

국내학술지 국제적 위상제고를 위한 영문 ACOMS 개발 및 발전 방안 연구

박재원[○], 류범중^{*}, 임석중^{*}

^{○*}한국과학기술정보연구원 국내정보팀

e-mail: ilonetos@kisti.re.kr[○], ybj@kisti.re.kr^{*}, seoklim@kisti.re.kr^{*}

A Study on the Strategy and development of English ACOMS for improvement of domestic journals' International Status

Jae-won Park[○], Beom-jong You^{*}, Seok-jong Lim^{*}

^{○*}Domestic information Team, Korea Institute of Science and Technology Information

● 요약 ●

최근 국내 과학기술분야 학회에서는 발행 학술지를 세계적인 학술지로 등재하고자 하는 노력이 증가하고 있다. 이에 따라, 해외 연구자들을 학술지 편집위원으로 참여 시키고 많은 해외 연구자들이 자체 학술지에 논문을 많이 투고하도록 독려하고 있다. 해외 연구자들간에 이메일로 투고 심사를 처리하고 심사 총평을 작성하는 논문투고심사 프로세스는 심사 이력이 관리도 안 될 뿐만 아니라 논문투고 심사 진행 상황을 알 수 없으므로 인한 이용자의 불편함, 시간적 비효율성 등의 많은 단점이 있다. 이에 KISTI는 해외 연구자들이 학술지 생산을 위한 학술활동 전 과정에 참여할 수 있도록 하고자, 학술지를 체계적으로 운영하고 투명한 상호심사(Peer Review) 과정을 포함하는 학술지 전자 출판과정을 온라인으로 처리하고 모든 메뉴 용어를 국제적인 수준의 영어로 기술한 영문 Article Contribution Management System(ACOMS Ver. 4.0)를 개발하였다. 영문ACOMS는 기존 국문 ACOMS와 달리, 학술지 홈페이지를 포함하고 있으며, 저자와 편집위원 혹은 저자와 판사 간의 온라인 논문 교정 프로세스가 들어가 있다. 영문 ACOMS는 2012년 현재에도 국제적인 시스템으로 거듭나기 위해 지속적인 기능개선을 추진하고 있다. 개발된 영문 ACOMS 기능에 대해 살펴보고, 향후 개선방안에 대해 기술한다.

키워드: 상호 심사(peer review), 교정 프로세스(proofreading process), 온라인논문투고심사시스템(ACOMS)

I. 서론

학회는 논문투고, 심사, 편집, 출판등을 통한 학술지 발간, 컨퍼런스, 심포지움 개최를 통한 학문을 공유하기 위한 학술활동, 학회 회원 및 회비관리 등의 사무관리를 하기 위한 제반 활동등의 역할을 수행한다. 학회의 가장 중요한 활동은 누구나가 권위있다고 인정할 수 있는 학술지를 발간하는 일이라 할 수 있다. 2000년대 이후 국내 과학기술분야 학회는 세계적인 학술지로 거듭나고자, 많은 노력을 기울이고 있다. 학술지의 수준을 끌어올리고자 해외 저명 연구자들을 편집위원회에 초청하여 해외 논문투고 심사를 확대하고, 국제적인 편집 프로세스를 적용하는 등 편집체제를 국제적인 수준으로 변모하고 있다. 여기에 시키고 발행 학술지를 국제색인 DB에 등재하고자 하는 노력이 점차 증가하고 있다. 학회 내부적으로 이러한 노력을 기울이고 있으나, 시스템적으로 국내외 해당 연구자들을 참여시킬 수 있는 웹기반 개방형 논문투고심사 플랫폼이 없어, 국내 대형 사업자 혹은 해외 대형출판사를 통해 고비용으로 도입하고 운영하고 있다. 이에 KISTI는 국제적인 학술

지로 돌음 하고자 하는 학회들을 위해 국제적인 온라인논문투고심사 프로세스를 적용하고, 학술지에 대한 영문홈페이지를 포함하는 영문 ACOMS를 개발하여 보급하여 왔다. 본 논문에서는 관련 연구를 포함하여 영문ACOMS의 기능과 발전방안을 기술한다.

