

丈夫失業對婦女生育決定的影響

陳昱汝、黃信華、趙偉成*

摘要

台灣地區近年來失業不斷的攀升，生育率卻是不斷的下降，趨勢十分明顯。本文使用行政院主計處 1990-2006 年的家庭收支調查資料，研究丈夫失業如何影響婦女生育的決定。由於調查項目過於繁雜，因此我們選取需要的樣本來達到研究結果，其限制為(1)雙親家庭；(2)妻子年齡介於 25-45 歲，丈夫年齡介於 25-50 歲；(3)妻子必須是在沒有就業的狀況下。

本文首先運用 OLS 估計方法研究丈夫失業對家戶子女數的影響。由於本文所欲探討婦女的生育決定係屬可數變數(count variable)，故使用 OLS 模型估計將可能會獲得不符合戶內子女數為可數變數的特性。有鑑於此，本文更進一步地使用羅吉斯迴歸模型(Poisson regression model)估計婦女生育決定的迴歸式。估計結果顯示，丈夫失業對婦女生育決定降低的原因，我們推估為(1)家庭所得將不足以應付開銷；(2)婦女對未來生活產生不穩定感，改變生育計畫；(3)婚姻所帶來的利益下降，將提高離婚機率。而從其他變數也可發現夫妻的教育程度提升也會影響生育之決定。

關鍵詞：失業、生育、羅吉斯迴歸模型

* 作者為世新大學經濟學系三年乙班的學生。作者順序係依照學號排列。作者非常感謝蔡昶涓教授對本文初稿提出的寶貴意見。文中如有任何缺失，悉由作者負責。

1 前言

現今社會科技日新月異，網際網路和跨國運輸交通的發達，世界逐步走向全球化的時代，勞動參與者不在侷限於當地，外來勞工的侵入，直接影響著台灣的勞動市場，因此失業問題日漸增長。由圖(一)發現主要國家失業率中，2012 年台灣的失業率為 4.2%，其高於同屬 1970 年代經濟迅速發展「亞洲四小龍」之稱的韓國(3.2%)、新加坡(2.0%)、香港(3.3%)。其中，由圖(二)得知男女失業率有逐年升高的趨勢。

在台灣社會日漸攀升的失業率之下，我們不得不重視失業所挾帶而來的負面效應，失業問題對個人或國家來說皆有不同層次的影響，本文我們將縮小範圍，討論個人之相關部分。就個人來說最直接的影響就是經濟狀況，這可能導致個人或其家庭成員對生活計畫的改變，例如：生育計畫的改變、婚姻不穩定等，此外間接地可能會影響個人或家庭成員其心理狀況、健康狀況等。

在經濟學理論中，男女雙方步入婚姻會產生利益(在此舉例：所得)增加，從內政部戶政司取得粗結、離婚率資料得知圖(三)1993-2012 年的粗結婚率呈現下降趨勢，粗離婚率則在 1‰至 3‰之間，有上升的現象。因此，在相對地粗離婚率上升的情況下，家庭所得應而下降，將會影響一家庭的生活開銷和消費能力。

而生育的變化又會帶來什麼衝擊呢？隨著時代觀念跳躍式的變遷，教育機會的開放與普及，導致人們教育程度的上升，但也因此提高了生育的機會成本，進而影響到「生育率」。人口的多寡牽動著一國的經濟發展，2012 年全世界平均生育率為 2.47，由圖(四)可知台灣總生育率為 1.265，屬於生育率較低的國家。醫療科技的成功，使得「老齡化」一詞引起熱烈討論，而台灣在低生育率導致年輕人口不足與老年人口比例的成長，此雙重影響下，導致嚴重的社會問題(例如：人口老化、勞動人口減少、扶養比增高等)，而這是引進外籍勞工、增加移民人口或科技無法解決的問題。可將圖(五)與圖(六)對照來看，一般而言，高所得國家其生育率相對較低，相反地，低所得國家其生育率相對較高，如：美國生育率為 2.06，其 GDP 為 15,650,000；菲律賓生育率為 3.15，其 GDP 為 213,100。

近年來的經濟景氣蕭條、失業率的提高，社會新鮮人的起薪偏低，除了婚禮的費用外，結婚一事就需要跟生育、養育乃至於教育鑲嵌在一起，將孩童養至成年所耗費的成本可觀，在沒有經濟基礎的情況下，迫使人們不敢貿然結婚生子，使得低生育的趨勢更加惡化。婚姻是將兩人的關係擴展成家庭間的關係，甚至是家族間的關係，進而對社會現象產生影響。隨著台灣高等教育的擴張及父母重男輕女的觀念改變，老舊的觀念式微，女性受高等教育的機會隨之增加，而因教育普及和時

代進步，有更多的工作機會，以現今的台灣社會而言，雙薪家庭成為主流；但就傳統家庭觀念來說，「男主外、女主內」，丈夫為家庭開銷的支柱，所以當丈夫面臨失業將會對一個家庭的生活造成衝擊，而結婚生子為必要條件，丈夫的工作有無將會影響到適齡婦女決定生育子女數或是選擇不生育，「生育」又和國家的經濟興旺和人口結構變化有著密切關聯，不得漠視此嚴重性。因此，本文我們將探討「丈夫失業對婦女生育決定的影響」，其限制為(1)家戶必須為雙親家庭(2)有年齡限制(3)妻子無就業。

2 文獻回顧

2.1 理論背景

美國著名的經濟學家和社會學家 Becker (1973)，提出的家庭經濟理論 (Becker version of family economics)，運用時間的機會成本概念，研究家庭行為，例如生育行為、婚姻市場、以及家庭勞務分工問題等。他認為追求最大滿足，家庭所耗用的資源都是有限的，包含人力資源、物質資源和時間資源，所以家庭的決策就是努力使家庭資源的效用最大化。由於我們的討論議題為「丈夫失業對婦女生育決定的影響」，以下是貝克爾在家庭經濟學當中所提出生育行為與家庭成員的就業決策與勞務分工的理論。

Becker 用機會成本的觀念來看待生育行為，人類把孩子撫育成人需要投入的機會成本(人力資源、物質資源和時間資源)，這都會耗費許多的家庭資源，畢竟資源有限；相對的，父母也能夠依照自己本身的資源來評估要生育多少以及何時生。隨著現在家庭收入的提高，父母親對每一個孩子的人力資本投入也跟著增加，此時，生育孩子的機會成本提高，這會導致家庭減少生育孩子的數目，人口結構產生變化。

Becker 覺得一個家庭最主要的收入來源就是就業的所得，家庭有權利選擇就業或不就業、什麼時候就業，用多少時間去工作以及從事什麼樣的工作等等。若生育的決定將造成家庭收入的減少，提高彼此的機會成本，譬如丈夫的突然失業，人們沒有多餘的資本和時間去養育孩子，將會理性偏向於不生育，進而呈現出較低的生育率。

2.2 實證文獻

附表(一)整理相關文獻的研究目的、資料與樣本、實證方法，以及研究發現。王齡懋(2012)研究丈夫失業對婚姻穩定度與生育決定的影響。作者使用 1999 年至 2005 年臺灣的合併行政資料，將內

政部的結婚檔與離婚檔和出生檔串連，再與經濟部的關廠檔、行政院勞委會的失業給付檔和勞工保險檔合併，針對這六年期間的家庭，並利用 Probit 模型和 Logit 模型，想要了解丈夫失業對婚姻與生育有何影響。在婚姻方面，發現丈夫失業會使離婚機率增加，其中非因關廠的失業會顯著地提昇離婚的機率；而因關廠的失業雖會增加離婚的機率，但不具統計上的顯著性。另外在生育方面，非因關廠的失業，會顯著地降低生育的機率；而因關廠的失業則對生育沒有明顯的影響。

