

# 經濟成長에 따른 空間構造의 變化

## —大都市圈을 중심으로—

李 喜 演\*

### 《目 次》

1. 序 論	1) 中心都市의 성장패턴
1) 研究目的	2) 大都市圈域내에서의 相互作用패턴
2) 研究方法 및 研究對象地域	4. 大都市圈의 空間構造分析
2. 大都市圈의 發展段階 모델	1) 空間構造分析을 위한 모델 선정
1) 都市化의 空間的 循環모델	2) 大都市圈의 空間構造 比較分析
2) 大都市圈化에 따른 空間構造變化	5. 結 論
3. 都市成長에 따른 大都市圈化	

## 1. 序 論

### 1) 研究目的

地域의 空間構造에 관한 연구는 주로 靜態의인 관점에서 都市内部의 地域構造를 분석하는데 치중되어 왔다. 그러나 실제로 어느 한 지역의 空間構造는 경제·사회적 여건들이 달라지거나 국가의 강력한 地域政策이 실시됨에 따라 상당한 변화를 나타내게 된다. 뿐만 아니라 地域間·地域內의 相互作用을 통해서도 空間構造는 변화된다. 따라서 한 地域의 空間構造의 變化는 그 지역의 경제성장과정을 종합화한 것이라고 볼 수 있다. 한편 공간구조 자체도 그 지역의 經濟成長速度에 많은 영향을 미치고 있다. 특히 交通網의 구축에 따른 接近度의 향상은 경제성장율에 큰 영향을 미치고 있다.

본 논문은 지역의 成長過程과 空間構造의 變化는 동태적이고 상호의존적이라는 假說하에서 大都市의 集中化현상과 더불어 점차 廣域化되어 가고 있는 大都市圈의 空間構造의 變化를 분석하려는 것이 그 목적이다. 우리나라의 경우 1960년대 이래로 급속도로 都市化가 진행된 이후 대도시와 그 주변지역간의 기능적인 의존관계가 심화되면서 대도시로의 通勤圈이 확대되고 점차 廣域化되어 가고 있다.

일반적으로 대도시의 성장은 그 주변지역의 성장을 수반하면서 大都市圈을 형성하게 된다. 大都市圈化(metropolitanization)란 전철등과 같은 대중교통 수단의 발달, 주변지역으로의 공장분산에 의한 취업기회의 증대, 중심대도시의 過密로 인한 주택부족 및 地價上昇, 쾌적한 환경에 대한 욕구 및 정부의 강력한 人口分散政策의 결과 나타나는 현상이라고 볼 수 있다.

본 논문에서는 大都市過密化로 인해 강력한 인구분산정책이 실시되어 온 서울과 부산, 그리고 2차국토종합개발수정안(1987)에 따라 지방의 大都

\*建國大學校 地理學科 副教授

市圈형성을 위한 廣域圈開發의 중심지인 대구, 광주, 대전의 5개 도시를 중심도시로 하는 大都市 廣域圈을 연구대상으로 하여 1970년 이후 각 도시의 경제성장과 정부의 시책에 따라 각 대도시권의 공간구조가 어떻게 변화되어 왔는가를 時系列的인 분석을 통해 살펴보고, 대도시권간의 공간구조패턴을 비교·고찰하려고 한다.

이를 위해 각 大都市圈域別로 중심도시와 주변지역간의 相互作用을 人口와 雇傭의 측면에서 분석해본 후, 이러한 상호작용의 결과 형성된 대도시권역의 空間構造를 살펴보려고 한다. 연구의 초점은 대도시권역의 공간구조를 잘 나타낼 수 있는 모델을 선정하여 대도시권화되어 가는 과정에서 각 도시권역의 공간구조가 점차로 集中化되어 가는가 또는 分散化되어 가는가를 조사하는 것이다. 중심도시의 경제성장에 따른 大都市圈域의 공간구조변화에 관한 분석결과는 국토의 균형적 발전을 위하여 國土의 多核的 空間構造를 조성하려는 政策을 수립하는데 도움을 줄 수 있을 것이라고 생각된다.

## 2) 研究方法 및 研究對象地域

### (1) 研究方法

한 지역의 공간구조는 經濟가 成長함에 따라 역동적으로 변화하는 피드백 메카니즘을 띄고 있다. 그러므로 공간구조를 분석하기 위해서는 時·空間的인 次元에의 지역의 經濟成長과 空間構造變化的 피드백 과정을 고찰할 수 있는 모델이 설정되어야 한다. 또한 이러한 모델을 경험적으로 검증하려면 다양한 變數들에 관한 資料들이 時系列的으로 수집되어야 한다. 그러나 실제로 時·空間的 자료들을 수집하는 것은 매우 어려우며 상당히 제한되어 있기 때문에 대부분의 空間構造分析은 주로 靜態的인 관점에서 연구되고 있으며, 地域成長을 분석하는 경우에도 주로 그 지역의 經濟變化에만 초점을 두고 있을 뿐 지역경제성장과 그 지역의 공간구조변화를 연관시켜 분석하지 못하고 있는 실정이다.

지금까지 空間構造를 분석하는데 활용되어온 방법들을 보면 주로 각 지역의 총체적인 특성을 반영하는 인구수, 노동력, 고용자, 자본, 사회간접자본 등의 지역별 분포를 미시적으로 분석하거나, 또는 都市規模나 都市機能들을 중심으로 하는 도시체계 및 중심지이론을 적용해 왔다. 한편 지역내의 相互作用패턴을 분석하기 위해 도로교통망을 분석하거나, 구매행태 및 通勤·通學圈을 파악하여 왔다.

본 연구에서는 5개 중심도시간의 인구·경제성장을 비교한 후, 이들 중심도시들의 成長이 그 주변지역(대도시권역내)과의 상호작용을 통해 주변지역의 成長에 어떠한 영향을 주고 있는가를 고찰하였다. 이와같은 대도시 권역내에서의 相互作用의 결과 나타난 5대 대도시권역의 空間構造와 그 변화패턴을 비교하기 위하여 인구밀도 함수모델을 이용하였다. 지금까지는 주로 도시내부의 空間構造를 分析하는데만 사용되어온 모델을 기초로 하여 大都市圈域의 공간구조를 나타내는데 적합하리라고 생각되는 모델을 설정하여 적용·분석하였다.

또한 각 대도시권내에서의 공간구조가 경제성장이 진행되는 과정에서 더욱 集中化되어 가는지 또는 상대적으로 分散化되어 가는지를 비교·고찰하였다.

### (2) 研究對象地域

본 연구에서 설정한 5대 중심도시의 세력권인 大都市圈域의 범위는 1985년 국토개발연구원에서 발간된 「大都市圈의 設定과 機能定立方向」<sup>1)</sup>에서 규정한 권역을 그대로 따랐다. 大都市圈域의 設定을 위해 사용된 指標는 i) 중심도시 주변지역의 都市化 進行도와 ii) 중심도시 利用度였다. 즉 인구밀도, 인구증가율, 專業比率, 시내버스의 시외연장 운행대수 등을 종합적으로 검토하여 都市化 수준을 측정하였으며, 또한 중심도시로의 통근·통학권, 의료권, 취업권, 농산물 판매권, 구매권에 관련되는 지표를 통해 중심도시 利用度を 산출하였다. 이와 같이 두 指標를 기준으로 하였

1) 國土開發研究院, 1985, 大都市圈의 設定과 機能定立方向: 大都市圈管理를 위한 政策研究(I).

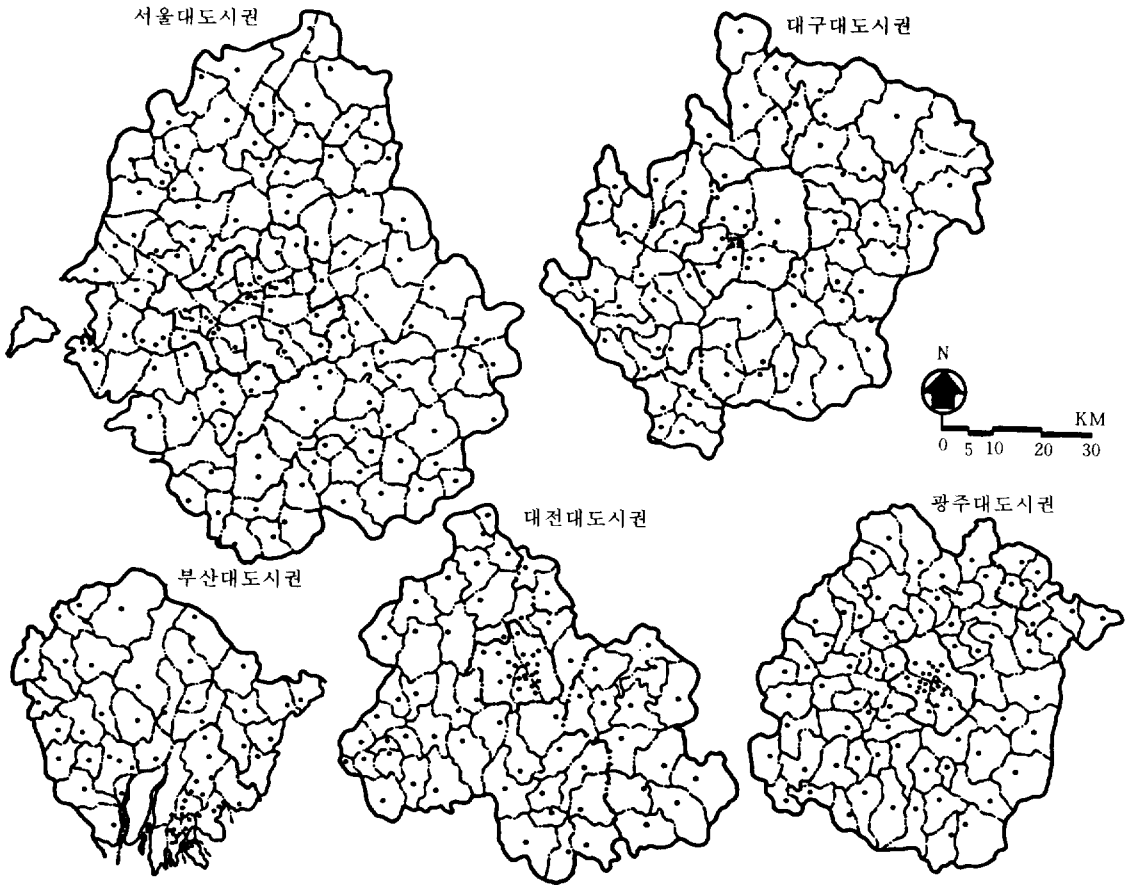


그림 1. 5大 大都市圈域과 標準地點의 위치

으나 장차의 대도시권역의 開發方向과 기존 행정 구역을 고려하여 大都市圈域이 설정되었다. 설정된 대도시권역의 範圍를 보면 서울대도시권은 중심도시를 기준으로 하여 반경 50 km 이내 지역이며, 그밖의 권역은 대개 반경 40 km 이내이다.

한편 각 大都市圈域내의 공간구조를 분석하기 위한 표본지점은 다음과 같은 방법을 이용하여 추출하였다. 중심도시지역은 2단계 추출(two-stage sampling) 방법을 이용하여 표본지점을 선정하였다. 즉 都心地로부터 1 km 단위원으로 하는 동심원상으로 층화추출(stratified sampling)한 후 각 층화된 지역내에서는 주로 土地利用이 주거·상업지역으로 市街地化面積이 비교적 넓은 지구들 가운데서 무작위로 표본지점을 선정하였다. 그러나 중심도시를 제외한 나머지 주변지역의 경

우 각 邑·面所在地 전부를 포함시켰다.

이렇게 선정된 지점들에 대한 인구밀도는 지방 행정구역요람자료를 이용하여 산출하였다. 주로 지방행정구역요람이 발간된 시기를 반영하여 1971년, 1976년, 1978년, 1983년, 1987년 시점에서의 각 표본지점에 대한 인구밀도를 각각 산출하였다. 한편 都心地로부터 선정된 각 표본지점들까지의 거리는 지도상에 나타난 도로교통망을 이용하여 최단거리를 측정하였다. 본 논문의 연구기간인 지난 17년(1971~87년)동안 도심지로부터 표본지점까지의 거리상의 변화가 상당히 나타났을 것으로 예상되지만 시기별로 정확한 거리자료를 수집할 수 없었기 때문에 1985년도에 발간된 대축척지도를 이용하여 最短距離를 측정한 후 일률적으로 적용하였다. 또한 大都市圈域도 시간의

흐름에 따라서 변화되는 것임에도 불구하고 현재 시점에서 설정된 圏域을 그대로 적용하였는데, 이러한 점들은 본 연구의 문제점 내지 제약점이라고 볼 수 있다.

大都市圏의 空間構造를 분석하기 위해 선정된 각 대도시권역내의 표본지점들을 보면 (그림 1) 과 같다.

## 2. 大都市圏의 發展段階모델

### 1) 都市化의 空間的 循環모델

都市化의 초기단계에서는 人口와 각종 産業活動이 특정도시로 계속적으로 集中되면서 도시는 성장하게 된다. 그러나 도시화가 어느 정도 진행되어 도시규모가 커지고 경제가 성장하게 되면 인구와 산업활동이 그 주변지역으로 分散化되며, 이에 따라 대도시주변에 있는 위성도시들이 급성장하게 된다. 이와 같이 大都市의 成長은 궁극적으로는 그 주변지역의 성장을 수반하여 大都市圏 (metropolitan-based region)을 형성하게 된다고 볼 수 있다. '大都市圏'이란 대도시가 그 주변지역을 經濟·社會的인 측면에서 지배하고 있는 지역으로 다른 大都市와는 경쟁적인 관계에 있는 지역<sup>2)</sup>이라고 정의할 수 있으며, 大都市圏내에서는 각종 경제활동의 立地變動과 人口移動등의 相互作用이 활발하게 일어나고 있어 機能的인 연계성

이 매우 높은 지역이라고 볼 수 있다. 이와 같이 대도시의 成長은 그 주변지역의 성장 및 그에 따른 空間構造變化에 지대한 영향을 미치고 있다. 그러나 대도시권내에서의 空間構造는 경제성장속도에 따라서 단계적으로 발전된다고 볼 수 있다.

