

第三節 婚姻行為的變遷與有偶率的作用

前文指出，婦女的生育率可能因為勞動市場提供婦女較多的工作機會而下降；初婚年齡也可能因此而升高。近些年來，台灣與許多的已開發國家面臨了婚姻型態的四大變化，包括：

- 晚婚：初婚的年齡上升。
- 不婚的比例增加：結婚率下降。
- 離婚率上升。
- 結構變化：近來台外聯姻的比例增加。

晚婚、不婚的社會效果至少有二。直接的效果是：遲育、生育率下降。間接的效果則包括：下一代的潛在的勞動供給減少、總體經濟的衝擊、年金財政的問題、產業的變化、老人照顧的問題，等等。

婚姻制度衰落的原因，一方面和生育率下降的原因類似，另一方面它本身又受到生育率下降的影響。過去，婚姻的功能有：

- (1) 生育子女。
- (2) 角色分工，利用比較利益和規模效果（一人出外工作、一人負責家務）。
- (3) 增加投資借貸的範圍（一人讀書、另一人工作）。
- (4) 風險分攤（一人生病時、另一人工作；養兒防老）。
- (5) 分享家中之公共財。

但是，近些年來，上列幾項的婚姻的功能同時弱化，晚婚、不婚因此增多。這些因素包括：

- (1) 婦女的教育水準與勞動參與增加，操持家務與生育子女的機會成本因而上升。
- (2) 市場交易成本的降低可以增加市場的分工、減低家庭內分工的功能。經濟發展使得市場的交易成本降低，市場的分工取代了家庭內的分工。
- (3) 市場信用貸款機會（例如助學貸款）的增加可以降低家庭內的投資借貸之功能。經濟發展，信用貸款市場的功能因而增強，降低了家族內借貸的功能。
- (4) 社會保險乃全社會的風險分攤，可取代家庭之風險分攤的功能，因而降低家庭的作用。社會保險（公共政策）減弱了家庭之風險分攤的功能。

離婚增多的因素也頗相似：

- (1) 婦女教育水準提高、工資增加，婦女可選擇在家庭以外支持自己的生活。
- (2) 家務活動所需要的時間花費減少，家庭勞務已經不再是婦女的全職工作，婦女在婚姻關係中的投資因而減少，離異的機會成本下降。而家庭勞務由全職工作轉為兼職工作的因素有：
 - 嬰幼兒死亡率低，婦女不必不停地生育。
 - 技術進步，家務自動化的程度加強。

- 經濟發展，專業化與社會分工的程度加深。社會分工取代家庭分工。

(3) 政治、宗教、長輩之權威的衰落，個人自由的興起。

在此，以美國為例，簡述富裕國家的婚姻變遷：

(1) 初婚年齡（中位數）上升：

- 1950-1960 年：美國新娘 20.3 歲，新郎 22.8 歲。
- 2000 年：美國新娘 25.1 歲，新郎 26.8 歲。

(2) 第一胎產婦之平均年齡升高：

- 1970 年：美國第一胎產婦之平均年齡 21.4 歲。
- 2000 年：美國第一胎產婦之平均年齡 24.6 歲。

在 1970-2000 年之間，15-24 歲女性生第一胎的數目減少了約 30%，30 歲以上女性生第一胎的數目增加了約 350%。

(3) 非婚生子女之比例升高：

在 2003 年，瑞典婚外兒占總出生人數的比例是 56%、法國 44.3%、英國 43.1%、美國 33.96%（日本則只有 1.93%）。

以下說明台灣的情況。

1. 台灣的婚姻行為與婦女勞動參與

西元 2000 年，台灣有 18.2 萬對新婚夫妻，2003 年降至 17.1 萬對（粗結婚率為 4.0‰，即每千人有 4 對（或 8 人）結婚），2004 年又劇減至 13.1 萬對（粗結婚率為 5.80‰）。2005 年前 5 個月的結婚總對數僅約 6 萬對，內政部推估 2005 年結婚總對數可能約 15 萬

對，比起 2004 年有所上升。但是，2004 年是俗稱的孤鸞年，人謂不宜嫁娶。因此，總體而言，近 5 年來，台灣的結婚對數呈現下降趨勢。同時，離婚對數則急劇上升，由西元 1997 年約 3.9 萬對，上升至 2003 年的 6.49 萬對（粗離婚率為 2.87‰），2004 年的 6.28 萬對（粗離婚率為 2.77‰）。（以上資料取自內政部戶政司。）

如前所述，結婚對數常與人口的大小成正比，也受到年齡結構的影響；結婚率亦受年齡結構的影響，給定人口相同、初婚年齡一樣的兩個國家，適婚年齡人口愈多者，其結婚率愈高。因此，結婚對數和結婚率通常不是婚姻行為的精確指標。初婚率和初婚年齡則比較能排除上述的干擾，較直接地反映婚姻行為。另外，年齡別の有偶率也能去除人口年齡結構對婚姻統計的干擾。

表 3-5 列出西元 1990 年到 2004 年之間台閩地區的初婚率與初婚年齡¹。西元 1990 年的男性初婚率是 45.6%、女性初婚率是 62.8%。在 79-89 年之間，男女的初婚率在各年之間有起有伏。但是從 90 年起，初婚率大幅度降低；西元 2001 年的男性初婚率是 41.3%、女性初婚率是 56.9%，西元 1994 年更降低到男性 30.9%、女性 41.1%。初婚年齡則不論男女都有緩步上升的趨勢（西元 1990 年男性是 28.2 歲，女性是 25.6 歲；93 年男性則 29.7 歲，較 1990 年增加了 1.5 歲；女性為 26.6 歲，較 1990 年增加了 1.0 歲）。

有偶率是一種存量的指標。在 1960-2003 年間，台灣的 20-24 歲年齡組婦女之有偶率，從六成五下降到不及一成五，25-29 歲組從九成下降至不及四成五，即使在 30-34 歲組，有偶率從 1960 年的九成以上降低到不及七成。在過去近半世紀的時間裡，台灣之育齡

¹表 4-5B 將民國 78 年到 93 年之間的初婚年齡依台灣和金馬地區分別列出，但是表中台閩地區的數據和表 4-5 所列者略有差異。

婦女的有偶率已經巨幅下滑（圖 3-11）。

初婚率、初婚年齡、年齡別之婦女有偶率等三種指標指出同一個結論：台灣婦女（以及男性）有逐漸晚婚的趨勢。晚婚的趨勢是已開發國家普遍的現象，不獨以台灣為然。表 3-6 列出包括台灣在內的十個國家的有偶率、初婚年齡、和總生育率，以資對照。

表3-5 15歲以上人口之婚姻狀況

年別	初婚率 (0/oo)		再婚率 (0/oo)		初婚年齡 (歲)		15歲 以上 人口 [1] (千人)	15歲以上人口[1]												
	男	女	男	女	男	女		未婚 (%)			有偶 (%)				離婚 (%)			喪偶 (%)		
								合計	男	女	合計	男	女		合計	男	女	合計	男	女
													15歲 以上 總和	35-39 歲						
1990	45.6	62.8	32.4	18.1	28.2	25.6	14876	33.9	37.98	29.59	59.2	57.30	61.15	86.70	2.2	2.23	2.20	4.7	2.50	7.06
1991	51.6	70.6	34.2	19.5	28.4	25.7	15179	33.9	37.98	29.58	59.0	57.17	60.99	86.10	2.4	2.37	2.37	4.7	2.49	7.06
1992	53.0	72.2	33.6	19.4	28.6	25.6	15441	33.8	27.80	29.52	59.0	57.28	60.85	85.50	2.5	2.47	2.52	4.7	2.45	7.11
1993	46.8	63.5	33.7	18.2	28.7	26.1	15716	33.8	37.71	29.66	58.8	57.23	60.51	85.00	2.6	2.59	2.67	4.7	2.47	7.16
1994	50.4	68.3	35.9	18.1	28.9	26.3	16008	34.3	38.31	30.10	58.2	56.72	59.78	84.40	2.7	2.69	2.81	4.7	2.27	7.32
1995	46.1	62.5	35.1	16.6	29.1	26.6	16281	34.3	38.32	30.15	57.9	56.54	59.28	83.70	3.0	2.88	3.04	4.8	2.26	7.54
1996	47.0	63.8	36.0	16.3	29.3	26.7	16543	34.2	38.27	29.95	57.6	56.42	58.92	83.20	3.2	3.09	3.32	4.9	2.22	7.80
1997	46.3	63.1	37.9	15.9	29.5	26.7	16829	34.2	38.15	29.98	57.3	56.29	58.42	82.60	3.5	3.32	3.60	5.0	2.23	8.00
1998	36.9	50.5	36.0	14.2	28.8	25.7	17113	34.3	38.21	30.25	56.8	55.99	57.74	81.90	3.7	3.55	3.87	5.1	2.25	8.14
1999	45.8	62.3	42.7	16.0	29.0	25.8	17358	34.3	38.02	30.34	56.6	55.92	57.23	81.10	4.0	3.80	4.16	5.2	2.27	8.28
2000	46.5	63.7	48.1	16.1	29.2	25.7	17574	34.1	37.70	30.35	56.4	55.99	56.78	80.10	4.2	4.03	4.45	5.3	2.27	8.42
2001	41.3	56.9	48.4	15.0	29.5	25.9	17744	34.0	37.41	30.38	56.1	56.01	56.27	79.10	4.5	4.30	4.77	5.4	2.29	8.59
2002	42.2	57.5	50.9	16.6	29.7	26.3	17922	33.9	37.19	30.42	55.8	55.95	55.74	78.00	4.8	4.57	5.10	5.5	2.29	8.73
2003	40.8	55.5	54.0	17.9	29.8	26.7	18123	33.9	37.16	30.64	55.4	55.71	55.07	76.80	5.1	4.84	5.42	5.5	2.30	8.87
2004	30.9	41.1	34.3	11.9	29.7	26.6	18302	34.1	37.32	30.91	54.8	55.19	54.31	-	5.5	5.18	5.77	5.6	2.31	9.02

