

# 國科會多年期研究計畫期中報告

計畫名稱：台灣的家庭生命週期

計畫編號：NSC 89-2412-H-343-009

執行機關：南華大學

主持人：楊靜利

本論文於民國九十年四月，在台灣社會福利學會所舉辦的『全球化與社會福利』學術研討會中宣讀。

# 台灣的家庭生命週期

楊靜利

南華大學社會學研究所助理教授

劉一龍

南華大學社會學研究所研究生

## 一、前言

Le Bras (1979:52) 說「結婚與離婚切割婚姻生活，生育標記繁衍軌跡，生命則結束於死亡，他們是人口學裡獨立的三個章節，但都發生在家庭裡面」<sup>1</sup>。因此他特別呼籲能夠整合三者的研究取向，也就是「家庭」（而不是個人）的人口學。台灣的人口轉型濶觸於日據時代中期，如今已近尾聲，死亡率與生育率均經歷了劇烈的變化，而期間的社會經濟發展，也使得婚姻的型態迥異於以往。不論是死亡、生育或婚姻的變遷，我們均已累積相當豐富的研究成果，對於這些轉變的歷程、原因與結果，也有相當的掌握<sup>2</sup>；但整合婚姻、生育、與死亡率的變化，來討論家庭結構的變遷，卻仍有待努力。

台灣相關的研究約自 1980 年代初期開始。其中，賴澤涵與陳寬政 (1980) 以歷史學及人口學的方法探討台灣地區的家戶組成，Freedman 等人 (1982) 與齊力(1990) 以「生育力調查」(KAP) 資料說明台灣地區的家戶組成及親屬結構，王德睦與陳寬政 (1988) 則檢討現代化與人口變遷這兩項因素對於台灣地區家戶組成變遷的影響，陳寬政、涂肇慶與林益厚 (1989) 更進一步提出家戶組成的模擬模型，以過去的人口變遷說明 1980 年時台灣地區的家戶組成，黃時遵 (1994) 則應用曾毅 (Zeng 1991) 的家庭生命表 (family life table) 方法，模擬分析 1990 年的家戶組成。爾後學者以前述研究為基礎，進行家戶推計的工作，估算這些家戶人口於未來百年內的代間組成變化（王德睦與陳寬政，1996；楊靜利與曾毅，2000）。

這些研究的共同特點是在時間點或時間軸上呈現家戶組成的變化，也就是說，描述

---

<sup>1</sup> 其原文為 'married life punctuated by marriage and divorce, procreative life marked by births, and life itself ending in death are three chapter of demography, whereas these events are all experienced in families'。

<sup>2</sup> 詳細資訊可參閱台灣大學人口中心於 1994 年出版之「二十年來台灣地區人口研究文獻目錄」。

特定時間上各類家庭的分佈情形。此一方式固然可以清楚說明家戶組成的變遷趨勢，但婚姻、生育、與死亡對家庭形成與解組的作用「過程」卻無法具體展現，家庭生命週期 (family life cycle) 描述家庭內所發生的一序列生命事件，正好彌補此一缺失，因此本文嘗試使用多重生命表模型 (multi-state life table)，來建立台灣的家庭生命週期。

## 二、文獻檢討

家庭生命週期的概念最早由鄉村社會學家 (Loomis and Gamilton, 1936) 所提出，用以描述家庭內所發生的一序列生命事件，其中最重要的就是婚姻、生育、子女離家與死亡，由於這些過程代代重複，乃以週期循環名之。Glick (1947) 是第一位界定家庭生命週期內容的學者，其架構雖然受到不少批評，不過迄今仍是家庭生命週期研究的基礎，爾後的研究多在此一基礎上擴張或修正。Glick (1947) 選出七個家庭內的重要事件，分別為初婚、第一個子女出生、最後一個子女出生、第一個子女離家、最後一個子女離家、夫妻之一死亡、另一位夫/妻死亡，用這七個事件將家庭生命歷程分為六個階段，而以這七個事件的中位年齡，來決定階段之間的切割點，Höhn (1987) 將其概念整理成表一。

表一：家庭生命週期的基本模型，以美國 1940 年的女性為例

家庭生命週期階段	階段的起迄事件	
	起點	終點
I. 形成期	A 結婚 (21.6)	B 第一個小孩出生
II. 擴張期	B 第一個小孩出生 (22.6)	C 最後一個小孩出生
III. 擴張結束期	C 最後一個小孩出生 (27.2)	D 第一個小孩離家
IV. 萎縮期	D 第一個小孩離家 (45.6)	E 最後一個小孩離家
V. 萎縮完成期	E 最後一個小孩離家 (50.1)	F 夫妻之一死亡
VI. 解組期	F 夫妻之一死亡 (60.9)	G 鰥寡者死亡 (73.5)

