한국과학학술지편집인협의회
KOREAN COUNCIL OF SCIENCE EDITORS

ISSN 2287-6758
제23호
발행일: 2017. 9. 30 News Letter
과편협 소식 | 기 고 | 해외 뉴스

01. 과편협 소식

과편협 학술지 *Science Editing*의 ESCI 등재

김기홍 (아주대학교 물리학과) | *Science Editing* 편집위원장

지난 2014년에 창간되어 올해로 4년이 된 한국과학학술지편집인협의회(과편협) 발행 학술지 *Science Editing*이 ESCI (Emerging Sources Citation Index)에 등재되어, 2016년도에 출판된 내용부터 Web of Science Core Collection 데이터베이스를 통해 검색이 가능해졌습니다. ESCI는 Clarivate Analytics사(社)가 운영하는 Web of Science의 일부분으로, 2015년 말부터 시작된 새로운 데이터베이스입니다. 이 데이터베이스는 모든 학문 분야를 망라하며, 지역적 특성을 갖는 학술지는 물론 새롭게 형성되는 학문 분야의 학술지가 다수 포함되어 있습니다. ESCI에 선정되었다는 것은 더 권위 있는 데이터베이스인 Science Citation Index (SCI), Science Citation Index Expanded (SCIE), Social Sciences Citation Index (SSCI), Art and Humanities Citation Index (AHCI)에 선정되기 위한 1단계를 통과했다는 것을 의미하는 것으로, 향후 얼마 간의 심사과정을 거쳐 다음 단계의 데이터베이스에 등재 여부가 결정될 것입니다.

*Science Editing*은 지난 4년간 연 2호씩 총 8호가 출판되었고 출판된 글들의 수는 99편입니다. 이중에는 11편의 review, 18편의 논문, 9편의 사례 연구, 13편의 training material (교육훈련기사)이 포함되어 있으며, 학술지의 편집, 출판과 관련된 다수의 독특하고 흥미로운 내용들이 다루어져 왔습니다. 99편 중 27편은 외국인 저자의 글로, 아시아 각국의 편집인들을 포함한 다양한 국적의 저자들이 포함되어 있습니다. 과편협에서는 매년 *Science Editing*에 실린 문헌 중 가장 우수한 1편을 선정하여 상금과 함께 논문상을 수여하고 있습니다. 저희는 이번에 ESCI에 선정된 것을 계기로 앞으로 더 많은 국내외 저자들의 좋은 원고들을 출판할 수 있도록 더욱 노력할 계획입니다.

*Science Editing*을 창간할 때의 포부는 학술지의 편집 및 출판과 관련된 학술지가 드문 상황에서 빠른 시간 내에 이 분야를 대표하는 국제적인 학술지로 성장하여 과학학술지 출판역량 강화와 발전에 기여하겠다는 것이었습니다. ESCI를 시작으로 주요 학술 데이터베이스들에 등재되게 되면 이 목표는 어렵지 않게 달성할 수 있을 것으로 생각합니다. 이를 위해서는 무엇보다도 더 많은 우수한 원고들이 출판되는 것이 중요하며, 또한 출판된 글들이 많이 읽히고 인용되어야 할 것입니다. 학술지 편집, 출판에 관련된 일을 하시면서 우리나라 학술지의 발전에 애정을 가지신 분들의 많은 도움을 부탁 드립니다.

편집인 워크숍(2017-A03) 부산 부경대 개최 예정

한국과학학술지편집인협의회(과편협)은 오는 10월 27일 금요일에 부산 부경대학교에서 편집인 워크숍(2017-A03)을 개최할 예정이다. 과편협 교육연수위원회에서는 그간 서울을 중심으로 개최되었던 편집인 워크숍을 올해부터 지역별로 확대하여 개최할 계획을 가졌다. 이에 따라 지난 4월에 충청도 지역인 대전에서 편집인 워크숍을 개최하여 지역 학술지 편집인들의 호응을 얻었고, 하반기에는 경상도 지역인 부산에서 개최할 예정이다. 등록 일정과 프로그램은 과편협 홈페이지(http://www.kcse.org)에서 살펴볼 수 있다.

시간	내용	연사
09:00-09:30	등록	
09:30-10:10	편집인의 역할과 자세	김형순(인하대 신소재공학부, 과편협 회장)
10:10-10:50	학술지 편집의 표준	김수영(한림의대 가정의학교실, 과편협 교육연수위원장)
10:50-11:10	휴식	
11:10-11:50	Peer Review	최재석(경상대 전기공학과, 과편협 대외협력위원장)
11:50-12:30	학술지 Editorial Style	조혜민(인포루미, 과편협 원고편집위원장)
12:30-13:30	점심	
13:30-14:10	출판윤리 개요	황은성(서울시립대 생명과학과)
14:10-14:50	Authorship	김기홍(아주대 물리학과, 과편협 출판위원장)
14:50-15:10	휴식	
15:10-15:50	Journal Metrics	김기홍(아주대 물리학과, 과편협 출판위원장)
15:50-16:30	편집인이 알아야 할 Digital Publishing	서태설(KISTI, 과편협 정보관리위원장)
16:30-16:40	휴식	
16:40-17:10	국제 색인 데이터베이스 등재 기준	허 선(한림의대 기생충학교실, 과편협 부회장)

2017년도 하계 임원 워크숍 개최

지난 8월 8일, 서울시립대학교에서 2017년도 하계 과편협 임원 워크숍이 개최되었다. 회장, 부회장, 상임위원장 6명, 부위원장 3명, 위원 2명, 사무장 1명이 참석한 가운데 진행된 이번 임원 워크숍은 2017년 상반기 과편협 현황 점검, 각 상임위원회 별 중장기 발전계획 논의, 아시아과학학술지편집인협의회 학술대회 보고의 순서로 진행되었다. 이번 워크숍의 주된 논의사항은 ▲단체회원 설문조사, ▲홈페이지 개편 구축, ▲*Science Editing* DB 등재 노력 지속, ▲원고편집인 자격증제 운영 및 교육 전문화, ▲과편협 활동강화를 위한 지원정책 등이었다. 이날 논의된 일부 주제는 11월 예정된 전체위원회의에서 재 논의하여 방향을 구체화할 예정이다.

