

광주도시철도 역세권의 지가특성분석에 관한 시론적 고찰¹⁾ -이론적 검토와 분석 모형을 중심으로-

A Study on land price peculiarity analysis of station area in the Kwang-ju Urban Railways

김 유 호*

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

최근 급격한 도시화는 대도시의 교통 문제를 심각하게 만들고 있다. 이와 같은 문제를 해결하기 위한 지속 가능한 도시 개발 수단으로 도보, 자전거 등의 녹색 교통이 각광을 받고 있으며 더불어 도시 철도를 포함한 대중교통의 활성화에 많은 관심을 기울이고 있다.²⁾

따라서 등장한 새로운 대중교통 수단인 도시 철도가 개통, 운행되면서 도시 교통 문제인 교통 체증과 혼잡도가 완화되고 대중교통의 활성화에 기여하고 있다.

도시 철도는 교통 체계를 뿐 아니라 사람들의 행동 패턴에도 변화를 수반한다. 역세권의 접근도에 대한 입지적 매력은 토지에 대한 새로운 수요를 창출하여 지가의 상승으로 연결된다는 것이다.³⁾

이와 같이 역세권 지역의 교통 접근성 개선은 지가에 영향을 미치게 되어 지가 상승을 초래하게 된다. 즉 도시 철도 노선 주위에 위치한 토지는 접근성이 양호하게 됨에 따라 기존의 토지 이용과 교통 패턴이 개편됨으로써 도시 철도 역 주변에 새로운 대단위 상권을 형성 시키고 외곽지역은 대규모 택지개발이 이루어지는 등 도시 철도 노선 주위의 토지 개발이 급속하게 진행되었다.

여러 가지 교통 시설 중 도시 철도 건설이 주변 지역인 역세권에 미치는 영향은 광범위하다.⁴⁾ 지가의 상승은 더 나아가 집약적 토지 이용을 가져오게 되어 고밀도화 된 토지 이용 패턴을 형성하게 된다는 것이 일반적인 견해이다.

*전남대학교 지역개발학과 석사과정

1) 본 연구는 진행중인 초기과제로서 향후 심의 및 자문을 거쳐 최종적으로 수정 보완할 계획입니다.

2) Blackman, T, Urban policy in practice, Boutledge, London,1995

3) 유완 김철수, “서울시 지하철 1호선의 영향분석”, 국토계획,16(2),

4) Black,J and Conroy, M. 1977. Accessibility measures and social evaluation of urban structures. Environment and planning

그러나 도시 철도의 영향이 모든 지역에 일정하게 나타나는 것은 아니며 지역마다 다르고 무분별한 상업시설들이 입지할 경우 부정적 영향을 미칠 수 있으며 도심지로부터의 거리에 따라서도 상이하게 나타나게 된다.

본 연구의 목적은 광주 도시 철도 개통 前後 1구간의 역세권을 중심으로 거리의 길이를 중심으로 지가의 변동 및 특성과 요인을 파악하여 도시 철도 역세권 지가의 공간적 분포 변화를 분석하는데 있다.

또한 객관적인 역세권 개발이익 산출과 합리적인 지가 정책 및 토지 이용정책 수립에 참고자료로 활용될 수 있으며 지가가 도시 철도 역세권 지가에 어느 정도 상관성을 가지고 있는가를 분석하는데 있다. 현재 역세권 개발 이익의 적정한 산출 방법은 연구 되어 있지 않은 실정이지만, 이러한 연구를 통하여 도시 철도 개통으로 인한 개발 이익 산정에 도움을 줄 수 있으리라 생각한다. 또 새롭게 개통되는 도시 철도 2호선과 3호선의 역을 선정하는 기준 역할을 할 수 있는 자료로 활용할 수 있을 것이다. 현재 진행중인 2호선과 3호선이 개통된 1호선과 어떻게 연계발전 할 것인가도 미리 예상하여, 아직 적자인 도시 철도 1호선의 실정을 2호,3호선의 연계로 인하여 도심에 중심 교통으로 역할을 할 수 있도록 하는데 목적이 있다. 그리고 역세권의 지가 변화를 예측하는데 도움이 되고, 장기적으로 도시계획과 도시철도 역 주변의 특성과 변화를 예측하는데 활용 할 수 있다.

2. 연구 내용과 범위

본 연구의 범위나 진행방법에 있어서는 역세권 지가의 공간적 분포를 분석하거나 역세권이 광주도시철도 개통 전후의 변화되는 주요 요소들을 분석하여 지가와 도로의 넓이, 토지의 모양, 토지용도, 역과의 거리를 설정하여 상관성분석(correlation analysis)을 실시하였으며, 거리와의 상관관계를 회귀분석을 통하여 접근 연구 한다.

연구 대상은 광주광역시 도시 철도 1호선의 전구간 전역인 소태역 ~ 옥동역 까지를 중심으로 조사 분석하며, 지가조사의 기준은 각역을 중심으로 대로와 연결된 필지 지가와 소로와 연결된 필지 지가를 대상으로 조사 한다. 각각의 지가를 2001~2007년 표준지 공시지가, 개별 공시지가, 토지이용 계획 확인원을 활용하여 분석 하였다.

지가조사의 기준은 광주도시철도의 역세권의 특성을 고려하여 각역의 중심에서 동서남북 방향으로 10m, 25m, 50m, 100m, 250m, 500m로 설정하며 거리에 맞추어 각각 대로변과 소로변의 두 지점을 임의로 설정하여 지가를 조사 분석한다.

본 연구의 분석방법은 통계프로그램인 SPSS 12.0K를 활용하여 역세권의 지가에 영향을 미치는 여러 변수 중에 도시철도역과의 거리를 변수로 하여 지가와 거리사이의 상관 분석을 하고 회귀분석을 통해 지가에 영향을 미치는 정도를 분석하고자 한다.

II. 이론적 고찰

1. 도시 철도 역세권의 개념과 특성

① 도시 철도의 개념

도시 철도는 대도시의 교통의 원활을 위한 수단으로 하나로 도시 교통권역에서 건설·운영하는 철도·모노레일 등 궤도에 의한 교통 시설 및 교통 수단을 의미 한다.

도시가 발달하여 인구 100만인 이상의 대도시로 성장하게 되면, 이에 따른 도시권의 광역화와 부도심을 중심으로 하는 다핵화가 추진되어 사회·경제·문화 활동을 영위하기 위한 통행량은 급증하게 된다. 또한 소득증가와 산업구조의 고도화에 따른 자가용 승용차의 급증으로 도시 교통난은 더욱 악화되었다.

이러한 도시 교통 문제를 해결하기 위해 도심을 중심으로 하는 방사형 간선 도로의 건설과 버스 중심의 교통 투자를 집중하였으나 이는 오히려 승용차 교통량을 증대시키는 영향으로 나타나 도시 교통난은 더욱 악화되고 있는 실정이다.

세계 여러 나라의 도시 철도 개발사례를 볼 때, 교통수요가 매우 큰 간선 축에는 지하철과 같은 고용량의 도시 철도 시스템을 활용하고, 보완적인 네트워크, 지선 노선 및 연계 노선은 경량 전철을 활용하고 있으며, 외국 도시와 비교에 의한 광주시의 적정 도시 철도 연장은 52~64km로 분석되었고 전문가 설문조사 결과에 의해서도 3개 노선 56km가 적절한 것으로 조사되었다.

