DOI: 10.6277/TER.201803_46(1).0002

誰是台大學生? (2001–2014) — 多元入學的影響

駱明慶*

接續駱明慶 (2002) 對1954–2000年台大學生組成的分析, 本文使用2001–2014年台大學生的學籍資料, 分析多元入學對於學生來源分布的影響。結果發現, 透過對個別高中推薦學生名額的限制, 「繁星計畫」和「繁星推薦」使得台大學生在高中畢業學校與學生居住縣市的集中度, 以及學生居住地平均所得均下降, 學生高中畢業學校的總數則明顯增加。雖然相較於「考試分發」, 「個人申請」在高中畢業學校的集中度和居住地的平均所得均較高, 但考量制度上先「個人申請」、後「考試分發」的時序安排, 「個人申請」結果不滿意者才會再參加「考試分發」, 我們無法得到「申請入學」對明星高中和高所得家庭學生較爲有利的結論。此外, 「個人申請」比例的逐年增加, 以及「個人申請」相較於「考試分發」錄取的女性比例較低, 可能導致了整體女性比例的下降, 但「繁星計畫」和「繁星推薦」則有提高錄取學生女性比例的效果。

關鍵詞: 台大學生, 多元入學, 性別差異, 高中畢業學校, 城鄉差異
JEL 分類代號: I21, J16, N35, R58

1 前言

使用由我國大學聯招開始實施的1954年開始, 直到2000年的台大學生學籍資料, 駱明慶 (2002) 描述台大學生的性別與省籍差異之演進, 探討以學

*作者爲台灣大學經濟系教授, 本文改寫自作者獲得103學年度「連震東先生紀念講座」的講座演講稿。作者感謝「連震東先生紀念講座」的獎助, 台大經濟系「經濟史研討會」參與者的討論與建議, 匿名審查人的意見與建議, 以及林家民先生與袁希璿先生在資料處理上的協助。

經濟論文叢刊 (*Taiwan Economic Review*), 46:1 (2018), 47–95。
國立台灣大學經濟學系出版

臺灣大學學術期刊資料庫

生高中畢業學校與居住地爲指標的城鄉差異, 再以2000年政治、經濟、法律和社會四系大一至大四學生入學時填寫的個人資料, 分析台大學生的父母教育程度和就業部門, 並與大學學齡階段一般人口和大學生的父母教育程度及就業部門作比較。綜合言之, 駱明慶 (2002) 發現, 考上大學與省籍、父母教育程度和居住在台北市或其他城市正相關, 而考上台大和這些變數的相關程度又更大。

駱明慶 (2002) 的分析期間止於2000年, 2000年之後我國大學招生制度歷經幾度重要的變革, 最主要的變化是2002年開始實施「大學多元入學方案」, 正式結束1954年開始實施、長達48年僅以單一聯考成績作爲錄取依據的大學聯招制度。

大學聯招制度雖然在2002年才正式廢除, 但完全「一試定終生」的招生制度其實僅持續到1993年。爲了回應社會對於取才制度單一化的批評, 教育部在1994年就開始主導試辦「推薦甄選」入學, 以兼顧「高中舉才」與「大學選才」雙向的目標, 全國每一所高中、每一個班級都有參與推薦的機會, 大學亦能自訂選才標準與甄選方式。大學入學考試中心 (大考中心) 也同時開始舉辦「大學學科能力測驗」(學測), 來作爲各大學校系招生時選取學生的門檻。教育部並進一步於1998年開始試辦「申請入學」, 由招生學校設立負責單位辦理招生, 並自行設計申請條件與錄取方式, 招生的寬嚴標準由招生學校主導, 學生申請的校數亦不受限制(秦夢群, 2004)。

使用2006年和2015年「中華民國教育統計」(教育部 (2006) 與教育部 (2015)) 的資料, 表1列出1992–2014年各學年度大學招生方案的正式名稱, 和各個入學管道的錄取人數。[1]

表1顯示,「大學聯招」正式廢除之前的1994–2001年間,「推薦甄選」的錄取人數已經逐漸由1994年的1,105人增加至2001年的8,304人, 此時考試分發佔總人數的比例仍有85.0%。

[1]表1中1998–2001年「申請入學」管道的錄取人數, 可能當時仍在試辦階段, 教育部未設有統一的彙整中心, 而有人數未明的情況, 表中以問號 (?) 標示。不過, 秦夢群 (2004) 表示,「申請入學」的比重在1998年僅爲招生總人數1–2%的名額, 試行以來發展甚快, 2001年已提高至6%, 申請入學招生人數爲5,404人, 我們將此數據補入表1中。「申請入學」人數不詳的1998–2000年, 計算「總人數」時則將「申請人數」以0人計算。此外, 1992–2001年間「其他管道」的錄取人數,「中華民國教育統計」也沒有列出。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 1: 大學錄取人數依入學管道分[1]

年度	招生方案	總人數	大學聯招	推薦甄選	申請入學	其他管道*	考試分發比例
1992	大學聯招	52,494	52,494				100.0%
1993	大學聯招	55,328	55,328				100.0%
1994	大學聯招	56,491	55,386	1,105			98.0%
1995	大學聯招	57,878	55,604	2,274			96.1%
1996	大學聯招	65,064	61,381	3,683			94.3%
1997	大學聯招	79,836	74,333	5,503			93.1%
1998	大學聯招	79,590	71,826	7,764	?		90.2%
1999	大學聯招	79,667	72,471	7,196	?		91.0%
2000	大學聯招	83,010	75,281	7,729	?		90.7%
2001	大學聯招	91,163	77,455	8,304	5,404		85.0%
		總人數	考試分發	推薦甄選	申請入學*[2]	其他管道*	
2002	大學多元入學方案	100,207	78,562	6,975	10,442	4,228	78.4%
2003	大學多元入學方案	107,909	87,059	5,498	12,270	3,082	80.7%
		總人數	考試分發	學校推薦	個人申請	其他管道*	
2004	大學多元入學改進方案	110,527	88,939	6,695	11,305	3,588	80.5%
2005	大學多元入學改進方案	112,277	88,991	7,045	12,159	4,082	79.3%
2006	大學多元入學改進方案	115,279	88,920	7,366	14,129	4,864	77.1%
2007	大學多元入學改進方案	118,040	86,652	8,822	17,015	5,551	73.4%
2008	大學多元入學改進方案	114,316	81,409	9,034	19,400	4,473	71.2%
2009	大學多元入學改進方案	111,339	76,434	8,883	19,161	6,861	68.6%
2010	大學多元入學改進方案	112,604	71,165	9,721	23,272	8,446	63.2%
		總人數	考試分發	繁星推薦[3]	個人申請	其他管道*	
2011	大學多元入學改進方案	113,187	66,683	6,790	34,247	5,467	58.9%
2012	大學多元入學改進方案	113,333	59,696	8,213	39,587	5,837	52.7%
2013	大學多元入學改進方案	113,613	55,307	9,670	43,186	5,450	48.7%
2014	大學多元入學改進方案	112,893	42,424	11,270	49,692	9,507	37.6%

1. 資料來源: 2006年與2015年「中華民國教育統計」。
2. * 表示2002–2003年的「申請入學」和歷年的「其他管道」由各校自辦, 考生可重複報考。
3. 2011年起「學校推薦」和2007年開始的「繁星計畫」合併爲「繁星推薦」管道。

臺灣大學學術期刊資料庫

「大學多元入學方案」於2002年正式上路, 開始實施的前兩年 (2002–2003),「推薦甄選」和「申請入學」管道均由各大學依照教育部所訂的規範自行辦理, 並沒有統一的彙辦中心。表1顯示,「大學多元入學方案」實施第二年的2003年,「考試分發」所佔的比例已經降爲80.7%。

參考各界對於「多元入學方案」前二年實施經驗的諸多修正意見之後, 教育部在2004年將「推薦甄選」改稱爲「學校推薦」, 將「申請入學」改稱爲「個人申請」, 並正式設置「甄選入學彙辦中心」, 統籌辦理包含「學校推薦」和「個人申請」兩個入學管道所組成的「甄選入學」, 將入學管道分爲「考試分發」、「學校推薦」和「個人申請」三種, 並以「大學多元入學改進方案」作爲2004年之後持續至今大學招生方案的正式名稱。

表1顯示, 2004–2006年間,「考試分發」的錄取人數穩定維持在89,000人左右, 但「學校推薦」、「個人申請」和「其他管道」的錄取人數均略有增加, 使得「考試分發」佔總錄取人數的比例於2006年減至77.1%。

2004年以前的「推薦甄選」和2004年開始的「學校推薦」招生管道雖然有名稱上的差異, 但其作法都是由高中學校推薦符合大學校系設定標準的學生參加甄選, 其推薦名額的規定均爲:

1. 推薦學校其應屆畢業生在十四班 (含) 以下者, 得對每一所大學的每一個學系 (組) 推薦二名學生。
2. 推薦學校其應屆畢業生在十五班 (含) 以上者, 得對每一所大學的每一個學系 (組) 推薦三名學生。
3. 參加甄選之每一學生, 只得被推薦至一校系 (組)。

換言之,「推薦甄選」或「學校推薦」的目標僅在加強校系和學生的配適程度, 其與2004年以前的「申請入學」、2004年以後的「個人申請」, 或「考試分發」同樣都和學測與指考成績有相當程度的正相關, 並不會明顯增加偏遠地區或非明星高中學生的升學機會。[2]

[2]和「申請入學」與「個人申請」類似,「推薦甄選」和「學校推薦」招生校系依據學測成績、備審資料和面試成績決定錄取學生。不過,「學校推薦」限制每一學生只能被推薦至一個校系, 但2004–2010年的「申請入學」每一學生可以申請五個校系, 2011年以後則可以申請六個校系。考生可同時參加「學校推薦」及「個人申請」, 但針對同一大學校系須就兩種方式擇一參加。

臺灣大學學術期刊資料庫

因此, 爲了消弭城鄉差異, 教育部參考清華大學於2006年自行實施的「繁星計畫」招生方式,[3] 於2007年以外加名額的方式增設「繁星計畫」入學管道。[4] 2007–2010年施行的「繁星計畫」招生, 其推薦名額的規定爲:[5]

1. 各大學可不分學群或至多分三個學群, 以利高中適性輔導及推薦學生入學。
2. 各高中依大學設定之招生條件, 分學群推薦符合條件之學生各一名, 同一名學生限被推薦至一所大學的一個學群, 且各大學錄取各高中之名額以一名爲限。

而學群的分類原則爲:

第一類學群: 文、法、商、社會科學、教育、管理等學系 (學程)。

第二類學群: 理、工等學系 (學程)。

第三類學群: 醫、生命科學、農學等系 (學程)。

「繁星計畫」實施期間, 雖然僅是外加名額, 且名額不多, 但其和正式管道中「學校推薦」的最主要差別在於各大學錄取各高中之名額以一名爲限, 因此明星高中透過「繁星計畫」考取單一大學的人數最多也只有一人,[6] 此一招生方式對非明星高中學生相對較爲有利, 符合「繁星計畫」所揭櫫的「照顧弱勢、區域平衡」的目標。2007年「繁星計畫」的招生結果也確實顯示, 有117所高中三年來首次有學生 (162名) 進入參與的12所優質大學就讀 (蔡閩秀, 2008)。

[3]繁星計畫原爲清華大學於2006年在陳文村校長任內, 爲縮減城鄉差距、培養更多不同面向的優秀人才、使校園的氛圍更多元而推動, 採用各高中「推薦保送」的方式辦理單獨招生, 給予城鄉高中平等之機會; 每一所高中可推薦一名符合清華大學設定之在校成績條件、且通過大學學科能力測驗檢定標準的應屆畢業生, 清華大學則以高中在校成績及學測級分比序分發後, 公告錄取, 不需甄試。(繁星計畫, Wikipedia。)

[4]表1的「中華民國教育統計」並未單獨列出「繁星計畫」人數, 因爲「繁星計畫」使用的是外加名額, 其錄取人數應該是被計入「其他管道」中。

[5]《96學年度試辦受理高中推薦入學招生》,「邁向頂尖大學聯盟」。2007年參與學校有台大、成大、交大、清大、陽明、政大、中央、中興、中山、台科大、長庚和元智等12所大學。

[6]第一輪分發若有缺額則進行第二輪分發, 則對同一高中至多以再錄取一名爲限, 也就是同一高中至多錄取二名。

臺灣大學學術期刊資料庫

表1顯示, 2007–2010年間, 由於「學校推薦」和「個人申請」名額均增加, 以及有錄取人數計入「其他管道」的「繁星計畫」的施行, 使得「考試分發」錄取學生的比例在2010年再降至63.2%。

由於「繁星計畫」確實能由降低高中各校差異的方式達成「區域平衡」的目標, 教育部進一步在2011年以「高中均質、區域均衡」爲目的,[7] 將原本正式招生管道中「學校推薦」的名額和「繁星計畫」的外加名額合併成爲「繁星推薦」管道, 構成目前多元入學「考試分發」、「個人申請」和「繁星推薦」的三個管道。

至於推薦辦法方面,「繁星推薦」關於各高中推薦名額的規定爲:

- 推薦學校依各大學設定之招生條件, 得分學群 (含不分學群) 推薦符合資格之學生至多各二名, 惟就同一名學生僅限推薦報名至一所大學之一個學群 (含不分學群)。

而學群的分類, 除了原本「繁星計畫」所區分的三個學群之外, 增設音樂相關學系 (學程)、美術相關學系 (學程)、舞蹈相關學系 (學程)、和體育相關學系 (學程) 分別爲第四至第七類學群。[8]

招生學校對被推薦學生的分發比序規定則爲:

- 各大學校系第一分發比序項目統一訂定爲「在校學業成績」全校排名百分比。
- 其餘分發比序項目得爲學科能力測驗各單科級分, 或總級分, 或術科考試各項目分數, 或「各單科學業總平均成績」全校排名百分比。[9]

[7]不過, 相較於「繁星計畫」「照顧弱勢、區域平衡」的目標,「繁星推薦」其實取消了「照顧弱勢」的目標, 僅著重在「高中均質」和「區域平衡」。主要原因應該是繁星推薦的作法主要在分散學生在高中畢業學校和區域上的分布, 獲得此一機會的學生仍是各高中成績優異者, 不一定真的會是校內的弱勢學生。

[8]並於2014年基於「大學醫學系基於醫師養成之特殊需求」,「繁星推薦」將醫學系增設爲第八類學群辦理招生。第八類學群和其他七個學群主要的不同是增設第二階段的面試, 其他學群只有第一階段的成績比序, 而沒有面試。