하계 임원 워크숍 회의 후 임원진 단체사진 (2017.08.08)

제2회 한국원고편집인자격증 시험 신청공고

한국과학학술지편집인협의회에서는 2016년에 이어, 다음과 같이 제2회 한국원고편집인자격증 시험을 실시하고자 합니다. 학술지 편집위원(장) 및 원고편집인의 많은 참여 바랍니다.

– 다 음 –

가. 시험일시: 2017년 11월 18일(토) 오전 9~12시

나. 시험장소: 서울시립대학교

다. 신청자격:

1) 학력: 학사 학위 이상(전공 제한 없음)

2) 경력: 학술지 원고편집 실무 경력 1년 이상

(※석사 이상 학위는 실무 경력 1년으로 인정, 석사 전공 제한 없음)

3) 최근 3년간 관련 교육 20점 이상 이수

4) 무시험 자격증 취득 대상: BELS Certification나 AMWA Certifacation/Certificate 소지자로, 2년 이상 실무 경력이 있으며, 최근 3년간 관련 교육 30점 이수한 자

라. 시험내용 및 평가

1) 내용: 과학기술 분야 학술지의 원고편집에 필요한 기본 지식

2) 유형: 객관식 약 100문항, 3시간 소요 예상

3) 평가: 절대평가를 기본으로 함. 단, 합격기준 점수는 모의시험 결과에 따라 조정될 수 있음

마. 신청방법

1) 신청기간: 2017년 8월 21일~10월 31일

2) 서류: 신청서, 학위증명서, 경력증명서, 교육이수증 각 1부(※ 제1회 시험 신청자의 경우 신청서만 접수)

3) 접수방법: 우편 접수(※접수처: 서울 강남구 테헤란로 7길 22 한국과학기술회관 2층, 한국과학학술지편집인협의회)

4) 응시비: 50,000원(※제1회 시험 신청자는 응시료 면제, 한국씨티은행 186-02400-245-01 한국과학학술지편집인협의회로 송금하여 주시기 바랍니다. 환불은 신청기한 내 취소한 것에 한합니다.)

5) 위 신청자격 다-4)의 무시험 자격증 취득 대상자 중 한국원고편집인자격증 취득을 원하는 분은 신청서, 경력증명서, 자격증 사본, 교육이수증 각 1부를 위 신청기간 내에 접수처로 제출해 주십시오.

기타 자세한 사항은 과편협 홈페이지(https://www.kcse.org/certification/KMEC.php)를 참조하십시오. (※제출한 자료는 반환되지 않습니다.)

2017년 한국원고편집인자격증 소지자 워크숍 참관기

고은주 (대한소화기기능성질환.운동학회, 원고편집인)

한국과학학술지편집인협의회(과편협)에서 국내에 유치했던 두 차례의 Board of Editors in the Life Sciences (BELS) certificate 도전에서 고배를 마시고 난 후, 2016년에 과편협에서 국내 최초로 도입하여 시행한 한국원고편집인자격(Korea Manuscript Editors Certification, KMEC) 시험에 합격하여 자격증을 받았다. 과거 2년 동안 과편협에서 주최한 BELS 자격시험을 준비하면서 공부를 꾸준히 한 결과, 비록 시험에 합격은 하지 못했으나 현실적으로는 원고 편집 업무에 매우 큰 도움이 되어 늘 감사한 마음을 가지고 있었기에 올해 원고편집인자격증 소지자 워크숍에도 열 일 제치고 참가하게 되었다. 역시나 함께 공부한 익숙한 얼굴이 많아, 전문인 워크숍임에도 오히려 편안하면서도 재미있는 자리가 되었다.

무엇보다도 이번 워크숍에서는 참석 전에 이메일로, 편집과정에서 본인이 사용하는 비장의 무기를 공개하라거나, 제2회 한국원고편집인자격시험 문제를 제출하라는 과제가 있어 적잖은 부담을 가졌으나, 실제로는 워크숍에서 이렇게 각자 가진 노하우를 공유하는 과정이 생각보다 유익하고 알찬 시간이 되었다.

첫날의 open access에 관한 교육은 전반적인 open access에 관한 이해를 위한 것으로, 늘 접하는 open access를 좀 더 구체적으로 개념화하는 계기가 되었다. 이와 더불어 Directory of Open Access Journals (DOAJ)에 관한 교육에서는 실제로 직접 등록이 가능하도록 매우 자세하게 내용을 다루었으며, 함께 고민하고 논의하며 전반적인 진행 과정을 시뮬레이션해 보았다. 필자가 원고편집인으로 있는 JNM (*Journal of Neurogastroenterology and Motility*)은 이미 2013년부터 SCI(E)에 등재된 open access 저널이지만 DOAJ에는 아직 가입되어 있지 않다. DOAJ의 주요 구독자가 동남아시아인인 것을 감안한다면 현재 American Neurogastroenterology and Motility Society의 저널인 *Neurogastroenterology and Motility*에 이어 태국, 일본, 인도, 중국, 말레이지아, 싱가폴, 인도네시아, 대만의 Neurogastroenterology and Motility 학회들의 공식 학회지인 JNM이 DOAJ에 가입하는 일은 필연인 것 같다. 따라서 이번 10월호 발행을 위한 편집회의 때는 JNM의 DOAJ의 가입을 제안할 예정이다. 이렇듯 과편협의 워크숍이 참가자 각자가 맡은 저널의 발전에 매우 현실적이고도 유익하게 이바지함을 다시 한 번 느꼈다.

둘째 날에는 사전 과제로 주어졌던 "원고 편집 시 자신만의 노하우"를 발표하고 공유하는 시간을 가졌는데, 몰랐던 유용한 방법을 새로이 터득하기도 하고 또한 편집하면서 가졌던 어려움 등에 대해 공감하고 함께 해결하는 과정을 통해 스스로가 원고편집인으로서 한 단계 업그레이드 되고 있음을 느꼈다.