수도권 등 대도시의 경우 도시 철도 분담률을 선진국 수준인 50%까지 목표로 건설을 추진하고 있으며, 중소 도시의 경우도 30%분담 목표로 추진하고 있다.⁵⁾

도시 철도의 유형은 통상 수송 능력 및 차량 규모를 기준으로 대형 전철(HRT), 중형 전철(MRT), 경량 전철(LRT)을 포함한 신교통 수단으로 구분 한다.⁶⁾

대형(중량)전철(Heavy Rail Transit) 또는 고속전철(지하철)은 정차장이 있는 지역 간 교통수단으로서 타교통수단과 궤도에 의해 완전 분리 운영된다.⁷⁾

경량 전철(LRT)은 기존의 전철·지하철 보다 수용능력이 적고 버스보다는 큰 중간 교통수단으로 운영비 측면에서 중간이다. 경량 전철은 궤도형태, 투자비에 따라 지상 노선, 지하 노선 및 고가 노선으로 건설한다.

도시 철도 노선은 도시 성장, 토지 이용 체계, 도시 개발 및 도시 철도 운영의 수익성에 많은 영향을 미친다. 도시 철도의 건설에는 막대한 재원이 소요되고, 건설 기간도 매우 장기적인 공공적인 도시기반 사업이다. 도시 철도 노선이 완공된 후에는 변경 및 폐지가

5) 김수철, 광주도시철도시대가 주는 의미, 2003

6) 이건영, 원제무, 도시 정책, 박영사, 1997

7) 김성득, 도시교통공학 울산대출판부, 1995

불가능하여 노선 선정에는 매우 신중한 분석 과정이 필요하다. 도시 철도의 도입에는 도로망과의 상호 보완적인 관계를 분석하고, 도시의 사회 경제적·교통 지리적 여건은 물론 도시의 장래 계획과 개발 추세를 반영하여 노선을 설정하는 것이 중요하다. 8)

<표2-1>도시 철도 노선의 선정 목표와 기준

구 분	노선 선정·검토의 목표 내용
도로 교통 대체 기능 확보	<ul style="list-style-type: none"> • 신속성 정시성 보장의 대중교통 체계 구축 • 승용차 이용자 흡수와 도로교통 혼잡의 완화
도시의 균형개발	<ul style="list-style-type: none"> • 토지 이용 계획 등 도시 개발 방향과 적절한 조화
수송 체계의 효율성 제고	<ul style="list-style-type: none"> • 고수송 효율 노선의 개발, 인접 동일 생활권간 연계성 제고 • 연계 수송 체계 확립에 의한 접근성의 향상
도시 개발 방향과 부합성	<ul style="list-style-type: none"> • 대규모 개발 계획에 따른 교통 수요 증가의 수용
측 면	노선 선정·검토의 기준 사항
교통 체계 측면	<ul style="list-style-type: none"> • 교통 수요·공급간 불균형의 해소, 도시 철도·도로간 역할분담 • 생활권 중심지 상호간 접근성의 향상 • 동일 생활권 지역 인접도시간 연계성의 제고
이용자 측면	<ul style="list-style-type: none"> • 통행 시간 절감과 이용편의 증진 • 도시 철도·타교통 수단간 연계성·접근성의 용이
운영자 측면	<ul style="list-style-type: none"> • 교통 수용의 극대화, 도시 철도 노선간 환승의 편리성 • 도시 철도 운영·관리의 용이성
기술적 측면	<ul style="list-style-type: none"> • 건설기중 적합성, 차량 기지 확보가능, 투자비용의 절감

자료: 김경철(2001) 광주광역시·교통개발연구원(2002)

대도시는 도시화의 가속화와 자동차화의 진전으로 도로 교통이 매우 혼잡하고 교통 환경이 더욱 악화되어 왔다. 대도시에서 교통 정체로 인한 사회적 손실 비용과 대기 오염의 문제는 더욱 심각한 실정이다. 차량이 이용 증가에 요구되는 도로망 및 주차 시설의 확충은 대도시의 정주 공간을 잠식하며 많은 비용 부담을 발생시킨다. 대도시 교통 상황에서 도시 철도의 정비·확충은 도시교통 문제 해결의 최적대안으로 부각되어 있다. 도시철도는 교통 수단별 에너지 효율성의 분석에서도 국가의 경쟁력을 강화시키는 최적의 교통수단이다.

광주 도시 철도 1호선은 광주 도시 철도 공사에서 운영을 담당한다. 광주시 도시 철도 1호선은 동·서선으로 총연장 20.1Km에 걸쳐서 동구 용산동~광산구 옥동구간에 이른다. 운영 열차는 중량전철(MRT), 차량 기지는 용산, 옥동 2개소에 설치되며, 정거장은 20개소, 전동차는 23편성 92량으로 구성되어 있다. 1호선 1구간은 동구 용산동~서구 마륙동구간에 총연장 11.96Km이며 2003년 12월에 1차 완공 되었고, 나머지 구간 8.14km는 2008년4월에 2차 완공 되었다.

1호선 1구간은 차량 기지 1개소, 정거장 14개소로 구성되며, 총사업비는 1조 443억이 투입되었다. 도시 철도 1호선은 2구간은 서구 마륙동~광산구 옥동 구간에 8.14Km로서 2000년에 4월에 공사가 착공 2008년 4월 완공 총사업비는 6,001억이 투입되었다.

8) 광주광역시 교통개발연구원, 광주도시철도 타당성조사 및 기본계획과 노선망 검토 2002

도시 철도는 영업 거리 20.1Km에 걸쳐 출·퇴근시간에는 5분 간격, 평상시에는 8~10분 간격으로 운행한다. 상기 구간에 도시 철도역은 14개가 분포되어 있고 녹동~상무구간은 25분 정도 소요된다. 운행 횟수는 평일·주말에 282회, 휴일에는 256회 들어가며, 전동차는 13편성 52량으로 되어 있다.

<표 2-2> 광주 도시 철도 1호선의 개요

항목/구간	1구간	2구간	합계
형태	동서선,중량전철	동서선,중량전철	동서선,중량전철
구간	용산동-마복동	마복동-옥동	동구 용산동-광산구 옥동
총연장	11.96Km	8.14Km	20.1Km
사업 기간	1996.8-2003.12	2000.6-2007.12	1996.8-2008
공사 비용	10,433 억원	6,001 억원	16,434 억원
정거장, 차량 기지	14개,1개	6개,1개	20개,2개
운행 특성	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 소요 시간 : 소태-상무(20분), 녹동-상무(25분) ◆ 운행 시격 : 출·퇴근(5분), 평시(8-10분) ◆ 운행 횟수 : 평일·토요일(282회), 휴일226회 ◆ 차량 구성 : 52량 13편성 		

자료: 광주 도시 철도 공사(2006)

② 도시 철도 역세권의 범위와 특성

역세권의 역의 지배력이 미치는 지리적인 범위로 정의 된다.9) 그러나 구체적으로 확정 지어진 범위는 없는 것으로 판단되며, 역세권의 개념은 공간적인 범위를 어떠한 기준에서 설정 하느냐에 따라 범위는 달라지며 도시에 특성에 따라서도 기준이 달라질 수 있다. 현재 단일화된 정의는 없는 것으로 인식된다.

