

台灣地區人口遷移類型之空間特性分析 (1979-1999) — 兼論計畫之省思

莊翰華*

壹、緒論**貳、空間差異分析****參、空間特性分析****肆、計畫的省思****伍、結論**

臺灣地區人口遷移現象為何？其空間特性為何？其發展趨勢為何？其未來可能為何？這些問題，為研究者所關注。本文試以臺灣地區 316 個鄉鎮市為研究分區，分析各研究分區民國 68、78、88 年等三個年度的人口遷移類型及空間發展特性，研究結果顯示：臺灣地區的人口遷移模式日趨成熟與穩定，且女性的遷移行為之研究亦日趨重要；規劃者對於都市空間發展政策應依據計畫地區之人口遷移現象，規劃一地之發展方向與空間需求的質量。

本文之研究方法為統計學之「多變量統計」，其研究範圍為臺灣地區 316 個鄉鎮市，其研究時間為民國 68、78、88 年等三個年度。

研究目的：藉由對臺灣地區人口遷移現象之研究，了解臺灣地區人口遷移現象之特點，並據此提出建議，俾為臺灣地區人口遷移現象之研究提供參考。

研究方法：本文之研究方法為統計學之「多變量統計」，其研究範圍為臺灣地區 316 個鄉鎮市，其研究時間為民國 68、78、88 年等三個年度。

* 國立彰化師範大學地理學系暨研究所專任教授

壹、緒論

就較概念性的觀點而言，有關『類型』研究及『變遷』研究一向為學界所重視。對於類型研究的重視，乃因類型可扼要表示事象的性質；對於遷移研究的重視，乃因考慮時間因素與事象的關聯或對事象影響的重要性。類型與變遷兩種概念與要素在人口遷移研究的領域上，與其在別的學術領域上同樣具有重要的性質與地位（蔡宏進，1990）。

人口遷移的社會結果，主要係對遷出地及遷入地的人口組成及社會結構之影響。人口遷移是社會變遷現象之一，亦由社會變遷所引起，並進一步引發社會的變遷（范子華，1999）。縣市（鄉鎮市）間人口遷移的情形與其社會、經濟發展密切相關，且是促成人口合理分布的達成，了解其間的關係有助於空間計畫的規劃，促成地區的整體發展（邊瑞芬，1991）。因此，人口遷移的研究不僅是衡量未來各時期各類土地使用空間需求的工具，且指出在什麼時期這些空間需求將如何分配在不同的計畫上。

台灣有關人口遷移的論文主題大多限於遷移的『原因』、『影響』及『適應』，但有關人口遷移在時間及空間下變動的模式、意義及理論上的解釋，卻相對的較缺乏（邊瑞芬，1991）。廖正宏（1977）、謝高橋（1983）、徐中強（1984）及邊瑞芬（1991）曾以縣市社經發展相近程度分析人口遷移現象，但亦未論及鄉鎮市層級，且少論及人口遷移對計畫之省思。基於此，本研究以台灣地區各鄉鎮市（含省、直轄市）為研究分區，合計共分 316 個研究分區（不含金門、馬祖）¹。分析各研究分區民國 68、78、88 年等三個年度的人口遷移類型²，主要內容為：人口遷移的空間差異分析、人口遷移的空間特性分析、人口遷移的計畫省思。分析項目主要為：遷移向度（人口總移動率、遷移地區、男女移動率、移動方向）、宏觀向度（人口規模、老化指數、依賴人口指數、產業結構指數、計畫階層）、微觀向度（出生率、死亡率），分析所採用的計量經濟方法為單-複迴歸方法。研究結果可作為人口學於都市規劃過程中的再定位，及規劃者於決策時之參據。

貳、空間差異分析

人口遷移是指人口在地理上或其占有空間上作較長時期的移居，或在不同地區之間作較長時間的移動，並且從其原住地遷徙到目的地而發生居所變動的事實。人口的遷移在自由地區是屬於一理性的選擇，且隨著地區社會經濟的發展存在數種不同的發展類型。台灣地區的人口遷移型態，依觀察年度（民國 68、78、88 年）及行政構面（整體、縣市、鄉鎮市）分別分析如下：

一、整體空間向度

分台灣地區、市合計、七大都市、縣轄市、鎮、鄉、平地鄉、山地鄉等。

(一) 人口總移動率

為人口總移動人次對年中人口總數的比率，人口總移動人次為鄉鎮市區間的遷入人數、

遷出人數與兩倍住址變更人數的總和。歷時性的分析得知（見圖 1）：人口總移動率呈現下降的趨勢，尤其在高度都市化地區（如：市合計、七大都市、縣轄市）最為明顯，由 455.4% 降為 302.9% 再降為 251.2%；惟在山地鄉則變異不大，反有些微增加之趨勢，由 119.7% 升為 159.8% 再升為 159%；城鄉之間的人口總移動率之差距亦有逐漸縮小之趨勢，由 3.8 倍降為 1.9 倍再降為 1.6 倍；人口流動有趨於穩定的趨勢。

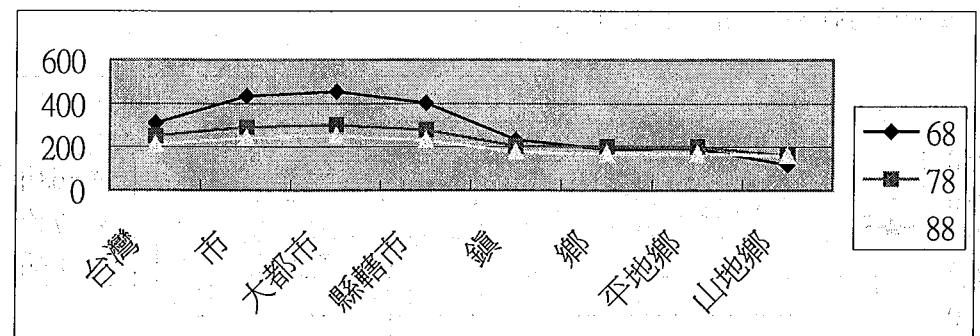


圖 1 整體向度人口總移動率變遷圖（女性）

(二) 男女移動率

指數計算為：男性人口移動人次/女性人口移動人次。歷時性的分析得知（見圖 2）：男女移動率指數逐年下降，由民國 68 年的 0.99 降為民國 78 年的 0.91 再降為民國 88 年的 0.84；顯示女性的人口移動數有逐年增加的趨勢，且多於男性的人口移動數；此現象以山地鄉最為明顯，由 0.84 降為 0.73 再為 0.74。

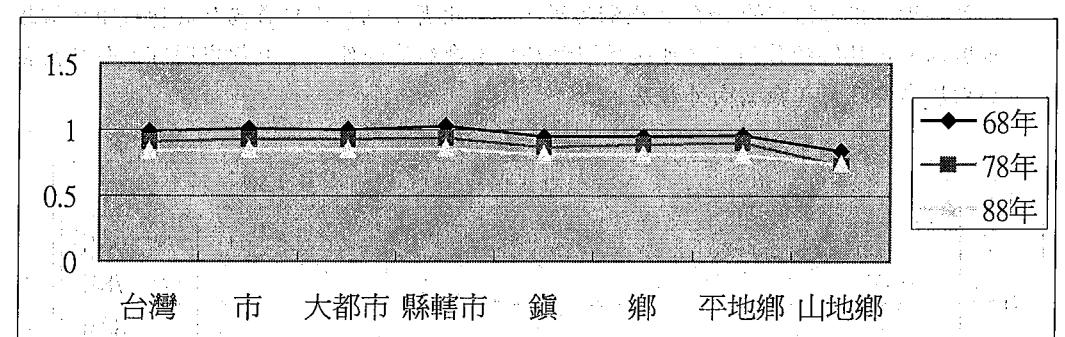


圖 2 整體向度男女移動率變遷圖

(三) 遷移地區

在『台閩地區人口統計』中將人口遷移地區分為：台閩地區縣市間、同縣市之鄉鎮市區間、台閩地區鄉鎮市區間三種類別。在此則將其轉化為兩種指數以利分析。

1.鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間

指數計算為：台閩地區鄉鎮市區間人口移動人次/(台閩地區縣市間人口移動人次 + 同縣市之鄉鎮市區間人口移動人次)。歷時性的分析得知(見圖3)：台閩地區鄉鎮市區間人口移動人次呈穩定之態勢，約占五成左右，縣轄市及山地鄉之變化較為明顯；市鎮層級的『鄉鎮市區間/不同鄉鎮市區間』人口移動人次指數(0.69)高於鄉層級(0.14)，顯示：都市化程度較低地區其人口移動方向屬不同縣市或鄉鎮市區間之移動，都市化程度較高的地區則屬同鄉鎮市區內之移動。

