

一九九〇年人口普查中教育與職業資料之分析

馬 信 行*

摘要

本研究以中華民國七十九年台灣地區戶口及住宅普查報告的資料為分析素材，探討教育與職業的關係，尤其是教育程度對職業的影響。重要發現：(a)有一公式被用來測量職業與教育的水平分工與垂直分工，結果發現台灣的社會也有結構性的向上流動產生。(b)教育對職業及薪資皆有正面的效果。教育程度愈高，職業地位高的機率也愈高，這可解釋為何青年學子汲汲升學的現象。但在知識密集的社會，專業知識愈來愈艱深，無法靠自修學習，升學應被解釋為爭取受專業教育的機會。(C)在高職及高等教育的所習類別中發現，男女性別有性向上的差異，男生選擇硬科學（數理工），女生選擇軟科學（人文社會等）的趨勢較高。(d)各縣市的社經指標被計算出來，並以群集分析分成四群，本研究建議，社經地位低的縣，如雲林縣，宜列為開發的優先區。

關鍵詞：結構性流動；縣市之社經地位；分工程度值；教育程度；職業地位。

*作者為本校教育學系教授。本研究係「一九九〇年臺灣人口普查中教育資料之分析與詮釋」之一部份。該研究受國科會專題研究計劃(NSC 84-2421-H-004-004-K6)補助。本研究也受兼任研究助理陳憶芬與周育如在技術與行政上之協助，謹此誌謝。

Abstract

This study is to analyze and interpret the relation between education and occupation, especially the influence of educational achievement on occupation. Data of "the 1990 census of population and housing in Taiwan" were used as the basis of analysis. Important findings are:(a) a formula was used to measure the vertical as well as horizontal labor division of vocation and education in Taiwan, and it was found that Taiwan is undergoing upward structural mobility. (b) Education has a positive effect on occupation: the higher a person's educational attainment is, the higher his opportunity of reaching high occupation will be, and this rule is also valid for his salary. This phenomenon can interpret why so many young ones pursuing advanced studies. But in a knowledge-intensive society, without the instructions in the educational institutions, it would not be easy for ones to learn professional knowledge. Therefore the pursuit of advanced studies should be regarded as a way to acquire a chance to learn professional knowledge, (c) An aptitude differentiation between both sexes by the choice of academic field has been found in the vocational high school and in higher education. Male students tend to choose hard science and female students are more likely to choose soft science as the subject of their studies. (d) Socio-Economic Statuses (SES) of cities and counties in Taiwan have been calculated and, by means of cluster analysis, classified into four clusters. It is suggested that the counties with low SES should have priority for the promotion of development.

Key Words: structural mobility; labor division value; SES of city and county; educational achievement; occupation

壹、導論

台灣的社會已逐漸接近先進國家，其與半先進國家的距離已大於與先進國家的距離（馬信行，1988）。教育影響著社會發展，社會發展亦影響教育，互相衝擊。教育與職業是社會地位的重要指標，一般在研究社會流動時，缺少不了代間或代內之教育的獲得情形。本研究擬以民79年戶口普查資料為主，從教育社會學的觀點，探討教育與職業的關係，並以之分

析台灣的社會流動。

當一個人的社會地位比上一代還高時，稱為向上流動。比上一代還低則稱為向下流動。社會愈開放，其社會流動性愈大，教育愈可能是社會階層的重整者（馬信行，1991，頁201-214）。

代間流動目前有兩派理論：一派是功能理論，一派是衝突理論。

功能理論認為一個人能否流動到高層的職業地位，要看他是否具有雇主所要求的職業能力，個人以能力（認知能力及職業所需的生產能力）換取職位與薪資，而教育是培養能力的場所。如果社會成員的代間流動（子女的社會地位比父母高或低）是受個人所能發揮的功能而定，則是受功能理論的支配。這種用人唯才的社會，也稱為功績主義的社會(meritocratic society)。

衝突論者認為教育是階級的傳遞者。階級的傳遞有兩種意義：一是使在生產的社會關係中（即雇主與勞工的關係）階級的結構合法化，並長久保持不變。也就是資本家直接把資產傳遞給子女，子女直接繼承資產權，或是資本家給子女資本，由子女開創自己的事業，而成為雇主。另一種意義是把教育當作產生不平等的機轉。特權階級的子女可獲較多較好的教育，有了較多較好的教育便易獲得特權階級的地位，所以透過教育也能產生階級複製(reproduction)，即階級世代相傳。如果代間的流動並不依功能而定，而是依「依屬關係」(ascription)，各地位團體(status group)依其勢力範圍晉用忠於自己的人（例如晉用自己的親人，同志，同鄉，校友，校友，朋友等），各地位團體間又有嚴重的利益衝突，而功能的考慮被擺在次要，則表示這社會較受衝突理論的支配，這種社會較封建、較閉塞、流動性較小。

Featherman, Jone, & Hauser (1995，由 Ishida, Goldthorpe, & Erikson, 1991 引用) 認為工業化國家的代間流動模式是相似的，因為工業化社會的流動性大。Ishida et al. (1991)檢定日本的社會流動模式是否與西方的工業化社會相似。結果發現日本社會階層也大致與西方的工業社會相似。日本的一些特色，如終生雇用，也是第一次世界大戰後才開始有，且限於某些公司，並非全國皆然。傳統以血緣、出生來分的階層已被教育、職業、及收入的影響所改變。由於教育對職業獲得與職業升遷的影響力愈來愈大，故在這方面也有些理論來詮釋這種現象。江豐富（民79）把教育與雇用關係分為三大理論：

1. 人力資本論：即雇主能確實觀察到求職者所擁有的教育及人力資本存量，並能確實算

出這些教育及人力資本存量所產生的生產力。由於廠商追求利潤極大化，雇主對員工的甄選及薪資給付會以生產力的高低為依據。在這種情形，文憑是一種溝通的媒介。相當於經濟系統的金錢。金錢可以作貨品買賣的媒介，文憑可作為能力與薪資的溝通媒介。文憑代表一個人社會化的程度或接受教育與職業訓練的程度，也是擁有生產力的信號(signal)。一個社會如循這種規則用人，所學的專業或職業會與所從事的職業有關，職業地位與受教育程度也會有關。這種用人唯才的現象符合功能理論的主張。

2. 教育甄選論：它認為天賦能力或教育程度與生產力俱有相關。生產力愈高者，對於相關技術或科系的學習能力也愈強，學習速度也愈快。當雇主無法確實觀察求職者的人力資本存量或生產力時，往往以教育或文憑的高低來衡量求職者的生產力，並以學歷的高低作為晉用員工及薪資給付的標準，求職者為了向潛在雇主顯示其生產力，往往對教育作超額投資，這相當於俗稱的文憑主義(credentialism)。在文憑主義下，擁有愈高文憑者不管其實際生產力為何，皆能享受愈高的就業機會與薪資待遇。

3. 非甄選論：由於生產上不需有太高的人力資本或專業知識，因此當有關的人力資本存量或生產力訊息欠缺時，雇主並不以教育水準作為晉用員工與薪資給付的標準。

Barring, Takeuchi, & Xenos (1990)研究亞裔美國人在美國的薪資所得不及美國白人的原因。他們提出三種假設：

1. 人力資本論：教育程度高，薪資、地位、與工作滿意度也會愈高，如果亞裔美國人在其他條件相等時，其薪資與白人相當，則支持這種理論。

2. 同化論：移住美國的時間愈長，則其他條件相等時，薪資與白人愈會相近。

3. 結構阻力論：由於結構性的障礙，阻止少數民族的薪資與白人相近，不管移入的時間多久，不管教育程度多高。

所取樣本是 25-64 歲的亞裔美國人。因為假定 25 歲是大致完成正式學業了。研究結果顯示部份支持人力資本論，印度裔美國人大都是高級專業人員（醫生及工程師），故薪資也較其他亞裔美國人為高，較接近白人。但整體而言，大致上是支持結構阻力論。因為雖然少數民族的薪資隨教育程度的提高而提高，但與美國白人比起來則皆遠遜不如。日本有點例外。在研究所以上的程度，日本裔美國人薪資比美國人低，但大學以下，則薪資與美國人相近。

同化論也得到部份支持。移入十年後，其薪資比較有改善。

Shavit & Kraus(1990)檢定以色列三個年代組(1930-39, 1940-44, 1945-49 出生者)之受教育機會被性別、種族、樣本 14 歲時父親的職業聲望、父親教育程度、年代組與各自變項交互作用等所影響的情形。結果發現，當主效果與交互作用都投入迴歸方程時，種族、父親的職業聲望、父親教育程度、種族與 1930-39 年代組的交互作用都對進入中學的教育機會有影響。種族與 1930-39 年代組的交互作用達顯著是表示種族對進入中學的機會之影響方面，其影響力在 1930-39 年代組大於在 1945-49 年代組（它是虛擬變項的參照變項），也就是說，在 1945-49 年代組（新一代），種族的影響力已減弱。對完成中學教育有影響的社會變項有種族及父親的職業聲望。最後對進入高等教育的機會有顯著影響的只有父親的職業聲望，也就是父親職業聲望越高，兒子進入高等教育的機會越大。

社會階層不同，其階層行為亦有差異（許嘉猷，1986，157-169）。階層也是政黨組成的動力之一，也是政治家控票的對象。德國的 CDU（基督民主黨）的黨員以高階層、資本家為主，SPD（社會民主黨）的黨員來自低階層者居多數，故 SPD 的多數競選政見較注重社會福利政策以照顧低階層，而 CDU 的競選政見則較注重獎勵投資條例以培植資本家的生產力。階層不同，各階層的價值觀、犯罪型態、教養方式、對教育的重視及消費型態也不一樣。階層較高者，犯罪型態以貪污、賄賂、仿冒、侵佔公款居多；階層較低者傾向以暴力滿足其需求，如殺人、搶劫、強暴等。階層愈高愈重視教育，階層較高者較能以民主式的教養方式來教育子女，階層較低者反而較會採用權威式的教養態度、階層較高者其消費型態較會傾向於炫耀性消費(conspicuous consumption)，潛意識以名貴物品顯耀其地位以別於一般人，以其所使用的物品與服務來彰顯其地位象徵(status symbol)。

