

學術論著

## 區域人口遷入台北都會區地點選擇之實證研究\*

### Locational Choice in Cross-regional Migration: An Empirical Study of the Taipei Metropolitan Area

薛立敏\*\* 曾喜鵬\*\*\* 陳雅君\*\*\*\*

Li-Min Hsueh\*\*, Hsi-Peng Tseng\*\*\*, Yea-Jiun Chen\*\*\*\*

#### 摘要

本研究主要目的在探討就業市場及住宅市場發展對區域人口選擇遷入都會中心或衛星城鎮的影響，首先從個體決策觀點，建構一個解釋區域遷移者居住地點選擇的觀念性模式，並歸納相關的影響因素，最主要觀點係認為，遷入台北縣的人口除了受到台北縣本身就業市場及住宅市場因素的影響外，同時也會受到台北市的就業市場及住宅市場的影響。利用民國3至88年的總體時間序列資料，並以Almon(1965)之多項式延遲分析模型(polynomial distributed lagged model; PDL)實證估計的結果顯示，台北縣市的預期收入、住宅價格、公共支出及縣市間的可及性等變數，皆顯著影響區域遷移人口遷入台北縣的比率，支持了本研究的觀點。尤其台北市的住宅價格以及台北都會區捷運系統的興建，為使得遷入台北都會區者之居住地點轉向台北縣的重要因素。

關鍵詞：區位選擇、都會擴張、就業市場、住宅市場、公共支出、區域人口遷移

#### ABSTRACT

This research undertakes a study of cross-regional migration in metropolitan areas, and the effects of the labor market and the housing market on locational choice. Based on the analytical model of migrants' locational choice, we believe that those migrating to Taipei County are not only affected by the labor and housing markets of the County itself, but also by those of Taipei City.

The empirical results from the polynomial distributed lagged model support our viewpoint that expected income, housing prices, public expenditure and the accessibility of Taipei City and Taipei County are found to have significant effects on migrants' locational choice. In particular, the housing prices of Taipei City and the construction of the Taipei Metropolitan area 'mass rapid transport' (MRT) system both play important roles in migrants' decisions to move into Taipei County.

**Key words: locational choice, urban expansion, labor market, housing market, local public expenditure, cross-regional migration**

(本文於2002年10月8日收稿，2003年10月16日審查通過，實際出刊日期2003年12月)

\* 感謝國科會對本研究之財務支援(計畫編號為NSC 90-2415-H-170-001)及匿名評審對本文提供之修正意見。

\*\* 薛立敏為中國技術學院國貿系專任副教授，Associate Professor, Department of International Trade, Chung Kuo Institute of Technology, Taipei, Taiwan, Republic of China.

\*\*\* 曾喜鵬為國立台北大學都市計劃研究所博士候選人，Ph.D. Candidate, Graduate Institute of Urban Planning, National Taipei University, Taipei, Taiwan, Republic of China.

\*\*\*\* 陳雅君為國立政治大學地政研究所碩士生，Department of Land Economics, National Chengchi University, Taipei, Taiwan, Republic of China.

## 一、前言

依據行政院主計處統計，自民國70年起台灣每年約有200萬的人口遷徙，其中遷入包括台北縣、市在內之台北都會區者約佔四成以上。經濟動機為區域人口遷徙的主要原因，國內已有許多研究分別以總體資料(如黃幹忠，1991；邊瑞芬，1991；李朝賢，1995等)或個體資料(如許道欣，1992)進行實證，並證實一地區的就業機會、工資水準、失業率等就業市場變數為影響區域人口遷移地點選擇的主要因素。

一地區的就業市場的確會吸引區域人口遷入，而台北都會區本身因具特殊政經環境，其就業市場亦具有較大優勢吸引城鄉人口遷入；在人口學上，國內學者亦常以台北都會區做為實證研究對象，多以總體時間資料與個體特性探討都市化都會化、郊區化或都會區擴張等相關議題(如章英華、林季平，2000；熊瑞梅，1990；陳寬政，1981等)，並驗證台北都會區的擴張符合「累積性成長」假說，亦即從市中心到近郊再到遠郊，然而與國外都會郊區化發展不同的是，國內都會區擴張的「向心力」比「離心力」強，部份研究推測可能是因為台灣都會區缺乏大眾捷運系統所致；但在區域遷徙地選擇上，遷入者是否會因中心都市的住宅市場如房價影響，使得遷徙地點轉向至中心地區邊緣房價較低的周邊衛星市鎮，過去國內相關研究尚未探究此部分，亦尚未證實一地區的住宅市場發展會影響區域遷移人口的區位選擇。換言之，一地區的就業市場與住宅市場發展的互動關係如何影響區域遷移人口的區位選擇，仍是一個被忽略的課題。

以個體決策觀點來看，都會區的就業機會多、工資水準高，使得遷移者選擇遷入該區域的意願亦高，但中心都市的高額住宅價格對遷入者而言即代表較高的居住成本(housing cost)，降低遷移者遷入效益，自然遷移者遷入該地區的意願也降低，因此即使遷徙者決定遷入該都會區，通常亦會選擇都會邊緣相對中心都市房價較便宜的地區，改以交通運輸成本代替高額住宅成本。在國外相關研究中皆已證實住宅價格不僅會影響家戶是否遷移的決策，更會影響其遷移後的區位選擇(如Gabriel, Shack-Marquez and Washer, 1992; Berger and Blomquist, 1992; Thomas, 1993; Potepan, 1994)。我們在國內相關人口遷徙統計資料中也觀察到，台北都會區的區域遷徙人口於民國77年房地產大幅飆漲以後，在遷入地選擇上，遷至台北縣者開始高於遷入台北市，此一轉變是否是因為區域人口遷徙決策及區位選擇受到台北市房價的影響，有待嚴謹統計檢定。

綜合上述，本研究目的即在探討就業市場及住宅市場發展對區域人口選擇遷入都會中心或衛星城鎮的影響，利用民國63至88年的總體時間序列資料，選取台北市及台北縣為實證研究對象，以Almon(1965)的多項式延遲分析模型(polynomial distributed lagged model; PDLs)進行實證估計。本文章節安排如下，除前言外，第二節利用政府相關統計資料，歸納台北都會區的人口遷移型態；第三節從個體決策觀點建構一個解釋區域遷移者居住地點選擇的模式，並回顧相關文獻；第四節為實證研究方法說明，包含相關變數定義、資料來源及實證模型等；第五節為實證估計結果分析；最後為結語。

## 二、台北都會區人口遷移形態歸納分析

台北都會區一直為區域城鄉人口主要遷入地，每年約有4成左右遷徙人口遷入台北都會區，本文利用「中華民國台灣地區國內遷徙調查報告」、「中華民國台閩地區人口統計要覽」及台北縣市「統計要覽」資料，歸納分析台北都會區區域人口變遷趨勢。在此我們呈現區域淨遷徙人口(註

1)及淨遷徙人口(註2)的資料，先以台北都會區為分析單元作一整體概說，接著再分別針對台北縣市作更深入的探討。

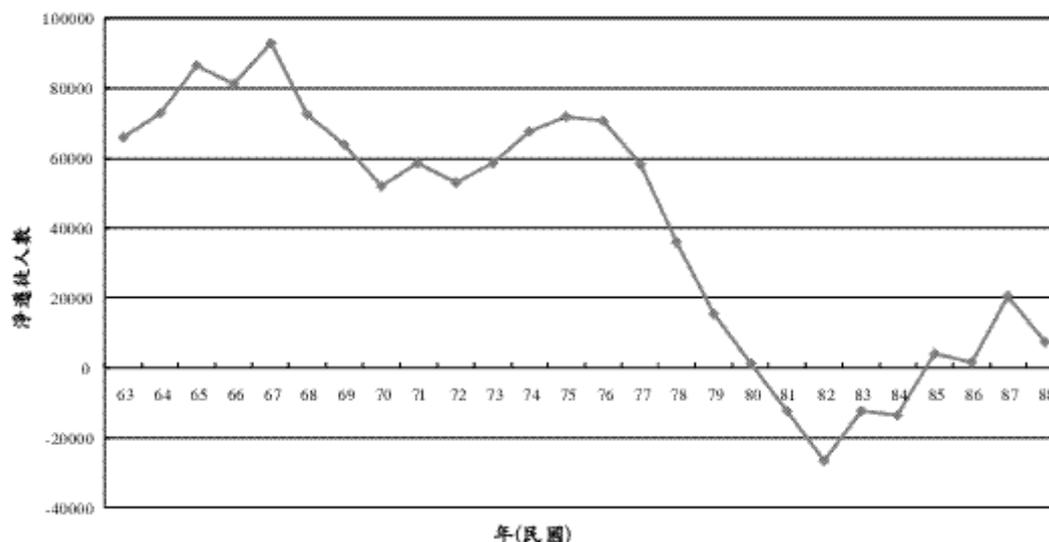
圖一顯示台北都會區的區域人口遷徙在民國70年以前是遷入高峰期，但於77年後區域遷入人口開始下降，並於民國80年時區域遷入人口幾近於零，81-84年甚至呈現出負值，顯現出都會區人口大量遷出至區域外的地區，其遷入地有可能為台灣北部其他新興發展地區，如桃園縣及新竹縣市等地點。民國77-84年間正值台北都會區住宅房價大幅上漲期，雖於民國85年起台北都會區又再度成為區域人口淨遷入地，但人數已不似民國77年以前，每年平均約有7萬左右的眾多人口遷入。

