

정보공유적 모델 기반의 학술커뮤니케이션에 대한 연구: 저작권을 중심으로

A Study on the Open Access Model for Scholarly Communication

정 경 희(Kyoung-Hee Joung)*

초 록

저널을 중심으로 한 학술커뮤니케이션의 문제는 저작권 문제라고 할 수 있다. 영리적 기관이 논문의 저작권을 배타적으로 양도받아, 원문데이터베이스를 구축할 경우 가격상승으로 인한 이용의 제한과 보존의 문제가 발생한다. 본 연구는 이러한 문제를 해결할 수 있는 방안으로 정보공유적 학술커뮤니케이션에 대한 개념적 모델을 제시하였다. 이 모델은 저자가 저작권을 가지되, 학술적이고 비영리적인 이용일 경우 해당 저작물을 자유롭게 이용할 수 있다는 공유적 라이선스를 채택하도록 하는 것이다. 따라서 도서관이 학술논문의 원문데이터베이스를 구축하고 자유롭게 이용할 수 있으며, 학술정보의 보존문제도 해결할 수 있을 것이다.

ABSTRACT

The ownership of scholarly communication, i.e. copyright is very important to solve the problem of access to many academic journals in network environment. The purpose of this article is to give a conceptual model for the open access based scholarly communication. The main point of this model is for the authors of research paper to retain copyright on their works and to license the work whenever it is reproduced or redistributed for non-profit use with academic purpose. And library have to construct full text journal databases under this open access license.

키워드: 학술커뮤니케이션, 저널, 저작권, 정보공유, scholarly communication, journal, copyright, open access, PLOS, BOAI, arXiv, PMC

* 농촌진흥청 박사후 연수생(libinfo@cau.ac.kr)

- 논문 접수일 : 2002. 11. 30
- 게재 확정일 : 2002. 12. 16

1 서 론

전통적인 학술커뮤니케이션에서 연구자들은 논문의 배포를 목적으로 학회 혹은 출판사에게 그들의 저작권을 양도해왔다. 그러나 네트워크를 기반으로 한 새로운 학술커뮤니케이션 환경에서는 이러한 전통적인 관행이 오히려 논문의 배포 즉, 정보의 흐름을 방해하는 측면이 있다. 특히 영리적 기관에 의한 저널의 원문데이터베이스 구축 및 배포 과정에서 저작권 양도로 인한 문제가 극명하게 드러나고 있다.

저널의 원문데이터베이스를 이용하는 것은 검색이나 이용의 편의성이라는 측면에서 매우 유익하다. 그러나 영리적 기관에서 연구자로부터 저작권을 배타적으로 양도받아 권리를 행사하게 될 경우 원문데이터베이스의 가격상승 및 이용방식의 제한, 정보보존의 문제가 발생한다.

본 논문은 현재 국내외의 학술커뮤니케이션의 문제를 저작권을 중심으로 분석하고, 이를 해결할 수 있는 방안으로써 정보공유적 학술커뮤니케이션의 개념적 모델을 제시하고자 한다.

1.1 연구의 필요성 및 목적

연구자는 자신의 연구 성과를 널리 공표할 목적으로 논문을 출판하며 학계에서 널리 인용되는 것을 원한다. 그러나 영리적 기관에서 저널의 원문데이터베이스를 구축하여 도서관에 제공하는 인터넷 환경

에서의 학술커뮤니케이션은 연구자들의 이러한 의도를 제대로 반영하는 것이라고 보기 어렵다. 즉, 고가의 대규모 영리적 데이터베이스를 구독할 수 없는 기관 이용자 혹은 개인 이용자를 정보접근으로부터 소외시킬 수 있는 가능성이 확대됨으로써 연구자의 의도와 다른 결과를 초래하게 되는 것이다.

이러한 문제는 저작권으로부터 비롯되었다고 할 수 있다. 연구자의 저작권을 영리적 기관에서 배타적으로 양도받아 지나치게 권리를 행사하는 경향이 있기 때문이다.

전자저널은 연구자들의 목적인 최대한의 이용과 그로 인한 인용의 확대가능성을 가져다 준 기술임에 틀림없다. 그럼에도 불구하고 저자로부터 권리를 양도받은 영리적 기관에 의하여 그 가능성이 어떻게 차단되고 있는지에 대하여 분석하고 그에 대한 대안을 고민할 필요가 있다.

본 논문은 연구자들의 의도에 부합하고, 학회 및 저널의 취지에도 맞는, 그러면서도 저작권법 본연의 목적인 정보의 원활한 흐름을 보장할 수 있는 방안을 모색하고자 한다.

1.2 연구의 내용 및 방법

본 논문은 연구자들이 논문을 발표하는 목적에 가장 부합되는 학술커뮤니케이션 모델을 구축하는데 있어서 핵심적인 문제가 저작권임을 인식하고, 이를 해결할 수 있는 새로운 모델을 제안하고자 한다. 구

체적으로는

- 첫째, 저널 논문과 저작권의 관계
- 둘째, 국내 저널에서 저작권 현황
- 셋째, 연구자들의 저작권에 대한 인식
- 넷째, 국내 디지털도서관에서 원문데이 터베이스 중복 구축의 문제 및 그 해결방안
- 다섯째, 저작권 문제를 중심으로 한 대안적 학술커뮤니케이션 동향
- 여섯째, 한국의 상황에 맞는 공유적 학술커뮤니케이션 모델을 제안할 것이다.

저널의 논문과 저작권의 관계에 대한 분석은 문헌연구를 통하여 진행되었으며, 국내의 저널에서 저작권 현황은 농업과학 분야 저널 102종을 대상으로 조사하였다. 또한 연구자들의 저작권에 대한 인식을 조사하기 위하여 농업과학분야연구자들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 이 설문은 『전국 농학계 대학교수 명부』(전국 농학계 대학장 협의회 2002)에 등록되어 있는 교수 1,717명중에서 이메일 주소가 제시되어 있는 교수 1,503명을 대상으로 2002년 11월 20일~30일 사이에 이루어졌다. 이메일로 설문에 응답한 교수는 184명으로 회수율이 12.2%였다. 국내외의 대안적 학술커뮤니케이션 동향은 문헌연구와 인터넷 웹사이트 조사를 통하여 파악하였다. 이와 같은 연구를 종합하여 새로운 학술커뮤니케이션 모델을 제안하고자 하였다.

