

臺灣教育社會學研究 十七卷一期

2017年6月，頁87~139



高等教育報酬的世代差異：勞動市場結構轉型的影響

張宜君

摘 要

本研究延申排序理論的概念，討論勞動市場結構變遷對新進勞動者教育報酬的影響。本研究將進入勞動市場時期而形塑的集體經驗稱為「勞動市場世代」，應用階層線性模型分析世代共享的市場結構樣貌對教育報酬變遷的影響。研究結果發現：高等教育報酬隨世代而下降，而勞動市場轉型能充分解釋此變遷趨勢。勞動市場的供需結構對高／低技術勞動者造成不同的影響，高等教育擴張降低了高技術勞動者的教育報酬，同時緩減低技術勞動者的不利位置，而相左力量的科技發展則產生完全相反的效果。勞動市場的工作機會分布兩極化發展，僅提升高技術勞動者的教育報酬，而不利於低技術勞動者，特別是當整體高薪工作增加，只有利於原本就處於優勢位置的高技術勞動者。

關鍵詞：高等教育報酬、世代差異、勞動市場結構轉型、工作兩極化

- 本文作者：張宜君 國立臺灣師範大學專案助理教授。
- 投稿日期：106年4月21日，修改日期：106年5月26日，接受刊登日期：106年6月10日
- DOI：10.3966/168020042017061701003

Cohort Differences in Returns to Higher Education: The Role of Labor Market Transformation

Yi-Chun Chang

Project-Appointed Assistant Professor

Department of Education

National Taiwan Normal University

Abstract

Extending the queuing theory, this study examines how labor market transformation influences cohort differences in returns to higher education. In this study, I construct the concept of labor market cohort based on the time people enter the labor market, and apply a hierarchical linear model to show how cohort experience in labor market transformation explains cohort differences in returns to education. The analyses indicate two major findings. First, the returns to college decrease successively with each labor market cohort, and labor market transformation explains cohort differences in returns to higher education. Second, the increased supply of educated workers lowers the returns to college and raises wages of less-skilled workers, while the increased demand for educated workers has the opposite effect. Job polarization brings educated workers higher wages, but exacerbates the decline in wages of lower-educated workers. In addition, the general increase in the number of high-paying jobs serves only to benefit higher-educated workers, but to the detriment of less-educated workers.

Keywords: returns to higher education, cohort differences, labor market transformation, job polarization

壹、前言

「青年就業」在青年步入成年過程中扮演重要的轉銜角色，其不僅反映家庭、教育對個人求職的影響，更進一步影響個人後續的生命發展，包括職涯發展與家庭組成等（Hill & Yeung, 1999）。

家庭、教育及勞動市場之間的關係是教育階層化研究的重要議題，以 Treiman（1970）及 Blau 與 Duncan（1967）為首的「自由派的工業化理論」（liberal theory of industrialism）或「現代化理論」（modernization hypothesis）將教育視為現代社會階級流動的重要管道。Blau 與 Duncan（1967）的地位取得模型（status attainment model）檢視家庭背景、教育、職業地位取得三者的關係，指出工業化社會中，成就（achieved）條件取代先賦（ascribed）條件成為影響個人地位取得的重要因素，教育中介了家庭因素對個人地位取得的影響。經濟學的人力資本論（human capital theory）（Becker, 1964; Mincer, 1974）亦指出「教育」是個人進入勞動市場前得以透過家庭而積累的人力資本，將是個人社會地位的決定因素。

過去諸多研究已充分說明教育對個人從學校轉銜至勞動市場的影響（Kerckhoff, 1995; Müller & Gangl, 2003; Rosenbaum, 2001）。教育帶來顯而易見的經濟效益，如大學畢業生的失業期較短（Hout, Levanon, & Cumberworth, 2011）、高教育程度勞動者的收入及工作滿意度都較高（Hout, 2012）；此外，同質婚姻配對讓高教育程度者擁有較高的家庭收入（DiPrete & Buchmann, 2006; Western, Percheski, & Bloome, 2008），進一步擴大教育程度造成的不平等。然而，亦有研究指出教育程度和經濟報酬之間可能是自我篩選造成的虛假關係，擁有高認知能力同時有助於人們獲取高教育成就及高薪資，因而無法區分教育的薪資差異是受到教育程度或個人能力的影響，形成正向的選擇性偏誤（positive selection bias）（Heckman, Urzua, & Vytlačil, 2006）；另一方面，Tsai 與 Xie（2008）及 Brand 與 Xie

(2010) 提出負向的選擇性偏誤觀點 (negative selection bias)，發現能夠進入高等教育機會愈低的人，若有機會獲得高等教育將為其帶來較高的教育報酬。

然而，「教育」無論作為人力資本的投資，或是作為影響個人社會地位取得的條件，都將受到結構環境影響。結構因素影響個人如何在龐大的教育篩選機制中脫穎而出，以及如何在教育報酬的分配中取得優勢。忽略結構性因素是地位取得模型發展至今最令人詬病之處 (Kerckhoff, 1995)。Horan (1978) 直指地位取得模型忽略市場異質性，將市場視為完全競爭的同質環境，因為唯有在完全競爭的市場中，個人特質才是決定一切的關鍵。後續來自各研究領域的諸多研究為地位取得模型提供結構性基礎，包括：Beck、Horan與Tolbert (1978) 提出產業隔離的結構性後果；Stolzenberg (1978) 關注公司規模；Edwards (1979) 的雙元勞動市場論從勞動市場需求結構對就業機會的限制與影響切入；Easterlin (1987) 為首的人口學傳統，從出生世代的人口規模討論勞動人口供給變化造成的經濟後果；勞動經濟學則從勞動市場的高教育勞動力的供給與需求變化來看教育報酬變遷。勞動者面對的勞動市場結構樣貌，將影響其就業機會與勞動條件；Freeman (1975) 的積極勞動市場假說 (active labor market hypothesis) 更進一步指出勞動市場變化對新進勞動者的影響高於工作經驗豐富的勞動者，因為資深勞動者已有內部勞動市場的保障，免於受到勞動市場變化的立即衝擊。

綜觀臺灣勞動市場在幾十年間經歷重大的變遷，包括教育擴張對勞動力技術組成的影響、生育率下降減少了年輕世代的勞動供給、全球化提升勞動市場的不穩定性、科技進步增加勞動市場對高技術勞動者的需求等。勞動市場的長期變遷，反映著不同時間進入勞動市場的勞動者將面對截然不同的就業環境，勞動者能找到什麼樣的工作，不僅取決於自身條件，也受到當時勞動市場的結構樣貌所影響，這些共享的經驗形塑了不同世代勞動者的就業經驗，本研究將此世代經驗稱為「勞動市場世代」。

教育是個人進入勞動市場時的重要條件，其對就業與薪資的影響一直是

社會學、經濟學等領域重要範疇。過去研究多從高教育勞動力的供需結構切入，討論教育擴張與技術提升這兩個相左的力量如何影響教育報酬，但卻忽略勞動市場本身所提供的工作機會分布變遷的影響。再者，勞動經濟學中關注教育報酬變遷之研究多從宏觀層次切入，以時間序列的概念討論高技術勞動相對供給、相對需求對相對薪資差異的影響（Gindling, Goldfarb, & Chang, 1995; Goldin & Katz, 2008; Katz & Autor, 1999; Katz & Murphy, 1992; Vere, 2005），而微觀個體層次的研究也僅是透過比較不同世代的經驗差異，間接推論可能的結構因素效果（莊奕琦、賴偉文，2011；Maume & Wilson, 2015; Tsai & Xie, 2008），缺乏直接的數據驗證。

因此，本研究期望結合宏觀層次的勞動市場結構及微觀層次的個別勞動者條件，並引進勞動市場世代的觀念，採用階層線性模型從勞動市場結構面解釋教育報酬世代變遷，說明勞動市場的結構變遷對不同世代勞動者的教育報酬的影響。主要研究結果發現，高等教育報酬隨世代下降，年輕世代勞動者接受高等教育所增加的薪資比年長世代的勞動者低。勞動市場結構變遷能夠進一步解釋高等教育報酬的世代差異。教育擴張及技術提升這兩個相左的力量，分別對高／低技術勞動者造成相反的影響效果：高等教育擴張增加高技術勞動者之間的競爭，降低了教育報酬，但同時讓低技術勞動者成為相對稀缺的勞動力而緩解其不利地位；科技進步增加勞動市場對高技術勞動力的需求，而提升了高等教育報酬，但相對地，也讓低技術勞動者失去競爭力而陷入劣勢。再者，勞動市場的工作機會分布往兩極發展，僅能增加高技術勞動者的報酬，而不利於低技術勞動者，即使是整體高薪工作增加，也無助於改善低技術勞動者的生活，只有原本就處於優勢位置的高技術勞動者從中獲益。

貳、文獻探討

一、教育報酬的影響機制

從勞動經濟學的視角來看，人力資本觀點（Becker, 1964; Mincer, 1974）認為人們的生產力差異源自於教育訓練及經驗積累，因此個人投資教育提升報酬，雇主也透過教育評估員工，決定聘僱與否及薪資多寡。從供需角度來看，當教育擴張增加高技術勞動者的勞動供給時，雇主可以降低薪資僱用擁有相同學歷的勞動者。但此論點預設勞動市場的工作機會無限，所以大量的高教育勞動者進入市場會降低教育報酬。

社會學的觀點指出勞動者在勞動市場中存在競爭關係（Sakamoto & Power, 1995）。排序理論（queuing theory）認為勞動者是否被僱用根據其可僱用性（employability）而定，當勞動者的可僱用性達標準以上，就可以在勞動市場中找到工作或進入主流勞動市場。雇主聘僱員工時，會將勞動者依據某些特質排序，這些特質可能是先賦的性別、族群或是後天取得的教育成就或工作經驗等，雖然勞動者的生產能力是聘僱與否的要素，但是，雇主的偏好也會在此過程中發揮作用，這也是排序理論在性別及族群不平等議題的應用（Hodge, 1973; Reskin, 2006）。本研究將從影響新進勞動者的勞動市場位置及薪資的重要決定要素——教育成就——延伸排序理論並與經濟學的人力資本論對話。

延伸排序理論的「是否僱用」至「薪資決定」過程，我們可進一步想像勞動市場中存在的許多依據薪資高低排序好壞的工作機會，而勞動者則根據其教育程度排序進入這些工作機會。如圖1所示，各教育程度的勞動者進入勞動市場的工作機會皆存在一個分配模式，國中以下學歷的勞動者傾向集中在薪資較低的工作、高中職畢業的勞動者占據中階工作、大專以上的勞動者則有較多的機會擁有較好的工作機會，不同教育程度之勞動者的工作機會分

配可能存在部分重疊。圖中的垂直線表示勞動市場好工作與壞工作分布狀況，垂直線位於正中央意指勞動市場的好／壞工作機會均勻分布——一半的好工作與一半的壞工作。圖1的均衡狀態顯示勞動市場中好壞工作機會各半，且不同教育程度的勞動者平均地分布在勞動市場的工作機會中。

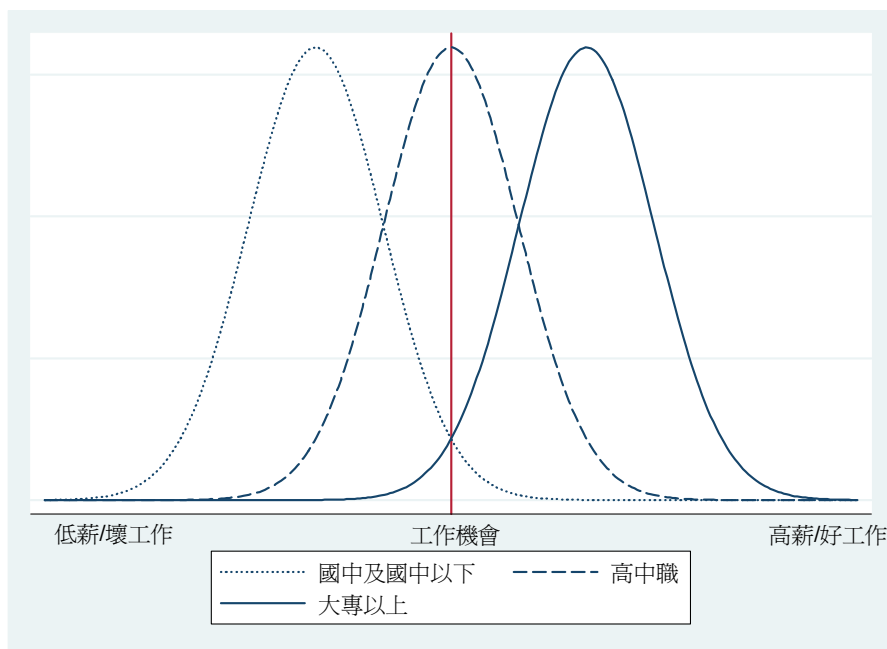


圖1 勞動者教育組成分布與工作機會——均衡狀態示意圖

但是，現實生活中的各教育程度勞動者之間的工作機會分布並非如圖1的均衡分布。Reskin (2006) 也特別指出排序理論中，排序勞動力的要素除了排序要素的特性（本研究關注教育程度）及其是否重疊之外，「形狀」的重要性也不可忽視。不同教育程度者之間的工作機會分布的形狀差異變化，對教育擴張後的勞動市場更顯重要。勞動市場的勞動力組成因教育擴張而產生劇烈改變（見圖2），原先占多數的低技術勞動者變成少數，沒有繼續升

