

해외 영향력 확산을 위한 국내 학술지의 국제화에 관한 연구

- KoreaScience 학술지를 중심으로 -

Internationalization of Domestic Journals for Enhancing the Global Influence: An Analysis on KoreaScience Journals

신 은 자 (Eun-Ja Shin)*

최 희 윤 (Hee-yoon Choi)**

서 태 설 (Tae-Sul Seo)***

목 차

1. 서 론	3.2 국제성
2. 선행연구	3.3 글로벌 유통
3. KoreaScience 학술지의 국제화 현황	3.4 논의
3.1 일반적 특성	4. 결 론

초 록

요즈음 국내외를 막론하고 국제 학술지 출판에 대한 관심이 매우 높다. 특히 비영어권 국가를 중심으로 국제 학술지 출판에 관한 연구가 속속 발표되고 있어 주목을 끈다. 한국은 학술지의 국제화를 추진한 몇몇 사례를 보고하는 정도에 머무를 뿐 경험적인 연구가 활발하지 않다. 이에 이 연구는 KoreaScience를 통해 DOI를 제공하고 있는 국내 학술지 143종의 국제성 데이터를 수집해 상세히 분석함으로써 국내 학술지의 국제화 현황을 파악하고자 하였다. 분석 결과 이들 학술지의 영향력지수는 증가세이지만 아직 우수한 수준은 아니었고, 편집위원회의 외국인 비중이 낮은 학술지도 적지 않았으며, 일부 학술지는 온라인 투고 시스템이 없었고, 영문 웹사이트를 운영하지 않는 곳도 있었다. 향후 국내 학술지가 국제 학술지로 거듭 나기 위해서는 이와 같은 국제성 요소를 적극 보완하고, 글로벌 유통을 포함한 가시성 향상에 보다 매진하여야 할 것으로 보인다.

ABSTRACT

Today, many learned societies are very interested in publishing international journal, especially for titles from non-English speaking countries. In Korea, there is not many studies on publishing international journals except for some cases trying to internationalize domestic journals. This study analyzed international factors of domestic 143 titles offering DOI by KoreaScience. The analysis showed that many of these journals have low impact factors and editorial board without a lot of foreign scholars. Some titles don't have online submission platform or English websites. It is recommended that domestic journals should reinforce international factors including global distribution with visibility to be considered as reputable international journals.

키워드: 학술지, 국제성, 국제학술지, 영향력, 국제협업, SCIE, DOI, KoreaScience
Journal, Internationality, International Journal, Impact, International Collaboration

* 세종대학교 신문방송학과 교수(eunjamail@gmail.com) (제1저자)

** 한국과학기술정보연구원 책임연구원, UST 교수(hychoi@kisti.re.kr) (교신저자)

*** 한국과학기술정보연구원 책임연구원(tsseo@kisti.re.kr)

논문접수일자: 2015년 10월 22일 최초심사일자: 2015년 10월 22일 게재확정일자: 2015년 11월 5일

한국문헌정보학회지, 49(4): 159-177, 2015. (<http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2015.49.4.159>)

1. 서론

연구자는 연구논문을 작성하여 학술지에 출판함으로써 자신의 연구성과를 널리 알리고 학계로부터 인정을 받는다. 연구논문을 출판하기 위해 학술지에 투고하게 되면 동료심사를 통해 내용을 수정하고 보완할 수 있어 그 수준이 상승됨은 물론이거니와, 독자에게 연구성과가 널리 전달됨으로써 연구자의 인지도가 높아지는 부수적인 효과도 거둘 수 있다. 일반적으로 지명도가 높은 우수 학술지는 투고자가 많아 논문의 심사가 엄격하고, 수록된 논문의 수준도 높아, 결과적으로 이들 학술지에 논문을 출판하게 되면 연구자의 인지도도 동반 상승하게 되고, 개인의 업적평가도 좋아지게 된다. 가능한 지명도가 높은 학술지에 연구논문을 출판하려는 연구자가 많은 것도 이 때문이다.

과거 교통과 통신이 원활하지 않았던 때에는 지명도가 높은 학술지라 하더라도 이의 출판 및 배포가 지역의 한계를 많이 벗어나지 못하였다. 이에 비해 요즘은 지명도 있는 학술지의 경우 전 세계에 걸쳐 많은 독자를 보유하는 경향이 강하다. 출판 후 세계 곳곳으로 배포되는 국제 학술지의 수가 상당히 많아진 것도 사실이다. 아울러 국제 학술지가 곧 지명도 있는 학술지로 인식되기도 하는데, 이는 국제 학술지의 인지도가 일정 수준 이상일 때가 많고, 이들이 전 세계 학계에 미치는 영향력이 작지 않다는 점이 반영된 데 기인한 것으로 보인다. 실제로 세계적인 지명도를 갖고 있는 학술지는 국제 학술지의 성격을 갖고 있는 경우가 많고, 출판되자마자 논문정보가 전 세계로 급속히 확산되며, SCIE(Science Citation Index Expanded),

Scopus, GoogleScholar 등과 같은 국제 인용색인에도 등재되고, 세계 곳곳의 연구자가 이를 수집하고 읽고 인용하는 등 연구성과의 확산을 뚜렷하게 관찰할 수 있다. 이상에서 볼 때 지명도 있는 학술지와 국제 학술지를 엄격하게 구별하려 하는 것은 큰 의미가 없을 듯하다. 글로벌 시대인 요즘 학술지의 수준 향상과 더불어 국제화가 중요하다는 것도 설득력이 있어 보인다.

