

정기구독제 학술지에서 오픈액세스 학술지로의 전환에 관한 연구

A Study on Flipping Subscription Journals to Open Access

신 은 자 (Eun-Ja Shin)*

목 차

- | | |
|---------------------|------------------|
| 1. 서론 | 3.1 데이터 수집 |
| 2. 전환의 유형 및 효과 | 3.2 일반적 특성 |
| 2.1 전환의 유형 | 3.3 전환 이후 특성의 변화 |
| 2.2 전환의 효과 | 3.4 논의 |
| 3. 오픈액세스 전환 학술지의 분석 | 4. 결론 |

초 록

현재 정기구독제에서 오픈액세스 학술지로 전환을 시도하거나 이를 점점 더 강화하는 국내의 출판사가 많다. 이러한 전환은 정기구독제 학술지를 오픈액세스 학술지로 바꾸는 것이 오픈액세스 학술지를 새로이 창간하는 것보다 유리하다고 판단한 출판사에 의하여 주도되고 있다. 이 연구는 오픈액세스 학술지로의 전환이 나타나게 된 배경과 최근 동향을 선행연구를 통하여 파악하였다. 연구결과 이러한 출판 모형의 전환은 과학과 의학 분야에서 활발하게 시도되고 있었고, 학회, 대학, 기관 등 비영리 기관뿐 아니라 상업적인 출판사도 이를 적극 추진하고 있었다. 2015년 현재 정기구독제에서 오픈액세스 학술지로 전환한 97종을 분석한 결과, 전환후 출판 논문수가 증가한 학술지는 69%였다. 전환후 새롭게 영향력지수를 득하였거나 영향력지수 순위가 상승한 학술지는 92%에 달하였다. 이 연구는 학술지의 오픈액세스 전환을 위하여 학회, 연구후원기관, 대학이 각자 담당하여야 할 역할이 무엇인지를 제안하였다.

ABSTRACT

Many publishers tried flipping, or extensively changed their journals flipped. They considered that converting an established journal into OA journal is more attractive than launching an entirely new OA journal. After conducting a careful literature review, this study provided the background and current situations on flipping. There are flipped OA journals alive published by commercial publisher, society, university, and institute in the field of science and medicine. This study found the increased number of published articles after flipping, with 69% of 97 flipped OA journals in 2015 having impact factors. Also 92% of the journals experienced rising in ranking of impact factor, or achieved it for the first time. It was suggested that the roles of academic society, funding agencies, and universities when it comes to active flipping.

키워드: 학술지, 정기구독제, 오픈액세스, 오픈액세스 전환 학술지, 피인용, 영향력지수, 오픈액세스 출판료
Journal, Subscription, Open Access, Flipped Journal, Citation, Impact Factor, APC

* 세종대학교 신문방송학과 교수(eunjamail@gmail.com)

논문접수일자: 2016년 10월 24일 최초심사일자: 2016년 10월 24일 게재확정일자: 2016년 11월 17일
한국문헌정보학회지, 50(4): 35-53, 2016. [http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2016.50.4.035]

1. 서론

2005년 전후 오픈엑세스 학술지 창간이 본격화 되면서 정기구독제 학술지와 오픈엑세스 학술지는 나란히 양립하게 되었다. 이후 정기구독제를 유지하되 일부를 오픈엑세스로 출판하는 하이브리드 학술지가 생겨났고 해가 거듭될수록 이는 더욱 증가하는 추세를 보였다. 더불어 최근에는 유명 학회나 대규모 출판사에서 정기구독제 학술지를 오픈엑세스 학술지로 전환하려는 시도도 나타나고 있다(Meadows 2015). 이처럼 정기구독제에서 오픈엑세스로 출판 모형을 바꾼 학술지를 “오픈엑세스 전환 학술지(flipped journals)”라 하며, 해당 학술지명은 The Open Access Directory(OAD)에서 구체적으로 확인할 수 있다(OAD 2016).

오픈엑세스 전환 학술지는 논문 전체가 오픈엑세스 된다는 점에서 하이브리드 학술지와 뚜렷하게 구분된다. “하이브리드 학술지”는 오픈엑세스 비용을 자부담한 논문에 한하여 오픈엑세스 되므로 동일 호에 오픈엑세스와 일반 논문이 섞여 있게 된다. 또한 이는 창간부터 오픈엑세스였던 “전문 오픈엑세스 학술지”와도 차이가 있다. 전문 오픈엑세스 학술지는 디지털 시대와 더불어 등장하였기에 연륜이 짧고 전자 학술지로만 제공된다. 반면에 오픈엑세스 전환 학술지는 정기구독제로 운영하다가 오픈엑세스로 출판 모형을 변경한 것을 의미한다. 21세기에는 학술지 출판에 있어서도 나눔과 공유를 내세운 오픈엑세스가 중요해졌고, 이에 기존 정기구독제 학술지가 시대에 따라 오픈엑세스 학술지로 바뀐 것으로 보아도 좋을 것이다.

오픈엑세스 학술지 여부는 Directory of Open

Access Journals(DOAJ)에서, 하이브리드 학술지 여부는 출판사의 웹사이트를 통해 비교적 쉽게 파악할 수 있다. 반면에 정기구독제에서 오픈엑세스로 전환한 “오픈엑세스 전환 학술지”를 파악하는 것은 간단하지 않다. 2011년 DOAJ 등재지를 표본 분석한 결과 전체 오픈엑세스 학술지의 36%는 정기구독제에서 온 전환 학술지였고, 이를 토대로 오픈엑세스 전환 학술지 전체를 추산하면 2,395종이라는 추산이 있었다(Laakso and Björk 2012). 또한 2010년 Scopus 등재 오픈엑세스 학술지 2,012종 가운데 정기구독제에서 오픈엑세스로 전환한 학술지는 약 53%인 1,064종이라는 분석결과도 있었다(Solomon, Laakso and Björk 2013). 이 두 연구결과를 토대로 정기구독제에서 오픈엑세스로 전환한 학술지를 추산하면 2016년 현재 3,000~4,000종에 이를 것으로 보인다(Solomon, Laakso and Björk 2016).

오픈엑세스 전환 학술지는 오픈엑세스로 창간된 학술지와 비교해 볼 때 이미 구독 회원을 갖고 있고, 안정적으로 투고하는 저자를 확보하고 있으며, 학계에서 인정받고 있는 연구자를 심사위원으로 위촉할 수 있는 학맥을 갖고 있다는 점에서 유리하다. 즉, 정기구독제를 포기하고 오픈엑세스로 전환하면 이러한 장점을 살릴 수 없고 당장 재원 마련에 부담을 느낄 수도 있다. 이런 까닭에 정기구독제에서 오픈엑세스로 전환하는 이유가 실제 무엇인지에 관심이 쏠린다. 아울러 이를 알아보는 것은 향후 학술지 출판 시장이 어떻게 변할 것인지를 미리 기늬해 볼 수 있다는 점에서 의의가 있을 것이다.

일례로 1922년 창간된 권위 있는 학술지 *Medicine*은 2014년 전격 오픈엑세스로 전환한

바 있다. 학술지 관계자인 MacRae는 그 이유를 다음과 같이 설명하였다(2015). *Medicine*이 우수 학술지인 것은 분명하지만 학회 학술지가 아니다 보니 저자나 독자 기반이 견고한 편은 아니다. 이는 다른 의학 분야 학술지와 경쟁할 때 한계로 작용할 때가 많다. 또한 유명 출판사인 Wolter Kluwer는 오픈액세스 학술지 출판 사업을 확장하려던 중, 오픈액세스 학술지를 새로이 창간하는 것보다 정기구독제 학술지를 오픈액세스로 전환하는 것이 기존 브랜드 가치를 활용할 수 있어 유리하다고 판단하였다는 것이다.