學的人成為相對弱勢的勞動者，將更集中在薪資較低的工作；相對於此，教育擴張增加了高技術勞動人口，使得高技術勞動力內部的異質性增加，雖然大專畢業生仍有較多工作機會獲得高薪工作，但是也有相當比例的人從事薪資較低的工作。科技進步則促使勞動市場對高技術勞動需求增加，讓高教育程度勞動者的工作機會向高薪工作集中，形成左偏分配；相反地，低技術勞動者的工作機會更往低薪工作移動，而呈現右偏分布（見附圖1）。

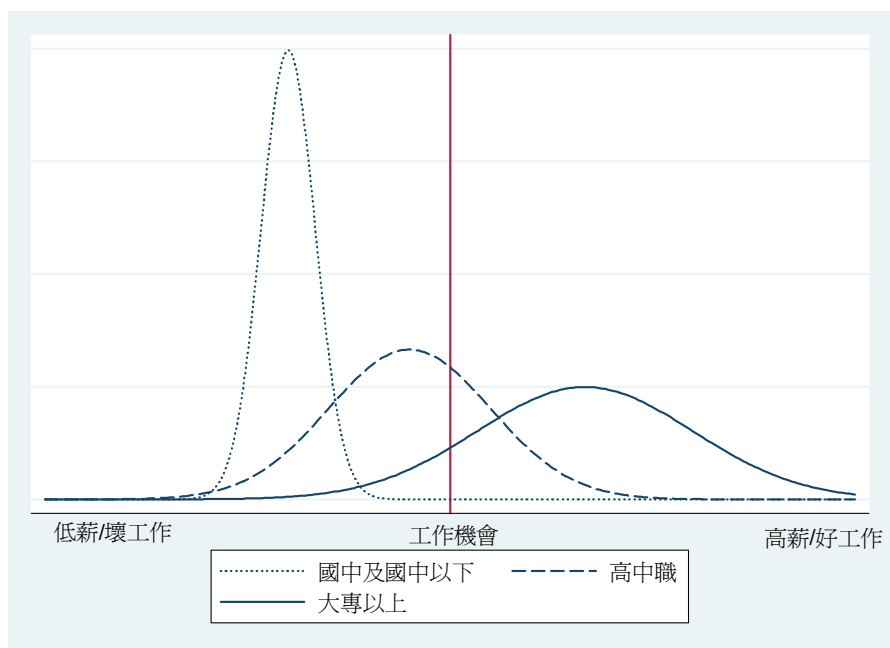


圖2 勞動者教育組成分布與工作機會——教育擴張示意圖

圖2縱然呈現教育擴張造成各教育程度勞動者的排序分布形狀的變化，但仍預設好／壞工作的工作機會平均分布。但實際上，好壞工作的機會分布會受到勞動市場產業結構變化或整體經濟波動所影響，而非固定不變。當整體產業升級的時候，好的高薪工作增加，勞動者較容易在勞動市場中找到好

工作；相對地，當勞動市場條件惡化時，壞工作充斥整個勞動市場，讓即使擁有高技術的勞動者都無法找到好的工作。圖3中虛線表示好壞工作機會的變化，虛線向右偏移，表示勞動市場的壞工作比好工作更多，勞動者要進入好工作的門檻愈高；虛線往左偏移，則表示好工作的機會增加，勞動市場提供更多高薪工作機會。

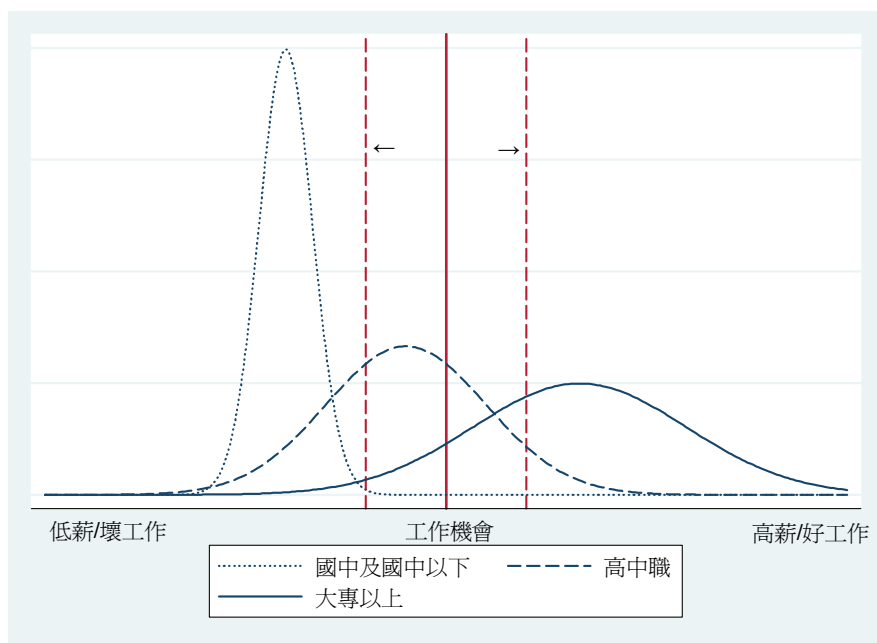


圖3 勞動者教育組成分布與工作機會——工作機會變化示意圖

本研究擴展排序理論，將其應用在教育程度對就業機會與薪資報酬的討論。勞動者會依其個人條件（教育程度）在勞動市場中排序進入工作機會序列，各教育程度的勞動者的機會分布，除了受到傳統經濟學關注的供需結構之外，勞動市場的工作機會分布的動態變化更是排序理論提及但忽略其動態效果的部分，而此概念為本研究強調的核心關懷。

二、教育擴張與技術提升：勞動市場的供需結構

教育擴張根本地改變了勞動市場中教育人力供給的結構。臺灣高等教育歷經兩波擴張階段後，無論是學校數或學生人數都大幅成長，高等教育在學率在2004年突破五成後，2011年高達68%（張宜君、林宗弘，2015）。教育、教育擴張與勞動市場之間的關係，可從人力資本論、訊號理論、文憑主義等理論觀點來討論。人力資本論（Becker, 1964; Mincer, 1974）認為教育提供勞動者在勞動市場中所需的技能，教育程度愈高代表技術層級愈高，也能獲得相對應的高薪資。教育擴張過程則讓高學歷勞動力大幅增加，根據薪資決定的供需觀點，高技術勞動供給增加將降低高技術勞動者的市場價值。相對於教育作為一種人力資本，訊號觀點（signal effect）（Spence, 1974）相信教育對雇主來說代表個人能力的訊號，與實際的個人能力沒有直接關係。雇主因缺乏瞭解求職者能力的管道，而透過經驗直接將教育程度與能力連結，認為擁有高教育程度或出身於好學校的人一定就有較好的工作能力，因而願意提供高薪。然而，高等教育擴張使擁有大學學歷的勞動者成為多數，導致雇主以學歷作為能力訊號的篩選機制失靈；因而，雇主必須重新以同學歷勞動者的能力重新建構新的高等教育訊號，將減弱高等教育的正向訊號。最後，文憑主義觀點（Collins, 1979）認為學校不是技術訓練的單位，且技術亦不是勞動市場最重要的評斷標準。文憑反映的僅是優勢階級的需求，所以教育擴張是為了滿足優勢階級的需求而來，因此，教育文憑化和勞動市場結合促成了職業文憑化，優勢階級透過教育與職業的競逐，進一步排除弱勢階級，產生職業間報酬的差異。從文憑主義觀點來看，教育文憑化導致學歷競逐本身就會讓教育的價值下降，教育擴張將使一般文憑貶值。

再者，從勞動市場的競爭模式切入，高等教育擴張使大學教育的窄門大開，改變了勞動市場競爭的本質，主要勞動力從非技術體力勞動者轉變成高等教育為主的技術勞動者。Easterlin（1987）基於勞動人口相互競爭的想像，提出的世代人口規模對勞動市場機會的影響。出生於大規模世代的勞動者，

面對的競爭壓力比出生於小世代的人來得更激烈（Stewman & Konda, 1983）。然而，出生世代的論述僅能說明部分的市場競爭現象，因為勞動者在勞動市場中，實際競爭的對象是與自己有相同條件的勞動者，而非所有相同出生世代的人。因此，教育擴張帶來的人口結構變化更能說明勞動市場中競爭規模變化的影響。年輕世代的勞動者雖然出生於小規模世代¹，但因教育擴張讓相同教育程度的勞動者，特別是高教育程度勞動者，反而處於大規模競爭市場中，面對比年長世代勞動者更競爭的勞動市場。

除了勞動供給結構的變遷之外，勞動市場的需求對勞動者薪資的影響是勞動經濟學另一個關注焦點。臺灣的產業結構因科技發展帶動而轉型，50年間快速地從農業、工業而邁入後工業化社會，1980年代後因為技術發展而促成產業升級，轉以高科技產業為發展主力（莊奕琦、林祖嘉，2007），後工業化提升技術的重要性，將擴大技術與非技術工人的差距（林宗弘，2009；蘇國賢，2008）。科技技術進步及電腦普及化，提升了勞動市場對於高技術勞動力的需求，因而增加高技術勞動者的報酬。勞動市場對於高技術勞動力的需求增加展現在產業間及產業內兩方面（Katz & Murphy, 1992）。產業結構轉型展現了產業間的技術人力需求的流動，工業化將勞動力從農業帶到製造業，而後工業化則將勞動力從製造業往服務業移動，因此，當勞動力往需要高技術勞動者的產業移動時，整體勞動市場對高技術勞動者的需求就因而增加。Gindling與Sun（2002）指出臺灣勞動市場的低階農業從業人口正在減少，而較高階技術勞動者的製造業及金融業的從業人口正在增加，產業間的勞動者流動是造成整體勞動市場對高技術勞動者的需求增加的主要原因。產業內部的差異主要源自於科技發展的非中性性，電腦化造成某些工作的價值改變及產業外移等（Katz & Murphy, 1992），各產業所需的勞動力技術層級也因其受科技發展程度影響而異。

¹ 1950年代的總生育率高達6以上，到1990年代末跌破2之後，2004年至今（2016）都不超過1.2（內政部戶政司，2017）。

因此，勞動市場的高技術勞動需求變化同時發生在產業間及產業內部，進而影響勞動者的薪資及教育報酬。勞動市場對高技術勞動者的需求變化速度隨著科技革新的速度而異，Katz與Autor（1999）指出美國在1960～1970年代間是電腦化的全盛時期，勞動市場對高階勞動力需求大幅增加，而1990年代後因技術發展已至一定程度而減緩市場對高技術勞動力的需求。但是，Baker（2009）認為當勞動市場由多數的高教育程度勞動者占據時，勞動市場本身就會變成一個高教育程度的勞動市場（educated workplace），高教育程度者擁有低教育程度者沒有的技能，有助於工作以更有組織的方式運作，進而改變勞動市場的需求樣貌。

勞動市場的勞動供給與需求的變化對教育報酬的影響是勞動經濟學的重要研究議題之一。在高技術勞動者逐漸成為勞動市場主要勞動力的過程中，教育帶來的薪資不平等將先升後降（Knight & Sabot, 1983）；勞動市場需求變化也改變教育擴張對薪資不平等的影響方式及效果（Gindling et al., 1995），如當勞動市場對低技術勞動者需求增加時，會減少高技術勞動者與低技術勞動者之間的薪資差異；反之則會擴大兩者的薪資差異。因此，教育報酬會因教育擴張而下降，但技術轉型則會增加教育報酬，抵銷了高等教育擴張的效果（Katz & Murphy, 1992）。

Choi（1996）指出教育擴張與薪資不平等的關係必須立基於教育擴張是影響薪資的外生性因素。此預設對強調自由市場的美國社會未必成立，因為市場化的高等教育之消長受到教育的市場價值影響，教育價值提升將會刺激人們進入高等教育的意願。相較於美國社會，對教育制度具有主導力量的臺灣政府，能夠決定高等教育擴張的速度與形式，高等教育擴張對勞動市場的影響更符合外生性因素的預設（Gindling & Sun, 2002）。Gindling與Sun（2002）分析臺灣勞動市場高階勞動力的相對供給與需求對薪資不平等的影響，發現政府對勞動供給的管控對教育報酬的影響比勞動市場需求的影響劇烈，Vere（2005）更進一步指出，教育擴張是1980年代臺灣薪資不平等下降的主要原因，但科技發展則造成1990年代薪資不平等擴大。在勞動供給與需

求對薪資不平等影響方向相反的情況下，我們可能會觀察到不同世代的勞動者的薪資不均程度維持穩定，但不代表勞動供給與勞動需求長期維持不變，而是勞動需求增加所提升的教育報酬效果抵銷了教育擴張帶來的平等化效果（鄭保志，2004），甚至科技變遷帶來的需求變化惡化了薪資不平等（陳建良2010）。因此，勞動市場對高技術人才的需求的成長速度和教育擴張速度的差異才是造成教育報酬變化的成因（Berg, 1971; Livingstone, 1998; Tsai & Xie, 2008）。

Goldin與Katz（2008）從供需結構切入，分析美國1900~2005年的不平等分布，發現教育導致的收入不平等在1915~1980年代間，因為高等教育持續普及化，而拉近高教育與低教育勞動者之間的報酬差異；1980年之後，因高等教育擴張停滯，技術發展穩定成長，勞動市場對高教育勞動者需求不斷增加，而擴大不同教育程度勞動者的薪資不平等。相對於此，歐洲則面臨高教育勞動供給超過需求，高等教育報酬因而下降（Esping-Andersen, 2009）。臺灣亦與美國有不同的發展趨勢，莊奕琦與賴偉文（2011）發現，出生於1960年代的勞動者教育報酬最高，但1970年代之後出生的勞動者教育報酬就逐年下降；Vere（2005）也指出高等教育帶來的教育報酬會隨著世代而下降，年長世代的勞動者能從接受教育的過程中獲取較高的薪資；Gindling等人（1995）從調查年的趨勢指出高等教育報酬在1986年之後便開始下降。

