DOI: 10.6277/TER.201909_47(3).0003

論家戶所得與資產對子女教育之影響 — 以 1993–1995 出生世代及其父母稅務資料為例

沈暉智・林明仁*

本文探討親代所得與資產如何影響子代教育取得之機會。分析財稅資料中心 2000–2015 年之母體層級稅務資料, 串連親代所得、資產及子代的就學資料後, 發現家戶所得及資產與高等教育的就讀機會呈高度相關。台灣大學與公立學校的學生家戶年所得中位數分別超過 150、100 萬元, 遠高於全體樣本中位數 86 萬元。進一步檢視各大專院校及學制的資產分佈, 則凸顯不同學制間鉅額的財富差距及代際流動於教育管道的僵固。最後, 各校每生平均教育經費支出與學生家戶所得組成間的正向關係, 也凸顯了政府的教育經費補貼其實是反向重分配的事實。

關鍵詞: 代際所得流動, 反向所得重分配, 家庭背景, 高等教育
JEL 分類代號: D64, I23, I24, I28

1 前言

近年來台灣的所得分配不均程度的持續擴大,[1] 已成爲學界與社會各界關心的重要問題之一。Chu, Teyu, and Hu (2015) 在給 WTID (World Top

*作者分別爲國立臺灣大學研究助理與國立臺灣大學經濟系教授。本文改寫自沈暉智之碩士論文。作者感謝兩位匿名評審提供意見, 感謝國立臺灣大學經濟系應用個體研討會及江淳芳、駱明慶、樊家忠等老師指導與協助。研究資料來自財政部財稅資料中心之報稅資料, 在資料中心與中央研究院簽署之合作備忘錄下使用, 資料嚴格避免涉及個人隱私。沈暉智爲通訊作者 (e-mail: ididit920916@gmail.com)。

[1]若以家庭收支調查使用的 5 等分位, 最高所得與最低所得的差距有縮小的趨勢, 但本文使用財稅資料中心的資料, 故採同樣使用財稅資料的 WTID 研究結果。

臺灣大學社會科學資料庫

Income Database, 現更名爲 WID, World Wealth and Income Database) 的報告中認爲, 過去利用家庭收支調查所公布的所得狀況, 依所得高低將全國家戶分成5等分, 再計算最高與最低20%所得比之做法, 由於高所得樣本的分佈差異極大, 再加上超高所得者也極不可能被納入調查樣本之中, 因此並不能真實地描繪所得不均。Chu, Teyu, and Hu (2015) 使用財稅資料中心的報稅資料, 改分成20等分, 發現台灣所得最高5%與最低5%家戶之間的所得差距從1998年的32.74倍逐年成長至2011年96.56倍。另外他們也發現 top 1%所得佔總所得的比例, 從2000年的8%增加到2012年的12%。這些稅務資料的時間趨勢, 都顯示出台灣的所得不均在過去十幾年來正在惡化當中。檢視百年來已開發國家的財富分配, 發現資本與所得的比率在最近數十年逐漸攀升且提升速度加快, 逼近二戰以前的水準, 而高所得者倚靠巨額資本產生的所得比重也越來越高, 使得財富不均快速擴大。顯然就國際資料來看, 近年來所得不均程度的增加, 也同樣發生在其他國家。

除了上述的橫斷面指標外, 我們也可以從代間流動 (Intergenerational Mobility) 這個追蹤資料的面向來作以下的提問: 親代所得在某一個特定分位 (percentitle, 如前百分之10) 時, 子代所得在各分位的機率分佈爲何? 此即所謂代際所得流動矩陣 (Income Mobility Matrix)。另一個做法則是直接計算親代與子代終身所得的相關係數 (Intergenerational Mobility Elasticity, IGE)。文獻顯示美英等國 IGE 約在0.4左右, 屬低度流動國家; 北歐諸國則在0.2上下, 屬高度流動國家 Solon (1999)、Black and Devereux (2010)。Chu and Lin (2016) 估計台灣1970–2010年的 IGE 在0.4左右。

上述的實證資料, 似乎刻畫出了所得不均增加與代際流動日趨不易的圖像。而在一般人的心目中,「教育」可能是翻轉此一現象的最佳解方, 也是促進階級流動最直接、有效、公平的方式。原本家境清貧的人, 透過努力念書改變現狀, 考上熱門科系、明星學校, 在畢業後取得一份薪資水準較高的工作, 完成階級流動, 避免階級世襲。

雖然教育常被認爲是脫貧的管道, 促進社會流動的重要機制之一, 但若家庭背景也影響教育成就, 那麼教育促進階級流動的作用就沒有我們原來想像的來得大了。不論是相關文獻或本研究結果都指出父母所得與資

產是影響子代的教育程度的重要因素之一。也就是說, 教育是家庭背景如何影響未來所得的中介變項。在 Lefgren, Lindquist, and Sims (2012) 的模型中, 子女所得的函數中包含子女的人力資本, 子女人力資本的變數又是由父母所得與父母人力資本所決定, 因此觀察父母所得對子女教育程度的影響, 相當於是父母所得對子女所得影響的間接效果。這也就是爲什麼 Björklund and Salvanes (2011) 在文獻回顧一文會下出 "In every society for which we have data, people's educational achievement is positively correlated with their parents' education or with other indicators of their parents' socio-economic status." 這樣的結論了。

過去國內外探討家庭背景如何影響高等教育機會的文獻中, 大多是以父母教育程度或抽樣調查資料中受訪者自行回答的所得做爲代理變數 (Tsai and Chiu, 1993; 駱明慶, 2001; 陳婉琪, 2005; Björklund and Salvanes, 2011), 不然就如同駱明慶 (2002)、駱明慶 (2018), 因無法取得精確的所得資料, 只好以學生居住地的平均所得推算, 故對學生的家庭經濟狀況掌握不足, 本文所使用的財稅資料中心的稅收資料、學籍資料及整合內政部提供的土地、房屋等資產資料, 除了因財稅機構無法掌握其所得、所得過低、未達起徵點而沒有紀錄之外, 資料涵蓋範圍大, 除可更精確掌握各人所得外, 也可以設算個人資產。整體來說所得完整資料佔實際人口的一半以上、資產完整資料佔實際人口的 85%, 綜合起來整體資料佔實際人口的 87% (見表 1)。雖然財稅資料沒有父母教育程度、職業別等資料, 可能存在遺漏變數的問題, 會使後續分析中所得的效果被膨脹。但在所得衡量佳、學籍範圍廣的優勢之下, 讓我們能夠更深入探討家戶所得與子女教育機會的關聯性, 也可作爲與之前文獻互補的研究參考。

本文首先討論親代所得對子女教育的影響。我們發現, 父母所得爲第 90 百分位數的子女大專參與率比第 20 百分位數高出 10%, 同樣的公立學校就讀比例也高出將近 20%。若聚焦至台大, 第 95 百分位數以上的就讀比例較第 70 百分位數以下的比例高出六倍, 而且隨著所得百分位越高, 就讀比例增加愈快。事實上, 在第 70 所得百分位以前, 台大的就讀比例皆維持在不到 1%的水準, 沒有太大變動; 這與駱明慶 (2002) 及駱明慶 (2018) 觀察台大學生的縣市分佈有著相同結果。

臺灣人文社會期刊資料庫

本文也發現, 當子代就讀學校範圍擴大至 Top5、Top10、Top20時, 縣市與高所得家庭分佈比例不如台大集中, 反而漸次接近各縣市原本的應屆生人口比例, 可見好的大學的確是高社經背景家庭子女所競逐的獎杯。另外由於申請教育學費特別扣除額時需附上學號, 也讓我們能夠捕捉大部分學生的就讀校系, 進而整理出各種不同學制、科系之學生家戶所得分佈。在醫學、電資等熱門科系, 整體家戶所得相較於其他院系是最高的, 越是熱門、學生競相報考申請的學校與科系, 家庭背景較好的學生就讀的機率愈大。至此我們從大專、公私立、不同學制到頂尖大學、不同院系的就讀比例一步步凸顯出家庭背景在高等教育中所扮演的決定性的角色, 也刻畫出台灣高等教育內部的階層分化。另外當我們改用家戶資產作爲家庭背景之代理變數時, 結論也是一樣的。

最後, 誠如駱明慶 (2002) 提到:「大學教育機會的分配是社會資源分配的重要面向, 也是代間流動的重要機制。」高等教育是代際流動的管道之一, 政府如何看待、訂定高教政策 (如經費補助之配置、學費的制定) 將影響代際流動的速度。我們將各大學收支餘絀表中的會計項目篩選後重新計算真正花費在學生身上的經費, 再比較各校學生家戶所得與各校教育支出後。發現, 政府補助越多的大學, 同時也愈是由家戶所得越高的學生組成的, 這也突顯了台灣高等教育逆向重分配的問題仍然是存在的。

本文第 2 節整理代際所得相關的文獻, 主要討論過去文獻中與本篇相同的所得流動途徑 (圖 1 的途徑 (2)) 之相關研究。第 3 節介紹資料的來源、性質, 及本研究處理資料之過程; 第 4 節開始探討家戶所得與教育程度之間的關聯, 從大專參與程度到頂尖大學的就讀比例等; 第 5 節討論教育資源分配, 說明高等教育補貼政策造成的逆向重分配。最後則是結論。

2 文獻回顧

2.1 代際所得相關

Solon (2014) 提出的世代所得流動理論, 其簡化的式子將所得流動的決定因素歸納爲兩大項, 分別是父母對下一代的人力資本投資, 以及文化與先天遺傳上的命定因素, 而跨世代之間所得流動的相關彈性即由此二因素所

臺灣人口學研討會資料庫

決定。見 (1) 式如下:

$$\beta = \frac{\gamma + \lambda}{1 + \gamma\lambda}, \tag{1}$$

其中 γ 介於0–1, 表示父母對子女人力資本的投資反應到所得增加的彈性, 通常父母所得越高, 對子女人力資本的投資就越多; λ 同樣介於0–1, 表示遺傳因子, 所得越高的父母, 也常被認爲有較好的基因或文化遺傳等。如果 β 越大, 即跨代所得的彈性越大, 表示親代對子代所得的影響力越大, 同時代表不同所得之間流動的速度越慢。舉例來說, 假設人力資本投資完全不能造成下一代的所得流動, γ 爲0, 則計算出跨代所得彈性爲 λ, 即代最下代所得完全由家族遺傳決定。

許多學者認爲父母的投資或先天遺傳才是代際相關的主要因素。Clark (2014) 於 *The Son Also Rises* 一書深入探討台灣、中國、英國、瑞典、美國等國家跨世代之間所得流動的速度, 以部分姓氏的家族作爲觀察樣本, 結果發現, 不管是公共教育發達且普遍被認爲較重視公平正義的國家, 像是瑞典等北歐國家, 還是私立教育爲主且所得不均程度較高的英美等國, 都同樣存在低速的所得流動, 代際相關皆在0.7–0.9之間。相對於前者, Corak (2012) 所估計的各國跨代所得彈性, 大多在0.15–0.65之間。一般認爲所得較均等的北歐國家, 丹麥、挪威、芬蘭皆低於0.2, 顯示這些北歐國家發生所得流動的機會較高。Solon (1992) 則用美國 Panel Study of Income Dynamics (PSID) 的成對父子樣本, 估計美國的跨代所得彈性至少約爲0.4, 甚至更高。上述兩者使用的樣本差異在於, Clark 使用家族姓氏分組觀察對象; 而 Corak 及 Solon 等人使用的資料則包含更全面、不同所得的家戶, 而不同所得的代際流動情形其實也並不相同, 依據劉立雯 (2016) 的結果可看到當關注在所得百分位數較高的家族時, 會有較大的代際相關係數。

台灣的代際相關由陳冠霖 (2014) 用《台灣人力資源調查》, 以 OLS 或工具變數估計的結果顯示台灣於2010年時約爲0.208, 相對接近 Corak 對北歐國家的估計值, 而低於英美等國。劉立雯 (2016) 則使用財稅資料中心的所得資料估計, 約爲0.043, 遠低於其它國家, 但限縮至所得前1%的家戶時, 代際相關爲0.53, 表示台灣的高所得家戶代際相關程度非常高。

不管是 Clark 或是 Corak 所估計的結果, 都顯示了代際相關存在的事實, 兩代之間的社經地位既然是相關的, 那轉移管道爲何? 學者陸續對跨代

臺灣人口與經濟研究資料庫

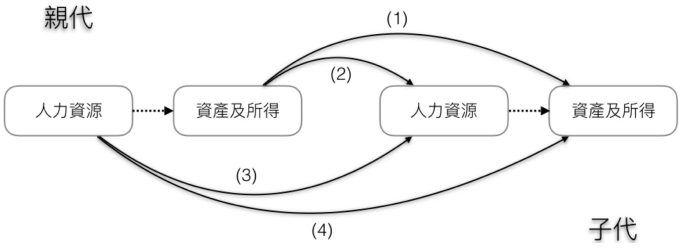


圖 1: 跨代所得流動傳遞途徑

所得流動的途徑提出了: 教育、健康、環境等管道, 透過這些管道轉移勞務所得及社經地位, 本文將討論親代所得與子女教育成就的關聯。

由於不同的教育程度、不同的就讀學校, 都可能與未來薪資相關。父母透過他們的經濟能力、個人能力, 賦予子女更好的教育, 更提升了子女的未來所得。但其中關係複雜, 本文將重點放在圖 1 的途徑 (2), 希望觀察父母影響子女所得的間接效果, 即子女的教育程度。

2.2 代際所得流動途徑 — 教育

過去研究多針對家戶所得對於子女教育成就的影響, 家戶所得越高, 家長越有能力投資子女的教育資源 (Enrichment Goods), 舉凡文具、參考書、補習、學費、夏令營、留學團等都包含其中。雖然所得越高的家戶的確可以提供更多的教育資源給子女, 但不同所得狀況的家戶, 其規劃的教育資源分配是否相同? Kornrich and Furstenberg (2013) 使用美國 Consumer Expenditure Survey (CES) 的家戶支出資料, 觀察不同學習階段的教育支出變化及不同所得水準的教育支出比例。其中發現所得越低的家戶, 教育支出金額越少; 隨著所得增加, 教育支出佔比變化並不大, 以 2006–2007 年爲例, 從第 40 所得百分位以上的教育支出比例皆大約維持在 2.7–3.3 之間。Duncan and Murnane (2016) 同樣使用美國 1972 年與 2005 年的 CES 資料, 分別比較高、低所得戶投入之教育資源的金額, 發現隨著所得不均程度的擴大, 對子女的教育支出差距也增加, 生在富裕家庭的子女會得到更好的教育資源, 反之貧窮家庭的子女則較差。更進一步, 發現所得及教育支出的差異會反映在學業表現或者大專參與程度上, 高、低家戶所得的學

臺灣人口與經濟相關資料庫

生學業成績差距與大學畢業比例差距都逐年擴大。假設台灣的狀況類似, 則同樣可以推測家戶所得越高、教育支出就越高。使用主計總處公佈的歷年家庭收支調查, 可支配所得中的教育支出比例平均在2011–2014逐年下降, 而除了最低所得分位支出比例皆低於2%, 各所得分位的支出比例皆在3–5%之間。[2]

Dahl and Lochner (2012) 利用 National Longitudinal Survey of Youth (NLSY) 的資料檢視美國 Earned Income Tax Credit (EITC) 對中低收入戶補助的效果, 由於 EITC 的補助如同外生所得增加, 用工具變數估計結果發現, 所得增加確實對學業成績有顯著的提升, 每增加1,000美元的所得, 就會使學業成績進步6%左右。尤其在弱勢家戶, 所得提升帶來成績進步的效果更大。Belley and Lochner (2007) 將焦點放在大專參與率, 採用美國1979與1997年之 *NLSY79, NLSY97*, 結果說明了家戶所得高低是決定進入大學的重要因素, 發現所得越高, 子女上大學的比例越高, 且近年來所得高低帶來的差異有擴大的趨勢。教育資源中, 居住環境也被納入討論。假設居住環境多半是由父母所得決定的, 那父母所得同時也決定了子女成長階段中, 周遭教育機構的優劣、鄰居品質的好壞等。低所得戶較可能居住於環境較差、較貧窮的社區, 其子女只能就讀低品質的公共學校等, 進而對升學及未來薪資帶來不利影響。根據 Altonji and Mansfield (2018) 的研究, 學校品質位於前10%比最差的10%增加了0.047的高中畢業機率, 大專參與率則增加了0.11。說明了居住環境、就讀學校對學業成就、學歷高低的相關性, 家戶所得則是透過居住環境間接決定子女教育成就。

以上的研究是用父母所得解釋子女的教育成就, 與本文的探討主題相同, 即圖1的途徑 (2)。另一方面, Lefgren, Lindquist, and Sims (2012) 進一步使用瑞典的大量樣本, 拆解父母影響子女的兩類因素, 同時考慮圖1中的途徑 (1) 及 (4), 發現兩個管道都各有一定的影響力。考慮子女所得爲其本身人力資本的函數, 其中子女人力資本又是父母所得與父母人力資本的函數, 因此在該模型中, 子女所得是由父母所得與父母人力資本決定, 其中的人力資本包含教育程度、遺傳等。最後估計出代際相關大約有1/3來自父母所得, 其餘則可能是父母的教育程度、遺傳、職業與其他人力資本等因