이와 같은 상황이기에 국내 연구자간 학술 교류를 목적으로 설립된 국내 학회도 국제 학술지 출판에 관심을 갖는 경우가 많아졌다. 기존에 출판해오던 학술지를 국제화하기 위하여 노력하거나 국제 학술지를 새롭게 창간하는 학회도 생겨나고 있다. 아울러 이들은 자체 학술지를 국제 인용색인에 등재시키기 위하여 많이 고심하기도 한다. 최근 들어 출판하고 있는 학술지를 세계의 연구자가 인지하고 수집할 수 있도록, 논문마다 DOI(Digital Object Identifier)를 부여하고 참고문헌 링크를 제공하는 학회도 눈에 띄게 증가하고 있다. 이와 같은 현상은 자국내 연구자에게 널리 이용되어 왔던 학술지이지만, 접근성이 좋아지면 이의 이용이 원활해지고, 아울러 피인용도 증가하여, 국제 인지도도 차츰 개선될 것이라는 기대가 반영된 데 따른 것으로 보인다. 즉, 국제 인용색인에 학술지가 등재되기 위해서는 여러 기준을 충족해야 하지만, 특히 수록논문의 피인용횟수가 일정 수준 이상이어야 한다는 것을 학회 차원에서 잘 인지하고 대응하고 있는 것으로 보인다.

구체적으로 한국과학기술정보연구원(Korea Institute of Science and Technology Information)은 2008년부터 국제 비영리기관인 CrossRef과 협업하여 국내 학술지 논문에 DOI를 부여하기

시작하였다. 이후 KoreaScience를 통해 이를 제공함으로써 국내 학술지 및 논문의 가시성(visibility)을 높이고 피인용을 향상시키는 성과를 거두고 있다(Korea Institute of Science and Technology Information 2015b; 서태설, 최희운 2011).

최근에야 관심을 갖고 노력하기 시작한 국내와 달리 해외에서는 이미 수 십년 전부터 학술지와 논문의 국제 영향력을 측정하고 분석하는 계량정보학 연구를 꾸준히 수행하여 왔다. 대체로 이들의 연구는 일정 기간 동안 특정 학술지에 실린 해외 공동연구와 피인용 현황을 분석하는 데 집중하고 있다. 이후 웹이 보편화되고 국제 인용색인 등재에 관심을 갖는 학술지가 많아지자, 비영어권 국가를 중심으로 자국 학술지의 국제화와 국제 인용색인 등재에 관한 대안 연구에 분주한 모습을 보이고 있다. 이에 비해 한국은 과학, 공학, 의학 분야의 몇몇 학술지가 국제 인용색인 등재를 추진한 사례를 보고하는 수준에 머무를 뿐, 이에 관한 경험적이고 심층적 연구는 좀처럼 찾아보기 어렵다.

이 연구는 KoreaScience 학술지를 대상으로 국제성 관련 데이터를 수집하여 분석함으로써 국내 학술지의 국제화 현황을 파악하고자 하였다. 이와 같이 KoreaScience 학술지를 분석한 것은 이들 학술지가 세계 독자를 위한 DOI 서비스를 하고 있을 만큼 국제 인지도 향상에 관심이 많고 장기적으로 국제 학술지의 위상을 갖기 원하는 학술지로 판단한 데 따른 것이다. 때문에 이 연구는 이들의 국제성을 최우선 순위로 분석할 필요가 있다고 보았다. 구체적으로 이 연구는 KoreaScience, JCR, Ulrichsweb, 학술지의 웹사이트 등을 차례로 방문하여 데이터를 수집

한 후 이를 상세히 분석하는 방법을 택하였다.

과거에 비해 현재는 학술지와 논문이 매우 폭넓게 전파되고 있고 그 영향력은 자국을 넘어 세계로까지 확대되어 가는 추세이므로, 학술지 출판에 있어서도 국제화라는 큰 흐름을 수용하지 않으면 장기적으로 경쟁력을 유지하기 어려울 것으로 보인다. 이에 이 연구는 국내 학술지의 국제화에 관심을 갖고 관련 데이터를 수집해 상세히 분석함으로써 국제화 현황을 구체적으로 파악하고자 하였다. 이 연구결과는 국제 인지도를 향상시키고 국제 학술지로 거듭나기 위하여 노력하고 있는 국내 학회를 비롯한 여러 발행주체에게 실질적 도움이 될 것이라는 데 연구의 의의가 있다.

