

日治初期台灣交通建設與 產業發展(1895-1908)

陳家豪、蔡龍保

一、前言

- 台灣經濟史或台灣交通史的研究成果：
 - 肯定了日本殖民者所展開的近代交通建設乃是台灣現代經濟成長的重要因素。
 - 最主要的目的乃為切割兩岸經貿關係，並將台灣納入日本帝國經濟圈。
- 吳聰敏與盧佳慧：其中機制為何尚無實證分析。
- 侷限性：後進資本主義國日本與「殖民統治」目的：
 - 各項交通建設的步調不一與品質不佳：速成、簡易、缺乏整體規劃。
 - 未趕上殖民地社會經濟發展需求：忽略殖民地真正需求。
- 蔡龍保(2004)：「國鐵的發展可說是在臺灣社會經濟需求的催促下向前推進，但卻時常呈現無法跟上臺灣社會經濟迅速發發展的態勢」。

一、前言

- 日治初期台灣島內統一市場逐漸形成的過程為何？
- 台灣重要物產運輸模式如何被改變？
- 此一改變對於總體運輸成本下降產生多大的效果？又存在什麼侷限性呢？
- 未趕上殖民地社會經濟發展需求：忽略殖民地真正需求。
- 重點產業：茶葉、樟腦、稻米、糖業。
 - 台灣製糖業與稻米業何以必須等到日治時期以後才獲得全面發展的契機？
 - 台灣茶葉到了日治時期卻未能在清末的基礎上進一步擴張？
- 先行研究提出適度的回顧與評價。

二、清代台灣重要商品的運輸

- 西部沿岸各港口從清代以來均單獨與中國大陸對渡，形成各自獨立之經濟圈。
 - 對外交通：航運為主。
 - 對內交通：儘可能依賴內河航行，再輔以人力肩挑與牛車。
- 產地到最近距離集散地：人力肩挑/牛車(南部)。
- 初級集散地到加工地/港口：
 - 茶：內河航運。
 - 樟腦：
 - 中部以北：內河航運。
 - 中部以南：1.人力肩挑 + 沿岸航行。2.人力肩挑+牛車+內河航運+沿岸航行。
 - 米穀：人力肩挑+內河航運(屏東平原)。
 - 砂糖：牛車、舟筏。
 - 牛稠溪、八掌溪、急水溪、曾文溪、二層口溪、下淡水溪及東港溪等河岸地區的糖廊，利用河川將砂糖運抵沿岸各港，再轉用沿岸航運運到安平、打狗。

二、清代台灣重要商品的運輸

- 清代台灣鐵道：
 - 傾斜過度、彎曲過大。
 - 票務與站務作業落後。
 - 營運人員貪汙、票價過高。
 - 未能如規劃延伸到台南。
 - 無法出現一條打破自然地理限制、貫通南北的近代交通動線。
- 未能落實的基隆港建設：
 - 茶、樟腦等繼續選擇從淡水出口。

三、台灣近代交通網絡的建構

- 人力輕便鐵道：
 - 最早對台灣陸上交通帶來革命性影響。
 - 未進入機械動力階段。
 - 輕便簡易、運費高。
- 糖業鐵道：
 - 為了達到既發展製糖業、也活絡地方交通的二重目的：才開辦一般客貨業務。
 - 輕便簡易、運費高。
 - 跟縱貫鐵道不同軌距。
- 上述二者跟縱貫鐵道共構出殖民地鐵道交通網。
 - 道路：財政理由與日本國內政局變化被犧牲。

三、台灣近代交通網絡的建構

- 縱貫鐵道：分段施工、運費折扣
 - 1900：茶跟樟腦。
 - 1904：米穀與食鹽。
 - 1908：距離比例法改為遠距離比例法。
 - 1909：再給予貨運費33%的折扣。
- 築港：軍港→商港。
 - 財政理由與日本國內政局變化：預算被刪減。(高雄築港被擱置)
 - 吞吐量與設備進度落後。
- 航運：軍方、日本政府、台灣總督府與民間資本的角力。
 - 後藤新平與大阪商船合作：排除中央與軍方影響力。
 - 不挑日本郵船改扶植大阪商船。
 - 最初航線規劃與最後版本有很大差距。
 - 台灣沿岸命令航路：鎮壓抗日武力(限制其商業功能)→商業。
 - 「特別輸出入港」：西部口岸納入新式關稅體系(包括檢疫)、增加財政收入。