[2]僅2014年的第2五等分位之教育支出比例爲2.60%, 低於3%。

臺灣人口學學術期刊資料庫

素。本研究由於資料限制, 無法如 Lefgren 的研究進一步觀察子代的所得狀況 (本文採用的樣本大多還沒畢業、或者因爲服兵役等因素尚未進入職場)。

在台灣類似的研究中, 少有利用較完整家戶所得資料討論子女教育成就的文獻, 但透過其他面向做爲家戶所得的代理變數, 仍發現家庭背景確實影響子女的教育程度。駱明慶 (2004) 曾探討升學與家庭背景的關聯, 在廣設大學的政策實施後, 大學數量大幅增加, 父親的教育程度對孩子就讀大學的邊際效果逐年增加, 但在大學就讀比例大於 50%之後, 增加的幅度趨緩。隨著大學就讀比例逐年增加, 家庭背景的影響力從擴大到逐漸縮小, 似乎可說台灣高等教育逐漸趨於機會均等的狀態。但事實不然, 比較整體高等教育的升學機會, 就讀頂尖大學如台大的比例從 1982–1986 年的 0.60%增加到 2011– 2014 年的 1.08%。[3] 上台大的比例似乎也增加了, 但實際上就讀台大的學生組成仍與父母的教育程度、父母是否爲公務員、居住地等因素相關(駱明慶, 2002)。台灣的高等教育逐漸形成如 Lucas (2001) 所說明的, 當同一個教育階層內的教育機會擴及大部分人的時候, 會在該教育階層內再形成另一個階級, 例如頂尖大學成爲高等教育的菁英階級, 後文也將探討台灣的頂尖大學學生組成。

若進一步將角度轉至家戶內, 我們也可研究家戶條件如何影響教育資源分配。Black, Devereux, and Salvanes (2005) 提到 Becker 分別於 1960、1973、1976 年提出與修正的 Quantity-Quality Model, 家戶中小孩的數量如果增加, 會使每個小孩的邊際教養成本上升, 進而讓教養品質下降。但 Black 認爲家庭的生育數並非外生, 經濟狀況與工作型態等各種其它變因都可能影響到生育規劃。其採用挪威 1986–2000 年將近 65 萬個家戶資料觀察發現, 如果不添加其它控制變數, 確實家戶小孩人數越多, 子女平均教育年數越低, 形同說明因爲教養成本上升而導致子女被照顧的品質下降。但如果把出生排序加入控制, 生育數量增加造成的負面影響將變小且多不顯著。再利用雙胞胎作爲工具變數的話, 外生增加生育數對教育年數的影響也是不顯著的。在台灣的例子中, 魯慧中 (2017) 使用華人家庭動態資料庫, 除了檢驗出生排序對教育成就的影響之外, 也進一步觀察性別差異。

[3]財稅資料中心未達起徵點的資料無法取得, 因此台大學生比例略有不同, 爲 1.14%。

臺灣大學學術期刊資料庫

平均而言, 子女數越多, 平均教育年數越低; 而給定同樣的生育數量, 越晚出生的子女教育年數越高。其研究結果中, 性別差異存在, 但排序越後面的子女之間, 性別差異就越小。出生排序是可能影響教育成就的變數之一, 同時與小孩數量相關, 在本文的迴歸分析中也控制了出生排序與小孩人數。

3 資料來源與處理

本研究使用財政部財稅資料中心的報稅資料, 個人身份經過亂碼處理。主要資料欄位包含個人所得、資產及學籍資料。[4]

所得資料包含十項個人所得, 包含股利、執行業務、薪資、利息、儲蓄利息、租賃、自力耕作、財產交易、機會中獎、退職所得及其他所得。本研究以這十項所得加總爲個人總所得, 再加總各家戶中所有成員的個人總所得算出家戶總所得。報稅是國民義務, 但低收入戶若因未達起徵點而不需申報、繳稅, 這些家戶所得極低的資料亦無法被財稅資料中心取得。[5] 在逃稅犯法的風險下, 一般人應會如實申報所得狀況, 故該所得資料相較於抽樣調查有更高的精確度。

依據所得稅法第十七條規定之「教育學費特別扣除」, 大專院校學生的家長能透過申報子女的在學資料獲得扣稅額度, 故大專院校學生的學籍會被紀錄在財稅資料中, 包含學生就讀的學制、學校等。另依據2008年12月26日所得稅法修正案, 將原本的條文:「納稅義務人就讀大專以上院校之子女教育學費每年得扣除二萬五千元。」修正爲「納稅義務人就讀大專以上院校之子女之教育學費每人每年之扣除數額以二萬五千元爲限。」也就是說, 每個家戶在2008年以後, 都有誘因去申報家中所有正在大專院校就讀的小孩, 以獲得更多的教育扣除額。因此我們的資料能完整呈現2010–2014期間大部分大專生的就讀情形。[6]

學籍資料是配合報稅時一同建立的, 因此雖能區分學生當年度就讀的年級, 卻無法判斷該學生正在就讀上學期或下學期。有些納稅人每年申報

[4]資產爲估計值, 房價依照實價登錄計算; 地價依照公告地價計算, 故處理後的資產值可能傾向低估。

[5]雖然所得資料有部分比例因而缺失, 但並不影響後續分析結果的方向。

[6]此處大專院校包含一般大學四年制、四技、二技、二專、五專、碩士、博士等七種學制。

臺灣大學經濟期刊資料庫

學生學費、宿舍費資料的次數不一, 或是同一學校同一學期申報不只一次。這是因爲財稅資料中心的學籍資料是用歷年年度區分, 但學制中是以「學年度」爲分野, 而學年開始時間是每年的 8–9 月份。因此若直接用「學年度」的年級歸類學生群體, 很容易抓錯樣本而導致誤差。故本研究以學生出生年作爲組別, 採 1993–1995 年共三年期間出生的小孩作爲觀察對象。以 1993 年出生的子女爲例, 該組別小孩若依循一般的求學歷程, 即沒有休學、跳級、延畢等特殊情況, 應於 2011–2012 年之間升學大一或在五專升四年級。[7] 因爲學籍資料包含 2010–2014 年, 若取 1993–1995 年出生的小孩, 應能被完整包含於該資料中大一與五專四年級的紀錄內, 我們組合 2011–2014 年期間的學籍資料以與 1993–1995 年間出生的小孩合併觀察。

顧慮到部分學生滿 20 歲以後可能獨立申報而不在原戶籍下, 故需要串連親屬檔, 從學生未滿 20 歲以前的年度資料找到其原本的戶籍。各家戶每年度報稅情況不一, 有些家戶的所得位於起徵點上下, 其某些年度需納稅, 而某些年度不需要。串連親屬檔時爲顧及以上考量, 我們採 2005–2012 多年度的稅籍資料進行合併。[8] 儘管某家戶在某些年度未達起徵點而不需申報, 仍可在其他年度找到該家戶中的學生。另外, 2013 年的稅籍資料中, 1993 年出生的學童已滿 20 歲, 故較完整的稅籍檔案中, 部分學童無法直接被歸回原有家戶, 造成 1993 年出生的樣本筆數較少。

表 1 顯示區分出生年度的狀況。可以看到 1993 年的人數比例爲 30.72% 少於其他兩年, 這是因爲 1993 年度有部分已滿 20 歲的子女獨立申報所以不在原家戶內。經查詢內政部公佈 1993–1995 年出生人數的統計資料, 實際上出生人口爲 976,309 人, 其中並沒有篩除後來可能的死亡人口。本文整理過後的資料中, 1993 年出生的樣本數佔該年出生人口數的 87%; 1994 與 1995 年的樣本數也都占實際出生數的九成。另依據所得、資產項目是否有完整記錄, 可以看到所得完整的樣本數占整理後資料的 60.89%, 實際人口的 53%。這顯示將近一半的人口可能因爲所得過低 (未達起徵點)、難以

[7] 此處應主要包含就讀五專四年級、大學一年級、四技一年級、二技一年級等, 篩選後僅發現有少數的碩博士生 (約 0.28%, 相近於教育部統計的「高中生未足齡」約佔 0.34%), 應爲跳級的資優生。

[8] 感謝台大經濟系應用個體研討會上的老師及同學提供意見, 讓作者在處理資料時能保留更多樣本。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 1: 1993–1995年出生者之資料完整度敘述統計

資料類別	資料筆數	相較於完整資料 (%)*	對應實際人口†	相較於實際人口 (%)
整理後完整資料	845,912	100.00	970,664	87.15
1993年出生	259,887	30.72	325,496	79.84
1994年出生	292,530	34.58	321,576	90.97
1995年出生	293,495	34.70	323,592	90.70
所得完整資料	515,057	60.89	970,664	53.06
資產完整資料	831,024	98.24	970,664	85.61

註: * 此處完整資料指作者整理財稅資料中心出生年在1993–1995的所有樣本, 計算各出生年度、所得及資產完整資料佔整理後完整資料的比例。

† 對應實際人口爲內政部公佈之同年齡者。

徵稅 (從事行業無法被稅收單位查證)、避稅或其他原因不在所得資料中。光是在國稅局公布的綜合所得稅之課稅淨額小於0的納稅單位就占納稅戶的35.23%,[9] 其他所得更低、難以徵稅的人就更難找到他們的真實所得。但儘管如此, 透過分析「至少有所得、有能力被課稅」的家戶, 就已經足夠刻畫大多數有能力進入大專院校的學生家庭背景。若是從這些有一定所得水準的家戶來看, 都存在所得不均而造成教育機會不均等的現象, 那麼家戶所得低到不須納稅的家庭與優勢家庭生之間的差距必然更大。資產完整的樣本數則占整理後資料的98.24%, 實際人口爲85%。相較於每年浮動的所得, 能夠掌握資產的資料數更多。

接著討論樣本中無法得知所得的部分。首先, 不在資料中的家戶代表其所得「未達起徵點」, 而未達起徵點有兩種可能, 分別是「有申報」及「沒有申報」。有申報的家戶因稅務單位認定所得未達起徵點, 沒有申報的家戶包含已知自己未達起徵點或實際高於起徵點但知而不報。[10] 以2013學年度入學的學生爲例, 不在資料中有兩種可能: 第一種, 該生爲1993年次或

[9]財政部南區國稅局網站 (https://www.ntbsa.gov.tw/etwmain/front/ETW118W/VIEW/881)。

[10]財稅資料中心定義「未達起徵點」爲:「稅務單位認定其不需開徵, 其所得的納稅額低於當年度需納稅的最低額」。

臺灣大學學術期刊資料庫

更早出生, 已滿20歲成年可獨立申報, 但因爲沒有所得或未達起徵點, 未納入財稅資料中。而第二種, 則是該生於1994年以後出生, 因未成年仍在父母撫養之下, 而且其家戶沒有申報所得、未達起徵點。由以上說明可知, 無法抓到所得的資料代表該家戶所得較低。在表2比對資產可以明顯看到, 沒有報稅紀錄因而沒有所得資料, 但可以找到資產紀錄的家戶, 其資產在各百分位數皆低於擁有所得、資產完整資料的家戶。除了稅務資料顯示的所得與資產之外, 尚有許多家戶無法被確切掌握其收入與家境狀況, 諸如農林漁牧、地下經濟等, 以及此處顯示的低所得或在起徵點附近的家戶。往後的分析中, 我們會穿插使用完整所得資料的樣本、完整資產資料的樣本, 以及整理後完整資料。

同一個家戶每年的經濟狀況多少有些波動, 雖然這些小波動不至於對分析有太大的影響, 卻仍可能因爲分析時使用單年資料而產生偏誤。因此我們先從樣本 (學生) 的出生年推估其國中階段、高中階段的年分, 再依此計算該樣本所在家戶在樣本國中三年、高中三年的平均所得和平均資產。

表2爲學生國、高中時期家戶所得與資產的敘述統計, 同時也整理了單親家戶的所得與資產。資料顯示, 單親家戶的所得與資產皆低於整體水準。另外我們也發現, 所得與資產在較低百分位的部分, 高中時期低於國中時期。考慮觀察對象在高中時期經歷金融海嘯, 有可能是受到金融海嘯的衝擊所導致。

我們將戶籍地分作五個組別, 分別是台北市、新北市、其它四個直轄市 (桃園、台中、台南、高雄, 往後迴歸表中簡稱「桃中南高」)、外島地區以及其它縣市。台北市等直轄市有明顯較高的所得水準, 外島地區的所得水準大致不低, 而其它縣市平均而言則是五個組別中所得較低的。

財稅資料中心的所得與資產資料雖然是詳盡的行政管理資料 (administrative data), 但我們認爲在極低所得與極高所得部分的衡量可能存有偏誤。部分職業無法被政府查稅、課稅, 導致有些所得其實不低的家戶被歸納到低所得戶。至於高所得的家戶因爲邊際稅率高有誘因避稅, 所以其所得衡量也可能失準。但不論是低所得家戶未被紀錄, 或是部分家戶所得被低估, 都只會讓所得不均和教育機會不均的程度被低估。另外, 從財稅資料中心取得的報稅資料在不同年度所涵蓋的樣本範圍不一。爲了方便比對學

表 2: 所得與資產分佈

	第 10 百分位	第 25 百分位	中位數	第 75 百分位	第 90 百分位	資料筆數
高中						
家戶所得	316,711	529,816	867,106	1,385,038	2,233,006	557,144
家戶資產	52,332	1,243,197	4,393,745	12,216,160	25,786,106	831,024
單親家戶所得	238,114	364,962	555,993	877,339	1,329,434	59,550
單親家戶資產	0	17,698	983,447	3,598,280	10,130,927	138,299
無所得資料的資產	0	102,626	1,360,389	4,006,763	9,166,153	273,881
國中						
家戶所得	344,206	545,045	869,022	1,369,326	2,202,982	556,557
家戶資產	143,077	1,231,850	4,051,568	10,904,177	23,070,708	831,024
單親家戶所得	261,120	379,908	573,486	903,158	1,381,070	59,654
單親家戶資產	0	95,384	845,925	3,315,502	9,016,855	138,299
無所得資料的資產	33,855	211,109	1,408,282	3,907,923	8,714,688	274,468
以戶籍地區分所得資料 (高中)						
台北市	392,201	674,356	1,191,306	2,117,539	3,526,103	65,977
新北市	333,659	538,666	856,993	1,367,899	2,184,574	97,859
桃中南高	314,905	521,449	845,582	1,333,052	2,098,359	228,180
外島	371,626	618,552	983,812	1,404,813	1,968,691	5,803
其他縣市	287,420	493,156	806,436	1,245,742	1,921,805	159,038
以戶籍地區分所得資料 (國中)						
台北市	430,623	702,881	1,208,841	2,118,675	3,426,677	66,395
新北市	361,347	552,755	860,759	1,356,702	2,148,447	98,141
桃中南高	340,095	536,935	847,869	1,311,186	2,057,009	228,324
外島	401,975	625,211	962,432	1,362,479	1,946,116	5,705
其他縣市	313,062	507,286	806,117	1,222,158	1,891,119	157,713

單位: 新台幣 (元)。

生家戶在國、高中時期的所得與資產和計算完整三年的所得平均與資產平均, 只要各時期其中有一年沒有納稅紀錄的樣本就予以去除, 我們將出生年度與資料使用時間的對照顯示如表 3 以供參考。

最後比較各類型的資料筆數, 結果整理於表 4。表 4 顯示公立學校的所得完整資料比例較私立比例高; 就讀大學的所得完整資料比例也比其它學制更高; 而居住在台北市、新北市的所得完整資料的比例也較其它縣市高。如果就讀公立學校、大學或居住在直轄市的家戶所得較高, 則其因爲低所得而不被紀錄在報稅資料的比例就應該較低。表 4 呈現的資料狀況與後文

臺灣大學社會科學資料庫

表 3: 出生年度與資料使用時間對照

出生年度	國中三年資料使用年度*	高中三年資料使用年度	對應就讀大一年度
1993	2005–2007	2008–2010	2011–2012
1994	2006–2008	2009–2011	2012–2013
1995	2007–2009	2010–2012	2013–2014

註: *包含所得與資產資料, 高中三年資料亦同。

的教育機會分析相互呼應, 即家戶所得愈高, 就讀公立大學、頂大的機會便愈高。

4 教育機會不均

Raftery and Hout (1993) 觀察愛爾蘭的教育擴張政策, 對於其是否能造就整體社會的教育機會平等, 提出「不均等最大維持論」(maximally maintained inequality, MMI)。文中認爲若要消除某教育階層內之教育機會不均, 需讓家庭背景擁有優勢的學生進入該教育階層的機會達到飽和的狀態, 才能使家庭社經背景的影響力降低。

Lucas (2001) 則對前者提出修正的「有效不均等維持論」(Effectively Maintained Inequality, EMI)。他認爲同一個教育階層內, 即使就學的機會達到均等, 菁英家庭與弱勢家庭的差距不會消失, 而會在同一個教育階層中產生另一種階級排序。以台灣大專院校的例子來看, 在大多數學生都有機會讀大學之後, 頂尖大學變相成爲菁英階級, 能就讀頂尖大學的學生普遍擁有較好的社會經濟背景。

在台灣的高等教育, 駱明慶 (2004) 指出家庭背景對於小孩學業成就 (中學、大學畢業) 的影響力, 會隨著教育機會的擴張, 呈現先增加、再逐漸降低的趨勢。依其估計, 台灣高等教育機會受父親教育程度影響最高峰在 1995 年, 接著轉爲下降的趨勢, 這顯示台灣高等教育的就讀機會對於優勢家庭而言已經達到飽和。1980 年代以後大學數量快速擴張, 大專院校數量從 1981 年的 104 所 (如圖 2), 到了 1995 年有 134 所, 然後再增加到 2007 年最多爲 167 所。隨著大專教育市場飽和與少子化等可能原因, 大學開始

臺灣人口學術期刊資料庫

表 4: 資料樣本數比較

	整理後完整資料	所得完整資料	(%)*	資產完整資料	(%)†
性別					
男	442,401	268,761	61	434,543	98
女	403,511	246,296	61	396,481	98
總數	845,912	515,057	61	831,024	98
出生年					
1993	259,887	167,406	64	256,953	99
1994	292,530	171,690	59	286,368	98
1995	293,495	175,961	60	287,703	98
總數	845,912	515,057	61	831,024	98
公私立					
公立	194,620	139,948	72	193,180	99
私立	473,947	303,189	64	467,637	99
總數	668,567	443,137	66	660,817	99
學制					
大學	327,573	240,933	74	325,174	99
科技大學	276,017	164,528	60	271,764	98
其它	64,977	37,676	58	63,879	98
總數	845,912	515,057	61	831,024	98
戶籍地					
台北市	84,331	62,951	75	83,190	99
新北市	144,193	90,360	63	141,607	98
其他四都	346,500	211,004	61	340,507	98
外島	8,675	5,363	62	8,546	99
其他縣市	261,852	145,111	55	256,839	98
總數	845,551	514,789	61	830,689	98

