

# 臺灣新移民與本國籍子女 隨年級的學習成果差異\*

陶宏麟

東吳大學  
經濟系教授

銀慶貞

東吳大學  
經濟系博士後研究員

洪嘉瑜

國立東華大學  
經濟系教授

本文分析「臺灣學生學習成就評量資料庫」國語文、英語文、數學於三個年級（小四、小六、國二）與四個年度的成績。在控制父母親教育程度之後，實證發現父親是否為新移民，與子女各類學科的成績無系統性的關係。在母親方面，中國大陸籍母親子女的成績多與本國籍子女成績無差異；母親若為東南亞籍，與子女的成績有系統性的全面負向關係。這項系統性的差異在國語文上沒有隨年級而擴大，但差異持續保持。英語文與數學上的成績差異隨年級而擴大，其中以英語文最為嚴重，數學隨年級擴大的差異在統計上不顯著。

關鍵字：學業成績、新移民之子、東南亞、中國大陸、TASA

## 壹、前言

至民國 102 年 6 月，內政部統計的男女外籍與中國大陸配偶數已超過 48 萬人，這樣的人口數已超越嘉義市、新竹市、基隆市、花蓮縣、臺東縣與宜蘭縣的個別全縣市人口數。<sup>1</sup> 另根據教育部 101 學年度的「新移民子女就讀

---

\* 本文初稿曾發表於台灣經濟學會 2013 年年會（淡江大學，12 月），作者感謝年會評論樊家忠教授及本刊匿名評審的寶貴意見，也感謝國家教育研究院提供 TASA 資料。通訊作者：洪嘉瑜，[hungcy@mail.ndhu.edu.tw](mailto:hungcy@mail.ndhu.edu.tw)。

收稿日期：103 年 6 月 30 日；接受刊登日期：103 年 11 月 7 日

1 男女外籍配偶人數為 480,048。資料來源：內政部入出國及移民署（2013）「各縣市外籍配偶人數按國籍分與大陸（含港澳）配偶人數」。

國中小人數分布概況統計」，目前國小與國中就讀的新移民子女數有 203,346 人，占國小與國中所有就學學童的 9.17%。<sup>2</sup> 若再加上新移民母親所生的學齡前幼兒數，臺灣 15 歲以下的新移民子女已超過 30 萬人。<sup>3</sup> 這些數量已不容輕忽的新移民之子，未來是否能成功融入臺灣社會，其教育學習的表現可提供初步的解答。

因此，本文關心的議題是，新移民子女入學後的學習表現與本國籍子女是否有差異？如果前者比較差，這是否會隨年級的增長而逐漸縮小，進而消失；還是兩者間的差異會逐年擴大？抑或兩者間並無差異，甚至新移民子女的成績表現還會較好？此外，本國籍子女與新移民子女在學習上的差異，是否會因不同科目，而顯出不同的特性。例如，某些科目的學習差異隨年級擴大，某些科目的學習差異則不隨年級改變。這樣不同的特性又隱含了什麼意義？政策上又有什麼涵義？這些相關議題都是本文研究的重點。

對於這項議題的研究，最佳的資料是新移民與本國籍子女的追蹤資料 (panel data)，以同一人的資料進行追蹤，可確保年級增長的分數變化控制在同一個人的能力之下，當然最好還是統一考試的成績。不過，臺灣至今未有專門針對新移民子女建立的追蹤資料庫。在過去文獻上，完美的追蹤資料因成本龐大難以建制，也因此不易取得。欲知學生隨年級的成績變化，參考的替代方案即採用同年齡層在年級上移動的資料。這就如同 Borjas (2006) 在研究美國移民與其子女的薪資變化，與美國本地居民薪資比較所採用的方法。例如 Borjas (2006) 以「2000 年普查年輕的移民第二代」當做是「1980 年普查中移民第一代」的子女，雖然不是追蹤資料，但可依此觀察移民子女與父母的平均薪資差異，如此可避免單以一期橫斷面資料分析不同年齡層薪資而導致偏頗的結論。Borjas (1985; 1995) 在研究美國移民時，以同一時間點的不同年齡者推估移民的薪資成長，發現其成長快過本國籍居民，但這其

2 雖然 101 學年度整體新移民子女占國中小學生的 9.17%，國小各年級與國中各年級所占的比例卻有很大的差異，例如比例最高的是小學三年級，占所有小學三年級的 13.18%，最低的是國中三年級，僅占 4.03%。

3 將〈內政統計通報 (102 年第 23 週)〉表一「歷年嬰兒出生數按生母原屬國籍分」中華民國 96 年至 101 年嬰兒母親為新移民的出生嬰兒數相加得 103,559，所以 15 歲以下的新移民子女至少有 30 萬人。這裡的學齡前新移民子女尚不包括父親為新移民。(內政部，2013)

實是不同年代的移民素質不同所造成。早期移民教育程度高，近期移民教育程度低，中壯年的移民在美國勞動市場的表現並不能用來預期同一時點上初至美國的年輕移民未來的表現。同樣的道理，因為先後移入臺灣的新移民配偶可能有不同的有形與無形的素質差異，也會影響其子女的差異，以橫斷面資料分析縱斷面現象也將造成偏誤。

本文採用「臺灣學生學習成就評量資料庫」(Taiwan assessment of student achievement, 簡稱 TASA) 資料，此資料雖非個人的追蹤資料，不過 TASA 資料跨年抽選國小四年級（以下簡稱小四）、六年級（簡稱小六）、國中二年級（簡稱國二）與高中職二年級學生進行調查，具有跨年度追蹤臺灣中小學生學業整體表現的特性。因具有全國代表性的樣本，資料也包含新移民子女，不僅樣本數相當大，且針對不同年級不同科目施測。復因對考試題目的控制，不會因新移民在偏鄉較多，偏鄉學校可能因考題較簡單，而高估新移民子女的學習表現。

TASA 於 2006、2007 兩年都有小四、小六、國二、高中職二年級學生的國語文、英語文，與數學成績的調查，但若採用其中一年橫斷面不同年齡層學生的資料，可能會有上述 Borjas (1985; 1995) 指稱的資料偏頗的特性。<sup>4</sup> 因此，理想的狀況是採用以 2006 年為起始的小四樣本，兩年之後表現則採用 2008 年的小六樣本，四年之後以 2010 年的國二樣本取代，以及採用七年之後 2013 年高二學生的樣本，用以觀察新移民子女與本國籍子女同一年齡層隨年級（跨年度）在學習差異上的變化。<sup>5</sup> 以往臺灣相關的文獻或採局部地

4 以 101 學年度教育部出版的「外籍配偶子女就讀國中小人數分布概況統計」橫斷面資料為例，外籍配偶子女占有小四、小六與國二學生的比例分別為 12.79%、9.71%、4.9%，差異懸殊，顯示外籍配偶的特性在這幾年間有相當的變化。因此，如果由 101 學年度外籍配偶子女的國二生推估同學年度小四生未來的學習表現，就不必然適當。

5 追蹤資料分析的另一種替代方式是建構 Deaton (1985) 所描述的準追蹤資料 (pseudo panel data)。以主計處的「人力運用調查」為例，這不是一份追蹤調查，若要以其建立成 1980 至 2010 的準追蹤資料，可將每年依性別（男女 2 類別）、年齡（16 至 65 歲，1 歲 1 類別，共計 50 類別）及教育分組（分 6 類別），每年的調查就有  $2 \times 50 \times 6 = 600$  組，如此的追蹤資料有  $600 \times 21 \text{ 年} = 12,600$  筆。不過，我們所關心的族群類別有限，僅本國籍、中國大陸、東南亞三類，而 TASA 資料的縱向年級數也有限，並無法建立準追蹤資料。總之，本文利用這樣的概念，但並未建立準追蹤資料。

區，或單一年級，或單一年度，本研究以同一年齡層在跨年度的移動進行分析，這是本文與現有文獻主要的不同。此外，我們也會對國語文、數學及英語文三科分別分析，檢驗新移民子女與本國籍子女隨年級增長的差異變化。雖然謝進昌（2008）與蔡瑜馨（2012）也使用 TASA 資料分析，不過謝進昌（2008）分析相同年度的小四與小六學生，且只針對數學單一科目，也無區分大陸籍與東南亞籍的母親。蔡瑜馨（2012）探討五科學習成就的差異，但只針對當年小六學生。

本文第壹節為前言，第貳節為文獻回顧，第參節介紹資料來源及初步的敘述統計分析，第肆節介紹計量模型，第伍節為實證結果與分析，第陸節敏感度分析，最後第柒節為結論。

## 貳、文獻回顧

英語系國家的研究發現，移民英語流利的程度與其就業機會與薪資有顯著的正向關係（Shields and Price, 2002; Chiswick and Miller, 2002; Dustmann and Van Soest, 2001），這樣的結論並不令人意外，語言是基本的溝通工具，也是人力資本的一種，無法與人溝通，是不太可能找到好的工作機會。更甚者，Bleakley and Chin（2008）指出，移民本身的英語若不流利，至少會造成其子女的最初 11 年英語能力低落，還會對其子女有永久性的負面影響，這包括在校成績不佳，無法取得高中學歷的機率提高。加拿大也有類似的現象，即移民子女的成績低於平均，促使加拿大官方投入更多資源提升移民子女的學業成績（周月諦，2012）。這樣的結論與臺灣目前多數新移民子女學習的研究結論相似，即母親為新移民的子女其學習表現若不是與本國籍子女無差異，就是比較落後。這在臺灣的局部調查或全臺灣的調查都有類似的結果，以下先介紹局部資料的研究。

王振世與蔡清中（2008）以臺中縣國小中高年級為對象，分析東南亞籍、中國大陸籍與本國籍配偶子女在學業成就是否存有差異。結果顯示東南亞籍移民子女在七大領域（語文、數學、社會、自然與生活科技、藝術與人文、健康與體育、綜合活動）的表現均不如臺灣組學生；而中國大陸籍移民子女

僅在自然與生活科技、社會、健康與體育、藝術與人文四大領域中較為弱勢。鍾鳳嬌與王國川（2004）以屏東縣內埔鄉 115 位幼稚園與國小的新移民子女為研究對象，發現新移民子女的心智能力稍微偏低，學習行為表現則落入正常範圍內。趙善如等（2007）研究高雄縣小一至小六的新移民子女國語文與數學的表現，他們發現新移民子女的國語文科目表現與母親識國字程度有正向關係，新移民母親識國字程度對低年級數學表現有影響，但若以整體的小一至小六來看，母親識國字程度對數學表現並無顯著影響。林美惠等（2010）以雲林縣 93 學年度上學期 110 位就讀國小一至六年級的新移民女性之子女為研究對象，結果顯示，子女的學習表現與母親國籍與華語能力有關，與趙善如等（2007）有相似的結論。

