

광주시 상업지 지가의 형성요인에 관한 연구*

이 현 옥**

본 연구는 심각한지는 토지문제를 해결하기 위해 최근에 시행되고 있는 여러가지 토지제도들이 효과적으로 운용되도록 지가를 정확히 산정하고자 하는 움직임에 대한 기초 연구로서, 다른 토지이용에 비해 월등 높은 지가를 보이고 좁은 범위에서도 그 변동폭이 큰 상업지를 택하여, 상업지지가의 지역적 차이가 왜 발생하는지 알아보려고 하였다.

1989~1996 동안의 상업지역의 확산은 시 외곽에 빠르게 조성되고 있는 고밀도 아파트 단지를 배후지로 하여 주요 간선도로변을 따라 활발하게 이루어지고 있는 반면, 도심부는 영세한 부지규모 및 노후화된 건물들로 말미암아 급변하고 있는 상업환경의 변화에 능동적으로 대응하지 못하므로서 지가하락 현상을 보이고 있다.

상업지지가와 관련이 있으리라고 예상되는 6개 변수를 이용하여 중다회귀분석을 적용한 결과 보행자 통행량과 도심으로부터의 거리 등 두 변수가 상업지지가 변화량의 65% 정도를 설명해 주었다. 설명되지 않은 35%의 해명을 위해 잔차분석을 행한 결과 도심부의 과소예측, 시 외곽의 과대예측을 읽을 수 있었는데 이는 광주시의 단핵구조적 특성의 반영일 뿐만 아니라 이 모델이 갖고 있는 한계이다.

主要語 : 상업지지가, 지가형성요인, 최고지가지점, 중다회귀분석, 잔차분석

1. 서 론

1) 연구목적

토지는 삶의 터전으로서 또한 생산의 3요소 중의 중요한 한 부분으로서 국가경제 활동의 가장 기본적인 물적 기반이다. 그래서 토지의 가격, 즉 지가의 형성 및 변동은 국민의 경제생활과 직결되기 때문에 토지 정책 및 지가관련 당국은 물론이거니와 일반 국민 모두에게도 중요한 경제 지표가 되고 있다. 더욱이 협소한 국토면적으로 인해 토지 자원의 희소성의 정도가 큰 우리의 현실에 비추어 볼때 다가오는 미래에도 여전히 지가문제는 가장 중요한 도시·경제·사회문제 중의 하나임에 틀림

없다. 그래서 여러 학문분야에서 다각적으로 지가 연구를 수행하고 있다.

한국 학계에서 지가에 대한 조명은 1960년대 후반에야 이루어졌다. 1962년 경제개발계획이 착수되면서 급격하게 진행된 도시화·산업화로 말미암아 토지수요가 팽대했고 이에 따른 지가양상에 대처하기 위한 정책적 측면에서 연구가 이루어지기 시작했다. 그러나 1970년대 까지도 연구실적은 많지 않았으며 1980년대에 들어서야 비로소 여러 부문에 걸쳐 비교적 많은 연구가 이루어졌다. 대체로 지가의 변동과 그 형성요인에 관한 연구, 지가의 공간분포와 도시공간구조와의 관련에 관한 연구, 지가예측 및 산정에 관한 연구 등으로 3분류할 수 있다.¹⁾

* 이 논문은 1990년도 전남대학교 학술연구비에 의하여 연구되었음.

** 전남대학교 지리학과 부교수

광주시 상업지 지가의 형성요인에 관한 연구

지가변동과 그 요인에 관한 연구가 가장 많은 비중을 차지했는데, 주로 전국적 차원에서 지가 변동추세를 인구의 증가, 경제의 발달, 토지정책적 요인, 경기순환이나 변동에 따른 사회심리적 요인 등 비교적 자료수집이 용이한 거시경제적인 요인들과 관련하여 설명하고 있다. 거시경제적 요인에 의한 지가변동의 연구는 대개 서울이나 대도시를 중심으로 또는 국가 전체를 대상으로 지가지수나 지가변동율에 기초하여 지가의 상승요인이나 그 대책, 투기의 원인규명과 억제 대책, 부동산 세계의 개선 방안 등을 제시하고 있다. 또 지가상승과 관련한 요인들을 선정하여 계량기법을 적용하므로써 어떤 요인이 지가변동을 어느 정도까지 설명해주는지, 예측은 가능한지 등에 관해서도 관심을 보였다.²⁾ 주로 행정학이나 경제학, 부동산학 분야에서의 접근방법이다.

지가의 공간분포와 도시공간구조와의 관련에 관한 연구³⁾는 주로 지리학에서 접근하고 있는 방식으로서, 하나의 도시를 대상으로 경제성과 이윤동기가 함축적으로 표현되는 지가를 지표로 도시공간구조의 변모 양상을 이해하고자 하는 시도이다. 자본중심의 사회구조가 심화되고 있는 상황에서 지대를 자본화한 값인 지가는 도시공간구조의 파악에 중요한 변수로서 역할하고 있다.

90년대에 들어서는 지가의 예측 및 산정에 관한 연구⁴⁾들이 행해지고 있는데 이는 토지관련 제도와 정책의 변화와 관련이 있다. 즉 공적지가체계의 일원화, 토지공개념의 확대, 종합토지세제의 시행 등이 그것이다. 이러한 제도들의 효과적 시행의 기초는 각 필지의 가격을 정확하게 산정하는 것이다. 각 필지가 갖고 있는 여러가지 토지특성을 데이터베이스화하여 빠르고 정확하게 지가를 자동 산정하는 프로그램의 모색은 시대변화에 부응한 것이라 할 것이다. 작금의 이러한 연구추세와 관련하여 한 도시내에서 개별 필지를 대상으로 지가의 형성요인을 구명해 보는 것은 이론적 측면이나 응용적 측면에서도 의의가 있다고 생각한다.

한 도시내에서 특정 지역의 지가의 형성은 그 입지적 특성에 따라 결정된다고 할 수 있다. 왜냐하면 토지는 여타 많은 재화와 달리 입지적 속성에 의해 가격이 장소에 따라 다양하게 나타나기

때문이다. 또 입지적 속성은 시간에 따라 변화하며 입지적 속성이 변화하면 지가도 변하게 된다. 따라서 지가가 위치의 가격이라는 특성을 최대한 살려서 그 형성요인을 구명할 필요가 있다. 또 토지이용의 상이에 따라 지가에 큰 격차를 보이기 때문에 토지이용을 구분해서 그 형성요인을 구명해야 할 것이다.