說明：本表為台閩地區資料。附註：[1]為年底資料。

資料來源：主計處網站，內政部戶政司。

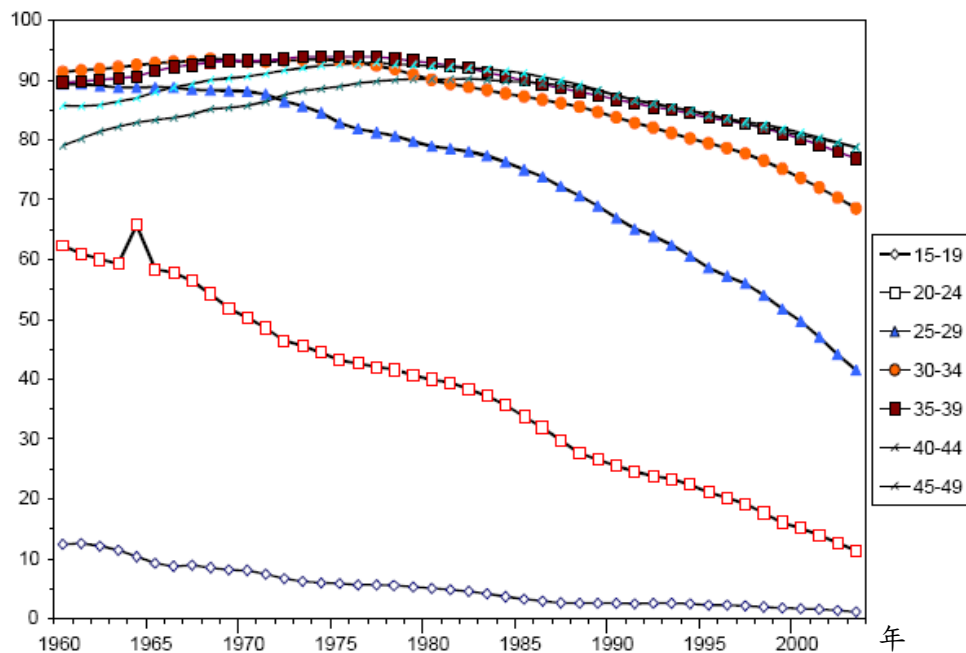
表 3-5B 臺閩地區歷年男女結婚年齡平均數

年 別	區域別	新 郎	新 娘	初 婚		再 婚	
				新 郎	新 娘	新 郎	新 娘
民國78年	臺閩地區	29.5	26.3	28.8	25.6	39.2	34.3
	臺灣地區	29.5	26.3	28.8	25.6	39.2	34.3
	金馬地區	28.0	25.1	27.9	24.9	37.5	35.8
民國79年	臺閩地區	29.8	26.5	29.0	25.8	39.3	34.5
	臺灣地區	29.8	26.5	29.0	25.8	39.3	34.6
	金馬地區	28.3	25.6	28.2	25.5	37.5	34.2
民國80年	臺閩地區	29.9	26.7	29.1	26.0	39.6	34.8
	臺灣地區	29.9	26.7	29.1	26.0	39.6	34.8
	金馬地區	28.6	26.0	28.3	25.8	44.5	35.5
民國81年	臺閩地區	29.9	26.7	29.1	26.0	39.9	34.9
	臺灣地區	29.9	26.7	29.1	26.0	39.9	34.9
	金馬地區	29.3	27.1	28.8	26.9	44.4	45.8
民國82年	臺閩地區	30.6	27.8	29.5	27.1	40.9	35.1
	臺灣地區	30.5	27.8	29.5	27.1	40.9	35.1
	金馬地區	29.3	26.4	28.7	26.0	40.2	39.4
民國83年	臺閩地區	30.8	28.2	29.8	27.6	41.2	35.1
	臺灣地區	30.8	28.2	29.8	27.6	41.2	35.1
	金馬地區	29.7	26.8	28.8	26.4	43.4	36.5
民國84年	臺閩地區	31.2	28.8	30.1	28.2	41.6	35.5
	臺灣地區	31.2	28.8	30.1	28.2	41.6	35.5
	金馬地區	30.6	27.2	29.9	26.6	41.6	39.3
民國85年	臺閩地區	31.3	28.8	30.2	28.1	42.0	35.6
	臺灣地區	31.3	28.8	30.2	28.2	41.9	35.6
	金馬地區	31.0	27.9	30.1	27.5	43.9	43.2
民國86年	臺閩地區	31.7	28.7	30.4	28.1	42.5	36.0
	臺灣地區	31.6	28.7	30.4	28.0	42.5	36.0
	金馬地區	30.6	27.0	29.5	26.6	47.7	33.8
民國87年	臺閩地區	31.4	26.9	29.8	26.0	42.8	35.3
	臺灣地區	31.4	26.9	29.8	26.0	42.8	35.3
	金馬地區	30.8	25.9	29.6	25.4	44.8	33.7
民國88年	臺閩地區	31.7	27.0	30.0	26.1	43.1	35.6
	臺灣地區	31.7	27.0	30.0	26.1	43.1	35.6
	金馬地區	31.2	25.8	29.9	25.3	42.8	33.3
民國89年	臺閩地區	32.1	27.0	30.3	26.1	42.8	35.5
	臺灣地區	32.1	27.0	30.3	26.1	42.8	35.5
	金馬地區	30.4	25.9	29.7	25.5	39.3	32.8
民國90年	臺閩地區	32.9	27.4	30.8	26.4	43.5	36.0
	臺灣地區	32.9	27.4	30.8	26.4	43.5	36.0
	金馬地區	31.1	26.5	29.9	25.7	42.6	36.7
民國91年	臺閩地區	33.4	27.9	31.0	26.8	44.3	36.3
	臺灣地區	33.4	27.9	31.0	26.8	44.3	36.3
	金馬地區	31.4	26.8	29.9	26.1	43.3	36.3
民國92年	臺閩地區	33.8	28.4	31.2	27.2	44.4	36.5
	臺灣地區	33.8	28.4	31.2	27.2	44.4	36.6
	金馬地區	33.1	27.3	30.7	26.5	45.2	36.3
民國93年	臺閩地區	33.0	28.0	30.7	26.9	43.3	36.4
	臺灣地區	33.0	28.0	30.7	26.9	43.3	36.4
	金馬地區	33.1	27.7	30.8	27.0	45.2	35.8

資料來源：根據中華民國歷年臺閩地區人口統計（內政部編印）編製；內政部。

註：按發生日期統計。

百分比(%)



資料來源：內政部，歷年《台閩地區人口統計》。

轉引自：陳信木等人（2005）。

圖 3-11 台灣的育齡婦女之有偶率：1960-2003

表 3-6 跨國之婦女婚育指標

		美國	法國	英國	韓國	日本	新加坡	臺灣	義大利	捷克	香港	平均
婦女總生育率(人)	1970年	2.5	2.5	2.2	4.3	2.1	3.1	4.0	2.4	1.9	3.3	2.83
	2002年	2.1	1.8	1.6	1.4	1.3	1.3	1.34	1.2	1.1	0.9	1.40
	下降%	-16.0	-28.0	-27.3	-69.8	-38.1	-58.1	-66.5	-50.0	-42.1	-72.7	-46.86
	過去最低水準	1.77 (1976)	1.65 (1994)	1.63 (2002)	1.4 (2002)	1.3 (2002)	1.3 (2002)	1.21 (2003)	1.15 (1998)	1.1 (2002)	0.9 (2002)	1.34
35-39 歲婦女之有偶率(註)(%)	1970年	94.1	92.0	92.8	99.6	94.2	94.9	93.2	87.2	95.4	97.0	94.04
	2002年	85.7	74.6	89.8	96.7	86.2	84.9	*76.8	84.5	94.3	85.4	86.90
婦女之平均初婚年齡(歲)	2002年	24.5	27.9	26.6	26.7	26.7	26.0	*27.2	26.8	24.8	26.7	26.30

資料來源：行政院經建會，中華民國臺灣西元 1994 年至 2051 年人口推計。王宏

仁等（2004），「人口組成變遷與未來人口政策方向」。

註：有偶率台灣所使用之數據未包含離婚及喪偶婦女。

表 3-7 各年的勞動力參與率（依性別與婚姻狀況分列）

單位：%

項目別 Item	韓國	新加坡	香港	台灣								
				總平均 Grand Average	男性 Male				女性 Female			
					平均 Average	未婚 Never married	有配偶 或同居 Married, spouse present, or cohabited	離婚、 分居或 喪偶 Divorced, separated or widowed	平均 Average	未婚 Never married	有配偶 或同居 Married, spouse present, or cohabited	離婚、 分居或 喪偶 Divorced, separated or widowed
六十九年 1980				57.87	76.36	58.87	88.93	49.23	39.20	57.12	33.23	18.06
七十年 1981				56.90	76.12	58.64	88.57	47.65	37.57	56.39	31.42	17.05
七十一年 1982				56.75	75.67	58.19	87.88	48.94	37.71	56.79	31.51	16.74
七十二年 1983				57.83	75.29	57.88	86.95	52.36	40.36	57.02	35.53	19.45
七十三年 1984				58.87	75.28	57.17	87.44	50.42	42.42	56.25	38.74	23.17
七十四年 1985				59.01	75.01	57.19	87.02	50.09	42.97	55.95	39.84	23.87
七十五年 1986				59.43	74.61	56.66	86.79	50.12	44.19	55.75	41.82	24.62
七十六年 1987				60.14	74.41	56.61	86.60	49.71	45.79	56.40	43.74	26.23
七十七年 1988				59.11	73.67	55.43	85.74	47.84	44.52	54.61	42.66	25.61
七十八年 1989				59.87	74.70	57.21	86.22	51.43	45.00	54.33	43.65	25.58
七十九年 1990				58.67	73.29	55.79	84.78	50.75	44.03	53.37	42.49	26.40
八十年 1991	60.6	64.8	63.5	59.13	73.57	56.13	85.60	48.40	44.66	52.87	44.00	25.16
八十一年 1992	60.9	65.3	62.3	59.10	73.83	57.61	84.98	51.81	44.32	52.60	43.23	26.91
八十二年 1993	60.9	64.5	62.5	58.59	72.42	55.73	83.72	52.29	44.68	51.49	44.39	27.33
八十三年 1994	61.6	64.9	62	58.63	72.11	55.97	83.18	49.16	45.06	50.52	45.41	27.65
八十四年 1995	61.9	64.4	62	58.51	71.56	55.31	82.84	50.01	45.44	51.00	45.75	27.52
八十五年 1996	62.1	64.6	61.6	58.28	70.29	53.80	81.68	51.04	46.28	50.28	47.11	30.32
八十六年 1997	62.5	64.2	61.3	58.11	70.43	54.16	81.55	49.62	45.86	49.91	46.98	27.60

項目別 Item	韓國	新加坡	香港	台灣								
				總平均 Grand Average	男性 Male				女性 Male			
					平均 Average	未婚 Never married	有配偶 或同居 Married, spouse present, or cohabited	離婚、 分居或 喪偶 Divorced, separated or widowed	平均 Average	未婚 Never married	有配偶 或同居 Married, spouse present, or cohabited	離婚、 分居或 喪偶 Divorced, separated or widowed
八十七年 1998	60.3	63.9	61.3	57.84	70.22	54.95	80.94	48.18	45.57	49.97	46.50	28.29
八十八年 1999	60.3	64.7	61.3	57.80	69.37	54.95	79.55	49.85	46.32	51.54	46.82	28.68
八十九年 2000	61	68.6	31.4	57.51	69.27	54.91	79.40	52.07	45.82	51.87	46.34	26.00
九十年 2001	61.3	65.4	61.4	56.84	67.91	54.27	77.85	46.96	45.87	51.90	46.48	26.52
九十一年 2002	61.9	64.7	61.8	57.31	68.13	55.69	77.20	46.80	46.61	52.53	47.30	27.55
九十二年 2003	61.4	64.2	61.4	57.13	67.53	55.37	76.45	48.96	46.88	52.99	47.34	28.43
九十三年 2004				57.59	67.74	56.30	76.43	49.88	47.61	54.55	47.84	28.56

註：本表歷年資料係以當年五月資料為準。

資料來源：主計處網站。

表 3-8 台灣與各國的婦女年齡別勞動參與率

國別		總婦女勞動參與率	15-24 歲		25-49 歲	25-49 歲			50-64 歲	65 歲以上
						25-29 歲	30-39 歲	40-49 歲		
台灣	1991 年	44.4%	43.9%		55.0%	59.9%	54.3%	51.7%	30.7%	4.1%
	2000 年	46.1%	37.2%		63.4%	71.2%	64.7%	58.0%	30.4%	3.5%
香港 2000 年		49.1%	44.7%		66.6%	86.6%	68.5%	55.9%	32.5%	1.7%
南韓 2000 年		48.3%	36.2%		58.2%	55.9%	54.0%	64.0%	50.7%	22.5%
日本 2000 年		49.3%	46.6%		66.1%	69.9%	59.2%	70.7%	56.8%	14.4%
新加坡 2000 年		55.5%	55.7%		69.2%	84.9%	68.4%	59.3%	33.7%	4.1%
加拿大 2000 年		59.5%	62.9%		79.9%	79.9%	79.5%	80.2%	54.0%	3.3%
美國 2000 年		60.2%	63.2%		77.3%	77.1%	75.7%	78.9%	61.0%	9.4%
德國 2000 年		48.2%	47.3%		77.7%	74.7%	77.0%	79.8%	44.8%	1.5%
瑞典 2001 年		76.2%	16-19 歲	20-24 歲	-	25-34 歲	35-44 歲	45-54 歲	55-64 歲	65 歲以上
			37.3%	63.6%	-	81.4%	87.5%	86.2%	66.9%	-

資料來源：瑞典部分取自 OECD Surveys: Sweden (2002)，其餘轉引自鍾俊文（2005a）。

2. 生育率與有偶率

如果婚外同居和婚外生子的現象不普遍的話，晚婚的自然的結果是推遲生育的年齡。陳信木等人（2005）指出，育齡婦女生育率下降的現象，源自婦女有偶率的重大變化。生育率下降可能導因於晚婚與不婚人口的比例增加。

