

第二章 臺灣高齡化社會的形成與問題

人口結構受到出生率及死亡率的影響，而呈現不同的年齡結構組合，臺灣人口年齡結構的演變，以及人口高齡化的原因，受到政治、經濟、社會價值觀的影響，已經逐漸形成高齡化的社會。

第一節 人口年齡結構的組合

人口年齡結構最能看出一個社會人口的成長速度，因為人口年齡結構和出生率及死亡率關係密切，因此，在人口組合（population composition）的研究中，人口年齡組合是一項重要的指標，因為人口年齡結構的變遷，將會牽涉到人力資源、就業機會、學校設置、社會福利、住宅需求、消費市場等社會經濟的層面，在人口學上用來分析人口年齡結構的衡量方法，最常使用的是人口金字塔（population pyramid）。

一、人口金字塔的意義

人口金字塔是將人口數以性別及年齡別來區分，計算其占全人口的百分率，以5年為一個間隔，最底層代表0到4歲，第二層為5到9歲，第三層為10到14歲-----，依此類推，逐漸往上層遞增，最頂端為年齡層最高的人口數，女

性人口數繪於右邊，男性人口數於繪左邊，形成金字塔的圖形，由人口金字塔的形狀，可以清楚了解人口的年齡組合，也可以用來推估未來的人口結構，提早規劃相關的因應政策，人口金字塔是人口學研究上的重要方法。

二、人口金字塔的類型

各國人口受到出生率、死亡率及人口遷移的影響，所呈的人口金字塔圖形並不一致，從各國人口金字塔的形狀，可以分析該國過去人口的變化，也可以推測未來人口的發展，常見的人口金字塔類型有下列五種：（蔡宏進、廖正宏合著，1987：245-246）

（一）等腰三角形的人口金字塔

人口金字塔呈現此種類型的國家，擁有高的人口出生率及死亡率，大多數是沒有對出生率及死亡率加以控制的人口結構，也可以稱為原始的人口形態，十九世紀以前的國家，大多屬於這種類型，目前部分未開發國家的人口結構，也就是此種類型，這類國家大約有 35% 的人口年齡在 15 歲以下，而 65 歲以上的人口只有 5%。

（二）寬底形的人口金字塔

人口金字塔呈現此種類型的國家，因為人口死亡率受到

有效的控制而下降，但是因為人口出生率仍然很高，因此呈現底部寬大的人口金字塔形狀，15歲以下的人口占全國總人口數的40%到50%，人口平均年齡非常年輕，未來人口成長潛力很高，而老年人口所占的比率很低，大多數初期的開發中國家人口結構屬於此種類型。

（三）燈籠形的人口金字塔

人口金字塔呈現此種類型的國家，人口成長很固定，因為出生率及死亡率均很低，導致各年齡人口數大致相等，人口金字塔呈現基底狹窄，兩邊幾乎垂直的形狀，西方已開發國家的人口結構屬於此種類型。

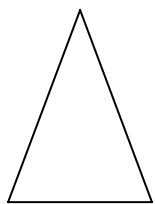
（四）金鐘形的人口金字塔

人口金字塔呈現此種類型的國家，原有的人口出生率及死亡率都很低，後來因為某一些因素的影響，使得出生率突然升高，而呈現金鐘形的人口金字塔形狀，如第二次世界大戰後的一些西方國家，人口金字塔呈現此種類型。

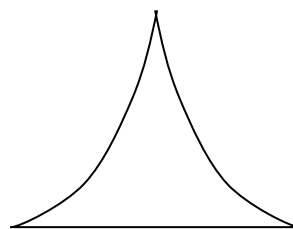
（五）酒瓶形的人口金字塔

人口金字塔呈現此種類型的國家，出現了出生率回升又下降情形，如日本及許多西方國家在戰後出生率增加，但是到了1970年以後，出生率又下降，因此呈現金字塔底部收

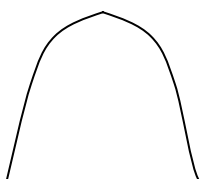
縮的形狀。



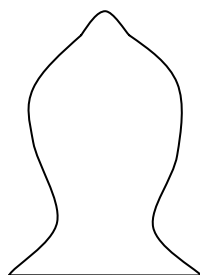
(一) 等腰三角形



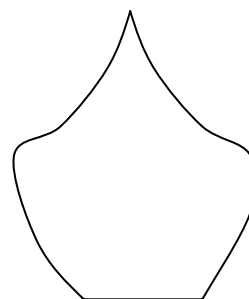
(二) 寬底形



(三) 燈籠形



(四) 金鐘形



(五) 酒瓶形

圖 2-1 人口金字塔的類型

資料來源：蔡宏進、廖正宏合著，1987：245

三、人口金字塔的應用

人口金字塔的分佈形狀，會隨著出生率及死亡率的變動而改變，不過，我們仍然可以根據其類型，發現到一些重要的訊息：

(一) 勞動力供給方面

如果人口金字塔是呈現底部窄小的燈籠形狀，表示年輕人口數量已減少，未來的勞動力供給可能出現不足的情況，政府必需對未來勞動力市場的人力供給提早做規畫，以免產生勞

力短缺的現象，藉由引進外籍勞工或改變產業結構，來因應人口結構的變遷。

（二）教育政策方面

如果人口金字塔是呈現底部寬廣的形狀，預期未來就學人口將會大量增加，政府就必需對初等教育的師資及學校設備予以擴充，以備這些幼齡人口進入學齡階段後的需要，此外，中等教育、高等教育、人才培育計畫等都要逐步的規劃。

（三）社會福利方面

如果人口金字塔是呈現中間較寬廣的形狀，表示目前勞動人力充沛，但是等到這批勞動人口進入老年之後，老人安養問題、老人津貼、老人醫療照護等相關的社會福利措施，需要政府預算支出時，更要及早訂定相關政策以做因應。

（四）移民政策方面

如果人口金字塔的兩側呈現不對稱的形狀，例如：左側男性人口的分佈形狀出現腰部突出的形狀，可能因為外來的男性壯年勞工大量移入所致，政府必需就移民政策及外籍勞工的管理問題訂定相關措施。

第二節 人口理論的相關研究

有關人口理論所研究的方向包涵了人口對生產和經濟的影響、人口數量多少的問題、人口成長率、人口出生率、死亡率、人口遷移等人口現象。以下文獻探討說明有關人口理論的重要學說：

