

2SFCA 기법을 활용한 서울시 문화공간 보행 접근성 분석: N분 도시 및 서울시 보행일상권을 중심으로

최찬양 · 진동석 · 이윤석

[국문초록]

최근 일상생활에 필요한 시설과 서비스까지 보행으로 N분 이내에 도달 가능한 환경을 제공하는 ‘N분 도시’가 파리, 오타와, 멜버른 등 전 세계의 도시계획 모델로 주목받고 있다. 이에 서울시에서도 ‘2040 서울도시기본계획’의 주요 목표로 ‘보행일상권’을 제시했으며, 서울시를 보행 30분 내 주거·문화·여가·업무·소비 등 다양한 활동을 누릴 수 있는 자족적인 생활권으로 구성할 예정이다. 따라서 본 연구는 2SFCA 기법을 활용하여 서울시 문화공간의 보행 네트워크를 분석하고 거주지와 문화공간 간 보행 접근성 현황을 실증하였으며, 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 지역별 보행 접근성은 가장 높은 지역과 그 외 지역의 차이가 큰 것으로 확인되었다. 둘째, 문화공간 종류에 따라 보행 접근성은 지역별로 차이가 크며, 문화원을 제외한 공연장, 기타, 도서관, 문화예술회관, 미술관, 박물관/기념관의 보행 접근성은 해당 지역 내에서도 차이가 큰 것으로 확인되었다. 셋째, 해당 지역의 보행거리(2 km) 내 문화공간이 부족하거나 없는 경우 타지역을 생활권으로 활용할 수 있음이 확인되었다. 이에 따라 서울시 문화공간의 보행 일상권 실현을 위해서는 문화공간의 보행 접근성을 고려한 소규모 문화공간의 확충, 지역 커뮤니티 센터 등의 기능혼합, 디지털 콘텐츠 활용, 보행거리 내 타지역 생활권 활용을 위한 정책적 협력 등이 필요함을 제안한다.

[주제어] N분 도시, 보행일상권, 2SFCA, 문화공간, 2040 도시기본계획

*이 논문은 2021년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2021S1A5B5A17046326).

투고일: 2025. 2. 12. 심사일: 2025. 2. 28. 게재 확정일: 2025. 4. 4.

<https://doi.org/10.16937/jcp.2025.39.1.127>

최찬양_서울시립대학교 문화예술관광학과 도시문화기획 전공 석사졸업/주저자(ccy91527@naver.com)

진동석_서울시립대학교 공간정보공학과 공간정보 전공 박사수료/공동저자(ds1000j@naver.com)

이윤석_서울시립대학교 도시사회학과 교수/교신저자(yslee@uos.ac.kr)

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

최근 일상생활에 필요한 시설과 서비스까지 N분 이내에 도달 가능한 환경을 제공하는 ‘N분 도시(N-minute city)’가 전 세계의 도시계획 모델로 주목받고 있다. N분 도시는 프랑스 소르본대학교의 카를로스 모레노(Carlos Moreno) 교수가 창안한 시간 중심의 도시계획(크로노-어바니즘, chrono-urbanism)의 개념에서 발전한 것으로, 도시의 수준과 시설, 인구의 밀도 등 각 도시의 특성에 따라 15분, 30분 등 시간이 유연하게 적용되어 N분 도시로 일컬어진다. 이러한 N분 도시의 주요 목적은 도시와 도시민의 삶의 질을 높여 지속 가능한 도시를 만드는 것이다. 이에 따라 N분 도시를 도시계획 전략으로 채택한 파리, 오타와, 멜버른 등은 도시의 지속 가능성을 확보하기 위해 개인의 삶의 질 향상, 지역 정체성과 자부심의 향상, 사회적 접촉의 확대 기회를 제공(Guetzkow, 2002)하는 수단으로서 문화를 주요 요소로 다루고 있다.

문화나 예술을 통해 도시를 발전시키자는 전략은 세계 주요 도시에서 지속적으로 나타난 흐름이다. 1980년대에는 유럽문화도시가 추진되었으며, 1990년대에는 공장이나 문화유산을 활용한 문화공간이 개발되었다(조아라 외, 2008). 20세기 후반 이후에는 근대 산업도시의 위기 상황에서 문화의 경제적 가치가 재발견되었고, 도시재생의 주요 계기로써 문화의 활용이 보편화되었다(Mulcahy, 2006). 우리나라는 해방 이후부터 1970년대까지는 주로 국가적인 행사 목적의 시설을 건립하였으나, 1980년대에는 대규모 거점시설을, 1990년대에는 생활권 문화시설을, 그리고 1990년대 후반부터는 창작과 예술, 문화시장 기반을 형성하기 위해 전문적인 문화·예술 시설을 건립해 왔다. 2000년대에는 공공적 용도의 시설에서 점차 예술 시장과 시민의 교육, 창작자의 창작의욕을 북돋우기 위한 시설을 건립하는 것으로 변화하고 있다(라도삼, 2005). 문화시설은 국가의 문화발전과 도시민들의 정서와 가치관, 다양한 집단 간의 문화적 통합을 끌어내는 특성이 있어 지역사회의 창의성과 활력, 내적 결속력을 창출하고 유지하는 역할을 한다(Revko et al., 2020). 특히, 최근에는 도시민의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 수단으로써 문화공간의 활용이 다각적으로 논의되고 있다(오지운 외, 2023).

국내 도시에서도 서울, 부산, 제주 등이 N분 도시를 도시계획으로 채택하며 다양한

정책을 추진하고 있다. 특히 서울특별시(이하 서울시)는 ‘2040 서울도시기본계획’을 발표하며 첫 번째 목표로 ‘보행일상권 조성’을 제시했으며, 서울시를 도보 30분 이내에 주거·문화·여가·업무·소비 등 다양한 활동을 누릴 수 있는 자족적인 생활권으로 재구성할 예정이다. 이러한 보행일상권의 개념은 30분 내 자족적인 생활권을 지향한다는 점에서 N분 도시의 계획 및 전략과 연계된다. ‘2040 서울도시기본계획’을 살펴보면 공원녹지·수변과 같은 자연환경과 문화공간을 연계하여 도보로 쉽게 접근할 수 있는 보행 중심의 통합형 네트워크를 구축하고, 문화·환경 공간으로서 전시·공연 등 문화공간 10여 개, 생활서비스시설(보건소, 보육시설, 체육시설, 도서관 등) 50여 개, 분산형 자원순환시설을 설립하여(서울시, 2023) 문화 관련 공간의 보행 접근성을 높이는 계획이 포함되었다. 하지만 전 세계에서 N분 도시와 관련된 구체적인 정책들을 펼치고 있는 것과 달리 서울시에서는 문화공간 보행 접근성에 관한 실증적 연구가 여전히 부족한 실정이다. 그러므로 보행일상권에 따른 문화환경 조성을 위해서는 서울시의 규모와 지역적 특성에 따른 구체적인 분석과 연구가 필요하며, 이를 바탕으로 실효성이 높은 정책 결정을 추진하여야 한다.

따라서 본 연구에서는 전 세계의 도시계획 모델로 주목받고 있는 N분 도시와 서울시의 보행일상권을 중심으로 서울시 내 거주지와 문화공간 간 보행 접근성 현황을 실증하고자 한다. 이를 위해 two-step floating catchment area(이하 2SFCA) 기법을 활용하여 거주지와 문화공간 간의 보행 접근성 현황을 분석하고 권역생활권, 지역생활권, 자치구로 구분하여 결과를 도출하고자 한다. 또한, 분석 결과를 바탕으로 서울시 문화공간의 보행일상권 실현을 위한 정책적 시사점을 제안하고자 한다.

2. 연구의 범위 및 내용

본 연구의 공간적 범위는 거주지와 문화공간 간 보행 접근성 현황을 실증하기 위해 서울시 내 주거 가능 지역으로 한정하였다. 시간적 범위는 분석에 사용된 인구, 경계, 문화공간 정보 등 각 데이터의 최신 시점인 2024년으로 설정하였다. 마지막으로 내용적 범위는 2SFCA 기법 및 도보 네트워크 그리고 100 m×100 m 인구 격자 자료를 활용하여 거주지와 문화공간 간의 보행 접근성 현황을 분석하였다. 또한, ‘2040 서울도시기본계획’에서 주민들의 일상적인 생활 활동이 이루어지는 공간 범위인 생활권을 5개의 권역생활권 및 116개의 지역생활권으로 구분하고 있고, 자치구 차원의 정책실현을 위해

서는 자치구 단위의 분석이 필요하므로 본 연구의 분석범위를 권역생활권, 지역생활권, 자치구로 구분하였다.

II. 이론적 고찰 및 선행연구 검토

1. N분 도시와 문화환경

N분 도시는 기존의 도시 구성이 물리적 정비 차원에서 이루어진 것과 달리, 도시민의 일상적인 생활 활동에 따라 시간대별로 공간의 기능, 용도 등을 고려하여 도시를 재구성해야 한다고 제안한다. 이러한 N분 도시의 특성을 알아보기 위해서는 N분 도시의 대표적인 사례로 언급되는 15분 도시의 4가지 핵심 요소를 살펴볼 필요가 있다. 15분 도시를 고안한 모레노는 도시의 4가지 핵심 요소를 밀도(density), 근접성(proximity), 다양성(diversity), 디지털(digital)로 제시했다. 구체적으로 Moreno 등(2021)에 따르면 밀도는 근거리 도시를 결정하는 필수 요소로, 지역 내 인구가 충분하게 거주할 경우 경제활동 및 사회적 기능의 발전을 활발히 유도할 수 있다고 설명한다. 밀도와 상응하여 작동하는 근접성은 시간 또는 공간적 수단을 통해 가깝고 빠르게 사회적 기능에 도달하는 것을 의미한다. 일정한 범위의 공간에 인구가 집중적으로 거주할 경우 근거리 여건을 개선할 수 있는 것이다. 다양성은 일정한 공간 범위 내 다양한 도시 기능의 공존(주거, 상업, 레저 등)을 의미하는데, 마을 단위의 기능 혼합이나 건물 또는 공공 시설 단위의 혼합을 통해 주간 시간대의 주차 공간은 레스토랑의 테라스로, 극장은 토론 회장으로 사용하는 등 한 공간에 여러 가지의 기능을 부여하여 도시의 다양성을 확보할 수 있다. 디지털 기술을 통한 편재성 해소는 온라인 워크숍, 동영상, 인터넷 방송 등의 방법을 통해 도시 내 일부 부족한 영역을 보충할 수 있다고 제시한다.