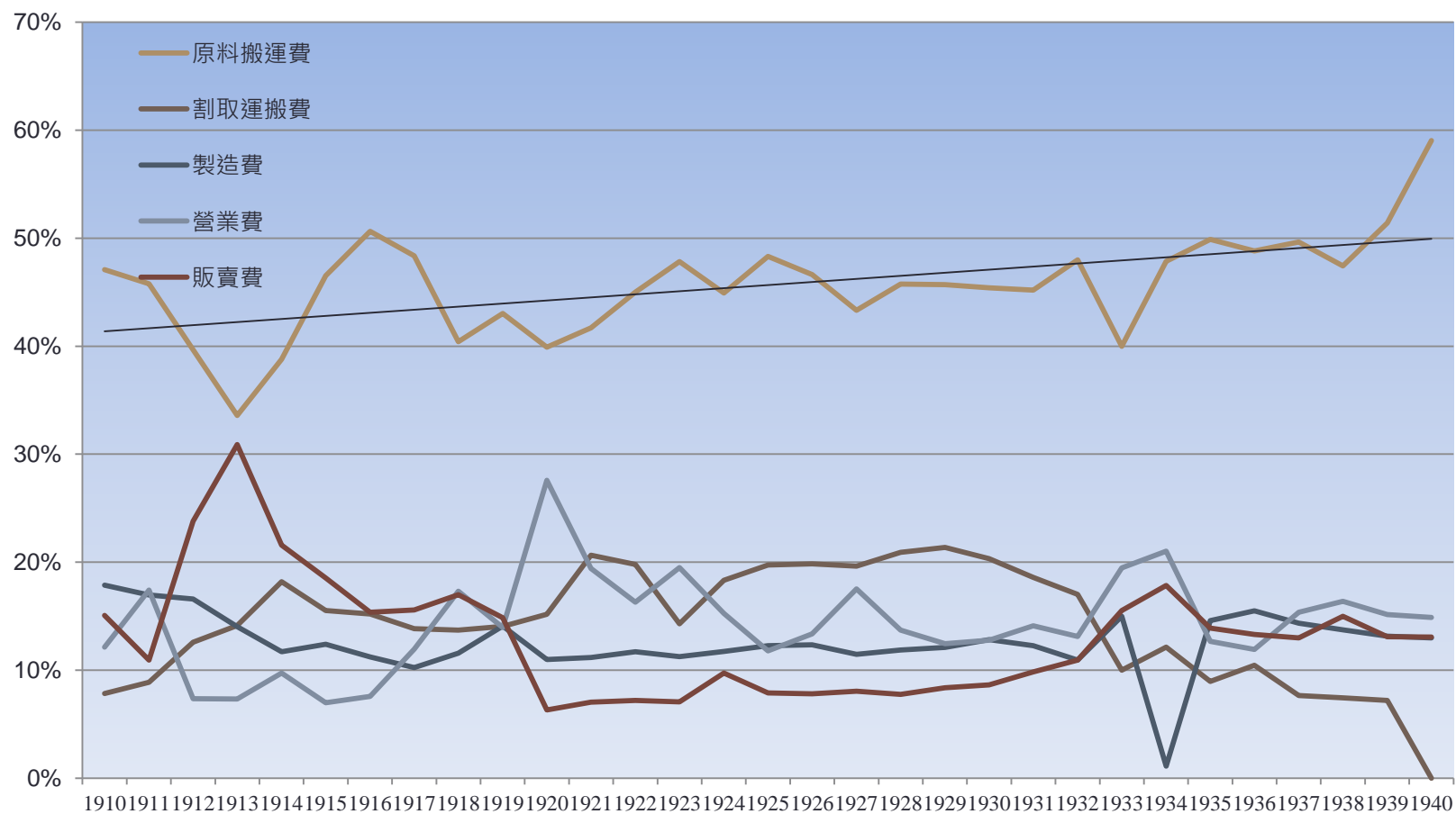
四、台灣重要物產運輸模式改變及其運輸成本下降

- (一) 茶
- (二) 樟腦
- (三) 米穀
- (四) 糖

台灣人力輕便鐵道主要商品運輸量占生產量比重

年度	米：千斤			砂糖：千斤			薪炭：千斤			石炭：千斤			腦腦油：千斤			鹽：千斤			茶：千斤		
	生產量	運輸量	比重	生產量	運輸量	比重	生產量	運輸量	比重	生產量	運輸量	比重	合計	運輸量	比重	生產量	運輸量	比重	生產量	運輸量	比重
1912	1167755	41697	3.57%	119149	5740	4.82%	0	4336		460226	1350	0.29%	8528	3041	35.66%	115140	11916	10.35%	22379	4110	18.36%
1913	1479332	79373	5.37%	251279	4813	1.92%	0	2845		532072	8657	1.63%	9567	3743	39.12%	148053	8830	5.96%	22516	4321	19.19%
1914	1329832	71036	5.34%	347446	8236	2.37%	0	2828		571083	15468	2.71%	10574	4935	46.67%	178598	7769	4.35%	22724	5414	23.83%
1915	1380714	107912	7.82%	535107	10386	1.94%	0	3418		632027	68417	10.83%	10866	7661	70.50%	151883	14305	9.42%	25432	5917	23.27%
