

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

母親國籍對國小六年級學生學習成就的影響

Denizened Mothers and Children's Education

Achievement in the Sixth Grade



蔡瑜馨

Yu-Hsin Tsai

指導教授：駱明慶 教授

Advisor: Ming-Ching Luoh, Ph.D.

中華民國 101 年 元 月

January, 2012

誌謝

論文終於完成嘍，首先要謝謝我的指導老師駱老師，謝謝您這二年來對亭亭的包容與指導，因為有您，亭亭在台大的人生片段也才能畫下圓滿的句點，也謝謝兩位口試委員給予的建議，您們的建議皆使這篇論文增色不少。除此之外，還要謝謝系上所有教過亭亭的老師，我會永遠記得張清溪老師曾對亭亭說過的「要多吃點」、李顯峰老師說過的「別太硬撐」、還有謝德宗老師這一路來的陪伴，亭亭都將永遠點滴在心頭，謝謝您們。

心弘，亭亭會永遠記得你對亭亭說過的「我對妳好，不是因為我人好，而是亭亭妳很好」，謝謝志明的「妳可以用心感受一下我們的真心」，謝謝國治大熱天時陪亭亭汗如雨下，只為了亭亭想留下畢業前於台大校園的碩士服倩影，也謝謝殷如、詠航、威玲、頡益不時為亭亭打打氣，因為有你們這些好友，亭亭才會有不想離開台大的念頭。

謝謝合作金庫對亭亭於學業上的補助，超級感謝財務部的長官與同仁的支援，特別是資金、債票券、管理、作業科的同事，你們每一句對亭亭的加油，都是讓我走到底的力量，尤其感謝吳碧珠協理、蔡振興經理對我如同女兒般的鞭策與提攜，陳秀貞科長、芳瑜、與在遠方的佩伶妹妹對我的鼓勵與關懷，謝謝你們。

亭亭的最愛，我的家人，這裡當然包含郁萍與茹茵，這兩位好姊妹，這些日子，辛苦你們了，亭亭知道你們永遠都會站在我的身邊，對你們的感謝，亭亭是說不盡的，亭亭相信在天上的阿公與阿嬤一定保佑著我們，在此亭亭想對我的家人說，而且是大聲說，因為你們，我願意相信接下來的人生將會是美好的。

哈囉，亭亭的小寶貝(芊函)，當妳看到這篇謝辭時，不知已經幾歲了，妳還在媽咪的肚子裡時，就陪著媽咪考經研所的入學考試嘍，這近三年來，妳從會爬、會走、到會跳舞，媽咪很抱歉讓小寶貝看最多的就是媽咪埋首 K 書的背影，妳常會拉開書房的落地窗大聲說句「媽咪，加油」，當媽咪好累好累時，最喜歡抱著妳一起看窗外的夜景，聽妳唱歌，是媽咪此生感受到最幸福的時刻。小寶貝，媽咪這一路上，都很認真上每一堂課、寫每一篇作業、考每一科考試，希望小寶貝未來若遇上學習的挫折時，媽咪的求學態度能為妳帶來跨時空的示範與鼓勵。在媽咪這一代，長輩對我們的期待是不能軟弱，但媽咪希望小寶貝遇到任何事情，首先都要保持一顆善良的心，這是我給妳的家訓，也請記得，媽咪好愛好愛妳。

最後，亭亭還要謝謝法鼓山上的每一位師父、每一株草木、每一種生命，我從此處真得取得太多了，卻總是付出太少，並衷心祝福上述所提及的每一人與正在閱讀此文的讀者，都如聖嚴法師所給予我們的祝福般，平安幸福、安和豐富。

論文摘要

本文使用臺灣學生學習成就評量資料庫(Taiwan Assessment of Student Achievement, TASA)調查資料，比較新移民母親(含中國籍、東南亞國籍)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。本文發現在控制家庭社經背景等變數前，母親為東南亞國籍者之子女學習成就較本國籍母親子女差，國籍效果呈負向顯著關係，而依序控制家庭社經背景等變數後，該國籍效果與顯著水準皆下降，除在數學科仍呈負向顯著外，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。本文另發現女生在國語與英語兩科存在性別學習優勢，而男生則是在數學與自然兩科存在性別學習優勢。

本文之家庭社經背景等變數係包含父母親教育程度、父親職業地位、教育資源、文化資本、與社會資本等，我們發現上述變數幾乎皆與子女學習成就呈正向顯著關係，其中以父親之教育程度的影響為最大，且隨著父親教育程度愈高其效果愈強，教育資源係指學生所擁有與教育相關之資源或校外課程之多寡，本文發現教育資源的多寡對英語與數學兩科的影響最大，我們亦發現上述變數對子女學習成就的影響具有性別差異。

關鍵字：母親國籍、學習成就、新移民子女、外籍配偶、國籍效果。

Abstract

Using data from Taiwan Assessment of Student Achievement (TASA), we analyze the educational achievement differences between two groups of children, one with native mothers and another with denized mothers whose original nationalities are of South East Asia or China in five subjects Chinese, English, Mathematics, Social science, and Nature science in the sixth grade in the elementary school. Our results suggest that without controlling for socioeconomic background factors, the educational achievement of children with denized mothers from South East Asia are lower than those with native mothers; the effect of mother's original nationality seems to be significantly negative. However, after controlling for socioeconomic background factors, this significantly negative original nationality effect disappears except for Mathematics. On the other hand, for those with denized mothers from China, educational achievement in Chinese and Social science are both higher than those with native mothers, whether socioeconomic background factors were taken into account or not. We also find that girls have advantages relative to boys in learning Chinese and English, while boys have advantages relative to girls in Mathematics and Nature science.

The factors of socioeconomic background considered such as parental education, father's occupational status, educational resources, cultural capital, and social capital on children's educational achievement have significantly positive effects on educational achievement and father's education has a substantial impact. Educational resources have the strongest effects on children's educational achievement in English and Mathematics, including studying material resources and after-school courses. Moreover, we find the gender gap in effects of socioeconomic background on educational achievement.

Keywords: mother's nationality, educational achievement, child with denized mothers, denized spouse, nationality effect

目錄

1 前言	1
2 文獻回顧	4
3 資料敘述	9
3.1 資料來源	9
3.2 變數說明	11
3.3 樣本分析.....	15
4 實證分析	21
5 結論	34
參考文獻	37
附錄一	39
附錄二	41



1 前言

我國自 1980 年代後期開始，臺商至東南亞國家投資快速成長，政府並於 1990 年代初期正式推行南向政策，更加鼓勵臺商投資東南亞國家，間接促使臺商成為婚姻仲介者¹。故此，有些無法在臺灣尋找到合適對象之男性便透過婚姻仲介業者迎娶東南亞女子，而 1987 年代以後我國開放兩岸探親，兩岸通婚隨之而生，1990 年代以後我國外籍配偶人數漸增，根據內政部統計處「國籍別結婚登記統計」顯示²，國人於民 99 年總結婚對數為 138,819，其中之女性配偶為來自中國大陸、香港、澳門與東南亞地區之結婚對數為 17,188，佔總結婚對數比例為 12.38%，即平均約每 8 對結婚即有 1 對，而男性配偶來自上述地區之結婚對數則僅為 1,356 對，佔總結婚對數比例不到 1%。過去媒體往往對於此中外聯姻的女性配偶，冠以新娘的稱呼，如印尼籍者稱為印尼新娘，而在 2003 年婦女新知基金會策畫「讓新移民女性說自己」的徵文活動中，選出「新移民女性」一詞以作為該族群者所互相認同之稱呼。

在過去研究外籍配偶子女之文獻中，對此族群的定義方式十分歧異，而本文著重於一般認為較弱勢、輿論較關注的外籍配偶子女，即中國籍(含中國大陸、香港、澳門地區)與東南亞國籍者，是故定義本文「新移民子女」係指來自中國與越南、印尼、泰國、菲律賓、馬來西亞、柬埔寨、緬甸、新加坡等東南亞國家之移民女性，與於本國出生男性所共同孕育之子女，而本文稱之「本國籍子女」係指父母雙方皆為本國出生者之子女。

從表 1 我們可以發現近六年來，外籍配偶子女佔總就學人數之比例逐步上升，民 94 學年度之總就學人數為 1,831,873，外籍配偶子女人數為 53,334，佔總就學人數 2.91%，至民 99 學年度之總就學人數為 1,519,456，外籍配偶子女人數為 148,610，佔總就學人數 9.78%，而外籍配偶子女之父親或母親為來自中國與東南亞國家者超

1 夏曉鵬於 2003 年提出「資本國際化與勞力自由化」與「婚姻移民」之關係，認為兩者表現在核心及半邊陲國家引進大量移住勞工 (migrant workers)，以取代本國低技術及非技術的較昂貴勞動力，使得原本即已破產的農村勞動力，更難在勞力市場上得到生存的機會，及使得他們在本國婚姻市場上的價值滑落。同樣的形勢表現在邊陲國家，引進之外資不僅使得該國工業難以發展，更惡化當地的勞動條件，因而產生一群等待轉往較發達國家勞力市場謀生的勞動者。在婚姻市場上的男女互動也產生了變化：邊陲國家的女性因男性的經濟力衰落，而將對象轉向核心、半邊陲國家的男性。在此資本國際化與勞力自由化的過程中，產生了深諳核心、邊陲雙邊需求的婚姻掮客，推波助瀾地促成了「婚姻移民」。

² 資料來源：內政部，內政統計月報，” <http://sowf.moi.gov.tw/stat/month/list.htm>”。

過 95% 以上，如民 99 學年度之外籍配偶統計，來自中國者為 36.21%、來自東南亞國家者為 61.39%，兩者合計為 97.60%，故新移民子女與本國籍子女之各項表現是否存在差異等議題逐漸受到重視。教育部於民 92 學年度亦將外籍及中國配偶子女納入「教育優先區補助計畫」³，並於民 93 年訂定「補助執行外籍及大陸配偶子女教育輔導計畫作業原則」，並逐年編列補助預算加強外籍及中國配偶子女之教育輔導，提供積極差別待遇補助，以期提升整體教育水準。

表 1 外籍配偶子女就讀國小人數統計表

學年度(民)	學生總人數	外籍配偶子女人數	外籍配偶子女比例	中國 %	東南亞 %	其他 %
94	1,831,873	53,334	2.91%	35.36%	59.76%	4.88%
95	1,798,393	70,797	3.94%	36.05%	60.05%	3.90%
96	1,754,095	90,959	5.19%	36.28%	60.39%	3.33%
97	1,677,439	113,182	6.75%	36.32%	60.95%	2.73%
98	1,593,398	133,272	8.36%	36.46%	60.95%	2.58%
99	1,519,456	148,610	9.78%	36.21%	61.39%	2.40%

資料來源:教育部統計處，主要統計表，
["http://www.edu.tw/statistics/content.aspx?site_content_sn=8869"](http://www.edu.tw/statistics/content.aspx?site_content_sn=8869)

- 1 「中國%」係指父親或母親為來自中國大陸、香港、澳門之學生人數佔所有外籍配偶子女人數之比例。
- 2 「東南亞%」係指父親或母親為來自東南亞國家(含越南、印尼、泰國、菲律賓、馬來西亞、柬埔寨、緬甸、新加坡等國)之學生人數佔所有外籍配偶子女人數之比例。
- 3 「其他%」係包含父親或母親為來自日本、美國、加拿大...等其他國家之學生人數佔所有外籍配偶子女人數之比例。

然該教育優先區之立意宗旨係輔導弱勢學生，而母親國籍對於一個孩子的學習成就究竟具有何影響？抑或是母親國籍僅是代表一組家庭社經背景的力量，著實為值得細細琢磨的問題，過去的研究可發現母親國籍對孩子學習成就的影響於控制相關變數後，是否仍具有影響亦存在諸多相異之結論。再者上述大部份的研究均未將中國籍母親子女與東南亞國籍母親子女作區分，且研究之樣本大都為來自單一地區之樣本，如：臺北縣、雲林縣、澎湖縣等單一縣市，而我們直覺中國

³ 教育部自民 85 學年度起推動「教育優先區計畫」，係針對文化不利地區及相對弱勢群體，擬定適當的教育支援策略，提供積極差別待遇補助，以整體提升文化不利地區之教育水準為目標。歷年度教育優先區計畫之補助項目，包含：推展親職教育活動、擴大照顧學習弱勢學生之學習輔導、補助學校發展教育特色、修繕偏遠或離島地區師生宿舍、開辦國小附設幼稚園、充實學校基本教學設備、充實學童午餐設施、發展原住民教育文化特色及充實設備器材等。為因應外籍配偶人數激增，民 92 學年度教育優先區計畫亦首度將外籍配偶子女納入補助指標中。

籍母親可能具有與本國籍母親同文同種的優勢，若假定母親國籍對子女學習成就具有影響，則此影響力在中國籍與東南亞國籍間應為不同，而地區性之樣本來源大都為自願受測之學校與家庭，因此可能存在樣本是否具隨機性與其結論是否足以推論到全國之問題。

