한국과학학술지편집인협의회
KOREAN COUNCIL OF SCIENCE EDITORS

ISSN 2287-6758
제27호
발행일: 2018. 9. 30 News Letter
과편협 소식 | 기 고 | 참 관 기 |해외 뉴스

01. 과편협 소식

엘스비어(Elsevier) 지영석 회장 초청 간담회 개최

한국과학학술지편집인협의회(회장 김형순, 이하 과편협)은 9월 5일(수) 오전 11시 30분 엘스비어 지영석 회장을 초청하여 간담회를 가졌다. 이번 간담회에는 김형순 과편협 회장, 허 선 과편협 부회장, 김 수 과편협 기획운영위원장, 지영석 엘스비어 회장, 장현주 엘스비어 코리아 팀장 등을 비롯하여 총 8명이 참석하였다.

이 간담회에서는 과편협의 2018년 사업 내용을 공유하고 편집인 훈련 지원 확대 방안을 논의하였으며, 최근 연구 및 학술지 제작과 관련한 데이터 윤리, 학술지 제작을 위한 전문인 양성 등의 이슈를 논의하며 협력 방안을 모색하였다.

▲ 참석자 기념촬영, 왼쪽부터 John Van Orden (RELX Group), Hetty Lee (RELX Group), 허 선 과편협 부회장, 김 수 과편협기획운영위원장, 지영석 엘스비어 회장, 김형순 과편협 회장, 윤지수 과편협 사무장, 장현주 엘스비어 코리아 팀장

2018년도 하계 임원 워크숍 개최

▲ 2018년 과편협 하계 임원 워크숍 참석자 사진

2018년 8월 14일 홍릉에 위치한 한국과학기술정보연구원에서 2018년도 과편협 임원 워크숍이 개최되었다. 이 자리에는 하종규 명예회장, 김형순 회장, 허 선 부회장, 김 수 기획운영위원장, 김수영 교육연수위원장, 윤철희 출판윤리위원장, 서태설 정보관리위원장, 이현정 정보관리부위원장, 김기홍 출판위원장, 김정아 출판부위원장, 조혜민 원고편집위원장, 서윤주 원고편집부위원장, 윤지수 사무장이 참석하여 과편협 운영 방안을 논의하였다.

오전에는 인근에 있는 세종대왕기념관을 관람하며 한글의 중요성과 세종대왕의 업적을 기리는 시간을 가졌다. 점심 식사 후 개최된 임원 워크숍 초두에 김형순 회장은 과편협 3기 임원의 임기가 절반이 지났음을 환기하면서, 위원회 간 협력을 통해 지속적이고 효율적인 사업 수행에 대해 논하되 즐거운 마음으로 임할 것을 당부했다.

주요 각 위원회 협의내용은 ▲기획운영위원회는 회원 증가와 재정 안정화, 차별화된 사업 추진 ▲교육연수위원회는 지방 워크숍의 실용성 검토 필요성, 상시 워크숍 및 심화 교육에 대한 검토 필요성, 우수 강사 발굴을 통한 프로그램의 질을 제고하여 지속적으로 발전 ▲출판윤리위원회는 과편협 홈페이지에 COPE flow chart 게시 추진, COPE 사이트에 한글 번역판 업로드 추진 ▲정보관리위원회는 하반기에 언론 홍보를 추진, 네이버 등 검색 사이트에서 과편협 홈페이지가 가장 상위에 오도록 조치, 뉴스레터가 검색이 쉽도록 개선, 템플릿 다양화 ▲출판위원회는 Science Editing 2018년 2호 발간계획, SSCI와 PMC 등재 목표 ▲대외협력위원회는 회원 수 증가, COPE 회원가입 재신청, 소속 위원의 다양성 확보 ▲원고편집인위원회는 자격증 시험 계획과 원고편집인을 위한 교재 개발 계획 등을 보고하고 논의하였다.

김형순 회장(CASE 사무총장)은 CASE 최근 소식으로 인도네시아 과편협 출범, 회원 현황, 격년 총회 개최, 향후 계획 등을 보고하였다.

2부 토의시간에는 미래의 임원 발굴 및 훈련 양성, 과편협 활성화 방안, 재정 안정화 등이 토의되었고, 지난 8년간 어려움 중에도 발전해온 과편협이 현재의 도전들을 도약의 기회로 삼을 수 있음을 믿는다는 하종규 명예회장의 총평과 격려로 임원 워크숍을 마무리하였다.

Board of Editors in the Life Sciences (BELS) 시험 안내

조혜민 | 과편협 원고편집위원장, 인포루미 대표

한국과학학술지편집인협의회(이하 과편협)에서 BELS 자격시험을 국내 유치하여 2018년 12월 1일 개최됩니다. BELS Certification은 국제적으로 manuscript editor의 능력을 인증 받았다는 의미이므로 한계를 넘어 업무의 저변을 넓혀 나가려는 국내의 생명과학 학술지 관련 인재들에게 좋은 기회가 될 것이며, 응시 및 준비 과정에서 얻어지는 많은 지식과 경험은 manuscript editor로서 한 층 발돋움하는 계기를 제공할 것입니다. 국내 학술지 편집인 여러분의 적극적인 관심과 응시를 권유 드립니다.

1. BELS란?

- Board of Editors in the Life Sciences (생명과학편집인협의회, BELS; http://www.bels.org)
- 한국보다 앞서 세계적으로, 숙련된 편집인과 그 능력을 객관화할 테스트에 대한 수요가 지속적으로 증대하자 생명과학 분야 편집인의 자질을 평가하기 위해 1991년 미국에서 BELS 설립
- 2018년 9월 현재 세계 각국에 약 1,300명의 인증된 편집인이 활동 중

2. BELS 자격시험

- 시험 전문가와 경력 있는 생명과학 분야 편집인이 국제적으로 인정된 표준에 따라 생명과학 학술 분야의 에디팅 능력을 테스트 및 평가하는 프로세스 개발, 영어로 된 과학 편집의 원칙과 관행에 중점
- 2시간 45분간 약 100개의 객관식 문항 풀이
- 취득 후 만료기한 없으며, 자발적 후원회비 외에 추가 비용 없음
- 국내에서는 2013년, 2014년에 한 번씩 개최

3. 시험의 기대효과

- 과편협에서 발급하는 국내의 한국원고편집인자격증(KMEC)과 더불어, 원고편집인의 경력과 전문적 업무 능력을 객관적으로 보장하는 증빙자료로 기능
- 시험 통과 시 본인 이름 뒤에 "ELS (Editor in the Life Sciences)"라는 직함으로 BELS 인증 편집인임을 표시
- BELS 뉴스레터, 구인구직, 각종 행사 등에 대한 지속적인 정보, 온·오프라인 커뮤니티 참여를 통해 전 세계의 원고편집인들과 교류할 수 있는 다양한 기회 제공

4. 응시 자격 및 방법

- 응시 자격: 학사 학위 이상, 원고 편집인 경력 2년 이상
- 응시 방법:

1) 2018년 11월 10일까지 BELS 사이트에 회원 가입한 후 ① 신청서(Application form) 작성*, ② 이력서, ③ 교육 증명서(성적증명서 혹은 졸업증명서 등), ④ 추천서 3부(증빙자료 제출 시 1부 과편협 발급 가능**, 기타 소속 회사 및 담당 학술지 편집장 등) 업로드, ⑤ 신청서 접수료(65달러) 납부

2) 자격 심사 통과 시 시험 등록 방법, 테스트 범위, 샘플 문제 등을 포함한 가이드북 발송 → 시험 등록 및 응시료(250달러) 납부

3) 기타 상세 내용은 BELS 사이트 참고(https://www.bels.org/become-a-board-certified-editor)

* 2013년과 2014년에 과편협을 통해 시험을 신청하고 응시하셨던 분들의 경우, 과거 응시 기록과 통합할 수 있도록 온라인에서 "New"로 신청하신 후 과편협으로 별도로 연락해 주시기 바랍니다(02-3420-1390, kcse@kcse.org).

**과편협 추천서 발급을 원하실 경우 과편협 홈페이지(https://www.kcse.org/bbs/view.php?code=news&body=view&number=282)의 추천서 양식을 작성하여 2년 원고편집 경력 증빙자료(2년 간 학술지의 editorial member란에 ME명 수록 등)와 함께 과편협(kcse@kcse.org)으로 보내 주시기 바랍니다.

과편협 행사 개최

날짜	행 사 명
2018. 8. 24	출판윤리 워크숍(2018-E02)
2018. 9. 6	학술지 담당자를 위한 편집인 워크숍(2018-A04)

과편협 회의 개최

날짜	회의명
2018. 8. 14	2018년도 하계 임원 워크숍
2018. 9. 7	2018-3차 임원회의
2018. 9. 14	2018-3차 교육연수위원회의
2018. 9. 21	2018-2차 기획운영위원회의

과편협 회원동정 / 회원현황

회원동정

〈단체회원 등재 소식〉

- 한국균학회 『*The Korean Journal of Mycology*』 SCOPUS 등재
- 한국방사성폐기물학회 『*Journal of Nuclear Fuel Cycle and Waste Technology*』 DOAJ 등재

〈단체회원 예정 행사 소식〉

- 한국막학회, 제2회 멤브레인 서머스쿨-분리막 분석/평가 장비 실습교육
  일시 및 장소: 2018년 10월 11-12일, 대전 한국화학연구원 분리막연구센터
- 대한중환자학회, MCCRC 2018 (9th SCCM's Multiprofessional Critical Care Review Course in Seoul, 2018)
  일시 및 장소: 2018년 10월 12일-14일, 연세대 백양누리
  홈페이지: http://ksccm.org/mccrc18/
- 제어로봇시스템학회, 2018 18th International Conference on Control, Automation and Systems (ICCAS 2018)
  일시 및 장소: 2018년 10월 17일-20일, 용평 리조트(강원 평창)
- 한국원예학회, 2018 한국원예학회 임시총회 및 제 109차 추계학술발표회
  일시 및 장소: 2018년 10월 17일-20일, 여수 엑스포 컨벤션센터
- 대한임상신경생리학회, 2018년 제22차 추계학술대회
  일시 및 장소: 2018년 10월 19일, 연세대 백양누리
- 한국원자력학회, 제51회 정기총회 및 2018 추계학술발표회
  일시 및 장소: 2018년 10월 24일-26일, 여수 엑스포 컨벤션센터
- 대한종양간호학회, 2018년 대한종양간호학회 추계학술대회
  일시 및 장소: 2018년 10월 26일, 삼성서울병원 암병원 지하 1층 대강당
- 한국방사선폐기물학회, 제16회 정기총회 및 2018 추계학술발표회
  일시 및 장소: 2018년 10월 31일-11월 2일, 제주 오리엔탈호텔
- 대한면역학회, 2018년 대한면역학회 국제학술대회(KAI International Meeting 2018)
  일시 및 장소: 2018년 11월 7일-9일, 세종대학교 컨벤션센터(광개토관)
- 한국막학회, 2018 한국막학회 추계 총회 및 학술대회
  일시 및 장소: 2018년 11월 8일-9일, 대전 K-water 인재개발원 40주년 기념홀
- 대한통증학회, 대한통증학회 학술대회 및 연수교육(KPS 2018 Annual Meeting)
  일시 및 장소: 2018년 11월 15일-16일(Cadaver Workshop), 가톨릭의대 의생명산업연구원 별관 가톨릭응용해부연구소 5층 임상술기교육센터: 2018년 11월 17일-18일, 서울 그랜드힐튼호텔 컨벤션센터
- 대한의료정보학회, 2018 대한의료정보학회 추계학술대회

일시 및 장소: 2018년 11월 22일-23일, 전북대학교병원

• 한국정보기술학회, 추계공동학술대회 및 대학생 논문경진대회

일시 및 장소: 2018년 11월 23일-24일, 숙명여자대학교

• 한국정보기술학회, 국제학술대회 - The International Workshop on Future Technology (FUTECH 2018)

일시 및 장소: 2018년 12월 14일-16일, Taichung, Taiwan

홈페이지: http://fronticomp.com/FUTECH2018/home.html

• 한국정보기술학회, 국제학술대회 - The 12th International Conference on Future Generation Communication and Networking (FGCN 2018)

일시 및 장소: 2018년 12월 20일-22일, 대구 계명대학교

홈페이지: http://www.conferen.org/FGCN2018/index.php

〈신임 편집위원장〉

• 유봉철(한국지질자원연구원), 한국광물학회지, 2018년 1월 1일-2019년 12월 31일

신규 회원

• 단체회원 보건분야 1종이 새로이 과편협 회원으로 등록되었습니다.

