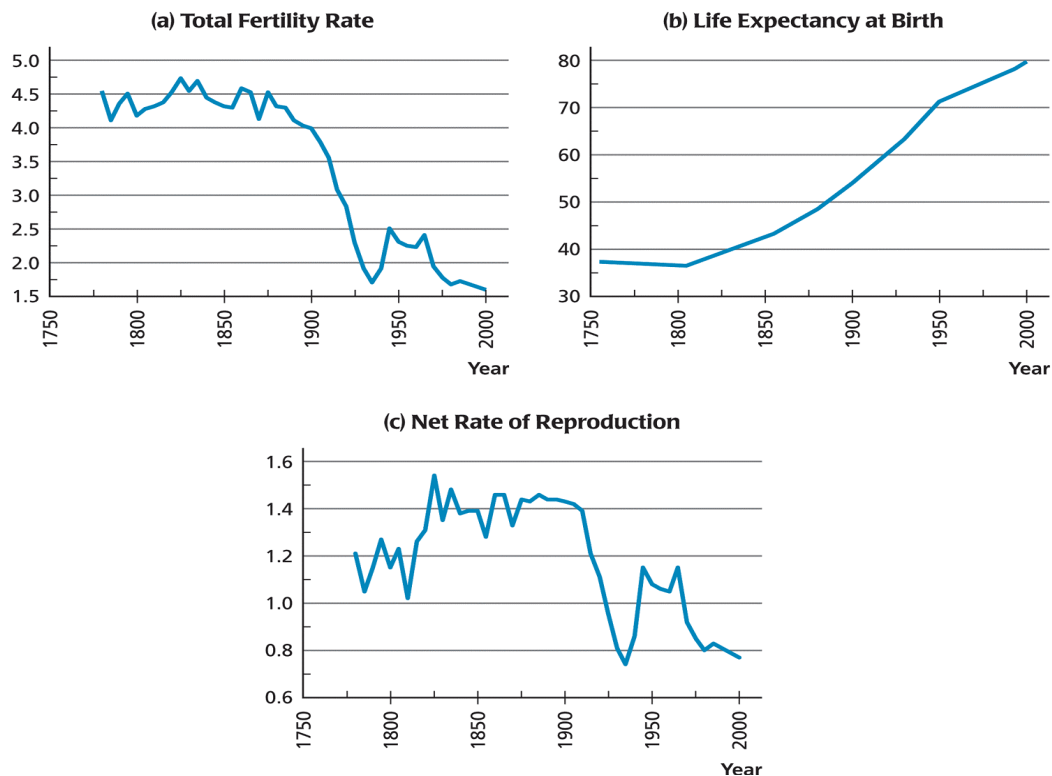


### 第三章 台灣與世界各國的婚育行為變遷

#### 第一節 生育率的變遷

我們參考各種公私部門的統計資料，利用 Weil (2005, Chaps.3-5)、Easterlin (2001, Chaps.6,8)、Bloom and Canning (2004)、陳信木等人(2005)的說明，較詳細地介紹台灣與世界各國的生育率變遷的歷程。



資料來源：Keyfitz and Fieger (1968,1990), Livi-Bacci (1997)。

轉引自：Weil (2005, p.105, fig. 4-11)。

圖 3-1 瑞典的總生育率、平均壽命及淨繁殖率：2005 之趨勢

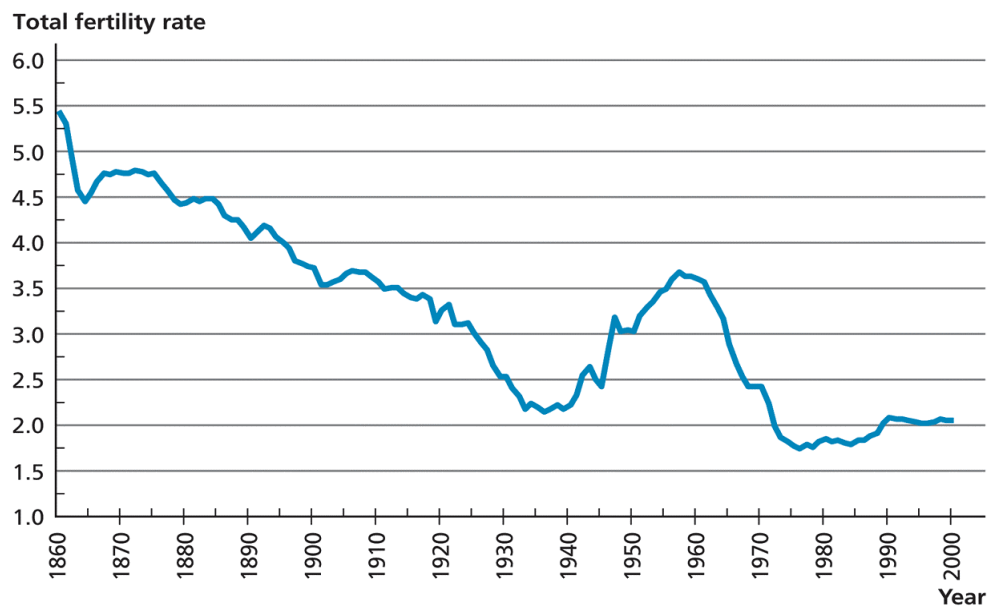
## 1. 世界各國

前面提到，各國人口之轉型的典型事實是，生育率的下降通常在死亡率的變遷啟動之後才開始。瑞典是生育率最早下降的國家，也是世界上人口老化得最厲害的國家之一。瑞典的人口變遷型態在已開發國家和當今的許多開發中國家重複地顯現。因此，我們以瑞典為例，介紹當前的已開發各國生育率下降、人口老化、人口成長減緩的典型現象。圖 3-1 將瑞典在 1750-2000 年之間各年的總生育率、新生兒之平均餘命、和淨繁殖率合併繪出。在 1860 年左右，瑞典開始了總生育率長期下降的趨勢。將平均壽命的變化圖和總生育率變動圖相比，我們可以看得出來，新生兒之平均餘命持續地延長，其趨勢十分地一致；生育率則有較大的波動，最顯著的例子就是二次大戰之後長達二十年的嬰兒潮，其間總生育率上揚。二次大戰之後的嬰兒潮也是世界各國（包括台灣在內）的普遍的現象。

