

大學多元入學制度下不同入學管道之 大一新生特性比較

田弘華

助理教授

世新大學經濟系

田芳華

副教授

台灣大學師資培育中心

本研究運用台灣高等教育資料庫資料，探討大學新生「誰經由何種管道進大學」的議題。本文以多項勝算對數模型進行分析，結果顯示：與考試分發者相比，在其他變項相同情形下，(1)父親為管理專業或白領階級、私立高中職畢業、高中職學業成績名列前茅或中等、進入私立大學、認為選校不重要者，傾向選擇以學校推薦方式進大學；(2)外省人、母親教育程度高、父親職業為白領階級或退休待業、私立高中職畢業、高中職班上成績前十名、自然理工領域、不重視選校與大學學科能力測驗成績較佳者，有較高機率選擇以個人申請方式進大學。文末討論政策意涵。

關鍵字：高等教育、大學多元入學、學生特性

壹、前言

大學入學 (university access) 向來是高等教育領域關心的研究主題。該主題之所以重要有兩項理由。首先，從受益的觀點來看，接受大學教育能夠幫助個人取得較高的職業地位，提升薪資水準，增加升遷機會；也能夠充實國庫稅收，減少社會犯罪，促進優質公民生活。由於接受高等教育對個人和

社會皆具重大價值，是以大學入學議題向來為研究者所關注。其次，接受大學教育是弱勢團體社會階層向上流動的有效管道，但也可能會淪為複製社會階級的工具。因此到底大學入學有無違反教育機會均等理想之實現，是否存在偏好某性別、種族、社經地位等特定團體的現象，乃成為強調社會公平正義價值者所關切的問題。

近年來，隨著教育改革呼聲四起，改良大學入學制度成為我國最重要的高等教育政策之一。以往大學入學制度基本上維持以筆試為主，考招結合的聯合制度。爾後為打倒升學主義，避免智育掛帥，而有 1994 年至 2001 年間推薦甄選與申請入學之試辦，教育部更於 2002 年正式宣佈全面實施多元入學制度（秦夢群，2004: 59-84；張鈞富，2006: 1-208）。根據行政院教育改革審議委員會的建議，實施大學多元入學制度僅是短期的教育改革重要項目，就長期規劃而言，我國高等教育學府入學制度甚至將改採以申請為主（行政院教育改革審議委員會，1996）。就政策執行面來看，政府已朝向行政院教育改革審議委員會的建議方向落實。最具體的證明是行政院為提升高等教育品質，在五年五百億之「邁向頂尖大學計畫」中規定：獲得教育部經費補助的十二所大學，必須增加甄選入學比率，並增加大學部招生規模（聯合報，2005: A12 版）。因此，2006 年教育部召開五年五百億計畫績效指標會議時，將招生改進方式列為量化評鑑項目。在入學管道方面，將甄選入學比例訂為 40%，且規定學校推薦比例不得低於 10%（教育部，2006a）。

大學招生政策影響深遠，關係人力素質與國家發展甚鉅。在教育部要求菁英大學招生之甄選入學比例逐漸提高的政策走向下，未來學生依循學校推薦和個人申請管道入學之名額會增加，相對地考試分發管道入學的比例會減少。那麼到底我國所實施的大學多元入學制度，不同入學管道招到的學生特性有何差異呢？

本文將從大學入學社會公平性的角度，由個人與家庭社經背景、教育與學業成就等面向，進行大學多元入學制度下不同入學管道大一新生的特性比較。本文欲進一步瞭解我國大學多元入學制度是否會造成偏好某類等特定團體的情況，並藉此提供決策者在制訂教育政策時參考，以期塑造教育機會均等的環境，讓受教者充分發揮潛能，不因特定身份而面臨就學障礙。換言之，

此議題植基於我國入學制度的特色，而比較不同入學管道學生之特性具備理論和應用價值，所以本文將針對「誰經由何種管道進大學」的問題進行研究。

全文架構安排如下：前言說明本文的研究議題為何與其重要性。文獻回顧重點放在將既有文獻分成「誰能夠上大學和誰無法上大學」、「誰進哪類高等教育學府就讀？」，以及「大學入學制度」三大類進行回顧。其次，在研究方法部分，除說明資料來源之外，並針對本文所使用的變項與多元勝算對數模型加以說明。另外，實證的估計結果與闡釋則分別置於分析結果與討論的部分。最後，再以結論將總結全文。

貳、文獻回顧

大學入學主題之相關文獻大致可以區分為三類研究方向：第一類重視縱向教育成就的比較，探討「誰能夠上大學和誰無法上大學」的議題。在此議題脈絡下，有的學者剖析人口結構變化凸顯特定族群進入大學就讀比例增加的趨勢（丁小浩，2006: 1-13；陳建良，2002；Baker & Velez, 1996: 82-101；Bradley & Taylor, 2004: 317-346），有的學者側重教育成就取得之研究（黃毅志，1990: 93-125；黃毅志、陳怡靖，2005: 77-118；楊瑩，1998: 1-28；蔡淑鈴，2004: 47-88；黃芳玖、賴慧穎、吳齊殷，2005；駱明慶，2001: 117-152，2004: 417-445；Liu et al., 2006: 647-658），也有學者指陳：高等教育是前一個教育階段，高中、高職分化教育的延續。換句話說，國中畢業後所做的選擇是分化關鍵。這個選擇已相當程度決定一個人後來是否有較高的機會能進入大學（楊瑩，1994: 1-22）。

第二類研究議題強調高等教育階段內橫向受教品質與學校類型的差異，探究「誰進哪類高等教育學府就讀？」的問題。對於有機會能夠接受高等教育的人而言，其接受的是屬於何種類別或品質的高等教育？易言之，接受不同類別學校教育之學生各自的組成結構為何？這些皆是審視教育機會公平的重要課題。Kane (1994: 878-911) 與 Ntshoe (2003: 381-398) 則分別探討美國與南非黑人進入不同類型大學——傳統白人大學或者黑人大學；Evans & Schwab (1995: 941-974) 則探討美國天主教中學是否對學生接受高等教

育有所影響；丁小浩（2006: 1-13）發現家庭出身影響中國大陸人民接受不同類型高等教育之機會；蔡淑鈴（2004: 47-88）比較就讀大學和專科者的家庭社經背景差異，顯示父親職業地位較高者流露出「重學術、輕職業取向」之學校偏好；楊瑩（1983: 275-340）、與張錫富、葉連祺和張奕華（2005: 1-24）指出公私立大專院校之學生家庭社經背景不同；駱明慶（2002: 113-147）關注誰是台灣大學的學生等，都屬於此主題之研究範疇。

第三類研究議題的重點放在大學入學制度本身。由於高等教育並非義務教育，大學入學制度具有篩選人才的功用。到底入學制度的設計是否符合人才篩選之目的？在篩選過程有無偏差呢？這也是大眾關心的議題。放眼世界許多國家，大學入學制度一直是眾人矚目的公共政策，學者投入於大學入學制度之研究也不少。例如美國大學主要採申請入學制度，大多數學校除利用某種測驗成績作為篩選標準外，同時也採用保障少數民族政策的作法。在兼顧促進社會公平和拔擢學術優秀人才的原則下，並不希望因為追求多元而降低入學標準（Boyd, 2003: 2-4; Wood, 2001: 31-45）。也有學者針對加州和德州摒除權利法案中保障少數民族的作法，進一步探討是否會降低學業表現優異之黑人和西班牙裔學生申請公立菁英大學的意願（Card & Krueger, 2005: 416-434）。另外，瑞典、韓國和希臘亦皆運用標準化或特定的大學入學考試來取才（Berggren, 2006: 121-148; Chan, 2001: 54; Takeuchi, 1991: 101-112）。不過，在瑞典，Berggren（2006: 121-148）直陳出身自高社會階級的男性在教育評定測驗（Swedish Scholastic Assessment Test）中佔盡優勢。在韓國，大學入學制度對於海外僑民採用優惠入學措施，但會發生利用海外造假畢業證書進入大學就讀的弊端（Chan, 2001: 54）。在希臘，每年大學入學考試的通過率僅有五分之一，無法在國內進入大學求學，只好退而求其次出國唸書（Benincasa, 1998: 33-44; Psacharopoulos & Tassoulas, 2004: 241-252）。在南非，大學入學是以免除大學入學考試准許（Matriculation Exemption）做為入學的門檻。該制度剛開始實施時，僅有少部分表現優異的學生可順利獲准入學，而且不利於黑人、女性與社經地位低者進入大學就讀。因此，1990 年改採新制度，80% 的大學入學名額從免試入學者中以電腦隨機方式選定，另外 20% 的入學名額則由大學自行設定標準取才，只要這些