본 논문에서 제기하는 문제점이나 새로

운 모델은 다양한 학술분야에 적용될 수 있다. 그렇지만 특히 본 연구는 단일한 학문분야로써 100여개 이상의 저널을 출판하고 있는 농업과학분야를 중심으로 진행되었음을 밝힌다.

1.3 선행연구

국내의 연구로써 권은경(2002)은 학술커뮤니케이션의 근본적인 개혁에 대한 논의의 핵심이 영리적 출판사에 의한 저작권 점유에 있다고 인식하고, 미국 대학도서관과 학계가 추진하는 다양한 활동과 제안, 그 영향을 분석한바 있다. 그 결과로써, 첫째 연구정보에 대한 저작권을 영리적 출판사가 보유함으로써 도서관의 정보수급 불균형의 문제가 발생하며, 둘째 학문의 진정한 발전을 위하여 정보생산자인 교수, 대학, 학회가 저작권을 보유해야 한다는 것, 셋째 이 목적을 달성하기 위해서 편집과 출판기능을 분리시키는 것이 바람직하며, 네트워 기술을 이용한 학술커뮤니케이션 방법이 개혁될 필요가 있음을 제시하였다. 권은경의 연구는 현행 학술커뮤니케이션의 문제가 저작권에서 비롯되었다는 문제인식은 본 연구와 동일하지만, 해결방안 제시에 있어서 본 연구와 다르다.

최재황(2002)은 국내의 저널 논문을 보다 효율적으로 수집, 관리, 이용하는 학회 정보유통 체계에 대하여 한국과학기술정보연구원(KISTI)의 논문투고 및 전자저

널 출판시스템을 중심으로 연구한 바 있다. 이 연구가 국내의 저널 유통 효율화에 관심을 두었다는 점에서 본 연구와 연관성은 있으나, 궁극적으로는 저널의 저작권 문제보다는 전자저널 출판모형 개발에 중심을 두고 있다.

국외의 연구로써 Guédon(2001)은 저널과 저작권 및 네트워크 환경에 대하여 이론적으로 고찰하고, 오랫동안 지속되었던 저널의 가격위기에 대한 대안적인 출판형태로써, 공유적 디지털 아카이브(open digital archive)를 제안하였다. 이러한 아카이브를 구축하는 것이 기술혁명시대 도서관의 역할이라고 언급하고 있다.

Harnard(2001)는 현재의 학술커뮤니케이션 모순을 이해하기 위하여 저작물에 대한 로열티나 이용료를 받기 원하는 것과 그렇지 않은 것의 구분, 논문이용으로부터 발생하는 효과와 논문판매로부터 발생하는 수입의 구분, 표절로부터의 저작권 보호와 해적으로부터의 저작권 보호의 구분, 자가출판과 셀프아카이빙(self archiving)의 구분, 배포 전 기사(preprint)와 배포 후 기사(post print)를 구분해야 한다고 지적하였다. 궁극적으로 Harnard는 전 세계적으로 함께 검색할 수 있는 '가상 아카이브(virtual archive)'가 디지털 시대의 논문 생산성과 효과에 유용할 것임을 제안하였다.

2. 현행 학술커뮤니케이션과 저작권의 문제

2.1 학술논문과 저널의 목적

학술커뮤니케이션은 학술정보의 생산부터 이용까지의 전 과정을 포괄하는 개념으로써, 학술정보의 생산자인 저자, 배포자인 학회 혹은 출판사, 이용자인 도서관 혹은 개별 연구자들이 참여하게 된다. 저널은 17세기 중반 등장 이후로 수세기 동안 저자들이 논문을 발표하고, 학회가 이를 배포하며, 도서관이나 개별 연구자들이 구독함으로써, 학술커뮤니케이션의 핵심적인 수단이었다.

학술커뮤니케이션의 중요한 특징은 정보의 생산자와 이용자가 동일하다는 점이며, 정보생산자들 또한 스스로를 학술정보의 생산자인 동시에 이용자로 생각하는 경향이 있다. 본 연구에서 실시한 설문조사결과에서도 전체 응답자 중 80.4%(148명)가 자신을 저작자인 동시에 이용자라고 인식하고 있었다 <표 1>.

<표 1> 연구자로서 인식

	빈도(명)	비율(%)
저작자	33	17.9
이용자	3	1.6
저작자, 이용자	148	80.4
합 계	184	100

또한 일반 저작자들과 달리 저널에 논

문을 기고하는 연구자들은 저작물을 통하여 영리를 취하기보다는 가능한 널리 이용되고 인용되기를 바란다 <표 2>. 이들에 대한 보상은 더 많은 이용과 인용을 통하여 명예를 얻게 되거나, 이후의 연구 지원금 확보에 도움을 주는 것이다.

<표 2> 논문기고의 목적

	빈도(명)	비율(%)
이용과 인용	172	93.5
경제적 이득	9	4.9
기 타	3	1.6
합 계	184	100

그러나 인쇄환경에서의 저널은 생산, 배포, 수집, 복제가 어렵다는 종이미디어의 한계를 그대로 가지고 있다. 따라서 연구도서관 형태로 수많은 지역 재배포 거점이 필요한 미디어라고 할 수 있다 (Odlyzko 1994). 즉, 광범위한 배포를 목적으로 하는 연구자의 의도가 종이미디어의 속성상 어느 정도는 제한되었다고 볼 수 있다.

또한 저널은 독점적 성격을 지닌다(신은자 2001). 동일한 논문을 여러 저널에 게재하지 않는 것은 연구자 및 학계의 오랜 관행이므로 저널은 나름대로 고유한 논문을 제공한다고 할 수 있으며 독점적인 성격이 강하다. 따라서 영리적 출판사 혹은 원문데이터베이스 회사는 저널을 출판할 경우 독점적 성격을 최대한 활용하여 가격을 상승시키려고 한다. 결국 지나친 가격을 부과함으로써 도서관 혹은 이

용자들을 이용으로부터 배제시키고, 결과적으로 논문의 광범위한 이용과 인용을 저해하게 된다.