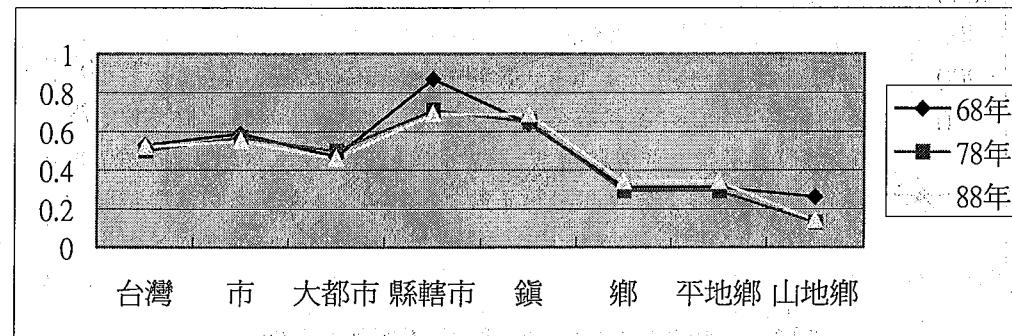


圖3 整體向度遷移地區（鄉鎮市區間/不同鄉鎮市區）間變遷圖（女性）

2.同縣市之鄉鎮市區間/縣市間

指數計算為：同縣市之鄉鎮市區間人口移動人次/台閩地區縣市間人口移動人次。歷時性的分析得知(見圖4)：台閩地區縣市間人口移動人次大於同縣市之鄉鎮市區間人口移動人次(僅在民國68年的七大都市及山地鄉例外)，七大都市及山地鄉層級比值較為接近；惟縣轄市/鎮層級亦逐漸逼近，亦即由縣市間之人口移動趨於同縣市之鄉鎮市區間。山地鄉的移動模式可能係囿於居民本身經濟條件，七大都市則可能係地區住居環境本身已好，無需向外移居。

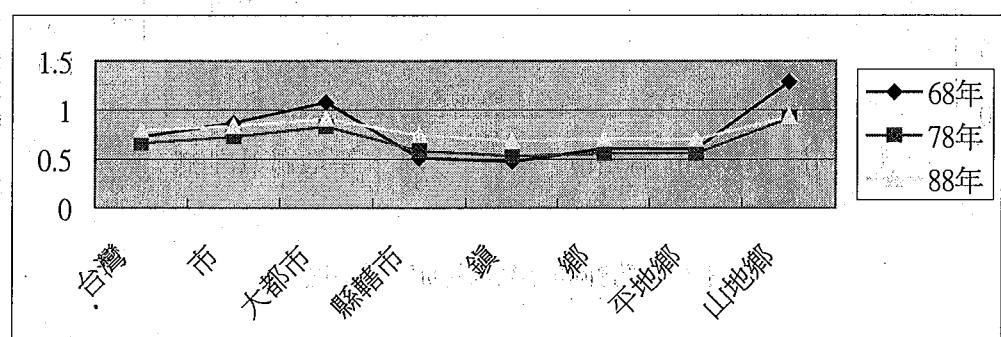


圖4 整體向度遷移地區（同縣市鄉鎮市區間/縣市間）變遷圖（女性）

(四)移動方向

遷入人口數與遷出人口數之差值為正數者為遷入移動，反之為遷出移動³。民國68年至88年整體向度移動方向整理如表一：市及縣轄市層級縣市間移動屬遷入移動，鎮及鄉層級則屬遷出移動；同縣市鄉鎮市區間移動僅山地鄉屬遷出移動，其它則遷入數與遷出數約略相等；山地鄉於縣市間移動之差值高達6-9%，同縣市鄉鎮市區間移動值達3-7%。由此顯示：七大都市人口移動已達穩定；市及縣轄市層級接收者為縣市間移動，鎮及鄉層級移出者為縣市間移動，山地鄉則另含及同縣市鄉鎮市區間之移出。

二、縣市空間向度

以台灣地區二十三個縣市(金門縣及連江縣除外)為分析對象⁴。

表1 整體向度移動方向變遷表(68-88年)(女性)

	縣市間移動		同縣市鄉鎮市區間移動	
	遷入移動	遷出移動	遷入移動	遷出移動
台灣地區	---	---	---	---
市計	✓	---	---	---
七大都市	---	---	---	---
縣轄市	✓	---	---	---
鎮計	---	✓	---	---
鄉計	---	✓	---	---
平地鄉	---	✓	---	---
山地鄉	---	✓	---	✓

資料來源：本研究整理。

(一)人口總移動率

歷時性的分析得知(見圖5)：各縣市的人口總移動率逐年遞減，以七大都市最為明顯，如：台北市由498.2%降為298.7%再降為230.0%，但皆大於200%。農業縣(如：苗栗縣、彰化縣、雲林縣、屏東縣、澎湖縣等)則起伏不大，皆在200%以下。縣市間人口總移動率之差距亦逐年遞減，由3.1倍(498.2%/161.0%)減為1.9倍(324.4%/170.5%)再減為1.8倍(275.4%/152.1%)。最高的人口總移動率仍為七大都市，最低的人口總移動率為雲林縣。惟民國78年苗栗縣及台東縣之人口總移動率僅為18.1%及22.4%，值得探究。

(二)遷移地區

1.鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間

『鄉鎮市區間/不同鄉鎮市區間』人口移動人次指數呈下降之趨勢，由約0.6降至0.5再降至0.2，可知各縣市人口移動地區型態以不同鄉鎮市區間之移動為多。新竹市及嘉義市變化最為明顯，由1.68/0.73升為2.15/1.27再降為0.33/0.30，可能與將轉制為省轄市有關。雲林縣與嘉義縣之人口移動人次指數相較偏低，人口移動地區型態以不同

鄉鎮市區間之移動為主。

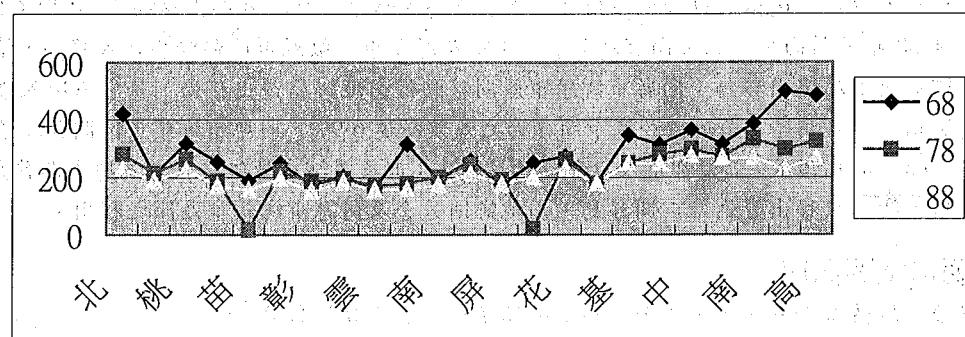


圖 5 縣市向度人口總移動率變遷圖（女性）

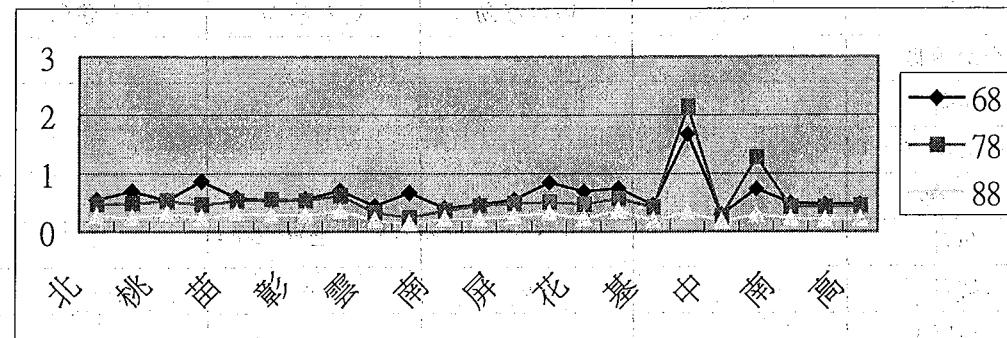


圖 6 縣市向度遷移地區（鄉鎮市區間/不同鄉鎮市區）間變遷圖（女性）

2. 同縣市之鄉鎮市區間/縣市間

『同縣市之鄉鎮市區間/縣市間』人口移動人次指數呈不穩定之變化，三個市（台中市、嘉義市、台北市等）呈遞減，六個縣市（新竹縣、嘉義縣、台東縣、花蓮縣、基隆市、高雄市）先下降再上升，其餘十四個縣市呈上升趨勢。民國 78 年時，新竹市及嘉義市為 0，顯示皆屬縣市間之移動；臺南市、高雄市等二市之指數皆大於 1，顯示區域間的移動以同市之市區間為主。指數大於 1 之縣市由民國 68 年的五個縣市，民國 78 年四個增為民國 88 年的七個縣市，顯示縣市人口的移動由以縣市間為多轉而為以同縣市之鄉鎮市區間為主，僅台中市、嘉義市、台北市等例外。

