

# 상호대차 활성화에 따른 대학도서관 이·공계열 외국학술지의 평가에 관한 연구

A Study on the Evaluation of Foreign Science and Technology Serials with  
Reference to the Result of Interlibrary Loan Activity

이창수(Chang-Soo Lee)\*, 김신영(Sin-Young Kim)\*\*

## 초 록

본 연구는 상호대차활성화에 따른 이·공계열 외국학술지의 이용빈도를 조사해보고, 외국학술지 분담구독의 모델을 제시하는데 그 목적이 있다. 본 이용연구는 2000년도 E대학도서관의 459종의 구독학술지와 144종의 분담구독 학술지를 포함한 총 603종을 평가대상으로 하여 관내 이용통계와 상호대차통계를 분석한 것이다. 본 연구결과 439종의 학술지가 1회 이상 이용되었으며, 164종의 불용학술지가 조사되었다. 또한 E대학 이용자의 이용빈도와 JCR의 주제분야별 총인용빈도 상위 학술지간에는 상관성이 있는 것으로 나타났다. 다양한 이용분석을 통하여 본 연구는 효과적인 학술지 관리방안을 제시하였다.

## ABSTRACT

The purpose of this use study is to evaluate foreign science and technology serials with reference to the result of interlibrary loan activity and to present the model of cooperative acquisition. This study was based upon an analysis of actual use data by library users and interlibrary loan from March 1, 2000 to February 28, 2001. 603 titles of foreign serials which were composed of 459 subscription titles of E University Library and 144 cooperative acquisition titles in the fields of science and technology were analyzed. The study reveals that only 439 serials(72.8%) were used even more once and 164 serials were not used at all during 1 year interval. A relationship was found between rankings of serials as measured by use and JCR citation ranking. Based upon various aspects of use analysis, this study suggested effective techniques for managing academic serials.

키워드 : 상호대차, 원문복사서비스, 이용연구, 학술지평가, 협동수서, cooperative acquisition, interlibrary loan, serials evaluation, use study

\* 경북대학교 사회과학대학 문헌정보학과 부교수(csl@knu.ac.kr)

\*\* 경북대학교 대학원 문헌정보학과(sinyoung@yu.ac.kr)

■ 논문 접수일 : 2002년 2월 8일

■ 게재 확정일 : 2002년 3월 4일

## 1 서 언

### 1.1 연구의 목적

예산을 배정하는데는 단호함과 뜨거운 가슴이 필요하다. 한정된 예산 내에서 상충되는 요구를 만족시키기 위한 노력에 있어 사서는 솔로몬의 판단력과 마키아벨리의 정치적 통찰력을 가져야 한다(Kidd 2000, 60). 해마다 10%이상에 해당하는 학술지 가격인상의 부담과 불안정한 환율, 소장공간과 유지비용, 이용자의 정보에 대한 다양한 요구, 높은 전자자료의 설비비용 등은 실로 연속간행물 담당 사서를 압박하고 있다.

과학기술도서관에서 학술잡지는 매우 중요한 도서관자료이다. 학술지는 그 속보성과 최신성 때문에 연구자들에게 있어서 그 중요성은 날로 증가하고 있다. 1973년에 「Ulrich's International Periodicals Directory」에는 50,000종의 인쇄형 연속간행물이 수록되었다. 1999년 판에는 157,173종이 수록되어 있고 이중 7,000종은 1998년도에 추가된 것이다. 온라인으로만 이용할 수 있는 타이틀이 최소한 10,332종이고, 3,451종은 CD-ROM으로 이용할 수 있는 타이틀이라고 한다(Kidd 2000, 65). 그리고 R. R. Bowker의 Serials Director인 Edgar Adcock과의 E-mail(2002. 2. 1)을 통해서 확인한 바에 의하면 2002년 1월 현재 Ulrich's 웹버전에는 발행중단된 타이틀과 발간이 예정된

타이틀을 포함한 약 256,000종의 연속간행물이 수록되어 있다고한다. 그중 인쇄형은 160,000종, 온라인으로 이용가능한 연속간행물은 31,000종, CD-ROM으로 이용가능한 타이틀은 6,000종이며, 그 가운데 2001년도에 추가된 타이틀 종수만 8,100종에 달한다고 하니 학술지는 가히 기하급수적으로 증가하고 있다고 하겠다. 그러나 도서관에서 이 모든 자료를 소장하기란 불가능한 일이고 보면 그에 따른 올바른 수서 정책과 상호대차 및 원문복사서비스, 전자저널과의 균형을 생각해보지 않을 수 없다. 각 도서관들은 해마다 추가로 발행되는 간행물 중 일부는 신규구독을 하여야 할 것이므로, 한정된 예산으로 신규타이틀을 구독하기 위해서는 기존 구독분 중 이용도가 낮은 타이틀의 구독취소를 고려하는 등의 자구책을 간구해야만 할 상황에 처한 것이다.

연구의 대상인 E대학 도서관은 1998년 대구경북지역 5개 대학 도서관간의 외국 학술지 공동수서협정에 의한 분담구독으로 학술지 이용패턴에 큰 변화를 가져왔다. 1997년 이전과 상호대차 및 원문복사서비스 이용통계를 비교해보면, 1998년 <대구·경북 대학도서관협의회>의 결성과 한국교육학술정보원(이하 KERIS), 학술지공동활용협의회(Korea Resource Sharing Alliance, 이하 KORSA) 등 기구의 출현과 더불어 그 수치가 상당히 증가한 것을 볼 수 있다. 연구자의 정보요구와 이용패턴도 그만큼 다양해지고 있으며, 이에 부응하기

위한 도서관의 움직임도 빨라지고 있다.

따라서 본고에서는 외국학술지의 이용 패턴 변화와 상호대차(엄격한 의미로는 원문복사서비스) 활성화에 따른 그 이용도를 분석하여, 향후 외국학술지 수서 및 관리정책에 도움을 주고자 한다.

## 1.2 연구의 방법 및 한계

### 1.2.1 연구의 방법

본 연구의 조사대상 학술지는 E대학 과학도서관이 구독하는 2000학년도 이·공계열 외국학술지 459종과, 1998년 <대구·경북 대학도서관협의회>의 결성으로 분담구독하여 상호대차로 이용 가능한 144종을 포함한 총 603종으로, 연속간행물실에서 이용되는 제본전(1998~2000년분) 학술지와 연속간행물서고에 있는 제본분에 대한 이용도 조사이다.

공동수서협정으로 분담구독한 학술지가 입수되기 시작한 1998년부터 3년이 경과한 2000년까지의 제본전 외국학술지를 대상으로 한 것이므로 분담구독 후의 이용 상황에 대해서도 분석이 가능하리라 생각된다.