워크숍을 마치면서, 한국 저널의 세계적인 발전을 위해서는 원고편집인의 역할이 매우 중요함을 인식하고, 늘 앞장서서 원고편집인의 교육에 애쓰는 과편협 관계자들의 노고에 다시 한번 감사한 마음을 가졌다. 원고편집인의 길에 처음 발을 들여놓은 후 뚜렷한 길잡이가 없어 막막하던 시절, 과편협의 교육이 얼마나 큰 힘이 되었는지는 이루 말할 수 없을 정도다. 따라서 필자는, 원고편집인에 조금이라도 관심을 가지는 분들께는 주저 없이 과편협의 교육을 들을 것을 권하고는 한다.

마지막으로 워크숍이 개최된 파주 출판단지 안의 지지향(紙之鄕)에서 창 밖을 바라보며, 이처럼 원고편집인과 잘 어울리는 장소가 또 있을까 싶었다.

시간	내용
7월 14일	
13:00-14:00	집합 및 중식
14:00-15:00	DOAJ 교육 (이현정, 과편협 정보관리부위원장; 한양대 구리병원)
15:00-17:00	Open Access (서태설, 과편협 정보관리위원장; KISTI)
17:00-19:00	석 식
19:00-22:00	실무에서 발생하는 문제점 및 해결방법1 (그룹토의)
7월 15일	
08:00-09:00	조 식
09:00-11:00	실무에서 발생하는 문제점 및 해결방법2 (장재화, 과편협 원고편집부위원장; 인포루미)
11:00-13:00	점심 및 인쇄박물관, 지혜의 숲 등 출판단지 견학

과편협 회의 개최

날 짜	회 의 명
2017. 7. 26	2017-3차 정보관리위원 회의
2017. 8. 8	2017년 하계 임원 워크숍
2017. 8. 17	2017-4차 정보관리위원 회의
2017. 9. 1	2017-4차 임원 회의

과편협 회원동정 / 회원현황

회원동정

〈단체회원 등재소식〉

- 대한면역학회 『*Immune Network*』 SCIE 등재(2017.9.5일자)

〈단체회원 예정 행사 소식〉

- 한국고분자학회, 2017 추계 정기총회 및 학술대회
  일시 및 장소: 2017년 10월 11~13일, 제주국제컨벤션센터
- 한국원예학회, 2017 한국원예학회 제107차 추계학술발표회 및 국립 종자원 공동 국제 품종보호 심포지엄
  일시 및 장소: 2017년 10월 11~14일, 인천 송도컨벤시아
- 한국해양환경에너지학회, 2017년 한국해양환경에너지학회 20주년 기념 추계학술대회 및 EAWOMEN2 국제학술대회 개최
  일시 및 장소: 2017년 10월 11~14일, 제주 서귀포 KAL호텔
- 한국해양환경에너지학회, 2017년 한국해양환경에너지학회 20주년 기념 추계학술대회 및 EAWOMEN2 국제학술대회 개최
  일시 및 장소: 2017년 10월 11~14일, 제주 서귀포 KAL호텔
- 대한중환자의학회, 8th SCCM's Multiprofessional Critical Care Review Course in Seoul, 2017
  일시 및 장소: 2017년 10월 13~25일, 백범김구기념관
- 한국방사성폐기물학회, 제15회 정기총회 및 2017 추계학술발표회
  일시 및 장소: 2017년 10월 18~20일, 창원컨벤션센터
- 한국원자력학회, 제50회 정기총회 및 2017 추계학술발표회
  일시 및 장소: 2017년 10월 25~27일, 경주 호텔현대
- 대한지역사회영양학회, 2017년 추계학술대회 및 정기총회
  일시 및 장소: 2017년 10월 27일, 서울 연세대 백양누리
- 한국전기전자학회, 4차 산업혁명의 에너지원으로써 신재생에너지소자 기술 강좌
  일시 및 장소: 2017년 11월 1일, 서울 역삼동 한국과학기술회관(B1 중회의실2)
- 한국고분자학회, 고분자 기기분석
  일시 및 장소: 2017년 11월 1~2일, 한국화학연구원
- 대한독성유전단백체학회, 13th International Conference on Toxicogenomics - 2017
  일시 및 장소: 2017년 11월 2일, 서울여대 바롬인성교육관
- 한국항해항만학회, 2017년도 한국항해항만학회 추계학술대회
  일시 및 장소: 2017년 11월 2~3일, 부산관광공사 아르피나
- 대한면역학회, 2017 대한면역학회 국제학술대회 (KAI International Meeting 2017)
  일시 및 장소: 2017년 11월 8~10일, 세종대 컨벤션센터
- 대한지질공학회, 2017년도 (사)대한지질공학회 임시총회 및 추계학술대회
  일시 및 장소: 2017년 11월 9~10일, 대명리조트(경북 청송군)
- 한국막학회, 2017 한국막학회 추계 총회 및 학술발표회
  일시 및 장소: 2017년 11월 16~17일, 부산 부경대
- 한국항해항만학회, Asia Navigation Conference 2017
  일시 및 장소: 2017년 11월 23~25일, 중국 광동성 잔장 광동해양대학교
- 대한설비공학회, 2017년도 동계학술발표대회, 제5회 HVAC 경진대회 및 정기총회
  일시 및 장소: 2017년 11월 29일, 서울 강남구 한국과학기술회관 지하 1층

〈단체회원 동향 및 기타 소식〉

- 대한설비공학회, '설비공학논문집' 2017년 한국연구재단 학술지 평가 "우수등재학술지" 선정
- 한국해양환경에너지학회, '한국해양환경에너지학회지' 2017년 한국연구재단 학술지 평가 "등재유지" 및 "우수등재학술지" 선정

