

日本殖民統治與台灣的經濟成長

吳聰敏

2001.2

Abstract

根據產出趨近 (convergence) 理論，如果台灣沒有成為日本的殖民地，而繼續接受清國與其後的國民政府統治，則1895–1945年間經濟成長率會比較低。

目錄

1. 台灣的產出成長: 1895–1945
2. 由成長理論解釋台灣的產出成長
3. 台灣人與日本人之所得分配
4. 結語: 殖民統治與經濟成長

台灣的 GDP 統計

1. GDP: 李登輝 (1976), 吳聰敏 (1991), 郭逢耀等 (1997) ■
2. GNE: 溝口敏行 (1988) ■
3. Maddison (1995): 跨國 GDP 水準值比較。
選1990年為 benchmark year, 由各年之實質 GDP 成長率可推估每一個國家各年之實質 GDP 水準。

Maddison 的 GDP 推估之檢討: 1937-45

表 1: 1937-51年台灣平均每人 GDP 估算值之比較

	1937	1939	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1949	1951
Maddison	1291	1409	1458	1522	1011	693	748	809	903	922	943
	100	109	113	118	78	54	58	63	70	71	73
郭逢耀	1977	2024	1724	1758	1587	1304	679	754	957	1325	1493
	100	102	87	89	80	66	34	38	48	67	76

- 1951/1937 之 GDP 倍數無太大差異,
- 1937-51期間內 GDP 之差異, 對本文之分析並無影響。

中國的 GDP 統計

- Yeh (1979): 1914–18平均, 1931–36各年
- 從1914–18到1931–36, per capita GDP 成長率0.33%。
- Maddison 假設同一成長率, 推算1890, 1900 per capita GDP。

GDP 成長率比率

表 2: 台灣與各國的經濟成長率

	成長率	年期
台灣平均每人 GNE	2.15%	1905–35
台灣平均每人 GDP	2.12%	1910–39
平均每人農畜業實質附加價值	1.76%	1902–40
日本平均每人 GDP	2.30%	1905–40
中國平均每人 GDP	0.33%	1914–31
世界 (56國) 平均每人 GDP	1.03%	1900–38
亞洲 (11國) 平均每人 GDP	0.66%	1900–38
西歐 (12國) 平均每人 GDP	1.12%	1900–38

GDP 與人口成長

- 1900–38, 中國 GDP 增加1.53倍
台灣 GDP 增加3.45倍。
- 1900–40, 中國人口長率為0.65%
台灣為1.91%。

GDP 水準與人口數

表 3: GDP 水準與人口數

		1890	1900	1913	1933	1938
平均每人 GDP	台灣	–	759	794	1109	1320
	中國	615	652	688	801	778
	日本	974	1135	1334	2042	2356
GDP	台灣	–	2173	2755	5537	7493
	中國	233517	260600	300924	400530	399267
人口 (千人)	台灣	2500	2846	3502	5061	6077*
	中國	380000	400000	437140	500000	518770*

1900年平均每人 GDP 之意義

1. Prechett (1977): 最低存活水準 (subsistence level), 250 dollars (1985 price).
Ethiopia, 1961–65, 260 dollars. ■
2. 折算為1990年單位: 298元。
台灣1900年為759元, 為2.55倍。

1905年平均每人 GNE

1. 1905年平均每人 GNE: 41.27圓。
若工作人口占總人口65%，折算為63.5圓。■
2. 1903年生計調查平均: 52.075圓

1903年生計調查

表 4: 台灣1903年前後低收入者之所得生計費

	每人年所得	每人年支出
1. 農家1 (家族合計7人)	40.00	50.00
2. 農家2 (家族合計12人)	20.00	20.00
3. 苦力 (家族合計3人)	45.02	43.37
4. 單身苦力 (與他人合住)	—	56.58
5. 人力車夫 (家族合計2人)	56.58	53.38
6. 單身車夫 (與他人合住)	—	58.04
7. 運搬夫 (家族合計2人)		52.74
8. 車夫 (單身)		82.49