즉, 일반 보행자들이 최대한 도보로 접근하기 유리한 최대의 거리를 기준으로 하는 도보권역과 역이 만들어지면서 지가나 부동산의 가치가 역의 유무에 따라 변동된 범위를 지역의 경계 구역 내부 공간, 당해 역을 이용하는 사람들이 거주하는 거주권역 등 기준에 따라 상이하게 정의될 수 있다. 또한 역세권의 범위는 역을 이용하는 이용자의 통근, 통학 그리고 기타 목적 통행자들이 거주하고 활동하는 공간적인 범위를 말한다.

<표 2-3> 역세권의 개념

구분		내용
법령상의 역세권	도시 계획법 (지구상세 계획 지침)	• 역세권 반경 500m이내 지역
	철도 공사법 (시행령12호)	• 철도 공사가 중앙 행정기관의 장 또는 지방 자치 단체장으로부터 사업계획 승인을 얻은 지역
일반적 역세권 개념		<ul style="list-style-type: none"> • 지하철의 이용세력이 미치는 권역 • 장기적인 교통수단으로서 지하철(철도)을 이용하고 인구가 분포하는 공간적 범위 철도를 이용하는 인구의 제한된 도보 거리

자료: 김동우, 삼각지 역세권 개발 계획안 서울대 석사학위논문 1996

9) 김본석, 지하철 및 전철이 교통에 미치는 영향에 관한 연구, 1978

역세권의 설정 방법이 도시의 자연적 인위적인 제약적 요소를 고려하지 않은 단순한 평면적인 동심원의 범위에 따라서 이루어졌으므로 현실적으로 적용하기 어렵다. 오늘날의 도시는 도로의 위계가 잘 정립되고, 지하철이 대부분 간선 도로 밑을 통과하므로 간선 주변 지역은 개발이 잘 되어있고 현대적 시설이 입지해 있다. 10)

외국의 경우에는 미국의 경우 LA는 도심과 비 도심으로 나뉘어 비 도심지역은 530m 도심지역은 800m로 역세권의 범위를 구분하고 있다. 또한 가로 형태, 보행자 장애물의 위치 등을 감안하여 구역을 설정하고 있다. 일본 오사카는 역사를 등급별로 구분하여 360m, 540m, 720m 로 구분하고 있으며 도시의 자연적 인위적 요소의 고려 없이 평면성의 타원형 설정의 현실적용 부적합성 때문에 역세권의 형태를 정 방향 또는 장 방향으로 설정하고 있다.

역세권은 문화·사업물자·정보통신 등의 교류의 기능과 교통의 결절지로서의 역할을 수행하기 위한 조건이 갖추어져야 한다.

그 외에 도시의 관문으로서 도시 발전의 중추적 역할을 하는 도시 교통의 핵, 지하철 역사를 중심으로 주변의 상가나 주택의 지상 및 지하 공간과의 연계 개발이 가능 한 지역 범위, 토지 이용, 용적률, 건폐율 등의 공간적 특징으로서 역사의 입지에 따라 주변의 지가나 주택가격등 부동산 가치의 변화에 크게 영향을 받는 지역 등으로 정의할 수 있다. 도시 철도 건설의 방향은 지역의 특성과 운송 수단 및 수요를 고려한 합리적인 노선을 확정하는 것과 타 노선과의 연결 및 역세권을 고려한 역 배치와 개발수익을 환수 할 수 있는 방안 등에 주안점을 두고 있다.

역세권은 문화·사업물자·정보통신 등 도시의 구조나 미래의 수송 수요를 예측할 경우에는 역세권의 개념을 도입하는 것이 중요한 부분을 차지함에도 불구하고 역세권을 정확하게 측정하는 것은 많은 어려움이 있다. 따라서 도시 철도를 대상으로 하는 연구에서는 역세권을 설정이 명확한 자료 수집의 공간적 범위와 자료 수집의 방법을 결정하는 데 중요한 의미를 지니고 있으나 기존에 많은 연구되었음에도 불구하고 정확한 기준은 아직 제시 되지 못하고 있다. 11)

기존의 연구논문들에서는 추상적인 반경 개념만을 제시하고 있거나 임의로 역세권을 구획하기도 하였으며 직접적인 영향을 주지 않는 외부개념, 즉 실체가 불분명한 언어적인 표현으로 일관하기 때문에 다른 연구자가 공감할 수 있는 한계가 있다고 말할 수 있다.

일반적으로 교통학적 측면에서 역세권의 개념은 구체적으로 당해 역을 이용하는 통근자, 기타 목적 통행자들이 거주하고 활동하는 공간적 범위를 말한다.

그리고 이보다 조금 더 포괄적인 맥락에서 철도역을 이용하는 여객 또는 화물 수송 수요가 발생하는 권역이 라고 정의한 경우도 있으나 의미상 큰 차이는 없다. 12)

Reilly는 1929년 텍사스 주의 상권범위(trade area)에 관한 연구에서 뉴튼의 중력모형

10) 정현, 대구 지하철 역세권의 공간 이용 특성 및 개발 방향 연구

11) 강병수, 강병주, 오덕성, 도시 개발 방식과 실제, 충남대학교 출판부,1996

12) 강병수, 강병주, 오덕성, 도시 개발 방식과 실제, 충남대학교 출판부,1996

을 이용하여 소매업 중력법칙(Law of Retail Gravitation)

모형을 개발하였는데 이모형을 이용하여 도시간의 영향권 및 지하철역의 역세권 범위를 설정할 수 있다. Reilly 모형은 두 도시 간에 있어서 그 영향권을 측정하고자 한 것이지만, 이를 대상 역간의 관계로 축소하여 세력 범위를 계산할 수 있다.

$$B_i = \frac{D_{ij}}{1 + \sqrt{\frac{O_j}{O_i}}}$$

B_i = i 시에서 분기점까지의 거리

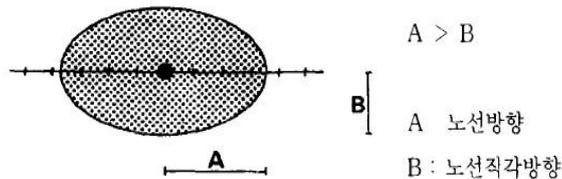
O_i = i 도시의 인구

O_j = j 도시의 인구

D_{ij} = ij 도시의 역간거리

역세권 설정방법은 일정한 방법론이나 기준은 존재하지 않고 흔히 교통 발생 배후지 (natural traffic catchment)를 고려함과 동시에 지형 및 지세 등의 자연적 조건과 주요 시설 등의 인위적 조건을 감안하여 권역을 설정하되 권역내의 토지 이용 특성은 가능한 동질 기능의 토지 이용이 될 수 있도록 하고, 타 자료와의 비교나 조사의 편의 등을 위해서 행정 구역과 일치시키는 것이 효과적이다.

그러나 역세권의 설정 방법은 각 나라마다 도시적 특성이 다르기 때문에 이론적으로 정립하고, 이를 그대로 수용하는 데 무리가 따르지만 역세권은 역을 중심으로 하여 면적으로 확산되어지는 형태를 취하며 대체로 선로를 장축으로 타원형이 되고, 2개 역의 경계는 쌍곡선이 된다.



<그림 2-1> 역세권의 형태

광주 도시 철도 역세권의 설정은 기본적으로 세 가지 부분으로 나누어 말할 수 있다.

