

Portfolio분석을 활용한 역세권 보행환경 특성분류 연구



| 김 태 호 |
한양대학교
도시대학원
연구교수



| 최 재 선 |
한양대학교
도시대학원
석사과정



| 문 영 일 |
한양대학교
도시대학원
박사과정



| 노 정 현 |
한양대학교
도시대학원
교수

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

보행은 모든 교통의 시작과 끝을 구성하며 교통 체계 전반의 효율성을 좌우하는 매우 기본적인 이동수단이라 할 수 있다. 또한「지속가능한 개발(Sustainable Development)」이라는 21세기의 새로운 계획 패러다임의 등장으로 그 중요성이 더욱 높아지고 있다. 이러한 계획패러다임은 대중교통 지향형 개발(Transit Oriented Development, TOD), 보행자 위주의 도시공간 조성을 목표로 하고 있는 New Urbanism, Urban Village 등으로 연계되어 역세권 개발에 대한 이념으로 자리매김하고 있다. 도시공간을 구성하는 다양한 시설 중 보행자 통행의 결절점이 되는 역세권은 토지이용의 형태와 인간의 행동패턴에 다양한 영향을 미치고 있다. 특히, 도시공간에서의 역은 접근성 등의 이유로 주거, 상업, 업무기능 등의 토지이용에 지대한 영향을 미치고 있어 역을 중심으로 한 역세권 개발에 대한 사회적 관심은 날도 증대되고 있다.

이와 같은 배경에서 본 연구는 역세권 보행자의 만족도에 영향을 미치는 주요한 요인(보행편의성, 보행이동성, 대중교통서비스)을 종합적으로 분석

한, 선행연구를 인용하고, Portfolio분석을 활용하여 역세권 보행환경 유형을 분류하였다.

2. 연구의 범위 및 방법

본 연구를 위한 범위는 서울특별시 행정구역에 위치한 지하철역들 중 자료구축이 가능하고 역세권 간에 공간적 중첩이 없는 24개의 역세권²⁾을 분석 대상으로 최종 선정하였다.

또한, 역세권의 다양한 유형을 고려하기 위하여 지역적 특성(강남, 강북)과 환승여부(환승, 일반역)로 구분하였으며, 세부적인 내용은 <표 1>과 같다.

다음은 본 방법론 연구를 진행하기 위한 전반적인 진행방향을 정리한 흐름도이다.

표 1. 사례연구지역의 개요

구 분	서울특별시 행정구역내	서울시경계
환승역	건대입구역, 교대역, 대림역, 용산역, 시청역, 종로3가역, 왕십리역	신도림역, 사당역, 동대문역, 서울역, 고속터미널역, 잠실역
구 분	강남지역	강북지역
일반역	서초역, 강남역, 삼성역, 압구정역, 논현역	을지로입구역, 신촌역, 홍대입구역, 이태원역, 상왕십리역, 여의도역