사실 오픈액세스로의 전환이 일시적인 현상이거나 소수의 사례에 그친다면 크게 관심을 가질 필요는 없을 것이다. 그렇지만 상업적인 출판사, 대학출판사, 학회 모두 더 이상 오픈액세스라는 대세 흐름을 거스르기 어렵기에 이를 수용할 가능성은 매우 높다. 또한 출판사는 수익을 보전하거나 증진하기 위한 일환으로 오픈액세스 전환을 추진하고 있는 것으로 보인다(Solomon, Laakso and Björk 2016). 예컨대, Oxford University Press는 정기구독제 학술지를 오픈액세스로 전환하는 실험을 본격적으로 시작하였다. 일부 학술지는 Ubiquity와 같은 저가출판사와 협업하여 전환을 서두르고 있다. 전환은 아니지만 Springer는 오픈액세스 옵션 비용을 부과하는 하이브리드 방식을 확대 실시함으로써 오픈액세스 출판에 앞장서고 있다. 현재 많은 출판사가 정기구독제에서 오픈액세스로 전환을 시도하고 있거나, 이미 전환을 마치고 그 성과를 내고 있다. 소규모 또는 유명 학회도 공히 오픈액세스 전환에 관하여 고민하고 있다. 이와 같은 상황을 종합해 보면 출판사나 학회는 개별적으로 정기구독제 학술지를 오픈액세스

학술지로 전환하기 시작하였거나 그 대상을 점점 더 확대해 나가고 있는 것이다.

한편 오픈액세스 출판의 성패를 좌우하는 중요 요소로 소요 경비의 조달이 있다. 이러한 경비는 주로 저자, 저자의 소속 및 후원기관에게 오픈액세스 출판료(Article Processing Charge를 의역함)를 부과하여 충당하는 방법이 널리 활용되고 있다(신은자 2014). 이는 논문 전체의 오픈액세스 출판료가 문제없이 조달된다면 오픈액세스 출판은 보다 안정화 될 것이라는 의미도 된다. 그렇다면 여러 대학과 연구소에서 경비를 분담하여 여러 종의 정기구독제 학술지를 일괄 전환하는 것도 생각해 볼 수 있다. 2014년 시작된 SCOAP3 프로젝트는 이에 해당되는 좋은 예이다. SCOAP3는 주로 저자의 소속기관이 오픈액세스 출판료 총액을 나누어 부담하고, 그 외 연구후원기관, 구독기관, 각국 정부가 이를 지원함으로써 정기구독제에서 오픈액세스로 다수 전환되는 성과를 거두었다(Laakso, Solomon and Björk 2016).

전문적인 오픈액세스 학술지 창간과 기존 학술지의 하이브리드 전환에 이어, 정기구독제에서 오픈액세스 학술지로의 전환이 본격화 되면서, 오픈액세스는 과거에 비해 크게 도약하기 위한 발판을 마련한 것으로 보인다. 이에 이 연구는 이러한 시대적 상황을 배경으로 정기구독제 학술지의 오픈액세스 전환에 관한 여러 선행연구를 고찰하였다. 그리고 2016년 현재 OAD에 수록된 오픈액세스 전환 학술지 97종을 대상으로 논문수, 영향력지수 등을 수집하고 기술통계분석을 수행하여 전환 효과를 구체적으로 규명하였다. 아울러 국내 정기구독제 영문학술지 554종의 오픈액세스 전환을 논의하였다. 이와 같은

분석과 논의를 통해 정기구독제 학술지의 오픈 액세스 전환에 관한 관심을 모으고, 이에 관한 공감대를 형성하며, 국내 학술지의 오픈액세스 전환에 도움이 되는 기초자료를 제공한다는 데 연구의 목적을 두었다.

2. 전환의 유형 및 효과

전통적인 방식인 정기구독제에서 오픈액세스로 학술지의 출판 모형을 전환하는 것은 독자수를 늘리고, 투고량과 질을 높이며, 피인용을 증진하기 위한 것으로 알려져 있다(Laakso, Solomon and Björk 2016). 실제로 정기구독제를 고수하기보다 오픈액세스 학술지로 전환하는 것이 더 나은 학술지도 있다. 반면에 수익성이 매우 좋은 학술지는 오픈액세스로 전환할 경우 추가 수익을 내기 어려울 수도 있다. 따라서, 현재 대부분의 학술지는 이러한 양극단 사이에 위치하고 있는 것으로 보인다(Solomon 2016). 정기구독제에서 오픈액세스로 전환하는 방법은 개별적 전환과 협력형 전환 등 두 유형이 있고 상세한 내용은 다음과 같다.

2.1 전환의 유형

2.1.1 개별적 전환

개별적 전환은 학회, 대학, 출판사 등 학술지의 발행주체가 개별적으로 정기구독제에서 오픈액세스로 출판 모형을 전환하는 것을 의미하며, 지금까지 전환된 대부분이 이에 해당된다(Meadows 2015). 실제로 개별적인 전환을 하였거나 그 규모를 늘리고 있는 출판사도 많은

데, 이는 오픈액세스 전환이 출판사의 수익을 증진하는 방안이라는 뜻도 된다. 출판사는 최소한 종전의 수익을 보전하거나, 아니면 수익 향상이 예상되어야 비로소 전환을 시도할 것이기 때문이다. 실제로 어떤 특성을 가진 학술지가 오픈액세스 전환에 성공하는지도 궁금한 부분이다.

대체로 다음과 같은 조건의 학술지는 오픈액세스로 전환할 때 성공할 것으로 보인다(Meadows 2015; Jones 2014). 현재 적정 수익을 내고 있고, 투고량도 양호할 뿐 아니라 투고 수준도 높고, 게재율도 적정 수준(탈락율이 60% 이상)을 유지하고 있으며, 오픈액세스 출판료뿐 아니라 기타 연구후원기관의 후원 등 여러 방법으로 적절하게 재원을 확보하는 학술지가 바로 그것이다. 또한 오픈액세스 출판에 익숙한 저자가 다수인 분야라면 더욱 유리할 것이다.

같은 맥락에서 *Medicine*의 관계자 MacRae는 전환에 적합한 학술지인가를 먼저 따져보아야 한다고 하였다(2015). 구체적으로 그는 투고 논문수가 충분하고, 재정적 어려움이 없으며, 오픈액세스 옵션을 갖고 있는 하이브리드 학술지라면 전환하는 것이 좋다고 하였다. 아울러 전환에 있어 가장 어려운 문제는 단체구독자 관리 부분이라고 하였다. 오픈액세스로 전환할 때는 단체구독자인 도서관에게 전환에 관하여 충분히 알려주고, 콘텐츠를 계속 확보할 방안을 마련할 수 있게 도와주어야 한다고 하였다.

이를 종합해 보면 투고 논문수가 충분하고, 게재율이 양호하며, 재정적으로 큰 어려움이 없고, 오픈액세스에 관하여 충분한 공감대를 갖고 있는 분야의 학술지라면 오픈액세스로 전환시 좋은 성과를 낼 것으로 보인다. 다만 이 같은 조

건을 갖추었다 하더라도 저자, 독자, 사서 모두 이를 충분히 이해하고 잘 따라오는 것이 중요하다. 특히 투고를 하는 것도 저자이고, 오픈액세스 출판료를 부담하는 것도 저자측이므로 저자의 역할이 누구보다 중요하다. Meadows는 오픈액세스로 전환한 학술지 8종을 분석한 결과 투고가 종전보다 30% 감소한 해도 있었고, 150% 넘게 증가한 해도 있었지만, 결국 평균 증가율은 37%이어서 오픈액세스로 전환한 후 투고가 전반적으로 증가했다고 보고한 바 있다 (2015). 이로써 오픈액세스 전환 초반에는 투고율이 다소 가변적이나 일정기간이 지나면 안정화된다는 것을 알 수 있다.