以下介紹使用全國性臺灣新移民子女調查的研究。賴翠媛（2006）自行調查 92 學年上學期小一至小六、國一至國三全國性新移民子女樣本，發現新移民子女在學校主要學科的成績均低於平均數，表現似乎較差。王世英等（2006）分析「臺灣新移民子女國民教育學習成績調查」，發現新移民子女在國小階段成績大都在「甲」等，但國中階段各領域大多落在「乙」和「丙」等，數學甚至落在「丁」等，且有每下愈況的趨勢。該文也自編「臺灣新移民子女國民教育學習成就調查問卷」，發現教師普遍認為新移民子女學習成就比其他學童差。謝進昌（2008）以 2007 年 TASA 調查資料，分析新移民子女就讀國小四年級及六年級的學習成就，結果顯示小四在數學成就方面，本國籍子女的表現優於新移民子女，而小六則無顯著差異。蔡瑜馨（2012）使用 2007 年 TASA 資料分析新移民母親與本國籍母親之小六子女，其國語、英語、數學、社會、自然等五科之學習成就差異。研究結果發現，在控制父母親教育與父親職業地位後，母親為本國籍者，其國語、英語、數學科成績優於母親為東南亞籍者，但社會與自然科則不顯著；而母親為中國大陸籍者，在國語及社會兩科的表現還優於母親為本國籍者。蔡瑜馨（2012）與謝進昌（2008）使用相同的資料，但兩者對 2007 年 TASA 資料中的小六數學結論卻不一樣，可能的解釋是，蔡瑜馨（2012）將新移民區分為東南亞籍與中國大陸籍，這兩類移民的子女表現並不相同。但謝進昌（2008: 79）認為新移民子女族群間的數學表現未有太大的歧異，故未進一步將其分類，所以謝進昌

(2008)的結論是針對本國籍子女與新移民「所有」族群的子女比較，蔡瑜馨(2012)則是對本國籍子女與新移民「個別」族群的子女比較。

相對於負面影響，部分歐美文獻發現移民第二代其實表現甚佳。Chiswick(1977; 1978)、Carliner(1980)、Long(1980)分析美國1970年普查資料，主張移民過程是種正向的人格特質篩選。移民第二代除遺傳父母親冒險犯難的精神，後天弱勢環境更激勵其奮發向上，使移民的第二代表現更佳。第二代除了優於父母，且優於自己的子女，這是因第三代的子女已缺乏激勵他們向上的弱勢環境。Kao and Tienda(1995)利用美國1988年的國家教育縱向調查(National Education Longitudinal Study, NELS)資料，發現移民第二代因語言已較自己父母流利，再搭配移民有較高的向上企圖(以就讀大學的機率顯示)，移民第二代的「優勢」使其學業優於前後世代，也優於同儕。

同理，顏朱吟(2009)認為臺灣外籍女性配偶(新移民第一代)願意離開故鄉遠嫁至臺灣，也是具有改善自己或家人生活的企圖心，這樣的人格特質若展現在其子女身上，較高的企圖心會讓第二代更努力求學。這似乎可用來解釋為什麼部分臺灣文獻發現新移民子女成績的表現並未比本國籍子女遜色，甚至表現較佳。例如：依據金車基金會的調查，顯示近八成的新移民子女(國中小學生)的成績為甲等或優等，因此認為母親是否為新移民，並非影響子女成績的關鍵(張錦弘，2006)。<sup>6</sup>陳毓文(2010)也報導新移民子女學業表現無差異，然這說法是建立在學生主觀的自我評定，而非客觀的測驗成績，所以只能說新移民子女自認為其成績並未比本國籍子女差。教育部統計處(2005)針對國中小外籍配偶子女，完成「外籍配偶就讀國小子女學習及生活意向調查報告」，調查發現東南亞籍配偶子女進入小學時有8%發生「語言發展遲緩」問題，但這項問題隨年齡增長而改善。外籍配偶樣本若涵

6 金車基金會的調查資料並未公開，旁人無法得知為什麼他們的結果與另一項大型調查(王世英等，2006)的結果不同，一種可能是，如果金車基金的資料也區分國小與國中，很可能也會與王世英等(2006)的結果一致，即國小時期新移民與本國籍子女差異不顯著，但國中時期顯著。這樣的結果有兩種可能，一是如前言所說，新移民多集中於偏鄉，新移民子女國小期間的同學也在偏鄉，彼此比較起來，差異不大，但國中須往都會區集中，這時同學就不是在偏鄉，差異就比較明顯。二是國中所學內容較國小困難，二者間的差異要在國中後才能呈現。

蓋中國大陸籍，則新移民之子在小學階段，表現不但與臺灣學生沒有顯著差異，「數學」甚至較好（黃以敬，2006）。使用同一份資料的王文玉（2006），比較東南亞籍配偶國小子女與本國籍配偶國小子女的學習表現，發現在控制家庭背景、城鄉差距因素後，東南亞與本國籍配偶子女在學業表現上並無顯著差異。網路上常被引用來反駁新移民子女學習狀況並未較差，甚至越來越佳的新聞是「學者拿數據反駁學習遲緩說，新臺灣之子並未低人一等」（李宗祐，2006），這是國科會 2006 年主辦「亞洲與歐洲跨國婚姻」的研討會上，有學者以中部地區四所小學一二年級為對象，發現國小一年級學生母親是臺灣籍者，國語文學期成績平均 90.1 分、中國大陸籍為 89.7 分、東南亞籍為 77.6 分。升小二後，母親臺灣籍者平均分數提高到 91.6 分、中國大陸籍 92.1 分；東南亞籍 93 分，顯示「新臺灣之子」學業成績會進步，與本國籍子女沒有差異，但這項結論可能只是來自很少的樣本數。<sup>7</sup>

針對上述「移民第二代企圖心強與表現好」的現象，Borjas（1985; 1994; 1995; 2006）質疑 Chiswick（1977; 1978）、Carliner（1980）、Long（1980）等人僅以一年的橫斷面普查資料推論移民隨年齡的薪資成長並不適當。他以跨年度普查資料估計移民各世代的薪資，發現相較於僅以橫斷面資料推估的數據，新移民第二代的薪資大幅下滑，亦即無 Chiswick（1977; 1978）等人所說的現象。Kao and Tienda（1995）僅使用一個年度的不同世代橫斷面資料，例如他們分析結果中的一項為亞裔移民的第一代與第二代的閱讀成績反而比第三代佳，然亞裔第三代是早期從事體力工移民的後代，而第一代與第二代移民的亞裔父母不再是體力工，相對表現可能更好。亦即這三代的移民並非祖父母、父母與子女的縱向世代關係，他們的父母因移民時間不同，子女顯現的特性明顯不同。

目前國內文獻也缺乏足夠的證據支持 Chiswick（1977; 1978）等人的論點，前述主張新移民子女學習成果較佳或與本國籍子女無差異的研究或調查，不是樣本數過少，或來自學生主觀自我評估，就是欠缺統一客觀測驗基

7 因研討會論文已無法取得，根據該學者所指導的碩士論文（蘇筱楓，2005），同樣也是以中部四所國小為研究樣本，其外籍與中國大陸配偶子女全部僅 36 筆。

準。以各學校的成績做評比，可能因偏鄉考題較簡單，低估新移民子女與本國籍子女的差異。除非臺灣官方與民間投入額外的資源於新移民子女，才能解釋其與本國籍子女無差異或甚至更好的結果，否則就只能利用移民的正向篩選來解釋。只是臺灣的新移民第二代與美國移民的第二代很不一樣，臺灣的新移民父母通常只有一方來自國外（一般是母親），美國常是兩方都來自國外。如果遺傳是一種隨機現象，父母兩方共有的優良特質都不一定能遺傳給自己的子女，更何況臺灣是只有一方經過移民篩選。本研究擬以 TASA 資料分析臺灣移民第二代的學習表現，檢視其較能以移民的正向人格特質或負向環境特質來解釋。

## 參、資料來源、變數說明與基本統計量

### 一、資料來源

本文以「臺灣學生學習成就評量資料庫」(TASA) 的資料進行分析。TASA 是由教育部委託國家教育研究院建立的長期資料庫，該資料庫以全臺灣各區域國小、國中、高中（高職）三個教育階段的學生為對象，主要評量國語文、英語文、數學、社會、自然五科的學習成就表現。TASA 所抽取的樣本具有全國代表性。本文以此資料庫分析全臺新移民子女與本國籍子女學習成就的差異。

TASA 目前已釋出多項資料，我們將之匯整於表 1。如前言與文獻回顧說明，我們若採用一年橫斷面不同年齡層學生的樣本，資料本身可能有所偏頗。受限於資料庫並非追蹤資料，較理想的資料是採用 2006 年小四、2008 年小六、2010 年國二及 2013 年高二學生的學習表現，以此分析同一年齡層學生隨年級（跨年度）在學習上的變化。<sup>8</sup> 不過因為 TASA 在 2008 年並無調

---

8 依據表 1 目前 TASA 釋出的資料，如果想將研究的年級數盡量拉長，一個資料挑選的方案是以 2011 年的高二樣本出發，此年齡層在 2008 年為國二，但 2008 年並無調查，雖然可考慮以 2007 年的國二替代，但最早的年級也只能推到 2005 年的小六。本文採用的方案是從 2006 年小四樣本出發，以 2010 年的國二資料結尾。我們挑選後案的原因是新移民子女的學習不適應會從小學一入學就開始，早期的觀察也顯得較為重要。例如原東南亞籍的母親如果自己



表 1：TASA 釋出資料年份、學習階段、科目別

釋出資料年份	學習階段	科 目
2005 年	國小六年級	國語文、英語文、數學
2006~2007 年	國小四年級 國小六年級 國中二年級 高中（高職）二年級	國語文、英語文、數學、自然、社會 （社會國小四年級無資料提供）
2009 年	國小四年級、 國小六年級	國語文、英語文、數學、自然、社會 （英語文、社會國小四年級無資料提供）
2010 年	國中二年級	國語文、英語文、數學、自然、社會
2011 年	高中及高職二年級	國語文、英語文、數學、自然、社會

資料來源：「臺灣學生學習成就評量資料庫」（國家教育研究院，2013），本文選取 2006 小四、2007 小六、2009 小六、2010 國二的四個年度資料。

查、2013 年尚無資料釋放，因此我們將以 2007 與 2009 年的小六資料替代 2008 年小六樣本。最後，以 2006 年國小四年級（簡稱 2006 小四）、2007 年國小六年級（2007 小六）、2009 年國小六年級（2009 小六）、以及 2010 年國中二年級（2010 國二）四個年度資料檔，用以觀察新移民子女成績隨著年級晉升（小四、小六到國二）與本國籍子女成績差異的變化。五個評量的科目之中，因國語文、英語文與數學是貫穿國小及國中的三項共同科目，本文因此以這三個科目成績作為衡量指標。各科目因性質不同且受測樣本不同，因此各科目分別分析。

刪除資料遺漏者，各科目最終樣本，分別為國語 33,105 筆，佔原始樣本 97.82%。英語 32,079 筆，佔原始樣本 97.70%。數學 32,068 筆，佔原始樣本 97.97%。三個科目樣本皆佔原始樣本達 97% 以上。

國語都不流利，不太容易能有效幫助自己子女的學習，新移民子女的學習很可能一開始就發生困難。所以與其將資料延伸至高中，不如將資料盡量往前延伸，也就是以小四樣本為出發點。

