

臺灣南部地區鄉鎮就業人口移轉之研究

李 朝 賢*

壹、緒 論

一、一般說明

自從二次世界大戰之後，台灣經濟發展的特性，可分成三個階段：(1)土地改革時期。(2)農產品輸出時期以及(3)工業化時期。第一與第二階段皆已完成，而且獲得相當顯著的效果，使台灣順利邁向工業化的時代。土地改革使農村社會的力量結構 (power structure) 發生很大的變動，農民擁有耕地而自耕，亦就是耕者有其田。在農產品輸出為主的貿易結構下，農民財富增加與生活水準提高。在工業化巨輪的影響下，台灣已面臨一項重大的社會經濟轉變，亦即從一個傳統式的農業社會轉變成一個現代化與多元化的工業社會。成千上萬的農民放棄其歷年耕種的小塊土地，而到工廠工作，有些則仍然保有農地，但以通勤方式到工廠上班。另外由於工業化的快速發展，使得人口大量移動與集中，因此，鄉鎮的社經結構與功能將發生很大的變動。然而，在社會轉變的過程中，鄉鎮間社經功能的差異是否因工業化的加深而加大，抑或因工業化的發展而使地區間的發展更趨於均衡，這是一項值得深入研討的問題。

由於就業人口結構在地區上的差異，對地區發展的均衡與否扮演著很重要的角色，因此，本文擬從鄉鎮之各級產業就業人口結構的變動來觀察其發展情況及其在地區上的差異。同時本文也希望探討影響鄉鎮就業人口移轉的因素，並進一步驗證人力移轉的推力——拉力理論在地區上的實用性。透過上述的瞭解，本文嚐試研擬其政策涵意，作為建議，供有關單位參考。

二、研究目的

台灣在工業化過程中所引起的城—鄉就業人口移轉，影響到城—鄉均衡發展與產業在地區上的分佈。為使未來地區就業人口與產業分佈以及資源利用趨於合

*作者係國立中興大學農業經濟研究所教授兼所長。本文在研究期間曾接受西德 Alexander Von Humboldt-Stiftung 之獎助，赴西德波昂大學研究半年。在西德波昂大學期間承蒙 Prof. Dr. K. H. Junghans, Dr. H. J. Krekeler 與 Dr. H. J. Jee 等提供寶貴意見，以及博士班研究生謝明瑞先生協助整理資料，在此一併致謝。

理，對於城一鄉就業人口移轉情況及其影響因素，實有加以研究的必要。本研究以南部地區為研究對象，其主要研究目的為：

- (1)瞭解南部地區鄉鎮就業人口移轉情況。
- (2)探討南部地區鄉鎮就業人口移轉的影響因素。
- (3)驗證人力移轉的推力—拉力理論在鄉鎮間就業人口移轉的實用性，並據此研擬其政策涵意，以作為研擬鄉鎮產業發展與就業人口分佈的參考。

三、研究方法

本研究所指南部地區鄉鎮係指嘉義縣以南到屏東縣以北的鄉鎮市而言，共110個鄉鎮市，但沒包括台南市、高雄市與澎湖縣的各鄉鎮。南部地區110個鄉鎮（市），可分成四種類型的鄉鎮（市），亦即城縣型鄉鎮（urban townships）、鄉村型鄉鎮（rural townships）、都會區型鄉鎮（metropolitan townships）以及山地鄉（mountain townships）等四類。在時間上以1971年與1981年為研究年期。

本研究分成二個重點：一為鄉鎮就業人口移轉情況之研究，二為鄉鎮就業人口移轉影響因素之研究。茲將這兩個重點的研究方法說明如下：

(一)鄉鎮就業人口移轉情況的研究方法

1.將各鄉鎮（市）就業人口數中的一級產業、二級產業與三級產業就業人口數計算成百分比，由百分比來表示其就業人口組成。如此，則各鄉鎮有其不同的就業人口結構，然後再依其就業人口結構給在一個以等邊三角形表示一、二與三級產業的圖形上。該等邊三角形依一級、二級與三級產業的等邊以0%、40%、60%、80%與100%等各分成五等分。如此，將可顯示各鄉鎮之就業人口結構情況。本研究使用1971與1981兩個年度資料，因此可藉以觀察此兩個年期鄉鎮就業人口結構及其變動情況。

2.將各鄉鎮一級產業就業人口百分比分成A與B兩類，A類是指鄉鎮的一級產業或農業就業人口超過50%，亦即是以農業為主的鄉鎮。而B類是指鄉鎮的一級產業或農業就業人口小於50%，亦即是以非農業為主的鄉鎮。由這兩種分類可看出鄉鎮就業人口是否以農業為主，同時亦可進一步觀察就業人口結構在不同時期的變動。

另外，本研究擬同時觀察二級產業或工業就業人口的實際分佈及其發展情況。因此將各鄉鎮二級產業就業人口百分比分成四類，亦即小於10%、10~小於20%、20~小於30%、以及大於30%等。

綜合一級產業就業人口的A與B分類以及二級產業就業人口的四種分類，我們可將各鄉鎮之產業就業人口分成八類，亦即A-1、A-2、A-3、A-4以及B-1、B-2、B-3與B-4等八類（註一）。如此我們可很清楚地觀察南部

地區鄉鎮產業就業人口的組成或結構。

(一) 影響鄉鎮就業人口移轉因素的研究方法

在鄉鎮就業人口移轉影響因素的研究上，本研究擬建立計量經濟模式以複迴歸方程式來探討其影響因素。這些影響因素將從社會經濟，以及非社會經濟因素來考慮，亦即人力移轉的推力—拉力理論的因素。在研究時間上，以 1971 年 1981 年作橫斷面的分析。本研究希望能瞭解在不同時間上的不同影響因素，以及同一影響因素在不同時間的不同影響程度。另外，本研究也希望能瞭解不同鄉鎮類型有其不同的影響因素，以及不同時期相同因素，但不同的影響力。

本研究所用的資料全為政府機構所發表的次級資料，其來源為：

1. 南部地區各縣市政府編印之各縣市統計要覽。
2. 行政院內政部編印，台閩地區人口統計。
3. 行政院主計處，台閩地區工商業普查報告。

貳、鄉鎮就業人口移轉情況

一、各縣市產業就業人口組成及其變動

南部地區各縣產業別就業人口結構如表一所示。在 1971 年，整個地區的產業就業人口組成爲一級產業佔 47.2%、二級產業佔 16% 以及三級產業佔 36.8%。至於一級產業的就業人口，在四個縣當中，以屏東縣最高佔 63.4%，而以高雄縣最低佔 49.2%。在二級產業的就業人口中，以台南縣最高佔 14.8%，而屏東縣最低僅佔 6.9% 而已。至於三級產業的就業人口組成，則以高雄縣最高達 39.2%，嘉義縣次之佔 32.8%，而台南縣最低佔 24.6%。

然而，到 1981 年此一產業別就業人口結構發生很大的變化，其最重要的一級產業就業人口相對減少，取而代之的是二級產業就業人口的相對增加。就整個地區而言，一級產業就業人口所佔的百分比降爲 34.6%，二級產業就業人口增加爲 27.8%，而三級產業就業人口的相對百分比略增爲 37.6%。至於在四個縣當中的產業就業人口組成，在一級產業方面，屏東縣仍然佔最高的百分比達 50.2% 之多，而高雄縣最低爲 35%。在二級產業方面，高雄縣與台南縣最高皆佔 27%，而屏東縣最低，僅佔 19.2%。至於三級產業的就業人口組成，高雄縣最高達 38% 之多，其次爲嘉義縣佔 34%，屏東縣佔 30.6%，而台南縣的服務業人口相對的少，僅佔 24.8% 而已。

二、鄉鎮一級產業就業人口組成及其變動

南部地區各鄉鎮一級產業就業人口組成，圖一可說明這個情況。在 1971 年

表一：南部地區各縣市產業別就業人口組成，1971與1981 單位：%

	1971年			1981年		
	一級產業	二級產業	三級產業	一級產業	二級產業	三級產業
嘉義縣	56.4	10.8	32.8	45.7	20.2	34.0
台南縣	60.6	14.8	24.6	48.4	26.8	24.8
高雄縣	49.2	11.7	39.2	35.0	27.0	38.0
屏東縣	63.4	6.9	29.7	50.2	19.2	30.6
台南市	18.5	30.7	50.8	14.8	40.8	44.4
高雄市	11.5	31.8	56.6	8.5	36.4	55.1
南部地區	47.2	16.0	36.8	34.6	27.8	37.6

