

## 우리나라의 人口郊外化와 分極反轉

김 상 한\*

|                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| I. 序 論                      | 1. 서울권의 人口郊外化    |
| II. 地域發達段階說                 | 2. 부산권의 人口郊外化 趨勢 |
| 1. 核心-外廓地域 模型과 El-Shakhs 模型 | IV. 人口의 分極反轉     |
| 2. Gibbs模型과 Hall/Hay模型      | V. 結 論           |
| III. 人口郊外化                  |                  |

### I. 序 論

본연구의 목적은 최근 30년간 우리나라 인구의 지역적 분포를 인구밀도함수에 의거하여 분석함으로써 지역발달단계를 밝히는 것이다. 우리나라의 도시 및 지역체계는 1960년대 이래 지속적인 경제개발에 상응하여 큰 변화를 겪고 있다. Friedmann(1963)은 지역발달을 前産業段階, 空間的 分極, 分極反轉, 空間的 分散의 4단계로 구분하였다. 여기에서 空間的 分極이란 외곽지역으로부터 노동력, 자본 등의 자원이 핵심지역에 집중하여, 그 결과 국토공간이 개발과 낙후의 이중적 구조를 형성하는 것을 일컫는다. 分極反轉(polarization reversal)의 단계는 핵심지역에서부터 외곽지역으로 분산의 과정이 확대되기 시작하는 전환기이다. 많은 선진국은 이미 위의 단계들을 거쳐 空間的 分散에 도달한 것으로 확인되었다.

개발도상국가도 선진국들처럼 분극반전과 공간적 분산을 경험하게 되는가는 학자들의 지대한 관심이 되고 있다. Renaud(1977)와 Mera(1978)를 비롯한 일부의 학자는 지역총생산, 인구, 소득 등의 지표를 분석한 결과 한국은 분극반전의 단계로 이행 중이라고 하

\* 본 학회 정회원, 동국전문대학 관광영어통역과 전임강사

였다. 그러나, 다른 일부의 학자는 보다 최근의 인구자료에 의거하여 한국은 수도권으로의 인구집중 즉 공간적 분극이 여전히 지속되고 있음을 지적하였다(Vining and Kontuly, 1978; Cochran and Vining, 1987).

우리나라의 지역발달단계에 대해 아처럼 학자들마다 상충된 견해를 보이는 데에는 두 가지 원인을 들 수 있다. 첫째는 이용된 변수의 다양성이다. 인구와 고용은 동시에 분극반전하는가? 아니면 어느 한쪽이 먼저 그런 현상을 보이는가? 인구는 이미 분극반전에 들어 섰으나, 고용은 여전히 공간적 분극의 상태에 있는 경우도 발견되고(Hall, 1983), 그 반대인 경우도 있다. 우리나라의 경우 박양춘(1990)의 연구에서 확인되었듯이 고용이 훨씬 일찍기 分極反轉하였다. 권용우(1986)도 서울주변지역의 연구에서 고용이 인구보다도 훨씬 멀리 분산되고 있음을 보여 주었다.<sup>1)</sup>

요컨대 한국에 있어서 분극반전의 시점을 판단하는 보수적인 지표는 인구라고 할 수 있을 것이다.<sup>2)</sup>

둘째 원인은 우리나라의 지역발달에 대한 일부 연구가 일관성있는 공간적 틀을 결여하고 있다는 것이다. 이것은 행정적 개념의 지역을 그대로 공간분석에 적용하는 데에서 비롯된다. Renaud(1977)의 경우에서와 같이, 서울시, 부산시 등의 市를 경기도, 경상남도 등의 道와 비교하고 있는 것이 그것이다. 이런 경우, 서울시의 인구가 주변의 경기도 지역으로 이주하는 교외화 현상을 분극반전이라고 성급히 판단할 수도 있다. Vining과 Kontuly(1978)가 핵심지역의 범위를 넓게 잡은 것은 인구교외화(decentralization)를 인구분산(deconcentration)으로 혼동하는 오류를 피하는 하나의 방법이다. 그러나 보다 근본적인 대책은, 본연구에서 채택하고 있듯이, 인구밀도함수(Clark, 1951)를 이용하여 중심도시의 경계와는 무관하게 인구의 공간분포를 분석하는 것이다.

이에 본연구는 우리나라의 핵심지역인 서울권과 외곽지역의 부산권을 연구지역으로 택하였다. 서울권과 부산권이란 각 중심도시에서 반경 30km이내를 일컫는다. 반경 30km는 중심도시에서 대중교통수단으로 1시간 정도의 거리이며,<sup>3)</sup> 중심도시에 긴밀히 통합되어 있는 도시지역을 포함하는 범위이다.<sup>4)</sup>

- 1) 1979~1980년 동안 인구교외화는 중심도시 서울에서 간선도로를 따라 방사상으로 30km까지 전개되어 있다. 한편 고용의 교외화는 도심으로부터 주로 한강 이남으로 45km까지 전개되어 있다.
- 2) 만약 어느 한쪽이 먼저 분극반전의 현상을 보인다면 그것은 왜 그러한가에 대해서 여러가설이 제시되고 있긴 하나, 여전히 의문으로 남아 있다(Alonso, 1979). 이 점은 매우 흥미있는 주제이지만, 본 연구의 범위를 벗어난다.
- 3) 권용우의 연구는 서울의 경우 반경 30km는 버스나 철도로 1시간대의 거리임을 보여 주었다. 권용우, 1986, 서울주변지역의 교외화에 관한 연구, 서울대학교 박사학위논문, p.51.
- 4) Choi and Lee(1985)의 서울 대도시지역(Seoul Metropolitan Area)은 사회경제적 동질성과 기능적 통합의 기준에 의해 설정된 것인데, 본 연구의 반경 30km지역과 유사한 범역을 갖는다. 이는 서울특별시, 인천, 수원, 성남, 의정부, 안양, 부천과 남양주, 시흥, 고양, 광주, 김포를 포함하고 있다. 그들은 이중에서 서울특별시를 중심도시로 하였고, 그외의 모든 市·郡은 교외지역(suburban district)으로 간주하였다.