지금까지 地域成長의 段階理論 (the stage theory of regional growth)들에 대해서는 많이 논의되어 왔으나<sup>3)</sup>, 지역성장에 따르는 空間構造의 發展段階에 관해서는 소홀히 연구되어 왔다. 1970년대 초에 활발하게 연구되어온 成長據點理論 (growth pole theory)이 지역의 경제성장에 따른 공간구조변화에 역점을 두었던 이론이라고 볼 수 있다. 그러나 '成長이란' 지리공간상에서 동시에 일어나는 것이 아니라 어느 한 지점에 집중하게 된다<sup>4)</sup>는 가설하에 經濟成長과 空間構造를 연관시키려는 성장거점이론은 성장거점 자체가 너무 포괄적이고 모호하여 성장거점의 경제성장에 따른 공간구조의 발전·진화과정을 충분히 설명해주지 못하고 있다.<sup>5)</sup>

지금까지 많은 연구들이 도시화과정에서 나타나는 도심지와 교외지간의 공간구조변화를 파악하는데 두 시점에서 공간구조를 비교하는 정태적인 관점 (comparative-static viewpoints)에서 그 패턴을 주로 분석하여 왔다. 그러나 그 과정을 설명하는데는 空間的 循環모델 (spatial cycle model)을 그 이론적 기틀로 많이 이용하고 있다.<sup>6)</sup> '空間的 循環' 모델이란 L.H.Klassen과 G.Scimemi<sup>7)</sup>에 의해 정립된 것으로, 都市成長의 動態성을 인구의 공간적 분포패턴의 변화를 통해 그 規

- 2) Bogue, D.J., 1949, *The Structure of the Metropolitan Community: A Study of Dominance and Subdominance*, Univ of Michigan Press, Ann Arbor, p.13.
- 3) Hoover, E.M. and Fisher, J., 1949, "Research in regional economic growth," in *Problems in the Study of Economic Growth*, National Bureau of Economic Research, New York.
- 4) Perroux, F., 1955, "Note sur la notion de 'pôle de croissance'," *Economic Appliques*, Vol.8, pp.309 ~ 320. 영문판으로는 Livingston, I.(ed.), 1971, "Note on the concept of growth poles," *Economic Policy for Development: Selecting Readings*, Penguin books, London, p.279.
- 5) 李喜演, 1984, 成長據點理論과 據點開發戰略, 地理學會報, 第21號.
- 6) Miyao, T., 1981, *Dynamic Analysis of the Urban Economy*, Academic Press, New York.  
Batten, D.F., 1985, "The changing economic structure of metropolitan regions: a preliminary comparative analysis," *Scandinavian Housing and Planning Research*, Vol.2, No.3 ~ 4, pp.207 ~ 223.  
Johansson, B., and Nijkamp, 1984, "Analysis of episodes in Urban event histories," *Contribution to the Metropolitan study*: 9, IIASA.
- 7) Klassen L.H., and Scimemi, G., 1981, "Theoretical issues in urban dynamics," In *Dynamics of Urban Development* edited by L.H. Klassen, W.T.M. Molle, and J.H.P. Palinck, Gower, Pub. Co.

則性을 밝히려는 것이다. 즉 특정지역의 인구성장은 자본의 축적과 인간을 둘러싸고 있는 주변환경에 의해 제한을 받게 되기 때문에 도시지역의 인구분포상황은 규칙성을 띄면서 動的으로 변화하게 된다는 개념이다.

도시화과정에서의 공간구조변화를 단계별로 보면 다음과 같이 일반화할 수 있다. 도시화과정의 초기에서는 도시는 농촌의 노동력을 흡수하고 그 주변지역의 환경자원을 고갈시키면서 인공과 산업의 集中化를 통하여 지속적으로 성장하게 된다. 또한 도시가 성장함에 따라 그 주변지역의 공간구조는 의존적으로 변화된다. 그러나 集積經濟의 이익을 최대한으로 누릴수 있는 규모보다도 도시가 더 크게 성장하게 되면 주거환경의 불량화, 환경의 저질화 등으로 집적경제의 이익을 잃어버리게 된다. 도시화과정이 이 단계에 이르면 중규모 도시들이 대도시보다 빠르게 성장하게 된다. 한편 대도시지역내에서도 都心地域은 쇠퇴하는 반면에 郊外地域은 성장하게 된다. 그러나 도시화의 단계가 계속 진행되어 종착단계에 접어들면 도심지역의 인구는 다시 증가하게 되고 교외지역의 인구는 점차 감소하게 된다는 것이다. 이러한 도시화과정에서 나타나는 空間構造의 發展段階모델은 大都市圈化과정에도 적용될 수 있다.

## 2) 大都市圈化에 따른 空間構造變化

P.Hall<sup>8)</sup>은 산업혁명이후의 大都市構造의 발전과정을 네 단계로 설명하고 있다. 즉 (그림 2)에서 볼 수 있는 바와 같이 絶對的 集中化→相對的 集中化→相對的 分散化→絶對的 分散化의 단계로 나눌 수 있다. 絶對的 集中化란 대도시권역내에서의 중심도시의 인구는 지속적으로 성장하는 반면에 그 주변지역은 역비례적으로 인구의 감소현상이 나타나는 단계이다. 이 단계를 지나면 주변지역들도 중심도시의 성장에 힘입어 인구가 성장하게 되는 相對的 集中化단계로 접어든다. 그러나 중심도시는 주변지역보다 더 높은 인구성장율을 나타내게 된다. 이 단계에서 어느 정도 경제성장을 경험하게 되면 중심도시의 인구성장율보다는 주변지역의 인구성장율이 더 높게 나타나는 相對的 分散化단계에 도달하게 되며 궁극적으로 주변지역은 계속 인구가 성장하지만 중심도시의 인구의 절대적 감소현상을 겪게되는 絶對的 分散化가 나타나게 된다는 모델이다.

이와 같은 대도시권역의 공간구조의 발전단계는 國土空間構造상에 많은 변화를 야기시키게 된다. 한 국가의 공간구조가 大都市圈으로 구성되어 있다고 볼 때 상호의존적인 관계에 있는 首位

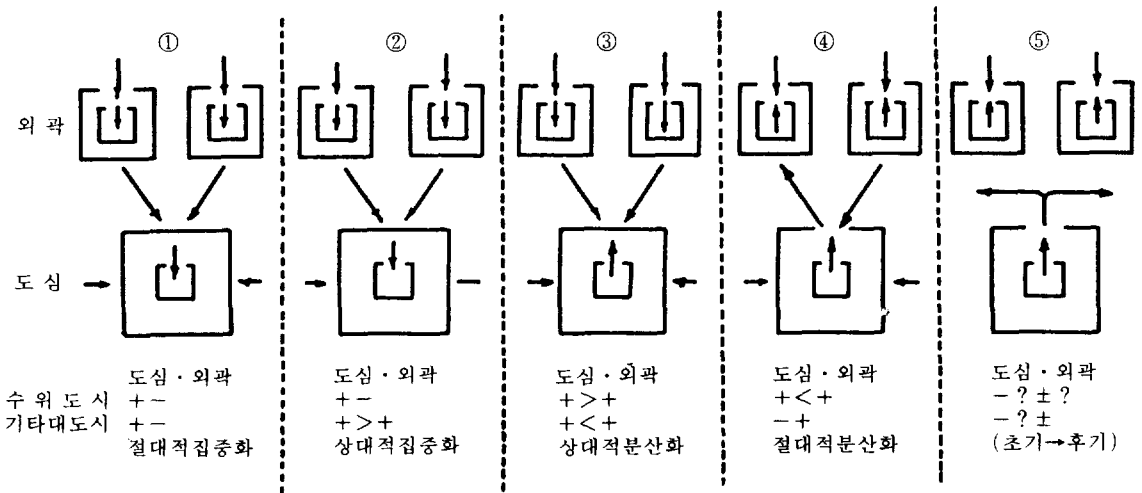


그림 2. 성장율에 따른 대도시권의 발전단계

8) Hall, P. et al, 1985, *Technological Change and Urban Form-The Impact of New Technology*, Nichols Pub. Co., New York.

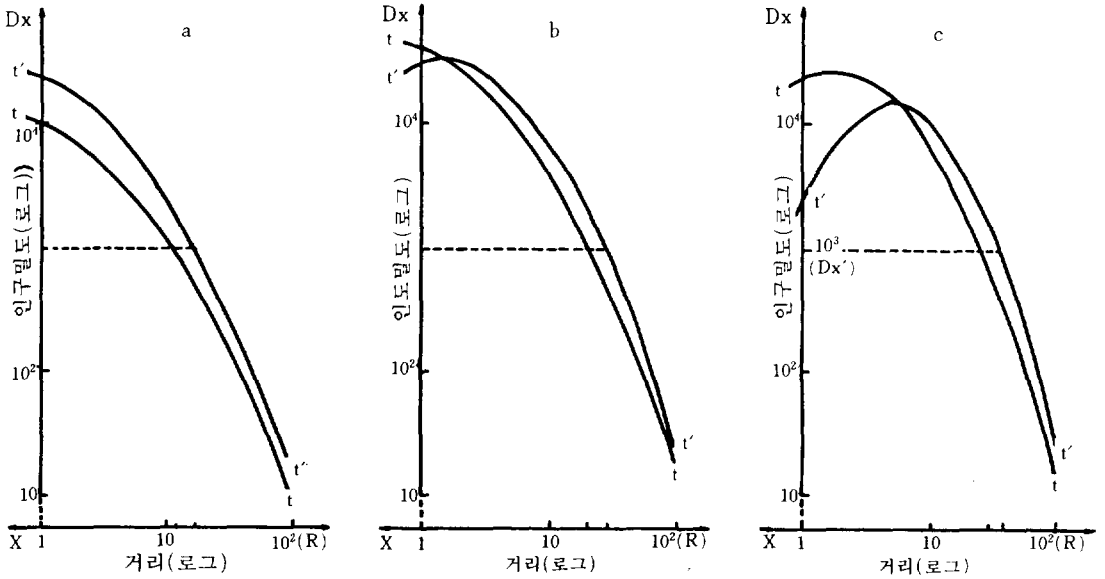


그림 3. 대도시권의 공간구조 발전단계

都市와 다른 대도시를 중심으로 하는 대도시권의 공간구조패턴은 매우 상이하게 나타난다고 볼 수 있다. 즉 국토공간적인 차원에서 볼 때 대도시권 역간의 성장과정은 우선 首位都市로의 集中化를 유발하는 수위도시권으로의 집중화단계( inter-regional concentration with intraregional centralization )에서 수위도시권내에서의 분산화를 수반하지만 아직도 수위도시권지역으로의 집중화가 진행되는 단계( interregional concentration with intraregional decentralization )를 거쳐 수위도시권내에서의 분산화와 더불어 지방대도시권으로의 분산화( interregional dispersion with intraregional decentralization ) 단계를 경험하게 된다고 볼 수 있다.<sup>9)</sup>

따라서 대도시권의 성장단계에 따라 그 공간구조상의 변화가 나타날 것임을 예측할 수 있으며, 또한 공간구조의 분석을 통해 각 대도시권의 성장과정이 어느 단계에 와 있으며, 또 앞으로 어떠한 변화를 겪으리라는 것을 추론할 수 있을 것이다.

J.B.Parr<sup>10)</sup>은 대도시권의 공간구조패턴은 (그

림 3)에서 볼 수 있는 바와 같이 세 단계의 과정을 겪으면서 발전되어 나간다고 주장하였다. 즉, 대도시권화의 초기단계에서는 중심도시에 인구가 밀집하게 되므로 大都市中心地( metropolitan center )에 가까울수록 인구가 급성장하여 인구밀도가 높게 나타나게 되지만 중심지로부터 거리가 멀어질수록 성장율이 둔화 또는 정체되기 때문에 인구밀도가 급격하게 감소하는 空間構造패턴을 보이게 된다. 일반적으로 絶對的 集中化 過程이 진행될수록 대도시권내에서 뿐만 아니라 다른 대도시권역으로부터 수위도시로 이동해오기 때문에 인구밀도 곡선의 경사도는 (그림 3-가)와 같이 매우 급하게 감소하게 된다. 이와 같이 대도시권화 초기단계에서는 중심도시가 集積經濟의 이익을 누리면서 계속 성장하게 되므로 최고인구밀도를 나타내는 頂點( crest )은 都心地로써, 그 위치가 변화되지 않은 채 오히려 최고인구밀도수치만 더 높아지게 된다.

大都市圈化가 어느 정도 진전되면 중심도시로의 人口集中現狀은 지속되지만 중심도시내에서는

9) 李喜演, 1983, *Spatial Theory of Regional Development in Third World Countries: A Case Study of Korea*. Unpublished Ph.D.Dissertation, Department of Geography, University of Minnesota.

10) Parr, J.B., 1987, "The development of spatial structure and regional economic growth," *Land Economics*, Vol.63, No.2, pp.113 ~ 127.