一、馬爾薩斯的人口理論 (Essay on the Principle of Population)

十八世紀以前，雖然有許多學者談到有關人口的問題，但多數是零星的言論，直到馬爾薩斯在 1798 年提出「人口論」之後，才將人口成長與經濟發展做有系統而且廣泛的討論。馬爾薩斯所提出的「人口論」主要的內容包括：(蔡宏進、廖正宏合著，1987：82)

(一) 人類生活的兩大前提

1. 糧食是人類生存的必需品。
2. 兩性之間的情愛必然發生，自古皆然，將來也不會改變。

在此前提之下，馬爾薩斯認為人口數量如果不加以限制，將以幾何級數增加，每經過 25 年，人口就會增加一倍，但是糧食的增加是以算數級數增加，遠遠落後人口的增加，

也就是人類生產糧食的能力，遠低人口繁殖的能力，因此，人口過剩、糧食不足的問題將永遠存在。(國立編譯館主編，1993：16)

(二) 抑制人口增加方法

1. 積極的抑制 (Positive Checks)：如天災、瘟疫、戰爭、饑荒、屠殺等提高死亡率或縮短正常壽命的因素。

2. 預防的抑制 (Preventive Checks)

(1) 道德的抑制：如獨身、禁慾、晚婚等。

(2) 惡習的抑制；如娼妓、同性戀行為等。

(三) 人口論歸納的「人口法則」

1. 人口的增加受生活物資所限制。

2. 除非受到強有力的限制，否則人口一定隨著生活物資的增加而增加。

3. 人口與生活物資要維持平衡，必需依賴積極抑制及預防抑制。

(四) 對馬爾薩斯人口論的批評：馬爾薩斯沒有預測到人類創造發明的能力，在工業化之後，農業生產力提升、交通運輸發達、分配管銷制度改變、國際貿易頻繁等因素，大幅提高了人類的生產力，許多國家都免於貧困、饑餓、戰

爭、疾病等不幸事件的威脅，並沒有如馬爾薩斯所說人口過多、糧食不足的問題，雖然馬爾薩斯的人口論有許多不符合社會經濟發展的看法，不過，在當時卻激發了人們對社會經濟、人口趨勢等問題研究的興趣，促進了人口理論、經濟學、生物學的發展，這反而是馬爾薩斯最大的功勞。(約翰·魏克斯，1990：36-38)

二、適度人口理論 (The Optimum Theory of Population)

經濟學家研究人口的重點，常著眼於人口的增加或減少對勞力供給、消費、生產、自然資源使用的影響，簡單的說，就是「多少數量的人口可以達到最大的經濟利益」是經濟學家最關心的問題，於是集合經濟理論的基礎而形成了「適度人口理論」。

(一) 適度人口理論的經濟學觀點

1. 單位勞動力產量增加：由於人口增加使市場規模擴充，促使勞力分工，增加了單位勞動力的產量。

2. 報酬遞減律：在其他條件不變下，個人的生產力達到某一點之後，會逐漸減少。

綜合以上經濟學的觀點，在勞力與資源配合適當之下，假使每個人的生產力已達到最高點，那麼此時的人口數量就

是適度人口，適度人口理論的觀點可以用下圖 2-2 來說明。

(二) 適度人口之決定點：

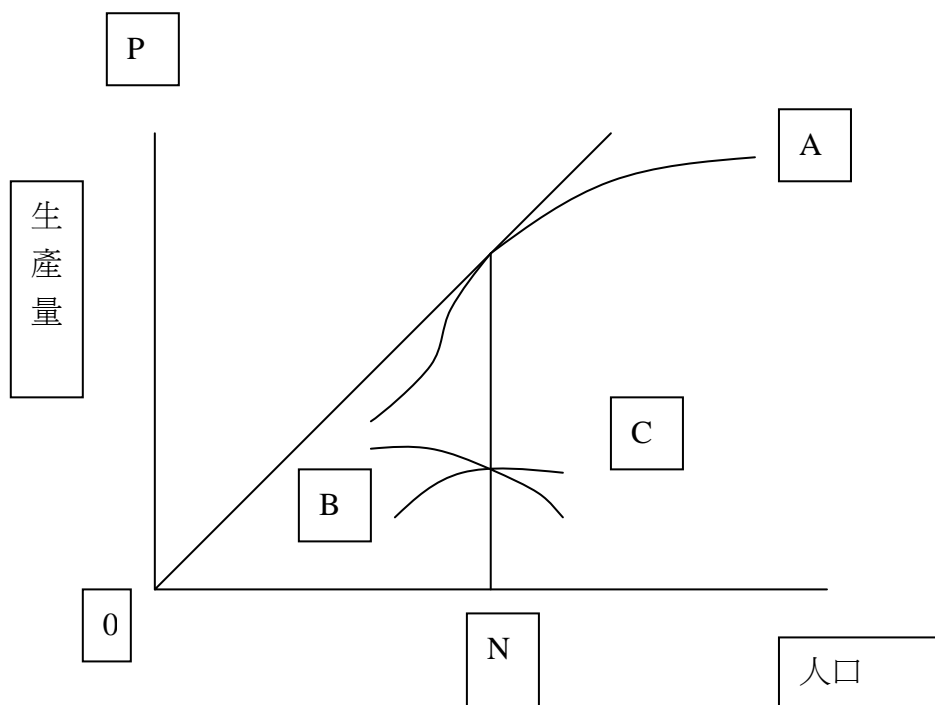


圖 2-2 人口數量與生產量的關係

A：總生產量

B：邊際生產量

C：平均生產量

N：平均所得最高之人口數（適度人口）

資料來源：Keyfitz, 1972：52

1. 生產量為人口之函數：如圖 2-2 表示，邊際生產量（B 曲線）的最高點是總生產量（A 曲線）增加率開始下降之時，而平均生產量（C 曲線）的最高點是 B、C 相交之

處，過該點垂直於橫軸之延長線，必過由原點做切線於 A 之切點。

2. 適度人口經濟的意義：由圖 2-2 可知最後一個人的生產量如果高於平均生產量，則平均生產量仍會繼續增加；如果最後一個人的生產量低於平均生產量，則平均生產量會下降；只有在最後一個人的生產量等於平均生產量時，此時的平均生產量達到最高點，這時的人口數量從經濟的觀點來說，是最適當的人口數量。