然而，上述研究結果都來自勞動市場的整體樣本，但實際上，青年勞動者與中高齡勞動者之間的不完全替代關係，勞動市場結構性因素對青年勞動者的影響甚於中高齡勞動者（Gindling & Sun, 2002）。楊靜利、翟本瑞與郭振昌（2013）研究報告也指出，臺灣的勞動市場中，青年的就業機會和高齡勞動者的就業機會之間不存在競合關係，當進入勞動市場的勞動力組成產生變化時，將更直接衝擊年輕勞動者的就業機會。Tsai與Xie（2008）在此考量下，討論教育擴張對青年新進勞動者教育報酬的影響，透過比較1990年代及2000年之間勞動者的教育報酬差異，說明教育擴張的影響效果，結果發

現兩個世代勞動者的教育報酬並無顯著差異。劉正與陳建州（2004）採用工時、工作特性等作為教育回饋指標，比較教育擴張前後差異，發現勞動市場可吸納高等教育擴張帶來的高技術勞動供給增加，工作機會未明顯因教育擴張而縮水。

除了青年勞動者的特殊性之外，過去研究亦存在方法上的限制。勞動經濟學的相關研究（Gindling et al., 1995; Goldin & Katz, 2008; Katz & Autor, 1999; Katz & Murphy, 1992; Vere, 2005），主要透過宏觀層次的資料以時間序列的方式分析相對勞動供給、相對勞動需求與相對薪資三者之間的關係，透過集體層次的資料分析，固然能夠幫助我們瞭解整體勞動市場的變化與樣貌，卻無法得知勞動市場供需結構變化是否對不同條件的勞動者產生異質性的影響。再者，過去從個體層次切入的分析（莊奕琦、賴偉文，2011；Tsai & Xie, 2008），又僅以世代之間的差異推估教育擴張的效果，缺乏實際檢驗勞動市場結構因素的分析。因此，本研究將從個體層次比較不同時間點進入勞動市場的勞動者所面對的市場結構差異，進一步說明供需結構對不同條件勞動者的實質影響；此外，本研究也企圖在供需結構之外，進一步探討勞動市場的工作機會分布所扮演的角色。

三、工作機會分布變化

產業結構變遷影響勞動市場工作機會分布結構。工業化將勞動力從農業推至工廠工作，整體職業結構向上提升（Blau & Duncan, 1967; Treiman, 1970）。技術性勞動的科技改變（skill-biased technological change, SBTC）觀點（Autor, Levy, & Murnane, 2003）主導了後工業化帶動的職業結構轉型的討論從技術改變切入認為電腦化造成科技取代例行性工作的人力需求，也就是例行化假說（routinization hypothesis）。Goos與Manning（2007）進一步修正此論點並指出勞動市場對高技術勞動者需求增加的同時，也會增加低技術、非例行性的工作機會，形成工作機會兩極化（job polarization）的趨勢——中間的工作會消失，而高階及低階的工作機會同時增加。以SBTC為

基礎的論述與預測忽略了工作性質本身動態發展的可能性，而此問題在強調知識經濟與專業化發展的後工業社會中更不容忽視。SBTC觀點認為各種職業都有某種工作特性，如高技術工作、低技術工作、例行性工作等，而科技進步將會導致例行性的工作需求的消失。但實際上，工作性質本身是會變動的，較常見的是同個工作可能從原先的高技術，因科技發展而變成低技術的工作。Wallace與Kalleberg（1982）長期觀察印刷產業的工作變遷，發現早期印刷工人因為擁有高複雜度的印刷技術而備受尊敬，但在工業化發展過程中，機械化讓印刷工作轉變成只要操作機器就可以完成，而使印刷工人成為低階例行工作的勞動人員。相反地，低技術工作也可能在專業化發展的過程中確立其專業性。

後工業化造成的工作機會兩極化發展，同時受到製造業衰退與服務業興起，以及服務業內部分化的影響。Wright與Dwyer（2003）發現美國在1960～1990年代之間就業擴張的職業類型呈現兩極化趨勢；大量低階、無法被機器取代的服務業，製造了大量的低薪工作（Autor & Dorn, 2013; Autor, Katz, & Kearney, 2008）。林宗弘（2009）的研究發現，臺灣也面臨技術工人與非技術工人的差距因後工業化而擴大的現象。好壞工作的分布變化也和各國的福利制度、勞動市場中的勞資權力關係息息相關，尤其對中低階工作的影響更大（Fernández-Macias, 2012）。

再者，資本全球化及專業化發展過程，讓崛起的服務業出現內部分化。全球化讓有助於資金流動的金融服務業占有一席之地（Sassen, 2001），張宜君（2016）發現服務業的內部分化是造成臺灣工作機會兩極化的主要原因，高技術服務業提供了大量的高薪工作，增加了工作機會分布兩極化程度。Ikenaga與Kambayashi（2016）也指出自由貿易及技術提升，將使中階技術工作者的工作機會消失，擴大高薪者與低薪者之間的差距。Dwyer（2013）則從專業化發展過程討論解釋美國職業結構兩極化的原因，指出照護工作長期以來因為以女性勞動者為主且不需要付費就可以取得，貶低了照護工作得市場價值，但是在女性大量進入勞動市場且雙薪家庭成為主流的情

況下，照護工作的市場需求增加，也因而促使照護工作分化，朝向兩個不同的極端發展：其一是有知識、技術的護理工作；其二是勞務性的清潔整理工作。照護工作透過專業化過程，進一步讓符合專業認證的護理照護成為有價值的高階工作，而清潔整理等照護工作的價值則又再度被貶低，促成勞動市場的兩極化。專業的發展並非僅是單一方向的專業化發展過程（Abbott, 1988），而是會隨著時間改變且再次造成工作內容的分化與階層化（Dwyer, 2013）。

產業結構轉型影響勞動市場的工作機會分布，加上工作的特性與價值及特定情境下的結構環境之間存在著動態關係，因此，本研究將工作機會分布視為動態的結構，檢視工作機會分布的變化如何影響勞動市場新進人員的薪資差異。

參、研究方法與資料來源

一、資料來源

本研究採用行政院主計總處執行的「人力資源調查」及每年5月的附帶調查「人力運用調查」，資料範圍為1978~2012年，總計35年。人力資源調查自1978年1月份開始進行勞動力調查，主要目的在於瞭解臺灣15歲以上人口的勞動狀況，包括：勞動力、就業、失業等，有助於政府瞭解勞動市場供需變化及有效運用人力資源。「人力資源調查」的問卷包括勞動者的個人基本特性、就業狀態、工作內容、工作時數等，而本研究所需的勞動者薪資等資訊則屬「人力運用調查」範圍，因此，在本研究採用每年5月調查的「人力運用調查」合併當月份的「人力資源調查」作為分析資料。

本研究目的在於分析不同勞動市場世代新進勞動者的教育報酬變遷，以及勞動市場結構效果的影響。分析中的個人層次及宏觀層次的變數皆由人力資源調查資料庫建構，不同之處在於個人層次之分析樣本為從事全職工作

的新進勞動者，而宏觀層次勞動市場結構變遷的相關變數採整體全職勞動市場²。

二、研究對象：擁有全職工作的新進勞動者

過去針對青年就業的相關研究、政府及國際勞動組織，多以年齡來界定青年勞動者的身分，將年滿15歲且30歲以下的勞動者視為青年勞動者（Blossfeld, Buchholz, Bukodi, & Kurz, 2008; International Labour Organization, 2013; Tsai & Xie, 2008）。然而，年輕世代青年因教育擴張延長了留在學校的時間，降低了15~24歲的青年進入勞動市場的機會，進入勞動市場成為該年齡層青年非主流選擇。因此，不同世代的青年勞動力組成可能存在本質上的差異，以年齡定義青年勞動者忽略了勞動人口特性的變化，其捕捉到的世代差異極有可能是人口組成特性不同所導致，這是討論青年就業議題必須注意但卻被忽略的重要問題。

為解決青年就業一詞可能受到教育擴張的影響而出現不同世代之間的錯誤類比，本研究將青年就業的概念轉為勞動市場的新進勞動者。本研究依循Mincer的潛在工作經驗估算方式，將勞動市場新進者界定為取得最高教育程度畢業後五年內的勞動者。高中職畢業生以23（18+5）歲以下、大學畢業者則以27（22+5）歲以下界定為新進勞動市場者；教育程度為國中以下的勞動者則基於勞動基準法規定15歲以上才能合法勞動，因而將此類的新進勞動者年齡設定為20（15+5）歲以下。最後，為避免兵役期對男性延後進入勞動市場的影響，男性新進勞動者多加上兩年的兵役期。

分析初入勞動市場前五年的就業狀態，能夠讓擁有不相同教育程度的勞動者在相同的基礎上進行比較，避免高教育程度與低教育程度勞動者進入勞動市場時間差造成的工作經驗差異之干擾。再者，本分析對新進勞動者的設

² 勞動市場結構作為勞動市場整體的特性，不僅限於青年勞動者，而是以整體全職勞動市場來建構。

定為「工作經驗五年以內」的勞動者而非勞動者的「初職」，主要原因包括：青年轉銜至成年階段的青年就業本身就是一個混亂的時期，可以預期的是，青年勞動者要進入全職工作的穩定狀態需要一段適應期。因此，放寬勞動市場的新進勞動者為工作經驗五年以內的勞動者，將有助於我們更完整的捕捉勞動市場結構對青年勞動者就業的影響。

從事全職工作的新進勞動者之就業狀況為本研究的核心關懷，根據此條件限定分析樣本為上週工時35小時以上且工作經驗五年以內的有酬勞動者³，排除重要變數（包括行業、工時、薪資、工作地點等）遺漏的樣本後，全職的新進勞動者的分析樣本有151,160人，包括男性79,092人、女性72,068人。

三、變數測量

(一)個人層次：薪資報酬、教育程度及其他控制變數

本研究的依變數——報酬——為新進勞動者的薪資（時薪）⁴，以勞動者的每月工作收入、上週工作時數建構，計算方式為工作收入／上週工時×4，並取自然對數修正薪資偏態分布的問題。個人層級的主要自變數為教育程度，在進行階層線性模型分析時，將勞動者的教育程度分成國中及以下、高中職、大專等三類；在估算Heckman Model的第一階段分析時將其轉換成教育年數。本研究所討論的「高等教育報酬」是指勞動者接受高等教育之後額外帶來的教育回饋，具體操作化是指高等教育程度勞動者與高中職畢業勞動者之間的薪資差異。⁵

個人層級的控制變數主要延續莊奕琦與賴偉文（2011）之設定，包括婚

³ 勞動市場的多元組成，特別是現今青年勞動者處於非典型的就業環境之中；然而，本研究關注於全職勞動市場的原因在於首先將焦點放置於全職勞動市場可以將討論聚焦，且若全職勞動市場已面對結構變遷的顯著影響，那麼可以推論至非典型勞動市場可能受到相同，甚至是更劇烈的影響。

⁴ 本研究所有的薪資都已經過2006年物價水準平減處理。

⁵ 若以高中職畢業勞動作為參照組，高等教育報酬就是大專畢業生的虛擬變數係數。

姻狀態、公司規模、是否跨縣市工作、工作經驗、居住縣市、工作所屬產業、出生當年的新生兒人數等。婚姻狀態區分成是否處於婚姻或同居狀態兩類；公司規模達一定程度以上，較容易受到法令規範，給勞動者更多保障（Oi & Idson, 1999），而大企業定義以職業編碼的分類標準將員工10人以上視為大公司；跨縣市工作則是區分勞動者的工作縣市與居住縣市是否一致，跨縣市工作表示勞動者為尋求更好的工作機會而離開居住縣市工作。本分析亦控制從勞動市場積累的人力資本——工作經驗的影響，視為連續變數。⁶勞動者的工作縣市及其所處產業都以虛擬變數加以控制（其結果未呈現在表格中）。最後，根據Easterlin（1987）原始的世代規模觀點，勞動者出生時的世代規模將會影響勞動者求學到進入勞動市場的競爭程度，本研究以勞動者出生年度的新生兒人數作為世代規模指標。

（二）勞動市場世代層次：高技術勞動供給、需求及工作機會分布

1. 定義勞動市場世代

本研究旨在瞭解不同世代勞動者面對的勞動市場結構樣貌對其教育報酬的影響。進入具體的勞動市場結構層級的變數定義前，首要任務為定義本研究的「世代」概念。Ryder（1965）對世代的定義為「在相同的時間、經歷相同事件的人們」，人們因為共享的歷史與背景，而形成他們獨特的特性。最常使用的世代概念為出生世代（birth cohort），出生於相同的時期，讓這一群人經歷相同的人生經驗而對其生命產生長期的影響，例如討論九年義務教育之政策變革，會以出生年1956年為世代劃分的分界點。Ryder（1965）進一步指出世代的概念可以類推至出生世代以外，在生命歷程中於相同時間共同經歷的重要事件的影響，例如進入勞動市場的年份、進入婚姻的年份等，而此世代身分就以個人暴露在該事件風險的時間作為起點。