2) 서울특별시 행정구역 안에 위치한 지하철역을 중심으로 반경 500m 이내의 지역을 역세권으로 설정

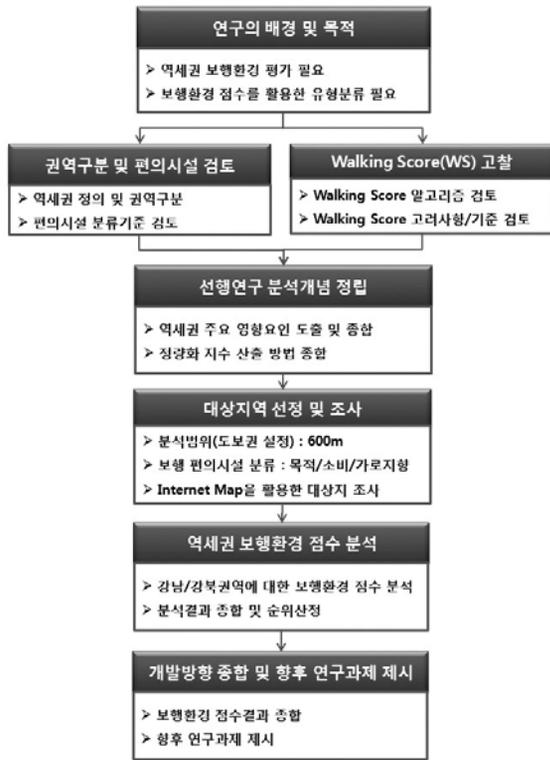


그림 1. 연구의 흐름도

표 2. 지하철 역세권 보행환경 만족도 지수 결과

지하철역	편의시설			보행 네트워크	대중교통	
	가로	목적	일상		노선수	정류장수
건대입구	0.75	0.50	0.50	0.77	0.50	0.50
교대역	0.50	0.75	0.75	0.52	0.50	0.75
대림역	0.50	0.25	0.50	0.44	0.25	0.50
용산역	0.50	0.50	0.75	0.28	0.25	0.50
시청역	0.50	0.75	0.75	0.46	0.75	0.50
종로3가역	0.75	0.75	1.00	0.51	0.75	0.75
왕십리역	0.50	0.50	0.50	0.38	0.50	0.75
신도림역	0.25	0.25	0.50	0.39	0.75	0.50
사당역	0.50	0.50	0.50	0.37	0.50	1.00
동대문역	1.00	0.50	0.50	0.46	1.00	0.50
서울역	0.50	0.50	0.50	0.27	0.25	0.50
고속터미널	0.50	0.50	0.50	0.50	0.25	0.50
잠실	0.75	0.50	0.50	0.22	0.75	0.50
서초	0.50	1.00	0.50	0.38	0.50	0.50
강남	0.75	1.00	1.00	0.50	0.75	1.00
삼성	0.50	0.50	0.50	0.61	0.75	0.75
압구정	0.75	0.75	1.00	0.59	0.50	0.25
논현	0.50	0.75	0.75	0.50	0.75	0.50
을지로입구	1.00	1.00	0.75	0.45	0.50	0.25
신촌역	1.00	0.75	0.75	0.43	1.00	1.00
홍대입구	1.00	0.75	0.50	0.43	0.75	1.00
이태원	0.50	0.50	0.25	0.24	0.25	0.50
상왕십리	0.50	0.25	0.50	0.28	0.50	0.50
여의도	0.50	0.50	0.50	0.36	0.75	0.50

II. 보행환경 유형분류 방법정립

1. 연구의 세부적인 방법

본 장에서는 역세권 보행자 환경지수(WES)를 편의시설, 보행가로망(Network), 대중교통서비스의 세 가지 관점에서 종합적으로 분석하였다. 본 연구에서는 설문을 활용할 경우 발생할 수 있는 오차를 최소화시키기 위하여 실제 계량화 할 수 있는 요소들을 대상으로 하였으며, 하나의 표준화된 종합지수를 개발하였다. 다음의 <그림 2>는 보행환경지수 개발을 위한 개념도를 도식화 한 것이다.

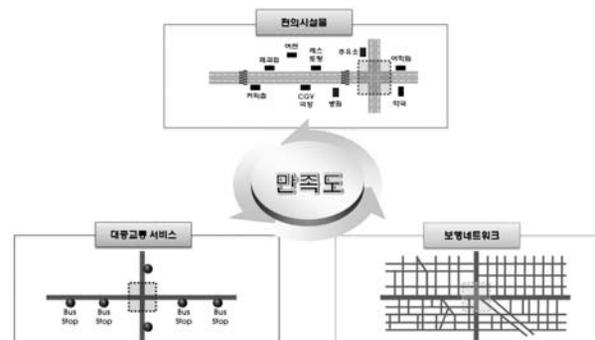
2. 선행연구의 분석결과 검토 및 제시

본 연구의 유형분류를 위해서는 선행연구인 김태호·이수일·주용진·노정현(2010), 이수일·이승재·손혁준·김태호(2010)의 연구를 검토하고 인용하였다.

분석결과는 편의시설, 네트워크, 대중교통서비스 측면을 종합적으로 고려하여 다음과 같은 종합점수표를 산정할 수 있다.

III. IPA 분석을 활용한 유형분류 결과

Portfolio 분석은 사업의 우선순위 등을 한눈에 파악할 수 있도록 한축에는 만족도를 다른 한축에는 중요도를 이



자료 : 이수일·이승재·손혁준·김태호(2010), 역세권 보행자 만족지수(PSI) 개발에 관한 연구, 서울도시연구 제11권 제4호.

그림 2. 역세권 보행환경 유형평가 개념도

용하여 각 사업에 대한 요소들의 현황을 분석하였다. 본 연구에서는 이를 약간 변형하여 역세권의 편의시설, 보행네트워크, 대중교통서비스를 각각 한축에 놓고 역세권들의 특성을 분류하고자 하였다.