標準具備種族、政治或學術等自我辯護之理由即可。(Herman, 1995: 261-274)。在以色列，學生除了參加教育部舉辦的入學考試 (Bagrut) 之外，尚須準備心理計量入學測驗 (Psychometric Entrance Test，簡稱 PET)。但由於加考 PET 造成補習盛行，擴大了入學者之間的社經地位差距，因此有人主張廢考 PET。然而反對者認為廢考 PET 會造成 Bagrut 成為錄取與否的唯一標準，私人補習照樣會鎖定 Bagrut，並不因廢除 PET 而停止。正反雙方看法不同，有關高等教育入學的相關法律在以色列國會中引發熱烈討論 (Beller, 2001: 315-337)。英國則希望嘗試推動後期資格申請 (Post Qualification Application) 取代傳統大學入學方式，讓學生在知道考試成績後再選擇大學，以節省考生時間和金錢 (Price, 2002: 178-181)。凡此種種，都可看出雖然國情不同，但是各國大學入學制度之實施與改變多少有其共同追求的理想：如何做到公平選才，甚至進一步避免入學制度本身成為弱勢團體進入大學就讀的障礙。

在台灣，自從大學多元入學全面實施之後，常常有人批評多元入學制度忽略學生社經地位不公的情況 (聯合報, 2002: A12 版；徐明珠, 2004；秦夢群, 2004: 59-84；曾嬿芬, 2002)。不過這些多為意見的表達，旨在呼籲社會重視教育機會均等的理想實現，並非屬於實證研究。在以大學多元入學為主題的實證研究中，有的比較新制和舊制大學多元之入學機會差異 (張鉅富、葉連祺、張奕華, 2005: 1-24；蔡宜芳, 2003)；有的分析不同入學管道之大學生入學後成績表現差距 (田芳華, 2005；余秋芬, 2004；洪泰雄, 2005；姚霞玲等, 2002)；也有研究探討什麼樣背景的學生經由哪一種管道進大學的問題。不過，目前有關多元入學管道之學生背景分析文獻多集中於升高中的階段。例如陳建州和劉正 (2004: 115-146) 採邏輯迴歸分析，以國中班級屬性、家庭月收入和家長教育程度來預測各種不同入學管道成功升上公立高中之機會。就研究方法來講，該研究主要回答：經由某種特定管道升上公立高中者，家長社經地位的變項是否重要的問題；但其無法直接比較不同入學管道者其彼此之間社經地位差異。另外，也有文獻關注於大學階段。例如田芳華 (2005)、田芳華和傅祖壇 (2005) 回顧「誰進入大學」和「誰進入什麼樣的大學」相關文獻，並指出「誰經由哪一種管道進大學」可作為大學入學研

究議題的探究方向。雖然該文分析不同管道入學者特性，但其所用資料並非全國性的樣本，在推論上受到限制。王秀槐（2006）選取公立大學、私立大學、和私立技術學院作為樣本，但未涵蓋公立技術學院。其用交叉表之卡方考驗分析家庭背景與入學管道之關係，主張推甄申請者和分發入學者之家庭社經地位沒有差異。由於分析不同管道入學者之特性，需要對人口變項、教育背景、升學表現和態度等變項作整體考量，因此本研究採用台灣高等教育資料庫的全國性資料樣本，並擴大自變項選取範圍，以多元勝算對數模型的統計方法加以推估分析。

在處理不同入學管道之學生特性比較的問題上，我們主要從就學機會、教育與學業成就取得的文獻入手。一般來講，兩性的教育成就具有差異，男性的教育程度大多高於女性，不過已經比諸早先世代趨於平等（蔡淑鈴，1988: 1-44；駱明慶，2001: 117-152；陳建良，2002；Tsai et al., 1994: 243-263），且教育資源分配上的性別差別待遇也有日益減弱的現象（黃毅志，1995: 243-373）。然而究竟男女是否在經由不同管道進大學方面也顯現差異需要進一步探究（Bradley & Nguyen, 2004: 484-521）。族群入學機會之比較一直是國外文獻的重心。通常白人入學機會高於黑人（Herman, 1995: 261-274; Kane & Spizman, 1994: 85-97）。我國的研究則發現省籍是影響教育成就的重要指標。外省人相較於閩南和客家人有較高的教育成就（林忠正和林鶴玲，1993: 101-160；Tsai & Chiu, 1993: 188-202）。這可能是外省人有較高的比例任職於公部門，政府軍公教子女教育補助費的政策實施提高其子女上大學的機會所致（駱明慶，2002: 113-147）。省籍差異是否也會出現在入學管道方面仍須探索。多元入學管道中的學校推薦與個人申請採取面試方式進行。面試是展現個人才藝、氣質舉止、應對進退與溝通能力的場合，而這些能力的培養除受家庭薰陶外，需要長期花費金錢訓練，因此被認為有利於中上階層家庭出身之子弟。再加上家庭社經地位較高的子弟在教育與學業成就上佔優勢（楊瑩，1994: 1-22；謝孟穎，2003: 255-287; Liu et al., 2006: 647-658; Kane, 1994: 878-911; Leslie & Drinkwater, 1999: 63-77; Evans & Schwab, 1995: 941-974），家庭社經地位高者能夠選擇的升學管道可能較多元（陳怡婧、陳密桃、黃毅志，2006: 433-459），而推薦申請管道被認為不利於家庭社經地位

低之學生（陳建州、劉正，2004: 115-146）。由於父母教育程度、父親職業與家庭收入等變項通常是衡量家庭社會地位的指標，因此這些變項和入學管道差異之間的關係也會列入檢驗。進入公立高中有利於接受較高教育年數的取得（林大森，2002: 149-177），但高中職畢業的公私立學校類型是否會發生傾向於以何種管道入學的現象仍須加以瞭解。

大學入學是雙向選擇的過程。對大學來講，大學入學重在篩選人才；對學生來講，大學入學的意義在選擇校系。既然大學挑學生，那麼公立大學和私立大學在允許考生經由不同管道入大學上是否有差異？自然理工和人文社會領域是否出現入學管道偏好差異？又，篩選人才既然以學業表現為考量重點。以學校推薦管道而言，高中課業表現較佳的學生應有較高的機會獲得就讀高中推薦青睞而進入大學就讀，故而本研究將高中課業表現納為自變數之一。另外，入學測驗的目的是評量學生學業表現之高低程度。Venti & Wise (1982: 35-63) 發現美國高中學生的學術性向測驗成績和申請大學的品質高低有關。申請者對大學的偏好與本身成績是否高於該校平均成績會影響是否提出申請的策略決定 (Weiler, 1994: 631-646)。在我國現行制度下，大部分的考生皆會參加學科能力測驗，因此學科能力測驗成績高低的考量可能會影響選擇入學管道的策略。到底三個管道入學的學生在學科能力測驗上的表現差異如何，值得探究。對學生來講，重視選校或重視選系的價值觀或許會左右學生選擇經由不同的管道入學。招生考試時間有先後，學校推薦和個人申請大約在二月間，考試分發約在七月。參加前面階段甄選的學生可以知道結果後，再行決定是否參加爾後的考試分發。倘若學生在前面的階段已獲得其心目中理想校系的錄取通知，通常不會再花費時間精力參加後階段的指定科目考試。但是，假設學生在前面甄選階段無法進入理想的學校或科系——包括未獲得學校推薦，未提出個人申請，報名但未獲錄取，或者雖被錄取但自付若參加考試分發則還有機會進入心目中更理想的學府者——則不會輕易放棄參加後面參加指定科目考試的分發機會。是以在本研究中，學生對於選校或選系的態度傾向也會列入考量。綜合來講，針對「誰經由哪一種管道進大學」的問題，本研究提出下列研究假設：

研究假設：性別、省籍、父母教育程度、父親職業、家庭年收入、高中職畢業學校類別、高中課業表現、大學公私立別、領域、選校不選系傾向和大學學科能力測驗分數是預測不同入學之學生特性的顯著指標。

參、研究方法

一、調查母體與回收樣本

本研究運用由彭森明教授擔任計畫主持人之台灣高等教育資料庫九十二學年度「大一新生問卷調查」資料進行分析。該調查由清華大學高等教育部研究中心負責執行，在2004年三月至八月期間，依照學校、學門以及身份別進行分層隨機抽樣，並透過網路問卷方式對台灣地區2003年入學的大一新生進行施測。調查母體包含157所學校，一共174,277人。在抽樣比例為25%，各學門人數至少30人、各校人數至少100人的原則之下，抽出49,611人進行問卷調查。總共回收33,959份，回收率為68.5%（台灣高等教育資料庫整合計畫，2006）。由於普通大學和技職校院的任務不同，升學體制互有差異，因此入學招考過程有別。換言之，技職院校與普通大學分流，各有其入學體系與管道。技職院校主要是透過四技二專聯合招生入學，普通大學則是經由大學招生委員會聯合會招生入學。本文著重於大學多元入學方案不同入學管道之學生特性比較，分析經由「大學入學考試中心」負責辦理考試，透過學校推薦、個人申請以及經由考試分發管道入學的學生特性差異，因此本研究對象主要為普通大學的學生。在扣除了技職校院樣本後，公立大學和私立大學的大一新生問卷成功回收16,595份。