1916	1347411	101317	7.52%	763490	12182	1.60%	182531	5550	3.04%	862290	125278	14.53%	12017	9023	75.12%	285080	13463	4.72%	25169	7148	28.40%
1917	1394922	99237	7.11%	573538	25466	4.44%	481861	6922	1.44%	1121231	190888	17.02%	8269	6490	78.49%	169158	16742	9.90%	28608	7826	27.36%
1918	1336743	110190	8.24%	486357	20232	4.16%	251026	6489	2.59%	1335332	234427	17.56%	6641	3891	58.59%	175997	11680	6.64%	28552	8850	31.00%
1919	1420729	98714	6.95%	372017	21215	5.70%	646803	7770	1.20%	1810787	313492	17.31%	6632	3195	48.20%	112123	10140	9.04%	26560	10272	38.67%
1920	1426214	95956	6.73%	421025	9682	2.30%	967613	8111	0.84%	1898170	345791	18.22%	9383	3943	42.02%	97088	13145	13.54%	15666	7712	49.22%
1921	1436039	79194	5.51%	588288	10143	1.72%	727207	7658	1.05%	1714997	196338	11.45%	5818	4109	70.62%	179191	12286	6.86%	17638	9922	56.25%

台灣糖業各項生產成本比重 單位：擔(百斤)



