

第一章、緒論

第一節、研究動機

近年來，台灣生育率連年下降，2004 年育齡婦女總生育率已降到 1.22 人。¹根據 2004 年的美國中央情報局的世界各國紀實年鑑(2004 CIA World factbook) 的數據資料，台灣地區總生育率全球排名倒數第六，僅高於香港、澳門、新加坡、立陶宛、捷克共和國。²生育率下降在已開發國家中是一個普遍存在的現象，根據世界經濟合作發展組織 (Organization for Economic Co-operation Development, OECD) 2004 年所公布的調查資料顯示：³台灣的生育率是以高所得國家為主要成員的 OECD 國家中的倒數第一名。

台灣生育率屢創新低，隨之衍生的社會問題令人憂心忡忡。根據鍾俊文 (2004) 指出，台灣地區過低的生育率與「少子化」的結果，對社會與經濟將造成負面衝擊。人口結構加速老化，工作年齡人口負擔過重，勞動人口不足等現象，將使經濟活動減緩。經濟景氣下滑的結果，將使平均每人財富縮減，政府財政收入會面臨財源匱乏之虞，社會福利與公共設施也

¹ 育齡婦女總生育率 (Total Fertility Rate)，係指一個假設世代的育齡婦女按照目前的年齡別生育水準，在無死亡的情況之下，渡過其生育年齡期間以後，一生所生育的嬰兒數或生育率。育齡通常指十五歲至四十四歲，但依國情不同亦有用十歲至四十四歲或十歲至四十九歲，台灣地區則採用十五歲至四十九歲。育齡婦女一般生育率 (General Fertility Rate)，係指一年內每一千位育齡婦女之平均活產數，而不論其已婚或未婚。在國際間或地區間相比較時，一般生育率比粗出生率更具意義。

² 香港、澳門、新加坡、立陶宛與捷克共和國，2004 年總生育率分別為 0.91、0.93、1.04、1.17 與 1.18。

³ OECD 是一個位於巴黎的國際合作組織，目前共有 30 個會員國。其目的為提供其會員國的政府一個可以分享經驗，討論與解決國內經貿難題的論壇。OECD 以服務其會員國為主。OECD 的基本任務很簡單，那就是：促使會員國間能夠互相諮詢與合作，以期在經濟發展保有高度成長並且改善其人民的經濟狀況與社會福利。OECD 經常提供建議給會員國，以幫助會員國決定其經貿政策；有時候也出面擔任協調仲裁的工作，並在某些經貿活動建立規範。資料詳見 <http://www.oecd.org>。

會有籌不到財源的窘境。而下一代年輕人的負擔沉重，資源分配不公，也容易造成世代交替的問題。自 1985 年起迄今，育齡婦女總生育率，一直維持在低於人口替代水平。⁴聯合國亞太經濟社會委員會（UNESCAP）於 2005 年 4 月指出，⁵亞太地區國家必須警覺人口老化的問題，台灣等國在 2050 至 2075 年就可能出現，人口老化而導致經濟成長下降的現象。

台灣生育率逐年下降的現象，伴隨著另一值得關注的社會現象—婦女教育程度逐年提升。隨著社會的變遷，女性教育程度逐漸提昇，由育齡婦女大專以上比例的數據來看，由 1978 年的 39.16%，一路上升至 2004 年的 48.12%。⁶根據行政院主計處 2003 年發佈的全球兩性教育概況之專題分析指出，⁷每千人口高等教育學生數中女性的人數，台灣為 55.8 人，遠勝亞洲的日本 27.2 人，南韓 47.8 人；歐洲的英國 31.0 人，法國 38.5 人。⁸女性教育程度提升導致兩性平權的言論此起彼落，女性自主意識提昇使許多女權組織紛紛出籠。順應潮流，行政院於 1997 年成立「行政院婦女權益促進委員會」，⁹藉由該會積極推動各項提昇婦女權益之工作。由於女性教育程度的提昇，不論是女性社會地位上或女性勞動參與率皆隨之提昇。生育行為與女性生涯規劃息息相關，而此社會現象與生育率之間的關係為何，此為本文研究關注的重點。

⁴ 人口替代水平（replacement level），即每一對父母所生育之子女數，均能活到遞補上一代之人數。亦即每年每一婦女所生子女數，恰好遞補上一代之人數。為達到 100% 人口替代率，育齡婦女總生育率必須在 2.1 以上。

