

# 糖業, 纏足與失蹤婦女

---

吳聰敏 (台大經濟系)

2020/09/11

1. 經濟成長

2. 遷徙

3. 解纏足

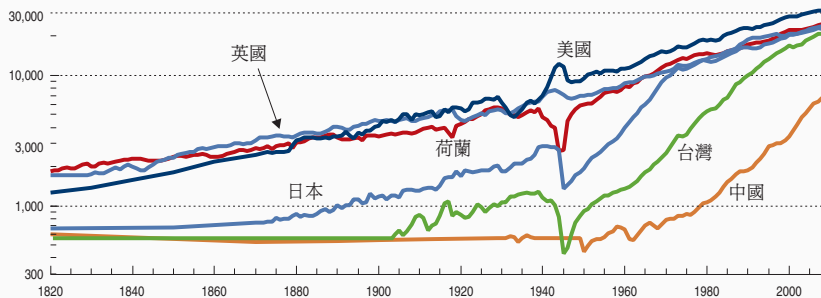
4. 失蹤婦女

5. 結語

# 經濟成長

---

# 經濟成長 人均 GDP (1990 國際元)



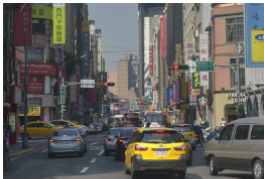
- 1820年代表工業革命起點; 早期為推估值
- 工業革命 (大約1800) 之前, 各國都是傳統農業經濟
- 人均 GDP 水準低, 成長率為0

- 現代經濟成長 (modern economic growth):  
人均 GDP 成長率大於 0
- 英國: 工業革命 (19 世初)
- 日本: 明治維新 (1860s)
- 台灣: 日治初期  
從荷治到清治末期, 台灣是傳統農業經濟

# 台灣百年來的經濟成長

- 現代經濟成長 (1900s)
- 戰後的高成長 (1960–2000)
- 如何啟動?
- 影響?

# 台北衡陽路

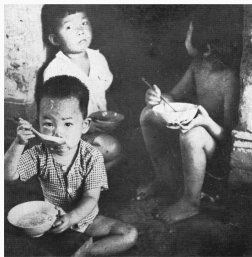


- 經濟成長的軌跡: 1895, 1930, 2018

- 1945-50: 戰爭與管制
- 1950-52: 移入約一百萬人口
- 人均 GDP 降至日治初期的水準



# 台灣 1953年

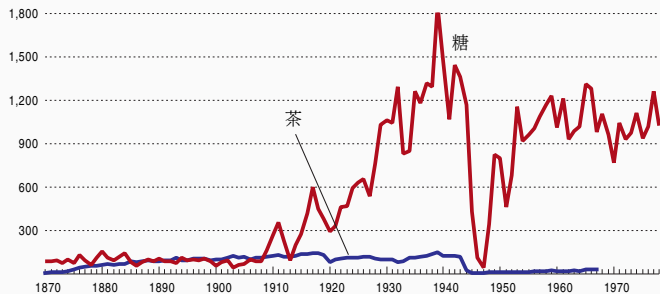


# 經濟成長奇蹟

- **經濟成長奇蹟**: 1960–2000年, 人均 GDP 年增率約 6.2%, 世界第一
- 1960年所得水準比台灣高的國家, 到了2015年, 許多都落後於台灣
- Why?
- Effects?

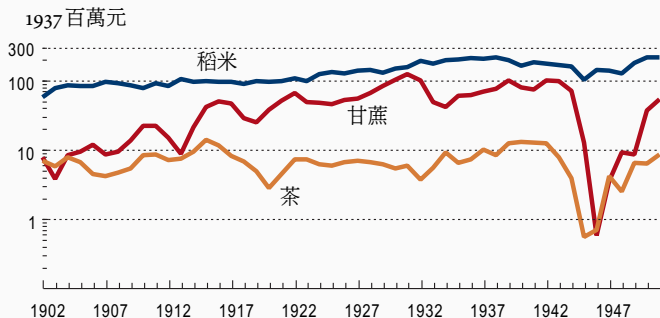
- 日治時期, 糖業也出現高成長
- Effects?

