

行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

都市地區公共設施及土地合理化利用之研究(III) A Study of Urban Land Use and Management (III)

計畫編號：NSC 87-2621-P-004-002

執行期限：86年8月1日至87年7月31日

主持人：林元興、王大立 國立政治大學地政學系

一、中文摘要

本研究係本於第一年度所建立之台灣地區生活圈體系為基礎，針對生活圈之特性進行分析，以作為都市用地規劃分配之依據，並以台中都會區為例進行相關之檢討。

由於生活圈觀念強調基本生活需求自給自足的功能。因此，本年度中分別針對生活圈的通勤型態特性和生活圈的工作-居住均衡之現況加以探討。

在生活圈通勤特性分析方面，台北市、台中市、台南市、高雄市和花蓮市為主要就業中心；若就生活圈而言，許多生活圈同時出現顯著離心和向心通勤，代表生活圈內的工作和居住空間分布相當不一致。此外，生活圈附廓向圈外的通勤比例也相當高，顯示台灣地區生活圈體系的整體獨立程度並不高。

至於在工作-居住均衡部分，多數生活圈的工作和居住分布並不均衡，而可與通勤型態之結果相對應。總結而言，台灣地區的生活圈體系必須透過良好的規劃後方能發揮應有之功能。

關鍵詞：生活圈、通勤型態、工作-居住均衡

Abstract

Noting that 'self-sufficiency' is the fundamental concept of a living perimeter. It will be beneficial to understand the commuting pattern and the condition of job-housing balance in order to make necessary adjustments in urban land use and management.

Then, the objective of this study is to analyze the commuting pattern and job-

housing balance condition in each living perimeter and the living perimeter system is based upon the results from the first year study.

According to commuting pattern, Taipei City, Taichung City, Tainan City, Kaoshiung City and Hwalan City are all major employment centers. However, due to most living perimeters exhibit strong outward and inward commuting patterns simultaneously, it indicates that a significant job-housing imbalance exists among living perimeters.

In addition, peripheries of a living perimeter all have significant share of trips leaving the living perimeter, it again suggests that the degree of self-sufficiency of living perimeters does not fulfill the intended planning objective.

By direct examining the condition of job-housing balance among living perimeters, only 7 out of 24 are in balance. Therefore, one may conclude that a well-planned national development plan is urgently required and detailed land use allocation scheme according to the characteristics of each living perimeter is also in need.

Keywords: Living Perimeter, Commuting Pattern, Job-Housing Balance

二、緣由與目的

基本而言，通勤型態(Commuting Pattern)和工作-居住平衡(Job-Housing Balance)指標具有相互對應的功能。因為若生活圈的工作-居住處於不平衡狀態時，代表生活圈內的居民必須在圈外就業或是圈外居民到圈內就業，而會反映在通勤旅次的增加。

因此，若結合工作-居住均衡分析和通勤型態分析，將可對於生活圈整體的空間

結構和活動特性能有具體的瞭解，而可針對確實的需要進行相關的土地使用調整。

例如，若屬於工作-居住均衡的生活圈，但是附廓往中心的通勤頻繁，則代表生活圈具有明顯工作和居住分工的情形，反映必須針對使用特性調整土地使用；然而，若為中心和附廓間雙向通勤型態，則表示生活圈的內部空間結構呈現失調現象，土地使用的調整作業將更形複雜。

一般來說，生活圈的通勤型態可以大致區分為：核心內部旅次、附廓進入核心旅次、離開核心旅次、附廓內部旅次和附廓離開生活圈旅次等類型(Plane, 1981)。不過，本研究之重點將以探討附廓向中心旅次、中心向外旅次、附廓間旅次和附廓向外旅次為主。

而工作-居住平衡觀念則代表在生活圈內的工作機會和居住單元的供給必須相當(Thomas, 1969; Burby 和 Weiss, 1976; Cervero, 1989, 1995, 1996; Bookout, 1990; Peng, 1997; Levine, 1998)。

至於工作-居住平衡的指標，最簡單則為計算就業人口和住宅單元的比例(J/R Ratio)(Cervero, 1989; 1991)。依據實證研究之結果，Margolis(1973)建議 J/R 的比值應介於 0.75 至 1.25 之間。不過，由於雙薪家庭的增加，Cervero(1989)則認為均衡指標的上限應為 1.5。

依據統計資料，1990 年時台灣地區的總戶數約為 5,093,000 戶，就業人數約為 8,282,000 人；平均每戶就業人數約為 1.63 人。再從住宅普查資料可知，1990 年時住宅單元數和戶數的比例約為 0.9。

換言之，每住宅單元的平均就業人數應約為 1.75 人。因此，在本研究中界定工作-住宅平衡的範圍應介於 1.50 至 2.00 之間。

三、結果與討論

從研究資料中發現，花蓮圈(46%)和台北圈(33%)附廓向中心佔有相當比例；基隆圈、台北圈和高鳳圈中心向外之比例則在 50% 以上；附廓間通勤比例普遍較低；除

台北圈和高鳳圈外，附廓向外的比例普遍都有相當比例。

當附廓向中心比例高時，代表中心仍為主要工作地點，附廓則以居住為主，而存有工作和居住分離的郊區化現象。然而，當附廓間通勤比重大時，則代表居住和工作都已郊區化。至於當離開生活圈比例高時，則代表生活圈的獨立性不足。