⁵ UNESCAP（United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific），總部設於曼谷，以造福亞太地區的人民為宗旨，為各成員國在經社方面加強交流、開展合作提供一條重要管道。

⁶ 資料來源《人力資源統計月報》及《勞工統計月報》，台灣育齡婦女為 15 歲至 49 歲女性。

⁷ 資料來源：<http://www.stat.gov.tw/public/Attachment/411116174371.doc>

⁸ 次於美洲的美國 58.4 人，加拿大 63.3 人。

⁹ 行政院特於 86 年 5 月 6 日成立任務編組的「行政院婦女權益促進委員會」。希望藉由該會的成立，凝聚政府與民間不同專業背景的智慧力量，發揮政策規劃、諮詢、督導及資源整合的功能，並有效推動婦女權益工作。

討論生育率與教育程度之關係的相關議題不在少數，大多數認為兩者之間存在負向關係。Becker (1960) 指出，婦女的教育程度愈高，投入勞動市場的機會成本愈高，生育的機會成本亦愈高。Michael (1973) 提出，夫妻的教育程度愈高，對生育的控制愈有效率。因此隨著教育程度提高生育率會呈現下降趨勢。Michael 認為，教育是透過選擇避孕方式的途徑，進而對生育率產生影響。並對夫妻教育程度與生育率成負向關係提出幾個解釋，第一，教育降低避孕資訊取得的成本；再者，教育提高夫妻避孕的邊際效果，因此可降低避孕成本；最後，非計畫中生育的小孩對教育程度較高的夫妻來說，相對損失較大。Cleland and Wilson (1987) 與 Easterlin (1989) 亦提出，教育程度提昇後，對生育的偏好會下降。然而，Cheng (1999) 以台灣 1952 年至 1994 年之年資料進行實證分析，探討教育程度與生育率之 Granger 因果關係 (Granger causality)，其結果顯示教育程度的提昇並無法 Granger 影響 (Granger cause) 生育率的下降。¹⁰ 本文欲嘗試以 Cheng (1999) 的實證為基礎，重新探討台灣生育率與婦女教育程度之關係是否與理論相符，此為研究動機之一。

再者，探討台灣生育行為時，文化因素似乎是不可忽略的。討論台灣生育行為的文獻中，藍銘偉 (2003) 認為，台灣地區的人們由於受傳統習俗影響，而對十二生肖的好惡不同，¹¹ 因此在探討台灣生育行為的相關議題時，需將龍年效應與虎年效應列入考慮，¹² 才能使估計得到明顯的改善。

¹⁰ Granger (1969) 對變數 X 是否能 Granger 影響 (Granger cause) 變數 Y 的問題提出一種解決方法：當期 Y 有多少部份可被過去的 Y 值解釋，再將 X 的落後值納為解釋變數後，是否能改善解釋能力。如果加入 X 的落後訊息有助於 Y 的預測 (即 X 落後期的係數在統計上顯著)，則稱 X Granger 影響 Y (X Granger cause Y)。

¹¹ 至少在東漢以前，中國人已普遍用生肖動物來記錄人的出生年，這習俗延用至今已近一千七百年，無一中國人不知自己的生肖。

¹² 藍銘偉 (2003) 指出，在十二生肖中，只有龍是虛擬的神話動物。根據傳統的民間傳說在龍年得子是很吉祥的，正所謂望子成龍，每逢龍年生育意願會隨之提升。至於虎年及虎年生子，則有許多因聯想附會而產生的迷信禁忌，比方說，視虎年為凶年，虎年生人命運艱辛，或命硬、生性兇狠，因此多不願在虎年生子。舊時合婚，忌女方屬虎，所以舊時屬虎女子的出生年要作假，多報一年或少報一年才嫁得出去。

一般而言，龍年生育意願較高，而虎年生育意願較低，因此本文將考慮文化因素對台灣生育行為的影響後，重新審視婦女教育程度與生育率之 Granger 因果關係。將文化因素納入實證模型，並藉由實證估計與相關檢定，觀察文化因素是否為影響台灣生育率的重要因素之一，即為本文另一研究動機。