[9]以2014年台大經濟系爲例,「繁星推薦」分發比序的項目爲: 1. 在校學業成績排名百分比, 2. 學測總級分, 3. 數學學業總平均成績全校排名百分比, 4. 學測英文級分, 5. 英文學業總平均成績全校排名百分比, 6. 學測自然級分。該年最後比序結果爲, 在校學業成績排名1%, 學測總級分72, 數學學業成績全校排名1%, 共錄取11人。

臺灣大學學術期刊資料庫

雖然和「繁星計畫」不同,「繁星推薦」並沒有「大學錄取各高中之名額以一名爲限」的規定, 但仍要求「各大學於第一至第三類學群、第四類學群、第五類學群、第六類學群、第七類學群分別錄取同一推薦學校學生各以一名爲限」, 惟第一輪分發後校系仍有缺額者, 第二輪分發時各大學對同一推薦學校再錄取人數不受一名之限制。換言之, 由於台大只設第一至第三共三個學群, 使得明星高中透過「繁星推薦」進入台大的人數最多只有6人, 這項設計將會增加非明星高中學生錄取台大的機會。

表1顯示, 2011年之後,「繁星推薦」和「個人申請」的人數均快速增加, 使得2014年「考試分發」的人數已經減爲42,424人, 僅佔總錄取人數的37.6%。

綜合而言, 2004年「大學多元入學改進方案」實施之後,「學校推薦/繁星推薦」的錄取人數穩定增加;「個人申請」的錄取人數則是快速增加, 由2004年的11,305人增至2014年的49,692人, 增加將近3.5倍;「考試分發」的錄取人數則由2004年的88,939人快速減爲2014年的42,424人, 佔總錄取人數的比例在此一期間由80.5%降爲37.6%, 顯示傳統純粹依賴考試成績的入學方式正快速萎縮中。2014年「繁星推薦」和「個人申請」佔總錄取人數的比例則分別爲10.0%和44.0%。

本文除前言之外, 第2節使用「台灣大學統計年報」和台灣大學教務處的統計資料, 說明多元入學各個管道招生情況的演進。第3節將說明學生個體資料的來源與內容, 以及本國學生在各個入學管道中的錄取人數和比例的消長情況, 並和表2與表3來自「台灣大學統計年報」和台灣大學教務處提供的加總資料做一對照。第4節探討性別差異的演進, 尤其是各學院女性比例的變化, 以及各個入學管道對各學院女性比例的影響。第5節爲台大學生高中畢業學校的組成, 以及入學管道的演變對高中畢業學校集中情況的影響。第6節探討縣市差異, 比較台大學生在各縣市的分布狀況、各縣市成爲台大學生的機率, 以及台北縣市各鄉鎮市區之間成爲台大學生機率的差異。第7節則使用台大學生居住鄉鎮市區的資訊, 搭配財政部綜合所得稅申報資料中的鄉鎮市區平均所得, 探討台大學生居住地的所得差異, 並使用教育部的統計資料, 比較2009–2014年間各個升學管道中「低收入學生」的比例。第8節則爲結論。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 2: 歷年台大各入學管道錄取人數與比例

	錄取人數								
年度	總計	大學聯招	考試分發	推薦甄選	學校推薦	繁星計畫	繁星推薦	申請入學	個人申請	其他管道
1998	3,807	3,249		247						311
1999	3,896	3,235		258				43		360
2000	3,960	3,244		192				154		370
2001	4,024	3,187		112				302		423
2002	3,989		3,108	0				503		378
2003	3,949		3,070	0				493		386
2004	3,950		2,857		136				566	391
2005	4,018		2,821		148				592	457
2006	4,105		2,881		177				604	443
2007	4,236		2,714		261	27			814	420
2008	4,303		2,674		247	85			830	467
2009	4,266		2,543		258	98			841	517
2010	4,103		2,167		261	150			971	554
2011	4,075		2,110				224		1,172	569
2012	4,110		1,881				336		1,331	562
2013	4,087		1,854				342		1,281	610
2014	4,101		1,759				334		1,376	632

續接下頁

2 多元入學在台大

對應全國「大學多元入學方案」的實施過程, 台大學生的多元入學也有類似的演進情況。使用歷年「台灣大學統計年報」和台灣大學教務處公布的統計資料, 表2呈現1998–2014年間台大學生各個入學管道相對比重的演進。

如前所述, 雖然1998–2001年間多元入學方案尚未正式實施, 但已經屬於多元入學政策的試辦階段, 教育部開啟了「推薦甄選」和「申請入學」兩個管道, 和正式實施後的差別僅在於當時「申請入學」尚未設置統一的彙辦中心, 而由各招生學校自行辦理。

臺灣大學學術期刊資料庫

承接上頁

年度	比例%									
	總計	大學聯招	考試分發	推薦甄選	學校推薦	繁星計畫	繁星推薦	申請入學	個人申請	其他管道
1998	100.0	85.3		6.5				0.0		8.2
1999	100.0	83.0		6.6				1.1		9.2
2000	100.0	81.9		4.8				3.9		9.3
2001	100.0	79.2		2.8				7.5		10.5
2002	100.0		77.9	0.0				12.6		9.5
2003	100.0		77.7	0.0				12.5		9.8
2004	100.0		72.3		3.4				14.3	9.9
2005	100.0		70.2		3.7				15.0	11.4
2006	100.0		70.2		4.3				15.0	10.8
2007	100.0		64.1		6.2	0.6			19.8	9.9
2008	100.0		62.1		5.7	2.0			19.6	10.9
2009	100.0		59.6		6.0	2.3			19.5	12.1
2010	100.0		52.8		6.4	3.7			22.8	13.5
2011	100.0		51.8				5.5		28.6	14.0
2012	100.0		45.8				8.2		32.7	13.7
2013	100.0		45.4				8.4		31.2	14.9
2014	100.0		42.9				8.1		33.7	15.4

註: 1. 其他管道包括:「僑生分發」、「奧林匹亞」、「考試入學分發外加」、「醫事甄試外加」、「外籍生」、「外交子女分發」、「國際科展」、「身心障礙」、「運動績優甄審」、「離島地區和原住民個人申請外加」等。

2. 資料來源: 2000–2014 年取自台灣大學教務處統計資料, 網址: http://goo.gl/HFHrI5,1998–1999 年取自「台灣大學統計年報」, 網址: http://goo.gl/F2mzFW。

3. 1998 年台大統計年報未單獨列出「申請入學」項下之錄取人數, 應該是併入「其他管道」計算。

表2顯示, 1998–2001年間「推薦甄選」和「個人申請」的試辦階段, 台大「推薦甄選」錄取的人數其實逐漸減少, 但「申請入學」錄取的人數則漸增, 透過「大學聯招」的傳統管道進入台大的比例則由1998年85.3%減至2001年的79.2%。

雖然教育部於2002年正式啟動「多元入學方案」, 但台大在2002年和

臺灣大學學術期刊資料庫

2003年並沒有使用「推薦甄選」的方式招生, 而是以增加「申請入學」的錄取人數來因應, 這兩年「申請入學」錄取人數分別增爲503和493人。2003年「考試分發」錄取人數減至3,070人, 佔總錄取人數的比例降至77.7%, 「申請入學」的比例則增加至12.5%。

2004年教育部實施「多元入學方案改進方案」, 將招生方式修改爲「學校推薦」、「個人申請」和「考試分發」等三種管道, 台大也自2004年起開始參與「學校推薦」的招生管道, 2004–2006年間「學校推薦」人數漸增至177人, 「個人申請」也增至604人, 兩者所佔比例分別爲4.3%和15.0%。同一時期「考試分發」錄取人數則維持在2,800人左右, 2006年時「考試分發」錄取人數爲2,881人, 所佔比例減至70.2%。

2007年教育部以「照顧弱勢、區域平衡」爲目的, 開始增設「繁星計畫」招生管道。表2顯示台大「繁星計畫」錄取人數雖然由2007年的27人增至2010年的150人, 但其比例僅由0.6%增爲3.7%。同一期間, 「個人申請」學生由814人穩定增加至971人, 「學校推薦」則保持在260人左右, 兩者在2010年所佔比例分別爲22.8%和6.4%。另一方面, 透過「考試分發」管道進入台大的人數則由2007年的2,714人, 逐年降至2010年的2,167人, 「考試分發」進入台大的比例已經降爲52.8%。

2011年教育部再將「繁星計畫」和「學校推薦」兩個管道合併爲「繁星推薦」, 由於「繁星推薦」的招生辦法和「繁星計畫」相似, 但和「學校推薦」差異較大, 因此「繁星推薦」的實施其實可以視爲是「繁星計畫」規模的擴大。表2顯示, 2012年開始, 台大經由「繁星推薦」錄取的人數維持在330人左右, 已經超過2010年「繁星計畫」錄取人數的2倍。「個人申請」的錄取人數也增加至1,376人, 「考試分發」的錄取人數則逐年減少至1,759人。

在各個入學管道所佔的比例方面, 一方面「考試分發」的比重到2014年已經少於二分之一, 持續下降至42.9%, 「個人申請」所佔的比例則快速增加至33.7%, 「繁星推薦」佔8.1%, 「其他管道」的比重也增加至15.4%。相較於聯考年代, 台大學生的來源確實漸趨多元。

由於少部分錄取學生會放棄入學, 且本文使用的是台大學生入學之後的學籍資料, 而後續討論的焦點將放在多元入學對台大學生來源分布的影響, 分析對象則是各個入學管道入學的本國學生, 因此表3只列出台大統計

臺灣大學學術期刊資料庫

表 3: 本國生入學管道和註冊人數[1]

年度	總計	大學聯招/考試分發	推薦甄選/學校推薦	繁星計畫/繁星推薦	申請入學/[2]個人申請	總計	大學聯招/考試分發	推薦甄選/學校推薦	繁星計畫/繁星推薦	申請入學/個人申請
	註冊人數					比例 (%)				
1998	3,364	3,117	247			100.0	92.7	7.3		
1999	3,446	3,146	257		43	100.0	91.3	7.5		1.2
2000	3,504	3,167	190		147	100.0	90.4	5.4		4.2
2001	3,417	3,013	111		293	100.0	88.2	3.2		8.6
2002	3,497	2,998	0		499	100.0	85.7	0.0		14.3
2003	3,442	2,955	0		487	100.0	85.9	0.0		14.1
2004	3,462	2,765	133		564	100.0	79.9	3.8		16.3
2005	3,461	2,728	148		585	100.0	78.8	4.3		16.9
2006	3,564	2,793	174		597	100.0	78.4	4.9		16.8
2007	3,709	2,619	260	27	803	100.0	70.6	7.0	0.7	21.7
2008	3,739	2,582	246	85	826	100.0	69.1	6.6	2.3	22.1
2009	3,595	2,420	250	96	829	100.0	67.3	7.0	2.7	23.1
2010	3,457	2,102	258	145	952	100.0	60.8	7.5	4.2	27.5
2011	3,411	2,044		220	1,147	100.0	59.9		6.4	33.6
2012	3,437	1,809		325	1,303	100.0	52.6		9.5	37.9
2013	3,341	1,762		330	1,249	100.0	52.7		9.9	37.4
2014	3,371	1,696		325	1,350	100.0	50.3		9.6	40.0

1. 資料來源: 同表2。

2. 1998年台大統計年報未單獨列出「申請入學」項下之註冊人數, 應該是併入「其他管道」計算。

年報中, 透過「大學聯招/考試分發」、「推薦甄選/學校推薦」、「繁星計畫/繁星推薦」和「申請入學/個人申請」等四個管道的註冊人數, 初步觀察各個管道的相對規模, 而將透過「其他管道」入學的學生排除,[10] 並計算各個管

[10]其他管道包括:「僑生分發」、「奧林匹亞」、「考試入學分發外加」、「醫事甄試外加」、「外籍生」、「外交子女分發」、「國際科展」、「身心障礙」、「運動績優甄審」、「離島地區和原住民個人申請外加」等。

臺灣大學學術期刊資料庫

道入學學生所佔的比例。

表3顯示, 經由四個多元入學管道進入台大的學生總人數在2008年達到最高峰的3,739人, 其後逐漸減少至3,300人左右。就入學管道所佔比例而言,「考試分發」由2000年以前超過九成的比例持續降至2014年的五成左右,「申請入學/個人申請」的比例則由1998年的1.2%, 穩定增加至2014年的四成。「推薦甄選」的比例則在2001年以前逐漸減少,「多元入學方案」實施前兩年的2002和2003年台大甚至沒有參與「推薦甄選」的招生, 2004年「多元入學改進方案」改爲「學校推薦」後則穩定增加至2010年的7.5%。

至於「繁星」相關管道所佔的比例, 2007–2010年間「繁星計畫」穩定由0.7%增加至4.2%, 2011年之後的「繁星推薦」則再增加至2014年的9.6%。

綜合而言, 隨著「多元入學改進方案」於2004年開始實施, 純粹依賴一次考試成績、經由「考試分發」進入台大的比例逐年下降, 透過「個人申請」和「繁星計畫/繁星推薦」進入台大的比例則持續增加, 這應該會使得台大學生的來源組成更爲多元。

3 資料來源與內容

接續駱明慶 (2002) 的分析期間 (1954–2000), 本文使用2001–2014年台大學生的學籍資料, 資料中包含以下學生個人特徵變數:

- 性別
- 入學年份
- 入學科系與學院
- 入學管道
- 高中畢業學校
- 居住的縣市與鄉鎮市區

本文的主要分析角度在於觀察學生個人特性的演進, 由這些特性和入學管道之間的關聯, 探討多元入學對台大學生來源組成的影響。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 4: 入學管道的演進

	2001–2003		2004–2006		2007–2010		2011–2014	
管道	人數	%	人數	%	人數	%	人數	%
考試分發	8,979	86.6	8,156	78.8	9,734	67.0	7,615	54.7
推薦甄選/學校推薦[1]	111	1.1	455	4.4	1,019	7.0		
申請入學/個人申請[2]	1,279	12.3	1,737	16.8	3,410	23.5	5,072	36.4
繁星計畫/繁星推薦[3]					357	2.5	1,231	8.9
合計	10,369	100.0	10,348	100.0	14,520	100.0	13,918	100.0

