

이용조사를 통한 공공도서관의 수서정책에 관한 연구*

- H도서관 이용자의 2007년 대출기록을 중심으로 -

An Acquisition Policy Study by the Use Survey of a Public Library: Focused on the Analysis of Circulation Records of the H-public Library Users in 2007

유 경 종(Kyeong-Jong Yoo)**
박 일 종(II-Jong Park)***

목 차

- | | |
|--------------|----------------------|
| 1. 서 론 | 2.3 장서대출현황 |
| 1.1 목적과 필요성 | 3. 통계기법을 이용한 대출기록 분석 |
| 1.2 범위와 방법 | 3.1 대출빈도분석 |
| 1.3 선행연구 | 3.2 장서유형분석 |
| 2. H도서관 현황 | 3.3 주제분석 |
| 2.1 이용자현황 | 3.4 교차분석 |
| 2.2 주제별 장서현황 | 4. 결론 및 제언 |

초 록

본 논문에서는 H공공도서관의 도서관 온라인 열람목록(OPAC) 시스템에 구축되어 있는 장서와 대출기록 및 이용자 데이터를 수집하여 이를 분석하고 그 결과를 공공도서관 운영에 적용할 수 있는 방안을 제시하였다. 수집된 자료는 H도서관에서 소장하고 있는 대출이 가능한 단행본 총 57,927권의 서지데이터와 11,871명의 이용자 데이터, 대출기록 27,145건이었다. 대출기록 분석 데이터에서 관계변수로 장서유형, 대출빈도, 대출권수와 대출횟수, 출판년도, 이용요인을 추출하여 상관계수와 비모수검증법 등의 다양한 통계적 기법으로 분석하였다.

ABSTRACT

The books and circulation-related data in the Online Public Access Catalog System of the H-public library were collected and analyzed in this paper. The methods which may be applied to the Customer Relationship Management in a public library based on the results were also suggested here. Collected data were 57,927 bibliographic data of books, 11,871 patron data, and 27,145 circulation records. The type of collections, circulation frequencies, total number of circulated books, publication year, and use factor as relation factor from the analyzed data of circulation records were extracted. They were also analyzed, and verified by various statistical methods such as correlation coefficient, non-parametric method, etc.

키워드: 공공도서관, 수서정책, 대출기록, 대출빈도, 이용요인, 출판경과년수, 이용조사, 장서관리
Public Library, Acquisition Policy, Circulation Record, Circulation Frequency,
Use Factor, Number of Publication Lapse Year, Use Survey, Collection Development

* 이 연구는 계명대학교대학원 학생학술연구장학금에 의한 것임.

** 계명대학교 사회과학대학 문헌정보학과 박사과정(kjyoo@cwnu.ac.kr)

*** 계명대학교 사회과학대학 문헌정보학과 부교수(ipark@kmu.ac.kr)

논문접수일자: 2008년 5월 17일 최초심사일자: 2008년 5월 18일 게재확정일자: 2008년 6월 8일

1. 서론

1.1 목적과 필요성

21세기는 지식정보화사회이다. 지식정보화 사회에서는 창의적으로 문제를 해결하고, 다양성을 수용하며, 변화에 적응할 수 있는 인재를 요구하고 있다. 이러한 인재는 다양한 경험과 독서를 통하여 길러질 수 있으며, 그 기반이 되는 도서관의 역할은 점점 더 중요해지고 있다고 볼 수 있다.

“공중의 정보이용·문화활동·독서활동 및 평생교육을 위하여 국가 또는 지방자치단체가 설립한 도서관이나 공중에 개방할 목적으로 민간기관 및 단체가 설립한 도서관”¹⁾으로 정의되는 공공도서관은 사회변화 및 정보기술의 발전과 주민들의 적극적 지지에 힘입어 최근 5년 동안 도서관 수는 438개관에서 564개관으로 29% 증가하고, 장서수는 3,446만권에서 4,934만권으로 43% 증가하였으며, 이용자는 1억1,781만명에서 1억7,383만명으로 48% 증가하였다(한국도서관협회 2007).

이러한 공공도서관의 발전은 지역주민들에게 평생교육기관으로서의 역할 확대와 독서를 통한 자기계발의 기회를 제공함으로써 지역사회에서 그 존재가치를 인정받았기 때문이다.

주민의 생활수준이 향상되고 삶의 질에 대한 인식의 증대는 그들이 속한 지역 사회에서 누릴 수 있는 공공 혜택에 대한 관심의 증가로 이어지고 있으며 주민들은 자신들의 세금으로 운영되고 있는 공공 서비스를 통해 얻는 혜택을

확인하고 평가하기를 원한다(표순희 2006). 이러한 주민들의 요구를 적극적으로 수용하고, 도서관이 다른 공공서비스 기관과 경쟁을 통하여 발전하기 위해서는 주민들을 고객으로 하는 합리적인 도서관 경영이 필요하다.

제품을 생산하고 판매하는 기업체와는 달리 도서관은 온라인과 오프라인으로 이용자에게 서비스하는 기관인 만큼 이용자에 대한 관리가 전체 도서관서비스의 질에 상당한 영향을 미친다(신은자 2003). 따라서 도서관은 정보기술에 발맞추고, 소장공간의 부족, 예산의 감소, 고객요구의 다양화와 같은 변화를 현명하게 극복하기 위하여 고객중심의 도서관 운영으로 효율성을 높여야 한다. 다시 말해 장서의 소장가치보다는 고객의 이용가치를 우선적으로 하여 고객에게 더 많은 관심을 기울여야 한다. 고객들이 어떠한 사람들로 구성되어 있으며, 어떠한 유형의 자료를 선호하는가를 파악함으로써, 사서들의 견해, 신념, 희망 등이 아닌 구체적인 증거를 기초로 장서를 관리하기 위한(Hernon and Altman 2001) 방안이 필요하다.

그동안 우리나라의 공공도서관은 장서의 양적 확충을 위하여 많은 노력과 시간을 투자한 결과 이로 인하여 서고의 공간부족과 이용자들의 쾌적한 열람공간을 축소하는 결과를 가져왔다. 따라서 공공도서관은 이용자의 대출기록 분석 등 이용조사를 통하여 이용자의 장서 이용 패턴을 분석하고 미래의 정보요구를 예측하여 수서 및 장서관리에 반영함으로써 부족한 서고공간과 이용자 공간 문제를 해결하고, 합리적인 수서정책 수립을 통하여 이용자 만족도

1) 도서관법(법률 제8069호)은 2006. 12. 20 일부 개정되었음.

를 향상시켜야 한다.

1.2 범위와 방법

최근에는 공공도서관도 인터넷 등 정보통신 기술의 발전에 따라 이용자들이 도서관을 방문하지 않고도 도서관자료를 이용할 수 있는 온라인도서관의 역할을 요구 받고 있다. 그럼에도 불구하고 아직까지도 공공도서관에서는 도서의 열람·대출이 가장 중요한 업무로 평가되고 있다.

도서관자동화시스템에 구축되어 있는 이용자 대출기록은 고객관계관리²⁾ 분야 등 경영과 평가를 포함한 다양한 분야에서 이용될 수 있음에도 불구하고 이들 자료를 도서관의 주요 의사결정을 위한 이용도구로 이용하는 곳은 많지 않다.

본 논문에서는 공공도서관의 이용조사 방법으로 H도서관을 대상으로 하여 도서관자동화시스템(LAS)에 구축되어 있는 장서현황과 대출기록 및 이용자 데이터를 수집하여 엑셀과 SPSS를 이용하여 다음과 같이 연구하였다.

첫째, H도서관에서 소장하고 있는 대출이 가능한 장서 57,927권의 서지데이터와 11,871명의 이용자 데이터, 2007년 1월 1일에서 2007년 12월 31일까지 이루어진 이용자 대출기록 27,057건을 수집하였다.

둘째, 장서유형별 대출권수와 출판경과년수가 대출빈도에서 어떤 차이 값을 보이는지를 비교하고, 이들의 상관관계를 상관계수를 통하

여 검증하였다.

셋째, 이용자들의 대출경향이 장서유형별로 어떤 차이를 보이는 지를 이용요인과 출판경과년수를 산출하여 분석하였다.

넷째, 대출장서를 10개의 주제로 구분하여 장서유형별로 이용요인과 출판경과년수를 산출하였으며, 이들을 변인으로 하여 주제별 이용요인 상관표와 주제별 출판경과년수 상관표를 도출하였다.

