

台灣人口轉型與老年人口的扶養問題

林 忠 正*

一、台灣人口轉型方式與未來人口快速老化的問題

臺灣地區的人口轉型 (population transition) 起始於日據時代的中期 (Barclay 1954, Mirzaee 1979, 王德陸與陳文玲 1985)，大約遠在1920年左右人口死亡率因為公共衛生與營養的改善而開始大幅下降。而粗出生率除了1920年代末期與1930年初期有些上昇的現象外，戰前的粗出生率大致保持在千分之四十至四十五之間的高水準。1920年至戰前這一段時間，人口的高成長率，主要來自死亡率的下降，尤其是嬰兒死亡率的下降 (Mirzaee 1979, Tu 1985)。

太平洋戰爭的末期，由於臺灣壯丁充軍南洋與生活物質條件的惡化，粗出生率曾經下跌至千分之四十以下。戰後臺灣由於家庭團聚與大陸來臺人數暴增，粗出生率在短短數年內並沒有受到當時超級通貨膨脹的影響，迅速地爬升至千分之五十以上，1951年以後粗出生率才逐漸下降 (Lin 1983)。到了1984年臺灣人口淨繁殖率 (net reproduction rate) 已略低於替換水準 (replacement level)。以不到七十年的期間，臺灣大致完成了西方近兩百年才完成的人口轉型過程 (Coale 1974)，無論在人口的數量或年齡組合都呈現了劇烈的變化。更因戰爭對生育率的影響，造成了戰爭末期與戰後數年間臺灣生育率的鉅大差異。如果我們將戰後至1965年高峯生育的現象稱為戰後嬰兒潮，那麼這批戰後嬰兒潮的成員對臺灣的經濟社會的確有著最深刻的影響。當他們年少的時候，面臨教育機會與公共設施的擁擠，成年就業時不但面對勞動市場的激烈競爭，也遭遇到婚姻擠壓 (marriage squeeze)，特別是女性求偶不易。根據過去臺灣的婦女分齡生育率下降的趨勢推估，戰後嬰兒潮的成員是臺灣從日據時代以來第一批達到每人平均子女不及二人的人口年齡層 (cohorts)。依本文人口推估模型，1965年以後出生的人口年齡成員，每人平均子女更將下降至1人以下。過去三十多年來生育率快速下跌的現象，已經形成臺灣人口未來迅速老化的主要原因，在本世紀末人口

* 中央研究院三民主義研究所副研究員。作者感謝陳寬政教授與二位不具名評審員之指正，獲益良多。如有任何謬誤，僅作者應負全部責任。

老化的問題必定帶來衆多的社會經濟難題，其中最嚴重的莫過於未來老年人生活資源取得的日益艱難。最近有學者（陳寬政等人 1986）已指出未來退休人口成長極為迅速，在公元2024年退休人口與可運用勞動人口（15歲至64歲人口）之比將達百分之二十五左右。由此，可以推測未來不遠的期間內，扶養老人之生活需要與醫療費用必然形成整個社會沉重的負擔。目前這個階段不但是我們要重新檢討我們人口政策的關鍵時候；也是適當的時機來未雨綢繆，面對未來人口老化對臺灣經濟社會的衝擊。我們相信生育率下降的控制已經不適宜為臺灣目前或未來的人口政策重心，如何適應並且防止人口繼續老化的現象才是新人口政策的中心課題。

臺灣的人口轉型過程，尤其是戰後嬰兒潮的產生，在1960年代與1970年代國際貿易的開放環境下，密切地配合了勞力密集的生產方式，創造了高度成長的經濟奇蹟，奠立了臺灣產品在國際市場的地位。戰後嬰兒潮提供了豐富而價廉的高品質勞動力，才能使臺灣產品順利進入國際市場。我們可以肯定戰後嬰兒潮對臺灣工業化有著不可磨滅的貢獻（Lin 1983）。但是到了公元2010年以後，戰後嬰兒潮的成員將陸續進入老年退休的年代。在沒有社會安全制度下的臺灣，這批老化人口的先鋒是否有豐富的資源安養餘年呢？

最近學者陳寬政等人已經提出部分的解答與警示，然而他們研究的角度是從全體社會的觀點出發，探討老人生活與醫療需要對社會所造成的負擔，本文認為這種研究方式在西方社會將顯得更有意義。因為西方的社會安全制度是由全體納稅人扶養退休老人，因此老人的扶養問題完全可以由人口的退休比例加以探討。但是臺灣尚未有社會安全制度的確立。雖然勞動基準法、公保與勞保負起了部分老人退休的經濟來源，終究離社會安全制度的普遍化原則有一段距離。同時，傳統文化與現有法律亦強調扶養老人乃子女應盡的責任，所以本文探討的角度，係由個別老人與子女數的關係出發，進而討論未來為人子女是否有足夠的經濟能力扶養自己的雙親。