黃芳玫、翁任嬋、黃芳雅(2009)研究女性勞動市場參與的狀況。作者使用 1980 年至 2005 年 5 月份的行政院主計處人力資源與運用調查資料，針對 25 至 54 歲之女性，並利用二階段估計法(2SLS)和普通最小平方法(OLS)來迴歸估計，發現人口結構變化是造成臺灣勞動市場總勞動參與率變動的重要原因之一，就業比率會隨著教育程度的提高而增加；且單身女性(包括未婚與離婚喪偶女性)淨就業比率顯著高於已婚女性。另外也發現擁有最低家人所得水準以及單薪家庭等家庭特質的女性，也是已婚女性中就業比率增加的主要來源，顯示出家庭中夫妻之間可能存在著互補的關係，亦即當丈夫非就業時，妻子會加入就業市場分擔家計。

林侑靜(2010)研究女性教育程度的提升對其生育行為的影響效果。作者使用 1990 年台閩地區戶口及住宅普查資料，針對年齡介於 31 至 39 歲(不包含 35 歲)的已婚女性與年齡介於 34 至 37 歲(不包含 35 歲)的女性做為樣本，並利用二階段估計法(2SLS)來進行估計分析，發現受教育改革政策影響的 31 至 34 歲的世代，其教育程度明顯較高，且此效果會隨著世代年輕化而增強。另外教育程度越高的女性，其生所生的小孩個數會越少，並進一步發現女性的教育程度與生一個小孩以上或是兩個小孩以上的情況並無顯著的負向關係，但此教育效果會顯著降低女性生三個小孩以上的機率。教育程度於小孩個數所產生的負向效果變得更大且更為顯著。

吳惠萍(2012)研究已婚婦女在受教育程度及所得等因素對於已婚婦女生育子女數影響為何。作者使用行政院衛生署國民健康局「2008 年第 10 次家庭與生育力研究調查-已婚問卷」資料，針對設籍台灣地區(含山地鄉)年滿 20 歲至 49 歲(出生於 1958 年 5 月 1 日至 1988 年 4 月 30 日)女性人口和已婚婦女生育子女數影響，並以完成生育歷程之 40 歲以上已婚婦女、實際生育子女數等於預期子女數已婚婦女做為樣本，並利用 Ordered Probit Model 迴歸估計分析，發現四個結果如下：(1)除了所得因素考慮以外，妻子個人主觀意識及家庭背景是占家庭生育決策上很大因素；(2)不論妻子所得多少，對生育子女都有顯著性負向影響，也就是已婚婦女投入勞動市場後，對生育子女機會成本變更高，促使已婚婦女生育子女數減少；(3)妻子全職工作對已婚婦女生育子女數呈負向關係，也就是

妻子外出工作增加，生育子女數需求降低；(4)傳統傳宗接代觀念，間接促使已婚婦女若未生育男孩而再生下一胎。

郭祐誠、林佳慧(2012)研究勞動市場條件對結婚率下降有何影響。作者使用 1982 至 2008 年人力運用調查資料，針對 1982 至 2008 年 25-34 歲的年輕女性做為樣本，並利用加權最小平方法(WLS)和兩階段最小平方法(2SLS)進行迴歸估計，發現五個結果如下：(1)若一地區婚姻市場有利於男性就業，則當地女性結婚的可能性會提高；若女性的勞動市場條件提升時，則不利於婚姻的形成；(2)女性在有較多工作機會的地區，女性傾向延長其搜尋潛在伴侶的時間，不婚的可能性也會提高；(3)女性教育程度高低與目前結婚的可能性仍成反比；(4)隨時間當一地區由於產業結構的發展，因而增加對女性的勞動需求時，則平均而言，當地女性結婚的可能性會降低；(5)年輕男性就業率的提升。

戴君怡(2012)研究女性收入與教育對生育決策有何影響。作者使用行政院主計處 2000、2003、2006、2010 年「婦女婚育與就業調查」資料，針對 2000、2003、2006、2010 年 20-65 歲之間的女性，並排除生第一胎年齡在 15 歲以下、妻子及丈夫每月經常性收入大於 20 萬元及小孩個數大於 12 之樣本數，且利用普通最小平方法(OLS)和 Poisson Regression Model 進行迴歸估計，發現妻子年齡與妻子初婚年齡對於家庭生育決策有顯著正向影響。另外妻子及丈夫受教育年數對生育決策有強烈負向效果，且妻子受教育程度相對於丈夫而言，對家庭生育決策影響幅度較大。丈夫每月經常性收入與妻子每日家庭勞動時間對生育決策呈現正向顯著影響。女性社會地位的提高會降低生育意願，但單純的社會地位的提高並不足以完全改變女性生育意願。

3 資料與樣本

由於行政院主計處「家庭收支調查」資料過於龐大，所以本文只採用 1990-2006 年的近期資料，總共有 42055 筆觀察值。家庭收支調查始於民國 1964 年，由行政院主計處舉辦臺灣地區家庭收支抽樣調查，2011 年起部分縣市合併升格或改制為直轄市，又 2012 年起因政府組織調整，行政院主計處改制為行政院主計總處，由行政院主計總處及新北市、臺北市、臺中市、臺南市、高雄市等直轄市政府主計處分別按年辦理。

該調查主要調查對象為居住於臺灣地區(包括臺灣省 21 縣市、臺北市及高雄市)內具有中華民國國籍之個人及其所組成之家庭，其調查統計單位為「戶」及「個人」。調查項目包括：(1)家庭戶口組成；(2)家庭設備；(3)住宅概況；(4)記載事項；(5)經常性收入；(6)經常性支出；(7)資本損益；

(8)資本移轉收入。

該調查目的是為了瞭解臺灣地區各階層家庭之收支狀況，作為政府施政參考及各界研究家庭所得、消費及儲蓄之分配，探討所得、儲蓄及消費型態運用，並據以估計民間消費支出及編算消費者物價指數權數，辦理臺灣地區家庭收支調查。另外調查用途以提供政府作為研討社會發展計畫，改善國民生活，增進社會福利之參考。

由於我們的議題為「丈夫失業對婦女生育決定的影響」，調查項目過於繁雜，因此在「家庭收支調查」資料上做些限制，選取我們需要的樣本來達到研究結果。首先，我們的第一限制的家戶必須為雙親家庭；第二，我們限制妻子的年齡必須要介於25-5歲，丈夫的年齡要介於25-50歲；第三，妻子必須是在沒有就業的狀況下，這是因為要避免丈夫失業，可是妻子卻是就業的情況下，則婦女生育的決定不只會受到丈夫失業的影響，也可能會受到妻子就業的影響，這樣會使我們的研究結果不夠正確。

表(一)說明相關變數的定義。本文研究所用的應變數為戶內子女數，解釋變數則包含丈夫失業狀態的虛擬變數、夫妻雙方的特性(丈夫教育程度、丈夫年齡、妻子教育程度、妻子年齡)、家庭結構變數(男孩占比、戶內 0-6 歲人口數、戶內就業人口數、戶內 65 歲以上(不含)人口數)、居住縣市的虛擬變數，以及調查年份的虛擬變數。

表(二)說明敘述統計量的結果。戶內子女數(child_num)的樣本平均約 2.3 個，標準差為 0.87；丈夫失業(unemploy_male)平均為 2.3，標準差為 0.87。丈夫教育程度(edu_male)的樣本平均為 10.9 年，標準差為 3.3；妻子教育程度(edu_female)的樣本平均約為 10 年，標準差為 3.19，即代表夫妻的學歷差不多為高中程度。丈夫年齡(age_male)的樣本平均為 38.63 歲，標準差為 5.67；妻子年齡(age_female)的平均樣本為 35.46 歲，標準差為 5.4；男孩占比(boy_ratio)的樣本平均為 0.53，標準差為 0.35；戶內 0-6 歲人口數(presch_num)平均為 0.79 人，標準差為 0.9；戶內就業人口數(employ_num)的樣本平均為 1.23 人，標準差為 0.64；戶內 65 歲以上(不含)人口數(elder_num)的樣本平均為 0.16 人，標準差為 0.45。另外，在樣本人口居住地點(location)，其中以台北市平均為 0.18 與台北縣平均為 0.15 居多；在年度的部分(year)，我們調查資料為 1990 年到 2006 的狀況，平均值有逐年下滑的趨勢。

