

首都圈 大學定員政策의 首都圈 人口分散效果에 관한 研究*

任昌虎

弘益大學校 都市計劃學科

具滋勳

서울市政開發研究院

安根沅

金湖엔지니어링

1. 序 論

1) 研究의 目的 및 必要性

수도권에서의 지속적인 인구증가는 주택부족문제, 지가 및 사회간접자본투자비용상승, 교통체증의 심화, 생활비용의 증대, 환경오염 및 각종 범죄문제 등의 도시문제를 심화시키고, 아울러 전쟁, 재해 등에 대비한 위기관리의 곤란과 같은 국가적 차원의 문제도 야기시켜 왔음은 주지의 사실이다.

수도권으로 인구집중이 지속되고 있는 이유로는 우리나라의 경우 오랜 역사를 통하여 형성된 중앙중심적 정치, 경제, 사회구조의 영향은 물론 급속한 국가 경제 규모확대에 따른 제조업과 서비스업 부문의 고용창출, 양질의 고등교육기회 그리고 각종 문화 및 편의시설의 수도권 집중 등이 자주 지적되어 왔으며, 이들에 대한 지방분산정책이 정부당국에 의해서 꾸준히 시행되어 온 바 있다.

이러한 지방분산정책의 일환으로 서울 및 인천·경기지역을 포함한 수도권내에 소재하는 대학들은, '수도권 정비계획법'

(1982) 및 '동 시행령' 제 3 조의 규정에 의거 수도권 인구집중 유발시설의 하나로 지정된 이후부터는, 대학의 신설은 물론 기존 학과의 신·증설 및 학생정원의 증원이 금지 또는 억제되어 왔다.

그러나 대학정원 규제정책이 정착화된 단계인 현 시점에 있어서도 과연 국가의 이러한 시책들이 수도권 인구분산에 어느 정도 효과를 가져왔는지에 관한 종합적인 평가는 이루어지지 않고 있다. 이에 본 연구는 첫째, 수도권 인구집중의 제요인의 분석을 통하여 대학입학정원이 수도권 인구집중에 미치는 상대적 영향을 검토하며, 둘째, 수도권 인구분산대책으로 시행되어온 수도권소재 대학정원 규제정책이 대학생의 인구분산에 어떠한 영향을 미치는가를 분석하여 봄으로써, 향후의 수도권 소재 대학의 신·증설 및 정원 조정의 방향설정에 필요한 기초자료를 제공함을 그 연구목적으로 한다.

2) 研究內容, 方法 및 範圍

이 연구에서 다루고자 하는 내용으로는 우선 수도권의 인구집중추세와 대학의 신·증설 및 대학생 정원규모의 변화추이를 파악하고, 다음으로는 대학의 신·증설 및 대학생정원의 변화를 포함하여 수도권 인구집중을 유발하는 것으로 지적되고 있는 각종 경제·사회·문화적 인자들이 수도권

* 본 研究는 1992年度 教育部 學術研究助成費의 支援에 의한 것임

인구집중에 상대적으로 얼마나 영향을 미치는가를 비교·분석하고자 한다. 마지막으로 특히 현행 대학정원증원 억제정책과 서울 소재 대학의 지방이전 정책의 주된 의도는 즉, 서울에 집중되어 있던 대학정원을 수도권내외로 분산배정함으로써 과연 목적인 바대로 대학생인구를 수도권내외지역으로 이주함으로써 인구분산효과가 있었는가 하는 점을 검증하고자 한다.

연구의 방법으로는 첫째, 대학의 정원증원이 수도권 인구집중에 미치는 영향의 분석을 위한 계량적 모형화 접근방법(quantitative modelling approach)을 병행하여 수도권 대학입학정원 변동이 수도권의 인구분산에 미친 효과를 분석하고, 둘째, 사례분석 접근방법(case study approach)으로, 수도권 안팎에 소재한 몇개의 대학교 학생들의 출신지 및 거주지 분포실태 조사를 통하여 실제로 인구분산효과를 확인해 보고자 한다.

연구의 공간적 범위로는 서울 및 수도권을 비롯하여 수도권의 대학생인구 분산의 일차적 고려대상지역인 강원도 및 충청남북도로 한정한다. 시간적 범위는 서울 및 수도권으로의 인구집중요인을 분석하는 단계에서는 사회·경제적 현황 파악을 필요한 자료구득이 가능한 연도인

1970년부터 1990년까지의 기간으로 설정하여 분석하였으며 수도권 안팎에 소재한 대학생들의 출신지 및 거주지 분포실태 조사를 통한 수도권 인구분산효과를 분석하는 단계에서는, 역시 자료구득이 가능한 연도인 1981년부터 1991년까지의 기간으로 국한한다. 이러한 분석에 사용된 자료는 1992년 12월 현재 수도권 내외의 각 대학별로 자체조사한 집계한 자료와 교육부 내부자료를 이용하였다.

2. 首都圈 人口와 大學定員의 變化

1) 首都圈 人口 및 大學定員의 變動

표 1은 1960-1990년간의 전국, 서울 및 수도권 인구의 변화추세를 나타낸 것이다. 서울의 인구는 1960년 약 245만명에서 10년의 기간이 경과한 1970년에는 그 배인 500만명을 넘어서고 1980년에 800만명을 초과하여 1990년 현재 약 1,063만명에 이르고 있다. 이 기간중의 수도권인구는 1960년 약 520만명을 기점으로 13년후인 1974년 약 2배인 1000만명으로 늘어나고 10년후인 1984년 1500만명을 초과하여 1990년 현재 1,860만명에 이르고 있다.

표 1. 인구변화추세 : 전국, 수도권, 서울

(단위 : 천인, %)

구 분	1960	1966	1970	1975	1980	1985	1990
전국인구(A)	24,989	29,143	32,241	35,281	38,124	40,806	42,869
서울인구(B)	2,445	3,805	5,536	6,889	8,367	9,629	10,628
수도권인구(C)	5,194	6,913	8,894	10,924	13,302	15,807	18,600
전국인구증가율	3.3	2.1	1.9	1.6	1.4	1.0	
서울인구증가율	7.4	9.4	4.4	3.9	2.8	2.1	
수도권인구증가율	4.8	6.3	4.1	3.9	3.5	3.5	
서울/전국(B/A)	9.8	13.0	17.6	19.9	22.3	23.8	24.8
수도권/전국(C/A)	20.8	23.7	28.3	31.5	35.7	39.1	43.4

자료 : 통계청, 각년도 인구 및 주택 센서스

표 2는 1965-1990년간의 전국과 수도권 및 서울에 소재한 대학입학정원의 변화추세를 나타낸 것이다. 우선 서울에 소재한 대학의 경우를 살펴보면 입학정원은 1965년 약 2만명이었던 것이 10년후인 1975년에는 약 3만명선에 육박하고 불과 5년후인 1980년에는 4만명대를 초과하여, 1985년 6만2천명으로 급격한 증가를 보이며 정점에 이르렀다가 점차 감소하여 1990년이후로는 5만명대를 유지하고 있

다. 수도권소재 대학의 입학정원도 대체로 서울의 경우와 비슷한 추세를 보이고 있다. 즉 1965년에 약 2만명이었던 정원이 10년만인 1975년 3만명대를 넘어서고 다시 1980년 5만명에 육박한 후 1985년에는 8만7천명으로 급격한 증가를 보이며 최고치를 나타내었다가 점차 감소 1990년 8만1천명에서 다시 약간 증가하는 추세를 보이고 있다.

표 2. 대학입학정원 변화추세 : 전국, 수도권, 서울

(단위 : 인, %)

구 분	1965	1970	1975	1980	1985	1990
전국 입학정원(A)	29,306	35,653	51,920	115,755	203,899	196,397
서울 입학정원(B)	19,710	22,936	29,392	40,896	62,027	53,410
수도권 입학정원(C)	20,160	23,843	31,119	48,933	87,709	81,131
전국 정원증가율	4.3	9.1	24.6	15.2	-0.7	
서울 정원증가율	3.3	5.6	7.8	10.3	-2.8	
수도권 정원증가율	3.7	6.1	11.4	15.8	-1.5	
서울/전국(B/A)	67.3	64.3	56.6	35.3	30.4	27.2
수도권/전국(C/A)	68.8	66.9	59.9	42.3	43.0	41.3

자료 : 각년도 문교통계연감

이를 다시 그래프로 나타내 보면 서울과 수도권의 인구는 전반적으로 계속 증가하여 온데 반하여, 대학정원은 1960 및 1970년대에는 완만하게 증가하여 오다가 1980년대 전반기의 급격한 정원확대대정을 거친 후 다시 완만해지는 추세를 보이고 있다. 즉 서울과 수도권 다같이 인구 또는 대학정원의 증가추세에 있어서 양자 사이에는 확연하게 상이한 경향을 보이고 있음을 알 수 있다(그림 1 참조).