以1985年行政院主計處的家庭收支調查資料為例，65歲以上的老人有973,106人，其中只有3.49%的老人具有薪資所得，0.59%的老人有財產所得，10.91%的老人有產業主收入。擁有財產的老人確實有很高的財產所得，平均有610,323元，高於全國財產主之平均財產所得（135,863元）。同時家庭收支調查在處理退休金時，皆併入薪資所得，因此“受薪”的老人平均薪資達441,325元，也遠高於全國受薪人員的平均薪資（190,980元）。這些所得數字易予人有老人經濟情況良好的偏頗印象。但是仔細推敲這些數字，全體65歲以上的老人卻只有百分之十四左右的老人真正具有產生所得的能力。雖然過去的儲蓄不失為生活資源的一種，但是老人過去的儲蓄通常化入資產項目，而以房地產為主要表現方式（羅紀瓊1985）。據羅文所指出，在我國的社會，老人多想將資產遺留子女，自然不太可能因為要養老而變賣房地產。因此大部分的老人必需依賴子女的奉養，子女的經濟能力自然是一般老人

生活資源的最重要來源。然而，過去數十年生育率的快速下降，未來老人的子女是否能像以往老人的子女一樣，能從兄弟姊妹處聚合足夠的經濟資源扶養自己的雙親呢？這的確是值得大家探討的一個問題。同時也可以引發我們從經濟的角度來思索社會安全制度在人口老化的社會是否優於傳統扶養雙親的孝道制度？

社會安全制度在西方社會裏是安養老人最重要與最普遍的制度，其思想與我國「養兒防老」或扶養雙親的「孝道思想」在層次上有所不同。西方社會安全制度不外乎三種思想，第一是稅賦移轉模式（tax-transfer model），強調社會安全稅收與社會安全支出利益的分離原則，視社會安全稅如一般稅賦，其支出利益（如養老年金或月金）則由社會價值決定（Pechman, Aaron, and Taussig 1968；Brittain 1972）。第二是保險模式（insurance model），認為社會安全制度有如個人薪資所得的保險制度，個人失業或退休則由保險基金支付其賠償金，因此社會安全稅負與利益必然是個人生命週期的決策變項；個人的社會安全稅必需與其利益相平衡，否則因為人性的自私，趨利避稅，社會安全制度終將破裂（Ball 1978；Myers 1981；Brown 1972；Viscusi 1979；Diamond & Mirrlees 1978）。第三是年金福利模式（annuity-welfare model），重視「社會富足」（福利部分）與「個人公平」（年金部分）的分別處理；其實「社會富足」就是稅賦移轉模式，「個人公平」就是保險模式的觀念（Boskin 1977, Burkhauser and Warlick 1981；Burkhauser and Holden 1982；Boskin, Avrin and Cone 1980；Ferrara 1982；Feldstein 1977；Ozawa 1982）。我國目前雖然沒有社會安全制度，但是傳統主流思想上卻有「老吾老以及人之老」的理想，已經明白揭示「社會富足」的社會安全思想；其實「老吾老」與「養兒防老」是一體兩面，所以上述理想也隱含著養老保險的思想。因此，社會安全制度精神與中國傳統理想的大同境界是一致的。如果我們可以解決社會安全制度所造成的缺失，例如安全基金管理缺乏效率或者引起勞動參與率下降的情形，社會安全制度未嘗不是解決未來臺灣老人扶養問題的良好處方。

社會安全制度不必完全是由政府管理，來普遍抽取社會安全稅，支配社會安全利益的支出；也可以是透過公私立養老保險制度（退休年金或月金制度），或者鼓勵自我保險（養老儲金專戶），而構成普遍性的養老制度。本文為方便計，在第三節部分使用社會安全制度中最簡單的稅賦移轉模式來與子女扶養雙親的制度來作比較。至於何種社會安全制度或者救濟辦法是解決未來老人安養問題的最佳選擇，有待學者專家的更進一步探討。