於圖二，我們將分析單元劃分為台北縣及台北市兩個行政區域。觀察到兩縣市的淨遷徙人口與區域淨遷徙人口兩者間一直呈現出相當比例及差距，表示台北都會區人口變遷不只是在於區域人口變遷上，亦包含都會區內人口對流。其間變化趨勢大致可劃分三個時間階段來探討：在民國71年前，台北縣及台北市的淨遷徙人口與區域淨遷徙人口具有一定差距且皆為正值，顯見台北都會區遷入人口大都主要是來自都會區外的區域人口，但都會區內人口對流亦相當頻繁。

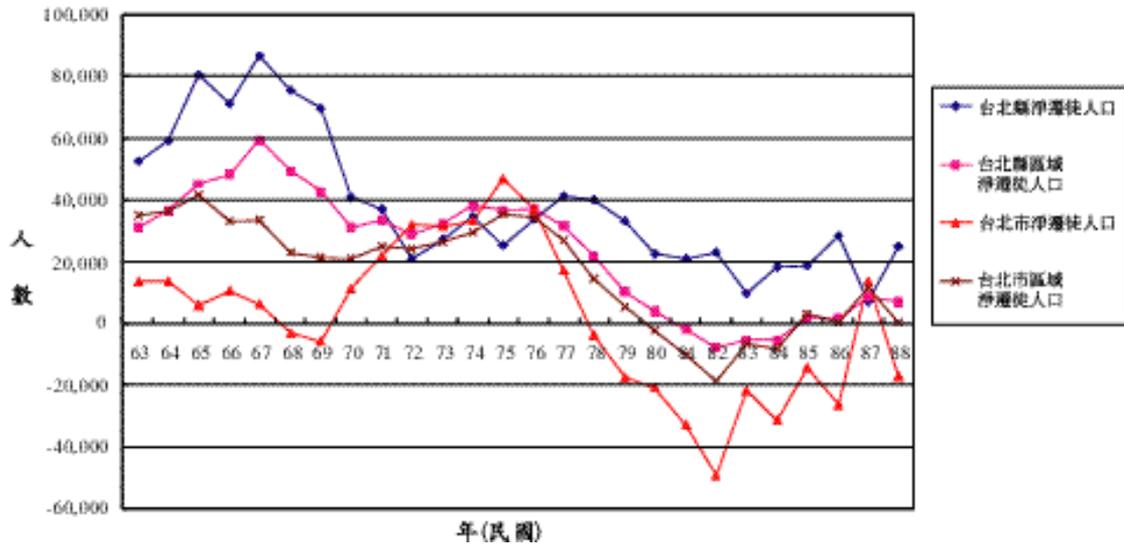
民國71年至75年間，台灣經濟成長快速，薪資所得大增，而房價則相對較為平穩，房價所得比在此時是各時期中最低的(薛立敏, 1996)，此階段兩縣市的淨遷徙人口數與區域淨遷徙人口數相當接近，顯現都會區內互動是呈現停滯狀態，而遷入人口數主要來自區域城鄉人口，而至於購屋負擔能力與此現象的因果關係如何，則值得深思。

至民國77年以後，區域人口淨遷移的差距又呈現擴大，其中民國81至84年間，不論是北縣或北市其區域淨遷移人口都呈現出負值，顯現兩縣市人口皆遷出至區域外地區，需注意的是，台北縣的淨遷徙人口在此階段中仍為正值，然而台北市的淨遷徙人口卻已於78年起即為負數，由此可知，此時台北縣的遷入人口主要是來自於台北市都會中心的遷出人口。

綜合圖一與圖二資料來看，台北都會區人口遷徙似乎有結構性變動，分界點是在於民國80



圖一 台北都會區區域淨遷徙人口數變遷



圖二 台北縣及台北市淨遷徙與區域淨遷徙人口趨勢

年，在此之前台北都會區擴張是以區外遷入為主，但都會區內人口對流現象亦相當頻繁，於此之後，都會區人口是負成長，向外遷出。但須注意的是，其遷出人口是來都會中心，但都會衛星市鎮人口仍是正成長狀態，此時期正是台北市房價飆漲期，並於民國81年房價達到高峰，是否因台北市高額房價壓迫無法負擔的家庭及區域外遷入人口，而將遷入地轉向相對房價較低的台北縣地區，有待後續實證研究探討。

### 三、觀念性模型、研究觀點與相關文獻探討

對區域遷移者而言，在其決定遷移及居住地點的過程中，至少會面臨兩種決策，第一是選擇到何處工作的決策，該決策主要與某地區就業市場之發展有關；第二是當遷移者決定到某個地區工作後，如何選擇居住地點的問題，而該決策則受到遷入地區住宅市場的影響較大。由於遷移者在決定工作地點的同時，也必須同時決定居住的地點，因此遷移者對上述兩個決策是同時決定的，亦即在決定遷移地點的過程中，會同時受到遷入地區就業市場與住宅市場兩個因素的影響。茲將區域遷移者遷移地點選擇之決策程序與主要影響因素彙整如圖三所示(註3)，並以都會區為分析單元，進一步說明如下。

#### (一) 就業市場與遷移地點選擇

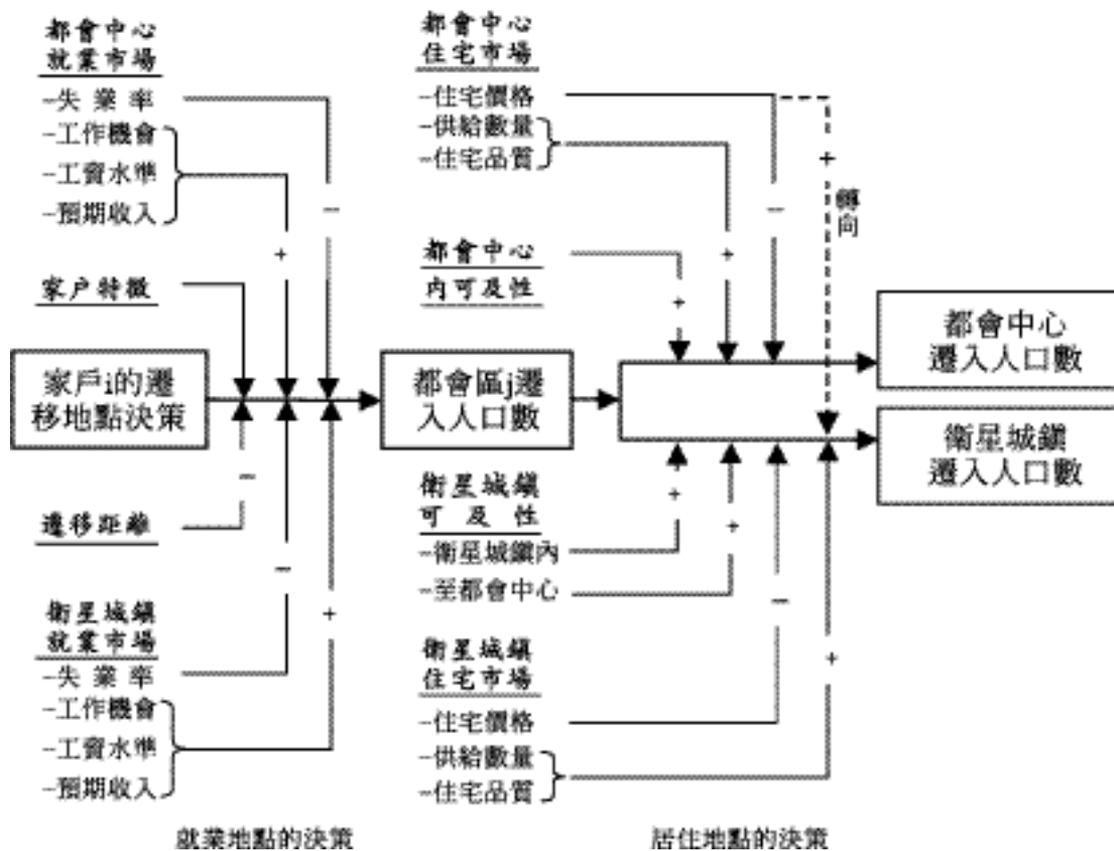
經濟動機為區域人口遷移的主要原因，綜合過去相關研究，從個體決策觀點來看，遷移者決定遷入某個都會區工作的決策，主要係受到該都會區就業市場發展的影響，此外亦與遷移距離及遷移者特徵有關(註4)。一般而言，若某就業市場中失業率較低、工作機會較多、工資水準較高，使得遷移者有較高之預期收入，則會使得遷移者選擇遷入該就業市場的機率提高。準此，都會區的就業市場因較具備前述條件，因此往往吸引城鄉遷移者遷入都會區。而都會區一般大致由都會中心以及周圍的衛星城鎮所組成，因此都會區的就業市場可視為都會中心與衛星城鎮

