

국내 학술지의 오픈액세스 특성에 관한 연구: KCI 등재지를 대상으로*

A Study on the Characteristics of Open Access in Korean Scholarly Journals: Focused on KCI Journals

김규환 (Gyuhwan Kim)**

정경희 (Kyoung Hee Joung)***

초 록

본 연구는 KCI 등재지 1,890종을 대상으로 국내 학술지의 오픈액세스의 주요 특성을 분석하고자 하였다. 이를 위해서 학술지의 오픈액세스 특성을 무료접근과 자유로운 재사용이라는 2가지 측면으로 구분하였다. 분석결과, 국내 학술지의 오픈액세스 특성은 무료접근적 성향이 강하였다. 학술지 홈페이지를 기준으로 보면 67%가 로그인 없이 무료로 접근할 수 있었고 무료DB를 기준으로 보면 48%가 무료로 접근할 수 있었다. 반면 자유로운 재사용적 성향은 무료접근적 성향에 비해 약한 것으로 나타났다. 전체 등재지 중에서 14%만이 CC 라이선스를 부여하고 있었다. 또한 주제분야간에 오픈액세스 성향의 차이가 분명하게 나타났다. 의약학, 자연과학, 농수해양, 공학 분야가 인문학, 사회학, 예술체육, 복합학 분야에 비해 오픈액세스 성향이 상대적으로 강한 것으로 나타났다. 그 이유는 해당 주제분야의 학술지 유통을 지원해 주는 기관의 존재 유무에 따라 차이가 발생한 것으로 보인다. 이런 문제를 해결하기 위해서는 주제분야와 상관없이 국내 학술지의 오픈액세스 정책을 수립하고 지원하는 오픈액세스 거버넌스 체제가 구축될 필요가 있다.

ABSTRACT

This study aimed to analyze open access features of 1,890 Korean scientific journals registered in the Korea Citation Index (KCI). To this end, this study classified open access features of the target scientific journals into two main aspects, free access and free redistribution. The analysis results indicated that the target scientific journals had strong free access aspects. Based on websites, 67% of the target scientific journals allowed for free access without a login process and based on free database, 48% provided free access. On the other hand, the target scientific journals had weaker free redistribution aspects compared to their free access aspects. Only 14% of them offered the CC (creative commons) license. Another finding was that there were clear differences in open access aspects by academic field. Medicine, pharmacy, natural science, agriculture, fisheries, oceanography, and engineering had stronger open access aspects than humanities, sociology, arts, physical education, and interdisciplinary science. It appears that the difference was caused by the presence or absence of organizations supporting distribution of scientific journals of the fields concerned. To narrow the gap, it is recommended that the open access governance system is established to set up open access policies for Korean scientific journals regardless of academic fields and to support them.

키워드: 오픈액세스, 오픈액세스 학술지, KCI 등재지, 무료접근, 재사용성
open access, OA journals, KCI journals, free of charge, free of copyright

* 본 연구는 전주대학교 교내연구비로 수행하였음.

** 전주대학교 문헌정보학과 조교수(gyuhwan@jj.ac.kr) (제1저자)

*** 한성대학교 응용인문학부 부교수(khjoung@hansung.ac.kr) (교신저자)

■ 논문접수일자: 2017년 9월 13일 ■ 최초심사일자: 2017년 9월 18일 ■ 게재확정일자: 2017년 9월 18일
■ 정보관리학회지, 34(3), 251-267, 2017. [http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2017.34.3.251]

1. 서론

1.1 연구의 필요성과 목적

BOAI(Budapest Open Access Initiative, 2002) 선언에 따르면, 오픈엑세스는 '인터넷 상에서 이용자 누구나 학술지 논문에 무료로 접근할 수 있을 뿐만 아니라 특별한 허락절차 없이 최대한 자유롭게 재사용이 가능한 상태'를 의미한다. 이 정의를 따를 경우 오픈엑세스 학술지는 이용자에게 무료접근과 자유로운 재사용 제공이라는 2가지 특성을 가진다. 자유로운 재사용의 명시적 표시방법으로 주로 Creative Commons 라이선스(이하 CC 라이선스)가 사용되고 있다. 오픈엑세스 학술지의 2가지 특성은 전 세계 오픈엑세스 학술지의 통합검색서비스를 제공하는 DOAJ(Directory of Open Access Journals)를 통해 더 분명하게 알 수 있다. 2017년 8월 26일 기준, DOAJ에는 9,886종의 오픈엑세스 학술지가 등록되어 있고 기본적으로 무료접근을 전제로 한다. 9,886종 중 94%가 CC 라이선스를 채택하고 있다. CC 라이선스를 부여하지 않은 학술지의 경우에는 학술지 출판사 자체 라이선스를 부여하고 있다.

국내의 경우 오랫동안 학술지 출판사가 자신의 학술지 홈페이지나 외부 무료DB를 통하여 이용자에게 무료접근을 제공해 왔다. 2000년에 들어 의학 분야에서는 무료접근과 함께 CC 라이선스가 부여된 오픈엑세스 학술지를 KoreaMed Synapse(<https://koreamed.org/SearchBasic.php>)를 통해 이용자들에게 제공하고 있다. 2010년도에 들어서는 정부차원에서 오픈엑세스를 적극적으로 수용함으로써 국내 학술지 오픈

엑세스를 위한 다양한 사업이 추진되고 있다. 대표적으로 문화체육관광부 주관하에 국립중앙도서관이 Open Access Korea(이하 OAK) 사업을 통해 국내 오픈엑세스 학술지 확대를 추진하고 있다. OAK 사업의 지원을 받은 오픈엑세스 학술지를 OAK Central(<http://central.oak.go.kr>)을 통해 이용자에게 제공하고 있다.

이상과 같이 국내의 경우 학술지 무료접근 서비스의 오랜 전통을 가지고 있고 최근에는 민간 및 정부 차원의 오픈엑세스 학술지 출판이 활발하게 추진되고 있다. 이런 상황을 고려할 때, 국내 학술지를 대상으로 이용자에게 무료접근과 자유로운 재사용이 어느 정도까지 제공되고 있는지에 대해서 오픈엑세스 특성을 분석하는 것이 필요해 보인다. 관련된 선행연구로는 정경희(2011) 연구가 있다. 이 연구에서는 국내 KCI 등재지를 조사대상으로 하여 오픈엑세스 학술지의 주제분야와 발행기관 유형에 따라 무료접근 방식의 차이가 발생하는 이유를 제시하였다. 그러나 이 연구에서는 오픈엑세스 학술지의 또 다른 특성인 '자유로운 재사용성'을 포함하지 못한 아쉬움이 있다.

본 연구에서는 국내 KCI 등재지를 대상으로 국내 학술지의 오픈엑세스 수준과 주요 특성을 분석하고자 한다. 이를 통해서 지금까지 추진한 국내 학술지 오픈엑세스 사업들의 성과를 이해하는데 도움을 줄 수 있을 것이며 향후 국내 학술지의 오픈엑세스 추진을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

1.2 연구내용과 방법

본 연구목적을 달성하기 위한 구체적인 연구

내용은 다음과 같았다.

첫째, 국내 학술지 발행 및 유통 현황을 조사·분석하였다. 이를 위해서 국내 학술지의 주제분야와 발행기관의 특징을 조사하였다. 그리고 학술지 홈페이지를 통하여 유통하는 방식과 외부 DB에 연계하여 유통하는 방식으로 구분하여 국내 학술지의 유통 방식을 조사하였다.