2.2 현행 학술커뮤니케이션에 대한 이해

Harnard(2001)는 현재의 학술커뮤니케이션의 모순을 이해하기 위하여 반드시 다섯 가지의 중대한 구분을 해야 한다고 지적하였는데 첫째는 '비양보(non-give-away)' 문헌과 '양보(give-away)' 문헌의 구분, 둘째는 소득과 효과의 구분, 셋째는 표절과 해적의 구분, 넷째 자가출판과 셀프아카이빙의 구분, 다섯째 배포 전 기사와 배포 후 기사의 구분이다. 특히 첫째와 둘째, 셋째의 구분은 저작권과 관련한 학술커뮤니케이션의 모순을 이해하는데 핵심적인 내용이다.

비양보 문헌은 저자가 저작물에 대한 대가로 로열티나 이용료를 원하는 것이고, 양보 문헌은 그렇지 않은 것이다. 학술커뮤니케이션에서 특히 저널에 논문을 기고하는 저자는 일반 저작자들과 달리 그 논문에 대한 로열티나 이용료를 원하지 않는다.

소득(income)과 효과(impact)의 구분이란 논문이용으로부터 발생하는 효과와 논문 판매로부터 발생하는 수입에 대한 구분을 말한다. 연구자들은 저작물의 판매로부터가 아니라 그것의 학술적 효과 즉 얼마나 읽히고 인용되고 다른 연구자들의 연구의 토대가 되는 지로부터 소득이 창출된다. 따라서 모든 요금 기반 모

텔은 접근료를 지불할 수 없는 사람들의 이용을 제한함으로써 연구자의 소득장벽을 가지고 온다. 이러한 지적은 출판사가 얻을 수 있는 출판소득(imprint income)과 연구자가 얻을 수 있는 효과소득(impact income)(연구지원금, 봉급, 승진, 테뉴어, 상 등)을 구분함으로써 학술커뮤니케이션의 문제를 보다 명확하게 한 것이다.

표절과 해적의 구분은 저작성(authorship) 도둑(표절)으로부터의 저작권 보호와 텍스트 도둑(해적)으로부터 저작권 보호에 대한 것이다. 저작권 보호에 있어서 이러한 두가지 다른 측면이 항상 혼합되어왔다. 표절로부터의 저작권 보호는 '비양보' 문헌이나 '양보' 문헌의 저자 모두에게 필수적인 것이다. 그러나 표절로부터의 저작권 보호와 해적으로부터의 저작권 보호는 전혀 아무런 관계가 없다. 즉, 해적으로부터의 저작권 보호는 전적으로 '비양보' 문헌의 저자는 원하지만, '양보' 문헌의 저자는 원하지 않는 것이다. 왜냐하면 해적으로부터의 어떠한 보호를 하지 않고서도 표절로부터 완전한 보호를 할 수 있기 때문이다.

Branin(1998) 또한 저작권 양도가 디지털 정보시스템과 전통적인 인쇄정보시스템에서 학자들의 접근가능성과 비용에 중요한 문제를 일으켰으며, 학문의 상업화, 특히 저작자들이 저작권을 영리적 출판사에게 양도함으로써 사서들이 곤란을 겪고 있다는 점을 지적하였다. 또한 저작물에 대한

소유권을 학문의 서클 밖에 위치시킴으로써, 학자들은 도서관에게 자신들의 저작물을 제공하거나 이용할 수 없게 만드는 위험을 초래하고 있다고 지적하였다.

Harnard의 분석은 영리를 목적으로 한 저작물과 비영리적 저작물을 구분함으로써, 비영리적 저작물이 출판소득 및 해적과 상반된 관계에 있음을 밝힌 것이라 볼 수 있다. 또한 이것은 양보 문헌인 저널의 논문을 위한 새로운 방식의 학술커뮤니케이션이 필요하다는 지적이기도 하다. 저작권 양도로 인하여 발생하는 문제점에 대한 Branin의 분석 역시 저작권 문제를 해결하는 학술커뮤니케이션의 필요성을 강조한 것이다.

2.3 국내의 학술커뮤니케이션 현황

네트웍은 Odlyzko(1994)가 언급한 종이 미디어의 한계를 극복할 수 있는 새로운 미디어라고 할 수 있다. 즉, 연구자가 창작한 논문을 출판사를 경유하지 않고도 광범위하게 배포시키고 이용시킬 수 있는 환경이 주어졌다.

그러나 문제는 저자가 출판사에게 그동안 자신의 저작권을 양도했다는 점이다. 이것은 영리적 출판사가 저널을 출판하는 곳에서 두드러진다. 지금까지의 저널에 대한 권리를 영리적 출판사가 가지고 있을 뿐 아니라, 저널출판에 대한 주도권을 영리적 출판사가 가지고 있으므로 저자와 학회가 중심이 되는 새로운 환경 모색이 어렵다.

〈표 3〉 농업과학분야 저널의 저작권 관리 현황

	양도동의서 체결	영문양도동의서 체결	영문투고요령에만 명시	투고요령에 명시	저작권계약사항 없음
저널수(종)	6	1	3	27	69
비율(%)	5.9	1.0	2.9	26.5	67.6

또한 최근에는 저자로부터 저작권을 양도받은 각 영리적 출판사가 대규모 원문데이터베이스를 구축하여 저널을 배포하고 있으며, 도서관은 인쇄저널의 형태보다 원문데이터베이스를 구축하는 상황이다. 이 경우의 문제점은 저널에 논문을 기고한 저자가 자신의 논문을 디지털 파일로 웹사이트에 올리는 경우에도 출판사로부터 허락을 받아야 할 정도로, 연구자의 저작물 이용이 자유롭지 못하다는 점이다. 또한 대규모 원문데이터베이스의 고가화로 인하여 결국 지불능력이 없는 도서관과 개별 연구자들을 이용으로부터 배제시킨다는 것이다. 이것은 연구자들의 일차적 목적인 보다 광범위한 이용을 가로막는 요소가 될 수 있다. 또 하나의 문제는 저널이라는 사회적 자원의 보존과 관련한 것이다. 원문데이터베이스를 구축하여 배포하는 출판사는 도서관에게 사이트 라이선스 방식으로 계약을 체결하게 된다. 따라서 인쇄환경에서 전통적으로 저널을 보존해오던 역할을 더 이상 도서관이 수행할 수 없는 상황이 되었다. 영리적 출판사는 저널의 보존에 대한 책임을 지지 않는다. 결국 영리적 출판사에 의한 저널 원문데이터베이스 구축은 이용의 문제뿐 아니라 보존의 문제도 발생시

킨다고 할 수 있다.