최근 30년(1966-1995)간 지역발달의 패턴을 측정하는 지표로서 인구를 선정하였다. 이 용된 인구통계자료는 1966, 1970, 1975, 1980, 1985, 1990, 1995년의 인구 및 주택 센서스이다. 센서스는 정확한 인구통계를 제공해 주지만, 이를 이용할 때 몇가지 주의가 필요하다. 첫째, 센서스 단위지역의 정의가 연도마다 다를 수 있다. 일관성있는 비교를 위해 본 연구는 단위지역의 공간범위를 고정시켰다. 둘째, 도시마다 市域 劃정의 방식이 다양하다. 어떤 도시는 거의 도시화된 토지만을 시역으로 하고 있는 반면, 다른 도시는 많은 농토나 산지를 포함하고 있다. 따라서 처음부터 도시화의 정도가 달리 나타나므로, 이것은 지역 간의 비교를 어렵게 만드는 것이다. 실제로 도시화가 고도로 진행되고 있는 오늘날에는 이러한 공간구분이 쉽지 않거나 별 의미가 없다. 본연구는 고정된 범위의 단위지역 상에서 인구분포패턴을 인구밀도함수에 의거하여 인구교외화의 정도를 측정하고자 한다.

인구 및 고용이 중심도시의 주위에 많이 분산되어 있으면 있을수록 그 도시지역은 교외화되어 있다고 한다(Mills and Hamilton, 1989, p.77). 이러한 공간적 차원의 정의에 시간적 차원을 추가하면 교외화는 다음과 같이 정의될 수 있다. 1年度보다 2年度에 더 많은 비율의 인구가 주변지역에 거주한다면 그 기간 동안에 교외화되고 있다고 보는 것이다.

본연구에서 이용한 인구밀도함수는 다음과 같다. 단위지역(t)의 인구밀도를  $D_t$ 라고 하고 전연도比 증가분을  $\Delta D_t$ 라고 두면, 인구밀도증가율은  $\Delta D_t/D_t$ 이 된다. 인구밀도증가율이 도시중심에서의 거리( $X_t$ )에 따라 어떻게 변하는가를 검토하기 위해,  $\Delta D_t/D_t$ 는  $X_t$ 의 함수라고 하면,

$$\Delta D_t/D_t = \alpha + \beta \ln X_t$$

이다. 여기에서는 도시중심의 인구밀도증가율이고,  $\beta$ 는 인구밀도증가율이 분포하고 있는 모양을 나타낸다. 즉,  $\beta$ 가 (-)기호이면 이것은 도시중심에 가까울수록 인구밀도증가율이 커지므로 인구의 도시집중을 뜻한다. 그러나  $\beta$ 가 (+)기호이면, 이것은 도시중심에서 멀어질수록 인구밀도증가율이 커지므로 인구의 교외화를 의미한다. 따라서 인구밀도증가율의 기울기가 (0)에 가깝다면 전환단계라고 할 수 있다.

그런데 센서스의 자료에 의존할 때 標集 偏倚(sampling bias)의 문제를 검토해야 한다. 센서스의 단위지역은 유사한 인구규모를 갖도록 획정되어 있으므로 인구밀도가 낮은 단위지역은 표집될 가능성이 적다. 따라서 오차항의 평균이 0이어야 한다는 회귀분석의 가정에 어긋나므로 절편  $D(0)$ 의 값이 편의된다. 이를 시정하기 위하여, 단위지역의 면적이라는 가중치를 곱하였다(Frankena, 1978).

## II. 地域發達段階說

### 1. 核心-外廓地域 模型과 El-Shakhs模型

핵심-외곽지역 모형은 누적인과관계론, 성장거점이론, Rostow의 경제발전단계론을 공간경제발달의 틀 속에 통합시킨 것이다(Friedmann, 1963, 1972, 1973). 국가의 경제발달은 선발이익(initial advantage)을 갖는 지역에서 시작되고 이 지역은 누적인과관계에 의해 외곽지역으로부터 잉여의 노동력과 자본을 유인한다. 이러한 선진지역의 핵심지역은 집중적으로 개발되나, 반면에 그 외곽지역은 경제적 침체 또는 쇠퇴를 겪게 된다. 이러한 지리적인 양극현상을 공간적 분극(spatial polarization)이라고 일컫는다.