수도권 인구의 증가추세는 대학정원의 증가추세와 상관없이 일정한 관성을 가지고 있으며, 수도권 인구와 대학입학정원이 증가하는 배경과 경로(growth path)가 서로 다르기 때문이다. 또한 1965년부터 1990년간중 서울의 인구와 대학정원 증가율(growth rates)간의 상관계수값은

매우 낮은 정도인 0.18을 나타내고 있으며, 동 기간중 수도권의 경우에도 상관계수값이 더욱 낮은 정도인 0.04로 나타나 양자간에는 상관관계가 거의 없다는 것을 알 수 있다. 마찬가지로 인구와 대학정원 증가분(increments)간의 상관계수값도 서울의 경우 0.08, 수도권의 경우 0.09정도에 불과한 것으로 나타나 양자간의 상관관계가 더욱 미약함을 입증하고 있다.

2) 首都圈 大學定員의 人口對比 變動

서울과 수도권의 대학입학정원의 전국 대비 비중이 감소되어 왔다는 것은, 공간적으로 볼 때 서울과 수도권에의 편중에서 벗어나 전국적으로 대학정원의 분포가 점차 균등화되어 왔다는 것을 의미할 수 있으나, 이상의 자료만으로는 고등교육

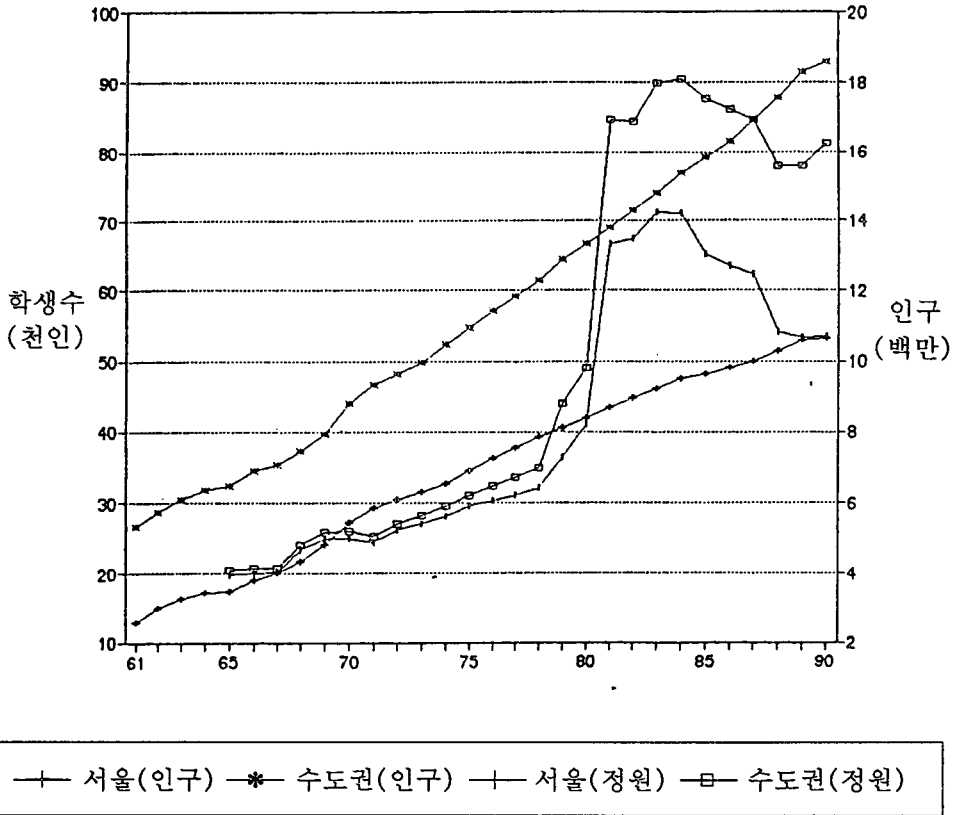


그림 1. 인구와 대학입학정원의 변화추세 비교 : 서울, 수도권

기회의 실질적인 공간적 분포를 판단하기가 어렵다.

여기서는, 일반적으로 어떠한 현상에 대하여 국토공간상의 분포상태를 분석할 때 전국과 해당지역의 전체인구와 부문인구를 비교·분석하는 방식인 입지계수 분석기법(location quotient analysis)¹⁾을 활용하여 대학정원의 인구대비 변화추세를 살펴보기로 한다.

표 3. 대학정원 입지계수의 변화

년 도	서 울	수 도 권
1965	5.562	3.105
1970	4.150	2.658
1975	2.899	1.935
1980	1.610	1.212
1985	1.364	1.119
1990	1.096	0.951

자료 : 각년도 문교통계연감, 서울통계연감, 경기통계연감

표 3은 1965년부터 1990년간 서울과 수도권의 대학정원 입지계수 산출결과를 나타낸다. 그 내용을 살펴보면 우선 서울과 수도권의 각 년도의 대학정원 입지계수값이, 1990년 수도권의 경우만을 제외하고는, 언제나 1.0보다 큰 것으로 나타나 대학입학정원은 서울과 수도권에 상당히 집중되어 있었음을 알 수 있다. 이때 수출기반이론(export-base theory)에 따른다면 서울과 수도권의 고등교육부문은 인구를 유입시키는 기반부문(basic sector)으로 분류되며, 따라서 서울과 수도권의 인구성장에 기여를 하고 있는 것으로 볼 수 있다. 그러나 서울과 수도권의 대학정원 입지계수값의 변동추세가 시간이 흐를

수록 전반적으로 하강하고 있다는 점에서 고등교육기회의 서울 및 수도권집중이 완화되고 있다고 볼 수 있다.

이러한 분석의 결과에 따르면 고등교육 부문인구의 분산과 교육의 기회균등이라는 측면에서 볼 때 수도권 인구분산정책이 어느 정도 성과를 거둔 결과로 볼 수도 있을 것이다. 특히 1990년의 경우 대학정원 입학계수값이 서울은 1.096, 수도권은 0.951로 감소하고 있어, 최근에 들어서는 인구대비 대학입학정원만을 볼 때는 더 이상 인구집중유발인자로서 작용한다고 보기 어렵다.

3. 大學定員의 首都圈 人口集中에의 影響分析

1) 影響分析을 위한 模型設定

여기서는 서울 및 수도권으로의 인구집중요인에 영향을 미치는 것으로 알려진 요인들의 수도권 인구의 증감에 미치는 영향력을 계량적 접근방법에 의하여 파악해보기로 하며, 분석대상으로는 행정구역상의 서울시와 기능적 거대도시경제권(metropolitan functional economic area)을 형성하고 있는 수도권과 그 주변지역을 각각 분석의 대상으로 한다.

구체적으로는 인구집중요인을 추출하기 위해서 수도권 전입인구에 대한 전입사유 설문조사²⁾와 수도권으로의 인구집중 원인에 관한 선행연구결과를 종합·참고하여 인구집중에 영향을 미치는 여러가지 요인들 상호간의 관계를 검토하기 위해 다중회귀분석(multiple-regression analysis)을 시도하였다. 즉, 수도권 인구집중을 유발하는 부문(causal sector)으로서 크게 고용여건 부문, 교육여건 부문, 생활편의여건 부문, 사회·문화여건 부문 등으로 나누어 서울과 수도권 인구집중요인 및 영향분석을 위한 개념모형(concept model)

을 다음과 같이 설정하였다.

概念模型

서울(수도권) 인구변동 = f(고용여건 부문의 변동, 교육여건 부문의 변동, 생활편의여건 부문의 변동, 사회·문화여건 부문의 변동)

실제의 계량화 작업을 위한 운용모형(operation model)의 변수선정에 있어 제조업고용 부문에서는 표준산업 중분류에 의한 제조업 종사인구, 서비스업고용 부문에서는 표준산업 중분류에 의한 서비스업 종사인구, 교육여건 부문에서는 대학입학정원을 선정하였으며, 생활편의여건 부문에서는 상수도 보급인구, 도로포장연장, 쓰레기 수거율 등을, 사회·문화여건 부문에서는 의사수, 병원수, 도서관수, 공연장수, 약국수 등 몇가지 요인을 검토하였다.

통상적으로 어떤지역으로의 인구집중에 관한 연구에 있어서는 해당지역과 여타지역간의 상대적인 수준의 격차를 인구집중의 요인으로 보아 변인으로 채택하지만, 본 연구에서는 대학정원의 변동과 서울 및 수도권 인구변동과의 상대적인 상관관계를 규명하는 것이 그 목적이기 때문에 각 요인의 절대적인 수준을 독립변수로 보기로 한다.