4 實證結果

4.1 實證策略

本文使用行政院主計處 1990-2006 年的家庭收支調查資料，研究丈夫失業對婦女生育決定的影

響。首先，本文將使用 OLS 估計調查年度丈夫失業的狀態對家戶子女數的影響。OLS 迴歸模型的設定如下：

$$\begin{aligned} child_num = & \beta_0 + \beta_1 unemploy_male + \beta_2 edu_male + \beta_3 age_male + \beta_4 edu_female \\ & + \beta_5 age_female + \beta_6 boy_ratio + \beta_7 presch_num + \beta_8 employ_num \\ & + \beta_9 elder_num + \sum_{i=1}^{22} \delta_i location_i + \sum_{i=1}^{16} \pi_i year_i + u \end{aligned} \quad (1)$$

其中，child_num 表示戶內子女數；unemploy_male 表示丈夫失業的虛擬變數；edu_male 表示丈夫的教育程度(年)；age_male 表示丈夫的年齡；edu_female 表示妻子的教育程度(年)；age_female 表示妻子的年齡；boy_ratio 表示男孩占比；presch_num 表示戶內 0-6 歲人口數；employ_num 表示戶內就業人口數；elder_num 表示戶內 65 歲以上(不含)人口數；location1-location22 分別代表 22 個縣市的虛擬變數；year1-year16 分別代表 16 個不同調查年度的虛擬變數；u 表示誤差項。

由於本文所欲探討婦女的生育決定(戶內子女數)係屬可數變數(count variable)，故使用 OLS 模型估計將可能會獲得不符合戶內子女數為可數變數的特性。可數變數是指該變數具有非負整數的特質。由於戶內子女數只有可能為零、一個、二個或以上的小孩，故戶內子女數是屬於可數變數。此時，若用 OLS 模型估計式(1)，將可能會獲得負的戶內子女數的預測值，亦即對某些家戶而言， $child_num\hat{<0}$ (因為 OLS 模型是嘗試用一條不具上下限的迴歸線來預測戶內的子女數)。有鑑於此，本文進一步地使用羅吉斯迴歸模型(Poisson regression model)估計婦女生育決定的迴歸式。羅吉斯迴歸模型假設應變數的條件機率遵循羅吉斯分配(Poisson distribution)，亦即

$$f(child_num | X) = \frac{\exp[-\lambda(X)] [\lambda(X)]^{child_num}}{child_num!}, \quad child_num = 0, 1, \dots \quad (2)$$

其中，X 表示包含式(1)中所有解釋變數的向量； $\lambda(X)$ 表示某特定期間內發生成功事件(生育小孩)的平均次數。

羅吉斯分配有一個特性，即 $E(child_num | X) = \lambda(X)$ 。由於戶內子女數為非負的整數，故戶內子女數的期望值也必定為非負的整數。為了符合該特性，一般的實證應用通常將 $\lambda(\cdot)$ 設為是指數函數(因為指數函數絕對是正值)。本文羅吉斯迴歸模型的設定如下：

$$\begin{aligned} E(child_num | X) = & \lambda(X) \\ = & \exp(\beta_0 + \beta_1 unemploy_male + \beta_2 edu_male + \beta_3 age_male \\ & + \beta_4 edu_female + \beta_5 age_female + \beta_6 boy_ratio + \beta_7 presch_num \\ & + \beta_8 employ_num + \beta_9 elder_num + \sum_{i=1}^{22} \delta_i location_i + \sum_{i=1}^{16} \pi_i year_i) \end{aligned} \quad (3)$$

其中， $\exp(\cdot)$ 表示指數函數。

4.2 估計結果

表(三)中呈現的是丈夫失業對婦女生育決定之 OLS 迴歸模型的結果。根據結果我們發現從 1990-2006 年戶內子女數(child_num)有顯著的負向影響；丈夫教育程度(edu_male)與妻子教育程度(edu_female)皆是顯著的負向影響，隱含著丈夫和妻子教育程度高，婦女生育決定會有顯著地下降；丈夫年齡(age_male)及妻子年齡(age_female)為正向顯著影響，表示年齡越大對戶內子女數有上升的趨勢；戶內 65 歲以上(不含)人口數(elder_num)有顯著的負面影響，蘊含著家庭中有較多的年長者，開銷相對較大，若無法支應生活，則可能選擇降低婦女生育之決定；而本文主要探討的主題「丈夫失業(unemploy_male)」有顯著負面效果，估計是經濟成長遲緩、科技進步快速造成產業結構調整等因素，導致失業率上升，丈夫若失業，將造成家庭所得的減少，無法因應生育的開銷，進而對婦女生育決定產生負面影響。

另外，由於婦女生育決定屬於可數變數，故我們使用羅吉斯迴歸模型(Poisson regression model)來進行分析，因此表(四)為丈夫失業對婦女生育決定之羅吉斯迴歸模型(Poisson regression model)結果。依據迴歸結果表示 1990 至 2006 年戶內子女數(child_num)具有顯著下降效果；地區方面(location)，台北市、台中市、高雄市等同是負向效果的縣市，推估是因為教育程度偏高、發展程度較繁榮；丈夫教育程度(edu_male)與妻子教育程度(edu_female)也將影響戶內子女數，即是教育程度的提升會減少婦女生育之決定，一般來說教育程度高可能會使得所得上升，其生育所帶來的機會成本較高，則會理性偏向減少戶內子女數；丈夫年齡(age_male)及妻子年齡(age_female)為正向效果，我們推估可能原因有(1)較低年齡層希望以事業為主；(2)攸關婦女可能擔心將成為高齡產婦，有健康方面的顧慮；(3)夫妻會受到來自雙方父母在傳統觀念「不孝有三，無後為大」的壓力；男孩占比(boy_ratio)有負面效果，當戶內男孩數越多、生育決定(戶內子女數)將顯著降低，隱含著台灣依舊有「重男輕女」的傳統觀念；丈夫失業(unemploy_male)的部分，與上述 OLS 模型亦同，對於婦女生育決定有著顯著的負面效果。整體而言，此迴歸模型結果與 OLS 迴歸模型的結果大致相符。

我們運用此兩項迴歸模型 OLS 與 Poisson regression model 進行議題「丈夫失業對婦女生育之決定」分析，但由於 OLS 與羅吉斯迴歸模型(Poisson regression model)具有資料的限制，我們只能觀察丈夫在調查期間處於失業的狀態，並不能得知丈夫是長年處於失業的狀態還是只是調查期間短暫的失業。由於戶內子女數是調查年度之前已發生的結果，故兩者因有時間的落差，可能影響估計結果，產生偏誤。

5 結論

本文欲探討丈夫失業對婦女生育決定的影響，而近年來，台灣失業問題嚴重，生育率逐年降低，社會面臨著超低生育危機，導致人口老化、勞動力減少，使得台灣經濟發展遲緩和扶養比的增長。在丈夫失業的家庭中將頓時失去經濟來源，除了承受家庭所得減小的壓力，還會對心理和家庭和諧造成一定的衝擊，婦女則可能改變生育計畫，牽動著台灣的生育率。

我們使用 OLS 迴歸模型來進行分析，但由於婦女的生育決定(戶內子女數)屬可數變數(count variable)，OLS 模型通常不能為此議題提供答案，所以我們更進一步地使用羅吉斯迴歸模型(Poisson regression model)估計婦女生育的決定。根據估計結果，我們發現丈夫失業會造成婦女生育決定的降低，推估是因為 (1)家庭所得的減少，不足以應付開銷 (2)婦女對未來生活產生不穩定感，可能選擇延後生育或不生育 (3)婚姻所帶來的利益下降，夫妻生活受到考驗，甚至提高離婚機率。而從其他變數也可發現 1990 至 2006 年戶內子女數(child_num)顯著的逐年下降，和實際的生育資料一致。夫妻教育程度的提升，對於生育決定有著顯著的負面影響，現今社會高等教育擴張、教育年限延長，薪資所得上升，生兒育女的機會成本也相對較高。

