

지역 인구 변화와 공공도서관 이용 간의 영향 관계 분석

- Y시 사례를 중심으로 -

An Analysis of the Relationship Between Local Population Dynamics and Public Library Usage: A Case Study of City Y

송민선 (Min Sun Song)*

심효정 (Hyo Jung Sim)**

목차

- | | |
|-------------|----------------|
| 1. 서론 | 4. 분석 결과 |
| 2. 선행 연구 분석 | 5. 주요 결과 및 시사점 |
| 3. 연구 방법 | 6. 결론 및 제언 |

초록

본 연구는 2019년부터 2024년까지 지역별 인구 증감폭이 컸던 Y시를 사례로, 지역 인구 변화가 공공도서관 이용에 미치는 영향을 실증적으로 분석하여 인구 변화에 기반한 도서관 운영 전략 수립의 기초자료를 제시하고자 하였다. 이를 위해 행정안전부 주민등록인구통계와 문화체육관광부 국가도서관통계시스템 자료를 활용하여 상관분석과 다중회귀분석을 실시하였다. 분석 결과, Y시 전체 인구는 상호대차 이용과 유의한 양의 상관관계를 보였고, 지역별 인구는 방문자수, 대출권수, 장서회전율 등 대부분의 이용 항목과 정(+)의 관계를 나타냈다. 그 외에도 도서관 연면적, 운영비 등이 도서관 이용률에 영향을 주는 주요 요인임을 확인할 수 있었다. 이는 도서관 이용이 시 전체 인구 규모보다 생활권 단위의 인구 특성에 더 크게 영향을 받음을 시사하며, 향후 지역별 인구 변동을 고려한 공간 확충 및 예산 배분의 차등화가 필요함을 보여준다.

ABSTRACT

This study empirically analyzed the impact of regional population changes on public library use, aiming to provide a foundation for developing population-responsive library management strategies. The research focused on City Y, which experienced significant demographic fluctuations between 2019 and 2024. Correlation and multiple regression analyses were conducted using population statistics from the Ministry of the Interior and Safety and library usage data from the National Library Statistics System. The results showed that the total population of City Y had a significant positive correlation with interlibrary loan activities. More importantly, local(sub-regional) population figures were positively associated with most usage indicators, including visitor numbers, circulation volume, and collection turnover rates. In addition, factors such as library floor area and operating expenses were identified as key variables influencing utilization levels. These findings suggest that library use is more strongly affected by demographic characteristics within localized living zones than by the city's overall population size. Consequently, differentiated strategies for spatial expansion and budget allocation that reflect local demographic shifts are essential for achieving sustainable and equitable public library development.

키워드: 도서관 이용 데이터, 인구 변화, 공공도서관 이용, 상관분석, 다중회귀분석

Library Usage Data, Population Change, Public Library Usage, Correlation Analysis, Multiple Regression Analysis

* 대전대학교 문헌정보학과 조교수(songery@daejin.ac.kr / ISNI 0000 0004 9246 0812) (제1저자)

** 대전대학교 문헌정보학과 조교수(shj23@daejin.ac.kr / ISNI 0000 0004 5932 7729) (교신저자)

논문접수일자: 2025년 10월 16일 최초심사일자: 2025년 11월 3일 게재확정일자: 2025년 11월 15일

한국문헌정보학회지, 59(4): 101-121, 2025. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2025.59.4.101>

© Copyright © 2025 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. 서론

공공도서관은 이용자들의 정보 접근성 향상은 물론 평생 교육 및 문화 향유 기능을 제공하는 핵심적인 교육·사회·문화 인프라로서, 도서관이 속해 있는 지역 사회 발전은 물론 지역 주민의 삶의 질을 높이는 데 중요한 역할을 수행하고 있다. 때문에 도서관 자료 및 시설 확충, 서비스 제공에 필요한 예산 계획은 기본적으로 해당 도서관이 서비스를 제공하는 지역의 인구 규모와 구조에 따라 결정된다. 인구는 도서관 자원 활용과 서비스 수요를 예측하기 위한 핵심 변수이기 때문이다.

우리나라는 2002년부터 출산율이 1.17명대로 크게 낮아지면서 저출산 문제가 공론화되기 시작하였고, 2024년 말부터는 65세 이상 인구 비중이 20%를 넘어서면서 초고령사회에 진입하였다. 또한 서울과 수도권 지역에 편중된 인구 이동으로 지역별 거주 인구의 편차가 커지면서 인구 소멸 위험 지역도 점점 확대되고 있는 상황이다. 이런 현실에서 공공도서관이 지역 내 인구 변화 문제에 선제적으로 대응하지 못한다면, 인구 감소 지역에서는 시설과 인력 활용 등에서 효율성이 떨어질 수 있고, 인구 증가 지역에서는 이용자 서비스 수요에 제대로 대비하지 못하는 문제가 발생할 수 있다. 본 연구는 이러한 문제의식을 토대로 지역 내 인구 증감이 도서관 이용률과 얼마나 밀접하게 관련이 있는가를 실증적으로 규명해 보고자 하는 데서 출발하였다.

경기도에 위치한 Y시는 2000년대 초반 제2기 신도시 개발 계획에 포함되면서 개발이 시작되었으나, 2008년 세계적 금융 위기 등에 따

라 사업 추진 기간이 늘어나면서 25년이 지난 현재 시점에도 신도시 개발이 계속 이어지고 있는 지역이다. 서울과의 접근성이 좋은 편이고 도농 복합 지역의 특징을 가지고 있으며, 신도시 개발이 지속되면서 30-40대 젊은 연령층의 유입이 증가하고 있다. 2025년 7월 통계청에서 발표한 2024년 인구주택총조사 결과에 따르면(통계청, 2025. 7. 29.), Y시는 전년 대비 23천명 인구가 증가해 인구 증가율 8.7%로 전국 2위를 기록하였으며, 8월에 발표된 2024년 출생 통계 기준 합계출산율 0.93명으로 전국 3위로 나타나(통계청, 2025. 8. 27.) 다른 지자체들에 비해 인구 증가율이 비교적 높은 곳이다. 그럼에도 불구하고 신도시 개발이 이어지는 동부 지역에 비해 읍면으로 구성된 서부 지역은 인구 소멸 위험 단계에 진입하고 있어 그 격차가 매우 크다(양주시, 2024. 3. 13.). 이러한 인구 변화는 Y시 내 지역 간 공공 인프라 및 서비스 수요의 변화에 영향을 미쳐 공공도서관 이용에도 많은 영향을 미칠 것으로 예상된다. 하지만 이러한 지역 인구의 증감이 도서관 이용에 어떠한 방식으로 작용하고 있는지에 대한 실증적인 분석과 연구는 아직 충분히 이루어지지 못하고 있다.

이에 본 연구는 행정안전부에서 제공하는 주민등록인구통계와 문화체육관광부에서 제공하는 국가도서관통계시스템 데이터를 이용해, Y시의 전체 인구 및 지역별 인구 변화와 공공도서관 이용 통계를 함께 분석·비교하였다. 이를 통해 인구 변화와 실제 공공도서관 이용에 대한 상관관계를 실증적으로 확인하고 지역 내 인구 변화 및 도서관에서 제공되는 지표들이 도서관 서비스 수요에 어떤 연관성이 있는지에 대한 관계를 파악해, 향후 Y시와 같이 지역별 인구 증

감폭이 큰 지역들의 도서관 운영 계획 수립 등에 있어 인구 데이터와 도서관 투입 항목들을 기반으로 한 전략적 접근이 필요함을 제시해 보고자 한다. 이러한 연구 수행을 위해 본 연구에서 설정한 주요 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, Y시 전체 인구 증가 및 도서관 투입 항목과 도서관 이용 변화의 연관성은 존재하는가?

둘째, Y시 지역별 인구 증감 및 도서관 투입 항목과 도서관 이용 변화의 연관성은 존재하는가?

셋째, 인구 변화 및 도서관 항목과 도서관 별 이용률 간의 연관 관계는 향후 Y시 도서관의 서비스 제공 전략을 수립함에 있어 어떤 시사점을 제공하는가?

2. 선행 연구 분석

본 연구는 특정 지역의 인구 변화와 함께 도서관에서 서비스를 위해 투입하는 주요 지표들이 도서관 방문이나 회원 수, 대출 등의 도서관 이용률에 어떤 영향을 미치는지를 실증적으로 분석해 보는 데 목적이 있다. 따라서 도서관 이용률을 보여주는 각종 통계 데이터를 토대로 특정 지역 및 기관의 도서관 이용 특성이나 이용자들의 서비스 수요에 대한 요인 등을 설명하기 위한 선행 연구들을 중심으로 살펴보았다.

먼저, 특정 지역 내 공공도서관들의 장서, 대출, 이용 통계 데이터 분석을 토대로 이용 특성이나 향후 서비스를 위한 시사점을 도출한 연구(Ottensmann, 1995; Galyani-Moghaddam & Taheri, 2020; 유경중, 박일중, 2009; 허선, 정연경, 2014; 장덕현, 2019; 이순영, 이수상, 2021; 김태영 외, 2018)들이 있다.