국내의 상황은 이와는 다소 차이가 있다. 저널의 출판을 영리적 출판사가 아닌 학회 즉, 비영리적 기관이 담당하고 있으며, 학회가 논문기고자들로부터 저작권을 양도받는 경우가 매우 드물다. 따라서 저자와 학회가 중심이 된 네트워크 환경에서의 저널 배포가 좀더 자유롭게 이루어질 수 있다.

농업과학분야 저널 102종을 조사 분석한 결과 저작권에 관련된 사항이 전혀 언급되지 않은 저널은 69종(67.6%)이었다. 투고요령에만 저작권 양도에 대한 사항을 밝히고 있는 저널은 27종(26.5%)이었으며, 영문 투고요령에만 저작권 양도에 대한 사항을 밝히고 있는 저널은 3종(2.9%)이었다. 정확하게 저작권 양도동의서를 체결하고 있는 저널은 6종(5.9%)이며, 영문저널의 경우에만 저작권 양도동의서를 체결하고 있는 저널은 1종(1.0%)이었다.

농업과학분야에 한정할 경우 국내의 67.6%에 해당하는 저널에서 논문에 대한 저작권은 연구자들이 가지고 있다고 볼 수 있다. 또한 26.5%에 해당하는 저널이 투고요령에 간단히 저작권양도에 대한 사항을 제시하고 있지만, 원저작자인 연구

자와 출판사 혹은 학회 간에 저작권 관련한 계약서를 체결하지 않은 경우 논문에 대한 저작권은 학회가 아닌 저작자에게 있다고 할 수 있다.

국내에서 일부 저널의 원문데이터베이스가 구축되고 있는 상황이다. 이러한 데이터베이스가 구축되는 것은 일견, 이용자와 도서관의 입장에서 고무적인 것으로 보여질 수 있다. 그러나 국외의 상황과 마찬가지로 데이터베이스 고가화로 인한 제한적 이용, 라이선스 체결방식으로 인한 보존의 문제, 저작자 및 학회에서 논문이용의 제한성 등의 문제가 제기될 것이다.

국내의 영리적 기관이 주도하고 있는 원문데이터베이스 구축에서 또 하나 주목할 점은 저작권 계약의 합법성 문제이다. 농업과학저널분야 102종의 저널을 조사해 본 결과 이중 42개의 저널을 A라는 국내의 영리적 원문데이터베이스 회사에 디지털원문으로 구축하고 있었다. A사는 해당 저널을 출판하고 있는 학회와 저작권 계약을 체결하고 있었다. 그러나 A사와 저작권계약을 체결한 학회 중에서 저자들로 부터 계약의 방식을 통하여 저작권을 양도받은 경우는 2개 저널에 불과하였다. 명확히 말하자면, A사는 권리소유자와 계약을 체결하지 않은 상태이며, 결국 해당 원문데이터베이스의 논문을 저작권자로부터 허락받지 않고 복제 및 전송하고 있는 것이다.

또한 국가의 지원을 받고 있는 도서관

에서 국내 저널을 중복적으로 구축하고 있고, 그 과정에서 저작권 사항을 분명히 밝히지 않는 것 또한 문제이다. 농업과학분야 저널 102종의 원문데이터베이스 구축현황을 조사한 결과, 국가의 지원을 받는 3개 기관(농촌진흥청 농업과학도서관, 농생명과학연구정보센터, 한국과학기술정보연구원)에서 동시에 원문데이터베이스가 구축된 저널은 11종(10.8%), 2개 기관에서 동시에 원문데이터베이스가 구축된 저널은 40종(39.2%)으로 나타났다. 즉 2개 이상의 기관에서 동시에 원문데이터베이스를 구축하고 있는 저널은 조사대상 저널 102개 중에서 51개로써 전체 50%에 이르렀다. 이러한 중복적인 원문데이터베이스 구축은 정보의 효율적 이용을 제공하는 도서관이 반드시 해결해야할 문제일 것이다.

저널의 학회 출판, 연구자가 저작권을 보유하고 있는 상황, 도서관간 중복적인 데이터베이스 구축 등 이러한 특별한 국내의 환경은 연구자와 학회 및 도서관이 중심이 된 대안적인 학술커뮤니케이션 모델을 구축하는데 긍정적으로 작용할 수 있을 것이다.

3 대안적 학술커뮤니케이션의 유형 분석

제2장에서는 현행 학술커뮤니케이션의 모습이 비영리적인 논문을 영리적 출판사

혹은 원문데이터베이스 회사가 저작권을 양도받아 배포하는데서 비롯된다는 것을 언급하였다. 본 장에서는 이러한 문제를 해결하기 위해 시도되고 있는 다양한 제안 및 실행들을 두개의 큰 범주로 구분하여 제시하고자 한다. 첫째는, 접근 및 이용료 없이 누구나 자유롭게 이용할 수 있는 원문데이터베이스를 구축하고 있는 arXiv, PMC에 대한 것이며, 둘째는 그러한 데이터베이스 구축을 위한 준비 단계인 공유적 라이선스 개발현황에 대하여 분석하고자 한다.

대안적 학술커뮤니케이션을 위한 모색은 주로 국외에서 활발히 일어나고 있는 반면 국내에서는 그러한 연구나 구체적인 움직임은 미미한 상태이다. 다만 언급할 필요가 있는 것 중 하나는 국회도서관의 '저작물이용허락협조'이다. 현재의 국내 저작권법 제28조 제2항은 디지털화 된 자료를 도서관내에서만 전송할 수 있다고 규정하고 있다. 따라서 국회도서관은 디지털화한 학위논문 및 학술논문을 도서관내에서만 이용하는 것의 한계를 극복하고, 이용자들에게 관외 전송을 시킬 수 있는 방안으로 연구자들로부터 '저작물이용허락동의'를 받고 있다. 이용허락을 받은 저작물에 대해서는 모든 이용자들이 관외에서 전송받아 볼 수 있도록 하고 있다. 이러한 움직임이 보다 활발히 다른 도서관 및 학계등과 연계하여 이루어질 필요가 있다.