이용도 조사에 들어가기 앞서 2달간 이용자에게 이용도 조사에 관한 협조안내를 하였고, 2000년 3월 1일부터 2001년 2월 28일까지 1년동안 자관 이용자의 제본전 및 제본분 조사대상 학술지의 이용도와 타기관 이용자로부터 원문복사신청 의뢰가 들어온 학술지에 대한 이용도를 함께 조사

하였다.

조사대상 외국학술지 603종에 대한 학부(과)순 2자리와 일련번호 2자리를 합한 4자리의 관리코드를 부여하고, 학술지가 입수된 후 체크인을 한 뒤 전시서가에 배가할 때 자체 제작한 관리코드 스티커를 각 타이틀 별 권호의 책 등에 부착하였다. 이용자에게 이용한 학술지는 열람테이블 위에 두도록 안내를 하였으며, 담당사서는 일정 시간마다 열람테이블 위에 놓인 이용한 학술지의 관리코드를 체크한 후 서가에 재배가 하였다. 서고 안의 제본분 학술지는 하드커버의 자관 등록번호 라벨을 체크한 후 재배가 하였다. 이 등록번호는 나중에 수합한 후 학술지별 관리코드로 변환하여 제본전 학술지 이용도 조사데이터와 함께 엑셀프로그램에 입력하였다. 타기관으로부터 원문복사신청 의뢰가 들어온 학술지도 마찬가지로 원문제공 후 관리코드를 체크한 뒤에 재배가 하였다. 이러한 평가내용을 토대로 이용빈도 상위 학술지와 불용학술지를 알아보고, 이용빈도를 분석하였다.

이용빈도 조사로 얻어진 데이터를 기준으로 총이용빈도 상위 학술지를 선정 한 후, 비용대효과(Cost-Effectiveness)를 분석하기 위해 이용 건당 비용(Cost per Use, 이하 CPU)을 추정해보았다. 또한 ISI(The Institute for Scientific Information)의 JCR(Journal Citation Reports) 데이터베이스를 이용하여 영향계수(Impact Factor)와 즉시성지수(Immediacy Index)를 파악

하고 주제분야별 해당학술지의 총 인용빈도 순위도 알아보았다.

도서관은 전통적으로 자료의 대출통계를 조사해 왔지만, 그 도서관의 전체 이용도보다 낮게 집계되는 경향이 있다. 최근 도서관은 다양한 방법을 통해 관내 자료 이용도를 파악하고자 노력하고 있다. Rubin은 다른 방법은 다른 결과를 가져온다고 하였다. 그리고 어떤 방법이 가장 정확할지는 알 수 없는 것이다(Van House, Well, and McClure 1990, 55~56).

본 연구에서는 2000년 한 해 동안 조사대상 외국학술지의 이용빈도 조사, 상호대차 분석, 비용대효과 및 인용지수를 분석해 봄으로써, 각각의 학술지 평가방법의 단점을 보완해 보고자 한다. 다양한 방법의 적용과 분석을 통하여 현재 구독하고 있는 외국학술지의 효용성을 재고해 보고, 향후 학술지 관리정책에 있어서의 지침을 마련하는데 이 연구의 목적과 의의가 있다 하겠다.

### 1.2.2 연구의 한계

본 연구의 한계는 다음과 같다.

(1) 본 연구의 자료는 표본도서관의 기증 및 교환, 기타 학술지를 제외한 구입 및 분담구독 외국학술지 603종만을 대상으로 하였다.

(2) 조사대상 학술지에 대한 전자저널의 이용도는 고려하지 않았다. 현재까지 전자저널의 점유율과 영향력은 극히 미약하나, 장래에는 전자저널이 장서개발에 새로운

패러다임을 창출할 가능성이 많으므로(윤희윤 1999, 235~236) 향후의 조사에서는 전자저널의 이용빈도도 함께 고려되어야 할 것으로 생각된다.

(3) 이용빈도조사의 한계로 각 학술지별 간기 및 소장년도가 고려되지 않았으며, 기간별 특성 즉, 쟁점화된 주제의 타이틀이 많이 이용될 수 있을 것이라는 가설에 관한 고려는 하지 않았다. 또한 이용자가 브라우징만 했거나 이용 후 스스로 재배가한 타이틀은 이용빈도에 영향을 줄 수 있을 것이나, 일반적으로 이용자들이 복잡한 서가에 굳이 재배가 하지 않기 때문에 잡지의 이용횟수를 조사하는 방법이 브라우징 이외의 정식 이용 가운데 최소한 95%를 반영한다(Chen 1972, 256)는 점과 이같은 상황은 조사대상 타이틀에서 공히 일어날 수 있음을 고려하였다.

(4) 연구자별로 핵심학술지는 개별구독하고 있을 것이란 가설은 고려하지 않았다.

## 1.3 선행연구의 개관

이용빈도 조사의 사례로는 Chen(1972)에 의한 M.I.T. Science Library의 물리학 분야 학술지에 관한 연구를 들 수 있다. 약 3개월 반 동안 220종의 물리학 분야 학술지의 실제 이용빈도를 조사하였는데 조사기간 중 단지 138종(62.7%)만이 이용되었다. 핵심학술지 49종(22.3%)이 전체 이용도의 90%를 충족시켰으며, 이 핵심학술지 49종의 구독비용은 이용된 학술지 138종의 구독비용 중 51.5%에 해당되는

것이였다. 과학분야 학술지의 이용가치는 출판된 후 시간이 경과함에 따라 음지수 함수적으로 감소한다는 이용률 감소의 법칙이 이 연구에서도 적용되었는데, 발간 후 5년 이내의 학술지 권호가 전체이용도의 52.3%를 차지했다. Chen은 이 연구의 결과로 예산과 장서수장공간이 감소했을 때 불용학술지의 구독취소 및 보존서고로의 이동 등을 고려할 수 있다는 결론을 얻었다.

국내 대학도서관에서 소장학술지 전체를 대상으로 한 연구는 채옥동(1980)이 서울대학교 의학도서관의 소장잡지 1,390종을 대상으로 관내열람, 복사 및 대출통계를 2개월에 걸쳐 조사한 사례가 있다. 연구결과 201종(14.5%)의 학술지가 전체이용의 90%를 차지했다고 밝히고 있다.

장숙경(1983)은 이화여자대학교 도서관의 소장 학술지 중 2,929종을 대상으로 4개월 동안의 관내 대출통계를 분석한 결과 324종(11.1%)이 전체이용의 90%를 차지했다고 밝혔다.

김미리(1987)는 한국개발연구원 자료실을 대상으로 인용분석 및 6개월 간의 446종에 대한 신간열람 및 복사이용건수 등을 파악한 이용조사, 그리고 이용자 의견 조사법을 통해 그 상관관계를 분석하고 핵심 학술지를 선정하였으며, 구독중지 학술지 리스트를 선정하였다. 이 조사에서는 이용빈도 상위 71종의 학술지가 전체이용의 75.6%를 차지하였으며, 215종에 의해 전체이용의 99%가 충족되고 있음을 밝힌 바 있다.

