

A Study on the Situation of Jung-District's Underused Underground for Pedestrians

Eun A Song¹, Sunyoung Kim²

¹ Dept. of Interior Design, Bakseok Arts University, Seoul, Korea

² Dept. of Interior Architectural Design, Suwon Science College, Gyeonggi, Korea

Abstract

Background In the Jung district of Seoul, there is a great abundance of the underground pedestrians. The existing public underground for pedestrians for evaluating users's satisfaction does not consider qualitative items and indexes properly, and also does not diversify the evaluation items to reflect the changes that have resulted in the present-day Seoul environment. This research investigates how to devise a composite evaluation for the safety and, the functionality of, environmental effects Jung district's underground for pedestrians. Based on "the service quality for pedestrians" analysis method, the quality of the public environment has improved it terms of underground space for pedestrians.

Methods For the study, we first have examined 14 underground pedestrian passages in the Jung district, because most of the many underground passages in Seoul are located in the Jung district. On the basis of existing research, we expected to set this study's direction for the recycling possibilities of underground passage's.

Result Most of the Jung district's underground passages are rarely used;, therefore they become slums. Moreover, the facilities in those underground passages are deteriorated because they have not been taken care of properly. As a result, the appearance of the passages has also suffered. In other words, the underground passages in the Jung district are not serving their purpose well.

Conclusion This study has value for basic research on the underground pedestrian situation. In addition, we will be proceeding with a continual and systematic review.

Keywords Jung-Gu, Underground Passage, Amenity

*Corresponding author: Eun A. Song (design_knill@naver.com)

Citation: Song, E., & Kim, S. (2015). A Study on the Situation of Jung-District's Underused Underground for Pedestrians. *Archives of Design Research*, 28(1), 159-171.

<http://dx.doi.org/10.15187/adr.2015.02.113.1.159>

Received Jun. 27. 2014 **Reviewed** Jul. 25. 2014 **Accepted** Jul. 28. 2014
pISSN 1226-8046 **eISSN** 2288-2987

Copyright : This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted educational and non-commercial use, provided the original work is properly cited.

1. 서론

1. 1. 연구 배경 및 목적

현대도시는 다양한 교통수단을 통해 입체적인 도로 구축물을 구현하고 있으며 산업화에 따른 도시의 인구증가는 이동의 보행수단으로 지하공간의 활용까지 요구하게 되었다. 지금까지의 지상의 도시 발전과 지하공간의 발전은 도시와 국가의 산업화에서 중요한 화두였으나, 지속가능한 개발이라는 패러다임은 우리가 살아왔던 삶의 패턴과 가치관을 바꾸고 있다. 빠르고 신속함에 우선적 가치를 두던 것에서 더 건강하고 쾌적한 환경을 지향하게 되었으며, 보행이라는 기본적인 이동수단을 위한 환경의 개선도 대두되고 있다. 더불어 21세기 도시계획에서 보행로는 새로운 도시환경 요소로 다시금 주목 받고 있다. 구시가지와 신시가지의 융합을 모색하던 선진국에서는 쾌적성을 회복하기 위해 다양한 시도를 모색하고 있다. 반면 우리나라는 신도시의 획일적인 보행로 개발로 인하여, 구시가지의 역사성이나 장소성에 불균형을 초래하였으며, 천편일률적인 공공 환경을 유지하고 있다. 현재 구시가지의 보행로는 자동차 우선의 도시계획 아래 무분별하게 구획, 추진되었다.

우리나라의 도시화는 급속한 경제성장과 더불어 이루어졌기 때문에 성장속도에 따른 단기적인 목적으로 지어진 도심의 지하보도가 상당히 많이 있다. 그러나 이렇게 단기적이고 비체계적인 계획 하에 이루어진 지하보도는 그동안 차량 중심의 도시 계획 아래, 지하보행로가 설치된 지역에 지상보행로가 설치됨에 따라, 상대적으로 접근성에서 떨어짐과 더불어 오래된 시설의 노후화와 관리소홀로 도심 속 우범화, 슬럼화 요인이 되고 있으며, 이에 따른 환경 개선이 요구되고 있다.

1960년대 이후 급속히 발전한 서울시 4대문 안의 지역은 자동차도로를 우선시함으로써 인간을 위한 지하보행로가 개발되어 활용되었으나, 이후 지하철 개발과 지하공간의 상업화로 기존에 설계된 보행기능의 지하도는 점차 퇴화되고 있다. 최근 들어 자동차 중심에서 인간 중심으로 도시계획을 추진하면서, 보행로의 쾌적성을 인식하기 시작하였다. 그러면서 점차 보행로는 정량적 지표 뿐 아니라 정성적 지표에도 좋은 평가를 받기 시작하였다. 반면 지하보행로에 대한 개념과 중요도는 여전히 과거 지표에 머물러 있는 실정이다. 이는 과거 자동차도로 우선으로 개발하던 계획가, 건축주, 행정당국 등의 책임을 피하기 어렵다고 생각되며, 지상보행로와 지하보행로의 복합적, 입체적 융합은 서울이라는 초밀집 도시의 잉여공간의 개발 면에서 대단히 중요한 과제로 인식하여야 한다.