다음 과정으로서 각 부문별로 하나의 대표적인 대변수(proxy variable)를 결정하기 위하여 생활편의여건 부문과 사회·문화여건 부문에서 선정된 변수들을 상관분석한 결과 수도권 인구집중과 상관도가 높고 다른 변수와 다중공선성(multicollinearity)³⁾의 문제를 일으키지 않으며 변수의 정의상 인구집중을 유발하는 외생변수(exogeneous variable)로 적합한 것으로서, 생활편의여건 부문에서는 도로포장 연장을, 사회·문화여건 부문에서는 의사수를 선정하였다.

실제 운용모형에서는 서울과 수도권으

로 나누어 1970년~1990년 기간의 각 부분을 대표하는 대변수의 관측치(observation values)를 분석에 사용하였으나 이 자료들이 연도별 시계열자료(time-series data)이므로 관측치의 관성(inertia) 등에 따른 자기상관(auto-correlation)⁴⁾이 발생하게 되므로 그 영향을 제거시키기 위하여 연도별 증가율(annual growth rates) 및 증가분(increments)으로 변환시켜 투입하였다.

또한 다중회귀분석에서 독립변수로 채택된 변수의 관측자들과 종속변수의 관측자들의 상관도를 파악함으로써 영향을 미치는 요인을 추출하고 독립변수간의 다중공선성(multi-colinearity)제거를 위한 제 1 단계 분석기법으로 상관분석이 사용되었다. 다음으로 다중회귀분석은 Collinoint⁵⁾, V.I.F.⁶⁾등의 option을 이용하여 최적모형을 구성하기 위한 반복작업(reiteration procedure)을 수행함으로써 최종적인 모형을 정립하는 단계에서 이용되었다. 즉, 모형정립의 과정은 최종적으로 적합한 변수를 추출하고 적합모형을 구축할 때까지 독립변수의 포함과 제거의 반복에 따른 모형적합도의 변화와 독립변수의 분산변화에 대응한 종속변수 분산의 변화 등을 고려함으로써 독립변수의 종속변수에 대한 영향력을 분석하는 단계를 거쳤다.

이상의 내용을 종합하여 최종적으로 채택된 운용모형은 다음과 같다.

運用模型 1.

$$\text{SEOUL GROWTH RATE} = \text{INTERCEPT} + b_1 * \text{SERVICE} + b_2 * \text{COLLEGE} + b_3 * \text{ROADPAVE} + b_4 * \text{DOCTOR}$$

運用模型 2.

$$\text{SEOUL INCREMENTS} = \text{INTERCEPT} + b_1 * \text{SERVICE} + b_2 * \text{COLLEGE} + b_3 * \text{ROADPAVE} + b_4 * \text{DOCTOR}$$

運用模型 3.

$$\text{CAPITAL GROWTH RATE} = \text{INTERCEPT} + b_1 * \text{SERVICE} + b_2 * \text{COLLEGE} + b_3 * \text{ROADPAVE} + b_4 * \text{DOCTOR}$$

$$\text{CAPITAL INCREMENTS} = \text{INTERCEPT} + b_1 * \text{SERVICE} + b_2 * \text{COLLEGE} + b_3 * \text{ROADPAVE} + b_4 * \text{DOCTOR}$$

運用模型 4.

$$\text{CAPITAL INCREMENTS} = \text{INTERCEPT} + b_1 * \text{SERVICE} + b_2 * \text{COLLEGE} + b_3 * \text{ROADPAVE} + b_4 * \text{DOCTOR}$$

여기서, MANUFACT=제조업 종사인구,
SERVICE=서비스업 종사인구,
COLLEGE=대학입학정원,
ROADPAVE=도로포장 연장,
DOCTOR=의사수,
GROWTH RATE=인구증가율,
INCREMENTS = 인구증가분을 나타냄.

2) 分析의 結果 및 解析

인구증가에 영향을 미치는 요인들을 변동과 서울, 수도권의 인구증가와와의 상관관계를 위의 모형을 이용하여 분석해 본 결과는 표 4 와 같다. 이 결과에 의하면, 서울의 경우는 인구증가율을 기준으로 한 모형(운용모형 1)이 인구증감수를 기준으로 한 모형(운용모형 2)보다 더 적합성이 높은 것으로 나타난 반면, 수도권의 경우에는 인구증감수를 기준으로 한 모형(운용모형 4)이 인구증가율을 기준으로 한 모형(운용모형 3)보다 더 적합성이 높은 것으로 나타났다.

그런데, 다중회귀분석에서 산출된 표 4 에서와 같은 각각의 부분회귀계수(partial regression coefficient)는 종속변수(dependent variable)와의 개별적인 관계만을 나타내므로 관측값의 단위가 서로 다른 독립변수들(independent variable)의 경우 산출된 부분회귀계수들의 크기를 서로 직접 비교하기가 어려우므로 부분회귀계수들의 크기를 상호비교하기 위해서는 회귀계수를 표준화(coefficient standardization)⁷⁾시켜야 한다. 표 5 는 각 독립변수의 관측값을 표준화 시킴으로써 서울과 수도권의 인구집중에

영향을 미치는 각 독립변수의 영향력을 상대적으로 비교할 수 있도록 한 것이다.

표 4. 운용모형에 의한 인구집중요인 분석결과

종 속 변 수	서 울 인구증가율	서 울 인구증가분	수 도 권 인구증가율	수 도 권 인구증가분
R ²	0.8863	0.7982	0.5109	0.5323
PROB>F ⁶⁾	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
INTERCEPT	-24.92 (8.75)	-763.23 (5.84)	-185.38 (8.47)	-446.61 (3.71)
MANUFACT ¹⁾	-	-	47.38 (1.21)	3641.87 (1.83)
SERVICE ²⁾	52.59 (1.94)	2413.80 (1.45)	-	-
COLLEGE ³⁾	36.88 (0.87)	2.48 (0.57)	62.71 (0.49)	4.19 (1.29)
ROADPAVE ⁴⁾	201.44 (3.27)	419.73 (3.75)	137.89 (2.86)	740.09 (3.35)
DOCTOR ⁵⁾	15.39 (3.09)	63.24 (1.70)	8.25 (1.57)	151.42 (2.05)

주 : 1) MANUFACT=제조업 인구

2) SERVICE=서비스업 인구

3) COLLEGE=대학입학정원

4) ROADPAVE=도로 포장연장

5) DOCTOR=의사수

6) 모형의 유의수준을 나타내는 확률값

7) ()의 수치는 t-통계치를 나타냄.

표 5의 결과를 살펴보면 서울의 경우 모형의 결정계수(R²)가 0.8863으로 서울의 인구증가율변화의 88.6%정도를 이 회귀모형이 설명해주고 있다는 것을 의미한다. 이들 변수의 표준화된 회귀계수의 상대적 크기를 살펴보면 상대적 영향의 대소에 따라 부문별로 생활편의여건의 변동 > 사회·문화여건의 변동 > 서비스업고용여건의 변동 > 교육여건의 변동의 순으로 나타나, 결국 생활편의여건, 사회·문화여건, 고용여건 등이 교육여건에 비하여 상대적으로 서울의 인구증가와 더욱 밀접히 관련되어 있음을 알 수 있다. 이것을 다시

말하면 다른 여건의 변동에 비하여 교육여건의 변동은 상대적으로 인구증가에 가장 낮은 영향을 미친다는 것을 의미한다.

다음으로 수도권 경우에는 모형의 결정계수(R²)가 0.5327로 수도권 인구수 변화의 53.3%정도를 이 모형이 설명해주고 있다. 서울의 경우와 마찬가지로 채택된 변수들의 표준화된 회귀계수의 상대적 크기의 대소에 따라 배열해 보면 생활편의여건 > 사회·문화여건 > 제조업고용여건 > 교육여건의 순으로 수도권의 인구증가에 영향을 미치고 있음을 알 수 있다.

