

家庭文化背景與學業成績的關係

(作者爲本校教育系專任副教授)

摘要

本研究是要探討爲何社經背景會影響學業成績，其中機轉爲何？分兩個研究進行：第一研究是主要研究取國中二、三年級前段班學生與後段班學生共九百八十四人爲樣本。第二個研究在求第一個研究的外效度。取小學五、六年級資優班與普通班學生共一五〇人爲樣本。結果發現，國中一、三年級學生，其學業成績好的，家庭社經背景也高。成績好的，其父母較關心平時作業成績，對孩子平時作業成績，月考成績，及學期成績感到滿意時，較能以口頭讚許來鼓勵；在家中有較多的兒童百科全書、期刊、報紙。家中書籍方面，科學性與文學性書籍以前段班學生較多，而消遣性書籍則後段班學生較多，在父母管教態度上，有前後矛盾現象的以後段班學生較多。在寒暑假時，能督促孩子看課外科學書籍或預習下學期功課者以前段班學生之父母較多。研究一的結果大致重複研究一的結果，只是有些沒達顯著水準，可能是樣本太少的關係。本研究認爲，如要謀求教育機會均等，降低社經背景對學業成就的影響，宜鼓勵社經地位低的家庭多充實家庭文化環境。

Abstract

This study is to explore the mechanism, by which the socioeconomic background influences one's academic achievement. Two studies were carried out. Study I was the primary research, which sampled 984 students from 6 junior high schools evenly distributed in Taiwan. The second study was a generalization study. Its goal was to test the external validity of Study I. The results showed that: (a) positive correlation was found between socioeconomic background and academic achievement, (b) the parents of higher achievers tend to using praise to reinforce the academic achievements of their children, (c) in the families of higher achievers, there are more encyclopaedia, magazines, newspapers as well as scientific and literary books, which the children are interested to read, (d) during the vacations, the higher achievers are more demanded by their parents to read extracurricular scientific or mathematic books or to learn beforehand the teaching materials of next semester. The results of Study II duplicated mostly that of Study I, but, possibly due to too few samples, some of the results had not reached significant level. The present study implies that in order to improve the equality of educational opportunity, the parents of students with lower socioeconomic background had to be suggested to enrich the cultural environment of their families.

馬信行

壹、文獻探討

本研究的所謂文化背景係包括家庭社經背景，家庭文化刺激，及父母管教方式。很多研究都發現社經背景愈高的學生，其學校成績愈好。林淑玲的研究（民七十一年）發現家庭社經地位中上組及上組的一年級學童之學業成就顯著的優於家庭社、經地位中下組及下組的一年級學童，且家庭社經對三年級及六年級學業成績一直仍有顯著影響。郭素蘭（民七十三年）的研究也發現國小三、四年級的學生其家庭社經背景與數學成績及自然成績有顯著相關（ $P < 0.01$ ）。黃昆輝（民六十七年）對我國大學聯招報考者與錄取者之家庭社經背景作了比較分析，發現我國大學入學考試考生的錄取機會受到家庭社經背景的影響，父親教育程度在高中畢業以上者，母親教育程度在初中畢業以上者，父親職業在專業人員或管理人員以上者，家庭收入在一萬元以上者（民六十五年幣值），家居縣轄市以上者（包括院、省轄市，以相對於鎮、平地鄉、及山地鄉），兄弟姊妹數在1~3人者（不包括自己），等有較高的錄取率。Chopra (1969) 在印度從十六所程度相近的男子高中隨機抽取高一學生四百三十三名，研究社經背景對學業成績的影響。社經背景是以父親的職業為指標，父親職業屬於專業性，行政，管理者列為高社經背景，父親職業屬於文書、技術工人、小商人、銷售人員者列為中社經背景，屬於非技術工人或農人者則列為低社經背景。研究結果顯示高社經背景的學生，其平均學業成績顯著的高於中、低社經背景者，而中、低社經背景者之間的學業成績差異沒達顯著水準。

本研究想進一步縮小研究範圍，探討為何社經背景會影響學業成績？其中機轉（mechanism）為何？是否社經背景不同，其家庭環境也有異，家庭環境是否影響孩子能力上的發展？Getzels & Jackson (1961) 對一十四位智商高但創造力並不高，與二十四位創造力高但智商並不高的中學生作家庭訪問，企圖比較兩類學生的家庭環境。結果發生智商高但創造力並不高者的家庭中，有訂閱較多的雜誌及報紙。Morrow & Wilson (1961) 也關心到高成就者與低成就者其家庭關係（父母管教態度）有何差異。他們的文獻評閱發現高成就者（智商高、學業成績也高）的父母給他們的孩子有較多的讚許；表現出對孩子有較多的興趣與了解；較親近孩子；使孩子有較多的家庭歸屬感（family belongingness）；及使孩子較能對父母認同。而低成就者（智商高，但學業成績却在平均之下）的父母比較溺愛或過度要求；家庭氣氛比較緊張；期望他們孩子行為也比較不一致。他

們自己的研究，取樣高成就者及低成就者各四十八名。樣本都是智商特別高的男生（高成就者平均智商126.0，低成就者 125.3），但高成就者的平均學業成績在1.00到1.67而低成就者在2.75到5.00（1最好，5最差）。以問卷為研究工具，他們發現高就者比低成就者更覺得他們的父母能與他們共享娛樂・共享觀念・並互相信任・父母會讚許他們，信任他們・父母有感情；在有成就時，父母能給予鼓勵；父母不會太嚴厲；他們也能接受父母的要求標準。

另外，一般人以為就業的婦女由於花在孩子身上的時間較少，而可能導致低成就，但在Morrow & Wilson (1961) 的研究裏並沒有得到支持。實際上有四十七%高成就者，有三十七%低成就者其母親是職業婦女。

從Morrow & Wilson的研究結果可支持一個假設，即支持性的家庭關係（supportive family relations）對孩子的學業成績有助益。

Miller (1970) 的研究想探尋比社會背景指標更能解釋學業成就的因素。發現有一些家庭因素與學業成就的相關高於社會背景與學業成就的相關（學業成就以中學入學考試成績為指標；樣本是四百八十九位小學即將畢業的學生，分兩組：一組來自五所中等階級學區的國民學校，一組來自五所工人階級學區的國民學校）。這些與學業成就有顯著相關的家庭因素分別是：(a) 對教育的期望即學業成就高者，愈希望獲得較高的教育，(b) 智慧取向的家庭（即在選擇職業時，較希望選擇用腦的工作，較不希望手工工作，喜歡機遇高，升遷機會高的工作甚於安全性高的工作，孩子較覺得父母不一定懂得最多，也較覺得父母願意花時間與孩子在一起），(c) 不溺愛（學業成就高者並不覺得父母對他們溺愛，並不覺得父母以大量的關注來表示愛，他們並不認為父母把他們當作家庭中最重要的人），(d) 思想與行動的自由（學業成就高者在家裏有較大的自由作決定，冒險及選擇友伴），(e) 對學業有信心，及父母的支持（學業成就高者對自己的學習能力，記憶能力較有信心，他們較喜歡上學，並自信在初中時仍會有高的成績，他們並不喜歡花很多時間與同儕玩，他們的父母很少說：「別人比你聰明」，當他們與父母辯論時，父母較不介意。(f) 低成就者的家庭有普遍性的剝奪（deprivation）：包括文化上、智力上、社會上及情緒上的剝奪。低成就者感覺父母太忙以致沒時間陪他們，孩子沒自由與父母討論，發問時常被父母認為是煩惱；孩子很少與父母共享興趣或嗜好，家庭裏也很少有孩子感興趣的書籍；假如孩子頑皮，父母不會想去知道為何會頑皮；孩子有時不知道為何會被處罰；父母作決定或

