

공공도서관의 공간적 집적과 지역 간 격차 요인 분석*

Factors in Spatial Clustering and Regional Disparity of Public Libraries

장 덕 현 (Durk Hyun Chang)**
구 본 진 (Bon Jin Koo)***

목 차

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. 서 론
2. 연구의 방법
3. 공공도서관의 지역간 성장세와 공간 분포 | 4. 공공도서관 분포의 격차요인 분석
5. 결 론 |
|---|--------------------------------|

초 록

우리나라 공공도서관의 수는 지속적으로 증가하고 있으나, 지금까지 양적 성장에 주목하였을 뿐 공공도서관의 성장 추세가 지역 간 차이가 있는지, 있다면 그러한 격차를 발생시킨 요인이 무엇인지에 대해서는 상대적으로 많은 관심을 갖지 못했다. 이와 같은 문제의식 아래 이 연구에서는 우리나라 공공도서관의 분포 패턴을 파악하고, 그러한 분포를 야기시킨 영향 요인을 분석하였다. 분석 결과, 수도권 지역을 중심으로 공공도서관 집중이 계속되고 있으며, 공공도서관의 분포 역시 지역 간 격차가 큰 것을 알 수 있었다. 다음으로 공공도서관 공급 결정요인 분석 결과, 인구증가율과 사업체수, 재정자립도는 정(+)의 영향을, 1인당 지방세는 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이들 요인 중에서도 지역의 경제력과 지방자치단체의 재정적 능력이 공공도서관 분포의 지역 간 격차를 가져오는 주요 요인이라고 볼 수 있었으며, 이는 그동안의 공공도서관 공급이 공급자의 편의로 결정되어 온 현실을 실증적으로 보여주는 결과라 할 수 있다.

ABSTRACT

The number of public libraries in Korea has been increasing. However, the focus was on quantitative growth, while it did not have much interests in whether its growth trend are have deviations by region, and if that is a fact, what factors caused such a disparity. For this reason, this study analyzes spatial distribution of public libraries in Korea and its affecting factors of regional gap. As a result, public libraries are constantly distributing in the metropolitan area and the distribution of public libraries showed deviations by region. The results of analysis regarding the determinants of public libraries distribution, rate of population growth, the number of businesses and financial independence rate are found to have a positive effect but local taxes per capita are not. Especially economic power of region and financial ability of a local government are key factors of regional disparity. It shows empirically that the supply of public libraries has been determined by the convenience of suppliers.

키워드: 공공도서관, 공공도서관 격차, 공간계량모형, 공간회귀분석, GIS 분석, 공간적 분포, 공간적 형평성
Public Libraries, Disparity of Public Libraries, Spatial Econometrics Model, Spatial Regression Analysis, GIS Analysis, Spatial Distribution, Spatial Equity

* 이 연구는 부산대학교 기본연구지원사업(2년)에 의하여 연구되었음.

** 부산대학교 문헌정보학과 교수(dchang@pusan.ac.kr / ISNI 0000 0004 6477 1402) (제1저자)

*** 부산대학교 문헌정보학과 강사(bjkoo@pusan.ac.kr / ISNI 0000 0005 0269 148X) (교신저자)

논문접수일자: 2022년 10월 18일 최초심사일자: 2022년 11월 4일 게재확정일자: 2022년 11월 23일
한국문헌정보학회지, 56(4): 377-397, 2022. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2022.56.4.377>

※ Copyright © 2022 Korean Society for Library and Information Science

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited. the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

1955년 12개에 불과하던 우리나라 공공도서관의 수는 2021년 현재 1,208개관으로 증가하였으며, 이는 공공도서관 성장의 발판이 된 「도서관법」의 제정, 그리고 이어진 도서관 진흥 정책과 공공도서관의 양적 확대를 위한 노력의 결과라고 할 수 있다. 특히 도서관 시설 확충을 중심으로 한 도서관 인프라 및 서비스 환경 개선이 2009년부터 시행된 「도서관발전 종합계획」의 주요 추진 과제로 빠지지 않고 제시되어 있는 점에서 그간 공공도서관의 양적 확충을 위한 정부 차원의 의지와 노력을 엿볼 수 있다.

뿐만 아니라 2020년 8월 정부의 '지역밀착형 생활SOC 확충 방안'의 발표와 함께 공공도서관은 국민의 삶의 질 제고와 지역의 균형 발전을 위한 생활SOC의 핵심시설로 자리매김하고 있으며, 2020년부터 2022년까지 생활SOC 복합화사업에 선정된 530개의 사업 중 공공도서관이 포함된 사업이 124개에 달할 정도로 상당한 부분을 차지하고 있다(국무조정실 생활SOC 추진단, 2021. 9. 30). 또한 최근에는 지방자치단체에서 추진하는 기존 도서관의 리모델링 및

도서관 신규 건립 등 지방자치단체에서 추진하는 공공도서관 관련 사업도 꾸준히 이루어지고 있어, 이러한 다양한 노력의 결과로 공공도서관이 양적 측면에서는 큰 성장을 이루었다고 할 수 있다.

그럼에도 불구하고 해외 공공도서관 선진국에 비교하면 우리나라의 공공도서관 수는 여전히 부족한 실정이다(〈표 1〉 참조). 이에 정부는 「제3차 도서관발전종합계획(2019~2023)」에 따라 2023년까지 전국에 공공도서관을 1,468개관으로 확충하여, 인구 3만 7천명 당 1개관 수준으로 공공도서관 인프라를 개선해 나갈 계획이며, 지식 정보의 제공을 위한 기능 뿐만 아니라 지역사회의 구성원의 문화 향유를 위한 지역의 교육·문화공간으로서 공공도서관의 기능과 역할의 중요성이 더욱 커진 지금의 상황에서 공공도서관의 확충은 앞으로도 꾸준히 이루어질 것으로 예상된다.

이처럼 공공도서관의 양적 증가와 함께 지역의 교육·문화와 생활기반시설로서 지역 간 문화 격차와 정보 양극화 해소에 기여하는 공공도서관의 역할이 앞으로도 더욱 커질 것이라는 점을 고려할 때, 현재 공공도서관 분포의 패턴을 이해하고, 이러한 패턴에 영향을 준 요인을 파악하는 것은 매우 중요하다. 특히, 지금의 시점이 「제3차 도서관발전종합계획」의 종료 1년

〈표 1〉 국가별 공공도서관 수

구분	한국(2021)	미국(2019)	호주(2019-2020)	독일(2020)	일본(2021)
도서관 수(관)	1,208	9,057	1,664	6,589	3,316
인구수(명)	51,610,695	329,093,110	25,499,884	83,883,687	125,584,839
1관당인구수(명)	42,724	36,336	15,324	12,731	37,872

* 출처: 국가도서관 통계시스템

여를 넘겨놓고 새로운 도서관발전종합계획의 수립을 준비해야 할 시기라는 점에서 공공도서관 인프라 확충을 위한 새로운 전략을 모색하는 것 또한 필요하다.

이에 따라 본 연구에서는 우리나라 공공도서관의 수를 토대로 공공도서관의 공간적 분포 패턴을 파악하고 이에 영향을 미치는 요인이 무엇인지 분석하여, 공공도서관 분포의 지역간 격차를 가져온 결정 요인들이 무엇인지 규명하고자 한다.

1.2 선행연구

그동안 우리나라 공공도서관의 지역 간 격차에 관한 연구를 살펴보면 다음과 같다.

우선 박일종과 유경종(2009)은 공공도서관, 대학도서관, 학교도서관을 대상으로 지역간 정보격차 실태를 분석하였으며, 인구수, 건물면적, 소장자료수, 직원수, 운영예산, 이용자수, 대출 책수를 주요 지표로 지역 간 차이 분석 및 상관관계 분석을 통해 공공도서관의 지역별 정보 격차가 가장 높고, 모든 지표들 간에도 도서관 간 지역 격차가 존재함을 확인하였다.

다음으로 차미경, 송경진(2010)은 연면적, 장서 수, 직원 수, 사서 수, 예산, 자료구입비 등의 공공도서관 통계를 기준으로 광역시·도별 공공도서관 격차를 분석하여, 지역 간 격차가 존재함을 밝히고 지역간 격차 해소를 위한 재정 지원 방안을 제안하였다.