由於資料的限制，無法獲得家庭發生所得衝擊(丈夫失業)時，當下對婦女生育決定的影響；而資料調查為期間內家庭中丈夫是否處於失業，並不能得知丈夫是屬長期失業、亦或是暫時性失業，也無法確認其失業原因，進而對估計結果產生偏誤。故若未來能對家戶實施長期追蹤，收集年數延長，估計不同年度的家庭，並對於丈夫失業的時點和原因進行更詳細的記錄，能更精確地估計丈夫失業的效果對於婦女生育決定的影響，將是後續研究努力的目標。

附表(一)：文獻回顧表

作者	研究目的	資料與樣本	實證模型	估計方法	研究發現
王齡懋(2012)	研究丈夫失業對婚姻穩定度與生育決定之影響。	<p>一、資料：1999 年至2005 年臺灣的合併行政資料(將內政部的結婚檔與離婚檔和出生檔串連，再與經濟部的關廠檔、行政院勞委會的失業給付檔和勞工保險檔合併)。</p> <p>二、樣本：1999 年至 2005 年研究共有 138007 個家庭，6 年期間，總樣本數為 828042 個。</p>	<p>一、解釋變數：</p> <p>(1)離婚:Dit 為在 1999 年至 2004 年各年間，丈夫是否有失業。Xi 則是個人的相關特性變數，例如年齡、薪資等等。</p> <p>(2)生育:Dit 為在 1999 年至 2004 年各年間，丈夫是否有失業。Xi 則是個人的相關特性變數。</p> <p>二、應變數：</p> <p>(1)離婚:yi 的定義為1999 年至2004 年間，夫妻是否有離婚。</p> <p>(2)生育:yi 的定義為1999 年至2004 年間，妻子是否有受孕。</p>	<p>一、Probit模型</p> <p>二、Logit 模型</p>	<p>一、丈夫的失業會造成離婚機率的增加。</p> <p>二、非因關廠的失業會顯著地提昇離婚的機率；而因關廠的失業雖會增加離婚的機率，但不具統計上的顯著性。</p> <p>三、在生育上，非因關廠的失業，會顯著地降低生育的機率；而因關廠的失業則對生育沒有明顯的影響。</p> <p>四、非因關廠的失業，可能是因為員工特質上的缺失。不適任的個人特質，很有可能會和維繫家庭關係的特質相重疊。使得夫妻重新考量是否繼續維持婚姻關係和改變生育計畫。</p>
黃芳玫、翁任嬋、黃芳雅(2009)	女性勞動參與之研究。	<p>一、資料：1980-2005 年 5 月份的行政院主計處人力資源與運用調查資料。</p> <p>二、樣本：研究對象為25-54 歲之女性。</p>	<p>一、解釋變數：</p> <p>勞動參與率：P 為 25-54 歲女性勞動參與率。</p> <p>二、應變數：</p> <p>N 為民間人口數、A 為勞動參與人口數、E 為就業人口</p>	<p>一、2SLS</p> <p>二、OLS</p>	<p>一、人口結構變化的確是造成臺灣勞動市場總勞動參與率變動的重要原因之一。</p> <p>二、教育程度愈高，淨就業比率也愈高；年齡愈小增加的幅度愈大；且單身女性</p>

			數、U 為失業人口數、K 表示人口特徵別分類。 例如, 教育程度分成國中小以下、高中職以及專科以上。		(包括未婚與離婚喪偶女性) 淨就業比率顯著高於已婚女性。 三、擁有最低家人所得水準以及單薪家庭等家庭特質的女性, 也是已婚女性中就業比率增加的主要來源, 顯示出家庭中夫妻之間可能存在著互補的關係, 亦即當丈夫非就業時, 妻子會加入就業市場分擔家計。
林侑靜(2010)	女性教育程度的提升對其生育行為的影響效果。	一、資料： 西元 1990 年台閩地區戶口及住宅普查資料。 二、樣本： (1)年齡介於31 - 39 歲（不包含35 歲）的已婚女性。 (2)年齡介於 34 - 37 歲（不包含35 歲）的女性。	一、解釋變數： Si為女性的教育程度，Agei則為女性i在1990年時的年齡，Reformi表示女性i為受教育改革政策影響的指標。 二、應變數： Yi為女性的總小孩個數。 三、工具變數： (1) 女性受教育改革政策影響指標。 (2) 女性受教育改革影響指標。	2SLS	一、相對於36 - 39 歲的世代，受教育改革政策影響的31 - 34 歲的世代，其教育程度明顯較高，且此政策效果會隨著世代年輕化而增強。 二、教育程度越高的女性，其生所生的小孩個數會越少，並進一步發現女性的教育程度與生一個小孩以上或是兩個小孩以上的情況並無顯著的負向關係，但此教育效果會顯著降低女性生三個小孩以上的機率。

					三、教育程度於小孩個數所產生的負向效果變得更大且更為顯著。
吳惠萍(2012)	已婚婦女在受教育程度及所得等因素對於已婚婦女生育子女數影響為何。	<p>一、資料： 行政院衛生署國民健康局「民國97年第10次家庭與生育力研究調查-已婚問卷」。</p> <p>二、樣本： (1)設籍台灣地區(含山地鄉)年滿20歲至49歲(出生於民國47年5月1日至77年4月30日)女性人口。 (2)已婚婦女生育子女數影響，並以完成生育歷程之40歲以上已婚婦女、實際生育子女數等於預期子女數已婚婦女。</p>	<p>一、解釋變數： X_i 為向量組合，β 為參數的向量組合。</p> <p>二、應變數： 已婚婦女實際生育子女數，y_i^* 為已婚婦女 i 實際生育子女數的效用函數。</p>	Ordered Probit Model	<p>一、除了所得因素考慮以外，妻子個人主觀意識及家庭背景是占家庭生育決策上很大因素。</p> <p>二、在妻子所得方面，不論區分為1萬5-3萬9及妻子所得4萬以上，對生育子女都有顯著性負向影響，顯示已婚婦女投入勞動市場後，對生育子女機會成本變更高，促使已婚婦女生育子女數少。</p> <p>三、在妻子全職工作方面對已婚婦女生育子女數為顯著性負向影響，顯示妻子外出工作，以致養育子女時間減少，對生育子女數需求也降低。</p> <p>四、傳統傳宗接代觀念並沒有在現今社會中消失，仍然深深主導已婚婦女生育子</p>

					女性別，也間接促使已婚婦女若未生育男孩而再生下一胎。
郭祐誠、林佳慧 (2012)	研究勞動市場條件對結婚率下降之影響。	<p>一、資料： 1982-2008 年人力運用調查資料。</p> <p>二、樣本： 1982-2008 年 25-34 歲的年輕女性。</p>	<p>一、應變數： y_{jt} 代表的是某一縣市 j，在 t 年時 25-34 歲女性人口中目前在已婚狀態或曾結過婚的比例。</p> <p>二、解釋變數： X 為一組變數代表一地區 25-34 歲人口中男性及女性分別的平均教育程度。</p>	<p>一、WLS</p> <p>二、2SLS</p>	<p>一、若一地區婚姻市場有利於男性就業，則當地女性結婚的可能性會提高；若女性的勞動市場條件提升時，則不利於婚姻的形成。</p> <p>二、女性在有較多工作機會的地區，女性傾向延長其搜尋潛在伴侶的時間，不婚的可能性也會提高。</p> <p>三、女性教育程度高低與目前結婚的可能性仍成反比。</p> <p>四、隨時間當一地區由於產業結構的發展，因而增加對女性的勞動需求時，則平均而言，當地女性結婚的可能性會降低。</p> <p>五、年輕男性就業率的提升。</p>