구체적으로 해외에서 추진 중인 N분 도시의 문화환경 사례를 살펴보면, 파리의 ‘15분 도시(15-minute city)’는 중심부인 센 강둑길의 도보화를 비롯하여 모든 지구에 도보 전용 구간을 마련하고, 자동차 중심의 안내 표지판을 도보 중심으로 전환하는 등 자동차 중심의 도시에서 도보 중심의 도시로 변화하고 있다. 학교는 동네의 중심 시설로서, 토요일에는 학교시설을 개방하고 주변 공간은 차량 이동을 제한하여 도시민의 생활 중심공간으로 활용한다. 동네에는 다용도 키오스크를 설치하여 전시, 표현, 문화, 시민연대 등 도시민의 활동을 위한 주요 시설로 활용한다. 시내에서는 기존 도서관 및 음악 미

술원을 연계하여 시민 행사 및 문화 행사를 개최한다(이성근 외, 2023). 또한, 포르트(Porte, 파리와 외곽을 드나드는 과거의 문), 외곽순환 도로 주변 및 광장에 개방된 예술 활동 공간을 마련하여, 도시민이 자율적으로 문화활동 프로그램을 조직하거나 콘서트, 오케스트라, 합창단 등 다양한 활동에 참여할 수 있도록 장려한다(이수진 외, 2021). 오타와의 ‘15분 동네(15-minute neighbourhood)’는 기존 도시의 밀도를 높여 도시민이 인프라 시설에 쉽게 접근할 수 있도록 각 동네를 재구성하고 있다. 특히 새로운 인프라를 구축하여 높은 비용을 들이기보다는 가까운 거리에 있는 관련 시설이나 서비스를 활용하도록 구성하고 있다(Chaire-ETI, 2022). 오타와는 도시의 장소감을 높이기 위해 공공 예술을 지원하고, 건축 환경이나 공공 영역을 확장할 때 각 도시의 문화가 표현될 수 있도록 장려한다. 동네 곳곳에는 문화·스포츠·열린 공간을 마련하여 주민의 만남이 활성화되도록 구성한다(Ottawa, 2021). 멜버른의 ‘20분 동네(20-minute neighborhoods)’는 기본적인 사회 인프라(학교, 유치원, 어린이집, 공원 및 놀이터 등) 공급과 복합용도 시설인 ‘활동센터’ 공급에 주력한다. 대중교통 중심지에는 ‘광역활동센터’를 설치해 공공 및 상업서비스를 제공하고, 마을 단위에서는 지역의 허브로서 ‘마을활동센터’를 설치해 생활서비스를 제공한다(박수경 외, 2024). 또한, 다층 주택, 상업 사무실, 갤러리, 카페 등 다기능 소매 공간을 지역 예술 전시관, 독립 영화관, 정기 문화 행사 공간으로 활용하거나 팝업 상점, 거리 거래를 장려하고, 공공미술과 창의공간 설치를 지원한다(Melbourne, 2017). 포틀랜드의 ‘완전한(또는 20분) 동네(complete (or 20-minute) neighborhoods)’는 90% 이상의 도시민들이 도보와 자전거로 일상의 필요 시설 또는 서비스에 안전하게 접근할 수 있는 도시를 구성한다. 이 과정에서 도보 가능성이 상대적으로 우수한 마을과 상대적으로 취약한 마을의 격차를 줄이기 위해 각종 사업을 추진하고 있다(Chaire-ETI, 2022). 문화환경을 활성화하기 위해서는 공터를 임시 공간으로 활용하는 팝업 스토어를 활용하거나 프로스퍼 포틀랜드 조직을 통한 다양한 문화예술 및 경제활동을 지원한다(성은영 외, 2021). 바르셀로나의 ‘슈퍼블록(superblock)’은 기존의 격자형으로 구획된 계획도시에서 소규모 블록들을 클러스터화하여 차량의 출입을 제한하고 내부 가로공간에 보행을 중심으로 한 녹지 및 광장 등을 조성한다. 도시 전체를 관통하는 녹지 축과 교차점에 조성되는 광장을 핵심으로, 주민 간 소통을 위한 어린이 놀이터 등을 구성할 예정이다. 슈퍼블록의 내부는 사회적 공간인 공공공간으로 전환해 도시민들의 자발적인 네트워크를 가능하게 하는 커뮤니티

공간으로 작동한다(서울연구원, 2022). N분 도시와 문화환경에 대한 해외 주요 도시의 사례를 정리하면 <표 1>과 같다.

<표 1> N분 도시와 문화환경에 대한 해외 주요 도시의 사례

도시	연도	계획명	공간단위	문화환경
파리 (Paris)	2020	15분 도시 (15-minute city)	도보 및 자전거 15분 이내	· 외곽순환 도로 주변 및 광장에 개방된 예술활동 공간 마련 · 지구별 자율적인 문화활동 프로그램 조직 장려 · 다용도 키오스크를 전시, 표현, 문화 등 시민활동을 위한 시설로 활용
오타와 (Ottawa)	2019	15분 동네 (15-minute neighbourhood)	도보 및 자전거 15분 이내	· 도시의 장소감을 높이기 위한 공공 예술지원 · 건축 환경이나 공공 영역 확장 시 각 도시의 문화가 표현될 수 있도록 장려 · 지역 내 문화 · 스포츠 · 열린 공간 마련
멜버른 (Melbourne)	2017	20분 동네 (20-minute neighbourhood)	도보 20분 이내 반경 800 m	· 다기능 소매 공간을 지역 예술 전시관, 독립 영화관, 정기 문화 행사 공간으로 활용 · 팝업 상점, 거리 거래 장려 · 공공미술 설치 및 창의공간 지원
포틀랜드 (Portland)	2015	완전한 (또는 20분) 동네 (complete(or 20-minute) neighborhoods)	도보 20분 이내 61 m×61 m 블록	· 공터를 활용한 팝업 스토어 운영 · 프로스퍼 포틀랜드 조직을 통한 다양한 문화 예술 및 경제 활동 지원
바르셀로나 (Barcelona)	2011	슈퍼블록 (superblocks)	400 m×400 m 블록	· 광장을 중심으로 주민 간 소통을 위한 어린이 놀이터, 녹지공간 등 조성 · 슈퍼블록 내 도시민들의 커뮤니티 공간 마련

2. 서울시 보행일상권과 문화환경

서울시는 보행을 중심으로 한 생활권 계획의 필요성을 인식하며 ‘2040 서울도시기본계획’을 발표하고, 계획의 주요 목표로 ‘보행일상권 조성’을 제시했다. 이에 따라 서울시는 업무 · 소비 · 여가 · 문화 등 다양한 활동을 도보 30분 이내로 누릴 수 있는 자족적인 생활권으로 서울시를 재구성할 예정이다. 이러한 서울시의 N분 도시 개념은 ‘2040 서울도시기본계획’에서 새롭게 제시된 것은 아니다. 2012년, 박원순 전 시장은 ‘10분 동네 프로젝트’ 추진을 발표하며 집에서부터 도보로 10분 거리 내에 이용 가능한 도서관, 소공원, 생활체육시설, 문화시설, 보육시설 등 각종 공공시설을 서울 전역에 골고루 확충한다고 발표했다(황문권, 2012). 2014년에는 서울시 전체 인구와 도서관, 어린이 집, 노인여가복지시설, 공원, 공공체육시설 등 총 1만 4,371개소를 포함한 ‘서울 정책

지도'를 제시하였고(이마리아, 2014), 2019년에는 '생활SOC 3개년 계획(2020~2022)'을 수립하고 3년간 총 33조 원을 투입하여 공공도서관, 생활 문화센터, 체육관 등 33종의 주요 시설을 조성하였다. 생활 SOC 정책의 주요 성과 자료에 따르면 공공체육관, 공공도서관은 대부분 지역에서 10분 이내 접근 가능한 수준으로, 접근성이 대폭 높아진 것을 알 수 있다(국무조정실, 2022). 이후 2023년 2월, 서울시는 '2040 서울도시기본계획'을 공고하며 주요 목표로 '보행일상권 조성'을 제시하였다. 2040 서울도시기본계획은 복지·경제·환경·교통·안전·문화 등 도시 전체의 부문을 포괄하는 종합계획으로서 장기적인 관점에서 서울의 미래상을 제시하는 최상위 법정계획이다. 해당 계획은 도시의 미래상과 목표, 부문별 전략계획을 제시하며, 이에 따른 공간계획 및 생활권 계획, 계획의 실현 방안을 주요 내용으로 담는다.

2040 서울도시기본계획에서는 서울시의 미래상인 '살기 좋은 나의 서울, 세계 속에 모두의 서울'을 도시공간에 구체화하기 위해 7개 목표로 '보행일상권 조성, 수변 중심 공간 재편, 기반 시설 입체화, 중심지 기능 혁신, 미래교통 인프라 구축, 탄소중립 안전 도시, 도시계획 대전환'을 설정하였다. 첫 번째 목표로 제시되는 보행일상권은 내가 사는 집을 중심으로 주거를 비롯한 업무·소비·여가·문화 등 다양한 활동을 도보 30분 내로 누릴 수 있는 자족적인 생활권으로 개념화되었으며, 기존 2030 서울생활권 계획에서 수립된 116개 지역생활권을 기준으로 재구성될 예정이다. 보행일상권의 도보거리는 30분으로 설정되었는데, 서울은 대규모 도시로서 유럽의 도시들과 비교하여 더 넓은 면적을 가지고 있으며, 전체 면적은 605.204 km²(한국국토정보공사, 2023)로 105.4 km²인 파리 면적의 약 6배에 달한다. 서울시의 보행일상권은 이러한 면적의 규모를 고려하여 30분 도보권을 설정한 것으로 판단된다. 서울의 생활권은 '권역생활권'과 '지역생활권'으로 구분되었는데, 권역생활권은 지형·지세, 하천, 도로 등의 자연적·물리적 환경뿐만 아니라 도시의 성장 과정과 영향권, 중심지 기능과 토지이용 특성, 행정구역과 교육학군, 주거지와 거주인구의 특성, 관련 계획 등을 종합적으로 고려하여 도심생활권, 동북생활권, 서북생활권, 서남생활권, 동남생활권 총 5개 권역(대생활권)으로 구성된다. 권역생활권은 행정구역 및 인구수, 거주인구 및 토지이용의 특성 등이 고려되어 2개 이상의 자치구를 하나의 공간단위로 하는 중생활권으로 세분화 될 수 있다. 지역생활권은 보행일상권의 단위로서 인구 10만 명 내외의 3~5개 동으로 구성되며, 총 116개로 구분된다.

2040 서울도시기본계획의 공간계획은 도시공간구조, 토지이용계획, 도시관리계획 부문으로 구성되는데, 각 부문은 보행일상권 관련 내용을 세부적으로 제시한다. 도시공간구조 부분에서는 중심지를 일자리, 주거, 여가 기능이 복합된 지역으로 조성하고 보행일상권의 핵심 특성인 기능 복합화를 계획 방향으로 설정하였다. 중심지의 교통 결절점은 보행 네트워크와 연계하여 대중교통 연결 및 환승 체계를 강화하고, 복합기능이 보행을 기반으로 활성화될 수 있도록 한다. 또한, 중심지 인근의 수변공간을 활용해 여가, 관광 기능을 확충하고 이에 대한 보행 접근성을 강화하도록 계획하였다. 이는 도시 중심기능이 기존 산업 중심에서 여가, 관광 등으로 다양화되는 동시에, 도시중심지에서도 보행일상권 개념이 종합적으로 적용됨을 나타낸다.

보행일상권은 내가 사는 집을 중심으로 주거를 비롯한 업무·소비·여가·문화 등 다양한 활동을 도보 30분 내로 걸어서 누릴 수 있는 자족적인 생활권으로, 근접성과 다양성이 고려된 공공시설의 공급정책이 중요하다. 그러나 현재 보행일상권은 명확하지 않은 계획개념으로 인해 구체적인 실행전략이 부재하고 서울시 계획의 핵심인 공공시설의 시설종류 및 공급기준은 모호한 상태다(이해빈, 2023). 따라서 보행일상권에서 제시하는 문화환경의 현황을 파악하고 조성하기 위해서는 문화 관련 법규와 서울시 시설 관련 정책을 활용하여 분석을 수행할 필요가 있다. 서울시는 기존에 수립한 116개 지역생활권을 기준으로 주거·상업·업무·여가문화 기능이 융·복합되도록 도시를 재구성하는 구체적인 계획을 수립하였으나, 보행일상권에서 '문화·환경 시설'의 종류 및 속성 등이 명확하게 제시되지는 않았다. 이에 본 연구에서는 기존 서울시의 도시기본계획과 문화 관련 정책에 대한 검토를 바탕으로 문화공간 종류를 설정하고 현황을 파악하고자 한다.

문화시설은 「문화예술진흥법」 제2조 및 동법 시행령 제2조 제2항에 따르면 문화예술 활동에 지속적으로 이용되는 시설을 말한다. 법령에 따르면 시설의 종류는 공연시설, 전시시설, 도서관, 지역문화활동시설, 문화 보급·전수시설, 종합시설 등 크게 6가지로 구분된다. 공연시설은 공연장, 영화상영관, 야외음악당, 전시시설은 박물관, 미술관, 화랑, 조각공원, 도서관은 도서관, 작은 도서관, 지역문화활동시설은 문화의집, 문화체육센터, 청소년활동시설, 문화 보급·전수시설은 지방문화원, 국악원, 전수회관을 포함하며, 종합시설은 여러 기능이 복합된 시설이다. 서울시 문화본부 문화정책과는 문화공간명, 주소, 전화번호, 홈페이지, 관람 시간, 관람료, 휴관일, 객석수, 위치 등을 포함

하여 서울문화포털과 서울 열린데이터 광장에 서울시 문화공간 정보를 제공하고 있다. 「문화예술진흥법」 제2조와 동법 시행령 제2조 제2항에 따라 서울시에서 제공하는 문화공간 정보를 구분하면 <표 2>와 같다.