社會流動有水平流動(horizontal mobility)與垂直流動(vertical mobility)。所謂水平流動即一個人從一個社會位置移到另一同等的位置上；所謂垂直流動是指一個人從一個社會位置移到另一高低不同的位置。它具有社會意義，移到較高的位置稱為向上流動(upward mobility)，移到較低的位置稱為向下流動(downward mobility)。個人代內向下流動除退休或離職外，較少可能；但向上流動表示高昇，是可喜的現象，它是透過努力，經教育程度的提高、或經驗年資，再加上機緣而「往上爬」。上下流動發生在一個人身上稱為「代內流動」(intragenerational

mobility)；如兩代之社會位置有高低的改變，稱之為「代間流動」(intergenerational mobility)。代內與代間的流動高，表示社會升遷機會大。功績主義社會的代內與代間的流動較大，它又可稱為開放的社會(open society)；反之，社會流動管道閉塞的社會，稱為封閉的社會(closed society)。除此之外，還有一種因社會結構變遷所產生的流動，稱之為結構性流動(structural mobility)（許嘉猷，民 75，頁 255-279）。

(一)、結構性流動

一個社會各階級所組成的百分比如果沒變，但下一代的收入比上一代多，而其在整個社會的相對位置仍然沒改變，則稱為「循環流動」(circulation mobility)，但如果社會各階層所組成的百分比例有改變，例如非技術工人在美國的社會大量減少，而技術工人的比例增多了，另外在美國的社會裡，專業人員與服務業人員也增多，整個社會結構都進步了，這個社會是結構性的向上流動。整個來講，一個社會從農業社會進步到工業社會，工業社會再進步到服務業社會，這是一種結構性的向上流動。結構性社會流動的特徵，是有些舊的職業從業人員逐漸減少或消失，而新興的職業種類與其從業人口數逐漸增多，結構性的社會之流動性受四種因素影響：

1. 差距效果(discrepancy effects)：人們的起始地位(origin)與其最終地位(destination)之間的差距愈大，則社會流動機會愈大，並且職類分工程度、職業結構（分化程度）也愈高。
2. 集中效果(concentration effects)：如果人們的職業大多數都集中在某些一行業，而其他行業的比例較少，則流動的機會會受限，故人們的起始地位與最終地位之間的地位分佈，如果集中在某一社會地位，則流動機會小；反之，分佈情況愈平均，所提供的流動機會愈大。分佈平均者稱「平均效果」(evenness effects)。
3. 組合效果(composition effects)：各階層的組合中，低階層的比例愈來愈小的話，結構性向上流動的機會就愈大。
4. 層內組合效果(within-stratum composition effects)：同一階層內組合之改變，也會改變流動機會；例如藍領階級裡，非技術工人比例之減少，也使這組的工人向上流動（升到技術工人）的機會增大。

(二)、結構性流動的原因

1. 經濟因素：例如工業主義(thesis of industrialism)者認為經濟發展本身會引起理性化運動，以人力資本論的立場來晉用員工，減低世襲與依屬關係的影響，可促進流動。
2. 政治機構與社會政策因素：政治機構如採民主平等的社會政策，可降低以階級為基礎的種種不平等，也可促使功績主義的制度得以推行。教育機會增加，人們學習技術與專業知能的機會也增加，這有助社會流動。另外透過教育的社會化，使人們對價值體系有共識，可消滅社會流動的藩籬。

(三)、台灣的結構性流動

台灣的社會也已由農業社會進到工業社會，服務業在就業市場的比例也逐漸增大，這表示台灣社會已有結構性向上流動的現象（張家銘與馬康莊，1985）。教育方面，高中以上之教育程度的人口比例也逐年增加，高等教育人口的千分比也逐年增大，受教育的機會一代比一代多。

在台灣的就業市場裡，瞿海源(1982)的研究支持「雙重市場」(dual labor market)理論，並發現教育對城市的一級部門(primary sector)(即在此人力市場裡，有高的升遷機會，工作階梯多，薪資等級也多)有顯著影響；大多屬專業性工作和經理性工作，流動性高、工作有高度自主性、薪資高、工作穩定性高、工作的環境好、工作規則的處理性是公平的、和有適當的程序。但次級人力市場(secondary sector)(在此人力市場裡，工作大多屬低技術性、升遷機會少、就業不穩定、工作自主性低、工作要受工作規則與行政細節的束縛、在職訓練機會少，及離職率高)教育的影響就不顯著。

以往的社會流動研究都集中在代間的社會流動，但在現代的複雜社會裡，由於新型組織的分化及社會結構的變遷而產生了新的職業機會與職位，這種職業結構的變遷也會導致代間職業流動率的改變（張家銘與馬康莊，民74；Gibbs & Poston, Jr. 1975），也就是結構性流動。結構性流動的概念要追溯到分工的概念。Gibbs & Poston, Jr. (1975)對Durkheim的社會分工或是社會分化理念再加闡述，並以公式來測量一個社會的分工程度。他們認為所謂「分

分工 (division of labor) 是指在一群人中，謀生活動 (sustenance activities) 的差異，及其相關功能上的互相依賴。謀生活動的差異可用職業位置的組成來加以定義，它有兩個層面即(a)結構上的差異，(它可用階層數來代表)，及(b)分配上的差異，指將個人分配到階層的差異。在這裡，分工的基礎與分工的程度是不同的概念，必須加以分清楚。分工的程度 (degree of division of labor) 是指一群人在謀生活動上的差異。如果有一群人，每個人的職業都不一樣，則分工程度就是最大值；如果每個人的職業都一樣，則分工程度就是最小值。如果謀生活動的種類與其成員的特性有關係，那麼這種特性便是分工的基礎；例如，如果性別在工作是很重要的，且分出男性工作與女性工作，那麼性別就是分工的基礎；例如，中國傳統的男主外女主內，或是「護士」適合由女性擔任等。年齡、種類、性別及區域都可能成為分工的基礎，兩群人可能有相同程度的分工，但分工基礎可能不同。在開放的社會中，分工的基礎常被視為潛在性機會不均等與歧視 (discrimination) 之本源，而被列為改革的目標；例如在美國有禁止職業上種族歧視、性別歧視的法令。

分工有(a)正式組織內的分工 (formal context of division of labor)：在組織內對維生的活動，工作分配與必須產生何種貨品與服務，都有規定與制裁來約束，如工廠內的分工。(b)涵蓋一切組織的組織間分工：這種分工，其功能的分化與工作分配無正式的協調，對彼此間應生產什麼貨品與服務，並無明顯的規定與制裁，例如社區裡各種行業的分工。這兩種分工對社會發展，貨品與服務的提供與互換都很重要。本研究擬將分工分為垂直分工與水平分工，垂直的分工即職業分工，分(a)專業性，技術性及有關人員，(b)行政及主管人員，(c)監督及佐理人員，(d)買賣工作人員，(e)服務工作人員，(f)農、林、漁、牧、狩獵工作人員，及(g)生產有關工人，運輸設備操作工及體力工。這種分工是按專業化程度而分，雖有高低層級之分，但並非絕對。其中有某些重疊性。在一企業裡的分工大約也是垂直分工的方式。水平分工即行業的分工，分農業、工業（含礦業及土石採取業）、製造業、水電燃氣業、營造業及服務業（含商業、運輸、倉儲及通信業，金融、保險、不動產及工商服務業，及社會團體及個人服務業）。這是指出整個社會中生產貨品與服務的企業間分工。社區裡各行各業的分工是屬此類。

Gibbs & Poston,Jr.(1975)提出六種計算分工程度的公式，每個公式都有其優缺點。在六

種公式中，公式 1 是:d 值（分工程度）=1-【 $\sum X_i^2 / (\sum X_i)^2$ 】。 X_i 是各行業的百分率乘上 100。它可反映出結構性分化與分配性分化。於國際上大多用 11 種行業來計算，一高致性高可作國際間的相互比較。張家銘與馬康莊(1985)也用這公式來測量台灣的行業分工程度，並檢定台灣是否有結構性的社會流動產生。本研究擬用該公式來測量民國 45、55、59、64、69、79 年等歷年的水平分工度與垂直分工度。另外將這種概念延伸到教育的分工度。教育分工度也擬分水平分工度與垂直分工度，水平的教育分工度即高職、專科、大學、及研究所等的科系類別的分工度，d 值愈高表示分工度愈大，愈不集中在某些類別。高職分農業、工業、護理、家事及其他。專科分人文、教育、藝術、法律、社會科學、自然科學、工程、醫學、農學及其他，大學及研究所也是照這種分類來計算。垂直的教育分工是指十五歲以上民間勞動力的教育程度分工，分不識字、自修、小學、國（初）中或初職、高中或高職、及大專以上，每種分工都有歷次人口普查的資料，故可比較歷次人口普查時的分工程度，可看出我國的職業分工與教育分工是否有結構性的向上流動。

貳、方法

「中華民國七十九年台閩地區戶口及住宅普查報告」的資料是在民國七十九年十二月十六日實施普查所獲得。它與「中華民國台閩地區人口統計－民國七十九年」（資料時間七十九年底，仍整理戶籍登記資料而獲得）有些微差距，但很接近。兩者的差異可能源自個人資料異動時無立即去登記，例如大學畢業，未立即去戶政事務所登記，而等到就業之後才去登記；也可能源自填寫戶口普查資料時對變項定義模糊，例如教育程度欄對「自修」的認定標準模糊。那種資料較正確尚難絕對判定。不過把戶口普查資料當做大樣本取樣，已很能代表母群體。本研究擬先分析政府所公佈的「中華民國七十九年台閩地區戶口及住宅普查報告」之有關教育方面的描述統計，分析教育與職業的關係。為檢定各種假設或作比較，本研究也納入戶口普查以外的資料，如新近發表的實證數據，以資佐證是否支持理論。為觀察資料的趨勢，如有往年普查資料，則順便分析，以觀察趨勢。因為本研究之數據本身已是母群體數據，故不必再以統計檢定方法來對母群體之參數作推估。對於各縣市之社經地位之分類，擬

以群集分析來作客觀分群。對於台灣之社會進化程度擬以分工度當指標。

參、結果與討論

一、男女性別在職業性向的差異

表1 台灣地區十五歲以上人口，性別對接受職業與專業教育之科系別之影響(%)

年度與性別	高職		專科		大學		研究所	
	工業	高職	工程	社會科學	工程	人文	工程	人文
59年	男	38.2	25.0	23.4	20.0	20.4	11.2	5.8
	女	5.8	67.5	2.8	52.6	2.3	28.5	1.4
69年	男	65.4	22.8	50.0	28.3	27.4	8.7	30.7
	女	6.5	78.8	4.9	55.7	2.9	31.5	19.7
79年	男	71.3	18.0	53.8	26.9	27.8	7.4	37.1
	女	9.4	78.5	10.2	54.7	4.4	26.7	8.0
								17.7

