

# 국내 도서관에서의 자유이용(Open Access) 학술 커뮤니케이션 활성화 방안

## A Suggestion for the activation of Open Access Scholarly Communication in Domestic Libraries

황 옥 경(Ok-Gyung Hwang) \*

### 초 록

기존의 저널 출판 기반 학술 커뮤니케이션과 관련하여 7가지 문제점을 제시하였고 새로운 학술 커뮤니케이션 동향으로 등장한 자유이용(open access) 학술 커뮤니케이션이 이에 대한 해결책이 될 수 있음을 제시하였다. 국내에서의 자유이용 현황 파악을 위해 자유이용 관련 저널과 아카이브를 조사하였고 자유이용을 위한 라이선스와 소프트웨어 개발 현황을 조사하였다. 그리고 국내에서의 자유이용 활성화를 위한 도서관의 기대 역할을 제안하였다.

### ABSTRACT

The study investigated the 7 problems of journal publishing based scholarly communication and suggested that the open access scholarly communication could be an alternative to that scholarly communication. To understand the status of open access scholarly communication in Korea, the study investigated open access journal or archive, open access license and softwares in Korea, and suggested the expected role of library to be the herb in scholarly communication.

키워드: 학술 커뮤니케이션, 오픈 액세스, 자유이용, 기관학술정보저장소, 정보 공유  
open access, institutional repository

- 
- \* 중앙대학교 문헌정보학과 시간강사(hmirim7@dreamwiz.com)
  - 논문접수일자 : 2005년 5월 22일
  - 게재확정일자 : 2005년 6월 10일

## 1. 서론

### 1.1 연구의 목적 및 필요성

학술 커뮤니케이션 시스템에서의 도서관의 역할은 학술정보의 수집, 조직, 배포를 통해 학술정보의 이용을 확대하고 촉진시키는 데 있다. 이를 위해 도서관은 예산이 허락하는 범위 내에서 가능한 한 여러 분야의 다양한 학술정보를 확보하고자 한다. 그러나 매년 학술정보의 양은 폭발적으로 늘어나고 저널의 가격은 지속적으로 상승함에 따라 도서관은 제한된 예산의 범위 내에서 최선의 학술 자원을 선정하기 위해 고심하게 된다. 선정되지 못한 학술 자원의 경우 접근과 이용이 제한되고 이는 결국 학문의 발전을 저해하는 결과를 가져오게 된다.

이러한 학술 커뮤니케이션 시스템의 문제점에 대한 인식은 인터넷의 등장과 정보기술의 발전에 따른 학술정보 생성 및 제공 방식의 변화와 더불어 Open Access(이하 본 논문에서는 '자유이용'으로 번안하여 기재함)이라는 새로운 학술 커뮤니케이션 유형을 탄생시켰다. 현재 자유이용은 자유이용 저널과 자유이용 아카이브로 구분되는데 자유이용 아카이브는 다시 subject-based repository(이하 본 논문에서는 주제분야기반저장소로 번안하여 기재함)와 institutional repository(이하 본 논문에서는 기관학술정보저장소로 번안하여 기재함)로 구분되어 전 주제 분야에서 활발하게 진행되고 있다. OAI(Open Archive Initiative)에 등록된 데이터 제공 저장소의 수가 286여개에 이르고 있고(OAI 2005), DOAJ(Directory of Open Access Journal)에 등록된 저널의 수가 1,542종이며 논문의 수는 72,090

편에 이르고 있다(DOAJ 2005). 국제도서관연맹(2004)이나 미국도서관협회(2004)와 같은 공신력 있는 기관들도 학술정보에 대한 자유이용의 지원을 공식적으로 천명하였으며, Elsevier와 같은 국제적인 출판사도 저널에 실린 논문의 저자들이 자신의 홈페이지에 해당 논문을 자유이용 시킬 수 있도록 정책을 수정하였다.

이러한 현실을 볼 때 자유이용은 매우 큰 잠재력을 지닌 학술 커뮤니케이션 모델로서 지속적인 연구가 필요한 것으로 판단된다. 특히 국외 사례를 살펴보면 자유이용을 지향하는 기관학술정보저장소의 구축 및 운영에서 있어서는 도서관이 그 핵심 역할을 담당하고 있어 이에 대한 국내 도서관 특히 대학도서관의 관심과 연구가 촉구되고 있다. SPARC(Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition)는 기관학술정보저장소 운영에 있어 주요 공헌자는 교수진이며 수행자는 바로 사서라고 밝히고 있다(SPARC 2004). 이는 대학도서관 사서들이 기관학술정보저장소의 정책 및 관리 문제에 대한 논의와 관리 요인에 대한 논의에 적극적으로 대처해야 함을 의미한다.

그러나 국내의 경우에는 아직 자유이용 학술 커뮤니케이션에 대한 논의와 연구가 활발하지 못한 실정이며, 특히 학술 커뮤니케이션의 중심이 되어야 할 도서관계의 관심과 관련 활동이 미약한 것으로 판단된다.

이에 본 연구에서는 Roosendaal & Geuts(1997)의 학술 커뮤니케이션 구성 요소를 바탕으로 하여, 기존의 구독 기반 학술 커뮤니케이션이 지니고 있는 문제점과 이에 대한 대안으로서의 자유이용 학술 커뮤니케이션을 분석하고, 국내 자유이용 학술 커뮤니케이션 현황을 분석한

후, 이의 활성화를 위한 국내 도서관계의 향후 기대 역할을 제안하고자 한다.

## 1. 2 연구내용 및 방법

첫째, Roosendaal & Geuts(1997)의 학술 커뮤니케이션 구성 요소를 중심으로 기존 저널 출판 학술 커뮤니케이션 시스템의 문제점을 구성 요소별로 분석한 뒤, 자유이용 학술 커뮤니케이션 시스템이 이에 대한 대안이 될 수 있는지를 고찰하였다.

둘째, 국내 자유이용 학술 커뮤니케이션 현황을 조사 분석하였다. 이를 위해 다음과 같은 조사 분석을 시행하였다.

- 국내 계약 기준으로 상위 20위권에 해당하는 해외전자정보제공사 중 저널 출판사에 해당하는 11개 출판사를 대상으로 저작권 정책 및 저작권 양도 계약서를 분석하여, 해당 출판사에 논문을 게재하는 저자들의 논문에 대한 자유이용 허락 여부를 조사하였다.
  - 자유이용 저널에 대한 디렉토리 서비스를 제공하는 DOAJ에 등록되어 있는 국내 자유이용 지향 저널의 현황을 조사하였다.
  - 국내 학술정보의 공유 및 활용을 위한 시스템 및 라이선스 개발 현황을 조사하였다.
- 셋째, 자유이용 학술 커뮤니케이션의 활성화를 위한 도서관의 대응 방안을 제시하였다.

## 2. 학술 커뮤니케이션

학술 커뮤니케이션은 연구자의 학술정보가

출판사나 도서관과 같은 중간 매체를 통해 이용자 혹은 독자에게로 전달되는 과정이라고 정의할 수 있다. 연구자가 연구에 대한 아이디어로부터 연구 결과를 이끌어내고 이러한 연구 성과가 학술지식의 구성요인으로 받아들여질 때까지의 모든 활동, 즉 학술정보의 생산, 배포, 이용에 관련된 모든 활동이 여기에 포함된다. 도서관은 출판사와 이용자 사이의 매개체로서, 이용자가 필요로 하는 학술정보들을 수집하고 조직하여 효율적인 이용이 이루어질 수 있도록 봉사하는 역할을 한다.

학술정보란 “특정 연구자 집단 내의 연구 성과로서 해당 집단이 인정한 전문 정보”라고 정의할 수 있다(우미노 빈 외, 2001). 전문 정보란 특정 내용과 관련하여 집중적으로 학습한 결과 획득한 전문적인 지식이나 능력이 있어야 이해할 수 있는 정보, 즉 전문적인 지식을 전제로 하여 전달되는 정보이다. 이러한 전문 정보 가운데 연구자 집단에서 인정된 것이 학술정보이다.