<표 2> 서울시 문화공간 정보

구분	근거(법령)	N
공연장	· 문화예술진흥법 시행령 제2조 제2항 · 공연법 제2조제4호	175
도서관	· 문화예술진흥법 시행령 제2조 제2항 · 도서관법 제3조제1호, 제4조제2항제1호가목	149
문화예술회관	· 문화예술진흥법 시행령 제2조 제2항 · 지방문화원진흥법 제2조	60
미술관	· 문화예술진흥법 시행령 제2조 제2항 · 박물관 및 미술관 진흥법 · 제2조제1호, 제2조제2호	152
문화원	· 문화예술진흥법 시행령 제2조 제2항 · 지방문화원진흥법 제2조	35
박물관/기념관	· 문화예술진흥법 시행령 제2조 제2항 · 박물관 및 미술관 진흥법 제2조제1호, 제2조제2호	129
기타 ¹⁾	· 문화예술진흥법 시행령 제2조 제2항	260
서울특별시 문화 공간정보(총합)*		960

a) *기준: 2024년 3월.

이에 따라 본 연구에서는 서울시 문화본부 문화정책과에서 제공하고 있는 서울시 문화공간 정보를 ‘서울시 문화공간’으로 정의하고, 거주지와 문화공간 간의 보행 네트워크 분석을 통하여 보행 접근성 현황을 실증하고, 그 결과를 기초로 서울시 문화공간의 보행일상권 실현을 위한 정책적 시사점을 제안하고자 한다.

3. 선행연구

본 연구의 선행연구는 연구내용의 기틀이 되는 ‘N분 도시’와 분석 방법의 핵심인 ‘보행 접근성’ 연구로 구분하여 고찰하였다. N분 도시는 전 세계적으로 주목되는 도시계획임에도 불구하고 국내에서는 많은 연구가 이뤄지지 않은 실정이다. 국내에서 ‘N분 도시’와 관련한 연구는 해외의 주요 도시의 N분 도시계획 전략을 도출하고 비교·분석하여

1) 여러 시설이 복합되어 다양한 문화예술 활동에 이용될 수 있는 종합시설.

국내 도시의 적용 가능성과 시사점을 제시하고 있다. ‘보행 접근성’과 관련한 연구는 노인복지시설, 재난대피시설, 도시공원 등 각 연구에서 선정한 시설에 대해 인구 격차를 활용하여 보행 네트워크를 분석하고 접근성을 평가하였다.

성은영 외(2021)는 N분 도시에 대해 정의하였으며, 해외 주요 도시의 도시계획 요소를 도출하여 부천을 사례로 N분 도시 실현 가능성을 검토하고 4개의 실천전략으로 연결하여 구체화하였다.

이성근 외(2023)는 파리 15분 도시계획과 서울도시기본계획의 보행생활권 계획을 비교 고찰하여 시사점을 제시했다. 두 도시는 기능의 복합화, 보행을 중심으로 한 이동성 및 접근성 강화, 생활권의 자족성 강화 등에서 유사성을 지니지만, 파리의 보행생활권은 15분, 서울의 보행생활권은 30분을 단위로 하여 공간의 규모에 따른 차별성을 나타낸다고 분석했다.

김형준(2023)은 파리 15분 도시에 대한 이론과 개념, 사례를 통해 제주의 15분 도시 적용 가능성을 분석하였다. 15분 도시의 전략 요소는 생활권과 일상생활 필수기능을 지역의 특성에 맞게 설정하는 것이 중요하다고 분석했다.

박수경 외(2024)는 파리, 포틀랜드, 멜버른의 N분 도시전략을 비교 분석하고 실현의 구체성에 따라 질적 순위 척도로 비교 평가하여 국내 도시 적용 가능성과 시사점을 제시했다. N분 도시와 관련된 선행연구들을 요약하면 <표 3>과 같다.

<표 3> ‘N분 도시’ 관련 선행연구

저자(연도)	연구내용	대상	분석방법
성은영 외 (2021)	해외 주요 도시의 N분 도시 실현을 위한 도시계획 요소를 도출하여 실제 도시(부천)의 실현 가능성을 검토하고 N분 도시를 위한 도시계획 원리와 실천 전략 제시	대한민국, 부천, 멜버른, 스페인 등	해외 주요 도시의 N분 도시 전략을 비교하고 실제 도시(부천)의 현황 분석을 통해 N분 도시 실현 가능성 검토
이성근 외 (2023)	파리 15분 도시계획과 서울 도시기본계획의 보행생활권 계획을 비교 고찰하여 시사점 제시	서울, 파리	파리 15분 도시와 서울시 도시기본계획 비교 고찰
김형준 (2023)	파리 15분 도시에 대한 이론과 개념, 사례를 통해 실제 도시(제주)의 15분 도시 적용 가능성 분석	파리, 제주	파리 15분 도시 전략 요소를 도출하여 실제 도시(제주)에 적용
박수경 외 (2024)	해외 주요 도시의 N분 도시 전략을 비교 분석하고 국내 도시 적용 가능성과 시사점 제시	파리, 포틀랜드, 멜버른	주요 도시의 전략을 실현의 구체성에 따라 질적 순위 척도로 비교 평가

안재성 외(2014)는 구미시의 노인복지시설을 대상으로 200 m×200 m의 인구 격자 자료와 2SFCA 기법을 활용하여 접근성을 분석하고, 매개 변수 변화에 따른 지역 특

성을 분석하였다.

박현수 외(2022)는 청주시의 재난대피시설을 대상으로 250 m×250 m의 인구 격자 자료를 활용하여 시설의 분포와 접근성을 분석하였다. 해당 연구에서는 연령별 인구 특성에 따른 이동 거리를 확인하고, 재난대피시설까지의 거리에 영향을 미치는 요인을 조사하였다.

황병목 외(2022)는 서울시의 도시공원을 면적 규모에 따라 구분하고, 100 m×100 m의 인구 격자 자료를 활용하여 거리 및 인구수를 고려한 보행 네트워크 분석을 통해 도시공원 접근성을 평가하였다.

이해빈 외(2023)는 서울시의 주차장을 제외한 지역생활서비스시설을 대상으로 250 m×250 m의 인구 격자 자료를 활용하여 15분 도시의 현황 및 특성을 분석하였다. 해당 연구에서는 유아, 청소년, 성인, 노인의 연령대를 고려한 보행 네트워크 분석을 수행하고 지역생활서비스시설의 추가 공급 시 우선 고려할 대상을 제안하였다. 접근성 분석과 관련된 선행연구들을 요약하면 <표 4>와 같다.

<표 4> ‘접근성 분석’ 관련 선행연구

저자(연도)	연구내용	격자단위	대상	분석방법
안재성 (2014)	2SFCA를 개선한 V2SFCA 방법을 적용하여 구미시 노인복지시설 접근성 분석	200 m×200 m	노인복지시설	2SFCA 분석
박현수 (2022)	청주시 재난대피시설의 인구특성별 이동거리 접근성 및 재난대피시설까지의 거리에 영향을 미치는 요인 분석	250 m×250 m	재난대피시설	도로 네트워크 분석
황병목 (2022)	서울시 도시공원의 보행 네트워크 분석을 통한 접근성 평가	100 m×100 m	도시공원	보행 네트워크 분석
이해빈 (2023)	서울시의 N분 도시 현황 및 특성을 분석하고 15분을 기준으로 유아, 청소년, 아동, 성인, 노인의 연령대를 고려하여 보행 네트워크 분석	250 m×250 m	지역생활서비스시설	보행 네트워크 분석

4. 연구의 차별성

본 연구는 N분 도시와 서울시의 보행일상권을 중심으로 서울시 내 거주지와 문화공간 간의 보행 접근성 현황을 분석하기 위해 ‘N분 도시’ 및 ‘보행 접근성’과 관련한 선행연구를 검토하였다.

선행연구 검토 결과, 본 연구는 기존 연구들과 다음과 같은 차별성을 가진다. 첫째,

서울시 문화공간을 대상으로 N분 도시 개념에서의 보행 접근성을 최초로 실증하였다. N분 도시는 문화, 의료, 교육 등 일상생활에 필요한 서비스를 N분 내에 접근할 수 있도록 도시공간을 조성하는 개념이다. 기존 선행연구들은 주로 지역생활서비스시설, 노인 복지시설, 도시공원, 재난대피시설 등을 대상으로 접근성 분석을 진행하였으나, 서울시 문화공간을 적용한 사례는 없었다. 본 연구에서는 문화공간이 도시민의 삶의 질 향상에 주요 수단이 된다는 점을 고려하여, 거주지와 문화공간 간 보행 접근성 현황을 최초로 실증했다는 점에서 의의가 있다. 둘째, 서울시의 보행일상권 개념을 적용하여, 권역생활권, 지역생활권, 자치구로 구분하여 보행 네트워크를 분석하였다. 권역생활권은 총 5개로, 자족 기반을 강화하여 권역 간 균형성장을 높이기 위해 활용되며, 지역생활권은 총 116개로, 보행일상권의 기준으로서 활용된다. 또한, 서울시의 행정구역인 25개의 자치구를 공간 단위로 추가 분석하여 자치구 차원의 도시계획 수립 시 활용될 수 있다. 셋째, 서울시 100 m×100 m 인구 격자 및 보행 네트워크 데이터를 활용하여 실증분석하였다. 접근성과 관련된 대부분의 선행연구는 직선거리 또는 버퍼 분석, 250 m×250 m 또는 200 m×200 m 인구 격자를 기준으로 분석되었으나, 본 연구는 서울시 보행 네트워크와 100 m×100 m 인구 격자 데이터를 활용하여 더욱 정확하고 세밀한 실증 분석을 수행하였다는 점에서 기존 연구와는 차별성이 있다.

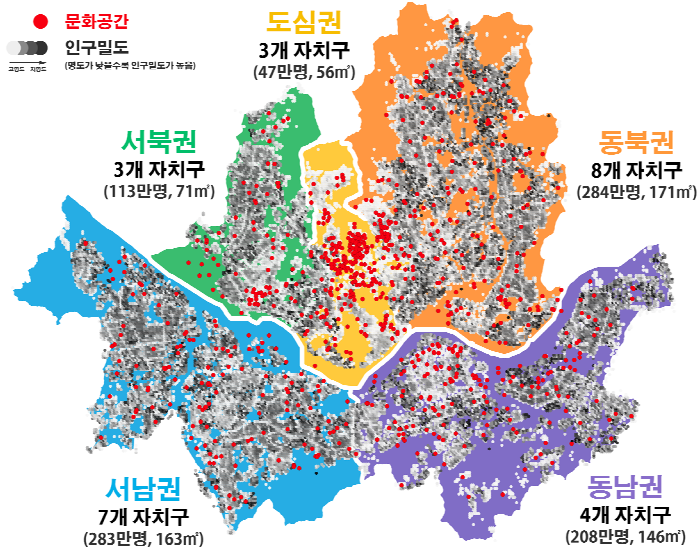
Ⅲ. 연구설계

1. 분석대상

본 연구에서는 서울시 문화공간²⁾을 총 960개소로 선정하였다. 서울시 문화공간은 공연장 175개소, 도서관 149개소, 문화예술회관 60개소, 미술관 152개소, 문화원 35개소, 박물관/기념관 129개소, 기타 260개소로 분류된다. 분석 단위는 서울시의 생활권인 총 5개의 '권역생활권' 및 총 116개의 '지역생활권'과 행정구역인 총 25개의 '자치구'로 구분하였다. 5개 권역생활권을 기준으로 문화공간의 분포와 인구밀도를 시각화하면 [그림 1]과 같다.

2) 「문화예술진흥법」 제2조와 동법 시행령 제2조 제2항에 따라 서울시 문화본부 문화정책과에서 제공하는 문화공간 정보(출처: 서울열린데이터광장[²⁴년 4월 기준]).