說明：第二、三欄內的數字為中位年齡。

資料來源：Höhn (1987)，Table 4.1；Glick (1947:165)。

Glick (1947) 的模型相當單純清晰，不過卻也存在許多理念上的問題，謝雨生 (1982)、Höhn (1987) 與 Murphy (1987) 有相當詳盡的檢討。一般常見的批評主要有

三，首先是其侷限於核心家庭，無法說明三代家庭。其次是只討論穩定的婚姻型態，而且子女數必需至少兩個，獨生子女、未婚、離婚、再婚等情形均未考慮。前二者只是批評其對現實社會的解釋力不足，第三個批評則是認為此一模型有道德上的偏誤，選擇七個「重要的」家庭生命事件，似乎隱含這樣的家庭歷程才是標準，才是符合社會規範的。

針對這些缺失，後繼的學者已經有一些修正。**Collver (1963)** 調整週期的順序，來說明印度的家庭歷程，**Moruoka (1967)** 重疊兩個生命週期，以描繪日本的三代家庭，**Uhlenberg (1969)** 加入是否結婚與有無子女因素，而形成 6 種不同型態的家庭生命週期，**Höhn (1987)** 則以婚姻狀態（包括離婚、喪偶與再婚等）為主，有無子女為輔，建議 12 種不同的家庭型態（但並未說明每一種家庭的生命週期內容）。**Rowland (1991)** 則以子女為主，婚姻狀況為輔，提出 10 個週期類型，並說明每一種週期的演變過程。不過分類愈細，資料的要求也就愈高，能否取得適當的資料，恐怕大有疑問。**Höhn (1987)** 僅止於提出理念，而 **Uhlenberg (1969)** 與 **Rowland (1991)** 也只是描述各種家庭類型的分佈情況，未如 **Glick (1947)** 一般，實際展現家庭生命週期的步調。

除了家庭類型上的擴張之外，方法上也有所修正。過去經常使用特定時點上的資料 (**cross-sectional approach**)，來計算各項事件的中位年齡或平均年齡，以劃分家庭的生命階段。但是，除非家庭生命週期是固定不變的（事實上卻是隨時隨地在改變），否則這樣的處理方式根本無法確實掌握家庭的生命週期，所以 **Glick & Parke (1965)**、**Uhlenberg (1969 & 1974)** 與 **Hill (1970)** 都改從年輪的角度 (**cohort approach**) 來說明。但如果使用真實的年輪資料，我們永遠無法知道目前社會的情形，因為既存的人口大部份未走完一生，根本沒有資料可用。應用多重生命表模型 (**multi-state life-table model**) (**Schoen, 1975; 1988; Willekens et al., 1982**) 可解決部份的問題，**Feichtinger (1987)** 對於估計的方法有詳細的介紹，但只限於 **Glick (1947)** 的傳統家庭生命週期，**Rowland (1991)** 雖然提出 10 種家庭生命週期，並列出可能的變遷架構，但卻因為完整而複雜，未發展出估計的方法。

台灣至目前為止，並沒有直接針對家庭生命週期來討論的研究，多數的研究以家庭生命週期當做自變項，探討其與社會行為的關係，最普遍的就是從婦女的家庭生命週期，討論婚姻與生育對婦女勞動參與的影響（**謝雨生, 1982; 張素梅, 1988; 蔡青龍, 1988;**

陳玉華，1992；簡文吟與薛成泰，1996)。不過林榮斌(1987)在討論家庭醫療費用時，嘗試建立台灣的家庭生命週期，可惜其使用時期點的資料，在台灣家庭結構仍未穩定的情況下，恐怕會有相當的誤差。

### 三、研究方法

Glick(1947) 傳統家庭生命週期模型的修正，主要是因應西方社會二十世紀中期以後婚姻型態與子女數量的變化，例如同居取代一部份結婚，離婚與再婚率上升，生育子女數減少等。Rowland (1991) 認為依婚姻狀況及子女的有無，至少應該考慮 10 種家庭生命週期內容。Höhn (1987) 則認為在傳統核心家庭中，應依子女數量再分成三類，分別為一個子女、兩個子女及三個以上。如果以 Rowland (1991) 的架構為主，但採納 Höhn (1987) 的部份建議，可整理出 11 種不同的家庭生命週期如表二。

