

# 人口現代化： 社會經濟發展及人口成長

謝 高 橋 \*

人口變遷是現代化或社會與經濟發展過程的一個重要部分。政府於民國三十八年遷台後，就積極從事於台灣的現代化工作，促進工業與經濟的發展。在極短的期間，台灣在政府的領導下從傳統的農業社會發展為一個現代化的工業社會。西方的個人主義開始在台灣出現，並與社會的主要價值——家族主義相競爭；為適應這種文化影響及高度發展，傳統家庭起了很大的變遷，而對社會制度結構產生了重大的影響。這種家庭結構或社會結構的改變暗函著人口的變遷。在本文，我們要描述台灣人口在經濟與社會發展的影響下所產生的變遷趨勢，亦即人口的現代化過程。

用於這一研究的資料是人口統計。台灣於日本佔領後始有可用的人口統計，日本政府在台灣建立了人口登記制，並實施人口普查，先後共舉辦七次。這兩種蒐集人口資料系統於台灣光復後繼續推行並有重要的改進，現今已成為台灣人口統計的重要來源。本研究的人口分析將以此項資料為基礎。這個分析集中於兩個期間的人口趨勢：其一日本佔領的期間，一九〇五至一九四二年；其二光復後的發展期間，一九四六至一九七六年（其中一九四三至一九四五年因無資料不列入分析）。後一期間因發展程度的不同，再細分為二個階段來觀察：社會發展的發軔階段（一九四九～一九六〇）與轉移階段（一九六一～一九七六）。這種階段的區分，將有利於觀察在各種發展水準下人口變遷的趨勢。

## 一、人口成長趨勢

台灣的人口在快速增加中，特別在二次世界大戰結束後。一九〇五年人口總數只有三百多萬人，三十餘年後當日本結束其對台灣的統治時，人口有六百多萬人（參見表一）。自一九四六年以來，人口已增加到一七、三〇七、五一四人，現在台灣的人口幾乎為一九〇五年的六倍。

進一步細察表一，我們發現人口在這個期間的成長率並不全相同。在一九〇五年開始的初期，人口成長率最低，每年約有百分之〇·七，這個趨勢頗為穩定，一直到最近才有顯著的上升。這種情形與歐洲國家在工業革命前的人口一樣。至一九二五年，年成長率達到百分之二·五，一直到日本統治結束，人口成長率均維持在此水準。二次大戰結束後不久，人口成長率突然上升，於一九四九年達到百分之八·七的最高峯。人口在短期間的突然增加，是由於政府遷台有大量人口從大陸移居台灣的結果。在一九五〇年代人口成長率維持很高，一般約在百分之三以上，但到一九六〇年代人口成長率開始下降，在一九七二年已不到百分之二。此後百分之二·八的成長率繼續持續並沒有下降，相反地，在一九七六年又回升到百分之二以上而有持續的趨勢。

上述台灣的人口成長模式，與現代歐洲國家在其人口轉移期間的特徵非常不同，不何二者在人口變遷之前均有低的成長率。台灣的人口變遷與西方國家的差別在那裏？為深入了解這一點，我們必須就人口的基本要素來分析全面的人口成長趨勢。

## 二、都市人口的增加

社會結構的特徵常會決定一個社會的人口多寡。都市結構較能吸收龐大的人口，而鄉村組織不利於維持龐大人口或缺乏吸收龐大人口的能力。當社會從鄉村結構轉變為都市型態，不僅其維持能力隨之增大，且也會將鄉村人口誘到都市地區。因此，在現代化過程，人口的成長會集中於都市地區的人口增加。

自一九五五到一九七六年，都市地區的人口從五百萬增加到一千餘萬人，鄉村地區的人口只從四

\* 國立政治大學社會系教授

2

百萬增加到六百萬人（參見表二）。在此二十一年期間，都市人口增加了一倍，平均成長率為百分之三·五；而鄉村人口增加還不到半倍，平均年成長率僅有百分之一·九。在前十年，鄉村地區的人口增加率維持在百分之二·五左右，到一九六六年增加率降低到百分之一·五，但在一九六七年以後其增加率的遞增已有緩和的趨勢。另一方面，都市人口的增加率維持在百分之三·五，但在一九七〇年以後其增加率開始有顯著的減少，到一九七六年變為百分之二·六。自一九五五年以來，都市與鄉村兩地區的人口增加率均在遞減，但後者較前者為快，因此造成都市人口比例的大量增加。

如與整個台灣地區人口的增加率相比較，都市人口的增加率較高，而鄉村人口的增加率較低。在時間數列上，鄉村人口增加率的遞減趨勢與台灣地區相似，而都市人口增加率的遞減，僅在一九七〇年以後才發生了較顯著現象。

台灣都市與鄉村人口的增加，與全面人口的增加有密切關係，全面人口的增加引導了鄉村與都市人口的增加，全面人口增加的遞減亦引導了鄉村與都市人口增加的遞減。鄉村與都市之間的人口增加率差別，是鄉村人口往都市遷移的結果。都市地區之人口的增加，除了本身的自然增加外，尚有由鄉村遷入之人口的增加，故其有較鄉村為高的增加率。

都市地區在社會的發展過程中取得了較大的人口成長率，但各級都市的人口成長率並不相同，有者較快，有者較慢。按照行政界定的標準，台灣的都市可分為院省轄市、縣轄市及鎮。換句話說，即是大都會、小都會與非都會區之小都市。於一九五五年，院省轄市的人口有兩百萬人，縣轄市五十六萬人，及鎮二百二十萬人。到一九七六年院省轄市的人口增至四百五十萬人，約增加了一倍又三分之一；縣轄市有二百二十萬人，增加了三倍；鎮有三百七十萬人增加不到半倍（參見表二）。其中，縣轄市人口的增加最大，這主要不是縣轄市本身的人口增加，而是有些鎮改制為縣轄市的結果。

縣轄市於一九六二、一九六七、一九七〇、一九七五、一九七六等五年突然有龐大的人口增加率；在同年，鎮的人口不僅沒有增加，相反減少了。縣轄市與鎮間的實際增減現象，應可歸因於行政區域的改變，即是縣轄市從鎮取得某些行政區域。如不考慮這五年的增加率，縣轄市的平均年增加率僅有百分之四，鎮的平均增加率為百分之二·九；相反地，院省轄市的平均年增加率為百分之四·五。在過去二十餘年期間，都會區的都市人口增加最快，其次是小都會區，再其次就是非都會區之城鎮。由此可知，在社會與經濟發展過程中人口的快速成長主要發生於都市地區，都市愈大，其人口成長愈快，因而有人口集中於都市的趨勢。