〈신임 편집위원장〉

- 송재욱(한국해양대), 한국항해항만학회지, 2017년 9월 1일~2018년 8월 31일

신규 회원

• 단체회원 공학분야 2종, 보건 1종 학술지가 새로이 과편협 회원으로 등록되었습니다

*단체회원

분야	학술지명	편집인	학회명
공학	*Journal of Aerospace System Engineering* (항공우주시스템공학회지) *Journal of Welding and Joining*	이석순 백응률	항공우주시스템공학회 대한용접접합학회
보건	*Journal of Sasang Constitutional Medicine* (사상체질의학회지)	고병희	사상체질의학회

회원현황

• 개인회원 58명
• 단체회원 학회 277, 학술지 336종
• 특별회원 18기관

2017년도 과편협 연간일정

9월	10월	11월	12월
9/30 뉴스레터 23호 발행	10/27 편집인 워크숍(부산) 10/31~11/3 DOAJ 워크숍	11/18 한국원고편집인자격증 시험 11/24 출판윤리 워크숍 11/30 편집인 워크숍	12/31 뉴스레터 24호 발행

※ 상기 일정은 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

단체회원 가입안내

한국과학학술지편집인협의회(과편협)은 과학학술지의 편집 및 발간 정보를 교환하고 편집 관련 규정을 협의하여 학술지의 질적 향상과 과학 발전을 도모하기 위해 구성한 협의체입니다.

본 협의회는 편집인 교육 프로그램 운영, 출판윤리 관련 사안 심의, 편집 관련 최신 정보 제공 등 국내 편집인들에게 실질적인 도움을 주기 위하여 고심하고 있습니다. 가입을 원하시는 단체는 아래 양식을 작성하여 보내주시기 바랍니다.

회원에게는 아래와 같은 혜택을 드립니다.

- 편집인 교육 프로그램 수강료 50% 할인
- 과편협 발행 교육 책자 구입 시 정가의 50% 할인

가입을 원하시는 학술지 편집인은 신청서를 작성하여 보내주세요. 가입 신청서 양식은 과편협 홈페이지(www.kcse.org)의 'Membership > How to join' 메뉴에서 내려 받을 수 있습니다. 문의사항에 대해서는 과편협 사무국으로 연락주시면 안내해 드리겠습니다.

사무장 윤 지 수

전화: 02-3420-1390 E-mail: kcse@kcse.org
주소: 06130 서울특별시 강남구 테헤란로7길 22 (한국과학기술회관 신관 2층)

『과편협 뉴스레터』는 회원님께 다양한 소식을 전해드리고자 합니다.
『과편협 뉴스레터』를 통해 알리고 싶은 내용이 있으시면 아래의 양식에 기재하여 이메일(kcse@kcse.org)로 보내주세요.
『과편협 뉴스레터』는 3, 6, 9, 12월 말일 발행됩니다.

회원동정 양식

- 기관 (학회)명:
- 내용: (5줄 이내로 작성해주세요.)
- 기타: 사진, 링크 등 첨부

02. 기 고

연구자를 위한 오픈액세스, 국가전략이 필요하다

서태설 (KISTI, 책임연구원) | 과편협 정보관리위원장

K박사는 자신이 쓴 논문을 비싼 비용을 주고 살 수밖에 없는 현실에 개탄을 금할 수 없다. 연구 실적을 인정받으려면 논문 원본을 제출해야 하는데 연구소가 구독을 하지 않아 어쩔 수 없이 개인 돈으로 구매할 수밖에 없기 때문이다.

한편, L박사는 연구에 필요한 논문을 볼 수 없어서 가슴앓이를 하고 있다. 연구소에 다니다가 벤처창업을 했는데 과거 연구소에 다닐 때는 무료로 볼 수 있었던 학술지를 이제는 비싼 구독료를 지불해야만 볼 수 있기 때문이다.

모든 연구 논문은 누구에게나 공개되어야 선 순환적으로 학문 발전에 기할 수 있다. 그런데 연구 결과의 꽃이라 할 수 있는 학술지의 경우, 고가의 구독료 때문에 제한적으로 공개되고 있는 것이 현실이다. 이러한 문제를 해결하기 위해서 등장한 것이 오픈액세스(OA: Open Access) 운동이다. 모든 연구자들이 아무런 장애 없이 필요한 학술지에 접근할 수 있도록 하자는 것이다.

이를 위해서는 기존의 구독료에 해당하는 비용을 누군가가 대신 지불해 주거나, 논문의 출판과 유통을 무료로 해줄 수 있는 공익적 출판사가 있어야 가능하다. 하지만 현실은 모든 부담이 저자에게 집중되어 있다. 오픈액세스로 학술지를 출판 하려면 저자가 편당 수백만원에 해당하는 꽤 큰 금액의 출판비용(APC: article processing charge)을 부담해야만 한다.

한국과학기술정보연구원(KISTI)은 문제를 해결하기 위해 학술지 오픈액세스 정책 추진에 발 벗고 나섰다. 국가 과학기술정보 분야의 전문기관으로써 가난한 연구자들이 비싼 해외 학술지를 볼 수밖에 없는 상황을 결코 간과할 수 없기 때문이다.

먼저, KISTI는 유럽입자물리연구소(CERN)를 중심으로 추진되고 있는 OA2020 프로젝트인 학술지 빅딜 OA 모델을 적극 추진고자 한다. 우리나라 과학기술분야 연구자들은 대부분 구독과 투고 모두 해외 학술지에 집중하고 있기 때문에 모든 학술지가 OA로 전환되면 그만큼 혜택이 커지는 것이다. 추가예산 없이 구독료만으로 가능하기 때문에 마다할 이유가 없다.

이를 위해서는 정부의 예산구조가 오픈액세스 시대에 맞게 바뀌어야 한다. 기존의 구독료를 투고료로 전환 하고, 국가가 모든 연구자를 위해 학술지 출판사들과 출판비를 일괄 협상하여 연구자들이 구독료나 출판비에 대한 부담 없이 연구에 집중할 수 있도록 해야 한다.

