

# 공공연구기금 논문성과물 게재 학술지의 오픈액세스 정책에 대한 연구\*

## A Study on the Open Access Policy of Scholarly Journals Publishing Research Papers Funded by Korean Government

민윤경 (Yoonkyung Min)\*\*

차미경 (Mikyeong Cha)\*\*\*

### 초 록

본 연구에서는 공공연구기금으로 생산된 논문성과물에 대한 공중의 접근을 확대하기 위한 방안을 모색하기 위하여 국내외 주요학술지의 오픈액세스 관련 정책을 조사 분석하였다. 조사대상의 선정은 위하여 국가과학기술지식정보서비스(NTIS)논문의 국내외 등록현황, 원문연계 비중, 기금지원기관별 논문성과물 현황과 게재 학술지 현황을 분석하였으며, 이를 기반으로 공공연구기금 논문성과물의 게재 건수가 높은 국내외 18종의 학술지를 선정하였다. 조사 결과는 오픈액세스 관련 정책의 성문화 및 공시, 저작권 귀속주체, 재사용 권리, 셀프 아카이빙 정책, 무료접근 등의 구성요소를 구분하여 분석하고, 이를 토대로 국가차원에서 공공연구기금 논문성과물의 수집 유통 정책 수립에 참고할 사항들을 제안하였다.

### ABSTRACT

This study analyzes the open access policies of major scholarly journals that have large number of publicly funded articles, for the purposes of expanding and facilitating the public access. Eighteen scholarly journals in Korea and abroad were selected based on the number of published publicly funded articles through a survey of dissemination of publicly funded journal articles via information from NTIS. The open access policies of the selected journals were analyzed by 5 categories including codification of OA related policy, copyrights, reuse rights, self archiving policy, free access. As a result, this research proposed several considerations for establishing national policies for the collection and distribution of the publicly funded research products.

키워드: 학술지, 오픈액세스 정책, 공공연구기금, 논문성과물  
scholarly journals, open access policy, public research fund, publicly funded  
research papers

\* 이 논문은 한국과학기술정보연구원의 "오픈 사이언스 기반 공공연구 논문성과물 관리 기획 연구"의 수행 결과를 토대로 작성되었으며, 한국과학기술정보연구원의 공식적인 견해와는 다를 수 있음.

\*\* 이화여자대학교 이화사회과학원 비상임연구원(ykmin011@naver.com) (제1저자)

\*\*\* 이화여자대학교 문헌정보학과 교수(cha@ewha.ac.kr) (교신저자)

■ 논문접수일자: 2017년 2월 19일 ■ 최초심사일자: 2017년 3월 8일 ■ 게재확정일자: 2017년 3월 21일  
■ 정보관리학회지, 34(1), 155-176, 2017. [http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2017.34.1.155]

## 1. 서론

### 1.1 연구의 목적

최근 정부 예산이 투입된 공공연구기금으로 수행되어 생산된 연구성과물의 공유와 관련하여 오픈 사이언스에 대한 논의가 활발하게 이루어지고 있다. 오픈 사이언스는 논문의 무료 공개 원칙을 따르는 오픈엑세스를 넘어서서 논문과 같은 출판물뿐 아니라 연구 수행과정에서 얻어진 다양한 성과물까지 공개할 수 있도록 하자는 운동이다. 이미 유럽과 OECD 국가들은 오픈 사이언스의 도입을 진행 중이며 우리나라도 오픈 사이언스로의 이행을 위해 필요한 선행 조치들을 모색하고 있다.

공공연구기금으로 생산되는 다양한 연구성과물 중에서 학술지에 게재되는 논문성과물은 오픈엑세스의 주된 관심 대상이 되어왔다. 그 이유는 공공연구기금을 지원받아 생산된 논문을 공공이 자유롭게 접근하는 것은 납세자의 권리라는 인식과 공공연구기금을 지원한 기관이 기금수혜자에게 해당 기금을 받아 생산한 연구성과물의 배포 방식에 대하여 일정한 정도의 요구를 할 수 있다는 인식 때문인 것으로 보인다(정경희, 2010).

국내의 경우 국가차원의 공공연구기금 연구에 대한 정보관리차원에서 한국과학기술정보연구원(KISTI)이 국가연구개발사업에 따른 논문성과물의 관리·유통기관으로 지정되어 일부 메타정보와 원문을 수집하고 있다. 그러나 공공연구기금 연구성과물에 대한 오픈엑세스 사업은 아직 개별기관 차원에서 이루어지고 있어 연구성과물이 산재되어 있고 공중의 접근도 제

한적으로 이루어지는 수준에 머물러있다.

본 연구에서는 오픈엑세스의 주된 관심대상인 학술지 게재 논문성과물에 대한 공중의 자유로운 접근을 확대하기 위한 방안의 하나로 공공연구기금으로 생산되는 논문의 게재건수가 높은 학술지의 오픈엑세스 관련정책을 분석하였다. 이를 통해 국가차원에서 공공연구기금 논문성과물에 대한 공중의 접근을 확대시키는 방안 수립시 참고할 수 있는 사항들을 도출하고 개선 방안을 제안하였다.

### 1.2 연구의 방법 및 범위

KISTI는 2008년부터 국가연구개발사업의 성과물(보고서 원문과 논문) 관리 유통 전담기관으로 지정되어, 공공연구기금으로 생산된 논문 성과물의 통합 관리 시스템인 NTIS(국가과학기술지식정보서비스)를 구축 관리하고 있다. 『국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정』과 『연구성과 관리·유통 전담기관 지정 고시』에 의하면 국가연구개발사업의 연구성과물로 생산된 논문은 국가연구개발사업 조사·분석의 일환으로 과제를 관리하고 있는 부처별 전문기관에서 정보관리시스템에 등록하며 이를 NTIS에 등록 또는 연계하게 되어 있다.

따라서 본 연구에서 분석한 학술지의 선정은 NTIS에 등록된 논문 데이터를 기반으로 진행하였다. 먼저, 공공연구기금으로 생산된 논문이 많이 게재된 학술지를 선정하였다. 이를 위해 NTIS에서 2013년부터 2015년의 3개년동안 논문 게재 건수가 많은 학술지를 조사하였다. 분석대상 연도를 2013년부터 2015년까지로 제한한 이유는, 2013년에 개편된 신부처들이 있어

현재의 정부부처가 반영된 데이터를 활용하기 위해서였다. 다음으로, 학술지가 특정 주제분야로 편중되는 점을 보완하기 위하여 기금지원기관별 논문 생산정도를 파악하여 반영하였다. 2013년부터 2015년까지 기금지원기관별 연구투자비 규모와 세부과제 수, NTIS에 등록된 논문 수 및 SCI 논문 수 등을 토대로 주제와 부·처·청의 행정단위를 고려하여 교육부, 미래창조과학부, 보건복지부, 국민안전처, 식품의약품안전처, 농촌진흥청의 6개 행정기관을 선정하였다. 최종적으로 2013년부터 2015년까지 3년동안 공공연구기금으로 생산된 논문의 게재 건수가 높은 학술지와, 선정된 공공기금 지원기관별 논문 게재 건수가 많은 학술지를 고려하여 총 18종의 학술지가 선정되었다.

선정된 학술지의 오픈엑세스 관련 정책은 SHERPA/RoMEO 사이트와 해당 학술지 및 출판사 사이트를 조사하여 관련 내용을 분석하였다. 분석내용은 오픈엑세스 스펙트럼 평가도구 사이트(www.oaspectrum.org: OAS)에서 제시한 학술지의 오픈엑세스 구성요소를 참고하여 오픈엑세스 관련정책의 성문화 및 공시, 저작권 귀속주체, 재사용 권리, 셀프 아카이빙 정책, 이용자 무료접근 등의 구성요소로 구분하여 분석하였다.

### 1.3 선행연구

공공연구기금으로 작성된 연구성과물의 오픈엑세스 정책 수립에 대한 국내 연구로는 차미경, 이나니, 김세주, 서민정(2007), 서태설, 허선, 노경란(2009), 우지숙, 김혜선, 임석중, 김기중, 김보라미, 신현기, 최정민, 윤중수, 배관표, 정소영, 최현규, 최희윤(2011), 정경희(2010)의

연구가 있다. 차미경 외(2007)는 연구성과물의 오픈엑세스 정책 수립과 국가 차원의 오픈엑세스 저널 지원 정책 수립을 제안하였다. 특히 국가 차원의 연구성과물 수집 및 관리 정책 마련, 연구기관별 오픈엑세스 정책 수립, 저작권과 관련된 법적·제도적 지원 장치의 제공이 필요하다고 하였다. 서태설, 허선, 노경란(2009)은 공공 연구성과물에 대한 오픈엑세스 실현을 위해 공공접근정책을 추진할 것을 제안하였다. 학술논문의 경우 출판 후 12개월 이내에 공개할 것과 분야별 학술논문 오픈엑세스 리포지터리 구축 및 비용 지원을 핵심 내용으로 제시하였다. 우지숙 외(2011)는 연구자, 대학, 웹DB 업체 및 학술지 등 다양한 이해관계자들의 관점을 반영한 공공접근정책 프레임워크를 제시하고, 공공 연구성과물에 대한 자유로운 접근과 이용을 효과적으로 보장할 수 있도록 「학술·과학기술·정책연구 등에 대한 일반 공중의 접근 및 이용 활성화에 관한 법률」안을 마련하였다. 정경희(2010)는 국내의 공공기금으로 작성된 학술논문 중 가장 많은 비중을 차지하는 공학 및 농수해 분야와 기금지원 빈도가 가장 높았던 한국연구재단을 중심으로 오픈엑세스 이해당사자들과 협의를 통한 정책개발과, 오픈엑세스 정책에 규정되어야 할 세부사항을 제시하였다.

