

오픈액세스 메가 학술지 논문 게재 경험이 있는 국내 기관 소속 저자의 오픈액세스 출판 인식 및 경험에 관한 연구

A Study on the Awareness and Experience of Open Access Publishing among Korean Authors of an Open Access Mega Journal

심 원 식 (Wonsik Shim)*

목 차

- | | |
|---------|----------|
| 1. 서론 | 4. 분석 결과 |
| 2. 선행연구 | 5. 결론 |
| 3. 연구방법 | |

초 록

본 연구는 국내 연구자의 학술지 선택 특히 오픈액세스 학술지 선택의 기준과 오픈액세스 학술지 투고 경험을 조사함으로써 오픈액세스 인식 수준을 평가하고자 하였다. 대표적인 오픈액세스 메가 학술지인 PLOS ONE에 투고 경험이 있는 국내 교신 저자를 대상으로 온라인 설문을 진행하였으며, 총 238명이 응답하였고 202개의 유효 설문을 대상으로 분석을 수행하였다. 데이터의 해석을 위해 유사한 조사를 수행한 국제적인 연구 결과와 비교를 하였다. 오픈액세스 출판 경험이 있는 국내 연구자에게 학술지의 영향력 지수는 학술지 선택에 있어 가장 중요한 고려 사항이다. 또한 일반적인 학술지 선택의 기준과 오픈액세스 학술지 선택의 기준은 상당한 차이가 있는 것으로 나타났다. 국내 연구자들의 오픈액세스 출판 경험에 대한 만족도는 비교 연구의 결과에 비해 전반적으로 낮은 수준이다. 이는 국내 연구자들의 오픈액세스에 대한 기대 수준이 낮으면서 기인한 것으로 향후 정책과 교육을 통한 개선이 필요한 부분이다.

ABSTRACT

This study was conducted to obtain a better understanding of Korean researchers' motivations and experience regarding open access publishing. An online survey was conducted with the Korean authors of PLOS ONE, a major open access mega journal (OAMJ). A total of 238 responses were collected; the analysis was based on 202 valid responses. The results of the survey were compared and contrasted with the results of a major international study that investigated similar issues. For Korean authors with open access publishing experience, journal impact factor (JIF) is still the most important factor in making publishing decisions. There was a significant difference between general publishing venue decision making versus open access publishing venue decision. Overall, Korean authors are far less satisfied with open access publishing than the authors in the international study. The results suggest comparatively low level of expectation among Korean researchers toward open access publishing. Open access policy and training initiatives are needed to promote open access.

키워드: 오픈액세스, 오픈액세스 메가 학술지, 학술지 선택, 동기 부여, 인식

Open Access, Open Access Mega-journal (OAMJ), Publishing Decision, Motivations, Perception

* 성균관대학교 문헌정보학과 교수(wonsikshim@skku.edu / ISNI 0000 0004 6480 0867)

논문접수일자: 2021년 10월 20일 최초심사일자: 2021년 11월 1일 게재확정일자: 2021년 11월 13일
한국문헌정보학회지, 55(4): 45-65, 2021. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2021.55.4.045>

* Copyright © 2021 Korean Society for Library and Information Science

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 필요성

온라인 학술논문에 대한 경제적, 법률적, 기술적 제한을 제거함으로써 자유로운 이용을 촉진시키자는 오픈액세스 운동(BOAI, 2002)이 시작된 지 거의 20여 년이 지났다. 국내 문헌정보학계는 2018년 4월에 오픈액세스출판 공동선언을 통해 관련 학술지의 오픈액세스(Open Access, 이하 오픈액세스로 표기)를 추진하기로 하고 순차적으로 학술지의 오픈액세스를 실행하고 있다. 비록 늦은 감이 있지만 2021년 8월에는 한국연구재단, 국립중앙도서관, 국회도서관, 한국과학기술단체총연합회, 한국과학기술정보연구원, 한국교육학술정보원 등 국내 주요 연구비 지원 기관 및 학술정보서비스 기관이 오픈액세스 추진을 위한 공동선언을 발표한 바 있다(이현진, 2021). 공동선언문에 포함된 향후 “공공기금을 지원받은 연구논문의 오픈액세스 의무화를 법제화”하는 정책은 학술연구의 오픈액세스에 실질적인 기폭제가 될 것으로 기대된다. 또한 국내의 오픈액세스 학술논문 접근을 위한 서비스인 국가오픈액세스플랫폼(Korea Open Access platform for Researchers)¹⁾을 통해 전세계 오픈액세스 논문을 한 곳에서 편리하게 검색, 이용할 수 있다. 최근에는 오픈액세스가 학술논문을 넘어 학술 단행본으로 적용되고 있으며(UKRI, 2020) 오픈액세스, 오픈데이터, 오픈협력, 오픈소스 등을 포괄하는 오픈사이언스가 학술연구의 새로운 패러다임, 환경으

로 진화하고 있다(UNESCO, 2021).

오픈액세스 학술지와 논문이 전체 학술지 시장에서 어느 정도 비율을 차지하고 있는지에 대해서는 다양한 데이터가 있다. 오픈액세스 학술지의 목록을 제공하고 있는 DOAJ(Directory of Open Access Journals)에 따르면 2021년 9월 말 현재 약 17,000 여개의 학술지, 6백 6십만 개 이상의 논문이 오픈액세스로 제공되고 있다. Björk와 Korkeamäki(2020)에 따르면 OA 출판의 비중은 학문 분야 간 편차가 크다. SCOPUS 등재 학술지 기준으로 농업 및 생명공학의 경우 학술지의 27.2%가 OA인 반면 경영학 분야는 7.6%에 그치고 있다. Piwowar et al.(2018)의 연구는 현재 출판되는 학술논문의 약 28%가 OA로 추정된다고 하고 이 비율은 지속적인 증가 추세에 있으며 실제 이용자들이 경험하는 OA 비율은 더 높을 것으로 예상하고 있다.

오픈액세스의 성장을 견인하고 있는 것은 주요 국가의 오픈액세스 관련 정책이다. 일찍이 미국의 NIH(National Institutes of Health)는 2008년부터 연구비 지원을 받아 출판된 논문에 대해 1년 내로 NIH의 공공 리포지토리인 PubMed Central에 공개 기탁하도록 의무화하고 있다. 최근에는 유럽 12개국 연구비 지원기관 연합체인 Science Europe이 Plan S를 추진하고 있는데 이 계획에 따르면 2021년부터 학술지 논문에 대해 엠바고 기간 없이 오픈액세스 학술지나 리포지토리를 통해 즉각적으로 공개해야 한다. 하지만 아직까지 국내에는 구체적인 국가 차원의 오픈액세스 정책은 부재하다.

오픈액세스 운동은 상업출판의 대안으로 새

1) 최근 국가 오픈액세스 플랫폼, AccessOn으로 브랜드 변경. <https://accesson.kisti.re.kr/main/main.do>

로운 오픈엑세스 학술지의 출판, 공개논문심사(open peer review)의 활용, 대안적 학술 논문 평가 지표(altmetrics)의 실험, 전분야를 아우르는 메가학술지(mega journals)의 출판 등의 변화를 학술 정보의 생산과 유통에 가져왔다. 반면 오픈엑세스 출판의 운영을 위한 비즈니스 모델 중 하나인 논문처리비(Article Processing Charge, APC)의 부과에 따른 상업적 이익을 추구하는 오픈엑세스 출판사, 약탈적 학술지(predatory journals)의 등장과 같은 의도하지 않은 부작용도 나타났다.

국내에서는 오픈엑세스에 대한 다양한 연구가 그간 발표되었는데 그것의 상당 부분은 오픈엑세스 학술지와 오픈엑세스를 실현하는 플랫폼 구축 및 오픈엑세스 정책에 집중되어 있다. 최근 수행된 연구(신주은, 김성희, 2021)에 따르면 국내에서는 2003년에 처음으로 오픈엑세스 관련 연구가 발표된 이후 2020년까지 적어도 120편 이상의 논문이 문헌정보학을 중심으로 발표된 것으로 파악된다. 상당수 연구는 오픈엑세스 동향의 분석(신은정, 2015; 최재황, 조현양, 2005), 정책 제언(민윤경, 차미경, 2017; 정경희, 2010; 차미경, 2019) 그리고 오픈엑세스를 위한 인프라 구축(김완중, 2019; 황혜경, 김혜선, 최선희, 2004)과 관련된 것이다.

국내 주요 관련 기관이 국가 오픈엑세스 정책 포럼(2021년 6월 17일)을 개최하고 오픈엑세스 공동선언을 한 만큼 앞으로 구체적인 정책이 수립될 것으로 기대된다. 오픈엑세스에 대한 정책을 수립하는데 있어 가장 핵심적으로 고려되어야 할 집단은 바로 연구자들이다. 학술지 논문은 출판에 따른 직접적인 경제적인 대가는 없지만 연구자들이 본인의 연구 성과를 널리 알리기 위

해 사용하는 가장 대표적인 커뮤니케이션 수단이다. 앞으로 오픈엑세스 정책을 수립하고 학술지 편집인, 연구자 및 학술정보서비스 제공자들이 관련 의사결정을 하는데 있어 연구자들이 오픈엑세스에 대해 어떤 인식을 가지고 있고 또 어떻게 오픈엑세스를 수용하고 있는지 등에 대한 고려사항을 파악하는 것은 매우 필요하다.