資料來源：內政部編印，中華民國台閩地區人口統計。

有 13 個鄉鎮，其一級產業就業人口的百分比在 40 % 以下，這些鄉鎮大多為城鎮型的鄉鎮以及圍繞在兩個都市外圍的鄉鎮，其工商業較發達，農業就業人口相對的少。另外，有 26 個鄉鎮，其農業就業人口超過 80 %，這些鄉鎮分佈於距兩個都市較遠的偏遠地區。然而，在 1981 年時，鄉鎮別的農業就業人口組成發生很大的改變，其中有 19 個鄉鎮，有農業就業人口低於 40 %，這些鄉鎮主要分佈於兩個都市—工業中心的外圍。另外有 4 個鄉，如嘉義縣的鹿草、高雄縣的茂林與三民以及屏東縣的獅子鄉，其農業就業人口超過 80 %。

在 1971 年到 1981 年間，各鄉鎮一級產業就業人口百分比的變動如圖二所示。一級產業就業人口變動幅度很小，在 10 % 以下的鄉鎮為：

嘉義縣：嘉義市、中埔、大埔、吳鳳、民雄、朴子、布袋、六脚、東石、鹿草與義竹。

台南縣：新營、塩水、白河、佳里、將軍、北門、學甲、仁德、歸仁、關廟、新化、玉井、楠西、麻豆與六甲。

高雄縣：岡山、田寮、湖內、茄萣、彌陀、橋頭、美濃、內門、茂林與三民。

屏東縣：屏東市、長治、麟洛、九如、塩埔、高樹、里港、潮州、內埔、東港、獅子與琉球。

一級產業就業人口變動在 20 % 以上的鄉鎮計有：

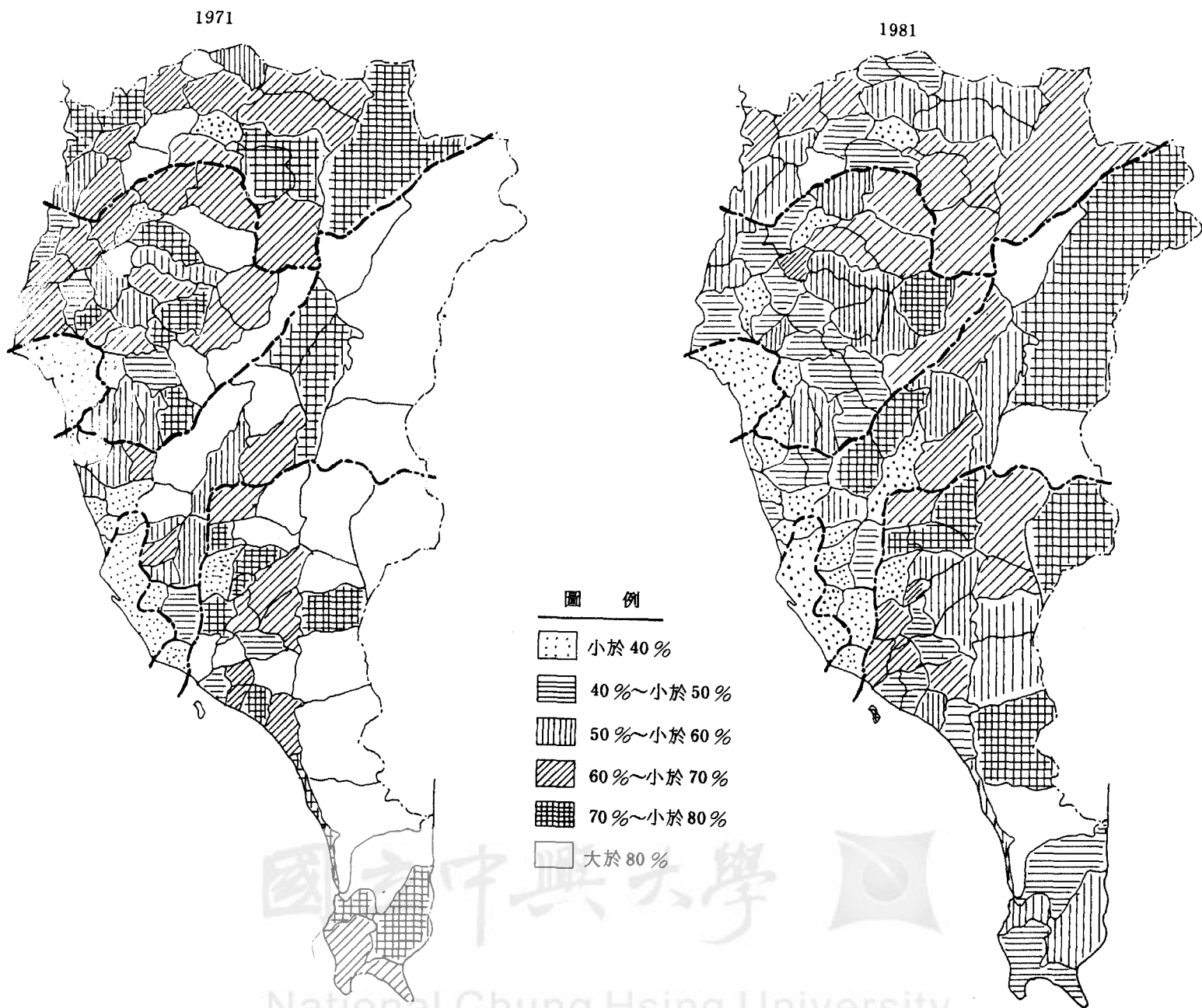
嘉義縣：太保、新港與溪口。

台南縣：西港、永康、龍崎、山上、左鎮與下營。

高雄縣：仁武、大社、燕巢、永安與杉林。

屏東縣：竹田、新園、山地、泰武、來義、春日、牡丹與滿州。

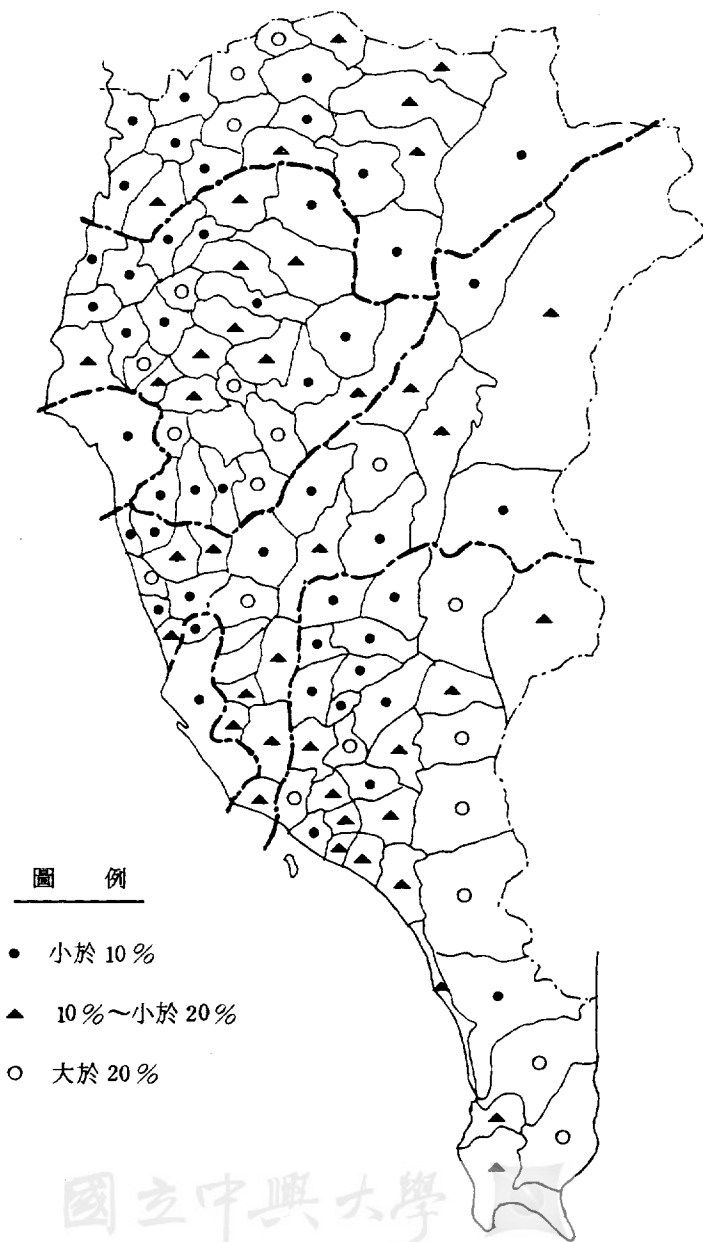
這些鄉鎮一部份座落在都市—工業中心的外圍，一部份座落在偏遠地區。這些偏遠地區由於稍早的農業就業人口百分比很高，因此農業就業人口呈快速下降。