（三）男女移動率

各縣市男女移動率指數皆逐年下降，顯示女性的人口移動數有逐年增加的趨勢，且多於男性的人口移動數；僅有民國 68 年新竹市、台中市，民國 78 年台東縣、澎湖縣之指數大於 1。民國 88 年時，苗栗縣、彰化縣、雲林縣、屏東縣等四個縣的指數更低至 0.80 以下。

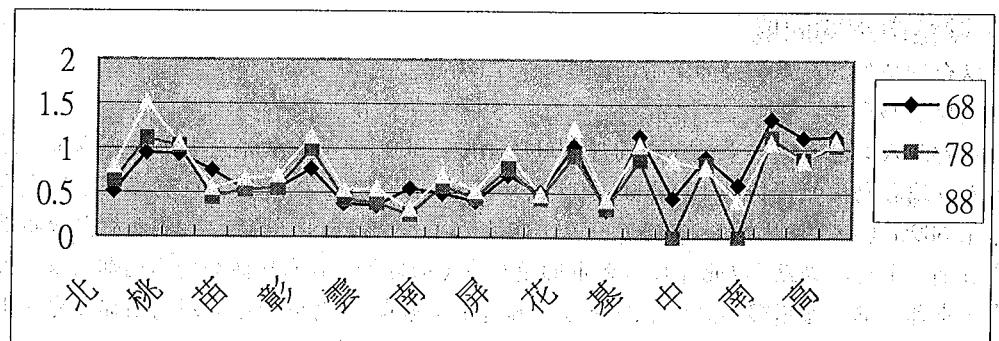


圖 7 縣市向度遷移地區（同縣市鄉鎮市區間/縣市間）變遷圖（女性）

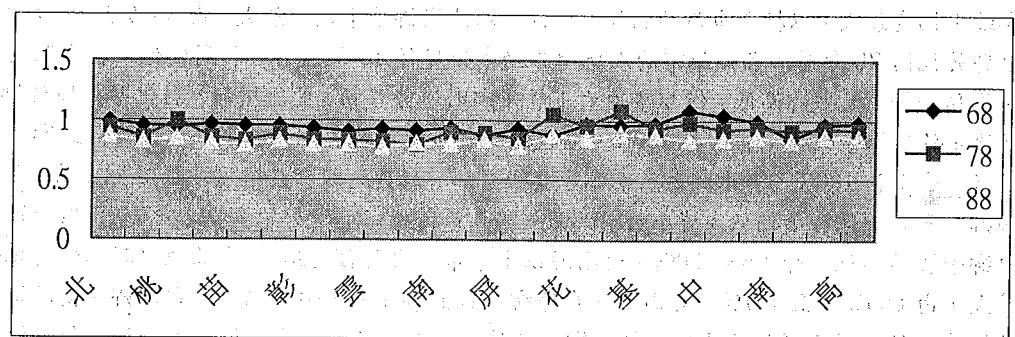


圖 8 縣市向度男女移動率變遷圖

（四）移動方向

縣市向度縣市間移動方向分為：遷出移動、遷入移動、遷出轉遷入、遷入轉遷出、趨穩定等 5 類。歷時性之分析得知（見表 2）：二十三個縣市中，有十個縣數屬遷出移動，且多分佈於中南部；遷入移動之縣市僅有三個，皆屬北部；七大都市中，高雄市、台南市、嘉義市、基隆市縣市間移動趨穩定，僅有台北市由穩定轉為遷出，台中市由遷出轉為遷入。

表 2 縣市向度縣市間移動方向變遷表（68-88 年）（女性）

縣市	變遷方向				
	遷出移動	遷入移動	遷出轉遷入	遷入轉遷出	趨穩定
宜蘭縣、苗栗縣、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣、屏東縣、台東縣、花蓮縣、澎湖縣	台北縣、桃園縣、新竹縣、新竹市		新竹縣、台中市	高雄縣、台北市	台中縣、台南縣、高雄市、臺南市、嘉義市、基隆市
個數(%)	10(43.5)	3(13.0)	2(8.7)	2(8.7)	6(26.1)

資料來源：本研究整理。

三、鄉鎮市空間向度

以台灣地區 309 處鄉鎮市為分析對象。

(一) 人口總移動率

市鄉鎮人口總移動率之幅度由高達 700%縮小至 300%，變動的幅度大小依序為市、鎮、鄉，人口總移動率幅度仍以 100-200%為主流（近 6 成）。民國 78 年的人口總移動率幅度有的突增至 689%（如：坪林鄉），有的突降為 10%左右（如：苗栗縣、台東縣），可能與當年辦理選舉有關。主要移動點⁵以北部地區之市鄉鎮居多（七處），其它地區分別為南部四處、東部二處、中部一處；遞增移動點以東部地區之鄉為主（七處），其它地區分別為南部五處、中部四處；偏低移動點⁶則以南部（十三處）、中部（十一處）地區之鄉別為多。

台北縣以永和市、中和市縮小幅度最大，由 500-600%降至近 200%；移動軸仍以新店市、蘆竹市、汐止市、林口鄉等為主。宜蘭縣以羅東鎮、宜蘭市為移動軸。桃園縣以八德市、龜山鄉縮小幅度最大，以桃園市為移動軸。新竹縣以北埔鄉縮小幅度最大，由 331%降至 98%。苗栗縣於民國 78 年時，各鄉鎮市的人口總移動率幅度僅 10% 左右，相對偏低。台中縣以大里市為移動軸；大安鄉偏低，僅 80%左右；龍井鄉則逆勢移動，些微增加。彰化縣之埔鹽鄉、田尾鄉、竹塘鄉等偏低，皆小於 100%。南投縣之仁愛鄉、鹿谷鄉些微增加，惟與信義鄉等皆屬偏低，皆小於 100%。雲林縣之麥寮鄉有些微增加，應與六輕興建有關；二崙鄉、莿桐鄉、台西鄉、元長鄉等皆屬偏低，皆小於 100%。嘉義縣之太保市增加頗多；溪口鄉、新港鄉、鹿草鄉等皆屬偏低，皆小於 100%。台南縣以永康市為主要移動點。高雄縣以旗山鎮變化幅度最大，由 655%降至 127%，鳳山市、鳥松鄉、仁武鄉等為主要移動點；內門鄉、桃源鄉、三民鄉等偏低。屏東縣的鹽埔鄉、萬巒鄉、三地門鄉、泰武鄉、來義鄉、春日鄉、獅子鄉等偏低；泰武鄉、春日鄉、牡丹鄉、崁頂鄉等增加頗多，後二者尤多。台東縣於民國 78 年時，各鄉鎮市之人口總移動率幅度僅 20%左右，相對偏低；延平鄉、海端鄉、達仁鄉、金峰鄉、蘭嶼鄉等些微增加。花蓮縣以花蓮市、吉安鄉為移動點；萬榮鄉、卓溪鄉偏低；秀林鄉增加頗多，卓溪鄉則些微。澎湖縣之白沙鄉增加頗多。