規定時，總是不徵求孩子意見；孩子想早點離開學校，較不喜歡用腦，(h)低成就者其父母有較強的支配慾，或有過度保護的現象。當孩子要想辯駁時，父母總是會生氣；父母不允許他們冒險或自作主張，他們覺得十一歲的孩子不應該與父母有不同的看法；孩子覺得父母所認為重要的與老師所認為重要的有些不同。

Marjoribanks (1972) 的研究想測量家庭的學習環境來探討孩子的家庭環境與心智能力間的關係。他假設在孩子的家庭裏有八種環境的壓力關係到心智發展。這八種壓力是(a)要求孩子受較高教育的壓力，(b)要求室內外活動及接觸大眾媒介的壓力，(c)要求智慧性思考，討論，及閱讀書籍，期刊及其他文獻的壓力，(d)要求獨立及自己去探索環境的壓力，(e)要求使用官定語言的壓力，(f)要求使用家鄉話的壓力，(h)父親的支配壓力（即父親參與孩子活動及作家庭決定的主宰力），(i)母親的支配壓力。

他的樣本是十一歲的男孩，分兩組：一組是中階級（九十位），另一組是低階級（九十五位）。階級是以家長的職業及其教育程度當指標，這一百八十五位男孩的父母也參加被訪問。結果發現與智力有顯著正相關的家庭背景是父親的教育程度，母親的教育程度，及父親的職業，而與智力有顯著負相關的是家庭的孩子數目，家庭擁擠率（*crowding ratio*），及在家庭的產序排行。另外上述八個家庭環境壓力中，除父親的支配壓力與智力相關未達顯著外，其餘七個家庭環境壓力都與孩子的智力有顯著的正相關。

Domino (1979) 訪問四十三位高創造力小學生的母親及四十三位低創造力小學生的母親。結果發現高創造力的學生其父母有較高的創造行為；對孩子的創造成品也較能讚許；其母親較能鼓勵孩子從事創造性活動；對孩子的返稚行為（*regressive behavior*）較能接受；孩子的創造性活動也較能廣泛。而低創造力學生的母親却表示他們對創造活動的價值較為注重，也提供較多的材料及設備以供創造活動，父母也較鼓勵孩子從事智慧與文化的活動，母親也較注重正面的對待孩子。

Walberg & Marjoribanks (1976) 透過文獻評閱探討家庭環境及認知發展關係。大致發現家庭孩子愈多，孩子能力愈低。因為孩子數愈多，每位孩子獲得父母專注（*attention*）的量就愈少。父母社會地位與孩子的能力有正相關，低社會地位的父母較早婚，也較早生孩子，且在較老的年齡還繼續生育，因此在低社會地位的家庭，孩子數也愈多，孩子的能力也因而愈低。在家庭裏，如父母要求孩子從事智慧性活動，且根據孩子的成就表現給予增強，則孩子在能力測驗上的得分也較高。所以富

有激勵性的家庭環境很可能對孩子認知發展有所助益。

Mercy & Steelman (1982) 的研究發現社經指標對能力的影響，很大部份可用家庭環境的狀況來解釋。他們以二千九百九十四位白人核心家庭（除父母外，沒有二十歲以上成人同住者）六十一歲的兒童為樣本。結果發現，以智力測驗分數為效標變項時，迴歸係數為正，且達顯著的預測變項有父親教育程度，母親教育程度，曾接受過學前教育，花在閱讀雜誌或書籍的時間，每日參與團體活動的時間。而迴歸係數為負，且達顯著的預測變項有母親是職業婦女，弟妹的人數，花在與玩伴一起的時間。

Marjoribanks (1984) 取樣四百七十個澳大利家庭，分三組：一組是源自英格蘭，一組是自希臘移入的，第三組是自南意大利移入的。每個家庭都有一位十六歲的孩子為被試，試圖探討家庭環境與學業成就，教育期望與職業期望之間的關係。結果發現三組被試都顯示，父母對孩子的教育程度期望愈高，或是孩子覺得父母對他們的教育期望高，則孩子對自己的教育期望也會愈高，對自己二十五歲時的職業期望也會愈高。

郭素蘭的研究（民七十三年）也顯示父母管教態度雖對兒童的創造力沒顯著影響，却對學業成就有顯著影響。而家庭文化刺激方面，資優兒童接受家庭的文化刺激，顯著的多於普通兒童，資優兒童的雙親能與自己的孩子一起討論孩子所提的意見，且能接受孩子好的建議，也較能忍受孩子與自己有不同的意見。資優兒童覺得自己可應付父母對學業方面的要求，而普通兒童則感覺來自父母的功課壓力太大。

由上面的文獻評閱，大致可看出，社會背景對學業成績是會有影響，而影響可能是透過父母親對孩子的教育期望，職業期望，管教態度等等。但教育期望，職業期望，與管教態度仍然是一個粗枝大葉的觀念。由中仍可找出更具體的變項，例如父母對孩子的管教是否符合行為改變技術的原則？家庭裏是否有孩子喜歡看的知識性書籍？孩子能否利用時間閱讀這些書籍？Domino (1979) 的研究發現低創造力的小學生，其母親表示她們對創造力的價值較為注重，也提供較多的材料及設備以供創造活動，父母也較鼓勵從事智慧與文化的活動，母親也表示注重正面的對待孩子。這些結果與 Marjoribanks (1972) 的研究結果不一致。學理上，注重創造力的價值，並提供材料與設備，鼓勵從事智慧與文化活動，及正面的（positive）對待孩子，

都應該導致較高的創造力。是否低創造力兒童的母親在訪談中所答的是依據社會期望而答，有進一步驗證的必要。

另外，Morrow & Wilson (1961) 的研究發現母親是否是職業婦女對學業成績並無影響，而Mercy & Steelman (1982) 的研究發現，母親是職業婦女者對其孩子的智力有負面影響。到底職業婦女對孩子的能力與學業成就是否有影響，需進一步研究。負面影響的可能性是由于花在孩子的時間，與孩子互動的時間較少，而正面影響的可能性是職業婦女一般是受較好的教育，管教技術方面可能較符合行爲改變技術原則，對教育的價值也較能肯定。由於這方面牽涉範圍很廣，宜作專題研究，本文不擬深入。

本研究的假設有：

1. 社經背景對學業成績有影響。
2. 成績好的學生，其父母管教方式比成績差的學生之父母管教態度較符合行爲改變技術原則。
3. 成績好的學生，其家庭有較多的適合兒童閱讀的科學性書籍。
4. 在寒暑假期間，成績好的父母較能督促其孩子預習下學期的功課或看課外科學性書籍，以培養其獨立學習的習慣與能力。