表二：家庭生命週期的基本類型

單身家庭	1A 未曾結婚	沒有家庭生命週期	
	1B 曾經結婚	結婚 → 婚姻解組 (指離婚或喪偶) → 死亡 (指本身死亡)	
無子女家庭	2A 夫妻雙方均初婚	結婚 → 婚姻解組 / 死亡	
	2B 一方或雙方再婚	結婚 → 婚姻解組 → 再婚 → 婚姻解組 / 死亡	
單親家庭	3A 從未結婚	生育 → 子女離家 / 死亡	
	3B 曾經結婚	結婚 → 生育 → 婚姻解組 → 子女離家 / 死亡	
傳統核心家庭	4A 夫妻雙方均初婚	4A-1 一個子女	結婚 → 生育 → 子女離家 / 死亡 → 婚姻解組 / 死亡
		4A-2 兩個子女以上	結婚 → 生育第一個子女 → 生育最後一個子女 → 第一個子女離家 / 死亡 → 最後一個子女離家 / 死亡 → 婚姻解組 / 死亡
	4B 一方或雙方再婚	初婚 → 婚姻解組 → 再婚 → 生育 → 子女離家 / 死亡 → 婚姻解組 / 死亡	
複合家庭	5A 夫妻家庭	→ 生育 → 婚姻解組 → 再婚 → 子女離家 / 死亡 → 婚姻解組 / 死亡	
	5B 單親家庭	→ 生育 → 婚姻解組 → 再婚 → 婚姻解組 → 死亡	

資料來源：Rowland (1991)，Table 2，稍加修正。

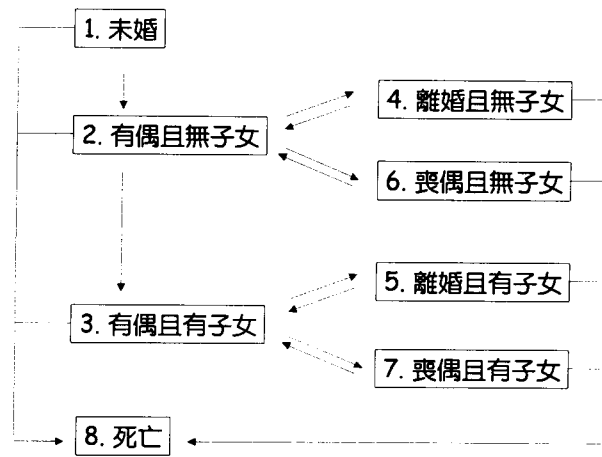
就核心家庭而言，表二的分類已掌握絕大部份的家庭生命週期型態，但要區分這些家庭類型，必需有詳細的婚姻與生育史資料，包括結婚、離婚、喪偶、每次生育，以及每個子女離家的時間，而此類資訊通常只有透過慣時性調查方可取得。衛生署家庭計畫研究所（簡稱家計所）歷次的「台灣地區家庭與生育力調查」以及「台灣地區家庭計劃與生育保健狀況」中有詳實的生育史資料，且此一調查從 1965 年開始至今總共實施了九次，可提供不同時期的比較分析；只是除了最近一次的調查之外，其訪查對象僅限於有偶婦女，因此只能據以取得有偶婦女的生育史。在婚姻史方面，只有家計所的「台灣地區老人保健及生活問題調查」有較適合的問項設計，唯其對象為老年人，無法反映當前人口的婚姻狀況，因此就戶籍登記資料取得年齡別婚姻率，以婚姻生命表方法來解決婚姻史的問題，不失為替代辦法。至於子女離家的步調，雖然晚近有學者開始進行研究（楊靜利與陳寬政，2000），但資料與方法仍有待進一步的檢討，鑑於台灣家庭生命週期研究仍在起步階段，因此暫不考慮此一因素。換句話說，至目前為止，我們僅就婚姻狀態的變化以及有無子女兩組因素，來建立女性的家庭生命週期，表二的家庭生命週期類型與步調乃縮減為表三。