둘째, 국내 학술지 발행 및 유통 현황을 근거로 국내 학술지의 오픈엑세스 특징을 무료접근적 측면과 외부DB에 무료접근후 자유로운 재사용적 측면에서 조사·분석하였다.

셋째, 이상의 조사·분석결과를 토대로 주요 논의사항을 제시하였다. 조사대상은 한국연구재단 등재 학술지(이하 등재지)이었다. 2015년 7월 31일 기준 등재지는 1,902종이었다. 본 연구에서는 이 중에서 학술지 발행기관 웹사이트를 방문할 수 없었던 12종을 제외한 1,890종을 조사하였다. 등재지를 조사대상으로 선택한 이유는 근래에 오픈엑세스 학술지의 질적 문제가 대두되고 있다. 오픈엑세스 학술지도 동료심사를 걸쳐 질적 우수성을 확보해야 한다는 측면에서 등재지가 가장 적합하다고 판단하였다.

조사대상 등재지 1,890종에 대한 구체적인 조사방법은 다음과 같았다.

- 1) 학술지마다 학술지 홈페이지를 방문하여 해당 학술지의 원문이 공개되고 있는지를 조사하였다. 공개 여부에 대해서는 로그인 필요 유무로 구분하였다.
- 2) 학술지마다 국내 5개 상용DB(DBpia, KISS, 교보 스킨라, 뉴논문, E-article)와 국내 3개 무료DB(과학기술 학회마을,

KCI, KoreaMed Synapse)에서 원문이 공개되고 있는지를 조사하였다. 학술지 원문 공개 여부는 조사시점에 해당 DB에서 공개된 최신호 학술지 원문의 서비스 여부로 판단하였다.

- 3) 학술지 홈페이지와 상용DB와 무료DB에서 원문을 공개할 경우, 학술지 논문 단위에 CC 라이선스를 부여하고 있는지 조사하였다. CC 라이선스의 부여 여부는 조사시점에 발간된 최신호 학술지 논문에 부여되었을 경우 CC 라이선스를 부여하는 것으로 판단하였다. 이는 조사시점 이전에 발행된 학술지를 모두 조사하는 것은 현실적으로 어려움이 많기 때문이었다.

2. 학술지 오픈엑세스의 추진방식과 동향

2.1 학술지 오픈엑세스의 추진방식

학술지 출판사가 선택할 수 있는 오픈엑세스 추진 방식은 학술지 출판사의 비즈니스 모델에 따라 달라질 수 있다. 상업 학술지 출판사일 경우에는 구독료 기반 비즈니스 모델을 유지하면서 저자 셀프 아카이빙 허락 정책을 취할 수 있다. 그러나 오픈엑세스 학술지 출판사는 저자 APC(Article Processing Charge) 지불형 비즈니스 모델을 통해 순수한 오픈엑세스 학술지를 출판할 수 있다. 이 방식은 상업 출판사에서 Paid OA Option 방식으로 수용되면서 구독 학술지에 특정 학술지 논문에 대해서 APC가 지불될 경우 오픈엑세스 학술지 논문으로 출판할

수 있다. 해외의 경우에는 학술지 출판사에 의해 저자 셀프 아카이빙 허락 정책, Paid OA Option, 순수한 오픈액세스 학술지 출판을 포함한 다양한 학술지 오픈액세스 추진 방식이 시도되고 있다(김규환, 2014).

그러나, 국내의 경우에는 저자 셀프 아카이빙 정책을 명시적으로 제시하고 있는 학술지 출판사가 거의 없으며, Paid OA Option 정책을 명시적으로 표명하고 있는 구독 기반 학술지 출판사도 없다고 볼 수 있다. 오픈액세스 학술지 출판의 경우에는 의약학 분야를 포함한 일부 주제분야에서 추진되고 있다. 그럼에도 불구하고 국내의 경우는 상당수의 학술지들이 무료접근 방식으로 유통되는 오랜 전통을 가지고 있다. 해외와 같은 학술지 출판사 차원에서 오픈액세스 추진방식을 구체적으로 적용하고 있지는 않고 주제분야별로 차이가 있을 수 있지만 이용자 입장에서 볼 때 무료접근이 가능한 학술지들이 상당수 존재하고 의약학 분야의 경우에는 CC 라이선스가 부여된 재사용이 가능한 학술지 논문들이 다수 존재하는 상황이다. 그렇기 때문에 국내 학술지의 오픈액세스 특성은 학술지 출판사 입장에서보다는 이용자 입장에서 무료접근과 자유로운 재사용적 측면에서 살펴보는 것이 보다 타당할 수 있다.

2.2 학술지 오픈액세스의 동향

2001년 이후 15년간 Scopus 데이터베이스 연구논문을 대상으로 오픈액세스에 관한 연구주제분포를 파악한 Rodrigues, Taga, Passos(2016)에 따르면 오픈액세스 현황 및 증가, 인식 및 효과, 경제성, 효과, 기술, 연구성과의 질, 법적 문

제, 철학 등 8개 주제분야 중에서 가장 많은 비중을 차지하고 있는 것이 현황 및 증가현황에 대한 연구였다. 즉, 이들이 분석한 전체 347편의 논문 중에서 98편(28.2%)이 현황 및 증가를 다룬 연구였고 그 다음으로는 인식(75편, 21.6%), 경제성(46편, 13.3%), 효과(42편, 12.1%) 등의 순이었다. 특히 현황 및 증가에 대한 연구는 다른 주제분야와 달리 2006년부터 지속적으로 증가하고 있었다. 현황을 파악하는 연구는 다양하게 이루어질 수 있다. 오픈액세스 운동이나 이니셔티브 현황을 파악하는 것, 오픈액세스로 출판되고 있는 학술지의 수나 논문의 수를 파악하는 것, 대학이나 연구소 또는 연구비지원 기관의 오픈액세스 정책을 파악하는 것, 출판사의 셀프아카이빙 정책이나 기관리포지토리 현황을 파악하는 것 등 다양하다(Rodrigues, Taga, & Passos, 2016). 이 중에서 특히 얼마나 많은 학술지 또는 논문이 오픈액세스로 출판되거나 배포되고 있는지를 파악하는 것은 그간의 오픈액세스의 성과를 파악하고 학술커뮤니케이션의 미래를 예측하며 방향을 설정하는데 중요하다.

최근의 Kramer(2017)에 따르면 Clarivate Analytic의 JCR(Journal Citation Reports)에 수록된 약 11,000종의 학술지 중에서 약 800종(7.3%)이 골드 오픈액세스로 출판되고 있으며, Scopus에 수록된 21,500종의 학술지 중에서 3,500종(16.3%)이 골드 오픈액세스이다. 그러나 위의 두 개 데이터베이스보다 덜 포괄적인 DOAJ(Directory of Open Access Journals)에는 이보다 훨씬 많은 9,886종이 등록되어 있다.

Finch 보고서(2014)는 글로벌한 수준과 영국에서의 오픈액세스 현황을 파악하고 있는 보

고서인데 이에 따르면 세계적으로 출판과 동시에 완전히 공개되는 오픈엑세스(Fully-OA) 학술지가 2012년 14%에서 2014년 17%로 빠르게 증가하고 있다. 오픈엑세스 논문의 경우 출판과 동시에 공개되는 것은 18%, 6개월 이내에 공개되는 것은 20%, 12개월 이내에는 25%, 24개월 이내에는 27%이며, 출판사의 허락을 얻지 않고 셀프아카이빙 하는 것까지 포함하면 43%가 오픈엑세스되어 있다고 분석하였다.

