 年。

陳清文，〈臺灣運輸業之史的研究〉，《臺灣銀行季刊》1 卷 2 期（1947 年 9 月），頁 63-77。

程大學總主編；呂建孟等撰稿，《西螺鎮志》，雲林：西螺鎮公所，2000 年。

雲林縣虎尾巴文化協會，《虎尾鎮開發史》，雲林：虎尾鎮公所，2006 年。

黃紹恆，《臺灣經濟史中的臺灣總督府》，臺北：遠流出版社，2010 年 4 月。

楊彥騏，《虎尾的大代誌》，雲林：雲林縣文化局，2003 年。

蔡龍保，《推動時代的巨輪 日治中期的臺灣國有鐵路（1910-1936）》，臺北：臺灣書房出版有限公司，2007 年 7 月。

鄭螢憶，〈科技、信仰與地方發展——日治時期私設鐵路與北港朝天宮之關係〉，《暨南史學》10/11（2008 年 7 月），頁 107-146。

鄭螢憶，《國家、信仰與地方社會：笨港媽祖信仰的發展與變化（1694-1945）》，南投：國立暨南國際大學歷史學系碩士論文，2010 年。

Oscar Zanetti & Alejandro García, *Sugar and Railroads : A Cuban History, 1837-1959*, Chapel Hill : University of North Carolina Press, 1988.

Christian Wolmar, *Blood, iron, and gold : how the railroads transformed the world*, New York : PublicAffairs, 2011.