Hill 등(1999)은 Akron대학의 Science and Technology Library의 예산압박과 보존공간문제를 해결하기 위해 dBASE database를 활용하여 이용 및 비용대효과를 분석하고, 그 결과를 참고하여 이용빈도가 낮은 500종 이상을 구독취소 했으며, 75,000원 이상을 보존서고에 따로 비치하게 하였다. 이용데이터를 분석한 결과 학술지 24%가 전체이용의 80%를 차지하였다. 그리고 주제분야에 있어서의 편중현상도 나타났다.

Scigliano(2000)는 Trent대학의 Bata Library를 대상으로 1997년에서 1998년까지 제본 및 마이크로형태의 학술지에 대한 이용도 조사를 하였다. 이 연구의 목적은 고비용, 저이용 학술지를 파악하여 구독중단을 위한 자료로 이용하기 위함이었다. 학술지의 이용 건당 비용(CPU)은 2.75~1,002.96 \$(Canadian)로 주제분야별로 다양하였으며, CPU와 이용빈도간의 상관성은 없었다. 그리고 연구결과를 바탕으로 하여 어떤 학술지가 도서관의 중개 없이 전자원문배달서비스를 이용하면 더 경제적일지에 관한 방법들을 소개하였다.

김석영과 황혜영(2000)은 한국과학기술정보연구원(KISITI)이 구독하는 과학기술분야 해외 학술지의 비용대효과를 파악하기 위하여 학술지의 이용 건당 비용(CPU)을 분석하였다. 학술지 구독비용과 복사이용빈도 분포, 학술지별 CPU, 주제분야별 CPU 등이 분석되었다. 학술지 구독비용의 총 40%가 전체복사 이용량의

80%를 제공하였으며, 학술지 구독비용은 복사이용빈도와 높은 상관관계가 있었으나 CPU와는 관련이 없는 것으로 나타났다.

구미의 도서관에서는 지속적으로 학술지에 관한 이용연구가 행해지는 반면, 국내에서는 최근 특정 연구 도서관을 제외하고는 그 연구가 거의 이루어지지 않았으며, 설령 조사가 이루어졌다 하더라도 단기간의 연구가 대다수이고 과학분야 전반에 걸친 학술지 이용도 분석은 이루어지지 않고 있는 실정이다. 그 이유는 일반 대학도서관에서는 이용도 조사가 장기간에 걸쳐 이루어지기 어렵고, 그 분석이 수작업에 의존하는 경우가 많으므로 비용과 시간 소요가 크며, 담당사서의 업무중과 조사특성상 정확성의 확보가 어렵기 때문일 것이라 생각된다. 또한 조사 결과를 실제로 수서정책에 반영하는데는 많은 어려움이 따르는 것도 그 중요한 이유라 생각된다.

## 2 학술지 평가방법에 관한 이론적 배경

장서를 평가함에 있어서는 학자에 따라 다양한 방법론을 제시하고 있으며, 그 용어 또한 달리 사용되고 있다. 장서의 평가 방법 중 주관적인 방법은 자료의 질을 평가하는 방법이며, 객관적인 평가방법은 통계나 수치에 의한 수량적인 평가방법이다. 장서의 양적, 질적 평가방법은 모두 장서가 어떻게 이용되고 있는가 하는 점

보다는 장서 그 자체에 중점을 두고 있는 것이 특색이다. 한편 이용조사(Use Studies)는 장서 그 자체를 평가하기보다는 장서의 이용정도나 이용형태를 살펴봄으로써 장서를 '이용'이라는 측면에서 평가하는 것이 그 특징이라 하겠다. 그러나 Lancaster의 지적처럼 이용조사는 이용자의 정보 요구(needs)를 재기보다는 이용자의 표현된 정보요구(demands)를 측정하기 때문에 그들의 실제적인 정보 요구에 대한 정보를 제공할 수 없는 한계점을 지니고 있다(유재욱 1988, 175~195).

### 2.1 이용빈도 조사법

이용빈도 조사법은 학술지의 실제적인 이용도를 조사하는 방법으로, 인용연구에서 제외되는 이용현황의 파악이 가능하고, 그로 인한 자관의 이용특성 파악이 용이하므로, 인용분석보다 특정 도서관의 학술지 수서 및 폐기 정책을 세우는데 도움이 된다는 이점이 있다. 더욱이 신간이용 조사는 구독중지를 위한 가장 중요한 정보를 제공해 주므로 조사의 효율성 면에서는 높이 평가될 만하다(김미리 1987, 10). 그러나, 이용빈도 조사법은 많은 제한점(서혜란 1986, 29)을 가진다. 첫째, 각각의 이용에 대한 가중치를 가질 수 없다는 점, 둘째, 조사기간의 제한으로 인한 편차의 가능성, 셋째, 조사대상이 도서관에서 이용 가능한 자료에만 한정됨으로 이용자의 정보이용패턴이 완전히 그대로 반영되지 못한다는 점이다. 더구나

교수진은 대체로 자신이 많이 이용하는 학술지는 개인구독 할 가능성이 상당히 높다. 따라서 이러한 제한점을 보완하기 위해 본 조사에서는 이용자의 상호대차 이용상황도 조사대상에 포함시킴으로써 측정범위를 확장시켰다. 넷째, 타 도서관의 조사결과는 일반적인 경향에 대한 어느 정도의 지침이 되긴 하지만, 자관에 적용하기 위해서는 각 도서관마다 독자적인 조사를 실시하는 것이 필요하다.

## 2.2 비용대효과 분석법

비용대효과 분석법(신경호 1998, 18)은 학술지의 실제적인 이용량을 기초로 하여 이를 가격요인과 통합 분석하는 방법이다. 즉, 학술지의 구독가격을 열람통계, 문헌 복사 제공통계 등을 이용하여 자료의 전반적인 이용량으로 나누는 평가방법이다. 이 방법의 장점은 비용과 효과의 관계를 밝혀주며, 학술지의 계속구독과 취소여부 결정시 구체적이고 객관적인 자료를 제공한다. 그러나, 다른 평가방법에 비해 비교적 복잡한 평가방법이며, 많은 종수의 학술지를 평가할 수 없다는 단점이 있다.

## 2.3 인용빈도 조사법

인용빈도 조사법은 논문의 말미에 실린 각주나 참고문헌을 분석하여 각 학술지가 인용된 빈도수를 조사하는 수량적인 방법이다. ISI사의 JCR(Journal Citation Reports) 데이터베이스를 활용할 수 있으며, 자체

표본집단의 인용통계를 분석하는 방법도 있다. 이는 인용이 많이 된 학술지는 질적으로 높이 평가될 수 있다는 이론에 근거한다. 비교적 연구의 접근이 용이하지만, 자료의 질적인 평가가 이루어지지 않는 단점이 있다.