註: 1. 2001–2003年爲「推薦甄選」, 2004–2006年爲「學校推薦」。

2. 2001–2003年爲「申請入學」, 2004–2006年爲「個人申請」。

3. 2007–2010年爲「繁星計畫」, 20011–2014年爲合併原先「學校推薦」和「繁星計畫」之後的「繁星推薦」。

此外, 爲了對應「大學多元入學方案」的實施過程, 本文將研究對象限制在以「考試分發」、「推薦甄選/學校推薦」、「申請入學/個人申請」和「繁星計畫/繁星推薦」等四種管道入學的本國學生, 並對應多元入學方案變遷的時間點, 包括「大學多元入學改進方案」(2004年)、「繁星計畫」(2007年)和「繁星推薦 (合併學校推薦和繁星計畫)」(2011年) 的施行, 而以2004、2007和2011年作爲階段的分界點, 將分析期間分爲2001–2003、2004–2006、2007–2010和2011–2014等四個期間。表4是學籍資料中, 2001–2014年間經由此四個管道進入台大就讀的本國學生人數與比例。

首先, 與表2和表3使用「台大統計年報」資料所呈現的趨勢一致, 表4顯示台大學生經由「考試分發」入學的比例由2001–2003年的86.6%, 減爲2004–2006年的78.8%, 減少了7.8%。此一變化來自於2004年「大學多元入學改進方案」實施後「學校推薦」和「個人申請」人數的同步增加, 兩者分別增加了3.3% (1.1%增至4.4%) 和4.5% (12.3%增至16.8%)。[11]

其次, 2007–2010年間, 「考試分發」的比例再減爲67.0%, 較上一階段減少了11.8%, 此階段「學校推薦」的比例增加2.6% (由4.4%增爲7.0%), 「個人申請」也增加6.7% (由16.8%增爲23.5%), 2007年開始的「繁星計畫」則佔了2.5%, 即357人。

[11] 2002和2003年台大沒有採用「推薦甄選」招收學生, 表4中2001–2003年間「推薦甄選」的111人, 均於2001年入學。

臺灣大學學術期刊資料庫

最後, 2011–2014年間「考試分發」入學的比例減爲54.7%, 較前一階段再減少了12.3%, 這個變化主要是因爲「個人申請」增加12.9% (由23.5%增爲36.4%),「學校推薦」和「繁星計畫」於2011年合併之後,「繁星推薦」的部分較前一期「學校推薦」和「繁星計畫」的總合減少了0.6%。不過, 由於「學校推薦」招生的部分改爲具有平衡區域目標的「繁星推薦」, 整體而言以「繁星」方式招生的部分增加了6.4% (8.9%減2.5%)。

綜合而之, 台大學生經由「考試分發」管道入學的比例在2001–2014年間持續減少, 透過「學校推薦」和「個人申請」進入台大的比例則持續上升, 以平衡區域差異爲目標的「繁星計畫」則在2007年開始實施, 並接著在2011年改爲性質類似的「繁星推薦」, 這應該會使得台大學生的來源分散、集中度下降, 這部分將在後面關於「高中畢業學校」和「居住地」分布的討論中顯現出來。

4 性別與學院組成

本節探討台大學生的性別組成, 各學院性別組成的差異, 以及多元入學管道對性別組成的影響。

相較於駱明慶 (2002) 針對1954–2000年資料的分析將學院分爲傳統的文、理、法、醫、工、農等6個學院, 目前台大的學院數目已經增加爲11個, 其中原法學院商學 (工管、會計、財金、國企) 四系於1987年成立管理學院; 公衛系在1993年升格成立公衛學院; 法律系於1999年升格成立法律學院, 同時原法學院更名爲社會科學院; 原工學院電機系於1997年獨立升格爲電機學院, 原工學院資工系則於2000年併入電機學院, 同時電機學院改名爲電機資訊學院 (簡稱電資學院); 原農學院則於2002年改名爲生物資源暨農學院 (簡稱生農學院)。

此外, 生命科學院 (簡稱生科學院) 於2003年成立, 大學部設有「生命科學系」和「生化科技系」二系, 前者由理學院「動物系」和「植物系」合併而成, 後者的前身爲農化系的農產製造組, 爲求學院定義的一致, 後續計算中我們將2001和2002年的學院分類, 依照2003年生命科學院成立後的學院組成內容計算, 也就是將2001和2002年理學院的動物系和植物系, 以及生農學院農化系的農產製造組歸類爲生科學院。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 5: 各學院規模與女性比例 (%)

	2001–2003		2004–2006		2007–2010		2011–2014	
	學院比例	女性比例	學院比例	女性比例	學院比例	女性比例	學院比例	女性比例
文學院	11.93	71.38	11.71	69.72	11.83	71.48	11.79	69.29
理學院	10.08	31.39	10.30	29.64	10.10	26.72	9.64	25.93
社科院	10.08	67.37	10.04	62.46	9.97	62.61	10.12	60.82
醫學院	9.78	44.08	9.63	46.39	10.09	44.16	10.16	43.21
工學院	12.96	16.44	12.68	15.17	12.55	16.58	12.90	15.98
生農學院	15.59	48.05	15.82	48.26	15.80	45.42	16.01	42.24
管理學院	13.45	57.99	13.29	60.36	13.04	58.06	12.90	56.38
公衛學院	1.30	57.04	1.31	59.56	1.30	52.38	1.29	52.78
電資學院	6.92	10.72	7.65	13.26	7.75	14.03	7.54	14.48
法律學院	4.04	55.61	4.16	50.70	4.13	58.10	4.35	56.69
生科學院	3.86	39.75	3.41	39.38	3.44	38.80	3.29	39.96
合計	100.00	45.47	100.00	44.78	100.00	44.18	100.00	42.87

延續駱明慶 (2002) 對於台大學生性別差異的分析, 我們一方面觀察整體女性比例的變化, 另一方面也透過觀察各學院女性組成的變化, 嘗試理解整體女性比例變化的來源。表5列出2001–2014年間台大整體和各學院女性所佔的比例。

首先, 表5顯示, 現行11個學院中, 學生人數的規模差異甚大。以最近的2011–2014年爲例, 學生人數最多的是生農學院, 佔所有學生的16.01%, 其次爲工學院和管理學院, 均佔12.90%, 再其次爲文學院、醫學院和社科院, 所佔比例分別爲11.79%、10.16%和10.12%。學院規模最小的則是公衛學院, 只佔全體學生的1.29%, 次小的是生科學院的3.29%, 法律學院的4.35%。再其次是電資學院和理學院, 比例分別爲7.54%和9.64%。

其次, 就全體台大學生的女性比例而言, 表5顯示, 全體學生的女性由2001-2003年的45.47%, 降爲2004–2006年的44.78%以及2007–2010年的44.18%, 2011–2014年再降爲42.87%, 呈現持續下降的趨勢。

細看各學院的變動趨勢, 我們發現在學院規模較大的生農學院、管理學院、社科學院、醫學院和理學院, 以及規模最小的公衛學院, 自2004–

臺灣大學學術期刊資料庫

表 6: 2011-2014年各學院女性比例 — 依入學管道區分

管道	所有學生		考試分發		個人申請		繁星推薦		申請 v.s. 考試	繁星 v.s. 考試
比例	100.0%		54.7%		36.4%		8.9%			
	學院比例 (1)	女性比例 (2)	學院比例 (3)	女性比例 (4)	學院比例 (5)	女性比例 (6)	學院比例 (7)	女性比例 (8)	(5) ∗ (6) −(3) ∗ (4) (9)	(7) ∗ (8) −(3) ∗ (4) (10)
文學院	11.79	69.29	12.45	67.93	10.65	70.19	12.43	74.51	−0.98	0.80
理學院	9.64	25.93	9.34	24.33	10.35	28.19	8.61	25.47	0.65	−0.08
社科院	10.12	60.82	11.82	62.22	6.90	54.00	12.92	67.92	−3.63	1.42
醫學院	10.16	43.21	13.34	36.52	5.70	61.25	8.85	57.80	−1.38	0.24
工學院	12.90	15.98	6.33	12.86	23.46	16.72	10.07	20.97	3.11	1.30
生農學院	16.01	42.24	18.02	36.44	12.68	50.08	17.30	55.87	−0.22	3.10
管理學院	12.90	56.38	12.84	63.09	13.51	45.26	10.72	64.39	−1.99	−1.20
公衛學院	1.29	52.78	1.23	48.94	1.28	64.62	1.71	33.33	0.23	−0.03
電資學院	7.54	14.48	4.54	10.98	11.95	16.01	7.96	17.35	1.41	0.88
法律學院	4.35	56.69	6.32	54.89	1.24	52.38	4.96	75.41	−2.82	0.27
生科學院	3.29	39.96	3.77	33.10	2.29	50.00	4.47	54.55	−0.10	1.19
合計	100.00	42.87	100.00	44.25	100.00	38.53	100.00	52.15	−5.72	7.90

2006年開始大致都呈現女性比例減少的現象,[12] 理學院更是自2001–2003年起有女性比例減少的趨勢。另一方面, 電資學院是唯一女性比例穩定增加的學院, 由2001–2003年的10.72%增加至2010–2014年的14.48%。其餘的文學院、工學院、公衛學院、法律學院和生科學院, 女性比例則呈現有升有降的情況。

多元入學方案中,「個人申請」時考生需要提供備審資料並參加第二階段的面試或筆試,「繁星計畫」和「繁星推薦」則主要依賴被推薦學生在校成績或學測成績的比序分發, 而不需要第二階段的面試, 因此我們也透過對不同管道入學學生中女性比例的觀察, 來嘗試理解表5女性比例的下降趨勢。表6是2011–2014年間依入學管道區分的各學院女性比例。

首先, 就全體學生而言,「個人申請」的女性比例只有38.53%, 明顯低於全體平均的42.87%, 也低於「考試分發」女性的44.25%, 低了5.72%。而經由「繁星推薦」入學的學生雖然只佔學生總數的8.9%, 但其女性比例卻高於全體平均將近10%, 達52.15%, 也較「考試分發」的女性比例多了

[12]社科院女性比例由2004–2006 年 62.46% 略增爲 2007–2010 年的 62.61%, 但 2001–20014年間女性比例的整體趨勢是下降的。

臺灣大學學術期刊資料庫

7.90%。換言之, 表5所呈現台大學生女性比例的下降, 可能和「個人申請」錄取女性比例的偏低有關, 但「繁星推薦」則似乎反而有提高女性比例的作用, 這是否意味著女性在先依高中在校成績比序的「繁星推薦」時有優勢, 而男性則在「個人申請」時擁有優勢, 有待進一步的分析。

其次, 雖然整體而言經由「個人申請」管道錄取的女性比例低於「考試分發」的女性比例, 但其比例相對高低在各個學院的情況也有不小的差異。值得注意的是, 一個入學管道的女性比例, 不只和該管道中各學院錄取的女性比例有關, 也和各學院在該管道的相對規模, 也就是和該學院所佔的比例有關。換言之,「個人申請」管道中整體女性比例的38.53%, 是各個學院「個人申請」錄取學生的女性比例, 以各個學院所佔比例爲權重的加權平均值。

表6的第 (4) 欄和第 (6) 欄分別是各學院「考試分發」和「個人申請」的女性比例, 如果我們只比較這兩個女性比例, 會發現除了社科院、管理學院和法律學院「個人申請」的女性比例低於「考試分發」的女性比例之外, 其他學院都是「個人申請」女性比例高於「考試分發」女性比例的相反情形。表6的第 (9) 欄則真正以各學院人數比例爲權重, 計算該學院「個人申請」和「考試分發」兩種管道錄取女性比例的差異。

表6第 (9) 欄顯示,「個人申請」的女性比例相較於「考試分發」女性比例低了5.72%, 差異的來源主要是社科院、法律學院、管理學院和醫學院的招生, 其影響分別爲 −3.63%、−2.82%、−1.99%和 −1.38%, 而工學院、電資學院和理學院的「個人申請」管道則有助於女性比例的提高, 分別增加了3.11%、1.41%和0.65%。

同樣的邏輯也可以用在表6第 (10) 欄,「繁星推薦」和「考試分發」女性比例的比較上。「繁星推薦」除了在管理學院 (−1.20%)、些微的理學院 (−0.08%) 和公衛學院 (−0.03%) 中女性比例較低之外, 其他學院的「繁星推薦」管道都有助於整體女性比例的提升, 其中又以生農學院增加3.10%、社科院增加1.42%和工學院增加1.30%爲最多。

如前所述, 過去十幾年入學管道相對規模的變化是「考試分發」比例的減少, 以及「個人申請」和「繁星推薦」比例的增加, 表6所呈現的入學管道和整體女性比例的關係, 是否在上一階段的2007–2010年就已經出現, 並

臺灣大學學術期刊資料庫

導致整體女性比例下降的趨勢, 是一值得探究的問題。因此, 我們也在表7列出2007–2010年間各升學管道的女性比例, 當時有「考試分發」、「個人申請」、「學校推薦」和「繁星計畫」等四個管道。表7第 (11)–(13) 欄也分別列出後三個多元入學管道和「考試分發」女性比例之間的比較。

首先, 與表6中2011–2014年的狀況相同, 表7顯示「個人申請」的女性比例38.45%也低於「考試分發」的女性比例45.00%, 兩者相差6.55%。

在差異的來源方面,「個人申請」的女性比例之所以較「考試分發」爲低, 主要是因爲法律學院、文學院、社科院和醫學院的「個人申請」女性比例較低所造成, 差異分別爲 −3.19%、−2.72%、−2.69%和 −2.14%。也和表6的情況類似的是, 工學院和電資學院的「個人申請」管道分別有4.13%和1.66%的提高女性比例的效果。

其次, 相較於「考試分發」,「學校推薦」和「繁星計畫」都明顯有較高的女性比例, 差距分別爲7.22%和8.78%。就「學校推薦」和「考試分發」的比較而言, 其差異主要是因爲生農學院、管理學院和理學院分別有5.93%、4.54%和2.32%較高的女性比例。至於「繁星計畫」和「考試分發」的比較, 生農學院的「繁星計畫」管道使整體的女性比例提高了4.38%。

綜合表6和表7按學院區分的比較, 我們發現「個人申請」相較於「考試分發」有較低的女性比例, 因此「個人申請」管道比重的逐漸增加, 可能是台大學生中女性比例逐漸減少的主要原因, 其中社科學院、醫學院、法律學院和管理學院中,「個人申請」管道女性比例相較於「考試分發」的女性比例較低是主要原因, 但女性比例原本就偏低的工學院和電資學院則反而透過「個人申請」管道錄取較多的女性。另一方面, 主要以成績比序而沒有第二階段面試的「繁星計畫」和「繁星推薦」, 則有提高錄取學生女性比例的效果。

我們由表6和表7觀察到, 相較於「考試分發」, 原本女性比例比較高的社科院、法律學院和管理學院,「個人申請」錄取的女性比例較低, 而原本女性比例較低的理學院、工學院和電資學院,「個人申請」錄取的女性比較較高。換言之, 不完全僅以考試成績決定錄取與否的「個人申請」過程中, 各系可以主動在包含面試的第二階段加入自己偏好的計分內容, 似乎有部分平衡性別比例的作用。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 7: 2007–2010年各學院女性比例依入學管道區分