[그림 1] 5개 권역생활권별 문화공간의 분포와 인구밀도



서울시의 보행일상권은 주거·일자리·여가·상업 등 다양한 활동을 도보 30분 내로 걸어서 누릴 수 있는 자족적인 생활권으로 개념화돼 있다. 따라서 일반 보행자의 1시간 기준 걸음 속도를 4km/h로 가정하고, 보행 시간은 30분, 보행거리는 2 km로 설정하였다.³⁾ 이를 정리하면 <표 5>와 같다.

<표 5> 분석대상 개요

서울시 문화공간(개소)			분석 단위(개)		보행거리	보행시간
960	공연장	175	권역생활권	5	2 km	30분
	도서관	149				
	문화예술회관	60				
	미술관	152	지역생활권	116		
	문화원	35				
	박물관/기념관	129	자치구	25		
	기타	260				

3) 우리나라의 보행 관련 정책 등에서는 일반인 평균 보행 속도 기준을 시속 4 km로 하고 있으며, N분 도시와 관련하여서는 파리의 15분 도시의 기준은 성인 기준으로 보행시간은 15분, 보행거리는 1 km다.

2. 분석 데이터

본 연구의 분석에 필요한 데이터는 다음과 같이 수집하였다. 먼저, 서울시 보행 네트워크, 문화공간의 위치정보, 생활권 경계는 모두 서울 열린 데이터 광장에서 확보하였다. 100 m×100 m 인구 격자 및 인구수 데이터는 SGIS 통계 지리정보 서비스를 통해, 서울시 자치구 경계는 공공데이터 포털에서 수집하였다. 수집한 인구 격자 데이터 중에서 인구 값이 0인 하천, 산지 등을 제외하고, 실제 거주지 기반의 생활권 단위를 분석지표로 활용하였다. 또한, 인구 중심점과 문화공간 간 정확한 보행거리를 계산하기 위해, 인구 중심점에서 가장 가까운 보행로까지의 직선거리를 구한 후 이를 보행 네트워크에 반영하였다. 본 연구에서 활용한 데이터를 정리하면 <표 6>과 같다.

<표 6> 분석 데이터

구분	데이터명(기준년도)	출처
보행 네트워크	서울시 도로 네트워크 공간정보(2024)	서울열린데이터광장
서울시 문화공간	서울시 문화공간 정보(2024)	
생활권 경계	서울시 생활권계획 생활권 경계 공간정보(2024)	
인구 격자	100m×100m 격자 통계(인구포함)(2024)	SGIS 통계지리정보서비스
서울시 행정구역 경계	서울시 행정구역 경계(2024)	공공데이터포털

3. 분석방법

1) 분석모델

본 연구는 서울시 내 거주지와 문화공간 간의 보행 접근성 지수를 확인하기 위해 2SFCA 기법을 적용하였다. 2SFCA 기법은 서로 다른 공간에 있는 두 지점을 수요지점과 공급지점으로 구분하여 두 단계(two-step)의 과정을 거쳐 접근성 지수를 산출하는 방법이다. 전통적으로 공간적 접근성을 평가할 때는 중력모형(gravity model)⁴⁾ 기법을 활용해왔는데, 최근에는 행정구역 경계를 기준으로 넓게 분포한 서비스 시설의 접근성을 다각도로 분석하면서 개별 장소에 대해서도 정밀하게 검토할 수 있는 중력모형 방식의 하나인 2SFCA 기법이 널리 적용되고 있다.

4) 서로 다른 두 지역 간의 상호 작용 관계를 알아보고자 할 때 사용하는 분석 기법으로 뉴턴의 만유인력 법칙과 같은 수식으로 타당성 조사, 수요지 예측 등에 활용된다.

2) 분석 계산식

2SFCA 기법은 공급과 수요 측면, 두 단계에 걸쳐 접근성 지수를 산정한다. 1단계(공급)에서는 문화공간에 접근 가능한 이용자 대비 공급능력에 대한 비율을 계산한다. 여기서 접근 가능한 이용자는 문화공간 위치로부터 30분 이내의 거리 즉, 보행 최대거리 2 km 이내에 거주하는 인구의 총합을 말한다. 공급능력은 문화공간 수를 말한다. 이를 정리한 계산 방법은 [그림 2]와 같다. K_j 는 문화공간에 접근 가능한 이용자 대비 공급능력에 대한 비율을 나타내며, C_j 는 문화공간의 공급능력인 문화공간 수를 의미하고, R_i 는 100 m×100 m 격자 중심점(거주지)의 인구를 의미한다.

[그림 2] 1단계(공급) 분석 계산식

1단계(공급): 문화공간에 접근 가능한 이용자 대비 공급능력에 대한 비율

$$K_j = \frac{C_j}{\sum_{i \in d_{ij} \leq d_k} R_i}$$

K_j : 1인당 이용 가능한 문화공간 수(개소/명)

C_j : 문화공간 수(개소)

R_i : 거주지의 인구수(명)

d_{ij} : R_i (i 번째 거주지의 인구수)와 C_j (j 번째 문화공간 수) 사이의 도보거리

d_k : 보행 최대거리(2 km)

2단계(수요)에서는 100 m×100 m 격자 중심점(거주지)에서 최대 보행거리(d_k , 2 km) 내에 있는 문화공간에 접근 가능한 이용자 대비 공급능력에 대한 비율(K_j) 합계를 계산한다. 이를 정리한 계산 방법은 [그림 3]과 같다. A_i 는 거주지를 기준으로 보행 최대거리(d_k , 2 km) 내에 있는 모든 문화공간의 K_j 를 합산한 값이다. 문화공간 보행 접근성 지수는 거주지와 거주지에서 30분 이내에 보행 가능한 문화공간 간의 접근성을 수치화한 것이다. 해당 지수가 높을수록 거주지에서 30분 이내에 보행으로 이용 가능한 문화공간이 많거나, 인구 대비 문화공간의 수용 능력이 충분하다는 것을 의미한다. 만약 30분 이내에 보행으로 접근 가능한 문화공간이 전혀 없거나, 문화공간이 있어도 인구 대비 문화공간의 수용 능력이 없는 경우, 문화공간 보행 접근성 지수가 0에 가깝거나 0이 될

수 있다. 또한, 문화공간 보행 접근성 지수에는 상한이 정해져 있지 않아 문화공간의 수용 능력이 매우 크고, 인구가 상대적으로 작다면, 지수가 높게 나타날 수 있다.

[그림 3] 2단계(수요) 분석 계산식

2단계(수요): 거주지에서 최대 보행거리(2 km) 내에 있는 문화공간의 접근성 지수 합계

$$A_i = \sum_{j \in d_{ij} \leq d_K} K_j$$

A_i : i 지점에서의 문화공간 접근성 지수

d_{ij} : R_i (i 번째 거주지의 인구수)와 C_j (j 번째 문화공간 수) 사이의 도보거리

d_k : 보행 최대거리(2 km)

K_j : 1인당 이용 가능한 문화공간 수(개소/명)

IV. 분석결과

1. 권역생활권별 문화공간 보행 접근성 현황

권역생활권별 문화공간의 보행 접근성 지수는 도심권, 동북권, 동남권, 서북권, 서남권 순으로 나타났다. 총 5개 권역생활권 중 도심권의 문화공간 보행 접근성 지수는 2.2612로 가장 높게 나타났으며, 서남권의 문화공간 보행 접근성 지수는 0.4659로 가장 낮게 나타났다. 그리고 동북권 0.8146, 동남권 0.7099, 서북권 0.4710이다. 도심권의 문화공간 보행 접근성 지수는 2.2612로, 두 번째로 높은 동북권(0.8146)과 비교해도 약 2.8배 이상 높은 수치다. 특히 도심권에서 보행 접근성 지수가 높게 나타난 유형은 미술관(0.6797), 기타 문화공간(0.5385), 박물관 및 기념관(0.4156)으로, 역사·문화 특화 자원이 밀집된 도심권의 지역 특성이 잘 반영된 것으로 확인할 수 있다. 도심권역은 서울의 대표 문화지역으로서 역사, 문화, 경제, 생활의 중심이 되는 생활권으로 종로구, 중구, 용산구가 포함되며 오래된 궁궐과 성곽, 박물관, 미술관 등이 밀집되어 있고, 다른 권역에 비해 문화공간이 많을 뿐 아니라 보행로 등 체계적인 정비로 문화공간 접근성 지수가 높은 것으로 확인된다. 그래서 도심권은 이미 높은 문화공간 보행 접근성을 보이고 있지만, 시민들이 일상생활에서 경험할 수 있는 다양한 교육·체험 프로그램, 문

화예술 워크숍 등 기존 사회·문화적 자원을 활용하는 문화정책이 추진되어야 할 것으로 판단된다.

도심권과 그 외 권역생활권들과의 문화공간 보행 접근성 지수 현황은 차이가 크지만, 동북권과 동남권의 문화공간 보행 접근성 지수는 서북권과 서남권에 비해 상대적으로 높은 수준이다. 동북권은 성북 일대가 한양도성, 정릉천, 성북천 등 풍부한 역사·생태 자원이 많아 거주지 인근에서 문화공간을 접할 수 있고, 동남권은 강남, 서초, 송파 등에 대형 문화공간이 모여 있으며, 고밀 복합개발이 활발히 이루어지고 있다. 반면 서북권과 서남권의 문화공간 보행 접근성 지수는 비교적 낮은 수준으로 30분 이내에 보행으로 이용 가능한 문화공간이 부족하거나 문화공간이 있어도 인구 대비 문화공간의 수용 능력이 부족한 것으로 나타났다. 따라서 서북권과 서남권은 지역 특성을 반영하여 문화공간을 확충하고 보행로 정비 등을 통해 문화공간 접근성 지수를 높일 필요가 있음을 확인할 수 있다. 이를 정리하면 [그림 4] 및 <표 7>과 같다.

[그림 4] 권역생활권별 문화공간 보행 접근성 현황



〈표 7〉 권역생활권별 문화공간 보행 접근성 분석 결과

권역생활권 (접근성 지수 합계)*	구분	공연장	도서관	문화예술 회관	문화원	미술관	박물관 /기념관	기타
도심권 (2.2612)	접근성지수 (N)	0.3865 (55)	0.0925 (10)	0.0904 (9)	0.0579 (4)	0.6797 (49)	0.4156 (43)	0.5385 (62)
	순위**	4	17	18	24	1	3	2
동북권 (0.8146)	접근성지수 (N)	0.1629 (26)	0.1352 (41)	0.0466 (12)	0.0242 (8)	0.0760 (10)	0.1313 (21)	0.2386 (54)
	순위**	6	12	27	32	20	13	5
동남권 (0.7099)	접근성지수 (N)	0.1583 (38)	0.1391 (38)	0.0371 (10)	0.0243 (7)	0.1452 (31)	0.0655 (15)	0.1404 (37)
	순위**	8	11	28	31	9	23	10
서북권 (0.4710)	접근성지수 (N)	0.0782 (31)	0.0523 (20)	0.0330 (12)	0.0183 (10)	0.0737 (52)	0.0987 (42)	0.1169 (52)
	순위**	19	25	29	35	21	16	15
서남권 (0.4659)	접근성지수 (N)	0.0686 (25)	0.1209 (40)	0.0481 (17)	0.0186 (6)	0.0267 (10)	0.0212 (8)	0.1619 (55)
	순위**	22	14	26	34	30	33	7

a) *소수 넷째 자리까지 표시.

b) **전체 1위~35위.