### 三、人口成長的來源

人口的成長有兩個來源：其一自然增加，或出生與死亡的平衡；其二淨遷移，或一個地區之遷入與遷出人口的平衡。據我們所知，遷移在本島早期人口聚落的建立與擴大扮演着一個重要角色；從十七到十九世紀，大陸遷來的人口為台灣人口成長的主要來源。到一八九五年日本佔領台灣時，人口達到二百五十萬人。在日本統治期間（一八九五～一九四五），由大陸遷入的人口已停止，這部分是因為日本政府的政策，部分是因為台灣的農業基礎似乎無法容納更多的人口。其實，台灣在這段期間已具有淨遷出率的特徵（參見表三），其人口的成長完全是由於自然增加。於二次大戰後不久，人口的遷入台灣又見大量增加，在一九五〇年代略有淨遷入的發生，但這現象並不足於影響自然增加作為台灣人口成長的主要來源。例如，自一九一〇年以來，台灣的自然增加佔有整個人口成長的百分之九十以上（張義信，一九六六年）。

在二十世紀初期，台灣的自然增加率是千分之六，這個比率與西方國家在一七五〇至一八五〇年間所盛行的比率一樣（United Nations 1973:518）。在一九一〇年台灣的自然增加率略升到千分之十四，此後即迅速增加，雖然偶爾也有受挫，但在一九五〇年代達到千分之三十五以上的高峯，並維持了若干年。從一九六〇年代起自然增加率開始下降，於一九七五年降到千分之二十以下，但在一九七六年又見回升到千分之二十，並在持續中。

## 四、生育率及死亡率的改變

因為自然增加是出生與死亡之平衡的結果，分析生育與死亡的趨勢，將會對於人口成長模式有適當的瞭解。在歷史上，出生與死亡都有下降的趨勢，而成長率的改變就是反映這兩者在下降時間上的差別。因為死亡率的下降常是先於生育率，又因為對生育率下降的最好瞭解需要有死亡率下降的資料，因此我們先開始討論死亡率的改變所引起的人口變遷。

### 1、死亡

台灣自一九〇六年以來的生命統計描述於表四。這些資料首先顯示，死亡率在二十世紀初期就已經歷一種顯著的下降。在一九〇六年粗死亡率是千分之三四·四，這個比例遠大於同時期已發展國家所盛行的比率。例如在一九〇六至一九〇九年瑞典的平均粗死亡率是千分之十四，英國及美國是千分之十五，而日本及法國是千分之二十（United Nations 1973：112—113）。一九〇六年以後，台灣的死亡率就持續下降，到一九四二年抵達千分之十八·四的水準，在三十六年期間（一九〇六～一九四二）台灣的死亡率下降了百分之四十七，這個比率比任何現代國家所經驗的死亡率下降更為快速。

於二次大戰後，死亡率下降甚至更快，在一九四七與一九六〇年間，死亡率從千分之十八下降到千分之七，即是在不到十三年死亡率下降了百分之七十八。這個下降趨勢於一九六一年後繼續發展，但下降的速度已緩慢下來，在一九七二年達到了千分之四·七的最低水準，並有穩定的傾向。雖然台灣死亡率的轉移——從高到低水準——開始在歐洲國家之後，但它達到已發展國家所經驗的低水準所需的時間，却比它們較少。

當然，死亡率水準是受一個人口之年齡組成的影響，台灣最近所達成的這一非常低水準（千分之四·七）部分是人口全面年輕的反映，例如從一九〇六到一九七二年老年及兒童人口的比率增加了，但其值仍未超過百分之八。一九七二年到現在，這一比率雖再增加，但仍不足於說明我們是一個老化的人口。按照一般情形，死亡率在各級年齡組是不會一致的（參見表五）。從一九〇六到一九四〇年，死亡率在學齡兒童（五～九歲）與青少年（十～十五歲）的下降，比成年人（二十～五十九歲）較大；相反地，未滿一歲的嬰兒，一至四歲的學前兒童及六十歲以上老人等的死亡率下降較少。在二次大戰後，從一九四六到一九六〇年，死亡率在各級年齡組繼續下降，但下降最大的却發生在學前兒童，嬰兒死亡率也展示一種快速的下降趨勢。在最近的十年，除了嬰兒死亡率之下降較前快速外，其他者的下降速度都趨於緩慢了。最近，嬰兒死亡率的較快下降，對於整個人口的年齡組成有年輕化的影響，例如在一九七六年人口的年齡結構是：未滿十五歲者有百分之三十五，十五到未滿六十五歲者有百分之六十二，六十五歲以上者有百分之四；照此年齡結構，粗死亡率的下降趨勢仍有可能繼續。

### 2、生育

自本世紀的初期，已發展國家已能控制生育，但台灣生育率的下降却到了一九五〇年代末才有了真正的開始。在一九〇六年，粗生育率是千分之四十（參見表四），這個比率遠大於同時期之已發展國家的比率，例如在一九〇五至一九〇六年瑞典與英國的平均生育率是千分之二十五，法國是千分之二十。在二十世紀的上半期，台灣的生育率有上升趨勢，並穩定於千分之四十四與四十六之間，一直維持到二次大戰結束。戰後不久，生育率有輕微下降，然後有一個顯著的「嬰兒潮」（baby boom），生育率爬升到千分之五十左右。這個嬰兒潮在一九五〇年代中期似已結束。自此而後，生育率的水準開始下降，一九七五年降低到千分之二十三，但在一九七六年又見回升到千分之二十六並在持續中。在短短二十年，台灣的生育率從千分之五十降到千分之二十四，即下降了百分之五十多。這種生育率下降是台灣人口轉移的決定性因素。就西方國家的人口變遷來看，它們大多數花了一、兩百年的時間才降低了如此多的生育率。準此而言，台灣的確經驗了一個極為迅速的生育率轉移——從高到低水準。

像死亡率一樣，生育率的下降在各級年齡組也不一致（參見表六）。從一九四九到一九六〇年，

生育率下降最大者是在年紀較大的婦女。在三十歲的婦女及最年輕的青少年生育率的下降較慢，相反地，二十歲的婦女生育率却仍在增加中。但從一九六一到一九七二年，二十歲的婦女生育率也下降了，同時年紀較大的婦女生育率下降更為快速。因此，生育率的下降逐漸變成普遍的現象。

### 3、生育與死亡的平衡

在前節中，我們已分別描述了生育率及死亡率的趨勢，但在本節中，我們將把它們放在一齊比較，以觀它們為何產生台灣的人口成長。生育率與死亡率的長期趨勢，展示了下列的顯著特徵（參見圖一）。