## 二、變數說明

本文關心新移民子女與本國籍子女隨著年級晉升（小四、小六、國二）在各科目（國語文、英語文、數學）的學習成就變化。各科目的學習成就評估皆以答對題數比例來衡量，即以該科（答對題數/總題數） $\times 100\%$ 表示。

「新移民子女」的定義以父親或母親出生地來區分，即父親或母親出生地為非臺灣者，其子女歸類為新移民子女。問卷上有一問項分別問及「父親出生地」與「母親出生地」，若樣本勾選父親和母親兩者出生地均為臺灣者，則被歸為「本國籍」子女，這也是國內外文獻共同的做法。若樣本勾選大陸地區（含港澳）或是東南亞地區（越南、印尼、泰國、菲律賓、馬來西亞、柬埔寨、緬甸、新加坡）者，則被歸為新移民子女。<sup>9</sup> 本文以父親或母親一方的出生地定義樣本是否為新移民子女，分類將有多種組合，如此可觀察新移民母親與其子女成績的關係，也可分析文獻少提及的新移民父親與其子女成績的關係。本文將父親出生地區分為四大類：臺灣（本國籍，簡稱父臺）、中國大陸地區含港澳（簡稱父中）、東南亞（簡稱父東南亞或父東）、不知道（含「其他」，簡稱父不知道）。<sup>10</sup> 其中，父中及父東兩類歸為新移民。父不知道因樣本比例不少，而父「其他」的樣本數較少，因而合併二者。母親出生地亦區分為四大類：母臺、母中、母東南亞（或母東）、母不知道。以下實證分析的迴歸模型，也將放入不同年度與父（母）親出生地的交叉項變數〈年·父（母）親出生地〉，藉此交叉項變數觀察樣本隨著年級晉升，新移民父親及母親個別與其子女成績的關係。

9 為簡化用語，行文將「父母雙方均在臺灣出生」者稱為「本國籍」的父親、母親、或子女。相對的，「非臺灣出生」的父母稱為「外籍」（或「新移民」）父親或母親，再依原屬國籍，區分為中國大陸籍與東南亞籍。

10 在四個年度資料檔中，2006年原始問卷的父（母）親出生地僅區分四類：臺灣、中國大陸地區（含港澳）、東南亞、其他。其他三個年度資料檔（2007、2009、2010）的原始問卷，則將父（母）親出生地細分成多類，即原父（母）親出生地為中國大陸地區（含港澳），分割為中國大陸地區及港澳兩個選項；原東南亞地區也細分為：越南、印尼、泰國、菲律賓、馬來西亞、柬埔寨、緬甸、新加坡等個別選項，加上「其他」選項，以及新增的「不知道」選項，可細分為13類。但四個年度資料合併後受限於2006年資料限制，本文將父（母）親出生地區分為四大類。

迴歸模型也納入父親與母親的教育程度，用以控制樣本的社經背景。<sup>11</sup>在四個年度合併資料中，僅 2006 年小四問卷中無「不知道」選項，其他三個年度樣本勾選「不知道」選項者的比例不少。因而合併資料時，將父（母）親教育程度區分為國中及以下、高中（職）、大專以上、以及不知道四組。

TASA 對於各年度各科目試題設計了不同題本，為考量各題本難易程度不同，可能影響學生成績，因而將題本號碼設為虛擬變數，以控制各科目題本本身難度的差異。四個年度國語文合計有 75 份題本，英語文合計有 32 份題本，數學合計有 62 份題本。謝進昌（2008）曾測試 2007 年小四與小六數學各題本難易度差異，發現各題本之間未有顯著差異。為保守起見，本文仍將題本列入控制。

### 三、基本統計量

表 2 分別列出各科目（國語文、英語文、數學）各組別樣本的平均答對題目比例（以下通稱學習成績）與標準差。大致來看，父親或母親為東南亞籍的子女學習成績較低，標準差較大。隨著年級的增加，本國籍與東南亞籍父母的子女成績標準差的差異縮小。先就表 2 國語文科目分析，首先就父親部分說明，本國籍父親子女與父親來自中國大陸的新移民子女相比較，僅 2006 年小四階段的成績較優，其他學習階段皆相對落後。若與父親來自東南亞的新移民子女比較，則四個學習年度皆相對較佳，亦高於不知道父親出生地為何者的成績。其次觀察母親部分，初步結果與父親的分析一致，即母親為本國籍者，其國語文成績相較於母親來自中國大陸地區並未較佳，但相較於母親來自東南亞地區或是不知道母親出生地為何者的樣本，其成績皆相對較優。亦即，與父母本國籍的學生相比，父親或母親來自中國大陸的新移民子

11 TASA 在 2006 與 2007 年問卷有詢問父母親職業，但選項不一致，致使這兩年的職業問項無法合併。2006 年的父母親職業選項為：農、工、商、公務員、軍、教師、自由業、其他。2007 年的職業選項為：民意代表或部會首長、專業人員或大型企業主要領導人、高階企業主管或行政人員、一般企業主管或行政人員、技術人員、事務人員、農林漁牧業工作人員、非技術人員與體力工、其他。兩個年度的職業無法合併。不僅如此，2009 與 2010 年 TASA 都未詢問父母親的職業，這是本文迴歸模型未納入父母親職業的原因。後文將討論迴歸中缺乏父母親職業對本文結論的可能影響。

表 2：國語文、英語文與數學平均成績

	2006 小四			2007 小六			2009 小六			2010 國二		
	樣本 數	平均 成績	標準 差	樣本 數	平均 成績	標準 差	樣本 數	平均 成績	標準 差	樣本 數	平均 成績	標準 差
父母親出生地	國語文											
父臺	7,324	67.17	15.67	7,899	65.15	14.58	7,865	69.05	16.70	8,323	66.33	19.42
父中	174	65.39	18.21	86	67.05	15.54	71	71.21	18.04	66	68.56	20.92
父東南亞	24	49.31	25.36	33	58.01	24.20	22	67.34	21.19	36	63.11	23.08
父不知道	454	59.84	16.44	298	54.99	17.05	277	61.68	18.88	153	56.29	22.83
母臺	7,169	67.36	15.61	7,780	65.26	14.51	7,652	69.25	16.68	8,119	66.52	19.39
母中	174	67.23	16.53	123	67.19	14.67	144	71.19	15.53	137	66.47	20.07
母東南亞	71	60.41	22.84	116	55.48	18.61	187	63.68	16.07	167	57.63	19.96
母不知道	562	58.34	16.28	297	54.92	17.42	252	58.00	19.06	155	56.19	22.66
各年樣本數	7,976	66.66	15.93	8,316	64.78	14.86	8,235	68.81	16.85	8,578	66.16	19.56
父母親出生地	英語文											
父臺	7,097	83.82	15.08	7,617	79.62	18.18	7,657	65.96	17.82	7,942	63.84	25.22
父中	173	82.98	16.51	98	77.36	22.06	85	63.60	20.24	59	67.96	26.84
父東南亞	33	71.12	24.09	36	66.93	27.68	71	62.06	18.23	28	68.53	24.32
父不知道	441	76.95	17.44	331	70.07	20.81	266	58.76	20.29	145	54.87	25.50
母臺	6,922	84.01	15.04	7,496	79.84	18.07	7,433	66.26	17.78	7,766	64.33	25.14
母中	203	82.19	15.92	129	75.41	20.89	150	64.42	16.69	121	59.99	24.74
母東南亞	92	74.22	18.95	134	70.38	21.73	249	57.58	18.54	152	49.36	23.08
母不知道	527	76.75	17.05	323	68.34	21.59	247	56.65	19.84	135	48.87	25.82
各年樣本數	7,744	83.36	15.40	8,082	79.15	18.51	8,079	65.67	17.98	8,174	63.73	25.26
父母親出生地	數 學											
父臺	7,132	52.30	17.97	7,567	57.23	21.58	7,672	66.61	23.26	7,985	60.67	26.10
父中	175	52.38	19.28	87	56.03	19.52	82	61.99	25.17	65	57.15	25.11
父東南亞	31	43.95	23.07	35	46.79	26.10	22	62.12	27.96	25	65.20	27.97
父不知道	436	46.73	17.13	295	46.06	22.20	301	55.51	25.22	158	50.85	28.10
母臺	6,958	52.65	17.89	7,439	57.46	21.52	7,470	66.93	23.14	7,833	61.01	26.11
母中	197	53.26	18.30	114	57.13	21.85	145	63.94	23.70	112	55.22	25.38
母東南亞	79	42.88	19.91	109	46.48	21.73	184	55.87	24.40	147	49.15	23.56
母不知道	540	43.77	17.03	322	43.81	21.34	278	52.80	25.51	141	46.21	25.69
各年樣本數	7,774	51.95	18.03	7,984	56.76	21.71	8,077	66.14	23.46	8,233	60.46	26.17

註：平均成績為答對題數的百分比。

女的國語文成績並不遜色，但來自東南亞的新移民父親或母親子女，其成績不僅落後本國籍父親或母親子女，也落後來自中國大陸地區的新移民父母親子女。而國語文成績表現最弱的群組則常為不知道父親或母親出生地的樣本。

接著說明表 2 英語文科目，初步統計發現來自中國大陸地區的新移民父親，其子女的英語文成績僅在 2010 國二階段優於本國籍父親子女，其他學習階段皆相對落後。而來自東南亞的新移民父親，其子女的英語文表現在四個學習階段不僅落後本國籍父親子女，也大多落後來自中國大陸地區的新移民父親子女。不知道父親出生地樣本者，僅在 2006 小四與 2007 小六階段的成績優於父親來自東南亞者，另兩階段的英語文平均成績皆落後其他三類組父親出生地樣本。母親部分則一致顯示，無論樣本的母親來自中國大陸地區或是東南亞地區，或是不知道母親出生地者，其英語成績在四個學習階段皆落後母親為本國籍者。

根據表 2 數學科目初步統計，2006 小四、2007 小六兩階段，父親來自中國大陸地區的子成績與本國籍父親子女差不多，但 2009 小六與 2010 國二兩階段則較本國籍父親的子女落後。父親來自東南亞的樣本數較少，其子女的數學成績在 2006 及 2007 兩階段偏低，低於前兩者，然 2009 小六及 2010 國二兩階段的成績頗佳，甚至高於前兩者。不知道父親出生地為何的學生，在四個學習階段的數學成績也普遍落後，甚至落後父親來自東南亞地區者。母親部分的分析結果與父親一致，即母親來自中國大陸地區的學生數學成績在前面學習階段與本國籍母親子女差不多，但之後較為落後。母親來自東南亞的新移民子女的數學成績則與國語文、英語文兩科目的分析得到一致的結果，即無論在哪個學習階段，不僅落後於本國籍母親子女，也落後於來自中國大陸地區母親的子女。不過，數學成績最為落後者仍為不知母親出生地者。