공간적 분극이 고도로 진행됨에 따라 핵심지역은 지가 및 임금의 상승, 교통 혼잡, 주택 및 간접자본에 대한 압박, 환경오염 등 불경제를 노정하게 된다. 한편 외곽지역에서 집적이익과 규모경제를 가진 특정 장소가 성장함에 따라 분극현상은 공간적 분산(spatial dispersion)으로 전환된다. Richardson은 이 전환점을 분극반전(polarization reversal)이라고 정의하였다. 분극반전의 초기에는 인구 및 경제활동이 외곽지역의 대도시에 집중하지만, 후기에는 외곽지역에서도 핵심지역에서의 교외화 현상이 나타난다(Richardson, 1977, 1980).

El-Shakhs(1972)는 Friedmann의 개념에 기초하여 도시규모의 종주도(degree of primacy)<sup>5)</sup>와 사회경제적 수준의 관계를 회귀분석으로 검토하였다. 도시체계 발달의 初期에는 사회경제적 발달과 더불어 종주도가 커진다. 인구성장, 기술발달, 권력분포의 변화는 인구와 중심기능의 도시집중을 초래하며, 이러한 현상은 지역적 불균형을 가속화시킨다고 가정하였다. 이 시기에는 종주도와 사회경제적 수준이 서로 正의 관계를 가진다. Friedmann의 공간적 분극에 해당되는 시기이다.

El-Shakhs모형에서 中期는 종주도가 절정에 달하는 때이다. 종주도곡선(primacy curve)이 정점에 해당된다. 사회경제적 변천기이며, 이른바 Richardson의 분극반전에 해당된다. 사회경제적 발달이 고도로 진전됨에 따라, 마침내 末期에는 종주도가 감소하며 이는 사회경제적 수준과 負의 관계를 가진다. 외곽지역의 중요성 증가와 권력분포의 구조적 변화는 공간적 분산을 유발한다.

5) El-Shankhs의 종주도는 다음과 같이 정의된다. 여기에서 C는 어떤 도시의 인구규모이고, n는 도시의 수이다. i와 j는 도시의 순위이다. 그리고 P<sub>i</sub>는 i순위의 도시가 차하의 도시에 대해 갖는 종주도이다.

$$P = \frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^{n-1} P_j$$

$$P_i = \frac{1}{(n-1)C_j} \sum_{j=i-1}^i (C_i - C_j)$$

## 2. Gibbs 模型과 Hall/Hay 模型

Gibbs(1963)는 지역을 도시와 농촌으로 양분하고, 지역발달은 인구규모와 인구증가에 따라 i) 농촌성장, ii) 도시성장, iii) 농촌쇠퇴, iv) 小都市쇠퇴 그리고 v) 균등성장의 5 단계를 밟는다고 하였다.

제1단계는 농촌의 인구증가율이 도시를 상회하거나 동일한 단계이다. 농업생산이 경제의 주된 부문이다. 제2단계에서는 도시의 인구증가율이 농촌을 능가한다. 농촌인구의 도시이주가 직접적 원인이다. 제3단계에 이르면 농촌인구가 절대적으로 감소한다. 농촌인구의 도시이주 외에도, 농촌의 자연적 증가의 감소가 그 원인이다. 제4단계는 소규모 도시의 인구가 절대적으로 감소한다. 농촌인구의 감소에 따라 농촌에 서비스를 제공하는 小都市가 그 기능의 쇠퇴를 당면하게 되고 또한 大都市가 영향력을 주변지역으로 확대한 데 기인한다. 그러나 제5단계에서는 교통의 개선이 대도시인구를 분산시켜, 인구가 결국 균등하게 분포하게 된다. 이것이 제1단계와 다른 점은 인구는 분산되어 있으나 지역간의 사회경제적 의존성은 높은 수준인 것이다. Gibbs 모형은 주로 지역발달의 초기단계를 상세히 조명한 것으로, Friedmann의 분극반전이나 El-Shakhs의 증기의 단계가 거기에서는 분명하지 않다.

Hall과 Hay의 연구는 세분된 공간 스케일을 토대로 하였다. 지역을 농촌, 중심도시와 교외지역으로 구분하고, 그 각각의 인구성장 패턴을 관찰하였다(Hall과 Hay, 1983, pp.143-147). 그들에 의하면 미국, 유럽, 일본 등 선진국들의 도시 및 지역은 다음의 6단계 발달과정을 거친다. 처음의 3단계는 도시의 성장과 관련된 것으로 공간적 분극(spatial polarization)에 해당된다. 제1단계는 농촌쇠퇴/대도시성장(centralization during loss)이다 이는 배후지 농촌의 인구감소와 대도시의 인구증가로 특징지어진다. 농업의 과학화와 초기의 산업발달에 따라 농촌인구가 원거리의 대도시로 이주한 데에 기인한다. 중주도시가 출현하는 것은 바로 이 단계이다. 제2단계는 절대적 도시성장(absolute centralization)이다. 이 단계에서는 중심도시가 성장하고 교외지역은 쇠퇴하지만, 도시지역 전체는 완만한 인구증가를 보인다. 중주도시화가 약화되기 시작한다. 제3단계는 상대적 도시성장(relative centralization)이다. 이는 농촌의 인구유출이 대체로 중지되고 교외지역이 성장을 보이기 시작하는 단계이다. 그러나 중심도시는 교외지역보다 여전히 급성장하고 있다.