다섯째, 장서유형별로 10개의 주제에서 기대빈도에 대한 실제의 대출빈도가 어떤 값을 갖는지를 교차분석을 통하여 분석하였다.

앞에서 분석된 자료를 근거로 다음의 4가지로 연구과제를 설정하여 연구하였다.

- ① 대출권수와 출판경과년수는 대출빈도와 유의한 차이가 있는가.
- ② 장서유형별 이용요인은 주제와 유의한 차이가 있는가.
- ③ 장서유형별 출판경과년수는 주제와 유의한 차이가 있는가.
- ④ 대출빈도는 주제·장서유형 교차분석에서 유의한 차이가 있는가.

그러나 본연구의 제한점은 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서는 군단위에 위치한 1개의 공공도서관만을 표본으로 연구하였기 때문에 지역이나 이용자 집단의 환경에 따라 다른 결과가 나올 수 있다.

둘째, 계량화가 가능한 대출시스템에 수록된 데이터만 이용하기 때문에 다양한 자료의 이용이나 이용자 중심의 평가를 포함한 질적 평가

2) 고객에 대한 정확한 이해를 바탕으로 고객이 원하는 제품과 서비스를 지속적으로 제공함으로써 고객을 오래 유지시키고 결과적으로 고객 평생가치를 극대화, 수익성을 높일 수 있는 통합된 고객관계관리 프로세스(김연형 2006).

가 부족할 수 있다.

셋째, 이용자 대출기록만을 대상으로 하기 때문에 관내에서 열람하는 자료나 훑어보는 장서는 포함되지 않으며, 대출된 자료 중에서도 비도서 자료나 결측자료 일부도 연구에서 제외하였다.

1.3 선행연구

Bonn(1974)은 모든 도서관이 이용자의 요구에 봉사하기 위하여 존재하기 때문에 도서관의 전반적인 평가는 이용자에 대한 봉사가 효율적으로 진행되고 있는가, 이용자의 요구를 충족시키고 있는가에 기반을 두어야 한다고 지적하였다.

Jenks(1976)는 Bucknell 대학도서관의 자동화된 대출통계를 사용하여 학과와 그에 관련된 장서의 주제를 연결시켰다. 대출은 각 학과를 LC주제 분류에 배정하여 각 학과의 학생수와 비교, 장서량과 대출량을 비교분석하였으며 장서이용의 장·단점을 도출하였다. 그는 낮은 이용률은 요구되는 도서가 없다는 것을 의미하며, 이용되지 않는 자료를 별도 보관시키거나 폐기해야 한다고 주장하였다.

Wylls(1978)는 통계적 연구방법은 실험연구와 정량연구에서 중요한 역할을 하며 특히 추리통계는 표본 집단에서 얻은 데이터를 기반으로 모집단에 대한 가설을 검정한다거나 모형을 추정하고 예측하는데 사용된다. 정량연구에서 통계적 기법 특히 추리통계기법은 과학적 연구의 지향도를 나타내는 유용한 지표가 될 수 있다고 하였다.

Christiansen 등(1983)은 장서개발은 이용자

의 연구와 교육 및 이용 대상 집단의 요구를 반영하여 개발되어야 하며, 이용 및 이용자연구는 객관적이고 체계적인 기초자료가 되어 줄 것이라고 하였다.

Bertland(1991)는 구입, 폐기, 장서관리 결정시 기본적으로 사용될 정보로서 대출통계를 분석하였다. 대출시스템을 이용하여 장서의 양적인 데이터를 대상으로 장서구성, 자료노화, 자료이용을 분석하였다. 그는 높은 이용요인은 이용자의 자료요구가 높다는 것이며, 따라서 장서량을 증가시켜야 하며, 낮은 이용요인은 폐기를 고려해야 한다고 주장하였다.

Hamaker(1995)는 대출과 이용자를 시간에 따라 분석하여 자료구입에 대한 지침으로 활용해야 한다고 제시하였다. 1987~1989년과 1993~1994년의 데이터를 서로 비교하여 학과, 학위과정, 이용자의 변동 상황에 따라 이용률의 변화가 있었음을 파악하였고, 대학 내 변화를 적극적으로 수용하는 도서관 경영을 수행해야 함을 강조하였다.

국내연구에서 김미향(1996)은 서울대학교 중앙도서관 대출시스템에서 1995년 3월부터 1996년 2월까지 1년간의 대출 데이터를 토대로 이용자 신분에 따른 주제별, 언어별, 출판년도별 이용분석을 하였으며, 연구자 그룹(교수, 대학원생, 기타 연구자)의 계열별 이용패턴을 분석하여 연구자 그룹의 장서 이용 특성을 분석하였다. 이 연구는 도서관 업무 자동화로 인하여 손쉽게 얻을 수 있는 대출 기록을 통하여, 도서관 목적에 맞는 장서개발 정책 수립에 활용될 데이터를 분석하였다.

오동근(2005)은 공공도서관의 서비스품질이 이용자만족도와 충성도에 미치는 영향에서 인

쇄형태 출판물과 문화프로그램 및 서비스, 도서관 시설 및 환경, 직원은 각각 이용자의 전반적인 만족도에 통계적으로 유의한 영향을 미치고, 도서관시설 및 환경의 품질은 공공도서관 이용자의 만족도와 충성도에 광범위한 영향을 미치는 것으로 연구결과를 밝혔다.

노정순(2006)은 국내문헌정보학분야의 대표적인 4개 학술지에 2001년부터 2004년까지 발표된 792편의 연구논문 중 추론통계를 사용한 86편의 연구논문에서 활용한 데이터 수집방법과 추론통계기법을 비평적으로 고찰하였다. 추론통계기법 중 특히 신뢰도검사, 교차분석, 다중회귀분석, 요인분석, 다차원척도를 사용하는 데 문제가 있는 것으로 분석하였다.

유경중 등(2007)은 대학도서관의 대출기록 분석을 통한 이용조사에서 국립 C 대학도서관의 2007년 대출 데이터를 표본으로 이용자 신분(교수, 대학원, 학부, 직원, 특별이용자)을 기준으로 16개의 주제에 대한 이용요인을 산출하여 비교하였다. 이를 통하여 이용자는 신분별로 선호하는 주제가 있음을 밝혀내고, 이용자 특성에 맞는 수서를 해야 함을 강조하고, 출판경과년수 분석에서는 매 5년의 경과년수에 따라 이용률이 1/2로 감소함을 통계기법을 통하여 증명하였다.

2. H도서관 현황

H도서관은 1990년 12월 12일 교육청 소속의

공공도서관으로 개관하였으며, 현재 관장을 포함 6명의 직원이 근무하고 있다. 건물면적은 어린이자료실, 디지털자료실, 종합자료실을 포함하여 992㎡이고 열람좌석 수는 171석이다.

이용시간은 화요일에서 토요일까지는 오전 9시에서 오후 6시까지이며, 일요일은 오전 9시에서 오후 5시까지이고, 월요일은 휴관일이다. 대출권수는 1인당 3권 2주이며, 가족회원은 1인당 5권 2주이나 단 15권을 초과할 수는 없다.

도서관장서는 이용자 유형에 따라 중고등학생 및 일반 성인이 이용하는 일반도서, 초등학생을 주 이용대상으로 하는 어린이도서, 미취학아동을 대상으로 하는 유아도서로 구분하여 수서·관리하고 있다. 도서구입은 주로 국내서 위주로 이루어지고 있으며, 2007년에 자료구입비로 집행된 금액은 7천 200만원이다.

도서를 정리하는 분류표는 KDC를 사용하고 있으며, 도서관자동화시스템(LAS)으로는 국립중앙도서관에서 개발하여 보급하고 있는 KO LAS³⁾를 1999년부터 도입하여 사용하고 있다.

2.1 이용자 현황

도서관 이용자는 유아 334명, 어린이 3,425명, 청소년 1357명, 일반 6,204명이며, 기타 순회문고 13명, 가족회원 537명, 방문대출⁴⁾ 1명으로 총 11,871명의 이용자가 등록되어 있다. 남녀 및 이용자 구분에 의한 이용자 현황은 <표 1>과 같다.

3) 공공도서관 표준 자료 관리시스템(KOLAS)으로 국립중앙도서관에서 개발하여 공공도서관에 보급한 도서관 자동화 시스템이다.

4) 방문대출은 거동이 불편한 특수우에게 직원이 방문하여 대출해 주는 이용자.