「有偶婦女總生育率」指的是：如果每千名有偶婦女按照當前有偶婦女的年齡別生育率來生育子女，那麼於15歲至49歲期間能生育多少子女。比較育齡婦女及有偶婦女之總生育率（圖3-12）可知，從1950年代開始，台灣的有偶婦女之總生育率雖然一度下降（1960-1985年），在1985年達到谷底，但其後則逐漸回升。2003年的有偶婦女之總生育率甚至維持在1960年時的水準。而且，除了在1975年之前可以看到高齡生育率下降之外，過去半世紀裡，台灣的有偶生育率並無重大的變遷。尤其，主要育齡階段（20-35歲）之有偶婦女的年齡別生育率在1975年之後沒有下滑的現象（圖3-13）。表3-9也顯示，20-39歲有偶婦女的平均活產數雖然逐年降低，在1980年為2.8人、1992年降為2.3人，但是，到了2002年仍有1.9人，接近替代生育的水準。

如前所述，在1960-2003年間，台灣的20-24歲年齡組婦女之有偶率，從六成五下降到不及一成五，25-29歲組從九成下降至不及四成五，即使在30-34歲組，有偶率從1960年的九成以上降低到不及七成。也就是說，過去近半世紀期間，台灣之育齡婦女的有偶率已經巨幅下滑（圖3-11）。如果台灣的新生兒多數仍是來自婚生，那麼，育齡婦女之有偶率的降低自然使生育率顯著地下降（另參考表3-9）。

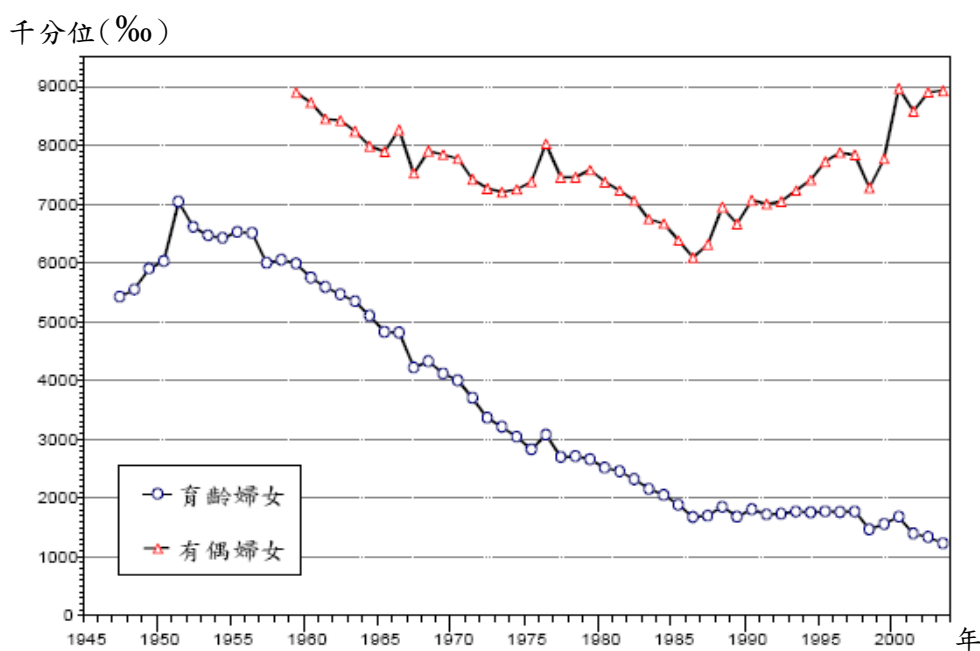
上面的數據顯示，有偶婦女的生育行為似乎很穩定。但是，「有

偶婦女總生育率」的數字本身有其問題。劉一龍等人（2005）指出，15-19 歲低年齡組的女性大部分未婚，其中有偶者多為新婚、或乃因懷孕而結婚，故15-19 歲年齡組之有偶者的生育率自然較高，這連帶使得有偶婦女的總生育率偏高。

此外，歷史上穩定的有偶婦女生育值在未來能否保持，也是問題。日本的例子可供參考。李光廷（2005）指出，2002年的日本統計數據顯示，以1983-1987年結婚的夫婦為統計調查的對象，每對夫婦所生的小孩數（完結生育人數，也就是世代的總生育率）仍維持2.2人。問題是，若往前推，以20年前結婚之夫婦的生育表現，去推估現在結婚、15-19年後才能完成其生育歷程之夫婦的生育表現，不甚可靠。日本的遲婚趨勢已維持很久。1970 年時日本女性的平均初婚年齡在20歲前半期者占65%，到了2000年，僅占28%；20歲後半期才結婚者約占47%，30歲前半期者占15%。而1982年的日本女性之平均初婚年齡是24.2歲，2002年時則延長至27歲（李光廷，2005）。

台灣，由於婦女的遲育，第一胎的平均生育年齡逐年提高，出生嬰兒之胎次也逐年下降。第一胎的平均生育年齡在西元1981年是23.2歲，西元1991年升高為24.9歲，到了西元2003年進一步升為26.7歲。西元1981年時，出生嬰兒胎次為第一胎者居37.5%、為第二胎者居31.4%、為第三胎者居31.1%；到了西元2003年，出生嬰兒胎次為第一胎者居51.3%、為第二胎者居36.6%、為第三胎者僅有12.1%（參見表3-9）。前面固然提到，生育率的資料受到時機效果的干擾，晚婚遲育不必然代表絕育；而時機效果在台灣의強度仍然有爭論。可是，有效生育年齡的縮短，仍可能使想要小孩、但推遲婚育時機的婦女最後生不出小孩，終究使時機效果的作用不明顯、而影響世代的總生育率。

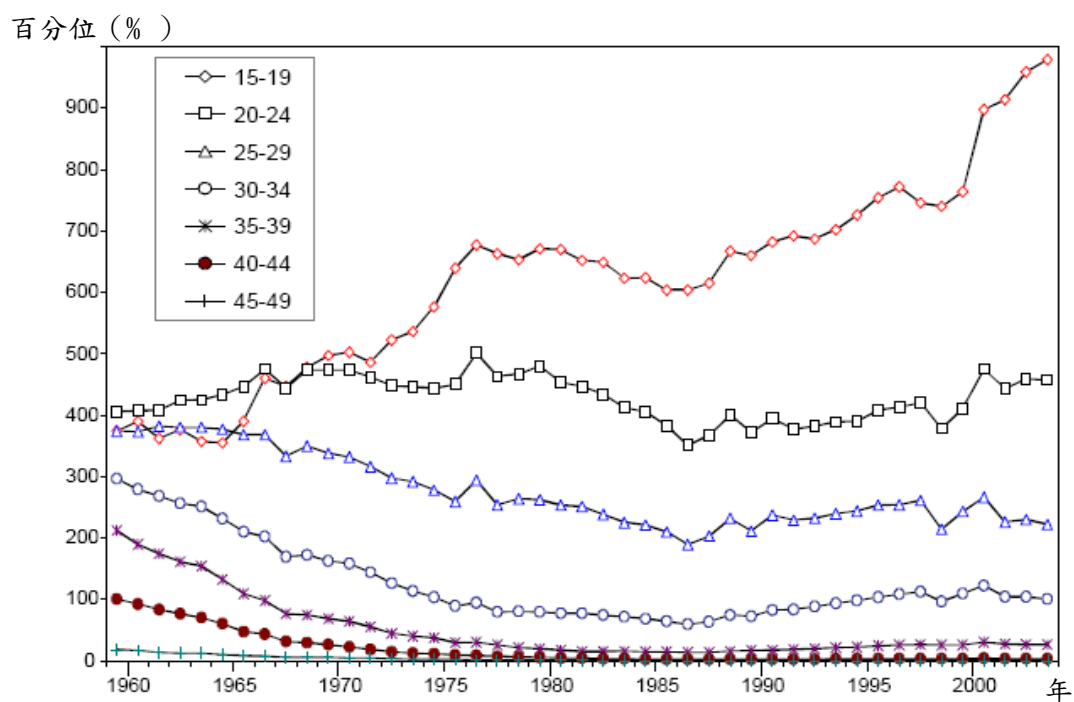
此外，表3-9又顯示，20-39 歲有偶婦女的平均活產數雖然依舊接近替代生育的水準，但是，根據內政部歷年來對臺灣婦女之生育態度調查的結果，20-39歲有偶婦女平均希望生育的子女數也逐年下降，在1980年時20-39歲之有偶婦女平均希望生育子女數是2.8 個，1992年減少為2.4個，到了2002年則下降為2.0個（表3-9）。此一數字固然也維持在替代生育水準的附近，但表3-10另外顯示，近年來，20-39 歲的有偶婦女希望生育「0或1個」子女之百分比明顯地增加。1998年的調查結果是，希望生育「0或1個」子女者只占20-39歲之有偶婦女的7%，到了2002年則遽升為20%；其中，不想生育任何子女的比例已有5.7%。



資料來源：內政部，歷年《台灣地區人口統計》。

轉引自：陳信木等人（2005）。

圖 3-12 台灣的育齡婦女和有偶婦女的總生育率：1947-2003



資料來源：內政部，歷年《台灣地區人口統計》。

轉引自：陳信木等人（2005）。

圖 3-13 台灣有偶婦女的年齡別生育率：1959-2003

表 3-9 台灣人口統計的各項指標

年別 (西元)	總生育率 (人)	初婚年齡	婦女有偶率 (%)					第一胎平均生育年齡	出生嬰兒之胎次 (%)			15-44 歲不生育比率	20-39 歲婦女累計生育子女數 (人)	
			15-19 歲	20-24 歲	25-29 歲	30-34 歲	35-39 歲		第一胎者	第二胎者	第三胎者		活產數	希望生育數
1981	2.455	24.0	4.8	39.4	78.5	89.3	92.4	23.2	37.5	31.4	31.1		2.8 (1980年)	2.8 (1980年)
1991	1.720	26.0	2.4	24.5	65.1	82.8	86.1	24.9	42.2	36.5	21.3	8%(35 年出生)	2.3 (1992年)	2.4 (1992年)
2001	1.395	26.4	1.5	13.9	47.0	72.0	79.1	26.2	49.8	35.3	14.9		2.0 (1998年)	2.4 (1998年)
2003	1.235	27.2	1.1	11.3	41.5	68.5	76.8	26.7	51.3	36.6	12.1	20%(47 年出生)	1.9 (2002年)	2.0 (2002年)

資料來源：內政部《台閩地區人口統計》，93 年 6 月；經建會《中華民國台灣—西元 1994 至 2051 年人口推計》，2004 年 7 月。

說明：*代表內政部之估算值。

表 3-10 台灣地區 20~39 歲有偶婦女平均活產數與希望子女數之變遷

調查 年份	平均活 產數	平均希望 子女數	希望子女數					
			0 或 1 個	2 個	3 個	4 個	5 個及 以上	順其 自然
			(%)					
1965	3.8	4.0	-	5	25	48	21	1
1970	3.6	3.8	-	6	32	47	15	1
1976	3.3	2.9	1	31	44	22	2	-
1980	2.8	2.8	1	34	44	19	1	1
1985	2.5	2.5	3	47	36	12	1	3
1991	2.3	2.4	6	54	32	7	0	0
1998	2.0	2.4	7	52	31	7	0	3
2002	1.9	2.0	20	60	14	3	0	3

資料來源：內政部戶政司。

第四節 跨國的人口遷徙

除了生育和死亡的作用之外，一國人口的增減也受到人口之跨國遷徙的影響²。在加拿大、澳洲、瑞士等國，從 1950 年代起，跨國移入居民占總人口的比例均超過 10%；美國、德國、法國等地則在 6% 上下（見 Lalonde and Topel, 1997）。

人口之遷徙可以顯著地改變一地的年齡結構、或性別比例、甚或總生育率。一般而言，移民的目的國或者比移出國富裕（例如美國），或者正在快速發展、亟需人力資本（例如，中國大陸）。若是前者，則移入人口多比本國人貧窮，若是後者，則移出者常是高教育程度的白領階級。通常，移民以青壯年者居多。圖 3-14 顯示美國人口在 2003 年的年齡結構，並將人口分為本國出生與外國出生者兩群。從圖中可以清楚地看出，外來移民集中在 20-50 歲之間，雖然此圖的老年移民人口其實還包含了年輕時就已移民來美者。2003 年時，美國的工作年齡人口（15-64 歲者）對非工作年齡人口（14 歲以下及 64 歲以上者）之比是 1.89；若只計算生於美國者，則此一比率降至 1.72（Bloom and Canning, 2004）。同時，美國的生育率高於其他的已開發國家，外來移民對此可能也頗有貢獻。