本研究分兩個研究。研究一是主要研究，以前段班與後段班學生為樣本來檢定上面四個假設。研究二是類化研究，用來檢定研究一的外在效度，以資優班學生與普通班學生為樣本。

貳、研究一：前後段班學生在家庭文化背景上的比較

一、方法

樣本：樣本主要分兩組，一組是前段班學生（以下簡稱前段組），另一組是後段班學生（簡稱後段組）。前段組是成績好的，後段組是成績差的。樣本取自全國六所國中，計台北市立民族國中，高雄市立瑞豐國中，桃園縣立富岡國中，台南縣立麻豆國中，花蓮縣立花崗國中，澎湖縣立七美國中。這六所國中之所以被取為樣本，是因為這六所國中的指導活動祕書在國立政治大學教育研究所所舉辦的教師暑期進修班進修，且在由青輔會委託政大教育系的一項「國中未升學畢業生去向之研究」擔任問卷

收發，表現出最負責，回收率較高者。這六所國中分佈在院轄市，北、南、東部鄉鎮，及偏遠離島地區。每所國中從二年級、三年級中，選出前段班一班，後段班一班。各班樣本人數如表一。

表一：實際樣本人數

年 級	國 中		民 族	瑞 豐	富 岡	花 蓮	七 美	
	組	別						
二 年 級	前 段	組	44	44	43	34	42	29
	後 段	組	35	43	52	41	44	32
三 年 級	前 段	組	34	39	46	54	50	30
	後 段	組	35	43	52	41	44	32

其中七美國中因為沒有能力分班，故依其學業成績分為兩部份。在平均數之上者列為前段組，在平均數之下者列為後段組。表一中的樣本數是經過淘汰廢卷後的實際樣本數。

研究工具：本研究自行設計一份「家庭社經背景與父母管教態度之研究」問卷。第壹項是家庭社經背景。在父母的教育程度方面，不識字者給一分，識字（未就學）者給二分，小學給三分，依次類推，每增加一個教育階段加一分，博士給九分。在父母收入總數一萬元以下者（民七十二年幣值）給一分，一萬零一~二萬元者給二分，以後每增一萬元者加一分。父親職業方面，依職業欄左邊的編號一〇一~一〇九是高級專業性職業，給五分；一〇一~一一五是專業性或半專業性，給四分；三〇一~三〇六是行政管理及銷售人員，給三分；四〇一~四一〇是技術工人，給一分；五〇一~五一〇是非技術或半技術工人，給一分。填其他欄者，由研究者根據其所填的「父親就職於——機構，職位是——」，給予適當的分類後計分。如既沒寫出父親就職機構與職位，也未在適當的職業欄打勾，則列為廢卷。由於怕國中生對職業認識不清而填錯或亂填，問卷收回後，由研究者全面檢查一次，看是否所填職位與所勾職位有不符的，如有不合理的，則由研究者參考職業分類典改正之。由於父親是否是雇主或主管，在Kerckhoff et al. (1982) 的研究中也被納入考慮，當作影響孩子教育成就與職業成就的變項，故本研究也將它們納入研究。如父親是老板者給一分，是老板且雇用二十人以上者給二分，非老板者給〇分。如父親是主管者給一分，是主管且

管二十人以上者給二分，非主管者給○分。

另外有一項是問及父親一年申報綜合所得稅時所申報的綜合所得淨額。本來是想用來與父母每月所得核對，結果發現亂填或缺填的很多，故此項放棄不計。

在父母管教態度方面，主要分為兩部份。一部份涉及父母的獎懲方式，是否對孩子的學業成績給予即時後果（contingency）（有關家庭對學業成績的支持增強，參閱馬信行七十年、七十二年的第十一章）。另一部份是涉及家庭的文化環境，即在家裏有無孩子所喜歡看的期刊，百科全書，及書籍。研究者先訪問成績非常優異的學生家庭，列出幾份較普遍的刊物，最後還有一欄「其他」，以讓填答者寫出未列出的期刊及百科全書。

研究過程：問卷油印好之後，寄給樣本學校的指導活動祕書，請其協助收發。每位執行祕書發給六百元收發費以微表對其熱心合作的謝意。問卷讓學生回家填。因家庭社會背景必需問其家長。家中兒童讀物也必需回家數清之後才填寫。二週後將問卷收齊後寄回研究者。未按時寄回者以電話聯絡促其寄回。問卷回收後，即展開檢查工作，核對是否有亂填或太多缺填的問卷。結果有四十五份廢卷，剩有效卷九百八十四份。各填答項目化成分數之後，以國立政治大學電算中心的 SPSS 處理，多選題則以「MULT RESPONSE」程式處理。

一、結果

首先想證驗過去的研究結果，社會背景是否與國中生的學業成績有關係，是否可用社會背景分數與學業成績來區別出前段班與後段班的學生。馬信行（民七十三年）曾以區別分析，以社會背景及學業成績為自變項，區分國中畢業生升學者，就業者，與未升學亦未就業者。本研究也想用區別分析來區分前段班與後段班的學生。

(一) 社會背景變項間的單相關

為確定組成社會背景指標的變項，將父母的教育程度，父親職業地位，父母所得，父親雇用人數，及父親監督人數，求其相互間的相關，如表 2。

表 2：社經背景各變項間的相關

	父親教育	母親教育	父母收入	父親職位	父雇用人數
母 親 教 育	0.6396*				
父 母 收 入	0.4152*	0.3741*			
父 親 職 位	0.6175*	0.5499*	0.4908*		
父 雇 用 人 數	-0.0578n.s	0.0021n.s	0.1356*	0.1047*	(N=945)
父 監 督 人 數	0.2214*	0.9184*	0.2890*	0.3229*	(N=923)
(N=920)	(N=905)	(N=860)	(N=929)	(N=923)	

* P < 0.001 n.s = 不顯著

表 2 顯示變項之間除了父親雇用人數與父親教育，父親雇用人數與母親教育沒顯著相關之外，其餘皆達 0.001 顯著水準。本研究不考慮將父親雇用人數納入社經背景指標之變項，僅有其他五個變項。括弧內為樣本數。在計算相關時，任何一變項有缺值 (missing value) 時，即不納入計算，故各個相關的樣本數不一樣。

表 3：兩組學生在家庭社經背景變項上的差異

	父 教 育	母 教 育	收 入	父 職 位	父 監 督	父 雇 用
前 段 組 平 均	4.130	3.146	2.520	2.315	0.262	0.197
標 準 誤 差	0.068	0.066	0.055	0.053	0.023	0.023
後 段 組 平 均	3.426	2.540	2.034	1.766	0.192	0.231
標 準 誤 差	0.056	0.054	0.054	0.046	0.021	0.021
兩 組 差 異 t 值	8.000**	7.130**	6.310**	7.840**	2.260*	1.097

* P > 0.05 **P < 0.01

1) 前後段組學生在社會背景變項的差異

表 3 是兩組學生家庭社經背景變項的差異情形。除父親雇用人數兩組沒達顯著（後段組的分數還高於前段組），其餘變項都顯出前段組的家庭社經變項分數高於後段組，且達顯著水準。表 3 支持了假設 1，即社經背景確實對學業成績有影響。即學業成績高者，家庭社經地位較高。

III 區別分析

為進一步以社經背景及學業成績為區別變項來區別前後段組的學生，將父親教育程度，母親教育程度，父母每月總收入，父親職業地位，父親監督權（管多少人），及學業成績（以期考平均成績為準），以同一學校同一年級的平均數及標準差化為標準分數，後將標準化了的社經背景五個變項相加成為社經背景指標。標準化的學業成績單獨成一指標。