〈표 1〉 이용자 현황

(단위: 명)

구분	유아	어린이	청소년	일반	순회문고	가족회원	방문대출	계
남	191	1,663	687	2,877				5,418
여	143	1,762	670	3,327				5,902
계	334	3,425	1,357	6,204	13	537	1	11,871

2.2 주제별 장서 현황

장서의 성격을 파악하기 위하여 장서유형에 의하여 일반도서, 어린이도서, 유아도서로 구분하고 이를 〈표 2〉 주제별 장서 현황처럼 KDC 유별을 기준으로 10개 주제군으로 구분하였다. 이표에 의하면 문학부분의 장서가 총류, 종교, 예술, 언어분야에 비하여 10배 이상의 많은 장서를 보유하고 있다.

각 주제에 대한 성격을 개관해 보면 총류에는 정보학, 도서관학이 포함되어 있고, 철학에는 심리학과 윤리학이 포함되어 있다. 종교에는 모든 종교가 포함되어 있으며, 사회과학에는 사회학, 경제, 정치·행정, 교육을 포함하고 있고, 응용과학에는 의학, 농업 등이 포함되어 있다.

2.3 장서 대출 현황

2007년 1년 동안 H도서관에서 이루어진 장서 대출 현황을 살펴보면 전체 대출권수는 총 27,145권이고, 대출횟수는 89,966회⁵⁾로 나타났다. 이를 장서유형에 의하여 살펴보면 일반도서의 대출권수는 13,349권으로 전체 대출권수의 49.2%이나 대출횟수에서는 32,542권으로 전체 대출횟수의 36.2%를 차지하여 상대적으로 대출회전률이 낮은 것으로 나타났고, 출판경과년수는 4.31년으로 전체 출판경과년수 3.94년에 비하여 높게 나타났다.

어린이도서의 대출권수는 8,580권으로 전체 대출권수의 31.6%이나 대출횟수에서는 34,877권으로 전체 대출횟수의 38.8%를 차지하여 상대적으로 대출회전률이 높은 것으로 나타났고, 출판경과년수는 3.80년으로 전체 출판경과년수

〈표 2〉 주제별 장서 현황

(단위: 권)

구분	총류	철학	종교	사회과학	순수과학	기술과학	예술	언어	문학	역사	합계
일반도서	1,603	2,270	876	5,666	1,389	2,988	1,637	1,826	17,655	2,618	38,528
어린이도서	594	447	230	975	1,528	276	313	743	6,349	1,893	13,348
유아도서	183	73	79	999	599	87	122	100	3,425	218	5,885
서양서	-	-	-	-	18	-	-	2	146	-	166
합계	2,380	2,790	1,185	7,640	3,534	3,351	2,072	2,671	27,575	4,729	57,927

5) 도서외에 대출된 자료로 나타난 DVD, CD, 테이프, 팸플 자료와 일부 데이터가 누락된 자료 1,084건 2,281회의 결측데이터는 연구의 신뢰성을 위하여 이 연구에서는 제외하였다.

3.94년에 비하여 낮게 나타났다.

유아도서의 대출권수는 5,128권으로 전체 대출권수의 18.9%이나 대출횟수에서는 22,263권으로 전체 대출횟수의 24.8%를 차지하여 상대적으로 대출회전률이 높은 것으로 나타났고, 출판경과년수는 3.27년으로 전체 출판경과년수 3.94년에 비하여 낮게 나타났다.

서양서는 대출권수와 대출횟수의 비중이 낮으므로 이 논문에서는 제외하고, 일반도서, 어린이도서, 유아도서의 데이터만 연구대상으로 하였다(표 3 참조).

3. 통계기법을 이용한 대출기록 분석

본 연구는 H도서관의 도서관자동화시스템(LAS)에 기록되어 있는 1년간의 대출기록 데이터에서 H도서관 이용자들의 독서경향을 파악할 수 있는 관계변수로 대출도서의 데이터에서 대출권수, 대출횟수, 주제, 출판년도를 추출하였다.

분석결과 값으로 대출빈도와 이용요인 및 출판경과년수를 산출하였으며, 이들 변인들 간의

상관관계를 상관계수를 통하여 검증하였다.

이들 자료를 분석하는 도구로는 엑셀2005와 SPSS 12.OK for Windows를 사용하였다.

3.1 대출빈도 분석

2007년도에 대출된 장서는 1회에서 43회까지의 대출빈도를 갖고 있으며, 전체 대출권수는 27,057권이고 출판경과년수 평균은 3.95년이다. 이를 대출빈도를 기준으로 살펴보면 1회의 대출빈도를 갖는 대출권수는 일반도서 6,247권, 어린이도서 2,676권, 유아도서 938권으로 전체 대출권수는 9,886권이고 대출비율은 36.54%이며, 출판경과년수는 5.13년으로 전체 출판경과년수 평균 3.95년보다 매우 높게 나타났다.

2회의 대출빈도를 갖는 대출권수는 일반도서 2,787권, 어린이도서 1,656권, 유아도서 880권으로 전체 대출권수는 5,323권이고 대출비율은 19.67%이며, 출판경과년수는 4.12년으로 전체 평균보다 높게 나타났다.

3회의 대출빈도를 갖는 대출권수는 일반도서 1,577권, 어린이도서 1,137권, 유아도서 730권으로 전체 대출권수는 3,444권이고 대출비율은 12.73%이며, 출판경과년수는 3.51년으로 전

〈표 3〉 장서 대출 현황

(단위: 권)

구 분	장서수		대출권수		대출횟수		출판경과년수
	권	비율(%)	권	비율(%)	권	비율(%)	
일반도서	38,528	66.5	13,349	49.2	32,542	36.2	4.31
어린이도서	13,348	23.0	8,580	31.6	34,877	38.8	3.80
유아도서	5,885	10.2	5,128	18.9	22,263	24.8	3.27
서양서	166	0.3	88	0.3	184	0.2	1.37
계	57,927	100.0	27,145	100.0	89,866	100.0	3.94

체 평균보다 조금 낮게 나타났다.

4회의 대출빈도를 갖는 대출권수는 일반도서 965권, 어린이도서 810권, 유아도서 573권으로 전체 대출권수는 2,348권이고 대출비율은 8.68%이며, 출판경과년수는 2.98년으로 전체 평균보다 낮게 나타났다.

5회까지의 누적된 대출통계를 살펴보면 일반도서는 12,227권(91.59%), 어린이도서는 6,829권(79.59%), 유아도서는 3,601권(70.32%)으로 전체 대출도서는 22,657권이고 2007년에 대출된 권수의 83.74%를 차지하고 있다.

10회까지의 누적된 대출통계를 살펴보면 일반도서는 13,200권(98.87%), 어린이도서는 7,952권(92.68%), 유아도서는 4,885권(95.27%)으로 전체 대출도서는 26,037권으로 2007년에 대출된 장서수의 96.23%를 차지하고 있다.

대출빈도 현황을 분석해보면 첫째, 5회까지의 대출빈도가 전체 대출권수의 83.74%인 22,657

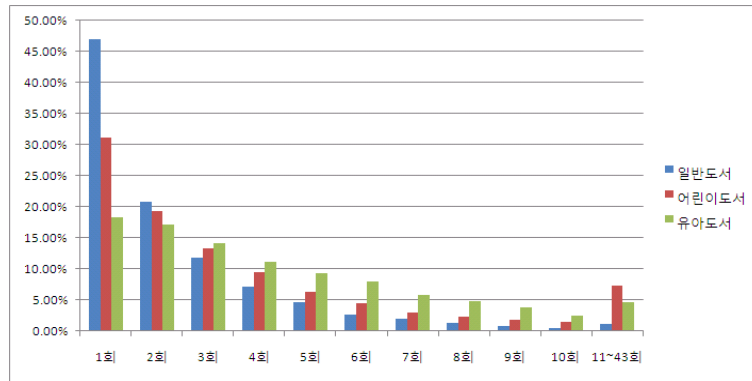
권이고, 10회까지의 대출빈도는 전체 대출권수의 96.23%인 26,037권으로 나타나 H도서관의 도서 회전률은 여타의 공공도서관에 비해 특별히 높지는 않은 것으로 나타났다.

둘째, 장서유형에 의한 대출회전률 비교에서 1~2회까지의 대출빈도에서는 일반도서의 대출률이 높게 나타났고, 3~10회까지의 대출빈도에서는 유아도서의 대출률이 높게 나타났고, 11년 이상의 대출빈도에서는 어린이도서의 대출률이 높게 나타났다. 이를 막대그래프로 나타내면 <그림 1> 장서 유형별 대출빈도와 같다.