註: * 所得完整資料佔整理後完整資料的比例。

† 資產完整資料佔整理後完整資料的比例。

減招或者關閉, 到2015年減少至157所。在駱明慶 (2004) 的估計中優勢家庭早在1995年就達飽和, 因此往後十多年高等教育的持續擴張, 高等教

臺灣人口學術期刊資料庫

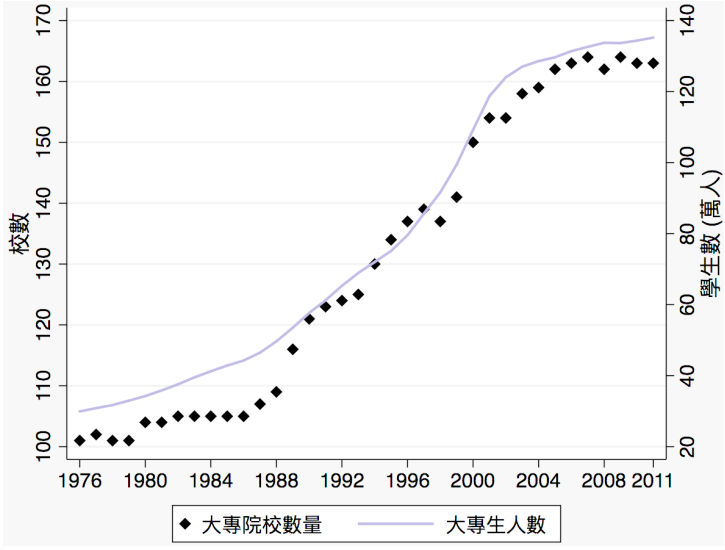


圖 2: 歷年大專院校數量與大專生人數

資料來源: 中華民國教育部統計處網站 (https://stats.moe.gov.tw。)

育整體而言將不會因爲家庭背景的影響而無法進入就讀。根據教育部統計，2014年18–21歲的人口中，大專院校的淨在學率爲70.85%，相較於2000年爲38.70%，十多年來有近兩倍的成長幅度。高等教育雖然並非義務教育，但顯然目前的高等教育就讀比例已經遠高於過去的水準。家庭背景對於能否上大學可能已經不像過去大學數量較少的時代來得重要，但根據 Lucas (2001) 所提到的有效不均等維持理論，家庭背景勢必會在另一面向產生階級排序，我們猜測大專院校彼此之間的差異將擴大。雖然可取得的資料時間並不長，無法明確呈現此一擴大的趨勢，但仍可觀察不同所得族群的差異與教育機會分配的關聯性。

本章的討論會先從各所得百分位數的大專參與率開始，接著區分公、私立學校和各個不同學制討論；然後再進一步細分討論頂尖大學學生的家戶所得分配。最後我們加入其他可能影響學生教育成就的變數，如縣市差異、單親家戶、出生排序等因素，進行迴歸分析，試著驗證這些家庭背景因素對子女教育成就的影響。

臺灣大學學術期刊資料庫

4.1 大專參與程度

Chetty et al. (2014) 利用美國 Federal Income Tax Records Spanning (1996–2012) 的資料, 繪製各個百分位所得家戶的子女進入大學比例。結果發現, 從最低百分位的25%左右到最高百分位將近95%, 家戶所得百分位和大學就讀比例的關係爲一平穩上升的直線。可見貧富差距明顯與能否上大學有關, 而且整體而言, 每提升一個所得百分位, 就讀比例增加的幅度固定。

我們比照 Chetty et al. (2014) 的方法檢視台灣在各所得百分位之大專參與情形, 圖3顯示在第1–10百分位數大約有八成以上的學生就讀大專院校, 在接近第20百分位時降到78%, 隨後就讀比例便隨著所得百分位數持續上升, 在第90百分位數就讀比例達到最高點, 但之後一直到第100百分位的就讀比例則大幅下降, 第100百分位是最低的, 只有大約70%。其中較爲特別的是最低百分位與最高百分位的部分。最低百分位在大專參與率的表現並非最低, 反而是到將近第20百分位時才跌至不到80%的比例, 原因可能是低所得百分位的衡量較不精準, 爲某些財稅機構無法確切掌握的部分, 例如所得申報不包括農林漁牧業收入、分離課稅所得、地下經濟等, 其實際所得並不低。而較高所得百分位數的就讀比例有很明顯的下降, 尤其在第100百分位的就讀比例甚至只有70%, 我們猜測可能是家戶所得較高的小孩, 許多前往國外的大專院校就讀, 因此沒有出現在台灣大專院校的註冊資料中。

比對教育部100–103學年度公布的《公私立高中職應屆畢業生升學就業概況調查報告》、《高級中等學校應屆畢業生升學就業概況調查》,[11] 發現普通高中畢業生赴國外或中國就學的人數從2011–2014年逐漸增加, 分別爲699、848、1,006、1,088人。爲了符合學年制, 將2011與2014年的人數分別採0.4及0.8的比例計算, 在2011–2014年符合本文觀察的對象中, 大約有3,000人在高中畢業後出國讀書。假設最高所得百分位的大一新生就讀比例大致爲90%或略高, 在圖3計算最高百分位數相差的註冊比例, 未註冊的人數很接近出國學生的人數, 因此我們推測這群在高所得家戶卻沒有在台灣註冊的學生很可能是出國讀書。

[11] 詳見教育部網站 (http://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=829446EED325AD02&sms=26FB481681F7B203&s=1547C271DEDAE960)。

臺灣大學學術期刊資料庫

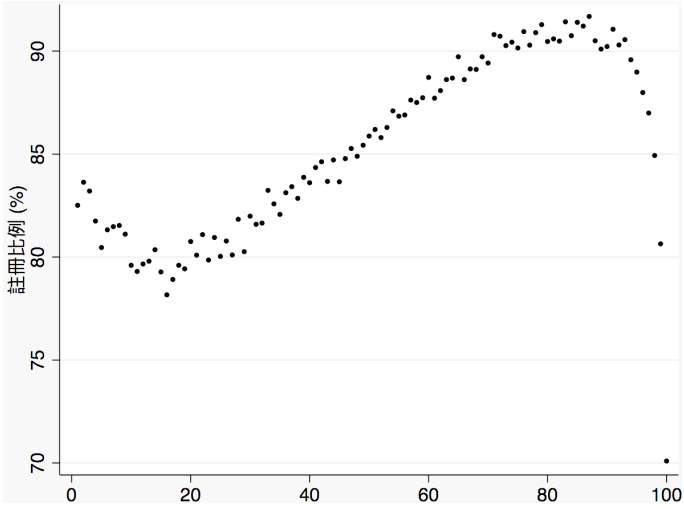


圖 3: 各所得百分位之大專參與率

註: 計算方式爲各所得百分位內有註冊佔所有 1993–1995 年出生樣本的比例 (包含本圖, 第 4 節之表圖皆使用學生於高中時期之家庭所得或資產)。

由於所得百分位 1–10 之間的就學比例高於 10–20 百分位, 對前述提到的衡量不精準問題, 我們以所得百分位數爲基準, 檢視 1–50 所得百分位數的家戶資產與各別細節項目的中位數, 顯示如圖 4 與圖 5。可以發現 1–10 所得百分位的資產總額與各細項比 10–20 百分位來得高, 尤其像是土地價值差距最大超過 100 萬元; 而股票價值最多差距四倍, 其餘如存款總額、房屋價值等皆有相同的趨勢, 至於在資產總額中位數的部分, 可以看到在第 3 百分位數有 540 萬元左右, 而第 10–30 百分位則在 300 萬元至 380 萬元之間。由此可知, 在本資料中家戶所得較低的族群, 實際上並非最貧窮的族群, 而是擁有較多房地產、股票等其它財產項目維持生計。也因此在家庭環境、教育資源等條件的挹注較多的情況下, 最低所得百分位反而比 10–30 百分位有更高的教育成就, 包含接下來討論的公私立、各學制、頂尖大學等面向上, 皆有相同的結果。

進一步, 我們採用所得在第 10 百分位以下的家戶, 按照資產高低排序, 得到教育機會與資產呈現正相關。如圖 6。而圖 7 更顯示了就讀頂尖學校時, 家戶資產的差異伴隨更多就讀機會的差距, 僅在所得百分位 10 以下的

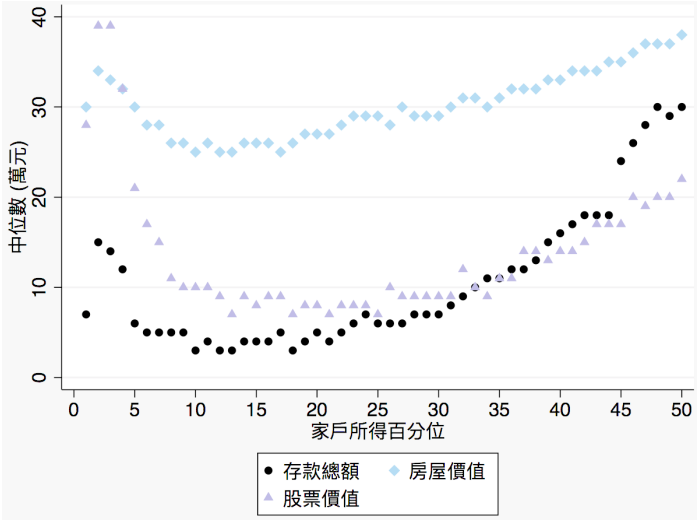


圖 4: 各所得百分位之資產細項中位數

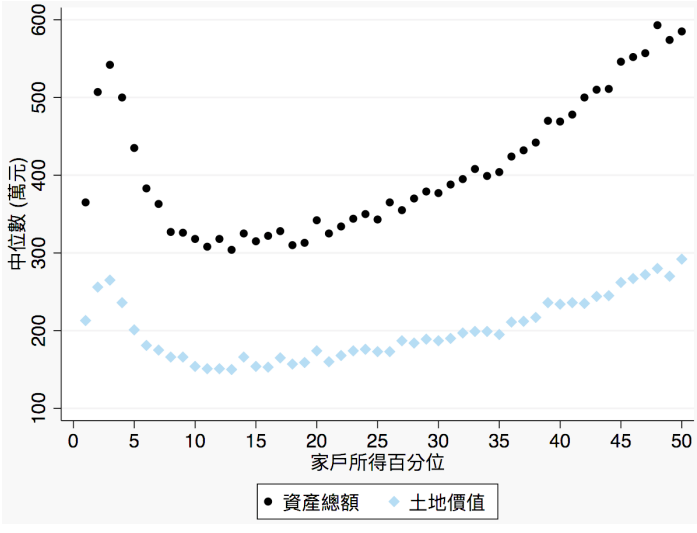


圖 5: 各所得百分位之土地價值與資產總額中位數

臺灣大學學術期刊資料庫

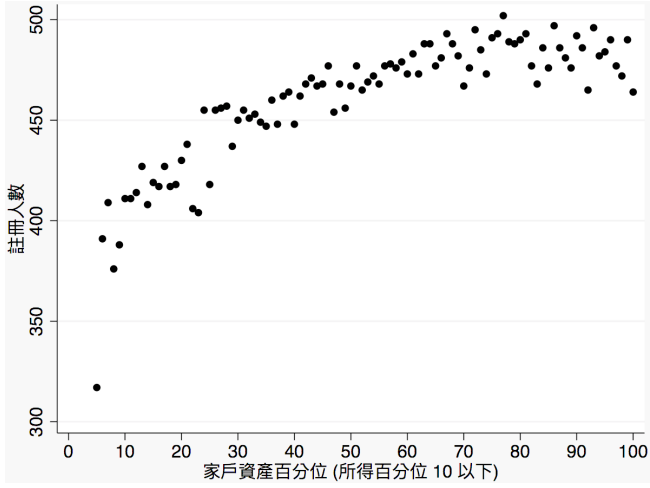


圖 6: 各資產百分位之大專註冊人數 (所得百分位 10 以下)

註: 由於前 4 個百分位的家戶資產皆爲 0, 其中包含 1559 個註冊人數, 圖中爲避免誤會, 不列入前 4 百分位的人數。

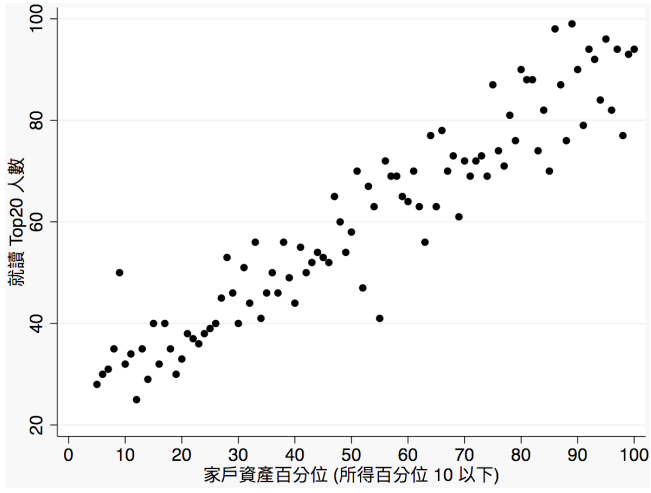


圖 7: 各資產百分位之 Top20 就讀人數 (所得百分位 10 以下)

註: 由於前 4 個百分位的家戶資產皆爲 0, 其中包含 103 個就讀人數, 圖中爲避免誤會, 不列入前 4 百分位的人數。

臺灣大學學術期刊資料庫

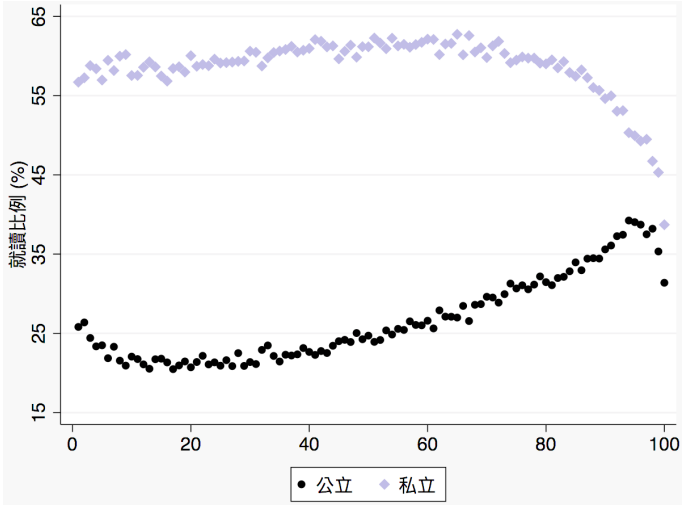


圖 8: 各所得百分位之公私立就學比例

註: 計算方式爲各所得百分位內就讀公、私立學校的樣本佔所有 1993–1995 出生年樣本的比例。

家戶中, 從最低到最高資產百分位就有 4–5 倍的就讀人數差距。

4.2 公、私立與各學制

台灣公立學校畢業生的起薪, 平均而言高於私校畢業生; 而另一方面, 公立學校相較於私校, 普遍擁有「低學費」、「較多政府補貼」的優勢。以社會上存在的普遍既有印象來說, 多有公立學校較爲優秀的想法。因此多數學生與學生家長考慮就學志願排序時, 會以公立學校爲優先考量。因爲需求強烈, 公立學校在入學考試的錄取分數普遍高於私立學校, 能考上公立學校的, 自然是課業表現較爲優異的學生。

圖 8 顯示出在各個家戶所得百分位的學生就讀公、私立學校的比例。在第 40 百分位之前, 公、私立就讀比例大致上沒有太大的變動, 約兩成的學生就讀公立學校, 六成學生就讀私立學校。但在第 40 百分位以後, 就讀公立學校的比例隨著所得百分位上升逐漸增加, 就讀私立學校的比例則在第 40–80 所得百分位之間, 一直維持在六成左右。在第 80 百分位數之後, 就讀私立學校的比例開始減少, 尤其在第 90 百分位數後, 公私立比例的差額

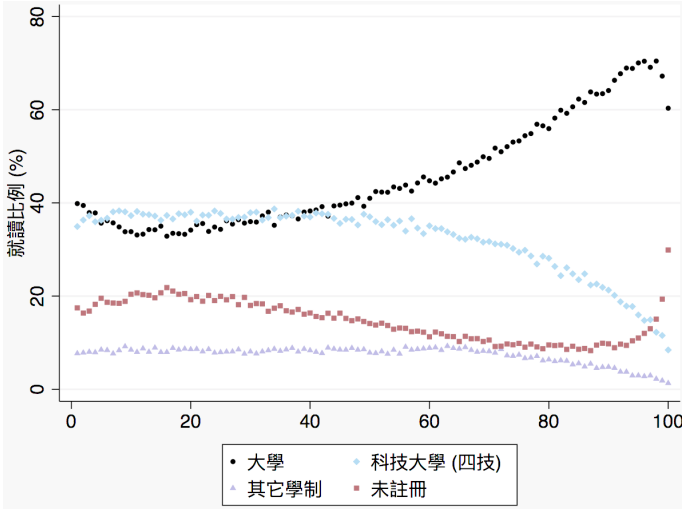


圖 9: 各所得百分位之各學制就學比例

註: 計算方式爲各所得百分位內就讀各學制佔所有 1993–1995 出生年樣本的比例。

只剩下大約一成。公立學校比例最高將近四成, 但越是靠近最高所得百分位數, 則因爲整體就讀比例下降, 不管是公立或私立學校的就讀比例都逐漸降低了。其中在第 10 百分位以前的公立學校就讀有較高的比例, 根據圖 3 的說明所述, 既然低所得百分位的衡量上造成的偏誤中, 所摻入的家戶應爲實際所得不低的家庭, 我們相信家戶所得越高的子女傾向於就讀公立學校。

