오픈액세스 학술지 출판에서 대학도서관의 역할에 대한 고찰*

- COPE 참가 대학도서관을 중심으로 -

A Study on the Roles of Academic Libraries for Open Access Journal Publishing: Focusing on the Academic Libraries Participated in COPE

정 경 희 (Kyoung-Hee Joung)**

초 록

본 연구는 오픈액세스 출판에서 대학도서관이 어떠한 역할을 하고 있는지를 출판비용 지원과 그 외 서비스로 구분하여 살펴보았다. 그 결과 대학도서관은 COPE와 SCOAP^{3}라는 협력프로그램에 참여하거나 또는 개별적인 도서관차원에서 오픈액세스 학술지 출판비용을 지원하고 있었다. COPE 참여 대학도서관의 경우 하이브리드 오픈액세스 학술지에 투고하는 논문에는 APC 지원을 거의 하지 않고 있었다. 이에 비해 개별적으로 기금을 지원하는 대학도서관은 하이브리드 학술지 투고논문에 대한 APC 지원에 조금 더 관대하였다. 또한 기금 지원이외의 오픈액세스 학술지 출판과 관련하여 대학도서관은 저자의 논문투고 과정에서의 저작권 협상 지원, 발행과정의 기술적인 측면, 배포를 확산시키는 역할을 담당하고 있었다.

ABSTRACT

This paper examined the roles of academic libraries in open access journal publishing in terms of monetary supports for publication. As a result, many academic libraries have participated in the cooperative programs such as COPE(Compact for Open-Access Publishing Equity) and SCOAP^3(The Sponsoring Consortium for Open Access Publishing in Particle Physics) for authors to publish their research in open access journals. Also, 13 academic libraries in North America have set up the campus-based open access author funds individually. Most of academic libraries in participating COPE did not fund for research that have been published in the hybrid open access journals. In addition to publication funds, academic libraries provided authors or scholarly societies with such services as copyright negotiation, technological supports of the publication process, and the dissemination of open access publications.

키워드: 오픈액세스 학술지 출판, 대학도서관, 논문처리비용, 학술지 출판, 학술커뮤니케이션
Open Access Journal Publishing, Academic Library, Apc, Journal Publishing, Scholarly Communication

---

* 본 연구는 한성대학교 교내연구비의 지원을 받아 이루어졌음.
** 한성대학교 지식정보학부 조교수(khjoung@hansung.ac.kr)
논문접수일자 : 2012년 12월 4일 논문심사일자 : 2012년 12월 5일 게재확정일자 : 2012년 12월 22일

1. 서 론

1.1 연구 목적 및 방법

기관리포지토리의 운영과 오픈액세스 학술지 출판은 오픈액세스를 실현하기 위한 중요한 실천 전략이다. 그동안 대학도서관은 주로 기관리포지토리의 운영을 통하여 오픈액세스 실천에 참여해왔다. 그 이유는 오픈액세스 학술논문의 안전한 보존과 검색기회 확대라는 기관리포지토리의 운영취지가 도서관의 고유한 기능과 일치하는 것이었기 때문이라고 보인다. 반면 오픈액세스 학술지 출판은 접근비용이 무료이므로 출판비용을 어떻게 확보하는지가 주된 논점이었다. 이 과정에서 저자에게 논문처리비용(APC, Article Processing Charges)을 부과하여 오픈액세스 출판비용을 충당하는 것이 가장 안정적인 수익모델로 제시되었다. APC 기반의 오픈액세스 학술지 출판의 문제는 곧 누가 그 비용을 지원해줄 것인가의 문제였으며, 그에 대한 답으로 연구기금 지원기관, 대학, 정부 등이 제시되었다. 학술지가 오픈액세스 방식으로 출판될 경우 그 수혜자 중 하나는 구독료를 절약할 수 있는 대학도서관이므로 그동안의 구독료 일부를 오픈액세스 논문을 위한 APC 지원으로 전환해야한다는 논의도 일부 있었다. 또한 오픈액세스를 학술지 구독료 절감의 기회로만 볼 것이 아니라 학술커뮤니케이션 과정을 근본적으로 변화시키는 기제로 인식하고 이에 맞추어 도서관과 사서의 역할변화를 도모해야 한다는 시각도 있었다.

최근 ACRL 연구계획검토위원회에서는 학술도서관에 영향을 미치는 10개의 경향과 이슈를 발표하였는데, 이 중에는 '학술커뮤니케이션'이 포함되어 있다. 오픈액세스 기반의 새로운 학술커뮤니케이션 모델이 전개되고 있는 상황에서 대학도서관이 보다 활발히 이 과정에 참여할 필요가 있으며, 실제로 일부 대학도서관은 출판서비스를 통하여 그러한 역할을 하고 있다고 보고하였다(ACRL Scholarly Communications Committee 2012).

본 연구는 오픈액세스 출판과 관련한 대학도서관의 서비스를 살펴봄과 동시에 오픈액세스 환경에서 대학도서관의 역할을 논의해보고자 하였다. 구체적으로 연구하고자 하는 내용은 다음과 같다.

첫째, 대학도서관은 오픈액세스 학술지 출판비용 지원을 어떻게 하고 있는가?

둘째, 비용 지원 이외에 오픈액세스 출판과 관련한 서비스를 하고 있는가?

셋째, 오픈액세스 기반 학술커뮤니케이션에서 대학도서관에 새롭게 부여되는 역할은 무엇인가?

첫 번째 연구주제를 위하여 대학도서관을 중심으로 한 기금협력체 현황을 COPE(Compact for Open-Access Publishing Equity)와 SCOAP[3](The Sponsoring Consortium for Open Access Publishing in Particle Physics)를 중심으로 살펴보았다. 또한 대학도서관이 개별적으로 지원하는 기금은 SPARC(Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition)에서 작성한 오픈액세스 기금현황 리스트인 *Open Access Funds in Action*을 통하여 조사하였다. *Open Access Funds in Action*은 북미지역 학술 및 연구도서관 협의체로서 도서관의 오픈액세스 활동

과 관련한 정보를 지속적으로 웹사이트를 통하여 발표하고 있는 SPARC에서 작성한 것으로 2012년 4월에 갱신되어 최신성도 있다고 판단되었다.

두 번째 연구주제를 위하여 북미지역 대학도서관 중 COPE에 참가하고 있는 대학도서관 홈페이지를 조사하였다. 그 이유는 오픈액세스 기금을 지원하는 도서관이라면 출판과 관련한 다른 측면의 서비스도 적극적으로 하고 있을 것이라고 판단되었기 때문이다. 따라서 본 연구에서 조사대상으로 삼고 있는 대학도서관이 북미지역의 대학도서관을 대표한다고 보기는 어렵다. 그보다는 오픈액세스에 매우 적극적으로 참여하고 있는 대학도서관의 서비스 현황이라고 볼 수 있다.

세 번째 연구주제는 앞서 두 가지 측면의 현황조사를 통하여 밝혀진 것과 선행연구에서 제시된 것을 종합하여 논의하고자 하였다.

1.2 선행연구

그동안 국외에서는 오픈액세스 실현을 위한 사서와 대학도서관의 역할에 대한 연구가 다양하게 이루어져왔다. Schmidt 등은 전통적인 학술커뮤니케이션과 오픈액세스가 혼합된 환경에서 사서는 도서관 목록을 통하여 오픈액세스 자원을 검색할 수 있도록 하고(Schmidt, Sennyey, and Carstens 2005), 기관리포지토리를 운영하며, APC를 지원함으로써 오픈액세스 출판을 독려해야한다고 보았다. Bailey(2007) 역시 도서관의 역할로서 오픈액세스 저작물에 대한 접근성 제고, 전문적인 시스템 구축, 저작권 만료 저작물의 오픈액세스 방식의 디지털화, 오픈액세스 자료 보존, 오픈액세스 저작물의 출판사 역할, APC 보조 등을 제시하였다. Pinfield(2007)는 사서들이 오픈액세스를 통하여 도서관이 얻을 수 있는 것보다 그것이 연구자 집단에게 미치는 이익에 더 관심을 기울인다고 비판하면서, 향후 도서관은 리포지토리 개발 및 운영과 관련 서비스, 정보 보존 전략 개발, 오픈액세스 비용 관리를 해야 한다고 보았다. 또한 기관 내에서는 오픈액세스 정책에 대한 홍보, 기관 내의 오픈액세스 정책 개발주도 및 오픈액세스 펀드 조성 등에 있어서 주도적인 역할을 해야한다고 보았다. Lougee(2010)는 대학도서관이 기관리포지토리 운영, 오픈액세스 출판 시스템과 서비스를 제공함으로써 논문의 생산과정에 관여하는 역할, 학자와 출판사 및 기관 등과 협력관계를 유지하면서 학술커뮤니케이션의 촉매제 역할을 해야 한다고 보았다. 이와 유사하게 Cryer와 Collins(2011)도 오픈액세스와 관련하여 사서가 해야 하는 역할로서 정부의 기금정책 소개 및 홍보, 오픈액세스 출판 모델 지원, 기관 내 오픈액세스 기금 조성 및 정책개발, 기관리포지토리 촉진 등을 제시하였다. 가장 최근에 Harris(2012)는 오픈액세스 자원을 위한 장서개발, 목록보다 외부 검색시스템을 선호하는 환경에 대한 대응, 기관리포지토리 운영, 메타데이터 관리, 고유장서의 디지털화 및 공개 등을 오픈액세스와 관련한 도서관의 역할이라고 보았다.

오픈액세스와 관련한 전반적인 역할에서 좀 더 범위를 좁혀 오픈액세스 출판에 있어서 대학도서관의 역할에 대한 연구로서 Xia(2009)는 도서관이 학술지 호스팅 서비스, 지원과정 코디네이트, URL 등의 추가서비스, 작업과정 간소화, 마크업, 파일제너레이션, 요구형 인쇄(print on demand) 서비스 등을 해야 한다고 보았다.

특히 Xia는 도서관이 출판 사실을 널리 공개할 수 있도록 가능한 학제성을 띈 분야의 학술지, 독자그룹이 많은 특정 분야의 핵심 학술지, 특정 분야의 제한된 학술지보다는 기관 중심의 학술지 또는 기관지를 출판하도록 권하고 있다.