다음의 두 단계에서는 중심도시가 성장을 유지하는 가운데 공간적 분산을 보이기 시작한다. 제4단계는 상대적 교외화(relative decentralization)이다. 교외지역의 성장이 중심도시를 오히려 능가하여 인구교외화가 뚜렷해진다. 제5단계는 절대적 교외화(absolute decentralization)이다. 대도시지역에서 먼저 중심도시의 인구가 실제로 감소하기 시작한다. 대도시지역은 차하 계층의 도시지역에 비해 훨씬 완만한 성장을 보인다. Richardson의 분극반전(polarization reversal)에 해당된다.

마지막으로 제6단계는 대도시쇠퇴와 교외지역성장(decentralization during loss)이다. 이 단계에 이르면 대도시지역의 인구가 실제로 감소한다. 이때 교외지역은 여전히 인구성장을 보이나 중심도시의 인구감소를 상쇄할 정도는 아니다. 공간적 분산(spatial dispersion)에 해당된다.

위에 열거한 모형은 많은 점에서 유사하나, 개개의 지역발달단계에 상이한 비중을 두고 있다<표1> Gibbs모형은 처음 4단계가 모두 지역발달의 초기에 관련된 것으로서 Friedmann의 전산업단계와 공간적 분극에 해당된다. Gibbs모형은 지역을 단순히 농촌과 도시로 양분하고 있어서 분극반전에 대해서는 상세하지 못하다. 이에 반해 도시지역을 중심도시와 교외로 나누고 있는 Hall/Hay모형은 보다 세분된 단계를 보여준다

〈표1〉 지역발달단계설

| Friedmann(1963)  | El-Shakhs(1972) | Gibbs(1963)           | Hall/Hay(1983)                     |
|------------------|-----------------|-----------------------|------------------------------------|
| 전산업단계            |                 | 농촌성장                  |                                    |
| 공간적분극            | 초기              | 도시성장<br>농촌쇠퇴<br>소도시쇠퇴 | 농촌쇠퇴/대도시성장<br>절대적 도시성장<br>상대적 도시성장 |
| 분극반전<br>전기<br>후기 | 중기              |                       | 상대적 교외화<br>절대적 교외화                 |
| 공간적 분산           | 말기              | 균등성장                  | 대도시쇠퇴/교외지역성장                       |

### Ⅲ. 人口郊外化

#### 1. 서울권의 人口郊外化

서울권은 전기간에 걸쳐 인구교외화가 진행되었다. 즉 인구밀도증가율이 도시중심에서 멀어질수록 점차 커지는 경향이다. 기울기가 1966-1970년의 0.05에서부터 1990-1995년의 0.19로 증가하였다<표2>. 기울기의 추정계수는 유의수준 0.5%에서 유의하나, 처음 2개 기간의 것은 그렇지 않다. 1966-1970년과 1970-1975년 동안 서울권에서는 아직 교외화 추세가 뚜렷하지 못한 상태였기 때문이다<그림1a>. 도시중심으로부터 11km지점의 중랑구에

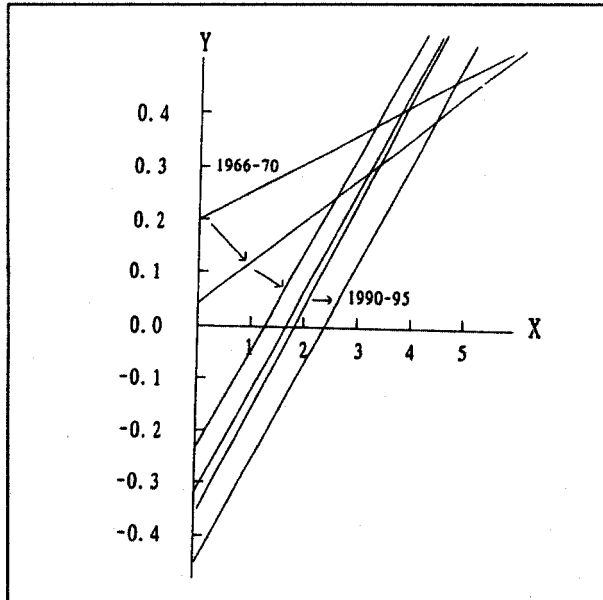
서 인구교외화와 인구집중의 상반되는 두 추세가 서로 교차하고 있어서 전체적인 경향이 뚜렷하지 못하다. 이 양기간의 결정계수가 매우 낮은 것도 바로 이 때문이다. 1970-1975년의 경우는 도시중심에서 16.75km인 광명시에서 증가율이 가장 컸다. 1975년 이후로는 도시중심에서 먼 곳에서 절정을 이루고 교외화의 추세가 보다 뚜렷해졌다.

<표 2> 서울권의 인구밀도증가율 함수

| 기 간     | 함 수 식                                       | 결정계수  | 유의수준  |
|---------|---|-------|-------|
| 1966-70 | $Y = 0.1986 + 0.0534 X$<br>(.1959) (.0763)  | .0228 | .4916 |
| 1970-75 | $Y = 0.0469 + 0.0936 X$<br>(.7818) (.1651)  | .0897 | .1651 |
| 1975-80 | $Y = -0.2258 + 0.1865 X$<br>(.1449) (.0564) | .3421 | .0034 |
| 1980-85 | $Y = -0.3495 + 0.1994 X$<br>(.1148) (.0447) | .4867 | .0002 |
| 1985-90 | $Y = -0.3098 + 0.1846 X$<br>(.1139) (.0444) | .4518 | .0004 |
| 1990-95 | $Y = -0.4624 + 0.1920 X$<br>(.1363) (.0531) | .3840 | .0016 |