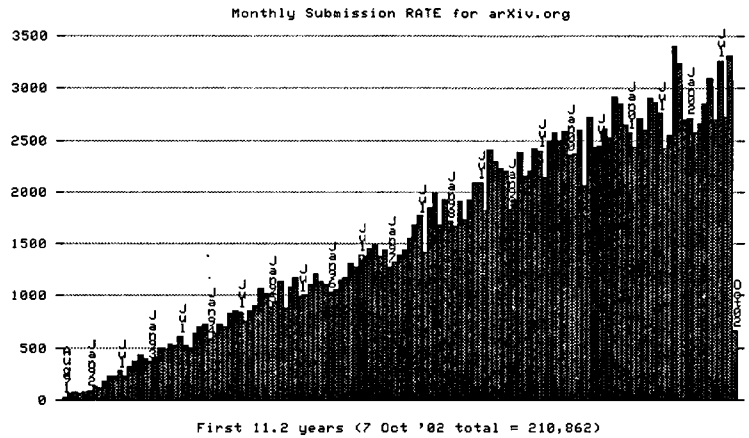
3.1 공유적 아카이브 : arXiv, PMC

1) arXiv

arXiv(<http://arXiv.org>)는 1991년 8월에 출범한 배포 전 기사 아카이브로써 현재 가장 대표적인 공유적 모델의 논문 데이터베이스라고 할 수 있다. arXiv는 hep-th (High Energy Physics-Theory)로 시작하였는데, 이 데이터베이스는 200여명 정도의 소규모 물리학자 집단이 hep-th@xxx.lanl.gov라는 이메일을 사용하여 진행 중인 연구정보를 전달하는 것이었다. 이 'e-print archive'는 저널의 결점을 극복하는 실험적 수단으로 시작되었지만, 단기간 내에 고에너지분자이론 분야에서 진행 중인 연구정보를 전달하는 중요한 수단이 되었다(Ginsparg 1994).

현재는 물리학과 그 관련분야, 수학, 비선형과학, 컴퓨터언어학, 신경과학분야를 포괄하고 있으며, 연구자들이 웹상에서 자신의 논문을 제출하거나 기계출한 논문의 새로운 버전을 제출할 수 있고, 모든 이용자들이 어떠한 제한 없이 접근할 수 있는 공유적 아카이브이다.

〈그림 1〉(http://arxiv.org/show_monthly_submissions)은 arXiv.org의 월간논문제출 증가량을 보여주고 있다. 그림에서 막대는 1991년 이래로 매달 새로 제출된 논문의 수를 나타낸다. arXiv 서버에는 2002년 10월 7일 현재 210,862개의 논문이 축적되어 있으며, 이것은 배포 전 기사이므로 저작권은 연구자에게 있다.



〈그림 1〉 arXiv.org의 월간 논문제출 증가량

arXiv를 시작하였던 Ginsparg는 arXiv의 성장을 통하여 배울 수 있었던 것을 다음 세 가지로 정리한 바 있다. 첫째는 전자적 네트워킹의 이용증가가 공식·비공식 연구정보커뮤니케이션에 대한 새로운 가능성을 보여주었으며, 둘째 몇몇 물리학 분야에서 온라인 전자아카이브가 전통적인 저널과 더불어 진행 중인 연구정보전달의 일차적 수단이 되었다는 점이다. 셋째 일부 물리학분야에서 전문가에 의하여 평가받지 않은(unrefereed) 논문의 배포가 개발 국가나 저개발국가 모두의 연구자들에게 장점으로 작용할 것이라는 점이다(Ginsparg 1996).

arXiv는 출판사를 경유하지 않고 저자를 중심으로 한 아카이브를 구축하고 공유적 접근을 제공하였지만, 저널이 가지고 있는 평가의 기능을 우회한 모델이라는 점에 한계가 있다.

이외에 심리학, 신경과학, 언어학, 전산학

분야의 CogPrints(<http://cogprints.ecs.soton.ac.uk/>), 경제학 분야의 RePEc(<http://www.repec.org/>), 전산학 분야의 NCSTRL(<http://ncstrl.org/>) 등도 정보공유를 지향하며 구축된 데이터베이스라고 할 수 있다.

2) PMC

PMC(PubMed Central)는 미국의 NLM(National Library of Medicine)의 한 부서인 NCBI(National Center for Biotechnology Information)에서 2000년 2월부터 운영한 생명과학분야 저널의 디지털 아카이브이다. PMC는 1999년 설립된 PMC 국립자문위원회에서 그 운영과 내용에 대하여 조언을 하고 있으며 현재는 약 50여종 저널의 원문을 제공하고 있다. PMC에서 제공하는 저널은 인쇄저널이 출간된 직후 혹은 출간 후 6개월 정도의 시간이 지난 후에 이용할 수 있으며, 무

료로 제한 없이 누구나 접근할 수 있다.

PMC는 전문가에게 평가된(peer review) 논문과 배포 후 기사만 제공한다는 점에서 arXiv와 다르다. PMC는 MEDLINE, Agricola, Biosis, Chemical Abstracts, EMBASE, PsycINFO, or Science Citation Index 등과 같은 색인 및 초록데이터베이스에 망라되어 있는 저널의 논문만 수용하며, 적어도 세 명의 편집위원을 둔 저널의 논문만을 받아들이고 있다. 또한 PMC는 개별 저자로부터 자료를 기탁받지 않는다.

PMC에 기탁된 모든 자료에 대한 저작권은 출판사 혹은 개별 저자가 가지고 있다. PMC는 단순히 아카이브이며 그 아카이브의 어떤 자료에 대한 저작권을 행사하려고 하지 않는다. 즉, 저작권 소유자들이 자발적으로 이 아카이브에 논문을 제출하는 방법을 채택하고 있다. 또한 PMC는 학회의 우선적인 임무가 과학과 과학자들에게 봉사하는 것이므로 학회는 반드시 PMC에 어떻게 참여하여 그러한 기본적인 임무에 기여할 것인가를 신중하게 생각해야한다고 권고하고 있다.