이상의 문제의식을 바탕으로 이루어진 본 연구는 서울시 지하보행로의 환경현황과 문제점을 파악하기 위한 기초단계 조사이다. 서울의 가장 많은 수량과 면적을 차지하고, 낙후된 지하보행로가 중점적으로 분포되어 있는 구시가지인 중구지역을 중심으로 조사·분석 하였다. 이를 통해 지하보행로의 구체적인 개선안과 유휴공간으로서의 가능성을 찾는 것이 궁극적인 목적이다. 또한, 지하보행로의 쾌적한 환경의 주요쟁점인 안전성, 기능성, 환경성, 경관성의 정성적 지표를 종합적으로 고려, 평가하고자 한다. 이는 ‘보행자 서비스 질(PLOS: perceived pedestrian level of service, QOS: quality of service)’의 분석방법을 바탕으로 지하보행로의 개선을 진행하고자 기초 현황조사로서 물리적, 심리적 차원의 변화를 집중적으로 분석하는 지표로 삼고자 한다.

1. 2. 연구 방법 및 범위

박혜성(Park, 2008)의 논문을 토대로 서울시 지하보도 현황을 조사한 결과 서울시의 지하보도는 총 81개로 서울시 곳곳에 분포되어 있으며, 서울시의 중추적 역할을 하는 중구에 가장 집중되어 있음을 알 수 있다. 이에 본 연구는 지하보행로의 재생공간으로서의 가능성을 모색하기 위한 방향의 틀을 잡고자 중구지역에 위치하고 있는 14개의 지하보행로로 범위를 한정하였으며, 쾌적성의 관점을 가진 선행연구들과 문헌을 통하여 평가항목을 추출한 조사도구를 작성하였다. 2013년 9월 18일 관찰 평가를 통하여 2개 지역은 폐쇄, 다른 용도로 사용되고 있다.

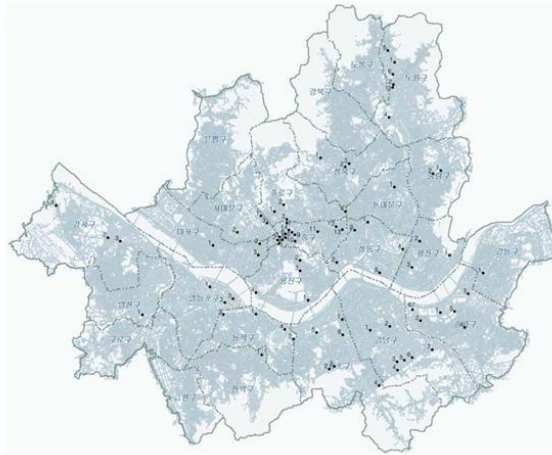


Figure 1 서울 지하보도 현황

2. 이론적 고찰

2. 1. 도시 지하보행로의 개념

2. 1. 1. 도시 지하보행로의 정의

지하공간의 개념에 대한 아직 명확한 법적 정의는 없어 지하공간을 바라보는 관점, 의미의 포괄성, 그 개발의 범위 및 목적 등에 따라 관련 학계 및 연구에서 매우 다양하게 정의되고 있다. 조진형(Choe, 2007)은 우리나라는 현행 지적법에서 정하는 각 필지의 토지에 있어서 지표면을 경계로 하여 그 아래 부분을 지칭한다고 정의 내렸다. 임윤환(Yim, 2005)에 의하면 미국지하공간협회(American Underground Space Association)의 정의에서, 지하공간이란 “합목적적 이용이 가능한 범위 내에서 지표면의 하부에 자연적으로 또는 인위적으로 조성된 일정한 규모의 공간자원”을 말한다. 그리고 “이렇게 조성된 공간의 일정 목적의 시설이 설치될 때, 이를 지하시설, 또는 지하시설공간”으로 정의하고 있다고 밝혔다.

지하공공보도시설이라 함은 도로·광장 등의 지하에 설치된 지하보행로·지하광장·지하상가와 그에 따른 지하도출입시설·지하층 연결로 및 부대시설을 말한다. 여기서 지하보행로는 도로 등의 지하에 보행인의 통행을 위해 설치된 시설로서 지하도출입시설 및 지하층 연결로를 제외한 부분을 말하는 것으로 이 연구에서 중점적으로 보고자 하는 것은 지상의 평면횡단보도에 대체하여 단순히 보행인의 통행에 제공할 목적으로 설치하였던 지하횡단보도에 초점을 두어 풀어나가고자 한다. 지하광장이란 도로 등의 지하에 보행인의 휴식 등을 위하여 지하보행로와 접하여 설치된 개방공간을 말한다.

지하도상가란 도로 등의 지하에 지하보행로와 접하여 설치된 점포가 늘어선 구역을 말한다.

2. 1. 2. 지하공공보행로의 물리적 구성요소

지하공공보행로를 구성하고 있는 물리적 요소들은 기능적, 구조적, 안전적, 미적 측면에서 고려될 수 있다. 본 연구에서는 이러한 각 측면들을 고려하여 8개의 구체적인 구성요소들을 범주화하여 사례들을 조사하고 분석한다. 선행연구들 중 지하보도 시설에 대한 정확한 정의를 내린 이강주 서충원(Lee, Sou 2006)의 연구를 인용하여 물리적 구성요소들을 정의하면 다음과 같다.