資料來源：中華民國七十九年台閩地區戶口及住宅普查報告，第一卷，台閩地區，上冊，行政院戶口普查處編印，民81a，頁217,223,227,231。

表1是三次人口普查中，男女性別選擇就讀高職與大專科系別的重大差異。在高職的科系別有農、工、商、護理、家事及其他，其中差別最大的是工業與商業，男生的性向偏重工業，女生偏重商業，表中細格是百分率，例如民79年，71.3%的高職男生就讀工業類科，女生只有9.4%，而女生有78.5%就讀於商業類科的高職，男生只有18%，其餘百分率是就讀於其他類科者，其中農職學生中男生多於女生，而護理與家事類科則女生多於男生。

在專科方面，男生偏重於工程，女生偏重於社會科學，其他類科中，女生較多者有人文、教育、藝術、及醫學，男生較多者有農業。在大學教育方面，攻讀人文者女生較多，攻讀工程者男生較多，這兩類科的男女性別差距較大，其餘差距較小，教育、藝術、社會科學是女

生較多，而法律、自然科學、醫學、農業則男生較多。在研究所方面，趨勢與大學相似。人文中女生居多，工程則男生居多，其他類科的趨勢亦與大學相似。Davis,et al.(1983)的研究也發現在加拿大 Ontario 大學畢業生中，商業、企管、工程、應用科學、數學及物理科類有較多的男性，而教育、體育、休閒娛樂、美術、應用藝術、人文及社會科學及醫護類有較多的女性。在後現代主義中，對女權運動已有新的方向，即不再強調女權與男人爭平等，代之的是重視女人的特性，使男女彼此尊重彼此性別差異與獨特性，各發揮所長，而達到和諧。如果男女性別在學術上真有差異傾向時，應聽其自然的發展，而不必刻意的要求女性去從事男性的工作，或要求男性從事女性的工作，女性如在傳統男性主導的工作中表現得與男性一樣好或更優越，則也宜加以鼓勵。不過整體來看，男生的職業性向較偏重工程（屬於硬科學），女生則偏重人文、社會（屬於軟科學）。

二、民間勞動力在教育程度及職業上的結構性改變

(一) 教育程度的結構性流動

表 2 是歷年普查台灣地區十五歲以上人口教育程度垂直分工的程度。

表 2 歷年普查台灣地區十五歲以上人口教育程度垂直分工的程度

年度	教育的垂直分工									分工值
	不識字	自修	小學	初中職	高中職	大專以上	和平方	平方和		
55	27.6	4.4	42.7	10.4	10.4	4.4	9980.01	2840.09	0.71542	
59	21.7	4.1	42.9	11.4	14.9	5	10000	2705.08	0.72949	
64	16.1	3.4	40.4	14	19.5	6.5	9980.01	2521.43	0.74735	
69	13.7	2	35.6	16.5	22.3	9.9	10000	2326.6	0.76734	
79	9.2	1.2	25.9	17.6	30.3	15.8	10000	2234.38	0.77656	

註：資料來源：取自中華民國七十九年台閩地區戶口及住宅普查報告，第一卷，台閩地區，上冊，行政院戶口普查處編印，民 81a，頁 207。

表 3 歷年普查台灣地區十五歲以上勞動力教育程度垂直分工的程度

年度	教育的垂直分工									分工值
	不識字	自修	小學	初中職	高中職	大專以上	和平方	平方和		
55	15.9	4.5	54.3	11.4	9.4	4.5	10000	3460.12	0.65399	
59	13.4	4.5	51.2	12.6	13.2	5.1	10000	3180.26	0.68197	
64	9.7	3.5	45.9	16	18.1	6.8	10000	2843	0.7157	
69	6.3	1.7	37.5	20.3	22.7	11.5	10000	2508.46	0.74915	
79	4.3	0.8	26.4	19.9	30.7	17.9	10000	2375	0.7625	

資料來源：中華民國七十九年台閩地區戶口及住宅普查報告，第一卷，台閩地區，上冊，行政院戶口普查處編印，民 81a，頁 276。

表 2 與表 3 不同的地方是表 2 是全部十五歲以上人口，包括勞動力及非勞動力人口，表 3 只包括勞動人口。兩表的趨勢相同，分工程度都有愈來愈高的情形。表 2 的平方和在 55 年及 64 年時未達 10000 那是由於四捨五入的關係，影響不大。表 3 顯出台灣地區十五歲以上民間勞動力的教育程度有結構性的改變，國小以下者有逐年下降的趨勢，而高中職與大專以上者有逐年上升的趨勢，表示我國勞動力的素質有提升的情形。所謂勞動力是指就業者與失業者之和，相對的是非勞動力，它包括在學、為升學自修、料理家務、殘障、久病衰老、受監禁被收容，不願工作者。從表 3 可以看出教育垂直分工程度逐有漸上升的趨勢，顯示出在六層教育程度的人數分配有愈來愈平均的趨勢。民國 55 年時，將近 75% 的教育程度是小學及以下，79 年則只剩下 40%。而高職以上則接近一半。故台灣的十五歲以上勞動人口的教育程度到民 79 年時已不再集中在小學以下。故有結構性的向上流動。對於水平的分工可以檢定職業與專業教育的分工程度，表 4 是高職、專科、大學及研究所的主要分類的學生百分率。

一九九〇年人口普查中教育與職業資料之分析

表4 歷年普查中，十五歲以上人口不同教育程度所修業別水平分工的程度

年度	教育的水平分工									分工值
	一、高職部分									
農業	工業	商業	護理	家事	其他	和平方	平方和			
59	14.7	27.7	38.8	2.5	4.1	12.2	7708.84	2511.88	0.67416	
64	10.7	34.3	45	2	2.8	5.2	8987.04	3327.82	0.62971	
69	6.4	38.5	45.6	2.5	3	4	9216	3617.82	0.60744	
79	5	40.8	43.6	2.2	3.8	4.6	9101.16	3609.88	0.60336	

年度	二、專科部分										分工值		
	人文	教育	藝術	法律	社會科學	自然科學	工程	醫學	農業	其他	平方和	和平方	
59	2	6.4	4.1	0.9	27.5	0.8	18.6	9.3	3.5	26.9	5343.61	1264.17	0.76342
64	4.3	7.1	3.5	0.8	28.5	1.5	25.3	9.6	3.7	15.7	7106.49	1642.23	0.76891
69	1.2	10.9	4.7	0.1	38	0.9	34.1	6.6	3.3	0.2	9960.04	2804.42	0.71843
79	1.5	7.3	2.6	0.2	37.8	3.4	36.7	6.6	2.9	1	9801	2901.6	0.70395

年度	三、大學部分										分工值		
	人文	教育	藝術	法律	社會科學	自然科學	工程	醫學	農業	其他	平方和	和平方	
59	16	4.1	2	4.7	32.5	7.5	15.5	7	4.5	6.2	8798.44	1720.9	0.80441
64	17.4	5.2	1.9	4.1	34.1	7.8	18.6	5.1	3.5	2.3	9545.29	1958.09	0.79486
69	15.7	3.8	1.9	3.3	37.9	7	19.8	7	3	0.6	9880.36	2210.88	0.77623
79	14.6	5.1	1.8	3.1	36.9	8.2	19	7	2.9	1.4	9721.96	2099.28	0.78407

年度	四、研究所部分										分工值		
	人文	教育	藝術	法律	社會科學	自然科學	工程	醫學	農業	其他	平方和	和平方	
59	15.9	10.8	0.3	12.5	25.5	16.2	5.3	0	13.5	0	10000	1648.82	0.83512
64	15	2.8	2.4	2.7	30.3	17.2	17.1	0	12.5	0	10000	1908.48	0.80915
69	10.9	4.8	1.7	3.3	28	13.5	26.6	0	6	5.2	8987.04	1865.44	0.79243
79	8.6	5.7	1.4	2.4	24.2	15.8	30.3	4.3	4.8	2.5	9506.25	1909.07	0.79918

註：資料來源：取自中華民國七十九年台閩地區戶口及住宅普查報告，第一卷，台閩地區，上冊，行政院戶口普查處編印，民81a，頁217,223,227,231。

表 4 分工程度的計算是不計入其他欄之數據。結果顯出一個共同趨勢是水平的教育分工有愈來愈小的趨勢，也就是畢業類別有愈來愈集中於某類別的趨勢。高職愈集中在工業及商業，而農業日漸萎縮，專科與大學愈集中在工程與社會科學，而研究所愈集中在工程。修習自然科學者在研究所佔 16% 左右，但在大學部約佔 8%，在專科的約只佔 3%。整體而言，水平分工的程度研究所最高依次為大學，專科，最低為高職。程度愈高，分工愈細。可能為適應工業化的需求，修習工程者有愈來愈多的趨勢。

張家銘與馬康莊（民 74）也對教育分化的程度作了探討；他的圖 3 與本研究圖 1 的趨勢一致，只是圖 1 的教育分工程度值較高，因為張、馬二氏是以國小、國中、高中、專科、大學與研究所六級學校畢業生來計算 d 值（分工程度值）；而本圖 1 是以國小、國中（含初職）、高中、高職（含師範）、專科、大學、碩士班、博士班、特殊學校及補習教育（含初中到空大之各類補習教育）等十級畢業生為計算項目。計算方法與計算職業分工的方法是一樣的。

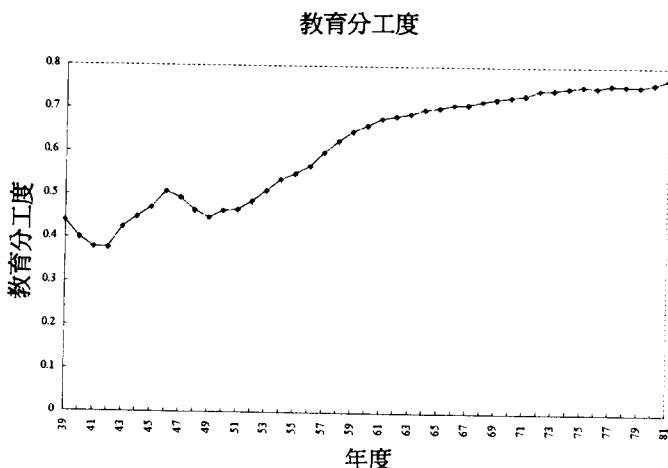


圖 1 台灣地區教育結構分化趨勢（以各級各類學校畢業生之計算依據）

註：資料來源：取自中華民國教育統計，（頁 22-23），教育部編，民 83。

一九九〇年人口普查中教育與職業資料之分析

圖 2 可看出國小畢業生佔所有學生的百分率有逐年下降的趨勢；國中從民 57 年的義務教育延長後也有大量成長；高職自民 64 年，高中職比率從原來的 6:4 政策性調整為 4:6 之後也有大幅成長；而補習教育成長的幅度也不小。補習學校是為不能進入正式學校受教育者而提供的，故皆歸為一類。因為一個圖如曲線超過六條則不易辨清，故分為兩圖。

