

臺灣教育社會學研究 十卷二期

2010年12月，頁85～123

多多益善？教育、年資與企業規模對生涯流動的影響

莊致嘉

摘 要

本研究使用「臺灣地區社會變遷基本調查」（第四期第三次）的全國性調查資料，檢測勞力市場中教育、工作年資與企業規模對生涯流動的影響。本文發現較大型的公司能夠降低工作者零次升遷的機率，但無法促進個人的升遷機會。而教育和工作年資在不同企業規模中，對晉升機會產生不同的影響效果，任職於大公司不必然占有優勢。根據資料分析的結果顯示，在臺灣的勞力市場中，教育年數與先前工作經歷對升遷的邊際效果，大抵隨著企業規模形成一個平坦的倒U字型的曲線關係；公司年資的效果則呈現出近似U字型的先降後升現象。在比較不同人力資本的指標後發現，個人的公司年資對於升遷機會的影響，大於教育年數與先前工作經歷的影響。

關鍵詞：生涯流動、人力資本、企業規模、年資、升遷

- 本文作者：莊致嘉 東華大學社會暨公共行政學系助理教授。
- 投稿日期：98年11月9日，接受刊登日期：99年11月6日。

Is More Always Better? The Influence of Schooling, Seniority, and Enterprise Size on Career Mobility

Chih-Chia Chuang

Assistant Professor

Department of Sociology and Public Affairs

National Dong Hwa University

Abstract

This paper analyzes the effects of schooling, seniority, and enterprise size on the chances of employees' career mobility. The data used in the analysis come from the Fourth Wave of the Taiwan Social Change Survey, which is a national sampling survey. The results show that the structural factors associated with enterprise size are not highly relevant to employees' promotion prospects. In Taiwan's labor market, the relationship between enterprise size and the likelihood of promotion is not a linear one. As the enterprise size increases, the marginal effect of employees' years of schooling and previous work experience on the chances of their career mobility shows an inverted U-shape curve, while the effect of their years of service shows a U-shape linear relationship. After comparing various indexes of human capital, this study finds that seniority exerts higher influence on one's career mobility than schooling and previous work experience.

Keywords: career mobility, human capital, enterprise size, seniority, promotion

壹、前言

在臺灣，高等教育擴張之後，國人對於取得更高學歷有繼續往上一層競逐的趨勢。我們可以發現，從1999年至2007年期間，攻讀碩、博士的人數比例，明顯增加了四倍和三倍（教育部，2008）。由於勞動市場中的回報與教育之間緊密的連結關係，使得多數人將教育投資視為進入勞動市場之前累積籌碼的首要之選。但有研究發現，教育的影響力在工作者進入內部勞動市場後，會逐漸被工作資歷的效果所取代（Blossfeld & Mayer, 1988）。因此，個人究竟該做何種人力資本投資，顯得格外重要。依據多數人的生命歷程，學校教育年數和工作資歷的關係是此消彼長。選擇延長學校教育通常也意謂著會有較短的工作年資。面對國人花費大量的時間與精力投資於教育，我們應該去思考個人在教育和工作資歷的投資上，何種比重積累對於取得職場中的報酬能產生極大化的效益。

先前的研究者主要從人力資本理論和勞動市場區隔論點去思考教育投資、工作資歷與回報取得之間的關係。他們普遍關注教育對回報取得的影響及反省教育的人力資本意義（Ashenfelter & Zimmerman, 1997; Liu & Sakamoto, 2002; Weiss, 1995）、工作資歷的複雜性及其與薪資和生涯流動的關係（蔡瑞明、林大森，2002；Dolton & Kidd, 1998; Neal, 1995），以及制度與勞動市場的結構性因素對於個人生涯流動、取得酬賞和就業穩定性的影響（張苙雲，1988；張苙雲、莊淵傑，2004；張晉芬，1993；黃毅志，2001a, 2001b；Ishida, Su, & Spilerman, 1997, 2002; Kalleberg & van Buren, 1994, 1996）。這些研究發現，教育和某些特定工作資歷的累積，有助於工作者取得更優厚的酬賞，具區隔屬性的勞動市場，也是影響工作者回報取得的重要因素。

然而，工作者實際面臨的問題是：個人需要抉擇「何種」人力資本的投資比重愈多愈好，以及進入哪一個勞動市場部門能使其人力資本在與同事競

爭資源的過程發揮較大的效用。至今，我們仍然不清楚，學歷較高的工作者是否在任何勞動市場部門中，都具有無往不利的優勢。對於教育程度相對較低但擁有較長的工作資歷者，進入大公司可能不盡然比在小公司更能使工作者在生涯流動的過程中具有競爭優勢。面對這些問題，本文要從反省人力資本理論和勞動市場區隔論點開始著手，重新去思考何種觀點較適合用來說明臺灣勞動市場的情況。

人力資本理論和勞動市場區隔論點都需要重新被檢視。本文認為，在相同特質的勞動市場部門中，不同的人力資本投資策略會為個人的生涯流動帶來不同的效益；即使工作者擁有相同類型的人力資本組合，由於鑲嵌在區隔的勞動市場部門（segmented labor market），同一種人力資本的回報率也可能是截然不同的結果。這個觀點是假設：具有區隔特性的勞動市場部門，對於各種類型的人力資本，可能有不同程度的倚重或偏好，進而會影響擁有不同人力資本類型組合的工作者的生涯流動機會。所以選擇進入首要的（primary）勞動市場部門，對於每一位工作者在組織內的生涯流動將不盡然都是最佳的選擇。這不同於人力資本理論強調「存量愈多，愈具優勢（more is always better）」的累積觀點，及勞動市場區隔論點所主張的結構因素之優位性。本文提出了「適得其所較好」的假說。「適得其所」是指工作者進入一個能使其人力資本在生涯流動時發揮極大化邊際效益的勞動市場部門。本文將使用「臺灣地區社會變遷基本調查」的全國性資料，檢視不同企業規模中，教育和工作年資對生涯流動的影響作用，及企業規模本身的影響效果。透過此分析，本文要回答，究竟是「存量愈多，愈具優勢」或「進入首要的市場最好」的說法較符合臺灣勞動市場的現況，抑或「適得其所較好」才是更貼近實際情況的描繪。

貳、相關研究文獻

本文提出的「適得其所較好」是從工作者如何極大化其人力資本投資效

益的角度去思考。這不僅是要反省個人所累積的人力資本有類型上的差異，同時也要探討各種類型的人力資本，在首要市場或內部勞動市場特質愈明顯的部門中，是否會有更高的回報率。不同類型的人力資本、勞動市場區隔的結構因素及兩者的交互作用，是影響工作者生涯流動的重要因素。所以，本文將從人力資本理論和勞動市場區隔的觀點，去思考人力資本、企業規模和生涯流動三者的關係。

一、人力資本理論的觀點及反省

人力資本被視為是影響工作者提高薪資和生涯流動的重要因素，且有其完整的理論基礎——人力資本理論（Becker, 1975; Mincer, 1974; Schultz, 1961）。依據人力資本理論的個人（individualism）資本投資觀點，個人所擁有的人力資本是判斷勞動力價值的依據和影響報酬的關鍵因素。工作者可以從哪方面獲得人力資本？Schultz（1961）認為不僅能透過技能和知識的獲得，健康和遷徙也會產生附加的經濟價值。Becker（1975）又進一步增加了其它的因素，如蒐集價格和收入的信息等多種形式。但本文認為，這存在著將一切維持或改善生活的因素都歸結為人力資本的危險。所以，本研究將工作者的人力資本界定在學校教育和工作年資。¹

人力資本理論賦予學校教育在影響回報取得因素中的優位。²因此，學校教育被視為是個人在勞動市場中的主要人力資本。離開學校之後的人力投

¹ 許多研究檢視人力資本理論，主張學校教育是人力資本和生產力來源的論點。但是，即使不少研究發現教育具有提供信號和篩選的功能（Arkes, 1999; Rosenbaum & Binder, 1997）或文化資本的意義（黃毅志, 1998a），研究者仍無法否定教育的影響作用中存在人力資本的效果（黃毅志, 1998a; Liu & Sakamoto, 2002）。所以，本文從人力資本的角度去探討教育對生涯流動的影響，並未否定教育可能代表了其他的意義。

² 人力資本模型最先是著重於學校教育對報酬的影響，立論的基礎在於工作者所取得的報酬是隨著學校教育所產生的生產力提升而增加。從Mincer（1974）最初所提出的簡單教育薪資模型即可發現。該模型為 $Ln Y = \alpha_0 + \alpha_1 S + u$ ， $Ln Y$ 是取自然對數之後的勞動報酬， S 為受教育年數， u 是代表無法觀察到的因素（誤差項）。

資，在人力資本理論的回報取得分析中，成了次要的角色。即使Mincer在人力資本薪資函數中考量學校教育之後的投資，也只爲了得到沒有偏誤的教育估計值。多數的研究者並未反省進入勞動市場之後的人力資本投資之複雜性。然而，個人完成學校教育之後的人力投資，會隨著工作者進入勞動市場而逐漸對生涯流動產生影響。這部分的人力資本有明顯不同於學校教育的投資意義。所以，研究者對於職場中所累積的各類型工作資歷之影響，應該要有更清楚的掌握。

