

지역단위 도서관 시스템에서의 이용중심적 장서평가 연구*

A Study on User-oriented Evaluation of Book Collections under a Regional Library System

박 영 애(Young-Ae Park)**

이 재 윤(Jae Yun Lee)***

목 차

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| 1. 서 론 | 4. 분석방법 및 결과 |
| 1.1 연구의 필요성 및 목적 | 4.1 도서관 간 의존관계 분석 |
| 1.2 연구대상 및 방법 | 4.2 변인 간 상관관계 분석을 통한 도서관별 특성 파악 |
| 2. 선행연구 | 4.3 주제별 상호대차 신청 데이터 분석 |
| 3. A시의 지역단위 도서관 시스템 현황 | 4.4 주제별 이용량 대비 수서현황 분석 |
| 3.1 지역단위 도서관 시스템 운영 모형 | 5. 결 론 |
| 3.2 A시 도서관 시스템 현황 | |

초 록

현재 공공도서관의 장서평가는 개별 도서관의 장서 이용량, 그리고 상호대차 실적 등의 단순한 데이터로만 평가하고 있다. 그러나 지역단위 도서관내에서의 상호대차를 촉진시키고 장서의 활용도를 높이기 위해서는 장서에 대한 평가도 개별 도서관 단위에서 지역단위 도서관으로 그 범위를 확대할 필요가 있다. 이 연구는 지역단위 도서관 시스템 내 개별 도서관에서 수집할 수 있는 장서, 수서, 대출, 상호대차 신청 데이터를 대상으로 네 가지 분석방법을 통해 지역단위 도서관 시스템에서의 이용 중심적 장서평가 방법을 제안하는 것을 목적으로 한다. 제안한 평가 방법을 적용해본 결과 지역단위 도서관 시스템 내에서 개별 도서관의 입지와 장서 구성의 특성 및 이용자의 요구를 세밀하게 파악할 수 있는 것으로 나타났다.

ABSTRACT

Currently, collections with public libraries are evaluated only on the basis of simple data, such as the use volume of collections with individual libraries, and interlibrary lending (ILL) results. To promote the ILL of regional libraries and raise the use of collections, however, the evaluation of collections should be expanded from individual libraries to regional libraries. This study aims to propose user-oriented methods for evaluating the library collections within a regional library system by using four kinds of data: collection, acquisition, circulation, and ILL application data. The results of this study show that the proposed method can reveal the positions of each library within a regional library system, and also the characteristics of a library's collections and users' needs more precisely.

키워드: 장서평가, 공공도서관, 작은도서관, 대출, 상호대차, 이용통계

Collection Evaluation, Public Library, Small Library, Circulations, Interlibrary Loan, Usage Statistics

* 이 논문은 경기대학교 대학원 박사학위논문의 일부를 축약한 것임.

** 경기대학교 문헌정보학과 박사과정졸업, 의정부어린이도서관 사서(ienlove@korea.kr)

*** 경기대학교 문헌정보학과 부교수(memexlee@kgu.ac.kr)

논문접수일자: 2010년 11월 3일 최초심사일자: 2010년 11월 8일 게재확정일자: 2010년 11월 15일
한국문헌정보학회지, 44(4): 457-477, 2010. [DOI:10.4275/KSLIS.2010.44.4.457]

1. 서론

1.1 연구의 필요성 및 목적

최근 한 지역에서 운영 주체가 같은 도서관끼리 지역단위의 통합 시스템을 구축하여 도서관간 단행본 상호대차 서비스를 운영하는 사례가 점차 증가하고 있다. 같은 지역 내 도서관일지라도 통합 시스템 구축 이전에는 각각의 개별도서관 장서는 해당 도서관에 관외대출 회원으로 가입된 이용자만 이용할 수 있었다. 그러나 통합 시스템이 구축된 후 상호대차를 통해서 이용자는 지역 내 모든 도서관의 장서를 손쉽게 이용할 수 있게 되었다. 이러한 자료이용으로 인해 개별 도서관 장서구성의 경제성과 효과성 등이 중요하게 부각되기 시작하였다.

또한 같은 지역단위 내에서 도서관간 상호협력을 통해 얻어지는 이용자들의 자료이용 데이터와 각 도서관 장서량 데이터 간의 상세한 분석으로, 주제별 장서에 대한 이용자 요구를 예측하고 반영할 수 있도록 개별 도서관의 장서평가 방법에 대한 새로운 시도가 필요하게 되었다. 그러나 아직까지 지역단위 도서관 시스템에서의 장서평가나 장서이용을 분석한 연구는 없다. 개별 도서관의 입장에서도 예산의 감소 및 도서 가격의 상승으로 인해 장서를 평가하고 관리하는 것이 도서관 역할에서 매우 중요한 부분을 차지하게 되었으며, 장서관리를 위해 대출과 상호대차 데이터와 같은 이용 데이터를 평가하는 방법의 필요성이 더욱 커지고 있다(Knievel et al., 2006).

이 연구는 지역단위 통합시스템 내에서 같은 분류체계로 종합목록을 구축하여 지역 내 도서

관 전체 도서DB와 회원DB가 통합 서버를 통해 관리, 서비스되는 한 지역을 대상으로 하여, 통합시스템에서 수집한 전체 도서관의 장서량, 수서량, 대출량, 상호대차 신청량에 대한 다양한 분석방법을 통해 지역단위 도서관 시스템에서의 이용 중심적 장서평가 방법을 제안하는 것을 목적으로 한다.

1.2 연구대상 및 방법

연구 대상 데이터를 수집하기 위하여 우선한 지역단위 내에서 통합 도서관리시스템을 기반으로 상호대차를 운영하는 경기도의 A시를 선정하였으며, 그 이유는 다음과 같다.

첫째, 같은 지역 내 운영주체가 동일한 모든 도서관의 도서DB 및 회원DB가 하나의 시스템으로 통합되어 있다. 따라서 지역 주민의 정보요구와 이용을 포괄적으로 파악할 수 있다. 향후 A시와 같은 지역 통합 시스템은 더욱 확산될 것으로 기대된다.

둘째, 모든 도서관이 같은 분류체계를 적용한 종합목록이 구축되어 있다. 분석대상 도서관이 같은 분류체계를 사용하는 덕분에 주제별로 접근하는 분석 결과에서 분류 기준의 차이로 나타날 수 있는 오류를 최소화 할 수 있다. 현재 전국 단위의 상호대차 서비스인 “책바다” 및 경기도에서 운영 중인 “이웃대출” 서비스는 전국 또는 경기도 공공도서관 중 협약에 가입한 도서관간의 상호대차 서비스이며, 협약에 가입한 도서관의 분류체계가 상이하여 각 시스템에서 수집되는 상호대차 데이터에 대한 주제별 분석에 어려움이 있다. 실제로 컨소시엄 환경에서 장서평가를 시도한 선행연구에

서는 분석대상 도서관들이 사용하는 도서에 대한 분류기준이 상이하어 공통된 분류표에 의한 주제 분류별 장서 평가는 어려운 것으로 나타났다(Hyödynmaa, Ahlholm-Kannisto, and Nurminen 2010, 29).

분석을 위해 수집한 자료는 경기도 A시의 17개 도서관별로 한국십진분류표 KDC의 강(section) 단위 수준(410대, 420대, ... 등)으로 집계한 주제별 장서 데이터, 연간 수서 데이터, 대출 데이터, 상호대차 신청 데이터이다. 2009년을 기준으로 수집된 데이터의 규모는 전체 대출량 1,041,478건, 상호대차 신청량 186,520건, 수서량 52,435건, 그리고 2009년 12월 말 현재 17개 도서관의 총 장서량 527,028권이다. 이 가운데 상호대차 데이터를 실제로 제공받은 데이터가 아닌 '상호대차 신청' 데이터를 분석한 이유는 상호대차로 신청한 도서를 실제로 제공받지 못했다 하더라도 이용자의 이용 요구가 일단 표현된 것이라고 판단했기 때문이다.

도서관 규모 차이로 인해 나타날 수 있는 분석결과의 오류를 방지하기 위하여 모든 데이터에 대한 분석 기준은 장서량 대비로 분석하였다. 이 연구에서 사용한 구체적인 연구 방법과 분석 지표는 다음과 같다.

첫째, 지역단위 도서관 시스템 내에서 개별 도서관의 도서관 간 상호대차 의존도를 파악하기 위하여 A도서관에서 B도서관에 신청한 상호대차 건수를 정규화하여 상호대차 의존도를 파악하였다.