二、問卷與主要變項

(一) 台灣高等教育資料庫問卷

台灣高等教育資料庫「大一新生問卷調查」所收集的資料資訊豐富，包括下列面向：(1)背景資料：性別、身份別、族群、身高體重、父母親的教育程度、父母親工作、與父母關係、家庭年收入與家裡的成員等；(2)高中職就

學資料：就讀學校類型、入學方式、電腦及網路使用情形、上課方式、學業成績、入學測驗成績、英語檢定考、擔任幹部與閱讀情形等；(3)大學生涯：入學情形、修課情形、住宿情形、人生規劃、對大學生活的期待、時間分配情形、上網情形、學費、生活費運用狀況等；(4)意見看法：性向及興趣測驗、人格特質、心理適應、自我能力的認知情形、對大學教育功能的看法與人生的目標等（台灣高等教育資料庫整合計畫，2006）。

（二）本研究使用之變項

本研究所使用的主要變項請見表 1。本研究的依變項為進入大學就讀的多元入學管道，區分成學校推薦、個人申請、和考試分發三種類別。至於自變項的部分敘述如下：

1. 人口變項 (Demo)：包括性別、籍貫。即將學生分成男性與女性，以及閩南人、外省人與客家人三種省籍。原住民因人數太少，列入統計分析不具意義，故略去不計。
2. 家庭社經背景 (Fam)：包含父親教育程度、母親教育程度、父親職業類別、母親職業類別，以及家庭年收入等變項。父母親教育程度分成國小（含以下）、國中、高中（職）、專科、大學與研究所（含以上）等六類。父母親職業則劃分成四大類。第一類是管理與高層專業人士，包括民意代表、行政主管、企業主管、經理人員、高層專業人員（如大學教師、醫師、律師）等，這類是社會上被普遍認為屬於職業地位較高的一群人。第二類與白領階級的概念較接近，包括中小學幼稚園教師、一般專業人員（如藥劑師、記者、護士）、技術員及專業助理人員（工程技術員、代書、藥劑生、推銷保險）、事務工作人員（文書、打字、櫃臺、簿記、出納）、職業軍人（軍官、士官兵）等。第三類與藍領階級概念接近，包含服務及買賣工作人員（商人、廚師、理容、服務生、保姆、警衛、售貨）、技術工（泥水匠、麵包師傅、裁縫、板金、修理電器）、機械設備操作及裝配工（含司機）、非技術工（工友、門房、洗菜、簡單裝配、體力工）以及農林漁牧工作人員。最後一類是家管、退休、失業和其他類。至於家庭年收入的部分，則是依照年收入分成高、中、低三類。家庭年收入高於 115 萬元以上者為高所得

家庭，低於 50 萬元以下者為低所得家庭，介於 50 萬元與 115 萬元之間者為中所得家庭。

3. 教育背景 (Edu)：包括就讀高中（職）類型、大學類型和學科領域。高中（職）類型分成公立與私立，並未再進一步區分屬於高中或高職。這是因為在原始問卷中回答「進入大學之前，你就讀的是哪一類型學校？」，選項中有關高中（職）的學校類型次數分配方面，回卷填答屬於高職、五專、進修學校、實用技能班者總共僅 163 人（含高職 89 人），因此不適合單獨將高中職學校類型單獨成為自變項。另外，大學類型分成公立大學與私立大學兩種，而學科領域則有人文社會和自然理工兩類。
4. 升大學的準備與態度 (Mark)：包含高中生在班上的畢業成績排名、學科能力測驗的總級分、做入學選擇時對學校或科系重視的程度。學業成績是升大學準備的指標，包括高中生在班上的畢業成績排名與大學學科能力測驗的總級分。前者區分為高（前 10 名）、中（11 到 30 名）、低（30 名以後）三類進行分析，後者以實際級分計算。最後，利用選校不選系是重要還是不重要考量兩種類型來分析入學選擇時的態度。

三、統計方法

本研究除了採用卡方考驗、單因子變異數分析進行基本統計分析之外，由於依變項多元入學管道屬於類別資料中的名義變數 (nominal variable)，所以依據上面四種自變項分類，「誰經由何種管道入學」的多元勝算對數模型設定如下：

$$\ln \frac{\Pr(Y=i|X)}{\Pr(Y=j|X)} = \beta_0 + \beta_1 Demo + \beta_2 Fam + \beta_3 Edu + \beta_4 Mark + \varepsilon \quad (1)$$

如果干擾項 ε 滿足「無關選項之獨立性」(independence of irrelevant alternatives, 簡稱 IIA) 的關係，就可以利用最大概似法 (maximum likelihood method) 進行估計。通常，我們將不同方案發生的機率相除，可以計算不同方案發生機率的勝算 (odds)；如果將某自變項不同狀態下所得的勝算相除，就是該自變項在不同方案下的勝算比 (odds ratio)。例如性別變數

表 1：多元入學管道多項勝算對數模型變數之說明

變數名稱	變數內容
<u>依變項</u>	
多元入學方案	0=考試分發，1=學校推薦，2=個人申請
<u>自變項</u>	
<u>人口變項</u>	
性別	1=男性，0=女性
籍貫	閩南人：參照組，客家人：(1=是，0=否)，外省人：(1=是，0=否)
<u>家庭社會背景</u>	
父親受教育程度	1=小學：(1=是，0=否)：參照組，2=國中：(1=是，0=否)，3=高中：(1=是，0=否)，4=專科：(1=是，0=否)，5=大學：(1=是，0=否)
母親受教育程度	1=小學：(1=是，0=否)：參照組，2=國中：(1=是，0=否)，3=高中：(1=是，0=否)，4=專科：(1=是，0=否)，5=大學：(1=是，0=否)
父親職業類別	管理專業(民意代表、經理主管、高層專業人員)：(1=是，0=否)，白領階級(教師、一般專業人員、技術員、助理員、事務員、職業軍人)：(1=是，0=否)，藍領階級(服務、買賣、農、林、漁、牧人員、技術工、機械設備操作及裝配工、非技術工)：參照組其他類(家管、失業和其他)：(1=是，0=否)
母親職業類別	管理專業(民意代表、經理主管、高層專業人員)：(1=是，0=否)，白領階級(教師、一般專業人員、技術員、助理員、事務員、職業軍人)：(1=是，0=否)，藍領階級(服務、買賣、農、林、漁、牧人員、技術工、機械設備操作及裝配工、非技術工)：參照組其他類(家管、失業和其他)：(1=是，0=否)
家庭年所得	高(115 萬元以上)：(1=是，0=否)，中(50 萬元與 115 萬元之間)：參照組，低(低於 50 萬元以下)：(1=是，0=否)
<u>教育背景</u>	
高中職種類	1=公立高中職，0=私立高中職
大學種類	1=公立大學，0=私立大學
系所類別	1=自然理工，0=人文社會
<u>升大學的準備與態度</u>	
畢業成績排名	高(前 10 名)：1=是，0=否，中(11 到 30 名)：參照組，低(30 名以後)：1=是，0=否
學測總級分	實際分數
選校不選系	1=重要，0=不重要

中包含男性與女性，若將男性利用不同升學管道所得的勝算，除以女性利用不同升學管道所得的勝算，就可以得到性別自變項利用不同升學管道的勝算比。一般而言，若自變數 X_k 的估計係數以 β_k 表示，則方案 i 與方案 j 的勝算比即為 $\exp \beta_{k(i|j)}$ 。

肆、分析結果

一、基本統計量的分析

表 2 為入學管道和不同自變項之間的交叉表，卡方考驗和單因子變異數分析結果。從表中可看出，性別、籍貫、父親教育程度、母親教育程度、父親職業類別、母親職業類別、家庭年收入、高中（職）學校種類、大學公私立別、就讀領域、高中（職）班上畢業成績排名、大學學科能力測驗總級分、選校不選系考量等是預測入學管道的顯著變項。也就是說，入學管道和個別自變項之間並非各自獨立而是具有相關性。這些變數皆為本研究假設中所列之自變數，下一步的分析則需釐清在控制了其他自變數的影響力之後，個別的自變數是否仍是預測入學管道的顯著指標。