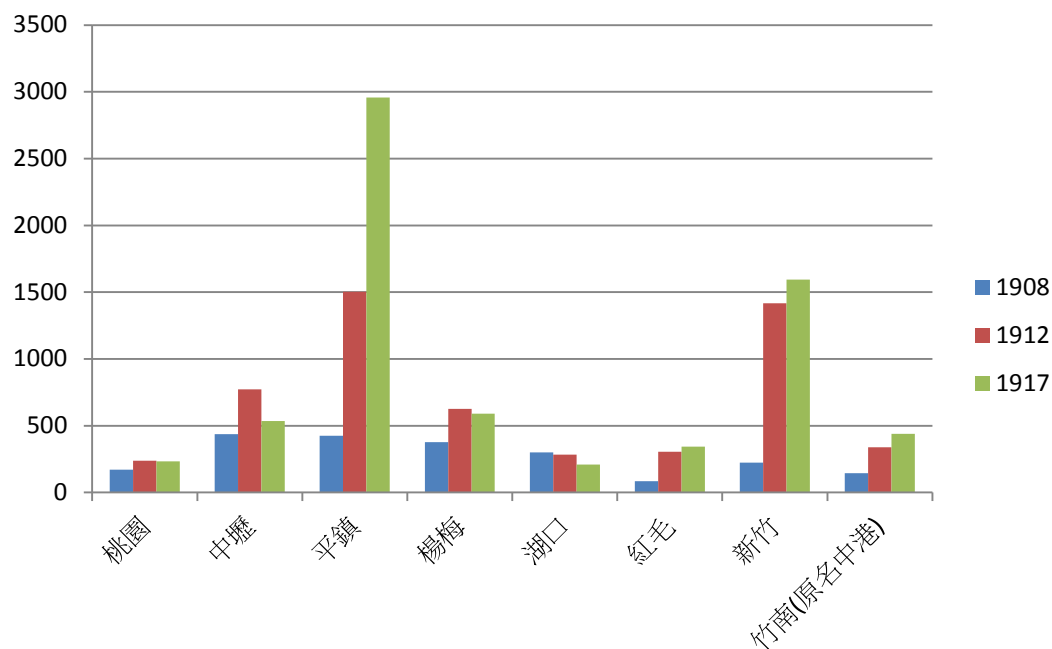
茶葉：從內河航運到鐵道網

- 台灣中部以北人力輕便鐵道企業：跟基隆車站、桃園車站、中壢車站、楊梅車站、紅毛車站、安平鎮車站、新竹車站、中港車站、苗栗車站、台中車站、大肚車站、豐原車站、員林車站、銅鑼灣車站連結。
- 桃園車站、中壢車站、楊梅車站、湖口車站、紅毛車站、新竹車站與湖口車站：茶葉發送車站。
 - 暫先扣除基隆車站、台北車站、大稻埕車站)

年度	米	砂糖	薪炭	石炭	樟腦•腦油	鹽	茶	木材
1912	3.57	4.82	—	0.29	35.66	10.35	18.36	—
1913	5.37	1.92	—	1.63	39.12	5.96	19.19	—
1914	5.34	2.37	—	2.71	46.67	4.35	23.83	—
1915	7.82	1.94	—	10.83	70.50	9.42	23.27	—
1916	7.52	1.60	3.04	14.53	75.12	4.72	28.40	—
1917	7.11	4.44	1.44	17.02	78.49	9.90	27.36	—
1918	8.24	4.16	2.59	17.56	58.59	6.64	31.00	—
1919	6.95	5.70	1.20	17.31	48.20	9.04	38.67	—
1920	6.73	2.30	0.84	18.22	42.02	13.54	49.22	—
1921	5.51	1.72	1.05	11.45	70.62	6.86	56.25	31.77

桃園新竹縱貫鐵道車站茶葉發貨量成長趨勢 單位：公噸

- 單一企業運輸茶葉量佔台灣人力輕便鐵道茶葉運輸量。
 - 1912：桃崁輕便鐵道會社、11.54%。
 - 1917：安咸輕便軌道組合、31.12%。



台灣茶葉生產成本

- 粗茶：產地運輸到加工地的運輸費僅佔3.42%。
 - 可初步理解為將茶葉人力肩挑至河港、再運輸到加工地大稻埕的運費。
- 烏龍茶跟包種茶出口到廈門的各種運費
 - 由茶莊運到大稻埕河邊費運+大稻埕到滬尾費用
 - 烏龍茶為0.93%、包種茶為1.81%。
 - 烏龍茶的關稅與海運費分佔36.60%與2.82%，
 - 包種茶的關稅與海運費分佔為25.27%與3.61%。

近代交通工具的貢獻

- 人力輕便鐵道搭配縱貫鐵道：對生產成本節省之效果頗為有限。
 - 比內河航運更為穩定、快速的運輸手段。
- 健全化台灣金融體制與關稅制度：
- 茶葉集散市場乃從廈門轉移到台北。
- 廈門的烏龍茶被神戶及橫濱奪走。