국내에서 오픈액세스와 관련한 대학도서관의 역할을 구체적으로 다룬 논문은 찾아보기 어렵다. 김상준 등은 학술논문 오픈액세스 아카이브인 arXiv, ResearchIndex, PubMed Central 등에 대한 고찰을 통하여 학술커뮤니케이션 환경이 변하고 있으며, 이러한 환경에서 도서관이 아카이빙의 문제와 적극적인 출판업무와 마케팅 역할에 대하여 고민이 필요함을 지적하고 있다(김상준, 김정아, 이미나 2001). 최재황(2002)은 국내 학술지의 전자출판을 위하여 2001년 한국과학기술정보연구원(KISTI)에서 개발한 논문투고 및 전자저널 출판시스템이 해외의 오픈액세스 출판 모델을 실행하기에 적절한 시스템인지를 분석하는 연구를 하였지만 시스템 자체에 대한 분석에 중점을 두고 있을 뿐 이러한 시스템을 각각의 학술도서관에서 사용하는 방안 및 실제, 그로 인한 학술도서관의 역할 변화까지 다루지는 못하고 있다. 유사한 연구로서 한종엽(2007)의 해양과학기술 분야 학술지 웹기반 논문투고 심사시스템 설계와 이 시스템을 활용한 논문 데이터베이스 구축 방안에 대한 연구는 시스템의 기능 자체에 대한 고찰이 중심이지만, 이러한 시스템을 통하여 전문정보센터에서 출판기능을 수행할 수 있다고 보았다. 황옥경(2005)은 오픈액세스 기반의 학술커뮤니케이션에서 도서관의 역할로서 오픈액세스에 대한 홍보, 저작권에 대한 안내, 오픈액세스 학술지의 홍보, 기관리포지토리 개발 및 운영을 제안하고 있다. 또한 비교적 최근 신은자(2007)는 빅딜판매의 문제점을 조사하고 향후 이를 개선하기 위하여 전통적인 출판방식과 오픈액세스 출판방식이 결합되어야 함을 제안하고 있는데, 이러한 과정에서 도서관의 역할에 대한 논의까지 이루어지지는 않았다. 정경희의 연구(2010) 역시 오픈액세스 프로젝트를 수행하는 중심기관을 대학이라고 설정하고, 대학이 강제성 있는 오픈액세스 정책을 개발할 수 있도록 필요한 규정들을 제안하고 있지만 이 과정에서 도서관의 역할에 대한 논의를 하지는 않았다. 김규환의 연구(2010)는 오픈액세스와 공공도서관의 관련성을 논의하면서 공공도서관의 정보서비스를 확장시키기 위하여 국내에서 진행 중인 OAK(Open Access Korea) 통합사이트를 활용할 것을 제안하고 있다. 강은영(2011)은 오픈액세스 학술지가 도서관이 관리하고 서비스해야할 자원의 범주를 확장시켜준다고 보면서 향후 도서관이 오픈액세스 학술지의 질적 평가를 통하여 양질의 정보자원을 구성하는 역할을 담당해야한다고 보았다.

2. 이론적 배경

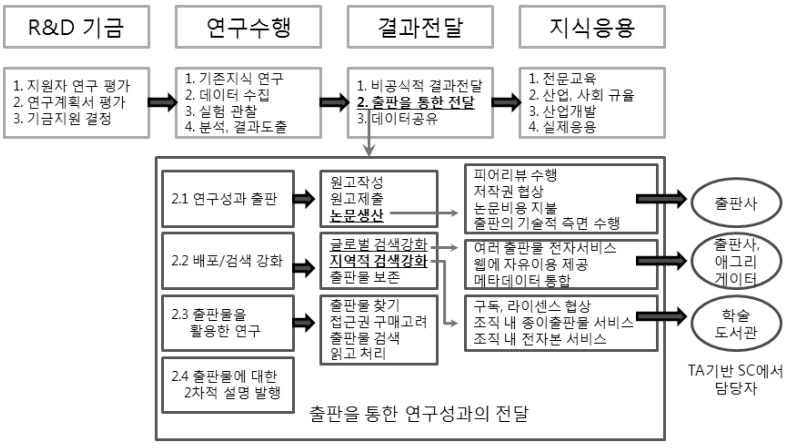
2.1 학술커뮤니케이션과 학술출판

학술커뮤니케이션은 학술적 성과물의 생산, 질적 평가, 배포, 이용의 과정을 말하며, 학술지를 통한 공식적인 채널과 그 외의 비공식적 채널을 통하여 이루어진다(ACRL Scholarly Communications Committee 2003). Björk(2007)은 이러한 과정을 보다 상세히 구분하여 R&D 기금, 연구수행, 결과전달, 지식응용의 4단계로 구분한

SCLC(Scholarly Communication Life Cycle) 모델을 제시하였다(〈그림 1〉 참조). SCLC의 3번째 단계인 연구결과의 전달 방법 중 출판물을 통한 전달은 연구성과 출판, 배포 및 검색강화, 활용, 2차적 저술발행의 과정으로 진행된다. 이 중 연구성과물을 출판하는 과정은 원고작성, 원고제출, 논문생산 3단계로 구분되며 3번째 단계인 논문생산 과정에서 동료심사 진행, 저작권 협상, 논문처리비용 지불, 출판물에 대한 기술적인 처리(즉, 교열, 학술지 출판권호에 맞추어 논문 순서정하기, 발행을 통한 복제물 제작 및 배포 등)가 이루어진다. 구독기반 학술커뮤니케이션(Toll Access Scholarly Communication)[1]에서 이 과정은 주로 출판사에 의하여 진행된다.

출판의 다음 단계는 배포와 검색을 강화하는 단계이다. 출판물을 가능한 널리 배포하고 검색할 수 있도록 통합검색이나 메타데이터 통합서비스가 제공되며, 지역 및 기관 수준에서는 라이센스 협상 등을 통하여 기관 내 이용자에 대한 검색서비스를 제공하게 된다. 구독기반 학술커뮤니케이션에서 글로벌한 검색강화는 주로 정보중개인(informediary) 상업적인 학술지 애그리게이터(aggregator)들이 그리고 지역적 검색강화는 학술도서관이 담당한다. 그 다음 출판물을 활용하는 연구단계와 인용이나 리뷰 등의 방법으로 출판물을 2차적으로 활용하는 단계는 독자에 의하여 진행된다.

전통적인 학술출판의 과정에서는 저자, 학술출판사, 학술도서관, 독자 4그룹이 주체라고 할 수 있는데(Curtis 2005, 38), 전자출판 환경이 되면서 배포와 검색의 촉진을 담당하는 애그리게이터들이 중요한 주체로 등장하게 되었다. 그런데 이 과정에서 EBSCO같은 대형 정보중개인이나 상업적인 출판사들이 학술출판의 결과물을 출판사를 비롯한 여러 출처로부터 입수하여 번들로 묶어 도서관에 판매하면서 그 가격을



〈그림 1〉 학술커뮤니케이션과 학술출판의 과정

(Björk(2007)의 SCLC 모델을 도표화 하였음)

1) 오픈액세스가 비용시 무료 접근인 것에 비하여 전통적인 학술출판물의 경우 접근시 비용을 요구한다는 것을 강조하기 위하여 Toll Access(TA)라는 용어를 사용함.

지나치게 인상하여 학술도서관은 실제로 구매할 수 있는 학술지의 수가 상대적으로 줄어들게 되었다(Björk 2007).[2] 그 결과 기관 내 검색서비스를 강화해야 하는 도서관은 구성원에게 학술논문을 제공하는 양이 줄어들게 되었고 결과적으로 연구자들은 정보접근에 제약을 겪게 되었다. 소위 학술지 위기라고 불리는 이러한 상황은 배포의 촉진과정에서 발생한 문제이지만 그 다음 단계인 지식의 응용, 연구의 수행과정까지 영향을 끼쳐 학술커뮤니케이션 전반의 문제가 되었다. 이러한 문제를 해결하는 방안으로 연구자와 학술도서관이 중심이 되어 제시한 새로운 학술출판 모델이 오픈액세스이다.

2.2 오픈액세스 출판

BOAI(Budapest Open Access Initiative)[3] 정의에 따르면 오픈액세스란 인터넷 상에서 모든 이용자들이 재정적, 법적, 기술적 장애 없이 무료로 논문의 전문(fulltext)을 읽고, 다운로드하고, 복제, 배포, 인쇄, 검색, 링크할 수 있는 것을 말한다. 이를 실천하기 위한 전략으로 BOAI는 셀프아카이빙과 오픈액세스 학술지를 제안하였다. 셀프아카이빙은 무료로 접근할 수 있는 디지털 아카이브에 연구자가 자신의 논문을 기탁하는 것을 말하며, 오픈액세스 학술지는 수록된 논문이 오픈액세스 방식으로 제공되는 학술지를 말한다.

오픈액세스에 관한 또 다른 권위 있는 선언의 하나인 베데스다 선언(Bethesda Statement on Open Access Publishing)[4]은 오픈액세스란 개인 저작의 특성이지 학술지나 출판사의 특성이 아니라는 전제 하에 오픈액세스 출판의 조건을 다음 두 가지로 제시한다. 즉, 저자와 저작권자가 저작물을 공중에게 자유롭게 복제, 이용, 배포, 전달할 수 있도록 허락하는 것과 이를 위해서 안정적인 기관의 리포지토리에 출판 즉시 기탁하는 것이라고 보았다.

두 개의 정의에서 제시된 용어들의 관계를 정리하면 오픈액세스 학술지와 셀프아카이빙은 오픈액세스 출판의 한 유형이라고 할 수 있다. BOAI 선언은 오픈액세스의 실행을 출판사 혹은 학회의 관점에서 보고 학술지 수록 논문 전체를 오픈액세스로 출판할 것을 요구했다면, 베데스다 선언의 경우 실행의 주체를 개별 연구자로 보고 개별 논문을 오픈 액세스로 출판하도록 요구하고 있다. 이것은 앞서 SCLC 모델의 2.1 논문의 출판 중 논문생산 과정에 해당하는 것이다. 또한 아카이빙과 기관리포지토리는 출판한 논문의 배포와 검색을 촉진하는 과정이라고 볼 수 있다.

베데스다 선언의 관점은 하나의 학술지 내에 오픈액세스 논문과 비오픈액세스 논문이 혼재될 수 있는 상황을 전제하고 있다. 이러한 학술지를 하이브리드 오픈액세스 학술지(Hybrid Open Access Journal, 이하 하이브리드 학술지)라고 하며, 수록논문 전체가 오픈액세스인 학술지를 Full Open Access Journal(이하 오픈액세스 학

2) ARL 소속도서관의 1986~2006년간 연속간행물 지출총액은 321% 증가하였으나 실제 구독한 간행물은 51% 증가에 그쳤다. 이것은 연속간행물 단가가 180% 증가했기 때문이었다. 또한 필요 없는 학술지를 끼워 팔기한 정보중개인의 라이센스 체결방식 때문이었다(ARL 2007).