*단체회원

분야	학술지명	편집인	학 회 명
보건	*Childhood Kidney Diseases*	임형은	대한소아신장학회

회원현황

• 개인회원 57명

• 단체회원 350종 (281개 학회)

• 특별회원 20기관

2018년도 과편협 연간일정

10월	11월	12월
10/4, 18 원고편집인 중급교육과정 10/26 출판윤리 워크숍(2018-E03)	11/1, 15, 22 원고편집인 중급교육과정 11/2 편집인 워크숍(전남대) 11/17 제3회 한국원고편집인자격증 시험 11/30 초보 편집인 워크숍(2018-A06)	12/1 Board of Editors in the Life Sciences 시험 12/31 뉴스레터 28호 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

허위 학술출판 문제와 대응 방안

정영임 | 과편협 정보관리위원, 한국과학기술정보연구원 학술정보공유센터

허위 학술출판 논란과 각국의 대응 현황

얼마 전 뉴스타파, MBC 공동취재로 밝혀진 국내 연구자의 허위 학술회의 외유는 학술계뿐만 아니라 국가 세금을 통해 조성된 연구비의 유용이라는 점에서 국민들에게 많은 충격을 던져주었다. 이외에도 Dr Fraud 사태로 밝혀진 허위 편집위원 구성, SCIGen, iOS 등 자동 논문 작성기로 작성된 허위 논문 또는 품질 미달 논문의 게재를 승인하고 논문게재료를 요구하는 허위 출판사 증가 등의 논란으로 과연 연구 및 학술 커뮤니티가 자정 능력을 보유한 것인가에 대한 논란이 일고 있다.

허위 학술출판의 성행은 이미 널리 알려진 현상이다. 2015년 발표된 연구에 따르면, 996개 출판사에 의해 11,873종의 허위 저널이 존재한다. 허위 학술지를 통해 출판된 논문 건수도 2010년에 5만 3천 건에서 2014년 42만 급격히 증가하였다(Shen and Björk, 2015). 허위 학술출판 성행의 원인으로는 다음과 같은 것이 지목된다. 지난 수십년에 걸쳐 연구자들은 출판하지 않으면 도퇴되는 상황에서 채용, 승진, 포상 등에 있어 논문출판 수가 중요 평가기준으로 활용되면서 연구자들이 더 빠르고 쉽게 자신의 연구성과물을 출판하고자 하는 요구가 증가하였다. 또, 최근 유럽의 강력한 오픈액세스 추진에 따른 오픈액세스 출판 시장의 성장과 함께, 허위 학술출판사도 새로운 고도의 속임수를 동원하여 더욱 기승을 부릴 수 있다.

이에 다음과 같이 전세계 다양한 주체에 의해 허위 학술출판에 대해 대응하고 있다.

또한 미국 피츠버그 대학교, 캘리포니아 공과대학교 등은 소속기관 연구자에게 허위 및 합법적 출판 식별 방법을 설명하거나 허위 학술단체와 학술회의에 관한 정보 등을 제공하는 등 사전 예방에 주력하고 있다.

국내에서도 과학기술정보통신부, 교육부, 보건복지부 등 연구사업 관리 주무부처에서 연구윤리 규정을 제정하여 시행하고 있다. 교육부, 한국연구재단, 학술단체총연합회, 연구개발인력개발원 등 연구윤리 지침 등 관련 자료를 편찬하여 배포하고 있으며, 연구자 대상 교육도 실시해 오고 있다.

국내 903개 학술단체에서도 자체 연구 및 출판 윤리 규정을 제정하여 회원의 연구 및 출판윤리 준수를 촉구하고 있다. 2007년에는 한국연구재단 지정 연구윤리정보센터가 설립되어 국내외 연구윤리 규정, 지침, 교육자료 및 동향자료를 수집하여 서비스하고 있다. 그러나 국내 관련 단체의 규정과 지침에는 허위 학술출판 관련 규정이 미비하고, 해외의 허위 출판사/학술지/ 학술회의에 대한 정보가 제대로 공유되고 있지 않다.

대응 방안 제언

허위 학술출판의 성행과 그 원인은 복잡다단한 측면을 지닌다. 따라서 이에 대해 다각적인 대응 방안이 수립되어야 한다.

1. 법적 보호 장치 마련 및 분쟁 해결 지원

허위 출판사로부터 금전적 피해나 지적재산권의 침해, 명예훼손의 피해를 당한 개인 연구자들이나, 유사 학술지명, 도메인명으로 상표권의 침해를 입은 학술단체의 보호를 위한 제도적 장치가 필요하다. 우리나라도 미국의 예를 참고하여 부정경쟁방지법을 입법하였

구 분		주 체	대 응
국가	독일	과학 단체 연합 (Allianz der Wissenschaftsorganisationen)	- 과학 출판물의 품질 보증을 위한 성명 발표(2018.7.) - 우수한 연구 수행과 신뢰를 확보하기 위해 높은 수준의 연구성과물 품질 보증이 필수적 - DOAJ 등재 저널 등 품질 관리가 되는 저널에만 출판 - 개별 과학단체 내부 옴부즈맨 설치 소속 연구자 교육 실시
	영국	ActionFraud	- 사이버스쿼팅, 피싱 방지를 위한 제재 방안 마련
	미국	NIH	- (NIH)은 논문의 신뢰성 제고를 위해 국제지침 활용 권고(2017.11)
		FTC	- 허위 학술지 정보로 소비자 기만 혐의로 OMICS Publishing Group 기소
	중국	중국 공산당과 국무회의	- 연구무결성 개선을 위한 연구개혁안 발표 - 과학기술부(MOST)가 연구부정행위DB 구축하여 채용 및 연구비 심사에 활용 - 국내외 허위 학술지 목록 관리 및 허위 학술출판 경고
	인도	UGC	- 연구자에게 투고할만한 국내외 학술지 32,000여 종에 대한 리스트 제공 - 2018년 5월 의심스러운 학술지 4,305종을 UGC 리스트에서 삭제
국제 기구	OASPA (Open Access Scholarly Publishing Association)		- 회원가입 심사 과정에서 Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing 기준 활용하여 허위 출판사의 가입 거부 - 모든 회원에 대해 부정 행위를 금지하는 행동강령 준수 요구
	STM (International Association of Scientific, Technical, Medical Publishers)		- 전세계 학술지의 66% 이상 출판하는 120개 출판사 연합 - 회원 행동강령과 학술출판 윤리 원칙을 준수 요구 - 비윤리적, 허위 학술지 사례의 증가에 대한 STM 선언문 발표 (2018.8)
국제 색인 DB	WoS (Clarivate)		- 해당 DB에서 의생명학 분야 학술지 Oncotarget의 논문 색인 중단
	SCOPUS (Elsevier)		- 엄격한 선정 규칙 적용 및 품질 검사 시행 - 불량 학술지에 대한 이용자 및 관련자 제보 접수 - 기설정된 지표/기준에 근거한 불량 학술지 식별 - 자문위원회(CSAB)에 의한 100% 재평가
	DOAJ		- 허위 학술지 포함을 방지하고자 심사기준 강화 - 2015년 재심사를 통한 의심 학술지의 필터링 - 학술지 발간·운영의 투명성과 지속가능성 확보 등의 기준을 만족하는 학술지에만 DOAJ Seal 부여

고, 2004년에는 미국의 ACPA를 참고하여 사이버스쿼팅 방지 규정을 도입하였다. 그러나 대부분의 연구자들은 이러한 법규정에 대해 잘 알지 못하기 때문에 해외에 소재한 허위 출판사로부터 피해를 입었을 때 어떠한 국내외 법적 장치를 통해 자신을 보호할 수 있는지에 대한 정보 제공이 필요하다. 국제적으로는 국제 인터넷 주소 관리 기구(Internet Corporation for Assigned Names and Numbers, ICANN)에서 승인한 5개 분쟁해결 기관에서 "통합 도메인 이름 분쟁 해결 규정(Rules for Uniform Domain Name Dispute Resolution Policy)"에 따라 도메인 이름 분쟁 해결을 지원한다.[1] 2006년에 5개 분쟁해결 기관 중 하나인 아시아 도메인 이름 분쟁 해결 센터(Asian Domain Name Dispute Resolution Center) 서울사무소가 설치됨에 따라 지리적, 언어적 제약 없이 분쟁을 보다 신속하고, 간편하게 해결하고 있다.[2]

1) https://www.icann.org/resources/pages/udrp-rules-2015-03-12-ko
2) https://www.idrc.or.kr/kr/dmNormal/adndrcSeoulHtml.do

2. 연구 및 출판 윤리 규정의 재정비

앞에서 기술한 바와 같이, 국내에 연구윤리 관련 규정이 부재한 상황도 아닌데 허위 학술회의나 허위 학술지에 반복적으로 논문을 발표하는 등 개인 연구자의 일탈이 계속되는 것은 구체적인 징계 절차 부재 때문이기도 하다. 고의적으로 연구윤리 규정을 위반하는 경우 사후 처리에 대해 명확히 안내하여 연구자들의 경각심을 일깨울 필요도 있다.

3. 학술출판 관련 국제 가이드라인의 국문 서비스

연구자들에게 허위 출판사 및 학술지와 허위 학술회의의 존재와 위험성에 대해서 지속적으로 알리고, 개인 연구자들이 피해를 입지 않도록 제정된 다양한 국제 가이드라인을 국문으로 적시에 서비스할 필요가 있다. 그러한 국제 가이드라인으로는 아래와 같은 것들이 포함된다.

- Think, Check, Submit: 연구자들이 자신의 논문을 투고할 학술지를 선택할 때 참고할 수 있는 가이드라인과 체크리스트 제공. (https://thinkchecksubmit.org/)
- Think, Check, Attend: 연구자들이 자신의 논문을 발표할 수 있는 학술회의를 선택할 때 참고할 수 있는 가이드라인과 체크리스트를 제공. (https://thinkcheckattend.org/)
- COPE: 연구 및 출판 윤리 전반에 대해 국제 표준 가이드라인 제공 (https://publicationethics.org/)

4. 국내외 통합 출판사/학술지/학술회의 정보 제공

전세계적으로 학술 출판물이 기하급수적으로 증가하고 매주 새로운 저널이 창간되는 시대에 개인 연구자가 전세계 출판사/학술지/학술회의에 대한 정보를 모두 파악하기란 불가능한 일이다. 따라서 국가적으로 공인된 기관에서 성과로 인정되는 학술지 리스트와 관련 정보를 관리할 필요가 있다. 많은 예산과 품질 관리 기법 연구가 필요하겠지만 우리나라의 경우 논문성과물 전담기관이자 국가전자정보컨소시엄을 운영하는 KISTI에서 역할을 담당할 수 있을 것이다. UlrichWeb, WoS, SCOPUS, DOAJ, PMC, 연구재단 등재지, 과총 학술지 등 기존 색인 DB의 정보를 수집하고, 비등재 저널에 대해서는 국가전자정보컨소시엄을 통해 유통되는 해외 학술지와 출판사 정보를 구축할 수 있다. 또한 일본의 JST, 중국의 ISTIC 등 국가과학기술정보기관을 통해 수집되는 아시아 학술지 정보를 통합하여 국내외 통합 학술지 정보를 국내 연구자들에게 제공할 필요가 있다. 국내외 학술회의에 대해서도 ERA의 ConferenceRanks, CORE Conference/Journal Ranking, Journal Quality List, Cabells' Whitelist 등 선별과정을 거쳐 구축한 다양한 출처의 목록 등을 입수하고 가공하여 주제분야별로 양질의 컨퍼런스 목록과 정보를 제공할 수 있을 것이다.

