

# 전자정보 이용통계 활용 전략

## Strategies for Leveraging Usage Statistics of Electronic Resources

심 원 식(Won-Sik Shim)\*

### 초 록

전자정보가 일반화되면서 전자정보 사용에 대한 이해가 절실했다. 본 논문은 전자정보의 이용통계가 무엇인지, 이 통계가 도서관 의사결정에 어떻게 사용될 수 있는지 그리고 데이터의 수집 처리 및 분석과 관련된 제반 사항에 대해 기술하고 있다. 또한 이용통계와 관련된 대표적인 표준을 제시한다. 전자정보 이용 통계는 개별 도서관에서 활용하는 자료가 될 뿐 아니라 문헌정보학의 여러 분야에서 활용될 수 있는 연구 자료가 된다는 측면에서 이용통계를 사용하는 구체적인 연구방향을 제시하고 있다.

### ABSTRACT

As the use of electronic information sources becomes increasingly common, the need for understanding their use becomes critical. This paper describes what usage statistics of electronic materials entail, how they can be used for a variety of library decision making, and the process in which the data can be best acquired, processed, analyzed and presented. It also offers a general introduction to on-going standardization efforts related to usage statistics of electronic resources and services. Some of the research opportunities that these newly developed data sources present to library and information science field are identified.

키워드: 전자정보, 학술정보, 도서관통계, 통계표준

electronic resources, scholarly information, library statistics, standards

---

\* 성균관대학교 문과대학 문헌정보학과 조교수(wonsikshim@skku.edu)

- 논문접수일자 : 2005년 4월 18일
- 게재확정일자 : 2005년 5월 27일

## 1. 서론

최근 발표된 조사에 의하면 국내 대학 도서관이 연간 총 자료구입비 중 해외전자정보 구독에 사용하는 예산은 2004년에 19%로 2000년에 11%에 비교하면 거의 두 배 가까이 증가했다(한국교육학술정보원 2004). 미국 연구도서관 통계도 비슷한 양상을 보이고 있는데 1992-93년에 3.6%였던 전자정보 구독예산 비중은 2002-03년에는 25%로 크게 높아졌다(ARL 2004). 전자정보가 도서관 특히 대학 및 연구도서관에서 차지하는 비중이 높아짐에 따라 도서관은 사용자들의 정보요구에 부응하기 위하여 전자학술지의 출판사(예: Elsevier사의 Science-Direct, Oxford University Press), 전자정보통합 서비스(Ebsco사의 EbscoHost, Gale), 그리고 여타 전자정보제공자(예: OCLC의 e-book 콜렉션인 netLibrary)에 더 의존하고 있는 추세이다.

전통적인 장서는 도서관이 보관하고 통제했지만, 전자정보(subscription-based electronic resources)의 대부분은 도서관이 소유하지도 않을뿐더러 도서관은 그 매체에 접근하는 여러 경로의 하나로서 작용한다고 볼 수 있다. 따라서 전통적인 인쇄매체에 기반한 도서관 장서에 비교해 전자 자료의 사용에 대한 도서관의 통제 역할은 상대적으로 약해졌다고 볼 수 있다. 대부분의 외부 전자정보는 각 기관마다 미리 약속한 인증된 인터넷 주소를 확인만 하면 사용할 수 있기 때문에 많은 이용자들은 그 정보가 도서관을 통해 외부로부터 오고 있는 것을 모를 수도 있다. 인증된 인터넷 주소를 가진 컴퓨터를 사용하기만 하면 이용자들은 도서관 웹사이트

트를 통하지 않고서도 외부 전자정보를 사용할 수 있게 되었다. 어떤 경우에는 도서관 전자목록에 외부 전자정보에 대한 링크를 해 놓았는데 이용자가 그 링크를 통해 전자정보를 사용하려 할 때 링크가 더 이상 작동하지 않을 수도 있다. 제한적이긴 하지만 이런 여러 가지 사례들을 통해 도서관의 외부 전자정보에 대한 통제가 미약해졌음을 알 수 있다.

인쇄된 매체에 근거해 정보를 제공하던 환경에서 정보 네트워크를 통한 전자정보 제공환경으로의 전환은 도서관이 보다 나은 서비스를 효율적으로 제공하기 위한 의사결정을 내리는 데 필요한 데이터를 수집하고 이용하는 것에도 많은 변화를 가져왔다. 도서관의 장서와 서비스가 점차 도서관 건물 외부에 있게 됨에 따라 자연히 그 장서와 장서 사용을 말해 주는 데이터도 외부, 즉 전자정보를 제공하는 기관이나 업체(통상 벤더라고 칭한다)로부터 오게 된다. 기존의 전통적인 장서의 사용은 도서관이 일률적으로 파악을 할 수 있었지만 이제는 각각의 외부 기관이 정해서 보내주는 사용지수 정보에 의존하다보니 제공되는 사용지수의 내용이 일관되지 않고 비교가 어려운 문제점이 생겼다. 하지만 전자정보로의 전환이 꼭 부정적인 것만은 아니다. 대학도서관 장서구입비의 큰 부분을 차지하는 학술지의 경우 그 사용량을 정확히 측정하기가 힘들었지만(김석영, 황혜경 2001) 전자학술정보로 전환된 경우 제공기관으로부터 비교적 상세한 사용내역을 받을 수 있다는 장점도 있다.

도서관 운영자는 제한된 자원의 효율적인 배분을 위해 여러 가지 의사결정을 해야 하는데 여기에는 정확하고 신뢰할만한 통계 및 자료가

필수적이다. 이런 통계자료 및 여타 데이터를 통해 비용/효용 분석 등을 할 수 있고, 라이선스 협상, 그리고 비용지출을 정당화 할 수 있다. 또한 이용통계 (usage statistics or measures) 는 잠재 이용자가 전자정보를 사용하는 것을 저해하는 요소 혹은 장벽(access barriers) 과 사용자들의 전자정보 이용 패턴을 알려준다(Shim, Murphy, Brunning 2004). 따라서 전자정보 이용지수를 사용하여 이용자 교육, 타 기관과의 벤치마킹을 위한 전략 수립할 수 있을 뿐 아니라 새로운 전자정보 자원 및 서비스를 개발하고 운영할 수 있는 근거를 마련할 수 있다.

본 논문은 전자정보 서비스로부터 제공되는 이용통계의 개발과 이에 관련된 표준에 대해 소개하고, 개별 도서관이 이러한 이용통계를 사용하여 의사결정을 하고 업적을 개선하기 위한 방안을 제시하고자 한다. 도서관들은 그들 각자의 특징과 운영환경이 다르기 때문에 평가에 접근하는 시각차가 있고 또 그것은 전자정보 이용통계에 대한 필요나 사용에 대해서도 마찬가지로일 것이다. 그럼에도 불구하고 전자정보의 이용통계를 획득하고 분석하는 데 드는 이해와 작업 관련해서는 다른 환경에서 운영되는 도서관들 사이에 상당한 공통점이 있다. 본 논문은 대학 도서관을 주 대상으로 기술하고 있으나 대부분의 내용은 다른 종류의 도서관에도 적용될 수 있다. 전자정보에 포함되는 것은 외부기관이 제공하는 정보서비스가 거의 대부분이지만 도서관 자체에서 제작하여 제공하는 경우도 있다. 본 논문은 외부기관에서 제공하는 학술정보 서비스에 대해서 주로 기술하고 있다.