由成長理論解釋台灣的產出成長

- Convergence (產出趨近理論) ■
- Solow 成長模型: 若儲蓄率、技術、與人口皆固定, GDP 趨近於 steady state。 (MPK 遞減。)■
- 若人口與技術有固定成長率, 則平均每人 GDP 之成長率等於技術成長率。■
- 若兩國儲蓄率相同, 使用相同之生產技術, per capita output 較低的國家, 成長率較高, 故平均每人產出會 converge。

實証研究 (Barro and Sala-i-Martin)

- Convergence when using cross-sectional data:

美國 (1880–90) 跨州資料

日本 (1930–90) 跨縣資料

歐洲 (1960–90) 跨區域資料

- No convergence using cross-country data
114國家資料, 1960–90年。

Convergence 與台灣的產出成長率

- 清國統治初期，台灣的平均每人 GDP 應低於中國，但成長率較高。■
- 清國統治末期台灣的平均每人 GDP 應與福建、廣東一帶差異不大。■
- 1895–1945年之間，台灣成為日本殖民地。台灣與日本本土之平均每人 GDP 應逐漸接近。■
- 若台灣沒有成為日本的殖民地，繼續接受清國與其後的國民政府統治，則在1945年（日本投降）台灣的平均每人產出應與福建、廣東接近。

清治時期台灣之產出與成長率

- 台灣人口 (Shepherd, 1993):
1756年, 660,147人; 1893年, 2,545,731人。
台灣人口年平均成長率0.99%。
中國人口成長率: 1750–1890, 0.27% (Maddison, 1998)。■
- 台灣人口高成長率反映中國的殖民 (移民) 政策, 因此, 台灣的儲蓄率、生產技術應與福建、廣東相同。

- Implications: 18世紀末的台灣

land/labor 比率高;

capital/labor 低; 故 output/labor 低。

台灣平均每人 GDP 較福建、廣東低, 但成長率較高。

- 1900平均每人 GDP: 台灣, 759元; 中國, 652元。Why?

1860年台灣開港, 成長率上升?

1900年台灣平均每人 GDP 高估?

台灣之產出成長率：1895–1945

- No convergence between Taiwan and Japan:
台灣與日本之成長率約略相等。
- 1950–70, 台灣的成長率仍低於日本。
- 台灣 per capita output 成長率遠高於中國,
consistent with Convergence theory.