(三) 適度人口理論的延伸：除了人口生產量之外，用來衡量適度人口的指標有很多，例如：最高所得、最高生活水準、最高就業率、最大福利等，甚至可擴及非經濟的變項，如健康水準、平均餘命、個人活動空間、自然資源的使用等，不同的因素來界定適度人口。(蔡宏進、廖正宏合著，1987：91-92)

(四) 對適度人口理論的檢討：關於適度人口的理論，目前沒有實證的資料能夠加以證實，只能做理念形態的建構，主要的原因有：

1. 「適當之點」並非固定不變的，因為每一個社會擁有的資源、技術不同，而且其質和量都經常在改變，如

何測量出適度人口的確定數量相當困難。

2. 指標與適度人口的相關性問題，如果我們以「最大產量」或「最高收入」作為衡量適度人口的指標，那麼許多國家近年來的生產量或國民所得都在提高，是不是表示這些國家的人口，都朝向適度人口的發展方向，似乎也不一定，因此，此理論很難作為人口政策的工具。

3. 適度人口理論提醒了我們關心人口控制的問題，我們雖然無法對某一社會訂定其適度人口的數量，但是適度人口理論的觀點，幫助我們從理論上來了解人口成長對經濟產量的影響，如同大學所言「生之者眾，食之者寡，為之者疾，用之者舒，則財足矣。」

三、人口轉型理論 (The Theory of Demographic Transition)

人口轉型理論發展的背景來自歐洲國家人口變遷的經驗，人口學者研究過去 300 年來（約從 1650 年開始）世界人口大量增加的現象，分析出生率和死亡率的變化，以及對總人口數成長的影響，同時試圖解釋人口變遷的因素。

（一）人口轉型理論的定義：十八世紀時，歐洲發生了產業革命，各項生產技術進步，工業化帶動了社會型態的改變，都市化與現代化的結果，使人口從高出生率和高死亡

率，轉變為低出生率和低死亡率，此種現象在人口學上稱為人口轉型。

(二) 人口轉型理論的主要學者

1. W. S. Thompson：他根據人口出生率和死亡率的變動，將世界人口分為三大類：

(1) 出生率和死亡率都快速下降的國家，尤其是出生率下降最快，使得總人口數的成長率也下降。

(2) 出生率和死亡率都下降，但是出生率下降比較慢，因此總人口數的成長率呈現穩定增加的狀態。

(3) 出生率和死亡率都很高，但死亡率開始下降，使總人口數快速增加。(Thompson, 1929: 959-975)

2. C. P. Blacker：他將人口演變的過程分為五個階段：

(1) 靜止階段：高出生率和高死亡率。

(2) 早期擴展階段：高出生率和高死亡率，死亡率開始下降，總人口數增加中。

(3) 晚期擴展階段：死亡率快速下降，出生率也開始下降。

(4) 低度靜止階段：低出生率和低死亡率。

(5) 衰退階段：出生率和死亡率都很低，出生率低於死亡率。(Blacker, 1947: 88-102)

3. F. W. Notestein：他以歐洲人口變遷的經驗，認為由於社會經濟的改善，醫藥衛生的進步，死亡率必然降低，這是社會現代化過程的結果。之後，由於都市化、工業化改變了社會型態，加上個人主義盛行，對生活品質要求提高，避孕方法廣泛採用等因素，生育率也逐漸下降，由於生育率對現代化的反應速度較死亡率慢，所以人口演變過程可分為三個階段：

(1) 過度增長前期：出生率很高，死亡率也很高，如亞洲、非洲、南美洲的多數國家。

(2) 過度增長階段：出生率已開始急速下降，如 1945 年時的日本、蘇俄。

(3) 完成轉變：出生率和死亡率均降低，出生率甚至低於死亡率，如美國、歐洲國家、澳洲等，又稱為人口衰退時期。(Notestein, 1945: 125-131)

(三) 對人口轉型理論的批評：人口轉型理論曾經被廣泛的採用，以分析一個社會人口演變的趨勢，但是仍然有其無法涵蓋的現象，故其預測的正確性也受到許多批評，主

要的看法如下：(蔡宏進、廖正宏合著，1987：106-109)

1. 人口轉型理論無法適用於每一個社會：如法國和北美洲，其出生率降低是在現代化之前，二次大戰之後，人口衰落的國家突然出現出生率陡增的現象，如英國、美國，因此批評者認為人口轉型理論受到時空的限制，只能適用於某一時代的某一個社會，其假設和對未來人口預測的可靠性受到懷疑。

2. 人口變遷的法則難建立：社會文化的差異，會影響人口結構的演變，這是一種動態且複雜的關係，人口轉型理論用單一因素，無法完整說明不同現象的人口變遷，只有在考慮人口、社會、經濟、文化，以及其他相關因素之下，才能對人口動態做詳細而周全的分析。(約翰·魏克斯，1990：50-52)

綜合而言，包括馬爾薩斯的人口理論、適度人口理論、人口轉型理論等研究，都無法通用於不同社會、文化、環境之下的人口變遷，人類至今尚缺乏一個完整的人口理論，未來人口研究的領域，應朝向能分析多種社會環境下的人口變遷因素邁進。

第三節 臺灣人口年齡結構高齡化的情形

根據人口轉型理論的論點，在人口轉型的過程中，出生率和死亡率都快速下降的國家，尤其是出生率快速下降時，總人口數的成長率也下降，其結果會造成人口的高齡化。以下我們從人口出生率、死亡率，以及人口年齡結構的組合，來分析臺灣人口自 1949 年之後出生率的變化，其次分析臺灣人口死亡率的演變，最後再分析出生率及死亡率變動的原因，來探討臺灣社會人口高齡化的情形。

一、出生率的演變

(一) 自 1949 年至 1951 年：此一時期有很高的出生率，出生率從 42.4‰，上升至 50‰，由於第二次世界大戰結束後，有大量人口從大陸遷移到臺灣定居，加上戰後軍事人員復員，引起結婚潮，接著帶來嬰兒潮，世界各國都有類似的情形，臺灣在當時有很高的出生率。