二、老人的子女數與兩代間人口模型

在我們設計一個指數來表示老人生活資源的豐富程度之前，我們必需先引進兩代間人口

模型，這個模型的意義在於表示某一人口年齡層 (cohort) 的平均子女數。若且 $N(\alpha, b)_f$ 是代表出生於西元紀元 b 年的女性在 α 歲時所存活人數； $f(\alpha, b)$ 是婦女的分齡生育率， N_b^{a+b} 則代表這一群出生於西元 b 年，經過 a 年到了西元 $(a+b)$ 年時，所有子女人口的總數。因此我們可以用下面一個簡單的數學式，來表達兩代間人口的關係。

$$N_b^{a+b} = \int_{15}^a s(a-\alpha, b+\alpha) f(\alpha, b) s(\alpha, b) N(0, b)_f d\alpha \quad (1)$$

在這裏 $s(\alpha, b)$ 是出生於西元紀元 b 年之人到 α 歲的存活率 (survival ratio)， $s(a-\alpha, b+\alpha)$ 自然是他們子女的存活率。爲了簡化人口推估 (population projection) 的過程，在這裏我們必需假設母親的歲數與其子女存活率無關；同時也假定存活率與出生的年代無關，僅與個人歲數相關。 N_b^{a+b} 亦可以下式表達：

$$N_b^{a+b} = \int_{15}^a s(a-\alpha, b+\alpha) N_b(0, b+\alpha) d\alpha \quad (2)$$

式中

$$N_b(0, b+\alpha) = f(\alpha, b) s(\alpha, b) N(0, b)_f$$

N_b 代表女性人口年齡層 (cohort) b 的成員所生的子女。

由上式我們立即可以推出女性人口年齡層 b 的成員存活至 a 歲時的平均子女數， n_b^{a+b}

$$n_b^{a+b} = \frac{N_b^{a+b}}{s(a, b) N(0, b)_f} \quad (3)$$

接下來，我們可以使用簡單的因素推估法 (component projection) 來推估未來的人口，以 1985 年的年齡分組人口爲推估時的基礎人口 (base population)。雖然 Brass (1974) 建議以時間序列分析作爲人口組成要素如生育率、死亡率、性別比例及人口遷移等的設定根據，但是我們在這裏仍然採用較簡單的設定，首先我們假定 1990 年時臺灣的總生育率才穩定在 1.935，若換成人口淨繁殖率約在 0.95 左右。這個設定略高於 1985 年臺灣實際的總生育率 1.885，基本上是相當不利我們自己的論點，因爲這種生育率高推估的設定減緩了未來人口老化的速度。但是我們認爲在這樣不利於人口老化的推估設定下，若且未來老人扶養問題已經呈現相當嚴重的程度，將更能喚起學者與政府對人口過度快速轉型的後遺症加以注意。

在設定未來死亡率的變化時，我們參考了西方先進國家的兩性生命表，並沒有直接以時間序列的分析取得未來各年生命表的各值預測值。原因是死亡率除了受年齡影響外，醫藥衛生技術與經濟社會狀況也能產生相當程度的影響，然而生命終究有其極限，越接近極限時壽命的成長速度愈緩慢，而形成邏輯函數 (logit function)，因此過去死亡率下降的經驗，很難直接引用在未來死亡率變化的推估。在這裏我們雖然將死亡率視爲時間的遞減函數，但是我們將死亡率的下降速率設定成非常緩慢而平滑，譬如兩性的個別死亡率通常隨著經濟發

展與醫藥科技的進步在老年人口群（或嬰幼兒群）呈較大幅度的改善，然而我們在設定推估因素時，我仍然將六十歲以上人口死亡率的下降在未來五十年內限定在1.25個百分點以內。採用這種未來死亡率的設定方式，在於避免高估老人人口，這種方法甚至已形成低估老人人口的局面，如此更可以避開故意操作推估資料創造過多老人幽靈人口的疑問。至於臺灣淨移出（入）人口，除了民國38年前後在過去三十多年在人口年齡結構或性別上並未呈現出重要的影響力，所以我們在推估臺灣未來人口時，並未加以處理，相當於我們假定淨移出（入）人口近似於零。