5. 국내 학술지의 품질 제고 및 국제화 지원

서양에서 유지 운영되는 허위 출판사와 학술지 목록에는 비영어권, 남반구 지역의 학술지들이 많이 포함되어 있다. 우리나라에는 소규모 학술단체에서 발간되는 비영어권 학술지가 대부분이어서 기존 상업출판사의 출판 인프라를 활용하여 발간되고 운영되는 저널에 비해 저평가 받기 쉽고 양질의 학술지 리스트에 포함되기 어렵다. 이에 국내에서 출판되는 고품질의 학술지가 아래와 같은 국제 표준적 학술 출판 윤리 규정과 가이드라인을 쉽게 입수하여 차질 없이 준수할 수 있도록 국문으로 된 가이드라인을 제공할 필요가 있다.

- COPE: 연구 및 출판 윤리 전반에 대해 국제 표준 가이드라인 제공 (https://publicationethics.org/)
- Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing: 거버넌스, 편집위원회, 동료심사, APC 및 수입원 등에 대한 학술지 정보의 투명한 공개와 출판 윤리, 아카이빙, 접근성 확보 등 지속가능한 학술지 운영 원칙 가이드라인
- Fair Open Access Alliance (FOAA) 5 Basic Principles: 지속가능한 학술단체 주도 오픈액세스 출판 운영 원칙

또한 국내 학술단체가 국제 출판 윤리 규정 및 가이드라인을 준수하여 학술지가 출판 및 운영되고 있음을 저널 웹사이트에 영문으로 공개할 수 있도록 국내 학술지 운영 정보의 영문화 지원도 필요하다. 학술지의 메타데이터 수준을 넘어서 학술 출판 규정에 따른 학술지 출판 및 운영의 세세한 정보를 영문으로 작성하여 국내 학술지의 국제화를 촉진해야 한다. 나아가 국내 학술단체 및 관련 기관이 COPE, COAR, DOAJ, OASPA, Sherpa/RoMEO, COUNTER 등 학술 출판과 관련한 국제 조직이나 이니셔티브에 참여하여 학술 출판 생태계를 이루는 국내외의 다양한 조직과 교류할 수 있는 장을 마련하여 국내 학술단체가 국제 학술출판 생태계에 기여하고 인정받을 수 있도록 조직적인 지원이 검토되어야 할 것이다.

참고문헌

Allianz der Wissenschaftsorganisationen. Stellungnahme [cited 2018 Sep 1]. Available from: http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/2018/180725_stellungnahme_allianz_qs_publikationen.pdf/.

Beall, Jeffrey. Misleading Metrics. Scholarly Open Access. 2015 [cited 2018 Aug

13]. Available from: http://scholarlyoa.com/other-pages/misleading-metrics/.

Bell, Kirsten. Misleading Metrics' and the Ecology of Scholarly Publishing. In Punctum Books, editor. Predatory Publishing. Post Office Press, Rope Press and punctum books; 2018. p. 26-34. Available from: https://core.ac.uk/download/pdf/159489477.pdf/.

Holcombe, Alex and Wilson, Mark C. Fair Open Access: returning control of scholarly journals to their communities [cited 2018 Sep 2]. Available from: http://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2017/10/23/fair-open-access-returning-control-of-scholarly-journals-to-their-communities/.

Patwardhan, B et al. A critical analysis of the 'UGC-approved list of journals'. Res Commun 2018;114:1299-1303.

Raju, R. Predatory publishing from a global south perspective [cited 2018 Aug 29]. Available from: https://librarypublishing.org/predatory-publishing-global-south-perspective/.

Regier, R. The Institutionalized Racism of Scholarly Publishing: A Research Library Blog [cited 2018 Aug 29]. Available from: https://awayofhappening.wordpress.com/2018/06/09/the-institutionalized-racism-of-scholarly-publishing/.

Steiginga, S. The Scopus Solution to Predatory Journals [updated 2017 Apr 17; cited 2018 Sep 1]. Available from: https://conf.neicon.ru/materials/28-Sem0417/170417_0930_Steiginga.pdf/.

Zimmer, K. US Court Issues Injunction Against Open-Access Publisher OMICS. The Scientist. 2017 Nov 27 [cited 2018 Aug 28]. Available from: https://www.the-scientist.com/the-nutshell/us-court-issues-injunction-against-open-access-publisher-omics-30581/.

Seo, JH. Protection against Journal Hijacking and Journal Phishing. Korean Council of Science Editors Newsletter No. 25 [cited 2018 Aug 25]. Available from: https://www.kcse.org/upload/newsletter/20180409151633.5160.7.0.pdf/.

03. 참 관 기

2018년 한국원고편집인자격증 소지자 워크숍 참관기

황세희 | 질병관리본부 국제학술지 원고편집인, 과편협 원고편집위원

한국과학학술지편집인협의회(과편협)에서 제1회 한국원고편집인자격(Korea Manuscript Editors Certification, KMEC) 시험을 2016년 도입하여 시행하였고, 2017년에 한국원고편집인자격증 소지자를 대상으로 개최되었던 제1회 워크숍에 이어 올해 제2회 워크숍이 파주 지지향(紙之鄕) 게스트 하우스에서 열렸다.

거주지역이 지방이라는 지역적 한계로 참가를 고민하기도 했지만, 발표를 요청 받아 참석을 결정하고 준비하게 되었다. 발표할 주제를 받고 처음엔 준비를 어떻게 해야 하는지 막막함을 느꼈을 뿐만 아니라 주제 자체도 전문 분야가 아니어서 가닥을 잡기도 힘이 들었는데, 준비하면서 여러 자료를 찾아보고 공부하며 실제 업무에 많은 도움을 받았다. 준비 과정의 어려움은 다른 발표자 분들도 같았는지, 워크숍 날짜가 가까워지면서 메일로 소통하며 내용을 채워나갈 수 있었다. 하지만 중간에 발표 분량이 늘어나기도 했고, 방향을 잘못 잡아 다시 자료 조사를 하기도 하면서 몇 번씩 수정을 거쳐 워크숍 당일에 가까스로 완성하여 개최 장소에 도착했다. 지방에 거주하며 과편협 행사에 참석하기 힘들어 오래간만에 낯설지는 않을지 떨리는 마음으로 참가하였지만, 익숙한 얼굴도 보였고 새로운 인연도 맺을 수 있는 자리가 되었다.

워크숍은 이틀에 걸쳐 DOAJ에서 권고하고 있는 "학술 출판에서 투명성 원칙과 처리 기준"의 16개 꼭지를 주제로 상세 검토와 이해, 학술지에서 이를 실제로 구현한 사례 검토, 우리 학술지에 어떻게 기술하고 구현할지 제안 및 공유를 목표로 국내외 저널들의 누리집과 투고규정에 표현된 문구를 비교 소개하는 시간을 가졌다. 전문 분야 발표가 아니었기에 각자 공부한 내용을 공유하며 발표 중간 중간 의견도 나누고 보충도 하는 방식으로 진행되었다.

첫날은 취지와 자료에 관한 개괄적 소개를 시작으로 학술지 누리집, 편집위원회 또는 운영위원회, 게재료, 간기, 접근성, 소유권과 운영, 수익구조, 광고, 마케팅, 자료 보존에 관해 발표하는 시간을 가졌다. 실제 구현 사례를 들어 어떻게 표현되고 있는지를 구체적으로 소개하였는데 상세하게 기술된 사례를 보고 우리 저널엔 어떤 방식으로 표현해야 할지 고민하게 되었고 또한 몰랐던 내용에 관해서도 알 수 있었다. 자료 보존에 관한 발표에서 dark archive (repository)에 관해 참가자들이 특히 관심을 가지고 활발하게 의견을 주고 받았다. Dark archive란 불특정 다수의 일반인이 아닌 특정한 권한을 가진 사람들이 접근할 수 있는 데이터베이스 저장소로 폐간, 절판, 천재지변 등을 대비하여 자료의 영구적인 보관을 위해 운영되는 것을 말하는데, 이제까지 영구 보관에 관해 깊게 생각해 보지 못했었고 각자의 저널이 등재된 곳이나 국가 기관에 기탁한 자료에 의존해왔는데 영구 보존의 방식에 대한 소개는 흥미로웠으며 필요성을 느끼게 해줬다. 발표에 소개된 내용들은 알았던 것도 있었지만 자신의 저널에 표현된 내용과 비교하며 없는 내용이나 보충해야 할 내용들에 대해 생각할 수 있는 유익한 시간이었다. 저녁에는 실무에 관한 토론 시간으로 좀 더 자유롭게 실질적인 업무 이야기를 나눌 수 있는 자리가 마련되어 있었으나 다음 날 발표를 맡은 압박감에 같이 어울리지 못한 것이 아쉬울 따름이다.

둘째 날에는 첫날에 이어 학술지 표제, 전문가 심사과정, 저작권과 라이선스, 출판윤리, 연구윤리에 관한 정의와 종류에 관한 설명과 이를 투고규정에서 어떻게 표현하고 있는지를 선보였고, 출판윤리에서 내년 한국과학기술단체총연합회 학술지 평가 항목에 들어가는 "clinical data sharing policy"에 대한 내용을 투고규정에 어떻게 표현해야 하는지 소개하는 시간을 가졌다. Clinical data sharing에서 자료 저장소는 어디에 두는지에 관해서 의견이 오고 갔지만 정확한

해답을 알 수 없어 보충이 필요할 것으로 보인다. 연구윤리는 매년 과편협에서 주관하여 교육이 이루어지는 주제로 연구자의 입장뿐만 아니라 편집인의 입장에서 위반이 발생했을 때 참고할 수 있는 기준들을 소개하는 시간을 가졌다.

이번 워크숍에서 다룬 "학술 출판에서 투명성 원칙과 처리 기준"의 내용은 단순한 몇 문장으로 표현되어 있지만, 발표자들이 준비한 실제 적용된 사례를 보면서 그 방대한 내용에 놀랐고 놓치고 있었던 사항들과 고려해야 할 것들이 많았음을 깨달을 수 있었다. 워크숍에서 다뤘던 방대한 내용들을 무작정 받아들여 반영하기보다 각자의 저널에 어떻게 적용할 것인가에 대한 깊은 고찰이 필요할 것으로 보인다.

늘 앞서가는 정보 공유와 교육을 통해 원고편집인의 역량 향상에 애를 쓰시고, 이번 워크숍 준비로도 고생하신 과편협 관계자들께 감사한 마음을 전하며, 필자 또한 원고편집인 초급, 중급 교육을 받으며 성장할 수 있었기에 앞으로도 다양한 주제로 배움의 기회를 제공해 주시기를 바라본다.

마지막으로 이번 원고편집인들의 모임을 통해 같은 일을 하고 있다는 동질감도 느낄 수 있었고, 공통된 주제로 나눌 수 있는 대화도 무척 흥미롭고 도움이 많이 되었다. 특히 발표한 내용에 대해 자세히 공부할 수 있는 기회가 되어 업무에 실질적인 도움을 받은 것도 사실이나, 다음엔 발표의 부담감 없이 참가하여 같이 고민하고 배울 수 있는 워크숍이 될 수 있길 기대해본다.

▲ 워크숍 진행 모습

우리 학술지는 국제 데이터베이스 등재 신청 준비가 되어 있는가?

김 수 | 과편협 기획운영위원장, 연세대학교 간호대학

학술지마다 국제 데이터베이스 등재에 관심이 많은 요즘, PubMed Central, MEDLINE 등재 신청 또는 유지를 위한 연구출판윤리 필수 점검사항을 주제로 하여 지난 8월 24일 과편협 출판윤리 워크숍이 개최되었다. 필자는 소속 학술지의 편집위원장, 그리고 평소 학술지를 적극적으로 지원해온 학회장과 함께 참석하였다. 비가 내리는 궂은 날씨에도 불구하고 80여 명이 등록하여 실내를 가득 채운 가운데, 행사 시작부터 참석자들의 집중도가 높았고 각자 활동하는 분야 학술지 발전에 대한 열기를 느낄 수 있었다.