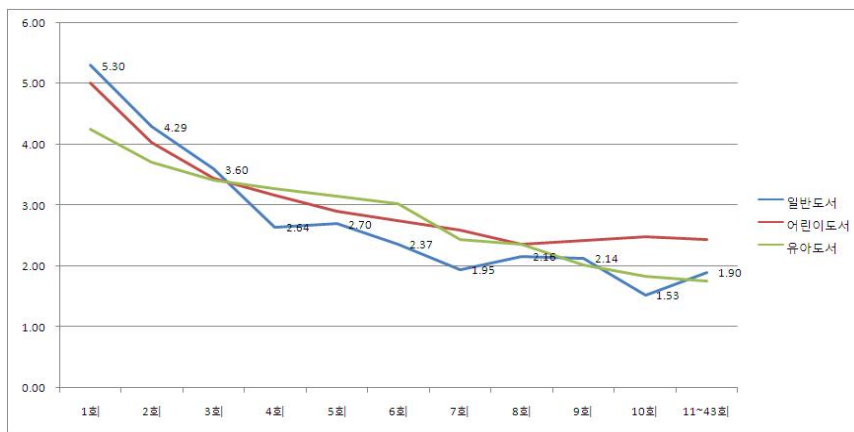
셋째, 대출빈도에 대한 각 유형별 대출도서의 출판경과년수 평균은 대출빈도에 반비례하는 것으로 나타났다. 이를 선형그래프로 나타내면 <그림 2> 장서유형별 출판경과년수와 같다. <그림 2> 장서유형별 출판경과년수를 살펴보면 일반도서의 출판경과년수는 다른 장서유형에 비하여 1~3회까지의 대출빈도에서 높은

<표 4> 대출빈도 현황

대출 빈도	일반도서			어린이도서			유아도서			전체도서		
	권	비율 (%)	출판경과년수	권	비율 (%)	출판경과년수	권	비율 (%)	출판경과년수	권	비율 (%)	출판경과년수
1회	6,272	46.98	5.30	2,676	31.19	5.01	938	18.29	4.26	9,886	36.54	5.13
2회	2,787	20.88	4.29	1,656	19.30	4.04	880	17.16	3.72	5,323	19.67	4.12
3회	1,577	11.81	3.60	1,137	13.25	3.44	730	14.24	3.42	3,444	12.73	3.51
4회	965	7.23	2.64	810	9.44	3.17	573	11.17	3.28	2,348	8.68	2.98
5회	626	4.69	2.70	550	6.41	2.91	480	9.36	3.15	1,656	6.12	2.90
6회	366	2.74	2.37	391	4.56	2.75	409	7.98	3.03	1,166	4.31	2.73
7회	258	1.93	1.95	251	2.93	2.59	301	5.87	2.44	810	2.99	2.33
8회	167	1.25	2.16	201	2.34	2.36	249	4.86	2.37	617	2.28	2.31
9회	114	0.85	2.14	158	1.84	2.42	199	3.88	2.02	471	1.74	2.18
10회	68	0.51	1.53	122	1.42	2.48	126	2.46	1.84	316	1.17	2.02
11회 이상	149	1.13	1.90	628	7.32	2.44	243	4.73	1.76	1,020	3.77	2.20
계	13,349	100	4.31	8,580	100	3.80	5,128	100	3.27	27,057	100	3.95



〈그림 1〉 장서유형별 대출빈도



〈그림 2〉 장서유형별 출판경과년수

출판경과년수를 평균값을 보이고, 어린이도서와 유아도서는 3회 이상의 대출빈도에서 높은 출판경과년수 평균값을 보이고 있다.

두 변량 사이에 한쪽이 증가하면 다른 쪽도 증가(또는 감소)하는 경향이 있을 때, 이 두 변량 사이에는 상관관계가 있다고 한다. 한쪽이 증가하면, 다른 쪽도 증가하는 관계를 양의 상관관계라고 하고 한쪽이 증가하면 다른 쪽은 감소하는 관계를 음의 상관관계라고 한다. 두 변량 사이의 상관관계를 표로 나타낸 것을 상

관표라 하며 그림으로 나타낸 것을 상관도라고 한다. 2개의 변수 사이에 상관관계가 있는지 어떤지를 수치적으로 판단하는 데는 상관계수라고 불리는 지표를 이용한다.

보통 상관계수의 크기를 설명할 때, Hinkle (1994) 등의 통계학자들은 사회과학에 있어서 나타난 일반적인 결과로서, 0.90에서 1.00 사이의 상관계수 값을 '매우 높은 상관관계(very high correlation)'로 0.70에서 0.90 사이의 상관계수 값을 '높은 상관관계(high correlation)'

로 0.50에서 0.70사이의 상관계수 값을 '적정량의 상관관계(moderate correlation)'로 0.30에서 0.50사이의 값을 '낮은 상관관계(low correlation)'로 0.00에서 0.30사이의 값을 거의 없다시피 한 '매우 낮은 상관관계(little if any correlation)'만을 가지는 것으로 그 일반적인 기준을 정하였다.

2007년에 대출된 장서는 1회에서 43회까지의 대출빈도를 갖고 있으나 <표 5> 처럼 1회에서 16회 이상의 대출빈도에서 대출된 권수는 26,759권으로 전체 대출권수의 98.9%를 차지하고 있으며 또한 한 셀에서의 대출권수는 5권 이상의 값을 갖고 있다.

각 셀에서 대출권수가 5권 이상으로 나타난 16회 이하까지의 대출빈도 값을 갖는 <표 5> 대출빈도표에서 변인 상호간에 어떤 상관관계

가 있는지를 찾아내기 위하여 피어슨 상관계수 (Pearson product moment correlation coefficient)를 사용하여 분석한 결과가 <표 6> 대출빈도 상관표와 같다.

각 변인이 다른 변인들에 미치는 영향을 상관분석한 주요 결과를 살펴보면, 대출빈도, 일반도서대출권수, 일반도서출판경과년수, 어린이도서대출권수, 어린이도서출판경과년수, 유아도서대출권수, 유아도서출판경과년수는 변인 서로 간에 0.01수준에서 유의한 것으로 나타났다.

이들 각 변인간의 관계를 자세히 살펴보면 ① 대출빈도는 ⑥ 유아도서대출권수(-0.950), ⑦ 유아도서출판경과년수(-0.930)와는 매우 높은 음의 상관관계를 갖고 있고, ③ 일반도서출판경과년수(-0.763), ④ 어린이도서대출권수(-0.803), ⑤ 어린이도서출판경과년수(0.702)와는 높은 음

<표 5> 대출빈도표

대출빈도	일반도서 대출권수	일반도서 출판경과년수	어린이도서 대출권수	어린이도서 출판경과년수	유아도서 대출권수	유아도서 출판경과년수
1회	6,272	5.30	2,676	5.01	938	4.26
2회	2,787	4.29	1,656	4.04	880	3.72
3회	1,577	3.60	1,137	3.44	730	3.42
4회	965	2.64	810	3.17	573	3.28
5회	626	2.70	550	2.91	480	3.15
6회	366	2.37	391	2.75	409	3.03
7회	258	1.95	251	2.59	301	2.44
8회	167	2.16	201	2.36	249	2.37
9회	114	2.14	158	2.42	199	2.02
10회	68	1.53	122	2.48	126	1.84
11회	46	1.78	91	2.56	93	1.92
12회	32	1.56	79	2.51	54	1.83
13회	21	2.90	59	2.17	32	1.41
14회	20	2.25	45	2.89	33	1.45
15회	13	1.69	37	2.81	11	1.82
16회	5	1.40	40	2.50	11	1.91

〈표 6〉 대출빈도 상관표

구 분	① 대출빈도	② 일반도서 대출권수	③ 일반도서 출판경과년수	④ 어린이도서 대출권수	⑤ 어린이도서 출판경과년수	⑥ 유아도서 대출권수	⑦ 유아도서 출판경과년수
① 대출빈도	1						
② 일반도서 대출권수	-0.694**	1					
③ 일반도서 출판경과년수	-0.763**	0.908**	1				
④ 어린이도서 대출권수	-0.803**	0.977**	0.936**	1			
⑤ 어린이도서 출판경과년수	-0.702**	0.956**	0.887**	0.967**	1		
⑥ 유아도서 대출권수	-0.950**	0.824**	0.877**	0.920**	0.858**	1	
⑦ 유아도서 출판경과년수	-0.930**	0.804**	0.805**	0.892**	0.835**	0.974**	1

** $p \leq 0.01$ * $p \leq 0.05$

의 상관관계를 갖고 있고, ② 일반도서대출권수 (-0.694)와는 적절량의 음의 상관관계를 갖고 있다.