구본진, 장덕현(2021)은 부산지역 공공도서관 분포의 지역적 격차를 확인하기 위해 공공도서관 사각지역을 분석하고, 이를 통해 도서관 시설 분포가 양호한 지역과 미흡한 지역을

파악하였으며, 입지계수 분석을 통해 지역의 인구밀도 대비 도서관 부족 지역을 확인하였다.

조금주(2021)는 서울특별시를 대상으로 공공도서관 서비스 제공 실태를 보여주는 운영 관련 지표들과 공공도서관 이용자의 거주지별, 학령별, 소득별 상관관계 분석을 수행하였으며, 이를 통해 서울 지역 내 지자체 간 도서관 격차가 존재함을 확인하고, 도서관 이용 성과에 영향을 미치는 요인들을 도출하였다.

윤희윤(2022)은 경북지역을 대상으로 지역 격차를 분석하였다. 시도별 및 경북지역의 시군별 입지계수, 투입지표, 산출지표를 이용하여 상대적 격차를 분석하고, 투입, 산출지표의 상관 및 회귀분석을 통해 유의한 요소를 중심으로 격차 해소 방안을 제시하였고, 오선경(2022)은 충청남도 지역을 대상으로 시도별 및 충남지역 시군별 입지계수, 핵심 인프라 및 서비스 지표를 이용하여 상대적 격차를 분석하고, 시군별 격차 해소 방안을 제안하였다.

이상의 선행연구들에서 알 수 있는 것은 대부분의 연구가 도서관 격차를 정보격차로 보고 정보격차를 해소하기 위한 공공도서관의 역할에 주목하고 있다는 점이다. 아울러 2020년 이후 들어 특정 지역을 대상으로 공공도서관의 지역 간 격차를 비교·분석하려는 시도가 꾸준히 이루어지고 있으나 일부 연구를 제외하면 주요 분석 대상 지표로 여전히 도서관 서비스 현황이나 도서관 통계를 활용함으로써 격차 해소 방안으로 시설 및 장서 확충, 사서 인력 배치 확대, 도서관 서비스 강화 등 도서관 차원의 방안을 제안하고 있다는 점을 한계로 지적할 수 있다.

2. 연구의 방법

2.1 연구 내용 및 방법

본 연구는 공공도서관의 수를 토대로 우리나라 공공도서관의 성장과 그 분포 패턴을 파악하고, 공공도서관의 공간적 집적화 경향을 분석하여, 공공도서관 분포의 지역 간 격차를 야기한 요인들을 도출하고자 한다.

먼저 「도서관발전종합계획」이 수립·발표된 시점인 2009년부터 현재까지 지난 13년간 우리나라 공공도서관이 성장해 온 과정을 공공도서관의 수를 토대로 시계열적으로 분석하였으며, 이러한 추세가 지역 간에 어떤 특성을 가지고 나타나는지를 파악하기 위하여 광역시·도별, 시·군·구별로 비교하였다. 특히 시·군·구별 공공도서관의 공간적 분포에 대한 비교의 경우, 2013년, 2018년, 2021년의 세 시점을 비교하였는데, 이는 「도서관발전종합계획」의 차시별 종료 시점을 기준으로 하였으며, 「제3차 도서관발전종합계획」은 현재 진행중이므로 현재 시점과의 비교를 위해 가장 최근의 통계가 발행된 시점인 2021년을 추가하였다.

또한 공공도서관의 집적화 경향 및 공간종속성을 파악하기 위해 시·군·구별 공공도서관 분포의 공간적 자기상관성을 분석하여 공공도서관 분포가 공간적인 연관성을 가지고 분포하는지를 분석하였으며, 공공도서관 분포의 지역 간 격차에 영향을 미친 요인을 추출하기 위해 공간회귀분석을 수행하였다. 공간회귀분석은 2021년을 기준으로 하였으며, 공간적 자기상관성 분석 및 공간회귀분석을 위해 공간 데이터 분석 프로그램인 GeoDa를 활용하였다.

2.2 자료 및 변인

본 연구의 목적은 공공도서관의 공간적 분포 패턴을 이해하고, 이러한 공간 분포 패턴에 영향을 미치는 요인을 분석하는 것이다. 따라서 공공도서관의 공간적 분포를 파악하기 위해 사용한 지표는 공공도서관의 수이다. 이어서 공공도서관 분포의 지역 간 격차에 영향을 미치는 요인을 추출하기 위한 공간회귀분석에서 사용한 변인들은 다음과 같다. 2021년도 시·군·구별 공공도서관의 수를 종속변수로 하였고, 독립변수들은 공공 시설의 공급을 결정하는 요인을 규명한 기준의 선행연구들에서 통계적으로 유의미하다고 파악된 변수들을 중심으로 공공도서관의 분포에 영향을 끼칠 것이라고 예상되는 변수들을 선정하였다.

변수 선정에 참고한 선행연구들을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 먼저 공공 시설의 공급 결정 요인을 도출한 연구들은 크게 공공 시설 공급 수준의 결정요인을 분석한 연구(김현민, 김희영, 2004)와 직영 또는 위탁 등 공공서비스의 공급 방식 결정에 영향을 미치는 요인을 규명한 연구들(강성철, 김도엽, 2007; 현승현, 윤성식, 2011; 박병준, 박형준, 2015)로 구분된다. 서비스 공급 자체보다는 공급 방식의 결정요인에 관한 연구가 대부분이지만 공공서비스 전달 방식에 대하여 동일한 이론을 참조하고 있어 변수 선정에 포함시켰다. 다음으로 공공도서관의 효율성을 분석하고 효율성 영향 요인을 규명한 연구들(이상수, 한하늘, 2010; 최원철, 이종근, 이만형, 2013; 정재명, 2015)을 참고하였다. 공공 시설의 효율성은 시설의 효율적 공급을 위한 공급량 결정에 중요한 요

소임을 고려하여 이를 연구를 참조하였으며, 마지막으로 공공도서관의 접근성 결정 요인을 분석한 연구들(김현중, 이종길, 여관현, 2015; 구본진, 장덕현, 2021)에서 사용한 변수를 고려하였다. 공공도서관과 같이 해당 시설이나 서비스 이용을 위해 이용자가 직접 이동해야 하는 경우, 시설의 공급 증가는 자연스럽게 접근성의 향상으로 이어지기 때문이다. 다만 접근성이라는 측면에서 거리와 직접적인 관련이 있는 교통·지리적 변수들은 고려 대상에서 제외하였다.

결과적으로 본 연구에서 독립변수로 사용한 지표들은 총 12개로 지표별 내용과 자료 출처는 〈표 2〉와 같고, 각 지표들은 2021년을 기준으로 가장 최신의 자료를 구득하여 분석에 사용하였다.

본 연구에서 사용한 시·군·구 위치 자료는 통계청의 통계지리정보서비스(SGIS 플러스)를 통해 수집하였고, 공공도서관 위치 자료

는 국가도서관통계시스템의 도서관 기본정보에 나타난 도서관 주소를 지오코딩하여 공간자료로 변환하여 사용하였다.