둘째, 개별 도서관의 특성을 파악하기 위하여 주제별 장서량, 대출량, 상호대차 신청량, 수서량 등의 네 가지 변인 간 상관관계를 분석하였다. 4가지 변인 사이에 구할 수 있는 상관관

계 6가지로 각 도서관 특징을 파악하였으며, 이 분석은 각각의 변인 간 관계에서 특이한 경우를 살펴보기 위한 것이다.

셋째, 자관 소장도서로 해소되지 못하는 이용자의 요구 분야를 파악하기 위하여 주제별 상호대차 신청량을 주제별 장서량으로 나눈 상호대차 신청률을 산출하였다.

넷째, 도서관의 수서활동을 이용자의 주제별 요구와 비교해보기 위하여 수서량, 장서량, 이용량에 대한 각각의 데이터를 수서비율, 장서비율, 이용비율로 환산하여 이용비율 대 장서비율, 수서비율 대 장서비율의 관계를 분석하였다. 또한 이용량과 수서량의 관계를 파악하기 위하여 이용비율에서 수서비율을 뺀 이용-수서 차이지수를 산출하였다.

2. 선행연구

장서 평가 방법 중에서 이용 중심적 평가방법에는 대출자료 분석에 의한 평가방법, 최종대출일 분석에 의한 평가방법, 상대적 이용에 의한 평가방법, 도서관 상호대차 분석에 의한 평가방법 등이 있다(류인석 1998, 145). 우리나라에서도 대출 데이터를 활용한 평가 방법을 유재옥(1988)이 소개한 이후 공공도서관 1개관을 대상으로 한 유경종과 박일종(2008)의 연구와 전문도서관 1개관을 대상으로 한 Kim 등(2009)의 연구가 수행된 바 있다. 그러나 상호대차 데이터를 이용한 평가방법은 아직까지 국내에서는 본격적으로 시도되지 않았다. 상호대차에 의해 신청된 자료는 장서에 대한 이용자의 요구를 측정할 수 있는 중요한 단서가 된다. 상호대차

를 요청한 이용자는 원하는 자료를 도서관 장서에서 검색한 결과, 없음을 발견하고 자관에 소장되어 있지는 않지만 원하는 자료를 이용하기 위하여 타 도서관에 상호대차를 요청한다고 볼 수 있기 때문이다. 더군다나 상호대차 기록은 여러 도서관이 협력하는 도서관 시스템 환경에서는 반드시 분석해야 하는 데이터이다. 상호대차 데이터를 분석한 국내 연구는 발견하지 못하였으며, 해외의 연구는 다음과 같다.

Aguilar(1984)는 일리노이주 소재 18개 도서관으로부터 얻은 약 86,000건의 상호대차와 약 200만 건의 대출 데이터로 대출과 상호대차의 관계를 분석하였다. 그는 소장 대비 대출 비율 분석 등을 통해 이용자들의 과다이용 분야는 상호대차 요구가 많은 분야이고, 반면에 과소이용 분야는 상호대차 요구가 적은 분야라는 연구 결과를 얻었으며, 강화될 필요가 가장 큰 주제 분야는 과소이용 분야가 아니라 과다이용 분야라고 주장하였다.

Ochola(2003)는 대출데이터와 상호대차 데이터를 이용한 장서개발에 있어 도서관 장서개발 자원을 재할당하기 위한 방법을 결정하기 위하여 텍사스 주 베일러 대학 도서관의 소장 데이터와 대출데이터, 상호대차 이용 데이터를 대상으로 전통적인 기대이용 비율 분석과 함께 Aguilar(1984)의 연구에서와 같은 소장 대비 대출 비율 분석을 수행하였다. 연구결과 이러한 분석은 이용자의 요구와 관심사를 반영하는 장서개발에 유용한 것으로 나타났으며, 대출과 상호대차가 드문 주제분야 장서에 대해서 더욱 면밀한 조사가 필요하다고 결론지었다.

Knivel 등(2006)은 볼더 소재 콜로라도 대학(UCB) 도서관의 단행본 소장 데이터 및 5년

간 대출 데이터와 외부로의 상호대차 신청 데이터에 대한 분석을 수행하였다. 이들은 상호대차 신청 도서와 소장 도서의 주제를 일관되게 분석하기 위해서 OCLC 번호가 확인되는 자료에 대해서만 LC 주제분류기호를 파악하여 분석하였다. 이 연구에서 사용한 분석 지표는 주제별 장서 비율, 자료당 처리 건수, 대출 점유율, 상호대차 신청비율 등이었다.

대출 및 상호대차 데이터 이외에 수서 데이터를 함께 분석한 사례로는 Byrd 등(1982)의 연구가 있다. 이들은 캔자스시 도심지역의 대규모 학술도서관 1개관과 소규모 보건학 도서관 2개관의 연간 상호대차 요청 및 수서 데이터를 대상으로 각 도서관에서의 주제별 신간 수서율과 도서관 상호대차로 대출된 도서에 대하여 주제별 분석을 하였다. 그리고 세 도서관의 각 주제별 장서비율에 대한 교차분석 및 세 도서관 사이의 한 회계년도 동안의 교차 장서균형지표에 대한 분석을 시도하였다. 이 연구 결과 데이터를 이용한 기법은 장서개발 정책결정 과정의 질을 높여 주며, 이용자 요구를 예견하는데 도움이 되는 데이터를 매년 도식화 할 수 있는 것으로 나타났다. 또한 장서개발에 관련된 복잡한 분석과 이용자들의 요구를 평가할 기법이 필요한 작은 규모의 도서관에서 이 통계적 기법이 매우 유용하다고 하였다.

3. A시의 지역단위 도서관 시스템 현황

상호대차를 비롯한 자원 공동활용과 협력을 목적으로 하는 지역단위 도서관 시스템이 최근

국내에서도 점차 늘어나고 있다. 공공도서관과 대학도서관이 협력하는 사례로는 부천시 소속 공공도서관 6개관과 대학도서관인 부천대학교 가톨릭대학교가 참여하는 상호대차 시스템이 있기도 하다(남영준 등 2007). 여기서는 작은도서관이 공공도서관과 거의 대등한 입장에서 참여하고 있는 경기도 A시의 지역단위 도서관 시스템의 운영 형태와 도서관별 일반 현황 및 수서정책을 전화조사와 방문을 통해 파악하였다.

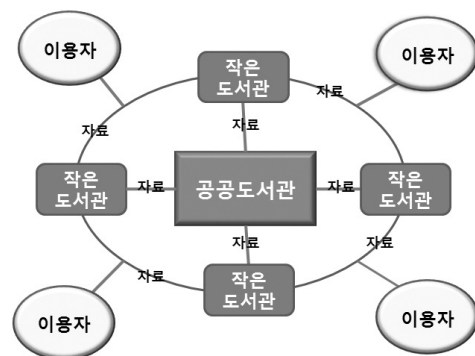
3.1 지역단위 도서관 시스템 운영 모형

경기도 A시는 직영으로 운영하고 있는 전체 17개 도서관의 통합시스템 구축을 통해 2008년 1월부터 상호대차 시스템을 운영하고 있다. 17개 도서관은 큰 규모의 공공도서관 3개관과 작은 규모의 14개 작은도서관으로 구성되어 있으며, 공공도서관의 사서 1인이 작은도서관 1개관을 담당하고 있다.

A시는 17개 도서관의 도서DB와 회원DB 전체를 대상으로 단일한 통합시스템을 구축하였으며, 이를 통해 동일한 분류체계로 종합목록을 구축하여 상호대차를 운영하고 있다. 공공도서관이나 작은도서관을 구분하지 않고 어디에서든 통합 회원증을 발급받은 이용자들에게 17개 전체 도서관에서 상호대차 신청과 제공, 그리고 이용한 도서를 어느 도서관에서나 반납할 수 있는 타도서관 반납 서비스를 제공하고 있다.

상호대차 운영 형태는 공공도서관 한 곳에 상호대차 서비스 센터를 설치하여 각 도서관에서 1일 1회 정해진 시간에 센터를 방문하여 상호대차 도서에 대한 반납 및 회수를 하는 중앙

집중식 방식이다. <그림 1>은 A시의 공공도서관과 작은도서관이 단일 도서관 시스템으로 운영되는 상호대차 사례를 도식화한 것이다. 이 시스템은 도서DB와 회원DB가 하나의 시스템으로 통합되어 있으며, 작은도서관이 공공도서관과 같은 역할을 하고 있음을 보여주고 있다.