在國中畢業後, 中學教育開始分流成普通高中 (包括高職普通科和綜合高中學術學程) 和技職體系 (高職、五專、綜合高中職業學程等)。普遍來說, 普通高中的畢業生升學大多就讀大學, 技職體系的畢業生升學則大多就讀科技大學 (四技) 或其他專科院校。

在圖 9 繪製了各所得百分位數各學制的就學比例。我們將大專院校的學制分爲大學、科技大學 (四技)、其他學制 (包含二技、二專、五專四年級、研究所等) 及未註冊等類別。所得百分位愈高, 就讀大學的比例愈高, 尤其在第 50 百分位以後, 就讀大學的比例從四成左右一路攀升至接近七成。就讀科技大學的比例則在第 50 百分位後一路下降, 從四成左右的比例減

少至一成。就讀其它學制者在各所得百分位數幾乎都在一成以下, 但仍然可以看到在70百分位以後有明顯下降的趨勢。未註冊的比例雖然在第20百分位以後就逐漸降低, 但90百分位以上的比例則增加許多。原因如前所述: 許多家庭經濟狀況較佳的學生選擇出國讀書, 使得高所得百分位的學生註冊比例下降。至於大學就讀比例在第10百分位以前偏高、未註冊比例在第10百分位以前偏低的情形, 延續圖3的說明, 低所得的衡量中有實際所得不低的家戶, 所得越高的家戶越傾向就讀大學的話, 就會拉低圖9未註冊比例並提高了大學就讀比例。

就讀不同學制, 畢業後工作的起薪也不同。依據教育部公布的《99–101學年度大專校院畢業生就業薪資巨量分析》指出, 大學日間部畢業生的起薪高於專科日間部, 就讀大學相較於其他學制, 對提升畢業後的薪資幫助較大。由於國中畢業後的分流就已經大抵決定學生未來的大專學制選擇, 若能更深入探討國中畢業以後高中與高職的分流情形, 以及分流與學生家庭背景的關係, 可以更清楚的呈現學生社經背景如何影響教育機會的分配。但可惜資料的限制, 我們只能看到學生大專以後的學籍資料和2005年以後的所得資料 (相當於可觀察到學生在國中時期以後之家庭所得)。

4.3 頂尖大學

根據 Lucas (2001) 的論述, 隨著高等教育的就讀機會增加, 具優勢的菁英家庭除了追求更高的教育階層 (如研究所) 之外, 也可能透過在原有的大專教育階層中形成另一種階級排序來維持其優勢地位。例如, 就讀公立學校、大學, 甚至是頂尖大學。

我們依照「頂尖」程度由低至高, 考慮四種定義下的頂尖大學: Top20、Top10、Top5、台灣大學。Top20 的選擇參考以下四個大學評鑑: (1) 五年500億〈邁向頂尖大學計畫〉的重點補助學校、(2) 2016 QS 大學排名入選亞洲前100名、(3) 2016遠見調查企業最愛大學、(4) 2015天下雜誌調查企業最愛大學。[12] 最後選出包含公立、私立、技職、醫學、師範等體系中的20所

[12]邁向頂尖大學計畫在 2006–2010 稱爲發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫, 分爲兩個梯次補助 18 所大專院校; 2011–2016 的邁向頂尖大學計畫, 分兩梯次補助 17 所大專院校。QS 大學排名網址: http://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2015。遠見雜誌網址: http://www.gvm.com.tw/webonly_content_

臺灣大學學術期刊資料庫

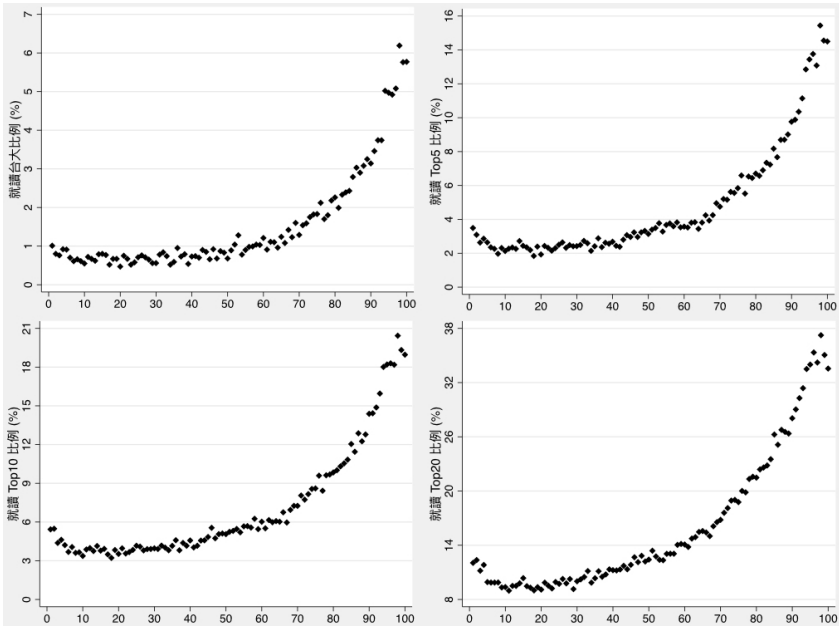


圖 10: 頂大學生於各所得百分位比例

註: 計算方式爲各所得百分位內就讀頂大佔 1993–1995 年出生樣本數的比例。

大專院校。[13]

Top10 包含在台灣被普遍認爲是最好的 5 所大學, 即 Top5 的台灣大學、政治大學、清華大學、交通大學以及成功大學, 再加上「中字輩」的中山大學、中央大學, 師範體系的台灣師範大學, 技職體系的台灣科技大學, 以及醫學體系的陽明大學。

圖 10 呈現各家戶所得百分位的學生就讀頂尖大學的比例。不論是哪一種定義之下的頂尖大學, 與大專參與率 (圖 3) 相比, 可以發現最低所得百分位就讀頂大的比例一樣比第 10–20 百分位高; 但第 90 百分位以上卻沒有像大專參與率一樣明顯下降。這表示雖然有許多家戶所得極高的學生

7896_1.html。天下雜誌網址: http://topic.cheers.com.tw/issue/2015/college/home/check.aspx。

[13]Top20 包括: 台灣大學、政治大學、清華大學、交通大學、成功大學、中山大學、中央大學、中興大學、中正大學、台北大學、台灣師範大學、台灣科技大學、台北科技大學、陽明大學、台北醫學院、淡江大學、長庚大學、東吳大學、元智大學、逢甲大學。

出國讀書, 選擇留在國內就讀頂尖大學的比例也一樣很高。以最高所得百分位爲例, 雖然在國內就讀大學的比例降低到大約70%, 但就讀台大的比例超過5%、Top5 的比例超過14%、Top10 的比例將近20%、Top20 的比例超過30%。這相當於每3個最高所得家戶學生就有1個就讀 Top20 的頂尖大學。而家戶所得在最低1%的學生, 則將近6個學生才有一個能夠進入 Top20。倘若在4.1節針對高所得家戶學生高中畢業出國的推測成立的話, 最高所得家戶的子女每2人便有1人在國外讀大學或就讀台灣的頂尖大學。至於低所得百分位的部分, 同圖3、圖8、圖9的說明, 若低所得家戶的所得沒有想像的低, 仍可說明家戶所得或資產越高的子女越傾向就讀頂大。

另外一個引人注意的現象是: 就讀頂尖大學的比例隨所得百分位由低到高增長。台大的就讀比例在第70百分位數以前幾乎維持在低於1%的水準, Top5 的就讀比例在第60百分位數以前維持在低於4%, Top10 則是在第50百分位數以前維持在低於6%, Top20 在第40百分位數以前多低於10%; 在上述分界點以後, 就讀頂大的比例則隨所得百分位數指數般地成長。圖11呈現的各所得百分位數之家戶月收入。隨著所得百分位數的增加, 家庭月收入增加的幅度愈來愈大; 在第70百分位數以前月收入增加的速度大體一致, 之後則有加快的趨勢。假設各所得百分位家戶的教育支出占總所得的比例差異不大, 則所得愈高的家戶教育支出愈多。對照圖10、圖11, 我們可以看出, 家戶所得愈高 (教育支出愈多), 子女的教育成就愈高 (就讀頂大的比例愈高), 家戶所得與教育成就兩者有明顯的正相關。

我們以就讀頂大與否作爲被解釋變數, 學生家戶所得百分位數作爲解釋變數, 分別對第1–70所得百分位和第70–100所得百分位的樣本進行單元簡單迴歸, 迴歸係數整理在表5的欄 (1)、(2)。表中迴歸係數代表所得百分位每增加1, 就讀頂大比例增加的百分率。與所有樣本中就讀頂大的比例相比, 家戶所得在第71百分位以上, 每提高1個百分位數所增加就讀台大的比例約爲全體平均值的0.13; 而就讀 Top5、Top10、Top20 比例的增加幅度除以全體平均值分別爲0.10、0.08和0.05。表5也計算了70百分位以上及以下兩組迴歸式係數的比值。所得在第70百分位之後, 每提升1個所得百分位可提升就讀頂大的機率, 爲所得低於第70百分位者的20倍。至

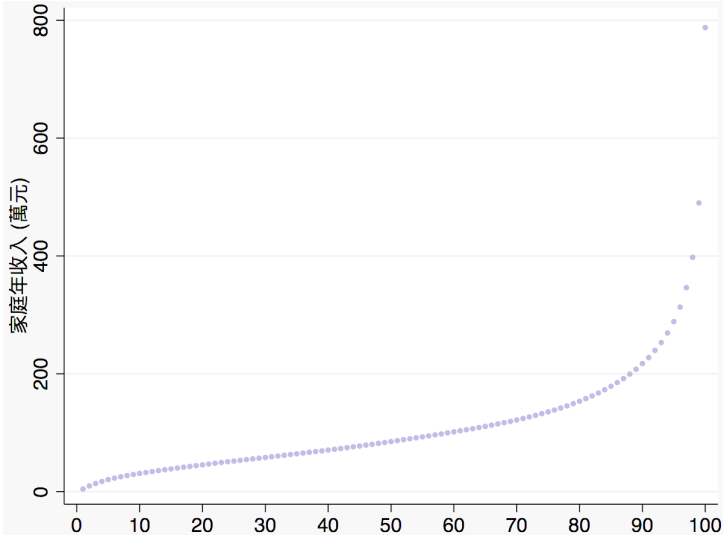


圖 11: 各所得百分位之家戶月收入

表 5: 頂大不均程度比較

	(1) 斜率 (低於 70)	(2) 斜率 (高於 70)	(3) 上頂大之平均值	(2)/(3)	(2)/(1)
台大	0.0075%	0.1516%	1.14%	0.13	20.17
Top5	0.0269%	0.3496%	3.58%	0.10	12.98
Top10	0.0388%	0.4385%	5.50%	0.08	11.29
Top20	0.0863%	0.6728%	12.60%	0.05	7.79

註: (1) 樣本限縮在所得 70 百分位以前, 解釋變數爲所得百分位數, 被解釋變數爲上頂大與否, 此欄數字爲迴歸係數。

(2) 樣本限縮在所得 70 百分位以後, 此欄數字同樣是迴歸係數。

(3) 所有樣本中上頂大的比例。

於 Top5 到 Top20 的倍數則依次降低。可見在所得第 70 百分位以上就讀頂大機會不均程度, 由大到小依序是台大、Top5、Top10、Top20。

我們進一步將高等教育機會分成 4 種頂尖大學定義、公立學校和大專院校等六個層級, 並以類似羅倫茲曲線 (Lorenz Curve) 和吉尼係數 (Gini Coefficient) 的概念, 從最低所得百分位到最高百分位, 計算各層級內就讀

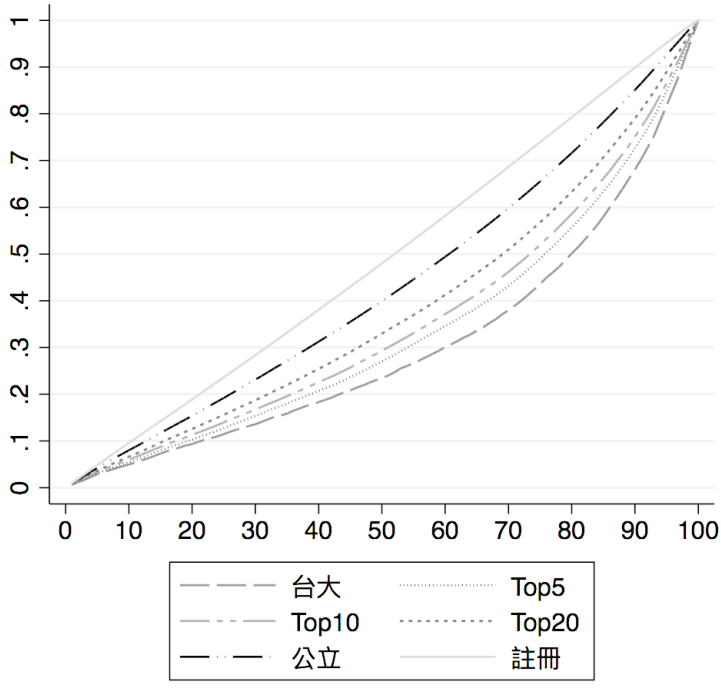


圖 12: 就讀比例的累積分配

註: 參考羅倫茲曲線 (Lorenz Curve) 的做法, 依序從所得百分位的最低至最高, 將各所得百分位內各教育層級就讀人數佔該教育層級全體人數的比例累加, 得到各教育階層就讀比例的累積分配。

的累積比例, 得以透過圖 12 觀察各層級的就讀機會不均程度。我們同時以吉尼係數的方法計算出各層級的教育機會不均指數, 表 6 顯示就讀台大的不均指數爲 0.3896, 其他層級的不均指數則依層級的「頂尖」程度愈來愈小, 在能否進入大專院校就讀的不均指數已經幾乎爲 0。這顯示目前台灣高等教育在各所得百分位的入學機會大致均等, 但頂尖大學的入學機會分配則極度不均。以五等分位倍數來看也能得到相同的結論。就讀台大機會的五等分位倍數最大, 所得最高 20%約爲最低 20%組別的 5 倍, 但在註冊與否的五等分位倍數則只有 1.0976。

圖 13 綜合各個不同教育層級, 從家戶所得分配中位數最高的層級由高至低排序, 呈現各層級學生家戶所得的中位數和第 25–75 百分位數區間。

表 6: 各教育層級之就讀機會不均程度

教育層級	台大	Top5	Top10	Top20	公立	大學	註冊
不均指數*	0.3896	0.3308	0.2945	0.2381	0.1321	0.1018	0.0218
五等分位倍數†	5.3451	4.3118	3.6752	2.9204	1.5817	1.8449	1.0976

註: * 依所得百分位從最低到最高, 累加各百分位佔該教育層級的就讀比例, 因此最高百分位的累加就讀比例爲 1。累加比例即圖 12 顯示之線條, 將 45 度線與該教育層級之線條所夾的類弓形面積除以 45 度線以下的三角形面積得出的值, 即爲不均指數, 計算方式與吉尼係數的作法相同。

† 將所得最高 20 分位除以最低 20 分位的就讀比例倍數。

頂大學生的家戶所得水準名列前茅, 一般大學則不論公、私立, 家戶所得的第 1 到第 3 四分位數皆高於所有就讀大專院校生。科技大學 (四技) 和其他學制 (二技、二專、五專) 的第 1 到第 3 四分位數則皆低於全體, 家戶所得最低的則是私立科技大學。這顯示不同教育階層的學生組成中, 家戶所得分配的差異甚大, 台大學生的家戶所得中位數與私立科大學生的差距將近 2 倍。台大學生家戶年所得中位數約爲 156 萬元, 也和註冊學生全體的家戶所得中位數 86 萬元差距甚大。圖 14 呈現各教育層級家戶總資產的排序, 其中台大學生的家庭資產中位數爲 1,350 萬元, 同樣遠大於所有註冊學生的中位數 530 萬元。

圖 15 爲各教育層級中家戶資產第 99 百分位與全體樣本家戶資產第 99 百分位的資產差距。所有教育階層中, 僅有台大的資產第 99 百分位高於全體樣本的第 99 百分位。圖 15 除了顯示家戶資產最高的學生集中在台大之外, 也可以看到不同層級間的差距動輒數千萬; 富人子弟鮮少就讀私立大專院校, 間接地揭示了世代流動在教育管道的僵固。

圖 16 爲各教育層級中家戶資產第 95 百分位與全體樣本家戶資產第 95 百分位的資產差距。註冊大專院校與全體樣本兩者的資產第 95 百分位數相差無幾, 頂尖大學、公私立大學的資產第 95 百分位數高於全體樣本, 資產差距也不如第 99 百分位大。若再退一步看各層級家戶資產中位數的差距如圖 17, 則資產中位數最高的台大與全體樣本的差距不到 1,000 萬, 僅有私立科大與其它學制的中位數低於全體樣本。