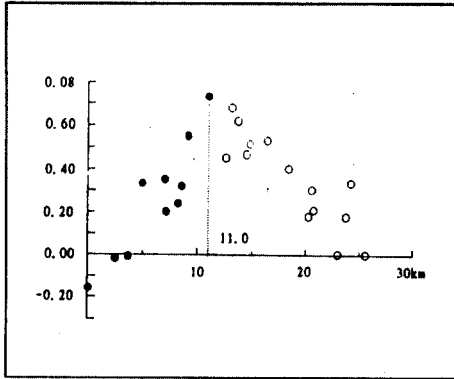
주) Y: 인구밀도증가율, X: 도시중심으로부터의 거리의 자연대수

<그림2> 서울권의 인구밀도증가율기울기

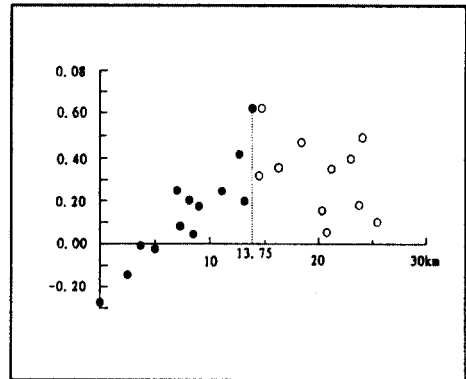


〈그림 1〉 서울권의 인구밀도증가율 분포

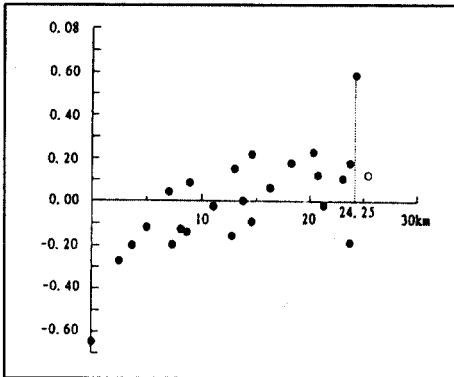
a) 1966-1970년



b) 1975-1980년



c) 1985-1990년



1975-1985년의 기간에는 도시중심에서 13.75km에서 인구밀도증가율은 절정을 이룬다(그림 1.b). 최대 증가율은 한강 이남의 강동구와 송파구 일대에서 보인다. 그리고 1985-1995년의 기간에 걸쳐서는 도시중심에서 24.25km에서 최대치를 보인다(그림 1.c). 이곳은 서울남부의 군포시이다. 교외화의 공간적 범위가 점차 확대되고 있다. 따라서 기울기의 추정치도 더욱 유의해지고 결정계수도 0.0228에서부터 0.3421 이상으로 훨씬 향상되었다.

요컨대 서울권에서 인구교외화의 추세는 1966년 이전부터 이미 잠재해 있었으며 1975년까지는 한강 이북에 머물렀다. 그 동안의 인구밀도증가율기울기는 완만한 상태에 머물렀다(그림 2). 1975-1985년 동안 한강이남이 본격적으로 개발되면서 기울기가 급준해지고, 교외화추세는 약14km지점까지 확대되었다. 더구나 1985년이후 인구교외화는 24km 외연으로 확대되었다. 기울기의 급준한 형태는 최근까지 지속되고 있다.

2. 부산권의 人口郊外化 趨勢

초기에는 중심도시 부산으로 인구가 집중하였으나 특히 1990년 이후 부산권은 교외화의 추세에 있다. 먼저 1980년 이전까지는 인구밀도증가율이 도시중심에 가까울수록 크고, 멀수록 작아지는 경향이였다. 그리하여 1966-1970년에 기울기가 -0.0798이며, 이후 완만해져 1975-1980년에는 -0.0097이다<표3> 도시중심과 주변지역의 증가율 차이가 줄긴 했지만, 여전히 도시중심 부근에서 높은 수치를 보이는 인구집중의 패턴을 보였다. 이 기간 동안 기울기가 완만해진 것은 중구 서구와 동구 등 도시중심 부근에서 인구밀도증가율이 마이너스 성장하는 한편<표4>, 도시중심에서 11km 지점의 북구와 17km안팎의 해운대구와 금정구에서 증가율이 커졌기 때문이다.

<표 3> 부산권의 인구밀도증가율 함수

| 기 간     | 함 수 식  | 결정계수  | 유의수준  |
|---------|--|-------|-------|
| 1966-70 | $= 0.3515 - 0.0798 X$<br>(.2025) (.0712)     | .0592 | .2752 |
| 1970-75 | $Y = 0.3875 - 0.0982 X$<br>(.2771) (.0974)   | .0484 | .3252 |
| 1975-80 | $Y = 0.1477 - 0.0097 X$<br>(.1658) (.0583)   | .0014 | .8701 |
| 1980-85 | $Y = - 0.0180 + 0.0225 X$<br>(.1085) (.0381) | .0171 | .5624 |
| 1985-90 | $Y = 0.0785 - 0.0135 X$<br>(.1360) (.0478)   | .0040 | .7807 |
| 1990-95 | $Y = - 0.3122 + 0.1423 X$<br>(.1376) (.0484) | .3023 | .0080 |