綜上所述，由於新移民現象已呈普遍，對於新移民子女於教育現場的實際狀況之了解是一重要的課題，也是相關公共政策討論的基礎，可惜的是過往的研究受限於樣本取得不易，或是評量方法的不便利，無法較完整表達出新移民子女的學習狀況，是故本文欲利用臺灣學生學習成就評量資料庫(Taiwan Assessment of Student Achievement, TASA)調查資料，探究母親國籍與學習成就之關係，與於控制家庭社經背景等變數後該關係之變化情形，這是本文想要探討的問題。

本文共分 5 章：第 1 章為前言，描述研究動機；第 2 章為文獻回顧，回顧國內新移民子女學習成就相關之研究等；第 3 章為資料敘述，敘述本文之資料來源、變數說明、樣本分析；第 4 章為實證分析，探討不同之母親國籍於子女之學習成就上，是否存在影響差異；第 5 章為結論。



2 文獻回顧

近年來隨著新移民人數增加，其子女之教育相關議題漸受矚目，少數的研究係使用全國性的樣本，如：王文玉(2006)、謝進昌(2008)，其餘針對國小新移民子女學習成就之研究大部份為來自地區性的樣本。

王文玉(2006)使用教育部統計處於 2005 年進行新移民子女學習及生活意向調查資料，該資料調查對象為 2005 年 5 月底前就讀國小，且父母之一原國籍為東南亞國籍者(不含中國籍)，分析發現東南亞國籍配偶之國籍效果對其子女在各學科的表現上，會因為分別控制學歷、家境狀況以及居住地區等變數，而逐漸縮小至不顯著，文中並發現母親為外籍配偶之子女若為男生，除了在數學科優於女生外，在語文、自然、社會、藝文等四科皆顯著較女生差。

然上述樣本並未包含同一時期母親為本國籍之子女，所以無法利用本國籍子女作為對照組，直接比較東南亞國籍母親子女相較於本國籍子女之學習成就，且調查資料並無法區分外籍配偶究竟是學童之母親還是父親，最重要的是該調查問卷係由級任導師填寫，問卷包含評量受訪學生之學習成就表現，及其相較於班上一般本國籍學生之學習成就表現，因此我們無法確實得知導師填寫態度是否客觀，而作者在分析後也發現導師的性別會影響其對東南亞國籍母親子女在語文、自然、藝文等方面的評價。

另謝進昌(2008)則使用 2007 年臺灣學生學習成就評量資料庫調查資料，然於分析時為克服本國籍與新移民子女(含中國籍與東南亞國籍者)樣本數懸殊過大的問題而採用配對樣本，如以國小六年級為例，先挑選出新移民子女樣本 181 名，再經班級配對抽選出性別一致之本國籍樣本 180 名，合併後進行迴歸分析，結果顯示國小六年級數學科未存在顯著國籍差異，另作者並未探究該結果於控制家庭社經背景因素後是否產生變化。

其餘來自地區性樣本之研究，如：王添福(2009)分層隨機抽樣雲林縣國小高年級新移民子女共 286 位為研究樣本，以問卷調查方式獲得樣本之相關資料，發現不同母親國籍之新移民子女，於學習成就上存在差異，其中大陸港澳地區之新移民子女顯著優於東南亞地區；黃秀琳(2009)以苗栗縣竹南鎮國小三、四、五、六年級之新移民子女為研究樣本，亦以問卷調查方式獲得樣本之相關資料，發現新移

民子女的文化資本、社會資本與其家庭社經背景呈正相關，且文化資本、社會資本愈高，其學業成就也愈高；施靜芬(2008)以民 97 學年度臺北縣某國小一至六年級新移民子女 133 名學生為研究樣本，發現新移民子女於國語科、數學科之學習成就呈現弱勢現象，且顯著低於本國籍子女；蘇雅雯(2008)抽取臺中市 120 名國小四年級學生為研究樣本，其中新移民子女與本國籍子女各佔 60 名，發現不同之父母親教育程度之新移民子女於數學科學習成就上存在差異，而本國籍子女的數學科學習成就優於新移民子女；黃明煌(2007)以臺南縣國小二年級與五年級的外籍配偶子女與本國籍配偶子女，合計共 118 位為研究樣本，發現本國籍配偶子女的語文表現優於外籍配偶子女；陳曉琴(2007)以民 96 學年度馬祖地區國小一到六年級 400 名學生為研究樣本，發現外籍配偶子女之學習成就顯著低於本國籍配偶子女。

綜上所述，上述使用地區性樣本之研究大致發現母親國籍與子女之學習成就表現，存在顯著負向關係，然並未進一步探討此一差異於控制家庭社經背景因素後，母親國籍對子女學習成就是否仍具有影響，且因使用地區性樣本，故存在結論是否足以推論到全國之問題。

而不論在經濟學、社會學、或是教育學的範疇，均有諸多文獻研究家庭社經背景對學生學習成就的影響，如吳慧瑛(2007)於定義家庭社經背景變數範圍後，進行不同世代的比較分析，發現家庭社經背景一直是解釋學習成就的重要變數，但其解釋能力為逐代下降；Haile and Nguyen (2008)、陳婉琪(2005)、駱明慶(2001)則又以族群議題出發，於控制家庭社經背景變數後分析族群差異的影響，均認為家庭社經背景變數於族群差異中扮演重大角色；陳青達與鄭勝耀(2008)亦於固定相關變數後，發現父母親教育程度之影響力於不同學科間存在差異；黃芳玫與吳齊殷(2009)、陳建州(2001)則進行長期追蹤，發現家庭社經背景對學習成就之影響會隨著學生受學校教育年數而有所差異。

當中亦有研究進一步探究家庭社經背景是透過何項變數，進而影響學生的學習成就，普遍而言，多數研究皆以 Bourdieu 於 1986 年所提出之文化資本⁴概念、Teachman 於 1987 年所提出之家庭教育資源⁵概念、Coleman 於 1988 年所提出之社

⁴ Bourdieu 提出之「文化資本」係指世代相傳的文化背景、知識、性情傾向與技能，個體的語言能力、行為模式，以及對書籍、音樂和美術作品的品味亦屬之。

⁵ Teachman 提出之「家庭教育資源」係指父母親使用物質的資源，如：家中是否有一個特定的地方可讀書、是否有參考書、報紙、字典等，來創造可以提升子女學術技能、動機與導向的家庭氣氛。

會資本⁶概念等三大角度進行分析，如於控制上述變數後分析家庭社經背景變數的效果變化，藉以得出家庭社經背景對學習成就可能的影響機制，而陳怡靖與鄭耀男(2000)發現家庭社經背景對學習成就之影響大致下降，少數研究為不顯著，其中 Marks et. al (2006)⁷針對 15 歲的學生進行跨 32 國的分析，顯示家庭社經背景可由文化資本、教育資源、社會資本、與教育體制等因素影響學習成就，而當中社會資本的影響力量最小，文化資本的影響力量最大。

上述研究主題以國內國小學生為研究對象者，其中吳悅如(2009)發現家庭社經背景愈高的學童，其學習成就表現明顯高於家庭社經背景低的學童，國小學童的家庭社經背景對文化資本有顯著預測力，且控制文化資本變數後家庭社經背景對學習成就的影響無顯著性；陳青達與鄭勝耀(2008)發現除了數學外，父親的教育程度所代表的文化資本與學習成績之關係無顯著差異，母親部份則皆有顯著差異，且母親為大學與碩士教育學歷，其差異程度高於為高中職學歷者，高中職則高於國中小；巫有鎰(2005)發現父母親教育程度愈高，學童成績愈高，父母親教育程度會透過提高父母親指導課業、父母親學歷期望、參加才藝班、有電腦網路、減少負面文化等變數，進而有助於成績，且在控制相關變數後父母親教育程度仍有直接的正向影響；洪希勇(2003)發現家庭社經背景因素在控制了相關變數(文化資本、家庭及學校社會資本、財務資本)之後，其影響大都消失或減弱，認為家庭社經背景因素是透過上述變數進而影響學業成績。

從上述文獻中，我們可以歸納出以下二點：第一，新移民子女之母親國籍與其學習成就存在顯著負向關係，第二，家庭社經背景因素對子女學習成就是具有正向影響力的，然不同的母親國籍是否僅是分別代表著一組特別的家庭社經背景因素，進而影響子女的學習成就，仍是個值得探討的重要議題。

而除上述外，本文亦對子女的學習成就是否存在性別差異感到興趣，我們從 OECD(2006)國際學生評量計畫(PISA)⁸之報告中可以發現在不同的學科領域中，各

⁶ Coleman 提出之「社會資本」係指能做為個人資本財的社會資源，著重於「有助於自己」之關係與資訊的獲取，該關係是否於有朝一日得以兌現，又得依賴社會環境。Coleman 認為社會資本的投入可跨代形成人力資本，而社會資本的投入與父母親本身所擁有人力資本無關(Parent's Education)。

⁷ 該資料來自 OECD 於 2000 年之國際學生評量計畫(International Student Assessment)，該計畫為跨 32 個不同國家，包含 6,000 所學校之 172,000 名 15 歲的學生之閱讀、數學、科學等三大領域學習成就調查。

⁸ 該資料來自 OECD 於 2006 年之國際學生評量計畫(International Student Assessment)，該計畫為跨

自存在不同的性別學習優勢，如在科學的領域，57 個國家當中僅有 8 個國家之學生科學平均評量成就為「男性優於女性」，大部份的國家(包含我國)皆是不存在性別差異的，然在閱讀的領域中則存在較大的性別差異，所有在此評量計畫的 OECD 國家與我國，其女性學生之閱讀平均評量成就皆優於男性，而數學的領域中則有 35 個國家(包含我國)，其性別差異是男性優於女性，但此差異的幅度不到閱讀領域之性別差異的三分之一。

我們可以從文獻中發現數學與性別差異之議題由來已久，王儷靜(2009)指出數學成就存在性別差異，男生優於女生，是一個深耕的社會信念，然文中作者進一步歸納整理出古今中外許多關於此議題之文獻，發現國中小學生在數學學習上是否存在性別差異並沒有一致性的定論。

Fryer and Levitt(2010)使用超過 20,000 名於 1998 進入幼稚園之學童樣本資料，追縱他們長達 5 個年級以上，文中發現初入學校環境時，學童在數學領域的表現並無存在性別差異，然在進入第 5 個年級時，女生已落後男生約 0.197 個標準差了，而在控制一些相關的背景變數，如：父母親的教育程度、職業地位、家庭所得、父母親是否為從事較偏向數學性質的職業、一週參加類似數理性質活動的次數等變數後，發現此差異幅度擴大，迴歸結果發現在第 5 個年級時，女生落後男生約 0.226 個標準差，同期黑人與白人之種族差異約為 0.515 個標準差，換而言之，性別差異幅度約是同期種族差異的一半，同文在閱讀領域亦是存在性別差異，但方向相反，女童在初入學校環境時即存在閱讀優勢，而在第 5 個年級時，女生已超越男生 0.128 個標準差，接續控制了一些相關的背景變數後，此差異縮小至女生超越男生約為 0.112 個標準差。文中作者並將原有樣本依母親教育程度分類進行迴歸，發現男童在數學的優勢會隨母親教育程度愈高而愈大；Ellison and Swanson(2010)則是發現在高數學成就的樣本群中，此男優於女的性別差異更是擴大，且從樣本中發現高數學成就的女生集中出現在具有菁英數學計畫的學校中，作者推測此環境對於女生的數學學習是較為友善的；Pope and Sydnor(2010)則是先利用女性與男性在數理與閱讀領域評量成績之前 5% 高成就學生之性別比例，建構性別刻板指數 (Stereotype Adherence Index, SAI)，該指數數值愈高，表示學生的學習性別差異愈

57 個不同國家(其中包含我國與 30 個 OECD 國家)、400,000 名 15 歲的學生之閱讀、數學、科學等三大領域學習成就調查。”http://www.oecd.org/document/2/0,3343,en_32252351_32236191_39718850_1_1_1_1,00.html”

大，以美國的資料而言，作者發現此比率高的州別，其女生在閱讀的評量成就表現是優於男生的，同時男生則是在數理領域優於女生，並進一步將此指數與州所得與調查問卷題目，如：是否認為女性比較適合家務、數學是爲了男生等問題進行簡單迴歸，作者發現除所得外，皆與性別刻板指數存在顯著正相關，作者推測造成學科成就存在性別差異的原因可能來自於州政府與人們對性別的刻板印象。

上述三篇近期文獻皆是發現學生之學習成就是存在性別差異的，並從不同角度再進行細步的分析，而本文所使用的五科學生學習成就評量資料，其共同問卷題目亦有揭露學生性別欄位，故我們將於實證分析段末進行學習成就性別差異之探討，並與前述所提之國籍效果進行比較。



3 資料敘述

3.1 資料來源

本文使用之分析樣本資料係來自國家教育研究院籌備處⁹所建置臺灣學生學習成就評量資料庫(Taiwan Assessment of Student Achievement, 以下簡稱 TASA)(2004~2013 年),於 2009 年所釋出「2007 年學生學習成就評量」之國小六年級施測結果資料¹⁰。