Dehua, Huang, Zhou(2012)는 CNKI(Chinese National Knowledge Information) 데이터베이스에 등록된 학술지를 대상으로 오픈엑세스 현황을 분석하였다. 이들에 따르면 CNKI 데이터베이스에는 자연과학 및 공학과 인문학 및 사회과학 두 개 분야로 구분되어 학술지가 등록되어 있다. 2011년 10월 기준 CNKI에는 총 8,114 학술지가 등록되어 있는데, 이중 5,154종이 자연과학 및 공학분야에, 2,960종이 인문학 및 사회과학 분야에 등록되어 있다. 이 연구에 따르면 자연과학 및 공학분야 학술지 중 538종(10.44%)이 오픈엑세스 학술지이며, 인문학 및 사회과학 분야 학술지 중 147 종(4.97%)이 오픈엑세스 학술지이다. 전체 학술지 8,114종 중 685종 즉, 8.44%가 오픈엑세스 학술지인 것으로 보고하고 있다. 이 연구에서 오픈엑세스 학술지의 기준은 완전한 오픈엑세스(Fully-OA)가 아니라 무료오픈엑세스이다. 즉, 학술지 논문을 적어도 어느 정도 무료로 읽을 수 있거나 다운로드 할 수 있는 경우 오픈엑세스 학술지로 보았다.

국내에서는 정경희(2011)가 KCI 등재지 1,438종을 대상으로 오픈엑세스 학술지를 식별해내

고, 이들 학술지의 원문공개채널, 분야별 차이, 발행기관별 차이를 파악하였다. 그 결과 등재지의 21%는 상용DB를 통한 서비스를 하지 않는 오픈엑세스 학술지였으며, 34%는 무료공개와 상용 DB를 통한 원문서비스를 동시에 하고 있었으며, 나머지 34%는 오직 상용 DB에서만 원문서비스하고 있음을 알 수 있었다. 또한 오픈엑세스 학술지의 48%는 무료원문 DB를 통하여, 52%는 발행기관 홈페이지를 통하여 원문을 공개하고 있었다. 원문공개 채널은 분야별로 차이가 있었다. 즉, 인문, 사회과학 분야 학술지는 주로 발행기관 홈페이지, 과학기술 및 의학 분야 학술지는 주로 무료 DB에 원문을 공개하고 있었다. 전체 오픈엑세스 학술지 중 약 30%는 의학 분야 학술지였으며, 사회과학 분야 학술지도 25%를 차지하였다. 그러나 분야별 분포로 볼 때 사회과학과 인문학 분야 학술지의 오픈엑세스 비율은 약 15%정도에 불과하였다. 이에 비해 의학 분야의 경우 약 60%가 오픈엑세스 학술지였으며, 자연과학과 공학 분야도 각각 33%, 24%가 오픈엑세스 학술지였다.

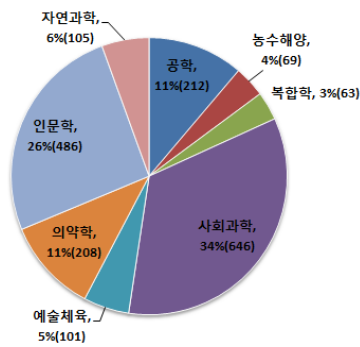
또한 국내 의약학 분야의 오픈엑세스 학술지에 대해서 통합검색서비스를 제공하고 있는 KoreaMed Synapse(<https://koreamed.org/SearchBasic.php>)에는 2017년 9월 10일 기준, 128종의 오픈엑세스 학술지가 실제 등록되어 있고, OAK 사업의 지원을 받은 오픈엑세스 학술지에 대한 통합검색서비스를 제공하고 있는 OAK Central(<http://central.oak.go.kr/>)에는 87종이 오픈엑세스 학술지가 실제 등록되어 이용자에게 서비스되고 있다.

3. 국내 학술지의 발행 및 유통 현황

3.1 국내 학술지의 발행 현황

3.1.1 주제분야

선정된 한국연구재단 등재지 1,890종은 8개 주제분야로 구분된다. 사회과학 분야 학술지가 646종(34%)로 가장 많았고, 인문학 분야 학술지가 486종(26%)로 그 다음으로 많았다. 이 두 분야를 합칠 경우 인문사회분야 학술지의 비율이 전체에서 60%가 된다. 그 외 학술지로는 공학(212종, 11%), 의약학(208종, 11%), 자연과학(105종, 6%), 예술체육(101종, 5%), 농수해양(69종, 4%), 복합학(63종, 3%) 순이었다(〈그림 1〉 참조).



〈그림 1〉 등재지의 주제분야 분포도

3.1.2 발행기관 유형

발행기관의 유형별 분포도를 보면 학회 1,518종(80%), 대학 264종(14%), 기타(108종: 정부(67종), 비영리(38종), 기업(3종)) 6%로 국내 학술지의 경우에는 대부분 학회가 발행기관인 것을 알 수 있다. 발행기관의 유형 중 대학의 경우에는

주제분야 간에 차이를 보였다. 대학을 발행기관으로 하는 비율은 복합학(24%, 15종), 인문학분야(21%, 101종), 사회과학(20%, 131종), 예술체육(7%, 7종) 분야에서 상대적으로 높게 나타났다. 반면 자연과학(4%, 4종), 의약학(2%, 4종), 공학(1%, 1종), 농수해양(1%, 1종) 분야는 낮은 비율을 보였다(〈그림 2〉 참조).

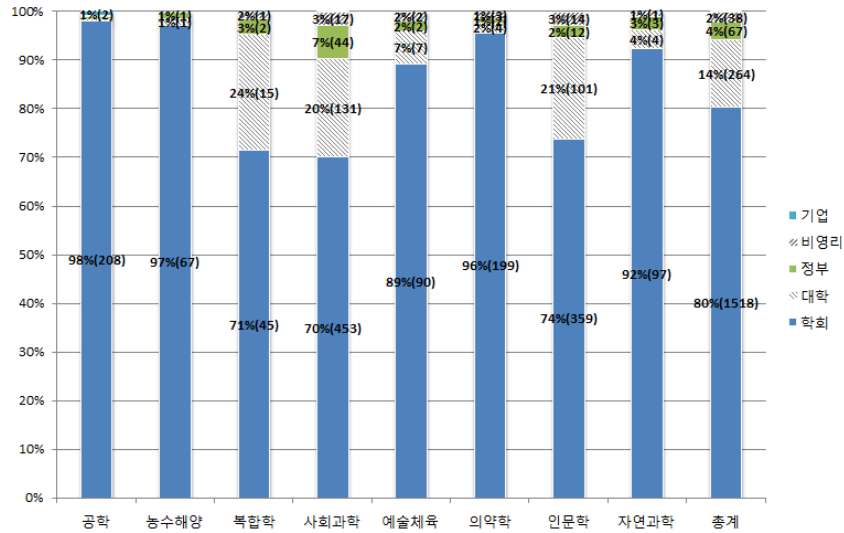
3.2 국내 학술지의 유통 현황

국내 학술지가 유통되는 방식은 크게 학술지 홈페이지에서 유통하는 방식과 외부 DB에 연계하여 유통하는 방식으로 구분할 수 있다.