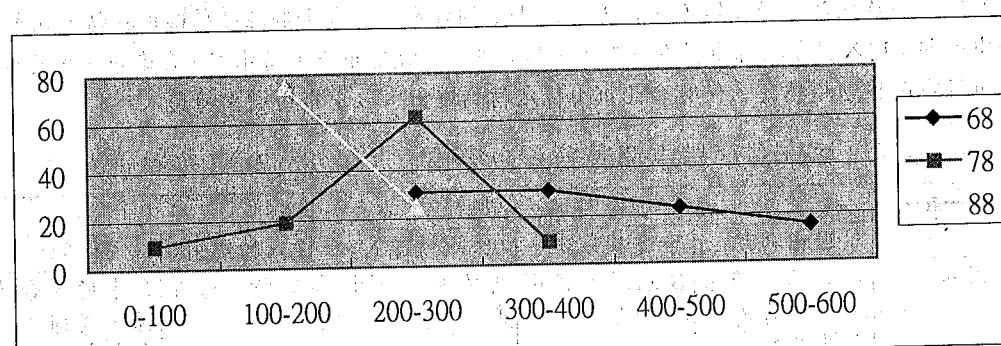


圖 9 市層級的人口總移動率變遷圖（68-88 年）（女性）

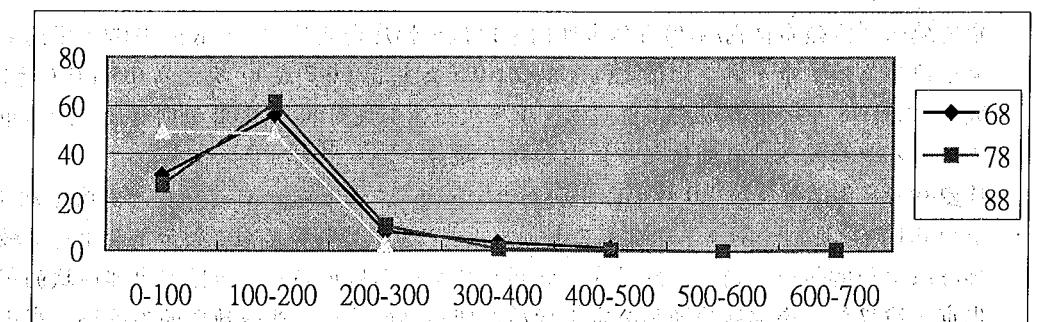


圖 10 鎮層級的人口總移動率變遷圖（68-88 年）（女性）

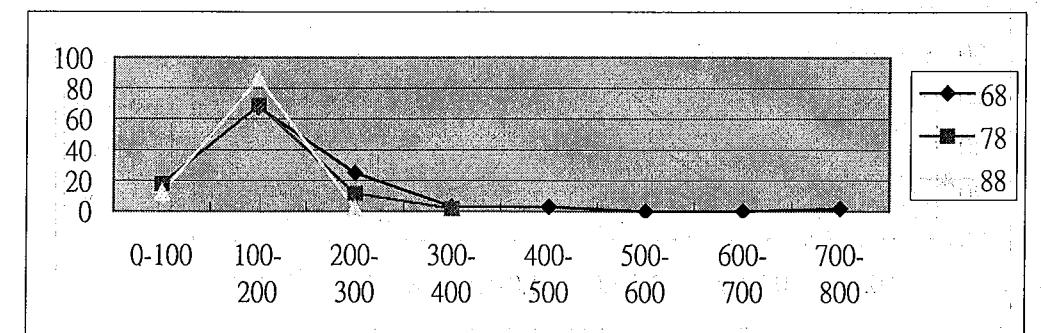


圖 11 鄉層級的人口總移動率變遷圖（68-88 年）（女性）

表 3 鄉鎮市空間向度人口總移動率分析表（68-88 年）（女性）

分析項目	大於 500% 移動率	小於 10% 移動率	主要移動點	遞增移動點	偏低移動點
鄉鎮市	68 年：3 處 78 年：1 處	68 年：1 處 78 年：4 處	北部：7 處 中部：1 處 南部：4 處 東部：2 處	中部：5 處 東部：7 處	中部：11 處 南部：13 處 東部：2 處

註：主要移動點為歷年人口總移動率皆大於 200%者，偏低移動點為歷年人口總移動率皆小於 100%者。

資料來源：本研究整理。

(二) 遷移地區

1. 鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間

市鄉鎮的『鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間』比值之幅度由高達 2.6、低至 0.02，變動之大小依序為鎮、市、鄉；比值之幅度以 0.1-0.5 為主流（6-7 成），次之為 0.5-1.0（近 2 成）。民國 78 年之市層級之比值趨低，鎮層級趨高；民國 88 年鄉層級則趨高。顯示市鄉鎮之人口移動地區有向鄉鎮市區內移動之趨勢。

民國 68-88 年比值大於 1.0 的地區分別為十一、六、二十七處，僅有三處屬於鄉層級；小於 0.1 的地區則分別為三十五、三十九、二十三處，皆屬鄉層級；顯示市及鎮層級較鄉層級趨於鄉鎮市區內之移動模式。觀察年度中皆屬區內移動之地區有中部區域的彰化市、埔里鎮，南部區域的馬公市；皆屬區間移動的地區有北部地區的石碇鄉、寶山鄉，中部地區的龍潭鄉、和平鄉，南部區域的龍崎鄉、新埤鄉、崁頂鄉、望安鄉等四鄉，東部區域的霧台鄉、牡丹鄉。分析顯示：區內移動之地區皆屬中型都市類型，區間移動地區則皆屬較偏僻的鄉村類型。

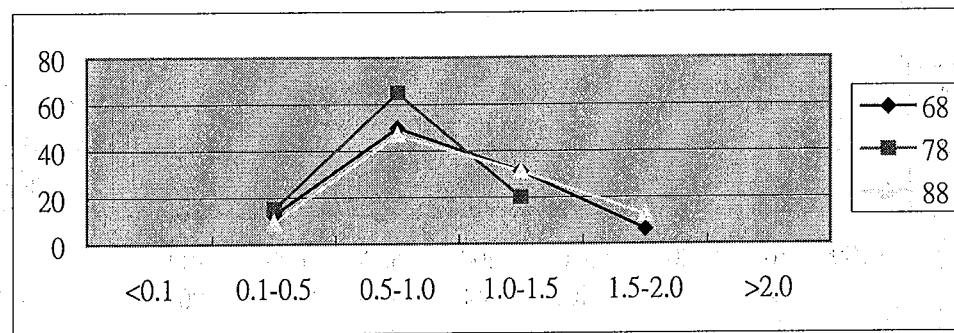


圖 12 市層級之『鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間』變遷圖（68-88 年）（女性）

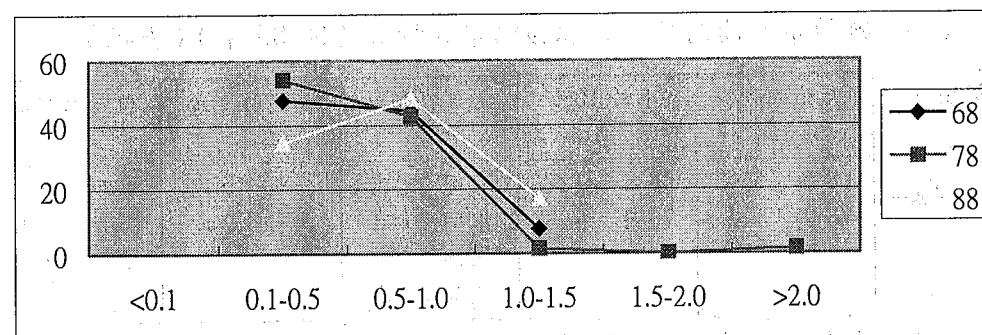
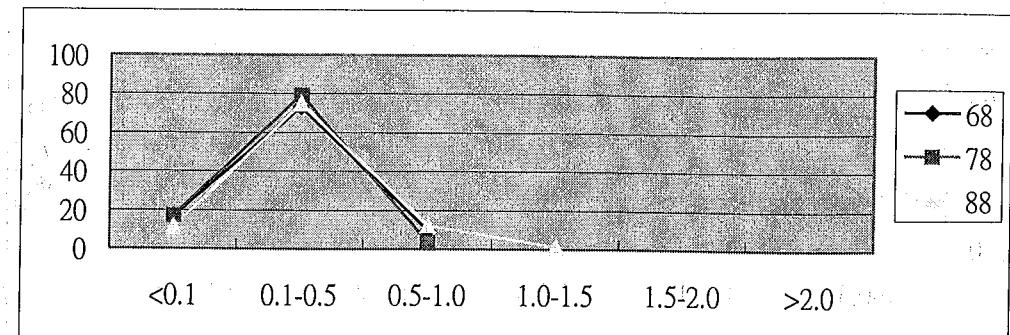