管道	所有學生		考試分發		個人申請		學校推薦		繁星計畫		申請 v.s.	校推 v.s.	繁星 v.s.
比例	100.0%		67.0%		23.5%		7.0%		2.5%		考試	考試	考試
	學院比例 (1)	女性比例 (2)	學院比例 (3)	女性比例 (4)	學院比例 (5)	女性比例 (6)	學院比例 (7)	女性比例 (8)	學院比例 (9)	女性比例 (10)	(5) ∗ (6) −(3) ∗ (4) (11)	(7) ∗ (8) −(3) ∗ (4) (12)	(9) ∗ (10) −(3) ∗ (4) (13)
文學院	11.83	71.48	12.79	70.36	8.42	74.56	13.84	71.63	12.61	82.22	−2.72	0.91	1.37
理學院	10.10	26.72	9.91	26.11	9.24	25.08	14.62	33.56	10.64	28.95	−0.27	2.32	0.49
社科院	9.97	62.61	11.10	64.17	7.45	59.45	7.16	53.42	11.20	57.50	−2.69	−3.30	−0.68
醫學院	10.09	44.16	12.32	41.20	4.78	61.35	6.58	46.27	10.08	61.11	−2.14	−2.03	1.08
工學院	12.55	16.58	8.35	13.78	28.09	18.79	1.57	12.50	9.80	22.86	4.13	−0.95	1.09
生農學院	15.80	45.42	16.90	40.43	11.00	55.20	21.30	59.91	15.97	70.18	−0.76	5.93	4.38
管理學院	13.04	58.06	12.48	58.02	12.90	57.05	19.43	60.61	11.20	57.50	0.12	4.54	−0.80
公衛學院	1.30	52.38	1.52	47.97	0.65	72.73	1.18	50.00	1.96	85.71	−0.26	−0.14	0.95
電資學院	7.75	14.03	5.28	11.28	15.19	14.86	6.28	26.56	8.40	20.00	1.66	1.07	1.08
法律學院	4.13	58.10	5.61	58.97	0.44	26.67	2.36	54.17	3.92	64.29	−3.19	−2.03	−0.79
生科學院	3.44	38.80	3.74	36.26	1.85	50.79	5.69	39.66	4.20	46.67	−0.42	0.90	0.60
合計	100.00	44.18	100.00	45.00	100.00	38.45	100.00	52.21	100.00	53.78	−6.55	7.22	8.78

臺灣大學學術期刊資料庫

因此, 我們以各年度之各學系和招生管道爲單位, 以迴歸分析進一步觀察前一年招生的整體女性比例和今年各個管道女性比例之間的關係。迴歸式爲:

$$\text{female}_{ict} = \beta_0 + \beta_1 \text{Channel}_{it} + \beta_2 \text{female}_{i,t-1} + \beta_3 \text{Channel}_{it} \times \text{female}_{i,t-1} + u_{ict},$$

其中應變數 female_{ict} 爲女性比例, 下標 i 爲學系、下標 c 爲入學管道、下標 t 爲年度, 解釋變數 Channel_{it} 爲 i 學系、t 年度入學管道的一組虛擬變數, $\text{female}_{i,t-1}$ 爲 i 學系前一年招生整體的女性比例, 以及 Channel_{it} 和 $\text{female}_{i,t-1}$ 的交乘項。[13] 表8是迴歸結果。

模型 (1)–(3) 爲2011–2014年的迴歸結果。[14] 此一期間的入學管道有「考試分發」、「申請入學」和「繁星推薦」, 其中「考試分發」僅以指考成績分發,「繁星推薦」則以書面審查決定錄取與否,「申請入學」則有第二階段的面試或筆試。

首先, 模型 (1) 僅以入學管道作爲解釋變數, 相較於「考試分發」,「個人申請」的女性比例低了5.730%,「繁星推薦」的女性比例則高了7.897%, 此與表6的結果一致。模型 (2) 加入前一年招生的女性比例, 係數爲0.936, 具統計顯著性, 顯示兩年間各系的女性比例有高度的自我相關。

模型 (3) 加入前一年女性比例和各個入學管道的交乘項。結果發現, 個人申請和前一年女性比例的交乘項爲顯著的 −0.099, 前一年招收女性的比例減少10%, 將使今年個人申請招收的女性比例增加0.99%。不過, 這是因爲性別少數的考生在第二階段面試和書面審查過程中因爲人數相對較少而比較容易獲得青睞, 還是各系有意識地平衡學生的性別組成, 需要更多各系「個人申請」招生過程的細節才能進一步釐清。此外,「繁星推薦」和前一年女性比例的交乘項則不顯著, 這也和繁星推薦僅以書面資料比序, 各系無法直接影響性別分布的特性符合。

表8模型 (4)–(6) 則爲2007–2010年的迴歸結果。模型 (4) 僅以入學管

[13]感謝審查人對設定此迴歸式的建議。

[14]54系 × 4年 × 3管道 = 648, 其中2011年醫學系資料中沒有「繁星推薦」入學學生, 因此樣本數僅爲647。同理, 2007–2010年樣本數779和理論上應有54系 × 4年 × 4管道 = 864 的差距也是類似的理由。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 8: 前一年女性比例與今年女性比例之關係 (%)

	2011–2014			2007–2010		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
個人申請[1]	−5.730**	3.626***	7.704***	−6.551**	5.113***	4.003**
	(2.637)	(1.201)	(2.104)	(2.978)	(1.188)	(1.963)
繁星推薦/繁星計畫	7.897***	9.892***	11.378***	8.785**	9.519***	8.795*
	(2.865)	(1.631)	(3.161)	(3.566)	(2.401)	(4.756)
學校推薦				7.212***	6.488***	15.934***
				(2.712)	(1.803)	(3.972)
前一年女性比例		0.936***	0.980***		0.933***	0.935***
		(0.023)	(0.029)		(0.021)	(0.028)
前一年女性比例 × 個人申請			−0.099**			0.033
			(0.049)			(0.044)
前一年女性比例 × 繁星推薦/繁星計畫			−0.031			0.016
			(0.064)			(0.092)
前一年女性比例 × 學校推薦						−0.196**
						(0.079)
常數項	44.255***	0.588	−1.471	44.997***	0.848	0.743
	(1.704)	(1.158)	(1.327)	(1.757)	(1.083)	(1.315)
樣本數	647	647	647	779	779	779
R^2	0.028	0.713	0.715	0.025	0.725	0.727

註: 1. 對照組爲「考試分發」入學。

2. 各模型均以招生人數爲權數進行迴歸, 括弧中爲 robust standard errors, *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$。

臺灣大學學術期刊資料庫

道作爲解釋變數。相較於「考試分發」,「個人申請」、「繁星計畫」和「學校推薦」的女性比例的差異分別爲 −6.551、8.785和7.212, 統計上皆具顯著性, 此與表7各管道女性比例的差異一致。模型 (5) 加入各系前一年整體招生的女性比例, 係數和模型 (2) 幾乎一樣, 爲0.933, 顯示各系兩年間的女性比例有高度的自我相關。

模型 (6) 再加入前一年女性比例和「個人申請」、「繁星計畫」和「學校推薦」等入學管道的交乘項。與模型 (3) 的結果不同, 前一年女性比例和「個人申請」的交乘項係數僅爲0.033, 統計上並不顯著。換言之, 2007–2010年間, 前一年女性比例較低的系,「個人申請」並沒有比「考試分發」有較高的女性比例。不過, 模型 (3) 前一年女性比例和「學校推薦」的交乘項爲顯著的 −0.196, 前一年招生女性比例較低的系, 會透過第二階段有面試的「學校推薦」招收較多的女性。前一年女性比例降低10%, 會使得今年「學校推薦」招收的女性比例提高1.96%。

5 高中畢業學校

本節由台大學生高中畢業學校的角度, 衡量台大學生來源的分布與集中度, 以及多元入學對來源分布和集中度的影響。

「十二年國民基本教育」(十二年國教) 推行過程中關於高中職入學方式的主要爭論, 當屬「免試入學」和「特色招生」之間的分配比例, 以及「免試入學超額比序」的方式所衍生的問題, 其爭議根源在於基北區家長對於子女就讀傳統「明星高中」的強烈需求。2014年「十二年國教」第一次全面實施所產生的諸多爭議中, 即使2015年多數明星高中都取消特色招生考試, 將名額留在「免試入學」,[15] 但「免試入學」的招生方式仍在申請人數超過明星高中招生人數時, 如何透過「比序」來決定學生進入哪個高中就讀是最主要的問題。舉例而言, 根據「104學年度基北區高級中等學校免試入學簡章」,「建國中學」和「北一女中」分別招收978和866名「免試入學」

[15] 2015年僅剩八所高中參與「特色招生考試」包括基北區的政大附中、桃園區的內壢高中、大園高中, 以及台南區台南一中、台南女中、家齊女中、南科實中和新營高中共8校。(2015年6月15日, 中央通訊社新聞, 網址: http://goo.gl/Axq3fO。)

臺灣大學學術期刊資料庫

學生, 比序的內容則以「志願序」和「多元學習表現」(包括「均衡學習」和「服務學習」和「國中會考」) 產生總積分 90 分的分數來排序分發。

雖然競爭進入明星高中所形成的篩選過程, 使得實證上就讀明星高中和升大學成績之間的因果關係尚未有清楚的研究結論, 但經驗中就讀明星高中和升大學成績之間的清楚正相關, 的確是衆所周知、具體存在的事實, 這也構成了家長對於子女就讀明星高中的強烈需求。

接下來, 我們依照多元入學的實施階段, 觀察台大學生高中就讀學校的分布和集中度, 是否隨著多元入學的實施, 尤其是以「高中均質、區域均衡」爲目標的「繁星計畫」和「繁星推薦」招生方案的實施, 使得學生來源較爲分散。

表9列出各個階段台大學生前20個人數最多的高中畢業學校, 佔所有學生的比例。另外, 爲了考量各校畢業人數的差異, 我們也在表9最右邊一欄計算2014年各高中畢業生錄取台大的比例。

首先, 佔台大學生比例明顯最高的建國中學和北一女中, 即使比例逐年下降, 但其比例都還超過10%。「多元入學改進方案」於2004年實施之後, 2004–2006年兩校所佔的比例分別由17.37%和14.22%略降爲16.70%和13.19%, 2007年「繁星計畫」實施後再降爲15.13%和12.13%, 2011年「繁星計畫」和「學校推薦」合併爲「繁星推薦」, 且「個人申請」的名額增加之後, 再分別減爲13.46%和10.59%。兩校合計所佔比例由初期2001–2003年的31.59%減爲2011–2014年的24.05%, 共減少了7.54%。

不過, 雖然由佔台大學生比例的角度來看, 2011–2014年間建國中學較北一女中多了2.87%, 這部分是由於北一女中的畢業生人數較少, 因此我們在表9的最右一欄列出2014年錄取台大的比例, 其算法爲2014年錄取台大人數除以當年高三畢業生人數。2014年建國中學和北一女中的畢業生人數分別爲1,250和1,016人, 錄取台大的人數則分別爲428和335人, 因此兩校的錄取機率分別爲34.24%和32.97%, 兩校考上台大的機率均約爲三分之一。「十二年國教」爭議中部分家長對於特色高中 (明星高中) 的強烈需求, 應該和這樣的相關性有關係。

其次, 表9顯示, 高中畢業學校排行前10名的高中組成相當穩定, 除了武陵中學由2001–2006年的第10名在2007–2010年間上升至第8名, 再

臺灣大學學術期刊資料庫

表 9: 前20名高中畢業學校分布

排行	2001–2003 學校	%	2004–2006 學校	%	2007–2010 學校	%	2011–2014 學校	%	2014年錄取台大比例[4]
1	建國中學	17.37	建國中學	16.70	建國中學	15.13	建國中學	13.46	34.24
2	北一女中	14.22	北一女中	13.19	北一女中	12.13	北一女中	10.59	32.97
3	師大附中	5.89	師大附中	6.13	師大附中	6.32	師大附中	6.29	20.71
4	中山女中	4.95	台中一中	5.28	中山女中	4.89	台中一中	5.20	19.26
5	台中一中	4.14	中山女中	4.74	台中一中	4.80	武陵中學	4.20	17.41
6	成功中學	4.12	成功中學	4.34	成功中學	4.41	中山女中	4.00	15.39
7	高雄中學	4.06	台中女中	4.33	台中女中	4.04	成功中學	3.99	14.06
8	台中女中	3.84	高雄中學	4.15	武陵中學	4.02	高雄中學	3.72	14.06
9	高雄女中	3.44	高雄女中	3.68	高雄中學	3.86	台中女中	3.52	18.13
10	武陵中學	2.92	武陵中學	3.58	高雄女中	3.18	高雄女中	2.91	10.72
11	台南一中	2.58	台南一中	2.35	松山中學	2.56	台南一中	2.62	11.90
12	松山中學	2.18	松山中學	2.10	台南一中	2.46	松山中學	2.10	8.10
13	延平中學	1.93	延平中學	1.78	台南女中	1.78	延平中學	1.78	11.74
14	台南女中	1.67	台南女中	1.71	延平中學	1.68	台南女中	1.76	7.23
15	景美女中	1.46	景美女中	1.05	新竹中學	1.07	薇閣中學	1.52	17.86
16	曉明女中	1.05	曉明女中	0.99	大同中學[1]	0.99	東山中學[2]	1.27	6.89
17	衛道中學	0.95	彰化中學	0.91	嘉義中學	0.99	實驗中學[3]	1.27	21.84
18	大同中學	0.92	新竹中學	0.79	板橋中學	0.94	大同中學	1.06	5.79
19	彰化中學	0.82	明道中學	0.78	政大附中	0.94	新竹中學	0.98	5.52
20	嘉義中學	0.72	衛道中學	0.75	實驗中學	0.91	新竹女中	0.96	5.69
	合計	79.23		79.33		77.10		73.20	

註: 1. 台北市立大同中學。
2. 私立東山中學。
3. 國立科學園區實驗中學。
4. 2014年各高中錄取台大人數除以2014年6月畢業人數。

於2011–2014年間升爲第5名之外, 其餘9個學校的組成和排行都沒有明顯變化。

再者, 到了排行11–20名的學校組成, 其佔台大學生的比例都已經減至3%以下, 其組成和排行的變動較1–10名學校的變動爲大。舉例而言, 2001–2006年間排行15和16的景美女中和曉明女中, 2007年之後就不再出現在前20名的名單中。國立科學園區實驗中學、私立薇閣中學和私立東山高中在2007–2010年和2011–2014年間則是陸續進到前20名的名單中, 其中薇閣中學和實驗中學由於畢業生人數較少, 2014年分別只有280