就業因子的加總，換言之，個別遷徙者會同時受到都會中心與周邊衛星城鎮就業市場的吸引，而決定遷入某特定的都會區。

## (二) 住宅市場與遷移地點選擇

當遷移者決定遷入某個都會區就業之同時，還必須決定居住地點，由於交通運輸系統的發達，工作地點與居住地點並不需要在同一個地方，換言之，遷移者的工作地點可能在都會中心，但選擇居住在衛星城鎮，亦可能工作地點在衛星城鎮，但選擇居住在都會中心。很明顯的，在遷移者選擇居住地點的階段，都會中心與衛星城鎮住宅市場的發展狀況便扮演了重要角色，住宅市場的發展包括住宅價格、供給數量及居住品質等。

首先從都會中心及衛星城鎮個別住宅市場的影響來看，在住宅價格方面，住宅價格代表居住成本，也同時影響遷移者的購屋或租屋能力，過去有關住宅價格對遷移影響的研究大都指出，住宅價格與遷移地點的決策成反向關係(如Berger and Blomquist, 1992; Potepan, 1994)，亦即不論都會中心或衛星市鎮，當其住宅價格越高時，將會使得遷移者遷入該地區的機率降低；在供給數量與居住品質方面，供給數量代表一個住宅市場的活絡程度，假設某住宅市場提供數量充足、多樣化且品質高的住宅產品，潛在遷移者便會有較多的選擇機會(薛立敏、曾喜鵬, 2000)，選擇遷移至該住宅市場的可能性亦較高，因此不論都會中心或衛星城鎮，當其住宅供給量增加或居



圖三 區域遷移者居住地點選擇之決策過程與主要影響因素

住品質提昇時，皆會使得區域遷移者選擇遷入的機會增加，兩者呈現正向的關係。

其次再看都會中心與衛星城鎮住宅市場的互動對遷移者地點選擇的影響，由於大量遷入的人口會造成住宅總需求的提高，進而促使都會區住宅價格上漲，相對而言，都會中心住宅價格上漲較快，衛星城鎮因通勤距離較遠及發展腹地大而使得房價較為低廉。遷移者會在考量都會中心與衛星城鎮的相對住宅成本與交通成本後，決定最適之居住地點，有關住宅成本的影響已如前述，交通成本則與可及性有關，假使都會中心與衛星城鎮間的可及性提高，可降低至都會中心的通勤成本(包括實質成本與時間成本)，因此會使得遷移者選擇居住於衛星城鎮的機會增加。此外，如果中心區的住宅價格較郊區價格高又上漲快，遷移者將會降低選擇遷入都會中心的機率，而將遷入地點轉向周圍的衛星城鎮，使衛星城鎮人口遷入率或遷入人口數提高，如圖三中之虛線所示。

### (三) 本研究觀點

綜合以上說明，以台北都會區而言，本研究認為台北市及台北縣的就業市場皆為吸引區域遷移人口遷入台北都會區的重要因素，然而由於台北市的住宅價格水準遠較台北縣較高，因而促使遷移人口將遷入地點轉向台北縣。換言之，遷入台北縣的人口除了受到台北縣本身就業市場及住宅市場因素的影響外，同時也受到台北市的就業市場及住宅市場的影響，而台北市的就業市場與住宅市場則分別扮演了吸力與推力兩個角色。

### (四) 國內外相關研究

在國內相關研究中，薛立敏等(2003)之研究認為，某地區的就業市場、住宅市場與區域遷移人口會相互影響。利用民國63至88年之總體時間資料，選取台北市、台北縣、台中市及高雄市為實證研究對象，以誤差修正模型估計的結果發現，台北市、台北縣及台中市的人口遷移與就業市場及住宅市場間存在長期穩定的共積關係，同時也發現四個縣市的房價變動都受到政府支出的影響。

內政部人口政策委員會(1986)曾對台灣地區人口遷移型態以問卷及卡方檢定方式作實證研究，結果發現就業市場中的薪資報酬、就業機會與職業聲望及住宅市場中的住宅大小與居住環境都會影響人口遷移決策。

熊瑞梅(1990)認為台北都會區由於工作機會及居住離心化促使都會區擴張及人口集中化現象，同時造成都會衛星鄉鎮遷徙因素主要是就業機會與製造業的比例。她同時認為台北都會區的郊區人口成長主要來自於城鄉遷移人口，而非市中心遷出人口。

蕭新煌(1993)以個別遷入者特性來探討台北縣人口遷移型態，發現台北縣因製造業發展及就業機會而吸引區域人口遷徙，而台北縣人口會因為教育與居住環境而向台北市遷徙，台北市則因核心地區住宅價格高昂，擠迫過多的人口往衛星城市遷移。

李朝賢(1995)研究發現至都市或工業區的距離、產業發展狀況及工資所得為影響城鄉人口遷移的最重要因素，其次為有無工業區設置、及就業機會大小。劉小蘭及劉念華(1995)針對遷徙者個人特性以多層次方式分析，認為會影響到遷徙決策者的因素在於地區商業發展、淨所得水準及公共社會福利。章英華與林季平(2000)亦討論到台北都會區內人口對流現象，同時住宅市場中的房地產價格會促使得台北市遷入台北縣新興住宅區，而教育程度則會影響台北縣人口遷入台北市。

在國外研究中，Berger and Blomquist (1992)探討工資、生活品質及住宅價格等因素對家戶遷移決策的影響，結果發現工資水準與遷移成本會影響家戶是否遷移的決策，而生活品質、工資水準及住宅價格則會影響遷移者的地點選擇。

Potepan (1994)認為都會區間的人口遷移與住宅價格是共同決定的，在其模式架構中，住宅價格會受到遷出、遷入人口及一組外生變數的影響，主要包括所得、非住宅財貨的價格、人口規模、興建成本、土地價格，以及公共設施品質、氣候、及空氣污染等代表環境寧適性的變數。遷出及遷入人口除受到住宅價格的影響外，亦受到當地就業機會、就業機會成長、失業率、及前述環境寧適性變數的影響。研究發現遷入人口的增加會使得當地住宅價格上漲，而上漲的房價則會進一步影響遷入該地區的人口數。

Gilderbloom and Appelbaum (1988)、Nicholas (1981)及Rosen and Katz (1981)等人在探討成長管制對都會區租金的影響時指出，當都會中心因實施成長管制而使得建築成本增加時，會促使該地區的租金上漲，租金的上漲會使得消費者轉向鄰近租金價格較低的住宅市場購屋或租屋，而會有多少人轉向，取決於消費者的住宅需求彈性而定。

#### 四、實證研究方法

為探討區域遷移人口遷入台北都會區的地點選擇亦即遷入台北市或台北縣與住宅及就業市場的關係，並驗證本研究觀點的正確性，我們選取民國63至88年的總體時間序列資料進行實證分析(註5)。在實證變數的選取上，本研究以遷入台北縣的人口數佔遷入台北都會區(包括台北縣、市)人口總數的比例為被解釋變數；在解釋變數方面，如前一節所述，由於遷入台北縣的人口數會同時受到台北市及台北縣本身就業市場與住宅市場的影響，因此解釋變數將同時包含台北縣、市就業與住宅市場變數，以外亦納入衡量台北縣、市間可及性的變數，並以台北都會區捷運是否通車來衡量。此外必須說明的是，由於就業市場與住宅市場分別有許多代表變數，到底何者較能吸引人口遷入係屬實證上的問題，本研究在就業市場方面以預期收入為代理變數，在住宅市場方面則以住宅價格及鄰里環境品質兩個變數為代表，其中鄰里環境品質係以每人享有之地方公共支出為衡量方法。茲將各變數選取的理由、定義及實證模型說明如下。

