



國立臺灣大學社會科學院經濟學系在職專班

碩士論文

Mid-Career Master Program

Department of Economics

College of Social Sciences

National Taiwan University

Master Thesis

不同母親國籍子女的學習成果差異

The Differences in Educational Performance of Children  
between Native or Denizeden Mothers

嚴德祐

TE-YU YEN

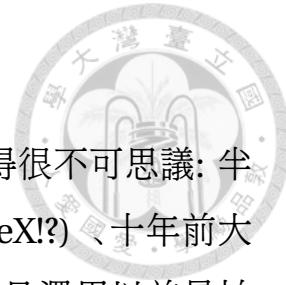
指導教授：駱明慶博士

Advisor : Ming-Ching Luoh , Ph.D.

中華民國 2019 年 3 月

March 2019

## 謝詞



從論文完成、口試結束到提筆寫謝詞的這一刻，還是覺得很不可思議：半年前的我都沒想到可以寫出這樣一篇論文（甚至還用cwTeX!？）、十年前大學畢業的我絕對也很訝異現在的自己竟然唸完經研所，而且還用以前最怕的計量方法寫！感謝駱明慶老師總是一針見血的找出問題並給予建議，可以上您的課、當您的指導學生真的很榮幸。也感謝台大經濟系開了這麼紮實的在職碩士課程，讓我們有機會和寫經濟學書籍及擔任政府要職的老師們，如此近距離接觸上課。特別也想謝謝東吳大學的陶宏麟教授，大學時就很喜歡你的課，如今也受您『臺灣新移民與本國籍子女—隨年級的學習成果差異』一文的啟發，延伸出本篇論文的研究。

謝謝我的爸媽，在我回學校進修的這段日子不斷的幫我打氣，對於我的忙碌給予最大的體諒和關心，還不時和我討論論文的進度和給予意見，你們真的是我最棒的後盾和啦啦隊！另外，也謝謝我公司—晉煌營造的老闆和同事們全力的支持，讓我可以準時下班、假日可以無後顧之憂的去認真上課。

這兩年多的時光，很幸運的認識了一群重要的戰友們：我上課的好鄰居兼好姊妹連連，每次去學校都很期待有你的作伴，也謝謝你總是不吝的分享和貼心的替我著想。謝謝青青、帥帥和振志，有你們一起並肩奮鬥我才能通過這兩年半紮實的課程以及訓練，和你們一起讀書會、寫論文、吃飯聊天和玩樂真的最棒的回憶。感謝途中不斷搭救我度過考試難關的、我的同門師兄兼人生好夥伴羅恩，謝謝你每次被我騷擾求救都不厭其煩，因為你不斷的給我信心、鼓勵和協助我才能完成論文，實在無法想像沒有你的話，我的碩士生活會充滿多少難解的考驗，也請你未來繼續多多關照囉。

最後，期許自己長保對身邊事物的關心、好奇心及謹慎求證的態度，永遠記得這份想找出答案的熱情！

嚴德祐

2019年3月

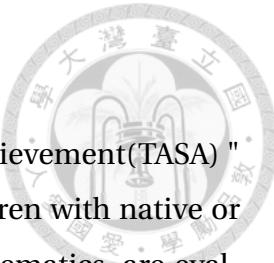
## 論文摘要



本文使用臺灣學生學習成就評量資料庫，比較不同國籍新移民母親（中國籍、東南亞籍）子女在國語、英語、數學三科和本國籍子女國小至高中職的學習差異。實證發現，控制性別及父母的教育程度後，母親國籍中港澳子女於小六及高二時國語科成績顯著優於本國籍子女，其餘階段與本國籍無異；英語科除小四落後之外，高中職時的表現反而優於本國籍子女；數學科於小四時成績稍微落後本國籍子女，但隨著年級上升並無差異。母親國籍東南亞子女，國語、英語及數學等三科成績雖於國小國中階段全面落後，但國語及英語延伸至高中職階段時，成績與本國籍皆無差異，僅數學科持續落後。新移民子女就讀高中機率方面，母親國籍中港澳的子女讀高中的機率顯著較高，而母親東南亞籍的子女則顯著較低。除此之外，父母教育程度與子女的學習成果有正向顯著關係，父母教育程度越高者，念高中的機率也越高。

**關鍵詞：**學習成果、新移民子女、母親國籍、中國、東南亞、TASA、高中職

## Abstract



This paper uses data from “ Taiwan Assessment of Student Achievement(TASA) ” to compare the educational performance of three groups of children with native or denized mothers . Three subjects, Chinese, English, and Mathematics, are evaluated and traced in the fourth, sixth, and eighth grades in elementary/secondary schools and the second year of ( vocational ) high schools. We find that after controlling the gender and the education level of the parents, the children with mother from China whose Chinese scores are significantly better than native children in the sixth grade and high school. The scores in English are lower for fourth graders but better for high schoolers than native children; The scores in mathematics are slightly behind the native children in the fourth grade but there's no difference in others. The scores of children with mothers from South-East Asia are significantly lower than native children in all three subjects during elementary/secondary schools. However, the score in Chinese and English of ( vocational ) high schoolers shows no remarkable differences from native children. There are , however , significantly lower scores in mathematics. In addition, children with mothers of foreign nationality have different progression rates to high school. The children with mothers from China have significantly higher progression rates and the children with mother from South-East Asia have significantly lower progression rates. Moreover, the education level of parents has a positive relationship with the children's educational performance and progression rate to high school.

Key words : educational performance, children with denized parents, mother nationality ,China, South East Asia, TASA



## 目錄

|          |                          |           |
|----------|--------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>前言</b>                |           |
| <b>2</b> | <b>文獻回顧</b>              | <b>3</b>  |
| <b>3</b> | <b>資料來源、變數說明及基本統計量</b>   | <b>5</b>  |
| <b>4</b> | <b>計量模型及實證結果分析</b>       | <b>10</b> |
| 4.1      | 國語、英語、數學學習成就分析 .....     | 10        |
| 4.2      | 不同國籍新移民子女就讀高中機率的差異 ..... | 14        |
| <b>5</b> | <b>結論</b>                | <b>18</b> |
|          | <b>參考文獻</b>              | <b>19</b> |



## 1 前言

我國於1987年開放中國探親，1992年放寬台商至大陸地區投資後，加速的交流使得兩岸婚姻也隨之增加。而東南亞地區因應政府1994年的南向政策，台灣男性受到鼓勵往東南亞發展，進而增進與該區域女性接觸之機會，使得婚姻移民人數上升。根據內政部移民署資料，截至2018年12月底，台灣地區新移民共計543,807人，其中大陸、港澳地區配偶數為359,461人(佔總體66.1%)，而外籍(越南、印尼、泰國、菲律賓...等)配偶數為184,346人(佔總體33.9%)。

表1呈現1998年至2017年間我國結婚人數的變化。外籍配偶包含男性及女性，但由表1可知，我國外籍配偶女性的比例遠高於男性，因此本文以下所稱外籍配偶以非本國籍之女性為主。1998年至2003年間，大陸籍配偶(含港澳)每年由原先的11,452人增加近3倍至31,353人。外國籍配偶於1998年至2004年間，每年也由8,302人穩定增加2倍至17,588人。然而為遏止假結婚來台，內政部於2003年起施行大陸配偶面談制度，外交部亦於2005年起加強外籍配偶境外訪談措施，可以推測自2003年後外籍配偶人數大幅縮減與此相關。

隨著婚姻移民逐漸成為我國第五大人口，新移民子女人數也成為我國整體國民素質以及競爭力的重要環節。根據教育部107年6月所編印的新移民子女就讀國中小人數分布概況統計，近十年來國中小學生總數自270.7萬人降為180萬人，新移民子女卻從10.4萬人成長至18.1萬人，在國小以及國中的學生比例分別為9.37%以及11.31%。新移民不論在家庭人口結構或者勞動力方面都對我國產生了重大的變化，使台灣逐漸成為一個多元化的國家。了解異國婚姻對其子女學習成效的影響等議題也受到關注，而新移民子女未來是否可以成功融入台灣社會，觀察他們在學時期的表現也許能提供我們初步的方向。