近年來在教育主管機關同意開放下¹¹,該研究所搜集之資料涵蓋國小、國中、高中職三個教育階段之學生國語、英語、數學、社會、自然等五科之學習成就表現,且為確保所抽取之樣本具有全國代表性以反映臺灣學生實際學習狀況,故將各縣市人口數(離島地區包含金門縣、連江縣與澎湖縣,共 25 個縣市)、學校規模等因素納入抽樣設計之考量因素,採二階段分層隨機抽樣,第一階段根據縣市、人口密度、及班級數等三個變數進行分層,第二階段則根據所抽取到之樣本學校,對每一層以學生個人為單位,進行簡單隨機抽樣。

「2007 年學生學習成就評量」是採每位考生施測兩種科目及一份共同問卷之方式,且該測驗採用「定錨不等組設計」¹²,故在同一科目之測驗中存在數個不同的題本與答題反應。我們可以從表 2 了解該施測結果一共釋出總筆數為 183,336 人,包含國語科樣本數 39,330 人(未包含國語作文 320 人)、英語科樣本數 38,153 人、數學科樣本數 38,024 人、社會科樣本數 29,651 人、自然科樣本數 38,178 人,其中國小六年級國語科樣本數 8,485 人、英語科樣本數 8,246 人、數學科樣本數 8,146 人、社會科樣本數 8,168 人、自然科樣本數 8,214 人。由於該資料庫建置之目的,並非用以評量各縣市、各校或學生個人的成績,故受測學生成就評量資料及共同問卷資料不對外公布,僅公布受測學生代碼及各科試卷、問卷填答情形,並可以

⁹ 國家教育研究院籌備處於民 100 年 3 月 30 日與國立編譯館、國立教育資料館等二機構,整合而成「國家教育研究院(簡稱國教院)」,旨在長期從事整體性、系統性之教育研究,促進國家教育之永續發展。

¹⁰ 本論文使用資料全部係採自「臺灣學生學習成就評量資料庫」,該資料由國家教育研究院籌備處釋出。作者感謝上述機構及人員提供資料協助,然本論文內容由作者自行負責。

¹¹ 《教育基本法》第九條第一項第六款明定教育統計、評鑑與政策研究為中央政府之教育權限,因此,透過評量學生在各學習領域(科目)的表現,以評鑑學生的學習優劣,乃中央政府之教育權限之一。

¹² 「定錨不等組設計」係指多份測驗題本給予多組考生施測,而所有題本均包含一共同區塊,該區塊的試題即定錨試題,藉此等化所有試題的量尺。

學生代碼互相連結。

表 2 2007 年資料釋出樣本分析表(轉引自 TASA 資料使用手冊)

施測年段	科			別	
	國語	英語	數學	社會	自然
國小四年級	8,462	8,184	8,205	-	8,254
國小六年級	8,485	8,246	8,146	8,168	8,214
國中二年級	7,860	7,637	7,541	7,523	7,546
高中二年級	7,332	7,092	7,157	7,147	7,171
高職二年級	7,191	6,994	6,975	6,813	6,993
合計	39,330	38,153	38,024	29,651	38,178

表 3 說明此評量之國小六年級各科試題內容概要，該評量皆以選擇題型式出題，雖各科皆有不同之題本，然測驗題數皆少於 50 題，值得注意的是英語科測驗內容包含聽力測驗。而此評量之共同問卷仍以選擇題型式出題，題目大致包含了受測學生之基本資料，如：性別、父母親教育程度與職業、家庭環境與物質狀況，及受測學生與家人、同學、老師之相處情形等，我們於下節變數說明段將有詳細之介紹。

表 3 國小六年級各科試題內容概要表

科別	測驗內容	題目 類型	試題 題數	題本數
國語	字詞、語法句式、閱讀、寫作等測驗	選擇題	42 題	10
英語	聽力、閱讀等測驗	選擇題	32 題	6
數學	數與量、代數、幾何、統計、機率等測驗	選擇題	24 題	10
社會	地理、歷史、公民等測驗	選擇題	45 題	10
自然	過程技能、科學與技術認知、科學本質、科學態度、思考智能、科學應用等測驗	選擇題	30 題	10

3.2 變數說明

本文以 TASA 2007 年國小六年級學生為樣本，並著重分析母親國籍對子女學習成就之影響，故限定分析樣本為父親出生地為本國籍(含臺灣本島與離島)者，我們亦視此父親國籍為本國籍。

學習成就為本文之被解釋變數，係以該測驗之國語、英語、數學、社會、自然等五科學生之答對題數，除以各題本之總題數後轉換為「答對比例」為代表，而解釋變數中的母親國籍係以母親出生地為分類依據，區分為三大類，如：本國籍、中國籍(含中國大陸、香港、澳門)、東南亞國籍(含越南、印尼、泰國、菲律賓、馬來西亞、柬埔寨、緬甸、新加坡)等三類。我們於表 4 進一步說明其餘解釋變數之形成，如家庭社經背景變數係以 TASA 於測驗同時取得之國小學生共同問卷內容之父母親教育程度及父親職業地位為代表，並將父母親教育程度進一步區分為國中畢業(含)以下、高中/職畢業、大學/專畢業、碩士(含)以上學位、我不知道等五類，而本文依黃毅志(2003)建構之「臺灣地區新職業聲望及社經地位量表」之五等社經地位順序尺度¹³中之第五等項下之職業別，將本文研究樣本所涵蓋之職業別歸類為高職業地位，餘則歸類為低職業地位，並與父母親教育程度合併歸類為本文之家庭社經背景變數。

上述共同問卷之其餘題目則依 Teachman(1987)之家庭教育資源概念、Bourdieu(1986)之文化資本概念、Coleman(1988)之社會資本概念等三大角度，進一步將題目區分為教育資源類、文化資本類、社會資本類等三大類變數，而此皆為加總合計相關之共同問卷變項得分，如教育資源類為合計該變項之物質與校外課程二項得分為代表，而社會資本類為合計該變項之家庭關係、同儕關係、師生關係等三項得分為代表。

¹³ 黃毅志(2003)合併了臺灣三期三次臺灣地區社會變遷基本調查問卷資料，利用迴歸分析結果，建構了「臺灣地區新職業聲望與社經地位量表」，並將不同的職業排序成五等類之社經地位，第五等為最高職業聲望與社經地位，反之第一等為最低。第五等包含：民意代表、行政主管、企業主管、經理人員、及專業人員，第四等包含：技術員及助理專業人員，第三等為事務工作人員，第二等包含：服務工作人員、技術工及有關工作人員、機械設備操作工及組裝工，第一等包含：農、林、漁、牧工作人員、非技術工及體力工。

表 4 國小六年級共同問卷資料內容概要表

變項名稱	變項說明	變項分類
學生性別	0- 男生 1- 女生	女生
出生地		
父親	1- 臺灣地區(含臺灣本島及離島)	分析樣本為限定父親出生地為本國籍(變項為 1)之樣本，並將母親國籍區分為以下三類： 1 為本國籍 2-3 為中國籍 4-11 為東南亞國籍
母親	2- 中國大陸	
	3- 香港、澳門	
	4- 越南	
	5- 印尼	
	6- 泰國	
	7- 菲律賓	
	8- 馬來西亞	
	9- 柬埔寨	
	10- 緬甸	
	11- 新加坡	
	12- 其他	
	13- 我不知道	
教育程度		
父親	1- 國小沒畢業或沒有上過學	家庭社經背景變數 區分為以下五類： 1-3 為國中畢業(含)以下 4 為高中/職畢業 5-6 為大學/專畢業 7 為碩士(含)以上學位 8 為我不知道
母親	2- 國小畢業	
	3- 國中畢業	
	4- 高中/職畢業	
	5- 專科畢業	
	6- 大學畢業	
	7- 碩士(含)以上學位	
	8- 我不知道	
職業		
父親	1- 民意代表、部會首長(如立法委員、行政部長、次長等) 2- 專業人員或大型企業主要領導人員(如醫師、律師、法官、建築師、工程師、科學家、大學老師或校長、將軍、董事長、總經理等) 3- 高階企業主管或行政人員(如警察局長、行政單位處長、科長或主任、縣市議員、中小學校長或老師、校級或	1-4 為高職業地位 5-9 為低職業地位

承接上頁

- 尉級軍官、企業經理等)
- 4- 一般企業主管或行政人員(如公司主任或課長、鄉縣民代表、批發商、零售商、小店老闆或店長、警官、士官、記者等)
 - 5- 技術人員(如一般警察、技工、廚師、木工、水電工、護士、業務員、美髮師、裁縫師、機械修理工、司機、組長、領班等)
 - 6- 事務人員(如銀行、郵局辦事員、出納員、一般行政科員等)
 - 7- 農林漁牧業工作人員(如農夫、漁民、礦工、畜牧工等)
 - 8- 非技術人員與體力工(如搬運工人、加油站服務員、工友、店員、警衛、管理員、送貨員、臨時工等)
 - 9- 其他(如無法工作、或待業中、或無法歸類者等)

您家裡有下列這些東西嗎？

教育資源類變數-物質

電腦(不含電視和電視遊樂器)

1- 有

總得分為 9 分

和學習相關的光碟、軟體

2- 沒有

網際網路

字典

和學習相關的參考書

百科全書

和學習相關的課外讀物(如國語週刊、故事書)

個人專用書桌

安靜的讀書空間

這學期，您是否在放學後參加過下列的校外課程？

教育資源類變數

-校外課程

補習、家教、或課輔(安親)班課程

1- 有

總得分為 10 分

音樂、樂器才藝課程

2- 沒有

心算、棋藝才藝課程

繪畫、陶藝才藝課程

舞蹈、體操才藝課程

體能(如游泳、直排輪)才藝課程

國語文(如速讀、作文)才藝課程

續接下頁

承接上頁

英語文(如會話、作文)才藝課程

數理類(如科展、數理競賽)才藝課程

電腦類(如網頁設計、電腦繪圖)才藝課程

文化資本類變數

您家中大約有多少課外讀物呢？

- 1- 0-10 本
- 2- 11-25 本
- 3- 26-100 本
- 4- 101-200 本
- 5- 200 本以上

總得分 17 分

您家人會和您一起去？

逛圖書館、書店、或看書展嗎？

1- 從來沒有

聽音樂會、觀賞表演嗎？

2- 偶爾會

參觀博物館、美術展、或文藝展覽嗎？

3- 常常會

4- 每次都會

社會資本類變數

您和家人相處的情形如何？

-家庭關係

我常常和家人討論學校發生的事

1- 很少如此

我可以感受到家人對我的關心

2- 偶爾如此

家人常常陪我念書或寫功課

3- 經常如此

我需要幫忙時會找家人

4- 一直如此

總得分 16 分

您和同學相處的情形如何？

社會資本類變數

-同儕關係

我常常和同學吵架

1- 很少如此

同學們常會欺負我

2- 偶爾如此

我常常和同學們一起討論功課

3- 經常如此

我需要幫忙時同學們會來幫我

4- 一直如此

總得分 8 分

(其中兩題為負向題)

您和導師相處的情形如何？

社會資本類變數

-師生關係

我喜歡我的導師

1- 很少如此

我可以感受到導師對我的關心

2- 偶爾如此

我和導師之間相處得很好

3- 經常如此

我需要幫忙時會去找導師

4- 一直如此

總得分 16 分

3.3 樣本分析

為將本文之研究樣本進一步與母體資料進行比較，以了解後續樣本迴歸結果是否足以推論母體，故在表 5 中我們先行整理五科之迴歸樣本數，以國語科樣本為例，TASA 釋出資料筆數為 8,485 筆，我們限定父親國籍為本國籍者並排除未回答性別之樣本後，筆數為 7,989 筆，接續排除回答母親國籍為我不知道者之樣本 54 筆、未回答母親國籍之樣本 59 筆、未回答父母親教育程度或父親職業地位之樣本 64 筆，與排除母親國籍為其他國籍者之樣本 28 筆後，國語科最終迴歸樣本數為 7,784，同理英語科迴歸樣本數為 7,481、數學科為 7,436、社會科為 7,487、自然科為 7,536，而各科最終迴歸樣本數均佔原釋出樣本數九成以上。

表 5 各科迴歸樣本數一覽表

科別	國語	英語	數學	社會	自然
釋出樣本數	8,485	8,246	8,146	8,168	8,214
限定父親國籍為本國籍者並排除未回答性別者之樣本數(A)	7,989	7,700	7,641	7,699	7,738
排除回答母親國籍為「我不知道」之樣本數(B)	54	62	71	56	42
排除未回答「母親國籍」之樣本數(C)	59	54	53	49	55
排除未回答父母親「教育程度」 父親「職業地位」之樣本數(D)	64	77	57	82	74
排除回答母親國籍為「其他」之樣本數(E)	28	26	24	25	31
迴歸樣本數(F) (F) = (A)-(B)-(C)-(D)-(E)	7,784	7,481	7,436	7,487	7,536

在表 6 中我們呈現本文之五科樣本數與民 96 學年度國小六年級學生資料之國籍別分析，後者資料係來自教育部統計處之主要統計表項下之「外籍配偶子女就讀國中小學人數統計」，我們進一步將此表所列之外籍配偶子女區分為中國籍、東南亞國籍、與其他國籍者等三類，且為便於與樣本資料做比較，我們將各國籍所