3) 〈http://www.opensocietyfoundations.org/openaccess/read〉.

4) 〈http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm〉.

술지)라고 한다(Suber 2012, 142).

그런데 오픈액세스 학술지는 접근과 이용시 비용을 부과하지 않아 모든 사람이 무료로 자유롭게 이용할 수 있도록 하는 것이므로 구독기반 학술지가 구독 및 접근료를 통하여 확보하였던 출판비용을 다른 곳에서 확보해야하는 문제가 있다. Willinsky(2006)는 그러한 비용확보 방법으로 APC 부과, 도서관이나 대학의 학과 및 정부기관으로부터의 지원금, 자원활동가의 보조, 원문 제공 이외의 서비스를 통한 부가가치 소득, 협동조합의 형식으로 다수의 학술지를 출판하는 방법 등을 제안하고 있다. 이 중에서 저자 측으로부터 출판비용을 회수하는 것이 오픈액세스 학술지 출판을 위한 가장 안정적인 방법이라고 할 수 있다. DOAJ(Directory of Open Access Journal)에 등록된 학술지를 대상으로 한 조사결과 APC를 부과하는 학술지의 경우 그 출처는 연구비(34.3%), 소속기관의 도서관 예산(27.0%), 학과의 지원(7.7%), 저자 개인의 비용(4.8%) 순이었다(Kaufman-Wills Group 2005, 43-45). 또한 APC를 부과하는 DOAJ 학술지의 경우 그 비용은 평균 906달러, 최소 8달러, 최대 3,900달러였다(Solomon and Björk 2012).

APC 외에도 오픈액세스 학술지는 다양한 방식으로 출판비용을 확보하고 있다. 조사결과에 따르면 APC를 부과하지 않은 학술지가 52.8%에 달하였다. 이들은 광고(56.9%), 자원활동가(56%), 내부의 기여(39.9%), 회사의 스폰서(31%), 제3자에 대한 라이센스 비용(30.2%), 상업적인 리프린트 제작(27.4%), 항목별 광고(27%), 프린트 버전 구독료(10.9%), 정부기금(10.9%), 내부기관의 기금(10.9%) 등으로 출판비용을 확보하고 있었다(Kaufman-Wills Group 2005, 43-45).

이러한 조사의 결과는 오픈액세스 학술지 출판을 위한 비용 확보가 논문투고자 개인보다는 학술커뮤니케이션에 관여하는 다양한 주체들이 역할을 분담하는 방식으로 이루어지고 있음을 보여준다. 대학도서관도 이러한 역할을 수행하는 주체 중의 하나이다. 다음 장에서는 대학도서관에서 이루어지는 오픈액세스 출판과 관련한 지원 활동을 크게 APC지원과 그 외 서비스로 구분하여 살펴보고자 한다.

3. 대학도서관의 오픈액세스 출판 서비스 현황

3.1 오픈액세스 출판비용 지원

3.1.1 협력형 기금

1) COPE

오픈액세스 출판자금을 위한 협약(Compact for Open-Access Publishing Equity)[5]은 2009년 9월 하버드대학교 학술커뮤니케이션 사무국(Office for Scholarly Communication, 이하 OSC[6])의 Shieber 교수가 제안하였다. COPE는 각 기관의 교원이 타 기관에서 APC를 지원받지 못한 경우 그 비용을 지원하는 안정적인 메커니즘을 각 대학이 만들도록 한 협정이다.[7]

5) 〈http://www.oacompact.org/〉.
6) 학장이 2008년에 도서관 측에 요청하여 설립한 조직임.
7) Compact for Open-Access Publishing Equity. [cited 2012.9.20]. 〈http://www.oacompact.org/compact〉.

이러한 제안의 배경에 대하여 Schieber 교수는 대학이 전통적인 학술지를 구독함으로써 출판 비용을 지원하는 것처럼, 오픈액세스 학술지에 대해서는 논문처리 비용을 지원할 필요가 있다고 설명하고 있다(Shieber 2009).

2009년 COPE에 참여한 도서관은 코넬대학교, 다트모스대학교, 하버드대학교, MIT, 버클리대학교 도서관이다. 2012년 10월 1일 현재 17개 기관이 COPE에 참여하고 있으며, 이 중 대학이 14개이다. 〈표 1〉은 14개 대학 중 스페인

〈표 1〉 COPE 참여기관의 오픈액세스 기금 운영 현황

도서관(국가)	참가 년도	기금액 ($)	기금명	도서관의 역할	지원대상 학술지 (FOAJ: Full OA Journal, HOAJ: Hybrid OA Journal)
코넬대학교 도서관(미)	2009	50,000	Cornell OA Publication (COAP) Fund	- 학장/코넬대학도서관이 함께 기금 지원	- FOAJ, DOAJ 학술지 - OASPA 회원지
다트모스대학 도서관(미)	2009	정보 없음	Dartmouth Policy for OA Publication Equity Funding	- 교원/학생의 저작권 소유를 위한 표준 출판계약서 수정 - OA 출판관련 교육	- FOAJ, DOAJ 학술지 - OASPA 회원지
하버드대학교 도서관/OSC(미)	2009	정보 없음	The Harvard OA Publishing Equity (HOPE)	- OSC가 HOPE 기금 운영	- FOAJ, DOAJ 학술지 - OASPA 회원지
MIT도서관(미)	2009	임시 기금	MIT OA Article Publication Subvention Fund(OAAPSF)	- 기금운영, BMC, PLoS 회원 - Faculty Committee on the Lib. System에서 기금조성	- FOAJ, DOAJ 학술지 - OASPA 회원지
버클리대학교 Research Impact Initiative(미)	2009	60,000	The Berkeley Research Impact Initiative (BRII)	- 대학도서관/학술커뮤니케이션 상원위원회 조언 하에 연구부총장과 도서관장이 공동 후원한 파일럿 프로그램 - 2008년 1월부터 시작됨	- 엠바고 없는 학술지 - FOAJ, HOAJ
오타와대학교 도서관(캐)	2009	100,000 (CAD)	Author Fund	- 도서관이 OA 사이트 운영 - 대학, 도서관, 교원이 기금 조성	- FOAJ - DOAJ 학술지/그 기준에 맞는 학술지 - 최종버전 셀프아카이빙, 엠바고 없는 HOAJ
콜롬비아대학교 도서관(미)	2009	25000~ 50,000	COAP(The Columbia OA Publication) Fund	- SCP(Scholary Comm. Program)를 통하여 오픈액세스 정책 홍보 및 펀드 지원	- FOAJ
미시건대학교도서관/학장실(미)	2009	30,000	별도이름 없음	- 정보없음	- FOAJ 권고(의무아님) - 저자의 저작권 보유, OA 리포지토리 기탁허락, OA 출판비 $1500 이하 학술지
듀크대학교(미)	2010	27,000	별도이름 없음	- 대학도서관, 의과대학, 학장실의 공동기금	- FOAJ, DOAJ 학술지 - OASPA 회원지
캘거리대학교도서관문화자원(캐)	2010	100,000 (CAD)	The OA Authors Fund	- 정보없음	- FOAJ
사이먼프레이저대학교도서관(캐)	2010	50,000	The Central OA Fund	- 정보없음	- FOAJ - DOAJ 학술지
유타대학교 도서관(미)	2012	29,907	OA Publishing Fund	- J. Willard Marriott Lib. 기금 조성 - 도서관 기금 사용/도서관이 대학의 기금 운용 - 기금지원을 통한 기관리포지토리 기탁 의무화	- FOAJ - 엠바고 없는 HOAJ 중 다음 해 OA 논문수에 기반한 구독료 책정하는 출판사
피츠버그대학교 도서관(미)	2012	무제한	OA Author Fees Fund	- 기금사용/관리에 관한 정책문서가 있음	- FOAJ, DOAJ 학술지 - OASPA 회원지

의 바로셀로나대학교 도서관을 제외한 북미 지역 13개 대학도서관의 COPE 기금 현황이다. COPE에 참여하는 대학도서관은 별도의 기금 명칭을 정하여 운영하고 있다. 이 협약에 가입한 대학의 기금은 대부분 도서관의 비용이며, 일부는 학장이나 연구소로부터 지원을 받는다.[8] 〈표 1〉에서 보면 코넬, 다트모스, 콜롬비아, 사이몬프레이저, 유타대학교 도서관은 직접 기금을 조성하여 지원하고 있으며, MIT는 도서관 주도하에 대학 기금으로 조성한 뒤 도서관이 이 기금을 관리하고 있다. 버클리대학교와 듀크대학교, 미시건대학교는 연구부총장이나 학장 등 대학의 행정조직과 대학도서관이 공동으로 기금을 마련하고 있다. 또한 캘거리대학교의 경우 이 대학 내의 도서관, 기록관, 박물관, 출판사를 아우르는 조직인 도서관과 문화자원(Libraries and Cultural Resources)의 장서예산에서 기금을 조성하고 기금 지원에 대한 심사도 이 조직에서 하고 있다.[9]

COPE 기금을 운영하는 각 대학도서관은 기금수혜 조건을 명시하고 있는데, 하이브리드 오픈액세스 학술지에 출판할 경우 기금을 지원하는 경우는 4개 대학이었고(그 중 1개 대학은 오픈액세스 학술지 출판을 권고하고 있음) 나머지는 모두 오픈액세스 학술지로 한정하고 있었다. 또한 오픈액세스 학술지이면서 DOAJ에 포함된 학술지와 OASPA(Open Access Scholarly Publishers Association)의 회원 출판사에서 발행하는 학술지 등을 조건으로 제시하고 있다. 또한 NIH(National Institutes of Health) 등 다른 기금지원 기관으로부터 출판비용을 지원받은 논문은 COPE 기금을 지원받을 수 없다는 규정도 제시하고 있다. 또한 거의 모든 대학이 교원, 직원, 박사후연구원, 학생 등 교내 구성원 모두가 기금을 받을 수 있도록 정하고 있다. 지원받을 수 있는 금액에 대한 규정, 지원방법 등을 도서관의 가이드라인이나 정책문서 혹은 홈페이지를 통하여 밝혀놓고 있으며, 기금수혜 논문을 기관 리포지토리에 기탁하도록 요청하고 있다.