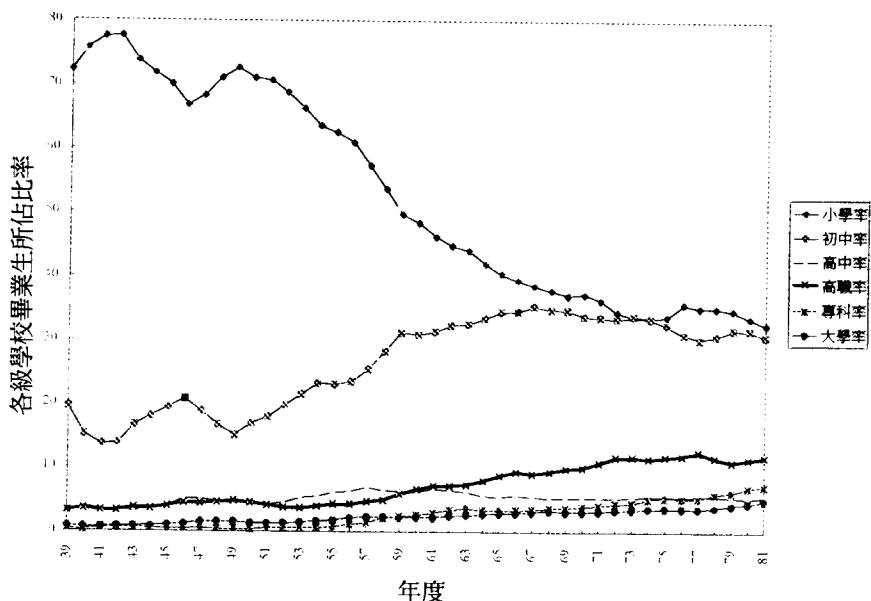


圖 2 台灣地區教育結構之變遷（含國小、國中、高中、高職、專科及大學等各級學校的畢業生百分率）

註：資料來源：取自中華民國教育統計，（頁 25），教育部編，民 83。

圖 3 的縱座標刻度較細，請讀者勿有錯覺；補習教育從民 39 年到民 81 年成長約 5% 左右，事實上它的成長沒國中大，碩士班的成長也不小。圖 1、圖 2 與圖 3 是就教育產出（各級學校畢業生）之結構性改變而言，如以就業者的教育程度來看教育分工的結構性改變情形，則如圖 4 與圖 5。

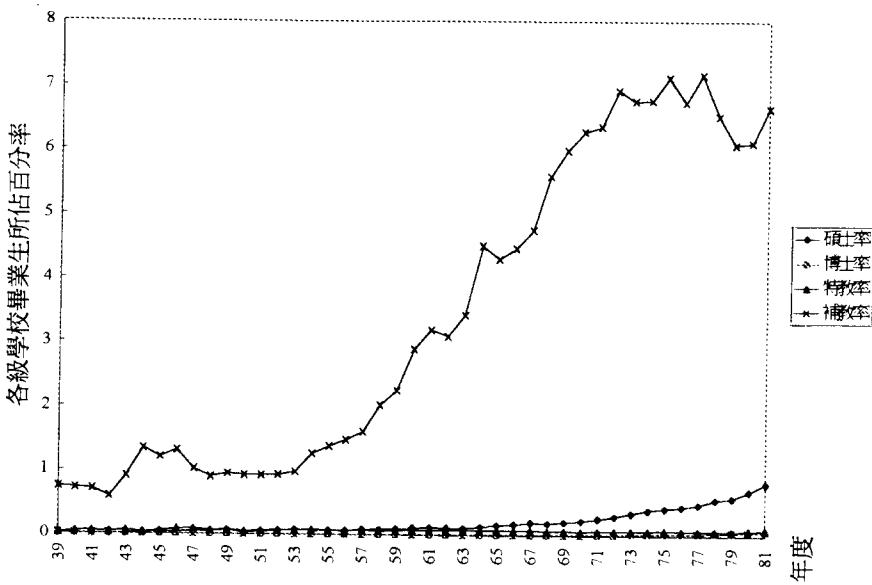


圖3 台灣地區教育結構之變遷（續）（含碩士班、博士班、特殊學校及各級補習學校之畢業生百分率）

註・資料來源：取自中華民國教育統計，（頁25），教育部編，民83。

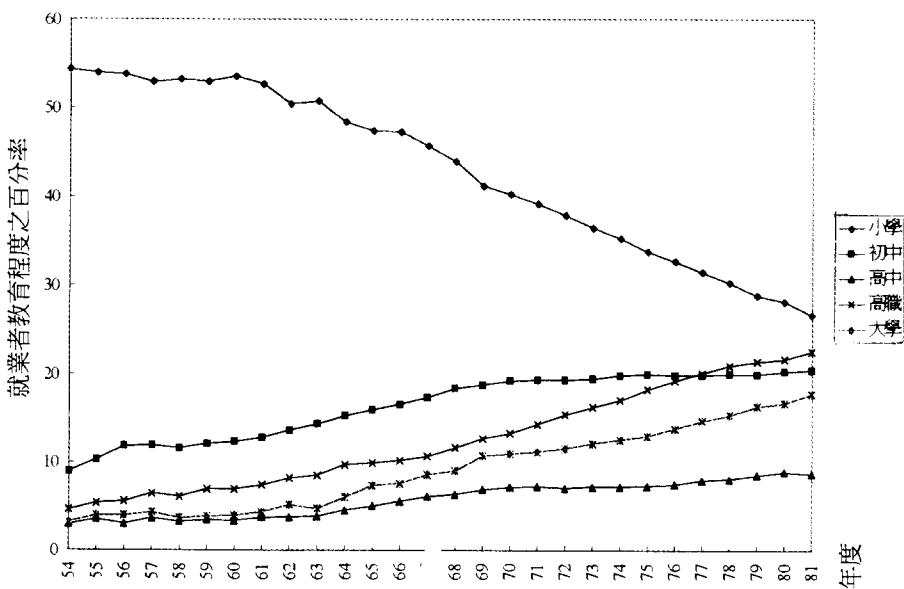


圖4 台灣地區就業者教育結構分化之趨勢（以就業者之各種教育程度百分率為計算依據）

註・資料來源：取自中華民國台灣地區社會指標統計（頁90-91），行政院主計處編，民81。台北：行政院主計處。

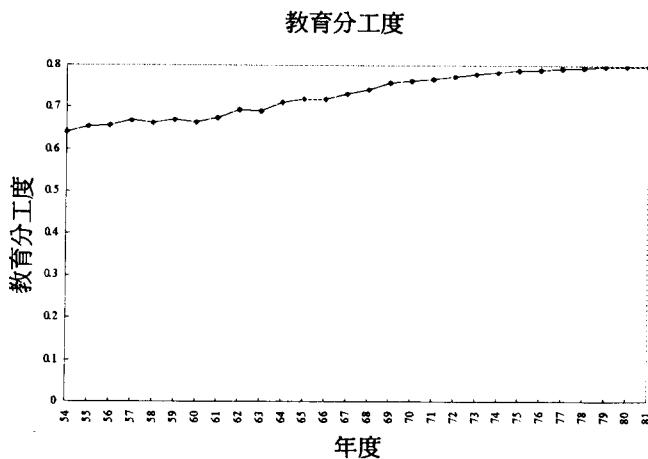


圖 5 台灣地區就業者教育結構之變遷趨勢

註·資料來源：取自中華民國台灣地區社會指標統計（頁90-91），行政院主計處編，民81。台北：行政院主計處。

圖 4 是以不識字、自修、國小、國中（含初職）、高中、高職（含師範）、及高等教育七個教育程度之百分率來計算分化程度值（ d 值）；其趨勢與圖 1 相似，表示兩者都可當作指標。圖 4 的觀察值是從民 54 到民 81 年。圖 4 是省掉自修者與不識字者的資料，因圖中容不下七條曲線。自修者在就業市場所佔的百分率是從民 54 年的 3.3%，降到民 81 年的 1.26%。從圖 4 中可看出小學畢業者幾乎逐年下降；而高職、高等教育（專科以上）畢業者近年來上升的幅度比高中者為大。這可反映出就業者的教育程度亦有結構性的改變，教育程度低者逐漸減少，而獲技術性與專業性教育者逐年增多。

張家銘與馬康莊（民 74）認為職業分化會導致就業機會的增多與就業機會的再分配。而教育分化會導致就學機會的增加及就學機會的再分配，並且造成教育流動的大量增長。所以發生在工業社會裡的大量代間流動不一定全由家庭背景或成就動機等價值及規範來解釋，另

一重要變項是職業結構的變遷。儘管兩代間的相互關係維持不變，只要職業結構發生改變，便能增加很多就業機會，從而增加總流動力。故如要致力於追求社會均等的政策，可從創新職位著手。另一方面，教育結構的改變也可促進社會均等，藉著教育結構的往上流動，可獲得比上一代更高的職業成就。

圖 1 到 圖 5 顯出台灣的教育結構性流動有顯著的向上流動。其分工指標皆不斷在成長。補習教育的成長也顯出是終身學習的一環。

(二) 職業的結構性流動

結構性社會流動除教育結構的改變以外，職業結構是否有所改變也需要探討，因為社會地位的指標除教育地位以外，還包括職業與所得。

甲、職業的分工度與行業的分工度

表 5 歷年普查台灣地區十五歲以上民間就業人口在職業上的水平分工

年度	水平分工											
	農業	礦業 土石	製造業	水電 燃氣	營造業	商業	運輸 通信	金融 保險	服務業	其他	平方和	分工值
45	55.5	1.7	12.1	0.6	2.3	7.4	4	0	15.7	0.7	3552.94	0.644706
55	38.2	1.6	12.7	0.7	2.3	9.6	4	0	25.5	5.4	2416.44	0.758356
59	38.4	1.2	14.9	0.5	4.1	10.4	4.9	1.4	24.2	0	2434.84	0.756516
64	30.8	1	22.3	0.6	4.8	11.5	5.1	1.5	22.4	0	2132.6	0.78674
69	20.4	0.6	29.2	0.6	6.7	12.9	5.7	2.1	21.7	0.1	1988.62	0.801138
79	19.3	0.2	29	0.6	7.1	16.8	5.5	4.5	17	0	1886.04	0.811396