표 5. 상대적 인구집중요인 분석결과

구 분	서울(종속변수=인가증가율)		수도권(종속변수=인구증가분)	
	R ² =0.8863	PROB>F ⁶⁾ =0.0001	R ² =0.5327	PROB>F=0.0001
	PARAMETER	PROB>T ⁷⁾	PARAMETER	PROB>T
INTERCEPT	-0.0000	0.0001	-0.0000	0.0007
SERVICE ¹⁾	0.2217	0.0241	-	-
MANUFACT ²⁾	-	-	0.1858	0.0781
COLLEGE ³⁾	0.1200	0.2497	0.0942	0.1593
ROADPAVE ⁴⁾	0.5185	0.0014	0.5883	0.0011
DOCTOR ⁵⁾	0.4746	0.0024	0.3948	0.0214

주 : 1) SERVICE=서비스업 인구증가율

2) MANUFACT=제조업 인구증가분

3) COLLEGE=대학정원 증가율(서울), 증가분(수도권)

4) ROADPAVE=도로 포장연장증가율(서울), 증가분(수도권)

5) DOCTOR=의사수 증가율(서울), 증가분(수도권)

6) 모형의 유의수준을 나타내는 확률값

7) 변수의 유의수준을 나타내는 확률값

이상에서 살펴본 바와 같이 분석대상 범위를 수도권으로 하였을 때에도 서울의 경우와 큰 차이를 나타내지 않고 있으며, 단지 서울에서는 서비스업고용여건 변동과 인구의 상관관계가 높은 반면에, 수도권에는 제조업고용여건 부문이 세번째로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 대학정원은 서울과 수도권의 양자의 경우에 인구변동과의 상관관계가 가장 작음을 알 수 있다.

이상의 분석결과를 종합해 볼 때, 수도권으로의 인구집중을 억제하고 지방으로 인구를 분산하기 위해서는 무엇보다도 지방의 생활편의여건 사회·문화여건과 고용여건을 개선하여 그 수준을 제고시키는 시책이 교육부문의 시책보다 상대적으로 더 효과가 클 수 있다는 점을 시사해주고 있다. 이러한 분석결과에 비추어 볼 때 수도권의 인구집중을 억제하기 위하여 이제까지 전개되어왔던 대학정원 규정정책은 여타 여건들에 비하여 정책의 기대효과가 상대적으로 가장 영향이 적으므로 다른 정책에 비하여 그다지 큰 효과를 거

두었다고 보기는 어렵다.

4. 大學生 居住地 分布分析을 통한 人口分散效果 分析

1) 首都圈 大學生定員으로 인한 轉入人口

(1) 서울所在 大學의 境遇

이제 대학정원규정정책이 수도권 인구 분산에 실제로 얼마나 영향을 미치고 있는가를 수도권소재 대학과 수도권의소재 대학별로 대학정원과 거주지 분포실태조사를 통하여 살펴보고자 한다. 관련자료 구득의 어려움으로 인하여 서울소재 대학교의 경우에는 서울대, 고려대, 단국대, 한국외국어대, 중앙대, 한양대 등의 6개 대학에 한정해서 대학재학생들의 출신교지와 현거주지분포를 대학당국이 조사·보유하고 있는 행정통계를 입수하여 분석하였다. 이 연구에서는 조사된 6개 대학들의 평균적 경향을 서울소재 대학들의 출신지 및 거주지 분포 실태를 대표한다고 가정하기로 한다.

표 6. 서울소재 고교 출신학생 및 거주학생 비율 : 서울소재대학

(단위 : %)

구 분	1981	1983	1985	1987	1989	1991
서울대 (출신학생)	33.6	30.7	29.7	30.3	45.2	45.2
	(거주학생)	88.8	88.8	88.6	89.0	88.8
고려대 (출신학생)	31.2	26.3	26.8	26.3	26.0	25.1
	(거주학생)	91.1	86.6	88.4	88.4	89.5
단국대 (출신학생)	33.0	32.9	33.0	32.9	33.3	32.8
	(거주학생)	74.9	75.0	74.8	74.9	74.6
한국의국어대 (출신학생)	34.9	32.1	28.1	28.9	26.6	27.4
	(거주학생)	78.4	80.3	84.1	86.4	83.9
중앙대 (출신학생)	60.7*	60.7*	60.7*	60.7	51.2	51.7
	(거주학생)	95.6*	95.6*	95.6*	95.6	93.7
한양대 (출신학생)	33.3	27.3	24.2	21.2	27.2	27.2
	(거주학생)	95.9	89.2	79.8	80.9	82.9
평균 (출신학생)	37.8	35.0	33.8	33.4	34.9	34.9
	(거주학생)	87.5	85.9	85.2	85.9	85.6

자료 : 1992년 12월 현재 교육부가 집계조사한 내부자료에 의함.

주 : *자료의 부재로 1987년 비율을 적용함.

표 6은 위에서 언급된 6개 사례대학의 입학생중 서울소재고교 출신학생들의 비율과 거주학생비율을 년도별로 나타낸 것이다. 출신학생비율의 1991년도 현황을 살펴보면 서울소재 고교출신이 평균 34.9%를 차지하고 있고, 나머지 65.1%가 서울외지역소재 고교출신으로 나타나고 있으며, 1981-1991년의 전기간동안 서울소재 고교출신 학생들의 비율도 비교적 비슷한 수준을 유지하고 있어 시계열상으로는 추세의 뚜렷한 변화를 보이고 있지 않고 있다. 이를 바꾸어 말하자면, 전체 서울소재 대학입학생의 약 65%내외가 서울외의 지역에서 취학을 목적으로 서울로 전입하고 있는 인구로 볼 수 있다.

그런데 이중 실제로 어느 정도의 학생들이 통학을 위하여 거주지를 이전하였고 따라서 인구유입효과가 발생하였는가를 분석하기 위하여는 대학신입생들의 현거주지의 분포를 살펴볼 필요가 있다. 거주지별 분포를 살펴 보면 1991년의 경우

평균 84.9%가량이 서울에 거주하고 있으며 나머지 15.1%는 서울 인근지역에서 통학하는 것으로 나타났다. 년도별로는 특징적인 경향을 찾아볼 수 없으며 대학재학생의 15%정도가 서울외의 지역에서 통학하고 있는 것은 거주지의 결정이 통학시간, 통학 및 주거비용 그리고 생활편의 여건 등을 복합적으로 고려하는 대학생 개인의 효용극대화(utility maximization)의 형태적 과정(behavioral process)을 밝기 때문으로 추측된다.

표 6에서 나타난 서울소재 고교출신 학생들이 전부 서울에서 통학한다고 가정한다면, 서울에 거주하는 학생비율에서 서울출신 학생비율을 뺀 나머지 비율만큼의 학생은 서울외의 지역에서 통학을 위하여 서울로 거주지를 옮겼다고 볼 수 있다. 따라서 1981년 ~ 1991년 기간동안 서울거주자 비율에서 서울 출신자비율을 뺀 비율 즉, 순수하게 통학을 목적으로 서울로 유입된 학생비율은 표 7에서 보는 바

와 같이 서울소재대학 입학정원의 50%를 약간 상회하는 것으로 나타나고 있다.

이와 같은 방식으로 추정해 본다면, 1991년의 경우 서울로 유입한 학생수는 전체 서울소재 대학입학정원 53,445명중 서울에서 통학하고 있는 학생비율에서 서울출신 학생비율을 뺀 비중인 50.0% 포

인트에 해당하는 26,723명정도로 추정할 수 있다. 표 7은 1981-1991년 기간동안 서울로 전입된 학생수를 위와 같은 방식으로 추정한 결과를 보인 것이다. 그 규모를 살펴보면 최소 26,723명(1991년)으로부터 최대 36,202명(1983년)까지의 분포를 나타내고 있다.

표 7. 서울소재 대학진학으로 인한 전입인구 추계

(단위 : 명, %)

년 도	서울소재 대학정원 (A)	거주자비율-출신자비율 (B)	서울 전입학생수 (A×B)
1981	66,601	49.7	33,100
1983	71,124	50.9	36,202
1985	65,065	51.4	33,118
1987	62,111	52.5	32,608
1989	53,377	50.7	27,062
1991	53,445	50.0	26,723

자료 : 표 6과 동일함

(2) 京畿道所在 大學의 境遇

경기도 지역의 경우 한국외국어대(용인캠퍼스), 중앙대(안성캠퍼스), 한양대(안산캠퍼스) 3개교를 사례대학으로 선정하였으며, 서울의 경우와 마찬가지로 이들 3개 대학의 평균값이 경기도 소재대학들을 대표한다고 가정하기로 한다.

표 8은 경기도소재 대학의 서울 및 수도

권소재고교 출신학생의 비율을 나타낸 것이다. 1991년도 현황자료에 따르면 전체 입학학생중 47.4%가 서울소재고교, 53.8%가 수도권소재고교 출신이었으며, 1981~1991년의 기간동안 평균적으로는 서울소재고교출신이 42.6%이고 수도권소재고교출신이 56.3%로 나타났다.