圖一 南部地區各鄉鎮一級產業就業人口組成，1971 與 1981 年

國立中興大學 

National Chung Hsing University



圖二：南部地區各鄉鎮一級產業人口組成的變動，1971~1981

三、鄉鎮二級產業就業人口組成及其變動

南部地區各鄉鎮工業就業人口結構及其變動，如圖三與圖四所示。現將其在地區上的特性加以說明。

1. 在 1971 年，工業就業人口超過 20% 的鄉鎮僅有 9 個，但到 1981 年工業就業人口超過 20% 的鄉鎮達 53 個之多，而其中有 12 個鄉鎮，其工業就業人口超過 30%。

2. 在 12 個工業就業人口超過 30% 的鄉鎮中，有 8 個鄉鎮座落在高雄縣，並且大部分為座落於高雄市的外圍鄉鎮。就高雄縣的 27 個鄉鎮言，在 1981 年，有 8 個鄉鎮，其工業就業人口百分比尚不及 20%，這些鄉鎮主要分佈於距高雄市較遠的偏僻地區。

3. 在 1981 年台南縣的 31 個鄉鎮中，有 7 個鄉鎮，其工業就業人口百分比在 20% 以下，這些鄉鎮主要座落於台南縣北部離都市—工業中心較遠的地區。

4. 嘉義縣與屏東縣的鄉鎮，其工業就業人口百分比在 20% 以下的鄉鎮均超過三分之二，由於該兩縣距兩個都市—工業中心較遠，以及本身鄉鎮的工業相當不發達，因此工業就業人口的百分比不高。

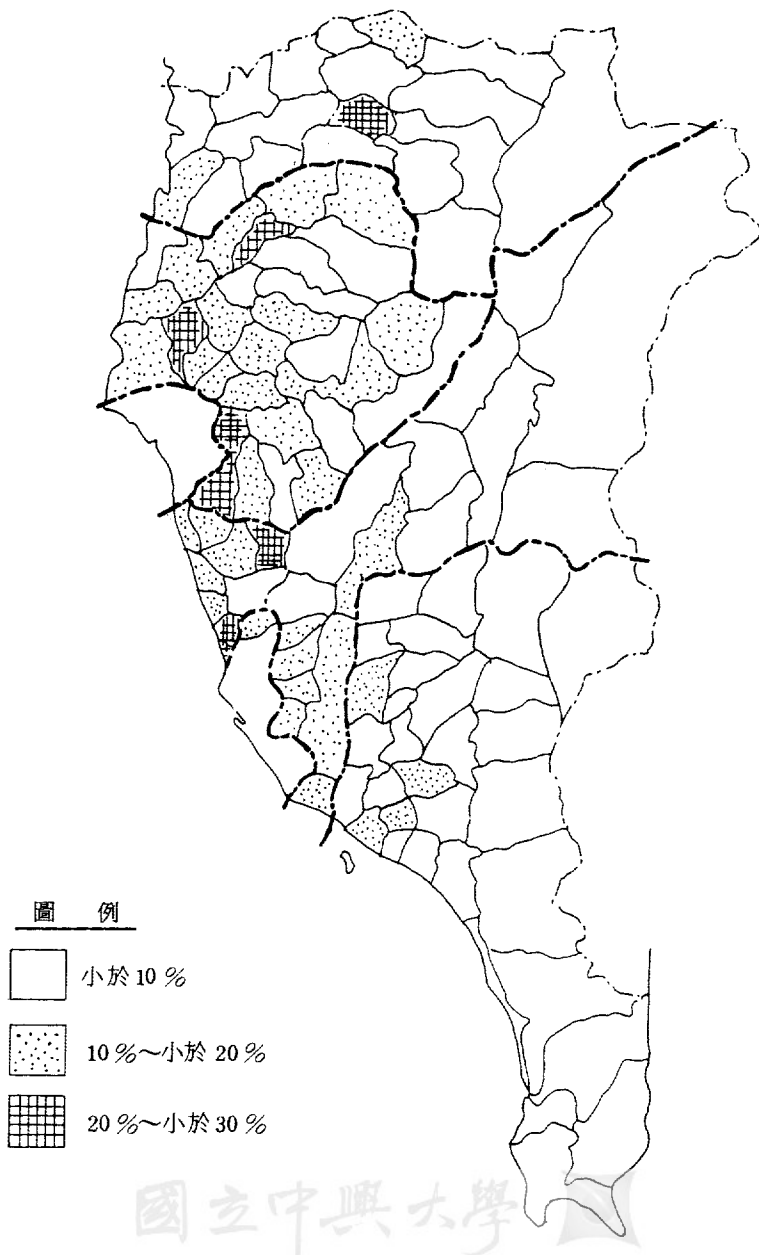
從 1971 年到 1981 年的十年間，南部地區工業就業人口百分比變動超過 10% 的鄉鎮如表二與圖五所示。在四個縣當中，工業就業人口大幅變動的鄉鎮，計嘉義縣有 4 個鄉鎮，台南縣有 7 個鄉鎮，高雄縣有 11 個鄉鎮，而屏東縣亦有 11 個鄉鎮，共 33 個鄉鎮。這些鄉鎮除嘉義縣的水上、太保、大林與溪口，高雄縣的杉林以及屏東縣的枋寮、來義、牡丹、泰武與恆春等鄉鎮遠離兩個都市—工業中心以外，其餘的鄉鎮不是圍繞在兩個都市中心的外圍就是距離該兩都市中心不遠。一些圍繞在兩個都市中心外圍的鄉鎮或離兩都市中心不遠的鄉鎮，其工業就業人口的變動幅度不大，主要是由於在 1971 年時，其工業就業人口已經相當高，而到 1981 年時，其工業就業人口雖有增加，但增加幅度不算太大。但在一些山地鄉或遠離都市工業中心的偏遠鄉鎮，由於該地區產業不發達人口大量外流，農業就業人口的百分比仍然很高，因此工業就業人口變動的幅度不大。

四、鄉鎮全部產業就業人口組成及其變動

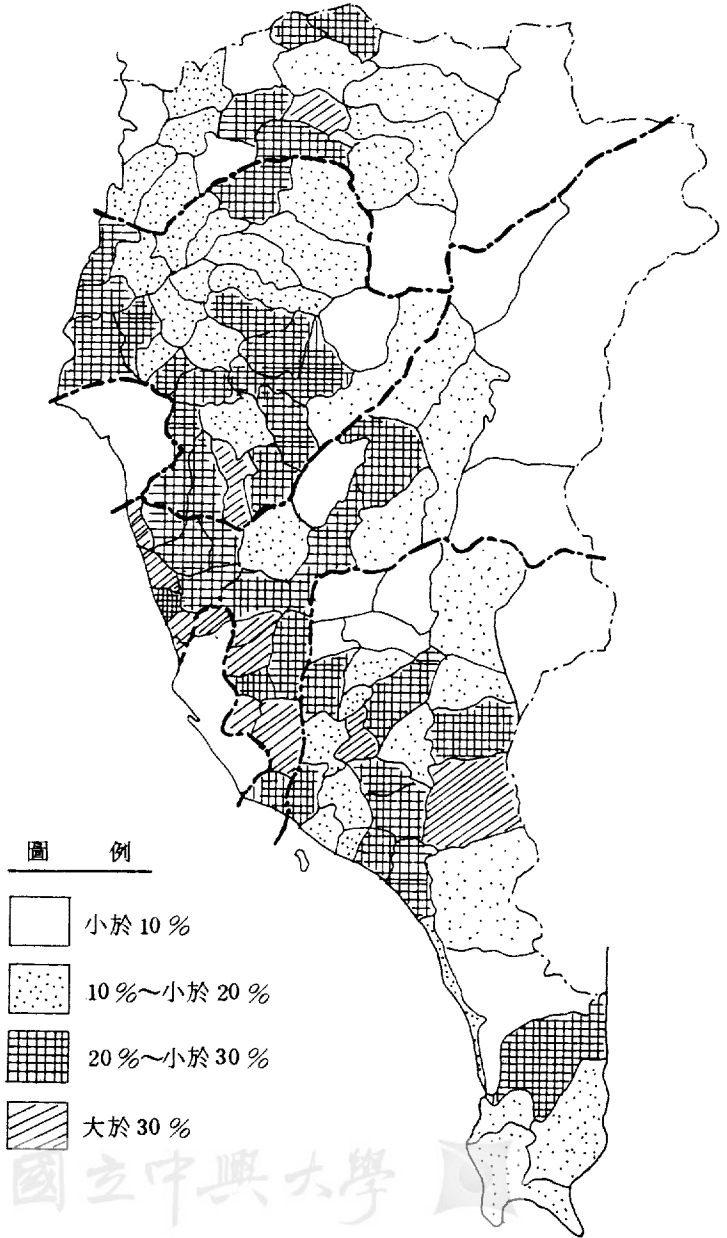
在鄉鎮的一級與二級產業就業人口組成分別說明之後，現將鄉鎮一級與二級產業的就業人口合併同時考慮為進一步分析，我們將一級與二級產業就業人口分成八類，現將其就業人口結構在地區上的特性加以說明。