기존의 Portfolio는 요소들의 점수를 요인분석결과를 이용하여 합산하거나, 5점이나 7점 척도를 이용하여 조사된 점수를 2개의 축에 같이 표현하는 방식이었다. 본 연구에서는 편의시설, 보행네트워크, 대중교통서비스에 대한 각각의 지수를 개발하였기 때문에 각 지수를 Z-Score로 표준화하여 2개축에 분포를 나타내었다.

우선적으로, 대중교통서비스와 보행네트워크는 역세권의 환경적 요소로 보았고, 편의시설물은 여기에 따른 가변적 요소로 생각하여 편의시설물-대중교통서비스, 편의시설물-보행네트워크를 축으로 하는 Portfolio 분석을 실시하였다.

대중교통서비스와 편의시설이 잘 되어 있는 역세권은 1사분면에 속하는 신촌역, 홍대입구역, 강남역, 종로3가역 등으로 나타났고, 가장 열악한 역세권은 3사분면에 속하는

대림역, 이태원역, 상왕십리역 등으로 분석되었다.

보행네트워크와 편의시설에 대한 축으로 분석한 결과를 살펴보면, 둘 다 좋은 환경에 있는 1사분면에는 강남역, 압구정역, 종로3가역 등이 속해 있으며, 둘 다 좋지 않은 3사분면에는 이태원역, 상왕십리역, 서울역 등이 포함되었다.

같은 방법으로 편의시설을 유형별로 가로지향형 편의시설과 목적지향형 편의시설에 대해 대중교통서비스, 보행네트워크의 관계를 분석을 실시하였다. 가로지향형 편의시설의 경우에는 패션 및 액세서리 등의 점포가 많이 밀집된 지역으로 주로 강북지역 중 이용자가 많은 역세권 등이 포함되는 것으로 분석되었다.

대중교통서비스측면은 신촌역, 홍대입구역, 동대문역 등으로 나타났고, 보행네트워크측면이 우수한 역세권 지역은 을지로입구역, 신촌역, 홍대입구역으로 나타났다.

목적지향형 편의시설의 경우에는 금융 및 식당가 등이 많이 분포되어 있는 강남지역의 역세권이 많이 포함되는 것으로 나타났다. 대중교통서비스측면이 우수한 지역은 강남역, 삼성역 등이 포함되었고, 보행네트워크 우수지역



그림 3. 편의시설-대중교통축 분석결과

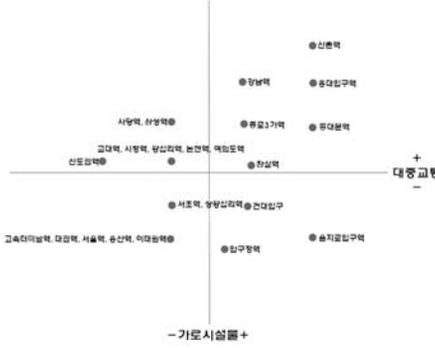


그림 5. 가로지향편의시설-대중교통축 분석결과

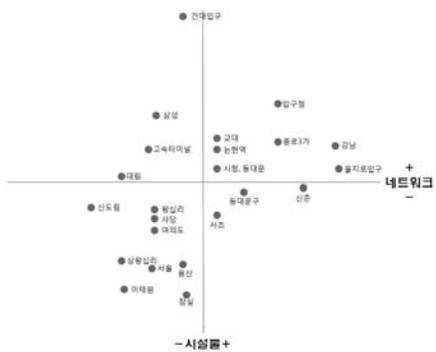


그림 4. 편의시설-보행네트워크축 분석결과

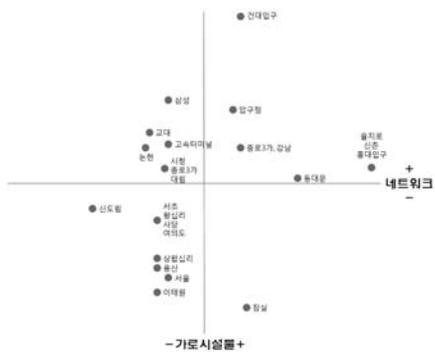


그림 6. 가로지향편의시설-보행네트워크 축 분석결과