臺灣大學學術期刊資料庫

表 10: 高中畢業學校集中度的變化 (%)

	2001–2003 (1)	2004–2006 (2)	2007–2010 (3)	2011–2014 (4)	變動 (4)–(3)
前5所	46.6	46.0	43.3	39.7	−3.6
前10所	64.9	66.1	62.8	57.9	−4.9
前20所	79.2	79.3	77.1	73.2	−3.9
前30所	85.4	85.6	85.0	81.1	−3.9
前40所	89.8	90.2	90.0	85.9	−4.1
前50所	92.6	93.5	93.1	89.1	−4.0
前80所	97.0	97.6	97.3	93.9	−3.4
高中總數	183	175	206	298	92

和206人, 換算成該校錄取台大的機率則分別高達17.86%和21.84%, 甚至超過排行第5、武陵中學錄取台大機率的17.41%。

另一個觀察台大學生高中畢業學校分布的角度是集中度的衡量, 表10列出各個期間前5、10、20、30、40、50和80所高中所佔比例, 以及該期間台大學生高中畢業學校的總數。

首先, 就比例最高的前5個高中而言, 相較於2001–2003年的46.6%, 2004年多元入學改進方案實施之後, 前五所高中的比例略減爲46.0%。2007年「繁星計畫」之後則有快速減少的趨勢, 2007–2010年的比例降爲43.3%, 減少了2.7%, 2011年「繁星推薦」實施之後, 2011–2014年的比例更減爲39.7%, 再減少了3.6%。

其次, 雖然我們在表9觀察到前10名高中畢業學校的組成相當穩定, 但相較於2001–2003年,「多元入學改進方案」開始實施的2004–2006年間, 前10所高中所佔的比例其實是由64.9%增加爲66.1%, 集中度其實是增加的。此一增加的趨勢在前20–80所學校的集中度也相同。2007年「繁星計畫」實施之後, 前10所高中的集中度才由2004–2006年的66.1%減爲2007–2010年的62.8%, 減少了3.3%, 2011–2014年「繁星推薦」實施後再減爲57.9%, 減少4.9%。

至於前30所至前80所高中畢業學校的集中度, 在2001–2010年間均

臺灣大學學術期刊資料庫

維持相對穩定的狀況。換言之, 2004年多元入學改進方案實施之後, 直到2010年間, 變化較大的是「申請入學」管道錄取比例的增加, 但此一變動只改變了大約前20所高中畢業學校的集中度, 而沒有顯著降低前30所至前80所的集中度。

有趣的是, 2011年「繁星推薦」開始實施之後, 雖然2011–2014 年間經此一管道入的學生僅佔台大學生總數的8.9%, 卻使得前30所至前50所高中畢業學校的集中度, 在2011–2014年下降了約4%, 前80所高中的集中度則下降了3.4%, 針對高中校際差異設計的「繁星推薦」, 對分散台大學生高中畢業學校分布的效果相當明顯。

此外, 表10也提供另一個衡量台大學生來源分布狀況的角度, 即高中畢業學校的總數。表10最後一行的結果顯示, 2004–2006年間高中畢業學校的總數由2001–2003年間的183所減爲175所, 集中度其實提高了。但2007年「繁星計畫」實施之後高中畢業學校數目由175所增爲206所, 增加了31所, 2011年「繁星推薦」實施之後更是快速增加92所至總數298所, 許多過去沒有畢業生進入台大的高中都開始有畢業生能夠獲得進入台大的機會, 這是透過「繁星推薦」達成學生來源多元化的具體證明。

爲了直接觀察多元入學的不同管道對高中畢業學校分布和集中度的影響, 我們也依入學管道列出高中畢業學校的分布狀況, 表11是2011–2014年間、依「考試分發」、「個人申請」和「繁星推薦」區分、各入學管道中前20名高中畢業學校的分布狀況。

首先, 表11顯示,「考試分發」和「個人申請」入學者, 其高中畢業學校前20名的組成大致類似, 且「個人申請」入學者前20所高中的比例爲82.36%, 其集中度高於「考試分發」入學者集中度的78.17%。乍看之下, 人們或許會把這樣的發現直接推論爲「申請入學 (多元入學) 對明星高中學生比較有利」。不過, 入學管道對某個特定群體是否較有利, 概念中我們要比較的是同一個學生, 相較於「考試分發」, 是否有較高的機率可以透過「個人申請」進入台大。但是, 由於制度設計上「個人申請」和「考試分發」有時間上的先序順序,「個人申請」早於「考試分發」舉辦,「個人申請」結果公布之後, 對申請結果不滿意的學生才會參加7月舉辦的「考試分發」筆試。因此在所有學生都努力競爭進入台大的情況下, 依據學測成績、備審

臺灣大學學術期刊資料庫

表 11: 2011–2014年前20名高中畢業學校依入學管道區分

管道	所有學生		考試分發		個人申請		繁星推薦	
比例	100.0%		54.7%		36.4%		8.9%	
排行	學校	%	學校	%	學校	%	學校	%
1	建國中學	13.46	建國中學	14.36	建國中學	15.26	景美女中	1.38
2	北一女中	10.59	北一女中	12.57	北一女中	10.10	板橋中學	1.22
3	師大附中	6.29	師大附中	6.18	師大附中	7.81	大直中學	1.06
4	台中一中	5.20	台中一中	4.86	台中一中	6.88	新興高中[4]	0.97
5	武陵中學	4.20	中山女中	4.78	高雄中學	4.75	和平中學	0.97
6	中山女中	4.00	武陵中學	4.49	武陵中學	4.63	中山女中	0.97
7	成功中學	3.99	成功中學	4.36	成功中學	4.18	文華中學	0.89
8	高雄中學	3.72	台中女中	3.88	台中女中	3.67	成功中學	0.89
9	台中女中	3.52	高雄中學	3.57	台南一中	3.57	大里中學	0.89
10	高雄女中	2.91	高雄女中	3.01	中山女中	3.55	桃園中學	0.89
11	台南一中	2.62	松山中學	2.56	高雄女中	3.35	松山中學	0.89
12	松山中學	2.10	台南一中	2.33	實驗中學	2.50	東山中學	0.89
13	延平中學	1.78	延平中學	2.05	東山中學	2.07	新竹中學	0.81
14	台南女中	1.76	台南女中	1.87	台南女中	1.93	中崙中學	0.81
15	薇閣中學	1.52	薇閣中學	1.79	延平中學	1.74	鳳山中學[5]	0.73
16	東山中學[1]	1.27	大同中學	1.37	松山中學	1.70	台中女中	0.73
17	實驗中學[2]	1.27	嘉義中學	1.13	薇閣中學	1.38	台中二中	0.73
18	大同中學[3]	1.06	板橋中學	1.10	新竹女中	1.22	弘文中學	0.73
19	新竹中學	0.98	政大附中	1.00	新竹中學	1.20	花蓮中學	0.73
20	新竹女中	0.96	中壢中學	0.91	彰化中學	0.87	南山中學	0.73
	合計	73.20		78.17		82.36		17.91

註: 1. 私立東山中學。
2. 國立科學園區實驗中學。
3. 台北市立大同中學。
4. 私立新興中學。
5. 0.73%對應的人數是9人。

資料和面試成績篩選的「個人申請」管道, 有較「考試分發」爲高的集中度是可以理解的。換言之,「個人申請」的招生是否更有利於明星高中學生, 以致多元入學有媒體輿論所稱、對既有優勢群體有利或「多錢入學」的問題, 需要更進一步的資料與分析才能釐清。

至於「繁星推薦」對高中畢業學校分布的影響, 表11顯示,「繁星推薦」

臺灣大學學術期刊資料庫

明顯是整體高中畢業學校集中度下降的趨動力。除了中山女中、成功中學、新竹中學和台中女中之外,「繁星推薦」管道中前20名高中畢業學校的組成與「個人申請」和「考試分發」的組成均不相同,且前20個畢業高中的集中度也只有17.91%。由於「繁星推薦」限制每個高中至多各推薦二名學生至台大的三個學群,再和全國各高中的推薦學生依據高中在校成績排名和各系選定的成績項目進行比序,使得理論上個別明星高中透過「繁星推薦」進入台大的人數最多只有6人,促成非明星高中有更多的機會進入台大,這是「繁星推薦」制度對降低高中畢業學校集中度的必然影響。

再往前一個階段推移,「多元入學改進方案」在2007–2010年間有「考試分發」、「個人申請」、「學校推薦」和「繁星計畫」等四個管道。2007–2010年和2011–2014年兩個階段,除了各個管道人數的差異,2011年開始「學校推薦」管道的名額併入和「繁星計畫」類似的「繁星推薦」管道,應該是高中畢業學校組成變化的主要原因。表12列出2007–2010年間依入學管道區分,前20所高中畢業學校所佔學生來源的比例。

首先,和表11類似,表12也顯示,相較於「考試分發」的前20所高中佔該管道錄取學生的78.06%,「個人申請」管道在前20所高中的分布上也有較高的集中度 (84.84%),兩者相差6.78%。建國中學、北一女中、師大附中、台中一中和高雄中學均在「個人申請」上有比較利益,此五所高中合計在「個人申請」中就佔了52.82%,在「考試分發」管道則只佔40.84%,相差高達11.98%。其次,和表11所呈現的現象相同,相較於「考試分發」管道,科學園區實驗中學和私立東山中學在「個人申請」管道上佔有優勢。

再者,2011年之後併入「繁星推薦」的「學校推薦」管道,由於「學校推薦」的制度中,高中推薦學生的人數限制是以學系爲單位的每學系2至3人,而不是如「繁星計畫」和「繁星推薦」中高中推薦學生數以三個學群爲單位,「學校推薦」管道並沒有強烈抑制明星高中錄取機會的效果,其前20名高中的集中度雖然較「個人申請」的84.84%爲低,但僅略低於「考試分發」的78.06%,仍然高達77.44%。[16]

[16]「學校推薦」管道中,北一女中、建國中學、師大附中和台中一中等校所佔的比例都明顯較該校在「個人申請」管道中所佔的比例爲低,或許和「學校推薦」辦法中限制每位學生僅能被推薦至一個校系,但「個人申請」則可申請五個校系有關。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 12: 2007–2010年前20名高中畢業學校依入學管道區分

管道比例	所有學生 100.0%		考試分發 67.0%		個人申請 23.5%		學校推薦 7.0%		繁星計畫[4] 2.5%	
排行	學校	%	學校	%	學校	%	學校	%	學校	%
1	建國中學	15.13	建國中學	14.92	建國中學	19.10	北一女中	9.13	內湖中學	1.12
2	北一女中	12.13	北一女中	12.23	北一女中	13.94	建國中學	8.73	蘭陽女中	1.12
3	師大附中	6.32	師大附中	5.59	師大附中	9.01	中山女中	6.97	延平中學	1.12
4	中山女中	4.89	中山女中	4.89	台中一中	6.19	師大附中	6.18	鳳山中學	1.12
5	台中一中	4.80	成功中學	4.80	中山女中	4.69	台中一中	5.59	花蓮中學	1.12
6	成功中學	4.41	武陵中學	4.67	高雄中學	4.58	台中女中	5.20	建國中學	1.12
7	台中女中	4.04	台中一中	4.39	成功中學	3.96	高雄中學	4.02	大里中學	1.12
8	武陵中學	4.02	台中女中	4.37	武陵中學	3.20	高雄女中	3.93	海山中學	1.12
9	高雄中學	3.86	高雄中學	3.71	台中女中	3.17	台南一中	3.73	新竹女中	1.12
10	高雄女中	3.18	高雄女中	3.55	台南一中	2.79	成功中學	3.34	大同中學	1.12
11	松山中學	2.56	松山中學	2.92	高雄女中	2.14	台南女中	3.24	台東中學	1.12
12	台南一中	2.46	台南一中	2.29	松山中學	1.88	實驗中學	2.55	成功中學	1.12
13	台南女中	1.78	台南女中	1.76	延平中學	1.76	延平中學	2.26	師大附中	0.84
14	延平中學	1.68	延平中學	1.61	台南女中	1.53	松山中學	2.16	彰化女中	0.84
15	新竹中學	1.07	板橋中學	1.21	實驗中學	1.41	新竹女中	2.16	麗山中學	0.84
16	大同中學[1]	0.99	大同中學	1.09	彰化中學	1.20	武陵中學	1.67	德光女中	0.84
17	嘉義中學	0.99	中壢中學	1.04	新竹中學	1.14	東山中學	1.67	錦和中學	0.84
18	板橋中學	0.94	新竹中學	1.04	東山中學[3]	1.12	嘉義中學	1.67	花蓮女中	0.84
19	政大附中	0.94	景美女中	1.01	嘉義中學	1.06	彰化中學	1.67	台南女中	0.84
20	實驗中學[2]	0.91	薇閣中學	0.97	政大附中	0.97	衛道中學	1.57	東山中學	0.84
	合計	77.10		78.06		84.84		77.44		20.16

註: 1. 台北市立大同中學。

2. 國立科學園區實驗中學。

3. 私立東山中學。

4. 繁星計畫錄取學生總數爲 357 人, 分配到各高中學校時人數稀少, 因此有許多比例相同的情況, 其中 1.12% 對應的是 4 人, 0.84% 對應的是 3 人。

最後, 由於這個階段「繁星計畫」管道的錄取人數比例僅有2.5%, 共357人, 因此高中畢業學校的排行上會有相當多人數比例相同的情況。表12中1.12%的比例對應的是4人, 0.84%的比例對應的是3人。前20所高中的集中度僅有20.16%, 確實遠低於其他三個管道, 但略高於表11中「繁星推薦」的17.91%。

綜合而言, 經由「個人申請」管道進入台大的比例由2007–2010年間的23.5%增加到2011–2014年間的36.4%, 而表11和表12均顯示, 「個人申請」的集中度在各種入學管道中是最高的, 與「繁星推薦」對集中度的影

臺灣大學學術期刊資料庫

響是相反的。因此, 我們可以推測2011年開始, 取消「學校推薦」管道、並將其名額併入「繁星推薦」的制度改變, 是2011–2014年間整體高中畢業學校集中度下降的主要原因。

6 縣市差異

上一節我們分析了台大學生高中畢業學校的分布, 並比較了不同入學管道高中畢業學校分布的差異, 觀察到「繁星計畫」和「繁星推薦」管道有降低高中畢業學校集中度的明顯效果。