먼저 한 학술지의 MEDLINE 등재 신청과정 사례 발표를 통해, 학술지에 게재되는 인물 사진 사용에 대한 동의서 명시와 사진의 익명화 처리 관련 질의를 받고 학술지에서 과편협 전문가의 자문을 구하고 대처하면서 성실히 답변하는 과정을 들을 수 있었다. 이어서 PubMed Central 등재 신청을 한 다른 학술지의 유사한 경험을 들으며, 개별 연구가 연구출판윤리를 준수해야 하는 엄정성 못지 않게 학술 편집 차원에서도 학술지의 윤리기준을 중요하게 명시해야 함을 알 수 있었다. 학술지 내에서 고민을 계속하기 보다는 학계의 동향과 강조점에 대해 경험과 전문성을 갖춘 외부 전문가의 조언과 지원이 큰 도움이 됨을 알 수 있었다. 또한 흥미로운 것은 이 경험을 계기로 학술지에 제기되었던 쟁점의 해결 과정을 논문으로 작성함으로써 많은 편집인들을 위한 참조자료를 제공했다는 것이다.

세 번째 순서로 진행되었던 MEDLINE 등재를 위한 "Best Practice" 점검목록 주제는, 사전에 과편협에서 안내 받은 '숙제'를 기반으로 하여 진행된 이색적 순서였다. 숙제란 다름이 아니라 각자가 소속한 학술지의 온라인 게시 내용을 확인하여 16개 주제항목의 충족 여부를 나름대로 판단해 보는 것이었다. 워크숍에서는 먼저 16개 주제항목에 대한 강의를 통해 개념을 검토하였고, 과편협 학술지인 Science Editing의 홈페이지 구석구석을 누비며 해당 내용의 실제 예시를 확인하였다. 이어서 각자 사전에 판별한 내용이 기준사항을 정확하게 이해하고 반영한 것이었는지 여부를 비교해 볼 수 있었다. 필자의 경우 post-publication discussions라는 항목이 무엇을 의미하는지 모호했는데 letter to the editor나 SNS 등을 이용하는 유형이라는 것을 배울 수 있었고, 지적재산권 항목 충족을 위한 구체적 서술방법도 이 기회에 명확하게 이해하게 되었다.

자칫 지루하고 당위적으로 느껴질 수 있는 강의 위주의 진행이 아니라 주제 항목의 충족을 위해 부족한 것이 무엇인지 스스로 발견할 수 있는 적용 중심 활동이어서 더욱 흥미를 느낄 수 있었다. 질의응답 후에 예시로 참석 학술지 중 2개의 적용 사례를 발표했던 것 또한 참석자들과의 교류를 유도하고 이해를 돕는 좋은 시도였다고 평가한다. 뿐만 아니라 보너스처럼 소개된, 자료 보존(archiving)을 위한 국내외 자원, Harvard DataVerse 등 학술지 논문의 repository resources 소개도 매우 유익했고, Science Editing 홈페이지를 견본 삼아 각 학술지에서 필요에 따라 차용하도록 제공하는 배려는 실제적인 도움을 주는 과편협의 열린 모습을 실감하게 하였다.

약 2시간의 집중적 공부 후에 주어진 휴식시간은 다른 참석자들과 인사를 나누기에 좋은 넉넉한 시간 배정이 좋았고, 고퀄리티 과자와 먹거리, 그리고 더운 날씨에 참석한 이들을 위해 아이스커피까지 준비한 세심함이 눈길을 끌었다.

후반부 주제는 연구출판윤리 관련 점검으로, 생명윤리법과 기관심의위원회(institutional review board, IRB)에 대한 전반적 소개가 있었고 출판윤리 점검을 위한 연구윤리 충족 여부 점검표를 제시하

여 구체적으로 활용할 수 있도록 하였다. 함축적 강의 후 동물실험 연구, 인간대상연구, 심의면제 등에 대한 참석자들의 질의응답이 활발하여 이 주제에 대한 뜨거운 관심을 느낄 수 있었다. 개별 연구의 과학적, 윤리적 타당성 재고에 대한 관점보다는 출판 및 편집에 있어서의 기준 명시에 초점이 맞추어졌는데, 향후 이 주제는 다시 다루면서 다양한 학문 분야 학술지의 출판 관련 문의 사례를 취합하여 소개하는 것도 의미 있을 것이라 생각했다.

이번 워크숍을 계기로 필자가 속한 학술지의 온라인 정보에서 무엇이 부족한지 구체적으로 확인할 수 있었고, 워크숍을 다녀온 후 즉시 우리 학술지에 Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing 항목을 마련하고 연구윤리 규정을 보완하여 온라인에 업데이트하였다. 그 어느 때보다도 실제적 도움이 된 과편협 출판윤리 워크숍으로, 향후 다른 편집인들에게도 적극 추천하고 싶다. 준비에 수고하신 모든 분들께 깊은 감사를 드린다.

학술지 담당자를 위한 편집인 워크숍 참관기

김미주 | 거목문화사

지난 9월 6일 국립중앙도서관 디지털도서관 대회의실에서 학술지 담당자를 위한 편집인 워크숍이 열렸다. 한국과학기술정보연구원, 한국과학학술지편집인협의회, 국립중앙도서관 3개 기관에서 공동 주최하는 행사였다. 회사의 대리님도 함께 참석하기로 해서, 이른 점심을 후다닥 먹고 1시 전에 행사장에 도착했다. 60여 명의 인원이 참석하는 이 날 행사에는 학회 편집위원장님, 편집간사님, 연구소 직원, 출판사 직원 등 다양한 '학술지 편집' 관련자들이 세미나를 듣기 위해 참석했다.

이 날 프로그램은 크게 4가지로 나뉘었다.

1. 온라인 자료 납본: 윤영조(국립중앙도서관 자료수집과)
2. 학술지 편집인의 역할 토론: 허선(과편협 부회장: 한림대)
3. 학술 편집 업무 지침 16개 항목 충족 여부 점검과 발표(실습): 박혜인(대한비뇨기과학회)
4. 학술 출판과 편집을 위한 주요 용어 리뷰: 유수현(KISTI)

이 날 여러 가지 상황으로 세미나에 참석하지 못하신 분들을 위해, 간단하게나마 주요 내용을 언급해 보고자 한다.

1. 온라인 자료 납본

국제표준자료번호 ISBN, ISSN 번호를 부여받은 자료는, 발행•제작일로부터 30일 이내에 그 자료를 제출해야 한다. 납본은 2부를 제출하는데, 1부는 영구보존용, 1부는 열람용으로 사용되며, 1부 열람용에 대한 자료만 정가를 보상받을 수 있다.

납본하는 방법은 3가지로 형태로 가능한데, 서지정보유통지원시스템에 파일을 업로드 하거나, 저장매체에 저장하여 송부하거나, 인터넷 상의 위치를 통지할 수 있다. 직접 파일을 업로드 하는 방법을 제일 권장하지만, 학회 홈페이지 등 '인터넷 상의 위치를 통지'할 수도 있다는 것이 새로웠으며, 온라인 자료 납본 방법도 관내 이용 또는 관내·외 이용에 따라, 저장 여부나 출력, 캡처 등의 권한을 부여할 수 있다는 것을 알게 되었다. 영구 보존을 위한 디지털 아카이빙(digital archiving)을 구축 예정이라는 정보도 들을 수 있었다.

2. 학술지 편집인의 역할 토론

두 번째 시간은 강연을 듣는 것이 아니라, 5-8명씩 그룹으로 모여 앉아 '학술지 편집인의 역할'에 대해서 논의를 해보는 시간이었다. 처음엔 좀 어색하기도 했지만, 편집위원장, 학회 간사, 그리고 출판사 직원으로 이루어진 우리 조는 각자의 업무나 역할, 고충 등을 얘기하면서 서로의 업무를 공유하고 공감했으며, 더 나은 방향을 탐구하는 시간을 가질 수 있었다.

토론으로만 끝나는 게 아니고, 즉석에서 선출한 팀장이 조원들의 이야기를 대략적으로 취합•정리하여 이야기하면서, 서로 '공감'이라는 웃음꽃을 피웠다. 급히 진행될 수 밖에 없는 원고 수급에서부터 발간에 이르기까지의 과정, 점점 줄어드는 논문 편수, 학술지 발행 과정에서 투고가 늦는 교수님들과 출판사 사이에서 어찌할 수 없는 학회 간사님들의 고충 등 다양한 고민을 들었다. 다음부터는 좀더 여유 있게 업무 요청을 드려야겠다는 생각이 들기도 했지만, 학술지 정시 발행을 감안할 때 과연 그게 가능할지를 생각하며 혼자 미소를 짓기도 했다.

3. 학술 편집 업무지침 16개 항목 충족 여부 점검과 발표(실습)

학술지 편집인으로서, 여러 주요 데이터베이스 등재 심사 시 점검하

는 16가지 항목(Best Practice) 요소들의 의미를 파악하고 점검하는 시간을 가져보았다. 학술지 출판의 투명성을 확립하고, 제대로 된 Open Access 학술지를 발행하기 위함이겠다.

학술지 누리집(homepage), 학술지 표제, 전문가 심사(peer review) 과정, 소유권과 운영, 편집위원회, 편집사무국 연락처, 저작권과 라이센스, 게재료, 연구 윤리 및 출판 윤리, 발행간기, 독자 접근성, 자료 보존 방법, 수익구조, 광고, 마케팅의 16개 분야였다.

대략 알고 있는 내용이었지만 16개 항목을 일목요연하게 정리하면서 강의를 들으니 좀더 명확하게 이해할 수 있었고, '광고(advertising)'가 공정경쟁규약에 의해 앞, 뒤표지(200만 원), 앞표지 뒷장(150만 원), 뒤표지의 앞장(100만 원), 내지(70만 원) 광고비가 정해져 있다는 것도 처음 알았다.

특히 말미에 'ㅇㅇ학회' 홈페이지에 직접 들어가서 16개 항목을 하나씩 짚어가면서 어떤 부분이 정확하게 표기되어 있고, 어떤 것이 추가로 들어가면 좋을지를 살펴보는 실습도 함께 진행된 것이 좋았다.

우리는 출판사라서 직접적인 해당사항은 없지만, 학회지 담당자들은 각자의 학회지를 16개 항목과 비교해 보면서 부족한 부분을 추가•보완하면 좋을 것 같다는 생각을 해봤고, 우리 출판사에서 제작하는 학회지들도 한 번 검토해서 학회에 그 개선사항을 권유해 드리면 좋겠다는 생각이 들었으나, 과연 시간이 날는지는 모르겠다.

4. 학술 출판과 편집을 위한 주요 용어 리뷰

학술 커뮤니케이션(scholarly communication)은 연구자가 연구에 대한 아이디어로부터 연구 결과를 이끌어낼 때까지의 모든 활동, 즉 학술 정보의 생산, 배포, 이용에 관련된 모든 활동을 말한다.

과거에는 비싼 패키지 금액 등을 통해 전자자원 위주로 구독을 했던 것이, 오픈 액세스(open access, OA)가 광범위하게 채택되면서 저자들이 인터넷을 통해 무료로 접근, 다운로드, 복제, 배포, 탐색할 수 있도록 바뀌었다. 저자가 OA 저널에 논문을 게재할 때, 저널에 출판하는 모든 논문이 웹사이트에 무료로 공개가 되는 것이 'Gold OA'이다. 연구자가 출판 이후에 직접 리포지터리나 특정 웹사이트에 셀프 아카이빙하여 OA화 할 수 있는 'Green OA'도, 저널은 유료지만 이용자는 무료로 논문 열람이 가능하다.

허위 학술 출판으로 인한 이슈가 커지고 있는 만큼 해적 학술지(predatory journal)에 대한 대응방법도 고민해야 하고, 우리 학회지는 해당되지 않는가에 대한 점검도 필요할 것 같다.

또한 학술지의 주요 구성요소인 표지, 판권, 목차, 기사에 대한 설명도 듣고, 투고, 논문심사, 출판, 색인 등에 대한 '학술 출판 프로세스' 전체를 점검해 볼 수 있어서 좋은 시간이었다.

오늘 배운 유익한 강의를 바탕으로 학술 편집 업무지침 16개 항목에 대해서 점검해보고, 온라인 자료 납본도 성실히 하며, 학회지의 인용지수를 높여서 학회와 출판사가 함께 성장해 갈 수 있도록 최선을 다해 돕고 이끌어야겠다는 생각이 들었다.