表 2：多元入學管道自變數的卡方考驗和單因子變異數分析結果

變數	N	考試分發		學校推薦		申請入學		卡方值
		n	%	n	%	n	%	
性別								12.39**
男	5979	4829	80.77	344	5.75	806	13.48	
女	7285	5850	80.30	522	7.17	913	12.53	
籍貫								26.68***
閩南人	10097	8207	81.28	637	6.31	1253	12.41	
客家人	1645	1310	79.64	123	7.48	212	12.89	
外省人	1593	1159	76.30	106	6.98	254	16.72	
父親受教育程度								77.61***
小學	1327	1107	83.42	84	6.33	136	10.25	
國中	1843	1537	83.40	126	6.84	180	9.77	
高中	4307	3516	81.63	271	6.29	520	12.07	
專科	2574	2053	79.76	184	7.15	337	13.09	

大學	3211	2464	76.74	201	6.26	546	17.00	
母親受教育程度								98.69***
小學	1982	1663	83.91	123	6.21	196	9.89	
國中	2331	1939	83.18	158	6.78	234	10.04	
高中	4898	3978	81.22	313	6.39	607	12.39	
專科	2056	1599	77.77	138	6.71	319	15.52	
大學	1996	1499	75.10	134	6.71	363	18.19	
父親職業								51.73***
專業管理	2019	1575	78.01	150	7.43	294	14.56	
白領階級	3272	2548	77.87	228	6.97	496	15.16	
藍領階級	6465	5357	82.86	395	6.11	713	11.03	
其他類	1503	1195	79.51	92	6.12	216	14.37	
母親職業								33.73***
專業管理	622	475	76.37	42	6.75	105	16.88	
白領階級	3412	2691	78.87	215	6.30	506	14.83	
藍領階級	3627	2983	82.24	249	6.87	395	10.89	
其他類	5601	4528	80.84	360	6.43	713	12.73	
家庭年所得								21.29***
高	4418	3476	78.68	302	6.84	640	14.49	
中	6101	4930	80.81	410	6.72	761	12.47	
低	2745	2273	82.81	154	5.61	318	11.58	
畢業學校種類								121.22***
公立高中職	9849	8148	82.73	558	5.67	1143	11.61	
私立高中職	3415	2531	74.11	308	9.02	576	16.87	
畢業成績排名								43.62***
高	4456	3467	77.81	347	7.79	642	14.41	
中	5415	4390	81.07	354	6.54	671	12.39	
低	3393	2822	83.17	165	4.86	406	11.97	
大學種類								29.99***
公立大學	5048	4125	81.72	254	5.03	669	13.25	
私立大學	8216	6554	79.77	612	7.45	1050	12.78	
就讀領域								48.67***
自然理工	5866	4656	79.37	330	5.63	880	15.00	
人文社會	7389	6023	81.41	536	7.25	839	11.34	
選校不選系								47.27***
不重要	10521	8349	79.36	746	7.09	1426	13.55	
重要	2739	2327	84.96	119	4.34	293	10.70	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

二、多元勝算對數的估計

為了瞭解多元入學制度下不同入學管道之大一新生特性，本文採用「多項勝算對數模型」(multinomial logit) 進行分析。不過，在迴歸估計之前，我們得先利用 Hausman test 和 Small-Hsiao test 測試資料是否違反「無關選項之獨立性」假設 (independence of irrelevant alternatives, 簡稱 IIA)。表 3 結果顯示兩種檢定結果皆未達到 .05 的統計顯著水準，無法拒絕迴歸模型合乎多項勝算對數模型的 IIA 假設，因此多項勝算對數模型是一個適合的計量方法。

表 3：Hausman 與 Small-Hsia 獨立不相關檢驗的結果

項目	Hausman		Small-Hsia	
	卡方(df)	P 值	卡方(df)	P 值
學校推薦	0.245(27)	1.000	19.798(27)	0.839
個人申請	0.566(27)	1.000	28.197(27)	0.401
考試分發	-10.550(27)	1.000	—	—

表 4 進一步呈現多項勝算對數模型分析的結果。該表以考試分發組為比較基礎，分別列出學校推薦者和考試分發者在人口變項、家庭社經地位、教育背景和升大學的態度與準備等各變項對照比較之特徵；以及相對於考試分發者而言，利用個人申請管道入學者的各種自變項的特性。表中 β 的代表多項勝算對數模型自變項和依變項之間的迴歸係數值， e^β 則代表自變項對學校推薦與考試分發選項，或者是個人申請與考試分發選項之勝算比 (odds ratio) 大小的影響。

(一) 學校推薦與考試分發之比較

從表 4 可看出：在同時考慮多重自變項效果的情形下，父親職業、母親職業、高中（職）畢業學校種類、高中（職）畢業成績排名、大學學校公私立別、以及選校不選系考量等變項均達到 .05 統計顯著水準。

在其他變項條件不變的狀況之下，與父親職業是藍領階級者相比，如果

表 4：多元入學管道之多項勝算對數模型分析結果

自變數	學校推薦 vs. 考試分發		個人申請 vs. 考試分發	
	β	e^β	β	e^β
性別(男性 = 1)	-.15	.86	-.04	.96
籍貫(參照組 = 閩南人)				
客家人	.16	1.17	.08	1.08
外省人	.09	1.10	.22**	1.24
父親受教育程度(參照組 = 小學)				
國中	.06	1.06	-.04	.96
高中	-.06	.94	.04	1.04
專科	-.02	.98	-.04	.96
大學	-.19	.83	.08	1.08
母親受教育程度(參照組 = 小學)				
國中	.08	1.08	-.004	1.00
高中	.05	1.05	.16	1.18
專科	.15	1.16	.38**	1.46
大學	.31	1.37	.50***	1.66
父親職業(參照組 = 藍領階級)				
管理專業	.34**	1.42	-.003	1.00
白領階級	.28**	1.32	.17*	1.18
其他類	.11	1.12	.22*	1.24
母親職業(參照組 = 藍領階級)				
管理專業	-.27	.77	.10	1.11
白領階級	-.23*	.79	.003	1.00
其他類	-.14	.87	.06	1.06
家庭年收入(參照組 = 中收入)				
高收入(115 萬元以上)	-.01	.99	.01	1.01
低收入(50 萬元)	-.19	.82	-.02	.98
畢業學校(公立高中職 = 1)	-.47***	.62	-.51***	.60
畢業成績排名(參照組 = 中)				
高(前 10 名)	.31***	1.36	.16**	1.17
低(30 名以後)	-.33***	.72	-.03	.97
大學種類(公立大學 = 1)	-.33***	.72	-.08	.92
就讀領域(自然理工 = 1)	-.13	.88	.29***	1.34
選校不選系(重要 = 1)	-.53***	.59	-.32*	.72
大學學科能力測驗總級分	-.01	.99	.01**	1.01
常數				
Log likelihood = -7959.84				
N = 13223				
LR chi ² (34) = 422.80				
Prob > chi ² = 0.0000				
Pseudo R ² = 0.0256				

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

父親是專業人士或白領階級，則該名大學生選擇透過學校推薦方式入學的機率比選擇考試分發入學的機率來得高。在選擇經由學校推薦與考試分發入學管道的勝算上，父親是經理專業人與白領階級的受訪者分別是父親為藍領階級受訪者的 1.41 倍與 1.32 倍。在其他變項條件不變的狀況之下，與母親職業是藍領階級者相比，如果母親是白領階級，則該名大學生選擇透過學校推薦方式入學的機率比選擇考試分發入學的機率低。在選擇經由學校推薦與考試分發入學管道的勝算上，母親是白領階級的受訪者是母親為藍領階級受訪者的 0.79 倍。

與私立高中（職）畢業生相較，在控制其他變項效果的狀況下，公立高中（職）畢業生選擇經由學校推薦入學的機會比選擇考試分發入學的機會低。在選擇學校推薦與考試分發入學管道的勝算上，公立高中（職）畢業受訪者是私立高中（職）畢業生受訪者的 0.62 倍。在高中（職）的課業表現方面，如果其他變項條件相同，與班上成績排名中等的同學相較，班上排名前十名者選擇學校推薦方式入學的機率比選擇考試分發入學的機率高，班上排名三十名以後的學生選擇考試分發入學的可能性比選擇學校推薦入學的可能性大。在選擇學校推薦與考試分發入學管道的勝算上，班上畢業成績排名前十名與三十名後的同學，分別是班上畢業成績排名中等者的 1.36 倍與 0.72 倍。最後，在其他條件相同的狀況下，在升學態度上認為選校不選系重要與不重要的受訪者，選擇學校推薦與考試分發入學管道的勝算比為 0.59。

（二）個人申請與考試分發之比較

表 4 顯示：省籍、母親教育程度、父親職業、高中（職）畢業學校公私立別、高中（職）畢業成績排名、就讀領域、大學學科能力測驗總級分、選校不選系等自變項均達到.05 統計顯著水準。