Table 1 지하공공보도시설의 물리적 구성요소

분류	구성요소
입지요소	입지/연결도/주변과의 관계
보행로요소	공공복/공공광장
상가요소	상점/사무실/부대시설
용도요소	용도분류/용도구성비
출입요소	출입구/출입시설/연결통로
방재요소	중앙방재실/유도등 및 비상조명 등/배부시설/제연설비/방화구획시설/예비전원시설 등
에어네티요소	천장/안내도/환기 및 공기정화설비/냉난방시설/공중전화/갤러리
기타요소	운영실태/지하주차장/쓰레기집하장/기계전시설

2. 2. 지하보행로에서의 쾌적성 평가항목 추출

쾌적성에 관한 연구는 그 중요성에 대한 언급이 많이 이루어짐에도 불구하고 그 개념이 매우 추상적이면서 다원적이고 지역, 대상, 상황 및 개인에 따라 달라질 수밖에 없기 때문에 그 개념이 명확하게 정의되지 못한다. 윤정숙·유복희(Yoon · Yoo 1996)는 넓은 의미의 쾌적성은 환경의 모든 조건이 포함될 수 있기 때문에 문화적 분위기에 대한 만족감이나 교육과 복지 등의 요소도 포함된다고 보았다. 그러나 이처럼 쾌적성이라는 개념에는 미적요소나 지역적 특성이 포함되기 때문에 가치판단이 어려운 경우가 있으므로 대개는 좁은 의미로 한정하였다. 더위와 추위, 다습한 환경 소음이나 악취 등으로부터의 쾌적한 환경조건, 시각적 경관의 쾌적성, 그리고 주변 환경의 안정감 등 인간의 감각적 측면에 관한 것을 포함하였다. 그리고 주변 환경의 안정감 등 인간의 감각적 측면에 관한 것을 포함하였다.

쾌적성이란 개념을 인간의 정신적, 감각적 욕구에 대한 만족스러운 충족이라고 본다면, 쾌적한 공간이란 이용자의 요구가 잘 반영된 곳이라 할 수 있다. 그러나 이용자의 요구는 지각-인지-행동에 이르는 개인적이고 상대적인 과정을 통하여 나타나는 것이기에 이용자 모두를 만족시키기에는 어려움이 있다. 따라서 쾌적한 공간을 일반화한다는 것은 상당히 모호하다. 김세용·양동양(kim · Yang, 1997)은 한정된 도시공공공간에서 이용자를 통한 쾌적성을 추출하여 분석한 결과 ‘접근성’ ‘개방성’ ‘편리/휴식성’ ‘심미성’으로 구분하여 지각하고 있었고, 이러한 인자의 구성요소들은 공공영역의 물리적 영역 범주 내에서 15가지의 구성인자로 추출되었다.

쾌적성을 평가하는 항목역시도 다양한 차이를 나타낸다. 이지숙·윤정숙(Rhee · Yoon, 1997)은 쾌적성을 온도, 습도, 공기신선함, 냄새, 실내밝기, 글래어 소음으로 평가하였고, 윤정숙의 2인(Yoon, 1999)은 온열환경, 공기환경, 음 환경, 빛 환경, 공간 환경으로 분류하여 평가하였다. 여기서 온열환경을 온냉감, 복사감, 습도감, 기류감으로 공기환경은 공기신선감, 먼지감, 냄새감으로 음환경은 소음감, 빛 환경은 실의 밝기감, 국부 밝기감, 공간환경은 넓이감으로 세부 평가하였다. 송교욱 외1인(1998)은 안전한 측면, 위생적 측면, 편리함 측면, 쾌적한 측면, 지역문화 및 인간관계 측면 5가지 항목으로 평가하였다. 김형돈·이점환(Kim · Lee, 2002)은 쾌적성 항목을 보건과 위생, 편의성, 시각적 요인으로 분류하였고, 보건과 위생의 세부적인 사항으로 밀도·면적·설립년도·방향·일조·통풍·소음으로 편의성은 배치·개수, 시각적 요인은 인테리어로 평가하였다. 노이경·황연숙(Noh · Hwang, 2007)은 물리적인 쾌적성 뿐 아니라, 거주자의 심리적 반응에 맞춰진 안전성, 편리성을 포함하여 평가내용을 세분화한 것을 볼 수 있었다. 그러나 쾌적성에 대한 기준이 물리적인 쾌적성에 초점을 맞추었고 그 기준만큼이나 다양한 시도가 가능할 수 있는, 이용대상이 한정된 정주지나 주거관련 커뮤니티를 중심으로 측정했다.

쾌적성의 평가항목 및 기준을 언급한 선행연구의 분석 결과, 대체적으로 접근성, 개방성, 기능성(편리/휴식성), 심미성, 안전성 등의 인자가 추출되었다. 그러나 본 연구에서 논의하고 있는 지하보행로는 ‘지하’라는 특수성으로 지상과의 복합적인 기능성의 지하와 2차원적인 공간구조로 인하여 개방성을 비교하기에 적절하지 않다. 따라서 기능성과 개방성 항목은 제외한 접근성, 기능성(편리/휴식성), 안전성, 심미성을 본 연구의 쾌적성 평가항목으로 삼고자 하다.