(一) 農業與非農業就業為主的鄉鎮數，其差異逐漸加大

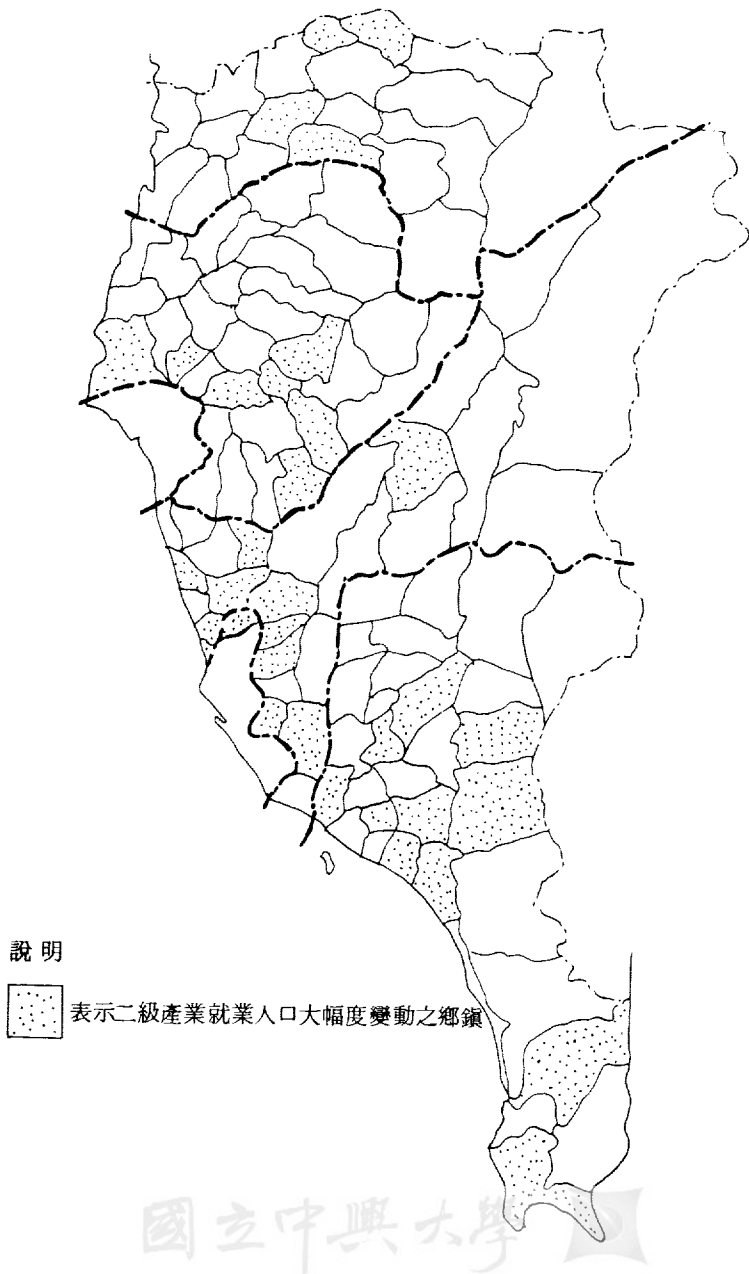
農業與非農業相對就業人口在地區上的差異為工業化過程中的一種現象，在過去十年間（1971 至 1981）這種現象在台灣南部地區特別明顯。南部地區各鄉



圖三：南部地區各鄉鎮二級產業就業人口百分比，1971



圖四：南部地區各鄉鎮二級產業就業人口百分比，1981



圖五：南部地區二級產業就業人口大幅變動之鄉鎮，1971～1981

表二：南部地區工業就業人口百分比大幅變動的鄉鎮，1971-1981

鄉 鎮 名 稱	變 動 幅 度	
	1 9 7 1	1 9 8 1
嘉 義 縣		
水 上 鄉	A-1 (9.4)	B-3 (21.7)
太 保 鄉	A-1 (3.0)	B-3 (28.6)
大 林 鎮	A-2 (11.2)	B-3 (26.3)
溪 口 鄉	A-1 (2.4)	B-3 (29.5)
台 南 縣		
西 港 鄉	A-2 (11.4)	B-3 (29.7)
七 股 鄉	A-2 (16.6)	B-4 (32.3)
龍 崎 鄉	A-2 (11.7)	B-4 (38.0)
新 市 鄉	A-2 (16.6)	B-4 (32.0)
山 上 鄉	A-1 (5.7)	B-4 (30.7)
左 鎮 鄉	A-1 (5.9)	B-4 (34.1)
大 內 鄉	A-1 (6.5)	A-3 (20.9)
高 雄 縣		
鳳 山 市	B-2 (18.0)	B-4 (35.7)
大 寮 鄉	B-2 (10.9)	B-4 (30.4)
大 仁 武 鄉	A-2 (18.1)	B-4 (42.9)
大 社 鄉	A-1 (6.2)	B-4 (32.0)
大 岡 山 鎮	B-1 (9.0)	B-3 (25.2)
燕 巢 鄉	A-1 (5.1)	A-3 (20.8)
阿 蓮 鄉	A-1 (7.8)	B-3 (26.5)
永 安 鄉	A-2 (17.2)	B-4 (33.2)
梓 官 鄉	A-1 (6.9)	B-4 (41.2)
橋 頭 鄉	B-2 (19.6)	B-4 (37.9)
杉 林 鄉	A-1 (2.2)	A-3 (24.3)
屏 東 縣		
竹 田 鄉	A-1 (7.9)	B-4 (33.0)
杉 寮 鄉	A-1 (4.1)	B-3 (21.3)
來 義 鄉	A-1 (0)	A-4 (31.1)
牡 丹 鄉	A-1 (0.3)	B-3 (26.4)
內 埔 鄉	A-1 (6.4)	A-3 (20.5)
新 埤 鄉	A-1 (5.3)	A-3 (22.0)
新 泰 武 鄉	A-1 (0.1)	A-3 (29.1)
新 園 鄉	A-1 (2.2)	A-3 (21.8)
佳 冬 鄉	A-1 (5.0)	A-3 (20.7)
恆 春 鎮	A-1 (4.7)	B-2 (19.6)
南 州 鄉	A-2 (11.2)	B-3 (24.4)

說明：括弧內數值表示二級產業就業人口百分比。

鎮一級與二級產業就業人口的百分比分配如表三所示，而以二級與三級產業或非農業就業為主的鄉鎮的地區分佈如圖六與圖七所示。由表三，圖六與圖七，我們可發現如下幾種現象。

表三：南部地區各鄉鎮一級與二級產業就業人口的百分比分配1971與1981

鄉鎮分類	鄉鎮數	嘉義縣		台南縣		高雄縣		屏東縣		合計	
		1971	1981	1971	1981	1971	1981	1971	1981	1971	1981
A - 1	16	7	8	1	12	4	29	7	65	19	
A - 2	2	7	16	6	6	4	1	11	25	28	
A - 3	-	-	2	8	-	2	-	5	2	15	
A - 4	-	-	-	1	-	-	-	1	-	2	
小計	18	14	26	16	18	10	30	24	92	64	
B - 1	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	
B - 2	-	-	1	-	7	-	3	3	11	10	
B - 3	1	4	4	7	-	9	-	5	7	26	
B - 4	-	1	-	8	-	8	-	1	-	10	
小計	1	5	5	15	9	17	3	9	18	46	
合計	19	19	31	31	27	27	33	33	110	110	