目前文獻對於新移民子女學習研究主要集中於國中小階段，然而隨著時間推進，我們也想持續了解分析新移民子女高中/職時的表現。由於臺灣學生學習成就評量資料庫陸續有珍貴的資料釋出，本研究得以使用同一年齡層跨年度的資料，持續追蹤新移民子女與本國籍子女至高中職的學習成果表現。控制家庭社經背景後，進一步探討不同母親國籍對於子女學習成就是否存在差異？若有差異，是否隨年級產生變化？不同科目是否會有不同特性？新移民子女較偏向選擇高中或高職？這些議題都是本文研究的重點。

本文共分5節，第1節為前言，第2節為文獻回顧，第3節為資料來源、變數說明及基本統計量，第4節為計量模型及實證結果分析，最後第5節為結論。

表 1：歷年結婚人數按原屬國籍(按發生日期)

| 年    | 男性      |         |         |       |     |         | 女性    |         |         |         |        |        |         |        |        |     |
|------|---------|---------|---------|-------|-----|---------|-------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|-----|
|      | 本國籍     |         | 大陸、港澳地區 |       | 外國籍 |         | 本國籍   |         | 大陸、港澳地區 |         | 外國籍    |        |         |        |        |     |
|      | 總計      | 合計      | 大陸      | 港     | 澳   | 東南<br>亞 | 其他    | 總計      | 合計      | 大陸      | 港      | 澳      | 東南<br>亞 | 其他     |        |     |
| 1998 | 140,010 | 137,795 | 490     | 366   | 124 | 1,725   |       | 140,010 | 120,256 | 11,452  | 11,303 | 149    | 8,302   |        |        |     |
| 1999 | 175,905 | 173,065 | 857     | 708   | 149 | 1,983   |       | 175,905 | 145,981 | 17,005  | 16,849 | 156    | 12,919  |        |        |     |
| 2000 | 183,028 | 179,883 | 852     | 691   | 161 | 2,293   |       | 183,028 | 140,865 | 22,956  | 22,784 | 172    | 19,207  |        |        |     |
| 2001 | 167,157 | 163,892 | 1,004   | 848   | 156 | 2,261   | 760   | 1,501   | 167,157 | 124,973 | 26,338 | 26,198 | 140     | 15,846 | 15,570 | 276 |
| 2002 | 173,343 | 168,886 | 1,778   | 1,609 | 169 | 2,679   | 977   | 1,702   | 173,343 | 128,500 | 27,767 | 27,626 | 141     | 17,076 | 16,746 | 330 |
| 2003 | 173,065 | 167,160 | 3,073   | 2,926 | 147 | 2,832   | 1,081 | 1,751   | 173,065 | 124,665 | 31,353 | 31,183 | 170     | 17,047 | 16,600 | 447 |
| 2004 | 129,274 | 126,171 | 356     | 215   | 141 | 2,747   | 939   | 1,808   | 129,274 | 99,846  | 11,840 | 11,671 | 169     | 17,588 | 17,198 | 390 |
| 2005 | 142,082 | 138,947 | 448     | 281   | 167 | 2,687   | 727   | 1,960   | 142,082 | 117,486 | 13,963 | 13,767 | 196     | 10,633 | 10,227 | 406 |
| 2006 | 142,799 | 139,625 | 514     | 323   | 191 | 2,660   | 537   | 2,123   | 142,799 | 122,365 | 13,871 | 13,604 | 267     | 6,563  | 6,111  | 452 |
| 2007 | 131,851 | 128,666 | 583     | 392   | 191 | 2,602   | 448   | 2,154   | 131,851 | 110,563 | 14,003 | 13,775 | 228     | 7,285  | 6,817  | 468 |
| 2008 | 148,425 | 144,921 | 626     | 383   | 243 | 2,878   | 473   | 2,405   | 148,425 | 130,429 | 12,149 | 11,887 | 262     | 5,847  | 5,315  | 532 |
| 2009 | 116,392 | 112,729 | 690     | 467   | 223 | 2,973   | 482   | 2,491   | 116,392 | 98,331  | 12,519 | 12,270 | 249     | 5,542  | 5,101  | 441 |
| 2010 | 133,822 | 130,014 | 840     | 588   | 252 | 2,968   | 554   | 2,414   | 133,822 | 116,308 | 12,333 | 12,065 | 268     | 5,181  | 4,666  | 515 |
| 2011 | 165,305 | 161,133 | 1,046   | 714   | 332 | 3,126   | 551   | 2,575   | 165,305 | 147,886 | 12,483 | 12,117 | 366     | 4,936  | 4,336  | 600 |
| 2012 | 142,846 | 138,558 | 1,093   | 755   | 338 | 3,195   | 649   | 2,546   | 142,846 | 127,019 | 11,215 | 10,896 | 319     | 4,612  | 4,069  | 543 |
| 2013 | 147,527 | 143,284 | 1,083   | 735   | 348 | 3,160   | 616   | 2,544   | 147,527 | 132,331 | 10,295 | 9,902  | 393     | 4,901  | 4,282  | 619 |
| 2014 | 149,513 | 144,957 | 1,202   | 740   | 462 | 3,354   | 735   | 2,619   | 149,513 | 134,123 | 9,702  | 9,204  | 498     | 5,688  | 5,065  | 623 |
| 2015 | 154,024 | 149,286 | 1,310   | 795   | 515 | 3,428   | 743   | 2,685   | 154,024 | 139,055 | 8,944  | 8,322  | 622     | 6,025  | 5,377  | 648 |
| 2016 | 148,349 | 143,354 | 1,337   | 833   | 504 | 3,658   | 876   | 2,782   | 148,349 | 132,491 | 8,237  | 7,599  | 638     | 7,621  | 6,960  | 661 |
| 2017 | 137,620 | 132,282 | 1,432   | 820   | 612 | 3,906   | 1,023 | 2,883   | 137,620 | 122,229 | 7,272  | 6,552  | 720     | 8,119  | 7,427  | 692 |

資料來源：內政部戶政司編製



## 2 文獻回顧

過去關於新移民子女的研究議題大多為新移民以及其子女的生活適應、自我認同、學習態度以及教養探索等，相關文獻亦多集中於局部地區或單一年級、單一科目的研究。王文玉 (2006) 使用 2004 年的「外籍配偶就讀國小子女學習及生活意向」調查資料，比較東南亞籍配偶國小子女和本地子女的學習表現。結果發現，控制了家庭背景、城鄉差距因素之後，東南亞籍配偶就讀國小子女與本國一般國小學生在學業表現上幾乎無顯著差異。阮氏秋水 (2012) 研究高雄市 335 位三至六年級國民小學新移民學童學習表現，發現父母親教育程度越高的新移民子女，國語文能力顯著高於父母親教育程度低的孩童。蔡清中 (2006) 以 2005 年度台中縣國小中高年級新移民子女為研究對象，結論為新移民子女的學業成就顯著低於本籍配偶子女，其中東南亞籍配偶子女的學習適應及學業成就均較大陸籍配偶子女為差，學業成就因性別、家庭社經地位及母親國語程度的不同而有差異。蔡旻芳 (2009) 以 2008 年臺南縣國小四至六年級的新移民子女為研究對象，發現台南縣外籍配偶子女年級愈高，學習適應漸有改善，同時本國籍子女學習適應優於新移民子女，母親國籍對學習適應有顯著影響。王振世與蔡清中 (2008) 以台中縣國小中高年級學生為研究對象，探討東南亞籍、大陸籍與本國籍配偶子女在學習適應與學業成就是否有所不同。結論是外籍配偶子女之學業成就與台灣一般學生有顯著不同，在控制社經地位的影響之後，東南亞組學生在七大領域的表現均不如台灣組學生，<sup>1</sup> 而大陸組學生僅在自然與生活科技、社會、健康與體育、藝術與人文等四學習領域較為弱勢。

相對於認為新移民較為負面的影響，部分國外相關文獻則發現移民第二代表現甚至更佳。Kao and Tienda (1995) 使用美國 1988 年國家教育縱向研究資料發現，移民父母和本國籍父母之間的行為差異是解釋不同國籍子女差異表現的重要因素。移民第二代因為英語能力較父母流利，加上父母樂觀的期望使其更具向上企圖，因此學習成績較同儕更佳。Fuligni (1997) 針對加州高中及中學的青少年研究家庭背景、父母態度、同儕支持以及青少年自己的學習態度和行為對移民家庭學生學業成績的相對影響。結果發現，第二代學生的數學和英語成績高於本地家庭的學生。Fuligni 認為除了社會經濟背景，更重要的原因是同儕分享以及移民父母對子女的教育。