연구자의 입장에서는 자신의 논문을 오픈엑세스 학술지에 투고하거나 아카이빙(다른 용어로는 그린 오픈엑세스)을 통해 오픈엑세스로 만드는 것은 선택의 문제이다. 이 선택은 다양한 요인에 의해 영향을 받을 것이다. 아직 국내에서 정부의 연구비 지원을 받은 과제에서 산출되는 학술지 논문에 대한 오픈엑세스 의무화 정책이 부재한 가운데 연구자들은 자신의 상황과 필요에 따른 의사결정을 할 것이다. 논문처리비용(APC) 부담, 논문 심사 및 출판에 소요되는 시간, 목표 학술지의 명성(더 구체적으로는 학술지 영향력 지수, Journal Impact Factor(JIF))과 출판 가능성 등이 주로 고려될 것이다. 오픈엑세스 출판과 같은 새로운 학술 출판 모형이 이미 학술 출판의 주류 패러다임으로 정착하고 있지만 아직까지 국내 학술 연구자들의 어떻게 자신의 논문을 출판할 오픈엑세스 학술지를 선택하는지에 대한 연구는 거의 없다.

본 연구에서는 대표적인 오픈엑세스 메가 학술지(Open Access Mega Journal, 이하 OAMJ)인 PLOS ONE에 논문을 출판한 경험이 있는 국내 기관 소속 저자들을 대상으로 일반적인 학술 논문 출판에서의 학술지 선택 기준과 오픈엑세스 학술지 선택 기준의 중요도에 대해 조사하고 OAMJ 출판 경험 만족도를 파악하고자 한다. 비록 OAMJ 저자만을 대상으로 하는 제한적인

범위에도 불구하고 실제 오픈엑세스 출판을 경험한 저자들의 인식을 알아본다는 의미가 있다. 또한 대규모 OAMJ 저자들을 대상으로 유사한 설문을 시행한 선행연구인 Wakeling et al.(2019)의 연구결과와 비교함으로써 오픈엑세스 출판에 대한 국내 연구자의 인식 수준을 평가할 수 있는 기회가 될 것으로 기대한다.

2. 선행연구

아래에서는 오픈엑세스 출판에 대한 연구자 인식에 대한 연구와 본 연구의 설문 응답자들이 오픈엑세스 메가 학술지에 학술 논문을 게재한 연구자인 점을 감안해 오픈엑세스 메가 학술지 출판을 중심으로 선행연구를 정리하고자 한다.

2.1 오픈엑세스 출판에 대한 연구자 인식에 대한 연구

연구자들의 오픈엑세스 출판에 대한 태도 및 동기 부여에 대한 연구는 다양하게 수행되었다. 이런 연구의 상당수는 특정 국가 또는 기관의 관점에서 수행되었다는 특징을 보인다. Van den Eynden et al.(2016)의 연구는 영국의 민간 연구비 지원기관인 Wellcome Trust의 연구비를 지원받은 583명의 연구자를 대상으로 오픈엑세스 출판에 대해 조사했는데 조사 대상자의 논문 70%가 오픈엑세스이며 약 1/3의 연구자는 전적으로 오픈엑세스 출판을 하는 것으로 나타났다. 연구자에게는 학술지의 명성, 대상 독자, 동료심사의 품질이 중요 고려 요소이며 학술지의 영향력 지수도 여전히 중요한 요소로 나타

났다. Narayan et al.(2018)의 연구는 호주의 특정 대학 인문사회과학 연구자들의 인식을 조사하였는데 기관의 정책이 오픈엑세스 인식 및 수용에 가장 중요한 영향을 미치고 있음을 보여준다. Boukacem-Zeghmouri et al.(2018) 연구는 프랑스 연구자를 대상으로 한 것인데 연구자들이 논문 출판을 위한 학술지를 선택하는데 있어 영향력, 명성을 우선적으로 고려하며 오픈엑세스는 상대적으로 중요하게 간주되고 있지 않다고 밝히고 있다. 이에 대해서는 정책 및 보상의 부재가 원인으로 지목되고 있다. 오픈엑세스 출판을 가장 활발하게 하고 있는 집단은 생명공학 분야의 연구자, 연구 경력이 많은 연구자, 그리고 학술지 편집위원회 위원으로 나타났다.

Nobes와 Harris(2019)는 개발도상국 연구자 507명을 대상으로 설문 조사를 했는데 대부분 오픈엑세스 출판과 논문처리비(APC) 지불 경험이 있는 것으로 나타났다. 대상 연구자들은 오픈엑세스 출판에 긍정적이지만 정작 논문 출판을 고려할 때는 학술지의 국제적 명성을 더 중요하게 생각하는 것으로 조사되었다. Rodriguez(2014)의 연구는 미국 대학의 연구자를 대상으로 온라인 설문을 시행했는데 이 조사에서는 연구자의 나이, 경력 또는 지위가 오픈엑세스 출판 경험 및 태도에 대한 예측 변수가 되지 못했음을 보여준다.

이미 언급했듯이 국내에서도 오픈엑세스라는 주제에 대해 다양한 연구가 수행되었지만 연구자의 인식에 대한 연구는 많지 않다. 고영만 외(2009)는 한국연구재단 등재 및 등재후보 학술지를 대상으로 한 조사를 통해 오픈엑세스 수용이 학문 분야별로 차이가 있으며(복합학, 의약학, 농수해양학이 상대적으로 높음) 전반

적인 오픈액세스 경험과 인식은 낮은 것으로 보고하고 있다. 김환민(2018)은 2016-2017년 SCIE 등재지에 논문을 게재한 국내 교신저자를 대상으로 이메일 설문을 통해 1,275명 연구자의 오픈액세스 인지도를 조사했는데 높은 연령대가 오픈액세스에 대해 더 높은 인지를 하고 있으며 분야에 따른 인지도 차이가 큰 것으로 보고하고 있다. 서정옥 외(2016)는 개별 대학의 오픈액세스 정책 수립을 위해 교수와 학생 총 395명의 설문을 통해 기관 차원의 오픈액세스 확산 및 활성화 방안을 수립했다고 보고하고 있다. 이외에도 정경희(2011)는 무료로 원문을 공개하는 국내 309종의 학술지 편집인을 대상으로 분석을 수행했는데 오픈액세스 선택 이유는 무료 이용 확대와 인용 확대 의지 그리고 학문분야의 국제적 성격으로 나타났다. 또한 정경희(2008)는 대학도서관 사서를 대상으로 학술 웹DB 가격 인상과 오픈액세스에 대한 인식을 조사했는데 조사 대상 사서의 80%가 오픈액세스에 적극적인 동의를 표시했으며 향후 국내 개별 대학도서관 차원이 아닌 국가 대표 도서관이나 기관, 대학도서관 연합체를 통해 오픈액세스가 추진되는 것을 선호하고 있는 것으로 조사되었다.

2.2 오픈액세스 메가 학술지(OAMJ) 출판에 대한 연구

OAMJ는 대부분 특정 분야가 아닌 학문 전 분야에 대한 논문을 출판하는 특징을 가지며 기존 학술지에서 연구 방법론의 참신성과 결과의 중요성이 강조된 것에 비해 논문 내용의 기본적인 과학적 당위성과 연구 윤리를 기준으로 동료심사를 진행한다. PLOS ONE이 2006년에

출판된 것이 OAMJ의 시작이 되었다. PLOS ONE은 2013년에만 3만개 이상의 논문을 출판하는 전성기를 보냈지만 이후에는 논문수가 감소하는 경향을 보였다. PLOS ONE, Scientific Reports를 포함한 약 15개 OAMJ 학술지의 전체 학술 논문 시장 점유율은 약 3%로 추산된다(Brainard, 2019).

Solomon(2014), Shopovski와 Marolov(2017)는 OAMJ 학술지에 논문을 출판한 연구자 특성을 조사했다. Solomon(2014)의 연구에서는 OAMJ 학술지 투고 연구자들이 학술지의 품질과 심사에 소요되는 시간을 가장 중요하게 여긴다는 점을 파악했으며 특히 PLOS ONE 투고자의 경우 다른 OAMJ 투고자에 비해 영향력 지수(IF)를 보다 중시한다는 것을 밝히고 있다. Morolov(2017)의 연구는 OAMJ를 알게 되고 투고하는데 동료 연구자의 추천이 큰 영향을 끼친다는 것을 보여주고 있다.