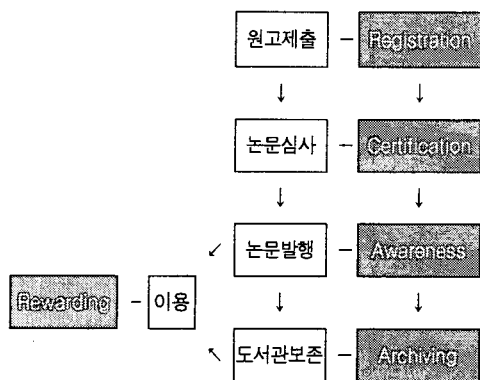
17세기 중반까지의 학술 커뮤니케이션은 기본적으로 세 가지 형태로 이루어졌다. 첫째, 동료들 간의 서신 교환, 둘째, 개인적인 만남, 셋째, 학술 모임에서의 구두 발표 이다. 그러나 이러한 형태의 학술 커뮤니케이션은 배포 속도의 문제와 지리적 제약의 문제로 인해 학술정보를 신속하게 널리 배포하는 데는 한계가 있었다. 최초의 인쇄형태 학술저널인 “Journal des Scavans”와 “The Philosophical Transaction of the Royal Society”가 1665년에 출판되어(Harter, 1996) 대규모로 배포되기 시작한 이래 학술저널은 학자들간의 대표적인 연구결과의 발표 및 배포수단이 되어왔으며, 출판사들은 논문심사 시스템 도입을 통해 수록 정보의 품질을 연구자들

이 보장하도록 하였다.(Carriveau, 2001)

Roosendaal & Geuts(1997)는 학술 커뮤니케이션의 구성 요소를 크게 5가지로 다음과 같이 제시하였다.

- ① Registration(등록): 학술적인 발견에 대한 우선권을 주장하는 것으로 이는 출판사에 원고를 제출함으로써 이루어진다.
- ② Certification(인정): 등록된 학술적 주장에 대한 유효성을 구축하는 과정이다. 이는 논문심사를 통해 이루어진다.
- ③ Awareness(알림): 논문의 발행과 배포를 통해 새로운 학술적 발견을 널리 알린다.
- ④ Archiving(아카이빙): 시간이 경과해도 학술정보를 이용할 수 있도록 보존을 하는 것이다.
- ⑤ Rewarding(보상): 학술 커뮤니케이션 시스템에서의 수행에 대한 보상을 의미한다. 이는 논문의 발행 자체만으로 혹은 다른 논문에서의 인용을 통해 보상이 이루어진다.

이를 도식화 하면 다음의 <그림 1>과 같다.



<그림 1> Roosendaal & Geuts(1997)의 학술 커뮤니케이션에 기반한 시스템 모형

다음 장에서는 이러한 5가지 학술 커뮤니케이션 구성 요소를 바탕으로 기존 시스템의 문제점을 분석하고 이에 대한 대안으로서의 자유이용 학술 커뮤니케이션을 고찰하고자 한다.

### 3. 저널출판 학술 커뮤니케이션의 문제점

#### 3.1 학술정보 배포의 지연

학술 저널에는 수많은 중요 단면들이 있다. 독창적인 연구나 실험에 대한 정보 교환, 발견에 대한 우선권 확보, 사회적 인식, 연구 집단 내의 지위 확보 등의 과정에서 저자들은 지식의 확산, 인지도, 때로는 직업적인 승진 등을 기대하며 자신의 아이디어와 발견이 확산되는 데 관심을 둔다(Kauffer and Carley, 1993). 그러나 심사를 위한 논문 제출 시점으로부터 실제 논문이 학술지에 게재되기까지의 기간이 너무 길다는 지적이 제시되면서 오히려 학술 저널이 학술정보의 커뮤니케이션을 저해하는 요인이 된다는 지적들이 제시되었다. 특히 정보의 최신성이 주요 가치로 인정되고 있는 SMT 분야인 과학, 의학, 공학 분야의 경우에는 이러한 출판 지연에 따른 학술정보 배포의 지연이 연구자들 사이에 불만이 되어 왔다.

#### 3.2 지속적인 저널 가격의 상승

학술 저널의 가격 문제는 이미 수십 년 동안 지속되어 온 문제로서 매년 상승하는 학술 저널의 가격을 도서관 예산이 미처 따라가지 못한다

는 점에 있다. 도서관은 단행본의 예산을 줄이는 대신 이 예산을 연속간행물 구입비로 돌리거나 연속간행물의 구독 종수를 줄이는 방법으로 이 문제에 대처해 왔다. 이 경우 출판사 측의 입장에서는 구독 취소가 되는 저널의 출판을 포기하게 되고 나머지 저널의 가격을 올리게 되는 것이다. 이는 또다시 도서관 측의 구독 최소로 이어지는 악순환을 낳게 된다. Suber(2003)는 이를 “가격의 위기”라 하였다.

미국의 연구도서관협회(Association of Research Library: ARL) 통계에 따르면 지난 1986년부터 2000년까지 15년간 소비자 물가지수가 62% 인상된 것과 비교할 때 연속간행물의 단위 비용과 전체지출 비용은 각각 215%와 210%로서 상대적으로 큰 폭의 인상이 이루어진 반면 실제 연속간행물 구독 종수는 오히려 5% 감소한 것으로 나타났다.

영국의 경우 1989년부터 1999년까지 저널의 단위 가격은 364% 증가하였고 교수진의 연봉은 60% 증가에 그쳤다. 호주의 경우 1986년부터 1998년까지 저널의 단위 가격이 474% 증가하고 전체 지출 비용은 263% 증가하였으나 구독 종수는 37% 감소하였다.(Prosser, 2002)

이러한 저널 가격 상승은 구독 종수 감소를 가져오고 이는 결국 소속 연구원들의 학술정보 접근 및 이용을 제한하게 된다.

### 3. 3 라이선스 계약에 따른 이용의 제한

네트워크 정보기술의 발전과 더불어 전자 저널이 등장하면서 이제는 저널의 가격 문제뿐만 아니라 구독료를 지불하고도 이용에 제한을 받아야 하는 새로운 문제가 생겨났다.

Suber(2003)는 이를 “허락의 위기”라고 하였다. 허락의 위기는 비교적 최근에 대두된 문제이지만 가격의 위기보다 더욱 심각한 문제로 대두되고 있다. 허락의 위기란, 도서관이 저널의 구독료를 지불하고도 저널의 이용이 법적, 기술적 장벽에 의해 제한되는 것을 의미한다. 법적 장벽은 저작권법과 라이선스 계약으로부터 생겨나는 것이고 기술적 장벽은 DRM(digital rights management)에서 생겨난다.

가격의 위기는 제한된 도서관 자료구입 예산으로 인해 극히 제한된 저널을 구독할 수밖에 없는 문제를 의미하는 반면, 허락의 위기란 도서관이 그런 높은 가격의 구독료를 지불한다 하더라도 라이선스 내용과 소프트웨어 차단으로 인해 인쇄 저널의 경우에서처럼 전자 저널의 전문을 자유롭게 이용 하지 못하고 계약을 받게 되는 문제를 의미한다.

### 3. 4 학술정보량의 증대

1986년부터 2002년까지 출판된 연속간행물은 58%의 증가를 보였다(<http://www.lib.berkeley.edu/Collections/crisis.html>). 2002년 한 해 동안 인쇄형태나 전자형태에 수록된 새로운 정보의 양은 전세계적으로 5 엑사바이트에 달한다. 이는 미의회도서관이 소장하고 있는 인쇄형태 장서 전체의 절반에 해당하는 크기이다. 이중 92%는 하드디스크와 같은 자기매체에 수록되었다(<http://www.sims.berkeley.edu/research/projects/how-much-info-2003/index.htm>). Price(1963)는 지난 두 세기 동안 10년에서 15년을 주기로 정보량은 두 배로 증가한다고 하였다. 이러한 학술정보량의 증대는 학문의 발

전을 위한 바람직한 현상이지만 제한된 도서관의 예산으로 인해 결국 접근과 이용이 불가한 학술정보량이 상대적으로 더 증가하게 됨을 의미한다. ARL의 통계(ARL 234, 2004)에 따르면 비구독저널의 수는 1986년의 3,319종에서 2003년에는 8,873종으로 증가하였고 매년 평균 6%의 증가를 보여 왔다.

### 3. 5 정보 이용 행태의 변화

수년 전부터 미국 대학도서관들은 도서 대출량이 20%에서 30% 정도 감소하는 현상을 경험하고 있다(Hogan, 2001). 이는 이용자들이 디지털 도서를 선호함에 따른 결과로 분석되고 있다. 이용자들은 원하는 자료를 전자적으로 찾을 수 없을 때에만 인쇄본의 자료를 이용하는 추세이다. Library Journal(2001)의 조사 결과에 따르면, 1998년에는 전체 예산 중 43%가 인쇄물 형태의 저널에 소요되었고 11%가 전자저널에 소요되었다. 그러나 2001년에는 전체 예산 중 인쇄물 형태의 저널에 소요된 비율은 39%로 줄어든 반면 전자저널에 대한 예산 비율은 16%로 늘어난 것으로 나타났다. 디지털 출판과 네트워크의 기술적 발전에 따라 이제 이용자들은 더욱 폭 넓은 접근과 이용을 요구하고 있다.