以下介紹國內使用 TASA 資料分析的學習效果的相關論文研究。謝進昌 (2006) 使用 2007 年 TASA 的資料比較本土和新移民子女的數學學習差異，結果顯示在國小六年級內，並未存在顯著的族群差異，但是於國小四年級中，則是以本土子女的表現平均優於新移民子女。蔡瑜馨 (2012) 亦使用 2007 年 TASA 資料比較新移民母親子女與本國籍母親子女之國小六年級國語、英語、數學、社會、自然等五科之學習成就差異。研究結果發現依序控制家庭社經背景等變數後，國籍效果與顯著水準皆下降，除母親東南亞籍子女在數學科仍呈負向顯著

<sup>1</sup> 七大領域為：語文、數學、自然與生活科技、社會、健康與體育、藝術與人文、綜合領域。



外,其餘四科皆已呈不顯著,而母親為中國籍者之子女學習成就,在國語與社會兩科不論是否控制家庭社經背景等變數,均較本國籍母親子女佳,國籍效果呈正向顯著關係。謝進昌(2006)及蔡瑜馨(2012)兩者雖使用同樣資料但有不同結論,可能是因為謝進昌(2006)並無區分母親國籍(中國籍或東南亞籍),而蔡瑜馨(2012)進一步針對母親國籍比較子女學習成就。

陶宏麟,銀慶貞,與洪嘉瑜(2015)使用TASA分析同一個年齡層學生於小四、小六、國二的國語文、英語文、數學成績。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。然而TASA並非每年有資料釋出,因此陶宏麟等(2015)採用2007與2009年的小六資料代替2008小六樣本,無法完整研究同一年齡層的資料。

為避免不同量測方式出現誤差,謝佩蓉,曾建銘,王如哲,與郭工賓(2015)使用TASA的資料分層叢集抽樣2011年在學的四、六年級新移民家庭子女,並以非新移民子女為對照,檢視學習表現是否達統計上的顯著差異。結果發現就讀四、六年級新移民子女的國語文學習表現顯著低於非移民子女,且四年級差距較大,六年級差異較小。

上述的研究中,目前對於新移民子女學習研究主要集中於國中小階段,然而隨著時間推進,我們也想持續追蹤分析新移民子女高中時的表現,是否亦呈現上述結論或是隨著年級持續擴大。現行的教育體制及多元化的升學管道下,絕大部分的學子國中畢業後選擇繼續升學,教育分流的影響於學生選擇高中或高職時已經出現。林大森(1999)探討了性別、省籍、出生年次、出生地、父母親教育程度與父親職業等七個變項與教育分流的關連。其中發現,父親、母親教育程度以及父親職業三個變項愈好者,子女愈偏向於就讀公立高中;相反的,父母背景愈差者,子女只能考上私立高職。駱明慶(2002)使用1954-2000年台大學生學籍資料,描述台大學生的性別、省籍和城鄉差異,發現考上台大和省籍、父母教育程度以及居住地呈現正相關。

由於TASA後續有資料釋出,本研究得以使用同一年齡層跨年度的資料,持續追蹤新移民子女與本國籍子女國小至高中職的學習成效表現,由此探討兩者學習的成就差異以及新移民子女選擇就讀高中、高職的機率是否有不同。



### 3 資料來源、變數說明及基本統計量

本文使用教育部委託國家教育研究院所建立的「臺灣學生學習成就評量資料庫」( Taiwan Assessment of Student Achievement, 以下簡稱 TASA) 釋出的資料進行新移民子女與本國籍子女學習成果分析。<sup>2</sup> TASA 採二階段隨機抽樣設計：第一階段根據全國二十五個縣市、鄉鎮人口密度及班級數等三個變項，進行分層叢集隨機抽樣學校名單；第二階段則根據抽到之樣本學校所分配的抽樣學生名額，於該校學生名單中進行簡單隨機抽樣。而高中、高職部分則採全國學校普測，以比例進行運算抽樣。 TASA 以此建立國民中小學、高中及高職學生學習成就長期資料庫，同時受測學生填寫問卷，蒐集學生家庭等背景資料，做為資料庫變項分析使用以追蹤、分析學生在學習上之變化趨勢。

近年來 TASA 已釋放多筆資料，我們將其整理為表 2。如前文所述，本研究欲以同一年齡層在跨年度的表現做分析，因此我們採用 2007 小學四年級（以下簡稱 2007 小四）、2009 小學六年級（以下簡稱 2009 小六）、2014 高中及高職二年級（以下簡稱 2014 高二、2014 職二）等三個年度、四個年級資料檔，觀察新移民子女隨著年級和本國籍子女的學習成果變化。然而政府於 2011 年並無公布國中八年級的資料，本文因此採用 2010 年釋出的國中八年級資料作為替代，以便我們對於國中階段的學習表現可以不間斷地分析。 TASA 評量的五個科目中，我們使用的五個年級皆有針對國語、英語、數學三科施測，本文因此選用此三科成績作為評量，分別進行分析。表 3 為本文欲使用之各科原始釋出樣本數。

本文關心母親國籍對子女隨著年級（小四、小六、國八、高二、職二）於各科（國語、英語、數學）的學習成果變化，故限定分析樣本為父親出生地本國籍者。各科目的學習成就皆用答對比例來衡量，即答對題數/總題數。依照問卷「母親出生地」選項，將母親國籍分為四大類：台灣（本國籍，以下簡稱母臺）、中國大陸地區包含港澳（以下簡稱母中）、東南亞地區（越南、印尼、泰國、菲律賓、馬來西亞、柬埔寨、緬甸、新加坡等地，以下簡稱母東）以及其他，<sup>3</sup> 同時排除母親出生地為「不知道」者。<sup>4</sup> 迴歸模型亦納入父母親的教育程度用以控制樣本的社會背景，<sup>5</sup> 將選項分為國中及以下、高中/職、大學/專、研究所（含以上）、「不知道」等四組。<sup>6</sup> 考量各科不同題本可能會產生難易度的差異，模型中也加入題本號控制題本變數。五個年級合計國語共 75 份題本，英語共 38 份題本，數學共 75 份題本。以下我們將本文使用之迴歸樣本數整理於表 4，其數量均占原始釋出樣本數九成以上。

<sup>2</sup> 臺灣學生學習成就評量資料庫授權號碼:17500064。

<sup>3</sup> 因各年度東南亞地區分類選項不盡相同，因此保留「其他」。

<sup>4</sup> 陶宏麟等 (2015) 有針對母親出生地「不知道」做敏感度測試，分別把「不知道」歸入東南亞籍、歸入本國籍或者刪除來檢驗是否會對結果產生影響，結果並無因為樣本歸類而改變迴歸結論。

<sup>5</sup> 除 2007 年問卷有父母職業外，2009、2010 及 2014 皆無，故採用父母教育程度控制樣本的社會背景。

<sup>6</sup> 樣本中勾選「不知道」選項者的比例不少，故我們予以保留。



表 2: TASA 釋出資料整理

| 施測年度      | 年級       | 科目             |
|-----------|----------|----------------|
| 2005      | 國小六年級    | 國語、英語、數學       |
| 2006、2007 | 國小四年級    | 國語、英語、數學、自然    |
|           | 國小六年級    | 國語、英語、數學、自然、社會 |
|           | 國中八年級    | 國語、英語、數學、自然、社會 |
|           | 高中及高職二年級 | 國語、英語、數學、自然、社會 |
| 2009      | 國小四年級    | 國語、數學、自然       |
|           | 國小六年級    | 國語、英語、數學、自然、社會 |
| 2010      | 國中八年級    | 國語、英語、數學、自然、社會 |
| 2011      | 高中及高職二年級 | 國語、英語、數學、自然、社會 |
| 2012      | 國小四年級    | 國語、數學、自然       |
|           | 國小六年級    | 國語、英語、數學、自然、社會 |
| 2013      | 國中八年級    | 國語、英語、數學、自然、社會 |
| 2014      | 高中及高職二年級 | 國語、英語、數學、自然、社會 |
| 2015      | 國小四年級    | 國語、數學、自然       |
|           | 國小六年級    | 國語、英語、數學、自然、社會 |
| 2016      | 國中八年級    | 國語、英語、數學、自然、社會 |