為確定本文採用的新移民之子樣本與母體比例的是否相近，我們根據教育部各年度出版的「外籍配偶子女就讀國中小人數分布概況統計」，得到新移民子女於 2006 年小四、2007 年小六、2009 年小六、2010 年國二分別所占的比例為 3.36%、2.72%、4.85%、2.98%。因外籍配偶以女性為主，<sup>12</sup> 以下

12 外籍配偶一方面以女性為主；另一方面「出生地」不在臺灣不必然是外籍配偶，例如某位

表 3 我們列出 TASA 母親為中國大陸與東南亞籍比例，與教育部母體比例相比較，兩者比例近似。這個比較也隱含回答「不知道」的學生係隨機分布在新移民與本國籍之間，無偏向某一類組。

表 3：TASA 資料受測者母親為中國大陸與東南亞籍比例

	2006 小四	2007 小六	2009 小六	2010 國二
母 體	3.36%	2.72%	4.85%	2.98%
國語文	3.07%	2.87%	4.02%	3.55%
英語文	3.81%	3.26%	4.94%	3.34%
數 學	3.55%	2.80%	4.08%	3.15%

註：「母體」比例係根據教育部各年度出版的「外籍配偶子女就讀國中小人數分布概況統計」而得（教育部統計處，2006、2007、2009、2010）。

## 肆、計量模型

對於學習成就的統計分析，本文採用多元迴歸分析（multiple linear regression）。國語文、英語文、數學三科目的學習成就迴歸式皆表示如下：

$$\begin{aligned}
 S_{ji} = & a + X_{ji}\varphi + \sum_{\substack{j=2007, 2009, \\ 2010}} \alpha_j T_{ji} + \sum_{\substack{k=\text{中, 東,} \\ \text{不知道}}} \beta_k^F F_{ji} + \sum_{\substack{m=\text{中, 東,} \\ \text{不知道}}} \beta_m^M M_{ji} + \sum_{\substack{j=2007, 2009, \\ 2010}} \sum_{\substack{k=\text{中, 東,} \\ \text{不知道}}} \theta_k^F T_{ji} F_{ji} \\
 & + \sum_{\substack{j=2007, 2009, \\ 2010}} \sum_{\substack{m=\text{中, 東,} \\ \text{不知道}}} \theta_m^M T_{ji} M_{ji} + \sum_{r=1}^R \eta_r E_{ji} + \varepsilon_{ji} \quad (1)
 \end{aligned}$$

(1)式中的下標表示  $j$  學年第  $i$  位學生。右邊自變數中的  $X$ 、 $T$ 、 $F$ 、 $M$ 、 $E$  各項均以虛擬變數表示。其中， $X$  包括個人特性的性別，與代表家庭背景的父親與母親的教育程度，分別以女性與教育程度國中及以下為參照組。 $T$  代表年度（或年級），以 2006 年小四為參照組。 $F$ 、 $M$  分別代表父親與母親出生地，以出生地為臺灣設為參照組。 $E$  為試題題本。

觀察表 2 基本統計量，約略可以推論本國籍、中國大陸籍、東南亞籍父母親子女成績的差異，但無法明確推估隨著年級晉升，外籍父親或母親個別

受測者父親為民國 36 年在中國大陸出生後來臺，他顯然不是外籍配偶，但出生地卻不在臺灣，因生育年齡的限制，這樣的情況不會發生在女性。

對其子女成績關係的變化。因此，本文迴歸模型也放入不同年度與父（母）親出生地的交叉項變數（ $T \cdot F$  與  $T \cdot M$ ），用以觀察成績差異隨年級的變化。以  $T$ 、 $F$ 、 $M$  分組比較為例，樣本的基準組別（baseline group）為 2006 年小四父母為本國籍的子女，該組成績預測值將無  $\alpha_j$ 、 $\beta_k^F$ 、 $\beta_m^M$ 、 $\theta_{jk}^F$ 、 $\theta_{jm}^M$  各項。迴歸式中的  $\beta_k^F$  與  $\beta_m^M$  分別為父親或母親的出生地係數，則可直接代表 2006 年小四外籍配偶子女與本國籍子女的學習平均差異。欲知其他年度各外籍配偶子女的表現差異，則須進一步計算。以下以「2007 年小六」「父中」與「父臺」受測學生成績的比較為例，說明係數的應用。2007 小六「父臺」的關係表現在係數「 $\alpha_{2007}$ 」（與 2006 小四父臺的差異），2007 年小六「父中」的關係則需加總相關的迴歸係數「 $\alpha_{2007} + \beta_{中}^F + \theta_{2007中}^F$ 」（與 2006 小四父臺的差異）。二者相減即可得出「2007 年小六」「父中」與「父臺」與子女成績關係的差異為「 $\beta_{中}^F + \theta_{2007中}^F$ 」。分析新移民母親與子女成績關係的方法亦同，例如「2007 年小六」「母東」與「母臺」與子女成績關係的差異，則是加總「 $\alpha_{2007} + \beta_{東}^M + \theta_{2007東}^M$ 」減去「 $\alpha_{2007}$ 」，即是「 $\beta_{東}^M + \theta_{2007東}^M$ 」。學習成就迴歸式的詳細係數說明列於表 4。

表 4：學習成就迴歸係數說明

變數或係數	說 明	係數	說 明
$S$	學習成就	$\theta^F$	年·父親出生地交叉項
$a$	常數項	$\theta_{2007中}^F$	2007 小六·父中
$X$	性別、父（母）親教育程度	$\theta_{2007東}^F$	2007 小六·父東
$T$	年度（或年級）	$\theta_{2007不}^F$	2007 小六·父不知道
$\alpha$	學習年度	$\theta_{2009中}^F$	2009 小六·父中
$\alpha_{2007}$	2007 小六	$\theta_{2009東}^F$	2009 小六·父東
$\alpha_{2009}$	2009 小六	$\theta_{2009不}^F$	2009 小六·父不知道
$\alpha_{2010}$	2010 國二	$\theta_{2010中}^F$	2010 國二·父中
$\beta^F$	父親出生地	$\theta_{2010東}^F$	2010 國二·父東
$\beta_{中}^F$	父中	$\theta_{2010不}^F$	2010 國二·父不知道
$\beta_{東}^F$	父東	$\theta^M$	年·母親出生地交叉項
$\beta_{不}^F$	父不知道	$\theta_{2007中}^M$	2007 小六·母中
$\beta^M$	母親出生地	$\theta_{2007東}^M$	2007 小六·母東
$\beta_{中}^M$	母中	$\theta_{2007不}^M$	2007 小六·母不知道
$\beta_{東}^M$	母東	$\theta_{2009中}^M$	2009 小六·母中
$\beta_{不}^M$	母不知道	$\theta_{2009東}^M$	2009 小六·母東
$\eta$	試題題本係數	$\theta_{2009不}^M$	2009 小六·母不知道
$\varepsilon$	誤差項	$\theta_{2010中}^M$	2010 國二·母中
		$\theta_{2010東}^M$	2010 國二·母東
		$\theta_{2010不}^M$	2010 國二·母不知道

## 伍、實證結果與分析

實證結果按國語文、英語文、數學三科目的學習成就依序呈現。表 5、5-1、5-2 為國語文成績的迴歸結果。表 5 在同時控制樣本性別、父母教育程度、父母出生地、交叉項（學習年度·父親出生地；學習年度·母親出生地），以及試題題本等變數後，發現男生的國語文成績（答對題數的百分比）顯著落後女生 3.664%。父親或母親教育程度與其子女的學習表現也有顯著關聯性，迴歸結果顯示父親或母親教育程度越高者，其子女成績亦相對較佳。相較於父親教育程度為國中及以下者（參照組），父親教育程度若為高中（職）子女成績約高 3.021%，父親教育程度若為大專以上其成績則相對高約 7.275%，即使樣本中不知道父親教育程度為何者，其成績仍高於知道父親教育程度為國中及以下者約 1.904%。母親部分也有此一現象，即母親教育程度為國中及以下者的成績最低，母親教育程度為高中（職）或大專以上，其成績依序高約 3.686% 與 5.823%。<sup>13</sup>

接著觀察父親出生地或母親出生地變數與其子女學習成績的關係，在控制學習年度變數後，發現父臺或父中樣本二者成績無差異，而父東或父不知道二類組樣本的成績分別落後父臺樣本約 15.785% 與 2.645%。母親部分僅顯示母不知道者的成績落後母臺樣本約 6.394%，母中或母東二類組樣本則與母臺成績無差異。不過，無論是父親或母親出生地的迴歸係數都只代表 2006 小四單一年度新移民與本國籍子女國語文成績差異。為追蹤後續年度兩者的成績差異，需藉由學習年度與父親（母親）出生地的交叉項係數。為清楚閱讀及方便比較，表 5-1 呈現各組外籍配偶子女於各年度的國語文的成績（同時列出相對應的迴歸係數的公式），表中所列數據都是與 2006 年小四本國籍子

13 模型已控制同年級中的不同題本，也因此控制了同年級題本的難易，但跨年級的難易則未控制。例如 2010 年國二的所有題本都偏簡單，國二成績較佳，就不能解釋為「進步」。這是因為跨年度間的考題若未經等值化（equating），分數間的差異不能解釋為進步或退步。「台灣教育長期追蹤資料庫」（Taiwan education panel survey，簡稱 TEPS）就有將考題等值化，因此跨年度間的成績差異可視為進步或退步。當然，兩個資料庫的目的不一樣，TASA 可能只在瞭解各年級的學習情況，考題僅以各年級的教材為準，沒有等值化的需要。



表 5：國語文成績迴歸結果

	係數	t 值		係數	t 值
性別			年・父親出生地 [ $\theta^F$ ]		
女 (參)			2007 小六・父中	2.377	1.10
男	-3.664***	-21.00	2007 小六・父東	10.357**	2.39
父親教育			2007 小六・父不知道	-1.692	-1.06
國中及以下 (參)			2009 小六・父中	4.026*	1.76
高中／職	3.021***	11.59	2009 小六・父東	14.348***	3.03
大專以上	7.275***	23.74	2009 小六・父不知道	1.794	1.16
不知道	1.904***	5.04	2010 國二・父中	3.099	1.31
母親教育			2010 國二・父東	13.704***	3.22
國中及以下 (參)			2010 國二・父不知道	-2.296	-1.26
高中／職	3.686***	14.09	年・母親出生地 [ $\theta^M$ ]		
大專以上	5.823***	18.10	2007 小六・母中	2.189	1.13
不知道	0.221	0.56	2007 小六・母東	-3.976	-1.63
年 [ $\alpha$ ]			2007 小六・母不知道	1.613	1.05
2006 小四 (參)			2009 小六・母中	1.759	0.96
2007 小六	7.722***	9.02	2009 小六・母東	-0.214	-0.09
2009 小六	7.812***	7.01	2009 小六・母不知道	-2.026	-1.31
2010 國二	9.375***	10.41	2010 國二・母中	-0.250	-0.13
父親出生地 [ $\beta^F$ ]			2010 國二・母東	-2.786	-1.21
臺灣 (參)			2010 國二・母不知道	1.173	0.66
中 (含港澳)	-1.975	-1.57	題本 (75 題本)	略	
東南亞	-15.785***	-4.78	常數項	55.941***	81.86
不知道	-2.645***	-2.83			
母親出生地 [ $\beta^M$ ]					
臺灣 (參)					
中 (含港澳)	1.267	1.01			
東南亞	-2.670	-1.39			
不知道	-6.394***	-7.53			
樣本數	33,105				