當其他變項條件相同時，與本省籍貫者相比，外省籍貫者選擇以個人申請管道入學的機率比選擇考試分發入學的機率高。在選擇個人申請與考試分發入學管道的勝算上，外省籍貫受訪者是閩南籍貫受訪者的 1.24 倍。在控制其他變項效果的情形下，與母親教育程度是小學者相比，如果母親教育程度是大學或研究所以上者，則該名大學生選擇個人申請方式入學的機率比選擇

考試分發入學的機率高。在選擇個人申請與考試分發入學管道的勝算上，母親是大學與研究所以上教育程度的受訪者是母親為小學教育程度受訪者的 1.46 倍與 1.66 倍。在其他變項條件不變的情況下，與父親是藍領階級者相較，父親是白領階級與父親是已退休或待業者，其子弟選擇個人申請入學的機率高於選擇考試分發入學的機率。在選擇個人申請與考試分發入學管道的勝算比上，父親是白領階級與父親是已退休或待業的受訪者，分別是父親為藍領階級受訪者的 1.18 倍與 1.24 倍。

假設其他變項條件一樣，那麼與私立高中（職）畢業生相較，公立高中（職）畢業生選擇個人申請入學的機會比選擇考試分發入學的機會低。在選擇個人申請與考試分發入學管道的勝算上，公立高中（職）畢業受訪者是私立高中（職）畢業受訪者的 0.6 倍。在其他變項條件相同下，與班上畢業成績排名中等者相較，班上畢業成績排名高者選擇個人申請入學的機率比選擇考試分發入學的機率高。在選擇個人申請與考試分發入學管道的勝算上，班上畢業成績排名前十名訪者是班上課業表現排名中等受訪者的 1.17 倍。如果其他條件相同，與就讀人文社會科系者相較，就讀自然理工科系者選擇個人申請入學的可能性比選擇考試分發入學的可能性高。在選擇個人申請與考試分發入學管道的勝算上，就讀自然理工科系受訪者是就讀人文社會科系受訪者的 1.34 倍。在其他條件相同的狀況下，在升學態度上認為選校不選系重要與不重要的受訪者，選擇學校推薦與考試分發入學管道的勝算比為 0.72。最後，如果其他條件相同，大學學科能力測驗成績較高者選擇以個人申請入學的機率高於選擇考試分發入學的機率。與考試分發相比，每當大學學測成績高一級分，其選擇透過個人申請入學的可能性增加 1%。

另外，我們特別針對家庭社經背景變項，利用 Wald 檢定再次對單一係數與聯合係數進行進一步的分析。表 5 顯示達到 .01 統計顯著水準的有：(1)母親教育程度為大學或研究所以上、父親的職業為專業人士、白領階級或其他的單一係數檢定結果；(2)同時考慮父親教育程度、母親教育程度、父親職業的聯合係數檢定結果；(3)同時考慮父母親的教育程度、父母親的職業與同時考慮所有家庭背景變項的多係數檢定結果。換言之，入學管道的選擇的確受到學生家庭社經背景地位的影響，其中以家長的教育程度最具關鍵性，其次

表5：多項勝算對數模型中家庭背景變項之 Wald Test 係數檢定結果

變項	假設檢定	df	卡方值	P 值
<u>單一係數檢定</u>				
父親教育程度				
國中	$\beta_{\text{fedu}2}=0$	2	0.33	0.8468
高中	$\beta_{\text{fedu}3}=0$	2	0.38	0.8290
專科	$\beta_{\text{fedu}4}=0$	2	0.11	0.9463
大學	$\beta_{\text{fedu}5}=0$	2	1.58	0.4541
母親教育程度				
國中	$\beta_{\text{medu}2}=0$	2	0.40	0.8182
高中	$\beta_{\text{medu}3}=0$	2	2.71	0.2579
專科	$\beta_{\text{medu}4}=0$	2	10.05	0.0066**
大學	$\beta_{\text{medu}5}=0$	2	16.01	0.0003***
父親職業				
管理專業	$\beta_{\text{fpro}}=0$	2	7.97	0.0186*
白領階級	$\beta_{\text{fwc}}=0$	2	11.60	0.003**
其他類	$\beta_{\text{fother}}=0$	2	6.57	0.0374*
母親職業				
管理專業	$\beta_{\text{mpro}}=0$	2	2.60	0.2725
白領階級	$\beta_{\text{mwc}}=0$	2	4.26	0.1188
其他類	$\beta_{\text{mother}}=0$	2	3.56	0.1689
家庭年收入				
高收入	$\beta_{\text{hincome}}=0$	2	0.03	0.9840
低收入	$\beta_{\text{lincome}}=0$	2	3.68	0.1589
<u>多係數聯合檢定</u>				
父親教育程度	$\beta_{\text{fedu}2}=\beta_{\text{fedu}3}=\beta_{\text{fedu}4}=\beta_{\text{fedu}5}=0$	8	6.46	0.5953***
母親教育程度	$\beta_{\text{medu}2}=\beta_{\text{medu}3}=\beta_{\text{medu}4}=\beta_{\text{medu}5}=0$	8	23.66	0.0026**
父母親教育程度	$\beta_{\text{fedu}2}=\beta_{\text{fedu}3}=\beta_{\text{fedu}4}=\beta_{\text{fedu}5}=\beta_{\text{medu}2}=\beta_{\text{medu}3}=$ $\beta_{\text{medu}4}=\beta_{\text{medu}5}=0$	16	44.09	0.0002***
父親職業	$\beta_{\text{fpro}}=\beta_{\text{fwc}}=\beta_{\text{fother}}=0$	6	21.12	0.0017**
母親職業	$\beta_{\text{mpro}}=\beta_{\text{mwc}}=\beta_{\text{mother}}=0$	6	6.54	0.3653
父母親職業	$\beta_{\text{fpro}}=\beta_{\text{fwc}}=\beta_{\text{fother}}=\beta_{\text{mpro}}=\beta_{\text{mwc}}=\beta_{\text{mother}}=0$	12	24.83	0.0157*
家庭年收入	$\beta_{\text{hincome}}=\beta_{\text{lincome}}=0$	4	3.89	0.4213
家庭社經地位	$\beta_{\text{fedu}2}=\beta_{\text{fedu}3}=\beta_{\text{fedu}4}=\beta_{\text{fedu}5}=\beta_{\text{medu}2}=\beta_{\text{medu}3}=$ $\beta_{\text{medu}4}=\beta_{\text{medu}5}=\beta_{\text{fpro}}=\beta_{\text{fwc}}=\beta_{\text{fother}}=\beta_{\text{mpro}}=$ $\beta_{\text{mwc}}=\beta_{\text{mother}}=\beta_{\text{hincome}}=\beta_{\text{lincome}}=0$	32	98.90	0.0000***

※ *p<.05, **p<.01, ***p<.001

是家長的職業，而家庭所得的影響力未達統計顯著水準。

綜合而言，在個人與家庭教育部分，外省人選擇個人申請入學的機率較高。家庭社經地位較高者利用個人申請方式入學的可能性較大。在高中教育經驗部分，如果學生原本就讀公立高中，則選擇考試分發入學的機率最高。學生高中畢業成績在班上排名越佳，則選擇以考試分發入學的機率越低；學生高中畢業成績在班上排名越低，則利用學校推薦入學的機率越低。在大學教育部分，公立大學的學生選擇考試分發就讀的可能性最高，利用學校推薦的可能性最低。如果學生目前就讀的是自然理工科系，則選擇個人申請入學的可能性最高，其次是考試分發，而利用學校推薦的可能性則最低。學生在大學學科能力測驗總級分較高者，利用個人申請入學的可能性最高，其次為考試分發，再來是學校推薦入學。又，如果學生認為選校不選系的因素較重要，則選擇考試分發入學的可能性最高，而利用學校推薦方式入學的可能性最低。

伍、討論

實證結果顯示：省籍、母親教育程度、父親職業、母親職業、高中學校類別、高中畢業成績排名、大學學校種類、就讀領域、選校不選系的傾向和大學學科能力測驗分數都是預測不同入學管道學生特性之顯著指標；至於性別、父親教育程度和家庭年收入高低則為非顯著之自變項。本文所提出之研究假設大部分獲得支持。底下謹就研究發現分別(1)回答「誰經由何種管道進大學？」之研究問題，針對為不同管道進入大學就讀者勾勒圖像；(2)剖析家庭社經背景相關變項與入學管道之間的關係；(3)探討其他主要變項的相關發現，將本研究發現和以往文獻與實施大學多元入學政策之目的作對照，以延伸本文發現在學術和政策上之意涵。

一、誰經由何種管道進大學？

針對本文研究問題：「誰經由何種管道進大學？」，分別依照研究結果為學校推薦、個人申請與考試分發入學者勾勒出下列圖像：

(一) 學校推薦

與考試分發者相比，在其他變項條件相同的情況下，父親為管理專業人士或白領階級、私立高中職畢業、高中階段在班上學業成績屬前面或中等、進入私立大學、認為選校不重要者，有較高機率選擇以學校推薦方式進入大學就讀。