## 2. 전자정보 이용통계에 대한 이해

전자정보가 도서관 및 여타 전자 환경에서 일상화되었음에도 불구하고 그 이용통계에 대한 이해나 연구는 그리 많지 않다. 특히 한국의 대학 및 연구 도서관은 장서 예산의 상당 부분을 외국 학술 정보 DB와 원문서비스에 투입하면서도 이용통계에 대해서는 잘 알지 못하거나 공개하기 꺼려하고 있는 실정이다. 이 장에서는 전자정보 이용통계에 대한 전반적인 이해를 돕기 위해 그 개념을 설명하고, 이용통계에 영향을 미치는 변수를 소개하며, 또 전자정보 이용통계가 어떻게 사용되는지 서술하고자 한다.

### 2.1 전자정보 이용통계란?

전자정보 데이터베이스의 관점에서 본 이용통계는 통상 도서관 이용자들이 외부 콘텐츠 공급자가 제공하는 전자 자료나 서비스를 사용한 양과 범위를 수치화한 데이터이다(Shim & McClure 2002). 많이 사용되는 이용통계의 예로는 다음과 같은 것들이 있다:

- 특정 데이터베이스 안에서의 세션 수(count of sessions in a specific database)
- 실행된 검색 수(count of searches performed)
- 전문 다운로드 수(number of times full-text documents downloaded)
- 세션 당 평균 사용 시간(time per session)

위의 통계를 보면 여타 거래에서 발생하는 통계수치와 큰 차이가 없다(Rous, 2004). 예를 들어 사람들이 주유소에 가서 신용카드를 사용

해 주유를 할 때 생성되는 거래 기록이 보여주는 내용-몇 리터를 주유했는지, 거래 시각, 지불된 금액, 카드의 종류 과 유사점이 많다는 것이다. 하지만 주유소에서의 거래와는 달리 온라인상에서 전자 문서를 획득하는 것을 표현하는 통계를 보면 다음과 같은 질문에 대한 답변을 하기가 쉽지 않다.

- 정보 추구(query)의 목적이 무엇인가?
- 획득한 전자 문서가 사용자가 정말로 찾고자 원하는 것인가?
- 이 전자 문서가 사용자에게 주는 가치는 어느 정도인가?

따라서 전자정보 이용통계를 분석하고 해석하는 것은 여타 거래와는 다른 점이 있다는 것을 유념할 필요가 있다.

## 2.2 전자정보 이용통계 출처

최근 들어서 대부분의 콘텐츠 제공기관에서는 기관이용자들에게 이런저런 형태의 이용통계 보고서를 제공하고 있다. 하지만 굳이 외부 정보제공업체 즉 벤더에 의존하지 않고서도 이용통계를 획득할 수도 있는데 이 경우 대부분은 웹 사이트 트래픽 분석 소프트웨어(대표적인 예로 *WebTrends* 나 *Analog*)를 사용하고 기관의 필요에 따라 직접 개발한 스크립트와 relational database를 사용할 수도 있다. 후자의 경우 대부분 click-through 리는 방법을 통해 도서관 내부적으로 이용통계를 수집한다. 이 방법에 따르면 도서관 웹사이트 내에서 발생하는 모든 전자정보에 대한 요청(requests)을 중개 웹페이지(pass through page)로 돌려서 사용을 추적

한다. 이것이 가능한 것은 대부분의 사용자들이 즐겨찾기를 통하거나 직접 해당 전자정보 사이트로 접속하지 않고 도서관 웹사이트를 통해 전자정보를 사용하고 있기 때문이다. 따라서 도서관 웹 페이지에 정보제공기관의 사이트(예를 들어 ScienceDirect나 EbscoHost)로 넘어가는 중간 과정에 웹페이지를 삽입하여 이것을 계수기(counter)로 이용하면 전자정보 이용의 상당부분을 추적할 수 있게 된다. 이런 방법을 통해 포착할 수 있는 정보의 예는 다음과 같다.

- 중개 페이지 사용량
- 요청된 Web DB 혹은 학술지 DB 이름과 요청 횟수
- 요청한 컴퓨터의 인터넷 주소
- 요청 시간 및 날짜

위에서도 지적했지만 이 방법을 이용하면 도서관 웹 사이트를 통해 전자정보를 사용하는 부분에 대해서만 이용통계를 수집할 수 있다. 만약 이용자가 도서관 웹 사이트를 경유하지 않고 직접 정보제공업체의 시스템에 접속하는 경우에는 그 사용이 기록되지 않는다. Click through 방법의 가장 큰 장점은 여러 벤더에서 보내주는 일관성이 결여된 이용통계 보고서와 반하여 도서관이 직접 데이터를 수집할 수 있어서 일관된 통계를 획득할 수 있다는 점이다. <표 1>은 업체에서 제공하는 보고서와 도서관 내부에서 만든 보고서의 장·단점을 비교하고 있다.

아직까지 실증적인 연구는 없지만 외부 정보 제공자가 보내주는 이용통계와 도서관에서 자체적으로 수집한 전자정보 이용통계가 비례하리라고 생각된다.

만약 그렇지 않다면 해당 도서관이 전자정보

〈표 1〉 벤더 이용통계 보고서와 도서관 자체 보고서의 비교

|             | 장점   | 단점   |
|-------------|--|--|
| 벤더 제공 이용통계  | <ul style="list-style-type: none"> <li>포괄적이다</li> <li>수집하는데 드는 노력이 거의 없다 (개별 벤더로부터)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>비교하기가 쉽지 않다</li> <li>여러 벤더로부터 통계를 수집하려면 상당한 시간과 노력이 필요하다</li> </ul> |
| 도서관 작성 이용통계 | <ul style="list-style-type: none"> <li>데이터의 일관성이 있다</li> <li>도서관이 데이터를 통제할 수 있다</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>포괄적이지 못하다</li> <li>자료 포착을 위한 시스템을 구축하는데 시간과 전문성이 요구된다</li> </ul>    |

를 제공하고 전달하는 방법이 다른 도서관과 상당히 다르다는 것이 한 이유가 될 수 있다.

### 2.3 이용통계에 영향을 미치는 변수

이용통계를 수집하고 사용하려면 이용통계에 영향을 미치는 여러 요소 및 변수에 대한 이해가 필요하다. 여기에서는 사용 수준과 양태에 영향을 준다고 알려진 요소들에 대해 설명한다.