<그림 1> 공공도서관 - 작은도서관 통합 상호대차 운영 모형

3.2 A시 도서관 시스템 현황

3.2.1 일반현황

A시 도서관 시스템에 포함된 17개 도서관에 대하여 도서관 면적, 장서수, 도서관 회원수, 2009년 도서구입비, 개관연도 등을 조사하였다. 공공1, 2, 3도서관은 단독 건물형태로 면적 전체가 도서관 공간이며, 14개 작은도서관은 주민자치센터 내에 작은도서관이 위치한 곳의 면적이다.

3개의 공공도서관에는 도서관운영위원회가 있으나, 작은도서관은 일부도서관인 6개관(작은4, 7, 11, 12, 14)에만 도서관운영위원들이 있는 것으로 조사되었다. 작은도서관의 도서관운영위원은 작은도서관 운영에 실질적으로 도움

을 주는 자원봉사의 성격으로 공공도서관의 위축적인 도서관운영위원회와는 다소 차이가 있는 것으로 확인되었으며, 명칭을 '도서관운영위원'이라고 하는 경우도 있었다.

각 도서관의 개관 시기는 공공2도서관은 2003년, 공공1과 공공3도서관은 2007년이며, 14개 작은도서관 가운데 8개관이 2000년도에 개관되었고 나머지는 1999년부터 시작해서 2006년도까지 순차적으로 개관되었다.

도서관의 회원 수는 공공도서관 가운데 2003년에 가장 먼저 개관한 공공2도서관이 72,236명이고, 2007년에 개관한 공공1도서관은 22,717명, 공공3도서관은 13,464명으로 조사되었다. 작은도서관 가운데 회원수가 1,000명 이상인 도서관은 작은7, 8, 13도서관이며, 회원수가 100 이하인 도서관도 2곳이나 되었다.

개별 도서관의 2009년 도서구입비를 살펴보면 공공1도서관이 가장 많은 2억7천만원으로 이는 가장 최근인 2007년에 개관됨에 따라 기본 장서 수 확보를 위해 도서구입비가 가장 많은 것으로 추측할 수 있다. 작은도서관 중에서는 2006년에 개관한 작은5도서관이 2천만원으로 가장 많았으며, 2000년에 개관한 작은1도서관이 가장 적은 3백만원으로 나타났다. 자세한 조사 내용은 <표 1>, <표 2>와 같다.

3.2.2 도서관별 수서정책

<표 3>은 개별 도서관의 성문화된 수서정책 유/무 및 도서선정 방법을 조사한 결과이다. 3개의 공공도서관은 하나의 조직 내에서 운영되고 있어 수서정책, 도서선정방법 등이 같은 것으로 조사되었다. 그러나 나머지 14개 작은도서관은 모두 성문화된 수서정책이 없는 것으로 나타났다.

도서를 선정하기 위해서 3개의 공공도서관은 현장실물수서 등 다양한 방법의 자료선정 도구를 활용하여 수서목록을 작성한 후 도서관운영위원회의 심의를 거쳐 구입할 최종 도서목록을 확정하는 것으로 확인되었다. 그러나 작은도서관의 경우는 대부분 도서납품 업체에서 제공하는 목록과 이용자 희망도서를 중심으로 최종 도서 목록을 선정하고 있었다. 작은도서관별로 좀 더 상세하게 살펴보면 작은3, 10, 12 도서관은 도서납품업체에서 제공하는 목록에 전적으로 의존하고 있으며, 작은1도서관을 비롯한 3개 도서관은 이용자 희망도서와 함께 도서납품업체에서 제공하는 목록으로 최종도서목록을 선정하는 것으로 나타났다. 도서관운영위원이 있는 작은6, 9, 13, 14도서관은 도서관별로 조금씩 차이가 있기는 하지만 기본적으로 도서관운영위원들이 도서목록을 선정한 후 나

<표 1> 공공도서관 일반 현황

(단위:㎡, 명, 천원, 2009년 말 기준)

구 분	건축연면적	도서관 운영위원	장서 수	회원 수	개관연도	2009년 도서구입비
공공1	6,951.70	유	149,395	22,517	2007	270,000
공공2	5,310.00	유	174,165	72,236	2003	9,500
공공3	2,185.00	유	65,738	13,464	2007	50,000
계			389,298	108,217		331,509

〈표 2〉 작은도서관 일반 현황

(단위:㎡, 명, 천원, 2009년 말 기준)

구 분	건축연면적	도서관 운영위원	장서 수	회원 수	개관연도	2009년 도서구입비
작은1	285.83	무	7,939	183	2000	3,000
작은2	348.94	무	8,652	98	2000	9,600
작은3	370.85	무	5,573	80	2000	6,000
작은4	261.30	유	11,522	502	2006	9,600
작은5	338.06	무	10,881	294	2006	20,000
작은6	231.60	무	9,379	522	2001	9,600
작은7	538.07	유	10,699	1,360	2000	9,600
작은8	275.55	무	10,452	1,188	2000	9,600
작은9	314.30	무	10,515	206	2000	9,600
작은10	242.91	무	9,672	121	2000	9,600
작은11	374.50	유	8,418	973	2005	7,000
작은12	256.71	유	10,714	139	1999	9,600
작은13	243.96	무	12,415	2,062	2000	8,600
작은14	388.50	유	10,899	753	2002	9,600
계			137,730	8,481		133,009

〈표 3〉 17개 도서관의 수서정책 및 도서 선정 방법

구분	성문화 된 수서 정책	도서 선정 방법										
		현장 실물 수서	베스트 셀러 (신간) 목록	이용자 요구 (희망도서, 실문조사)	자료 선정 도구	전년도이용 데이터	주제별 장서 비율	도서관 운영 위원회 심의	도서납품 업체제공 목록	외부 지원*	도서관 운영위원 목록작성	
공공1	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
공공2	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
공공3	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
작은1				○						○		
작은2			○							○		
작은3										○		
작은4			○	○							○	
작은5				○						○	○	
작은6			○	○						○		○
작은7				○						○		
작은8				○						○		
작은9										○	○	○
작은10										○		
작은11				○						○		
작은12										○		
작은13				○						○		○
작은14				○						○		○

* 외부지원: 학교도서관 사서에 의한 도서목록 지원.

머지 선정 도구를 추가하는 것으로 조사되었다. 또한 작은4, 5, 6도서관은 외부 기관에 의한 목록을 지원받고 있으며, 작은7도서관은 도서목록 선정을 위하여 이용자 설문조사를 실시하는 것으로 나타났다.

4. 분석방법 및 결과

이 장에서는 서론에서 제시한 여섯 가지 연구문제를 사례를 통해 분석하였으며, 각각의 분석 결과를 도출하였다. <그림 2>는 이 연구에서 설정한 연구문제를 위해 어떤 변인과 분석 도구를 활용하였는지를 간단하게 그림으로 도식화한 분석 개요도이다. 이에 대한 설명은 다음과 같다.

첫째, 도서관 단위의 기본현황을 파악하기 위하여 변인 간 관계를 분석하였다.

둘째, 도서관 간 의존관계를 파악하기 위하여 상호대차 신청량으로 개별 도서관의 상호대차 의존도를 분석하였다.

셋째, 분석대상 각 도서관의 도서관별 특성을 파악하기 위하여 주제별 장서량, 대출량, 상호대차 신청량, 수서량의 데이터로 6가지의 상관관계를 분석하였다.

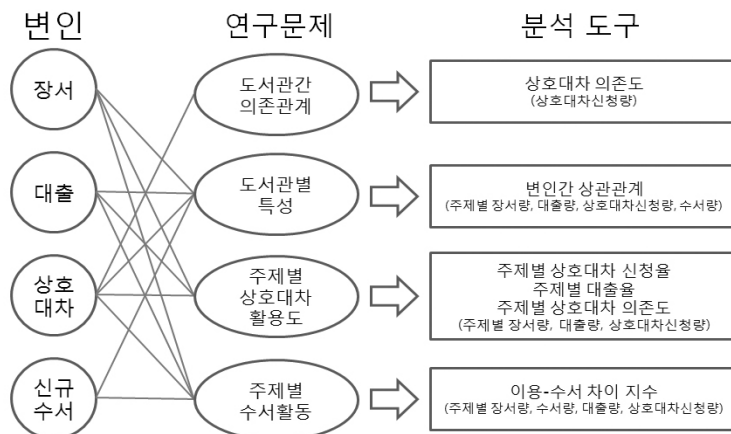
넷째, 주제별 장서 활용도를 파악하기 위하여 주제별 장서량 및 대출량으로 개별 도서관의 주제별 대출률을 분석하였다.

다섯째, 주제별 상호대차 활용도를 파악하기 위하여 주제별 장서량, 대출량, 상호대차 신청량으로 주제별 상호대차 신청률, 주제별 대출률, 주제별 상호대차 의존도를 분석하였다.