(1)於一九〇九年之前，生育及死亡率均在一種相當高的水準，而生育率略高於死亡率。它們之間的差距很小，因而人口成長的速度較為緩慢。不管如何，這種高生育率的存在表示有一種快速的成長潛力。

(2)在一九一〇與一九一四年期間，生育率略增加而死亡率下降了。兩者的差距也因而擴大，這表示台灣人口成長之轉移期的開始。

(3)在一九一五與一九二五年期間，生育率與死亡率的間隔逐年有擴大的變動，人口成長率也因而隨之發生變動，但仍維持在一種低的水準。

(4)從一九二六年到二次世界大戰結束，生育率維持在相當高的水準只有輕微的變動，同時死亡率有緩慢與持續的下降，因此，使人口成長率從戰爭到戰後慢慢爬升到百分之二或二·五的水準。

(5)二次世界大戰後不久，死亡率穩定與快速下降，而生育率升高到一九五〇年代初期的高峯，因而造成了人口成長率的非常顯著增加。於戰後的嬰兒潮後，生育率開始了一種持續與快速的下降，此時死亡率下降的步調反而慢下來了，生育率與死亡率間的廣大差距也開始縮小。當台灣社會接近其人口轉移過程的完成階段時，人口增加的速度也開始緩慢。

從圖一的兩條趨勢線可知，生育率的變動或移動有與死亡率成相反的方向，而在時間上略為落後；在社會發展的期間兩者均往下移動。這一發現暗示：(1)影響死亡率的條件也會影響生育率，與(2)死亡率與生育率間有反饋的現象，於是，生育率或死亡率的改變都會要求另一方的調適。

在農業社會，生育率與死亡率均未受人為的控制，但它們却受環境條件及生產技術的影響。生育率對這些條件的改變所產生的反應常常會較死亡率慢，因為生育行為的改變要能在生育率上顯示需要較長的時間。當人口轉移開始時，死亡率下降與生育率增加迅即促使人口成長率升高，而達到資源所限定的最高極限。因此，馬爾薩斯(Malthus)所謂的積極遏止或生物遏止(例如營養不良或不孕症)就會發生，而抑制生育率的增加與死亡率的下降。

我們要進一步說明，死亡率下降可能增加婦女進入生育年齡的比例，因而增加生育率。高生育率也可能引起高嬰兒死亡率，因為有限的資源。另一方面，在社會發展的期間，社會與文化規範的改變是利生育的下降，生育與死亡會因而遭受控制，死亡率下降所造成的人口成長就會緩慢。換句話說，人口成長趨線不循著一條直線，而是展示一種循環模式以調適社會與經濟條件的改變。

## 五、人口成長與社會的轉變

在本節，我們要考慮生育率與死亡率下降的條件。為此，我們必須調查人口在社會由農業轉入都市工業型態之前、期間與之後等各個階段所發生的改變。我們的主要目的在於描述人口生育率與死亡率從高到低水準的轉移路徑與社會變遷過程中一般條件之間的關係。

### 1、農業社會期間

台灣在農業階段的成長與發展，可分為兩個期間：其一人口成長相當低的較早或工業前期間，其二經濟發展與人口成長轉移剛開始的較後期間。我們將就這兩期間內發生的社會與經濟條件探討人口的變遷。

(1)較早的農業期間。這個期間大約持續到一九二五年，其人口特徵是高生育率、高死亡率及相當低

的人口成長率（陳紹馨，一九五七年）。當日本於十九世紀末佔領台灣時，台灣為一純農業的社會，農業技術是傳統與落後，社會生活集中在家庭及宗族，迷信是普遍的，傳染病蔓延而沒有有效的控制，島上人們的生活大部份受自然的支配。

因為落後的技術限制了對物質環境的控制能力，於是，社會的成長與穩定必須經由調整人口的基本要素來維持；這個目的的達成是透過社會制度之生育行為的規定，以配合生活與死亡條件的水準。換句話說，生育及死亡率在工業前的環境是高而不穩定的均衡狀況（Hawley 1973：1199）。當社會開始成長時，特別是技術進步的發生，會導致生產力的增加，並便於人們的移動與溝通。此時生育與死亡間的均衡會被弄亂，人口成長的潛力會因死亡率的降低與生育率維持在高水準（有時甚至增加）而解放。較早農業期間的台灣正是這種社會之成長模式的最好例子。

日本人於一八九五年佔據台灣後，隨即使用他們的技術及資本於改善島上的自然、社會與經濟條件。首先引入台灣的技術是關於農業發展與衛生設施的改進，農業發展包括耕地面積及勞動生產力的增加，生產的增加提供本地人們一種較好的飲食及日本本土生產的原料；醫療及公共衛生措施主要在協助控制疾病，特別是對於傳染病的散佈。

食物生產方式與衛生保健服務的改變，使台灣的人口免受自然的完全控制，因而打開了增加人口成長之門。這些變遷造成了生育率的增加與死亡率的下降，並引發了生育與死亡間之裂縫的開始擴大。因為物質環境的改善尚不足夠，生育與死亡率間的裂縫擴展很小，且有上下不定的變動。

日本人所實施的發展計劃，從農業擴展到社會的其他層面，包括工業、公立教育系統及交通網等的設立，同時也建立免疫服務及醫護人員訓練計劃（陳紹馨，一九五七年，九～十頁），所有這些變遷對於許多生活層面具有重大意義：(1)人們對於生活態度的改變，特別是有關醫療與技術（莊金德，一九六六年，六六～七頁）；(2)人們因有較好的保護而免於疾病，且改善健康水準；(3)社會及物質流動的增加使人口的活動超出了社區的範圍；與(4)學齡兒童就學比例的增加。換句話說，這些計劃開創了台灣變遷的新時代，而使台灣即將進入社會經濟的發展與人口的現代化。

(2)較晚農業期間。從一九二六年到二次大戰結束，台灣有高而不定的生育率及穩定下降的死亡率，因而在農業末期人口成長率有快速的增加。這種人口增加趨勢反映著技術的變遷與食物的增加，因為死亡率直接地受健康與營養之改善的影響。前節的分析已顯示，在此期間青少年與年輕成年人的死亡率下降最多，而嬰兒死亡率與兒童死亡率下降却很緩慢。兒童的健康，特別是嬰兒，主要是依靠於營養、衛生、純潔的食物及水，及其父母的行為及照料方式（World Population Conference 1974：46：E/CONF 60/S），但當時的台灣尚未在這些方面有很好的發展。死亡率的下降所造成的即刻影響，就是提高已婚夫婦的生存機會，而作為生兒養兒的單位。同樣地，健康與營養的改善可提高成年人的生存率，也可作為生育能力增加的來源，例如減少不孕症、流產及死產（United Nations 1973：74）。同時，文化規範仍強調家族觀念，而提供了大家庭一種強烈鼓舞。這些不同條件與因素的組合，造成了一九二〇年代末生育率的稍略增加。