② 일반도서대출권수는 ③ 일반도서출판경과년수(0.908), ④ 어린이도서대출권수(0.977) 및 ⑤ 어린이도서출판경과년수(0.956)와 매우 높은 양의 상관관계를 갖고 있고, ⑥ 유아도서대출권수(0.824), ⑦ 유아도서출판경과년수(0.804)와는 높은 양의 상관관계를 갖고 있다.

③ 일반도서출판경과년수는 ④ 어린이도서대출권수(0.936)와는 매우 높은 양의 상관관계를 갖고 있고, ⑤ 어린이도서출판경과년수(0.887), ⑥ 유아도서대출권수(0.877), ⑦ 유아도서출판경과년수(0.805)와는 높은 양의 상관관계를 갖고 있다.

④ 어린이도서대출권수는 ⑤ 어린이도서출판경과년수(0.967) 및 ⑥ 유아도서대출권수(0.920)와 매우 높은 양의 상관관계를 갖고 있고, ⑦ 유

아도서출판경과년수(0.892)와는 높은 양의 상관관계를 갖고 있다.

⑤ 어린이도서출판경과년수는 ⑥ 유아도서대출권수(0.858), ⑦ 유아도서출판경과년수(0.835)와 높은 양의 상관관계를 갖고 있다.

⑥ 유아도서대출권수는 ⑦ 유아도서출판경과년수(0.974)와 매우 높은 양의 상관관계를 갖고 있다.

3.2 장서유형 분석

이용자들이 어떤 유형의 장서를 많이 이용하는지를 파악하기 위하여 대출된 도서를 장서유형에 따라 일반도서, 어린이도서, 유아도서로 구분하여 살펴보면 〈표 7〉 장서유형별 대출현황과 같다.

장서에서는 소장하고 있는 장서수와 비율을 산출하였고, 대출에서는 대출권수, 대출률, 이

〈표 7〉 장서유형별 대출 현황

구 분	장 서		대 출			
	권	비율(%)	권	비율(%)	이용요인	출판경과년수(년)
일반도서	38,528	66.70	32,542	36.29	0.54	4.31
어린이도서	13,348	23.11	34,877	38.89	1.68	3.8
유아도서	5,885	10.19	22,263	24.82	2.44	3.27
계	57,761	100.00	89,682	100.00	1.00	3.95

용요인, 출판경과년수를 산출하였다.

이용요인(use factor)은 Bonn(1974)에 의해서 사용되었는데 대출비율을 장서비율로 나눈 값이다. 높은 이용요인은 이 분야가 매우 활발히 이용됨을 의미하며, 낮은 이용요인은 장서의 이용이 활발히 이루어지지 않음을 의미한다. 1 보다 큰 이용요인 장서는 많이 이용되는 도서로서 앞으로 이용자의 요구를 충족시킬 수 있도록 장서의 확장을 필요로 한다고 보았으며, 1보다 적은 이용요인의 장서는 이용이 적게 되는 도서로서 장서의 축소가 필요하다고 보았다. 출판경과년수는 대출도서의 출판년도 평균값을 2007년에서 뺀 값으로 산출하였다.

H도서관의 장서유형별 전체 장서수는 57,761 권이고 대출권수는 89,682권이며, 출판경과년수 평균은 3.95년이다. 이를 장서유형별로 살펴보면 일반도서의 장서수는 38,528권으로 전체 소장장서의 66.7%이고, 대출권수는 32,542권으로 전체 대출도서의 36.29%를 차지하고 있다. 이용요인은 0.54로써 평균 1보다 적고 출판경과년수는 4.31년으로 평균 3.95년 보다 높다.

어린이도서의 장서수는 전체 소장장서의 23.11%인 13,348권이고, 대출권수는 34,877권으로 전체 대출권수의 38.89%를 차지하고 있다. 이용요인은 1.68로서 평균 1보다 높게 나타났고, 출판경과년수는 3.8년으로 평균 3.95년 보다 낮다.

유아도서는 전체 장서의 10.19%인 5,885권을 소장하고 있으며, 대출권수는 22,263권으로 전체 대출비율의 24.82%를 차지하고 있다. 이용요인은 2.44로 평균 1보다 매우 높게 나타났고, 출판경과년수는 3.27년으로 평균보다 낮게 나타났다.

장서유형별 대출현황에서 나타난 이용요인을 수치만으로 비교해 보면 어린이도서 이용요인 1.68은 일반도서 이용요인 0.54에 비하여 3.1배 많이 이용되고, 유아도서의 이용요인 2.44는 일반도서의 이용요인에 비하여 4.5배 많이 이용된다고 해석할 수 있다. 이를 수서의 관점에서 분석해 보면 이용요인이 낮게 나타난 일반도서(0.54)의 수서비중은 낮추고, 이용요인이 높게 나타난 어린이도서(1.68)와 유아도서(2.44)의 수서비중은 높일 필요가 있다. 또한 출판경과년수에 있어서도 상대적으로 일반도서(4.31년)에 비하여 출판경과년수가 낮게 나타난 어린이도서(3.8년)와 유아도서(3.27년)는 신간도서의 수서비중을 높일 필요가 있다.

3.3 주제 분석

이용자들이 장서유형에 따라 상대적으로 어떤 주제의 자료를 많이 이용하는지를 파악하기 위하여 대출된 도서를 KDC 분류표를 기준으로 10

개 주제로 구분하고, 장서유형에 따라 일반도서, 어린이도서, 유아도서, 전채도서로 구분하였다.

장서유형에 따른 주제별 대출 현황을 살펴보면 장서는 소장권수와 비율, 대출은 대출권수와 비율, 이용요인, 출판경과년수를 산출하였다. 이용요인과 출판경과년수 산출은 장서유형에 의한 분석에서 산출한 방식과 동일한 방식으로 산출하였다.

3.3.1 일반도서

일반도서 주제별 대출 현황을 소장하고 있는 장서수의 크기에 따라 살펴보면 <표 8>과 같다.

가장 많은 장서수를 보유하고 있는 문학은 17,655권(45.82%)을 소장하고 있고, 대출권수는 16,535권(50.81%)으로 이용요인은 1.11이고, 출판경과년수는 평균 4.31보다 높은 5.14년이다. 사회과학은 5,666권(14.71%)을 소장하고 있고, 대출권수는 4,301권(13.22%)으로 이용요인은 0.9이고, 출판경과년수는 3.36년으로 평균보다 낮다. 가장 적은 장서수를 보유하고

있는 분야는 종교로써 876권(2.27%)을 소장하고 있고 대출권수는 553권(1.7%)으로 이용요인은 0.75이고, 출판경과년수는 3.7년이다.

일반도서의 이용요인에서는 응용과학(1.23), 문학(1.11), 어학(1.09), 자연과학(1.08)에서만 평균 이상의 높은 이용요인을 보이고 다른 주제 분야에서는 평균 이하의 이용요인을 보이고 있으며, 가장 낮은 분야는 예술분야로 0.59의 이용요인을 보이고 있다

출판경과년수 전체 평균은 4.31년이고, 평균 이하의 출판경과년수를 보이는 분야는 총류(3.02년), 어학(3.19년), 사회과학(3.36년), 응용과학(3.62년), 역사(3.63년), 종교(3.70년), 자연과학(3.71년), 예술(3.75년), 철학(4.25년)분야이고, 유일하게 문학 분야에서만 출판경과년수가 5.14년으로 평균보다 높게 나타났다.

3.3.2 어린이도서

어린이도서 주제별 대출 현황을 소장하고 있는 장서수의 크기에 따라 살펴보면 <표 9>와 같다.