여섯째, 주제별 수서활동에 대한 이용자 요구의 반영 정도를 파악하기 위하여 주제별 장서량, 수서량, 대출량, 상호대차 신청량으로 주제별 이용 대비 수서 차이 지수를 분석하였다.

4.1 도서관 간 의존관계 분석

도서관 간의 상호대차 신청 현황을 통해 장서에 대한 각 도서관 사이의 의존 정도를 파악해보았다. 도서관 간 상호대차 신청이 집중되



<그림 2> 분석 개요도

는 현상을 도서관 간 의존도라 표현하기로 하며, 이러한 분석은 도서관 간 자료이용 의존도에 따라 개별 도서관의 의존순위를 파악할 수 있다. <표 7>은 17개 도서관 간의 의존관계를 분석한 표이고, 다음 공식에 의해 산출하였다.

$$\text{상호대차 의존도}(A \rightarrow B) = \frac{A \text{ 도서관의 } B \text{ 도서관 상호대차 신청건수}}{\sqrt{A \text{ 도서관의 신청건수 합계} \times B \text{ 도서관의 신청받은 수 합계}}}$$

이 공식은 신청하는 도서관과 신청 받는 도서관의 상호대차 신청 규모를 모두 반영할 수 있도록 정보검색 분야에서 널리 쓰이는 cosine 유사도를 참고하여 이 연구에서 고안한 것이다. 상호대차 의존도의 범위는 0과 1사이이고 값이 높을수록 B도서관에 대한 A도서관의 의존도가 높음을 의미한다.

<표 4>의 도서관 간 상호대차 의존관계 분석 결과 17개 도서관 가운데 공공3도서관에 대한

공공2도서관의 상호대차 의존도가 0.349로 가장 높게 나타났다. 이는 공공2도서관이 자관에서 해소하지 못하는 자료들을 자신을 제외한 16개 도서관 가운데 공공3도서관에 가장 많이 의존하는 것을 의미한다. 다음은 공공3도서관에 대한 공공1도서관의 의존도는 0.310이며, 공공1도서관도 16개 도서관 가운데 공공3도서관에 가장 많이 의존하는 것으로 나타났다. 또한 공공1도서관에 대한 작은8도서관, 그리고 공공1도서관에 대한 공공3도서관의 의존도는 각각 0.279로 나타났다. 위의 결과에서 나타난 것을 보면 도서관 간 상호대차 의존관계는 공공1, 2, 3도서관과의 관계에서 대체적으로 의존도가 높게 나타나고 있다.

그러나 작은도서관 사이에서도 상호대차 의존도가 높은 경우가 나타났다. 작은5도서관에 대한 작은6도서관의 의존도는 0.121이고 반대방향 의존도는 0.107로서 두 도서관은 서로 상

<표 4> 도서관 간 의존관계 분석표

소장 도서관 신청 도서관	공공1	공공2	공공3	작은1	작은2	작은3	작은4	작은5	작은6	작은7	작은8	작은9	작은10	작은11	작은12	작은13	작은14
공공1	0.000	0.230	0.310	0.028	0.028	0.036	0.050	0.103	0.076	0.057	0.166	0.044	0.051	0.043	0.128	0.050	0.055
공공2	0.237	0.000	0.349	0.028	0.029	0.031	0.044	0.042	0.031	0.071	0.031	0.044	0.041	0.055	0.040	0.111	0.148
공공3	0.279	0.223	0.000	0.050	0.070	0.065	0.064	0.054	0.035	0.050	0.049	0.061	0.081	0.048	0.050	0.045	0.077
작은1	0.063	0.058	0.117	0.000	0.028	0.038	0.043	0.021	0.012	0.017	0.018	0.044	0.030	0.023	0.018	0.018	0.030
작은2	0.018	0.025	0.088	0.013	0.000	0.020	0.025	0.005	0.001	0.005	0.003	0.007	0.019	0.005	0.012	0.004	0.005
작은3	0.031	0.038	0.107	0.025	0.064	0.000	0.025	0.016	0.016	0.013	0.017	0.014	0.029	0.029	0.016	0.012	0.015
작은4	0.069	0.041	0.096	0.028	0.020	0.026	0.000	0.016	0.011	0.015	0.012	0.026	0.024	0.015	0.019	0.014	0.021
작은5	0.162	0.082	0.084	0.018	0.007	0.011	0.017	0.000	0.107	0.012	0.016	0.016	0.013	0.020	0.015	0.018	0.016
작은6	0.228	0.113	0.100	0.021	0.018	0.023	0.037	0.121	0.000	0.031	0.031	0.031	0.028	0.039	0.038	0.029	0.037
작은7	0.126	0.216	0.135	0.024	0.018	0.021	0.036	0.042	0.018	0.000	0.053	0.031	0.031	0.034	0.030	0.093	0.038
작은8	0.279	0.095	0.122	0.018	0.024	0.017	0.034	0.028	0.013	0.049	0.000	0.030	0.030	0.028	0.054	0.039	0.032
작은9	0.054	0.029	0.090	0.022	0.007	0.016	0.019	0.009	0.003	0.010	0.010	0.000	0.019	0.011	0.017	0.013	0.018
작은10	0.029	0.028	0.084	0.009	0.031	0.010	0.012	0.015	0.005	0.007	0.012	0.014	0.000	0.010	0.010	0.008	0.016
작은11	0.051	0.056	0.092	0.017	0.008	0.013	0.015	0.019	0.010	0.018	0.017	0.017	0.026	0.000	0.014	0.018	0.017
작은12	0.108	0.059	0.073	0.011	0.011	0.006	0.022	0.014	0.015	0.017	0.023	0.021	0.014	0.016	0.000	0.043	0.015
작은13	0.087	0.221	0.111	0.016	0.013	0.012	0.026	0.023	0.011	0.065	0.021	0.022	0.025	0.025	0.026	0.000	0.032
작은14	0.072	0.215	0.116	0.016	0.007	0.018	0.029	0.026	0.011	0.019	0.015	0.024	0.025	0.027	0.019	0.025	0.000

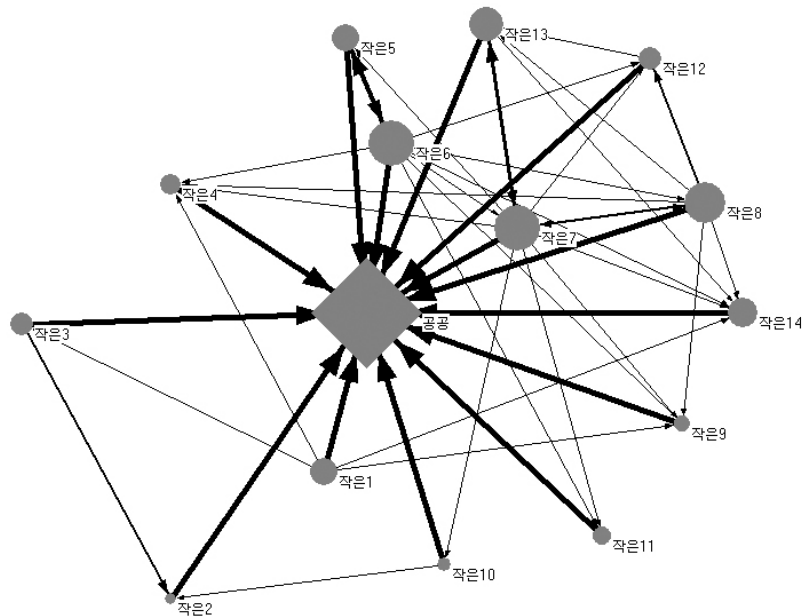
호대차 의존도가 높은 것으로 분석되었다. 또한 작은13도서관에 대한 작은7도서관의 의존도는 0.093으로 매우 높게 나타났으며, 작은7도서관과 작은8도서관 사이의 의존관계도 양 방향 모두 높은 편으로 나타났다.

〈그림 3〉은 〈표 4〉의 도서관 간 의존관계 중에서 0.03이상인 관계를 네트워크로 나타낸 것이다. 그림에서 선의 굵기는 의존 강도를 나타내며 점의 크기는 타 도서관으로부터 받고 있는 선의 개수, 즉 0.03 이상의 상호대차 의존도를 받는 도서관 수를 의미한다. 공공1,2,3도서관은 작은도서관들로부터 상호대차 신청을 대체적으로 받는 도서관이기에 하나로 통합했으며, 공공도서관을 중심으로 작은도서관 간 상호대차 의존도를 분석하였다. 이 그림을 살펴보면 작은14도서관은 작은1, 6, 7, 8, 13도서관으로부터 상호대차 신청을 주로 많이 받는 도

서관으로 파악되었으나 반대로 작은14도서관이 0.03 이상의 상호대차 신청 의존도를 보이는 도서관은 없었다. 작은4도서관 및 작은9도서관은 작은14도서관 다음으로 4개 도서관에서 상호대차 신청을 많이 받는 것으로 나타났다.