小川嘉一，〈滿鮮臺連帶運輸に就いて〉，《臺灣鐵道》，第 265 號（1934 年 7 月），頁 2-7。

日本旅行協會臺灣支部，《臺灣鐵道旅行案内》，臺北：臺灣日日新報社，1935 年。

石井禎二，〈私設鐵道營業線めぐり（九）〉，《臺灣鐵道》，第 257 號（1933 年 11 月），頁 6-11。

伊藤重郎，《臺灣製糖株式會社史》，東京：臺灣製糖株式會社東京出張所，

1939 年 9 月。

江夏英藏，《臺灣米研究》，臺北：臺灣米研究會，1930 年 9 月。

羽生南峰，〈臺灣觀光事業の促進を望む〉，《交通時代》，7 卷 6 號（1936 年 6 月），頁 72-75。

佐藤吉治郎，《臺灣糖業全誌・會社篇》，臺中：株式會社臺灣新聞社，1926 年 3 月。

相良捨男，《經濟上より見たる臺灣の糖業》，東京：同著者，1919 年 1 月。

高橋龜吉，《現代臺灣經濟論》，東京：千倉書房，1937 年 7 月。

野田正惠等編，《日本の鐵道：成立と展開》，東京：經濟評論社，1986 年 5 月。

野島虎治，〈濁水溪の河川改修と砂防〉，《水利科學》，12 卷第 6 期，（1969 年），頁 37-54。

森重秋陽，《臺灣交通小史》，臺北：臺灣交通協會，1943 年 3 月。

渡部慶之進，《臺灣鐵道讀本》，東京：春秋社，1939 年 3 月。

附錄

附錄一 1910-1926 年營業線鐵道貨運總整理

	米		雜穀		甘蔗		砂糖		薪炭		食品		雜品		總數		收入	
	日擔	林擔	日擔	林擔	日擔	林擔	日擔	林擔	日擔	林擔	日擔	林擔	日擔	林擔	日擔	林擔	日擔	林擔
1910年	337.30	22.00	14.00	24.70	0.00	0.00	149.10	222.90	102.70	454.60	91.60	42.40	13,701.80	405.70	14,396.50	1,172.30	13,966.65	905.56
1911年	732.90	175.90	240.80	617.80	0.00	0.00	497.60	2,454.70	263.70	1,843.10	526.30	446.80	2,329.50	2,415.50	4,590.80	7,953.80	5,118.73	5,275.34
1912年	758.70	79.40	1,559.90	411.30	0.00	0.00	46.40	1,882.10	175.10	1,772.40	632.80	493.90	4,306.20	3,227.90	7,479.10	7,867.00	7,829.70	7,174.84
1913年	1,642.00	281.60	3,688.00	3,233.20	0.00	0.00	35.90	341.10	312.80	1,501.70	1,789.00	1,275.00	5,524.30	5,804.70	12,992.00	12,437.30	12,792.58	16,343.75
1914年	1,132.80	198.00	3,052.70	1,323.20	0.00	0.00	56.60	1,546.80	350.40	1,875.10	1,247.90	1,398.10	6,277.10	6,946.20	12,117.50	13,196.50	12,531.43	9,189.88
1915年	1,747.50	127.00	3,693.20	2,784.00	0.00	0.00	33.80	328.60	328.60	3,376.00	1,232.80	2,158.80	5,457.20	6,738.60	12,493.70	18,371.90	14,004.71	15,418.59
1916年	2,687.80	108.10	2,700.80	2,782.30	0.00	0.00	18.30	5,356.70	549.90	6,683.40	2,155.00	3,653.10	7,428.40	6,996.20	15,540.20	25,579.80	18,145.81	19,081.35
1917年	2,339.00	226.00	3,744.00	3,672.00	11.00	0.00	53.00	6,346.00	685.00	9,407.00	2,754.00	3,897.00	10,847.00	10,086.00	20,424.00	33,634.00	21,829.57	23,407.65
1918年	4,025.00	2,711.00	3,805.00	2,215.00	0.00	2.00	104.00	2,779.00	746.00	2,079.00	4,388.00	4,782.00	9,285.00	23,500.00	22,353.00	38,000.00	26,370.88	29,741.24
1919年	4,507.00	2,924.00	3,848.00	2,717.00	0.00	300.00	87.00	908.00	1,255.00	2,069.00	4,330.00	4,444.00	13,990.00	28,278.00	28,017.00	41,637.00	31,019.77	33,897.60
1920年	1,520.00	2,337.00	8,725.00	1,257.00	0.00	33.00	95.00	560.00	485.00	1,587.00	4,128.00	3,155.00	11,740.00	16,003.00	26,693.00	24,931.00	32,759.43	25,123.91
1921年	4,156.00	1,966.00	4,459.00	401.00	0.00	44.00	83.00	526.00	579.00	1,341.00	4,043.00	2,097.00	8,453.00	16,203.00	21,773.00	22,578.00	27,758.16	23,560.28
1922年	5,022.50	2,772.20	4,869.70	713.20	0.00	17.40	79.70	124.60	397.10	465.40	4,832.40	3,049.10	8,332.90	9,694.80	23,534.30	16,836.70	30,793.99	23,235.75
1923年	8,260.80	3,738.40	3,741.00	1,056.70	0.00	1,430.40	94.60	140.80	989.70	349.40	4,943.10	4,010.00	18,183.50	10,947.80	36,212.70	21,673.50	38,055.58	28,158.97
1924年	14,744.20	4,132.90	4,850.80	2,328.00	0.00	86.20	168.50	1,015.20	1,186.60	1,869.80	7,460.60	4,968.30	16,299.40	13,655.20	44,710.10	28,055.60	47,228.70	35,285.96
1925年	16,044.30	5,320.40	5,805.70	2,080.30	0.00	621.00	309.80	827.80	3,009.50	1,892.70	7,989.60	5,866.10	34,551.70	20,802.00	67,710.10	37,410.30	70,444.90	51,704.24
1926年	16,044.30	5,320.40	5,805.70	2,080.30	0.00	621.00	309.80	827.80	3,009.50	1,892.70	7,989.60	5,866.10	34,551.70	20,802.00	67,710.10	37,410.30	70,444.90	51,704.24

資料來源：1910-1926 年〈貨物類別〉，《總督府鐵道部年報・統計表》所製。

說明：1925、1926 年因資料重複，推測 1926 年資料有誤。

附錄二 1927-1930 年營業線鐵道貨運總整理

	米		雜穀		甘蔗		砂糖		薪炭		食品		雜品		總數		收入	
	日糖	鹽糖	日糖	鹽糖	日糖	鹽糖	日糖	鹽糖	日糖	鹽糖	日糖	鹽糖	日糖	鹽糖	日糖	鹽糖	日糖	鹽糖
1927年	27,740.40	10,826.20	4,775.00	1,617.60	0.00	152.40	274.10	1,245.60	3,853.00	2,609.20	9,649.20	6,729.50	30,568.90	25,307.30	76,860.60	48,577.50	90,791.92	71,399.75
1928年	23,317.70	8,988.50	5,316.10	1,451.50	0.00	319.70	384.60	1,218.90	4,103.90	3,817.80	9,679.10	6,134.40	35,796.80	45,687.10	77,498.20	67,557.90	101,447.75	92,359.64
1929年	19,876.20	3,470.30	3,191.70	1,408.20	0.00	439.80	350.80	786.20	4,706.50	3,212.60	6,668.40	5,904.80	37,936.80	21,278.60	72,730.40	36,560.50	99,149.79	52,352.95
1930年	19,266.50	3,258.50	2,054.60	624.20	0.00	705.00	327.50	1,242.90	3,870.40	2,486.50	5,072.60	4,390.10	35,573.90	24,420.80	66,165.50	37,128.00	85,400.37	45,451.75