圖3-14顯示西元1991-2004年我國國際人口遷徙的趨勢，除了在84-87年間出現大的變動之外，其餘各年中，我國的國際人口之遷徙大體穩定。此圖顯示，從西元1991年到2004年為止，人口淨移入大體是負的，移出的比移入的多，年平均淨移出1.3萬人。一個直接的影響是：人口

² 涉及台灣時，此處的「跨國」遷徙僅指移入和移出「台灣地區」者，而不是出入「中華民國」者。一般的人口普查（例如，美國的人口普查）在定義跨國的遷入居民時，以其出生地是否在外國為準。如果以「中華民國」為範圍來應用此法，則早年自大陸遷台之軍民雖是移入台灣，卻不算移入中華民國。

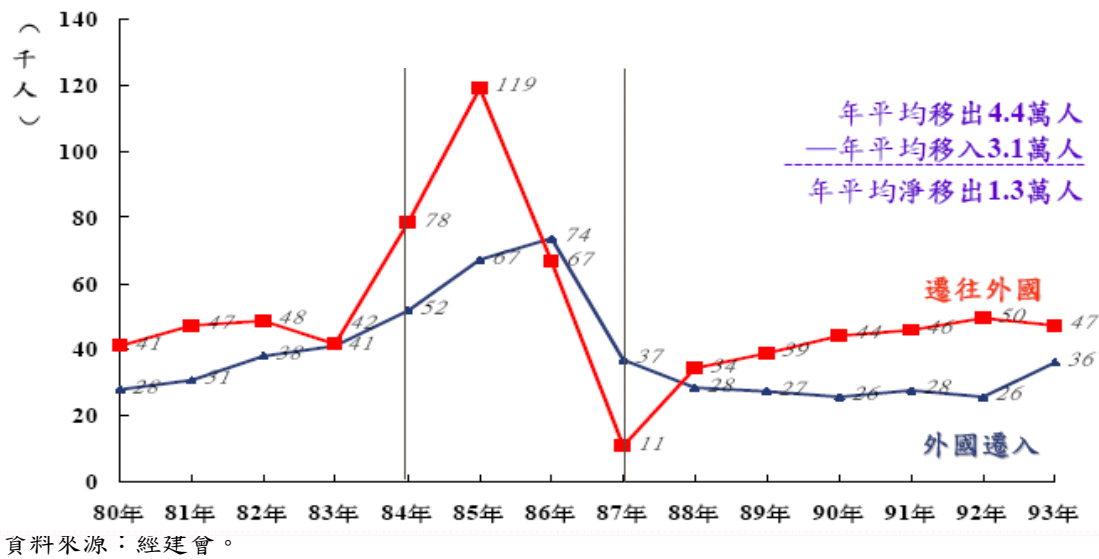


圖3-14 我國國際人口遷徙趨勢

的社會增加數是負值；如果移出者是青壯人口，則此一趨勢並可能改變年齡結構。如果移出者是的男性多於女性，這並可影響適婚男女的性比例和擇偶行為。

1. 移入人口

依內政部之統計，移入人口可以概分為經濟性（投資移民、經濟移民及外籍勞工）及非經濟性移入（婚姻移民及依親移民）；若以地區來劃分，則可分為外國籍、大陸地區人民及港澳地區居民。就移入人口依身分別而言，外國人部分：93年外僑居留職業別人數總計423,456人。大陸及港澳地區人士部分：自77年11月迄94年2月大陸地區人民核准居留定居人數累計125,815人；自75年迄94年4月港澳地區人民來台核准定居人數累計36,759人（參見表3-11）。

上面提到，人口之遷徙可以顯著地改變一地的年齡結構、或性別比例、甚或總生育率。移入人口之中，尤以婚姻移入人口最能影

響本國的婚姻和生育狀態。目前，婚姻移入人口對台灣的婚育行為影響主要有二：

表3-11 我國移入人口依性質分類

性 質	分 類	說 明
經濟性移入	投資移民	未來統籌於入出國及移民法明文規定
	專技移民	積極延攬海外人才
	外籍勞工	以補充國內人力供給不足為原則
非經濟性移入	婚姻移民	外籍配偶依法均明定得訂定配額，惟現行僅對大陸地區人民訂有配額管制。
	非婚姻之依親移民	大陸地區人民得申請來台依親居留或定居，並設有數額限制；外國籍配偶部分則未開放依親移民。

資料來源：內政部戶政司。

(a) 台外聯姻比例逐年增加

圖 3-15 顯示，從西元 1998 年到 2004 年之間，除了 2004 年之外，我國境內的台外聯姻的比重年年增加；在西元 1998 年，總結婚數與台外聯姻數之比是 6.4 比 1，2001 年下降到 3.7 比 1；92 年更降到 3.1 比 1。2004 年有所回升，每 4.2 對結婚登記者中，有 1 對是與外籍或大陸港澳地區人士結婚的。但此一回升是不是長期的趨勢，甚可懷疑。外籍與大陸配偶數量自 1987 年起迄 2004 年 4 月底止累計約 34.6 萬人（參考圖 3-16）。

(b) 外籍配偶所生子女增加

台外聯姻的最直接的影響是文化的多元程度加深。如果外籍配偶的經濟、社會、文化背景類似，則其生育行為甚至可能與本國人有別。上面提到，移民的目的國常比移出國富裕。目前我國的國際移入人口可能頗多來自較貧窮的國度，渠等之生育率是否較高，值得觀察。在西元 1994 年出生的嬰兒中，母親為外籍或大陸港澳配偶

者占 13.25%，亦即我國每 7.5 個出生嬰兒中，就有 1 個是為外籍或大陸港澳配偶所生（圖 3-17，內政部戶政司）。若依照外籍配偶和有偶者之比例來看，此一數據似乎顯示，目前外籍配偶家庭的生育率較高。

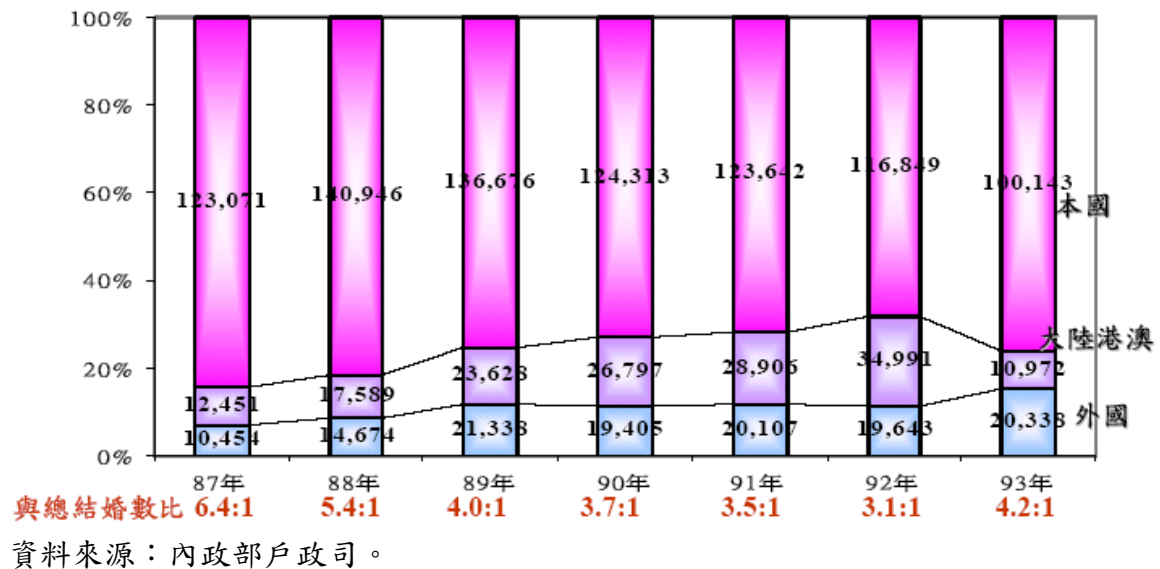
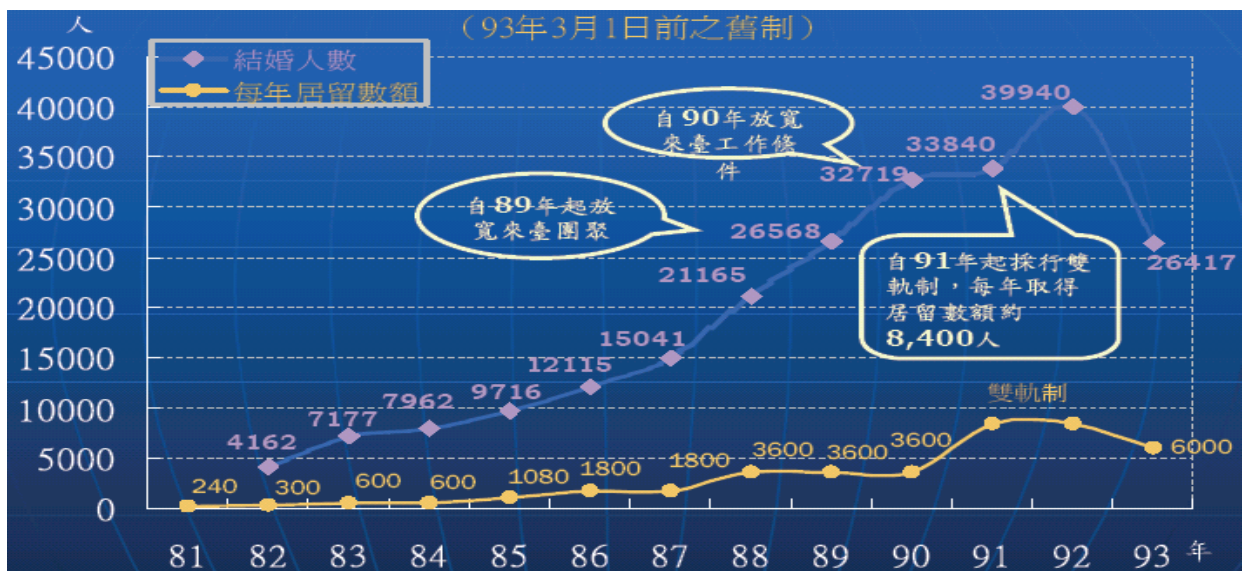
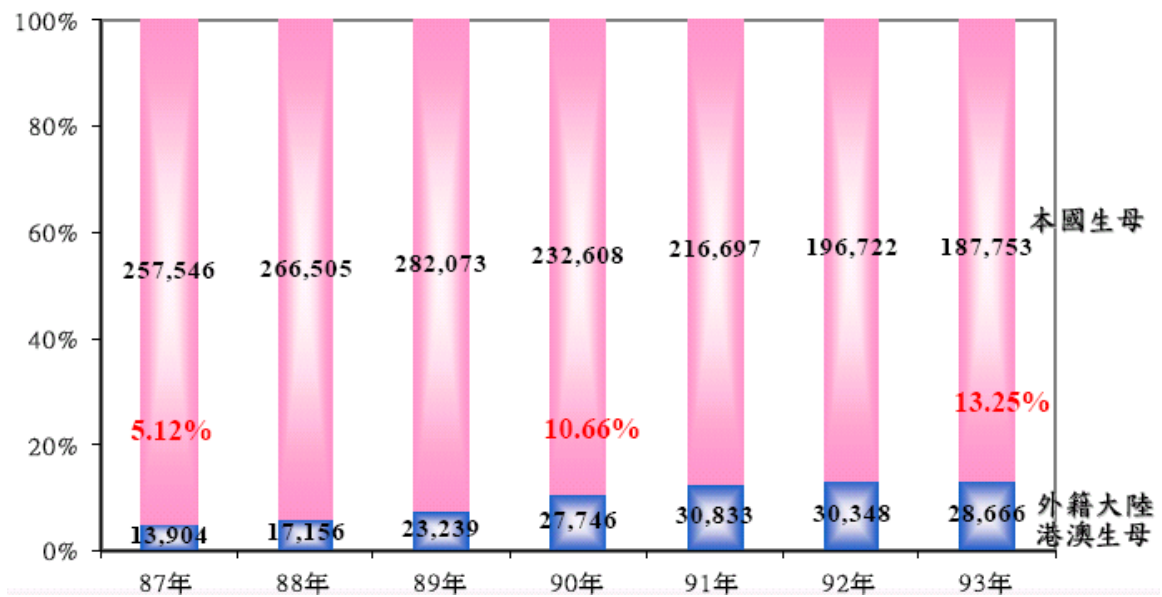