도서관 간 상호대차 신청 의존관계가 가장 높게 나타난 도서관 쌍은 작은5도서관과 작은6도서관으로, 작은5도서관이 작은6도서관에 대한 의존도는 0.107이며, 작은6도서관이 작은5도서관에 대한 의존도는 0.121로 가장 높게 나타났다.

한편 도서관별 상호대차 신청 건수 및 신청 비율을 분석한 결과 공공도서관이 작은도서관으로부터 전적으로 상호대차 신청을 받기만 하는 것이 아니라 〈표 5〉와 같이 공공도서관의 상호대차 신청 중 28.4%가 작은도서관에 대한 의존인 것으로 나타났다.



〈그림 3〉 도서관 간 상호대차 신청 의존 관계도

〈표 5〉 상호대차 신청 건수 및 신청비율

(단위 : 권)

구 분	공공도서관에 신청한 건수(비율)	작은도서관에 신청한 건수(비율)
공공1	20,461(68.8%)	9,296(31.2%)
공공2	24,025(75.0%)	7,987(25.0%)
공공3	16,092(70.6%)	6,692(29.4%)
공공도서관 합계	60,578(71.6%)	23,975(28.4%)
작은1	3,836(73.7%)	1,366(26.3%)
작은2	1,074(81.5%)	243(18.5%)
작은3	2,169(72.0%)	844(28.0%)
작은4	2,732(77.7%)	782(22.3%)
작은5	6,263(83.1%)	1,273(16.9%)
작은6	12,194(76.9%)	3,665(23.1%)
작은7	13,460(78.7%)	3,636(21.3%)
작은8	14,475(82.8%)	3,002(17.2%)
작은9	1,882(79.9%)	472(20.1%)
작은10	1,287(78.3%)	356(21.7%)
작은11	2,458(78.8%)	660(21.2%)
작은12	3,482(80.3%)	855(19.7%)
작은13	9,636(83.2%)	1,947(16.8%)
작은14	8,677(85.6%)	1,463(14.4%)
작은도서관 합계	83,625(80.3%)	20,564(19.7%)

4.2 변인 간 상관관계 분석을 통한 도서관별 특성 파악

이 장에서는 개별 도서관의 주제별 장서량, 수서량, 대출량, 상호대차 신청량 간의 상관관계를 분석하여 개별 도서관이 여타 도서관과 다른 특성을 보이는 점을 파악하고자 한다.

4.2.1 네 변인 간 상관관계 산출

주제별 장서량, 수서량, 대출량, 상호대차 신청량의 네 변인 간 관계는 피어슨 상관관계수로 측정하였다. 네 변인을 조합한 쌍은 총 6가지로 r (대출량, 장서량), r (대출량, 상호대차 신청량), r (장서량, 상호대차 신청량), r (수서량, 상호대차 신청량), r (장서량, 수서량), r (수서량,

대출량)이다. 변인 간 상관계수는 1에 가까울수록 두 변인이 주제 분야별로 일치함을 의미한다. 이 분석을 통해 네 가지 변인 중에서 주제별 구성비가 여타 변인과 상이한 변인이 있는 도서관을 파악할 수 있다. 예를 들어 특정 도서관에서 주제별 대출량이 주제별 수서량과 상관관계가 낮다면 이용자가 많이 대출하는 주제분야의 도서를 많이 입수하지 않고 있다는 뜻이므로 해당 도서관이 이용자의 요구에 적절히 대응하지 못하고 있는 것으로 간주할 수 있다.

17개 도서관 전체의 주제별 장서량, 수서량, 대출량, 상호대차 신청량을 합한 후 산출한 네 변인 간 관계는, 가장 낮은 r (수서량, 대출량)이 0.959이며 가장 높은 r (대출량, 상호대차 신청량)이 0.985로 나타났으므로 전체적으로는 네

변인 간 여섯 가지 상관관계가 모두 0.95 이상으로 매우 높게 나타났다(표 6 참조).

〈그림 4〉는 6가지 쌍으로 보여주는 3개 공공도서관의 4가지 데이터에 대한 상관관계이며, 〈그림 5〉는 작은도서관의 상관관계이다. 네 변인 간 상관계수가 모두 1에 가까울수록 그림은 정육각형에 가까운 형태로 나타난다.

공공도서관의 4가지 변인 간 상관관계에서 공공3도서관이 상호대차 신청량이 포함된 쌍에서 상관계수가 1일 때의 형태인 육각형과 비교해서 매우 특이한 형태를 보이고 있다. 또한 작은5도서관은 수서량 항목이 포함된 쌍에서, 그리고 작은12도서관은 상호대차 신청량과 수서량 항목에서 특이한 형태의 모양을 나타내고 있다. 특이한 점이 나타난 이들 도서관에 대해

서는 다음 절에서 상세히 분석하였다.

4.2.2 변인 간 상관관계 분석 결과

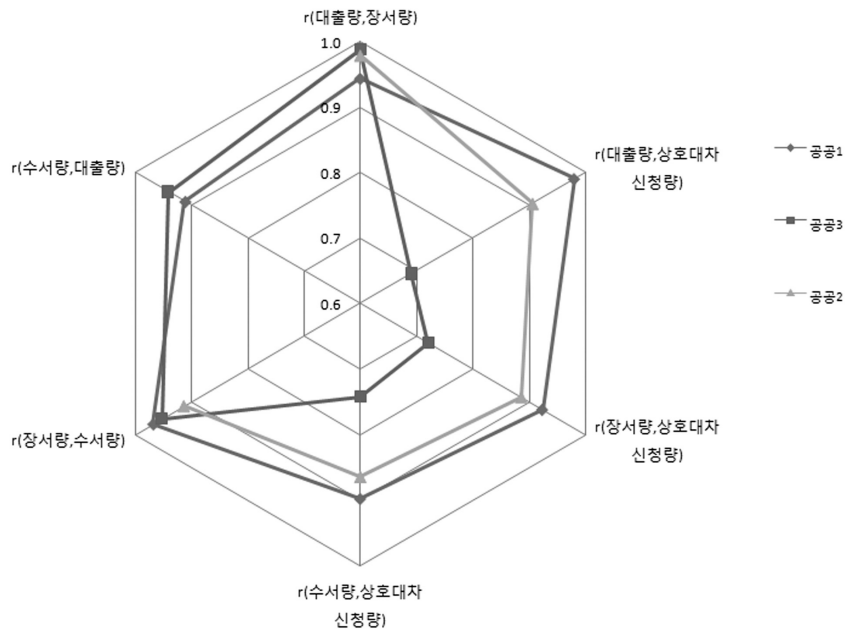
(1) 수서량이 특이한 경우

작은5도서관은 특히 수서량이 개입된 관계에서 일반적인 경우와 다른 상관도를 보이고 있다(그림 6 참조). 작은5도서관의 r (수서량, 상호대차 신청량)은 0.604, r (장서량, 수서량)은 0.754, 그리고 r (수서량, 대출량)은 0.650으로 3가지 영역이 총합계와의 비교에서 0.2 이상의 차이로 현저히 낮은 수치를 나타내고 있다. 그러나 r (대출량, 장서량)은 0.976으로 총합계인 0.965보다 0.011 높은 것으로 나타났다.