資料來源:「臺灣學生學習成就評量資料庫」釋出清冊

表 3: TASA 釋出樣本數

| 施測年<br>度 | 年級    | 學科別    |        |        |
|----------|-------|--------|--------|--------|
|          |       | 國語     | 英語     | 數學     |
| 2007     | 國小四年級 | 8,462  | 8,184  | 8,200  |
| 2009     | 國小六年級 | 8,390  | 8,241  | 8,198  |
| 2010     | 國中八年級 | 8,658  | 8,247  | 8,304  |
| 2014     | 高中二年級 | 7,344  | 7,357  | 7,061  |
| 2014     | 高職二年級 | 7,012  | 6,573  | 6,607  |
| 共計       |       | 39,866 | 38,602 | 38,370 |

資料來源:「臺灣學生學習成就評量資料庫」,2007 年數學資料於使用手冊上是 8,205 人, 合併時發現有 5 人重複因此更正為 8,200 人。



表 4: 各科迴歸樣本數一覽表

| 科別                        | 國語     | 英語     | 數學     |
|---------------------------|--------|--------|--------|
| 釋出樣本數                     | 39,866 | 38,602 | 38,370 |
| A. 限定父親國籍為本國並排除未回答性別者之樣本數 | 37,580 | 36,212 | 36,087 |
| B. 排除母親樣本為「我不知道」之樣本數      | 287    | 155    | 241    |
| C. 未回答母親國籍之樣本數            | 233    | 232    | 205    |
| D. 排除未回答父母教育程度之樣本數        | 35     | 39     | 49     |
| E. 樣本迴歸數<br>E=A-B-C-D     | 37,025 | 35,786 | 35,592 |

表5分別列出各組樣本的國語、英語及數學三科平均答對率與標準差。首先就國語科分析，本國籍母親子女除了2007年小四及2014職二平均答對率(以下通稱成績)較優外，其餘學習階段皆落後中國籍母親子女成績。若和東南亞籍母親子女相較，兩者學習成績在國小國中階段持續保持落差，但進入高中職後成績落差縮小。而母親國籍為其他之樣本，於國中小階段明顯落後本國籍及新移民子女，但至高中/職階段時，學習成績反而優於本國籍子女。英文科方面，本國籍母親子女學習成績僅於2014年職二些許落後中國籍母親子女，其餘學習階段皆表現較佳，但兩者差距不大。母親國籍為東南亞或其他子女則持續落後母親為本國籍者，此現象隨年級增加，趨勢依然沒有改變。母親國籍其他者，成績亦全面落後本國籍子女。數學科方面，初步統計顯示母親中國籍子女和母親本國籍子女相比，學習成績均為落後但差距不大。母親東南亞籍子女各階段亦落後母臺子女，其差距至高中職階段依然明顯。母親其他子女於國小階段明顯落後母親本國籍及中國籍，然而在高職階段成績表現反而更佳。

總括來說，根據表5我們可以發現，隨著年級增加，母親中國籍子女表現至高中職時期，不論國語、英語或數學，成績表現皆和本國籍差異不大或者優於本國籍子女。母親國籍東南亞的子女則於國語、英語及數學皆全面持續落後。

表 5：國語、英語與數學平均成績

| 2007小四       |       |      |        | 2009小六 |      |        |       | 2010國八 |        |       |      | 2014高二 |       |      |        | 2014職二 |     |  |  |
|--------------|-------|------|--------|--------|------|--------|-------|--------|--------|-------|------|--------|-------|------|--------|--------|-----|--|--|
| 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  | 樣本數    | 平均成績  | 標準差  | 樣本數    | 平均成績   | 標準差 |  |  |
| <b>母親出生地</b> |       |      |        |        |      |        |       |        |        |       |      |        |       |      |        |        |     |  |  |
| 母臺           | 6,655 | 0.70 | 0.1638 | 7,499  | 0.69 | 0.1667 | 7,996 | 0.67   | 0.1949 | 6,930 | 0.66 | 0.1674 | 6,469 | 0.53 | 0.1940 |        |     |  |  |
| 母中           | 150   | 0.68 | 0.1783 | 122    | 0.71 | 0.1571 | 114   | 0.67   | 0.1953 | 113   | 0.68 | 0.1548 | 96    | 0.51 | 0.2104 |        |     |  |  |
| 母東           | 178   | 0.63 | 0.1952 | 168    | 0.64 | 0.1570 | 149   | 0.58   | 0.1883 | 65    | 0.64 | 0.1573 | 171   | 0.48 | 0.1979 |        |     |  |  |
| 母其他          | 50    | 0.58 | 0.1507 | 14     | 0.61 | 0.2101 | 17    | 0.63   | 0.2407 | 36    | 0.69 | 0.1658 | 33    | 0.54 | 0.2115 |        |     |  |  |
| 樣本數          | 7,033 | 0.70 | 0.1655 | 7,803  | 0.69 | 0.1667 | 8,276 | 0.67   | 0.1952 | 7,144 | 0.66 | 0.1671 | 6,769 | 0.53 | 0.1946 |        |     |  |  |
| <b>母親出生地</b> |       |      |        |        |      |        |       |        |        |       |      |        |       |      |        |        |     |  |  |
| 母臺           | 6,378 | 0.86 | 0.1473 | 7,267  | 0.61 | 0.2324 | 7,640 | 0.65   | 0.2535 | 6,928 | 0.72 | 0.2166 | 6,098 | 0.55 | 0.2537 |        |     |  |  |
| 母中           | 116   | 0.77 | 0.1666 | 122    | 0.60 | 0.2106 | 106   | 0.61   | 0.2486 | 121   | 0.70 | 0.2112 | 81    | 0.56 | 0.2525 |        |     |  |  |
| 母東           | 179   | 0.74 | 0.1706 | 191    | 0.53 | 0.2272 | 135   | 0.48   | 0.2243 | 95    | 0.64 | 0.2449 | 170   | 0.48 | 0.2500 |        |     |  |  |
| 母其他          | 48    | 0.76 | 0.1471 | 66     | 0.56 | 0.2183 | 10    | 0.48   | 0.3082 | 10    | 0.60 | 0.2589 | 25    | 0.48 | 0.2265 |        |     |  |  |
| 樣本數          | 6,721 | 0.85 | 0.1500 | 7,646  | 0.61 | 0.2322 | 7,891 | 0.64   | 0.2541 | 7,154 | 0.72 | 0.2172 | 6,374 | 0.55 | 0.2537 |        |     |  |  |
| <b>母親出生地</b> |       |      |        |        |      |        |       |        |        |       |      |        |       |      |        |        |     |  |  |
| 母臺           | 6,445 | 0.57 | 0.1795 | 7,296  | 0.67 | 0.2309 | 7,708 | 0.61   | 0.2609 | 6,705 | 0.60 | 0.2090 | 6,139 | 0.42 | 0.1989 |        |     |  |  |
| 母中           | 113   | 0.53 | 0.1776 | 121    | 0.65 | 0.2393 | 93    | 0.57   | 0.2567 | 97    | 0.58 | 0.2214 | 75    | 0.39 | 0.1728 |        |     |  |  |
| 母東           | 164   | 0.49 | 0.1763 | 164    | 0.56 | 0.2411 | 133   | 0.48   | 0.2318 | 47    | 0.50 | 0.2365 | 156   | 0.36 | 0.1819 |        |     |  |  |
| 母其他          | 46    | 0.49 | 0.1630 | 17     | 0.49 | 0.2956 | 19    | 0.53   | 0.2642 | 27    | 0.58 | 0.2057 | 27    | 0.45 | 0.2049 |        |     |  |  |
| 樣本數          | 6,768 | 0.57 | 0.1800 | 7,598  | 0.67 | 0.2321 | 7,953 | 0.61   | 0.2610 | 6,876 | 0.60 | 0.2095 | 6,397 | 0.41 | 0.1984 |        |     |  |  |