공공연구기금 연구성과물의 오픈엑세스 실행에 있어 확인되어야 하는 사항인 저작권과 관련한 연구로는 정경희(2007), 홍재현(2008)의 연구가 있다. 정경희(2007)는 비영리 학술저작물의 오픈 액세스를 지원하는 정책의 필요성을 제안하였고, 홍재현(2008)은 논문투고규정에 저작권 귀속 규정을 마련하고 저작권 귀속주체를 명확히 해야 한다고 하였다. 이 외에 공공연구

기금 연구성과물에 대한 오픈 액세스 관련 법제화에 관한 최근의 해외 연구로 Borrego(2016), Kimbrough와 Gasaway(2015), SPARC(2016) 등이 있다.

학술지의 오픈액세스 정책과 관련한 주요 연구로는 김규환(2014), 신은자(2014), Solomon(2013)의 연구가 있다. 김규환(2014)은 해외 학술지 출판사의 오픈액세스 수용과 추진 현황에 대한 조사를 통해 국내 학회들이 발행하는 학술지 유통방식에 따라 적합한 오픈 액세스 유형과 전략을 선택하고, 저작권 및 오픈액세스 정책을 성문화하며, 이를 대외적으로 공시해야 한다고 제안하였다. 후속 연구(김규환, 2015)에서는 2013년에 PLOS, SPARC와 OASPA(OA Scholarly Publishing Association)에서 공동으로 제안한 OAS(Open Access Spectrum) 가이드를 분석하여 국내 학술지 출판사 및 학회에서 활용할 수 있는 오픈액세스 출판정책 참고모형을 도출하였다.

신은자(2014)는 해외의 연구후원기관과 대학에서 시행하고 있는 오픈액세스 저널에서의 논문 처리수수료(Article Processing Charges, APC) 정책을 분석하였다. 국내에서는 오픈액세스 리포지터리에만 초점을 맞추고 있다고 지적하면서 국내에서도 연구후원기관과 대학이 효과적인 APC 정책을 수립하여 오픈액세스 학술지 확산에 기여해야 한다고 제안하였다. Solomon(2013)은 지난 20년 동안의 학술지 출판 변화를 살펴보면, 전문적인 오픈액세스 학술출판과 다양한 비용모형에 기반을 둔 오픈액세스 출판, 전통적인 구독기반 학술지에서 일부 논문을 오픈액세스로 제공하는 하이브리드 모형 등 여러 종류의 오픈액세스 학술출판 모형이

등장하고 있다고 하였다.

공공기금 연구성과물의 공공접근방안 수립에 대한 기존의 선행연구들은 논문성과물의 생산 및 서비스 현황을 분석하거나 관련 법규, 학술지 출판사 또는 기금지원기관의 오픈액세스 정책 및 현황 분석을 통해 정책을 제안한 경우가 대부분이었다. 본 연구는 공공연구기금으로 생산된 논문성과물이 수록되는 주요 학술지를 파악하고, 이들 학술지의 오픈액세스 정책의 분석을 통해 공공접근방안 수립시 참고가 될 사항들을 도출하고 개선 방안을 제시하였다.

## 2. 공공연구기금 논문성과물 및 게재 학술지 현황

### 2.1 NTIS등록 논문성과물 현황

NTIS에는 공공기금을 지원받아 국내외 학술단체 및 출판사에서 발간하는 학술지 및 학술대회지에 수록된 논문이 2007년부터 현재까지 등록되어 있다. 2007년부터 2015년까지 총 910,786건이 등록되어 있으며, 이 중 국내논문이 43%이고 국외논문은 57%로 국외에서 발간되는 학술지에 게재된 논문의 비중이 더 높았다. 원문이 연계되어 제공되는 논문은 44%였고, 메타정보만을 제공하는 논문은 56%로 나타났다. 참고로 SCI논문은 국외논문은 377,151건, 국내논문은 69,400건으로 총 446,551건으로 나타나 전체 등록논문의 절반(49%) 정도를 차지하고 있었다. 2007년부터 2015년까지 NTIS에 등록된 논문의 국내외 비중 및 원문연계 정도는 <표 1>과 같다.

〈표 1〉 NTIS등록 논문성과물의 국내외 비중 및 원문연계 현황(2007-2015)

구 분		원문연계	메타정보	합 계
국 외	SCI	221,331	155,820	377,151
	비SCI	36,836	101,776	138,612
	소 계	258,167	257,596	515,763(57%)
국 내	SCI	52,778	16,622	69,400
	비SCI	92,310	233,313	325,623
	소 계	145,088	249,935	395,023(43%)
합 계		403,255(44%)	507,531(56%)	910,786(100%)

출처: NTIS 웹사이트(www.ntis.go.kr) - 국가R&D성과정보 - 논문 메뉴에서 '국내외구분', 'SCI구분', '원문유무' 조건으로 검색하여 조사함.

수행과제수와 연구투자비가 많은 기금지원 기관을 파악하기 위하여 2013년부터 2015년의 3개년을 분석대상으로 하여 기금지원기관별 세부과제수와 연구투자비를 살펴보았다. 세부과제수는 교육부가 26.5%로 가장 많고, 다음으로 미래창조과학부(21.6%), 중소기업청(14.2%), 농촌진흥청(9.6%), 산업통상자원부(9.3%) 순으로 나타났다. 이들 5개 상위 기금지원기관이 전체 세부과제 수의 81%를 차지하고 있었다. 연구투자비 비중은 미래창조과학부가 33.8%로 가장 많고, 다음으로 산업통상자원부(18.2%), 방위사업청(13.4%), 교육부(9.0%), 중소기업청(5.1%) 순이었다. 이들 상위 5개 기금지원기관이 전체 정부연구투자비의 80%를 차지하고 있었다(〈표 2〉 참조).

기금지원기관별 논문게재 비율을 살펴보면,

교육부가 37.1%, 미래창조과학부가 35.3%로 전체의 72%를 차지하고 있었다. 다음으로는 산업통상자원부(7.8%), 농촌진흥청(5.8%) 순이었다. SCI논문은 178,254편으로 총 논문 359,721편의 절반가량(49.6%)을 차지하고 있었다. SCI논문의 게재 건수는 미래창조과학부가 44.9%로 가장 많았으며, 다음으로 교육부(39.2%), 산업통상자원부(4.5%), 보건복지부(3.8%), 농촌진흥청(2.1%) 순이었다. 보건복지부는 게재논문 8,742건 중 6,788건(77.6%)이 SCI논문으로 나타나 3개년 간 게재논문대비 SCI논문의 비중이 가장 높은 기관이었다(〈표 3〉 참조). 세부과제 1건당 논문게재 수는 평균 3건으로 나타났으며, 미래창조과학부(4.2건), 원자력안전위원회(3.8건), 해양수산부(3.8건), 환경부(3.1건), 교육부(3.0)가 평균 이상의 논문을 게재하였다.

〈표 2〉 기금지원기관별 세부과제수 및 정부연구비(2013-2015년)

(단위: 건, 억원)

구 분	세부과제수	정부연구비
미래창조과학부	34,225 (21.6%)	180,620 (33.8%)
산업통상자원부	14,720 (9.3%)	97,494 (18.2%)
방위사업청	1,705 (1.1%)	71,836 (13.4%)
교육부	42,010 (26.5%)	48,016 (9.0%)
중소기업청	22,612 (14.2%)	27,328 (5.1%)
농촌진흥청	15,241 (9.6%)	17,407 (3.2%)

구 분	세부과제수	정부연구비
해양수산부	2,382 (1.5%)	16,328 (3.0%)
국무조정실	3,457 (2.2%)	14,268 (2.7%)
보건복지부	7,310 (4.6%)	13,764 (2.6%)
국토교통부	1,905 (1.2%)	12,497 (2.3%)
환경부	2,487 (1.6%)	8,761 (1.6%)
농림축산식품부	5,011 (3.1%)	5,557 (1.0%)
기상청	617 (0.4%)	3,646 (0.7%)
산림청	992 (0.6%)	2,904 (0.5%)
법부처	885 (0.5%)	2,634 (0.5%)
식품의약품안전처	1,307 (0.8%)	2,178 (0.4%)
원자력안전위원회	391 (0.2%)	2,110 (0.4%)
문화체육관광부	549 (0.3%)	2,016 (0.4%)
문화재청	251 (0.1%)	1,051 (0.2%)
국방부	70 (0.0%)	945 (0.2%)
기타 부처	1,639 (1.0%)	2,925 (0.5%)
합 계	158,791 (100.0%)	534,281(100.0%)

출처: 미래창조과학부, 한국과학기술기획평가원 (2016). 2015년도 국가연구개발사업 조사·분석보고서, p. 62 참고.