列之人數，除以當年度國小六年級學生總人數後得出各國籍人數比例。我們發現民 96 學年度國小六年級之外籍配偶子女總數為 8,655 人，約佔當年國小六年級學生總數之 2.72%，其中以東南亞國籍比例最高，其值為 1.61%，中國籍次之，其值為 0.97%，而其他國籍約佔 0.14%，對照本文所使用之樣本資料我們可以發現以數學科樣本之外籍配偶比例 2.70%，最接近母體資料之 2.72%，其餘國語、英語、社會、自然等四科之外籍配偶比例分別為 2.75%、2.99%、2.69%、2.61%，均與母體比例 2.72% 類似，故本文假設未回答母親國籍與回答母親國籍為我不知道者之樣本係為隨機發生，在產生迴歸樣本時予以排除。另在五科樣本中，我們皆可以發現東南亞國籍者之比例略高於中國籍者，且在東南亞國籍中以印尼籍所佔比例為最高，此二特徵與母體資料一致。

本文之研究重點係指一般認為較弱勢、輿論較關注的外籍配偶子女，如中國籍及東南亞國籍者，故並不包含問卷中回答母親國籍為其他國籍者之樣本，然本文研究樣本中之其他國籍者比例皆高於母體所呈現出之比例，高於幅度為 0.19% 至 0.26% 之間，推測可能有部份學生於不確定母親國籍究竟為十一個國籍選項之一時而回答為其他，故此樣本資料呈現出較母體高之其他國籍比例。

值得特別注意的是我們整理出如表 5 中(A)列所揭示之限定父親國籍為本國籍者，並排除未回答性別者之樣本後，原欲再接續排除未回答各相關變數或回答各相關變數為我不知道者之樣本，然我們發現於五科樣本中回答父母親教育程度為我不知道者之樣本數均佔各科樣本數之比例達 25%~27%，以國語科為例，表 5(A) 列之樣本數為 7,989，回答父親教育程度為我不知道者之樣本數為 2,148、回答母親教育程度為我不知道者之樣本數為 2,057，此明顯遠高於未回答者之樣本數，如未回答父親教育程度之樣本數為 14、未回答母親者為 20，故於產生各科迴歸樣本時，我們得排除未回答父母親教育程度之樣本，卻無法任意將回答父母親教育程度為我不知道者排除。

表 6 96 學年度國小六年級與各科樣本數之國籍分析比較表

	96 學年度國小六年級		國語科樣本(TASA)		英語科樣本(TASA)		數學科樣本(TASA)		社會科樣本(TASA)		自然科樣本(TASA)	
	人數	比例%	人數	比例%	人數	比例%	人數	比例%	人數	比例%	人數	比例%
原資料樣本數			8,485		8,246		8,146		8,168		8,214	
國小六年級總人數	318,504											
調整後資料樣本數			7,989		7,700		7,641		7,699		7,738	
本國籍子女	309,849		7,656		7,354		7,311		7,387		7,439	
外籍配偶子女	8,655	2.72	220	2.75	230	2.99	206	2.70	207	2.69	202	2.61
依國籍地區別												
中國大陸			89	1.11	88	1.14	80	1.05	74	0.96	68	0.88
香港、澳門			5	0.06	3	0.04	5	0.07	5	0.06	4	0.05
中國籍	3,102	0.97	94	1.18	91	1.18	85	1.11	79	1.03	72	0.93
越南	1,112	0.35	14	0.18	14	0.18	17	0.22	10	0.13	8	0.10
印尼	2,494	0.78	53	0.66	62	0.81	52	0.68	57	0.74	56	0.72
泰國	370	0.12	6	0.08	11	0.14	11	0.14	9	0.12	10	0.13
菲律賓	625	0.20	13	0.16	11	0.14	8	0.10	12	0.16	10	0.13
柬埔寨	32	0.01	1	0.01	2	0.03	0	0.00	1	0.01	0	0.00
馬來西亞	211	0.07	4	0.05	6	0.08	5	0.07	3	0.04	6	0.08
緬甸	233	0.07	3	0.04	6	0.08	3	0.04	7	0.09	7	0.09
新加坡	23	0.01	4	0.05	1	0.01	0	0.00	3	0.04	2	0.03
東南亞國籍	5,100	1.61	98	1.23	113	1.47	96	1.26	102	1.32	99	1.28
其他國籍	453	0.14	28	0.35	26	0.34	25	0.33	26	0.34	31	0.40
我不知道			54	0.68	62	0.81	71	0.93	56	0.73	42	0.54
未回答			59	0.74	54	0.70	53	0.69	49	0.64	55	0.71

資料來源:教育部統計處，主要統計表，"http://www.edu.tw/statistics/content.aspx?site_content_sn=8869"

- 1 教育部統計處之外籍配偶子女就讀國小統計資料，統計項目定義外籍配偶子女係指學生父母中之一人持有有效外僑居留證、永久居留證或已歸化取得我國國籍之外籍配偶，以及申請入境停留、居留及定居之大陸(含港澳)配偶。
- 2 調整後資料樣本數係指如本文表 5(A)列所揭示之樣本，限定父親國籍為「本國籍」者，並排除未回答性別者之樣本數。
- 3 外籍配偶包含：中國籍、東南亞國籍、其他國籍等。中國籍包含：中國大陸、香港、澳門等。東南亞國籍包含：越南、印尼、泰國、菲律賓、馬來西亞、柬埔寨、緬甸、新加坡等。

我們於表 7 中進一步就表 5(A)列所揭示樣本，分析不同之父親教育程度與平均答對比例之分布情形，我們可以發現不同之父親教育程度，其平均答對比例之得分高低排序於五科中皆以父母親為碩士(含)以上學位者為最高，大學/專畢業、高中/職畢業、國中畢業(含)以下之分類依序次之，如以國語科樣本之父親教育程度為例，其值依序為碩士(含)以上學位 75.96%、大學/專畢業 74.13%、高中/職畢業 69.20%、國中畢業(含)以下 63.60%，而在表 8 中我們更發現不同之母親教育程度之平均答對比例排序亦同於上述，此發現呼應前章文獻回顧中所提之父母親教育程度與學童之學習成就呈正相關之研究。

另不同父母親教育程度之平均答對比例各自與平均值相比，碩士(含)以上學位、大學/專畢業，此二類之平均答對比例於五科中皆高於平均值，國中畢業(含)以下則皆低於平均值，而回答父母親教育程度為我不知道者之平均答對比例亦皆低於平均值與高中/職畢業之樣本。

表 7 父親教育程度與平均答對比例之敘述統計表

科別	國語		英語		數學		社會		自然	
	樣本數	平均答對比例 %	樣本數	平均答對比例 %	樣本數	平均答對比例 %	樣本數	平均答對比例 %	樣本數	平均答對比例 %
國中畢業(含)以下	1,570	63.60	1,555	72.63	1,472	50.84	1,568	56.00	1,566	53.92
高中/職畢業	2,213	69.20	2,160	81.09	2,121	56.74	2,163	61.34	2,113	59.13
大學/專畢業	1,627	74.13	1,543	88.42	1,600	64.32	1,615	66.47	1,589	64.93
碩士(含)以上學位	417	75.96	358	90.38	376	68.72	338	69.83	384	70.91
我不知道	2,148	65.65	2,064	76.98	2,060	53.61	2,000	57.25	2,065	56.65
未回答	14	66.28	20	70.78	12	43.40	15	51.11	21	64.87
樣本數合計	7,989		7,700		7,641		7,699		7,738	
平均答對比例	68.50		80.16		56.91		60.62		59.21	

1 平均答對比例計算係為加權各分類之樣本數後之答對比例。

表 8 母親教育程度與平均答對比例之敘述統計表

科別	國語		英語		數學		社會		自然	
	樣本數	平均答對比例 %	樣本數	平均答對比例 %	樣本數	平均答對比例 %	樣本數	平均答對比例 %	樣本數	平均答對比例 %
國中畢業(含)以下	1,471	63.85	1,474	72.88	1,402	50.12	1,442	55.87	1,444	54.65
高中/職畢業	2,599	69.90	2,534	81.91	2,548	57.54	2,601	61.77	2,527	59.75
大學/專畢業	1,645	73.90	1,564	87.84	1,541	64.80	1,573	66.74	1,581	64.93
碩士(含)以上學位	197	75.45	178	89.64	173	69.34	160	68.16	195	69.50
我不知道	2,057	65.14	1,933	76.42	1,963	53.72	1,909	56.99	1,977	56.24
未回答	20	60.71	17	68.38	14	49.40	14	57.20	14	60.47
樣本數合計	7,989		7,700		7,641		7,699		7,738	
平均答對比例		68.50		80.16		56.91		60.62		59.21

1 平均答對比例計算係為加權各分類之樣本數後之答對比例。

我們於表 9 中分別就不同之母親國籍，整理了國語科樣本¹⁴之平均答對比例、父親低教育程度比例、母親低教育程度比例、父親低職業地位比例、教育資源、文化資本、社會資本等變數之敘述統計資料，而此敘述分析所採用的樣本為表 5 中(F)列所揭示之樣本，亦為本文之迴歸分析樣本。

以國語科樣本為例，母親國籍為本國籍之樣本數為 7,598，外籍配偶以東南亞國籍人數 95 位為最多。我們可以發現母親國籍為中國籍者，於平均答對比例一項，其值為 70.90%，高於本國籍與東南亞國籍母親之子女，後兩者值分別為 68.78%與 61.91%，而在父親低教育程度比例、母親低教育程度比例、與父親低職業地位三項則皆以東南亞國籍者為最高，其值分別為 90.53%、84.21%與 78.95%，表示東南亞國籍母親之子女，其父母教育程度為高中/職畢業(含)以下，及父親職業地位為技術人員(含)以下之比例，較母親為本國籍、中國籍之子女高，而在其他背景變數得分上如教育資源、文化資本、社會資本等三類，亦可發現東南亞國籍者之得分

¹⁴ 其餘英語科、數學科、社會科、自然科等四科之母親國籍及相關背景變數之敘述統計表，請參閱本文附錄一。

大都為最低。

進一步綜合五科之資料後，我們亦可發現母親國籍為東南亞國籍者於平均答對比例及各項背景變數得分上皆劣於本國籍母親子女，而母親國籍為中國籍者於平均答對比例一項，除在英語一科低於本國籍外，其餘四科皆高於本國籍與東南亞國籍。而在各項背景變數得分上，中國籍幾乎皆優於東南亞國籍者，其中父親低教育程度比例、母親低教育程度比例、父親低職業地位比例三項，東南亞國籍者於國語、數學、社會、自然等四科樣本中皆為最高比例。若將五科之資料各自與平均值相比，我們可以發現本國籍母親子女於平均答對比例及各項背景變數得分上，大致是優於平均值，而東南亞國籍者則皆劣於平均值，中國籍母親子女則無上述較一致之特徵。

表 9 母親國籍及相關背景變數之敘述統計表-國語科

母親國籍	樣本數	平均答對比例%	父親低教育程度比例%	母親低教育程度比例%	父親低職業地位比例%	教育資源得分	文化資本得分	社會資本得分	校外課程	家庭同儕	師生
本國籍	7,598	68.78	72.35	74.91	59.44	7.63	2.38	9.18	10.31	2.45	9.98
中國籍	91	70.90	80.22	78.02	62.64	7.44	2.38	8.93	10.38	2.20	9.97
東南亞國籍	95	61.91	90.53	84.21	78.95	6.26	1.59	7.93	9.07	2.25	9.46
總樣本數	7,784										
平均值		68.72	72.66	75.06	59.71	7.61	2.37	9.17	10.30	2.44	9.97

- 1 上述平均值計算係為加權各分類之樣本數後之比例、得分。
- 2 父親低教育程度比例係指父親教育程度為高中/職畢業(含)以下佔該國籍樣本之比例。
- 3 母親低教育程度比例係指母親教育程度為高中/職畢業(含)以下佔該國籍樣本之比例。
- 4 父親低職業地位比例係指父親職業地位為技術人員(含)以下佔該國籍樣本之比例。

4 實證分析

為探究母親國籍與學習成就之關係變化情形，本文採用 OLS 作實證分析，迴歸分析結果依模型次序敘述於後。各模型實證分析之被解釋變數為各科受測學生之答對比例，而在同一科目測驗中存在數個不同的題本，為避免答對比例受到題本難易度的干擾，我們於各模型中皆控制此題本變數，並於分析模型(1)~模型(5)依序加入解釋變數，說明如下：

模型(1)：解釋變數為母親為中國籍者、母親為東南亞國籍者、女生等三個變數，分別代表學生之母親國籍別與性別之虛擬名目變數。

模型(2)：另加入家庭社經背景變數為解釋變數，如：回答不知道父親教育程度、父親為高中/職畢業、父親為大學/專畢業、父親為碩士(含)以上學位、回答不知道母親教育程度、母親為高中/職畢業、母親為大學/專畢業、母親為碩士(含)以上學位等變數，藉以了解父母親不同之教育程度相較於父母親為國中畢業(含)以下之樣本，對於子女學習成就之影響程度差異。