##### (一) 變數選取與定義

本研究以區域遷移人口遷入台北縣的數量佔遷入台北都會區人口總數的比例以下簡稱「遷入北縣比率」； $M$ 為被解釋變數，為便於瞭解與說明，定義被解釋變數 $M = M_2 / (M_1 + M_2)$ ，其中 $M_1$ 、 $M_2$ 分別代表區域遷移人口遷入台北市及台北縣之數量，係指自台北縣、市以外地區遷入的人口，並排除台北縣市間相互遷移的人口。

由於本研究是以總體資料進行分析，以遷入北縣比率 $M$ 為被解釋變數的好處之一，是該值具有類似個體選擇模式中機率的觀念，可與本研究第三節以個體決策為觀點的居住地點選擇模式相結合，比較容易解釋。例如，當 $M$ 的值愈大時，表示遷入台北都會區者會選擇遷入台北縣的比例(或機率)愈高；此外，由於解釋變數同時包含台北縣市的就業與住宅市場變數，本研究被解釋變數的定義，有助於從解釋變數的係數值與符號判斷遷入台北都會區者的居住地點選擇，是否會因為台北市的住宅價格而有轉向台北縣的趨勢。另外必須說明的是，本研究以遷入人口數，而非以常用的區域淨遷徙人口數為分析單位之原因，主要係在民國81-84年間，台北都會區淨

遷徙呈現負值，用以計算M值，其意義難以解釋。由於本研究主要目的是研究遷入時的地點選擇，故僅以區域遷入人口做為實證分析資料。

在解釋變數方面則包括台北縣、市之預期收入、住宅價格、每人享有地方公共支出及可及性等共七個變數，進一步說明其定義與預期影響如下。

### 1. 預期收入(ER1, ER2)

依據過去相關文獻，某地區就業市場的發展狀況，大致可以失業率、就業機會或薪資水準等變數加以衡量。然而依據Todaro (1989)的城鄉遷移模型(rural-urban migration model)指出，真正影響家戶遷移決策的是其對某地區就業市場的預期收入 (expected income)，而非實際收入 (actual income)，而預期收入除與該地區的薪資水準有關外，還受到家戶可在該都市找到工作機率的影響。據此，為減少變數數目，又能兼顧文獻上所採用的相關變數，本研究以預期收入作為衡量就業市場狀況的變數，並以某地區的薪資水準乘上(1-失業率)為計算方式，薪資水準則以家戶每月平均薪資收入除以家戶平均就業人數計算之。本研究預期某地區的預期收入與遷入該地區之人口數呈正向關係。

### 2. 住宅價格(HP1, HP2)

住宅市場的發展，一般而言大致包括價格、數量與品質三者，前述三者皆為衡量住宅市場狀況常用的變數，但由於本研究時間序列長度不足，為避免過多變數造成模式校估的困擾，在住宅價格與供給量方面，由於兩者是相關的，住宅供給量多價格自然會較低，然而由於住宅價格尚牽涉到家戶的負擔能力，在家戶住宅決策中的影響力最為重要，因此本研究以住宅價格作為住宅市場的代表變數，並以張金鶚及林秋瑾(1999)利用特徵價格法所估算出之標準住宅總價註6)為依據。

在住宅價格的影響方面，本研究預期當台北市住宅價格愈高時，將會使區域遷入人口數轉向台北縣者愈多，意即M值會越大；相反的，當台北縣住宅價格愈高時，將使區域遷移人口選擇遷入台北縣的數量愈少，意指M值越小，因此台北縣及台北市的住宅價格與對於區域遷入人口數轉向比例分別呈現反向及正向之關係。

住宅品質亦為影響遷移者區位選擇的重要因素，由於住宅係一具有多重屬性的產品，根據一般實證上的做法，住宅品質可由住宅單元本身(如建材、屋齡等)及鄰里環境(如公共設施、治安狀況、環境污染等)等兩個層面加以衡量。在衡量方法上，以總體時間序列資料而言，住宅單元本身的特徵無法顯現難以衡量，因此加以省略，有關住宅的鄰里環境品質方面，則以政府相關的公共支出數額為衡量方法，說明如下。

### 3. 每人享有地方公共支出(PE1, PE2)

依據Tiebout理論，人們會以遷移行為來表示對地方公共財貨或勞務之偏好，換言之，家計單位在選擇住宅區位時，就如同消費者般，會在提供不同租稅型態及公共設施的社區中選擇住宅，並透過遷移行為滿足其本身之偏好，這也是一般所謂的「用腳投票」的行為(Tiebout, 1956)。鄰里環境品質之良窳主要繫於地方公共財政支出，因此本研究以每人享有地方公共支出為衡量居住品質的變數。

一般來說，能夠讓遷入者直接感受到地方政府公共支出水準的部分，主要集中於當地的教育資源、治安與交通狀況、及地方衛生情形薛立敏等，2003)。職是之故，本研究所定義之地方

公共支出項目包括：教育科學文化支出、交通支出、警政支出及衛生支出等四項，每人享有公共支出之計算則以上述四項支出之總合除以總人口數(註7)。在影響效果方面，本研究預期當台北市每人享有的公共支出愈高時，會使得遷入台北都會區者選擇遷入台北縣的比例降低，兩者呈負向關係；而當台北縣每人享有公共支出愈高時，則會使得遷入台北都會區者選擇遷入台北縣的比例增加，兩者呈正向關係。

此外須說明的是，因地方公共財政與財政收支有關，正常情況下地方財政收入應會影響地方政府公共支出，亦即地方是否健全發展端視地方財源是否充足。然而目前台灣地方政府財政自主性相當低，其財政支出主要依靠上級的補助，地方財政收入與支出因而沒有很強的關連性。再者，地方政府在無法根據需求自訂稅率(主要是在土地稅方面)的情況下，通常亦不願意提高土地的公告地價或公告現值，以提高稅基。綜上所述，我們認為台灣至目前為止，稅收面對人口遷移影響性甚微，故本文暫忽略稅制影響性。

#### 4. 可及性(DMRT)

依據本研究第三節之說明，影響遷入台北都會區者地點選擇的可及性因素有二，一是台北縣及台北市內部的可及性，另一個則是台北縣、市間的可及性。縣市內部的可及性與縣市政府交通支出的多寡有關，此項變數並已納入上述每人享有公共支出水準變數內考量；有關縣市間可及性的衡量方面，最直接明顯的應是台北都會區大眾捷運系統的通車與否，本研究預期捷運通車後，因縣市間的可及性增加，可降低通勤成本，因此會使遷入台北都會區者選擇居住於台北縣的機率增加，相對的遷入人口數也會增加，因此該項變數與被解釋變數間呈正向關係。本研究以虛擬變數方式表示之，捷運通車前設為為0，通車後設為1，並以民國86年捷運淡水線通車為時間點。茲將上述變數之定義及資料來源整理如表一所示。

#### (二) 實證模型與估計方法

在實證估計模型的應用方面，由於遷移的成本很高，加上遷移者對就業或住宅市場變化的反應落差，因此潛在遷移者從有意願到實際進行遷移，會有一定程度的決策時間落後，因此包含當期及落後解釋變數在內的延遲分配模型應較適合薛立敏、曾喜鵬(2000)。據此，本研究採用Almon(1965)的多項延遲分配模型(polynomial distributed lagged model; PDL)進行實証估計。PDL模式可以以一、二或三級的多項式(polynomial)來代表較多的落後期數，因此可以減少所需估計的係數。依據本研究目的及前述的討論，設定多項式延遲分配模式如下式：

$$M = \alpha + \sum_{i=0}^l \beta_i^1 (ER_{t-i})_1 + \sum_{i=0}^m \beta_i^2 (ER_{t-i})_2 + \sum_{i=0}^n \gamma_i^1 (HR_{t-i})_1 \\ + \sum_{i=0}^o \gamma_i^2 (HR_{t-i})_2 + \sum_{i=0}^p \lambda_i^1 (PE_{t-i})_1 + \sum_{i=0}^q \lambda_i^2 (PE_{t-i})_2 + \sum_{i=0}^r \phi_i (DMRT_{t-i})$$