〈표 3〉 기금지원기관별 논문성과물 및 SCI 논문 현황(2013-2015년)

구 분	총 논문성과물 수	SCI논문 수
교육부	133,370 (37.1%)	69,908 (39.2%)
미래창조과학부	126,944 (35.3%)	80,000 (44.9%)
산업통상자원부	28,090 (7.8%)	7,956 (4.5%)
농촌진흥청	20,844 (5.8%)	3,794 (2.1%)
보건복지부	8,742 (2.4%)	6,788 (3.8%)
방위사업청	8,306 (2.3%)	704 (0.4%)
해양수산부	8,092 (2.2%)	2,233 (1.2%)
환경부	6,664 (1.8%)	1,552 (0.9%)
농림축산식품부	4,913 (1.4%)	1,808 (1.0%)
국토교통부	2,836 (0.8%)	1,599 (0.9%)
식품의약품안전처	1,791 (0.5%)	405 (0.2%)
산림청	1,551 (0.4%)	322 (0.2%)
기상청	1,317 (0.4%)	623 (0.3%)
국민안전처	1,184 (0.3%)	53 (0.0%)
중소기업청	1,016 (0.3%)	81 (0.0%)
원자력안전위원회	994 (0.3%)	136 (0.1%)
문화체육관광부	887 (0.2%)	69 (0.0%)
소방방재청	554 (0.1%)	15 (0.0%)
문화재청	497 (0.1%)	16 (0.0%)
법부처사업	467 (0.1%)	124 (0.1%)
안전행정부	257 (0.1%)	20 (0.0%)
행정자치부	246 (0.1%)	40 (0.0%)
국무조정실	119 (0.0%)	0 (0.0%)
법무부	40 (0.0%)	8 (0.0%)
합 계	359,721 (100.0%)	178,254 (100.0%)

출처: KISTI NTIS 담당부서 내부자료 참조하여 작성.

## 2.2 NTIS등록 논문성과물 게재 학술지 현황

공공연구기금으로 생산된 논문성과물이 어떤 유형의 학술지에 게재되는지를 파악하기 위해 2013년부터 2015년도에 NTIS에 등록된 논문들의 게재 학술지유형을 조사하였다. 그 결과 등록된 논문의 61.9%가 해외 학술지에 게재되었으며, 38.1%가 국내 학술지에 게재되어 과반수가 넘는 논문이 해외 학술지에 게재되어 유통되고 있음

을 알 수 있었다. 국내외 모두의 경우 전문학술지에 게재된 비중(69.7%)이 가장 높았으며, 특히 국외 전문학술지에 게재된 논문이 192,350건으로 3개년간 등록된 논문 전체의 50.6%를 차지해 공공연구기금으로 생산된 논문성과물의 절반가량이 해외 전문학술지에 게재되고 있음을 알 수 있다(〈표 4〉 참조).

논문성과물이 많이 게재되고 있는 학술지를 파악하기 위해 2013-2015년의 3개년간 게재 건수가 높은 학술지를 조사하였다. 〈표 5〉에서

〈표 4〉 논문성과물 게재 학술지유형(2013-2015년)

구 분	국 내	국 외	합 계
전문학술지	72,520	192,350	264,870 (69.7%)
학술대회발표논문집	68,899	41,489	110,388 (29.0%)
기타논문집	3,338	1,425	4,763 (1.3%)
합 계	144,757 (38.1%)	235,264 (61.9%)	380,021 (100.0%)

출처: NTIS 웹사이트(www.ntis.go.kr) - 국가R&D성과정보 - 논문 메뉴에서 '국내외구분', '학술지구분' 참조하여 조사함.

〈표 5〉 논문 게재건수 상위 학술지(2013-2015년)

No	학술지명	논문게재건수
1	PLOS One	3,123
2	Scientific Reports	2,475
3	Journal of Nanoscience and Nanotechnology	1,911
4	ACS Applied Materials & Interfaces	1,831
5	RSC Advances	1,801
6	Journal of the Korean Physical Society	1,735
7	Bulletin of the Korean Chemical Society	1,673
8	Applied Physics Letters	1,564
9	Nanoscale	1,432
10	Biochemical and Biophysical Research Communications	1,370
11	Optics Express	1,296
12	ACS Nano	1,216
13	Chemical Communications	1,146
14	Journal of Materials Chemistry A	1,123
15	Physical Review D	1,086

출처: KISTI NTIS 담당부서 내부자료 참조하여 작성.

보듯이 상위 15개 학술지 모두 SCI 학술지이며, 과학기술분야의 학술지가 상위를 차지하고 있었다. 상위 15종의 학술지 중 국내에서 발간되는 것은 *Journal of the Korean Physical Society* 와 *Bulletin of the Korean Chemical Society* 의 2종이었다.

다음으로는 기금지원기관별 논문성과물 게재 학술지를 조사하였다. 조사대상 기금지원기관의 선정을 위해 2013-2015년까지의 연구투자비 규모와 세부과제 수(〈표 2〉 참조), NTIS에 등록된 공공연구기금 지원기관별 논문 수 및 SCI 논문 수(〈표 3〉 참조) 등을 토대로 주제와 부·처·청의 행정단위를 고려하였다. 그 결과 교육부, 미래창조과학부, 보건복지부, 국민안전처, 식품의약품안전처, 농촌진흥청의 6개 행정기관이 선정되었다. 미래창조과학부는 기금지원기관 중 연구투자비 비중과 세부과제 1건당 게재논문 수가 가장 많았고, 교육부는 세부과제 수와 게재논문 수가 가장 많았으며, 보건

복지부는 게재논문 대비 SCI논문의 비중이 가장 높은 것으로 나타났다. 처 단위에서는 식품의약품안전처가 연구투자비 비중과 게재논문 수 및 SCI 논문 수가 가장 많았고, 국민안전처가 그 다음으로 나타났으며, 청 단위에서는 농촌진흥청이 게재논문 수와 SCI논문 수가 가장 많은 것으로 조사되었다.

본 연구에서는 2013년부터 2015년까지 3년 동안 공공연구기금으로 생산된 논문을 대상으로 전체적으로 게재 건수가 높은 학술지 상위 10종과, 선정된 6개 공공기금지원기관의 논문 게재 건수가 높은 학술지를 고려하여 최종적으로 18종을 선정하였다. 6개 공공기금 지원기관별로 학술지를 고려한 것은 3년간 전체적인 논문게재 건수만을 고려하여 학술지를 선정할 경우 학술지가 특정 주제 분야에 편중되는 것보다 다소 지양하기 위함이었다. 최종 선정된 분석대상 학술지 및 출판사는 〈표 6〉과 같다.

〈표 6〉 분석대상 학술지

No	학술지명	출판사	논문게재주요 공공기금지원기관
국 내			
1	Journal of the Korean Physical Society	한국물리학회/Springer	미래창조과학부, 교육부
2	Bulletin of the Korean Chemical Society	대한화학회/Wiley	교육부, 식품의약품안전처
3	Journal of Korean Medical Science	대한의학회	보건복지부
4	Yonsei Medical Journal	연세대학교의과대학	보건복지부
5	Korean Journal of Horticultural Science & Technology	한국원예학회	농촌진흥청
6	Asian-Australasian Journal of Animal Sciences	The Asian-Australasian Association of Animal Production Societies	농촌진흥청
7	Journal of Microbiology and Biotechnology	한국미생물·생명공학회	농촌진흥청
8	The Plant Pathology Journal	한국식물병리학회	농촌진흥청
9	Korean Journal for Food Science of Animal Resources	한국축산식품학회	농촌진흥청

No	학술지명	출판사	논문게재주요 공공기금지원기관
국 외			
1	PLOS One	Public Library of Science	미래창조과학부, 교육부, 보건복지부, 식품의약품안전처, 농촌진흥청
2	Scientific Reports	Nature Publishing Group	미래창조과학부, 교육부, 보건복지부
3	Journal of Nanoscience and Nanotechnology	American Scientific Publishers	미래창조과학부, 교육부
4	ACS Applied Materials & Interfaces	American Chemical Society	미래창조과학부, 교육부
5	RSC Advances	Royal Society of Chemistry	미래창조과학부, 교육부
6	Applied Physics Letters	AIP Publishing	미래창조과학부, 교육부
7	Nanoscale	Royal Society of Chemistry	미래창조과학부, 교육부
8	Biochemical and Biophysical Research Communications	Elsevier	보건복지부, 농촌진흥청
9	Oncotarget	Impact Journals	보건복지부

### 3. 주요 학술지의 오픈엑세스 관련 정책 분석

선정된 18종의 학술지를 대상으로 오픈엑세스와 관련되는 주요 내용들을 조사하였다. 조사 내용은 학술지 웹사이트, SHERPA/RoMEO 사이트, DOAJ 사이트를 참조하였으며, 오픈엑세스 관련내용의 공시여부, 저작권 귀속주체, 셀프 아카이빙 여부, 아카이빙이 가능한 자료의 버전, 아카이빙 장소, 아카이빙 조건, 크리에이티브 커먼스(Creative Commons) 라이선스 채택여부, 이용자의 무료접근 등을 중심으로 살펴 보았다.