첫째 철도 역사를 중심으로 역사의 부대시설, 환승 시설, 주차장들이 있는 역으로 역사 지점에서 약 100m ~ 150m 사이의 권역을 말하고, 둘째 직접 역세권으로 도보로 접근이 가능한 상업·위락·숙박·집회·전시문화의 기능을 수행하는 권역으로 지하상가나 지하보도가 존재하기도하고 일반적으로 역을 중심으로 반경 150m ~ 250m를 기준으로 한다. 셋째 간접 역세권은 직접 역세권보다는 거리가 있는 역권으로 직접 역세권의 보조

및 지원을 해줄 수 있는 지역으로 근린 생활 시설이나 주거 시설 등의 다양한 시설이 입지해 있다. 일반적으로 반경 250m~500m까지 볼 수 있다

<표 2-4> 역세권 설정에 대한 국내외 사례

구분	역세권 설정 방법	비고	설정요소
국 내	<ul style="list-style-type: none"> • 반경 500 	도시계획법	크기
	<ul style="list-style-type: none"> • 일상의 통근, 통학 기타 통행 목적으로 지하철역을 이용하는 여객의 수요가 발생하는 권역 	한봉림 (1991)	잠재력
	<ul style="list-style-type: none"> • 토지이용 영향권, 도시시설 유치권 	임정희 (1998)	잠재력
	<ul style="list-style-type: none"> • 초중교의 학군, 소 생활권(인구2-3만인) 	택지 개발계획 실무지침	잠재력
	<ul style="list-style-type: none"> • 설문 집단별 접근 시간 분리 	김동령 (1986)	크기
	<ul style="list-style-type: none"> • 도보 분담율과 도보 접근 시간 분포의 산술 평균값을 활용한 도보 역세권 	김대웅외 (2002)	크기 잠재력
	<ul style="list-style-type: none"> • 역세권 실체를 파악하는 변수로서 통행시간 구성요소, 즉 총 통행시간, 도보시간, 대기시간, 승차시간을 분석의 지표로 함 	손정열 (1993)	크기
	<ul style="list-style-type: none"> • 역간 거리 0.8Km~1.1Km, 도보 거리 0.8Km, 행정 구역과 결합하여 약 1Km 	배준구 (1982)	크기
국 외	<ul style="list-style-type: none"> • 역세권의 형태를 정 방향 또는 장 방향으로 설정하고 역사의 등급을 구분하여 360, 540, 720m로 설정 	오사카 (일본)	크기 모양
	<ul style="list-style-type: none"> • 장기권 구입자의 거리 누적 비율 90%이내의 범위 	동경 (일본)	크기 모양
	<ul style="list-style-type: none"> • 600m 	볼티모어 (미국)	크기
	<ul style="list-style-type: none"> • 1,400m 	워싱턴 (미국)	크기
	<ul style="list-style-type: none"> • 도심 지역과 비 도심지역으로 구분하여 각각 530, 800m로 설정 	LA (미국)	크기
	<ul style="list-style-type: none"> • 전철의 정차지점 혹은 역사에서 400m 내에 2,3층의 혼합건물과 복합용도의 간선, 보육시설, 공공용지, 지역소상공업지원시설, 고용중심지 등을 포함한 보행권(peDESTRIAN pocket) 	Calthrope의 TOD	크기 잠재력

김대웅, 유영근, 최한규(2002) 개정

광주광역시의 도시 공간 구조가 단핵적 성격을 나타내기 때문에 광주시외 지역에서는 도시 기반 시설의 개발이 둔화되고, 생활권별 도시 편익 시설에 대한 주민의 이용 빈도 약화 및 공공시설의 배치와 배분에서 비롯되는 효율성이 저하되고 있으며, 자동차의 보유대수의 급증으로 인하여 도로 교통이 점점 심각화 되고 있는 상황에 이르고 있다. 그러므로 기능 복합적인 역사와 기능 혼합적인 역세권 개발은 근본적으로 도시 공간의 문제점을 해결하는데 몇 가지 의의를 가진다 하겠다. 이렇게 여러 기능을 발휘하고 도시의 활성화 등 도시에 미치는 영향은 높다고 하겠다. 세계적으로 역사가 미치는 영향을 살펴보자.

도시철도 역세권의 개발에 따른 직 간접효과는 크게 대중교통의 활성화, 역세권 개발에

따른 사업비 조달을 통한 공공재정 부담의 경감 등, 여러 가지 요소를 만들어 낼 수 있다.

첫째 상업과 업무에 관련된 서비스 시설물을 역세권내에 배치하므로 도심 지역의 집중화를 방지하고 도심의 인구 과밀도 현상을 분배함으로써 지역 사회의 활성화를 도모할 수 있다.

둘째 현재까지 거의 도심에만 집중 현상을 보이던 도심만의 기본 서비스시설을 도심 주변의 주민들에게도 혜택을 받을 수 있도록 하며, 특히 도심외곽의 역세권 주민들에 대해서도 다양하고 높은 도심성 시설에의 접근과 이용기회를 줄 수 있다.

셋째 대중교통 시설 수요의 충족을 들 수 있다. 역세권의 개발은 이용자가 안전하게 역사에 접근할 수 있도록 지상 지하에 보행자 도로를 정비하고 노선과 노선간 그리고 노선과 여타 대중교통 시설과의 환승 및 연계 교통 시설을 구비함으로써 도시 철도의 이용도를 높이고 결과적으로 도시 내에서 교통 및 토지 이용체계의 합리화를 도모할 수 있다.

넷째 역세권 개발이 갖는 높은 개발 잠재력을 활용, 개발 과정에 있어서 민간투자를 유치하거나 공공과 민간의 합동개발을 유도함으로써 공공의 비용부담을 줄일 수 있다.

또한 도시 철도의 역사가 건립되는 도시들은 역사의 건립과 동시에 역세권의 개발을 통한 도시 공간 구조 개편과 지역 경제 활성화를 도모하고 있다

2. 역세권 지가의 변동과 영향 요인

① 역세권 지가의 개요

토지의 가격은 그 성격상 지대와 지가라는 두 가지로 표현된다. 지대란 당해 토지의 가격과 그 토지가 제공하는 서비스의 대가이며, 토지에 귀속되는 혹은 귀속되어야 할 소득이다. 토지 이용자가 토지 소득자에게 토지를 이용한 대가로 계약에 따라 지불하는 금액으로 표현되는 계약 지대로 이해할 수 있다. 지가는 그 토지에서 매년 발생하게 될 지대의 흐름을 표본화한 가치를 현재의 가치로 환원한 것이다.

즉, 지가를 이해하기 위해서는 먼저 지대에 대한 이론 정립이 선행되어야 한다.

스미스(Smith, A, 1776)가 “국부론”에서 토지의 비옥도와 그 상태에 따라 지대가 결정된다고 지적한 후 초기의 지대 이론은 주로 농지의 지대 결정 요인을 규명하는데 주안점을 두고 발전하였다.

지가에 관한 연구는 18세기말 농업 토지를 대상으로 한 고전적 지대 이론으로부터 출발하였다. Smith에서 시작되어 Ricardo, Malthus, Mill, Thunen으로 이어져 Marx에 이르렀다. 이들의 이론은 주로 농경지의 지대를 중심으로 한 연구로서 1920년대의 도시 토지가 이론의 형성에 지대한 영향을 미쳤다.

Ricardo 는 노동 가치설의 입장에서 차액 지대 이론을 전개하였다. Malthus의 지대 개념은 지대를 하나의 경제적 가치로서 보고 있다는 점에서 리카르도의 개념과는 다르며 오히려 오늘날의 지대개념과 유사하다.