接下來, 我們使用台大學生的居住地資訊, 直接探討台大學生來源的縣市差異, 並同樣觀察2007年之後「繁星計畫」和「繁星推薦」對台大學生縣市分布的影響。表13列出各個期間台大學生來源的縣市分布。

不過, 雖然經過2010年直轄市的改制, 台北縣已經改制爲新北市、台中縣、市合併爲台中市、台南縣、市合併爲台南市、高雄縣、市也合併爲高雄市, 桃園縣則在2014年改制爲桃園市, 但爲了不在縣市行政區合併中淹沒了縣市差異的重要資訊, 我們仍然沿用2010年直轄市改制前的行政區劃分, 也就是維持台北縣、桃園縣、台中縣、台南縣和高雄縣的行政區域。

首先, 如同表9高中畢業學校屬於明星高中的比例逐漸下降, 表13也顯示, 台大學生來自台北市的比例也逐漸下降, 由2001–2003年的37.07%, 減爲2004–2006年的34.55%, 再減爲2007–2010年間的31.97%, 「繁星推薦」實施後的2011–2014年則再減爲30.60%, 最後兩期之間減少了1.37%。此外, 表13也顯示台大學生來自台北縣的比例保持在20%左右, 但「繁星推薦」實施後的2011-2014年則較前期減少了1.36%。台北縣、市合計所佔的比例則由2001–2003年的57.24%, 降至2011–2014年的49.97%, 略低於50%, 「繁星推薦」實施後台北縣市則合計減少了2.73%。

不過, 台北縣市所佔比例的下降, 也和台大學生來自鄰近桃園縣的比例持續上升有關。表13顯示, 台大學生來自桃園縣的比例由2001–2003年的5.25%, 增加爲2004–2006年的6.04%, 再增加爲2007–2010年的7.65%, 以及2011–2014年的8.19%。桃園縣所佔比例的增加應該和表9所呈現、來自武陵中學畢業生比例的增加有關。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 13: 台大學生的分布 — 依縣市分 (%)

縣市	2001–2003 (1)	2004–2006 (2)	2007–2010 (3)	2011–2014 (4)	變動 (4)–(3)
台北市	37.07	34.55	31.97	30.60	−1.37
台北縣	20.17	19.82	20.73	19.37	−1.36
台北縣市	57.24	54.37	52.70	49.97	−2.73
高雄市	6.61	6.71	5.67	5.34	−0.33
台中市	6.09	6.91	6.70	7.15	0.45
桃園縣	5.25	6.04	7.65	8.19	0.54
台中縣	3.78	4.38	4.05	4.07	0.02
台南市	3.68	3.40	3.34	3.47	0.13
彰化縣	2.72	2.92	2.85	3.00	0.15
高雄縣	2.40	2.32	2.49	2.50	0.01
台南縣	2.11	2.31	2.27	2.41	0.14
基隆市	1.66	1.48	1.73	1.60	−0.13
雲林縣	1.16	0.84	0.87	1.15	0.28
新竹市	1.10	1.54	1.82	2.06	0.24
宜蘭縣	1.09	1.27	1.42	1.26	−0.16
南投縣	1.03	1.11	1.07	1.28	0.21
嘉義市	1.00	1.04	1.29	1.28	−0.01
屏東縣	0.98	1.13	0.93	1.24	0.31
苗栗縣	0.58	0.47	0.75	0.75	0.00
新竹縣	0.42	0.51	0.95	1.40	0.45
花蓮縣	0.39	0.44	0.43	0.63	0.20
嘉義縣	0.36	0.47	0.70	0.81	0.11
台東縣	0.17	0.20	0.19	0.23	0.04
金門縣	0.14	0.02	0.07	0.14	0.07
澎湖縣	0.05	0.10	0.06	0.06	0.00
連江縣	0.00	0.01	0.02	0.01	−0.01
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	

臺灣大學學術期刊資料庫

其次, 除了台北縣市以外, 台大學生來源超過5%的縣市只有高雄市、台中市和桃園縣。依照表13以2001–2003年的比例所做的排序, 表中屏東縣以降的九個縣, 台大學生的比例都已經在1%以下。

在2011年「繁星推薦」實施的影響方面, 表13的最後一欄顯示, 除了台北縣市、高雄市、基隆市、宜蘭縣、嘉義市和連江縣之外, 台大學生來自其他縣市的比例, 在「繁星推薦」實施之後都增加了, 可以清楚觀察到「繁星推薦」對平衡區域差異的效果。

爲了進一步確認「繁星推薦」的影響, 我們也在表14列出2011–2014年間, 依入學管道區分的台大學生來源的縣市分布。首先, 進入台大管道最集中於台北縣市的是「考試分發」, 其比例爲53.30%, 其次是「個人申請」的 48.91%, 經由「繁星推薦」進入台大的學生中, 居住在台北市的只有16.00%, 台北縣的有17.71%, 台北縣、市合計只有33.71%。換言之,「考試分發」是讓台大學生集中於台北縣市的最主要管道,「繁星推薦」則降低了台大學生來自台北縣市的比例。

其次, 就台北縣市以外各縣市經由三個管道進入台大所佔比例的角度來看, 除了台中市、高雄市、台南市、嘉義市和新竹市等都市和連江縣,「繁星推薦」所佔的比例不是最高、而是和「申請入學」與「考試分發」管道中所佔的比例互有高低之外, 其餘各縣市在三個管道中均以「繁星推薦」所佔的比例爲最高, 這清楚顯示「繁星推薦」有分散都市地區作爲台大學生來源的效果。

表13呈現台大學生來自各縣市人數的比例, 但由於各縣市人口數目不一, 因此我們再以來自各縣市學生人數除以該縣市當年18歲的人口數, 計算成爲台大學生的機率。表15同樣分四個多元入學管道演進的期間列出各縣市成爲台大學生的機率。

首先, 由於招生數目和人口數目的變化, 四個期間全國成爲台大學生機率由2001–2003年的0.97%增加爲2004–2006年的1.09%, 再增爲2007–2010年的1.13%, 最後在2011–2014年間降爲1.08%。

其次, 考量18歲人口數的差異之後, 和表13呈現各縣市人數比例上的變化略有不同, 台北市人口成爲台大學生的機率在2001–2003年和2004–2006年間是增加的, 由3.41%增加爲3.71%, 原因之一是這段期間台北市

臺灣大學學術期刊資料庫

表 14: 2011–2014年台大學生的分布 — 依入學管道分 (%)

管道	所有管道	考試分發	個人申請	繁星推薦
比例	100.00	54.70	36.40	8.90
台北市	30.60	32.46	31.34	16.00
台北縣	19.37	20.84	17.57	17.71
台北縣市	49.97	53.30	48.91	33.71
桃園縣	8.19	8.21	7.91	9.18
台中市	7.15	6.62	8.12	6.42
高雄市	5.34	5.01	6.05	4.47
台中縣	4.07	3.72	4.22	5.61
台南市	3.47	3.07	3.96	3.90
彰化縣	3.00	2.88	2.94	3.98
高雄縣	2.50	2.51	2.25	3.49
台南縣	2.41	2.36	2.05	4.22
新竹市	2.06	1.33	3.02	2.68
基隆市	1.60	1.69	1.40	1.79
新竹縣	1.40	0.97	1.89	2.03
南投縣	1.28	1.12	1.44	1.62
嘉義市	1.28	1.48	1.03	1.06
宜蘭縣	1.26	1.14	1.28	1.87
屏東縣	1.24	1.04	0.99	3.49
雲林縣	1.15	1.13	0.75	2.92
嘉義縣	0.81	0.76	0.51	2.36
苗栗縣	0.75	0.80	0.55	1.22
花蓮縣	0.63	0.47	0.45	2.36
台東縣	0.23	0.17	0.16	0.89
金門縣	0.14	0.16	0.08	0.32
澎湖縣	0.06	0.04	0.02	0.41
連江縣	0.01	0.01	0.02	0.00
合計	100.00	100.00	100.00	100.00

18歲人口數的減少。[17] 不過, 之後台大學生來自台北市人數減少的情況就

[17] 2001–2006 年的 18 歲人口數分別爲 39,628、38,183、35,008、30,782、31,187 和

臺灣大學學術期刊資料庫

表 15: 成爲台大學生的機率 — 依縣市分 (%)[1]

縣市	2001–2003 (1)	2004–2006 (2)	2007–2010 (3)	2011–2014 (4)	變動 (4)–(3)
台北市	3.41	3.71	3.68	3.39	−0.29
台中市	1.36	1.66	1.58	1.52	−0.06
台北縣	1.15	1.27	1.37	1.25	−0.12
台南市	1.04	1.09	1.15	1.15	0.00
基隆市	1.01	0.97	1.14	1.03	−0.11
高雄市	0.96	1.15	1.04	0.92	−0.12
嘉義市	0.83	0.97	1.24	1.11	−0.13
新竹市	0.67	1.01	1.20	1.25	0.05
桃園縣	0.62	0.77	0.94	0.92	−0.02
宜蘭縣	0.52	0.67	0.77	0.64	−0.13
台中縣	0.49	0.64	0.61	0.59	−0.02
高雄縣	0.44	0.47	0.52	0.50	−0.02
金門縣	0.44	0.07	0.20	0.27	0.07
台南縣	0.42	0.52	0.55	0.57	0.02
南投縣	0.41	0.51	0.52	0.60	0.08
彰化縣	0.41	0.51	0.55	0.57	0.02
雲林縣	0.35	0.31	0.36	0.43	0.07
花蓮縣	0.25	0.33	0.33	0.46	0.13
屏東縣	0.25	0.32	0.28	0.35	0.07
苗栗縣	0.22	0.20	0.33	0.33	0.00
新竹縣	0.22	0.28	0.48	0.63	0.15
台東縣	0.16	0.23	0.22	0.26	0.04
嘉義縣	0.15	0.23	0.36	0.40	0.04
澎湖縣	0.12	0.28	0.16	0.15	−0.01
連江縣	0.00	0.28	0.59	0.35	−0.24
合計	0.97	1.09	1.13	1.08	−0.05

1. 入學人數除以當年18歲人口數。

反映在2007–2010年和2011–2014年成爲台大學生的機率上, 兩者分別爲

34,294 人。

臺灣大學學術期刊資料庫

3.68%, 和3.39%, 2011年「繁星推薦」實施後減少了0.29%。

最後, 和表13各縣市人數分布的消長類似, 表15也顯示, 以2001–2003各縣市成爲台大學生的機率排序, 表中高雄縣以上、成爲台大學生機率較高的上半部, 2011年「繁星推薦」實施之後只有台南市和新竹市成爲台大學生的機率維持不變或些微增加, 其餘縣市的機率都下降了。而在金門縣以降、成爲台大學生機率較低的下半部, 只有澎湖縣和連江縣的機率減少, 其他縣的機率都是增加的, 表示「繁星推薦」的實施有縮小各縣市成爲台大學生機率差異的效果。

表15顯示, 台北市成爲台大學生的平均機率在2007年之後有下降的的趨勢, 但台北市各行政區間人口特性存在明顯差異, 因此各區成爲台大學生的機率應該也有所不同。此外, 台北縣由於幅員廣大, 其鄉鎮市之間也存在差異性, 其中台北縣的中和市、永和市和新店市, 緊鄰台北市的大安區和文山區, 其人口特性也和台北市較爲相似。因此, 我們也在表16中列出台北市各區和台北縣 (分成三個區域) 成爲台大學生的機率, 並比較其間的差異。

首先, 表16顯示, 台北市各區之間成爲台大學生的機率確實有相當的差異, 2001–2003年時, 機率最高的大安區有高達6.89%的18歲人口可以成爲台大學生, 其次的中正區、松山區和文山區均有高於全市平均的機率成爲台大學生, 但機率較低的大同區、萬華區和南港區, 成爲台大學生的機率則都低於2%, 比台北縣的中和、永和、新店三市的平均機率2.11%還低。其次, 大安區人口成爲台大學生的機率先在2004–2006年間減少至6.67%, 2007–2010年間則增爲6.94%, 2011–2014年則減少爲5.90%, 最後兩期之間減少了1.04%。

再者, 2011年「繁星推薦」管道實施之後, 除了南港區和內湖區之外, 台北市各區和台北縣三個分區成爲台大學生的機率均下降, 其中又以大安區減少1.04%最多, 其次爲士林區減少0.48%, 北投區減少0.40%, 中、永和、新店也減少0.34%。換言之, 台北縣市各區在2007–2010年和2011–2014年間的變化趨勢, 和前述「繁星推薦」分散台大學生來源的推論是一致的。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 16: 台北縣市各區成爲台大學生的機率 (%)

台北市	2001–2003 (1)	2004–2006 (2)	2007–2010 (3)	2011–2014 (4)	變動 (4)–(3)
大安區	6.89	6.67	6.94	5.90	−1.04
中正區	5.06	6.04	5.15	5.02	−0.13
松山區	4.49	4.89	4.76	4.62	−0.14
文山區	3.65	4.08	3.85	3.54	−0.31
中山區	3.27	3.23	3.15	2.80	−0.35
信義區	3.17	3.59	3.32	2.99	−0.33
士林區	2.67	3.19	3.30	2.82	−0.48
北投區	2.54	2.97	3.07	2.67	−0.40
內湖區	2.52	2.87	3.13	3.14	0.01
大同區	1.89	1.89	2.11	1.90	−0.21
萬華區	1.84	1.98	1.91	1.55	−0.36
南港區	1.79	2.14	1.90	2.13	0.23
合計	3.41	3.71	3.68	3.39	−0.29
台北縣	2001–2003 (1)	2004–2006 (2)	2007–2010 (3)	2011–2014 (4)	變動 (4)–(3)
中和、永和、新店	2.11	2.28	2.32	1.98	−0.34
板橋、三重、新莊	1.01	1.17	1.23	1.20	−0.03
其他鄉鎮市	0.70	0.79	0.99	0.93	−0.06
合計	1.15	1.27	1.37	1.25	−0.12

7 所得差異

由於台大學生學籍檔中並沒有父母教育程度或家庭所得等學生個人以外的家庭背景資訊, 上兩節的分析只能由高中畢業學校和居住縣市的分布情況, 觀察多元入學方案, 尤其是2007年實施的「繁星計畫」和2011年實施的「繁星推薦」對台大學生來源集中情況的影響。

不過, 財政部財政資訊中心會在網站上公布歷年「綜合所得稅申報核

臺灣大學學術期刊資料庫

表 17: 居住地平均家庭所得與入學管道 (萬元)