人口的推估經過以上的過程大致已經完備，接下來一個難題必需解決的是公式(1)~(3)係以女性人口為基礎推估其子女數。如何將兩性人口結合，而取得子女數呢？子女是父母的結晶，父母又不一定在同一年齡組裏。所以要將父母人口結合，而又能應用公式(1)~(3)取得平均子女數就需要一個婚姻矩陣（marriage matrix） M_{ij} ，矩陣中每一項數值 m_{ij} 代表 i 歲的男子與出生於西元 b 年的 j 歲女子有婚姻關係的機率

$$m_{ij} = \frac{N(j, b, i)_m}{N(j, b)_m} \quad (5)$$

式中

$$N(j, b)_m = \sum_i N(j, b, i)_m$$

我們以1985年臺灣地區的家庭收支調查資料計算出 m_{ij} ，並設定未來的 m_{ij} 保持在1985年的水準。事實上公式(5)係以男性分齡人口數為估計基礎，若以女性人口數為估計 m_{ij} 的基礎亦可，但是兩者所推估出來的男女夫婦對數在非穩定人口時將有所不同，這也就是為什麼會發生婚姻擠壓現象（marriage squeezes）。為了我們的估計方便，我們採用公式(5)，結合公式(1)~(3)與(5)，我們可以得到父或母之年歲為 a 的平均子女數， \tilde{n}_b^{a+b} 。

$$\begin{aligned} \tilde{N}_b^{a+b} &= \sum_{\alpha=15}^a s(a-\alpha, b+\alpha) f(\alpha, b) N(\alpha, b)_f \\ &\quad \underbrace{\hspace{15em}}_{\text{母親為 } a \text{ 歲的子女人口數} = \tilde{N}_b^{a+b}} \\ &+ \sum_{\substack{j=15 \\ j \neq a}} \sum_{\alpha=15}^{j \leq 49} s(j-\alpha, b+a-j+\alpha) f(\alpha, b+a-j) [N(a, b)_m \cdot m_{aj}] \\ &\quad \underbrace{\hspace{15em}}_{\text{父親為 } a \text{ 歲並且母親不為 } a \text{ 歲的子女人口數}} \end{aligned}$$

.....(6)

$$\tilde{n}_b^{a+b} = \frac{\tilde{N}_b^{a+b}}{N(a, b)_f + \sum_{j=a}^{15} N(a, b)_m \cdot m_{\alpha j}} \quad (7)$$

在這裏 $N(a, b)_f$ 或 $N(a, b)_m$ 皆已考慮出生於西元 b 年到 a 歲的人之存活率，亦即 $s(a, b)N(0, b) = N(a, b)$ 。

我們將各年齡層成員之平均子女數 \tilde{n}_b^{a+b} 列於表 1。由於臺灣分齡婦女生育率的資料僅從 1950 年開始有所紀錄，但是表 1 必需使用到 1875 年的生育率資料。我們只得由 1950 年以後的生育資料，抽取較為合理的分齡生育率做為 1950 年以前的分齡生育率的設定值；各分齡生育率由 15 歲起 5 歲一組分別是 50/1000、273/1000、341/1000、295/1000、219/1000、103/1000、25/1000。表 1 的估計數字充分顯示了臺灣未來人口快速老化的扶養負擔。由老年人口的平均子女數下降的幅度我們可以看出問題的嚴重性，例如在西元 2025 年時 65 至 69 歲老人的平均子女數 (1.37)，不及 1985 年時同年齡組老人子女數 (2.48) 的半數，甚至不及 1970 年時同年齡組老人子女數 (4.31) 的三分之一左右，下降的幅度不可不謂迅

表 1 分齡平均子女數之估計值

子女數 年代	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84
1965	0.019	0.371	1.098	1.741	1.956	2.134	2.341	2.888	3.549	4.569	6.161	9.225	—	—
1970	0.022	0.317	1.088	1.678	1.953	1.880	2.014	2.305	2.429	3.231	4.313	6.120	—	—
1975	0.021	0.284	0.913	1.547	1.902	2.055	1.935	2.066	2.420	2.638	3.649	5.267	—	—
1980	0.020	0.276	0.837	1.284	1.680	1.964	2.099	1.980	2.157	2.576	2.930	4.342	7.041	—
1985	0.019	0.250	0.790	1.149	1.376	1.717	1.996	2.148	2.056	2.29	2.838	3.505	5.790	—
1990	0.018	0.215	0.691	1.062	1.223	1.405	1.741	2.034	2.219	2.165	2.492	3.302	4.576	9.604
1995	0.018	0.211	0.619	0.930	1.129	1.249	1.423	1.991	2.095	2.321	2.341	2.861	4.260	7.815
2000	0.018	0.210	0.615	0.858	0.996	1.154	1.265	1.446	1.823	2.187	2.498	2.684	3.687	7.038
2005	0.018	0.210	0.613	0.854	0.923	1.021	1.169	1.286	1.488	1.903	2.349	2.848	3.464	6.297
2010	0.018	0.210	0.613	0.851	0.919	0.948	1.035	1.189	1.323	1.553	2.042	2.666	3.646	5.790
2015	0.018	0.210	0.612	0.851	0.916	0.943	0.961	1.052	1.224	1.381	1.664	2.316	3.394	5.609
2020	0.018	0.210	0.612	0.850	0.916	0.940	0.956	0.977	1.083	1.277	1.480	1.883	2.944	5.121
2025	0.018	0.210	0.612	0.831	0.915	0.940	0.953	0.972	1.006	1.130	1.370	1.676	2.384	4.358
2030	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.231	1.447	1.672	3.581
2035	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.134	1.361	1.625	2.695