2) SCOAP^3

SCOAP^3(The Sponsoring Consortium for Open Access Publishing in Particle Physics)는 고에너지물리학 분야 연구비지원 기관, 물리학 실험실, 각국의 대표적인 도서관, 도서관 단체들이 참여하는 오픈액세스 출판 재정을 위한 콘소시엄이다. 고에너지물리학 분야는 투고 전 원고(pre-prints)의 약 90%가 셀프아카이빙 리포지토리에 기탁되어 인터넷에서 무료로 자유롭게 이용되어 왔으나 동료심사 과정을 거치지 않은 논문이므로 질적 통제의 문제가 제기되었다(The SCOAP^3 Working Party 2007). SCOAP^{3}는 이러한 문제를 해결하기 위하여 2007년 CERN[10]에서 제안한 것으로 고에너지물리학 분야의 구독기반 학술지를 오픈액세스 학술지로 전환하는 것을 주목적으로 하고 있다.

8) Open Access at Peer Institutions. 〈http://scholcomm.columbia.edu/open-access/open-access-at-peer-institutions/〉.

9) Open Access Authors Fund - FAQ. [cited 2012.10.10]. 〈http://lib.dev.tri.ucalgary.ca/open-access-authors-fund-faq〉.

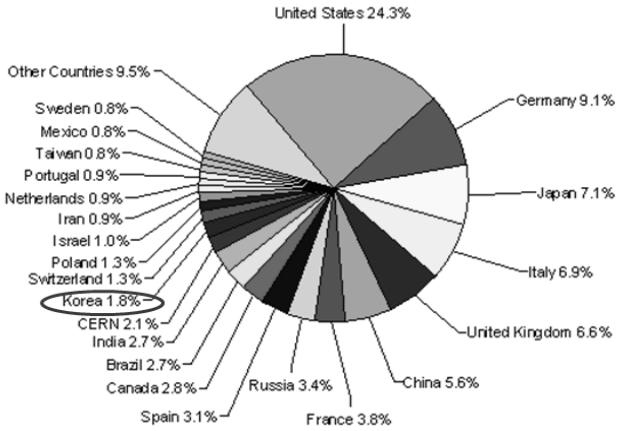
10) CERN(European Organization for Nuclear Research)은 핵 연구를 위한 유럽지역 20개국 정부간 공동 조직으로 고에너지물리학 분야의 국가간 협력연구를 임무로 하고 있음.

또 하나의 목적은 오픈액세스 출판이 지속적으로 이루어져 구독기반 학술지와의 경쟁력이 높아짐으로써 학술지 출판비용을 억제하는 것이다.

SCOAP^{3}에는 각국의 연구비지원기관, 연구실, 도서관이 파트너로 참여하고 있고, 이들 기관이 현재의 학술지 구독료 대신 그 비용을 콘소시엄의 기금으로 지원하게 된다. 출판사는 개별 도서관으로부터 구독료를 받는 대신 SCOAP^{3}를 통하여 출판비용을 확보하게 된다. 이 모델은 출판사가 SCOAP^{3}에 출판비용을 요구한다는 점에서 APC를 저자에게 직접 부과하는 기존의 방식과 다르다. 결과적으로 개별저자는 출판비용 부담 없이 오픈액세스 학술지에 출판을 할 수 있게 된다(The SCOAP^3 Working Party 2007).

SCOAP^{3}는 고에너지물리학 분야 학술논문 저자 비율에 따라 콘소시엄 참여국간에 비용을 분담한다. 학술논문 저자 비율은 2007년 Krause의 고에너지 물리학 분야 저자의 지역별 분포에 대한 연구 결과(Krause, Lindgvist, and Mele 2007)를 활용하고 있다(〈그림 2〉 참조). 이에 따르면 고에너지물리학 분야 논문 저자 중 한국 저자는 1.8%이다. 따라서 SCOAP3의 전체 비용 중 한국이 부담해야할 비용은 1.8%에 해당한다.

이 콘소시엄은 아직 기금을 확보한 단계는 아니다. 2012년 말과 2013년에 SCOAP^3 파트너들이 협약을 체결하고 2014년 1월부터 운영될 예정이다. CERN은 이러한 과정을 주도하면서 SCOAP^3 논문 리포지토리 구축, 참가자들에 대한 서비스, 참여 출판사들과의 최종 계약을 조정하는 역할을 맡고 있다.[11] 2012년 11월 현재 SCOAP^{3}에는 29개국이 참여하고 있다. 특히 대학도서관의 경우 호주에서는 5개, 미국에서는 104개 도서관이 참여하여 전체 참가기관 중 비율이 가장 높다. 스웨덴의 경우 스웨덴국립도서관이 참가하고 있으며, 한국에서는 KISTI가 참여하고 있다.[12]



〈그림 2〉 2005-2006년간 고에너지물리학 논문의 국가별 분포(Krause et al. 2007)

11) SCOAP^3 FAQ: August 23rd, 2012. 〈http://scoap3.org/faq.html〉.
12) Who is SCOAP^3 〈http://scoap3.org/whoisscoap3.html〉.

3.1.2 개별 대학도서관의 기금

SPARC의 *Open Access Funds in Action* (SPARC 2012)에 제시된 대학도서관 중 13개관은 COPE에 참여하지 않으면서 오픈액세스 출판비용을 지원하는 프로그램을 운영하고 있다. 기금의 출처는 웨이크포레스트대학교를 제외하면 모두 대학도서관이다. 웨이크포레스트대학교는 도서관, 연구지원처, 학과에서 각각 1/3을 분담하여 지원하고 있다. 기금액은 〈표 2〉에서 보는 바와 같이 6,500~50,000달러 범위이며, 각 도서관별로 별도의 기금명칭을 사용하여 지원하고 있다. COPE 기금과 마찬가지로 지원대상 학술지를 제한하고 있다. 즉, 6개 도서관은 오픈액세스 학술지에 출판하는 논문에 대해서만 기금을 지원하고 있으며, 나머지는 하이브리드 학술지 논문에도 기금을 지원하고 있었다. 노스캐롤리나샤펠힐대학교 도서관의 경우 하이브리드 학술지는 엠바고 기간이 없으면 기금을 지원하고 있었다. 위스콘신-메디슨대학교 도서관은 오픈액세스 학술지와 하이브리드 학술

〈표 2〉 개별 대학도서관의 오픈액세스 출판비용 지원 현황

기금지원 도서관	기금 설치	기금액 ($)	기금명	지원대상 학술지 (FOAJ: Full OA Journal, HOAJ: Hybrid OA Journal)
노스캐롤리나샤펠힐대학교도서관/보건학도서관(미)	2005	36,000	The UNC-Chapel Hill OA Authors' Fund	- FOAJ - 엠바고 없는 HOAJ
위스콘신-매디슨대학교 도서관(미)	2005	정보 없음	OA Publishing Support Fund	- DOAJ의 FOAJ: 50% 지원 - HOAJ: 30%
테네시대학교 녹스빌연구실/대학도서관(미)	2008	20,000	Open Publishing Support Fund	- FOAJ
웨이크포레스트대학교도서관(미)	2008	6,500	Wake Forest Univ.'s OA Publishing Fund	- FOAJ - HOAJ
오레곤대학교도서관/학장실(미)	2009	50,000	OA Publishing Support Fund	- FOAJ - DOAJ 학술지
브록대학교도서관(캐)	2011	10,000	Open Access Publishing Fund	- FOAJ - HOAJ
노스캐롤리나대학교도서관(미)	2011	11,500	OA Publishing Support Fund	- 피어리뷰 OA 학술지
콘코디아대학교도서관/연구실(캐)	2011	50,000	Concordia OA Author Fund	- FOAJ, DOAJ 학술지 - OASPA 회원지 - 경제상황 고려한 면제정책 학술지
그랜드밸리주립대학교도서관(미)	2011	25,000	GVSU OA Publishing Support Fund	- FOAJ - HOAJ
메모리얼대학교도서관(캐)	2011	20,000	기금관련 정보 없음	- FOAJ
사우스일리노이대학교도서관(미)	2011	25,000	SIU Carbondale OA Publishing Equity	- FOAJ - 저자의 저작권 보유허락/엠바고 없는 HOAJ
유타주립대학교도서관(미)	2011	30,000	OA Funding Initiative	- FOAJ 선호 - HOAJ는 상황별 판단
칼레통대학교도서관/부총장실(캐)	2012	50,000	The Carleton Univ. Research Impact Endeavour(CURIE) Fund	- FOAJ, DOAJ 학술지 - OASPA 회원지 - 경제상황 고려한 면제정책 학술지

지에 기금을 지원하는 비율을 각각 저자 출판비용의 50%와 30%로 차별적으로 적용하고 있었다. 캐나다의 콘코디아대학교와 칼레톤대학교 도서관은 경제적인 어려움이 있는 경우에 출판비용을 면제해주는 정책이 있는 학술지에 출판할 경우에도 기금을 지원하고 있다.

3.2 대학도서관의 오픈액세스 출판 관련 서비스 현황

COPE에 참여하는 기관 중 북미지역 대학도서관의 오픈액세스 출판관련 서비스 현황을 각 대학의 도서관 홈페이지 내용을 기반으로 조사하였다.

3.2.1 미국의 대학도서관

1) 코넬대학교 도서관

코넬대학교 도서관은 홈페이지에 '디지털화, 출판, 그리고 저작권(Digitation, Publishing, and Copyright)'이라는 메뉴 아래 이 도서관의 오픈액세스 관련 서비스를 소개하고 있다. 이 도서관의 오픈액세스 출판관련 활동으로 DPubS (Digital Publishing System) 개발을 들 수 있다. 이 시스템은 학술지와 단행본 출판을 위한 오픈소스소프트웨어로서 2004년 펜실베니아주립대학교 도서관과 대학출판사가 개발한 것이다. 코넬대학교 도서관은 이 시스템을 개발한 이유에 대해서 도서관이 출판에 참여함으로써 상업적 출판사에 의한 고가의 학술지 배포시스템을 중단하고 다른 해법을 제시하기 위해서라고 밝히고 있다(Cornell Univ. Library 2008).

코넬대학교 도서관은 DPubS로 출판하는 학술지에 대하여 1) 사진과 전문, 희귀자료 스캐닝 서비스, 2) 메타데이터 서비스, 3) 기술 및 사업 컨설팅, 콘텐츠 준비, 웹디자인, 구독 혹은 오픈액세스 기반 배포, 기타 학술출판을 지원하는 서비스, 4) 디지털장서관리 지원 서비스, 5) 저작권자의 허가사항 조회 및 연구자의 지적재산권 보호와 사용에 관한 서비스를 제공하고 있다. 이러한 서비스는 도서관의 디지털 컨설팅과 생산서비스(Digital Consulting and Production Services)부서에서 실시하고 있다. 이러한 지원을 받아 출판한 구독기반 혹은 오픈액세스 학술지가 CUL(Cornell Univ. Library) Initiatives in Publishing(CIP)이라는 도서관 내 별도 홈페이지[13]에 제시되어 있다.