圖 3-15 我國中外聯姻統計



資料來源：陸委會。

圖 3-16 大陸配偶歷年人數及居留數額



資料來源：內政部戶政司。

圖 3-17 我國嬰兒出生數按生母國籍分

2. 前往大陸地區人數

在人口移出方面，台灣正式移居大陸地區的人口數量，目前政府尚未公開數據。依中國「國家旅遊局」之統計，1993 年台灣「暫時性」旅遊商務人口進入大陸地區已達 152 萬人次，2004 年高達 368 萬人次；2005 年 1~2 月份則超過 61 萬人次進入大陸地區。上面提到，正在快速發展、亟需人力資本的地區（如中國大陸）也常是移出者的目的國。如此，則我國移往大陸者是否以白領階級偏多，值得注意。如果白領階級對子女的投資多，則白領階級之移出不但直接影響勞動力之素質，也可能影響下一代的人力素質。

第五節 台灣與世界之人口與生育的未來趨勢

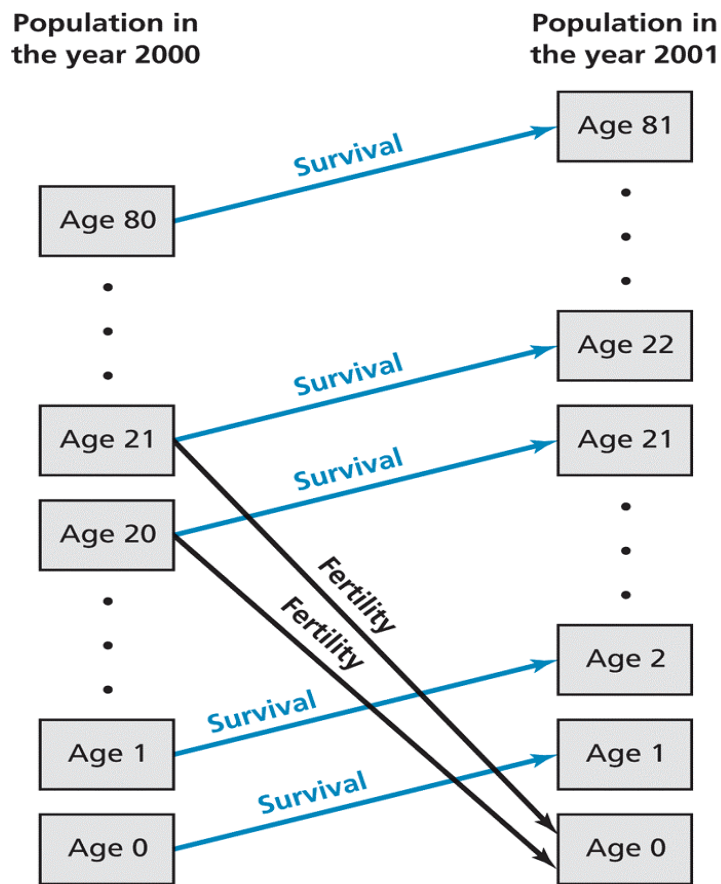
1. 人口推計

(1) 基本原理

預測人口必須掌握三個基本元素：未來的生育率、死亡率、和人口遷移。如果不考慮移民的問題，人口推計的兩個關鍵就是：死亡率預測和生育率預測。預測死亡率的工具是：年齡別存活函數（age-specific survival function）；預測生育率的工具是：年齡別生育函數（age-specific fertility function）。「年齡別存活函數」代表新生兒在 i 歲時尚存活的機率（就是「平均壽命」定義式之中的 $\pi(i)$ ）。「年齡別生育函數」代表在某一特定年度之中，某一特定年齡之婦女的平均活產數（就是「總生育率」之定義式中的 $F(i)$ ）。把這兩個概念結合起來，可以預測人口的未來。

我們借用 Weil (2005, §5.1) 的說明，解釋人口推計的基本原理。請見圖 3-18。假定我們已知西元 2000 年各年齡的人口數，而要預測 2001 年的人口。圖 3-18 的左欄列出西元 2000 年的各年齡人口群。到了西元 2001 年，原先的每一個年齡別人口群都將增加一歲（見圖 3-18 之右欄）；但是，其中有些人也可能離開人世。在各年齡層，各有多少人會去世呢？這個訊息，由「年齡別存活函數」來提供。當然，西元 2001 年時的 0 歲年齡群，在 2000 年時還沒有出生。我們該如何決定此一年齡群在 2001 年的人口數呢？答案由西元 2000 年的「年齡別生育率」來提供。把 2001 年各年齡層人口的推計值相加，便得到 2001 年的總人口推計值。給定 2001 年的預測值，重複上面的步驟，我們可以得到 2002 年的預測值，依此類推。預測整個世界的人口時，我們沒有人口移入、移出的問題。但預測特定的國家或

地區的人口時，我們必須對每年的移入和移出數量另作假定。



引用自：Weil (2005, p.127, fig. 5.2)。

圖 3-18 人口推計之基本原理示意圖

從上面的說明可以看出，如果人民移出入的數量相對地微小，則人口推計的可信度端視「年齡別存活函數」和「年齡別生育率」的訊息是否可靠；而「年齡別存活函數」和「年齡別生育率」都強烈地受到經濟誘因的影響。目前的平均壽命已經很長，幾乎所有的新生女嬰都可以活過育齡時期，因此，淨繁殖率（和人口成長）的波動乃完全由總生育率來決定。這可以從瑞典的例子看得出來（圖 3-1）。所以，至少對台灣和已開發的國家來說，跟總生育率下降的

效果相比，平均壽命的再延長對人口成長的影響相當地微小（Weil, 2005, p.128）。

聯合國的人口署（United Nations Population Division）定期對世界人口的總數以及各會員國的人口數做出長期預。行政院經濟建設委員會的「人力規劃處」也定期對台灣的未來人口進行預測。它們所用的預測方法通稱「人口變動要素合成法」(The Cohort Component Method)；這個方法是標準的、常用的人口推計法，乃上述之人口推計原理的具體應用。實際操作時，如同圖 3-18 所表示的，先選定各種訊息完整的年度作為預測之起點（基期年度），然後依性別對年齡分組。預測的關鍵假設是：設定未來各年的「年齡別生育函數」和「年齡別存活函數」，以掌握各年齡層之人口將來的凋謝與新生。其他輔助的假設有：未來的性別比例、人民的淨遷移率（移出、移入）。條列以言之：

- a. 對歷年的和基期年度的人口資料按性別和年齡分類，通常以 5 歲為年齡別之組距。
- b. 取得下列參數的歷年已知值和基期年度值：
 - (a) 男女年齡別存活率。
 - (b) 15 歲至 49 歲婦女的年齡別生育率。
 - (c) 新生嬰兒之性別比例【 $= (\text{男嬰數} / \text{女嬰數}) \times 100$ 】。
 - (d) 男女年齡別淨遷移率。
- c. 設定上列四項參數（存活率、生育率、性別比例、淨遷移率）未來的假設值。
- d. 以資料完整的最近一年之人口統計為基礎，利用已知的參數

值和假定的未來值，依圖 3-18 所示，預測未來每 5 年之人口數量與性別年齡結構。

(2) 生育率的變化與人口推計

生育率下降對人口有兩種效果：一是人口成長率的降低，二是年齡結構的老化。在西元 2000 年，台灣的總生育率是 1.68。已開發國家的總生育率平均值大約是 1.57；其中美國是 2.1，加拿大是 1.6，日本和德國皆 1.4，義大利 1.2，西班牙 1.1。除了美國之外，這些國家的生育率都遠低於能使人口數量在長期中保持平穩的「替代生育率」（在這些國家，「替代生育率」大約是 2.1）。如果總生育率的趨勢不變，而且沒有大規模的移入人口，台灣和這些國家的人口都終將縮小。（到了 2050 年，義大利可能縮小 25%，日本縮小 14%。）不過，環境的改變可能產生新的誘因，人的生育行為或許因此而改變。現在的超低生育率不必然代表未來將永遠如此。二次大戰後的嬰兒潮反轉了已開發國家之生育率長時間下降的趨勢，便是著例。預測生育率十分地困難，要給「年齡別生育率」合理的未來值，並不簡單。其實，生育率預測的錯誤經常發生。最顯著的例子之一就是：美國的人口學家事先完全沒有預測到 1946-1964 年之間的嬰兒潮，也沒有預測到其後嬰兒潮之消退。例如，1964 年時美國有 400 萬名嬰兒出生；同年，美國的人口普查局（Census Bureau）預測，在此後的十年裡，新生兒數將逐年增加，到了 1974 年將達 500 萬人。事實上，大約從 1965 年開始，嬰兒潮就消退了；1974 年的實際嬰兒數只有 320 萬（見 Weil, 2005, pp.132-3）。

根據最近的生育率來設定「年齡別生育函數」之未來值的作法，還有一個潛在的問題：在某種程度上，目前生育率的低水準也許是

個統計幻覺。我們已知，目前台灣和已開發國家的總生育率遠低於能使人口數量在長期中保持平穩的「替代生育率」。但是，正如前面所說的，每一年所觀察到的總生育率受到兩種因素的影響：一個是生育的數量（the quantum effect），另一個是生育的時機（the tempo effect）。兩名同齡婦女可能在她們的一生中生育數目相等的子女，但其一在三十歲以前生畢，另一位決定三十五歲以後才生。如果我們的觀察時間只限於第一位婦女的生育時段，我們可能認定第二位婦女不生小孩了（在觀察期間之內，此一婦女的各年生育率是零）。類似的問題，也可能出現在總生育率的總體資料之中。由於低水準之總生育率（所謂的「少子化」現象）的可觀察年數比較短，我們目前所觀察到生育現象，有可能是大家都少生子女的結果，也有可能只是大多數的人決定推遲生育年齡的結果，當然也有可能兩者皆是。若根據目前的數據，認定以後各年的總生育率都這麼低，便忽略了第二種的可能（生子數不變、僅生育時機推遲）。這是以「定時的總生育率」（Period TFR）來推斷「世代總生育率」（Cohort TFR），這便可能產生錯誤的預測。

當然，真正關鍵的問題是，目前台灣和已開發國家的總生育率之下降有多少可以由生育的「時機效果」來解釋。對此，各國的情形並不一致。目前，遲育的現象在工業化的國家十分地顯著；比如說，從 1970 到 1995 年，英國的頭胎生育年齡從 23.5 歲推遲到 26.3 歲。有人估計，在 1985-1989 年之間，工業化國家的總生育率之值因為生育的時機效果而減少了 0.25。生育的時機效果在法國的作用更達 0.4；如果把此一效果扣除，法國在這個時段的總生育率足夠保持在替代生育的水準（Bongaarts, 2001; Goldstein et al., 2003）。不過，日本的總生育率低於替代生育水準的時間，已經超過二十年，

因此，生育的時機效果在日本所扮演的角色可能十分的微小；台灣大概也是如此（陳信木等人，2005）。

2.世界人口的推計

聯合國人口署（United Nations Population Division）定期對世界人口的總數以及各會員國的人口數做出長期預測³。目前最新的預測是 2004 年的版本（United Nations Population Division, 2004），聯合國的基線情境的生育率假設（United Nations Population Division, 2004）是：

- （1）對於生育率在 2000-2005 年間高於 2.1 國家，聯合國人口署建立了一個生育率下降的模型。如果這個模型預測某一國的生育率在 2050 年之前就降到 1.85 的水準，則此後該國的生育率將保持此值到 2050 年為止。如果模型預估某一國的生育率在 2045-2050 年之間仍然高於 1.85，便以模型預測值做為其時之生育率值。易言之，對當前中、高生育率的國家來說，1.85 只是 2045-2050 年以前的下限值。
- （2）對於生育率已經低於 2.1 的國家，聯合國人口署假定其未來之生育率保持在 2.1 以下，並且在 2045-2050 年以前將達到 1.85 的水準。在此例之中，1.85 仍是生育率的下限。
- （3）對於目前生育率已經在 1.85 以下的國家，則假定在五年或十年之內，該國的生育率將保持既有的趨勢，但是隨後每名婦女每五年增加 0.07 個小孩，直到達成 1.85 為止。但是，如果某國現在的生育率極低（例如，香港在