第二節、研究目的

根據上節之研究動機，本研究關注的重點在於台灣婦女教育程度的提高是否能 Granger 影響生育率的下降。根據 Cheng (1999) 的實證結果顯示，台灣教育程度的提昇並無法 Granger 影響生育率的下降。本文期望將影響台灣生育行為深遠的文化因素（即龍年效果與虎年效果）納入考量，以虛擬變數加入實證模型後，重新審視台灣生育率與婦女教育程度之間的 Granger 因果關係。此外，進一步將本文研究結果與 Cheng (1999) 所提出的研究結論相互比較，探究其間的差異。

本文研究目的在於探討婦女教育程度與生育率之間的關係，然在設定實證模型時，將連帶其他與生育行為相關的主要變數一同考量。因此，本文期望透過生育理論的引述，以及實證文獻的探討，引用適當的實證估計模型，以驗證台灣婦女教育程度提昇是否為解釋生育率下降的重要因素。職是之故，本文試圖達成以下目的：

一、有系統地引介簡單生育行為理論，描述婦女教育程度與生育率之負向關係。此外，利用邊際替代率的概念介紹龍年效果與虎年效果對生育的影響。最後簡單描述小孩質量抵換的基本概念與意涵，以及國內外相關之實證研究作為參考依據。

二、回顧台灣 1952 年至 2005 年間，粗出生率 (crude birth rate) 與教育程度之情況。¹³隨後利用 1978 年至 2005 年間的季資料，分析一般生育率 (general fertility rate) 之趨勢，¹⁴並描述婦女教育程度之概況。

¹³ 粗出生率 (crude birth rate)，係指計算期內每千位期中人口之平均活產數，例如年為計算期以年中人口計算其千分率；優點是計算簡單，易於比較。

¹⁴ 育齡婦女一般生育率 (General Fertility Rate)，係指一年內每一千位育齡婦女之平均活產數，而不論其已婚或未婚。在國際間或地區間相比較時，一般生育率比粗出生率更具意義。

三、根據理論及相關文獻，以 Cheng (1999) 之實證模型為基礎，建立審視生育率、教育程度、女性勞動參與率與經濟景氣等因素的實證模型。並將前述的文化因素（龍年效應與虎年效應）以虛擬變數納入模型。此外，本文將對其中的變數定義、資料來源、研究範圍與限制加以說明。

四、依據所建立的實證模型，驗證台灣婦女教育程度與一般生育率之間的 Granger 因果關係，即婦女教育程度是否為解釋一般生育率下降的重要因素，並與 Cheng (1999) 之實證結果相比較。此外，倘若文化因素（龍年效應與虎年效應）對生育率的影響是顯著的，則在建立實證模型時就不應該被忽略。

五、根據實證結果，提出政策建議，以供相關單位參考。

第三節、研究架構

本文共分為六章，主要的研究架構如下：除緒論外，第二章針對生育行為相關理論文獻，與實證文獻進行回顧與整理；第三章回顧台灣生育率與婦女教育程度；第四章說明本文所利用的研究方法、實證模型及變數定義；第五章分析實證模型之估計結果；第六章為結論與建議。除第一章緒論外，各章節最後皆有本章小結，內容分述如下：

第一章為緒論，包含研究動機、研究目的、研究架構等三小節。第二章為理論探討與文獻回顧，包含簡單生育行為理論、婦女教育程度與生育率之實證研究相關文獻，以及其他影響生育率的重要因素之相關文獻。第三章為台灣生育率之回顧與資料分析，包含台灣生育率之回顧與概況，以及台灣教育程度與生育率相關資料分析。第四章為研究設計，包含研究方法說明、實證模型與變數定義，以及研究範圍與研究限制。第五章為實證結果與分析，首先描述單根檢定與向量自迴歸（vector-autoregressive，以下簡稱 VAR）模型最適階數選擇，隨後分析實證之 Granger 因果關係檢定。第六章為結論與建議。

為達上述的研究目的，本文首先將蒐集生育行為理論及實證研究的相關文獻，裨作為後續建立實證模型的基礎。首先將台灣 1952 年至 2005 年之粗出生率、教育程度、女性勞動參與率之年資料，做有系統的整理。再將台灣 1978 年至 2005 年季資料之生育率、婦女教育程度、女性勞動參與率等相關資訊，做有系統的整理、歸納與分析，以作為研究主題之背景。而後，進行研究設計、建立實證模型，並對變數定義、變數來源與研究範圍和研究限制提出說明。接著，針對實證結果予以分析，分別探討婦女教育程度與生育率之 Granger 因果關係。最後，歸納研究成果，據以提出研究結論以及政策建議。