Ottensmann(1995)은 신규 도서관 건립이 지역에 미치는 영향을 파악해 보기 위해 인디애나폴리스 매리언 카운티 공공도서관에 속한 분관들의 장서 및 대출 데이터와 서비스 지역의 인구 분포, 특성 데이터를 활용해 도서관 서비스 변화를 예측해 보기 위한 연구를 수행하였다. Galyani-Moghaddam과 Taheri(2020)는 이란 공공도서관재단에서 선정한 테헤란 공공도서관 6곳의 대출 데이터 분석을 통해 청소년 이용자들의 성별 독서 선호도와 선호 장르 등을 분석함으로써 향후 공공도서관의 장서 수집에 활용하기 위한 시사점을 도출하였다.

유경중과 박일중(2009), 허선과 정연경(2014), 장덕현(2019), 이순영과 이수상(2021)은 각각 경남, 서울, 부산 지역의 공공도서관 데이터를 수집·분석해 지역 이용자들의 자료 이용 행태 등을 파악함으로써 향후 각 지역 도서관의 효율적 운영과 이용자 서비스 제공에 필요한 정책 등을 제언하였다. 특히 유경중과 박일중(2009), 허선과 정연경(2014)의 연구는 특정 지역 내 다른 도서관들의 데이터를 비교 분석함으로써 각 지역 및 개별 도서관 특성에 맞는 서비스 운영 정책의 수립의 필요성을 제언하였다.

부산 지역 공공도서관을 중심으로 연구를 수행한 장덕현(2019), 이순영과 이수상(2021)의 경우 전자는 국가도서관통계데이터를 중심으로 지역별, 봉사대상 인구별, 이용자, 예산, 시설, 장서, 인력, 공공도서관 접근성 등을, 후자는 도서관 정보나루의 장서/대출데이터를 중심으로 연도별 장서 증가량과 주제별 장서구성비, 미대출 장서구성비, 주제별 장서회전율, 주지별 이용계수의 5가지 지표를 중심으로 분석을 수행해 부산시 공공도서관 운영에 필요한 시사점

들을 제시하였다.

공공도서관이 아닌 국립도서관의 데이터를 활용해 연구를 수행한 김태영 외(2018)는 이용자 정보, 대출 정보, 서비스 이용 정보로 구성된 국립세종도서관의 빅데이터 로그 데이터를 토대로 이용자들의 연령별, 성별, 거주지별 분석 및 연도별, 월별, 요일별, 대출 현황 분석을 실시하였다. 그 결과 국립세종도서관의 도서관 운영 정책 및 문화프로그램 계획 수립, 이용자 유입 요인 분석에 필요한 유의미한 내용들을 정리·도출하였다.

한편, 특정 지역에 한정하지 않고 전국 공공도서관의 이용 행태 분석을 통해 전반적으로 우리나라 공공도서관이 나아가야 할 방안이나 역할을 제시한 연구들(권나현, 송경진, 2014; 이학준, 이용관, 2019; 김영석, 2021)도 있다.

권나현과 송경진(2014)은 성인들의 공공도서관 이용 예측 요인을 규명하기 위해 웹 설문 조사와 함께 2013년 국가도서관통계를 분석하였다. 분석 결과 인구 수나 인구 밀도가 낮은 지역에서 공공도서관 방문이 상대적으로 낮은 것으로 나타나 시민의 일상 생활권 내 접근성이 높고 쾌적한 중소 규모 공공도서관 확충이 필요함을 제안하였다.

이학준과 이용관(2019), 김영석(2021)은 10년 이상 누적된 통계 데이터를 분석해 변화 추이의 특징을 파악하고 그 의미를 짚어보는 연구들을 수행하였다. 2007~2018년 도서관 통계조사 데이터를 활용해 공공도서관의 개관이 지역 이용자 수와 도서 대출권수에 미친 효과를 분석한 이학준과 이용관(2019)은 공공도서관의 개관 직후에는 이용자 수와 대출권수가 감소될 수 있지만 시간이 지남에 따라 수요 창출 효과가

커지는 것을 밝혀냈다. 김영석(2021)은 2009년부터 2019년까지 공공도서관 대출자 수 및 대출책 수를 토대로 도서관 이용 변화 추이를 분석해 공공도서관 이용 증가 정체 현상이 나타나고 있음을 파악하고 앞으로 공공도서관 발전에 필요한 새로운 서비스 및 역할들을 제안하였다.

이상의 선행연구들은 다양한 도서관 이용 데이터를 활용해 특정 지역이나, 전국 공공도서관을 이용하는 이용자들의 특징과 행태를 분석하고 그 결과를 도서관 운영에 다시 환류할 수 있는 방안을 제시했다는 점에서 공통점을 가진다. 하지만 본 연구의 경우에는 저출산·고령화 현상에 따른 지역별 인구 증감과 함께 도서관의 투입 항목들이 실제 도서관 이용과 어떤 관계가 있는지에 초점을 맞춰 관련 데이터를 분석하고자 한다는 점에서 선행연구들과는 차별성이 있다고 할 수 있다. 랑가나단의 '도서관학 5법칙'에서도 시사하고 있듯이 도서관 운영의 중심에는 '이용자'들이 존재하기에, 사회적으로 지역별 인구 소멸의 위험성이 강조되고 있는 현 시점에서 본 연구는 중요한 의미를 가진다고 할 수 있다.

3. 연구 방법

3.1 데이터 수집 및 분석 기준

본 연구는 Y시를 중심으로 특정 지역 내 인구 증감과 도서관의 투입 항목이 도서관 이용과 어떤 연관성이 있는지를 분석해 보고자 하는 목적으로 수행되었다. 이러한 연구 목적을 달성하기 위해 Y시 인구통계 분석을 위해 행정

안전부의 주민등록인구통계에서 제공하는 지역별 총인구수 데이터를 사용하였으며, 지역주민들의 도서관 이용 통계는 문화체육관광부에서 제공하고 있는 국가도서관통계시스템을 활용하였다.

데이터 수집은 행정안전부에서 제공하는 2008년부터 2024년까지의 데이터와 국가도서관통계시스템에서 제공하는 2007년부터 2024년까지의 데이터를 대상으로 하였다. 그러나 국가도서관통계시스템에서 제공하는 공공도서관 데이터의 경우, 2014년 이전에는 회원등록지수, 대출권수, 상호대차 의뢰 및 제공 건수 등 도서관 운영에 대한 사항을 분석할 수 있는 주요 데이터가 제공되지 않아 해당 시점 이전 데이터들은 분석 대상 기준에서 제외하였다. 또한 Y시에서 운영 중인 8개 공공도서관(공립작은도서관 제외)은 건립연도가 1994년부터 2019년까지 편차가 커 2025년 현재 시점에 운영 중인 모든 도서관의 데이터가 포함되기 시작한 2019년부터 2024년까지의 데이터를 중심으로 분석하였다.

인구통계 역시 도서관 이용 데이터 분석 기준에 맞춰 2019년부터 2024년까지의 Y시 전체 및 지역별 총 인구수를 기준으로 정리하였다. 특히 지역별 총 인구수는 Y시에서 운영 중인 각 도서관들이 위치한 지역의 행정동을 중심으로 정리해 분석에 활용함으로써 실제 도서관 소재지 근처에 거주하는 주민들의 이용 정도를 함께 비교해 보고자 하였다.

분석 대상 기간 중 Y시 전체 및 지역별 인구 변화 외에 도서관에서 서비스를 위해 투입되는 항목으로는 시설(도서관 부지면적, 도서관 연면적, 좌석수), 직원(전체 직원수, 전체 정규직수, 전체 비정규직수), 예산(실제 집행된 결산

액 기준 인건비, 자료구입비, 운영비), 장서(인쇄자료수)를 기준으로 하였다. 다만, 다중회귀분석 수행 전 변인 간의 상관관계가 높아 종속변수에 대한 회귀식 설명력에 영향을 줄 수 있는 변인들을 제거하기 위해 다중공선성 분석을 통해 상호연관성이 높은 것으로 확인된 시설(도서관 부지 면적, 연면적, 총좌석수) 변인은 시설(도서관 연면적)로 수정·적용하고, 직원(전체 직원수, 전체 정규직수, 전체 비정규직수)은 직원(전체 직원수, 전체 정규직수)으로 수정·적용해 종속변인에 해당하는 이용을 나타내는 항목들과의 다중회귀분석을 수행하였다.

도서관 이용을 분석하기 위한 데이터는 시스템에서 제공되는 데이터의 입력 오류나 결측값 등이 없는 것으로 확인된 회원 등록자 수, 도서관 방문자 수, 대출권수, 대출자수, 장서회전을 전체 인쇄자료 대출권수/전체 인쇄자료 수), 상호대차 의뢰건수, 상호대차 제공건수를 기준으로 하였다(〈표 1〉의 내용 참조).

3.2 데이터 분석 방법

데이터 분석은 앞서 설정한 연구문제를 중심으로 SPSS(PASW Statistics 18)를 이용해 상관분석 및 다중회귀분석 방법을 적용해 진행하였다.