# 茶糖產量



- 清末3大出口: 茶, 糖, 與樟腦
- 1905-06年期, 茶與糖的生產額大約相同;  
之後, 糖業快速成長, 茶業則停滯

# 生產總額 (1937百萬元)



- 1905–35年期, 砂糖產量平均年增率10.40%
- 1905–35年期, 甘蔗產量平均年增率8.80%

# 甘蔗

年期	收穫面積 (甲)	每甲產量 (斤/甲)	每戶面積 (甲/戶)
1905	24,977	42,928	0.56
1922	142,032	47,544	1.09
1935	121,628	110,807	0.73

- 1905-22年期: 甘蔗收穫面積年增率: 10.14%;  
每甲產量年增率: 0.57%
- 1905-22年期: 蔗作高成長, 農業勞動的需求劇增;  
1922年期以後, 農業技術進步; 農業勞動的需求仍  
增, 但相對較小

# 各式糖廠產量占比

	新式	改良	舊式
1905	9.18%	0.78%	90.04%
1908	26.24%	19.73%	54.03%
1909	58.27%	14.29%	27.44%
1910	58.54%	17.08%	24.38%
1911	71.85%	15.08%	13.07%
1912	85.78%	9.84%	4.38%

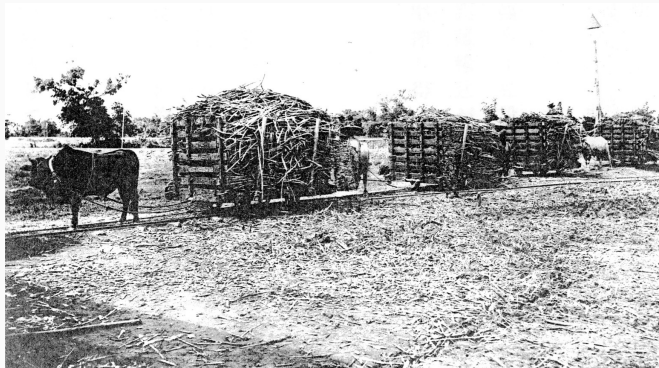
- 1909年期開始, 新式糖廠產量過半
- 甘蔗與砂糖之運輸系統

# 舊式糖廠的牛車 約1900年



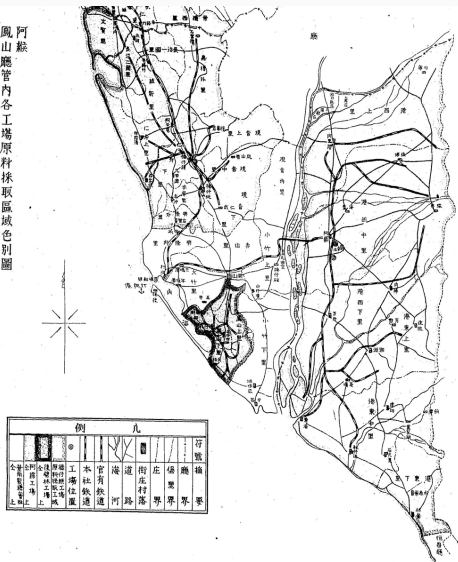


# 新式糖廠: 牛車加上手押台車 約1905年



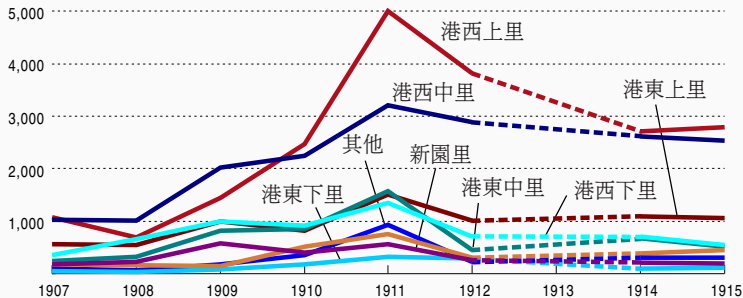
# 糖廠鐵道系統 (阿緞)

阿緞  
鳳山廳管內各工場原料採取區域色別圖  
臺南



新式糖廠蔗作區隨著  
糖廠鐵道系統擴張

# 台灣製糖阿緞工廠 甘蔗作付面積 (甲)



- 1908年3月, 部分路線已開始運轉, 包括九曲堂線, 鹽埔線, 西瓜園線, 烏龍線, 與東港線
- 港西上里與港西上里, 鐵道最密集; 港東下里無糖廠鐵道
- 糖廠鐵道到達之地區, 才有新式糖廠蔗作

新式糖廠需要大量甘蔗原料, 蔗農如何增產甘蔗?