表三：減縮之家庭生命週期類型

無子女家庭	單身	1A 未婚	未婚 → 死亡
		1B 曾婚	結婚（初或再婚）→ 婚姻解組（離婚或喪偶）→ 死亡（本身死亡）
	有偶	2A 初婚	初婚 → 死亡
		2B 再婚	結婚 → 婚姻解組 → 再婚 → 死亡
有子女家庭	單親	3B 曾婚	結婚 → 生育 → 婚姻解組 → 死亡
	父母均為親生	4A 初婚	初婚 → 生育 → 死亡
		4B 再婚	結婚 → 婚姻解組 → 再婚 → 生育 → 死亡
	至少一方為繼父母	5A 再婚	結婚 → 生育 → 婚姻解組 → 再婚 → 死亡

表三各類家庭生命週期形成之動態過程如圖一。我們使用 Schoen (1975; 1988) 的多重生命表方法，估計此一動態過程。一般常見的生命表為單一遞減因生命表，也就是說，脫離生命表的原因只有一種，而且從某一種狀態移轉至另一狀態後，沒有回復原

圖一：家庭生命週期的動態過程



來狀態的可能，例如從存活狀態到死亡狀態。多重生命表則狀態之間的移轉是可逆的，所以圖一中有許多雙向的箭頭。假設共有  $k$  個狀態，在  $x+n$  歲時，狀態  $a$  的存活人數為：

$${}^a l_{x+n} = {}^a l_x + \sum_{i:l_i \neq a} {}_n^i d_x^a - \sum_{i:l_i \neq a} {}_n^a d_x^i - {}_n^a d_x^d \quad (1)$$

例如 39 歲處於狀態 3 (有偶且有子女) 之年初人口為：

$${}^3 l_{39} = {}^3 l_{38} + ({}^2 d_{38}^3 + {}^5 d_{38}^3 + {}^7 d_{38}^3) - ({}^3 d_{38}^5 + {}^3 d_{38}^7) - {}^3 d_{38}^8$$

(其他狀態的計算詳見附錄一)。式 (1) 中的  ${}_n^a d_x^i$  為  $x$  到  $x+n$  歲間，從狀態  $a$  移轉至狀態  $i$  的人數， ${}_n^i d_x^a$  為  $x$  到  $x+n$  歲間，從狀態  $i$  移轉至狀態  $a$  的人數，而  ${}_n^a d_x^d$  專指從狀態  $a$  移轉至死亡狀態的人數。其計算方式如下：

$${}_n^a d_x^d = {}_n^a q_x^d {}^a l_x = {}_n^a m_x^d {}^a L_x \quad (2)$$

式(2)中之 ${}^a q_x^d$ 為x到x+n歲間從狀態a移轉至狀態d(也就是死於狀態a)的機率， ${}^a m_x^d$ 為x到x+n歲間從狀態a移轉至狀態d中央移轉率， ${}_n L_x^a$ 指x到x+n歲間處於狀態a的人年數。至於最後一組(65歲以上)人年數的估計，則解式(2)與式(3)之聯立方程可得(詳見附錄二)。

$$0 = {}^a l_{65} + \sum_{i=1, i \neq a}^k {}^i d_{65}^a - \sum_{i=1, i \neq a}^k {}^a d_{65}^i - {}^a d_{65}^d \quad (3)$$

#### 四、研究結果

我們使用台灣省家庭計劃研究所1992年的「台灣地區家庭計劃與生育保健狀況」調查資料，估計已婚者的年齡別第一胎次晉級率(楊靜利與曾毅，2000)，利用1999年台閩地區人口統計報告的婚姻動態登記資料(內政部統計處，2000)，估計各種婚姻狀態之間的年齡別移轉率。假設年齡別死亡率、婚姻狀態與有無子女均相互獨立，以前一節所述方法，取得婚育生命表的總體參數如表四。表四1999年共有三組資料，第一組「合計」部份不考慮有無子女的情況，為一般常見的婚姻生命表，可與1976年比較；第二組「無子女」部份為第一胎次生育發生以前的婚姻狀況變化；第三組「有子女」部份為第一胎次生育發生之後的婚姻狀況變化。

比較Tu and Lee(1994)所計算的1976年之婚姻生命表，顯示1999年時初婚率與再婚率下跌，而離婚率大幅增加的現象(見「15歲以上人口各狀態移轉機率」項目)。1976年時，女性15歲以上人口曾婚的比例為97%，但1999年時只有九成；離婚者再婚的比例則從0.913降低至0.572；喪偶者再婚的比例雖有增加，但絕對水準仍低，1976年時為0.003，1999年時為0.018。離婚率方面：1976年有偶者的離婚比例只有7%，也就是每100個結婚的女性有7個以離婚收場，而到1999年時，婚姻結束於離婚的比例約四分之一，漲幅相當可觀。若分有無子女來看，各婚姻狀態之間的移轉率差異不大；由於我們假設年齡別死亡率、婚姻狀態與有無子女均相互獨立，這些差異的來源乃因年齡組成不同之故：未曾生育者的年齡結構較年輕，所以離婚率與再婚率較高，而喪偶率較低。