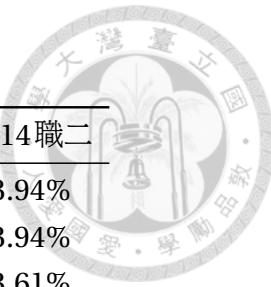


表 6: TASA 資料受測者母親非本國籍比例

|    | 2007小四 | 2009小六 | 2010國八 | 2014高二 | 2014職二 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 國語 | 4.66%  | 3.72%  | 3.18%  | 2.49%  | 3.94%  |
| 英語 | 4.39%  | 4.09%  | 3.05%  | 3.02%  | 3.94%  |
| 數學 | 4.09%  | 3.75%  | 2.80%  | 2.09%  | 3.61%  |
| 母體 | 4.62%  | 4.85%  | 2.98%  | 3.80%  | 3.80%  |

資料來源:「新住民子女就讀國中小人數分布概況統計」及教育統計查詢網公告之資料。

為確定本文的新移民子女樣本數與實際母體是否相近,表6我們列出 TASA 資料中母親為中國大陸與東南亞國籍比例,和教育部公布「新住民子女就讀國中小人數分布概況統計」及教育統計查詢網比較,<sup>7</sup>兩者比例相似。故本文假設於問卷中選擇母親國籍「不知道」者之樣本為隨機發生,並無偏向某一類組,因此排除於迴歸樣本之外應不會造成偏誤。值得留意的是,高中/職階段母親為中國與東南亞籍比例出現落差,高二多低於母體比例,高職則多高於母體比例。核對同一年齡層各級年度學生(母體),2007年小四共288,491人,2009小六共288,304人,2014高級中等學校二年級學生數268,614人,加上2014專二人數18,364人,其中的差額為1,300餘人。由於政府並無公布專科學生組成資料,因此無法推估新移民子女就讀專科的比例,但可以推測雖然絕大多數的學子於國中畢業後依然選擇繼續升學。

<sup>7</sup>政府並無統計新移民子女就讀高中及高職人數分布概況資料,因此本文用教育部終身教育司公布103學年高級中等學校總新移民子女人數統計占103學年高級中等學校普通科加上高職科人數,計算比例作為母體數。表中的高級中等學校學生數含計普通科、專業群(職業)科、綜合高中、實用技能學程及進修部(學校)等學程。



## 4 計量模型及實證結果分析

### 4.1 國語、英語、數學學習成就分析

本文採用多元迴歸分析探討母親國籍對子女的學習差異。國語、英語及數學三科目的迴歸式皆如下：

$$S_{j,i} = \alpha + \beta_C D_{C,j,i} + \beta_E D_{E,j,i} + \beta_O D_{O,j,i} + X_{j,i} \varphi + \eta_1 E_{j,i} + \eta_2 E_{j,i} + \eta_3 E_{j,i} + \dots + \eta_R E_{j,i} + \varepsilon_{j,i}$$

其中：

1.  $S_{j,i}$  表示  $j$  學年第  $i$  位學生的成績， $j$  學年共分為 2007、2009、2010、2014S 及 2014V。其中  $S$  代表高中生， $V$  代表高職生。因此 2014S 代表 2014 年高中生，2014V 代表 2014 高職生。成績為答對率，由答對題數/總題數計算而成。
2.  $D$  代表母親國籍的虛擬變數，母親國籍  $C =$  中國， $E =$  東南亞， $O =$  其他，母親出生地台灣者為參照組。
3.  $X_{j,i}$  為控制變數，代表第  $j$  學年第  $i$  位學生的學生特性，分別以虛擬變數呈現，包含性別、父母教育程度。本文分別以男生、父母教育程度國中及以下為參照組。
4.  $E$  為試題題本， $\varepsilon_{j,i}$  為誤差項。

以下實證結果按照國語、英語、數學三個科目的學習成就依序呈現於表 7、8、9。表 7 為各年度分別跑的國語成績迴歸結果，本文將其整理於同一表格，以便觀察各組隨年級上升的成績變化。控制樣本性別、母親出生地、父母教育程度及題本等變數後，我們發現女生的國語從國小至高中職階段皆顯著高於男生，此項結果和蔡瑜馨 (2012) 及陶宏麟等 (2015) 相同，女生在國語學科具有性別優勢。

接著我們觀察母親出生地與子女學習成果之間的關係，母親國籍為中港澳者，除了 2009 小六及 2014 高二分別優於本國籍 3.02% 及 4.52% 外，其餘年份皆和本國籍子女無差異。而母親國籍為東南亞籍者於 2007 小四、2009 小六及 2010 國八時，分別顯著落後本國籍子女 4.87%、2.67% 及 3.73%，但至高中職時成績並無差異。母其他子女於國小階段分別顯著落後 10.8% 及 12.9%，但國中及高中職時則與本國籍無異，成績並無持續性落後。父母教育程度方面，相較於父母教育程度國中及以下的參照組，迴歸結果顯示隨著父母教育程度提高，對子女的學習成就有正面顯著的影響。以高中及高職階段來說，父親學歷研究所相較於國中及以下者，成績分別高約 5.56% 及 4.17%，母親學歷研究所相較於國中及以下者，成績分別高約 6.81% 及 5.96%。而「不知道」父母教育程度者則除了 2007 小四之外其他皆不顯著。我們推估母親來自中港澳者較沒有語言及文化的適應問題，其子女在國中小階段因此表現和本國籍子女無異或者更好；母親東南亞籍者雖然來台面臨語言隔閡以及生活習慣差異，輔導自身小孩學業較為困難，但我們將觀察延伸至高中職階段時，母東子女的表現如同母中子女，成績和本國籍子女無異。



表 7: 母親國籍與子女學習成就差異-國語

|           | 2007小四                | 2009小六               | 2010國八               | 2014高二               | 2014職二               |
|-----------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 女生        | 0.0155***<br>(0.004)  | 0.0313***<br>(0.003) | 0.0508***<br>(0.004) | 0.0446***<br>(0.004) | 0.0423***<br>(0.005) |
| 母中        | -0.0112<br>(0.014)    | 0.0302**<br>(0.013)  | 0.0203<br>(0.018)    | 0.0452***<br>(0.015) | -0.00589<br>(0.021)  |
| 母東        | -0.0487***<br>(0.015) | -0.0266**<br>(0.012) | -0.0373**<br>(0.016) | 0.00331<br>(0.020)   | -0.0225<br>(0.016)   |
| 母其他       | -0.108***<br>(0.020)  | -0.129***<br>(0.041) | -0.0509<br>(0.049)   | 0.0257<br>(0.026)    | 0.00948<br>(0.034)   |
| 父親高中職     | 0.0427***<br>(0.007)  | 0.0248***<br>(0.006) | 0.0296***<br>(0.006) | 0.00999<br>(0.007)   | 0.0124**<br>(0.006)  |
| 父親大學專     | 0.0734***<br>(0.008)  | 0.0608***<br>(0.006) | 0.101***<br>(0.007)  | 0.0387***<br>(0.007) | 0.0556***<br>(0.008) |
| 父親研究所     | 0.109***<br>(0.011)   | 0.103***<br>(0.009)  | 0.152***<br>(0.010)  | 0.0555***<br>(0.009) | 0.0417***<br>(0.016) |
| 父親不知道     | 0.0282***<br>(0.007)  | 0.00975<br>(0.007)   | 0.0294***<br>(0.009) | -0.00787<br>(0.013)  | -0.00489<br>(0.011)  |
| 母親高中職     | 0.0440***<br>(0.007)  | 0.0360***<br>(0.006) | 0.0390***<br>(0.006) | 0.0112<br>(0.007)    | 0.0238***<br>(0.006) |
| 母親大學專     | 0.0500***<br>(0.008)  | 0.0615***<br>(0.007) | 0.0748***<br>(0.008) | 0.0351***<br>(0.008) | 0.0494***<br>(0.008) |
| 母親研究所     | 0.0396***<br>(0.014)  | 0.0748***<br>(0.012) | 0.0694***<br>(0.014) | 0.0681***<br>(0.011) | 0.0596**<br>(0.023)  |
| 母親不知道     | 0.0174**<br>(0.008)   | 0.0125<br>(0.008)    | -0.00983<br>(0.010)  | -0.00468<br>(0.014)  | -0.0122<br>(0.011)   |
| 題本        | 略                     | 略                    | 略                    | 略                    | 略                    |
| 常數項       | 0.584***<br>(0.008)   | 0.647***<br>(0.010)  | 0.574***<br>(0.009)  | 0.603***<br>(0.010)  | 0.467***<br>(0.010)  |
| 樣本數       | 7,033                 | 7,803                | 8,276                | 7,144                | 6,769                |
| R-squared | 0.0843                | 0.1502               | 0.1338               | 0.0790               | 0.0538               |