資料來源：1927-1930 年〈貨物類別〉，《總督府鐵道部年報・統計表》所製。

附錄三 1931-1941 年營業線鐵道貨運總整理

	米		其他		雜品		總數		收入	
	日糖	鹽糖	日糖	鹽糖	日糖	鹽糖	日糖	鹽糖	日糖	鹽糖
1931年	28,678.60	6,161.40	14,548.30	14,475.70	23,482.70	9,900.60	66,709.60	30,537.70	80,484.22	32,876.13
1932年	32,629.10	13,069.80	14,550.70	16,474.80	36,704.10	17,608.10	83,883.90	47,152.70	92,142.74	48,316.61
1933年	30,851.70	9,031.10	19,382.60	7,284.50	20,608.10	13,257.50	70,842.40	29,573.10	80,343.81	15,563.70
1934年	37,049.90	11,572.90	50,885.70	14,637.90	11,938.70	16,037.10	99,874.30	42,247.90	106,490.28	47,580.50
1935年	18,319.20	9,843.60	52,638.20	22,371.90	20,025.30	18,485.50	82,507.10	50,701.00	80,393.99	44,923.77
1936年	28,719.80	11,920.60	39,761.40	16,202.90	22,680.70	20,137.00	91,161.90	48,260.50	75,481.92	45,646.00
1937年	27,800.50	10,911.30	60,674.20	12,727.60	23,345.10	19,709.00	94,930.60	43,347.90	96,840.26	46,399.95
1938年	33,262.80	14,005.60	104,706.10	18,883.40	31,330.60	25,275.80	150,042.60	58,164.80	117,599.45	53,813.84
1939年	41,948.30	12,174.10	61,567.10	20,908.30	44,650.60	21,895.10	148,166.00	54,977.50	127,209.90	50,456.75
1940年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1941年	24,246.10	14,658.20	—	—	37,576.30	30,318.70	93,020.30	94,768.80	140,539.00	74,179.00

資料來源：依 1931-1937 年〈貨物類別〉，《總督府鐵道部年報・統計表》、臺灣總督府交通局鐵道部，《臺灣總督府交通局鐵道部昭和十三年度・統計表》（1939）、臺灣總督府交通局鐵道部，《臺灣總督府交通局鐵道部昭和十四年度年報・統計表》（1940）、臺灣總督府交通局鐵道部，《臺灣總督府交通局鐵道部昭和十六年度・統計表》（1942）所製。

說明：一代表資料未紀錄。

濁水溪下游糖業鐵路與地方經濟之發展（1907-1939）

附錄四 1910-1920 年日糖及林糖營業線客運經營概況 單位：人/圓

	載客人數		客運收入	
	日糖	林糖	日糖	林糖
1910 年	22,728	11,967	3,441.07	2,176.50
1911 年	55,894	53,757	11,039.16	8,244.68
1912 年	92,131	50,294	21,495.67	7,689.68
1913 年	109,137	72,198	27,649.43	13,459.97
1914 年	117,057	70,257	32,013.65	13,772.09
1915 年	134,527	80,464	27,268.36	14,796.11
1916 年	150,718	85,604	33,764.64	16,335.25
1917 年	215,937	104,579	46,409.67	22,460.35
1918 年	265,450	123,500	55,555.44	27,203.89
1919 年	354,706	167,129	72,813.55	37,951.48
1920 年	371,059	160,009	90,001.27	40,472.12

資料來源：依據 1910-1920 年〈營業線之旅客及貨物數量〉，《臺灣總督府鐵道部年報・統計表》。

附錄五 大和（明糖）鹿港、員林、二林線與林糖二林田中線客運營運狀況 單位：人/圓

	鹿港、員林、二林線		二林田中線	
	載客人數	客運收入	載客人數	客運收入
1919 年	155,764	29,236.66	167,129	37,951.48
1920 年	148,340	33,398.39	160,009	40,472.12
1921 年	152,837	39,169.86	126,442	32,540.94
1922 年	118,529	26,925.44	121,304	30,817.51
1923 年	97,011	20,050.36	115,382	30,000.56

資料來源：依據 1919-1923 年〈營業線之旅客及貨物數量〉，《臺灣總督府鐵道部年報・統計表》。

附錄六 1930-1938 年虎尾製糖場砂利事業營運表 單位：噸

年代	砂利
1930 年	—
1931 年	7,375
1932 年	14,206
1933 年	7,364
1934 年	63,630
1935 年	26,428
1936 年	28,180
1937 年	15,733
1938 年	79,035

資料來源：1931-1937 年〈貨物類別〉，《臺灣總督府鐵道部年報・統計表》、臺灣總督府交通局鐵道部，《臺灣總督府交通局鐵道部昭和十三年度・統計表》（1939）。