分散化過程이 일어나게 된다. 즉 도심지로부터 중심도시의 교외지역으로 인구가 이동하며 중심도시의 외연적 확산이 진행된다. 이에 따라 최고 인구밀도지점은 도심지로부터 다소 떨어진 지점으로 이동하며, 도심의 空洞化현상이 두드러지게 나타나게 된다. 또한 최고인구밀도수치도 상당히 낮아지게 된다. 이렇게 중심도시내에서의 分散化過程이 전개되면 도심지로부터 거리가 멀어짐에 따라 인구밀도경사곡선의 기울기는 감소되지만 그 감소율은 다소 완만하게 나타난다 (그림 3-나 참조).

大都市圈化가 상당히 진전되어 제3단계에 접어들면 중심도시와 그 주변지역간의 교통망체계가 구축되고 接近度가 향상됨에 따라 分散化는 그 주변지역까지 확대된다. 더군다나 중심도시의 과밀은 주택가격과 지가상승을 초래하고, 혼잡하고 쾌적하지 못한 환경 등으로 인해 많은 인구가 산 업체들이 주변지역으로 이동하게 된다. 그 결과 최고인구밀도를 나타내는 정점은 도심지로부터 상당히 떨어진 지점에 위치하게 되며 최고인구밀도수치도 매우 낮아지게 된다. 뿐만 아니라 인구 밀도경사곡선도 최고인구밀도지점으로부터 외곽으로 갈수록 그 기울기가 매우 완만하게 감소하는 유형을 보이게 된다 (그림 3-다 참조).

### 3. 都市成長에 따른 大都市圈化

#### 1) 中心都市의 성장패턴

大都市圈의 성장은 그 중심도시의 성장에 의하여 주도되고 있으며, 그 권역의 成長潛在力도 중심도시의 성장력에 의해 크게 좌우된다고 볼 수 있다. 특히 대도시의 경제성장은 산업구조의 변화를 수반하면서 다양한 업종과 직종의 고용기회를 제공하고, 교육·문화등 생활환경시설을 풍부하게 제공한다. 이러한 대도시환경은 대도시로의 인구유입을 유인하는 인자로 작용하게 되어, 결국 人口轉入에 따른 각종 서비스기능을 담당하기 위한 새로운 고용기회의 창출을 촉진시키게 된다. 이와 같이 인구가 고용기회 및 각종 서비스기

능의 累積的 因果過程속에서 대도시는 지속적으로 성장해 나가는 것이다.

#### (1) 人口成長과 人口移動

지난 15년간 각 대도시권의 중심도시들의 인구 성장과정을 살펴보면 <표 1>과 같다. 지난 15년간 5대도시에서 증가된 인구수는 우리나라의 총인구 증가수의 80.6%를 차지하고 있어 우리나라 인구 증가의 4/5는 5대도시에서 나타나고 있음을 알 수 있다. 특히 서울은 총증가인구수의 44%를 점유하고 있다. 또한 전국도시인구중 5대도시가 차지하는 비중은 1985년 현재 62%에 달하고 있어 전국도시체계내에서도 이들 도시들이 차지하는 비중이 어느 정도인가를 말해준다. 도시전체인구수중 서울시가 차지하는 비율은 1970년 43%에서 1985년 35%로 8%나 감소하여 서울시의 人口集中度가 다소 완화되어 간다고 볼 수 있으나, 아직도 서울·부산의 양대도시의 점유율이 거의 도시전체인구의 절반에 달하고 있다.

한편 5대도시의 연평균증가율을 비교해 보면 1970년대까지만 해도 연평균 4~5%의 성장율을 나타내었던 양대도시는 人口分散化政策에 힘입어 1980년대에 접어들면서 상당히 둔화되고 있다. 지난 5년간 서울이 연평균 2.9%, 부산이 2.1%의 성장율을 보인데 비해 廣域開發圈의 중심도시인 대구·광주·대전은 오히려 1970년대에 비해 연평균증가율이 다소 증가하여 5%를 상회하고 있다 (행정구역변동에 의해 증가된 인구수도 포함

표 1. 5대도시의 인구점유율과 인구증가율

	도시전체인구에 대한 점유율(%)			연평균 인구 증가율(%)		총인구 증가수에 대한 점유율(%)
	1970	1980	1985	1970~80	1980~85	
서울	42.7	39.0	35.0	4.4	2.9	43.9
부산	14.6	14.7	12.8	5.5	2.2	17.5
대구	8.3	7.5	7.4	4.2	4.8	10.1
광주	3.8	3.4	3.3	4.0	4.5	4.3
대전	3.1	3.0	3.1	4.8	5.8	4.8
계	72.7	67.6	61.6			80.6

자료출처: 경제기획원, 인구 및 주택센서스 보고, 해당연도

되었음). 따라서 1980년대 이후 서울과 부산시에 비해 나머지 3대도시들은 상당히 빠른 속도로 인구성장을 경험하고 있음을 알 수 있다.

지난 18년(1970~1987)동안 5대도시로의 인구移動을 순이동인구이동 누적량을 통해서 살펴보면 우리나라의 인구移動 특징을 잘 알 수 있다. 서울시로의 순이동자수는 329만명에 달하고 있으며, 부산(105만), 대구(67만)를 비롯한 5대도시로의 순이동인구수는 540만명에 이른다. 특히 서울, 부산, 대구의 경우 순이동인구이동자수는 1987년 현재 주민구수의 거의 30% 가량을 나타내고 있다. 지난 18년간 5대도시의 주요 전입·전출지를 累積人口數를 기초로 하여 분석해본 결과 서울시의 경우 주요 전입지로는 경기(23.1%), 전남, 전북, 경북순으로 나타났으며, 주요 전출지로는 경기(71.3%) 지방이 압도적이며 그밖에 부산, 경북 지방으로 전출하였다. 그밖의 다른 도시들의 경우 전반적으로 그 도시와 인접한 道지역으로 전출 또는 전입하는 경향이 두드러지게 나타나고 있으나, 서울시로의 전출비율이 부산의 경우 24%, 대구 18%, 광주 22%, 대전 23%로 나타나고 있어 도시간의 이동에서도 서울을 향한 인구이동이 지배적임을 알 수 있다.

## (2) 經濟成長

중심도시의 經濟成長이란 그 도시의 경제가 확대되는 것을 의미하며, 이는 도시인구증가를 유인하는 원동력이 되고 있다. 대부분의 경우 도시의 경제활동이 활발해질수록 산업구조면에서 더욱 고도화되고, 취업기회가 늘어나며, 都市機能도 복합화·다양화된다. 지난 15년간 중심도시들의 經濟成長을 고용기회, 산업구조와 직업구조 측면에서 서로 비교해 보자.

### ① 雇傭機會의 增加

일반적으로 도시규모가 커질수록 規模經濟·集積經濟의 이익을 더 누릴 수 있게 되어 취업기회가 풍부해지고 다양해진다고 볼 수 있다. 지난 15년간 5대도시별 취업인구의 증가를 보면(표 2)와 같다. 그동안 전국적으로는 총 478만명의 취업인구가 늘어났는데 그중 절반가량은 5대도시에서 증가되었다. 이는 같은 기간동안의 인구증가수에

표 2. 5대도시의 취업인구 현황과 취업인구증가

(단위 : 1000명)

	취업인구증가(1970~85)				총취업인구 증가에대한 점유율(%)	인구 1000명당 취업자수		
	1차	2차	3차	계		1970	1980	1985
전국	△1435 (-30.0)	2106.9 (44.1)	4110.2 (85.9)	4782.1 (100.0)				
서울	△10.4 (-0.8)	442.3 (33.3)	898.4 (67.5)	1330.3 (100.0)	(27.8)	2985	3059	3063
부산	14.9 (2.8)	241.0 (45.5)	273.9 (51.7)	529.8 (100.0)	(11.1)	2906	3092	3030
대구	10.6 (3.7)	94.5 (32.9)	172.9 (60.2)	287.0 (100.0)	(6.0)	2796	2989	2881
광주	1.3 (1.3)	10.8 (10.8)	87.8 (88.1)	99.7 (100.0)	(2.1)	2217	2503	2309
대전	7.7 (6.7)	29.3 (25.4)	78.5 (67.9)	115.5 (100.0)	(2.4)	2899	2672	2696

자료출처 : 경제기획원, 인구 및 주택 센서스 보고, 해당연도

대한 점유율 80%에 비하면 훨씬 적은 비율이다. 따라서 5대도시들의 경우 인구증가율이 고용기회의 창출율보다 더 높았음을 알 수 있다. 서울시는 지난 15년동안 133만명의 취업인구가 늘어나 전국의 취업인구증가수의 28%를 차지하고 있다. 부산시도 53만명이 증가하여 총증가수의 11%를 점유하고 있으나, 광주와 대전시는 10만명 정도 늘어나 전국총증가수의 2% 정도를 차지한다.

産業別 就業者數의 증가비율을 보면 지난 15년 동안 전국적으로 볼 때 1차산업의 고용기회는 30%가량 감소된 반면에 고용기회의 약 85%가 서비스부문에서 창출되었고 제조업부문도 44% 증가되었다. 5대도시들의 산업부문별 취업인구수의 증가추세를 보면 제조업분야에서의 고용기회의 증가비율이 가장 높은 도시는 부산시(46%)였으며, 서비스분야에서의 고용기회의 증가비율이 높은 도시는 광주시(88%)로 나타났다.

일반적으로 都市規模가 커질수록 취업기회가 풍부해짐을 알 수 있다. 5대도시들의 인구 1000명당 취업자수를 보면 1985년 현재 서울(3063) > 부산 > 대구 > 대전 > 광주(2309) 순으로 나타나 인구규모순위와 거의 일치함을 알 수 있으나 대전시보다 오히려 광주시가 인구 1000명당 취업자가 적게



나타나고 있다.

지난 15년동안 인구 1000명당 취업자수의 증가 추세를 보면 서울시만이 계속적으로 취업자수가 늘어나고 있을뿐 부산·대구·광주는 1980년대에 들어 오히려 인구 1000명당 취업자수가 감소되고 있다. 따라서 이 세 도시의 경우 인구증가수에 비해 雇傭創出機會가 적게 이루어졌다고 볼 수 있다. 서울시는 分散化政策에 의해 인구의 분산화 속도가 고용기회의 분산화속도보다 빠르게 진전 되었다고도 볼 수 있으며, 아직도 서울시의 경우 인구수의 증가에 비해 雇傭創出이 더 많이 이루어지고 있음을 알 수 있다.

일반적으로 중심도시의 지속적인 就業機會의 증가는 주변지역으로의 고용기회의 분산과 통근권을 확대시킨다고 볼 때 서울시의 고용기회의 지속적인 창출은 주변지역의 雇傭과 人口分布의 외연적 확산을 유도하리라고 추정된다.

### ② 産業構造의 變化

1960년대 이후 工業化가 진행됨에 따라 5대도시들의 産業構造는 고도화되고 있다. <표 3>에서 볼 수 있는 바와 같이 1970~80년동안에 광주시를 제외한 네 도시들 모든 제조업의 비중이 상당히 증가되는 반면에 서비스업의 비중이 감소되었다. 그러나 1980년 이후 다시 서비스업에 종사하는 인구수가 상당히 늘어나고 있는데 비해 제조업의 구성비율은 5대도시 모두 감소되고 있음을 알 수 있다. 광주시는 서비스업에 종사하는 인구비율이 78%로 가장 높게 나타나고 있으며, 서울·대전이 69%이며, 비교적 공업인구의 비율이 높은 대구와 부산도 거의 60%에 달하고 있다. 반면에 제조업에 종사하는 인구비율을 보면 부산과 대구는 각각 40%, 36%로 다소 높으나, 광주는 17%로 매우 낮은 편이다.

産業部門別 成長率을 보면 1970年代에는 제조업의 성장율이 서비스업보다 높게 나타나고 있었으나 1980年代에 접어들면서 서비스업의 성장율이 훨씬 높게 나타나고 있다. 이러한 현상은 1970

표 3. 5대도시의 산업별 구조와 변천

	1970			1980			1985		
	1차	2차	3차	1차	2차	3차	1차	2차	3차
서울	2.0	28.7	69.3	0.8	32.5	66.5	0.7	30.8	68.5
부산	3.5	34.8	61.7	3.3	42.6	54.1	3.2	40.1	56.7
대구	3.8	35.6	60.5	1.9	40.1	58.0	3.6	36.0	60.4
광주	8.8	23.0	68.2	7.8	21.4	70.9	5.2	17.2	77.7
대전	1.7	28.0	70.3	2.8	32.1	65.1	4.1	26.7	69.2

제조업과 서비스업의 성장(연평균증가율) (단위: %)

	1970~80		1980~85	
	제조업	서비스업	제조업	서비스업
서울	5.9	4.2	1.7	3.5
부산	8.4	4.8	0.6	2.7
대구	6.1	4.4	1.8	4.9
광주	4.4	5.6	-1.5	4.7
대전	5.4	3.2	2.2	7.3

자료출처: 경제기획원, 인구 및 주택센서스 보고, 해당연도

년대에 늘어난 제조업의 고용효과가 1980년대의 서비스산업이 고용증대를 야기시킨 것으로 풀이할 수 있다.<sup>11)</sup> 따라서 都市經濟發展段階에 있어 산업간에 상호관련성이 매우 큰 제조업부문의 성장은 또 다른 산업의 성장을 유인하고, 이에 따라 발생하는 雇傭機會의 創出은 인구의 유입을 또 촉진시키게 되어 그 결과 서비스산업의 성장을 수반하면서 都市經濟가 성장하게 된다는 이론<sup>12)</sup>이 5대도시들의 성장과정을 설명하는데 잘 적용되고 있음을 엿볼 수 있다.