先前的研究對於人力資本和生涯流動的關係有許多的探討，卻鮮少發現對人力資本累積觀點進行反省的討論，或以此做爲起點所開展的實證分析。Neal（1995）對於工作者轉換行業之後先前年資是否具有延續性的討論，是較早對人力資本理論進行反省的研究。Neal使用因工廠面臨歇業而轉換工作的勞動者資料，檢視工作經驗的延續性假設。他分析轉換工作所造成的薪資損失和該名工作者之前的一般經驗、公司年資之間的關係，研究發現新工作是否屬於相同的行業會影響工作資歷的延續性。Parent（2000）分析美國一般男性勞工的追蹤資料，得到和Neal（1995）相近似的研究結果。一份針對臺灣勞動市場的研究則發現，公司內的年資累積未必能夠保障薪資的提升，同一種職業的工作經歷比公司年資更具累積價值（蔡瑞明、林大森，2002）。這些研究的分析結果對延續性的預設提出了挑戰。本文認爲，長期以來，人力資本理論主張存量總和的累積邏輯，影響了研究者對於人力資本的思考，使得研究者經常將年資與經驗過度簡化爲單一的工作年資變項，更忽略來自不同管道所取得的人力資本在勞動市場中可能具有不同的意義與攜帶價值。人力資本理論強調的存量總和之累積觀點，隱含了一個需要被驗證的預設：無論工作者轉換公司、職業或行業，先前所累積的年資和習得的工作經驗都具有延續性。本文將透過檢視不同的人力資本類型和生涯流動的關係，反省過去所理解的人力資本累積邏輯。

目前已有許多的研究探討影響生涯流動的因素。但多數的研究者是以職業流動做爲生涯流動的指標。本文認爲，這些研究需要面對的質疑是：在相

同的職稱類屬中，跨行業職業之社會聲望（social status）變異過大，所以難以客觀判斷是否有向上流動。而且，這些採用流動表分析職業流動的研究主要是關注家庭背景因素，並未細緻地檢視人力資本的影響。僅有少數的研究探討單一或特定組織內的升遷和人力資本之間的關係。例如Rosenbaum與Binder（1997）以美國企業為分析對象，發現工作者來自教育和年資的人力資本積累有助於獲得較佳的職位晉升機會。Hurley與Sonnenfeld（1997）針對美國某家大型跨國企業的女性管理者的研究顯示，工作年資在她們職業生涯的升遷過程中，影響效果明顯大於教育。本文認為，以跨層級的升遷做為生涯流動的指標，會比職業流動更為精確。然而，從這些升遷研究的結果，我們仍然無法得知，具有區隔特質的勞動市場部門，是否重視不同類型的人力資本，是否也因此影響了工作者的生涯流動。本文要進一步去思考，在臺灣的勞動市場中，「工作年資」和「教育」對於工作者向上流動之影響孰輕孰重？這兩種人力資本在不同規模的企業中，對生涯流動所產生的影響作用，是否具有一致性的結果？對於這些問題，本文將提供經驗資料的檢證。

二、區隔的勞動市場

勞動經濟學探討回報取得的重心，放在供給方和工作者的人力資本存量的討論上。早期，社會學者使用傳統地位取得模型，則是強調出身背景的優勢可以透過某些中介因素來影響社會經濟地位的獲得。但是，經濟學的邊際生產力研究和社會學對地位取得的分析，方法都有忽略結構因素的疑慮。Beck、Horan與Tolbert（1978）提醒研究者應該將勞動市場中的結構面向帶入分析中，以補充人力資本理論和傳統地位取得模型僅著重在個人層次的不足。至今，研究者在探討回報取得和生涯流動時考量結構因素的影響，已經是普遍的共識。

這種研究取向強調勞動市場的非同質性，且主張結構面向的恆常性，建構出迥異於人力資本理論的新結構論視角（Baron & Bielby, 1980）。新結構論的發展方向，從較早期關注的產業層面，轉向了探討企業屬性。Baron與

Bielby (1980) 是較早主張應該正視企業區隔屬性的研究者，強調應該將「公司」帶進研究者的分析之中。Baron、Alison與Bielby (1986) 檢視美國加州415家企業的資料，發現勞動市場在企業層面的確存在區隔性，而且這種區隔屬性和企業組織的複雜程度有密切的關聯性。許多研究也指出勞動市場的區隔和企業規模的關係遠比產業更為密切 (Petersen & Morgan, 1995; Kalleberg & van Buren, 1994, 1996)。很明顯地，在西方的勞動市場，企業規模是重要的區隔面向之一。

但在臺灣，企業規模做為區隔的重要面向之一，仍缺乏明確的定論。林忠正與洪財隆 (1992) 以離職率做為判斷企業具有內部勞動市場特質的指標，黃毅志 (2001a, 2001b) 詳細地檢視勞動市場中的流動障礙，兩份研究結果都不支持公司規模能形成勞動市場分隔的基礎。然而，張晉芬 (1993) 對某一特定組織內部勞動市場特質的研究卻發現，此一大型企業存在能夠形成區隔的屬性。林明仁 (2005) 使用一家臺灣服務業公司的人事資料，也發現其內部勞動市場對個人薪資造成影響。由於勞動市場區隔理論的觀點，主要強調企業規模具區隔的特性係來自企業內部的特質差異。因此，本文認為，研究者要檢視公司規模的區隔作用，應該使用更直接的判斷方式，取代以離職率或流動率做為檢視區隔屬性的間接指標，例如直接檢視規模愈大的公司是否有更多的升遷機會。

學者們十分關注企業規模的分割屬性、酬賞取得和工作者的人力資本三者之間的關係。但至今對於人力資本的回報率與企業規模呈正相關的論點並無一致的共識。Stolzenberg (1978) 對美國男性勞工的研究，發現教育對薪資產生的邊際效果會隨著企業規模擴大而增加，且企業中的文書處理程序與標準化的作業流程，是形成此現象的主要原因。但Sakamoto與Chen (1991) 的研究卻得到不同的結論，他們指出教育對薪資的邊際效果與企業規模並不相關。劉正、楊文山、Sakamoto (1996) 以臺灣為分析對象的研究結果也和Stolzenberg、Sakamoto與Chen的發現不一致。而且劉正等人的研究發現企業規模對薪資的影響效果相當有限。Hollister (2004) 採用跨時間點

的比較分析方法，並且考量到產業變遷的結構因素，發現美國勞動市場的「企業規模薪資效果（firm size wage effect）」隨著企業規模而呈現遞增現象，但此遞增效果有減弱的趨勢。目前關於這個議題的討論多以歐美國家為主要的研究對象，對於臺灣勞動市場的了解仍十分有限。

關於組織規模本身對生涯流動的影響，我們假設，組織規模愈大，升遷的機會結構傾向於愈標準化與制度化。再者，就教育年數與工作年資在不同組織規模中對升遷的影響，規模大的企業組織，愈可能擁有穩定的內部勞動市場特質。在理論上，工作年資積累對於升遷的助益應是可期的。但是對於員工流動率偏高的中小型公司，公司年資往往象徵對組織的忠誠度。因此，年資也可能是中小型企业任拔擢員工時的重要判準依據。至於教育對生涯流動的影響，在不同公司規模中究竟呈現何種模式（pattern），則較難從理論上進行推導。而具有區隔特性的勞動市場對於不同類型的人力資本是否呈現出不同的偏好，勞動市場區隔理論並沒有提供清楚的說明。

參、研究假設

從Weber對科層制的研究開始，之後的相關研究和理論一再指出，組織的結構同它所包含的人數有著緊密的、因果性的關係（Kalleberg & van Buren, 1996）。「員額數量」對內部成員的影響是組織社會學重要的議題。關於組織結構和工作者生涯流動的關係，一個較弱的觀點來自於人力資本論的說法：雖然強調工作者的人力資本存量所能轉換成的生產力是影響生涯流動的要素，而將勞動市場結構或組織結構視之為可加以控制的變項，但並未否認結構本身仍具有其特定的影響效果。另一個較強的論點則是根據雙元市場區隔理論的觀點：認為組織規模和內部勞動市場的形成及升遷機會的多寡有正向的關聯。由於大公司雇用的人員較多，為了管理數量龐大的員工及維持穩定的人力資源，必須使用更正式化的人事制度。制度化的結果，通常容易形成內部勞動市場。而內部勞動市場中的人員增補，經常會是從底層的職

位開始，中上層的空缺則由內部人員來填補，提升了員工的升遷機會（Pinfield, 1995）。換言之，企業組織的規模愈大，愈有可能出現內部勞動市場的特質。因此，本文提出以下假設：

假設一：企業規模愈大，工作者在組織內的向上流動機會愈高。

工作者的教育程度、薪資與企業規模三者之間有密切的關係（劉正等，1996）。但是，企業規模和教育程度、升遷的關聯性並不容易從既有的理論推導得知，也缺乏足夠的經驗資料來佐證。目前，本文僅能透過先前的薪資研究發現及薪資和生涯流動的密切關係，間接地提出研究假設。先前的薪資研究，例如Stolzenberg（1978）發現教育對薪資的影響作用和企業規模之間呈遞增的效果。但Sakamoto與Chen（1991）重複Stolzenberg的分析後卻發現兩者之間是遞減的情形。許嘉猷（1985）分析臺灣勞動市場的資料後指出，員工人數所反映的企業規模對於薪資的影響不大。劉正等（1996）採用臺灣地區人力運用調查資料，以企業中的員工人數做為公司規模的分類標準。他們針對臺灣勞動市場的兩個時間點進行比較分析，結果呈現不規則曲線。1982年，教育年數在不同企業規模中對薪資的邊際效果是近似U字型先減後增的混合現象；到了1992年則大抵呈現出遞增的傾向。本文認為，依據生涯向上流動與薪資之間的正向關聯性，教育對職階晉升機會的影響和企業規模之間的關係形式，理應會近似於教育在不同企業規模中對薪資的影響效果。然而，上述諸多研究中的教育效果並不一致。本文參考劉正等（1996）針對臺灣勞動市場最近期時點（1992年）的研究結果，建構教育在不同企業規模中對職階晉升的影響效果之假設如下：

假設二：教育對工作者生涯向上流動機會的影響效果會隨著企業規模擴大而呈顯遞增的現象。

除了教育的影響之外，工作者的工作年資也是公司進行酬賞的重要判準依據。若依據內部勞動市場理論的觀點，大型企業通常擁有較完善的內部勞動市場特質，如工會體制，即使沒有工會組織的大型企業也較可能產生類似的「工會脅迫效果」（union threat affect）（Hollister, 2004），以及伴隨著