附錄七 1924-1936 年林（鹽）糖與日糖客運狀況比較

單位：人/圓

	二林-田中線		西螺、斗南、北港線	
	載客人數	客運收入	載客人數	客運收入
1924 年	131,888	33,492.16	227,050	65,537.30
1925 年	174,404	47,040.59	306,319	86,799.89
1926 年	174,404	47,040.59	306,319	86,799.89
1927 年	173,025	45,532.73	374,032	110,034.73
1928 年	130,607	34,043.35	378,742	110,481.04
1929 年	112,285	27,285.74	294,055	79,536.08
1930 年	92,202	21,531.30	216,951	56,067.43
1931 年	138,188	25,100.76	190,303	47,083.59
1932 年	158,728	25,030.30	153,224	33,622.33
1933 年	188,038	28,332.15	123,354	26,197.70
1934 年	217,636	30,599.08	105,521	21,346.38
1935 年	267,096	36,022.22	125,287	25,165.14
1936 年	297,053	38,755.01	102,307	25,453.48

說明：1925、1926 年因資料重複，推測 1926 年資料有誤。

資料來源：1924 年-1936 年〈營業線之旅客及貨物數量〉，《臺灣總督府鐵道部年報・統計表》。

附錄八 1937-1941 年鹽糖與日糖客運狀況比較

單位：人/圓

年代	二林-田中線		西螺、斗南、北港線	
	載客人數	客運收入	載客人數	客運收入
1937 年	318,000	39,063.64	111,199	22,043.23
1938 年	336,993	41,836.37	132,014	23,708.00
1939 年	313,974	39,145.02	164,665	27,878.54
1940 年	—	—	—	—
1941 年	410,396	61,333.00	397,791	66,662.00

說明：—代表資料未紀錄。

資料來源：1937 年〈營業線之旅客及貨物數量〉，《臺灣總督府鐵道部年報・統計表》、臺灣總督府交通局鐵道部，《臺灣總督府交通局鐵道部昭和十三年度・統計表》（1939）、臺灣總督府交通局鐵道部，《臺灣總督府交通局鐵道部昭和十四年度年報・統計表》（1940）、臺灣總督府交通局鐵道部，《臺灣總督府交通局鐵道部昭和十六年度・統計表》（1942）。

濁水溪下游糖業鐵路與地方經濟之發展（1907-1939）

附錄九 濁水溪南北岸各製糖會社專用線經營概況

日糖鐵道專用線						
	完工時間	完工里程	行駛路徑	範圍	農場	備註
油車仔線（竹園子線）	1911 年	14.66 公里	五間厝、大庄、惠來厝、三塊厝、大埔尾（今荊桐鄉大美）、油車子、竹園子	溪洲堡、他里霧堡、大坵田堡	竹園子農場	日糖第一條專用線，1907 年鋪設達 6.24 哩，至大埔尾一帶，1911 年完工至 9.11 哩。
崙背線	1913 年	18.89 公里	田尾、湳仔、崙背、興化厝	西螺堡、布嶼堡、海豐堡		1927 年經營營業線。
大庄線	1916 年	8.05 公里	田寮、荷苞嶼、洲子	西螺堡、布嶼堡		日糖最北專用線。
樹仔腳線*	1917 年	13.52 公里	田尾、吳厝、甘厝、荊桐、樹仔腳、麻園	西螺堡、溪洲堡		1913 年增設樹仔腳支線，往北進入樹仔腳市區。
貓兒干線	1922 年	14.48 公里	五塊厝、貓兒干、施厝寮、三姓	崙背庄		1927 年經營營業線。1934 年延長至三姓。
舊庄線	1931 年	1.5 公里	五塊厝、舊庄	崙背庄	貓兒干農場	
荊桐線	1932 年	6 公里	荊桐、樹仔腳、麻園、湖仔內	荊桐庄		1935 年延長至湖仔內。
大有線	1932 年	4.8 公里	大有、阿勸	崙背庄、土庫庄	大有、阿勸農場	連結新虎尾溪南岸的龍岩製糖場。
砂利線	1934 年	0.8 公里	麻園	荊桐庄		運輸以砂石為主。
烏塗子線	1944-1945 年	4.9 公里	竹園子、烏麻村	荊桐庄、林內庄		油車仔線分支
林糖鐵道專用線						
	完工時間	完工里程	行駛路徑	範圍	農場	備註
潮洋厝線（下霸線）	1911 年	5.47 公里	溪州、圳寮、柑子園	東螺西堡	圳寮農場	
大城厝線	1911 年	10.3 公里	外蘆竹塘、瓦窯子、大城厝	深耕堡		1931 年又再度延長至公館
九塊厝線*	1912 年	12.5 公里	溝頭、瓦窯子、內新厝	深耕堡	九塊厝農場	1929 年鹽糖興築路口厝至尤厝段（田頭線）
三條圳線	1916 年	2.9 公里	三條圳	東螺西堡		潮洋厝線（下霸線）支線
海豐崙線	1918 年	10.2 公里	北勢寮、田尾庄、海豐崙	東螺西堡、東螺東堡		1937 年延長至舊館
二林農場線	1920 年	4.8 公里	二林、山寮	二林庄	二林農場	1929 年鹽糖延長至山寮一帶
路上厝線	1923 年	4.8 公里	番子田、路上厝	二林庄	中西農場	
溪州北斗聯絡	1923 年	2.4 公里	北斗	北斗街		北斗外環線