JCR의 인용지수 즉 영향계수(Impact Factor)와 즉시성지수(Immediacy Index)로 학술지에 수록된 특정저자의 논문 인용횟수를 조사하여 학술지를 평가하는 방법도 있다. 비교적 자료의 수집이 용이한 장점이 있지만, 영향계수와 즉시성지수가 높은 저널이라고 하여 반드시 자관에서 핵심저널로 간주할 수 없다.

## 2.4 이용자의견 조사법

이용자의견 조사법은 주관적인 방법으로 학술지의 질을 평가하는 조사법이다. 평가 방법에는 이용자가 설문지를 작성하는 방법과 각 이용자에게 목록을 주고 등급을 매기도록 하는 방법, 중요하다고 생각되는 잡지명을 열거하는 방법 등도 있다. 이는 이용자의 의견을 토대로 구독중지를 결정하게 됨으로 어느 정도 이용자와의 마찰을 줄일 수 있다. 단, 이용자 개인의 판단에 근거하므로 일관성이 결여될 수 있는 단점이 있다.

### 3 E대학 과학도서관 소장 학술지의 평가

#### 3.1 E대학 과학도서관의 현황과 이용자의 정보이용패턴의 변화

##### 3.1.1 E대학 과학도서관의 현황

E대학 과학도서관은 이·공계열 15개 학부(과)의 학부생 및 대학원생, 교수를 위한 단행본 및 참고자료실과 연속간행물실, 전자정보실 그리고 4개의 열람실로 이루어진 연건평 10,000 m<sup>2</sup> 규모의 도서관이다. 그 가운데 연속간행물실은 과학도서관 2층에 위치하고 있는 약 1,320m<sup>2</sup>(서고 약 990m<sup>2</sup> 포함) 규모의 자료실로서, 이·공계열의 국내외 연속간행물, 석사학위논문, 특허 및 실용신안, 신문 등의 자료를 소장하고 있다. 현재 연속 간행물실은 69,000 여권의 장서량을 고려할 때 이미 여유공간을 가졌다고는 볼 수 없다.

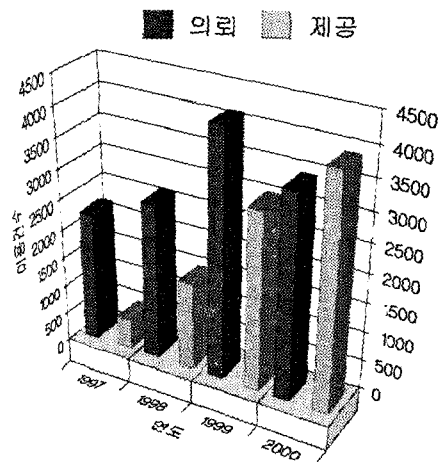
학술지는 그 비용효과를 고려할 때 엄밀한 의미에서는 구독가격 뿐만 아니라 입수 절차, 체크인, 배가, 제본, 분류, 목록, 보관 등에 드는 물리적인 총비용이 포함되어야 한다. 따라서 앞으로 늘어나는 장서량을 고려할 때, 저이용 학술지를 보존하는 문제에 있어서의 그 비용효과는 엄밀히 고려되어야 할 것이다.

본 연구의 결과를 토대로 불용학술지의 보존서고이관을 통한 공간 확보 문제는 신중하게 고려되어야 할 것이다.

##### 3.1.2 이용자 정보이용패턴의 변화

E대학은 1997년 말의 경제위기로 인한 환율 폭등으로 도서관 자료구입비의 73.8%(E대학 도서관 통계연보, 1997~1998)를 차지하던 해외자료 구입에 큰 혼란을 가져오게 되었다. 이 같은 공통의 문제를 안고 있던 대구·경북지역 5개 대학(경북대학교, 계명대학교, 대구가톨릭대학교, 대구대학교, 영남대학교)의 각 도서관은 외국학술지 분담구독 및 상호대차에 대한 협의를 도출하여 <대구·경북 대학도서관 협의회>를 구성하게 되었다. 외국학술지 분담구독으로 인하여 2000학년도 과학도서관을 포함한 E대학도서관 전체 외국학술지 구독종수는 947종으로 1993년(934종) 수준으로 줄어들었으나 실제 이용 가능한 학술지 종수는 다소 증가한 셈이다.

1997년 E대학 전체 상호대차 이용건수를



<그림 1> E대학도서관 상호대차 이용건수



보면 의뢰가 2,097건, 제공이 521건이었다. 이 가운데 국내 타대학(포항공과대학교, 산업기술정보원 제외)을 통한 원문복사의뢰건수는 946건, 제공건수는 521건으로 포항공과대학교, 산업기술정보원(현재, 한국과학기술정보연구원)을 통한 복사 의뢰건수(1,151건)와 비교할때, 국내 타대학과 E대학도서관간의 실질적인 원문복사 서비스 교류는 미진했다 하겠다. 그러나 <그림 1>에서와 같이 1998년 이후 상호대차 서비스 증가분을 보면 2000년 복사제공건수가 1997년도 대비 753%나 증가했음을 확인할 수 있다.

본 연구가 행해진 기간동안은 대구·경북 5개 대학 도서관간의 상호대차 이용율이 급격히 증가되었고, KORSA와 KERIS의 출현으로 이용자들의 정보이용패턴에도 큰 변화가 일어났다. 온라인 목록으로 타대학의 소장상황을 쉽게 검색할 수 있게 됨으로 상호대차가 활성화되었음은 물론이고, 이용자 인터페이스의 발달로 도서관에 직접 오지 않고도 이용자가 원하는 자료의 입수가 용이하게 되었다. 이와 때를

같이 하여 해외 원문DB와 전자저널의 활성화(외국원문DB, 전자저널 구독의 증가로 E대학 비도서자료 구입비는 1997년 121,696,511원에서 2000년 336,335,230원으로 3배 가량 증가)로 인한 이용패턴의 변화도 간과할 수는 없을 것이다.

### 3.2 이용빈도 조사법에 의한 분석

#### 3.2.1 이용빈도 조사결과

2000학년도 동안 E대학 과학도서관에서 조사대상으로 선정된 603종에 대한 제본전 및 제본 외국학술지의 이용빈도는 <표 1>과 같다.