또한 코넬대학교 도서관은 듀크대학교 출판사와 함께 이론 및 응용수학과 통계학 분야 학술지를 전자출판하는 Euclid[14] 프로젝트를 진행하고 있다. 이 프로젝트는 앤드류멜론재단(The Andrew W. Mellon Foundation)의 지원을 받아 이 분야의 비영리 학회 학술지 출판을 지원하여 상업출판과 학회 및 독립 출판사간의 균형을 이루기 위해 진행하였다. 이 프로젝트는 학술지 논문의 전문검색, 참고문헌 연계, OAI를 통한 상호운용성, 장기간 데이터 보유를 중요한 사업으로 하고 있다. 2012년 11월 12일 현재 Euclid 홈페이지에는 소장된 학술논문 112,974건 중 82,399건 즉 약 70%가 오픈액세스 논문이라고 보고하고 있다.[15]

13) 〈http://cip.cornell.edu/webdocs/index.html〉.
14) 〈http://projecteuclid.org〉.
15) 〈http://projecteuclid.org/DPubS?Service=UI&version=1.0&verb=Display&handle=euclid〉.

2) 버클리대학교 도서관

버클리대학교 도서관은 홈페이지에 '학술커뮤니케이션과 저작권(Scholarly communication and copyright)'이라는 메뉴를 두고 오픈액세스에 대한 정보 및 기금에 대하여 설명하고 있다. 이 대학도서관은 UC(University of California) 계열의 다른 대학도서관들과 디지털도서관 협력 프로젝트(California Digital Library, CDL)에 참여하고 있다. CDL에서는 2002년 UC계열 대학교의 연구성과물을 배포하기 위하여 'eScholarship Repository'를 개발하였는데 2009년에 이를 출판 플랫폼인 eScholarhip으로 재개발하였다. 현재 CDL은 'Publishing Group'을 별도로 두고 UC 계열 대학교의 학과, 연구소의 학술지를 위한 맞춤형 사이트 제공, 피어리뷰와 원고관리 시스템 제공, 학술지 편집자들을 위한 출판정보, 학술지 웹디자인, 학술지 홈페이지 조직 등을 지원해주고 있다. 2012년 11월 현재 eScholarship을 통하여 출판되고 있는 학술지는 47종이다.

3) 콜롬비아대학교 도서관

콜롬비아대학교 도서관은 2007년부터 CDRS(Center for Digital Research and Scholarship) 부서를 만들어 콘텐츠 전달 및 분석, 데이터 큐레이션, 보존을 위한 디지털 도구와 출판 플랫폼을 개발하여 교내에서 생산된 연구성과들을 출판하고 있다.[16] 또한 CDRS는 교내 학술지를 위한 호스팅 서비스와 편집위원회에 온라인 출판 툴을 제공하고 교육도 지원하며, 호스팅한 학술지의 접근, 지속성, 보존을 강화하는 서비스도 한다. 이중 소프트웨어 설치와 호스팅 서비스는 무료로 제공하고 있다. CDRS에서 출판하는 학술지 모두가 오픈액세스는 아니다. 그러나 이 서비스를 이용하여 출판한 오픈액세스 학술지는 기관리포지토리에 기탁하도록 하고 있다.

또한 CDRS는 '학술커뮤니케이션프로그램(The Scholarly Communication Program, SCP)'을 통하여 학술커뮤니케이션의 변화에 대한 대학 구성원 교육, 대학내 및 각 기금기관의 오픈액세스 정책에 관한 정보센터로서 역할, 오픈액세스 출판 기금 운영, 출판사와의 저작권 협상 서비스를 제공하고 있다. 이 대학도서관은 도서관 직원이 발표한 학술논문은 대학 내 리포지토리나 다른 리포지토리에 기탁하여 자유로운 접근이 가능하도록 만들어야 한다는 자체적인 오픈액세스 정책을 만들기도 하였다.[17] 또한 각 학과에서 쉽게 정책문서를 작성할 수 있도록 오픈액세스 정책문 템플릿을 제공하고 있다.

4) 미시간대학교 도서관

미시간대학교 도서관은 MPublishing이라는 학술출판 서비스를 하고 있다. 주요 활동으로는 1) 인쇄본 및 전자본 단행본 출판, 특히 온라인 오픈액세스 포맷으로 학술지를 호스팅, 2) 새로운 디지털 출판 모델 개발, 3) 교원의 출판물과 관련 자료 보존서비스, 4) 출판과 저작권 자문 및 교육, 5) 교내 저자들을 위한 권리 변호, 6) 교원의 출판물을 새로운 포맷(리프린트, 전

16) CDRS mission statement. 〈http://cdrs.columbia.edu/cdrsmain/about/〉.

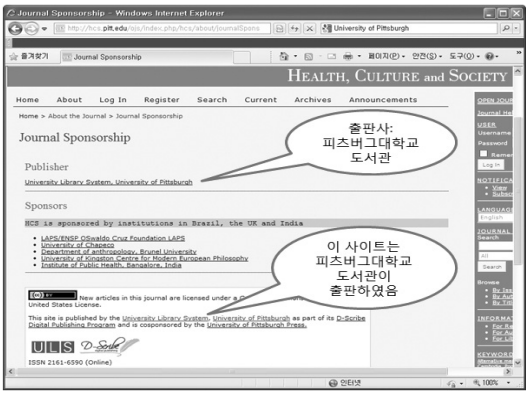
17) Columbia University Libraries/Information Services Open Access Policy. 〈http://scholcomm.columbia.edu/open-access/open-access-policies/columbia-university-libraries-information-services-open-access-policy/〉.

자본)으로 재간행하는 서비스를 하고 있다. 이 서비스는 학술지 편집인과 MPublishing 직원이 협력하여 운영하고 있다. 즉, 편집진 측은 수집과 편집기능을 담당하고, 최종원고를 접수하여 그것을 합의된 스케쥴에 따라 MPublishing에 전달한다. MPublishing 직원은 장기간 보존과 현대 디지털 출판 기술에 맞도록 표준화하는 작업을 담당한다. 아래 〈그림 3〉에서 '철학자가 편집하고 사서가 출판한 학술지'라는 표현을 통하여 이러한 협력을 확인할 수 있다. 2012년 11월 현재 MPublishing을 통하여 출판하고 있는 학술지는 약 25종이다.

5) 그 외 대학도서관

피츠버그대학교 도서관은 '디지털출판(D-Scribe Digital Publishing)'이라는 이름으로 출판서비스를 실시하고 있다. OJS(Open Journal System)를 사용하여 온라인 논문제출, 피어리뷰 과정 지원, 편집, 레이아웃, 온라인상에서의 논문수정 관리, 출판스케줄 및 아카이빙 관리, 맞춤형 화면 모양 제공, 다언어 인터페이스 지원 등의 서비스를 하고 있다. 2012년 11월 현재 22개의 학술지를 오픈액세스로 출판하고 있다. 〈그림 4〉에서 볼 수 있듯이 이 도서관에서 출판하는 학술지 개별 사이트에는 출판사명이 'University Library

〈그림 3〉 MPublishing이 출판한 학술지 홈페이지



〈그림 4〉 대학도서관이 출판사로 표기된 학술지

System, University of Pittsburgh'로 표시되어 있다.

다트모스대학교 도서관은 교내 연구자들이 오픈액세스 리포지토리에 논문 최종판을 기탁할 수 있도록 저자가 저작권을 보유할 수 있는 표준계약서인 '다트모스 출판계약서(Dartmouth Publication Agreement Amendment)' 형식을 제공하고 있다. 또한 실제로 출판사와의 계약 체결협상시 도움을 제공하기도 한다. 하버드대학교 도서관은 대학 구성원의 학술성과물을 공개, 공유, 보존하기 위하여 '하버드 학술커뮤니케이션국을 운영하고 있다. 이곳을 통하여 교내 단과대학에서 오픈액세스 정책을 채택할 수 있도록 지원하고 있다. 하버드대학교의 경우 2012년 11월 현재 7개 단과대학이 오픈액세스 정책을 채택하고 있다. MIT 도서관 홈페이지에는 '출판(publishing)'이라는 메뉴가 있으며 이 아래에 저작권, 교내외 오픈액세스 정책에 대한 정보, 오픈액세스 출판과 관련한 정보를 제공하고 있다.

듀크대학교 도서관은 홈페이지의 '출판과 저작물 아카이브(Publish & Archive your Work)' 메뉴에서 학술지 출판에 대하여 안내하고 있다. OJS를 사용하여 학술지를 창간하거나 기존의 인쇄본 학술지를 온라인으로 변경하는 경우에 지원하고 있다. 특히 이 프로그램을 사용하여 학술지 출판을 할 수 있도록 초기화작업, 프로그램 사용방법 등을 교육하고 있다. 현재는 3종의 학술지를 서비스하고 있다. 유타대학교 도서관은 홈페이지의 '전자출판(E Publication)' 메뉴에서 이 대학도서관과 협력하여 출판한 오픈액세스 학술지 목록을 제공하고 있는데, 현재 9개의 교내 학술지를 OJS로 출판하고 있다.

3.2.2 캐나다의 대학도서관

사이먼프라이저대학교 도서관은 홈페이지의 '학술출판(Scholarly Publishing)' 메뉴에서 학술지 생산과 출판, 학회의 출판을 위한 오픈소스 소프트웨어개발, OJS를 사용하는 학술지의 무료 호스팅, 저자의 저작권 협상을 지원한다고 밝히고 있다.[18] 이 대학도서관은 스탠퍼드대학교 교육학과, 브리티시컬럼비아대학교와 온타리오대학교 도서관위원회, CDL과 협력하여 PKP(Public Knowledge Project)를 수행하기도 하였다. PKP는 1998년 브리티시컬럼비아대학교의 John Willinsky가 제안한 학술지 관리 및 출판프로그램인 OJS를 개발한 프로젝트이다. 사이먼프라이저대학교 도서관은 2005년 이후 PKP의 핵심 파트너로 참여하여 OJS 개선에 참여하였으며 2012년도에는 PKP에 100,000달러를 기부하기도 하였다.

오타와대학교 도서관은 홈페이지에 '오픈액세스(open access)' 사이트를 통하여 DOAJ 학술지 출판에 대한 권고, 오픈액세스 기금 지원 안내, 이 대학 내의 오픈액세스 출판정보를 안내하고 있다. 캘거리대학교 도서관은 '학술커뮤니케이션(Scholarly Communication)' 사이트에서 오픈액세스에 대한 일반적인 안내, 대학의 기관리포지토리, COPE 펀드에 대해서 안내하고 있다.