### 3. 6 저작권 양도에 따른 학술정보 배포의 제한

연구자들은 자신의 연구 결과물을 학술 저널에 게재함으로써 학계에 자신의 연구 결과를 널리 배포시키고 해당 분야에서의 권위를 인정받고자 한다. 이 때 저자는 자신의 논문에 대한 저작권을 출판사에 양도하게 된다. 그러나 이 경우

연구자들의 기대와는 달리 자신의 연구 결과물에 대한 다른 연구자들의 접근 및 이용은 오히려 제한이 된다. 지속적인 저널의 가격 상승과 학술정보량의 증가로 인해 연구자 소속의 도서관이 해당 저널을 구독하지 못하는 경우, 연구자들은 이러한 저널에 실린 학술정보로의 접근과 이용에 제한을 받게 되기 때문이다. 이 경우 저작권을 출판사에 양도해 버린 저자들은 자신의 연구 결과물을 널리 배포할 수도 없다. 연구자들은 금전적 대가가 목적이 아니라 자신의 연구 결과물을 널리 알려 해당 주제 분야에서의 권위를 인정받고자 하는 것이 목적임에도 불구하고(정경희 2003) 출판사의 영리 목적으로 인해 오히려 학술정보의 배포 기회를 크게 축소시키게 되는 것이다.

### 3. 7 라이선스계약에 따른 아카이빙제한

기존의 인쇄 형태 자료인 경우 자료의 보존 및 아카이빙은 도서관의 기본적인 기능이었다. 도서관은 구매를 통해 자료를 소유하게 되고 도서관 면책, 공정이용, 최초 판매의 원칙 등에 의거하여 이들 자료를 자유롭게 이용자에게 제공할 수 있었고 미래의 이용을 위해 보존하는 것이 가능하였다. 그러나 전자 저널의 경우, 도서관은 라이선스 계약을 통해 단지 제한적인 기간 동안 제한적인 이용의 범위 내에서 제한된 이용자에게 접근 및 이용을 제공하게 된다. 계약 기간의 만료와 더불어 도서관은 더 이상 해당 저널에 대한 접근이나 이용권을 갖지 못하게 된다. 물론 영구 접근을 제공하는 출판사도 있으나 본질적으로 출판사가 아카이빙의 책임을 지고 있는 것이 아니기 때문에 이 역시 확실한 아카이빙 해결책은 될

수 없다. 디지털 학술정보의 보존 아카이빙을 누가 책임질 것인지에 대한 불확실성은 미래 학술 정보 이용에 큰 위협이 될 수 있다.

지금까지 살펴본 기존 학술 커뮤니케이션의 문제점을 앞서 살펴보았던 <그림 1> Roosendaal & Geuts의 학술 커뮤니케이션 요소와 연계하여 도식화하면 다음의 <그림 2>와 같다.

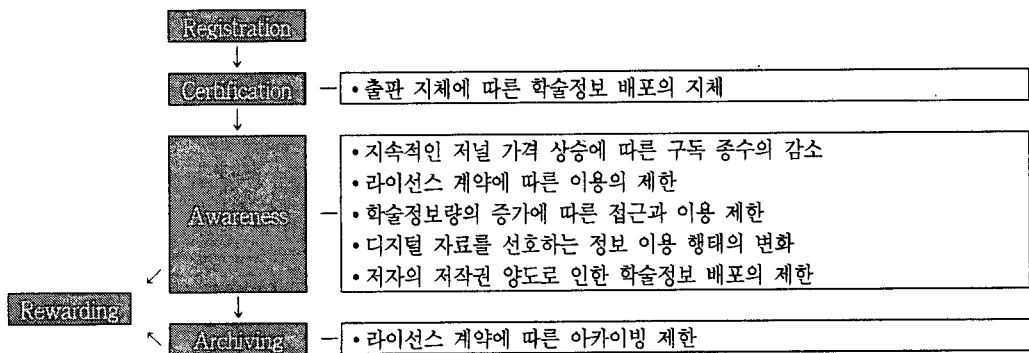
#### 4. 대안으로서의 자유이용 학술 커뮤니케이션

전통적인 학술 커뮤니케이션 시스템에 대한 문제 제기과 대안 모색의 노력 속에서 학술정보의 저자이자 연구자인 집단은 자유이용이라는 새로운 학술 커뮤니케이션 형태를 탄생시키게 되었다. 이러한 자유이용 모델 출현의 근간이 되는 것은 e-print와 self-archive이다. e-print는 동료집단의 평가가 가해진 디지털 텍스트를 의미하는데, 출판 이전의 형태인 'preprint'와 출판된 최종 형태인 'postprint'를 모두 포함한다. self-archive란 웹사이트에 디지털 문헌을 공개적으

로 올려놓는 것을 의미한다(<http://www.eprints.org/self-faq/#OAI>).

이 새로운 학술 커뮤니케이션 시스템은 저자들이 자신의 논문을 직접 웹상에 올려 공공이 무료로 이용가능하게 함으로써 고가의 학술 저널 구독을 지양하자는 것이다. Eprints.Org는 자유이용이 최선의 선택인 동시에 선택의 여지가 없는 선택이라고 하였다(<http://www.eprints.org/>). 왜냐하면 온라인 연구 결과물에 대한 접근을 최대화하는 것은 결국 해당 논문의 가시성(Lawrence 2001)과 이용성([http://arxiv.org/show\\_weekly\\_graph](http://arxiv.org/show_weekly_graph)) 및 영향력(인용지수)을 최대화시키는 것이고, 이는 결국 다른 연구자들과 연구자가 속한 기관의 이익을 최대화할 뿐만 아니라(Harnad 2001) 연구자 자신의 이용도 최대화시켜주는 것이기 때문이다. 이러한 배경에서 1990년대 초에 시작된 자유이용 운동은 2000년대로 접어들면서 크게 확산되기 시작하였다.

2002년 2월 14일 출범한 Budapest Open Access Initiative(BOAI)는 인터넷에 접속하는 데 따른 제약 이외에는 어떤 금전적, 법적,



<그림 2> 구독기반 학술 커뮤니케이션의 문제점

기술적 장벽도 없이 이용자로 하여금 합법적인 목적을 위해 저작의 전문을 읽거나, 다운로드, 복제, 배포, 인쇄, 탐색, 연결할 수 있도록 허용하는 것이 자유이용이라고 밝히고 있다(<http://www.soros.org/openaccess/>).

2003년 4월 생의학 연구 집단 내 자유이용 활성화를 위한 모임에서 작성된 초안에 기초하여 2003년 6월 20일에 발표된 “자유이용 출판에 대한 베테스다 선언(Bethesda Statement on Open Access Publishing)”에서는 자유이용이 다음의 두 가지 조건을 충족시키는 것이어야 한다고 밝혔다.

- ① 저자 및 저작권자는 모든 이용자에게 자유로운, 취소불가의, 전세계적인, 영원한 접근권을 부여하며, 책임 있는 목적을 위해서라면 여하한 형태의 디지털 매체에 담긴 저작물이든 그 고유의 저작성에 따라 공개적으로 복제, 이용, 배포, 전송, 및 디스플레이 할 수 있는 라이선스, 2차 저작물을 만들어 배포할 수 있는 라이선스, 그리고 사적 이용을 위한 적은 분량의 인쇄 형태 복제권을 부여한다.
- ② 저작물의 온전한 원문과 상기 언급된 허락을 담고 있는 문서를 포함하는 모든 보조 자료는 적절한 표준 전자 형태로 학술 기관, 협회, 정부기관, 혹은 여타 자유이용, 제한 없는 배포, 상호운용성, 및 장기적인 아카이빙을 추구하는 기관(생의학의 경우 PubMed Central이 그러한 저장소에 해당된다)에 의해 지원을 받는 온라인 저장소 중 적어도 한 곳에 최초 발행과 더불어 즉시 납본된다.

이러한 자유이용 학술 커뮤니케이션은 앞서 고찰한 저널출판 기반의 전통적인 학술 커뮤니케이션이 지니고 있는 문제점에 대해 다음과 같은 해결책을 제시해 준다.

#### 4. 1 인터넷을 통한 학술정보 배포 속도 촉진

자유이용을 지향하는 학술정보는 인터넷을 통해 서버 업로드와 동시에 전세계 어디에서나 접근과 이용이 가능하게 됨으로써 학술정보의 유통 속도를 향상시키게 된다. preprint를 self-archive하는 경우 연구자는 서버 업로드와 동시에 자신의 연구에 대한 우선권을 바로 확보하게 되고 다른 연구자들은 preprint에 대한 신속한 정보를 통해 중복 연구에 대한 위험을 크게 감소시키게 된다.