세미나의 마지막 순서는 참석자들이 한 마디씩 세미나에 대한 느낌을 이야기해 보는 것으로 마무리되었다.

유익하고 즐거운 강의였으며, 다음에도 좋은 세미나가 있으면 꼭 참석하고 싶은 마음이 들었다. 다만 한 가지 바라는 점을 추가하자면, 대체로 학술지 관련 종사자들은 월말에는 늘 너무 바쁘다 보니 좋은 세미나가 있어도 참석을 할 수 없어 아쉬운 경우가 종종 있다. 교육이나 워크숍, 세미나 일정은 가능하면 이런 상황을 배려해서 정하면 더 좋겠다는 생각이 들었다.

▲ 워크숍 참석자 단체사진

제5회 Council of Asian Science Editors 국제 컨퍼런스 참관기

유수현 | 한국과학기술정보연구원(KISTI) 선임연구원

행사명: Joint Convention of the Asia Pacific Association of Medical Journal Editors and the 5th Asian Science Editors Conference & Workshop 2018

일시: 2018년 7월 18-19일

장소: 인도네시아 보고르 IPB International Convention Center

URL: https://www.asianeditor.org/event/2018/

Key words: CASE, Science Editing, Science Editor, Council of Asian Science Editor, Scholarly Publishing

Council of Asian Science Editors (CASE)는 편집과 출판에 관한 컨설팅과 정보 교환을 통해 아시아에서 발행되는 과학 저널의 품질을 향상시킨다는 목적으로 2014년에 설립된 비영리 단체이다. CASE는 "Asian Science Editors' Conference and Workshop 2014, Seoul"을 시작으로 매해 아시아의 주요 도시에서 국제 컨퍼런스를 개최해왔다. 특히 이번 제5회 CASE 2018 컨퍼런스는 Asia Pacific Association of Medical Journal Editors (APAME)와 공동으로 주최되었으며, 인도네시아 보고르의 IPB Convention Center에서 2018년 7월 18-19일 양일간 이루어졌다. 이번 컨퍼런스의 주제는 "Digital Standards and Editors' Associations of Asia-Pacific Scientific Journals"로, 22개국에서 270명 이상이 참석하였으며, 44개의 발표와 6개의 포스터 발표가 진행되었다.

필자는 한국과학기술정보연구원(Korea Institute of Science and Technology Information)의 선임연구원(senior researcher)으로, 올해 4월부터 정보학 분야의 국제 학술지인 JISTaP (Journal of Information Science Theory and Practice)의 매니징 에디터 역할을 맡게 되었다. 이번 컨퍼런스의 참가 목적은 JISTaP을 홍보하고 과학 학술지 편집인들과 네트워킹하며, 학술 출판 커뮤니티의 국제 동향을 살피는 것이었다.

흥미로운 발표 중 하나였던 "Practice of manuscript editing (장재화, InfoLumi)"에서, 발표자는 개별 저널 고유의 특성을 반영한 manuscript protocol을 개발해야 한다고 설명하면서 manuscript editor로서 실제 저널의 에디팅 사례를 제시하였다. 올해로 창간한 지 6년차인 JISTaP은 manuscript guidelines을 재정비해야 할 시점에 있는데, 기본적으로 APA Style을 준수하면서 JISTaP 고유의 일관되고 상세한 서지기술 원칙을 세울 필요가 있음을 깨달았다. 가장 인상 깊었던 발표는 Basil D'souza (Editage)의 "New content formats and new channels—communicating science effectively beyond the journal article"이었다. 그는 article의 새로운 콘텐츠 형태가 새로운 가능성을 가져온다고 설명하면서, visual summaries, video summaries, audio summaries, lay summaries 등의 사례를 제시하였다. 또한 저널의 편집진과 저자들 간의 의사 소통을 돕는 연구 커뮤니케이션 서비스 중의 하나로 research news story를 설명하였는데, 전통적인 학술 저널에 이러한 서비스가 도입될 수 있을지 궁금하면서도 이러한 서비스가 도입된다면 젊은 연구자들이 쉽게 article에 접근할 수 있을 거라는 생각이 들었다. 한편으로는 콘텐츠의 형태와 연구 커뮤니케이션 서비스까지 고민해야 한다니 저널 에디터의 역할과 범위는 어디까지인가에 대한 고민도 들었다.

짧지만 알찼던 이번 컨퍼런스를 통해 필자는, 학술 출판 커뮤니티에 새롭게 진입한 new comer로서, 정보학 분야 연구자로서, 그리고 저널의 매니징 에디터로서 다음의 내용을 배우고 느낄 수 있었다.

첫째, 학술 출판 커뮤니티에 새롭게 진입한 new comer로서 배운 점이다. 먼저 국가별로 10분간 진행된 8개국의 country report를 통해 아시아 국가의 학술 출판 동향을 개괄적으로 파악할 수 있었다. 특히 인도네시아는 SINTA라는 학술지 색인 시스템을 개발하여 실

시간으로 정보를 제공하고 있으며 이를 국제적인 평가 시스템으로 확대, 발전시키고 있음을 알 수 있었다. 또한, Elsevier, Wordvice, Naver, Editage, Aries Systems 등에서 참석한 인사들과의 교류를 통해 학술 출판 커뮤니티에 있는 각 이해 관계자들의 시각을 파악할 수 있는 기회가 되었다.

둘째, 정보 서비스를 연구하는 연구자로서 다음에 대한 생각이 들었다. 이번 컨퍼런스는 plenary lecture 4개, workshop 6개, session 3개, group meeting 4개가 진행된 만큼 다양한 주제가 다루어졌다. 그 중에는 유사한 주제가 발표되기도 하였으며, 과거 컨퍼런스에서 다루었던 발표 내용과는 어떻게 연관되는지 궁금하기도 하였다. 또한 4차 국제 컨퍼런스가 12개 세션으로 구성되고 100여 명이 참석했던 것에 비해 올해는 규모도 커지고, 출판계, 정부, 비영리 조직 등 다양한 필드에서 발표가 이루어진 만큼 science editing 분야의 영역이 확장되고 있음을 알 수 있었다. 여기에서 필자는 몇 가지의 연구거리가 떠올랐다. 첫째, science editing 분야의 학문적, 실용적 범위가 확대된 만큼, 이들을 대표하는 subject category 설정이 필요하다고 본다. Subject category가 정해져 있다면 주제 분야별 논의가 가능하고 관련 자료도 한군데에 모아질 수 있을 것이다. 추후 동일한 컨퍼런스를 개최할 때에 미리 정해둔 subject category별로 세션을 만들 수 있고, 이를 통해 관심 주제가 동일한 사람들과의 네트워킹도 할 수 있을 것이다. 둘째, science editing 분야의 리포지터리(repository)를 만드는 것이다. 기술적, 재정적, 정책적 문제 등으로 단기간에 리포지터리를 구축하기 어렵다면 단순하게 CASE의 홈페이지에 자료를 모아두는 것부터 시작할 수 있을 것이다. Subject category별로 컨퍼런스에서 발표된 내용을 아카이브하고, Science Editing 저널에 실린 관련 주제의 아티클들을 연결하는 것이다. 이렇게 저장된 해당 주제 내의 자료들을 참고하여 새로운 연구거리를 착안하는 연구자도 있을 수 있으며, 컨퍼런스 개최 시 발표 테마를 정할 수도 있을 것이다. 조만간 Science Editing, Learned Publishing, Science Editors, European Science Editing, Journal of Scholarly Publishing 등 학술출판 및 편집 관련 학술지의 주제어를 추출하여 그룹화한 후 주요 토픽을 추출해 낼 생각이다. 추출된 토픽은 다음 CASE 컨퍼런스의 계획에 도움이 되도록 CASE 사무국에 전달할 계획이다.

▲ JISTaP 운영진. 왼쪽부터 Dong-Geun Oh (Co-Editor in Chief), Suhyeon Yoo (Managing Editor), Tae-Sul Seo (Consulting Editor).

셋째, subject category와 리포지터리 개발 이전에 학술 출판 관련 용어를 정의하는 작업을 해보는 것은 어떨까? 다양한 이해 관계자들이 사용하는 용어를 수집, 정리하여 용어집을 만드는 작업이야말로 학술 출판 커뮤니티에 참여하는 사람들의 원활한 커뮤니케이션을 위해 기본적으로 선행되어야 하는 일이다. 이 분야도 연구할 거리가 많은 매력적인 분야임에 틀림없다.

넷째, 저널을 출판하는 매니징 에디터로서 얻은 점이다. 양일간 JISTaP의 홍보 부스를 진행하였는데, 많은 사람들이 관심을 보여 저널은 물론 저널을 발행하는 KISTI를 알릴 수 있는 좋은 기회가 되었다. 특히 JISTaP은 2017년 SCOPUS에 등재되었는데, 한 참가자가 SCImago Journal & Country Rank (SJR)에 대해 문의하였다. 한국에서는 SCOPUS 등재 여부 자체에 대한 관심이 높은 것에 비해, 국제적으로는 SCOPUS에 등재되었다면 SJR이 어느 정도인지도 저널 평가의 중요한 잣대가 된다는 것을 알 수 있었다. 또한 JISTaP 옆에서 Wordvice라는 영문 교정교열 회사가 홍보 부스를 운영하였는데, 이 회사는 영문 교정교열 뿐 아니라, 연구자들이 효과적·효율적으로 논문을 작성할 수 있도록 다양한 동영상 강의 및 article 등을 제공하고 있음을 알 수 있었다. '논문 초록 작성법', '영어 논문 주요 문장 샘플 cheat sheet', '원고가 거절되는 주된 이유 5가지' 등의 자료들을 저널 홈페이지에 링크해 둔다면 저널에 투고하는 연구자들이 유용하게 활용할 수 있을 것이다.

내년 컨퍼런스에서는 어떤 배움을 얻을 수 있을까? 나와 비슷한 혹은 다른 일을 하는 아시아의 누구를 만나게 될까? 내년에는 science editing 분야의 학문적, 실용적 깊이와 범위가 지금보다 한층 더욱 깊고 넓어졌으리라 믿는다.

References

CASE History. Available from: https://www.asianeditor.org/about/history.php

SCImago Journal & Contury Rank. Available from: https://www.scimagojr.com/aboutus.php

Soon Kim. The 4th Asian Science Editors' Conference and Workshop 2017. Sci Ed 2017;4:101-104.

Wordvice Academic Resources. Available from: https://wordvice.com/academy-academic/

04. 해외 뉴스

학술지가 수행해야 할 102가지 업무-가치 중심으로 (2018년 업데이트 버전)

* 아래는 The Society for Scholarly Publishing의 웹사이트인 "The Scholary Kitchen"에 게재된 글로서, 국내 편집인들에게 많은 도움이 될 만한 흥미로운 내용이므로 번역 소개한다. 이번 호 뉴스레터에는 절반인 51-102번까지의 내용이 게재되며, 이전 호에 서론 및 50번까지의 내용이 게재되었다. 원문의 URL은 다음과 같다. https://scholarlykitchen.sspnet.org/2018/02/06/focusing-value-102-things-journal-publishers-2018-update/

- 저자 ✍
- 편집자와 심사자 ✂
- 학술기금 💰
- 기관 🏛
- 사서 🙂
- 학술지 😺
- 독자 📖
- 연구자 🔬
- 서비스 제공자 🔧
- 학회(협회) 🌍

51. 출간

마침내 학술지가 출판되었다. 그러나 지금부터가 (최소한 이후 몇 단계까지는) 그 어느 때보다도 일이 많다. 독특성: 높음. 가치: 높음. 중요성: 높음. 주된 수혜자: ✍ 🔬 📖. 부차적인 수혜자: 🏛 🌍.

52. 인쇄

여전히 많은 학술지들이 인쇄를 하며, 그 과정이 더 단순해지지도 않았다. 언론과 제지 산업, 우편 시스템 등이 줄어드는 인쇄 시장의 규모에 계속 적응 중이기 때문이다. 독특성: 높음. 가치: 중간, 확실치 않음. 중요성: 중간. 주된 수혜자: 📖. 부차적인 수혜자: 😺.