其中 $M = M_2 / (M_1 + M_2)$ ， $M_1$ 、 $M_2$ 分別為區域人口遷入台北市及台北縣的數量； $ER_1$ 、 $ER_2$ 、 $HP_1$ 、 $HP_2$ 、 $PE_1$ 、 $PE_2$ 、 $DMRT$ 分別代表台北市及台北縣的預期收入、住宅價格、每人享有公共支出水準及台北縣市間的可及性變數； $\beta^1$ 、 $\beta^2$ 、 $\gamma^1$ 、 $\gamma^2$ 、 $\lambda^1$ 、 $\lambda^2$ 、 $\phi$ 則為待估計的參數向量； $l$ 、 $m$ 、 $n$ 、 $o$ 、 $p$ 、 $q$ 、 $r$ 為解釋變數的落後期數，本研究以使得Akaike Information Criteria(AIC)值最小的組合及相關係數符號的經驗判斷做為最適落後期數及最適多項式模式選取依據(註8)。

表一 本研究變數定義與資料來源

| 變數                                 | 定義   | 資料來源  |
|------------------------------------|--|---|
| 區域遷入人口數(M1、M2)<br>(註1)             | 遷入人口數 = 都市總遷入人數<br>- 都市內其他市<br>區鄉鎮遷入人數<br>台北都會區內<br>相互移動人口<br>(人)                                | 台北縣市歷年統計要覽、中華民國台閩地區人口統計(1974-1999)          |
| 預期收入<br>(ER1, ER2)                 | 預期收入 = 薪資水準 × (1 - 失業率)<br>薪資水準 = $\ln(\text{家戶每月平均薪資收入} \div \text{家戶平均就業人數})$                  | 家戶每月平均薪資收入、家戶平均就業人數(註2)及失業率(註3)引自台北縣市歷年統計要覽 |
| 住宅價格<br>(HP1, HP2)                 | 住宅價格 = $\ln(\text{標準住宅總價})$  | 張金鵬、林秋瑾(1999), 住宅資訊系統之整合規劃與研究(註4)           |
| 每人享有公共支出水準<br>(以下簡稱公共支出; PE1, PE2) | 公共支出 = $(\text{教科文支出} + \text{警政支出} + \text{交通支出} + \text{衛生支出}) \div \text{現有人口數}(\text{千元/人})$ | 各項公共支出及現有人口數皆引自台北縣市統計要覽(註5)                 |
| 可及性<br>(DMRT)                      | 虛擬變數, 以台北都會區捷運淡水線民國86年通車為時間點, 通車前=0, 通車後=1   | 通車時間係洽詢台北市政府捷運局                             |

註：1. 各變數下標數字'1'表示台北市, '2'表示台北縣。

2. 經CPI平減, 基期為民國85年。台北縣統計要覽中家戶平均就業人數民國80年至86年部分缺乏, 該部分資料係引自中華民國臺灣地區家庭收支調查報告。
3. 失業率係引自各縣市統計要覽之數值資料, 民國66年之前無直接數值資料部分, 本研究自行以統計要覽中的5歲以上經濟人口數與失業率基本公式計算如下:  $(\text{失業人口數}) \div (\text{15歲以上經濟活動人口數})$ 。
4. 住宅資訊系統之整合規劃與研究中標準住宅總價部分, 民國87年為四季平均, 88年則為第一季價格。
5. 經CPI平減, 基期為民國85年。公共支出水準各項支出係以該年決算數為準, 民國79年後, 衛生支出分為環境保護支出與醫療保健支出兩部分。

## 五、實證結果分析

### (一) 基本統計量分析

茲將區域遷入人口數、遷入北縣比率及台北縣市之預期收入、薪資水準、失業率、標準住宅總價與每人享有公共支出之時間數列資料列於圖四, 並分析如下。

在遷入台北縣市的人口數(M1, M2)與遷入北縣比率(M)方面, 台北縣區域遷入人口數自民國65年後一直高於台北市, 顯現台北縣一直為區域人口主要遷入地, 然而不論是台北市或台北縣, 其成長皆是逐漸下降甚且緩滯, 尤其於民國77年後, 臺北市區域遷入人口更是呈現出大幅向下

滑動。在遷入北縣比率上，則一直都是呈現出平穩向上發展趨勢，其數值皆維持於.5~0.6之間，表區域人口在遷徙地點決策時有超過一半比例是選擇遷至台北縣，而非台北市中心，並有隨著時間而增大之趨勢。

在預期收入(ER1, ER2)方面，自民國70年以後，台北市的預期收入皆高於台北縣，由於該變數係由薪資水準與失業率兩個變數計算而來，因此以該二變數進一步說明如后。影響薪資水準高低主要與產業結構有很大關聯性，通常而言三級產業薪資水準高於二級產業。台北市是台灣重要金融經貿行政中心，以全國性或國際性三級服務產業為主，但台北縣則是以二級產業為主，直至近幾年，服務地方三級產業才逐漸增多，漸與二級產業並重，因兩縣市的產業結構及服務性質上的不同，使得台北市薪資水準高於台北縣。高薪水準地區會吸引較多人口遷入，然而，將薪資水準趨勢圖與區域遷入人口數趨勢圖比對時，其反映出情況並非如此，反而是台北縣區域遷入人口一直高於台北市，這可能尚有其他變數影響人口遷入決策。整體而言，台北都會區薪資水準均呈穩定成長趨勢，其中，台北市自70年代起便一直高於台北縣且差距逐年擴大。同時亦可發現台北市在民國76年至82年間是薪資水準上漲幅度最高的時期，若以76年為基期，至82年台北市的薪資成長43%，台北縣則為40%。

失業率變化主要是受到整體經濟環境與景氣影響，可衡量勞動市場及整體經濟環境情況，在民國63-88年間，國內失業率是隨者全球景氣而變化，形成週期性循環狀態，雖然歷經兩次石油危機與國際經濟金融風暴，但因國內經濟於此期間整體而言是屬於快速成長階段，失業率一直很低，除北市在64年有異常突出的現象外，其大都維持於1.5% - 3.5%上下徘徊。

在住宅價格(HP1, HP2)方面，以標準住宅總價來看，台北市房價一直都是高於台北縣之房價，尤其自民國76年台灣房地產飆漲後，台北市的漲幅為全國最大，76年到78年短短3年間就高漲約2倍半價格，於82年時房價達到高峰，而此時亦為北市向外大量遷出最高峰時期。而台北縣房價雖然於76年亦有飆漲，但其房價相對於台北市，則仍較為低廉，並漲幅程度有落後台北市一期現象。

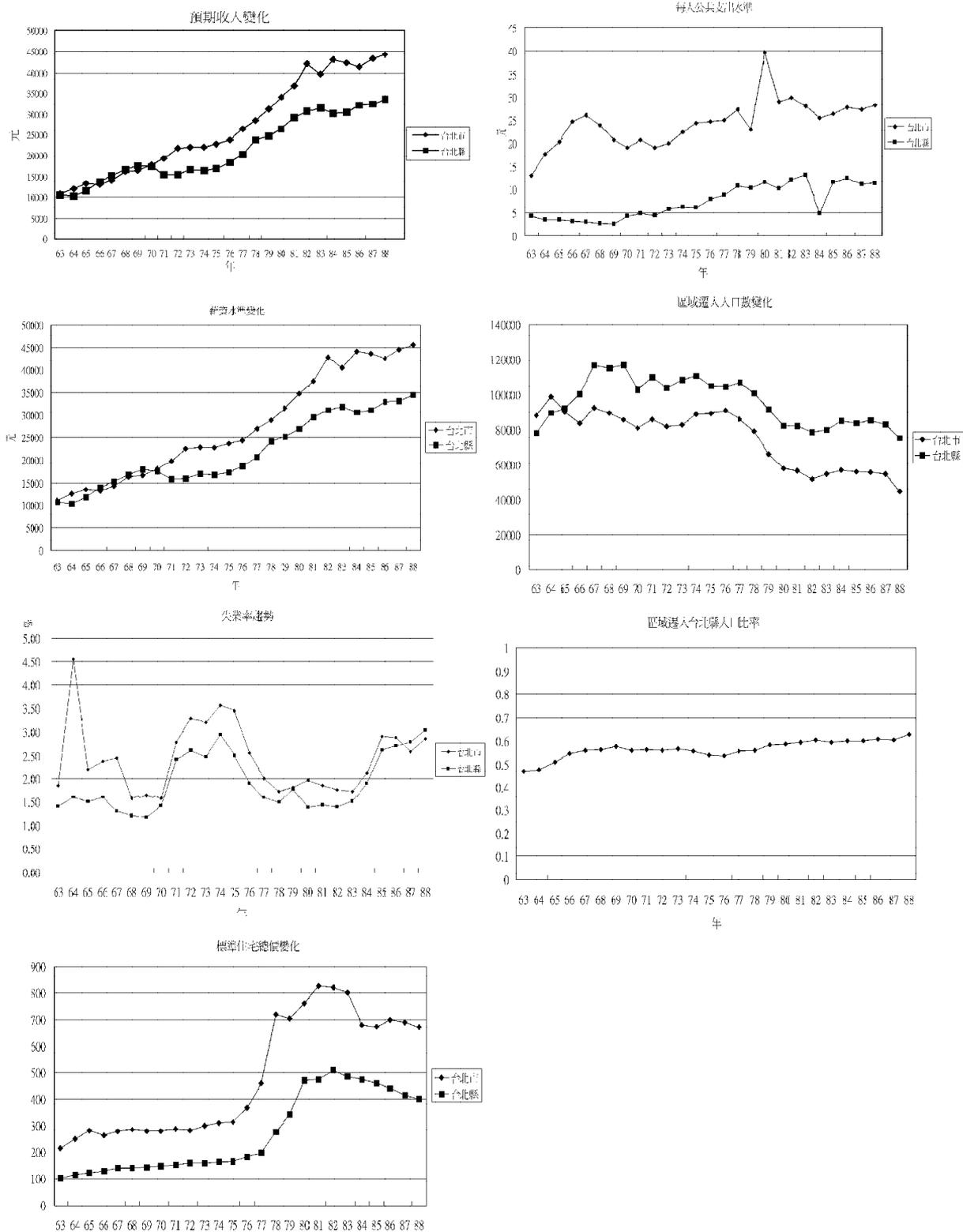
在每人享有公共支出(PE1, PE2)方面，兩縣市均呈穩定成長，但台北市一直遠高於台北縣，其中民國80年，台北市因追加天母運動場用地徵收款，使該年文化支出特別突出。台北市公共支出高反映出台北市較佳的環境品質與教育水準。