Table 2 쾌적성 평가항목

평가항목	평가 내용
접근성	접근의 용이한 위치, 보도와의 높이차, 인접보도와의 관계, 주변과의 연계성
기능성(편리/휴식)	계단의 높낮이, 보도의 상태, 휴게·편의시설, 엘리베이터 유무
안전성	보안장치, 통제사항, 점자블록 난간의 안전장치, 소방방재시설
심미성	마감재질의 상태, 내부의 조명 시설 및 상태

3. 쾌적성 사례분석

3. 1. 대상지 선정 이유 및 근거

서울의 강북지역은 기원전 18년부터 475년까지 백제의 수도였고, 1394년 조선의 수도가 된 이후 대한민국 정부중앙청사 소재지가 되기까지 600년 이상 조선, 대한제국, 대한민국 정치·경제·사회·문화의 중심지 역할을 해왔다. 이러한 역사를 통해 해외의 유명 도시들과 비교해도 손색없는 유려한 도시이다. 특히 서울의 중심지인 4대문 안¹⁾은 대한민국의 구심체 역할을 해왔다. 도심 면적은 대략 7.2km²로 서울시 전체면적의 1.2%를 차지하고 있다. 이 가운데 중구 면적은 40.3%가 도심에 속해 있어, 서울의 심장부이자 서울시를 대변한다.

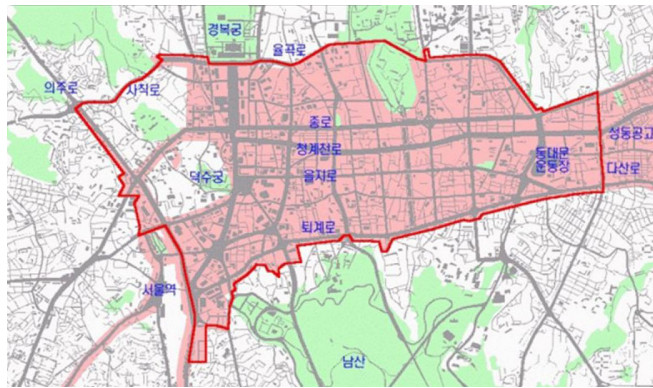


Figure 2 4대문 범역확정

중구는 1980년대 이후 태평로, 소공동을 중심으로 본격적인 도심재개발이 시행되면서 고층화가 가속화되었고, 지하철 개통은 도심교통 요충지로 오늘날 서울시의 중추적 역할이라는 것이 확고부동해졌으나 도심공동화라는 문제에 직면하게 되었다. 또한 중구는 누적도시의 기반시설이 점차 노후화되어 극대화된 격차로 새로운 정비가 요구된다. 따라서 본 연구는 앞서 언급했듯 지하보행로의 쾌적성 분석을 위한 초기단계로 현황조사를 그 목적으로 삼는다. 대상지 선정을 중구로 정한 이유는 서울시 전체의 1.66%에 해당하며, 25개의 행정구역 가운데 가장 작은 면적(9.97km²)을 차지하고 있는 반면 청계천로, 을지로, 퇴계로 등 동서 간선도로망이 위치하고, 지하철 1~6호선이 통과하는 지역으로 최근 도심재개발 사업이 활발하게 진행되어 도시재생(urban revitalization)으로 누적도시에 활력을 부여하기 위해 보행자의 입체적 접근을 유도하기 때문이다.

3. 2. 중구 지하보행로 고찰

3. 2. 1. 중구의 지역적 특수성

현재 ‘도약과 번영의 강한 중구’를 내세워 청계천과 남산을 잇는 녹지 조성과 DDP 개관 및 덕수궁, 도심광장, 충무아트홀 등 다양한 문화 융합을 계획하고 있다. 그러나 훌륭한 도시재생은 물리적 조성보다 누적도시를 유연하게 활용하는 것이 우선시되어야 하며, 중구지역의 기존 지하보행로는 중요한 허브로 다양한 가능성을 내포한다.

1) 서울특별시 도시계획 조례 시행규칙 중 제16조 조례 제54조 제5항, 제55조 제1항 제7호부터 제10호까지의 각각의 단서 및 제55조 제3항 각 호 외의 부분 단서에 따른 서울의 4대문 안의 범역은 퇴계로, 다산로, 왕산로, 을지로, 사직로, 의주로를 경계로 하여 그 주변지역을 포함하는 지역으로써 별지 도면에서 정한 구역으로 한다.’고 명기되어 있다. (개정 2008년 11월 13일)

3. 2. 2. 중구의 지하보행로 중요도

현재 중구 지하보행로는 지상경관을 저해하는 시설로 이해하거나, 지하철 이용객의 보행로와 지하상권에 밀려 대부분 유흥지역으로 분류되어 맹목적 개발을 진행하고 있다. 그러나 중구의 지하보행로는 서울시의 유구한 역사 뿐 아니라, 동시대 가치를 간직하므로 인위적 도시계획에 의해 이루어진 강남지역의 지하공간과는 다른 관점으로 접근해야 한다. 또한 주변 상권의 물리적 요소와 차별화되는 완충적, 환경적 기능도 중요하다.

3. 3. 중구 지하보행로 사례분석

중구지역에 위치하여 인간을 위한 지하보행로로만 활용되는 곳은 총 14군데이다. 이 중 염천, 남대문5가, 신당5동, 광희문은 재개발에 의해 일부 철거되거나 상공간의 통행로로 이용되고 있었다. 또한 소공동의 경우 인근 지하상가로 진입하는 방풍실의 역할로 남아있었다.