較正式化的人事晉升規則。因此，公司年資的累積具有實質的酬賞價值，是大公司獎賞制度的基礎與拔擢晉升的評量標準之一。而相對於大型企業組織，因為中小型公司具有較高的員工流動率（turnover rate），所以公司年資容易被賦予「組織忠誠度」的象徵意涵。此外，對於更小型的公司，公司年資的積累也是「師徒傳承制」之下欲習得技術所必須。因此，本文認為，無論公司規模為何，公司年資都可能是企業在拔擢人才或酬賞時考量的重要因素，其假設如下：

假設三：在不同規模的公司中，公司年資對於工作者生涯向上流動機會的影響效果會呈現一致的顯著性。

肆、研究設計

一、資料來源

工作者跨層級的職階晉升是客觀的、可視的向上流動，本文以「職階晉升」做為探討生涯流動的指標。本文所分析的資料是取材自「台灣地區社會變遷基本調查計畫」第四期第三次「社會階層組」，屬於全國性的調查資料，受訪對象為臺灣地區21歲至65歲的居民。第四期第三次問卷的施測時間為2002年七月至十一月（相關的抽樣方式請參見章英華、傅仰止，2003）。這個調查雖然不是屬於貫時性的研究，但是卻包含升遷的問卷題目，蒐集了個人教育與工作經歷的資訊，同時也測量企業組織規模與升遷等職業生涯的變項。由於台灣的勞動市場的確存在著區隔的現象，且不同市場之間流動障礙的主要界線是在於公私立部門之別（黃毅志，2001a，2001b）。考量本文所使用的資料中受雇於公部門的樣本數不多。因此，本文僅分析「任職於私人機構之非農受雇」勞動樣本。此分析樣本是所有非農受雇勞動樣本中占最多數者，約占所有樣本的80%。

二、分析方法和策略

本文主要探討公司員額多寡所形塑的機會結構，對於工作者生涯流動的影響，檢視企業規模如何影響勞動者的教育，和各種工作年資對職階向上流動的效用。文中所指的生涯流動，是以「非平調、非換單位的跨層級升遷」做為判斷指標。由於「沒有升遷」的人數往往在資料結構中占有相對較高的比重，若直接將升遷次數視為連續性的變項，且採用線性迴歸模式加以分析，則容易獲得偏誤的研究發現。實際的升遷結果（outcomes）反映在勞動者的升遷次數多寡的累積，是屬於計數變項（count variables）。因此，使用一般的線性迴歸方法進行分析並不適合。負二元名義迴歸模式（Negative Binomial Regression Model，簡稱NBRM）和零的計數修正模式（Zero Modified Count Models）是近年來研究者逐漸發展專門使用於處理計數變項的統計方法（Long, 2003）。

本文在分析方法的選擇上，將採取各種不同分析模式相互比較的策略，包括Poisson迴歸模式（Poisson Regression Model，簡稱PRM）、負二元名義迴歸模式、「零膨脹Poisson模式，簡稱ZIP」和「零膨脹負二元名義模式，簡稱ZINB」四種。同時，本文也進行「過度離散的概似比率檢定（Likelihood Ratio Test of Overdispersion）」與「非巢狀模式的Vuong檢定（Vuong Test of Non-nested Models）」。本研究在篩選最配適模型的過程中，除了依據理論考量的基礎之外，也有統計顯著檢定的參照。

本文建構精簡（parsimonious）模型的過程是根據研究對象所呈現的特質，並選定合適的分析模式和方法，再配合研究目標所欲探討的焦點議題，加入具有理論導引的重要研究自變項與控制變項。在分析步驟上，本文是先檢視企業規模本身的結構因素對生涯流動的影響，接著探討工作者的教育年數與工作年資在不同規模的公司中對職階晉升所產生的影響。首先，本文將企業的組織規模區分成三類（30人以下、31~100人、101人以上），並在此

三組公司規模的分析模型中加入了性別、公司首職職業二種控制變項，³以及人力資本自變項——教育年數、先前經歷和公司年資。同時也考量人力資本可能呈現的平方項（quadratic）效果，分別估計並比較企業組織中雇員的教育年數與工作資歷對職階晉升所產生的效果。本文檢視企業規模本身所形構的結構限制或配置（structural constraints or arrangements），在變項的考量部分，除了上述的控制變項和人力資本變項之外，也將企業規模、各類型人力資本和企業規模的交互作用因素納入同一個模式中，形成本研究的飽和模型。此一飽和模型除了可以一次獲得「工作者之各種人力資本要素對升遷次數產生的影響效果」的訊息之外，也可以觀察企業規模和各種人力資本之間的相互關係（interactions）是否明顯對升遷造成影響。同時也提供本文估算各個組織規模本身對員工升遷影響的淨效果。

本文爲了更進一步掌握企業規模本身對生涯向上流動的影響，增加了四組模型來檢視組織規模的淨效果。這四組模型有助於本研究重新取得還原後的「企業規模」之原初效果，以及飽和模型在捨去交互作用等因素之後的數值。此四組模型與本研究的飽和模型之間的關聯性，呈現出逐次累加的層級式（hierarchical）關係。本文將用這四個模型和飽和模型各自計算所得的企業規模淨效果相互比較，藉此觀察企業規模本身對升遷的影響效果在逐次加入其他考量因素之後的變化情況。由於「公司規模」的分析是採用虛擬變項的形式處理，因此，本文模型估算所得的企業規模淨效果，是指與最小型企業規模比較之後，其他規模類別所呈現的「相對效果」。

³ 所有的控制變項皆採虛擬變項方式，包括性別與四種公司首職職業。「性別」是以女性為對照組。「公司首職職業」是採用黃毅志（1998b）的社會變遷新職業分類。但考量樣本數，所以將部分職業分類進行合併，分為「管理人員、專業及助理專業」、「事務、服務工作及售貨員」、「技術、機械設備工作及組裝員」，以及「其他職業者」。其他職業者為虛擬變項中的對照組。

三、變項測量

教育程度、工作年資、生涯流動，以及企業規模是本研究的主要分析變項。生涯流動是本文的依變項，以「升遷次數」做為向上流動的指標。⁴我們以「教育年數」操作化工作者的教育程度。「工作年資」則區分為先前經歷與公司年資。過去的研究或受限於樣本資料，或為了研究上的方便性，在測量工作年資時往往僅擇一使用「勞動資歷」或「公司年資」進行測度。⁵就理論概念而言，過去的方法忽略了工作年資的複雜度，特別是簡化了工作技術的複雜性（蔡瑞明、林大森，2002）。關於這方面的缺憾，近來已有學者（蔡瑞明、林大森，2000，2002；Neal, 1995）在理論或經驗分析上提供了補充。本研究參考他們對工作年資的計算方式，而略作修改，以切合探討生涯流動議題之所需。在本研究中，「公司年資」是指「進入目前公司迄『取得目前職位』的年數」。「先前經歷」則指「勞動者進入勞力市場後，至『取得目前職位』為止的累積年數」。教育程度、先前經歷和公司年資這三項人力資本指標，皆以「年數」的形式進行測量分析。同時，本文也探討這三者各自對升遷所可能產生的非直線性影響作用。

在依變項「生涯流動」的測量方面，本文以「升遷次數」為指標，屬於

⁴ 升遷能夠為工作者帶來直接的職位調升，是一種明確的生涯向上流動型態。研究者可以將升遷視為單一組織內的事件，並且檢視許多重要的理論模型，例如 Rosenbaum（1979, 1984）所提出的賽局模型（Tournament Model）、Turner（1960）的贊助流動（sponsored mobility）與競賽流動（contest mobility）概念、Ishida et al.（2002）提出的看門人模型（Gatekeeping Model）等。但本文認為，升遷也是廣義的生涯流動型態之一，以升遷做為生涯流動的指標，比採用職業變動的測量方式來探討流動更為具體且精確。

⁵ 過去多數的研究對於「勞動資歷」的測量，是以「進入勞動市場」和「受訪日期」兩者之時間差做界定，或使用「年齡」減「教育年數」再減6的方式推估。第一種測量方式同時混雜了「初入勞力市場」與「進入現職公司」兩時間間距所標定的「經驗」，以及「進入現職公司」至「受訪日期」所定義的「公司年資」。第二種推估方法則是受限於調查資料的限制。

「計數式的結果」，以次數的類型呈現。先前的研究若分析對象為單一組織，⁶對於「升遷次數」的測量通常都使用職級（grade）的晉升為指標（Diprete & Soule, 1986; Stewman & Konda, 1983; Yamagata et al., 1997）。但全面性的資料分析罕能直接測量職級的變動。上述提到Kalleberg與van Buren（1996）的全國性研究，是以「未來可能的晉升機會」來測量「升遷」。本文所採用的社會變遷第四期第三次調查資料中，有直接詢問受訪者在現職公司中獲得職位晉升的次數，這個測量不如「晉升職級」的測量來得精準，卻比採用「未來晉升的機會（可能性）」更為精確。社會變遷調查資料對於升遷的測量，是要求受訪者計算在公司內「非平調、非換單位的跨層級升遷」的次數，由於是垂直的升遷，因此升遷次數代表生涯流動的機會及實際向上流動的結果。

本文主要欲檢視的是企業規模的差異對生涯向上流動所產生的影響，以及教育年數和工作年資在不同組織規模中對生涯流動的影響效果。所以，公司規模所產生的機會與限制結構是探討的焦點之一。分析企業規模的影響，必須先操作化這個概念。由於過去對於企業規模的研究不多，區分的標準也沒有共識。本研究將「公司規模」區分為30人或以下者、31~100人、101人以上三組。0~2人、3~10人、11~30人屬於「30人或以下者」；31~50人、51~100人則劃歸為「31~100人」；「101人以上」此組則包括101~500人、501~1000人與1001人以上三類。