註：\*\*\* 表 1% 顯著水準，\*\* 表 5% 顯著水準，\* 表 10% 顯著水準。

女 (基準組) 的差異。再利用表 5-1 的數值，控制在相同年度之下，表 5-2 比較外籍父母親的子女與本國籍子女國語文成績的差異，並自行計算該項差異的 t 值與 p 值。例如表 5-2 中「2007 小六」的「父中—父臺」數值為 0.402，此為表 5-1 「2007 小六」 「父中係數」的 8.124 減去「父臺係數」的 7.722 而

表 5-1：國語文—新移民與本國籍配偶子女成績（與基準組別的差異）

	2006 小四	2007 小六	2009 小六	2010 國二
父臺（參照組）	基準組別	$[\alpha_{2007}]$ 7.722	$[\alpha_{2009}]$ 7.812	$[\alpha_{2010}]$ 9.375
父中	$[\beta_{中}^F]$ -1.975	$[\alpha_{2007} + \beta_{中}^F + \theta_{2007中}^F]$ 8.124	$[\alpha_{2009} + \beta_{中}^F + \theta_{2009中}^F]$ 9.863	$[\alpha_{2010} + \beta_{中}^F + \theta_{2010中}^F]$ 10.499
父東	$[\beta_{東}^F]$ -15.785	$[\alpha_{2007} + \beta_{東}^F + \theta_{2007東}^F]$ 2.294	$[\alpha_{2009} + \beta_{東}^F + \theta_{2009東}^F]$ 6.374	$[\alpha_{2010} + \beta_{東}^F + \theta_{2010東}^F]$ 7.293
父不知道	$[\beta_{不}^F]$ -2.645	$[\alpha_{2007} + \beta_{不}^F + \theta_{2007不}^F]$ 3.385	$[\alpha_{2009} + \beta_{不}^F + \theta_{2009不}^F]$ 6.962	$[\alpha_{2010} + \beta_{不}^F + \theta_{2010不}^F]$ 4.434
母臺（參照組）	基準組別	$[\alpha_{2007}]$ 7.722	$[\alpha_{2009}]$ 7.812	$[\alpha_{2010}]$ 9.375
母中	$[\beta_{中}^M]$ 1.267	$[\alpha_{2007} + \beta_{中}^M + \theta_{2007中}^M]$ 11.177	$[\alpha_{2009} + \beta_{中}^M + \theta_{2009中}^M]$ 10.837	$[\alpha_{2010} + \beta_{中}^M + \theta_{2010中}^M]$ 10.391
母東	$[\beta_{東}^M]$ -2.670	$[\alpha_{2007} + \beta_{東}^M + \theta_{2007東}^M]$ 1.076	$[\alpha_{2009} + \beta_{東}^M + \theta_{2009東}^M]$ 4.928	$[\alpha_{2010} + \beta_{東}^M + \theta_{2010東}^M]$ 3.919
母不知道	$[\beta_{不}^M]$ -6.394	$[\alpha_{2007} + \beta_{不}^M + \theta_{2007不}^M]$ 2.940	$[\alpha_{2009} + \beta_{不}^M + \theta_{2009不}^M]$ -0.608	$[\alpha_{2010} + \beta_{不}^M + \theta_{2010不}^M]$ 4.153

註：樣本的基準組別為 2006 年小四父母為本國籍的子女，該組成績預測值無式(1)的  $\alpha_j$ 、 $\beta_k^F$ 、 $\beta_m^M$ 、 $\theta_{jk}^F$ 、 $\theta_{jm}^M$  各項係數。

得，其 t 值 0.229 則為自行計算（見表 5-2 下方說明）。

我們直接以表 5-2 的結果分析新移民子女與本國籍子女國語文成績差異的變化，進而觀察隨著年級的提升，成績差異的變化是否有擴大或縮小的現象。先就表 5-2 上半部父親部分說明，在四個學習階段中，父中與父臺樣本的國語文成績皆無顯著差異。而父東樣本的成績在四個學習階段中僅於 2006 小四及 2007 小六兩階段分別落後於父臺樣本約 15.785% 與 5.428%，另兩個學習階段則與父臺樣本無差異。父不知道樣本的國語文成績則僅於 2009 小六階段與父臺樣本無差異，其餘 2006 小四、2007 小六與 2010 國二等三階段皆落後父臺樣本成績，依序落後約 2.645%、4.336% 與 4.940%，此成績差異並無呈現隨著年級提升有明顯擴大或縮小的現象。

表 5-2 下半部母親部分的結果與父親部分則有差異。無論是母中、母東或是母不知道樣本，其與母臺樣本成績多少有顯著差異，或許為正或許為負，反映母親是子女學習的主要輔導者。在四個學習階段中，母中樣本的國

表 5-2：國語文—新移民與本國籍配偶子女成績（同年度不同國籍比較）

	2006 小四	2007 小六	2009 小六	2010 國二
父臺（參照組）				
父中	[父中-父臺]	[父中-父臺]	[父中-父臺]	[父中-父臺]
係數	-1.975	0.402	2.051	1.124
t 值	-1.570	0.229	1.074	0.563
p 值	(0.116)	(0.819)	(0.283)	(0.573)
父東	[父東-父臺]	[父東-父臺]	[父東-父臺]	[父東-父臺]
係數	-15.785***	-5.428*	-1.438	-2.081
t 值	-4.780	-1.929	-0.422	-0.777
p 值	(0.000)	(0.054)	(0.673)	(0.437)
父不知道	[父不知道-父臺]	[父不知道-父臺]	[父不知道-父臺]	[父不知道-父臺]
係數	-2.645***	-4.336***	-0.850	-4.940***
t 值	-2.830	-3.374	-0.693	-3.175
p 值	(0.005)	(0.001)	(0.488)	(0.002)
母臺（參照組）				
母中	[母中-母臺]	[母中-母臺]	[母中-母臺]	[母中-母臺]
係數	1.267	3.455**	3.025**	1.016
t 值	1.010	2.354	2.247	0.730
p 值	(0.313)	(0.019)	(0.025)	(0.466)
母東	[母東-母臺]	[母東-母臺]	[母東-母臺]	[母東-母臺]
係數	-2.670	-6.646***	-2.884**	-5.456***
t 值	-1.390	-4.404	-2.439	-4.340
p 值	(0.165)	(0.000)	(0.015)	(0.000)
母不知道	[母不知道-母臺]	[母不知道-母臺]	[母不知道-母臺]	[母不知道-母臺]
係數	-6.394***	-4.781***	-8.420***	-5.221***
t 值	-7.530	-3.712	-6.544	-3.378
p 值	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.001)

註：1. \*\*\* 表 1% 顯著水準 \*\* 表 5% 顯著水準 \* 表 10% 顯著水準。

2. 我們採用 stata 軟體進行迴歸估計。stata 可以提供各迴歸係數（自變數也包括交叉相乘項）之間的變異數與共變數矩陣（Var-Cov）的估計值（以下 Var 與 Cov 均為樣本估計值），依此我們可以計算檢定係數差異所需的標準差與 t 值。以「2007 小六」的「父中-父臺」數值為例：依據表 5-1 公式，

$$\text{係數(父中-父臺)} = [(\alpha_{2007} + \beta_{\text{中}}^F + \theta_{2007\text{中}}^F) - (\alpha_{2007})] = \beta_{\text{中}}^F + \theta_{2007\text{中}}^F = (8.124 - 7.722) = 0.402,$$

$$\text{變異數(父中-父臺)} = \text{Var}[(\alpha_{2007} + \beta_{\text{中}}^F + \theta_{2007\text{中}}^F) - (\alpha_{2007})] = \text{Var}(\beta_{\text{中}}^F + \theta_{2007\text{中}}^F)$$

$$= \text{Var}(\text{父中係數}) + \text{Var}(2007 \text{ 父中係數}) + 2 * \text{Cov}(\text{父中係數}, 2007 \text{ 父中係數}) = 3.079,$$

$$\text{標準差(父中-父臺)} = [\text{變異數(父中-父臺)}]^{0.5} = 1.755,$$

t 值 = 係數(父中-父臺) / 標準差(父中-父臺) = (0.402) / (1.755) = 0.229。其他 t 值的計算方式亦如上述做法。

語文成績於 2007 與 2009 小六兩階段分別高於母臺樣本約 3.455% 與 3.025%。而母東樣本除了 2006 小四階段與母臺樣本成績無差異外，其他三個學習階段皆明顯落後母臺樣本，分別落後約 6.646%、2.884% 與 5.456%，二者成績差異並無呈現規律性的擴大或縮小。母不知道樣本則於四個階段的學習成績皆顯著落後母臺樣本，成績差異亦未呈現擴大或縮小的跡象。但整體而言，新移民母親與其子女成績的關係較新移民父親與其子女成績的關係更為顯著，而且中國籍母親的新移民子女國語文成績不但優於東南亞籍母親的子女，甚至還優於本國籍母親的子女。推估其原因可能是來自中國大陸地區的新移民母親在語言及文化上與本國籍無甚大差異，因而對其子女在國語文科目的輔導及協助上也無太大困難，如果真有所謂的移民特質正向篩選遺傳作用，應該也只能反映在中國大陸籍的子女。相較於來自東南亞地區的新移民，不但要克服語言上的障礙，也要適應文化上、生活上的差異，新移民母親本身即需要更多的適應及學習，更別說輔導其子女課業將有多困難。接續將觀察英語文與數學兩科目成績差異隨年級的變化，為省篇幅，直接列出表 5-2 的英語文與數學新移民與本國籍配偶子女成績的比較（對應的迴歸結果列於附表 1、附表 2）。

表 6 為英語文的比較，其父親部分的檢定結果顯示，在四個學習階段中，父中樣本皆與父臺樣本成績無差異。父東樣本成績於 2006 小四、2007 小六兩學習階段落後父臺樣本，2009 小六兩者無差異，但 2010 國二樣本成績更贏過父臺樣本，但因四年度東南亞籍父親的樣本僅有 22 至 35 位，推論上需更謹慎。而不知道父親出生地的樣本則於 2006 小四、2007 小六兩階段的成績落後本國籍子女，至 2009 小六與 2010 國二時兩者成績無差異。由表 6 上半部父親部分的成績差異變化觀之並未發現父親為新移民者，與本國籍父親子女成績表現有顯著的系統性差異，且並無隨著年級提升而有擴大或縮小的現象。

再觀察表 6 下半部母親部分，與國語文的分析結果有相似處，即母東樣本的成績除了 2006 小四學習與母臺樣本成績無差異外，其他三階段成績皆落後母臺樣本，分別落後 5.577%、5.462% 與 10.261%，而且隨著年級提升，樣本的學習成績似乎有落後擴大的現象。而不知道母親出生地的學生，則在四