圖 13 鎮層級之『鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間』變遷圖（68-88 年）（女性）



圖十四 鄉層級之『鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間』變遷圖（68-88 年）（女性）

表 4 鄉鎮市空間向度『鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間』移動率分析表
(68-88 年) (女性)

分析項目	大於 1.0 移動率	小於 0.1 移動率	遞增移動點	區內移動點	區間移動點
鄉鎮市	68 年：11 處 78 年：6 處 88 年：27 處	68 年：35 處 78 年：39 處 88 年：23 處	無	中部：2 處 南部：1 處	北部：2 處 中部：2 處 南部：4 處 東部：2 處

資料來源：本研究整理。

2. 同縣市之鄉鎮市區間/縣市間

市鄉鎮的『同縣市之鄉鎮市區間/縣市間』之比值幅度由高達 4.1、低至 0.07，變動之大小依序為鎮、市、鄉，比值幅度以 0.5-1.0 為主（近 4 成），次之為 0.1-0.5（近 3 成），惟占 1.0-1.5 者之比例漸增。歷時性的觀察得知：『同縣市之鄉鎮市區間/縣市間』之移動模式，鄉層次以『縣市間』之移動為主，依序為鎮、市層級；移動模式由『縣市間』之移動轉而為『同縣市之鄉鎮市區間』之移動趨勢。

民國 68-88 年比值大於 1.0 的地區分別為六十六、六十八、一百零七處，大於 2.0 之地區為五、四、十五處（僅有一處屬鎮層級）；小於 0.1 的移動率則僅有民國 78 年的七美鄉；顯示鄉層級較鎮、市層級趨於『同縣市之鄉鎮市區間』之移動模式。觀察年度中皆屬縣內移動點的地區有三十八處，北部十處，中部十三處，南部十二處，東部三處；屬於市鎮層級者僅有平鎮市、羅東鎮；皆屬縣間移動點之地區有四處，北部一處，南部三處。

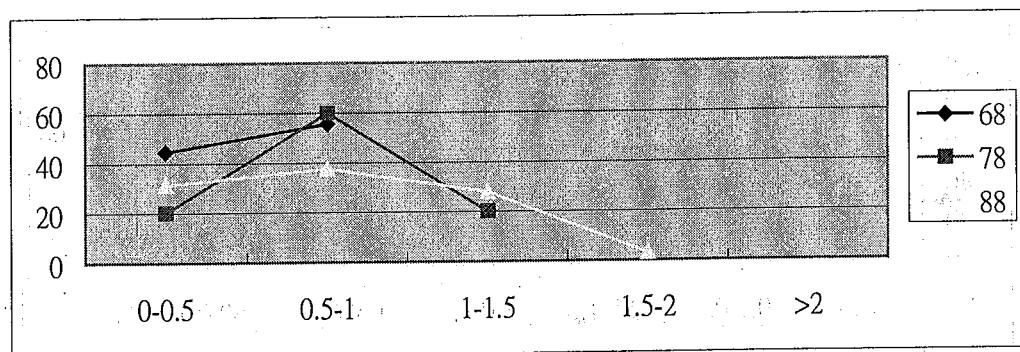


圖 15 市層級之『同縣市之鄉鎮市區間/縣市間』變遷圖（68-88 年）（女性）

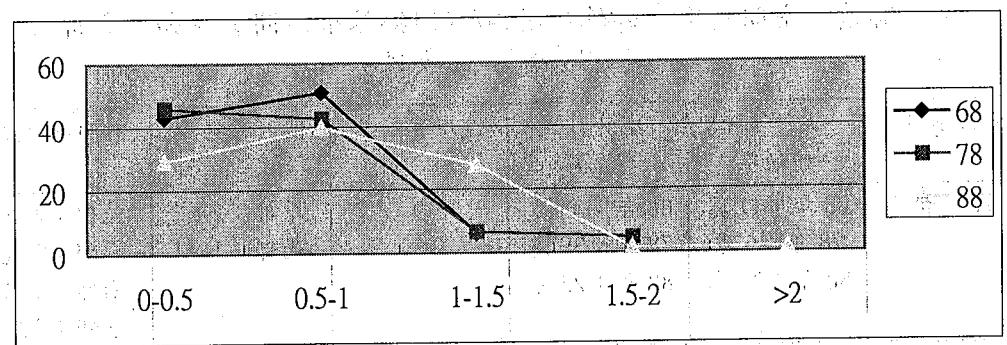


圖 16 鎮層級之『同縣市之鄉鎮市區間/縣市間』變遷圖（68-88 年）（女性）

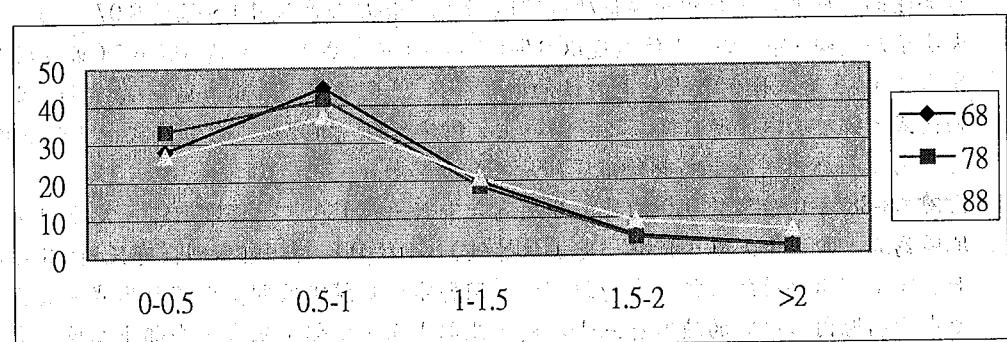


圖 17 鄉層級之『同縣市之鄉鎮市區間/縣市間』變遷圖（68-88 年）（女性）

表 5. 鄉鎮市空間向度『同縣市之鄉鎮市區間/縣市間』移動率分析表
(68-88 年) (女性)

分析項目	大於 2.0 移動率	小於 0.1 移動率	縣內移動點	縣間移動點
鄉鎮市	68 年：5 處 78 年：4 處 88 年：15 處	78 年：1 處	北部：10 處 中部：13 處 南部：12 處 東部：3 處	北部：1 處 南部：3 處

資料來源：本研究整理。

(三)男女移動率

市鄉鎮『男女移動率』之比值幅度高達 4.2 (78 年綠島鄉)，低至 0.3 (78 年復興鄉)，變動的大小依序為市、鎮、鄉；民國 88 年以 0.8-0.9 為主 (占 5 成)，0.7-0.8 次之 (占近 4 成)。比值大於 1 的地區數由五十二處 (市/鎮/鄉→10/8/34)，減少為十九處 (市/鎮/鄉→2/1/16)，至民國 88 年全都小於 1。觀察年度中比值皆小於 0.8 的地區有：北部三處 (南澳鄉、復興鄉、五峰鄉)，中部十六處 (西湖鄉、大安鄉、伸港鄉、福興鄉、埔鹽鄉、芳苑鄉、大城鄉、溪州鄉、鹿谷鄉、信義鄉、仁愛鄉、二崙鄉、崙背鄉、褒忠鄉、台西鄉、元長鄉)，南部十二處 (六腳鄉、鹿草鄉、西港鄉、南化鄉、內門鄉、三民鄉、萬丹鄉、萬巒鄉、崁頂鄉、南州鄉、泰武鄉、來義鄉)，東部三處 (延平鄉、海端鄉、秀林鄉)，顯示中、南部地區的女性總移動頻率較東、北部地區大。以縣市為分析單元，台北縣以民國 78 年坪林鄉突升為 1.7 (0.9/1.7/0.8) 最為突兀，桃園縣之龜山鄉變化最大 (1.8/1.6/0.9)，民國 78 年臺南市之歸仁鄉 (0.9/1.7/0.8)、山上鄉 (0.9/1.6/0.8)、六甲鄉 (0.8/1.4/0.8) 較突出。