조사된 개별 학술지의 오픈엑세스 관련내용을 오픈엑세스 관련정책의 성문화 및 공시, 저작권 귀속주체, 재사용 권리, 셀프 아카이빙 정책, 이용자 무료접근의 오픈엑세스 주요 구성요소별로 구분하여 분석하였다. 주요 구성요소는 개별 학술지별로 조사된 내용과 오픈엑세스 스펙트럼 평가도구 사이트에서 제시한 이용자의 권리(reader rights), 재사용 권리(reuse rights),

저작권, 저자의 아카이빙 권리(author posting rights), 자동 기탁(automatic posting), 기계가독성(machine readability)을 참고하여 재구성하였다. 개별 학술지의 조사내용에서 오픈엑세스 관련내용의 공시여부는 오픈엑세스 관련정책의 성문화 및 공시 부분에, CC 라이선스 채택여부는 재사용 권리 부분에, 셀프 아카이빙 여부, 가능한 버전, 장소, 조건은 셀프 아카이빙 정책 부분에서 분석하였다.

#### 3.1 국내 학술지의 오픈엑세스 관련 정책

분석대상으로 선정된 국내 학술지 총 9종의 오픈엑세스 관련 정책을 살펴보면 다음과 같다.

*Journal of the Korean Physical Society*는 한국물리학회에서 발간하는 학술지로 저자가 학술지에 논문을 게재하기 위해서는 저작권을 학회에 양도해야 한다. 2012년 이후부터는 Springer에서 출판하고 있으며, 이 시점을 기준으로 Springer에서 출판하기 전 논문들은 학회 홈페이지에서 별도의 로그인 없이 원문을 PDF 파일로 열람

할 수 있다. 그러나 Springer에서 출판하기 시작한 2012년도 후부터는 로그인을 한 회원에 한해서 원문을 열람할 수 있다.

*Bulletin of the Korean Chemical Society*는 대한화학회에서 발간하는 학술지로 역시 논문게재를 위해서는 학회로 저작권을 양도해야 한다. 2015년도부터 Wiley에서 출판하며 게재된 논문은 Wiley Online Library(WOL)에서 제공된다. 학회 회비를 납부한 회원에 한해 학회 사이트에서의 로그인을 통해 WOL 사이트에서 원문을 무료로 열람할 수 있다. Wiley는 OnlineOpen이라는 저자지불형 오픈액세스(Paid OA) 옵션을 제공하고 있다. 저자가 자신의 논문이 게재되는 즉시 오픈액세스를 원할 경우 논문출판비용(Article Publication Charge: APC)이라고 명시된 비용(동료심사논문의 경우 €3,500, 그 외 논문의 경우 €2,500)을 지불하도록 규정하고 있다. 저자는 CC BY(저작자표시), CC BY-NC(저작자표시-비영리), CC BY-NC-ND(저작자표시-비영리-변경금지) 라이선스 중에서 하나를 선택할 수 있다. Wiley에서는 저자가 저작권을 보유하도록 하고 있으나, 이 학술지의 경우에는 이미 저자가 학회로 저작권을 양도한 상태이므로 학회가 저작권을 보유하게 된다. 저자지불형 옵션 비용을 지불하기가 어렵거나 원하지 않을 경우에는 12개월의 엠바고 이후에 최종 버전이 아닌 게재승인되거나 심사가 완료된 논문을 개인 웹사이트, 기관 리포지터리, 비영리 주제기반 리포지터리에 아카이빙할 수 있다. 그러나 이 경우에도 최종버전은 아카이빙이 불가능하다.

*Journal of Korean Medical Science*는 대한의학회에서 발간하는 학술지이다. 조사대상 국

내 학술지 중 유일하게 SHERPA/RoMEO에 등록되어 있으며, RoMEO 블루(blue) 저널로 분류되어 있다. RoMEO에서 분류한 블루는 심사후 또는 출판사버전/PDF의 아카이빙이 가능한 학술지를 의미한다. 학술지 사이트에서 오픈액세스 저널임을 명시하고 있으며, 학회로 저작권을 양도하며, CC BY-NC 라이선스를 사용한다. 논문을 아카이빙할 경우에는 출판출처를 명시하고 출판사버전으로 링크를 해야 한다.

*Yonsei Medical Journal*은 연세대학교 의과대학에서 발간하는 학술지로 사이트에 오픈액세스 저널이라고 명시하고 있다. 학회로 저작권을 양도하며 CC BY-NC 라이선스를 사용한다. 학술지 사이트에서 회원가입 없이 누구나 원문파일을 이용할 수 있다.

*Korean Journal of Horticultural Science & Technology*는 한국원예학회가 발간하는 학술지이다. 논문게재를 위해서는 학회로 저작권을 양도해야 하며 CC BY-NC 라이선스를 사용한다. 학술지 사이트에서 회원가입 없이 무료로 원문파일의 이용이 가능하다.

*Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*는 The Asian-Australasian Association of Animal Production Societies(아시아태평양양동물자원학회)에서 발간하는 학술지로 한국에 사무국을 두고 있다. 학술지 사이트에서 오픈액세스 저널이라고 명시하고 있으며 회원가입 없이 무료로 원문파일을 이용할 수 있다. 학회로 저작권을 양도하며 CC BY-NC 라이선스를 사용한다.

*Journal of Microbiology and Biotechnology*는 한국미생물·생명공학회에서 발간하는 학술지이다. 학회가 저작권을 보유하며 학회사이트

에서 회원가입 없이 무료로 원문파일을 이용할 수 있다.

*The Plant Pathology Journal*은 한국식물병리학회에서 발간하는 학술지로, 조사대상 국내 학술지 중 유일하게 DOAJ에 등록되어 있다. 저자는 학회로 저작권을 양도해야 하며 CC BY-NC 라이선스를 사용한다. 학회지 사이트에서 회원가입 없이 무료로 원문파일을 이용할 수 있다.

*Korean Journal for Food Science of Animal Resources*는 한국축산식품학회에서 발간하는 학술지이다. 학회가 저작권을 보유하며 학회사이트에서 회원가입 없이 무료로 원문파일을 이용할 수 있다.

국내 학술지 9종 중 5종(저지지불형 오픈엑세스 옵션을 제공하는 하이브리드 오픈엑세스 저널 1종 포함)이 오픈엑세스 저널임을 학술지 웹사이트를 통해 공시하고 있었다. 이 중 1종은 SHERPA/RoMEO 사이트에 블루저널로 등록되어 있었고, 1종은 DOAJ에 등록되어 있었다. 이용자의 원문파일에 대한 무료접근은 2종만이 학회회원에 한하여 로그인 후 사용할 수 있도록 제한하고 있고, 나머지 7종은 학술지 웹사이트에서 회원가입 없이 원문파일을 무료로 이용할 수 있도록 제공하고 있었다. 이용자가 별도의 비용지불 없이 무료로 이용할 수 있는 7종의 학술지 중 5종은 CC BY-NC 라이선스를 채택하고 있어 저작자를 밝히면 이용자는 영리목적이 아닌 한 자유로운 이용을 할 수 있다. 따라서 조사대상 국내 학술지의 경우 무료접근이 제한되는 2종을 제외한 학술지는 게재논문에 대하여 이용자의 자유로운 공공접근을 제공하고 있다고 할 수 있다. 그러나 국내 학술지는 웹사이트에 오픈엑세스 관련 내용을 성문화하여 공지하

고 있지 않아 이용자나 저자가 관련내용을 확인하는데 어려움이 있었다.

### 3.2 국외 학술지의 오픈엑세스 관련 정책

분석대상으로 선정된 국외 학술지 9종의 오픈엑세스 관련 정책을 살펴보면 다음과 같다.

*PLOS One*은 Public Library of Science에서 발간하는 학술지로, SHERPA/RoMEO에 그린(green) 저널로, DOAJ에 오픈엑세스 저널로 등록되어 있다. 심사전 논문, 심사후 논문, 출판사버전/PDF 모두를 아카이빙 할 수 있게 하고 있다. 저자가 저작권을 보유하며 CC BY 라이선스를 사용한다. 논문이 게재되면 출판사에서 즉시 PubMed Central에 파일을 기탁한다.