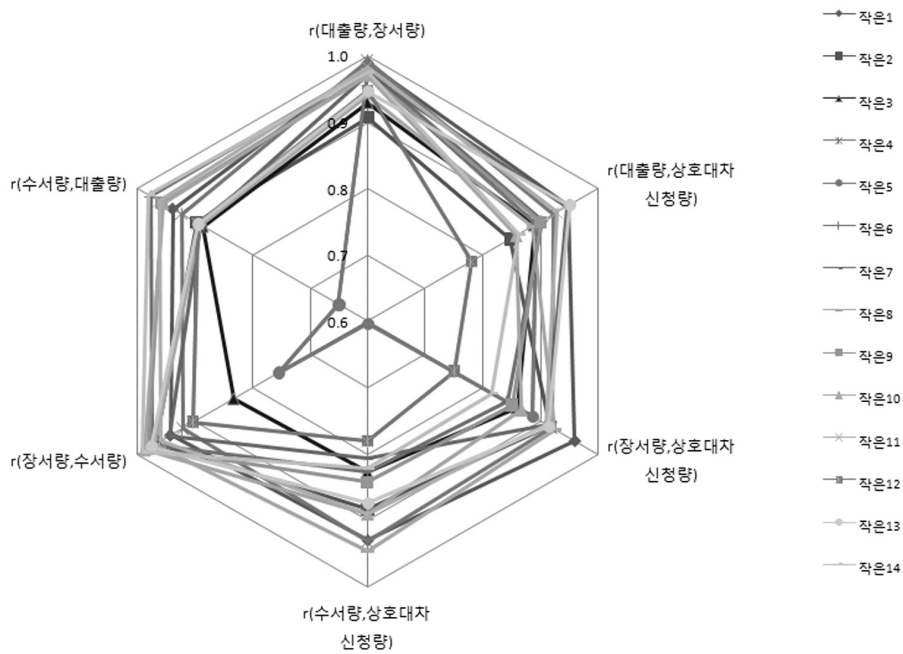
작은5도서관이 특별히 수서량이 개입된 항목에서 일반적인 경우와 큰 차이가 나타난 것

〈표 6〉 4가지 데이터 간의 상관관계

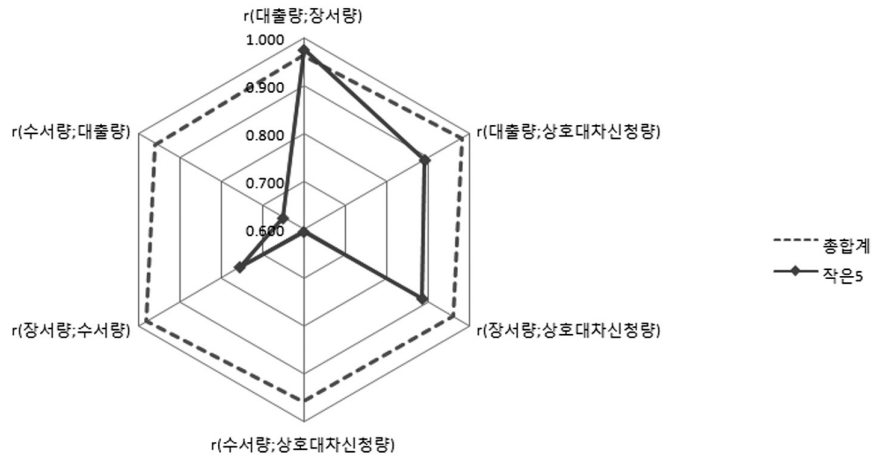
변인관계 쌍 도서관	r(대출량, 장서량)	r(대출량, 상호대차 신청량)	r(장서량, 상호대차 신청량)	r(수서량, 상호대차 신청량)	r(장서량, 수서량)	r(수서량, 대출량)
공공1	0.944	0.981	0.924	0.898	0.968	0.911
공공2	0.979	0.905	0.885	0.864	0.913	0.899
공공3	0.988	0.691	0.720	0.743	0.952	0.941
작은1	0.989	0.949	0.959	0.929	0.942	0.939
작은2	0.907	0.847	0.916	0.883	0.968	0.897
작은3	0.929	0.890	0.860	0.827	0.832	0.886
작은4	0.992	0.922	0.921	0.931	0.922	0.923
작은5	0.976	0.892	0.886	0.604	0.754	0.650
작은6	0.979	0.903	0.842	0.827	0.973	0.976
작은7	0.972	0.945	0.912	0.806	0.944	0.890
작은8	0.940	0.887	0.925	0.945	0.971	0.891
작은9	0.973	0.900	0.851	0.841	0.981	0.958
작은10	0.970	0.857	0.867	0.890	0.987	0.955
작은11	0.983	0.928	0.910	0.889	0.960	0.962
작은12	0.947	0.780	0.750	0.780	0.903	0.893
작은13	0.947	0.951	0.915	0.873	0.976	0.894
작은14	0.975	0.863	0.815	0.820	0.992	0.981
총합계	0.965	0.985	0.963	0.960	0.981	0.959



〈그림 4〉 공공도서관 3개관의 네 변인 간 상관관계도



〈그림 5〉 작은도서관 14개관의 네 변인 간 상관관계도



〈그림 6〉 수서량이 특이한 작은5도서관의 네 변인 간 상관관계

은 이용자들이 주로 이용하는 주제 분야에 대한 수서가 상대적으로 이루어지지 못했음을 의미한다. 또한 작은5도서관은 작은도서관 가운데 가장 최근인 2006년에 개관한 도서관이며, 도서구입을 위한 수서를 도서납품업체에 전적으로 의존하는 것으로 조사되었다(표 3 참조).

(2) 상호대차 신청량이 특이한 경우

공공3도서관과 작은14도서관은 4가지 데이터간의 상관관계 가운데 특히 상호대차 신청량의 관계에서 특이 현상을 보이고 있다. 특히 공공3도서관은 〈그림 7〉에서 볼 수 있듯이 r(대출량, 상호대차 신청량)이 매우 낮은 0.691로서 17개 도서관 가운데 가장 낮은 수치를 나타내고 있고, r(장서량, 상호대차 신청량)은 0.720, r(수서량, 상호대차 신청량)은 0.743으로서 상호대차 신청량이 포함된 관계에서 모두 상관관계가 매우 낮게 나타났다. 이는 상호대차 신청이 집중되는 주제분야가 장서나 대출, 수서가 집중되는 주제분야와 다름을 의미한다. 반면에

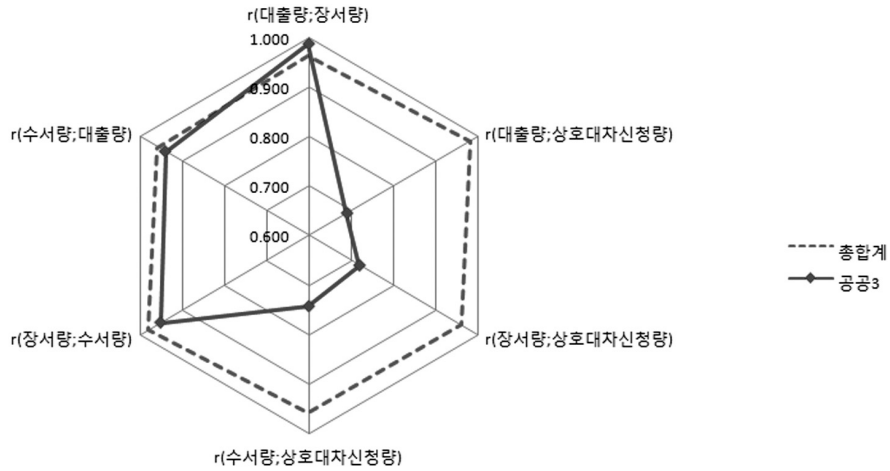
상호대차 신청과 관계없는 데이터는 모두 0.94 이상의 높은 수치를 나타내고 있다.

공공3도서관이 상호대차 신청량에 있어서 특이 현상이 나타나는 주요 원인으로 어린이가 주요 서비스 대상인 것을 들 수 있다. 어린이도서관인 공공3도서관은 어린이 위주의 장서 구성으로 인해 이용자들은 아동도서 외의 도서는 상호대차 신청으로 이용 욕구를 해소하는 것으로 확인되었다.

4.3 주제별 상호대차 신청 데이터 분석

도서관 상호대차 신청 요구는 자관 도서로 충족되지 못하는 이용자들의 요구가 나타나는 것으로 간주할 수 있다. 여기에서는 개별 도서관에서 도서관 상호대차 신청 상위 주제 분야를 파악하기 위하여 주제별 상호대차 신청률을 분석하였으며, 산출 공식은 아래와 같다.

$$\text{주제별 상호대차 신청률} = \frac{\text{주제별 상호대차 신청량}}{\text{주제별 장서량}}$$



〈그림 7〉 상호대차 신청량이 특이한 공공3도서관의 네 변인 간 상관관계

한편, 주제별 장서량 대비 상호대차 신청률을 Henderson(2000, 159)은 장서 실패율(collection failure quotient; CFQ)이라고 불렀다. 이는 이용자의 요구가 확실히 존재함에도 불구하고 자관의 소장 도서로 충족시키는데 실패한 경우를 나타낸다고 보았기 때문이다.

〈표 7〉은 17개 도서관의 주제별 상호대차 신청률을 분석한 결과 가운데 공공도서관의 상위 순위이다.

