

# 서울대도시권역의 설정과 지역구조에 관한 연구

李 喜 演\* · 宋 宗 弘\*\*

본 논문은 지속적인 서울시의 성장이 그 주변지역의 성장을 수반하면서 서울대도시권화되어가는 과정을 밝히고 서울대도시권역을 설정한 후, 서울대도시권역내에서 기능적 특성에 따라 지역을 분류하려는 것이 그 목적이었다. 1990년 시점에서의 서울대도시권역의 경계가 어느 정도 확대되었는가를 측정하기 위하여 도시화 정도를 측정하는 지표와 서울과의 기능적 연계성을 측정하는 지표를 토대로 하여 그 권역을 설정하였다. 그 결과 서울대도시권역은 수도권의 거의 전 지역을 포함하고 있는 것으로 나타났다. 또한 서울대도시권역에 포함된 지역들은 서울이 갖고 있는 기능을 일부 분담하면서 기능적인 면에서 특화되거나 전문화되어 기능적 특성에 따라서 신혼주거기능 탁월지역, 제조업기능 탁월지역, 서비스기능 탁월지역, 잠재적 개발가능지역의 4개 그룹으로 지역을 분류할 수 있었다.

**주요어 :** 서울대도시권, 대도시권화, 대도시권역의 설정, 기능적 연계성, 지역구조

## 1. 서 론

### 1) 연구목적

1960년초 이래 지속적으로 시행된 우리나라의 경제개발계획은 국토공간상에 많은 변화를 가져왔다. 급속한 공업화의 진전을 위해 공업단지 조성되었고 그에 따라 배후 공업도시가 형성되었으며, 사회간접자본의 확충으로 도로·교통망이 크게 개선되었다. 또한 공업화와 함께 급격하게 도시화가 진전되면서 서울과 부산의 양대 도시는 인구과밀화현상을 경험하게 되었고 그에 따른 각종 도시문제들이 심각하게 야기되었다. 특히 서울은 인구와 산업의 집중화로 인해 거대 도시화되면서 그 주변지역으로까지 그 성장력을 확산시키게 되었다.

그러나 1980년대 들어와 서울로 유입되던 인구와 여러 기능들은 서울의 자연적·물리적 한계와 서울의 성장억제정책 때문에 그 주변지역으로 분담되기 시작하였다. 특히 서울시 주변지역으로 인구가 확산되고 공업분산화정책으로 인해 수도권의 서남부지역으로 공장들이 이전되면서, 서울시와 그 주변지역간의 기능적인 의존관

계가 심화되었고, 서울시로의 통근권이 확대되고 점차 광역화되고 있다. 이와 같이 지속적인 서울시의 성장은 그 주변지역의 성장을 수반하게 되었고 서울시의 영향권은 계속 확대되면서 행정구역으로서의 경계선을 초월하여 서울대도시권을 형성하게 되었다.

일반적으로 대도시권화는 대도시화가 급속하게 진전됨에 따라 중심도시가 주변의 위성도시 및 근교지역을 흡수하여 도시군을 이루게 되는 과정을 말한다. 대도시권이 형성되는 이유는 대도시의 경제성장과 인구집중에 기인한 것으로, 대중교통수단의 발달, 주변지역으로의 분공장에 의한 취업기회의 증대, 중심대도시의 과밀화로 인한 주택부족 및 지가상승, 쾌적한 환경에 대한 욕구, 정부의 강력한 인구분산정책결과 등에 의해 진전되는 현상이라고 볼 수 있다. 우리나라의 경우 정부가 균형적인 지역개발과 국토의 효율적 이용을 위해 지방의 중심대도시를 적극적으로 육성하여 국토공간을 다핵구조화하려는 시책을 추진하고 있기 때문에 서울뿐만 아니라 다른 대도시들의 경우도 상당히 빠른 속도로 대도시권화과정이 진행될 것으로 전망된다.

대도시지역을 중심으로 하여 진행되고 있는

\* 건국대학교 지리학과 교수

\*\* 건국대학교 지리학과 대학원 졸업(Ph D)

도시화과정을 토대로 하여 광역대도시권 형성에 관한 이론들이 선진국의 경우 1970년대 후반부터 발표되기 시작하였다(Berry, 1976; Brayant, et al., 1982; Russwurm, 1975, 1976; Vanhove & Klaassen, 1980). Klaassen과 Scimemi(1981)에 의해 공간적 순환모델(spatial cycle model)이 소개되면서 도시성장을 동태적인 관점에서 분석하는 연구가 활기를 띠게 되었으며, 1980년대 후반에 들어와 도시화 과정에 따라 나타나는 지역구조의 발달단계에 관한 이론과 모델들이 많이 제시되었다(Batten, 1985, 1988; Batten & Johansson, 1987; Berg, Burns, Klaassen, 1987; Bruns, 1987; Hall, et al., 1985; Johansson & Nijkamp, 1984; Klaassen et al., 1981; Miyao, 1981). 뿐만 아니라 대도시권에 관한 연구가 진행되면서 최근에 들어와 도시화과정에서 나타나는 지역구조의 발달단계 모델을 대도시권화과정에도 적용시켜 분석하려는 노력이 이루어지고 있으며, 특히 교통·통신분야에서 이루어진 기술혁신과 관련시켜서 대도시권화 과정을 연구하는 경향도 나타나고 있다(Barras, 1987; Brotchie, et al., 1985, 1987; Gottmann, 1983; Hall, et al., 1985; Heese, 1989; Nijkamp & Sohubert, 1983; Parr, 1987; Rees & Stafford, 1986). 이들 연구들은 대도시로의 집중화현상과 더불어 점차 광역화되어가고 있는 대도시권의 지역구조 패턴이 경제성장이 진행되는 과정에서 어떻게 변화되어가는데 대하여 관심을 두고 있다.

우리나라에서도 대도시권에 관한 연구가 1985년 부터 시작되었는데 국토개발연구원에서 처음으로 대도시권 성장을 위한 기초적인 연구로써 대도시권역의 설정에 관한 연구를 수행하였으며, 이를 토대로 하여 대도시권의 경제분석에 관한 연구(국토개발연구원, 1987)가 이루어졌다. 또한 수도권에 관한 연구(김인, 권용우, 1988)와 대도시권화와 경제성장과를 관련시켜 분석한 연구(이희연, 1989)도 수행되었으며, 부산광역권의 지역구조특성에 관한 연구(부산상공회의소, 1992)도 행하여 졌다. 이들 연구 결과 우리나라의 경우 서울대도시권을 제외하고는 아직은 중심도시가 지속적으로 성장하고 있고 그 주변지

역은 인구가 감소하는 중심도시로의 집중화 현상이 진전되고 있는 이른바 대도시권화의 초기 단계에 놓여 있는 것으로 분석되었다.

서울대도시권과 연관된 연구로는 1990년 이후 수도권 권역구분의 적정화 및 기능 재배치(국토개발연구원, 1992a), 수도권 내부 공간구조의 개편 및 지역내 격차 소멸 방안(국토개발연구원, 1992b), 광역도시권의 설정과 관리에 관한 연구(국토개발연구원, 1991)등 수도권정책에 관한 연구와 서울대도시권의 영향력을 분석한 연구들이 최근에 들어와 이루어지고 있다.

본 연구의 목적은 첫째로 대도시권화가 상당히 진행되고 있는 서울대도시권을 사례지역으로 하여 대도시권화 과정을 고찰하고, 대도시권화에 미친 요인을 살펴보려는 것이며, 둘째로는 1990년 시점에서의 서울대도시권역의 경계를 설정하여 1985년에 설정된 서울대도시권역이 지난 5년동안에 어느 정도 확대되었는가를 고찰하는 것이며, 세번째로는 서울대도시권역내의 각 지역의 기능적 특성을 토대로 하여 서울대도시권의 지역구조를 분석하려는 것이다.

## 2) 연구방법

1985년에 국토개발원에서 서울대도시권역 설정을 위한 연구가 이루어져 인천직할시를 비롯하여 경기도의 7개시, 14개군, 21개읍, 64개면이 서울대도시권역에 포함되는 것으로 분석되었다. 그러나 1980년대 후반 이후 지속적인 서울의 성장과 함께 서울의 영향력이 확대되는 광역화현상이 두드러지게 나타나게 되었다. 이에 따라 본 연구에서는 1990년 시점에서는 어느 정도 서울대도시권역이 확대되었는가를 조사하기 위하여 우선적으로 수도권내에서 1985년에 설정된 서울대도시권역에 포함되지 않았던 지역을 연구대상지역으로 설정하였다. 그러나 서울의 영향력을 받고 있는 지역은 수도권 외곽까지 펼쳐지며 상당히 광범위하다고 볼 수 있으므로, 본 연구에서는 경기도와 인접하고 있는 충남, 충북, 강원도 일부지역에 대해서도 현지답사하였다. 서울대도시권의 경계를 설정하기 위하여 지금까지의 선행 연구에서 대도시권역의 설정을

위해 선정한 지표들을 기초로 하여 그 기준을 설정하였다. 이에 따라 첫째로 각 지역의 도시화가 어느 정도 진행되고 있는가를 측정하는 도시화 지표를 선정하였으며, 12개의 변수들을 종합화하여 도시화 지표를 산출하였다. 둘째로 중심도시인 서울과의 기능적 상호작용이 어느 정도인가를 측정하기 위한 기능적 연계성 지표를 산출하기 위한 변수들로는 1) 서울시로의 통학·통근비율, 2) 서울시와의 시간거리, 3) 서울시로의 1일 평균 통행비율, 4) 의료권, 5) 구매권(옷, 가전제품, 귀금속 등), 6) 편의시설이용권(예식장, 도매시장), 7) 농산물 판매권등이 선정되었다. 서울시에 대한 서비스기능 의존도를 측정하기 위한 자료들은 주변지역 주민들의 고차위 서비스 기능의 의존도에 관한 행태를 조사해야 하므로 설문조사를 실시하였다. 설문지를 배포한 지역은 1985년도 시점에서 서울대도시권역에 포함되지 않았던 2개 시, 13개군, 8개읍, 90개면이었으며, 각 읍·면에서 873개 리를 선정하여 설문지를 각 이장에게 우편으로 발송하였다. 1차로 1993년 1월 20일 부터 2월 20일 기간 중에 우편으로 설문지를 발송하였으며, 그 결과 24%의 회수율을 얻었지만 비교적 각 면별로 고르게 설문에 대한 회답을 얻었다. 그러나 회신이 오지 않거나 불충분한 대답을 한 경우 다시 2차로 1993년 3월 30일 부터 4월 5일에 걸쳐 설문지를 발송하였다. 총 1, 2차에 걸쳐 발송된 설문지는 총 1,003매 였으며, 249매를 회수하여 회수율은 25%였다. 설문자료를 분석한 결과 설문회수 및 그 대답이 미흡한 16개 면과, 수도권 경계까지 잠정적으로 서울대도시권역에 속하게 된 면들과 인접하고 있는 충남과 강원도 일부 지역의 면들에 대해서는 3차로 1993년 8월 5일~10일에 걸쳐 현지답사를 실시하여 직접 주민들과 면담하면서 주민들의 행태를 조사하였다.

이와 같은 자료들을 토대로 하여 1단계로, 각 변수들을 표준화한 지표를 총계한 점수를 기초로 하여 서울대도시권역을 개략적으로 설정하였다. 2단계에서는 인자분석을 실시하여 추출된 주요인자에 대한 인자특성(+)의 값을 보이는 지역을 권역에 포함시켰다. 3단계에서는 이

두 결과를 비교하면서 문제시되는 지역들과 다른 지방들과 경계하고 있는 지역들에 대한 현지답사를 실시한 후 최종적으로 서울대도시권역의 경계를 설정하였다.