速了。

部分老人退休以後的生活雖然可以因公保、勞保或勞動基準法的退休給付而有所助益，但多為一次給付，金額亦有限，終就與社會安全制度的終生保障精神有極大的差異，同時65歲以上的老人中只有不到百分之十五具有產生所得的能力。因此在沒有建立社會安全制度下，子女數對老人而言，變成了老人最後的經濟保障。所以，子女數的多寡雖然可視為老人養老資源豐富程度，但是子女當中並非每人都在就業中而具有經濟能力。因此我們認為就業子女數應該是更貼切的指標。表2正是以1985年的分齡就業率為參數，推測未來老人的就業子女數。

表2 老人的平均就業子女數之估計值與老人人口扶養比

年 代	65-69	70-74	75-79	老人人口 扶養比*	美國老人人口扶養比**
1985	2.02	2.58	3.92	7.89	16.5 (1950年)
1990	1.80	2.42	3.14	6.71	5.1 (1960年)
1995	1.70	2.05	2.91	5.74	3.7 (1970年)
2000	1.78	1.90	2.52	5.33	3.3 (1980年)
2005	1.71	2.01	2.34	5.11	3.1 ~ 3.6 (2000年)
2010	1.46	1.87	2.38	4.97	1.7 ~ 2.5 (2030年)
2015	1.21	1.62	2.22	4.55	1.3 ~ 2.7 (2060年)
2020	1.07	1.32	1.94	3.56	
2025	0.99	1.17	1.54	2.88	
2030	0.89	1.01	1.08	2.51	
2035	0.82	0.95	1.05	2.35	

$$* \text{老人人口扶養比} = \frac{\text{老年人口}}{\text{勞動力}_{15\text{歲}-65\text{歲}}}$$

** 1983 Annual Report—Federal old-Age and Survivors Insurance Report and Disability Insurance Trust Fund, U.S. Congress, June 1983, Table 11 and 28.

由1985年到2035年老人平均的就業子女數下降的幅度快於平均子女數的下降速度。這個差異主要來自不同年齡層的婦女在生育時間配置上的改變，這種改變一方面使得“代距”(generation length)有所改變了，另一方面也使得平均就業子女數與平均子女數在時間過程中呈不等比例的變化。若以平均就業子女數的推估資料來討論老人的扶養問題，那麼人口老化所帶來的問題將比純人口模型所推測的情況將更為明顯。

表3同時列出臺灣未來預估的老年人口與就業人口的比例(老年人口扶養比)。這個比

例由1990年的6.71下降到2035年的2.35，速率也是相當驚人。這個數字已經反映出過去生育率下降透過未來人口老化而造成社會的重大負擔。若且生育率在未來繼續下降至我們的設定水準以下，那麼未來社會的老人問題就要註定更加嚴重了。

三、子女扶養雙親的經濟負擔與社會安全制度 (稅賦移轉模式)之比較

在表2裏我們可以看出目前每位老人平均有2位或以上的就業子女支持其生活需要。以1985年的資料為主，全國每人平均消費金額為53,538元，約為就業者平均薪資所得的28%。獨立老人家戶的消費支出約為其他年齡組的百分之九十五左右(Lo 1986)。若且考慮老人與子女同住達到消費的規模經濟。但另一方面老人醫學科技的進步與醫療費用的上漲也是不容忽視。在參考美國住院保險(H. I.)制度下，歷年醫療實際支出佔全體薪資所得的情形——約4%(U. S. Congress, 1983)。未來老人的每人平均消費(包括醫療費用)支出應可以設定為就業者平均薪資所得的百分之二十五。那麼在1990年，多數就業子女大約以其薪資所得的十分之一以上來扶養任一位65歲以上的父母。由Lo的分析可以看出老人的相對消費水準在時間序列上所呈的變化不大。因此，我們可以再進一步依據表2的數值，將就業子女經濟負擔的預測值列於表3。