表 4：兩組在社經背景總分及學業成績的差異

	學業成績	社經背景	有效樣本	
	平均數	標準差	平均數	標準差
前段組	0.65868	0.59769	1.18142	3.65616
後段組	-0.66158	0.84161	-1.21418	2.73187

表 4 是兩組在社經背景總分及學業成績的差異。顯出前段組的學業成績與社經背景都比後段組優越。以單因子變異數分析的結果，都達顯著水準。其 F 值分別是

$$F(1,810) = 673.1, P < 0.0001; F(1,810) = 110.1, P < 0.0001$$

在區別分析裏有兩種方程係數，一種是典型區別方程係數 (canonical discriminant function coefficients)。這是用來解釋及分類本研究所取樣本。另一種是分類方程係數，或稱 Fisher 的線型區別方程 (classification function coefficients or fisher's linear discriminant functions)。這是用來預測及分類本研究所取樣本外，母羣體裏的目標樣本。

1. 典區別方程係數

本研究的結果，只需一個典型區別方程，也就是在一個層面上（dimension）上即可區別出前後段組的學生。未標準化的典型區別方程係數是

$$\ell = 1.278388X_1 + 0.09727194X_2 - 0.04150140$$

方程中， X_1 是代表學業成績分數， X_2 是代表社經背景總分。把個別樣本學生的學業成績與社經背景總分代入 X_1 及 X_2 即可求出個人的區別分數。將各組的區別分數予以平均就是各組的形心（group centroid）。在分類時，個別樣本的區別分數愈靠近前段組的形心，則愈易被分類為前段組的學生。反之，區別分數愈靠近後段組的形心，則愈會被分類為後段組。資料顯示前段組的形心是0.91547，而後段組的形心是-1.00536。圖一為前段組與後段組學生以典型區別方程重新分類的分佈圖。橫座標代表區別分數，縱座標是次數分配。圖一中的1代表前段組的樣本，2代表後段組的樣本。圖一可看出，前段組的學生，其區別分數大部份分佈在0至2之間，而後段組學生的區別分數大部份分佈在0至-3之間，所以如果將學生個人的學業成績分數與社經分數代入典型區別方程，如所得區別方程是正的，我們大概可預測他是來自前段班，如果是負的，則大概是來自後段班。

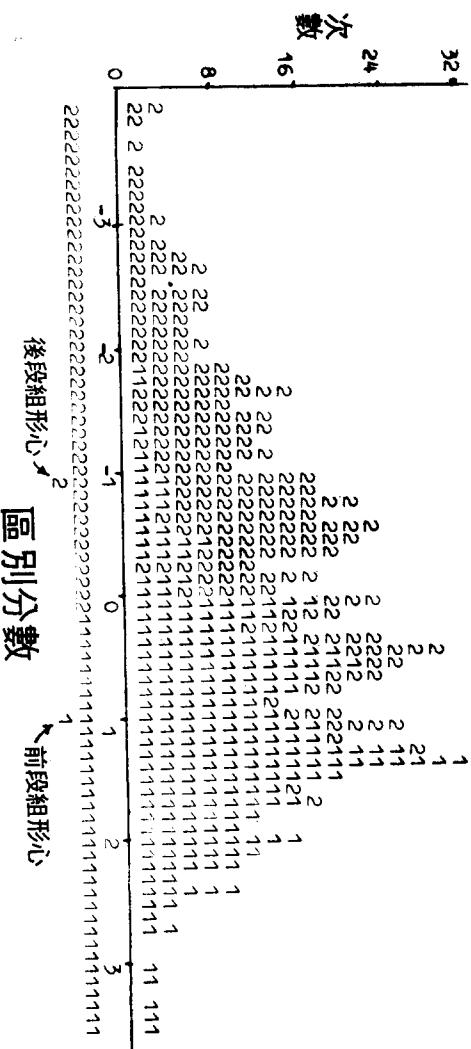


圖 1：兩組樣本被分類後的分佈圖，圖中 1 代表前段組，2 代表後段組

另外，標準化的典型區別方程係數是

$$L = 0.92587X_1 + 0.31600X_2$$

標準化的典型區別方程係數愈大，則表示貢獻愈大。所以可看出，在分類兩組樣本時，學業成績的比重比社會背景總分更大。

根據典型區別方程係數將本研究的樣本再從新分類，結果如表5。表5顯示原屬於前段組的四二五位學生，將其學業成績及社會背景總分代入典型區別方程後，有三七九人（佔八九·二%），被正確的分類到前段組，但有四六人（佔一〇·八%）被誤分到後段組，而原屬後段組的三八七人中有三一五人（佔八一·四%）被正確的分到後段組，但有七二人（佔一八·六%）被誤分到前段組。以全部樣本來講，平均正確分類的百分率是八五·四七%。

表5：根據典型區別方程係數將樣本重新分類的正確率

實際組別	樣本數	重新分類的組別	
		前段組	後段組
前段組	425	379 (89.2%)	46 (10.8%)
後段組	387	72 (18.6%)	315 (81.4%)

2. 分類方程係數

分類方程係數是用來預測母羣體中的體個（本研究樣本以外的其他國中一、二年級學生）的組別。因為母羣體分為兩組，故有兩個分類方程係數：

$$C_1 = 1.225522X_1 + 0.09190672X_2 - 1.151053$$

$$C_2 = 1.230046X_1 - 0.09493631X_2 - 1.157668$$

如把任何一位國中一、三年級的學生的學業成績（以同一學校，同一年級的平均數及標準差化為標準分數）及社會背景總分（社會背景各變項標準化後相加）分別代入 X_1 及 X_2 ，便得 C_1 及 C_2 。如果 C_1 大於 C_2 ，則他會被分類為前段班，如果 C_1 小於 C_2 ，

則他便被分類為後段班。

(四) 兩組樣本在家庭文化刺激與父母管教方法上的差異

(a) 放學回家，你父母會要求看你的筆記成績嗎？

表 6：兩組樣本父母要求查看筆記成績的差異情形

		父 親 會	母 親 會	都 不 會
前 段 組	次 期 望 數	186	198	212
	值	173.8	183.2	23.0
後 段 組	次 期 望 數	147	153	246
	值	159.2	167.8	219

表 6 資料以 χ^2 —考驗，檢定的結果，得出 $\chi^2 = 10.71$, $df = 2$, $P < 0.01$ 。其差異較大者是「都不會」，表示有較多的後段組樣本說父母都不會要求查看作業成績，也可說較不關心孩子的作業成績。

(b) 你的父母會因為你的作業成績使他們滿意而立刻獎勵你嗎？

表 7：兩組樣本的父母對平時作業成績的增強方式

		1. 紿零用錢	2. 紿吃的東西	3. 紿用 品	4. 活動增強	5. 口頭讚許	6. 成績不滿意	7. 沒增強	8. 沒增強且成績差時可處罰
前 段 組	次 期 望 數	58	10	53	87	249	60	43	46
	值	68.7	11.7	56.4	79.9	209.8	33.6	38.3	57.5
後 段 組	次 期 望 數	71	12	53	63	145	97	29	62
	值	60.3	10.3	49.6	70.1	184.2	73.4	33.7	50.5

表 7 以 χ^2 —考驗檢定的結果，得出 $\chi^2 = 41.95$, $df = 7$, $P < 0.01$ 。顯示兩組樣本的父母對作業成績的增強方式有顯著不同。其中差異較大的是第 5、第 6，及第 8 項。表示前段組家長對孩子的平時成績滿意時較多用口頭讚許。後段組的學生之作業成績有