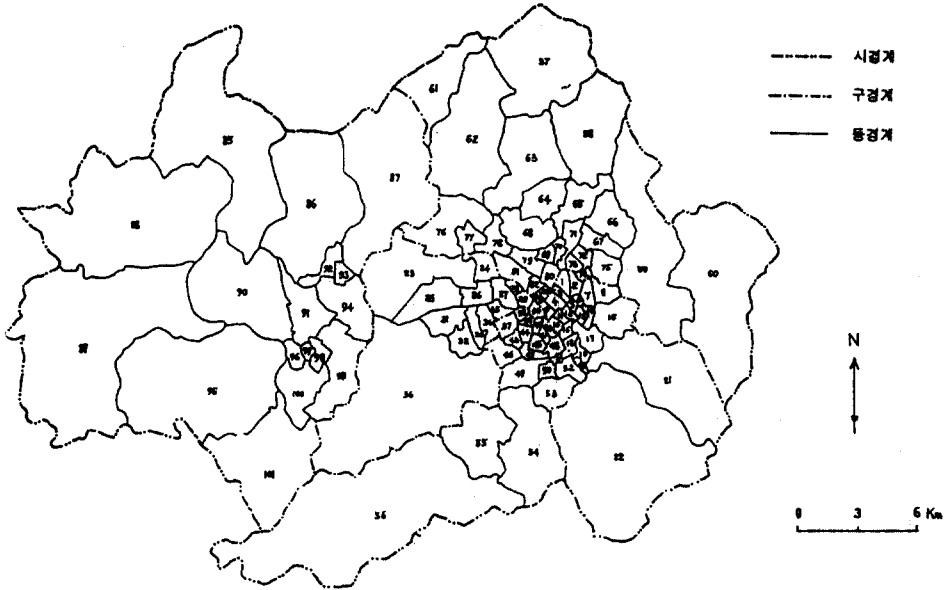
최근 광주시는 교통상황의 변모와 시 외곽 전반에 걸쳐 빠르게 확산되어 가고 있는 고밀도 아파트단지의 조성과 관련하여 지가분포의 양상이 크게 변하고 있다. 교통조건의 개선과 자동차의 대량 보급은 교통의 차이에 의한 지역 상호간의 격차를 줄임으로서 공간마찰을 감소시켜 가고 있다. 더우기 도심부는 극심한 교통체증과 주차난으로 시간적 비효용성이 증대하고, 시 외곽에 주차시설을 완비한 대형 백화점 및 할인매장이 속속 입지함에 따라 도심부의 중심 상권이 크게 위축되고 있는 상황이다. 요컨대 최근 광주시 지가분포의 변화는 상업지역에서 크게 감지되고 있다.

그래서 본 연구는 광주시를 연구지역(그림 1)으로 하여, 다른 토지이용에 비해 월등 높은 지가를 보이고 좁은 범위에서도 그 변동의 폭이 큰 상업지를 택하여 지가형성요인을 구명해 보고자 한다.

2) 연구방법

지가형성의 메카니즘은 인구증가, 고용상태, 재정금용의 상태, 조세부담, 택지정책 등 거시적 안목에서의 접근도 필요하지만, 용도지역에 대해서는 특정위치가 갖는 자연적 입지적 조건, 용도지역에의 적합성 등을 미시적으로 접근할 필요가 있다. 더욱이 지리학적 연구에서는 무엇보다도 지역의 실태를 통한 지리적 사실을 정확하게 파악하는 것이 전제이며 그것을 기본자료로 하여 일반적인 법칙화·이론화를 시도할 필요가 있다고 생각한다.

그동안 도시지가이론에서 취하고 있는 튀넨 이론에 기초한 설명 즉, 도심은 교통비의 절약분만큼 더 지대를 지불해야 하므로 지가는 더 높게 된다고 하는 전통적인 교통비 차액지대론이나, 도심으로부터의 거리와 토지이용자의 지가·지대부담력에 의한 경합만을 중시하는 연역적인 지가형성이



동구		서구		남구		북구		광산구	
1 계림1동	15 지산2동	23 유덕동	37 월산4동	51 방림1동	57 우치동	71 우산동	85 임곡출장소	99 신흥동	
2 계림3동	16 남금동	24 광천동	38 월산3동	52 방림2동	58 장운동	72 두암1동	86 하남출장소	100 도산동	
3 계림2동	17 서석동	25 상무1동	39 월산1동	53 봉선2동	59 청옥동	73 풍향2동	87 비아출장소	101 동곡출장소	
4 대금동	18 학 1동	26 화정1동	40 서 2동	54 효덕동	60 충효동	74 풍향1동	88 본양출장소		
5 동명2동	19 학 2동	27 농성1동	41 서 1동	55 송암동	61 삼소동	75 두암3동	89 삼도출장소		
6 산수1동	20 학 3동	28 양 3동	42 사구동	56 대촌동	62 본촌동	76 동운3동	90 용운동		
7 산수2동	21 학운동	29 양 1동	43 월산5동		63 서산동	77 동운1동	91 소촌동		
8 산수3동	22 지원동	30 양 2동	44 월산2동		64 오치동	78 동운2동	92 월곡2동		
9 충수동		31 상무2동	45 백운1동		65 문흥동	79 신안동	93 월곡1동		
10 삼성동		32 화정4동	46 주월2동		66 문화동	80 중흥1동	94 우산동		
11 충금동		33 화정3동	47 백운2동		67 두암2동	81 임 동	95 평동출장소		
12 대외동		34 화정2동	48 양림동		68 용봉동	82 유 동	96 송정3동		
13 동명1동		35 농성2동	49 주월1동		69 중흥2동	83 북 동	97 송정2동		
14 지산1동		36 서창동	50 봉선1동		70 중흥3동	84 누문동	98 송정1동		

그림 1. 연구지역

론만으로는 공간적·시간적으로 아주 동적이라고 상정되는 실태를 충분히 설명할 수 없다. 따라서 거시적 고찰에 의한 대국적인 지가의 특징을 관찰하고 그 특징을 보인다고 판단되는 해당 도시내의

약간의 지역을 선정하여, 선정지역의 지가에 관한 미시적·귀납적 방법에 의한 실태의 파악이 필요하다. 이러한 연구의 축적이 이론의 도출로까지 연결될 수 있다고 생각한다.⁵⁾

광주시 상업지 지가의 형성요인에 관한 연구

본 연구는 1989년과 1996년을 비교 연도로 정하고, 지가자료는 1989년의 경우 한국감정원의 자료를 이용하였으며, 1996년의 경우 공시지가를 이용하였다. 1989년을 1996년과의 비교연도로 택한 이유는 1988년 광산구 포함 직할시로 승격한지 1년째 되는 해로서 지역확장과 지가간의 관계를 보는데 적당하다고 판단하였다. 또한 1987~1988년의 전국적인 지가양등 열풍이 만연했었던 바로 다음 해이므로 의미가 있다고 판단하였다. 광주시 주변에 걸쳐 행정동별 최고지가를 추출한 다음, 그것을 광주시의 최고지가에 대한 비율로서 Choropleth지도를 작성하였다. 최고지가에 대한 비율을 지표로서 이용한 이유는 인플레이와 지가변동이 극심한 상황에서 지가 자체를 지표로 이용하는 것이 비교에 그다지 유용치 못할 뿐만 아니라 지도화하기 위한 계급구분에서도 통일성을 구하기가 어렵기 때문이다. 최고지가지점이란 상업집적도가 가장 높은 지점을 의미하는 것인데, 각 동별 최고지가를 선택한 이유는 평균지가를 이용하므로써 상업지역의 특성이 모호해 질 수도 있다는 판단에서이다. 단 그 지역의 상업적 특성이 과대 평가될 수 있는 점은 주의해야 한다.