表四：台灣地區婚姻狀態之移轉按有無子女分（女性）

	1976 <sup>(1)</sup>	1999 <sup>(2)</sup>		
		合計	無子女	有子女
0 歲以上人口曾經結婚者的比例	0.949	0.890	-	-
15 歲以上人口曾經結婚者的比例	0.969	0.900	-	-
初婚平均年齡	24.1	27.30	-	-
曾婚者每人平均結婚次數	1.07	1.174	-	-
各狀態平均持續時間				
有偶	39.3	29.681	28.407	30.146
喪偶	11.6	27.695	27.463	27.774
離婚	6.3	25.231	23.505	25.993
死亡時的狀態分佈				
有偶	0.206	0.299	<b>0.077</b>	<b>0.223</b>
喪偶	0.736	0.481	<b>0.121</b>	<b>0.359</b>
離婚	0.006	0.109	<b>0.029</b>	<b>0.081</b>
單身	0.051	0.110	<b>0.110</b>	-
一生中處於各狀態的時間分佈				
有偶	0.543	0.370	<b>0.095</b>	<b>0.276</b>
喪偶	0.116	0.162	<b>0.041</b>	<b>0.121</b>
離婚	0.006	0.077	<b>0.022</b>	<b>0.055</b>
單身	0.334	0.390	<b>0.390</b>	-
15 歲以上人口各狀態移轉機率				
單身 --> 有偶（無子女--> 有子女） <sup>(3)</sup>	0.969	0.900	0.900	0.745 (0.777) <sup>(4)</sup>
有偶 --> 喪偶	0.726	0.469	0.444	0.478
有偶 --> 離婚	0.072	0.245	0.280	0.232
喪偶 --> 有偶	0.003	0.018	0.021	0.017
離婚 --> 有偶	0.913	0.572	0.631	0.546
各狀態移轉時的平均年齡				
單身 --> 有偶（無子女--> 有子女） <sup>(3)</sup>	24.1	27.30 (25.87) <sup>(4)</sup>	27.30	27.49
有偶 --> 喪偶	61.9	59.77	59.92	59.72
有偶 --> 離婚	34.6	34.30	31.74	35.44
喪偶 --> 有偶	35.8	46.69	44.26	47.65
離婚 --> 有偶	38.4	41.14	38.49	42.49
各狀態人口的平均年齡				
有偶	-	47.33	46.15	47.74
喪偶	61.9	63.30	63.29	63.31
離婚	34.6	53.02	51.32	53.70
單身	-	20.44	20.44	-

說明：(1) 1976 年之資料來自於 Tu and Lee (1994: Table 1)。(2) 生育率資料為 1992 年。  
 (3) 合計部份（第二欄）指從單身到有偶；無子女部份（第三欄）指由單身移轉為有偶但無子女；有子女部份（第四欄）指由有偶但無子女移轉到有偶且有子女的狀態。(4) 括號內數值為計算到 39 歲之結果，我們設定 40 歲以上生育率為 0。

由於初婚年齡延後、未婚率與離婚率上升、而再婚率又下降，使得一生當中處於不同婚姻狀況的時間也隨之改變。1976年時，一生當中有略高於一半的時間處於有偶狀態，但1999年時則只有37%的時間，而單身、離婚與喪偶的時間均增加，如果按有無子女來分，處於有子女的狀態下的時間約為沒有子女狀態下的三倍。死亡時的婚姻狀態則是死於喪偶的比率大幅下降，死於單身、離婚與有偶的比例則均增加，死於有偶比例的增加似乎反應男女性死亡率差距縮減。相同地，按有無子女來分，死於有子女狀態下的比例約為沒有子女狀態下的三倍。

既然離婚率大幅增加，家庭生命週期的討論已無法迴避婚姻解組與重組的過程。表五是各類家庭生命週期的分佈情形：顯示傳統的核心家庭，也就是依結婚、生育、爾後配偶或自己死亡的順序者（3B-②、4A），仍是最普遍的家庭生命型態，占54.4%；其次是沒有生育與離婚的家庭生命型態（2A、1B-②），占18.7%；而經歷離婚者（1B-①、2B-①、3B-①、4B-①、5A-①），共占15.6%，其中值得注意的是離婚之前已有生育，離婚之後卻未再婚的部份（3B-①），占8.1%。此類家庭離婚的平均年齡並不高，表示家中仍有幼年子女，是社會政策應該特別著重的部份。