다음으로 학술 논문의 국가 리포지터리(repository)를 구축하여 OA 자원의 활용도를 극대화 하고자 한다. 마침 출판사들도 공적자금으로 생산된 학술논문인 경우 저자의 소속 국가에서 운영하는 리포지터리에 기탁하여 공유하는 것을 허락하는 추세이다. 실제로 약 80%의 출판사가 저자의 자기 논문에 대한 일정 기간 이후의 무료 이용(self-archiving)을 허용하고 있다. 이러한 일은 개별 기관보다 국가기관이 저자들의 협력을 받아 체계적이고 종합적으로 수집하여 서비스할 때 그 효과가 극대화 될 것이다. 여기서는 논문의 저자인 연구자의 역할이 매우 중요하다.

먼저 연구자들이 학술지 OA의 의미를 이해하고 추진하는데 적극 협조하여야 한다.

KISTI는 4월 OA 이해당사자(연구자, 학회, 도서관, 기업)를 대상으로 설문조사를 실시했다. 조사결과 우리나라 연구자들의 약 20%만이 OA를 잘 이해하고 있는 것으로 나타났다. 무엇보다 연구자들의 OA에 대한 이해도를 높이는 것이 시급하다. 또한 저자들은 OA 자원을 적극 활용해야 한다. 이미 출판비를 지불한 학술지를 최대한 활용해야만 학술지 오픈액세스의 효과를 극대화 할 수 있기 때문이다. 마지막으로 연구자들은 무료이용 권한을 십분 활용해서 국가 리포지

터리를 구축하는 데 적극 협조하여야 한다.

오픈액세스는 다가오는 오픈사이언스 시대를 위한 필수사항이자 그 동안 왜곡되어왔던 학술 출판의 패러다임을 전환해 인류공영에 이바지하는 열쇠다. 지금 당면한 문제는 한 두 기관의 노력만으로는 부족하다. 연구자들이 연구에 집중해 보다 가치 있는 연구 결과물을 생산할 수 있도록 OA를 둘러싼 이해당사자들이 하나하나 지혜를 모아 국가 연구발전을 선도해 나가기를 기대해본다.

이 글은 중도일보 2017년 7월 23일자 기사를 전재한 것입니다. 출처: http://www.joongdo.co.kr/main/view.php?key=201707231341

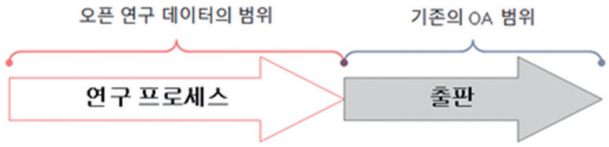
오픈 사이언스로 인한 학술출판의 변화에 대한 소고

김규환 (전주대학교 문헌정보학과 교수)
서태설 (KISTI 책임연구원) | 과편협 정보관리위원장

최근 연구계에서는 오픈 사이언스(Open Science)에 대한 관한 관심이 높아지고 있다. 본고에서는 'Making Open Science a Reality (OECD, 2015)'과 'Perspective of open science: From publishing and sharing platform to research platform (Kazuhiro HAYASHI, 2015)' 분석보고서를 토대로 오픈 사이언스의 등장으로 본 학술출판의 변화에 대해서 살펴보았다.

출판 범위의 확장

오픈 사이언스는 공개의 대상을 학술지 논문에서 연구 데이터로 확장하는 것으로 해석할 수 있다. 즉, 기존의 오픈액세스는 연구의 최종 결과물인 학술지 논문 출판이라는 특정 매체 위주의 공개에 국한되었는데, 오픈 사이언스 개념에서는 연구 과정에서 사용한 데이터를 비롯한 다양한 연구 요소(Research Elements)까지도 공개의 대상에 포함시키는 쪽으로 공개의 범위가 확대되었다는 의미를 가진다. 그 예로서 데이터 출판이라는 새로운 개념이 등장하여 몇몇 출판사에서는 Data Journal을 발간하기도 한다.



< 그림 1> 오픈 사이언스에서 오픈 연구 데이터가 가지는 의미

따라서, 연구자의 공헌을 기존의 논문 저자로 한정하지 않고 보다 넓은 범위에서 인정하고 평가에 반영할 필요가 생긴다는 점에서 오픈 사이언스는 미래의 연구 패러다임에 큰 변화를 줄 가능성이 있다(그림 1). 이러한 변화를 적절히 수용하기 위해서는 지금까지 구축해 온 출판·공유 플랫폼을 보다 상위 레이어의 연구 플랫폼으로 변화시켜야만 할지도 모른다. 실제로 국제적인 학술출판사나 관련 학술정보 관련 기관들에서는 오픈 사이언스에 의한 변화를 대비하여 다양한 도구들을 개발하고 있다. 대표적인 것이 Center for Open Science (COS)가 개발 보급 중인 Open Science Framework (OSF)이다.

연구 공헌의 인정과 평가의 다양화

연구 데이터와 관련한 또 다른 세계적 동향 중 하나는 연구자가 학술지 논문을 집필하는 것 이외의 다양한 공헌에 대해서 그 역할을 인정하고 평가에 반영하는 것이 요구되고 있다는 것이다. 이와 관련하여 Mozilla의 Open Badges라고 하는 테크놀로지를 활용해 14 종류의 Contributorship badges가 개발되고 있다[1]. Web상에서 간단하게 그 공헌을 파악할 수 있는 이 배지를 활용하는 것으로 논문 집필 이외의 연구의 착상, 자금 획득이나 프로젝트 매니지먼트 등 연구 성과에 대해서 각자가 무슨 공헌을 했는지를 기계가독형인 webometrics를 활용해 정량적으로 파악하는 것이 가능해졌다(그림 2).

현재는 연구 데이터의 공유와 활용을 중심으로 논의가 진행되고 있지만, 곧 연구 사이클의 다양한 연구 활동을 시각화하게 될 것이다. 즉, 연구 아이디어 착상, 가설 검증, 실험 수행, 데이터 정리, 프로젝트 관리 등 누가 무슨 공헌을 했는지가 ORCID와 같은 연구자 식별자와 DOI와 같은 연구 성과 식별자와 함께 다양한 연구활동 평가에 연결시키는 것이 가능해진다.