*Scientific Reports*는 Nature Publishing Group에서 발간하는 학술지이다. SHERPA/RoMEO에 그린 저널로 분류되어 있으며, 심사전 논문, 심사후 논문, 출판사버전/PDF 모두 아카이빙이 가능하다. DOAJ에도 오픈엑세스 저널로 등록되어 있다. 저작권은 저자가 보유하며 CC BY 라이선스를 사용한다. 아카이빙을 할 경우에는 출판출처와 DOI를 명시하고 출판사버전으로 반드시 링크를 해야 한다. 저자의 개인 웹사이트와 기관 리포지터리에 아카이빙을 할 수 있으며, 출판사는 논문이 게재되면 자동으로 PMC에 최종 PDF 파일을 기탁한다.

*Journal of Nanoscience and Nanotechnology*는 American Scientific Publishers에서 발간하는 학술지이다. SHERPA/RoMEO에 화이트(white) 저널로 분류되어 있으며 심사전 논문, 심사후 논문, 출판사버전/PDF 파일 어느 것도 아카이빙을 할 수 없다. 저자는 논문이 출판되기

이전에 저작권을 학회에 양도한다는 협약서에 동의해야만 한다.

*ACS Applied Materials & Interfaces*는 American Chemical Society에서 발간하는 학술지로 SHERPA/RoMEO에 화이트 저널로 분류되어 있다. 심사전 논문을 아카이빙 할 경우에는 반드시 저널 편집자로부터 서면 승인을 받아야 하며 American Chemical Society의 윤리지침을 위반해서는 안 된다. 심사후 논문을 기금지원기관이나 소속기관의 정책에 따라 의무적으로 아카이빙해야 할 경우에는 12개월의 엠바고를 지켜 그 이후에 할 수 있다. 어느 경우에도 출판사버전/PDF 파일은 아카이빙이 불가능하다. 만일 저자나 기금지원기관이 오픈 액세스를 원할 경우에는 ACS AuthorChoice라는 저자지불형 옵션을 선택하여 일정 금액(\$750-\$4,000)을 지불하면 오픈액세스가 가능하다. 저작권은 저자가 고용된 기관의 성격에 따라 저작권을 학회에 이전하거나, 미국 정부 소유로 하거나, 저자가 저작권을 보유하고 학회에 출판과 관련된 권리를 양도할 수 있다. 저자의 개인 웹사이트나 심사전 논문서버, 기관 웹사이트, 기관 리포지터리, 주제분야 리포지터리에 아카이빙이 가능하며 반드시 출판사버전으로 링크가 되어야 한다.

*RSC Advances*는 Royal Society of Chemistry에서 발간하는 학술지이다. SHERPA/RoMEO에 그린 저널로 분류되어 있으며 심사전 논문, 심사후 논문, 출판사버전/PDF 파일 모두의 아카이빙이 가능하다. 저작권은 저자가 보유하고 학회는 출판에 관한 독점적인 라이선스를 갖는다. 저자지불형 옵션을 제공하고 있으며 이를 위해서는 \$1,560-3,900의 비용을 지불해야 한다.

심사전 논문은 비영리 리포지터리와 arXiv에 아카이빙 할 수 있으며, 저자의 개인 웹사이트에는 심사후 논문을 아카이빙할 수 있다. 12개월 이후에는 승인을 얻어 심사후 논문을 기관 리포지터리에 아카이빙할 수 있다. 출판사버전/PDF는 저자의 개인 웹사이트에서만 이용할 수 있다. 12개월 이후에 저자 또는 기금지원기관의 요청이 있을 경우 출판사는 Chemical Sciences Article 리포지터리에 논문을 기탁한다.

*Applied Physics Letters*는 AIP Publishing에서 발간하는 학술지이다. SHERPA/RoMEO에 그린 저널로 분류되어 있으며 심사전 논문, 심사후 논문, 출판사버전/PDF 파일의 아카이빙이 가능하다. Author Select라는 저자지불형 옵션을 제공하고 있으며 오픈액세스를 원할 경우 \$1,500-2,500의 비용을 지불해야 한다. 저자가 저작권을 보유하고, 심사전 논문은 arXiv나 심사전 논문 서버에 아카이빙 할 수 있다. 심사후 논문은 무료 e-print 서버나 arXiv, 저자의 개인 웹사이트, 기금지원기관의 리포지터리, 기관 리포지터리, 학술적 네트워크에 승인 후 아카이빙 할 수 있다. 출판사버전/PDF는 12개월의 엠바고 이후 저자의 개인 웹사이트, arXiv, 기관 웹사이트, 기관 리포지터리, 기금지원기관에서 지정한 리포지터리, 학술적 네트워크상의 사적 포럼 등에서 이용할 수 있다. 어느 경우에도 반드시 출판사버전으로 링크되어야 하며 저작권과 출판출처가 명시되어야 한다. NIH의 기금지원 논문들은 12개월 이후에 자동으로 PMC에 기탁된다.

*Nanoscale*은 Royal Society of Chemistry에서 발간하는 학술지이다. SHERPA/RoMEO에 그린 저널로 분류되어 있으며 심사전 논문,

심사후 논문, 출판사버전/PDF의 아카이빙이 가능하다. 저자지불형 옵션을 제공하며 오픈엑세스를 원할 경우 \$1,560-3,900의 비용을 지불해야 한다. 저자가 저작권을 보유하며 심사전 논문은 비영리 리포지터리와 arXiv에 아카이빙 할 수 있으며, 저자의 개인 웹사이트에는 심사후 논문을 아카이빙할 수 있다. 12개월 이후에는 승인을 얻어 심사후 논문을 기관 리포지터리에 아카이빙할 수 있다. 출판사버전/PDF는 저자의 개인 웹사이트에서만 이용할 수 있다. 12개월 이후에 저자 또는 기금지원기관의 요청이 있을 경우 출판사는 Chemical Sciences Article 리포지터리에 논문을 기탁한다.

*Biochemical and Biophysical Research Communications*는 Elsevier에서 발간하는 학술지이다. SHERPA/RoMEO에 그린 저널로 분류되어 있으며 심사전 논문, 심사후 논문을 아카이빙할 수 있으며, 출판사버전/PDF 파일의 아카이빙은 불가능하다. 저자지불형 옵션을 제공하고 있으며 오픈엑세스를 원할 경우 \$500-\$5,000의 비용을 지불해야 한다. 저자가 저작권을 보유하며 출판사는 출판 및 배포에 관한 권리를 갖는다. 심사전 논문은 arXiv와 RePEC을 포함한 어느 웹사이트에도 아카이빙할 수 있으며 저자의 웹사이트에는 심사후 논문의 아카이빙도 가능하다. 오픈 액세스 리포지터리에는 12개월-48개월의 엠바고 이후 심사후 논문을 아카이빙할 수 있다. 심사후 논문은 CC BY-NC-ND 라이선스를 사용한다. 아카이빙 시에는 반드시 DOI와 함께 출판사버전으로 링크가 되어야 한다.

*Oncotarget*은 Impact Journals에서 발간하는 학술지이다. SHERPA/RoMEO에 블루 저널로 분류되어 있으며 심사전 논문과 심사후 논문의

아카이빙은 불가능하며 출판사버전/PDF 파일만 아카이빙이 가능하다. 저자가 저작권을 보유하며 CC BY 라이선스를 사용한다. 웹사이트나 오픈엑세스 리포지터리에 출판사버전/PDF 파일의 아카이빙이 가능하며 반드시 출판출처가 명시되어야 한다. 논문은 저자를 대신하여 출판사가 PMC에 즉시 기탁한다.

국의 학술지 9종 중 7종이 SHERPA/RoMEO에 그린(6종) 또는 블루(1종)로 등록되어 셀프 아카이빙 정책을 채택하고 있으며, 이 중 3종은 DOAJ에도 오픈엑세스 저널로 등록되어 있는 완전한 오픈엑세스 학술지였다. 5종은 저자지불형 옵션을 제공하고 있는 하이브리드 학술지이다. 즉 9종 중 8종이 완전한 오픈엑세스 또는 하이브리드 오픈엑세스 학술지로 국내의 공공연구기금으로 생산된 논문들이 이들 국외 학술지에 투고될 경우 출판사버전(일부 심사전 또는 심사후 논문)에 대해서 이용자가 무료로 접근할 수 있고, 저자지불형 옵션을 이용하여 일정한 금액을 지불할 경우 학술지 출판사에서 해당 논문에 대해서 무료 접근을 제공하므로 무료 접근 및 채택된 CC 라이선스 조건하에서 원문에 대한 자유로운 재사용이 가능할 것으로 보인다.

이상에서 살펴본 국내외 조사대상 학술지의 오픈엑세스 관련 정책을 정리해 보면 <표 7>, <표 8>과 같다.