한편 대도시권화과정이 진전됨에 따라 서울의 기능 일부를 그 주변지역들이 분담하여 각 지역들이 기능적으로 전문화되어갈 것이라는 가설하에서 농업, 주거, 행정, 제조업, 금융, 유통, 서비스업, 교육 등 다방면에서 기능적인 분화가 나타날 것으로 예상되는 변수들을 선정하였다. 이들 변수들에 대한 인자분석과 군집분석을 통하여 각 지역들의 기능적 특성을 조사하고 그 기능적 특성에 따른 서울대도시권의 지역 구조를 분석하였다.

## 2. 서울대도시권화에 영향을 미친 요인

### 1) 인구이동

서울의 광역화와 대도시권화에 크게 영향을 미친 요인으로는 우선 무엇보다도 먼저 인구이동을 들 수 있다. 1960년대 후반부터 이루어진 지역간의 인구이동을 살펴보면 서울 및 대도시로의 인구집중이 활발했던 1966~70년 동안 지역간 총이동자수의 42%가 서울시로 전입하였다. 이에 따라 비대해지는 서울로의 인구집중을 억제하는 정책이 1970년대에 들어서면서 강력히 추진되었다. 그 결과 1970년대에는 서울로의 전입인구는 줄어드는 대신에 경기도의 전입초과 현상이 두드러지게 나타나게 되었다. 이러한 추세는 1980년대에 들어와 더욱 가속화 되어 1980~85년 동안의 시·도간 인구이동자 중 30.1%가 경기도로 유입되고 31.2%가 서울로 유입되었다. 1985~90년 동안에는 서울은 오히려 전출초과를 보인 반면에 인천과 경기도의 순이동률은 10%를 훨씬 상회하게 되었다. 특히 서울에서 1985~90년 기간 동안 다른 지역으로 유출된 인구 138만 명 가운데 71%에 달하는 인구가 경기도로 유출되었다. 이는 서울의 개발가능지 고갈로 인해 서울시 주변도시들로 많은 인구가 유출되었음을 의미한다. 한편 경기도의 경우 1985~90년 동안 73만 명이 다른 지방으로 유출된데 비해 경기도로 유

입된 인구는 유출인구보다 120만명 정도가 더 많은 190만명에 달하고 있다. 이는 서울로부터의 유입인구(98만명)를 제외하고도 다른 시·도로로부터의 유입인구가 크게 증가되었음을 말해 주는 것으로써, 다른 지방으로부터 서울시로의 인구유입은 줄어든 반면 경기도로의 인구유입은 가속화되고 있음을 알 수 있다. 경기도로의 유입인구가 증가되는 것은 서울시로의 경제, 사회, 문화 등 여러 기능들이 집중되면서 이로 인한 인구흡인력이 주변도시로 확산되고 있으며, 서울로부터의 공장이전 및 취업자리가 서울시 주변의 경기 서남부지역으로 몰리고 있기 때문이라고 할 수 있다. 뿐만 아니라 서울의 외곽지역에 대규모 택지 개발과 주거기능 위주의 신도시들의 건설은 서울대도시권화의 진전에 큰 영향을 주었다고 볼 수 있다. 서울시의 인구과밀화 및 핵가족화로 인하여 주택난이 심각하여지자 정부에서는 200만호 주택건설시책을 펼쳤으며, 그 일환으로 실시된 서울시 주변지역에 대규모 택지 개발 및 주택공급, 그리고 분당, 일산, 평촌, 중동 등 신도시 개발 등은 수도권내에서의 인구분산을 촉진하여 서울시 주변의 위성도시의 인구 및 주택보급율을 높였으며 광역도시권을 형성하게 하였다. 그러나 이러한 도시들은 경제적 기반시설이 미약하고 서울시로의 기능상의 의존도가 높아 통근비율이 높아지게 되어 교통혼잡이라는 외부효과를 발생시키게 되었다.

이와 같은 인구이동의 결과 수도권인구는 1980년 1,330만명으로 전국 인구의 35.5%를 점유하던 것이 1990년에는 1,859만명으로 증가되어 전국 인구의 42.8%를 차지하게 되어 지난 10년간 수도권으로의 인구집중화 현상이 가속화되었음을 말해준다. 수도권내에서의 인구성장패턴을 보면 1970년대에는 서울 도심으로부터 20km권내의 경인—경수축의 도시들이 급성장하였으나, 1980년대에는 25km권내의 경인—경수축의 서남부에 위치한 도시들과 서울의 동부에 입지한 도시들이 급성장하고 있다. 1980~90년 사이에 서울을 제외한 수도권에서 310만명의 인구가 증가하였는데 이 중 81%에 달하는 250만명이 경기 서남부지역에서 증가된 것이었다. 따라서 지난

10년간의 수도권인구증가는 서울주변의 경기도 시부 도시들이 주도해 왔다고 할 수 있다.

## 2) 산업의 집중화

수도권으로의 인구집중화 현상을 유발시킨 가장 주된 요인은 취업기회라고 볼 수 있다. 수도권으로의 인구이동 요인을 분석한 결과를 보면 '직업'의 이유로 이동하는 것이 가장 큰 요인으로 나타나고 있다(문현상의, 1991). 이는 성장잠재력이 높은 유망산업이나 첨단산업을 근간으로 하는 취업 기회가 수도권에 집중되어있기 때문이라고 볼 수 있다. 서울에 입지한 제조업체의 분산을 도모하기 위한 각종 계획의 수립과 실시는 수도권 지역으로의 다수의 제조업체를 유치시키는 결과를 가져왔다. 특히 인천에서 화성까지 서남부에 입지한 대단위 공단 및 서울에 본사를 둔 장치산업과 서울에서 배출된 도시형 산업들의 입지는 취업기회의 지속적인 성장을 유도하였다. 수도권의 취업자 증가율은 1980년대 후반에 들어와 전국 평균치보다 높게 나타나고 있으며, 1990년 전국의 총취업자수 1,135.6만명 가운데 수도권의 종사자수는 577.2만명으로 전국의 50.8%를 차지하고 있는데, 이 비율은 1986년에 비하면 다소 증가된 셈이다. 따라서 1980년대 후반에 들어와 경기도의 고용기회가 증대되어 취업자가 점진적으로 집중하고 있다고 볼 수 있다. 뿐만 아니라 우리나라 GNP 생산액중 수도권이 차지하는 비중은 상당히 증대되고 있다. 1986년에는 수도권이 전국 GNP의 43.5%(서울 25.1%+경기, 인천 18.4%)를 차지하던 것이 1992년에는 46.4%(서울 25.5%+경기, 인천 20.9%)로 그 점유율이 증대되어 경제활동의 집중화현상이 심화되고 있음을 엿 볼 수 있다.

제조업의 경우를 보면 수도권이 전국에서 점유하는 비율은 1980년대에 들어와 지속적으로 증가하여, 1991년 종업원은 48%의 점유율을 나타내고 있으며, 사업체수는 58%, 생산액은 44%를 차지하고 있다. 그러나 서울의 경우 영세한 소규모 업체가 약간 증가한 것을 제외하고는 종업원수나 생산액에 있어서 그 점유율이 크게 떨

표 1. 수도권 지역의 공업분포 변화 : 고용 기준

(단위 : %)

기 간	구 분	수도권	서울	인천, 경기
1960년대	지역간 집중 지역내 집중	++ (33.8→46.0)	++ (23.3→33.9)	+ (10.3→12.1)
1970년대	지역간 안정 지역내 분산	· (46.0→45.9)	-- (33.9→22.1)	++ (12.1→23.8)
1980년대	지역간 집중 지역간 분산	+ (45.9→47.8)	-- (22.1→15.6)	++ (23.8→32.2)

1) ++ 대폭 성장; · 안정; - 감소; -- 대폭 감소  
2) ( )는 10년간 전국 비중의 변화치

표 2. 수도권 지역의 직주 원격화 추세, 1980~90

구 분	1980			1990		
	직장지별 취업자수	거주지별 취업자수	직주 지수	직장지별 취업자수	거주지별 취업자수	거주 지별
서울	2,624,854	2,558,507	1.026	3,978,068	3,689,810	1.078
인천	307,058	327,638	0.937	582,752	646,474	0.901
경기	1,192,035	1,297,106	0.919	2,055,615	2,296,200	0.895
수도권	4,123,947	4,183,251	—	6,616,635	6,632,484	—

출처 : 통계청, 인구주택총조사보고서, 제 3권, 통근, 통학.

어지고 있음을 알 수 있다. 이는 서울의 비대화로 인한 규모경제의 이익이 상실되고 공업의 분산화책으로 인해 경기도로 공장이 이전되었기 때문이라고 풀이할 수 있다. (표 1)에서 볼 수 있는 바와 같이 1960년대에는 서울, 인천을 중심으로 한 수도권으로의 절대집중 시기였으며, 1970년대는 수도권의 분산이 이루어져 서울에서 주변도시로 이동되어감을 알 수 있다. 그러나 1980년대에는 수도권으로의 집중화가 다시 일어나는 가운데 수도권내에서의 분산화는 더욱 가속화되어 중심도시에서 30~40km 권역까지 확대되어 가는 광역화가 두드러지게 나타나고 있다. 이와 같이 대단위 공업단지의 조성 과 그에 따른 배후도시들이 급성장은 서울 통근권역을 확장시켰으며 서울시의 광역화가 촉진되는 직접적인 계기가 되었다고 볼 수 있다.

한편 서울대도시권화가 진전됨에 따라 수도권의 직주 원격화 현상이 점차 두드러지게 나타나게 되었다. 서울에 거주하고 있는 취업자수 대비 서울의 직장수는 1980년에 1.026에서 1990년에 1.078로 서울의 직업(오피스)수의 증가가 주

거(주택)수의 증가보다 훨씬 빠른 속도로 증가되고 있음을 알 수 있다. 반면에 인천과 경기도에 거주하고 있는 취업자수 대비 그 지역의 직장수는 1980년에 각각 0.937과 0.919에서 1990년에 0.901과 0.895로 주거(주택)수가 직업수보다 빠른 속도로 증가하고 있다(표 2 참조). 이와 같은 결과는 1980년대에서 1990년대로 들어오면서 서울의 오피스화와 주변의 인천과 경기도에 신형 주거단지가 조성되면서 수도권에서의 직주원격화 현상이 더욱 두드러지게 나타나게 되었다고 풀이할 수 있다. 또한 이러한 직주원격화 현상은 수도권의 교통문제를 악화시키는 요인이 되고 있음을 시사해 준다.

수도권의 직주원격화 현상과 더불어 통근통행에도 변화가 나타났는데 특히 산업업지가 광역화됨에 따라 통근지역의 분포도 광역화되고 있는 점이 주목할 만하다. 1980년에는 경기→서울 통근율이 20%(충출발 통행대비) 이상인 지역이 20km 권내의 고양, 부천, 광명, 과천, 성남, 구리, 미금 등에 불과했지만 1990년에는 30km권내의 상당 지역이 20%이상으로 나타났다. 총인

구에 대한 서울로의 통근, 통학 인구비율을 살펴 보면 서울에 인접하여 접근성이 가장 좋은 과천시, 광명시가 25%를 넘고 있으며, 하남시, 고양시가 20%선에 육박하고 있다. 구리시, 미금시, 부천시는 15%를 넘고 있으며, 10%를 넘는 지역은 성남시, 안양시, 의정부시, 남양주군 등지로 나타났다. 그리고 일찌기 철도와 도로교통이 발달된 경부, 경의축과 경인축, 경춘축으로 통근, 통학 인구비율이 높게 나타나고 있다. 1980년대 비 1990년의 수도권 출근 O/D를 살펴보면 평택, 송탄, 안산 등 경기 서남부 산업지역의 통근통행의 증가가 현저하게 나타나고, 김포, 강화, 파주 등의 북부지역과 하남, 광주등의 서부지역도 많이 증가하고 있다. 반대로, 서울→경기도의 통근율은 그다지 높지는 않으나 점차 증가되고 있으며, 통행거리가 길어지는 광역통근의 장기화현상이 나타났는데, 이는 교통시설의 분포 및 자동차 보급율이 증가됨에 따라 나타나는 현상이라고 볼 수 있다.