Shin(2017)은 SCIE(Science Citation Index Expanded)급 OAMJ에 투고한 한국인 저자에 대해 분석했는데 조사 기간인 2006년부터 2015년 동안 한국인 저자의 비율이 가장 높은 OAMJ는 Optics Express(6.05%)였으며 PLOS ONE의 경우 2.29%로 나타났다. 위 연구는 한국인 저자의 SCIE급 학술 논문 중 OAMJ에 출판하는 비율이 크게 높아지고 있음을 보여준다. 최초의 OAMJ이자 가장 영향력이 있는 PLOS ONE에 대해 중국인 인도인 그리고 한국인 저자에 대한 연구가 각각 존재한다. Yan, Rousseau, Huang(2016)은 PLOS ONE의 중국인 저자 비율과 영향력에 대해 조사했다. 이 연구에서는 제1저자를 포함한 공동저자 모두를 고려했으며 중국의 연구기관에 소속된 연구자의 비율에 대

한 분석을 진행했다. Ahmadi(2018)는 PLOS ONE에 논문을 게재한 인도인 연구자에 대해 계량적 분석을 진행했다. 분석 기간인 2012년부터 2016년까지 PLOS ONE의 인도인 저자 논문 수는 총 3,174건으로 전체의 2.37%에 해당한다. 심원식 외(2020)는 2006년부터 2019년 동안 국내 연구자들이 약 6,500여개의 논문을 PLOS ONE에 게재했으며 이는 국가 기준으로 전세계 11위에 해당하는 수준임을 밝혔다. 국내 기관 소속 저자들의 논문은 대부분 의생명 공학에 집중되어 있으며 PLOS ONE에 10개 이상의 논문을 게재한 국내 교신저자의 전반적 연구업적 분석에서 오픈엑세스 출판 비중이 약 30%로 나타나 오픈엑세스 수용이 상당히 높지만 연구자별로는 큰 편차가 있는 것으로 조사되었다.

Wakeling et al.(2019)은 오픈엑세스 출판, 특히 오픈엑세스 메가 출판에 대한 연구자들의 인식에 대해 조사하고자 총 11,883명의 응답자에 대한 온라인 설문을 분석하였다. 응답자 구성은 15개 OAMJ 학술지 논문 저자(n=5,751), 기타 오픈엑세스 및 구독 학술지 저자(n=6,132)로 되어 있으며 총 132개국 저자를 대변한다. 분야별로는 다학제(37.5%), 생명공학(23.8%), 자연과학(18.1%), 의학(13.9%) 분야의 응답비율이 높았다. 국가별로는 미국 기관 저자가 19.9%, 영국이 9.1%, 중국은 6.7%의 비중을 보였고 한국 저자는 기타 비율인 35.2%에 포함되었다.

위 연구에서 논문 투고시 저자들이 가장 중요하게 고려하는 학술지 요인은 학술지의 품질과 동료심사의 품질이었다. 학술지의 영향력 지수(Journal Impact Factor, 이하 IF)에 대해서는 중국, 대만, 스페인 저자들이 매우 중요 또는 중요하다고 응답한 비율은 78.5%인데 비해

다른 국가의 해당 비율은 60% 수준이며 미국과 영국 기관 소속 저자들의 IF 중요도 인식은 이것보다 더 낮다. 학술지 선택에서 오픈엑세스 여부에 대해서는 영국 저자들이 가장 민감하게 인식(74.8%가 매우 중요 또는 중요 응답)한 반면 다른 국가의 비율은 54.5%로 나타났다. 이는 영국의 연구비 지원기관이 매우 강력한 오픈엑세스 정책을 가지고 있기 때문인 것으로 풀이된다. 반면 중국 저자들의 오픈엑세스 중요성 인식은 32.4%로 가장 낮았다.

이상을 살펴볼 때 국내에서는 앞으로 연구자의 오픈엑세스 출판과 인식, 동기부여에 대해 보다 체계적인 연구가 수행되어야 함을 알 수 있다. 특히 국내 연구자의 태도와 인식을 오픈엑세스가 보다 활발하게 진행되고 있는 다른 국가에서 수행된 연구와 비교, 대조함으로써 향후 정책 수립에 활용할 필요가 있다.

3. 연구방법

3.1 연구대상 선정

국내 학술연구자의 오픈엑세스 출판에 대한 인식과 경험을 조사하기 위한 본 연구의 연구대상 선정은 다음과 같이 수행되었다. 오픈엑세스에 대한 구체적인 인식을 파악하기 위해서는 오픈엑세스 출판 경험이 있는 연구자를 연구대상으로 선정하는 것이 필요하다. 연구자는 기존에 수행한 연구(심원식, 안병근, 박성운, 김현수, 2020)를 통해 대표적인 오픈엑세스 메가학술지(OAMJ)인 PLOS ONE 학술지에 투고한 국내 연구기관 소속 연구자 명단을 입

수한 바 있다. 이 연구자들은 2006년부터 2019년에 걸쳐 PLOS ONE에 교신저자로 논문을 출판한 경험이 있다. 데이터 정제 등을 통해 총 3,992명의 연구자 명단을 확보하고 이메일 주소를 수집하였다. PLOS ONE에 위 기간에 출판한 국내 기관 소속 저자들의 논문수는 약 6,500여 개로 이는 국가 기준으로는 전세계 11위에 해당한다. 대표적인 오픈엑세스 메가 학술지인 PLOS ONE 출판 경험이 있는 국내 기관 소속 연구자들을 대상으로 오픈엑세스 학술지 출판에 대한 인식을 조사하는 것에는 어느 정도 타당성이 있을 것으로 판단된다. 물론 PLOS ONE이 메가학술지라는 특성을 가지고 있기 때문에 오픈엑세스 출판의 특정 영역에 제한된다는 점도 있지만 다른 한편으로는 PLOS ONE의 범학문적 성격으로 인해 특정 학문 분야가 아닌 여러 학문 분야 연구자들을 연구 대상으로 삼을 수 있다는 장점도 있다.

3.2 설문조사 및 통계분석

본 연구는 오픈엑세스 메가 학술지인 PLOS ONE에 출판 경험이 있는 국내 기관 소속 연구자 총 3,992명에게 이메일 온라인 설문 요청을 통해 데이터를 수집하였다. 연구 결과를 기존 연구의 결과와 비교, 연계시킬 수 있도록 설문 문항은 Wakeling et al.(2019)이 수행한 오픈엑세스 출판에 대한 글로벌 인식 조사를 참고하여 만들었다. 설문 문항은 크게 응답자의 학술 출판 경험, 논문 투고 대상 학술지 선택 기준, 오픈엑세스 학술지 선택 기준 및 PLOS ONE 투고 경험에 대한 문항으로 구성되어 있다. 데이터는 온라인 설문 서비스인 서베이몽키

를 통해 2020년 7-8월에 걸쳐 약 한 달 동안 수집되었다. 총 238명이 온라인 설문에 응답하였으며 이는 이메일 설문 요청 발송자의 약 6%에 해당된다. 수집된 데이터 중에서 일부만 응답한 36개 설문을 제외한 총 202개의 설문 응답을 분석에 사용하였다. 데이터 분석은 R 기반 통계분석 도구인 jamovi(2021)를 사용하였다.

4. 분석 결과

본 연구의 목적은 대표적인 오픈엑세스 메가 학술지인 PLOS ONE에 논문 게재 경험이 있는 국내 기관 소속 연구자를 대상으로 오픈엑세스 학술 출판 경험과 논문 출판을 위한 학술지 선택 시 고려하는 다양한 요인들에 대한 인식을 조사하는 것이다. 연구 결과에서는 온라인 설문 문항에 대한 기술적인 통계분석과 더불어 연구자의 경력, 생산성 및 분야에 따른 차이를 살펴보고자 한다. 또한 수집된 데이터를 기존에 수행된 오픈엑세스 메가 학술지 논문 저자 대상 연구(Wakeling et al., 2019) 결과와 비교함으로써 국내 연구자의 학술지 논문 출판, 특히 오픈엑세스 관련 인식을 보다 맥락적으로 이해하고자 한다.

4.1 응답자 특성

분석에 사용된 설문의 응답자 특성은 연구 경력, 연령 및 최근 3년간 논문 생산 등을 통해 조사하였다. <표 1>은 응답자 특성을 요약하고 있다. 본 연구 응답자의 전반적인 특성은 신진 연구자 보다는 중견 이상의 경력을 가진 연구