< 그림 2 > Mozilla Science Lab, Contributorship Badges

연구 플랫폼 상에서 생성되는 정보는 연구활동계량학(Research Activity Metrics)이라고 할 수 있는 새로운 학문으로 발전되어, 각각의 공헌자의 영향력 평가가 현재의 altmetrics를 한층 더 확장시키는 형태로 논의된다. 연구활동계량학은 현재의 계량 서지학이나 과학계량학의 발전된 형태가 될 것이다. 이를 통해 학술 논문의 출판도 변화될 수 있다. 연구 플랫폼 상에서 연구를 진행하는 과정에서 작성한 문서를 있는 그대로 공개하면, 그 문서에 대해서 동료심사가 자연스럽게 이루어지도록 할 수도 있다. 이처럼 연구 성과물이 도출되는 방법이 근본적으로 바뀌게 되면, 현재 학술지 출판계에서 일어나고 있는 상업 출판사의 독점적인 행태가 보다 건전한 방향으로 변화될 가능성도 있다.

시사점

이상을 통해 볼 때 오픈 사이언스가 목표로 하는 것이 단지 학술지 논문이나 연구 데이터의 공유나 재이용만이 아니라 학술 커뮤니케이션이라는 큰 시스템 안에서 일어나는 것이다. 더나아가서 새로운 연구 활동 패러다임을 도입함으로써 과학기술·학술 연구나 산업, 그리고 문화의 새로운 발전을 목표로 하는 것이기도 하다.

이러한 측면에서 볼 때, 학술지는 단순히 정보를 배포하는 수단만이 아니다. 학술지는 학술 커뮤니케이션 프로세스의 핵심 중 하나이긴 하지만, 과학 연구 전체 과정 중 일부인 것이다. 연구자의 이전 성과들을 등록할 수 있는 메커니즘과 동료 심사제를 통해 질을 유지할 수 있다는 것과 미래에 참조할 수 있는 고정 기록 버전을 제공한다는 의미를 가진다. 또한 지속적으로 증가하고 있는 출판물들에 대해 과학자들이 적합한 자료를 찾아가도록 해 주는 중요한 수단이기도 하다.

이처럼 학술지 출판은 연구기금기관의 정책, 연구자들의 행태와 동기, 그리고 신기술에 의해 영향을 받아 끊임없이 변화한다. 따라서 글로벌 차원의 정책적 변화, 연구자의 출판 행태 및 동기의 변화, 기술의 발전을 면밀히 살펴 학술지 출판에 미치는 잠재적 영향력을 지속적으로 분석하는 것이 필요하다.

참고 문헌

1. Contributorship badges: a new project [Internet]. Mozilla Science Lab; 2014 Nov 21 [cited 2017 Sep 10]. Available from: https://science.mozilla.org/blog/contributorship-badges-a-new-project/.

03. 해외 뉴스

2017년 아시아 과학편집인 국제학술대회 참관 후기

김 순 (Cactus Communications Korea [Editage]) | 과편협 기획운영위원

2014년 7월에 공식 발족된 Council of Asian Science Editors (CASE)는 비영리 기관으로 아시아의 과학저널 편집인들에게 유용한 정보를 제공하고 서로 의견을 공유할 수 있는 주요한 공간이다. 2017년 CASE 국제학술대회는 2017년 7월 6일부터 7일까지 베트남 호치민 시의 Nong Lam 대학에서 CASE, Vietnam Association of Science Editing (VASE), 그리고 Nong Lam 대학 주관으로 개최되었다. 이번 회의는 Korean Council of Science Editors (KCSE)와 Korea Institute of Science and Technology Information (KISTI)의 후원으로 Elsevier와 Editage가 공식 스폰서로 참여하였다. 100명의 참가자들이 참여하였는데, 참석자는 베트남 대학이나 학회에 소속되어 있는 저널 편집인들이 대부분이었다. 주요 주제는 'Promotion of Asia journals to international level'로서, 이틀 동안 총 12개의 세션으로 구분되어 회의가 진행되었다.

7월 6일의 Pre-conference에서는 주로 저널 출판의 최신 기술 측면에 대한 소개 세션이 많이 발표되었다. 별도의 세미나 장에서 두 개의 주제로 구분되어 운영되어 각자가 관심 있는 세션에 참가하였는데, 필자는 오전에는 CrossRef 세션에 참가하였다. 같은 시간 대에 진행된 다른 주제는 Standard of journal format에 관련된 세션이었는데, 인하대 김형순 교수가 세션의 좌장을 맡고 저널의 Front matter, Articles-the first page format, Back matter-instructions, copyright transfer 등에 대해 4명의 연자가 30분간 발표한 후 질의응답을 받았다. 이번 세미나의 특징은 실습시간이 마련되어 연자들이 발표했던 내용에 대해 실제 참가자들이 실습하고 이에 대한 피드백을 받아 볼 수 있게 준비되어 좀 더 실질적인 워크숍이 되었다는 점이었다.

7월 6일 오전의 또 다른 세션으로 CrossRef에 관련된 최신 기술에 대해 한림대 허 선 교수가 발표하였고, 실제 베트남에서 논문 표절 프로그램을 어떻게 활용하고 있는지 호치민 대학 도서관의 사서가 How to use Similarity Check라는 제목으로 발표하였다. 다른 아시아 국가들처럼 베트남 참가자들도 논문 표절에 대한 높은 관심을 보여, 참가자들과 연자들 간에 가장 많은 질의응답이 오고 간 세션이었다. 마지막으로 Turnitin의 담당자가 연자로 나서 Practice of Similarity Check라는 제목으로 실제 활용방법에 대해 발표하는 것을 들으니 이론적인 내용과 실무적인 내용이 잘 정리되는 느낌이 들었다.