3. 공공도서관의 지역간 성장세와 공간 분포

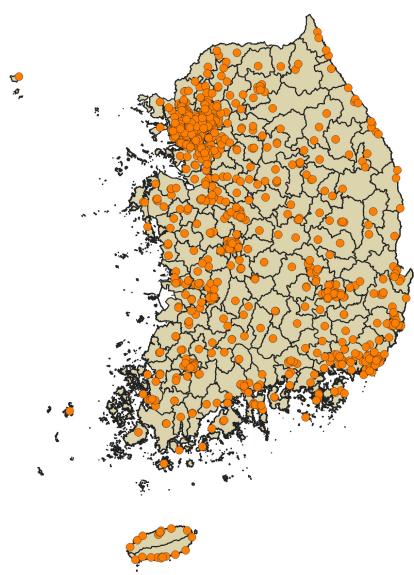
3.1 공공도서관의 차별적 성장

지난 13년간 국내 공공도서관의 수를 기준으로 공공도서관의 양적 성장 과정을 보면 〈그림 1〉, 〈그림 2〉와 같다. 2009년 기준 703개관이었던 공공도서관은 「도서관발전종합계획 2009~2013」에 따라 2013년 말에 총 865개관으로 증가했고, 2016년에는 1,000개관을 넘어섰다. 이어서 「제2차 도서관발전종합계획 2014~2018」에 따라 2018년 말에 1,096개관으로 증가했으며, 2021년 기준 국내 공공도서관의 수는 1,208개관에 달

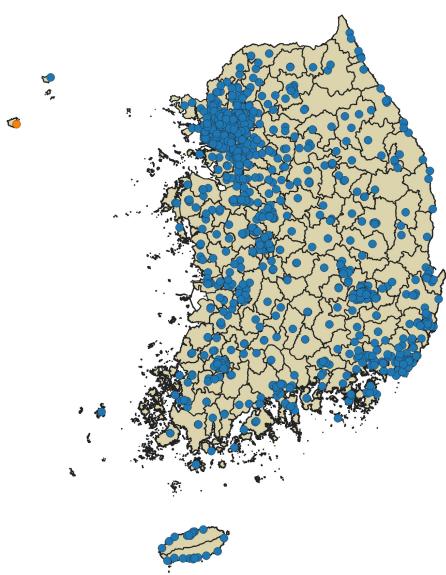
〈표 2〉 공간계량경제모형에 사용된 변수

구분	내용		자료 출처
종속변수	공공도서관 수(개)		국가도서관 통계 시스템
독립변수	인구 요인	인구수(명)	통계청 주민등록인구현황
		인구증가율(%)	통계청 인구총조사
		인구밀도(명/km ²)	통계청 주민등록인구현황, GIS 분석
	경제적 요인	1인당 지방세(천원/명)	지방세통계연감
		사업체 수(개)	각 시·도 기본통계
		GRDP(백만원)	통계청 지역내총생산
	사회적 요인	초중고 학교 수(개/km ²)	교육통계서비스
		사설학원 수(개/천명)	교육통계서비스
		생활보호대상자 수(명/천가구)	각 시·도 기본통계
	행정적 요인	재정자립도(%)	통계청 재정자립도
		행정동 수(개)	행정안전부 지방자치단체 행정구역 및 인구 현황
		공무원 수(명/천명)	행정안전부 지방자치단체 행정구역 및 인구 현황

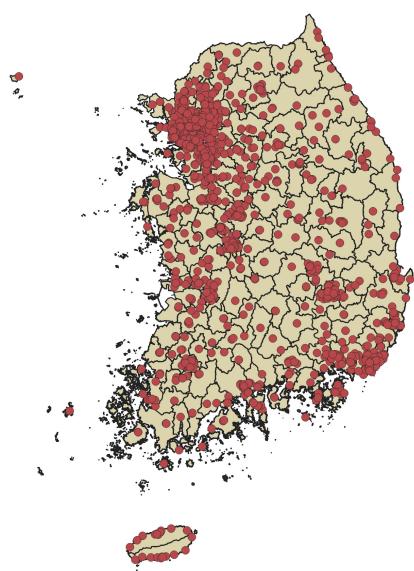
〈2013년 공공도서관 현황〉



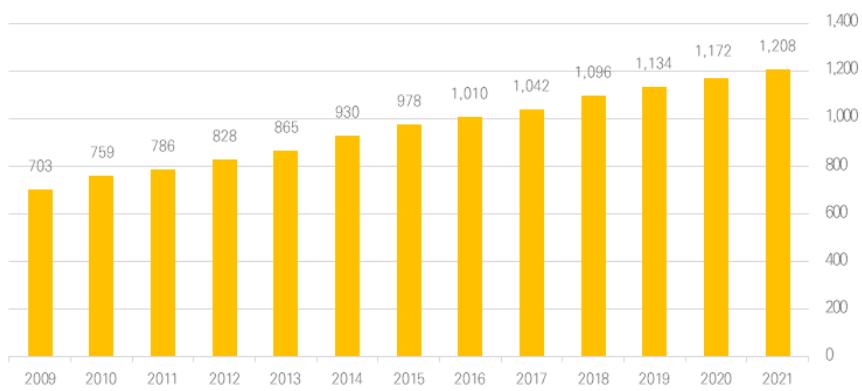
〈2018년 공공도서관 현황〉



〈2021년 공공도서관 현황〉



〈그림 1〉 시 · 군 · 구별 공공도서관 현황



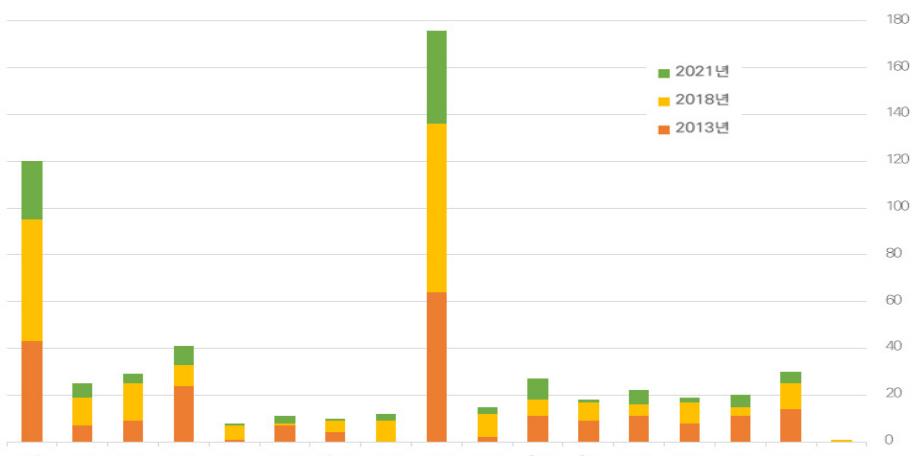
〈그림 2〉 연도별 공공도서관 수의 성장 추세

한다.

이와 같이 전국적으로 공공도서관의 수는 지속적인 증가 추세에 있다. 그러나 이러한 공공도서관의 양적 성장이 광역시·도 간에 어떠한 차이가 있는지 살펴보면, 상당한 격차가 나타나고 있다(〈그림 3〉 및 〈표 3〉 참조). 서울과 경기도가 가장 두드러진 성장을 보이는 가운데 부산, 대구, 인천, 세종시 역시 성장 추세를 보이고 있다. 그러나 서울, 경기와 일부 대도시를

제외한 지역에서는 공공도서관 수의 증가가 거의 없거나 다른 지역에 비해 매우 미미한 성장을 보이고 있어, 공공도서관의 양적 성장이 일부 지역에 국한되어 이루어지고 있음을 알 수 있다.

특히 이들 지역을 권역별로 나누어 살펴보면 그 차이는 더욱 두드러지게 나타난다. 〈표 4〉에 나타난 바와 같이 현재 서울, 경기, 인천을 포함하는 수도권의 공공도서관 수가 전체의 45.8%



〈그림 3〉 광역시·도별 공공도서관 수의 성장 추세

〈표 3〉 광역시 · 도별 공공도서관 점유율 변화

(단위: %)

구분	2013년	2018년	2021년
서울	14.2	15.8	16.1
부산	3.6	3.9	4.1
대구	3.2	3.7	3.6
인천	4.5	4.6	4.8
광주	2.0	2.1	2.0
대전	2.7	2.2	2.2
울산	1.5	1.7	1.6
세종	0.1	0.9	1.1
경기	22.4	24.1	24.8
강원	5.4	5.2	5.0
충북	4.4	4.1	4.5
충남	6.4	5.7	5.2
전북	6.1	5.3	5.3
전남	6.9	6.3	5.9
경북	7.3	5.9	5.8
경남	6.8	6.5	6.3
제주	2.4	2.0	1.8
계	100.0	100.0	100.0

〈표 4〉 권역별 공공도서관 점유율 변화

(단위: %)

구분	2013년	2018년	2021년
수도권(서울 · 경기 · 인천)	41.2	44.4	45.8
충청권(대전 · 세종 · 충북 · 충남)	13.5	12.9	12.9
호남권(광주 · 전북 · 전남)	15.0	13.7	13.2
경북권(대구 · 경북)	10.5	9.7	9.4
경남권(부산 · 울산 · 경남)	11.9	12.1	11.9
강원	5.4	5.2	5.0
제주	2.4	2.0	1.8
계	100.0	100.0	100.0