說明：A：一級產業就業人口超過 50%

B：一級產業就業人口小於 50%

1：二級產業就業人口小於 10%

2：二級產業就業人口 10%~小於 20%

3：二級產業就業人口 20%~小於 30%

4：二級產業就業人口超過 30%

資料來源：同表一。

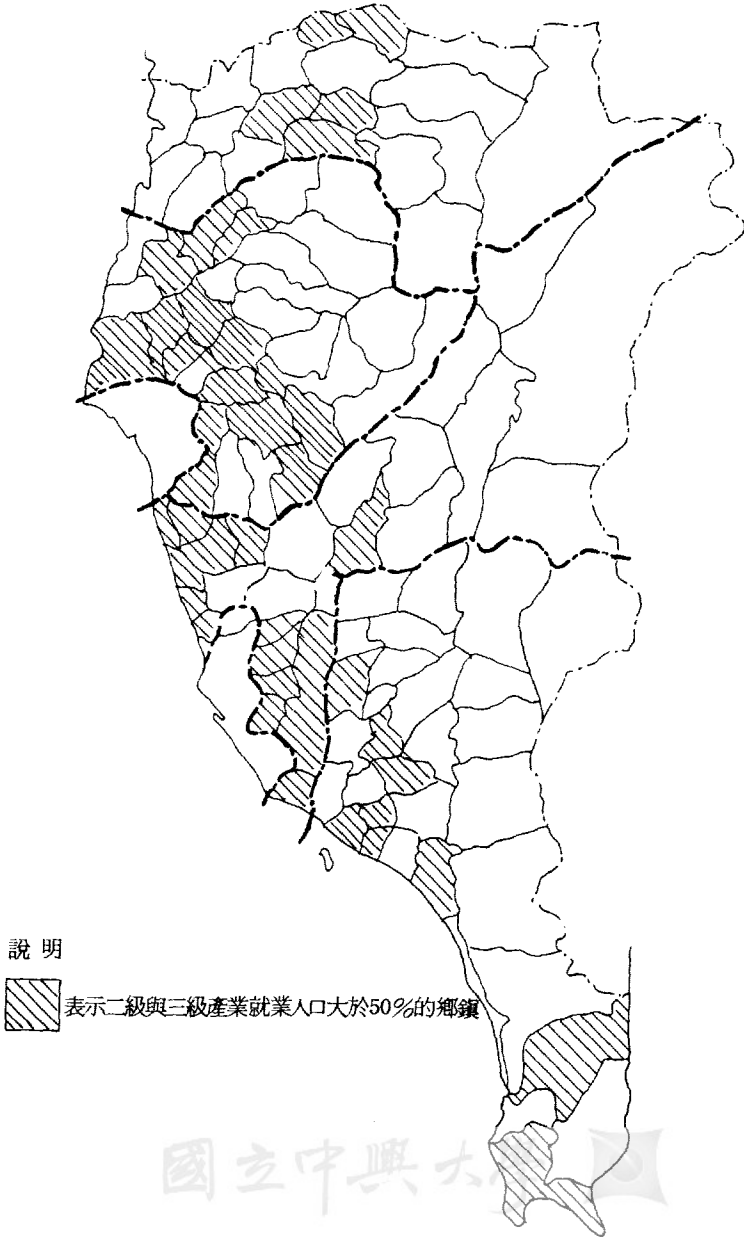
1.以農業就業為主的鄉鎮數在 1971 年達 92 個之多，而到 1981 年降為 64 個，亦即以非農業就業為主的鄉鎮數在同一期間由 18 個增加為 46 個，此種現象表示，南部地區鄉鎮在過去十年間，其工業化發展的速度很快。

2.以農業與非農業就業為主的鄉鎮，在四個縣中呈現很大的差異，由於快速工業化的結果，高雄縣的非農業就業鄉鎮數，從 1971 年到 1981 年間由 9 個增加為 17 個鄉鎮。亦即在 1981 年，27 個鄉鎮中，僅有 10 個鄉鎮的就業人口主要從事於農業工作。台南縣的非農業就業鄉鎮數由 5 個增加到 15 個，亦即在 31 個鄉鎮中尚有 16 個鄉鎮為農業鄉鎮。至於嘉義縣與屏東縣的鄉鎮，則大部份的就業人口仍然以農業就業為主，例如在 1981 年嘉義縣的 19 個鄉鎮市中有 14 個鄉鎮是農




國立中興大學
National Chung Hsing University

圖六：南部地區二級與三級產業就業人口超過50%的鄉鎮，1971



說明

 表示二級與三級產業就業人口大於50%的鄉鎮

國立中興大學
National Chung Hsing University

圖七：南部地區二級與三級產業就業人口超過50%的鄉鎮，1981

業鄉鎮，而屏東縣 33 個鄉鎮中有 24 個鄉鎮的就業人口仍然以農業爲其主要的就業型態。

最後我們將鄉鎮一級、二級與三級產業就業人口同時考慮，並繪在以三種產業所表示的等邊三角圖形如圖八與圖九所示。圖八顯示 1971 年南部地區 110 個鄉鎮市的就業人口組成。由圖中我們可發現，其大部份鄉鎮就業人口皆從事於一級產業或農業。在 1971 年時各鄉鎮工商業比較不發達，其工商業就業人口也較少，顯然是一個以農業爲主的農村社會，但經過十年之後，在 1981 年，由圖九可看出 110 個鄉鎮市的就業人口組成，顯然與 1971 年各鄉鎮市就業人口組成有很大的不同。在 1981 年，除了還有五個鄉鎮，其農業就業人口尚超過 80% 以外，其餘大部份鄉鎮農業就業人口的百分比皆在 60% 以下，且二級與三級產業就業人口的百分比大爲增加。此顯示，在 1981 年時，南部地區各鄉鎮就業人口已由以農業爲主的就業型態轉變成以工商業或非農業爲主的就業型態。

從 1971 年到 1981 年，南部地區各鄉鎮就業人口或人力在產業間的移轉非常明顯且快速，這種現象表示南部地區在工業化過程中，產業別就業人口結構發生很大的變化，此種鄉鎮產業就業人口結構的快速移轉與變化，也就是地區工業化快速發展的明證。

參、影響鄉鎮產業就業人口移轉之實證分析

在台灣經濟發展過程中，鄉鎮就業人口移轉的幅度很大，已如前述。但影響其移轉的因素有那些？其影響的程度又如何？本文擬建立實證模式，以南部地區的鄉鎮爲對象來探討此一現象。在人力移轉的理論上，本文擬對人口遷移的理論略加解說，然後再據此建立本文的實證模式加以驗證。

一、基本的人口遷移理論

有關人口遷移的理論很多，依 Sahota 的研究，將人口遷移的理論歸納成三種：(1)美國芝加哥學派 T.W. Schultz 所倡導的人類資本投資學說 (the investment in human capital approach)，(2)美國哈佛學派 Simon Hkuznets 所倡導的人口選擇學說 (the selectivity of people approach)，以及(3)英國經濟學家 E.G. Ravenstein 所倡導的推力-拉力學說 (the push-pull approach)等三種(註二)

在人類資本投資學說中，Schultz 強調教育投資對於提升人力素質的重要性，將教育看成一種人類的投資，並將人力素質改善以後所造成的較高成就之利息，視爲一種投資報酬。因此，從人力資本投資的觀點來看，人類勞動力的移轉行爲，是一種人力資本投資以後的必然過程。對於一個有理性的潛在移動者而言，若其移轉後的所得超過成本，則其必然會移轉，而這種移轉的方式可透過教育投