鹽糖鐵道專用線						
	完工時間	完工里程	行駛路徑	範圍	農場	備註
火燒厝線	1927 年	1.9 公里	火燒厝	二林庄		
二水線	1932 年	7.4 公里	北斗街、中圳、二水	北斗街、二水庄		減少田中至北斗之間的經營成本，連結與國有鐵道之間的交通線
瓦厝線	1932 年	1.9 公里	瓦厝、新庄子	溪州庄		
下水線	1933 年	3.6 公里	下水埔	溪州庄		二水線支線
中圳線	1933 年	2.7 公里	田尾、中圳	北斗街		
尤厝線	1935 年	0.9 公里		大城庄	尤厝農場	大城厝線支線
溝子墘線*	1935 年	0.8 公里	頂山腳、下溝墘	大城庄		大城厝線支線
下山腳線*	1935 年	0.9 公里	大城、下山腳	大城庄		大城厝線支線
水尾線*	1937 年	2.5 公里	溪墘厝水尾	埤頭庄	水尾農場	二林線支線
辜顯榮改良糖廠鐵道專用線						
	完工時間	完工里程	行駛路徑	範圍	農場	備註
連交厝線	1918 年	2.57 公里	周厝崙、埤頭、連交厝	埤頭庄		
明糖鐵道專用線						
	完工時間	完工里程	行駛路徑	範圍	農場	備註
大排洲線(大排沙線)	1918 年	4.0 公里	溪湖、西勢厝、小埔心、大排沙	溪湖庄、二林庄、埤頭庄	大排沙農場	原二林線，1924 年復駛
牛稠子線	1924 年	9.2 公里	周厝崙、埤頭、連交厝	埤頭庄		
王功線	1924 年	24.7 公里	萬合、舊趙甲、後寮	二林庄、沙山庄	舊趙甲農場、後寮農場	
萬興線	1930 年	13.3 公里	塗子崙、大崙腳	二林庄、沙山庄	萬興農場	
漢寶線	1935 年	8.8 公里	萬興、漢寶園	二林庄、沙山庄		
萬合線	1937 年	5.1 公里	大排沙、萬興	二林庄、沙山庄		
源成農場鐵道專用線						
	完工時間	完工里程	行駛路徑	範圍	農場	備註
二林線	1932 年	6.5 公里	碓碓、山寮	竹塘庄、二林庄	源成農場	
丈八斗線	1933 年	6.7 公里	碓碓、犁頭厝	竹塘庄、二林庄	源成農場	
大湖厝線	1935 年	4.8 公里	碓碓、五庄子	竹塘庄、二林庄	源成農場	
大灣線	1937 年	3.6 公里	碓碓、樹子腳	竹塘庄、二林庄	源成農場	