模型(3)：則進一步加入父親高職業地位之虛擬名目變數。

模型(4)：再加入教育資源類、文化資本類、社會資本類為解釋變數，而本文為使直接比較此三個變數之迴歸係數大小具有意義，故在迴歸前均將此變數標準化(減去平均值再除以標準差)後再放入模型。

模型(5)：再加入上述解釋變數與性別之交乘項，如：母親為中國籍者與性別之交乘項表示為「女生 * 母親為中國籍者」、父親為碩士(含)以上學位與性別之交乘項表示為「女生 * 父親為碩士(含)以上學位」等，藉以了解各解釋變數對學習成就之影響是否具有性別差異。

我們於表 10 中先呈現模型(1)之學習成就差異迴歸分析，模型中的解數變數僅包含母親國籍是否為中國籍、是否為東南亞國籍、女生等三項變數。我們發現在國語科之學習成就上，母親為中國籍之子女顯著較本國籍子女佳，其答對比例相較於母親為本國籍者增加 2.808%，然母親為東南亞國籍之子女則顯著較本國籍子女差，其答對比例相較於母親為本國籍者減少 6.783%；在英語科之學習成就上，母親為中國籍之子女顯著較本國籍子女差，其答對比例相較於母親為本國籍者減少 3.387%，而母親為東南亞國籍之子女亦顯著較本國籍子女差，其答對比例相較於母親為本國籍者減少 7.423%；在數學科之學習成就上，母親為中國籍之國籍效果並不顯著，而母親為東南亞國籍之子女則顯著較本國籍子女差，其答對比例相較於母親為本國籍者減少 9.651%；在社會科之學習成就上，母親為中國籍之子女顯著較本國籍子女佳，其答對比例相較於母親為本國籍者增加 3.099%，然母親為東南亞國籍之子女則顯著較本國籍子女差，其答對比例相較於母親為本國籍者減少 5.265%；在自然科之學習成就上，母親為中國籍之國籍效果並不顯著，而母親為東南亞國籍之子女則顯著較本國籍子女差，其答對比例相較於母親為本國籍者減少 4.819%。

綜上所述，我們可以發現母親為中國籍之子女學習成就，除英語科顯著較本國籍子女差外，在國語科、社會科則皆優於本國籍子女，其餘兩科無顯著差異，推測可能原因為中國籍母親存在與本國籍母親相同的語言優勢，而國語與社會兩科是使用中文字較多的學科，是故中國籍母親在此二學科上加強對子女的輔導，而使子女的學習成就顯著優於本國籍子女。母親為東南亞國籍之子女學習成就，在所有五科中則皆較本國籍子女差，而前章資料分析之敘述統計表中，中國籍母親子女之平均答對比例皆高於東南亞國籍者，故於同表下方我們亦再檢定上述兩者之國籍效果是否存在顯著差異，該檢定之虛無假設為母親為中國籍者之國籍效果等於東南亞國籍者之國籍效果，我們發現在國語、數學、社會、自然等四科，皆呈現兩者之國籍效果存在顯著差異。

在性別差異方面，我們發現女生在國語、英語、社會等三科存在性別學習優勢，其中又以在英語科的 5.444 為最大，而在數學與自然二科則是男生存在性別學習優勢，如以數學科為例，男生之答對比例相較於女生會增加 0.984%，但值得注意的是女生在國語、英語、社會等三科的性別學習優勢明顯大於男生在數學科、自然科中的學習優勢，此結果也呼應前章文獻回顧中 OECD(2006)所言，數學科之性別差異是男性優於女性，但此差異的幅度不到閱讀領域性別差異的三分之一。

表 10 母親國籍與其子女之學習成就差異迴歸分析-模型(1)

科別	國語	英語	數學	社會	自然
母親為中國籍者	2.808* (1.460)	-3.387* (1.959)	0.756 (2.355)	3.099* (1.712)	2.692 (1.974)
母親為東南亞國籍者	-6.783*** (1.764)	-7.423*** (1.895)	-9.651*** (2.196)	-5.265*** (1.726)	-4.819*** (1.760)
女生	4.257*** (0.332)	5.444*** (0.418)	-0.984** (0.495)	0.761** (0.363)	-1.737*** (0.404)
常數項	66.413*** (0.561)	78.912*** (0.565)	59.240*** (0.846)	63.021*** (0.615)	60.005*** (0.652)
控制題本	有	有	有	有	有
樣本數	7784	7481	7436	7487	7536
R ²	0.061	0.032	0.010	0.022	0.023
檢定虛無假設(H ₀) p值	0.000	0.136	0.001	0.001	0.004
拒絕虛無假設(H ₀)	是	否	是	是	是

1 括弧為 t 的絕對值。

2 「*」表示在 10% 的顯著水準下估計值顯著異於 0，「**」表示在 5% 的顯著水準下估計值顯著異於 0，「***」表示在 1% 的顯著水準下估計值顯著異於 0。

3 虛無假設(H₀)：母親為中國籍者之係數等於母親為東南亞國籍者之係數，兩者國籍效果無差異。

4 是否拒絕虛無假設(H₀)之顯著水準為 5%。

模型(2)我們再加入父母親教育程度為解釋變數，在表 11 中我們發現在國語科之學習成就上，母親為中國籍者之國籍效果仍呈正向顯著，母親為東南亞國籍者之國籍效果相較於模型(1)為下降，而回答不知道父親教育程度、父親為高中/職畢業、父親為大學/專畢業、父親為碩士(含)以上學位等四項變數相較於父親為國中畢業(含)以下，皆對子女之學習成就有正向顯著影響，且父親教育程度愈高其影響力愈大，如父親教育程度在高中/職畢業、大學/專畢業、碩士(含)以上學位，其係

數分別為 3.510、7.421、9.085，而回答不知道父親教育程度者之係數為最低，其值為 2.316，另母親之教育程度亦有上述教育程度愈高其影響力愈大之情形，惟回答不知道母親教育程度者之係數並不顯著；在英語科之學習成就上，母親為中國籍者、東南亞國籍者之國籍效果相較於模型(1)皆下降，且母親為中國籍者之國籍效果已不顯著，而父母親教育程度等變數皆對子女之學習成就有正向顯著影響，且父母親教育程度愈高其影響力愈大；在數學科之學習成就上，中國籍者之國籍效果仍呈不顯著，母親為東南亞國籍者之國籍效果相較於模型(1)為下降，而父母親教育程度等變數皆對子女之學習成就有正向顯著影響，且父母親教育程度愈高其影響力愈大；在社會科之學習成就上，母親為中國籍者之國籍效果仍呈正向顯著，母親為東南亞國籍者之國籍效果相較於模型(1)為下降且已呈不顯著，而父母親教育程度等變數皆對子女之學習成就有正向顯著影響，且父母親教育程度愈高其影響力愈大，惟回答不知道母親教育程度者之係數並不顯著；在自然科之學習成就上，母親為中國籍者、東南亞國籍者之國籍效果皆已呈不顯著，而父母親教育程度等變數皆對子女之學習成就有正向顯著影響，且父母親教育程度愈高其影響力愈大，惟回答不知道母親教育程度者之係數並不顯著。

綜上所述，我們可以發現母親為中國籍之子女學習成就，在英語科已無顯著較本國籍子女差了，而在國語科、社會科則仍皆優於本國籍子女，其餘兩科無顯著差異。母親為東南亞國籍之子女學習成就，在社會科、自然科已無顯著較本國籍子女差，然在國語、英語、數學等三科則仍皆較本國籍子女差。而若比較五科中父親教育程度的係數，我們可以發現以自然科中的父親為碩士(含)以上學位 13.780 為最大，而母親則是以數學科中的母親為碩士(含)以上學位 11.310 為最大。同表下方我們亦再檢定上述中國籍與東南亞國籍之國籍效果是否存在顯著差異，我們發現在國語、數學、社會、自然等四科，仍皆呈現兩者之國籍效果存在顯著差異。

在性別差異方面，我們發現女生在國語科、英語科仍存在性別學習優勢，其

中仍是以在英語科最大，且此性別差異已超過同科之東南亞國籍效果，而在數學與自然二科，則仍是男生存在性別學習優勢。

表 11 母親國籍與其子女之學習成就差異迴歸分析-模型(2)

科別	國語	英語	數學	社會	自然
母親為中國籍者	3.719*** (1.423)	-3.122 (1.906)	2.093 (2.332)	3.616** (1.680)	3.106 (1.946)
母親為東南亞國籍者	-4.576*** (1.738)	-4.299** (1.770)	-6.400*** (2.135)	-2.510 (1.635)	-2.620 (1.768)
女生	3.978*** (0.318)	4.995*** (0.396)	-1.145** (0.478)	0.408 (0.349)	-1.902*** (0.389)
回答不知道父親教育程度	2.316*** (0.667)	4.187*** (0.853)	1.609* (0.921)	2.036*** (0.688)	3.455*** (0.771)
父親為高中/職畢業	3.510*** (0.515)	5.653*** (0.652)	3.781*** (0.762)	3.601*** (0.555)	3.836*** (0.619)
父親為大學/專畢業	7.421*** (0.580)	11.060*** (0.708)	8.582*** (0.886)	7.180*** (0.639)	8.525*** (0.731)
父親為碩士(含)以上學位	9.085*** (0.799)	12.430*** (0.989)	11.630*** (1.437)	10.030*** (1.008)	13.780*** (1.112)
回答不知道母親教育程度	0.450 (0.690)	1.975** (0.888)	3.497*** (0.951)	0.426 (0.703)	-0.267 (0.792)
母親為高中/職畢業	3.759*** (0.516)	5.745*** (0.649)	5.367*** (0.744)	3.899*** (0.547)	3.015*** (0.616)
母親為大學/專畢業	5.271*** (0.608)	8.048*** (0.756)	9.251*** (0.927)	6.170*** (0.669)	4.689*** (0.768)
母親為碩士(含)以上學位	5.435*** (1.085)	8.258*** (1.275)	11.310*** (1.918)	6.202*** (1.418)	5.744*** (1.391)
常數項	60.575*** (0.662)	69.152*** (0.761)	50.563*** (1.023)	56.878*** (0.725)	53.505*** (0.785)
控制題本	有	有	有	有	有
樣本數	7784	7481	7436	7487	7536
R ²	0.141	0.138	0.084	0.105	0.098
檢定虛無假設(H ₀) p值	0.000	0.649	0.007	0.009	0.028
拒絕虛無假設(H ₀)	是	否	是	是	是

1 括弧為 t 的絕對值。

2 「*」表示在 10% 的顯著水準下估計值顯著異於 0，「**」表示在 5% 的顯著水準下估計值顯著異於 0，「***」表示在 1% 的顯著水準下估計值顯著異於 0。

3 虛無假設(H₀)：母親為中國籍者之係數等於母親為東南亞國籍者之係數，兩者之國籍效果無差異。

4 是否拒絕虛無假設(H₀)之顯著水準為 5%。

模型(3)我們再加入父親職業地位為解釋變數，在表 12 中我們發現在國語科之學習成就上，母親為中國籍者之國籍效果仍呈正向顯著，母親為東南亞國籍者之國籍效果與顯著水準相較於模型(2)皆下降，父母親教育程度之效果略為下降但仍呈正向顯著；在英語科之學習成就上，母親為中國籍者之國籍效果呈負面顯著，東南亞國籍者之國籍效果相較於模型(2)則再次下降，父母親教育程度之效果略為下降但仍呈正向顯著；在數學科之學習成就上，母親為中國籍者之國籍效果仍呈不顯著，母親為東南亞國籍者之國籍效果相較於模型(2)則再次下降，父母親教育程度之效果略為下降但仍呈正向顯著；在社會科之學習成就上，母親為中國籍者之國籍效果仍呈正向顯著，母親為東南亞國籍者之國籍效果相較於模型(2)則再次下降，父母親教育程度之效果略為下降但仍呈正向顯著；在自然科之學習成就上，母親為中國籍者、東南亞國籍者之國籍效果仍呈不顯著，父母親教育程度之效果略為下降但仍呈正向顯著。

綜上所述，我們可以發現在加入父親職業地位變數後，模型中的國籍效果較模型(2)而言，除在英語科的中國籍子女之國籍效果又顯著較本國籍子女差以外，其餘國籍效果方向大致未變，父親高職業地位之係數在五科中雖皆呈正向顯著，又以在英語科的 3.691 為最大，在社會科的 1.224 為最小，但效果皆小於父母親教育程度。同表下方我們亦再檢定上述中國籍與東南亞國籍之國籍效果是否存在顯著差異，我們發現在國語、數學、社會、自然等四科，仍皆呈現兩者之國籍效果存在顯著差異。

在性別差異方面，我們發現女生在國語科、英語科仍存在性別學習優勢，其中仍是以在英語科最大，且此性別差異仍超過同科之東南亞國籍效果，而在數學與自然二科，則仍是男生存在性別學習優勢。

表 12 母親國籍與其子女之學習成就差異迴歸分析-模型(3)