53. 인쇄본의 배포

우편은 어떤 면에서 더 복잡한데, 우편 배달은 덜 철저하게 이루어지는 데다 긴축재정과 소비자 경제의 변화에 맞서 우편 시스템은 힘겨운 시기를 보내고 있기 때문이다. 인쇄 부수가 줄면서 우편 비용은 고르지 않게 되었다. 한편 온라인 자료들에 대한 불신 때문에 인쇄본(이나 인쇄 프록시)의 배포가 새롭게 중요성을 띠고 있기도 하다. 독특성: 중간. 가치: 중간, 확실치 않음. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: ✍ 🔬 📖. 부차적인 수혜자: 🔧 🌍.

54. 업체 관리

출판업이 점차 복잡해지고 기술에 의존하게 되며, 도서관 예산과 연구 지원금이 줄고 비용 부담이 증가하면서, 학술지들은 아웃소싱을 더 많이 하게 되었다. 따라서 이러한 외주 업체들을 관리하는, 복잡하며 비용 역시 적지 않은 새로운 내부 업무가 생겨났다. 상당수의 업체가 다국적 기업이므로 종종 출장이 요구되며, 언제든 문제가 발생할 수 있다. 시차로 인한 피로를 즐겨보라. 독특성: 높음. 가치: 중간에서 높음. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: ✍ 🔬 📖 🙂. 부차적인 수혜자: 🏛 🔧.

55. 미디어와의 관계와 홍보

언론기사는 인지도를 높일 수 있고, 비중있는 기관에서 수행한 유명 주요 연구의 저명한 저자나 유명한 지원금 제공기관은 미디어에

보도될 수 있다. 또한 스캔들이 발생했을 때(특히 소셜 미디어에서 논란이 달궈질 때), 이 논란을 잠재우기 위해 누구에게 연락할지와 어떻게 말해야 할지를 알고 있어야 한다. 미디어 메트릭스의 중요성이 증대하는 것을 고려할 때(예컨대, 알트 메트릭스 같은), 이런 활동은 연구자와 지원금 제공기관 및 그들의 성과에 관한 정보와 밀접한 관련이 있다. 독특성: 높음. 가치: 높음. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: ✍ 🔬 💰 🏛. 부차적인 수혜자: 😺 🌍.

56. 소셜미디어를 통한 배포와 관리

알림기능을 통해 Twitter와 Facebook은 새로운 콘텐츠 출구로서의 역할을 맡게 되었다. (영상 자료는 다소간 주춤해졌다.) 지금 이 출구를 겨냥한 편집과 마케팅에 더 많은 시간이 소요되고 있는데, 특히 알트 메트릭스에 큰 영향을 미치는 Twitter가 그 대상이다(https://scholarlykitchen.sspnet.org/2017/12/13/news-fits-whats-really-driving-altmetrics-top-100-articles-list/). 정서, 가치, 트래픽 소싱(traffic sourcing)과 같은 것들을 측정하는 새로운 기술이 채택되고 있는데, 이러한 기술은 시간도 많이 소요될 뿐만 아니라 아주 헌신적인 전담 인력을 필요로 한다. 독특성: 중간. 가치: 중간. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: ✍ 🔬 💰 🏛,. 부차적인 수혜자: 😺 🌍.

57. 콘텐츠와 데이터 제출

저자들이 지원금 제공기관의 규정과 공동체의 규범을 준수하도록 돕기 위해 논문과 데이터를 함께 제출하도록 하는 것은 계속 늘어나고만 있는 학술지의 역할 중 하나이다. 학술지는 준수해야 하는 대다수 규정에 대해 책임이 있다. 학술지가 논문 출간과정의 일환으로 저자들에게 데이터 제출을 요구하거나 경우에 따라 저자를 대신해서 데이터를 제출하는 서비스를 제공하지 않았더라면, GenBank 등의 프로그램이 지금만큼 견실하지는 않았을 것이다. 관련 생산 시스템과 업무 절차의 설정을 모니터링하고 지속적으로 관리하며, 문제가 발생했을 때는 가끔씩 개입하는 것도 필요하다. 독특성: 높음. 가치: 중간. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: 🔬. 부차적인 수혜자: 🌍.

58. 새로운 표준의 통합

실질적인 새 표준(예컨대, ORCID, 심사점수, 지원금 제공기관과 소속기관 식별자 시스템 등)이 도입되면 업무 흐름이나 기술적 측면의 다양한 부분과 통합되어야 한다. 이렇게 불가피하며 예측도 어려운 표준의 변화는 반복된 업무를 야기한다. 독특성: 중간. 가치: 중간. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: 🔬 🔧 👼 😺. 부차적인 수혜자: 📖 🌍.

59. 제3자 라이센싱과 협상

직접적인 독자만이 독자가 아니다. 학술지의 콘텐츠에 대해 비용을 지불하고 자신들의 상품에 재사용하거나 인접한 다른 시장에 판매하기를 원하는 회사들도 있다. 이런 거래와 관계를 협상하고 관리하는 데에는 시간이 소요된다. EBSCO, OVID, ProQuest, JSTOR 같은 컨텐츠 제공회사들은 여전히 인기가 있다. 독특성: 중간. 가치: 중간. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: ✍ 📖 😺. 부차적인 수혜자: 🔧 👼.

60. 호스팅과 아카이빙(archiving)

호스팅 플랫폼이 위에 언급한 많은 기능들을 지원한다면 비용이 많이 들 수 있다. 아카이빙은 디지털 시대의 도래와 함께 부상한 새로운 수요이고, 잘 운영하려 들면 간단하거나 사소한 일이 아니다. 그러나 CLOCKSS나 Porticor와 같은 회사에서 제공하는 솔루션은 확실히 도움이 된다. 아카이빙 정책과 방식은, 이윤만 내고 사업을 접는 공격적인 신규 학술지와 차별되는 정상적인 학술지임을 말해주는 하나의 지표로 여겨진다. 독특성: 중간. 가치: 높음. 중요성: 높음. 주된 수혜자: 🔬 ✍ 📖 👼 😺. 부차적인 수혜자: 🔧 🌍.

61. 플랫폼 업그레이드와 이동

플랫폼을 업그레이드하거나 이전하는 것은 고역이다. 일단 업무량이 많고, 서비스 공백기가 발생한다는 까다로운 문제도 있다. 최근 출판계의 변화로 말미암아 많은 학술지들은 여러 가지 선택지를 검토하며 일의 속도를 높이고 있다. 보다 발전된 기술이 등장하면서 플랫폼과 관련된 결정을 리팩터링 하는 것도 가능해졌다. (곧 물려받은 데이터가 될) 물려받은 콘텐츠로 인해 이러한 이전은 더욱 복잡하며 시간과 비용이 많이 들게 된다. 독특성: 중간. 가치: 중간. 중요성: 높음. 주된 수혜자: 📖 😺. 부차적인 수혜자: 🔧 🌍.

62. 네이티브 검색엔진 개선

네이티브 검색엔진은 현재 진행 중인 갈등의 원천으로, 모든 학술지 웹사이트의 골칫거리이다. 사용자, 편집인, 저자 모두 계속 "문제"를 찾아내어 빠른 해결을 요청하기 때문이다. 그러나 저변 콘텐츠의 다양성에 사용자 검색방식의 다양성까지 보태져 해결이 쉽지 않은 문제이다. 독특성: 낮음에서 중간. 가치: 중간에서 줄어들고 있음. 중요성: 중간에서 줄어들고 있음. 주된 수혜자: 🔬 ✍ 📖. 부차적인 수혜자: 🔧.

63. 학술지 패키지와 판매

학술지는 적어도 특정 구매자 부류(기관, 콘소시움, 회사)에게는 묶

음으로, 혹은 데이터베이스 패키지로 판매된다. 학술지는 그런 판매 절차와 방식을 이해하고, 그에 맞는 패키지 상품을 마련해서 가격을 책정하고 판매까지 마쳐야 한다. 데이터베이스의 경우에는 그런 상품을 마련하는 것이 훨씬 더 어렵다. 최근 가상 판매(virtual sale) 패키지를 상품화하는 시도는 상황을 더욱 복잡하게 만들었다. 협상은 주문자에 따라 달라지고, 시간이 걸리며, 복잡하다. 독특성: 중간. 가치: 중간. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: 🔬 ✍ 📖 😺. 부차적인 수혜자: 😊.

64. 코멘트와 커뮤니티 중재

물론 논문에 코멘트가 잘 달리지는 않는다(https://scholarlykitchen.sspnet.org/2017/04/27/stop-commenting-already/). 하지만 코멘트가 달리면 어떻게 할까? 학술지는 이를 위한 인력을 채용하고 관련 정책을 세워야 한다. 이런 기술은 기술 자체도 저렴하지 않지만, 그 기술을 학술 출판에 활용하려면 추가 업무와 예산이 든다. 보다 정교한 새 기능이 등장하면서 이 일은 재활성화될 수 있다. PubPeer나 여타 플랫폼을 통해 제기되는 코멘트들을 볼 때, 모니터링 또한 새로운 정보 업무의 일부이다. 독특성: 중간. 가치: 중간. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: ✍ 📖 ✂. 부차적인 수혜자: 😺 🌍

65. 상호연결된 서비스의 구축과 관리

웹 환경에서 링크 서비스는 새로운 기대를 받고 있다. 학술지들은 여러 서비스 판매자와 협력하여 콘텐츠의 여러 지점과 제공 서비스 안내를 통해 링크를 제공해야만 한다. 이런 링크는 주기적으로 점검할 필요가 있다. 독특성: 중간. 가치: 중간. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: 🔬 ✍ 📖 😊. 부차적인 수혜자: 🔧 😺 🌍.

66. 불법 복제 방지 노력

저자, 편집인, 그리고 학술지는 모두 불법 복제를 염려하는데, 학술지가 그 문제의 최전선에 있다. 불법 복제 자료들을 파악하고 이를 삭제하도록 통지하고 강제하며 관련 보고들을 검토하는 것은 모두 노력과 관심을 필요로 한다. 한 건의 불법 복제가 점점 더 심각한 문제가 되기도 한다. (최근 Sci-Hub와 ResearchGate에서 겪은 문제는 장기적 교착 상태에 빠진 것 같다.) 더 넓게 보면 학술지들은 불법 복제의 가능성을 줄이는 틀 안에서 사업할 수 있도록 서로 협력하고 있다. 독특성: 중간. 가치: 중간. 중요성: 높음. 주된 수혜자: ✍ 📖 ✂ 😺. 부차적인 수혜자: 😊 🌍.

67. 사용 및 권한 인증

Sci-Hub 사태는 출판 시스템의 보안 및 신뢰성 문제가 협력 업체의 보안 시스템에 영향을 미칠 수 있다는 것을 보여주고 있다. 예를 들어 해커들이 학술지의 관리자 계정에 접근하게 되면 동시에 (학술지와 협력 관계에 있는) 대학 계정에도 접근할 수 있는 것이다. 따라서 학술지는 로그인 시스템을 2단계 인증 방식 등 보다 강화된 형태로 업그레이드하는 것은 물론, 새로 개발되는 보안 옵션들을 적극 고려해 볼 필요가 있다. 독특성: 중간. 가치: 높음. 중요성: 높음. 주된 수혜자: 📖 🏛 🔬 😺. 부차적인 수혜자: 🔧.

68. 부록(supplement) 제안

몇몇 학술지들은 부록을 용인하기도 하는데, 부록 출판을 다루는 것만 해도 적지 않은 일이 된다. 학술지 부록 출판 시 거쳐야 할 여러 단계가 있기 마련인데, 주로 핵심 저자/연구자들의 논문을 싣는 경우가 많은 만큼 특별히 세심한 주의를 기울일 필요가 있다. 독특성: 높음. 가치: 중간. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: 🔬 ✍ ✂ 😺. 부차적인 수혜자: 📖 🌍.