- 提升每甲產量 (但 1920 年以前, 技術進步有限)
- 擴張蔗田面積
- 如何增加勞動投入?
  - 遷徙: 人口移入蔗作區 (往蔗區漂)
  - 解纏足
  - 減少失蹤婦女

遷徙

---

# 糖業與人口遷徙

- 西部平原分為91個堡與支廳
- 戶口普查: 1905, 1915, 與1920
- 1905-20年期間各堡支廳的人口平均成長率是11.7%
- 迴歸分析: 甘蔗產量每高1百萬斤的堡支廳 (1905-19年期), 人口會多增加23人
- 例如, 屏東直轄 (港西中里與下里) 甘蔗增產量比枋寮支廳多  $108.97 - 21.73 = 87.24$  百萬斤, 總人口增加多出:

$$23 \times (108.97 - 21.73) = 2,007 \text{人}$$

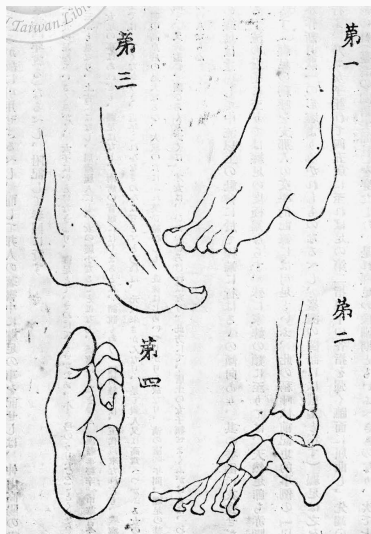
解纏足

---

- 纏足: why?
- 1905年: 纏足者人數800,618人, 占女性總人口的56.9%; 客家籍與原住民纏足比率低
- 纏足後除了「炊爨裁縫」之外, 很難從事「普通勞役」。但是, 1905年農牧林漁業的女性工作者, 纏足比率為55.31%



# 纏足

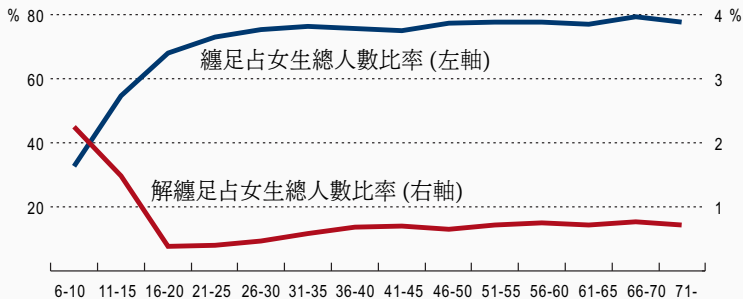


# 纏足比率

- 纏足比率
  - 1905年: 56.9%
  - 1915年: 17.4%
  - 1920年: 11.8%
- 纏足者為為何減少?
  - 天然足運動 (解纏足): 1900年
  - 總督府於1915年禁纏足