학술지 출판의 경험이 많은 전통 있는 출판사라 하더라도 오픈액세스 출판에 관해서는 잘 알지 못할 수도 있다. 그런 경우 오픈액세스 전문출판사와 협업하여 문제를 해결해 나가는 것도 좋은 방법일 것이다(Griffin 2016). Wiley 출판사는 2017년부터 9종의 정기구독제 학술지를 오픈액세스로 전환하기 위하여 학술지 400종을 오픈액세스로 출판하는 Hindawi와 제휴를 맺었다. Hindawi는 편집 및 출판에 관한 경험과 노하우를 Wiley에게 전수할 뿐 아니라, 실제로 Hindawi 웹사이트를 통해 Wiley 학술지를 오픈액세스로 서비스할 예정이다. 이렇게 되면 Wiley는 Hindawi의 오픈액세스 출판 경험을 고스란히 공유할 것이고, Hindawi는 Wiley 출판사의 인지도를 기반으로 국제적 명성이 있는 저자의 논문을 보다 수월하게 출판할 것이다. 사실 오픈액세스 전문출판사에 의해 본격적으로 오픈액세스 학술지가 출판되기 시작한 지도 이미 10년이 넘었지만, 오픈액세스 학술지의 수준을 여전히 중하위로 보는 연구자가 많다. 그

러나 Wiley와 Hindawi의 예처럼 유명 출판사와 협업하여 고품질의 논문을 오픈액세스로 출판한다면 오픈액세스 학술지에 관한 인식은 크게 달라질 것으로 보인다.

전 세계 학회의 97%는 3종 이내의 학술지를 출판하는 소규모 형태이고 이들은 대부분 전통적인 출판 모형인 정기구독제를 택하고 있다 (Solomon 2016). 그렇지만 이미 출판사에 이어 학회도 오픈액세스 전환에 관심을 갖고 구체적인 시도도 하고 있다. 다만 학회 학술지가 전환하게 되면 현재 협력하고 있는 출판사와 관계를 끊고 새롭게 출판하여야 하므로 적지 않은 부담이 뒤따른다(Solomon, Laakso and Björk 2016). 그러나 이 보다 더 큰 부담은 무료 또는 저가로 학회 회원에게 제공되던 학술지 정기구독 혜택이 없어진다는 데 있다. 이와 같은 혜택이 사라진다면 학회 회원은 감소할 것이고 학회 운영이 훨씬 어려워질 것이기 때문이다. 따라서 학회는 오픈액세스 전환에 회의적인 회원에게 오픈액세스 전환의 의미와 성과를 제대로 알릴 필요가 있다(Solomon 2016). 이 이외에 기간호 제공을 어떻게 할 것인지, 과거의 저자와 라이선싱을 어떻게 매듭지을 것인지도 정하여야 할 것이다. 이에 전환 초기에는 정기구독제와 오픈액세스를 중복해 운영하는 것이 좋고, 전환 비용계획도 철저하게 세워 대비하여야 할 것이다 (MacRae 2015).

2.1.2 협력형 전환

협력형 전환은 도서관협의체가 구심점이 되어 출판사로 하여금 다수의 정기구독제 학술지를 오픈액세스 학술지로 일괄 전환하게 하는 것을 의미한다. 이 때 출판사에서 요구하는 오픈액세스

스 출판료는 저자의 소속 기관, 연구후원기관, 구독기관 등에서 협의하여 분담하게 된다.

일례로 2014년 유럽입자물리연구소(CERN)는 SCOAP3 프로젝트에 착수하여 고에너지 물리학 분야 학술지 10종을 오픈액세스 학술지로 전환하였다(SCOAP3 2016). 이 프로젝트에 참가한 국가와 기관은 47개국 3,000여 기관이고, 이들은 소속 연구자가 출판한 논문수에 준하여 비용을 차등 분담하였다(서정욱 외 2016). 이와 같은 국제협력에 힘입어 SCOAP3는 현재 18,000여 명의 저자가 쓴 논문 1만 편을 오픈액세스로 제공하고 있다. 이 프로젝트는 국가와 기관을 초월한 국제적인 협력으로 일괄 전환이 가능하다는 것을 보여주었다는 점에서 의미가 크다.

이 같은 협력형 전환을 전체 학문 분야로 범위를 넓혀 추진하자는 움직임도 있다. 2015년 독일 베를린에서 개최되었던 국제협력 프로젝트인 OA 2020이 바로 그것이다(2016). OA 2020은 SCI(Science Citation Index) 학술지의 90%를 오픈액세스로 전환한다는 거대한 목표를 세웠다. SCI 학술지는 국제적인 인지도도 높고 활발한 인용을 보이는 상위 학술지이므로, 이들 학술지를 오픈액세스로 전환하여야 실제 효과가 큰 것은 사실이다. 그렇지만 SCI 학술지는 대부분 하이브리드 또는 정기구독제 학술지이고, 오픈액세스 학술지는 약 13%에 불과한 것이 현실이다(서정욱 외 2016). 그럼에도 불구하고 현재 출판사에 지불되고 있는 구독료를 전면 오픈액세스 출판료(Article Processing Charge)로 바꾼다면 90% 오픈액세스 전환도 전혀 불가능한 일은 아니라는 것이다. 즉, 현재의 오픈액세스 출판료를 그대로 적용하더라도 구독료 합계보다는

오히려 적다는 것이다. 향후 협상을 통해 오픈액세스 출판료를 더 낮춘다면 현재의 정기구독료보다 더 도서관 부담은 감소할 전망이다.

전통적으로 구독료는 개인 또는 단체 이용자인 도서관이 부담하여 왔음은 주지의 사실이다. 반면에 오픈액세스 출판료는 저자, 저자의 소속 기관, 저자의 연구후원기관 등이 부담하므로 금액 충당 과정이 복잡할 뿐 아니라 이를 처리하기 위한 행정 부담도 만만치 않다. 그럼에도 불구하고 전 세계 21개국 64개 컨소시엄에서 이 프로젝트에 참여하겠다는 의사를 밝힌 것은 이례적인 일로 여겨진다(OA2020 2016; 김규환 2016). 그렇지만 다수의 학술지를 오픈액세스로 일괄 전환하는 협력형 전환은 2014년에 이르러서야 처음 시도될 만큼 최근의 일이다. 따라서 협력형 전환이 시행된 이후 투고 논문수 증가, 학술지의 인지도 향상, 피인용 향상 등 구체적인 성과를 거두었다는 보고는 아직 나오지 않은 상태이다. 각 기관의 부담액이 정해져 OA2020이 본격화 되는 2017년 이후에는 이와 관련된 경험적인 연구도 활발해질 전망이다.

2.1.3 개별적 및 협력형 전환의 비교

〈표 1〉에서 볼 수 있듯이 개별적 전환은 2000년 이후 학회, 협회, 상업적인 출판사에 의해 시도되었고, 협력형 전환은 2014년 이후 비로소 등장하였다. 개별적 전환은 오픈액세스 시대를 맞이하여 출판사 스스로 수익을 내기 위한 자기 노력에서 비롯되었다면, 협력형 전환은 학술지 구독료 인상에 압박을 느낀 도서관이 협의체를 구성하여 출판사에게 압력을 행사한 결과물이다. 결과적으로는 두 유형 모두 정기구독제에서 오픈액세스로 출판 모형이 바뀐 것이지만, 구체

〈표 1〉 개별적 및 협력형 전환 비교

구분	개별적	협력형
목적	<ul style="list-style-type: none"> • 독자수 증진 • 투고량과 질 향상 • 피인용 향상 • 출판사의 수익향상 	<ul style="list-style-type: none"> • 독자수 증진 • 투고량과 질 향상 • 피인용 향상 • 도서관의 구독료 부담 완화
추진체	• 출판사(학회, 협회, 상업적인 출판사 등)	• 도서관협의체
시작시기	• 2000	• 2014
성공 조건	<ul style="list-style-type: none"> • 투고량 양호 • 투고수준 높음 • 게재율 적정 • 재정 상황 양호 	
효과	<ul style="list-style-type: none"> • 투고량 증가(Meadows 2015) • 피인용 증가(Busch 2014; McRae 2015; Solomon, Laakso and Björk 2016) 	

적인 전환 효과에 관한 분석은 현재 개별적 전환에서 일부 찾아볼 수 있을 뿐이고, 협력형 전환은 아직까지 찾아보기 어렵다.