점심은 세미나가 열린 대학 내에 있는 식당에서 먹었는데, 이 대학에서 국제학회가 자주 개최되지 않다 보니 세미나 준비위원회 측에서 무척 많은 준비를 하였다. 대로변에 세미나 개최를 알리는 플래카드가 많이 걸려 있었으며, 특히 걸어서 5분 거리에 있는 식당임에도 더운 날씨를 감안하여 골프 카트를 준비, 참가자들을 일일이 실어 나르는 모습을 보며 베트남 사람들의 친절한 배려를 다시 한 번 느낄 수 있었다. 베트남 전통음식을 먹으며 베트남 각지에서 온 저널 편집자들과 함께 이야기를 나누면서, 베트남 학회들도 SCI 등재 및 학술지 국제화에 대해 많은 압력을 느끼고 있다는 사실을 알게 되었다.

점심 식사 후 JATS XML, CrossMark, ORCID 등 저널 출판 관련 디지털 표준에 대한 세션과 원고편집 실무를 배우는 두 가지 세션으로 나뉘어 세미나가 진행되었다. 원고편집 실무를 다루는 세션에서는 연자가 원고편집에 대해 전반적으로 설명하고, 실제 원고를 가지고 참가자들에게 실습시간을 주고 질의응답을 받으며 진행하였다. 실습시간에는 연자가 참가자들 사이를 돌아다니며 궁금한 점에 대해 답변도 해주었다. 참가자들이 직접 원고를 편집해 보면서 의문 나는 점에 대해 질문도 많이 하고 발표가 끝난 후에도 연자와 토론을 이어가는 등, 베트남 참가자들의 뜨거운 열의를 느낄 수 있는 시간이었다. 실

무적인 내용을 배우는 동시에 실습을 해보며 모르는 내용은 그 자리에서 바로 물어볼 수 있어, 원고편집 실무를 하는 참가자들에게는 많은 도움이 되는 세션이었다. 이 세션이 끝나고 이어진 Promoting your journal for maximum impact라는 강연은 필자가 맡은 강연으로, Web of Science와 Scopus의 저널 선정기준을 정리하고 이러한 인용색인 데이터베이스가 가장 중요하게 생각하는 인용률 향상 방안에 대해 설명하였다. 또한 요즘 새롭게 등장하는 다양한 저널 평가지수와 에디터들의 개인 연구성과를 평가하는 h-지수 등을 소개하고, social network service (SNS)를 활용한 저널의 인용도 증대 방안에 대해 설명하는 시간을 가졌다.

7월 6일 오후 5시부터 오프닝 세리모니가 개최되었다. 세미나가 열렸던 Nong Lam 대학 총장을 비롯한 주요 인사들의 환영인사와 함께 Elsevier의 Publishing Director인 Chris Hammond가 Meeting the changing needs of the researcher라는 제목으로 강연을 하였다. Chris는 연구자들의 52% 이상이 저널에 출판된 연구논문들의 연구의 재현성에 대해 의문을 제기하고 있다는 실제 통계를 인용하며, 저널의 신뢰도를 높이는 방안에 대해 Elsevier에서는 어떻게 준비하고 있는지 발표하였다.

베트남이 사회주의 국가라 그런지, 주요 인사들이 긴 환영인사를 마치고 내려올 때마다 매번 주요 초청 연자들과 각각 개별 악수를 하는 점이 참 인상적이었다. 그리고 세미나를 준비한 사람들과 연자들의 이름을 모두 호명하며 단상에 오르게 하고 모두에게 준비한 감사장을 전달해 주는 모습에서, 세미나 발표 연자로서 보람을 느낄 수 있었다.

저녁 만찬은 대학 내 식당에 베트남 전통 음식으로 준비되어 있었는데, 베트남 행사 준비위원들이 각 테이블마다 돌아다니면서 참가자들에게 일일이 악수를 청하고 식사는 입맛에 맞는지 물어보는 모습을 보며 베트남 사람들의 따뜻한 온정을 느낄 수 있었다.

두 번째 날부터 본격적인 세션이 이루어졌는데, 첫 Keynote 강의는 Editage의 Basil D'souza연자가 Helping publishers get closer to authors: Perspectives from a global survey of academic authors라는 제목으로 발표하였다. 전 세계 연구자를 대상으로 학술논문 작성 시 어려운 점과 중요도에 대해 설문조사 한 내용을 항목별로 설명해주어, 저널 편집인 입장에서 저자들의 관점을 이해하는 데 많은 도움이 되었다. 5,500명 이상이 이 설문에 참가하였으며 저널 출판 절차, 출판에 대한 시간 압박, open access 등 저자들이 논문 투고 시 마주치는 어려운 점에 대해 자세히 알 수 있는 시간이었다. 두 번째 Keynote 강의는 Elsevier사의 Scopus 개발 담당자인 Wim Meester가 Scopus indexing to bring Asian journals to an international level이라는 제목으로 발표하였다. Scopus 등재 기준과 절차에 대해 설명한 후 국가별 등재 신청현황과 탈락 이유에 대해서도 설명이 이어졌다. 국제공동연구와 Field Weighted Citation Impact를 국가별로 비교 분석하는 등 인용도를 높일 수 있는 여러 방안이 언급되었고, CiteScore나 Altmetrics 등 새로 개발된 지표에 대한 설명도 이루어졌다. 베트남에서도 학술지 국제화를 위한 Scopus 등재 기준에 대해 관심이 높아 참가자들이 뜨거운 관심을 보였으며, 발표가 끝나자마자 베트남 교육

세미나 발표 연자들에게 감사장 수여 후 기념 촬영 장면 (2017.07.06)

부 고위인사와의 미팅이 잡혀 있다며 바로 Elsevier 연자를 데리고 가는 모습을 보며 베트남의 저널 국제화에 대한 높은 관심을 알 수 있었다.