⁶ 無論將工作經驗是為連續變數或是虛擬變數都獲得相同的結果，工作經驗對於薪資的積累有正向的效果，因此，在本研究中以連續變數形式作為控制變數。

延續Ryder的世代概念，本研究以相同時間「進入勞動市場」作為世代劃分，稱之為「勞動市場世代」。相同時間進入勞動市場的勞動者共同經歷相同的勞動市場環境，共享並競爭相同的資源，該時間整體市場的勞動供需結構與特性決定了個人在勞動市場中能夠找到工作的機會。勞動市場世代比出生世代更能夠捕捉勞動市場結構變遷對勞動者就業經驗的影響。操作化過程同樣以Mincer的潛在工作經驗估算方式，建構勞動者進入勞動市場的時間，計算公式為勞動者的出生年+教育年數+6（男性考量兵役的影響，再加上兩年的兵役）。舉例來說，出生於1960年且大學畢業的女性勞動者，推估其進入勞動市場的時間為1982（1960+6+16）年。由於勞動市場結構條件須由人力資源調查資料庫建構，本研究受限於資料僅討論1978～2012年進入勞動市場的勞動者，也就是1978～2012年的勞動市場世代。

2. 本研究關注的勞動市場世代特性包括過去關注高等教育報酬的核心焦點——高技術勞動力的供給與需求，以及勞動市場工作機會分布結構。

(1) 建構高等教育相對勞動供給指標

$$\text{Relative High Educated Workers Supply} = \frac{U_t^E}{HS_t^E} = \frac{U_t + \left[\left(\frac{W_{JC}}{W_U} \right) \times JC_t \right]}{HS_t + \left[\left(\frac{W_{JH}}{W_{HS}} \right) \times JH_t \right]} \quad (1)$$

U_t 是指每週大學畢業勞動者的工作總時數， HS_t 則是高中畢業或以下學歷的勞動者的工作總時數。然而，僅以是否大學畢業作為區分，來計算擁有大學學歷的勞動者的工作時數與未上大學的勞動者的工作時數的比值作為高技術勞動供給指標，預設兩個群體內部的勞動者之間存在完全替代性，也就是說，大學畢業生與專科畢業生是為完全替代勞動力，高中畢業的勞動者和國中或以下的勞動者也可以完全替代。此預設與現實不相符亦不合理。因

此，延續Gindling與Sun（2002）的處理方式，透過加權處理不同教育程度勞動者之間的異質效果， W_{JC} 是指五專畢業生的平均薪資， W_U 是指大學畢業生的平均薪資，透過此薪資作為權重，考量五專學歷的勞動者的工作時數（ JC_i ）；在非大專學歷的勞動者部分，權重的計算來自 W_{JH} （國中或國中以下學歷的勞動者平均薪資）及 W_{HS} （高中畢業勞動者的平均薪資），並透過此權重來加權國中及國中學歷以下勞動者的工作時數（ JH_i ）。

圖4為臺灣1978~2012年全職勞動市場的高技術勞動者供給指標，顯示高技術勞動供給逐年成長。初步以1996年的第二波高等教育擴張作為中間切點，1978~1995年高技術勞動力供給指標從0.12上升至0.26，增加了兩倍；但在1996年之後，因技職專科學校升格為技術學院的政策施行，高技術勞動供給增加的幅度從0.3上升至超過0.8，增加近三倍。可見第二波高等教育擴張，大幅且快速增加了勞動市場的高技術勞動供給。

(2) 建構高等教育相對需求指標

$$\text{Relative High Educated Workers Demand} = \frac{DEM_{1t}}{DEM_{2t}} = \frac{\sum_j a_{1jt} \times E_{jt}}{\sum_j a_{2jt} \times E_{jt}} \quad (2)$$

相對需求指標主要透過檢視各產業內擁有大學學歷之就業人口與高中學歷之就業人口的比例建構，將勞動市場可觀察到的就業狀態視為勞動市場的勞動需求。此指標建構方式源自於Freeman（1975）提出的固定輸入比率（fixed-input-ratio）的概念，認為勞動市場的高階勞動力需求變化主要來自於產業間勞動人口的流動，因此將各產業內部的各教育程度勞動者比例以參照年為基礎，將其視為不變的參數，計算各年度各產業之間的高技術勞動人口的就業人口變遷來反映勞動市場的勞動需求變化。但實際上，此預設並不合理，除了產業間勞動人口的流動之外，產業內部也會因科技化而對不同教育程度勞動者的需求產生變化（Katz

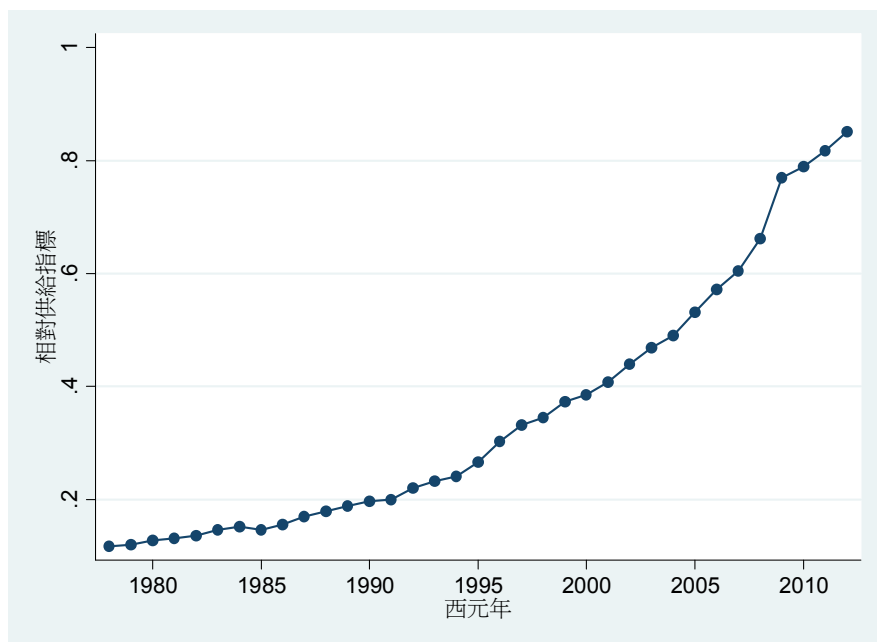


圖4 歷年高等教育勞動者相對供給指標

& Murphy, 1992)。縱然Robbins與Zveglic (1996) 分析臺灣的勞動市場供需結構發現，1978~1992年間的相對需求變化主要來自於產業間的變化，並認為可以用線性趨勢捕捉此變遷；但是，1990年代之後，科技發展加速、產業內部也出現升級與轉型，技術發展的影響不只是停留在特定產業。因此，本研究同時考量各產業 (j) 內部各年度 (t) 對高中畢業勞動人口及大學畢業勞動人口的差異， DEM_{1t} 為勞動市場對大學畢業勞動者需求， DEM_{2t} 則為高中畢業勞動者的需求，而此需求透過各產業總就業人數 (E_{jt}) 及大學或高中勞動者所占比例 (a_{1jt} 及 a_{2jt}) 共同建構。

圖5為臺灣1978~2012年全職勞動市場的高技術勞動力的需求變遷。勞動市場對高技術人才的需求在1978~1995年間穩定地界

於0.22~0.28之間；1997年之後，勞動市場對高技術勞動需求快速增加，顯示產業技術轉型之後，勞動市場對於高技術勞動者的需求增加。

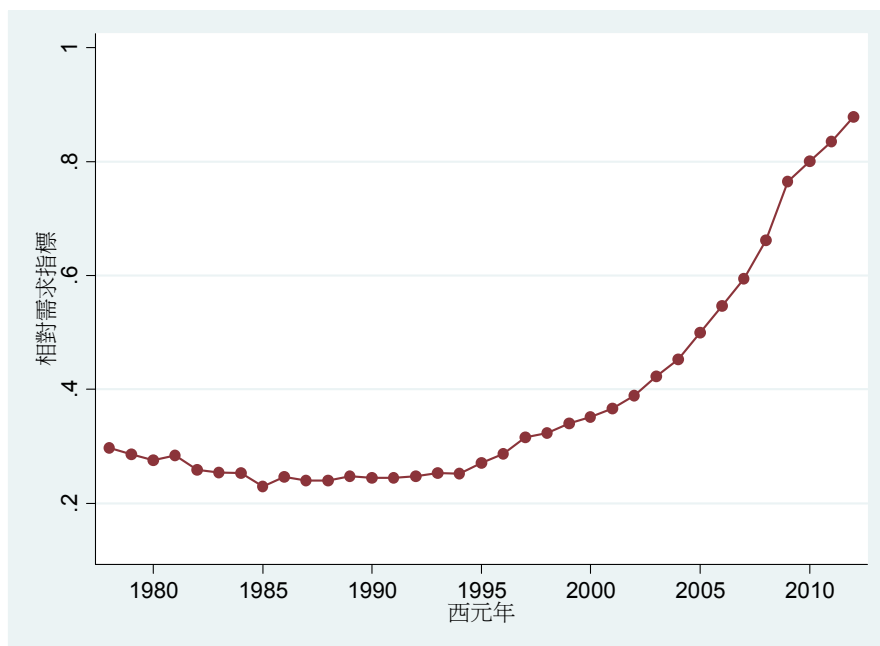


圖5 歷年高等教育勞動者相對需求指標

(3) 建構勞動市場工作機會分布指標

勞動市場的工作機會分布決定了勞動者求職時所面對的工作機會樣貌，本分析中延伸Wright與Dwyer（2003）的「工作取徑」（job approach），以及Handcock與Morris（1999）的相對分配方法（relative distribution method）建構勞動市場的高低薪工作機會的分布變化。

工作取徑是以工作（產業及職業共同建構）取代個人為分析

單位，因為工作變化比勞動者比例變化更能夠說明工作擴張或變遷對潛在薪資的影響（Wright & Dwyer, 2003）。工作取徑以工作的薪資高低建構工作的好壞指標。雖然經濟學將薪資視為工作不愉悅程度的補償，但從社會學的觀點來看，薪資通常和工作品質、工作彈性為正相關（Fernández-Macías, 2012）。因此，本研究以工作取徑概念將每年度勞動市場的工作依照薪資排序，並計算各工作薪資的工作人口分配，接著，引進相對分配方法分析比較年度（本研究為各年度）與參照年度（本研究為1978年）的分配差異，計算不同年度從事好壞程度不同之工作的人口分布變化，本研究將之稱為「工作機會分布」。以下是建構每年相對工作機會分布指標的步驟：

$$g_i(r) = \frac{f_i(y)}{f_0(y)}, \quad 0 < r < 1 \quad (3)$$

$$g_i(r) = \frac{f_i(y)}{f_0(y)} = \frac{f_{0L}(y)}{f_0(y)} \times \frac{f_i(y)}{f_{0L}(y)} \quad (4)$$

方程式(3)的 $f_i(y)$ 及 $f_0(y)$ 分別代表參照年度（0）及比較年度（ t ）的各工作薪資（ y ）的機率密度函數。 r 為薪資 y 條件下，參照年度的就業人口比例， $g_i(r)$ 表示在薪資 y 條件下，比較年度和參照年度的就業人口相對密度比值，此比值表示同樣薪資條件的工作人口之增減，且具不受到單位線性轉換影響之穩定性。方程式(4)進一步拆解相對分配為位置（location）及形狀（shape）兩個要素， $\frac{f_{0L}(y)}{f_0(y)}$ 為位置差異， $\frac{f_i(y)}{f_{0L}(y)}$ 為形狀差異。位置差異是指工作薪資中位數的水平位移程度，形狀差異是指分配的形狀變化。相對分配方法能夠控制薪資位移的位置效果，以工作薪資的中位數將各年度分配標準化，檢視各年度的高薪工作、低薪工作及中階工作的變化趨勢。方程式(5)的 $g_{i(s)}$ 即為排除位置位移效果後的相對

分配，方程式(5)為中位數相對兩極化指標（median relative polarization index, MRP），本研究稱爲「工作機會分布兩極化指標」。該指標透過估計各年度之間的相對分配與假設性的均質分配（也就是假定各年度的分配不變），得到工作機會往高／低薪工作機會移動的程度。MRP介於-1~1之間，0表示兩個年度之間的工作機會分布沒有差異，正值表示高／低薪工作機會增加、中階工作機會減少，負值表示工作機會往中階工作移動。但此指標將高薪工作機會及低薪工作機會同樣視爲兩極工作（方程式(6)），可能受到高薪工作與低薪工作變化方向不一致而削弱整體工作機會兩極化的影響。因此，需要進一步拆解MRP爲代表高薪工作的上分配指標（upper index）及代表低薪工作的下分配指標（lower index）（見方程式(7)及方程式(8)）。

$$MRP_t = 4 \int_0^1 \left| r - \frac{1}{2} \right| \times g_{t(s)}(r) dr - 1 \quad (5)$$

$$MRP_t = \frac{1}{2} LRP_t + \frac{1}{2} URP_t \quad (6)$$

上、下分配指標可分別表示爲：

$$LRP_t = 8 \int_0^{\frac{1}{2}} \left| r - \frac{1}{2} \right| \times g_{t(s)}(r) dr - 1 \quad (7)$$

$$URP_t = 8 \int_{\frac{1}{2}}^1 \left| r - \frac{1}{2} \right| \times g_{t(s)}(r) dr - 1 \quad (8)$$