2.2 전환의 효과

정기구독제에서 오픈엑세스로 전환하면 독자수 증가, 투고 논문수 증가, 게재율 향상, 피인용 증진 효과(open access citation effect)를 기대할 수 있다. 이 가운데 Busch는 피인용 증진 효과가 구체적으로 얼마나 되는지 데이터를 수집하여 알아보았다(2014). 그는 수의학분야 *Veterinary Research*를 포함하여 오픈엑세스 전후 2년 동안 연간 30편 이상의 논문을 출판한 학술지 6종을 분석하였다. 전환 이전에 이미 2년 이상 영향력지수가 있었고, 모든 논문이 오픈엑세스인 상태인 경우에 한하여 영향력지수를 측정하였다. 분석결과 *Acta Veterinaria Scandinavica*를 포함한 4종의 학술지는 오픈엑세스 전환 이후 영향력지수 순위가 상승하였을

뿐 아니라 상승세도 지속되었다. 오픈엑세스 이후 출판된 논문수도 증가한 것으로 확인되어, 양적 성장과 질적 성장 모두 있었던 것으로 판단된다. 이와 같은 연구결과로 미루어볼 때 투고와 수익 면에서 모두 안정적이라면 정기구독제에서 오픈엑세스로의 전환은 학술지를 보다 발전시키기는 옵션 또는 기폭제라는 해석도 가능하다(Solomon, Laakso and Björk 2016).

이미 많은 선행연구에서 오픈엑세스 전환 이후 피인용은 안정적인 추세를 보이거나 증가하였다고 보고된 바 있다(Swan 2010; Bird 2010; Hitchcock 2013; Busch 2014). 아울러 Harvard 대학의 오픈엑세스 전환 연구에 의하면, 오픈엑세스 전환은 이용자의 접근을 매우 용이하게 하므로 정기구독제에 비해 독자수가 증가하고 이용이 활발해지는 효과가 있다. 이에 원문의 다운로드 횟수를 이용빈도로 보고, 이를 토대로 오픈엑세스 전환의 효과를 측정한 연구도 있었다(Laakso, Solomon and Björk 2016). 어떤 이유에서든 독자가 증가하고 수준 높은 투고가

이어진다면 피인용이 증가하는 것은 자연스러운 일일 것이다. 피인용이 활발한 인지도 높은 학술지에 논문을 출판하게 되면 연구자 개인의 연구업적 평가에도 도움이 되므로 오픈액세스 전환 학술지를 두고 학술지로 선택할 가능성도 더불어 커지게 된다.

한걸음 더 나아가 오픈소스 학술지 관리 소프트웨어인 OJS(Open Journal System) 플랫폼이나 지역 포털인 SciELO 사이트를 통해 오픈 액세스 학술지를 제공하게 되면, 다운로드가 급증하고 피인용도 높아진다는 연구결과도 있다(Solomon, Laakso and Björk 2016). 이와 같은 사이트를 통해 논문이 제공되면 가시성이 좋아지고 다운로드가 증가하며 피인용도 증가하게 되어 결과적으로 세계 연구자의 투고도 많아지게 된다는 것이다. 다만, 오픈액세스 전환으로 독자수가 증가하고 투고건수가 증가한 경험을 갖고 있는 학술지는 다수인 반면 피인용 향상까지 구체적으로 확인된 예는 많지 않으므로, 오픈액세스 전환의 피인용 효과에 관한 선행연구를 해석할 때는 세심한 주의가 필요하다고 하였다.

국내에서도 오픈액세스로 전환하여 학술지의 인지도와 수익면에서 성과를 냈다는 보고가 있다(대학신문 2015). 2010년 오픈액세스 학술지로 전환한 *Journal of Korean Medical Science* 가 바로 그것이다. 전환 당시인 2010년 *Journal of Korean Medical Science*의 영향력지수는 0.834이었으나, 전환 이후인 2012년 영향력지수가 1.249까지 상승하였다는 것이다. 상업적인 출판사라면 우선 오픈액세스를 통해 학술지의 인지도를 높인 뒤 논문 저자에게 받는 오픈액세스 출판료를 점차 인상하려 할 수 있다는 우려

도 있다. 그렇지만 과도한 인상은 저자의 투고 감소를 불러 올 것이기에 지나치게 이를 염려할 필요는 없을 것이다.

3. 오픈액세스 전환 학술지의 분석

3.1 데이터 수집

이 연구는 정기구독제에서 오픈액세스로 전환한 후 학술지는 전반적으로 어떤 변화를 보이고 있는가를 분석하였다. 이를 위해 오픈액세스 전환 학술지의 데이터를 수집하여 전환 이전과 이후를 비교하였다. 구체적으로 이 연구는 오픈액세스 전환 학술지명과 실제 전환년도는 OAD에서, 학술지 논문수와 영향력지수는 Journal Citation Reports(Thomson Reuters 2015)에서, 학술지에 관한 상세한 정보는 DOAJ와 학술지의 웹사이트에서 각각 수집하였다. 이 연구는 2016년 현재 OAD에 오픈액세스 전환 학술지로 나와 있는 265종의 학술지 가운데 데이터 누락이 많은 4종을 제외한 261종을 분석하였다. 전환 이전과 이후의 출판 논문수, 영향력지수, 피인용 변화는 영향력지수를 갖고 있는 학술지 97종에 한하여 분석하였다.

3.2 일반적 특성

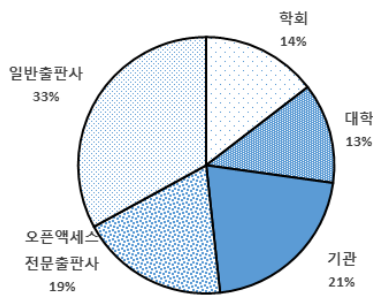
이 연구에서 수집한 오픈액세스 전환 학술지 261종은 다음과 같은 특성을 갖고 있었다. <표 2>는 이들 학술지의 주제별 분포이다. 분석결과 오픈액세스 전환 학술지는 과학 68종(26.05%), 의학 61종(23.37%), 사회과학 61종(23.37%)

〈표 2〉 학술지의 주제별 분포 현황

주제	학문명	종수(%)	주제	학문명	종수(%)
인문학	역사	15	과학	생물	31
	철학	6		수학	11
	영어영문	3		화학	9
	스페인어문	2		물리	5
	언어학	1		과학일반	4
				지질학	4
				천문	2
		지구과학	2		
	소 계	27(10.34%)		소 계	68(26.05%)
사회과학	사회학	15	공학	컴퓨터공학	7
	문헌정보	15		토목공학	7
	교육	9		재료공학	5
	정치학	5		공학일반	4
	지리	5		전자공학	3
	경제	3		전기공학	2
	인류학	3		건축공학	2
	신문방송	2		환경공학	1
	지역학	2		조선공학	1
	법학	1		산림공학	1
	심리학	1			
	소 계	61(23.37%)		소 계	33(12.64%)
예체능	음악	1	의약학	내과	16
	미술	1		의학일반	14
	기타	3		외과	7
				정신과	4
				수외과	4
				병리학	3
				종양학	3
				의약학	3
				보건학	2
				안과	1
				치과	1
				이비인후과	1
				피부과	1
				재활의학	1
			소 계	61(23.37%)	
		농수해	농학	5	
			농경제	1	
			소 계	6(2.30%)	
	소 계	5(1.92%)	합 계		261

등이 큰 비중을 차지한 반면, 공학, 농수해, 인문학, 예체능 분야의 학술지는 적었다. 오픈액세스 전환 학술지가 가장 많은 세부 학문분야는 생물 31종, 내과학 16종 등이었고, 역사, 사회학, 문헌정보학 등도 각각 15종으로 많았다. 일반적으로 학술지의 종수가 많고 출판이 활발한 분야로 과학, 공학, 의학 분야를 꼽는다는 것을 감안할 때, 공학 분야의 오픈액세스 전환 학술지가 33종이라는 것은 눈에 띄게 적은 수치이고, 반면에 사회과학 분야 61종은 현저하게 많은 것이어서 눈길을 끌었다.