### 3.3 오픈엑세스 주요 구성요소 별 관련 정책 분석

3.3.1 오픈엑세스 관련 정책의 성문화 및 공시 조사대상 국내 학술지 9종 중 이용자의 무료 접근이 제한되는 2종을 제외한 7종의 학술지는

〈표 7〉 국내 주요 학술지의 오픈액세스 관련정책

구분	J. of the Korean Physical Society	Bulletin of the Korean Chemical Society	J. of Korean Medical Science	Yonsei Medical J.	Korean J. of Horticultural Science & Technology	Asian-Australasian J. of Animal Sciences	J. of Microbiology and Biotechnology	The Plant Pathology J.	Korean J. for Food Science of Animal Resources
OA J. 공시여부	x	Paid OA	○	○	x	○	x	○	x
RoMEO 구분	-	-	Blue	-	-	-	-	-	-
저작권귀속주체	학회	학회	학회	학회	학회	학회	학회	학회	학회
CC 라이선스	-	-	CC BY-NC	CC BY-NC	CC BY-NC	CC BY-NC	-	CC BY-NC	-
이카 이빙 버전	-	-	x	-	-	-	-	-	-
	-	△ (12개월 엠바고)	○	-	-	-	-	-	-
	-	x	○	-	-	-	-	-	-
이카이빙장소	-	개인웹사이트, 기관리포지터리, 비영리주체기관 리포지터리(심사후논문, 12개월 엠바고 이후)	-	-	-	-	-	-	-
이카이빙조건	-	-	출판출처 명시 출판사버전으로 링크	-	-	-	-	-	-
이용자무료접근	학회원에 한하여 로그인후 이용가능	학회비납입회원에 한하여 로그인후 이용가능	○	○	○	○	○	○	○

〈표 8〉 국외 주요 학술지의 오픈액세스 관련정책

구분	PLOS One	Scientific Reports	J. of Nanosci & Nanotech	ACS Applied Materials & Interfaces	RSC Advances	Applied Physics Letters	Nanoscale	Biochemical & Biophysical Research Commun	Oncotarget
OA J.공시여부	○	○	×	Paid OA	Paid OA	Paid OA	Paid OA	Paid OA	○
RoMEO 구분	Green	Green	White	White	Green	Green	Green	Green	Blue
저작권귀속주체	저자	저자	학회	저자 고용주에 따라 3가지 유형(저자/학회/정부)	저자	저자	저자	저자	저자
CC 라이선스	CC BY	CC BY	-	-	-	-	-	CC BY-NC-ND (심사후논문)	CC BY
아카이빙조건 이벤트 버전	○	○	×	△(승인필요)	○	○	○	○	×
	○	○	×	△(12개월엠바고)	○	○	△(12개월엠바고)	○	×
	○	○	×	×	○	△(12개월엠바고)	○	×	○
아카이빙장소	-	-	-	저자개인 웹사이트, 심사전논문서버, 기관 웹사이트, 관련 포지터리, 주제분야 리포지터리	비영리 리포지터리, arXiv(심사전논문), 저자웹사이트(심사후논문, 출판사버전), 기관 리포지터리(심사사후논문, 12개월엠바고)	심사전논문서버, arXiv(심사전논문), arXiv, 저자/기관지 원기관/기관리포지터리(심사후논문), 출판사버전, 저자웹사이트(심사사후논문, 12개월엠바고)	비영리 리포지터리, arXiv(심사전논문), 저자웹사이트(심사후논문, 출판사버전), 기관 리포지터리(심사사후논문, 12개월엠바고)	저자웹사이트(심사후논문), OA리포지터리(심사후논문, 12-48개월 엠바고)	-
아카이빙조건	-	출판사버전으로 반드시 링크 출처/DOI명시	-	출판사버전으로 반드시 링크	출판사버전으로 반드시 링크 출처명시	출판사버전으로 반드시 링크 출처명시	-	출판사버전으로 반드시 링크 출처/DOI명시	반드시 출판사버전 /PDF파일사용 출처명시
이용자부호접근	○	○	×	OA논문만 가능	OA논문만 가능	OA논문만 가능	OA논문만 가능	OA논문만 가능	○
자동기탁	PMC에 기탁	PMC에 기탁	-	12개월이후 요청 시 Chemical Sciences Article 리포지터리에 기탁	12개월이후 PMC에 기탁	12개월이후 PMC에 기탁	12개월이후 요청 시 Chemical Sciences Article 리포지터리에 기탁	-	PMC에 기탁

게재논문에 대하여 이용자의 자유로운 공공접근을 제공하는 오픈액세스 학술지이다. 그러나 오픈액세스 학술지인 7종 중 5종만이 학술지 웹사이트에서 '오픈액세스'란 용어를 사용하여 오픈액세스 저널임을 명시하고 있었고, SHERPA/RoMEO 사이트와 DOAJ에 각각 1종씩이 등록되어 있었다. 웹사이트에 오픈액세스 항목을 두고 오픈액세스에 대한 내용을 문서화하여 구체적으로 제공하거나, 셀프 아카이빙 관련정책을 정리하여 SHERPA/RoMEO 사이트에 등록하여 제공한다면 저자가 공공연구기금으로 생산된 논문을 기금지원기관이나 소속기관의 리포지터리에 기탁시 어떤 버전의 논문을 어떤 조건으로 아카이빙할 수 있는지를 쉽게 파악할 수 있고, 이를 통해 이용자의 공공접근도 향상될 수 있을 것이다.

국외 학술지는 조사대상인 9종의 학술지가 모두 SHERPA/RoMEO 사이트에 등록되어 아카이빙이 가능한 자료의 버전, 아카이빙 가능 장소, 아카이빙 조건 등 오픈 액세스와 관련된 정책을 구체적으로 수립하여 제공하고 있었다. 상세한 정책수립 및 제공으로 인해 논문성과물을 게재하는 저자나 이를 이용하는 공중 모두에게 명확한 이용지침이 되고 있었다.

### 3.3.2 저작권 귀속주체

국내 학술지는 9종 모두 학술지에 논문을 게재하기 위해 저자가 저작권을 학회로 이양하는데 합의를 해야만 하는 것으로 나타났다. 반면 국외의 경우에는 7종의 학술지가 저작권을 저자가 보유하게 하고 있었고, 1종은 학회로 저작권을 이양하게 하는 것으로 나타났다. 나머지 1종은 저자의 고용조직에 따라 학회로 이전하거나,

미국 정부 소유로 하거나, 저자가 보유하는 것의 세부적인 옵션을 제공하고 있었다. 이렇게 세부적인 저작권 관련 정책을 수립하여 제공하는 이유는 공공연구기금으로 생산된 논문에 대한 공공의 접근과 이용을 확대하기 위함이라고 할 수 있다.

국내 학술지 논문의 오픈액세스와 아카이빙에 있어서 저작권 문제는 여러 연구(우지숙 외, 2011; 정경희, 2010; 홍재현, 2008)에서 걸림돌로 지적되어 왔으며, 특히 공공연구기금 논문 성과물을 공공에게 무료로 제공하는데 있어서는 정부, 공공기금지원기관, 저자, 학회, 출판사, 상용DB업체 등 다양한 이해당사자들 간의 상호 이해와 합의가 전제되어야 하는 복잡한 문제이다.

국내 학술지의 경우 2008년에 국내 학술지의 저작권 관련규정 유무를 조사한 결과에 의하면, 논문의 권리귀속에 대한 규정을 갖고 있는 학술지가 33.8%에 불과하였으나(홍재현, 2008), 2016년의 조사에서는 67.4%가 저작권 귀속주체를 명시한 것으로 나타나(정경희, 김규환, 2016) 그 비율이 많이 증가하였음을 알 수 있다. 저작권 귀속주체는 발행지측이 소유하는 경우가 61%로 가장 많고, 반면 저자인 경우는 2.9%로 매우 낮게 나타났다(정경희, 김규환, 2016). 따라서 학술지 사이트의 논문투고규정에 저작권 귀속주체를 명확히 명시하고, 저자의 아카이빙 권리와 이용자의 재사용 권리를 명확히 명시하여 저자와 이용자가 참고할 수 있도록 하는 것이 필요하다.

### 3.3.3 재사용 권리

최근에는 오픈액세스 학술지들이 논문에의 허가장벽을 제거하기 위해 대부분 크리에이티

브 커먼스 라이선스를 채택하고 있다. CC 라이선스 중 CC BY 유형을 채택하면 이용자는 저작자가 누구인지를 표시한다는 이용조건을 지키는 한 저작권자의 별도 허락을 얻을 필요 없이 논문을 복제, 배포, 2차적 저작물의 작성 등의 변경이 가능하고 영리목적으로도 이용할 수가 있다. 즉 오픈엑세스의 개념에 가장 가깝게 저작자 표시를 한다는 이용조건 하에서 논문을 자유롭게 재사용할 수 있게 된다. 국내 학술지는 5종이 CC BY-NC 라이선스를 채택하고 있었다. CC BY-NC 라이선스는 영리목적으로 이용하지 않는 한 저작자를 밝히면 논문의 자유로운 이용이 가능하다는 것이다. 국외 학술지는 3종이 CC BY 라이선스를 채택하여 자유로운 이용을 가능하게 하고 있었으며, 1종은 심사후 논문에 대해서는 CC BY-NC-ND 라이선스를 채택하여 저작자를 밝히면 자유로운 이용이 가능하지만 영리목적으로 이용할 수 없으며 변경없이 그대로 사용하게 하고 있었다.