因此，依據實證分析結果，區域性的主要都市多為主要就業中心。基隆圈、台北圈和高鳳圈則有相當的郊區化現象。不過，台北圈同時存有一定比例的附廓往中心旅次，則顯示台北圈的整體發展相當紊亂。由於附廓通勤普遍偏低，代表整體工作郊區化並不顯著。再者，從附廓向外通勤旅次普遍佔有相當比例觀察，整體生活圈體系的獨立自主性明顯不足。

就生活圈的內部空間組織來說，花蓮圈的中心性最強，基隆圈最弱，幾乎所有的旅次都是離開中心或生活圈。台北圈結構最為緊密但相當紊亂；其他主要都市構成的生活圈也有較為緊密的結構。

至於在工作-居住平衡方面，首先針對生活圈的中心都市進行分析。依據數據資料，台灣地區生活圈的中心都市多不屬於工作機會相對較多的地區，使得生活圈的獨立性普遍不足。例如，基隆市的 J/R 數值僅為 1.081，代表工作機會和住宅單位數量幾乎相等。

若就生活圈整體觀察，僅有新竹圈、苗栗圈、豐原圈、彰化圈、斗六圈、新營圈和台南圈處於均衡狀態，也充分反映出台灣地區生活圈自給性不足的特性。

在若以台中都會區為例加以說明。台中都會區可以分別區分為豐原生活圈和台中生活圈。就中心都市來說，台中市的 J/R 數值為 1.378，豐原市則為 1.725，反映出台中市有許多外來工作者。當觀察生活圈整體時，台中圈的 J/R 數值為 1.424，豐原圈則為 1.617，代表台中市的就業者應有許多來自於生活圈外，而豐原圈的居民也有許多往圈外就業。

因此，當反映在都市土地利用和分配時，傳統以戶籍登記人口作為推估計畫人

口基礎的做法，通常極易產生高估或低估的現象，而無法適量的提供必要公共設施。

例如，台中圈的每千人計畫平均住宅用地為 2.8409 公頃，公共設施則為每千人 3.1197 公頃，商業則為每千人 0.2462 公頃；豐原圈的住宅則為 3.1968 公頃，商業為 0.3417 公頃，公共設施則為 3.2134 公頃。

其中台中圈的商業區和公共設施用地之分配已屬偏低，若再考慮大量的通勤人口，都市中心的負擔明顯過重，充分說明各項都市用地的規劃分配顯然與生活圈的特性並不一致。

所以，從前述的說明中可知，未來在從事都市用地分配調整時，首先必須修正用地分配的基準，必須能將實際活動和使用人口規模合理考慮。

其次；當進行都市用地調整時，也必須能從較大計畫功能區域的觀點加以考慮。因為構成生活圈的都市間往往會出現空間分化現象，若能針對整體生活圈的特性加以考慮，並且配合個別空間單位的機能特性妥善規劃，將能使都市土地的利用和分配更趨於合理和效率。

四、成果自評

由於台灣地區生活圈體系中個別生活圈的發展現況多不健全，在未能建立最適生活圈規模和機能前，並無法確實推估合理的都市用地規模。因此，應針對合理生活圈體系進行更深入之研究。

不過，從都市與非都市地區土地資源利用與生態風險評估之子題研究中發現，台中都會區部分鄉鎮有相當嚴重的環境污染問題，例如，大里市的即有明顯的砷污染情形，將增加未來在從事都市用地分配調整時之困難度。

五、參考文獻

林元興和王大立 (1996) 都市地區公共設施及土地合理化利用之研究(I)，國科會專題研究計畫報告，NSC85-2621-

P-004-002.

林元興和王大立 (1997) 都市地區公共設施及土地合理化利用之研究(II)，國科會專題研究計畫報告，NSC86-2621-P-004-002.

Bookout, L. (1990) "Job-Housing: the Search for Balance," *Urban Land*, 49: 12-5.

Plane, D.A. (1981) "The Geographical of Urban Commuting Fields: Some Empirical Evidence from New England," *Professional Geographer*, 33.

Burby, R. and S. Weiss (1976) *New Communities U.S.A.*, Lexington, MA.: Lexington Books.

Cervero, R. (1989) "Job-Housing Balance and Regional Mobility," *Journal of the American Planning Association*, 55: 136-50.

Cervero, R. (1991) "Jobs-Housing Balance as Public Policy," *Urban Land*, 50: 10-4.

Cervero, R. (1995) "Planned Communities, Self-Containment and Commuting: A Cross-national Perspective," *Urban Studies*, 32: 1135-61.

Cervero, R. (1996) "Job-Housing Balance Revisited: Trends and Impacts in the San Francisco Bay Area," *Journal of the American Planning Association*, 62: 492-511.

Levine, J. (1998) "Rethinking Accessibility and Jobs-Housing Balance," *Journal of the American Planning Association*, 64: 133-49.

Margolis, J. (1973) "Municipal Fiscal Structure in a Metropolitan Region," in R.E. Grieson (ed.) *Urban Economics: Readings and Analysis*, Boston, MA.: Little Brown.

Peng, Z.-R. (1997) "The Jobs-Housing Balance and Urban Commuting," *Urban Studies*, 34: 1215-35.

Thomas, R. (1969) *London's New Town: A Study of Self-Contained and Balanced Community*, London: PEP.