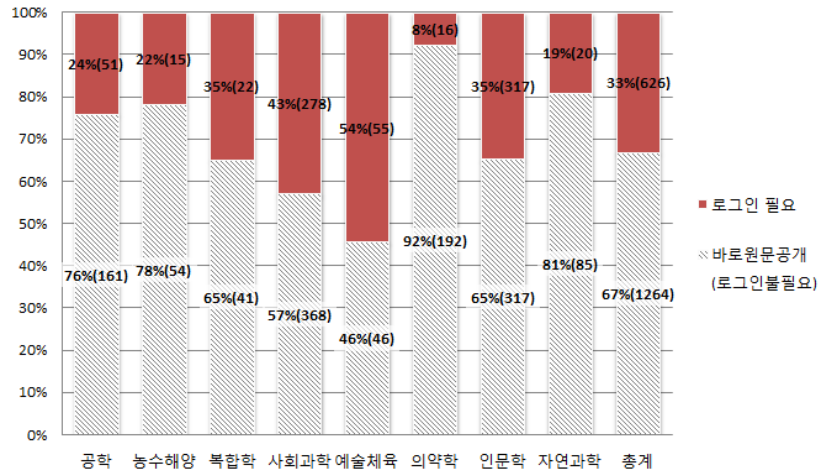
3.2.1 학술지 홈페이지에서 유통

학술지 홈페이지에서 유통하는 방식은 학술지 원문에 접근하기 위해서 로그인 필요유무로 세분할 수 있다. 전체 학술지를 대상으로 분석해 보면, 로그인 없이 원문을 공개하는 경우가 1,264종(67%), 로그인이 필요한 경우가 626종(33%)으로 대부분의 경우 로그인 없이 원문을 공개하고 있었다. 주제분야 간에 상대적 비율 차이가 나타났다. 로그인 없이 원문을 공개하는 비율은 의약학(92%, 192종), 자연과학(81%, 85종), 농수해양(75%, 54종), 공학(76%, 161종) 분야에서 상대적으로 높은 반면 복합학(65%, 41종), 인문학(65%, 317종), 사회과학(57%, 368종), 예술체육(46%, 46종) 분야에서 낮게 나타났다(〈그림 3〉 참조).

발행기관별 로그인 없이 원문을 공개하는 비율을 살펴보면, 정부(95.5%, 64종), 대학(79.9%, 211종), 비영리(73.7%, 28종), 학회(63.1%, 958종)순으로 나타났다. 기업의 경우 학술지 5종이



〈그림 2〉 등재지의 발행기관 분포도



〈그림 3〉 학술지 홈페이지 원문공개시 로그인 필요유무

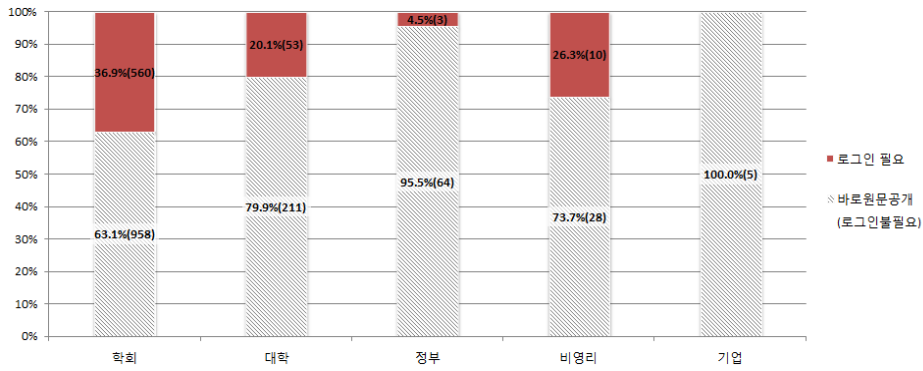
모두 로그인 없이 원문을 공개하고 있어 100%의 비율을 보이나 전체 종수가 적어 기업 전체를 대표한다고 보기에는 어려운 측면이 있다. 한편 발행기관의 대부분을 차지하는 학회와 대학만을 대상으로 살펴보면, 대학(79.9%, 211종)이 학회(63.1%, 958종)보다 상대적으로 높은

비율이 보였다(〈그림 4〉 참조).

3.2.2 외부 DB에 연계한 유형

1) 외부 DB 연계유형과 분포도

국내 학술지가 외부 DB에 연계되는 유형은 상용DB로만 연계, 상용및무료DB에 동시에 연

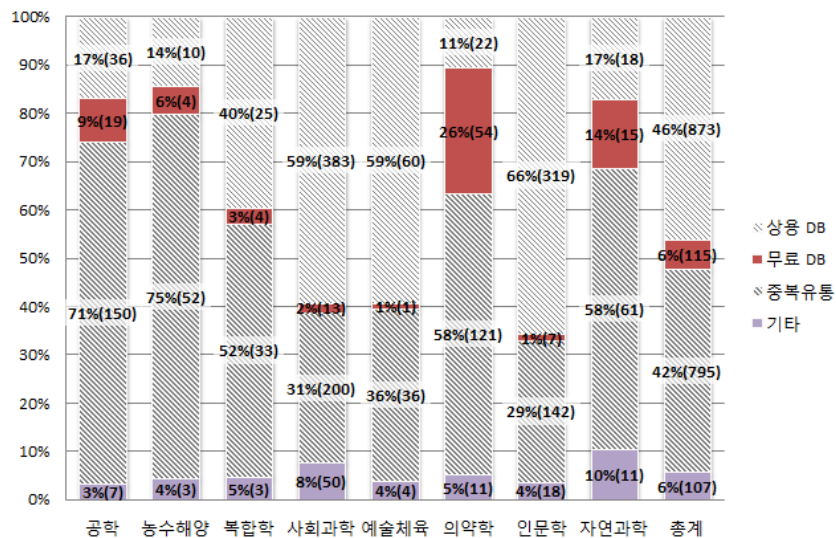


〈그림 4〉 학술지 발행기관별 학술지 홈페이지 로그인 필요유무

계(중복 유통), 무료DB로만 연계의 3가지로 구분된다. 학술지가 연계하고 있는 외부 DB 연계 유형의 비율을 보면 다음과 같다. 상용DB로만 연계 46%(873종), 상용및무료DB에 동시에 연계(중복 유통) 42%(795종), 무료DB로만 연계 6%(115종), 기타 6%(107종) 순으로 나타났다. 국내 학술지의 88%(1,668종)은 상용DB에서 유료로 유통되고 있었다. 그리고 상용DB에

서 유통되는 학술지(1,668종) 중에서 795종은 무료DB를 통해 동시에 유통되고 있었다. 순수하게 무료DB로만 연계하는 학술지는 6%(115종)로 낮은 비율을 보였다(〈그림 5〉 참조).

주제분야별 외부 DB 연계유형 현황을 보면, 먼저 상용DB로만 연계하는 비율의 경우 인문학(66%, 319종), 사회과학(59%, 383종), 예술체육(59%, 60종)순으로 높게 나타났다. 상용및



〈그림 5〉 외부 DB로의 연계유형과 분포도

무료DB에 동시에 연계(중복 유통)하는 비율은 농수해양(75%, 52종), 공학(71%, 150종), 의약학(58%, 121종), 자연과학(58%, 61종) 순으로 높게 나타났다. 무료DB로만 연계하는 비율은 의약학 분야(26%, 54종), 자연과학(14%, 15종), 공학(9%, 19종), 농수해양(6%, 4종) 순으로 높게 나타났다(<그림 5> 참조).