1989년과 1996년의 두 지도를 비교하여 전반적인 상업지지가의 변화양상을 파악하고, 상업지지가의 형성과 밀접한 관련이 있다고 추정되는 몇가지 변수들을 선정하였다. 각 변수들에 대해 측정가능하도록 조작적 정의를 내리고 각 동의 최고지가 지점⁶⁾에 대해 관련 변수의 값을 측정하였다. 본래 지가자료는 면의 자료가 아닌 점의 자료이다. 통상 지가연구에서는 연구의 편의를 위하여 점의 자료임에도 면적으로 적용하곤 하는데, 본 연구에서는 점의 자료인 특성을 가능한 반영하기 위하여 각 동의 최고지가지점을 추출지점으로 하여 자료를 수집하였다. 이렇게 얻어진 자료행렬을 기초로 중다회귀분석을 행하여 상업지지가의 형성에 어떤 요인들이 크게 작용하고 있는지 구명해 보았다.

2. 상업지 지가분포의 변화

상업활동은 인간의 도시생활에 필수적이다. 도시적 토지이용 중에서 상업활동을 위해 사용되는

토지는 좁은 범위에 불과하지만 도시의 핵심부 뿐만 아니라 도시 전체의 경관을 좌우한다. 또 어떤 토지이용활동보다도 종류가 다양하여 기능 상호간의 경합이 치열하기 때문에 지대지불능력의 차이에 따른 기능분화 현상이 뚜렷하다. 따라서 상업지의 지가분포변화를 보면 도시의 외연적 확대과정은 물론이고 도시내부구조의 변화를 간단히 읽을 수 있다.

<그림 2>와 <그림 3>은 1989년과 1996년의 각 동별 상업지 최고지가를 Choropleth지도화 한 것이다. 1989년의 지가분포도를 보면 직할시 승격에 따라 광범한 지역 확장이 이루어졌으나 단지 행정상의 합병일 뿐이라는 사실을 확인할 수 있다. 한국의 대부분의 도시가 자연적 경계에 의한 행정구역구분으로 지리적 시가 행정시에 훨씬 미치지 못하는 것은 주지의 사실이나 광주시의 이러한 지역 확장은 자체 및 배후지의 도시화가 미약한 상태에서 한 도시내에 시가화구역(built-up area)으로 연결되지 않은 2개의 핵을 존재하게 한다. 물론 핵의 규모·크기·밀도 등은 현저한 차이가 있다. 서부의 핵인 과거의 송정시는 기존 도심부 최고지가의 10% 정도에 불과하다. 또 편입된 지역의 태반이 최고지가의 5% 미만을 보인다는 것이다. 이는 기존 도심부에서의 복잡한 지가구조와 대비된다.

도심부에서 서부와 북부의 고지가분포는 역시 도시의 발전 방향을 암시하는 것이라고 볼 수 있으며 동부 및 남부에는로의 확산 지연은 무등산이라는 지형적 요인이 가장 크다. 상업지의 발전은 일정 고객의 확보라는 측면에서 주택지의 확산과도 밀접한 관련을 맺고 있는데, 도심으로부터 반경 3Km권 내에서 최고지가의 10% 이상 띠에 포함되지 않는 동은 노후된 주거지이거나 신흥 고밀도 아파트단지로서 주거중심적 성격이 강하고 주요 간선도로 변에서 조금 벗어난 지역이다.

1996년의 경우를 1989년과 비교하면 많은 변화들을 볼 수 있다. 우선 서부 광산구 지역이 동부의 기존 도시와 시가화구역으로 거의 연결되었음을 알 수 있으며, 서부의 중심동인 송정동을 중심으로 최고지가의 10% 이상 띠가 확산되어 가고 있음을 알 수 있다. 이는 기존 도시역내에서 토지

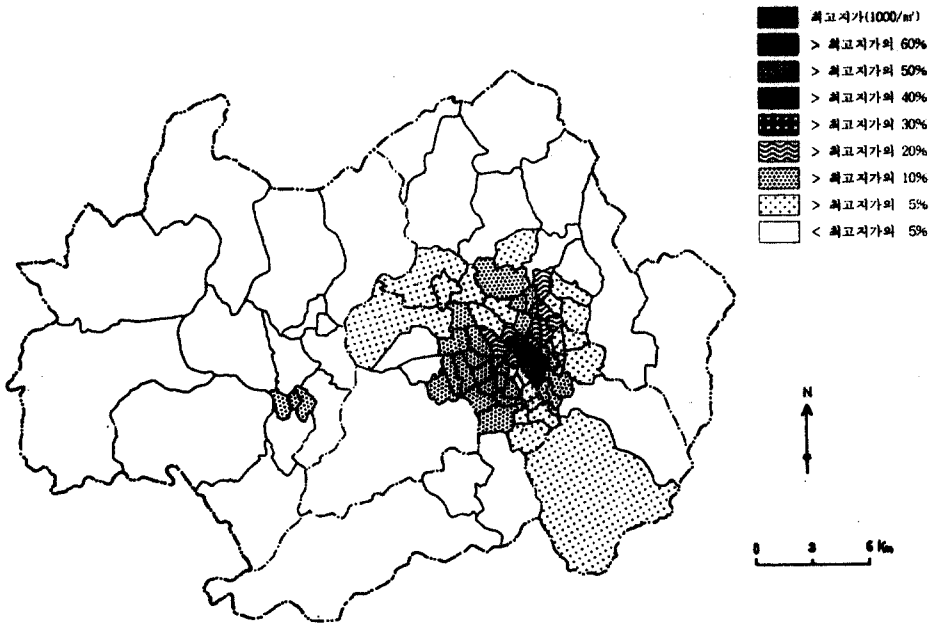


그림 2. 상업지 지가분포(1989)