(二) 自 1952 年至 1963 年：此一時期出生率開始緩慢下降，平均每年出生率下降 1.14‰，在這十年中人民的生活逐漸安定，政府開始提倡經濟發展，雖然尚無明確的人口政策，但是出生率已經緩慢下降至 36.3‰。

(三) 自 1964 年至 1975 年：此一時期出生率快速下

降，內政部成立「人口政策委員會」，研擬完成「中華民國人口政策綱領」、「臺灣地區家庭計畫實施辦法」、「臺灣地區人口調節方案」，並於1968年公布實施辦法，在政府積極全面推行家庭計畫之下，使出生率快速下降到23%。

(四) 自1976年至1979年：此一時期出生率出現暫時回升的現象，因為嬰兒潮出生的人口，在此時已屆生育年齡，因此育齡婦女人數增加，使得出生率出現回升。

(五) 自1980年至1989年：此一時期出生率又快速下降，從23.4‰快速滑落到15.7‰，由於政府家庭計畫政策宣導、實施成功，相關單位對人口有效的控制下，人口成長的壓力得以緩和，再加上工業化、都市化之後，個人主義思想興起，影響到家庭的價值觀，使出生率漸漸出現負成長的趨向。(內政部人口政策委員會，1991：11-12)

(六) 自1990年至2003年：1990年之後出生率雖然維持在15‰左右，但是可以發現每年出生率仍然緩緩下降，尤其在1998年驟降至12.4‰，2000年雖然適逢龍年，出生率略有回升至13.8‰，可是2001年之後又再下滑，到了2003年出生率只有10.1‰，當年新生兒的人數只有226,252人，參見附錄一。(內政部戶政司，2004)

二、死亡率的演變

臺灣地區的死亡率大致可以分為三個時期：(內政部戶政司，2004)

(一) 自 1949 年至 1951 年率已經下降，由於二次大戰後，公共衛生條件改善、醫藥水準提升，使得死亡率下降到 11.6%，兩性的平均餘命接近 60 歲。

(二) 自 1952 年至 1969 年：在此期間由於政府獲得國際間的援助，農村的生活得以改善，死亡率銳減 1952 年時已經下降到 9.9%，自此逐年下降，到了 1969 年降至 5%。

(三) 自 1970 年至 2003 年：1970 年之後的 30 年間，臺灣人口死亡率下降的速度已經減緩，大約維持在 5% 上下，趨於穩定，目前臺灣是世界上最低死亡率的國家之一，男性平均壽命有 71 歲，女性為 76.4 歲，已達到先進國家的水準，參見附錄一。由下頁臺灣人口出生率與死亡率之變遷圖，我們可以清楚得了解臺灣最近半世紀以來的人口變遷情形。