表3裏頭，扶養老人成本佔就業子女薪資所得的百分比更能明顯地反映出未來子女的沉重負擔。依據目前臺灣的平均餘命水準(life expectancy)來看，65歲之老人大約有15年的平均餘命(1985年的男性約為14年，女性約為15年多)，加上父母提前退休的考慮，子女必需扶養父母的平均時間至少為十五年。雖然生育率(或子女數)的下降，可以減少扶養子女的支出，但是卻增加了未來子女扶養雙親的負擔。因此生育率的下降，就個人而言，相當於生命週期前半段扶養子女的支出減少，將造成生命週期的後半段生活資源的貧乏。就社會而言，是減少目前的人口壓力，增加未來老年人口的壓力。未來五十年內，扶養雙親個別子女的支出將增加二倍左右，屆時子女與社會的儲蓄將受到嚴重的侵蝕，對於資本的累積甚至經濟成長亦可能有不利的影響。

由表3的n對數值，我們也可以發現一個現象：在我們的推估資料所及的範圍內(1985至2035年)，一般子女扶養自己父母的負擔大致重於社會安全制度下(稅賦移轉模式)的稅負。即使在子女的生命週期裏，這兩種不同的制度的實際負擔相當，個別子女在社會安全制度下，可以將扶養雙親的密集支出分散到每年的社會安全稅負上。因此每個人在生命週期裏的消費水準(或者儲蓄水準)不必因扶養雙親而有所暴起暴跌。更何況資本市場的不完全訊息，薪資所得者不容易以人力資本(human capital)的形式借得資金，融通扶養雙親一時

表3 估計子女扶養老人之負擔與社會安全稅負之比較

老人 年代 年齡	老人扶養成本佔其就業子 女薪資所得之百分比*			65歲以上老人的扶養支 出佔全體薪資所得百分 比之估計值*	美國社會安全支出 佔全國薪資所得之 估計**
	65-69	70-74	75-79		
1985	12.38	9.69	6.38	3.16	1983年至2007年 10.66%
1990	13.89	10.33	7.96	3.73	
1995	14.7	12.2	8.59	4.35	
2000	14.05	13.16	9.93	4.69	2008年至2032年 12.64%
2005	14.61	12.44	10.69	4.89	
2010	17.13	13.38	10.5	5.03	
2015	20.66	15.44	11.36	5.5	
2020	23.36	18.94	12.89	7.03	
2025	25.25	21.36	16.24	8.68	
2030	28.09	24.75	23.15	9.96	2033年至2057年 15.23%
2035	30.49	26.31	20.00	10.63	

* 假設就業者平均薪資所得之百分之二十五為扶養老人（含醫療）的平均支出。

** 資料來源同表2之美國資料，此處美國社會安全支出含老年及殘廢項目支出，不包括老人醫療支出項目，美國薪資所得者只需支付此一稅率之半數，另半數由資方負擔。

的龐大醫療甚至喪葬支出。在表3裏，65歲以上老人安養與醫療支出佔全體薪資所得百分比之推估值，亦可視為社會安全制度下（稅賦移轉模式）（含老人醫療）的平均稅率。若且效法美國現行制度，勞資雙方各個分擔社會安全稅負的一半，那麼因為扶養老人的支出費用就部分移轉到資方身上，薪資所得者的負擔就更輕了。

根據表3的預測值，我們認為未來五十年內社會安全制度（稅賦移轉模式）加諸個人的負擔平均而言較扶養雙親的負擔為輕。我們舉下面的代表性例子來說明這個情形：某代表性老人在西元2015年時為65歲，平均餘命設為二十年。在西元2015年至2035年其就業子女每一人以其薪資所得之20.66%扶養老人（見表3）。二十年後老人死亡了，在不考慮貼現與薪資成長的情況下，每一就業個別子女總共支付4.13倍的年薪資所得。其就業子女若且平均有三十年工作時間，那麼每年平均支付只要不超過13.77%的社會安全稅率，子女的經濟負擔在社會安全制度（稅賦移轉模式）下就比較輕鬆了。事實上，由表3我們可以看出一般工作者的社會安全稅負一直到西元2035年都不會超過13.77%。依我們的人口預測模型，年齡結構大致在西元2035年時逐漸穩定下來，所以社會安全稅在西元2035年以後應不致提升