在一九三九年之前，生育率都持續在一種相當高的水準，然後生育率開始了下降的趨勢，這種初期的下降能被視為是台灣生育率轉移的起點嗎？在一九三九與一九四二年的短暫期間，台灣的生育率有了下降，但其減少的百分比並沒有達到百分之十的標準，諾特爾（Knode1）建議這一標準為測定轉移開始的依據（1974：57）。假如這個下降不是生育轉移的開始，那生育率為什麼有下降呢？這有兩種可能的解釋：其一在二次大戰期間許多男性被徵召在軍中服役，因而中斷了婚姻及生育的行為（SEN 1952：11）；其二是年齡結構的變遷產生了影響，即具有最高生育率的年輕成年人在這一期間相當少，這可能反映著一九一五到一九一九年嚴重傳染病的影響（陳紹馨，一九五七年）。這兩個因素可能暗示，這一段期間的生育率下降不是生育轉移的開始，只是一種獨有情境中臨時的挫折而已。

在本節，我們已注意到在一九〇五到一九四二年台灣的人口變遷與工業及農業發展過程有密切關係；即是，生產方式的改變，不論是農業或工業或兩者，造成了生育率的升高與死亡率的下降。在這

一期間，台灣社會的農業特徵並沒有改變太多，發展是在一種農業環境裡進行的。這種社會結構的農業特色，經由促進早婚，而提供生育率增加一種動力，這不僅是因為傳統中國規範的力量，而也是因為經濟繁榮使更多人有了嫁資與聘金而便於結婚。台灣人口在一九〇六到一九四二年農業期間的增加，很類似若干歐洲古老農業社會在十八世紀之前所發生的情形(Ohlin, 1967)，也類似日本在一八六八到一九四五年間所發生的情形(Taueber 1960)。這是一種古典的馬爾薩斯情境：當食物增加，人口會增加，因為所得升高與經濟繁榮提高生育率而降低死亡率。但這個命題不足於解釋長期的成長趨勢，泰巴(Taueber)曾注意到伴隨工業化的人口增加是臨時的(1952: 31-32)。在日本佔領期間，台灣的工業與經濟發展正像發生在日本本身的發展，並沒有擾亂傳統的文化。雖然這一發展引發了死亡率下降，但它並沒有造成生育率下降所需的條件。因為生育行為深陷於制度化的關係網中(Hawley 1973)，人口的增加模式不到社會結構形成都市特徵，是不會有一種新的均衡出現(Taueber 1952: 32)。不管如何，在這一期間人口均衡的錯亂，造成一種壓力促使台灣社會之農業結構特徵的改變，因而為較後的人口變遷開了路。

## 2、社會經濟發展的期間

從一九四六年起，台灣經歷着重大的社會與經濟發展，社會也從農業轉變為都市與工業的型態。但這個轉變模式在整個期間有非常的不同，而對於人口變遷有不同的意義。為便於分析起見，我們將社會經濟發展期間劃分為兩個階段：發韌與轉移。

(1)社會經濟發展的發韌階段。在一九九九與一九六〇年間，政府的經濟發展計劃方案開始了台灣的經濟與社會變遷。第一，工業發展的加速使經濟的基礎開始由農業轉移到工業；第二，土地改革改變了社會組織的性質，減少了農村的佃戶，並鼓勵資本的投資由土地移轉到工業及商業；第三，擴展教育計劃，強調中等及高等教育，使更多的人有能力參與社會活動。

當台灣邁向都市與工業發展的更高層次時，其情形亦反映在相關的人口變遷。自一九四六年以來，死亡率的下降是穩定與快速，但生育率卻循着兩種不同方向。第一，在一九四六年開始，生育率就有顯著增加，而到一九五一與一九五二年間達到了千分之四十九的高峯。這個增加的一個可能解釋，就是在中華民國政府領導下人口登記制的改善；其實，大部分的增加是由這一期間的嬰兒潮所造成的。生育率增加的另一個重要因素就是年齡結構的改變，在這期間二十到二十四歲的婦女快速增加，這是一九三〇與一九三五年之高生率及死亡率下降的結果。因此，在戰後不久就有高比例的年輕人進入生育年齡。另一方面，戰後經濟的迅速復興，在一個未有顯著變遷的社會與文化情境裏創造了有利生育增加的條件。

在高生育率與死亡率的穩定下降的影響下，台灣經驗了短暫的「人口爆炸」。雖然農業發展繼續進行，但這種快速的人口增加威脅着抗銷食物增加的影響。例如，在一九四七與一九六〇年間，食米生產的增加剛好與人口的增加齊步並進(葛偉民，一九六三年)；於一九六〇年後，每人食物產量實際上減少，例如從一九五二年的一百九十三公斤減少到一九七四年的一百五十二公斤(張研田，一九六七年)。如果社會的發展要繼續，人口成長與經濟成長要有一種反饋作用。幸運地，台灣的社會與經濟發展此時已有足夠的成就，使工業成長加速而成為生產的重要基礎，因而減少了農業的重要性及傳統社會結構的影響力。結果就是人口成長的積極反應，生育率的下降因而進入了發展的過程。在這期間，社會發展的最重要因素就在於結婚模式及家庭中婦女角色的改變，特別是結婚的延遲與婦女外出工作之傾向的增加。雖然這些變遷是緩慢與漸進的，但它們已足於中斷家族的支配，而創造有利於生育率下降的條件；於一九五六年後，生育率的持續下降就開始了。這表示台灣之生育轉移——從高到低水準的開始。嬰兒潮後生育率的持續下降，促進了人口成長率的下降。此時，台灣人口之生育行為的調適非常有助於繼續中的經濟發展。

(2)社會經濟發展的轉移階段。在戰後期間，台灣的快速人口成長所造成的困難，終被大量資金的流入工業、土地改革及教育普及與提高所革除了。在社會從傳統農業結構轉移到都市工業結構的過程

，社會制度對環境的適應所做的改變是非常重要的。台灣社會於一九四九與一九六〇年間通過了一個發展水準（例如維生問題的解決），而於一九六一年起加快了工業及都市組織的發展步調。家庭在這個期間也經歷了為盡父母責任所造成的巨大經費負擔（例如適當營養的供給、健康服務、教育、住宅及兒童所需要的其他服務），這種改變引發父母考慮較小的家庭。照陳紹馨於一九六三年及佛利曼等於一九六九年的發現，大多數的人們有偏愛小家庭的態度（陳紹馨，一九六三年；Freedman and Takeshida 1969: 3-33）。這表示台灣人們因受發展所形成之客觀條件的影響而欲抑制他們的生育行為。