Thunen은 이상적인 고립국 내부지역의 토지 이용 패턴을 분석한 결과 중심 도시 주위에 6개의 연속적인 동심원으로 배열된 농업지대가 나타난다는 토지 이용 모델을 제시하였다.

Mill은 토지로부터 발생하는 용역을 재화로 보고 그 재화는 자연으로서의 토지를 사유화시킴으로서 공급의 독점이 생겨 지대가 발생한다고 보아 그의 이론을 독점 지대설이라 한다. Marx는 토지 소유제도 자체에서 지대 발생의 근거를 둔다. 그의 이론은 절대 지대설이라 한다.

농경 지대이론의 영향을 받은 도시 토지 지가 이론은 도시 토지의 지가를 위치의 유용성에 대한 화폐 가치의 총합이라고 정의한 Mashall로부터 시작하여, 도시 토지 지가는 접근성에 의존하고 있음을 강조한 Hurd, Haig, Ratcliff의 마찰 비용 이론, Park 와 Burgess 의 생태학적 이론, Turvey 나 Alonson등으로 이어지고 있다.

고전 경제 학자들은 주로 토지의 비옥도 중심 소비 시장으로부터의 거리, 수송비 등을 지대 결정 요인으로 보았는데 비해 도시 경제학자들은 지가를 결정하는 요인으로 토지의 양, 도심에의 접근성과 통행시간 및 통근비를 중요 요인으로 파악하였다.

우선, Marshall은 도시 지가 이론의 발전에 큰 공헌을 한 학자로서 토지의 이용은 최우효적인 이용(The highest and Land use)을 의미하고 위치의 가치가 택지의 가격이므로 '공업지의 가치는 비용의 절약에 소매 상업지의 가치는 매상고의 증가에 있다'고 설명함으로써 도시에서의 토지 위치의 중요성을 강조하였다.

Hurd는 도시의 지가는 생활의 편리성과 접근도에 의하여 결정된다고 하였다.

Haig는 지대가 비교적 접근이 용이한 지역에서의 교통비용의 절약 여분으로 형성된다고 보았다. 따라서 교통은 공간 마찰을 극복하는 수단으로 교통이 용이하면 마찰은 그만큼 줄어들기 때문에 지대가 상승하게 된다. 이러한 현상은 주거지의 지대에 있어서도 마찬가지로 주거지의 지대는 경제활동과 여가시설에 대한 접근 가능성에 의하여 결정된다는 것이다. 13)

Ratcliff는 지가는 개인 또는 기업의 가장 편리한 배치에 의존되고 그것은 교통비의 합계를 최소화하여 보다 편리한 유의성에 대한 교통비의 요인에 의해서 결정된다는 이론을 전개했다. Wingo는 도시의 택지 지가와 교통비와의 관계에 대한 이론적 분석을 통하여 도시 지가 결정 요인을 규명하였다. Alonso는 모든 방향에서의 교통비가 일정한 평탄 지역인 도시와 도시 구성인의 소득이 동일하다는 가정 하에서 지가의 변화는 결국 중심지까지의 교통비의 변화에 의해서 결정된다고 하였다. Mayer는 프랑스의 지대 이론가로서 도시 지가 형성요인으로서 안정성, 사회적 가치, 토지 부족 등을 들고 있다. Rosen은 입지성과 규모 등 그 영향을 분리해 내기 힘들었던 개개의 주거 서비스 구성 요소의 요소 가격을 분석하게 되었고 최근에 와서는 자본이 급속도로 축적되고 또 노동의 성질이 향상되어 그 결과 토지와 병행해서 사용되는 생산 요소가 토지에 대한 비율을 상승시킨다고 하였다.

13) 김본석, 지하철 및 전철이 교통에 미치는 영향에 관한 연구, 1978

② 역세권 지가의 변화와 영향 요인

토지의 평가 작업은 지가의 모든 토지관련 정책의 기초가 된다는 점에서 중시되고 있다. “지가의 공시 및 평가에 대한 법률”에 의하면 “감정 평가라 함은 토지 등의 경제적 가치를 판정하여 그 결과를 가액으로 표시하는 것”으로 규정하고 있다. 지가 평가도 감정 평가의 한부분에 속하는 것으로서 지금까지 주로 사용되어 온 평가방법에는 매매 사례 비교법, 복성식 평가법, 수익 환원법의 3가지가 있다.

도시지가의 평가를 위한 요인으로는 접근성, 경제적, 자연적, 제도적 요인으로 함축할 수 있다.

첫째 접근성에 관한 요인

도시화의 진행은 접근성이 유리한 방향으로 전개된다. 따라서 접근도는 중요한 지가 결정요인이 된다. 도시에서는 위치가 토지의 경제적 가치의 중요한 영향을 미치지만, 그 위치에 중대한 영향을 주는 것이 바로 교통이다.

특히 대도시의 경우 자동차 교통의 발달로 도시 내부의 경제적, 물리적 유발 및 자동차의 속도 저하로 도심 상업지구의 이심 현상이 일어나는 반면 교통이 새롭게 정비되는 지구는 접근성이 유리한 조건이 되어 지가를 상승 시킨다.

상승하는 지대 • 지가의 기원은 도시 인구 및 소득의 증가에 기인한다고 생각되지만 도시의 지가 동향에 관해서는 특히 도시 용지의 공급이 중요한 의미를 가지며, 이 공급에 영향을 미치는 요인으로 지역의 지형 배치, 교통의 속도와 비용, 용도 지역제, 과세 기타 공공규제, 생산비 등을 들 수 있다.

반면 교통 개선으로 인한 지가의 하락도 생각해 볼 수 있다. 대지가 교통비의 절약분이라고 생각했던 Mohring은 교통 정비로 인간 공간 마찰의 감소로 도시의 지가가 하락할 수도 있음을 지적했다. Goodall은 미국의 여러 도시에서 CBD로부터 외곽의 지가는 주요 교통로에 면해서 국지적 접근성을 갖는 위치가 다른 주변 지역보다도 높은 지가를 보이며, 특히 교외에서 도로, 철도역에 접한 쇼핑센터는 주거지의 핵을 형성하여 고지가 지역이 됨을 지적하고 있다. 또 단일 직장의 도시를 가정하고 직장이 가장 집중해 있는 CBD로부터의 거리와 함께 높아지는 통근비, 거기에 반비례해서 낮아지는 임대료와 주택 입지와와의 관계를 논했으며, 고용기회가 보다 분산될 경우, 가계가 중심적 입지에 지불하는 편익가격의 비용 및 인구 밀도는 더 완만한 경사가 될 것을 지적했다.

둘째 경제적 요인

Barlow는 토지요소에 있어 기본적인 요인은 인구의 증가에 있다고 하였다. 토지의 면적은 비교적 한정되어 있는 반면 인구의 증가 현상은 활동 공간의 집약도를 증대시키고 토지의 효율을 높이게 되나 결국은 요소의 경쟁을 초래하고 특히 가구의 핵가족화에 따른 주택 건설을 위한 토지 공간 요소는 현실적으로 인구 증가가 지가 결정 요인의 중요한 인자임을 말하는 것이다. 경제적 요인으로는 재정 금융의 상태, 물가 임금 및 고용의 수준, 세 부담의 상태, 기술 혁신 및 산업 구조의 상태, 국제화의 상태 등이 있다.

셋째 자연적 요인

토지의 자연적 조건에서는 토지의 생산력이 가장 중요한 것이지만 도시 지가에 미치는 요인으로는 별로 중요한 사항이 아니다. 도시 지가 결정요인으로 고려되는 요건들은 토지의 고저, 지반 상태 등이 중요한 사항이다.