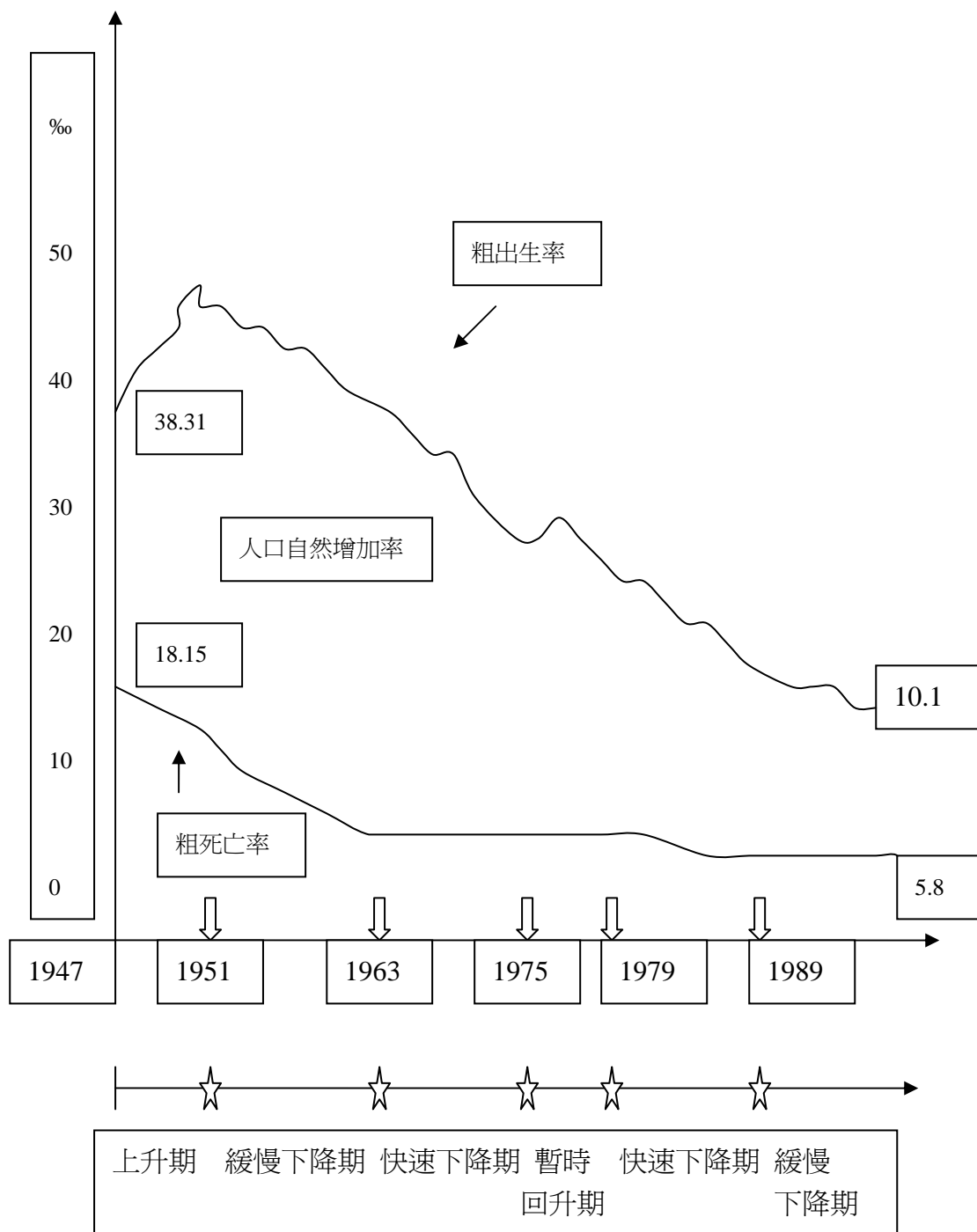


圖 2-3 臺灣人口出生率與死亡率之變遷

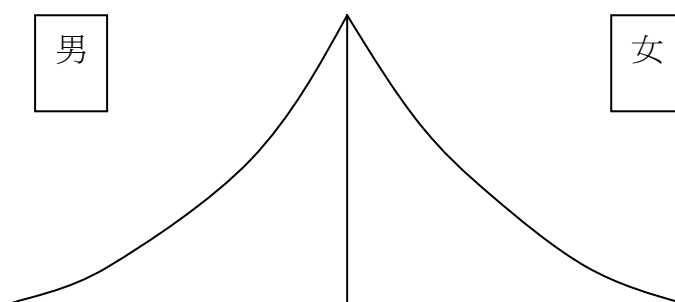
資料來源：內政部人口政策委員會，1991：16

三、臺灣人口金字塔的演變

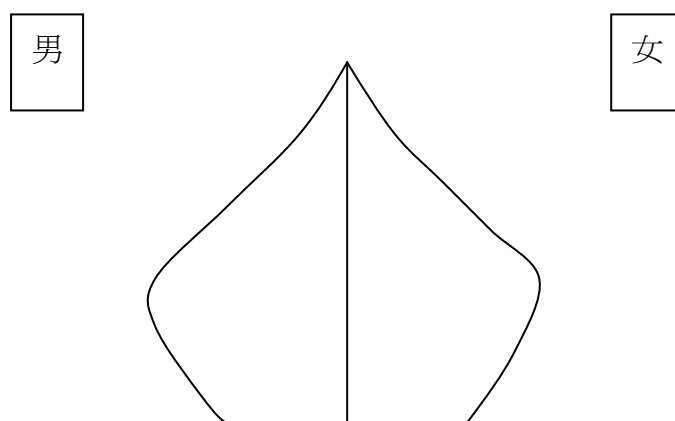
臺灣在 1951 年時，人口結構呈現等腰三角形的金字塔形狀，屬於高出生率、高死亡率的人口結構，到了 1980 年左右，出生率、死亡率已經逐漸降低，人口金字塔形狀轉變成燈籠形，也就是變成底部較窄、腰部變寬、頂端也較緩和的形狀，當時出生率下降到 23%，加上戰後嬰兒潮已經進入成年階段，使得人口金字塔的腰部變寬，也代表當時臺灣有非常充沛的勞動力，是臺灣創造經濟奇蹟的原因之一。

1980 年之後，臺灣的人口死亡率大致維持穩定，約在 5% 左右，但是出生率卻逐年下滑，到了 1991 年，出生率只有 15.7%，之後逐年遞減，到了 2003 年，出生率已降到 10%，主計處表示，在晚婚、晚產和少子化的趨勢下，2004 年我國總生育率已下滑到 1.2 人，預估 2005 年全球平均生育率是 2.7 人，臺灣將低人口替代水準的 2.1 人，使臺灣人口金字塔的結構趨向基底狹窄、兩側近乎垂直、頂端擴大的圓柱體形狀，顯示出臺灣已從高出生率、高死亡率的社會，轉變為低出生率、低死亡率的社會，人口金字塔呈現燈籠形，這期間的人口轉變大約經過了 20 年，臺灣已完成了人口轉型，目前已邁入高齡化的社會。

1951年 人口金字塔



1991年 人口金字塔



2031年 人口金字塔

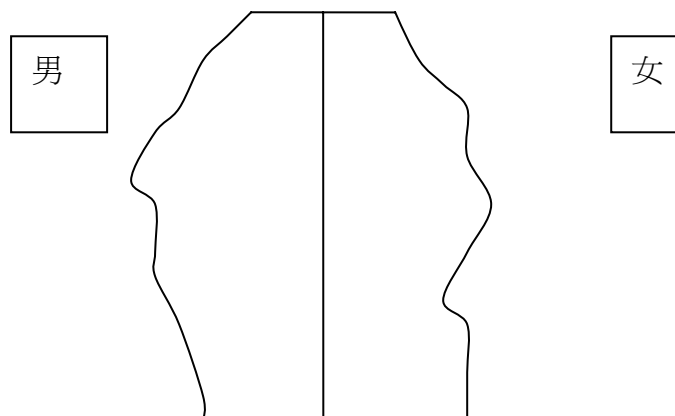


圖 2-4 臺灣人口金字塔的演變

資料來源：李憶農，2004：3

第四節 臺灣人口年齡結構高齡化的因素

臺灣人口年齡結構高齡化之因素，主要是因為出生率、死亡率雙雙下降，尤其是出生率下降的太快，使得總生育率頻創新低，年輕人口的補充不足，再加上死亡率下降，使老年人口存活率增加，更加速了人口年齡結構的高齡化。

一、出生率下降的原因

(一) 經濟的因素

1960年芝加哥大學經濟學教授貝克 (Gray Becker) 以經濟學的觀點分析生育率，又稱家庭經濟學 (new home economics)，他從個體經濟學的角度出發，認為子女為消費財，需要父母的時間與金錢，假設每一對夫妻在子女和其他的物質欲望做考量時，會運用最大的理性，安排家庭的經濟效用功能，因此影響了子女的數目。(約翰·魏克斯，1990：145) 以此觀點來看臺灣的情形，經濟因素可分述如下：

1. 養育子女的成本提高

臺灣的生活水準提高之後，養育子女的時間及金錢成本也相對提高，尤其是經濟情況較好者，對子女的期望也較高，因此，花在子女身上的金錢、時間也較多，為了養育高

品質的子女，在子女數量上，必需有所限制，也就不能生育太多的子女，生育率自然下降。在養育子女的支出方面，以教育的預算支出最高，父母期待子女能接受教育，希望讓子女能完成高等教育，而在目前高等教育的學費負擔不輕的狀況下，考量栽培子女所需的花費，大多數的父母，對這種高成本的生育減低了興趣，生育子女的數目相對以前必定減少。