2. 지역생활권별 문화공간 보행 접근성 현황

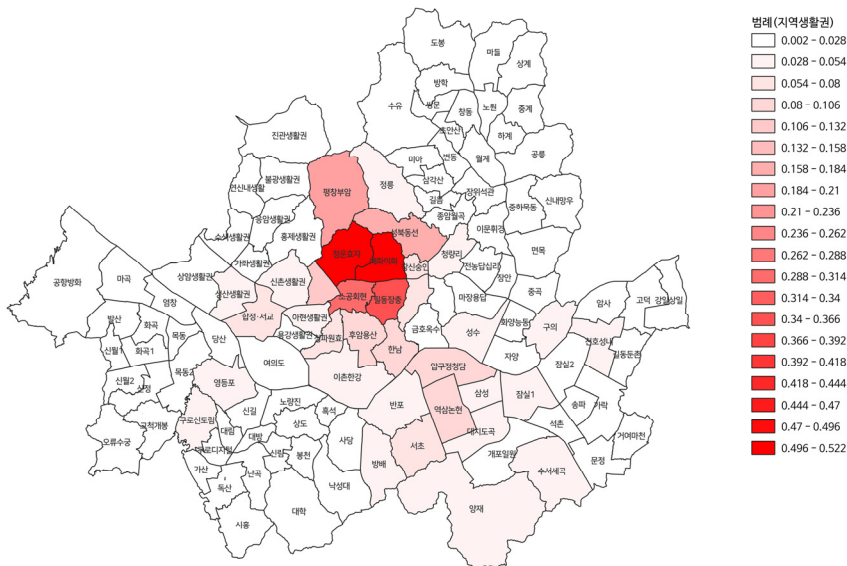
총 116개 지역생활권 중 문화공간 접근성 지수가 높은 상위 20개 지역생활권은 청운효자 0.5215, 혜화이화 0.4959, 필동장충 0.3417, 소공회현 0.2885, 평창부암 0.1893, 성북동선 0.1834, 충정생활권 0.1152, 역삼논현 0.1057, 한남 0.1027, 압구정청담 0.0929, 후암용산 0.0877, 합정·서교 0.0732, 창신송인 0.0675, 서초 0.0645, 신당항학 0.0645, 청파원효 0.0544, 양재 0.0530, 이촌한강 0.0474, 청량리 0.0465, 삼성 0.0460으로 청운효자의 문화공간 접근성 지수가 가장 높게 나타났다.

총 116개 지역생활권 중 문화공간 접근성 지수가 낮은 하위 20개 지역생활권은 대방 0.0024, 강일상일 0.0026, 상계 0.0031, 신월1 0.0053, 길동둔촌 0.0056, 목동 0.0060, 화곡 0.0061, 염창 0.0064, 암사 0.0067, 신림 0.0068, 흑석 0.0069, 마들 0.0071, 발산 0.0072, 가산 0.0074, 화곡1 0.0076, 번동 0.0080, 공향방화 0.0082, 거여마천 0.0083, 난곡 0.0085, 월계 0.0086으로 대방의 문화공간 보행 접근성 지수가 가장 낮게 나타났다. 문화공간 접근성 지수가 높은 상위 20개 지역생활권은 30분 이

내에 보행으로 이용 가능한 문화공간이 많거나, 인구 대비 문화공간의 수용 능력이 충분한 것으로 확인되었다. 문화공간 접근성 지수가 낮은 하위 20개 지역생활권은 30분 이내에 보행으로 이용 가능한 문화공간이 부족하거나 문화공간이 있어도 인구 대비 문화공간의 수용 능력이 부족한 것으로 확인되었다. 하지만 문화공간 접근성 지수가 낮은 하위 20개 지역생활권 중 해당 지역생활권의 보행거리(2 km) 내에는 문화공간이 없으나 보행거리 내 인근 지역생활권의 문화공간을 활용할 수 있는 경우가 많았다. 그렇기 때문에 보행거리 내 타지역 생활권이 활용될 수 있도록 지역생활권, 자치구 등 행정구역을 넘어 지역 간 정책적 협력 등이 필요함을 알 수 있다. 이처럼 문화공간 접근성 지수가 낮은 지역생활권은 타지역과 협력하여 문화공간을 확충하고 보행로를 개선하는 등 물리적 차원의 정비가 필요하다. 또한, 여러 개 지역생활권이 연계된 도로 주변에 예술활동 공간을 마련하여, 해당 지역의 주민들이 문화활동 프로그램을 조직하거나 참여할 수 있도록 장려하는 등 다양한 방안이 마련되어야 한다.

총 116개의 지역생활권 문화공간 접근성 지수를 그림으로 나타내면 [그림 5]와 같고, 지역생활권의 문화공간 접근성 지수가 높은 상위 20개 문화공간 보행 접근성 분석 결과는 <표 8>, 하위 20개 문화공간 보행 접근성 분석 결과는 <표 9>와 같다.

[그림 5] 지역생활권별 문화공간 보행 접근성 현황



〈표 8〉 지역생활권별 상위 20개 문화공간 보행 접근성 분석 결과

상위 20개 지역생활권 (접근성 지수합계)*	구분	공연장	도서관	문화예술 회관	문화원	미술관	박물관 /기념관	기타
청운호자 (0.5215)	접근성 지수(N)	0.0471 (21)	0.0289 (4)	0.0232 (5)	0.0147*** (0)	0.1968 (18)	0.1000 (17)	0.1109 (14)
	순위**	20	26	35	57	1	6	3
혜화이화 (0.4959)	접근성 지수(N)	0.0996 (11)	0.017 (1)	0.0243 (1)	0.0062*** (0)	0.1474 (5)	0.0907 (7)	0.1106 (8)
	순위**	7	47	32	162	2	9	4
필동장충 (0.3417)	접근성 지수(N)	0.0885 (1)	0.006 (1)	0.0118*** (0)	0.0035 (1)	0.0768*** (0)	0.0529 (3)	0.1022 (6)
	순위**	11	169	73	298	12	16	5
소공회현 (0.2885)	접근성 지수(N)	0.0499 (11)	0.0118 (2)	0.0099 (1)	0.0053*** (0)	0.0746 (4)	0.0458 (4)	0.0912 (17)
	순위**	17	74	93	201	13	21	8
평창부암 (0.1893)	접근성 지수(N)	0.0138 (1)	0.0046*** (0)	0.0015*** (0)	0.0052*** (0)	0.0900 (8)	0.0661 (4)	0.0080*** (0)
	순위**	63	229	461	207	10	14	123
성북동선 (0.1834)	접근성 지수(N)	0.0652 (2)	0.0077 (3)	0.0098 (1)	0.0022 (1)	0.0264*** (0)	0.0350 (3)	0.0370 (3)
	순위**	15	130	95	389	29	23	22
충정생활권 (0.1152)	접근성 지수(N)	0.0177 (10)	0.0068 (1)	0.0081 (3)	0.0042 (3)	0.0275 (34)	0.0259 (15)	0.0250 (18)
	순위**	40	146	119	251	28	30	31
역삼논현 (0.1057)	접근성 지수(N)	0.0243 (6)	0.0160 (4)	0.0058*** (0)	0.0060*** (0)	0.0338 (6)	0.0059 (3)	0.0140 (4)
	순위**	33	50	176	170	24	172	61
한남 (0.1027)	접근성 지수(N)	0.0143 (2)	0.0003*** (0)	0.0078*** (0)	0.0097 (1)	0.0489 (5)	0.0013*** (0)	0.0206*** (0)
	순위**	59	657	129	97	19	492	36
압구정청담 (0.0929)	접근성 지수(N)	0.0161* .. (0)	0.0067 (1)	0.0040*** (0)	0.0000 (0)	0.0499 (8)	0.0080*** (0)	0.0082*** (0)
	순위**	48	147	260	718	18	121	116
후암용산 (0.0877)	접근성 지수(N)	0.0134 (2)	0.0103 (1)	0.0038 (1)	0.0054 (1)	0.0160 (5)	0.0102*** (0)	0.0288 (3)
	순위**	65	85	276	199	49	88	27

〈표 계속〉

상위 20개 지역생활권 (접근성 지수합계)*	구분	공연장	도서관	문화예술 회관	문화원	미술관	박물관 /기념관	기타
합정·서교 (0.0732)	접근성 지수(N)	0.0191 (6)	0.0057 (2)	0.0079 (1)	0.0000 (0)	0.0078 (2)	0.0147 (4)	0.0180 (2)
	순위**	37	185	126	718	128	56	39
창신송인 (0.0675)	접근성 지수(N)	0.0241 (1)	0.0029*** (0)	0.0036*** (0)	0.0006*** (0)	0.0099*** (0)	0.0121 (3)	0.0144 (6)
	순위**	34	334	284	602	92	70	58
서초 (0.0645)	접근성 지수(N)	0.0317 (5)	0.0064 (3)	0.0000 (0)	0.0041 (2)	0.0065 (3)	0.0058 (1)	0.0100 (3)
	순위**	25	157	718	252	154	175	91
신당황학 (0.0645)	접근성 지수(N)	0.0173 (1)	0.0038*** (0)	0.0020*** (0)	0.0026*** (0)	0.0095 (1)	0.0121*** (0)	0.0172 (1)
	순위**	43	278	409	350	100	69	44
청파원효 (0.0544)	접근성 지수(N)	0.0094 (3)	0.0063 (1)	0.0012*** (0)	0.0038 (1)	0.0061 (1)	0.0105*** (0)	0.0171 (4)
	순위**	102	159	499	274	167	83	46
양재 (0.0530)	접근성 지수(N)	0.0048*** (0)	0.0123 (2)	0.0000 (0)	0.0014*** (0)	0.0049 (1)	0.0158 (2)	0.0138 (4)
	순위**	223	68	718	475	221	52	64
이촌한강 (0.0474)	접근성 지수(N)	0.0092 (1)	0.0007*** (0)	0.0013 (1)	0.0009*** (0)	0.0038 (2)	0.0140 (5)	0.0175 (3)
	순위**	105	581	485	548	271	62	42
청량리 (0.0465)	접근성 지수(N)	0.0055 (1)	0.008 (4)	0.0000 (0)	0.0000 (0)	0.0014*** (0)	0.0132 (2)	0.0183 (3)
	순위**	190	122	707	712	474	66	38
삼성 (0.0460)	접근성 지수(N)	0.0090*** (0)	0.0045 (1)	0.0011*** (0)	0.0010 (2)	0.0159 (1)	0.0050*** (0)	0.0095 (1)
	순위**	106	238	514	536	51	217	101

a) *소수 넷째 자리까지 표시.

b) **전체 1위~718위.

c) ***해당 지역생활권의 보행거리(2 km) 내에는 문화공간이 없으나, 보행거리(2 km) 내 인근 지역생활권의 문화공간 활용 가능.

〈표 9〉 지역생활권별 하위 20개 문화공간 보행 접근성 분석 결과

하위 20개 지역생활권 (접근성 지수합계)*	구분	공연장	도서관	문화예술회 관	문화원	미술관	박물관 /기념관	기타
대방 (0.0024)	접근성 지수(N)	0.0001*** (0)	0.0006 (1)	0.0003*** (0)	0.0001*** (0)	0.0005 (1)	0.0003*** (0)	0.0006*** (0)
	순위**	685	604	653	686	620	639	606
강일상일 (0.0026)	접근성 지수(N)	0.0006*** (0)	0.0007*** (0)	0.0007*** (0)	0.0000 (0)	0.0000 (0)	0.0000 (0)	0.0006*** (0)
	순위**	601	583	589	718	718	718	592
상계 (0.0031)	접근성 지수(N)	0.0006*** (0)	0.0012*** (0)	0.0002*** (0)	0.0004*** (0)	0.0004*** (0)	0.0000 (0)	0.0003*** (0)
	순위**	595	503	672	633	624	718	660
신월1 (0.0053)	접근성 지수(N)	0.0021 (2)	0.0001*** (0)	0.0001*** (0)	0.0000 (0)	0.0000 (0)	0.0000 (0)	0.0030 (3)
	순위**	401	689	676	718	718	718	323
길동둔촌 (0.0056)	접근성 지수(N)	0.0003*** (0)	0.0031 (0)	0.0007*** (0)	0.0000 (0)	0.0000 (0)	0.0000 (0)	0.0014*** (0)
	순위**	651	318	579	718	718	703	469
목동 (0.0060)	접근성 지수(N)	0.0011*** (0)	0.0035*** (0)	0.0000 (0)	0.0002*** (0)	0.0000 (0)	0.0003*** (0)	0.0009*** (0)
	순위**	519	294	696	670	718	656	553
화곡 (0.0061)	접근성 지수(N)	0.0017*** (0)	0.0017 (2)	0.0008*** (0)	0.0000 (0)	0.0000 (0)	0.0009*** (0)	0.0009*** (0)
	순위**	433	440	562	718	718	544	547
염창 (0.0064)	접근성 지수(N)	0.0007*** (0)	0.0025*** (0)	0.0003*** (0)	0.0000 (0)	0.0003*** (0)	0.0015*** (0)	0.0011*** (0)
	순위**	574	358	655	718	654	465	528
암사 (0.0067)	접근성 지수(N)	0.0001*** (0)	0.0033 (1)	0.0007*** (0)	0.0000 (0)	0.0000 (0)	0.0016*** (0)	0.0010 (1)
	순위**	681	309	584	718	718	443	538
신림 (0.0068)	접근성 지수(N)	0.0005*** (0)	0.0009*** (0)	0.0014*** (0)	0.0000 (0)	0.0008*** (0)	0.0009*** (0)	0.0023 (1)
	순위**	614	550	473	710	565	552	386
흑석 (0.0069)	접근성 지수(N)	0.0000 (0)	0.0019*** (0)	0.0000 (0)	0.0001*** (0)	0.0000 (0)	0.0004*** (0)	0.0046*** (1)
	순위**	711	417	718	691	718	634	230
마들 (0.0071)	접근성 지수(N)	0.0005*** (0)	0.0028*** (0)	0.0008*** (0)	0.0017*** (0)	0.0002*** (0)	0.0000 (0)	0.0011*** (0)
	순위**	612	339	569	436	668	718	516