PMC는 도서관이 주도한 대표적인 오픈 아카이브라고 할 수 있다. NLM은 수십년 동안 인쇄물로 된 생의학 문헌을 지켜내고 유지했던 것처럼 전자적인 문헌에 대해서도 그러한 책임을 수행해야 한다는 인식하에 본 아카이브를 운영하고 있다. 또한 이 아카이브에 대한 접근이 무료이고 무제한적이어야 한다고 보고

있으며, 열린 접근을 유지하는 것이 아카이브의 유용성을 최대화시킬 것이라는 인식을 가지고 있다.

3.2 공유적 라이선스 개발 및 홍보

1) PLOSOAL

오픈 액세스 라이선스(open access license)는 저작물에 자유롭게 접근할 수 있고, 이용할 수 있도록 하면서, 자신의 저작물에 대한 적절한 신용을 받을 수 있는 이용허락 방안이다. 이것은 기존의 저작권법이 저작물의 원활한 흐름을 목적으로 하면서도 사실상 저작물의 흐름을 방해하는 측면이 있다는 인식에서 시작되었으며, 오픈 소스 소프트웨어의 생산방식과 유사하다.

PLOSOAL(Public Library of Science Open Access License)은 대표적인 오픈 액세스 라이선스이다. PLOS는 과학의 발전, 교육, 공익을 위하여 과학 및 의학문헌이 전세계 과학자와 공공에게 자유롭게 접근될 수 있기를 바라는 과학자들이 주축이 된 비영리조직이다. 이들은 온라인 상에 과학분야 공공도서관을 구축한다는 목적을 가지고 있으며 그 실천의 첫 단계로 출판사들에게 저널에 수록된 논문을 자유롭게 배포할 수 있도록 공개적인 편지를 보내고 있고, 182개국 31,109명으로부터 그들의 취지와 함께 한다는 서명을 받은바 있다.

PLOS는 저작물의 자유로운 이용을 위

한 최상의 방법은 저자 및 출판사들이 그들 저작물에 대한 저작권을 보유하되, 그 저작물이 복제되거나 재배포될 때 적절한 귀속이 주어진다는 조건하에서, 공공영역에 대해 이용허락을 하는 것이라고 보았다. PLOSOAL은 이러한 목적을 위하여 2001년 8월에 만들어진 라이선스이며, PLOS 데이터베이스에 출판되는 논문은 이 라이선스 조건하에 권리가 양도된다.

PLOSOAL은 본 라이선스의 조건을 따를 경우 적용될 저작물들이 제한없이 어떤 목적으로도 복제, 배포, 사용될 수 있다고 밝히고 있다. 또한 라이선스를 사용하는 방법으로써, 자신의 저작물에 PLOSOAL 조건하에 배포된다고 명시하고 해당 저작물을 <http://www.publiclibraryofscience.org/>에서 찾아볼 수 있다고 표기하기를 권고하고 있다. 본 라이선스는 특정 저널 출판사가 해당 저작물을 복제하거나 재배포하는 동안 본 라이선스의 효과를 지연할 수 있도록 규정하고 있다. 아울러 해당 저작물에 포함된 저작물은 본 라이선스의 적용을 받지 않는다고 밝히고 있다.

PLOS는 현재로써는 이와 같은 라이선스를 개발하고 홍보하는 단계에 있으며 이를 적용한 아카이브를 구축하고 있지는 않다.

2) BOAI

OSI(Open Society Institute)(OSI)는 전 학문분야의 연구논문을 인터넷상에서

자유롭게 이용하도록 하기 위하여 2001년 12월 1, 2일 BOAI(Budapest Open Access Initiative, <http://www.soros.org/openaccess/>)를 소집하였다. 소집 당시의 참석자들이 BOAI에 서명하였고, 이후 개인들, 연구자들을 대표하는 전 세계의 조직체, 대학, 연구실, 도서관, 학회, 출판사, 학술 집단, 유사 기구가 서명에 참여하고 있다. 2002년 12월 3일 현재 2,525명의 개인과 대학, 학회, 연구단체 등 179개의 조직이 참여하고 있다.

BOAI의 목표는 전문가에게 평가된(peer review) 저널을 모든 사람이 접근할 수 있도록 하는 것이다. 이것을 위하여 셀프아카이빙과 오픈 액세스 저널 두 가지를 제안하고 있다. 셀프아카이빙이란 저자가 직접 논문을 기탁하는 것이며, 오픈 액세스란 어떠한 재정적, 법적, 기술적 장벽 없이 인터넷을 통하여 이용자들이 저널의 연구논문을 자유롭게 읽고, 다운로드하고, 복사하고, 배포, 프린트, 검색, 링크할 수 있도록 하는 것이다.

BOAI 또한 현재 데이터베이스를 가지고 있지는 않지만, 오픈 액세스에 대한 홍보와 참여기관을 확보하는 주도적 역할을 맡고 있다.

4 정보공유적 학술커뮤니케이션 모델 제안

제2장에서는 저널에 논문을 기고하는 연구자들의 목적이 경제적 이득보다는 이

용과 인용이라는 것을 설문을 통해서 확인하였다. 그러나 영리적 출판사나 영리적 데이터베이스업체에서 논문기고자들로부터 저작권을 양도받아 출판 및 배포할 경우 논문의 이용은 불가능한 사람들만으로 제한되게 된다. 결국 이것은 비영리적 의도로 생산한 논문을 영리적 의도를 가진 기관에서 배포함으로써 생겨나는 모순이라고 할 수 있다. 제3장에서는 이러한 모순을 해결하기 위한 국외의 동향을 오픈 아카이브와 오픈 액세스 라이선스를 중심으로 분석하였다.

국외와 달리 국내에서는 논문에 대한 저작권을 논문기고자들이 가지고 있음은 2.3장 국내의 학술커뮤니케이션 현황에서 농업과학분야 저널을 예로 살펴보았다. 아울러 농업과학분야 저널을 유사한 기관에서 중복적으로 원문데이터베이스화하고 있으며, 구축해 놓은 원문데이터베이스를 국내 저작권법 제28조의 적용을 받아 도서관내에서만 이용하고 있다. 따라서 본 장에서는 국외와 다른 국내의 환경에 맞는 학술커뮤니케이션 모델의 기본 구상과 그것을 수행하기 위한 오픈 액세스 라이선스의 예 및 그 적용단계를 제시하고자 하였다.