69. CE/CME/CLE 및 기타 교육/연수 프로그램의 관리 및 시행

보건, 의료, 법률 분야의 많은 학술지들이 해당 분야의 통합되고 연관된 교육 연수 프로그램을 제공하며, 이보다는 형식을 덜 갖춘 인증 교육 코스를 지원하는 학술지들도 있다. 이러한 프로그램의 개발, 실행, 관리는 많은 양의 꼼꼼한 업무뿐 아니라, 편집인들 및 관리 감독자들과의 긴밀한 협력을 필요로 한다. 독특성: 높음. 가치: 중간에서 높음. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: 🔬 📖 😺. 부차적인 수혜자: 🌍.

70. 데이터 분석 및 악용 감시

우리 학술지 웹사이트가 외부 공격에 노출되어 있는가? 누군가 우리가 출판한 논문의 도용은 물론 그 내용을 왜곡하여 상업 사이트에 올리고 있는가? Sci-Hub에서 우리가 출판한 논문들을 모으고 있는가? 좋은 학술지라면 이러한 가능성들을 항상 염두에 두어야 하며, 문제 발생 시 즉각 통보해 줄 수 있는 있는 네트워크를 갖추고 있어야 한다. 이와 함께 학술지는 편집인이나 각각의 사업 단위에서 필요로 하는 일상적인 데이터 분석 업무가 있는데, 이러한 업무는 학술지 간 경쟁이 치열해짐에 따라 그 중요도가 더욱 높아지고 있다. 독특성: 높음. 가치: 중간에서 높음. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: ✍ ✂ 😺. 부차적인 수혜자: 😊 🏛 🌍.

71. 재정 기록의 관리와 보호

학술지와 그 학술지의 유통 플랫폼은 해킹에서 자유로울 수 없다. 따라서 모든 출판 및 유통 업무 관련자는 방화벽을 설치하고, 신용

카드 거래 내역과 급여 기록을 보호하는 등의 조치를 취해야 한다. 사이버 공간 속에서 현대의 "냉전"이 확대되고 해커들이 다른 부문에서 계속 성공을 거두면서, 이런 사이버 공격의 빈도가 높아지고 있다. 독특성: 높음. 가치: 높음. 중요성: 높음. 주된 수혜자: ✍ 📖 😺. 부차적인 수혜자: 🔧 🌍.

72. 구독자 정보 관리와 보호

학술지는 호시탐탐 정보 유출을 노리는 이들로부터 구독자들의 정보를 보호하고 개인 정보 보호 정책을 위반하지 말아야 한다. 최근 들어 크고 작은 형태의 해킹이 늘어나는 추세인 만큼 각별한 주의가 요구된다. 독특성: 높음. 가치: 중간. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: 🔬 📖 😺. 부차적인 수혜자: 🔧 🌍.

73. 편집 정보 관리와 보호

동료 심사는 기밀자료이다. 특정 심사자가 어떤 논문을 탈락시켰는가를 기록한 정보는 예민한 문제인 만큼 공개되어서는 안된다. 새로이 등장하는 사이트들 중 심사 결과를 공개하거나 특정 투고 논문에 대해 익명으로 토론을 허용하는 곳이 있는데, 이러한 제3자 사이트들에 대한 모니터링이 학술지의 또 다른 업무가 되었다. 독특성: 높음. 가치: 중간. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: ✍ ✂ 😺. 부차적인 수혜자: 📖 🏛 🌍.

74. 법적 문제에 대처하기

저자가 고소/고발을 당하여 학술지가 같이 법적 문제에 연루되거나 반대의 상황이 발생하기도 한다. 어떤 경우라도, 문제 해결을 위한 시간과 비용이 추가적으로 발생할 수 밖에 없다. 독특성: 높음. 가치: 중간에서 높음. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: ✍ 🏛. 부차적인 수혜자: 🌍.

75. 기본적 관리 기능

인사 관리, 법률, 시설 관리, 기업 준수와 같은 기본적 사업체 관리 영역의 업무는 그 내용이 점점 복잡해지고 관리 비용이 증가하는 추세이다. 이는 개정된 고용법, 과거와는 달라진 직원들의 근무 기대치, 본사와 다른 법률을 적용받는 해외 지사 설립을 통한 국제화 증가 등의 요인들에서 기인한다. 독특성: 낮음. 가치: 높음. 중요성: 중간에서 높음 주된 수혜자: ✂ 😺. 부차적인 수혜자: ✍ 🔬 📖 🌍.

76. 연간 예산 및 재무 계획 수립

본 리스트에서 지금까지 언급되지 않은 학술지의 기본 업무 영역으로, 매 해 출판 업무 담당자들은 협업을 통해 그 해 예상 지출 내역 및 수입 계획을 제출하고, 윗 선 관리자가 이를 검토 후 추가 지침을 내리면 그에 맞게 계획을 수정해야 한다. 온라인 상에서 이러한 업무는 그 과정이 좀 더 복잡해지는 양상을 띤다. 독특성: 낮음. 가치: 중간에서 높음. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: ✍ ✂ 😺. 부차적인 수혜자: 📖 🌍.

77. 추가 관리 업무

많은 학술지들은 그 업무의 고유한 특성에 맞는 어느 협회에 속해 있으며, 이에 따른 추가 관리 업무를 수행하게 된다. 여기에는 내부 보고, 전략적 협의, 내부 자원 협상, 기본적 사무 관리 업무 및 복잡한 계약 업무들이 포함된다. 독특성: 중간. 가치: 중간. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: 🔬 ✍ 📖 ✂ 😺. 부차적인 수혜자: 🏛 🌍.

78. 학회 및 학술 단체와의 파트너십 관계

학술지가 제공하는 학회나 학술단체 지원은 재정적 부분 만이 아니다. 대부분의 학술지들은 자사가 지원하는 학회의 학문적 의제 실천을 돕고, 회원 가입을 장려할 뿐 아니라, 이들 학회의 마케팅 홍보와 전략 수립도 지원하며, 학회 회원들에게 다양한 학술적 기회를 제공하고(동료 심사 방법 교육, 논문 출판 및 논평 기회 제공), 전문적 사업 노하우도 전수한다. 독특성: 중간. 가치: 중간. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: 🔬 😺. 부차적인 수혜자: 🏛 🌍.

79. 조직 내 교육

한 조직 내에는 동료부터 조직 책임자와 경영 주체에 이르기까지 다양한 이해 당사자들이 있는데, 출판 업무의 성격과 학술지의 역할에 대한 이들의 기존 관념이 출판 환경의 변화에 발맞추지 못하는 경우가 있다. 따라서 학술지 전 구성원들이 변화하는 출판 환경에 대한 이해를 높일 수 있도록 보다 적극적인 교육이 필요하다. 독특성: 높음. 가치: 중간. 중요성: 중간. 주된 수혜자: 🔬 ✍ ✂. 부차적인 수혜자: 😺.

80. 이사회와의 논의

학술지는 예산 계획, 전략 수립과 같은 주요 문제들에 대해 이사회와 논의를 거친다. 사업 전략의 불투명성이 증가하는 환경에서 이사회와의 논의 횟수는 늘어날 수 밖에 없는데, 이 과정에서 갈등의 소지도 커질 수 있다. 많은 경우 이사회 멤버들은 학자들로 구성되어 있다 보니, 논의 과정에서 비판적 목소리만이 강조되는 경우가 있다. 좋은 이사회라면 학술지의 합리적 전략과 경영 방침에 대해선 적극 지원을 해줄 수 있어야 한다. 독특성: 높음. 가치: 중간. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: 🔬 ✍ 📖 ✂ 😺. 부차적인 수혜자: 🏛 🌍.

81. 전자 상거래 시스템의 확립과 관리

학술지의 수익 모델이 구독자 부담이든(구독료), 저자 부담이든(오픈액세스 저널에서의 article processing charge [APC]), 혹은 혼합형이든(저자에게 페이지당 수수료나 컬러 출판 수수료를 부과하면서 유료 구독 시스템도 같이 운영하는 방식), 전자 상거래가 필수적인 시대이다. 거래 시스템은 단순할 수도 있고 복잡할 수도 있으나, 중요한 것은 최근 더욱 까다로워진 신용카드 거래 규정을 준수하여야 한다는 점이다. 또한 해외 거래와 관련한 전자 상거래의 경우 부가가치세법 준수 사항도 유의해야 한다. 독특성: 중간. 가치: 중간에서 높음. 중요성: 중간. 주된 수혜자: ✍📖😺. 부차적인 수혜자: 🔧.

82. 광고 유치, 별쇄본 및 개별 논문 판매

모든 학술지들이 광고 유치나 별쇄본 및 개별 논문 판매를 통해서 많은 수익을 거두는 것은 아니지만, 이것이 가능기만 하다면 학술지 구독료나 APC를 낮출 수 있다. 결과적으로 학술지는 위험 부담을 줄이고, 구독자와 저자는 비용을 절감할 수 있는 것이다. 독특성: 높음. 가치: 중간. 중요성: 중간. 주된 수혜자: 🔬 ✍ 😺. 부차적인 수혜자: 🌍.

83. 영업 인력 관리

구독료, 광고, 부가 서비스, 스폰서 및 라이센스 계약 등 수익 창구의 형태와 상관없이, 학술지는 내부나 외부 고용, 혹은 혼합 고용 형태의 영업 인력들을 필요로 한다. 독특성: 높음. 가치: 높음. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: 📖😺. 부차적인 수혜자: 해당 없음.

84. 보고

가끔은 보고해야 할 내용들이 산더미 같아 끝이 없어 보일 때도 있다. 학술지 내부적으로 마케팅 부서는 홍보 효과 보고서를, 생산부서는 성과 보고서를 작성해야 한다. 외부적으로는 학술지는 협약 관계의 학회, 대학 운영자들, 모기업 및 주주들에게 주기적으로 여러 형태의 보고를 해야 하는데, 특히 광고주들에게는 노출 횟수 및 클릭 횟수 내역에 대한 보고, 도서관 운영자들에게는 COUNTER 보고(서비스 사용자의 사용 패턴 보고)를 해야 한다. 특히 세금 규정 및 여타 정부 방침과 관련된 보고는 충분한 세부 내역과 정확성이 요구되는 만큼 주의를 요한다. 예를 들어 비영리 사업체로 등록되어 있다면, IRS 990번 문서 및 기타 필요 서류를 매 해 빠뜨리지 말고 제출해야 한다. 이러한 사항을 준수하지 않아 비영리 단체의 자격을 잃게 되는 신규 학술지들이 종종 있는데, 마땅히 해야 할 일을 하지 않은 결과라고 할 수 밖에 없다. 독특성: 높음. 가치: 중간에서 높음. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: 😇😺. 부차적인 수혜자: 🏛 🌍.

85. 기관 및 개인 영업을 위한 대리인 활용

학술지는 직접적 영업 인력 외에 텔레마케팅이나 가두 판매 등의 영업 지원 업무를 수행하는 영업 대리인을 활용하기도 한다. 이러한 영업 대리 업무가 (어떤 이유에서건) 종료되거나 다른 기관으로 흡수 통합되는 경우, 학술지는 해당 서비스가 중단되지 않도록 적극적으로 개입하게 된다. 독특성: 높음. 가치: 중간에서 높음. 중요성: 중간. 주된 수혜자: ✍ 📖✂😺. 부차적인 수혜자: 🔧🌍.

86. 신흥 출판 시장 참여자들에 대한 교육

인터넷을 통해 더 다양한 국가의 더 많은 사람들이 학술 출판 시장에 참여하게 됨에 따라, 교육 및 훈련에 대한 수요도 늘어나고 있다. 본 리스트에 언급된 학술 출판 실무 내용을 배우려는 수요는 중동, 아프리카, 아시아 권역에 이르기까지 다양한 국가들에서 나타나고 있다. 이런 신규 참여자들에 대한 교육 프로그램은 저자권, 출판 업무 흐름, 수익 모델 형태 등에 초점을 맞출 수 있을 것이다. 독특성: 높음. 가치: 중간에서 높음. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: 🔬 ✍🌍. 부차적인 수혜자: 🏛💰😺.