를 차지하고 있으며, 다른 권역에 비해 상대적으로 매우 높다. 뿐만 아니라 시기별로도 점유율이 계속 증가하는 추세이며, 3개의 시기에서 증가세가 계속 이어지는 권역은 수도권이 유일하다. 반면 수도권을 제외한 나머지 권역

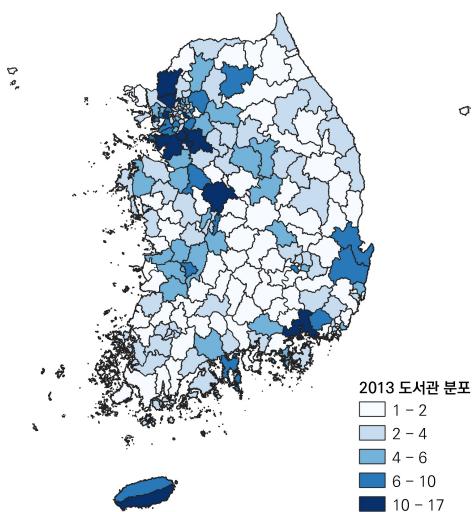
에서는 모두 시간이 지날수록 공공도서관 점유율이 낮아지고 있는데, 이는 공공도서관의 건립이 수도권에 집중되어 있으며, 지역 간 공공도서관 격차가 심화되고 있다는 것을 의미한다.

3.2 공공도서관의 공간적 분포

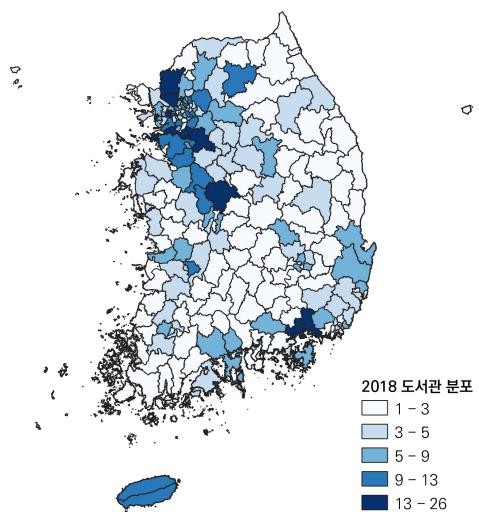
다음으로 구체적인 공간 특성을 파악하기 위해 시·군·구를 기준으로 하여 공공도서관의 분포를 파악하였다. 앞서 언급한 바와 같이 2013

년, 2018년, 2021년의 세 개 시점을 기준으로 하였으며, 각 시기별 공공도서관의 분포 패턴은 <그림 4>와 같다. 공공도서관 분포도는 도서관의 수가 많은 지역일수록 진하게, 적은 지역일수록 연하게 표시된다.

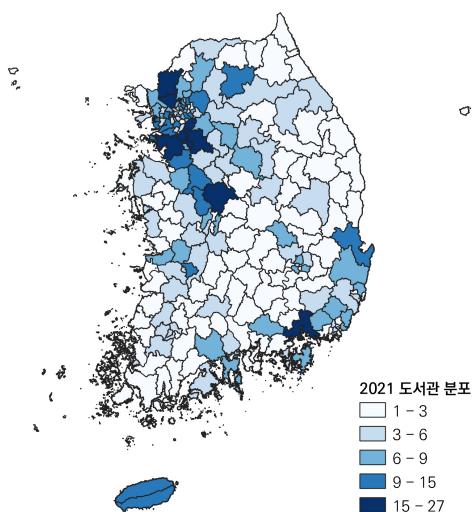
<2013년 공공도서관 분포>



<2018년 공공도서관 분포>



<2021년 공공도서관 분포>



<그림 4> 시·군·구별 공공도서관 분포 패턴

2013년 시점의 공공도서관 공간 분포를 보면 주로 서울, 경기, 인천을 중심으로 한 소수 대도시에 공공도서관이 집중되어 있는 것을 알 수 있다. 이러한 패턴은 2018년에도 유사하게 나타나고 있으나 세종을 중심으로 한 충남 일부 지역에서 공공도서관의 수가 증가하는 것을 확인할 수 있다. 2021년 시점 역시 이러한 패턴이 그대로 이어지고 있어 전체적으로 볼 때 공공도서관의 공간적 분포 패턴은 이전 시기의 분포 패턴과 큰 차이나 변화는 없다.

공공도서관 분포의 집중 경향을 보다 구체적으로 파악하기 위하여 시·군·구별 공공도서관의 수를 분석한 결과는 〈표 5〉와 같다. 전국 대비 상위 15위의 시·군·구를 보면 전 시기에 걸쳐서 상위에 속한 지역은 서울, 경기 지역이 대부분으로 앞서 공간 분포 패턴에서 확인할 수 있었던 것처럼 수도권을 중심으로 공공도서관

집중이 계속되고 있다고 해석할 수 있다.

다만 이상의 결과는 단순히 공공도서관의 절대적 수에 기초한 공간적 분포만 보여주고 있어 각 지역별 공공도서관의 밀도나 강도를 파악하는 것은 불가능하다. 따라서 본 연구에서는 도서관 1개관당 봉사대상인구수를 기준으로 시·군·구별 분포 패턴을 파악하였으며, 그 결과는 〈그림 5〉와 같다. 봉사대상인구수 분포도는 봉사대상인구수가 많은 지역일수록 진하게, 적은 지역일수록 연하게 표시된다.

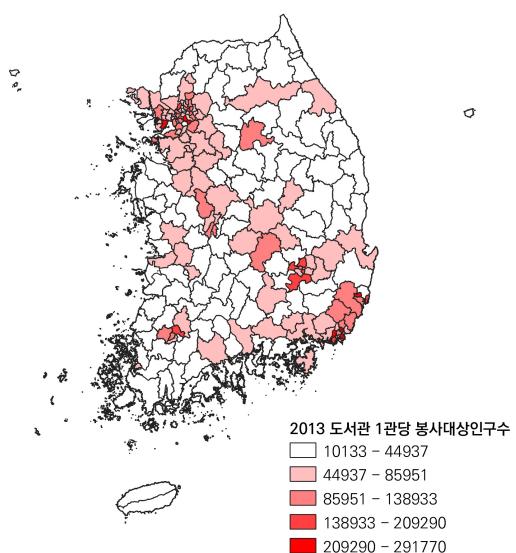
2013년 시점의 경우, 부산, 울산, 대구를 비롯한 영남권 지역이 1관당 봉사대상인구수가 많은 것으로 나타났다. 이러한 패턴은 2018년과 2021년에도 계속 유사하게 나타나며, 이 세 시기 모두 대부분 영남권 지역에 집중되어 있다. 특히, 세 시점 모두에서 봉사대상인구수가 하위 15위 내에 포함된 지역이 6개였는데, 부산 4곳,

〈표 5〉 공공도서관 수 상위 15위 지역

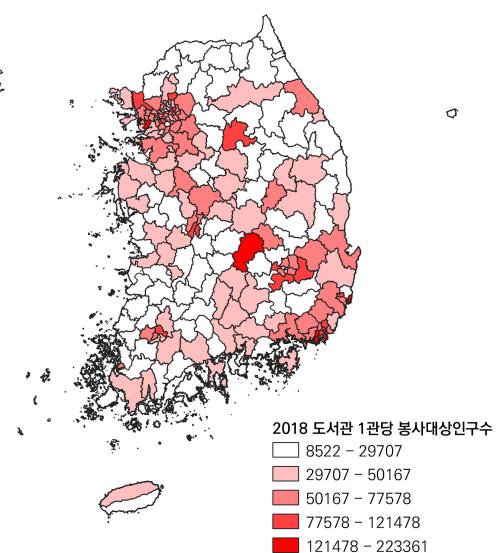
(단위: 개)