4.1 정보공유적 학술커뮤니케이션 모델의 기본 구상

정보공유적 학술커뮤니케이션의 기본적인 구상은 다음과 같다.

첫째, 논문기고자 즉, 연구자가 저작권을

소유하도록 한다.

둘째, 논문기고자가 학회에 논문을 제출할 경우 출판권만을 양도하도록 하며, 저작재산권(복제권, 전송권 등)은 연구자가 소유하도록 한다.

셋째, 저널에 기고된 저자들의 논문을 비영리적으로 이용할 경우 공개적으로 이용되도록 정보공유적 라이선스를 채택하도록 한다.

넷째, 정보공유적 라이선스를 개발하여 적용한다.

다섯째, 영리적 이용에 대해서는 현행 저작권법의 적용을 받도록 한다.

4.2 정보공유적 라이선스의 내용

정보공유적 라이선스의 내용은 다양하게 개발되어 적용될 수 있다. 본 연구에서는 국내에서 적용할 수 있는 정보공유적 라이선스(Open Access License for Open Scholarly Communication)를 개발하였으며, 그 내용은 다음과 같다.

1) 서 문

Open Access License for Open Scholarly Communication(이하 본 라이선스)의 목적은 학술연구논문이 교육, 연구, 조사 등 학술적인 목적을 가진 이용자들에게 네트워크 상에서 자유롭게 이용될 수 있도록 하기 위한 것이다.

2) 적용성

본 라이선스는 Open Access License

for Open Scholarly Communication의 규정에 따라서 배포될 수 있다는 사항이 저작권자에 의해서 명시된 모든 저작물에 적용된다. 또한 본 라이선스 개발 이전의 저작물에 본 라이선스를 적용하기 위하여 저작권자가 특정 웹사이트 상에서 본 라이선스 채택의사를 밝힌 학술 저작물에도 적용된다.

3) 대상 저작물

00학회 출판물(저널, 프로시딩, 보고서, 프리프린트 등)에 발표된 논문, 향후 발표될 논문 중 저자가 쓴 논문에 대하여 본 라이선스를 적용한다.

4) 권리양도의 내용

00 학회에서 발간한 출판물에 게재된 본인의 저작물이 비영리적 목적으로 이용될 경우 어떠한 매체에라도 복제, 전송, 배포할 수 있다. 그러나 어떠한 경우라도 저작물에 대한 저작권권은 저작권자 본인에게 속한다.

5) 적용기간

비영리적 목적의 이용일 경우 본 라이선스 하에서 권리를 부여받은 측은 그들이 본 라이선스 전체를 준수한다면, 그들의 라이선스는 종료되지 않는다.

6) 계약조건

위의 모든 사항은 비영리적으로 학술연

구논문을 이용하고자 하는 이용자에 대해서만 적용된다. 영리적 목적으로 사용될 경우 대한민국 저작권법에서 허용하는 모든 권리를 저작권자가 행사한다. 본 라이선스 적용대상이 되는 저작물 내에 포함된 타 저작물은 본 라이선스의 적용을 받지 않는다. 또한 본 저작물에 영리를 위하여 DRM등의 저작권관리기술을 적용할 수 없다. 단 영리적 사용 관리를 위한 경우는 그렇지 아니하다.

7) 본 라이선스의 향후 판

본 라이선스는 향후 새롭게 개정된 판이 지속적으로 개발되고 발표될 것이다. 새로운 판은 현재판과 그 정신에 있어서는 유사할 것이지만, 새로운 문제나 사안을 언급하는 부분에서는 다를 수 있다. 라이선스의 각 판은 구별되는 판번호를 가질 것이다. 저작물에 본 라이선스의 특정 판을 명시하거나 향후 어떤 판이 적용된다면, 특정 판의 규정과 조건을 따르든지, 향후 판을 따르든지 저작권자가 선택할 수 있다.

7) 본 라이선스의 사용법

저작권자가 자신의 저작물에 대하여 본 라이선스를 적용하기 위해서, 문서에 본 라이선스의 복사본을 포함하고, 학술연구 논문의 제목이 표시된 페이지 하단에 다음에 나오는 저작권 및 라이선스 표시를 한다. 본 라이선스 발표 이전의 저작물에 본 라이선스를 적용하기 위해서는 웹사이

트 000.or.kr에서 해당 저작물에 대하여 본 라이선스를 채택할 의사가 있음을 밝히면 된다.

적용 예

저작권 © 연도 저작자 이름. OALOSC 규정에 따라 본 저작물을 복제, 전송, 배포하실 수 있습니다.

4.3 운영 및 서비스 방안

정보공유적 학술커뮤니케이션의 구축과 운영은 다음과 같은 방법으로 이루어져야 할 것이다.

첫째, 가능한 많은 연구자들이 정보공유적 라이선스(OALOSC)를 채택하고, 학회가 그것을 인정하고 수용할 수 있도록 해야 할 것이다.

둘째, 따라서 본 사업을 관련 도서관만이 아니라 학회가 참여할 수 있도록 컨소시엄 형태로 운영해야 할 것이다.

셋째, 공동참여 한 도서관 및 사업의 결과로 만들어진 저널 원문데이터베이스를 도서관 서버에 업로드 하여 해당 기관 이용자에게 서비스하고자 하는 도서관들은 원문을 제공한 학회에 저널구독료에 상응하는 비용을 제공해야 할 것이다.

넷째, 영리를 목적으로 하지 않는 연구, 조사, 교육 등의 이용에 대하여 국

내 및 국외 이용자 모두가 전적으로 무료로 이용할 수 있도록 해야 한다.

다섯째, 영리적 이용에 대하여 저작권 관리를 운영기관에서 대행할 수 있어야 한다.

여섯째, 운영기관은 영리적 이용과 비영리적 이용을 구분하고 관리할 수 있어야 한다.