공공도서관에서 문학 분야는 주제별 상호대차 신청률이 3개의 공공도서관에서 모두 3위 이내에 포함되었다. 그러나 공공2도서관의 1, 2순위가 문학 분야로 나타난 것을 제외하고는 공공1도서관에서는 1위 분야가 930(아프리카), 2위

분야는 380(풍속, 민속학)으로 나타났으며, 공공3도서관은 1위 분야가 730(일본어), 2위 분야는 350(행정학)으로 나타났으므로 문학 이외의 분야도 상호대차 신청률이 높음을 알 수 있다. 이 가운데 공공3도서관의 730(일본어) 분야가 20.0으로 주제별 상호대차 신청률에서 가장 높은 주제 분야인 것으로 확인되었다.

〈표 8〉은 14개 작은도서관의 주제별 상호대차 신청률 상위 분야이다. 3개관 이상의 도서관에서 주제별 상호대차 신청률이 3위 이내로 나타난 주제 분야는 000(총류-11개관), 630(공예-9개관), 740(영어-7개관), 410(수학-6개관)의 4개 분야로 나타났다. 주제별 상호대차 신청률 상위 주제 분야를 분석해본 결과, 공공도서관

〈표 7〉 공공도서관의 주제별 상호대차 신청률 상위 주제 분야

도서관	1위 분야	2위 분야	3위 분야
공공1	930대(0.50)	380대(0.44)	800대(0.42)
공공2	800대(0.41)	840대(0.30)	410대(0.29)
공공3	730대(20.0)	350대(5.00)	830대(4.20)

* 이용량 20건 미만 주제 분야는 제외, 괄호 안은 주제별 상호대차 신청률.

〈표 8〉 작은도서관의 주제별 상호대차 신청률 상위 주제 분야

도서관	1위 분야	2위 분야	3위 분야
작은1	000대(4.6)	410대(4.6)	630대(4.2)
작은2	410대(1.4)	630대(1.1)	000대(0.7)
작은3	000대(15.0)	740대(6.4)	360대(5.0)
작은4	740대(1.8)	000대(1.1)	100대(0.9)
작은5	800대(2.5)	000대(1.4)	160대(1.4)
작은6	630대(90.0)	740대(25.5)	000대(7.4)
작은7	410대(6.8)	630대(6.7)	740대(4.8)
작은8	630대(11.7)	410대(8.2)	000대(6.1)
작은9	000대(1.6)	630대(0.9)	370대(0.7)
작은10	740대(1.8)	410대(0.6)	000대(0.5)
작은11	630대(4.0)	740대(1.7)	000대(1.5)
작은12	630대(2.9)	300대(2.2)	800대(1.7)
작은13	630대(23.3)	740대(3.4)	520대(2.9)
작은14	730대(20.0)	000대(10.1)	080대(7.9)

* 이용량 20건 미만 주제 분야는 제외, 괄호 안은 주제별 상호대차 신청률.

3개관에서 상호대차 신청률 3위 이내에 포함된 주제분야는 총 9회 중에서 4회를 문학류인 800대가 차지했다. 반면에 작은도서관 14개관에서 상호대차 신청률 3위 이내에 포함된 주제분야 총 42회 중에는 문학류가 단 1회에 불과하고 나머지는 컴퓨터나 공예, 영어, 수학 등 대부분 문학과 거리가 멀고 실용성이 높은 학습 관련 주제 분야가 차지했다. 따라서 작은도서관에서는 실용적인 주제 분야의 장서 개발과 이용자 요구 파악에 더욱 관심을 가질 필요가 있음을 시사하고 있다.

4.4 주제별 이용량 대비 수서현황 분석

다른 관종과 비교하여 공공도서관의 가장 큰 특성은 이용자가 다양하다는 것이다. 따라서 이용자들의 다양한 이용 요구가 반영되어 장서 구성이 이루어지고 있는지를 파악하기 위하여 표현된 이용자들의 요구인 주제별 이용량(대출

량 + 상호대차 신청량)과 도서관측의 대응인 주제별 수서량을 비교해보았다.

개별 도서관의 주제별 수서량이 주제별 장서량 및 주제별 이용량과 어떠한 관계가 있는지 파악하고자 각각의 데이터들에 대한 비율을 먼저 산출한 후 장서비율 대비 수서비율에서 장서비율 대비 이용비율을 뺀 값으로 이용-수서 차이지수를 구성하였다. 구체적인 산출 공식은 다음과 같다.

$$\text{장서비율} = \frac{\text{주제별 장서량}}{\text{도서관 총 장서량}}$$

$$\text{수서비율} = \frac{\text{주제별 수서량}}{\text{도서관 총 수서량}}$$

$$\text{이용비율} = \frac{\text{주제별 이용량 (대출량+상호대차신청량)}}{\text{도서관 총 이용량}}$$

$$\text{이용-수서 차이지수} = \frac{\text{이용비율}}{\text{장서비율}} - \frac{\text{수서비율}}{\text{장서비율}}$$

이용-수서 차이지수는 개별 도서관의 수서 부족도 또는 요구대처 미흡도를 예측할 수 있게 해주고 이용자 수요에 대한 개별 도서관의 대처 수준을 파악할 수 있게 해준다. 이용-수서 차이지수의 값이 (+)로 나타나는 경우 수서량 보다 이용량이 많은 주제 분야이며, (-)인 경우 이용량보다 수서량이 적은 주제 분야임을 의미한다. 따라서 값이 큰 주제 분야일수록 이용자들의 관심이 높은 주제 분야이며, 값이 음수로 낮을수록 이용자들의 관심이 저조한 주제 분야라고 판단할 수 있다.

개별 도서관의 주제별 수서량과 이용량은 어떠한 관계가 있는지에 관해 각 도서관별로 모두 분석해보았으나, 여기서는 대표적인 사례로 이용-수서 차이지수가 작은 도서관 1개관과 큰 도서관 1개관, 그리고 수서량과 상호대차 신청량에서 특이한 현상이 나타난 1개관에 대한 분석결과를 제시한다.

■ 사례 1: 이용-수서 차이지수가 작은 도서관

공공2도서관은 전체 17개 도서관 가운데 장서량이 174,165권으로 가장 많은 도서관이지만, 장서량 대비 이용률은 1.578로 전체 도서관 가운데 하위권에 속한다. <표 9>는 공공2도서관의 주제별 이용-수서 차이지수이며, 이용량이 20권 이상인 주제 분야는 모두 65개 분야인 것으로 나타났다. 그중 지수 값이 양(+)으로 나타난 주제 분야는 27개이고, 0미만으로 음(-)인 경우는 38개 분야로 파악되었다. 공공2도서관의 이용-수서 차이지수 가운데 값이 1 이상인 주제 분야는 전혀 없으며, 230(기독교) 분야가 (-)1.02, 800(문학) 분야가 (-)1.09로 값이 -1보다 낮게 나타났다. 이 두 분야는 이용비율에 비해 수서비율이 현저히 높게 나타나서 요구에 비해서 과도한 수서가 이루어지고 있다고 볼 수 있으므로 향후 수서 정책에서는 이를 감안할 필요가 있다.

<표 9> 공공2도서관의 이용-수서 차이지수(상하위 각 10개 분야 이외 중간 생략)

분류-강	이용-수서 차이지수	수서비율/장서비율	이용비율/장서비율	분류-강	이용-수서 차이지수	수서비율/장서비율	이용비율/장서비율
830	0.83	1.18	2.01	:	:	:	:
450	0.71	0.34	1.05	220	-0.45	0.82	0.37
820	0.69	1.27	1.96	690	-0.45	1.14	0.69
630	0.66	0.77	1.44	670	-0.49	0.99	0.51
740	0.63	0.63	1.26	680	-0.53	1.79	1.26
840	0.54	0.95	1.49	340	-0.62	0.99	0.37
810	0.43	0.79	1.22	330	-0.64	1.25	0.61
870	0.37	1.15	1.52	710	-0.83	1.72	0.88
850	0.34	0.59	0.93	300	-0.91	1.60	0.68
860	0.30	0.83	1.14	230	-1.02	1.59	0.57
:	:	:	:	800	-1.09	2.48	1.39

■ 사례 2: 이용-수서 차이지수 큰 도서관

작은3도서관은 장서량이 5,573권으로 17개 도서관 중 가장 적은 도서관이다. 장서량 대비 이용률도 최하위에서 두 번째인 1.095이다. <표 10>을 보면 000(총류) 주제 분야의 이용-수서 차이지수가 13.69로 매우 높게 나타났다. 000(총류) 분야의 수서 데이터 및 이용 데이터를 살펴본 결과 작은3도서관에서는 2009년 000(총류) 분야가 한권도 수서되지 않았으며, 자관에서의 대출이 단 한권도 없는 것으로 나타났다. 그러나 타 도서관 장서에 의존하는 상호대차 신청은 무려 30권으로 파악되었다. 이는 000(총류) 분야에 대한 이용자들의 이용 욕구가 높은 것으로 볼 수 있어 이 분야에 대한 수서대책이 시급한 것으로 나타나고 있다. 한편 570(화학공학), 480(식물학), 980(지리) 분야는 이용-수서 차이지수가 (-)2 이상이어서 수서된 도서의 이용률이 낮은 것으로 파악되었으

므로 향후 수서정책 변경 시 고려해야 할 분야인 것으로 나타났다.