#### (1) 자관이용자의 이용빈도 분석

##### ① 제본전 학술지 이용빈도

제본전 학술지(459종)는 1년 동안 총 2,790회 이용되었다. 제본전 학술지 중 1회 이상 이용된 학술지는 257종이며, 전체 이용의 80.1%는 82종(17.6%)의 학술지에서 이용된 것으로 나타났다. 그동안의 많은

<표 1> E대학 과학도서관 외국학술지 이용빈도

구 분 \ 이용도	제본전 학술지 이용도	제본학술지 이용도	합 계
자관 이용자	2,790	2,851	5,641
외부 이용자 (원문복사제공)	715	1,082	1,797
합 계	3,505	3,933	7,438

\*조사대상 : 603종, 조사기간 : 2000. 3. 1 ~ 2001. 2. 28

〈표 2〉 자관 이용자의 이용횟수 별 제본전 학술지의 분포

이용 횟수	0	1~5	6~10	11~20	21~50	51~100	101~	합계
학술지 종수	202	141	42	42	24	6	2	459

선행연구에서 보여주듯이 본 이용조사결과에서도 자료의 상당부분이 이용되지 않은채 서가에서 자리만 차지하고 있다는 결과를 확인할 수 있었다. 이탈리아 경제학자 Vilfredo Pareto의 이름에서 유래한 Pareto's Principle 즉, 20%의 소수가 80%의 국가 재산을 소유하고 경제를 움직이고 있음을 관찰한 80-20 Rules이 도서관에서도 적용됨을 밝힌 Trueswell은 이용조사를 통하여 80%의 대출요구를 20%의 장서로 충족할 수 있다는 80/20 법칙을 설명한 바 있다(Trueswell, 1969). Trueswell의 80/20 법칙과 비교할 때 본교 이용자의 이용패턴이 더 핵심학술지에 밀집되어 있는 것으로 볼 수 있겠다. 〈표 2〉의 이용횟수 별 학술지 분포를 살펴보면 1년 동안 자관 이용자에 의해 한번도 이용이 되지 않은 학술지가 202종으로 나타났다. 이러한 현상의 원인에 대한 진지한 고찰이 필요하리라 생각된다.

## ② 제본학술지 이용빈도

현재 분담구독 중인 144종의 1997년 이전 본교소장 제본학술지를 포함한 조사대상 603종의 제본학술지에 대한 이용건수는 2,851건이었다. 자관 이용자에 의해 1회 이상 이용된 학술지는 273종(45.2%)이며, 한번도 이용되지 않은 제본학술지

가 330종에 달했다. 제본학술지 전체 이용율의 95.1%는 174종(28.8%)의 학술지에서 이용된 것으로 나타났다.

## (2) 외부이용자의 이용빈도분석

### ① 제본전 학술지 이용빈도

외부이용자로부터 들어온 원문복사 신청의뢰를 분석해 본 결과 조사대상 제본전 학술지 459종 가운데 168종(36.6%)의 학술지에서 715건이 이용되었다.

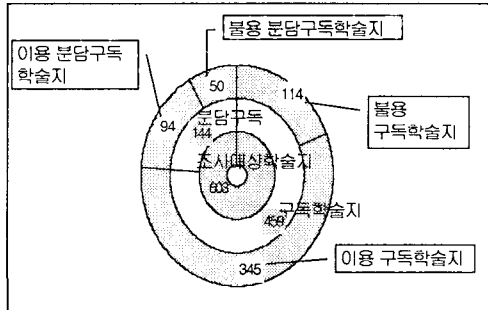
### ② 제본학술지 이용빈도

제본학술지에 대한 원문복사신청 의뢰는 1,082건이었으며, 한번 이상 이용된 조사대상 학술지는 603종 가운데 226종(37.4%)이었다. 외부이용자 요구의 90%가 135종(22.1%)의 학술지에서 충족되었다.

## (3) 이용빈도 종합분석

### ① 불용 학술지 분포

조사대상 학술지 603종에 관한 전체적인 이용분포는 〈그림 2〉와 같다. 603종 가운데 164종의 학술지에 대해서는 자관/외부 이용자에 의한 제본전, 제본 학술지의 이용이 한 건도 없었다. 구독학술지 459종 중 114종의 제본전 학술지는 단 한건도



〈그림 2〉 조사대상 학술지의 이용 분포

자관/외부 이용자에게 이용되지 않은 것으로 나타났다. 이들 불용 학술지의 학과 분포를 보면 전기전자컴퓨터 공학부 신청 학술지가 29종(제본전 학술지는 18종)으로 가장 많았다. 전기전자컴퓨터 공학부 제본전 구독학술지 54종 가운데 38종이 IEEE/IEE 학술지인데, 이용자와의 구두면담결과에 의하면 이들 IEEE/IEE 학술지는 개별구독이 많고, 또한 학과 특성상 전자저널을 많이 이용하는 것으로 나타났다(2002년 E대는 IEEE/IEE 학술지의 인쇄본을 구독취소하고 전자저널로 구독갱신을 한 상태임).

E대학 구독 외국 학술지 459종 가운데 조사기간 중 불용 학술지 114종의 전공별 분포는 〈표 3〉과 같다.

② 총이용빈도 상위 학술지 분포

2000학년도 조사대상 기간(2000. 3. 1~2001 .2. 28)동안 조사대상 학술지 종합 이용빈도 상위 학술지는 〈표 4〉와 같다. 비교적 다양한 주제분야의 학술지가 이용빈도 상위에 올라있다.

③ 분담구독 재조정 대상 학술지

자관 이용자에 의한 제본전 학술지(459종)의 평균 이용률이 5.9회로 나타났다. 선행연구의 분석을 보면 학술지의 소장과 접근의 경제성 평가에 관한 여러 사례 결과에서, 이용빈도의 손익분기점은 연간 최저 5회에서 최고 35회로 나타났다(윤희운 1999, 233). 2000학년도 조사대상 학술지의 평균이용률(5.9회)보다 많은 7회이상 분담구독 기관으로 원문복사를 의뢰한 학술지는 모두 13종이며, 그에 해당하는 학술지는 〈표 5〉와 같다.