### 3) 광역교통망 체계의 확충

수도권으로의 인구이동과 산업의 집중화는 많은 통행인구를 유발시켰으며 지속적으로 경제성장함에 따라 1인당 통행빈도도 크게 신장되었다. 1991년 교통수단별로 통행분담율을 보면, 버스가 44.8%로 가장 높고 승용차가 25.2%, 지하철/전철이 18.8%, 택시가 11.2% 순으로 나타내고 있는데, 이를 1982년과 비교해 보면 승용차 분담율이 2.5배 증가된 반면에 대중교통수단에서는 버스의 비중은 줄어든 반면에 지하철/전철의 분담비중이 증가된 것이다. 이와 같이 승용차 분담율의 급격한 증가는 교통혼잡을 야기시키는 원인이 되었다고 할 수 있다. 특히 승용차가 대중화됨에 따라 승용차 승객은 1985~90년 사이에 연 평균 22%씩 증가되었다. 이에 따라 서울과 경기도간의 총통행량은 서울시 전체 통행량의 17%를 차지하게 되었고 서울과의 거리가 가까운 지역일수록 서울로의 통근, 통학율이 높아지게 되었다.

이와 같이 수도권으로의 인구집중과 산업의 집중화 및 이에 따른 통근권의 확대는 심각한

교통문제를 야기시켰으며, 이러한 교통문제를 해결하기 위한 대규모의 사회간접자본의 투자가 이루어지게 되었다. 특히 1980년대 들어와서 수도권 광역교통체계 구축을 위한 많은 투자가 이루어졌다. 수도권으로의 사회간접자본과 지역 총자산은 1968년 21%에서 1987년 32%로 그 비중이 높아졌으며, 1980년대 국토개발비를 위한 투자 실적도 수도권이 39.7%의 높은 비중을 차지하고 있다. 특히, 이 중에서 공공부분이 전적으로 담당하는 교통시설에 대한 투자 실적은 서울의 경우 전체 사회간접자본에서 차지하는 비중이 매우 높은 편으로 나타나고 있다. 그 결과 수도권의 도로망은 서울을 중심으로 하여 경인, 경수, 경부, 서울—인천, 경춘, 서울—동두천, 서울—김포, 서울—문산의 8개 축으로 구성되는 방사순환체계가 형성되었으며, 인구중심지와 공업중심도시를 연결하는 축에 교통량이 상당히 밀집되고 있다. 또한 수도권 전철망도 구축되어 4개노선(경인, 경수, 경원, 안산)의 총연장이 124km에 달하게 되었고, 서울의 도·부심을 정점으로 하여 경기도의 고밀도 거주지역을 방사형으로 연결하고 있다.

그러나 서울과 인접한 도시로의 인구이동, 산업시설의 이전 및 이에 따른 택지개발과 주택공급으로 인해 서울대도시권이 광역화됨에 따라 유발되는 교통량의 수요를 충족하기 위해 마련된 광역교통망체계는 직주의 원거리화를 더욱 조장하는 결과를 가져왔다고 볼 수 있다. 특히 도시고속도로와 전철망의 신설 및 확장은 도시광역화를 촉진하였으나 서울을 중심으로 하여 방사형의 교통망체계가 구축되었기 때문에 교통축별로 연결되는 도로망이 미비하게 되어 교통혼잡을 가증시키게 되었다.

이상에서 살펴본 바와 같이 수도권의 광역교통망이 형성되면서 서울시와의 전철, 고속도로 등을 이용하여 접근성이 용이한 지역들은 인구가 지속적으로 유입되어 이들 지역들은 높은 인구성장율을 경험하게 되었다. 따라서 광역교통망의 확충은 서울대도시권화를 촉진시키고, 대도시권역의 지역구조를 형성하는데 지대한 영향을 주었다고 할 수 있다.

### 3. 서울대도시권역의 확대

#### 1) 권역의 경계 설정을 위한 지표의 선정

중심도시와 주변지역을 하나의 일일생활권으로 통합한 대도시권의 경계가 행정구역으로 설정된 선진국의 경우 각 나라마다 그 설정기준이 다르게 나타나고 있으며, 또 그 공간적 한계도 국가간에 상당한 차이가 나고 있다. 그 이유는 기능적으로 상호의존적 관계에 있는 중심도시와 그 일일생활권에 속해 있는 주변지역의 경계를 설정함에 있어서 각 나라의 상황을 고려하여 중심도시로부터 그 공간적 한계를 어디까지 잡을 것인가를 결정하고 있기 때문이다.

대도시권역을 설정하기 위해서 일반적으로 고려되고 있는 지표들을 보면 첫째, 중심도시와의 기능적인 연계성을 나타내는 지표이다. 즉 통근·통학등의 일일생활의 행동반경, 화폐유통, 전화통화량, 물동량, 쇼핑 등의 경제권, 공공시

설 이용권 등을 통해 중심도시와의 기능적인 연계성을 갖고 있는 지역의 한계를 설정할 수 있다. 두번째, 형태적 또는 구조적인 측면에서의 도시화의 확산정도를 나타내는 지표이다. 일반적으로 중심도시가 성장함에 따라 외연적으로 확대될 뿐만 아니라 주변지역으로까지 도시화를 확대시키게 된다. 따라서 그 주변지역의 도시화 수준을 나타내는 변수들, 즉 토지이용의 변화(농경지의 감소), 영농방식의 변화, 인구밀도의 증가, 고용구조의 변화(2, 3차 산업비중의 증가), 지가의 상승, 사회간접자본시설의 확충 및 도로교통망의 확충을 통한 접근도의 향상 등을 통해 도시화 수준을 측정하고 있다. 이밖에도 그 지역주민의 인지도 및 행정·제도적인 측면에서 상수도 공급권, 행정관할구역 및 개발제한구역등도 대도시권설정에 영향을 줄 수 있는 지표라고 할 수 있다. 또한 우리나라의 경우 대단위 주택단지 개발 및 신도시 건설계획, 공공시설의 분산이나 대학 기능의 분산 등에 따라서

표 3. 대도시권역 설정을 위해 선정된 지표와 변수들

지표	지표 산출을 위해 선정된 변수들
도 시 화 지 표	X <sub>1</sub> 전업농가 비율 : 전체농가중 전업농가의 구성비율
	X <sub>2</sub> 시설원예농가 비율 : 시설원예작물을 재배하는 농가의 비율
	X <sub>3</sub> 시설원예작물면적 비율 : 시설원예작물을 재배하는 면적의 비율
	X <sub>4</sub> 인구밀도 : 단위면적에 대한 인구수(人/km <sup>2</sup> )
	X <sub>5</sub> 인구증가율 : 1985~90년 기간 동안의 인구증가율
	X <sub>6</sub> 노년층 비율 : 전체인구중 65세 이상의 노년층 인구의 구성비율
	X <sub>7</sub> 제조업 종사자수 : 제조업에 종사하고 있는 고용자수
	X <sub>8</sub> 제조업종사자의 증가율 : 1986~91년동안 제조업종사자의 증가비율
	X <sub>9</sub> 서비스산업 비율 : 전산업중 서비스산업에 종사하는 종업원 비율
	X <sub>10</sub> 신문 보급율 : 전체농가중 신문을 구독하고 있는 농가의 비율
	X <sub>11</sub> 상수도 보급율 : 전체농가중 상수도를 공급받는 농가의 비율
	X <sub>12</sub> 승용차 보급율 : 전체농가중 승용차를 보유하고 있는 농가 비율
기 능 적 연 계 성 지 표	Y <sub>1</sub> 서울시로의 통근, 통학 비율 : 서울시로 통근, 통학하는 인구의 비율
	Y <sub>2</sub> 서울시로의 1일 통행인구 비율 : 서울로 통행하는 1일 평균 통행인구의 비율
	Y <sub>3</sub> 서울까지의 시간거리 : 고속 또는 직행버스를 이용하여 서울까지 오는데 걸리는 시간
	Y <sub>4</sub> 옷 구입시에 서울시로 통행하여 옷을 구입하는 경우
	Y <sub>5</sub> 가전제품 또는 가구구입시에 서울시를 이용하는 경우
	Y <sub>6</sub> 귀금속 및 혼수품 구입시에 서울시를 이용하는 경우
	Y <sub>7</sub> 음식점 이용시에 서울에 있는 음식점을 이용하는 경우
	Y <sub>8</sub> 도매시장을 보러 갈 때 서울시를 이용하는 경우
	Y <sub>9</sub> 농산물물 판매하려고 할 때에 서울로 올라오는 경우
	Y <sub>10</sub> 의료시설을 이용하려고 할 때 서울시를 이용하는 경우

그 권역의 경계가 변화될 수 있다.

본 연구에서의 서울대도시권역 설정을 위한 기준으로 이러한 지표들을 토대로 하되 자료 수집의 가능성을 고려하면서 변수들을 선정하였다. 본 연구에서 권역설정을 위해 설정된 지표는 (표 3)에서 볼 수 있는 바와 같이, 첫째로 도시화가 어느 정도 외연적으로 확산·진전되고 있는가를 보여주는 지표를 산출하기 위한 변수들로는 우선 도시화가 진전될 경우 농경지의 전환이나 토지이용의 변화를 가져올 것이라는 가설 하에서 농업구조의 변화를 나타내는 변수들과, 도시화가 진전되는 지역일수록 인구성장, 인구구조, 인구밀도등에도 변화가 나타날 것으로 기대하여 인구밀도, 인구성장율, 노년층의 인구비율의 변수들을 선정하였다. 뿐만 아니라 도시화가 진전될 경우 산업구조상의 변화를 가져오게 될 것으로 예상하여 산업구조의 변화를 나타내는 변수들을 선정하였으며, 도시화가 진전될 경우 사회·문화생활면에서도 변화가 나타날 것으로 기대하여 신문 보급율, 상수도 보급율, 승용차 보급율과 같은 변수들을 선정하였다.

둘째로, 중심도시와의 기능적 연계성 지표를 측정하기 위한 변수들로는 서울시로의 통근·통학비율, 서울시와의 시간거리, 서울시로의 1일 통행인구비율, 그리고 서울시로의 각종 서비스

기능의 의존도를 선정하였다. 이들 변수들 가운데 서울시로의 통근·통학 비율은 1990년 인구센서스 자료를 이용하였으며, 서울시와의 시간거리는 대중교통수단인 고속버스나 직행버스를 이용하였을 경우 소요되는 시간을 산출하였으며, 그 외의 서울시로의 각종 서비스 이용도와 1일 평균통행인구비율 자료들은 설문조사 내용을 토대로 하였다.