表 3-1 列出 1960 年以後瑞典和北歐諸國的各年生育率。瑞典的生育率在 1960-1980 年間逐步降低，但是在 1980-1990 年間逐漸回升，到了 1990 年甚至高於替代生育的水準。此後生育率再度下滑，但是 2002 年又回升到 1.65。瑞典的生育率雖不及美國、法國、紐西蘭，但高於義大利、日本、德國、與包含台灣在內的多數東亞國家。

圖 3-2 顯示了在 1860-2000 年之間美國的總生育率變動趨勢，其型態和瑞典的十分類似。只是，與其它的已開發國家相比，美國有一個比較獨特的現象：在嬰兒潮消退之後，其總生育率要比瑞典以及其它的已開發國家來得高，其人口成長率比較高、走向人口老化的速度比較慢。目前美國的總生育率，高達 2.1 人，保持在替代生育的水準，比瑞典、德國、法國、日本、韓國、台灣等國家都高許多。其中的原

因頗難有定論：與西北歐國家相比，美國的社會保險支出占 GDP 之比比較低，前面指出，這可能是原因之一；此外，新移民的生育率較高，美國的高總生育率或許部份來自移民家庭的貢獻（Bloom and Canning, 2004）。



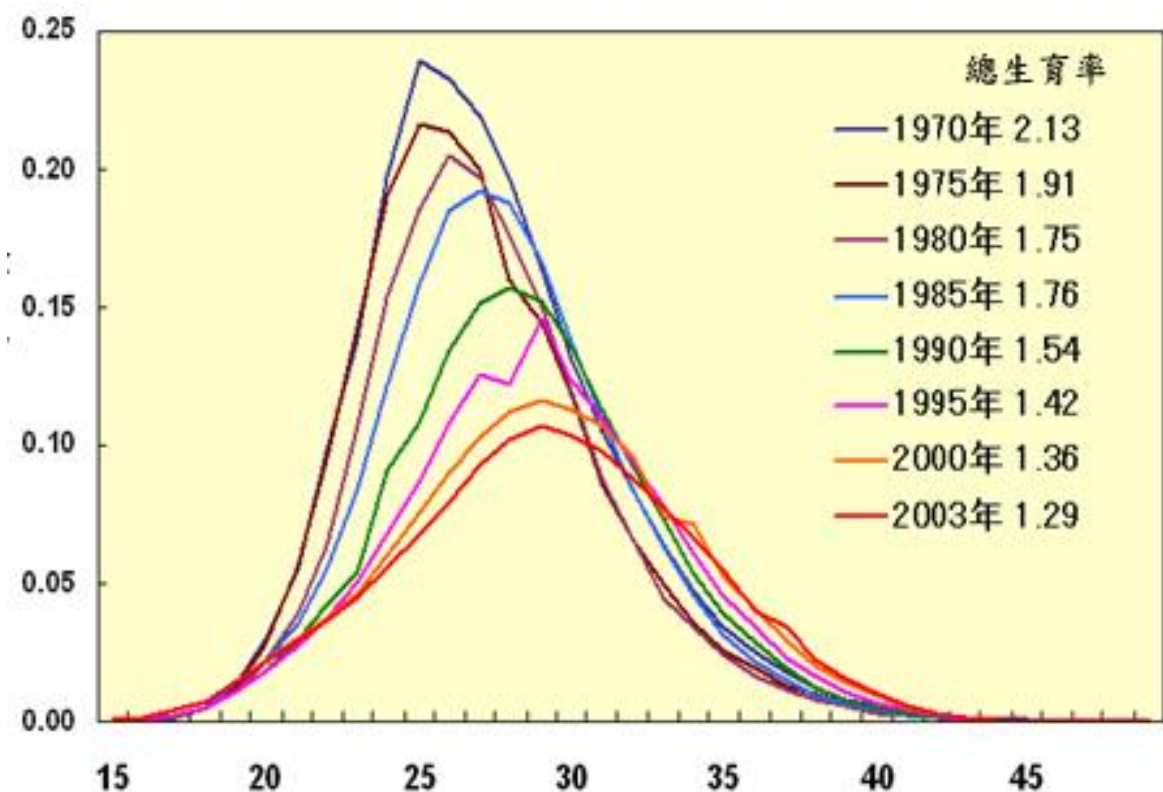
轉引自：Weil（2005，Chap. 5）。

圖 3-2 美國的總生育率：1860-2000 年

表3-1 瑞典及北歐諸國的歷年生育率

國別	1960年	1970年	1980年	1990年	1995年	2000年	2001年	2002年
丹麥	2.57	1.95	1.55	1.67	1.80	1.77	1.74	1.72
芬蘭	2.72	1.82	1.63	1.78	1.81	1.73	1.73	1.72
冰島	4.17	2.81	2.48	2.30	2.08	2.10	1.95	1.93
挪威	2.91	2.50	1.72	1.93	1.87	1.85	1.78	1.75
瑞典	2.20	1.92	1.68	2.14	1.73	1.54	1.57	1.65