- 女生纏足可分預備期 (4-5歲) 與實施期 (7-8歲)
- 1900年, 台灣開始有天然足與放足運動, 因此, 1905年的戶口普查資料無法反映清末的情況

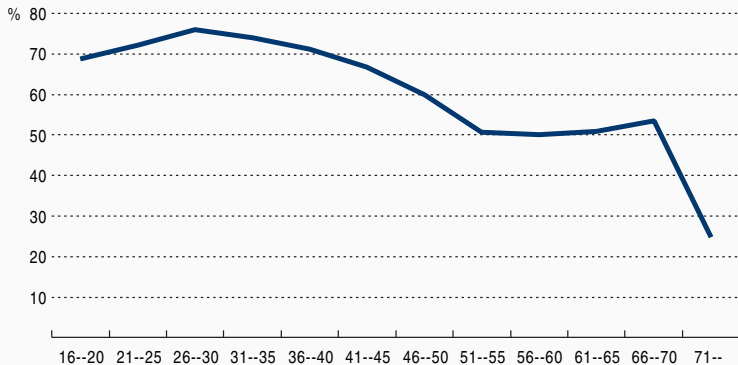
# 纏足



- 21-25歲以上年齡組反映清末的情況, 纏足比率接近 80%

- 解纏足 (放足): 「以往曾經纏足, 但在調查之際已解除纏足」
- 纏足過程痛苦, 但解纏足也痛苦

# 解纏足對原纏足者比率 1915年



- 26-30歲以上組別為不受天然足運動影響者
- 經濟誘因: 工作年齡之女性解纏足比率較高

# 甘蔗產量增加對解纏足之影響

	估計值	$t$ 統計值
常數項	58.436	22.089
甘蔗產量變動	0.129**	4.270
廣東籍比率	-0.126	-1.580

$R^2 = 0.192, n = 91$

- 應變數: 1915年解纏足占原纏足之比率
- 若A區之甘蔗產量比B區多1百萬斤,A區解纏足比率增加0.129%

# 甘蔗產量增加對解纏足之影響

- 屏東直轄在1905-1915年期間, 甘蔗產量增加108.97百萬斤, 枋寮支廳僅增加21.73百萬斤
- 其他條件相同時, 屏東解纏足者比率會比枋寮高:

$$0.129\% \times (108.97 - 21.73) = 11.25\%$$

- 反之, 若屏東直轄的甘蔗產量與枋寮相同, 則解纏足人數會比實際人數少  $4,423 \times 0.1125 = 498$  人
- 產業發展消滅惡習!



# 失蹤婦女

---

# 如何增加勞動投入?

- 遷徙
- 解纏足
- 被失蹤的婦女減少

- 正常情況下, 女生比男生活得更久: 男生的生活方式比女生危險, 原因是他們必須競爭以取悅女生, 而競爭的手段有危險性
- 初生的男嬰數目大約是女嬰的1.05-1.06倍
- 綜合以上, 正常情況下男女性別比的基準值大約0.95-0.96
- 1905年, 台灣男女性別比是1.12

## Missing woman: 1905年

- 1905年, 台灣男性人口是1,567,548人, 女性人口是1,405,732人
- 與男女性別比基準值0.95比較, 被失蹤婦女人數為 $1,567,548 \times (1/0.95 - 1/1.12) = 250,454$ 人

# 女生為何失蹤?

“Infanticide of female children is reported as very frequent in Formosa.” Davidson (1903)

# 種族與性別比

	1905年	1915年
福建	1.12	1.08
廣東	1.08	1.05
平地原住民	0.96	0.97
高山原住民	0.96	0.96

- 廣東 (客家) 比率低, why?
- 1905年之後, 性別比趨於正常, why?

# Missing woman

- Sen (1990): “100 Million Women Are Missing”  
*“The influence of outside employment on women’s well-being has also been documented in a number of studies of specific communities in different parts of the world.”*
- 日治初期的台灣: 蔗作勞動需求為 *outside employment*
- 預測: 蔗作區 missing woman 減少較多 (比非蔗作區)

$\Delta F$  為1915年的戶口普查裡, 0-5歲年齡組女生「額外增加」(被失蹤者減少) 之人數:

$$\Delta F = \beta_0 + \beta_1 \Delta \text{cane} + \beta_2 y + \epsilon, \quad (1)$$

- 預測: 甘蔗產量增加較多的地區,  $\Delta F$  之值越大, 故  $\beta_1 > 0$
- $\Delta \text{cane} = \text{cane}_{1919} - \text{cane}_{1905}$
- $y$ : 1919年蔗作平均每甲收穫 (分析水田與旱田是否影響不同)



# 甘蔗產量增加對 0-5 歲失蹤女生之影響

	估計值	t 統計值
常數項	102.288*	2.391
甘蔗產量變動	0.998**	3.147
每甲產量 (1919)	0.000	0.236

$\bar{R}^2 = 0.121, n = 91$

- 若其他條件相同, 而 A 支廳之甘蔗產量比 B 支廳多 1 百萬斤, 前者 0-5 歲的女生會多 0.998 人

## Missing woman: 屏東直轄與枋寮支廳

- 1905-19年期間, 屏東直轄之甘蔗產量增加108.97百萬斤, 枋寮支廳增加21.73百萬斤
- 若屏東直轄的甘蔗產量增加與枋寮支廳相同, 則0-5歲的失蹤女生會比實際人數增加

$$0.998 \times (108.97 - 21.73) = 87.1 \text{人}$$

# 結語

---

## 結語: Infanticide of female children

“Infanticide of female children is reported as very frequent in Formosa. I am informed by a medical friend that if not immediately killed, the general disgust at, and indifference to girl life, when this sex is thought to unduly predominate in a family, leads to such cruel neglect and bad treatment that fatal results are soon brought about.”

Davidson (1903)

# bibliography

---



Sen, Amartya (1990), "More Than 100 Million Women Are Missing,"

*The New York Review of Books*, 37(20).