圖6呈現以1978年作爲參照年度，工作機會分布兩極化指標的歷年變化趨勢。兩極化總指標（MRP，見圓點）35年以來多落在0.1，表示和1978年相較之下，各年度大約有10%的工作機會往高薪或低薪兩端的移動。高薪工作（上指標，見三角形）及低薪工作（下指標，見菱形）的工作機會分布變化方向很不一致：低薪工作指標幾乎都高於高薪工作指標，且低薪工作指標的變化幅度

比高薪工作更劇烈，表示長期以來低薪工作機會增加的幅度比高薪工作大且更容易變動。高低薪工作機會的整體變化趨勢為：低薪工作機會先略降而後升，高薪工作則是先略增而後減。

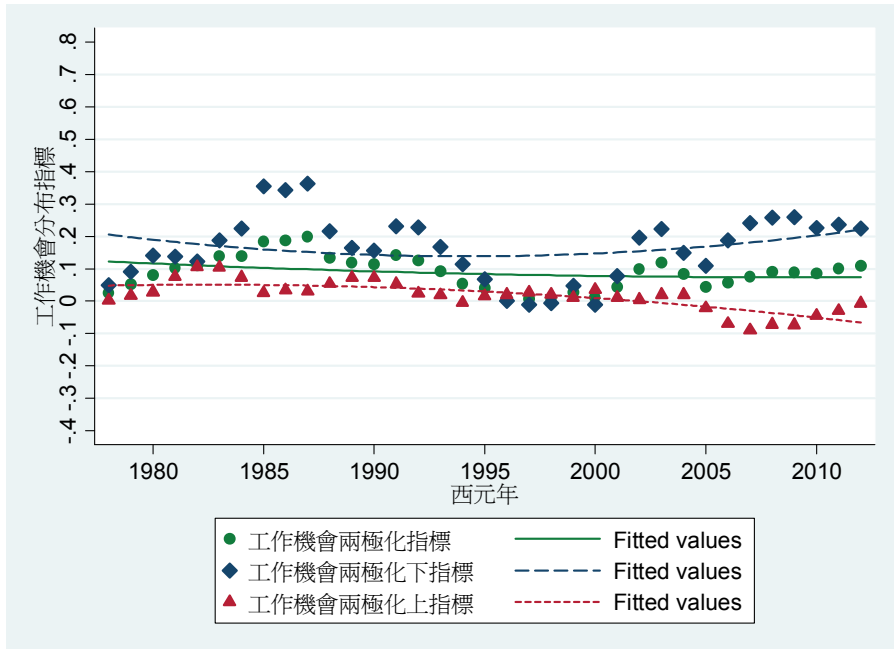


圖6 整體全職勞動者歷年工作機會分布的兩極化指標

四、研究方法

(一)誰能擁有全職工作？

進入個人初入勞動市場薪資的影響因素的討論之前，需先處理勞動參與樣本的選擇性問題（Heckman, 1979）。此議題對處於人生中混亂階段的青年來說尤其重要，特別是1990年代之後，青年要在勞動市場中找到好的工作愈顯困難（Fashoyin & Tiraboschi, 2012），所以誰能夠在勞動市場中找到相對穩定的全職工作，成為第一個要處理的問題。若忽略青年勞動者勞動參與

的選擇性問題，直接以擁有全職工作的新進勞動者來估計薪資，極可能會造成估計偏誤，如同Heckman認為估算女性勞動薪資，若忽略選擇性問題會帶來的估計偏誤一樣。因此，在進入本研究的主要分析之前，將先以Heckman的兩階段選擇模型處理青年勞動參與的選擇性問題，並以此估計出inverse Mill's ratio (IMR)，置入後續分析模型，修正可能造成的估計偏誤。

本研究的依變數是勞動者畢業後五年內的工作狀態—是否有全職工作，沒有全職工作的對照組包括：兼職就業、失業及家庭主婦等非勞動力。Heckman的兩階段選擇模型：第一階段估計勞動參與機率，計算IMR，再將IMR置入第二階段的薪資估計。第一階段採用Probit模型估計擁有全職工作與否，模型如下：

$$\Pr(Y=1|X_1, X_2, \dots, X_k) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k \quad (9)$$

簡化個人勞動參與機會的估計式，可由方程式(10)表示：

$$z_i^* = \omega_i \gamma + u_i \quad (10)$$

其中， ω_i 為影響是否擁有全職工作的個人特質，參考莊奕琦與賴偉文(2011)的模型，包括性別、婚姻狀態、教育程度、居住地理位置等。透過此估計，可以得到個人潛在擁有全職工作的機會 z_i^* 。若超過特定門檻，表示可觀察到其參與勞動市場(見方程式(11))。過去薪資函數的估計大多立基於以傳統OLS迴歸分析為基礎的Mincer(1974)人力資本模型，若將Heckman選擇性模型整合進人力資本模型，可進一步改寫薪資方程式為方程式(12)。

$$z_i = \begin{cases} 1, & \text{if } z_i^* > 0 \\ 0, & \text{if } z_i^* \leq 0 \end{cases} \quad (11)$$

$$\ln(W_i) = \begin{cases} \beta_i X_i + \varepsilon_i, & \text{if } z_i^* > 0 \\ \text{unobserved}, & \text{if } z_i^* \leq 0 \end{cases} \quad (12)$$

根據方程式(12)，我們能透過可觀察到的個人薪資加上參與勞動市場的機會來重新估計薪資方程式，如方程式(13)：

$$\begin{aligned}
E(\ln(W_i)|W \text{ is observed}) &= E(\ln(W_i)|z_i^* > 0) \\
&= E(\beta_i X_i + \varepsilon_i | \omega_i \gamma + u_i > 0) \\
&= \beta_i X_i + E(\varepsilon_i | \omega_i \gamma + u_i > 0) \\
&= \beta_i X_i + \beta_\lambda \lambda_i
\end{aligned} \tag{13}$$

其中， λ_i 就是IMR，將用於後續模型校正青年勞動者勞動參與選擇性的問題。

(二)新進勞動者教育報酬的世代差異及其原因

本研究第二階段的分析包括兩個部分：首先，以Mincer（1974）的人力資本模型為基礎，在OLS迴歸模型中，加入世代與教育程度的交互作用項檢視教育報酬的世代差異，並控制第一階段分析估計出來的IMR指標、工作縣市、產業別、性別、婚姻狀態、是否任職於大企業、是否跨縣市工作、工作經驗、出生年的新生兒人數等變數。第二部分引進「勞動市場世代」（labor market cohort）的概念，採用階層線性模型（Hierarchical Linear Model, HLM）進行分析，考量勞動者進入勞動市場時的勞動市場結構樣貌對其教育報酬的影響。

過去採用HLM之研究多關注於巢套式資料結構分析，但實際上HLM並非僅限於此，Gelman與Hill（2007）指出HLM用於分析群體（group）特性對個體層次的影響，因此非巢套式資料亦可採用HLM進行分析，包括族群身分及職業類別。在本研究中，勞動者面對的勞動市場結構，形成不同勞動市場世代的共同經驗，而此共同經驗具有不同於個人特質的第二層影響效果。本研究將以勞動市場世代的結構樣貌作為多層次分析中的第二層訊息來解釋教育報酬世代差異的來源，多層次線性分析模型⁷表示如下（HLM分析架構請參考圖7）：

⁷ 本模型採用的所有變數都未經過中心化（centering）處理，解釋方式依照變數原本的特性詮釋。

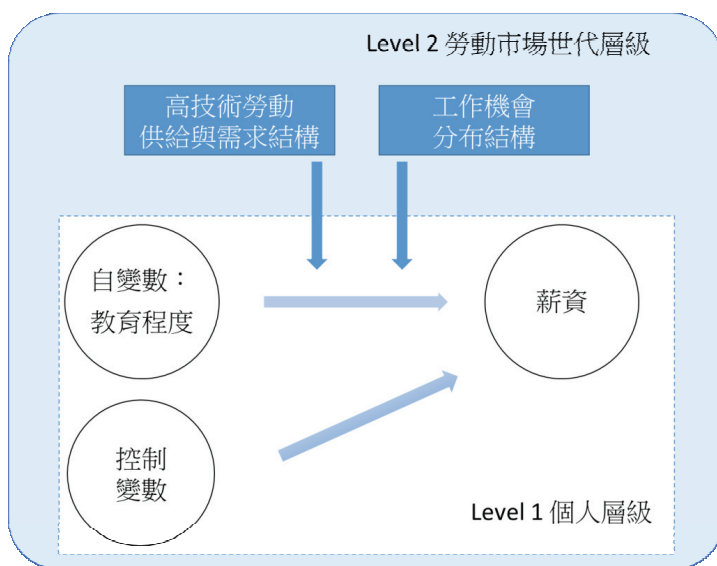


圖7 HLM分析架構

Level 1

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}X_{1ij} + \beta_{2j}X_{2ij} \dots + r_{ij}$$

Level 2

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}W_{1j} + \gamma_{02}W_{2j} \dots + u_{0j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11}W_{1j} + \gamma_{12}W_{2j} \dots + u_{1j}$$

第一層以個人作為分析單位， Y_{ij} 為依變數，取自然對數的薪資 ($\ln(\text{wage})$)⁸； X_{1ij} 為本研究主要的自變數——教育程度，區分成三類：國中及以下、高中職、大專以上，以高中職為參照組，可以清楚分別檢視勞動市場結構分別對高技術勞動者及低技術勞動者薪資報酬的影響，大專以上虛擬變數的係數即可理解為高等教育的教育報酬。 X_{2ij} 等控制變數，則與OLS

⁸ 本研究所有的薪資皆經2006年CPI平減之實質薪資。薪資 (wage) 是指時薪，同時考量勞動者的工作收入 (earning)、工時 (work hours) 等要素，計算公式為每月工作收入 / 上週工時 × 4

迴歸分析模型相同包括第一階段分析估計出來的IMR指標、工作縣市、產業別、性別、婚姻狀態、是否任職於大企業、是否跨縣市工作、工作經驗、出生年的新生兒人數等。

第二層以勞動市場世代為分析單位。 $\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}W_{1j} + \gamma_{02}W_{2j} \dots + u_{0j}$ 表示勞動市場世代面臨的結構性因素指標，如勞動市場供需結構、工作機會分布等，來解釋各世代的薪資截距項，但這非本研究的核心關懷，在此僅作為控制，未在分析結果中呈現。 $\beta_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11}W_{1j} + \gamma_{12}W_{2j} \dots + u_{1j}$ 則進一步檢視勞動市場的結構變化對教育報酬的影響，以說明教育報酬的世代差異源自於何種勞動市場世代的共同經驗及其影響形式。本模型採用的所有變數都未經過中心化處理，解釋方式依照變數原本的特性詮釋；世代層級可解釋43%的薪資變異，可見採用勞動市場世代作為解釋因素的重要性。本研究除了分析整體勞動者之外，亦嘗試分性別討論，但大致上兩性的趨勢和整體樣本的表現相近，因此，研究結果皆僅呈現整體樣本的分析結果。

肆、研究結果

一、樣本描述統計

表1分別呈現男性及女性的基本描述統計。男性的薪資略高於女性，但沒有想像中的大，因為擁有全職工作的女性經過自我篩選，條件好的女性擁有全職工作的機會較高。女性勞動參與的自我篩選也在婚姻狀態中展現，女性新進勞動者的已婚比例較男性低了五個百分點，顯示已婚的女性退出勞動市場或從事兼職工作的機會較高。由於資料限制，本研究僅分析1978~2012年進入勞動市場之新進勞動者，樣本的出生年介於1950~1997年之間，平均工作經驗為2.71年，其他細節請見表1。

表1 新進勞動者基本描述統計

| | 男性 (n=79,092) | | 女性 (n=72,068) | | Total (n=151,160) | |
|-----------------|-------------------|------------|-------------------|-----------|-------------------|------------|
| | M (SD) | range | M (SD) | range | M (SD) | range |
| Ln (薪資) | 4.65 (0.59) | -2.78-8.57 | 4.46 (0.56) | 0.58-7.45 | 4.56 (0.58) | -2.78-8.57 |
| 教育程度 (Dummy) | | | | | | |
| 國中及國中以下 | 0.23 | | 0.20 | | 0.22 | |
| 高中職 | 0.41 | | 0.43 | | 0.42 | |
| 大專以上 | 0.36 | | 0.36 | | 0.36 | |
| 婚姻狀態：已婚 (Dummy) | 0.11 | | 0.06 | | 0.09 | |
| 任職於大企業 (Dummy) | 0.61 | | 0.70 | | 0.65 | |
| 跨縣市工作 | 0.36 | | 0.34 | | 0.35 | |
| 工作經驗 | 2.56 (1.83) | 0-5 | 2.87 (1.63) | 0-5 | 2.71 (1.74) | 0-5 |
| 出生年 | 1971.25 (9.08) | 1950-1997 | 1972.21 (8.62) | 1952-1997 | 1971.71 (8.88) | 1950-1997 |
| IMR | 0.35 (0.06) | 0.18-0.55 | 0.36 (0.17) | 0.27-1.27 | 0.36 (0.13) | 0.19-1.30 |

二、誰能擁有全職工作？Probit模型估計結果

為排除青年勞動者勞動參與的自我選擇所造成的估計偏誤，本研究採用Heckman的兩階段模型估計，建構新進勞動者的IMR校正選擇性造成的影響。首先，透過Probit模型估計不同特質的勞動者獲得全職工作的機會。表2模型一顯示，教育對成為全職勞動者有顯著的正向影響，高教育成就助於人們在勞動市場中找到條件相對好且穩定的全職工作。居住在北臺灣的勞動者比其他區域的勞動者有更多進入全職工作的機會，北臺灣以外又以居住在東部的勞動者處境最糟，顯見就業機會分布的區域差異。最後，男性成為全職勞動者的機會顯著優於女性，且婚姻對獲得全職工作的影響存在顯著的性別差異。男性會因為進入婚姻而提升其任職全職工作的機會，而女性則會因為進入婚姻而受到婚育懲罰，傾向選擇有彈性的非全職工作或退出勞動市場，此差異反映了家內性別分工對勞動參與選擇的影響。除此之外，其他因素的影響力則對兩性效果一致。