臺灣人口與經濟研究資料庫

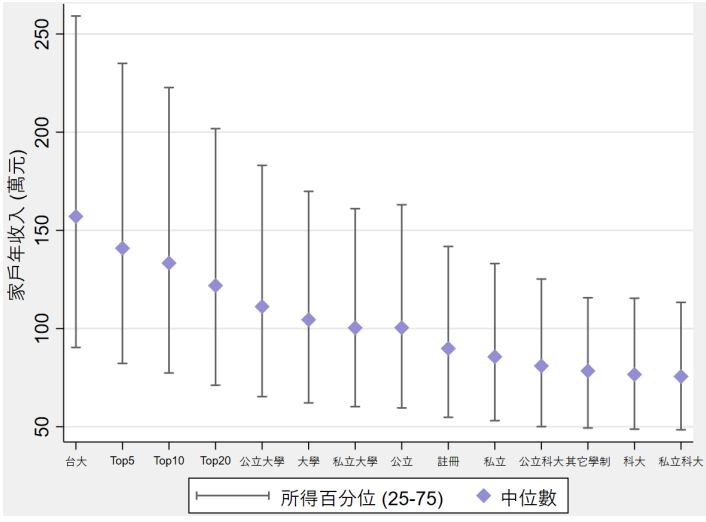


圖 13: 頂大與各學制之家戶年收入分布

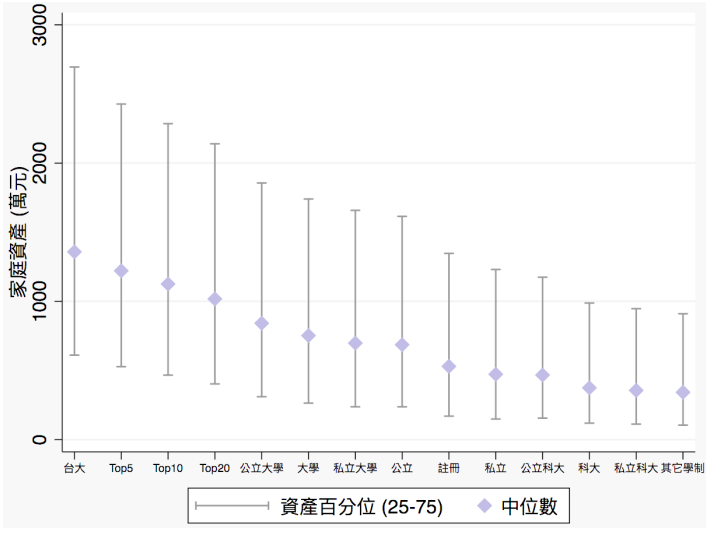


圖 14: 頂大與各學制之家戶總資產分布

最後討論縣市差異。表 7 左半部是頂大學生組成的縣市分布。台大學生中有 28.61%戶籍地在台北市, 爲各縣市之冠。若再加上新北市, 雙北學

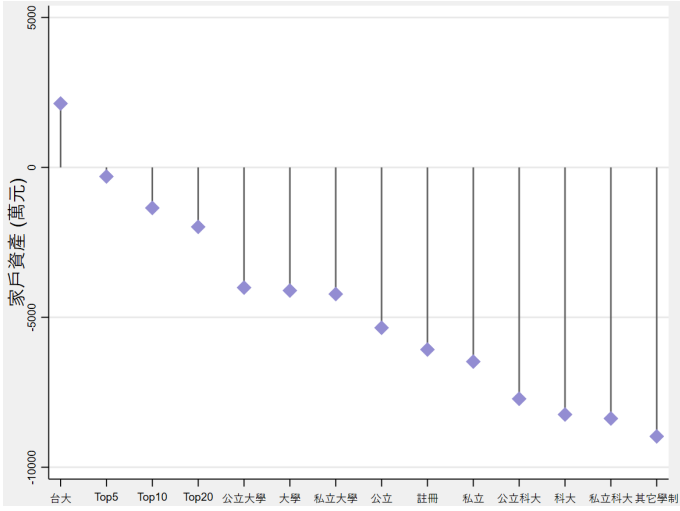


圖 15: 各學制第 99 分位資產差距

註: 本圖由各學制內之資產第 99 百分位減去全體樣本之資產第 99 百分位而得。

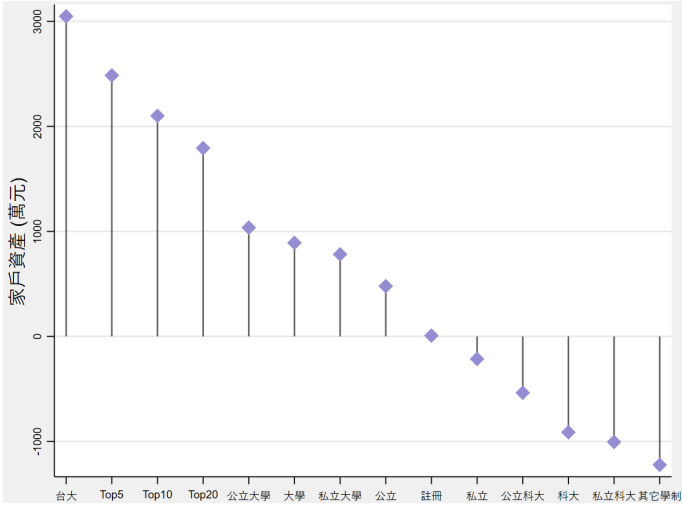


圖 16: 各學制第 95 分位資產差距

註: 本圖由各學制內之資產第 95 百分位減去全體樣本之資產第 95 百分位而得。

臺灣大學學術期刊資料庫

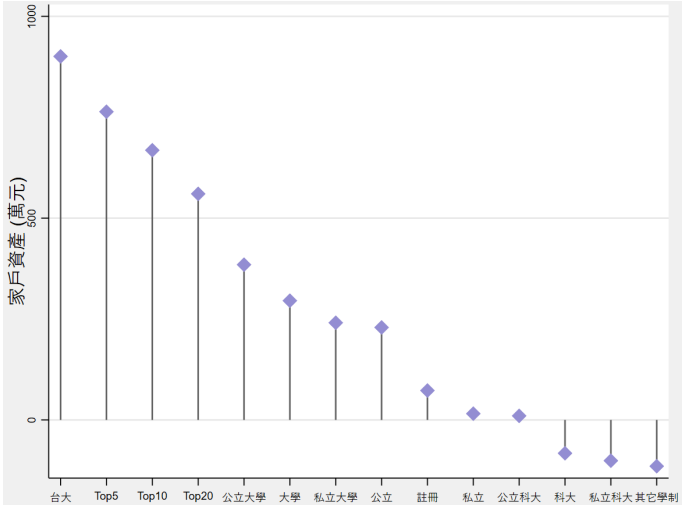


圖 17: 各學制中位數資產差距

註: 本圖由各學制內之資產中位數減去全體樣本之資產中位數而得。

生就占全體台大生 49.37%將近一半的比例。[14] 但在 Top5、Top10、Top20 的學生中, 來自台北市的比例就沒有台大那麼高。同樣的, 新北市學生在 Top5 以降的比例也都低於占台大的比例。而其它縣市如桃園、台中、彰化等地, 在 Top5、Top10、Top20 的學生比例都高於該縣市占台大的比例。

台北市應屆生約占全國的 10%, 但不管是在台大、Top5、Top10、Top20, 台北市的占比都遠高於 10%。新北市、新竹市、外島地區等地的頂大學生比例也都高於該縣市應屆生比例; 其它縣市應屆生占全國比例則高於頂大學生的占比。

表 7 右半部則爲各縣市應屆高中畢業生就讀頂大的比例。台北市不論在就讀台大、Top5、Top10、Top20 的比例都高於其他縣市。大約每 30 個台北市應屆生就有 1 人可以上台大, 每 12 人就有 1 人上 Top5, 每不到 10 人就有 1 人上 Top10, 每 4 個人有將近 1 個人可以上 Top20。在全部 22 個縣市之中, 有 16 個縣市應屆生上台大的比例低於全國平均值、14 個縣市上 Top5

[14] 駱明慶 (2018) 發現, 2011–2014 年入學的台大學生中, 來自雙北兩市者就占了 49.97%, 與我們的統計結果相當接近。

臺灣人文學術期刊資料庫

表 7: 頂大學生分布的縣市差異

	組成頂大學生的縣市分布 (%)*						各縣市應屆生就讀頂大比例 (%)†			
戶籍地	台大	Top5	Top10	Top20	應屆生	戶籍地	台大	Top5	Top10	Top20
台北	28.61	21.42	19.83	18.38	9.98	台北	3.27	7.69	10.92	23.20
新北	20.76	17.46	17.32	19.02	17.04	澎湖	2.30	4.78	6.67	11.36
台中	10.22	11.85	12.04	12.69	12.19	新北	1.39	3.67	5.58	14.06
桃園	8.21	8.54	8.93	9.63	9.82	金門	1.32	4.23	6.20	14.02
高雄	7.64	10.28	10.22	8.74	11.41	新竹市	1.30	5.08	7.82	16.47
台南	5.54	8.07	8.03	6.85	7.55	基隆	1.16	3.13	4.90	11.75
彰化	2.73	3.79	4.18	4.52	5.70	嘉義市	1.12	3.92	6.53	13.65
新竹市	2.05	2.54	2.55	2.34	1.79	台中	0.95	3.48	5.42	13.11
基隆	1.76	1.51	1.54	1.61	1.73	桃園	0.95	3.12	5.00	12.34
宜蘭	1.39	1.38	1.42	1.69	2.13	台南	0.83	3.83	5.84	11.42
南投	1.42	1.54	1.62	1.69	2.27	高雄	0.76	3.23	4.92	9.65
雲林	1.22	1.57	1.71	2.04	2.90	宜蘭	0.74	2.31	3.65	9.96
新竹縣	1.61	2.09	2.21	2.23	2.53	新竹縣	0.73	2.96	4.81	11.10
屏東	1.28	1.76	1.75	1.74	3.56	南投	0.71	2.44	3.93	9.38
嘉義市	1.14	1.27	1.38	1.26	1.16	馬祖	0.63	4.21	6.53	15.79
苗栗	0.97	1.35	1.47	1.76	2.64	彰化	0.55	2.39	4.03	9.99
嘉義縣	0.86	1.17	1.37	1.45	2.15	花蓮	0.55	1.80	2.99	7.40
澎湖	0.78	0.51	0.47	0.35	0.39	雲林	0.48	1.95	3.24	8.87
花蓮	0.73	0.75	0.81	0.88	1.49	台東	0.47	1.48	2.43	5.74
金門	0.68	0.69	0.66	0.65	0.58	嘉義縣	0.46	1.94	3.50	8.47
台東	0.38	0.38	0.41	0.42	0.93	苗栗	0.42	1.84	3.07	8.41
馬祖	0.03	0.07	0.07	0.07	0.06	屏東	0.41	1.77	2.70	6.17
全國加總	100	100	100	100	100	全國平均	1.14	3.58	5.50	12.60

註: * 即組成頂大學生的各縣市佔比, 應屆生爲學生原戶籍地在各縣市佔全國的比例。

† 即同戶籍縣市內的學生上頂大的比例 (機率)。

及 Top10 的比例低於平均、15 個縣市上 Top20 的比例低於平均。可見只有少數縣市的學生有高於平均的機率能夠就讀頂尖大學。另外, 澎湖和金門應屆生上頂大的比例在各縣市中名列前茅, 比例也都大於全國平均。我們認爲這與申請入學的離島、外島外加名額有密切關聯。

從 4.1 到 4.3 節的分析可以知道家戶所得和居住地與是否就讀公立學校、頂大相關。公立學校和頂尖大學是台灣社會大衆普遍認知的「好」學校, 而就讀好學校通常代表畢業後工作的起薪較高。也就是說在現行教育制度下, 畢業後預期薪資較高的大學, 大多數學生來自所得、資產較高的家

庭; 而且愈是頂尖的大學, 學生的家戶所得、資產排名也愈頂尖。許多人期望高等教育可以是促進社會流動的推手, 但駱明慶 (2002) 和本研究都發現, 現行教育體制對社會或所得階級流動的幫助可能極其有限。家庭社經背景越好的學生越有機會進到好學校, 進而愈有機會提升其未來的所得, 子女的所得和教育成就, 仍與上一代的所得關係密切。

接下來我們將更進一步探討, 不同的科系之間是否也有類似的階級排序。台灣的熱門科系, 例如電機系、醫學系等, 學生家戶所得是否也反映到熱門科系的選擇與就讀? 如果是的話, 與國外的情況是否相同? 若將樣本限縮到頂尖大學, 科系選擇是否仍有因所得高低造成的階級差異?

4.4 科系選擇

Pinsker (2015) 在 "Rich Kids Study English" 的報導中, 引用了 Kim Weeden 採 National Center for Education Statistics (NCES) 所整理的美國資料, 計算各個學門的學生家戶所得平均。他發現家戶所得平均最高的學門是英文, 其次爲歷史, 第三爲視覺與表演藝術; 而平均最低的五個學門 (排除兩年制學士學位) 分別是執法警消相關、教育、心理學、計算機科學和藥學護理相關。由於家庭較富裕的學生較不需要擔心未來的失業問題, 因此在學業上也不一定非要選擇技術性的學門不可。Clark (2014) 使用姓氏觀察代際所得流動的狀況, 也發現在劍橋大學的古典學、歷史、數學、英文及人類學學門中, 有最高比例的菁英姓氏就讀。以上兩個研究說明了依據家戶所得的限制, 考量學生自身未來就業及所得, 家庭富裕的小孩較無須擔心未來就業, 選擇較爲多元, 較可能依照其他的準則 (如興趣) 來選擇就讀科系。相對地, 較貧窮家庭的小孩則爲了未來的就業, 傾向選擇技術性的、畢業後容易找工作的、能跟職場工作結合的學門就讀。

學生在選擇就讀科系時, 會考量自身條件、家庭狀況及未來生涯收入等因素。若是如此, 學生對科系的偏好就會和該科系畢業後的出路、所得有關。根據主計總處公布的「歷年各業受僱員工每人每月總薪資」, 2000到2014年平均薪資最高的前五名都是電力及燃氣供應業、資訊及通訊傳

臺灣人口學與政策資料庫

播業、金融及保險業、醫療保健服務業、專業科學及技術服務業。[15] 因此像是電資、經濟、財管、醫學等學門, 都算是預期所得較高的科系。

在我們的資料中, 能辨識學生就讀科系的有 46 所大專院校,[16] 我們將這些學校的各個科系整理分類成 17 個學門。[17] 各學門學生的家戶所得中位數和第 25–75 百分位區間如圖 18 所示。所有學門裡所得中位數最高的是醫學, 第二是電資, 接下來依序爲生農、社科、生科、管理等 ···。所得中位數最低的學門分別是軍校、觀光、體育、設計、傳播等學門。

這樣的排序結果與 Pinsker (2015) 及 Clark (2014) 迥異。在台灣主修文學、藝術的學生家戶所得中位數位於所有學門排序的中段以後, 與 NCES 的英文、歷史、藝術系學生家戶所得平均最高, 而計算機科學、藥學護理等科系學生家戶所得較低完全不同。在台灣, 電資或醫學學門在家戶所得的排序中都是名列前茅。由於醫學院畢業幾乎是就業保證, 電子科技產業薪資優渥且頻頻出缺, 代表電資學院畢業生也有就業的優勢。我們推測, 台灣學生在選擇科系時, 除了自身的興趣, 也會考慮該科系畢業後的出路和薪水, 因此競相就讀醫學、電機等未來「錢」景看好的科系。再加上台灣家長對於醫學系、電機系的強烈偏好, 使得這些學門需求極大, 入學的競爭相當激烈。要進入這些「好」科系,「出價」必需夠高才行。家庭必須投入大量時間、心力、金錢等資源, 支持子女培養足夠的能力, 方能在競爭激烈的入學考試脫穎而出。也因此所得越高的家戶越能提供給小孩越多的資源與好

[15] 主計總處公布的「歷年各業受僱員工每人每月總薪資」(http://data.gov.tw/node/9634)。

[16] 包括台灣大學、政治大學、清華大學、台灣師範大學、中興大學、中山大學、海洋大學、中正大學、高雄師範大學、台北大學、高雄大學、東華大學、暨南大學、雲林科技大學、台北科技大學、輔仁大學、世新大學、中原大學、長庚大學、元智大學、淡江大學、台北藝術大學、台灣藝術大學、台南藝術大學、台北教育大學、新竹教育大學、台中教育大學、高雄醫學院、台北醫學院、中山醫學院、中國醫藥大學、陽明大學、文藻外語大學、高雄餐旅大學、台灣觀光學院、台灣體育大學、台灣戲曲學院、警察大學、陸軍官校、海軍官校、空軍官校、國防大學、國防醫學院、警察專科學校、陸軍專科學校、空軍航空技術學院。其餘學校學生的就讀科系則因資料限制無法辨識。

[17] 學門包含文學、理學、社會科學、醫學、工學、生物資源暨農學、管理學、電機資訊學、法律學、生命科學、大眾傳播學、藝術、設計、觀光、教育、體育、軍校。爲了方便對照與比較, 科系歸類可能不按原本學校給定的學院, 例如台大戲劇, 被我們歸類到藝術學門。公共衛生 (公衛) 學門則因能辨識的學校不夠多, 僅在台大的分類中另外獨立 (圖 19)。

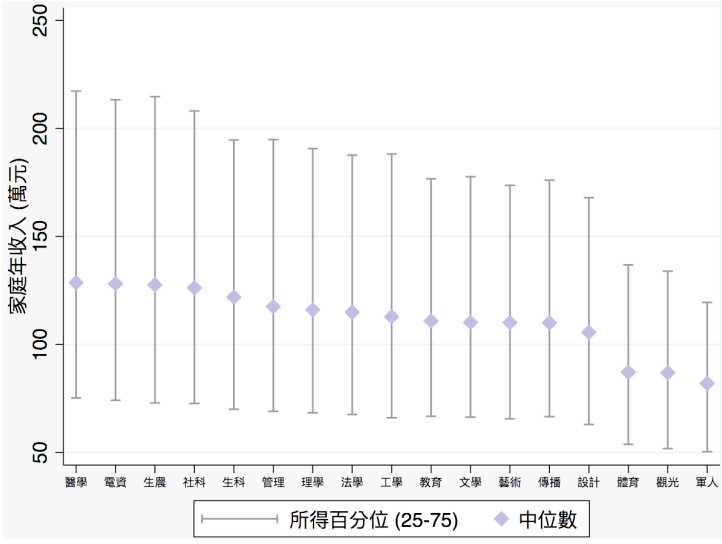


圖 18: 分學院學生家戶所得

註: 46所可分辨院系之學校, 歸納爲17個學門, 由於並非納入所有學校, 可能造成部分誤差。

的教育環境, 愈能提升子女在考場上獲取高分的能力, 讓他們比家戶所得低、教育資源較少的學生有更高的機會進入所謂的「好」科系。

如果換作是家戶月收入中位數已達13萬元的台大學生, 家戶所得和就讀科系還會有類似的關聯嗎? 圖19呈現台大各學門學生家戶所得分布的排序。在台大的11個學門中, 所得中位數最高的是電資學院, 其次爲生命科學院, 接著爲管理學院、工學院; 所得最低的學院則是醫學院 (醫學系除外)、文學院、社會科學院及藝術學門。醫學系以外的醫學院各系所得中位數在所有學門之末, 但醫學系的家戶年所得中位數約爲188萬元 (家戶月收入超過15萬元), 反而比電資學院還高。台大學生的家戶所得中位數爲156萬元 (家戶月收入超過13萬元), 而在所得完整資料的樣本中, 家戶所得中位數約爲87萬元。也就是說台大的所得中位數幾乎是整體樣本的2倍, 而醫學系的中位數又高出台大全校將近30萬元。