## 五、結語

本文使用多重生命表模型 (multi-state life table)，建立台灣地區13種家庭生命週期，結果顯示傳統核心家庭步調仍是台灣最盛行的家庭生命週期型態。目前我們只考慮婚姻、死亡、以及有無生育三個因素，對於子女數量與子女離家的情形均未考慮，一方面是因為資料的限制，另一方面則是每增加一個因素，家庭生命週期類型的複雜度將大幅增加，對探索性的研究而言並不實際。在獲得此一初步結果後，未來可針對幾個特定類型（如3B-①、3B-②、與4A），增加子女數量與子女離家等因素來進行模擬。另外，三代家庭不論在理念上或是實際上，都是台灣盛行的家庭型態，Moruoka (1967) 堆疊核心家庭的生命週期來描述三代家庭，也是未來相關研究可以努力的方向。

表五：台灣地區各種家庭生命週期的步調與數量（女性）

類型		步調（各階段平均年齡）				數量	
無子女家庭	單身	1A 未婚	未婚 → 死亡（本身死亡） 17.94 60.70			11.0%	
		1B 曾婚 ① ②	結婚（初或再婚）→ 婚姻解組 → 死亡 27.93 31.74 63.63（離婚） 59.92 64.59（喪偶）			2.9% 12.1%	
	有偶	2A 初婚	初婚 → 死亡 27.30 63.37			6.6%	
		2B 再婚 ① ②	結婚 → 婚姻解組 → 再婚 → 死亡 27.93 31.74 38.49 63.98（離婚） 59.92 44.26 64.08（喪偶） <sup>(1)</sup>			1.0% 0.1%	
	有子女家庭	單親	3B 曾婚 ① ②	結婚 → 生育 → 婚姻解組 → 死亡 26.06 <sup>(2)</sup> 27.49 35.44 63.80（離婚） 59.72 64.59（喪偶）			8.1% 35.9%
		父母均為親生	4A 初婚	初婚 → 生育 → 死亡 25.87 <sup>(2)</sup> 27.38 63.42			18.5%
4B 再婚 ① ②			結婚 → 婚姻解組 → 再婚 → 生育 → 死亡 26.06 <sup>(2)</sup> 28.31 <sup>(2)</sup> 30.61 <sup>(2)</sup> 31.10 63.40（離婚） 32.68 <sup>(2)</sup> 32.06 <sup>(2)</sup> 32.34 63.53（喪偶） <sup>(1)</sup>			0.6% 0.0%	
至少一方為繼父母		5A 再婚 ① ②	結婚 → 生育 → 婚姻解組 → 再婚 → 死亡 26.06 <sup>(2)</sup> 27.49 <sup>(2)</sup> 35.44 42.49 63.80（離婚） 59.72 47.65 64.59（喪偶） <sup>(1)</sup>			3.0% 0.2%	

說明：(1) 喪偶發生的平均年齡低於喪偶者再婚的平均年齡是因為喪偶者多發生在高年齡組，而喪偶者再婚多發生於低年齡組。(2) 生育最高年齡為 39 歲，因此生育之前的結婚平均年齡也計算至 39 歲為止