Figure 3 중구 지하보행로 위치

본 연구는 서울시 GIS 포털 시스템을 토대로 현장을 직접 조사, 관찰하였다. 기간은 2013년 9월부터 10월까지 총 4차례에 낮/밤 모두 진행하였다. 또한 지하보행로 면적은 서울시 통계자료에 의해 1단계는 0~270㎡, 2단계는 270~430㎡, 3단계는 430~650㎡, 4단계는 650~1,000㎡, 5단계는 1,000~2,500㎡로 나누었다.

Table 3 중구지역 지하보행로 개요















계	명칭	위치	준공일	면적㎡	단계	유무
1	서울역	봉래동2가 84-11	1969.11	2,092	5	○
2	서울역우체국	봉래동2가 63-7	1967.06	826	4	○
3	염천	순화동 207	1974.10	385	2	×
4	남대문5가	남대문5가 12-29	1968.06	595	3	×
5	남산입구	남창동 51-13	1968.06	790	4	○
6	남대문	남대문4가 17-12	1945전	803	4	○
7	회현역	회현2가 49	1977.12	309	2	○
8	중앙우체국	충무1가 21	1966.12	969	4	○
9	한국은행	남대문로3가 110	1966.12	433	3	○
10	소공동	소공동 17-1	1998.07	790	4	△
11	덕수궁	대평1가 31	1968.06	604	3	○
12	신당5동	신당동 90-2	1983.09	264	1	×
13	광희문	흥인동 131	1983.09	263	1	×
14	충무초교	충무5가 8-8	1985.02	241	1	○

















※ ○: 활용 △: 연결 통해 변형 ×: 폐쇄

지하보도에서 가장 우선시되는 쾌적성의 항목을 표2를 토대로 정의하였고, 이를 기준으로 중구의 지하보도를 세부적인 항목을 설정하여 조사 분석하였다. 이때, 안전성(barrier free: B)과 기능성(function: F), 접근성(accessibility: AC), 심미성(aesthetics: AE)로 축약하여 다음의 표4로 정리하였다.

Table 4 지하보도 쾌적성 평가분석

분류	평가항목	평가내용	이미지		
1	AC	주변접근	서울스퀘어와 인접보도 연결되지 않음		
		위치정보	유도간판 식별 어려움, 일부 누락		
	F	보도	습기로 화강석 변질		
		계단	H:160mm, 장애인/노약자용 엘리베이터		
		공조	환기구 없음		
		소음	약간의 소음		
		소방	비상셔터 있음		
		편의시설	식당		
	B	보안	CCTV/비상조명		
		통제시설	지하철 끊긴 후 비상셔터로 통제		
		점자블럭	바닥/계단/난간에 설치		
	AE	마감재	바닥		마천석, 위치 원형패턴의 가독성 떨어짐
			벽		화강석, 세라믹타일(100×100)
			기둥		흰색 도장, 화강석
천장			H:2,120mm(홀), 고저차이, 흡음텍스		
조명/색채		백색형광등			
2	AC	주변접근	초석		
		위치정보	영문 안내판 가독성 떨어짐		
	F	보도	타일파손 및 벽체오염		
		계단	H:190mm, 부분철거로 난간/논슬립 파손		
		공조	노출형 급배기 시설		
		소음	외부소음 그대로 전달		
		소방	비상셔터/스프링클러 모두 없음		
		편의시설	무더위쉼터, 화장실, A/C실외기, 관리실/양수실		
	B	보안	비상조명 있음		
		통제시설	24시간 개방		
		점자블럭	바닥/계단/난간에 설치		
	AE	마감재	바닥		마천석
			벽		슬레이트석(회색/브라운/밝은 회색)
			기둥		기둥 없음
천장			H:2,020mm, 2,240mm, SMC천장재		
조명/색채		백색형광등, 어두운조도			

5	AC	주변접근	인접보도: 볼라드, 캐노피(주출입구)1,3,4번:계단, 2번:슬로프 진입		    	
		위치정보	4번만 입간판 있음			
	F	보도	오염			
		계단	H:190mm, 난간 있음, 경사면			
		공조	노출형 급배기시설			
		소음	외부소음 그대로 전달			
		소방	소방함 있음			
		편의시설	배수시설, 비상벨 있음			
	B	보안	비상조명만 있음			
		통제시설	24시간 개방			
		점자블럭	바닥/계단/난간에 설치			
	AE	마감재	바닥	마천석		
			벽	슬레이트석(회색/브라운/밝은 회색)		
기둥			없음			
천장			H:2,020mm, 2,240mm, SMC천장재			
조명/색채		백색형광등, 어두운조도				
6	AC	주변접근	인접보도: 볼라드, 캐노피(주출입구)1,3,4번:계단, 2번:슬로프 진입		    	
		위치정보	없음			
	F	보도	오염, 내부 바닥 구배			
		계단	H:110mm(1번 출구, 오염), 일부 H:140-150mm			
		공조	환기구 없음			
		소음	일정부분 차단			
		소방	복도 중간 기둥에 비상셔터			
		편의시설	다양한 소상가			
	B	보안	CCTV/비상조명 있음			
		통제시설	24시간 개방			
		점자블럭	바닥/계단에 설치			
	AE	마감재	바닥	화강석		
			벽	화강석(변색)		
기둥			원형기둥			
천장			H:2,240mm(1번 출구), 2,050mm, 1,940mm(복도), 1,890mm(계단, 2 3번 출구), 알루미늄 스펀드럴			
조명/색채		직부 백색형광등, 간접조명, 다운라이팅, 저채도 색채				
7	AC	주변접근	주변에 횡단보도 없음, 출입구: 개보수(유리+스텐레스스틸) 출입구 쪽 단 없음(빗물 범람 가능)		    	
		위치정보	개보수한 쪽(우측)만 있음			
	F	보도	타일파손, 벽체/바닥 오염			
		계단	H:170mm(화강석)			
		공조	자연배기(우수)			
		소음	외부소음 그대로 전달			
		소방	없음			
		편의시설	없음			
	B	보안	CCTV/비상조명 있음			
		통제시설	24시간 개방			
		점자블럭	오염으로 인지 불가능			
	AE	마감재	바닥	테라조타일(400×400), 트랜치 파손		
			벽	세라믹타일(흰색+남색), 그래픽(꽃)		
기둥			원형기둥: 테라조			
천장			H:2,340mm, 2,390mm, 브라스 스펀드럴			
조명/색채		백색형광등, 브라켓, 다운라이팅, 적절한 밝기				