한편 서비스산업에서의 취업인구증가율이 제조업보다 높아짐에 따라 인구 1000명당 산업부문별 취업인구수도 크게 변하고 있다. 1985년 현재 인구 1000명당 제조업에 종사하고 있는 인구는 부산이 1216명으로 가장 높으며 광주가 397명으로 가장 낮게 나타나고 있다. 반면에 인구 1000명당 서비스업에 종사하는 인구수를 보면 서울이 2100명

11) 도시기반 산업으로서의 제조업에 고용된 1인이 창출하는 서비스산업의 고용효과는 3인이라고 분석되었다. (國土開發研究院, 大都市圈의 設定과 機能定立 方案)

12) Myrdal, G., 1957, *Economic Theory and Underdeveloped Regions*, Duckworth, London.

Pred. A., 1966, *The Spatial Dynamics of U.S. Urban Industrial Growth 1800 - 1914*, M.I.T. Press, Cambridge, Mass.

으로 가장 높게 나타나 서울시인구 5명당 1명은 서비스업에 종사한다고 볼 수 있다. 다른 도시들의 경우 서비스산업에 종사하는 취업자수가 계속 증가하고 있으나 서울시의 서비스업 취업자에 비하면 매우 적은 편이다. 따라서 앞으로 후기산업화시대로 접어들면서 脫工業化가 된다면 서비스산업부문에서의 雇傭機會創出效果가 더욱 커지리라고 기대되며, 이는 앞으로 廣域開發圈의 중심 도시들의 경우 제조업의 분산뿐만 아니라 창출되는 서비스산업의 고용기회를 그 주변지역으로 분산시킴으로써 人口分散과 雇傭分散의 두가지 목적을 병행하여 이룰 수 있음을 시사해 준다.

### ③ 職業構造의 變化

都市成長의 핵심적 역할을 하는 製造業部門의 성장은 技術職, 單純生産職, 管理事務職 등 다양한 직업기회를 창출한다. 또한 도시규모가 커짐에 따라 職業構造도 고도화 되어 행정·관리·사무직종이 都市成長을 주도하는데 중요한 역할을 하게 된다.

이러한 추세는 工業發展에 의한 經濟成長이 계속 진행됨에 따라 科學技術의 발달로 서비스부문보다도 제조업분야의 생산성이 더 빨리 개선되어 제조업부문의 雇傭機會가 상대적으로 줄어들기 때문이다. 이렇게 情報化社會-後期產業社會로 지향하게 되면서 기술변화, 의식구조의 변화, 제반환경변화가 일어나게 되면 경제성장을 주도해 온 생산직 종사자의 비중보다는 사무활동 종사자의 비중이 늘어나게 된다. 특히 산업구조가 고도화 되어감에 따라 다양한 업종의 서비스업이 증대되

기 때문에 사무활동직은 대도시에 집중된다.

〈표 4〉에서 볼 수 있는 바와 같이 서비스업에 종사하는 인구비율이 급격하게 늘기 시작한 1980년대 이래로 각 都市의 職業構造를 보면 사무활동에 종사하는 비중이 계속 늘어나고 있는 반면에 생산직에 종사하는 취업자 비중은 감소하고 있다. 1980~85년동안 늘어난 취업자중 서울시의 경우 60%가 사무활동 직종이며, 부산도 도시규모가 커짐에 따라 사무활동직종이 가장 큰 비율로 늘어나고 있고, 서비스업의 발달이 두드러진 광주의 경우 사무활동직종의 증가자가 총증가자수의 74%를 차지하고 있다.

職業別로 보았을 때 어떤 부문의 雇傭變化가 5대도시의 雇傭成長過程에서 주도적인 역할을 해왔는가를 알아보기 위해 변화-할당분석(shift-share analysis)을 실시하였다. 〈표 5〉에서 볼 수 있는 바와 같이 지난 5년동안 순고용성장효과에 의한 순수고용인구의 증가는 서울시가 27만명으로 가장 많았으나 다른 도시들의 순수고용인구 증가는 상당히 적었다(부산이 4만, 대구 8만, 대전 5만, 광주 2만명). 이러한 순수고용인구의 증가중 서울은 사무활동의 순고용증가가 71%를 차지하고 있으며 광주는 거의 100%가 사무활동의 순고용효과였다. 반면에 부산시의 경우 사무활동에 의한 순고용효과는 5만명이 넘는데 비해 생산직 순고용효과는 약 2만명이 감소하는 추세를 보이고 있다. 5대도시 모두 전국의 고용성장과 비교하였을 때 사무직종부문이 구조적으로 급속히 성장하여 차별적 성장에 기여하는 產業複合效果로 인

표 4. 5대도시의 직업별 구조와 변천

(단위: %, 1000명)

	1980					1985					종사자수의 변화					
	사무 관련직	판매직 관련직	서비스 직	농업 관련직	생산 관련직	사무 관련직	판매직 관련직	서비스 직	농업 관련직	생산 관련직	사무관련직	판매직	서비스직	농업관련직	생산관련직	계
서울	29.9	21.2	11.4	0.9	36.7	33.9	20.0	10.6	0.7	34.8	237.5(60.4)	47.1(12.0)	21.5( 5.5)	-2.4( -0.6)	89.8(22.8)	392.5(100.0)
부산	19.2	17.3	9.7	2.5	51.4	23.5	16.6	10.1	2.1	47.8	62.7(71.2)	7.4( 8.4)	12.7(14.4)	-2.5( -2.7)	7.6( 8.7)	88.1(100.0)
대구	19.4	20.1	10.5	1.9	48.1	23.9	18.5	10.5	3.5	43.6	46.2(43.9)	11.7(11.2)	11.3(10.7)	11.6( 11.0)	24.3(23.1)	105.2(100.0)
광주	24.8	20.6	12.2	7.8	34.7	31.1	20.4	12.0	5.2	31.2	20.0(74.1)	5.3(19.7)	2.9(10.7)	-3.4(-12.5)	2.1( 7.9)	27.0(100.0)
대전	18.8	18.8	10.3	2.8	44.6	27.0	17.9	11.5	4.1	39.4	22.1(37.5)	9.2(15.5)	8.9(15.0)	4.7( 7.9)	14.4(24.3)	59.3(100.0)

자료출처: 경제기획원, 인구 및 주택센서스 보고, 해당연도

표 5. 5대도시의 고용변화에 대한 변화-활동분석

(단위 : 1000명)

지역	직업분류	순고용효과		
		산업복합	지역할당	순고용효과
서울	사무활동	235.89	-41.05	194.34
	판매직	25.97	-6.94	19.03
	서비스직	33.92	-27.36	6.56
	농업관련직	-4.27	0.70	-3.57
	생산관련직	32.63	9.77	42.40
	계	323.64	-50.56	273.08
부산	사무활동	58.19	-5.06	53.13
	판매직	8.09	-9.41	-1.35
	서비스직	10.99	-3.16	7.83
	농업관련직	-4.63	0.76	-3.87
	생산관련직	17.46	-35.66	-18.20
	계	90.10	-52.56	37.54
대구	사무활동	29.21	12.08	41.29
	판매직	4.62	2.10	6.72
	서비스직	5.85	2.85	8.70
	농업관련직	-1.72	12.85	11.13
	생산관련직	8.02	4.38	12.40
	계	45.98	34.26	80.24
광주	사무활동	14.39	3.29	17.68
	판매직	1.80	1.57	3.37
	서비스직	2.58	-0.83	1.75
	농업관련직	-2.68	-1.45	-4.13
	생산관련직	2.20	-3.36	-1.16
	계	18.29	-0.78	17.52
대전	사무활동	12.87	7.10	19.97
	판매직	1.57	5.95	7.52
	서비스직	2.08	5.89	7.97
	농업관련직	-0.93	5.37	4.44
	생산관련직	2.70	7.69	10.39
	계	18.29	32.00	50.29

자료출처 : 경제기획원, 인구 및 주택센서스 보고, 해당연도.

해 순수고용효과가 증가되었음을 알 수 있다.

일반적으로 都市人口成長은 雇傭成長과 밀접한 관계가 있다고 볼 때 서울시의 순수고용효과로 인한 고용성장이 다른 도시보다 월등히 높으며, 또한 서울시의 고용성장에서 事務活動部門이 주도적 역할을 하고 있다는 사실을 미루어 볼 때 分散

표 6. 대도시권의 인구증가 패턴(1970~85)

(단위 : 연평균증가율, %)

		서울권	부산권	대구권	광주권	대전권
1970~75	전 체	4.9	4.9	2.4	1.3	1.5
	중심도시	4.9	5.9	4.3	4.2	4.5
	주변지역	5.3	0.6	-0.3	-0.6	-0.2
1975~80	전 체	4.9	4.5	1.8	0.2	1.4
	중심도시	4.0	5.2	4.1	3.7	5.2
	주변지역	5.6	0.4	-2.7	-2.9	-1.2
1980~85	전 체	4.0	1.9	3.1	1.6	2.1
	중심도시	2.9	2.2	4.8	4.5	5.8
	주변지역	6.3	0.4	-1.4	-1.8	-1.5
1970~85	전 체	4.5	3.8	2.5	1.0	1.7
	중심도시	3.9	4.4	4.4	4.1	5.2
	주변지역	5.7	0.5	-1.5	-1.7	-1.0

자료출처 : 경제기획원, 인구 및 주택센서스 보고, 해당연도.

化政策으로 인한 생산직 부문의 성장은 둔화되는 반면에 사무활동직은 더욱 집중되고 있음을 알 수 있다.

## 2) 大都市圈域내에서의 相互作用패턴

### (1) 人口의 空間的 分布

大都市圈의 인구성장패턴은 그 중심도시의 인구성장속도 및 그 주변지역의 인구성장에 따라 달라진다. 지난 15년동안의 大都市圈域별 인구증가율을 보면 <표 6>과 같다. 서울대도시권은 연평균 4.5%의 증가율로 지속적인 성장을 해오고 있는데 비해 광주대도시권은 1.0%로 가장 낮은 증가율을 보이고 있다. 대체로 대도시권역의 인구규모에 비례하여 서울권>부산권>대구권>대전권>광주권 순으로 인구성장율이 나타나고 있다.

각 圈域의 중심도시간에는 인구성장의 속도는 그다지 차이가 나고 있지 않은 편이다. 도시규모가 가장 작은 대전이 지난 15년동안 5.2%의 가장 높은 증가율을 보였으며 서울이 3.9%로 가장 낮았다. 그러나 1980년대 들어와 서울과 부산의 인구증가율이 상당히 낮아진데 비해 다른 세 도시들의 인구성장율은 4~5%로 여전히 높게 나타난다.

반면에 각 圈域별 주변지역의 인구성장율을 비교해 보면 매우 대조적으로 나타나고 있다. 지난

15년간 서울대도시권역내의 주변지역은 연평균 5.7%라는 높은 증가율을 경험한데 비해 부산은 0.5%로 아주 미흡한 증가율을 보이고 있으며, 나머지 대구·광주·대전의 배후주변지역은 인구의 절대적인 감소현상으로 인해 연평균 -1.0~-1.7%의 성장율을 보이고 있다.

이와 같은 중심도시와 주변지역간의 인구성장율의 변이를 통해 각 권역별로 大都市圈化가 어느 정도 진행되고 있는가를 알 수 있다. 서울대도시권의 경우 1980~85년동안 주변지역은 연평균 6.3%의 높은 인구증가율을 나타내는데 비해 중심도시인 서울은 2.9%의 증가율을 보이고 있다. 또한 중심도시와 주변지역간의 인구성장율의 격차가 1970년대 이후 계속적으로 큰 폭으로 벌어지고 있어 分散化의 속도가 점점 가속화되고 있음을 알 수 있다. 따라서 서울대도시권은 相對的 分散化段階에 있다고 볼 수 있다. 한편 부산대도시권의 경우 중심도시의 성장율이 주변지역의 성장율보다 훨씬 높게 나타나지만 주변지역도 미미하지만 인구가 증가하고 있으며, 중심도시와 주변지역간의 성장율의 격차는 계속 줄어들어 가고 있어 相對的 集中化段階에 있다고 간주할 수 있다. 그러나 대구, 광주, 대전의 세 대도시권지역의 경우 중심도시의 연평균증가율은 계속 높아지는데 비해 그 주변지역은 인구의 절대감소현상이 나타나고 있어 絕對的 集中化段階에 있다고 볼 수 있다.

이와 같은 대도시권내에서의 중심도시와 주변지역간의 차별적인 성장패턴의 결과 대도시권내에서 중심도시가 차지하는 비중도 상당한 변이가 나타나고 있다. <표 7>에서 나타난 바와 같이 서울은 1970년 71%에서 1985년 65%로 그 비중이

표 7. 대도시권의 인구에 대한 중심도시의 점유율  
(단위: %)

	서울	부산	대구	광주	대전
1970	70.9	81.4	57.6	37.2	33.1
1975	70.5	85.0	65.9	42.7	38.3
1980	68.8	87.8	70.5	50.8	45.9
1985	65.2	88.6	76.4	58.5	54.9

자료출처: 경제기획원, 인구 및 주택센서스 보고, 해당연도.

크게 낮아진데 비해 다른 대도시들의 경우 중심도시가 차지하는 비중은 계속 증가추세를 나타내고 있다. 특히 대구, 광주, 대전의 경우 지난 15년동안 중심도시가 차지하는 비중이 거의 20%가량 증가되었다. 따라서 이들 大都市圈域內에서는 중심도시로의 集中化가 활발하게 진행되어 絕對的 集中化段階에 있음을 알 수 있다.

## (2) 大都市圈內에서의 通勤·通學

주거지와 직장, 그리고 주거지와 학교간의 공간적분리는 通勤과 通學人口를 유발시킨다. 많은 인구가 각 대도시권역의 중심도시에서 그 주변지역의 市·郡으로 통근하는가하면 반대로 주변지역으로부터 중심도시를 향해 많은 인구가 통근·통학한다.