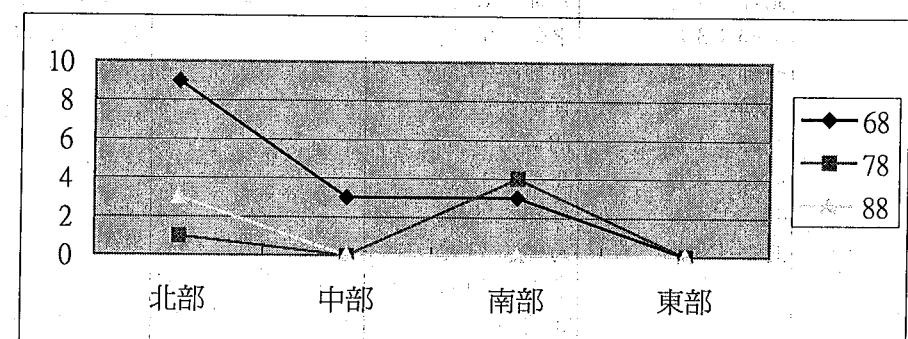


圖 18 鄉鎮市向度縣市間遷入移動點數變遷圖（68-88 年）（女性）

(四)移動方向

歷時性的分析得知：縣市間遷入移動點由民國 68 年的十五處減少至民國 78 年五處，民國 88 年三處；以北部鄉鎮市為主，東部則無遷入移動點。遷出移動點由民國 68 年的一百五十六處減少至民國 78 年之八十五處，民國 88 年之七十處；以東部最為嚴重，民國 68 年為

72.4%，民國 88 年為 48.3%；北部最為輕微，民國 68 年為 22.4%，民國 88 年為 7.5%。沒有主要的遷入移動點，主要的遷出移動點有四十六處：北部一處（1.5%）、中部十六處（16.3%）、南部十六處（13.9%）、東部十三處（44.8%）。縣市內遷入移動點處分別為民國 68 年四處，民國 78 年五處，民國 88 年二處；以南部鄉鎮市較多。遷出移動點處分別為民國 68 年四十三處，民國 78 年二處，民國 88 年十八處；以北部及南部鄉鎮市為主。較為特殊的是，屏東縣霧臺鄉移動率分別為 -0.28、0.28、-0.23，由遷出轉遷入再轉為遷出。

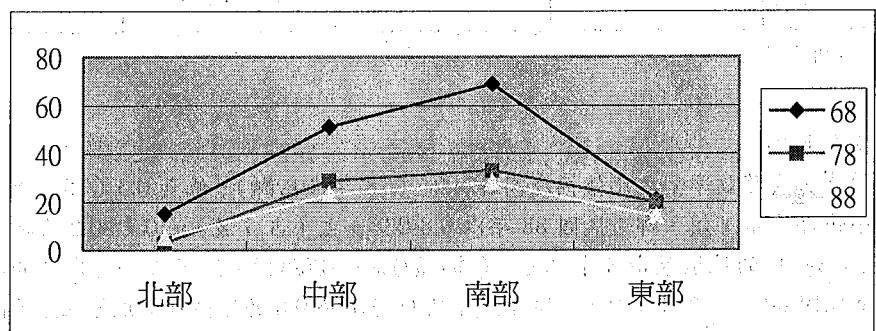


圖 19 鄉鎮市向度縣市間遷出移動點數變遷圖 (68-88 年) (女性)

表 6 鄉鎮市向度縣市間移動方向變遷表 (68-88 年) (女性)

分析項目	遷入移動點	遷出移動點	主要遷入移動點	主要遷出移動點
鄉鎮市	68 年： 北部：9 處 中部：3 處 南部：3 處	68 年： 北部：15 處 中部：51 處 南部：69 處	無	北部：1 處 中部：16 處 東部：13 處
	78 年： 北部：1 處 南部：4 處	78 年： 東部：21 處 78 年： 北部：3 處 中部：29 處 南部：33 處 東部：20 處		
	88 年： 北部：3 處	88 年： 北部：5 處 中部：23 處 南部：28 處 東部：14 處		

註：遷入（出）移動點為遷入移動率與遷出移動率之差大於 0.1 者。主要遷入（出）移動點為觀察年度皆屬移動點者。

資料來源：本研究整理。

表 7 鄉鎮市向度縣市內移動方向變遷表 (68-88 年) (女性)

分析項目	遷入移動點	遷出移動點	主要遷入移動點	主要遷出移動點
鄉鎮市	68 年 北部：1 處 南部：1 處 東部：2 處	68 年 北部：15 處 中部：6 處 南部：15 處 東部：7 處	無	1 處
	78 年 北部：1 處 中部：1 處 南部：3 處	78 年 中部：2 處		
	88 年 北部：7 處 中部：2 處 南部：8 處 東部：1 處			

資料來源：本研究整理。

綜合以上三個向度的分析，台灣地區的人口遷移現象顯現了以下的空間分布特性：

1. 人口總移動率呈下降之趨勢（山地鄉除外），城鄉間差距縮小，人口流動趨於穩定。人口總移動率以七大都市最高，農業縣（如：雲林縣）較低。鄉鎮市移動率幅度高差相差很大，主要移動點以北部鄉鎮市居多，遞增移動點為東部鄉鎮市，偏低移動點則以南部、中部鄉鎮市為主。
2. 女性之人口移動數有逐年增加之趨勢，且多於男性人口移動數。山地鄉最為明顯，縣市部份為苗栗縣、彰化縣、雲林縣、屏東縣等四個縣，中、南部地區鄉鎮市之女性總移動頻率較東、北部地區為大。
3. 都市化程度較低地區之人口移動方向，多屬不同縣市間或鄉鎮市區間之移動，前者又多於後者；都市化程度較高之地區則多屬同鄉鎮市區內之移動。縣市人口移動地區型態以不同鄉鎮市區間之移動為主，由以縣市間移動轉而以同縣市之鄉鎮市區間為主，僅台中市、嘉義市、台北市等例外。市及鎮層級較鄉層級趨於鄉鎮市區內之移動模式，縣市內遷入移動點以南部鄉鎮市較多，遷出移動點以北部及南部鄉鎮市為主。
4. 七大都市人口移動已達穩定，市及縣轄市層級接收者為縣市間移動，鎮及鄉層級移出者為縣市間移動，山地鄉則另含及同縣市鄉鎮市區間之移出。縣市遷出移動者多分佈於中南部，遷入移動之縣市則為北部。縣市內遷入移動點以南部鄉鎮市較多，遷出移動點則以北部及南部鄉鎮市為主。
5. 人口遷移模式有二種，一為先由鄉鎮遷移至同縣之其他鄉鎮市，再遷移至其他縣市，二為在本市內區間移動。

參、空間特性分析

『遷移』是人對環境中經濟、社會與人口力量的一種反應 (Bogue, 1969)。人口遷移的數量將隨地區與其他地區的差異程度而異，且遷移具有選擇性，並與生命循環的階段具密切關係 (Lee, 1966)。人口的遷移與都市成長間應為相互影響關係 (Greenwood, 1975)。就人口遷移來看，發展程度愈高地區其吸引人口遷入的力量亦較大，當社經發展差距擴大時，其人口流向較高發展程度地區的機會也增大 (邊瑞芬, 1991)。歸納 Korcelli (1982)、徐中強 (1984)、邊瑞芬 (1991) 等對人口遷移的影響因素⁷，再配合台灣資料取得狀況，本研究選取的分析指標主要為：遷移向度 (人口總移動率、遷移地區 (鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間)、遷移地區 (同縣市之鄉鎮市區間/縣市間)、男女移動率)、宏觀向度 (人口規模、老化指數、依賴人口指數、產業結構指數、計畫階層)、微觀向度 (出生率、死亡率)⁸。人口遷移的空間特性分析如下：

一、遷移向度

316 個鄉鎮市的歷時性人口遷移現象顯示：人口總移動率與遷移地區 (鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間)、遷移地區 (同縣市之鄉鎮市區間/縣市間)、男女移動率等現象呈中低度相關甚至呈零相關；最高的相關係數為 88 年的遷移地區 (鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間)，為 0.49，且呈逐年遞增的趨勢；次之為男女移動率，為 0.37。遷移地區 (鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間)、遷移地區 (同縣市之鄉鎮市區間/縣市間)、男女移動率等現象間近似呈零相關，現象間沒有線性相關；最高『遷移地區 (鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間) & 男女移動率』，為 88 年的 0.28。可知：人口總移動率之高低與遷移地區 (鄉鎮市區內或不同鄉鎮市區間) 較有關係，其它現象則無。