주) Y: 인구밀도증가율, X: 도시중심으로 부터의 거리의 자연대수

〈표 4〉 부산권의 인구밀도증가율

| 단위 지역 | 도심거리 (km) | 1966~1970 | 1970~1975 | 1975~1980 | 1980~1985 | 1985~1990 | 1990~1995 |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 중구    | 0.00      | -0.08     | -0.09     | -0.14     | -0.08     | -0.18     | -0.22     |
| 서구    | 2.25      | -0.01     | .01       | -0.13     | -0.12     | -0.04     | -0.17     |
| 동구    | 3.75      | .02       | -0.04     | -0.10     | -0.14     | -0.08     | -0.21     |
| 사하    | 4.50      | .37       | .33       | .40       | .12       | .20       | .10       |
| 부산진   | 7.75      | .27       | .20       | .05       | .01       | -0.00     | -0.14     |
| 남구    | 9.00      | .40       | .37       | .22       | .12       | -0.03     | -0.08     |
| 북구    | 11.00     | .33       | .53       | .54       | .25       | .19       | .17       |
| 동래    | 12.25     | .32       | .46       | .33       | .17       | .07       | -0.07     |
| 강서    | 13.50     | -0.06     | .10       | .03       | .02       | .11       | -0.18     |
| 해운대   | 15.50     | .55       | .46       | .27       | .12       | -0.09     | .17       |
| 금정    | 18.50     | .55       | .40       | .44       | .15       | .13       | -0.04     |
| 김해    | 20.75     | .12       | .19       | .21       | .11       | .27       | .39       |
| 기장    | 21.75     | .17       | .29       | .14       | -0.16     | .02       | .38       |
| 장유    | 23.25     | -0.15     | -0.05     | -0.06     | .00       | .14       | .00       |
| 철마    | 23.50     | .00       | .15       | .07       | -0.08     | -0.18     | .00       |
| 주촌    | 25.00     | -0.17     | -0.06     | -0.06     | .00       | -0.14     | .13       |
| 동면    | 25.50     | .00       | .08       | -0.09     | .08       | .08       | .38       |
| 양산    | 27.50     | .59       | -1.15     | .19       | .32       | .24       | .30       |
| 일광    | 27.50     | .03       | .14       | .08       | -0.08     | -0.13     | -0.07     |
| 정관    | 29.50     | -0.15     | .00       | -0.08     | .00       | .25       | .20       |
| 진례    | 29.50     | -0.13     | -0.10     | -0.17     | -0.06     | -0.06     | .16       |
| 장안    | 34.00     | -0.04     | .17       | .24       | -0.09     | -0.40     | -0.04     |
| 상북    | 36.25     | -0.10     | .09       | .15       | .19       | .11       | .36       |

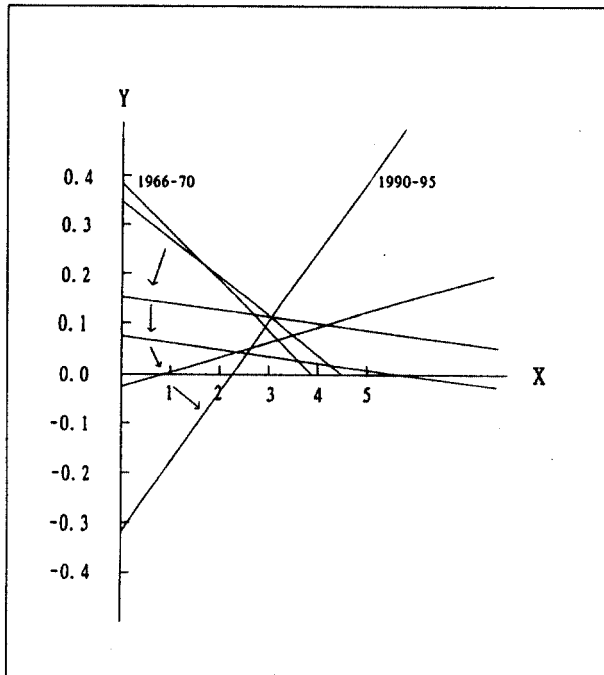
도시중심부근의 인구밀도증가율 감소는 1980년 이후 더욱 확대되었다. 도시중심 9km이 내의 부산진구와 남구에 이르기까지 (-)성장을 하였다. 그 반면 도시중심에서 20.75km 지점의 김해시와 27.5km 떨어진 양산읍과 같은 부산의 주변지역이 지속적인 성장을 보이는 것이 주목된다. 이들 주변지역의 인구성장은 1980-1985년에 일시적으로 기울기름 (+) 기호로 바꾸어 놓기도 했다. 그러나 이러한 외곽지나 주변지역의 인구성장이 인구교외화로 판정되기에는 아직 이르다. 1980-1990년은 인구집중에서 교외화로 넘어가는 전환기이다.

1990년 이후에는 부산의 성장축에 해당되는 중구 서구 동구 부산진구 동래구 금정구 등 광범위한 지대가 (-)성장하고 있고, 반면에 부산의 주변지역인 김해시 양산읍 기장

음의 인구밀도증가율이 커지는 경향이다. 그리하여 1990-1995년에는 그 기울기가 (+)로 전환되어 0.1423이다(그림3) 추정계수의 유의성은 여전히 낮으나 결정계수가 점차 증가하는 것으로 보아, 인구교외화의 추세가 강해지고 있다고 간주된다.