## 2) 확대된 서울대도시권역의 설정과점

(1) 제 1 단계 : 도시화 지표와 기능적 연계성 지표에 의한 권역 설정

서울대도시권역이 1990년 시점에서는 어느 정도로 확대되었는가의 경계를 설정하기 위한 1단계로 도시화의 진전도와 서울시와의 기능적 연계수준 지표를 기준으로 하여 설정하였다. 서울시 주변으로 도시화가 확산되어 가는 경우 그 인접지역들은 토지이용과 산업구조상의 변화를 가져와 행정구역상으로는 시역에 포함되지는 않으나 실제로 도시적 특성을 지니게 된다고 볼 수 있다. 선정된 12개 변수를 종합화한 도시화 지표를 산출하기 위하여 각 변수들을 표준화시키는 방법으로 각각의 변량들을 구간으로 나누어 점수화한 후 이들을 합계하였다. 각 변량들의 구간별 점수는 1985년에 이미 서울 대도시권

표 4-1. 도시화수준을 측정하기 위한 지표의 산출방법

각 변량에 대한 점수	10	8	6	4	2	0
X <sub>1</sub> 전업농가 비율	30 이하	30~40	40~50	50~60	60~70	70 이상
X <sub>2</sub> 시설원예농가비율	8 이상	6~7.9	4~5.9	2~3.9	1~1.9	1 미만
X <sub>3</sub> 시설원예면적비율	0.8~1.0	0.6~0.8	0.4~0.6	0.2~0.4	0.1~0.2	0.1 미만
X <sub>4</sub> 인구밀도	300 이상	250~299	200~249	150~199	100~149	100 미만
X <sub>5</sub> 인구증가율	-1~0	-2~-1	-3~-2	-4~-3	-5~-4	-5 미만
X <sub>6</sub> 노년층 비율	5 미만	5~5.9	6~6.9	7~7.9	8~8.9	9 이상
X <sub>7</sub> 제조업 종사자수	800 이상	600~799	400~599	200~399	100~199	100 미만
X <sub>8</sub> 제조업 증가율	100 이상	80~99	60~79	40~59	20~39	20 미만
X <sub>9</sub> 서비스산업 비율	70 이상	60~69	50~59	40~49	30~39	20 미만
X <sub>10</sub> 신문 보급율	40 이상	35~39	30~34	20~29	10~19	10 미만
X <sub>11</sub> 승용차 보급율	10 이상	9~9.9	7~8.9	5~6.9	2~4.9	2 미만
X <sub>12</sub> 상수도 보급율	10 이상	7~9.9	4~6.9	1~3.9	0.5~0.9	0.5 미만

$$\text{각 지역의 도시화수준 지표} = \left( \sum_{i=1}^{12} x_i / 120 \right) * 100$$



표 4-2. 기능적 연계성을 측정하기 위한 지표의 산출방법

각 변량들에 대한 점수 기준	15	12	9	6	3
Y <sub>1</sub> 서울시로의 통근, 통학 비율	5 이상	4~5	3~4	2~3	2 미만
Y <sub>2</sub> 서울시로의 1일통행인구비율	2 이상	1~2	0.7~1	0.4~0.7	0.4 미만
Y <sub>3</sub> 서울시와의 시간거리(분)	80 이내	80~100	100~120	120~140	140 이상
각종 서비스 필요시에 서울의 선택 우선순위에 따른 점수 기준	제 1로 선택 (7점)		제 2로 선택 (5점)		제 3으로 선택 (3점)
Y <sub>4</sub> 옷을 구입할 경우					
Y <sub>5</sub> 가전, 가구제품을 구입할 경우					
Y <sub>6</sub> 귀금속, 혼수제품을 구입할 경우					
Y <sub>7</sub> 음식점을 이용할 경우					
Y <sub>8</sub> 도매시장을 이용할 경우					
Y <sub>9</sub> 농산물을 판매할 경우					
Y <sub>10</sub> 의료시설을 이용할 경우					

각 지역의 기능적 연계성 지표 =  $(\sum_{i=1}^{10} y_i / 94) * 100$

주) 기능적 연계성 지표의 산출시에 통행관련 변수들(Y<sub>1</sub>, Y<sub>2</sub>, Y<sub>3</sub>)과 서비스기능에 대한 의존도(Y<sub>4</sub>, Y<sub>5</sub>, Y<sub>6</sub>, Y<sub>7</sub>, Y<sub>8</sub>, Y<sub>9</sub>, Y<sub>10</sub>)의 비중을 가능한 같게 하기 위하여 점수의 비중을 달리 하였음.

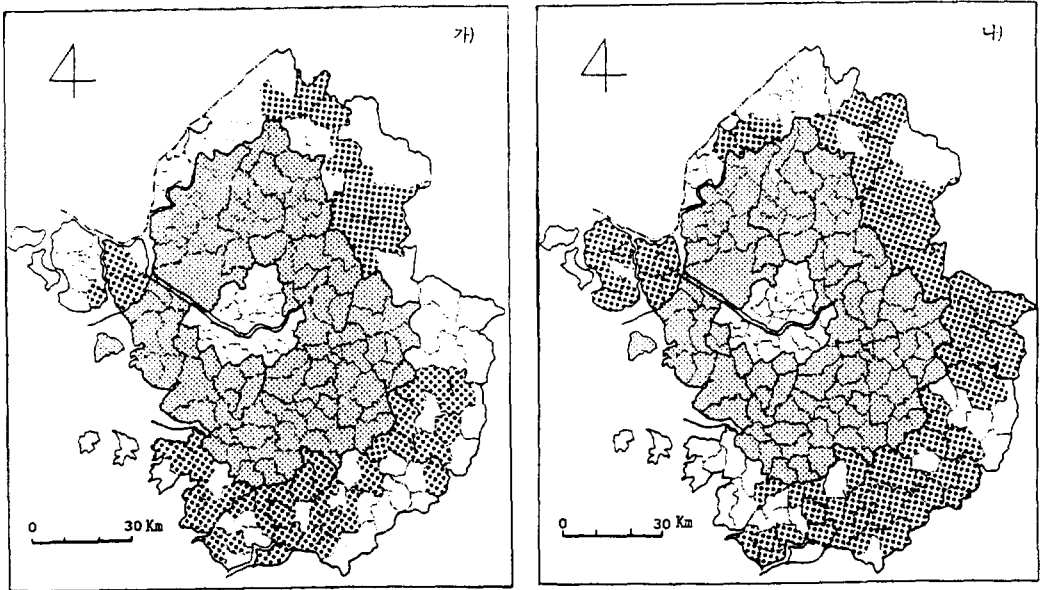


그림 1. 1단계의 설정방법에 따라 대도시권역에 포함된 지역들  
 가) 도시화 지표에 의해 선정된 지역  
 나) 기능적 연계성 지표에 의해 선정된 지역

역에 속한 지역중 권역의 경계에 위치한 지역들의 1990년 시점에서의 도시화 수준을 그 기준치로 삼고 구간을 나누었다(표 4-1 참조). 이와 같이 방법에 의해 산출된 도시화 지표에서 그

점수가 50점 이상인 지역의 분포를 지도화하면(그림 1-가)과 같다. 이 그림을 통해 알 수 있는 바와 같이 1985년에 이미 대도시권에 속한 경제 지역의 외곽 주변에 있는 읍, 면들 가운데 지난

5년 동안 비교적 도시화가 진전된 지역들을 보면 서울의 남서, 남동부 지역 일대와 김포, 강화지역이 두드러지게 나타나고 있다. 또한 주요 간선도로가 통과하는 교통축인 가평, 연천, 양평등의 일부 지역도 도시화가 진전되어가고 있는 것으로 나타났다.

한편 서울에 대한 서비스 기능의 의존도를 나타내는 기능적 연계성 지표도 각 변량들을 구간별로 점수화하여 합계한 수치로 그 기준을 삼았다. 이들 변수들을 표준화하기 위해 구간별로 점수화한 기준도 역시 기준의 대도시권에 속한 지역들의 일반적인 특성을 고려하여 설정하였다 (표 4-2 참조). 서울과의 기능적 연계성을 나타내는 지표에서 그 점수가 50점 이상을 나타내는 지역의 분포패턴을 보면(그림 1-나)에서 볼 수 있는 바와 같이 일반적으로 서울시로의 접근도가 양호하거나 주변에 시, 읍의 발달이 비교적 미약한 지역에서 서울시와의 기능적 연계수준이 높게 나타나고 있다. 특히 서울시와의 접근도가 비교적 좋은 경우 주변의 시나 읍으로부터 서비스를 공급받기 보다는 직접 서울시로부터 서비스를 제공받으려 하는 경향이 나타나고 있다. 통근, 통학비율의 공간적 분포나 1일 평균 서울시의 방문비율의 공간적 분포패턴도 경기도의 주변부 지역이 매우 낮게 나타나고 있다. 또한 서울 주변의 지역들 가운데 교통축이 뻗어 나가고 있어 접근성이 양호한 지역들이 비교적 서울시와의 기능적 연계수준이 높게 나타나고 있다.

이상과 같이 도시화 지표와 서울시와의 기능적 연계수준 지표의 공간적 분포패턴을 중첩시켜서 최종적으로 1990년 서울대도시권역의 경계를 설정하였다.

(2) 제 2 단계 : 인자특점을 이용한 권역 설정

서울대도시권의 경계를 설정하기 위한 제 2 단계로는 도시화수준을 측정하기 위해 선정된 12개의 변수와 서울시와의 기능적 연계성을 측정하기 위해 선정된 10개의 변수를 이용하여 인자분석을 실시하였다. 인자분석을 실시한 결과 고유치가 1이상인 인자의 수는 4개가 추출되었으며 누적 설명량은 80%에 이르고 있었다. 그러나 본 연구에서는 추출된 인자들 가운데서 설명

력이 매우 높은 2개의 주요인자에 대해서만 자세히 분석하였다. 총분산의 36.5%를 설명하고 있는 제 1인자에 대해 높은 부하량을 보이는 변수들을 보면 (표 5)에서 볼 수 있는 바와 같이 전부 서울과의 기능적 연계성을 나타내 주는 변수들임을 알 수 있다. 각종 서비스 기능에 대한 서울의 이용도 및 서울로의 통근, 통행 등이 (+)의 높은 부하량을 보이고 있다. 서울과의 교통거리를 나타내는 변수의 경우 (-)의 부하량을 보이고 있는 것은 서울까지의 교통시간이 멀 경우 서울에 대한 서비스기능의 의존도가 낮아짐을 말해주고 있다. 따라서 제 1인자는 '중심도시와의 기능적 연계성' 정도를 나타내준다고 할 수 있다. 제 2인자의 경우 총분산의 27.7%를 설명해주고 있으며, 신문 구독율, 상수도 보급율, 제조업 종사자, 인구밀도, 제조업 종사자 순으로 (+)의 높은 부하량을 나타내고 있는 반면에, 노년층 인구비율은 (-)의 높은 부하량을 나타내고 있어 도시화, 공업화의 수준을 나타내 준다고 볼 수 있다. 따라서 제 2인자는 '도시화 진전' 정도를 나타내준다고 볼 수 있다. 이렇게 추출된 제 1인자, 제 2인자에 대한 특성이 비교적 강하게 나타나는 지역, 즉 인자특점이 (+)의 값을 나타내는 지역들을 선정하여 지도화한 결과는 (그림 2)와 같다.

(3) 제 3 단계 : 확대된 서울대도시권의 최종적 권역설정

도시화 지표와 기능적 연계성 지표를 종합하여 중첩시켜서 설정된 제 1 단계의 서울대도시권역의 경계와 인자분석을 통해서 산출된 인자특점을 기준으로 하여 설정된 제 2 단계의 서울대도시권역의 경계는 대체로 일치되는 편이었다. 그러나 일부 면들에 있어서는 도시화수준은 비교적 낮은 편이나 서울시와의 기능적 연계성이 높게 나타나는 경우가 있어서 권역의 경계를 설정하는데는 다소 어려움이 있었다. 따라서 이런 면들의 경우 현지답사를 실시하여 이장이나 면장, 그리고 주민들과 면담하거나 설문지를 재배포한 후 서울시와의 기능적인 연계성이 강하게 나타나고 있는 지역들을 권역에 포함시켰다. 한편 1990년 시점에서 서울대도시권역으로 포함된

표 5. 추출된 주요인자들과 인자부하량

변 수	제 1 인자	제 2 인자	제 3 인자	제 4 인자
전업농가율			.85	
인구밀도		.58	-.52	
인구증가율		.76	-.42	
노년층비율		-.86		
제조업 종사자수		.57	-.59	
서비스산업 비율				.76
신문구독율		.93		
승용차 보유율				.75
상수도 보급율		.86		
통근, 통학 비율	.88			
서울과의 시간거리	-.50			
서울로의 1일통행인구 비율	.62			
옷 구입시 서울을 이용	.73			
가전, 가구제품 구입시 서울 이용	.67			
귀금속, 혼수품 구입시 서울 이용	.86			
예식장 이용시 서울을 이용	.84			
도매시장 이용시 서울을 이용	.75			
농산물 판매시 서울을 이용	.61			
의료시설 이용시 서울을 이용	.80			
고유치	6.7	5.3	2.1	1.5
총분산에 대한 설명량	36.5	27.7	9.0	6.8
누적 설명량	36.5	64.2	73.2	80.0

주) 인자부하량이 0.4 이상인 경우만 나타내었음.