二、宏觀向度

地區的空間特性，屬宏觀向度的有人口規模、老化指數、依賴人口指數、產業結構指數、計畫階層等 5 項；5 項特性間的相關度呈中低度相關甚至呈零相關，較突出的為『人口規模&計畫階層』，三個觀察年度的相關係數皆為 0.47，『產業結構指數&計畫階層』為 0.5，以及 78 年度的『人口規模&老化指數』，為 0.63。至於各項空間特性與人口遷移現象的相關性分別分析如下。

(一) 人口規模 - 鄉鎮市的人口規模總數與人口總移動率、遷移地區 (鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間)、遷移地區 (同縣市之鄉鎮市區間/縣市間)、男女移動率等四項遷移現象呈低度相關甚至呈零相關，最高者為 88 年的『人口規模&總移動率』(0.39)，顯示地區的人口規模總數不是影響人口遷移現象的重要因素之一。

(二) 老化指數 - 鄉鎮市的人口老化指數與人口總移動率、遷移地區 (鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間)、遷移地區 (同縣市之鄉鎮市區間/縣市間)、男女移動率等四項遷移現象呈低度相關甚至呈零相關，相關程度遞增的為『老化指數&總移動率』、『老化指數&鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間』，至 88 年也僅分別為 0.39、0.47。

台灣地區人口遷移類型之空間特性分析

(三) 依賴人口指數 - 鄉鎮市的依賴人口指數與人口總移動率、遷移地區 (鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間)、遷移地區 (同縣市之鄉鎮市區間/縣市間)、男女移動率等四項遷移現象的相關度不高，僅 78 年的人口總移動率、遷移地區 (鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間) 較高，為 0.33、0.29。

(四) 產業結構指數 - 鄉鎮市的產業結構指數 (初級產業比) 與遷移地區 (同縣市之鄉鎮市區間/縣市間)、男女移動率等二項遷移現象的相關度不高，與人口總移動率、遷移地區 (鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間) 等則呈遞增的中度相關度，78 年分別為 0.38、0.48。

(五) 計畫階層 - 鄉鎮市的計畫階層與人口總移動率、遷移地區 (鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間)、遷移地區 (同縣市之鄉鎮市區間/縣市間)、男女移動率等四項遷移現象的相關度呈遞增，與前二項為中度相關，88 年為 0.58、0.51。遷移向度與宏觀向度的相關度可由以下三個複迴歸式子得知：宏觀環境 (經濟、社會、計畫) 與人口遷移的相互關連性呈中度相關，其關連度逐年遞增，至 88 年為 0.65，且均達 F 檢定 0.05 的顯著水準。

(一) 68 年的複迴歸式子如下所示。決斷係數 R^2 為 0.39，F 檢定亦達 0.05 顯著水準。

$$Y=145.48-1.7E-05X_1-1.89X_2+1.78X_3-1.62X_4+7.13X_5$$

Y =人口總移動率 X_1 =人口規模 X_2 =老化指數

X_3 =依賴人口指數 X_4 =產業結構指數 X_5 =計畫階層

(二) 78 年的複迴歸式子如下所示。決斷係數 R^2 為 0.44，F 檢定亦達 0.05 顯著水準。

$$Y=353.39+4.63E-05X_1-0.27X_2+1.54X_3-1.18X_4-7.37X_5$$

Y =人口總移動率 X_1 =人口規模 X_2 =老化指數 X_3 =依賴人口指數 X_4 =產業結構指數 X_5 =計畫階層

(三) 88 年的複迴歸式子如下所示。決斷係數 R^2 為 0.65，F 檢定亦達 0.05 顯著水準。

$$Y=342.47+2.49E-05X_1-0.29X_2-2.08X_3-11.17X_5$$

Y =人口總移動率 X_1 =人口規模 X_2 =老化指數 X_3 =依賴人口指數 X_4 =產業結構指數 X_5 =計畫階層

三、微觀向度

地區的空間特性，屬微觀向度的有出生率、死亡率、淨遷移率等 3 項；3 項特性間的相關度呈中低度相關，較突出的為死亡率與淨遷移率，呈遞增相關度，88 年為 0.55，出生率與死亡率為 0.30。至於各項空間特性與人口遷移現象的相關性分別分析如下。

(一) 出生率 - 鄉鎮市的人口出生率與人口總移動率、遷移地區 (鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間)、遷移地區 (同縣市之鄉鎮市區間/縣市間)、男女移動率等四項遷移現象呈低度相關，較相關且遞增者為遷移地區 (鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間)、男女移動率二項，88 年為 0.31、0.30。

(二) 死亡率 - 鄉鎮市的人口死亡率與人口總移動率、遷移地區 (鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間)、遷移地區 (同縣市之鄉鎮市區間/縣市間)、男女移動率等四項遷移現象呈低度相關，惟 67 年的遷移地區 (鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間)、遷移地區 (同縣市之鄉鎮市區間/縣市間) 之相關度為 0.73、0.42，78 年的人口總移動率、遷移地區 (鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間) 為 0.37、0.51，則高於其它現象。

(三) 淨遷移率 - 鄉鎮市的人口淨遷移率與遷移地區 (鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間)、遷移地區 (同縣市之鄉鎮市區間/縣市間)、男女移動率等三項遷移現象呈低度相關，與人口總移動率呈中度相關 (0.33/0.06/0.44)，88 年的遷移地區 (鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間) 為 0.42。

遷移向度與微觀向度的相關度可由以下三個複迴歸之式子得知：微觀環境（出生率、淨遷移率、死亡率）與人口遷移的相互關連性呈中低度相關，其關連度逐年遞增，至 88 年為 0.49，且均達 F 檢定 0.05 的顯著水準。

(一) 68 年的複迴歸式子如下所示⁹。決斷係數 R^2 為 0.33，F 檢定亦達 0.05 顯著水準。

$$Y=201.88-0.94X_1-0.002X_3$$

(二) 78 年的複迴歸式子如下所示。決斷係數 R^2 為 0.22，F 檢定亦達 0.05 顯著水準。

$$Y=283.02-3.75X_1+0.16X_2-6.82X_3$$

(三) 88 年的複迴歸式子如下所示。決斷係數 R^2 為 0.49，F 檢定亦達 0.05 顯著水準。

$$Y=229.12-2.58X_1+1.17X_2-2.01X_3$$

Y =人口總移動率 X_1 =人口出生率 X_2 =人口遷移率 X_3 =人口死亡率

綜合以上三個向度的分析，台灣地區的人口遷移現象顯現出如下的空間社經特性：

(一) 人口遷移現象以人口總移動率與遷移地區（鄉鎮市區內或不同鄉鎮市區間）較有關係，其它現象則無。

(二) 宏觀向度特性間的相關度高低依序為：人口規模&老化指數、產業結構指數&計畫階層、人口規模&計畫階層。各項空間特性與人口遷移現象的相關度並不高，較突出的為計畫階層與人口總移動率、遷移地區（鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間）。惟整體的相互關連性呈中度相關（88 年為 0.65），大於個別之關連性，且達 F 檢定 0.05 的顯著水準。

(三) 微觀向度特性間的相關度高低依序為：死亡率與淨遷移率。各項空間特性與人口遷移現象的相關度並不高，較突出的為死亡率與遷移地區（鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間）、遷移地區（同縣市之鄉鎮市區間/縣市間）。惟整體的相互關連性呈中度相關（88 年為 0.49），略大於個別之關連性，且達 F 檢定 0.05 的顯著水準。

(四) 人口遷移係一個宏觀之現象，為各個因素交互作用之結果，與微觀因素較無關係。

肆、計畫的省思

都市計畫不只是塑造了一個物理環境，也塑造了一個心理環境，人為的環境若不能滿足居住於其間的『人』的心理需求，會導致逃避或適應不良的問題（莊翰華，1996）。人口的遷移是社會變遷現象之一，影響著鄉鎮市的人口組成與社會結構，也影響著鄉鎮市對土地使用種類與數量之需求。

依莊翰華（1996, 1999）之研究得知，台灣地區都市計畫學術界/實務界針對『土地使用-人口』之計畫課題並未賦予應有的定位，更遑論以『人口遷移』作為規劃之主體。由以上對鄉鎮市人口遷移現象的空間分布特性與空間社經特性之分析，對於計畫的『過程』與『結果』之省思如下：

(一) 空間的規劃應重視女性之需求

由『男女移動率』的分析顯示：女性的人口移動數有逐年增加的趨勢，且多於男性的人口移動數，女性的人口移動成為遷移的主流。作為一種專業的規劃與設計其實是相當父權，且是單性的威權文化試煉場（洪啟東，1995）。空間的規劃實踐自從 1970 年代才開始注意