#### 4. 2 저널 가격의 상승 문제 해결

먼저 자유이용 저널과 구독기반 저널간의 제작비를 비교해 보면 다음과 같다.

〈표 1〉 자유이용 저널과 구독기반 저널간의 제작비 비교

Subscription journal *		Open Access journal	
Composition	102,000	Platform dev't	5,000
Author Alterations	11,600	PDF creation	3,600
XML Conversion	20,000	Archiving	1,300
PDF creation	3,600	Staff	104,000
Archiving	1,300	Overhead	92,400
Staff	339,500		
Overhead	252,200		
Total	730,200	Total	206,300
Cost/article	2,635	Cost/article	264

\* Excludes printing & fulfillment cost  
출처 <<http://www.arl.org/sparc/resources/02-05IAA.htm>>



이렇게 구독 기반 저널에 비해 현격하게 저렴한 자유이용 저널 제작비용으로 인해 무료로 혹은 매우 저렴한 비용에 자유이용 저널을 제공할 수 있게 된다. 그러나 자유이용 저널 제작비용이 전혀 들지 않는 것은 아니기 때문에 이의 유지를 위한 비즈니스 모델은 필요하다. 아직까지 명확한 대안으로 확립되지는 못했으나 저널에 논문을 게재하는 저자에게 비용을 부담시키는 방법과 기관이 비용을 부담하는 방법 등이 논의되고 있다.

자유이용 저널은 기존 구독 기반 저널의 가격 형성에도 영향을 미치고 있다. 자유이용 저널의 등장으로 인해 매년 큰 폭으로 상승하던 구독기반 저널의 가격이 크게 둔화되는 효과를 가져온 것이다. SPARC Alternative는 SPARC가 추구하는 주요 프로그램 중의 하나로서, 과학, 기술, 의학 분야의 고가 인쇄 저널들에 직접 대응할 수 있는 저널을 의미한다. 이 분야에서의 최초의 파트너가 American Chemical Society였고, 3년에 걸쳐 3종의 새로운 대응 저널을 소개하기로 상호 협정을 맺었다. 그래서 탄생한 것이 Organic Letters로서 1999년에 발간되었다. Organic Letters는 Elsevier Science의 Tetrahedron Letters가 그 경쟁 상대로서, 2001년 기준으로 Organic Letters의 구독료는 \$2,438, Tetrahedron Letters는 \$9,036이었다. 이는 Tetrahedron Letters의 전체 논문 중 65-70%를 25%의 비용에 제공하는 경쟁력을 보여주는 것이었다(Case 2002). Tetrahedron Letters의 이전 몇 년간 평균 구독료 인상률은 15%에 달하는 것이었으나, Organic Letters가 등장한 직후인 2000년에는 구독료 인상률이 단 3% 수준에 머물렀고, 2001년에는 2%에 지나

지 않았다.

#### 4. 3 라이선스 계약에 따른 이용 제한의 문제 해결

자유이용은 근본적으로 두 가지 속성으로 정의할 수 있다. 첫째, 누구에게나 무료라는 점이고 둘째, 저작권을 소유한 자는 제한 없는 열람, 다운로드, 복제, 공유, 저장, 인쇄, 탐색, 연결 및 탐색을 사전에 허용한다는 점이다. 첫 번째 속성이 가격의 위기를 해결해 주는 것이라면 두 번째 속성은 허락의 위기를 해결해 주는 것이다. 물론 이는 저작권자의 의지에 달려 있는 문제이다. 그러나 대부분의 연구자 및 저자는 금전적인 목적을 위해서가 아니라 해당 학문 분야에서의 전문성과 학문적 영향력을 위해 저술 활동을 한다. 이들은 자신의 저작물이 가능한 한 좀 더 폭 넓게 배포되어 널리 이용되기를 원한다. 따라서 자신의 저작물이 온라인에 무료로 올려져서 일반적인 라이선스에서 요구하는 그런 제한 없이 자유롭게 이용되는 것을 허용하게 된다.

#### 4. 4 학술정보량의 증대에 따른 학문의 발전 가속화

구독기반의 학술 커뮤니케이션에서는 제한된 도서관 예산으로 인해 학술정보에 대한 접근과 이용이 제한될 수밖에 없는 상황이었으므로 학술정보량의 증대는 접근과 이용이 제한되는 학술정보량이 상대적으로 증가되는 결과를 초래하였다. 그러나 누구나 자유롭게 학술정보에 접근하고 이용할 수 있는 자유이용 학술 커뮤니

케이션에서는 학술정보량의 증대는 오히려 바람직한 현상으로서 학문의 발전을 촉진하게 될 것이다. 특히 기관학술정보저장소와 같은 경우, preprint와 postprint 이외에도 강의교재, 보고서, 그리고 비텍스트 형식의 학술정보까지 콘텐츠에 포함시킴으로써 학술정보의 범위를 확대 시킴과 동시에 그 이용을 크게 확대시킬 수 있다. 기관학술정보저장소에 아카이브되는 학술정보량과 이에 대한 접근 및 이용률은 해당 기관의 학술적 가치에 대한 지표가 될 것이다.

#### 4. 5 이용자가 요구하는 정보 이용 행태 제공

앞서 3.5 정보이용 행태의 변화에서 살펴본 바와 같이 이용자들은 이제 디지털 자원의 이용을 더욱 선호하고 있다. 이러한 동향과 관련하여 자유이용의 인용 분석을 통한 영향력 측정 연구 결과들은 자유이용 학술커뮤니케이션이 매우 유용한 자원 활용 방안이 될 수 있음을 보여준다. Lawrence(2001)의 연구에 따르면 1990년부터 2000년까지의 컴퓨터 관련 분야 컨퍼런스 논문기사 119,924건에 대한 인용 비율을 조사한 결과 오프라인 논문에 비해 온라인 논문의 인용 비율이 평균 2.6배 높은 것으로 나타났다. 이 연구는 자유이용 저널 대 비자유이용 저널간의 비교가 아니라 온라인 대 오프라인간의 비교라는 점, 주제 분야가 컴퓨터 과학으로 한정되어 있다는 점, 그리고 저널이 아닌 컨퍼런스 연구논문이 조사 대상이라는 점 등을 고려할 때 자유이용 저널 관련 영향력 연구로 규정하기에는 무리가 있으나 온라인상에 자유롭게 이용할 수 있는 기사의 인용비율이 더 높다는 이 연구 결과는 자유이용이 효율적인 학술

커뮤니케이션 모델이 될 수 있음을 뒷받침 해주었고 이후 자유이용 저널의 영향력과 관련한 후속 연구들이 지속적으로 이루어졌다.

Pringle(2004)과 McVeigh(2004)는 SCI 학술지를 선정하는 Institute for Scientific Information(ISI)가 실시한 자유이용 저널 대 비자유이용 저널간의 인용 분석을 통한 영향력에 대한 조사를 발표하였다. 이 조사는 Web of Science에 수록된 전체 8,700여종의 학술지 중 191종의 자유이용 학술지를 대상으로 하였다. 이에 따르면 자유이용 저널과 비자유이용 저널간의 영향력 지수는 주제 분야에 따라 큰 차이가 있지만 자유이용이라는 것이 비교적 새로운 학술 출판 패러다임이라는 점을 고려할 때 분명 주목할만한 현상이며 ISI는 지속적으로 자유이용 저널을 발굴할 것이라고 밝혔다.

그러나 이와 관련하여 Harnad & Brody(2004)는 자유이용 저널에 대한 ISI의 우호적인 평가가 반가운 일이긴 하나 영향력 지수를 산출한 방법은 순환논리의 오류에 빠진 것이라고 지적하면서 앞서 언급한 Lawrence(2001)의 연구 결과보다 훨씬 높은, 즉 2.5배에서 5.5배에 이르는 자유이용 저널의 영향력을 제시하였다. 이 결과는 1992년부터 2001년까지 10년간의 물리학 분야 기사 14,000,000건과 이중 저자에 의해 self-archive가 이루어진 260,000건을 대상으로 인용 분석한 결과이다.


#### 4. 6 저자의 저작권 보유에 따른 학술정보 배포 기획 확대


저자가 자신의 저작물에 대한 저작권을 보유한 채 자신의 저작물을 자유롭게 이용시키는 것


은 현행 저작권법의 합법적인 틀 안에서 운용된다. 이 경우 저자는 자신의 저작을 온전한 상태로 보존하는 통제권을 가지며 올바르게 인용되어질 권리를 갖는다. 특정 저널에의 논문 게재를 위해 저자가 해당 출판사에 저작권을 양도하는 경우 해당 저널을 구독하는 일부 기관 혹은 연구자에게만 자신의 연구 결과물이 배포될 수 있을 뿐이다. 그러나 저작권을 그대로 보유할 채 저널에 논문을 게재하는 경우 저자의 홈페이지 혹은 저자가 소속되어 있는 기관의 학술정보 저장소를 통해 자신의 연구 결과물을 널리 배포시킬 수 있다.