#### 2.3.1 수집 및 계수 방법

전자정보 제공기관들은 상이한 컴퓨터 시스템을 쓸 뿐만 아니라 계수하는 것도 다른 접근 방법을 쓰고 있다. 이것의 대표적인 예가 벤더들이 사용하는 타임아웃 상수(time-out parameter)<sup>1)</sup>이다. 또 복수의 DB로 구성된 전자정보의 경우 하나의 검색어로 여러 DB를 검색하면 이것을 단수의 검색으로 셀 것인지 아니면 개별 DB 각각에 대한 검색으로 계수할 것인지를 판단도 각 벤더들이 하게 된다. 그 밖에도 같은 문서에 여러 번 클릭하는 경우 이것을 다 계수할 것인지 아니면 임의의 시간(예를 들어 10초)을 정해서 그 시간 안에 동일 문서에 대한 중복 요청은 무

시할 것인지, 저자 혹은 주제목록과 같은 2차 DB를 열람하는 것을 검색으로 계수할 것인지 아니면 메뉴 선택으로 간주할 것인지와 같은 많은 판단들이 요구되며 정보제공 업체들이 동일한 기준을 가지고 이용통계를 작성한다고 보기 매우 힘들다. 이런 이유로 도서관 사서들은 여러 정보제공 업체의 이용통계를 취합하여 사용하는 것에 대한 문제제기를 하고 있다. 다행히 Project COUNTER와 ICOLC와 같은 단체들이 계수방법에 대한 표준을 만들기 위해 노력하고 있어 가시적인 결과가 기대된다.

#### 2.3.2 도서관 웹 페이지의 Usability

웹사이트의 인터페이스 설계, 즉 디지털 공간에서의 정보의 구성 및 전달이 사용에 많은 영향을 미친다는 것은 이미 잘 알려진 내용이다. 알파벳순(혹은 가나다순) 목록 주제별 목록 등을 통한 복수의 접근장치(access points), 각 정보원에 대한 명확하고 유용한 설명, 기관외부 접속자(remote access)를 위한 지원을 도모하는 모든 것들이 사용 증가에 도움이 된다. 이 부분에서 폭발적으로 증가한 전자정보 관리를 위해 개발된 전자정보관리시스템(Electronic Re-

1) 전자정보 사용자가 시스템을 사용하지 않는 경우 임의로 세션을 종료하는 시간.

source Management applications) 을 이용하여 전자정보를 온라인목록에서 최종사용자들에게 효과적으로 전달하는 것도 필요해졌다. 이러한 ERM 시스템의 예로 Serials Solutions, Tdnet, 그리고 EBSCOhost EJS 등이 있다. 최근에는 벤더의 상이한 플랫폼과 인터페이스와 상관없이 여러 전자정보원을 손쉽게 이동할 수 있게 도와주는 링크서비스(예: Ex Libris사의 SFX, Serials Solutions사의 Article Linker, Openly Informatics사의 icate)를 사용하는 것도 고려해 볼 만하다.

### 2.3.3 사용자 규모 및 특성

다른 조건이 같다고 가정하면, 사용자의 규모 더 구체적으로는 주어진 분야에서의 연구공동체의 크기가 정보 콘텐츠 사용 수준을 결정한다고 볼 수 있다. 따라서 단순히 어떤 전자학술지의 이용량이 많다는 것이 그 학술지의 중요도나 가치를 결정한다고 할 수 없는 것이 이것이다(Rous 2004). 사용자 집단의 특성과 관련하여, 대부분의 구독 전자DB가 외국어 특히 영어로 되어있는 점이 학부생들과 대학원 학생들 일부가 이들 전자정보를 사용하는 것에 큰 걸림돌이 된다.

### 2.3.4 사용자 교육과 마케팅

도서관에서 실시하는 특정 전자정보원에 대한 교육은 적어도 단기적으로는 해당 정보원의 사용을 증가시킨다. 더 중요한 것은 다양한 전자정보를 해당 사용자 그룹에 적절하게 마케팅을 하고 훈련 기회를 제공하여 전자정보의 사용을 늘리는 것이다.

## 2.3 이용통계 표준화 노력

최근 몇 년 동안 이용통계에 포함되는 지수와 보고서 양식을 표준화하려는 여러 가지 시도가 도서관 유관 기관과 표준기구 등에서 나왔다. 이 노력들은 시도의 주체(예: ISO나 NISO 같은 표준기구, 도서관협회 혹은 컨소시엄), 주요 이해관계(예: 통계 보고, 표준 라이선스 계약을 위한 보고서 형식, 보고서 양식과 전달의 표준등), 그리고 표준의 범위(예: 포괄적인 도서관 서비스 혹은 전자정보)에 따라 개별적인 특성을 가지고 있다. 여기에서는 이 노력들 중 주요한 시도를 소개한다.

- NISO(National Information Standards Organization) 표준: 2004년에 도서관 통계와 관련된 Z39.7을 개정하면서 전자정보 자료 및 서비스 관련 통계를 포함.
- ICOLC(International Coalition of Library Consortia)의 웹기반 자료의 사용에 관한 보고지침: 도서관 컨소시엄의 대표적인 단체인 ICOLC에서는 1998년과 2001년에 전자정보 이용통계에 관한 지침을 발표.
- ARL(Association of Research Libraries) E-Metrics Project: 이 프로젝트는 2000년에서 2001년 사이 24개의 도서관이 참가하여 전자정보 자료 및 사용에 관한 통계를 개발, 테스트하였고 이들 통계의 많은 부분이 ARL 연간 통계(Supplementary Statistics)에 포함.
- ISO(International Organization for Standardization): 국제표준기구인 ISO는 Technical Committee(TC) 46 산하 도서관

통계(ISO 2789)와 업적지수(ISO 11620) 소위원회에서 전자정보와 관련된 통계를 검토 중임.

- Project COUNTER(Counting Online Usage of Networked Electronic Resources) : COUNTER는 출판사, 정보중개업체 그리고 도서관 단체들이 협력하고 있는 컨소시엄으로 업계에서 현실적으로 사용할 수 있는 전자정보 이용통계 및 보고양식 표준을 개발하여 현재로서는 이 분야에서 가장 영향력 있는 시도임.

### 3. 전자정보 이용통계의 사용

전자정보 이용통계를 주로 사용하는 이용자는 도서관이라고 생각하기가 쉽지만 실제로는 도서관 이외에도 이 데이터에 관심을 가지는 여러 집단이 있다. 먼저 정보제공기관은 서비스 지원, 가격결정, 로열티 계산, 콘텐츠 구성 및 여타 의사결정을 위해 이용통계를 면밀히 검토한다. 컨소시엄을 운영하는 기관에서도 참여기관 간에 비용이 적절히 배분되었는지 알기 위해 이용통계를 분석할 것이며 드물기는 하지만 일부 학술지는 저자들에게 본인의 논문이 얼마나 사용되었는지 이용통계를 제공한다(Anderson 2004; Tenopir, Baker 2004). 이 장에서는 도서관에서의 이용통계 사용 전략에 대해 주로 소개하고 또 연구관점에서 이용통계가 어떻게 사용될 것인지 논의한다.

#### 3.1 개별 도서관에서의 이용통계 활용분야

전자정보는 시디롬이나 전자목록 등을 통해 제공되어 왔으나 웹으로 대변되는 인터넷이 플랫폼으로 자리 잡은 이후 급격하게 증가하였고 이를 구매하고 지원하려는 비용도 빠른 속도로 증가하고 있다. 전자정보를 제공하고 지원하는 비용이 도서관 전체 예산의 상당 부분을 차지함에 따라 도서관 운영자들은 이들 전자정보 및 파생 서비스의 사용을 측정하려는 노력을 기울여왔다. 자연히 도서관 운영의 분석, 보고 및 의사결정을 지원하기 위한 전자정보 이용통계의 역할이 부각되었다.