科別	國語	英語	數學	社會	自然
母親為中國籍者	3.719*** (1.420)	-3.475* (1.899)	2.037 (2.327)	3.469** (1.666)	3.078 (1.935)
母親為東南亞國籍者	-4.359** (1.750)	-3.856** (1.756)	-6.173*** (2.136)	-2.462 (1.647)	-2.454 (1.772)
女生	3.983*** (0.318)	5.004*** (0.394)	-1.164** (0.478)	0.401 (0.349)	-1.904*** (0.389)
回答不知道父親教育程度	2.143*** (0.667)	3.894*** (0.850)	1.441 (0.919)	1.949*** (0.689)	3.307*** (0.773)
父親為高中/職畢業	3.331*** (0.517)	5.273*** (0.652)	3.559*** (0.762)	3.472*** (0.557)	3.611*** (0.622)
父親為大學/專畢業	6.839*** (0.588)	9.939*** (0.720)	7.766*** (0.901)	6.764*** (0.652)	7.936*** (0.745)
父親為碩士(含)以上學位	8.111*** (0.821)	10.530*** (1.011)	10.280*** (1.461)	9.418*** (1.025)	12.790*** (1.131)
回答不知道母親教育程度	0.411 (0.689)	1.821** (0.883)	3.371*** (0.947)	0.363 (0.704)	-0.335 (0.792)
母親為高中/職畢業	3.648*** (0.518)	5.488*** (0.648)	5.195*** (0.742)	3.831*** (0.549)	2.935*** (0.617)
母親為大學/專畢業	5.045*** (0.610)	7.549*** (0.756)	8.952*** (0.928)	6.025*** (0.671)	4.516*** (0.768)
母親為碩士(含)以上學位	5.189*** (1.076)	7.782*** (1.262)	10.830*** (1.918)	5.929*** (1.416)	5.480*** (1.389)
父親高職業地位	1.859*** (0.346)	3.691*** (0.426)	2.510*** (0.520)	1.224*** (0.381)	1.782*** (0.423)
常數項	60.227*** (0.663)	68.483*** (0.760)	50.080*** (1.025)	56.642*** (0.730)	53.130*** (0.789)
控制題本	有	有	有	有	有
樣本數	7784	7481	7436	7487	7536
R ²	0.145	0.147	0.087	0.107	0.100
檢定虛無假設(H ₀) p值	0.000	0.882	0.009	0.011	0.034
拒絕虛無假設(H ₀)	是	否	是	是	是

1 括弧為 t 的絕對值。

2 「*」表示在 10% 的顯著水準下估計值顯著異於 0，「**」表示在 5% 的顯著水準下估計值顯著異於 0，「***」表示在 1% 的顯著水準下估計值顯著異於 0。

3 虛無假設(H₀)：母親為中國籍者之係數等於母親為東南亞國籍者之係數，兩者之國籍效果無差異。

4 是否拒絕虛無假設(H₀)之顯著水準為 5%。

模型(4)我們再加入家庭資源類、文化資本類、與社會資本類等三項變數為解釋變數，在表 13 中我們發現在國語科之學習成就上，母親為中國籍者之國籍效果仍呈正向顯著，其值為 3.732，母親為東南亞國籍者之國籍效果與顯著水準相較於模型(3)皆再次下降，其值為-2.822，父母親教育程度與父親職業地位之係數均下降但仍呈正向顯著，而新增之三項變數亦皆呈正向顯著，其中以社會資本類之係數為最大，其值為 2.414，教育資源類之係數為最小，其值為 0.884；在英語科之學習成就上，母親為中國籍、東南亞國籍者之國籍效果已呈不顯著，父母親教育程度與父親職業地位之係數均下降但仍呈正向顯著，而新增之三項變數亦皆呈正向顯著，其中以教育資源類之係數為最大，其值為 6.149，文化資本類之係數為最小，其值為 1.143；在數學科之學習成就上，母親為中國籍者之國籍效果仍呈不顯著，母親為東南亞國籍者之國籍效果與顯著水準相較於模型(3)皆下降，其值為-4.086，父母親教育程度與父親職業地位之係數均下降，除父親高職業地位之係數呈不顯著外，其餘仍呈正向顯著，而新增之三項變數亦皆呈正向顯著，其中以教育資源類之係數為最大，其值為 3.506，文化資本類之係數為最小，其值為 1.670；在社會科之學習成就上，母親為中國籍者之國籍效果仍呈正向顯著，其值為 3.195，母親為東南亞國籍者之國籍效果仍呈不顯著，父母親教育程度與父親職業地位之係數均下降，除父親高職業地位之係數呈不顯著外，其餘仍呈正向顯著，而新增之三項變數亦皆呈正向顯著，其中以文化資本類之係數為最大，其值為 1.951，教育資源類之係數為最小，其值為 1.130；在自然科之學習成就上，母親為中國籍者、東南亞國籍者之國籍效果仍呈不顯著，父母親教育程度與父親職業地位之係數均下降但仍呈正向顯著，而新增之三項變數亦皆呈正向顯著，其中以社會資本類之係數為最大，其值為 2.309，教育資源類之係數為最小，其值為 1.055。

綜上所述，我們發現母親為中國籍之子女學習成就，不論是否加入家庭社經背景等變數，在國語科、社會科均仍優於本國籍子女，而其餘三科則無顯著差異。母親為東南亞國籍者雖在加入家庭社經背景等變數前，國籍效果均對學習成就呈

負向顯著影響，然在依序加入家庭社經背景等變數後，國籍效果與顯著水準皆下降，除在國語科、數學科仍呈負向顯著外，其值分別為-2.822 與-4.086，其餘三科皆已呈不顯著。另在所有新移民子女中，母親為中國籍、東南亞國籍之兩者國籍效果，於加入家庭社經背景等變數後，在國語科、數學科仍呈顯著差異。

而在家庭社經背景等變數方面，我們發現在所有五科中皆以父親教育程度的影響最大，且隨著父親教育程度愈高其效果愈強，在教育資源類、文化資本類、與社會資本類等三項變數中，我們發現教育資源的多寡對英語科的影響最大，其值為 6.149，其次為數學科，其值為 3.506，而教育資源類變數包含學生家中是否有與學習相關的光碟、軟體，是否在放學後參加補習、家教課程等，推測這些教育資源對於學童之英語、數學兩科學習成就上具有較強的正面效果，另文化資本與社會資本等二項變數，雖皆呈正向顯著，然影響力皆小於父親教育程度。

在性別差異方面，我們發現女生在國語科、英語科仍存在性別學習優勢，其中仍是以在英語科最大，而在數學與自然二科，則仍是男生存在性別學習優勢，此與前章文獻回顧中王文玉(2006)發現母親為外籍配偶之子女若為男生，除了在數學科之學習表現優於女生外，在語文、自然、社會、藝文等四科皆顯著較女生差之結論略為不同。另我們進一步發現在國語、英語、自然等三科之性別差異皆已超過各科之東南亞國籍效果，值得特別注意的是，此性別差異若與模型(1)相較，我們可以發現女生的性別學習優勢在加入所有的家庭社經背景變數後為減弱，但男生在數學科、自然科的性別學習優勢卻在加入所有的家庭社經背景變數後而加大，本文推測在數學科、自然科的性別差異與加入的家庭社經背景變數是存在負相關的，因此導致加入後原有的女生迴歸係數變大。

因此我們希望藉由在模型中加入國籍、各家庭社經背景變數與性別的交乘項來說明此項推測，在表 14 中我們發現除在自然科的「性別 * 母親為中國籍者」呈正向顯著外，其餘四科的國籍與性別的交乘項皆不顯著，而在國語科、社會科中所有的家庭社經背景變數與性別的交乘項皆不顯著，在英語科則是回答不知道

父親教育程度、父親為大學/專畢業、父親為碩士(含)以上學位、教育資源等四項變數與性別之交乘項呈負向顯著，表示上述變數對答對比例的影響是具有性別差異的，如父親為碩士(含)以上學位對子女答對比例的影響，若其子女為女生，此類教育程度對答對比例的影響會下降 3.303，最終父親若為碩士(含)以上學位者對答對比例的淨影響為原有的 7.563%減此交乘項 3.303%後應為 4.260%，因此我們可以從上述四類的交乘項為負向來推測家庭社經背景變數具有縮小英語科性別差異的效果，意指降低女生在英語科的性別學習優勢。另在數學科、自然科中，我們發現此性別與家庭社經背景變數之交乘項若為顯著的，皆是正向，如在數學科中是母親為大學/專畢業、母親為碩士(含)以上學位與性別之交乘項呈正向顯著，而在自然科中則是母親為高中/職畢業、母親為大學/專畢業與性別之交乘項呈正向顯著，以數學科為例，母親為大學/專畢業者，若其子女為女生，此類教育程度對答對比例的影響會上升 4.961，最終對答對比例的淨影響為原有的 3.498%加此交乘項 4.961%後應為 8.459%，同理我們亦推測家庭社經背景變數具有縮小數學科性別差異的效果，意指縮小女生相較於男生在數學科的性別學習劣勢。

綜上所述，我們可以從各變數與性別之交乘項與原有性別差異的係數正負號，得出父親或母親的教育程度具有縮小學習成就上性別差異的效果，尤其以父母親為較高的教育程度者更為明顯，此一結果與前章文獻回顧中 Fryer and Levitt(2010)將原有樣本依母親教育程度分類進行迴歸後發現母親教育程度愈高的樣本，其男童在數學的優勢更是擴大之結論不同。

而在模型(5)中我們發現母親為中國籍之子女學習成就，在國語科、社會科均仍優於本國籍子女，母親為東南亞國籍者之國籍效果除在數學科仍呈負向顯著外，其值為-6.044，其餘四科皆已呈不顯著。另在所有新移民子女中，母親為中國籍、東南亞國籍之兩者國籍效果，於加入家庭社經背景與性別交乘項等變數後，在國語科、數學科仍呈顯著差異。

表 13 母親國籍與其子女之學習成就差異迴歸分析-模型(4)

科別	國語	英語	數學	社會	自然
母親為中國籍者	3.732*** (1.384)	-2.674 (1.805)	3.252 (2.153)	3.195** (1.583)	2.987 (1.903)
母親為東南亞國籍者	-2.822* (1.712)	-1.256 (1.603)	-4.086** (2.039)	-0.759 (1.626)	-1.065 (1.704)
女生	2.966*** (0.309)	3.627*** (0.365)	-2.350*** (0.463)	-0.450 (0.341)	-2.894*** (0.384)
回答不知道父親教育程度	1.940*** (0.642)	2.667*** (0.769)	0.824 (0.884)	1.626** (0.665)	2.376*** (0.752)
父親為高中/職畢業	2.320*** (0.501)	2.810*** (0.603)	2.149*** (0.737)	2.411*** (0.546)	2.252*** (0.610)
父親為大學/專畢業	5.148*** (0.577)	5.825*** (0.689)	4.914*** (0.880)	5.110*** (0.643)	5.409*** (0.739)
父親為碩士(含)以上學位	5.877*** (0.811)	5.992*** (0.985)	6.865*** (1.434)	7.183*** (1.015)	9.721*** (1.124)
回答不知道母親教育程度	0.146 (0.663)	1.567** (0.799)	2.912*** (0.904)	-0.187 (0.680)	-0.487 (0.768)
母親為高中/職畢業	2.743*** (0.502)	3.551*** (0.599)	3.582*** (0.721)	2.738*** (0.537)	1.976*** (0.602)
母親為大學/專畢業	3.249*** (0.603)	3.823*** (0.723)	5.954*** (0.914)	3.834*** (0.665)	2.721*** (0.758)
母親為碩士(含)以上學位	3.276*** (1.090)	3.983*** (1.272)	6.890*** (1.916)	3.765*** (1.403)	3.140** (1.389)
父親高職業地位	0.718** (0.341)	1.304*** (0.400)	0.571 (0.512)	0.121 (0.378)	0.809* (0.419)
教育資源類	0.884*** (0.200)	6.149*** (0.228)	3.506*** (0.289)	1.130*** (0.216)	1.055*** (0.234)
文化資本類	1.862*** (0.202)	1.143*** (0.234)	1.670*** (0.296)	1.951*** (0.224)	1.994*** (0.249)
社會資本類	2.414*** (0.171)	1.861*** (0.198)	2.566*** (0.248)	1.901*** (0.183)	2.309*** (0.209)
常數項	62.639*** (0.655)	73.613*** (0.713)	54.102*** (1.004)	59.357*** (0.728)	56.030*** (0.801)
控制題本	有	有	有	有	有
樣本數	7784	7481	7436	7487	7536
R ²	0.204	0.283	0.149	0.155	0.145
檢定虛無假設(H ₀) p值	0.003	0.554	0.013	0.080	0.110
拒絕虛無假設(H ₀)	是	否	是	否	否

1 括弧為 t 的絕對值。

2 「*」表示在 10% 的顯著水準下估計值顯著異於 0，「**」表示在 5% 的顯著水準下估計值顯著異於 0，「***」表示在 1% 的顯著水準下估計值顯著異於 0。