戴君怡(2012)	相對地位對生育決策的影響- 以女性收入及教育為例。	<p>一、資料: 行政院主計處民國 89、92、95、99 年「婦女婚育與就業調查」。</p> <p>二、樣本: (1)民國 89、92、95、99 年 20-65 歲之間的女性。 (2)排除生第一胎年齡在 15 歲以下、妻子及丈夫每月經常性收入大於 20 萬元及小孩個數大於 12 之樣本數。</p>	<p>一、被解釋變數: λ 為平均生育個數(生育數量變動百分比)。</p> <p>二、解釋變數: X 為影響生育各種因素(妻子個人屬性變數、丈夫個人屬性變數、相對地位變數)。</p>	<p>一、OLS 二、Poisson Regression Model</p>	<p>一、妻子年齡與妻子初婚年齡對於家庭生育決策有顯著正向影響。</p> <p>二、妻子及丈夫受教育年數對生育決策有強烈負向效果,且妻子受教育程度相對於丈夫而言,對家庭生育決策影響幅度較大。</p> <p>三、丈夫每月經常性收入與妻子每日家庭勞動時間對生育決策呈現正向顯著影響。</p> <p>四、相對教育愈高傾向多生育小孩,女性社會地位的提高會降低生育意願,但單純的社會地位的提高並不足以完全改變女性生育意願。</p>
-----------	------------------------------	---	--	---	--

參考文獻

一、中文文獻

1. 王齡懋(2012)，《夫失業對婚姻穩定度與生育決定之影響》，國立臺灣大學社會科學院經濟學系碩士論文。
2. 黃芳玫、翁任嬋、黃芳雅(2009)，《女性勞動參與之研究》，臺灣經濟預測與政策中央研究院經濟研究所。
3. 林侑靜(2010)，《教育對生育行為的影響》，國立中央大學產業經濟研究所碩士論文。
4. 吳惠萍(2012)，《臺灣已婚婦女生育子女因素決策分析》，國立中央大學產業經濟研究所碩士論文。
5. 郭祐誠、林佳慧(2012)，“勞動市場條件對結婚率下降之影響”，《人口學刊》，44，87-124。
6. 戴君怡(2012)，《相對地位對生育決策的影響-以女性收入及教育為例》，國立中央大學產業經濟研究所碩士論文。

二、英文文獻

1. Becker, Gary S. (1973), “A Theory of Marriage: Part I”, *Journal of Political Economy*, 81(4), 813-846.

表一：變數定義表

變數	定義
應變數	
child_num	子女數
解釋變數	
unemploy_male	= 1 若丈夫失業；= 0 若丈夫就業
edu_male	丈夫的教育程度
age_male	丈夫的年齡
edu_female	妻子的教育程度
age_female	妻子的年齡
boy_num	男孩數
boy_ratio	男孩占比 = 男孩數/子女數
presch_num	戶內 0-6 歲子女數
employ_num	戶內就業人口
elder_num	戶內 65 歲以上(不含)人口數
unemploy_male	= 1 若丈夫失業；= 0 若丈夫就業
year1	= 1 若年份為 1990 年；= 0 其他
year2	= 1 若年份為 1991 年；= 0 其他
year3	= 1 若年份為 1992 年；= 0 其他
year4	= 1 若年份為 1993 年；= 0 其他
year5	= 1 若年份為 1994 年；= 0 其他
year6	= 1 若年份為 1995 年；= 0 其他
year7	= 1 若年份為 1996 年；= 0 其他
year8	= 1 若年份為 1997 年；= 0 其他
year9	= 1 若年份為 1998 年；= 0 其他
year10	= 1 若年份為 1999 年；= 0 其他
year11	= 1 若年份為 2000 年；= 0 其他
year12	= 1 若年份為 2001 年；= 0 其他
year13	= 1 若年份為 2002 年；= 0 其他
year14	= 1 若年份為 2003 年；= 0 其他
year15	= 1 若年份為 2004 年；= 0 其他
year16	= 1 若年份為 2005 年；= 0 其他
year17	= 1 若年份為 2006 年；= 0 其他
location1	= 1 若居住於台北市；= 0 其他
location2	= 1 若居住於台中市；= 0 其他
location3	= 1 若居住於基隆市；= 0 其他
location4	= 1 若居住於台南市；= 0 其他
location5	= 1 若居住於高雄市；= 0 其他
location6	= 1 若居住於台北縣；= 0 其他
location7	= 1 若居住於宜蘭縣；= 0 其他
location8	= 1 若居住於桃園縣；= 0 其他
location9	= 1 若居住於嘉義市；= 0 其他
location10	= 1 若居住於新竹縣；= 0 其他
location11	= 1 若居住於苗栗縣；= 0 其他

location12	= 1 若居住於台中縣；= 0 其他
location13	= 1 若居住於南投縣；= 0 其他
location14	= 1 若居住於彰化縣；= 0 其他
location15	= 1 若居住於新竹市；= 0 其他
location16	= 1 若居住於雲林縣；= 0 其他
location17	= 1 若居住於嘉義縣；= 0 其他
location18	= 1 若居住於台南縣；= 0 其他
location19	= 1 若居住於高雄縣；= 0 其他
location20	= 1 若居住於屏東縣；= 0 其他
location21	= 1 若居住於花蓮縣；= 0 其他
location22	= 1 若居住於台東縣；= 0 其他
location23	= 1 若居住於澎湖縣；= 0 其他

表二：敘述統計量表

	Mean	Std. Dev.
應變數		
CHILD_NUM	2.2968	0.8720
解釋變數		
UNEMPLOY_MALE	0.0113	0.1058
EDU_MALE	10.91	3.2946
AGE_MALE	38.6337	5.6728
EDU_FEMALE	9.9966	3.1888
AGE_FEMALE	35.4622	5.3987
BOY_RATIO	0.5333	0.3509
PRESCH_NUM	0.7888	0.8987
EMPLOY_NUM	1.2291	0.6414
ELDER_NUM	0.1616	0.4517
LOCATION1	0.1758	0.3806
LOCATION2	0.0483	0.2144
LOCATION3	0.0233	0.1509
LOCATION4	0.0363	0.1871
LOCATION5	0.0971	0.2960
LOCATION6	0.1452	0.3523
LOCATION7	0.0211	0.1438
LOCATION8	0.0672	0.2503
LOCATION9	0.0174	0.1307
LOCATION10	0.0152	0.1223
LOCATION11	0.0150	0.1217
LOCATION12	0.0668	0.2496
LOCATION13	0.0187	0.1353
LOCATION14	0.0490	0.2159
LOCATION15	0.0156	0.1239
LOCATION16	0.0182	0.1336
LOCATION17	0.0138	0.1165
LOCATION18	0.0385	0.1924
LOCATION19	0.0549	0.2278
LOCATION20	0.0311	0.1735
LOCATION21	0.0146	0.1199
LOCATION22	0.0093	0.0959
LOCATION23	0.0078	0.0882
YEAR1	0.0926	0.2898
YEAR2	0.0907	0.2872
YEAR3	0.0876	0.2828
YEAR4	0.0807	0.2724
YEAR5	0.0773	0.2670
YEAR6	0.0670	0.2501
YEAR7	0.0589	0.2354

YEAR8	0.0574	0.2327
YEAR9	0.0563	0.2304
YEAR10	0.0508	0.2195
YEAR11	0.0487	0.2152
YEAR12	0.0433	0.2036
YEAR13	0.0444	0.2061
YEAR14	0.0392	0.1941
YEAR15	0.0375	0.1901
YEAR16	0.0351	0.1841
YEAR17	0.0324	0.1771
observation	42055	