각 大都市圈域別 通勤·通學패턴을 분석하기 위해 1980년 센서스의 인구이동편(15% 표본조사)의 자료를 통해 서울, 부산, 대구, 광주대도시권의 통근·통학인구수를 조사하였으며, 자료가 없는 대전권은 국토개발연구원에서 설문조사<sup>13)</sup>한 결과를 그대로 이용하여 분석하였다.

서울대도시권의 경우 서울시에서 市外로 통근하는 사람보다는 市外에서 서울시로 들어오는 통근자가 87,000명(1980년) 가량 더 많은 것으로 집계되었다. 서울시에서 경기도로 통근·통학하는 사람들의 2/3가량은 주로 서울의 위성도시인 안양, 부천, 성남 및 수원, 인천으로 나가고 있으며, 반대로 서울로 출·퇴근하는 인구수는 인천, 성남, 시흥군, 부천, 안양지역에 살고있는 사람들이 약 2/3를 차지하고 있다. 특히 인천과 시흥군에서 서울로 통근하는 인구수는 상당히 많은 편이다. 한편 각 市·郡에서 발생하는 전체통근·통학자들 가운데 중심도시인 서울시로 들어오는 사람들의 비율을 보면 서울과 인접한 고양, 시흥, 남양주, 부천시가 30%를 상회하고 있으며 그밖에 성남, 안양, 의정부, 광주 등도 20%를 넘고 있다. 이와 같이 서울대도시권내에서는 중심도시와 그 주변지역간에 전철등 대중교통수단과 도로 교통망의 확충으로 통근·통학이 활발하게 이루어

13) 國土開發研究院, 1987, 大田大都市圈經濟分析.

어지고 있음을 알 수 있다.

부산대도시권의 경우 부산시에서 市外로 나가는 통근자수가 오히려 市外로부터 부산시로 들어오는 통근자들수보다 많음을 알 수 있다. 부산시에서 市外로 통근·통학하는 사람들 가운데 70%가량이 양산과 김해로 나가고 있으며 그밖에 울산, 마산시로 출·퇴근하고 있다. 반면에 경남지역에서 부산으로 들어오는 통근·통학자중 양산군, 김해군으로 부터 오는 사람이 75%가량을 차지하고 있다. 따라서 부산대도시권내에서의 통근·통학패턴은 바로 인접한 양산, 김해군과 부산시간에 주로 행해지고 있다고 볼 수 있다. 특히 이 두 郡의 경우 발생하는 총통근자의 15%가량이 부산시로 들어오고 있다.

대구대도시권도 대구시에서부터 경북의 市·郡으로 통근·통학하는 사람의 수가 대도시로 들어오는 사람수보다 19,500명(1980년) 가량 더 많게 나타나고 있다. 따라서 대구시에서 대구시주변지역으로 향하는 逆通勤현상이 두드러지게 나타난다고 볼 수 있다. 대구시에서 市外로 나가는 통근·통학자중의 70%가량은 대구와 인접한 경산군(41%)과 달성군(28%)으로 가고 있으며 칠곡군도 11%의 비중을 차지하고 있다. 대구시에서 경산군으로 많이 나가는 이유는 최근 교육시설이 이전됨에 따른 통학자와 교육시설입지에 따른 고용기회의 창출에 기인한 것이라 볼 수 있다. 반면에 대구로 들어오는 통근자의 분포를 보면 달성군이 42%로 가장 높고, 경산(29%), 칠곡(18%)군이 전체통근자의 90%를 점유하고 있다.

광주대도시권의 경우는 서울대도시권의 통근·통학패턴과 유사하게 나타나고 있다. 즉 광주시에서 市外지역으로 나가는 통근자수보다는 市外로부터 광주시로 들어오는 통근자수가 더 많게 나타나고 있다. 따라서 교육기회, 고용기회가 주로 중심도시에 집중되어 있으며 주변지역의 교육시설 및 취업기회가 매우 적다고 볼 수 있다. 광주시에서 전남지역의 市·郡으로 나가는 통근·통학자중 인접한 광산군으로 나가는 통근자수가 37%로 가장 높게 나타나고 있으며 그밖에 나주, 화순, 담양군이 10% 내외로 나타났다. 반면에 광주시로 들어오는 총통근·통학자중 약 절반가량

은 광산군이 차지하고 있으며, 화순, 나주군순으로 나타나고 있다. 광산군의 경우 발생하는 전체 통근자의 26%가 광주시로 들어오고 있을 것으로 분석되었다.

대전대도시권의 경우 통근·통학패턴을 정확하게 분석할 수 없으나 대전시에서 다른 市外지역으로 통근하는 경우는 거의 없으며, 주로 주변지역에서 대도시로 통근·통학하는 비율이 높게 나타나는 것으로 나타나고 있다. 대전시 주변지역중 대전시와 인접해 있는 대덕군의 경우 발생하는 총통근자의 95%가 대전시로 들어오고 있으며, 그다음으로 옥천군이 57%를 나타내며, 그밖에 논산, 연기, 영동군 등도 총통근자의 40% 이상이 대전시로 출·퇴근하는 것으로 분석되고 있다. 대전대도시권의 경우도 광주권과 마찬가지로 주로 대전시에 고용기회가 집중되어 있어서 주로 주변지역에서 대전시로 통근·통학하고 있으며 逆通勤패턴은 거의 나타나지 않는다고 볼 수 있다.

### (3) 經濟活動의 空間的 分布

#### ① 事業體의 分布

大都市圈域내에 살고있는 주민들에게 직장을 제공해주는 사업체(종업원 5人이상) 수를 각 권역별로 비교해 보면 <표 8>과 같다. 전반적으로 볼 때 지난 10년(1976~85년)동안 중심도시로의 事業體集中度는 다소 낮아지는 경향을 보이고 있어 점차로 중심도시에서 주변지역으로의 분산화가 시작되고 있음을 알 수 있다. 그러나 중심도시와 주변지역간의 사업체분포비율을 보면 아직도 중심도시의 집중율이 압도적으로 높게 나타나고 있다. 중심도시로의 집중율이 가장 높은 부산대도시권의 경우 94:6의 비율로 나타나고 있으며, 가장 낮은 대전대도시권의 경우도 68:32로 나타나고 있다. 그러나 지난 10년간 연평균 사업체수의 증가율을 보면 중심도시들보다는 주변지역이 더 높게 나타나고 있다. 앞으로 주변지역에 사업체분포비율은 다소 증가추세를 나타낼 것으로 전망된다. 각 권역별 사업체수의 연평균 증가율을 보면 서울, 부산, 광주대도시권은 10%를 상회하고 있는데 비해 대구와 대전대도시권의 경우 연평균 5%정도의 성장율을 나타내 다른 대도시권에

표 8. 5대도시권의 사업체와 종업원수의 성장 및 분포(1976~85)

		사 업 체 수				종업원(1000명)			
		1976	1980	1985	연평균성장율	1976	1980	1985	연평균성장율
서울권	계	24996 (100)	42041 (100)	58567 (100)	9.9	1060 (100)	1578 (100)	1997 (100)	7.3
	중심도시	19872(79.5)	33810(80.4)	45043(76.9)	9.5	761(71.7)	1066(67.5)	1281(64.2)	5.9
	주변지역	5124(20.5)	8231(19.6)	13524(23.1)	11.4	300(28.3)	512(32.5)	716(35.8)	10.2
부산권	계	3958 (100)	8011 (100)	9851 (100)	10.7	384 (100)	468 (100)	585 (100)	4.8
	중심도시	3782(95.6)	7626(95.2)	9264(94.0)	10.5	357(92.9)	432(92.2)	532(90.9)	4.5
	주변지역	176( 4.4)	385( 4.8)	587( 6.0)	14.3	27( 7.1)	36( 7.8)	53( 9.1)	7.8
대구권	계	3438 (100)	4151 (100)	5507 (100)	5.4	136 (100)	220 (100)	261 (100)	7.5
	중심도시	3081(89.6)	3336(80.4)	4721(85.7)	4.9	112(82.2)	165(75.1)	219(83.8)	7.8
	주변지역	357(10.4)	815(19.6)	786(14.3)	9.2	24(17.8)	55(24.9)	42(16.2)	6.4
광주권	계	992 (100)	1657 (100)	2586 (100)	11.2	45 (100)	62 (100)	88 (100)	7.7
	중심도시	861(86.8)	1409(85.0)	2151(83.2)	10.7	34(74.6)	48(77.4)	68(77.7)	8.2
	주변지역	131(13.2)	248(15.0)	435(16.8)	14.3	11(25.4)	14(22.6)	20(22.3)	6.2
대전권	계	1514 (100)	1910(100)	2423 (100)	5.4	61 (100)	88 (100)	108 (100)	6.7
	중심도시	1099(72.6)	1342(70.3)	1659(68.5)	4.7	46(75.4)	56(63.6)	84(77.5)	6.9
	주변지역	415(27.4)	568(29.7)	764(31.5)	7.0	15(24.6)	32(36.4)	24(22.5)	5.9

자료출처 : 노동부, 사업체 노동실태조사 보고서, 해당연도.

비해 사업체수의 증가가 완만하게 이루어지고 있음을 알 수 있다.

한편 從業員數의 空間的 分布를 살펴보면 대전 대도시권을 제외하고는 일반적으로 총사업체수의 중심도시집중율에 비해 종업원의 중심도시집중율이 다소 낮게 나타나고 있다. 이는 중심도시에 입주한 업체에 근무하는 종업원의 상당수가 주변지역에서 통근하고 있음을 말해준다. 지난 10년동안 서울대도시권의 중심도시로의 집중율이 계속 떨어져 다른 권역들에 비해 상대적으로 낮게 나타나고 있다. 1985년 중심도시와 주변지역의 종업원의 분포비율은 64 : 36으로 아직도 서울의 집중율이 높은 편이다. 반면에 부산대도시권의 경우 사업체수비율 분포보다는 다소 낮으나 91 : 9로 중심도시의 집중율이 가장 높게 나타나고 있다. 대전대도시권의 경우 사업체수의 집중율에 비해 종업원수의 집중율이 예외적으로 더 높게 나타나고 있다. 이는 중심도시의 사업체규모가 주변지역의 사업체규모보다 평균적으로 볼 때 훨씬 크기 때문에 사업체수에 비해 종업원의 中心都市集中

率이 높게 나타난 것이라고 풀이할 수 있다.

② 製造業의 分布

大都市圈의 製造業體와 從業員의 空間적 分포 상황을 보면 <표 9>와 같다. 지난 15년동안 각 권역별 제조업체의 연평균성장율을 보면 서울대도시권이 7.8%로 가장 높게 나타나고 있으며 부산권이 6.2%, 대구권이 3.1%로 나타나고 있다. 반면에 광주대도시권은 -3.1%의 절대적인 감소현상을 보이고 있으며 대전권은 거의 변화를 보이고 있지 않다. 제조업체수의 증가율이 각 권역간의 경제성장속도를 간접적으로 나타내주는 지표라고 볼 때 서울대도시권과 부산대도시권의 경제는 지속적으로 높은 성장을 나타내고 있는데 비해 광주대도시권의 경제는 침체상태를, 대전권은 정체상태를 보이고 있음을 알 수 있다.

한편 각 권역내에서의 중심도시와 주변지역의 제조업체의 성장속도를 비교해 보면 상당한 차이가 나타나고 있다. 서울대도시권의 경우 주변지역의 연평균성장율이 11.8%로 중심도시의 성장율보다 약 2배가량 높게 나타나고 있는데 비해 광

표 9. 5대도시권의 제조업체와 종업원수의 성장 및 분포

		사 업 체 수				종업원수(1000명)			
		1970 <sup>1</sup>	1978	1985	연평균성장율	1970	1978	1985	연평균성장율
서울권	계	7451 (100)	12572 (100)	22910 (100)	7.8	386 (100)	995 (100)	1068 (100)	7.0
	중심도시	5708(76.6)	7752(61.7)	13627(59.5)	6.0	292(75.5)	536(53.9)	483(45.2)	3.4
	주변지역	1743(23.4)	4820(38.3)	9283(40.5)	11.8	94(24.5)	459(46.1)	585(54.8)	12.9
부산권	계	2322 (100)	3528 (100)	5699 (100)	6.2	143 (100)	390 (100)	420 (100)	7.5
	중심도시	2076(89.4)	3282(93.0)	5198(91.2)	6.3	137(96.3)	369(94.6)	368(87.6)	6.8
	주변지역	246(10.6)	246( 7.0)	501( 8.8)	4.9	51( 3.7)	21( 5.4)	52(12.4)	16.5
대구권	계	2596 (100)	3337 (100)	4127 (100)	3.1	75 (100)	167 (100)	217 (100)	7.3
	중심도시	2187(84.2)	2539(76.1)	3578(86.7)	3.3	67(88.7)	116(69.2)	152(70.3)	5.6
	주변지역	409(15.8)	798(23.9)	549(13.3)	1.9	8(11.3)	52(30.8)	32(29.7)	9.3
광주권	계	1089 (100)	841 (100)	679 (100)	-3.1	23 (100)	31 (100)	29 (100)	1.5
	중심도시	785(72.1)	613(72.9)	414(60.9)	-4.2	17(73.9)	21(68.1)	18(60.6)	0.2
	주변지역	304(27.9)	228(27.1)	265(39.1)	-0.9	6(26.1)	10(31.9)	11(39.4)	4.4
대전권	계	1180 (100)	1245 (100)	1187 (100)	0.04	35 (100)	56 (100)	60 (100)	3.7
	중심도시	643(54.5)	683(54.9)	667(56.2)	0.2	23(67.7)	34(60.7)	41(68.0)	3.9
	주변지역	537(45.5)	562(45.1)	520(43.8)	-0.2	11(32.3)	22(39.3)	19(32.0)	3.8

자료출처 : 경제기획원, 광공업 통계조사 보고서, 해당연도.