3 虛無假設(H₀)：母親為中國籍者之係數等於母親為東南亞國籍者之係數，兩者之國籍效果無差異。

4 是否拒絕虛無假設(H₀)之顯著水準為 5%。

表 14 母親國籍與其子女之學習成就差異迴歸分析-模型(5)

科別	國語	英語	數學	社會	自然
母親為中國籍者	5.361*** (1.788)	-4.483* (2.590)	3.175 (3.082)	6.174*** (2.323)	-0.532 (2.446)
母親為東南亞國籍者	-3.476 (2.539)	-2.367 (2.272)	-6.044** (2.944)	-2.202 (2.401)	-2.798 (2.453)
女生	2.966*** (0.309)	3.627*** (0.365)	-2.350*** (0.463)	-0.450 (0.341)	-2.894*** (0.384)
回答不知道父親教育程度	1.840** (0.930)	4.213*** (1.137)	-0.619 (1.284)	1.975** (0.994)	2.745** (1.100)
父親為高中/職畢業	2.322*** (0.736)	3.373*** (0.891)	3.370*** (1.095)	2.900*** (0.809)	2.973*** (0.880)
父親為大學/專畢業	4.929*** (0.860)	6.864*** (1.062)	6.304*** (1.305)	5.472*** (0.952)	6.362*** (1.058)
父親為碩士(含)以上學位	5.999*** (1.161)	7.563*** (1.482)	8.274*** (2.057)	7.100*** (1.488)	9.398*** (1.593)
回答不知道母親教育程度	-0.669 (0.959)	0.867 (1.166)	3.567*** (1.305)	-0.855 (0.993)	-1.555 (1.101)
母親為高中/職畢業	3.051*** (0.746)	3.490*** (0.893)	2.817*** (1.084)	1.962** (0.806)	0.864 (0.880)
母親為大學/專畢業	2.307** (0.905)	4.111*** (1.100)	3.498*** (1.348)	3.835*** (0.980)	1.441 (1.106)
母親為碩士(含)以上學位	1.823 (1.523)	3.057 (1.901)	3.178 (2.804)	4.424** (1.863)	1.255 (1.872)
父親高職業地位	0.783 (0.504)	1.682*** (0.598)	0.143 (0.750)	0.085 (0.571)	0.648 (0.603)
教育資源類	1.164*** (0.290)	6.590*** (0.322)	3.711*** (0.423)	1.103*** (0.317)	0.848** (0.334)
文化資本類	1.909*** (0.295)	1.157*** (0.361)	1.884*** (0.434)	2.049*** (0.330)	2.263*** (0.367)
社會資本類	2.519*** (0.251)	2.022*** (0.299)	2.210*** (0.364)	1.948*** (0.276)	2.104*** (0.306)
女生 * 母親為中國籍者	-4.064 (2.793)	3.690 (3.587)	0.365 (4.326)	-4.664 (3.108)	7.661** (3.741)
女生 * 母親為東南亞國籍者	1.560 (3.331)	2.788 (3.150)	4.416 (4.001)	3.114 (3.193)	3.764 (3.302)
女生 * 回答不知道父親教育	0.220	-3.414**	2.888	-0.752	-0.761

續接下頁

科別	國語	英語	數學	社會	自然
	(1.281)	(1.532)	(1.759)	(1.331)	(1.504)
女生 * 父親為高中/職畢業	0.000	-1.363	-2.414	-0.978	-1.438
	(1.003)	(1.204)	(1.474)	(1.092)	(1.219)
女生 * 父親為大學/專畢業	0.481	-2.291*	-2.762	-0.797	-1.916
	(1.152)	(1.371)	(1.760)	(1.280)	(1.477)
女生 * 父親為碩士(含)以上	-0.201	-3.303*	-2.533	0.147	0.836
	(1.618)	(1.956)	(2.874)	(1.995)	(2.228)
女生 * 回答不知道母親教育	1.855	1.619	-1.356	1.454	2.142
	(1.321)	(1.590)	(1.798)	(1.357)	(1.535)
女生 * 母親為高中/職畢業	-0.554	0.198	1.555	1.536	2.154*
	(1.006)	(1.200)	(1.449)	(1.075)	(1.207)
女生 * 母親為大學/專畢業	1.931	-0.450	4.961***	0.088	2.537*
	(1.207)	(1.441)	(1.824)	(1.329)	(1.518)
女生 * 母親為碩士(含)以上	3.071	2.026	7.901**	-2.109	4.060
	(2.165)	(2.503)	(3.773)	(2.812)	(2.768)
女生 * 父親高職業地位	-0.114	-0.705	0.851	0.106	0.297
	(0.678)	(0.796)	(1.021)	(0.755)	(0.837)
女生 * 教育資源類	-0.602	-0.968**	-0.470	0.041	0.419
	(0.398)	(0.454)	(0.576)	(0.430)	(0.465)
女生 * 文化資本類	-0.097	-0.006	-0.441	-0.218	-0.533
	(0.401)	(0.468)	(0.589)	(0.447)	(0.496)
女生 * 社會資本類	-0.205	-0.372	0.755	-0.079	0.428
	(0.340)	(0.394)	(0.495)	(0.365)	(0.416)
常數項	63.067***	72.881***	54.627***	59.491***	56.622***
	(0.766)	(0.896)	(1.194)	(0.868)	(0.955)
控制題本	有	有	有	有	有
樣本數	7784	7481	7436	7487	7536
R ²	0.206	0.286	0.152	0.156	0.146
檢定虛無假設(H ₀) p值	0.004	0.538	0.029	0.012	0.510
拒絕虛無假設(H ₀)	是	否	是	否	否

1 括弧為 t 的絕對值。

2 「*」表示在 10% 的顯著水準下估計值顯著異於 0，「**」表示在 5% 的顯著水準下估計值顯著異於 0，「***」表示在 1% 的顯著水準下估計值顯著異於 0。

3 虛無假設(H₀)：母親為中國籍者之係數等於母親為東南亞國籍者之係數，兩者之國籍效果無差異。

4 是否拒絕虛無假設(H₀)之顯著水準為 5%。

5 結論

本文透過臺灣學生學習成就評量資料庫的調查資料，分析新移民子女相較於本國籍子女在國小六年級國語、英語、數學、社會、自然等五科的學習成就差異，我們發現同為新移民子女，然中國籍與東南亞國籍之國籍效果並不相同。

我們發現母親為中國籍之子女於國語科、社會科的表現，不論是否控制家庭社經背景等變數均優於本國籍子女，此一結果令人意外，推測可能原因為中國籍母親存在與本國籍母親相同的語言優勢，而國語與社會兩科是使用中文字較多的學科，是故中國籍母親在此二學科上加強對子女的輔導，而使子女在此二科的學習成就上顯著優於本國籍子女。

而東南亞國籍於未控制家庭社經背景等變數前，於各科均較本國籍子女差，此與謝進昌(2008)所發現之結論不同，推測可能原因係該篇研究採取配對樣本的過程是從現有的新移民樣本中，進行同一鄉鎮、同一學校、同一性別之抽樣而得出人數相當之本國籍樣本，而此樣本與新移民樣本於家庭社經背景上可能極為相似，因此進行迴歸分析後得出未控制家庭社經背景等變數前之國籍效果並不顯著之結論。而本文在控制家庭社經背景等變數後，東南亞國籍之國籍效果均下降且在國語、英語、社會、自然等四科已呈不顯著，此與王文玉(2006)發現控制了家庭背景等因素後，東南亞國籍母親子女和本國籍子女在學習成就上幾乎無顯著差異之結論大致相同。

我們另發現新移民子女之學習成就相較於本國籍子女，中國籍是優於東南亞國籍的。回顧過去的文獻，我們可以發現家庭背景尤其是父母親的教育程度對子女學習成就的影響頗大，而本文亦發現東南亞國籍母親所組成的家庭，父母親低教育程度的平均比例是較中國籍母親高的。

再者我們於控制父母親教育程度、父親職業地位、教育資源類、文化資本類、社會資本類等變數後，原東南亞國籍的負向顯著效果皆降低，我們大膽推測不同的國籍效果本身僅是代表著一組相對應的家庭社經背景，而真正對子女學習成就

具有影響的，應是此社經背景而非國籍本身，且為加強佐證我們的推測，我們於附錄二中將教育資源類、文化資本類、社會資本類等變數設置為被解釋變數，解釋變數為國籍與性別，藉此探究母親國籍是否可以作為推測孩子享有教育資源、文化資本、社會資本等優勢多寡之指標，其迴歸結果係數若為顯著者，方向皆為負向，尤其以母親為東南亞國籍者更加明顯。換而言之，我們不應認為新移民子女之學習成就普遍較本國籍子女低是因其母親國籍所致，而應是新移民所組成的家庭有較高的可能性為低社經背景，此進而影響其子女的學習成就。爰此，政府在進行教育支援補助時，更應就外籍配偶中家庭社經背景弱勢的學童提供支援。

最後我們若以此國籍效果與性別差異作比較，我們可以發現國籍效果會因加入家庭社經背景變數而減弱或呈不顯著，然性別差異所造成的學習優弱勢卻是普遍存在的，在控制家庭社經背景變數後，女生仍是在閱讀相關科目如國語科、英語科存在優勢，而男生則仍是在數學與自然兩科存在優勢。

本文主要的貢獻在於所使用的資料為全國性、量化的資料，且評量學生各科學習成就之方法係使用題本進行施測所得，而非由導師進行主觀的判斷，且對照過去許多研究採用地區性的資料，多以自編問卷或深度訪談等方式取得相關背景資料，本文部份克服了抽樣是否為隨機、評量是否客觀，與結論是否足以推論到全國等問題，且本文後續迴歸中進一步將新移民樣本區分為中國籍與東南亞國籍等二類，亦於分析後發現其相異之處。

本文所使用之樣本其共同問卷資料係由學生自行填寫，故於母親國籍一項回答為其他國籍者之樣本比例高於母體資料，且各科樣本中回答不知道父母親教育程度之樣本數達各科樣本數之四分之一以上，此於進行迴歸分析時恐形成測量誤差之疑慮。爰此，建議 TASA 於抽測時針對學生之基本資料，如父母親國籍、教育程度、職業地位等資料可由導師代為填寫，以降低產生此誤差之可能性。另因本資料並非針對新移民子女進行立意抽樣，故新移民樣本數相較於總樣本數差異仍大，存在是否可產生具一致性估計值的問題，所幸 TASA 於 2010 年 2 月成立

TASA-LS 專案建置小組，欲建置縱貫性的長期追蹤調查資料庫，經抽取具全國代表性之追蹤樣本(panel data)後，始自國小四年級、經六年級、八年級以至高中職二年級等，進行新移民子女樣本的長期性學習成就、背景調查等追蹤，以期完整橫跨國小、國中、高中職等階段，我們可期許未來有更完整的資料與精確的分析。

參考文獻

- 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〉，臺灣大學經濟學研究所碩士論文。
- 2、王添福(2009)，〈新移民子女家庭因素與學業成就之相關研究〉，明道大學課程與教學研究所碩士論文。
- 3、王儷靜(2009)，〈不只是成績：數學教育裡的性別議題〉，《教育研究月刊》，No.185，29-45。
- 4、巫有鎰(2005)，〈學校與非學校因素對臺東縣國小學生學業成就的影響：結合教育機會均等與學校效能研究的分析模式〉，國立屏東師範學院教育行政研究所博士論文。
- 5、吳悅如(2009)，〈文化資本對國小學童的學習態度與學業成就之影響-以宜蘭地區六年級國小學童為例〉，佛光大學社會教育研究所碩士論文。
- 6、吳慧瑛(2007)，〈家庭背景與教育成就：五個出生世代的比較分析〉，《人口學刊》，No.34，109-143。
- 7、施靜芬(2008)，〈新移民子女學習態度與學習成就關係之研究-以臺北縣某國小為例〉，銘傳大學教育研究所碩士在職專班碩士論文。
- 8、洪希勇(2003)，〈族群、地區與家庭背景對臺東國小學童成績之影響機制〉，國立臺東大學教育研究所碩士論文。
- 9、夏曉鵬(2003)，〈從全球化新女性之移民人權反思多元文化政策〉，《2003 全球客家文化會議手冊》。
- 10、黃秀琳(2009)，〈文化資本與社會資本對新移民子女學業成就影響之研究-以苗栗縣竹南鎮國民小學為例〉，玄奘大學公共事務管理學系碩士論文。
- 11、黃芳玫與吳齊殷(2009)，〈臺灣國中學生個人特質、家庭背景與學業成績-追蹤調查資料之研究〉，臺灣大學農業經濟學系期刊論文。
- 12、黃明煌(2007)，〈國小外籍配偶子女與本國籍配偶子女先備知識、注音符號能力、識字量、閱讀流暢與閱讀理解關係之研究-以臺南縣為例〉，國立臺南大學特殊教育學系教學碩士班碩士論文。
- 13、黃毅志(2003)，〈「臺灣地區新職業聲望與社經地位量表」之建構與評估：社會科學與教育社會學研究本土化〉，《教育研究集刊》，49：4，1-31。
- 14、陳青達與鄭勝耀(2008)，〈文化資本與學習成就之相關研究-以雲林縣國民小學六年級學生為例〉，《新竹教育大學學報》，25：1，79-98。
- 15、陳怡靖與鄭耀男(2000)，〈臺灣地區教育階層化之變遷-檢證社會資本論、文化資本論及財務資本論在臺灣的適用性〉，《國家科學委員會研究彙刊》，10:3，416-434。