〈그림 1〉은 오픈액세스 전환 학술지의 발행주체별 분포를 보여준다. 즉, 일반 출판사의 학술지는 전체의 33%(86종)를 차지하였다. 뒤이어 기관 발행 학술지는 21%(55종), 오픈액세스 전문출판사는 19%(49종)였다. 학회와 대학출판사의 학술지도 각각 14%, 13%였다. 이는 비영리 기관인 학회, 대학, 기관 등이 전체의 48%를 차지할 만큼 오픈액세스 전환에 힘쓰고 있고, 상업적인 일반 출판사도 일정 수익만 낼 수 있다면 오픈액세스 전환을 과감하게 추진하고 있으며, 오픈액세스 전문출판사도 여러 발행주체와 협업을 통해 오픈액세스 전환에 상당 부분 기여하고 있음을 보여주고 있는 것이다.

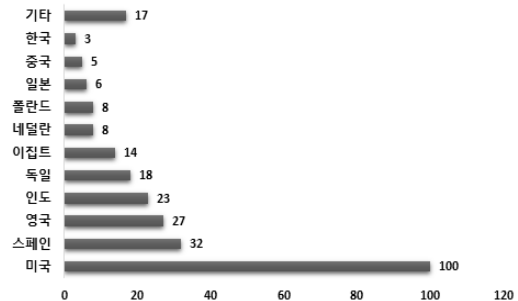


〈그림 1〉 발행주체별 분포 현황

〈그림 2〉는 오픈액세스 전환 학술지의 국별 분포를 보여준다. 오픈액세스 전환 학술지 출판국으로는 미국이 100종으로 전체의 38.31%를 차지할 만큼 많았다. 이어 스페인 32종(12.26%), 영국 27종(10.34%), 인도 23종(8.81%) 순이었다. 반면에 한국은 3종의 오픈액세스 전환 학술지가 있는 것으로 확인되었다. 대한의학회의 *Journal of Korean Medical Science*, 대한악안면성형외과학회의 *Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery*, 대한직업환경의학회의 *Annals of Occupational and Environmental Medicine* 등이 그것인데, 이들은 모두 의학 분야의 학회 학술지라는 공통점을 갖고 있었다.

〈표 3〉은 분석대상 학술지의 오픈액세스 전환 시점을 보여주고 있다. 2005년 이전에도 오픈액세스로 전환한 예는 있으나, 본격화된 것은 2006년으로 전체의 21.54%인 56종의 학술지가 이 해에 오픈액세스 학술지로 전환되었다. 이후 2008년 25종, 2011년 29종이 전환됨으로써 특히 이들 연도에 오픈액세스 학술지로의 전환이 활발하였다는 것을 알 수 있다.

〈표 4〉는 동일한 주제분야 내에서 각 학술지의 영향력지수 사분위 분포를 집계한 것이다. 학술지를 세부주체별로 분류하자면 한 세부주



〈그림 2〉 발행국 분포 현황

〈표 3〉 전환 시점별 분포 현황

연도	종수(%)	연도	종수(%)
~2004	6(2.31%)	2011	29(11.15%)
2005	6(2.31%)	2012	16(6.15%)
2006	56(21.54%)	2013	9(3.46%)
2007	13(5.00%)	2014	16(6.13%)
2008	25(9.62%)	2015	6(2.31%)
2009	17(6.54%)	2016	2(0.77%)
2010	18(6.92%)	미상	42(16.09%)
합 계			261(100.00%)

〈표 4〉 학술지 영향력지수의 사분위 분포 현황(2015)

영향력지수	종수	%
Q1	50	36.76
Q2	36	26.47
Q3	29	21.32
Q4	21	15.44
합 계	136	100.00

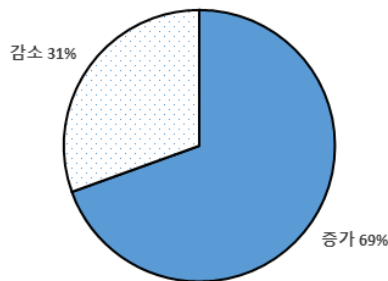
제에 속하는 경우가 대부분이지만 여러 세부주제에 중복된 복합적인 성격의 학술지도 있다. 분석결과 영향력지수를 갖고 있는 학술지 97종 가운데 복수의 세부주제로 분류되는 학술지는 모두 33종이었고, 이 연구는 이를 모두 수용하여 세부주제로 중복 분류하였다. 분석결과 영향력지수 1/4분위인 Q1은 50종으로 36.76%, 2/4분위인 Q2는 36종으로 26.47%였다. Q3와 Q4는 각각 21.32%, 15.44%였다. 결과적으로 Q1과 Q2를 합하면 63.23%로 중상위 학술지가 하위 학술지보다 많았고, 이는 전환 학술지의 영향력지수 수준은 대체로 높다는 것을 의미하였다.

3.3 전환 이후 특성의 변화

이 연구는 Journal Citation Reports(JCR)에 등재된 97종의 학술지를 대상으로 오픈액세스 학술지로 전환하기 이전과 이후의 출판 논문수

를 비교함으로써, 전환 이후 실제로 논문수가 증가하였는지를 알아보았다. 논문수는 오픈액세스 전환 직후가 아닌 최근연도의 논문수를 수집하였는데, 이는 전환 직후에는 투고 논문수가 다소 불안정하고 이후 점차 안정세를 보인다는 선행연구에 근거한 것이다(Meadows 2015).

분석 결과 〈그림 3〉과 같이 논문수 파악이 가능한 59종 가운데 전체의 69%인 41종이 오픈액세스 전환 이전에 비하여 이후 논문수가 증가하였다. 반면에 31%인 18종은 논문수가 감소하였다. 논문수가 증가한 학술지 가운데 *Medicine*은 전환 이전인 2013년 30편을 출판하였으나, 2015년 1,989편을 출판하여 가장 큰 증가세를 보였다. 이는 *Medicine*이 오픈액세스로 전환한 후 45개의 세부주제를 커버하는 메가학술지로 변모하였기에 가능하였다(MacRae 2015). 즉, 메가학술지인 *Medicine*은 전문학술지 1종이 아닌 45종을 동시에 출판하는 것과 같은 효과



〈그림 3〉 전환 이후 논문수의 변화

를 냈다. 이를 위해 *Medicine*은 종전의 소규모 편집위원회 대신 750명이 넘는 국제 편집위원회로 그 규모를 확대하였다. *Medicine*의 편집위원회에서는 투고된 논문의 연구방법이 과학적이고, 연구결과가 객관적인가 등과 같은 연구논문의 기본 요건만 심사할 뿐, 연구의 독창성이나 가치에 관한 평가는 추후 독자의 판단에 맡긴다는 방침이다. 이와 같은 방식이기에 심사 소요기간이 짧아 신속하게 출판되는 장점이 있다.