一九六〇年後，生育率下降非常快速，粗生育率從百分之四十降到一九七五年的百分之二十三。在短短的十五年中，生育率減少了百分之三十七，而人口的年成長率也從百分之三·三降到百分之一·八，減少了百分之四十以上。因為在最近期間死亡率只有緩慢下降，人口成長率的下降主要是由顯著的生育率下降所造成的。

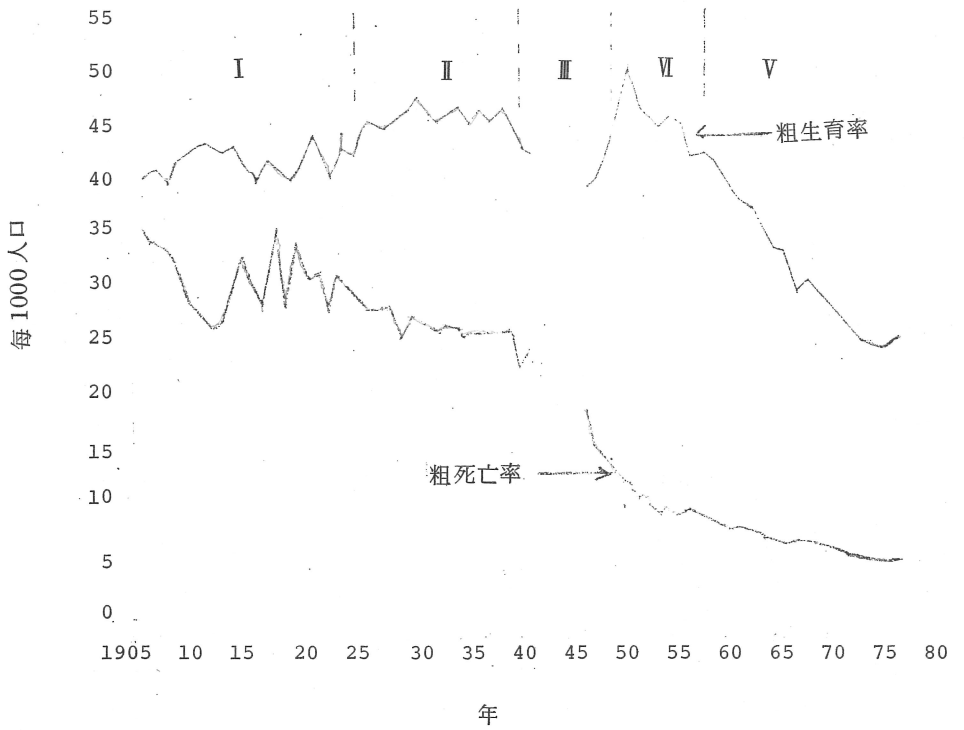
由此可知，台灣的社會經濟發展與生育率的顯著下降有密切關係，這關係的發生是自然的，即生育率下降的開始是在家庭計劃推行之前。這事實暗示「人口轉移論」（demographic transition theory）可適用於西歐國家以外的文化環境，但台灣生育轉移的速度，比西歐國家的轉移較快。這可能是由於一般社會變遷之步調的不同；也就是，台灣能在短時期內創造都市工業發展，當然也會加速人口現代化的過程。當然，台灣積極地推行家庭計劃亦有利於人口的變遷。自從一九五九年，台灣的許多社會與政治領袖均重視人口問題，因而一種實驗性的家庭計劃就在一九六四年開始實施。自此以後，政府於一九六八年制定家庭計劃法，於一九六九年訂定人口政策綱要，家庭計劃也因而成為台灣的重要工作。這表示政府對控制台灣人口成長非常感興趣，這就在社會經濟發展進行中對生育率的下降產生很大的影響。

## 六、摘要與結論

在從農業轉變為都市工業社會之際，台灣也經歷着人口轉移，但生育與死亡率的轉移在社會經濟發展的各階段展示不同的速度與模式。在發軔階段，當農業及經濟發展、與衛生服務的改善是在一種傳統情境裡進行時，高水準的生育率仍有向上升高，而死亡率開始下降。如果我們按照死亡率下降來觀察人口的轉移，我們可以說台灣的人口從一九一〇年以來就在轉變。其實，這種死亡率下降較能適合於馬爾薩斯理論而不是轉移理論；一直到了一九五六年，社會經濟發展開始對社會結構有了影響，生育率的下降才發生。當社會的發展更為前進時，生育率下降加速，而死亡率下降趨於緩慢，台灣因而在接近低生育率與低死亡率所造成的一種新的人口均衡。在台灣死亡率轉移與生育率下降之間的時間差距只有五十年，相反地，在大多數的現代歐洲國家這兩者的差距却有一兩百年。

台灣的人口轉移尚未完成，但它是否會在最近的將來完成呢？這是一個引人注目的問題。如果有可用的自然資源、都市工業組織的成熟、及家庭計劃的有效推行，則人口轉移的迅速完成也許是可能的，但如傳統的特徵仍持久不變，人口轉移就會持續不前。另一方面，在戰後高生育率期間誕生的嬰兒逐漸步入生育年齡，而擴大這個人口部分的比例。人口年齡結構上的這個改變，將會對生育率的繼續下降形成一種挑戰與威脅，也會引起人口數成長的增加。因此，甚至生育率繼續下降，人口成長仍然會持續一段時間後才會停止。

圖一：台灣地區粗生育率與粗死亡率的變遷趨勢



- I、農業期間
- II、農業期間而有經濟與工業發展
- III、戰爭與戰後期間
- IV、社會經濟發展的發軔期間
- V、社會轉變期間



表一 歷年台灣地區人口數及每年成長率(1905—1976)