하지만 전자정보 이용통계를 사용해 정보서비스를 평가하고 있는 기존 연구는 거의 찾을 수 없다. 최근 미국 아이비리그 대학에 근무하는 지명도 있는 전자정보 담당 사서가 *liblicense*라는 전자정보와 관련하여 대단히 활발한 메일링 리스트에 참여하는 도서관 사서들에게 이용통계 활용 사례를 요청했으나 아무도 제출한 사람이 없었다는 사실은 많은 것을 시사한다. *liblicense*에 하루에도 수십 개의 전자정보 라이선스, 저작권, 그리고 새로운 전자정보에 관련된 글이 올려지는 것과는 사뭇 대조되는 면이다. 하지만 학술지에 보고되지 않고 또 관련 커뮤니티에서 논의되고 있지 않다고 해서 도서관에서 이용통계를 사용하고 있지 않다고 단정 지을 수는 없다. 동시에 우리는 많은 도서관에서 이제 막 전자정보 이용통계를 수집하기 시작했으며 현재는 그 데이터를 가지고 분석을 하고 전략을 수립하는데 사용하기 위해 테스트중이라는 것을 인식해야 한다.

여기에서는 전자정보 이용통계, 특히 외부

벤더로부터 제공되는 서비스를 개선하고 의사 결정을 지원할 수 있는지 논의한다. 이렇게 함으로써 향후에 개별 도서관이 자기들의 구체적인 사례를 공개하고 베스트 프랙티스(best practice)를 지향하는 것을 고무시키고자 한다.

### 3. 1. 1 데이터 분석

전자정보 이용통계는 도서관 시스템, 자원 그리고 서비스의 유효성과 효율성을 이해하는데 필요한 다양한 분석의 기초를 제공한다는 점에서 중요하다. 구체적으로 이용통계를 잘 분석하면 사용자들의 정보요구와 시스템 상에서의 행동을 이해하게 되어 전자정보의 구성을 최적화하고 보다 사용하기 쉬운 시스템을 개발할 수 있게 된다는 것이다.

사용자들이 도서관 웹 사이트와 전자정보를 사용하는 것을 포착하여 분석하는 것은 사용자들의 정보요구를 보다 정확히 알게 해주며 정보추구행위를 이해하게 한다(Ke et al 2002). 예를 들어, 일정 기간 동안 수행된 검색 수는 해당 전자DB 혹은 학술지 수요의 일반적인 지표로 사용할 수 있다. 또 단순히 검색 수만 보지 않고 이를 로그인한 시간 그리고 원문 다운로드 수와 연계하여 분석하면 사용자가 자신이 원하는 정보를 성공적으로 찾는지 아닌지 단서를 발견할 수 있다.

이용통계를 분석하면 여러 전자정보 자원 각각의 강점과 약점을 파악할 수도 있게 된다. 사용자가 시간을 많이 보내지만 다운로드 수가 비교적 적은 경우, 여러 가지 설명이 가능하지만, 해당 정보원이 사용하기 어렵거나 원하는 정보가 많이 없거나 혹은 연결에 문제가 있거나 하는 원인을 구체화할 수 있다.

도서관들이 보다 많은 전자정보를 웹사이트를 통해 제공함에 따라 시스템 디자인과 구성에 관련된 여러 가지 문제에 직면하게 되었다. 여기에는 사용자들이 전자정보를 접근하는 경로와 전자정보들 간의 링크 디자인과 관련된 사용자 인터페이스, 그리고 전반적인 시스템 및 통신망 구축 부분이 있다. 전자정보 이용통계는 시스템의 요구사항을 평가하고, 시스템 활용도를 파악하며, 효율적인 시스템 역량을 설계하는데 중요한 도구가 된다.

### 3. 1. 2 각종 보고서 작성

현대의 도서관은 대내외용으로 기록 관리, 예산 신청 및 승인, 장단기 전략 수립 그리고 사안 별 의사결정 등을 위해서 각종 보고서를 작성하고 있다. 이용통계는 대학당국이나 연구소 경영진에게 전달되는 이들 보고서 작성에 필요한 예산 배정에서부터 전자 정보의 실제 사용에 이르기까지 유용한 정보를 제공할 수 있다. 가장 대표적인 예를 들면, 학술지의 사용을 추적하여 이 데이터를 라이선스 비용과 연계하는 경우 특정 학술지 혹은 학술지 모음에 대해 비용 대 효용(cost/benefit analysis)에 대한 자료를 작성할 수 있다. 또한 일정 기간(월별, 분기별, 연도별) 내의 전자정보 사용과 여타 변수들을 연계하면 사용자들의 정보 필요나 수요의 추이를 파악할 수 있게 된다. 이러한 전자정보 자체에 대한 분석과 사용자 수요에 대한 정보는 도서관 경영진에게 제출되는 다양한 보고서에 포함되어 각종 의사결정의 질을 높이게 된다. 도서관의 예산이 정체되거나 혹은 감소하는 상황에서 도서관 정보자원에 할당된 한정된 예산을 배분하는 것은 합리적이고 기능적인 기반에

기초해 수행되어야 하며 관련정보를 포함한 보고서에는 다양한 사용자 집단(stakeholders)에게 효과적으로 전달되어 이해될 수 있다. 마지막으로 전자정보 자원 자체에 대한 통계와 전자정보 이용에 대한 통계는 앞으로 공식적인 도서관 통계에 포함되는 것이 현재의 추세이다. 따라서 이용통계를 잘 수집하여 분석할 수 있는 개별 도서관의 능력이 조만간 필수적이 될 전망이다.

### 3. 1. 3 의사결정 지원

위에서 설명한 분석과 보고 기능에 전제가 되는 것은 다양한 의사결정을 위한 데이터의 필요라 할 수 있다. 전자정보의 사용 분석 데이터를 길라잡이로 삼아 도서관에서는 전자장서와 서비스에 관련된 보다 나은 의사결정을 할 수 있다. 많은 도서관에서 장서 개발과 한정된 예산의 배정에 관한 결정을 하자면 기존의 출판물과 전자정보 간의 비율 또는 균형을 어떻게 가져갈 것인지에 대한 의사결정을 해야 한다. 다양한 자원간의 최적의 균형을 맞추려면 사용자의 수요와 사용자들이 주어진 도서관 장서를 어떻게 사용하고 있는지에 대한 이해가 필요하다. 인쇄 매체 자료의 사용에 대한 전반적인 행태에 대해 알려주는 자료로는 대출과 인쇄 학술지 사용에 관한 통계, 그리고 참고봉사 사서의 관찰 등이 있을 수 있다. 인쇄매체 자료 사용의 감소 및 해당 자료의 전자정보의 증가된 사용은 전자정보에 대한 선호 및 전자정보로의 전환을 의미할 수 있다. 이런 경우 도서관은 특정 인쇄 매체 자원을 더 이상 구매하지 않는 것을 고려하게 된다. 이때 이용통계라는 구체적인 데이터가 존재하면 자원의 선택 혹은 취소, 구입과 라이선싱(즉 소유 혹은 대여), 아웃소싱, 원문서비스

(복사 혹은 파일 전송) 그리고 전자정보 자원의 파악 등 다양한 상황에서 유용하게 사용할 수 있다.