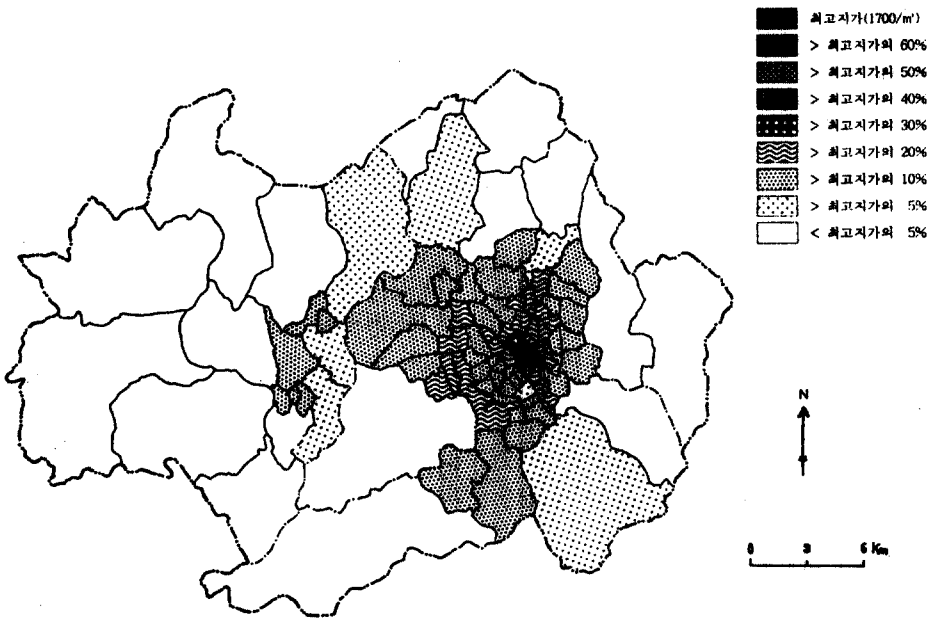


그림 3. 상업지 지가분포(1996)

광주시 상업지 지가의 형성요인에 관한 연구

를 확보하기 어렵게 된 아파트 건설업체들과 도심부 교통체증 및 주차난으로 고심하던 대형 유통업체들이 주변부지역에 대거 진출하게 된 것 등과 관련이 있다.

또 기존 도시역의 상당부분에 걸쳐 지가가 최고지가의 10% 이상 帶를 보인다. 일시에 최고지가의 10% 이상 帶를 보이게 된 동은 상무동, 송암동, 효덕동, 문화동 등이다. 상무동은 최근의 신도심 건설과 관련하여 개발기대이익이 반영된 것이라 할 수 있으며 서남부의 송암동·효덕동·북동부의 문화동은 주요 간선도로변의 배후에 조성된 고밀도의 아파트단지와 이들 구매력과 관련한 상가가 간선도로변에 집적하므로서 나타난 현상이다.

광주시의 상업지역의 기능 및 공간특성에 관한 연구⁷⁾에 따르면 최고지가의 10% 이상 帶는 귀금속 및 전문소매업에서부터 농수축산물 및 일상서비스에 이르기 까지 다양한 기능들이 혼재하며 주로 관동도로를 따른 線形의 형태를 보이고 국지적 집적도 보인다. 최고지가 10% 이상 帶의 확산은 도시화의 밀도가 커졌음을 말해 준다. 또한 최고지가 20% 이상 帶의 광역화도 도시화와 함께 주목할 부분이라고 생각된다. 이것은 기존 도시의 1차 순환도로의 상당 부분과 궤를 같이하고 있으며, 이大路를 따른 상업기능의 고집적화를 읽을 수 있다. 이것은 순환도로 배후에 대규모의 고밀도 아파트 단지가 들어서면서 충분한 수요를 확보할 수 있었기 때문에 비약적인 상가지구로 성장한 것이다.

또 이것은 기존의 재래시장 중심의 지역중심상업지역의 쇠퇴를 반영하는 것이기도 하다. 즉 1989년 최고지가의 20% 帶를 보였던 지역들이 1996년에도 지가상승 없이 그대로를 유지한 반면 그 인접지역과 새로운 지역이 20% 帶로 크게 상승한 것이 이를 말해 준다. 이는 과거 정기시장적 특성(예, 시 서부의 양동장과 북부의 말바우장은 2·4·7·9일에 월선 팔기에 넘침)을 견지하면서 인접근지역으로 부터도 다수의 고객들을 끌어들이었던 기존 재래시장의 양태가 급속하게 변모해 가는 유통환경에서 적응이 어려운 상태에 있음을 반영한 것이다. 시외터미널 인근은 물론이고 인접 시군지역에서 접근이 용이한 외곽 교통 결절지에 할인매장이 속속 진출하므로서 더욱 그 존립이 어렵게

되고 있다.

도심부 고지가지구에서의 특징이라면 충금동·대금동의 불변의 위치이다. 사실 한 도시의 최고지가지점은 쉽게 변하지 않는 독점적 지위를 오랫동안 누린다. 충금동은 7년 동안 무려 70%까지 지가가 증가하면서 최고지가지점을 유지하고 있다. 대금동은 최고지가의 60% 선을 유지하고 있다. 이들 도심부는 소매업의 최고 집적지이면서, 높은 지가에 대응하기 위한 토지이용의 고도화·입체화가 현저한 곳으로 지하상가의 발달이 다른 상업지들과는 차별화되는 곳이다. 충금·금남 지하상가는 지하주차장·통행로·소매상점들로 이용되고 있는데, 매장면적은 넓지 않으나 유동인구의 70%가 젊은 층으로 이들 소비자층을 대상으로 한 증거가품의 판매 전략과 휴식공간의 확보로 번영을 누리고 있다고 볼 수 있다. 앞으로 지하철 개통과 관련하여 잠재구매력은 더욱 확대되리라 예상된다.⁸⁾

7년 동안의 변화라고 한다면 도심부 인접지구로서 최고지가의 50% 선을 유지했던 북동·누문동·삼성동 중 삼성동은 40% 帶로, 누문동은 30% 帶로 크게 하락했다는 것이다. 또 40% 帶를 유지했던 충수동, 남금동이 30%, 20% 帶로 각기 하락하였다. 이러한 동들은 도심 전문상가 및 업무지구에 연결해서 이를 보조할 수 있는 서비스업 즉, 전문개인서비스업·요식업·출판인쇄업·각종 레크리에이션업 등이 행해지는 곳이나 개발의 역사가 오래된 곳인만큼 영세한 부지구도 및 노후화된 건물들로 말미암아 급변하고 있는 상업환경의 변화에 능동적으로 대응하지 못하므로서 초래된 현상이라 보여진다. 또한 도시 외곽으로의 주거지 확산과 교통체증의 심화, 대형유통업체 및 지역중심상업지의 급부상 등으로 말미암아 중심상권이 그동안 누렸던 매력들을 많이 상실한 것으로 보인다. 외국의 사례에서 곧잘 거론되는 상업지역의 분산화경향·도심부 퇴폐화 현상⁹⁾이 진행되리라 예상되며 재개발의 문제가 대두될 것이라 예상된다.