## (二) 多項延遲分配模式估計結果

多項式延遲分配模型(PDL)的估計，需要選擇最適之解釋變數落後期數與多項式級數，才得以校估出最佳之模型。在解釋變數方面，除本研究先前定義之台北縣市的預期收入、住宅價格、公共支出及可及性七個變數外，亦加入落後一期之被解變數做為解釋變數。表三為DL模型的估計結果，表中除列出所有解釋變數當期及各落後期數的係數與t值外，亦同時列出各變數之「落後期之總和影響」(sum of lags) (以下簡稱總和影響)及其t值，「總和影響」可解釋為該變數對遷入北縣比率的整體長期影響。就整體估計結果而言，時間序列雖只有26年，但模型之配適度不論是R<sup>2</sup>或調整後之R<sup>2</sup>均達99%以上，F統計量之機率值約0.03，顯示模型整體解釋能力令人滿意。茲將各解釋變數的影響說明如下。

### 1. 預期收入的影響

本研究以預期收入做為就業市場的代表變數，並預期當某個就業市場的預期收入愈高時，



圖四 各變數時間數列資料趨勢圖

遷移者會選擇遷入該就業市場的機率愈高，相對的也會使得該就業市場的遷入人口數增加。估計結果顯示，首先從該變數之總和影響來看，台北市及台北縣的係數值分別為  $-0.02521$  及  $0.00407$ ，兩者不僅具統計顯著性，且係數符號亦符合預期，亦即當台北市預期收入愈高時，會使得遷入北縣人口比率減少，當台北縣預期收入愈高時，則會使得遷入北縣人口比率增加，顯示就業市場的確是吸引區域人口遷移及區位選擇的重要因素之一。而從係數的絕對值來看，台北市預期收入的總和影響幅度較台北縣高。

其次就各落後年期的影響來看，台北市預期收入的影響幅度達六年，但當期及落後第年的變數不具統計顯著性，其影響幅度則從落後年期第2年至第6年逐漸增加；相較於台北市，台北縣預期收入之影響年期較短，僅達落後4期，而在包含當期及四個落後年期在內的五個變數中，僅落後第4年的係數顯著且符號符合正向的預期，其餘變數不是不顯著就是符號不符合預期，估計結果較不理想。

綜上所述，在預期收入對遷入北縣比率的影響方面，以台北市的總和影響程度較大，而台北縣的估計結果，不論在統計顯著性或係數符號的方向上，較不符合預期。而從該變數的影響期數長達四期以上的結果來看，顯示遷移者對於就業市場的變化，有決策的時間落差。

## 2. 住宅價格的影響

在住宅價格的影響方面，本研究預期當某住宅市場的價格愈高時，會使遷移者遷入該住宅市場的機率降低，兩者呈反向關係。估計結果顯示，從總和影響來看，台北縣、市之住宅價格對於遷入北縣比率確實有影響，影響之方向亦符合預期，換言之，當台北市的房價提高時，會使得遷入北縣比率增加，亦即會使得遷入台北都會區者選擇居住於台北縣的數量增加，而當台北縣住宅價格提高時則反之；在總和影響幅度方面，台北市及台北縣的係數分別為  $0.67109$  及  $-0.50671$ ，顯示台北市住宅價格對遷入北縣比率的總和影響幅度較大。

其次再從落後各期之住宅價格影響來看，台北市及台北縣住宅價格在模式中的最適落後期數分別為4期及5期，但台北市只有當期及落後1至3期的變數具統計顯著性，係數符號亦與預期相符，皆為正的；影響幅度則呈現從當期至落後第2期逐漸增加的趨勢，影響幅度最大的是在落後年期第2年時，其係數值為  $0.17982$ 。在台北縣的情況方面，包含當期在內的6期住宅價格變數中，只有當期及落後1至2期的變數顯著，且係數符號與預期相符，皆為負的，落後第5期之住宅價格雖然顯著，但其係數符號為正，與預期不符；在影響程度方面，則是以當年的影響幅度最大，然後隨時間而降低其影響。

綜合言之，在台北市縣房價對遷入北縣比率的影響方面，以台北市房價的總和影響幅度較大，但台北縣房價的影響則較快速。此現象有可能是因為台北縣房價相對於台北市來說，已經相對低廉，因此區域人口在考量遷入地點時，即使台北縣房價上漲，但對於區域遷入者來說，其已無更便宜的選擇，而使得台北縣住宅價格對於人口遷入率影響幅度反而較比台北市小。另一方面，台北縣房價對於要遷入者而言是立即要面對的，所以影響是直接而快速的，台北市的影響則是間接的，影響的高峰期反而延後。

## 3. 每人享有公共支出的影響

每人享有公共支出水準可視為居住鄰里環境品質的代理變數，本研究預期該項變數與遷入北縣比率呈正向關係。估計結果顯示，從總和影響幅度來看，台北市與台北縣的係數分別

為-0.00317及0.05346，兩者皆顯著，係數符號亦符合預期，亦即台北市每人享有公共支出的增加會降低遷入北縣的比率，而台北縣每人享有公共支出增加則反之，且台北縣不論在總和影響幅度或各落後期數皆較台北市來的高。綜合而言，台北都會區驗證Tiebout理論，即區域遷移者之遷移決策會受到公共支出水準影響，家戶並會以遷移方式來選擇地方公共支出水準。如前所述，因為公共支出水準會反映出生活品質，故當一地公共設施較另一地完善時，或者居住之鄰里環境品質較佳時，會對遷徙者造成吸力，使得人口遷入。

#### 4. 可及性的影響

本研究預期當台北縣市間的可及性增加時，因交通成本的降低，會使得遷入台北都會者選擇居住於台北縣的機率增加，相對的遷入台北縣的人口數也會增加。估計結果顯示，各落後期數及總和影響皆顯著且係數符號皆為正，符合預期。由於本研究係以台北都會區捷運的通車與否來衡量可及性，估計結果同時也顯示，捷運系統的興建，的確會使得遷入台北都會區的人口選擇居住於台北縣的數量增加。而可及性變數的影響期數達到期，顯示在遷移者預期捷運通車的心理下，即開始有選擇居住於台北縣的趨勢，且其影響幅度皆較當期來的高。很顯然，捷運系統的興建為促使遷入台北都會區者選擇居住於台北縣的重要因素。

## 六、結論

本研究認為城鄉人口移動的區位選擇，除就業市場因素外，住宅市場中的住宅價格也是重要的因素。台北都會區的擴張除台北都會區提供的就業機會吸引人口移入外，台北市房價的快速上升也促使人口遷移者選擇房價較為低廉的台北縣。觀察台北縣市人口成長趨勢，已可發現其與台北縣、市房價變動趨勢有密切的關係。本研究首先從個體決策觀點，建構一個解釋城鄉遷移者居住地點選擇的決策模式，並歸納相關的影響因素，再進一步以遷入台北縣人口占遷入台北都會區人口總數之比例為被解釋變數，以台北縣市之預期收入、住宅價格、政府公共支出及縣市間的可及性為解釋變數，以計量方法來驗證上述的看法。資料上使用民國63年至88年的年資料，在計量上則採用PDL模型進行實證估計。