表三：OLS 估計結果

Included observations: 42055

White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.727011	0.066668	10.90491	0.0000
YEAR2	-0.049135	0.018504	-2.655366	0.0079
YEAR3	-0.061391	0.018571	-3.305734	0.0009
YEAR4	-0.077878	0.018783	-4.146209	0.0000
YEAR5	-0.119612	0.019087	-6.266712	0.0000
YEAR6	-0.138296	0.019741	-7.005522	0.0000
YEAR7	-0.154742	0.020321	-7.614804	0.0000
YEAR8	-0.189568	0.021083	-8.991474	0.0000
YEAR9	-0.212647	0.020955	-10.14766	0.0000
YEAR10	-0.228686	0.021334	-10.71933	0.0000
YEAR11	-0.250503	0.021860	-11.45916	0.0000
YEAR12	-0.272130	0.022644	-12.01796	0.0000
YEAR13	-0.292957	0.021683	-13.51079	0.0000
YEAR14	-0.329951	0.023187	-14.22996	0.0000
YEAR15	-0.330571	0.023221	-14.23573	0.0000
YEAR16	-0.323631	0.024738	-13.08231	0.0000
YEAR17	-0.348379	0.024161	-14.41924	0.0000
EDU_MALE	-0.029036	0.001641	-17.69783	0.0000
AGE_MALE	0.023172	0.001336	17.34743	0.0000
UNEMPLOY_MALE	-0.093813	0.037260	-2.517763	0.0118
EDU_FEMALE	-0.041824	0.001817	-23.01498	0.0000
AGE_FEMALE	0.041222	0.001427	28.88943	0.0000
BOY_RATIO	-0.263254	0.011792	-22.32558	0.0000
PRESCH_NUM	0.321174	0.005558	57.78738	0.0000
EMPLOY_NUM	0.018872	0.007159	2.636065	0.0084
ELDER_NUM	-0.020920	0.008874	-2.357482	0.0184
LOCATION1	-0.139991	0.051137	-2.737599	0.0062
LOCATION2	-0.023536	0.052937	-0.444602	0.6566
LOCATION3	-0.056756	0.056709	-1.000827	0.3169
LOCATION4	-0.032780	0.053736	-0.610025	0.5418
LOCATION5	-0.096454	0.051554	-1.870939	0.0614
LOCATION6	-0.027093	0.051181	-0.529344	0.5966
LOCATION7	0.103530	0.057599	1.797442	0.0723
LOCATION8	0.044678	0.052369	0.853150	0.3936

LOCATION9	0.058554	0.057852	1.012146	0.3115
LOCATION10	0.116805	0.060483	1.931182	0.0535
LOCATION11	0.112789	0.060752	1.856557	0.0634
LOCATION12	0.075767	0.052518	1.442671	0.1491
LOCATION13	0.084533	0.058237	1.451535	0.1466
LOCATION14	0.098251	0.053761	1.827562	0.0676
LOCATION15	0.057622	0.059101	0.974971	0.3296
LOCATION16	0.060467	0.059006	1.024769	0.3055
LOCATION17	0.038656	0.061232	0.631302	0.5278
LOCATION18	-0.003812	0.053974	-0.070628	0.9437
LOCATION19	-0.072658	0.052762	-1.377090	0.1685
LOCATION20	-0.007410	0.055210	-0.134208	0.8932
LOCATION21	0.029723	0.061437	0.483797	0.6285
LOCATION22	0.100311	0.068006	1.475027	0.1402
R-squared	0.204635	Mean dependent var		2.296778
Adjusted R-squared	0.203745	S.D. dependent var		0.871969
S.E. of regression	0.778085	Akaike info criterion		2.337179
Sum squared resid	25431.74	Schwarz criterion		2.347048
Log likelihood	-49097.04	Hannan-Quinn criter.		2.340296
F-statistic	229.9517	Durbin-Watson stat		1.976132
Prob(F-statistic)	0.000000			

表四：Poisson 迴歸估計結果

Included observations: 42055

Convergence achieved after 5 iterations

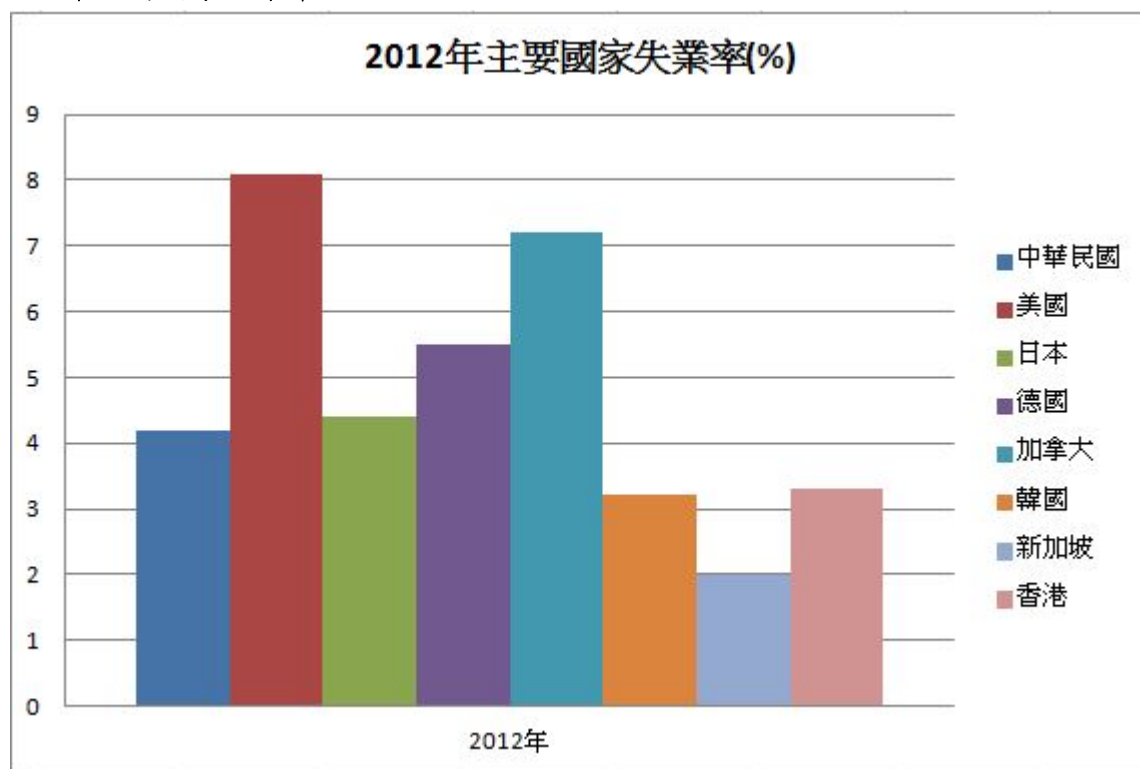
QML (Huber/White) standard errors & covariance