오전 세션으로 이번 세미나의 주요 테마인 open access에 대한 강의 4개가 연달아 진행되었는데, 첫 번째 세션은 Definition of a variety of terms on open access (gold and green, platinum, public access, free access, repository)라는 제목으로 아주대 김기홍 교수가 진행하였다. 기존까지 막연하게만 알고 있던 open access에 대해 일목요연하게 주요 개념 위주로 정리하여 귀에 쏙쏙 들어오는 강연이었다. 뒤이어서 Korea Institute of Science and Technology Information (KISTI)의 서태설 박사가 발표한 Open access full text databases in Asia라는 세션 역시, 아시아의 open access 관련 데이터베이스를 국가별로 비교 설명해 주어 아시아 지역의 full text database를 전체적으로 살펴볼 수 있는 유용한 시간이었다. 인도네시아와 인도는 Gold OA, 일본은 Green OA, 한국은 XML full-text OA 저널이 활발히 출판되고 있어, 각 나라별 특징을 이해하고 이를 아시아 전 지역에 널리 보급시킬 수 있는 운동이 필요하다고 역설하였다.

서울대 서정욱 교수가 발표한 European policy on open access from 2020 세션은 최근 주목 받고 있는 OA2020 운동에 대한 시간이었는데, 학술논문의 공정이용에 대해 재미있는 만화로 비교하며 설명해 주어 참가자들로부터 가장 많은 박수를 받은 세션이었다. How to register journal to Directory of Open Access Journal이라는 제목으로 Xin Bi (Xi'an Jiaotong-Liverpool University)가 발표한 세션에서는 DOAJ에 open access 저널을 등록하는 절차에 대해 아주 세분화된 항목별로 자세하게 설명이 이루어졌다. 실제 등록 시 유의사항이나 잘 모르고 지나칠 수 있는 부분에 대해서도 언급을 해주어, 실제 현장에서 일하고 있는 편집자들에게 많은 도움이 되었다.

점심 후 각 주제별로 아시아 전역에서 참가한 저널 편집자들이 10명에서 15명 정도 모여 개별토론을 가졌다. 필자 개인적으로는 이 시간이 가장 기억에 남는 세션이었다. 일본과 베트남, 싱가폴 등 각 아시아 지역에서 온 저널 편집자들이 베트남의 저널 편집자들에게 각자의 개인 경험을 바탕으로 여러 조언을 해주는 광경을 지켜보며, 이러한 세미나가 아시아 각 나라별로 개최된다면 그 동안 소외되었던 아시아 저널들의 국제화도 그리 요원하지만은 않은 일이라는 생각이 들었다.

오후에는 다시 두 세션으로 구분하여 출판윤리와 피어 리뷰 과정에 대한 발표가 이어졌다. 저널 편집자들에게 꼭 필요한 주요 주제에 대한 것으로, 현장에서 실제로 편집을 오래 해 온 전문가들의 실전 경험에 바탕을 두어 실무자 입장에서 꼭 알아두면 좋을 팁을 많이 배울 수 있는 좋은 강연이었다. 출판윤리에 관련된 세션은 총 4명의 연자가 발표하였는데, 첫 번째로 한국에서 발생한 연구 부적절 행위의 사례와 통계에 대해 서울시립대 황은성 교수가 발표했으며, 뒤이어 Son, Le Ngoc 교수(Industrial University of Ho Chi Minh city)가 베트남 저널의 연구표절 검증절차에 대해 발표하였다. 그 뒤를 이어 한림의대 김수영 교수의 Are all retractions appropriate?라는 강연이 이어졌으며, 마지막으로 Ramanathan Subramaniam 교수(National Institute of Education)가 How to teach publication ethics in graduate school이라는 제목으로 발표하였다. 다른 세미나에서는 계속 연구윤리의 문제점에 대해서만 발표하였는데, 실질적으로 연구를 많이 하는 대학원생들에게 연구윤리 교육을 어떻게 해야 되는지에 대한 발표도 같이 진행되어 실제 교육현장에 돌아가 응용해 볼 수 있는 좀 더 실질적인 세션이었다.

피어 리뷰 세션에서는 농학, 의학, 화학 저널의 오랜 경험의 편집인들이 본인의 경험에 바탕을 둔 피어 리뷰 과정에 대해 전반적으로 설명을 해주었다. 좋은 피어 리뷰 시스템을 구축할 수 있는 방법이나 리뷰어의 보상 체계, 편집장의 역할 등 편집 전문가로서 본인만의 노하우가 녹아 있는 여러 사례에 대해 구체적으로 들을 수 있었던 유용한 시간이었다. 특히 마지막 세션에서 베트남 저널 편집인이 Scopus에 등재시키기 위한 체크리스트를 기반으로 본인이 담당하고 있는 저널의 장단점에 대해 발표한 후에는 참가자들 간의 열띤 토론이 이어지기도 하였다.

마지막으로 우수 포스터 시상을 하고, 내년도 세미나 장소 소개를 끝으로 세미나가 최종 마무리되었다. 2018년도 CASE 국제학술대회는 인도네시아에서 7월 18일부터 19일까지 개최될 예정이다.

개인적으로 처음 참여한 국제 학술지 편집인 회의여서 감회도 남달랐는데, 특히나 베트남 저널 편집인들의 뜨거운 관심에 한 사람의 연자로 더 좋은 기억을 안고 돌아올 수 있었다. 필자의 강연이 끝나고 개별로 찾아와서 본인의 명함을 건네며 본인의 대학 연구자들에게도 오늘 들은 강연 내용을 공유하고 싶다고 강연자료를 요청하는 모습을 보며 베트남 저널 편집인들의 뜨거운 열의를 느낄 수 있는 행복한 시간이었다. 다만, 좀 아쉬웠던 점은 발표내용이 무척 실질적이고 편집인들에게 도움이 되는 좋은 내용이었음에도 불구하고 주로 베트남 지역의 편집인들로만 참가가 이루어졌다는 점이다. 이 학술대회가 좀 더 많은 아시아 지역의 저널 편집인들에게 홍보되어, 아시아에서 발행되는 학술지의 질 향상에 실질적인 기여를 할 수 있는 기회가 되었으면 한다. 또한, 세미나에 참석하는 참가자들 정보와 주요 관심사, 저널 편집 수준 등을 미리 연자에게 공지하여 세미나 참가자들의 눈높이에 맞는 발표자료를 준비할 수 있다면 참가자들의 만족도를 좀 더 높일 수 있지 않을까 생각해 보았다.