표 8. 수도권소재 고교출신 학생 비율 : 경기도 소재대학

(단위 : %)

구	분	1981	1983	1985	1987	1989	1991
한국외국어대 (용인)	서울출신	36.5	32.4	35.9	36.4	33.4	37.6
	수도권출신	58.2	49.5	51.8	49.1	45.0	48.1
중 앙 대* (안성)	서울출신	60.9*	60.9*	60.9*	60.9	55.9	72.0
	수도권출신	72.8*	72.8*	72.8*	72.8	66.7	80.6
한 양 대 (안산)	서울출신	33.2	23.5	30.9	30.8	32.9	32.7
	수도권출신	51.6	34.8	45.6	45.6	47.7	47.3
평 균	서울출신	43.5	38.9	42.6	42.7	40.7	47.4
	수도권출신	60.9	52.4	56.7	55.8	53.1	58.7

자료 : 표 6과 동일함

주 : *자료의 부재로 1987년 비율을 적용함.

여기서 특기할만한 점은 앞에서 살펴본 서울소재 대학은 평균 34.5%가 서울소재 고교 출신인 점과 비교하여 볼 때 오히려 경기도 소재대학에 서울소재고교 출신학생이 더 많이 진학하고 있다는 점이다. 이는 대부분의 우수대학이 서울에 편중되어 있고, 지방의 우수한 학생들이 서울로 진학함으로써 인하여 서울소재고교 출신학생중 상당수가 서울외의 지역에 소재한 대학으로 밀려서 진학하기 때문으로 여겨진다.

표 9는 경기도지역 대학에 진학한 학생들 중 서울에 거주하며 해당대학에 통

학하는 학생의 비율을 나타낸 것이다. 서울에서 통학하는 학생의 비율은 1991년에는 3개대학 평균이 62.5%이며, 1981년-1991년의 전기간동안 매년 60% 이상을 상회한 것으로 나타나고 있다.

앞에서와 마찬가지로 표 8의 서울소재고교 출신학생 비율과 표 9의 서울에서 통학하는 학생 비율을 비교해 보면 주목할만한사실을 발견할 수 있다. 즉 1991년의 경우 서울소재 고교 출신학생이 47.4%이었는데 서울에서 통학하고 있는 학생 비율은 62.5%로서, 서울소재고교 출신학생 비율보다 오히려 15.1%포인트가 많다.

표 9. 서울에서 통학하는 학생 비율 : 경기도 소재대학^{*)}

(단위 : %)

구 분	1981	1983	1985	1987	1989	1991
한국외국어대 (용인)	50.7	49.2	65.8	68.7	63.1	64.2
중앙대* (안성)	89.1*	89.1*	89.1*	89.1	87.7	88.6
한양대 (안산)	52.2	51.4	32.1	33.3	30.7	34.6
평균	63.8	63.0	62.1	63.7	60.5	62.5

자료 : 표 6과 동일함

주 : *자료의 부재로 1987년 비율을 적용함.

이로부터, 만일 서울과 해당대학 인근의 경기도소재 고교출신학생은 자가에서 통학한다고 가정한다면, 자가에서 해당대학으로 통학할 수 없는 곳에 위치한 경기도소재 고교출신 학생과 기타 수도권외의 지역출신 학생들 중 일부는 거주지를 경기도가 아닌 서울시 내로 정하였다고 추측할 수가 있다. 그렇다면 경기도소재 대학의 정원증가는 비단 경기도로의 대학생 인구유입을 초래할 뿐만 아니라 서울로의 인구유입의 효과도 가져온다는 중요한 사실을 알 수 있다.

실제로 서울로 유입하는 학생들의 숫자를 알아내려면 경기도의 전체 대학정원과 서울에 거주지를 정한 학생 비율에서 서울소재고교 출신학생비율을 뺀 비율을 곱하면, 서울전입인구를 추정할 수 있으며, 그 결과는 아래의 표 10과 같다. 1991년

의 경우 경기도 소재 대학입학정원 29,310명 중 서울로 전입한 인구는 전체 입학생의 15.1%에 해당하는 4,426명이라 여겨진다. 같은 방식으로 1981-1991년 기간중 서울로 전입된 학생규모를 추정해보면 최소 3,535명(1981년)부터 최대 4,883(1989년)까지의 분포를 보이고 있다.

2) 首都圈外 大學定員으로 인한 轉出入口

수도권외소재 대학이라 함은 분석의 목적상 수도권에 인접한 지역에 위치한 대학을 지칭하기로 한다. 구체적으로 강원도, 충청북도, 충청남도에 위치한 대학이 해당하며, 이 연구에서는 자료취득의 이유로 고려대(조치원캠퍼스), 단국대(천안캠퍼스), 강원대(춘천), 한남대(대전)의 4개 대학으로 국한하였다. 이들 대학이 수도권의 영향을 받는 기타 모든 대학을 대표한

다고는 할 수 없으나 타대학과 비교하여 요인이 다소 차이는 있더라도 전반적인 학생들의 출신지역별 분포나 거주지 결정 경향은 유사할 것으로 가정하기로 한다.

표 10. 서울로 전입한 경기도 대학생인구 추계

(단위 : 명, %)

년 도	경기도소재 대학정원 (A)	거주자비율-출신자비율 (B)	서울 전입인구 (A×B)
1981	18,035	0.196	3,535
1983	18,623	0.234	4,358
1985	22,572	0.189	4,266
1987	22,452	0.210	4,715
1989	24,660	0.198	4,883
1991	29,310	0.151	4,426

자료 : 표 6과 동일함

수도권의 지역의 대학은 서울과의 시간 거리에 따라 크게 두가지로 분류할 수 있다. 하나는 서울에서 해당대학까지의 편도 소요시간이 2시간이내여서 통학이 가능한 장소에 입지한 경우로, 사례대학 중 단국대(천안캠퍼스)와 고려대(조치원캠퍼스)가 이에 해당하며, 다른 하나는 서울에서 소요시간이 2시간이상이어서 통학이 힘든 장소에 입지한 경우로, 사례대학 중 강원대(춘천)와 한남대(대전)가 해당한다.

수도권의 지역소재 대학의 서울과 수도권소재 고교의 출신학생의 비율을 조사한 표 11을 보면 다음의 세가지 특징이 발견된다. 첫째, 최근에 들어서는 수도권에서 수도권외 지역으로 진학하는 학생비율이 높아져 1991년에는 그 비율이 65.8%에 달하고 있다는 점이다. 둘째, 통학이 가능한 곳에 위치한 대학은 1991년 서울과 수도권소재 고교출신이 각각 평균 44.4%, 65.8%에 이르고 있으나, 통학이 힘든 곳

표 11. 서울 및 수도권의 출신학생 비율 : 수도권외 소재대학

(단위 : %)

구 분		1981	1983	1985	1987	1989	1991	
통학 가능 지역	고려대 (조치원)	서울출신 21.8 수도권출신 33.4	19.1 35.1	23.5 38.5	25.4 38.6	30.2 45.1	31.8 47.1	
	단국대 (대전)	서울출신 22.6 수도권출신 46.8	30.8 54.5	39.2 67.4	49.9 77.4	58.7 94.3	56.9 84.5	
	평 균	서울출신 22.2 수도권출신 40.1	25.0 44.8	31.4 53.0	37.7 58.0	44.5 51.9	44.4 65.8	
	통학 곤란 지역	강원대 (춘천)	서울출신 10.1 수도권출신 20.2	3.3 12.5	5.0 15.1	6.1 14.8	7.7 20.7	10.8 23.9
		한남대* (대전)	서울출신 3.5* 수도권출신 6.1*	3.5* 6.1*	3.5 6.1	3.7 7.9	7.5 14.4	13.6 27.4
		평 균	서울출신 6.8 수도권출신 13.2	3.4 9.3	3.5 10.6	3.7 11.4	7.5 17.6	12.2 25.7

자료 : 표 6과 동일함

주 : *자료의 부재로 1985년 비율을 적용함

에 위치한 대학은 1991년 서울과 수도권 소재 고교출신이 각각 평균 12.2%, 25.7%에 불과하여 큰 대조를 보이고 있다. 이는 학생들이 서울과 수도권에서 기타지역에 위치한 대학으로 진학할 때 통학가능여부를 중요한 결정요인으로 고려한다는 것을 의미한다. 세째, 1981년 ~ 1991년의 기간 중 서울과 수도권소재 고교출신학생 비율은 통학가능여부에 관계없이 지속적으로 증가하고 있다. 즉, 수도권지역 대학 진학자들이 수도권의 지역의 대학으로 진학하는 사례가 지속적으로 증가하고 있으

며, 이러한 배경에는 도로망의 발달, 소득수준의 향상에 따른 차량보급의 증대, 그리고 수도권소재 대학입학정원의 규제 영향 등이 작용하고 있는 것으로 추측해 볼 수 있다.