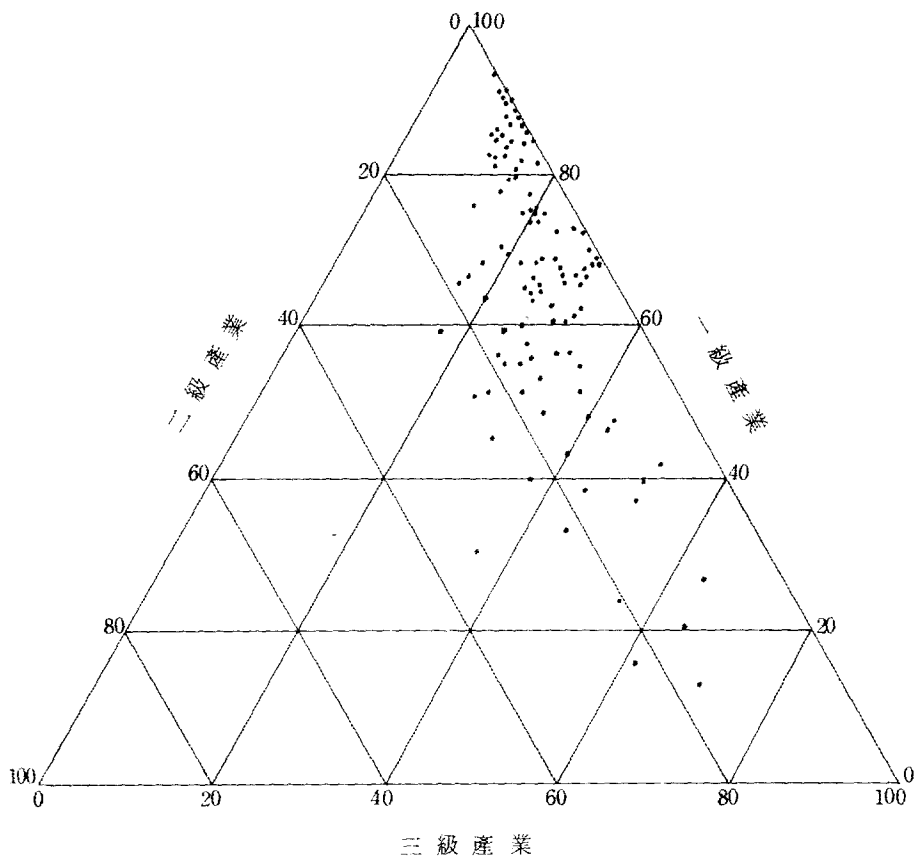


圖 例

： 鄉鎮

國立中興大學

National Chung Hsing University

圖八：南部地區各鄉鎮產業人口結構 1971 年

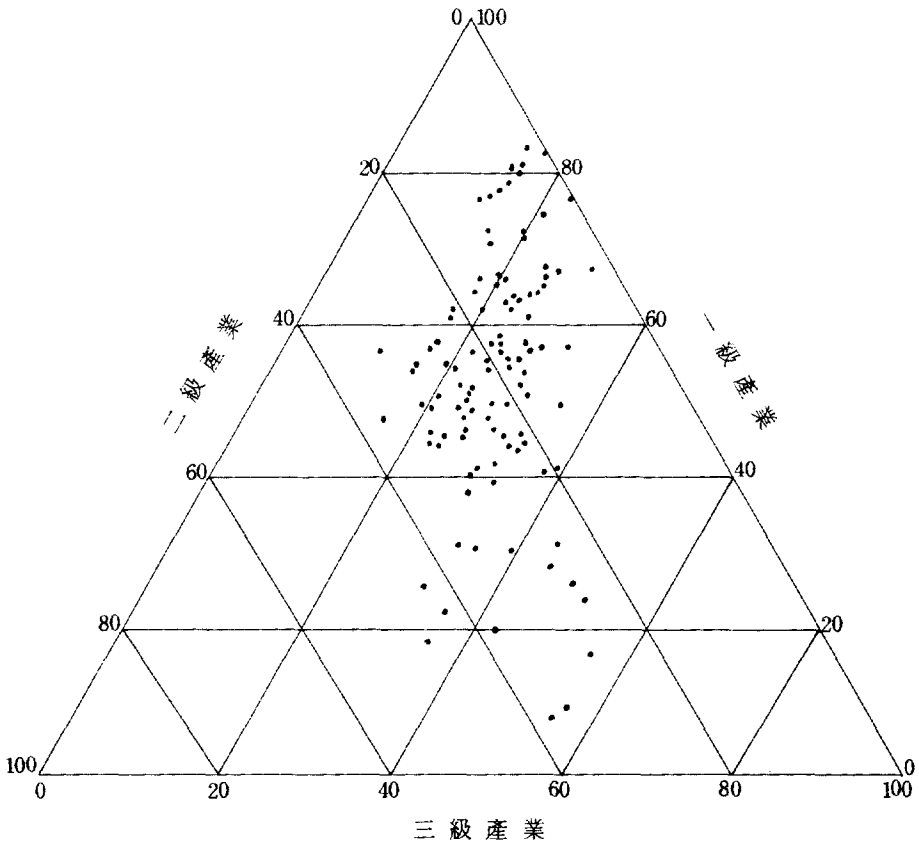


圖 例

鄉鎮
國立中興大學

National Chung Hsing University

圖九：南部地區各鄉鎮產業人口結構 1981 年

資來達成（註三）。

在人口選擇性學說的理論中，Kuznets 強調在人類「自利」的原則下，人口必會朝向其較有利的地區來遷移，因此人口的遷移是一種人口選擇的過程。但在任何地區都存在著一些對居民有利的因素與不利的因素，前者稱為正因素，而後者稱為負因素。此外，尚有些因素既無不利，又不具有利稱為零因素存在，人口可針對某地區之正、負及零因素加以判斷。例如人口從某地區向外遷移，亦即該遷出的不利因素較多，遷移者將給予負的選擇；相反的，遷入地區，其有利因素必然較多，而給予正的選擇（註四）。

很顯然的，在經濟發展過程中，由於對高級科技與知識的需求日益增加，而使受過高等教育與專業訓練的人力，較能克服人力移轉的障礙。然而，又由於這種人力移轉大多能配合經濟發展，而由經濟的發展可進一步吸收更多的人力，造成更多的人口遷移。當然，由於任何一個移轉者所受教育與訓練的程度不同，以及所面對遷移地區的評斷的標準及選擇也不同，因此，當其移轉後是否能獲得較高的報酬，當屬未定之數。故對遷移者而言，其移轉的決定，則以最大預期報酬為目標。

在推力—拉力學說的理論中，Ravenstein 將決定人口遷移的力量稱為遷移的法則，它是由推力與拉力兩種力量綜合而成。他認為在鄉村中，不合時宜的土地租佃制度、不利的交易條件、財富與所得的大幅差異、以及農村貧窮的壓力等均可視為推力的因素。另外，在都市地區，較高的所得水準、良好的就業機會、較好的公共設施與較佳的社會教育環境等因素均可視為拉力因素。透過推力—拉力兩種因素的相互影響，而促使城—鄉人口遷移（註五）。經過上述的討論，很顯然的可得到一個認知，即人口遷移應包括一般所稱的人口遷移（含遷出、遷入與總遷移），勞動力移轉（註六）與就業人口移轉。事實上人口的遷移，大部份是由勞力移轉與就業人口移轉而引起。上面所述的人口遷移理論實已包括這三種層面。

二、影響鄉鎮就業人口移轉之因素

經過上述人口遷移理論之討論後，吾人以推力—拉力學說的理論為基礎，配以人類資本投資學說與人口選擇性學說的觀念，來選擇有關的解釋性變數。本文係以鄉鎮的第一級產業或農業就業人口佔總就業人口數的百分比為因變數(dependent variable)，而以影響部門間就業人口移轉之推力—拉力因素為自變數(independent variable)，來建立鄉鎮就業人口移轉模型，並作實證。

農業部門就業人口的移出深受推力與拉力兩種力量的影響。所謂推力力量是指農業部門中存在某些不利的因素，使農民不得不離開農業部門，前面述及Ravenstein所指的一些不利因素即為推力的因素。而拉力力量是指非農業部門中某些有利的

因素吸引農業就業人口使其放棄農業部門的工作，而移轉到非農業部門。

綜合上述的考慮，本文以人地比率、教育水準、就業機會與工資所得作為推力一拉力因素，來解釋鄉鎮就業人口移轉的現象。

人地比率通常有兩種表達方式，一為每平方公里土地人口密度，二為每平方公里耕地人口密度。本文採取後者作為推力因素。由於耕地面積有限，而人口不斷增加，使農業人地比率不斷提高，在經濟發展的初期，其就業人口大多為農業人口，因此在農業人地比率提高後，首先移出的是農業就業人口，故耕地人口比率的提高可視為就業人口過剩的壓力，而成為部門間就業人口移轉的推力因素。

依照人類資本投資學說與人口選擇性學說，教育因素是決定人口遷移的重要因素，受過高等教育的勞動者，其對某地區的遷移具備正的選擇性。因此在農業部門的就業人口中，教育程度較高的勞動者，具有外移的傾向。本文所謂教育程度是以受國小教育與不識字人口佔六歲以上人口的百分比來衡量（註七）。

就業機會是決定就業人口移轉的拉力因素，依 T.W. Schultz 的研究指出：農業部門就業人口的外移決定於非農業部門就業機會的有無（註八）。在產業部門間的就業人口即使具有其他推力一拉力的因素可促使就業人口移轉，但如無就業機會可吸收移轉的就業人口，則就業人口的移轉將不能順利進行。本文所謂就業機會係以每千人經濟活動人口中，從事工商業就業人口的百分比來衡量。