³聯合國的分國人口資料沒有台灣的資料，這是國際政治的現實。

2000 年是 0.9)，則該國不必然會在 2050 年之前達到 1.85。在此例之中，1.85 是生育率的上限。

在 2004 年版的基線情境裡，所有國家的總生育率都將走向 1.85。但是，1.85 只是低生育率國家未來之生育率的上限，或中、高生育率國家的下限而已，不見得每一個國家都將在 2050 年以前達到這個水準。目前，已開發國家的生育率遠低於替代生育的水準，許多的亞非國家之生育率則遠遠地超出。2004 年版考慮了此事實，不訂出唯一的生育率收斂值。但是，以 1.85 做為上、下限的標準，只怕也沒有經驗法則（a rule of thumb）的根據或是理論的基礎。

其他三個生育率的情境包括：1) 高生育率情境：未來生育率的上、下限訂為 2.35；2) 低生育率情境：未來生育率的上、下限訂為 1.35；3) 生育率永保現狀（西元 2000-2005 年的平均生育率）。表 2-10 列出上述四種生育率情境的世界人口推計值。世界人口的數量在 2050 年分別是：基線情境 90.8 億、高生育率情境 106 億、低生育率情境 76.8 億、現狀情境 116.6 億。

由於人口之動力（demographic momentum）的作用，即使總生育率降低到替代水準以下，人口還是會繼續增長。但是，時間一久，人口之動力將消退。於是，決定人口成長的主要因素是總生育率。在聯合國和台灣經建會的人口推計之中，分辨各種人口情境的關鍵差異都在於生育率，而不在於「年齡別存活函數」或國際移民。聯合國的 2004 年版預測指出：到 2050 年為止，已開發國家的人口將慢慢地停止增長，而非洲、南亞國家的人口將繼續增加，由於後者的影響，全球人口也將繼續增長。

表 3-12 列出 2004 版的預測結果，圖 3-19 並將其基線的預測值

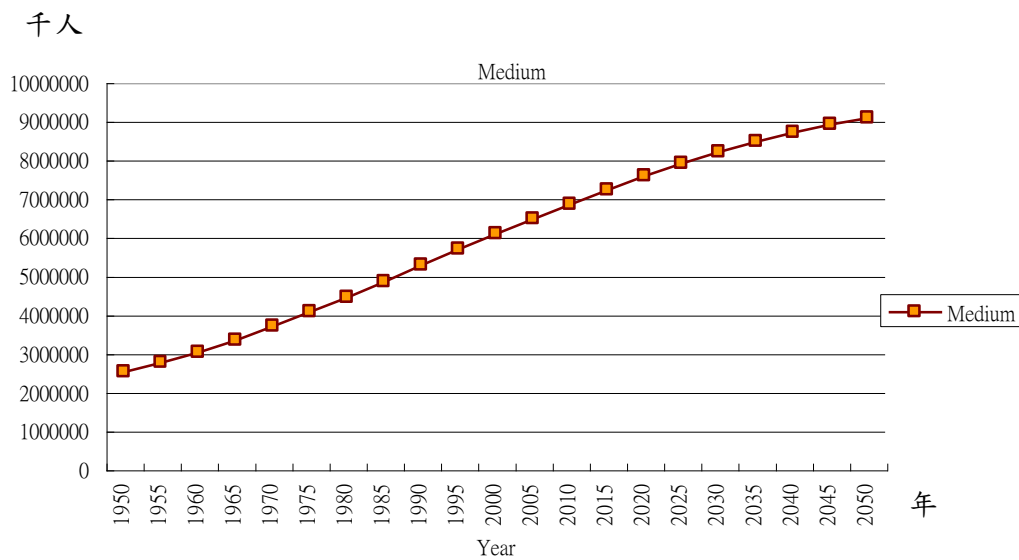
和 1950 年~2003 年的實際數據連接起來。

表 3-12 世界人口之趨勢與聯合國之預測

單位：千人

Year	Medium	High	Low	Constant-
1950	2519470	2519470	2519470	2519470
1955	2757399	2757399	2757399	2757399
1960	3023812	3023812	3023812	3023812
1965	3337974	3337974	3337974	3337974
1970	3696588	3696588	3696588	3696588
1975	4073740	4073740	4073740	4073740
1980	4442295	4442295	4442295	4442295
1985	4843947	4843947	4843947	4843947
1990	5279519	5279519	5279519	5279519
1995	5692353	5692353	5692353	5692353
2000	6085572	6085572	6085572	6085572
2005	6464750	6464750	6464750	6464750
2010	6842923	6903276	6781431	6881529
2015	7219431	7382434	7054584	7337041
2020	7577889	7873172	7280148	7819287
2025	7905239	8336867	7471426	8321838
2030	8199104	8784155	7618083	8855299
2035	8463265	9237907	7712423	9439779
2040	8701319	9709446	7753745	10092723
2045	8907417	10184739	7741810	10827058
2050	9075903	10646311	7679714	11657999

資料來源：United Nations Population Division (2004).



資料來源：United Nations Population Division(2004).

圖 3-19 世界人口的趨勢聯合國預測值

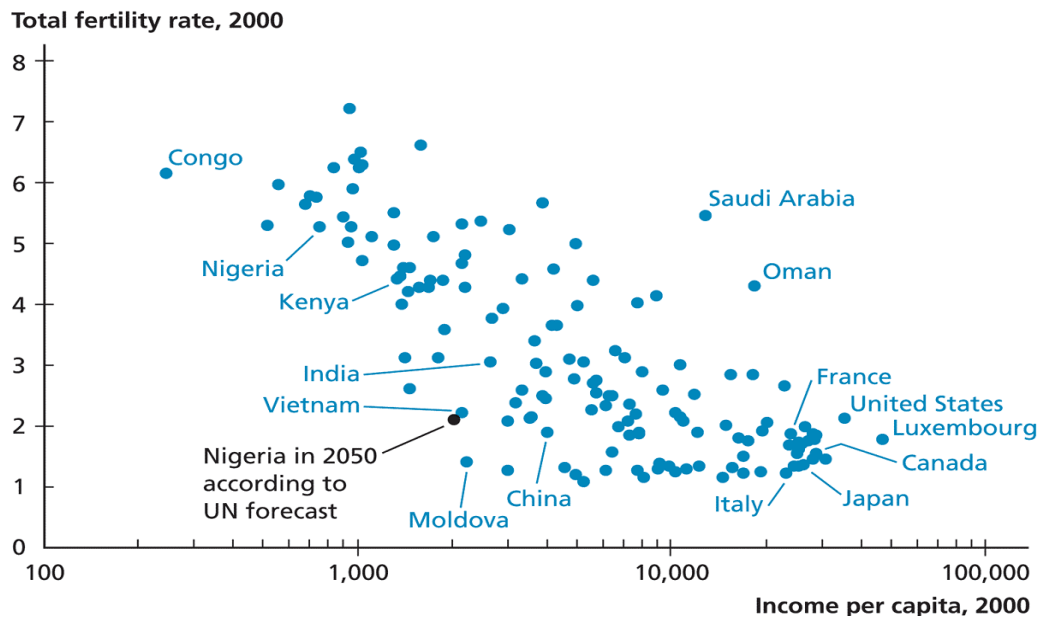
為了判斷人口在長期間的走勢，人口推計通常關心總生育率能否長期保持在替代生育率的水準。如果能，則人口成長終將是零。如果總生育率持續小於此值，則人口數量終將不停地縮小；反之則不停地增大。我們已知，已開發國家和許多東亞國家的生育率遠低於 2.1。另一方面，表 3-2 告訴我們，撒哈拉以南的非洲國家和南亞國家的生育率尚遠高於 2.1。因此，聯合國 2004 年修訂版的基線預測假定，已開發國家之生育率在未來 50 年之中將逐漸地提高，而非洲國家等地的生育率將逐漸地降低。這個結果會實現嗎？試就低生育率國家與高生育率國家分而論之（參考 Weil, 2005, pp.130-5）：

- (1) 已開發國家及其它的低生育率國家：生育率的變遷受到複雜的經濟誘因的影響，總生育率偏低的現狀不代表未來將永遠如此；二次大戰後的嬰兒潮甚至暫時地扭轉了已開發國家之生育率低於替代生育率的趨勢。在某些國家，總生育率偏低

的部分原因可能來自生育的「時機效果」。而在人類歷史的大部分時間裡（也就是所謂的「馬爾薩斯世界」裡），均衡的力量使得總生育率長期處在「替代生育」的水準。不過，目前的人類社會已經掙脫了「馬爾薩斯均衡」的羈絆。在富裕國家和許多的開發中國家，馬爾薩斯模型的兩個基本假設（人口數量的增加使每人的所得減少，每人所得的增加使人口的成長率增加）已經被總體資料（macro data）所否決。目前沒有任何均衡的力量能使得總生育率長期處在「替代生育」的水準；沒有任何理論或經驗證據告訴我們，人們的理性計算（例如，養育子女的成本與效益之比較）最終將使得生育率向替代生育的水準收斂。因此，已開發國家之生育率是否會在 50 年之內顯著地提高而接近替代生育的水準，是極端不確定的事。

- (2) 高生育率的非洲及南亞國家：每人所得的成長可以顯著地拉下生育率；已開發國家的經驗便是顯例。西元 2000 年的跨國橫斷面資料也顯示：總生育率與每人所得兩者之間有明顯的負相關（圖 3-20）。問題是，若要在 50 年內讓生育率降到接近替代生育的水準，當前的高生育率國家的所得成長得多快？舉例而言，非洲人口最多的國家奈及利亞（2000 年 1 億 1 千四百萬人）在 2000 年的總生育率是 5.3、每人所得則僅有 755 美元（以購買力評價之匯率計算）。如果奈及利亞的每人所得每年成長 2%，則到了 2050 年，其所得將達每人 2,032 美元。但是，圖 3-20 告訴我們，在西元 2000 年，每人所得接近此數的國家之平均生育率大約是 3.5，而不是 1.85、甚或 2.1。當然，以橫斷面的統計量來推斷時間數列的結果

可能會出錯，變數之間的數量關係可能隨時間的變化而改變；我們在前一節也指出，晚開發國家在相對較低的所得便達到了同等低度的生育率，其生育率下降的速度比已開發國家當年所經驗者要快。不過，圖 3-20 的訊息告訴我們，聯合國的假定並不是很可靠的。



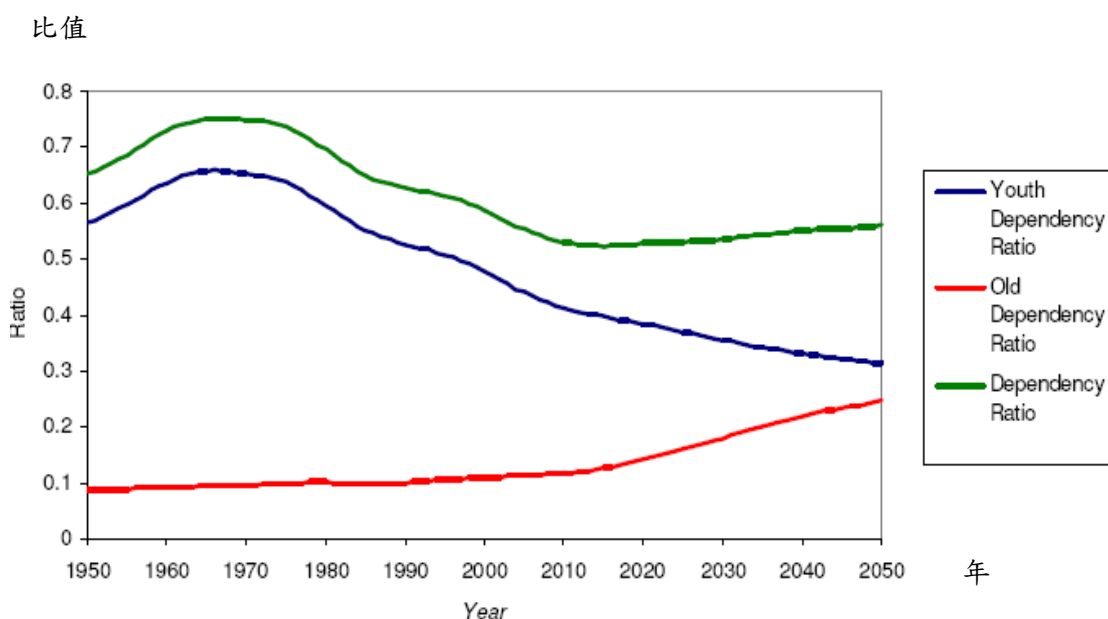
資料來源：Weil (2005, p.134, fig. 5-4)。

圖 3-20 「現代世界」中每人所得與總生育率之關係（西元 2000 年）

如果以世界的人口年齡結構來看，目前 60 歲以上的老年人口數約為 15-24 歲年輕人口數的一半，但是預計未來 20 年內，60 歲以上的老年人口數，將會增加至 10 億人以上。而 80 歲以上的人口，預計 2000 年至 2050 年將會以每年 3.4% 的成長率成長，占世界總人口的比率也會由 1% 增至 4%。