요컨대 부산권에 있어서 1980-1990년은 기울기가 (-)에서 (+)로 바뀌는 전환기였으며, 1990년 이후 완연하지는 않지만 교외화의 추세를 보인다. 부산북부의 양산, 부산서부의 김해 그리고 부산동부의 기장이 지속적으로 성장함에 따라 부산권의 인구교외화가 도시중심에서 20km 이상 확대되었다.

<그림3> 부산권의 인구밀도증가율 기울기



Y: 인구밀도증가율, X: 거리(km)의 자연대수

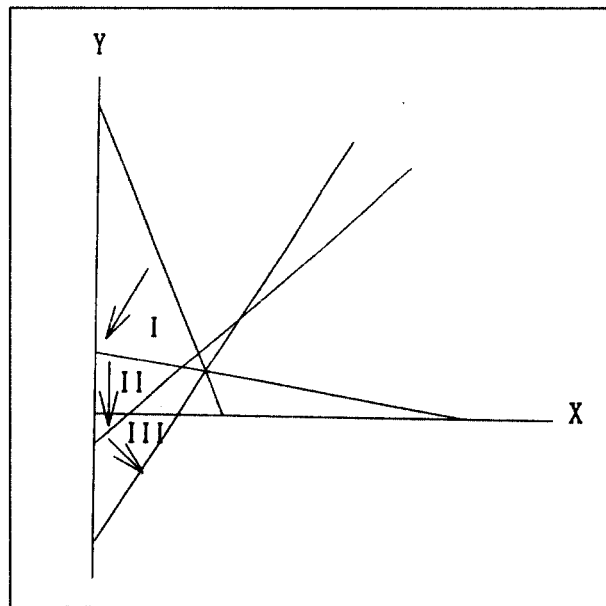
#### IV. 人口의 分極反轉

핵심지역인 서울권과 외곽지역의 부산권이 최근 30년 동안에 보인 인구밀도성장은 다음의 3단계이다. <그림4>의 I 단계는 인구집중의 완화로 특징지워진다. 도시중심부근에서는 인구밀도가 마이너스 성장하고 그대신 10km 안팎의 지점에서 새로운 중심이 등장한

다. 그러나 주변지역은 여전히 인구밀도가 절대 감소하고 있다. 부산권이 1980년 이전에 이런 단계를 거쳤다.

II 단계는 인구교외화로의 전환기이다. 도시중심의 인구밀도 감소가 진행되는 가운데, 일부 주변지역의 인구밀도증가율이 크게 증가한다. 1980년 이후 부산권에서 잘 나타난다. 부산의 외곽과 주변지역이 급성장하여 증가율의 기울기가 (0)에 가까워 거의 저평해졌다. 도시중심으로 부터 11km에서 15.5km 사이에 있는 도시외곽과 20km 이상 떨어진 주변지역은 각각 1980년과 1985년 이후 지속적인 성장을 보여온 것이 주목된다. 이 시기동안 기울기의 기호가 일시적으로 바뀌는 것으로 보아 상당히 불안정한 단계이다.

〈그림4〉 우리나라의 인구교외화과정



Y: 인구밀도증가율, X: 거리(km)의 자연대수

마지막으로 III 단계는 지속적인 인구교외화 단계이다. 인구밀도의 감소가 도시중심에서 외곽으로 확대됨에 따라 절편의 값이 마이너스화한다. 서울의 경우 교외화의 추세는 1966년 이전부터 잠재해 있었으나, 완연해지기 시작한 것은 한강이남이 개발되기 시작한 1975년 이후이다. 도시중심으로부터 14km를 넘어 1985년 이래로는 25km까지 외연으로 확대되었다.<sup>6)</sup>

1990-1995년의 기간에 서울권은 24.25km지점(군포)에서 부산권은 20.75km지점(김해)에

6) 서울권의 인구교외화는 인구가동의 분석결과에 의해서도 뒷받침된다. 수도권에 있어서 1980년 후반에는 주변의 京畿道の 인구전출이 매우 우세해졌다. 서울 주변지역은 서울을 상회하는 크기의 인구전입으로 급성장하였고, 1995년에 처음으로 서울의 인구가 절대 감소하였다(김상한, 1996).

서 최대의 증가율을 보였다.

우리나라의 지역발달은 인구에 있어서 분극반전(polarization reversal)의 단계에 있다. Richardson에 의하면 분극반전의 초기는 핵심지역에서 인구교외화가 뚜렷해지나 외곽지역에서는 대도시에 인구 및 경제활동이 여전히 집중하는 단계이다. Hall/Hay의 상대적 교외화(relative decentralization)의 단계라고 할 수 있다. 분극반전의 후기에는 핵심지역에서 보였던 교외화 현상이 외곽지역에서도 나타나, 외곽지역의 중요성이 증대되는 시기이다. Hall/Hay의 절대적 교외화(absolute decentralization)의 단계이다. 즉, 대도시권이 먼저 중심도시의 인구가 실제로 감소하기 시작하여, 차하 계층의 도시권보다 훨씬 완만한 성장을 보인다.

핵심지역으로서의 서울권은 1975년이래 인구교외화가 뚜렷해졌고 1995년에는 처음으로 서울의 인구가 절대감소하는 양상을 보였다. 차하의 대도시권에서도 역시 인구교외화를 보이기 시작했다. 부산권은 아직 뚜렷한 경향으로 인정하기에는 다소 이르지만, 1990년이래 교외화의 추세를 보였다. 이러한 분석결과에 의하면, 우리나라는 분극반전의 초기 국면을 갖 지난 것으로 판단된다. 서울 뿐만 아니라 부산에서도 인구교외화 현상이 보이고 있고 서울의 인구가 절대 감소하고 있어서, 이것은 최근 우리나라가 Hall/Hay의 절대적 교외화(absolute decentralization)의 단계에 들어서고 있음을 말한다.