2. 機會成本概念的觀點

傳統思想認為生育子女是女性與生俱來的義務，女性從小被灌輸這個想法，並且在與他人的互動當中，不斷的強化這個天職，同時社會以讚許來鼓勵生育行為，使女性忽視個人的意願，而以社會的價值為主。但是經過了現代化的臺灣社會，傳統思想已經備受挑戰，現代女性有機會接受高等教育，有能力得到具有聲望的社會地位，以及高所得的事業，當女性認為生育子女必需損失這些利益時，他們可能選擇晚婚，等到學業完成或找到理想的工作時，才生育子女。(約翰·魏克斯，1990：315)

臺灣女性在經濟獨立的情況下，由機會成本的觀點加以衡量，如果因為生育子女而無法外出工作賺取所得，無法達

到高生活水準的欲望，那麼延後生育年齡及減低子女數目是必然的趨勢。臺灣女性為了有時間與金錢，參與非家庭性的活動，同時又要兼顧社會讚許，生育一、二個子女是最恰當的選擇。

(二) 社會的因素

影響個人生育行為的原因當中，社會的條件與環境是很重要的因素，雖然與上述的經濟因素很難區分，但是以臺灣社會家庭結構、婦女地位、教育水準、都市化等現象的變遷來觀察，社會因素對生育率的下降，有決定性的影響。

1. 家庭結構與家庭功能的改變

臺灣的家庭結構已從傳統的大家庭型態，演變為小家庭（核心家庭）的型態，因此，夫妻雙方對家庭子女人數的決定較具自主性，對生育子女較有計畫，對子女也必需承擔較重的責任，生育的水準自然降低。在以前的大家庭生活中，婦女生育子女的意願，常受到配偶以外的家人影響，生育水準普遍較高，如今面對家庭結構及家庭功能的改變，生育的觀念及生育行為也隨之改變，生育率自然下降，逐漸的人口年齡結構也慢慢的走向高齡化。（蔡宏進、廖正宏合著，1987：150）

2. 女性社會地位的提高

臺灣女性社會地位的提高，主要是因為女性受高等教育的機會增加、經濟獨立自主，使臺灣女性能夠憑藉著自己的能力，去追求高學歷、高所得、高聲望的事業，許多研究顯示，教育水準與生育水準呈現反向的關係，教育水準提高的結果，改變了女性在家庭及社會的地位與角色，女性也因為追求高等教育而傾向晚婚，同時減低生育子女的人數，以生育一、二個子女滿足社會的期待。

此外，女性勞動參與率增加之後，女性得到經濟的獨立，尤其從事專業工作的女性，以及工作聲望較高、薪資收入較高的女性，愈可能生育較少的子女。在臺灣，職業婦女是家庭中的普遍現象，雖然有些婦女因為育兒的需求，暫時退出勞動市場，但是在子女到了上幼稚園的年紀時，大多數婦女會重新投入就業市場，因此，生育子女的數目自然不多，加上嬰兒死亡率下降，父母不用生育太多的子女，即可保持子女的存活率，使得低生育率持續下去，臺灣的人口年齡結構也隨之改變。臺灣女性教育水準的提高，以及勞動參與的增加，是女性對家庭、子女價值觀改變的重要因素，由於這種價值觀會形成一種社會訊息，產生集體意識，在人們

生活中影響彼此，進一步影響下一代的觀念，生育動機不能不考慮社會因素的影響。

3. 工業化及都市化

臺灣在工業化之後，人口嚴重向都市集中，形成了台北都會區、台中都會區、高雄都會區等大型都市，農村、漁村人口大量外流，使得家庭的居住環境、生活費用大幅改變，一般居住在都市的家庭，由於房價太高，只能購買較小坪數的房子，居住空間狹小，加上養育子女的成本增加，可能影響都市人追求個人生活品質的要求，而且都市人對生育子女的心理壓力，較少受到傳統觀念的控制，其生育率相對較鄉村低，臺灣因為都市化的程度相當高，生育水準也受到影響而降低。(蔡宏進、廖正宏合著，1987：151)

二、死亡率下降的原因

(一) 醫療衛生的進步

臺灣在二次大戰之後，透過國際合作，醫療技術、公共衛生等逐漸改善，死亡率銳減，尤其是嬰兒死亡率急速下降，為人父母者不需要生育太多的子女即可保證子女的存活數，因此，死亡率直接影響出生率，高死亡率導致高出生率，低死亡率導致低出生率，再加上人口平均餘命延長，臺灣有

更多的老年人口經由醫療照護得以繼續存活，老年人口數量增加，而幼齡人口補充數量減少的情況下，人口結構高齡化是必然的趨勢。所以，醫療衛生的進步，促使死亡率下降，也使人口轉型為高齡化的社會。

根據行政院主計處編製，「九十一年臺灣地區國民零歲平均餘命」顯示臺灣兩性平均餘命為 75.87 歲，男性平均餘命為 73.22 歲，女性平均餘命為 78.94 歲，在亞洲地區較日本少了五歲，較新加坡少二歲，但是高於中國大陸、馬來西亞、菲律賓，若與歐美國家比較，低於法國、加拿大三歲，低於英國、德國二歲，低於美國一歲，顯示臺灣人口零歲平均餘命已經達到先進國家的水準，高齡化的臺灣社會已經形成。

（二）社會經濟地位提高

當人民的教育程度提高、所得增加後，大多數人民的社會與經濟地位獲得改善之後，明顯的死亡率也會降低。社會各階層的死亡率有所差異，城市與鄉村的死亡率也有所不同，根據內政部的統計料顯示，臺灣國民零歲平均餘命，以北部區域 77 歲最高，其次是中部區域 74.92 歲，再次是南部區域 74.78 歲，而以東部區域 71.09 歲最低；如果再以各

行政區域來作比較的話，以台北市兩性 79.32 歲最高，高雄市兩性有 75.47 歲，基隆市、新竹市、台中市、嘉義市、台南市五大都會區兩性 76.31 歲，其餘臺灣省十六個縣市兩性為 75.02 歲，呈現都市化程度愈高，社會經濟地位平均愈高的地區，其居民的死亡率較低，零歲平均餘命相對較高。

由此得知，臺灣人口發展的趨勢，受到出生率及死亡率下降的影響，人口年齡結構高齡化是不可避免的現象。以下我們就政府的統計資料，來推估未來臺灣人口的數量，以及對人口老化的情形做一預測。