13종 가운데 E대학 이용자의 요청에 의해 재구독하게 된 Industrial & Engineering Chemistry Research (1998~1999년 E대학 비소장) 와 Biochemistry (1998~2000년 E대학 비소장) 를 제외한 11종에 대한 E대학의 재구독 혹은 〈대구·경북 대학도서관

〈표 3〉 불용 학술지의 전공별 분포

학과	건축	금속	기계	도시	섬유	전기 전자	컴퓨터	토목	항공	환경	가정	식품 영양	총 114종
종수	1	7	13	2	1	11	7	11	2	5	2	3	
학과	물리	생물	수학	수학 교육	통계	농학	산림	식품 가공	조경	축산 경영	축산	약	
종수	2	4	3	4	8	4	5	2	3	4	5	2	

〈표 4〉 총이용빈도 상위 학술지 30종

CODE	TITLE	ISSN	구독 구분	구독 대학	이용건수				합계
					자관이용		상호대차 제공건수		
					제본전	제본분	제본전	제본분	
7408	JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE	0021-8995	구독	E대	41	145	23	26	235
5281	JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY	0002-7863	구독	E대	70	100	-	30	200
9025	SOEN(裝苑)	-	구독	E대	165	2	-	-	167
6814	ELECTRONICS LETTERS	0013-5194	구독	E대	148	-	4	2	154
5282	JOURNAL OF APPLIED PHYSICS	0021-8979	분담 구독	C대	-	125	-	24	149
7418	TEXTILE RESEARCH JOURNAL	0040-5175	구독	E대	55	83	7	1	146
8025	TETRAHEDRON LETTERS	0040-4039	구독	E대	51	34	-	18	103
8803	APPLIED AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY	0099-2240	구독	E대	43	34	13	13	103
8805	BIOSCIENCE, BIOTECHNOLOGY, AND BIOCHEMISTRY	0002-1369	구독	E대	19	33	10	36	98
7410	JOURNAL OF POLYMER SCIENCE PART A: POLYMER CHEMISTRY	0887-624X	구독	E대	62	19	5	11	97
8006	CHEMICAL AND PHARMACEUTICAL BULLETIN	0009-2363	구독	E대	18	32	13	33	96
9446	NATURE	0028-0836	구독	E대	27	38	8	22	95
5266	APPLIED PHYSICS LETTERS	0003-6951	분담 구독	C대	2	87	-	4	93
6455	AIAA JOURNAL	0001-1452	분담 구독	D대	8	71	-	6	85
5290	PHYSICAL REVIEW B	0163-1829	분담 구독	C대	-	83	-	2	85
7216	MACROMOLECULES	0024-9297	구독	E대	30	38	7	8	83
7218	POLYMER	0032-3861	구독	E대	25	24	4	27	80
8816	JOURNAL OF FOOD PROTECTION	0362-028X	구독	E대	26	15	21	13	75
6613	JAPANESE JOURNAL OF APPLIED PHYSICS PART 1 :	0021-4922	구독	E대	35	25	9	5	74
6425	JOURNAL OF SOUND AND VIBRATION	0022-460X	구독	E대	3	29	26	14	72
9022	L'OFFICIEL	0030-0403	구독	E대	65	-	-	-	65
5283	JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY	0021-9258	분담 구독	A대	-	45	-	20	65
9018	JOURNAL OF FOOD SCIENCE	0022-1147	구독	E대	13	35	5	11	64
6615	JOURNAL OF THE AMERICAN CERAMIC SOCIETY	0002-7820	구독	E대	9	49	1	3	61
8012	FEBS LETTERS	0014-5793	구독	E대	18	9	6	27	60
8018	JOURNAL OF PHARMACEUTICAL SCIENCE	0022-3549	구독	E대	19	27	3	9	58
8642	LANDSCAPE ARCHITECTURE	0023-8031	구독	E대	48	10	-	-	58
7415	JOURNAL OF THE TEXTILE INSTITUTE PART 1, 2 & 3	0040-5000	구독	E대	17	39	-	-	56
9011	FEMALE	-	구독	E대	56	-	-	-	56
8832	JOURNAL OF AGRICULTURAL & FOOD CHEMISTRY	0021-8561	분담 구독	C대	-	53	-	3	56

〈표 5〉 비소장 학술지에 대한 원문복사의뢰 상위 학술지

CODE	TITLE	ISSN	신청학과	구독종류	구독학교	복사의뢰 건수
7236	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	0888-5885	공.화학공업	분담수서	A대	21
5283	JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY	0021-9258	이.생화학	분담수서	A대	18
5267	BIOCHEMISTRY	0006-2960	이.생화학	분담수서	A대	15
5280	JOURNAL OF THE ACOUSTICAL SOCIETY OF AMERICA	0001-4966	이.물리학	분담수서	B대	13
8031	JOURNAL OF CONTROLLED RELEASE	0168-3659	약.약학부	분담수서	B대	13
6461	JOURNAL OF APPLIED MECHANICS : TRANSACTION OF ASME	0021-8936	공.기계공학	분담수서	A대	11
7233	COMPUTERS AND CHEMICAL ENGINEERING	0098-1354	공.화학공업	분담수서	D대	11
8831	FEMS MICROBIOLOGY LETTERS	0378-1097	자.응용미생물	분담수서	D대	11
5265	ANALYTICAL CHEMISTRY	0003-2700	이.화학	분담수서	C대	11
8033	PHYTOCHEMISTRY	0031-9422	약.약학부	분담수서	C대	10
6643	MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING : A	0921-5093	공.재료금속	분담수서	A대	7
8834	MICROBIOLOGY	1350-0872	자.응용미생물	분담수서	A대	7
7239	JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY	0022-3263	공.화학공업	분담수서	D대	7

관협의회〉에서의 기관별 분담수서 학술지 목록의 조정여부는 신중히 고려되어야 할 것으로 생각된다.

### 3.3 이용빈도 상위 학술지의 비용 대효과 및 인용빈도 분석

#### 3.3.1 비용대효과 분석

“비용대효과”란 용어는 어떤 서비스를 제공하기 위한 비용과 그 서비스가 주는 효과수준사이의 관계를 의미한다(Lancaster 1988, 142). 비용대효과를 추정하는 방식은 각 도서관의 데이터 분석방법 및 방향에 따라 달라질 수 있을 것이다. 본 연구에서 비용대효과를 측정하기 위해서는 자료의 이용 건당 비용을 측정해보는 방법을 사용했다. 비용대효과를 측정하기 위한 이용

건당 비용은 해당 학술지의 2000학년도 구독가격을 원화로 환산하여 1년 동안의 총 이용건수로 나누어 본 결과 값이다. 각 학술지의 가격은 2000학년도 구입가격을 사용하였으며, 환율은 2000년 1월 5일의 표준환율을 적용하였다. 학술지의 비용 대효과를 추정하기 위한 계산식은 다음과 같다.

$$\text{비용대효과} = \text{학술지 구독가격} / \text{총이용량}$$

이용 건당 비용이 낮은 학술지가 비용 대효과가 크다고 할 수 있겠다. 엄밀한 의미에서는 학술지의 소장연도를 고려하고 총구독비용 및 부대비용을 계산하여야 하지만, 그 효과추정 방법이 학술지별로 동일하게 적용된다면 전체의 추이를 판단