表 6：英語文—新移民與本國籍配偶子女成績（同年度不同國籍比較）

	2006 小四	2007 小六	2009 小六	2010 國二
父臺（參照組）				
父中	[父中-父臺]	[父中-父臺]	[父中-父臺]	[父中-父臺]
係數	-0.324	-2.601	-3.017	3.575
t 值	-0.220	-1.373	-1.504	1.504
p 值	(0.826)	(0.170)	(0.133)	(0.133)
父東	[父東-父臺]	[父東-父臺]	[父東-父臺]	[父東-父臺]
係數	-7.904**	-11.747***	-0.361	8.286**
t 值	-2.480	-3.828	-0.161	2.369
p 值	(0.013)	(0.000)	(0.872)	(0.018)
父不知道	[父不知道-父臺]	[父不知道-父臺]	[父不知道-父臺]	[父不知道-父臺]
係數	-3.957***	-3.539***	-1.799	-2.321
t 值	-3.700	-2.573	-1.191	-1.322
p 值	(0.000)	(0.010)	(0.234)	(0.186)
母臺（參照組）				
母中	[母中-母臺]	[母中-母臺]	[母中-母臺]	[母中-母臺]
係數	0.397	-2.509	-0.122	-3.136*
t 值	0.300	-1.515	-0.081	-1.881
p 值	(0.764)	(0.130)	(0.936)	(0.060)
母東	[母東-母臺]	[母東-母臺]	[母東-母臺]	[母東-母臺]
係數	-2.681	-5.577***	-5.462***	-10.261***
t 值	-1.400	-3.491	-4.509	-6.766
p 值	(0.162)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
母不知道	[母不知道-母臺]	[母不知道-母臺]	[母不知道-母臺]	[母不知道-母臺]
係數	-3.255***	-5.938***	-4.476***	-11.278***
t 值	-3.300	-4.262	-2.857	-6.198
p 值	(0.001)	(0.000)	(0.004)	(0.000)

註：\*\*\* 表 1% 顯著水準，\*\* 表 5% 顯著水準，\* 表 10% 顯著水準。

個學習階段的成績皆落後母臺樣本，由低年級到高年級依序落後約 3.255%、5.938%、4.476% 與 11.278%，也有相似落後擴大的情形。母中樣本的英語文成績則與國語文結果相異，國語文成績於 2007 與 2009 小六兩階段優於母臺樣本，但這兩階段的英語文成績則與母臺樣本無差異，且於 2010 國二階段還落後母臺樣本成績約 3.136%。

表 7 為數學成績的比較結果，來自中國大陸的新移民父親，其子女的數學成績與本國籍父親子女無差異。而來自東南亞的父親其子女的數學成績分

表 7：數學—新移民與本國籍配偶子女成績（同年度不同國籍比較）

	2006 小四	2007 小六	2009 小六	2010 國二
父臺（參照組）				
父中	[父中-父臺]	[父中-父臺]	[父中-父臺]	[父中-父臺]
係數	-0.995	-3.656	-3.583	-2.405
t 值	-0.580	-1.527	-1.468	-0.878
p 值	(0.562)	(0.127)	(0.142)	(0.380)
父東	[父東-父臺]	[父東-父臺]	[父東-父臺]	[父東-父臺]
係數	-7.278*	-9.182**	-1.342	5.125
t 值	-1.850	-2.482	-0.285	1.176
p 值	(0.064)	(0.013)	(0.775)	(0.240)
父不知道	[父不知道-父臺]	[父不知道-父臺]	[父不知道-父臺]	[父不知道-父臺]
係數	-0.982	-2.776	-3.857**	-1.861
t 值	-0.760	-1.578	-2.412	-0.876
p 值	(0.447)	(0.115)	(0.016)	(0.381)
母臺（參照組）				
母中	[母中-母臺]	[母中-母臺]	[母中-母臺]	[母中-母臺]
係數	2.146	1.674	-0.375	-3.824*
t 值	1.320	0.800	-0.204	-1.827
p 值	(0.187)	(0.424)	(0.838)	(0.068)
母東	[母東-母臺]	[母東-母臺]	[母東-母臺]	[母東-母臺]
係數	-4.808*	-7.066***	-7.122***	-8.023***
t 值	-1.950	-3.358	-4.319	-4.420
p 值	(0.051)	(0.001)	(0.000)	(0.000)
母不知道	[母不知道-母臺]	[母不知道-母臺]	[母不知道-母臺]	[母不知道-母臺]
係數	-7.193***	-8.735***	-8.691***	-11.063***
t 值	-6.150	-5.158	-5.220	-4.922
p 值	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)

註：\*\*\* 表 1% 顯著水準，\*\* 表 5% 顯著水準，\* 表 10% 顯著水準。

別在 2006 小四與 2007 小六兩階段落後本國籍父親子女約 7.278% 與 9.182%。而不知道父親出生地為何者樣本，其成績僅在 2009 小六階段落後本國籍父親子女約 3.857%。新移民母親部分則與英語文的分析結果頗為一致，即母中樣本僅在 2010 國二階段落後母臺樣本，而母東樣本以及不知道母親出生地者樣本，其數學成績在四個學習階段皆落後母臺樣本。而且由成績差異的變化仍可看出落後擴大的現象，前者落後值介於 4.8% 至 8.0% 之間，後者落後值介於 7.2% 至 11.1% 之間，落後擴大現象皆較英語文科目緩和。

蔡瑜馨（2012）以 2007 年 TASA 小六資料分析，在控制父母親教育與父親職業地位後，發現本國籍母親的子女國語、英語與數學科成績優於母親為東南亞籍者；但母親為中國大陸籍者，在國語科的表現還優於母親為本國籍者，本文的結論與其完全一致。至於同樣使用 TASA2007 年小四與小六資料的謝進昌（2008）認為本國籍子女小四數學成績優於新移民子女，而小六則無顯著差異，應是其未將新移民區分為東南亞籍與中國籍所造成的結果。

總結新移民子女與本國籍子女的成績差異，歸結出父親原生國籍與其子女學習的關係不若母親國籍來得顯著。其中母親部分，又以母東的樣本成績差異較為一致，即三科目的學習成績在四個學習階段一致性地落後母臺樣本，而隨著年級提升，英語文及數學兩科目出現成績落後擴大的現象，英語文落後擴大的情形更為急遽，數學科目則較緩，但國語文科目則無成績落後擴大的現象。表 8 為東南亞籍與本國籍母親子女英語文與數學差異在年級上的變化檢定，它顯示這兩類族群國二英語文的差異顯著大於小六時的差異，當然更顯著大於小四時的差異。不過，表 8 的數學係數差異雖也為負，但並未達顯著水準。母中樣本的國語文成績則在幾個學習階段優於母臺樣本，但此現象並未出現在英語文及數學兩科目。而且母中樣本僅少數幾個學習階段與母臺樣本產生成績差異，多數學習階段皆與母臺樣本無顯著差異。如果東

表 8：東南亞籍與本國籍母親子女英語文與數學差異在年級上的變化檢定

	2007 小六 -2006 小四	2009 小六 -2006 小四	2010 國二 -2007 小六	2010 國二 -2009 小六	2010 國二 -2006 小四
	$\theta_{2007東}^M$	$\theta_{2009東}^M$	$\theta_{2010東}^M - \theta_{2007東}^M$	$\theta_{2010東}^M - \theta_{2009東}^M$	$\theta_{2010東}^M$
英語文	-2.896	-2.782	-4.684	-4.798	-7.58
t 值	(-1.16)	(-1.23)	(-2.129)**	(-2.476)**	(-3.10)***
數學	-2.258	-2.314	-0.958	-0.902	-3.216
t 值	(-0.7)	(-0.78)	(-0.345)	(-0.369)	(-1.05)

註：表中的值為係數差異，括號中為 t 值。\* 與 \*\*\* 分別代表 5% 與 10% 顯著。第 1 列顯示兩個年級間東南亞籍與本國籍母親子女成績差異的變化，例如「2010 國二-2007 小六」表示 2010 國二時兩類母親國籍子女成績差異減去 2007 小六這兩類子女成績差異，也就是差異的差異。第 2 列的係數符號源自表 5-1，以「2010 國二-2007 小六」為例，2010 國二兩類子女成績差異為  $[(\alpha_{2010} + \beta_{東}^M + \theta_{2010東}^M) - \alpha_{2010}]$ ，2007 小六兩類子女成績差異為  $[(\alpha_{2007} + \beta_{東}^M + \theta_{2007東}^M) - \alpha_{2007}]$ ，這二者的差即第二列所列之符號  $\theta_{2010東}^M - \theta_{2007東}^M$ 。

南亞籍母親大多分布在農村與漁村，而中國大陸籍母親大多分布在城市，也許東南亞籍子女成績的落後只在反映城鄉差異，非因母親為東南亞籍移民，也削減了語言與文化是造成東南亞籍子女成績落後的原因。但 TASA 未提供受測者區域方面資訊，不過，在 2007 年時有提供較詳細的父親職業，其中包括農漁等的職業（見註 11），蔡瑜馨（2012）利用 2007 年 TASA 資料，在控制父親職業後，結論仍然是東南亞籍母親的子女成績有落後現象，顯示這項結論並非城鄉差異造成。

## 陸、父母親出生地「不知道」敏感度分析

TASA 中的受測者資料因是自填，年級越低越可能不清楚自己父母的出生地，這解釋為什麼表 2 的小四不知道父母出生地的比例遠高於小六與國二，而國二的「不知道」比例最低。為確認東南亞籍母親的子女其學習表現系統性低於本國籍子女，不是因「不知道」的歸類所造成，除了表 5 至表 7 將「不知道」單獨列為一類，我們也嘗試另外三種做法：一是將「不知道」納入東南亞籍新移民；二是將「不知道」納入本國籍；三是將「不知道」從樣本中刪除，再觀察這三種資料處理方法所得結論是否與表 5 至表 7 的結論不同。上述的第一種資料處理方法採最廣義的新移民定義，將回答「不知道」與「其他」的都假設為東南亞籍，由於表 5 至表 7 都顯示回答母親出生地「不知道」的學生常是學習較弱者，我們幾乎可以確定這樣的資料重整理不會改變我們的主要結論。

第二種資料處理方法是假設不知道父母親出生地者均為本國籍。表 2 的小四「不知道」母親出生地約 6 至 7%，小六降至 3 至 4%，國二再降至 1 至 2%。母親為本國籍由小四至國二則上升約 5%。這些數據顯示低年級的「不知道」其實有較高的比例其母親是本國籍，如果將「不知道」併入「東南亞」新移民，可能高估或低估「東南亞」新移民與本國籍子女的學習差異。由表 2 可知，不知道父母出生地的學生其受測成績通常最低，很可能這群學生真的是來自臺灣的弱勢家庭，其可能為單親或隔代教養，對父親或母親瞭解不多，如果將這些「不知道」歸為東南亞或從樣本中刪除，就會高估本國籍與