순위	2013년		2018년		2021년	
	시·군·구명	도서관 수	시·군·구명	도서관 수	시·군·구명	도서관 수
1	경기도 수원시	17	경기도 수원시	26	경기도 수원시	27
2	경기도 고양시	14	경기도 용인시	18	경기도 고양시	20
3	경남 창원시	14	경기도 고양시	17	경기도 용인시	19
4	충북 청주시	13	경남 창원시	17	충북 청주시	19
5	서울시 강남구	12	경기도 파주시	16	경기도 화성시	19
6	경기도 용인시	12	경기도 안산시	15	경기도 파주시	18
7	경기도 파주시	12	충북 청주시	15	경기도 성남시	17
8	경기도 부천시	11	경기도 부천시	15	경남 창원시	17
9	경기도 화성시	11	경기도 성남시	13	경기도 안산시	15
10	제주도 서귀포시	11	전북 전주시	13	서울시 강남구	15
11	서울시 구로구	10	서울시 강남구	13	경기도 부천시	15
12	충남 천안시	10	경기도 화성시	13	전북 전주시	14
13	전북 전주시	10	충남 천안시	12	서울시 성북구	13
14	제주도 제주시	10	서울시 송파구	12	세종시	13
15	경기도 남양주시	9	경기도 남양주시	12	경기도 남양주시	13

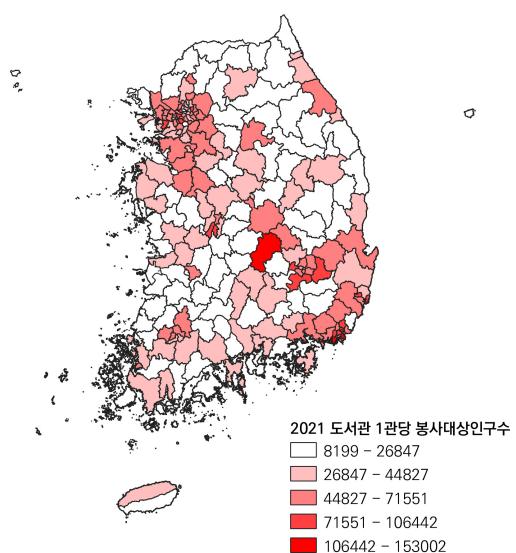
〈1관당 봉사대상인구수(2013년)〉



〈1관당 봉사대상인구수(2018년)〉



〈1관당 봉사대상인구수(2021년)〉



〈그림 5〉 시 · 군 · 구별 공공도서관 봉사대상인구수 분포 패턴

〈표 6〉 공공도서관 1관당 봉사대상인구수 하위 15위 지역

(단위: 명)

순위	2013년		2018년		2021년	
	시 · 군 · 구명	봉사대상인구수	시 · 군 · 구명	봉사대상인구수	시 · 군 · 구명	봉사대상인구수
1	부산 남구	291,770	부산 사상구	223,361	부산 사하구	153,002
2	부산 동래구	276,689	울산 동구	164,642	경북 김천시	140,239
3	인천 남동구	253,511	부산 사하구	163,896	부산 남구	131,035
4	부산 사상구	246,797	경북 김천시	141,104	울산 중구	106,442
5	울산 중구	234,607	부산 남구	139,959	부산 서구	105,164
6	서울 서초구	220,882	인천 남동구	134,290	부산 사상구	104,149
7	부산 연제구	209,290	부산 금정구	121,478	인천 남동구	103,654
8	대구 달성군	184,358	대전 서구	121,166	부산 연제구	103,572
9	서울 동대문구	182,137	울산 중구	115,987	서울 관악구	97,140
10	울산 동구	178,468	부산 서구	110,534	대전 서구	94,673
11	부산 사하구	174,555	광주 북구	109,943	경북 경산시	89,456
12	서울 은평구	167,887	부산 연제구	103,920	부산 동래구	88,955
13	대구 남구	166,062	서울 중랑구	100,802	부산 부산진구	88,290
14	광주 북구	148,496	서울 관악구	100,391	부산 수영구	87,548
15	대구 북구	148,120	부산 부산진구	90,589	대구 달성군	87,484

울산 1곳, 인천 1곳이었다(〈표 6〉 참조). 이러한 결과는 매년 공공도서관 건립은 꾸준히 이어져 오고 있으나 실질적으로 공공도서관의 수요가 존재하는 지역에 도서관 건립이 이루어지지 않고 있으며, 결국 공공도서관의 양적 증가가 도서관의 고른 분포로는 이어지지 못하고 있다 는 것을 의미한다.

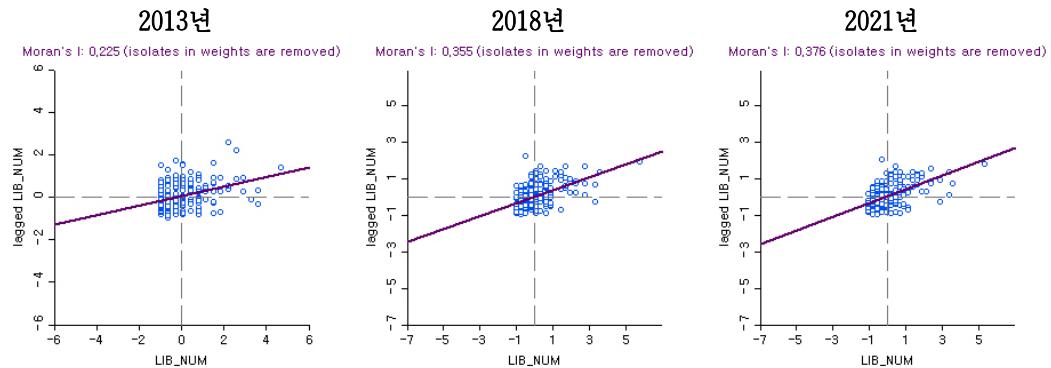
4. 공공도서관 분포의 격차요인 분석

4.1 공공도서관의 공간적 자기상관성

다음으로 공공도서관 분포의 공간적 연관성을 파악하기 위해 공간적 자기상관성 분석을

실시하였다. 본 연구에서는 전역적 모란지수인 Moran's I를 통해 대상 지역 전체적으로 공간적 군집 패턴이 나타나는지 확인하고, 국지적 차원에서의 공간적 연관성을 측정하는 LISA 분석을 활용하여 어떤 지역이 전체 지역의 공간적 자기상관성에 영향을 미치는지 확인하였다.

자기상관성 분석 결과 Moran's I 값은 2013년에 0.225, 2018년에 0.355, 2021년에 0.376으로 유의하게 나타나 공간적 자기상관성이 존재하고 있음을 알 수 있다(〈그림 6〉 참조). 이는 분석 대상 시점을 기준으로 했을 때 공공도서관이 많은 지역 인근에 공공도서관이 많은 지역이 존재하고, 공공도서관이 적은 지역 인근에 역시 공공도서관이 적은 지역이 존재한다고 볼 수 있다. 즉, 인접한 지역이 서로 유사한 값을 보이면서 공간적 군집을 이루고 있다고 해석할 수 있다.



〈그림 6〉 공공도서관 수의 모란산점도

다음으로 국지적 차원에서의 공간적 연관성을 파악하기 위해 국지적 모란지수 분석인 LISA 분석을 실시하였으며, 그 결과는 〈그림 7〉과 같다. 공간적 군집이 일어나는 유형, 즉, 공공도서관 수가 많은 지역들이 이웃하고 있는 클러스터 유형(High-High)과 공공도서관 수가 적은 지역들이 이웃하고 있는 클러스터 유형(Low-Low)을 확인할 수 있으며, 특히 HH 유형과 LL 유형이 지역적으로 서로 대조를 이루고 있음을 알 수 있다.

또한 2013년, 2018년, 2021년 시점의 LISA 클러스터 패턴이 상당히 유사하게 나타나고 있을 뿐만 아니라 이전 시기의 클러스터 패턴이 더욱 강화되는 가운데 일부 주변 지역으로 확산되는 모습을 보이고 있는 것이 특징이다. 이는 공공도서관의 양적 확충이 지역적으로 매우 제한적인 범위 내에서 이루어져 왔다는 것을 시사한다.

4.2 공간계량모형 추정 결과

이상의 결과를 통해 공공도서관 수의 분포가

공간적 자기상관성을 가지고 있음을 알 수 있으며, 따라서 지역 간 공공도서관 분포의 격차를 발생시키는 요인을 추출하기 위해 공간회귀분석을 실시하였다.