〈표 1〉 설문 응답자 특성 요약

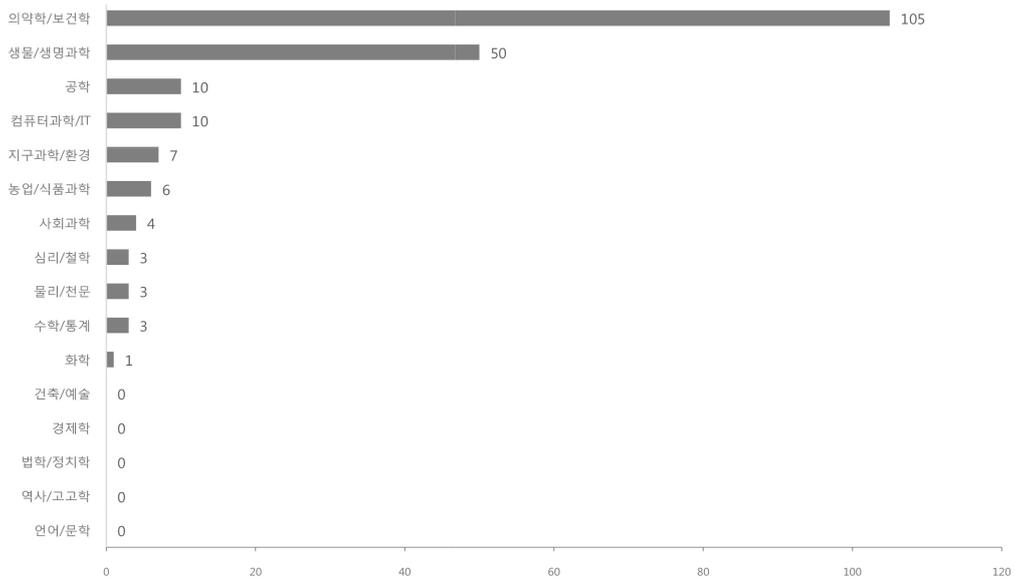
연구 경력	명	비율	연령대	명	비율	3년간 게재 논문수	명	비율
5년 이하	4	2%	25-34세	3	1%	1-5	31	15%
6-9년	21	10%	35-44세	52	26%	6-10	61	30%
10-14년	53	26%	45-54세	109	54%	11-20	56	28%
15-24년	78	39%	55-64세	35	17%	21-30	21	10%
25년 이상	46	23%	65세 이상	3	1%	31-50	16	8%
-	-	-	-	-	-	51개 이상	17	8%
합계	202	100%	합계	202	100%	합계	202	100%

자 집단을 보여줄 것으로 해석할 수 있다. 이러한 응답자 특성은 연구의 대상이 PLOS ONE 학술지의 교신 저자라는 점에 기인한 것이다.

응답자의 연구 분야는 의약/보건학이 104명(52%), 생물/생명과학이 50명(25%)으로 전체 응답자의 3/4에 해당한다(〈그림 1〉 참조). 이는 PLOS ONE이 범학문 분야 학술지이기 는 하지만 PLOS(Public Library of Science) 출판사가 의생명과학 분야 학술지를 주로 출판 하기 때문에 PLOS의 다른 오픈액세스 학술지

출판 경험이 있는 의생명과학 분야 연구자들이 PLOS ONE 학술지에 대해 더 많이 노출되고 논문을 게재했기 때문인 것으로 볼 수 있다. 따라서 본 연구의 결과를 범학문적으로 보는 것은 무리가 있다.

응답자의 80%(158명)는 대학의 전임 교원이며 다음으로 국립 연구소의 연구원이 10%(19명)의 비중으로 참여하였다. 정부기관과 의료기관 소속 연구자는 각각 4%(8명)이며 대학원생의 경우는 1명 밖에 되지 않았다.



〈그림 1〉 응답자의 연구분야 현황

설문 응답자의 약 2/3인 130명(64%)은 PLOS ONE에 논문을 투고하기 전에 타 학술지에 투고한 경험이 있다고 답했으며, 해당 응답자의 약 9%에 해당하는 12명은 타 학술지로부터 PLOS ONE을 추천받았다고 응답하였다.

4.2 논문 투고 대상 학술지 선택 고려 요소의 중요도

학술지 논문은 대부분의 연구자에게 가장 중요한 연구 성과물이다. 연구자는 학술 논문을 통해 자신의 연구를 널리 알리는 것을 목표로 한다. 학술 출판은 연구자의 승진과 (대학의 교원인 경우에는) 정년 보장에 직접적인 영향을 미친다. 따라서 대개는 본인이 소속된 학문 영역에서 가장 권위 또는 명성이 있는 학술지에 논문을 게재하기를 원한다. 하지만 그런 학술지의 경우 논문 수락률이 낮을 수 있고 논문의 투고에서 출판까지 긴 시간이 소요되는 단점이 있다. 따라서 연구자는 자신이 투고할 학술지를 선택하는 과정에서 비단 학술적인 요인뿐 아니라 다양한 조건을 고려하게 된다. 또한 최근 오픈엑세스 출판은 연구자의 학술지 선택의 폭을 넓히는 수단이 되고 있다.

본 연구에 사용된 설문은 연구자들에게 일반적으로 논문을 투고할 대상 학술지를 선택할 때와 오픈엑세스 학술지에 투고할 때 고려하는 다양한 요소의 중요도에 대해 5점 리커트 척도(1=전혀 중요하지 않음, 5=매우 중요함)로 평가하게 했다. <표 2>는 두 상황에서 연구자가 고려하는 요소의 중요도에 대한 응답을 요약하고 있다.

응답 결과에서 가장 두드러지게 나타나는 것은 국내 기관 소속 연구자의 경우 논문 투고 대

상 학술지를 고려함에 있어 학술지의 영향력과 품질(명성, 권위)을 가장 중요하게 여긴다는 것이다. 일반적인 논문 투고 상황에서 학술지의 영향력 지수(IF)는 5점 만점에서 4.54로 압도적으로 높다. 이 점은 오픈엑세스 학술지를 선택할 경우에도 동일하게 작용하고 있다(평균 4.05로 11개 응답 요소 중 가장 높다). 연구 대상 응답자인 PLOS ONE 학술지에 교신저자 출판 경험이 있는 국내 기관 소속 연구자들에게는, 아마도 대부분의 국내 연구자에게도, 학술지의 영향력 지수는 논문 출판에서 최우선적으로 고려되는 사항인 것이다.

반면 학술지 선택에서 상대적으로 덜 중요하게 여겨지는 선택 요소는 학술지의 오픈엑세스 여부이다. 학술지의 오픈엑세스 여부는 연구자들이 일반적인 학술지 선택에서의 11개 고려 요소 중 가장 낮은 평균값(2.76)을 보이고 있다. 심지어 연구자들이 오픈엑세스 출판을 고려하고 있는 상황에서도 학술지의 오픈엑세스 여부의 중요성(3.02)은 동료 연구자의 추천 중요성(평균 2.99)과 거의 비슷한 수준이다. 이는 응답 대상 연구자들이 오픈엑세스 출판을 하는 경우에도 해당 학술지가 오픈엑세스라는 점 때문에 선택을 하기 보다는 다른 요소를 더 고려했다는 점을 의미한다. 다른 말로 표현하자면 연구자가 여러 학술지 중에서 본인의 상황과 필요에 따라 특정 학술지를 선택해서 투고했는데 결과적으로 그 학술지가 오픈엑세스 학술지였다는 것이다. 물론 이런 연구자가 학술지의 선택 과정에서 해당 학술지의 오픈엑세스 여부를 전혀 도외시켰다는 것을 의미하는 것은 아니다. 하지만 적어도 국내 연구 기관 소속 연구자들에게 학술지의 오픈엑세스 여부는 논문

〈표 2〉 학술지 선택 시 고려 요소의 중요도 응답 요약

구분	문항	N	평균	표준편차
1. 일반적인 투고 대상 학술지 선택 고려 사항	학술지의 품질	190	4.39	.632
	학술지의 영향력 지수(IF)	201	4.54	.583
	출판사의 명성	200	3.40	.988
	편집인 또는 편집위원회	199	3.09	.877
	연구에 대한 외부 평가	201	3.73	.781
	동료 연구자의 추천	200	3.06	.880
	학술지의 심사 속도 및 출판 과정	201	3.92	.853
	학술지의 심사 기준	201	3.70	.795
	학술지의 오픈액세스 여부	199	2.76	.986
	출판 비용	201	3.29	.958
	연구데이터 공개 정책	199	3.06	.770
2. 오픈액세스 학술지 선택 고려사항	학술지의 품질	198	3.91	.735
	학술지의 영향력 지수(IF)	201	4.05	.750
	출판사의 명성	199	3.38	.843
	편집인 또는 편집위원회	200	2.96	.788
	연구에 대한 외부 평가	200	3.41	.784
	동료 연구자의 추천	200	2.99	.880
	학술지의 심사 속도 및 출판 과정	200	3.92	.847
	학술지의 심사 기준	199	3.61	.776
	학술지의 오픈액세스 여부*	198	3.02	.953
	출판 비용	198	3.18	.960
	연구데이터 공개 정책	199	3.04	.831

*: 이미 오픈액세스 학술지 출판을 고려한 상황이기예 해당 문항은 오픈액세스 학술지 출판을 고려했을 경우 오픈액세스 여부 중요성 정도를 의미함

출판에서 우선적으로 고려되는 사항이 아니라는 점은 확실하다.

논문 출판의 실제적인 측면인 논문 심사 속도와 출판과정은 학술지의 영향력 지수, 품질 다음으로 중요하게 고려되는 것을 알 수 있다. 오픈액세스 출판을 선택하는 경우 논문 심사 속도와 출판 과정 요소가 영향력 지수 다음으로 중요한 요소로 고려된다. PLOS ONE을 포함한 상당수의 오픈액세스 학술지가 논문처리

비용(APC)을 부과하고 있지만 응답자인 국내 기관 소속 연구자들에게는 그것이 상대적으로 중요한 고려 사항은 아니었다.