### 3.3.4 셀프 아카이빙 정책

완전한 오픈엑세스 학술지는 저자가 논문의 버전에 관계없이 모든 유형의 논문을 모든 리포지터리와 웹사이트에 지연 없이 아카이빙하는 것을 허용한다. 국내 학술지 중 5종은 CC BY-NC 라이선스를 채택하고 있으므로 영리목적이지 아닌 한 논문에 대해 셀프 아카이빙이 가능하다고 볼 수 있다. 그 중 1종은 심사전 논문에 대해서는 셀프 아카이빙을 금지하고 있었다. 저자지불형 옵션을 제공하고 있는 하이브리드형 학술지 1종은 심사후 논문에 대해서 12개월의 엠바고 이후에 셀프 아카이빙을 허용하고 있었다. 국외 학술지들은 셀프 아카이빙을 허용하

고 있지 않은 1종을 제외하고는 셀프 아카이빙이 가능한 논문의 버전과 장소, 조건 등을 상세하게 제공하고 있었다. CC BY 라이선스를 채택한 3종은 어느 리포지터리에든 논문을 셀프 아카이빙 할 수 있게 허용하고 있으며, 심사전 논문에 대해서는 6종이, 심사후 논문과 출판사 버전에 대해서는 5종이 제한없이 셀프 아카이빙을 허용하고 있었다.

특히 국외 학술지의 경우 공공연구기금으로 수행된 논문에 대해서는 출판사에서 PMC로 자동적으로 논문을 기탁하는 프로세스를 갖고 있는 경우가 3종이 있었으며, 다른 3종은 일정기간의 엠바고나 요청시 공공리포지터리에 출판사에서 기탁하는 프로세스를 갖고 있었다. 이러한 자동 기탁 프로세스를 통해 보다 효율적이고 즉각적으로 공공연구기금 논문에 대한 공중의 접근을 가능하게 하는 방향으로 나아가고 있었다.

### 3.3.5 무료접근

국내 학술지는 9종 중 7종이 학술지 웹사이트에서 별도의 회원가입 없이 무료로 원문파일을 제공하고 있었다. 이 중 5종은 CC BY-NC 라이선스를 채택하고 있어 이들 학술지에 게재되는 논문들은 기금지원기관 리포지터리 등의 비영리 리포지터리에 셀프 아카이빙이 가능하다. 조사대상 국외 학술지의 경우에는 완전한 오픈엑세스 학술지인 3종만이 무료로 원문파일을 제공하고 있었고, 저자지불형 옵션을 포함하는 하이브리드 학술지 5종의 경우에는 비용이 지불된 논문에 한해 이용자들이 별도의 비용지불없이 출판 즉시 논문에 무료접근이 가능하게 하고 있었다.

#### 4. 결 론

국내의 경우 국가차원의 공공연구기금 연구에 대한 정보관리차원에서 KISTI를 국가연구개발사업에 따른 논문성과물의 관리·유통기관으로 지정하여 일부 메타정보와 원문을 수집하고 있다. 그러나 공공연구기금 연구성과물에 대한 오픈액세스 사업은 아직까지 개별기관 차원에서 이루어지고 있어 연구성과물이 분산되어 있고 공중의 접근이 효율적으로 이루어지지 않고 있는 상황이다.

본 연구는 정부 예산이 투입된 공공연구기금으로 생산된 논문에 대한 공중의 접근을 확대하기 위한 방안을 모색하기 위하여, 국가차원에서 공공연구기금 논문성과물이 등록되어 관리되는 시스템인 NTIS의 데이터를 기반으로 공공연구기금 논문성과물의 게재 건수가 높은 국내외 학술지를 선정하여 학술지들의 오픈액세스 관련 정책을 조사, 분석하였다.

분석결과, 국내 학술지 9종 중 5종이 CC 라이선스를 채택하여 비영리하 논문의 재사용을 허락하고 있었으며, 이 중 4종은 웹사이트에 오픈액세스 학술지임을 명시하고 있었다. 7종은 학술지 웹사이트에서 원문파일에 대한 이용자의 무료접근을 제공하고 있었고, 1종은 저자지불형 오픈액세스 옵션을 제공하는 하이브리드 오픈액세스 학술지였다. 따라서 조사대상 국내 학술지의 경우 무료접근이 제한되는 2종을 제외한 학술지는 게재논문에 대하여 이용자의 자유로운 공공접근을 제공하고 있다고 할 수 있다. 국외 학술지는 9종 중 8종이 완전한 오픈액세스 또는 하이브리드 오픈액세스 학술지로 공공연구기금으로 생산된 논문들이 이들 학술지

에 투고될 경우 출판사버전(일부 심사전 또는 심사후버전)에 대해서 이용자가 무료로 접근할 수 있고, 출판비용을 지불시 해당 논문에 대한 무료접근이 가능하다.

분석결과에서 도출된 사항을 기반으로 공공 접근 확대방안 수립 시 고려할 사항을 제안하면 다음과 같다.

첫째, 논문성과물이 학술지에 출판된 경우 원문파일을 기탁하도록 하는 저자의 셀프 아카이빙 정책을 수립한다. 조사대상 학술지의 대부분이 무료접근을 허용하거나 출판사버전에 대한 아카이빙을 허용하고 있으므로 최종 논문파일을 출판 즉시 아카이빙하도록 하되 개별 학술지의 아카이빙 조건에 따라 출판버전과 엠바고 기간을 고려하도록 한다. 이를 기금지원 기관별 주요 학술지의 오픈액세스 정책을 고려하여 적용해보면 다음과 같다. 주로 국외 학술지에 논문성과물을 투고하고 있는 미래창조과학부(국내 1종, 국외 7종)와 교육부(국내 2종, 국외 7종)의 경우에는 출판 즉시 아카이빙이 가능한 논문버전을 우선 기탁하고 엠바고 기간이 경과된 후에 최종 출판사버전을 아카이빙하는 방안을 고려해볼 수 있다. 이와 달리, 보건복지부(국내 2종, 국외 4종)의 경우에는 논문성과물이 투고되는 6종의 학술지 중 5종이 완전한 오픈액세스 학술지이다. 이는 PubMed 등 보건 의료분야에서 오픈액세스 활동이 활발하게 이루어지기 때문으로, 보건복지부에서는 논문의 출판 즉시 출판사버전을 아카이빙하는 것을 원칙으로 하고, 오픈액세스 저널에 우선적으로 투고를 하도록 권고하는 방안도 고려해 볼 수 있다. 농촌진흥청(국내 5종, 국외 2종)은 다른 기관과 달리 논문 투고 학술지에 국내 학술지가

많은 것으로 나타났다. 국내 5종의 학술지들은 모두 학술지 사이트에서 원문파일에 대한 무료 접근을 허용하고 있었다. 그 중 3종은 CC 라이선스를 채택하여 비영리목적하에서는 자유로운 재사용을 허용하고 있는 완전 오픈엑세스 학술지이다. 따라서 농촌진흥청에서도 출판 즉시 최종논문파일을 아카이빙하도록 하는 정책을 수립할 수 있을 것이다.

둘째, 저자지불형 옵션을 제공하는 하이브리드 학술지에 논문을 투고하는 경우 논문출판비용을 기금지원기관에서 지원하는 방안을 검토해볼 수 있다. 조사대상 학술지 중 6종(국내 1종, 국외 5종)이 저자지불형 옵션을 제공하는 하이브리드 오픈엑세스 학술지였다. 특히 국외의 구독기반 학술지 출판사에서는 오픈엑세스 출판의 비즈니스모델로 저자지불형 옵션을 많이 채택하고 있다. 저자지불형 오픈엑세스 학술지에 주로 논문을 투고하는 기금지원기관은 미래창조과학부(4종)와 교육부(5종)로 이들 기금지원기관에서는 필요시 출판비용을 지원해주는 방안을 고려해볼 수 있을 것이다. 이를 통해 이용자들은 별도의 비용지불이나 제한 없이 논문이 출판되는 즉시 이용이 가능하게 되어 공공의 접근이 확대될 수 있을 것이다.

셋째, 저자의 셀프 아카이빙을 위해 저자가 학술지에 논문투고시 저작권과 관련한 권리를 확인할 수 있는 지침을 마련하여 제공하는 방안도 고려해볼 수 있다. 공공기금논문 서비스 담당자들은 저작권과 강제력 있는 법률의 부재를 공공연구기금 논문의 오픈엑세스에 있어 문제점이라 생각하고 있었으며 특히 저작권 문제는 공통적인 문제점으로 지적되었다(정경희, 2010). 조사대상 국내 학술지는 모두 저자가 학회로 저작권

을 양도하는데 합의하게 되어있었다. 반면 국외 학술지는 대부분 저자가 저작권을 소유하고 있었다. 저자가 저작권을 소유할 경우 논문 버전에 따른 차이는 있지만 저자가 논문파일을 리포지터리에 아카이빙하는 것이 가능하다. 국내 학술지에 연구자가 저작권을 양도할 경우, 공공연구기금으로 생산된 논문에 대해 공공 리포지터리에의 기탁이 가능한지, 비영리 목적의 셀프 아카이빙에 대한 권리를 저자가 갖을 수 있는지, CC 라이선스를 채택하는지 등에 대한 내용을 확인하고 이에 대한 내용이 관련 규정에 포함될 수 있도록 한다. 다른 기금지원기관과 비교시 상대적으로 국내 학술지에 많은 논문이 투고되고 있는 농촌진흥청의 경우에는 특히 저작권과 관련되어 연구자가 참고할 수 있는 지침을 마련하는 것을 우선적으로 고려해볼 수 있다.