넷째 제도적 요인

제도적 요인으로는 토지 제도, 토지 이용에 관한 계획 및 규제 상태, 택지 및 주택에 관한 시책의 상태, 부동산의 가격 등에 관한 규제의 상태, 토지 공개념 제도 시행의 상태 등이 있다.

이 외에도 기준에 따라 더욱 세분화 할 수 있고, 포괄적으로 묶을 수도 있다. 본 연구에서는 여러 가지요인 중에서 지가변화와 도시공간구조에 가장 큰 영향을 미칠 수 있는 요인으로 접근성을 설정했다. 특히, 도시 철도 건설에 따른 거리 접근성을 중심으로 사례 지역을 분석하였다.

③ 역세권 지가의 평가요소

지가의 변동요인은 일반적 요인, 지역적 요인과 개별적 요인을 들 수 있으며, 또한 접근성으로부터 기인한다는 것을 공통적으로 지적하고 있다. 그 외에 일반적인 요인으로는 제도적 요인, 수요적 요인, 자연적 요인 그리고 불안정 경쟁 요인 등이 있다.

일반적 요인은 부동산 활동과 부동산의 가격 수준에 영향을 미치는 전반적인 요인으로 대체로 전국적이며 광역적 지역에 영향을 미치며 사회적 요인, 경제적 요인, 행정적 요인을 들 수 있다. 사회적 요인이란 지가에 영향을 미치는 일련의 사회적 상태로서 인구의 상태, 가족구성 및 가구 분리의 상태, 도시 형성 및 공공시설 등의 정비 상태, 교육 및 사회 복지 수준, 부동산 거래 및 사용 수익, 건축 양식과 설비 등의 상태, 사회 활동에 대한 태도 등을 들 수 있다. 토지는 하나의 경제 재료로써 경제 활동의 대상이 되고 독자적인 가격도 지니고 있는 탓으로 전반적인 경제 상태와 직접적인 관련을 가지고 있다. 그러므로 경제 정세의 변화는 토지 가격에 영향을 미친다.

경제적 요인으로는 저축·소비·투자 등의 수준 및 국제 수지의 상태, 재정 및 금융의 상태, 물가·임금수준·고용 등의 상태, 이자율 및 세부담 상태, 산업 구조 등의 상태, 교통 체계의 상태 등을 들 수 있다.

행정적 요인은 공익에 관계되는 요인이라 볼 수 있다. 지가에 대한 행정 기능 작용을 토지의 거래가 사익의 추구에만 집중되어 공익이 침해되는 일이 없도록 토지 거래를 공적으로 규제 또는 조장하는 것으로서 토지 제도, 토지 이용 계획 및 규제 상태, 토지 거래 제도 등을 들 수 있다.

지역적 요인이란 지역에 있어서 가격에 영향을 미치는 일반적 제요인과 자연적 요인을 합한 개념이다. 이는 지역 특성의 바탕이 되고 지역의 가격 수준을 형성하는 요인이며, 일반적 요인과 자연 조건으로 축소한 것이다. 어느 특정 지역에서 가격에 영향을 미치는 제요인으로서 그 지역의 사회적, 경제적, 행정적 특징의 상호 결합에 의해 지가 수준을 불균등하게 형성하는 요인이다. 대상 지역의 기상 상태, 자연적 환경, 재해 발생 위험성 등 자연적 제조건을 들 수 있다.

지가 형성 요인중 지역적 요인은 대상 부동산의 가격에 직접적인 영향을 주기 때문에 지가수준은 지역적 요인을 분석·파악 하는 것이 효과적이며 중요하게 다루어지는 이유이다.¹⁴⁾

개별적 요인은 대상 토지의 가격에 영향을 미치는 토지특 성으로서 통계적인 방법으로 지가를 산정함에 있어서 결정 인자로 작용하는 요인이다. 위치, 면적, 일조, 방위등 자연적 요인과 형성, 지목, 용도지역, 형상, 도로접면, 편의 시설과의 접근성 등 사회·경제·행정적 요인을 들 수 있다.

Barlow는 토지 요소에 있어 기본적인 요인은 인구의 증가에 있다고 하였다. 토지의 면적은 비교적 한정되어 있는 반면 인구의 증가 현상은 활동 공간의 집약도를 증대시키고 토지의 효율을 높이게 되나 결국은 요소의 경쟁을 초래하고 특히 가구의 핵가족화에 따른 주택 건설을 위한 토지 공간 요소는 현실적으로 인구 증가가 지가 결정 요인의 주요한 인자임을 말하는 것이다.

경제적 요인으로는 재정 금융의 상태, 물가임금 및 고용의 수준, 세부담의 상태, 기술 혁신 및 산업 구조의 상태, 국제화의 상태 등이 있다.

토지의 자연적 조건에서는 토지의 생산력이 가장 중요한 것이지만 도시 지가에 미치는 요인으로는 별로 중요한 사항이 아니다. 도시 지가 결정요인으로 고려되는 요건은 토지의 고저, 지반상태 등이 중요한 사항이다.

제도적인 요인으로는 토지제도, 토지이용에 관한 계획 및 규제 상태, 택지 및 주택에 관한 시책의 상태, 부동산의 가격 등에 관한 규제의 상태, 토지 공개념 제도시행 상태 등이 있다.

14) 광주광역시 교통개발연구원, 광주도시철도 타당성조사 및 기본계획과 노선망 검토 2002

3. 역세권 지가의 문헌 고찰

① 국내문헌의 고찰

고려대학교 이제명의 지하철 역세권에서의 입지성 요인과 지가에 관한 연구에서는 지하철 2호선 강남, 역삼, 선릉과 7호선 논현, 학동, 강남구청역을 중심으로 다루었으며, 호선이 구분 없이 전체 구역을 하나로 보고 용도지역별, 도로 크기별 거리의 지가 영향력을 분석한 결과 역시 상업 지역의 광대로와, 주거지역의 세로에서 거리에 따라 가격이 영향을 받는 것으로 나타났다. 그러나 모형의 적합도에서 노선을 따로 구분했을 때보다 낮게 나타나는 결과를 냈다.