第五節 臺灣未來人口年齡結構的預測

根據行政院經濟建設委員會人力規劃處所做的研究報告，有關臺灣人口年齡結構的推估其預測如下：

一、推計方法及各項假設

(一) 推計期間：2004 年至 2051 年

(二) 推計方法：應用人口變動要素合成法，依據生命表所計算的未來人口活存機率、婦女生育率、男女嬰出生性比例，以及國際人口移動率之假設，經由年齡組別移動推計。

(三) 基年人口：以 2003 年年底人口為基期資料，依據單一年齡按性別分之戶籍登記統計數計算。

(四) 各項假設

1. 活存機率假設

(1) 期望臺灣人口出生時預期壽命至 2021 年時，能達到 2003 年日本的壽命水準。如表 2-5 中男性的預期壽命由 2004 年的 73.45 歲，增加到 2021 年的 78.32 及 2051 年的 79.18 歲，女性則由 2004 年的 79.15 歲，增加到 2021 年的 85.23 歲及 2051 年的 86.09 歲。

表 2-1 臺灣與日本預期壽命比較

西元	<u>臺灣</u> 地區預期壽命(歲)		<u>日本</u> 預期壽命(歲)		
	男	女	西元	男	女
			1986	74.60	80.50
			2003	78.32	85.23
2004	73.45	79.15			
2021	78.32	85.23			
			2050	80.95	89.22
2051	79.18	86.09			

資料來源：行政院經濟建設委員會人力規劃處，2004：2

日本國立社會保障及人口問題研究所，日本將來人口推計，2002 年 1 月

(2) 預期未來五十年內，每千名活產嬰兒男嬰死亡數由 2001 年 9 人，降到 2051 年不到 5 人，女嬰死亡數由 2001 年 8 人，降至 2051 年約 4 人。

(3) 預期未來 50 年內的預期壽命，男性有 40% 可以活到 85 歲，女性則有 60% 可以活到 85 歲。

2. 遷移人口假設

過去 5 年臺灣的國際人口遷徙數量觀察，平均每年淨移出人數約為 4000 人，非本國人國際人口移入的情況，也可以維持在 4000 人左右，對總人口之增減影響很小，因此，國際遷徙人口的數量對推估的數據不造成影響。

3. 出生時性比例的假設

假設男、女出生時性比例（100 名女嬰相對男嬰數），由 2001 年的 109 遞減到 2011 年的 106，之後性比例維持不變至 2051 年。

4. 生育率的假設

以往臺灣人口成長的原因，主要是受到政府全面推行家庭計畫的結果，已婚的夫婦使用避孕方法來調節生育，因此，根據目前人口統計上重要的指標，包含總生育率、出生率、死亡率、預期壽命、結婚對數、總人口數等資料，再配

合社會的發展趨勢，包括生活水準提高、養育子女費用增加、晚婚、遲育、少子化等現象，綜合預估婦女總生育率假設如下：

表 2-2 臺灣高、中、低推計年齡別婦女生育率假設

年別 西元	年齡別生育率（每千婦女生育數）							總生育 率(人)
	15-19 歲	20-24 歲	25-29 歲	30-34 歲	35-39 歲	40-44 歲	45-49 歲	
高推計								
2004	12	57	116	56	11	1	0	1.242
2011	12	57	144	70	12	2	0	1.459
2021	12	49	191	93	15	0	0	1.8
2051	12	49	191	93	15	0	0	1.8
中推計								
2004	11	52	92	69	20	3	0	1.215
2011	11	52	92	69	20	3	0	1.215
2021	11	52	92	69	20	3	0	1.215
2051	11	52	92	69	20	3	0	1.215
低推計								
2004	11	55	111	54	10	1	0	1.192
2011	9	41	105	51	9	1	0	1.065
2021	6	24	96	47	7	0	0	0.9
2051	6	24	96	47	7	0	0	0.9

資料來源：行政院經濟建設委員會人力規劃處，2004:9

二、推計結果及分析

根據上述的推計方法及各項假設，以中推計所得到的結果，說明 2004 年到 2051 年的各項人口發展的預測結果。

(一) 人口成長

1. 人口成長率：依據中推計的結果，臺灣的人口成長率將由 2004 年的 4‰逐年下降，到 2021 年下滑到零成長，之後轉為負成長，至 2051 年進一步下降到 -12.7‰。

2. 總人口數：總人口數將由 2004 年 2,276 萬人，增加到 2021 年的 2,370 萬人，到了 2021 年人口開始減少，出生人口等於死亡人口數約 18 萬人，在人口達到零成長後總人口數開始下降，到 2051 年時，預估將減到 1,959 萬人。

表 2-3 臺灣高、中、低推計總人口數及人口成長率

年別 西元	年底總人口數 (千人)			年底總人口成長率 (%)			到達 零成長
	中高	中	低	中高	中	低	
2004	22768	22762	22759	4.6	4.3	4.2	
2005	22872	22858	22846	4.6	4.2	3.8	
2006	22974	22948	22926	4.5	3.9	3.5	
2007	23074	23032	22998	4.4	3.7	3.1	
2008	23172	23111	23061	4.2	3.4	2.8	
2009	23271	23187	23118	4.3	3.3	2.4	

2010	23368	23258	23165	4.2	3.1	2.0	低推估
2011	23461	23323	23202	4.0	2.8	1.6	
2016	23890	23583	23275	3.4	1.8	0.0	
2021	24239	23695	23155	2.7	0.3	-1.7	中推估
2022	24299	23696	23109	2.4	0.0	-2.0	
2027	24446	23563	22760	0.0	-1.9	-3.8	中高推估
2031	24362	23281	22310	-1.6	-3.7	-5.7	
2041	23477	21854	20451	-5.3	-8.4	-11.2	
2051	21894	19589	17720	-8.1	-12.7	-16.5	

資料來源：行政院經濟建設委員會人力規劃處，2004:11

(二) 人口轉型圖

臺灣人口出生率將由 2002 年 11.7%，逐年下降至 2051 年 8.2%，人口高齡化的結果，每年的死亡人數將由 2002 年 13 萬人逐年增加，到 2051 年增加到 36 萬人，也就是說 50 年後的死亡人數將增加 3 倍，臺灣未來人口轉型圖請參考下頁。