	2001–2003	2004–2006	2007–2010	2011–2013
考試分發	91.07	92.94	95.80	102.19
推薦甄選/學校推薦	92.74	92.31	96.33	
申請入學/個人申請	90.42	94.78	99.97	103.45
繁星計畫/繁星推薦			86.63	91.54
台大平均	91.01	93.22	96.59	101.72
全國平均	77.09	80.25	83.84	88.72
台大平均/全國平均	1.18	1.16	1.15	1.15

定統計專冊」,[18] 其中的表165是以村里爲單位的綜合所得稅申報狀況, 我們可以使用其中「申報戶數」和「總申報所得」的資訊, 計算以「鄉鎮市區」爲單位的平均家庭所得, 再使用學籍資料中台大學生居住地所在「鄉鎮市區」的資訊, 以該鄉鎮市區的每戶平均申報所得來代表學生居住地的家庭所得, 嘗試比較各個期間不同入學管道入學台大學生的居住地平均家庭所得,[19] 由這個角度來瞭解多元入學對學生來源的影響。

表17是多元入學方案演進過程中, 台大學生居住鄉鎮市區平均家庭所得的變化。由於「綜合所得稅申報核定統計專冊」到目前爲止僅公告至2013年,[20] 因此表17的最近一個期間是「繁星推薦」已經實施的2011–2013年。

首先, 表17顯示, 2001–2003年間,「考試分發」、「推薦甄選」和「個人申請」等三個入學管道中, 以「推薦甄選」錄取學生居住的鄉鎮市區之平均所得最高, 爲92.74萬元, 此時台大所有學生的平均爲91.01萬元, 爲全國家庭平均77.09萬元的1.18倍。[21]

2004年「大學多元入學改進方案」全面實施之後, 2004–2006年間「個

[18]網址: http://goo.gl/zS8qWi。

[19]由於升學能力和家庭所得及父母親教育程度均成正相關, 可以想見每個行政區子女考上台大的家庭, 其家庭所得應該位於該行政區的前端, 因此居住地平均所得必然低估了台大學生的平均家庭所得。

[20]公告日期爲2015年6月29日。

[21]由於台大在 2002 和 2003 年並沒有接受「推薦甄選」生, 因此這裡的「推薦甄選」的平均值其實只是2001年單一年度「推薦甄選」學生居住地的平均家庭所得。

臺灣大學學術期刊資料庫

人申請」錄取學生居住鄉鎮市區的平均所得爲94.78萬元, 高於彼此相近的「考試分發」和「學校推薦」錄取學生居住地的平均所得, 此時台大整體平均爲93.22萬元, 爲全國平均80.25萬元的1.16倍。

接著, 2007–2010年「繁星計畫」實施期間, 各個管道入學學生居住地的平均所得仍以「個人申請」錄取者最高, 爲99.97萬元, 而以「繁星計畫」錄取學生最低, 僅爲86.63萬元, 兩者相差高達13.34萬元, 這也符合「繁星計畫」將台大學生來源往所得較低鄉鎮市區分散的特性。而「學校推薦」和「考試分發」錄取學生居住地的平均所得介於中間,「學校推薦」錄取學生的居住地平均所得略高於「考試分發」錄取學生。此時台大整體平均爲96.59萬元, 爲全國平均83.84萬元的1.15倍。

最後, 實施「繁星推薦」管道的2011–2013年間, 台大學生居住地平均家庭所得仍以「個人申請」爲最高的103.45萬元, 而以「繁星推薦」爲最低的91.54萬元, 兩者相差達 11.91 萬元。而「考試分發」錄取學生居住地平均家庭所得則略低於「個人申請」錄取者, 爲102.19萬元。此時, 台大學生整體居住地平均所得爲全國平均的倍數則維持在1.15倍。

表18進一步將表17的平均數的比較以迴歸式呈現, 將被解釋變數設定爲平均家庭所得的對數值, 並控制各個年度的虛擬變數, 入學管道的虛擬變數則以「考試分發」錄取學生爲對照組。

表18顯示, 2001–2003年間,「推薦甄選」、「申請入學」和「考試分發」錄取之間, 學生居住鄉鎮市區的平均所得並沒有顯著差異。2004–2006 年間的結果則顯示,「個人申請」錄取學生居住地的平均所得較「考試分發」錄取學生顯著地高了1.96%, 此一差異在2007–2010年間則增爲4.28%。此外, 2007–2010年間的結果顯示,「繁星計畫」錄取學生較「考試分發」錄取學生居住地的所得低8.62%。換言之,「繁星計畫」錄取學生居住地平均所得較「個人申請」錄取學生居住地的平均所得低了12.90%。

繁星推薦實施之後的2011–2013年間,「個人申請」錄取學生居住地的所得較「考試分發」錄取學生顯著地高1.32%, 兩者差異較前一期縮小,「繁星推薦」錄取學生則較「考試分發」錄取學生低10.36%,「繁星推薦」和「個人申請」錄取學生的差異則爲11.68%。

表17和表18顯示, 2004年之後, 相較於「考試分發」學生,「個人申請」

臺灣大學學術期刊資料庫

表 18: ln (居住地平均家庭所得) 與入學管道

	2001–2003	2004–2006	2007–2010	2011–2013
推薦甄選/學校推薦	−0.0240	−0.0114	0.0055	
	(0.025)	(0.013)	(0.009)	
申請入學/個人申請	0.0017	0.0196***	0.0428***	0.0132**
	(0.008)	(0.007)	(0.005)	(0.006)
繁星計畫/繁星推薦			−0.0862***	−0.1036***
			(0.013)	(0.009)
年份虛擬變數	√	√	√	√
常數項	6.8222***	6.8093***	6.7696***	6.8795***
	(0.005)	(0.005)	(0.004)	(0.005)
樣本數	10,368	10,347	14,518	10,454
R^2	0.015	0.008	0.025	0.016

註: 1. 對照組爲「考試分發」入學。

2. 括弧中爲 robust standard errors, *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$。

學生居住地平均所得都較高。不過, 由於先「個人申請」後「考試分發」的時間順序, 以及申請結果不滿意者再參加指考的特性, 我們還是無法直接由此推論出「個人申請」對所得較高家庭的學生有利, 也就是無法作出「多錢入學」的推論。

表17和表18以平均家庭所得呈現台大學生居住地所得的差異, 另一個觀察居住地所得分布狀況演變的角度, 是以居住鄉鎮市區所得分布的百分位來衡量台大學生居住地的所得狀況。我們先以歷年各鄉鎮市區的平均所得的排序來表示該鄉鎮市區的所得百分位, 再計算各個期間台大學生居住鄉鎮市區屬於所得百分位範圍的比例。表19列出四個期間台大學生居住地平均所得在100、96–99、91–95、76–90、51–75、26–50和1–25百分位的比例。

首先, 表19顯示, 台大學生居住鄉鎮市區爲最高所得百分位的比例, 在2001–2003年爲16.38%, 此一比例在2004–2006年間降爲14.18%, 再降至2007–2010年的13.09%, 2011–2013年的比例則再減爲12.97%。次高的96–99百分位所佔的比例, 則自2004–2006年開始降至2011–2013年的21.80%。合計96–100百分位所佔的比例由2001–2003年的40.79%, 先降爲2004–2006年的38.73%, 2007年「繁星計畫」實施後降至2007–2010

臺灣大學學術期刊資料庫

表 19: 居住地家庭所得百分位之比例 (%)

百分位	2001–2003 (1)	2004–2006 (2)	2007–2010 (3)	2011–2013 (4)	變動 (4)–(3)
100	16.38	14.18	13.09	12.97	−0.12
96–99	24.41	24.55	23.23	21.80	−1.43
96–100	40.79	38.73	36.32	34.77	−1.55
91–95	14.29	14.62	13.95	15.33	1.38
76–90	27.15	26.86	28.78	28.19	−0.59
51–75	13.15	14.88	15.47	16.35	0.88
26–50	3.59	3.79	4.28	4.07	−0.21
1–25	1.03	1.12	1.19	1.28	0.09
1–50	4.62	4.91	5.47	5.35	−0.12
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	

年的36.32%, 最後再降爲2011–2013年「繁星推薦」實施後的34.77%, 較前一期的比例減少1.55%, 台大學生逐漸往平均所得相對較低的鄉鎮市區分布。

其次, 2007年「繁星計畫」和2011年「繁星推薦」實施後, 主要增加的是來自居住地平均所得分布於91–95和51–75百分位的學生, 來自76–90百分位的比例則先在2007–2010年增加爲28.78%, 而後在2011–2013年減少爲28.19%。

至於平均所得百分比低於50%的鄉鎮市區, 台大學生來自所得最低的1–25百分位鄉鎮市區的比例一直都不到1.5%, 此一比例最高的2011–2013年僅有1.28%, 而分布於26–50百分位的學生也只占4%左右, 兩者合計在2001–2010年間由4.62%增加至5.47%, 2011–2013則再略降爲5.35%。顯示主要依據學生高中校內排名來比序的「繁星計畫」和「繁星推薦」, 雖然有平衡區域差異的效果, 但其對將學生分布往所得最低鄉鎮推移的作用仍然有限。

爲了更清楚瞭解各個升學管道錄取學生居住地家庭所得分布的狀況, 我們在表20列出「繁星推薦」實施後的2011–2013年間, 依入學管道區分

臺灣大學學術期刊資料庫

表 20: 2011–2013年家庭所得百分位 — 依入學管道分 (%)

管道	所有管道	考試分發	個人申請	繁星推薦
比例	100.00	56.00	35.40	8.60
100	12.97	13.54	13.93	5.33
96–99	21.80	21.82	22.99	16.78
96–100	34.77	35.36	36.92	22.11
91–95	15.33	15.10	16.25	13.11
76–90	28.19	28.74	27.04	29.33
51–75	16.35	15.74	15.47	23.89
26–50	4.07	3.74	3.49	8.67
1–25	1.28	1.31	0.84	2.89
1–50	5.35	5.05	4.33	11.56
合計	100.00	100.00	100.00	100.00

的學生居住地平均家庭所得分布的狀況。

首先, 和表11高中畢業學校的分布類似, 表20也顯示, 2011–2013年間「個人申請」和「考試分發」錄取學生在居住地的家庭所得百分位分布上相近,「個人申請」錄取學生居住地所得分布的集中度又略高於「考試分發」錄取學生, 前者來自96–100百分位的比例爲36.92%, 高於後者的35.36%, 但兩者都明顯高於「繁星推薦」錄取學生居住地所得在前5個百分位的比例 (22.11%)。

其次, 相較於「考試分發」和「個人申請」,「繁星推薦」錄取學生有較高的比例來自平均所得較低、1–50 百分位的鄉鎮市區, 其比例爲11.56%, 明顯高於「考試分發」錄取生的5.05%, 而「個人申請」學生來自1–50百分位的比例更只有4.33%。此外, 在居住地家庭所得在51–75百分位的學生中, 仍以「繁星推薦」錄取學生的比例爲最高的23.89%, 明顯高於「考試分發」和「個人申請」來自同一百分位範圍的比例, 兩者比例相當接近, 分別爲15.74%和15.47%。換言之,「繁星推薦」確實有將台大學生來源往所得較低鄉鎮市區推進的效果。

綜合言之, 透過多元入學管道進入台大的學生中, 以「個人申請」錄取

臺灣大學學術期刊資料庫

表 21: 2009–2014年低收入生比例 — 依入學管道分 (%)[1]

	2009–2010				2011–2014			
	合計	考試分發	個人申請[2]	繁星計畫	合計	考試分發	個人申請	繁星推薦
台灣大學	0.42	0.42	0.38	0.79	0.56	0.51	0.37	1.60
其他國立大學	0.82	0.77	0.91	1.14	1.13	1.05	1.06	1.68
私立大學	1.19	1.19	1.18	3.01	1.55	1.50	1.51	2.24
合計	1.04	1.03	1.07	1.19	1.38	1.31	1.35	1.94

1. 資料來源: 教育部統計處。
2. 含學校推薦。

學生居住地的平均所得最高,「繁星計畫」和「繁星推薦」學生居住地的平均所得最低。學生居住鄉鎮市區所得百分位所佔比例的分析也顯示,「繁星推薦」確實有將台大學生來源往平均所得較低的鄉鎮市區分散的效果。不過, 由於台大學生整體僅佔同一世代1%左右的比例, 居住在平均所得較低的鄉鎮市區, 是否表示學生個人家庭的所得真的較低, 囿於學生個人家庭背景與所得資料的缺乏, 我們的分析僅能說明「繁星推薦」確實有區域平衡的效果, 但低所得區域新增加的進入台大的機會, 是否真的分配給家庭所得更低的學生, 現有的資料無法確切回答這個問題。

因此, 這一節的最後, 我們再進一步使用教育部統計處所蒐集、2009–2014年間各校錄取學生中、依升學管道和「低收入戶」身份區分的人數, 嘗試比較多元入學對於低收入學生進入台大、其他國立大學與私立大學的影響。表21列出2009–2010年和2011–2014年間, 依入學管道區分、錄取學生來自低收入戶家庭的比例。

首先, 表21顯示, 2011–2014年全國低收入生的比例爲1.38%, 較2009–2010年間的1.04%明顯來得高, 由於2011年7月社會救助法新制上路, 調整低收入之最低生活費 (即貧窮線) 標準及放寬申請資格認定條件, 低收入生所佔比例的提高, 部分可能是因爲低收入戶定義的改變。[22] 不過, 即使如

[22]主要是將最低生活費用的標準由「當地區最近一年平均每人消費支出百分之六十」, 改爲「當地區最近一年每人可支配所得中位數的百分之六十」。

臺灣大學學術期刊資料庫

此, 我們還是可以由表21看出, 在表中的兩個期間, 就全體學校而言, 相較於「考試分發」和「個人申請」,[23]「繁星計畫」和「繁星推薦」錄取學生中均有最高的低收入生比例, 2009–2010年間「繁星計畫」低收入生比例較整體多了0.15%, 2011–2014年間「繁星推薦」的低收入生比例更是較整體平均多了0.56%。而「個人申請」錄取的低收入生比例則低於整體平均, 但略高於「考試分發」錄取的低收入生比例。

其次, 就台大的低收入生而言, 其比例在兩個期間均較「其他國立大學」和「私立大學」爲低, 且其比例大小依序爲「私立大學」高於「其他國立大學」,「其他國立大學」則又高於台大低收入生的比例, 這和考試成績與家庭所得正相關, 低收入生在升學過程中相對弱勢的理解相符。