較多的沒讓父母滿意。在「沒獎勵，但成績差時有處罰」一項中，後段組較多。

(c) 月考成績發下後，如成績令父母滿意，他們會獎勵你嗎？

表 8：兩組樣本父母對月考成績的增強方式

		1. 沒獎勵	2. 給零用錢	3. 給吃的東西	4. 給用品	5. 活動增強	6. 口頭讚許	7. 成績不滿意	8. 沒獎勵，但成績差時有處罰
前段組	次數	27	87	19	64	104	226	74	46
後段組	次數	23	74	16	58	80	120	111	62.1
期	期望值	23	74	16	56.1	84.6	159.1	85.1	52.8

表 8 的資料經 X^2 —考驗檢定的結果，得出 $X^2=42.03, df=7, P<0.01$ 。此結果與前項「就作業成績的增強方式」相近。就月考成績滿意時，前段組的家長較能用口頭讚許（這是 1 種社會性增強）的方式來增強。而在「成績沒令父母滿意」一項中，後段組較多，「在沒獎勵，但成績差時有處罰」一項中，也是後段組次數較多。

(d) 學期成績單發下後，如成績令父母滿意，他們會獎勵你嗎？

表 9：父母對期考成績的增強方式

		1. 沒獎勵	2. 給零用錢	3. 給吃的東西	4. 給用品	5. 活動增強	6. 口頭讚許	7. 成績不滿意	8. 沒獎勵，但成績差時有處罰
前段組	次數	32	71	15	71	123	205	67	40
後段組	次數	27	66	15	72.7	118.2	170	90.4	52.9
期	期望值	27.5	63.7	13	65	98	113	102	59
					103.1	148	78.6		46.1

表 9 的資料以 X^2 —考驗檢定的結果，得出 $X^2=35.93, df=7, P<0.01$ 。表示就期考成績的增強方式，兩組父母有顯著差異，此結果與表 7 及表 8 的結果相近。顯示前段學生家長教孩子的期考成績滿意時，較能用口頭讚許的方式增強，而後段組有較多的

次數成績沒令父母滿意。只用處罰不用獎勵者後段組的父母較多。

(e) 你家裏有你所喜歡的百科全書嗎？

表10：兩組學生家中兒童百科全書的差異

	1. 無	2. 中華兒童百科全書	3. 「科學」百科全書	4. 「自然」百科全書	5. 科學教科書	6. 「為什麼？」圖書館	7. 「科學」圖書館	8. 自然文庫	9. 少年兒童知識文庫	10. 其他
前段組 次數	272	34	56	67	17	59	11	36	52	10
期望值	318.8	28.5	48.8	55.4	14.8	48.3	11	33.5	48.8	6
後段組 次數	309	18	33	34	10	29	9	25	37	1
期望值	262.2	23.5	40.2	45.6	12.2	39.7	9	27.5	40.2	5

表10以 χ^2 —檢驗檢定的結果，得出 $\chi^2=38.02$, $df=8$, $P<0.01$ 。表示兩組家庭文化程度（書籍）有顯著差異。前段組學生的家庭有較多的百科全書，尤其是「自然」百科全書，「為什麼」，中華兒童百科全書，及其他。「其他」是包括科學百科圖鑑，人類智慧組織系列，世界百科全書，世紀百科全書，青少年百科全書，兒童科學叢書，知道嗎，數學百科全書。由於這幾種百科全書在每格子裏次數少於5，故全部列入其他欄。因為要用 χ^2 —檢驗法，如有10%以上的格子（cells）裏的次數小於5，就不適用 χ^2 —檢驗（Siegel 1976, 175頁）。

(f) 你家裏有訂購你喜歡看的期刊嗎？

表11：兩組學生家中訂購期刊的差異

	無	少年科學	大眾科學	小讀者	作文月刊	讀者文摘	其他
前段組 次數	361	13	5	10	7	88	25
期望值	369.1	15.1	4.2	7.8	11	74.7	26.6
後段組 次數	346	16	3	5	14	55	26
期望值	337.9	13.9	3.8	7.2	10	68.3	24.4

表11的其他欄包括幼獅少年、快樂兒童週刊、青少年雜誌、學生文摘、王子月刊、當代文摘、科學月刊、時報週刊、世界地理雜誌、豐年、健康世界、讀書週刊、姐妹、憶園週刊、余光音樂雜誌、家庭月刊、龍龍月刊、皇冠、掃描線、體育世界、文藝月刊等。由於每種雜誌在格子裏的次數小於5。故都列入其他欄一起計算。表11的資料以 X^2 —考驗檢定的結果，得 $X^2=10.76$ ， $df=5, P<0.05$ 。表示兩組家中訂閱期刊的情形有差異，但僅達0.05顯著水準。在全部樣本中，有七十一.五%說家中沒有訂購期刊。在諸期刊中差異較大的是讀者文摘（前段組較多），及作文月刊（後段組較多）。

(g)你家中有訂購你喜歡看的報紙嗎？

表12：兩組家中訂報差異的情形

	無	國語日報	中國時報	聯合報	民生報	青 年報	中華日報	中央日報	更生日報	新 生報	報台	臺灣時報	民衆日報	新聞報	臺灣	其他
前段組	次 數	135	70	105	92	15	10	22	29	10	15	22	9	9	20	
	期望值	162.2	49.2	104.6	94.2	9.9	9.4	18.3	24.1	14.1	16.7	23.5	11	6.8	18.3	
後段組	次 數	175	24	95	88	4	8	13	17	17	17	23	12	4	15	
	期望值	147.8	44.8	95.4	85.8	9.1	8.6	16.7	21.9	12.9	15.3	21.5	10	6.2	16.7	

表12中的其他欄包括大華晚報、工商時報、民族晚報、經濟日報、中國晚報等。由於這幾種報紙在格子裏次數太少，故列入其他欄內一起。表12的資料以 X^2 —考驗檢定， $X^2=42.99, df=12, P<0.01$ 。顯出兩組學生家中訂報情形亦有差異。家中有訂報者，前段組較多，訂國語日報者也是前段組較多。

(h)除了上列的百科全書，期刊，及報紙上，你家中還有那些你喜歡看的書籍（沒閱讀過的不要算）。

表13：兩組學生家中書籍差異情形

	無	文學方面	科學方面	消遣性
前段組	次 數	13	278	194
	期望值	17.6	247.4	155.1

	無	文學方面	科學方面	消遣性
後段組	次 數	17	143	70
	期望值	12.4	173.6	108.9

表13 χ^2 —考驗檢定的結果， $\chi^2=73.85, df=3, P<0.01$ 。顯示家中書籍中，前段組擁有較多的科學性及文學性書籍讀物，而後段組學生擁有較多的消遣性讀物。

(i) 父母處罰你時是用那種方式？

表14：兩組學生父母處罰方式的差異

沒處罰過		打	跪	不理睬	把要給的東西收回	暫告	罵	說明道理
前段組	次數	20	40	8	3	5	207	126
後段組	次數	17.1	50.4	13.1	4	4	206.1	179
期望值		14	60	18	5	3	202	122.9
期望值		16.9	49.6	12.9	4	4	202.9	170.3
							118	159
							121.1	159
							167.7	159