〈표 계속〉

하위 20개 지역생활권 (접근성 지수합계)*	구분	공연장	도서관	문화예술회 관	문화원	미술관	박물관 /기념관	기타
발산 (0.0072)	접근성 지수(N)	0.0023*** (0)	0.0000 (0)	0.0011 (1)	0.0000 (0)	0.0011*** (0)	0.0007 (1)	0.0020*** (0)
	순위**	383	708	522	718	525	580	410
가산 (0.0074)	접근성 지수(N)	0.0024*** (0)	0.0019 (1)	0.0000 (0)	0.0000 (0)	0.0000 (0)	0.0005 (1)	0.0026 (3)
	순위**	368	415	698	718	705	621	353
화곡1 (0.0076)	접근성 지수(N)	0.0025 (1)	0.0018 (2)	0.0003*** (0)	0.0000 (1)	0.0000 (0)	0.0002*** (0)	0.0028*** (0)
	순위**	362	419	644	715	718	662	342
변동 (0.0080)	접근성 지수(N)	0.0012*** (0)	0.0024 (2)	0.0006*** (0)	0.0002*** (0)	0.0005*** (0)	0.0004*** (0)	0.0027*** (0)
	순위**	512	374	599	671	617	622	346
공항방화 (0.0082)	접근성 지수(N)	0.0011 (1)	0.0029 (1)	0.0000 (0)	0.0000 (0)	0.0009 (2)	0.0000 (0)	0.0032 (3)
	순위**	517	326	718	718	551	718	311
거여마천 (0.0083)	접근성 지수(N)	0.0000 (0)	0.0064*** (0)	0.0019*** (0)	0.0000 (0)	0.0000 (0)	0.0000 (0)	0.0000 (0)
	순위**	718	156	412	718	704	718	718
난곡 (0.0085)	접근성 지수(N)	0.0003*** (0)	0.0010*** (0)	0.0009*** (0)	0.0000 (0)	0.0004*** (0)	0.0019*** (0)	0.0040 (2)
	순위**	641	531	558	718	635	414	259
월계 (0.0086)	접근성 지수(N)	0.0024*** (0)	0.0018*** (0)	0.0006 (1)	0.0006 (1)	0.0008*** (0)	0.0006*** (0)	0.0018 (2)
	순위**	376	422	598	603	567	593	421

a) *소수 넷째 자리까지 표시.

b) **전체 1위~718위.

c) ***해당 지역생활권의 보행거리(2 km) 내에는 문화공간이 없으나, 보행거리(2 km) 내 인근 지역생활권의 문화공간 활용 가능.

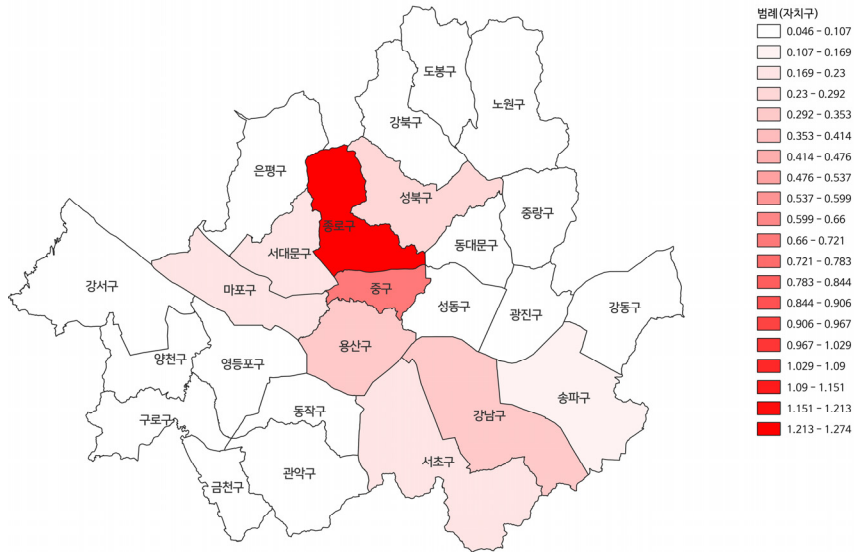
3. 자치구별 문화공간 보행 접근성 현황

자치구별 문화공간의 보행 접근성 지수 현황은 종로구, 중구, 강남구, 용산구, 성북구, 서대문구, 서초구, 마포구, 송파구, 동대문구, 성동구, 영등포구, 광진구, 은평구, 구로구, 도봉구, 노원구, 동작구, 금천구, 양천구, 관악구, 강북구, 강동구, 강서구, 중랑구 순으로 나타났다.

총 25개 자치구 중 종로구의 문화공간 보행 접근성 지수는 1.2742로 가장 높게 나타났으며, 중랑구의 문화공간 보행 접근성 지수는 0.0459로 가장 낮게 나타났다. 그 외

자치구의 문화공간 보행 접근성 지수는 중구 0.6947, 강남구 0.3371, 용산구 0.2922, 성북구 0.2641, 서대문구 0.1946, 서초구 0.1916, 마포구 0.1888, 송파구 0.1279, 동대문구 0.1066, 성동구 0.1048, 영등포구 0.0951, 광진구 0.0903, 은평구 0.0876, 구로구 0.0825, 도봉구 0.0750, 노원구 0.0730, 동작구 0.0633, 금천구 0.0606, 양천구 0.0585, 관악구 0.0579, 강북구 0.0548, 강동구 0.0532, 강서구 0.0480이다. 결과적으로 서울시의 자치구별 문화공간 보행 접근성 지수 현황은 종로구가 가장 높으며, 그 외 자치구들과의 차이가 큰 것으로 확인되었다. 도심권 3개 자치구 중 종로구, 중구, 용산구, 동남권 4개 자치구 중 서초구, 강남구, 송파구, 서북권 3개 자치구 중 서대문구, 마포구, 동북권 8개 자치구 중 성북구는 30분 이내에 보행으로 이용 가능한 문화공간이 많거나, 인구 대비 문화공간의 수용 능력이 충분한 것으로 확인되었다. 그렇지만 서남권의 7개 자치구는 모두 30분 이내에 보행으로 이용 가능한 문화공간이 부족하거나 문화공간이 있어도 인구 대비 문화공간의 수용 능력이 부족한 것으로 확인되었다. 따라서 모든 자치구의 문화 보행 접근성 지수가 낮은 서남권, 8개 자치구 중 7개 자치구의 문화 보행 접근성 지수가 낮은 동북권은 대·소규모 문화공간의 확충이 고려되어야 하며, 다층 주택, 다기능 소매 공간의 기능을 혼합하여 지역 전시관, 정기 문화 행사 공간으로 활용하고 보행로를 개선하는 등 물리적 차원의 정비가 필요하다. 또한, 단기간에 많은 지역의 보행 접근성을 높이는 것은 어렵기 때문에 도로 주변 및 광장에 팝업 형식의 예술활동 공간을 마련하거나 온라인 워크숍, 인터넷 방송 등 디지털 콘텐츠를 활용하여 부족한 영역을 보충하는 등의 방안이 마련되어야 한다. 이를 정리하면 [그림 6] 및 <표 10>과 같다.

[그림 6] 자치구별 문화공간 보행 접근성 현황



〈표 10〉 자치구별 문화공간 보행 접근성 분석 결과

25개 자치구 (접근성지수 합계)*	구분	공연장	도서관	문화예술 회관	문화원	미술관	박물관/ 기념관	기타
종로구 (1.2742)	접근성 지수(N)	0.1846 (34)	0.0534 (5)	0.0526 (6)	0.0267*** (0)	0.4442 (31)	0.2689 (31)	0.2439 (28)
	순위**	5	18	19	41	1	2	3
중구 (0.6947)	접근성 지수(N)	0.1557 (13)	0.0215 (3)	0.0237 (1)	0.0115 (1)	0.1608 (5)	0.1108 (7)	0.2107 (24)
	순위**	7	57	48	98	6	8	4
강남구 (0.3371)	접근성 지수(N)	0.0664 (7)	0.0592 (14)	0.0139 (2)	0.009 (2)	0.1078 (15)	0.0308 (5)	0.0501 (8)
	순위**	13	15	86	106	9	37	21
용산구 (0.2922)	접근성 지수(N)	0.0463 (8)	0.0176 (2)	0.0141 (2)	0.0197 (3)	0.0747 (13)	0.0358 (5)	0.0840 (10)
	순위**	22	67	84	63	12	30	11
성북구 (0.2641)	접근성 지수(N)	0.0871 (5)	0.0203 (6)	0.0130 (2)	0.0033 (2)	0.0352*** (0)	0.0514 (6)	0.0539 (7)
	순위**	10	62	92	145	32	20	17

〈표 계속〉

25개 자치구 (접근성지수 합계)*	구분	공연장	도서관	문화예술 회관	문화원	미술관	박물관/ 기념관	기타
서대문구 (0.1946)	접근성 지수(N)	0.0321 (15)	0.0175 (7)	0.0172 (6)	0.0055 (4)	0.0383 (41)	0.0449 (25)	0.0391 (22)
	순위**	34	69	71	123	28	23	26
서초구 (0.1916)	접근성 지수(N)	0.0622 (21)	0.0276 (9)	0.0045 (2)	0.0082 (4)	0.0228 (12)	0.0225 (6)	0.0437 (14)
	순위**	14	40	132	112	52	53	24
마포구 (0.1888)	접근성 지수(N)	0.0375 (14)	0.0144 (6)	0.0155 (6)	0.0090 (5)	0.0209 (8)	0.0356 (13)	0.0559 (23)
	순위**	29	83	78	106	59	31	16
송파구 (0.1279)	접근성 지수(N)	0.0233 (9)	0.0318 (12)	0.0132 (4)	0.0071 (1)	0.0141 (4)	0.0070 (3)	0.0313 (14)
	순위**	49	35	91	115	84	117	36
동대문구 (0.1066)	접근성 지수(N)	0.0086 (3)	0.0265 (10)	0.0010*** (0)	0.0006 (1)	0.0022*** (0)	0.0261 (2)	0.0416 (8)
	순위**	108	42	163	165	156	44	25
성동구 (0.1048)	접근성 지수(N)	0.0258 (9)	0.0086 (3)	0.0014 (2)	0.0016*** (0)	0.0176 (5)	0.0113 (5)	0.0384 (9)
	순위**	45	108	162	160	67	100	27
영등포구 (0.0951)	접근성 지수(N)	0.0138 (3)	0.0168 (3)	0.0161 (3)	0.0041 (1)	0.0091 (2)	0.0008 (1)	0.0343 (8)
	순위**	88	72	75	135	104	164	33
광진구 (0.0903)	접근성 지수(N)	0.0224 (3)	0.0187 (5)	0.0123 (2)	0.0038 (1)	0.0079*** (0)	0.0084*** (0)	0.0167 (3)
	순위**	54	64	96	138	113	111	73
은평구 (0.0876)	접근성 지수(N)	0.0086 (2)	0.0204 (7)	0.0003*** (0)	0.0038 (1)	0.0146 (3)	0.0181 (4)	0.0219 (7)
	순위**	108	61	167	138	82	66	56
구로구 (0.0825)	접근성 지수(N)	0.0124 (5)	0.0292 (11)	0.0048 (2)	0.0046 (2)	0.0038 (1)	0.0043 (1)	0.0232 (10)
	순위**	95	38	130	131	138	134	51
도봉구 (0.0750)	접근성 지수(N)	0.0033 (3)	0.0185 (5)	0.0078 (2)	0.0051 (3)	0.0002 (2)	0.0147*** (0)	0.0254 (10)
	순위**	145	65	114	128	169	80	46
노원구 (0.0730)	접근성 지수(N)	0.0065*** (0)	0.0157 (3)	0.0063 (2)	0.0054 (1)	0.0071 (1)	0.0038 (1)	0.0282 (7)
	순위**	118	77	120	125	115	138	39
동작구 (0.0633)	접근성 지수(N)	0.0034 (3)	0.0233 (7)	0.0027 (1)	0.0030 (1)	0.0031 (2)	0.0038 (1)	0.0241 (6)
	순위**	144	49	153	149	148	138	47
금천구 (0.0606)	접근성 지수(N)	0.0134 (4)	0.0159 (5)	0.0001 (1)	0.0033 (1)	0.0000 (0)	0.0018 (2)	0.0262 (10)
	순위**	90	76	170	145	172	158	43