상관분석은 2019년부터 2024년까지 ① Y시 전체 인구수 변화와 각 도서관별 이용 관련 항목이 얼마나 관련성이 있는지, ② 도서관이 소재한 지역의 인구 증감 변화가 각 도서관별 이용 관련 항목과 어떤 상관성을 갖는지를 비교해 보기 위해 실시하였다.

다중회귀분석은 앞서 진행한 상관분석의 결

과가 인구수 변화와 이용항목 간의 상호 연관 관계 정도만 확인할 수 있고, 실질적으로 인구 변화가 이용 항목들에 영향을 주는 변인인지를 구체적으로 설명하지는 못한다는 점을 고려해 진행하였다. 상관분석은 두 변인 간의 관계만을 고려해 해당 관계 간의 강도를 측정하지만, 다중회귀분석은 다른 독립변인들의 영향을 함께 고려하면서 특정 독립변인이 종속변인에 미치는 순수한 영향력을 분석해 볼 수 있기 때문이다. 분석은 ① '연도별 Y시 전체 인구수와 도서관별 투입 항목들이 '각 도서관 이용 항목들'에 구체적으로 어떻게 영향을 미치는지, ② '연도별 각 도서관이 위치한 지역의 인구수 증감과 도서관별 투입 항목들이 '각 도서관 이용 항

목들'에 구체적으로 어떻게 영향을 미치는지로 구분해 분석을 수행하였다.

각각의 데이터 분석의 내용과 방법을 정리하면 <표 1>, <그림 1>과 같다.

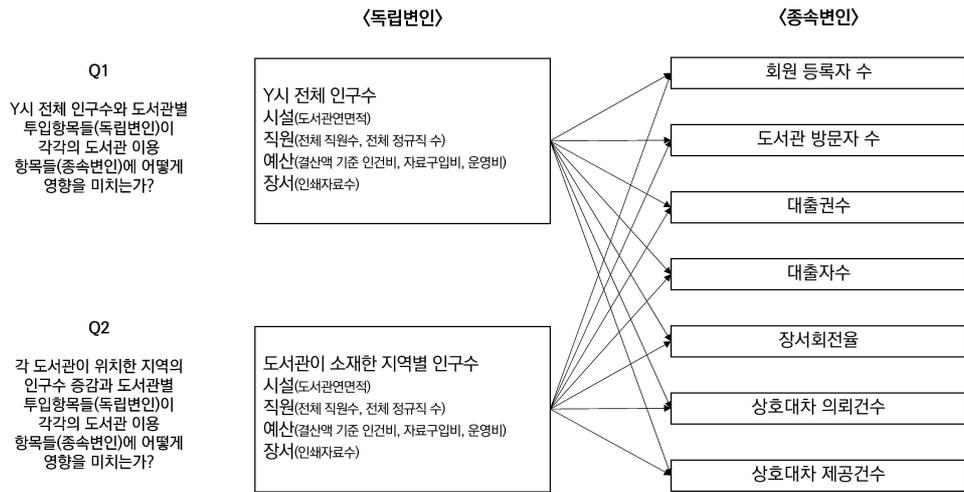
4. 분석 결과

4.1 2019~2024년 Y시 인구수 및 도서관 이용 항목 변화

2019년부터 2024년까지 Y시 전체 인구수는 222,314명에서 289,005명으로 30%의 증가율을 보였고, 같은 시기 지역별 인구 증감율은 최고

<표 1> 데이터 분석 내용과 방법

분석 방법	분석 내용	분석 데이터		비고
상관 분석	① Y시 전체 인구수 변화와 각 도서관별 이용 관련 항목의 관련성 비교	Y시 전체 인구수	회원 등록자 수 도서관 방문자 수 대출권수 대출자수	• 정규성 검정 결과 정규 분포가 아님을 확인해 스피어만 상관 분석(비모수 검정) 수행
	② Y시 도서관이 소재한 지역의 인구 증감 변화가 각 도서관별 이용 관련 항목의 관련성 비교	도서관이 소재한 지역별 인구수	장서회전율 상호대차 의뢰건수 상호대차 제공건수	
다중 회귀 분석	① '연도별 Y시 전체 인구수와 도서관별 투입 항목들(독립변인)'이 '각 도서관 이용 항목들(종속변인)'에 구체적으로 어떻게 영향을 미치는지 확인	[독립변인] Y시 전체 인구수 시설(도서관 연면적) 직원(전체 직원수, 전체 정규직수) 예산(실제 집행된 결산액 기준 인건비, 자료구입비, 운영비) 장서(인쇄자료수)	[종속변인] 회원 등록자 수 도서관 방문자 수 대출권수 대출자수 장서회전율 상호대차 의뢰건수 상호대차 제공건수	• 다중공선성 분석을 통해 상호연관성이 높은 것으로 확인된 '도서관 부지 면적, 연면적, 총좌석수'는 '도서관 연면적'으로, '전체 직원 수, 전체 비정규직 수'는 '전체 직원 수'를 적용
	② '연도별 각 도서관이 위치한 지역의 인구수 증감과 도서관별 투입 항목들(독립변인)'이 '각 도서관 이용 항목들(종속변인)'에 구체적으로 어떻게 영향을 미치는지 확인	[독립변인] 도서관이 소재한 지역별 인구수 시설(도서관 연면적) 직원(전체 직원수, 전체 정규직수) 예산(실제 집행된 결산액 기준 인건비, 자료구입비, 운영비) 장서(인쇄자료수)		



〈그림 1〉 다중회귀분석 모형

163.1%에서 최저 -18.5%로 증감 편차가 181.6%p로 크게 나타났다(〈표 2〉 참조).

‘도서관 방문자 수’의 경우 2019년부터 2024년까지 Y시 전체 도서관에 연평균 60여만명, 총 4백8십여만명이 방문한 것으로 나타났다. 연도별, 도서관별 도서관 방문자 수 추이를 살펴보면 해당 기간 중 가장 많은 이용자가 방문한 도서관은 가장 늦게 개관한 H 도서관으로, 2011년과 2014년 개관해 5~8년 이상 운영해왔던 A, E 도

서관에 비해 약 40여만명 이상 더 많이 방문한 것으로 파악되었다(〈표 3〉 참조).

2019년부터 2024년까지 ‘회원 등록자 수’는 Y시 전체 도서관 연평균 6만여명, 총 53만여명이 등록한 것으로 파악되었다. 방문자수와 달리 회원 등록은 1994년 개관한 F 도서관에서 가장 많이 이루어졌고, 2009년 개관한 D 도서관의 회원 등록 수가 가장 적은 것으로 나타났다(〈표 4〉 참조).

〈표 2〉 2019~2024년 Y시 인구 변화 및 지역별 소재 도서관

구분	Y시	백석읍	은현면	남면	광적면	장흥면	양주1동	양주2동	회천1동	회천2동	회천3동	회천4동*
2019	222,314	26,762	6,221	7,250	12,275	10,321	5,569	51,297	9,960	27,463	28,362	36,834
2020	230,359	26,431	5,969	7,004	11,948	10,442	5,377	50,369	9,800	27,180	27,726	48,113
2021	236,368	26,330	5,820	6,963	11,869	10,883	5,231	50,053	9,755	27,285	27,352	54,827
2022	243,432	25,885	5,642	6,839	11,628	11,421	5,004	51,105	9,499	27,253	26,614	62,542
2023	268,026	25,144	5,455	6,443	11,124	11,807	4,780	50,618	9,044	36,591	25,469	81,551
2024	289,005	25,418	5,173	6,151	10,681	11,913	4,538	49,331	8,694	45,211	24,986	96,909
증감율	30.0%	-5.0%	-16.8%	-15.2%	-13.0%	15.4%	-18.5%	-3.8%	-12.7%	64.6%	-11.9%	163.1%
소재 도서관**	C			D	B			A, G	F	E	F	H

*이 지역은 2023년부터 옥정1동과 옥정2동으로 분리되었음

**소재 도서관은 현재 도로명 주소 기준의 관할 행정동 정보를 비교해 정리함 해당 내용에 따르면 A, G 도서관은 양주2동을, F도서관은 회천1동과 회천3동을 포괄함

〈표 3〉 2019~2024년 Y시 도서관의 방문자 수 추이

개관년도	도서관	2019	2020	2021	2022	2023	2024	합계	평균
2011	A	210,050	69,004	97,682	105,630	126,050	144,874	753,290	125,548
2016	B	105,030	21,342	21,276	19,859	21,294	25,218	214,019	35,670
2006	C	163,084	39,991	76,440	80,730	101,253	176,601	638,099	106,350
2009	D	29,866	7,742	15,589	21,115	22,490	33,837	130,639	21,773
2014	E	216,234	48,163	76,739	120,266	143,925	174,893	780,220	130,037
1994	F	119,272	33,836	55,778	58,598	57,717	59,611	384,812	64,135
2015	G	287,546	88,033	80,577	84,986	100,407	161,788	803,337	133,890
2019	H	62,122	95,291	186,050	205,799	266,101	330,518	1,145,881	190,980
합계		1,193,204	403,402	610,131	696,983	839,237	1,107,340	4,850,297	X
평균		149,151	50,425	76,266	87,123	104,905	138,418	606,287	