新移民子女間的成績差距。

第三種方法為刪除「不知道」與「其他」父母出生地，因為這三種方法的迴歸結果未明顯改變前文的分析，為節省篇幅，這裡只針對東南亞籍與本國籍母親子女的成績差異報告，其餘省略。表 9 整理這三種方法所得到的東南亞籍與本國籍母親子女的成績差異，不論是那種資料處理方法都未改變本文的結論，即東南亞籍子女的成績顯著落後於本國籍子女，國語文的差異雖未隨年級擴大，但差異持續存在；數學與英語文的差異有隨年級擴大現象，以英語文最為嚴重。因此，經由上述敏感度測試，也證實本文結論的強韌性 (robustness)，亦即我們認為本文的主要結論並不因「不知道」父母親出生地

表 9：不同資料處理下之東南亞籍與本國籍母親子女成績差異

資料處理方法		2006 小四	2007 小六	2009 小六	2010 國二
國語文					
「不知道」併入東南亞	係數	-5.642***	-5.480***	-5.431***	-5.397***
	p 值	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
「不知道」併入本國籍	係數	-2.190	-6.451***	-2.495**	-5.182***
	p 值	(0.258)	(0.000)	(0.036)	(0.000)
刪除「不知道」	係數	-3.187	-6.359***	-2.531**	-5.443***
	p 值	(0.110)	(0.000)	(0.034)	(0.000)
英語文					
「不知道」併入東南亞	係數	-3.054***	-5.543***	-5.109***	-10.602***
	p 值	(0.001)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
「不知道」併入本國籍	係數	-2.579	-5.240***	-5.223***	-9.913***
	p 值	(0.180)	(0.001)	(0.000)	(0.000)
刪除「不知道」	係數	-2.479	-5.340***	-5.597***	-10.040***
	p 值	(0.219)	(0.001)	(0.000)	(0.000)
數學					
「不知道」併入東南亞	係數	-6.667***	-7.821***	-7.890***	-9.404***
	p 值	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
「不知道」併入本國籍	係數	-4.188*	-6.447***	-6.631***	-7.706***
	p 值	(0.091)	(0.002)	(0.000)	(0.000)
刪除「不知道」	係數	-4.960*	-6.560***	-6.949***	-8.191***
	p 值	(0.056)	(0.002)	(0.000)	(0.000)

註：\*\*\* 表 1% 顯著水準，\*\* 表 5% 顯著水準，\* 表 10% 顯著水準。

的樣本歸類所造成。另外，表 3 顯示 TASA 資料中新移民母親的子女比例與教育部公佈的比例近似，即「不知道」母親出生地的學生是隨機分布在新移民與本國籍樣本間，不會造成估計上的偏誤。

## 柒、結論

文獻利用 TASA 資料分析新移民之子學習狀況的研究有兩篇：謝進昌（2008）與蔡瑜馨（2012），兩者均使用 2007 年單年度 TASA 的資料。本文則進一步利用三個年級（小四、小六、國二）與四個年度（2006、2007、2009、2010）的 TASA 資料，以同一年齡層在跨年度的移動進行迴歸分析，針對國語文、數學及英語文三科的表現，檢驗新移民子女與本國籍子女隨年級增長的差異變化。另外，相對於過去文獻，本文也額外著墨於外籍父親的國籍與其子女成績的關係。

本文的實證結果顯示，在控制子女性別與父母各自的教育程度後，父親是否為新移民，對子女各類學科的成績無系統性的全面負向關係。例如父親為中國大陸籍的子女其成績，無論是國語文、英語文或數學皆與本國籍子女無差異；父親為東南亞籍雖無系統性的全面負向關係，但其子女成績在多個年度與年級顯著低於本國籍子女。在母親方面，中國大陸籍母親子女的成績大部分與本國籍子女成績無差異，雖然 2009 年小六其英語文成績較低，但 2007 年與 2009 年的小六國語反而是中國大陸籍母親的子女成績顯著較高。母親若為東南亞籍，對子女的成績是有系統性的全面負向關係，這幾乎在所有科目與所有年級都有一致的結論。這項系統性的差異在國語科目上沒有明顯隨年級增長而擴大的現象，但差異持續保持。在英語文與數學上的成績差異隨年級而擴大，這項隨年級擴大的差異以英語文最為嚴重，數學則統計上不顯著。國二英語文差異是小六的近兩倍，是小四的三倍以上。國語文與英語文及數學科目的特性不同，其中之一是國語是日常生活的一部分，雖然東南亞籍母親無法協助其子女學習，子女透過日常生活中的學習，不致使國語越來越差。此外，相較於國語文，英語文與數學較屬於累積性的專業知識，意即低年級的學習成果比較會影響往後的學習成效，若低年級未打好基礎，

高年級後的差異將越來越大。我們並未觀察到早期文獻所稱的移民人格特質正向篩選的遺傳現象，看到的是新移民因本身都須在文化與語言上適應，使其子女在教育學習上落後本國籍子女。國語是表達與接受指導的溝通媒介，如果孩童自幼就缺乏來自母親對這項溝通工具的無形教導，其入學後要能在國語的媒介下學習就很可能產生困難，這可能會使其一開始就對學習產生排斥。再加上母親本身不易與學校溝通，學校教育透過家庭輔助的這項環節脫勾，勢必減弱學校教育的成效。在這種情況下，政府、民間與學校就有介入的必要，除了輔助東南亞籍母親融入社會及增進其中文能力，學校也應在其子女一入學後即投入額外的輔導資源，如果任其一開始就落後，未來只會差距越拉越大，創造臺灣新的弱勢族群。

## 參考資料

### A. 中文部分

#### 內政部

- 2013 〈內政統計通報（102 年第 23 週）〉。內政部統計處，2014 年 6 月 30 日，取自 <http://www.moi.gov.tw/stat/week.aspx> (Ministry of the Interior, 2013, “Weekly Bulletin of Interior Statistics,” Department of Statistics, Ministry of the Interior, Retrieved June 30, 2014, from <http://www.moi.gov.tw/stat/week.aspx>)

#### 內政部入出國及移民署

- 2013 〈外籍配偶人數與大陸（含港澳）配偶人數〉。內政部入出國及移民署，2013 年 8 月 23 日，取自 <http://www.immigration.gov.tw/ct.asp?xItem=1212472&ctNode=29699&mp=1> (National Immigration Agency, 2013, “Numbers of Denizenized Couples—by Nationality,” National Immigration Agency, Retrieved August 23, 2013, from <http://www.immigration.gov.tw/ct.asp?xItem=1212472&ctNode=29699&mp=1>)

#### 王文玉

- 2006 〈外籍配偶國小子女與本地子女學習狀況之比較〉，國立臺灣大學經濟學研究所碩士論文。(Wang, Wen-yu, 2006, “A Comparative Study on Learning Performance for Foreign Spouses Elementary School Children,” Master Thesis, Department of Economics, National Taiwan University.)

#### 王世英、謝雅惠、溫明麗、黃乃熒、黃嘉莉、陳玉娟、陳烘玉、曾尹彥、廖翊君

- 2006 〈我國新移民子女學習成就現況之研究〉，《教育資料與研究》68: 137-170。(Wang, S. I., Y. W. Shieh, M. L. Wen, N. Y. Whang, J. L. Huang, Y. J. Chen, H. Y. Chen, Y. Y. Tseng, and Y. C. Liao, 2006, “The Study for Learning Performance of Immigrant Children in Taiwan,” *Educational Resources and Research: Bimonthly Journal* 68: 137-170.)

王振世、蔡清中

- 2008 〈臺灣外籍配偶子女學習適應與學業成就之間的關係：東南亞、大陸與本國籍配偶子女之比較〉，《教育政策論壇》11(2): 75-105。(Wang, Chen-shih and Ching-chung Tsai, 2008, "A Study of Learning Adaptation and Academic Achievements of Taiwan's Elementary School Students: Mothers with Southeast Asian, Mainland-Chinese and Taiwanese Nationality," *Educational Policy Forum* 11(2): 75-105.)

李宗祐

- 2006 〈學者拿數據反駁學習遲緩說 新台灣之子並未低人一等〉。中國時報，2006年9月19日，取自 <http://city.udn.com/54543/1860918> (Li, Tsung-yu, 2006, "Scholars Refuting the Learning Retardation with Evidence, Claiming that Children with Denized Parents Not Always Inferior in Learning," *China Times*, Retrieved September 19, 2006, from <http://city.udn.com/54543/1860918>)

周月諦

- 2012 〈安省中小學英文成績整體提高，數學退步。教育局：繼續投資幫助移民學生趕上本土學生〉。大紀元時報，2012年8月30日，取自 <http://www.epochtimes.com/b5/12/8/30/n3671076.htm> (Chou, Yueh-ti, 2012, "The Students in the Elementary/Secondary Schools of Ontario Making Overall Progress in English but Lagging Behind in Math. The Bureau of Education: Keep Assisting Migrant Students to Catch Up," *Epoch Times*, Retrieved August 30, 2012, from <http://www.epochtimes.com/b5/12/8/30/n3671076.htm>)

林美惠、王奕貞、莊財福

- 2010 《新移民女性參與子女學校教育：以台灣雲林縣個案為例》。臺北：秀威資訊。(Lin, Mei-hui, I-chen Wang, and Tsai-fu Chuang, 2010, *Participation of New Immigrant Women in Their Children's Schooling: The Case of Yunlin County, Taiwan*. Taipei: Show-we Information Co., Ltd.)

國家教育研究院

- 2013 《臺灣學生學習成就評量資料庫》。臺北：國家教育研究院。(National Academy for Educational Research, 2013, *Taiwan Assessment of Student Achievement*. Taipei: National Academy for Educational Research.)

張錦弘

- 2006 〈新代溝：外籍配偶子女 多不學母語〉。聯合報，2006年11月16日，取自 <http://city.udn.com/54543/1947995> (Chang, Chin-hung, 2006, "New Generation Gap: Most Children with Denized Parents Do Not Learn Their Parents' Native Languages," *United Daily News*, Retrieved November 16, 2006, from <http://city.udn.com/54543/1947995>)

教育部統計處

- 2005 《外籍配偶就讀國小子女學習及生活意向調查報告》。臺北：教育部。(Department of Statistics, Ministry of Education, 2005, *Survey on the Learning Performance and Life Adaption of Primary-school Children with Denized Parents*. Taipei: Ministry of Education.)
- 2006、2007、2009、2010 《新移民子女就讀中小人數分布概況統計》。教育部，2014年3月13日，取自 <http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?Node=1052&Page=20040&Index=1&WID=6635a4e8-f0de-4957-aa3e-c3b15c6e6ead> (Department of Statistics, Ministry of Education, 2006, 2007, 2009, 2010, *Statistics on Distribution on Elementary-*

*School and Secondary-School Students with Denizenized Parents*. Ministry of Education, Retrieved March 13, 2014, from <http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?Node=1052&Page=20040&Index=1&WID=6635a4e8-f0de-4957-aa3e-c3b15c6e6ead>)

陳毓文

- 2010 〈新住民家庭青少年子女生活適應狀況模式檢測〉，《教育心理學報》42(1): 29-52。(Chen, Yu-wen, 2010, "Testing Models of Life Adjustment of Adolescents from New Immigrant Families in Taiwan," *Bulletin of Educational Psychology* 42(1): 29-52.)