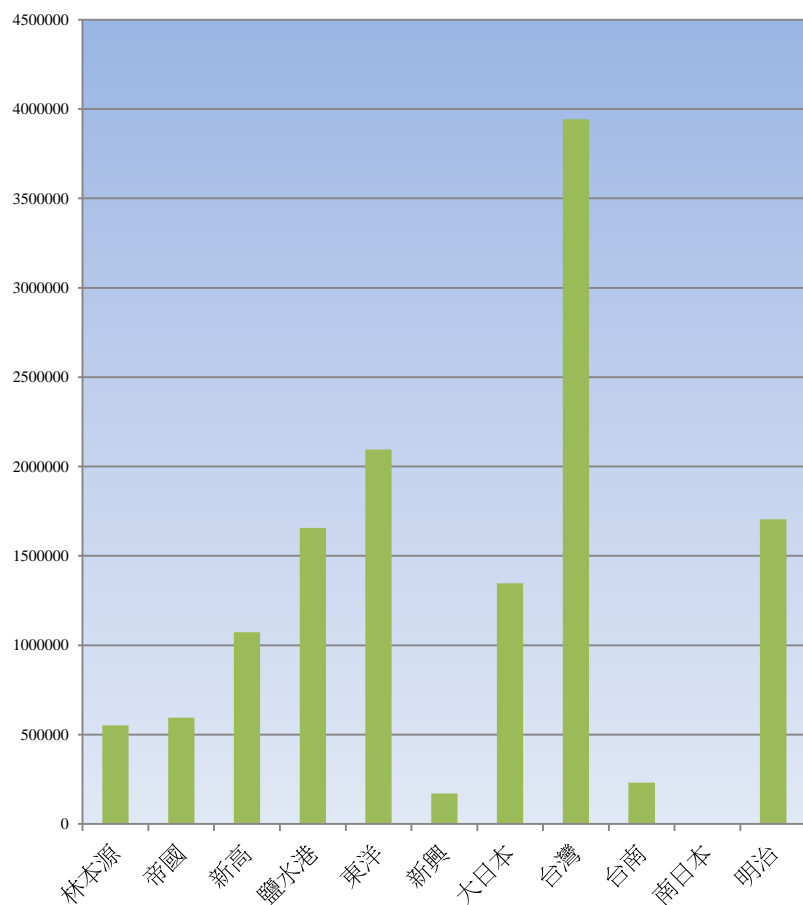
改良糖廠

- 〈舊式糖廠設立承認二關スル件(南投廳)〉,《臺灣總督府公文類纂》,國史館臺灣文獻館藏,1917年5月,第2669冊,第9號,永久保存。
- 資料說明:計算基準為甘蔗每一千五百萬斤,糖13,500俵。

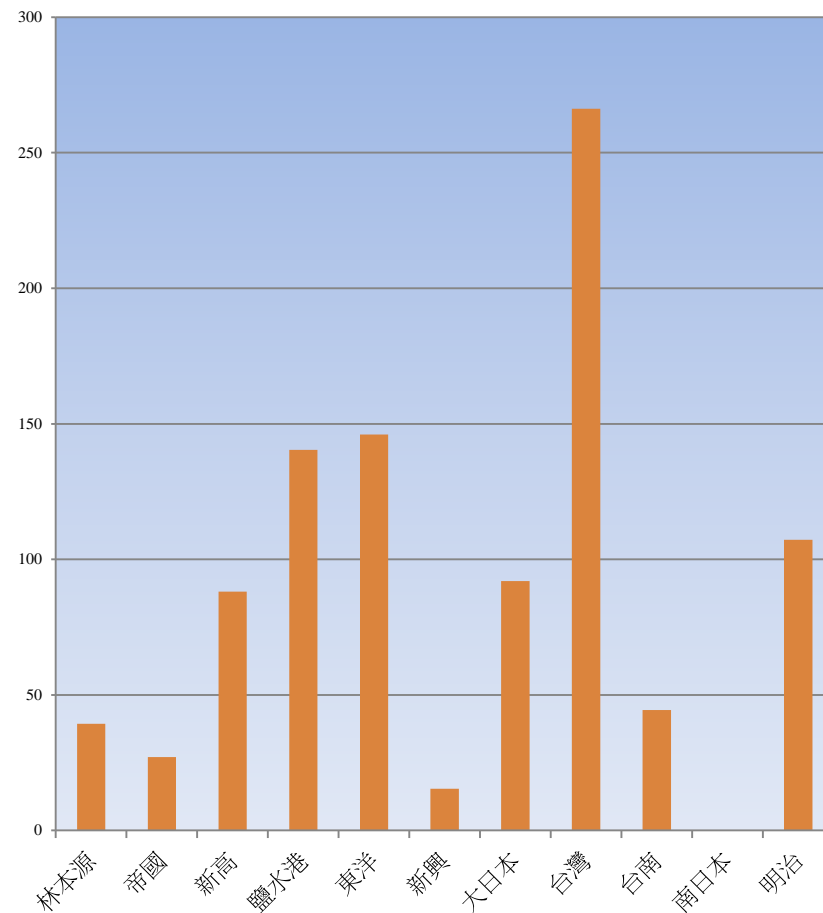
項目	分四處 A	分兩處 B	A-B
建設費	2,800	2,000	800
設備費	3,816	3,816	0
雜給雜費	5,600	4,800	800
原料運輸費	4,338	8,610	-4,272
燃料費	2,146	2,816	-670
製品運輸費	475	334	141
合計	19,175	22,376	-3,201