〈표 4〉 2019~2024년 Y시 도서관의 회원 등록자 수 추이

개관년도	도서관	2019	2020	2021	2022	2023	2024	합계	평균
2011	A	15,245	16,346	16,945	17,528	11,058	12,053	89,175	14,863
2016	B	1,566	1,930	1,708	2,059	2,399	2,676	12,338	2,056
2006	C	10,634	4,629	4,270	4,771	4,876	4,876	34,056	5,676
2009	D	171	989	1,119	1,422	1,439	1,487	6,627	1,105
2014	E	4,583	5,675	5,613	4,367	4,458	8,443	33,139	5,523
1994	F	39,741	40,356	42,969	42,186	42,829	43,222	251,303	41,884
2015	G	767	6,819	6,315	6,277	7,187	6,846	34,211	5,702
2019	H	2,381	2,119	8,001	15,289	22,027	25,039	74,856	12,476
합계		75,088	78,863	86,940	93,899	96,273	104,642	535,705	X
평균		9,386	9,858	10,868	11,737	12,034	13,080	66,963	

분석 기간 동안 ‘상호대차 의뢰 및 제공 건수’ 중 상호대차 의뢰 건수(다른 도서관에 의뢰하여 실제 대출받은 책 수)는 약 22만여건, 연평균 2만7천여건으로 나타났으며, 상호대차 제공 건수(다른 기관으로부터 신청받아 실제 대출을 제공한 책 수)는 약 21만여건, 연평균 2만6천여건으로 파악되었다. 상호대차 의뢰와 제공 건수는 모두 H 도서관이 가장 높은 것으로 나타났다(〈표 5〉 및 〈표 6〉 참조).

2019년부터 2024년까지 도서관별로 대출된 전체 ‘대출권수’는 연평균 41만여권, 분석 기간

동안 약 3백3십3만여권인 것으로 파악되었다. 대출권수가 가장 많은 곳은 방문자수가 가장 많았던 H 도서관이었으며, 가장 적은 곳은 D 도서관으로, 두 도서관 간 대출권수 차이는 분석 기간 동안 약 90만권 가량인 것으로 나타났다(〈표 7〉 참조).

2019~2024년 Y시 전체 ‘대출자수’는 약 55만여명으로, 연평균 6만9천여명이 대출한 것으로 분석되었다. 대상 기간 중 대출자수가 가장 많은 곳은 G도서관, 가장 적은 곳은 B도서관으로 파악되었다(〈표 8〉 참조).

〈표 5〉 2019~2024년 Y시 도서관의 상호대차 의뢰 건수 추이

개관년도	도서관	2019	2020	2021	2022	2023	2024	합계	평균
2011	A	5,992	2,386	5,323	4,096	5,752	5,369	28,918	4,820
2016	B	1,780	1,483	1,583	1,852	1,423	1,576	9,697	1,616
2006	C	2,601	2,422	5,782	6,332	4,083	4,083	25,303	4,217
2009	D	612	366	854	901	2,252	5,083	10,068	1,678
2014	E	4,526	1,161	2,728	2,558	4,106	4,297	19,376	3,229
1994	F	5,316	2,170	4,317	3,173	1,952	1,670	18,598	3,100
2015	G	4,656	267	4,052	4,297	3,795	3,557	20,624	3,437
2019	H	683	15,461	14,527	12,900	20,195	24,166	87,932	14,655
합계		26,166	25,716	39,166	36,109	43,558	49,801	220,516	X
평균		3,271	3,215	4,896	4,514	5,445	6,225	27,565	

〈표 6〉 2019~2024년 Y시 도서관의 상호대차 제공 건수 추이

개관년도	도서관	2019	2020	2021	2022	2023	2024	합계	평균
2011	A	3,019	1,413	3,766	4,082	5,130	6,467	23,877	3,980
2016	B	2,570	1,495	4,137	4,012	5,017	6,109	23,340	3,890
2006	C	4,868	2,370	5,769	6,342	6,509	6,509	32,367	5,395
2009	D	2,628	1,449	3,630	3,563	4,084	4,259	19,613	3,269
2014	E	4,363	2,398	5,508	5,412	8,812	6,455	32,948	5,491
1994	F	2,705	1,627	4,347	4,270	3,445	3,597	19,991	3,332
2015	G	3,513	282	4,262	4,515	3,775	6,660	23,007	3,835
2019	H	537	15,446	4,775	4,549	4,865	4,727	34,899	5,817
합계		24,203	26,480	36,194	36,745	41,637	44,783	210,042	X
평균		3,025	3,310	4,524	4,593	5,205	5,598	26,255	

〈표 7〉 2019~2024년 Y시 도서관의 대출권수 추이

개관년도	도서관	2019	2020	2021	2022	2023	2024	합계	평균
2011	A	109,651	41,421	68,358	70,015	70,848	76,859	437,152	72,859
2016	B	23,436	77,809	24,225	23,493	22,515	23,212	194,690	32,448
2006	C	44,491	25,171	19,502	39,061	37,817	170,155	336,197	56,033
2009	D	8,517	10,810	19,667	19,748	18,561	17,748	95,051	15,842
2014	E	235,165	36,604	61,629	20,935	84,052	64,093	502,478	83,746
1994	F	72,625	28,543	55,181	32,666	24,327	20,725	234,067	39,011
2015	G	121,607	39,982	207,695	61,898	45,616	62,551	539,349	89,892
2019	H	38,003	107,943	126,529	217,333	240,554	264,493	994,855	165,809
합계		653,495	368,283	582,786	485,149	544,290	699,836	3,333,839	X
평균		81,687	46,035	72,848	60,644	68,036	87,480	416,730	

〈표 8〉 2019~2024년 Y시 도서관의 대출자수 추이

개관년도	도서관	2019	2020	2021	2022	2023	2024	합계	평균
2011	A	36,324	3,782	28,815	24,804	6,008	6,733	106,466	17,744
2016	B	1,246	4,396	3,406	3,680	4,966	3,409	21,103	3,517
2006	C	15,668	2,587	19,502	3,612	3,201	3,201	47,771	7,962
2009	D	1,804	3,320	6,450	7,446	6,563	9,689	35,272	5,879
2014	E	26,132	2,049	4,284	15,305	4,887	23,026	75,683	12,614
1994	F	21,612	8,064	17,556	9,577	7,516	7,202	71,527	11,921
2015	G	35,376	10,712	2,162	20,785	15,069	22,810	106,914	17,819
2019	H	3,209	8,065	35,521	12,501	15,213	17,422	91,931	15,322
합계		141,371	42,975	117,696	97,710	63,423	93,492	556,667	X
평균		17,671	5,372	14,712	12,214	7,928	11,687	69,583	

분석 기간 중 Y시 전체 도서관의 장서회전율은 0.77로 분석되었으며, 장서회전율이 가장 높은 도서관은 H 도서관, 가장 낮은 도서관은 D 도서관인 것으로 나타났다(〈표 9〉 참조).

4.2 상관관계 분석 결과

4.2.1 2019~2024년 Y시 전체 인구수 변화와 개별 도서관들의 이용 항목 간 상관성 분석
2019년부터 2024년까지 Y시 전체 인구수 변

화에 따라 개별 도서관들의 이용 항목 데이터에 차이가 있는지 살펴보기 위해 상관분석을 실시한 결과, '상호대차 제공 건수'만 $p < 0.01$ 에서 유의한 정(+)의 상관관계를 나타내는 것으로 파악되었다(〈표 10〉 참조).

국가도서관통계시스템 상에서 제공되고 있는 Y시 개별 공공도서관들의 봉사대상 지역은 Y시 전체로 설정되어 있고, 해당 지역 봉사대상 인구 수는 행정안전부에서 제공하는 당해연도 Y시 전체 인구수와 동일한 값을 가진다. 그럼에도 불구하고 Y시 전체 인구 수와 개별 도

〈표 9〉 2019~2024년 Y시 도서관의 장서회전율 추이

개관년도	도서관	2019	2020	2021	2022	2023	2024	총계
2011	A	1.75	0.68	1.05	1.06	1.05	1.16	1.13
2016	B	0.62	1.83	0.52	0.47	0.49	0.52	0.74
2006	C	0.29	0.15	0.09	0.24	0.23	0.98	0.33
2009	D	0.15	0.17	0.30	0.31	0.29	0.27	0.25
2014	E	3.37	0.47	0.77	0.28	0.99	0.74	1.10
1994	F	0.90	0.34	0.63	0.40	0.30	0.27	0.48
2015	G	2.03	0.66	2.95	0.96	0.69	0.93	1.37
2019	H	0.91	1.52	1.54	2.46	2.63	2.80	1.98
총계		1.16	0.58	0.82	0.74	0.81	1.03	0.77

〈표 10〉 2019~2024년 Y시 도서관의 전체 인구수 변화와 개별 도서관 이용 항목 간 상관 분석 결과

	Y시 전체 인구수	도서관 방문자 수	회원 등록자 수	상호대차 의뢰건수	상호대차 제공건수	대출권수	대출자수	장서회전율
Y시 전체 인구수	1							
도서관 방문자 수	.037	1						
회원 등록자 수	.172	.414**	1					
상호대차 의뢰건수	.155	.719**	.415**	1				
상호대차 제공건수	.512**	.423**	.075	.550**	1			
대출권수	-.041	.782**	.430**	.673**	.308*	1		
대출자수	.035	.534**	.147**	.552**	.148	.393**	1	
장서회전율	-.061	.634**	.281	.516**	.178	.906**	.375**	1

※ 정규분포를 충족하지 못해 스피어만 상관계수 값으로 분석함

※ 인구수와 이용 항목 데이터 간 상관 분석이 목적이므로 다른 항목들 간 상관성은 본문 내 분석을 생략함

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

서관들의 이용률을 나타내는 대부분의 데이터 항목이 통계적으로 유의하지 않게 나타나는 점은 Y시 도서관들의 봉사대상 지역을 Y시 전체로 설정하는 것에 대한 보다 면밀한 검토가 필요함을 시사한다고 할 수 있다.