8	AC	주변접근	슬럼화, 진출입 부위 인접보도 일부 차지	    	
		위치정보	화살표 가독성 떨어짐, 입간판 없음		
	F	보도	타일파손, 벽체/바닥 오염		
		계단	H:150mm		
		공조	환기구 없음		
		소음	자동차소음 그대로 전달		
		소방	없음		
		편의시설	없음		
		B	보안		CCTV/비상조명 있음
	통제시설		24시간 개방		
	점자블럭		파손되어 인지 불가능		
	AE	마감재	바닥		화강석, 방위표시
			벽		건축블럭 위에 미세도장, 포천석
기둥			원형기둥: 알루미늄 스펀드럴		
천장			H:2,350mm, 콘크리트 위에 도장		
조명/색채		벽체와 천장이 만나는 모서리 직부 백색 형광등, 낮은 조도			
9	AC	주변접근	인접보도: 슬럼화	     	
		위치정보	가독성 떨어짐		
	F	보도	타일파손, 벽체/바닥 오염, 남대문시장 쪽 계단일부 개보수로 백화 현상, 빗물 범람		
		계단	H:불균질한 높이, 논슬립 파손		
		공조	환기구 없음, 환기 전혀 안됨		
		소음	자동차소음 그대로 전달		
		소방	없음		
		편의시설	없음		
		B	보안		CCTV/비상조명 있음
	통제시설		24시간 개방		
	점자블럭		라운드 공간의 점자블럭은 사선 처리		
	AE	마감재	바닥		테라조타일
			벽		타일(베이지색)
기둥			타일		
천장			H:2,300mm, 노출+백색도장		
조명/색채		벽체와 천장이 만나는 모서리 백색 형광등, 낮은 조도			
10	AC	주변접근	방풍실 개념	    	
		위치정보	LED유도간판(한글만 명기)		
	F	보도	오염		
		계단	H:160mm, 휠체어 리프트		
		공조	노출형 급배기		
		소음	외부소음 그대로 전달		
		소방	없음		
		편의시설	무더위쉼터(화장실, A/C실외기), 보안시스템		
		B	보안		CCTV/비상조명 있음
	통제시설		통로만 24시간 개방		
	점자블럭		바닥/계단/난간에 설치		
	AE	마감재	바닥		화강석
			벽		화강석, 마천석
기둥			없음		
천장			H:2,300mm, 알루미늄 패널		
조명/색채		매립형 백색형광등, 다운라इट, 낮은 조도			

11	AC	주변접근	인근에 횡단보도 없음	   	
		위치정보	외부에는 안내표지판/번호 없음 내부 천장에 입간판과 조명		
	F	보도	오염		
		계단	H:170mm, 들계단에 용모양의 부조		
		공조	환기구 없음		
		소음	외부소음 그대로 전달		
		소방	없음		
		편의시설	무더위쉼터(화장실, A/C실외기), 보안시스템		
	B	보안	CCTV/비상조명 있음		
		통제시설	24시간 개방		
		점자블럭	바닥/계단/난간에 설치		
	AE	마 감 재	바닥		현무암
			벽		현무암, 아자살창무늬+간접조명
기둥			마천석, 화강석		
천장			H:2,400mm(입구), 2,340mm(계단), 2,210 mm(홀), 흡음 석고보드 위에 다채 장식도로		
조명/색채			간접조명/백색형광등, 복도:사각매입등		
12	AC	주변접근	내부에 중구청 운수단속 초소	    	
		위치정보	가능		
	F	보도	타일파손, 오염		
		계단	H:160mm/175mm/179mm 계단 많음(깊은 지하)		
		공조	환기구 없음		
		소음	비교적 소음 차단		
		소방	없음		
		편의시설	없음		
	B	보안	CCTV/비상조명 있음		
		통제시설	24시간 개방		
		점자블럭	바닥/계단/난간에 설치		
	AE	마 감 재	바닥		화강석
			벽		세라믹타일(흰색+하늘색)
기둥			세라믹타일(흰색+하늘색)		
천장			H:2,650mm, 1,830mm(계단), 스펀들러(개보수 필요)		
조명/색채			백색형광등		

4. 결론

4. 1. 사례내용 소결

이상의 분석을 통하여 다음과 같은 내용을 도출할 수 있었다.