到性別的議題（Sandercock & Forsyth, 1992）。現今台灣地區的都市計畫，對於土地使用的空間需求係依據計畫地區的人口規模總數來運算，並未區分男女性別之需求差異。在社會需求日趨多元與多樣化之下，兩性的空間專業研究與實踐應予以重視並進一步的反省與評估。

(二) 空間的計畫階層扣連著人口遷移現象

由相關度的分析，顯示鄉鎮市的計畫階層與人口總移動率、遷移地區（鄉鎮市區內/不同鄉鎮市區間）之相關度呈中度且遞增，為宏觀向度中諸因素中最為顯著者。空間的計畫階層藉著公共設施的配置及使用分區的管制（尤其為容積管制），對人口的分布產生推力與拉力的牽引作用，達到影響地區內部與外部人口分布與成長，具有人口政策指導計畫的功能（莊翰華，2001）。隨著空間的計畫階層之日益落實與實施，應能進一步扣連著與牽引著地區人口的分布。

(三) 女性思惟的空間發展政策

任何人口的遷移，都是人口之再分配。人口的再分配，也影響人口之自然、社會、經濟、政治等項特質之變遷。在遷出地與遷入地雙方相互影響之下，對城鄉空間結構及價值觀念，均會有所改變與調適。傳統的環境規劃手段係由上而下的規劃設計，地區居民意見對於地區環境改造並無影響力，然在新的規劃理念之影響下，地區民眾的意見必須被尊重、被聆聽，並且藉由開放的參與程序，讓居民的意見能充分的表達與交流（黃偉晉，1999）。在女性的人口移動成為社會遷移的主流之下，空間規劃者必須『換了位置，換了腦袋』，改由女性的思惟，對於空間發展政策重新加以省思，並做必要之調適。

(四) 城鄉差距縮小惟仍須努力

都市計畫法第一條明訂：計畫的目的為改善居民生活環境，並促進市鎮、鄉街有計畫之均衡發展。由『人口總移動率』的空間分析，顯示鄉鎮市人口總移動率呈現下降的趨勢，城鄉之間的人口總移動率之差距亦有逐漸縮小之趨勢，人口流動有趨於穩定的趨勢。惟由分析亦顯示：中、南部鄉鎮及山地鄉仍屬人口總移動率高且屬遷出模式。依『推拉理論』（Push-Pull Theory）¹⁰ 及遷移行為乃是人對遷入地與原住地的評價，擇優而居（廖正宏，1985；蔡宏進、廖正宏，1987）之假設下，顯示出台灣地區鄉鎮市在社會、經濟、文化間的發展差距仍大，有賴計畫的進一步落實。

伍、結論

孫子兵法有云：『知己』知彼，百戰不殆。Daniel Bell 亦言：人口結構，一項乏味而重要的因素，進行一切分析都要以此為基本架構。人口即為計畫的知己。要瞭解人口，必須先行瞭解其遷移現象，觀察其特質，才可達到瞭解之目的。從本研究對台灣地區各縣市（鄉鎮市）近 20 年的人口遷移資料之分析可得知：台灣地區的人口遷移模式日趨成熟與穩定，惟女性的遷移行為之研究也趨重要；都市規劃者對於都市空間發展政策應依據計畫地區的人口遷移現象，規劃地區的發展方向與空間需求的質量，以『生產出一個滿足顧客的需求與慾望的產品』，讓居民樂於居於此、遊於此。

註釋

- 註1 民國 88 年人口統計始含及金馬兩縣，為配合 68 及 78 年統計資料及分析便利，不予以列入。
- 註2 分析對象以女性為主，因由本研究初期分析得知女性流動較男性積極，更可顯現出差異性。
- 註3 遷入（出）移動之判斷基準此處訂為差值大於 0.01 者。
- 註4 新竹市及嘉義市於 78 年始改為省轄市，為利於分析，68 年亦視為『省轄市』分析。圖中縣市依序為台北縣、宜蘭縣、桃園縣、新竹縣、苗栗縣、台中縣、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣、臺南縣、高雄縣、屏東縣、台東縣、花蓮縣、基隆市、新竹市、台中市、嘉義市、臺南市、台北市、高雄市。
- 註5 主要移動點之判斷基準此處訂為歷年人口總移動率皆大於 200% 者。
- 註6 偏低移動點為歷年人口總移動率皆小於 100% 者。
- 註7 Korcelli 為社會學、地理學、人口學、經濟學、政策。徐中強為人口、經濟、社會、環境部門。
- 註8 分別代表人口、經濟、社會、計畫部門。
- 註9 人口出生率資料無法取得，此處無法分析。
- 註10 該理論假設人的遷移行為是一理性選擇的過程，並且遷移者對原住地及遷入地的訊息得有機會了解。

參考文獻

- 內政部（1999），中華民國台閩地區人口統計，內政部編印。
- 內政部（1989），中華民國台閩地區人口統計，內政部編印。
- 內政部（1979），中華民國台閩地區人口統計，內政部編印。
- 內政部（1981），中華民國台灣人口統計季刊（7 卷 2 期），內政部編印。
- 內政部（1991），中華民國台灣人口統計季刊（17 卷 1 期），內政部編印。
- 范子華（1999），人口統計，台北：范子華。
- 洪啟東（1995），「性別與規劃理論的概略性探討」，中華民國都市計畫學會 1995 年年會及論文發表會：6-12/6-21。
- 黃偉晉（1999），「台灣『創造城鄉新風貌行動方案』執行過程評估研究」，中山大學公共事務管理研究所碩士論文。
- 徐中強（1984），「台灣都市地區人口遷移與都市特性之研究」，中興大學都研所碩論。
- 莊翰華（1996），「台灣地區都市計畫範疇中的人口老化課題」，人口老化與老年照護研討會：頁 1-22。
- （1999），都市行銷理論與實務，新竹：建都文化。
- （2001），土地使用變遷影響因素的互動機制研究－員林鎮之實證，新竹：建都文化。
- 蔡宏進（1990），「台灣與東亞及東南亞國家與地區間人口對流的類型及其變遷」，人口學刊（21）：1-35。
- （1981），「台灣社會經濟發展對人口變遷的影響」，台銀季刊（32/4）：188-212。
- 蔡宏進、廖正宏（1987），人口學，台北：巨流圖書公司。
- 廖正宏（1977），「人口變遷與社會經濟變遷」，人口學刊（1）：58-113。
- （1985），人口遷移，台北：三民書局。
- 邊瑞芬（1991），台灣地區縣市社會經濟發展與人口遷移的關係，人口學刊（14）：83-107。
- 謝高橋（1983），人口現代化：社會經濟發展及人口成長，人口學刊（6）：69-85。
- Bogue, D.J. (1969), Principles of Demography, New York : Wiley press.

- Graves, P.E. (1980), "Migration and Climate", Journal of regional science (20.2)。
- Greenwood, M.J. (1972), "A Simultaneous - Equations Model of urban growth and Migration", Journal of American statistical association (12/3)。
- (1975), "Simultaneous Bias in Migration Models : An Empirical Examination", Demography (12/3)。
- Korcelli, P. (1982), "Migration and urban change", International regional science review (7/2).
- Lee, E.S. et al (1966), "A Theory of Migration", Demography (12/3) : 45-57.
- Sandercock, Leonie and Forsyth, Ann (1992), "A Gender Agenda - New Directions for Planning Theory", Journal of the American Planning Association 58 (1) : 49-59.

論文題名：臺灣地區遷移空間特徵之研究
作者：莊翰華
指導教授：黃昭堂
系所：地理學系碩士班
完成日期：民國八十年九月

Spatial Characters Analysis of the Migration In Taiwan (1979-1999) – Reexamining Urban Planning

Han-Hwa Juang*

Keyword : *Population Migration, Total Movement Rate, Spatial Characters, Urban Planning.*

Abstract

The purpose of this paper is to analyze the relationship between spatial characters and migration among 316 town in Taiwan. Based on data of 1979 and 1989 and 1999 this paper examines the hypothesis that spatial characters had an impact on migration. The paper show: The population of the Taiwanese region moves the mode to be gradually maturing and stabilize, and female migration behavior is important also and gradually. In the final part of the paper suggestions for improving policies of urban development have been proposed.

*Professor, Department of Geography, National Chang-hua University of Education.