<표 8> 일반도서 주제별 대출 현황

주제구분	장 서		대 출			
	권	비율(%)	권	비율(%)	이용요인	출판경과년수(년)
문 학(800)	17,655	45.82	16,535	50.81	1.11	5.14
사회과학(300)	5,666	14.71	4,301	13.22	0.90	3.36
응용과학(500)	2,988	7.76	3,098	9.52	1.23	3.62
역 사(900)	2,618	6.80	1,687	5.18	0.76	3.63
철 학(100)	2,270	5.89	1,674	5.14	0.87	4.25
어 학(700)	1,826	4.74	1,674	5.14	1.09	3.19
예 술(600)	1,637	4.25	818	2.51	0.59	3.75
총 류(000)	1,603	4.16	937	2.88	0.69	3.02
자연과학(400)	1,389	3.61	1,265	3.89	1.08	3.71
종 교(200)	876	2.27	553	1.70	0.75	3.70
계	38,528	100	32,542	100.00	1.00	4.31

〈표 9〉 어린이도서 주제별 대출 현황

주제구분	장 서		대 출			
	권	비율(%)	권	비율(%)	이용요인	출판경과년수(년)
문 학(800)	6,349	47.57	15,665	44.91	0.94	4.06
역 사(900)	1,893	14.18	5,033	14.43	1.02	4.05
자연과학(400)	1,528	11.45	4,095	11.74	1.03	3.77
사회과학(300)	975	7.30	2,940	8.43	1.15	3.06
어 학(700)	743	5.57	1,615	4.63	0.83	3.33
총 류(000)	594	4.45	1,320	3.78	0.85	3.25
철 학(100)	447	3.35	1,385	3.97	1.19	2.62
예 술(600)	313	2.34	884	2.53	1.08	3.98
응용과학(500)	276	2.07	823	2.36	1.14	2.80
종 교(200)	230	1.72	1,117	3.20	1.86	3.80
계	13,348	100	34,877	100.0	1.00	3.80

가장 많은 장서수를 보유하고 있는 문학은 6,349권(47.57%)을 소장하고 있고, 대출권수는 15,665권(44.91%)으로 이용요인은 0.94이고, 출판경과년수는 3.80년보다 높은 4.06년이다. 역사는 1,893권(14.18%)을 소장하고 있고, 대출권수는 5,033권(14.43%)으로 이용요인은 1.02이고, 출판경과년수는 4.05년이다. 가장 적은 장서수를 보유하고 있는 분야는 종교로써 230권(1.72%)을 소장하고 있고, 대출권수는 1,117권(3.2%)으로 이용요인은 1.86이고, 출판경과년수는 3.8년이다.

어린이도서의 이용요인에서 평균이상의 이용요인을 보이는 분야는 종교(1.86), 철학(1.19), 사회과학(1.15), 응용과학(1.14), 예술(1.08), 자연과학(1.03), 문학(1.02) 분야이고, 다른 분야는 평균 이하의 이용요인을 보이고 있고 특히 가장 낮은 이용요인을 보이는 분야는 어학분야로서 0.83의 이용요인을 보이고 있다. 어린이도서 분야는 전 주제 분야에서 대체적으로 고르게 이용되고 있다고 볼 수 있다.

어린이도서의 출판경과년수 전체 평균은 3.80년이고, 평균 이하의 출판경과년수를 보이는 분야는 철학(2.62년), 응용과학(2.80년), 사회과학(3.06년), 총류(3.25년), 어학(3.33년) 분야이고 다른 분야는 평균 이상의 출판경과년수를 보이고 있으며, 특히 문학(4.06년)과 역사(4.05) 분야에서 높은 출판경과년수를 보이고 있다.

3.3.3 유아도서

유아도서의 주제별 대출현황을 소장하고 있는 장서수의 크기에 따라 살펴보면 〈표 10〉과 같다.

가장 많은 장서수를 보유하고 있는 문학은 3,425권(58.2%)을 소장하고 있고, 대출권수는 13,763권(61.82%)으로 이용요인은 1.06이고, 출판경과년수는 평균 3.27년 보다 높은 3.43년이다. 사회과학은 999권(16.98%)을 소장하고 있고, 대출권수는 3,547권(15.93%)으로 이용요인은 0.94이고, 출판경과년수는 3.02년으로 평

〈표 10〉 유아도서 주제별 대출 현황

주제구분	장 서		대 출			
	권	비율(%)	권	비율(%)	이용요인	출판경과년수(년)
문 학(800)	3,425	58.20	13,763	61.82	1.06	3.43
사회과학(300)	999	16.98	3,547	15.93	0.94	3.02
자연과학(400)	599	10.18	2,253	10.12	0.99	3.05
역 사(900)	218	3.7	736	3.31	0.89	3.27
총 류(000)	183	3.11	313	1.41	0.45	1.80
예 술(600)	122	2.07	295	1.33	0.64	2.78
어 학(700)	100	1.70	323	1.45	0.85	3.07
응용과학(500)	87	1.48	341	1.53	1.04	2.47
종 교(200)	79	1.34	191	0.86	0.64	4.50
철 학(100)	73	1.24	501	2.25	1.81	2.08
계	5,885	100	22,263	100.00	1.00	3.27

균보다 낮다. 가장 적은 장서수를 보유하고 있는 분야는 철학으로 73권(1.24%)을 소장하고 있고 대출권수는 501권(2.25%)으로 이용요인은 1.81이고, 출판경과년수는 2.08년이다.

유아도서의 이용요인에서 평균 이상의 이용요인을 보이는 분야는 철학(1.81), 문학(1.06), 응용과학(1.04) 분야이며 이중에서도 특히 철학 분야에서 높은 이용요인을 보이고 있고, 다른 분야는 평균 이하의 이용요인을 보이고 있으며, 특히 가장 낮은 이용요인을 보이는 분야는 총류로서 0.45의 이용요인을 보이고 있다.

출판경과년수 전체 평균은 3.27년으로 비교적 신간도서를 많이 이용하는 경향을 보이고 있고, 평균 이하의 출판경과년수를 보이는 분야는 총류(1.80년), 철학(2.08년), 응용과학(2.47년), 예술(2.78년), 사회과학(3.02년), 자연과학(3.05년), 어학(3.07년) 분야이고 다른 분야는 평균 이상의 출판경과년수율을 보이고 있으며, 특히 종교 분야가 4.50년으로 가장 높은 출판경과년수를 보이고 있다.

3.3.4 전체도서

전체도서의 주제별 대출 현황을 소장하고 있는 장서수의 크기에 따라 살펴보면 〈표 11〉과 같다.

가장 많은 장서수를 보유하고 있는 문학은 27,429권(47.49%)을 소장하고 있고, 대출권수는 45,963권(51.25%)으로 이용요인은 1.08이고, 출판경과년수는 평균 3.95년 보다 높은 4.43년이다. 사회과학은 7,640권(16.98%)을 소장하고 있고, 대출권수는 10,788권(12.03%)으로 이용요인은 0.91이고, 출판경과년수는 3.21년으로 평균보다 낮다. 가장 적은 장서수를 보유하고 있는 분야는 종교 분야로 1,185권(2.05%)을 소장하고 있고 대출권수는 1,861권(2.08%)으로 이용요인은 1.01이고, 출판경과년수는 3.82년이다.

전체도서의 이용요인에서 평균 이상의 이용요인을 보이는 분야는 자연과학(1.39), 문학(1.08), 역사(1.02), 종교(1.01)분야이고, 다른 분야는 평균 이하의 이용요인을 보이고 있으며,

〈표 11〉 전체도서 주제별 대출 현황

주제구분	장 서		대 출			
	권	비율(%)	권	비율(%)	이용요인	출판경과년수(년)
문 학(800)	27,429	47.49	45,963	51.25	1.08	4.43
사회과학(300)	7,640	13.23	10,788	12.03	0.91	3.21
역 사(900)	4,729	8.19	7,456	8.31	1.02	3.91
자연과학(400)	3,516	6.09	7,613	8.49	1.39	3.57
응용과학(500)	3,351	5.80	4,262	4.75	0.82	3.47
철 학(100)	2,790	4.83	3,560	3.97	0.82	3.72
어 학(700)	2,669	4.62	3,612	4.03	0.87	3.23
총 류(000)	2,380	4.12	2,570	2.87	0.70	2.93
예 술(600)	2,072	3.59	1,997	2.23	0.62	3.71
종 교(200)	1,185	2.05	1,861	2.08	1.01	3.82
계	57,761	100	89,682	100.00	1.00	3.95

특히 가장 낮은 이용요인을 보이는 분야는 예술 분야로서 0.62의 이용요인을 보이고 있다.

출판경과년수 전체 평균은 3.95년이고, 평균 이하의 출판경과년수를 보이는 분야는 총류(2.39년), 사회과학(3.21년), 어학(3.23년), 응용과학(3.47년), 자연과학(3.57년), 예술(3.71년), 철학(3.72년), 종교(3.82년), 역사(3.91년) 분야이고 유일하게 문학 분야만 4.43년으로 평균 이상의 높은 출판경과년수를 보이고 있다.

3.3.5 이용요인 상관분석

장서유형별 이용요인을 10개의 주제로 나누어 살펴보면 일반도서에서는 자연과학(1.08), 응용과학(1.23), 어학(1.09), 문학(1.11) 분야에서 어린이도서에서는 총류(0.85), 종교(1.86), 사회과학(1.15), 예술(1.08), 역사(1.02) 분야에서 유아도서는 철학(1.81) 분야에서 상대적으로 이용요인이 높게 나타났다.