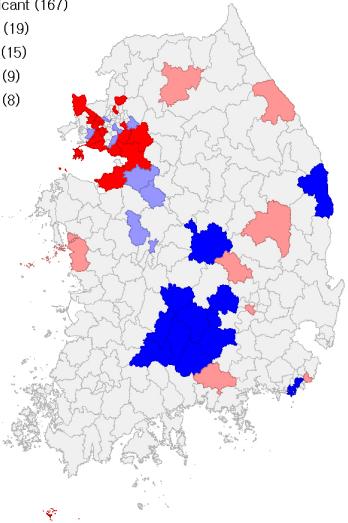
본 연구에서 공간회귀분석에 사용한 변수들의 기초 통계치는 〈표 7〉과 같다.

GeoDa를 활용한 선형회귀분석(OLS) 결과에서 나타난 다중공선성 상태지수 값은 26.78로 심각한 다중공선성 문제는 존재하지 않는 것으로 나타나 12개의 독립 변수를 모두 공간회귀분석에 활용하였다.

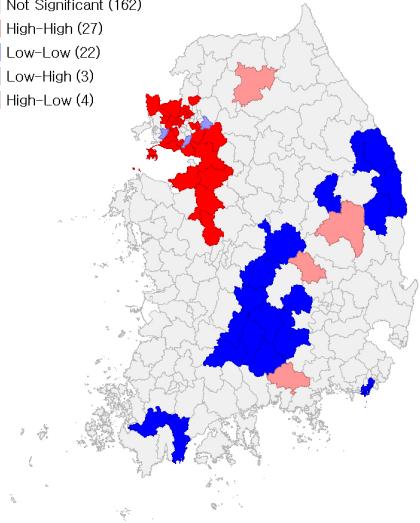
다음으로 선형회귀분석(OLS)의 결과를 통해 적합한 공간회귀모형을 파악하였다. 먼저 LM (Lagrange Multiplier) 통계량을 이용하여 모델의 적합성을 확인한 결과, 공간시차모형(SLM)과 공간오차모형(SEM)의 LM 통계량은 모두 유의하게 나타났다. 따라서 Robust LM 통계량을 확인하였으나 Robust LM 값은 유의하지 않아 모델의 적합성 지수들을 통해 더 적합한 모델을 선정하였다. 확인 결과, 공간오차모형(SEM)이 AIC(Akaike Info Criterion)와 SC(Schwarz Criterion)가 가장 낮고, Log likelihood가 가장

〈공공도서관 수 LISA 클러스터링 패턴(2013년)〉 〈공공도서관 수 LISA 클러스터링 패턴(2018년)〉

LIB_NUM
Not Significant (167)
High-High (19)
Low-Low (15)
Low-High (9)
High-Low (8)

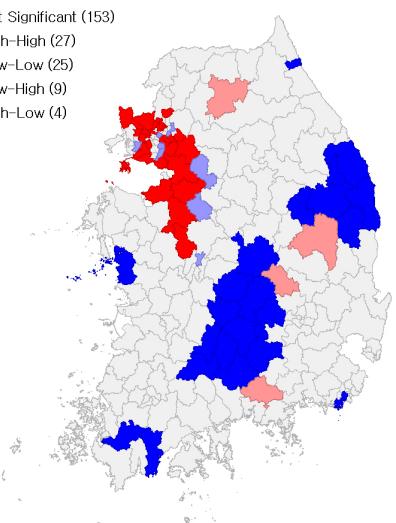


LIB_NUM
Not Significant (162)
High-High (27)
Low-Low (22)
Low-High (3)
High-Low (4)



〈공공도서관 수 LISA 클러스터링 패턴(2021년)〉

LIB_NUM
Not Significant (153)
High-High (27)
Low-Low (25)
Low-High (9)
High-Low (4)



〈그림 7〉 공공도서관 수의 LISA 클러스터링 패턴

〈표 7〉 공간회귀분석 변수들의 기초 통계치

구분	내용	평균	표준편차	최대값	최소값
종속변수	공공도서관 수	5.32	4.21	27.00	1.00
인구 요인	인구수	225,930.44	224,401.23	1,208,337.00	8,169.00
	인구증가율	-0.01	0.08	0.39	-0.14
	인구밀도	3,758.46	5,907.95	24,892.19	15.64
경제적 요인	1인당 지방세	1,555.50	1,131.07	13,075.47	523.78
	사업체 수	18,238.21	16,616.79	86,643.00	1,308.00
	GRDP	8,398,798.71	10,880,904.00	74,532,143.00	319,764.00
사회적 요인	초중고 학교 수	0.62	0.86	3.66	0.01
	사설학원 수	1.89	0.93	6.40	0.21
	생활보호대상자 수	112.13	42.29	418.94	38.53
행정적 요인	재정자립도	19.71	11.67	58.80	5.80
	행정동 수	9.18	9.58	50.00	0.00
	공무원 수	2.34	1.83	9.27	0.47

〈표 8〉 선형회귀모형과 공간계량모형 추정 결과 비교

변수	OLS	SLM	SEM
p(rho)		0.13**	
λ (Lambda)			0.28***
상수항	1.22	0.78	1.34
인구수	-0.00	-0.00	-0.00
인구증가율	4.10	4.52*	5.02**
인구밀도	8.44	5.02	6.34
1인당 지방세	-0.00***	-1.00***	-0.00***
사업체 수	0.00***	0.00***	0.00***
GRDP	1.26	2.06	1.50
초중고 학교 수	-0.96	-0.77	-0.62
사설학원 수	-0.33	-0.25	-0.20
생활보호대상자 수	0.00	0.00	0.00
재정자립도	0.09***	0.06**	0.07**
행정동 수	0.03	0.03	0.04
공무원 수	0.12	0.15	0.08
R ²	0.76	0.77	0.77
Log Likelihood	-488.04	-485.39	-484.47
AIC	1002.08	998.75	994.94
SC	1046.72	1046.86	1039.58
LM-Lag	5.31**		
Robust LM-Lag	1.11		
LM-Error	6.07**		
Robust LM-Error	1.87		

*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

높으며, 모델의 설명력을 나타내는 결정계수(R^2) 역시 선형회귀모형, 공간시차모형, 공간오차모형의 순으로 향상된 것을 확인할 수 있으므로 본 연구에서는 공간오차모형(SEM)의 추정결과를 토대로 논의한다.

분석 결과, 공공도서관 수에 영향을 주는 요인은 인구증가율, 1인당 지방소득세, 사업체 수, 재정자립도로 나타났다.

먼저 인구 요인의 경우, 최근 5년간의 인구 증가율이 공공도서관 수와 통계적으로 유의미한 관련성이 있는 것으로 나타났다. 즉, 인구증가율이 높은 지역일수록 공공도서관 수가 많은 것으로 해석할 수 있는데, 지역의 인구 구조의 변화가 공공서비스의 수요에 영향을 미치는 만큼 인구가 증가하는 지역에 물리적 기반 시설의 공급 및 개선 효과가 있는 것으로 볼 수 있다. 그러나 인구수나 인구밀도는 공공도서관 수와 통계적으로 유의하지 않았는데, 이는 동시에 실질적으로 공공도서관의 수요가 존재하는 지역에 공공도서관이 위치하지 않으면, 지역 간 공공도서관의 편차가 존재한다는 것을 나타낸다고 볼 수 있다.

다음으로 지역의 경제력을 나타내는 요인으로 1인당 지방세와 사업체 수가 공공도서관 수와 통계적으로 유의하였다. 그런데 1인당 지방세의 경우, 공공도서관 수에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이 결과는 1인당 지방세가 높을수록 공공도서관의 수가 적은 것으로 해석할 수 있다. 이는 정(+)의 영향을 미치는 요인인 사업체 수와 상반되는 결과로, 지방세수가 높은 지역일수록 지가(地價)가 높은 지역일 가능성을 요인으로 추측할 수 있다. 또한 1인당 지방세가 높은 지역들 중 상위권에 분포한 지역

대부분이 서울과 부산 등 대도시와 수도권에 인접한 충북 지역을 제외하면 울주군, 기장군 등 광역시에 속한 군 지역 및 진천군, 음성군, 나주시 등 경제활동이 활발한 혁신도시들이었다. 이를 볼 때, 혁신도시로의 공공기관 이전이 추진되면서 이들 지역의 지방세수 증대 효과가 반영된 것 역시 하나의 요인으로 볼 수 있다. 반면 사업체 수가 많을수록 공공도서관 수는 많은 것으로 나타났는데, 사업체 수가 많다는 것은 그렇지 않은 지역보다 상대적으로 지역 내 경제활동 인구가 많고, 이는 지역의 주거 문제, 교육, 인프라 수준 등과 밀접한 관련이 있다는 점을 고려할 때, 지역 경제력을 대표하는 산업 기반으로서 사업체 수가 공공도서관의 수에 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다.