〈표 계속〉

25개 자치구 (접근성지수 합계)*	구분	공연장	도서관	문화예술 회관	문화원	미술관	박물관/ 기념관	기타
양천구 (0.0585)	접근성 지수(N)	0.0115 (5)	0.0139 (4)	0.0098 (5)	0.0035*** (0)	0.0000 (1)	0.0023 (1)	0.0174 (8)
	순위**	98	86	103	143	172	155	70
관악구 (0.0579)	접근성 지수(N)	0.004 (2)	0.0126 (5)	0.0116 (4)	0.0001*** (0)	0.0049 (2)	0.0028*** (0)	0.0220 (9)
	순위**	136	94	97	170	129	152	55
강북구 (0.0548)	접근성 지수(N)	0.0027 (2)	0.0165 (9)	0.0044 (2)	0.0029*** (0)	0.0018 (1)	0.0136 (7)	0.0129 (6)
	순위**	153	74	133	151	158	89	93
강동구 (0.0532)	접근성 지수(N)	0.0064 (1)	0.0205 (3)	0.0055 (2)	0.0000 (0)	0.0004*** (0)	0.0052 (1)	0.0154 (1)
	순위**	119	60	123	172	166	127	79
강서구 (0.0480)	접근성 지수(N)	0.0102 (3)	0.0091 (5)	0.0030 (1)	0.0000 (1)	0.0056 (2)	0.0054 (2)	0.0147 (4)
	순위**	102	104	149	172	122	125	80
중랑구 (0.0459)	접근성 지수(N)	0.0063 (1)	0.0103*** (0)	0.0003*** (0)	0.0015*** (0)	0.0040 (1)	0.0019*** (0)	0.0215 (4)
	순위**	120	101	167	161	136	157	57

a) *소수 넷째 자리까지 표시.

b) **전체 1위~172위.

c) ***해당 자치구의 보행거리(2 km) 내에는 문화공간이 없으나, 보행거리(2 km) 내 인근 지역생활권의 문화공간 활용 가능.

V. 결론

1. 연구의 결론

문화적 권리 개념은 인간의 존엄성과 정체성을 존중받을 권리로서, 개인은 자율적으로 자신의 문화에 참여하고 표현할 수 있는 자유를 누릴 수 있어야 한다. 이는 모든 사람이 문화생활에 자유롭게 참여할 권리를 갖는다는 인권의 보편적 원칙에 근거한다. 이 개념은 특히 다양한 계층적 지역적 배경을 가진 시민들이 동일한 문화적 표현과 참여의 기회를 보장받을 수 있도록 하는 사회적 구조와 정책적 개입의 필요성을 전제로 한다. 따라서 문화정책은 단순한 문화콘텐츠의 생산과 소비를 넘어서, 시민 개개인이 문화 주체로서의 권리를 실질적으로 실현할 수 있는 환경 조성에 중점을 두어야 한다.

이러한 문화적 권리를 실현하는 핵심 조건 중 하나는 문화공간 및 자원에 대한 실질적 접근성이다. 물리적 거리 또는 문화자원의 격차는 특정 집단이 문화공간을 이용하지

나 문화활동에 참여하는 것을 제한할 수 있다. 특히 도시공간에서 문화공간은 종종 중심지에 집중되어 있어, 저소득층이나 주변 지역 거주민은 이로부터 소외되기 쉽다. 따라서 도시계획 차원에서 문화공간의 분포, 접근 수단(교통, 정보) 등을 재구성하는 것이 중요하다.

본 연구는 전 세계의 도시계획 모델로 주목받고 있는 N분 도시와 서울시의 보행일상권을 중심으로 2SFCA 기법을 활용하여 서울시 내 거주지와 문화공간 간의 보행 접근성 현황을 분석하였다. 분석 결과 다음과 같은 결론을 도출하였다.

첫째, 지역별 문화공간 보행 접근성 지수 현황은 접근성 지수가 높은 지역과 그 외 지역과의 차이가 큰 것으로 확인되었다. 권역생활권별 문화공간 보행 접근성 지수 현황은 총 5개의 권역생활권 중 도심권이 가장 높게 나타났으며, 그 외 권역생활권들과의 차이가 큰 것으로 확인되었다. 접근성 지수가 가장 높은 도심권(2.2612)과 가장 낮은 서남권(0.4659)을 비교했을 때는 약 4.85배의 차이가 있는 것으로 나타났다. 지역생활권별 문화공간 보행 접근성 지수 현황은 총 116개 지역생활권 중 상위 20개와 하위 20개를 비교했을 때 차이가 매우 큰 것으로 확인되었으며, 상위 20개 지역생활권 내에서도 큰 차이가 있었다. 특히 상위 20개 지역생활권 중 접근성 지수가 가장 높은 지역은 청운호자로 0.5215이며, 가장 낮은 지역은 삼성으로 0.0460이다. 상위 20개 지역생활권 중에서도 두 지역을 비교했을 때는 약 11.35배의 차이가 있는 것으로 나타났다. 하위 20개 지역생활권 중 대방(0.0024), 강일상일(0.0026), 상계(0.0031) 지역이 접근성 지수가 매우 낮게 나타났으며, 하위 20개 지역생활권의 접근성 지수는 모두 0.0100보다 낮은 것으로 확인되었다. 지역생활권 중 상위 20개의 접근성 지수 평균(0.1521)과 하위 20개의 접근성 지수 평균(0.0063)을 비교하면 약 24.14배의 차이가 있는 것으로 나타났다. 자치구별 문화공간 보행 접근성 지수 현황은 총 25개의 자치구 중 종로구가 가장 높게 나타났으며, 그 외 자치구들과의 차이가 큰 것으로 확인되었다. 접근성 지수가 가장 높은 종로구(1.2742)와 가장 낮은 중랑구(0.0459)를 비교했을 때 약 27.76배의 차이가 있었고, 접근성 지수가 두 번째로 높은 중구(0.6947)와 비교했을 때도 약 1.83배의 차이가 있는 것으로 나타났다. 접근성 지수가 가장 높은 종로구(1.2742)는 그 외 자치구들과 최소 약 1.83배에서 최대 약 27.76배의 차이가 있다는 것을 확인할 수 있다.

둘째, 지역별 문화공간의 종류에 따른 접근성 지수는 지역 내에서도 차이가 있었으며, 타지역과 비교하였을 때는 상대적으로 접근성 지수가 높은 문화공간과 상대적으로

접근성 지수가 낮은 문화공간이 있음을 확인하였다. 권역생활권의 문화공간별 접근성 지수와 순위(전체 1위~35위)를 비교해보면 도심권의 경우 미술관의 접근성 지수는 0.6797로 순위는 1위로 가장 높지만, 문화원의 접근성 지수는 0.0579, 24위로 낮은 순위인 것을 확인하였다. 서남권의 경우 미술관은 0.0267로 30위, 박물관/기념관은 0.0212로 33위, 문화원은 0.0186으로 34위이지만, 기타의 접근성 지수는 0.1619로 7위인 것을 확인하였다. 지역생활권의 문화공간별 접근성 지수와 순위(전체 1위~718위)를 비교해 보면 청운효자의 경우 미술관의 접근성 지수는 0.1968로 순위는 1위로 가장 높지만, 문화원의 접근성 지수는 0.0147로 57위를 차지해 청운효자 내에서는 다소 낮은 순위였다. 또한, 혜화이화에서도 미술관의 접근성 지수는 0.1474, 2위로 높은 순위지만 문화원의 접근성 지수는 0.0062로 162위를 차지해 혜화이화 내에서는 다소 낮은 순위인 것을 확인하였다. 월계의 경우 공연장의 접근성 지수는 0.0024로 376위를 차지해 중간 순위 정도지만, 문화원의 접근성 지수는 0.0006으로 603위를 차지해 매우 낮은 순위인 것을 확인하였다. 자치구의 문화공간별 접근성 지수와 순위(전체 1위~172위)를 비교해 보면 종로구의 경우 미술관의 접근성 지수는 0.4442로 1위, 박물관/기념관은 0.2689로 2위, 기타는 0.2439로 3위로 높은 순위지만, 문화원은 0.0267, 41위로 종로구 내에서는 다소 낮은 순위였다. 중랑구의 경우 기타의 접근성 지수는 0.0215로 중랑구 내에서는 다소 높은 순위였지만, 공연장, 도서관, 문화예술회관, 문화원, 미술관, 박물관/기념관의 접근성 지수는 모두 0.0100 이하로 순위도 모두 100위보다 낮은 것으로 확인하였다.

셋째, 지역생활권과 자치구의 경우 해당 지역의 보행거리(2 km) 내에 문화공간이 부족하거나 없는 경우, 인근 지역의 문화공간을 활용할 수 있음이 확인되었다. 상위 20개 지역생활권 중 청운효자는 문화원, 혜화이화는 문화원, 필동장충은 문화예술회관과 미술관, 소공회현은 문화원, 평창부암은 도서관과 문화예술회관, 문화원, 기타 등이 있었고, 하위 20개 지역생활권 중 대방은 공연장과 문화예술회관, 문화원, 박물관/기념관, 기타, 강일상일은 공연장과 도서관, 문화예술회관, 기타, 상계는 공연장과 도서관, 문화예술회관, 문화원, 미술관, 기타, 신월1은 도서관과 문화예술회관, 길동둔촌은 공연장과 도서관, 문화예술회관, 기타 등 총 350건이다. 자치구에서는 종로구 문화원, 성북구 미술관, 동대문구 문화예술회관과 미술관, 성동구 문화원, 광진구 미술관과 박물관/기념관, 은평구 문화예술회관, 도봉구 박물관/기념관, 노원구 공연장, 양천구 문화

원, 관악구 문화원과 박물관/기념관, 강북구 문화원, 강동구 미술관, 중랑구 도서관과 문화예술회관, 문화원, 박물관/기념관 총 19건으로 해당 지역에는 문화공간이 없지만 접근성 지수가 확인되었다. 이는 각 지역생활권 또는 자치구에서 해당 지역의 보행거리 (2 km) 내에 문화공간이 부족하거나 없는 경우, 인근 지역의 문화공간을 활용할 수 있음을 나타낸다.

2. 연구의 시사점

본 연구의 결과에 따라 서울시 문화공간의 보행일상권 실현을 위한 연구의 시사점은 다음과 같다.