註: 括弧內為標準差, 星號標示\*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1。

表8為英語成績迴歸結果。英語的學習方面, 女生的表現和國語科相同, 國小至高中職時皆顯著優於男生, 且國中以上差距大於國小階段。接著我們觀察母親出生地和子女學習成就的影響, 母中的子女除2007小四顯著落後本國籍子女8.19%外, 其餘年級並無差異, 高中職階段時的成績甚至分別優於本國籍3.06%及4.64%。母東以及母其他的子女於國小至國中階段皆落後本國籍, 其中母東與母臺子女差距分別為9.67%、4.72%及7.24%, 但高中職階段時兩者表現沒有差別。值得注意的是, 過去陶宏麟等(2015)於英語科目發現母親國籍為東南亞的子女, 國小到國中階段的學習成績似乎有落後擴大的現象, 而本文將觀察年級延伸至高中高職階段時, 並無持續落後或者落後擴大的情形。

父母教育程度的部分, 不論是父親或母親, 隨著教育程度提高, 子女成績皆顯著高於父



母教育為國中以下的參照組，此趨勢於子女國小至高中職階段皆相同。而父母教育程度不知道者，於國中以下階段亦優於參照組。

表 8: 母親國籍與子女學習成就差異-英語

|           | 2007 小四                  | 2009 小六                  | 2010 國八                  | 2014 高二                  | 2014 職二                  |
|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 女生        | 0.0388***<br>(0.003)     | 0.0374***<br>(0.003)     | 0.0822***<br>(0.005)     | 0.0683***<br>(0.005)     | 0.0995***<br>(0.006)     |
| 母中        | -0.0819***<br>(0.015)    | 0.00435<br>(0.012)       | -0.0215<br>(0.024)       | 0.0306*<br>(0.019)       | 0.0464*<br>(0.027)       |
| 母東        | -0.0967***<br>(0.013)    | -0.0472***<br>(0.012)    | -0.0724***<br>(0.018)    | -0.0351<br>(0.022)       | -0.0142<br>(0.019)       |
| 母其他       | -0.0972***<br>(0.019)    | -0.0416*<br>(0.023)      | -0.180**<br>(0.089)      | -0.0526<br>(0.064)       | 0.0172<br>(0.041)        |
| 父親高中職     | 0.0427***<br>(0.007)     | 0.0623***<br>(0.006)     | 0.0742***<br>(0.008)     | 0.0371***<br>(0.009)     | 0.0520***<br>(0.008)     |
| 父親大學專     | 0.0622***<br>(0.007)     | 0.108***<br>(0.006)      | 0.180***<br>(0.009)      | 0.0856***<br>(0.009)     | 0.125***<br>(0.010)      |
| 父親研究所     | 0.0981***<br>(0.009)     | 0.143***<br>(0.009)      | 0.237***<br>(0.012)      | 0.133***<br>(0.011)      | 0.149***<br>(0.020)      |
| 父親不知道     | 0.0306***<br>(0.007)     | 0.0530***<br>(0.007)     | 0.0639***<br>(0.011)     | 0.01<br>(0.017)          | 0.00101<br>(0.014)       |
| 母親高中職     | 0.0259***<br>(0.007)     | 0.0413***<br>(0.006)     | 0.0680***<br>(0.008)     | 0.0378***<br>(0.010)     | 0.0379***<br>(0.008)     |
| 母親大學專     | 0.0530***<br>(0.007)     | 0.0804***<br>(0.007)     | 0.138***<br>(0.010)      | 0.0874***<br>(0.011)     | 0.0871***<br>(0.011)     |
| 母親研究所     | 0.0372***<br>(0.012)     | 0.0796***<br>(0.011)     | 0.159***<br>(0.016)      | 0.121***<br>(0.013)      | 0.0820***<br>(0.030)     |
| 母親不知道     | 0.0231***<br>(0.007)     | 0.0165**<br>(0.008)      | 0.0209*<br>(0.012)       | -0.0167<br>(0.019)       | -0.016<br>(0.014)        |
| 題本常數項     | 略<br>0.776***<br>(0.007) | 略<br>0.616***<br>(0.009) | 略<br>0.452***<br>(0.010) | 略<br>0.548***<br>(0.012) | 略<br>0.413***<br>(0.010) |
| 樣本數       | 6,721                    | 7,646                    | 7,891                    | 7,154                    | 6,374                    |
| R-squared | 0.0972                   | 0.5788                   | 0.2203                   | 0.1345                   | 0.1134                   |

註：括弧內為標準差，星號標示 \*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1。

表9為數學成績迴歸結果。數學學習方面，女生小四及高二時分別落後男生 2.85%、3.57%，其餘階段皆與男生無異。母親國籍方面，母中子女成績僅 2007 小四落後本國籍子女 4%，其餘階段皆無異。而母東子女於國小至高中職全面落後本國籍子女，分別低 6.72%、6.61%、6.55%、7.75% 及 3.38%，高二成績與過去學習階段相比，落後差距些許擴大，但職二則無此情形，同時職二相較於高二落後幅度較少。而母其他子女除了國小階段落後母臺子女外，高中職表現並無落後情形。

表 9: 母親國籍與子女學習成就差異-數學

|           | 2007小四                   | 2009小六                   | 2010國八                   | 2014高二                   | 2014職二                   |
|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 女生        | -0.0285***<br>(0.004)    | 0.00238<br>(0.005)       | 0.0031<br>(0.006)        | -0.0357***<br>(0.005)    | 0.000383<br>(0.005)      |
| 母中        | -0.0400**<br>(0.016)     | 0.0043<br>(0.022)        | -0.024<br>(0.026)        | -0.00405<br>(0.023)      | -0.00814<br>(0.020)      |
| 母東        | -0.0672***<br>(0.014)    | -0.0661***<br>(0.019)    | -0.0655***<br>(0.020)    | -0.0775**<br>(0.035)     | -0.0338**<br>(0.015)     |
| 母其他       | -0.0702***<br>(0.025)    | -0.187***<br>(0.068)     | -0.0913<br>(0.058)       | -0.0237<br>(0.037)       | 0.0374<br>(0.038)        |
| 父親高中職     | 0.0335***<br>(0.008)     | 0.0506***<br>(0.008)     | 0.0528***<br>(0.008)     | -0.00539<br>(0.009)      | 0.0103<br>(0.006)        |
| 父親大學專     | 0.0584***<br>(0.009)     | 0.100***<br>(0.009)      | 0.145***<br>(0.010)      | 0.0317***<br>(0.009)     | 0.0419***<br>(0.008)     |
| 父親研究所     | 0.115***<br>(0.012)      | 0.144***<br>(0.013)      | 0.206***<br>(0.014)      | 0.0627***<br>(0.012)     | 0.0689***<br>(0.019)     |
| 父親不知道     | 0.0156*<br>(0.008)       | 0.0333***<br>(0.010)     | 0.0558***<br>(0.012)     | -0.0251<br>(0.016)       | -0.00614<br>(0.011)      |
| 母親高中職     | 0.0335***<br>(0.008)     | 0.0401***<br>(0.008)     | 0.0452***<br>(0.008)     | -0.00401<br>(0.009)      | 0.0243***<br>(0.007)     |
| 母親大學專     | 0.039***<br>(0.009)      | 0.063***<br>(0.010)      | 0.145***<br>(0.010)      | 0.033***<br>(0.010)      | 0.0439***<br>(0.009)     |
| 母親研究所     | -0.0132<br>(0.015)       | 0.0732***<br>(0.017)     | 0.113***<br>(0.019)      | 0.0404***<br>(0.014)     | 0.0598**<br>(0.024)      |
| 母親不知道     | 0.0232***<br>(0.008)     | 0.00242<br>(0.011)       | 0.00804<br>(0.012)       | -0.00241<br>(0.017)      | 0.0105<br>(0.012)        |
| 題本常數項     | 略<br>0.558***<br>(0.009) | 略<br>0.566***<br>(0.015) | 略<br>0.473***<br>(0.012) | 略<br>0.591***<br>(0.013) | 略<br>0.377***<br>(0.010) |
| 樣本數       | 6,768                    | 7,598                    | 7,953                    | 6,876                    | 6,397                    |
| R-squared | 0.0770                   | 0.0834                   | 0.1307                   | 0.0494                   | 0.0331                   |