이와 같은 특수한 사례가 아니더라도 외형적으로 크게 성장한 오픈액세스 전환 학술지가 많았던 반면 감소세를 보인 학술지도 있었다. *Journal of the Royal Society of Medicine*은 오픈액세스 전환 이전인 2005년 127편을 출판하였으나, 2015년에는 불과 46편을 출판하여 큰 감소세를 보였다. 이와 같은 상반된 사례가 있음에도 불구하고 논문수가 증가한 학술지가 전체의 약 70%라는 것은 오픈액세스 전환 이후 대체로 외형적인 성장을 보이는 경우가 대다수라는 것을 보여준다 할 것이다.

또한 이 연구의 분석대상 학술지 가운데 Open Journal Systems(OJS)와 같은 오픈 소스 학술지 관리 플랫폼을 기반으로 출판되고 있는 학술

지는 모두 41종이었다. 이 가운데 17종은 스페인에서 발행되고 있는 스페인어 학술지였다. OJS는 오픈액세스 논문을 제공할 뿐 아니라 논문의 투고와 심사 과정도 포함하고 있고, 학술지의 편집자, 심사위원, 저자, 독자 등 각자의 역할을 시스템을 통해 지원하고 있다. OJS를 통해 오픈액세스로 제공되는 학술지는 이미 8,000종을 넘어섰고, 이 가운데 정기구독제에서 오픈액세스로 전환한 학술지도 41종 포함되어 있었다. 이 플랫폼은 영어, 스페인어, 프랑스어, 독일어를 비롯한 17개 언어로 전 세계 이용자에게 이용되고 있고, 이용자의 절반은 저개발국가의 연구자로 알려져 있다(Wikipedia 2016). 이 플랫폼은 플러그인 구조이므로 학술지 논문이 출판됨과 동시에 이에 관한 정보가 Google Scholar와 PubMed Central에 올라가 유통 및 확산 효과가 탁월하다는 평가이다. 결과적으로 이 플랫폼을 이용하여 출판하게 되면 전 세계 이용자에게 논문이 빠르게 노출되고, 가시성 확보에도 큰 도움이 되며, 원문 다운로드 횟수도 많아지는 효과가 있다(Laakso, Solomon and Björk 2016). 이는 저자의 투고 학술지 선택에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 이와 같은 상황을 고려 감안한다면 OJS는 오픈액세스 전환 학술지의 외형적인 성장에 직간접적으로 기여하고 있는 것으로 보인다.

이 연구는 오픈액세스 전환 이후 학술지 질의 향상을 알아보기 위하여 JCR에서 제공하는 영향력지수의 변화를 분석하였다. 〈표 5〉에서 볼 수 있듯이 가장 큰 변화는 오픈액세스 전환 이전에는 영향력지수가 없다가, 전환 이후 비로소 영향력지수를 득한 학술지가 많다는 것이다. 2015년 JCR에 수록된 전환 학술지 97종 가운데

〈표 5〉 전환 전후 영향력지수의 변화

구분	향상		유지	하락	합계
	신규 취득	상승			
종수	68	21	2	6	97
%	70%	22%	2%	6%	100%
소계	92%		2%	6%	100%

68종이 바로 여기에 해당된다. 영향력지수는 학술지의 피인용이 일정 수준 이상이고 세계적인 인지도가 있는 경우에 한하여 산출되므로, 이와 같이 새롭게 영향력지수를 갖게 되었다는 것은 오픈엑세스 전환 이후 피인용 및 인지도가 향상되었다는 것을 의미한다. 실제로 오픈엑세스 이전 영향력지수가 없었던 *Stem Cell Research*의 경우 오픈엑세스 학술지로 전환한 후인 2015년 영향력지수 22.33을 기록한 바 있다. 세계적으로 명성이 높은 *Nature*, *Science*, *Cell* 등의 최상위 학술지의 영향력지수가 30.00 내외라는 것을 감안할 때, *Stem Cell Research*의 영향력지수는 상당한 수치라 할 것이다.

오픈엑세스 전환 이전과 이후 모두 영향력지수를 갖고 있는 학술지 29종을 분석한 결과, 21종은 전환 이후 동일 세부주제 내의 다른 학술지와 비교할 때 영향력지수 순위가 상승하였다. 2종은 별다른 변화가 없었고 나머지 6종은 하락하였다. 결과적으로 전체 97종 가운데 오픈엑세스 전환 이후 영향력지수가 새롭게 생겼거나 또는 세부주제 내에서 순위가 상승한 학술지는 모두 89종에 이르며, 이는 전체의 92%에 해당된다. 많은 학술지가 오픈엑세스로 전환한 후 오픈엑세스라는 특성으로 인하여 이용빈도가 증가되었고, 이는 피인용에 영향을 주었으며, 결과적으로 영향력지수 상승의 주요 요인으로 작용하였을 것이라는 해석을 가능하게 한다.

이상 오픈엑세스 전환 이후 학술지 특성을 분석한 결과를 종합해 보면, 전환 이전과 비교할 때 논문수 증가를 보인 학술지가 많았고, 비영리 기관을 중심으로 OJS 플랫폼을 이용하는 학술지가 많아 가시성이 좋아진 경우도 적지 않았다. 또한 영향력지수를 새롭게 득하였거나 영향력지수가 상승한 학술지가 많아 질적인 향상을 보이는 학술지가 다수라는 긍정적인 결과였다.

3.4 논의

정기구독제에서 오픈엑세스로 전환하게 되면 학술지는 외형적인 성장과 더불어 질적인 성장을 동반하는 경우가 많다. 오픈엑세스 전환 학술지가 이 같은 성장을 할 수 있었던 것은 저자의 역할이 크다. 전통적으로 저자는 발행부수가 많고 독자수가 많은 학술지에 투고하는 것을 선호한다. 독자수가 많아야 피인용횟수도 높아지고, 논문의 영향력도 커지며, 결과적으로 자신의 인지도 향상에 도움이 되기 때문이다. 실제로 오픈엑세스는 이러한 저자의 선호에 잘 부합되는 경향이 있다. 정기구독제로 출판될 때는 구독료를 부담할 수 있는 독자로 그 이용 범위가 한정되지만, 오픈엑세스로 전환하게 되면 전 세계 독자로 이용 범위가 대폭 증가하게 된다.

글로벌 시대를 맞이하여 국내 정기구독제 학술지를 오픈엑세스로 전환하는 시도를 한다면

그 규모는 어느 정도인지 가늠해 볼 필요가 있다. 이에 국내에서 발행되고 있는 영문 학술지를 검색한 결과 모두 620종이었고, 이 가운데 66종은 이미 오픈액세스로 제공되고 있었다(Ulrichsweb 2016). 결과적으로 현재 전통적인 정기구독제 영문 학술지는 554종이다. 글로벌 학술 커뮤니케이션 측면에서 보면 이들 학술지 554종은 영문으로 출판되고 있기에 언어 장벽은 극복된 셈이다. 이 연구결과에서 보듯이 이들을 정기구독제에서 오픈액세스 학술지로 전환한다면 이들도 전환 전에 비하여 양적 및 질적인 성장을 할 가능성도 많다. 이에 국내 학술지가 글로벌 영향력을 발휘하기 위해 오픈액세스 학술지로의 전환을 추진하기 위한 구체적인 방안을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 국내 학술지가 대체로 소규모이고 학회 발행 학술지가 많다는 점을 감안할 때 메가학술지로의 출판을 고려해 볼 직하다. 이는 *Medicine* 처럼 여러 세부 학문 분야의 편집위원을 두고, 간소한 논문심사를 진행하며, 동일한 플랫폼으로 출판하는 것을 의미한다. 학술지 출판 경험을 감안할 때 국내에서도 계획을 잘 세워 추진한다면 글로벌 메가학술지 출판을 전혀 불가능한 일은 아니다. 물론 시행 초기에는 간소 심사에 대한 거부감과 학술지의 질 저하에 관한 우려가 나오기 쉽다. 그러나 이는 “altmetrics”를 잘 이용하면 적절히 해소할 수 있을 것이다. altmetrics는 전자학술지 논문마다 조회(views), 다운로드(downloads), 코멘트(comments)·SNS, 북마크(bookmarks), 추천(recommends) 횟수 등을 집계해 보여주는 일종의 웹 이용지표이다. 전통적인 논문심사가 사전에 질 낮은 논문을 걸러내는 데 주안점을 둔 것이라면,