## 參考文獻

### 1、中文部份

- 王德睦與陳寬政 (1988),「現代化、人口轉型、與家戶組成：一個社會變遷理論之檢証」。頁 45-59, 刊登於楊國樞與瞿海源編《變遷中的台灣社會》。台北：中央研究院民族學研究所。
- 王德睦與陳寬政 (1996),「台灣地區家戶組成之推計」,《台灣社會學刊》19:9-33。
- 台灣大學人口研究中心 (1994), 二十年來台灣地區人口研究文獻目錄。台北：台灣大學人口研究中心。
- 林榮斌 (1987), 以家庭生命週期為基礎分析家庭醫療費用的特性。新竹：交通大學管理科學研究所。
- 張素梅 (1988),「婦女勞動參率的研究-聯立模型分析」,經濟論文叢刊 16(2): 175-196。
- 陳玉華 (1992), 婦女勞動參與型態之研究。台北：台灣大學農業推廣學研究所碩士論文。
- 陳寬政、涂肇慶與林益厚 (1987),「臺灣地區的家戶組成及其變遷」。頁 311-335, 刊登於伊慶春與朱瑞玲編《台灣社會現象的分析》。台北：中央研究院三民主義研究所。
- 黃時遵 (1994),「老人安養的社會基礎：代間共居可能性的模擬分析」,《台灣大學人口學刊》16:53-77。
- 楊靜利與陳寬政 (2000),「子女離家的原因與步調」,發表於《二十一世紀的人口、家庭與遷徙問題》學術研討會。台北：中華民國人口學會。
- 楊靜利與曾毅 (2000),「台灣的家戶推計」,台灣社會學刊,第 24 期: 239-279。
- 齊力 (1990),《近二十年來臺灣地區家戶核心化趨勢之研究》,東海大學社會學研究所博士論文。台中：東海大學。
- 蔡青龍 (1988),「婦女勞動再參與的初步分析」,經濟論文叢刊 16(2): 149-174。
- 賴澤涵與陳寬政 (1980),「我國家庭形式的歷史與人口探討」,《中國社會學刊》5:25-40。
- 謝雨生 (1982), 家庭生命週期與婦女勞動參與之研究。台北：台灣大學農業推廣學研究所碩士論文。
- 簡文吟與薛成泰 (1996),「台灣地區已婚婦女就業型態及其影響因素」,台灣大學人口學刊 17: 113-134。

### 2、英文部份

- Collver ,A(1963), 'The Family Cycle in India And The United States', *American Sociological Review*, 28, 1, 86-96.
- FEICHTINGER, Gustav (1987) 'The statistical measurement of the family life cycle 'pp 81-101 in

- J. Bongaarts, T. Burch and K. Wachter (eds) **family demography: methods and their applications**. Oxford: clarendon press.
- Freedman, Ronald, Baron Moots, Te-hsiung Sun and Mary B. Weinberger (1982) , "Household Composition, Extended Kinship, and Reproduction in Taiwan: 1973-1980." **Population Studies** 36: 395-411.
- Glick, P. C. (1947), 'The Family Life Cycle', **American Sociological Review**, 12(2):164-74.
- Glick, P. C. And R., Parke Jr.,(1965), 'New Approaches In Studying The Life Cycle Of The Family' , **Demography**, 2, 187-202.
- HÖHN, Charlotte (1987) 'The family life cycle: needed extensions of the concept' pp65-80 in J. Bongaarts, T. Burch and K. Wachter (eds.), **Family Demography: Methods and their Application**. Oxford: Clarendon Press.
- Lommis, Charles P. and C Horace Hamilton (1936), 'Family Life Cycle Analysis,' **Social Force** 15:225-31.
- Morioka, K.(1967), 'Life Cycle Patterns In Japan, China and the United States', **Journal of Marriage and The Family**, 29, August, 595-606.
- Murphy, M. (1987), 'Measuring the Life Cycle: Concepts, data and methods', pp30-50 in A Bryman, B. Bytheway, P. Allatt, T. Kiel (eds.), **Rethinking the Life Cycle**, pp. 30-50. London: Macmillan.
- Rowland, D. T. (1991), 'Family Diversity and the Life Cycle', **Journal of comparative family studies** 22(1):1-14.
- Schoen, Robert (1975). 'Constructing increment-decrement life tables', **Demography**, 12(2): 313-24.
- Schoen, Robert (1988). **Modeling Multigroup Population**. New York: Plenum Press.
- Tu, Jow-Ching and Mei-Lin Lee (1994), 'Changes in marital life cycle in Taiwan: 1976 and 1989', **Journal of Population Studies** 16:17-28.
- Uhlenberg, P. R(1969), 'A Study of Cohort cycles: Cohorts of Native Born Massachusetts Women, 1830-1920', **Population Studies**, 23 , 3, 407-20.
- Willekens, F.J., I. Shan, J.M. Shan and P. Ramachandran (1982) "Multistate analysis of marital status life table: theory and application", **Population Studies** 36,1:129-144.
- Zeng, Yi (1991), **Family Dynamics in China: A Life Table Analysis**. Madison, Wisconsin: The University of Wisconsin Press.