그러나 이러한 자료로부터 실제 어느 정도의 수도권인구 분산효과가 있는지를 파악하기는 어렵다. 인구 분산효과는 실제로 주거이전을 하였을 경우에만 발생하므로, 보다 실증적인 분석결과를 도출하기 위하여 거주지별 분포현황을 조사·분석한다.

표 12. 수도권에 거주하는 학생비율

(단위 : %)

구		분	1981	1983	1985	1987	1989	1991
통학 가능 지역	고려대 (조치원)	서울출신	16.9	17.5	26.6	30.8	35.3	28.5
		수도권출신	22.6	23.2	32.6	39.4	40.9	40.8
	단국대 (대전)	서울출신	19.3	28.9	35.7	40.0	46.9	41.5
		수도권출신	39.6	48.7	57.1	61.0	64.8	57.5
	평 균	서울출신	18.1	23.2	31.2	35.4	41.1	35.0
		수도권출신	31.1	36.0	44.9	50.2	52.9	49.2
통학 곤란 지역	강원대 (춘천)	서울출신	3.8	4.0	6.5	8.0	11.1	15.5
		수도권출신	12.8	14.5	18.2	16.5	25.9	31.2
	한남대* (대전)	서울출신	0.2 ^o	0.2*	0.2	0.3	0.6	1.5
		수도권출신	0.5 ^o	0.5*	0.5	0.7	1.9	5.4
	평 균	서울출신	2.0	2.1	3.4	4.2	5.9	8.5
		수도권출신	6.7	7.5	9.4	8.6	13.9	18.3

자료 : 표 9과 동일

주 : *자료의 부재로 1985년 비율을 적용함

표 12는 통학가능지역과 통학곤란지역으로 나누어 수도권외지역소재 대학에 진학한 학생들의 거주지별 분포를 살펴본 것이다. 이 표에서 알 수 있는 경향은 다음과 같다. 첫째, 통학가능여부에 따라 수도권에 거주하는 학생비율(또는 수도권에서 통학하는 비율)이 현격한 차이를 보이고 있다. 둘째, 1981년에 비하여 1991년에서 서울과 수도권에서 거주지를 옮기지 않고 통학하는 학생비율이 대폭적으로 증가하였다. 이는 앞서 출신지별 현황에서도 파

악되었던 점으로, 과거에 비하여 대학의 입지장소가 대학선택의 중요한 요인으로 부상하였다는 것을 암시하며, 많은 수의 학생들이 통학소요시간이 연장되는 것을 감수한다는 점을 알 수 있다.

이상의 분석내용이 주는 정책적 시사는 서울 또는 수도권에서 수도권밖으로 진학한 학생들 중 대부분이 여러가지 이유(소득수준의 향상, 도로망의 발달, 차량보급의 증대 등)로 인해서 자신의 출신지역인 서울이나 수도권에서 통학하는 경향이 증

대되고 있기 때문에 수도권소재 대학의 기타지역(특히 통학가능한 지역)으로 이전시키므로써 기대할 수 있는 인구 분산 효과는 매우 미약하다는 점이다.

5. 結 論

1) 要約 및 結論

기존의 대부분의 연구들에서는 대학정원관련 정책의 시행에 의하여 지역별로 대학정원의 분포자세가 균형화하는 점을 중시함으로써 대학정원규제정책은 수도권 인구분산에 상당한 기여를 하였다고 평가하고, 나아가 대학정원규제정책이 계속적으로 시행되어야 한다고 주장하여 왔다. .

그러나 실제로 그러한 주장을 뒷받침할 만한 실증적 근거자료는 제시되지 못한 실정으로, 이 연구는 수도권 인구 및 대학정원의 변화과정을 검토하고, 대학생의 실제 출신지 및 거주지 분포실태의 비교·분석을 통하여 대학정원규제정책이 수도권 인구분산에 미친 효과를 실증적으로 검증하였다. 이 연구의 주요한 논의내용과 분석의 결과를 요약하면 다음과 같다.

(1) 首都圈 大學定員 및 人口의 變化

서울의 인구는 1960 및 1970년대에 비하여 1980년대에 그 증가폭이 둔화된 대신, 경기도 지역의 인구증가율이 상승하여 결과적으로 수도권의 인구는 지속적으로 증가하고 있는 추세를 보이고 있다. 반면에, 서울 및 수도권의 대학입학정원 1960년대 정원억제의 과정을 지나 1970년대에는 정원증가율이 점차 커지다가 1981년 졸업정원제의 영향으로 입학정원이 대폭 증가하였으나 1986년이후 다시 정체되는 추세를 보이고 있다.

수도권 대학입학정원과 수도권 인구의 변화 사이의 변화추이를 분석한 결과, 대학입학정원과 인구는 서로 상이한 변화과정을 거침으로 인하여 1965-1990년 기간

동안 양자간의 상관관계는 매우 미약한 것으로 나타났다.

그 이유로서는 수도권의 인구집중 현상이 우리나라의 전통적인 중앙지향적 정치·경제·사회구조의 바탕위에 수도권에서의 제조업, 서비스업 부문의 고용창출, 양질의 교육기회 및 각종 문화편의시설의 편향적 집적 등에 따른 자발적 증가(spontaneous growth)의 결과인데 반하여, 대학정원의 변화는 '대학학생규정령'의 규정에 따라 정책적으로 조정·규제된 증가(adjusted-controlled growth)의 결과이기 때문이라 할 수 있다.

(2) 大學定員의 首都圈 人口增加에의 影響 分析

인구증가를 유발하는 외생변인으로는 고용여건 부문요인(제조업고용인구 또는 서비스업고용인구), 교육여건 부문요인(대학입학정원), 생활편의여건 부문요인(도로포장 연장), 사회·문화여건 부문요인(의사수) 등의 변인들을 설정하고, 이들의 서울 및 수도권으로의 인구집중에 대한 상대적인 영향력을 비교·측정한 결과, 서울의 경우 표준화된 회귀계수(standardized coefficient)의 값으로, 도로포장 연장의 증가율이 0.5185, 의사수의 증가율이 0.4746, 서비스업 종사인구의 증가율이 0.2217, 대학입학정원의 증가율이 0.1200으로 각각 나타났다. 이러한 결과는 회귀계수값의 상대적인 크기에 따라 생활편의여건 부문, 사회·문화여건 부문, 서비스업고용여건 부문, 교육여건 부문의 순으로 서울의 인구증가율과 상관관계를 맺고 있다는 것을 의미한다.

수도권의 경우도 마찬가지로 표준화된 회귀계수값의 크기는 도로포장 연장 증가량이 0.5883, 의사수 증가량이 0.3948, 제조업 종사인구 증가량이 0.1858, 대학입학정원 증가량이 0.0942의 순으로 나타났으며, 이 경우에는 생활편의여건 부문, 사회

·문화여건 부문, 제조업고용여건 부문, 교육여건 부문 등의 차례로 수도권 인구증가량과 상관관계를 맺고 있는 것으로 나타났다.

분석 결과를 종합해 보면, 상대적으로 볼 때 생활편의여건이나 사회·문화여건의 지역간 격차해소가 수도권 인구집중 억제에 보다 효과적이며, 대학입학정원의 증원으로 인하여 수도권에 인구가 집중되는 정도는 여타의 부문에 비하여 크지 않음을 시사하는 것이다.

(3) 居住地 分布에 의한 人口分散效果 分析

수도권소재 대학과 수도권의 지역소재 대학별로 재학생에 대한 출신지 및 거주지별 분포실태 비교를 통하여 지역간 학생인구이동량을 추계하여 본 결과, 서울소재 대학의 경우 취학을 목적으로 서울외의 지역에서 서울로 진학한 학생 중 현주소로 서울로 이전·거주하는 비율은 시기에 관계없이 거의 일정하며 전체 입학정원의 약 50%로 나타났다. 경기도소재 대학의 경우에는 서울출신 학생 비율보다 서울에 거주하며 통학하는 비율이 약 20% 포인트 높은 것으로 나타나, 오히려 서울외의 지역에서 경기도소재 대학에 진학한 학생들 중의 상당수가 경기도가 아닌 서울에서 통학하고 있는 것으로 밝혀졌다. 결국 1981년~1991년 기간동안 서울소재 대학의 경우는 전체 입학정원의 약 2분의 1정도(년평균 약 31,460명), 경기도소재 대학의 경우는 전체 입학정원의 약 5분의 1정도(년평균 약 4,440명)가 통학을 위하여 거주지를 서울로 이전하여 서울의 인구집중에 기여하고 있다고 추정할 수 있다.