2001년에 설립된 Creative Commons는 저작자의 의지와는 무관하게 법적으로 무조건 보호되는 현행 저작권법의 한계에 대한 대안적 운동으로서 웹사이트, 학술정보, 음악, 영화, 사진, 문헌, 교재 등의 독창적인 저작물에 대한 공공의 자유로운 이용을 허락하는 일단의 라이선스들을 2002년 12월에 제시하였다. 인터넷 법률분야의 권위자인 미국 스탠포드대 법대 교수인 Lawrence Lessig의 주도 하에, 저작자가 자신의 저작권에 대한 권리행사 범위를 스스로 설정하는 라이선스를 제시한 것이다.

현재 C.C.L.(Creative Commons Licenses)은 1.0버전의 5개 라이선스에 2.0 버전의 6개 라이선스 더하여 11개의 라이선스가 제시되어 있고 각 라이선스는 다음의 4가지가 다양하게 조합되어 있다(<http://creativecommons.org/>).

 Attribution. 이는 저작자를 표시하는 경우에 한해 다른 사람들이 자신의 저작물과 2차 저작물을 복제하고 배포하고 디스플레이할 수 있도록 허락하는 것이다.

 Noncommercial. 다른 사람들이 비상업적인 목적으로 이용하는 경우에만 자신의 저작물을 복제하고 배포하고 디스플레이할 수 있도록 허락하는 것이다.

 No Derivative Works. 이는 자신의 저작물에 대한 2차 저작물은 허락하지 않은 채 자신의 온전한 저작물에 대한 복제, 배포, 및 디스플레이를 허락하는 것이다.

 Share Alike. 이는 자신의 저작물에 대한 2차 저작물에 대해 원저작물에 대한 라이선스상의 내용과 동일한 내용을 적용하는 것이다.

#### 4.7 학술정보의 아카이빙

2005년 5월 현재 EPrints.org에 등록되어 있는 기관학술정보저장소는 424개이며 이 중 GNU EPrints를 이용하는 저장소는 161개이다(<http://archives.eprints.org/>). MIT대학과 휴렛 팩커드가 공동으로 개발한 DSpace를 이용하는 저장소는 2005년 현재 79개이다(<http://wiki.dspace.org/DspaceInstances>). EPrints.org에 등록된 기관학술정보저장소 424개 중 네트워크를 통한 범세계적인 아카이브를 추구하는 2개 저장소(Internet Archive와 World Wide Web Consortium)를 제외한 420개 저장소의 국가는 모두 38개국이며 이중 최대수의 저장소를 지닌 국가는 미국으로서 127개 저장소를 두고 있다.

이러한 사례에서 보는 바와 같이 기관학술정보저장소의 구축 및 운영은 이미 그 필요성을 인정받고 있다. Lynch(2004)는 저장소가 디지털 시대의 학술정보를 위한 필수적인 인프라구

조임을 주장하였고, Gibbons(2004)는 도서관이 이러한 저장소 운영에 있어 중심이 되어야 함을 주장하였다.

#### 4. 8 그 외

자유이용 아카이브들은 postprint만이 아니라 preprint를 포함하기도 한다. 이 경우 네트워크를 통한 신속한 서버 업로드 및 검색으로 회색문헌의 발견과 접근성이 증대되고 다른 연구자들의 중복 연구와 관련한 위험이 크게 감소될 수 있다. 자유이용 아카이브에 저장되고 이용되는 자료들에 대한 통계는 기관의 가치에 대한 평가 지표가 될 수 있을 것이다.

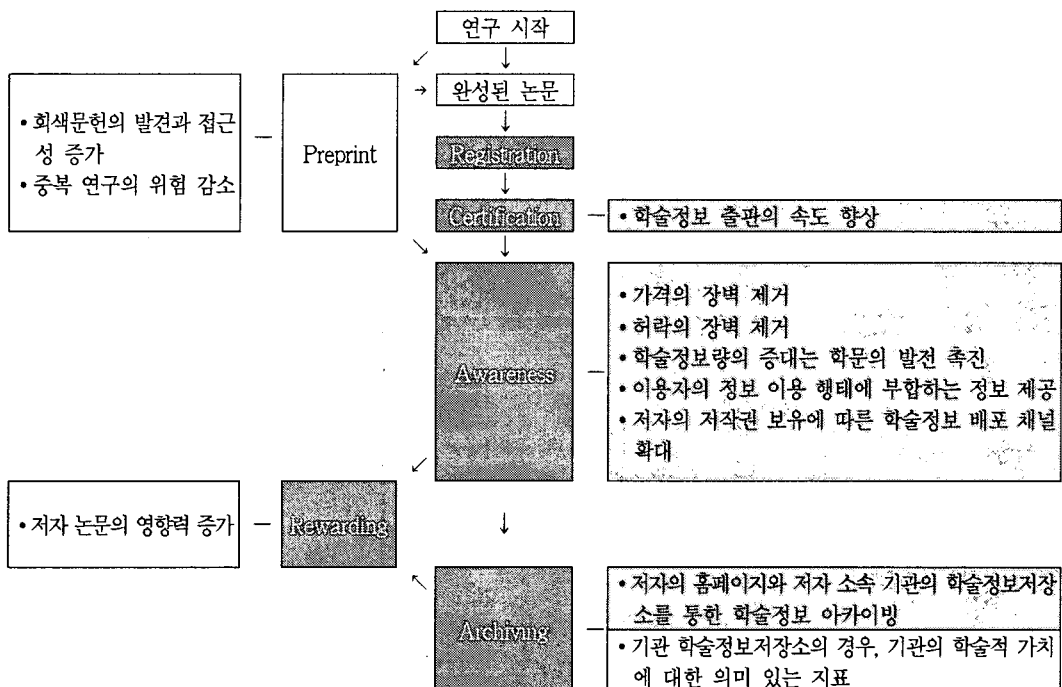
연구자의 경우, 네트워크를 통해 자유롭게

자신의 연구결과들이 배포됨에 따라 신속하고 광범위한 배포 속에서 자신의 연구결과물의 영향력을 증대시킬 수 있게 된다.

지금까지의 논의를 바탕으로, 앞서 제3장에서 의 구독기반 학술 커뮤니케이션 시스템 문제점을 도식화한 <그림 2>와 연계시킨 자유이용 학술 커뮤니케이션을 도식화 하면 다음의 <그림 3>과 같다.

### 5. 자유이용 학술 커뮤니케이션의 국내 현황

2004년 9월에 US House of Representatives는 NIH가 자금 지원을 한 연구 결과물에 해당



<그림 3> 대안으로서의 자유이용 학술 커뮤니케이션

하는 모든 저널 기사의 경우에는 self-archiving 을 의무적으로 행하도록 하는 의안을 통과시켰다. 현재 이 의안은 의회 통과를 기다리고 있는 중이다. UK House of Commons Science and Technology Committee 역시 self-archiving 이 모든 UK 지원의 연구에 의무적으로 이루어 지도록 하는 유사한 제안을 하였다. 만약 이것이 UK 법이 되는 경우, UK 정부 지원의 연구로 인한 모든 저널 기사의 저자는 자신들의 기관에 있는 자유이용 아카이브에 디지털 복제본을 스스로 아카이브 하게 될 것이다. JISC/OSI가 실시한 최근의 조사에 따르면 80%의 연구자들은 고용주가 혹은 연구지원자가 요구하는 경우 기꺼이 본인 아카이브를 행할 것이라는 결과가 제시되었다. 이는 자유이용 운동이 지난 몇 년간 상당 수준 확산되었음을 보여주는 것이다.

국외의 경우에는 이렇게 자유이용에 대한 움직임이 활발해지고 있지만 국내의 경우에는 자유이용과 관련한 활동이 어떻게 진행되고 있는지 그 현황을 부문별로 살펴보면 다음과 같다.

### 5. 1 최대 이용 해외전자정보제공사의 자유이용 관련 저작권 정책

국내 기관들이 이용하는 대표적인 해외 저널들의 자유이용 지지 현황을 알아보기 위해, 한국교육학술정보원이 조사 발표한 2004 대학도서관 해외전자정보 구축현황 및 수요조사 보고서에 실린 상위 20위권의 해외전자정보제공사 중 저널 출판사에 해당하는 11개 출판사의 저작권 정책 및 저작권 양도 계약서를 대상으로 저자들의 preprint 및 postprint의 자유이용에 대한 정책 혹은 계약 조건을 분석하였다. 분석

결과는 다음의 <표 2>와 같다.