주대도시권의 경우 중심도시는 연평균 -4.2%로 감소하고 있으며 주변지역은 -0.9%의 감소율을 나타내어 오히려 중심도시가 더 빠르게 감소되고 있음을 알 수 있다. 이러한 현상은 아직은 서울대도시권이 공업의 立地的 優位性이 상대적으로 높다는 것을 말해주며 따라서 많은 업체들이 서울에 입지하려는 경향이 지속되고 있음을 알 수 있다. 그러나 서울의 工業分散化 政策에 의해 서울시가 아닌 그 주변지역으로 많은 공장들이 입지하거나 또는 서울시로부터 이전해온 공장들이 늘어남에 따라 서울시보다는 주변지역의 성장율이 훨씬 높게 나타나고 있다. 그 결과 제조업체수의 중심도시집중율이 1970년 77%에서 1985년 60%로 크게 줄어들었다. 그러나 부산대도시권과 대구대도시권의 경우 주변지역의 성장율보다 중심도시의 성장율이 더 높게 나타나고 있으며 따라서 제조업의 중심도시점유율이 91%, 87%를 나타내는데 이는 1970년대에 비해 점유율이 높아진 것이다. 특히 대구권의 경우 주변지역도 제조업체수가 계속적으로 증가되고 있으나 중심도시의 증가율이 훨씬

더 높게 나타나고 있어 기업창업을 위한 전반적 여건이 주변지역보다 중심도시가 더 양호함을 말해주고 있다. 이렇게 볼 때 3대 대도시권 가운데 서울권은 相對的 分散化가 진행되고 있으며, 부산권과 대구권은 相對的 集中化가 나타나고 있음을 알 수 있다. 그러나 광주대도시권의 경우 1970년 이래로 계속 제조업체수가 감소되고 있어 광주시의 경제기반의 불안정성을 잘 나타낸다.

製造業體의 從業員數의 공간적 분포를 살펴보면 서울권, 부산권, 대구권은 지난 15년동안에 거의 연평균 7%이상의 높은 고용성장율을 보이고 있으며, 대전권이 3.7%의 다소 낮은 성장율을 보이는데 비해 광주권은 1.5%라는 미증한 성장율을 나타내고 있다. 대도시권내에서의 중심도시와 주변지역간의 종업원의 성장율을 비교해 보면 대전권을 제외한 다른 권역의 경우 전반적으로 주변지역의 성장율이 더 높게 나타나고 있다. 특히 서울대도시권의 경우 중심도시는 연평균 3.4%의 성장율로 종업원의 규모가 늘고 있는데 비해 주변지역은 연평균 13%의 성장율로 증가하였다. 그

결과 중심도시와 주변지역간의 종업원의 분포비율은 1970년 75 : 25에서 1985년 45 : 55로 크게 변했으며 현재는 오히려 제조업에 종사하는 종업원 중 주변지역이 차지하는 비중이 더 높게 나타나고 있다. 이러한 현상은 工業用地的 不足과 工業分散化政策에 의해 공장이 주변지역으로 이전되거나 새로이 설립되어 상대적으로 주변지역에 제조업의 고용기회가 늘어났기 때문으로 풀이할 수 있다. 따라서 서울대도시권내에서는 제조업부문의 고용기회가 분산되고 있다고 볼 수 있다. 부산대도시권의 경우도 서울권과 마찬가지로 중심도시에 비해 주변지역의 성장율이 훨씬 더 높게 나타나고 있지만 그 분포비율은 88 : 12로 아직은 종업원의 중심도시집중율이 높은 편이다.

대전대도시권만 예외적으로 중심도시와 주변지역간의 성장율이 거의 비슷하고, 중심도시로의 종업원의 집중율이 거의 변화되지 않고 있다. 뿐만 아니라 중심도시로의 製造業體數의 集中率에 비하면 從業員의 集中率이 더 높게 나타나고 있다. 이는 업체의 규모에 있어 중심도시가 주변지

역보다 평균적으로 더 크기 때문이라고 볼 수 있다. 한편 광주대도시권의 경우 製造業體數는 절대적인 감소를 경험하였으나 從業員數는 미미하나마 증가하고 있다. 그러나 중심도시에 비해 주변지역의 성장율이 더 높게 나타나고 있다.

### ③ 서비스業體의 分布

1970년대 후반에 접어들면서 大都市圈의 서비스업은 제조업보다 더 빠른 속도로 성장하고 있다. 그러나 각 권역별 서비스업체의 공간적 분포 상황을 보면 <표 10>에서 볼 수 있는 바와 같이 사업체수와 종업원의 분포 모두 중심도시로의 集中度가 제조업체보다 훨씬 더 높게 나타나고 있다. 이는 서비스산업의 경우 판매시장의 규모가 입지 결정에 매우 중요한 인자로 작용하여 大都市指向的인 입지경향을 보이고 있기 때문이다. 따라서 製造業의 雇傭機會는 다소 주변지역으로 분산되고 있는데 비해 서비스업부문은 중심도시로 집중되고 있음을 알 수 있다.

그러나 지난 10년동안의 서비스업체수와 종업원수의 증가율을 보면 중심도시보다 주변지역이

표 10. 5대도시권의 서비스업체와 종업원수의 성장 및 분포

		사업체 수				종업원수(1000명)			
		1976	1980	1985	연평균성장율	1976	1980	1985	연평균성장율
서울권	계	11380 (100)	22029 (100)	32745 (100)	12.5	275 (100)	612 (100)	819 (100)	12.9
	중심도시	10347(90.9)	19362(87.9)	27673(69.2)	11.6	240(87.4)	519(84.9)	676(82.5)	12.2
	주변지역	1033 (9.1)	2667(12.1)	5072(30.8)	19.3	35(12.6)	93(15.1)	143(17.5)	17.0
부산권	계	1375 (100)	3363 (100)	4205 (100)	13.2	82 (100)	115 (100)	178 (100)	8.5
	중심도시	1316(95.7)	3232(96.1)	3986(94.8)	13.1	73(88.7)	107(93.0)	169(94.9)	9.7
	주변지역	59(4.3)	131(3.9)	219(5.2)	15.7	9(11.3)	8(7.0)	9(5.1)	10.5
대구권	계	1160 (100)	1426 (100)	2265 (100)	7.7	36 (100)	70 (100)	88 (100)	10.4
	중심도시	1110(95.7)	1290(90.5)	1860(82.1)	5.9	34(94.3)	65(93.3)	75(85.5)	9.2
	주변지역	50(4.3)	136(9.5)	405(17.9)	26.2	2(5.7)	5(6.7)	13(14.5)	22.5
광주권	계	843 (100)	1121 (100)	2319 (100)	11.9	22 (100)	33 (100)	58 (100)	11.5
	중심도시	783(92.9)	1047(93.4)	2082(89.8)	11.5	19(85.9)	31(93.1)	51(88.4)	11.8
	주변지역	60(7.1)	74(6.6)	237(10.2)	16.5	3(14.1)	2(6.9)	7(11.6)	17.1
대전권	계	671 (100)	959 (100)	1481 (100)	9.1	20 (100)	30 (100)	46 (100)	10.1
	중심도시	577(86.0)	762(79.5)	1090(73.6)	7.4	16(79.6)	22(72.2)	37(80.5)	10.2
	주변지역	94(14.0)	197(20.5)	391(26.4)	14.7	4(20.4)	8(27.8)	9(19.5)	9.5

자료출처 : 노동부, 사업체 노동실태조사 보고서, 해당연도.



더 높은 성장율을 경험하고 있으며, 따라서 중심도시로의 集中度는 점차로 감소하는 추세를 나타내고 있다. 서울대도시권의 경우 이런 경향이 가장 두드러지게 나타나고 있는데 1976년 91%를 나타내던 중심도시로의 集中度가 1985년에는 69%로 크게 낮아졌으며, 대구권도 같은 기간중 96%에서 82%로 상당히 낮아졌다. 그러나 부산권과 광주권으로 아직도 중심도시의 집중도가 각각 95%, 90%를 나타내고 있다. 따라서 부산권과 광주권의 경우 중심도시에 대한 서비스의존도가 상대적으로 매우 높다고 볼 수 있으며, 주변지역은 서비스업의 발달이 매우 미약함을 알 수 있다.

中心都市로의 集中化경향은 사업체수보다는 종업원수의 경우에 더 두드러지게 나타나고 있다. 서울대도시권의 경우 종업원수의 중심도시집중도는 83%에 달하며, 이는 서비스업체의 집중도 69%에 비하면 훨씬 集中度가 높은 편이다. 부산권과 광주권의 경우 지난 10년동안 중심도시의 종업원수 집중도는 계속 높아져 부산권의 경우 中心都市의 集中度는 95%를 나타내고 있다. 이는 서비스업에 종사하는 종업원의 95%는 중심도시에 밀집해 있음을 의미하는 것으로써 주변지역의 서비스기능은 아직 미약하고 영세함을 잘 말해준다.

## 4. 大都市圈의 空間構造分析

### 1) 空間構造分析을 위한 모델선정

大都市圈의 空間構造패턴은 중심도시와 주변지역간의 상호작용패턴에 따라 매우 다양하게 나타난다. 특히 중심도시의 경제성장은 중심도시로의

集中化 또는 分散化를 유도하기 때문에 대도시권의 공간구조변화에 지대한 영향을 미치게 된다. 일반적으로 중심도시의 경제활동의 입지적 특성, 집적경제이익, 교통망체계의 효율성 및 소득수준에 따라 大都市圈의 空間構造는 달라질 것이며, 따라서 현재 나타나고 있는 대도시권의 공간구조는 이러한 다양한 요인들의 상호작용 결과 형성된 것이라고 볼 수 있다.

大都市圈의 空間構造는 중심도시의 인구비중, 고용기회비중, 제조업·서비스업의 집중율 및 중심도시로 통학하는 비율등의 차이에 따라 달리 나타날 것이며, 이러한 중심도시와 주변지역간의 공간적 상호작용의 결과 변형되어 가고 있는 대도시권의 공간구조를 분석해보는 것은 의미가 있다.

大都市圈의 空間構造의 變化는 여러가지 관점에서 관찰·분석될 수 있으며, 선정된 지표를 통해 그 권역의 전체적인 공간구조의 변화를 파악할 수 있다. 지금까지 도심지로부터 거리의 증가에 따른 거주지의 인구밀도윤곽을 통해 그 지역의 공간구조를 개괄적으로 분석하여 왔다.<sup>14)</sup> 거리조락모델(distance-decay model)은 수식이 매우 단순한데 비해 비교적 경험적 규칙성이 잘 나타나고 있으며, 또한 주어진 지역의 공간구조의 변화를 時系列的으로 비교할 수 있을 뿐만 아니라 다른 지역들과의 공간구조패턴을 서로 쉽게 비교할 수 있다는 장점을 가지고 있다. 또한 인구밀도 자체는 인구의 공간적 분포상태를 나타내는 것이지만, 간접적으로는 그 지역의 제반환경-주택지, 시가지의 용적율 등과 같은 物量的 수준과 社會·經濟의 수준을 어느 정도 반영한다.

거리조락함수는 중심도시와 주변지역간의 상호작용을 기술하는데 매우 유용하다고 알려지고 있으며, 특히 距離傾斜係數는 1단위의 거리가 증가

14) Berry, B.J.L., Simmons, J.W., and Tennant, R.J., 1963, "Urban population densities: structure and change," *Geographical Review*, Vol.53, pp.389 ~ 405.

Winsborough, H.H., 1961, A Comparative Study of Urban Population Densities, Ph.D. dissertation, University of Chicago.

Brush, J.E., 1968, "Spatial patterns of population in India cities," *Geographical Review*, Vol.53, pp.362 ~ 391.

Latham, R.F., and Yeates, M., 1971, "Population density growth in metropolitan Toronto," *Geographical Analysis*, Vol.2, pp.175 ~ 185.

金仁, 1974, "密度分析에 의한 都市人口推計方法에 관한 研究," '地理學', 제10호, pp.33 ~ 42.

元濟成, 1976, "韓國都市의 人口密度 傾斜에 관한 研究," 서울대학교 환경대학원 석사학위 논문.

朴秉結, 1981, "韓國都市의 空間構造 變化에 관한 研究, 한양대학교 산업대학원 석사학위 논문.

함에 따라 상호작용의 강도가 어느 정도 떨어지는가를 나타내 준다. 거리조락함수의 유형은 크게 두 종류로 나눌 수 있다. <그림 4>에서 볼 수 있는 바와 같이 거리-조락함수의 일반모델은 단일로그모델(single-log models)과 이중로그모델(double-log models)로 나눌 수 있다. 단일로그모델에는 제곱근지수모델, 지수모델, 정규모델 등이 포함되며, 이중로그모델에는 Pareto 모델과 대수정규모델(log-normal model)이 있다.

이러한 모델들 가운데서 어느 모델이 大都市圈의 공간구조를 나타내는데 보다 더 적합한가를 판정하기 위해서는 우선 거리와 인구밀도에 대한 散布度を 작성한 후 그 산포도에 나타난 유형을 기초로 하여 모델을 選定한다. 이때 선정된 모델로

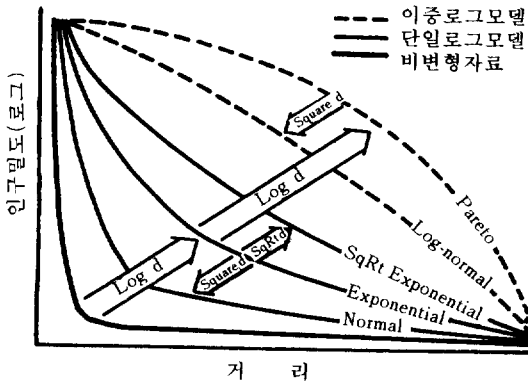


그림 4. 거리조락함수의 유형

부터 도출된 標準誤差의 크기가 작을수록 더 적합한 모델이 된다고 볼 수 있다.