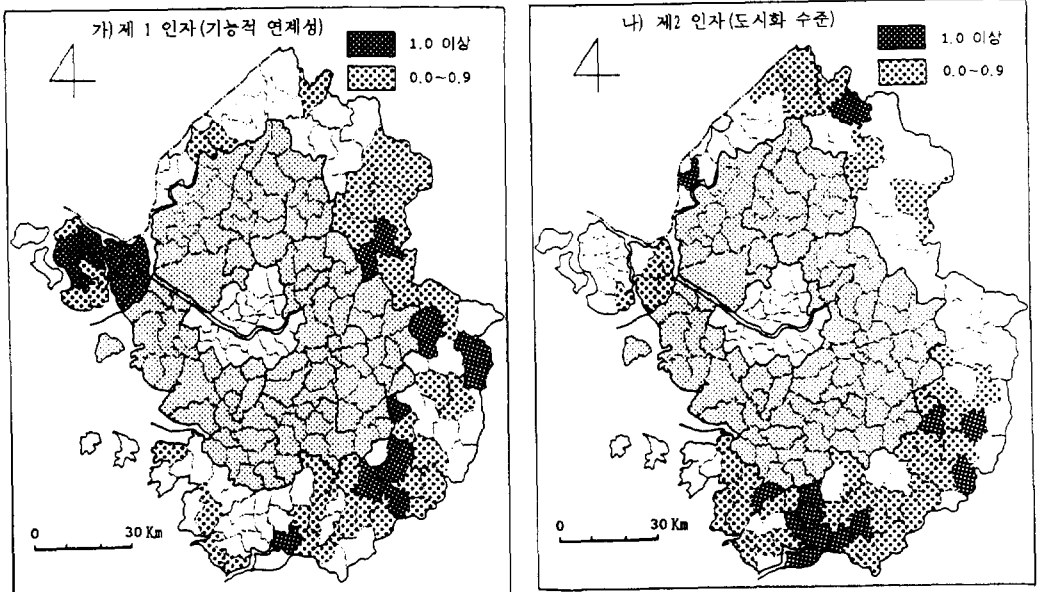


그림 2. 추출된 주요인자에 대한 지역별 인자특점의 분포

면들이 경기도 이외의 다른 도들(충북, 충남, 강원도)과 경계를 이루고 있는 경우, 서울대도시권역의 범위가 경기도에서 더욱 확대될 수 있는 가능성도 크기 때문에 경기도와 인접하고 있는 다른 도에 속한 면들(사전에 설문지가 배포되지 않았던 지역들임)에 대해서는 권역설정제 3단계에서 현지답사를 실시하여 이장 또는

면장들과 면담을 통해 서울과의 기능적 연계수준을 파악하고 또 그 지역들의 도시화 정도를 조사하여서 권역으로의 포함여부를 결정하였다. 특히 경기도 서남부의 팽성, 평택에서부터 공도, 미양, 서운, 일죽, 이죽, 장호원 일대의 지역과 경계를 이루고 있는 충남의 일부, 그리고 가평, 의서, 설악과 경계를 이루고 있는 강원도

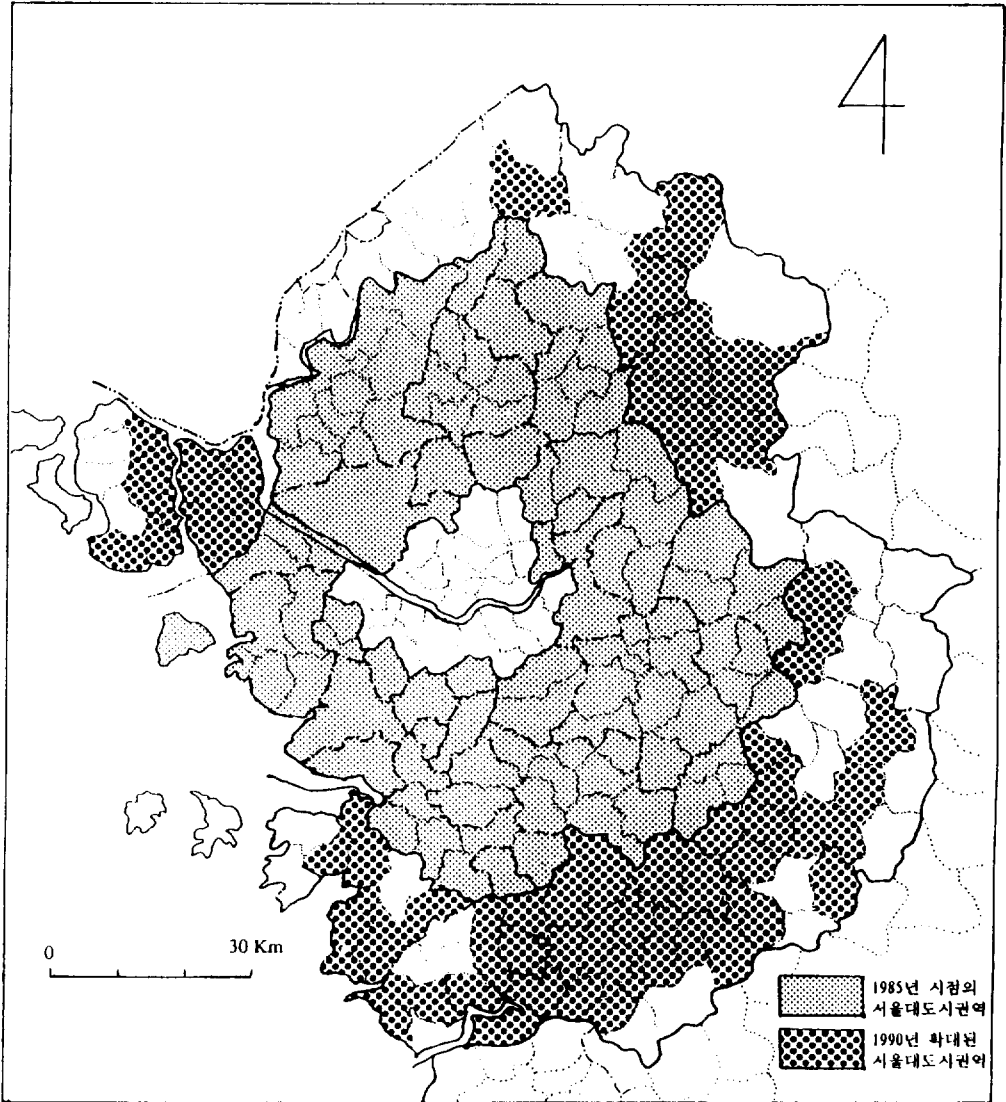


그림 3. 서울대도시권역의 확대, 1985~90

- 주) 1) 1985년 시점에서의 서울대도시권역의 경계는 국토개발연구원에서 수행한 연구결과에 의해 설정된 것임.  
 2) 1990년 시점에서의 서울대도시권역의 경계는 본 연구결과에 의해서 설정된 것임.

의 일부, 그리고 강화도를 현지답사하였다. 이러한 현지답사 정보를 토대로 하여 최종적으로 서울대도시권역의 경계를 (그림 3)와 같이 설정하였다. 권역내에 속한 지역 중 안성군의 삼죽, 고삼면, 화성군의 마도면, 우정면, 가평군의 화현, 상면을 대도시권역내에 포함시키기에는 도시화수준이나 기능적 연계성이 약간 부족한 면이지만 통계수치가 1990년도에 조사된 것으로 1993년 8월 현지답사를 실시한 결과에 비추어 대도시권역내에 포함시키는 것이 더 합당하다고 판단되어 이 지역들을 포함시켰다.

설정된 서울대도시권역의 범위를 1985년에 설정된 권역과 비교해 볼 때, 2개 시, 8개 읍, 46개 면이 추가로 더 포함된 것으로, 서울의 남서-남동부지역, 김포, 강화지역으로의 확대가 뚜렷하게 나타났으며, 북서쪽의 일동, 가평읍 방향의 일부 지역이 대도시권역에 포함되었다. 1985~90년 동안에 서울대도시권역의 범위가 확대된 지역들을 보면 교통체계의 구축과 상당히 연관성이 깊다고 할 수 있다. 수도권의 남서-남동부 방향으로 확대된 지역들을 보면 고속도로망의 결절지역으로, 경부·경수 고속도로와 영동고속도로가 연결되어 접근도가 높은 지역들이다. 또한 국도망의 발달과도 관련이 깊은데, 옛부터 국도가 발달해 온 경부가도와 경인가도, 여주·이천 방향 및 증원과 충주를 연결하는 가도와 새로이 구축된 국도망은 경인 방향과 수도권 남부 방향으로 서울대도시권을 확대시켰다고 볼 수 있다. 뿐만 아니라, 경기도의 남부와 남동부, 동부지역은 경부선, 경춘선이 연결되는 지역이어서 서울과의 통근·통학을 용이하게 해주고 있다고 볼 수 있다. 앞으로 도로교통문제가 더욱 심각해지면서 철도교통의 중요성이 부각된다면 철도망이 발달한 지역으로 대도시권의 확대는 가속화될 것으로 전망된다. 이와 같이 수도권의 광역교통망 구축은 서울대도시권을 확대시키는 주요 인자로 작용해왔음을 알 수 있다.

또한, 수도권의 개발권역의 설정과 그 시책이 서울대도시권 확대와 직결되어 있다고 볼 수 있다. 본 연구결과 1985년에 비해 서울대도시권역이 크게 확대된 방향의 지역은 수도권 5대 정비

권역 중 개발유도권역에 속한 지역임을 알 수 있다. 즉, 수도권의 남서부와 남부에 결친 화성군, 평택군, 안성군 등 개발유도권역에 속한 지역들이 상당히 많이 포함되었음을 알 수 있다.

#### 4. 서울대도시권의 지역구조

##### 1) 대도시권의 지역구조 분석방법

1990년 시점에서의 서울대도시권역의 경계를 설정해 본 결과 수도권의 거의 전 지역이 포함되었다. 용진군과 몇 개의 군 가운데 일부 지역이 포함되지 않았을 뿐, 사실상 경기도의 거의 전 지역이 서울대도시권에 포함되었다. 따라서 서울시의 영향력이 미치는 세력권인 서울대도시권역은 개괄적으로 말해서 수도권역이라고 간주할 수 있다. 본 연구에서는 서울과 기능적 연계성을 맺고 있는 서울대도시권역에 포함된 지역들이 서울이 갖고 있는 기능을 일부 분담하면서 기능적인 면에서 특화되거나 전문화되어 기능적 특성에 따른 지역구조가 나타날 것이라는 가설하에서 서울대도시권의 지역구조를 분석하고자 하였다.