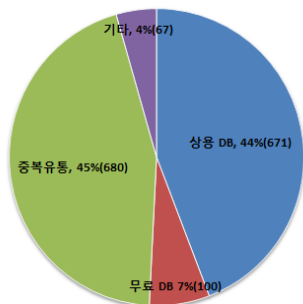
발행기관별 외부 DB 연계유형 현황을 보면, 먼저 상용DB로만 연계하는 비율은 대학(55%, 144종)이 학회(44%, 671종)보다 높게 나타났다. 무료DB로만 연계하는 비율은 학회(7%, 100종)가 대학(2%, 6종)보다 높게 나타났다. 상용및 무료DB에 동시에 연계(중복 유통)하는 비율은 학회(45%, 680종)가 대학(36%, 95종)보다 높게 나타났다(<그림 6>, <그림 7> 참조).

2) 연계되는 외부DB의 수

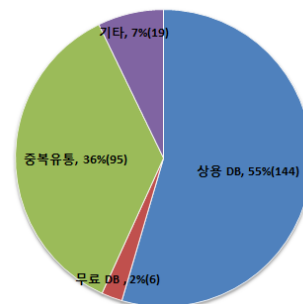
먼저 상용DB에 연계되어 있는 학술지(1,668종)¹⁾를 대상으로 볼 때, 1개 상용DB에 연계되어 있는 학술지 비율이 66%(1,106종)로 가장 높았다. 2개 상용DB에 연계되어 있는 학술지

는 31%(517종), 3개 상용DB에 연계되어 있는 학술지는 3%(44종)로 나타났다. 그리고 4개 상용DB에 연계되어 있는 학술지가 1종이 있었다. 다음으로 무료DB에 연계되어 있는 학술지(910종)²⁾를 대상으로 볼 때, 1개 무료DB에 연계되어 있는 학술지 비율이 77%(704종)로 가장 높았다. 그리고 2개 무료DB에 연계되어 있는 학술지는 21%(189종), 3개 무료DB에 연계되어 있는 학술지는 2%(17종)로 나타났다(<그림 8>, <그림 9> 참조).

상용및무료DB에 동시에 연계되어 있는 학술지(795종)를 대상으로 볼 때, 무료DB 1개와 상용DB 1개에 동시에 연계되어 있는 학술지의 비율이 50%(401종)로 가장 높았다. 무료DB 1개와 상용DB 2개에 동시에 연계되어 있는 학술지는 25%(200종), 무료DB 2개와 상용DB 1개에 연계되어 있는 학술지는 10%(79종), 무료DB 2개와 상용DB 2개에 연계되어 있는 학술지는 9%(72종)로 나타났다. 그리고 무료DB 1개와 상용DB 3개에 연계되어 있는 학술지(16종), 무료DB 3개와 상용DB 1개에 연계되어 있는 학

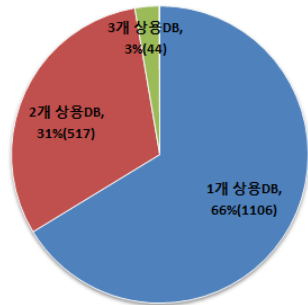


<그림 6> 학회의 외부DB연계유형과 분포도

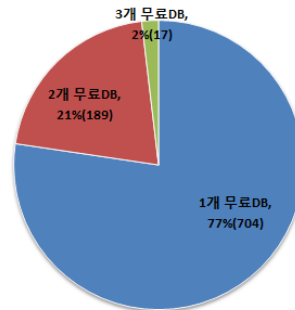


<그림 7> 대학의 외부DB연계유형과 분포도

1) 상용DB로만 연계된 학술지 873종 + 상용및무료DB에 동시에 연계된 학술지 795종 = 1,668종
 2) 상용및무료DB에 동시에 연계된 학술지 795종 + 무료DB로만 연계된 학술지 115종 = 910종



〈그림 8〉 학술지가 연계하고 있는 상용DB의 수



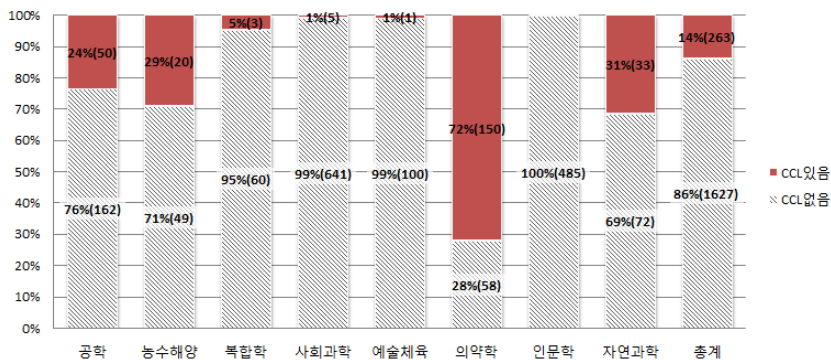
〈그림 9〉 학술지가 연계하고 있는 무료DB의 수

술지(10종)도 있었다. 최대 상용DB 3개와 무료DB 3개에 연계되어 있는 학술지(1종)를 포함한 기타 유형으로 17종이 있었다.

3.3 CC 라이선스 현황

국내에서도 2000년 중반부터 오픈엑세스 개념이 수용되면서 오픈엑세스 학술지 출판에 대한 민간 및 정부 차원의 노력들이 이루어져 왔다. 그 결과로 무료접근을 넘어서 자유로운 재사용이 가능하도록 CC 라이선스를 적용한 오픈엑세스 학술지가 발행되어 유통되고 있다. 전체 1,890종

의 등재지를 대상으로 조사해 보면, CC 라이선스를 부여하고 있는 학술지는 14%(263종)이고 CC 라이선스를 부여하지 않는 학술지는 86%(1,627종)인 것으로 나타났다. 한편 CC 라이선스를 부여하고 있는 학술지의 주제분야 간에 차이가 나타났다. 의학(72%, 150종), 자연과학(31%, 33종), 농수해양(29%, 20종), 공학(24%, 50종) 분야가 복합학(5%, 3종), 사회과학(1%, 5종), 예술체육(1%, 1종), 인문학(0%) 분야보다 CC 라이선스가 부여된 학술지 비율이 상대적으로 높게 나타났다. 특히 의학 분야가 다른 분야들보다 월등히 높은 비율을 보였다(〈그림 10〉 참조).



〈그림 10〉 주제분야별 CC 라이선스 분포도(전체 1,890종 대상)