經校估後發現，台北縣、市的預期收入對於遷入北縣比率皆有影響，並以台北市的總和影響幅度較大；在影響的方向上，當台北市的預期收入提高時，會使得遷入北縣的比率降低，顯示台北市就業市場之興衰對遷入北縣人口比率有負面的影響，而台北縣則反之。此一發現說明就業因素不但影響人口跨區遷移決策，同時也影響都會區內的區位選擇。

在住宅價格方面，研究發現台北市房價的總和影響幅度較大，但台北縣房價的影響則較快速。這有可能為在住宅房價市場上，台北縣房價相對於台北市來說，已經相對低廉，因此區域人口在考量遷入地點時，即使台北縣房價上漲，但對於都會區遷入者來說，其已無更便宜的選擇，而使得台北縣住宅價格對於人口遷入率影響幅度反而較比台北市小。另一方面，台北縣房價對於要遷入者而言是立即要面對的，所以影響是直接而快速的，台北市的影響則是間接的，影響的高峰期反而延後。

在公共支出方面，結果發現台北都會區驗證Tiebout理論，即區域人口遷移決策會受到公共支出水準影響，家戶並會以遷徙方式來選擇地方公共支出水準。因公共支出水準會反映出生活品質，故當一地公共設施較另一地完善時，或者居住之鄰里環境品質較佳時，會對遷徙者造成

表二 多項延遲分配模式之估計結果

| 解釋變數<br>落後期數                | M(-1)                   | 可及性<br>(DMRT)         | 台北市                     |                       |                         | 台北縣                     |                         |                       |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                             |                         |                       | 預期收入<br>(ER1)           | 住宅價格<br>(HP1)         | 公共支出<br>(PE1)           | 預期收入<br>(ER2)           | 住宅價格<br>(HP2)           | 公共支出<br>(PE2)         |
| Lag 0                       | 0.00756<br>(0.08046)    | 0.01479<br>(1.92338)  | 0.00046<br>(0.7355)     | 0.09595*<br>(4.76635) | 0.00154<br>(2.74818)    | 0.00163<br>(1.87324)    | -0.3368*<br>(-8.33727)  | 0.01534*<br>(9.02047) |
| Lag 1                       | -0.13625<br>(-2.19838)  | 0.03178*<br>(5.79309) | -0.0009<br>(-2.1891)    | 0.16069*<br>(8.91189) | -0.000015<br>(-0.04574) | -0.00251*<br>(-7.83889) | -0.18954*<br>(-7.93415) | 0.01402*<br>(10.6922) |
| Lag 2                       | -0.28007*<br>(-6.15624) | 0.04877*<br>(12.3005) | -0.00225*<br>(-8.4783)  | 0.17982*<br>(9.12464) | -0.00157*<br>(-6.21567) | -0.00292*<br>(-7.41424) | -0.07699*<br>(-3.1449)  | 0.01271*<br>(11.1037) |
| Lag 3                       | -0.42389*<br>(-7.14107) | 0.06575*<br>(16.6145) | -0.0036*<br>(-11.8013)  | 0.15335*<br>(6.97206) | -0.00312*<br>(-7.55340) | 0.00041<br>(0.8222)     | 0.00084<br>(0.03351)    | 0.01139*<br>(8.84121) |
| Lag 4                       | -                       | -                     | -0.00495*<br>(-10.1989) | 0.08127<br>(2.88262)  | -                       | 0.00747*<br>(8.45211)   | 0.04396<br>(2.49299)    | -                     |
| Lag 5                       | -                       | -                     | -0.00631*<br>(-8.92959) | -                     | -                       | -                       | 0.05236*<br>(6.31292)   | -                     |
| Lag 6                       | -                       | -                     | -0.00766*<br>(-8.15685) | -                     | -                       | -                       | -                       | -                     |
| Sum of<br>Lags              | -0.83264*<br>(-4.12033) | 0.16109*<br>(8.76412) | -0.02521*<br>(-11.8013) | 0.67109*<br>(9.46122) | -0.00317*<br>(-3.03458) | 0.00407*<br>(3.74894)   | -0.50617*<br>(-5.3221)  | 0.05346*<br>(11.2167) |
| 樣本數                         | 26                      |                       |                         |                       |                         |                         |                         |                       |
| Durbin-Watson<br>statistics | 3.468290                |                       |                         |                       |                         |                         |                         |                       |
| Akaike info<br>criterion    | -11.81780               |                       |                         |                       |                         |                         |                         |                       |
| R-squared                   | 0.999888                |                       |                         |                       |                         |                         |                         |                       |
| Adjusted<br>R-squared       | 0.997868                |                       |                         |                       |                         |                         |                         |                       |
| Prob(F-statistic)           | 0.035357                |                       |                         |                       |                         |                         |                         |                       |

註：1. M (-1)表遷移率自我本身前一期對於當期之影響。

2. 解釋變數最適落後期數與degree of polynomial 分別為：M(-1) (4, 1)、DMRT(4, 1)、ER1(4, 1)、ER2(5, 2)、HP1(5, 2)、HP2(4, 2)、PE1(4, 1)、PE2(4, 1)。括號內第一個數字代表落後期數，第二個數字代表多項式級數。

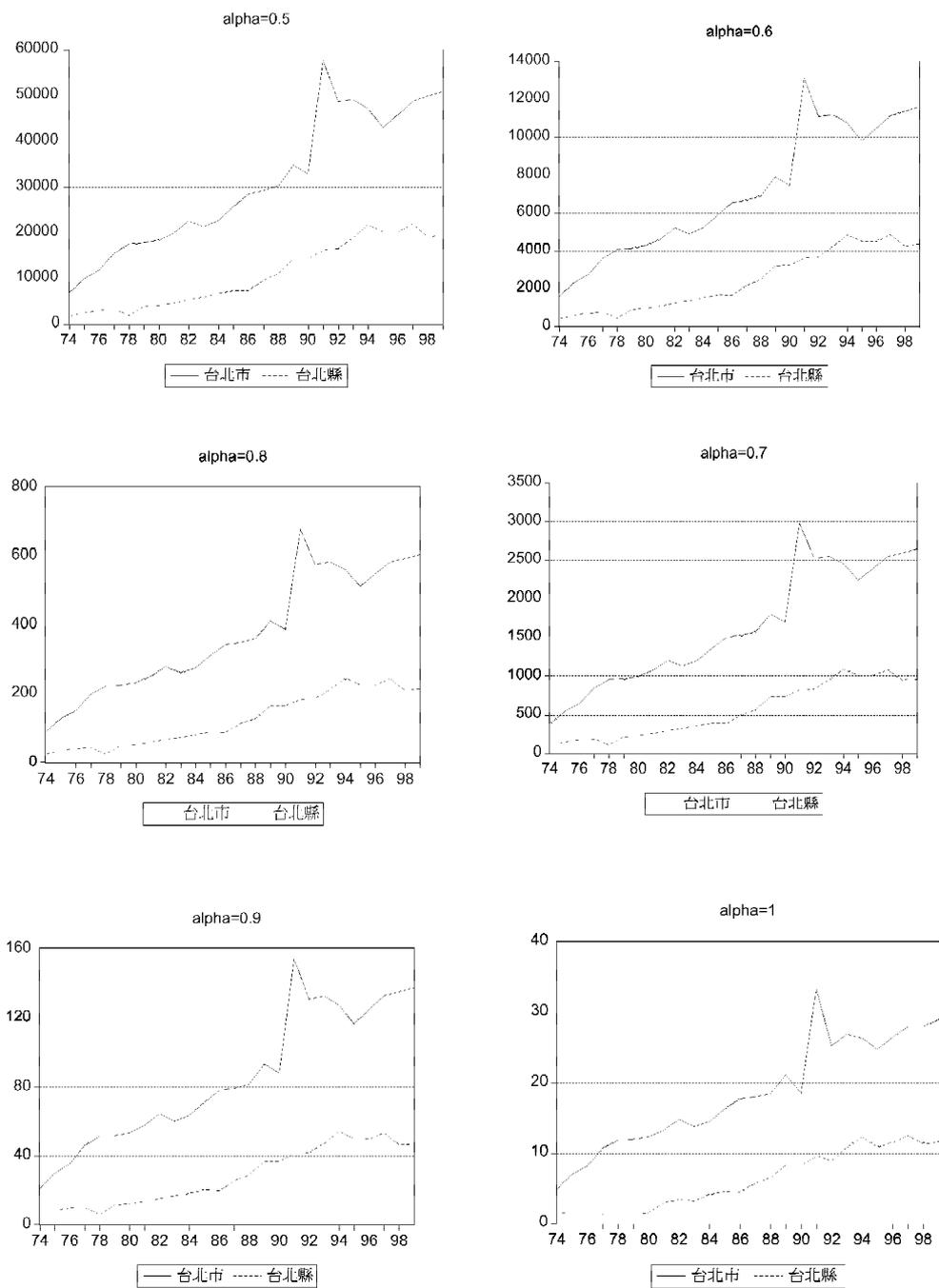
3. 表中()內數字為t統計量，在自由度為2的情況下，\*表示達10%及以上之顯著水準 (10%、5%及1%顯著水準之臨界值分別為2.920、4.303及6.965)。