## V. 結 論

본 연구의 목적은 우리나라의 2개 대도시권에 있어서 최근 30년간의 인구의 지역적 분포를 분석하여 그 패턴을 밝히고 시기적 변화를 유형화하는 것이다. 인구밀도증가율의 분석을 종합하면, 우리나라는 분극반전의 초기단계를 막 지났다. 핵심지역으로서의 서울권은 1975년이래 인구교외화가 뚜렷해졌고 1995년에는 처음으로 서울의 인구가 절대감소하는 양상을 보였다. 차하의 대도시권에서도 역시 인구교외화를 보이기 시작했다. 부산권은 1990년 이래 교외화 현상을 보이기 시작했다. 핵심지역에서의 인구교외화와 서울인구의 감소, 부산권에서의 인구교외화추세는 우리나라가 상대적 교외화(relative decentralization)의 단계를 1990년에 갖 지남으로써 분극반전의 초기에서 후기로 들어서고 있음을 의미한다.

본 연구는 우리나라의 지역발달단계를 분명히하였다. 핵심지역으로서의 서울권과 외곽지역의 부산권에 대한 분석만으로는 여전히 구조적인 특성을 밝히는데 불과할 것이다. 많은 수의 대도시권을 연구에 추가로 포함시킴으로서 본 연구의 결과는 보다 유의해질

것이다. 그리고 인구교외화의 결정요인에 대한 분석은 차후의 과제로 남아있다. 인구밀도기울기를 결정하는 변수로서 많은 경험적 연구들은 인구규모, 교통비용, 도시의 역사, 소득, 지가, 공공정책 등을 들고 있지만, 우리나라에 있어서 이들 변수들의 중요성은 아직 명확하지 않다. 또한 우리나라에 있어서 인구는 고용의 경우보다 왜 늦게 분극반전을 보이는가, 고용의 교외화가 가계소득과 지가에 어떠한 영향을 미치는가도 분석되어야 할 과제이다.

### 〈참고문헌〉

1. 권용우(1986), "서울주변지역의 교외화에 관한 연구," 서울대학교 대학원 박사학위논문
2. 김의원(1981), "지역분석을 위한 계량적 접근방법," 서울: 국토개발원
3. 김상한(1996), "한국 대도시권의 지역구조에 관한 연구," 대구대학교대학원 박사학위논문
4. 박양춘(1990), "한국의 지역성장과 발전단계에 관한 연구," 대구대학교 대학원 박사학위논문
5. 홍경희(1983), "도시지리학," 서울: 법문사
6. Alonso, W.(1979), "Five Bell Shapes in Development," Papers of the Regional Science Association, Vol.45, pp.5-16
7. Clark, C.(1951), "Urban population densities," Journal of the Royal Statistical Society A, Vol.114, pp. 23-35
8. Cochran, S.G.과 D.R. Vining, Jr.(1987), "Recent Trends in Migration Between Core and Peripheral Regions in Developed and Advanced Developing Countries," University of Pennsylvania Regional Science Department Working Paper No. 108
9. El-Shakhs(1972), "Development, Primacy, and Systems of Cities," The Journal of Developing Areas, Vol.7, p.23
10. Frankena, M.W.(1978), "A bias in estimating urban population density functions," Journal of Urban Economics, Vol.5, pp. 35-45
11. Friedmann, J.R.R.(1963), "Regional Economic Policy for Developing Areas," Papers and Proceedings of the Regional Science Association, Vol.11, pp.41-61
12. Friedmann, J.R.R.(1972), "The Spatial Organization of Power to the Development of Urban Systems," Development and Change, Vol.4 pp. 12-50
13. Friedmann, J.R.R.(1973), "A General Theory of Polarized Development," in Hansen, N. (ed) Growth Centers in Regional Economic Development, pp. 82-107, New York,

Free Press

- 14 Gibbs, J.P.(1963), "The Evolution of Population Concentration," *Economic Geography*, Vol.39, pp.119-129
- 15 Hall, P.(1983), "Decentralization without End? A Re-evaluation," in Patten, J., *The Expanding City*, pp. 125-155, London: Academic Press
- 16 Hall, P.과 D. Hay(1980), "Growth Centers in the European Urban System," Berkeley, CA: University of California Press
- 17 Mills, E.S.와 B.W. Hamilton(1989), "Urban Economics," Scott, Foresman and Company
- 18 Renaud, B.(1977), "Economic Fluctuations and Speed of Urbanization: a Case Study of Korea, 1955-1975," *World Bank Staff Working Paper No. 270*
- 19 Richardson, H.W.(1978), "The State of Regional Economics: A Survey Article," *International Regional Science Review*, Vol.3, pp.1-48
- 20 Richardson, H.W.(1980), "Polarization Reversal in Developing Countries," *Papers of the Regional Science Association*, Vol.45, pp. 67-85
- 21 Vining, D.R., Jr.과 T. Kontuly(1978), "Population Dispersal from Major Metropolitan Regions: An International Comparison," *International Regional Science Review*, Vol.3, pp. 49-73