다음으로 행정적 요인 중 유의미한 요인은 재정자립도였다. 즉, 재정자립도가 높을수록 공공도서관의 수가 많으며, 따라서 공공도서관의 공급에는 지방자치단체의 경제적 능력이 영향을 미친다고 볼 수 있다. 특히, 행정적 요인 중 행정동의 수나 공무원의 수가 지역의 정부 규모를 나타내는 지표라고 볼 때, 지역의 정부 규모 자체보다는 경제적 능력이 도서관 공급에 더 큰 영향을 미친다고 해석할 수 있다.

마지막으로 공간오차모형에서 공간적 파급 효과를 나타내는 λ 값은 0.28($p<0.01$)로 통계적으로 유의하게 나타나고 있다. 이는 해당 지역의 공공도서관의 수는 주변 지역의 평균 공공도서관 수에 약 28% 정도 영향을 받는다는 것을 의미한다.

이상의 결과를 바탕으로 공공도서관 수에 영향을 미치는 요인들을 종합하면 다음과 같다.

먼저 인구증가율이 높은 지역일수록 공공도

서관의 수가 많은 것으로 나타났다. 이는 지난 2014년 이래 혁신도시 조성이 지속적으로 이루어지면서 진천군, 음성군 등의 혁신도시 및 혁신도시와 인접한 대도시에 지속적으로 인구 유입이 이루어졌고, 혁신도시의 기초 공공 인프라 건설의 일환으로 공공도서관 건립이 이루어지면서 나타난 결과라고 판단된다. 그러나 이와 같은 정책적 정주여건 조성이 이루어지지 않은 지역의 경우에는 공공도서관의 공급이 인구수나 인구밀도와는 무관한 것으로 나타나 실제로 공공도서관의 수요가 존재함에도 불구하고 여전히 공공도서관의 서비스가 미치지 못하는 지역이 존재한다고 볼 수 있다. 따라서 이러한 서비스 사각지역을 파악하고 지역 간 공공도서관 공급 격차를 해소할 수 있는 방안을 마련할 필요가 있다.

다음으로 지역 및 지방자치단체의 경제력이 공공도서관 수에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 지역의 사업체 기반이 많을수록, 지방자치단체의 재정적 역량이 클수록 공공도서관의 수가 많은 것으로 나타나 공공도서관 분포의 지역 간 격차가 경제활동의 차이에 근거하고 있다고도 볼 수 있는 것이다. 다만 여기서 유의할 것은 1인당 지방세의 경우 부(-)의 영향을 나타내고 있다는 것이다. 이는 앞에서 언급한 대로 해당지역들이 높은 지가의 영향을 받는 동시에 혁신도시의 지방세수 증가가 반영된 것으로 보인다.

그러나 이에 반해 지역의 교육 여건이나 하위계층의 비율 등 사회적 요인은 전혀 고려되지 않는 것으로 나타났다. 공공도서관은 지역 주민의 정보 기본권을 보장하고, 정보 격차를 해소하기 위한 지역의 교육·문화의 핵심 인프

라로서 도서관 서비스의 수혜가 어려운 계층과 지역에 정보서비스를 제공해야 하는 필수 시설임을 감안할 때 사회적 요인을 고려한 도서관 공급이 필요하다고 볼 수 있다.

5. 결 론

우리나라 공공도서관은 양적인 성장을 지속하고 있으며, 이러한 성장 추세를 근거로 우리나라의 공공도서관 인프라와 서비스가 지속적으로 발전되어 왔다고 이야기해 왔다. 그러나 지금까지는 공공도서관의 수 측면의 확충에만 주목하였을 뿐 이러한 공공도서관의 성장 추세가 지역 간 차이를 보이고 있는지, 있다면 그러한 격차를 발생시킨 요인이 무엇인지 대해서는 상대적으로 많은 관심을 갖지 못했다. 이 연구는 이러한 문제의식에서 출발하여 우리나라 공공도서관이 지역적으로 어떻게 분포되어 있는지 분석하고, 공공도서관 분포의 지역 간 차이에 영향을 미치는 요인을 도출하였다.

분석 결과, 공공도서관의 양적 성장은 서울과 경기 지역이 단연 두드러진 경향을 보이고 있으며, 이들 지역과 일부 대도시를 제외한 다른 지역들은 매우 미미한 성장을 보이고 있는 것으로 나타났다. 특히 이들 지역을 권역별로 살펴보면 수도권 지역의 공공도서관 점유율이 45.8% 정도로 거의 절반 가량을 차지하고 있었다. 뿐만 아니라 수도권 지역을 제외한 나머지 지역은 전국 대비 공공도서관 점유율이 같거나 계속 낮아지고 있는 데 반해 수도권 지역만이 유일하게 증가세를 보이고 있었다. 또한 도서관 1관당 봉사대상인구수가 많은 지역은 주로

영남권 지역에 집중되어 있어, 공공도서관의 수뿐 아니라 도서관 1개관 당 봉사대상인구수를 기준으로 한 경우에도 이러한 패턴이 유사하게 나타나는 것을 볼 수 있었다. 즉, 현재 우리나라 공공도서관의 분포는 수도권을 중심으로 한 집중 경향이 계속되고 있으며, 공공도서관 건립은 꾸준히 이어져 오고 있으나 실질적으로 공공도서관의 수요가 존재하는 지역임에도 불구하고 도서관 서비스가 미치지 못하는 지역이 존재한다고 볼 수 있다는 것이다.

따라서 이러한 공공도서관의 지역 간 격차에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 공간회귀분석을 수행하였으며, 분석 결과, 인구증가율, 1인당 지방세, 사업체 수, 재정자립도가 공공도서관 수에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다시 말해 인구증가율이 높은 지역일수록, 1인당 지방세가 낮은 지역일수록, 사업체 수가 많은 지역일수록, 마지막으로 재정자립도가 높은 지역일수록 도서관 수가 많은 것으로 볼 수 있다. 다만 1인당 지방세의 경우, 1인당 지방세가 높은 지역들이 대체로 부동산 가격이 높은 지역이며, 이러한 지역들에 공공도서관이 건설될만한 공공부지를 확보하는 것이 매우 어려운 것으로 추측된다.

따라서 이상의 분석 결과를 바탕으로 종합해 보면 우리나라 공공도서관의 지역별 격차를 야기하는 가장 큰 요인은 지역 및 지방자치단체의 경제력이라고 판단할 수 있다. 지역의 사업체 기반이 탄탄할수록 지역 경제의 생산성을 향상시키고 지역의 경쟁력을 높이게 될 것이라는 점과 지방자치단체의 재정적 능력을 나타내는 재정자립도는 지방 정부가 추구하는 정책을 추진할 수 있는 역량으로 해당 지역의 발전과

밀접한 관련이 있다는 점을 고려할 때 이러한 결과는 시사하는 바가 크다. 이는 공공도서관의 공급이 도서관 서비스의 수요라고 할 수 있는 인구수나 인구밀도 등의 인구통계학적 요인이나 지역의 교육 여건이나 계층별 비율 등 사회적 요인이 아닌 공급 측면의 요인이 주로 고려되고 있다는 것을 나타내는 것이다. 즉, 이는 그동안의 공공도서관 공급이 공급자의 편의로 결정되어 온 현실을 실증적으로 보여주고 있는 것이다.