資料來源：日本厚生勞動省《2004版少子化社會白皮書》



說明：縱軸的單位是「人」，代表生育率；橫軸是年齡。

資料來源：<http://www.ipss.go.jp/syoushika/seisaku/html/111b2.htm>

圖3-3 日本的各年婦女生育率

西北歐國家的人口轉型約歷經一百五十年。日本的人口轉型則大約遲至二十世紀才開始，晚於西北歐各國。但日本的生育率下降的速度和人口老化的速度超越西北歐國家。以人口的平均年齡和65歲以上之人口的比例來計算，日本已有目前世界上最老的人口。圖3-3列出了1970年以後日本的各年生育率。

日本的例子顯示，後開發國家的生育率變遷有兩個特點。第一，一旦開始了變遷的過程，落後國家的生育率下降的速度比已開發國家當年的變遷速度要快。第二，在落後國家，生育率變遷啟動時的每人所得水準比已開發國家當初的要低。一般而言，後發展國家的生育率

在較短的時間之內便可達到一定的降幅，故其下降的速度比較快。例如，圖 3-9 顯示，瑞典的總生育率從 1875 年的 4.5 降到 3（約 1915 年），花了約四十年的時間。圖 3-2 顯示，美國的總生育率從 5（1862 年）降到 3（1925 年），則經歷了六十三年時間；但是，同樣的變化，印尼僅花了十五年的時間（從 1975 年到 1990 年）（Weil, 2005, pp. 103-4）。表 3-2 比較各個晚開發地區在 1970-1975 年間和 2000-2005 年間的年平均總生育率。從本表可以看得出來，僅僅大約三十年的光陰，拉丁美洲、東亞國家、印度、中國等地的總生育率便由 5 左右降到 3 以下、甚至 2 以下。而台灣的總生育率在 1964 年時還是 5.1，到了 1977 年，不過 13 年的光陰，便降到 2.7，到了 1984 年，更跌到 2.05 人的水準，低於替代生育率（見下文的表 3-3）。南韓在 2002 年的婦女總生育率為 1.3 人，2005 年已降到 1.16 人，比台灣還低；中國大陸的總生育率則維持在 1.7 人左右。

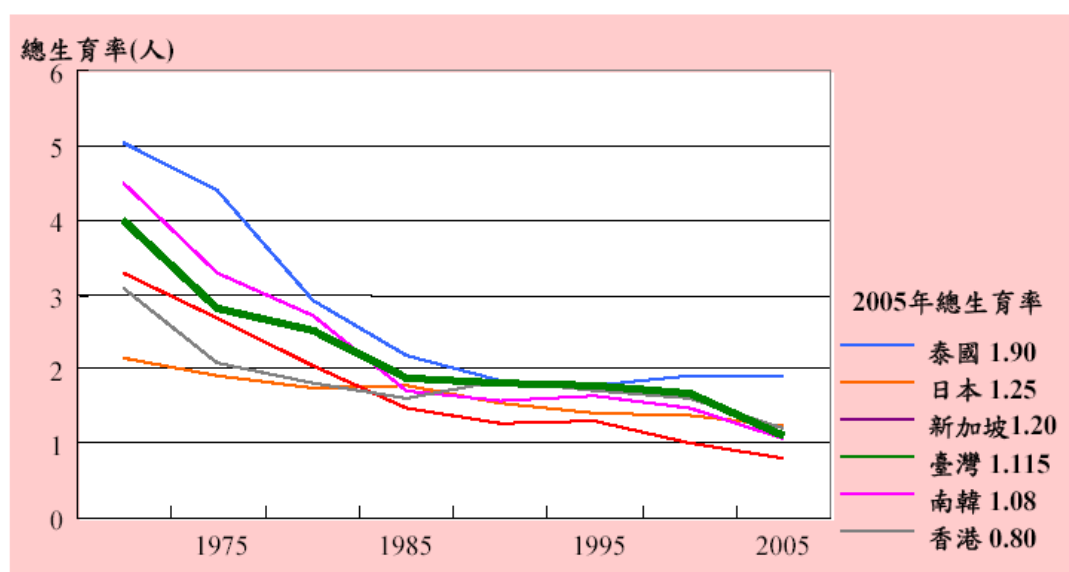
圖 3-4 將美國、法國、義大利、日本、韓國、香港、新加坡以及台灣自 1970 年到 2003 年的總生育率並列，以資參照。圖 3-5 的左右則各列出 14 個國家在 2003 年的生育率和 65 歲以上人口占總人口之比；從圖中可以看出：第一，除了澳洲之外，左列的生育率低於替代水準的國家，其人口都已達到聯合國所定義的老化水準；第二，台灣的生育率僅高於義大利（香港的生育率更低，但未顯示於圖中之左列），但老化的程度還不算最深，這是因為「人口之動力」（demographic momentum）的作用。

表3-2 發展中國家之生育率

	2001 Population (Millions)	Total Fertility Rate, 1970-1975	Total Fertility Rate, 2000-2005
All Developing	4,864	5.4	2.9
Sub-Saharan Africa	626	6.8	5.4
Arab States	290	6.7	3.8
East Asia Excluding China	615	5.2	2.4
China	1,285	4.9	1.8
South Asia Excluding India	422	6.2	4.0
India	1,033	5.4	3.0
Latin America and Caribbean	523	5.1	2.5