伍、資料分析

一、樣本特性與分析模式

表1是任職於私人機構之非農受雇工作者樣本的基本統計資料。從人數

⁶ 關於依變項「升遷」的測量，是以問卷題項「您在目前的機構或公司過去曾有幾次職位的升遷呢？」，做為操作化的指標。

表1 升遷次數、教育年數與各工作年資的平均值與標準差

變項	SIZE 1 (30人以下)	SIZE 2 (31-100人)	SIZE 3 (101人以上)	總樣本 (Total)
升遷次數	.206 (.627)	.608 (.977)	.830 (1.238)	.465 (.958)
教育年數	11.2 (3.38)	12.63 (3.16)	13.64 (3.14)	12.15 (3.49)
教育年數平方	136.86 (72.56)	169.35 (73.73)	195.91 (80.96)	159.76 (80.17)
先前經歷	11.83 (10.23)	9.81 (8.92)	9.26 (8.11)	10.59 (9.59)
先前經歷平方	244.27 (350.93)	175.04 (268.28)	151.27 (224.77)	203.90 (318.37)
公司年資	.22 (1.16)	.88 (3.4)	2.55 (5.51)	1.06 (3.64)
公司年資平方	1.39 (12.52)	12.23 (91.04)	36.67 (127.23)	14.33 (82.59)
人數	278	102	190	570
百分比	48.8%	17.9%	33.3%	100%

註：括弧中的數值為標準差。

分配的比例，我們可以發現，在臺灣的勞動市場中，有近半數（48.8%）的工作者任職於30人以下的小規模企業。反映出小型公司林立是臺灣勞動市場的普遍特色。同時，資料也顯示，受雇於愈大型企業的員工，平均的升遷次數愈高、有較長的教育年數和公司年資。而且，這些差距是隨著組織規模擴大而漸增，其中以升遷次數和公司年資隨著公司規模而遞增的現象最為明顯。大型企業似乎對員工的教育程度有更高的要求，且大公司員工之教育程度同質性相對高於小規模企業。但先前經歷則呈反向遞減趨勢。綜合升遷次數、公司年資和先前經歷的基本統計值，本文推測，大型企業的員工留任在公司的時間普遍較長，這或許和大型企業能提供較佳且制度化的福利保障及更多的晉升機會有關。⁷

⁷ 從社會變遷第四期第三次的調查資料可以發現，任職於小規模企業的員工

「升遷次數」是本文對依變項「生涯流動」的測量指標。如前所討論，我們需要先了解依變項的特性——升遷次數的分布情況是否有「過度離散」的現象。在表1的數值中，無論從總樣本或各別企業規模的升遷次數之平均值和標準差進行觀察，皆可發現升遷次數的變異數大於它的平均數值。這意味升遷次數有過度離散的情形。由於「過度離散」違反其Poisson分配的「對等離散（overdispersion）」性質，研究者若採用PRM進行分析，將無法正確估計觀察值（Long, 1997: 218）。因此，PRM並非本文在分析資料時應該採用的最佳模式。

本文需要更精確地估計具有高比例「零」的升遷次數資料，⁸所以進一步採用「零的計數修正模式」從事參數估計。概似比率檢定（Likelihood Ratio Test，簡稱LR test）與Vuong test的顯著性檢定，提供了本文判斷PRM、NBRM、ZIP或ZINB四種模式何者更適合用於升遷次數資料的分析。⁹同時，為了輔助判別本文所考量的人力資本和企業規模互動項效果的有效性，我們也使用LR test去比較模式中加入條件限制之前和之後估計值的差別（Greene, 2003）。假如條件限制模式和無條件限制模式的對數概似值之間的差異達到顯著水準，則表示此交互作用具有明顯的影響。經過檢定的

有相對較高的更換工作頻率，SIZE1的員工平均換工作3.69次，SIZE2的勞動者也有2.97次，SIZE3則為2.58次。這部分的資料提供有力的佐證支持。

⁸ 本文所分析的總樣本中，有74.4%的人獲得升遷的次數為零次；在SIZE1中，未曾升遷過的人占86.8%；SIZE2中則有63.7%；SIZE3也有58.5%的人數比例。因此，無論就總樣本或個別企業規模中的情況，未曾獲得任何升遷的人數皆占絕大多數。

⁹ 零的計數修正模式不同於PRM和NBRM對觀察值「0」發生機率的估計方式。它能改變模式中平均數的結構，且可直接對次數為「0」的觀察值加以模式化。它假設次數為「0」與次數為正的結果是由不同的方式產生。這種方式可以增加條件變異數和次數為「0」的機率（Long, 1997, 2003）。再者，由於PRM和NBRM的關係，以及ZIP和ZINB之間的關聯性都具有巢狀式（nested）關係形式，因此，允許本文分別對NBRM、ZINB的Alpha值進行概似比率檢定。但ZIP和PRM，以及ZINB和NBRM不具有巢狀式的相關性，所以需要透過Vuong test進行模型檢定（Vuong, 1989）。

結果，「零的計數修正模式」是最佳模型的選擇。¹⁰

二、企業規模對升遷產生的影響效果

本文使用「零的計數修正模式」進行「企業規模」效果的分析。此模式在做參數估計時分成兩個階段：第一階段是計數方程式（count equation），第二階段為二元方程式（binary equation）。計數方程式的依變項是計數形式（count data）的升遷變項；二元方程式則是採用二分類目（categories）的形式——「總是沒升遷的群體（Always-zero group）」與「有獲得升遷的群體」（Not Always-zero group）的升遷變項。透過表2的五個模式，可以得知「公司規模」在逐次加入控制變項、人力資本和互動項之後的參數變化情形。同時，本文也對「公司規模和人力資本互動項」的實質效果進行概似比率的統計顯著檢定。本研究將表2的「公司規模」效果以「期望次數會以 $\exp(\beta k)$ 的倍數改變」做為次數方程式之參數意義解釋（Long, 1997）；而採用「預測機率」¹¹對二元方程式的參數值進行說明，並整理於表3。表3所呈現的估計結果是得自於其他兩組公司規模和最小規模

¹⁰ 分析模式的檢定結果如下。在「飽和模型」中，NBRM比PRM佳，ZIP比PRM優異，ZINB比NBRM好，ZIP與ZINB無顯著差異。「SIZE1（30人以下）」的模式是：NBRM比PRM佳，ZINB等同於ZIP，ZINB又明顯優於NBRM。「SIZE2（31~100人）」的模式為NBRM與PRM相同，ZINB等於ZIP，ZIP明顯比PRM佳。「SIZE3（101人以上）」則呈現：NBRM明顯較PRM優異，ZINB等同於ZIP，ZINB比NBRM好。在本文的三組企業規模模型中，ZIP皆等同於ZINB。「但是在現實的社會科學研究中，我們很難想像二元過程（binary process）的參數值僅是Poisson過程參數簡單的倍數而已（Long, 1997: 243-244）」。因此，我們選擇以ZINB模式進行資料分析。

¹¹ 與線性迴歸模型能夠預測一樣，我們依據logistic迴歸模型，也能取得事件發生的預測機率。假使研究者已知所有參數估計的 $\hat{\alpha}$ 和 $\hat{\beta}k$ ，並已確定某一案例的 x_1 到 x_k 的所有值，便可將這些值帶入logistic迴歸公式，並估算出預測機率（王濟川、郭志剛，2003；Long, 1997）。計算「預測機率」的公式

$$\text{為： } \hat{p} = \frac{e^{\hat{\alpha} + \sum \hat{\beta}_i x_i}}{1 + e^{\hat{\alpha} + \sum \hat{\beta}_i x_i}} = \frac{\text{odds}}{1 + \text{odds}} \text{。其中， } \hat{\alpha} \text{ 為截距參數估計， } \hat{\beta}_i \text{ 為第}$$

k 個自變量 X_k 的斜率係數估計。

表2 企業規模對升遷次數的影響效果 (ZINB)

	模型一		模型二		模型三		模型四		模型五	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
現職公司規模										
31-100人	.17	-1.56**	.11	-1.54**	.12	-1.07*	.13	-1.06*	-3.05	-1.61*
101人以上	.62*	-1.37***	.53*	-1.40***	.25	-.64**	.22	-.68*	-3.89	-1.10*
(30人以下為 對照組)										
教育年數					.04	-.10	.26+	-.08	-.01	-.12
教育年數平方							-.01		-.00	
先前經歷					-.00	-.00	.05*	.00	.19*	.03
先前經歷平方							-.00*		-.01*	
公司年資					.04**	-1.83**	.05***	-1.91**	-.05	-1.94+
性別			.40+	-.35	.26	.17	.26	.18	.25	.21
職業別 (FFP)										
管理、專業及 助理專業			.16	-.18	-.07	.11	-.02	.01	-.19	-.16
事務、服務工 作及售貨員		.38	.19	.13	.66	.06	.59	-.10	.52	
技術、機械設 備工作及組裝 員			.22	-.20	.30	-.05	.29	-.08	.18	-.16
(其他職業者 為對照組)										
31-100人規模 *教育年數									.44	.09
101人以上規 模*教育年數									.60	-.01
31-100人規模 *教育年數平 方									-.01	.
101人以上規 模*教育年數 平方									-.02	
31-100人規模 *先前經歷									-.13	-.07
101人以上規 模*先前經歷									-.16+	-.03
31-100人規模 *先前經歷平 方									.01	
101人以上規 模*先前經歷 平方									.00	
31-100人規模 *公司年資									.11	-1.39
101人以上規 模*公司年資									.14+	-.34
Log likelihood	-496.66		-487.28		-414.81		-410.86		-397.17	
LR chi ²	7.82*		12.33+		29.8***		37.7***		59.52***	
觀察值	562		560		550		550		550	
常數項	-.15	1.13	-.48	1.41	-.66	2.66	-2.39	2.25	-.48	2.46

註1：(1)是計數方程式 (count equation)；(2)是二元方程式 (binary equation)。

註2：+表示.1顯著水準，*表示.05顯著水準，**表示.01顯著水準，***表示.001顯著水準

表3 企業規模對升遷產生的影響效果

模型	企業規模	模型一	模型二	模型三	模型四	模型五
計數方程式 (Count Equation)	31-100 人	18.7%	11.2%	12.8%	14.1%	14.2%
	101 人以上	86.1%	69.3%	28.9%	25.1%	32.1%
二元方程式 (Binary Equation)	31-100 人	-0.362	-0.336	-0.104	-0.138	-0.482
	101 人以上	-0.316	-0.301	-0.052	-0.077	-0.098
概似比率檢定		7.82*	12.33+	29.8***	37.7***	59.52***
觀察值		562	560	550	550	550
自由度		2	6	9	11	21