4.2.2 2019~2024년 Y시 도서관 소재 지역별 인구수 변화와 개별 도서관의 이용 항목 간 상관성 분석

2019년부터 2024년까지 Y시 도서관이 소재하고 있는 지역별 인구수 변화에 따라 개별 도서관들의 이용 항목 데이터에 차이가 있는지 살펴보기 위해 상관분석을 실시한 결과, 상호대차 제공건수를 제외한 모든 항목들(도서관 방문자 수, 회원 등록자 수, 상호대차 의뢰건수, 대출권수, 대출자수, 장서회전율)이 $p < 0.01$ 에서 유의한 정(+)의 상관관계를 나타내는 것으로 분석

되었다(〈표 11〉 참조).

앞서 설명했듯이 Y시 전체 인구 수와 개별 도서관들의 이용률 데이터 항목은 '상호대차 제공건수'를 제외하고 대부분 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 그러나 각 도서관들의 소재 지역별 인구 수와 개별 도서관들의 이용률 데이터들은 '상호대차 제공건수'를 제외하고 모두 통계적으로 유의한 정(+)의 상관관계를 나타내는 것을 알 수 있다. 이는 각 도서관들이 이용자에게 보다 효율적인 정보서비스를 제공하기 위해서는 봉사대상 인구에 따른 지역을 보다 접근성이 좋은 일정 반경 내로 설정해 도서관 기본 정책 수립에 반영하는 것이 효과적일 수 있음을 시사하며, 이를 위해서는 관련법에 따라 설정된 '봉사대상 인구' 기준에 대한 검토도 필요하다는 점을 보여준다.

〈표 11〉 2019~2024년 Y시 도서관 소재 지역별 인구수 변화와 개별 도서관 이용 항목 간 상관 분석 결과

	도서관 소재 지역별 인구 수	도서관 방문자 수	회원 등록자 수	상호대차 의뢰건수	상호대차 제공건수	대출권수	대출자수	장서회전율
도서관 소재 지역별 인구 수	1							
도서관 방문자 수	.728**	1						
회원 등록자 수	.655**	.414**	1					
상호대차 의뢰건수	.578**	.706**	.405**	1				
상호대차 제공건수	.087	.411**	.064	.532**	1			
대출권수	.741**	.773**	.431**	.675**	.288*	1		
대출자수	.577**	.551**	.421**	.563**	.164	.411**	1	
장서회전율	.639**	.585**	.259	.497**	.130	.889**	.363*	1

※ 정규분포를 충족하지 못해 스피어만 상관계수 값으로 분석함

※ 인구수와 이용 항목 데이터 간 상관 분석이 목적이므로 다른 항목들 간 상관성은 본문 내 분석을 생략함

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

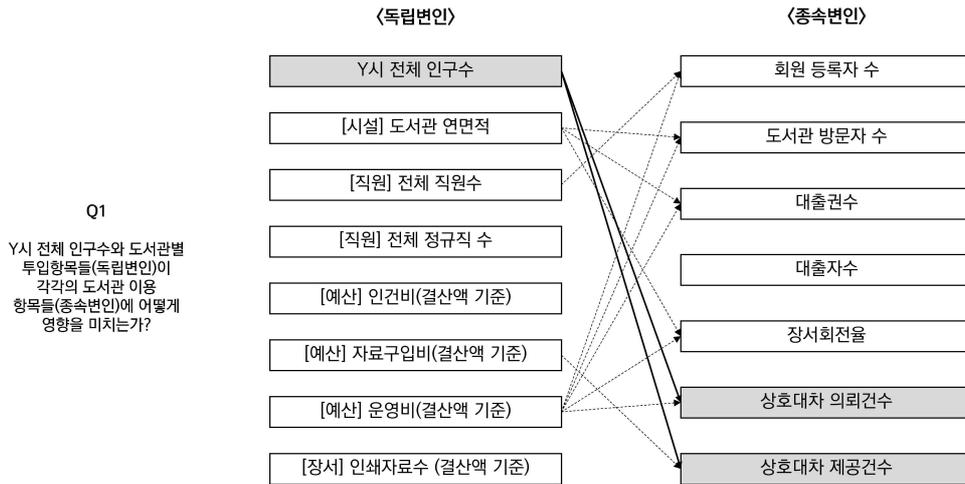
4.3 다중회귀 분석 결과

4.3.1 Y시 전체 인구수와 도서관별 투입항목들이 도서관 이용 항목들에 미치는 영향

Y시 전체 인구수 및 도서관별 투입항목들이 도서관 이용 항목들에 미치는 영향을 알아보기 위해 다중회귀 분석을 실시한 결과, 'Y시 전체 인구수'에 직접적으로 영향을 받는 것으로 파악된 이용 항목들은 '상호대차 의뢰건수' 및 '상호대차 제공건수'로 나타났다. 또한 'Y시 전체 인구수' 외에 '상호대차 의뢰건수'에 함께 영향을 미치는 변인은 '도서관 연면적($\beta = .502, p < .001$)'과 '운영비(결산액 기준)($\beta = .373, p < .000$)'로, '상호대차 제공건수'에 함께 영향을 미치는 변인은 '자료구입비(결산액 기준)($\beta = .828, p < .000$)'

인 것으로 파악되었다.

그 외 도서관 이용 항목으로 설정한 '회원 등록자수', '도서관 방문자수', '대출권수', '장서회전율'은 'Y시 전체 인구수'와의 직접적인 영향 관계는 확인되지 않았다. 하지만 '회원 등록자수'는 '전체 직원수($\beta = .555, p < .005$)' 및 '운영비(결산액 기준)($\beta = .307, p < .037$)'와, '도서관 방문자수', '대출권수', '장서회전율' 항목은 각각 '도서관 연면적', '운영비(결산액 기준)'와 정(+)의 영향 관계를 갖는 것으로 나타났다(〈그림 2〉, 〈표 12〉 참조). 한편, 'Y시 전체 인구수 및 도서관별 투입항목'에 대한 회귀모형이 유효하지 않은 것으로 분석된 항목은 '대출자수'로, 모든 독립변인 값에 대한 통계적 유의성이 확인되지 않았다.



〈그림 2〉 2019~2024년 Y시 전체 인구수와 도서관별 투입항목들이 이용항목들에 미치는 영향 관계(Y시 전체 인구수와 관련 있는 항목은 실선으로 표시함)

〈표 12〉 2019~2024년 Y시 전체 인구수와 도서관별 투입항목들이 이용항목들에 미치는 영향

종속변수	독립변수	B	S.E.	β	t	p	VIF
회원 등록자 수	(상수)	-14469.051	23907.703		-.605	.549	
	Y시 전체 인구수	.015	.093	.027	.163	.871	1.938
	도서관 연면적	-3.565	2.093	-.345	-1.704	.096	2.873
	전체 직원수	1808.887	600.182	.555	3.014**	.005	2.382
	전체 정규직 수	-479.698	809.781	-.094	-.592	.557	1.754
	결산 인건비	.033	.016	.333	2.006	.052	1.937
	결산 자료구입비	-.085	.049	-.286	-1.740	.090	1.895
	결산 운영비	.032	.016	.307	2.161*	.037	1.414
	인쇄자료수	.022	.046	.066	.488	.628	1.274
$F=3.897(p<.002)$, $R^2=.444$, $adjR^2=.330$, D-W=2.460							
도서관 방문자 수	(상수)	-25958.057	137013.394		-.189	.851	
	Y시 전체 인구수	.073	.532	.022	.138	.891	1.938
	도서관 연면적	25.003	11.992	.413	2.085*	.044	2.873
	전체 직원수	439.552	3439.603	.023	.128	.899	2.382
	전체 정규직 수	2387.400	4640.800	.080	.514	.610	1.754
	결산 인건비	.078	.093	.137	.841	.406	1.937
	결산 자료구입비	-.474	.281	-.271	-1.687	.099	1.895
	결산 운영비	.221	.086	.357	2.573*	.014	1.414
인쇄자료수	-.012	.261	-.006	-.046	.964	1.274	
$F=4.285(p<.001)$, $R^2=.468$, $adjR^2=.359$, D-W=1.956							
대출권수	(상수)	-62411.429	110955.407		-.562	.577	
	Y시 전체 인구수	.224	.431	.079	.519	.607	1.938
	도서관 연면적	26.132	9.711	.500	2.691*	.010	2.873
	전체 직원수	409.288	2785.440	.025	.147	.884	2.382
전체 정규직 수	-1488.652	3758.186	-.057	-.396	.694	1.754	