〈표 6〉 이용빈도 상위 학술지의 비용대효과(CPU) 및 SCI 인용빈도 분석

CODE	TITLE	ISSN	구독 구분	총이용건수 (2000년도)	CPU (원)	JCR DB 분석		
						영향계수	즉시성 지수	해당주제 분야별 총인용빈 도 순위
5281	JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY	0002-7863	구독	200	1,125	6.025	1.065	1
9025	SOEN(裝苑)	-	구독	167	629	*	*	*
6814	ELECTRONICS LETTERS	0013-5194	구독	154	8,701	0.931	0.163	1
5282	JOURNAL OF APPLIED PHYSICS	0021-8979	분담 수서	149	18,120	2.180	0.311	2
7418	TEXTILE RESEARCH JOURNAL	0040-5175	구독	146	2,466	0.693	03093	1
8025	TETRAHEDRON LETTERS	0040-4039	구독	103	96,825	2.558	0.478	2
8803	APPLIED AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY	0099-2240	구독	103	4,600	3.389	0.448	2
8805	BIOSCIENCE, BIOTECHNOLOGY, AND BIOCHEMISTRY	0916-8451	구독	98	4,136	1.039	0.179	75
7410	JOURNAL OF POLYMER SCIENCE PART A: POLYMER CHEMISTRY	0887-624X	구독	97	98,969	1.711	0.318	4
8006	CHEMICAL AND PHARMACEUTICAL BULLETIN	0009-2363	구독	96	6,010	1.177	0.024	9
9446	NATURE	0028-0836	구독	95	3,673	25.814	4.389	1
5266	APPLIED PHYSICS LETTERS	0003-6951	분담 수서	93	18,703	3.906	0.526	1
6455	AIAA JOURNAL	0001-1452	분담 수서	85	9,403	0.772	0.127	1
5290	PHYSICAL REVIEW, B	1050-2947	분담 수서	85	20,258	3.056	0.537	1
7216	MACROMOLECULES	0024-9297	구독	83	24,216	3.697	0.601	1

\* 표시 학술지는 SCI 수록 학술지가 아니므로 JCR 분석에서 제외

하는 데는 동일조건임을 가만하여 2000학년도 구독비용을 2000학년도 동안의 전체 이용빈도수로 나누어 비용대효과를 측정하였다. 이용빈도 조사결과 본교이용자 및 외부이용자에 의한 이용빈도 상위 학술지 15종에 대한 비용대효과는 〈표 6〉과 같다.

이용빈도 상위 학술지 15종 가운데 6종의 비용대효과는 해외로 원문복사신청을

할 때 소요되는 비용(2000학년도의 경우 KISTI로 의뢰시 13,000~14,900원)보다도 상회하는 수치이므로, 그 효용성만을 고려할 때는 큰 손실이 아닐 수 없다. 비교적 이용량이 많지만 비용대효과가 낮은 학술지는 상호대차를 이용하여 구독을 대체하는 예산 절감방법도 고려되어야 할 것이다.

비용대 효과를 고려할 때 수익감소 현상

은 중요하다. 강력한 장서를 구축하고자 하는 특수도서관은 한 주제분야의 학술지 전체 가운데 60~70% 정도를 구독할 수 있으며, 그 이상 시도하는 것은 비경제적일 뿐만 아니라 실제로 불가능하다라고 Lancaster는 말한다. 수익감소의 법칙은 Bourne의 “90%의 도서관” 개념으로 발전한다. 이용자 요구를 만족시키는데 있어 그 만족도를 90%에서 95%로 향상시키기 위해서는 0%에서 90%로 향상시키는 것보다 더 많은 자료를 필요로 하며, 요구되는 성공률이 높을수록 더욱 불균형한 자원의 지출을 필요로 하게 된다 (Lancaster, 1988, 146~153). 이제 사서들은 감히 나머지 5%의 이용자만족을 위한 투자를 포기하고, 그 비용으로 새로운 서비스로의 전향을 계획해야만 할 것인지에 관한 결정을 내려야 할 때이다.

### 3.3.2 인용빈도 분석

ISI사의 JCR 데이터베이스의 2000년 Science Edition CD-ROM에서 영향계수(Impact Factor)와 즉시성지수(Immediacy Index)를 파악하여 해당 학술지의 인용지수를 알아 보았다. 또한 해당 학술지의 총인용빈도에 따른 주제분야별 순위도 조사하여 주제분야에 있어 해당 학술지의 지명도를 알아 보았다.

JCR Science Edition은 전세계 과학분야 학술지의 인용관계를 조사하여 총인용빈도, 인용빈도의 변화추이, 해당 주제분야별 학술지의 인용도 순위 등 학술지에 대한

다양한 평가척도를 제공하므로 각 도서관의 담당사서는 학술지의 구독에 앞서 참고 자료로 많이 이용을 하고 있다. 본 연구에서도 이용자의 실제 이용빈도순위 상위에 해당하는 학술지에 대한 인용빈도도 함께 분석을 해보았다.

우리나라의 경우는 김석영(1984)의 연구와 조현양(2000)의 연구결과, 국내 이용자들의 학술지 복사이용빈도 순위와 SCI 인용빈도 순위 및 영향계수는 상관성이 없다는 연구결과를 도출한 적이 있다. 후에 김석영(2000)은 산업기술정보원의 학술지 이용대상자는 관내 이용자가 아니라 각 분야에 종사하는 다양한 계층의 외부이용자들이기 때문에 복사빈도 순위와 국제적인 순위와 상관성이 있으리란 가설 하에 Spearman의 순위상관계수를 산출하여 복사이용빈도 상위100종의 학술지를 대상으로 재분석한 결과 SCI 인용빈도 순위와는 상관관계가 있으며 영향계수와는 상관성이 없음을 밝힌바 있다. 그러나 영향계수 및 인용빈도 순위와 이용빈도와의 비교는 학문주제분야별 카테고리 내에서 비교되는 것이 더 타당할 것으로 생각된다. 따라서 본 연구에서는 JCR의 주제카테고리 안에서의 총인용빈도순위를 조사하였다. <표 6>에서 보는 바와 같이 분석결과 흥미로운 사실은 자관의 이용빈도순 상위에 랭크된 학술지가 JCR 주제카테고리 내에서 총인용빈도순 1~2위를 차지하는 학술지가 많았다는 사실이다. 따라서 본 조사 결과로 볼 때 E대학 이용자의 이용

빈도와 JCR의 주제분야별 총인용빈도 상위학술지간에는 상관성이 있다고 볼 수 있다.

## 4 요약 및 결론

### 4.1 요약

본 연구에서는 E대학 과학도서관의 구독 외국학술지를 대상으로 연간이용도를 분석해 보았다. 1998년 <대구·경북 대학 도서관협의회>의 외국학술지 분담구독 이후 3년 간의 제본전 학술지와 그 해당 제본 학술지의 이용도를 함께 조사하여 본 결과를 요약하면 다음과 같다.