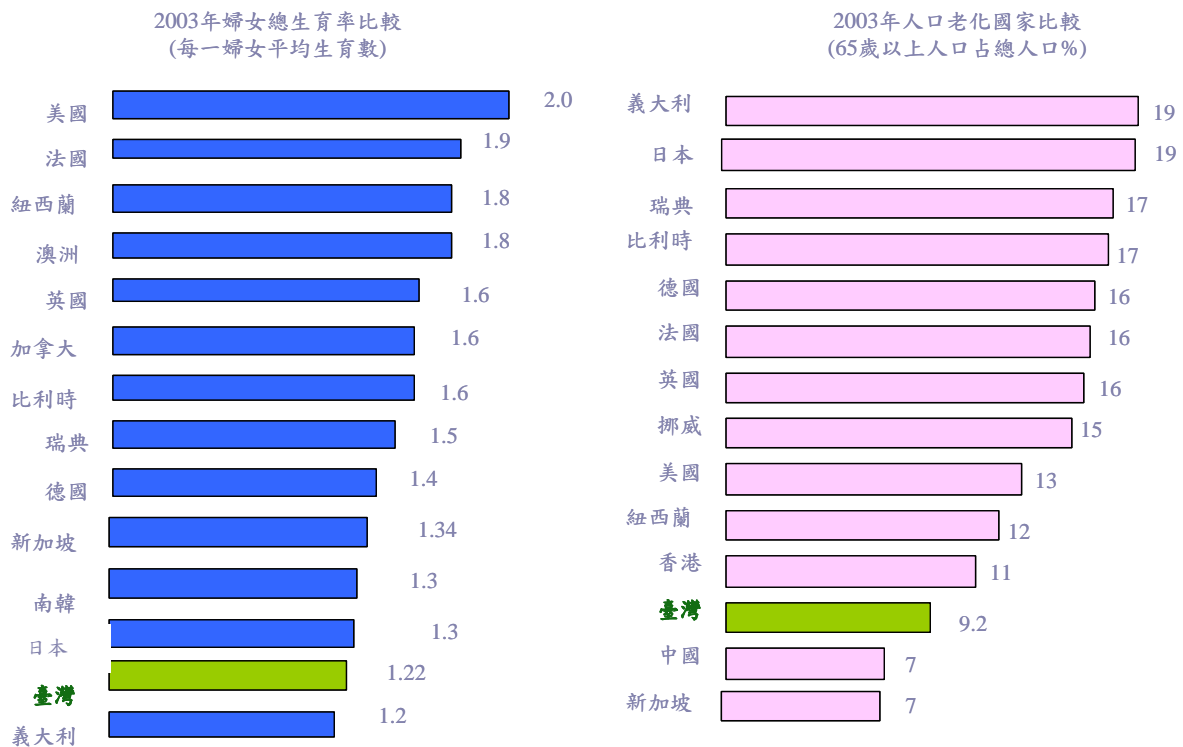
Source: United Nations Development Program (2003).

轉引自：Weil (2005, p.133, table 5.1)。



轉引自：行政院經濟建設委員會「人力規劃處」，《中華民國台灣—西元 2006 年至 2051 年人口推計》，2006 年 7 月。

圖 3-4 台灣與各國歷年之總生育率



資料來源：1. U.S. Population Reference Bureau, 2003 Population Data Sheet, September 2003. 2.

行政院經濟建設委員會根據內政部 2003 年 1-12 月人口統計月報表估計全年資料。

圖 3-5 各國的生育率比較（2003 年）

生育率降低的原因和技術的進步與所得的成長有關<sup>1</sup>，技術進步影響生育率的管道更為複雜，不僅在於避孕技術的普及，更在於生育之成本效益因技術之進步與所得之成長而生的變化。而許多晚開發的國家之所以能夠在較低的所得起點、以較快的速度降低其總生育率，原因或在於：（1）給定同樣低的所得水準，當代的死亡率下降的速度比較快；（2）給定同樣低的所得起點，當代國家之所得成長的速度較快。

生育率下降的速度比死亡率下降的速度更快的現象雖是現代已開發國家普遍的現象。但是，在二十世紀裡，死亡率下降的速度比生

<sup>1</sup> 中國從 1979 年起實施的、極富強制性的「一胎化政策」對總生育率的下降究竟起了多大的作用，仍是不十分確定的事（見 Weil, 2005, p.109）。換句話說，如果沒有一胎化的政策，中國在西元 2000 年的生育率會是多少，仍有爭論。

育率下降的速度更快的現象，不只出現於許多的晚開發國家，即便西方國家也有一段經驗。那就是二次戰後約二十年的生育率復甦期（嬰兒潮）：死亡率繼續下降，而生育率卻一反長期下降的趨勢<sup>2</sup>，反而連續提高了。這是一個普遍的現象，瑞典、美國、和其它的西方國家都有。如上所述，台灣也有戰後嬰兒潮。

二次戰後的嬰兒潮現象有六點值得注意。第一，嬰兒潮來臨之前，美國的生育率連續下降約 80 年（1860-1940），瑞典連續下降約 55 年（1875-1930）。長達二十年的戰後嬰兒潮打斷了西方國家從人口變遷的第二階段演化到第三階段的速度。第二，事前沒有人預測到嬰兒潮的來臨和消退（見下文的「人口推計」部分）。第三，嬰兒潮持續近 20 年，事後看來，可能的原因頗多而複雜。第四，嬰兒潮衰退時（約 1965 年），嬰兒潮的第一批嬰孩正好長大成人，大量的青壯年粗勞動力進入勞動市場，此一勞動力增量有各種潛在的經濟效果，有人稱之為「人口報酬」（population dividend 或 population gift）。第五，嬰兒潮的消退、現在西方國家和日本的低生育率，乃人口變遷之「延續與完成」。第六，如前述，台灣也經歷嬰兒潮，也曾有人口報酬，而也正面臨此一報酬之消退。

## 2. 台灣

表 3-3 和圖 3-6 顯示，從 1947 年到 2004 年之間，台灣婦女的總生育率。從 1947 年到 1951 年，生育率是逐年上升的，而在 1951 年達到頂點，總生育率是 7.045（此一水準接近所謂的「自然生育狀態」（Natural fertility））。此後回落，到 1962 年降到與 1947 年約略相當的水準（5.465）。然後繼續下跌，但在 1974 年以前，總生育率之值