첫째, 서울시는 지역별 문화공간의 보행 접근성을 균형 있게 높일 수 있도록 소규모 문화공간의 확충, 지역 커뮤니티 센터 등의 기능 혼합, 디지털 콘텐츠 활용이 필요하다. 지역별 문화공간 보행 접근성 현황 분석 결과, 보행 접근성 지수가 높은 지역과 그 외 지역의 차이가 큰 것으로 확인되었다. 따라서 보행 접근성 지수가 낮은 지역을 우선으로 문화공간 확충과 접근성 개선이 실행돼야 하며, 단계적으로 지역별 문화환경 개선이 추진될 필요가 있다. 특히 서울은 대도시로서 문화공간 신설만으로는 접근성을 개선하는 데에 한계가 있으므로, 이 과정에서는 대규모 문화공간의 신설과 더불어 소규모 문화공간의 확충이나 지역 커뮤니티 센터 등의 기능 혼합을 통해 문화공간 보행 접근성 지수를 높일 필요가 있다. 또한, 지역 곳곳에 팝업 형식의 예술 활동 공간을 마련하거나 디지털 콘텐츠를 활용하여 물리적으로 개선하지 못한 영역을 보충하는 등 다양한 방안이 마련돼야 한다.

둘째, 지역별 고유의 특성과 문화공간의 종류에 따라 맞춤형 보행 접근성 개선 전략이 필요하다. 같은 지역일지라도 문화공간의 보행 접근성은 그 종류에 따라 큰 차이가 나타나며, 이는 해당 지역의 문화공간 보행 접근성이 높다고 해서 모든 문화공간에 대한 보행 접근성이 높은 것이 아님을 나타낸다. 특정 종류의 문화공간의 접근성이 낮은 경우 해당 문화공간의 개선이 필요하지만, 단순히 지역 내 접근성을 개선하는 데 그치는 것이 아니라 타지역 문화공간과 비교했을 때의 상대적 접근성 지수를 함께 고려해야 한다. 따라서 문화공간 확충과 보행 접근성 개선을 실행할 때는 지역 내에서의 문화공간별 접근성 지수와 타지역 문화공간별 접근성 지수를 비교한 상대적 접근성 지수를 종합적으로 분석하여, 지역 특성에 맞춘 문화환경 조성이 필요하다. 이 과정에서 서울시는 각 지역

의 지리적·인구적·문화적·유산적 특성에 따라 권역생활권, 지역생활권을 구분하여 보행일상권을 조성할 예정이므로, 각 생활권의 특성에 따라 우선적으로 신설 또는 접근성을 개선할 문화공간 종류를 선정하고 각 생활권 고유의 특성이 반영되도록 고려해야 한다.

셋째, 보행거리 내에서 인근 지역의 문화공간을 활용할 수 있으므로 행정구역에 한정된 정책 실행이 아닌, 인근 지역까지 포함하는 통합적인 접근이 필요하다. 각 지역생활권 또는 자치구의 이용자가 거주지로부터 보행거리(2 km) 내에 문화공간이 부족하거나 없는 경우, 인근 지역의 문화공간을 활용할 수 있음을 확인하였다. 이는 특정 지역의 문화공간만 활용하는 것을 넘어, 다른 지역과의 연계를 통해 문화공간의 접근성을 보완할 수 있음을 의미한다. 따라서 자치구 간의 정책적 협력이 필요하며, 행정구역에 한정된 정책 실행이 아닌 행정구역의 경계를 넘어서는 통합적인 정책적 접근이 필요하다는 것을 나타낸다. 따라서 문화공간 확충과 보행 접근성 개선을 위해 각 지역 간 협력과 조율이 필수적이다.

본 연구는 2SFCA 기법을 활용하여 서울시 거주지와 문화공간 간의 보행 접근성을 실증적으로 분석하였다. 특히 서울시 보행일상권의 초기 수립 단계에서 문화환경 실현을 위한 정책적 시사점을 최초로 제시했다는 점에서 의의가 있다. 그러나 본 연구는 다음과 같은 한계를 지닌다.

첫째, 문화공간의 유형별 특성을 충분히 반영하지 못하였다. 관람 시간, 대상 연령층 등 각 문화공간 유형별 다른 특성이 있음에도 본 연구에서는 모든 문화공간을 동일한 기준으로만 적용하였다. 후속 연구에서는 이러한 유형별 특성을 고려해 시간대별 관람 인구, 연령별 보행거리 등 유형별 특성을 반영한 세밀한 접근이 필요하다. 둘째, 보행 편의성에 영향을 미치는 경사도, 보행자 전용도로 유무, 횡단보도 등을 충분히 고려하지 못하였다. 이러한 요인들은 실제로 시민들의 이동 경로와 실질적인 보행 접근성에 큰 영향을 미친다. 따라서 향후 연구에서는 다중회귀분석이나 공간 회귀모형(spatial regression model) 등 통계적 기법을 적용하여 보완하는 방안도 고려해볼 수 있다. 셋째, 복합적인 생활 이동 패턴을 반영하지 못하였다. 본 연구는 보행 기준의 접근성에 초점을 맞춘 반면, 대중교통이나 자전거 도로 등 다양한 교통수단을 복합적으로 적용하지 못하였다. 따라서 후속 연구에서는 이러한 교통수단과 시설 요인을 함께 분석해 더욱 현실적인 문화공간 접근성 지수를 산정하고, 이에 근거한 정책 대안을 제시할 필요가 있

다. 넷째, 서울시라는 단일 도시를 사례로 실증을 수행하였다. 서울은 대규모 도시로, 문화공간의 총량과 투자 수준이 상대적으로 높은 편에 속한다. 그러므로 본 연구 결과를 다른 도시나 지역에 그대로 적용하기에는 한계가 있다. 후속 연구에서는 부산, 대전, 광주 등 다른 광역시와의 비교 분석을 통해, 도시 규모나 지역별 문화정책 차이가 보행 접근성에 미치는 영향을 폭넓게 살펴볼 필요가 있다. 결론적으로, 이러한 한계점들을 보완하여 서울시 문화공간의 보행일상권 실현을 위한 추가적인 연구가 지속적으로 이루어질 필요가 있다.○

[참고문헌]

- 국무조정실(2022), 「생활 SOC 3개년 계획 추진성과」, 1-33.
- 기업가정신과 지역혁신연구소(Chaire-ETI)(2022), 「15분 도시 백서」, 세종: 국토연구원, 122-135.
- 라도삼(2005), 서울시 문화시설 현황과 확충방향, 「서울시정개발연구원」, 제26호, 1.
- 박수경 외(2024), 시간도시주의(Chrono-Urbanism) 전략에 관한 연구: 파리, 포틀랜드, 델버른 사례를 중심으로, 「도지재생」, 10권 1호, 146.
- 박현수 외(2022), 재난 대피 시설의 공간적 분포와 접근성에 관한 연구: 청주시를 중심으로, 「한국방재학회지」, 제22권 제5호, 「한국방재학회」, 161-170.
- 서울연구원(2022), 21세기 공공공간의 새로운 패러다임, '슈퍼블록'의 진화(스페인 바르셀로나시), 「세계도시동향」, 제521호, 서울, 15-20.
- 서울특별시(2023), 「2040 서울도시기본계획」, 1-187.
- 성은영 외(2021), 「n분 도시 실현을 위한 도시전략 연구」, 서울: 건축공간연구원.
- 안재성 외(2014), 2SFCA 기반 공간적 접근성의 변화 특성에 관한 연구: 구미시 노인복지시설을 중심으로, 「한국지리정보학회지」, 제17권 제4호, 112-128.
- 오지운 외(2023), 문화기반시설의 지역 간 격차와 영향요인 분석, 「국토계획」, 58권 1호, 5-15.
- 이마리아, (2014. 7. 29). 서울 정책지도 개발, 서울뉴스통신, Available: <http://www.snakorea.com/news/articleView.html?idxno=102533>
- 이성근 외(2023), 파리 15분 도시계획과 2040 서울도시기본계획의 보행생활권 계획 특성 비교, 「프랑스문화연구」 제58집, 73-97.
- 이수진 외(2021), 「프랑스 안 이달고(Anne Hidalgo) 파리시장의 '내일의 도시 파리' 정책공약」, 세종: 국토연구원.
- 이해빈 외(2023), 보행 네트워크 분석에 따른 서울 n분 도시 현황 및 특성 연구 - 지역생활서비스시설의 연령대별 공급과 수요를 중심으로, 「한국도시설계학회지 도시설계」, 24권 5호, 51-70.
- 조아라 외(2008), 세계 주요 도시의 문화전략과 서울 컬처노믹스 연구, 「서울도시연구」 제9권 제4호, 특집, 23.

- 한국국토정보공사(2023), 「도시계획현황, 행정구역 현황」.
- 황문권(2012. 3. 23). 걸어서 10분 거리에 공공시설 골고루 확충, 서울시정일보,
Available: <https://www.msnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=4694>
- 황병목 외(2022), 보행 네트워크 분석을 통한 서울시 공원 접근성 평가, 「한국지적정보 학회지」, 제24권 제1호, 154-167.
- City of Melbourne.(2017), 20-Minute Neighbourhoods: Creating a More Liveable Melbourne, Melbourne: City of Melbourne.
- City of Ottawa.(2021), 5 Big Moves, Ottawa: City of Ottawa, 11-14.
- Guetzkow, J.(2002), How the arts impact communities: An Introduction to the literature on arts impact studies, Princeton, NJ: Princeton University, Working Paper Series, 3.
- Moreno, C.(2021), The 15 Minute City: For a New Chrono Urbanism, Paris: Presses de l'Université Panth éon Sorbonne, 101-105.
- Mulcahy, K. V.(2006), Cultural policy: Definitions and theoretical approaches, *The Journal of Arts Management, Law, and Society*, 35(4), 327.
- Revko, A., Butko, M., & Popelo, O.(2020). Methodology for assessing the influence of cultural infrastructure on regional development in Poland and Ukraine. *Comparative Economic Research. Central and Eastern Europe*, 23(2), 21-39.

[Abstract]

2SFCA Method to Assess Walking Accessibility of Cultural Facilities in Seoul: N-minute City and a Walkable Daily Life Zone

Choi, Chan Yang · Jin, Dong Suk · Lee, Yun-Suk

Recently, the “N-minute city” that provides an environment where people reach essential facilities and services for daily life within N minutes on foot, is attracting attention as an important urban planning model globally, including Paris, Ottawa, and Melbourne. Thus, Seoul Metropolitan Government has proposed the “Walkable Daily Life Zone” as a key goal in its Seoul 2040 Comprehensive Plan. The plan is to transform Seoul into a self-sufficient living sphere in which citizens can access home, cultural, leisure, workplace, and consumption facilities within a 30-minute walk. This study analyzed the pedestrian network of cultural spaces in Seoul using the 2SFCA technique and empirically examined the current state of pedestrian accessibility between residential and cultural spaces. The results can be summarized as follows. First, a significant disparity in pedestrian accessibility between the most accessible areas and other regions was confirmed. Second, pedestrian accessibility varies greatly among regions depending on the type of cultural space. Moreover, performance venues other than cultural centers, libraries, cultural and art centers, art museums, and museums/memorial halls exhibited significant differences in terms of accessibility, even within the same region. Third, if a region lacks or has an insufficient number of cultural spaces within a 2 km walking distance, citizens may use cultural spaces in other areas as part of their living sphere. Thus, to realize a Walkable Daily Life Zone for cultural spaces in Seoul, it is necessary to create a balanced cultural environment that considers pedestrian accessibility and promote policy cooperation for utiliz-

ing cultural spaces in other areas within walking distance.

[Keywords] N-minute city, Walkable Daily Life Zone, 2SFCA, Cultural Facilities,
Seoul 2040 Comprehensive Plan

Choi, Chan Yang_Graduate School of Urban Science, University of Seoul / First Author
(ccy91527@naver.com)

Jin, Dong Suk_Ph.D. Candidate, University of Seoul / Co-Author (ds1000j@naver.com)

Lee, Yun-Suk_Professor, Dept. of Urban Sociology, University of Seoul / Corresponding Author
(yslee@uos.ac.kr)