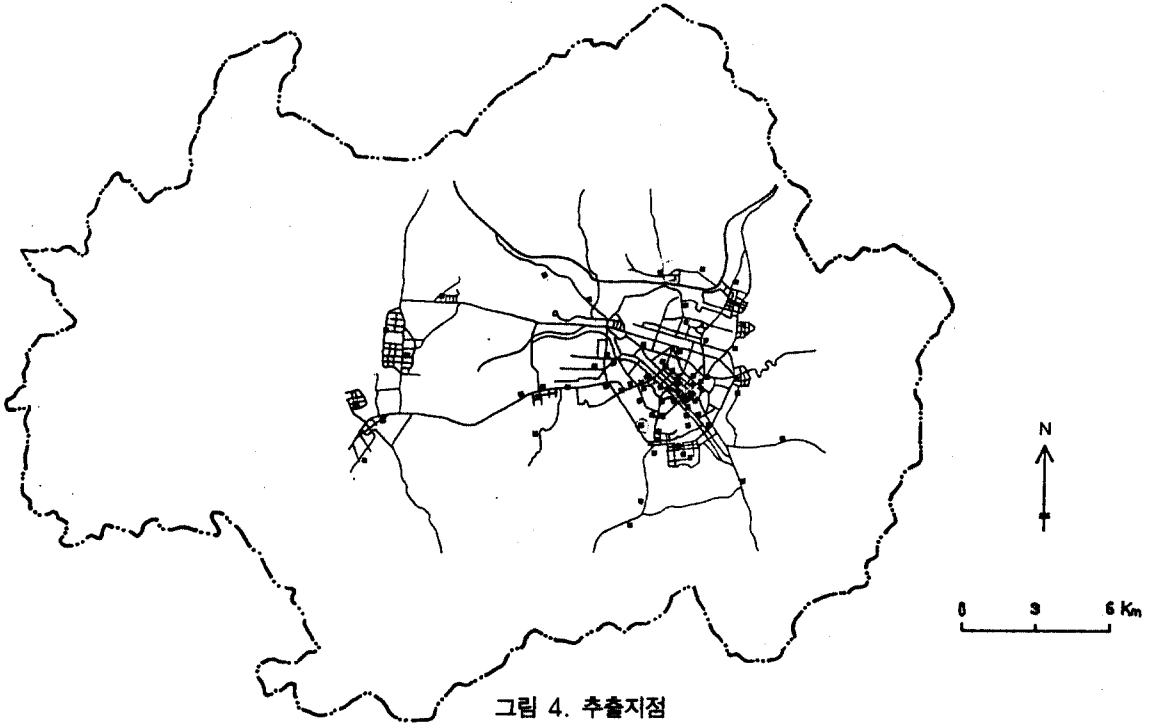


그림 4. 추출지점

3. 상업지 지가의 형성요인분석

1) 관련 변수의 추출과 정의

위에서는 광주시 전역에 걸쳐 동별로 상업지 지가분포의 추이를 살펴 보았는데, 이를 기초로 하고 또 광주시의 지형도 및 市街圖 등을 중첩하여 상업지지가의 형성과 관련이 있다고 생각되는 몇 개의 요인들을 추출하였다. 즉 도심부의 고지가, 외곽지역의 저지가를 통해 볼 때 도심으로부터의 거리가 주요한 변수로 대두한다. 또 주요 간선도로변을 따른 고지가지역의 출현은 인접도로의 특성과 배후지의 규모가 중요함을 알 수 있다. 자료로서 이용한 최고지가는 상업집적도가 가장 높은 지점을 의미하는 것으로서 한 지점에 그치지 않고 어떤 일정범위를 의미하는 것이라고 볼 때 인접 상업환경의 특징 또한 중요하다고 할 수 있다. 그러나 위의 요인들은 계량화 하기가 쉽지 않다. 그래서 각 요인들의 특성을 잘 반영할 수 있는 변수들

을 추출하고 측정이 가능하도록 조작적 정의를 내렸다.

일반적으로 도심으로의 접근성이 지가에 영향을 미쳐서 지가분포의 패턴이나 일련의 지가계층을 결정하는 경향이 있음은 많은 연구에서 알려진 바이다. 통근, 통학, 쇼핑, 기타 제 시설에 대한 근접성은 기본적으로 도심에의 접근성에 의해 규정되는 성질이 있다. 단핵 도시에서 도심은 도시교통의 초점이 되고 도시의 모든 방향에서 도달하기에 가장 편리한 지구이며 시민에게 필요한 각종 서비스가 그 중심지에서 가장 유효하게 행해진다. 그러므로 도심은 도시기능이 최고로 집중한 장소이며 최대 다수 시민의 일상생활 중심이고, 그곳으로의 접근성의 우수성은 최대 다수 시민에게 가장 가치 있는 조건으로 보여지게 되는 것이다.¹⁰⁾ 그래서 한 지점의 접근성은 상이한 활동 및 교통시스템의 근접성에 대한 함수라 할 수 있다.¹¹⁾

접근성의 측정은 여러 가지 형태로 가능하지만 가장 편리한 방법으로 도심으로 부터 추출된 지점

(그림 4)까지 직선거리를 구했다(도심은 최고지가 지점과 관련하여 광주우체국 앞 도로교차지점이 된다). 사실 공간거리는 도시내의 지형이나 교통체계를 완전히 무시해 버리는 단점이 있다. 도심까지의 시간거리나 비용거리 등을 측정할 수 있다면 좋지만 그것이 현실적으로 여의치 않다. 즉 시간거리나 비용거리는 어떤 교통수단을 선택할 것이냐에 따라서 달라질 뿐만 아니라 어떤 경로로 갈 것이냐도 중요하기 때문이다. 대중교통수단인 버스를 이용할 경우 어디서나 요금이 거의 균일하므로 비용의 측정 의미는 별로 없다. 또한 최근에는 교통체증에 의해 도시내부의 통과 시간과 외연부의 통과 시간이 다름도 고려해야 한다. 그래서 동별 최고지가지점과 도심까지의 직선거리를 측정하였다.

상업지의 접근성 측정에 있어 또 간과할 수 없는 요소는 정류장으로 부터의 거리이다. 광주시의 주민 생활에 필수적인 교통수단이 버스인 만큼 버스에서 내린 후 얼마만큼 걷는가 하는 것도 중요한 변수가 될 것이라고 생각한다. 실제로 버스정류장의 위치가 인근 상가에 미치는 영향이 커서 정류장 위치 변경으로 민원이 발생하기도 한다. 그래서 추출지점과 최근접 정류장까지의 거리를 측정하였다.