---

<sup>2</sup> 在美國，此前生育率連續下降約 80 年（1860-1940），在瑞典約連續 55 年（1875-1930）。



仍在 3 以上。雖然我們沒有 1947 年以前的總生育率資料，但是，前述生育率先上升、後下降的現象，顯現台灣在二次大戰之後也有嬰兒潮的現象。與美國的嬰兒潮相比，台灣的生育率之絕對水準要高出許多。在 1947~1965 年之間，各年平均的總生育率接近 6，而美國還不到 3。依通常的劃分，美國的戰後嬰兒潮約在 1946 年到 1964 年（或 1965 年）之間，此後在 1970 年中期曾跌到 2 以下，但近年頗有回升，甚至接近 2.1 的替代生育水準（圖 3-2）。台灣則大部份與西歐國家相似，生育率下降後便少有回升，並在 1984 年跌破替代生育的水準，降到 2.05，近一年甚至低於 1.2，而成為「超低生育率」（low-low fertility）國家的一員。韓國、新加坡、香港等東亞國家的生育率變遷與台灣近似，韓國近年來的生育率並且均低於台灣，香港則是一個城市，一向是世界上生育率最低的地區（表 3-4）。

如果以勞動力之成長率的正負值做為人口變遷進入第三階段的標準，則根據目前的估計，在許多的國家，第三階段大約將從 2010 年開始。勞動力的成長率在彼時將由正轉負（Mackeller, 2000）。而根據我們的推估，台灣的勞動力成長率大約將在 2016~2017 年（西元 2016-2017 年）時由正轉負（參見第二章第三節）。

表 3-3 台灣的總生育率：1947~2005 年

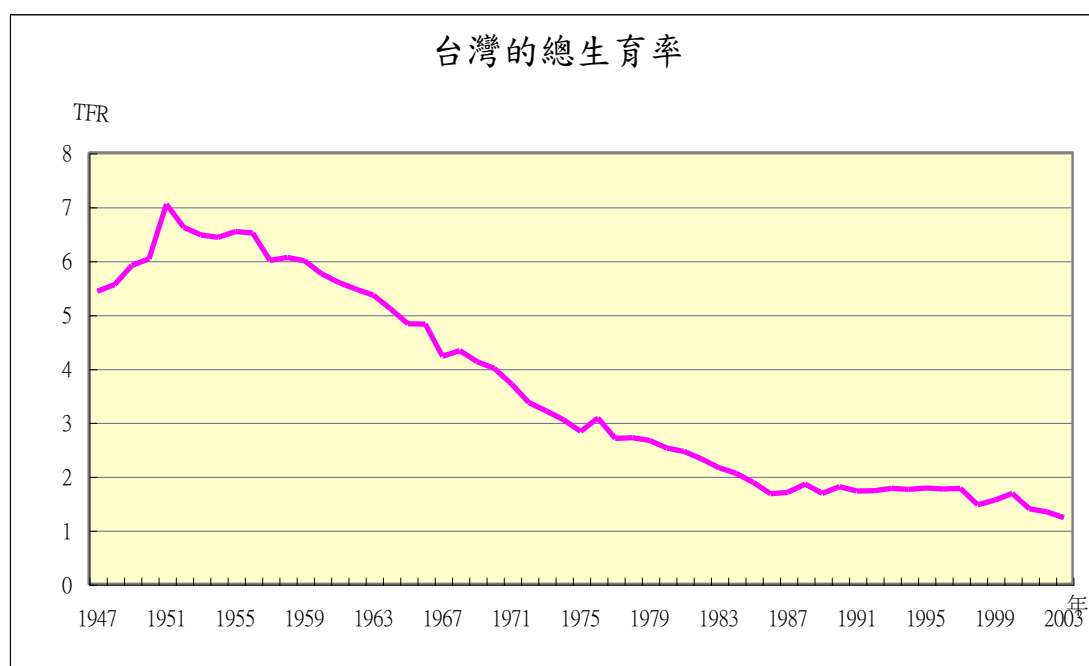
單位：人

年別（西元）		總生育率（人）		年別（西元）		總生育率（人）		
1947		5.425		1954		6.425		
1948		5.55		1955		6.53		
1949		5.905		1956		6.51		
1950		6.03		1957		6		
1951		7.045		1958		6.055		
1952		6.615		1959		5.99		
1953		6.47		1960		5.75		
年別 （西元）	總生育 率（人）	育齡婦女生育率（人）						
		15-19歲	20-24歲	24-29歲	30-34歲	35-39歲	40-44歲	45-49歲
1961	5.585	0.045	0.248	0.342	0.245	0.156	0.071	0.010
1962	5.465	0.045	0.255	0.338	0.235	0.145	0.065	0.010
1963	5.350	0.041	0.252	0.337	0.231	0.139	0.060	0.010
1964	5.100	0.037	0.254	0.335	0.214	0.120	0.052	0.008
1965	4.825	0.036	0.261	0.326	0.195	0.100	0.041	0.006
1966	4.815	0.040	0.274	0.326	0.188	0.091	0.038	0.006
1967	4.220	0.039	0.250	0.295	0.158	0.070	0.028	0.004
1968	4.325	0.041	0.256	0.309	0.161	0.068	0.026	0.004
1969	4.120	0.040	0.245	0.298	0.151	0.063	0.023	0.004
1970	4.000	0.040	0.238	0.293	0.147	0.059	0.020	0.003
1971	3.705	0.036	0.224	0.277	0.134	0.051	0.016	0.003
1972	3.365	0.035	0.208	0.257	0.117	0.041	0.013	0.002
1973	3.210	0.033	0.203	0.250	0.105	0.037	0.012	0.002
1974	3.045	0.034	0.197	0.235	0.096	0.035	0.010	0.002
1975	2.830	0.037	0.194	0.215	0.083	0.027	0.008	0.002
1976	3.075	0.038	0.213	0.240	0.087	0.028	0.008	0.001
1977	2.700	0.037	0.194	0.206	0.073	0.023	0.006	0.001
1978	2.710	0.036	0.194	0.213	0.073	0.020	0.005	0.001
1979	2.660	0.035	0.194	0.209	0.072	0.018	0.004	0.000
1980	2.515	0.033	0.180	0.200	0.069	0.016	0.004	0.001