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.127956	0.029139	4.391292	0.0000
YEAR2	-0.019864	0.007627	-2.604291	0.0092
YEAR3	-0.025051	0.007678	-3.262687	0.0011
YEAR4	-0.031752	0.007772	-4.085520	0.0000
YEAR5	-0.049826	0.007966	-6.254728	0.0000
YEAR6	-0.057463	0.008291	-6.930718	0.0000
YEAR7	-0.064495	0.008595	-7.503830	0.0000
YEAR8	-0.079911	0.008992	-8.886973	0.0000
YEAR9	-0.090396	0.009027	-10.01416	0.0000
YEAR10	-0.097387	0.009283	-10.49039	0.0000
YEAR11	-0.107142	0.009554	-11.21429	0.0000
YEAR12	-0.116967	0.010043	-11.64710	0.0000
YEAR13	-0.127738	0.009701	-13.16698	0.0000
YEAR14	-0.145653	0.010607	-13.73150	0.0000
YEAR15	-0.145949	0.010562	-13.81795	0.0000
YEAR16	-0.141635	0.011274	-12.56252	0.0000
YEAR17	-0.153567	0.011108	-13.82431	0.0000
EDU_MALE	-0.012335	0.000692	-17.83603	0.0000
AGE_MALE	0.010117	0.000582	17.37609	0.0000
UNEMPLOY_MALE	-0.045059	0.017257	-2.611066	0.0090
EDU_FEMALE	-0.017402	0.000755	-23.03746	0.0000
AGE_FEMALE	0.017898	0.000623	28.72294	0.0000
BOY_RATIO	-0.117282	0.005265	-22.27720	0.0000
PRESCH_NUM	0.137970	0.002318	59.52227	0.0000
EMPLOY_NUM	0.005360	0.002900	1.848217	0.0646
ELDER_NUM	-0.007946	0.003867	-2.054930	0.0399
LOCATION1	-0.063315	0.022041	-2.872605	0.0041
LOCATION2	-0.010420	0.022855	-0.455905	0.6485
LOCATION3	-0.024250	0.024517	-0.989125	0.3226
LOCATION4	-0.013139	0.023173	-0.566999	0.5707
LOCATION5	-0.042871	0.022227	-1.928736	0.0538
LOCATION6	-0.010606	0.021998	-0.482113	0.6297
LOCATION7	0.044167	0.024486	1.803797	0.0713

LOCATION8	0.020089	0.022502	0.892771	0.3720
LOCATION9	0.025837	0.024872	1.038783	0.2989
LOCATION10	0.050181	0.025702	1.952427	0.0509
LOCATION11	0.048847	0.025575	1.909939	0.0561
LOCATION12	0.032510	0.022489	1.445567	0.1483
LOCATION13	0.038809	0.024834	1.562717	0.1181
LOCATION14	0.041499	0.022944	1.808672	0.0705
LOCATION15	0.024711	0.025377	0.973774	0.3302
LOCATION16	0.026027	0.025100	1.036957	0.2998
LOCATION17	0.017497	0.026281	0.665782	0.5056
LOCATION18	0.001226	0.023239	0.052750	0.9579
LOCATION19	-0.032148	0.022765	-1.412164	0.1579
LOCATION20	-0.001546	0.023774	-0.065031	0.9481
LOCATION21	0.014228	0.026409	0.538769	0.5900
LOCATION22	0.041980	0.028588	1.468424	0.1420

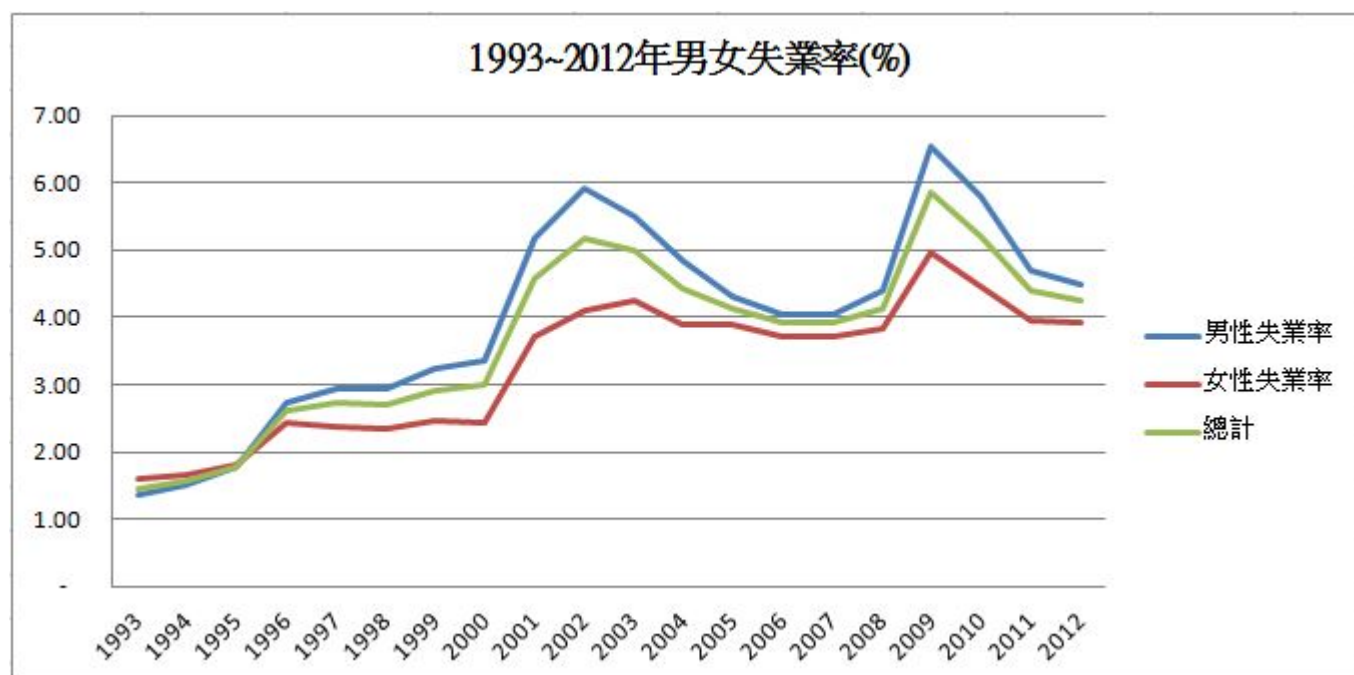
R-squared	0.197195	Mean dependent var	2.296778
Adjusted R-squared	0.196297	S.D. dependent var	0.871969
S.E. of regression	0.781716	Akaike info criterion	2.942190
Sum squared resid	25669.62	Schwarz criterion	2.952059
Log likelihood	-61818.90	Hannan-Quinn criter.	2.945307
Restr. log likelihood	-63231.54	LR statistic	2825.284
Avg. log likelihood	-1.469954	Prob(LR statistic)	0.000000