앞서 언급한 대학도서관의 오픈액세스 출판 관련 서비스를 정리하면 〈표 3〉과 같다.

18) 〈http://www.lib.sfu.ca/sites/default/files/8860/WhatIsOpenAccess.pdf〉.

〈표 3〉 COPE 참여 대학도서관의 오픈액세스 출판 관련 서비스

도서관(국가)	도서관의 오픈액세스출판 관련 활동	도서관 홈페이지의 메뉴명
코넬대학교도서관(미)	- 출판 SW DPubS(Digital Publishing System) 개발 - 출판서비스: 기술/사업컨설팅, 콘텐츠 준비, 웹디자인 지원 - 기술 및 저작권 서비스프로젝트 Euclid 참여	Digitation, Publishing, and Copyright
다트모스대학도서관(미)	- 표준저작권계약서 제공 - 출판사와의 저작권계약시 도움제공	
하버드대학교도서관(미)	- Harvard's Office for Scholarly Communication 센터 - 하바드 단과대학들의 OA 정책 채택 독려 및 지원 - Office for Scholarly Communication 부서 운영	Scholarly Communication
MIT도서관(미)	- 저작권 정보 제공 - 교내 오픈액세스 정책 안내 - NIH 정책 등 교외 OA 정책 관련 정보제공	Publishing
버클리대학교도서관(미)	- eScholarship에서 47개 학술지 출판 - 학술지를 위한 고객맞춤형 사이트 제공 - 피어리뷰와 원고관리 시스템 제공	Scholarly communication and copyright
콜롬비아대학교도서관(미)	- CDRS(Center for Digital Research and Scholarship), The Scholarly Communication Program 부서 있음 - 교내 학술지를 위한 호스팅서비스 - 출판 플랫폼 제공 및 교육지원 - 출판사와의 저작권 협상 - OA 출판기금 기관에 대한 안내	Center for Digital Research and Scholarship, The Scholarly Communication Program
미시간대학교도서관(미)	- 약 25개 학술지 호스팅 서비스 - 출판과 저작권 자문 및 교육 - 대학저자들을 위한 권리 변호 - 교원들의 자료 새로운 포맷(리프린트, 전자본)으로 재간행	MPublishing
듀크대학교도서관(미)	- OJS SW 사용한 학술지 출판방법 교육 - 3개 학술지 출판	Publish & Archive your Work
유타대학교도서관(미)	- 9개의 교내 학술지를 OJS를 이용하여 출판	E Publication
피츠버그대학교도서관(미)	- 학술지 출판을 위한 HW, SW 호스팅 서비스 - 그래픽디자인 서비스, 스캐닝/디지털화 서비스, 편집절차 관리에 관한 자문, 편집자, 리뷰어 훈련, ISSN, DOI(Digital Object Identifier) 등록, OA 출판에 대한 조언 - 22개의 학술지 OA 출판	Digital Publishing
오타와대학교도서관(캐)	- DOAJ에 있는 학술지에 출판할 것을 권고 - Univ. of Ottawa Press의 OA 출판정보 제공	Open Access
캘거리대학교도서관(캐)	- OA에 대한 기본적인 정보 제공 - Synergies 프로젝트에 참여	Scholarly Communication
사이먼프레이저대학교 도서관(캐)	- 학술지 생산과 출판 - 학회의 출판을 위한 오픈소스 SW 개발 - OJS를 사용하는 학술지를 무료로 호스트 - 저자의 저작권 협상 지원함 - PKP(Public Knowledge Project) 파트너	Scholarly Publishing

4. 오픈액세스 출판에서 대학도서관의 역할

4.1 출판비용 지원

오픈액세스를 실현하는 가장 좋은 방법이라는 의미에서 오픈액세스 학술지 출판을 Gold Road라고 한다(Suber 2012). 오픈액세스 학술지 출판은 구독료를 대신한 출판비용 확보가 핵심 문제이다. APC는 오픈액세스 출판 비용 확보를 위한 유일한 방법은 아니지만 약 50%의 DOAJ 학술지는 APC로 출판비용을 확보하고 있다. APC는 개인연구자의 비용으로 부담하는 경우보다는 연구비나 소속기관의 도서관 예산, 학과의 지원 등을 통해 이루어지는 경우가 많다(Kaufman-Wills Group 2005). 오픈액세스와 관련한 대학도서관의 역할에 대한 연구 중 일부는(Schmidt, Sennyey, and Carstens 2005; Bailey 2006) 대학도서관도 자체 예산으로 오픈액세스 출판을 위한 비용을 지불해야 한다고 주장하고 있다. 본 연구를 통하여 북미지역의 13개 대학도서관이 오픈액세스 기금조성을 위한 협약에 가입하여 소속기관 연구자에게 APC를 지원하고 있으며, 협약에 가입하지 않은 대학도서관들도 도서관 예산으로 APC를 지원하고 있음을 알 수 있었다. 일부 대학들은 교내 다른 기구와 협력하여 기금을 조성하고 있었지만 대다수의 도서관은 자체적으로 기금을 조성하고 있었다.

APC를 지원하는 학술지 기준을 분석한 결과 하이브리드 학술지에 투고시 APC를 지원하는 경우는 극히 적었고, 대다수는 완전한 오픈액세스 학술지에 투고할 경우로 그 지원을 제한하고 있었다. 특히 개별적으로 기금을 조성한 대학도서관보다 COPE에 참여하는 대학도서관이 하이브리드 학술지에 대한 APC 지원을 하지 않고 있었다. 비록 COPE의 협약문에 기금의 지원방향에 대한 규정은 없지만, 결과적으로 COPE에 참여하는 대학도서관들은 하이브리드 방식의 오픈액세스 출판보다 완전 오픈액세스 학술지 즉 Gold Road를 지지하고 있다고 판단된다. 이것은 하이브리드 모델의 경우 여전히 도서관에서 구독료 혹은 접근비용을 지불해야한다는 비용의 측면을 고려한 결과라고 보인다.

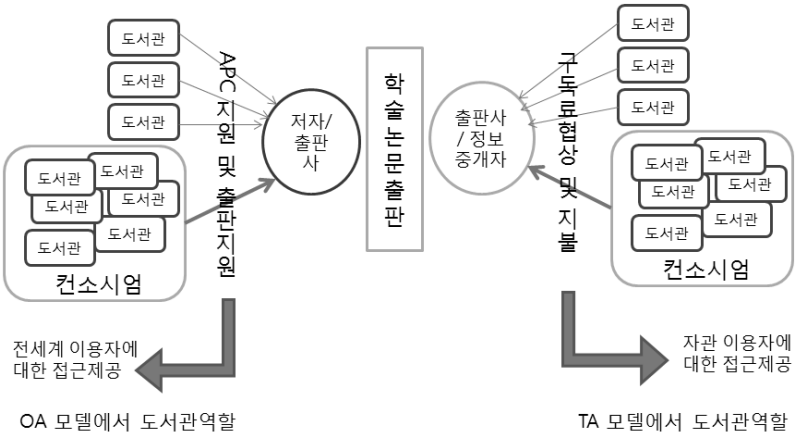
COPE와는 성격이 다르지만 SCOAP[3] 역시 대학도서관이 중심이 된 오픈액세스 학술지 출판비용 지원 협약이다. COPE가 참여 대학도서관이 자체 예산을 가지고 개별 연구자에게 APC를 지원하는 방식이라면, SCOAP[3]는 참여기관들에게 일정한 비율로 출판비용을 부과하고 이를 중앙에서 관리하는 중앙집중식 모델이다. 이 방식은 논문을 제출하는 저자를 지원하는 것이 아니라 오픈액세스 출판을 하는 출판사를 지원하는 방식이므로 연구자가 APC 문제로 오픈액세스 출판을 포기하는 상황을 막을 수 있다. 또한 오픈액세스 출판사 입장에서는 출판비용이 확보되어 있으므로 보다 안정적으로 오픈액세스 출판을 지속해나갈 수 있을 것으로 보인다.

COPE 방식의 협력은 대학도서관이 오픈액세스 출판의 방향을 유도할 수 있다는 장점이 있다. 즉, 앞서 사례에서도 살펴보았듯이 도서관간의 협약을 통하여 APC 지원이 가능한 학술지의 유형을 제한함으로써 오픈액세스 출판의 방향이 하이브리드에서 완전한 오픈액세스

학술지 출판으로 전환되는데 기여할 수 있다. 또한 구독기반 학술지에 대한 라이센스 체결시 도서관이 콘소시엄을 통해서 가격을 조절하였던 것처럼 APC 비용을 조절할 수 있는 협상이 가능할 것으로 보인다. COPE 모델 역시 SCOAP[3]와 마찬가지로 오픈액세스 출판비용을 안정적으로 지원함으로써 연구자 입장에서는 오픈액세스 학술지에 투고할 때 재정적 부담이 없게 되고, 오픈액세스 출판사 입장에서는 안정적인 출판비용 확보로 오픈액세스를 지속적으로 유지할 수 있게 해준다. 협력을 기반으로 하지 않은 개별 대학도서관 차원에서의 저자에 대한 APC 지원은 위와 같은 협력형 기금지원 모델의 장점을 놓치게 된다는 문제가 있다.

〈그림 5〉에서 볼 수 있듯이 개별도서관에 의한 지원이든 콘소시엄을 통한 지원이든 구독기반 학술지에서 도서관은 출판사나 정보중개자과 구독료 협상을 통하여 가격을 조절하고 그로써 자관의 이용자에 대한 접근서비스를 제공하는 수동적인 역할에 머물렀다. 그러나 오픈액세스 모델에서 도서관은 저자가 논문을 출판할 학술지를 선택하는데 비용 지원을 하고 그 결과물을 자관 뿐만 아니라 모든 이용자들이 접근할 수 있게 하는데 기여하게 된다. 즉, 오픈액세스 출판에 대한 기금지원은 도서관이 그동안 자관 이용자들을 위한 가격협상가로서의 역할에서 전세계 이용자들을 위한 정보공유촉진자로서의 역할로 전환되도록 해주고 있다.