- ① 2000학년도 한 해 동안 조사대상학술지 603종에 대하여 총 7,438건이 이용되었다. 구독학술지 459종의 제본전 학술지(1998~2000년 분) 이용빈도는 자관 이용자에 의해 2,790회 이용되었으며, 전체이용도 가운데 80.1%는 82종(17.6%)의 학술지에서 충족이 되었다. 외부이용자는 168종(36.6%)의 학술지를 715회 이용하였다.
- ② 제본학술지 603종에 대한 이용도는 자관 이용자에 의해 2,851회 이용되었으며, 전체이용의 95.1%는 174종(28.8%)의 학술지에 의한 것이었다. 외부이용자는 총 1,082회 이용하였으며, 이용의 90%는 135종(22.1%)의 학술지에서 충족되었다.
- ③ 자관/외부 이용자에 의한 전체이용도를 살펴보면 603종의 제본전/제본학술지

가운데 164종(27.1%)의 학술지는 단 한번도 이용이 되지 않은 것으로 이번 조사결과 나타났다. 이들 불용학술지에 관한 향후 처리방안은 본 조사와 현재 조사중인 2001학년도 이용도 조사를 토대로 수집된 2년 동안의 조사 자료를 비교분석하여 2003년 수서정책 수립시 구독중단 혹은 제본학술지의 보존서고 이관 등을 고려할 필요가 있을 것이다.

- ④ 상호대차이용도 분석결과 분담구독 학술지 가운데 원문복사신청 요구가 많았던 학술지에 대해서는 재구독 여부를 고려할 필요가 있을 것이다.
- ⑤ 이용빈도순 상위에 랭크된 학술지의 SCI 총인용빈도순위를 살펴본 결과 JCR의 주제분야별 총인용빈도순위 상위의 학술지임이 확인되었다.

### 4.2 결 언

해외학술지는 그 예산규모를 고려할 때 반드시 이용도를 파악하여 효용성을 재고하는 것이 필요하다. 근래에 와서는 학술지 구독 및 관리에 있어 새로운 시도가 많이 이루어지고 있다. Massachusetts 대학 도서관에서는 현재 구독하고 있는 학술지를 주제분야별로 그 이용도를 조사하여 저이용 및 이용 건당 비용이 높은 학술지의 구독을 취소하고, 그 비용으로 새로운 자원과 서비스에 재투자 할 것을 제안하고 있다 (Schwartz 1998, 115~124).

Stevenson은 초기의 전자저널 성장은



인쇄자료에는 위협적이었으나, 적어도 전자저널과 연관된 보존(Archiving)과 접근(Access) 및 저작권문제(Ownership)의 해결이 장기적 시간을 필요로 한다는 것을 감안한다면, 인쇄자료는 여전히 대부분 장서의 중심으로 남게 될 것이라고 하였다(Kidd 2000, 118). 전자저널의 보존에 관한 문제가 CD-ROM으로 소급 Backfile을 제공한다면, JSTORE(Journal Storage Project)나 OCLC Electronic Collections Online 그리고 eLib CEDARS(Curl Exemplar in Digital Archives)와 같은 프로젝트들이 전자저널보존을 위해 추진되고 있지만, 아직은 문제점이 많으므로 인쇄형 연속간행물의 구입은 존속될 것이다.

이러한 현재의 상황에서 본다면 사서는 인쇄형장서의 소장문제를 고민하지 않을 수 없다. 이제는 보존공간에 비하여 기하급수적으로 늘어나는 장서에 대한 대응책으로 적절한 폐기정책, 보존방법의 변환, 밀집배가, 자동서고시스템을 통한 공간활용의 증대를 도모하여야 할 것이다. 더불어 1998년부터 실시되고 있는<대구·경북 대학도서관 협의회>의 분담 수서 뿐만 아니라, 지역도서관간의 협동보존시스템의 도입도 고려해보아야 할 때라고 생각된다.

학술지의 발행이 지속되는 한 도서관은 구독과 보존을 하여야 할 것이고, 이에 사서는 이용자의 학술지 이용패턴에 대한 관심과 과학적인 분석으로 이용자의 정보요구 충족과 한정된 예산이라는 딜레마에 현명하게 대처해 나가야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

- 김미리. 1987. 『특수도서관의 정기간행물 평가에 관한 연구: 한국개발연구원 정보자료실을 대상으로』. 석사학위논문, 이화여자대학교 대학원, 도서관학과.
- 김석영. 1984. 학술잡지의 이용연구. 『정보관리연구』, 17(1): 12-25.
- 김석영, 황혜경. 2000. 산업기술분야 학술지 이용에 관한 연구. 『정보관리연구』, 31(4): 13-49.
- 서혜란. 1986. 학술잡지의 평가를 위한 이용빈도 조사에 관한 연구. 『圖協會報』, 27(6): 21-30.
- 신경호. 1998. 『연속간행물 평가에 관한 연구』. 석사학위논문, 서울여자대학교 대학원, 문헌정보학과.
- 유재욱. 1988. 장서평가에 관한 소고. 『圖書館學』, 15: 175-195.
- 윤희운. 1999. 『장서관리론』. 대구 : 태일사.
- 장숙경. 1983. 『대학도서관에서의 연속간행물이용에 관한 연구』. 석사학위논문, 이화여자대학교 대학원, 도서관학과.
- 조현양. 2000. 이용 기반 데이터베이스 구축 방안에 관한 연구. 『정보관리학회지』, 17(2): 155-170
- 채옥동. 1980. 『의학도서관에서의 잡지 이용실태에 관한 연구: 서울대학교 의학도서관을 대상으로』. 석사학위논문, 이화여자대학교 대학원, 도서관학과.

- Chen, Ching-Chin. 1972. "The use pattern of physics journals in a large academic research library." *Journal of the American Society of the Information Science*, 23(4): 254-265.
- Hill, J. B. Cherie Madarash-Hill, and Nancy Hayes. 1999. "Monitoring serials use in a science and technology library: results of a ten year study." *Science and Technology Libraries*, 18(1): 89-103.
- Kidd, Tony and Lyndsay Rees-Jones, ed. 2000. *The Serial Management Handbook: A Practical Guide to Print and Electronic Serials Management*. London: Library Association Publishing.
- Lancaster, F. W. 1988. *If You Want to Evaluate Your Library...*. London : Library Association Publishing.
- Schwartz, Charles A. 1998. "Restructuring serials management to generate new resources and service with commentaries on restructuring at three institutions." *College and Research Libraries*. 59(2): 115-124.
- Scigliano, Marisa. 2000. "Serial use in a small academic library: determining cost-effectiveness." *Serials Review*, 26(1): 43-52.
- Trueswell, Richard. 1969. "Some behavior patterns of library users: the 80/20 rules." *Wilson Library Bulletin*, 43(1) : 7-19.
- Van, House, Well, and McClure, 1990. *Measuring Academic Library Performance: A Practical Approach*. Chicago : American Library Association.