多少。因此其子女終其一生將不至於支付高過 13.77% 的稅率。若且資方也承擔部分社會安全稅負，薪資所得的負擔就更輕了。當然，精確的比較數字必需依賴更細膩的多代模型，考慮各代的效用函數與養老風險，使用模控 (Simulation) 的技術，才能夠更進一步地精算各種社會安全制度的成本與效益。這方面的研究需要學者與專家更多的投入才能得到進一步的結論。我們使用稅賦移轉模式的社會安全制度與傳統撫養雙親的制度作一簡單的經濟比較，主旨在於喚起更多學者與專家對老人安養制度的研究與規劃。

四、結論與政策建議

臺灣過去近四十年生育率迅速下降的事實，已經構成未來人口老化的嚴重問題。如果從西元 1990 年起，臺灣總生育率保持在 1.935 (淨繁殖率約在 0.95 左右)，而不再下降，我們預測未來五十年內，65 歲以上老人的平均子女數將由目前的 3 人以上，下降至 2 人以下，就業子女數則由 2 人以上的平均數值，下降至 1 人以下。根據我們的推估，西元 2035 年時，個別子女扶養老人的經濟負擔將成為目前的三倍左右。傳統孝道——子女侍親的倫理將受到嚴重的經濟考驗。依目前的觀察，未來生育率似乎將持續地下降至我們的設定水準以下，那麼未來人口老化所帶予子女的經濟負擔將更為悲觀。第三節的分析提示我們，社會安全制度不失為解決未來人口老化的安養問題。

因應未來人口快速老化的趨勢，應該將目前重視節育人口政策的重心移至人口老化的問題，及早規劃老人安養制度，才能減輕未來人口老化對個人和社會的衝擊與負擔。在臺灣未確立一般性的社會安全制度之前，我們也應該重新檢討不利於人口老化社會的法令與制度，逐漸建立適合老人安養的社會經濟環境。我們認為立即可行的重要的經濟政策有下列四項：

- (1) 創立免稅或減稅的個人養老儲金專戶；
- (2) 利用租稅政策獎勵子女與老人同住，節省老人的安養成本；
- (3) 獎勵一般公私企業建立退休年金 (或月金) 制度；
- (4) 促進資本市場的健全發展，利於一般民衆的儲蓄行為。

以上這些政策不外乎在鼓勵個人或企業單位透過平日的儲蓄 (或投資) 來儲存老年的生活資源，降低未來子女扶養父母的經濟負擔。同時我們也應該加強各種社會安全制度的研究，尤其是養老給付的制度；切勿重覆西方社會安全制度的弊端，才能籌劃更合理的社會安全制度，達到未來社會富足的境界。

參 考 文 獻

一、中文部分

王德睦與陳文玲

- 1985 「日據時代以來臺灣地區死亡率變遷」，廿世紀的臺灣人口變遷研討會論文集：
57—78。臺中：中國人口學會。

陳寬政、王德睦與陳文玲

- 1986 「臺灣地區人口變遷的原因與結果」，人口學刊，9：1—23。

羅紀瓊

- 1985 「我國老人的經濟現況」，第四次社會科學會議論文集：53—74。臺北：中央
研究院三民主義研究所。

二、英文部分

Ball, Robert M.

- 1978 *Social Security Today and Tomorrow*. NY: Columbia U. Press.

Barclay, George W.

- 1954 *Colonial Development and Population in Taiwan*. Princeton, NJ: Princeton U. Press.

Boskin, Michael J., ed.

- 1977 *The Crisis in Social Security: Problems and Prospects*. San Francisco, CA: Institute for Con-
temporary Studies.

Boskin, Michael J., Marcy Avrin and Kenneth Cone

- 1980 "Modelling Alternative Solutions to the Long-Run Social Security Funding Problem." *NBER*,
Working paper No. 583.

Brittain, John A.

- 1972 "The Incidence of Social Security Payroll Taxes." *American Economic Review* 61(1) (March):
110-25.

Brass, William

- 1974 "Perspectives in Population Prediction: Illustrated by the Statistics of England and Wales." *Journal of the Royal Statistical Society, General-A* 137 (Part IV): 532-70.

Brown, J. Douglas

- 1972 *An American Philosophy of Social Security*. Princeton, NJ: Princeton U. Press.

Burkhauser, Richard V. and Karen C. Holden eds.

- 1982 *A Challenge to Social Security: The Changing Roles of Women and Men in American Society*:
1-20. NY: Academic Press.