黃以敬

- 2006 〈新台灣之子 學習未必弱勢〉。自由時報，2006年5月11日，取自 <http://news.ltn.com.tw/news/life/paper/71092> (Huang, I-ching, 2006, "Children with Denizenized Parents Not Always Inferior in Learning," *Liberty Times*, Retrieved May 11, 2006, from <http://news.ltn.com.tw/news/life/paper/71092>)

趙善如、鍾鳳嬌、江玉娟

- 2007 〈影響外籍暨大陸配偶學童子女學業成績關鍵因素：以個人人口特徵、學習行為能力、家庭環境探討之〉，《教育心理學報》39(1): 129-147。(Chao, S. R., F. C. Chung, and Y. J. Jiang, 2007, "The Impact Factors of Children's School Achievement in Foreign Bride Families: From the Perspectives of Individual Demographic Characteristics, Learning Behavior Ability and Family Environments," *Bulletin of Educational Psychology* 39(1): 129-147.)

蔡瑜馨

- 2012 〈母親國籍對國小六年級學生學習成就的影響〉，國立臺灣大學經濟學研究所碩士論文。(Tsai, Yu-hsin, 2012, "Denizenized Mothers and Children's Education Achievement in the Sixth Grade," Master Thesis, Department of Economics, National Taiwan University.)

賴翠媛

- 2006 〈新移民子女就讀國民中小學之學業表現及接受學校相關輔導措施之調查研究〉，《特教論壇》1: 12-24。(Lai, Tsuei-yuan, 2006, "A Study on the Academic Performance and Related Learning Guidance Offered for Elementary and Junior High School Students Who's Parents Were New Immigrants to Taiwan," *Special Education Forum* 1: 12-24.)

謝進昌

- 2008 〈臺灣學生學習成就評量資料庫之新移民子女分析研究〉，國立政治大學教育研究所博士論文。(Hsieh, Jin-chang, 2008, "Study of the Analysis of Immigrant Children in Taiwan Assessment of Student Achievement," Ph. D. Dissertation, Department of Education, National Chengchi University.)

鍾鳳嬌、王國川

- 2004 〈外籍配偶子女的語文、心智能力發展與學習狀況調查研究〉，《教育學刊》23: 231-257。(Chung, Feng-chiao and Kuo-chang Wang, 2004, "An Investigation of Language, Mental Ability, and Learning Behavior Development for Children of Foreign Bride Families," *Educational Review* 23: 231-257.)

顏朱吟

- 2009 〈台灣社會跨國婚姻女性之歷史映照：「流離尋岸」的另一面鏡子〉，《高雄師大學報》27: 67-82。(Yew, Chu-yin, 2009, "The Historical Contrast of Transnational Marriage

Women in Taiwan,” *Kaohsiung Normal University Journal* 27: 67-82.)

蘇筱楓

- 2005 〈台灣、中國與東南亞新娘之子女的國語文能力與學業表現〉，立德管理學院地區發展管理研究所碩士論文。(Su, Hsiao-feng, 2005, “The Language Ability and Academic Performance of the Children of Taiwanese, Chinese and Other Asian Brides in Taiwan,” Master Thesis, Department of Local Development and Management, Leader University.)

## B. 外文部分

Bleakley, Hoyt and Aimee Chin

- 2008 “What Holds Back the Second Generation? The Intergenerational Transmission of Language Human Capital among Immigrants,” *Journal of Human Resources* 43(2): 267-298.

Borjas, George J.

- 1985 “Assimilation, Changes in Cohort Quality, and the Earnings of Immigrants,” *Journal of Labor Economics* 3(4): 463-489.
- 1994 “The Economics of Immigration,” *Journal of Economic Literature* 32(4): 1667-1717.
- 1995 “Assimilation and Changes in Cohort Quality Revisited: What Happened to Immigrant Earnings in the 1980s?” *Journal of Labor Economics* 13(2): 201-245.
- 2006 “Making It in America: Social Mobility in the Immigrant Population,” *The Future of Children* 16(2): 55-71.

Carliner, Geoffrey

- 1980 “Wages, Earnings, and Hours of First, Second and Third Generation American Males,” *Economic Inquiry* 18(1): 87-102.

Chiswick, Barry R.

- 1977 “Sons of Immigrants: Are They at an Earnings Disadvantage?” *The American Economic Review* 67(1): 376-380.
- 1978 “The Effect of Americanization on the Earnings of Foreign-Born Men,” *Journal of Political Economy* 86(5): 897-921.

Chiswick, Barry R. and Paul W. Miller

- 2002 “Immigrant Earnings: Language Skills, Linguistic Concentrations and the Business Cycle,” *Journal of Population Economics* 15(1): 31-57.

Deaton, Angus

- 1985 “Panel Data from Time Series of Cross-sections,” *Journal of Econometrics* 30(1): 109-126.

Dustmann, Christian and Arthur Van Soest

- 2001 “Language Fluency and Earnings: Estimation with Misclassified Language Indicators,” *Review of Economics and Statistics* 83(4): 663-674.

Kao, Grace and Marta Tienda

- 1995 “Optimism and Achievement: The Educational Performance of Immigrant Youth,” *Social Science Quarterly* 76(1): 1-19.

---

Long, James E.

1980 "The Effect of Americanization on Earnings: Some Evidence for Women," *Journal of Political Economy* 88(3): 620-629.

Shields, Michael A. and Stephen Wheatley Price

2002 "The English Language Fluency and Occupational Success of Ethnic Minority Immigrant Men Living in English Metropolitan Areas," *Journal of Population Economics* 15(1): 137-160.

## 附 錄

附表 1：英語文成績迴歸結果

	係數	t 值		係數	t 值
性別			年・父親出生地 [ $\theta^F$ ]		
女 (參)			2007 小六・父中	-2.277	-0.96
男	-5.303***	-26.28	2007 小六・父東	-3.843	-0.87
父親教育			2007 小六・父不知道	0.418	0.24
國中及以下 (參)			2009 小六・父中	-2.693	-1.09
高中／職	5.571***	18.39	2009 小六・父東	7.543*	1.94
大專以上	11.952***	33.78	2009 小六・父不知道	2.158	1.17
不知道	4.319***	9.73	2010 國二・父中	3.899	1.40
母親教育			2010 國二・父東	16.190***	3.42
國中及以下 (參)			2010 國二・父不知道	1.636	0.80
高中／職	4.842***	15.95	年・母親出生地 [ $\theta^M$ ]		
大專以上	8.648***	23.24	2007 小六・母中	-2.906	-1.37
不知道	1.265***	2.75	2007 小六・母東	-2.896	-1.16
年 [ $\alpha$ ]			2007 小六・母不知道	-2.683	-1.57
2006 小四 (參)			2009 小六・母中	-0.520	-0.26
2007 小六	-1.189*	-1.65	2009 小六・母東	-2.782	-1.23
2009 小六	-12.682***	-14.37	2009 小六・母不知道	-1.221	-0.66
2010 國二	-13.946***	-18.01	2010 國二・母中	-3.533*	-1.65
父親出生地 [ $\beta^F$ ]			2010 國二・母東	-7.580***	-3.10
臺灣 (參)			2010 國二・母不知道	-8.023***	-3.88
中 (含港澳)	-0.324	-0.22	題本 (32 題本)	略	
東南亞	-7.904**	-2.48	常數項	75.114***	130.62
不知道	-3.957***	-3.70			
母親出生地 [ $\beta^M$ ]					
臺灣 (參)					
中 (含港澳)	0.397	0.30			
東南亞	-2.681	-1.40			
不知道	-3.255***	-3.30			
樣本數	32,079				

註：\*\*\* 表 1% 顯著水準，\*\* 表 5% 顯著水準，\* 表 10% 顯著水準。



附表 2：數學成績迴歸結果

	係數	t 值		係數	t 值
性別			年・父親出生 [ $\theta^F$ ]		
女 (參)			2007 小六・父中	-2.661	-0.90
男	0.704***	2.91	2007 小六・父東	-1.904	-0.35
父親教育			2007 小六・父不知道	-1.795	-0.82
國中及以下 (參)			2009 小六・父中	-2.588	-0.87
高中/職	4.435***	12.18	2009 小六・父東	5.936	0.97
大專以上	10.116***	23.99	2009 小六・父不知道	-2.875	-1.40
不知道	2.727***	5.19	2010 國二・父中	-1.410	-0.44
母親教育			2010 國二・父東	12.403**	2.11
國中及以下 (參)			2010 國二・父不知道	-0.880	-0.35
高中/職	4.108***	11.27	年・母親出生地 [ $\theta^M$ ]		
大專以上	7.387***	16.69	2007 小六・母中	-0.471	-0.18
不知道	0.932*	1.71	2007 小六・母東	-2.258	-0.70
年 [ $\alpha$ ]			2007 小六・母不知道	-1.542	-0.75
2006 小四 (參)			2009 小六・母中	-2.521	-1.03
2007 小六	7.801***	6.59	2009 小六・母東	-2.314	-0.78
2009 小六	14.486***	9.48	2009 小六・母不知道	-1.498	-0.74
2010 國二	11.835***	9.50	2010 國二・母中	-5.970**	-2.26
父親出生地 [ $\beta^F$ ]			2010 國二・母東	-3.216	-1.05
臺灣 (參)			2010 國二・母不知道	-3.870	-1.53
中 (含港澳)	-0.995	-0.58	題本 (62 題本)	略	
東南亞	-7.278*	-1.85	常數項	42.955***	45.73
不知道	-0.982	-0.76			
母親出生地 [ $\beta^M$ ]					
臺灣 (參)					
中 (含港澳)	2.146	1.32			
東南亞	-4.808*	-1.95			
不知道	-7.193***	-6.15			
樣本數	32,068				

註：\*\*\* 表 1% 顯著水準，\*\* 表 5% 顯著水準，\* 表 10% 顯著水準。

# **Educational Performance Differences between Groups of Children with Native or Denized Parents in Subsequent Grades**

Hung-Lin Tao

Professor

Department of Economics, Soochow University

Ching-Chen Yin

Postdoctoral Research Fellow

Department of Economics, Soochow University

Chia-Yu Hung

Professor

Department of Economics, National Dong-Hwa University

## **ABSTRACT**

Utilizing data from TASA, we investigate the educational performance of three groups of children with native or denized parents. Three subjects, Chinese, English, and Mathematics, are evaluated and traced in the fourth, sixth, and eighth grades in elementary/secondary schools. After controlling parents' educational levels, empirical results indicate that original nationalities of fathers have no consistent effects on children's educational achievements. As for mothers' influences, educational achievements of children with mothers from China show no remarkable differences from those with native mothers. However, the scores of children with mothers from South East Asia are significantly lower than those with native mothers in all three subjects. The differences of scores persist in the subjects of Chinese and mathematics, but do not get worse thereafter. However, the differences persist in the subject of English, and the gap continues broadening in subsequent grades.

Key Words: educational performance, children with denized parents,  
South East Asia, China, TASA