者進行比較後的相對影響效果。

在表2中，對應於模型四，模型五屬於加入限制條件後所獲得的條件限制模式（constrained model），模型四則是模型五的子模式（Model4 is nested in Model5）。因此，可以使用LR test對「公司規模和人力資本互動關係」進行效果的顯著性分析。LR檢定的結果發現，模型五中加入「公司規模和人力資本互動項」符合精簡模型的要求，並提供了我們強調交互作用關係的證據。公司規模和人力資本之間的交互作用效果，對於工作者的生涯向上流動具有一定的解釋力。本文依據表2中的模型一至模型五的公司規模變項之參數值，進一步估算「公司規模對職階晉升產生的影響效果」。

本文發現，公司規模本身的結構因素對於工作者避免落入零次升遷有顯著的影響。但並未發現此影響效果隨著公司規模擴大而呈現正向關聯。從表2可以得知，公司規模變項在任何一組二元方程式模型中都有一致的顯著效果。在計數方程式中，多數模型的公司規模變項則多未顯示出具有明顯的影響，僅在模型一與模型二的「101人以上」公司呈現顯著的效果。公司規模對於工作者在組織內的向上流動之影響，呈現較明確的效果是在二元方程式中。受雇於相對較大型的公司（31~100人與101人以上）之工作者有較少的機會落入「總是沒獲得升遷」的境遇（situation）。本文進一步將表2中各組模型的公司規模變項之淨效果整理於表3。在表3中，相對於30人以下的公

司，公司規模為31~100人者約可降低48%至10%完全無升遷可能的預測機率。它是最有利於工作者免於面臨「總是沒獲得升遷」困境的公司規模類屬。其次是101人以上的大企業，約可減少32%至5%的機率。最居劣勢的則為30人以下的小公司。

本文的研究發現，公司規模和工作者的職階晉升有顯著的關係，但兩者的關聯性明顯和研究假設一不同。因為表2的計數方程式的公司規模效果並不明確。這表示公司規模並無明顯「積極地促進」工作者在組織內的向上流動。二元方程式的公司規模效果則表示，公司規模具有「消極地降低」工作者全然無晉升機會的可能性。本文發現公司規模在工作者生涯向上流動時所扮演的角色不同於先前研究探討薪資時所發現的公司規模效果（劉正等，1996）。本文的公司規模影響力在加入其他影響因素之下雖有呈現略為下降的情況，但是仍對降低完全無向上流動的可能性具有影響。本文檢視公司規模本身的影響效果，發現其對升遷次數的影響力較明確且高於過去對薪資的研究結果。針對這個差異，一個較合理的解釋是，以企業員工人數做為公司規模分類的基礎或公司規模的操作化方式，較能反映出「職階」（ladders）所形塑的升遷機會結構。因此，更合適於檢視「升遷」的變異情況。¹²至於用於探討薪資取得，研究者或許可以嘗試採用企業資本額、營業額或產業型態特質等指標進行公司規模的操作化。此外，本文的研究結果也指出，在探討組織內的生涯流動時，若僅將公司規模以虛擬變項的方式進行控制，可能會因此忽略了公司規模之間的差異對生涯流動所可能產生的變異影響作用。

本文發現公司規模效果並沒有支持內部勞動市場的預測。依據勞動市場區隔理論的觀點，愈大型的公司愈可能具有內部勞動市場的特質，可以提供更好的升遷機會。然而，本文的分析卻發現，公司規模是降低工作者「零次

¹² 關於「組織規模」的定義，除了較常被研究者所採用的「僱用員額」之外，企業的總產值、企業所擁有的資本額，或產業結構等，都可以用來分類企業規模。不同的界定方式對於研究的分析結果應當會有不同程度的影響。關於這一點，請參閱Kimberly（1976）對「組織規模」的詳細討論。

升遷」的機率，而非顯著提高升遷次數。而且，工作者的升遷次數並沒有隨著公司規模愈大而有一致的方向。雖然101人以上的大企業對降低員工無晉升機會的可能性，高於最小規模的公司（30人以下），但並未高於中型規模的公司（31~100人者）。從臺灣勞動市場所鑲嵌的社會脈絡來理解這個研究結果，可能是由於臺灣的產業中101人以上的企業大多屬於較勞力密集的公司，如大型銷售公司或工廠，主要是由少數管理人員與大量的作業工人組成，組織本身在職階晉升結構上原先就缺乏升遷的機會。但是，關於此點，本研究無法從臺灣社會變遷基本調查資料中獲得精確的驗證，未來需要透過類似工商普查的公司組織資料做進一步的分析。

公司規模對於升遷無「積極地促進」效果，而是有「消極地降低」全然無晉升的機率。本文認為合適的解釋是，企業規模本身的結構因素在職階晉升的拔擢過程中所扮演的角色，是提供可以安置更多新職位（position）或升遷渠道的層級空間。企業規模本身並未顯現出具有「促進」員工升遷的主動性。但其結構因素卻是提供大量的和多樣化的升遷渠道之先決有利條件。所以，企業必須先提供足夠的升遷空間，無論是職位空缺或新職階的設置，然後，行動者才有向上流動的可能。

三、教育年數和工作年資對生涯向上流動的影響效果

本文區分公司的規模做進一步的比較分析，以掌握不同規模的公司中工作者的人力資本對職階晉升的影響效果。本文使用ZINB分別計算三組公司規模中教育年數、先前經歷及公司年資的影響作用，完整的模型呈現於表4。在模型中，關於人力資本平方項的取捨，首先是考量此變項是否具有理論依據，同時也評估納入平方項之後對整體模型的解釋力之提升。再者才是觀察加入平方項之後其他變項的顯著度變化情況。

教育年數對於生涯向上流動的影響是否呈現非線性的關係，目前尚缺乏充足的理論依據，但仍被許多經驗研究所使用。工作年資對於薪資取得產生非線性的平方式關聯性論點，則有Sørensen（1975）的理論做為分析的依

表4 不同組織規模的升遷機會 (ZINB)

	模型六		模型七		模型八	
	(30人或以下)		(31-100人)		(101人以上)	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
教育程度						
教育年數	-.40**	-.38+	.00	-.12	.51*	-.63*
教育年數平方					-.02*	
工作年資						
先前經歷	.03	.02	.00	-.08	.07+	.16*
先前經歷平方					-.00*	
公司年資	.40**	-2.14	.06**	-1.87	.05*	-2.10**
公司年資平方		.18				
性別	-1.05*	-.48	.46	-.34	.45*	.91
公司首職職業						
管理、專業	1.80	1.69	.13	.12	-.02	2.65+
及助理專業						
事務、服務工作	.61	.13	.04	1.08	.22	4.20*
及售貨員						
技術、機械設備工	1.16+	.72	.80	1.68	.18	-.94
作及組裝員						
(其它職業者為對						
照組)						
Log likelihood	-119.75		-84.74		-179.58	
LR Chi ²	14.20*		15.64*		25.68**	
觀察值	267		100		183	
常數項	3.90	5.04	-.59	2.11	-4.16	6.53

註1：(1)是計數方程式 (count equation)；(2)是二元方程式 (binary equation)。

註2：+表示.1顯著水準，*表示.05顯著水準，**表示.01顯著水準，***表示.001顯著水準

據。在表4中，模型六是30人以下小公司的分析模型，其二元方程式中加入了公司年資的平方項。模型七的分析對象為31至100人規模的企業，該方程式的三種人力資本則維持一次式的關係。以101人以上企業規模為樣本的模

型八，計數方程式中包含了教育年數與先前經歷兩者的二次項。本文發現，公司年資平方項的加入，明顯提高了「30人或以下公司規模」模型的整體解釋力和顯著度（其LR Chi-square值由5.67增加至14.2）。教育年數、公司年資與性別是最顯著的影響因素。在「31至100人規模」的模型中，二次項的加入並無助於模型解釋力的提升，且容易造成模型在進行迭代（iteration）計算時的難以聚合收斂。況且，即使模型中未納入平方項的效果，模型的解釋力亦已達15.64，是一個顯著的分析模式。因此，該模型的人力資本變項僅採用一次項的形式。相對於前兩個模型，模型八中計數方程式的教育年數和先前經歷的平方項效果較為明確。平方項的加入使得「101人以上規模」的模型解釋力由13.84提高到了25.68。雖然，本文所使用的分析方程式僅依相關理論和研究文獻而考量了重要的三種人力資本類型、性別和工作者在公司首職的職位因素，但對於了解不同企業規模中人力資本影響「職階晉升」的作用卻獲得一定程度的掌握。表4的三個方程式都具有不錯的解釋力，是精鍊的分析模型。

本文進一步比較不同規模的公司中教育年數、先前經歷和公司年資對工作者生涯向上流動的影響作用。為了更容易直觀地掌握表4的人力資本變項之係數值效果，本文將計數方程式的變項係數值轉換成「邊際效果」的概念，¹³也將二元方程式中的係數值換算成「預測機率」，並整理於表5。從表5的計數方程式的邊際效果發現，工作者的先前經歷並未受到明顯的重視。先前經歷是三種人力資本中對生涯向上流動的邊際影響效果最小者。雖然先前經歷對於101人以上規模企業的受雇者的升遷具有顯著的影響，但其

¹³ 方程式中所估算的「員工教育年數與工作年資對升遷所產生的邊際效果」，是分別由該模型中的教育年數與各工作年資取偏微分（partial derivative）獲得，意即當模型中的其他變項皆視為常數時，勞動者之教育年數與各種工作年資的變動對升遷所產生的影響效果。而類似的估算方法在相關的文獻中亦經常被採用，如劉正等（1996）、Stolzenberg（1978: 822）、Sakamoto與Chen（1991: 766）。關於微積分的計算與說明，可以參閱Hagle（1995）的介紹。