如果只是以所得中位數進行排序, 可能忽略了家戶資產極高、極富有家庭的影響力。因此我們在表8整理了在台大、Top5、Top10、Top20 等頂

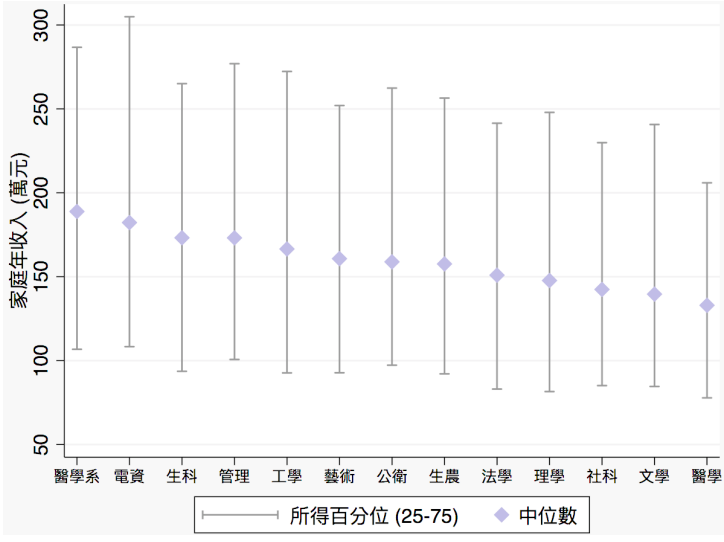


圖 19: 台大分學院學生家戶所得

註: 爲了方便與其它學校院系合併, 將部分科系歸納至藝術學門, 即使台大並沒有藝術學院。另外, 我們將醫學系從醫學學門獨立出來。

大中, 各學院學生家戶資產於第 99 百分位與中位數的排序, 以及兩種排序之間的差額, 以便於顯示不同財富背景下的學院選擇差異。其中差異最大的莫過於文學院, 文學院的資產第 99 百分位的排序爲台大第 1, 資產中位數的排序爲第 8, 爲台大所有學院中兩個排序差異最大者。文學院也同時是 Top5、Top10、Top20 的所有學院中, 資產第 99 百分位排名和中位數排名差距最大者, 這表示家戶資產在最高百分位的學生在選擇學院時, 較有餘裕選擇非就業熱門的文學院科系。管理、理學、生農、法學、電資等都是第 99 百分位排序高於中位數排序或與中位數排序相差不多的學院。至於工學、社會科學、藝術等學院的兩個排序大多差異甚小。另外, 家戶資產第 99 百分位的學生並沒有特別傾向選擇醫學系, 生命科學、醫學院 (醫學系外)、公共衛生、大衆傳播等學院在資產最高百分位數的排序都比中位數的排序低。設計學院相當特別, 資產第 99 百分位的排序爲 Top20 學校各學門的第 3 名, 資產中位數的排名則是所有學門之末的第 17 名, 兩個排序相差高

達 14。[18] 表 8 與文獻整理中提到的 Pinsker (2015) 及 Clark (2014) , 菁英子弟較多就讀英文、歷史、數學等學系的結果是一致的, 我們可以在台灣資料中發現文學院 (即包含中文、外文、歷史等科系)、管理學院、理學院的學生組成裡, 家戶資產最高百分位與中位數之差距最大, 可得知資產越高的家戶之子女愈傾向選擇文學、管理、理學院等相關科系。

4.5 影響就讀大專院校的因素 — 迴歸分析

接下來我們利用迴歸分析來檢驗家庭背景對下一代能否進入大專院校或頂尖大學的影響。除了主要解釋變數: 樣本在國、高中時期的家戶資產和所得之外, 我們也控制了許多文獻中提及可能影響教育成就的變數, 包括性別、是否爲單親家庭、[19] 小孩人數、出生排序、[20] 戶籍地等。[21]

我們將樣本在國、高中時期的家戶所得與資產, 從低到高分爲十等分, 最低爲 1, 最高爲 10。爲了納入更多的樣本, 我們將缺少所得資料的樣本皆歸入最低所得分位。[22] 母親年齡如果越大,[23] 表示愈晚生育, 愈晚生育通常代表母親的教育程度較高。由於我們沒有母親教育程度的資料, 母親年齡有作爲母親教育程度代理變數的作用。但是母親年齡越大, 也可能代表其他的情況, 例如年齡愈大家戶累積的資產和所得水準會愈高, 但年紀太大的母親則可能無法在小孩求學的過程中全力教養, 也可能只是表示樣本的胎次較高, 或是爲了生出男孩而老年懷胎等等。因此我們也同時控制了家中小孩人數和樣本出生排序等變數。母親年齡以 5 歲爲級距進行分組, 並以最年輕的組別當作對照組 (36–40 歲)。由於單親通常伴隨著較低的家戶所得與資產, 家長也可能因爲經濟負擔而比較無法全心教養小孩, 單親家戶的子女也比較可能不是規劃內的生育。因此我們也把樣本是否來自單親家戶納入考慮。學生的戶籍地則分爲台北市、新北市、其它四個直轄市 (桃

[18] 成功大學雖有規劃與設計學院, 但爲了學院分類一致, 我們將其中部分科系如建築系歸類至工學院。

[19] 在資料可觀察的時間內一直都是單親家庭。

[20] 包含小孩人數, 都是採子女就讀大一以前所出生的所有兄弟姊妹數目。

[21] 資料中可呈現的最早戶籍地。

[22] 先前已檢查過缺乏所得資料的樣本, 其資產遠低於完整所得樣本的水準。我們相信缺少所得資料的樣本普遍是低所得、低資產的家戶。

[23] 此處採用子女就讀大一時其母親的年齡。

臺灣人口學會期刊資料庫

表 8: 就讀學院之家戶資產最高百分位數與中位數排序差距*

學院†	台大	Top5	Top10	Top20	總和
文學院	+7 (1/8)	+12 (3/15)	+9 (5/14)	+8 (8/16)	+36
設計學院	N	N	N	+14 (3/17)	+14
大衆傳播學院	N	+5 (9/14)	+3 (8/11)	+4 (7/11)	+12
管理學院	−2 (6/4)	+2 (1/3)	+2 (2/4)	+7 (2/9)	+9
教育學院	N	−1 (10/9)	+1 (14/15)	+6 (9/15)	+6
工學院	0 (3/3)	0 (6/6)	+1 (6/7)	0 (13/13)	+1
藝術學院	−1 (8/7)	−2 (7/5)	+2 (10/12)	+1 (6/7)	0
社會科學院	0 (10/10)	0 (11/11)	+1 (9/10)	−2 (14/12)	−1
生農學院	+2 (4/6)	0 (4/4)	0 (3/3)	−4 (12/8)	−2
觀光學院	N	N	N	−3 (5/2)	−3
理學院	+2 (7/9)	−4 (12/8)	0 (13/13)	−1 (15/14)	−3
電資學院	−1 (2/1)	0 (2/2)	+1 (1/2)	−5 (11/6)	−5
法學院	+2 (11/13)	0 (13/13)	−2 (11/9)	−6 (16/10)	−6
醫學系⋆	−3 (5/2)	−4 (5/1)	−3 (4/1)	0 (1/1)	−10
生命科學院	−4 (9/5)	−1 (8/7)	−1 (7/6)	−6 (10/4)	−12
醫學院 (醫學系外)	−2 (13/11)	−5 (15/10)	−7 (12/5)	−1 (4/3)	−15
公共衛生學院	0 (12/12)	−2 (14/12)	−7 (15/8)	−12 (17/5)	−21

註: * 表中數字依序爲各學院家戶資產最高百分位數與中位數之排序差額、各學院家戶資產最高百分位數排序、各學院家戶資產中位數排序。以台大文學院爲例: 文學院學生之家戶資產中位數在台大排序第 8、而最高百分位數則排序第 1, 兩者之差即爲 +7, 其餘依此類推。

† 此處主要選取台大擁有的學院另加入設計學院、大衆傳播學院、教育學院及觀光學院。而設計學院及觀光學院兩者皆是家戶資產最高百分位數與中位數排序差距較大, 但台大與 Top10 學校沒有設立的學院。

⋆ 另外, Top5 的醫學系含台大醫學系、醫學院爲「除台大醫學系外」; Top10 的醫學系含台大醫學系、醫學院爲「除台大醫學系外, 另新增包含陽明醫學院」; Top20 的醫學系含台大醫學系及長庚醫學系、醫學院爲「除台大醫學系及長庚醫學系外, 包含陽明醫學系」, 如此分類主要是因爲陽明大學在資料中無法辨別其「各科系」, 謹能辨別到「學院」。

園、台中、台南、高雄)、外島地區及其它縣市等五個組別, 我們以其它縣市的組別做爲對照組, 控制戶籍地的固定效果 (fixed effect)。由於每年大學錄取狀況有所不同, 出生年度也可能因爲生肖年、政府鼓勵生育的政策、經濟景氣等因素影響生育決策, 所以我們也控制了出生年度的固定效果。

臺灣人口與經濟研究資料庫

被解釋變數包括是否就讀台大、Top10、Top20、大學和是否有註冊等五種, 皆爲 0、1 二元虛擬變數。爲了確保被解釋變數的估計值 (也就是被解釋變數等於 1 的機率) 必然介於 0–1 之間, 我們採用羅吉特迴歸模型 (Logistic Regression Model) 進行分析。表 9 爲迴歸分析結果, 表中數字並非解釋變數的迴歸係數, 而是經過轉換的「勝算比」(Odds Ratio)。解釋變數的勝算比如果顯著大於 1 代表解釋變數對被解釋變數有顯著的正向效果; 反之勝算比如果顯著小於 1, 則表示解釋變數對被解釋變數的效果爲顯著負向。

家戶所得或資產在子女愈小的時期有愈大的影響力, 尤其是國中時期的課業是高中的基礎, 如果因爲當時家中經濟狀況較差, 使子女無法專注在學業上, 則將來在高中的課業會更難跟上, 進而影響大學入學的結果。然而, 還有另一個可能的影響方向: 高中補習加強課業對於上好大學的效果明顯高過在國中時期補習, 因此高中時期的家庭經濟狀況影響力可能高於國中時期。我們的迴歸結果中, 僅有在是否上台大的迴歸式, 國中所得比高中所得更具影響力, 其餘迴歸式則是國中時期的所得影響力較小或兩時期差異不大。家戶資產則不管在哪一條迴歸式中, 都是高中時期家戶資產的影響更強, 但國、高中時期的影響力差異都不大。

至於在性別差異上, 我們本來就能在主計總處所公布的教育統計中發現到, 大專以上的女性就讀比例常年來就比男性還要高, 但本文進一步發現, 若著眼於頂尖大學, 會發現男性能夠在控制所得、資產等其餘變數的情形下, 有優於女性的機會就讀。

以母親年齡在 36–40 歲爲對照組, 發現母親年齡在 46–60 之間能提升進入上頂大的機會; 如果只看是否有就讀大專院校的話, 則是母親年齡在 46–50 歲的勝算比最大。但若母親年齡超過 61 歲以後, 勝算比反而比母親年齡在 41–60 的任一組別都來得低。整體來看, 隨著母親年齡上升, 對是否上頂大、大學或註冊的影響, 效果都是由小變大, 然後再變小。母親年齡從小到大的效果都是從低到高、然後再變低, 即使在控制了小孩人數及出生排序的情況下, 相對於年紀最輕的 36–40 歲對照組, 母親年齡較大的組別在子女是否能上大學或頂大的勝算比依然較大。

在控制所得的情況下, 單親家戶仍對是否能上頂大或大學具有負向的效果, 與是否註冊大專院校的負相關甚至更強。這似乎顯示, 單親對教育成

臺灣人口與經濟研究資料庫

表 9: 家戶背景與就讀頂大、大專院校之迴歸分析—所得與資產

變數	台大	Top10	Top20	大學	註冊
高中家戶所得	1.073***	1.068***	1.059***	1.054***	1.064***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
國中家戶所得	1.090***	1.064***	1.058***	1.058***	1.031***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
高中家戶資產	1.099***	1.080***	1.089***	1.075***	1.094***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
國中家戶資產	1.045***	1.049***	1.041***	1.043***	1.037***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
男性	1.172***	1.231***	1.113***	0.783***	0.586***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
單親家戶	0.919*	0.900***	0.927***	0.934***	0.807***
	(0.092)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
小孩人數	0.925***	0.965***	0.971***	0.995	1.004
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.153)	(0.348)
出生排序	0.764***	0.797***	0.826***	0.796***	0.909***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
母親年齡 (對照組爲 36–40)					
41–45	2.719***	2.157***	1.825***	1.555***	1.693***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
46–50	4.662***	3.368***	2.568***	2.053***	1.872***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
51–55	4.805***	3.527***	2.710***	2.155***	1.621***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
56–60	4.687***	3.204***	2.451***	2.023***	1.283***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
61–65	2.962***	1.996***	1.926***	1.517***	0.867*
	(0.001)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.064)
≥ 66	2.131***	1.598***	1.316***	1.122***	0.911***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
戶籍地 (對照組爲其他縣市)					
台北市	2.491***	1.596***	1.651***	1.318***	0.763***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
新北市	1.739***	1.194***	1.326***	1.110***	1.016*
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.062)
桃中南高	1.173***	1.190***	1.116***	1.055***	1.109***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
外島	2.207***	1.448***	1.264***	1.318***	1.019
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.507)
出生年度	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
樣本數	827,531	827,531	82,7531	827,531	827,531
Pseudo R2	0.103	0.0888	0.0893	0.0833	0.0840

註: Pseudo R2 爲僞 R 平方 (Pseudo R Square), 概念與 R 平方類似。括號內爲 p-value。* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$。

臺灣大學學術期刊資料庫

就的負面影響, 不僅僅是因爲單親家戶所得或資產較低。家中小孩人數對是否就讀大學或註冊大專院校的效果都不顯著, 但對於能否就讀頂大, 則有顯著的負向關係。出生排序越後面的小孩, 進入頂大的機會或註冊大專院校的機會都顯著較低, 在給定所得的情況下, 兄姐若已用罄父母之教育投資, 胎次越後面的子女可能在教育上較無機會。如同 Black, Devereux, and Salvanes (2005) 所得到的結論, 相較於一胎子女, 越多胎次的家庭子女教育成就越低, 而且隨胎次越後面則越低。

以其它縣市組別爲對照組, 戶籍地在台北市對能否上頂大的勝算比最大。但若看是否有註冊的話, 則戶籍在台北市反而有負向的效果。戶籍在新北市、其它四個直轄市、外島地區上大學或頂大的勝算比都顯著比戶籍在其它縣市的組別高。我們的迴歸式已經控制了樣本的所得與資產, 因此戶籍地區的顯著正向效果應該不是來自地區間的所得差異, 而是其它因素的地區差異, 例如地方的教育經費、教育政策、師資等等。

圖 10 可看出就讀比例隨所得百分位增加而提高, 所得百分位中段以下的就讀比例幾乎沒有太大的變化, 但之後則隨著所得百分位數提高, 就讀比例增加越多。表 9 解釋變數中的所得與資產的設定無法呈現就讀比例隨百分位提高而增長, 因此我們重新把所得十等分位改爲類別變數, 家戶所得在第 1–50 百分位的樣本爲對照組, 其後每 10 百分位一組, 觀察就讀大學、頂大與否在各個不同區段所得百分位之差異。由於表格甚多, 我們將這些迴歸表置於附錄 1。在附表 1–6 的迴歸分析中, 一樣控制了母親年齡、戶籍地等其它變數, 在越高所得組的樣本勝算比愈大, 尤其是當被解釋變數爲是否就讀愈頂尖的學校時, 所得增加造成就讀比例增加的效果越強。同時我們發現也發現資產百分位的影響比所得百分位小, 尤其在國中時期家戶資產的影響, 資產在第 50 百分位數以後的組別反而無法觀察到就讀比例的快速成長, 這倒是和家戶資產隨著資產百分位數增加的非線性成長不一致。

表 9 的迴歸分析中, 我們將無所得的樣本納入所得最低的 10 等分位組別。爲了確定此一操作不會影響分析方向, 我們進一步進行穩健度分析 (robustness check), 其迴歸表置於附錄 1。附表 1 至 3 爲納入無所得樣本的迴歸表; 附表 4 至 6 則爲去除無所得樣本的迴歸表。其中附表 1、4 僅以家戶所

臺灣人口與經濟研究資料庫

得作爲主要解釋變數, 附表2、5的主要解釋變數爲家戶資產, 附表3、4則同時納入家戶所得與資產。首先, 比較納入無所得樣本和去除無所得樣本的迴歸結果, 我們發現納入無所得樣本的迴歸中所得變數影響效果較強, 但納入無所得樣本與否並不影響所得變數的影響方向。其次, 比較解釋變數僅有所得、僅有資產、同時納入所得與資產三種迴歸結果可以發現, 包含所得與資產的迴歸中各組別的勝算比, 較僅有所得、僅有資產的各組別的勝算比還要小。顯示所得與資產兩者可能相關, 但因爲勝算比差距不大, 而且影響方向不變, 是否將所得與資產同時納入解釋變數並不會影響我們的分析。[24]