工資所得的高低是為決定就業人口移轉的影響因素。在推力一拉力學說中指出，較高的所得水準是為就業人口移轉的拉力因素。較高的所得水準即含有部門間或地區間的所得差異的意義。在一般的所得中，工資所得所佔的百分比相當高，是為所得的主要來源。因此，本文將工資所得差異視為就業人口移轉的拉力因素，在工資所得的計算上，本文使用工商業常僱員工的工資所得來表示。

綜合上述的考慮，本文建立鄉鎮就業人口移轉模式如下：

$$E_i = f (PL_i, EL_i, JO_i, WD_i)$$

式中 E_i ：第 i 個鄉鎮一級產業就業人口佔總就業人口的百分比。

PL_i ：第 i 個鄉鎮的人耕地比率，以每平方公里耕地人口密度表示。

EL_i ：第 i 個鄉鎮的教育水準，以受國小教育與不識字人口佔六歲以上人口的百分比表示。

JO_i ：第 i 個鄉鎮的就業機會，以工商業就業人口佔經濟活動人口的百分比表示。

WD_i ：第 i 個鄉鎮的工資所得，以工商業常僱員工薪資所得表示。

現就鄉鎮就業人口移轉模式中變數的經濟意義加以說明，式中四個變數的偏導數， $\partial E / \partial PL < 0$ ， $\partial E / \partial EL > 0$ ， $\partial E / \partial JO < 0$ 以及 $\partial E / \partial WD < 0$ 。其中 $\partial E / \partial PL < 0$ 表示鄉鎮的人耕地比率愈大，農業部門就業人口移轉的數量愈大，而農業就業人口所佔的百分比愈低，兩者呈負相關的關係。 $\partial E / \partial EL > 0$ 表示鄉鎮的國小

以下人口佔六歲以上人口的百分比愈高，則農業就業人口的百分比會愈高，此一認定仍假設農業就業人口的教育水準一般來說比工商業就業人口的教育水準為低， $\partial E/\partial JO < 0$ 表示鄉鎮的工商業就業機會愈多，而從事農業就業的人口將愈少。而 $\partial E/\partial WD < 0$ 表示鄉鎮工商業常僱員工的工資所得愈高，則從事農業就業的人口將愈少。工資所得的差異是部門間就業人口移轉的重要解釋變數之一。

本文在實際驗證上，將採 1971 年與 1981 年兩個年期的資料來實證。然而，為能進一步瞭解不同鄉鎮類型的就業人口移轉情況，本研究將南部地區的鄉鎮分成四種類型，亦即城鎮型鄉鎮、鄉村型鄉鎮、山地鄉與都會區型鄉鎮等四種類型。由於這四種類型鄉鎮其就業人口結構顯然有很大的差異（表四），例如在 1981 年，一級產業就業人口組成在上述四種類型鄉鎮所佔的百分比分別為 43.1%、56.7%、68.8% 與 33.7%；而工業就業人口組成分別為 23.4%、19.4%、12.6% 與 32.0%，因此本研究將以上述四種類型鄉鎮與全部鄉鎮分別加以驗證。在模型參數的估測上，由於 1971 年缺乏鄉鎮之產業工資所得資料，因此在 1971 年的模型估測未能使用工資所得變數，是為美中不足。

表四：南部地區各類型鄉鎮之產業就業人口組成

	鄉鎮數	1971 年			1981 年		
		一級產業 %	二級產業 %	三級產業 %	一級產業 %	二級產業 %	三級產業 %
城鎮型鄉鎮	17	50.7	14.2	35.1	43.1	23.4	33.5
鄉村型鄉鎮	66	70.6	7.3	22.1	56.7	19.4	23.9
山地鄉	12	87.6	0.3	12.1	68.8	12.6	18.6
都會型鄉鎮	15	47.2	15.1	37.7	33.7	32.0	34.3
全部鄉鎮	110	57.4	11.0	31.6	44.8	23.3	31.9

資料來源：由內政部編印，中華民國台閩地區人口統計計算而得。

三、實證結果說明

南部地區鄉鎮就業人口移轉模式之估測結果如表五與表六所示。在所有解釋變數中，人耕地比率的係數符號為負值，顯示 $\partial E/\partial PL < 0$ ，這是一個很顯著的推力因素。教育水準的係數呈現正負值現象。在 1971 年南部地區所有鄉鎮、城鎮型鄉鎮、鄉村型鄉鎮以及山地鄉的估測方程式中，教育水準與應變數呈反向關係，而在都會區型鄉鎮方程式，此兩者是正向關係。這種現象表示在經濟發展過程中，受國小教育以下人口佔六歲以上人口的百分比愈高，則農業就業人口百分比愈高，但在經濟未快速發展時，較低教育水準的人力仍然移入工商業。在 1981 年時

表五：南部地區鄉鎮就業人口移轉模式之估測結果，1971年

	方 程 式	R ²	n
城鎮型鄉鎮	$E = 72.71 - 0.0063PL - 0.1601EL - 0.0322JO$ (6.42) (4.18) (0.24) (1.73)	0.726	17
鄉村型鄉鎮	$E = 83.41 - 0.0021PL - 0.0094EL - 0.0960JO$ (20.93) (3.73) (0.04) (6.21)	0.481	66
山地鄉	$E = 94.30 - 0.0096PL - 0.0277EL - 0.0697JO$ (22.52) (1.64) (0.07) (0.61)	0.767	12
都會區型鄉鎮	$E = 61.91 - 0.0089PL + 0.3072EL - 0.0095JO$ (9.10) (11.79) (1.13) (1.47)	0.934	15
全部鄉鎮	$E = 86.63 - 0.0038PL - 0.3090EL - 0.0680JO$ (24.8) (6.28) (1.53) (9.29)	0.595	110

說明：括弧內的數值表示 t 值而 n 表示鄉鎮數。

表六：南部地區鄉鎮就業人口移轉模式之估測結果，1981年

	方 程 式	R ²	n
城鎮型鄉鎮	$E = 64.83 - 0.0041PL - 0.635EL - 0.0366JO - 0.0038WD$ (6.64) (2.43) (0.09) (1.48) (0.17)	0.767	17
鄉村型鄉鎮	$E = 59.81 - 0.0014PL + 0.5030EL - 0.0458JO - 0.0178WD$ (11.59) (2.44) (1.37) (3.56) (0.41)	0.472	66
山地鄉	$E = 70.11 - 0.0336PL + 1.2801EL + 0.4051JO + 0.5570WD$ (4.41) (1.72) (0.68) (0.65) (0.10)	0.336	12
都會區型鄉鎮	$E = 71.62 - 0.0020PL - 1.4601EL - 0.0179JO - 0.0181WD$ (7.30) (3.15) (2.39) (3.21) (1.90)	0.808	15
全部鄉鎮	$E = 65.82 - 0.0019PL - 0.0339EL - 0.0345JO - 0.0203WD$ (19.33) (4.24) (0.14) (6.38) (2.42)	0.548	110

說明：括弧內的數值表示 t 值，而 n 表示鄉鎮數。

教育水準與一級產業就業人口百分比在都會區型鄉鎮與城鎮型鄉鎮的估計方程式中，兩者呈反方向關係，這表示在這兩種類型的鄉鎮，工商業較發達，其所需要就業人口的教育水準較高，同時在這兩種類型的鄉鎮中，都會區型鄉鎮方程式的教育水準係數比城鎮型鄉鎮方程式教育水準係數更為顯著，這表示教育水準在都會區型鄉鎮，其對就業人口移轉的影響力比城鎮型鄉鎮者為大。但在鄉村型鄉鎮與山地鄉的估計方程式中，此兩者則呈正方向關係。此表示在這兩種類型的鄉鎮，其低教育水準的就業人口仍然留在農業部門就業。

就業機會的係數全部為負（1981年山地鄉的估測方程式除外），表示工商業的就業機會愈大，則留在農業部門就業的人口將愈少，這完全符合拉力因素的經

濟意義。至於1981年山地鄉方程式中，就業機會係數為正，這可能是由於經濟發展之後，人口大量外移，而留在山地鄉的人口大多是務農的農業人口，即使有工商業的就業機會，該鄉鎮的農業就業人口百分比仍然很高之故。

至於工資所得這個變數，除山地鄉方程式外，其係數均為負值，表示 $\partial E/\partial W < 0$ ，符合理論的經濟意義。這個係數的顯著性在全部鄉鎮方程式中最明顯。山地鄉方程式的估測結果，其工資所得變數與應變數呈正向關係，這可能是山地鄉其農業就業人口的百分比向來很高，即使農業外的工資收入增加，但其農業就業人口的百分比仍然高。此由於外移的人口大部份為非農業就業人口，因此農業就業人口的百分比仍然偏高。