註 資料來源：取自中華民國七十九年台閩地區戶口及住宅普查報告，第一卷，台閩地區，上冊，行政院戶口普查處編印，民 81a，頁 286。

一九九〇年人口普查中教育與職業資料之分析

表 6 歷年普查台灣地區十五歲以上民間就業人口在職業上的垂直分工

年度	垂直分工										
	專門 技術	行政 主管	監督 佐理	買賣 工作	服務 工作	農林 漁牧	生產 體力	其他	和平方	平方和	分工值
45	3.5	2	6.1	7.7	5.1	55	18.5	2.1	10000	3510.42	0.648958
55	5.5	1.8	7.6	8.1	12.7	37.9	26.4	0	10000	2451.52	0.754848
59	4.7	1.2	8.3	8.9	16	38.3	22.6	0	10000	2405.28	0.759472
64	5.1	2.6	8.6	9.9	14.5	30.6	28.7	0	10000	2175.04	0.782496
69	6.3	1.5	12.5	9.6	6.1	20.1	36.2	7.7	10000	2101.3	0.78987
79	8.6	1.3	17.5	13	7.9	19.2	32.5	0	10000	2038.2	0.79618

註 資料來源：取自中華民國七十九年台閩地區戶口及住宅普查報告，第一卷，台閩地區，上冊，行政院戶口普查處編印，民 81a，頁 292。

表 5 是行業分工（水平分工），表 6 職業分工（垂直分工）度的歷年演變。從分工值可看出無論是水平或是垂直，分工程度皆漸增，表示各行業與各職業的人數分佈逐漸均勻，而不集中於某行業或某職業。

台灣地區從民國 67 年到 82 年之分工程度值，如圖 6：

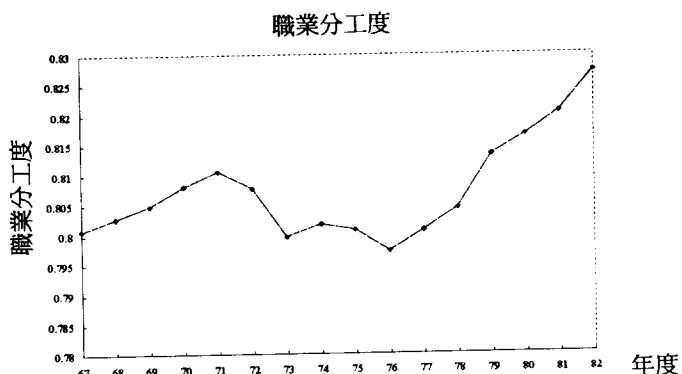


圖 6 我國職業結構分化程度趨勢

註 資料來源：取自中華民國台灣地區人力資源統計月報（頁 8），行政院主計處編，民 83。

圖 6 與張家銘與馬康莊（民 74）的圖二（該研究的第 106 頁）有重疊的是民 67 年（1978）到民 71 年（1982）。圖 6 的 d 值較大，那是因為圖 6 的資料取 11 種行業，而張家銘與馬康莊（民 74）的圖二只取 9 種行業（少了工商服務業與公共行政業）。此二圖都是上升趨勢，只是圖 6 的刻度較細（取小數三位），而圖二只取小數二位，故上升趨勢看起來較不明顯；圖 6 顯示出民 72 到民 78 間分工程度略低，到民 79 以後又急速攀升。

在 11 種行業中，農林漁牧業屬於初級產業（農業），礦業及土石採取業、製造業、水電燃氣業、營造業屬於次級產業（工業），商業、運輸、倉儲及通信業、金融、保險及不動產業、工商服務業、社會服務及個人服務業、公共行政業屬於第三級產業（服務業）。為檢定台灣是否在勞動市場有結構性的改變，將農業、工業與服務業三個主要職業類別的百分率，從民 52 年到民 81 年畫成曲線如圖 7：

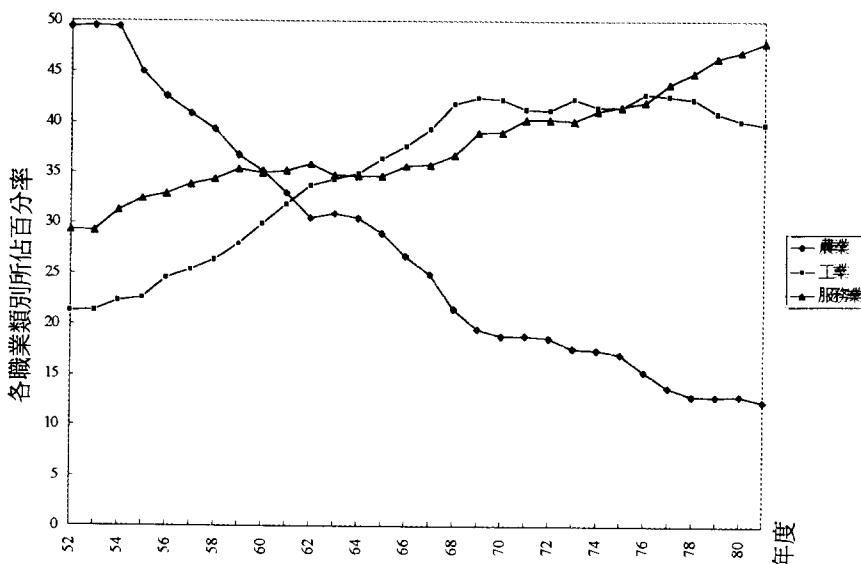


圖 7 我國勞動市場產業結構之變遷

註 資料來源：取自中華民國台灣地區社會指標統計（頁 87），行政院主計處編，民 81。台北：行政院主計處。

一九九〇年人口普查中教育與職業資料之分析

圖 7 顯示農業勞動力從民 52 年約 50% 降到民 81 年的約 12%，農業移出的勞動力分別往工業與服務業移動；民 63 年後，由於加工出口區及外銷導向的政策，工業勞動人口凌駕農業與服務業之上，但服務業也緊跟其後；到民 75 年左右，服務業終於超過工業。之後，服務業一直成為台灣勞動市場的多數，它與工業勞動人口的差距愈來愈大，服務業必須從專業與科技全面發展才能提供高品質的服務。但與先進國家比較，我國服務業勞動力尚有待增加。在 1990 年，世界先進國家的服務業勞動力百分率：美國是 72%，澳洲 70%，英國 70%，法國 65%，日本 59%，德國 52%，而我國約為 45%。德國已敦促其國人注意此事(Frankfurter Allgemeine Zeitung, 1996 年，8 月 21 日，版 6)。

戊、職業與教育程度的交叉結構

三、教育對職業的影響

(一) 「教育程度越高獲得高職業地位的機率越大」之假設的檢定

表 7 職業與教育程度的交叉結構

職業	教育程度									
	不識字	自修	國小	國中	高中	高職	專科	大學	研究所	合計
專門技術	0.15	0.17	2.42	3.22	8.3	14.78	<u>30.63</u>	<u>34.16</u>	<u>6.17</u>	100%
行政主管	0	0.48	10.94	9.4	15.22	14.49	<u>19.79</u>	<u>25.75</u>	<u>3.92</u>	100%
監督佐理	0.17	0.17	6.16	8.05	18.93	<u>28.86</u>	<u>20.14</u>	<u>16.31</u>	1.21	100%
買賣工作	2.42	0.66	22.62	17.84	18.49	20.53	10.47	6.67	0.29	100%
服務工作	4.46	1.15	30.44	23.46	15.45	15.35	7.37	2.26	0.07	100%
農林漁牧	14.71	2.23	<u>49.52</u>	18.91	5.39	7.25	1.58	0.4	0.01	100%
體力工	2.83	0.61	33.39	<u>30.41</u>	12.03	16.69	3.98	0.06	0	100%
全體教育										
程度分佈	9.2	1.2	25.9	17.6	13.8	16.5	8.5	6.7	0.7	

註：資料來源：取自中華民國七十九年台閩地區戶口及住宅普查報告，第一卷，台閩地區，中冊，行政院戶口普查處編印，民 81b，頁 372-383。

表 7 顯出專門技術人員的教育程度在專科、大學的百分率比全國母群體的教育程度之分佈（最下一列）超過十個百分點以上。研究所在專門技術人員雖未超過 10%，但卻達將八倍多，在行政主管也超過五倍多（因母體只有 0.7%）。行政主管人員方面也有類似情形，雖然超過的情形不如專門技術人員多。監督佐理人員有超多的比率是高職、專科及大學程度的。農林漁牧人員有超多的比率是國小程度的。體力工是國中程度者超過全國的比率(30.41% 比 17.6%)。所以專科以上教育程度者成為專門技術、行政主管、或監督佐理人員的機率就比較大。而國中以下程度者擔任農林漁牧人員或體力工有較大的機率。

如從教育程度在各種職業分布（表 8）來看，更可看出教育對職業的影響程度。

表 8 教育程度在各種職業的分布

	不識字	自修	國小	國中	高中	高職	專科	大學	研究所	職業分布
專門技術	0%	2%	1%	1%	6%	7%	27%	41%	63%	9%
行政主管	0%	1%	1%	1%	2%	1%	3%	4%	6%	1%
監督佐理	1%	3%	4%	7%	26%	29%	35%	39%	25%	18%
買賣工作	7%	10%	11%	12%	19%	15%	14%	12%	4%	13%
服務工作	8%	11%	9%	10%	10%	7%	6%	2%	1%	8%
農林漁牧	63%	50%	35%	19%	8%	8%	3%	1%	0%	19%
體力工	21%	23%	40%	51%	31%	32%	13%	0%	0%	33%
總人數	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

資料來源：取自中華民國七十九年台閩地區戶口及住宅普查報告，第一卷，台閩地區，中冊，行政院戶口普查處編印，民 81b，頁 372-383。

由表 8 可看出專門技術職業中，專科以上的教育程度有超高的代表性，專門技術職業在全體職業分布只有 8.60%，但專科畢業者卻有 26.57%，大學畢業者有 40.59%，研究所畢業者有 63.38% 是從事專門技術職業；同樣的，在行政主管方面，專科以上畢業者也有超高的比例；監督佐理方面，高中職以上畢業者有超多的代表性。在另一個極端，服務工作方面，

一九九〇年人口普查中教育與職業資料之分析

高中以下的教育程度有超多的代表性；農林漁牧及體力工方面，則國中以下者有超多的比率。

表 8 還指出一個訊息：教育程度愈高者，將來職業地位也高的機率較大，未進入高中者，將來處於低職業地位的機率亦較大。如將之擬成假設，則是：

$$H : (EL) \uparrow \rightarrow P(hOSt) \uparrow$$

EL 是 Education Level 之縮寫，代表教育程度；P 是 Probability 的縮寫，hOSt 是 high Occupational Status 的縮寫， $P(hOSt)$ 代表處於高職業地位的機率；↑ 代表上升。