資料來源：依 1910-1941 年〈營業哩與營業開始年月表〉，《總督府鐵道部年報・統計表》；〈明治製糖株式會社營業報告書 第二十九回〉所製。

說明：*代表 1943 年後，遭拆除的專用線。

濁水溪下游糖業鐵路與地方經濟之發展（1907-1939）

附錄十 1910-1941 年日、林（鹽）營業線客貨運收入比

	日糖					林(鹽)糖				
	客運	客運比	貨運	貨運比	總收入	客運	客運比	貨運	貨運比	總收入
1910 年	3,441.07	20%	13,966.65	80%	17,445.41	2,176.50	71%	905.56	29%	3,082.14
1911 年	11,039.16	68%	5,118.73	32%	16,158.69	8,244.68	59%	5,275.34	38%	13,920.02
1912 年	21,495.67	73%	7,829.70	27%	29,437.91	7,689.68	52%	7,174.84	48%	14,864.52
1913 年	27,649.43	66%	12,792.58	31%	41,612.73	13,459.97	45%	16,343.75	55%	29,803.72
1914 年	32,013.65	69%	12,531.43	27%	46,557.09	13,772.09	60%	9,189.88	40%	22,974.65
1915 年	27,268.36	64%	14,004.71	33%	42,518.34	14,796.11	49%	15,418.59	51%	30,214.70
1916 年	33,764.64	64%	18,145.81	34%	52,998.27	16,335.25	46%	19,081.35	54%	35,416.60
1917 年	46,409.67	67%	21,829.57	31%	69,667.80	22,460.35	49%	23,407.65	51%	45,868.00
1918 年	55,555.44	66%	26,370.88	31%	84,637.61	27,203.89	48%	29,741.24	52%	56,945.13
1919 年	72,813.55	69%	31,019.77	29%	105,799.20	37,951.48	53%	33,897.60	47%	71,849.08
1920 年	90,001.27	71%	32,759.43	26%	126,698.63	40,472.12	60%	25,123.91	37%	67,846.03
1921 年	79,673.49	72%	27,758.16	25%	109,928.69	32,540.94	58%	23,560.28	42%	56,101.22
1922 年	62,507.17	66%	30,793.99	32%	94,882.21	30,817.51	51%	23,235.75	38%	60,386.99
1923 年	52,118.69	56%	38,055.58	41%	93,237.04	30,090.56	46%	28,158.97	43%	65,519.38
1924 年	65,537.30	56%	47,228.70	41%	116,206.86	33,492.16	43%	35,285.96	45%	78,117.68
1925 年	86,799.89	53%	70,444.90	43%	162,543.15	47,040.59	38%	51,704.24	42%	124,379.96
1926 年	86,799.89	53%	70,444.90	43%	162,543.15	47,040.59	38%	51,704.24	42%	124,379.96
1927 年	110,034.73	53%	90,791.92	44%	207,170.47	45,532.73	37%	71,399.75	58%	123,572.41
1928 年	110,481.04	52%	101,447.75	47%	214,259.27	34,043.35	26%	92,359.64	69%	133,304.56
1929 年	79,536.08	44%	99,149.79	54%	181,930.79	27,285.74	31%	52,352.95	59%	88,737.53
1930 年	56,067.43	38%	85,400.37	58%	148,318.32	21,531.30	23%	45,451.75	49%	92,140.03
1931 年	47,083.59	36%	80,484.22	61%	131,965.49	25,100.76	40%	32,876.13	53%	62,193.35
1932 年	33,622.33	27%	92,142.74	73%	126,576.90	25,030.30	33%	48,316.61	63%	76,765.45
1933 年	26,197.70	24%	80,343.81	75%	107,765.20	10,315.76	38%	15,563.70	58%	27,020.71
1934 年	21,346.38	17%	106,490.28	83%	128,253.24	30,599.08	39%	47,580.50	61%	78,179.58
1935 年	25,165.14	24%	80,393.99	75%	107,017.84	36,022.22	45%	44,923.77	55%	80,945.47
1936 年	25,453.48	25%	75,481.92	74%	101,745.15	38,755.01	46%	45,646.00	54%	84,401.01
1937 年	22,043.23	18%	96,840.26	81%	119,727.98	39,063.64	46%	46,399.95	54%	85,463.59
1938 年	23,708.00	17%	117,599.45	83%	142,290.28	41,836.37	44%	53,813.84	56%	95,771.20
1939 年	27,878.54	18%	127,209.90	82%	156,029.07	39,145.02	43%	50,456.75	56%	90,636.10
1940 年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1941 年	66,662.00	32%	140,539.00	68%	208,155.00	61,333.00	45%	74,179.00	54%	136,806.00

說明：1925、1926 年因資料重複，推測 1926 年資料有誤；—代表資料未紀錄。

資料來源：1910-1937 年〈營業收支〉，《臺灣總督府鐵道部年報・統計表》、臺灣總督府交通局鐵道部，〈營業收支〉，《臺灣總督府交通局鐵道部昭和十三年度・統計表》（1939）、臺灣總督府交通局鐵道部，〈營業收支〉，《臺灣總督府交通局鐵道部昭和十四年度年報・統計表》（1940）、臺灣總督府交通局鐵道部，〈營業收支〉，《臺灣總督府交通局鐵道部昭和十六年度・統計表》（1942）。