本研究透過模型一建構新進勞動者的IMR估計個人在勞動市場中獲得全職工作機會，並在後續的分析置入此指標，修正勞動參與選擇性可能帶來的估計偏誤。

三、教育報酬的世代差異

本節將分析教育報酬的世代差異（請見表3）。模型一呈現自變數及控制變數的主效果；模型二加入勞動市場世代與教育程度的交互作用項，檢視教育報酬的世代差異。

模型一結果顯示，在全職勞動市場中，女性的薪資大約是男性薪資的八成；已婚的勞動者傾向擁有更高的薪資。勞動者的教育程度愈高，薪資所得愈高，高中職畢業生的薪資比國中學歷以下的勞動者多出20%，而大專畢業的勞動者薪資又比高中職畢業生的薪資多大約23%（43.06%–20.05%）。此外，工作經驗也對勞動者的薪資有顯著的正向效果，每增加一年的工作經

表2 新進勞動者是否擁有全職工作 (weighted probit model)

| | Model 1 | Model 2 | Model 3 |
|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | Total | 女性 | 男性 |
| 教育年數 | 0.0291*** (0.0001) | 0.0283*** (0.0001) | 0.0302*** (0.0001) |
| 居住區域 (Ref=北部) | | | |
| 中部 | -0.0574*** (0.0005) | -0.0044*** (0.0007) | -0.1071*** (0.0007) |
| 南部 | -0.0329*** (0.0005) | -0.0060*** (0.0007) | -0.0590*** (0.0007) |
| 東部 | -0.1386*** (0.0011) | -0.1532*** (0.0016) | -0.1228*** (0.0016) |
| 女性 | 0.1330*** (0.0004) | | |
| 婚姻狀態：已婚 | 0.3577*** (0.0010) | -1.2591*** (0.0007) | 0.3583*** (0.0010) |
| 女性*婚姻狀態：已婚 | -1.6160*** (0.0012) | | |
| 截距項 | 0.4700*** (0.0010) | 0.5919*** (0.0014) | 0.4773*** (0.0014) |
| <i>N</i> | 199,687 | 97,385 | 102,302 |
| <i>Weighted N</i> | 55,260,201 | 27,219,731 | 28,040,470 |

Standard errors in parentheses * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

驗，平均可提升8%的薪資。任職於大企業工作的勞動者薪資普遍較高，跨區域尋求工作機會的勞動者也因而賺得更多。最後，龐大的出生世代將直接衝擊新進勞動者的薪資水準。薪資的世代變化為愈晚進入勞動市場的勞動者的薪資水準逐漸提升，至1998~2002年進入勞動市場的勞動者達到薪資高峰，隨後進入勞動市場的勞動者薪資略降。

模型二納入勞動者教育程度與勞動市場世代之交互作用項，檢視教育報酬的世代差異。教育報酬與勞動市場世代的交互作用效果達到顯著，表示教育報酬確實因勞動市場世代而異。整體趨勢來看，無論是高中職畢業或大專以上學歷，教育報酬都隨著世代而下降，愈晚近進入勞動市場的勞動者，教

表3 估計新進勞動者教育報酬的世代差異^{a, b}

| | Model 1 | Model 2 |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|
| 女性 | -0.1978*** (0.0001) | -0.1918*** (0.0001) |
| 教育程度 (Ref=國中及國中以下) | | |
| 高中職 | 0.2005*** (0.0002) | 0.2179*** (0.0003) |
| 大專以上 | 0.4306*** (0.0002) | 0.5243*** (0.0003) |
| 婚姻狀態：已婚 | 0.1312*** (0.0002) | 0.1229*** (0.0002) |
| 任職於大企業 | 0.0977*** (0.0001) | 0.0980*** (0.0001) |
| 跨縣市工作 | 0.0384*** (0.0001) | 0.0408*** (0.0001) |
| 工作經驗 | 0.0813*** (0.0000) | 0.0820*** (0.0000) |
| 出生年嬰兒數 | -0.0038*** (0.0000) | -0.0043*** (0.0000) |
| IMR | -0.1842*** (0.0005) | -0.1859*** (0.0005) |
| 勞動市場世代 (Ref=1978~1982) | | |
| 1983~1987 | 0.2945*** (0.0002) | 0.2754*** (0.0003) |
| 1988~1992 | 0.6088*** (0.0002) | 0.6559*** (0.0004) |
| 1993~1997 | 0.7186*** (0.0002) | 0.8586*** (0.0004) |
| 1998~2002 | 0.7335*** (0.0002) | 0.8521*** (0.0006) |
| 2003~2007 | 0.6746*** (0.0002) | 0.8247*** (0.0009) |
| 2008~2012 | 0.6765*** (0.0003) | 0.8593*** (0.0015) |
| 交互作用項 | | |
| 勞動市場世代 (1983~1987) × 高中職 | | 0.0238*** (0.0004) |

表3 估計新進勞動者教育報酬的世代差異^{a, b} (續)

| | Model 1 | Model 2 |
|------------------------------|-----------------------|------------------------|
| 勞動市場世代 (1988~1992) × 高中職 | | -0.0555*** (0.0005) |
| 勞動市場世代 (1993~1997) × 高中職 | | -0.1244*** (0.0005) |
| 勞動市場世代 (1998~2002) × 高中職 | | -0.1038*** (0.0006) |
| 勞動市場世代 (2003~2007) × 高中職 | | -0.1327*** (0.0009) |
| 勞動市場世代 (2008~2012) × 高中職 | | -0.1356*** (0.0016) |
| 勞動市場世代 (1983~1987) × 大專以上 | | 0.0122*** (0.0005) |
| 勞動市場世代 (1988~1992) × 大專以上 | | -0.1006*** (0.0005) |
| 勞動市場世代 (1993~1997) × 大專以上 | | -0.2467*** (0.0006) |
| 勞動市場世代 (1998~2002) × 大專以上 | | -0.2021*** (0.0007) |
| 勞動市場世代 (2003~2007) × 大專以上 | | -0.2296*** (0.0009) |
| 勞動市場世代 (2008~2012) × 大專以上 | | -0.2717*** (0.0015) |
| 截距項 | 3.6951*** (0.0013) | 3.6908*** (0.0014) |
| Adjusted R ² | 0.645 | 0.648 |
| N | 151,160 | |
| Weighted N | 41,863,859 | |

Standard errors in parentheses * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

^a 此分析為較清楚呈現教育報酬的世代差異，因而將世代以五年為單位劃分七個勞動市場世代，而後續分析則會以每一年作為一個出生世代。

^b 已控制工作縣市及產業別之虛擬變數。

育為其帶來的報酬愈低。

表4直接呈現表3模型二的教育報酬係數，第一區塊分別是高中職畢業的

勞動者及大專以上學歷的勞動者相較於國中畢業的勞動者之間的教育報酬係數，第二區塊則是高中職畢業與大專畢業勞動者的教育程度係數差異，此差異即高等教育報酬。1978~1982年之間進入勞動市場的大專畢業生，在控制其他條件的情況下，其薪資比高中職畢業生高近三成，而隨後進入勞動市場的高教育勞動者的教育報酬則逐漸減少，最晚近（2008~2012年）進入勞動市場的世代，高等教育僅帶來17%的薪資報酬，和最年長的世代相比減少了43%（ $(30-17)/30$ ）。圖8將結果圖像化，圓點為高等教育報酬變化，菱形及三角形分別代表高中職及大專畢業生的係數，進一步說明高等教育報酬降低主要來自於大專以上學歷的勞動者薪資下降幅度大於高中職學歷的勞動者。

表4 勞動市場世代新進勞動者的高等教育報酬

| | 高中職係數 | 大專以上係數 |
|-------------------|--------------|--------|
| 勞動市場世代（1978~1982） | .2179 | .5243 |
| 勞動市場世代（1983~1987） | .2417 | .5365 |
| 勞動市場世代（1988~1992） | .1624 | .4238 |
| 勞動市場世代（1993~1997） | .0935 | .2777 |
| 勞動市場世代（1998~2002） | .1141 | .3223 |
| 勞動市場世代（2002~2007） | .0852 | .2947 |
| 勞動市場世代（2008~2012） | .0823 | .2527 |
| | Diff（高等教育報酬） | |
| 勞動市場世代（1978~1982） | .3064 | |
| 勞動市場世代（1983~1987） | .2949 | |
| 勞動市場世代（1988~1992） | .2614 | |
| 勞動市場世代（1993~1997） | .1842 | |
| 勞動市場世代（1998~2002） | .2081 | |
| 勞動市場世代（2002~2007） | .2095 | |
| 勞動市場世代（2008~2012） | .1704 | |

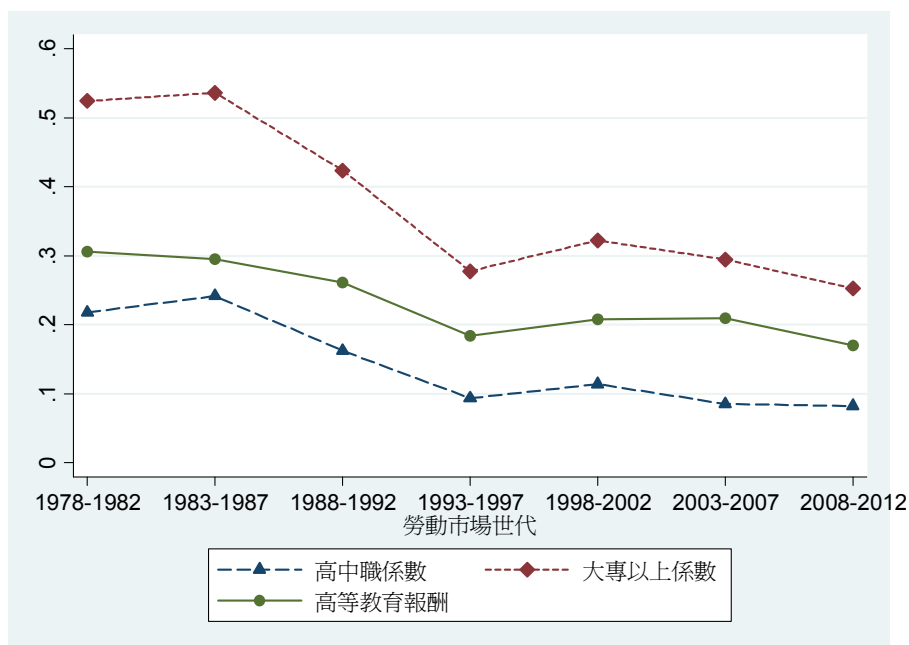


圖8 各勞動市場世代的高等教育報酬變化趨勢

四、教育報酬的世代差異來源：勞動市場結構變遷之影響

從上一節的分析得知教育報酬隨著世代演進而下降，雖然此結果並不令人感到意外，社會大眾也常將此教育貶值歸因於高等教育擴張所致，但我們卻鮮少系統性地全面檢視勞動市場結構變遷的影響。為對教育報酬下降有更清楚地認識，本研究接下來將採用HLM分析教育報酬的世代差異源自於勞動市場結構變遷的效果，包括勞動力供需結構及工作機會分布。

在本研究中，教育程度以高中職畢業作為參照組，大專以上的虛擬變數係數即為高等教育報酬，此設定可以更清楚看到世代之間的勞動經驗差異分別對高教育程度勞動者及低教育程度勞動者產生的異質效果。表5第一區塊是個體層次的勞動者特性對其初入勞動市場薪資的影響，個體層次的所有控

制變數皆與表3模型相同，此表僅呈現本分析主要關懷的自變數——教育程度的影響效果；第二區塊及第三區塊則分別以各個勞動市場世代的勞動市場特性來解釋教育報酬的影響程度，第二區塊的分析結果解釋國中及國中以下勞動者相對於高中職畢業生的薪資差異（國中及國中以下之斜率），第三區塊則解釋高等教育的教育報酬（大專以上之斜率）。表5模型一檢視勞動市場高技術勞動的供需結構對教育報酬的影響；模型二及模型三檢視高低薪工作機會分布的影響，其中模型二為工作機會兩極化總指標，模型三則進一步拆解工作機會兩極化指標為表示高薪工作機會變化的上指標和代表低薪工作機會變化的下指標。

表5模型一的個人層級結果與表3模型一致，高中職畢業勞動者薪資比國中以下學歷勞動者多16%，高等教育帶來20%的教育報酬。勞動市場世代層級的分析結果顯示，勞動市場中的高技術勞動力的相對供給和相對需求對不同教育程度的勞動者的影響不同。高教育程度的勞動者大量進入勞動市場，會直接衝擊高教育勞動者的教育報酬，高技術勞動者的相對供給增加，降低了高等教育的薪資報酬（coef.=-.599）。相對於此，高技術勞動者的相對供給增加，反而讓低技術勞動者成為相對稀缺的勞動力，減緩其薪資劣勢（coef.=0.637）。另一方面，技術發展過程增加了勞動市場對高技術勞動力的需求，勞動市場對於高技術勞動者的需求增加，將提升高技術勞動者的薪資報酬（coef.=.506）；相反地，高技術勞動需求增加會排擠低教育程度勞動者的工作機會，使其薪資報酬減少（coef.=-.479）。