분석 결과를 종합해 보면 전체 11개 출판사 중 10개 출판사가 preprint의 아카이빙을 허락하고 있으며 9개 출판사가 postprint의 아카이빙도 허락하고 있어 이제 자유이용은 학술 커뮤니케이션의 새로운 패러다임이 되고 있음을 알 수 있다. 아카이빙 허락 조건을 보면 다음과 같다.

첫째, 비상업적인 이용에 한하며,

둘째, 출판사의 저작권 사항과 출처를 반드시 명시하도록 하고 있고 출판사 버전의 원문으로 링크를 하도록 요구하는 경우도 있으며,

셋째, IEEE만이 유일하게 출판사 버전의 PDF 형태만을 이용하도록 요구하고 있고 그 외 대다수의 출판사는 출판사 버전의 PDF 형태 이용은 금하고 있다.

### 5. 2 자유이용 학술 저널

자유이용 지향의 저널에 대한 목록 및 검색 서비스를 제공하고 있는 Directory of Open Access Journal(DOAJ)에는 2005년 4월 현재 1,543종의 자유이용 지향 저널이 등록되어 있으며 이중 385종의 저널에 대해서는 저널에 실린 기사에 대한 검색이 가능하다. 전체 논문 수는 72,093편에 달하고 있다. DOAJ에 등록되어 있는 국내 자유이용 지향 저널은 아래 <표 3>에서 보는 바와 같이 9종인 것으로 조사되었다.

9종의 학술 저널 중에는 2004년 하반기 기준으로 한국학술진흥재단에 등록되어 있는 학술지 1,176종 중 8종이 포함되어 있으며 한국학술진흥재단에 등록되어 있지 않은 학술지 1종이 포함되어 있다. 이들은 각 홈페이지를 통해 창간년도부터의 논문 아카이브를 공개해 두고 있

〈표 2〉 대표적인 저널 출판사의 자유이용 동참 현황

출판사명	preprint 아카이브	postprint 아카이브	조건
American Chemical Society	X	X	• 저자 자신의 웹사이트에 논문 제목, 초록(본문 제외), 표와 그림을 올려놓을 수 있다.
American Institute of Physics	O	O	• 출판사가 편집한 PDF 형태는 저자 자신의 웹사이트에서만 이용 가능 • 저자가 작성한 최종 논문은 e-print 서버에 업로드 가능 • 출판사 버전이나 저널 홈페이지로 반드시 링크
American Mathematical Society	O	O	• "American Mathematical Society에 의해 [출판물명]의 [출판년도, 권, 호]에 최초로 발행되었음" 형태의 발행사항을 반드시 포함
Blackwell Publishing	O	O	• 저자나 기관의 서버에만 업로드 가능 • 서버는 비영리 목적일 것 • 출판사의 저작권 및 출처가 명확하게 명시될 것
ELSEVIER	O	O	• 저자 개인의 서버나 저자 소속기관의 서버에 업로드 가능 • 반드시 출처를 명시 • 저널 홈페이지로 반드시 링크 • 출판사가 편집한 PDF 형태는 이용 불가
Emerald	O	O	• 반드시 출처를 명시
IEEE	O*	O	• 출판사 저작권 사항과 출처를 반드시 명시 • 출판사가 편집한 PDF 형태로만 이용
John Wiley & Sons, Inc.	O	O	• 출처를 명확히 밝혀야 하며, • 비영리 목적의 이용이어야 하고, • 출판사가 편집한 PDF 형태는 이용 불가
Oxford University Press	O	X	• preprint만 가능 • 해당 논문이 OUP에 의해 발행 결정되었음을 명시 • OUP의 192개 타이틀 중 3개 타이틀은 postprint 자유이용에 대한 지불 청구: Nucleic Acids Research, Journal of Experimental Botany, Evidence-based Complementary and Alternative Medicine
Springer	O	O	• 저자가 작성한 최종 논문은 아카이브 가능 • 저자의 웹사이트나 기관의 학술정보저장소에 업로드 가능 • 출판사가 편집한 PDF 형태는 이용 불가 • 반드시 출처 명시 • 출판사 버전으로 반드시 링크 • 출판사 버전으로 링크를 걸어 둘 구문 삽입
Kluwer (현재는 Springer)	상동	상동	상동

\*는 다음의 제한 경우에만 아카이브 허락

- 최종 버전의 발행과 더불어 이전의 논문을 대체시키거나, IEEE 버전에 대한 완전한 인용 형식을 통해 IEEE 버전으로 링크
- 출판을 위해 IEEE에 일단 제출된 논문의 경우 정해진 구문을 반드시 삽입
- IEEE에 의해 발행 결정이 된 경우 정해진 구문을 반드시 삽입
- preprint의 전자 주소에 대해 IEEE에 반드시 통보

〈표 3〉 DOAJ 등록 국내 학술 저널

저널명	발행처	주제	언어	창간년도	비고
Bulletin of the Korean Chemical Society	대한화학회	화학(일반)	한국어, 영어	1980	SCI 등재 학진 등재
Experimental and molecular medicine	대한생화학분자 생물학회	생물학	영어	1996	해외유명색인 학진등재후보
Journal of Biochemistry and Molecular Biology online	한국생화학· 분자생물학회	생물학/ 생화학	한국어, 영어	1968	해외유명색인 학진등재후보
Journal of Korean Medical Science	대한의학회	의학(일반)	영어	1986	SCI 등재 학진 등재
Journal of the Korean Chemical Society	대한화학회	화학(일반)	한국어, 영어독어, 불어	1949	학진등재후보
Journal of Veterinary Science	대한수의학회	동물학	영어	2002	학진 등재
Korean Journal of Hepatology	대한간학회	위장병학	한국어	1997	SCI 등재
Korean Journal of Parasitology	대한기생충학회	내과학	한국어, 영어	1963	해외유명색인 학진 등재
Korean Journal of Radiology	Korean Radiological Society	의학(일반)	영어	2000	SCI 등재

는데 의학과 과학 분야가 대부분이며, 소위 SMT 분야 중 공학 분야의 저널은 아직 등록된 것이 없는 것으로 나타났다.

### 5. 3 자유이용 아카이브

자유이용 아카이브 중 주제 분야 아카이브로는 arXive.org의 국내 미러 사이트 외에는 달리 운영 중인 주제 분야 아카이브가 발견되지 않았다.

또 다른 자유이용 아카이브인 기관학술정보 저장소의 경우, 앞서 살펴본 EPrints.org에 등록되어 있는 저장소를 국가별로 분석하면 미주 지역과 유럽 지역이 대부분을 차지하고 있으며, 아시아권의 경우 비록 그 수는 적지만 인도, 일본, 중국, 대만, 싱가포르 등의 국가들에 적어도 1개 이상의 저장소가 있는 것으로 등록되어 있

는 반면 우리나라는 단 한 곳도 없는 것으로 나타났다.

그러나 EPrints나 DSpace가 아닌 우리나라의 독자적인 기관학술정보저장소 구축을 위해 dCollection 사업이 현재 진행 중에 있다. dCollection(digital Collection)은 국가학술연구 DB구축사업(3차)의 일환으로서, 국내 학술연구기관에서 생성되는 디지털 형태의 학술정보를 해당 기관의 자관 시스템(학술자료구축시스템)을 통해 연구자가 직접 온라인으로 제출하면 제출된 학술정보는 유통시스템을 통해서 수집되어 국가 학술정보 통합검색서비스를 통해 전국적으로 유통되도록 함으로써 학술정보의 생성 및 유통을 일원화 시키는 사업이다. 한국교육학술정보원, 교육인적자원부, 한국교육개발원, 한국교육과정평가원, 한국직업능력개발원이 유관기관으로 2003년에 부산대학교, 성균관대

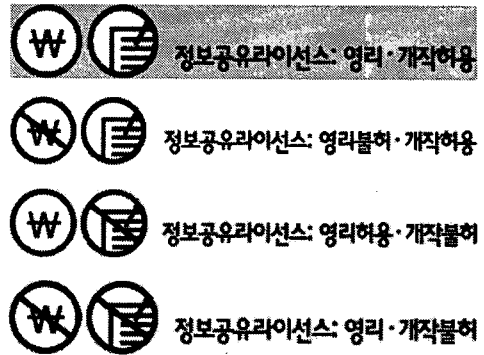
학교, 이화여자대학교, 충남대학교의 4개 대학이, 2004년에 16개 대학이 참가하여 현재 모두 20개 대학에서 146,040건을 구축 완료한 상태이다.