1915年各製糖企業鐵道與生產能力

鐵道建設費 單位：圓

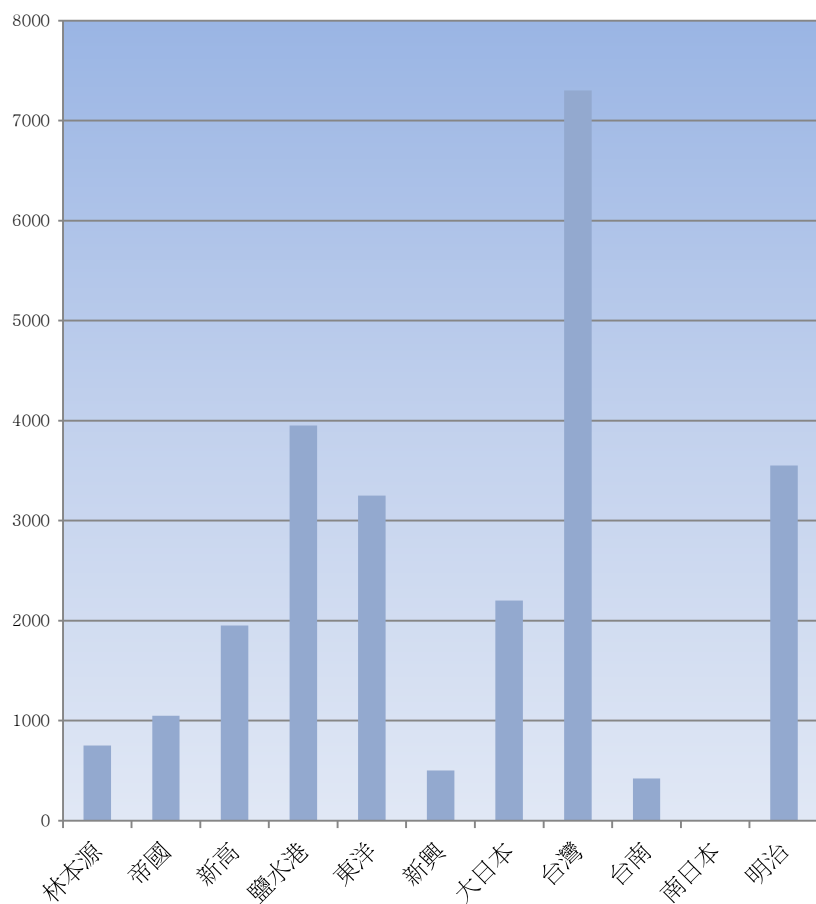


哩程

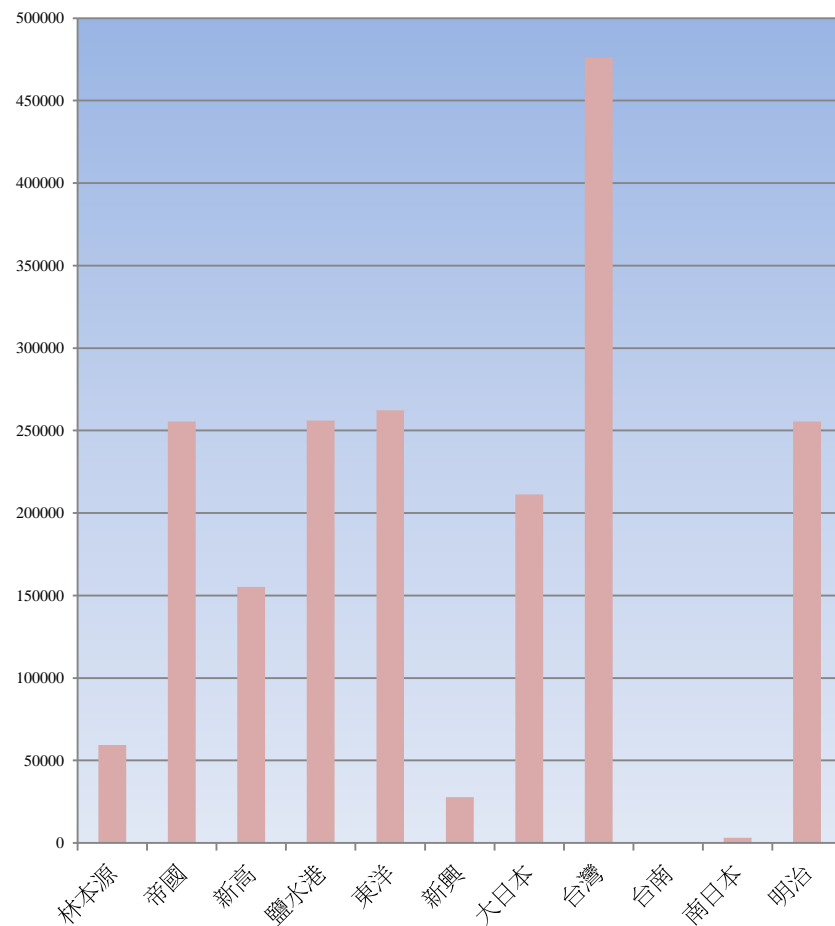


1915年各製糖企業鐵道與生產能力