2007년도에 대출된 도서를 10개의 주제로 구분하여 산출한 〈표 12〉 주제별 이용요인표를

장서유형별 이용요인에 의한 각 변인들 상호간에 상관관계가 있는지를 찾아내기 위하여 피어슨 상관계수(Pearson product moment correlation coefficient)를 사용하여 분석한 결과가 〈표 13〉 주제별 이용요인 상관표와 같다.

주제별 이용요인에서 각 변인이 다른 변인들에 미치는 영향을 상관분석한 주요 결과를 살펴보면 일반도서, 어린이도서, 유아도서는 별로 유의한 관계가 없는 것으로 나타났다.

3.3.6 출판경과년수 상관분석

장서유형별 출판경과년수를 10개의 주제로 나누어 살펴보면 일반도서에서는 종교(3.70년)와 역사(3.63년)에서 출판경과년수가 낮게 나타났고, 유아도서에서는 총류(1.80년), 철학(2.08년), 사회과학(3.02년), 자연과학(3.05년), 응용과학(2.47년), 예술(2.78년), 어학(3.07년), 문학(3.43년) 분야에서 출판경과년수가 낮게 나타났다.

〈표 14〉 주제별 출판경과년수표를 장서유형

〈표 12〉 주제별 이용요인표

구 분	일반도서	어린이도서	유아도서	전체도서
총 류(000)	0.69	0.85	0.45	0.70
철 학(100)	0.87	1.19	1.81	0.82
중 교(200)	0.75	1.86	0.64	1.01
사회과학(300)	0.90	1.15	0.94	0.91
자연과학(400)	1.08	1.03	0.99	1.39
응용과학(500)	1.23	1.14	1.04	0.82
예 술(600)	0.59	1.08	0.64	0.62
어 학(700)	1.09	0.83	0.85	0.87
문 학(800)	1.11	0.94	1.06	1.08
역 사(900)	0.76	1.02	0.89	1.02
계	1.00	1.00	1.00	1.00

〈표 13〉 주제별 이용요인 상관표

구 분	① 일반도서	② 어린이도서	③ 유아도서
① 일반도서	1		
② 어린이도서	-0.237	1	
③ 유아도서	0.389	-0.11	1

** p<0.01 * p<0.05

〈표 14〉 주제별 출판경과년수표

구 분	일반도서	어린이도서	유아도서	전체도서
총 류(000)	3.02	3.25	1.80	2.93
철 학(100)	4.25	2.62	2.08	3.72
중 교(200)	3.70	3.80	4.50	3.82
사회과학(300)	3.36	3.06	3.02	3.21
자연과학(400)	3.71	3.77	3.05	3.57
응용과학(500)	3.62	2.80	2.47	3.47
예 술(600)	3.75	3.98	2.78	3.71
어 학(700)	3.19	3.33	3.07	3.23
문 학(800)	5.14	4.06	3.43	4.43
역 사(900)	3.63	4.05	4.21	3.91
계	4.31	3.80	3.27	3.95

별 출판경과년수에 의한 각 변인들 상호간에 상관관계가 있는지를 찾아내기 위하여 피어슨 상관계수(Pearson product moment correlation

coefficient)를 사용하여 분석한 결과가 〈표 15〉 주제별 출판경과년수 상관표와 같다.

각 변인이 다른 변인들에 미치는 영향을 상

관분석한 주요 결과를 살펴보면 어린이도서의 출판경과년수만 유아도서의 출판경과년수(0.672)와 유의수준 0.05에서 적정량의 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

3.4 교차분석

H도서관 이용자들의 독서경향을 파악하기 위하여 장서유형별로 10개의 주제 분야에서 대

출된 89,682권의 대출데이터를 교차분석하였다.

주제와 장서유형을 교차분석한 결과를 살펴보면 유의확률 값이 0.00으로 유의수준 0.01하에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

〈표 16〉 주제·장서유형 교차표에서 기대빈도에 대한 대출빈도가 높게 나타난 수정된 잔차를 기준으로 살펴보면 총류에서는 어린이도서

〈표 15〉 주제별 출판경과년수 상관표

구 분	① 일반도서	② 어린이도서	③ 유아도서
① 일반도서	1		
② 어린이도서	0.274	1	
③ 유아도서	0.179	0.672*	1

* p ≤ 0.05

〈표 16〉 주제·장서유형 교차표

주제	총류	빈도	장서유형			전체
			일반도서	어린이도서	유아도서	
	빈도	937	1320	313	2570	
	기대빈도	932.5	999.5	638.0	2570.0	
	수정된 잔차	.2	13.2	-15.1		
철학	빈도	1674	1385	501	3560	
	기대빈도	1291.8	1384.5	883.7	3560.0	
	수정된 잔차	13.6	.0	-15.2		
종교	빈도	553	1117	191	1861	
	기대빈도	675.3	723.7	462.0	1861.0	
	수정된 잔차	-6.0	18.9	-14.7		
사회과학	빈도	4301	2940	3547	10788	
	기대빈도	3914.5	4195.4	2678.1	10788.0	
	수정된 잔차	8.3	-26.4	20.6		
자연과학	빈도	1265	4095	2253	7613	
	기대빈도	2762.5	2960.7	1889.9	7613.0	
	수정된 잔차	-37.3	27.9	10.1		
응용과학	빈도	3098	823	341	4262	
	기대빈도	1546.5	1657.5	1058.0	4262.0	
	수정된 잔차	50.6	-26.9	-26.1		
예술	빈도	818	884	295	1997	
	기대빈도	724.6	776.6	495.7	1997.0	
	수정된 잔차	4.4	5.0	-10.5		
어학	빈도	1674	1615	323	3612	
	기대빈도	1310.6	1404.7	896.7	3612.0	
	수정된 잔차	12.8	7.3	-22.6		
문학	빈도	16535	15665	13763	45963	
	기대빈도	16678.1	17874.8	11410.0	45963.0	
	수정된 잔차	-2.0	-30.3	36.4		
역사	빈도	1687	5033	736	7456	
	기대빈도	2705.5	2899.6	1850.9	7456.0	
	수정된 잔차	-25.6	52.9	-31.2		
전체	빈도	32542	34877	22263	89682	
	기대빈도	32542.0	34877.0	22263.0	89682.0	

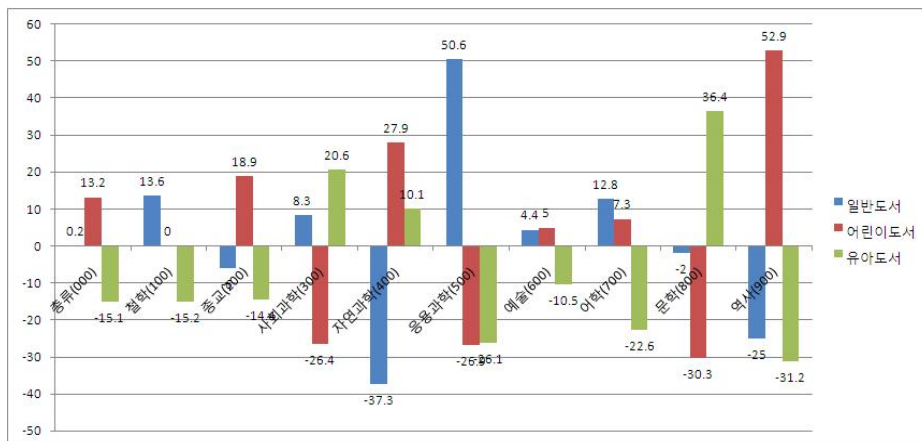
1,320회로 높게 나타났고, 수정된 잔차는 13.2이다. 철학에서는 일반도서가 기대빈도 1,291.8회에 대하여 대출빈도가 1,674회로 높게 나타났고, 수정된 잔차는 13.6으로 나타났다. 종교에서는 어린이도서가 기대빈도 723.7회에 대하여 대출빈도가 1,117회로 높게 나타났고, 수정된 잔차는 18.9로 나타났다. 사회과학에서는 유아도서가 기대빈도 2678.1회에 대하여 대출빈도가 3,547회로 높게 나타났고, 수정된 잔차는 20.6으로 나타났다. 자연과학에서는 어린이도서가 기대빈도 2960.7회에 대하여 대출빈도가 4,095회로 높게 나타났고, 수정된 잔차는 27.9로 나타났다. 응용과학에서는 일반도서가 기대빈도 1,546.5회에 대하여 대출빈도가 3,098회로 높게 나타났고, 수정된 잔차는 50.6으로 나타났다. 예술에서는 어린이도서가 기대빈도 776.6회에 대하여 대출빈도가 884회로 높게 나타났고, 수정된 잔차는 5.0으로 나타났다. 어학에서는 일반도서가 기대빈도 1,310.6회에 대하여 대출빈도가 1,674회로 높게 나타났고, 수정된 잔차는 12.8로 나타났다. 문학에서는 유아도서가

기대빈도 11,410회에 대하여 대출빈도가 13,763회로 높게 나타났고, 수정된 잔차는 36.4로 나타났다. 역사에서는 어린이도서가 기대빈도 2,899.6에 대하여 대출빈도가 5,033회로 높게 나타났고, 수정된 잔차는 52.9로 나타났다.