점점 더 많은 전자정보가 도서관 장서에 편입됨에 따라 도서관 시스템의 설계, 사용자 교육 및 장서개발 기능이 상호 중첩되는 점이 있다. 점점 더 다양해지는 인쇄 및 전자 장서를 통합된 경로를 통해 제공하려면 시스템 설계요소를 잘 조정하고 자원 배분 결정에 더 세심한 주의가 필요하다. 따라서 이용통계는 도서관이 새로운 사용자 인터페이스, 사용자 교육, 그리고 참고봉사 서비스를 개발하는 과정에 중요한 정보를 제공한다.

도서관 운영자들이 직면하는 가장 어려운 질문 중의 하나는 많은 대학당국 책임자가 묻는 다음의 질문이다. “대출, 참고봉사, 관내이용, 그리고 출입자 수가 감소하는 편에 우리가 왜 도서관에 지속적인 투자를 해야 합니까?” 사서들은 자신들의 업무가 점점 더 많아지고, 도서관의 정보 및 서비스가 날로 개선되고 있으며, 필요한 예산의 지원이 어느 때보다 절실하다는 것을 알지만 기존 장서에 대한 전통적인 통계가 이런 측면을 반영하는 데는 역부족이다. 따라서 전자정보 이용통계를 잘 이해하고 이를 잘 활용하는 것은 도서관 예산을 담당하고 지원하는 사람들(대학당국, 지자체 행정부 및 입법부)을 납득시키고 설득시켜 지속적인 지원을 하도록 하는데 필수적이다.

학술정보 제공기관에서 보내주는 전자정보 이용통계는 대다수 도서관이 참여하고 있는 라이선싱 컨소시엄이나 여타 자료 공유 관계의 효율성을 평가하는 데도 사용될 수 있다. 많은 벤더들이 개별 참여기관에게 그 도서관의 이용통

계 뿐만 아니라 컨소시엄에 참여한 도서관의 평균 이용률에 대한 정보를 사용할 수 있게 허용하고 있다. 이런 경우 전체 컨소시엄 참여 기관의 이용 수준 및 형태를 분석함으로써 특정 전자정보 혹은 그 묶음(package)의 라이선스 비용이 적합한지 알 수 있다. 예를 들어, 한 기관에서 비교적 적게 사용되는 전자정보원이 다른 기관에서는 많이 사용되는 경우가 있다. 이 정보원과 이와 정반대 상황에 있는 다른 정보원을 함께 묶어 공동구매 하게 되면 이들 정보원의 비용이 대등하게 되어 효과적인 자원공유를 할 수 있게 될 수 있다.

### 3.2 이용통계 활용 전략

이용통계의 중요성을 인식하고 활용하려고 해도 외부 기관에서 제공하는 데이터를 수집하고 사용하는 것은 쉬운 일이 아니다. 서로 다른 데이터의 제공 시기, 일관적이지 않은 데이터 형식과 보고서 등 많은 문제들이 이용통계의 사용을 거대한 정보관리 문제로 만들고 있는 실정이고 준비되지 않은 도서관들이 의욕만 가지고 덤볐다가는 오히려 골칫거리가 되는 수가 많다. 이 부분에서는 계획 단계에서 고려되어야 하는 여러 측면에 대해 기술하고 대응책을 제시하고자 한다.

#### 3.2.1 구체적인 필요의 명문화

이용통계를 수집하고 분석하려고 고려함에 있어 가장 현실적이고 바람직한 시작점은 수집된 데이터를 가지고 어떤 현실적인 문제에 대한 해결책을 강구할 것인가를 생각하는 것이다. 예를 들어, 전자정보와 관련하여 대부분의 도서관

에서 직면하는 큰 질문은 전자정보가 어떻게 쓰이고 있나 하는 것이다. 이 질문은 일견 단순해 보이나 실제로 답변하기 위하여 데이터를 구하고 여러 각도로 관찰하면 쉬운 문제가 아니며 오히려 새로운 질문들이 생기게 마련이다.

지금 현재 제공되는 데이터가 제한적이며 이상적이지 않더라도 데이터 위주의 접근방법(즉, 이 데이터가 무엇을 우리에게 말해 주는가?)보다는 질문(즉, 우리는 무엇을 알려고 하는가?)에서 시작하는 것이 우선순위를 정하는 데 도움이 된다. 데이터 수집이 주 관심사가 되면 그것 자체가 목적이 되어 본래의 의도에서 유리될 수 있다. 특히나 벤더가 제공하는 이용통계와 관련하여 데이터 수집에만 너무 관심을 갖게 되면 현실적인 데이터 수집의 어려움과 복잡성 때문에 궁지에 빠지게 되어 오히려 목적을 달성하는데 방해가 될 수 있다. 이렇게 말한다고 해서 처음부터 모든 목표가 분명히 제시되어야 한다는 것은 아니다. 다만 데이터를 수집하기 전에 답변하려고 하는 질문들을 분명하게 고려해야 된다는 점을 강조하려는 것이다. 이러한 질문과 데이터 수집의 목표들은 실제로 데이터가 수집되고 분석되는 과정에서 다시 검토되고 수정될 수 있다.

데이터 수집과 관련해서 세 가지를 지적할 수 있다. 첫째, 수집된 이용통계가 어떤 면에서 부가가치를 제공하는지 고려하는 것이다. 다른 말로 하면, “만약 우리 도서관이 이 데이터를 가짐으로서 어떤 일을 할 수 있는가?”(혹은 어떤 질문에 답할 수 있는가?) 지문하는 것이다. 둘째, 데이터의 현재 및 미래의 사용과 관련하여 정당성 혹은 근거를 확보하는 것이다. 예를 들면, 웹 DB에서의 검색 수리는 이용 통계에

대해 다음과 같은 근거를 설정할 수 있다.

이 통계치는 가장 많이 사용되는 데이터베이스, 이용자 관심 영역(혹은 학문 분야), 인기도, 접속 후의 사용 수준에 관해 알려 준다. 또 어떤 벤더들은 검색 수에 따라 비용을 청구함으로써 영수증 처리에 관련된 근거자료가 된다. 점점 더 많은 사용자들의 정보 요구가 사서를 거치지 않고 직접 데이터베이스에 표출된다는 점에서 이 통계와 인터넷을 통한 참고봉사 횟수를 비교하는 것이 필요하다. 이런 측면에서 이 통계의 일부는 참고도서의 관내 사용과 관련이 있다고 할 수 있다.

셋째, 구체적인 데이터 수집과 분석을 지원할 절차와 작업 흐름을 개발한다.