<표 2-5> 지가 분석에 관한 문헌 실증 자료

	저자/기관	제목	분석내용	자료	특성	분석방법
국	이제명/ 고려대학교 논문	지하철 역세권의 입지성 요인과 지가에 관한 연구	토지, 용도, 거리별 토지의 물리적 형태별로 지가분석	최재선 「지역경제론」 서울; 법문사 외 다수	객관적인 역세권 개발이익의 적정한 산정방법이 연구되어 있지 않은 실정임으로 객관적인 역세권 개발이익 산출과 합리적인 지가정책 및 토지이용 정책수립에 참고자료	상관분석 과 회귀분석
	정봉현/ 전남대학교	도시철도 노선의 검토와 합리적 개편방안	도시철도 1호선의 문제점과 2호선의 향상 방안제시	도시철도법 외 다수	광주도시철도 2호선의 노선 검토와 1호선의 운영 실태와 문제점을 분석하여 도시철도 2호선의 접근성의 향상성을 정책·계획적인 시각으로 제시	현장정밀 분석
	김미리/ 이화대학원 논문	지하철 역세권 지가변화에 관한 연구	지하철 역세권의 지가분포 분석 및 현황과악	김설주 “지하철이 지가에 미치는 영향” 외 다수	전철역의 입지가 지가에 어떠한 영향을 미치는가를 역세권과 비역세권의 평지가 분포 및 변동률, 토지이용, 지역성을 통하여 파악	현장 정밀분석 (상관분석)
내	권화중/ 연세대학원 논문	지하철 개통전후 역세권의 지가변화분석	지하철 개통전후 지하철5호선 중 일부의 지가변화 분석	권영덕 “역세권에 대한 도시계획차원의 대응방안” 외 다수	역세권 안과 밖의 지가 변화율을 분석하기 위하여 분산분석을 실시한 결과 역세권 안의 지가의 변화율과 역세권 밖의 지가변화율에는 차이가 있음을 나타냄	분산분석 과 회귀분석
	손창섭/ 경주대학원 논문	도시철도 개통에 따른 역세권 토지이용 및 교통체계변화 연구	도시화의 가속화에 따른 교통과 주택문제에 해결방법 제시	최창식 “지하철 건설이 아파트가격에 미치는 영향” 서울도시연구 외 다수	개통전후 역세권별 토지이용 변화 결과를 토대로 대중교통중심개발(TOD)과 같은 도시철도 노선연변의 계획적이고 체계적인 도시개발유도	공간적 범위 시간적 및 내용적 범위 (상관분석)
	정현, 김재득/ 학술연구 논문집	대구지하철 역세권의 공	대구시의 지하철1,2호선중 10개역을 선정 비교분석	고명환 “지하철 승환역 공간계획에 관한 연구” 외 다수	역세권개발 분석 결과와 같이 지역마다의 특성을 고려할 수 있는 다양한 공간개발 정비방식도입	역세권의 공간구성을 각 사례 지구별로 조사 분석 (상관분석)

자료: 각연구

전남대학교 정봉현의 광주시 도시 철도 노선의 검토와 합리적 개편 방안에서는 전남대 주변지역을 사례로 다루었다. 본 연구는 광주시 도시철도 2호선 노선검토와 전남대의 접근성에 관하여 다루고 있다. 결론은 도시철도의 접근성 향상을 위하여 전남대역은 지역의 상업·교육 중심형 역세권으로 개발하며, 점진적 개발형 역세권의 형태로 접근할 필요가 있다. 역세권 개발 사업은 관리 계획의 차원에서 지구 단위 계획과 지구 교통 계획을 수립하고, 도시 개발사업의 일환으로 추진하는 것이 바람직하다.

이화대학원논문 김미리의 지하철 역세권 지가 변화에 관한 연구에서는 서울시 8호선 잠실, 송파, 문정역을 중심으로 연구 조사 하였으며 연구 결과는 역세권 지역에 대한 지가는 역에 가까울수록 도심에서의 공간적 거리에 대응하여 형성되고 지가 분포의 유형은 도시를 중심으로 한 동심원 구조에 가까워진다. 즉, 역중심에서는 고밀도 이용을 하고 거리가 멀어질수록 지가는 낮아진다.

연세대학교 도시 계획 전공 권화중의 지하철 개통 전후 역세권의 지가 변화 분석에서는 지하철역 주변에 지가에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 회귀분석을 실시하였다. 길동역의 경우 지가에 영향을 미치는 변수는 토지 이용 상황, 도로 여건 이었고, 명일역의 경우에는 토지 이용 상황, 지하철역으로부터 직선거리, 도로 여건 이었고, 천호역의 경우 토지이용 상황, 지하철역으로부터 직선거리, 부지 형상이 지가에 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

경주대학교 손창섭은 도시 철도 개통에 따른 역세권 토지이용 및 교통 체계 변화 연구에서는 대구 지하철 1호선 개통 전후를 중심으로 연구되었으며, 연구 결과로는 개통 전후의 역세권별 토지 이용 변화 결과를 토대로 대중교통 중심 개발과 도시 철도 노선 연변의 계획적이고 체계적인 도시개발을 유도하는 도시 정책의 방향을 제시하는 바이다. 또한 개통 전후의 교통체계 변화 분석결과를 토대로 승용·승합차 및 버스에 의한 park&ride 및 bus&ride와 같은 환승 통행뿐만 아니라 택시와 자전거를 도시 철도에 연계하여 환승 수요를 확대하고 승용·승합차로부터의 전환 수요를 재고시키는 도시 철도 수송 수요 증대 방안을 강구하여야 할 것으로 본다.

경주대 정현, 계명대 김재득의 대구 지하철 역세권의 공간 이용 특성 및 개발 방향 연구에서는 지하철 건설에 따른 기대 효과는 도시 교통 체증의 완화, 도시 인구의 균등 분배, 도시환경의 오염 방지, 도시 공간 구조의 균형 발전, 토지 이용의 효율화 등이 있으나 서울이나 부산의 경우 이러한 효과를 달성하지 못하고 있는 실정이다. 본 연구에서는 대구시의 경우 1호선과 2호선의 지하철 역세권 10개소를 사례 연구 대상으로 선정하고 입지 유형별 및 역반경별의 공간 이용 특성을 비교 분석하였다.

② 외국문헌의 고찰

Goodall의 The Economic of Urban Areas 논문에서는 미국이 여러 도시에서 CBO로부터 외측의 지가는 주요 교통로에 반해서 국지적 접근성을 갖는 위치가 다른 주변 지역보다도 높은 지가를 보이며, 교외에서 도로, 철도역에 접한 쇼핑센터는 주거지의 핵을 형성하여 고지가 지역이 됨을 지적하고 있다. Blackman T, Urban policy in practice 논문에서는 급격하게 발달되는 대도시의 교통 문제를 심각성을 해결하기 위한 지속가능한 도시 개발 수단으로 녹색 교통이 각광을 받고 도시 철도를 포함한 대중교통의 활성화를 만들기 위한 방향 제시하고 있다

<표 2-6> 지가분석에 관한 문헌실증자료

	저자/기관	제목	분석내용	자료	특성	분석방법
국	Goodall	The Economic of Urban Areas	옥스퍼드 뉴욕 토론토의 도시철도 연구	Ricardo, D "The Principles of Political Economy and Taxation" 외 다수	미국이 여러 도시에서 CBO로부터 외측의 지가는 주요 교통로에 반해서 국지적 접근성을 갖는 위치가 다른 주변지역보다도 높은 지가를 보이며, 교외에서 도로, 철도역에 접한 쇼핑센터는 주거지의 핵을 형성하여 고지가 지역이 됨을 지적	종합사례 분석 (상관분석)
외	Blackman	T, Urban policy in practice	도시화의 심각성에 따른 도시철도 개발의 방향	J.Behnana "A method of estimatirian volume in a central business district" 외 다수	급격하게 발달되는 대도시의 교통문제를 심각성을 해결하기 위한 지속가능한 도시개발 수단으로 녹색 교통이 각광을 받고 도시철도를 포함한 대중교통의 활성화를 만들기 위한 방향 제시	회귀분석과 상관분석

자료: 각연구

③ 시사점과 특성

국내문헌과 외국문헌에서는 역세권 지가의 공간적 분포를 분석하거나 도시철도 개통 전후의 변화되는 주요 요소들을 분석하여 지가와 도로의 넓이, 토지의 모양, 토지용도, 역과의 거리를 설정하여 상관성분석(correlation analysis)을 실시하였으며, 거리와의 상관관계를 회귀분석(regression analysis)을 통하여 접근하는 모습을 문헌 실증 자료를 통하여 보여주고 있다.