4. 국내 학술지의 오픈엑세스 특성에 대한 분석

4.1 무료접근적 측면

4.1.1 학술지 홈페이지 무료접근 학술지의 외부DB연계 유형

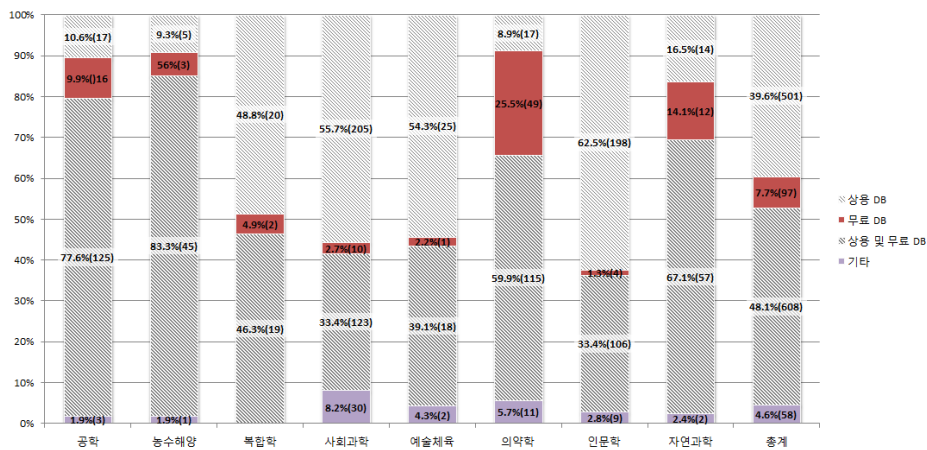
국내 학술지 발행 및 유통 현황에서 살펴본 바와 같이 국내 학술지의 경우 학술지 홈페이지에서 로그인 없이 원문 접근이 가능한 학술지의 비율이 1,264종(67%)으로 매우 높은 편이다. 이용자 입장에서는 무료로 접근할 수 있는 학술지가 많다는 것은 좋은 일이다. 그러나 이용자가 무료학술지를 이용하기 위해서 학술지 홈페이지에 일일이 접근해야 하는 것은 비효율적이다. 이용자 입장에서는 학술지 홈페이지에서 무료로 접근 가능한 학술지가 무료DB에서 다른 학술지들과 통합검색되는 것이 좋을 것이다. 홈페이지에서 무료로 접근가능한 학술지(1,264종)가 무료DB에서 접근가능한 경우는 705종(55.8%)이었다. 여기서 705종은 무료DB로만 연계된 학술지는 97

종과 상용및무료DB에 동시에 연계된 학술지는 608종을 합친 것이다. 그러나 학술지 홈페이지에서 무료로 접근가능한 학술지 중에서 이용자가 비용을 지불하고 접근해야 하는 상용DB으로만 연계된 학술지가 501종(39.6%)이나 되었다. 기타의 경우는 4.6%(58종)인 것으로 나타났다.

주제분야별로 보면, 학술지 홈페이지에서 무료접근이 가능한 학술지가 상용DB에서만 유통되는 비율은 인문학(62.5%, 198종), 사회과학(55.7%, 205종), 예술체육(54.3%, 25종), 복합학(48.8%, 20종) 분야에서 상대적으로 높게 나타났다(그림 11) 참조.

4.1.2 각각의 무료DB에서 통합검색되는 주제분야별 학술지 비율

이용자 입장에서 보면 무료접근 가능한 학술지가 단일 무료DB에서 다른 학술지들과 통합검색이 된다면 이용이 보다 수월할 것이다. 이에 무료DB에서 접근가능한 국내 등재지 910종을 대상으로 단일 무료DB에서 통합검색이 가능한지 여부를 살펴보았다(표 1) 참조. 조사결



〈그림 11〉 학술지 홈페이지 무료접근 학술지(1,264종)의 외부DB연계 유형

〈표 1〉 무료DB에서 검색되는 학술지의 분야별 현황

		분야									
		공학	농수해양	복합학	사회과학	예술체육	의약학	인문학	자연과학	총계	
무료DB		중	169	56	35	213	37	175	149	76	910
과학기술 학회마을	중	161	55	15	28	5	72	0	71	407	
	비율	95%	98%	43%	13%	14%	41%	0%	93%	45%	
KCI	중	56	15	27	197	34	85	149	35	598	
	비율	33%	27%	77%	92%	92%	49%	100%	46%	66%	
KoreaMed Synapse	중	0	0	1	0	0	123	0	3	127	
	비율	0%	0%	3%	0%	0%	70%	0%	4%	14%	

과 과학기술 학회마을이라는 단일 무료DB에서 통합검색이 가능한 주제분야별 학술지 비율은 농수해양(98%, 55종), 공학(95%, 161종), 자연과학(93%, 71종) 순으로 나타났다. 반면 KCI라는 단일 무료DB에서 통합검색이 가능한 주제분야별 학술지 비율은 인문학(100%, 149종), 사회과학(92%, 197종), 예술체육(92%, 34종), 복합학(77%, 27종) 순으로 나타났다. 무료DB마다 통합검색되는 주제분야별 학술지 비율이 분명하게 구분되었다. 한편 의약학 분야는 과학기술 학회마을(41%, 72종)과 KCI(49%, 85종)에서 통합검색되는 학술지의 비율보다는 의약학 분야에서 독자적으로 운영하고 있는 KoreaMed Synapse라는 무료DB에서 통합검색되는 학술지 비율이 70%(123종)로 더 높게 나타났다.

4.2 무료접근후 자유로운 재사용적 측면

4.2.1 CC 라이선스 사용 학술지 현황

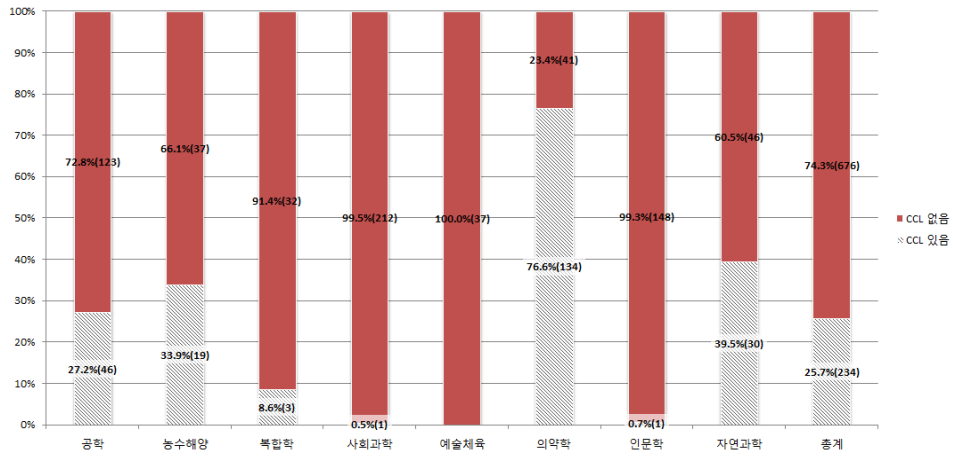
무료DB에 접근한 후 자유로운 재사용이 가능한지 여부를 살펴보았다. 조사결과, 무료DB

에서 접근가능한 국내 등재지 910종에서 CC 라이선스를 부여한 학술지는 234종(25.7%)인데 반해 CC 라이선스를 부여하지 않은 학술지가 676종(74.3%)인 것으로 나타났다. 국내 학술지의 경우 이용자가 무료DB에 접근한 후에 CC 라이선스 조건하에 자유롭게 재사용하도록 허락된 학술지의 수가 적은 것을 알 수 있다.

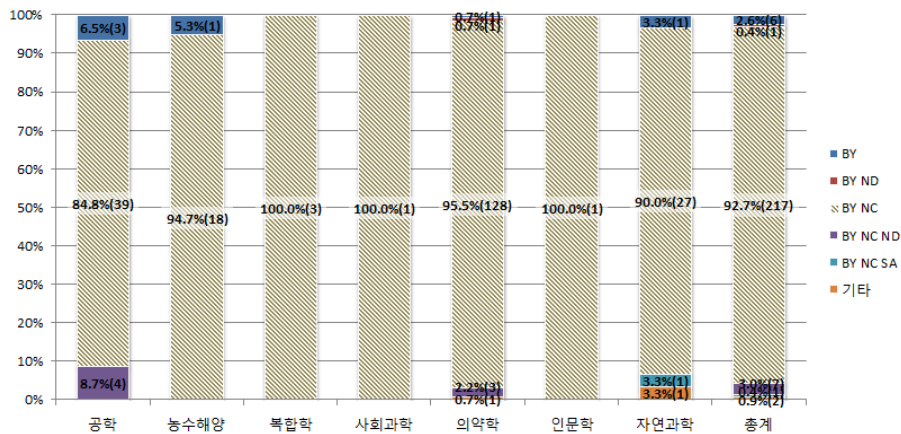
주제분야별 CC 라이선스를 부여한 학술지의 비율을 보면 의약학(76.6%, 134종), 자연과학(39.5%, 30종), 농수해양(33.9%, 19종), 공학(27.2%, 46종) 분야가 상대적으로 높은 비율을 보였다. 그 중에서도 의약학 분야가 모든 주제분야에 비해 월등히 높은 비율을 보였다(〈그림 12〉 참조).