- 16、陳建州(2001)，〈重探學校教育功能-家庭背景因素影響力變化之研究〉，南華大學教育社會學研究所碩士論文。
- 17、陳婉琪(2005)，〈族群、性別與階級:再探教育成就的省籍差異〉，《臺灣社會學》，No.10，1-40。
- 18、陳曉琴(2007)，〈馬祖地區國民小學外籍配偶子女學習適應與學業成就之研究〉，銘傳大學教育研究所碩士在職專班碩士論文。
- 19、駱明慶(2001)，〈教育成就的省籍與性別差異〉，《經濟論文叢刊》，29:2，117-152。
- 20、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〉，國立政治大學教育學系教育與心理輔導組博士論文。
- 21、蘇雅雯(2008)，〈臺中市國小四年級新移民子女數學學業表現之調查研究〉，國立臺中教育大學教育測驗統計研究所碩士論文。
- 22、Ellison, Glenn and Ashley Swanson (2010).”The Gender Gap in Secondary School Mathematics at High Achievement Levels: Evidence from the American Mathematics Competitions,” *Journal of Economic Perspectives*, 24:2, 109-128.
- 23、Fryer, Roland G. and Steven D. Levitt (2010).”An Empirical Analysis of the Gender Gap in Mathematics,” *American Economic Journal: Applied Economics* 2, 210-240.
- 24、Haile, Getinet Astatike and Anh Ngoc Nguyen (2008).”Determinants of Academic Attainment in the United States: A quartile regression analysis of test scores,” *Education Economics*, 16:1, 29-57.
- 25、Marks, Gary N., John Cresswell and John Ainley (2006).”Explaining Socioeconomic Inequalities in Student Achievement: The role of home and school factors,” *Educational Research and Evaluation*, 12:2, 105-128.
- 26、Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)(2006).” PISA 2006: Science Competencies for Tomorrow’s World.”
- 27、Pope, Devin G. and Justin R. Sydnor (2010).”Geographic Variation in the Gender Differences in Test Scores,” *Journal of Economic Perspectives*, 24:2, 95-108.
- 28、Teachman, Jay D (1987).” Family Background, Educational Resources, and Educational Attainment,” *American Sociological Review*, 52:4, 548-557.

附錄一

附表 10 母親國籍及相關背景變數之敘述統計表-英語科

母親國籍	樣本數	平均答對比例 %	父親低教育程度比例 %	母親低教育程度比例 %	父親低職業地位比例 %	教育資源得分		文化資本得分	社會資本得分		
						物質	校外課程		家庭	同儕	師生
本國籍	7,281	80.61	48.06	52.33	61.24	7.60	2.35	9.13	10.29	2.41	9.89
中國籍	90	77.12	54.44	57.78	52.22	7.52	2.22	8.79	10.53	2.24	9.89
東南亞國籍	110	73.07	65.45	52.73	80.00	6.51	1.85	7.87	9.17	2.07	9.74
總樣本數	7,481										
平均值		80.46	48.39	52.40	61.41	7.58	2.34	9.11	10.28	2.40	9.88

- 1 上述平均值計算係為加權各分類之樣本數後之比例、得分。
- 2 父親低教育程度比例係指父親教育程度為高中/職畢業(含)以下佔該國籍樣本之比例。
- 3 母親低教育程度比例係指母親教育程度為高中/職畢業(含)以下佔該國籍樣本之比例。
- 4 父親低職業地位比例係指父親職業地位為技術人員(含)以下佔該國籍樣本之比例。

附表 2 母親國籍及相關背景變數之敘述統計表-數學科

母親國籍	樣本數	平均答對比例 %	父親低教育程度比例 %	母親低教育程度比例 %	父親低職業地位比例 %	教育資源得分		文化資本得分	社會資本得分		
						物質	校外課程		家庭	同儕	師生
本國籍	7,257	57.33	72.00	75.51	59.23	7.61	2.36	9.16	10.30	2.44	10.06
中國籍	85	57.99	83.53	78.82	61.18	7.29	2.02	8.58	9.75	1.93	10.08
東南亞國籍	94	47.78	88.30	87.23	76.60	6.33	1.87	7.86	9.20	2.20	9.89
總樣本數	7,436										
平均值		57.22	72.34	75.70	59.47	7.60	2.35	9.14	10.28	2.43	10.06

- 1 上述平均值計算係為加權各分類之樣本數後之比例、得分。
- 2 父親低教育程度比例係指父親教育程度為高中/職畢業(含)以下佔該國籍樣本之比例。
- 3 母親低教育程度比例係指母親教育程度為高中/職畢業(含)以下佔該國籍樣本之比例。
- 4 父親低職業地位比例係指父親職業地位為技術人員(含)以下佔該國籍樣本之比例。

附表 3 母親國籍及相關背景變數之敘述統計表-社會科

母親國籍	樣本數	平均答對比例%	父親低教育程度比例%	母親低教育程度比例%	父親低職業地位比例%	教育資源得分	校外課程	文化資本得分	社會資本得分	家庭	同儕	師生
本國籍	7,311	60.87	72.60	75.30	60.28	7.61	2.39	9.09	10.34	2.43	10.06	
中國籍	78	63.98	74.36	73.08	50.00	7.68	2.38	9.09	10.77	2.69	10.54	
東南亞國籍	98	55.61	88.78	85.71	73.47	5.99	1.70	7.55	9.42	1.94	9.89	
總樣本數	7,487											
平均值		60.83	72.83	75.41	60.34	7.59	2.38	9.07	10.34	2.43	10.06	

- 1 上述平均值計算係為加權各分類之樣本數後之比例、得分。
- 2 父親低教育程度比例係指父親教育程度為高中/職畢業(含)以下佔該國籍樣本之比例。
- 3 母親低教育程度比例係指母親教育程度為高中/職畢業(含)以下佔該國籍樣本之比例。
- 4 父親低職業地位比例係指父親職業地位為技術人員(含)以下佔該國籍樣本之比例。

附表 4 母親國籍及相關背景變數之敘述統計表-自然科

母親國籍	樣本數	平均答對比例%	父親低教育程度比例%	母親低教育程度比例%	父親低職業地位比例%	教育資源得分	校外課程	文化資本得分	社會資本得分	家庭	同儕	師生
本國籍	7,368	59.48	72.56	75.26	59.42	7.60	2.35	9.11	10.29	2.49	10.01	
中國籍	71	62.54	76.06	67.61	59.15	7.35	2.08	9.14	10.41	2.32	10.34	
東南亞國籍	97	54.42	84.54	82.47	75.26	6.43	1.93	7.69	9.08	2.35	9.90	
總樣本數	7,536											
平均值		59.44	72.74	75.28	59.62	7.58	2.34	9.10	10.27	2.49	10.01	

- 1 上述平均值計算係為加權各分類之樣本數後之比例、得分。
- 2 父親低教育程度比例係指父親教育程度為高中/職畢業(含)以下佔該國籍樣本之比例。
- 3 母親低教育程度比例係指母親教育程度為高中/職畢業(含)以下佔該國籍樣本之比例。
- 4 父親低職業地位比例係指父親職業地位為技術人員(含)以下佔該國籍樣本之比例。

附錄二

我們前於第 3 章資料敘述中，發現新移民子女之母親國籍為東南亞國籍者於各項背景變數得分上皆劣於本國籍之子女，且亦幾乎劣於中國籍，而在實證分析中，我們亦發現父母親教育程度對於孩子之學習成就具有正向影響力，然於同模型中，我們是一併放入父母親教育程度、教育資源類、文化資本類、社會資本類等變數，考量上述變數可能具有一定程度之相關，遂使上述後三項變數之係數低於父母親教育程度之係數，為加強佐證我們於結論中所推論之新移民所組成的家庭有較高的可能性為低社經背景，此進而影響孩子的學習成就，是故我們於下方將教育資源類、文化資本類、社會資本類等變數設置為被解釋變數，且該變數均已標準化後再放入模型，另解釋變數為國籍與性別，藉此探究母親國籍是否可以作為推測孩子享有教育資源、文化資本、社會資本等優勢多寡之指標。

我們於下方附表中發現，迴歸結果係數若為顯著者，方向皆為負向，尤其以母親為東南亞國籍者更加明顯，以附表 5 國語科為例，東南亞國籍者之係數於被解釋變數為教育資源類、文化資本類、社會資本類等三個模型中皆為負向顯著，我們可推論得出母親國籍代表著一組相對應的家庭社經背景因素，由此先影響了孩子是否享有教育資源等優勢，此再進而影響了孩子的學習成就。

附表 5 母親國籍與教育資源類、文化資本類、社會資本類之迴歸結果-國語科

國語	教育資源類	文化資本類	社會資本類
母親為中國籍者	-0.054 (0.095)	-0.094 (0.103)	-0.013 (0.091)
母親為東南亞國籍者	-0.730*** (0.102)	-0.504*** (0.105)	-0.298*** (0.095)
女生	0.140*** (0.023)	0.185*** (0.023)	0.260*** (0.023)
常數項	-0.063* (0.038)	-0.062 (0.039)	-0.136*** (0.037)
樣本數	7784	7784	7784
R ²	0.012	0.012	0.020

1 括弧為 t 的絕對值。

2 「*」表示在 10% 的顯著水準下估計值顯著異於 0，「**」表示在 5% 的顯著水準下估計值顯著異於 0，「***」表示在 1% 的顯著水準下估計值顯著異於 0。

附表 6 母親國籍與教育資源類、文化資本類、社會資本類之迴歸結果-英語科

英語	教育資源類	文化資本類	社會資本類
母親為中國籍者	-0.068 (0.104)	-0.139 (0.104)	0.003 (0.103)
母親為東南亞國籍者	-0.537*** (0.114)	-0.505*** (0.091)	-0.238*** (0.088)
女生	0.147*** (0.023)	0.161*** (0.023)	0.279*** (0.023)
常數項	-0.049 (0.031)	-0.060** (0.029)	-0.129*** (0.030)
樣本數	7481	7481	7481
R ²	0.010	0.011	0.021

1 括弧為 t 的絕對值。

2 「*」表示在 10% 的顯著水準下估計值顯著異於 0，「**」表示在 5% 的顯著水準下估計值顯著異於 0，「***」表示在 1% 的顯著水準下估計值顯著異於 0。

附表 7 母親國籍與教育資源類、文化資本類、社會資本類之迴歸結果-數學科

數學	教育資源類	文化資本類	社會資本類
母親為中國籍者	-0.235** (0.098)	-0.247** (0.110)	-0.173 (0.107)
母親為東南亞國籍者	-0.606*** (0.119)	-0.517*** (0.100)	-0.228** (0.090)
女生	0.123*** (0.023)	0.134*** (0.023)	0.250*** (0.023)
常數項	-0.043 (0.037)	-0.038 (0.037)	-0.146*** (0.038)
樣本數	7436	7436	7436
R ²	0.010	0.010	0.019

1 括弧為 t 的絕對值。

2 「*」表示在 10% 的顯著水準下估計值顯著異於 0，「**」表示在 5% 的顯著水準下估計值顯著異於 0，「***」表示在 1% 的顯著水準下估計值顯著異於 0。

附表 8 母親國籍與教育資源類、文化資本類、社會資本類之迴歸結果-社會科

社會	教育資源類	文化資本類	社會資本類
母親為中國籍者	0.007 (0.121)	-0.025 (0.103)	0.148 (0.111)
母親為東南亞國籍者	-0.790*** (0.116)	-0.616*** (0.104)	-0.250*** (0.087)
女生	0.126*** (0.023)	0.155*** (0.023)	0.264*** (0.023)
常數項	-0.054 (0.039)	-0.086** (0.038)	-0.137*** (0.037)
樣本數	7487	7487	7487
R ²	0.013	0.012	0.020

1 括弧為 t 的絕對值。

2 「*」表示在 10% 的顯著水準下估計值顯著異於 0，「**」表示在 5% 的顯著水準下估計值顯著異於 0，「***」表示在 1% 的顯著水準下估計值顯著異於 0。

附表 9 母親國籍與教育資源類、文化資本類、社會資本類之迴歸結果-自然科

自然	教育資源類	文化資本類	社會資本類
母親為中國籍者	-0.166 (0.123)	0.020 (0.124)	0.054 (0.121)
母親為東南亞國籍者	-0.534*** (0.118)	-0.565*** (0.094)	-0.217** (0.097)
女生	0.125*** (0.023)	0.175*** (0.023)	0.246*** (0.023)
常數項	-0.091** (0.037)	-0.034 (0.039)	-0.102*** (0.037)
樣本數	7536	7536	7536
R ²	0.010	0.013	0.017

1 括弧為 t 的絕對值。

2 「*」表示在 10% 的顯著水準下估計值顯著異於 0，「**」表示在 5% 的顯著水準下估計值顯著異於 0，「***」表示在 1% 的顯著水準下估計值顯著異於 0。