5 결론 및 제언

논문을 발표하는 저자들의 주된 목적은 자신의 논문이 널리 이용되어 인용되는 것이라 할 수 있다. 학회가 논문의 일차적 저작권자인 연구자들로부터 저작권을 배타적으로 양도받은 뒤, 다시 영리적 원문데이터베이스 회사에게 저작권을 양도하여, 비영리적인 의도로 생산된 연구논문을 영리적 거래의 대상이 되도록 하는 것은 연구자의 의도에 맞지 않다. 왜냐하면 논문을 영리적 데이터베이스 회사가 구축하여 판매할 경우 그것을 구독하지 못하는 기관 혹은 연구자를 정보의 접근으로부터 배제시키기 때문이다.

그동안 인쇄 환경에서 학회지를 출판하는 학회 혹은 출판사는 배포를 전제로 연구자들로부터 저작권을 배타적으로 양도받아 권리를 대행하였다. 그러나 인터넷 환경은 인쇄환경에서의 배포문제를 해결해 주었다. 새로운 기술은 정보에 대한 접근

의 가능성을 확대시켜주었으며, 이러한 신기술을 활용하여 정보공유, 학문연구의 발전, 인류의 학술커뮤니케이션 증대가 가능해졌다. 인쇄환경에서 배포를 목적으로 저작권을 양도하는 관행은 인터넷 환경에서는 정보의 배포를 제한시키는 이유가 된다.

본 연구는 저널에 논문을 기고하는 학자들의 의도와 저널의 목적인 학술정보의 광범위한 배포와 이용을 반영할 수 있는 정보공유적 학술커뮤니케이션 모델을 제안하였다. 이 모델은 저자의 권리를 부정하는 것이 아니라, 그동안 출판사 및 영리적 업체가 대행하였던 저작권을 연구자가 확보함으로써, 연구정보의 광범위한 이용을 가능하게 하는 것이다.

국내외를 막론하고 연구자들은 자신의 저작권에 대하여 관심이 적다. 연구자들의 저작권이 영리적 기관에 배타적으로 양도된 이후 그것이 전체 학술커뮤니케이션에 어떠한 부정적 영향을 미치는지에 대하여 연구자들은 관심을 가져야 할 것이다. 학회 또한 저널에 기고한 논문의 저작권을 누가 보유하고 어떻게 저작권을 행사할 것인지에 대하여 진지하게 고민해야 한다. 아울러 인터넷 환경에서 학회지의 원문을 어떻게 데이터베이스로 구축하고 이용할 수 있도록 할 것인가에 대해서도 관심을 가져야 할 것이다.

도서관은 저작권 문제를 해결하지 않고 원문데이터베이스를 구축하는 것의 한계를 분명히 인식해야 할 것이다. 또한 현

재 국내의 저작권법은 도서관이 원문데이터베이스를 구축하고, 도서관내에서만 이용할 수 있도록 하는 면책조항을 제시하고 있는데, 도서관은 저작권법의 범위 내에서만 서비스하려는 수동적인 자세를 넘어서야 한다. 즉, 저작권 기증 혹은 저작물 이용허락 등 저작권법을 위반하지 않으면서, 디지털화된 원문을 최대한 이용시킬 수 있는 방안을 모색해야 한다.

참 고 문 헌

- 권은경. 2002. 학술잡지 출판의 변화에 의한 학술커뮤니케이션 개선방안. 『한국도서관·정보학회지』, 33(1): 77-21.
- 신은자. 2001. 전자저널의 가격모형과 가격책정 현황에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 35(2): 151-170.
- 최재황. 2002. 국내 학회발행 학술잡지의 전자저널 출판모형개발에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 36(2): 39-54.
- Branin, Joseph J and Mary Case. 1998. Reforming Scholarly publishing in the sciences: A librarian perspective. [cited 2002.10.17]. <<http://www.ams.org/notices/199804/branin.pdf>>.
- Crow, Raym. 2002. The Case for Institutional Repositories: A SPARC Position Paper. Washington,

- DC: SPARC. [cited 2002.10.2].
<http://www.arl.org/sparc/IR/IR__Final_Release_102.pdf>.
- Ginsparg, P. 1994. First Steps Towards Electronic Research Communication. *Computers in Physics*, 8(4): 390-396. <<http://xxx.lanl.gov/blurb/blurb.ps.gz>>. [cited 2002.11.20].
- Ginsparg, Paul. 1996. "Winners and Losers in the Global Research Village." UNESCO conference on Scientific Publishing. 1996.2.19-23. Paris. [cited in 2002.9.2]. <<http://arxiv.org/blurb/pg96unesco.html>>.
- Guédon, Jean-Claude. 2001. In Oldenburg's Long Shadow: Librarians, Research Scientists, Publishers, and the Control of Scientific Publishing. May 2001 Membership Meeting. Creating the Digital Future. [cited 2002.8.30]. <www.arl.org/arl/proceedings/138/guedon.html>.
- Harnad, Stevan. 2001. For Whom the Gate Tolls? How and Why to Free the Refereed Research Literature Online Through Author/Institution Self-Archiving. Now. [cited 2002.8.19]. <<http://cogprints.ecs.soton.ac.uk/archive/00001639/00/resolution.htm>>.
- King, Donald W. and Carol Tenopir. 2000. "Scholarly Journal and Digital Database Pricing: Threat or Opportunity?" *The Economics and Usage of Digital Library Collections*. 2000.3.23-24. Michigan, Ann Arbor. [cited in 2002.9.18] <<http://www.si.umich.edu/PEAK-2000/king.pdf>>.
- Odlyzko, Andrew. 1994. "Tragic Loss or Good Riddance? The Impending Demise of Traditional Scholarly Journals." *International Journal of Human-Computer Studies* (formerly *Intern. J. Man-Machine Studies*) 42: 71-122. [cited 2002.8.4]. <http://www.jucs.org/jucs_0_0/tragic_loss_or_good/paper.pdf>.
- Shulenburg, David E. 1998. "Moving with Dispatch to Resolve the Scrum Here to NEAR." *Confronting the Challenges of the Digital Era*. Association of Research Libraries. Proceedings of the 133rd Annual Meeting. [cited 2002.10.15] <<http://www.arl.org/arl/proceedings/133/shulenburg.html>>.
- Young, Jeffrey R. 2002. 'Superarchives' Could Hold All Scholarly Output. *The Chronicle of Higher Education* 2002.7.5 [cited 2002.10.20] <<http://chronicle.com/weekly/v48/i43/43a02901.htm>>.