본 연구의 결과에 비추어 볼 때 향후 공공도서관 분포의 지역적 격차를 해소하기 위해서는 단순히 공급 측면을 고려하는 데에서 나아가 수혜자의 차원을 고려하려는 정책의 전환이 필요하다. 인구증가율 뿐만 아니라 인구수나 인구 밀도 등 지역의 인구 구성을 충분히 고려하여 실제 수요가 존재하는 지역에 도서관을 공급할 수 있어야 한다는 것이다. 또한 지역 및 지방자치단체의 경제력이 공공도서관 공급의 차이를 가져온다는 것은 공공도서관의 공급에 대한 지방자치단체의 정책 방향이나 의지가 상당히 중요하며, 따라서 지방자치단체 차원에서도 지역 주민의 공평한 정보 접근을 담보할 수 있는 공공도서관 공급 정책의 마련이 필요하다.

이를 위해 정부 차원에서는 재정자립도가 낮은 지방자치단체에 대한 국비 지원을 포함한 재정적 지원 방안을 재고하는 등 지역 간 격차를 해소하기 위한 정책이 마련되어야 할 것이다. 또한 지방자치단체 역시 지역의 도서관 이용 수요를 비롯한 다양한 사회적 요구를 반영하여 공공도서관의 공급 수준을 결정하려는 노력이 필요하다. 마지막으로 공공도서관 인프라 개선에 대하여 지금까지의 양적 확충 중심에서

벗어나 질적 수준을 제고할 수 있는 방안을 마련하고 추진해 나갈 수 있도록 해야 할 것이다.

비록 이 연구는 연면적, 장서수, 열람석 수 등 개별 공공도서관의 공급 수준은 반영하지 못한 채 단순한 공급량만을 기준으로 분석했다는 점이 한계로 작용한다. 그러나 이 연구는 전국 공공도서관의 공간적 분포를 파악하고, 공간계량모형을 통해 공공도서관의 공급에 영향을 미치는 요인을 분석했다는 데에 의미가 있

으며, 특히 그동안 공급자의 편의에 따라 공공도서관 공급이 이루어져 온 현실을 실증적으로 규명했다는 데에 의의가 있다. 또한 지역 주민의 정보 기본권을 보장하고, 정보 양극화를 해소하기 위한 핵심 생활기반시설로서 공공도서관의 공급이 공간적 형평성을 반드시 고려해야 한다는 점에서 향후 공공도서관 인프라 확충 및 개선 정책 수립을 위한 방향 설정에도 활용이 가능하리라 기대한다.

참 고 문 헌

- 강성철, 김도엽 (2007). 지방공공서비스의 민간위탁 결정요인에 관한 연구: 로짓분석의 활용. *지방정부 연구*, 11(1), 273-291.
- 구본진, 장덕현 (2021). 공간회귀분석을 이용한 부산지역 공공도서관 접근성 영향 요인 분석. *한국문헌 정보학회지*, 55(4), 67-87.
- 구본진, 장덕현 (2021). 부산지역 공공도서관 분포의 특성과 공급 불균형 양상 분석. *한국도서관·정보 학회지*, 52(2), 189-208.
- 국무조정실 생활SOC추진단 (2021. 9. 30). 3년의 노력, 일상속에서 누리는 우리 동네 생활 SOC.
- 김현민, 김희영 (2004). 도시 공공서비스 시설의 공급결정요인. *사회과학연구논총*, 12, 109-128.
- 김현중, 이종길, 여관현 (2015). 서울특별시 공공도서관 접근성의 지역 간 격차와 결정요인. *서울도시연구*, 16(4), 109-127.
- 박범준, 박형준 (2015). 지방정부 문화예술서비스 전달방식 선택의 영향요인. *한국행정논집*, 27(4), 1061-1084.
- 박일종, 유경종 (2009). 지역간 도서관 정보격차 및 상관관계에 관한 연구: 공공, 대학, 학교도서관의 3개 관종을 대상으로. *정보관리학회지*, 26(1), 57-80.
- 오선경 (2022). 충청남도 공공도서관 현황 및 격차 분석 연구. *한국도서관·정보학회지*, 53(2), 215-239.
- 윤희윤 (2022). 경북지역 공공도서관 격차분석 연구. *한국문헌정보학회지*, 56(1), 5-25.
- 이상수, 한하늘 (2010). DEA와 Tobit 모형을 이용한 대도시 공공도서관의 효율성 영향요인 분석. *정보 관리연구*, 41(2), 111-131.
- 정재명 (2015). DEA와 Tobit 회귀를 이용한 공공도서관의 효율성 및 영향요인 분석: 경상남도 53개

- 공공도서관을 대상으로. 지방정부연구, 19(2), 141-171.
- 조금주 (2021). 공공도서관 운영의 기본지표와 이용실적과의 상관관계 분석: 서울시 공공도서관의 거주지별 학력별 소득별 이용을 중심으로. 한국도서관·정보학회지, 52(4), 79-102.
- 차미경, 송경진 (2010). 공공도서관의 지역 간 격차 해소를 위한 재정지원 방안. 한국비블리아학회지, 21(1), 149-160.
- 최원철, 이종근, 이만형 (2013). 자료포락분석 (DEA) 기법에 근거한 시·군의 도시공공서비스 공급 효율성과 영향요인 분석. 지역연구, 29(1), 49-65.
- 현승현, 윤성식 (2011). 지방자치단체 민간위탁의 경쟁성 및 결정요인 분석. 한국지방자치학회보, 23(2), 5-27.

• 국문 참고자료의 영어 표기

(English translation / romanization of references originally written in Korean)

- Cha, Mi-Kyeong & Song, Kyeong-Jin (2010). A study on the government financial support system to bridge the regional gap of public libraries in Korea. Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science, 21(1), 149-160.
- Cho, Keumju (2021). An analysis of the correlation between basic indicators of public library operation and usage performance: focusing on the use of public libraries in Seoul by residence, educational background, and income. Journal of Korean Library and Information Science Society, 52(4), 79-102.
- Choi, Won-Chul, Lee, Jong-Gun, & Lee, Man-Hyung (2013). Measuring efficiency and impact indicators of urban public service provisions based on the DEA methods in city and county governments. Journal of the Korean Regional Science Association, 29(1), 49-65.
- Hyun, Seunghyun & Yoon, Sung-Sig (2011). Analysis of competitiveness and determinants of contracting-out in local governments. Journal of Local Government Studies, 23(2), 5-27.
- Jung, Jae-Myung (2015). The analysis on efficiency for public libraries in Kyongsangnamdo. The Korean Journal of Local Government Studies, 19(2), 141-171.
- Kang, Sung-Chul & Kim, Do-Yup (2011). A study on the determinants of the contracting-out in local public services: utilization of the logit analysis. The Korean Journal of Local Government Studies, 11(1), 273-291.
- Kim, Hun-Min & Kim, Hee-Young (2004). The determinants of urban public service distributions within the Korea cities. Ewha Journal of Social Sciences, 12, 109-128.
- Kim, Hyun-Joong, Lee, Jong-Gil, & Yeo, Kwan-Hyun (2015). Regional disparities and determinants

- of spatial accessibility of public libraries in Seoul. *Seoul Studies*, 16(4), 109-127.
- Koo, Bon-Jin & Chang, Durk-Hyun (2021). A study on the characteristics of the spatial distribution and the disparities in the provision of public libraries in Busan. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 52(2), 189-208.
- Koo, Bon-Jin & Chang, Durk-Hyun (2021). Spatial regression analysis of factors affecting the spatial accessibility of the public libraries in Busan. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 55(4), 67-87.
- Lee, Sangsoo & Han, Ha-Neul (2010). Analyzing the influence factors on efficiency of public libraries in metropolitan cities by DEA and Tobit model. *Journal of Information Management*, 41(2), 111-131.
- Oh, Seon-Kyung (2022). A study on the status and gap analysis of public library in Chungcheongnam-do. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 53(2), 215-239.
- Park, Beom-Jun & Park, Hyung-Jun (2015). The study if determining factor in arts and culture public service delivery sector choice in Korea local government. *Korean Public Administration Quarterly*, 27(4), 1061-1084.
- Park, Il-Jong & Yoo, Kyeong-Jong (2009). A study of the information disparity through libraries among four regional groups in Korea on the subject of three types of libraries. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 26(1), 57-80.
- Yoon Hee-Yoon (2022). A study on the gap analysis of public libraries in Gyeongbuk region. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 56(1), 5-25.