본 연구에서는 서울시를 제외한 19개 시와 서울대도시권역에 속하지 않는 용진군을 제외한 나머지 16개군 총 35개지역에 대하여 (표 6)에 제시된 바와 같은 37개 항목의 기능지역의 특성을 나타내는 변수들을 선정하였다. 변수 선정의 기준은 서울시가 갖고 있는 기능을 일부 분담하거나 서울과 기능적으로 연계성을 갖게 되는 측면들을 고려하여 변수들을 선정하였다. 즉 서울이 갖고 있는 기능들 가운데 그 주변지역으로 기능의 일부가 분담되거나 이전되는 주거 기능, 제조업 기능, 서비스 기능, 공공시설의 기능, 교육기능 및 서울로의 농산물 공급 등등 일일생활권내에 속한 각 지역들이 갖고 있는 기능적 특성을 파악할 수 있는 변수들을 선정하였다. 인자분석을 실시하기 위해 변수들간의 상관관계를 산출한 결과 세 변수-전업인구비, 농기계보유율, 경지면적-는 다른 변수들과의 상관성이 0.3미만으로 나타나서 제외시켰다.

인자분석법에 의해 추출된 인자들과 각 인자

표 6. 지역구조 분석을 위해 선정된 변수들

기능	변수명칭	변수기술
주거기능	X <sub>11</sub> 신주택비율 : 총주택수중 1980년 이후에 건축된 주택수의 비율	
	X <sub>21</sub> 비자가소유비 : 자가소유주택에서 살지 못하고 있는 가구의 비율	
	X <sub>31</sub> 주택밀도 : 총주택수중 단독주택이 아닌 아파트, 다세대주택수의 비율	
	X <sub>41</sub> 인구수 : 1990년 각 시·군의 인구수	
	X <sub>51</sub> 인구밀도 : 1990년 각 시·군의 인구밀도	
	X <sub>61</sub> 인구가동율 : 1985~90년 동안 전체인구수에 대한 총이동자수의 비율	
	X <sub>71</sub> 순이동율 : 1985~90년 동안 전체인구수에 대한 순이동자수(전입인구-전출인구)의 비율	
제조업기능	X <sub>81</sub> 제조업체수의 비율 : 총사업체수중 제조업체가 차지하는 비율	
	X <sub>91</sub> 제조업종원비율 : 총취업자중 제조업에 종사하는 취업자의 비율	
	X <sub>101</sub> 첨단산업체비율 : 총제조업체중 첨단산업체가 차지하는 비율	
	X <sub>111</sub> 첨단산업종사자의 비율 : 제조업 종사자중 첨단산업에 종사하는 종업원의 비율	
	X <sub>121</sub> 경공업체수의 비율 : 총제조업체중 경공업체가 차지하는 비율	
	X <sub>131</sub> 경공업종사자의 비율 : 제조업 종사자중 경공업에 종사하는 종업원의 비율	
서비스기능	X <sub>141</sub> 건설업 종사자 비율 : 총취업자중 건설업에 종사하는 종업원의 비율	
	X <sub>151</sub> 도·소매, 음식숙박업종사자비율 : 총취업자중 도·소매, 음식숙박업에 종사하는 종업원의 비율	
	X <sub>161</sub> 운수·통신업 종사자 비율 : 총취업자중 운수·통신업에 종사하는 종업원의 비율	
	X <sub>171</sub> 금융·보험·부동산·사업서비스종사자 비율 : 총취업자중 금융·보험·부동산·사업서비스업에 종사하는 종업원의 비율	
	X <sub>181</sub> 개인 및 사회서비스업 종사자 비율 : 총취업자중 개인 및 사회 서비스업에 종사하는 종업원의 비율	
교육정보기능	X <sub>191</sub> 인문계 고교 학급수 : 인문계 고등학교들의 총 학급수	
	X <sub>201</sub> 대학 재학생의 비율 : 20~24세의 연령층의 인구중에서 대학에 재학하는 학생의 비율	
	X <sub>211</sub> 대학졸업자의 비율 : 총인구중 대학을 졸업한 인구의 비율	
	X <sub>221</sub> 컴퓨터 보유 비율 : 총 가구중 개인용 컴퓨터를 보유한 가구의 비율	
	X <sub>231</sub> TV 보유 비율 : 인구 1,000명당 TV 보유율	
	X <sub>241</sub> 우편물접수 비율 : 인구 1,000명당 1년간 우편물 접수량	
공공시설기능	X <sub>251</sub> 공공기관수 : 인구 10,000명당 공공기관의 수	
	X <sub>261</sub> 공무원수 : 인구 10,000명당 공무원의 수	
	X <sub>271</sub> 상수도 보급율 : 총가구중 상수도를 공급받는 가구의 비율	
	X <sub>281</sub> 의사 비율 : 인구 10,000명당 의사수	
	X <sub>291</sub> 병상 비율 : 인구 10,000명당 총병상수	
	X <sub>301</sub> 전화가입자 비율 : 인구 1,000명당 전화가입자수	
	X <sub>311</sub> 도로율 : 도로면적의 비율	
농업기능	X <sub>321</sub> 농업종사자 비율 : 총인구중 농업에 종사하는 인구 비율	
	X <sub>331</sub> 전업인구 비율 : 농업인구중 전업인구의 비율	
	X <sub>341</sub> 경지면적 비율 : 전체면적중 경지면적이 차지하는 비율	
	X <sub>351</sub> 농기계보유수 : 농사시 이용되는 농기계의 보유수	
	X <sub>361</sub> 시설원예면적 비율 : 전체 경지면적중 시설원예작물을 심는 면적의 비율	
	X <sub>371</sub> 시설원예가구 비율 : 시설원예작물을 재배하는 가구의 비율	

에 대한 부하량을 보면 (표 7)과 같다. 이 표에서 볼 수 있는 바와 같이 제 1인자는 총 분산의 36%를 설명하고 있으며, 제 1인자에 높은 (+)의 부하량을 보이는 변수들을 보면 1980년도 이

후에 건축된 주택비율, 비자가주택보유율, 인구가동률, 아파트와 다세대 주택비율, 순인구가동률, 상수도 보급률, pc보급률, 대학졸업자의 비율, 대학재학생의 비율, 시설원예면적비, 시설

표 7. 추출된 인자들과 각 인자에 대한 부하량

변 수	인자 1	인자 2	인자 3	인자 4	인자 5
신주택 비율	.92				
비자가소유 비율	.89				
농업인구 비율	-.88				
인구이동율	.84				
주택밀도	.83				
공공시설기관 비율	-.82				
상수도보급율	.78				
컴퓨터보유율	.75				
대학졸업자 비율	.73				
순인구이동율	.65		.44		
시설원에농가 비율	.65		-.52		
대학재학생 비율	.64				
시설원에면적 비율	.54				
건설업종사자 비율		.98			
도·소매, 음식, 숙박업 비율		.98			
운수·통신업 비율		.98			
인구수		.97			
개인, 사회서비스업 비율		.97			
금융, 보험, 사업서비스업 비율		.97			
인문고교 학급수		.96			
제조업종사자 비율			.86		
제조업체수 비율			.78		
첨단산업체 비율			.70		
첨단산업종사자 비율			.68		
경공업종사자 비율				-.88	
경공업체 비율				-.67	
우편물접수 비율					.89
공무원수 비율					.53
의사수 비율					
병상수 비율					
TV 보유율	.43				
전화보급율	.47				
도로율					
인구밀도	.45	.42			
고 유 치	12.3	5.7	4.4	2.0	1.7
총분산에 대한 설명량(%)	36.2	16.8	13.0	6.0	5.1
누적 설명량(%)	36.2	53.0	66.0	72.0	77.1

원에가구비 등으로 나타나고 있다. 한편 농업인구비율과 공공기관 시설수는 (-)의 높은 부하량을 보이고 있다. 따라서 제 1인자는 다른 지방으로 부터의 전입인구를 수용하는 신흥주거기능을 보다 탁월하게 반영하는 인자라고 볼 수 있다. 제 2인자는 총분산의 17%를 설명하고 있는

데 건설업, 운수·통신, 도·소매, 음식·숙박업, 금융, 보험, 부동산, 사회서비스업, 개인 및 사회서비스업 종사자수, 고등학교 학급수의 순으로 높은 (+)의 부하량을 보이고 있다. 따라서 제 2인자는 주로 서비스 산업의 특화도를 나타내는 인자라고 할 수 있다. 한편 제 3인자

의 경우 총분산의 13%를 설명하고 있는데 제 3인자에 높은 (+)의 부하량을 보이고 있는 변수들을 보면 제조업체수의 비율, 제조업에 종사하는 종업원의 비율, 첨단산업체수의 비중, 첨단산업 종사자의 비중 등 주로 제조업과 관련된 변수들이다. 따라서 제 3인자는 제조업의 특화 정도를 나타낸다고 볼 수 있다. 제 4, 5인자는 각기 총분산의 6%, 5% 정도 설명하고 있으나 분명한 관계를 나타내고 있지 못하여서 본 연구에서는 제 3인자까지로 축소하여 군집분석을 하려고 한다.

## 2) 서울대도시권의 기능적 특성에 따른 지역구분

서울대도시권내의 지역들을 유사한 기능적 특성을 지닌 지역들을 그룹화하여 등질지역으로 유형화하기 위하여 추출된 3개의 인자에 대한 인자특점을 이용하여 ward법에 의한 군집분석을 시행하였다. 정보손실량이 갑자기 커지는 단계에서 지역을 구분한 결과 4개의 지역으로 나누어질 수 있었다. (그림 4)은 서울대도시권을 기능적 특성에 따라 4개의 그룹으로 분류된 지역