年 別	人口數	成長率 (%)	年 別	人口數	成長率 (%)
<b>農業期間</b>			<b>戰後期間</b>		
1905	3,055,461	--	1946	6,090,860	--
1906	3,075,375	0.65	1947	6,495,099	6.64
1907	3,097,052	0.71	1948	6,806,136	4.79
1908	3,118,516	0.69			
1909	3,146,505	0.90	<b>發軔期間</b>		
1910	3,186,605	1.27	1949	7,396,931	8.68
1911	3,243,178	1.78	1950	7,554,399	2.13
1912	3,294,448	1.58	1951	7,869,247	4.17
1913	3,349,072	1.66	1952	8,128,374	3.29
1914	3,392,936	1.31	1953	8,438,016	3.81
1915	3,414,388	0.63	1954	8,749,151	3.69
1916	3,435,034	0.61	1955	9,077,643	3.75
1917	3,482,084	1.37	1956	9,390,381	3.45
1918	3,499,706	0.51	1957	9,690,250	3.19
1919	3,438,631	1.11	1958	10,039,435	3.60
1920	3,566,381	0.78	1959	10,431,341	3.90
1921	3,632,647	1.86	1960	10,792,202	3.46
1922	3,607,371	1.78			
1923	3,763,548	1.79	<b>每年平均</b>		
1924	3,827,112	1.69	<b>成長率</b>		
1925	3,924,574	2.55	1949-1960		
1926	4,010,485	2.19	<b>百分比變動</b> +46		
1927	4,096,057	2.13	<b>轉移期間</b>		
1928	4,186,518	2.21	1961	11,149,138	3.31
1929	4,284,902	2.35	1962	11,511,728	3.25
1930	4,400,076	2.69	1963	11,883,523	3.23
1931	4,514,820	2.60	1964	12,256,682	3.14
1932	4,639,226	2.76	1965	12,628,348	3.03
1933	4,759,197	2.59	1966	12,992,763	2.89
1934	4,882,288	2.59	1967	13,296,571	2.34
1935	4,990,131	2.21	1968	13,650,370	2.66
1936	5,108,914	2.38	1969	14,334,862	5.01
1937	5,261,404	2.99	1970	14,675,964	2.38
1938	5,329,860	2.50	1971	14,994,823	2.17
1939	5,524,990	2.45	1972	15,289,048	1.96
1940	5,682,233	2.85	1973	15,565,939	1.81
1941	5,823,682	2.65	1974	15,852,527	1.84
1942	5,989,888	2.70	1975	16,150,963	1.88
			1976	16,508,946	2.20
<b>每年平均</b>		1.85	<b>每年平均</b>		
<b>成長率</b>			<b>成長率</b>		
1905-1942			1961-1976		
<b>百分比變動</b>	+96		<b>百分比變動</b> +48		

資料來源：台灣省統計要覽，1962；中華民國統計摘要，1977

表二 歷年台灣地區都市人口數

年 別	農 村 地 區	都 市 地 區			
		整個都市地區	院 省 轄 市	縣 轄 市	鎮
1955	3,943,942	5,133,701	1,906,833	555,503	2,671,365
1956	4,052,778	5,337,603	2,013,748	574,303	2,749,552
1957	4,151,972	5,538,278	2,097,720	598,435	2,842,123
1958	4,276,080	5,763,355	2,199,256	620,795	2,943,304
1959	4,398,264	6,033,077	2,316,211	647,022	3,069,844
1960	4,529,969	5,271,233	2,434,985	671,230	3,165,018
1961	4,648,319	6,500,820	2,540,795	693,644	3,266,381
1962	4,777,643	6,734,085	2,648,048	843,015	3,243,022
1963	4,908,109	6,975,414	2,740,340	871,146	3,363,928
1964	5,023,437	7,233,245	2,870,565	904,063	3,458,617
1965	5,139,739	7,488,609	3,004,772	936,614	3,547,223
1966	5,251,060	7,741,703	3,138,882	971,284	3,631,537
1967	5,303,336	7,993,235	3,278,233	1,113,637	3,601,375
1968	5,399,680	8,250,690	3,427,206	1,151,101	3,672,383
1969	5,756,503	8,578,359	3,599,924	1,206,568	3,771,867
1970	5,771,845	8,904,479	3,775,714	1,258,553	3,870,212
1971	5,816,184	9,178,639	3,918,771	1,634,416	3,625,452
1972	5,854,561	9,434,487	4,187,666	1,771,854	3,725,467
1973	5,880,992	9,684,947	4,187,666	1,771,854	3,725,427
1974	5,731,037	10,121,490	4,357,257	1,897,755	3,866,478
1975	5,789,139	10,361,824	4,454,026	2,089,449	3,818,349
1976	5,878,154	10,630,792	4,550,019	2,299,677	3,781,096

資料來源：內政部編印台灣地區人口統計，台灣省民政廳編印台灣人口統計



表四 歷年台灣地區粗生育率、粗死亡率及嬰兒死亡率

年 別	粗生 育率	粗死 亡率	嬰兒死 亡率	年 別	粗生 育率	粗死 亡率	嬰兒死 亡率
農業期間				戰後期間			
1906	39.71	34.41	154.09	1946	---	---	---
1907	40.32	33.52	146.05	1947	38.31	18.15	} 67.00
1908	39.45	33.18	155.83	1948	39.67	14.34	
1909	41.53	32.27	155.45	發軔期間			
1910	42.54	28.45	147.68	1949	42.36	13.14	*36.19
1911	42.89	27.04	150.36	1950	43.29	11.47	35.32
1912	42.52	25.75	140.45	1951	49.97	11.57	34.47
1913	41.95	25.82	152.44	1952	46.62	9.88	35.27
1914	42.77	28.72	161.07	1953	45.22	9.43	33.67
1915	41.37	32.87	183.63	1954	44.63	8.17	30.11
1916	38.40	29.87	177.23	1955	45.29	8.59	33.88
1917	41.94	28.04	160.87	1956	44.84	8.02	33.11
1918	40.86	35.54	187.17	1957	41.39	8.46	35.72
1919	39.58	27.78	173.43	1958	41.65	7.58	34.93
1920	40.56	33.24	176.27	1959	41.18	7.25	33.27
1921	43.73	24.95	158.52	1960	39.53	6.95	30.51
1922	42.76	25.58	170.07	每年平均	43.83	9.21	33.87
1923	39.95	22.15	148.84	1949-1960	-7	-47	-16
1924	42.41	25.54	174.63	百分比變動			
1925	41.53	24.84	172.40	轉移期間			
1926	44.80	23.08	155.17	1961	38.31	6.73	30.71
1927	44.25	22.87	160.40	1962	37.37	6.44	29.11
1928	44.80	22.68	166.93	1963	36.27	6.13	26.35
1929	45.26	22.25	156.49	1964	34.54	5.74	23.87
1930	45.94	19.95	151.11	1965	32.68	5.46	22.19
1931	47.02	22.00	161.43	1966	32.40	5.45	20.19
1932	45.05	21.03	153.71	1967	28.47	5.47	20.56
1933	45.35	20.34	149.37	1968	29.26	5.47	19.05
1934	45.75	21.14	155.36	1969	27.92	5.04	17.53
1935	46.12	21.06	146.55	1970	27.16	4.90	16.65
1936	44.61	20.35	145.78	1971	25.64	4.78	14.64
1937	45.89	20.36	144.78	1972	24.16	4.72	14.84
1938	44.52	20.37	145.71	1973	23.80	4.80	16.21
1939	45.08	20.49	139.57	1974	23.40	4.80	14.08
1940	44.16	20.14	135.50	1975	23.00	4.70	13.86
1941	42.17	16.81	122.94	1976	25.90	4.70	12.92
1942	41.21	18.37	126.10	每年平均	29.4	5.3	19.5
每年平均	42.94	24.21	155.77	1961-1976	-32	-30	-58
1906-1942	+4	-47	-18	百分比變動			
百分比變動							