5 教育資源分配

國家教育研究院由楊瑩 (2012) 主持之整合型計畫指出高等教育的公平爲:「高等教育機會公平係指不因受教者的社會地位、經濟狀況、種族、宗教、年齡、性別、居住區域, 或生理特徵等條件之不同, 而在入學機會、教育過程與學習成果上有所差異。」[25] 我國政府長期透過補助學校, 施行所謂的「低學費政策」, 無非是希望讓家庭經濟背景較差的弱勢族群能與優勢族群取得相同的高等教育機會。然而第4章的分析中, 我們已一再揭示家庭經濟背景與高等教育機會有顯著的正相關。單就結果而論, 現行政策並未達到高等教育機會和品質分配的公平。第四章的分析也證實了相對菁英的家庭集中於頂尖大學的現象, 台灣的現況如同 Lucas (2001) 有效不均等維持理論的預測: 即使參與高等教育的機會已均等化, 高等教育內部仍會產生新的階級排序。

理想中, 政府應致力突破高等教育體系內的階級僵固情形。但駱明慶 (2004) 指出, 低學費政策事實上是以一般納稅人的錢補貼有錢家庭的小孩念公立大學的「逆向重分配」政策; 政府應改善不合理的學費補貼, 縮小公私立學校之間的差距, 方能改善此一逆向重分配帶來的教育機會僵固與不

[24]詳見附錄1的附表1、附表2、附表3。

[25]計畫報告書中亦闡述:「在高等教育階段, 人人都應有公平的入學機會, 不應讓經濟條件等能力以外的因素成爲接受高等教育的阻礙; 且在接受高等教育過程中, 能夠享有經費、師資、設備等資源在品質與數量上分配的公平; 最後, 致力於讓不同族群學生都能順利完成學業, 期能讓所有大學畢業生未來都能在職場上有良好的發展。」

臺灣大學社會科學資料庫

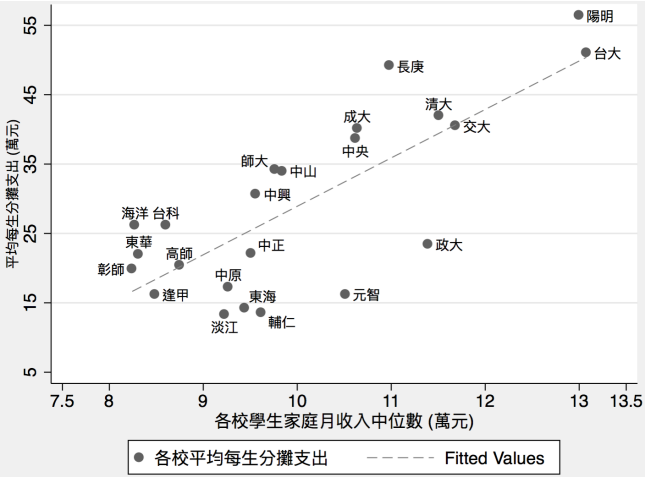


圖 20: 各校學生家戶所得中位數與平均每生經常性支出

註: 此處的「經常性支出爲」各校的經常性支出決算數除以各校學生人數。「經常性支出」在公立學校包含勞務成本、教學成本、其它業務成本、管理及總務費用、其他業務費用、醫療成本、銷貨成本、行銷及業務費用、研究發展及訓練費用等; 私立學校則包含教學成本、董事會支出、行政管理支出、獎助學金支出、其它教學活動支出等。本文使用「決算數」以更接近真實花費。

公平。我們的看法與駱明慶 (2004) 相似: 現行的大學教育補貼政策仍是以補助公立、頂尖大學爲主, 若考慮頂大學生的家戶所得、財產等皆高於一般大專院校學生, 現行政策的補貼對象反而是經濟背景較佳的優勢族群。接下來, 我們將比較各校學生家戶所得與各校教育支出, 進一步討論現行教育制度在高等教育機會分配的公平性。

圖 20 呈現 20 所大學學生的家戶月收入中位數和平均每生分攤的經常性支出。[26] 台大與陽明的平均每生分擔經費最高, 都超過 50 萬元。如果以一般四年畢業的學生來計算, 平均花在每位陽明或台大生在大學生涯的經常性支出超過 200 萬元。而且台大、陽明也正好是圖中家戶收入中位數最高的兩所大學。圖中所得中位數最低的學校爲彰師、東華、海洋大學, 每生分攤經常性支出金額最低的爲東海、淡江、輔仁, 皆爲私立大學。每生分

[26]經常性支出爲業務成本及費用, 其中包含教學成本及管理總務費用等, 取自台大統計年報 (http://www.ntu.edu.tw/about/statistics.html) 及各校收支餘絀表 (請見個別學校主計室網頁)。

臺灣大學學術期刊典藏

攤經常性支出較低的私立大學如輔仁、東海、中原、淡江、逢甲、元智等大學, 學生家庭月收入中位數也偏低。由於公立大學的經費來源大部分來自政府補貼, 學費較低; 私立大學的補貼較少, 學費較高。學生家庭背景較佳的公立大學, 得到的補助較多, 學費支出較低, 平均每生花費經費也較多; 而背景較差的私校學生繳交較高的學費, 得到政府較少的補貼, 平均每生花費經費也較少。

經常性支出並非完全用於一般學生的在校生活。各公立大學詳細的收支餘絀表顯示, 經常性支出包含教學成本、其他業務成本、管理及總務費用、其他業務、銷貨成本、行銷及業務費用、研究發展及訓練費用等。[27] 私立大學則包含教學成本、董事會支出、行政管理支出、獎助學金支出、其他教學活動支出等。經逐一檢視, 我們歸納出實際上較可能花在學生身上的支出項目, 並將這些項目支出加總, 算出圖 21 的「教育支出」。公立大學的教育支出包含其他業務成本、管理及總務費用和原先在教學成本項目下的教學研究成本; 私立大學的教育支出則包含獎助學金支出、其他教學活動支出和原先在教學成本項目下的教學研究成本。[28]

圖 21 呈現各大學學生的家戶月收入中位數和平均每生分攤的「教育支出」。圖中配適線斜率較圖 20 平緩, 但仍然有明顯的正相關。[29] 台大、陽明、長庚的每生教育支出最高; 其它私立大學的每生教育支出依然較低。現行公立大學低學費政策搭配政府大量補貼, 挹注大量資源到公立、頂尖大學。但公立、頂尖大學的學生組成多爲家境較好的學生, 這樣的補貼方式如同駱明慶 (2004) 所言, 是一種逆向重分配。政府應當重新思考多年來一貫的高教補貼和維持學費不漲的低學費政策。這樣的政策鮮少幫助到真正亟需補助的弱勢學生, 反而讓平均家境較佳的公立大學生繳交低學費, 同時享受較多補貼與教育資源, 讓平均家庭背景較差的私立大學生則必須繳納較高學費, 卻分配到較少教育資源。這樣的學費制度明顯不合理, 社會流動也可能因此變得更僵固。

[27] 台灣大學及中興大學的經常性支出包含勞務成本; 台灣大學及成功大學的經常性支出包含醫療成本。各校報表中的會計科目皆有些微差別。

[28] 教學成本下原有三大項目: 教學研究及訓輔成本、建教合作成本、推廣教育成本。建教合作多爲大學與政府合作的研究計畫, 推廣教育爲大學附設對校外大衆的教學活動。

[29] 我們另外繪製了以家庭平均月收入平均數爲橫軸的圖, 請見附錄 3 附圖 3、4。

臺灣大學圖書館

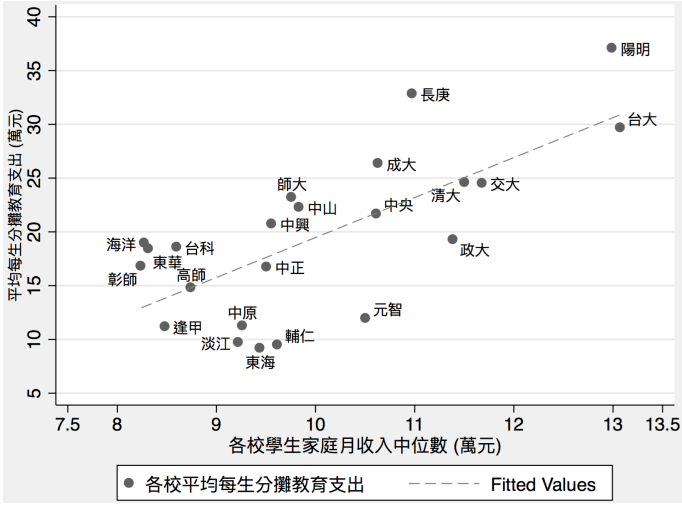


圖 21: 各校學生家戶所得中位數與平均每生教育支出

註: 此處「教育支出」爲各校實際與學生相關之教育支出決算數除以各校學生人數, 教育支出在公立學校包含教學成本中的教學研究及訓輔成本、其他業務成本、管理及總務費用等; 私立學校則包含教學成本中的教學研究及訓輔成本、獎助學金支出、其它教學活動支出等。本文使用「決算數」以更接近真實花費。

6 結論

本文使用財稅資料中心提供之母體層級稅務資料, 探討親代所得與資產如何影響子代教育取得之機會。

第 4 節分析各個所得、資產百分位之家戶的高等教育機會分配。我們發現家戶所得及資產與高等教育的就讀機會相關。台灣大學與公立學校的學生家戶年所得中位數分別超過 150、100 萬元, 遠高於全體樣本中位數 86 萬元。而從資產分布角度觀察, 除了看見與所得一致的機會不均之外, 更凸顯了不同學制間鉅額的財富差距, 及代際流動於教育管道的僵固。頂尖大學有一半以上的學生來自第 70 所得百分位以上的家戶, 且頂大就讀比例隨所得百分位低到高而增加, 顯示頂大就讀機會在家戶所得百分位的維度上分佈極爲不均。在各科系學生組成方面, 我們發現熱門科系學生的家戶所得較高, 尤以台大醫學、財金、電機等科系學生的家戶年所得名列前茅。

臺灣人文社會學術期刊資料庫

第5節分析教育資源分配，我們發現各校教育經費支出與學生家戶所得組成的正向關係。政府多年來一貫的高教補貼和維持學費不漲的低學費政策，讓平均家境較佳的公立大學生繳交低學費，同時享受較多補貼與教育資源，而平均家庭背景較差的私立大學生則必須繳納較高學費，卻分配到較少教育資源。也就是說，現行政府的教育經費補貼反而促進了反向重分配。

本文從大專參與、就讀公/私立學校、進入頂尖大學、科系選擇行爲等多個面向，呈現不同家庭經濟背景的學生在高等教育機會分配。同時分析政府現行教育政策、教育資源分配與教育機會分配的關係，並藉此評估現行教育政策和體制現況是否符合高等教育機會公平的政策目標。本研究發現家庭經濟背景與獲得高等教育機會有顯著的正相關，以及菁英家庭的子女集中於頂尖大學的現象。我們認爲現行公立大學低學費搭配大量補貼的政策是一種反向重分配，沒有消弭反而助長了高等教育機會分配的不公平。由於資料限制，未能取得父母的教育程度及其職業別，在文中的推測、迴歸分析及政策意涵上，沒有控制父母教育及職業可能使所得的效果被膨脹。我們無法分辨父母教育程度的高低，對子女人生規劃的意見導引、激發追求知識之企圖等條件的影響強弱，是否進一步影響子女教育程度。因此對低所得子女的教育補貼是否會比現行的補貼政策更有效，確實無法直接成立。但我們仍應重新思考現行大專教育補貼政策是否有助於教育機會的平等，至少在反向重分配的事實上仍有改進的空間。

臺灣大學學術期刊資料庫

附錄1: 資料穩健度分析 (有無納入所得樣本)

附表1: 家戶所得與教育成就 (納入無所得樣本)†

	台大	Top10	Top20	大學	註冊
高中家戶所得 (對照組爲1–50)					
51–60	1.397***	1.365***	1.297***	1.341***	1.663***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
61–70	1.340***	1.340***	1.348***	1.370***	1.670***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
71–80	1.681***	1.596***	1.539***	1.542***	1.866***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
81–90	1.882***	1.763***	1.752***	1.779***	1.972***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
91–100	2.381***	2.148***	2.087***	2.034***	1.593***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
國中家戶所得 (對照組爲1–50)					
51–60	1.287***	1.223***	1.287***	1.316***	1.513***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
61–70	1.397***	1.363***	1.381***	1.415***	1.612***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
71–80	1.774***	1.604***	1.590***	1.596***	1.630***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
81–90	2.064***	1.830***	1.765***	1.824***	1.519***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
91–100	2.602***	2.232***	2.021***	1.883***	0.995
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.855)
樣本數	840,140	840,140	840,140	840,140	840,140
Pseudo R2	0.0996	0.0828	0.0800	0.0721	0.0723

註: † 迴歸式的控制變數 (包含性別、單親家庭、出生排序、小孩人數、母親年齡、戶籍地、出生年度等) 在本表省略。

括號內爲 p-value。* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$。

臺灣大學學術期刊資料庫

附表2: 家戶資產與教育成就 (納入無所得樣本)†

	台大	Top10	Top20	大學	註冊
高中家戶資產 (對照組爲 1–50)					
51–60	1.476***	1.469***	1.437***	1.366***	1.543***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
61–70	1.710***	1.610***	1.597***	1.517***	1.768***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
71–80	2.136***	1.873***	1.843***	1.705***	1.991***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
81–90	2.332***	2.142***	2.123***	1.911***	2.129***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
91–100	2.771***	2.414***	2.373***	2.054***	1.803***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
國中家戶資產 (對照組爲 1–50)					
51–60	1.406***	1.321***	1.325***	1.309***	1.427***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
61–70	1.503***	1.430***	1.361***	1.325***	1.384***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
71–80	1.592***	1.483***	1.412***	1.375***	1.364***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
81–90	1.605***	1.532***	1.452***	1.449***	1.339***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
91–100	1.804***	1.550***	1.473***	1.439***	1.028
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.320)
樣本數	827,531	827,531	827,531	827,531	827,531
Pseudo R2	0.0859	0.0723	0.0732	0.0662	0.0723

註: † 迴歸式的控制變數 (包含性別、單親家庭、出生排序、小孩人數、母親年齡、戶籍地、出生年度等) 在本表省略。

括號內爲 p-value。* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$。

臺灣大學學術期刊資料庫

附表 3: 家戶所得、資產與教育成就 (納入無所得樣本)†

	台大	Top10	Top20	大學	註冊
高中家戶所得 (對照組爲 1–50)					
51–60	1.254***	1.237***	1.176***	1.230***	1.505***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
61–70	1.195***	1.205***	1.213***	1.246***	1.492***
	(0.001)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
71–80	1.465***	1.403***	1.351***	1.369***	1.628***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
81–90	1.600***	1.512***	1.496***	1.537***	1.679***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
91–100	1.961***	1.795***	1.727***	1.710***	1.376***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
國中家戶所得 (對照組爲 1–50)					
51–60	1.173***	1.130***	1.192***	1.231***	1.392***
	(0.003)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
61–70	1.240***	1.231***	1.250***	1.296***	1.446***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
71–80	1.523***	1.406***	1.396***	1.418***	1.423***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
81–90	1.720***	1.563***	1.509***	1.579***	1.300***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
91–100	2.104***	1.869***	1.686***	1.596***	0.879***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
高中家戶資產 (對照組爲 1–50)					
51–60	1.343***	1.358***	1.339***	1.277***	1.442***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
61–70	1.468***	1.424***	1.434***	1.375***	1.618***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
71–80	1.698***	1.562***	1.577***	1.483***	1.771***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
81–90	1.706***	1.672***	1.718***	1.580***	1.841***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
91–100	1.756***	1.666***	1.724***	1.535***	1.535***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
國中家戶資產 (對照組爲 1–50)					
51–60	1.292***	1.236***	1.250***	1.240***	1.356***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
61–70	1.322***	1.296***	1.249***	1.227***	1.299***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)

續接下頁

臺灣大學學術期刊資料庫

承接上頁

	台大	Top10	Top20	大學	註冊
71–80	1.344***	1.299***	1.257***	1.240***	1.264***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
81–90	1.281***	1.281***	1.243***	1.263***	1.230***
	(0.001)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
91–100	1.346***	1.221***	1.198***	1.194***	0.944**
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.036)
樣本數	827,531	827,531	827,531	827,531	827,531
Pseudo R2	0.104	0.0890	0.0879	0.0802	0.0822

註: † 迴歸式的控制變數 (包含性別、單親家庭、出生排序、小孩人數、母親年齡、戶籍地、出生年度等) 在本表省略。

括號內爲 p-value。* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$。

臺灣大學學術期刊資料庫

附表 4: 家戶所得與教育成就 (去除無所得樣本)†

	台大	Top10	Top20	大學	註冊
高中家戶所得 (對照組爲 1–50)					
51–60	1.242***	1.204***	1.138***	1.173***	1.260***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
61–70	1.219***	1.209***	1.209***	1.226***	1.309***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
71–80	1.539***	1.449***	1.389***	1.387***	1.465***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
81–90	1.731***	1.600***	1.581***	1.596***	1.531***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
91–100	2.205***	1.952***	1.885***	1.819***	1.232***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
國中家戶所得 (對照組爲 1–50)					
51–60	1.178***	1.112***	1.167***	1.187***	1.284***
	(0.003)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
61–70	1.267***	1.241***	1.260***	1.290***	1.420***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
71–80	1.629***	1.468***	1.456***	1.459***	1.464***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
81–90	1.890***	1.684***	1.625***	1.675***	1.405***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
91–100	2.386***	2.060***	1.871***	1.739***	0.947**
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.048)
樣本數	555,451	555,451	555,451	555,451	555,451
Pseudo R2	0.0857	0.0687	0.0647	0.0589	0.0426