altmetrics는 출판후 논문에 관한 독자의 평가와 의견을 집계하여 보여주는 사후 검증제로 이용자 집단의 평가라는 점에서 “집단지성”의 사례로 분류된다. 학술지 전체의 인용을 보여주는 영향력지수와 비교할 때 altmetrics는 개별 논문의 인용을 세밀하게 보여준다는 점에서 장점이 있다. 종전의 논문심사 방식은 학문의 발전 속도가 더디고 연구자의 수도 많지 않았던 시대에 적합할 뿐 요즈음과 같은 디지털 시대에는 맞지 않는다는 지적도 많다. 따라서 출판사는 간소 심사를 통과한 일정 수준 이상의 논문을 출판하고, 세밀한 논문의 질 평가는 altmetrics를 포함한 각종 대안을 활용하면 좋을 것이다. 현재 메가학술지 출판을 시도하기에 적합한 국내 분야는 의학 분야일 것이다. 이 분야는 이미 오픈액세스가 많이 보급되어 있어 메가학술지의 출판 가능성도 상대적으로 높기 때문이다.

둘째, 국내 오픈액세스 학술지 출판을 활성화할 수 있도록 법과 제도를 보완할 필요가 있다. 특히 자연과학, 공학, 의학 분야는 연구후원기관으로부터 연구비를 받아 연구를 수행한 후 SCI 학술지에 논문을 출판하는 경우가 대부분이라는 데 주목하여야 한다(신은자, 최희윤, 서태설 2015). 연구후원기관은 연구계획서 제출 단계에서 오픈액세스 출판 계획을 포함하도록 독려하거나, 공공 후원 연구논문은 반드시 오픈액세스 출판을 의무화하는 네덜란드 사례를 벤치마킹할 필요가 있다(NWO 2016). 연구논문의 접근성은 가시성에 영향을 주고, 가시성은 피인용에 직간접적 영향을 준다는 것은 이미 여러 선행연구에서도 확인된 바이다. 이에 한국연구재단은 국내 연구성과의 글로벌 확산 차원에서라도 정기구독제에서 오픈액세스로 전환하

는 학술지를 찾아 적극 지원하여야 할 것이다. SCI에 등재된 국내 학술지도 점점 증가하고 있는데 이들 학술지를 오픈액세스 전환 사업의 시범 사례로 선정하여 지원하는 것도 현 시점에서 권할 만하다.

셋째, 대학은 구성원의 연구논문수 증진 등 외형적인 성장에만 관심을 둘 것이 아니라 피인용 향상에 더욱 노력을 하여야 할 것이며, 이의 일환으로 오픈액세스 출판료 지원을 고려할 필요가 있다. THE(The Times Higher Education)는 매년 세계 대학 순위를 교육(30%), 연구(30%), 논문 피인용(30%), 국제화(7.5%), 산학협력 연구비(2.5%) 등 5개 영역으로 평가하고 있다(THE 2016). 이처럼 논문 피인용이 높은 비중을 차지하고 있는 것은 논문의 영향력을 매우 중시한다는 것을 의미한다. 피인용을 향상시키기 위해서는 우수 논문을 많이 출판하는 것이 필수이지만, 출판된 논문을 널리 이용할 수 있게 하는 것도 못지않게 중요할 것이다. 국내 학술지가 오픈액세스로 전환하여 이에 관한 오픈액세스 출판료를 요구할 때, 저자의 소속 대학에서 이를 지원(대납)하는 것도 바람직하다. 국내 학술지라 하더라도 정기구독제에서 벗어나 오픈액세스 학술지로 전환한다면 Google Scholar에 메타데이터, 초록, 원문이 신속하게 탑재될 것이고, 피인용 향상이라는 뚜렷한 성과를 낼 것이며, 따라서 이에 필요한 비용을 적극 지원하는 것이 바람직하다.

이상 국내 학술지가 정기구독제에서 오픈액세스로 전환하여 소기의 성과를 내기 위해서는 국내 학술지와 직간접적 관련이 있는 학회, 연구후원기관, 대학 모두 각자의 역할을 충실히 수행하여야 할 것으로 보인다.

4. 결론

정기구독제에서 오픈액세스로 전환하는 학술지가 최근 증가하고 있음은 주지의 사실이다. 연구결과 정기구독제에서 오픈액세스로 전환이 활발한 분야는 과학과 의학 분야였다. 특히 의학 분야는 국내외를 막론하고 오픈액세스에 관한 공감대가 충분히 형성되어 있어 오픈액세스로의 전환도 다른 분야에 비해 활발하였다. 국내 의학 분야 학술지 90% 이상이 오픈액세스로 제공되고 있다는 보도도 이를 잘 뒷받침해 준다(대학신문 2015).

학회, 대학, 기관뿐 아니라 상업적인 출판사까지 오픈액세스 전환을 시작하였거나 이미 전환 성과를 내고 있는 학술지도 적지 않다. 이에 이 연구는 실제 정기구독제에서 오픈액세스로 전환한 학술지의 데이터를 수집하여 전환 이후 학술지는 어떤 변화를 보이고 있는지를 분석하였다. 연구결과 전환 이전과 비교할 때 논문수 증가를 보인 학술지가 많았고, 비영리 기관을 중심으로 OJS 플랫폼과 SciELO 사이트를 이용하여 전환한 학술지도 일부 있었다. 또한 전환 이후 영향력지수를 새롭게 갖게 되었거나 영향력지수의 순위가 상승한 학술지가 많아 질적인 향상을 보인 경우가 많았다.

이와 같은 상황이라면 국내 영문 학술지도 정기구독제에서 오픈액세스로 전환을 적극 시도하여 세계의 연구자에게 글로벌 영향력을 발휘할 필요가 있다. 이의 일환으로 학회는 메가학술지 출판의 시도를, 연구후원기관은 정기구독제에서 오픈액세스 학술지로 전환하는 시범 사업을 지원할 필요가 있다. 나아가 공공 후원 연구논문은 의무적으로 오픈액세스 하도록 추진

하는 것도 바람직하다. 대학은 정기구독제에서 오픈액세스로 전환된 학술지가 저자에게 요구하는 오픈액세스 출판료를 대신 부담하는 등 오픈액세스 시대에 걸맞는 학술 커뮤니케이션 활성화 정책을 실천하여야 할 것이다.

이 연구는 오픈액세스로의 전환 이후 학술지 특성의 변화를 파악하고 전환으로 얻게 된 구체적인 효과가 무엇인지를 데이터 분석을 통해 구체적으로 규명하였다. 다만 이 연구는 시간적, 경제적인 제약으로 인하여 정기구독제에서 오픈액세스로 전환한 학술지 97종에 한하여 분석하였기에 연구결과가 다소 제한적이다. 후속 연

구에서는 보다 많은 전환 학술지, 특히 협력형 전환 학술지에 관하여 분석할 필요가 있으며, 연구자, 학회, 연구후원기관, 대학 관계자에게 심층 인터뷰를 실시하여 보다 의미 있는 내용을 도출하는 것이 바람직할 것이다. 앞으로 정기구독제에서 오픈액세스로의 전환은 계속해서 증가할 것으로 예상되는 만큼 후속 연구에서는 이의 비즈니스 모델을 상세히 분석하고 아울러 연구자, 출판사, 도서관, 대학 등 각 주체가 어떤 대응을 하여야 할 것인지도 제안하기를 기대하는 바이다.