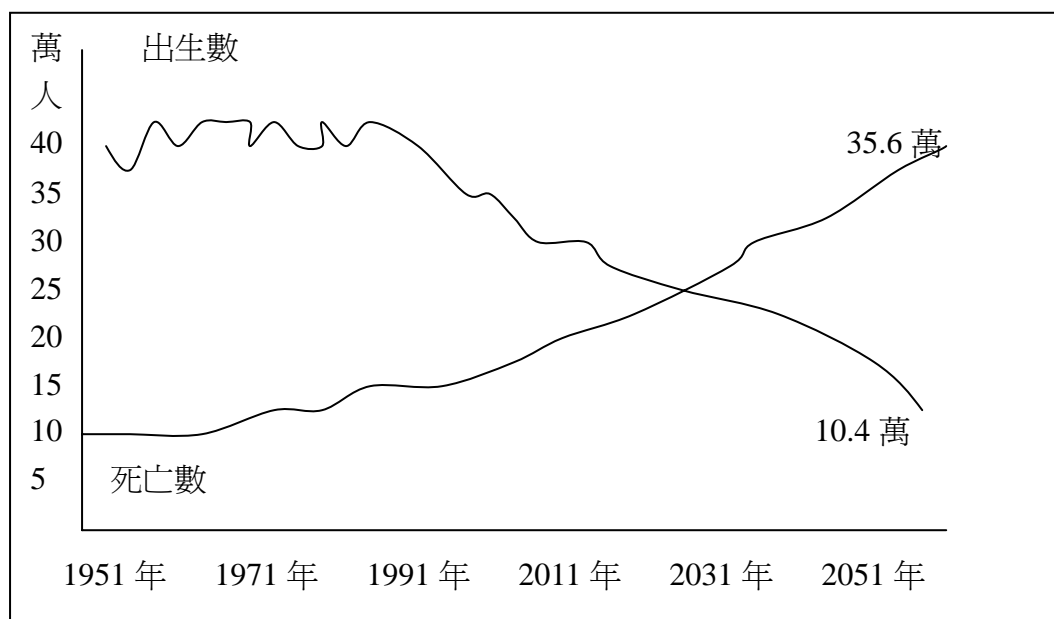


圖 2-5 臺灣未來人口轉型

資料來源：行政院經濟建設委員會人力規劃處，2002：15

表 2-4 臺灣未來中高、中及低推計之粗出生率及粗死亡率

年別 西元	出生數 (千人)			粗出生率 (%)			死亡 數 (千 人)	粗死 亡率 (%)
	中高	中	低	中高	中	低	中	中
2004	237	231	227	10.41	10.15	10.00	133	5.84
2005	238	230	222	10.45	10.09	9.75	135	5.91
2006	241	229	218	10.52	9.9	9.54	139	6.06
2007	243	227	205	10.55	9.88	9.34	143	6.21
2008	245	226	210	10.59	9.79	9.12	147	6.36
2009	248	224	205	10.66	9.68	8.88	149	6.4

2010	248	221	197	10.63	9.54	8.53	151	6.49
2011	246	218	189	10.49	9.5	8.17	152	6.55
2021	242	184	136	10.00	7.77	5.88	176	7.43
2022	240	181	135	9.92	7.66	5.85	181	7.64
2032	196	148	105	8.02	6.34	4.70	234	10.04
2041	184	122	77	7.83	5.57	3.72	308	14.02
2051	177	104	58	8.05	5.27	3.23	356	18.05

資料來源：行政院經濟建設委員會人力規劃處，2004：13

(三) 人口金字塔

未來人口結構將由燈籠型的金字塔，逐漸進入高齡化的金鐘型，後轉變成穩定的長柱型。中推計人口年齡中位數將由 2001 年 33 歲，上升至 2011 年 37.2 歲，2051 年接近 50 歲。

(四) 人口推計的意義

1. 臺灣自 1984 年起平均每位婦女生育數少於 2.1 人，已低於維持穩定人口結構的替代水準，再加上近年持續降低的生育趨勢，2003 年總生育率已降至 1.2 人。因此，影響了未來總人口之成長及結構。為了適應未來人口成長及結構變化，在規劃國家未來的發展方向時，應從宏觀的層面對人口老化所涵蓋的課題，有關如何長期穩定生育水準、如何調適人口減少對人力運用的影響、國家資源的運用如何

配合調整、如何維持社會的活力、以及重視人口老化的財政負擔、家庭養老及社會養老相結合等問題，將成為未來經濟及社會發展的重要課題。

2. 65歲以上的人口數在未來20年左右會增加近1.26倍，佔總人口的比率也會快速增加，由2003年9.4%上升至2024年18.8%，因此，人口老化已經是未來不可避免的趨勢，為了因應這個趨勢，我們必需長遠計畫整體人口政策及社會福利措施，也必需了解老年人口的照顧及扶養負擔，對政府、社會及家庭所造成的壓力。

3. 人口老化雖然帶來許多層面的挑戰，但是也同時帶來許多機會，未來我們一方面因應人口老化帶來的挑戰，一方面也要掌握隨之而來的需求，包括開創銀髮產業、開發中高齡的就業機會、退休概念的延伸、適應生活環境的設計、醫療照護系統的建立等。

4. 人口高齡化代表人類壽命的延長，也就是說我們比以前的人更健康，長期來看，隨著人口結構的老化，在考慮下一代的生存及發展需要下，未來所追求的是人口品質的提升，而非數量上的成長，並藉由現代科技的能力，使國民能更健康的進入老年，充分融入及參與社會，使老年人口

為社區及社會發展作出更積極有效的貢獻。

5. 提升有偶婦女生育率，將是未來人口政策宣導的重心，為了重塑國人對於婚姻、家庭及生育子女的價值觀，政府應配合推動有利於家庭發展的措施，如減輕家庭育幼負擔的政策、宣導適當年齡結婚、生育等。

(五) 小結

人口年齡結構的變化，未來將影響臺灣的社會經濟發展，政府應運用政策協助中高齡者在職場上求得生存，並鼓勵中高齡人口儲蓄，以減輕中高齡者未來對社會保險的依賴，並且進一步保障其老年生活，不會陷入老人貧窮化的問題，否則一旦形成龐大且生活無著落的老年人口，對政府社會福利支出及下一代經濟的負擔將更為沈重。