依據上述所討論的研究內容，進而建構出圖 1 之研究流程。

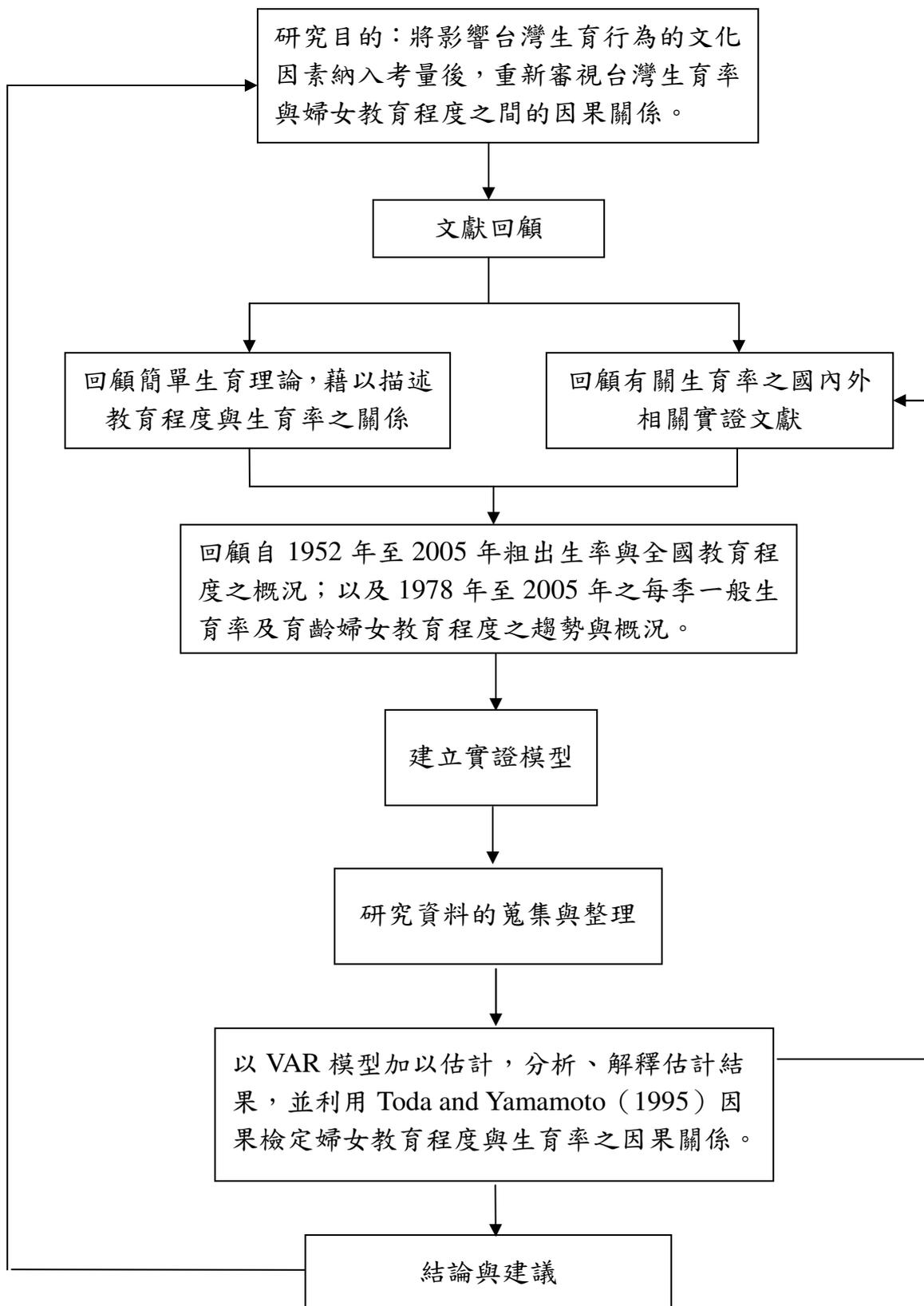


圖 1：研究流程圖