註: † 迴歸式的控制變數 (包含性別、單親家庭、出生排序、小孩人數、母親年齡、戶籍地、出生年度等) 在本表省略。

括號內爲 p-value。* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$。

臺灣大學學術期刊資料庫

附表5: 家戶資產與教育成就 (去除無所得樣本)†

	台大	Top10	Top20	大學	註冊
高中家戶資產 (對照組爲1–50)					
51–60	1.344***	1.367***	1.326***	1.258***	1.382***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
61–70	1.552***	1.469***	1.442***	1.366***	1.503***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
71–80	1.893***	1.669***	1.641***	1.519***	1.650***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
81–90	2.014***	1.867***	1.866***	1.682***	1.709***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
91–100	2.378***	2.087***	2.074***	1.775***	1.392***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
國中家戶資產 (對照組爲1–50)					
51–60	1.351***	1.245***	1.254***	1.233***	1.340***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
61–70	1.433***	1.378***	1.310***	1.285***	1.348***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
71–80	1.516***	1.446***	1.367***	1.329***	1.326***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
81–90	1.544***	1.491***	1.399***	1.398***	1.297***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
91–100	1.729***	1.507***	1.409***	1.384***	0.976
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.461)
樣本數	555,450	555,450	555,450	555,450	555,450
Pseudo R2	0.0715	0.0580	0.0575	0.0524	0.0457

註: † 迴歸式的控制變數 (包含性別、單親家庭、出生排序、小孩人數、母親年齡、戶籍地、出生年度等) 在本表省略。

括號內爲 p-value。* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$。

臺灣大學學術期刊資料庫

附表6: 家戶所得、資產與教育成就 (去除無所得樣本)†

	台大	Top10	Top20	大學	註冊
高中家戶所得 (對照組爲 1–50)					
51–60	1.187***	1.154***	1.092***	1.132***	1.214***
	(0.001)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
61–70	1.148**	1.143***	1.144***	1.168***	1.238***
	(0.013)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
71–80	1.417***	1.339***	1.282***	1.291***	1.358***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
81–90	1.556***	1.444***	1.422***	1.450***	1.393***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
91–100	1.918***	1.717***	1.643***	1.612***	1.146***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
國中家戶所得 (對照組爲 1–50)					
51–60	1.130**	1.073***	1.127***	1.153***	1.243***
	(0.026)	(0.004)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
61–70	1.185***	1.170***	1.190***	1.228***	1.343***
	(0.002)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
71–80	1.476***	1.345***	1.337***	1.353***	1.361***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
81–90	1.667***	1.507***	1.457***	1.519***	1.295***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
91–100	2.041***	1.808***	1.638***	1.549***	0.910***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.001)
高中家戶資產 (對照組爲 1–50)					
51–60	1.242***	1.285***	1.255***	1.194***	1.323***
	(0.001)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
61–70	1.368***	1.333***	1.326***	1.268***	1.428***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
71–80	1.573***	1.451***	1.460***	1.373***	1.556***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
81–90	1.569***	1.547***	1.596***	1.469***	1.605***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
91–100	1.630***	1.552***	1.615***	1.424***	1.321***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
國中家戶資產 (對照組爲 1–50)					
51–60	1.248***	1.173***	1.191***	1.175***	1.291***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
61–70	1.270***	1.260***	1.213***	1.197***	1.284***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)

續接下頁

臺灣大學學術期刊資料庫

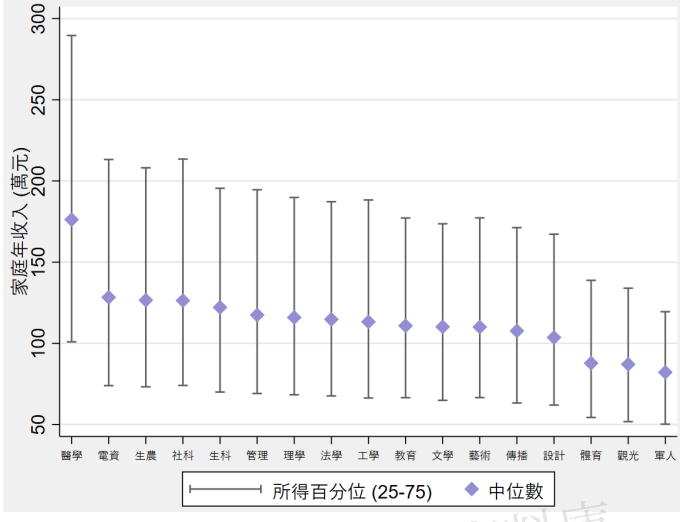
承接上頁

	台大	Top10	Top20	大學	註冊
71–80	1.292***	1.280***	1.230***	1.207***	1.250***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
81–90	1.243***	1.258***	1.210***	1.226***	1.217***
	(0.005)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
91–100	1.302***	1.200***	1.159***	1.160***	0.922**
	(0.002)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.014)
樣本數	555,450	555,450	555,450	555,450	555,450
Pseudo R2	0.0903	0.0745	0.0718	0.0660	0.0526

註: † 迴歸式的控制變數 (包含性別、單親家庭、出生排序、小孩人數、母親年齡、戶籍地、出生年度等) 在本表省略。

括號內爲 p-value。* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$。

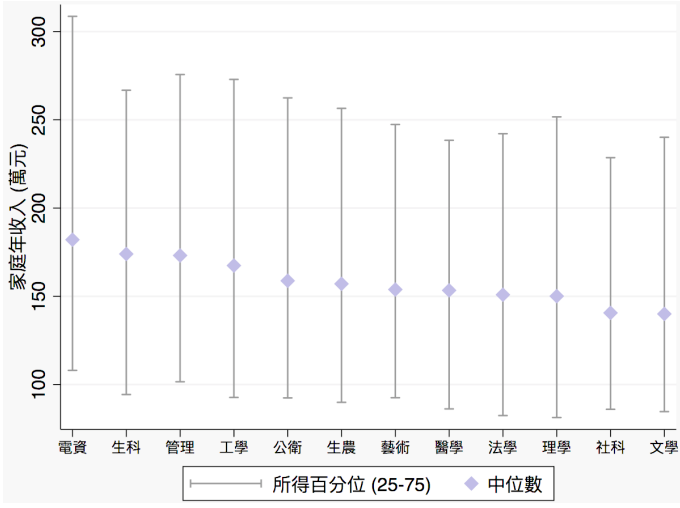
附錄2: 分學院所得 (不同分組方式)



附圖 1: 分學院學生家戶所得 (醫學系獨立一組)

註: 將所有可觀察學校科系的醫學系從醫學學門中獨立出來。

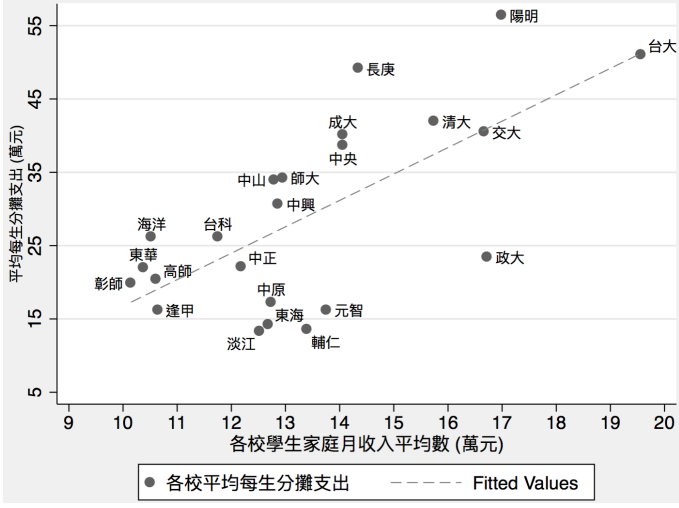
臺灣大學醫學期刊資料庫



附圖 2: 台大分學院學生家戶所得 (醫學系歸入醫學組別)

註: 台大醫學系歸入醫學學門。

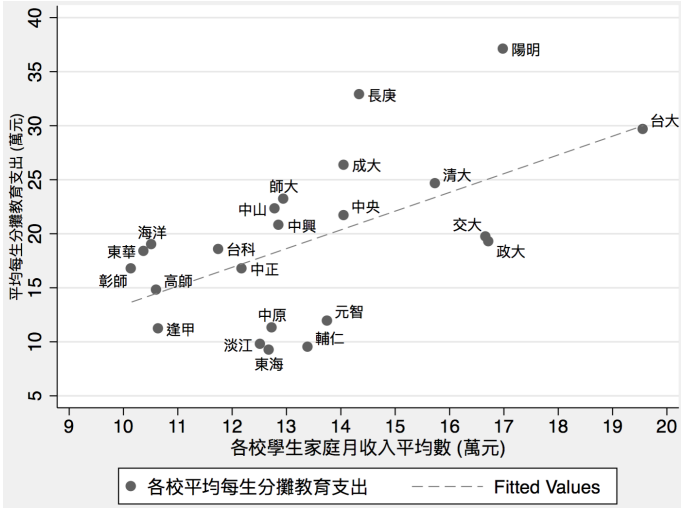
附錄 3: 各校經費支出與學生家戶所得—平均



附圖 3: 各校學生家戶所得平均數與平均每生經常性支出

註: 橫軸爲各校學生之家戶所得平均值。

臺灣大學學術期刊資料庫



附圖 4: 各校學生家戶所得平均數與平均每生教育支出

註: 橫軸爲各校學生之家戶所得平均值。

附表 7: 各學院不均指數

學門	文學	理學	社科	醫學
不均指數	0.1736	0.2043	0.2599	0.2727
學門	工學	生農	管理	電資
不均指數	0.1863	0.2658	0.2134	0.2736
學門	法律	生科	傳播	藝術
不均指數	0.2004	0.2323	0.1783	0.1600
學門	設計	觀光	教育	體育
不均指數	0.1265	−0.0144	0.1421	0.0048

臺灣大學學術期刊資料庫

附表 8: 台大各學院不均指數

學門	文學	理學	社科	醫學	工學
不均指數	0.3401	0.3412	0.3366	0.3564	0.4074
學門	生農	管理	電資	法律	生科
不均指數	0.4059	0.4446	0.4809	0.3545	0.4088

參考文獻

陳冠霖 (2014), "跨代社會流動 — 以台灣資料實證分析," 碩士論文, 台北: 國立台灣大學。(Chen, Kuan-Lin (2014), "The Intergenerational Social Mobility — The Evidence from Taiwan," Master Thesis, Taipei: National Taiwan University.)

陳婉琪 (2005), "族群、性別與階級: 再探教育成就的省籍差異," 《台灣社會學》, 10, 1–40。(Chen, Wan-chi (2005), "Ethnicity, Gender and Class: Ethnic Difference in Taiwan's Educational Attainment Revisited," *Taiwanese Sociology*, 10, 1–40.)

楊瑩 (2012), 共同主持人: 楊國賜、劉秀曦, 我國高等教育機會公平之研究 — 高等教育公平指標之應用 (子計畫五), 國家教育研究院教育公平多年期整合型計畫。(Chan, Ying (2012), Program co-leader: Yang, Kuo-Shih and Liu, Hsiu-Hsi, "A Study on the Equity of Higher Education Opportunity in Taiwan — Application of Indicators for Education equity," National Academy for Education Research.)

劉立雯 (2016), "台灣跨代社會流動 — 以所得、財產及消費分析," 碩士論文, 台北: 國立台灣大學。(Liu, Li-Wen (2016), "Intergenerational Mobility of Income, Wealth and Consumption in Taiwan," Master Thesis, Taipei: National Taiwan University.)

魯慧中 (2017), "性別偏好與出生排序效果: 重新檢視台灣家戶對子女教育資源之配置," 《經濟論文叢刊》, 45(4), 579–637。(Lu, Huei-Chung (2017), "Son Preference and Birth-Order Effects: Re-Investigating Household Resource Allocations in Education among Children in Taiwan's Families," *Taiwan Economic Review*, 45(4), 579–637.)

臺灣大學學術期刊資料庫

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。(Luoh, Ming-Ching (2001), "Differences in Educational Attainment across Ethnic and Gender Groups in Taiwan," *Taiwan Economic Review*, 29(2), 117–152.)

——— (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。(Luoh, Ming-Ching (2002), "Who are NTU Students? — Differences across Ethnic and Gender Groups and Urban/Rural Discrepancy," *Taiwan Economic Review*, 30(1), 113–147.)

——— (2004), "升學機會與家庭背景," 《經濟論文叢刊》, 32(4), 417–445。(Luoh, Ming-Ching (2004), "Educational Opportunities and Family Background in Taiwan," *Taiwan Economic Review*, 32(4), 417–445.)

——— (2018), "誰是台大學生? (2001–2014) — 多元入學的影響," 《經濟論文叢刊》, 46(1), 47–95。(Luoh, Ming-Ching (2018), "Who are NTU Students? (2001–2014) — the Effects of the Multi-Channel Admission Program," *Taiwan Economic Review*, 47(1), 47–95.)

Altonji, Joseph G. and Richard K. Mansfield (2018), "Group-Average Observables as Controls for Sorting on Unobservables When Estimating Group Treatment Effects: The Case of School and Neighborhood Effects," *American Economic Review*, 108(10), 2902–2946.

Belley, Philippe and Lance Lochner (2007), "The Changing Role of Family Income and Ability in Determining Educational Achievement," *Journal of Human Capital*, 1(1), 37–89.

Björklund, Anders and Kjell G. Salvanes (2011), "Education and Family Background: Mechanisms and Policies," in Eric A. Hanushek, Stephen J. Machin, and Ladger Woessmann (eds.), *Handbook of the Economics of Education*, vol. 3, St. Louis: Elsevier, 201–247.

Black, Sandra E., Paul J. Devereux, and Kjell G. Salvanes (2005), "The More The Merrier? The Effect of Family Size and Birth Order on Children's Education," *Quarterly Journal of Economics*, 120(2), 669–700.

Black, Sandra E and Paul J Devereux (2010), "Recent Developments in Intergenerational Mobility," NBER Working Paper.

Chetty, Raj, Nathaniel Hendren, Patrick Kline, and Emmanuel Saez (2014), "Where is the Land of Opportunity? The Geography of International

臺灣大學學術期刊資料庫

Mobility in the United States," *Quarterly Journal of Economics*, 129(4), 1553–1623.

Chu, C. Y. Cyrus, Chou Teyu, and Sheng-Cheng Hu (2015), "Top Income Share in Taiwan, 1977–2013," Technical report, The World Top Incomes Database.

Chu, Luke Yu-Wei and Ming-Jen Lin (2016), "Economic Development and Intergenerational Earnings Mobility," **URL**: http://dx.doi.org/10.2139/n.2835881.

Clark, Gregory (2014), *The Son Also Rises: Surnames and the History of Social Mobility*, Princeton: Princeton University Press.

Corak, Miles (2012), "Inequality from Generation to Generation: The United States in Comparison," IZA Discussion Paper, No. 9929.

Dahl, Gordon B. and Lance Lochner (2012), "The Impact of Family Income on Child Achievement: Evidence from the Earned Income Tax Credit," *American Economic Review*, 102(5), 1927–1956.

Duncan, Greg J. and Richard J. Murnane (2016), "Rising Inequality in Family Incomes and Children's Educational Outcomes," *Journal of the Social Sciences*, 2(2), 142–158.

Kornrich, Sabino and Frank Furstenberg (2013), "Investing in Children: Changes in Parental Spending on Children, 1972 to 2007," *Demography*, 50(1), 1–23.

Lefgren, Lars, Matthew J. Lindquist, and David Sims (2012), "Rich Dad, Smart Dad: Decomposing the Intergenerational Transmission of Income," *Journal of Political Economy*, 120(2), 268–303.

Lucas, Samuel R. (2001), "Effectively Maintained Inequality: Education Transitions, Track Mobility, and Social Background Effects," *American Journal of Sociology*, 106(6), 1642–1690.

Pinsker, Joe (2015), "Rich Kids Study English," **URL**: http://www.theatlantic.com/business/archive/2015/07/college-major-rich-families-liberal-arts/397439/.

Raftery, Adrian E. and Michael Hout (1993), "Maximally Maintained Inequality: Expansion, Reform, and Opportunity in Irish Education, 1921–1975," *Sociology of Education*, 66(1), 41–62.

Solon, Gary (1992), "Intergenerational Income Mobility in the United States," *American Economic Review*, 82(3), 393–408.

——— (1999), "Intergenerational Mobility in the Labor Market," in Orley Ashenfelter, Richard Layard, and David Card (eds.), *Hardbook of Labor Economics*, vol. 3, Amsterdam: Elsevier, 1761–1800.

臺灣大學圖書館期刊資料庫

Solon, Gary (2014), "Theoretical Models of Inequality Transmission across Multiple Generations," *Research in Social Stratification and Mobility*, 35, 13–18.

Tsai, Shu-Ling and Hei-Yuan Chiu (1993), "Change in Educational Stratification in Taiwan," in Y. Shavit and P. Blossfeld (eds.), *Persist Inequality: Changing Educational Stratification in Thirteen Countries*, Colorado: Westview Press, 193–227.

投稿日期: 2017年9月12日, 接受日期: 2018年6月22日

臺灣大學學術期刊資料庫

Education Opportunity Inequality Across Income in Taiwan

Hui-Chih Shen

Research Assistant, Department of Economics, National Taiwan University

Ming-Jen Lin

Department of Economics, National Taiwan University

This paper explores intergenerational income mobility through the education channel. We use 2000–2015 household income data provided by the Fiscal Information Agency. We find a strong correlation between household income and access to higher education. The median of yearly household income in the full sample is 0.86 million NTD, while the medians among National Taiwan University students and public university students are higher than 1.5 and 1 million NTD respectively. We look into asset distribution in every education category, finding a huge amount of wealth inequality and rigidity of intergenerational mobility. The positive correlation between education subsidy and students' household income shows that government subsidy may lead to income redistribution from the poor to the rich.

Keywords: intergeneration mobility, reversed income redistribution, family background, higher education
JEL classification: D64, I23, I24, I28

臺灣大學學術期刊資料庫

臺灣大學學術期刊資料庫