접근성과도 관련이 되는 것이지만 사업자와 고객을 연결해 주는 도로가 상업환경에서 차지하는 비중은 매우 크다. 그래서 인접 도로가 갖는 고객유인의 가능성이 지가에 반영되어 있다고 볼 수 있다. 인접도로의 특성과 관련해서 도로의 폭, 교통량을 조사하였다. 도로의 폭은 차선의 수로 측정하였다. 미터로 측정하는 것도 한 방법이겠지만 실제로 주요한 교통수단인 자동차나 버스가 통과하는 데 있어서는 차선의 수를 세는 것이 더 타당하다고 판단하였다. 교통량은 추출 지점에서 5분 이내에 접근할 수 있는 도로를 통과하는 버스의 노선과 배차간격을 고려하여 시간 당 통과하는 버스의 대수를 계산하였다.

상업지는 수요없이 존재할 수 없다는 측면에서 존립기반이 되는 배후지의 규모가 중요하다. 그러나 배후지의 규모를 측정하기란 간단치가 않다. 그래서 인접도로를 통과하는 보행자통행량을 잠재적 구매력으로 간주하여 추출지점을 지나는 보행자의

수를 세었다(1996.11.30 오후 3시~5시에 추출된 75개 지점에 대해 거의 동시적으로 30분간 측정하였음). 측정이 번거롭기는 하지만 보행자 교통량은 입지유리성을 반영하는 지표로서¹²⁾ 잘 측정된다면 상업지 지가는 바로 보행자 교통량을 거의 투영하는 관계라 할 수 있을 것이다.

인접 상업환경의 특징 즉, 상업의 집적은 어느 정도인지 추출지점을 중심으로 양방향 50步 이내(약 30M)의 점포수를 세어 상업의 집적도를 파악하여 상업환경의 특징을 유추하고자 하였다.

2) 중다회귀분석과 그 해석

지리적 현상은 대부분의 경우 여러 요인의 영향을 받아서 발생한다. 이렇게 하나의 현상과 여러 요인들과의 관련을 고려한 분석기법으로 중다회귀분석이 있다. 중다회귀분석은 하나의 현상 즉 종속변수의 변화량을 보다 많이 설명하기 위해 다수의 독립변수를 채택하는 기법이다. 여기서는 상업지지를 종속변수로 하고 위에서 추출된 관련 변수들을 독립변수로 하여 상업지지가에 미치는 각 요인의 영향력 정도를 알아보하고자 한다.

중다회귀분석은 종속변수와 독립변수들간의 관련성 유무의 확인과 독립변수들간의 독립성 확인을 위한 상관분석에서 부터 시작된다. <표 1>은 변수간 상관계수를 나타낸 행렬이다. 상업지지가와 밀접한 관련을 나타내는 변수로는 도심으로부터의 직선거리와 보행자통행량을 들 수 있다. 예상대로 보행자통행량이 +의 관계로 높은 상관을 보이고 도심으로부터의 직선거리는 -의 관계를 보인다. 상업지지가와 상관이 높으리라 예상하고 추출한 변수들인데 의외로 상관이 매우 낮게 나타나고 있고 변수간의 독립성이 강하게 나타나는 것이 특징이다. 변수간 독립성이 강한 것은 중다회귀분석 적용의 전제를 충족시키는 것이지만 종속변수와 상관이 낮은 것은 추출된 변수들에 대한 조작적 정의가 충분하지 못했기 때문이라고 생각한다. 즉 비교적 보행에 쾌적한 조건하에서 쇼핑이 가능하다면 정류장으로 부터의 거리가 그다지 영향력이 없을 수 있으며, 도로의 폭 또한 너무 넓은 경우 흐름이 지나치게 우세하여 상가조성이 어려울 뿐

표 1. 변수간 상관행렬

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
Y (최고지가)	1						
X ₁ (도심으로부터의 직선거리)	-0.46*	1					
X ₂ (정류장으로부터의 거리)	0.08	0.07	1				
X ₃ (도로의 폭)	-0.19	0.10	-0.27**	1			
X ₄ (교통량)	0.09	-0.08	-0.13	-0.02	1		
X ₅ (보행자 통행량)	0.76*	-0.27**	0.18	-0.30	0.21**	1	
X ₆ (점포수)	-0.10	-0.11	0.18	-0.07	0.05	-0.02	1

* 유의수준 $\alpha=0.0001$ 에서 유의.

** 유의수준 $\alpha=0.05$ 에서 유의.

표 2. 중다회귀 분석결과(Y=지가)

	Multiple ¹⁾ R	R ² 2)	R ² 3) change	F	Prob>F
X ₅	0.76	0.5771	0.5771	99.6	0.0001
X ₁	0.80	0.6448	0.0677	13.7	0.0004
X ₆	0.81	0.6571	0.0123	2.6	0.1147
X ₄	0.81	0.6617	0.0046	0.9	0.3334
X ₃	0.82	0.6643	0.0025	0.5	0.4717

1) 중다상관계수로서 종속변수와 관련된 독립변수전체의 관계 정도를 나타낸다.

2) 중다결정계수로 독립변수 전체의 변동이 종속변수의 변동을 어느 정도 설명하는지를 말해 준다.

3) 중다결정계수의 증가분으로서 독립변수의 추가판정시 도움이 된다.

* 회귀식 $Y = 239.45 - 4.18X_1 + 0.49X_5$

만 아니라 반대편과의 기능적 연계도 이루어지지 못하므로서 집적의 효과를 누릴 수 없는 것 같다. 또 일정범위내에 점포수가 많다는 것은 토지이용의 효율화를 기한 결과일 수도 있지만 단순히 영세업체의 병렬일 수도 있기 때문이다.

상관계수만으로는 각 변수들이 상업지 지가를 얼마만큼 설명할 수 있는지, 또 어떤 변수가 상업지 지가에 보다 크게 영향을 미치는지는 알 수 없다. 그래서 중다회귀분석을 적용하였다. <표 2>는 상관행렬을 기초로 중다회귀분석을 적용한 결과가

다. 역시 예측했던 대로 광주시 상업지 지가의 결정에 가장 크게 작용하는 변수는 보행자 교통량 변수로서 상업지지가 변화량의 약 57%를 설명하고 있으며, 도심으로부터의 거리 변수가 7%정도를 첨가해 주므로써 약 64%의 설명량을 보였다. 예상했던대로 상업지는 잠재구매력으로서 간주되는 보행자통행량이 지가결정에 중요함을 확인할 수 있으며, 도심으로부터의 거리변수의 중요성은 광주시가 아직도 단핵도시 상태에서 벗어나지 못하고 있음을 암시하고 있다. 보행자통행량과 도심

광주시 상업지 지가의 형성요인에 관한 연구

으로 부터의 거리 변수를 제외하고는 0.05유의수준을 충족시키지 못하므로 나머지 3변수를 제외시켰다.

회귀식을 통하여 상업지지가와 변수들간의 관련을 해석해 보면 거리가 동일하다고 할 경우 보행자통행량이 100명 증가할 때 마다 약 49만원의 지가상승을 기대할 수 있다고 하겠다.