表5 教育年數與工作年資在不同企業規模中對升遷的影響作用

人力資本		企業規模		
		30 人以下	31-100 人	101 人以上
計數方程式 (邊際效果)	教育年數	-.401	.003	.098
	先前經歷	.030	.003	.010
	公司年資	.402	.060	.051
二元方程式 (預測機率)	教育年數	(見圖 1、2、3)		
	先前經歷			
	公司年資			

邊際效果也不大。在三組公司規模中，公司年資對於增加升遷次數的顯著助益具有最為一致的影響。「公司年資」是任何規模的企業在思考升遷時皆重視的人力資本。這個分析結果與研究假設三相符合。工作者在30人或以下與31~100人規模的公司所累積的公司年資，相對於教育年數和先前經歷，更有助於提高向上流動的次數。教育年數的影響效果則是隨著公司規模之不同而有所差異。教育年數對於最小型（30人或以下者）與最大型（101人以上）公司的員工升遷產生顯著的作用，但對「31~100人規模者」則僅有相當微弱的邊際效果。對任職於31~100人的中型企業員工，教育年數提供了微弱的助益。教育對工作者生涯向上流動有最明顯的提升作用是發生在101人以上大型企業的員工身上。同樣的，教育年數的「消極維持」效果對於大型企業的員工也最為明顯。擁有愈高教育程度的大公司員工，可能落入「毫無升遷」的機率愈低。表5也發現一個特別的現象是，最小型公司員工的教育年數增加並無益於獲得拔擢，其邊際效果是呈現遞減的模式。而且，不同於其他兩組公司規模的情形，在最大型的公司中（101人以上），教育年數對向上流動的邊際效果比先前經歷和公司年資更佳。「30人或以下」與「31~100人」的公司，在升遷中最重視公司年資的積累。「101人以上」的公司則最青睞學校教育，其次才是公司年資。

綜合而言，教育年數對於工作者向上流動的邊際效果隨著公司規模的擴大而增加影響力。研究假設二獲得了分析結果的支持。這個研究發現也和劉

正等（1996）針對1992年臺灣勞動市場的薪資研究結果相符合。但先前經歷的影響作用和公司規模之間的關連性則相對較不明確。公司年資的邊際作用則和公司規模呈反向的關係。¹⁴

本文分析計數方程式中人力資本對生涯流動的影響，有助於了解不同類型的人力資本在工作者向上流動的過程中所扮演的「積極助力」角色。二元方程式則提供了本文探討人力資本發揮「消極維持」作用以避免工作者成為「全然未獲任何升遷」的可能。本研究為了能夠掌握消極維持效果所透顯出的更多訊息，除了觀察表4中二元方程式的人力資本變項之係數值及其顯著度之外，也在控制模型中的其他因素影響力之後，計算三種人力資本對「零次升遷」的預測機率。圖1至圖3依序是「30人或以下」、「31~101人」、「101人以上」公司規模的人力資本預測機率。圖4則是進一步針對三組二元方程式中唯一人力資本效果達顯著的「101人以上」模型之預測機率，再轉換成預測機率差。圖4的「預測機率差」是由人力資本每增加一年時（即第 $n+1$ 年）對「零次升遷」的預測機率減去未增加時（即第 n 年）的預測機率，並以座標軸圖解的方式呈現大型公司中三種人力資本各自的預測機率差。

從圖1、圖2和圖3可以發現，公司年資的效果是呈現一種十分陡峭的幅度。先前經歷的作用則相當的微小，其預測機率是一條近似平緩的水平直線。教育年數較明顯的影響力是出現在國中之後所取得的教育學歷（即教育年數超過9年）。在控制模型中的其他因素之後，同樣每增加一個分析單位（年），公司年資對於降低「零次升遷」的機率反應最為劇烈，其次依序是教育年數和先前經歷。從表4可以發現，人力資本的消極維持作用實際上僅明顯出現在「101人以上」規模的公司。任職於大型企業的工作者，自身所

¹⁴ 一份關於薪資的研究發現也指出（劉正等，1996）：在1982年，大型企業較傾向於聘僱具備較長工作資歷的勞動者。但於1992年，小規模的公司卻擁有最高工作年資的勞工。劉正等（1996）認為，這個研究結果間接地反映了臺灣勞動市場中企業規模對年資經歷的偏好確實已經發生了轉變。

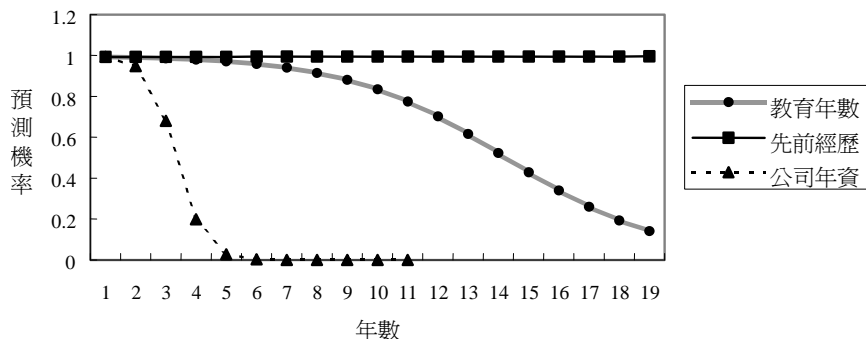


圖1 人力資本對「零次升遷」的預測機率（公司規模30人以下）

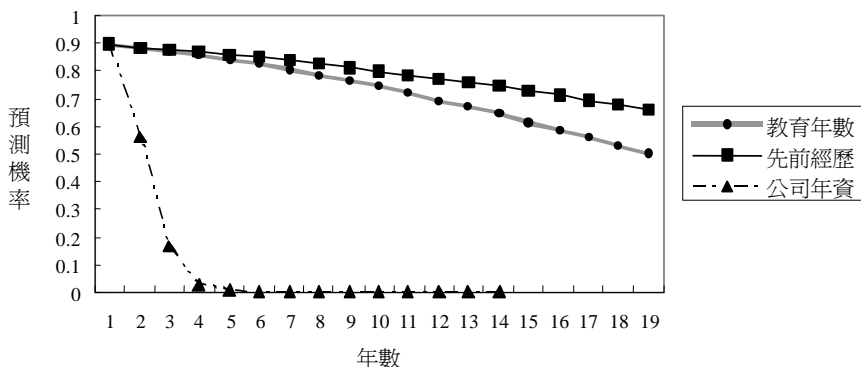


圖2 人力資本對「零次升遷」的預測機率（公司規模31~100人）

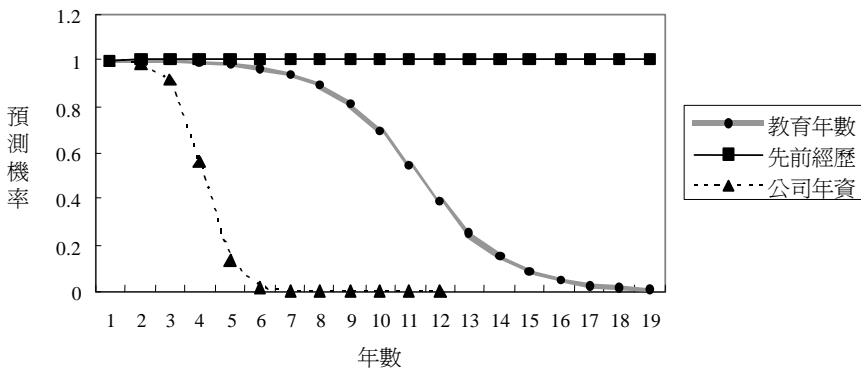


圖3 人力資本對「零次升遷」的預測機率（公司規模101人以上）

擁有的教育程度愈高、累積的公司年資愈長，愈能降低「無任何升遷」的機率。但先前經歷的積累並無助於員工擺脫「零次升遷」的群體。

本文藉由預測機率差的計算，進一步觀察「101人以上」規模公司中人力資本影響的變化情形。圖4顯示，在控制方程式中的其他因素之影響效果後，先前經歷的升遷預測機率差是呈現近似算數速度增加的平緩直線。這意謂在101人以上規模的公司中，雖然先前經歷對於工作者生涯的向上流動產生不利的影響，但此負面的作用僅是隨著先前經歷每遞增一年而以相當微幅穩定的趨勢增加。教育年數和公司年資的預測機率差則有相對較明顯的升降幅度（可由預測機率差取絕對值觀察），而且都出現先升後降的型態，其中又以公司年資的幅度為最大。

我們透過觀察教育年數的預測機率差曲線可以了解，低於高中職學歷者，教育年數每增加一年，可以減少「從未獲得升遷」的機率，隨著年數的提高而呈現近似指數累積的速度增加。但高於高中職學歷者，教育年數每增加一年所產生的正向效果幅度則明顯出現遞減的情形。另外，從教育年數的預測機率差數值也可以得知，對於已經擁有大學文憑的工作者而言，繼續深造以取得碩士學位雖然仍有利於降低「零次升遷」的機率，但下降的幅度不大（由2.59%降到0.7%）。這表示研究所學歷所帶來的助益效果是相對微小的，因為，擁有大學學歷的員工已有相當低的機率陷入「零次升遷」的可能。對高中職學歷的工作者，若能取得大學文憑則可減少22.6%（由25.23%降到2.59%）的預測機率。國初中學歷者獲得高中職文憑能夠降低44.2%（由69.38%降到25.23%），降幅是最為明顯的。因此，任職於大型企業的低教育程度者，若希冀儘速擺脫「總是零次升遷」的困局，選擇進行教育投資會是一種相當有效的方法。

繼續留在大公司累積公司年資，也是降低「零次升遷」機率的重要方式之一。圖4顯示，公司年資對於升遷的消極維持作用，即避免工作者成為「全然未獲任何升遷」的效果，在進入公司第7年之前，每積累一年的公司年資，其降低「零次升遷」的預測機率幅度是以似指數速度增加，此階段的