假設：教育程度愈高者，將來處於高職業地位的機率也會愈高。這裡不敢用「教育程度愈高，職業地位也會愈高」的假設，即：

$$H : (EL) \uparrow \rightarrow (OSt) \uparrow$$

OSt 代表 Occupational Status

也不敢用「教育程度與職業地位成正比」的假設，即

$$H : (EL) \propto (OSt) \text{ 或}$$

$$H : (OSt) = c (EL)$$

， \propto 代表成正比，c 代表常數。

因為教育程度愈高，職業地位也愈高的現象是得自於統計資料，大體來講有這種趨勢，且樣本數愈多，這種趨勢就愈明顯，但以微觀的角度來檢視，便會發現有個別差異的因素存在：有些人教育程度低，但職業地位高。另外，雖然要求出 c 值並非難事，用簡單迴歸即可求出迴歸係數，再將迴歸係數當作 c，從 c 值可預測知每增加一年的教育，可增加多少分數的職業地位，但這種 c 值並不具外效度，不同的樣本所得的迴歸係數皆不同，如再投入其他自變項，則教育程度的迴歸係數又會改變，故在公式中，使用「機率」較為適當。

固然教育目的並非只在培養經濟所需人才，但是也並不與經濟目的衝突。在教育社會學，教育的功能在於社會化及選擇，選擇的意義是甄選適當的人才去接受更高一層的教育，社會

化的意義是培育學生將來執行成人角色的意願與能力。所謂成人角色主要是指公民角色及職業角色，培養公民角色就是培育人的氣質(manhood)，培養職業角色就是培養人力(manpower)。

Stallmann, Mwachofi, Flora, & Johnson, (1991)引用 Schultz (1961)，將人力資本投資定義為：對教育與健康的支出。教育支出為的是知能的提昇，健康支出為的是健康的改善，這些都可能會導致未來所得的增加。而人力資本投資可用公式來表示是：

$$Hulv \supset (EEx \cap HeEx)$$

Hulv 是 Human Capital Investment 的縮寫，代表人力資本投資，E 是 Education 的縮寫，Ex 是 Expenditure 的縮寫，He 是 Health 的縮寫， \cap 代表「與」， \supset 代表「包含」。

一般在教育上比較注重個人及社會的教育支出。Ottinger (1990) 認為一個地方有需要技術勞力，才會刺激個人與社會去作人力資本的投資，也只有在人力資本投資的收益率大於另類投資的收益率時，才會作人力資本的投資。人力資本投資的效益在個人方面可導致職位較高，所得較高，較不易失業或貧窮；在社會方面，可導致技術變遷能力提高，醫療知識的改善，較高的生命預期及經濟的改善。人力資本投資不足，會導致經濟落後與欠開發。愈依賴天然資源的地區，人力資本投資會愈低。如果多數人在就業市場上都覺得教育投資高的，薪資酬勞也會愈高，則對教育效益的知覺就會產生，愈會刺激人力資本的投資。Ottinger (1990) 研究大學畢業生的效益，發現幾個現象：

- (a) 教育程度愈高，勞動參與率愈高；
- (b) 教育程度愈高，薪資所得愈高；
- (c) 教育程度愈高，薪資所得的成長愈高；
- (d) 教育程度愈高，失業率愈低；

一九九〇年人口普查中教育與職業資料之分析

以下是研究結果的數據：

表 9 不同教育程度在勞動參與率、薪資及失業率的差異

教育程度	勞動參與率(%)		薪資所得之中數 (男性，1987年美金幣值)			失業率	
	1978	1988	25-34 歲	35-44 歲	45-54 歲	1978	1988
高中四年	72.5	76.9	21459	26501	29323	4.4	5.4
大學一到三年	77.8	82.5	24064	30977	36035	3.2	3.7
大學四年以上	85.6	88.4	31195	39199	45494	2.1	1.7

資料來源：取自 College graduates in the labor market:Today and the future, (p.2) by C.Ottlinger, 1990, Washington DC:American Council on Education.

表 9 中可看出高中四年（美國學制有高中四年者），大學一年到三年，及大學四年以上，勞動參與率、薪資及薪資成長情形都隨著教育程度（年級）的增高而增加，而失業率是隨著教育程度的增高而減少。

在我國的資料，教育程度愈高，勞動參與率愈高或失業率愈低的假設並未受到有力的支持。參與率的定義是：就業人數除以十五歲以上民間人口，失業率的定義是：失業人數除以勞動力人數（勞動力人數 = 就業人數 + 失業人數），勞動力人數加上非勞動力人口才等於十五歲以上民間人口。下表 10 是台灣民 85 年的資料：

表 10 台灣地區歷年教育程度別勞動參與率

年別	不識字	自修	國小	國中	高中	高職	專科	大學以上
1980	28.93	57.36	64.87	68.29	47.51	60.24	68.5	59.96
1985	30.14	53.68	64.33	68.33	50.66	61.69	70.89	62.31
1990	24.56	44.96	60.65	67.24	52.04	64.68	70.06	62.24
1995	19.78	34.76	55.99	66.66	52.23	64.64	71.72	62.9
1996	19.36	31.65	54.57	64.51	51.4	63.89	72.4	63.37

資料來源：取自 中華民國台灣地區人力資源統計月報，頁 16-17，行政院主計處，民 85。台北：行政院主計處。

表 10 中的參與率雖然顯出低教育程度者（不識字、自修及國小）之勞動參與率有逐年下降的趨勢，且以民國 84 年為例，其勞動參與率也確實比國中以上者低，但國中以上教育程度者之勞動參與率並非隨著受教育年數的增加而有線性的增加，大學以上的勞動參與率比專科及高職畢業者低放在同一段，這與 Ottinger (1990) 的研究結果不一致，而失業率的資料更是有相反方向的趨勢，以民國 84 年為例，卻顯示出教育程度愈高，失業率愈高。大學以上的失業率為 2.52，專科為 2.35，高職為 2.29，高中為 2.12，國中為 1.8（行政院主計處，民 85，頁 30-31）。

(二)「職業地位越高，獲得高薪的機率也越大」： $(OSt) \uparrow \rightarrow P(hSa) \uparrow$

表 11 是我國民國 84 年各職業的平均每月所得。

表 11 職業別受雇就業者每月所得

職業別	民意代表、企業主管及經理人員	專業人員	技術員及助理專業人員	事務工作人員	服務及售貨人員	農林漁牧人員	生產有關工人、機械設備操作工及體力工
每月所得	52705	40807	33571	25202	23803	21431	26525

資料來源：取自中華民國台灣地區人力運用調查報告（頁 146-147），行政院主計處 & 經建會，民 84。台北：行政院主計處 & 經建會。

表 11 中可看出，職業地位愈高，每月所得愈高，但有一例外是生產有關工人之待遇比事務工作、服務工作及農林漁牧工作人員還高。

用邏輯推理，教育程度越高，職位也越高，職位越高，薪資也越高，如果將後面這四種職業視為士（事務工作）、商（服務及售貨）、農（農林漁牧）及工（生產有關工人、機械設備工及體力工），則可解釋為在基層的工作人員中，工的待遇最高，其次依序為士、商、農。故教育程度愈高，薪資也會愈高，表 12 是各種教育程度的就業者每月所得。

一九九〇年人口普查中教育與職業資料之分析

**表 12 各種教育程度的就業者在每月所得上的差異
(民 83 年 5 月之資料)**

教育程度	不識字	自修	國小	國中	高中	高職	專科	大學以上
所得	18474	21780	25867	26859	28069	26680	33110	43665
男	24915	25619	31320	30290	32269	31510	36850	49089
女	15147	16370	17795	18852	21888	21291	28069	35497

註・資料來源：中華民國台灣地區人力運用之調查報告（頁 144-145），取自行政院主計處與經建會合編，民 84，台北：行政院主計處與經建會。

由表 12 可導出假設：

$$H : (EL) \uparrow \rightarrow P(hSa) \uparrow$$

假設：教育程度愈高則獲高薪的機率愈大。 hSa 代表高薪。

而教育程度愈高，薪資也愈高的現象並非台灣所獨有，德國的數據也支持此一假設，表 13 是德國教育程度對薪資的影響。

表 13 1989 年德西學歷、性別對全時受雇者的每月淨收入的影響（單位：馬克）

	學歷					
	沒有技術生 結業	技術生結業或 職業技術學校 畢業	技術學校師傅 學校或技師學校 畢業	專科畢業	大學畢業	整體
男	1988	2159	3363	3676	4181	2285
女	1453	1652	1980	2265	2896	1659

資料來源：取自 Das duale System der Berufsausbildung in Deutschland: Attraktivität und Beschäftigungsperspektiven (S. 146), von M. Tessaring, 1993. In: Institut für Arbeitsmarkt-und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (Hrsg.). Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt und Berufsforschung, (S.131-161). Stuttgart: Kohlhammer.

註：所謂全時受雇者是指每週至少工作 31 小時者，所謂淨收入者是指扣除各種保險費用及稅額後的實際所得，淨收入約是毛收入的三分之二。

表 13 顯出學歷愈高，待遇愈高，且男性收入高於女性。沒接受技術生培訓者不但待遇最低，且失業率也最高。以 1991 年之數據，高達 14%，而有受結業者或職業技術學校 (Berufsfachschule) 畢業者失業率為 4.3%（職業技術學校是在學校裡培訓職業技術，它的程度與技術生培訓相當），大學畢業者失業率 4.0%、專科畢業者 3.0%、技術學校（相當於準備師父考試的學校）畢業生失業率 2.6% 最低 (Tessaring, 1993, 頁 149)。所以技術生培訓可以減少失業。

在德國，儘管職業教育與職業訓練辦得很好，因為每年將近有一半的初中畢業生去接受技術生訓練（學徒訓練），升學壓力比台灣紓解很多，可是要上大學的學生每年還是不斷上升。表 14 顯出九制高中的學生百分率有逐年增多的趨勢。九年制高中是升學導向的，他們只要通過畢業考，即可申請大學入學。

表 14 德西三類普通教育學校之畢業生佔全部畢業生的百分比

學校類型	年 度		
	1960	1975	1991
九年制高中	9	15	27
實科中學	16	28	35
主幹學校	75	57	38

資料來源：取自 Das duale System der Berufsausbildung in Deutschland: Attraktivität und Beschäftigungsperspektiven (S.138) von M. Tessaring, 1993(2), In: Institut für Arbeitsmarkt-und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (Hrsg.). Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt-und Berufsforschung (S. 131-161). Stuttgart: Kohlhammer.