註1：括弧內為標準差，星號標示\*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1。

父母教育程度方面，在國中小階段時，父母教育程度為高中/職、大學/專及研究所者的子女，成績顯著較父母教育程度為國中以下者佳。高中階段時，父母親教育程度大學專以上才對子女成績有正向影響。另外，控制了父母教育程度後，母東子女成績依然顯著落後於本國籍及母中子女。根據教育部統計處98學年外籍配偶子女就讀國中小人數分布概況統計，新移民子女分布地區有顯著差異，如越南、印尼籍多集中在彰化、南投、雲林、嘉義、臺南等農業縣，中國大陸籍則多集中於都會區或者鄰近都會區為主。如同蔡瑜馨(2012)認為教育資源的多寡對英語及數學影響最大，我們認為由於新移民子女分布不平均，生活背景亦不相同，數學科成績的落後現象也許只是反映城鄉差異而非母親為東南亞籍新移民。然而TASA資料中並無公布學生居住區域、家庭年收入等項目，同時本文採用的各年度資料間

卷除2007年外皆無父母職業調查，因此我們僅能猜測此可能性為成績差異的原因之一。

過去的研究著重於國小階段的學習成效，研究結果多為母親為中港澳籍者表現較母臺學生佳，而母親為東南亞籍則表現落後母臺學生。但當我們將研究延伸到高中職時可以發現，除了母東子女的數學科確實落後母臺及母中子女，國語及英文成績皆無落後，並沒有如陶宏麟等(2015)所言，英語與數學上的成績差異隨年級而擴大的問題。我們推估有可能是下列幾項原因：一是學生在考高中時已經經過篩選，分別根據自身的學習成績進入了適性的學制，因此學習差距並沒有隨年級上升而有持續落後的現象。二是高中/職時期的學習多半不經由父母指導，而是經由學校、自身或者補習班，母親是否國語流利已非重要影響因素。

#### 4.2 不同國籍新移民子女就讀高中機率的差異

陶宏麟等 (2015) 在控制父母親教育後發現，本國籍子女在國語、英語及數學科成績皆優於東南亞籍者；但母親為中國大陸籍者，國語科的表現則優於本國籍子女，本文的結論與其相左。我們發現，和過去多數的研究結果不同，當研究延長至高中職階段時，母親國籍東南亞子女除了數學之外，國語及英語的表現皆與本國籍子女無異；母親國籍為中港澳籍的子女，在於2014高中國語、2014高中及高職英文成績優於本國籍子女。本文推估其原因或許是因為學生在選擇念高中或高職時，分別根據自身的學習成績進入了適性的學制。

根據表6本文所採用的TASA 2014年資料中，母親為外籍子女就讀高中比例較本國籍子女低(相對於就讀高職)。我們欲進一步探討是否與本國籍和外籍母親子女有不同家庭背景有關。本文採用父母教育程度作為社經背景的變數，因此表10整理2014高二及職二的父母教育程度分布。<sup>8</sup>

首先我們觀察高中和高職子女的父親教育程度特性。高中子女的父親，就讀國中以下的比例約為11.7%，較高職子女父親的26.4%比例為低。此外，相較於高中子女的父親就讀大學/專以上的比例為53.1%，高職父親則為23.6%。高中學生母親方面，外籍母親的教育程度明顯較本國籍母親低，母親東南亞籍情況又更甚母親中港澳籍者。母中和母東就讀國中以下者分別為26.9%及41.5%，母臺則為8.8%。母中和母東就讀大學/專以上者為27.5%及21.7%，母臺則為47.9%。

表10下方我們進一步觀察高職學生的情況。母中和母東教育程度國中以下的比例分別為40.1%及42.7%，仍舊明顯高於母臺的20.3%。除此之外，母中和母東教育程度大學/專以上者比例也低於母臺。而同樣是本國籍，高中子女的母親教育程度則高於高職子女的母親，兩者就讀大學/專以上的比例分別為47.9%及21.6%。

<sup>8</sup>本文父親皆為本國籍，因此僅母親依不同國籍討論。



表 10: 2014 年高中/職父母學歷統計表

| 學歷  | 國中及以下 | 父親   |       | 母臺   |       | 母中   |       | 母東   |       | 母其他  |     |
|-----|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-----|
|     |       | 平均數  | 標準差   | 平均數  | 標準差   | 平均數  | 標準差   | 平均數  | 標準差   | 平均數  | 標準差 |
| 高中職 | 0.331 | 0.46 | 0.399 | 0.49 | 0.372 | 0.48 | 0.251 | 0.43 | 0.247 | 0.43 |     |
| 大學專 | 0.404 | 0.49 | 0.409 | 0.49 | 0.263 | 0.44 | 0.203 | 0.40 | 0.438 | 0.50 |     |
| 研究所 | 0.127 | 0.33 | 0.070 | 0.25 | 0.012 | 0.11 | 0.014 | 0.12 | 0.027 | 0.16 |     |
| 不知道 | 0.041 | 0.20 | 0.035 | 0.18 | 0.085 | 0.28 | 0.116 | 0.32 | 0.151 | 0.36 |     |

| 學歷  | 國中及以下 | 父親   |       | 母臺   |       | 母中   |       | 母東   |       | 母其他  |     |
|-----|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-----|
|     |       | 平均數  | 標準差   | 平均數  | 標準差   | 平均數  | 標準差   | 平均數  | 標準差   | 平均數  | 標準差 |
| 高中職 | 0.423 | 0.49 | 0.511 | 0.50 | 0.310 | 0.46 | 0.249 | 0.43 | 0.224 | 0.42 |     |
| 大學專 | 0.209 | 0.41 | 0.202 | 0.40 | 0.095 | 0.29 | 0.074 | 0.26 | 0.200 | 0.40 |     |
| 研究所 | 0.027 | 0.16 | 0.014 | 0.12 | 0.016 | 0.13 | 0.004 | 0.06 | 0.035 | 0.19 |     |
| 不知道 | 0.077 | 0.27 | 0.070 | 0.25 | 0.179 | 0.38 | 0.245 | 0.43 | 0.329 | 0.47 |     |



我們合併了2014年高中和高職國語、英語及數學的資料，使用『2014高中生』這個虛擬變數作為被解釋變數，『母親國籍』、『性別』、『父母教育程度』等虛擬變數作為解釋變數。以迴歸式表達即為：

$$T2014S_i = \alpha + \beta_C D_{Cj,i} + \beta_E D_{Ej,i} + \beta_O D_{Oj,i} + X_{j,i}\varphi + \varepsilon_{j,i}$$