附註：\* 估計數值

資料來源：(1) 1906—1942 的資料取自陳正祥與蔡曉暉著，台灣人口之出生與死亡，台灣銀行季刊四期。

(2) 1947—1976 取自台閩地區人口統計。

(3) 1947—1972 的嬰兒死亡率取自 D.J. Bogue, The Principles of Demography. New York: John Wiley & Sons 1969.

表五 歷年台灣地區人口年齡特別死亡率(%) (一)

年 別	年 齡 特 別 死 亡 率																	
	0	1-4	5-9	10-14	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+
農業期間																		
1906	212.1	59.0	16.8	9.1	11.3	15.6	19.9	24.4	28.5	33.4	39.5	46.3	56.7	70.3	91.8	141.3	--	--
1915	276.8	49.7	11.9	5.9	8.6	13.3	17.3	21.2	26.2	28.9	33.7	42.2	54.3	67.1	86.6	151.9	--	--
1920	268.2	52.4	13.9	7.2	11.2	17.0	21.5	25.6	27.8	30.1	33.1	38.7	48.1	60.5	80.9	134.7	--	--
1925	270.3	41.5	6.7	3.6	5.6	8.2	10.6	13.7	17.2	19.7	23.4	28.2	37.2	51.3	68.3	116.5	--	--
1930	165.2	27.8	4.0	2.5	4.5	6.3	7.8	9.0	10.9	14.1	17.5	21.4	28.8	39.1	55.8	103.3	--	--
1935	161.3	30.2	5.4	3.3	5.0	7.0	8.1	9.5	11.8	15.3	18.4	23.9	32.1	41.3	58.5	117.6	--	--
1940	147.3	33.2	4.9	2.7	4.3	6.2	7.2	9.1	11.0	14.0	17.6	24.3	31.7	43.5	57.9	117.6	--	--
1945	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1906-1945	-31	-46	-71	-70	-62	-60	-64	-63	-61	-58	-55	-48	-44	-38	-37	-17	--	--
百分比變動																		
發軔期間																		
1949	55.7	29.1	3.9	2.6	2.7	4.2	5.2	6.4	7.9	11.5	14.7	20.5	28.7	39.0	49.3	108.3	--	--
1950	39.8	25.3	3.4	2.2	2.2	3.5	4.3	5.3	6.3	9.7	12.6	18.2	27.1	36.5	48.7	108.0	--	--
1951	40.4	24.9	3.5	2.0	2.1	3.4	4.4	5.4	6.5	9.2	11.9	16.0	22.4	34.4	46.9	112.0	--	--
1952	37.2	18.2	3.2	1.7	1.6	2.9	3.6	4.4	5.5	7.4	9.7	13.2	19.2	30.3	42.4	100.4	--	--
1953	35.8	16.9	2.5	1.4	1.6	2.4	2.9	3.5	4.9	6.8	9.7	13.1	19.8	30.4	44.1	104.9	--	--
1954	32.2	11.1	1.9	1.1	1.4	2.3	2.6	3.5	4.7	5.9	9.0	12.7	19.0	28.2	41.3	99.0	--	--
1955	36.9	13.4	1.8	1.1	1.3	2.2	2.5	3.3	4.3	5.6	8.6	12.3	18.8	29.4	43.6	103.7	--	--
1956	35.9	9.9	1.6	1.0	1.3	2.2	2.5	3.3	4.3	5.8	7.9	12.4	18.1	28.6	43.9	107.4	--	--
1957	17.3	12.6	1.7	0.9	1.4	2.2	2.5	3.1	4.2	5.6	7.8	12.5	18.6	28.7	46.0	107.0	--	--
1958	37.9	9.7	1.4	0.9	1.3	2.3	2.2	2.9	3.8	5.4	7.0	11.5	17.4	26.5	41.2	95.4	--	--
1959	35.9	8.7	1.3	0.8	1.3	2.0	2.2	2.9	3.7	5.0	6.5	10.8	17.3	26.4	40.9	60.7	96.6	198.2
1960	32.4	7.9	1.1	0.8	1.3	2.0	2.2	2.8	3.6	5.0	6.6	10.8	17.1	25.5	41.1	63.9	99.6	198.5
1947-1960	-42	-78	-72	-69	-52	-52	-58	-56	-54	-57	-55	-47	-40	-35	-17	-41	--	--
百分比變動																		

表五 歷年台灣地區人口年齡特別死亡率(%) (一)