두 변수만으로 설명되지 못한 설명량 35%를 해명하기 위해 잔차분석을 해 본 결과 도심부는 예측값이 실제값에 미치지 못하는 과소예측된 지역으로 나타났으며, 반면 시 외곽부는 과대예측의 양상을 보였다. 특히 금융·업무가를 형성하고 있는 금남로의 경우 +500 이상의 잔차를 보였다. 이는 보행자 통행량조사가 업무가 끝난 토요일 오후에 이루어진 것과 관련이 있을 것 같다. 또 소매업지역에 비하면 고객이 한정되어 있다는 것도 무관하지 않을 것이다. +200 이상의 잔차를 보인 지역은 도심인접지역에서 나타났으며 -200 이하의 잔차를 보인 곳은 외곽의 고밀도 아파트 지역이었다. 즉 전자의 지역은 실제지가가 예측지가보다 큰 과소예측지역으로 비교적 전문화된 상가지구를 이루고 있어서 한정된 고객을 끌어들이기 때문에 보행자통행량이 지가에 비해 적기 때문에 나타난 현상이라고 생각된다. 후자의 지역은 예측지가가 더 큰 과대 예측지역으로 대체로 배후지의 전 주민들을 대상으로 하는 상업지역이라는 특성때문에 보행자통행량이 지가에 비해 높은 상황을 반영한 것이라 할 것이다. 광산구 지역은 도심부에서 멀리 떨어져 있음에도 의외로 +잔차를 보였는데 이는 일찍부터 독립적인 핵으로서 기능했던 곳으로 광역시에 편입된지 10년이 되지만 아직도 하나의 광주권으로 간주하기는 무리가 있는 것 같다. 즉 보행자 통행량의 면에서 여전히 하나의 핵으로 역할하고 있음을 알 수 있다. 결국 보행자 통행량 외에 각 상업지구가 갖는 기능적 특성을 효과적으로 반영할 수 있는 변수의 도입이 필요하리라 생각된다.

4. 결 론

본 논문은 광주시를 연구지역으로 하여 상업지지의 지역적 차이가 왜 발생하는지 각 동별 최

고지가(모두 상업지)를 대상으로 지가형성요인을 구명해 보았다. 먼저 광산구까지 포함한 광주시 전역의 동별 최고지가 파악이 가능한 1989년부터 1996년까지의 상업지 지가분포의 변화를 알아 본 결과 상업지의 확산은 주택지의 확산을 배후지로 하여 주요 간선도로변을 따라 고지가 지역이 확산되고 있는 반면 도심부에서는 오히려 지가하락 현상을 볼 수 있다. 도심부는 개발의 역사가 오래된 곳인만큼 영세한 부지규모 및 노후화된 건물들로 말미암아 급변하고 있는 상업환경의 변화에 능동적으로 대응하지 못함으로써 초래된 현상이라 생각된다. 또한 도시외곽으로의 주거지 확산과 교통체증의 심화, 대형유통업체 및 지역중심지 상업지의 급부상등으로 말미암아 중심상권이 그동안 누렸던 매력들을 많이 상실한 것으로 보인다.

특히 7년간 비약적으로 지가가 상승한 곳은 상무 신도심 건설과 관련하여 서부지역의 상무동과 광산구의 송정동 인근지역 서남부의 송암동·효덕동 등 상업지의 확산이 서부와 서남부로 빠르게 진행되고 있음을 알 수 있다. 이러한 급속 성장의 배경에는 막대한 수요를 창출하고 있는 고밀도 아파트 단지의 도시 외연부 확산과 그 궤를 같이 하고 있는 것이라고 생각된다.

상업지지가와 관련이 있으리라고 예상되는 6개의 변수와 상관계수를 구한 결과, 보행자 통행량과 도심으로부터의 거리변수가 높은 상관성을 보였다. 변수간 독립성이 강하므로 중다회귀분석을 적용하여 각 변수들의 영향력을 파악하고, 0.05유의수준을 충족시킨 보행자 통행량과 도심으로부터의 거리변수로 중다회귀식을 구하였다. 이 두변수들로 광주시 상업지지를 약 65% 정도 설명해 낼 수 있었다. 설명되지 못한 35%의 해명을 위해 잔차분석을 통해 본 결과 도심부의 과소예측, 시 외곽의 과대예측을 읽을 수 있었는데 이는 광주시의 단핵구조적 특성을 반영한 것일 뿐만 아니라 이 모델이 갖고 있는 한계를 반영한 것이기도 하다.

상업지지가에 영향을 미치는 요인들은 이외에도 다수 있을 것이다. 모델의 설명력을 높이기 위해서는 각 필지가 갖고 있는 기능적 특성을 잘 반영해 낼 수 있는 변수가 무엇인지, 또 그것을 계량화 해 내기 위한 합리적인 조작적 정의의 모색이 중요하다.

리라 생각된다.

註

- 1) 이현옥, 1996, 한국의 지가연구동향, 地域과 文化의 공간적 전개(牧山張保雄博士華甲記念論文集), 전남대학교출판부, 661-684.
- 2) 김학순, 1987, 부동산 가격형성과 변동에 관한 연구, 한양대 행정대학원 석사학위논문.
- 박선호, 1991, 한국 거품지가의 형성과 그 요인에 관한 연구, 서울대 행정대학원 석사학위논문.
- 선철균, 1976, 지가형성요인 분석에 관한 연구, 연세대학교 석사학위논문.
- 신승호, 1975, 서울시 지가변동에 관한 연구, 연세대학교 석사학위논문.
- 유진성, 1982, 서울시 공간구조 변천과 지가변동에 관한 연구, 동국대 경영대학원 석사학위논문.
- 이경춘, 1991, 지가에 따른 도시분류와 지가변동요인에 관한 연구, 서울대학교 석사학위논문.
- 이재길, 1989, 주요 대도시의 지가형성요인에 관한 계량적 연구, 성균관대 경영대학원 석사학위논문.
- 최유성, 1984, 요인분석에 의한 우리나라 지가결정요인에 관한 연구, 연세대학교 석사학위논문.
- 한봉림, 1993, 도시지역의 지가변동과 그 요인에 관한 연구(서울 중심), 단국대학교 박사학위논문.
- 황의태, 1988, 도시지가의 변동추세 및 지가형성요인에 관한 연구, 단국대학교 석사학위논문.
- 3) 김경숙, 1994, 서울시 지가의 공간구조 분석, 성신여대 교육대학원 석사학위논문.
- 김성수, 1989, 서울시 지가의 공간변화와 분포패턴에 관한 연구, 서울대학교 석사학위논문.
- 김수영, 1992, 서울의 다핵구조적 특성에 관한 연구, 지리교육논집, 27.
- 김원경, 1983, 부산시 지가의 공간변화에 관한 연구 1966-1982, 부산여대 논문집.
- 김원경, 1984, 부산시 지가의 시기별 변화정도와 공간성에 관한 연구, 부산여대 논문집.
- 남영우, 1976, 지가에 의한 CBD설정과 지가분포의 유형분석, 서울대 석사학위논문.
- _____, 1984, 서울에 있어서 지가분포의 지역경향면분석, 고려대 논문집.
- 남영우 윤진숙, 1983, 서울시의 지가분포와 상승추세, 지리학총, 11.
- 이현옥, 1985, 광주시 지가분포의 변천과 공간분화,

지리학, 32.