한편 수도권의 소재 대학의 경우 1991년의 예를 보면 통학이 가능한 대학은 서울과 수도권지역 출신학생의 비율이 각각 44.4%, 65.8%이고, 서울 및 수도권에서

거주하며 통학하는 학생비율은 각각 35.0%, 49.2%에 달하여, 수도권출신 학생들은 수도권의 지역의 대학으로 진학하였다고 하더라도, 진학자의 상당수가 실제로는 거주지를 옮기지 않기때문에 인구 분산효과는 미미하다고 할 수 있다. 통학이 곤란한 지역의 대학은 1991년도 서울 및 수도권지역 출신학생 비율이 각각 12.2%, 25.7%이고, 서울 또는 수도권에 거주하며 통학하는 학생비율이 각각 8.5%, 18.3%에 불과하므로 수도권 인구분산에는 다소 효과가 있다고 할 수 있다.

그러나 통학가능여부에 관계없이 거의 모든 대학에서 1981~1991년 전기간 중 서울 및 수도권 출신학생의 비율이 증가하는 추세를 보이고 있으며, 또한 수도권 출신학생의 증가에 비례하여 수도권에서 통학하는 학생 역시 증가하는 추세를 보이고 있기 때문에 결국 수도권소재 대학의 정원억제를 통한 인구분산효과에는 한계가 있음을 알 수 있다.

이상의 분석결과를 종합해 볼 때, 대학의 위치가 통학가능한 거리에 있다면 수도권외의 지역으로 대학을 이전 또는 분산 입지시킴으로써 서울 및 수도권의 인구분산을 기대하기는 어렵다고 할 수 있다. 또한 통학이 곤란한 지역에 대학이 입지하더라도 여러가지 이유로 인해 수도권에서 통학하는 학생비율이 지속적으로 증가하는 추세이므로, 수도권의 지역으로의 명목적인 대학정원분산을 통한 대학정원정책은 수도권 인구분산에 큰 효과가 없다고 할 수 있다.

2) 政策提言 및 向後 研究課題

본 연구에서 논의된 대학정원의 수도권 인구집중예의 영향분석과 지역별 대학정원과 거주지 분포실태에 의한 인구분산효과 분석의 내용을 바탕으로 향후 수도권소재 대학의 신·증설 및 정원조정시 고려

하여야 할 정책적 시사점을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 출신지 및 거주지별 학생분포 분석결과에 의하면, 현재 서울소재 대학은 시기에 관계없이 전체 입학정원의 약 절반가량은 지방에서 서울로 진학·전입한 것으로 나타나는 바, 서울에 대학을 신설하거나 또는 입학정원을 증원할 때에는 이로 인하여 증가된 정원의 약 1/2정도의 대학생 인구증가효과가 있을 것으로 예상된다. 따라서 서울로의 인구집중을 억제하기 위해서는 원칙적으로 서울소재 대학의 입학정원은 증원하지 않는 것이 바람직하리라 본다.

둘째, 서울이외의 수도권소재 대학의 경우는 지방에서 진학한 상당수의 학생들(전체정원의 약 1/5정도)이 오히려 서울로 전입하여 통학하고 있으며, 서울에서 통학이 가능한 수도권 인접지역소재 대학의 경우는 서울에서 통학하는 학생들도 상당수(전체정원의 약 1/3 내지 약 1/2정도)에 달하기 때문에, 현행의 서울의 인접지역에 편중된 분교중심의 대학이전정책은 수도권 대학생인구의 분산에는 효과적이지 못하였다고 볼 수 있다. 이러한 통학문제를 해결하기 위해서는 대학부근에 지방에서 진학한 학생들을 유치시키기 위한 대학촌을 건설·수용하거나 기숙사 시설을 확충하는 등의 실제적인 거주지의 이전·정착대책을 마련하여야 할 것이다.

셋째, 지방학생들의 수도권내소재 대학으로의 진학 및 그에 따른 전입을 억제하여 수도권 인구집중을 예방하기 위해서는 서울에서 통학이 불가능한 지역(예를 들면 대구, 부산, 광주 등)의 우수대학을 질적·양적 양측면으로 지원·육성하여야 하며, 대학정원의 조정시 이들 지역의 우수대학에 우선적으로 대학입학정원을 배정하는 정책이 바람직할 것이다. 이와 더불어 지방의 우수대학 지원을 통한 교육여

건의 개선이 실질적인 수도권인구 집중억제효과를 가져오기 위해서는 교육여건의 부문, 즉 생활편의여건, 사회·문화여건, 고용여건 등의 개선정책이 병행하여 시행되어야 할 것이다.

다음으로 본 연구의 주제와 관련하여 지속적으로 다루어져야 할 향후의 연구과제를 제시해 보면 아래와 같다.

첫째, 대학의 재학기간은 학생들이 전공을 연마하여 장래의 직업 또는 전문활동에 대비하는 임시적 성격을 지니고 있으므로, 실제의 인구이동·정착 동향을 파악하기 위해서는 학생들의 졸업 후 고용관련 근무지의 조사·연구가 필요하다.

둘째, 수도권에 인구집중을 유발하는 여러 요인들의 영향력을 분석한 다중회귀모형을 보다 정교한 모형으로 더욱 발전시켜 예측모형으로 활용할 수 있는 계량기법에 관한 연구가 수행되어야 할 것이다. 이 연구에서는 인구분산효과를 대학생인구에 국한시켜 분석하였으나 향후 연구에서는 대학생의 인구증가에 따른 대학내부 인구증가(예, 교수 및 교직원) 및 대학외부 인구증가(예, 대학생, 교수 및 교직원을 서비스지원하는 서비스부문인구)등을 포함하여 보다 총체적인 인구분산효과가 분석되어야 할 것이다.

셋째, 대학정원으로 인한 수도권 인구집중의 영향을 보다 정확하게 분석하기 위해서는 전국의 보다 많은 대학을 대상으로 대학생, 교수 그리고 교직원의 출신지 및 거주지별 분포현황에 대한 통계조사를 군 또는 구·동단위로 세분하여 수행할 필요가 있다. 그러한 통계조사 결과를 바탕으로 할 때 대학의 위치이전 또는 대학정원의 변화에 따른 수도권 인구분산효과를 포함한 대학교육과 관련된 지역간 인구이동 현상의 종합적 분석이 비로소 가능해질 것이다.

註

- 1) 여기서 대학정원 입지계수는 다음과 같이 정의된다.

$$\text{대학정원 입지계수} = \frac{\text{i지역, t시점의 대학입학정원}}{\text{i지역, t시점의 인구}} = \frac{\text{i지역, t시점의 대학입학정원}}{\text{t시점의 전국 대학입학정원} \cdot \text{t시점의 전국 인구}}$$

대학정원 입지계수값이 1.0이라는 의미는 지역별로 대학입학정원이 인구비중과 동일하게 배분되어 있다는 것을 의미한다. 만일 해당지역 대학정원 입지계수값이 1.0보다 크다면 그 지역은 타지역에서 대학진학생을 받아들이는 대학인구 유입지역이며, 1.0보다 작으면 그 지역의 대학진학생 중 일부는 다른 지역으로 유출된다는 것을 의미한다.

- 2) 국토개발연구원, 수도권시책의 개선방향에 관한 정책토론회 자료집(1992), 이자료에 의하면 60년대와 70년대에 서울 및 수도권으로 전입이유는 취업동기가 50~73%, 40~67% 정도로 가장 높게 나타나고 있으며, 80년대에 있어서는 서울의 경우 47%, 수도권의 경우 6.2%로 나타나고 있다.
- 3) 독립변수들 간의 선형관계 또는 이와 유사한 관계가 존재할 경우에는 추정량 b_i 가 불안정하여 분산이 급격히 확대되는 등 여러가지 문제가 발생한다. 다중공선성에 의한 문제가 발생할 때에는 선형관계가 강한 변수를 제거하거나 더 많은 범주의 독립변수에서 자료를 관측하는 등의 방법을 쓴다. 다중공선성을 나타내는 척도로는 분산확대인자(variance inflation factor, VIF), 고유값(eigen value), 상태지수(condition number), 분산할당(variance proportion)등을 사용한다.
- 4) 회귀분석에서는 자기상관이 교란항(error term, i.e. u_i)간에 존재하지 않는다고 가정하고 있으나 만일 위와 같은 가정이 위배될 경우 자기상관의 문제에 부딪히게 된다. 자기상관의 처리방법은 교란항(u_i)간에 상호관련성이 어떠한가 하는 그 특성 여하에 달려있으나, 일반적으로 교란항은 관측불가능하기 때문에 본 연구에서는 이를 추정하기 위하여 일차차분방법(first difference method)을 사용하여 처리·분석하였다.
- 5) COLLINOINT는 다중공선성의 척도인 고유값(eigen value), 상태지수(condition number), 분산할당(variance proportion)을 계산

하는 option으로 어떤 고유값이 평균크기인 1에 비하여 심각하게 작을 때에는 다중공선성의 문제가 있다고 판단한다.