넷째, 기금지원기관에서는 기금지원기관의 리포지터리나 NTIS에 논문성과물을 기탁하는데 있어서 연구자들이 준수해야 하는 공공기탁 정책을 수립하고 이를 문서화하여 제공하는 것이 필요하다. 현재 공공연구기금 논문성과물의 오픈엑세스와 관련하여 구체적인 규정을 갖고 있는 기금지원기관은 없는 상태이다. 의무 이행의 효력이 있는 기본법인 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」에는 연구성과물과 관련한 내용에 대한 규정이 전혀 없는 상태이고, 법적 강제력이 없는 공동 규정인 「국가연구개발사업의 관리 등에 대한 규정」에서 논문성과물을 부처별 전문기관에서 정보관리시스템에 등록하며 이를 NTIS에 등록 또는 연계하게 되어 있으나 공동 규정의 내용도 각 행정기관의 행정규칙에 서로 다르게 반영되거나 누락되어 있는 상황이다(차미경, 송경진, 김나영,

2017). 따라서 기금지원기관의 공공기탁 정책에는 위에서 제안한 저자의 셀프 아카이빙과 출판비용 지원 내용을 포함하여 누가, 언제, 어떤 버전의 논문을, 어디에 기탁해야 하는지의 구체적인 내용이 포함되게 하고 이를 의무화하는 방안을 고려해야 할 것이다. 기금지원기관 중 학술지에 논문게재 건수가 압도적으로 많은 교육부와 미래창조과학부, 그리고 완전한 오픈액세스 학술지에의 투고가 많은 보건복지부에서 우선적으로 기관의 특성을 반영한 공공기탁 정책을 수립하여 시행하는 것이 보다 효과적일 것

으로 판단된다.

본 연구에서는 공공연구기금 논문성과물이 게재되는 주요 학술지의 오픈액세스 정책을 분석하고 이를 기반으로 공공접근의 확대방안을 모색하였다. 그러나 해당분야 연구자와 정책수립 관련자의 요구와 의견이 반영되지 않았다는 한계점을 갖는다. 향후 공공연구기금 논문성과물의 공공접근을 확대하기 위하여 다양한 관련 이해당사자들의 의견을 수렴하고 이를 기반으로 관련 법 제도 및 규정의 개선과 공공접근에 대한 인식 및 이해를 높이는 활동이 병행되어야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

- 국가과학기술지식정보서비스 (NTIS) (2008). Retrieved from <http://www.ntis.go.kr>
- 김규환 (2014). 국내 학회의 오픈액세스 수용과 추진방식에 대한 제안. 정보관리학회지, 31(3), 111-131. <https://doi.org/10.3743/kosim.2014.31.3.111>
- 김규환 (2015). Open Access Spectrum(OAS) 가이드 기반 국내 오픈액세스 학술지 출판정책 모형 연구. 한국문헌정보학회 학술발표논문집, 35, 47-58.
- 미래창조과학부, 한국과학기술기획평가원 (2016). 2015년도 국가연구개발사업 조사·분석보고서. 과학: 미래창조과학부; 서울: 한국과학기술기획평가원. Retrieved from [http://www.kistep.re.kr/c3/sub2\\_5.jsp?thisPage=1&brdType=R&bbIdx=10406&searchField=title&searchText](http://www.kistep.re.kr/c3/sub2_5.jsp?thisPage=1&brdType=R&bbIdx=10406&searchField=title&searchText)
- 서태설, 허선, 노경란 (2009). 학술논문 오픈 액세스를 위한 공공접근정책 방향. KISTI 지식리포트, 4, 1-34.
- 신은자 (2014). 오픈액세스 확산을 위한 APC 지원 정책에 관한 연구. 정보관리학회지, 31(3), 249-270. <https://doi.org/10.3743/kosim.2014.31.3.249>
- 우지숙, 김혜선, 임석중, 김기중, 김보라미, 신현기, ... 최희운 (2011). 공공 연구 성과물의 공공접근정책 연구. 서울: 한국과학기술정보연구원.
- 정경희 (2007). 비영리 학술저작물의 저작권 정책과 오픈액세스에 관한 연구. 정보관리학회지, 24(4), 97-117. <https://doi.org/10.3743/kosim.2007.24.4.097>
- 정경희 (2010). 공공기금으로 작성된 논문의 오픈액세스 정책에 관한 연구. 정보관리학회지, 27(1),

- 207-227. <https://doi.org/10.3743/kosim.2010.27.1.207>
- 정경희, 김규환 (2016). 국내 학술지의 저작권 관리 특성 분석. *정보관리학회지*, 33(4), 269-291.
- 차미경, 송경진, 김나영 (2017). 국가R&D 논문성과물의 오픈액세스를 위한 법규 개선방안. *한국문헌정보학회지*, 51(1), 147-174.
- 차미경, 이나니, 김세주, 서민정 (2007). 오픈 액세스 기반 학술 커뮤니케이션을 위한 정책 개발에 관한 연구. 서울: 한국교육학술정보원.
- 홍재현 (2008). 국내 학술지 논문의 오픈 액세스와 아카이빙을 위한 저작권 귀속 연구. *한국도서관·정보학회지*, 39(1), 431-463. <https://doi.org/10.16981/kliss.39.1.200803.431>
- Borrego, Á. (2016). Measuring compliance with a Spanish government open access mandate. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(4), 757-764. <https://doi.org/10.1002/asi.23422>
- DOAJ (2017). Retrieved from <http://doaj.org>
- Kimbrough, J., & Gasaway, L. (2016). Publication of government-funded research, open access, and the public interest. *Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law*, 18, 267-302.
- Open Access Spectrum Evaluation Tool (2015). Retrieved from <http://oaspectrum.org>
- SHERPA/RoMEO (2006). Retrieved from <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/>
- Solomon, D. J. (2013). Digital distribution of academic journals and its impact on scholarly communication: Looking back after 20 years. *The Journal of Academic Librarianship*, 39(1), 23-28. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2012.10.001>
- SPARC (2016). The Fair Access to Science and Technology Research Act (FASTR). Retrieved from <http://sparcopen.org/our-work/fastr/>

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

- Cha, Mikyeong, Lee, Nani, Kim, Seju, & Seo, Min-Jeong (2007). A research on development of policy for open access based scholarly communication. Seoul: Korea Education and Research Information Science.
- Cha, Mikyeong, Song, Kyeong-Jin & Kim, Na-Young (2017). A study on improving laws and regulations for open access of research papers from National Research and Development Project. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 51(1), 147-174.
- Hong, Jae-Hyun (2008). A study on copyright possession for open access and archiving of

- scholarly journal paper registered in Korean Research Foundation. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 39(1), 431-463.  
<https://doi.org/10.16981/kliss.39.1.200803.431>
- Joung, Kyoung-Hee (2007). A study on the copyright policy and open access for noncommercial scholarly works. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 24(4), 97-117.  
<https://doi.org/10.3743/kosim.2007.24.4.097>
- Joung, 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.  
<https://doi.org/10.3743/kosim.2010.27.1.207>
- Joung, Kyoung-Hee, & Kim, Gyuhan (2016). The characteristics of the copyright management for Korean journals. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 33(4), 269-291.
- Kim, Gyuhan (2014). A proposal for the acceptance and processes 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>
- Kim, Gyuhan (2015). A study on open access journal publishing model based on Open Access Spectrum(OAS) guide. *Proceedings of the Korean Society for Library and Information Science*, 35, 47-58.
- Ministry of Science, ICT and Future Planning, & Korea Institute of Science & Technology Evaluation and Planning (2016). 2015 Research and analysis on national research and development. Gwacheon: Ministry of Science, ICT and Future Planning; Seoul: Korea Institute of Science & Technology Evaluation and Planning. Retrieved from [http://www.kistep.re.kr/c3/sub2\\_5.jsp?thisPage=1&brdType=R&bbIdx=10406&searchField=title&searchText](http://www.kistep.re.kr/c3/sub2_5.jsp?thisPage=1&brdType=R&bbIdx=10406&searchField=title&searchText)
- Seo, Taesul, Heo, Seon, & Noh, Kyong-Ran (2009). Public access policy for scholarly journal open access. *KISTI Knowledge Report*, 4, 1-34.
- 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.  
<https://doi.org/10.3743/kosim.2014.31.1.249>
- Woo, Jisuk, Kim, Hye-Seon, Lim, Seok-jong, Kim, Gijung, Kim, Borami, Shin, Hyeonggi, ... Choi, Hee-Yoon (2011). A policy study on the open access to research outcomes funded by public institutions. Seoul: Korea Institute of Science and Technology Information.