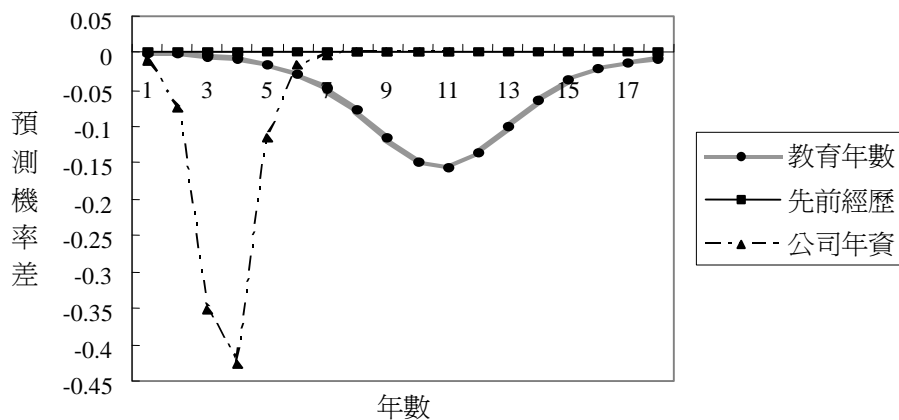


圖4 人力資本對「零次升遷」的預測機率差（公司規模101人以上）

降幅比教育年數更為鮮明。但從第7年起始，即使持續累積公司年資且年資效果依然具有正向助益，其與前一年的預測機率之差距已經變得相當微小。因為，6年的公司年資已讓員工獲得「零次升遷」的機率降至0.23%，更使得擁有7年公司年資者的預測機率減低至0.029%。

陸、結論與討論

組織內的向上流動是社會階層與組織研究中的重要議題。公司所雇用的員工數目是研究者經常採用來操作化「組織結構」或「公司規模」概念的指標。由「雇用員額」所構成的規模結構，除了「員工數量」本身具有研究意義之外，其對內部成員的影響也是社會學應該關注的議題（Kalleberg & van Buren, 1996: 63）。雖然，先前研究探討公司規模對薪資或其他福利取得的影響已經有相當豐碩的成果，然而受限於升遷資料的取得，關於公司規模對職階晉升機會影響之研究相對少見。基於此，本文使用「台灣社會變遷基本調查計畫」第四期第三次「社會階層組」的調查資料，並採用適合處理「零」次數過多的計數變項的「零的計數修正模式」，探討教育年數、工作

年資和公司規模對生涯向上流動所產生的影響效果。

一、「適得其所較好」對描繪臺灣勞動市場的合適性

本文首先提問：「公司規模愈大，薪資和生涯流動機會更佳嗎？」。從薪資取得方面來看，根據先前已有的研究結果，大型企業的員工並不必然取得優勢。企業規模本身對薪資的影響效果相當有限。而且，大型企業員工的教育所能發揮的邊際效果也沒有特別的明顯（劉正等，1996）。從另一個角度來看，晉升管道的暢通也是公司對員工的另一種酬賞形式，大公司會比小公司來得好嗎？根據本研究分析，公司規模所形構的結構性因素和工作者獲得向上流動機會有著密切的關聯性。公司規模本身的結構因素能使工作者減少「沒有獲得升遷機會」的可能性。但是，整體看來，本文並未發現公司規模本身對升遷的影響效果隨著組織規模的擴大而增加其影響力，兩者之間並無一致性的連動關係。公司規模並無明顯地具有促進員工升遷的能動性，而是公司的組織規模大小具有降低工作者全然無晉升機會的可能性。從薪資取得和職階晉升的角度，「公司規模愈大，薪資和生涯流動機會更佳」的說法並無法得到有力的支持。

「人力資本（存量）愈多，總是愈具優勢」的論點也需要做部分的修正。本文的分析結果支持「適得其所較好」的假說。本研究分析發現，教育年數和工作年資對晉升機會的積極助力，會隨著組織規模的差異而產生不一致的影響效果。組織規模不同的公司在拔擢員工晉升時會著重於不同類型的人力資本。這意謂擁有相同的人力資本組合型式的工作者，任職於員額規模不同的公司中會有不同的升遷機會。因此，工作者應當依據自身的人力資本組合去挑選能夠極大化其人力資本效益的公司，而非一窩蜂競逐進入大公司的機會。「30人或以下」與「31~100人」的公司，在升遷中最重視公司年資的積累。對於教育程度低者，選擇留在100人以下規模的公司以累積公司年資，對於其生涯向上流動是最佳的選擇。「101人以上」的企業則最青睞工作者的學校教育，其次才是公司年資。擁有高學歷者能在101人以上的

大公司中獲得人力資本的極大化效益。至於工作者累積的先前經歷，則僅在「101人以上」的公司升遷時發揮微弱的效果。嚴格的說，無論何種規模的公司在拔擢晉升時，先前經歷的累積並未能凸顯出具可攜帶的價值（portable value）。所以，「適得其所較好」的論點比「多多益善」更適合描述臺灣的勞動市場現象。

二、「公司年資」意義的反省

工作者所累積的人力資本發揮了提高向上流動機會的「積極助益」，同時，也具有部分降低「零次升遷」機率的「消極維持」效果。所以，擁有不同類型的人力資本比重之工作者會有明顯不同的升遷機會及落入「零次升遷」困境的可能性。本文發現，在任何規模的公司，工作者的職階晉升都十分倚重公司年資做為評鑑的依據，尤其以小型公司（30人或以下的公司）更為明顯。若就理解公司年資對生涯向上流動的重要性意義，過去普遍的論點多認為（Neal, 1995: 656; Stevens, 2003）：相對於代表「一般性技能」的學校教育，反應「廠商特定技術」或「熟稔廠商專屬技術所需花費的時間」的是公司年資，後者對於職階晉升的重要性理應會更受到重視。依循此論點，對於企業規模和公司年資之間的關聯性會推導出以下的結果：相對於小型公司，大型企業較易發展或擁有廠商的特定技術能力，因此公司年資對升遷的正向影響效果應會隨著公司規模的擴大而增加。

但是，本文的研究發現和上述的推論並不相同：公司年資對升遷的邊際效果與公司規模是呈現反向關係。本文認為，應將研究發現擺置在臺灣勞動力市場的特定脈絡中進行思考，便能理解公司年資對升遷的重要意義和小型公司更重視公司年資的現象。在臺灣的勞動市場中，30人以下的小型公司占了相當高的比重，其中的工作者之學歷普遍並不高，其工作技能的學習和經驗累積的來源通常需要透過師徒制的經驗傳承。因此，欲完整習得或熟稔公司所要求的工作專業技術，往往需要花費一段時間。在這些小型的公司中，公司年資的長短一定程度反映出該受雇者對於師徒傳承技術的熟稔程度，以

及和公司、老闆及同事的情感連帶、默契、忠誠與信任，這些都是「班底」存在的基礎（陳介玄，2001），以及雇主與受雇者之間工作配適的品質（Dolton & Kidd, 1998）。所以，小型公司在拔擢員工的過程中更重視公司年資做為評量的準則，實因公司年資反映了工作者習得廠商所需技術及其對公司的忠誠和信任。

三、「教育」意義和人力資本理論的再思考

對於「教育年數、生涯流動和公司規模之間的關係」也可以再做進一步的省思。本文認為研究者在探討人力資本對職業生涯中地位取得的影響時，應該將其鑲嵌於組織結構的脈絡之中。不同於過去的研究結果，本文發現，在臺灣勞動市場中，教育年數對於職階晉升的助益僅明顯發生於101人以上的公司。教育年數的累積更對30人以下小公司的員工產生不利於生涯向上流動的影響。對於大型公司在評估升遷的過程中更看重教育年數，本文認為，這可能是與大型企業更要求制度化的規範管理有關。大公司需要具備一套明確且制度化的升遷規範，而原本外在於組織的一套嚴謹的評量篩選制度，即制度化的教育文憑篩選體制，早已被社會賦予重要的功績評量角色，正好符合大型組織內化外在制度化規範的需求（Berger & Lukmann, 1967）。當然，學歷也部分的反映了生產力的提升（劉正、Sakamoto, 2002）和文化資本的意涵（黃毅志，1998a；Collins, 1979）。另外，公司年資對於個人獲得拔擢的重要性遠甚於教育年數和先前經歷，除了101人以上的企業例外。本文認為一個可能的原因是，過去探討職業成就取得時，通常僅將勞動年資簡化為單一的工作經驗年數，而未特別留意工作年資的複雜性，可能因此過度膨脹了教育年數的影響力，而忽略了公司年資所扮演的關鍵性角色。這些可能的原因都值得未來做更進一步的探討。

此外，人力資本理論過度強調微觀個人特質的論點，需要納入勞動市場區隔理論的結構觀點進行補充。本文認為，不同類型的人力資本對於生涯流動有不一致的影響作用及所代表的勞動意涵。每個人累積人力資本的方式和

「組合比重」並不全然一致；即使累積的人力資本「總和年數」相同，累積的方式與組合的比重不同，在具區隔特質的勞動場域中即可能產生或具有不同的價值與意義。同時，研究者也需要將人力資本擺置於特定社會所屬的勞動市場脈絡中進行理解，才會有更精確的掌握。

本研究探討企業中的生涯流動機會，分析結果提供了一個反省人力資本理論的嘗試。但本文的研究發現是否能夠概推到工作者在勞動市場中的其他面向，例如轉職後的求職機會、工作搜尋的時間長短等，都需要在未來的研究中做進一步的檢視。此外，除了本文所檢測的三種人力資本之外，「在職訓練」也應該是未來研究需要考量的要素之一。在個人生涯流動的過程中，教育和工作年資的影響固然重要，而另一種可以累積人力資本的在職訓練，不論是個人主動進行或由公司有計畫地提供學習機會（Lynch, 1991），對於工作者生涯向上流動的機會或薪資取得都有可能產生正向的影響（Olsen & Sexton, 1996）。有些研究（Wayne, Liden, Kramer, & Graf, 1999）甚至於發現，教育和工作年資並未對職業成就產生顯著效果，反倒是在職訓練和職業滿意度呈現正向關聯。因此，未來在探討生涯流動的研究時，在職訓練是一個值得關注的因素。關於人力資本在職業成就取得過程中所扮演的角色和影響效果為何，應當是研究者需要持續關心的課題。