참 고 문 헌

- [1] 김규환. 2016. 글로벌 학술지 Gold OA Transition에 대한 이해와 대응방안. 『2016 OAK 컨퍼런스 발표집』, 2016년 10월 12일, 서울: 국립중앙도서관: 53-62. [online] [cited 2016. 10. 10.] <<http://www.oak.go.kr/board/viewBoard.do>>
- [2] 논문을 무료로 보는 세상. 2015. 『대학신문』. 3월 8일. [online] [cited 2016. 10. 10.] <www.snunews.com/news/articleView.html?idxno=14652>
- [3] 서정욱 외. 2016. 『서울대학교의 오픈 액세스 정책 수립에 대한 연구』. 서울: 서울대학교.
- [4] 신은자. 2014. 오픈액세스 확산을 위한 APC 지원 정책에 관한 연구. 『정보관리학회지』, 31(3): 249-270.
- [5] 신은자, 최희윤, 서태설. 2015. 해외 영향력 확산을 위한 국내 학술지의 국제화에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 49(4): 159-177.
- [6] Bird, C. 2010. "Continued Adventures in Open Access: 2009 Perspective." *Learned Publishing*, 23(2): 107-116.
- [7] Busch, S. 2014. *The Impact Factor of Journals Converting from Subscription to Open Access*. London: BioMed Central. [online] [cited 2016. 10. 10.] <<http://blogs.biomedcentral.com/bmcblog/2014/11/06/the-impact-factor-of-journals-converting-from-subscription-to-open-access/>>

- [8] Griffin, T. 2016. *Nine Journals to Become Open Access under Partnership between Wiley and Hindawi*. Hoboken, NJ: Wiley & Son, Inc. [online] [cited 2016. 10. 10.]
 <<http://as.wiley.com/WileyCDA/PressRelease/pressReleaseId-126202.html>>
- [9] Hitchcock, S. 2013. *The Effect of Open Access and Downloads ('hits') on Citation Impact: A Bibliography of Studies*. Southhampton: OpCit project. [online] [cited 2016. 10. 10.]
 <<http://opcit.eprints.org/oacitation-biblio.html>>
- [10] Jones, J. 2014. "To Flip or not to Flip." In *Proceedings of ALPSP International Conference 2014*, September 10th-12th, 2014, London: Park Inn Hotel. [online] [cited 2016. 10. 10.]
 <<http://blog.alpsp.org/2014/09/open-access-daily-challenge-new.html>>
- [11] Laakso, J. M. and Björk, B. C. 2012. "Anatomy of Open Access Publishing: A Study of Longitudinal Development and Internal Structure." *BMC Medicine*, 10(124): 1-9. [online] [cited 2016. 10. 10.] <<http://doi.org/10.1186/1741-7015-10-124>>
- [12] Laakso, M., Solomon, D. and Björk, B.-C. 2016. "How Subscription-based Scholarly Journals Can Convert to Open Access: A Review of Approaches." *Learned Publishing*, 29(4): 259-269.
- [13] MacRae, D. 2015. *Tips for Journal Editors Transitioning to Open Access and the Role of Mega-Journals in the Publishing Landscape*. Mumbai: Editage. [online] [cited 2016. 10. 10.]
 <<http://www.editage.com/insights/tips-for-journal-editors-transitioning-to-open-access-and-the-role-of-mega-journals-in-the-publishing-landscape>>
- [14] Meadows, A. 2015. *Flipping, not Flopping: Converting Subscription Journals to Open Access*. Wheat Ridge, CO: The Scholarly Kitchen. [online] [cited 2016. 10. 10.]
 <<http://scholarlykitchen.sspnet.org/2015/03/04/flipping-not-flopping-converting-subscription-journals-to-open-access/>>
- [15] Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO). 2016. *How Does Open Access Publishing Work?*. Hague: VSNU. [online] [cited 2016. 10. 10.]
 <<http://www.magazine-on-the-spot.nl/openaccess/eng/dow-does-open-access-publishing-work.html>>
- [16] Open Access Directory (OAD). 2016. *Journals that Converted from TA to OA*. [online] [cited 2016. 10. 10.]
 <http://oad.simmons.edu/oadwiki/Journals_that_converted_from_TA_to_OA>
- [17] OA2020. 2016. *The Initiative for the Large Scale Transition to Open Access*. Munich: Max Planck Digital Library. [online] [cited 2016. 10. 10.] <<http://oa2020.org/>>
- [18] SCOAP3. 2016. *SCOAP3 Homepage*. [online] [cited 2016. 10. 10.] <<https://scoap3.org/>>
- [19] Solomon, D. J. 2016. "Flipping Journals to Open Access: Issues and Experiences." *proceedings*

- of the SPARC-ACRL Forum 2016*, June 25th, 2016, Orlando: Hilton Orlando. [online] [cited 2016. 10. 10.] <<http://sparcopen.org/event/2016-annual-sparc-acrl-forum/>>
- [20] Solomon, D. J., Laakso, M. and Björk, B.-C. 2013. "A Longitudinal Comparison of Citation Rates and Growth among Open Access Journals." *Journal of Infometrics*, 7(3): 642-650. [online] [cited 2016. 10. 10.] <<http://doi.org/10.1016/j.joi.2013.03.008>>
- [21] Solomon, D. J., Laakso, J. M. and Björk, B.-C. 2016. *Converting Scholarly Journals to Open Access: A Review of Approaches and Experiences*. Cambridge, MA: Harvard Library. [online] [cited 2016. 10. 10.] <<http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:27803834>>
- [22] Swan, A. 2010. "Open Access Citation Advantage: Studies and Results to Date." Southampton: University of Southampton. [online] [cited 2016. 10. 10.] <<http://eprints.ecs.soton.ac.uk/18516>>
- [23] Times Higher Education (THE). 2016. *World University Rankings*. London: Times Higher Education. [online] [cited 2016. 10. 10.] <<https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings>>
- [24] Thomson Reuters. 2015. *Journal Citations Reports*. New York: Thomson Reuters. [online] [cited 2016. 10. 10.] <<http://jcr.incites.thomsonreuters.com/>>
- [25] Ulrichsweb. 2016. *Ulrichsweb: Global Serials Directory*. Ann Arbor, MI: ProQuest. [online] [cited 2016. 10. 10.] <<http://ulrichsweb.serialssolutions.com/>>
- [26] *Wikipedia*. 2016. San Francisco, CA: Wikimedia Foundation. s.v. "Open Journal Systems". [online] [cited 2016. 10. 10.] <https://en.wikipedia.org/wiki/Open_Journal_Systems>

• 국문 참고자료의 영어 표기

(English translation / romanization of references originally written in Korean)

- [1] Kim, Gyuhwan. 2016. "Understanding and Management Strategy for Gold-OA Transition of Global Scholarly Journals." In *Proceedings of Open Access Korea Conference*, October 12, 2016, Seoul: National Library of Korea: 53-62. [online] [cited 2016. 10. 10.] <<http://www.oak.go.kr/board/viewBoard.do>>
- [2] "Nonmuneul Muryoro Boneun Sesang". 2015. *SNU News*, March 8th. [online] [cited 2016. 10. 10.] <www.snunews.com/news/articleView.html?idxno=14652>
- [3] Seo, Jeong-Wook et al. 2016. *Strategic Planning of Open Access Initiative of Seoul National University*. Seoul: Seoul National University.

- [4] Shin, Eun-Ja. 2014. "A Study on APC Subsidy Policies to Encourage OA Publishing." *Journal of the Korean Society for Information Management*, 31(3): 249-270.
- [5] Shin, Eun-Ja, Choi, Hee-Yoon and Seo, Tae-Sul. 2015. "Internationalization of Domestic Journals for Enhancing the Global Influence: An Analysis on Korea Science Journals." *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 49(4): 159-177.