附錄十一 日治時期日糖、林（鹽）糖、明糖專用線貨運總整理

	甘蔗(噸)			砂糖(噸)			其他(噸)			社用收入(噸)			種植面積(甲)		
	日糖	林(鹽)糖	明糖	日糖	林(鹽)糖	明糖	日糖	林(鹽)糖	明糖	日糖	林(鹽)糖	明糖	日糖	林(鹽)糖	明糖
1910 年	165,911.70	—	—	15,631.70	—	—	32,855.50	0.00	—	—	—	—	8,486	1,794	—
1911 年	190,416.10	13,571.00	—	17,400.20	5,435.00	—	42,693.40	9,666.50	—	—	—	—	6,994	1,983	—
1912 年	157,691.00	43,792.00	—	14,483.10	4,939.80	—	53,196.10	11,074.20	—	—	—	—	5,983	1,834	—
1913 年	90,954.00	19,970.00	—	6,198.00	1,584.50	—	55,650.10	9,232.40	—	—	—	—	5,948	1,480	—
1914 年	129,627.30	29,449.00	—	14,302.90	4,172.20	—	41,593.20	8,817.50	—	—	—	—	8,589	2,211	—
1915 年	264,772.50	91,281.00	—	25,706.60	8,489.20	—	127,754.20	18,355.80	—	—	—	—	11,667	3,347	—
1916 年	371,040.60	96,740.00	—	35,230.10	12,810.20	—	49,218.30	33,787.40	—	—	—	—	12,642	4,289	—
1917 年	435,780.00	200,526.00	—	39,173.00	15,589.00	—	50,816.00	30,653.00	—	—	—	—	11,323	3,771	—
1918 年	219,697.00	98,530.00	—	20,936.00	9,936.00	—	57,115.00	28,217.00	—	—	—	—	8,295	3,115	—
1919 年	220,582.00	91,743.00	—	19,610.00	8,716.00	—	40,401.00	29,556.00	—	—	—	—	7,000	4,028	—
1920 年	220,262.00	116,837.00	—	14,587.00	5,550.00	950.00	37,803.00	24,121.00	37,331.00	43,666.07	60,882.31	20,465.40	9,021	3,775	1,988
1921 年	387,615.00	164,677.00	58,535.00	28,661.00	9,498.00	18,585.00	52,963.00	17,732.00	37,177.00	105,275.05	75,269.60	41,143.24	12,805	4,147	1,783
1922 年	528,239.50	241,686.00	88,205.00	37,375.60	14,184.00	6,355.00	57,218.10	16,717.00	12,819.30	148,701.61	89,255.56	45,027.29	11,032	3,217	2,583
1923 年	560,954.40	203,405.00	102,884.50	39,742.40	14,298.00	8,190.00	58,242.00	23,204.00	18,036.40	146,787.57	112,147.40	28,588.03	12,476	3,368	2,972
1924 年	686,202.00	320,227.00	132,890.00	50,609.50	17,502.00	12,865.00	61,378.20	29,873.00	32,484.80	214,126.90	73,056.60	32,311.60	14,209	2,799	2,052
1925 年	724,412.90	280,029.00	207,803.00	50,695.60	14,733.00	15,295.00	94,189.70	23,728.00	33,776.90	257,955.70	66,200.80	36,911.77	11,906	3,223	2,859
1926 年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,459	1,857	2,832
1927 年	456,966.50	190,980.00	214,235.00	42,696.50	11,265.00	17,025.00	72,545.90	25,216.00	43,436.90	255,598.92	49,206.40	44,180.72	10,102	2,079	2,088
1928 年	724,771.50	177,380.80	247,435.00	60,569.70	14,720.00	19,985.10	112,197.40	22,302.20	55,198.10	458,783.79	37,555.61	53,984.92	11,621	3,877	2,772
1929 年	1,182,420.20	597,525.00	242,400.00	76,463.30	38,005.00	21,505.00	108,601.70	39,382.00	68,725.80	400,166.15	128,285.40	61,947.82	11,440	3,987	3,117
1930 年	1,108,536.50	358,720.00	244,611.00	75,855.00	26,965.00	29,765.00	134,660.90	29,862.00	117,581.90	347,501.85	72,866.00	65,626.60	10,553	3,974	3,285
1931 年	1,096,518.00	330,595.00	289,935.00	76,195.30	31,612.00	33,001.00	72,261.00	33,191.00	74,624.40	146,015.79	70,101.30	61,687.50	10,796	4,353	3,849
1932 年	1,147,062.70	398,975.00	243,090.00	84,066.00	31,740.00	24,842.90	98,394.10	29,584.00	40,555.70	57,077.02	72,963.30	54,463.35	9,788	2,652	1,981
1933 年	826,898.00	217,325.00	131,640.00	57,532.70	20,272.00	19,172.60	96,734.50	23,947.00	89,585.90	71,261.87	64,057.10	36,858.82	10,298	3,291	2,104
1934 年	965,230.80	341,851.00	217,751.00	74,906.90	27,694.00	27,758.00	116,793.60	27,179.00	95,949.00	72,027.49	58,612.20	42,484.63	13,564	4,783	4,677
1935 年	1,364,307.00	549,315.00	298,515.00	102,046.90	37,775.00	41,194.00	256,537.70	31,500.00	160,608.60	95,687.80	76,043.72	90,105.07	14,451	4,764	4,612
1936 年	1,392,204.80	422,767.00	272,440.00	114,992.20	29,813.00	34,814.00	428,942.60	51,195.00	89,941.30	145,066.56	78,267.26	58,810.83	9,745	4,461	4,131
1937 年	1,281,346.60	449,140.00	304,368.00	126,937.10	34,480.00	42,261.00	335,320.80	78,842.00	149,956.10	82,331.08	77,547.86	76,256.86	9,850	4,967	4,518
1938 年	1,428,029.50	744,845.00	430,526.00	109,510.80	60,393.00	46,947.00	343,492.60	147,310.00	130,509.70	40,703.36	136,623.44	93,664.79	10,938	6,124	6,480
1939 年	1,396,258.30	744,628.00	578,394.00	136,966.00	53,287.00	60,710.00	171,829.60	83,195.00	144,874.00	82,651.17	129,704.24	143,066.86	10,080	6,941	7,139
1940 年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,392	6,978	6,899
1941 年	885,126.00	660,640.00	367,510.00	94,479.00	44,710.00	7,079.00	234,974.40	69,503.00	104,359.50	147,609.00	224,533.00	95,555.00			