圖一：2012 年主要國家失業率



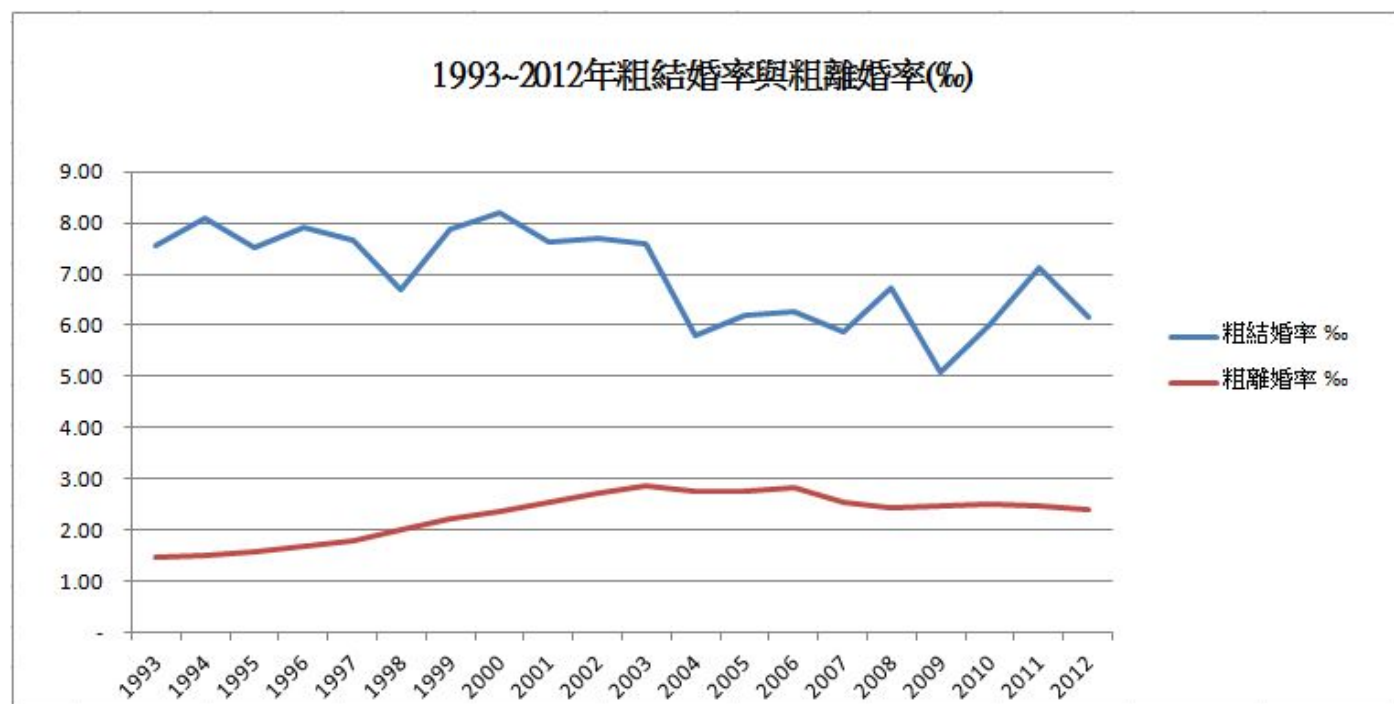
資料來源：行政院主計總處。

圖二：1993~2012 年男女失業率



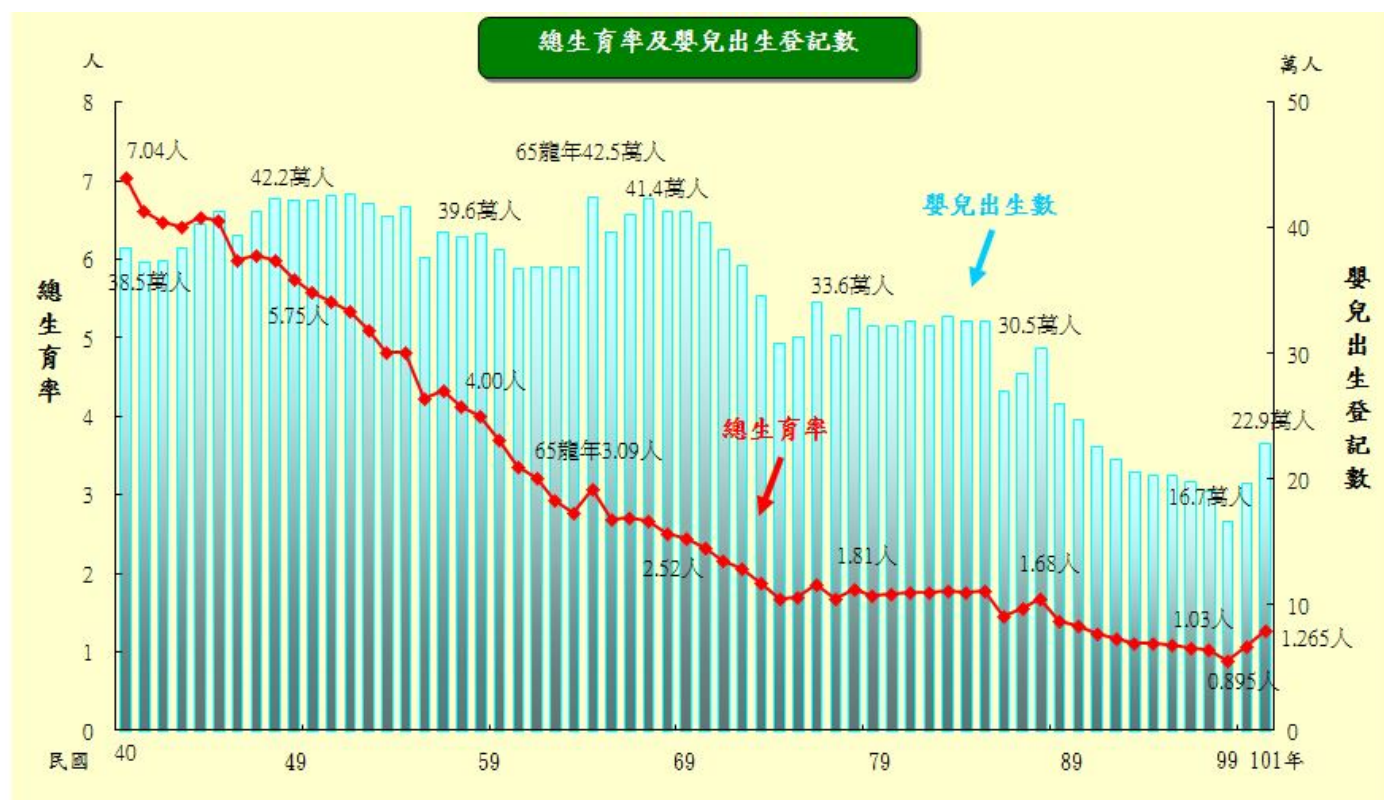
資料來源：行政院主計總處。

圖三：粗結婚率與粗離婚率



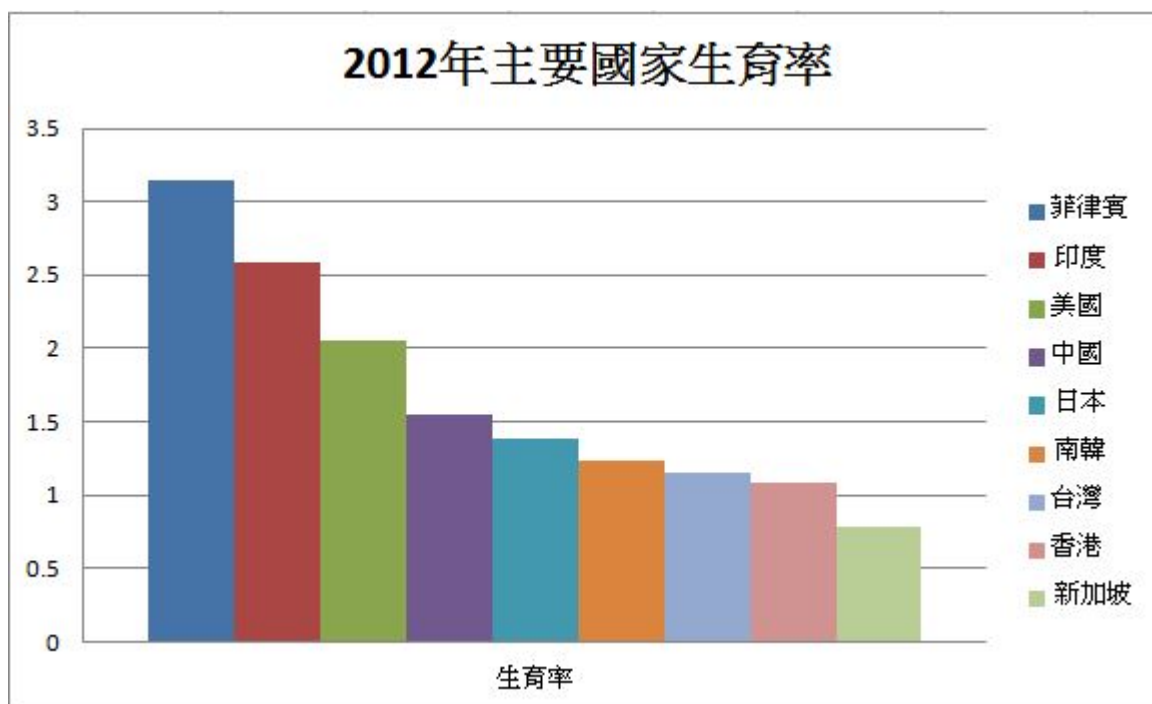
資料來源：內政部戶政司。

圖四：台灣總生育率及嬰兒出生登記數



資料來源：內政部戶政司。

圖五：2012 年主要國家生育率



資料來源：維基百科。

圖六：2012 年主要國家 GDP



資料來源：StockQ.org。