지금까지 도시내부의 공간구조를 분석하기 위해 사용된 가장 일반화된 모델을 보면  $D_x = D_0 \cdot e^{-bx}$ 이다.<sup>15)</sup> 즉 도심으로부터 거리가 증가됨에 따라 일정한 비율로 인구밀도가 감소한다고 보는 모델이다. 또한 도시가 성장함에 따라 도심지의 중심업무기능이 분화되어 도심의 空洞化현상이 나타날 경우에는  $D_x = D_0 \cdot e^{bx - cx^2}$ 의 2차지수모델이 이용되고 있다.<sup>16)</sup> 그러나 이 모델들은 주로 도시내부의 공간구조를 분석하기 위한 모델이므로 大都市圈의 공간구조를 나타내는데는 만족할 만한 모델이 되지 못한다. 현재 大都市圈의 공간구조를 분석하기 위한 몇가지 종류의 모델<sup>17)</sup>들이 제시되어 왔으나, 어느 모델이 보다 더 적합한지에 대해서는 아직까지 검정되지 못한 단계이다.<sup>18)</sup> 또한 대도시권화 단계에 따라 그 공간구조는 차이가 나기때문에 어느 하나의 모델을 적용하여 大都市圈의 空間構造를 분석한다면 빛나간 결과를 가져올 수도 있다.

따라서 大都市圈의 空間構造를 나타낼 수 있는 기술적 모델을 선정하기 위해서는 우선적으로 각 대도시권역별로 인구밀도분포도를 작성하여 지도상에 나타난 개괄적인 분포패턴을 기초로 하여 모델을 선정하는 것이 바람직하다.

우리나라의 경우 서울대도시권은 相對的 分散化가 시작되고 있는 단계인데 비해 대구·광주·

- 15) Clark, C., 1951, "Urban population densities," *Journal of the Royal Statistical Society*, Series A, Vol.114, pp.490 ~ 496.
  - 16) Newling, B.E., 1969, "Urban growth and spatial structure: mathematical models and empirical evidence," *Geographical Review*, Vol.56, pp.213 ~ 225.
  - 17) 지금까지 여러 학자들에 의해 제시된 모델들을 보면 다음과 같다.
    - 1)  $D_x = D \cdot X^d$  2)  $D_x = D_1 \cdot e^{(d \cdot \log x) + g \cdot (\log x)^2}$
    - 3)  $D_x = C(X + Z)^h$  4)  $D_x = D_0 \cdot e^{ax^{0.5}}$
    - 5)  $D_x = A \cdot e^{(bx)^{xd}}$
  - 18) Amson, J.C., 1973, "Equilibrium models of cities; 2.single-species cities," *Environment and Planning*, Vol.5, pp.295 ~ 338.
- Angel, S., and Hyman, G.M., 1972, "Urban spatial interaction," *Environment and planning*, Vol.4, pp.94 ~ 118.  
 Medonald, J.F., and Bowman, H.W., 1976, "Some tests of alternate urban density functions," *Journal of Urban Economics*, Vol.3, pp.242 ~ 252.  
 Parr, J.B., 1985, "A population density approach to regional spatial structure," *Urban Studies*, Vol.22, pp.289 ~ 303.  
 Parr, J.B., 1985, "The form of the regional density function," *Regional Studies*, Vol., pp.535 ~ 546.  
 Zielinski, k., 1979, "Experimental analysis of eleven models of urban population density," *Environment and Planning A*, Vol.11, pp.629 ~ 641.

$$D_x = D_1 \cdot e^{-b(\ln X)}$$

$$\ln D_x = \ln D_1 - b(\ln X)$$

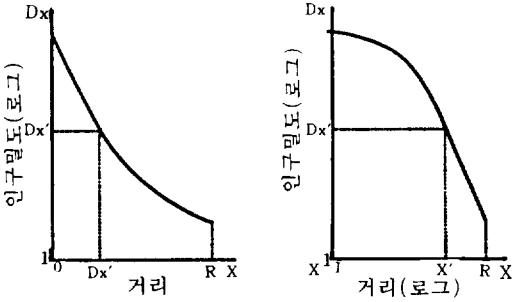


그림 5. Pareto모델

$$D_x = D_1 - e^{g(\ln X) + h(\ln X)^2}$$

$$\ln D_x = \ln D_1 + g(\ln X) + h(\ln X)^2$$

(단,  $g=0, h<0$ )

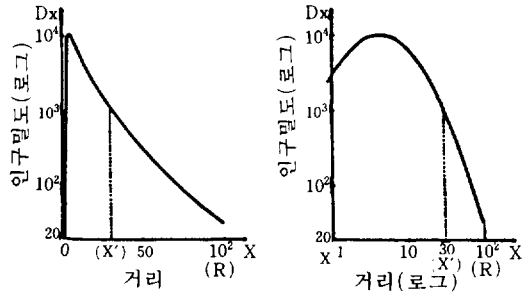


그림 6. 二次대수 정규모델

대전대도시권은 絶對的 集中化가 進行되고 있다고 볼 수 있다. 이렇게 대도시권화단계가 서로 다르므로 이들 권역의 공간구조를 나타내는 거리조각모델도 달라져야 할 것이다. 서울대도시권을 제외하고는 전반적으로 중심도시내부에서는 거리가 증가함에 따라 일정한 비율로 인구밀도가 감소한다고 볼 수 있는 반면에 중심도시의 경계( $X'$ )를 넘어서는 중심도시로부터 거리가 멀어짐에 따라 급격하게 감소하는 비율로 인구밀도가 감소하고 있으므로 Pareto 모델을 적용하는 것이 타당할 것이다. (그림 5 참조)

$$D_x = D_1 \cdot e^{-b(\ln X)}$$

$$\ln D_x = \ln D_1 - b(\ln X)$$

여기서 거리경사계수( $b$ )의 값이 클수록 인구는 중심도시에 집중되어 있음을 말해주며,  $b$ 의 값이 작아질수록 주변지역으로 다소 분산화되고 있음을 나타내준다. 그러므로 大都市圈化가 進行되어 갈수록  $b$ 의 값이 점차로 감소되어 갈것임을 예측할 수 있으며,  $b$ 의 값 자체가 廣域化정도를 나타내는 지표라고 볼 수 있다.

그러나 서울대도시권의 경우 주변지역의 접근도가 크게 향상되고 서울시에서 그 주변지역으로 인구, 고용, 주거지의 분산화가 이루어지고 있으며, 都心の 空洞化현상이 나타나고 있는 것으로

입증되고 있다.<sup>19)</sup> 따라서 서울대도시권의 공간구조를 나타내는데는 Newling의 모델을 기초로 한 二次대수정규모델(quadratic lognormal model)을 적용하는 것이 적합할 것이다. (그림 6 참조)

$$D_x = D_1 \cdot e^{g(\ln X) + h(\ln X)^2}$$

$$\ln D_x = \ln D_1 + g(\ln X) + h(\ln X)^2$$

(단  $g \geq 0, h < 0$ )

여기서  $g$ 는 거리조각함수곡선의 일반적 형태를 말해주는 지표로 특히 최고인구밀도지점(crest)의 위치를 나타내는데  $g$ 의 값은 (+), 0, (-)의 값을 가질 수 있으며,  $h$ 의 계수가 일정하다고 볼 경우  $g$ 의 값이 클수록 頂點의 위치는 도심에서 멀어지게 되고 인구집중도는 낮아진다.

$h$ 는 대수정규곡선의 굴곡정도, 즉 기울기의 경사도를 나타내주는 지표로, 도심의 空洞化가 나타날 경우  $h$ 는 음의 값을 갖게 된다.  $g$ 의 계수가 일정하다고 할 경우  $h$ 의 절대값이 클수록 인구집중도가 높다고 볼 수 있다. 이와같은 대수정규모델을 통해 대도시권의 集中化 또는 分散化 정도를 측정할 수 있다. 즉  $g$ 와  $h$ 의 값에 따라서 중심도시로의 집중화수준이 달라지기 때문에 두 계수값을 이용하여 集中化指數( $\beta$ )를 구한다.

Parr<sup>20)</sup>는 集中化指數를 다음과 같은 관계식에 의해 계산하였다.

19) 洪誠杓, 1976, 서울시 人口密度 分布의 空洞化 現象에 관한 研究, 서울대학교 환경대학원 석사학위 논문.

朴秉皓, 1981, 前掲論文.

Lee, Jinwhan, 1988, "Intra-urban growth and spatial patterns in variation of population density: The case of Seoul!" 지리학, No.38, pp.61 ~ 74.

20) Parr, J.B., 1987, *op. cit.*, p.117.

$$\beta = h / [e^g]^{0.5}$$

여기서 h의 값이 음수이므로  $\beta$ 의 값은 음수가 된다. 따라서  $\beta$ 의 절대값이 클수록 인구집중도가 높다고 볼 수 있다. 大都市圈化가 계속적으로 진전됨에 따라  $\beta$ 의 값은 점차 감소될 것이다. h의 값이 증가하거나 g의 값이 감소하는 경우, 그리고 g값의 증가분보다 h값의 증가분이 더 클 경우 集中化指數는 증가되게 되므로 집중화수준이 높아지게 된다. 반면에 h의 값이 감소되거나 g값이 증가되는 경우, 그리고 g값의 증가분이 h값의 증가분보다 더 클 경우 집중화지수는 감소되므로 집중화수준은 낮아지고 상대적으로 分散化가 이루어짐을 알 수 있다.

## 2) 大都市圈의 空間構造 比較分析

5대 대도시권의 공간구조의 변화를 비교·고찰하기 위해 pareto 모델과 二次대수정규모델을 이용하여 회귀분석을 실시하였다. 그 결과 예상했던 바와 같이 부산, 대구, 광주, 대전 大都市圈의 경우 pareto 모델이 적합한 것으로 나타났으나, 서울 大都市圈의 경우 1970년대末까지는 pareto 모델이 적합하였으나, 1980年代 이후에는 二次대수정규모델이 보다 적합한 것으로 나타난다.

전반적으로 4대도시권의 경우 人口密度의 變異를 70~85% 가량 설명해주고 있어 거리( $\ln x$ )가 증가함에 따라 인구밀도가 감소하고 있음을 잘 알 수 있다. <표 11>에서 볼 수 있는 바와 같이 대구, 광주, 대전대도시권의 경우 거리경사계수(b)가 점차로 증가되고 있음을 알 수 있다. 즉 거리( $\ln x$ )가 증가함에 따라 인구밀도가 급격하게 감소되는 경향이 더욱 심화되고 있음을 보여주고 있다. 이들 권역들은 大都市圈化過程의 초기단계인 絕對的 集中化가 진행되고 있기 때문에 중심도시로의 집중화수준이 더욱 심화되고 있다고 볼 수 있다. 그 결과  $D_1$ 의 값도 계속 증가하는 경향을 보이고 있다. 또한 인구밀도 분포의 분산을 설명해주는 결정계수( $R^2$ )의 값도 점진적으로 증가하고 있다. 광주대도시권이 거리변수의 설명력이 가장 높아 86%를 나타내고 있으며, 대구대도시권에서도 83%로 상당히 설명력이 높은 편이다. 그러나

표 11. 5대 大都市圈의 空間構造의 變化, 1971~87

$$1) I_n D_x = I_n D_1 - b(I_n X)$$

		$I_n D_1$	b	$R^2$	F 값	대도시권화 단계
대구	1971	10.41	-1.51	0.798	323.7	絕對的 集中化
	1976	10.58	-1.56	0.800	328.5	
	1978	10.78	-1.64	0.823	381.0	
	1983	10.99	-1.74	0.830	399.6	
	1987	11.11	-1.80	0.833	407.9	
광주	1971	9.84	-1.38	0.841	439.1	
	1976	10.19	-1.50	0.869	549.7	
	1978	10.29	-1.54	0.867	541.2	
	1983	10.41	-1.62	0.862	517.9	
	1987	10.53	-1.71	0.858	449.6	
대전	1971	9.56	-1.16	0.691	172.4	
	1976	9.86	-1.25	0.711	189.4	
	1978	9.92	-1.27	0.708	186.7	
	1983	10.07	-1.35	0.705	183.5	
	1987	10.10	-1.40	0.708	186.4	
부산	1971	11.26	-1.528	0.772	173.2	相對的 集中化
	1976	11.35	-1.536	0.756	158.3	
	1978	11.38	-1.538	0.743	147.5	
	1983	11.40	-1.529	0.714	122.5	
	1987	11.04	-1.476	0.588	72.9	
서울	1971	11.81	-1.678	0.547	160.9	相對的 分散化
	1976	12.24	-1.746	0.527	148.1	
	1978	12.26	-1.735	0.515	141.1	
	1983	12.40	-1.719	0.466	116.2	
	1987	12.43	-1.695	0.441	105.2	

$$2) I_n D_x = I_n D_1 + g(I_n X) + h(I_n X)^2 \text{ (서울대도시권의 경우)}$$

	$I_n D_1$	g	h	$\beta$	$R^2$	F 값		대도시권화 단계
						1step	2step	
1978	10.15	0.679	-0.523	-0.229	0.607	31.0	2.2	相對的 分散化
1983	9.93	1.106	-0.612	-0.214	0.583	36.9	5.1	
1987	9.69	1.428	-0.677	-0.205	0.581	43.7	8.4	

대전대도시권은 다소 낮아 거리변수가 인구밀도 분포의 변이를 71% 정도 설명해 주고 있다.