年別 (西 元)	總生育 率(人)	育齡婦女生育率(人)						
		15-19歲	20-24歲	24-29歲	30-34歲	35-39歲	40-44歲	45-49歲
1981	2.455	0.031	0.176	0.197	0.069	0.014	0.003	0.001
1982	2.320	0.029	0.166	0.186	0.066	0.014	0.003	0.000
1983	2.155	0.026	0.154	0.174	0.062	0.013	0.002	0.000
1984	2.050	0.023	0.144	0.168	0.060	0.013	0.002	0.000
1985	1.885	0.020	0.129	0.158	0.056	0.012	0.002	0.000
1986	1.675	0.018	0.112	0.139	0.052	0.012	0.002	0.000
1987	1.700	0.016	0.109	0.147	0.054	0.012	0.002	0.000
1988	1.850	0.016	0.111	0.164	0.064	0.013	0.002	0.000
1989	1.680	0.016	0.098	0.145	0.061	0.014	0.002	0.000
1990	1.805	0.017	0.100	0.159	0.068	0.015	0.002	0.000
1991	1.720	0.017	0.092	0.149	0.068	0.016	0.002	0.000
1992	1.730	0.017	0.091	0.148	0.072	0.016	0.002	0.000
1993	1.760	0.017	0.091	0.149	0.075	0.018	0.002	0.000
1994	1.755	0.017	0.087	0.148	0.079	0.018	0.002	0.000
1995	1.775	0.017	0.086	0.148	0.082	0.020	0.002	0.000
1996	1.760	0.017	0.083	0.145	0.084	0.021	0.002	0.000
1997	1.770	0.015	0.080	0.147	0.087	0.022	0.003	0.000
1998	1.465	0.014	0.066	0.116	0.073	0.021	0.003	0.000
1999	1.555	0.013	0.066	0.126	0.082	0.021	0.003	0.000
2000	1.680	0.014	0.072	0.133	0.090	0.024	0.003	0.000
2001	1.400	0.013	0.062	0.106	0.075	0.021	0.003	0.000
2002	1.340	0.013	0.057	0.102	0.073	0.020	0.003	0.000
2003	1.235	0.011	0.052	0.092	0.069	0.020	0.003	0.000
2004	1.180	0.010	0.049	0.086	0.068	0.020	0.003	0.000
2005	1.115	0.0086	0.0430	0.0794	0.0676	0.0216	0.0028	0.000

資料來源：歷年《臺閩地區人口統計》。

單位：人



資料來源：同表 3-3。

**圖 3-6 台灣的總生育率：1947-2003**

**表 3-4 台灣與東亞各國的總生育率**

西元年	韓國	新加坡	香港	台灣
1991	1.74	-	1.128	1.72
1992	1.78	-	1.347	1.73
1993	1.67	1.73	1.342	1.76
1994	1.67	-	1.355	1.76
1995	1.65	-	1.295	1.78
1996	1.58	1.66	1.166	1.76
1997	1.54	1.61	1.095	1.77
1998	1.47	1.47	0.99	1.47
1999	1.42	1.47	0.965	1.56
2000	1.47	1.6	1.024	1.68
2001	1.3	1.41	0.927	1.40
2002	1.17	1.37	0.959	1.34
2003	1.19	1.26	0.941	1.24

資料來源：轉引自鍾俊文 (2005a)。

## 第二節 台灣生育率的時機效果

前面提到，我們通常所觀察的生育率是「定時的總生育率」(Period TFR)，其中有「時機的效果」。如果時機效果的作用大，則目前總生育率的低水平可能只代表「遲育」，而不是「少育」。問題是台灣的生育時機效果是否很強呢？

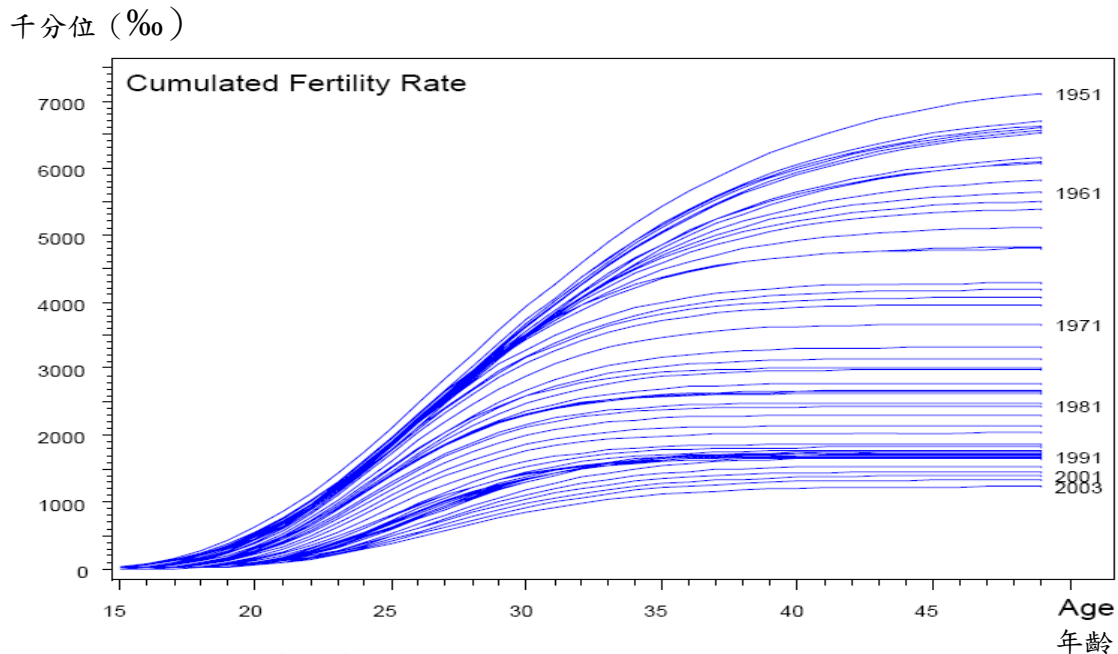
前面的圖 2-2 畫出了戰後台灣各年的年齡別生育率。根據此圖，陳信木等人(2005)指出，台灣的生育率下降發生在育齡的每一階段。在 1950-1970 年間，高齡婦女(35-49 歲)的生育水準大量縮減；在 1970-1980 年間，縮減的生育率重心則是 25-35 歲群；到了 1980-2000 年間，則是 20-25 歲群的生育率壓縮；而在最近幾年，25-30 歲組之生育率的跌幅較大。陳信木等人並進一步地從累積生育率(cumulated fertility rates)的角度來觀察(圖 3-7)。在 1950 年代裡，婦女的整個育齡階段群卻處在生育活躍的狀態，在 1960 年代，育齡婦女在 40 歲左右完成生育；1970 年代以後，35 歲的累積生育率已經接近終生的「完成生育率」(completed fertility)。