Burkhauser, Richard V. and Jennifer L. Warlick

- 1981 "Disentangling the Annuity from the Redistributive Aspects of Social Security in the United

States." *Review of Income and Wealth*, 27(4), (December): 401-21.

Coale, Ansley J.

1974 "The History of Human Population." *Scientific American* 231 (September): 41-51.

Diamond, Peter A.

1977 "A Framework for Social Security Analysis." *Journal of Public Economics*, 8(3), (March): 275-98.

Diamond, Peter A. and J. A. Mirrlees

1978 "A Model of Social Security Insurance with Variable Retirement," *Journal of Public Economics*, 10(3), (December): 295-336.

Feldstein, Martin S.

1977 "Facing the Social Security Crisis." *Public Interest*, 47 (Spring): 88-100.

Ferrara, Peter J.

1982 *Social Security Reform: the Family Plan*. Washington, DC: Heritage Foundation.

Lin, Chung-Cheng

1983 "Labor Force Age Composition and the Age-Earnings profile in Developing Countries: the Case of Taiwan." *Monograph Series of ITPP. Academia Sinica*, No. 6.

Lo, Joan C. C.

1986 "The Changing Patterns of Household Structure and Economic Status of the Elderly: 1976 to 1985." *Conference on Economic Development and Social Welfare in Taiwan*, Taipei, Taiwan.

Mirzaee, Mohammed

1979 *Trends and Determinants of Mortality in Taiwan, 1895-1975*. Ph. D. Dissertation, Center of Population Studies, U. of Pennsylvania.

Myers, Robert J.

1981 *Social Security*. 2nd ed. Homewood, IL: Richard D. Irwin.

Ozawa, Martha N.

1982 *Social Security: Toward a More Equitable and Rational System*. Center for the Study of American Business, St. Louis: Washington University.

Pechman, Joseph A., Henry J. Aaron and Michael K. Taussing

1968 *Social Security: Perspectives for Reform*. Washington, DC: Brookings Institute.

Tu, Jowching

1985 "On Long-Term Mortality Trends in Taiwan, 1906-1980." *Chinese Journal of Sociology* 9: 145-64.

U.S. Congress

1983 *1983 Annual Report—Federal Old-Age and Survivors Insurance and Disability Insurance Trust Fund*. House Document 98-74 (June).

Viscusi, W. kip

1979 *Welfare of the Elderly: An Economic Analysis and Policy Prescription*. NY.: John Wiley & Sons.

台灣人口轉型與老年人口的扶養問題

(中文摘要)

臺灣的人口在過去四十多年來完成了西方近兩百年的人口轉型，呈現在人口年齡結構是連續巨大的變化。目前低於替換水準的生育率仍然在下降中，人口老化的問題將在未來一、二十年內突現出來。過去只重視生育率控制的人口政策，應將其重心移轉到年齡結構的問題上，特別是未來人口老化對臺灣社會經濟的衝擊。

本文以「二代人口模型」推估未來五十年內每位老人之平均子女數與平均就業子女數。我們預測65歲以上老人之就業子女數將由目前的2至3人，下降至2035年的1人以下；同時撫養父母的經濟負擔，估計也將上升至二倍以上。在這種迅速老化的情況下，如果沒有及早形成適當的政策與扶養制度，未及西元2000年老人的撫養問題將成為個人與社會的重大負擔。

DEMOGRAPHIC TRANSITION AND FINANCIAL SUPPORT FOR
THE AGED IN TAIWAN

*Chung-Cheng Lin **

(ABSTRACT)

Taiwan has completed the demographic transition from high birth rates and death rates to low birth rates and death rates during the past four decades. The country now is at a turning point in its population policy, and its central concern is beginning to shift from fertility and family planning to aging issues.

Presently, with only minimal social security system, health care, and counseling for the old, the younger generation has to provide for the bulk of caretaking and financial support for their parents. Based on intergenerational population projection, this paper finds that financial burden to support the old would increase rapidly for their offspring. By 2030, it would be a prevailing phenomenon that each retired parent would be supported by no more than one employed offspring, as compared to the current 2 to 3 employed children. If fertility continues to decline, the financial burden to the offspring would be much worse than what we project here.

However, attempts to devise substitutes to replace the family as the basic social and economic institution for supporting the old may not be workable in Taiwan. Policy study on financial arrangements to encourage retired parents to live with their offspring should be ranked as top priorities. In the meantime, economic policy to facilitate individual savings for retirement needs and pension plans should be encouraged.

* Associate Research Fellow, Academia Sinica.