87. 학계 지원

몇몇 학술지들은 제휴를 맺고 있는 대학 기관에 직접적으로 자금 지원을 한다. 이 외에 장학금, (액수 한도 없는) 연구 보조금 지급이나 매칭 펀드 등을 통해 학계를 지원하는 학술지들도 있다. 예를 들어 SSP는 연구 목적 여행 보조금(travel grant) 지원을 통해 학생들을 지원한다. 독특성: 높음. 가치: 중간에서 높음. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: 🏛🔬😇. 부차적인 수혜자: 😺🌍.

88. 가격 검토 및 조정

연간 이월 예산 내역과는 별도로, 학술지는 시장 변화에 기반한 지속적인 시장 예측과 이에 따른 재무 계획 수립을 게을리해서는 안 된다. 재무 계획에는 새로운 서비스/제품 개발, 시스템 업그레이드 및 기반 시설 투자, 인력 보강 계획 등이 포함되는데, 이러한 계획의 실행은 상황에 따라 가격 변동에 영향을 줄 수 있다. 다른 종류의 사업체들과 마찬가지로, 학술지가 업계에서 오래 살아남기를 원한다면 제대로 된 계획 수립은 필수적이다. 특히 사업 모델이 상호 충돌할 때(예컨대, APC나 site license와 같이), 상황은 복잡해진다. 독특성: 중간. 가치: 높음. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: 📖😺. 부차적인 수혜자: 😇✍🌍.

89. 시설 관리

출판업자들은 영감을 줄 수 있는 멋진 사무실에서 일하고 싶은 바

램을 가지고 있기 마련이다. 좋은 업무 환경은 저자들과 편집인들 상호간에 포부를 제공하는 중요한 특권 요소 중 하나이기도 하다. 업무 환경은 적어도 저자나 편집인 다수가 근무하고 있는 대학교 정도의 수준은 되어야 한다. 독특성: 낮음. 가치: 중간. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: ✂ 😺. 부차적인 수혜자: ✍ 🔧.

90. 제품 개발 장려

사업 환경은 항상 변하기 마련이다. 인터넷이나 아이폰 업그레이드와 같은 작은 변화들이 단순히 실험적 성격 이상의 의미 있는 제품 변경을 유도할 수도 있다. 제품 변경 계획은 (사용자 친화적) 디자인 연구, 재무 계획, 마케팅, 전략 수립 및 기술 개발과 같이 여러 연관 업무 영역의 변화를 유도하고, 이 과정에서 아예 완전히 새로운 제품들이 개발되기도 한다. 독특성: 높음. 가치: 중간. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: 🔬 📖 😺 🌍. 부차적인 수혜자: 🔧.

91. 새로운 기술의 실험

그렇다고 실험적 변화 시도가 중요하지 않은 것은 아니다. 80년대의 인쇄 기술 혁신부터, 90년대의 데이터베이스 혁신, 2000년대의 브라우저 혁신은 물론 팟캐스트, 킨들, 모바일, 파워포인트, RSS 플랫폼 혁신에 이르기까지, 출판업계의 혁신은 많은 경우 실험적 성격의 새로운 기술 시도를 통해 이루어졌기 때문이다. 이러한 실험은 스타트업, 흡수 합병 및 새로운 핵심 사업 계획 등의 형태로 출판 시장을 흔들고 있으며, 학술 교류 시스템 전체가 이러한 시도의 수혜자가 되고 있다. 독특성: 높음. 가치: 중간에서 높음. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: 🔬 📖 🌍 😺 🔧. 부차적인 수혜자: ✍.

92. 프리프린트(Preprint) 발행 주관

프리프린트의 발행은 새로이 시도되는 학술 출판 영역으로, 지난 2년간 여러 분야의 학술지들이 시류에 편승하듯 이 서비스 제공에 활발히 동참해 왔다. 그러나 이 영역에 참여하는 학술지는 플랫폼, 브랜딩, 기능성 및 전략적 적합성 차원에서 사업의 수익성을 평가할 필요가 있으며, 아직 뚜렷한 사업 모델이 부재한 상황인 만큼 제안된 가치를 평가하는 과정에서 이에 따른 비용을 미리 지출해야 한다는 부담이 있다. 독특성: 높음. 가치: 알 수 없음. 중요성: 불확실함. 주된 수혜자: ✍ 🔬. 부차적인 수혜자: 😺.

93. 시장 조사의 실시

학술지는 시장의 분위기와 변화에 따라 편집 정책이나 사업 계획의 여러 측면을 정하게 된다. 출판 시장에서의 성공 사례가 점점 많아짐에 따라, 모든 유형의 소비자를 끌어들일 수 있는 새롭고 지속적인 계획에 대한 관심이 커지고 있다. 독특성: 낮음. 가치: 중간에서 높음. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: 🔬 ✍ 📖 ✂ 😺. 부차적인 수혜자: 🔧 🌍.

94. 구독 갱신과 고객 유지(rentention) 마케팅

마케팅과 영업은 서로 밀접한 관계를 가지고 있다. 리뉴얼은 미래의 저자들을 위한 잠재 독자를 지속적으로 유지하는 역할을 한다. 또한 마케팅의 영역이 점차 온라인으로 확장되고 있는 상황에서 새로운 기술의 등장은 새로운 역량을 창출하고 있고, 여기에는 기존과 다른 형태의 측정 및 관리 방법이 필요하다. 독특성: 낮음. 가치: 중간에서 높음. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: 📖 😺. 부차적인 수혜자: 😊 🌍.

95. 신규 고객 대상 마케팅

어떠한 출판 사업 모델을 채택하든 독자의 숫자를 늘리는 일은 중요하다. 앞서 다루었던 검색 엔진 마케팅(SEM)이나 소셜 마케팅 및 이메일과 같은 온라인 마케팅은 더욱 정교한 형태를 띨 뿐 아니라, 마케팅 주체 간의 경쟁도 더욱 치열해지고 있다. 독특성: 높음. 가치: 중간. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: 🔬 ✍ 📖 ✂ 😺. 부차적인 수혜자: 🔧 🌍.

96. 고객 정보 데이터베이스의 설립, 관리 및 모니터링

저자, 기관, 학술지 회원, 영업 대리인, 광고주, 기타 개인 등등 대상이 누구이든, 고객 데이터는 학술지에게 핵심 정보이다. 출판 시장에서 새로운 역할을 담당하는 주체와 새로운 요구들이 등장하고, 이에 따른 새로운 데이터 소스가 개발됨에 따라, 기존 고객 데이터의 보완 및 개선은 업계를 선도하기 위한 필수 업무가 되었다. 아울러 (개인정보 보호와 관련해) 새로 도입되는 규정들은 이러한 데이터 유지 관리의 중요성과 난이도를 더욱 높이게 될 것이다. 독특성: 높음. 가치: 중간에서 높음. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: 🔧 😺. 부차적인 수혜자: ✍ 📖.

97. 이메일 및 일반 우편물 마케팅 리스트의 구매 및 대여

독자의 수를 늘리기 위해서 마케팅 전문가는 잠재적 고객 목록을 확보해야 하며, 특정 시점에서 이를 통한 홍보 효과를 추적할 수 있어야 한다. 독특성: 중간. 가치: 중간에서 높음. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: 📖 😺. 부차적인 수혜자: 🔧.

98. 마케팅 전략 수립, A/B 테스트 및 계약 갱신 모니터링

마케팅은 여러 활동들이 포함된 복잡한 업무이며, 학술지마다 다

양한 마케팅 전략을 취한다. 누구를 마케팅 대상으로 삼을 것이며(저자, 독자, 연구자, 기관, 편집자), 그 조건과 목표는 무엇인지, 또한 어떤 창의적인 홍보 방식을 사용할 것이며 그 결과는 어떻게 분류하고 표시하며 평가할지, 이 모든 문제를 결정하고 수행하는 과정은 다양한 분야를 아우르는 인력 조직(예술가, 카피라이터, 디자이너, 기술자, 관리자 등)을 필요로 한다. 독특성: 높음. 가치: 높음. 중요성: 높음. 주된 수혜자: ✍ 📖 ✂ 😺. 부차적인 수혜자: 🔬.

99. 스팸 메일 규제법(email CAN-SPAM), 유럽 연합 일반 정보 보호규정(GDPR) 및 출판업에 영향을 미치는 기타 개인정보 보호 규정의 준수.

학술지들은 온라인 광고 및 마케팅과 관련한 다양한 표준 및 규정들을 잘 숙지하여야 한다. 특히 2018년에 들어와서 유럽 연합이 온라인 개인정보 보호와 관련한 법규 및 시행 규칙을 강화함에 따라, 그 결과물인 GDPR의 준수가 큰 이슈가 되고 있다. 독특성: 중간. 가치: 중간에서 높음. 중요성: 높음. 주된 수혜자: 📖 😺. 부차적인 수혜자: 🔧 🌍.

100. 출판업 보험 가입 및 계약 사항 준수

학술지는 저자들을 대리해 새로운 연구결과를 세상에 발표하는 업무를 담당하는 만큼, 저자의 잘못된 행동이나 판단으로 인한 손해를 입기도 한다. 이런 손해를 대비한 보험 가입이 필요하다. 독특성: 높음. 가치: 중간. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: 🔬 ✍ 📖 ✂ 😺. 부차적인 수혜자: 🔧 🌍.

101. 협력을 통한 자료 접근 권한 및 공정 이용(fairness issue) 관련 문제 해결

Alice Meadows의 글(https://scholarlykitchen.sspnet.org/2012/09/10/and-another-thing-a-postscript-to-the-proposed-list-of-60-things-publishers-do/)에서도 언급하듯, 학술지들이 서로 업무 과정에서 겪게 되는 여러 문제들을 협력을 통해 풀어나간 많은 선례가 있다. DOI에서부터, CrossRef(https://scholarlykitchen.sspnet.org/2018/01/31/crossref-stakeholders-across-publishing-industry-collaborate/), Crosscheck, Hinari, Research4Life, INASP는 물론, 저임금 국가 출신 이용자들을 위한 무료 서비스, FundRef, CHORUS, Dryad, Casari, ORCID와 관련한 문제에 이르기까지, 학술지들은 공정성 및 접근성의 원칙에 충실하고자 서로 협력하며 많은 노력을 기울여왔다. 아울러 장애가 있는 사용자들의 접근성을 개선하기 위한 프로젝트도 진행중이다(https://scholarlykitchen.sspnet.org/2018/01/25/roadblocks-to-accessibility/). 독특성: 높음. 가치: 중간에서 높음. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: 🔬 ✍ 📖 ✂ 😺. 부차적인 수혜자: 🔧 🌍.

102. 상호 벤치마킹 및 교류

학술지들은 시류에 뒤떨어지지 않기 위해 다른 학술지들과 교류하며, 어려운 문제들에 대한 조언도 교환한다. 출판업자 모임이나 웨비나(webinar) 참여는 업계 트렌드의 최전선에 서고자 하는 학술지들에게는 중요한 활동이다. 빠르게 변화하는 환경에서 이러한 모임의 필요성은 더욱 커지고 있다. 독특성: 중간. 가치: 중간에서 높음. 중요성: 중간에서 높음. 주된 수혜자: ✂ 😺. 부차적인 수혜자: ✍ 🌍.

아래는 출판업 관련 이해당사자들이 위에서 언급한 총 102개의 업무 항목 중, 각각 몇 개의 항목에서 직접적 혜택을 받게 되는지 숫자로 표시한 결과이다. (2차 혜택은 포함하지 않는다.)

저자 ✍ = 74
편집자와 심사자 ✂ = 38
학술기금 💰 = 4
기관 🏛 = 6
사서 👩 = 11
학술지 😺 = 57
독자 📖 = 54
연구자 🔬 = 51
서비스 제공자 🔧 = 5
학회(협회) 🌍 = 18

큰 그림에서 본다면, 학술지들이 위에서 언급한 102개의 업무들을 충실히 수행할 때, 연구자나 연구 기관 운영자 및 연구 정책 입안자들은 각자 특화된 전문 업무 영역에 좀 더 집중할 수 있을 것이다. 학술지들은 이들을 대신해 상기 업무들을 수행하는 여러 직군과 그 직군의 전문가들을 대표한다고 할 수 있다.

본 리스트의 다음 업데이트를 위한 제안이 있다면 댓글란에 의견을 남겨 주기 바란다.