除了過去研究都關注的勞動力供需結構之外，勞動市場工作機會分布亦有重要影響。工作機會分布兩極化程度高，表示勞動市場的中階工作機會消失，工作集中在高薪及低薪兩端的工作。模型二及模型三呈現勞動市場工作機會結構樣貌對教育報酬的影響，模型二顯示，對低技術勞動者而言，他們進入勞動市場時的工作機會兩極化程度愈高，其教育報酬愈低；也就是說，低教育程度的勞動者會在工作機會兩極化發展的過程中，被置於大量增加的

表5 勞動市場結構變遷對新進勞動者教育報酬世代差異的影響^a

| (N=151,160) | Model 1 | Model 2 | Model 3 |
|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 個人層級 | | | |
| 教育報酬 (Ref=高中職) | | | |
| 國中及國中以下 | -0.163*** (0.019) | -0.075*** (0.017) | -0.079*** (0.015) |
| 大專以上 | 0.243*** (0.013) | 0.189*** (0.018) | 0.193*** (0.014) |
| 截距項 (adjusted ln(wage)) | 4.335*** (0.045) | 4.411*** (0.095) | 4.395*** (0.086) |
| 勞動市場世代層級 | | | |
| 教育報酬 (Ref=高中職) 效果 | | | |
| <u>對國中及國中以下之斜率之影響</u> | | | |
| 高技術供給與需求 | | | |
| 相對供給 | 0.637*** (0.085) | | |
| 相對需求 | -0.479*** (0.113) | | |
| 工作機會分布兩極化 | | | |
| 總指標 | | -0.634*** (0.165) | |
| 下指標 | | | -0.245** (0.076) |
| 上指標 | | | -0.764*** (0.171) |
| <u>對大專以上之斜率之影響</u> | | | |
| 高技術供給與需求 | | | |
| 相對供給 | -0.599*** (0.076) | | |
| 相對需求 | 0.506*** (0.091) | | |
| 工作機會分布兩極化 | | | |
| 總指標 | | 0.444* (0.171) | |
| 下指標 | | | 0.128 (0.072) |
| 上指標 | | | 0.810*** (0.155) |

表5 勞動市場結構變遷對新進勞動者教育報酬世代差異的影響^a (續)

| (N=151,160) | Model 1 | Model 2 | Model 3 |
|-----------------------|---------|---------|---------|
| Estimated parameters | 7 | 7 | 7 |
| Deviance ^b | 99881 | 99947 | 99938 |

Standard errors in parentheses * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

^a 第一層級控制變數包括：第一階段分析估計出來的IMR指標、工作縣市、產業別、性別、婚姻狀態、是否任職於大企業、是否跨縣市工作、工作經驗、出生年的新生兒人數等。

^b 僅估計勞動市場世代層級原始效果之 Deviance=99955。

低薪工作中，使其薪資與高中職畢業的勞動者薪資差異擴大 (coef.= -.634)。相反地，勞動市場的工作機會兩極化反而讓高技術勞動者具有進入高薪工作的相對優勢，而提升高等教育的教育報酬 (coef.=0.444)。模型三進一步拆解工作機會兩極化指標為上指標及下指標，發現無論是高薪工作增加或是低薪工作增加，都會讓低教育程度的勞動者陷入更弱勢的位置 (下指標coef.= -.245、上指標coef.= -.764)，而高教育程度勞動者將直接受益於高薪工作增加 (上指標coef.= .810)。勞動市場高薪工作增加，實際上並無助於提供低技術勞動者獲得更好的工作機會，反而只讓原本就具有優勢的高技術勞動者薪資提升，擴大薪資差距。從高技術勞動供給與需求到工作機會分布的影響都充分說明了，教育報酬的世代差異源自於不同世代的勞動者所經歷的截然不同的勞動市場結構樣貌所致。

伍、結論

「教育」是決定個人勞動市場位置的重要因素，其影響是動態且深受勞動市場結構變化所牽動。臺灣的勞動市場在50年間經歷諸多重大變革，包括勞動人口結構改變、市場需求改變、就業機會改變等，都嚴重衝擊勞動市場，特別對勞動市場中最脆弱的新進勞動者影響最大。過去關注教育報酬的相關研究中，勞動經濟學領域多聚焦於宏觀層次，以時間序列討論力量相左

的勞動相對供給、需求變遷對相對薪資差異的影響（Gindling et al., 1995; Goldin & Katz, 2008; Katz & Autor, 1999; Katz & Murphy, 1992; Vere, 2005），而微觀層次的論述中，地位取得模型及人力資本理論觀點都飽受忽略結構因素的批評，再者，試圖從微觀層次檢視教育報酬世代差異的實證研究（莊奕琦、賴偉文，2011；Tsai & Xie, 2000），僅透過比較不同世代的經驗差異來間接說明結構因素的可能影響，缺乏直接的數據驗證。本研究以過去研究為基礎，企圖結合宏觀的勞動市場結構變遷及微觀的勞動者個人特質，為教育報酬世代變遷提供宏觀層次的解釋基礎，包括高技術勞動供需結構及工作機會分布兩極化程度。

本研究採用1978~2012年的人力資源調查資料庫，樣本限定為工作經驗五年以下的全職新進勞動者，檢視勞動市場的世代特性如何影響教育對新進勞動者薪資的影響。本研究以相同時間進入勞動市場劃分世代概念，同時期進入勞動市場的勞動者，彼此競爭並共享勞動市場的資源，形成共同的勞動經驗，在此將因進入勞動市場時間點而形塑的集體經驗稱之為「勞動市場世代」。分析應用HLM將世代共同經歷的市場結構樣貌當成估計教育報酬世代差異的第二層特性，討論勞動市場的世代經歷差異如何影響教育報酬的改變。主要研究結果發現：

一、教育報酬隨著勞動市場世代推進而降低，愈晚進入勞動市場的勞動者的教育報酬愈低。此結果與過去關注教育擴張與教育報酬的研究結果一致，教育報酬隨著世代而下降（莊奕琦、賴偉文，2011；Gindling et al., 1995; Vere, 2005），初步驗證大學學歷貶值的說法。但實際上，教育報酬變遷同時受到市場的供需系統影響，高等教育擴張速度與技術發展速度之間的競逐將決定教育報酬的變化；除此之外，整體工作機會分布兩極化程度也影響不同條件者的教育報酬。此結果也進一步支持Easterlin（1987）的世代規模假設之延伸競爭觀點，教育擴張讓高教育程度勞動者之間的競爭變得激烈，反而讓出生於小規模世代的年輕世代勞動者面對的市場競爭增加。

二、勞動市場的高技術勞動供需結構對教育報酬世代差異的解釋與過去

研究發現一致。高技術勞動供給增加會造成高技術勞動者供過於求而薪資下降，而高技術需求增加則會讓擁有高技術的勞動者更搶手；低技術勞動者則在供需變化間受到相反的影響，高技術勞動供給增加緩解了低技術勞動者的劣勢位置，而高技術需求增加則讓低技術工人的市場價值下降。此結果不僅驗證 Gindling 與 Sun（2002）、鄭保志（2004）、Vere（2005）、Lin（2007）、陳建良（2010）等人的研究發現，更進一步說明了勞動市場的高技術勞動供給與需求皆存在獨立的影響力，且同時對勞動市場的高階與低階勞動力的就業機會產生不同的影響。高等教育擴張帶來的薪資平等化不僅來自高技術勞動者的教育報酬降低，也因低技術勞動者成為稀有勞動力而減緩其劣勢；再者，科技技術發展提升高技術勞動者的教育報酬，並讓低技術勞動者失去就業市場而薪資降低，擴大了教育的薪資不平等。

除了勞動市場的高技術勞動者的供需結構之外，勞動市場的就業機會分布也有獨立的影響。工作機會兩極化發展對於低技術勞動者有負向衝擊，而僅提升高技術勞動者的教育報酬。無論是高薪工作或低薪工作增加都對低技術勞動者相對不利，高薪工作機會增加帶來的好處也僅有高教育程度勞動者受惠。不同於 DiPrete 與 Nonnemaker（1997）的論點，本研究發現好工作機會增加並沒有讓條件差的勞動者獲益，因為低技術勞動者要進入「好工作」仍有極高的門檻及限制，反倒是中間工作消失讓低階勞動者失去向上流動的管道，只能被迫留在低薪的工作，能夠從高薪工作機會增加的紅利中獲益的是原本就占有優勢的高技術勞動者。

因此，高等教育擴張並不是造成高等教育報酬下降的唯一因素，勞動市場對高技術人才需求的成長速度和教育擴張速度之間的落差（Berg, 1971; Livingstone, 1998; Tsai & Xie, 2008），以及整體勞動市場好壞工作機會的消長等因素皆是造成教育報酬變化的成因。現今年輕世代勞動者的高等教育報酬下降，是技術發展停滯、教育擴張持續且壞工作增加速度較快等因素共同運作所致。如同劉正與陳建州（2004）發現2000年的臺灣勞動市場能夠充分吸納高等教育擴張帶來的高技術勞動供給，產業發展與教育擴張呈現雙向成

長的趨勢，因而未造成高學歷失業增加等現象。再者，從個人層次來看，Tsai與Xie（2008）提出高等教育的負向篩選效果也不容忽視，接受高等教育機會愈低的人，如果有機會進入高等教育將為其帶來更多助益。高等教育擴張的功過不只是「人力資源浪費」及「教育人文性」兩個極端的對立，我們應進一步思考的是，高等教育今後就算不再繼續擴張或不再有繼續擴張的條件，後進的年輕世代進入高等教育的比例都會因少子女化而增加。在高教育程度勞動者成為主流且教育擴張「回不去」的情況下，如何讓高等教育從「量的增加」轉移至「質的提升」將會是現階段高等教育面對的挑戰。讓因大學窄門打開而有機會念大學的人接受好的高等教育，勞動市場也會因為更多高教育程度勞動者投入而成為高教育程度的勞動市場（*educated workplace*）（Baker, 2009），進一步影響、改變勞動市場的運作邏輯而有機會促成、帶動整體產業發展。

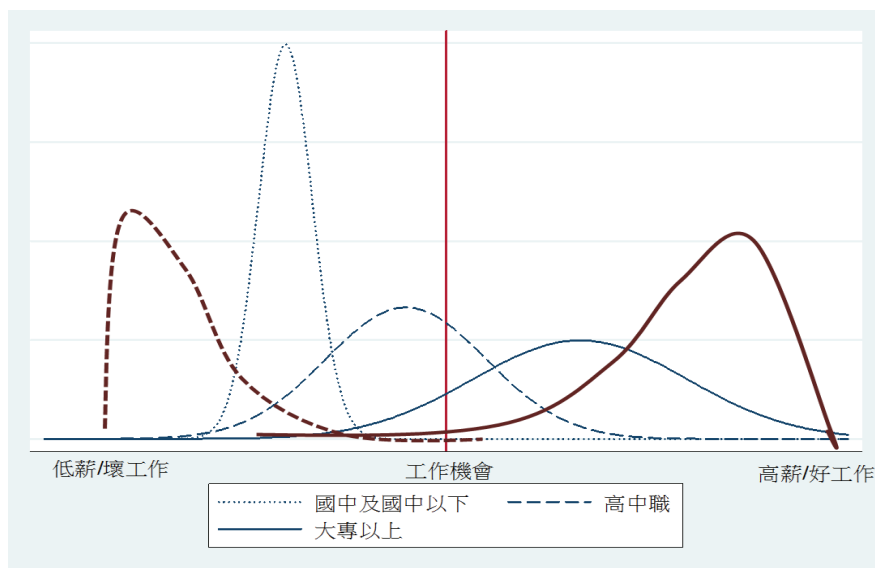
本研究的重要貢獻包括：一、理論層面：跳脫勞動經濟學僅從勞動市場供需結構來看教育報酬變化，本研究透過擴展排序理論，進一步考量勞動市場工作機會分布對薪資決定的影響。透過細緻的分析，讓教育貶值的說法不只停留在社會輿論的爭議，而是以實證分析檢視造成教育報酬降低的結構性因素。

二、方法層面：本研究將勞動者進入勞動市場當下的「勞動市場世代經歷」視為集體層次的結構因素，採用HLM分析捕捉世代效果，以此結合結構與個人特質的分析，補充過去相關研究宏觀及微觀分析二分的不足。但需要注意的是，本研究僅在諸多影響教育報酬變遷的結構性因素中，聚焦於勞動市場供需結構及工作機會分布等因素之討論，其他包括勞資關係樣貌、工會力量、全球化等因素都有待後續研究接續討論。

青年就業是現階段社會高度關注的議題，缺乏內部勞動市場保障的青年勞動者將受到勞動市場結構變遷或惡化的直接衝擊。如果青年勞動者面對的困境只是邁向好工作的橋梁，我們就不需要太擔心，因為他們會在後續的工作過程中追趕上來；但不幸的是，從生命歷程的觀點來看，這些進入勞動市