그동안 오픈액세스에 있어서 대학도서관의 역할은 주로 리포지토리 운영에 치우쳐 있었고, 출판기금 지원은 연구비 지원기관, 정부, 대학본부의 몫이라고 여겨지고 있었다. 본 연구에서 검토한 두 개의 협력기반의 오픈액세스 출판기금 프로젝트를 통하여 대학도서관이 학술출판에서 새로운 역할을 하고 있음을 알 수 있었다. 그러나 대학도서관이 오픈액세스 기금을 예산화하는 것은 구독료를 예산화하는 것보다 훨씬 어려운 일이다(Harris 2012). 왜냐하면 연구자의 출판계획은 불확실하기 때문이다. 현재의 COPE 기금은 1개 대학을 제외하면 최대 10만달러인데, APC가 평균 900달러라고 할 때(Solomon and Björk 2012) 약 100편의 논문을 지원할 수



〈그림 5〉 오픈액세스와 구독기반 출판에서 출판비용과 관련한 도서관의 역할 비교

있는 기금이다. 이러한 기금이 대학 구성원의 오픈액세스 출판을 지원하기에 충분한 지에 대한 평가는 아직 이루어지지 않은 것으로 보인다. 따라서 향후 대학도서관은 대학 내 구성원의 오픈액세스 출판 동향을 주시하면서 기금을 예산화하는 작업을 해야 할 것이다.

4.2 출판지원 서비스

앞서 이론적 배경에서 출판 과정에는 생산과 배포, 그리고 특히 인터넷 환경에서는 배포와 검색의 촉진과정이 포함된다고 하였다. 또한 많은 선행연구(Bailey 2006; Lougee 2010; Cryer and Collins 2011; Xia 2009)에서 대학도서관이 오픈액세스 환경에서 이러한 출판 과정의 일부를 담당해야 한다고 보고하고 있다. 본 연구에서 COPE에 참가하는 13개 북미지역 대학도서관의 홈페이지를 통하여 이들이 오픈액세스 학술지 출판과 관련하여 어떠한 서비스를 실시하고 있는지를 살펴보았다. 그 결과 앞서 이론적 배경에서 언급하였던 SCLC 모델의 논문생산 과정 중 피어리뷰 수행을 제외한 저작권 협상, 논문비용 지불, 발행과정 및 배포와 검색촉진과정에 참여하고 있음을 알 수 있었다.

구독기반 학술지가 저작권을 출판사에게 양도하는 방식이라면 오픈액세스 학술지는 저작권을 저자가 보유하고 자신의 논문에 대한 이용범위를 사전에 밝히도록 하는 방식이다. 따라서 이러한 새로운 저작권 행사에 대한 정보가 연구자들에게 제공될 필요가 있다. 조사에 의하면 코넬대학교와 MIT, 미시간대학교 도서관, 그 외의 여러 대학도서관이 저작권 관련 서비스를 저자에게 제공하고 있었다. 다트모스대학교 도서관의 경우 저자를 위하여 표준저작권계약서를 제공하고 있었으며, 사이몬프레이저대학교 도서관과 콜럼비아대학교 도서관은 저자와 출판사와의 저작권협상을 지원하기도 하였다. 또한 저자에게 저작권 교육을 실시하기도 하였다. 저작권 정보와 협상의 지원은 특히 하이브리드 학술지에 출판하는 경우에 중요하다. 왜냐하면 하이브리드 학술지는 기본적으로는 구독기반 학술지이므로 전통적인 방식의 저작권양도계약을 체결할 가능성이 높다. 따라서 이 경우 APC를 지원하는 주체로서 대학도서관은 기금 수혜자에게 기관리포지토리에 기탁할 수 있도록 출판사와 저작권 처리를 하도록 요구해야 할 것이다. 이를 위해서는 저자에 대한 저작권 교육이 불가피하다. 현재 대학도서관에서 저작권과 관련한 서비스는 교수를 위한 지원서비스의 하나로 자리매김하고 있다고 보인다.

발행과정 및 배포촉진의 과정에서의 대학도서관 역할도 파악할 수 있었다. 특히 오픈액세스 출판을 지원하는 소프트웨어를 자체적으로 개발하거나 OJS라는 무료공개 소프트웨어를 사용하여 학술지의 편집과정을 지원하고, 학술지 발간주체의 요구에 맞춘 맞춤형 사이트를 제공하기도 하였다. 그리고 이 프로그램을 사용하여 편집절차를 진행하는 방법에 대한 교육 및 지원을 하고 있었다. 또한 무료로 논문의 호스팅 서비스를 제공하고 이를 기관리포지토리에 제공함으로써 배포의 촉진을 지원하고 있었다. 즉, 오픈액세스 출판 소프트웨어 개발 및 도입을 통하여 편집업무가 원활하게 이루어질 수 있도록 지원하고, 호스팅 서비스를 통하여 배포를 강화하는 역할을 하고 있었다.

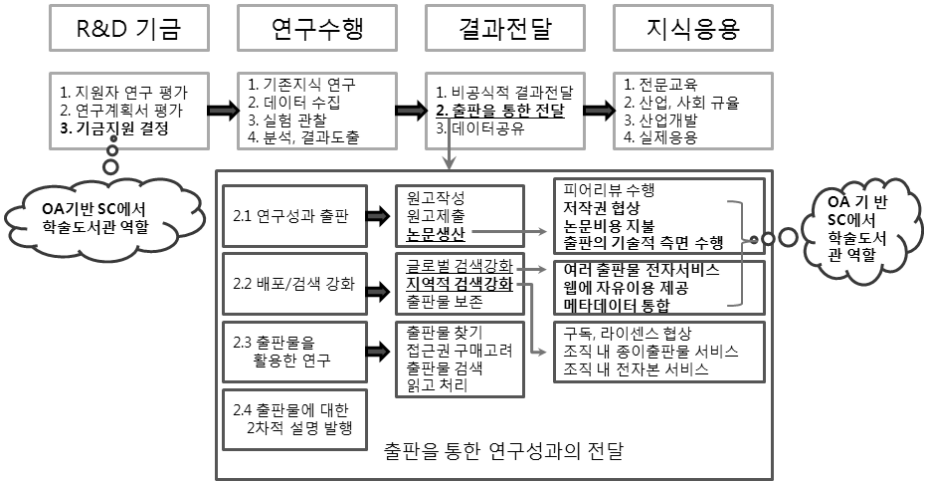
Xia(2009)는 대학도서관에서 출판하는 학술

지 유형의 하나로 대학 내에서 발간하는 학술지를 제시하였는데 조사 결과 교내 학술지를 출판하는 경우가 많았다. 또한 특정 주제 분야의 학술지 출판을 위하여 외부기관과 협력하여 프로젝트 형태로 참여하는 경우도 있었다. 출판서비스가 반드시 오픈액세스 학술지로 한정되어 이루어지지는 않았다. 예컨대 미시간대학도서관의 MPublishing 서비스에는 두 가지 종류의 학술지가 혼재되어 있다.

4.3 오픈액세스 기반 학술커뮤니케이션에서 대학도서관의 역할 변화와 국내 대학도서관에 대한 시사점

앞서 Björk이 제시한 R&D 기금, 연구수행, 결과전달, 지식응용의 4단계 SCLC모델에서 구독기반 출판환경에서의 도서관은 주로 결과전달 과정 중에서 배포와 검색을 강화하는 역할 그 중에서도 특히 자관 이용자들의 접근확대를 위하여 출판사와 라이센스 협상을 하고 있었다. 그러나 오픈액세스 기반의 학술커뮤니케이션 환경에서 대학도서관은 좀 더 다양한 역할을 수행할 필요가 있다.

〈그림 6〉에서 볼 수 있듯이 구독기반 출판에서 출판사와 상업적인 애그리게이터들이 논문생산과 글로벌 검색강화의 역할을 하였다면 오픈액세스 출판에서는 대학도서관이 저작권 정보제공과 출판사와의 협상지원, 논문출판 비용지원, 출판지원 시스템의 개발 및 이를 사용할 수 있도록 교육하거나, 학회가 이 시스템을 사용하여 출판할 수 있도록 호스팅 서비스와 맞춤형 학술지 사이트를 개발해주는 역할을 할 필요가 있다. 즉, 도서관이 그동안 최종 생산된 학술성과물을 어떻게 이용자에게 최대한 제공할 수 있을 것인가를 위해 노력하였다면 오픈액세스 출판에서는 그 노력이 생산과정부터 이루어질 필요가 있다. 배포와 이용이 제한된 상태가 아니라 누구라도 이용할 수 있는 상태로 학술성과물이 만들어지도록 지원하는 것이다. 같은 맥락에서 구독기반 학술커뮤니케이션 환경이 도서



〈그림 6〉 오픈액세스 학술지 출판에서 도서관의 역할

관에 요구하지 않았던 R&D기금 단계에서의 역할도 새롭게 수행할 필요가 있다. 대학도서관은 오픈액세스 출판을 하려는 저자와 출판사를 지원할 수 있는 고정적이고 지속적인 재원을 도서관의 장서예산으로 확보해야할 것이다. 그리고 연구성과의 질을 통한 평가보다는 그 연구성과가 얼만큼 광범위한 배포가 이루어지는 학술지에 출판될 것인가를 기준으로 평가하고 그에 따라 재정적 지원을 할 필요가 있다.

국내의 대학도서관에서는 아직 학술지 출판을 위한 비용지원이나 출판과정에 대한 지원과 같은 오픈액세스 학술출판에서의 역할을 수행하고 있지 않은 것으로 보인다. 그 이유는 영미권 학술지 데이터베이스에 비하여 상대적으로 낮은 가격에 국내 학술지 데이터베이스를 이용할 수 있기 때문인 것으로 보인다. 그러나 최근에는 국내 학술지 데이터베이스에 대한 라이센스 체결을 위하여 대학도서관이 연합하여 단체 라이센스 협상을 하고 있다. 영미권 학술 데이터베이스에 대한 콘소시엄 형태의 라이센스 체결을 국내 학술지에도 적용하고 있는 것으로 보인다. 이러한 노력에서 더 나아가 국내의 대학도서관도 연구자 및 학회를 지원하여 논문생산 과정부터 적극적으로 참여할 필요가 있다.

국내의 많은 학회가 상업적 학술지 데이터베이스를 통해 논문을 배포하고 이용료를 받고 있는데 그 비용이 지속적으로 증가하면서 학회의 안정된 수입원 역할을 하고 있다고 보인다. 종이기반 학술출판에서 대학도서관은 학술지를 정기적으로 구독하기 위하여 학회에 가입하고, 학회비를 지불하였다. 그 비용이 학술지를 출판하는 중요한 수입원이었다고 보인다. 그러나 현재는 대학도서관이 데이터베이스를 통하여 이용할 수 있는 학술지는 구독중단하고 학회비를 지원하지 않기 때문에 학회로서는 출판을 위한 안정적인 비용을 다른 출처로부터 확보해야만 했는데 그것이 이제는 상업적 학술데이터베이스로부터 받는 저작권 이용료이다. 대학도서관은 새롭게 자리잡고 있는 이러한 구독기반 출판 모델을 점검하고 이 모델이 고착되도록 할 것인가 아니면 학회 혹은 연구자의 출판비용을 도서관이 지원하고 학술지를 오픈액세스 방식으로 배포하여 자관을 넘어서 보다 광범위한 접근이 이루어지도록 할 것인가를 논의해야 할 것이다.