#### 5. 4 자유이용 포럼

한국과학기술정보연구원에서는 KOAI 포럼 (<http://nodl.kisti.re.kr/wwwroot2/>)을 통해 국내에서의 자유이용 운동을 지지하는 동시에 자유이용을 위한 정책적, 기술적, 문화적, 법적 논의의 장을 제공하고 있다. 또한 NODL(National Open Digital Library) 프로젝트를 통해 국내외에 분산된 자유이용 지향의 핵심 지식정보를 누구나 자유롭게 이용할 수 있는 통합 환경을 제공하고자 한다. 2005년을 준비단계로 시작하여 2010년 성숙단계에 이르기까지 단계별 계획을 추진 중에 있다. NODL 지식정보 수집정책을 통해 주제별 및 유형별 수집범위, e-prints 아카이브 선정지침을 명시하고 있다. 2004년 12월부터 지식정보 수집을 시작하여 2005년 5월 현재 1,345개 사이트로부터 62,501건을 수집해 두고 있다. 주제 분야별 사이트 수를 살펴보면 보건/의료가 512개(39%)로 가장 높은 비율을 보이고 있다.

#### 5. 5 자유이용 라이선스

국내의 경우 1999년 2월 ‘지적재산권과 독점문제 토론회’에 참가한 단체와 개인이 모여 만든 공유적 지적재산권 모임인 IPLeft에서 다음과 같은 4가지 형태의 정보공유라이선스를 제시하였다(<http://freeuse.or.kr/new/>).



사단법인 한국정보법학회는 저작권보호와 정보공유라는 두 명제의 조화를 위한 대안으로 미국의 Creative Commons의 License를 도입하기로 하고, 2003년 Creative Commons와 MOU를 체결하였다. 그 후 세부작업을 진행하여 2005년 3월 21일 iCommons(International Commons)의 일환으로 Creative Commons Korea를 출범시켜 한국판 Creative Commons License를 발표하였다(<http://www.creativecommons.or.kr/>).

#### 6. 자유이용 학술 커뮤니케이션을 위한 도서관의 기대 역할

지금까지의 논의를 통해 자유이용은 새로운 학술 커뮤니케이션으로서 기존의 상업저널 출판 방식의 학술 커뮤니케이션에 대한 대안이 될 수 있으며 전세계적인 인식의 확산 속에서 활발하게 발전해 오고 있음을 살펴보았다. 새로운 패러다임의 자유이용 학술 커뮤니케이션에서는 도서관의 새로운 역할이 기대되고 있다. 지금까지 학술 커뮤니케이션 시스템에서는 학술정보의 배포가 도서관의 역할이었지만 기관 학술정



보저장소의 사례들에서 보는 바와 같이 이제 도서관은 학술정보의 배포만이 아니라 학술정보의 출판까지 그 영역이 확대되었다.

외국에서 행해진 대다수 선행사례의 경우를 보면 자유이용 학술 커뮤니케이션의 활성화를 위해서는 도서관의 기대 역할 중에서도 특히 정보 공헌자인 동시에 최종이용자인 교수진과의 밀접한 공동 작업이 가장 중요하다고 지적하고 있다.(Pinfield, Gardner & MacCall, 2002 ; Sparc, 2002) 기관학술정보저장소의 경우에도 시스템을 구축하거나 아카이브 정책을 개발하는 등의 과정은 오히려 단순하다고 할 수 있으며 오히려 어떻게 활성화 시킬 것인가 하는 것이 힘든 과정이 될 것이라고 강조하고 있다.

앞서 제5장에서 살펴본 바와 같이 국내의 경우에는 자유이용 학술커뮤니케이션과 관련한 논의가 이제 시작되고 있는 단계에 놓여 있으므로 이러한 선행사례들을 참조하여 국내 자유이용 학술커뮤니케이션의 활성화를 위한 도서관의 기대 역할을 제안하면 다음과 같다.

첫 번째는 자유이용 저널이나 dCollection과 같은 자유이용 아카이브, 즉 기관학술정보저장소에 대한 홍보이다. 이러한 홍보는 크게 두 가지 측면으로 나누어 볼 수 있다. 우선 자유이용 콘텐츠는 결국 연구자 집단으로부터 나오는 것이므로 이들로 하여금 콘텐츠를 제출하도록 촉구하는 것이다. 또 하나의 홍보는 학술커뮤니케이션 콘텐츠에 대한 이용을 촉진시키는 것이다. 자유이용 콘텐츠에 대한 이용이 활발해진다면 해당 콘텐츠에 대한 영향력지수가 높아지게 될 것이다. 이 경우 연구자들은 자신의 연구결과물을 널리 배포시켜 해당 학문 분야에서의 영향력을 높이고자 하는 것이 일차적인 목적이므로 이

제 더 많은 학술정보를 자발적이고 적극적으로 자유이용 학술커뮤니케이션에 제공하게 될 것이다. 결국 이용이 활발해지면 더 많은 콘텐츠들이 유입될 것이고 콘텐츠의 양이 늘어나면 이용이 더욱 활발해지는 순환 구조를 형성하게 되는 것이다.

도서관의 두 번째 기대 역할은 기관학술정보 저장소에 담기는 콘텐츠에 대한 질적 통제이다. 학술정보의 양적인 증대만이 아니라 질적인 통제가 가해질 때에 활발한 이용의 증대를 기대할 수 있을 것이다.

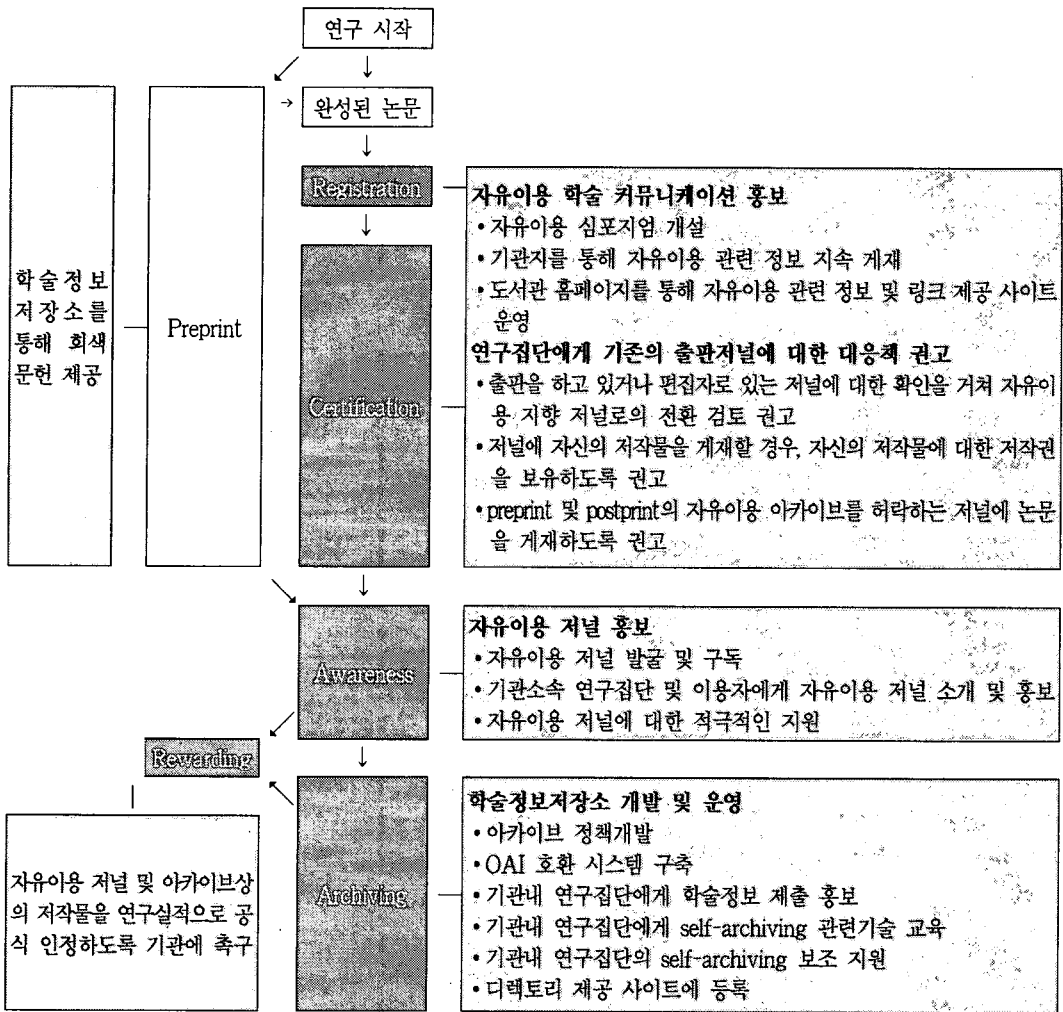
세 번째 기대 역할은 연구자들의 기관학술정보저장소 이용과 관련한 기술 교육 실시 및 지원이다. 메타데이터 작성과 서버 접속, 업로드, 업데이트 등의 self-archiving 관련 기술 교육 및 지원이 이에 해당된다.