表14的資料以 χ^2 —考驗檢定的結果，得 $\chi^2=11.39, df=7, P>0.05$ 。沒達顯著水準，表示兩組學生的父母在處罰方式方面沒顯著差異。

(j) 你有沒有發覺，有時候同樣一種行為，你父親鼓勵你而你母親却反對或處罰你，或是母親鼓勵你而父親却反對或處罰你，使你不知道該聽誰的。

表15：兩組學生父母在管教上是否有不一致情形

前段組	次數	沒		有	
		有	無	有	無
前段組	次數	386	106	110.4	381.6
後段組	次數	357	109	104.6	361.4

表15資料以 χ^2 —考驗檢定的結果，得 $\chi^2=0.47, df=1, P>0.05$ 。表15「父母在管教上是否有不一致的情形」，兩組沒顯著差

異。

(k) 你有沒有發覺，有時候同樣一種行為，你父母有時候鼓勵你，有時候處罰你，使你不知道到底那種行為是好的還是壞的？

表16：兩組學生「父母在管教上是否有前後矛盾情形」的差異

		沒	有	有
前段組	次期期望值	415	69	90.4
後段組	次期期望值	356	108	86.6

表16資料以 X^2 —考驗檢定的結果，得 $X^2=12.73$, $df=1$ $P<0.01$ 。表示有較多的後段班學生家長，在管教上有前後矛盾的情形。

(l) 在家裏，你的父母有實施記分制嗎？譬如做完什麼事就給幾分，幾天後用分數來換錢或東西。

表17：兩組學生家庭使用記分式代幣制的差異

		無	有	有，且也用扣分來處罰
前段組	次期期望值	482	8	7
後段組	次期期望值	482	9.3	5.7
		448	10	4
		448	8.7	5.3

表17的資料以 X^2 —考驗檢定的結果，得 $X^2=0.99$, $df=2$, $P>0.05$ 。表示兩組學生家庭實施記分式代幣制 (token system) 情形沒顯著差異。代幣制在國內家庭使用情形仍不普遍，全部樣本只有3% 使用記分式代幣制。
■ 在寒暑假時，父母會督促你做那些事？

表18：兩組學生家長在寒暑假督促孩子情形的差異

		幫忙家事	作寒暑假作業	預習下學期功課	看課外科學書籍	不 管
前 段 組	次 望 值	191	262	164	92	48
後 段 組	次 數	241	256.1	173.7	74.7	51.4
期 望 值	204	216.9	113.3	46	47	43.6

表18的資料以 X^2 —考驗檢定的結果，得 $X^2=47.12$, $df=4$, $P<0.01$ 。表示兩組學生家長在寒暑期間督促孩子的情形有顯著差異。差異較大的是第1, 3, 4項。即有較多的後段組學生父母督促孩子做家事，而前段組學生的父母較會督促孩子預習下學期功課及看課外科學書籍。

綜上結果，顯出社經背景對國中一二年級的學業成績有影響。學業成績好的學生，其社經背景也較高。另外，成績好的學生，其父母較關心平時作業成績；對孩子的平時作業成績，月考成績，及期考成績感到滿意時，較能用口頭讚許（社會性增強）方式來鼓勵；在家中也有較多的兒童百科全書，期刊，報紙；家中書籍方面，科學性與文學性的以前段組較多，而消遣性的書籍以後段組的較多；在父母管教態度上也較少有前後矛盾的現象；有寒暑假時父母較會督促孩子看課外科學書籍或預習下學期功課。

參、研究二・資優班學生與普通班學生在家庭文化背景的差異—類化研究

一、方 法

樣本・取台北師專附小五、六年級資優班及普通班各一班，及臺南市立永福國小五年級資優班及普通班各一班。普通班立意取成績較差者。因為目前資優班學生的選拔尚未全面制度化，且名額有限，故很可能有不少普通班的優秀學生已具資優班條件。計取出樣本，台北師專附小五年級資優班學生三七人，普通班學生三七人，六年級資優班學生三五人，普通班學生三五人，永福國小資優班學生一三人，普通班學生一四人。

研究過程及統計方法與研究一同。

二、結果

全部有效樣本是一五〇名。將每人的社經背景各變項的分數及學業成績依各校各年級的平均數及標準差化成Z分數後，將父親教育程度，母親教育程度，父母每月所得，父親職業地位，及父親監督權加起來成社經背景總分。

資優學生（以下簡稱資優組）的學業平均是〇・七三九九一，普通班學生（以下簡稱普通組）是負〇・六七三三一八。資優學生的社經背景均數是一・七九四〇一，普通班學生是負一・七五八七七。以單因子變異數分析檢定的結果，兩組在學業成績的差異達〇・〇〇〇一顯著水準〔 $F(1,148) = 164$ 〕。兩組在社經背景的差異也達〇・〇〇〇一顯著水準〔 $F(1,148) = 47.59$ 〕。顯示資優學生的學業成績與社經背景皆高於普通班學生。

區別分析的結果也顯示出一個區別方程即可區別兩組樣本。未標準化的典型區別方程是

$$J = 1.306934X_1 + 0.09611405X_2 - 0.05982058$$

式中， $X_1 = \text{學業成績}$ ， $X_2 = \text{社經背景總分}$

標準化的典型區別方程是

$$L = 0.88306X_1 + 0.30311X_2$$

資優組的形心是一・〇七九六二一，而普通組的形心是負一・一〇八八〇。此與研究一的結果，前段組的形心是〇・九一五四七，後段組的形心是負一・〇〇五三六極為相近。所得領域圖與圖一很相似，此與爲省篇幅不再列出。

用典型區別方程將研究二的樣本再重新分類，發現平均正確預測力達八八%（有九七・四%的資優組學生被正確的分類爲資優學生，但只有七八・四%的普通組學生被正確的分類爲普通班學生）。

另外，可用來分類母羣體裏國小五、六級學生的分類方程係數是

$$C_1 = 1.05375X_1 + 0.1130723X_2 - 1.342523$$

$$C_2 = -1.354746X_1 - 0.1072656X_2 - 1.24538$$

將新樣本的標準化學業成績(X_1)及社經背景各變項標準化後的總分(X_2)代入 C_1 及 C_2 兩方程中，如 C_1 值大於 C_2 值，則該樣本宜被分類為資優班學生，如 C_2 值大於 C_1 值，則宜分類為普通班學生。在家庭文化背景方面，資優組與普通組的差異類似於研究一裏的前段組與後段組，惟可能由於樣本太少，有些沒達顯著。茲分述如下（由於篇幅關係，不再列表，僅扼述其要）。

(a) 放學回家，你的父母會要求看你的筆記成績嗎？

$X^2 = 4.26$, $df = 2$, $P > 0.05$ 。表示兩組學生的父母對筆記成績的關心程度沒顯著差異。

(b) 你父母會因為你的作業成績使他們滿意而立刻給你獎勵嗎？

$X^2 = 30.14$, $df = 7$, $P < 0.01$ 。表示兩組學生的父母對作業成績的增強方式有所不同，其中差異較大的是「以口頭讚許你」（資優組較多），及「你的成績一直沒讓父母滿意」（普通組較多）。