陳信木等人再觀察「相對生育率」(relative fertility rate)，他們發現，整體而言，台灣生育步調的變化，從育齡全程分散而朝向高峰集中(圖 3-8)。在 1970 年到 2000 年之間，高齡(35 歲以後)和年輕(20 歲以前)婦女的生育比重，已經很小。不過，近年則有重心後移、高齡生育微微復甦的趨勢。這一趨勢也可以從圖 3-9 看出；30 歲以後的生育比重，在 1985 年以後又開始擴張了。

綜合而言，台灣的生育率變遷表現明顯的數量效果(quantum effect)。但是從 1950 年之後出生的世代開始，推遲生育的「時機」效果也很明顯，而出現生育率復原(fertility recuperation)的趨勢。

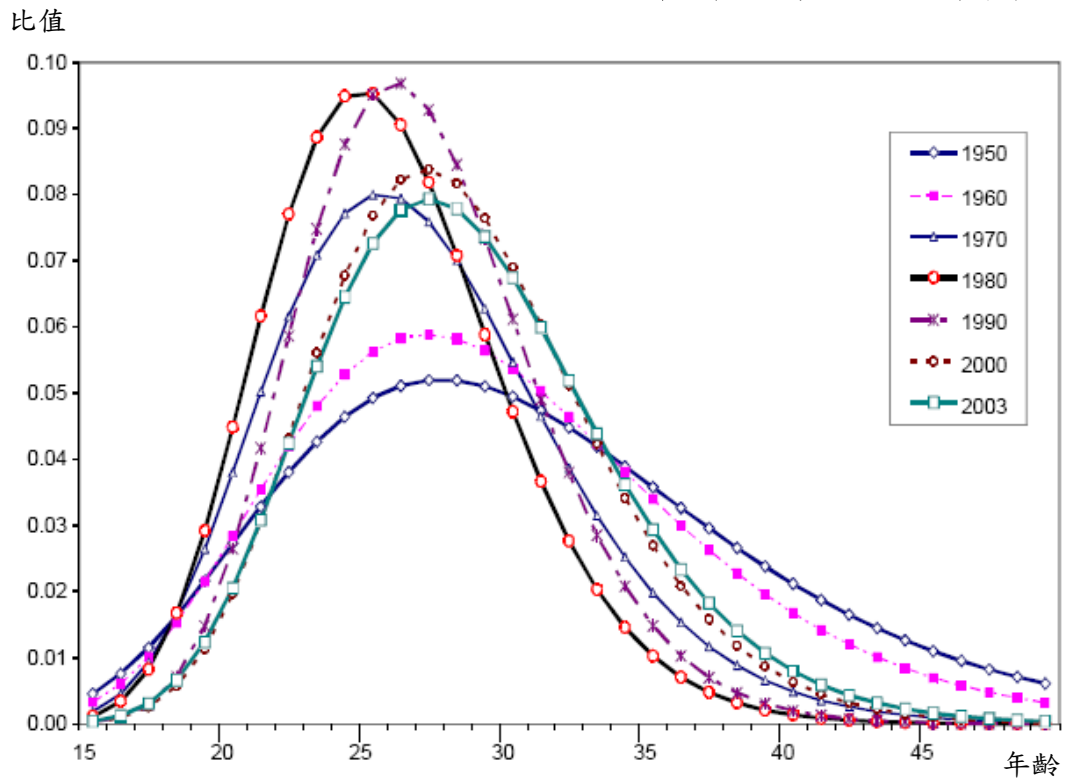
余清祥和藍銘偉（2005）也指出，雖然台灣總生育率近幾年來持續地下降，但是不同年齡組的生育率變化方向不盡相同，例如：20 至 24 歲的年齡別生育率逐年下降，但 30 至 34 歲則自 1990 年起反而呈現緩慢攀升。不過，陳信木等人認為，由於數量效果的作用，生育率復原的效力恐怕有限，這可以從圖 3-7 中的累積生育率觀察出來，在 1935 年以後出生的世代，35 歲以後的生育貢獻微乎其微；而以 2003 年的累積生育率來看，1975 年以後出生的世代也難有較高的生育率。

陳信木等人（2005）和余清祥和藍銘偉（2005）並沒有計算出時機效果在台灣的具體數字，Bongaarts（2005）則估計出台灣生育率的時機效果，其結果與陳信木等人之結論頗不相類。在 1985 到 1989 年之間，台灣生育率的平均值為 1.74。但 Bongaarts 指出，同一段時期內，時機效果達 0.4。因此，在這段期間內，調整後的台灣生育率達 2.14。