說明：1925、1926 年因資料重複，推測 1926 年資料有誤；一代表資料未紀錄。

資料來源：依 1910-1937 年〈貨物類別〉，《總督府鐵道部年報・統計表》、臺灣總督府交通局鐵道部，《臺灣總督府交通局鐵道部昭和十三年度・統計表》（1939）、臺灣總督府交通局鐵道部，《臺灣總督府交通局鐵道部昭和十四年度年報・統計表》（1940）、臺灣總督府交通局鐵道部，《臺灣總督府交通局鐵道部昭和十六年度・統計表》（1942）；臺灣總督府殖產局糖務課，〈自明治四十三年期至大正六年期新式製糖場甘蔗作付累年對照表〉，《臺灣糖業統計》（臺北：同著者，1917），頁 33；臺灣總督府殖產局糖務課，大正 11 年至昭和 3 年〈製糖場別甘蔗作付面積原料使用高及產糖高累〉，《臺灣糖業統計》；臺灣總督府殖產局糖務課，昭和 4 年至昭和 15 年〈新式製糖場甘蔗品種別植付面積〉，《臺灣糖業統計》；臺灣總督府殖產局糖務課，大正 9 年、大正 10 年、大正 12 年〈自作蔗園及一般蔗園作付面積收穫高並二甲當收量累年對照表〉，《臺灣糖業統計》所製。

The Economic Benefit of Sugar Railways in Cho-shui River Downstream, 1907-1939

Ru-Bo Huang *

Abstract

This study takes the sugar railways of Taiwan Choshui River downstream as the research object, researches the area of the rise and fall of the sugar railways during the Japanese colonial period 1907 to 1939 year and analyzes the spatial distribution of the sugar railway lines in Choshui River downstream and the influence of the area through the map. In function, special railway lines for sugar industry is divided into the business line（營業線） of the provision of general passengers, freights and the dedicated line（專用線） of the transport of raw sugarcane. Under the management of the sugar company of the south and north bank of the Choshui River downstream, it carries the important industry in various regions. For example, the original dedicated line of the raw sugar transportation can serve as the railways transport gravel. In the effective use of the sugar company, it becomes another income in addition to the transport of raw materials.

Through the research of this study, the situation of the sugar railways in the Choshui River downstream which was under the sugar companies from the Japanese Colonial Period were widely known. During 1910 to 1915 year, railways built slowly because the sugar companies encountered problems such as flooding, line selection, etc. After 1915 year, the business line and the dedicated line had different development. In the section of business line, Government-General found the convenience of local development and requested the sugar companies to build the business line which provide the service of passenger and freight including religious, tourism, local specialties, etc. In the section of dedicated line, the

*Assistant, National Yunlin University of Science & Technology, Department of Cultural Heritage Conservation

mileage of railways increased rapidly after the completion of the embankment of Choshui River and the innovation of Spring Paddy Cane (糊仔甘蔗) cultivation technology during 1915 to 1924 year. However, it was influenced by planting mass of Penglai rice between 1925 to 1927 year, the mileage of railways were at a standstill. Until 1928 year, because of the introduction of Thick Stems Sugarcane (大莖種甘蔗) of Java cultivars, the mileage of railways arised again. The railway development was in the doldrums after the 1933 world recession. Again the following year, the immigrant villages of Choshui River bank were built, and the sugar companies constructed the railways to transport sugarcane of Japanese immigrants. The mileage was also extended. So The railway plays an important role on sugar transport and economic development in the Choshui River downstream.

keywords : Taiwan Choshui River downstream 、 sugar railways 、 sugar companies 、
The system of gathering sugarcane area origins 、 the dedicated line 、 the
business line