### 3. 2. 2 조직적인 접근의 필요성

네트워크 환경에서 이용통계는 다수의 정보제공 업체로부터 입수하게 되어 있어 그것을 통합하고 관리하는데 어려움이 있고 또 이 문제가 이용통계를 사용하려는 많은 사서들에게 현실적인 장애로 대두되고 있다. 이것과 관련되어 이용통계의 수집과 분석을 담당할 책임을 학술정보를 담당하는 사서에게 일임할 것인지 아니면 전자정보의 구입, 접근 평가 전 부분에 걸쳐 책임을 맡은 사람들을 팀으로 편제하고 그 팀에게 일임하는 것이 좋을지는 개별 도서관이 결정해야 할 일이다. 전자의 경우, 학술정보 담당자의 업무와 밀접한 관련이 있어 업무의 효율이 있는 반면, 정보의 공유가 효율적으로 이루어지지 않을 가능성이 상대적으로 높다. 후자의 경우에는 여러 명이 책임을 공유하게 되어 투입되

는 시간과 조종에 필요한 노력이 높은 반면, 날로 중요해지는 전자정보와 관련된 의사결정에 더 다양한 이해관계자가 참여할 수 있다는 장점이 있다.

흔히 범하기 쉬운 오류 중의 하나는 전자정보의 이용통계를 모두 수집해야 된다는 생각이다. 전자정보는 각각의 비용 그리고 중요도가 다르며 이 모든 전자정보원을 동일하게 취급할 필요는 없다. 따라서 어떤 정보제공 업체로부터 또 어떤 전자정보에 대해 이용통계를 수집할 것인가를 사전에 결정해야 한다. 수집에 걸리는 시간은 몇 개의 이용통계 보고서를 몇 개의 제공업체 웹 사이트에서 받아와야 하는지 그리고 제공되는 보고서의 복잡성에 달려있다. 데이터 수집 초기에는 이용통계에 대한 숙지가 낮아서 많은 시간이 걸릴 수 있지만 일단 이 과정이 기록되고 참여하는 인력의 전문성이 증가하면 시간이 상당 부분 단축될 수 있다.

아쉽게도 지금 현재 어떤 전자정보 제공업체가 어떤 통계를 어떤 방식으로 제공하는지 한 곳에서 정보를 제공하고 있는 곳은 없다. 따라서 개별 도서관이 이것과 관련된 정보를 체계화해야 하는데 이 부분에서 도서관들의 업무 협조가 이루어지면 전체적인 노력의 양을 많이 줄일 수 있다. 각 정보제공 업체에 대해 적어도 다음과 같은 내용을 체계적으로 기록하고 관리해야 한다.

- 이용통계를 다운로드하는 제공업체 웹 사이트
- 로그인에 필요한 경우 로그인 아이디와 암호
- 보고서 기간을 설정할 수 있는지 여부 (예: 월별로 혹은 연도별로)

- 제공되는 세부 이용통계 항목
- 데이터 포맷(HTML, Excel, 혹은 텍스트 파일)
- 데이터 전달 방식(화면, 다운로드 혹은 이메일)

다행히 거의 대부분의 정보제공업체가 이용통계를 자사의 웹사이트를 통해 제공하고 있어 도서관들은 웹브라우저만 있으면 보고서를 획득할 수 있다. 문제는 보고서 생성 인터페이스가 표준화되지 않았기 때문에 예를 들어 10개의 보고서를 획득하려면 10개의 상이한 인터페이스를 통해야 한다는 것이다. 어떤 경우에는 보고서를 수집하는 사람에게 보고서 제공 시스템 사용에 대한 훈련이 필요할 수 있다. 이런 과정을 자동화할 수 있는 여러 방안이 제기되고는 있으나 로그인, 인증과 같은 중간절차 문제로 아직까지는 실현되고 있지 않다.

최근에는 이용통계 보고서의 대부분이 적어도 HTML과 텍스트(ASCII) 두 가지 파일 포맷을 통해 제공된다. HTML 표는 브라우저상에서 쉽게 디스플레이할 수 있는 장점이 있으나 데이터베이스나 스프레드시트 같은 프로그램으로 쉽게 읽혀지지 않는 단점이 있다. 만약 개별 도서관이 이용통계 보고서를 로컬 서버에 저장해서 여러 사람이 열람하기를 원하면 HTML 포맷으로 저장하는 것이 바람직하고, 이용통계를 다른 프로그램으로 처리하고자 하는 경우에는 텍스트 파일로 저장하는 것이 효율적이다.

대부분의 이용통계는 월별로 제공되지만 어떤 업체는 사용자들이 원하는 기간을 정해서 보고서를 출력할 수 있게 한다. 따라서 날짜별, 주별, 혹은 원하는 더 자세한 기간에 맞춰 데이터

를 정리, 요약할 수 있다. 매월 보고서를 출력하여 저장하는 것이 데이터를 수시로 갱신한다는 점에서 바람직하나 도서관의 필요에 따라 분기별로, 6개월별로, 극단적인 경우에는 연도별로 수집할 수 있다.

마지막으로 결정해야 할 것은 각 정보제공 기관으로부터 어느 정도의 데이터를 수집할 것인가 하는 것이다. 정보제공 업체에 따라 극히 제한적인 데이터가 제공되기도 하지만 어떤 경우에는 아주 자세하고 많은 양의 데이터가 제공되기도 한다. 따라서 각 도서관은 요약(aggregate) 데이터를 수집할 것인지 아니면 예를 들어 개별 학술지, 전자책 제목 별로 상세 데이터를 수집할 것인지 결정해야 한다. 이와 관련되어 가능하면 수집하는 통계 수치를 대상 전자정보 전체에 대해 공통적인 것으로 통일하는 것이 바람직하다.

### 3.3 분석과 보고서 작성

이용통계를 수집하고 저장하는 노력을 하는 것은 단순히 그 데이터를 확보하는데 그치지 않고 데이터를 사용하고 분석하기 위함이다. 처음부터 복잡하고 까다로운 분석을 시도하기보다 가능하면 수집된 데이터를 손쉽게 요약하고 정리하는 기법을 사용하는 것이 필요하다. 가장 간단한 방법은 여러 가지 비율을 사용하여 데이터를 요약하는 방법이다. 흔히 사용하는 비율로는 검색 당 비용(cost per search), 세션 당 비용(cost per session), 다운로드 전문 당 비용(cost per full-text downloaded), 세션 당 검색수 등이 있다. 이들 비율은 스프레드시트를 사용하면 비교적 손쉽게 계산할 수 있다. 보다

더 복잡한 방법을 사용하여 원하는 데이터를 요약하고 데이터간의 관계를 관찰하려면 데이터베이스 프로그램이나 데이터마이닝 같은 기법을 사용해야 하는데 그런 시스템을 개발하는데 드는 비용이 적지 않고, 이용통계가 날로 발전해 가는 측면을 고려하면 대부분의 도서관에서는 비효율적인 점이 많다.

하지만 궁극적으로는 많은 도서관에서 전자정보 이용통계 뿐만 아니라 대내외에서 발생하는 여러 데이터를 저장하고 보고하는 경영정보시스템의 필요가 절실하다. 이런 시스템이 있으면 특정 기능이나 서비스를 담당하는 사서가 원하는 보고서를 적시에 생성, 출력할 수 있게 된다. 많은 대학에서 현재 시도되고 있는 ERP (Enterprise Resource Planning) 시스템이 이런 기능을 할 것인데 도서관의 특수성이 반영되어야 할 필요가 있다.