_____, 1991, 광주시 공간구조에 미치는 지가와 지가형성의 요인, 전남대학교 박사학위논문.

_____, 1994, 지가변동에 의한 도시내부구조의 변화, 국토계획, 29(2).

조재성, 1995, 지가경사면을 이용한 주거지 분포구조에 관한 연구(전주시의 사례를 중심으로), 국토계획, 30(2).

최기엽, 1978, 중심상가의 지가분포와 기능구성, 지리학연구, 4.

최막중, 1993, 서울대도시지역 지가구조변화의 동시적 분석, 한국개발연구원 연구논문집[토지시장의 분석과 정책과제], 131-165.

하정훈, 1986, 도시공간구조의 변화에 관한 연구(지가와 토지이용면에서), 서울대학교 석사학위논문.

- 4) 성장환, 1993, 시계열 분석을 이용한 지가예측모형에 관한 연구(8대 도시를 중심으로), 한양대학교 한경대학원 석사학위논문.
- 허민, 1991, GIS기법을 활용한 개별지가 자동산정방안, 서울대학교 석사학위논문.
- 5) 藤田武光, 1976, 大都市の地價形成, 大明堂, 동경.
- 6) 최고지가지점의 대부분은 상업적으로 이용되고 있었지만 광산구의 일부 등은 주택지로 이용되고 있었으며 그러한 등의 최고지가지점은 제외시켰다.
- 7) 이현옥, 1993, 광주시 상업지역구조와 지가, 전환기의 지리학(남계형기주박사회갑기념논문집), 291-310.
- 8) 김송미, 1996, 광주상업지역의 공간적 변화에 관한 연구, 地域과 文化의 공간적 전개(牧山張保雄博士華甲記念論文集), 전남대학교출판부.
- 9) Davies, R.L., 1976, Marketing Geography, Methuen, 157.
- 10) 藤田武光, 1976, 앞의 책, 30.
- 11) Brigham, E.F., 1965, Determinant of residential land values, *Land Economics*, 41, 325.
- 12) 藤田武光, 1983, 立地論讀本, 大明堂, 동경, 193.
- _____, 1984, 鹿兒島市における産業・地價・時代の形成, *人文地理*, 36(6), 557.

文 獻

孔大植, 1985, 不動産學總論, 華學社, 서울.

琴乘大, 1987, 地價 단계설에 관한 연구, 현대주택(부록 부동산), 7.

광주시 상업지 지가의 형성요인에 관한 연구

李正典, 1988, 토지경제론, 박영사, 서울.

石原舜介, 1966, 地價形成因子の分析, 不動産研究, 8, 48-54.

_____, 1967, 地價形成因子の分析, 不動産研究, 9, 27-32.

_____, 1968, 地價形成因子の分析, 不動産研究, 10, 25-33.

奥平忠志, 1976, 都市的土地利用と地價の關係について, 北海道地理, 50, 22-26.

杉村賜二, 1979, 業種別店舗の立地, 大明堂, 東京.

_____, 1987, 都市の地價變動, 大明堂, 東京.

脇田武光, 1960, 東京都區部における地價變動とその地理的要因について, 都市問題, 51.

_____, 1984, 金澤市の産業, 地價の形成, 經濟地理年報, 30, 11-31.

_____, 1984, 鹿兒道市の産業, 地價, 地代の形成, 人文地理, 36, 64-83.

Brigham, E.F., 1965, Determinant of residential land values, *Land Economics*, 41, 325-334.

Czamanski, S., 1966, Effects of public investment on urban land values, *Journal of the American Institute of Planners*, 22, 204-217.

Downing, P.B., 1973, Factors affecting commercial land values: An empirical study of Milwaukee, Wisconsin., *Land Economics*, 49, 338-346.

Goldberg, M.A., 1972, An evaluation of the interaction between urban transport and land use systems, *Land Economics*, 48, 338-346.

McDonald, J., 1981, Spatial patterns of business land values in Chicago, *Urban Geography*, 2(3), 201-215.

Mohring, H., 1961, Land values and the measurement of highway benefits, *The Journal of Political Economy*, 69, 236-249.

Solomon, R.J., 1969, Property values as a structural element of urban evolution, *Economic Geography*, 45, 1-29.

Weiss, S.F., et al., 1966, Land values and land development influence factors, *Land Economics*, 42, 230-233.

Yeates, M.H., 1965, Some factors affecting the spatial distribution of Chicago land values 1910-1960, *Economic Geography*, 41, 54-70.

A Study on Determinants of Commercial Land Values in Gwangju City

Hyun-Wook Lee*

Summary

The aim of this study is which factors affect the commercial land values and how they act upon them through distribution of commercial land values by multiple regression analysis in Gwangju city.

The major findings of this study are as follows:

① The changes of commercial land values distribution in 1989~1996, We see that the commercial area of higher land values extends following the main arterial road. This is related to urbanization in urban fringe while the decline of commercial land values occurs in city center with long history of commercial region. This is due to unsuitableness in rapid changes of commercial environment because of fragmented lots, old buildings, traffic congestion etc.

② The regions where commercial land values greatly rose are the west in constructed the new planning city center of Sangmu-dong, and the south west in which is related to the extension of high density apartment and the location of big discount stores.

③ Through the changes in commercial land values distribution map, and road map, topographical map, we know that commercial land values is related to various factors: namely, distance from CBD, convenient traffic, reputation of commercial

district, condition of a road, size of supplementary, a degree of commercial land use etc.

④ From the above related factor, six variables are extracted by operational definition. That is the spatial distance from the city center, the walking distance to a stopping place, the road width, the amount of bus traffic, the amount of pedestrian, the number of the shop.

⑤ Data of seven variables are collected on the highest values point of each Dong. We applicate multiple regression analysis with commercial land values as a dependent variable, extracted six variables as independent variables.

⑥ As a result of multiple regression on the determinants of commercial land values, the variables which is greatly related to commercial land values are the ammount of pedestrain, the spatial distance from city center. We identify that two variables explain variance of the commercial land values by 65%.

⑦ In order to make clear about not explained 35%, we carry out analysis of residual. In consequence, we see small estimate in downtown area and large estimate in urban fringe. This feature is due to simple core structure of Gwangju city and limits of this regression model.

* Associate Professor, Dept. of Geography, Chonnam National University.