첫째, ‘접근성’의 평가항목을 보면 대부분 지하보행로는 주변 지역과의 지상접근이 용이하지 않았다. 말하자면 진출입용 간판이 없거나 설치되어 있는 입간판도 규모가 작고 낡아서 식별하기 곤란하였다. 또한 영문 안내판은 가독성이 떨어져 외국인들에게 지하보행로는 거의 무용지물이라 할 수 있었다.

둘째, ‘기능성’의 평가항목에서 살펴보면 지상과 지하를 연결해주는 계단과 보도는 파손과 오염 등으로 백화현상이 일어나거나 일부 부식되어 위험도가 컸으며, 계단높이가 190mm이상인 곳도 두 군데나 있어서 경사도가 심했다. 충무교의 경우 지하가 깊어 계단의 개수가 많았으며, 계단 높이가 일정하지 않아 위험도가 컸

다. 또한 대부분 배리어 프리(barrier free)는 적용하지 않아서 엘리베이터는 서울역 한 곳과 소공동의 휠체어 리프트만 위치했다. 노출형 급배기시설은 서울역우체국, 남산입구만 있었으며, 대개의 경우 공조시설은 환기구 없이 자연배기로 이루어져 습도가 높았다. 소음은 외부의 자동차 소리가 그대로 전달되었으며 소방시설은 서울역우체국, 회현, 중앙우체국, 충무초교를 제외하고 비상셔터나 스프링클러가 설치되어있었다. 대개의 지하보행로에는 무더위쉼터나 화장실 등 편의시설이 있었으나 문이 잠겨있거나, 기입된 연락처와 통화를 시도했으나 연락이 닿지 않았다.

셋째, ‘안전성’의 평가항목에서 보안용 CCTV 및 비상조명기구는 지하보행로 대부분 설치되어 있었으며, 서울역우체국과 남산입구에만 CCTV가 없었다. 또한 지하철과 연계된 서울역을 제외하고 24시간 개방되어 있었으며, 시각장애인용 점자블럭은 바닥, 계단, 계단손잡이 모두 설치되어 있었으나 회현과 중앙우체국, 한국은행은 점자블럭이 마모되어 인지할 수 없었다. 특히 한국은행의 바닥에 있는 점자블럭은 라운드 공간에 사선으로 상이하게 설치되어 위험도가 컸다.

넷째, ‘심미성’의 평가항목 중 마감재의 경우 지하보행로의 바닥은 세라믹타일이나 화강석으로 마감되었고, 벽체와 기둥은 화강석, 타일, 혹은 도장으로 마감되었다. 또한 천장은 대부분 직부형광등과 스펀들러 설치로 내부 소음도가 고스란히 전해졌으며, 디자인의 요소가 매우 도입이 많이 된 덕수궁의 지하보행로 경우 사후 처리가 전혀 이루어지지 않아 슬림화가 가장 진행이 많이 되어 흉물스럽게 변해있었다. 즉, 벽체의 간접조명은 모두 꺼져있었고, 아자창살무늬의 철물은 녹슬어 오염도가 심했다. 또한 천장의 높이는 대개 2,000mm초반으로 낮았으며, 지하가 깊은 충무초교의 경우는 2,650mm로 높았다.

Table 5 중구 지하 보행로 쾌적성 평가분석

평가항목	평가 내용
접근성 (AC)	취약한 안내정보로 인한 용이하지 않은 진출입
기능성 (F)	노후 된 계단 및 보도타일로 이동에 제약
안전성 (B)	24시간 개방, 미흡한 소방시설 관리 및 치안상의 문제 발생
심미성 (AE)	낮은 조도 및 마감재의 오염도 심각

4. 2. 제언 및 결론

본고에서 중구지역의 지하보행로의 쾌적성평가를 논의하고 이에 대한 문제점을 살펴보았다. 이 연구에서 얻은 주요결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 과거 지하보행로는 평면적으로 구축되어 순수한 보행수단으로만 이용되고 있었다. 그러나 지하철의 지속적인 개발과 지하 상업공간과의 연계로, 평면적이던 지하보행로는 유기적으로 변화되지 못하여 슬림화의 가속화로 기존의 보도 및 주변의 접근성이 약화되고 있다.

둘째, 이러한 슬림화는 지하보행로의 유지보수라는 기능성을 지양하는 역할로 변모하였다. 이로써 지하와 지상을 연결시키는 계단과 보도의 오염 및 파손이 진행되었다.

셋째, 가치관의 변화로 사회적 약자를 위한 안전성은 대개의 지하보행로에 추가된 반면, 오래전에 설치된 배리어 프리(barrier free)는 보수되지 않았다.

넷째, 시설의 노후화와 관리 소홀에 따른 지하보행로는 심미성을 위해 일부 리노베이션을 추진하였으나, 입체적으로 구축되지 못하여 다시 슬림화가 진행되고 있다.

본 논문은 초밀집 도시인 서울의 잉여 공간 개발을 위한 초기단계로서, 서울시 지하보행로 가운데 가장 많은 수량과 면적을 차지하고 있는 중구지역의 사례 조사를 통해 경관성의 정성적 지표의 분석 틀을 마련하고자 한 사례조사이다.