表 14 可看出主幹學校畢業生百分率逐年下降，而九年制高中與實科中學畢業生百分率逐年上升，這兩類學校都是升學向的，實科中學畢業可直接申請進高職。九年制高中畢業可申請進大學。由此可推論出德西升學風氣確實有升高趨勢。升學風氣興盛的原因有：(a)就讀九年制高中，將來升學前途較廣，幾乎沒受限制，可唸大學、專科、亦可回過頭唸職業學校或參加技術生訓練以獲一技之長，但其它類型的學校則多少受到限制。(b)唸大學將來待遇較高，表 13 可看出這種趨勢。

一九九〇年人口普查中教育與職業資料之分析

美國國立教育統計中心在 1991 年做了「大學生畢業一年後的就業情形調查」(Cahalan, et al., 1993)。樣本是 16172 位在 1989 年 7 月至 1990 年 6 月獲學士學位者。該研究把專業領域定義為企業與管理、教育、工程、醫護專業、公共事務／社會服務（此類樣本佔 51%），藝術與科學領域定義為生物、數學電腦科學、物理、社會科學、歷史、人文、心理（此類樣本佔 36%），其他類樣本佔 12%。比較各領域畢業後就業的情形，表 15 可看出領域對薪資、就業情形及失業率的影響。

表 15 美國大學主要學門學生畢業後一年在薪資等的排行

領域	薪資	領域	高才低就	領域	學用配合	領域	不需學位	領域	失業率
醫護	31455	歷史	39%	醫護	95%	歷史	63%	歷史	8.2
工程	30933	公共服務	35%	工程	89%	人文	57%	心理	6.7
數理	27156	人文	33%	教育	87%	心理	53%	人文	6.2
商業管理	24727	社會科學	31%	數理	86%	公共服務	52%	商業管理	5.2
社會科學	22213	商業管理	28%	商業管理	81%	社會科學	52%	數理	5.1
歷史	21315	心理	28%	生物	73%	醫護	49%	社會科學	4.9
生物	21051	生物	16%	公共服務	71%	商業管理	47%	公共服務	4.6
公共服務	20801	教育	11%	心理	65%	生物	42%	生物	4.2
心理	19154	數理	10%	人文	57%	數理	33%	工程	3.4
教育	19110	工程	7%	社會科學	53%	教育	24%	教育	2.2
人文	19059	醫護	4%	歷史	30%	工程	19%	醫護	1

如果把醫護、工程、物理及生物視為硬科學(hard science)，把企業管理、社會科學、歷史、公共服務、心理、教育、人文視為軟科學(soft science)；所謂硬科學是屬於高階層科學，其特色是：(a)理論具有高度的符號化；(b)理念以數學語言來量化；(c)對理論、方法論、問題的重要性及研究發現的重要性具有高度共識；(d)可自理論導出實證性研究；(e)所引用的參考文獻，近期者比例高，舊知識被廢棄或被融合與統整，沈澱出知識體；(f)新知識的成長速率快。（Cole，1983，頁 113）。

結果會發現，硬科學領域的畢業生有下列趨勢：(a)獲高薪的機率較大；(b)高才低就

(underemployment)的機率較小；(c)認為學用能配合的機率較高；(d)從事「不需四年的學位教育」之工作機率較小；(e)失業率較低。

但是如將表 15 之科學軟硬、失業百分率、學用配合度、認為工作不需四年之百分率、高才低就及薪資求相關矩陣，結果發現，與科學軟硬相關達顯著的變項是薪資（正相關）及高才低就率（負相關），表示越硬的科學，畢業生的薪資越高，越不會從事高才低就的工作，其他的相關係數只達顯著邊緣而未達顯著。

加拿大，Ontario 之高等教育部(Ministry of Colleges and Universities)在 1983 年調查 15 所 Ontario 的大學，Ontario 藝術學院及 Ryerson 多藝理工學院之在 1982 年春季畢業的本國籍畢業生，結果發現：(a)學位愈高，薪資也愈高；(b)硬科學領域（醫護、專業、工程及應用科學）的畢業生，就業時找到學用配合之工作的機率也較藝術類、人文及社會科學類的畢業生為大；(c)在畢業生中，商業、企管、工程、應用科學、數學及物理科學類有較多的男性，而教育、體育、休閒、娛樂、美術、應用藝術、人文及社會科學及醫護類有較多的女性。(Davis, et al., 1983)。

己、行業與教育程度的交叉結構

表 16 行業與教育程度的交叉結構

行 業	教 育 程 度									
	不識字	自修	國 小	國 中	高 中	高 職	專 科	大 學	研 究 所	合 計
農林漁牧	14.64	2.22	*49.36	18.89	5.43	7.35	1.65	0.44	0.02	100
礦業土石	6.03	1.42	*36.09	19.26	11.95	14.64	6.07	3.82	0.73	100
製造業	2.13	0.48	24.1	23.51	13.87	21.33	9.33	4.85	0.41	100
水電燃氣	0.61	0.19	9.96	8.67	17.24	26.41	*22.76	12.59	1.57	100
營造業	3.58	0.8	*38.33	*28.49	8.85	11.39	5.27	2.95	0.34	100
商業	2.55	0.69	23.03	18.8	17.89	20.72	9.89	6.17	0.26	100
運輸倉儲	0.93	0.39	23.5	20.48	17.79	18.23	10.96	7.43	0.3	100
金融保險	0.16	0.1	4.1	6.61	16.66	*27.84	*21.94	*20.51	2.09	100
社會服務	1.48	0.49	14.17	13.73	13.12	16.87	*18.63	*18.39	3.12	100
全體教育										
程度分佈	9.2	1.2	25.9	17.6	13.8	16.5	8.5	6.7	0.7	

註：資料來源取自中華民國七十九年台閩地區戶口及住宅普查報告，第一卷，台閩地區，中冊，行政院戶口普查處編印，民 81b，頁 252-259。

一九九〇年人口普查中教育與職業資料之分析

表 16 顯出，與全國十五歲以上人口教育程度的分佈比較，農林漁牧業者中教育程度是初等教育者有偏高（多出十個百分點以上），礦業土石業也一樣。水電燃氣業者中有超高比例的專科程度者，製造業中國中與國小程度者超多。金融保險業者中高職以上教育程度者超多。故水電燃氣、金融保險、及社會服務業有超比率的人是高教育程度的，而製造業、農林漁牧業、及礦業土石業中有超高比率是國小程度的。

庚、從業身分與教育程度的交叉結構

表 17 從業身分與教育程度的交叉結構

教育程度	從業身分						全體教育程度分佈
	雇主	自營業	受私人僱	受政府僱	無酬		
不識字	1.57	8.67	2.34	0.84	12.84		9.2
自修	0.61	1.78	0.51	0.31	1.2		1.2
國小	26.92	*47.05	21.47	8.76	31.13		25.9
國中	18.72	19.66	21.61	6.7	25.94		17.6
高中	15.7	8.66	14.57	14.41	9.85		13.8
高職	15.1	9.3	21.31	17.97	14.59		16.5
專科	10.56	3.15	10.48	*25.08	3.4		8.5
大學	10.11	1.65	7	*22.5	1		6.7
研究所	0.71	0.08	0.71	3.42	0.04		0.7
合計	100%	100%	100%	100%	100%		

註：資料來源取自中華民國七十九年台閩地區戶口及住宅普查報告，第一卷，台閩地區，中冊，行政院戶口普查處編印，民 81b，頁 404-405。

在表 17 中，全國有 25.9% 是國小程度，可是自營業者卻有 47.05% 是國小程度的。受政府雇用者有超比率的專科學校與大學程度者。

以上各種交叉結構表中，全國性的各種職業、行業、從業身分及教育程度分佈的百分率，由於是台灣的母群體數據，故可供教育社會學研究上的參照常模。

六、台灣各縣市的社經地位

社經地位的指標包括教育程度、所得、及職業地位。首先必需求出各縣市在這三個指標的得分。

(一) 三個變項資料之求得方法

甲、平均每人所繳所得稅：將民 79 年各縣市所繳綜合所得稅之總額（財政部統計處編印，民 80 年 1 月）除以各縣市人口數，得的商即是平均每人所繳所得稅。

乙、平均教育程度：將各縣市十五歲以上人口教育程度的百分率（行政院戶口普查處，民 81a，頁 212），各乘上加權數（約相當於受教育年數），不識字則乘 1，自修乘 3，國小乘 6，國中乘 9，高中職皆乘 12，專科乘 14，大學乘 16，研究所乘 18。其中會有些誤差，因為肄業與畢業沒分，自修者乘 3，表示皆相當修業三年，這只是主觀認定，會有誤差，高等教育的修業年數也會有很大的不致性。專科有二專、三專，研究所有碩士、博士，皆未能表現在百分比上，皆一視同仁，故也有誤差。所得之各縣市平均教育程度如表 18。它是各縣市教育程度之各百分比乘 10 以去掉小數點一位，再乘加權值算出總分後，再除 1000。

丙、平均職業地位：取十五歲以上民間就業者之職業（行政院戶口普查處，民 81b，頁 328-357），將各職業乘上加權值，加權值係來自 Treiman(1977)之國際職業聲望之中類（有 83 項），（中文翻譯取自瞿海源等，民 74）。所得之各縣市平均職業地位在表 18。

各縣市在三個變項之平均值求出後，化為標準分數，之後加總，其結果如表 18。

一九九〇年人口普查中教育與職業資料之分析

表 18 各縣市在三個變項之平均值求出後，化為標準分數之後之加總

職業別	教育地位	z 教育	職業地位	z 職業	每人所得	z 所得	z 總分
雲林縣	7.665	-1.53966	29.5579	-1.673	52	-0.4988	-3.71146
嘉義縣	7.677	-1.52545	29.54071	-1.67767	58	-0.48365	-3.68677
彰化縣	8.075	-1.05421	32.62986	-0.83754	109	-0.35486	-2.24661
台東縣	8.27	-0.82332	32.15344	-0.96711	51	-0.50132	-2.29175
台南縣	8.278	-0.81385	32.52382	-0.86638	103	-0.37001	-2.05024
宜蘭縣	8.302	-0.78543	35.06254	-0.17595	97	-0.38516	-1.34654
南投縣	8.437	-0.62558	32.38821	-0.90326	88	-0.40789	-1.93673
屏東縣	8.497	-0.55454	32.5153	-0.8687	68	-0.45839	-1.88163
花蓮縣	8.654	-0.36865	34.30195	-0.3828	116	-0.33718	-1.08863
苗栗縣	8.643	-0.38167	33.84572	-0.50688	146	-0.26142	-1.14997
澎湖縣	8.706	-0.30708	35.09236	-0.16784	81	-0.42556	-0.90048
高雄縣	8.753	-0.25143	34.74611	-0.26201	118	-0.33213	-0.84556
台中縣	8.878	-0.10342	35.12263	-0.15961	142	-0.27152	-0.53455
新竹縣	8.97	0.005508	35.16135	-0.14908	221	-0.07203	-0.2156
基隆縣	9.258	0.346511	38.39059	0.729149	178	-0.18061	0.895048
桃園縣	9.414	0.531221	37.32975	0.440642	242	-0.01899	0.952869
台北縣	9.498	0.630681	38.60679	0.787947	204	-0.11495	1.303672
臺南市	9.464	0.590423	39.18889	0.946255	285	0.089592	1.626271
嘉義市	9.585	0.733692	39.037	0.904947	221	-0.07203	1.566614
新竹市	9.928	1.139817	40.28656	1.244778	281	0.079491	2.464087
高雄市	9.799	0.987076	40.03236	1.175646	451	0.508788	2.67151
台中市	10.383	1.619353	40.77781	1.378379	434	0.465859	3.463591
台北市	11.119	2.550007	43.02728	1.990147	1993	4.402763	8.942917