年別	年齡特別死亡率																			
	0	0-4	5-9	10-14	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	85+	
轉移期間																				
1961	32.7	7.5	1.1	0.8	1.3	1.9	2.1	2.6	3.4	4.8	6.6	10.6	16.6	26.1	38.9	61.3	95.8	194.0	-	
1962	31.3	6.4	1.1	0.7	1.3	1.9	2.1	2.6	3.4	4.8	6.5	10.1	16.0	25.1	38.9	62.4	95.8	196.8	-	
1963	28.4	5.9	1.0	0.7	1.2	1.7	2.0	2.5	3.2	4.5	6.8	9.3	15.2	24.6	37.7	61.5	92.3	195.3	-	
1964	25.5	4.9	0.8	0.6	1.2	1.8	1.9	2.3	3.2	4.4	6.4	9.3	15.1	24.4	36.9	59.7	90.2	176.7	-	
1965	23.7	4.7	0.8	0.6	1.1	1.6	1.9	2.2	2.9	4.1	6.2	9.0	14.6	23.8	35.2	57.6	86.2	168.9	-	
1966	22.1	4.3	0.8	0.6	1.1	1.7	1.8	2.2	3.0	4.3	6.1	9.0	14.2	23.6	37.3	58.2	89.0	177.1	-	
1967	21.1	4.3	0.9	0.6	1.1	1.5	1.8	2.2	3.0	4.2	6.2	9.4	13.8	23.6	37.3	60.7	93.3	185.2	-	
1968	21.3	3.7	0.8	0.6	1.1	1.4	1.7	2.1	2.9	4.1	6.2	9.2	12.8	22.5	35.6	55.3	90.0	164.1	-	
1969	19.5	3.4	0.7	0.6	1.0	1.4	1.7	2.1	2.8	3.9	5.9	9.2	12.8	22.5	35.6	55.3	90.0	164.1	-	
1970	17.4	2.9	0.6	0.5	1.0	1.4	1.6	2.1	2.7	3.6	5.6	8.8	12.5	22.9	35.9	57.0	88.1	166.7	-	
1971	16.0	2.7	0.6	0.5	0.9	1.3	1.6	2.0	2.6	3.6	5.3	8.5	13.0	21.8	34.5	55.7	84.0	165.1	-	
1972	16.4	2.0	0.6	0.5	0.9	1.3	1.6	2.0	2.6	3.7	5.3	8.2	12.9	19.9	34.2	53.0	83.2	165.1	-	
1973	16.2	1.9	0.6	0.5	0.9	1.3	1.5	1.9	2.6	3.7	5.2	8.2	12.9	19.1	33.5	53.5	84.8	127.6	236.4	
1974	14.1	2.0	0.6	0.5	1.0	1.3	1.5	1.9	2.5	3.6	5.2	8.1	12.7	18.6	32.4	52.3	81.5	134.8	237.2	
1975	13.9	1.8	0.6	0.5	1.0	1.3	1.5	1.8	2.5	3.7	5.2	7.8	12.7	15.5	30.4	50.6	85.2	135.3	251.0	
1976	12.9	1.6	0.5	0.4	1.0	1.3	1.3	1.7	2.4	3.5	5.1	7.6	11.8	17.1	28.3	50.4	83.3	135.9	250.0	
1951-1976 百分比變動	-61	-80	-55	-50	-23	-32	-38	-35	-30	-27	-23	-28	-29	-34	-37	-18	-13	-30	-	

資料來源：(1) 1906—1940的資料取自陳紹馨著，台灣的人口增加與社會變遷，台大考古人類學刊第五、六期

(2) 1949—1976的資料取自台灣地區人口統計

表六 歷年台灣地區人口年齡特別生育率(%)

年 別	年 齡 特 別 生 育 率						
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
農業期間							
1940	100	321	301	280	213	99	--
發軔期間							
1949	61	241	290	264	186	111	27
1950	61	246	297	269	191	112	30
1951	68	287	350	311	226	132	34
1952	53	272	342	294	220	113	29
1953	48	265	336	292	218	108	27
1954	48	263	334	292	218	104	27
1955	50	273	341	295	219	103	25
1956	51	264	340	296	222	105	23
1957	45	249	325	275	197	92	17
1958	43	248	336	281	199	90	14
1959	46	258	334	270	190	86	14
1960	48	253	333	255	169	79	13
1949-1960 百分比變動	-21	+5	+15	-3	-9	-29	-52
轉移期間							
1961	45	248	342	245	156	71	10
1962	45	255	338	235	145	65	10
1963	41	252	337	231	139	60	10
1964	37	254	335	214	120	52	8
1965	36	261	326	195	100	41	6
1966	40	274	326	188	91	38	6
1967	39	250	295	158	70	28	4
1968	41	256	309	161	68	26	4
1969	40	245	298	151	63	23	4
1970	40	238	293	147	59	20	3
1971	36	224	275	134	51	16	3
1972	35	208	257	117	41	13	2
1973	33	203	250	105	37	12	2
1974	34	197	235	96	35	10	2
1975	37	194	215	83	27	8	2
1976	38	213	240	87	28	8	1
1961-1976 百分比變動	-16	-14	-30	-64	-82	-89	-90

資料來源：(1) 1940 的資料取自陳正祥等著，台灣人口之出生與死亡，台灣銀行季刊，44 年 9 月。

(2) 1949—1976 的資料取自台閩地區人口統計

## 參考書

陳紹馨

一九五七年 「台灣的人口增加與社會變遷」台大考古人類學刊第五、六期。

一九六三年 「台灣婦女生育力的類型」台灣大學社會科學論叢第十三期。

陳正祥、蔣曉晔

一九五五年 「台灣人口之出生與死亡」台灣銀行季刊第四期。

莊金德

一九六六年 台灣通誌第二卷(人口)，台灣省政府編印。

張研田

一九七六年 「台灣經濟發展與人口政策」中央日報(一月九日)

張義信

一九六六年 從經濟面看台灣人口問題，嘉新水泥公司文化基金會。

葛佛民

一九六三年 「台灣人口問題與經濟開發」中國經濟月刊第一五〇期。

Freedman, Ronald and John Y. Takeshida

1969 Family Planning in Taiwan: An Experiment in Social Change.  
New Jersey: Princeton University Press.

Hawley, Ames H.

1973 "Ecology and Population," Science, 179: 1196-1201.

Knodel, John E.

1974 The Decline of Fertility in Germany, 1871-1939. New Jersey:  
Princeton University Press.

Ohlin, Goran

1967 Population Control and Economic Development. Paris: ECOD

Taeuber, Irene B.

1960 "Japan's Demographic Transition Re-examined," Population Studies,  
14: 28-39.

United Nations

1973 The Determinants and Consequences of Population Trends.  
New York: United Nations.

World Population Conference, United Nations

1974 "Recent Population Trends and Future Prospect," (E/CONF.60/3)  
New York: United Nations.



## The Demographic Modernization

Kao-Chiao Hsieh\*

## ABSTRACT

The purpose of this paper is to describe the pattern of population growth during the period of socio-economic development, 1905-1976. This analysis looks at population trends for two broad periods: (1) the period of agriculture from 1905-1942, and (2) the period of development from 1946-1976. This latter phase is examined in terms of (a) the initial period of societal development (1949-1960), and (b) the most recent period of transition from 1961-1976. It was found that following the transformation from an agrarian to an urban-industrial society, the population has undergone a transition, but the transition of both fertility and mortality exhibited a different speed and pattern in the stages of socio-economic development. In the initial stage, a moderately high birth rate rose even higher while mortality decreased. If we look at the demographic transition in terms of declining mortality, it may be said that the population was in transition from about 1910 onward. But this mortality decline was more in keeping with the Malthusian model rather than transition theory; and it was not until 1956, when socioeconomic development began to have an effect on social structure, that birth rate declines took place. As societal development went further, the birth rate decline accelerated while the death rate decline slowed down, and the population seemed to be approaching a new demographic balance between low birth and death rates. The lag between the transitions of mortality and fertility decline was only about 50 years in Taiwan, as compared to 100-200 years in most modern European countries.

---

\*Professor, Department of Sociology, National Chenchig University