轉引自：陳信木等人（2005）。

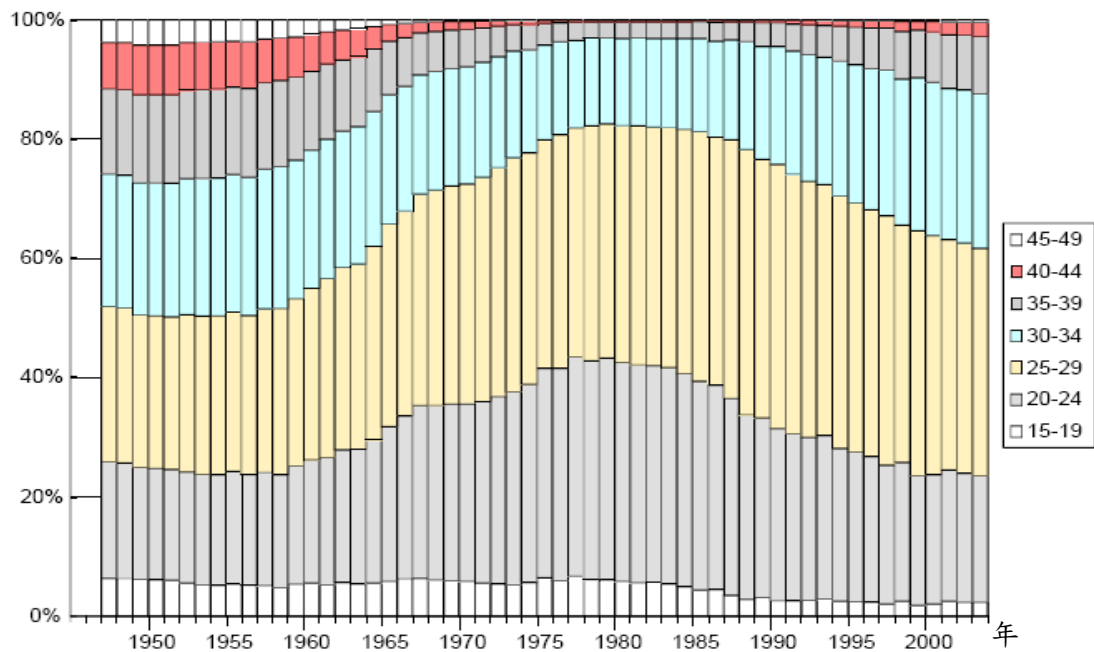
圖 3-7 台灣的年齡別累積生育率：1951-2003



資料來源：歷年《台閩地區人口統計》。

說明：年齡別相對生育率＝特定時間之年齡別生育率÷該時間點之總生育率。

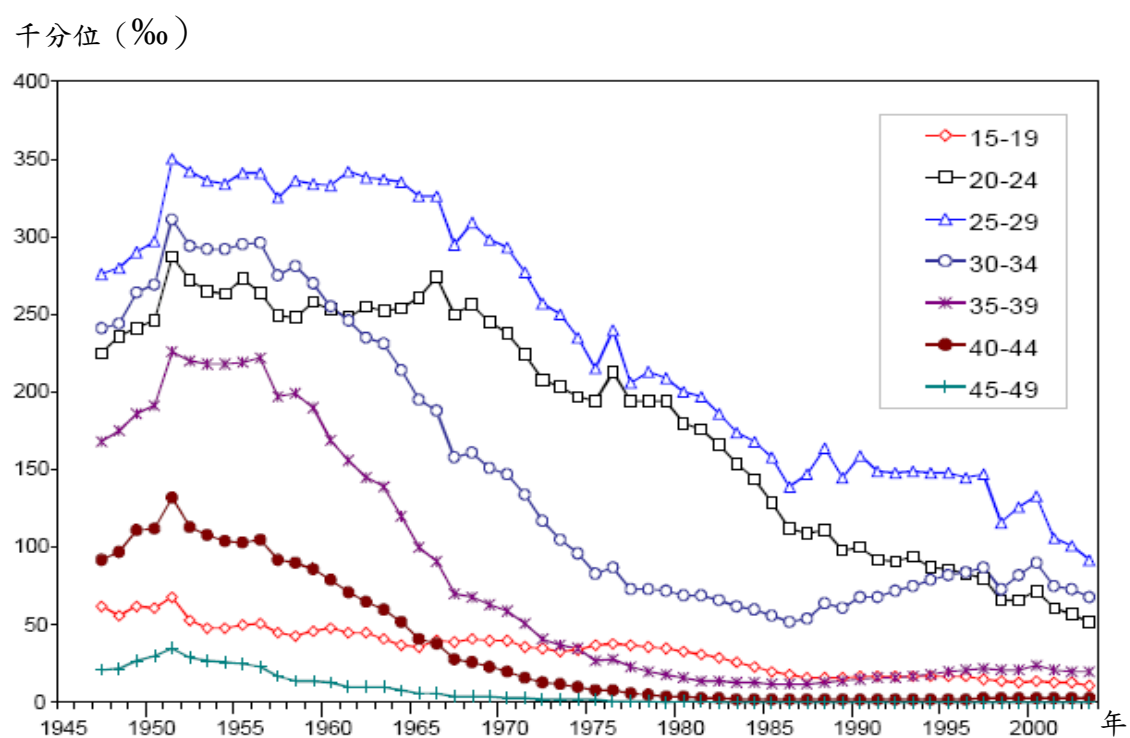
圖 3-8 台灣的年齡別相對生育率



資料來源：歷年《台閩地區人口統計》。

轉引自：陳信木等人（2005）。

圖 3-9 台灣婦女年齡別生育率之年齡分配：1947-2003



轉引自：陳信木等人（2005）。

圖 3-10 台灣育齡婦女的年齡別生育率