〈표 16〉 주제·장서유형 교차표를 막대그림표로 나타내면 〈그림 3〉 주제·장서유형 수정된 잔차와 같다.

4. 결론 및 제언

우리나라의 공공도서관은 지역주민의 지지와 국가정책 그리고 직원들의 노력에 의해 최근 10년 동안에 도서관수는 319개관에서 564개관으로 1.7배 증가하였고, 장서수는 1,481만권에서 4,934만권으로 3.33배 증가하였다. 이와 더불어 이용책수는 5.65배, 이용자수는 4배가 증가한 것으로 조사되었다(한국도서관연감 2007). 이처럼 급격히 발전하고, 또한 계속 발전하고 있는 공공도서관은 양적 발전과 더불어 이용자를



〈그림 3〉 주제·장서유형 수정된 잔차

중심으로 하는 질적 발전도 병행되어야 한다.

본 연구에서는 질적 발전을 위한 한 방법으로 H도서관에서 2007년 1년간 이루어진 대출 기록을 통계적 방법으로 분석하고 분석한 결과를 도서관 경영에 반영할 수 있는 방안을 다음과 같이 제시하고자 한다.

첫째, H도서관에서 소장하고 있는 장서수는 57,927권이며 실제 대출된 장서수는 27,145권으로 약 47%의 장서가 이용된 것으로 조사되었다. 고객관계관리의 측면에서 보면 이용되지 않는 장서의 분석과 더불어 이용되는 장서의 분석을 통하여 이용자 중심의 수서와 장서운영 정책을 수립하여 추진하여야 한다.

둘째, 대출빈도를 수서의 관점에서 분석해보면 5회까지의 대출빈도가 전체 대출권수의 83.74%이고, 10회까지의 대출권수가 전체 대출권수의 96.23%점을 감안하면 1권 구매가 적당하다. 다만 3~10회까지의 대출빈도에서 유아도서의 대출률이 높게 나타났고, 11회 이상에서 어린이 도서의 대출빈도가 높게 나타난 점을 감안하여 복본 구매를 한다면 유아도서와 어린이도서에 중점을 둘 필요가 있다.

셋째, 대출빈도 분석에서 장서유형별 출판경과년수가 대출빈도와 반비례하는 것으로 나타났으므로 신간도서의 적극적 구매가 요구된다고 볼 수 있다. 대출빈도에 따른 상관분석에서 대출빈도는 대출권수 및 출판경과년수와 매우 높은 또는 높은 음의 상관관계를 갖고 있는 것으로 나타났다.

넷째, 장서유형에 의한 대출현황 분석에서 일반도서의 이용요인(0.54)에 비하여 어린이도서의 이용요인(1.68)은 3.1배, 유아도서의 이용요인(2.44)은 4.5배 많이 이용되는 것으로 나

타났으므로 일반도서의 수서비중은 줄이고, 어린이도서와 유아도서의 수서비중은 확대할 필요가 있다.

또한 출판경과년수에 있어서도 상대적으로 일반도서(4.31년)에 비하여 출판경과년수가 낮게 나타난 어린이도서(3.8년)와 유아도서(3.27년)는 신간도서의 수서비중은 높게 잡고, 보존서고로의 이관이나 폐기의 기간은 짧게 잡는 것을 고려해야 한다.

다섯째, 주제별 이용요인 분석에서 일반도서는 응용과학(1.23), 어린이도서는 종교(1.86), 유아도서에서는 철학(1.81)분야 등 이용요인이 높게 나타난 분야는 수서비중을 확대하고 상대적으로 이용요인이 낮은 일반도서의 예술(0.59), 어린이도서의 어학(0.83), 유아도서의 총류(0.45)는 수서비중을 줄일 필요가 있다.

여섯째, 주제별 이용요인 상관분석에서는 일반도서, 어린이도서, 유아도서는 별로 유의한 관계가 없는 것으로 나타났으며, 주제별 출판경과년수 상관분석에서는 어린이도서의 출판경과년수는 유아도서의 출판경과년수와 적정량의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

일곱째, 장서유형별로 10개의 주제 분야에서 89,682권의 대출데이터를 교차분석한 결과 유의 확률 값이 0.00으로 유의수준 0.01하에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 또한 기대빈도에 대하여 실제 대출빈도가 높게 나타난 어린이도서의 총류(13.2), 일반도서의 철학(13.6), 어린이도서의 종교(18.9), 유아도서의 사회과학(20.6), 어린이도서의 자연과학(27.9), 일반도서의 응용과학(50.6), 일반도서의 어학(12.8), 유아도서의 문학(36.4), 어린이도서의 역사(52.9) 분야 등은 수서비중을 확대할 필요가 있다. 상대적

으로 대출빈도가 낮게 나타난 유아도서의 총류(-15.1), 유아도서의 철학(-15.2), 유아도서의 종교(-14.7), 어린이도서의 사회과학(-26.4), 일반도서의 자연과학(-37.3), 어린이도서의 응용과

학(-26.9), 유아도서의 응용과학(-26.1), 유아도서의 어학(-22.6), 어린이도서의 문학(-30.3), 일반도서의 역사(-25.6), 유아도서의 역사(-31.2) 분야는 수서비중을 줄일 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 김미향. 1996. 『연구 중심 대학도서관의 장서 개발을 위한 대출통계 분석 연구』. 석사학위논문, 숙명여자대학교 대학원 문헌정보학과.
- 김연형, 김재훈, 이석원, 이강태. 2006. 『고객관계관리와 데이터마이닝: 사례 연구 중심으로』. 서울: 교우사.
- 노정순. 2006. 추론통계를 사용한 문헌정보학 연구에서 데이터 수집과 분석에 관한 비평적 고찰. 『한국문헌정보학회지』, 40(2): 217-242.
- 신은자. 2003. CRM을 응용한 도서관의 서비스 향상에 관한 연구. 『제9회 한국정보관리학회 학술대회논문집』.
- 오동근. 2005. 공공도서관 서비스품질이 이용자 만족도와 충성도에 미치는 영향. 『정보관리학회지』, 22(4): 62-78.
- 유경중, 박일중. 2007. 대학도서관 이용조사를 통한 경영개선 연구. 『정보관리학회지』, 24(3): 93-117
- 표순희. 2006. 공공도서관 경제적 가치 측정에 관한 연구: 대출서비스를 중심으로. 『한국문헌정보학회지』, 40(2): 243-261.
- 한국도서관협회. 2007. 『한국도서관연감』. 서울.
- Bonn, George S. 1974 "Evaluation of the Collection." *Library Trends*, 22(3): 265-304.
- Bertland, Linda H. 1991. "Circulation Analysis as a Tool for Collection Development." *School Library Media Quarterly*, 19(2): 90-97.
- Christiansen, Dorothy E., C. Roger Davis & Jutta Reed-Scott. 1983. "Guide to Collection Evaluation through Use and User Studies." *Library Resources & Technical Services* 27(4): 432-440.
- Hamaker, Chuck. 1995. "Time Series Circulation Data for Collection Development of: You can't Intuit That." *Library Acquisition: Practice & Theory* 19(2): 191-195.
- Hernon, Peter and Ellen Altman, 2001. "도서관 서비스 품질 관리론" 이은철역. 서울: 한국도서관협회.
- Jenks, George M. 1976. "Circulation and Its Relationship to the Book Collection and Academic Departments." *College & Research Libraries* 37(2): 145-152.

Kerlinger, Fred N. 1986. Foundations of behavioral research. Orlando, FL: Holt, Rinehart and Winston, Inc.

Wyllys, Ronald, E. 1978. "Teaching descrip-

tive and Inferencial statistics in Library Schools." *Journal of Education for Librarianship*19(1): 3-20.