壓榨噸數

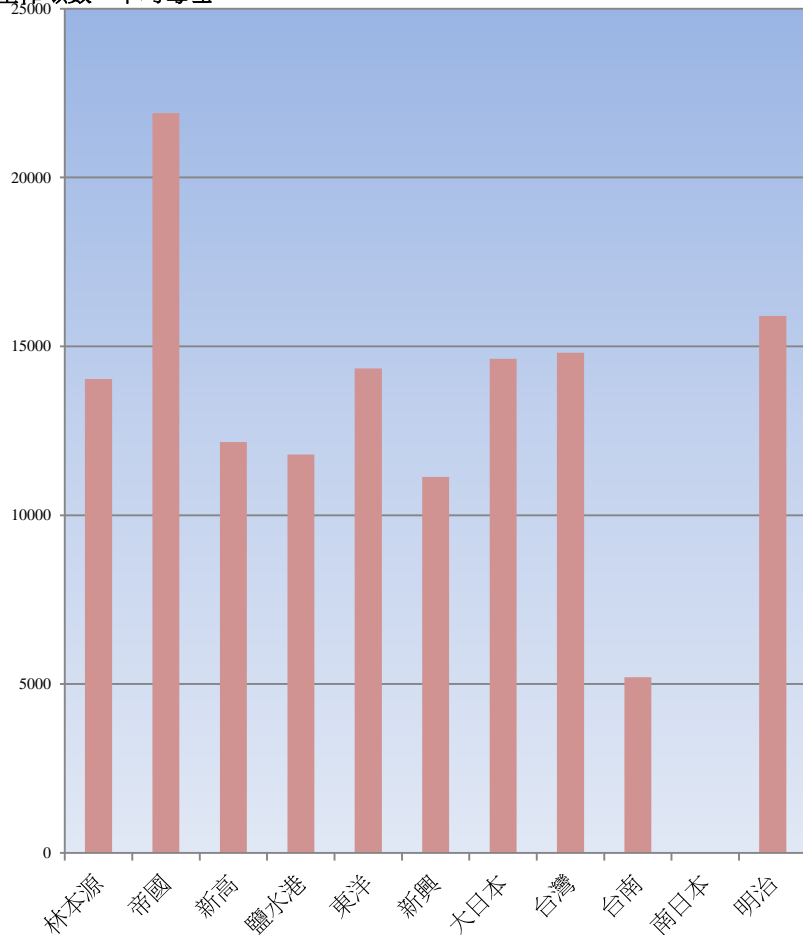


原料：噸

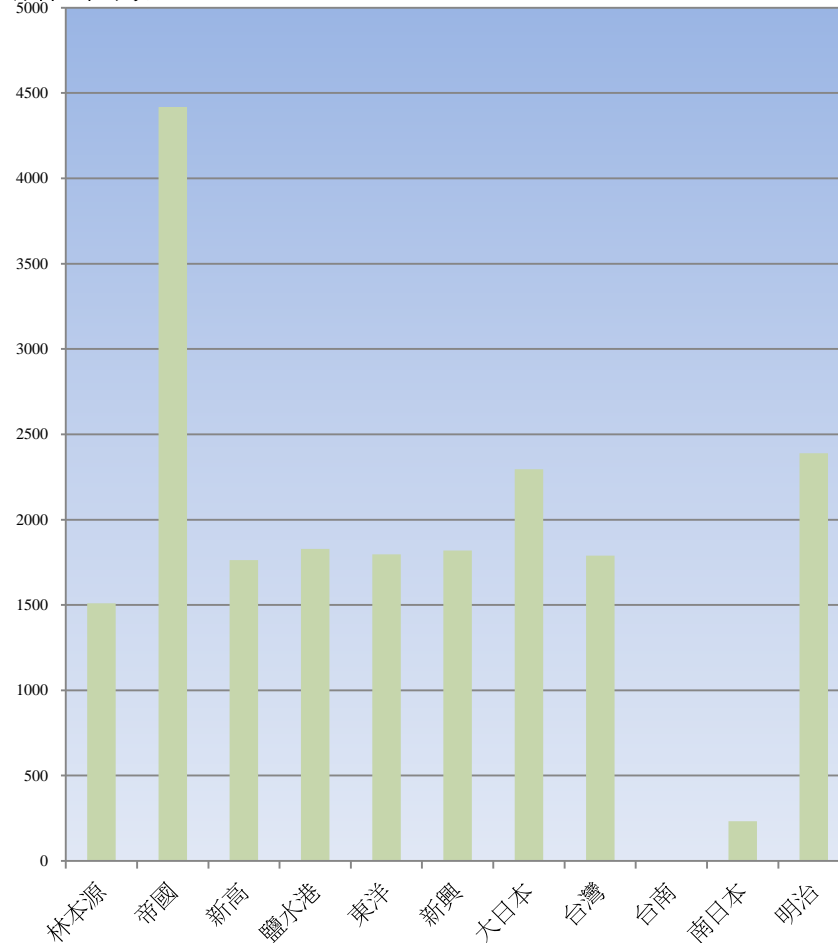


1915年各製糖企業鐵道與生產能力

壓榨噸數：平均每哩



原料：平均每哩



五、代結論：殖民地人民的態度與犧牲

- 台灣人對近代交通建設的拒勢
 - 道路 (蔡龍保，2008)
 - 其餘所論較為缺乏。
- 無償勞動力徵用：保甲 (蔡龍保，2008)。
- 暴力性土地徵收：港口用地、鐵道用地、道路用地、海埔新生地與河埔新生地。(陳凱雯，2014；蔡龍保，2008)