■ 사례 3: 수서량, 상호대차 신청량 특이 도서관

작은12도서관은 4가지 데이터의 변인 간 상관관계 분석에서 수서량과 상호대차 신청량에서 특이한 경우로 나타난 곳이다. 이 도서관은 도서 구입 시 수서목록을 도서납품업체에 전적으로 의존하는 것으로 조사되었다(표 3 참조). <표 11>은 작은12도서관의 이용-수서 차이 지수를 분석한 것으로 양의 지수가 1 이상으로 나타난 분야는 1.52의 710(한국어)분야 외 3개 주제인 것으로 나타났다. 반면에 990(전기) 분야가 -2.41, 000(총류) 분야가 -1.07, 180(심리학) 분야가 -1.01로서 수요에 비해서 신규 수서가 부족한 분야라고 판단된다.

<표 10> 작은3도서관의 이용-수서 차이지수(상하위 각 10개 분야 이외 중간 생략)

분류-강	이용-수서 차이지수	수서비율/ 장서비율	이용비율/ 장서비율	분류-강	이용-수서 차이지수	수서비율/ 장서비율	이용비율/ 장서비율
000	13.69	0.00	13.69	:	:	:	:
410	1.79	0.00	1.79	340	-1.05	1.70	0.66
370	1.65	1.21	2.86	510	-1.21	2.68	1.47
740	1.64	5.53	7.17	020	-1.29	2.46	1.17
450	1.03	1.66	2.69	650	-1.42	3.92	2.50
830	0.97	0.23	1.20	440	-1.43	3.25	1.83
710	0.90	1.01	1.91	910	-1.54	1.95	0.41
400	0.82	1.75	2.57	330	-1.68	2.51	0.83
800	0.81	0.40	1.21	570	-2.33	5.53	3.20
080	0.78	0.00	0.78	480	-2.78	3.90	1.13
:	:	:	:	980	-3.18	3.92	0.74

〈표 11〉 작은12도서관의 이용 - 수서 차이 지수(상하위 각 10개 분야 이외 중간 생략)

분류-강	이용-수서 차이지수	수서비율/ 장서비율	이용비율/ 장서비율	분류-강	이용-수서 차이지수	수서비율/ 장서비율	이용비율/ 장서비율
710	1.52	1.35	2.87	:	:	:	:
210	1.26	0.60	1.85	530	-0.31	0.75	0.44
450	1.09	0.81	1.91	190	-0.39	0.77	0.38
400	1.02	1.10	2.12	910	-0.39	1.03	0.64
820	0.86	0.51	1.36	630	-0.50	3.05	2.55
490	0.78	0.24	1.02	020	-0.60	1.59	0.99
410	0.73	1.67	2.40	230	-0.64	1.15	0.51
830	0.71	0.78	1.49	980	-0.93	1.36	0.43
030	0.53	0.78	1.31	180	-1.01	1.56	0.55
100	0.52	0.00	0.52	000	-1.07	1.47	0.40
:	:	:	:	990	-2.41	3.07	0.66

5. 결론

이 연구는 지역단위 도서관 시스템에서의 가장 바람직한 이용중심적 장서평가 방법으로 도서관 간의 상호대차 의존도 분석, 변인 간 상관관계 분석, 주제별 상호대차 의존도 분석, 주제별 이용 - 수서 차이 지수 분석을 제안하고 경기도 A시의 공공도서관 시스템에 적용시켜 보았다. 그 결과 각 도서관의 역할과 특성을 파악할 수 있었고 도서관 사이의 협력 상황과 의존 관계가 나타났다. 또한 수서 활동에 이용자 요구가 반영된 정도가 주제 분야별로 잘 드러났다.

위의 방법들로 지역단위 도서관 시스템의 4가지 데이터를 대상으로 분석한 결과는 다음과 같다.

첫째, 상호대차 신청은 주로 이웃한 도서관에 집중되는 것으로 나타났으며, 자관에서의 도서 이용이 활발한 도서관이 타 도서관 자료에 대한 상호 대차 의존도도 높은 것으로 나타났다.

둘째, 자관에서의 주제별 도서이용 수준이 높은 주제 분야가 도서관별 상호대차 의존도에

서도 높게 나타나는 결과를 보이고 있다.

셋째, 작은도서관에서의 주제별 상호대차 신청 상위 주제 분야는 문학 분야가 아닌 교양서 및 실용서인 것으로 나타났다. 이는 작은도서관의 장서 개발 여건이나 이용자들의 도서 이용 행태가 일반적인 공공도서관과 다를 수 있음을 나타내는 것으로, 이에 대한 실증적인 분석에 기초한 정책 개발에 관심을 기울여야 할 것으로 파악되었다.

이 연구에서 경기도 A시에 적용해 본 지역단위 도서관 시스템에서의 장서 평가 방법은 다음과 같이 활용될 수 있을 것이다.

첫째, 지역단위 도서관 시스템 차원에서는 각 도서관의 특성과 도서관 시스템 내에서의 역할을 파악함으로써 도서관 간 협력을 강화하고 지역 내 도서관 장서의 효율적인 활용을 증진시킬 수 있다.

둘째, 개별 도서관 차원에서는 주제 분야별 이용자 요구와 장서 이용도를 파악함으로써 이용자의 요구를 더욱 충족시킬 수 있는 장서를 개발할 수 있다.

참 고 문 헌

- [1] 남영준 외. 2007. 『국가표준상호대차기준(안)』. [서울]: 국립중앙도서관.
- [2] 류인석. 1998. 『자료개발정책론』. 서울: 한국도서관협회.
- [3] 유경중, 박일중. 2008. 이용조사를 통한 공공도서관의 수서정책에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 42(2): 371-392.
- [4] 유재욱. 1988. 장서평가에 관한 소고: 특히 이용조사를 중심으로. 『한국문헌정보학회지』, 15: 175-195.
- [5] Aguilar, W. 1984. *Relationship between Classes of Books Circulated and Classes of Books Requested on Interlibrary Loan*. Ph.D. diss., University of Illinois.
- [6] Byrd, Gary D., Thomas, D. A., & Hughes, Katherine E. 1982. "Collection development using interlibrary loan borrowing and acquisitions statistics." *Bulletin of the Medical Library Association*, 70(1): 1-9.
- [7] Henderson, Albert. 2000. "The library collection failure quotient: The ratio of interlibrary borrowing to collection size." *The Journal of Academic Librarianship*, 26(3): 159-170.
- [8] Hyödynmaa, Merja, Ahlholm-Kannisto, Anitta, & Nurminen, Hannele. 2010. "How to evaluate library collections: A case study of collection mapping." *Collection Building*, 29(2): 43-49.
- [9] Pan-Jun Kim, Jae-Yun Lee, & Ji-Hong Park. 2009. "Developing a new collection-evaluation method: Mapping and the user-side h-index." *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(11): 2366-2377.
- [10] Knieval, Jennifer E., Wicht, Heather, & Connaway, Lynn Silipigni. 2006. "Use of circulation statistics and interlibrary loan data in collection management." *College & Research Libraries*, 67(1): 35-49.
- [11] Ochola, John N. 2003. "Use of circulation statistics and interlibrary loan data in collection management." *Collection Management*, 27(1): 1-13.

• 국문 참고자료의 영어 표기

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

- [1] Young-Joon Nam et al. 2007. *Gukgapyojunsanghodaechagijun(An)*. [Seoul]: The National Library of Korea.
- [2] In-Seok Ryu. 1998. *Jaryogaegaejeongchaekron*. Seoul: Korean Library Association.

- [3] Kyeong-Jong Yoo, & Il-Jong Park, 2008. "An Acquisition Policy Study by the Use Survey of a Public library." *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 42(2): 371-392.
- [4] Chae-Ock Yoo, 1988. "Use Studies of Library Collections." *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 15: 175-195.