其中  $T2014S_i$  為 2014 年第  $i$  位高中生， $D$  代表母親國籍的虛擬變數，母親國籍  $C =$  中國， $E =$  東南亞， $O =$  其他， $X_i$  代表第  $i$  位學生的學生特性，包含性別、父母教育程度。本文分別以男生、父母教育程度國中以下為參照組，迴歸結果呈現於表 11 的模型 (1) - (3)。模型 (1) 僅以性別和母親為外籍作為解釋變數，女生就讀高中的機率顯著較男生高了約 4.9%，而母親為中港澳或東南亞籍則有不同顯著效果，母中的子女就讀高中比例較本國籍高約 4.4%，而母東子女則低了約 23%。模型 (2) 我們加入父親教育程度為控制變數，相較於父親教育程度國中 (含) 以下，父親教育程度越高，子女就讀高中的機率越高，父親為高中職、大學專和研究所者，就讀高中機率分別顯著的高了 11.6%、34.8% 和 50.7%。模型 (3) 我們加入母親教育程度做為控制變數，和前述相同，母親有較高的教育程度對子女選擇念高中有顯著的效果。值得留意的是，控制了父母的教育程度後，母親為中港澳者念高中的機率上升至 12.8%，而母親為東南亞籍者念高中的機率由原先低 23% 上升為低約 7.9%，女生念高中的比例依然顯著較男生高 4.59%，這樣的結果也和駱明慶 (2018) 相同，控制了母親國籍及父母人口特性後，女生就讀高中的機率依然比男生高。我們得以推測，父母的教育程度確實會影響子女念高中的機率，性別女生就讀高中的機率較男生為高，同時母親國籍的不同會對子女就讀高中職的機率產生影響。而新移民子女在高中職的表現和本國籍子女多無差別的原因可能來自於念讀高中職比例的不同，若高中高職使用相同的題本進行測驗，也許差異仍然存在。



表 11: 子女就讀高中迴歸結果

|           | 就讀高中                 |                      |                       |
|-----------|----------------------|----------------------|-----------------------|
|           | (1)                  | (2)                  | (3)                   |
| 女生        | 0.0491***<br>(0.005) | 0.0489***<br>(0.005) | 0.0459***<br>(0.005)  |
| 母親中港澳     | 0.0438**<br>(0.021)  | 0.106***<br>(0.020)  | 0.128***<br>(0.020)   |
| 母親東南亞     | -0.230***<br>(0.017) | -0.109***<br>(0.017) | -0.0789***<br>(0.017) |
| 母親其他      | -0.0597<br>(0.040)   | -0.0491<br>(0.036)   | -0.0318<br>(0.037)    |
| 父親高中職     |                      | 0.116***<br>(0.007)  | 0.0833***<br>(0.007)  |
| 父親大學專     |                      | 0.348***<br>(0.007)  | 0.249***<br>(0.008)   |
| 父親研究所     |                      | 0.507***<br>(0.009)  | 0.358***<br>(0.011)   |
| 父親不知道     |                      | 0.0412***<br>(0.011) | 0.0469***<br>(0.013)  |
| 母親高中職     |                      |                      | 0.0798***<br>(0.007)  |
| 母親大學專     |                      |                      | 0.198***<br>(0.009)   |
| 母親研究所     |                      |                      | 0.263***<br>(0.013)   |
| 母親不知道     |                      |                      | -0.000065<br>(0.013)  |
| 常數項       | 0.500***<br>(0.003)  | 0.305***<br>(0.006)  | 0.252***<br>(0.007)   |
| 樣本數       | 40,714               | 40,714               | 40,714                |
| R-squared | 0.0062               | 0.1082               | 0.1238                |

註: 括弧內為標準差, 星號標示\*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1。



## 5 結論

本文使用TASA 釋出的資料進行新移民子女與本國籍子女學習成果分析。過去使用TASA 資料研究不同母親國籍子女學習成果的文獻主要有四篇，其中謝進昌(2008)及蔡瑜馨(2012)皆使用2007小四的資料，謝佩蓉等(2015)則使用2011年小四及小六的資料，陶宏麟等(2015)使用2006、2007、2009、2010的小四、小六、國八資料，檢視同一年齡層跨年度的移動分析。不過相較於上述的研究僅聚焦於國小及國中階段，本文使用2007、2009、2010、2014年小四、小六、國八、高二/職二等同一年齡層跨年度的資料，將學習成果的探討延伸至高中職。此外，本文亦進一步討論新移民子女就讀高中、高職的機率是否與本國籍子女有所不同。

本文實證結果顯示，控制了性別及父母教育程度後，母親國籍的不同與子女的學習成果存在差異，然而母親為新移民對子女成績無全面負向關係。母親國籍中港澳者子女於小六及高二時國語成績顯著優於本國籍子女，其餘階段與本國籍無異；英語科除小四落後之外，高中職時的表現反而優於本國籍子女；數學科於小四時成績稍微落後本國籍子女，但隨著年級上升並無差異。而母親國籍東南亞者子女，國語、英語及數學等三科成績雖於國小國中階段全面落後，但國語及英語延伸至高中職階段時，成績與本國籍皆無差異，僅數學科持續落後。然而這樣的結果可能來自於考高中時的教育分流，新移民子女分別依據自身成績進入了高中及高職，若兩者持續使用相同題庫測驗，或許差異依然存在。除此之外，與過去研究結果相同，我們發現父母教育程度與子女的學習成果有正相關，從國小至高中職階段多為顯著。

新移民子女就讀高中機率方面，控制了性別及父母親教育程度後，母親國籍中港澳的子女讀高中的機率顯著較高，而母親東南亞籍的子女則顯著較低。顯示即使同為新移民子女，母親國籍不同仍有不同效果。另外，父母教育程度越高者，子女就讀高中的機率顯著越高。

因為TASA 並非每年進行施測或者部分資料無開放外界使用，本文國中階段的學習成果僅得用他年資料一併分析。由於資料即使是同一年齡層但並非同一群樣本，因此無法完全排除樣本特性不同造成影響的可能性。除此之外，TASA 的學生問卷並無持續調查父母職業或居住區域，關於社經地位的變數我們僅能採用父母教育程度，也許無法完全解釋實證結果。

過去多認為新移民子女因為需要文化及語言上的適應，學習表現常不若本國籍，但本文研究發現，當研究延伸到高中職階段時，他們的表現並無較差。母親國籍中港澳者，其子女的求學時期的表現和本國籍並無太大差異；母親東南亞籍子女，在國中小階段較為弱勢，顯示母親母語非國語的確會造成影響。有鑑於此，政府可以推動東南亞籍新移民的成人班或多元進修學習，進一步消除語言隔閡、提升他們的教育程度，加強協助新移民融入台灣社會。學校教育方面，針對不同族群的新移民子女須有不同的介入輔導方式，投入輔助其子女在國中小時期的學習，減少新移民子女的適應時間以及消彌中低年級時的落差。



## 參考文獻

- 王文玉 (2006), “外籍配偶國小子女與本地子女學習狀況之比較,” 碩士論文, 國立台灣大學。
- 王振世與蔡清中 (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。”
- 阮氏秋水 (2012), “國小新住民子女國語文能力、學習態度及人際關係之探討,” 碩士論文, 國立中山大學。
- 林大森 (1999), “台灣地區家庭背景對中等教育分流的影響:[高中-高職] 與 [公立-私立] 差異的探討,” 《東吳社會學報, 8》, 35–77。
- 陶宏麟, 銀慶貞, 與洪嘉瑜 (2015), “臺灣新移民與本國籍子女隨年級的學習成果差異,” 《人文及社會科學集刊》, 27(2), 289–322。
- 蔡曼芳 (2009), “台南縣外籍配偶子女與本國籍子女學習適應差異之研究,” 碩士論文, 國立臺南大學。
- 蔡清中 (2006), “外籍配偶子女學習適應及學業成就之研究,” 碩士論文, 國立新竹教育大學。
- 蔡瑜馨 (2012), “母親國籍對國小六年級學生學習成就的影響,” 碩士論文, 國立臺灣大學。
- 駱明慶 (2002), “誰是台大學生?-性別, 省籍與城鄉差異,” 《經濟論文叢刊》, 30(1), 113–147。
- (2018), 《外籍與本籍配偶生育、就業和子女就學就業狀況的差異結案報告》。
- 謝佩蓉, 曾建銘, 王如哲, 與郭工賓 (2015), “新移民子女國小國語文學習成就大型評量調查研究,” 《教育科學研究期刊》, 60(4), 93–127。
- 謝進昌 (2006), “臺灣學生學習成就評量資料庫之新移民子女分析研究,” 博士論文, 國立政治大學。
- Fuligni, Andrew J (1997), “The academic achievement of adolescents from immigrant families: The role of family background, attitudes, and behavior,” *Child development*, 68(2), 351–363.
- Kao, Grace and Marta Tienda (1995), “Optimism and achievement: The educational performance of immigrant youth,” *Social science quarterly*, 1–19.