4.2.2 CC 라이선스 유형

CC 라이선스 유형은 6가지로 구분된다. 무료DB에서 접근가능한 910종에서 CC 라이선스를 부여한 학술지 234종이 채택하고 있는 CC 라이선스 유형을 살펴보았다. 〈그림 13〉과 같이 학술



〈그림 12〉 주제분야별 CC 라이선스 부여 분포도
(무료DB에서 접근가능한 910종 대상)



〈그림 13〉 주제분야별 CC 라이선스 유형 분포도

지에서 부여한 CC 라이선스 유형은 CC BY NC(92.7%, 217종), CC BY(2.6%, 6종), CC BY NC ND(3%, 7종), CC BY ND(0.4%, 1종), BY NC ND(0.4%, 1종), 기타(0.9%, 2종) 순으로 나타났다. CC BY NC 라이선스 유형이 매우 높은 비율을 보였다. 이용자들은 학술지 논문에 부여된 CC BY NC 라이선스의 이용조건을 지키기만 한다면 해당 학술지 논문을 자

유롭게 재사용할 수 있다. CC BY NC 라이선스의 이용조건은 이용자가 원저자의 이름(BY)을 밝히고 비영리적 목적(NC)으로만 이용하는 것으로 영리적 목적으로 사용하기 원하는 개인이나 기관의 경우 해당 학술지의 저작권자와의 별도의 이용계약을 체결하여야 한다.

5. 논의 및 제언

5.1 무료접근의 한계점과 대안

학술지 자체만 놓고 볼 때 발행기관의 학술지 홈페이지에 접근하면 KCI 등재지 중 67%에 해당하는 1,264종을 로그인 절차 없이 무료로 접근하여 볼 수 있다. 그런데 이용자 입장에서 볼 때 개별 학술지 홈페이지를 방문하는 것은 현실적으로 어렵고 불편한 일이다. 결국은 발행기관의 학술지 홈페이지가 아닌 외부 무료DB에 접근하는 것이 일반적이는데 이 경우에 문제가 발생한다. 학술지 홈페이지에서 무료로 접근가능한 학술지 중 40%에 해당하는 501종은 상용DB에서만 유통되기 때문이다. 즉 이들 501종의 학술지의 경우 불편하더라도 무료로 접근하기 위해서는 개별 학술지 홈페이지를 이용자가 방문해야 한다. 특히 이런 현상은 인문학, 사회과학, 예술체육, 복합학 분야에서 상대적으로 높게 나타나고 있다. 그 이유는 공학, 농수해양, 자연과학 분야의 경우는 1990년 중반부터 한국과학기술정보원이 과학기술 학회마을 사업에 참여함으로써 과학기술 학회마을이라는 무료DB를 오랫동안 유통채널로 활용해왔기 때문으로 보인다. 그리고 의약학 분야의 경우는 일찍부터 오픈엑세스 학술지를 출판하여 유통하고 있는 만큼 상용DB로 유통되는 경우가 드물기 때문으로 보인다. 반면 인문학, 사회과학, 예술체육, 복합학 분야에서는 주제분야적 특성 때문에 과학기술 학회마을 사업에 적극적 참여에 한계가 있었고, 의약학 분야처럼 오픈엑세스 개념이 수용되지도 않았다. 이런 상황에서 최근 들어 한국연구재단의 KCI를 통

해 인문학, 사회과학, 예술체육, 복합학 분야 학술지들이 무료로 유통되는 학술지의 수가 지속적으로 증가하고 있어 이용자 입장에서 다행으로 여겨진다.

그런데 이와 관련해서도 국내 학술지 무료DB로의 접근 방식에서 주목할 한 가지 문제가 있다. 그것은 주제분야별로 학술지가 유통되는 무료DB가 분명하게 구분되어 있다는 것이다. 공학, 농수해양, 자연과학 분야는 과학기술 학회마을을 통해서, 복합학, 사회과학, 예술체육, 인문학 분야는 KCI를 통해서 그리고 의약학 분야는 독자적인 유통플랫폼인 KoreaMed Synapse를 통해서 서로 구분되어 유통되고 있다. 앞서 제시한 바와 같이 국내 학술지 출판사들이 학술지 발행과 유통을 위해 어떤 지원기관과 관계를 맺고 있는가에 따라 무료DB가 구분되고 있는 것이다. 이런 현상은 상용DB에서 유통되는 학술지에 무료접근하기 위해서 학술지 홈페이지를 일일이 방문해야 하는 경우와 마찬가지로 인문학, 사회과학, 예술체육, 복합학 분야의 연구자는 공학, 농수해양, 자연과학, 의약학 분야의 학술지를 무료로 보기 위해서는 과학기술 학회마을을 다시 검색해야 한다. 공학, 농수해양, 자연과학, 의약학 분야 연구자의 경우도 마찬가지로의 일이 발생한다. 현재와 같이 학문간에 학제적 연구가 시대적 요구사항인 상황에서 명확하게 주제분야별 유통채널이 구분되고 있다는 것은 개선될 필요가 있어 보인다. 이런 문제점들은 국내 학술지의 지원과 유통에 대한 일원화된 정책 수립기관이 부재한 것이 원인일 수 있다. 오픈엑세스 관점에서 보면 주제분야와 상관없이 국내 학술지의 오픈엑세스 정책을 수립하고 지원하는 오픈엑세스 거버넌스 체제가 필

요해 보인다.

또한 해외의 경우 학술지 출판이 인쇄 출판에서 전자 출판으로 전환되고 있는 추세이며, 이에 다양한 온라인 학술지 출판 플랫폼들이 오픈 소스 방식으로 공개되고 있다. 대표적으로 PKP(Public Knowledge Project)에서 Open Journal Systems(이하 OJS)를 공개하고 있으며 2016년에 OJS 버전 3이 발표되었다. 국내의 경우에도 OJS와 같은 학술지 출판 플랫폼을 도입하여 학술지 발행과 유통을 통합하는 것을 고려해 볼 수 있을 것이다. 이를 위해서 정부 차원에서 OJS 기반의 한국형 학술지 출판 통합플랫폼을 개발하여 보급할 필요가 있다. 그리고 국내 학술지 출판사의 경우에는 인쇄 출판에서 전자 출판으로의 전환을 고려할 필요가 있다.