由表五與表六的實證結果顯示，推力—拉力理論用來解釋南部地區鄉鎮就業人口移轉，獲得相當的解釋力。但由於鄉鎮發展型態的不同，其解釋能力亦異，在1971年與1981年兩年橫斷面的研究中，推力—拉力因素對鄉鎮就業人口移轉的解釋，以都會區型鄉鎮的解釋能力最高，其次為城鎮型鄉鎮，再次為鄉村型鄉鎮，而對山地鄉的解釋能力最差，另外，相同解釋變數在不同年期間也呈現不同的解釋能力，例如：教育水準與就業機會，在1971年與1981年時，該兩變數的顯著性不同。

肆、結論與建議

台灣南部地區在經濟發展過程中，其產業就業人口結構發生很大的變化，其主要的特性就是就業人口由一級產業或農業移轉到二與三級產業或工商業。然而，由於地理區位與產業分佈使得南部地區鄉鎮就業人口結構在地區上產生很大的差異，這種產業就業人口結構在空間上的差異，大大地影響到地區的均衡發展。要能匡正此一缺失，必須使產業與人力在空間上的分佈趨於合理。尤其是山地鄉或偏遠鄉鎮應作重點式的開發，才能帶動貧窮或偏遠地區的產業與經濟發展。

有關工商業發展的合理空間結構以及偏遠地區產業發展的問題，吾人可從下列幾方面著手：

- 1.改善偏遠地區的投資環境，鼓勵企業單位前往投資設廠。
- 2.加強利用偏遠地區之自然資源與發展地方資源型產業以發揮自然資源使用效率 and 增加當地居民的就業。
- 3.政府對偏遠地區直接投資各項較迫切需要的公共設施如交通、醫療保健與農宅整建等以縮短城—鄉間的發展差距。
- 4.在偏遠地區附近之大鄉鎮設立農村工業區，作重點式的投資，以帶動附近偏遠地區的發展。

影響南部地區鄉鎮就業人口移轉的因素很多，本文以推力—拉力學說的理論

為基礎，配以人類資本投資學說與人口選擇性學說的觀念，選定人耕地比率、教育水準、就業機會與工資所得差異等四個因素來解釋南部地區鄉鎮就業人口移轉，其結果還令人滿意。在實證中，我們發現推力—拉力理論的因素對鄉鎮就業人口移轉的解釋，由於鄉鎮類型的不同，其解釋能力亦異，以及相同解釋變數在不同年期或不同經濟發展階段，其解釋能力亦異。這表示推力—拉力理論的因素，對不同類型鄉鎮以及不同發展階段的鄉鎮，有其不同的適應性。在鄉鎮就業人口移轉的影響因素中，人耕地比率與工資所得差異是為最重要且最基本的影響因素。但教育水準與就業機會隨著經濟發展階段以及鄉鎮發展程度的不同，其影響程度亦異。因此今後有關人力在部門間移轉的問題，除應注意人耕地比率的過剩就業人口與工資所得差異外，對於教育訓練以及工商業的合理地區分佈更應特別注意。如此才能使部門間就業人力順利移轉，以及地區發展趨於均衡。

註 解

註一：有關鄉鎮就業人口組成的分類，參閱表三的說明。

註二：參閱 Sahota (16) pp. 200。

註三：參閱 Schultz (17) pp. 1 ~ 8。

註四：參閱 Kuznets Simon & Thomas Porothy (12)。

註五：參閱 Ravenstein (14) pp. 167 ~ 227。

註六：勞動力是指年滿十五歲以上，具有工作能力與工作意願的民間人口（不包括軍人與監管人口），其中包括就業人口與失業人口。

註七：比較理想的教育水準表示方式，應是受過初中初職教育人口佔六歲以上人口的百分比來表示，但經實證，結果並不理想，故本研究採用國小以下與不識字人口佔六歲以上人口的百分比來表示教育水準。

註八：參閱 Schultz T.W., *Agriculture in an Unstable Economy*, Mc Graw-Hill Company Press, N.Y., 1945, p. 100。

參考文獻

1. 內政部營建署 台灣南部區域人口遷移動向及遷移人口特性之調查報告，1982年6月。
2. 內政部營建署 台灣南部地域特殊問題地區之研究，1982年7月。
3. 史濟增 農工部門間工資差異與勞力移動—雙向關係之處理，台灣人力資源會議，中研院經濟研究所，1979年12月，第381~418。
4. 李朝賢 Hans - Joachim Krekeler 台灣南部地區鄉鎮社經結構與功能變遷之研

- 究，1961～1981，國立中興大學農經研究所，1984年10月。
5. 吳榮義 農村勞力外移和都市失業問題；論 Todaro 模型在台灣之適用性，經濟研究中興大學經濟系編印，第 19 期，1976 年 5 月，第 1～11 頁。
 6. 林貞祥 台灣經濟發展過程中人口遷移之研究，中興大學農經研究所，碩士論文，1977 年 6 月。
 7. 劉克智，史培爾 台灣都市化與勞動力流動性的研究，經濟論文，第一卷，第二期，中研院經濟研究所，1973 年 9 月，第 71～84 頁。
 8. 魏國棟 台灣農業與非農業部門間就業人口移轉之研究，國立中興大學農經研究所，碩士論文，1980 年。
 9. Choe Yang-Boo, Dynamics of Rural-urban Relations and Rural underdevelopment, The South Korean Experience, Korea Rural Economic Institute, Journal of Rural Development, Vol. IV. No.2. 1981, pp.115-132.
 10. Ho samuel p.8, Decentralized Industrialization and Rural Development: Evidence from Taiwan, Economic Development and Cultural Change, Vol.28, No.1, October, 1979, pp.77-96.
 11. Kalgman Martin T., The Von Thunen Paradigm, The Industrial urban Hypothesis and the spatial structure of Agriculture, AJAE, Vol.56, November 1974, pp.683-696.
 12. Kuznets Simon & Thomas Porothy, Population and Economic Growth in United States, 1870-1950 3 vols, Philadelphia, American philosophical Society, 1957, 1960, 1964.
 13. Ledent Jacques, Rural-Urban Migration, Urbanization and Economic Development, Economic Development and Cultural Change, Vol. 30, No.3. April 1982, pp.507-538.
 14. Ravenstein E.G., The laws of Migration, Journal of Royal statistical Society, June 1885, pp.167-227.
 15. Ryoshin Minami, Population Migration Away from Agriculture in Japan, Economic Development and Cultural Change, Vol.15, NO.2, 1967, pp.183-201.
 16. Sahota Gian S., An Economic Analysis of Internal Migration in Brazil, The Journal of Political Economy, Vol.76, No.2, March/April, 1968. pp.218-244.
 17. Schultz T.W., Reflections on Investment in Man, The Journal of Political Economy, Vol.70, October 1962, pp.1-8
 18. Shah S.M., Growth Centers as a strategy for Rural Development, India Experience, Economic Development and cultural change Vol.22, No.2, 1974, pp.215-218.

19. Jauriainer Juhani and Frank W. Young, The Impact of Urban-Industrial Development on Agricultural Income and Productivity in Finland, Land Economics, Vol.52, No.2, May 1976, pp.192-205.
20. Todaro M.P., A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries, American Economic Review, Vol.59, No.1, March 1969, pp.138-147
21. Todaro M.P., Income Expectation, Rural-urban Migration and Employment in Africa, International Labor Review, 1971, pp.387-413.

國立中興大學 

National Chung Hsing University

Rural-Urban Manpower Transfer in Southern Taiwan

Chaur Shyan Lee

Summary

During the process of Rapid economic growth and industrialization, regional development is characterized by rural-urban manpower transfer. This paper is devoted to analyze empirically the rural-urban employed population transfer in southern Taiwan. The study will cover two aspects:

1. Cross-sectional analysis of rural-urban manpower transfer on township level for the years 1971 and 1981.
2. Factor affecting the rural-urban manpower transfer for the years 1971 and 1981 and for the different townships namely; urban townships, rural townships, metropolitan townships and mountain townships.

For the situation of manpower transfer on township level, the composition of employed population by industries will be determined with the use of demographic data. For the determining factors of rural-urban manpower transfer, the analysis will center on pull and push factors which enable to use the model of multiple regression analysis.

In a situation analysis, we found the employed population transferred rapidly from agricultural sector to non-agricultural sector and the regional variations in manpower transfer on township level are very significant in the years 1971 and 1981.

Based on the empirical study, we found that man-land ratio, level of education, job opportunity and wage differential are the main factors which affecting the rural-urban manpower transfer in southern townships.