**附錄一：各種狀態下的存活人數**

$$\begin{aligned}
 {}^1l_{x+n} &= {}^1l_x + 0 - {}_n^1d_x^2 - {}_n^1d_x^8 \\
 {}^2l_{x+n} &= {}^2l_x + \left( {}_n^1d_x^2 + {}_n^4d_x^2 + {}_n^6d_x^2 \right) - \left( {}_n^2d_x^4 + {}_n^2d_x^6 + {}_n^2d_x^3 \right) - {}_n^2d_x^8 \\
 {}^3l_{x+n} &= {}^3l_x + \left( {}_n^2d_x^3 + {}_n^5d_x^3 + {}_n^7d_x^3 \right) - \left( {}_n^3d_x^5 + {}_n^3d_x^7 \right) - {}_n^3d_x^8 \\
 {}^4l_{x+n} &= {}^4l_x + \left( {}_n^2d_x^4 \right) - \left( {}_n^4d_x^2 \right) - {}_n^4d_x^8 \\
 {}^5l_{x+n} &= {}^5l_x + \left( {}_n^3d_x^5 \right) - \left( {}_n^5d_x^3 \right) - {}_n^5d_x^8 \\
 {}^6l_{x+n} &= {}^6l_x + \left( {}_n^2d_x^6 \right) - \left( {}_n^6d_x^2 \right) - {}_n^6d_x^8 \\
 {}^7l_{x+n} &= {}^7l_x + \left( {}_n^3d_x^7 \right) - \left( {}_n^7d_x^3 \right) - {}_n^7d_x^8
 \end{aligned}$$

**附錄二：最後一組人年數之計算**

因為

$${}_a^d d_{65}^b = {}_a^d m_{65}^b \times {}_a^d L_{65}; L = \frac{d}{m}$$

且

$$a = 1; 0 = l_1 - d_{12} - d_{15}$$

$$a = 2; 0 = l_2 + d_{12} + d_{42} + d_{62} - d_{24} - d_{26} - d_{28}$$

$$a = 3; 0 = l_3 + d_{23} + d_{53} + d_{73} - d_{35} - d_{37} - d_{38}$$

$$a = 4; 0 = l_4 + d_{24} - d_{42} - d_{48}$$

$$a = 5; 0 = l_5 + d_{35} - d_{53} - d_{58}$$

$$a = 6; 0 = l_6 + d_{26} - d_{62} - d_{68}$$

$$a = 7; 0 = l_7 + d_{37} - d_{73} - d_{78}$$

所以

$$l_1 + d_{12} + d_{18} = L_1 M_{12} + L_1 M_{18} ; L_1 = \frac{l_1}{M_{12} + M_{18}}$$

$$l_4 + d_{24} = d_{42} + d_{48} ; l_4 + L_2 M_{24} = L_4 (M_{42} + M_{48}) ; L_4 = \frac{l_4 + L_2 M_{24}}{M_{42} + M_{48}}$$

$$l_5 + d_{35} = d_{53} + d_{58} ; L_5 = \frac{l_5 + L_3 M_{35}}{M_{53} + M_{58}}$$

$$l_6 + d_{26} = d_{62} + d_{68} ; L_6 = \frac{l_6 + L_2 M_{26}}{M_{62} + M_{68}}$$

$$l_7 + d_{27} = d_{73} + d_{78} ; L_7 = \frac{l_7 + L_3 M_{37}}{M_{73} + M_{78}}$$

$$l_2 + d_{12} + d_{42} + d_{62} = d_{24} + d_{26} + d_{28} ; L_2 = \frac{l_2 + \frac{l_1 M_{12}}{M_{12} + M_{18}} + \frac{l_4 M_{42}}{M_{42} + M_{48}} + \frac{l_6 M_{62}}{M_{62} + M_{68}}}{M_{28} + \frac{M_{24} M_{48}}{M_{42} + M_{48}} + \frac{M_{26} M_{68}}{M_{62} + M_{68}}}$$

$$l_3 + d_{23} + d_{53} + d_{73} = d_{35} + d_{37} + d_{38} ; L_3 = \frac{l_3 + \frac{l_2 M_{23}}{M_{23} + M_{28}} + \frac{l_5 M_{53}}{M_{53} + M_{58}} + \frac{l_7 M_{73}}{M_{73} + M_{78}}}{M_{38} + \frac{M_{35} M_{38}}{M_{53} + M_{58}} + \frac{M_{37} M_{78}}{M_{73} + M_{78}}}$$

$$\text{令 } M_{23} = 0, M_{24} = M_{35}, M_{26} = M_{37}, M_{18} = M_{28} = M_{38} = M_{48} = M_{58} = M_{68} = M_{78}$$