Wakeling et al.(2019)은 국제적으로 11,883명의 학술논문 저자를 대상으로 오픈액세스 메가학술지에 대한 인식을 조사한 바 있다. 본 연구에서는 Wakeling et al. 연구에서 사용한 설문 문항 일부를 사용함으로써 두 연구 결과 간 비교를 할 수 있다.²⁾ 아래에서는 일반적으로

2) 두 연구는 표본의 크기 및 연구 환경의 차이가 있어서 단순 비교가 어렵다는 지적이 있을 수 있다. 그럼에도 불구하고 국내 관련 연구가 매우 부족한 상황에서 두 연구 간 비교를 통해 본 연구 결과에 대한 맥락을 제시할 수 있고, 국내 연구자들의 오픈액세스 인식에 대한 유용한 단서를 찾을 수 있다.

논문을 투고할 학술지 선택과 관련된 11개 항목에 대한 두 연구의 결과를 비교한다.

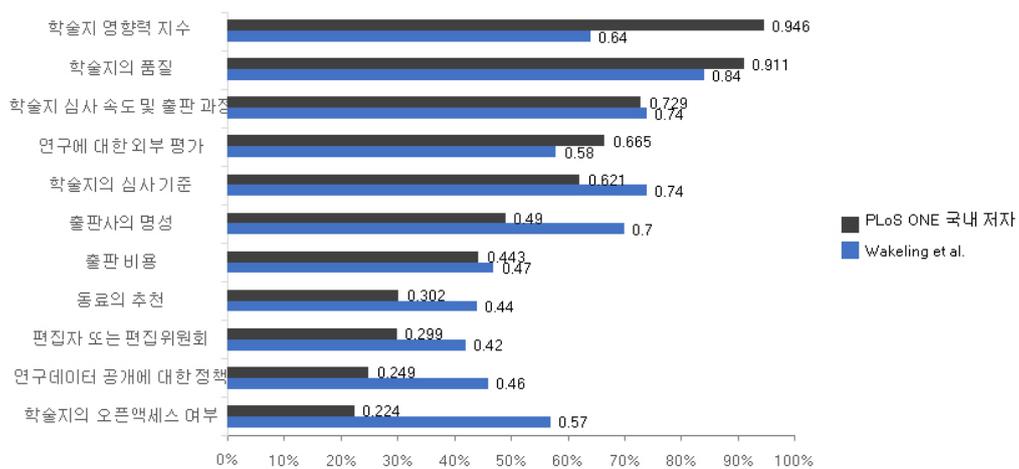
〈그림 2〉는 Wakeling et al.(2019) 연구에 참여한 오픈엑세스 메가학술지 저자 응답자 (n=5,751)와 본 연구의 설문 응답자 간의 학술지 선택에서의 기준 11개 요소에 대한 중요도 인식의 차이를 보여준다. 표시된 비율은 리커트 5점 척도에서 5(Extremely important, 매우 중요) 또는 4(important, 중요)를 선택한 비율을 가르킨다.

〈그림 2〉에서 가장 두드러지게 나타나는 것은 두 집단 간의 중요도 인식이 매우 광범위하고 또 큰 편차를 보인다는 것이다. 이러한 결과는 Wakeling et al.(2019) 연구에서 오픈엑세스 메가학술지 저자들과 여타 응답자(구독 기반 학술지 저자 2,497명, 일반 오픈엑세스 학술지 저자 3,625명)의 동일 항목 응답이 약 89% 일치하다는 것과는 대조적이다.

학술지 영향력 지수의 중요도에 대해서 PLOS ONE 국내 기관 소속 저자들의 약 95%는 매우

중요 또는 중요하다고 응답한 반면 Wakeling et al.(2019) 연구에서는 OAMJ 저자의 약 64%만이 그렇다고 응답하였다. 반면 출판사 명성의 중요도에 대해서 국내 기관 소속 저자들의 49%만 매우 중요 또는 중요하다고 응답했는데 OAMJ 저자들의 경우 70%가 중요하다고 응답했다. 또한 학술지의 오픈엑세스 여부의 중요도에 대해서는 OAMJ 저자들은 57%가 매우 중요 또는 중요하다고 응답한 반면 PLOS ONE 국내 기관 소속 저자들은 22%만이 그렇다고 응답했다.

Wakeling et al(2019)의 글로벌 연구자의 오픈엑세스 중요성 인식 정도가 국내 연구 기관 소속 연구자들에 비해 높은 이유는 여러 가지로 해석될 수 있다. 먼저 미국, 영국, EU, 호주를 포함한 국가의 경우 공적 자금으로 수행된 연구 결과에 대해서 오픈엑세스 출판 의무화 규정을 따라야 하는 반면 우리나라에는 아직 관련 의무 규정이 없다는 점이다. Wakeling et al.(2019) 연구에서도 강력한 OA 의무화 규정이 적용되고 있는 영국 연구자들의 OA 여부



〈그림 2〉 학술지 선택 기준의 중요도 인식 비교

중요성 인식 수준이 타국가 보다 높다는 분석이 있다. 따라서 OA 의무화 유무 그리고 의무화 수준이 글로벌 연구자와 국내 연구자 간의 인식 차이에 영향을 주었을 것이다. 법적인 규정 이외에도 국내 연구자 커뮤니티에서의 자발적인 오픈엑세스 문화가 상대적으로 성숙하지 못한 것도 인식 차이를 가져온 원인이라고 할 수 있다.

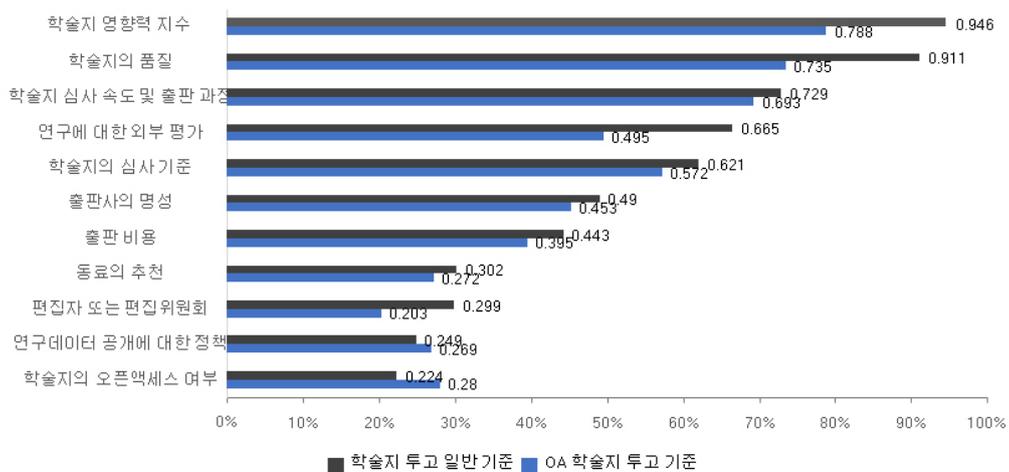
오픈엑세스의 중요성과 더불어 연구데이터 공개 정책의 중요도에 대해서도 두 집단 사이에 큰 인식의 차이가 있다. 전반적으로 Wakeling et al.(2019)의 OAMJ 저자들은 학술지의 오픈엑세스 여부, 오픈데이터 정책에 대해 국내 기관 소속 저자들에 비해 훨씬 더 적극적으로 중요성을 인식하고 있다고 할 수 있다.

4.2.1 일반적인 논문 출판과 오픈엑세스 논문 출판의 차이

연구자들은 일반적으로 논문을 출판하기 위한 학술지 선택을 할 때와 오픈엑세스 학술지를

고려할 때 판단의 기준이 다를까? 이 질문에 답하기 위해 응답자들이 두 가지 상황의 학술지 선택에서 고려하는 요인의 중요도에 대한 판단을 비교할 필요가 있다. <그림 3>은 일반적인 학술지 투고의 일반 상황과 오픈엑세스 학술지 투고 상황에서 학술지 선택 시 고려하는 요소의 중요성을 비교하고 있다. 그림의 막대는 각 항목에 긍정적인 응답, 즉 매우 중요함(5) 또는 중요함(4)을 선택한 비율로 표시한 것이다.

<그림 3>을 보면 영향력 지수, 학술지 품질, 그리고 연구에 대한 외부 평가 요소에서 연구자들의 태도에 상당히 차이가 있음을 확인할 수 있다. 예를 들어, 학술지 영향력이 매우 중요하다 또는 중요하다고 응답한 비율이 학술지를 선택하는 일반적인 상황에서는 95%인 반면 오픈엑세스 학술지를 고려하는 상황에서는 79%로 큰 차이가 있다. 학술지 품질(91%와 74%)과 연구에 대한 외부 평가(67%와 50%)에서도 역시 큰 차이가 있다. 이를 볼 때 PLOS ONE 게재 경험이 있는 국내 기관 소속 연구자들은



<그림 3> 학술지 선택 기준의 중요성 비교(긍정 응답 비율 기준)

자신들의 학술 논문을 어느 곳에 투고할 것인지 고려하는 과정에서 가장 중요한 요소들에 대해 오픈엑세스 학술지의 경우 보다 느슨한 태도를 가지고 있다고 해석할 수 있다. 이러한 태도의 차이가 국내 연구자 전반에서 나타나는지에 대해서는 추가 연구가 필요하다.