현재 중구 지하보행로는 서울의 심장부이자 서울시를 대변하므로 타 지역에 비해 동시대 가치를 표방하고 있다. 그러나 지하보행로의 경우는 관리 소홀에 의해 빠르게 낙후되어 방치되고 있다. 따라서 도시개발에 있어 지하보행로는 소외되고 있으며, 지상경관을 저해하는 시설로 간주하고 있다. 그러나 중구의 지하보행로는 서울시의 유구한 역사 뿐 아니라, 동시대 가치를 간직하므로 인위적 도시계획에 의해 이루어진 강남지역의 지하공간과는 다른 관점으로 이해하여 사장시키기보다는 유지관리가 별도로 요구된다.

조사 분석을 통해 도출된 내용은 지하보행로의 유희시설의 가능성을 타진하기 위한 초기연구로써 가치가 있으며, 앞으로도 지속적이고 체계적인 분석을 통해 다양한 관점의 논지를 추가할 가능성이 짙다. 따라서 추후 학계 뿐 아니라, 현장에서 활동하고 있는 산업체 쪽이나 도시개발을 진행하는 행정자치구에서도 지속적인 관심과 개발이 요구되리라 사료된다.

References

- 1 Choe, J. (2007). *A Study on the Investigating Facilities and Extracting Improvements of Underground Public Pedestrian facilities in Gyeongnam Province*. (Master's thesis), Changwon National University, Changwon, Korea.
- 2 *JungGu Office in Seoul*. (1998). 비전중구 2020-장기발전계획 [Vision Jung Gu 2020-Long Term Development Plan]. *JungGu Office*.
- 3 Kim, H. D., & Lee, K. H. (2002). Particular reference of apartment Housing complex in Seoul=An Analysis on the Influence of Amenity to the Apartment Housing Prices with each Location & Complex size. *The Journal of Korea Planners Association*, 37(2), 93-103.
- 4 Lee, G., & So, C. (2006). An Establishment of the Architectural Guidelines of Underground Space-Focused on the Extraction of Physical Elements of Underground Passage Shops. *The Journal of Architectural Institute of Korea*, 22(4), 47-56.
- 5 Park, H. S. (2008). *Study on the culture network platform design of the cumulative city: Focus on the space of sidewalk in the basement*. (Master's thesis). Hongik University, Seoul, Korea.
- 6 Rhee, J., & Yoon, C. (1997). Evaluating Comfort of Indoor Environment Based on Residents' Responses. *Journal of the Korean Home Economics Association*, 35(5), 213-219.
- 7 Roh, H., & Hwang, Y. (2007). A Study on Amenity of Community Facility in Complex Apartments. *The Journal of Korean living science research*, 27(2), 19-26.
- 8 *Seoul-Office*. (2008). 서울특별시 도시계획 조례 시행규칙 [a Municipal ordinance regulation of City planning in Seoul].
- 9 Yang J. W., & Song K. O. (1999). A Study on the Evaluation and the Related Factor of Degree of an Act of the Environment-Friendly Lifestyle in Pusan Metropolitan City. *Journal of Korea Planners Association*, 34(3), 147-157.
- 10 Yim, Y. (2005). *A Study of Underground Space Design Elements Affecting Pedestrian Environment and Satisfaction*. (Master's thesis). Seoul National University, Graduate School of Environmental Studies, Seoul, Korea.
- 11 Yoon, C. S., & Park, E., & Choi, Y. (1999). Developing an Instrument for Measuring Comfort Indexes in Office Indoor Environment. *The Journal of the Architectural Institute of Korea*, 15(4), 97-106.

서울 중구지역의 유희 지하보행로의 쾌적성 현황조사 연구

송은아¹, 김선영²

¹ 서울 백석예술대학교 디자인학부 실내디자인과

² 경기 수원과학대학교 실내건축과

초록

연구배경 본 연구는 서울시 지하보행로 가운데 가장 많은 수량과 면적을 차지하고 있는 중구지역을 사례 조사하여 안전성, 기능성, 환경성, 경관성의 정성적 지표를 종합적으로 고려하여 평가하고자 한다. 이는 '보행자 서비스 질'의 분석방법을 바탕으로 지하보행로의 개선을 위한 물리적, 심리적 차원의 변화를 집중적으로 분석하여 하나의 지표로 삼고자 하는 것이다.

연구방법 이에 본 연구는 지하보행로의 재생공간으로서의 가능성을 모색하기 위해 중구지역에 위치하고 있는 14개의 지하보행로로 범위를 한정하였으며, 쾌적성의 관점을 가진 선행연구들과 문헌을 통하여 평가항목을 추출한 조사도구를 작성하여 관찰 조사, 분석하였다.

연구결과 평면적으로 구축되어 보행수단으로만 이용되고 있는 중구청의 지하보행로는 입체적으로 변화하지 못하여 슬럼화가 가속화되고 있었다. 시설의 노후관리 소홀과 이에 따른 심미성까지 약화시켜 지하보행로의 순수한 역할조차 수행하지 못하고 있는 실정이다.

결론 이 연구는 지하보행로 연구를 위한 초기연구로써 가치가 있으며, 앞으로도 지속적이고 체계적인 분석을 통해 다양한 관점의 논지를 지속적으로 진행할 예정이다.

주제어 중구, 지하보행로, 쾌적성, 현황조사