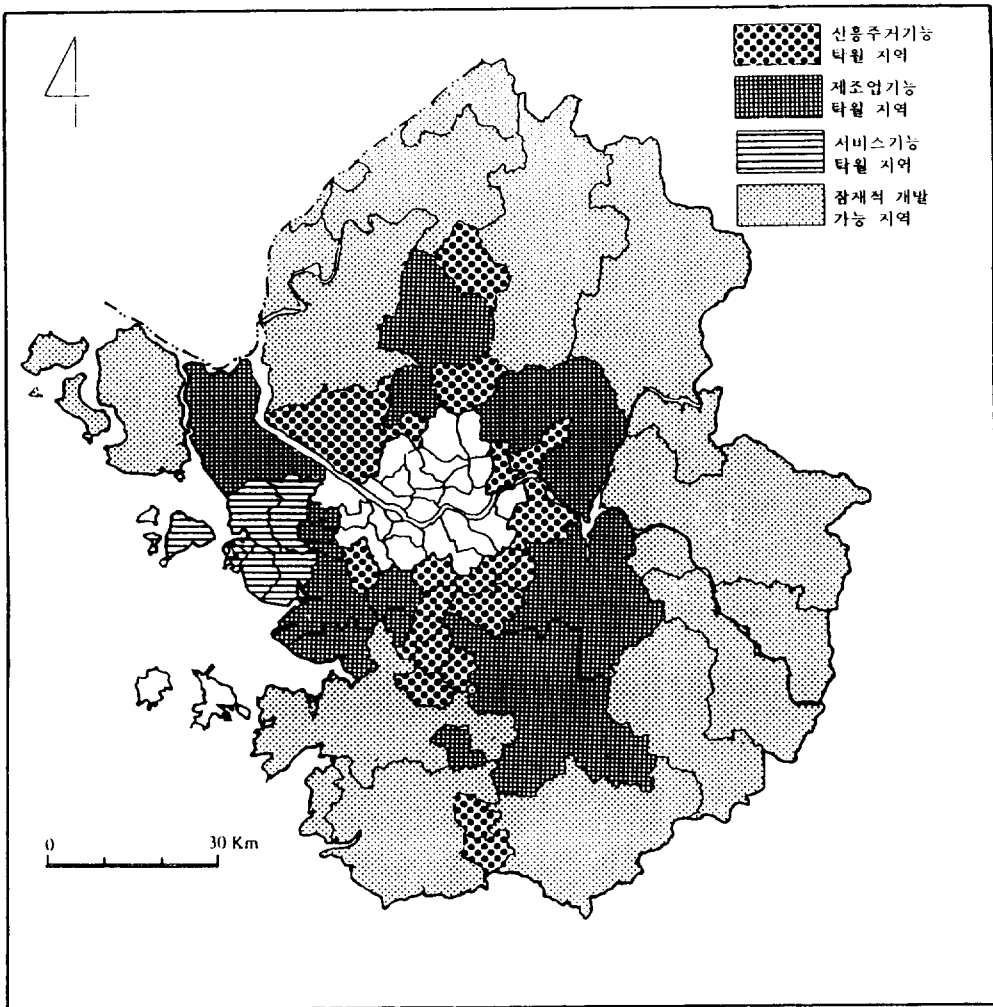


그림 4. 기능적 특성에 따른 서울대도시권의 구분



표 8. 각 그룹별 특성을 나타내는 인자독점의 평균치

그룹	제 1 인자 (신용주거)	제 2 인자 (서비스)	제 3 인자 (제조업)
1군 : 수원, 성남, 의정부, 의왕, 미금, 구리, 하남, 광명, 동두천, 평택, 송탄, 과천, 고양군	0.80	-0.13	-0.77
2군 : 오산, 시흥, 군포, 안양, 부천, 안산, 남양주군, 양주군, 용인군, 광주군, 김포군	0.23	-0.13	1.14
3군 : 인천직할시	-0.70	5.33	0.22
4군 : 화성군, 포천군, 평택군, 이천군, 파주군, 양평군, 강화군, 여주군, 가평군, 연천군, 안성군	-1.17	-0.20	-0.25

의 분포를 나타낸 것이다. 분류되어진 각 그룹의 기능적 특성을 비교해보면 (표 8)과 같다. 이 표에서 볼 수 있는 바와 같이 제 1 그룹은 비교적 신용주거기능이 집적되어 있는 지역들이라고 볼 수 있는 정도로 제 1 인자에 대한 인자독점이 (+)의 값을 보이고 있다. 그러나 제조업의 기능은 매우 미약하게 나타나고 있으며, 서비스 기능도 그다지 활발하게 이루어지지 않고 있는 지역들이라고 할 수 있다. 따라서 제 1 군은 '신용주거기능 탁월 지역'이라고 명명할 수 있다. 제 1 군에 속한 지역들을 보면 서울로부터 반경 20~30km 이내에 위치한 근교지역들로서, 늘어나는 주택수요를 충족시키기 위해 지난 10여년 동안에 세워진 주택단지와 새로이 개발된 택지지구등이 많이 조성된 지역들이라고 볼 수 있다.

제 2 그룹의 경우 제 3 인자에 대한 인자독점의 평균치가 매우 높아 제조업의 기능이 특화된 지역들로 구성된 그룹이라고 볼 수 있다. 또한 이 그룹은 제조업의 기능이 특화되면서 배후도시로서의 주거의 기능도 집적되어 있어 제 1 인자에 대한 인자독점의 평균치도 (+)의 값을 보이고 있다. 따라서 제 2 군은 '제조업기능 탁월 지역'이라고 명명할 수 있다. 제 2 군으로 분류된 지역들은 공업분산화 정책에 의해서 서울로부터 공장이 이전되거나, 계획된 공업단지의 조성으로 인해 공장이 들어선 지역들로서 서울대도시권내에서는 제조업이 가장 활발하게 이루어지고 있는 지역들이다.

한편 제 3 그룹은 서비스 기능이 가장 두드러

지게 특화된 지역으로 나타나고 있어 서울이 갖고 있는 서비스 기능을 분담하고 있는 지역이라고 볼 수 있다. 뿐만 아니라 제조업의 기능도 어느 정도 집적되어 있는 특성을 지닌 그룹이라고 할 수 있다. 따라서 제 3 군은 '서비스기능 탁월 지역'이라고 명명할 수 있다. 제 3 군으로 분류된 지역은 인천직할시 1개 지역인데, 인천이 다른 지역과는 다르게 하나의 단독 그룹으로 분류된 것은 시부·군부지역과는 달리 서울대도시권내에서 필요로 하는 각종 서비스 기능을 분담하면서, 또한 인구 180만명이 넘는 인천시가 인천시 자체내에서 증가되고 있는 서비스 수요를 충족시키기 위해 서비스산업이 다른 지역들에 비해 탁월하게 이루어지고 있기 때문이라고 풀이할 수 있다. 그러나 인천시가 하나의 독립된 군으로 추출된 가장 큰 이유로는 서울의 인구성장억제책으로 인해서 서울과 유사한 여건을 갖고 있으면서도 규제가 서울보다 심하지 않은 인천시로 제반 경제활동이 이동하였기 때문이라고 볼 수 있다. 특히 항만공업도시로서, 그리고 서울대도시권의 관문으로서의 역할을 하고 있는 인천의 경우 제조업 활동과 관련된 각종 서비스산업 활동이 서울시와 보완적 역할을 하면서 서울대도시권내에서 발생하는 각종 서비스 수요를 담당하고 있는 것이다. 뿐만 아니라 제조업 발달에 유리한 입지여건을 갖고서 성장하기 시작한 인천시는 제조업의 기능도 상당히 집적되어 있으며, 교통의 입지적인 면에서 국제 교역의 창구 역할을 하고 있어 자족적으로 성장하고 있는 도시라고 볼 수 있다.

제 4 그룹은 신혼 주거기능을 반영하는 제 1 인자에 대한 인자특점의 평균치가 매우 낮은 (-)의 수치를 보이고 있어서 아직까지는 서울대도시권내에서는 새로운 주거지로 개발되지 않은 지역이라고 볼 수 있다. 뿐만 아니라 서비스 기능과 제조업 기능들도 매우 미약한 지역들로 이루어진 그룹이라고 볼 수 있다. 따라서 제 4 군은 '잠재적 개발가능 지역'이라고 명명할 수 있다. 이 지역들은 주거 및 도시기반시설이 저개발되었으며, 또한 필요한 각종 고차위의 서비스를 서울에 의존하고 있는 지역이어서 기능적으로는 서울에 대한 의존성이 매우 높은 지역이다. 그러나 토지이용상에서 점차적으로 도시적인 용도로의 변화가 나타나는 지역들이다. 이 그룹에 속한 지역들을 보면 (그림 3)에 나타난 바와 같이 서울시와는 상당히 떨어진 원교지역들로서 서울이 광역화되어나가는 과정에서 아직까지는 서울이 갖고 있는 기능들이 이들 지역으로 분담되거나 이전되지는 않았다고 볼 수 있다. 그러나 앞으로 서울대도시권이 지속적으로 성장하게 될 경우 이 지역들은 개발된 가능성이 상당히 잠재해 있는 지역이다.

## 5. 결 론

1985년에 서울대도시권역의 경계가 국토개발 연구원에서 수행된 연구 결과를 토대로하여 설정되었지만, 그 이후 지속적으로 서울 주변의 도시들이 급성장하고 있고 교통망도 더욱 확충되었기 때문에 서울대도시권역의 범위도 더욱 확대되었을 것으로 예상된다. 따라서 본 연구에서는 1990년 시점에서 확대되었으리라고 예상되는 서울대도시권의 경계를 설정하고 서울대도시권내에서 지역별 기능적 특성에 따라 지역을 분류하려는 것이 그 목적이었다.

1990년 시점에서 설정된 서울대도시권역의 경계를 1985년에 설정된 권역과 비교해보면 2개시 8개읍 46개 면이 추가로 서울대도시권역에 포함되었으며, 경기도의 남서-남동부 지역과 김포, 강화 지역으로의 권역 확대가 두드러지게 나타나고 있으며, 북부의 연천읍과 북서쪽의 일동,

가평읍으로도 그 범위가 확대되고 있다. 특히 대도시권역이 확대되는 방향을 살펴보면 경주축, 성남축, 광주축 등으로 서울시와 국도, 철도, 고속도로 등에 의해 쉽게 연결되어 접근도가 양호한 지역들임을 알 수 있었다. 뿐만 아니라 정부의 수도권 정비계획도 서울대도시권 확대와 직결되어 있는 것으로 나타났다. 즉 권역이 확대된 방향은 5대 정비권역중 개발유도권역에 속한 지역들이 상당히 많이 포함되어 있다. 본 연구 결과에 따라 설정된 서울대도시권역을 일반적으로 수도권이라고 지칭되는 경기도 전역을 포함하는 행정경제지역과 비교해 볼 때, 서울의 남동부와 남서부 지역은 거의 다 포함되고 있는데 비해 북부와 북서부의 일부 지역들은 아직도 서울의 직접적인 영향권에는 속하지 않고 있음을 알 수 있다. 그러나 서울대도시권역, 즉 서울과 기능적 연계성을 맺고 있는 지역은 경기도 전역을 포함하는 수도권이라고 개괄적으로 간주해도 크게 문제시 되지는 않을 만큼 서울대도시권역의 경계는 경기도 지역을 거의 다 포함하고 있다. 그러므로 앞으로 서울대도시권을 연구하는데 있어서 수도권 전체를 대상으로 하여 연구가 수행되어도 큰 무리가 없을 것으로 생각된다.

서울대도시권내에서 기능적인 특성에 따라서 지역구조가 형성되어가는 것을 알 수 있는데, 이는 인구가동과 경제활동에 따른 통근·통학패턴에서 잘 나타나고 있다. 인구가동의 주방향은 다른 지방에서 서울로 향하고 있는데 비해, 서울의 인구는 다시 서울 주변의 경기도로 이동하면서 서울대도시권의 인구집중화는 지속되고 이에 따라 광역화도 더욱 진전되어 서울의 세력권이 미치는 서울대도시권역은 경기도 전역으로 확대되어가고 있다. 1980년 후반에 들어와서는 서울과의 접근도는 양호하지만 경제기반이 낮은 지역에서는 서울로 통근하는 경향을 나타내고 있으며, 그 역류 현상으로 서울에서 접근도가 양호하고 경제기반이 잘 갖추어진 지역으로 역통근하는 현상도 점차 나타나고 있다. 이와 같은 과정들을 통하여 서울의 세력권은 광역화되어가고 일일생활권으로서의 서울대도시권을 형

성하게 된 것이라고 볼 수 있다.

이와 같이 서울대도시권으로의 인구와 산업의 집중에 따라 새로운 주거지가 조성되고, 통근·통학권의 확대가 일어나며 교통·통신기술의 발달로 인하여 지역간에 상호연계성이 강화되면서, 거대도시 서울이 갖고 있는 기능들의 일부가 주변도시들로 이전되거나 분담하여 수행된다. 본 연구에서 인자분석과 군집분석을 통하여 기능적 특성을 도출하고 이를 기초로 하여 지역을 분류한 결과 네 개의 그룹으로 나누어질 수 있었다. 제 1군은 서울이 광역화되면서 서울대도시권으로의 지속적인 인구유입으로 인해 야기되는 주택수요를 충족시키기 위한 신흥주거기능을 분담하고 있는 서울시 근교지역에 입지한 지역들이다. 제 2군은 서울의 비교우위성에 의해 서울로 입지하려는 많은 제조업체들이 제조업의 분산화 정책으로 인해 서울대도시권의 서남부 지역과 서울과 인접해있는 일부지역에 집적하여 제조업의 기능이 탁월한 지역들이다. 한편 단일 그룹으로 분류된 제 3군인 인천직할시는 서비스 기능이 매우 탁월하게 특화되어 있으며, 제조업의 발달과 더불어 서울과 상호보완적인 기능을 담당하면서 자족적으로 성장하고 있다고 볼 수 있다. 그러나 제 4군은 아직도 서울과는 비교적 원거리에 입지한 군부 지역들로, 도시기반시설이 확충되지 못하였고 주거기능도 미약하여 도시적 경관이 아직은 뚜렷하게 나타나지 못하고 있다. 따라서 아직까지는 이들 지역은 주로 각종 서비스를 서울에 의존하고 있는 관계를 갖고 있지만 앞으로 서울시가 더욱 성장하게 되고 그에 따라 서울대도시권도 급성장하게 될 경우 이들 지역들도 서울이 갖고 있는 기능의 일부를 분담하게 되어 개발될 잠재력이 높은 지역들이다.