(c) 月考成績發下後，如成績令父母滿意，他們會給你獎勵嗎？

$X^2 = 19.90$, $df = 7$, $p < 0.01$ 。結果趨勢與(b)項對作業成績的獎勵相近。

(d) 學期成績單發下後，如成績令父母滿意，他們會給你獎勵嗎？

$X^2 = 25.05$, $df = 7$, $p < 0.01$ 。結果趨勢與(b)項同，而且有較多的普通組表示父母沒獎勵，但成績差時有處罰。

(e) 你家裏有你喜歡的百科全書嗎？

$X^2 = 59.78$, $df = 9$, $p < 0.01$ 資優組家裏的百科全書較多。尤其是「生活科學教室」。有較多的普通組學生說家裏還沒有百科全書。「其他」欄是包括科學百科圖鑑，世界科技發展全集，世界文明史，王子百科全書，世界百科全書，廿世紀百科全書，世界博物館，青少年百科全書，兒童科學叢書，知道嗎，光復百科大典，常識百科，兒童自然生活百科，兒童科學益智文庫，圖解科學文庫，動物行為，現代兒童啓示錄，嘉慶百科彙集，科學教授，自然科學學習圖鑑，兩百個為什麼，自然科學叢書，中國孩子的疑問，植物生態，追根究底，環華百科全書。以上這些百科全書因各格子裏的次數太少，故全部劃為其他欄。將這些其他欄的百科全書累加後，資優組的次數是六六（期望值是四七、九），而普通組只有七（期望值是一五、一），顯出這些其他欄的百科全書大部份為資優組家中所有。

(f) 你家裏有訂購你喜歡看的期刊嗎？

$X^2 = 35.14$, $df = 6$, $p > 0.01$ 。顯出資優組學生家裏有較多的期刊。有較多的普通組學生說家裏沒有期刊。資優組家裏訂「少年科學」者多於普通組。其他欄所包括的期刊有幼獅少年，快樂兒童週刊，王子月刊，科學月刊，世界地理雜誌，余光音樂雜誌，龍龍月刊，學園雜誌，體育世界，科學的實驗，兒童生活月刊，兒童月刊。但在其他欄的次數，兩組沒什麼差異，各接近其期望值。

(g) 你家裏有訂購你喜歡看的報紙嗎？

$X^2 = 15.82$, $df = 7$, $p < 0.05$ 。只顯出有較多的資優組學生家中訂報。兩組訂國語日報的次數雖資優組略超過期望值，但很接近，可說沒多大差異。

(h) 除了上列的百科全書，期刊，及報紙外，你家裏還有那些你喜歡看的書籍？

結果顯出資優組家中所擁有的文學及科學方面的書籍，其次數略多於期望值，而消遣性書籍少於期望值，但 X^2 —考驗檢定的致果，沒達顯著水準 ($X^2 = 5.77$, $df = 3$, $p > 0.05$)。

(i) 父母處罰你時是用那種方式？

$X^2 = 4.90$, $df = 5$, $p > 0.05$ 。表示兩組父母處罰方式沒顯著差異。

(j) 你有沒有發覺，有時候同樣一種行為，你父親鼓勵你而母親却反對或處罰你，或是母親鼓勵你而父親却反對或處罰你，使你不知道該聽誰的。

$X^2 = 0.04$, $df = 1$, $p > 0.05$ 。全部樣本有七九%表示沒有這種「父母管教不一致」的現象，而兩組次數甚接近其期望值，沒太大差異。

(k) 你有沒有發覺，有時候同樣一種行為，你父母有時候鼓勵你，有時候却處罰你，使你不知道到底那種行為是好的還是壞的。 $X^2 = 4.99$, $df = 1$, $p < 0.05$ 。全部樣本有八一、一%說沒有這種「父母管教前後矛盾」的現象。有較多的資優組學生說其父母沒這種管教前後矛盾的現象。

(l) 在家裏，你的父母有實施記分制嗎？

全部樣本有九一·三%說家裏沒實施記分式代幣制。兩組次數也很接近其期望值 ($X_2=0.08$ $df=1$, $P>0.05$)。

(iii) 在寒暑假時，父母會督促你做那些事？

資優組的父母在寒暑假時要求他們幫忙家事及作寒暑假作業的次數低於期望值，而要求預習下學期功課及看課外科學書籍的次數高於期望值。但以 X_2 —考驗檢定的結果未達顯著 ($X_2=4.91$, $df=4$, $P>0.05$)。

肆、討 論

本研究的結果支持了四個假設。(a) 社經背景對學業成績有影響，即學業成績好的學生，其家庭社經背景較高。(b) 成績好的學生，其父母較能使用社會性增強來鼓勵平時作業成績，月考成績，及期考成績。但兩組父母使用原始性增強物 (primary reinforcers)，如吃的東西，用品，或活動的次數都很接近期望值而沒顯出太大差異。其中原因有待進一步研究。(c) 成績好的學生，其家庭有較多的適合兒童閱讀的百科全書，期刊，及報紙。(d) 在寒暑假期間，成績好的父母會督促其孩子預習下學期的功課或看課外書籍，以培養獨立學習的能力與習慣。

在研究二(類化研究)中，可能由於樣本數太少，其結果趨勢雖與研究一相近，但有些沒達顯著水準。有顯著水準的項目是：(a) 資優組與普通組在社經背景有顯著差異，資優學生的社經背景較高。(b) 對作業成績，月考成績，及學期成績的增強，有較多的資優學生父母使用口頭讚許，來鼓勵。(c) 資優學生家裏有較多的他們所喜歡看的百科全書，期刊，及報紙。(d) 資優學生的父母較少在管教上有前後矛盾的現象。

郭素蘭的研究(民七三年，頁七一)發現「資優兒童的雙親較普通兒童的雙親，提供給孩子更多的百科全書，期刊，報紙。換句話說，資優兒童家庭中的文化刺激顯著的多於普通兒童」。這與本研究的結果相符。Domino (1979) 的研究發現低創造力的小學生的母親比高創造力者的父母提供較多的材料與設備，以供創造活動，父母也鼓勵從事智慧與文化的活動。由本研究的結果看來，似乎值得進一步檢定。本研究較支持 Marjoribanks 的假設，即智力高的孩子，其父母要求智慧性思考、討論、及閱讀書籍、期刊，及其他文獻的壓力也較大。文化刺激愈大，孩子的成就應該相對的提高。

本研究的理論出發點在探討社經背景影響教育機會均等的機轉。近代各國皆從教育制度上，教育經費的分配上，謀求教育機會均等。但教育機會不均等的現象仍然存在。社經背景愈高者，教育成就愈大（*Kerckhoff, et al., 1982*；林文達，民72年）。為什麼呢？其中的機轉是什麼呢？林淑玲的研究（民71年），發現社經背景愈高的家庭，送孩子入幼稚園的機會愈大，而幼稚園的教育對小學學業成績有正面的影響，故起步上，教育機會就有不均等的現象。

無可否認的，影響學業成績最主要的變項應該是學校的師資，設備，圖書，及種種教學活動。但很多研究都顯出社經背景與學業成績有正相關。本研究的研究一以社經背景總分為預測變項，以學業成績為效標變項求迴歸方程，求出迴歸係數為○·二八三九三。決定係數(R^2)為○·○八〇六一。表示社經背景可解釋學業成績的變異量的八·〇六%。F—考驗亦達顯著水準。