4.2.2 집단 간 차이에 대한 분석

설문에 대한 응답은 개별 연구자들이 학술 출판에서 고려하는 상대적인 중요도와 PLOS ONE이라는 오픈엑세스 메가 학술지에 대한 논문 출판 경험에 대한 주관적인 판단을 보여 준다. 이러한 주관적인 판단을 보다 심층적으로 이해하기 위한 방법 중 하나는 설문 응답자를 다양한 집단으로 구분하고 집단 간 응답의 차이가 있는지를 살펴보는 것이다. 본 연구에서는 연구 경력, 논문 생산성 그리고 연구 분야의 3가지 요인으로 응답자를 구분하고 이러한 집단 간 인식 차이가 있는지를 조사하였다. 각

집단의 표본수가 균등하지 않고 응답 결과가 정규성을 만족하지 않기 때문에 비모수 검정 분석 기법인 Kruskal-Wallis Test를 사용하였고 사후검정으로는 Dwass-Steel-Critchlow-Fligner(DSCF) 다중비교분석을 수행하였다.

연구 경력에 따른 집단 구분은 10년 미만의 초기 경력 연구자와 10-14년 경력 및 15-24년 경력의 중간 경력 연구자 그리고 25년 이상의 고경력 연구자로 구분하였다. <표 3>의 분석 결과를 보면 연구 경력에 따른 중요도 인식 차이가 드러난 경우는 일반적인 학술지 선택에서 동료 추천과 OA 여부, 오픈엑세스 학술지 선택에서 OA 여부였다. 동료 추천의 중요도에 대해서는 9년 이하 연구자에서 가장 높은 수치를 보였으며 OA 여부의 중요도에 대해서는 일반적인 학술지 선택과 오픈엑세스 학술지 선택 두 경우 모두 25년 이상 경력의 연구자에서 가장 높게 나타났다. 타집단에 비해 고경력 연구자 집단에서 OA 여부가 가장 중요하게 나타난

<표 3> 연구 경력에 따른 학술지 선택 고려 요소의 중요도 인식 차이 분석

문항	연구 경력	N	평균	표준편차	Kruskal-Wallis Test			사후검정 DSCF 다중비교분석
					χ^2	df	유의확률	
일반적인 학술지 선택 - 동료 추천	(a) 9년 이하	25	3.40	.913	8.804	3	.032	-
	(b) 10년-14년	53	3.11	.954				
	(c) 15년-24년	77	2.84	.859				
	(d) 25년 이상	45	3.20	.726				
일반적인 학술지 선택 - OA 여부	(a) 9년 이하	25	2.88	1.05	13.800	3	.003	d)c (p=.001)
	(b) 10년-14년	53	2.70	.952				
	(c) 15년-24년	76	2.50	.917				
	(d) 25년 이상	45	3.20	.968				
오픈엑세스 학술지 선택 - OA 여부	(a) 9년 이하	25	2.88	.833	8.200	3	.042	-
	(b) 10년-14년	52	2.90	.934				
	(c) 15년-24년	77	2.94	1.03				
	(d) 25년 이상	44	3.36	.838				

이유에 대해서는 아무래도 고경력 연구자들은 학술지 논문 출판에 있어 다른 집단과 비교할 때 선택의 여유가 더 있기 때문인 것으로 추정할 수 있다. 하지만 구체적인 이유에 대해서는 추가적인 연구가 필요하다.

논문 생산성은 최근 3년간 발표한 학술지 논문수를 기준으로 3개 집단으로 구분하였다. 이런 구분을 통해 발표하는 논문의 수에 따라 연구자들이 학술지를 선택할 때 사용하는 요인의 중요도에 차이가 있는지 살펴볼 수 있다. 분석 결과 논문 생산성에 따른 집단 차이는 일반적인 학술지 선택에서 학술지 영향력 요인의 중요도에서만 나타났다(〈표 4〉 참조). 구체적으로는 가장 많은 논문을 발표하는 집단에서 학

술지 영향력 요인이 가장 중요한 것으로 인식되었음을 볼 수 있다. 한편 동일한 결과가 오픈 액세스 학술지 선택에서 나오지 않은 것을 보면 적어도 학술지 영향력이라는 측면에서는 연구자들의 일반적 학술지 선택과 오픈 액세스 학술지를 선택하는 의사결정에 차이가 있음을 엿볼 수 있다.

마지막으로 연구 분야는 (1) 의약/보건학 분야, (2) 생물/생명과학 분야, (3) 나머지 분야로 구분하여 분석을 수행하였다(〈표 5〉 참조). 분야별 차이가 나타난 경우는 일반적인 학술지 선택에서의 출판 비용과 데이터 제출 정책의 중요도, 그리고 오픈 액세스 학술지 선택에서의 출판 비용의 중요도이다. 출판 비용의 중요도

〈표 4〉 논문 생산성(최근 3년간 논문수)에 따른 학술지 선택 고려 요소의 중요도 인식 차이 분석

문항	논문생산성	N	평균	표준편차	Kruskal-Wallis Test			사후검정 DSCF 다중비교분석
					x^2	df	유의확률	
일반적인 학술지 선택 - 학술지 영향력	(a) 10개 이하	91	4.42	.598	8.2609	2	.016	c>a (p=.026)
	(b) 11-20개	56	4.63	.489				
	(c) 20개 이상	54	4.65	.619				

〈표 5〉 분야에 따른 학술지 선택 고려사항의 중요도 인식 차이 분석

문항	연구분야	N	평균	표준편차	Kruskal-Wallis Test			사후검정 DSCF 다중비교분석
					x^2	df	유의확률	
일반적인 학술지 선택 - 출판 비용	(a) 의약/보건학	105	3.43	.959	8.599	2	.014	a>c (p=.010)
	(b) 생물/생명과학	49	3.33	.944				
	(c) 기타 연구분야	47	2.96	.908				
일반적인 학술지 선택 - 데이터 제출 정책	(a) 의약/보건학	104	3.20	.729	7.355	2	.025	a>c (p=.023)
	(b) 생물/생명과학	48	2.96	.874				
	(c) 기타 연구분야	47	2.85	.691				
오픈 액세스 학술지 선택 - 출판 비용	(a) 의약/보건학	104	3.33	.939	9.206	2	.010	a>c (p=.008)
	(b) 생물/생명과학	48	3.19	.982				
	(c) 기타 연구분야	46	2.85	.918				

에 대해서는 두 가지 상황 모두에서 의약/보건학 연구자들의 중요도 인식이 기타 연구분야 연구자들의 인식 보다 통계적으로 유의미한 수준에서 높게 나타났다. 이는 의약/보건학 연구자들이 출판 비용, 즉 논문처리비용을 포함한 전반적인 비용 지출의 측면에서 타분야 연구자보다 더 민감하다는 것으로 해석된다. 물론 기타 분야에 이질적이고 다양한 분야가 포함되어 있기 때문에 일반화하기 어려운 점이 있지만 의약/보건학 분야 연구자들이 타 분야 연구자들에 비해 출판 비용에 대한 태도를 더 분명하게 보인다고 말할 수 있다.

PLOS 오픈엑세스 출판사가 발행하는 학술지 중에서 PLOS ONE의 논문출판비용(APC) 비용이 약 \$1,700(학술논문의 경우) 수준인데 PLOS의 의학 분야 학술지와 비교할 때 상대적으로 저렴하다. 예를 들어, PLOS Digital Health, PLOS Pathogens의 APC는 \$2,575, PLOS Medicine은 \$4,000 수준이다. 따라서 이런 학술지들과 비교할 때 PLOS ONE의 APC가 상대적으로 저렴하다는 점에서 출판 비용의 중요도를 판단했다는 해석도 가능하다. 출판 비용

은 학술 출판에 있어, 특히 오픈엑세스 출판에 있어 연구자들에게 실제적 부담이 되는 것이기 때문에 이 부분에 대한 연구자들의 인식을 향후 보다 심층적으로 파악할 필요가 있다.

4.3 오픈엑세스 출판 경험

학술지 논문을 출판할 때 고려하는 요인의 중요도에 대한 평가 외에도 본 연구의 설문은 응답자들의 PLOS ONE 투고 경험의 여러 측면에 대한 만족도를 5점 리커트 척도(1: 전혀 만족하지 않음, 5: 매우 만족함)로 측정하였다. <표 6>은 해당 응답 결과를 요약하고 있다.

응답자들의 PLOS ONE 투고 경험에서 가장 긍정적인 부분은 논문 출판 속도에 대한 것이다. 다음으로 온라인 투고의 용이성에 대한 만족도가 높게 나타났다. 반대로 논문 교정의 품질과 PLOS ONE이 요구하는 연구 데이터를 포함한 보충 자료 제출 정책에 대해서는 상대적으로 만족도가 낮았다.