서울대도시권은 국가적 차원에서 볼 때는 인구 및 산업의 분산이 요구되지만 국제 경쟁력 차원에서 볼 때는 정보집약적, 기술집약적 산업의 집적이 계속적으로 이루어져야 할 것이다. 또한 중국과의 교역 활성화와 더 나아가 북한과의 관계 개선이 이루어질 경우 우리나라 교역의 관문으로서의 역할도 수행하게 될 것이다. 그리

나 서울대도시권내에서 보면 지금까지의 수도권 정비계획에 따라 이전촉진권역, 제한정비권역, 개발유도권역(서울대도시권의 서부 지역)은 과도하리만큼 개발이 이루어지고 있는 반면에, 자연보전권역 및 개발유보권역(서울대도시권의 동부 지역)은 저개발되었다. 그 결과 서울대도시권내에서도 지역간의 격차가 크게 나타나고 있다. 앞으로 서울대도시권이 지속적으로 성장하여 나가게 될 경우, 현재 각 지역들이 갖고 있는 기능적 특성을 바탕으로 하여 보다 효율적인 대도시권의 계획적인 관리가 더욱 필요하게 될 것이다. 특히 앞으로 서울이 더 이상 과밀화되지 않도록 주변지역과의 기능적 연계성을 높이고 기능재배치를 통하여 아직 저개발된 주변지역을 육성하고 이 지역들에 새로운 기능을 부여하는 등등 대도시권을 효율적으로 정비하고 관리해 나가야 하는 것이 필요할 것이다. 잠재적 개발가능지역에 속해 있는 그룹중 특히 서울대도시권의 동부지역은 최소한의 도시기반시설을 확충해주어야 하며 주거 및 생활환경을 개선시키고, 자연환경을 고려한 개발여건을 바탕으로 하여 서울대도시권의 인구를 수용하고 더 나아가 그 지역의 특성을 살린 기능을 부여하면서 서울과의 기능적인 상호연계성을 높여 나가야 할 것이다. 뿐만 아니라 주민들의 일일생활권이 나 경제권, 사회권, 문화권이 확대되는 경우 이에 부응하여 광역적인 도시관리체계를 수립하여 도시화와 경제성장 그리고 대도시권화되어가는 과정에서의 지역구조의 변화에 대처하여야 할 것이다.

본 연구결과에 비추어 볼 때 앞으로 우리나라의 부산, 대구 등의 대도시들도 교통수단과 교통망(특히 전철)이 확충되고 소득이 증대될 경우 지속적인 인구성장과 함께 광역화되며 대도시권이 형성될 것으로 예측된다. 따라서 보다 광역적인 대도시권내에서 효율적인 지역구조를 형성하기 위해서는 대도시권화 과정과 그 권역 설정 및 기능분화에 관한 연구들이 계속적으로 수행되어야 할 것이라고 생각된다.

(수리 : 1995년 2월 일)

文 獻

국토개발연구원, 1985, 대도시권의 설정과 기능 정립방향, (대도시권 관리를 위한 정책연구).

국토개발연구원, 1987, 서울·인천 대도시권 경제분석.

국토개발연구원, 1991, 광역도시권의 설정과 관리에 관한 연구.

국토개발연구원, 1992a, 수도권 권역 구분의 적정화 및 기능 재배치.

국토개발연구원, 1992b, 수도권 내부 공간구조의 개편 및 지역내 격차소멸 방안.

김 인·권용우, 1988, 수도권지역연구, 서울대학교출판부.

문현상 외, 1991, 인구이동에 관한 연구, 한국보건사회연구원.

부산 상공회의소, 1992, 부산 광역권의 지역구조 특성에 관한 연구.

이희연, 1989, '경제성장에 따른 공간구조의 변화: 대도시권을 중심으로', 지리학, 39, 15-38.

Brotchie, J., Newton, P., and Hall, P.(eds.), 1987, *The Spatial Impact of Technological Change*, Croom Helm, London.

Brotchie, J., Newton, P., Hall, P. and Nijkamp, P.(eds.), 1985, *The Future of Urban Form*, Croom Helm, London.

Barras, R., 1987, Technical Change and Urban Development Cycle, *Urban Studies*, 24, 5-30.

Battern, D.F., 1985, The Changing Economic Structure of Metropolitan Regions, *Scandinavian Housing and Planning Research*, 2, 207-223.

Battern, D.F., 1988, Studies of Metropolitan Development: An Overview, *Journal of Regional Science*, 22, 1-10.

Battern, D.F. and Johansson, B., 1987, The Dynamics of Metropolitan Change, *Geographical Analysis*, 19, 189-199.

Berg, L., Burns, L.S. and Klaassen, L.H.(eds.), 1987, *Spacial Cycle*, Gower Pub., Aldershot.

Berry, B.J.L.(ed.), 1976, *Urbanization and Counterurbanization*, Sage, Beverly Hills.

Bryant, C.R. et al., 1982, *The City's Countryside: Land and Its management in Rural-Urban Fringe*, Longman, London.

Burns, L.S., 1987, Urban Growth and Decline as a Force in Regional Development: Issues and A Research Agenda, in Berg, L. et al. (eds.), *Spatial Cycles*, Gower Pub., Aldershot, 253-266.

Gottmann, J., 1983, Urban Settlements and Telecommunication, *Ekistics*, 50, (302), 411-416.

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

Hesse, J. (ed.), 1989, *Regional Structural Change and Urban Form: The Impact of New Technology*, Nichols Pub., New York.

Johansson, B. and Nijkamp, P., 1984, *Analysis of Episodes in Urban Event Histories*, Contribution to the Metropolitan Study, No. 9, IIASA, Vienna.

Klaassen, L.H. and Scimemi, G., 1981, Theoretical Issues in Urban Dynamics, in Klaassen, L.H., Molle, W. and Paelinck, J.(eds.), *Dynamics of Urban Development*, Gower Pub., Aldershot.

Klaassen, L.H., Molle, W. and Paelinck, J. (eds.), 1987, *Dynamics of Urban Development*, Gower Pub., Aldershot.

Miyao, T., 1981, *Dynamic Analysis of the Urban Economy*, Academic Press, New York.

Nijkamp, P. and Schubert, U., 1983, *Structural Change in Urban Systems*, Contribution to the Metropolitan Study, Collaborative Paper 5, IIASA, Vienna.

Parr, J., 1987, The Development of Spatial Structure and Regional Economic Growth, *Land Economics*, 63(2), 113-127.

Rees, J. and Stafford, H., 1986, Theories of

Regional Growth and Industrial Location: Their Relevance for Understanding High Technology complex, in Rees, J.(ed.), *Technology, Regions, and Policy*, Rowman, Totowa.

Russwurm, L.H., 1975, Urban Fringe and Urban Shadow, in Bryfogle, R.C. and Kruegen, R.R. (eds.), *Urban Problems*, Rinehart, Holt.

Russwurm, L.H., 1976, Country Residential Development and the Regional City Form in Canada, *Ontario Geography*, 10, 70-96.

Vanhove, N. and Klaassen, L.H., 1980, *Regional Policy: A European Approach*, Saxon House, New York.

## A Study on the Establishment and Regional Structure of Seoul Metropolitan Region

Lee Hee-Yeon\* · Song Jong-Hong\*\*

### Summary

During the last two decades, Korea has achieved remarkable economic growth. In this process the nation has become urbanized and industrialized. But we have also encountered widening regional disparity, housing shortage of larger cities, transportation congestion, environmental pollution and many other problems. Rapid increasing urbanization and continuous migration toward Seoul since the late 1960s have been one of the major concerns of government. Government has sought ways to moderate the population increase in Seoul. The regulation which include new town development near Seoul and dispersion strategies of higher education and other administration and living facilities outside of Seoul have made a great expansion of the spatial influence of Seoul city. Seoul metropolitan region has evolved as the most powerful center of political and economical spaces. Generally within a metropolitan region, there exists a growing mutual interdependence economically, as well as socially between a central city and its surround-

ing area. Seoul metropolitan region manifests itself not only as a coherent system of urbanized regions, but also as an integral part of the daily urban system. The surrounding Gyunggi province and Seoul city become closely linked both economically and functionally, constituting true functional urban system.

This study is primarily undertaken with the purpose of delineation of the sphere of influence of Seoul city in 1990. At the time of 1985, Seoul metropolitan region was delineated according to the result of the study which was performed by Korea Research Institute for Human Settlements. Afterward, the rapid speed of metropolitanization process with dramatic increase in mobility through the provision of wider transportation system across the Capital region have evolved, resulting in the great expansion of the spatial influence of Seoul city. So this study examines the expanded area of Seoul metropolitan region during the period of 1985~90. In order to delineate Seoul metropolitan region, the indices of urbanization and functional linkage are selected. Variables included in the measurement of the urbanization level are agricultural stru-

\* Professor, Dept. of Geography, Kon-Kuk University

\*\* Graduate, Dept. of Geography, Kon-Kuk University(Ph D.)

cture, population characteristics, manufacturing and service industries, and cultural aspects such as newspaper circulation, the ratio of car ownership and piped water supply. Variables included in the measurement of functional linkage are commuting, shopping pattern, centralized service such as medical facilities and trade of agricultural products. The standardization method and factor analysis are employed in making the delineation of Seoul metropolitan region.

According to the result of this study, 2 cities, 8 Eups and 46 Myuns are included Seoul metropolitan region in 1990. If we compare this delineated area in 1990 to that of 1985, we can find the distinctive pattern of expanded axes according to the main transportation routes such as Seoul-Suweon, Seoul-Gwangju, Seoul-Incheon. In 1990, all the Gyunggi province, except a few Myuns located at the north and northwest part of Gyunggi province, are included in Seoul metropolitan region.

Furthermore, this study attempts to the analysis of regional structure of Seoul metropolitan region according to the functional characteristics of each city and Gun. Variables included in this analysis are the new residential function, manufacturing function, service function, education and information function, public facility function and agricultural function. Factor analysis and cluster analysis are employed in making regionalization. Seoul metropolitan region is subdivided into four subregions which reflect different functional

specialization. The first group is the specialized region of newly formed residential function. The second group is the specialized region of manufacturing function. The third group is the specialized region of service function. And the fourth group has little specialized in terms of manufacturing, service, and residential function. But this region has some potentiality of development when Seoul metropolitan region grow continuously.

Seoul metropolitan region accounted for 43% of national population, despite 11.8% of national land size in 1990. Although Seoul metropolitan region enjoys important agglomeration economies, it also has huge social cost in the form of transportation congestion, housing shortage, rapid increase of land value, environment pollution, and etc. Efficient metropolitan plan making is a vital element in promoting Seoul's economic development and providing high quality living environment at low cost. In the light of the result of this study, the outer ring of Seoul metropolitan region, especially northeastern part, are underdeveloped compared to overdeveloped southwestern area. It is needed to develop the guidelines for the implement of the growth control and management plan, inducing more balanced development for whole Seoul metropolitan region.

**Key Words:** Seoul metropolitan region, metropolitanization, delineation of a metropolitan region, functional linkage, regional structure