(二) 群集分析

社經地位(socio-economic status)一般是以教育程度、職業聲望、及收入三個變項的總和當指標。因為三個變項的單位都不一樣，故先經標準化過程，使之皆以標準差為單位。本研究將三個指標標準化之後投入群集分析(cluster analysis)。以 Centroid 法分群，因為 Centroid

法適用於有極端值(outlier)的資料(SAS Inc., 1985, 頁 263)，台北市的數據與其他縣市差距很大，是屬於極端值。依 clusters joined (結群) 的順序，得出圖 8 的結果，各縣市旁邊括弧內的數值是該縣市三個變項標準分數的總和。

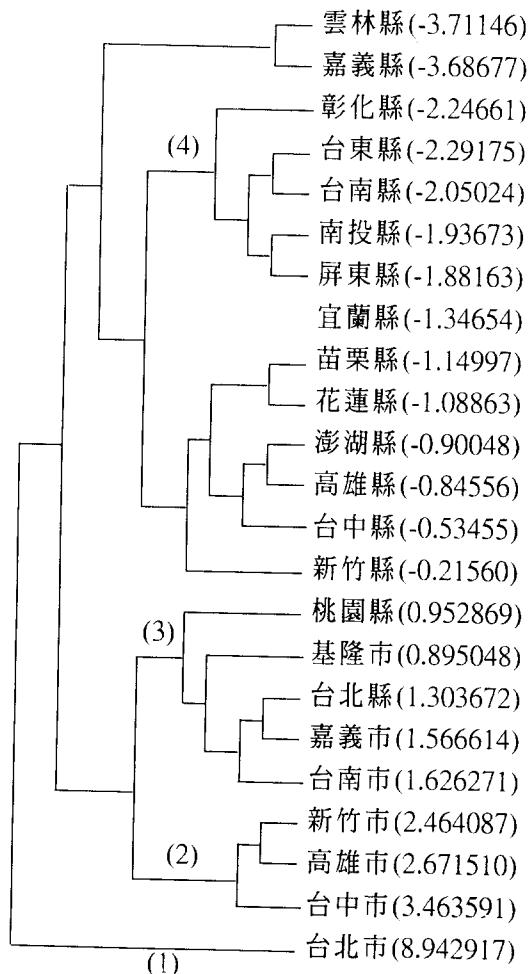


圖 8 台灣各縣市社經地位之分群

(三) 四群的單變量變異數分析與多變異量分析

三變項目之間融合的(pooled)組內淨相關甚高，職業地位與教育程度之相關係數為 0.866 (df=19,p<.0001)，職業地位與平均每人所繳得稅之間的相關係數是 0.488,(df=19,p=.029)，教育程度平均每人所繳所得稅的相關係數為 0.544(df=19,p=.013)。平均每人所繳所得稅與其他兩個自變項的相關較低，可能原因是國民教育之教師與軍人不必繳所得稅，故國民中小學教師與軍人較多的縣市，其平均每人所繳所得稅會有低估現象。以全體樣本而言，我國平均教育程度為 9 年 (8.965 年四捨五入)，平均職業聲望分數為 35.7 分，平均每人所繳所得稅為 250 元。表 19 為四組在三個變項的平均數與標準差。

章英華、薛承泰、與黃毅志。（民 84）的研究發現民國 81 年我國平均教育程度是 9.42 年。比本研究的 8.965 年略高。平均職業地位為 41.36，也比本研究 35.7 還高。可能原因是他們的樣本是 20-64 歲的受訪者，而本研究是 15 歲以上的勞動人口。故本研究含蓋 15-20 歲之間的人口與 65 歲以上人口，使得平均值下降。

表 19 四組縣市在三個變項的簡單統計

變項	群 別							
	1(N=1)		2(N=3)		3(N=5)		4(N=14)	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差
平均教育程度	11.19		10.02	0.28	9.44	0.12	8.41	0.40
平均每人所繳所得稅	1993		388.67	93.63	226.00	40.47	103.57	45.59
平均職地位	43.03		40.37	0.38	38.51	0.73	33.19	1.93

**** p<.0001

表 19 顯出三個變項的 F 值皆達顯著，表示三個變項在四群的平均值皆有顯著差異。如將三個變項同時作多變量變異數分析(MANOVA)，則 Wilk's 的 λ 值為 0.002864，相當於 $F_{(9,41.52414)} = 46.5502$ ，p<.0001。故四群在三個變項一起考慮時也有顯著差異。

(四) 區別方程

表 20 為四群的區別方程。若將某縣市的三個變項之原始分數代入四個群的方程式，則可求出四個值，那個方程所求出的值最大，則該縣市便屬於那一群。

表 20 四群的區別方程式

變項別	群			
	1	2	3	4
常數	-831.0182	-458.37606	-340.85949	-282.34960
職業聲望	-4.11886	0.23056	1.07234	-0.62606
教育程度	60.50894	98.75266	95.64235	95.68638
平均每人所得稅	0.58213	-0.22160	-0.28360	-0.30918

從各縣市的社經地位的分群來看，社經地位最低的並非澎湖、台東、或花蓮等偏遠地區。而是雲林縣。也許是近些年政府致力偏遠地區的開發，尤其是花蓮縣，使這些地區已有所改善。比較起來，反使雲林縣落後。故教育部之教育補助優先區是乎可以重新定位。另外可發現新竹市在社經地位的排行已超過古城台南市。可見以大學及科學遠區來發展社區是一條捷徑。

本研究對學術的最大貢獻可能在：(a)在教育社會學領域裡，有關台灣母群體資料之建立，例如台灣各職業地位的百分率分佈，各教育程度百分率之分布等，日後實證研究取樣是否具代表性，可將樣本之分佈與母群體之分布以 χ^2 檢定，如不顯著，則表示所取樣本具代表性，(b)社會進化論中對「進化」二字的定義一直難以操作化，本研究試著以分工度為指標，當作操作型定義，日後實證研究可繼續以之檢定社會進化論之衍生假設。

肆、參考書目

中文部份

- 江豐富。（民 79）。文憑主義在台灣勞動市場的重要性——以學歷取才還是以人力資本取才？經濟論文，18 卷，129-178。
- 行政院戶口普查處編印。（民 81）。中華民國七十九年台閩地區戶口及住宅普查報告，第一卷，台閩地區，上冊(a)、中冊(b)、下冊(c)。台北：行政院戶口普查處。
- 行政院主計處編。中華民國台灣地區人力資源統計月報。（民 85）。台北：行政院主計處。
- 行政院主計處與經建會合編。（民 84）。中華民國台灣地區人力運用調查報告。台北：行政院主計處與經建會。
- 行政院主計處編。（民 81）。中華民國台灣地區社會指標統計。台北：行政院主計處。
- 馬信行。（1988）。國家發展指標之探索——以教育與經濟指標為主。政大學報，58，9-27。
- 馬信行。（1991）。教育社會學。台北：桂冠。
- 張家銘與馬康莊。（1985）。社會分化、社會流動與社會發展：台灣地區的實證研究。中國社會學刊，9，99-122。
- 張清溪 & 吳蕙林。（民 84）。經濟發展對教育的影響。行政院教改會委託研究，發表於民 84 年 8 月 21-22 日在台大思亮館所舉行的「委託研究案學術研討會」。台北：行政院教改會。
- 教育部編。（民 83）。中華民國教育統計。台北：教育部。
- 財政部統計處編印。（民 80 年 1 月）。中華民國財政統計月報。台北：作者。
- 許嘉猶。（民 75）。社會階層化與社會流動。台北：三民。
- 章英華、薛承泰、黃毅志。（民 84）。教育分流與社會經濟地位。行政院教革會委託研究。
- 瞿海源、張珣、余光弘、與李安妮。（民 74）。文化建設與文化中心績效評估之研究。台北：行政院研考會。

外文部分

- Barringer, H.R., Takeuchi, D.T. & Xenos, P. (1990). education, occupational prestige, and income of asian americans. Sociology of Education, 63,27-43.
- Cole, S.(1983). The hierarchy of the science. American Journal of Sociology, 89,111-139.
- Davis, C.K., Denton, M.A. & Hunter.A.A.(1983). Employment survey of 1982 graduates of Ontario Universities:Summary Report. Canada, Toronto, Ontario:The Ministry of Colleges and Univerities. [ERIC Document Reproduction Service No. ed240950]
- Frankfurter Allgemeine Zeitung.(,21,August, 1996, Seite 6).
- Gibbs, J.P. & Poston, Jr. D.L. (1975). The division of Labor: Conceptualization and related measures. Social Force, 52(3), 468-475.
- Ishida, H., Goldthorpe, J.H., & Erikson, R. (1991). Intergenerational class mobility in postwar Japan. American Journal of Sociology, 96, 954-992.
- Ottinger, C. (1990).College graduates in the labor market: Today and the future. Washington DC: American Council on Education. [ERIC Document Reproduction Service No. ED381097]

- Shavit, Y., & Kraus, V. (1990). Educational transitions in Israel:A test of the industrialization and credentialism hypotheses. Sociology of Education. 63. 133-141.
- Stallmann, J.I, Mwachofi, A., Flora, J., & Johnson, T.G.(1991). The labor market and human capital investment. Paper presented at the Annual meeting of the Rural Sociological Society (Columbus, OH, August 8-11,1990). [ERIC Document Reproduction Service No. ED335186]
- Tessaring, M. (1993). Das duale System der Berufsausbildung in Deutschland: Attraktivität und Beschäftigungsperspektiven. In Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (Hrsg.). Mitteilung aus Arbeitsmarkt und Berufsforschung. (s.131-161). Stuttgart: Kohlhammer.
- Treiman, D.(1997) Occupational Prestige in comparative perspective. New York: Academic Press.