世界人口在過去 50 年中，60 歲以上的人口增加了 3 億 5 千萬人，但未來 50 年則預計將增加 15 億人。圖 3-21 分別顯示了老年人

口（65 歲以上）、幼年人口（0-14 歲），及非勞動人口（前述二項相加）對勞動人口（15-64 歲）的比率。因為生育率的下降，且人口老化的情況不嚴重，幼年人口對勞動人口的比率及扶養率（非勞動人口對勞動人口的比率），自 1970 年開始呈現下降的趨勢。但自 2010 年開始，雖然生育率持續下降，但是老年人口的增加，將開始導致扶養率的上升。



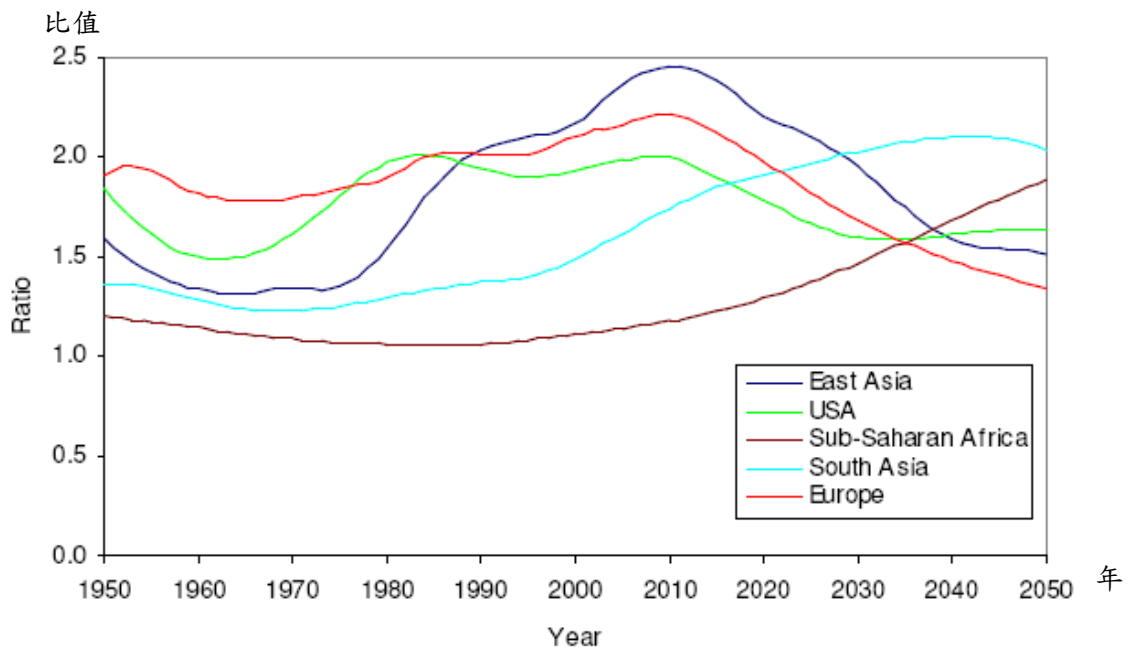
資料來源：Bloom 和 Canning（2004）。

圖 3-21 世界非勞動人口對勞動人口比率，1950 至 2050

如果以地區來看，2050 年時世界人口增加多來自於目前的中低所得國家，而目前的先進國家，如美國、日本及西歐地區，人口結構將會快速的呈現高齡化，預計 2050 年時，這三個地區 60 歲以上的人口將會達 42%，80 歲以上的人口將達 16%⁴。

⁴其中以日本人口老化的情況最為嚴重，日本不久前才成為史上第一個人民平均壽命超過 40 歲的國家。預計 2050 年時，日本百歲人瑞會超過 100 萬人，占日本總人口的 1%。又以美國及西歐地區來看，因為後者的移民增加速度遠不及前者，再加上移民人口的生育率一般較高，所以西歐地區的人口數將在 2040 年被美國超越。

圖 3-22 顯示了東亞、美國、非洲地區、南亞及歐洲地區勞動人口對非勞動人口比率。1950 年時，在這幾個地區當中，該比率以歐洲地區為最高，但自 1970 年代中期開始，東亞地區則開始急起直追。但自 2010 年開始，勞動人口對非勞動人口比率，除在非洲地區及南亞還是呈現上升趨勢外，在其他地區開始呈現下降的趨勢，尤其以歐洲地區為最；歐洲地區 2050 年時該比率將會下降至 1.2。至於東亞地區，該比率在 2050 年也會降至 1.5 以下。



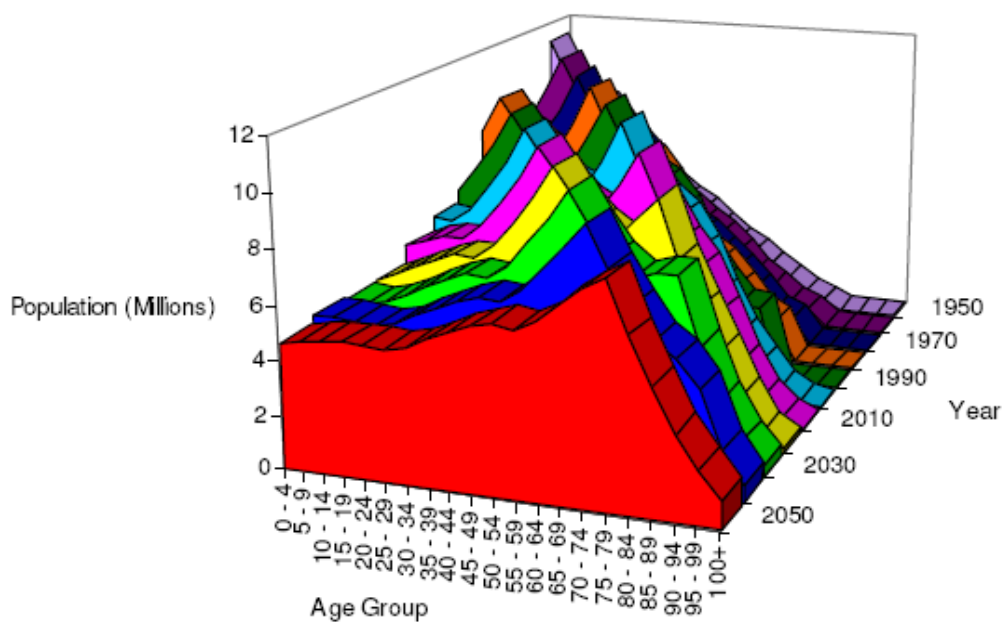
資料來源：Bloom 和 Canning (2004)。

**圖 3-22 東亞、美國、非洲地區、南亞及歐洲地區
勞動人口對非勞動人口比率，1950 至 2050**

圖 3-23 顯示了日本 1950-2050 年人口結構的趨勢與預測。1950 年時未成年人口數（0-19 歲）占總人口數的比例極大（如 0-4 歲人口超過 1100 萬人）；而老年人口的比例則是微乎其微。但自 1950 年開始，這種結構產生根本性的變化，年齡愈大的人口占總人口的比

例不斷上升，2010 年時，僅 65-69 歲的老人就可能超過 1000 萬人。而至 2050 年時，預估日本 75-79 歲的老年人總人口數可能達到 800 萬人，而 0-4 歲的新生兒則不到 500 萬人。

如果由圖 3-24 的日本的勞動人口（15-64 歲人口）總數對非勞動人口總數（14 歲以下及 65 歲以上）的比率⁵來看，1950 至 1990 年中期，生育率的降低讓新生兒的數目減少，連帶的也使該比率上升。但自 1990 年中期開始，該比率因為人口結構的高齡化而呈長期下降的走勢，至 2050 年時大約為 1 左右。

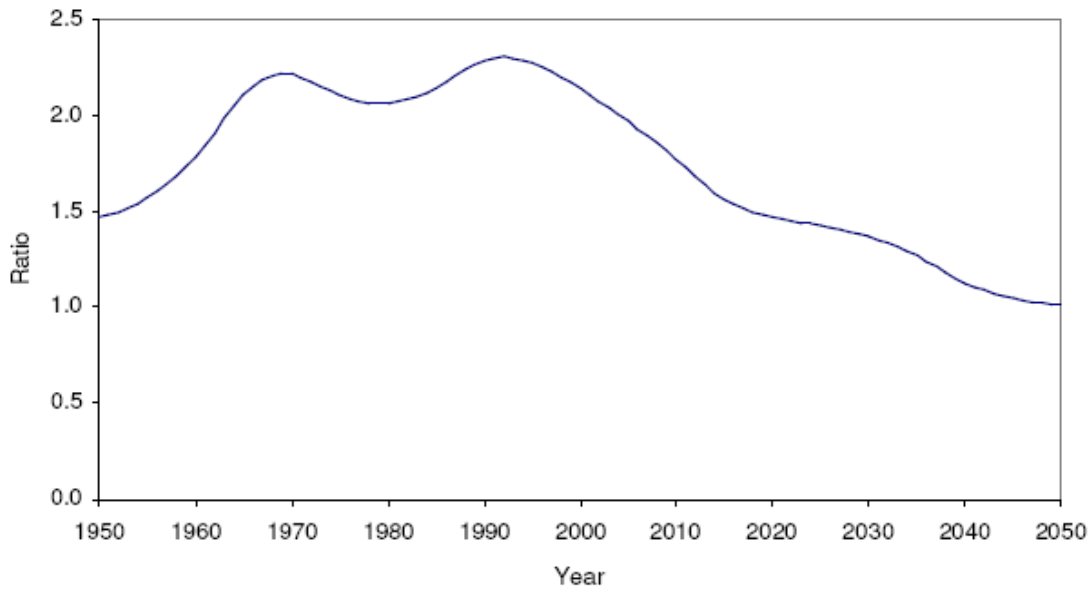


資料來源：Bloom 和 Canning（2004）。

圖 3-23 日本人口年齡結構，1950 至 2050

⁵圖 4-4 所示的比率正好為扶養率（age dependency ratio）的倒數，扶養率的一般的計算方式如下：

$$\text{扶養率} = \frac{(\text{0} \sim \text{14 歲人口} + \text{65 歲以上人口})}{(\text{15} \sim \text{64 歲人口})} \times 100$$



資料來源：Bloom 和 Canning (2004)。

圖 3-24 日本勞動人口對非勞動人口比率，1950 至 2050

3.我國人口之推計

台灣的生育率自 1984 年起便少於 2.1 人，低於替代生育的水準，2005 年時更降至 1.115 人的歷史低點。總之，台灣的生育率已處於世界最低的水準，與日本(1.3 人)、韓國(1.2 人)、新加坡(1.2 人)、香港(0.9 人)等國 2003 年的情況相近。在短期內，我國的生育率可能還會再下降，但繼續下降的幅度和速度，則不易斷定。由於生育率的下降，不久之後，台灣的人口就會停止成長。經建會的《中華民國台灣—西元 2006 年至 2051 年人口推計》的「中推計」指出，從 2006 到 2051 年之間，台灣的總人口將在一千八百萬人至二千三百萬人之間，最高人口數不會超過在二千三百二十二萬人，達到高峰之後將開始萎縮。