보고서는 꼭 복잡할 필요는 없다. 어떤 경우에는 가장 많이 사용되는 학술지나 데이터베이스의 목록 정도면 대부분의 정보 요구를 충족시킬 수도 있다. 여기서 강조하는 점은 데이터만 제공해서는 중요한 정보를 획득할 수 없다는 점이다. 데이터는 처리, 분석되어 사용자들이 연관시킬 수 있고 이해할 수 있는 양식으로 변환되어야 한다. 위에서 설명한 비율 분석도 간단하기는 하지만 데이터가 제공하지 못하는 부가적인 정보를 제공한다는 점에서 유용하다. 따라서 이와 같은 여러 분석 기법을 통하여 전자정보가 어떻게, 누구에 의해 사용되는지 보다 총체적인 이해를 할 수 있게 된다.

이용통계를 이해하고 주어진 데이터를 처리하는 것은 대단히 중요한 일이다. 정보제공업체로부터 적시에, 필요한 통계를 획득한다고 하면,

사서들은 이 데이터를 이해하고 장서개발, 장서의 마케팅 그리고 예산을 공급하는 기관 및 관련자에게 정보를 제공하는 과정에 최대한 활용해야 한다.

### 3.4 이용통계의 연구 활용 방안

이용통계는 개별 도서관의 실제적인 필요를 충족시켜줄 뿐만 아니라 문헌정보학의 여러 부문에 걸친 연구에 직간접적인 기회를 제공하기도 한다. 이 장에서는 대표적인 연구 주제에 대해 소개한다.

#### 3.4.1 이용 패턴에 관한 연구

내부적으로 혹은 외부에서 획득된 전자자료 이용통계를 이해하는 것은 간단한 문제가 아니다. 그 이유는 여러 가지가 있다. 첫째, 아직 전자자료를 사용한 기간이 상대적으로 일천하고 인쇄매체 환경에서 발생하는 이용통계와의 상호비교가 어렵다는 점 때문이다. 다시 말하면 데이터가 있더라도 그 데이터를 이해하는 데 필요한 전후문맥 혹은 상황에 대한 충분한 지식이 없다는 것이다(Luther 2001). 이러한 어려움은 Rous(2004)에 의해서도 제기되었다. “전자정보 이용통계를 이해하는 데 가장 큰 장애는 비교증거가 없는 것이다(p.7).” 어떤 데이터베이스나 학술지가 전혀 사용되지 않는다면 이것은 비교적 이해하기 쉽다. 하지만 어느 정도 이용된 전자정보에 대해서는 그 사용수준이 적정성을 결정하기가 쉽지 않다.

도서관 경영자들은 자기 도서관과 비교 대상 도서관의 이용통계를 상호비교하고 싶어 하며 도서관 유관기관의 연간 통계도 그런 기능을 지

원하는 방향으로 발전해 갈 것으로 보인다. 하지만 이런 협회 차원의 통계는 대부분 요약된 데이터에 한정되어 있는 까닭에 개별 도서관에서 요구하는 벤치마킹 수준의 비교에 부합되지 않는 것이 현실이다. 따라서 이용통계를 통한 대규모의 전자학술정보 사용 패턴 연구는 개별 도서관, 여러 가지 형태의 컨소시엄 및 국가적인 수준에서의 보다 발전된 분석을 위해 시급하다. 이런 경우 학술정보제공업체로부터 보다 자세하고 정확한 정보를 제공받고 결과에 대해 검증하는 것이 필요하며 이것은 국가 전체적인 사업으로 추진되어야지 개별 도서관들이 할 수 있는 일이 아니라고 보인다. 이러한 연구를 통해 라이선스 중심의 계약 이외의 대안도 개발할 수 있는 기반을 마련할 수 있다.

#### 3. 4. 2 Usability Design 에 관한 연구

웹페이지 인터페이스의 질이 전자정보 사용의 수준에 영향을 미친다는 것은 주지의 사실이다. 다양한 접근점(access points)을 제공하여야 사용자들이 쉽고 그리고 자주 전자정보를 사용할 수 있다는 것에 대해 이미 설명한 바 있다. 이와 관련하여 usability 디자인 요소들(혹은 도구들)과 실제 사용횟수 및 수준과의 관계를 규명하기 위한 다양한 실험들이 진행되고 있고 앞으로도 활발하게 전개될 것이다. 이런 실험 결과의 중요한 요소가 이용통계이며 어떤 통계 수치를 포함시키고 또 그 수치가 의미하는 것이 무엇인지 이해하는 것이 필요하다. 예를 들어 새로운 기법(예: 새로운 접근 방법의 도입 혹은 링크의 조정)을 도입하기 전과 후의 이용 패턴을 비교하면 최적의 사용을 위한 전반적인 지침 혹은 전략을 개발하는데 관련된 요소들을 밝

혀줄 수 있다.

#### 3. 4. 3 정보기술이 이용자 행태에 미치는 영향

정보기술은 다양한 이용통계가 포착되는 방법에 영향을 미친다. 이와 관련하여 두 가지 종류의 새로운 기술을 눈여겨 볼 필요가 있는데 하나는 federated 검색이며 다른 하나는 linking 기술이다.

Federated 검색은 전자정보 사용자가 여러 가지의 상이한 시스템에서 다른 인터페이스를 통해 검색해야 하는 어려움을 제거하여 도서관에서 제공되는 다양한 전자정보원을 하나의 통합된 환경 혹은 포털을 통해 검색할 수 있게 하는 비교적 새로운 시도이다. 다른 말로 하면, 이것은 도서관 제공 데이터베이스에 응용된 메타검색 시스템으로 볼 수 있다. 이런 federated 검색은 검색과 세션 수치를 결정하는데 여러 가지 문제점을 야기한다. Federated 검색을 별도의 인터넷 주소로 검색 요청을 재조정(redirect)하거나 별도의 아이디를 사용하게 하지 않으면 세션 수와 검색 수 둘 다 인위적으로 부풀리게 되는 문제가 있다. 현재 NISO에서는 효율적이고 강력한 정보환경을 구축하는데 필요한 메타검색 표준을 설립하려는 중에 있으므로 앞으로 이 표준이 메타검색 환경에서의 이용통계 포착에 기준을 제공할 것이라 기대한다.

오픈URL을 통한 linking은 한 시스템에서 서지정보를 찾아낸 정보사용자가 그 아이템의 복사본(즉 전문)을 출판사의 사이트 혹은 게이트웨이 사이트 등을 통해 접근하게 만드는 요긴한 기법이다. 이것은 link resolver 서비스를 사용하여 기관 사용자와 정보제공자의 프로파일을 자동적으로 읽어 들임으로써 서로 다른 시스템

을 넘나들면서 사용자가 별도로 승인하거나 인증하는 번거로움을 없앤다. Linking 그 자체는 통계를 생성시키는 데 문제가 되지 않지만 사용자들이 여러 전자정보 시스템을 이용하며 자료를 검색하는 방법에 중요한 변화를 가져온다. 또한 현재 진행되고 있는 이용통계와 관련된 중요한 표준들-COUNTER와 ICOLC Guidelines-이 linking 과 관련된 어떠한 지침도 마련하고 있지 못하는 점도 주목해야 한다.