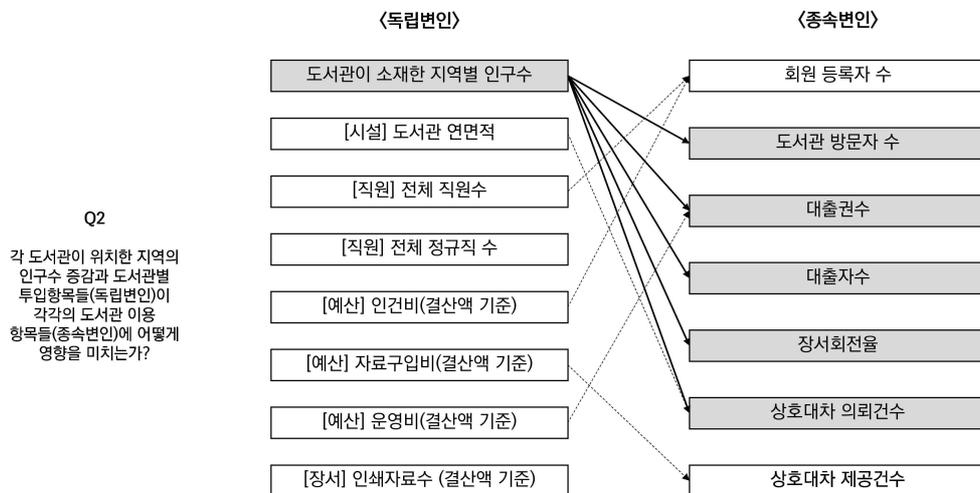
종속변수	독립변수	B	S.E.	β	t	p	VIF
	결산 인건비	-.013	.075	-.025	-.167	.869	1.937
	결산 자료구입비	-.268	.228	-.178	-1.176	.247	1.895
	결산 운영비	.252	.070	.473	3.629**	.001	1.414
	인쇄자료수	-.110	.211	-.064	-.521	.605	1.274
	$F=5.528(p<.000), R^2=.531, \text{adj}R^2=.435, D-W=2.182$						
대출자수	(상수)	17072.584	21013.481		.812	.421	
	Y시 전체 인구수	-.064	.082	-.153	-.787	.436	1.938
	도서관 연면적	.045	1.839	.006	.025	.980	2.873
	전체 직원수	810.016	527.525	.331	1.536	.133	2.382
	전체 정규직 수	-593.839	711.751	-.154	-.834	.409	1.754
	결산 인건비	.017	.014	.229	1.176	.247	1.937
	결산 자료구입비	-.046	.043	-.203	-1.057	.297	1.895
	결산 운영비	.015	.013	.184	1.108	.275	1.414
	인쇄자료수	-.001	.040	-.006	-.036	.972	1.274
$F=1.519(p<.182), R^2=.238, \text{adj}R^2=.081, D-W=2.099$							
장서회전율	(상수)	.913	1.452		.629	.533	
	Y시 전체 인구수	-2.226	.000	-.064	-.395	.695	1.938
	도서관 연면적	.000	.000	.408	2.067*	.045	2.873
	전체 직원수	.008	.036	.040	.224	.824	2.382
	전체 정규직 수	-.001	.049	-.002	-.010	.992	1.754
	결산 인건비	1.799	.000	.030	.182	.856	1.937
	결산 자료구입비	-3.109	.000	-.168	-1.044	.303	1.895
	결산 운영비	2.803	.000	.427	3.077*	.004	1.414
	인쇄자료수	-6.511	.000	-.309	-2.352	.024	1.274
$F=4.325(p<.001), R^2=.470, \text{adj}R^2=.361, D-W=2.331$							
상호대차 의뢰건수	(상수)	-22258.053	6063.602		-3.671**	.001	
	Y시 전체 인구수	.078	.024	.371	3.316**	.002	1.938
	도서관 연면적	1.953	.531	.502	3.680**	.001	2.873
	전체 직원수	134.098	152.221	.109	.881	.384	2.382
	전체 정규직 수	-74.940	205.381	-.039	-.365	.717	1.754
	결산 인건비	-.006	.004	-.153	-1.369	.179	1.937
	결산 자료구입비	.022	.012	.196	1.772	.084	1.895
	결산 운영비	.015	.004	.373	3.905***	.000	1.414
	인쇄자료수	-.004	.012	-.031	-.338	.737	1.274
$F=14.443(p<.000), R^2=.748, \text{adj}R^2=.696, D-W=1.653$							
상호대차 제공건수	(상수)	-15663.384	3745.840		-4.182***	.000	
	Y시 전체 인구수	.073	.015	.718	5.028***	.000	1.938
	도서관 연면적	-.279	.328	-.148	-.851	.400	2.873
	전체 직원수	86.592	94.036	.146	.921	.363	2.382
	전체 정규직 수	10.938	126.876	.012	.086	.932	1.754
	결산 인건비	-.004	.003	-.213	-1.495	.143	1.937
	결산 자료구입비	.045	.008	.828	5.861***	.000	1.895
	결산 운영비	-.003	.002	-.158	-1.293	.203	1.414
	인쇄자료수	.009	.007	.143	1.231	.226	1.274
$F=6.997(p<.000), R^2=.589, \text{adj}R^2=.505, D-W=1.860$							

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

4.3.2 각 도서관이 위치한 지역의 인구수 증감과 도서관별 투입항목들이 도서관 이용 항목들에 미치는 영향

각 도서관들이 위치한 지역의 인구수 증감 및 도서관별 투입항목들이 도서관 이용 항목들에 미치는 영향을 알아보기 위해 다중회귀 분석을 실시한 결과, '각 도서관 위치별 인구수'가 직접적으로 영향을 미치는 것으로 파악된 이용 항목은 '도서관 방문자 수', '대출권수', '대출자수', '장서회전율', '상호대차 의뢰건수'로 나타났다.

그 외 도서관 이용 항목으로 설정한 '회원 등록자수', '상호대차 제공건수'는 '각 도서관 위치별 인구수'와의 직접적인 영향 관계는 확인되지 않았다. 하지만 '회원 등록자수'는 '전체 직원수 ($\beta = .548, p < .002$)' 및 '인건비(결산액 기준) ($\beta = .366, p < .039$)'와, '상호대차 제공건수' 항목은 '자료구입비(결산액 기준) ($\beta = .578, p < .002$)'와 정(+)의 영향 관계를 갖는 것으로 나타났다(그림 3), <표 13> 참조).



<그림 3> 2019~2024년 각 도서관 위치 지역 인구수와 도서관별 투입항목들이 이용항목들에 미치는 영향 관계(지역별 인구수와 관련 있는 항목은 실선으로 표시함)

<표 13> 2019~2024년 각 도서관 위치 지역 인구수와 도서관별 투입항목들이 이용항목들에 미치는 영향

종속변수	독립변수	B	S.E.	β	t	p	VIF
회원 등록자 수	(상수)	-10632.646	5767.184		-1.844	.073	
	도서관 위치별 인구수	-.028	.158	-.044	-.179	.859	4.162
	도서관 연면적	-3.251	2.447	-.314	-1.328	.192	3.931
	전체 직원수	1785.747	549.443	.548	3.250**	.002	1.997
	전체 정규직 수	-478.683	804.182	-.093	-.595	.555	1.730
	결산 인건비	.036	.017	.366	2.141*	.039	2.052
	결산_자료구입비	-.093	.048	-.311	-1.914	.063	1.851