5.2 자유로운 재사용성의 한계점과 대안

국내 학술지의 경우 무료DB에서 접근가능한 학술지는 전체 KCI 등재지의 48%에 해당하는 910종이다. 그런데 무료DB에서 접근가능한 학술지 중 25.7%인 234종만이 CC 라이선스를 부여하고 있다. 234종 학술지를 발행하는 주제분야는 의약학, 자연과학, 농수해양, 공학 분야들이 있다. 반면, 인문학, 사회학, 예술체육, 복합학 분야에서 CC 라이선스를 부여하는 경우는 거의 없는 것으로 나타났다. 국내 학술지의 오픈엑세스 특성을 정리해 보면, 대부분의 오픈엑세스 학술지가 무료접근적 성향을 가지고 있으나 CC 라이선스를 통한 자유로운 재사용적 성향은 의약학, 자연과학, 농수해양, 공학 분야에 주로 국한되어 있다. 특히 인문학, 사회학, 예술

체육, 복합학 분야는 의약학, 자연과학, 농수해양, 공학 분야에 비해 무료접근적 성향뿐만 아니라 자유로운 재사용성 성향이 상대적으로 모두 낮아 오픈엑세스 성향에 분명한 차이를 보이고 있다. 그러나 인문학, 사회학, 예술체육, 복합학 분야에서도 CC 라이선스를 부여하는 것이 가능한 학술지들이 분명하게 존재할 것이다. 그럼에도 불구하고 CC 라이선스 부여 학술지가 상대적으로 적은 것은 해당 주제분야의 연구자들이나 학술지 편집인들이 오픈엑세스에 대한 인식이 부족하거나 오픈엑세스를 추진하는 주체들에 의해서 충분한 홍보와 교육이 부족한 것이 이유일 수 있다. 해외의 경우에는 정부, 학술지 출판사, 대학, 도서관등의 다양한 이해관계자들이 오픈엑세스 학술지 출판에 지속적으로 관심을 가져 왔고 지금도 지속가능한 다양한 오픈엑세스 출판 모형들을 시험하고 있다. 국내의 경우에도 오픈엑세스를 추진하는 정부 기관이나 단체, 그리고 연구자, 도서관 등이 오픈엑세스 인식제고 및 적극적인 홍보활동을 시도할 필요가 있다. 특히 상대적으로 오픈엑세스 학술지 출판이 저조한 인문학, 사회학, 예술체육, 복합학 분야에 대한 보다 적극적인 관심을 둘 필요가 있다고 본다.

한편, 국내 학술지에 부여된 CC 라이선스 유형은 CC BY NC로 92.7%가 편중되어 있다. 이는 CC 라이선스가 부여된 학술지 출판 비율이 높은 의약학 분야의 경향성이라고 볼 수 있다. 한편 2017년 9월 기준 DOAJ에 등재된 오픈엑세스 학술지의 CC 라이선스 유형의 분포도를 보면, CC BY가 46%, CC BY NC ND가 24%, CC BY NC가 17%, CC BY NC SA가 7%, CC BY SA가 5%, CC BY BY ND가 1%로

전체적으로 다양한 유형 분포도를 보인다.³⁾ 특히 CC BY 라이선스 유형이 가장 많은 분포를 보이고 있는데 이는 CC 라이선스 중에서 이용자에게 가장 자유로운 재사용을 허락하는 라이선스 유형이다. 어떤 유형의 CC 라이선스를 채택할 것인가는 저작재산권자의 선택사항이다. 그러나 국내에서도 BOAI 선언이 지향하는 오픈 액세스는 이용자에게 최대한의 자유로운 재사용을 보장하고자 한다는 점과 많은 오픈액세스 학술지가 CC BY를 채택하고 있다는 점을 고려할 필요가 있다.

6. 결론

본 연구는 KCI 등재지 1,890종을 대상으로 국내 학술지의 오픈액세스의 주요 특성을 분석하고자 하였다. 이를 위해서 학술지의 오픈액세스 특성을 무료접근과 자유로운 재사용이라는 2가지 측면으로 구분하였다. 분석결과, 국내 학술지의 오픈액세스 특성은 무료접근적 성향이 강하였다. 학술지 홈페이지를 기준으로 보면 67%가 로그인 없이 무료로 접근할 수 있었고 무료DB를 기준으로 보면 48%가 무료로 접근

할 수 있었다. 반면 자유로운 재사용적 성향은 무료접근적 성향에 비해 약한 것으로 나타났다. 전체 등재지 중에서 14%만이 CC 라이선스를 부여하고 있었다. 또한 주제분야간에 오픈액세스 성향의 차이가 분명하게 나타났다. 의약학, 자연과학, 농수해양, 공학 분야가 인문학, 사회학, 예술체육, 복합학 분야에 비해 오픈액세스 성향이 상대적으로 강한 것으로 나타났다. 그 이유는 해당 주제분야의 학술지 유통을 지원해주는 기관의 존재 유무에 따라 차이가 발생한 것으로 보인다. 이런 문제를 해결하기 위해서는 주제분야와 상관없이 국내 학술지의 오픈액세스 정책을 수립하고 지원하는 오픈액세스 거버넌스 체제가 구축될 필요가 있다.

본 연구에서는 이용자 측면에서 국내 학술지의 오픈액세스 특성을 주로 살펴보았다. 그러나 국내 학술지의 오픈액세스 특성을 종합적으로 파악하기 위해서는 이용자 측면과 함께 생산자 측면도 함께 고려될 필요가 있다. 오픈액세스 학술지 출판을 위한 국내 학술지 출판사의 저작권 관리 특성과 비즈니스 모형 등에 대한 다양한 연구들이 진행되었다. 향후에 필자는 이들 연구결과들을 종합하는 연구를 진행할 예정이다.

참 고 문 헌

- 김규환 (2014). 국내 학회의 오픈액세스 수용과 추진방식에 대한 제안. 정보관리학회지, 31(3), 111-131.
<https://doi.org/10.3743/kosim.2014.31.3.111>
- 정경희 (2011). 국내 오픈액세스 학술지 특성에 관한 연구: KCI 등재지를 중심으로. 한국비블리아학회

3) DOAJ 등재지 중에서 CC 라이선스가 부여된 학술지를 대상으로 비율을 계산하였음

- 지, 22(3), 373-391.
- Budapest Open Access Initiative (2002). Read the Budapest Open Access Initiative. Retrieved from <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>
- Dehua Hu, Biyun Huang, & Wenqi Zhou (2012). Open access journals in China: The current situation and development strategies. *Serials Review*, 38(2), 86-92.
<https://doi.org/10.1016/j.serrev.2012.03.001>
- Directory of Open Access Journals. Retrieved from <https://doaj.org/>
- Finch Group (2015). Monitoring the transition to open access: A report for the universities UK open access co-ordination group. Retrieved from
<https://www.acu.ac.uk/research-information-network/monitoring-transition-to-open-access>
- KoreaMed Synapse. Retrieved from <https://koreamed.org/SearchBasic.php>
- Kramer, D. (2017). Steady, strong growth is expected for open-access journals. *Physics Today* 70, 5, 24. Retrieved from <http://physicstoday.scitation.org/doi/10.1063/PT.3.3550>
- OAK Central. Retrieved from <http://central.oak.go.kr/>
- Public Knowledge Project. Retrieved from <https://pkp.sfu.ca/>
- Rodrigues, R. S., Taga, V., & Passos, M. F. (2016). Research articles about open access indexed by Scopus: A content analysis. *Publications*, 4(4), 31. doi:10.3390/publications4040031

• 국문 참고문헌에 대한 영문 표기
(English translation of references written in Korean)

- Joung, Kyoung-Hee (2011). Characteristics of open access journals in Korea: Focused on KCI journals. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 22(3), 373-391.
- Kim, Gyuhwan (2014). A proposal for the acceptance and process of open access in Korean societies. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 31(3), 111-131.
<https://doi.org/10.3743/kosim.2014.31.3.111>