보다 나은 학술정보 시스템을 개발하려면 이와 같은 새로운 기술들이 사용자들에 의해 어떻게 이용되는지 꼭 이해해야 한다. 예를 들어 지금 현재 대부분의 학술정보시스템은 다른 사용자들이 무엇을 읽고 있고 검색하는지에 대한 정보를 제공하고 있지 않다. 하지만 이용통계에 기반을 둔 추천 정보(recommendations)는 Amazon.com 과 같은 시스템에서 흔히 보게 되는 기능이 되어가고 있다. 이와 같은 새로운 기법 혹은 기능들을 라이선스 학술 DB 및 전문서비스 환경을 적용하고 그것들이 전자정보의 이용에 미치는 영향을 연구할 필요가 있다.

#### 3. 4. 4 학술정보제공의 새로운 모델

학술정보출판과 관련되어 지금 현재 진행되고 있는 가장 중요한 변화를 꼽는다면 open access(OA) 운동이라고 할 수 있다. OA와 관련하여 그것의 방향과 성격에 대해 거의 매일 새로운 주장, 제안 그리고 토론이 제기되고 있다. OA 운동이 도서관에 만연한 정기간행물 위기(serial crisis)를 극복하게 하는 도구가 될 것인지 혹은 학술정보를 배급하는 주요 통로가 될 것인지는 아직 알 수 없다. 중요한 것은 open access가 지금 현재 진행 중이며 점점 더 영향

력을 키우고 있다는 점이다. 이용통계와 관련하여 OA가 던지는 문제가 있다. 이것은 OA를 통해 제공되는 분산된 학술정보에 대한 접근을 포착하는 방법이 개발될 것인지에 관한 문제라기보다는 OA 환경에서 이용통계의 필요와 사용에 관한 것이다. 다른 말로 하면, 현재와 같은 라이선싱 구독에 근거한 모델에서는 도서관들이 주로 구독 결정을 하기 위해 이용통계를 사용한다. 즉 이용이 높은 전자정보는 계속해서 구독하고 이용이 낮은 것은 구독을 취소하거나 사용을 높이는 방안을 강구하는 것이다. 하지만 OA 모델에서는 도서관이 학술정보의 출판과 사용에 관련된 비용을 부담하지 않거나 미미한 부분을 담당하는 것이 예상되므로 도서관이 더 이상 이용통계의 주 사용자가 아니라는 것이 주된 예상이다(Harnad 2004). 따라서 OA가 주도적인 환경에서의 이용통계의 성격에 대한 전반적인 재검토가 절실하다.

## 4. 결 론

사용자의 이용 요구에 따라 급속하게 늘어나는 전자정보를 제한된 자원으로 효율적으로 제공하려면 정확하고 신뢰할 수 있는 데이터가 필요하고 그 필요를 이용통계가 일정 부분 채우고 있다. 본 논문은 개별 도서관 및 문헌정보학 연구자들이 이용통계에 대해 이해하고 향후 실무와 연구에 이를 활용하는 방안에 대해 제시하고 있다. 이용통계와 관련된 문제는 생각보다 복잡하며 데이터의 수집, 유통, 및 활용을 더 원활히 하려면 개별 도서관, 컨소시엄 도서관협회 및 정보제공기관 등 여러 이해관계자의 협력이 필

수적이다.

이용통계는 현재 여러 표준이 대두되고 있으며 앞으로 정보제공 서비스의 변화에 발맞춰 빠른 변화를 겪을 수밖에 없는 분야로 지속적인 관심을 요하고 또 정보제공업체 및 표준기구에 국내 도서관 및 연구자들의 적극적인 참여가 필요하다.

이용통계의 문제는 인쇄매체에서 전자정보 중심의 정보환경으로 전이하는 과정에 대해 새로운 관점을 제시한다고 할 수 있다. 한편 전자

정보 사용에 관한 데이터를 포착하고 해석하는 것과 관련된 문제점들은 이 분야 연구자들에게 새로운 연구기회를 제공한다. 점차 도서관 정보 시스템과 사용자들이 매일 접하는 웹기반 정보 시스템과의 구별이 점차 희미해지는 과정이 지금의 현실이다. 전자정보의 사용에 대한 연구를 활발하게 함으로써 문헌정보학 분야가 학교와 연구소를 넘어서 보다 광범위한 정보환경에서의 실효성과 중요성을 확인시키는 것을 기대한다.

### 참 고 문 헌

김석영, 황혜경. 2001. 과학기술분야 해외 학술지의 비용대 효과 분석. 『한국문헌정보학회지』, 35(1): 249-264.

한국교육학술정보원. 2004. 『2004 대학도서관 해외전자정보 구독 현황 및 수요조사 보고서』. 서울: 교육학술정보원

Anderson, K. R. 2004. "Usage data for authors." In B. Rous(Ed.). *Online Usage Statistics: A Publisher's Guide*. New York: Association of American Publishers.

Association of Research Libraries. Annual. *ARL Supplementary Statistics*. Washington, DC: Association of Research Libraries.

Harnad, S. 2004. *Re: Rethinking collections and selection in the post Gutenberg age*. Message posted to the American Scientist Open Access Forum on 12 April 2004.  
 <<http://www.ecs.soton.ac.uk/~harnad/Hypermail/Amsci/3702.html>>

International Coalition of Library Consortia. *ICOLC guidelines for statistical measures of usage of web-based information resources*.  
 <<http://www.library.yale.edu/consortia/2001webstats.htm>>

Ke, H., Kwakkelaar, R., Tai, Y., & Chen, L. 2002. "Exploring behavior of e-journal users in science and technology: Transaction log analysis of Elsevier's ScienceDirect OnSite in Taiwan." *Library & Information Science Research*, 24, pp. 265-291.

Luther, J. 2001. *White Paper on Electronic Journal Usage Statistics*, 2nd ed. Washington, D.C.: Council on Library and

- Information Resources.
- Rous, B. 2004. "Introduction: Use and abuse of online statistics: Overview." In B. Rous(Ed.), *Online Usage Statistics: A Publisher's Guide*, pp.1-16. New York: Association of American Publishers.
- Shim, W., Murphy, K., & Brunning, D. 2004. "Usage statistics for electronic services and resources: A library perspective." In B. Rous(Ed.), *Online Usage Statistics: A publisher's Guide*, pp. 34-46. New York: Association of American Publishers.
- Shim, W., & McClure, C.R. 2002. "Improving database vendors' usage statistics reporting through collaboration between libraries and vendors." *College & Research Libraries*, 63(6): 499-514.
- Tenopir, C., Baker, G. 2004. "Usage statistics for users as readers, authors, and collection development stakeholders." In B. Rous(Ed.), *Online Usage Statistics: A Publisher's Guide*, pp. 156-163. New York: Association of American Publishers.

K C I

к с і