자유이용 학술커뮤니케이션은 학술 연구자 집단의 새로운 문화적 변화를 주도해야 하는 것이므로 도서관의 꾸준하고 적극적인 홍보 노력 없이는 쉽게 이룰 수 없는 일이다. 이것이 새로운 학술 커뮤니케이션 시스템의 허브로서 도서관이 존재해야 하는 이유가 될 것이다.

앞서 제시된 <그림 3>과 연계하여 자유이용 학술 커뮤니케이션의 활성화를 위한 도서관의 기대 역할을 구체적으로 제시하면 다음의 <그림 4>와 같다.

## 7. 결 론

지금까지 학술 커뮤니케이션의 위기 상황에 대해 고찰하였고 이에 대한 새로운 학술 커뮤니케이션 대안으로서 자유이용 학술 커뮤니케이션



〈그림 4〉 자유이용 학술 커뮤니케이션을 위한 도서관의 기대 역할

에 대해 고찰하였다. 자유이용 학술 커뮤니케이션은 기존의 저널의 위기와 허락의 위기에 대한 대응책이 될 수 있을 뿐만 아니라 이용자들이 요구하는 형태의 정보를 제공함으로써 접근성과 이용성을 높여주고, 회색문헌의 접근성을 높여주고, 연구 논문의 가시성과 영향력을 더욱 확대시켜 준다. 국내의 경우, 자유이용 학술 커뮤니케이션에 대한 인식과 연구가 이제 시작 단

계에 놓여 있지만 한국과학기술정보연구원의 KOAI 포럼을 통한 인식 확산 및 한국교육학술정보원의 dCollection 사업 등을 통해 자유이용을 지향하는 저널들이 지속적으로 생겨나고 자유이용을 지향하는 기관학술정보저장소의 숫자가 크게 증대될 것으로 기대된다. 인터넷을 통한 정보서비스의 확대로 인해 도서관의 역할과 가치는 점차 감소되리라는 시각도 있지만 새로

은 학술 커뮤니케이션의 물결 속에서 도서관의 기능은 오히려 더 확대되고 있으며 도서관은 학술 커뮤니케이션의 허브로서 이의 활성화를 위해 전략과 전술이 필요한 때이다. 이에 본 연

구에서는 이러한 자유이용 학술 커뮤니케이션의 활성화를 위한 도서관의 기대 역할을 제시하였다.

## 참 고 문 헌

- 우미노 빈, 가게우라 교, 도다 신이치. 2001. 학술 정보론. 오동근 역. 대구: 태일사, 16-25.
- 정경희. 2002. 정보공유적 모델 기반의 학술커뮤니케이션에 대한 연구: 저작권을 중심으로. 정보관리학회지, 19(4): 383-399.
- 한국과학기술연구원 open access 지식정보서비스. [cited 2005. 5. 27].  
 <<http://nodl.kisti.re.kr/wwwroot2/>>
- AMERICAN CHEMICAL SOCIETY COPYRIGHT STATUS FORM. [cited 2005.4.23].  
 <<http://pubs.acs.org/instruct/copyright.pdf>>
- AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS Transfer Agreement. [cited 2005.4.23].  
 <<ftp://ftp.aip.org/aipdocs/forms/copyright.pdf>>
- AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY. [cited 2005.4.23].  
 <<http://www.ams.org/authors/ctpdf>>
- Kyrillidou, Martha. 2004. "Serials Trends Reflected in the ARL Statistics 2002-03." *ARL Bimonthly Report*, no. 234: 14-15. [cited 2005.4.23].  
 <<http://www.arl.org/newsltr/234/serials.html>>
- Bethesda Statement on Open Access Publishing. [cited 2004.7.28]  
 <<http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>>
- Blackwell Publishing's Position on Open Access.  
 <<http://www.blackwellpublishing.com/static/openaccess.asp>>
- Budapest Open Access Initiative. [cited 2005.4.23].  
 <<http://www.soros.org/openaccess/>>
- Carriveau, K.L. 2001. "A brief history of E-prints and the opportunities they open for science librarians." *Science & Technomoly Libraries*, 20(2-3): 74.
- Case, Mary M. 2002. "Igniting Change in Scholarly Communication: SPARC, Its Past, Present, and Future." *Advances in Librarianship*, 26.
- Case, Mary M. and Matz, Judith, 2003. "Framing the Issue: Open Access." *ARL226* (February). [cited 2003.3.12].  
 <[http://www.arl.org/scomm/open\\_\\_](http://www.arl.org/scomm/open__)

- access/framing.html)
- DOAJ <<http://www.doaj.org/>>
- Dspace <<http://dspace.org/index.html>>
- ELSEVIER Copyright information. [cited 2005.4.23].  
<[http://authors.elsevier.com/getting\\_\\_published.html?dc=CI](http://authors.elsevier.com/getting__published.html?dc=CI)>
- EMERALD Authors' Charter. [cited 2005.4.23].  
<<http://iris.emeraldinsight.com/vl=1471888/cl=107/nw=1/rpsv/charter/>>
- eprints.org <<http://software.eprints.org/>>
- Gibbons, Susan. 2004. "Establishing an Institutional Repository". *Library Technology Reports*, 40(4).
- Harnad, Stevan. 2005. "In a paperless world a new role for academic libraries: Providing Open Access." *Learned Publishing*, 18(2): 95-100.
- Harter, S.P. 1996. "Electronic journal of scholarly communications." [cited 2005.4.23].  
<<http://php.indiana.edu/~harter/harter~asis96midyear.html>>
- Hogan, T. 2001. Drexel University Moves Aggressively from Print to Electronic Access to Journal. *Computers in Libraries*. 21(5): 22-27.
- John Wiley & Sons, Inc. Copyright Transfer Agreement. [cited 2005.4.23].  
<<http://www.interscience.wiley.com/jpages/standard/scta.pdf>>
- Kaufers, D.S. & Carley, K.M. The influence of print on sociocultural organization and change. Hillsdale, N.J., LEA, 1993.
- Lawrence, Steve. 2001. "Free online availability substantially increases a paper's impact." *Nature*411(6837). [cited 2003.3.12].  
<<http://www.nature.com/nature/debates/e-access/Articles/lawrence.html>>
- Lyman, Peter et al. How much information? 2003. [cited 2005.4.3]  
<<http://www.sims.berkeley.edu/research/projects/how-much-info-2003/index.htm>>
- Lynch, Clifford. 2003. Institutional Repositories: Essential Infrastructure for Scholarship in the Digital Age. ARL Bimonthly Report 226: 1-7. [cited 2004.5.2]  
<<http://www.arl.org/newsltr/226/IR.html>>
- McVeigh, Marie. 2004. The Impact of Open Access Journal : A Citation Study from Thomson ISI. [cited 2004.5.11]  
<<http://www.isinet.com/media/presentation/acropdf/impact-oa-journal.pdf>>
- Price, D.J. de Solla. Little science, big science. New York, Columbia University Press, 1963.
- Prosser, David. "Scholarly Communication in the 21st Century - the Impact of New Technologies and Models." [cited 2005.5.2]

- <[http://www.uksg.org/presentation\\_s3/prosser.ppt](http://www.uksg.org/presentation_s3/prosser.ppt)>
- Rick Johnson. "Market Remedies: The Role of Open Access Publishing." [cited 2005.4.23].  
<<http://www.arl.org/sparc/resources/02-05IAA.htm>>.
- Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition. [cited 2003. 2.14]  
<<http://www.arl.org/sparc/core/index.asp?page=b0>>.
- SPARC. 2002. The Case for Institutional Repositories: SPARC Position Paper. [cited 2004.11.8].  
<[http://www.arl.org/sparc/IR/IR\\_Final\\_Release\\_\\_102.pdf](http://www.arl.org/sparc/IR/IR_Final_Release__102.pdf)>
- Suber, Peter. 2002. "Open Access to the Scientific Journal Literature." *Journal of Biology*, 1(1).  
<<http://www.earlham.edu/~peters/writing/jbiol.htm>>
- Suber, Peter. 2003. "Removing the Barriers to Research: An Introduction to Open Access for Librarians." *College & Research Libraries News*, 64(February) : 92-94, 113.
- U.C. Berkely Library 홈페이지. [cited 2005. 4.24]  
<<http://www.lib.berkeley.edu/Collections/crisis.html>>