再者, 就不同入學管道而言, 相較於「考試分發」和「個人申請」, 一方面我們可以看到「繁星計畫」和「繁星推薦」不論在「私立大學」或「其他國立大學」, 都和台大一樣有最高的低收入生比例, 且台大的「繁星推薦」中低收入生的比例爲全體平均的2.86倍 (1.60%除以0.56%), 較其他國立大學的1.49倍 (1.68%除以1.13%) 明顯地高。另一方面, 台大透過「個人申請」錄取的低收入生的比例在兩個期間均較「考試分發」的低收入生比例爲低, 此與「其他國立大學」的狀況恰好相反。

「繁星計畫」和「繁星推薦」除了前面已經發現有助於提高非明星高中進入台大的機率, 以及平衡台大學生的區域分布, 表21顯示「繁星計畫」與「繁星推薦」也對低收入生進入台大有所助益,「個人申請」管道則對於低收入生進入台大的機率沒有幫助。

8 結論

經濟學對於個人決策的重要理解之一是 — 人們會對誘因做出反應 (People respond to incentives)。欲理解國人戰戰兢兢爲子女準備升學、考取明星高中、進入台大的資源投入, 可以由瞭解我國教育體制中家長和學生面對的價格結構開始。

我國教育部除了對整體教育體制的嚴密管理, 對高等教育運作的影響也無所不在, 除了本文前言一節所描述、對於大學招生制度的完整掌握和

[23] 2009–2010 的人數統計中,「學校推薦」人數計入「個人申請」項下。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 22: 台大學雜費收入佔總收入比例[1]

年度	學雜費收入[2] (億元) (1)	總收入 (億元) (2)	學雜費佔總收入比例 $\frac{(1)}{(2)}$	學生人數 (3)	每生收入 (元) $\frac{(2)}{(3)}$	學雜費以外每生收入 (元) $\frac{(2)-(1)}{(3)}$
2006	17.75	120.84	14.7%	32,233	374,885	319,818
2007	17.47	130.80	13.4%	32,791	398,875	345,601
2008	17.03	141.52	12.0%	33,416	423,506	372,534
2009	16.80	149.79	11.2%	33,393	448,581	398,281
2010	17.72	153.35	11.6%	33,533	457,297	404,461
2011	17.62	150.13	11.7%	33,080	453,840	400,579
2012	18.06	154.44	11.7%	32,674	472,669	417,394
2013	18.82	151.16	12.5%	32,168	469,903	411,390
2014	17.73	149.70	11.8%	31,791	470,884	415,099

1. 資料來源: 歷年「國立台灣大學校務基金附屬單位決算」和「台大統計年報」, 網址分別爲 http://goo.gl/KiU37n 和 http://goo.gl/4TsM0v。

2. 已扣除減免之學雜費。

對制度的設計, 大學經費的來源與運用也受到教育部的層層管控。

在大學的學費收入方面, 1996年以前完全由教育部制定全國統一的學雜費收費標準, 1997年之後雖然容許各校自行制定價格, 但各校提出的學雜費調漲計畫仍須通過教育部的審議。總體而言, 近年來雖然每年都有部分學校向教育部提出調漲學費的申請, 但囿於國人對於學費負擔的關心和學費調漲的排斥, 在教育部嚴格把關之下, 學費調漲幅度相當有限, 學費作爲高等教育的價格仍然沒有自由調整的可能性。[24]

因此, 一直以來我國實施的所謂「低學費」政策, 或者實質上對就學成本的「高補貼」政策, 就型塑了我國家長和考生的誘因結構, 此一結構 決定了所有學生在求學過程中的時間安排。表22是2006–2014年間, 台大校務基金中學雜費的收入及其佔總收入的比例, 以及平均每位學生接受補貼的額度。

首先, 表22顯示, 台大校務基金的總收入由2006年的120.84億元逐漸增加至近年的約150億元, 來自學生的學雜費收入則維持在17–18億元左右, 使得學雜費收入佔總收入的比例由2006年的14.7%, 減至最近幾年的

[24]舉例而言, 台大在2004年之後就沒有調整過學雜費。

臺灣大學學術期刊資料庫

11%–12%之間。換言之, 台大校務基金的收入中, 有將近九成的收入是來自學生以外的政府補助或其他來源。[25]

其次, 如果我們將總收入除以學生總人數, 最近這3年平均每生收入約47萬元。另外, 表22最右邊一欄, 以總收入減去學雜費收入, 除以學生人數來計算平均每生學雜費以外收入, 最近3年的額度約爲41萬, 表示平均每個學生獲得自繳學雜費之外約41萬元的補貼。

若以學生個人所繳的學雜費計算, 以台大社科院爲例, 2014學年每學期的學雜費爲25,230元, 亦即每學年的學雜費爲50,460元, 大約5萬元。換言之, 考進台大社科院的個人學費成本每年約5萬元, 以平均每生的經費約47萬元計算, 四年大學求學期間相當於可以得到168萬元的經費補貼。除了公立大學學費低廉之外, 我國學費結構的另一項特徵是私立大學學費相對較高。以輔仁大學社科院 (經濟系除外) 爲例, 2014學年度每學期學雜費爲47,430元,[26] 全學年約爲9萬5千元, 爲台大社科院的1.9倍。

此外, 由於私立大學來自政府補助的經費明顯較公立大學爲少, 公私立大學資源的差異也顯現在表23的各校每生經常支出上。表23的資料取自2014年「台大統計年報」, 爲了排除各校在單一年度資本支出的差異, 表23計算的是平均每生的經常支出 (業務成本與費用)。表23清楚呈現, 國立大學每生經常支出多在20萬元以上, 陽明大學和台灣大學分別高達51萬和43.5萬元, 清華大學、成功大學、交通大學和中央大學也都超過35萬元。公立大學中相對支出較低的是高雄師範大學和彰化師範大學, 但也都超過18萬元。

反觀表23列出的5個私立大學, 每生經常支出最多的是中原大學的18萬元, 仍比彰化師範大學爲低, 輔仁大學每生經常支出只有13.9萬元。此外, 表23所列私立大學的學生人數都在1.6萬人以上, 國立大學中只有台灣大學、成功大學和政治大學的學生人數超過1.6萬人, 主要私立大學的規模幾乎都比公立大學爲大。事實上, 根據教育部的統計,[27] 2014學年度

[25]因此, 即使台大在學費調漲的爭議中獲得教育部核准5%的學費調整, 也只會讓總收入增加最多 12% × 5% = 0.6%。以總收入150億元計算, 調漲學費只會讓學費收入增加約9千萬元, 這或許是台大自2004年開始就沒有嘗試調整過學費的原因。

[26]「私立輔仁大學103學年度大學部各項收費標準表」, 網址: http://goo.gl/0LmUFs。

[27]網址: https://goo.gl/B1jcz。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 23: 2014年各大學平均每生經常支出[1]

校別	每生經常支出	學生人數	校別	每生經常支出	學生人數
國立台灣大學	435,382	31,791	國立中正大學	229,363	11,838
國立政治大學	228,192	16,053	國立高雄師範大學	203,202	6,612
國立清華大學	397,220	12,291	國立彰化師範大學	188,952	8,085
國立台灣師範大學	307,765	15,040	國立陽明大學	510,418	4,431
國立成功大學	375,969	21,698	國立東華大學	231,425	10,093
國立中興大學	283,476	15,350	私立東海大學	143,928	16,964
國立交通大學	352,209	14,141	私立輔仁大學	138,609	26,984
國立中央大學	362,300	11,864	私立中原大學	180,172	16,240
國立中山大學	314,518	9,344	私立淡江大學	142,228	27,060
國立台灣海洋大學	246,876	8,371	私立逢甲大學	167,697	21,014

1. 計算方式爲經常支出 (業務成本與費用) 除以學生人數。

2. 資料來源: 2014年台大統計年報, 表91。網址: http://acct2014.cc.ntu.edu.tw/。

公立大學學生數爲277,841人, 私立大學學生數爲754,217人, 兩者的比例約爲27:73, 私立大學學生的比例超過七成。

表22和表 23所呈現, 台大學生經費約九成來自於學雜費以外的其他管道、台大每生經常支出僅次於陽明大學、公立大學每生經常支出高於私立大學、私立大學學費約是公立大學的2倍, 以及就讀公立大學的機會僅占整體大學機會約三成, 這些特徵就構成了我國學生與家長面對考大學決策時的誘因結構。

換言之, 這個誘因結構所呈現的是, 相較於私立大學, 公立大學的資源較多, 學費較便宜, 台大的學費雖然沒有較其他公立大學低, 但資源仍是相對較多的。這樣的誘因結構搭配考試分發的大學聯考就型塑了升學考試分數的高報酬率, 多元入學制度實施之後雖然在學測級分之外納入了其他因素的競爭, 但是分數的重要性仍然清楚存在, 因爲多元入學制度完全沒有改變這樣的誘因結構, 人們追求分數的誘因自然不會改變。

在這個誘因結構之下, 大學聯招年代僅以聯考成績作爲分發依據, 各項和考試成績相關的因素, 例如家庭背景和居住地, 自然也就和成爲大學生甚至台大學生的機率成正相關。駱明慶 (2002) 發現1954–2000年間, 考上大學與省籍、父母教育程度和居住在台北市或其他城市正相關, 而考上台

臺灣大學學術期刊資料庫

大和這些變數的相關程度又更大, 這樣的發現完全是可以理解的。

本文使用2001–2014年台大學生的學籍資料, 分析台大學生和性別組成、高中畢業學校、居住縣市鄉鎮與居住地的所得差異, 以及入學管道的變遷對這些差異的影響。

首先, 在台大學生的性別組成上, 我們發現台大學生中女性所佔的比例在2001–2014年間持續下降。「個人申請」相較於「考試分發」有較低的女性比例, 以及「個人申請」管道招生比例的逐漸增加, 是女性比例逐漸減少的主要原因, 其中社科學院、醫學院、法律學院和管理學院等學院,「個人申請」管道中女性比例較「考試分發」的女性比例爲低是主要因素, 但女性比例原本就偏低的工學院和電資學院則反而透過「個人申請」管道錄取較高比例的女性。另一方面, 主要僅以成績比序而沒有面試的「繁星計畫」和「繁星推薦」, 則有提高錄取學生女性比例的效果。

其次, 在高中畢業學校方面, 台大學生來源的集中度在2004年之後呈現下降的趨勢。不過, 多元入學管道中,「個人申請」的集中度比「考試分發」還大, 讓台大學生來源的集中度下降的主要原因是教育部2007年開始實施外加名額的「繁星計畫」, 以及2011年開始合併「學校推薦」名額後的「繁星推薦」, 在制度設計透過對單一高中推薦名額的限制, 直接提高非明星高中學生進入台大的機率。

再者,「繁星計畫」和「繁星推薦」透過增加非明星高中錄取台大的機率, 也顯著改變了台大學生的區域分布, 一方面降低台北縣市和其他都市成爲台大學生的機率, 另一方面則是提高其他縣份成爲台大學生的機率。

最後,「繁星推薦」對分散台大學生來源的影響也顯現在學生居住地的所得差異上。一方面,「個人申請」錄取學生的居住所得顯著地較「考試分發」錄取學生高,「繁星推薦」錄取學生也較「考試分發」錄取學生居住地所得來得低。另一方面,「繁星推薦」錄取學生居住在100和96–99 所得百分位鄉鎮市區的比例也明顯較「個人申請」和「考試分發」錄取學生爲低。

綜合而言,「個人申請」管道比例的增加, 以及「個人申請」相較於「考試分發」錄取學生的女性比例較低, 是台大學生女性比例逐漸減少的主要原因, 但僅以成績比序而沒有面試的「繁星計畫」和「繁星推薦」, 則有提高錄取學生女性比例的效果。此外, 透過對個別高中推薦學生名額的限制,

臺灣大學學術期刊資料庫

「繁星計畫」和「繁星推薦」使得台大學生的來源在高中畢業學校、學生居住縣市、居住地所得水準的集中度均下降, 也使得學生高中畢業學校的總數明顯增加。

參考文獻

秦夢群 (2004), “大學多元入學制度實施與改革之研究,” 《教育政策論壇》, 7, 59–84。(Chin, Joseph M. (2004), “Better or Worse: Examining the Feasibility of the College Multiple Entrance Program," *Educational Policy Forum*, 7, 59–84.)

教育部 (2006), 《中華民國教育統計》, **URL**: https://goo.gl/YqjHSw。(Minister of Education (2006), “Education Statistics 2006 The Republic of China," URL: https://goo.gl/YqjHSw.)

——— (2015), 《中華民國教育統計》, **URL**: https://goo.gl/a3WuUe。(Minister of Education (2015), “Education Statistics 2015 The Republic of China," URL: https://goo.gl/a3WuUe.)

蔡閨秀 (2008), “大學招生新管道 — 繁星計畫,” 《大學入學考試中心選才通訊》, 172。(Tsai, Kui-Hsiu (2008), “The New Channel for University Admissions — the Stars Program," *CEEC Magazine*, 172.)

駱明慶 (2002), “誰是台大學生? — 性別、省籍與城鄉差異,” 《經濟論文叢刊》, 30, 113–147。(Luoh, Ming-Ching (2002), “Who are NTU Students? — Differences across Ethnic and Gender Groups and Urban/Rural Discrepancy," *Taiwan Economic Review*, 30, 113–147.)

投稿日期: 2015年8月31日, 接受日期: 2016年1月12日

臺灣大學學術期刊資料庫

Who are NTU Students? (2001–2014) — the Effects of the Multi-Channel Admission Program

Ming-Ching Luoh

Department of Economics, National Taiwan University

Continuing the analyses of Luoh (2002), this paper uses student records from 2001 to 2014 to investigate the effects of the multi-channel admission program on the composition of NTU students. First, by limiting the number of students from each senior high school recommended to NTU, the Stars Project reduces the concentration of students from elite high schools, diversifies the locality and reduces the average township income where students reside. The Stars Project also effectively increases the total number of senior high schools from which NTU students graduated. Although we find that "admission via application" has a higher proportion of students who graduated from elite high schools, and has higher average township income, due to the time sequence of "admission via application" and "admission via the joint college assigned-subject examination," we still can not conclude that "admission via application" is more advantageous for students with better socioeconomic family backgrounds. In addition, the increasing proportion of "admission via application" in the multi-channel admission program, along with the fact that a smaller proportion of female student are admitted via application, may have contributed to the overall slight decrease in the proportion of females admitted to NTU. In contrast, the Stars Project increases the proportion of females admitted.

Keywords: NTU Students, multi-channel admission, gender differences, senior high school graduated, urban/rural discrepency

JEL classification: I21, J16, N35, R58

臺灣大學學術期刊資料庫