社經背景高的學生，其家庭環境可能有利於智力與學業能力的發展。就如同肥沃的土壤有利於植物的成長一樣。本研究發現成績好的學生，其家庭文化環境的確較好。但筆者認為這還不是社經背景影響教育成就的主要機轉。因為良好的文化刺激環境只是必要條件，還不是充分條件。最主要的是要看孩子能否利用家庭的有利文化環境充實自己，追求知識。故在家庭的學習活動可能是最主要的機轉。但是在家裏的學習活動很不易測量。*Mercy & Steelman (1982)* 問小孩子的父母，根據父母的估計，小孩子在家裏每天用多少分鐘閱讀雜誌或書籍。像這種問法，無疑的會產生很大的誤差。因為一方面，父母從未存心測量過小孩子的閱讀時間，另一方面，小孩子每天閱讀時間也有很大的變異性，另外父母是否會依期望來填答也是問題。如何在測量方法上尋求突破，應該是以後研究的方向。

在本文結束之前，想討論兩個小問題。一個是「社經背景的各變項當中，那些變項對學業成績的影響力最大。符碧貞（民七三年）把父親控制權（即對生產工具的控制權，以雇用人數當指標）也投入迴歸方程，得

$$Y(\text{學業}) = 0.124(\text{父教})^{**} + 0.066(\text{母教}) + 0.038(\text{父職})$$

$$- 0.432(\text{母職}) + 0.430(\text{父收入}) + 0.051(\text{父監}) - 0.03(\text{父控})$$

式中父教=父親教育程度；母教=母親教育程度；父職=父親職業地位；母職=母親職業地位；父收入=父親收入；父監=父

親監督權；父控＝父親控制權。

式中只有父親教育程度達○・○一顯著水準，整個方程的決定係數為○・○四七。也就是社經背景可解釋學業成績變異量的四・七%。

在本研究裏，研究一以前後段班學生為樣本時，也順便求社經背景對學業成績的迴歸方程，得

$$\hat{Y}(\text{學業}) = 0.11468(\text{父教})^{**} + 0.11641(\text{父母收入})^{**} + 0.09565(\text{母教})^* + 0.05361(\text{父職}) - 0.00920(\text{父監})$$

式中父親教育程度及父母收入達○・○一顯著水準，母親教育程度達○・○五顯著水準。整個方程的決定係數是○・○八〇四七。

在研究二的類化研究裏，以資優班及普通班學生為樣本，求出社經背景對學業成績的迴歸方程如下：

$$\hat{Y}(\text{學業}) = 0.27759*(\text{父教}) + 0.191781(\text{父母收入})^* + 0.08550(\text{父監}) + 0.08175(\text{母教}) + 0.06753(\text{父職})$$

式中只有父親教育程度及父母收入達○・○五顯著水準。整個方程的決定係數是○・一二八七七二一。

從以上三個迴歸方程看來，在社經背景變項當中，影響學業成績最重要，最穩定的因素是父親教育程度。

其次討論一個方法論上的（methodological）問題。本研究的社經背景總分是將各變項（父親教育程度，母親教育程度，父母收入，父親職業地位，及父親監督權）的原始分數先化成Z分數之後再相加，如果不先化成Z分數就相加，結果會不會有差異呢？

首先將學業成績的原始分數及社經背景原始總分（各變項的原始分數相加）投入區別分析，結果分類準確率（根據典型區別方程將樣本重新分類）平均是八〇・一四%。如將社經背景五個變項的原始分數相加之後得出社經背景原始總分，後將學業成績及社經背景原始總分各化成Z分數，投入區別分析，則分類準確率升到八五・〇一%。如先將社經背景各變項的分數先化成Z分數才相加成社經背景總分。學業分數也化成Z分數，投入區別分析，則分類準確率只升高到八五・四七%。從上面結果看來，最主要的是學業成績一定要先化成Z分數。因為各校程度不一樣，月考期考試題難度不一樣，宜以同校同年級的平均分數及標準差為準，化成Z分數後再投入統計分析。但社經背景變項如教育程度，所得，職業地位，監督權，全國標準都一樣，

所以不化成Z分數也不會有太大影響。

本研究使用區別分析，目的只在增加對前段組與後段組學生的了解與解釋，不適合於當作實際分班的作業程序。因為在分班時，如考慮到社經背景，則會使社經背景的影響力更大，這有違反教育機會均等原則。為了謀求教育機會均等，降低社經背景對學業成就的影響，應鼓勵社經地位較低的家庭，多充實家中的文化環境，如兒童百科全書，報紙・科學性期刊及書籍，當孩子成績達滿意程度時立即給予口頭讚許；在管教上儘量避免前後矛盾的現象，勿因父母情緒的變化而影響管教的原則，在寒暑假時多督促孩子閱讀科學性課外讀物或預習下學期的功課，以培養獨立求知的功能與習慣。

參考書三

中文部份

- 林文達・教育機會公平性的研究。國立政治大學學報。第四八期，民七二年，頁八七～一一五。
- 林淑玲・家庭社經地位與學前教育對學齡兒童學業成就之影響。國立政治大學教育研究所碩士論文，民七一年。
- 馬信行・家庭支持增強對國小學生學業成績的影響。國立政治大學學報。第四六期，民七一年，頁三四五～三六八。
- 馬信行・行爲改變的理論與技術。桂冠，民七一年。
- 馬信行・台灣地區國中生去向預測之初探。國立政治大學學報，第四九期，頁五一～一六六，民七三年。
- 黃昆輝・我國大學入學考試報考者與錄取者家庭社經背景之比較分析。國立師範大學教育研究所集刊。第一〇輯，民六七年。頁一四九～三二六。
- 符碧真・社經背景，教育因素與職業成就關係之研究。國立政治大學教育研究所碩士論文，民七三年。
- 郭素蘭・國小資優兒童與普通兒童在家庭社經背景與父母管教態度上的差異。國立政治大學教育研究所碩士論文，民七三年。
- 西文部分
- Chopra, S.L. Cultural deprivation and academic achievement. *The Journal of Educational Research*, 1969, 62, 435-438.
- Domino, G. Creativity and the home environment. *The Child Development*, 1961, 32, 501-510.
- Getzels, J. W. & Jackson, P. W. Family environment and cognitive style: A study of the sources of highly intelligent and of highly creative adolescents. *American Sociological Review*, 1961, 26, 351-359.
- Kerckhoff, A. C., Campbell, R.T., and Trott, J. M. Dimensions of educational and occupational attainment in Great Britain. *American Sociological Review*, 1982, 47, 347-364.
- Marjoribanks, K. Environment, social class, and mental abilities. *Journal of Educational Psychology*, 1972, 63, 103-109.
- Marjoribanks, K. Ethnicity, family environment and adolescents aspirations: A follow-up study. *Journal of Educational Research*, 1984, 77, 166-171.
- Mercy, J. A. & Steelman, L. C. Familial influence on the intellectual attainment of children. *American Sociological Review*, 1982, 47, 532-542.
- Miller, G.W. Factors in school achievement and social class. *Journal of Educational Psychology*, 1970, 61, 260-269.
- Morrow, W.R. & Wilson, R.C. Family relations of bright high-achieving and under-achieving high school boys. *Child Development*, 1961, 32, 501-510.

Siegel, S. *Nichtparametrische statistische Methoden*. Frankfurt: Fachbuchhandlung für Psychologie, 1976. (english original: nonparametric statistics for the behavior science)

Walberg, H. J. & Marjoribanks, K. Family environment and cognitive development: Twelve analytic models. *Review of Educational Research*, 1976, 46, 527-551.