종속변수	독립변수	B	S.E.	β	t	p	VIF
	결산_운영비	.033	.017	.317	2.021	.050	1.728
	인쇄자료수	.020	.047	.058	.423	.675	1.336
	$F=3.898(p<.002)$, $R^2=.444$, $adjR^2=.330$, D-W=2.438						
도서관 방문자 수	(상수)	-13429.589	27165.920		-.494	.624	
	도서관 위치별 인구수	3.217	.743	.848	4.332***	.000	4.162
	도서관 연면적	-2.103	11.529	-.035	-.182	.856	3.931
	전체 직원수	-2091.581	2588.114	-.110	-.808	.424	1.997
	전체 정규직 수	6143.425	3788.041	.205	1.622	.113	1.730
	결산 인건비	-.114	.079	-.200	-1.451	.155	2.052
	결산 자료구입비	-.061	.228	-.035	-.267	.791	1.851
	결산_운영비	.074	.078	.119	.944	.351	1.728
	인쇄자료수	.204	.220	.103	.928	.359	1.336
$F=8.686(p<.000)$, $R^2=.641$, $adjR^2=.567$, D-W=1.516							
대출권수	(상수)	-9190.513	25381.473		-.362	.719	
	도서관 위치별 인구수	1.500	.694	.458	2.162*	.037	4.162
	도서관 연면적	14.401	10.771	.276	1.337	.189	3.931
	전체 직원수	-1316.031	2418.109	-.080	-.544	.589	1.997
	전체 정규직 수	671.564	3539.216	.026	.190	.850	1.730
	결산 인건비	-.084	.074	-.170	-1.143	.260	2.052
	결산 자료구입비	-.121	.213	-.080	-.566	.575	1.851
	결산_운영비	.181	.073	.339	2.485*	.017	1.728
	인쇄자료수	-.017	.205	-.010	-.082	.935	1.336
$F=6.695(p<.000)$, $R^2=.579$, $adjR^2=.492$, D-W=2.014							
대출자수	(상수)	446.902	4747.966		.094	.925	
	도서관 위치별 인구수	.322	.130	.663	2.483*	.017	4.162
	도서관 연면적	-3.013	2.015	-.388	-1.496	.143	3.931
	전체 직원수	762.116	452.3442	.312	1.685	.100	1.997
	전체 정규직 수	-371.784	662.061	-.097	-.562	.578	1.730
	결산 인건비	-.009	.014	-.128	-.683	.499	2.052
	결산 자료구입비	.013	.040	.059	.329	.744	1.851
	결산_운영비	.001	.014	.010	.057	.955	1.728
	인쇄자료수	.023	.038	.090	.598	.553	1.336
$F=2.414(p<.032)$, $R^2=.331$, $adjR^2=.194$, D-W=1.976							
장서회전율	(상수)	.321	.331		.970	.338	
	도서관 위치별 인구수	1.999	.000	.496	2.209*	.033	4.162
	도서관 연면적	8.149	.000	.127	.580	.565	3.931
	전체 직원수	.000	.032	.001	.005	.996	1.997
	전체 정규직 수	.017	.046	.053	.369	.714	1.730
	결산 인건비	-1.275	.000	-.210	-1.328	.192	2.052
	결산 자료구입비	1.052	.000	.006	.038	.970	1.851
	결산_운영비	1.923	.000	.293	2.021	.050	1.728
	인쇄자료수	-5.066	.000	-.241	-1.892	.066	1.336
$F=5.435(p<.000)$, $R^2=.527$, $adjR^2=.430$, D-W=2.185							

종속변수	독립변수	B	S.E.	β	t	p	VIF
상호대차 의뢰건수	(상수)	-2950.564	1509.345		-1.955	.058	
	도서관 위치별 인구수	.116	.041	.478	2.822**	.007	4.162
	도서관 연면적	1.334	.641	.343	2.083*	.044	3.931
	전체 직원수	-174.363	143.796	-.142	-1.213	.233	1.997
	전체 정규직 수	223.601	210.464	.116	1.062	.295	1.730
	결산 인건비	-.005	.004	-.145	-1.221	.229	2.052
	결산 자료구입비	.019	.013	.162	1.482	.146	1.851
	결산 운영비	.009	.004	.214	1.962	.057	1.728
	인쇄자료수	.001	.012	.008	.081	.936	1.336
$F=13.270(p<.000), R^2=.731, adjR^2=.676, D-W=1.644$							
상호대차 제공건수	(상수)	2561.099	1146.429		2.234*	.031	
	도서관 위치별 인구수	.030	.031	.257	.969	.339	4.162
	도서관 연면적	-.187	.487	-.099	-.385	.703	3.931
	전체 직원수	-145.553	109.221	-.245	-1.333	.190	1.997
	전체 정규직 수	202.546	159.859	.271	1.267	.213	1.730
	결산 인건비	.001	.003	.076	.408	.686	2.052
	결산 자료구입비	.031	.010	.578	3.265**	.002	1.851
	결산 운영비	-.005	.003	-.280	-1.636	.110	1.728
	인쇄자료수	.008	.009	.130	.865	.392	1.336
$F=2.501(p<.027), R^2=.339, adjR^2=.204, D-W=1.639$							

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

5. 주요 결과 및 시사점

본 연구는 2019년부터 2024년까지의 Y시 전체 및 도서관이 위치한 지역별 인구 변화와 도서관 이용률 간의 연관 관계를 실증적으로 분석해 보고자 하였다. 이를 위해 행정안전부 주민등록인구통계와 국가도서관통계시스템 데이터를 활용하여, Y시 전체 인구 변화와 각 도서관들이 소재하고 있는 지역별 인구 변화의 두 가지 형태로 정리한 인구 변화 데이터와 도서관 투입 항목(시설, 인력, 예산, 장서) 및 이용 항목(회원등록자수, 방문자수, 대출권수, 대출자수, 장서회전율, 상호대차 의뢰·제공건수)의 관계를 다각도로 검토하였다.

첫째, Y시 전체 인구수 변화와 도서관 이용

간 상관분석에서는 '상호대차 제공건수'만이 유의한 양의 상관관계를 나타내, 시 전체의 인구 증가와 상호대차 서비스 이용 확대가 직접적 관련성이 있다는 점이 확인되었다. 반면 도서관 소재 지역별 인구수 변화 이용 항목 간 상관 분석에서는 '상호대차 제공건수'를 제외한 모든 항목이 유의한 양의 상관관계를 보였다. 즉, Y시 전체 인구수보다는 각 도서관이 위치한 지역별 인구 특성이 각 도서관 이용 관련 항목들과 더 강하게 관련성이 있음을 시사한다. 이는 도서관이 위치한 행정동의 인구가 증가할수록 방문자수, 회원등록자수, 대출량 등이 비례적으로 증가함을 의미한다. 따라서 도서관의 봉사대상 인구를 시 전체로 일괄 적용하기보다는, 생활권 단위 기반의 세분화된 인구 반영 모델이

필요함을 알 수 있다.

둘째, 다중회귀분석 결과에서 'Y시 전체 인구수'는 '상호대차 의뢰건수'와 '상호대차 제공 건수'에 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 또한 '도서관 연면적'과 '운영비'는 각각 '도서관 방문자 수', '대출권수', '장서회전율'에 정의 영향을 주는 것으로 나타났으며, '전체 직원수'와 '운영비'는 회원등록자수와 유의한 관계를 보였다. 이는 도서관의 물리적 시설 규모와 예산 집행 수준이 이용 활성화의 주요 요인임을 보여주며, 'Y시 전체 인구수'의 변화는 주로 Y시 전체를 대상으로 제공되는 네트워크 기반 서비스인 상호대차 의뢰 및 제공 건수와 연관성을 갖는다고 해석할 수 있다.

셋째, 각 '도서관이 위치한 지역의 인구수 증감' 및 투입항목과 도서관 이용 간의 관계에서는 '도서관 방문자 수', '대출권수', '대출자수', '장서회전율', '상호대차 의뢰건수'가 유의한 영향을 갖는 것으로 나타났다. 그 외에 일부 이용항목(대출권수, 상호대차 의뢰건수)에서는 '도서관 연면적'과 '운영비'가 긍정적인 효과를 보였다. 이러한 분석 결과는 각 지역의 인구 밀도 변화에 따라 도서관 방문자 수와 대출 서비스 제공량, 도서관 내 장서 활용 정도가 영향을 받는다는 점을 방증한다고 볼 수 있다. 따라서 국가도서관통계의 '봉사대상 인구 수'의 기준보다는 실제 도서관이 위치한 지역의 생활권 인구 증감에 따라 지역별 차등화된 도서관 서비스 기획과 예산 배분 등의 고려가 필요하다.

이상의 내용들을 종합해 보면, Y시의 사례는 공공도서관 운영 계획 수립 시 단순히 국가도서관통계시스템에서 설정하고 있는 봉사대상 지역 단위의 인구 규모보다는 도서관이 위치한

생활권 인구의 변동을 정밀하게 반영해야 하며, 더불어 시설과 예산 투입이 균형을 이룰 때 도서관 이용률 증가에 보다 효과적일 수 있음을 시사한다고 할 수 있다. 나아가, Y시와 같이 신도시로 개발되는 지역이 포함된 경우 Y시 전체 인수로 설정되어 있는 봉사대상 기준에 따라 전체 도서관 운영 및 서비스 계획을 수립하기 보다는 급격한 인구 유입과 읍면 지역의 인구 감소라는 이중 구조를 감안하여 해당 지역 도서관들의 서비스 불균형을 완화할 수 있는 방안 마련이 필요하다.

6. 결론 및 제언

본 연구는 지역 인구 변화가 공공도서관 이용에 미치는 영향을 도서관 서비스 투입 지표와 함께 실증적으로 분석해 봄으로써, 인구통계 기반의 도서관 운영전략 수립에 필요한 시사점을 제공하고자 하였다. 이상의 분석 결과를 종합하면 다음과 같이 정리해 볼 수 있다.