經建會的《中華民國台灣—西元 2006 年至 2051 年人口推計》

大體遵循「人口變動要素合成方法」的四個步驟。以下逐一說明⁶：

(1) 預測時段：西元 2006-2051 年，共四十五年。

(2) 預測方法：

應用「人口變動要素合成方法」，依生命表所計算之未來人口活存機率、婦女生育率、男女嬰出生性別比例及國際人口移動率之假設，經由年齡組別移動推計。

(3) 基期年度之資料：

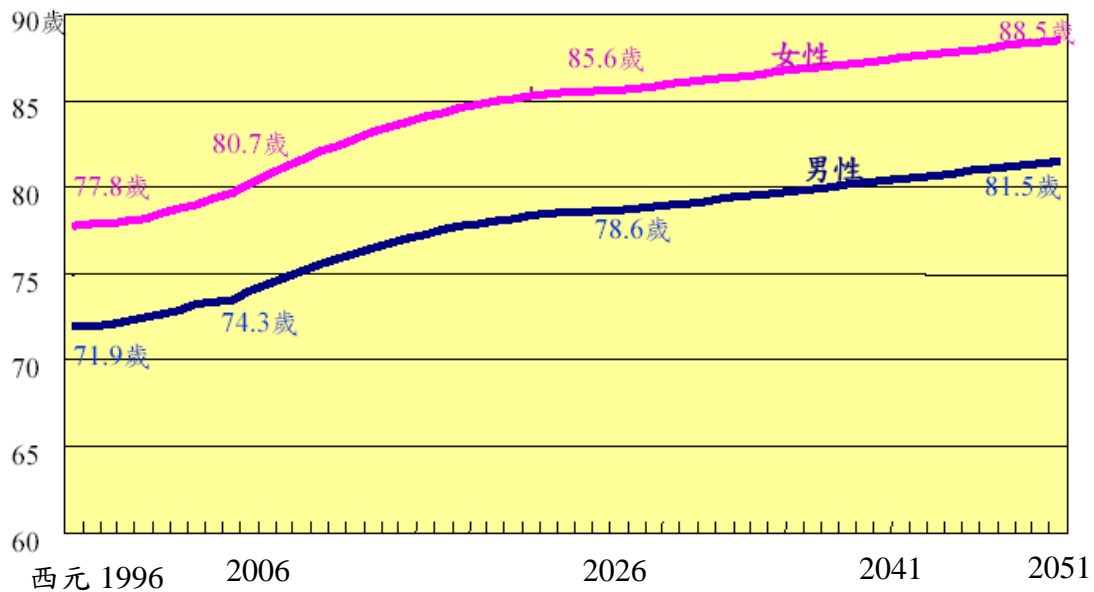
- a. 以 2005 年底按性別分類之戶籍登記數為基期人口。
- b. 基期年度新生兒數（0 歲人口數）之修正：新生兒的延遲申報或漏報，常使某年未滿一歲之人口數（0 歲人口數）小於次一年之一歲人口數。計算基期年度之 0 歲人口數時，必須針對當年新生兒數登記偏低的現象予以調整。

(4) 各項假設

a. 男女年齡別存活率：

- i. 根據內政部於「2004 年台灣國民生命表」推算出各年齡層在 2006 年的存活機率及平均餘命。
- ii. 預料臺灣的平均壽命將逐年提升，男性的平均壽命由 2004 年的 73.46 歲增至 2006 年的 74.34 歲，2026 年的 78.64 歲，到 2051 年更增至 81.5 歲。女性則由 2004 年的 79.7 歲增至 2006 年的 80.70 歲，2026 年之 85.592 歲、以及 2051 年的 88.5 歲（圖 3-25）。

⁶ 下面的說明取材自行政院經建會，2005 年 7 月 30 日，《中華民國台灣—西元 2006 年至 140 年人口推計》。



資料來源：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 3-25 預期壽命的假設（存活機率的假設）

b.總生育率的假設：設定以下三種情境（表 3-13）。

- i. 中生育率情境：假設從西元 2006 年起每一婦女生育 1.115 名子女。
- ii. 高生育率情境：假設每一婦女從西元 2006 年起每一婦女生育 1.115 名子女，逐年上升，到西元 2031 年起維持 1.6 子女。
- iii. 低生育率情境：假設每一婦女從西元 2006 年起每一婦女生育 1.115 名子女，逐年下降，到西元 2031 年起維持 0.8 子女。

表 3-13 經建會（2006 年版）人口推計之生育率假設

年別 (民國)	育齡婦女年齡別生育率(人)						總生育 率 (人)
	15-19 歲	20-24 歲	25-29 歲	30-34 歲	35-39 歲	40-44 歲	
中推計(TFR 由 95 年 1.115 人維持至 140 年)							
95	0.0090	0.0430	0.0790	0.0660	0.0210	0.0030	1.100
:	:	:	:	:	:	:	:
140	0.0090	0.0430	0.0790	0.0660	0.0210	0.0030	1.100
高推計(TFR 由 95 年 1.115 人逐年上升至 120 年 1.6 人後維持至 140 年)							
95	0.0090	0.0430	0.0790	0.0660	0.0210	0.0030	1.100
100	0.0102	0.0511	0.0961	0.0737	0.0216	0.0027	1.277
105	0.0114	0.0575	0.1094	0.0798	0.0222	0.0029	1.415
110	0.0123	0.0621	0.1189	0.0842	0.0226	0.0029	1.515
115	0.0128	0.0649	0.1248	0.0870	0.0229	0.0030	1.577
120	0.0130	0.0660	0.1270	0.0880	0.0230	0.0030	1.600
:	:	:	:	:	:	:	:
140	0.0130	0.0660	0.1270	0.0880	0.0230	0.0030	1.600
低推計(TFR 由 95 年 1.115 人逐年下降至 120 年 0.8 人後維持至 140 年)							
95	0.0090	0.0430	0.0790	0.0660	0.0210	0.0030	1.100
100	0.0076	0.0363	0.0781	0.0577	0.0172	0.0019	0.994
105	0.0069	0.0310	0.0772	0.0513	0.0143	0.0014	0.911
110	0.0064	0.0272	0.0766	0.0467	0.0122	0.0010	0.851
115	0.0060	0.0249	0.0762	0.0439	0.0110	0.0008	0.814
120	0.0059	0.0240	0.0761	0.0428	0.0105	0.0007	0.800
:	:	:	:	:	:	:	:
140	0.0059	0.0240	0.0761	0.0428	0.0105	0.0007	0.800

資料來源：行政院經建會，《中華民國台灣—西元 2006 年至 2051 年人口推計》，2006 年 7 月。

c.新生嬰兒之女嬰比例：

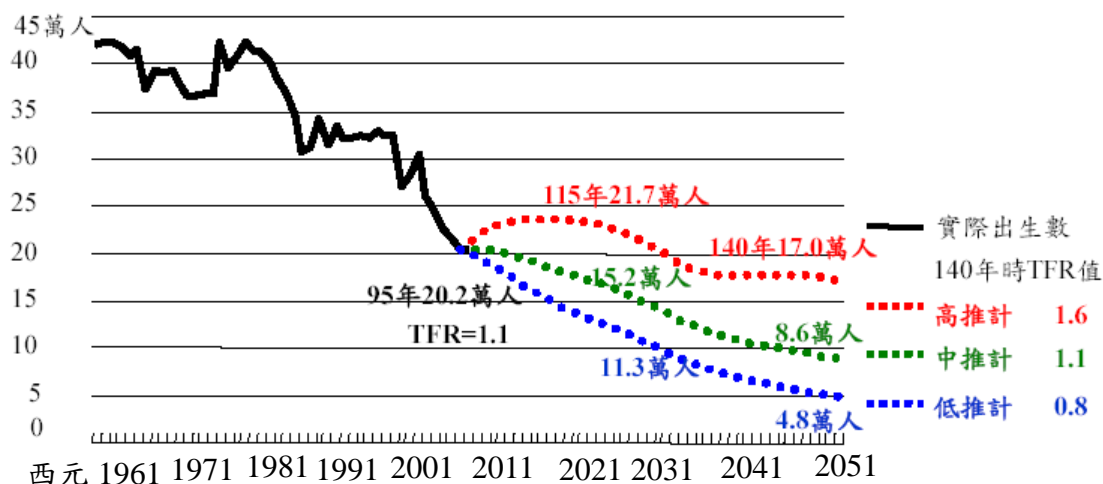
新生兒之性別比例【＝（男嬰數/女嬰數）×100】將由 2006 年之 108.8 逐步減至 2021 年之 106，此後維持不變。

d.人口遷徙之假設：

從 1993 年到 2002 年，本國人民的平均每年淨移出數目為 4 千人左右，不到總人口數的萬分之二。其中男性占約 3 千人，集中在 5-14、20-24、45-49 歲等三個年齡組；女性集中在 10-29、45-49、65-69 歲之年齡組。經建會假設，在未來 20 年內（2006 年到 2026 年），男性的淨移出由 2006 年的 4 千人減少為 2026 年的 0 人，其年齡分配集中在 15-19 歲和 35-49 歲兩個年齡組。女性的淨移入由 2006 年的 1 萬 2 千人減少為 2026 年的 0 人，其年齡分配集中在 20-39 歲的年齡組。

（5）預測的結果（圖 3-26、表 3-14 及附錄三）

已開發國家的生育率雖然表現出長期下降的趨勢，但是，從瑞典、美國的經驗可以看出，降到了一定的程度以後，生育率變得逐漸平穩。如美國 1976 年時生育率達到歷史低點的 1.77 人，但 2002 年時上升至 2.1 人。我國的生育率即使再度下降，幅度應屬有限，生育率應會止跌回穩。因此，經建會的三種生育率情境之中，以中生育率情境（中推計）最合現況。



資料來源：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 3-26 經建會（2006 年版）高、中、低推計之出生人數變化

表 3-14 經建會（2006 年版）中推計下之人口結構

年別 (民國)	年底人口數(千人)			年底人口結構 (%)			扶養比	
	0-14 歲 ①	15-64 歲 ②	65 歲以上 ③	0-14 歲	15-64 歲	65 歲以上	幼年 人口 ①/②*100	高齡 人口 ③/②*100
2006	4,140	16,366	2,264	18.18	71.88	9.94	25.29	13.83
2007	4,020	16,499	2,316	17.60	72.25	10.14	24.36	14.04
2008	3,893	16,635	2,368	17.00	72.65	10.34	23.40	14.23
2009	3,770	16,771	2,414	16.42	73.06	10.52	22.48	14.39
2010	3,644	16,929	2,435	15.84	73.58	10.58	21.53	14.39
2011	3,518	17,070	2,469	15.26	74.03	10.71	20.61	14.46
2016	3,021	17,172	3,017	13.02	73.98	13.00	17.59	17.57
2021	2,792	16,554	3,859	12.03	71.34	16.63	16.87	23.31
2026	2,593	15,682	4,747	11.26	68.12	20.62	16.54	30.27
2031	2,354	14,684	5,562	10.42	64.97	24.61	16.03	37.88
2041	1,815	12,663	6,490	8.66	60.39	30.95	14.34	51.25
2051	1,452	10,247	6,862	7.82	55.21	36.97	14.17	66.97

資料來源：行政院經建會，《中華民國台灣地區—西元 2006 年至 2051 年人口推計》。

說明：幼年人口扶養比＝（0-14 歲人口/15-64 歲人口）×100；老年人口扶養比＝（65 歲以上人口/15-64 歲人口）×100。

圖 3-26 顯示出中高、中、低推計三種不同婦女生育率假設之出生變化。至西元 2051 年，中高推計和低推計之間的出生人口的差可能達到 8 萬 4 千人。

表 3-14 及附錄三顯示了高、中及低推計下臺灣未來出生及死亡率。根據中推計的假設，台灣地區人口數則至西元 2018 年達到高峰（約 2,322.8 萬人），從此人口數轉為負成長。至西元 2051 年人口數為 1,856.1 萬人，較現在減約 412.9 萬人。

如果依據高推計的假設，人口數則至西元 2027 年達到高峰（2,394.9 萬人），至西元 2051 年人口數約為 2,122.7 萬人，較目前人口數少 146.3 萬人。在西元 2042 年之前，台灣地區人口的數量應可以維持和目前相當的水準。

依照「低推計」的假設，人口數則至西元 2014 年達到高峰（2,303.3 萬人）。自西元 2015 年開始，台灣地區的人口成長率轉為負，至西元 2051 年，我國人口總數將為約 1,705.8 萬人，較現在減約 563.2 萬人。