誌謝：感謝Yoshimichi Sato、蔡瑞明、葉秀珍、劉正、王維邦教授、謝志龍博士及兩位審查人和編委會提供寶貴修改意見。

參考文獻

(一)中文部分

- 王濟川、郭志剛（2003）。Logistic迴歸模型——方法及應用。臺北市：五南。
- 林忠正、洪財隆（1992）。臺灣地區勞工流動之研究。企銀季刊，15（4），1-22。
- 林明仁（2005）。內部勞動市場中的升遷與工資。經濟論文叢刊，33（1），59-96。
- 張荳雲（1988）。行政組織內的個人事業生涯發展。中央研究院民族學研究所集刊，66，1-30。
- 張荳雲、莊淵傑（2004）。科層勞動市場之兩性職等差異。臺灣社會學刊，32，149-187。
- 張晉芬（1993）。企業組隻中升遷機會的決定及員工的期望——兼論內部勞動市場理論的應用。人文及社會科學集刊，6（1），205-230。
- 教育部（2008）。重要教育統計資訊。2008年12月27日，取自<http://140.111.34.54/statistics/content.aspx>
- 許嘉猷（1985）。組織結構之特性及其對薪資的影響——勞力市場分割理論的初步探討。中央研究院三民主義研究所第四次社會科學會議論文集，101-19。
- 陳介玄（2001）。班底與老闆。臺北市：聯經。
- 章英華、傅仰止（主編）（2003）。臺灣地區社會變遷基本調查計畫——第四期第三次調查計畫執行報告。臺北市：中央研究院民族學研究所。
- 黃毅志（1998a）。教育階層、教育擴充與經濟發展。政大社會學報，28，25-55。
- 黃毅志（1998b）。臺灣地區新職業分類的建構與評估。中研院調查研究，

5, 5-32。

黃毅志 (2001a)。臺灣地區多元勞力市場的事業成就之比較分析。國科會人文社會彙刊, 11 (4), 356-370。

黃毅志 (2001b)。臺灣地區勞力市場分隔之探討——流動表分析。臺灣社會學刊, 25, 157-200。

劉正、楊文山、Sakamoto (1996)。教育年數與企業規模對薪資產生的邊際效果——以臺灣地區為例的模型分析。載於陳肇男等 (主編), 人口、就業與福利研討會論文集 (頁155-176)。臺北市：中央經濟研究所。

劉正、Sakamoto (2002)。學校教育在臺灣勞動市場中扮演的角色——人力資本, 篩選機制, 或文憑主義。臺灣社會學刊, 29, 1-56。

蔡瑞明、林大森 (2000)。教育與勞力市場的連結——以臺灣的教育分流為例。載於劉兆佳等 (主編), 市場、階級與政治——變遷中的華人社會 (頁143-190)。香港：香港中文大學。

蔡瑞明、林大森 (2002)。滾石不生苔？臺灣勞力市場中的工作經驗對薪資的影響。臺灣社會學刊, 29, 57-95。

(二)英文部分

Arkes, J. (1999). What do educational credentials signal and why do employers value credentials? *Economics of Education Review*, 18, 133-141.

Ashenfelter, O., & Zimmerman, D. J. (1997). Estimates of the returns to schooling from sibling data: Fathers, sons, and brothers. *Review of Economic and Statistics*, 79, 1-9.

Baron, J. N., & Bielby, W. T. (1980). Bringing the firms back in: Stratification, segmentation and the organization of work. *American Sociological Review*, 45, 737-765.

Baron, J. N., Alison, D., & Bielby, W. T. (1986). The structure of opportunity: How promotion ladders vary within and among organizations. *Administrative Science Quarterly*, 31, 248-273.

- Beck, E. M., Horan, P. M., & Tolbert, C. (1978). Stratification in a dual economy: A sectoral model of earnings determination. *American Sociological Review*, 43, 704-720.
- Becker, G. S. (1975). *Human capital*. Chicago: University of Chicago Press.
- Berger, P., & Luckmann, T. (1967). *Social construction of reality*. New York: Doubleday.
- Blossfeld, H. P., & Mayer, K. U. (1988). Labor market segmentation in the federal republic of Germany: An empirical study of segmentation theories from a life course perspective. *European Sociology Review*, 4(2), 123-140.
- Collins, R. (1979). *The credential society: An historical sociology of education and stratification*. New York: Academic.
- Diprete, T. A., & Soule, W. (1986). The organization of career lines: Equal employment opportunity and status advancement in a federal bureaucracy. *American Sociological Review*, 51, 295-309.
- Dolton, P. J., & Kidd, M. P. (1998). Job changes, occupational mobility and human capital acquisition: An empirical analysis. *Bulletin of Economic Research*, 50(4), 265-295.
- Greene, W. H. (2003). *Econometric analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Hagle, T. M. (1995). *Basic math for social scientists: Concepts*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Hollister, M. N. (2004). Does firm size matter anymore? The new economy and firm size wage effects. *American Sociological Review*, 69, 659-676.
- Hurley, A. E., & Sonnenfeld, J. A. (1997). A study of the tournament model with female managers. *Women in Management Review*, 12(1), 3-10.
- Ishida, H., Spilerman, S., & Su, K.-H. (1997). Educational credentials and promotion chances in a Japanese and American organizations. *American*

- Sociological Review*, 62(6), 866-882.
- Ishida, H., Su, K.-H., & Spilerman, S. (2002). Models of career progression in Japanese and U.S. organizations. *European Sociological Review*, 18, 179-198.
- Kalleberg, A. L., & van Buren, M. E. (1994). The structure of organizational earnings inequality. *American Behavioral Scientist*, 37, 930-947.
- Kalleberg, A. L., & van Buren, M. E. (1996). Is bigger better? Explaining the relationship between organization size and job rewards. *American Sociological Review*, 61, 47-66.
- Kimberly, J. R. (1976). Organization size and the structuralist perspective: A review, critique and proposal. *Administrative Science Quarterly*, 21, 571-597.
- Liu, J., & Sakamoto, A. (2002). The role of schooling in Taiwan's labor market: Human capital, screening, or credentialism? *Taiwan Journal of Sociology*, 29, 1-56.
- Long, J. S. (1997). *Regression models for categorical and limited dependent variables*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Long, J. S. (2003). *Regression models for categorical dependent variables using stata*. Austin, TX: Stata.
- Lynch, L. M. (1991) The role of off-the-job vs. on-the-job training for the mobility of women workers. *The American Economic Review*, 81, 151-156.
- Mincer, J. (1974). *Schooling, experience, and earnings*. New York: Columbia University Press.
- Neal, D. (1995). Industry-Specific human capital: Evidence from displaced workers. *Journal of Labor Economics*, 13, 653-677.
- Olsen, R. N., & Sexton, E. A. (1996). Gender difference in the returns to and the acquisition of on-the-job. *Industrial Relations*, 35, 59-77.

- Parent, D. (2000). Industry-specific capital and the wage profile: Evidence from the national longitudinal survey of youth and the panel study of income dynamics's. *Journal of Labor Economics*, 18(2), 306-323.
- Petersen, T., & Morgan, L. A. (1995). Separate and unequal: Occupation-establishment sex segregation and the gender wage gap. *American Journal of Sociology*, 101, 329-365.
- Pinfield, L. T. (1995). *The operation of internal labor markets: Staffing practices and vacancy chains*. New York: Plenum.
- Rosenbaum, J. E. (1979). Organizational career mobility: Promotion chances in a corporation during periods of growth and contraction. *American Journal of Sociology*, 85, 21-48.
- Rosenbaum, J. E. (1984). *Career mobility in a corporate hierarchy*. New York: Academic.
- Rosenbaum, J. E., & Binder, A. (1997). Do employers really need more educated youth? *Sociology of Education*, 70, 68-85.
- Sakamoto, A., & Chen, M. D. (1991). Further evidence on returns to schooling by establishment size. *American Sociological Review*, 56, 813-828.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *American Economic Review*, 51, 1-17.
- Sørensen, A. B. (1975). Growth in occupational achievement: Social mobility or investment in human capital. In K. C. Land & S. Spilerman (Eds.), *Social indicator models* (pp. 335-360). New York: Russell Sage Foundation.
- Stevens, M. (2003). Earnings functions, specific human capital, and job matching: Tenure bias is negative. *Journal of Labor Economics*, 21, 783-805.
- Stewman, S., & Konda, L. (1983). Career and organizational labor markets: Demographic models of organizational behavior. *American Journal of*

- Sociology*, 88, 637-685.
- Stolzenberg, R. M. (1978). Bringing the boss back in: Employer size, employee schooling, and socioeconomic achievement. *American Sociological Review*, 43, 813-828.
- Turner, R. H. (1960). Sponsored and contest mobility and the school system. *American Sociological Review*, 25(6), 855-862.
- Vuong, Q. H. (1989). Likelihood ratio tests for model selection and non-nested hypotheses. *Econometrica*, 57, 307-333.
- Yamagata, H., Yeh, K. S., Stewman, S., & Dodge, H. (1997). Sex segregation and glass ceilings: A comparative statics model of women's career opportunities in the federal government over a quarter century. *American Journal of Sociology*, 103(3), 566-632.
- Wayne, S. J., Liden, R. C., Kramer, M. L., & Graf, I. K. (1999). The role of human capital, motivation and supervisor sponsorship in predicting career success. *Journal of Organizational Behavior*, 20(5), 577-595.
- Weiss, A. (1995). Human capital vs. signaling explanations of wages. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 133-154.