첫째, Y시 사례의 경우 공공도서관 이용은 시 전체 인구수보다 도서관이 위치한 지역의 인구 증감과 더 밀접한 관련이 있었다. 따라서 Y시와 같이 전체 인구수는 증가하면서 지역 내 인구 격차가 벌어지는 지역의 경우에는 도서관 서비스 대상 지역을 국가도서관통계시스템에서 설정한 '봉사 대상 지역' 단위가 아닌 도서관의 일정 반경 내 위치하는 생활권·이용권 중심의 구획으로 재정의할 필요가 있다.

둘째, 인구 데이터와 함께 도서관의 연면적, 운영비, 인력 등 일부 도서관 투입 관련 항목들도 도서관 이용 활성화에 영향을 주는 변인들

로 확인되었다. 특히 Y시 전체 인구수와 함께 운영비 항목은 도서관 이용(회원 등록자 수, 도서관 방문자 수, 대출권수, 장서회전율, 상호대차 의뢰건수)에 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다으며, 이는 적절한 수준의 예산 투입이 도서관 서비스 이용 확대에 이어질 수 있다는 점을 확인시켜 주는 결과라고 할 수 있다.

셋째, 도서관이 위치한 지역의 인구 증감이 도서관 이용 항목들에 두루 영향을 준다는 점, 이에 비해 시 전체 인구 변화는 전 지역을 아우르는 상호대차 서비스와의 연관성이 높게 나타난 점을 고려한 도서관 서비스 계획 수립이 필요하다. 즉, 인구 증가 지역과 감소 지역 간의 이용 격차를 고려한 지역별 맞춤형 도서관 서비스와 함께 전 지역 이용자들이 언제, 어디에서나 원하는 지식정보자원에 효과적으로 접근해 이용할 수 있도록 상호대차를 비롯해 네트워크 기반 도서관 서비스의 활성화 방안을 고민할 필요가 있겠다.

본 연구는 공공데이터인 인구 통계 및 도서관 통계를 활용해 지역별 인구 격차가 큰 지역의 사례를 중심으로 인구 변화 및 도서관 투입

지표가 도서관 이용에 미치는 실증적인 영향력을 확인해 보기 위한 분석을 시도했다는 점에서 의미가 있다. 하지만 분석 데이터가 특정 시공간 범위가 한정된 점과 함께 정량 분석에 초점을 두었기에 도서관 이용에서의 정성 분석(이용자 만족도, 서비스 품질 등)은 반영하지 못했다는 점은 한계로 남는다. 향후 연구에서는 도서관 현장에서 수집할 수 있는 패널 데이터, 이용자 설문 조사 기반 자료 등을 활용한 다층적 분석을 통해 보다 설명력 있는 포괄적인 모형을 제시할 수 있을 것이다.

결론적으로 지역 내 인구 증감을 고려한 공공도서관의 운영 전략 수립은 향후 인구 구조 변화에 따른 지역 내 공간 구조나 행정 구역 개편 등에 대응하기 위한 기본적인 정책 방향으로 검토될 필요가 있다. Y시 사례는 이러한 변화를 실증적으로 보여주는 출발점으로서, 향후 인구 변화의 패턴이 유사한 도농 복합형 중소도시 지역의 사례들을 대상으로 한 후속 연구들이 이어진다면 지역별 인구 증감에 따른 공공도서관의 서비스 개발과 운영 정책 수립에 있어 유용한 자료로 활용될 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 권나현, 송경진 (2014). 한국 성인의 공공도서관 이용에 영향을 미치는 주요 요인 분석. *한국비블리아학회지*, 25(4), 291-312. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2014.25.4.291>
- 김영석 (2021). 우리나라 공공도서관의 이용변화 추이 분석 및 대응방안 연구. *한국도서관·정보학회지*, 52(2), 379-400. <http://dx.doi.org/10.16981/kliss.52.2.202106.379>
- 김태영, 백지연, 오효정 (2018). 빅데이터 로그 기반 도서관 이용자 및 대출 현황 분석: 국립세종도서관을 중심으로. *한국도서관·정보학회지*, 49(2), 357-388. <https://doi.org/10.16981/kliss.49.2.201806.357>

- 양주시 (2024. 3. 13.). 양주시, 다양한 인구정책 시행... 모두가 행복한 도시 조성. 양주시.
출처: <https://www.yangju.go.kr/www/selectBbsNttView.do?key=2409&bbsNo=229&nttNo=177936>
- 유경중, 박일중 (2009). 도시지역과 군지역에 위치한 공공도서관의 자료이용 특성에 관한 비교연구. 한국비블리아학회지, 20(1), 39-57. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2009.20.1.039>
- 이순영, 이수상 (2021). 부산지역 공공도서관의 빅데이터 분석 연구. 한국문헌정보학회지, 55(4), 89-114. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2021.55.4.089>
- 이학준, 이용관 (2019). 공공도서관 공급의 효과성 분석: 이용자 수와 도서 대출권수 변화를 중심으로. 예산정책연구, 8(2), 226-256. <https://doi.org/10.35525/nabo.2019.8.2.008>
- 장덕현 (2019). 부산지역 공공도서관의 현황과 과제. 로컬리티 인문학, 22, 151-190. <http://dx.doi.org/10.15299/tjl.2019.10.22.151>
- 통계청 (2025. 7. 29.). 2024년 인구주택총조사 결과 보도자료. 국가데이터처.
출처: https://kostat.go.kr/board.es?mid=a10301020200&act=view&bid=203&list_no=437767
- 통계청 (2025. 8. 27.). 2024년 출생 통계 보도자료. 국가데이터처.
출처: https://kostat.go.kr/board.es?mid=a10301010000&bid=204&act=view&list_no=438237
- 허선, 정연경 (2014). 대출기록을 통해 본 공공도서관 이용자 연구: 강서·양천지역을 중심으로. 한국비블리아학회지, 25(5), 187-207. <http://doi.org/10.14699/kbiblia.2014.25.4.187>
- Galyani-Moghaddam, G. & Taheri, P. (2020). Public library circulation records: what do they reveal about users' reading preferences? *Journal of Librarianship and Information Science*, 53(2), 328-337. <https://doi.org/10.1177/0961000620949643>
- Ottensmann, J. R. (1995). Using a gravity model to predict circulation in a public library system. *Library & Information Science Research*, 17(4), 387-402. [https://doi.org/10.1016/0740-8188\(95\)90032-2](https://doi.org/10.1016/0740-8188(95)90032-2)

• 국문 참고자료의 영어 표기

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

- Chang, Durk Hyun (2019). A study on current status and agenda for development of public libraries in Busan. *The Journal of Localitology*, 22, 151-190. <http://dx.doi.org/10.15299/tjl.2019.10.22.151>
- Heo, Sun & Chung, Yeon Kyoung (2014). A study on public libraries' user behaviors based upon

- circulation data in Gangseo and Yangcheon region. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 25(5), 187-207.
<http://doi.org/10.14699/kbiblia.2014.25.4.187>
- Kim, Tae-Young, Baek, Ji-Yeon, & Oh, Hyo Jung (2018). An analysis of library user and circulation status based on bigdata logs: a case study of national library of Korea, Sejong. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 49(2), 357-388.
<https://doi.org/10.16981/kliss.49.2.201806.357>
- Kim, Young-Seok (2021). A study on the changes in the use of public libraries in Korea and countermeasures. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 52(2), 379-400.
<http://dx.doi.org/10.16981/kliss.52.2.202106.379>
- Kwon, Nahuyn & Song, Kyeong-Jin (2014). A national study explaining the public library use among Korean adults: examining the influence of individual characteristics, local library inputs, and local government investments. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 25(4), 291-312. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2014.25.4.291>
- Lee, Hakjun & Lee, Yongkwan (2019). Effectiveness analysis of public library supply. *Journal of Budget and Policy*, 8(2), 226-256. <https://doi.org/10.35525/nabo.2019.8.2.008>
- Lee, Soon-Young & Lee, Soo-Sang (2021). A study on big data analysis of public library in Busan: based on the library collection/circulation data. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 55(4), 89-114.
<http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2021.55.4.089>
- Statistics Korea (2025, August 27). 2024 birth statistics press release. Ministry of Data and Statistics. Available:
https://kostat.go.kr/board.es?mid=a10301010000&bid=204&act=view&list_no=438237
- Statistics Korea (2025, July 29). Press release on the 2024 population and housing census. Ministry of Data and Statistics. Available:
https://kostat.go.kr/board.es?mid=a10301020200&act=view&bid=203&list_no=437767
- Yangju City (2024, March 13). Yangju city implements various population policies... creating a city where everyone is happy. Yangju City. Available:
<https://www.yangju.go.kr/www/selectBbsNttView.do?key=2409&bbsNo=229&nttNo=177936>
- Yoo, Kyeong-Jong & Park, Il-Jong (2009). Comparative study of the use characteristic of public library collection in urban and rural areas. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 20(1), 39-57. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2009.20.1.039>