또한 국내 학술지 중 상당수가 상업적인 학술데이터베이스를 통하여 배포되지 않고 학회의 홈페이지를 통하여 원문이 공개되고 있다(정경희 2011). 대학도서관은 이러한 학술지들을 위하여 이미 개발된 오픈액세스 학술출판지원 소프트웨어를 활용하여 출판을 지원하는 서비스를 할 필요가 있다. 그러한 지원을 통하여 학술지를 대학도서관의 기관리포지토리로 기탁받을 수 있을 것이다. 출판지원 서비스는 대학 내에서 발간되는 학술지와 해당 대학이 중점으로 두고 있는 특화된 주제 분야가 있다면 그 분야 학술지를 우선적으로 지원할 필요가 있다.

5. 결 론

지금까지 본 연구는 오픈액세스 출판에서 대학도서관이 어떠한 역할을 하고 있는지를 출판비용 지원과 그 외 서비스로 구분하여 살펴보았다. 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

대학도서관은 COPE와 SCOAP[3]라는 협력 프로그램에 참여하거나 또는 개별적인 도서관

차원에서 오픈액세스 학술지 출판비용을 지원하고 있었다. COPE 참여 대학도서관의 경우 하이브리드 오픈액세스 학술지에 투고하는 논문에는 APC 지원을 거의 하지 않고 있었다. 이에 비해 개별적으로 기금을 지원하는 대학도서관은 하이브리드 학술지 투고논문에 대한 APC 지원에 조금 더 관대하였다. 또한 기금 지원이외의 오픈액세스 학술지 출판과 관련하여 대학도서관은 저자의 논문투고 과정에서의 저작권 협상 지원, 발행과정의 기술적인 측면, 배포를 확산시키는 역할을 담당하고 있었다.

학술도서관은 그동안 학술성과의 입수, 조직, 보존, 접근제공의 기능을 수행하며 학술커뮤니케이션 과정에 참여하였다. 그러나 약 10여년에 걸친 오픈액세스 출판 환경은 학술도서관이 연구성과의 출판과정에 참여하도록 유도하고 있다. 사실 학술도서관은 기존의 인프라 즉, 충분한 학술정보, 정보기술, 학술정보생산자와 밀접한 관계를 기반으로 학술출판의 과정에 참여하기에 전략적으로 좋은 위치를 점하고 있다. 오픈액세스를 계기로 한 도서관의 출판서비스는 학술커뮤니케이션 과정에서 그동안 도서관이 맡지 않았던 학술정보의 생산과정에 깊게 들어갈 수 있도록 해주었다고 보인다.

지금까지 본 연구는 북미지역의 일부 대학도서관의 오픈액세스 출판서비스 현황을 고찰하면서 도서관이 어떤 역할을 수행하고 있는지 살펴보았다. 그러나 이 연구는 매우 제한된 사례를 분석한 것으로 그 결과를 일반화하기는 어렵다. 특히 본 연구에서 제시한 대학도서관의 오픈액세스 출판서비스와 그 과정에서의 도서관의 역할을 국내 대학도서관에 그대로 적용하기는 어려울 것이다. 왜냐하면 국내의 학술출판 환경이 북미지역과 다르고 대학도서관의 환경도 다르기 때문이다. 그러나 국내 대학도서관에서도 기관리포지토리의 운영 등 오픈액세스에 대한 실천이 부분적으로 이루어지고 있다고 보인다. 즉, 기관리포지토리를 통하여 교내에서 생산하는 다양한 연구성과와 더불어 교내 학술지도 아카이빙의 대상으로 삼고 있다. 본 연구에서 제시한 국외 대학도서관의 다양한 사례가 국내 대학도서관이 출판과정의 지원이라는 측면에서 학술커뮤니케이션 과정에 어떻게 참여할 수 있는지에 대한 정보를 제공해줄 수 있을 것으로 기대한다.

참 고 문 헌

강은영. 2011. 오픈액세스 저널과 도서관. 『도서관문화』, 52(5): 16-25.

김규환. 2010. 오픈액세스를 통한 공공도서관 정보서비스 확장 방안. 『한국비블리아학회 발표논집』, 23: 63-83.

김상준, 김정아, 이미나. 2001. 과학논문의 전자출판과 무료 전자 아카이브. 『한국정보관리학회 학술대회 논문집』, 2001.8: 259-264.

신은자. 2007. 학술지 빅딜판매의 문제점 및 개선 방안. 『한국문헌정보학회지』, 41(1):

373-389.

정경희. 2010. 대학의 오픈액세스 정책 수립시 구성요소에 관한 연구.『한국도서관·정보학회지』, 41(2): 229-250.

정경희. 2011. 국내 오픈액세스 학술지 특성에 관한 연구: KCI 등재지를 중심으로.『한국비블리아학회지』, 22(3): 373-391.

최재황. 2002. 국내 학회발행 학술잡지의 전자저널 출판모형 개발에 관한 연구 -KISTI의 논문투고 및 전자저널 출판시스템을 중심으로.『한국문헌정보학회지』, 36(2): 39-54.

한종엽. 2007. 해양과학기술분야 전문학술지의 웹기반 논문투고 심사시스템 및 전자저널 데이터베이스 구축 연구.『정보관리학회지』, 24(1): 343-365.

황옥경. 2005. 국내 도서관에서의 자유이용(Open Access) 학술 커뮤니케이션 활성화 방안.『정보관리학회지』, 22(2): 253-273.

Association of College and Research Libraries (ACRL) Scholarly Communications Committee. 2003. *Principles and Strategies for the Reform of Scholarly Communication*. [online]. [cited 2012.8.23]. 〈http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/principlesstrategies〉.

Association of College and Research Libraries (ACRL) Research Planning and Review Committee. 2012. "2012 Top Ten Trends in Academic Libraries." *C&RL News*, 2012(6): 311-320.

Association of Research Libraries(ARL). 2007. ARL Statistics 2005-2006. [online]. 〈cited 2012.8.10]. 〈http://www.arl.org/bm~doc/monser06.pdf〉.

Bailey, Charles W. 2007. "Open Access and Libraries." *Collection Management*, 32(3-4), 351-383.

Björk, B. C. 2007. "A Model of Scientific Communication as a Global Distributed Information System." *Information Research*, 12(2): 307. [online]. [cited 2012.8.20]. 〈http://InformationR.net/ir/12-2/paper307.html〉.

Case, Mary M. 2010. "Partners in Knowledge Creation: An Expanded Role for Research Libraries in the Digital Future." in *The Emerging Research Library: Our Role in the Digital Future*. NY: Taylor & Francis.

Cornell Univ. Library. 2008. *About DPubS*. [online]. [cited 2012.8.20]. 〈http://dpubs.org/about.html〉.

Cryer, Emma and Collins, Maria. 2011. "Incorporating Open Access into Libraries." *Serials Review*, 37: 103-107.

Curtis, Donnelyn. 2005. *E Journals: a How-to-do-it Manual for Building, Managing, and Supporting Electronic Journal Collections*. London: Facet Publishing.

Hagerlid, Jan. 2007. "Scholarly Open Access Journals and Libraries." in *Scholarly Journals Between the Past and the*

Future in KVHAA Konferenser 65 (Rundkvist, M. ed.).

Hahn, Karla L. 2008. *Research Library Publishing Services: New Options for University Publishing*. Washington, DC: Association of Research Libraries.

Harris, Siân. 2012. *Moving Towards an Open Access Future: the Role of Academic Libraries*. SAGE.

Johnson, Richard K. 2004. "The Future of Scholarly Communication in the Humanities: Adaptation or Transformation?" in Council of Editors of Learned Journals. [cited 2004.12.30]. 〈http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/8319/1/SPARC_CELJ_paper_2004.pdf〉.

Kaufman-Wills Group. 2005. *The Facts about Open Access*. ALPSP.

Krause, J., Lindqvist, Carl Mårten, and Mele, Salvatore. 2007. *Quantitative Study of the Geographical Distribution of the Authorship of High-Energy Physics Journals*. CERN-OPEN-2007-014. [online]. [cited 2012.8.10]. 〈http://cdsweb.cern.ch/record/1033099〉.

Lougee, Wendy Pradt. 2010. 학술논문 세계와 도서관의 경계 완화: 공유자원창조의 기회. (『지식의 공유: 폐쇄성을 넘어 '자원으로서의 지식'을 나누다』. 제11장. 엘리너 오스트롬, 샬럿 헤스 편저. 서울: 타임북스, 2010).

Pinfield, Stephen. 2007. "Libraries and Open Access: the Implications of Open-access Publishing and Dissemination for Libraries in Higher Education Institutions." In *Digital Convergence: Libraries of the Future*. (Earnshaw, R.A. & Vince, J.A. ed.). New York: Springer, 119-134.

Schmidt, Krista D., Sennyey, Pongracz, and Carstens, Timothy V. 2005. "New Roles for a Changing Environment: Implications of Open Access for Libraries." *College & Research Libraries*, 66(5): 407-416.

Shieber, Stuart M. 2009. "Equity for Open-Access Journal Publishing." *PLoS Biology*, 7(8): e1000165. 〈doi:10.1371/journal.pbio.1000165〉.

Solomon, David and Björk, Bo-Christer. 2012. "A Study of Open Access Journals Using Article Processing Charges." *JASIST*, 63(8): 1485-1495.

SPARC. 2012. *Open Access Funds in Action*. [online]. [cited 2012.8.10]. 〈http://www.arl.org/sparc/bm~doc/oa-funds-in-action-attachment.pdf〉.

Suber, Peter. 2012. *Open Access*. MA: The MIT Press.

The SCOAP^3 Working Party. 2007. *Towards Open Access publishing in High Energy Physics: Report of the SCOAP^3 Working Party*. Geneva: CERN. [online]. [cited 2012.7.10]. 〈http://cern.ch/oa/Scoap3WPReport.pdf〉.

Willinsky, John. 2006. *The Access Principle:*

The Case for Open Access to Research and Scholarship. Cambridge, MA: MIT Press.

Xia, Jingfeng. 2009. "Library Publishing as a New Model of Scholarly Communication." *Journal of Scholarly Publishing*, 40(4): 370-383.