台灣、日本、中國之產出成長率

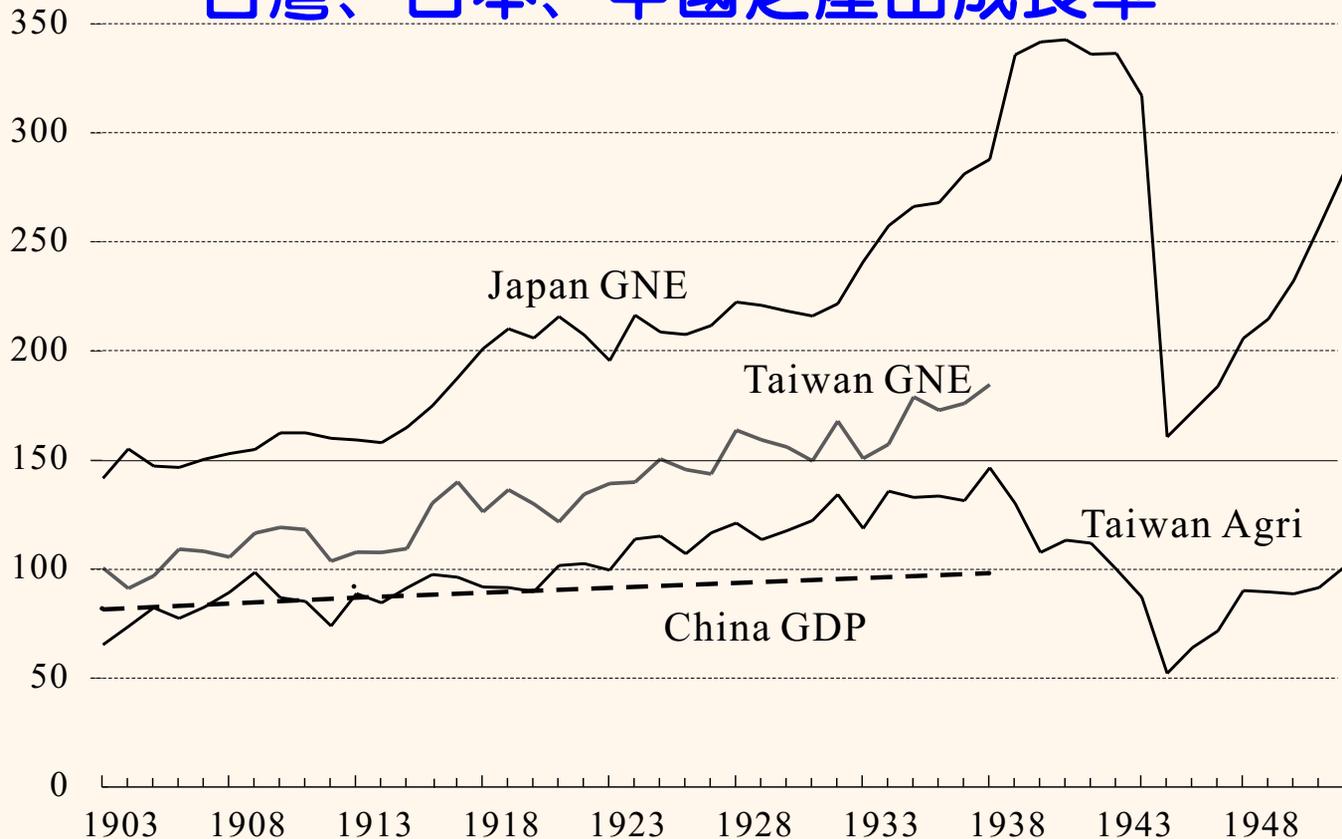


圖 1: 日本、台灣、與中國之平均每人所得之變動

日本人與台灣人間之所得分配

- 木村光彥 (1989, 1997): 台灣人所得比率
1930年, 70.8%; 1940年, 71.9%。■
- 顏怡真 (1997): 台灣人所得比率
1912-1941, 60.8% – 69.9%。■
- 若台灣沒有成為日本殖民地, 1938年平均每人 GDP 可能是778元, 而非1,320元。(1.7倍) ■
- 依木村光彥數字, 1938年台灣人平均每人所得1,011.8元, 為中國的1.3倍。■
- 2000年, 美國平均每人 GDP 是台灣的1.56倍, 日本是台灣的1.31倍。(台灣是中國的6.04倍。)

戰爭結束後日本人在台灣之資產

- 戰爭結束後，在台灣日本平民約40萬，軍人約13萬。■
- 1945年10月調查，43.6% 之日本人願居留台灣。■
- 1946年日人全部遣返，每人僅能帶走1,000圓。■
- 「日產處理委員會」《結束總報告》(1947)
計接收日產 (帳面價值) 台幣156.654億元。
1943年之名目 GDP 為20.19億元 (7.76倍)。

Life expectancy at birth

表 5: 出生時之預期壽命 (life expectancy at birth)

	性別	1906	1919	1926-30	1936-40	1956
台灣	男	27.7	27.7	38.8	41.1	60.2
	女	29.0	29.6	43.1	45.7	64.2
中國	男	—	—	24.6*	—	46.1
	女	—	—	23.7*	—	48.1
日本**	男	—	42.1	44.8	46.9	62.8
	女	—	43.2	46.5	49.6	66.8

殖民統治與經濟成長

- 日本殖民統治：台灣 per capita GDP 由0.33% 上升為超過2%。
- “Making a Miracle” (Lucas, 1993). How?
- Myers (1890): 新式製糖機器可提升製糖率36%。
- 日治初期的經驗也許有助於了解成長的奧秘。