Wakeling et al.(2019) 연구 결과와의 비교를 통해 글로벌 연구자와 국내 연구자 간의 인

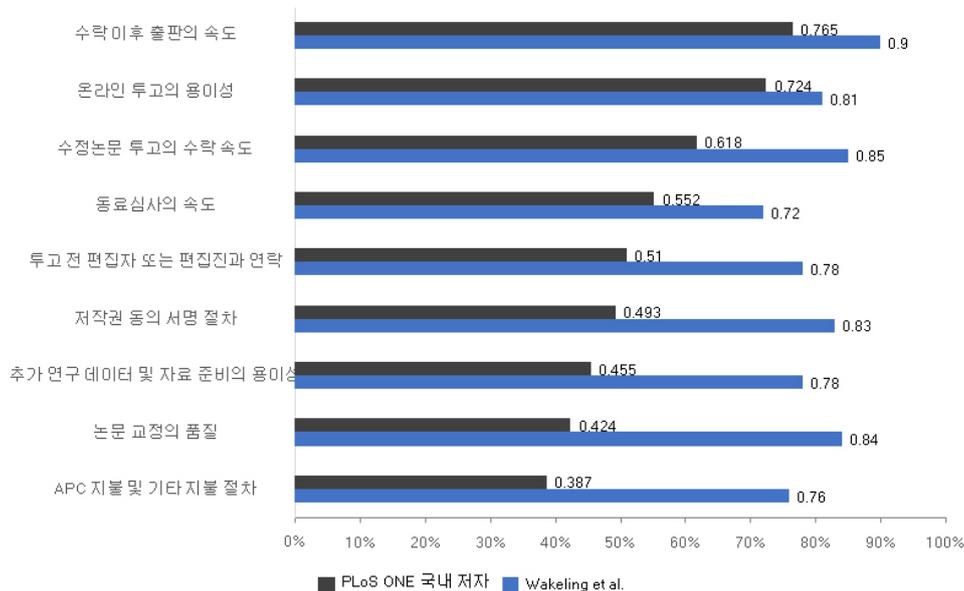
<표 6> PLOS ONE 투고 경험에 대한 만족도 평가

문항	N	평균	표준편차
투고 전 편집자 또는 편집진과의 연락	202	3.53	.734
온라인 투고의 용이성	201	3.84	.669
동료심사의 속도	201	3.50	.849
수정논문에 대한 수락 속도	202	3.69	.790
수락 이후 논문 출판 속도	202	4.00	.709
연구 데이터 및 보충 자료 준비의 용이성	200	3.44	.655
논문 교정의 품질	201	3.39	.693
저작권 동의 서명 절차	201	3.47	.609
APC 지불 절차	202	3.25	.767

식 차이를 살펴볼 수 있다.³⁾ <그림 4>는 두 집단 간 인식의 비교를 보여준다. 표시된 비율은 매우 만족(Extremely satisfied) 또는 만족(satisfied)을 선택한 비율이다. 이 그래프에서 가장 눈에 띄는 점은 PLOS ONE 국내 기관 소속 저자들의 만족도가 예외 없이 Wakeling et al.(2019)의 OAMJ 저자들의 만족도 보다 낮다는 것이다. 이는 동일한 경험에 대해 두 집단의 기대 수준에 상당한 차이가 있다는 것을 보여준다. OAMJ 저자들의 경우 비교적 일관적으로 오픈엑세스 출판 경험에 대해 높은 만족 수준을 보여준다. 하지만 본 연구의 응답자들의 경우 PLOS ONE 출판 경험의 만족도 수준은 상대적으로 낮다. 특히 논문 교정의 품질, APC 지불과 같은 항목에 대해서 국내 기관 소

속 저자들의 만족 비율은 OAMJ 저자들의 절반 수준에 그치고 있다.

국내 저자들의 만족도가 상대적으로 저조한 지에 대한 설명을 데이터에서는 찾을 수 없다. 이미 언급한 것처럼 국내 저자들의 기대 수준이 상대적으로 높아서 그런 결과가 나왔을 수도 있다. 하지만 중요한 것은 국내 저자들의 오픈엑세스에 대한 낮은 만족도가 해당 연구자의 지속적인 오픈엑세스 참여는 물론 다른 연구자, 특히 후속연구세대에 부정적인 영향을 미칠 수 있다는 점이다. 따라서 이 부분에 대해서는 향후 추가적인 조사를 통해 원인을 분석하고 해결책을 제시하는 것이 국내 오픈엑세스 활성화를 위해 매우 중요하다.



<그림 4> 오픈엑세스 메가 학술지 출판 경험 비교

3) Wakeling et al.(2019)의 연구에서는 PLOS ONE을 포함한 15개 OAMJ 학술지 저자들을 대상으로 한 반면 본 연구에서는 PLOS ONE 저자만을 대상으로 한 결과이다.

5. 결론

학술논문에 대한 자유로운 접근을 추구하기 위한 오픈엑세스 운동은 지난 20여년간 학술커뮤니케이션 시스템에 근본적인 변화를 가져왔다. 오픈엑세스는 일부 연구자들의 이상에 그치지 않고 학술지 출판 및 학술 정보 접근의 패러다임을 바꾸고 있다. 이러한 변화는 정부, 연구비 지원기관, 대학과 연구소를 포함한 다양한 연구기관의 정책을 통해서 보다 체계적으로 나타날 수 있다. 오픈엑세스에 대한 구체적인 정책의 부재 상황을 뒤로 하고 우리나라에서도 조만간 국가 차원의 정책을 기대할 수 있게 되었다. 오픈엑세스 정책과 규정이 연구자의 행동을 바꿀 수 있는 효율적인 방법인 것은 분명하지만 그런 정책이 장기적으로 효과를 거두려면 오픈엑세스가 연구자들의 학술연구 문화와 학술 활동 과정에 자연스럽게 녹아드는 것이 필요하다.

국가 차원의 오픈엑세스 정책을 구상하기 위해서는 연구자들이 학술 활동에서 어떤 기준으로 출판과 관련된 주요 의사결정을 하는지에 대한 이해가 필요하다. 특히 기존의 학술 논문 출판을 위한 학술지 선택 기준과 오픈엑세스 학술지에 대한 인식에 대한 구체적인 데이터를 수집하고 분석함으로써 정책 결정의 근거로 활용할 필요가 있다. 그런 맥락에서 본 연구는 대표적인 오픈엑세스 메가 학술지인 PLOS ONE에 교신저자로 논문을 게재한 경험이 있는 국내 기관 소속 연구자들을 대상으로 온라인 설문문을 통해 202명에 대한 학술지 선택 기준 요소의 중요도와 오픈엑세스 출판 경험에 대한 구체적인 데이터를 수집하여 분석하였다. 특히 분석 과정에서 기존에 오픈엑세스 메가 학술지

저자들을 대상으로 유사한 설문 조사를 수행한 국제적인 연구 결과와 비교를 함으로써 국내 연구자들의 인식을 평가할 수 있었다.

본 연구의 주요 분석 결과는 크게 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, 오픈엑세스 출판 경험이 있는 국내 기관 소속 연구자에게 학술지 선택에 있어 학술지의 영향력 지수(IF)는 여전히 가장 중요한 고려 사항이며 이러한 인식은 오픈엑세스 정책이 정착한 국가의 연구자와는 큰 차이가 있다. 둘째, 조사에 응답한 연구자들의 일반적인 학술지 선택 기준과 오픈엑세스 학술지 선택 기준에는 상당한 차이가 있으며 아직까지는 오픈엑세스 출판이 연구의 영향력과 품질 그리고 외부 평가에 긍정적으로 작용한다는 인식이 상대적으로 낮다. 마지막으로 국내 기관 소속 연구자들의 오픈엑세스 출판 경험에 대한 만족도는 비교 연구 결과에 비해 전반적으로 낮다. 이는 국내 연구자들의 오픈엑세스에 대한 기대 수준이 낮은데서 기인한 것으로 전반적인 인식의 개선이 필요하다고 볼 수 있다.

본 연구는 특정 오픈엑세스 학술지 저자를 대상으로 한 비교적 제한적인 범위에서 분석을 수행했지만 이 연구 결과는 국내 연구자들의 오픈엑세스 출판 인식에 대한 단서로 간주할 수 있다. 만약 본 연구 결과가 보여주는 오픈엑세스에 대한 인식이 전반적인 현상이라면 향후 정책적인 개입이 필요하고 특히 연구자들의 오픈엑세스에 대한 태도와 인식을 개선할 수 있는 체계적인 교육, 훈련이 절실히 보인다. 또한 국내 연구자들의 오픈엑세스에 인식과 경험에 대한 보다 구체적인 이해를 위해 다양한 학문 분야에서 오픈엑세스에 대한 주기적인 데이터 수집이 필요하며 이를 근거로 향후 실제적인 정책 수립이 될 수 있다.