주목할만한 점은 부산대도시권의 경우 거리경

사계수( $b$ )값이 1970년대 말까지는 증가추세를 보이다가 1980년대 이후 부터는 감소되는 경향을 나타내고 있다. 이에 따라  $D_1$ 의 값도 1980년대 초까지는 계속 증가하다가 1980년대 중반이후 감소추세를 보이고 있다. 이러한 현상은 1970년대까지는 絶對的 集中化가 진전되고 있어 부산시로 계속 인구가 집중하던 것이 1980년대 들어서면서 주변지역으로 인구가 산업이 다소 분산화 되기 시작하는 相對的 集中化段階로 접어들어가고 있다고 풀이할 수 있다. 즉 大都市圈化가 어느 정도 진행되면서 중심도시가 성장하게 되자 그 성장의 잠재력이 그 주변지역에 다소 과급되고 있음을 나타내준다. 그러나 1987년도의 경우 거리와 인구 밀도 분포와의 상관계수가 상당히 낮아졌으며, 그에 따라 거리변수가 인구밀도 분포의 변이를 59%정도만을 설명해 주고 있다. 이렇게 다른 세대도시권에 비해 부산대도시권의 경우 설명력이 낮게 나타나는 것은 도시규모가 클수록 국지적인 頂點(local crest)이 나타나게 되고 또 부산대도시권의 지형적인 영향때문이라고도 볼 수 있다.

한편 서울대도시권의 경우 1970년대까지는 pareto 모델을 적용하였을 때 거리변수가 인구밀도 분산의 53~55% 가량을 설명해 주고 있었다. 서울대도시권의 경우 국지적인 頂點들이 상당히 많고 그린벨트가 전개되고 있어서 결정계수가 상대적으로 낮게 나타나고 있는 것으로 볼 수 있다. 그러나 局地的 頂點들을 이례적 사례(outliers)들로 보고 제외시킬 경우 거리변수의 설명력은 80%이상으로 증가됨을 알 수 있었다. 거리경사계수( $b$ )도 1976년을 분수령으로 하여 점차 감소되고 있어 集中化 수준이 낮아지고 있음을 보여준다. 서울시의 경우 이미 1978년경부터는 都心の 空洞化현상이 나타나고 있는 것으로 분석되었고 주변지역으로 공업의 분산화가 진행되고 있으며, 전철 및 고속도로, 국도등 교통망의 발달로 분산화과정의 진전되고 있어 2차대수정규모델을 이용한 결과가 더 적합한 것으로 나타났다. 바꾸어 말하자면 결정계수값이 pareto 모델을 적용했을 때에 비해 2차대수정규모델을 적용했을 때 10~15%가량 더 높게 나타나고 있으며 대수정규모델을 적용했을 때 설명력이 가장 높게 나타난 1987

년도가 결정계수의 차가 가장 크게 나타나고 있다. 따라서 2차대수정규모델은 大都市圈化가 점점 더 진행되어갈수록 적합도가 더 높아진다고 볼 수 있다. 1978~1987년 동안의 서울대도시권의 거리경사계수의 값을 보면,  $g$ 의 값은 점차적으로 증가되고 있어서 集中化의 정도가 약화되고 있음을 알 수 있다(상대적으로 분산화가 이루어짐). 반면에  $h$ 의 절대값이 미미하나 증가되고 있어 거리조락함수곡선의 경사도가 급해져 집중도가 높아지고 있는 것으로 나타났다. 따라서 전반적인 집중화추세를 파악하기 위해 集中化指數( $\beta$ )를 산출해 본 결과 집중화지수가 점차 감소되고 있는 것으로 나타났다. 따라서 서울대도시권의 경우 相對的 分散化段階에 접어들어가고 있으며 중심도시로의 集中化 현상은 점차로 감소되어가고 있음을 여실히 알 수 있다.

## 5. 結 論

본 논문은 中心都市의 成長에 따른 大都市圈의 형성과정과 그에 따른 大都市圈의 空間構造의 變化를 고찰한 것이다.

대도시의 人口와 雇傭機會의 성장, 그리고 다양한 서비스기능의 발달은 공간적으로는 대도시와 가장 가까운 주변지역의 성장을 수반하게 된다. 대도시의 인구가 주변지역으로 분산되고 대도시가 공급하는 상품, 시장기능과 대도시에서 잘 발달된 노동시장, 자본시장, 그리고 기술 및 정보기능을 활용하기 위해 많은 기업체가 대도시 주변지역에 설립됨으로써 고용기회의 분산도 이루어지게 된다.

이에 따라 대도시와 주변지역간의 通勤·通學이 활발하게 이루어지고 대도시의 성장이 주변지역에 결정적인 영향을 미치게 되는 大都市圈이 형성된다. 이에 따라, 대도시권내에서는 생산활동의 공간적 분업 그리고 여러가지 서비스기능의 공간적 분업이 형성되고 발달하게 된다.

서울, 부산, 대구, 광주, 대전을 각기 중심도시로 하는 각 대도시권의 경우 中心都市의 인구와

고용성장, 산업구조, 직업구조의 변천에 따라 그 주변지역과의 相互作用패턴이 크게 차이가 나고 있음을 알 수 있다. 즉 지난 15년동안 지속적인 경제성장을 경험해 온 서울시의 경우 그 주변지역과의 상호작용이 활발하게 이루어지면서 相對的 分散化가 전개되고 있어 인구성장율, 제조업성장율, 서비스업성장율은 오히려 주변지역이 더 높게 나타나고 있다. 반면에 지난 15년동안 경제성장이 침체되어 온 광주시의 경우 주변지역과의 상호작용도 활발하지 못한 편이지만 인구와 각종 산업시설 특히 서비스기능이 광주시로 집중화되고 있어 絕對的 集中化段階에 있음을 보여주고 있다. 대구대도시권과 대전대도시권도 아직은 絕對的 集中化段階에 있으며, 부산대도시권은 相對的 集中化段階에 접어들어 주변지역도 점진적인 성장을 경험하고 있다.

이와같이 중심도시와 주변지역간의 다양한 상호작용 패턴은 각 大都市圈의 空間構造형성에 상당한 영향을 미친다고 볼 수 있다. 대도시권의 공간구조의 특징은 인구밀도를 지표로 한 거리조락 모델로 나타내는 것은 다소 부정확할 수도 있으나 거시적인 척도( macro scale )에서는 어느정도 一般化할 수 있는 유용한 지표라고 볼 수 있다. 대도시권의 인구밀도는 중심도시와 주변지역간의 接近性과 雇傭機會의 입지에 따라 달라지며 주변지역의 인구분포는 중심도시와의 통근·통학을 통한 상호작용에 따라 달라진다고 볼 수 있다.

본 논문에서는 지금까지 주로 도시내부의 공간구조를 분석하는데 사용되어 온 거라조락모델을 대도시권의 공간구조를 분석하는데도 적용하려고 시도하였다. 大都市圈內에서는 중심도시의 市域內에서는 거리가 증가함에 따라 일정비율로 인구밀도가 감소되지만, 市域을 넘어서면 거리가 증가함에 따라 급속하게 감소하는 비율로 인구밀도가 감소되고 있는 인구밀도 분포패턴에 따라 Pareto 모델로 대도시권의 공간구조를 분석하였다.

5大 大都市圈의 空間構造를 時系列的으로 분석해 본 결과 거리(  $\ln x$  )가 증가함에 따라 인구밀도가 감소하는 pareto 모델을 이용하여 각 권역의 공간구조를 80% 정도를 설명할 수 있었다. 그러나 서울대도시권의 경우 1980년대의 空間構造를

분석하는데는 2차대수정규모델이 보다 적합하다는 것을 알 수 있었다.

Pareto 모델에 기초하여 회귀분석한 대구, 광주, 대전대도시권은 거리경사계수(  $b$  )가 계속 증가되는 絕對的 集中化를 보이고 있어 대도시권화의 초기단계에 있다고 할 수 있으며, 부산대도시권의 경우  $b$ 의 계수가 1970년대말 이후 감소되고 있어서 相對的 集中化가 진전되고 있는 단계에 있음을 알 수 있었다. 한편 서울대도시권의 경우 대도시권화가 어느 정도 활발하게 진전되고 있는 것으로 나타나고 있는데 특히 1980년대 이후 집중화지수(  $\beta$  )가 계속 감소되고 있어 相對的 分散化가 이루어지고 있음을 입증할 수 있었다.

전반적으로 볼 때 도시의 규모가 상대적으로 큰 서울대도시권과 부산대도시권의 경우 결정계수가 더 작게 나타나고 있다. 이는 거리가 대도시권의 공간구조를 설명하는 중요한 요인이긴 하지만 주변지역에 위성도시가 많아 국지적인 頂點이 많이 나타나고 있거나, 그린벨트의 설정 및 거리이외의 기타 다른 요인들에 의해서 공간구조패턴이 달라지고 있음을 시사해 준다.

國土의 均衡發展을 이룩하기 위해서는 제3차 국토종합개발계획에서 이미 역점을 두고 있는 바와 같이 국토를 多核的 空間構造로 조성해야 될 것이다. 앞으로 우리나라 국민의 대다수는 대도시권내에서 거주하게 될 것이며, 그에 따라 대도시권의 공간구조를 보다 효율적으로 형성하는 것이 급선무라고 볼 수 있다. 본 연구를 통해 대도시권화과정과 그에 따른 공간구조패턴이 어떻게 나타나고 있는가를 알 수 있었고 또 각 대도시권이 현재 大都市圈化過程의 어느 단계에 있는가를 살펴볼 수 있었다. 우리나라의 경우 서울대도시권을 제외하고는 아직은 절대적 집중화가 진전되고 있는 대도시권화의 초기단계에 놓여 있다. 그러므로 앞으로 적절한 지역정책이 수립되지 않는다면 다른 지방중심도시들도 서울시가 경험한 것과 같은 과도집중화와 시가지의 무질서한 확산등이 나타날 것으로 예상된다. 그러나 우리가 이미 경험해 온 바와 같이 據點開發方式에 따라서 개발할 경우 中心大都市로의 인구와 각종 경제활동, 그리고 교육, 문화등 제반생활환경시설의 집중을

초래하게 되어 대도시의 과밀화와 그 주변지역의 과소화를 수반하게 된다. 따라서 大都市위주의 도시개발정책보다는 大都市圈의 개발정책을 수립하는 것이 바람직하다. 즉 지속적인 지방중심도시( regional metropolis )의 성장이 대도시권내에서의 분산된 공간구조를 가져올 수 있도록 정책을 수립해야 한다. 이를 위해 중심도시와 그 주변지역간의 接近度를 향상시키며(도로·교통망의 구축), 대도시권의 기능을 중심도시와 주변지역에 적정하게 분담·연계시키는 廣域的인 地域開發政

策이 수립되어야 할 것이다. 이러한 정책을 통해 중심도시의 과도집중화현상을 막고 가능한한 빠른 속도로 相對的 分散化가 진행될 것이다.

마지막으로 본 연구는 단지 大都市圈의 空間構造를 시계열적으로 비교하기 위한 첫 시도에 불과한 것으로써 이에 대한 지속적인 연구가 더 수행되어야 할 것이다. 더 나아가 대도시권역의 경제 성장과 관련된 공간구조의 변화를 잘 설명해 줄 수 있는 시뮬레이션 모델을 이용하여 보다 더 심층적인 연구가 이루어져야 할 것이다.

# The Development of Spatial Structure in the Metropolis-Based Region Related to Regional Economic Growth

Hee Yeon Lee\*

## Summary

This study analyzes the spatial structure in the five Metropolis-Based Regions(MBR)—Seoul, Pusan, Daegu, Kwangju, and Daejeon related to the process of economic growth of regional metropolis.

The nature and pace of metropolis-based regional economic change over a given period may be influenced by the form of the spatial structure at the start of the period. In turns spatial structure of a region is likely to undergo a transformation, usually in response to changes in economic and social conditions of a metropolis. The existence of different phase in the development of the spatial structure reflects the process of regional economic growth and interactions within MBR.

The spatial structure of MBR can be represented by the population density profile. The density profile is usually only utilized to analyze the internal structure of an urban area. To obviously the reduction of regional structure to a one-dimensional characteristics represents a definite limitation in the descriptive ability of the density function. Nevertheless a major advantage of the density function approach to metropolis-based regional structure lies in its ability to override the distinction between a metropolis and nonmetropolitan parts.

Different stages of metropolitanization process of MBRs possess distinct density-distance

patterns, so the regional density function must be different. When fitted to observed patterns of regional density in Pusan, Daegu, Kwangju and Daejeon MBRs, the pareto function provides an accurate description, showing the high coefficient of determinants. But the quadratic lognormal function appears more suitable for describing pattern of spatial structure in Seoul MBR in the 1980s.

As a result of analyses, the density gradients of Daegu, Kwangju and Daejeon MBR increased gradually over the period of 1971-87, showing the stage of absolute concentration process. While the density gradients of Pusan MBR first increased and later decreased, showing the stage of relative concentration process. In the case of Seoul MBR, overall level of regional concentration exhibits a decrease over times, as revealed by the decrease in the absolute value of concentration index ( $\beta$ ).

These trends in the evolution of regional density patterns serve to form the basis of a general model which traces the development of spatial structure in MBR. It is however clear that one model can't easily represent spatial structure of all MBRs because they are in the different stage of metropolitanization process.

The findings of this study implies that more appropriate regional policy for inducing the balanced regional growth should be oriented toward the development of the metropolis-based regions in the periphery rather than that of urban centers.

---

\* Associate Professor, Department of Geography, Konkuk University.