場時的困境將成爲印記，影響他們後續的工作機會。透過檢視青年勞動者的勞動經驗變遷，可有助於我們窺見未來勞動市場的樣貌。

附錄



附圖1 勞動者教育組成分布與工作機會——教育擴張暨技術需求增加示意圖

參考文獻

(一)中文部分

- 內政部戶政司 (2017)。育齡婦女生育率及繁殖率。2017年5月30日，取自 http://www.ris.gov.tw/zh_TW/346
- [Department of Household Registration. (2017). *Total fertility rate*. Retrieved May 30, 2017, from http://www.ris.gov.tw/zh_TW/346]
- 林宗弘 (2009)。臺灣的後工業化：階級結構的轉型與社會不平等，1992-2007。《臺灣社會學刊》，43，93-158。
- [Lin, T.-H. (2009). Post-industrializing Taiwan: Changing class structure and social inequality, 1992-2007. *Taiwanese Journal of Sociology*, 43, 93-158.]
- 張宜君 (2016)。臺灣產業轉型下的工作機會分布變遷：1978-2012。《臺灣社會學刊》，60，135-187。
- [Chang, Y.-C. (2016). The trends in the distribution of job opportunities and industrial transformation in Taiwan, 1978-2012. *Taiwanese Journal of Sociology*, 60, 135-187.]
- 張宜君、林宗弘 (2015)。臺灣的高等教育擴張與階級複製：混合效應維繫的不平等。《臺灣教育社會學研究》，15 (2)，85-129。
- [Chang, Y.-C., & Lin, T.-H. (2015). How does the expansion of higher education reproduce class inequality? The case of Taiwan. *Taiwan Journal of Sociology of Education*, 15(2), 85-129.]
- 莊奕琦、林祖嘉 (2007)。臺灣產業結構變化分析與因應策略：去工業化與空洞化之剖析。載於臺灣經濟研究院 (主編)，當前臺灣經濟面臨之議題研討會暨論文集 (頁H-1-67)。臺北市：臺灣經濟研究院。
- [Chuang, Y.-C., & Lin, C.-C. (2007). The analyses and strategies of industrial structure changes in Taiwan: The analyses of deindustrializing and hollowing-out. In Taiwan Institute of Economic Research (Ed.), *Conference*

- proceedings of current taiwan economic issues conference* (pp. H-1-67).
Taipei, Taiwan: Editor.]
- 莊奕琦、賴偉文（2011）。不同世代下之教育報酬與能力差異。經濟論文叢刊，39（1），81-113。
- [Chuang, Y.-C., & Lai, W.-W. (2011). A cohort analysis of returns to education with heterogeneous ability: The case of Taiwan. *Taiwan Economic Review*, 39(1), 81-113.]
- 陳建良（2010）。臺灣教育擴張與工資分配的跨時變化趨勢。論文發表於國立臺灣大學主辦之「臺灣經濟學會年會」，臺北市。
- [Chen, C.-L. (2010). *The trends in educational expansion and the distribution of wages in Taiwan*. Paper presented at the Taiwan Economic Association annual meeting, organized by National Taiwan University, Taipei.]
- 楊靜利、翟本瑞、郭振昌（2013）。我國青年與中高齡勞動力就業問題探討。行政院研究發展考核委員會委託研究報告（計畫編號：RDEC-RES-101-010）。臺南市：國立成功大學。
- [Yang, C.-L., Jai, B.-R., & Guo, C.-C. (2013). *The discussion of the employment of the youth and the aged labor force*. The Commissioned Research Report of Research, Development and Evaluation Commission, Executive Yuan (NO. RDEC-RES-101-010). Tainan, Taiwan: National Cheng Kung University.]
- 鄭保志（2004）。教育擴張與工資不均度：臺灣男性全職受雇者之年群分析。經濟論文叢刊，32（2），233-265。
- [Cheng, R. P.-C.(2004). Educational expansion and wage inequality: A cohort analysis of full-time male employees in Taiwan. *Taiwan Economic Review*, 32(2), 233-265.]
- 劉正、陳建州（2004）。高等教育人力之供需與回饋的變遷：高教擴張前後的比較。臺灣教育社會學研究，4（2），1-40。

[Liu, J., & Chen, J.-J. (2004). Changes in the supply of, demand for, and returns to higher education manpower in Taiwan after higher educational expansion. *Taiwan Journal of Sociology of Education*, 4(2), 1-40.]

蘇國賢（2008）。臺灣的所得分配與社會流動之長期趨勢。載於王宏仁、李廣均、龔宜君（主編），*跨戒：流動與堅持的臺灣社會*（頁187-216）。臺北市：群學。

[Su, K.-H. (2008). Trends of income distribution and social mobility in Taiwan. In H.-Z. Wang, K.-C. Li, & I.-C. Kung (Eds.), *Step in forbidden zones: Twenty years social transformation in Taiwan, 1987-2008* (pp. 187-217). Taipei, Taiwan: Socio.]

(二)英文部分

Abbott, A. (1988). *The system of profession*. Chicago: The University of Chicago Press.

Autor, D. H., & Dorn, D. (2013). The growth of low-skill service jobs and the polarization of the US labor market. *American Economic Review*, 103, 1553-1597.

Autor, D. H., Levy, F., & Murnane, R. J. (2003). The skill content of recent technological change: An empirical exploration. *Quarterly Journal of Economics*, 118(4), 1279-1333.

Autor, D. H., Katz, L. F., & Kearney, M. S. (2008). Trends in U.S. wage inequality: Revising the revisionists. *Review of Economics and Statistics*, 90, 300-323.

Baker, D. P. (2009). The educational transformation of work: Towards a new synthesis. *Journal of Education and Work*, 22, 163-191.

Beck, E. M., Horan, P. M., & Tolbert, C. M. II (1978). Stratification in a dual economy: A sectoral model of earnings determination. *American Sociological Review*, 43, 704-720.

- Becker, G. S. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis*. New York: Columbia University Press.
- Berg, I. (1971). *Education and jobs: The great training robbery*. Boston, MA: Beacon.
- Blau, P. M., & Duncan, O. D. (1967). *The American occupational structure*. New York: Wiley.
- Blossfeld, H.-P., Buchholz, S., Bukodi, E., & Kurz, K. (2008). *Young workers, globalization and the labor market: Comparing early working life in eleven countries*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Brand, J., & Xie, Y. (2010). Who benefits most from college? Evidence for negative selection in heterogeneous economic returns to higher education. *American Sociological Review*, 75, 273-302.
- Choi, K.-S. (1996). The impact of shifts in supply of college graduates: Repercussion of educational reform in Korea. *Economics of Education Review*, 15, 1-9.
- Collins, R. (1979). *The credential society: An historical sociology of education and stratification*. New York: Academic.
- DiPrete, T. A., & Buchmann, C. (2006). Gender-specific trends in the value of education and the emerging gender gap in college completion. *Demography*, 43, 1-24.
- DiPrete, T. A., & Nonnemaker, K. L. (1997). Structural change, labor market turbulence, and labor market outcomes. *American Sociological Review*, 62, 386-404.
- Dwyer, R. E. (2013). The care economy? Gender, economic restructuring, and job polarization in the U.S. labor market. *American Sociological Review*, 78, 390-416.
- Easterlin, R. (1987). *Birth and fortune: The impact of numbers on personal*

- fortune*. Chicago: University of Chicago Press.
- Edwards, R. (1979). *Contested terrain: The transformation of the workplace in the twentieth century*. New York: Basic Books.
- Esping-Andersen, G. (2009). *Incomplete revolution: Adapting welfare states to women's new roles*. Cambridge: Polity.
- Fashoyin, T., & Tiraboschi, M. (2012). *Youth unemployment and joblessness: Causes, consequences, responses*. Newcastle Upon Tyne, UK: Cambridge Scholars.
- Fernández-Macías, E. (2012). Job polarization in Europe? Changes in the employment structure and job quality, 1995-2007. *Work and Occupations*, 39, 157-182.
- Freeman, R. B. (1975). Overinvestment in college training? *The Journal of Human Resources*, 10, 287-311.
- Gelman, A., & Hill, J. (2007). *Data analysis using regression and multilevel hierarchical models* (Vol. 1). New York: Cambridge University Press.
- Gindling, T. H., Goldfarb, M., & Chang, C.-C. (1995). Changing returns to education in Taiwan: 1978-1991. *World Development*, 23, 343-356.
- Gindling, T. H., & Sun, W. (2002). Higher education planning and the wages of workers with higher education in Taiwan. *Economics of Education Review*, 21, 153-169.
- Goldin, C., & Katz, L. F. (2008). Transitions: Career and family life cycles of the educational elite. *The American Economic Review*, 98(2), 363-369.
- Goos, M., & Manning, A. (2007). Lousy and lovely jobs: The rising polarization of work in Britain. *Review of Economics and Statistics*, 89, 118-133.
- Handcock, M. S., & Morris, M. (1999). *Relative distribution methods in the social sciences*. New York: Springer.
- Heckman, J. J. (1979). Sample selection bias as a specification error.

- Econometrica*, 47, 153-161.
- Heckman, J., Urzua, S., & Vytlacil, E. (2006). Understanding instrumental variables in models with essential heterogeneity. *The Review of Economics and Statistics*, 88, 389-432.
- Hill, M. S., & Yeung, W. J. (1999). How has the changing structure of opportunities affected transitions to adulthood? In A. Booth, A. C. Crouter, & M. J. Shanahan (Eds.), *Transitions to adulthood in a changing economy: No work, no family, no future* (pp. 3-40)? Connecticut, CT: Greenwood.
- Hodge, R. W. (1973). Toward a theory of racial differences in employment. *Social Forces*, 52, 16-31.
- Horan, P. M. (1978). Is status attainment research atheoretical? *American Sociological Review*, 43, 534-541.
- Hout, M. (2012). Social and economic returns to college education in the United States. *Annual Review of Sociology*, 38, 379-400.
- Hout, M., Levanon, A., & Cumberworth, E. (2011). *Job loss and unemployment: In the great recession*. New York: Russell Sage Found.
- Ikenaga, T., & Kambayashi, R. (2016). Task polarization in the Japanese labor market: Evidence of a long-term trend. *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, 55(2), 267-293.
- International Labour Organization. (2013). *Global employment trends for youth 2013: A generation at risk*. Geneva: Author.
- Katz, L. F., & Autor, D. H. (1999). Changes in the wage structure and earnings inequality. In O. C. Ashenfelter & D. Card (Eds.), *Handbook of Labor Economics* (vol. 3A; pp. 1463-1555). Orley, CA: Elsevier.
- Katz, L. F., & Murphy, K. M. (1992). Changes in relative wages, 1963-1987: Supply and demand factors. *The Quarterly Journal of Economics*, 107, 35-78.
- Kerckhoff, A. C. (1995). Institutional arrangements and stratification processes

- in industrial-societies. *Annual Review of Sociology*, 21, 323-347.
- Knight, J. B., & Sabot, R. H. (1983). Educational expansion and the Kuznets effect. *The American Economic Review*, 73, 1132-1136.
- Lin, C.-H. A. (2007). Education expansion, educational inequality, and income inequality: Evidence from Taiwan, 1976-2003. *Social Indicators Research*, 80(3), 601-615.
- Livingstone, D. W. (1998). *The education-jobs gap*. Boulder, CO: Westview.
- Maume, D. J., & Wilson, G. (2015). Determinants of declining wage mobility in the new economy. *Work and Occupations*, 42(1), 35-72.
- Mincer, J. (1974). *Schooling, experience, and earnings*. New York: Columbia University Press.
- Müller, W., & Gangl, M. (2003). The transition from school to work: A European perspective. In W. Müller & M. Gangl (Eds.), *Transitions from education to work in Europe: The integration of youth into EU labour markets* (pp. 1-20). Oxford: Oxford University Press.
- Oi, W. Y., & Idson, T. L. (1999). Firm size and wages. In C. A. Orley & C. David (Eds.), *Handbook of Labor Economics* (Volume 3, Part B; pp. 2165-2214). Orley, CA: Elsevier.
- Reskin, B. F. (2006). Labor markets as queues. In D. B. Grusky & S. Szelenyi (Eds.), *The inequality reader: Contemporary and foundational readings in race, class, and gender* (pp. 315-326). Boulder, CO: Westview.
- Robbins, D., & Zveglic, J. (1996). *Trade liberalization and wage structure in Taiwan: 1978-1992*. Mimeo: Harvard University.
- Rosenbaum, J. E. (2001). *Beyond college for all: Career paths for the forgotten half*. New York: Russell Sage.
- Ryder, N. B. (1965). The cohort as a concept in the study of social change. *American Sociological Review*, 30(6), 843-861.

- Sakamoto, A., & Powers, D. A. (1995). Education and the dual labor market for Japanese men. *American Sociological Review*, 60(2), 222-246.
- Sassen, S. (2001). *The global city: New York, London, Tokyo*. New Jersey: Princeton University Press.
- Spence, M. (1974). *Market signaling: Informational transfer in hiring and related screening processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Stewman, S., & Konda, S. L. (1983). Careers 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.
- Treiman, D. J. (1970). Industrialization and social stratification. *Sociological Inquiry*, 40(2), 207-234.
- Tsai, S.-L., & Xie, Y. (2008). Changes in earnings returns to higher education in Taiwan since the 1990s. *Population Review*, 47, 1-20.
- Vere, J. P. (2005). Education, development, and wage inequality: The case of Taiwan. *Economic Development and Cultural Change*, 53, 711-735.
- Wallace, M., & Kalleberg, A. L. (1982). Industrial transformation and the decline of craft: The decomposition of skill in the printing industry, 1931-1978. *American Sociological Review*, 47, 307-324.
- Western, B., Percheski, C., & Bloome, D. (2008). Inequality among american families with children, 1975 to 2005. *American Sociological Review*, 73, 903-920.
- Wright, E. O., & Dwyer, R. E. (2003). The patterns of job expansions in USA: A comparison of 1960s and 1990s. *Socio-Economic Review*, 1, 289-325.