참 고 문 헌

- [1] 고영만, 김보애, 박태식, 이길신 (2009). 오픈 액세스 수용에 영향을 미치는 요인의 학술지 발행기관 별 차이 및 학문분야별 차이에 관한 연구. 한국문헌정보학회지, 43(4), 431-449.
- [2] 김원중 (2019). 한국형 오픈액세스 출판 및 활용 플랫폼 개발 방안. 한국문헌정보학회 학술발표논문집, 2019(11), 95-108.
- [3] 김환민 (2018). 국내 연구자의 오픈액세스 논문 출판에 대한 인식 조사. 한국도서관·정보학회 동계 학술발표회 논문집, 183-189.
- [4] 민윤경, 차미경 (2017). 공공연구기금 논문성과물 게재 학술지의 오픈액세스 정책에 대한 연구. 정보관리학회지, 34(1), 155-176. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2017.34.1.155>
- [5] 서정욱, 안유리, 홍순영, 이재원 (2016). 서울대학교의 오픈 액세스 정책 수립에 대한 연구. <http://hdl.handle.net/10371/97050>
- [6] 신은정 (2015). 오픈 사이언스(Open Science)에 관한 OECD 논의 동향과 시사점. 동향과 이슈, (22), 1-21.
- [7] 신주은, 김성희 (2021). 국내 오픈액세스 분야의 지적구조 분석에 관한 연구. 한국문헌정보학회지, 55(2), 147-178.
- [8] 심원식, 안병근, 박성은, 김현수 (2020). PLOS ONE 학술지 게재 국내 기관 소속 연구자 논문의 계량적 분석. 정보관리학회지, 37(2), 47-69. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2020.37.2.047>
- [9] 이현건 (2021.8.17.). 한국연구재단 등 국내 주요 학술정보 기관 오픈액세스 공동 선언. 대학지성. <https://www.unipress.co.kr/news/articleView.html?idxno=4260>
- [10] 정경희 (2008). 국내 학술지 웹DB 구독료 현황과 오픈액세스에 대한 사서의 인식. 한국문헌정보학회지, 42(3), 365-382.
- [11] 정경희 (2010). 공공기금으로 작성된 논문의 오픈액세스 정책에 관한 연구. 정보관리학회지, 27(1), 207-227. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2010.27.1.207>
- [12] 정경희 (2011). 오픈액세스출판에 대한 학술지 편집인의 인식 연구. 정보관리학회지, 28(4), 183-200. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2011.28.4.183>
- [13] 차미경 (2019). 공공연구성과물의 오픈액세스화를 위한 법·제도 개선 연구. 한국문헌정보학회 학술발표논문집, 2019(11), 9-44.
- [14] 최재황, 조현양 (2005). 오픈 액세스 운동의 동향과 학술적 이해관계자의 대응전략. 정보관리학회지, 22(3), 307-326. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2005.22.3.307>
- [15] 황혜경, 김혜선, 최선희 (2004). 오픈액세스기반 지식정보저장소 구축에 관한 연구. 한국비블리아학회지, 15(1), 91-116.

- [16] BOAI (2002). Budapest Open Access Initiative.
<https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>
- [17] Björk, B. C. & Korkeamäki, T. (2020). Adoption of the open access business model in scientific journal publishing: A cross-disciplinary study. arXiv preprint arXiv:2005.01008.
- [18] Boukacem-Zeghmouri, C., Dillaerts, H., Lafouge, T., Bador, P., & Sauer-Avargues, A. (2018). French publishing attitudes in the open access era: The case of mathematics, biology, and computer science. *Learned Publishing*, 31(4), 345-354.
- [19] Brainard, J. (2019, 9.10.). Open-access megajournals lose momentum as the publishing model matures. *Science*.
<https://www.science.org/news/2019/09/open-access-megajournals-lose-momentum-publishing-model-matures>
- [20] The jamovi project (2021). jamovi. (Version 2.0) [Computer Software].
<https://www.jamovi.org>.
- [21] Narayan, B., Luca, E. J., Tiffen, B., England, A., Booth, M., & Boateng, H. (2018). Scholarly communication practices in humanities and social sciences: a study of researchers' attitudes and awareness of open access. *Open Information Science*, 2(1), 168-180.
- [22] Nobes, A. & Harris, S. (2019). Open Access in low-and middle-income countries: attitudes and experiences of researchers. *Emerald Open Research*, 1, 17.
- [23] Piwowar, H., Priem, J., Larivière, V., Alperin, JP., Matthias, L., Norlander, B., Farley, A., West, J., & Haustein, S. (2018). The state of OA: a large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles. *PeerJ* 6:e4375. <https://doi.org/10.7717/peerj.4375>
- [24] Rodriguez, J. E. (2014). Awareness and attitudes about open access publishing: a glance at generational differences. *The journal of academic librarianship*, 40(6), 604-610.
- [25] Shin, E. J. (2017). Can the growth of mega-journals affect authors' choice of journal? *Serials Review*, 43(2), 137-146. <https://10.1080/00987913.2017.1313092>
- [26] Shopovski, J. & Marolov, D. (2017). Why academics choose to publish in a mega-journal. *Journal of Education and Learning*, 6(4).
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3032253
- [27] Solomon, D. J. (2014). A survey of authors publishing in four mega journals. *PeerJ*.
<https://doi.org/10.7717/peerj.365>
- [28] UKRI (2020). UK Research & Innovation Open Access Review.
<https://www.ukri.org/files/funding/oa/open-access-review-consultation/>
- [29] UNESCO (2021). UNESCO Recommendation on Open Science.

<https://en.unesco.org/science-sustainable-future/open-science/recommendation>

- [30] Van den Eynden, V., Knight, G., Vlad, A., Radler, B., Tenopir, C., Leon, D., Manista, F., Whitworth, J., & Corti, L. (2016). Survey of Wellcome researchers and their attitudes to open research. Technical Report. UNSPECIFIED, figshare. DOI: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.4055448.v1>
- [31] Wakeling, S., Creaser, C., Pinfield, S., Fry, J., Spezi, V., Willett, P., & Paramita, M. (2019). Motivations, understandings, and experiences of open-access mega-journal authors: Results of a large-scale survey. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 70(7), 754-768.

• 국문 참고자료의 영어 표기

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

- [1] Ko, Young-Man, Kim, Bo-Ae, Park, Tae-Sik, & Lee, Kil-Sin (2009). Study on the difference among journal publisher and among the academic disciplines of factors influencing the adoption of Open Access. *Journal of the Korean Library and Information Science Society*, 43(4), 431-449.
- [2] Kim, Wan-Jong (2019). Development plan for Korean open access publishing and utilization platform. *Proceedings of the Korean Society for Library and Information Science*, 2019(11), 95-108.
- [3] Kim, Hwan-Min (2018). Survey on perception of korean researchers regarding open access publishing. *Proceedings of the Korean Library and Information Science Society Winter Conference*, 183-189.
- [4] Min, Yoonkyung & Cha, Mikyeong (2017). A study on the open access policy of scholarly journals publishing research papers funded by Korean government. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 34(1), 155-176.
<http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2017.34.1.155>
- [5] Seo, Jeong-Wook, Ahn, Yuri, Hong, Soon-Young, & Lee, Jae-Won (2016). Strategic planning of Open Access initiative of Seoul National University. Seoul National University.
<http://hdl.handle.net/10371/97050>
- [6] Shin, Eunjung (2015). OECD open science discussion trends and issues. *Trend and Issues (STEPI)*, (22), 1-21.
- [7] Shin, Jueun & Kim, Seonghee (2021). A study on the intellectual structure of domestic

- open access area. *Journal of the Korean Library and Information Science Society*, 55(2), 147-178.
- [8] Shim, Wonsik, An, Byoung-Goon, Park, Seong-Eun, & Kim, Hyun Soo (2020). A quantitative analysis on PLOS ONE articles published by authors affiliated with Korean institutions. *Journal of the Korean Society for information Management*, 37(2), 47-69.
<https://doi.org/10.3743/KOSIM.2020.37.2.047>
- [9] Lee, Hyeongeon (2021.8.17.). Joint Open Access Declaration Among Major Korean funders and Scholarly Information Agencies. Daehak Jiseong.
<https://www.unipress.co.kr/news/articleView.html?idxno=4260>
- [10] Jung, Kyoung-Hee (2008). What is the starting point of discussions for the Open Access of Korean journals? *Journal of the Korean Library and Information Science Society*, 42(3), 365-382.
- [11] Jung, Kyoung-Hee (2010). A study on the open access policy to public funded research articles. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 27(1), 207-227.
<http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2010.27.1.207>
- [12] Jung, Kyoung-Hee (2011). Editor's perceptions and attitudes toward Open Access publishing. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 28(4), 183-200.
<http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2011.28.4.183>
- [13] Cha, Mikyeong (2019). Legal and policy reform for open access of publications derived from public research funding. *Proceedings of the Korean Society for Library and Information Science*, 2019(11), 9-44.
- [14] Choi, Jae-Hwang & Cho, Hyun-Yang (2005). The recent trends of open access movements and the ways to help the cause by academic stakeholders. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 22(3), 307-326.
<http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2005.22.3.307>
- [15] Hwang, Hye-Kyong, Kim, Hye-Sun, & Choi, Seon-Heui (2004). A study on the implementation of institutional repository based on open access. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 15(1), 91-116.