Ⅲ. 역세권 지가분석

1. 모형설정

역세권 개통이후 거리에 대한 지가 변화를 분석하기위하여 선형 회귀 모형을 이용하여 지가의 공간적 분포변화를 살펴보았다.

공시지가를 종속변수로 하고 지하철역으로부터의 직선거리를 독립변수로 설정하여 회귀식으로 추정하였다. 추정 회귀식 모형을 아래와 같이 설정하였다.

$$L \text{ value} = p + d/x$$

여기서, L value : 지가

p : 역세권 중심가격

d : 지하철역 직선거리

2. 분석

역에서부터 직선거리로 동,서,남,북 10m,25m,50m,100m,250m,500m 이내에 위치한 100개 필지를 블록별로 거리를 나누어 분석하였다. 거리(블럭) 변수와 지가와의 상관관계의 정도를 통계적으로 측정하기 위하여 “피어슨 상관계수(correlation coefficient)을 사용하였다.

거리가 멀어짐에 따라 단위 면적당 지가가 떨어지는 것으로 예상된다.

<표 3-1> 상관 계수

		블럭	공시지가
블럭	Pearson 상관계수		
	유의확률 (양쪽)		
	N		
공시지가	Pearson 상관계수		
	유의확률 (양쪽)		
	N		

<표 3-2> 선형 회귀 분석 결과

구분	연도	p	d
역	2007		
	R 제곱	F	자료수

IV. 결 론

1. 시사점 및 역세권대안 기대효과

본 연구는 도시 철도역에서부터 거리가 단위 면적당 지가에 미치는 영향을 분석하여 역세권 지가의 변화를 분석하였다. 연구 지역으로는 대중교통을 이용하기 유리한 조건을 갖추고 비교적 접근도가 유리한 도시 철도 남광주역, 문화의전당역, 상무역을 대상지로 선정하였다. 역세권 지가의 공간적 분포를 분석하기 위하여 도시철도역 중심으로 부터 직선거리로 동,서,남,북 10m, 25m, 50m, 100m, 250m, 500m 이내에 위치한 각100개 필지를 블록별로 거리를 나누어 분석 하였다.

100개의 필지를 대상으로 2007년 한 해를 기준으로 자료를 조사하였다. 분석결과 거리와 지가의 상관관계가 있으며 또한 지하철역에서부터 거리가 멀어짐에 따라 단위 면적당 지가가 떨어지는 것으로 나타났다. 본 연구는 도시 철도 역세권 지가의 공간적 분포 변화를 제시하고 향후 광주광역시 도시 철도 2호선 역세권 개발에 따른 개발이익 창출과 합리적 지가 정책 및 토지 이용 수립에 참고 자료로 필요하다고 생각한다.

본 연구는 광주광역시 도시 철도 남광주역, 문화의 전당역, 상무역 역세권을 사례지역으로 공간적 지가 변화를 분석하였다. 그러나 공간적 범위가 남광주역, 문화의 전당역, 상무역으로 제한되었으며, 독립 변수로는 거리 변수만을 가지고 분석하였다. 그리고 2007년 시점 자료만을 가지고 분석하여 한계점이 있다.

향후 연구에서는 토지면적, 토지이용사항, 주변 도로 여건 등에 대한 변수를 좀더 고려하고 개통 전부터 현재까지 시점의 폭 넓은 기간을 통하여 분석한다면 보다 객관적 자료를 얻을 수 있을 거라 나름의 생각을 해본다.

2. 연구의 한계 및 연구과제

본 연구는 광주 도시 철도 1호선의 역세 권지가 특성에 관한 연구로 이론적 검토와 분석모형을 중심으로 연구 진행 하였다. 아직 광주광역시는 도시 철도의 초기 단계 이므로 1호선이라는 한계와 인구 밀도 또한 타 광역시에 비하여 저조한 형편이므로 지가에 변화가 없는 역세권이 지배적이라는 한계가 있다. 토지 이용의 변화와 특성을 거리의 단위로 지가 변화에 관한 분석을 실시하였으나 자료수집과 조사의 어려움으로 인해 좀 더 다양한 물리적 변수와 분석 기법을 적용하지 못하였으며, 보다 많은 사례 지역을 분석하지 못했다는 한계를 지닌다. 따라서 앞으로 좀 더 다양한 지가 변화의 특성을 보다 많은 역세권을 대상으로 다양한 물리적 변수들을 사용하여 세부적으로 나누어 분석을 실시 할 것이다. 그리고 2호선의 역세권에 관한 분석도 보다 심도 있는 분석 방법으로 한층 발전할 수 있는 방향으로 진행하는 지침이 되도록 연구 할 것이다.

참 고 문 헌

- 1) 이양교, 김원규(1993), 부동산학개론, 학문사
- 2) 유진성, 서울시 공간 구조의 변천과 지가 변동에 관한 연구 동국대학교 석사논문, 1982
- 3) Goodall. The Economics of Urban Areas, Oxford, NY
- 4) 유진성, 서울시 공간 구조 변천과 지가 변동에 관한 연구, 동국대 석사논문
- 5) 권화중, 지하철 개통 전후 역세권의 지가 변화, 2001
- 6) 驛勢圈開發政策의 經濟的 妥當性 分析 : 光州廣域市 地下鐵 開發事例를 中心으로/ 吳 炫燮 東國大 大學院, 1997
- 7) 대구 지하철 역세권의 토지 이용 활성화 방안에 관한 연구 /김철수 ;권태목 2002 産業技術研究所論文報告集 제25-1집 2002. 6
- 8) 지하철 역세권 지가변화에 관한 연구 : 부산지하철 1호선 서면, 동대신동, 당리 역을 중심으로 /이성호·김재원 2000 都市研究報 10, 2000.12
- 9) 驛勢圈의 土地利用 및 利用 行態 分析에 關한 研究 /金東贊·林桐民 1999 國土計劃 103(99.8)
- 10) 원무제, 도시 교통 정책론, 박영사 1989
- 11) 한국과학기술연구소부설, 지역개발연구소, 부산직할시 교통 수요 분석에 관한 연구,1970
- 12) 정현, 대구 지하철 역세권의 공간 이용 특성 및 개발 방향 연구
- 13) 강병수, 강병주, 오덕성, 도시 개발 방식과 실제, 충남대학교 출판부,1996
- 14) 한국과학기술연구소부설, 지역개발연구소, 부산직할시 교통 수요 분석에 관한 연구,1970
- 15) 김본석, 지하철 및 전철이 교통에 미치는 영향에 관한 연구, 1978
- 16) 정봉현, 광주시 도시철도 노선의 검토와 합리적 개편방안, 전남대 춘계학술논문집, 2008
- 17) 김수철, 광주 도시 철도 시대가 주는 의미, 2003
- 18) 김성득, 도시 교통 공학, 울산대출판부, 1995,
- 19) 광주광역시 교통개발연구원, 광주도시철도 타당성조사 및 기본계획과 노선망 검토 2002
- 20) Blackman. T, Urban policy in practice, Boutledge, London,1995
- 21) 유완 김철수, “서울시 지하철 1호선의 영향 분석”, 국토계획,16(2)
- 22) BlackJ and Conroy, M. 1977. Accessibility measures and social evaluation of urban structures. Environment and planning A.9.1013~1031

김유호 전화 062-654-8115 hp 010-2640-2226 Email: reits2226@hotmail.com