II. 관련 연구

1. 관련연구

1.1 국내 동향

국내에서는 민간사업자를 중심으로 영문 논문투고심사시스템을 개발하여 학회에 판매 또는 대여를 하고 있다. 의학계열학회에서 많이 운영되고 있는 영문 온라인논문투고심사시스템은 (주)메드랑인 포랑사와 (주)M3Community사에서 유료 보급하는 시스템이 대부분이며, 공학계열 학회에서는 (주)OnPCE사가 개발한 SPR(Smart Peer Review)를 많이 이용하고 있다. 이들 민간사업자들의 시스템은 유료이며, 학회 전체 운영비 대비 이용에 따른 비용 부담이 커 중도

포기하는 학회들이 늘고 있다. 이들 학회들 중에는 영문ACOMS를 활용하는 학회가 늘고 있다. 영문ACOMS는 학회를 위한 무상보급 시스템이며, 학회입장에서는 국내의 연구자들의 참여 학회 및 학술지 위상제고에 도움이 되며 KISTI입장에서는 온라인 학술지 수집제널인 동시에, 해당 논문들이 연구자들에게 바로 유통되어 학술정보 생산주기를 단축시켜 과학기술 경쟁력에 기여한다 할 수 있다.

1.2 국외 동향

국외에서는 대형출판사들 중심으로 온라인 출판 기능을 포함하는 영문 논문투고심사시스템을 개발하여 학회에 판매 또는 대여를 하고 있다. 대표적으로 Thomson사의 ScholarOne이 있으며, 주로 북미쪽 대형학회에서 많이 이용하고 있다. 유럽의 대형학회들이 주로 활용하고 있는 온라인논문투고 및 전자출판 플랫폼은 Elsevier 출판사의 EES(Elsevier Editorial System)와 Springer 출판사의 Editorial Manager가 있다. 이들 대형 출판사들의 시스템의 공통 잇점은 모든 논문투고심사 과정뿐만 아니라 교정 및 전자출판등의 모든 과정이 자동적으로 처리하므로, 학회 편집위원의 업무 부담을 상당히 줄여준다는 것이고, 공동 단점은 상당한 고가이고, 해당 출판사가 On/Off 출판에 따른 저작권을 가짐으로 인해, 학회에 저작권이 없다는 것이다.

III. 영문 ACOMS

1. 구현환경

본 연구에서 제시하는 영문ACOMS 는 Redhat Linux 9.0 상에 Apache 2.0.48+Tomcat 5.0.18 웹서버로 동작하며, DBMS는 오라클을 사용하였다.

이를 정리하면 [표 4]와 같다.

표 1. 영문 ACOMS 구현 환경
Table 1. English ACOMS Development Environment

구분	내용
Server	Xeon 2.4GHz * 4, 4GByte MM
OS	Redhat Linux 9.0
Web Daemon/ Servlet Container	Apache 2.0.48 + Tomcat 5.0.18
DBMS	Oracle 9.2.1
스크립트 언어	JSP
프로그래밍 언어	J2SE 1.4.2

2. 주요 기능

KISTI는 국내 학회 학술지의 국제색인 DB 평가에 활용하고 등재를 지원하고자, 영문 ACOMS(Article Contribution Management System)를 2010년에 개발완료 하였다. 이 시스템은 논문 투고, 심사, 전자저널 생성 등 해당 학술지의 홈페이지를 포함하는 학술논문 생산 및 유통과정을 개방형으로 구성한 학술정보 포털 시스템으로

구성되어 있으며, 2012년 현재 49종의 국내 영문 학술지에 대해 무상으로 운영 및 출판을 지원하고 있다. 그림 1은 SCOPUS 등재지인 한국생태학회 학술지 영문 ACOMS 메인 화면이다.

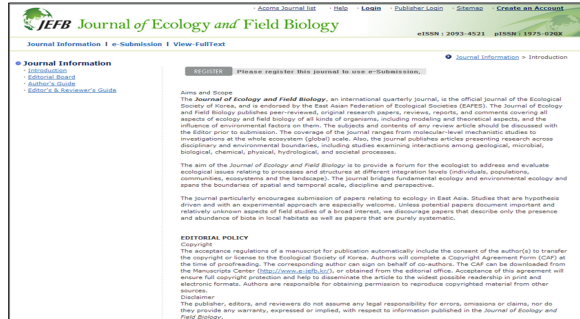


그림 1. 한국생태학회 영문ACOMS 메인화면

Fig. 1. The English ACOMS Main Page of Ecological Society of Korea

영문 ACOMS 운영 프로세스는 논문을 투고하고 심사결과를 등록하고 총평을 작성하는 논문투고 심사 단계와 ME(Manuscript Editor)/CE(Copy Editor)가 저자와 논문에 대한 교정을 수행하는 저널 Editing 단계, 마지막으로 교정 원고를 전자 출판하여 이를 최종 서비스하는 논문 유통단계로 구성된다. 그림 1은 학회 보급을 위한 기본 영문 ACOMS 플랫폼을 보여주고 있으며, 온라인 학술지 평가가 가능하도록 학술지에 대한 영문소개(Introduction), 편집위원 구성(Editorial board), 온라인 논문투고심사(E-Submission), 영문 초록 및 원문검색 서비스(View-Fulltext) 메뉴로 구성하였다. 사용자 역할에 따른 기능은 표 1에 기술하였다.