상태지수는 최대공유값을 각 고유값으로 나눈 것의 제곱근으로 정의된다. 상태지수가 10이라 하면 그 고유값에 대응하는 고유벡터의 방향으로는 전체 관측점이 $1/(10)^2=0.01$ 비유만큼만 활용되는 것으로 상태지수가 클수록 다중공선성에 문제가 있음을 뜻한다. 분산할당은 대응되는 회귀계수의 분산에 대하여 각 고유벡터의 방향으로 할당된 비율로서, 분산할당이 클수록 문제가 심각하게 존재한다.

- 6) R_k^2 은 X_k 와 나머지 독립변수 사이의 결정계수라 할때, X_k 의 선형관계가 강할수록 R_k^2 의 값은 1에 가까워진다. 이를 이용하여 분산확대인자 VIF는

$$VIF = (1 - R_k^2)^{-2}$$

로 정의되며, $VIF > 10$ 이면 다중공선성에 심각한 문제가 있다고 판정한다.

- 7) 표준화 방법은 독립변수의 표준편차를 종속변수의 표준편차로 나눈 비율을 각각의 회귀계수에 곱해주면 된다. 즉

$$\beta_i = b_i(S_{x_i}/S_y)$$

여기서 β_i 는 표준화된 부분회귀계수를 가리키며, 이는 각각의 독립변수의 한 단위가 변할 경우 이에 대응하는 Y_i 값의 상대적인 변화를 나타낸다. 즉, 다른 독립변수들이 통제될 때(ceteris paribus) 특정한 하나의 독립변수의 표준화된 변량에 의해 영향받게 되는 종속변수의 변화량을 말한다. 따라서 β_i 를 서로 비교함으로써 어떤 독립변수가 종속변수의 변화에 더 큰 영향을 미치고 있는가를 직접 비교할 수 있다.

- 8) 여기서 흥미있는 사실은 서울출신 학생비율이 30.7%와 35.4%로 비슷한 수준인 한국의 대(용인)과 한양대(안산)의 경우 서울거주 학생비율은 60.2%와 39.1%로 두배 가까운 차이를 보이고 있는 점이다. 이는 용인에 위치한 한국의대의 경우 서울의 강남지역에서 통학이 가능하다는 점과 용인 주변에 학생이 거주하거나 생활편의를 제공할 만한 배후도시가 없다는 점을 들 수 있다. 반면에 안산에 위치한 한양대의 경우는 주변에 수원, 안양 등 배후도시가 발달하여 있어 대학생들의 거주지가 여러 지역으로 분산되기 때문인 것으로 추측된다.

參考文獻

강길부, 1984, "수도권 인구분산정책의 평가",

- 서울대 환경대학원 석사논문.
- 강신태, 1986, “대학졸업정원제의 변형과정 고찰” 『행정논총』, 24권.
- 교육개혁심의회, 1987, 『지방(수도권의 지역)대학 육성방안』.
- 국토개발연구원, 1980, 『수도권 기능 재배치에 관한 기초연구—서울대도시권을 중심으로』.
- 국토개발연구원, 1984, 『수도권집중기능분산화방안 연구』.
- 국토개발연구원, 1992, 『수도권 시책의 개선방안에 관한 정책토론회』.
- 권영섭, 1982, “서울소재대학 지방분교가 지역발전에 미치는 효과에 관한 연구”, 서울대 환경대학원 석사논문.
- 김광일, 1988, “서울시 고등학생자녀를 둔 가구의 가구이동패턴에 관한 연구”, 서울대 환경대학원 석사논문.
- 김성렬, 1984, “대학진학기회의 소득계층별 배분에 관한 연구”, 서울대 대학원 석사학위논문.
- 김영하, 1990, “고등교육 팽창의 결과: 고등교육 기회 획득에 미치는 출신배경의 영향추이 (1967~1984)” 『교육학연구』, 25권 3호.
- Kim, C. S., “Perception of City Attractiveness and Internal Migration In Korea”, 『한국인구학회지』, 1989.
- 김형준, 1986, “수도권 인구분산의 평가—교육시책을 중심으로—” 『국토연구』, 통권 6호.
- Damoar N.Gujarati 저, 박임구 역, 1982, 『계량경제학 강의—이론과 응용』.
- 대한상공회의소, 1982, 『수도권 기능 효율화와 정비방향』.
- 박희찬, 1981, “우리나라 대학 정원 정책의 사회적 함의에 관한 연구”, 서울대 대학원 석사논문.
- 백운봉, 1987, 『SAS일반선형모형 분석』.
- 송광영, 1988, “대학정원정책의 평가 연구”, 서울대 대학원 박사논문.
- 송문섭 외 5인, 1982, 『통계자료처리기법』.
- 안경식, 1988, “지방분교가 지역경제에 미치는 영향” 『대학교육』 제36호.
- 유경문, 1989, “한국의 인구이동 결정요인에 관한 연구”, 연세대 대학원 박사논문.
- 유은수, 1985, “지방이전 대학의 지역발전 효과에 관한 연구”, 서울대 환경대학원 석사논문.
- 윤대식, 1983, “학교시설의 지방이전에 따른 교직원의 주거이전형태에 관한 연구—3개 대학의 지방분교설치 및 캠퍼스이전을 사례로—”, 서울대 환경대학원 석사논문.
- 윤대식, 1983, “대학시설의 지방이전에 따른 주거이전형태에 관한 연구”, 『국토계획』, 18권

9호.

- 윤형원, 1988, “대학생 증원정책의 문제점” 『대학교육』, 통권 35호.
- 임승달, 1989, “지방대학이 지역발전에 미치는 효과” 『국토계획』, 24권 1호.
- 임창호, 1989, “수도권 증핵관리 기능: 과제와 대책” 『도시문제』, 249호.
- 정기원, 1989, “거주지이전에 관한 모형의 설정—미시적 접근과 거시적 접근의 통합”, 『한국인구학회지』, 12권 1호.
- 주윤식, 1975, “주거입지결정요인에 관한 연구”, 서울대 환경대학원 석사논문.
- 진동섭, 1981, “대학교육기회의 배분 및 분포에 관한 연구”, 서울대 대학원 석사논문.
- 한국보건사회연구원, 1990, 『우리나라 인구변동의 분석』.
- 한국보건사회연구원, 1991, 『인구이동에 관한 연구』.
- 한국인구보건연구원, 1989, 『수도권 인구집중과 생활권간 인구이동 분석』.
- 한만길, 1991, “대학신입생의 출신배경에 있어서 대학의 소재지역간 격차에 관한 연구”, 『한국교육』, 18권.

ABSTRACT

University Enrollment Policy in the Capital Region and Its Impact on Population Dispersal

Chang-Ho, Yim

Hong-Ik University

Ja-Hoon, Koo

Seoul Development Institute

Keun-Won, Ahn

Kumho Engineering

University enrollment has long been regarded as one of the major factors inducing population concentration in Seoul and the Capital Region of Korea. Consequently, since early 1980's increases in enrollment and new establishments of

extension universities beyond the boundary of Seoul, has been promoted, while university enrollment quota in Seoul has been strictly controlled.

The degree of actual population dispersal, however, resulting from such a university enrollment policy has not been empirically tested. This paper aims at: First, identifying the trend of population growth and evolution process of the university enrollment policy in the Capital Region; Second, comparing the degree of influence of university enrollment on population concentration in the Capital Region relative to other factors; Third, measuring actual effect of the enrollment control on population dispersal out of Seoul and the Capital Region.

Major findings are as follows: First, only a weak correlation between population and university enrollment growth trends was found; Second, the relative degree of influence on population concentration in the Capital Region, were ordered, in the order of magnitude, the physical amenity factor, the socio-cultural amenity factor, the employment climate factor and the educational factor. Third,

and most important, based on the comparison of spatial distributions of graduated high schools and current residence of the selected university students, the gap between the two distributions was revealed and the inter-regional student population movement was estimated. The result shows that in Seoul's case about one-half of and in Kyunggi Province's case about one-fifth of university enrollment size, contributes to population concentration into Seoul. Fourth, as to the universities outside of the Capital Region, little effect in the case of universities located within the commuting distance, and a little effect on population dispersal in the case of universities located beyond commuting distance, were found.

In sum, it seems clear that university enrollment policy in the Capital Region, especially in Incheon/Kyunggi Province has not been effective on student population dispersal out of Seoul and the Capital Region. Therefore, it is strongly recommended that university enrollment policy be thoroughly re-examined from its goal to the implementation means.