(二) 個人申請

至於「誰經由個人申請管道進大學？」，本研究發現：與考試分發者相比，在控制其他變項效果的狀況下，外省人、母親教育程度為大學或研究所以上學歷、父親職業為白領階級或退休待業、私立高中職畢業、高中班上成績名列前茅、就讀自然理工領域、不重視選校與大學學科能力測驗成績表現較佳者，有較高的機率利用個人申請方式進入大學。

(三) 考試分發

相較於新制的學校推薦與個人申請兩種入學管道，在其他變項條件皆相同的情況下，父親職業為藍領階級、母親職業是白領階級、畢業於公立高中（職）、高中（職）畢業成績不在班上前十名以內，以及認為選校不選系重要者，有較高機率選擇以考試分發管道進入大學。

二、家庭社經背景與多元入學管道

本研究所採用的家庭社經地位指標中，母親教育程度和父親職業皆為預測入學管道的顯著指標，但是父親教育程度、母親職業和家庭年收入三項卻未達到統計上的顯著水準。此外，所有家庭背景變項的聯合檢定亦達統計上的顯著水準，其中以父母親的教育程度最具關鍵性，其次是父母親的職業，而家庭年收入則無顯著影響。換言之，對於社會大眾最關心的問題——大學多元入學制度是否存在入學管道階層化的現象？本研究提供下列實證結果：首先，除了統計模型中考慮到其他變項的作用之外，家庭背景會對受訪者選擇利用何種升學管道入學產生影響。大體而言，在那些進入大學就讀的青年

中，與考試分發相比，家庭社經地位較高之家庭，其子弟選擇學校推薦或個人申請管道入學的機率較高。例如，其他變項條件相同的情況之下，如果父親職業為管理階層或白領階級者，受訪者選擇經由學校推薦管道入學的機率較高。如果母親教育程度是大學或研究所以上學歷，或者父親職業屬於白領階級，受訪者也比較可能利用個人申請方式入學。不過，如果母親職業為白領階級者，受訪者選擇透過考試分發入學的可能性較大。

其次，在家庭背景變項部分，父母親的教育程度最具關鍵性，再來是父母親的職業，而家庭年收入則無顯著影響。其中，父親的職業類別與母親的教育程度可能可以更有效彰顯家庭社經地位之本質差異。至於家庭年收入影響未達到統計上的顯著水準，一方面，可能是因為家庭年收入無法有效彰顯家庭社經地位的本質；另一方面，也可能是因為本研究的受訪者是學生，他們並不是家庭生計實際的擔負者與支配者，由於對於家庭實際年收入的瞭解有限，致使回答資料可能較不準確而影響了統計結果。未來建議可以考慮依照 Avery, Glickman, Hoxby, and Metrick (2005) 的方式，針對家庭年收入部分特別單獨向父母進行問卷調查，以獲得更準確的資料。

又，由於我國國中階段以後有教育分流的現象，因此接受大學教育者彼此之間家庭社經地位的差異反而不如前面的教育階段來得大（楊瑩，1994: 1-22）。根據行政院主計處（2006）的資料顯示，民國 94 年時我國 18 歲至 21 歲的人口之高等教育淨在學率為 58.32%，意味著我國有約四成左右的 18 歲至 21 歲學齡青年可能因為種種原因，包括先前的教育分流、就業、考試失利或其他原因，根本沒有機會接受高等教育。雖然我國大學錄取率非常高——民國 94 年指定科目考試為 89.08%，多元入學管道的平均錄取率則為 66.89%（教育部，2006b），但是高等教育淨在學率和普通大學的錄取率是完全不同的兩回事。被摒除於高等教育門外的學齡青年和報考大學者是不太一樣的兩群人。在現行制度下，會來報考大學的，無論爾後利用哪一種管道進大學，其彼此之間的社經地位變異相較於沒有來報考大學的人較為有限。在本研究中，研究的對象是已經順利取得資格進入大學就讀的學生，這些人彼此之間家庭社經地位之差異比諸於不得高等教育之門而入的 18 歲到 21 歲青年群可能較小，使得部分家庭社經背景的變項未達到統計顯著水準。

最後，在多元入學方案中，相較於傳統考試分發制度，無論學校推薦或者個人申請，面試都是重要的篩選方式。從家庭背景影響能力的角度來看，來自母親教育程度高或父親職業地位高之優勢家庭子弟，是否在面試篩選制度下佔優勢？此優勢可能來自其表現出來的行為舉止、應答進退合乎篩選者（中上社會階層大學教師）的價值觀，因而容易獲得青睞；也可能因為其挾財務優勢而累積之補習才藝文化資本脫穎而出；又或者與中上階層家庭對於入學管道的相關資訊取得充分，較傾向於鼓勵子女以新制方式入學有關。對於這些升學管道是否公平的可能解釋，本文並無直接證據能對文化資本假說加以檢驗，建議未來的研究可進一步蒐集大學教師、家長與文化資本等相關變數測量加以對照檢核。

三、人口變項與多元入學管道

本研究發現性別並非預測不同入學管道的顯著指標，這應該是關心大學多元入學制度者所樂見之結果。由於本研究採用全國性的樣本，這樣的研究發現意味不同入學管道並無特定之性別偏好，較符合社會大眾對於入學制度公平性之期待。

以往文獻指出省籍差異是影響教育成就取得的指標，例如客家人和外省人在教育成就上比閩南人來得高（蔡淑鈴，1988: 1-44；楊瑩，1994: 1-22、1998: 1-28）。然而省籍差異不僅反映在教育成就上，本研究指出，省籍差異的現象也出現在最後用來進入大學的多元管道上。無論在入學過程中，不同省籍的學生曾經使用過哪些入學管道，但根據在最後是由哪一個管道進入大學，本文的結果顯示：即便在控制其他人口、社經地位、教育背景、高中成績等變項的情況下，與本省籍貫者相比，外省籍貫者選擇以個人申請管道入學的機率較高。會造成此現象的可能原因有二。一與語言的使用有關。對語言的熟悉和流利程度影響學習和溝通的表現，國語訂為官方語言之政策可能讓外省人在學業成就的取得上佔優勢（蔡淑鈴，2001: 1-44）。二與家庭省籍文化環境有關。楊瑩（1998: 1-28）指出家庭背景除了客觀的社經地位，例如父母教育程度、父母職業和家庭收入之外，還包括主觀因素，常見的有父母養育或管教子女的方式、父母教育態度與期望等。不過，由於本研究所使用

的高等教育資料庫並未包含父母管教子女或者期望方面的變項，因此無法作檢驗。建議未來的研究可針對不同省籍家庭教養文化環境作進一步的探究。又，本研究運用台灣高等教育資料庫之問卷，其採一般性的籍貫問法而未刻意區分父親籍貫和母親籍貫，由於台灣跨族群通婚現象普遍，未來的研究可朝區分父母籍貫方向探索，進一步釐清籍貫對多元入學管道差異之影響力。

四、學業表現、學測成績與多元入學管道

英美等國家的大學入學制度，除了全國性的筆試例如 SAT、ACT 或會考之外，也參酌高中在校成績（秦夢群，2004: 59-84）。我國多元入學制度雖然各管道並未明文規定必須將高中在校成績列入審核標準，但是本研究結果顯示：高中學業成績在班上名列前茅的學生有較高的機會經由學校推薦和個人申請管道進入大學就讀。此結果意味著升學管道的多元選擇權掌握在高中學業表現優異的學生手裡，實力強的人其管道的選擇性多且多元入學成功機會也比別人來得高。

同樣地，在其他條件相同的狀況下，依循個人申請管道進入大學者的學科能力測驗成績表現較佳。學科能力測驗定位為大學校系初步篩選學生的門檻，命題重點在於評量考生是否具備高中生應有的基本學科知能、是否具備接受大學教育應有的基本知能、能否整合生活或不同領域以及理解與應用能力（大學入學考試中心，2006）。由於是當作門檻，因此大學入學考試中心建議考生對於學科能力測驗成績不要過於計較。然而，本研究的結果顯示：儘管大學學科能力測驗並非能否進入校系就讀的唯一依據，但其分數的高低仍然十分重要。大學學科能力測驗分數高的人比較容易在激烈的競爭中脫穎而出，特別是有較高的機會以個人申請管道進入大學就讀。

從高中學業成績和大學學科能力測驗成績對於多元入學管道的影響力來看，有幾點值得吾人深思：(1)在制度設計的順序上，每年都是學校推薦和個人申請優先辦理，考試分發則在暑假實施。這樣的設計使得大學有機會先藉前兩種管道優先挑選素質優良的學生，因此這兩種管道學生的高中學業成績較佳或學科能力測驗成績較高並不意外。(2)多元入學制度秉持「多元智慧」和「把每個學生帶上來」的理念而設計，希望能使學生學習多元化（大學入