표 2. 사용자 역할에 따른 기능
Table 2. The Functions according to User's Role

권한	Author	EIC/Editor	Reviewer
기능	- 신규논문투고	- 논문접수	
	- 수정논문투고	- 편집위원	
	- 최종논문투고	- 심사위원 선정	
	- 심사진행현황	- 편집위원	- 심사수락 및 거부
	- 심사이력 조회	- 중간평가(Recommendation)	- 심사결과 등록
	- 공저자 참여	- 논문 최종 편집	
	- 논문 교정 과정 참여	- 심사독촉	
	- 심사이력 조회		
	- 논문교정		

관리자 기능 또한 3가지로 구성되어 있으며, 그 구성으로는 시스템 환경을 구성하는 저널 설정 기능 및 사용자 관리를 위한 기능, 그리고 전자출판을 위한 전자저널관리 기능으로 구성되어 있다. 관리자 권한에 따른 기능은 표 3에 기술하였다.

IV. 결론

국제화 된 온라인논문투고심사시스템에 대해 관련 연구를 살펴 보았으며, 동시에 국내 학회 학술지를 국제적으로 수준을 한단계 끌어올리고, 국내의 연구자들의 학술지 생산 참여를 확대 시킬 수 있는 KISTI의 영문ACOMS에 대한 장점과 기능을 기술하였다. 한국컴퓨터정보학회 논문지는 현재 한국연구재단에서 2010년 발표한 235개 학회 공학분야 KCI 인용지수에서 31위를 차지할 정도로 훌륭한 논문지로 인정받았다. 향후 국제적인 수준의 학술지로 발돋움 하기 위해서는 영문지로 추진하고, 해외 연구자들이 대거 참여 할수 있도록 국제적인 수준의 개방형 웹기반 영문 논문투고심사 및 전자저널 생성 시스템이 필요 하다.

이에 편집위원회에서는 국제적인 편집 학술활동 프로세스 공정을 도입하여 준비할 필요가 있다. 영문 ACOMS를 더욱 국제적인 수준으로 발전시키기 위한 추가 필요 기능들이 지속적으로 정의되고 있다. 이용자 역할을 관리자가 대행할 수 있는 기능, 논문 type 별 통계 및 논문 심사현황 통계 등 각종 통계 반출 기능, 전자저널 권호 발행 서비스(Current Issue) 직후, 정시발행 알림기능 등, 해당 학술지를 서비스 받고 싶어하는 이용자들을 위해 제공되는 기능들이 정의되고 있으며, 2012년 8월에 반영되어 하반기에 공개 될 예정이다. 또한, 연구재단(NRF) 및 과학기술단체총연합회(KOFST) 학술지 평가 시스템과의 연계 또한 향후 고려해야 할 발전 방안이다.

표 3. 관리자 역할 따른 기능

Table 3. The Functions according to Administrator's Role

권한 기능	Journal Administrator	Publisher
Journal Settings	<ul style="list-style-type: none"> - 저널 소개 및 편집위원회 명단 관리 - 투고 및 심사규정 관리 - 저널 설정 관리 - 투고 화면 설정 - 분야 및 논문 Type 관리 - 알림메시지 관리 	-
User Management	<ul style="list-style-type: none"> - 저널사용자 등록 및 조회, 수정 - 저널 사용자 권한 관리 - 사용자 메일 발송 	사용자 정보수정
E-Paper Management	<ul style="list-style-type: none"> - 권호 생성 및 논문배정 - 논문 교정 담당 editor 배정 - 논문교정 진행현황 확인 - 기존자료 등록 - 논문 서지정보 조회 및 수정 - Pre-Printing 서비스 승인 - Current Issue 서비스 승인 	저자와의 논문교정

참고문헌

- [1] <http://www.kci.go.kr>
- [2] <http://www.medrang.co.kr/>
- [3] <http://www.m2comm.co.kr/service/?code=sub03>
- [4] <http://www.onpcs.com/product/>
- [5] <http://scholarone.com/products/manuscript/>
- [6] <http://www.elsevier.com/wps/find/editorshome.editors/Onlinesubmission>
- [7] <http://www.editorialmanager.com/homepage/home.htm>