吸力，使得人口遷入。在可及性方面，研究發現台北都會區捷運系統的興建，因台北縣市間的可及性增加，會使得遷入台北都會區者選擇居住於台北縣的比例增加。

本研究在進行實證時仍受到一些限制，首先，研究基本資料是以縣市的統計資料作為模型估計資料，而其遷入人口數是以戶籍資料變動為登記評準，忽略實際遷入但未辦理戶籍變動之人數。其次，資料時間數列僅為26年，使得能夠包括的解釋變數數目有限，這使得模型的完整性受到限制，因此有待日後時間數列資料增長，再進一步進行研究。此外，本研究僅限於研究區域人口遷入台北都會區地點選擇的影響因素，但台北都會區內相互遷移是否同樣受到相互間的就業市場及住宅市場所影響，或因交通便利使都會區人口向外遷移造成擴張，這都值得進一步探討。

## 注 釋

- 註 1：台北都會區區域淨遷徙人口=(台北市淨遷徙人口 + 台北縣淨遷徙人口數) - 台北市及台北縣都會區內相互流動淨遷徙人口。
- 註 2：台北縣區域淨遷徙人口 = 戶籍總遷入人口數 - 總遷出人口數 - 台北縣內遷移人口 (台北市遷入人口 - 遷出至台北市人口)；台北縣淨遷徙人口數 = 戶籍總遷入人口數 - 總遷出人口數 - 台北縣內遷移人口；台北市區域淨遷徙人口 = 戶籍總遷入人口數 - 總遷出人口數 - 台北市內遷移人口 (台北縣遷入人口 - 遷出至台北縣人口)；台北市淨遷徙人口數 = 戶籍總遷入人口數 - 總遷出人口數 - 台北市內遷移人口。
- 註 3：圖中僅討論就業及住宅市場等因素對區域遷移者地點選擇之單向影響，然而某地區遷入人口相對亦會影響當地之就業市場(如薪資水準)及住宅市場(如住宅價格)之發展，亦即三者會相互影響，薛立敏、李中文及曾喜鵬(2003)的研究對此有深入的討論。
- 註 4：遷移距離即推拉理論(push-pull theory)中所稱之空間阻抗因素，遷移距離與遷移者遷入某地區的決策呈反向關係；遷移者特徵如所得、教育程度、職業別等，亦會分別影響遷移者遷入地點的選擇，但因本研究在實證上係採用總體資料，該二因素無法納入考量，因此在本節亦不做深入探討。
- 註 5：時間序列長度的選取係受限於住宅價格資料之取得，由於國內並無一較具公信力的住宅價格資料，本研究係採用張金鶚等(1999)利用特徵價格法所估算之標準住宅價格，該研究估算的年份自民國63年至88年第一季止。
- 註 6：標準住宅具有一個地區最有代表性的住宅特徵。詳細定義請見張金鶚、林秋瑾(1999)。
- 註 7：依據公共財的特性與一般文獻(如Hochman, 1982; Fujita, 1989)對於公共消費水準之表示方式為： $G(E, N)=E/N^\alpha$ ，其中E為公共消費數量，N表示總人口數， $\alpha \in (0, 1)$ ，為調整參數。依據公式，本研究分別以 $\alpha=0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9$ 及1等六個值，分別計算台北縣、市每人享有的公共支出水準，結果發現六者之結果並未有結構性的差異，亦即時間序列呈現相同的趨勢，台北市每人享有的公共支出水準皆較台北縣高(如附圖)。據此，為方便解釋，本研究取 $\alpha=1$ 為每人享有公共支出之計算方式。
- 註 8：本研究以Eviews套裝軟體進行估計。



註：各圖中橫軸表示西元年份，縱軸單位為元。

附圖 以不同調整參數( )計算之台北縣市每人享有公共支出水準變化

## 參考文獻

內政部人口政策委員會

1986 《臺灣四大都會區人口遷移與社會調適之研究》，內政部人口政策委員會編。

行政院主計處

1987-1992 《中華民國台灣地區國內遷徙調查報告》，行政院主計處出版。

李朝賢

1995 <台灣城鄉人口遷徙因素之探討>《台灣經濟月刊》218: 1-12。

張金鶚、林秋瑾

1999 《住宅資訊系統之整合與規劃研究》，內政部營建署委託。

許道欣

1992 《人口遷移決策及其影響因素台灣地區人口內部遷移之研究》，國立中興大學都市計畫研究所碩士論文。

陳寬正

1981 <台北都會區的人口分佈與變遷>《台大人口學刊》5: 51-70。

章英華、林季平

2000 <台北縣人口成長與地區特性>《台北縣新世紀發展藍圖研討會論文》。

黃幹忠

1991 《台灣地區財政公平與城鄉差異對區域間人口遷移影響之分析》，國立成功大學都市計畫研究所碩士論文。

熊瑞梅

1990 <台灣都會區人口變遷及有關區位擴張的假設檢定>《中國社會學刊》14: 65-94。

劉小蘭、劉念華

1995 <台北都會區遷入人口特性之探討>《國立政治大學學報 - 社會科學類》70: 197-223。

蕭新煌

1993 <台北縣移入人口趨勢、現象、問題與對策>蕭新煌等著《台北縣移入人口之研究》1-15，台北縣立文化中心出版。

薛立敏

1996 <臺灣地區的住宅負擔能力與合理房價>《經濟前瞻》11(5): 181-121。

薛立敏、曾喜鵬

2000 <台灣各都市內部居住遷移與住宅市場關係之實證研究>《住宅學報》9(2): 79-92。

薛立敏、李中文、曾喜鵬

2003 <台灣區域人口遷移及其與就業市場、住宅市場關係之實證研究>《都市與計劃》30(1): 37-61。

邊瑞芬

1991 <台灣地區縣市社經發展與人口遷移的關係>《國立台灣大學人口學刊》4: 83-108。

Alomon, S.

1965 "The Distributed Lag Between Capital Appropriations and Expenditures", *Econometrica*. 30: 178-196.

Berger, M.C. & G .C. Blomquist

1992 "Mobility and Destination in Migration Decision: The Roles of Earnings, Quality of Life, and Housing Prices", *Journal of Housing Economics*. 2: 37-59.

Fujita, M.

1989 *Urban Economic Theory: Land Use and City Size*. Cambridge University Press.

Gabriel, S., J. Shack-Marquez & W. Washer

1992 "Regional House-Price Dispersion and Interregional Migration", *Journal of Housing Economics*. 2:235-256.

Gilderbloom, J. I. & R. P. Appelbaum

1988 *Rethinking Rental Housing*. Philadelphia: Temple University Press.

Hochman, D.

1982 "Congestible Local Public Goods in an Urban Setting", *Journal of Urban Economics*. 11: 290-310.

Nicholas, J. C.

1981 "Housing Costs and Prices under Regional Regulations", *Journal of American Real Estate and Urban Economics Association*. 9(4): 384-396.

Potepan, M.J.

1994 "Intermetropolitan Migration and Housing Prices: Simultaneously Determined", *Journal of Housing Economics*. 3:77-91.

Rosen, K. T. & L. Katz

1981 "Growth Management and Land Use Controls: The San Francisco Bay Area Experience", *Journal of American Real Estate and Urban Economics Association*. 9(4): 321-343.

Sabagh, G., M.D.Van Arsdol & E.W. Butler

1969 "Some Determinants of intra-metropolitan residential mobility: Conceptual Considerations", *Social Forces*. 48: 72-87.

Thomas, A.

1993 "The Influence of Wages and House Prices on British Interregional Migration Decisions", *Applied Economics*. 20: 1261-1268.

Tiebout, C. M.

1956 "A Pure Theory of Local Expenditures", *Journal of Political Economy*. 2: 127-131.

Todaro, M. P.

1989 "Urbanization and Rural-Urban Migration: Theory and Policy", in *Economic Development in the Third World*. Forth Edition. 264-289. ed. Todaro, M. P. Singapore: Longman.