學考試中心，2001；楊朝祥，2002：223–231；徐明珠，2004）。不過，從本研究結果看來，該制度的篩選仍是以傳統的智育掛帥，高中成績好與大學學科能力測驗分數高的人才有較高的機會出人頭地。從大學校系要招收卓越學生觀點來看，挑選素質優秀的學生並沒有錯，只是無論用哪一種管道篩選，未必能夠以多元智慧選才，可能選到的還是以認知學習能力比較出眾的學生為主。(3)多元入學制度希望做到考生可以衡量自身的能力興趣，自行選擇不同的入學管道進入大學（大學招生委員會聯合會，2006），而本研究顯示學術認知能力佳的學生——高中學業成績好、學科能力測驗分數高——才有較佳的實力選擇「多元」管道。(4)如果以招生素質擇優錄取的角度來看，則各管道之中，個人申請方式進入大學就讀之學生素質良好，各大學可考慮朝向增加個人申請入學名額方向前進。

五、學校背景、領域、選校不選系變項與多元入學管道

與公立高中（職）相比，私立高中（職）畢業的學生傾向於以學校推薦或個人申請方式進入大學。與公立大學相較，私立大學的學生以學校推薦方式入學的比例較考試分發來得高。換句話說，大學多元入學制度實施後，無論是高中（職）還是大學，私立學校均比公立學校更鼓勵學生利用新制方式入學。在升學績效壓力之下，是否私立高中更積極指導學生準備面試技巧與資料，鼓勵學生參加推甄或申請？或者私立大學為招生考量，學校推薦入學者報到率高，而讓私立大學更願意配合政府政策方向？對於這些可能性，未來還需要配合質化和量化資料加以進一步探究。

另外，本研究發現不同的學科領域在入學管道上具有顯著差異：和人文社會領域相比，自然理工領域以個人申請方式念大學的比例較考試分發來得高。由於政府的入學政策鼓勵大學提高甄選入學比例，各大學在尊重系所意願的前提下，鼓勵人文社會領域科系增加個人申請入學比例應該是個可以考慮的方向。

在這三個入學管道之中，考試分發者認為選校不選系因素重要的比例較高。換句話說，經由學校推薦和個人申請方式進大學的人，可能比較不重視選校，而會以選擇科系為前提，所以較能順應自身的興趣就學。此現象形成

原因有二。一是多所校系規定推薦申請方式入學者將來不得轉系，因此會以此兩種管道申請者對自身性向較為確定。二是以入學管道舉辦的時間來看，學校推薦和個人申請在先，考試分發在後。由於大學入學是雙向選擇過程：大學挑選合適的學生，學生選填想唸的校系。因此較注重選校甚於選系的學生，如果自己在推薦申請階段未能有機會進入理想學校，則寧願把握後面考試分發機會，繼續衝刺進入心目中理想的大學。有關選校不選系是否重要的升學態度研究結果對校系招生結果有兩個意涵：首先，對於科系而言，透過學校推薦和個人申請入學管道，可以吸收更多對修習該科系動機興趣較強的潛在學生（較不重視選校）。其次，對於大學來講，如果該校聲望佳，科系種類多，轉系障礙少，透過考試分發入學管道，可以吸引更多素質較佳（例如高中課業或大學學科能力測驗表現好）的學生。不過，由於本研究使用的高等教育資料庫所實施的問卷調查，其對於選校或選系的態度測量是在新生入學以後，因此本研究也不排除另一種可能性，亦即有部分受訪者對於是否重視選校的態度選擇為事後自我安慰的心理機轉，而與真實的態度有別。此問題的克服不易，未來需要仰賴參加入學考試之前就實施的問卷調查與更好的態度測量題目，以進行更深入的探討。

陸、結論

為探討「誰經由何種管道進大學」的研究問題，本研究採用台灣高等教育資料庫的全國大一新生資料，運用多項勝算對數模型方法進行統計分析。從選題角度來看，本研究從我國獨特的多元入學管道制度切入，審視高教文獻與政策發展皆屬重要的入學議題。就樣本性質而言，由於採用全國性的樣本，因此在推論範圍上較以往的研究來得廣。在統計方法方面，多項勝算對數模型有助於探討變項之間的複雜關係，能夠深入瞭解不同入學管道者的特性。而從分析模型來看，本研究納入的自變項涵蓋人口、家庭社經地位、高中教育背景、大學校系性質與個人升學態度與課業成就等相關變項，所以更貼近現實世界情境，裨益於檢核控制課業表現和動機之後的學生特性差異。

政策是與環境互動的產物。在社會殷切期盼下，我國歷年來的大學入學

政策一直在尋求卓越、公平、適切和多元的價值之間試圖尋求平衡點。本研究的結果顯示，在多元入學制度的設計下，學校推薦和個人申請管道招收的學生學習潛力好，通常其高中學業成績優異，學科能力測驗的表現亦佳。不過，我們也發現即便在其他條件相同的情形下，經由學校推薦或者個人申請入學之學生，其家庭社經地位也比考試分發者來得高。目前教育部已要求大學逐漸調高推薦和申請的名額比例。在家庭社經背景對學生選擇入學管道進入理想校系具顯著影響的前提下，多元入學管道推薦和申請名額的增加，將提高家庭社經背景高者透過申請入學管道進入理想校系的可能性。從社會公平與教育機會均等理想的角度來看，未來此政策影響所及，是否為教育決策者所樂見的結果應值得深思。

參考資料

A. 中文部分

丁小浩

2006 〈規模擴大與高等教育入學機會均等化〉，《教育經濟研究》2: 1-13。

大學入學考試中心

2001 《大學多元入學新方案（2版）：你就是明日的大學之星》。台北：作者。

2006 〈學科能力測驗〉。<http://www.ceec.edu.tw/AbilityExam/AbilityExamProfile.htm> (2006/12/25)

大學招生委員會聯合會

2006 〈大學多元入學方案的精神〉。<http://www.jbcrc.edu.tw/left-32.htm> (2006/12/25)

王秀槐

2006 〈多元入學制度下的教育機會均等〉，兩岸高等教育法治與高等教育改革學術研討會。台北：政治大學。2006年3月25日。

台灣高等教育資料庫整合計畫

2006 〈統計資料〉。<http://www.cher.ed.ntnu.edu.tw/analyze/> (2006/01/05)

田芳華

2005 〈大學多元入學制度——沿革、學生家庭社經背景與學業成就之比較〉，挑戰與創新：變革世界中的高等教育——海峽兩岸高等教育學術研討會。北京：人民大學。2005年4月5日。

田芳華、傅祖壇

2005 〈大學多元入學制度——沿革、學生家庭社經背景與學業成就之比較〉，改寫版草稿。收錄於台灣大學教務處師資培育中心田芳華所提之教師評估資料下冊，頁691-

732。2005 年 11 月。

行政院主計處

- 2006 <中華民國統計月報：民國九十五年十二月>。<http://www.stat.gov.tw/public/data/dgbas03/bs7/Bulletin/xls/P18.xls> (2006/12/25)

行政院教育改革審議委員會

- 1996 《教育改革總諮詢報告書》。台北：作者。

余秋芬

- 2004 「高中學科能力測驗成績與大學入學後學科學習績效之相關性研究——以中國文化大學為例」，中國文化大學國際企業管理研究所碩士論文。

林大森

- 2002 <探討高中職、公私立分流與對地位取得之影響>，《教育與心理研究》25(1): 149-177。

林忠正、林鶴玲

- 1993 <臺灣地區各族群的經濟差異>，見張茂桂等（著），《族群關係與國家認同》，頁 101-160。台北：業強。

姚霞玲、蕭次融、林秀紅、連正雄、邱美智

- 2002 《推薦甄選與申請入學相關評量研究》。台北：大學入學考試中心。

洪泰雄

- 2005 「我國大學甄選入學制度及其學生學習成就之探討：以台灣大學為例」，台灣師範大學教育系碩士論文。

徐明珠

- 2004 <十年教改爭議與政策革新之研究>。財團法人國家政策研究基金會國政研究報告。<http://www.npf.org.tw/PUBLICATION/EC/093/EC-R-093-002.htm> (2005/03/30)

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(2): 59-84。

張鉅富

- 2006 《大學多元入學機會與壓力》。台北：五南。

張鉅富、葉連祺、張奕華

- 2005 <大學多元入學方案對入學機會之影響>，《教育政策論壇》8(2): 1-24。

教育部

- 2006a <500 億績效考核指標>，績效指標會議通知電子公文郵件附件。2006 年 1 月 12 日。

- 2006b <大學聯招（指考）錄取率>。http://140.111.34.69/EDU_WEB/EDU_MGT/STATISTICS/EDU7220001/overview/brief-hmt/index.htm?open (2006/12/25)

陳怡靖、陳密桃、黃毅志

- 2006 <台灣地區高中多元入學與教育機會的關聯性之實徵研究>，《政大教育與心理研究》23(3): 433-459。

陳建良

- 2002 <人力資本的跨代移轉——家庭背景對 18-19 歲子女教育成就的影響>，暨南大學實證經濟研討會。南投：暨南大學。2002 年 4 月 20-21 日。

陳建州、劉正

2004 〈論多元入學制度之教育均等性〉，《教育研究集刊》50(4): 115-146。

曾姍芬

2002 〈教改的平等性〉。<http://yenfen.social.ntu.edu.tw/reform.htm> (2005/04/01)

黃芳玟、賴慧穎、吳齊殷

2005 〈家庭背景與個人特性對國中學生教育成就的影響〉，二十一世紀的臺灣人口發展：趨勢與挑戰學術研討會。台北：臺灣人口學會。2005年3月3-4日。

黃毅志

1990 〈台灣地區教育機會之不平等性〉，《思與言》28(1): 93-125。

1995 〈台灣地區教育機會不平等性之變遷〉，《中國社會學刊》18: 243-373。

黃毅志、陳怡婧

2005 〈台灣的升學問題：教育社會學理論與研究之檢討〉，《台灣教育社會學研究》5(1): 77-118。

楊 詩

1983 〈我國大學院校學雜費徵收標準及助學貸款等措施之研究〉，《國立編譯館館刊》12(1): 275-340。

1994 〈臺灣地區不同家庭背景子女受教機會差異之研究〉，《教育研究資訊》2(3): 1-22。

1998 〈當前台灣地區教育機會均等問題的探討〉，見中華民國比較教育學會與中國教育學會（主編），《社會變遷中的教育機會均等》，頁1-28。台北：揚智。

楊朝祥

2002 〈多元入學方案面面觀〉，《國家政策論壇》1: 223-231。

蔡宜芳

2003 「公立大學院校入學機會之調查研究—新舊制度入學學生的比較」，國立高雄師範大學教育學系碩士論文。

蔡淑鈴

1988 〈社會地位取得：山地、閩客、及外省之比較〉，見楊國樞、瞿海源（編），《變遷中的台灣社會》，頁1-44。台北：中央研究院民族學研究所。

2001 〈語言使用與職業階層化的關係：比較台灣男性的族群差？〉，《台灣社會學研究》1: 1-44。

2004 〈高等教育的擴展對教育機會分配的影響〉，《台灣社會學》7: 47-88。

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。

2002 〈誰是台大學生？—性別、省籍和城鄉差異〉，《經濟論文叢刊》30(1): 113-147。

2004 〈升學機會與家庭背景〉，《經濟論文叢刊》32(4): 417-445。

聯合報

2002 〈高中大學擬齊一步調【新聞報導】〉，2002年5月20日，A12版。

2005 〈5年500億計畫台大成大拿最多【新聞報導】〉，2005年10月10日，A12版。

謝孟穎

2003 〈家長社經背景與學生學業成就關連性之研究〉，《教育研究集刊》29(2): 255-287。

B. 英文部分

- Avery, Christopher, Mark E. Glickman, Caroline M. Hoxby, & Andrew Metrick
2005 "A Revealed Preference Ranking of U.S. Colleges and Universities," *NBER Working Paper No. W10803*. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=601105> (2008/10/06)
- Baker, T. L. & W. Velez
1996 "Access to and Opportunity in Postsecondary Education in the United States: A Review," *Sociology of Education* 69 (Extra Issue): 82-101.
- Beller, M.
2001 "Admission to Higher Education in Israel and the Role of the Psychometric Entrance Test: Educational and Political Dilemmas," *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice* 8(3): 315-337.
- Benincasa, L.
1998 "University and the Entrance Examinations in a Greek Provincial Town: A Bottom-Up Respective," *Educational Studies* 24(1): 33-44.
- Berggren, C.
2006 "Labour Market Influence on Recruitment to Higher Education: Gender and Class Perspective," *Higher Education* 52: 121-148.
- Boyd, M. J.
2003 "The Color Line Redefined in the Twenty-First Century in Wake of the Anti-Affirmative Action Suits Against the University of Michigan," *The Black Scholar* 33(3/4): 2-4.
- Bradley, S. & A. N. Nguyen
2004 "The School-To-Work Transition. Chapter 14 in Geraint Johnes," in Johnes, Gerraint and Jill Johnes (eds.), *International Handbook on the Economics of Education*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Co.
- Bradley, A. & J. Taylor
2004 "Ethnicity, Educational Attainment and the Transition from School," *Manchester School* 72(3): 317-346.
- Card, D. & A. B. Krueger
2005 "Would the Elimination of Affirmative Action Affect Highly Qualified Minority Applicants? Evidence from California and Texas," *Industrial and Labor Relations Review* 58(3): 416-434.
- Chan, M.
2001 "Admission Scandal Rocks South Korea," *Chronicle of Higher Education* 47(20): 54.
- Evans, W. & R. Schwab
1995 "Finishing High School and Starting College: Do Catholic Schools Make a Difference," *Quarterly Journal of Economics* 110: 941-974.
- Herman, H. D.
1995 "School-Leaving Examinations, Selection and Equity in Higher Education in South Africa," *Comparative Education* 31(2): 261-274.

- Kane, J. & L. M. Spizman
1994 "Race, Financial Aid Awards and College Attendance: Parents and Geography Matter," *American Journal of Economics and Sociology* 53(1): 85-97.
- Kane, T.
1994 "College Entry by Blacks since 1970: The Role of College Costs, Family Background and the Returns to Education," *Journal of Political Economy* 102: 878-911.
- Leslie, D. & S. Drinkwater
1999 "Staying on in Full-Time Education: Reasons for Higher Participation Rates among Ethnic Minority Males and Females," *Economica* 66: 63-77.
- Liu, J. T., Chou, S. Y., & J. L. Liu
2006 "Asymmetries in Progression in Higher Education in Taiwan: Parental Education and Income Effects," *Economics of Education Review* 25(6): 647-658.
- Ntshoe, I. M.
2003 "The Political Economy of Access and Equitable Allocation of Resources to Higher Education," *International Journal of Educational Development* 23: 381-398.
- Price, C.
2002 "University Admissions: Empowering the Applicant," *Higher Education Quarterly* 56(2): 178-181.
- Psacharopoulos, G. & S. Tassoulas
2004 "Achievement at the Higher Education Entry Examinations in Greece: A Procrustean Approach," *Higher Education* 47: 241-252.
- Takeuchi, Y.
1991 "Myth and Reality in the Japanese Educational Selection System," *Comparative Education* 27(1): 101-112.
- Tsai, S. L. & H. Y. Chiu
1993 "Educational Attainment in Taiwan: Comparisons of Ethnic Groups," *Proceedings of the National Science Council (ROC Part C: Humanities and Social Sciences)* 3(2): 188-202.
- Tsai, S. L., H. Gates, & H. Y. Chiu
1994 "Schooling Taiwan's Women: Educational Attainment in the Mid-20th Century," *Sociology of Education* 67: 243-263.
- Venti, S. F. & D. A. Wise
1982 "Test Scores, Educational Opportunities, and Individual Choice," *Journal of Public Economics* 18: 35-63.
- Weiler, W. C.
1994 "Transition from Consideration of a College to the Decision to Apply," *Research in Higher Education* 35(6): 631-646.
- Wood, T. E.
2001 "Who Speaks for Higher Education on Group Preferences?" *Academic Questions* 14(2): 31-45.

Student Characteristics and Their Choices of College Entrance Channels

Hung-hua Tien

Assistant Professor

Department of Economic, Shih Hsin University

Flora F. Tien

Associate Professor

Center for Teacher Education, National Taiwan University

ABSTRACT

This article explores the research question: “Who goes to college by which channel?” We utilize the Taiwanese Higher Education Database and use multinomial logit models to explore the characteristic differences among students who choose different channels to go to college. The examination entrance channel serves as a base for comparison. Given other things being equal, students who enter college by the school recommendation channel are more likely to have fathers who are professionals. These students also tend to graduate from private high schools, perform at least at a medium level or beyond academically in high school, study in a private university, and believe the strategy of choosing universities rather than major fields is not important. With regard to students entering college by the individual application channel, they tend to be mainlanders, their mothers received more years of education, and their fathers tend to be white-collar working class or retired. They also tend to graduate from private high schools, being academically ranked among the top 10 in their high school classes, study in natural science, believe choosing university is no more important than choosing one’s major field, and perform better on the university entrance test. The scholarly contributions and policy implications are discussed in the paper.

Key Words: higher education, college entrance channels, student background