2. 선행연구

학술지의 국제화에 관한 연구는 비영어권 국가에서 다양한 주제의 학술지를 대상으로 꾸준히 수행되어 왔다. 선행연구는 대부분 자국 학술지의 국제성 수준은 어느 정도이고 향후 어떠한 노력을 해야 할 것인지에 관한 것이고, 일부는 국제 학술지의 특성을 구체적으로 규명한 것들이다. 정보기술의 발달로 인하여 학술지의 출판 환경은 급변하고 있고 이에 따라 학술지의 국제화 개념도 달라지고 있어, 이에 관하여 명확한 기준이나 원칙을 제시하기란 사실 쉽지 않다. 그러나 이에 대한 관심이 고조되고 연구가 거듭되면서 국제 학술지의 특성에 대한 공감대는 이미 일정 수준 이상 형성되어 있는 것으로 보인다(Buela-Casal et al, 2006; Buela-Casal and Zych 2012). 선행연구에 나타난 국제 학술

지의 특성을 정리하면 <표 1>과 같고, 자주 언급되는 특성 순으로 해외의 선행연구를 먼저 살펴보면 다음과 같다.

출판 언어는 학술지의 독자 규모를 결정한다는 점에서 중요하고 국제 학술지로 인정받기 위해서는 국제 공용어인 영어로 출판하여야 한다는 데 공감한 연구결과가 많다. Salager-Meyer (2014)는 세계적으로 인정받고 있는 과학기술 분야의 핵심 학술지는 SCI(Science Citation Index)에 등재되어 있고, 영문으로 출판된다는 두 가지 공통점이 있다고 하였다. 영어는 연구 논문을 활발하게 출판하는 핵심 국가의 언어이고, 명성이 높은 주요 학술지의 언어이기도 하며, 국제 학술지의 심사활동도 영어로 이루어지고 있다는 점에서 중요하다는 것이다. 즉, 세계 연구자와의 학술 커뮤니케이션이 주로 영어로 이루어지고 있고, 영문 학술지가 연구자 사이의 학술 커뮤니케이션을 보다 원활하게 하는

데 많은 기여를 하고 있다는 점을 충분히 고려하여야 한다는 것이다.

Kirchik, Gingras, Larivière(2012)는 세계 연구자에게 연구성과를 효과적으로 전달하려면 다수가 읽을 수 있는 언어인 영어로 출판하여야 하고, 따라서 학술지 국제화의 기본은 영문 출판으로 보아야 한다고 하였다. 영어가 아닌 자국어 학술지는 세계 연구자가 관심 갖는 논제가 아닌 지역적 논제를 다루는 것으로 오인받기 쉽고, 국제 학술지가 아닌 지역 학술지로 간주되는 일도 빈번하다는 것이다. 사회과학의 경우 자국어 학술지가 상대적으로 지역성 있는 논제를 다룰 가능성도 있지만, 과학, 공학, 의학 분야 자국어 학술지가 지역성 논제를 다루는 경우는 사실 드문 일일 것이다. 이들은 과거 연구활동이 왕성했던 러시아도 현재 영어 출력이 많지 않아 국제 영향력이 크게 위축되어 있는 상황이라고 지적하였다. 또한 이들은 자국

<표 1> 국내외 선행연구에 나타난 국제 학술지의 특성

구분	특성	Buela-Casal (2012)	Kirchik (2012)	Salager-Meyer (2014)	Aviles (2015)	김영진 (2012)	김종수 (2013)	오동근 (2014)
국제기준 윤리성	출판물의 국제기준 준수	○		○				
	연구윤리 준수			○			○	
국제협업	다국적 편집위원회*	○			○	○		○
	다국적 투고	○			○			○
국제성 일반	영문 출판*	○	○	○			○	
	피인용율/영향력지수*	○	○			○		
	JCR 등재 여부*	○						
	온라인 접근성*	○					○	
	웹사이트 운영*			○			○	
	'international' 제호*	○						
가시/접근성	국제단체의 발행 여부	○						
	오픈액세스*	○						
	주제/국제 색인에 등재*	○		○	○			○

*는 이 연구에서 데이터를 수집한 항목을 의미함

어에서 영어로 전환한 특정 학술지의 경우 해외 투고자 비율이 14.6%에서 52.7%로 크게 증가하여 국제성이 높아진 예가 있는데, 이는 영어 출판의 중요성을 분명하게 보여주는 증거라는 것이다(Dinkel et al. 2004). 계속하여 Kirchik, Gingras, Larivière(2012)는 최근 BRICS 국가도 학술지 국제화에 관심이 많고, 그 가운데 중국은 영어 논문을 활발하게 출판함으로써 미국에 이어 SCI 논문 점유율 부문 세계 2위에 올라 주목을 끌고 있다고 하였다. 이들은 현재 중국이 SCI 논문수에서 크게 성과를 내고 있는 것은 사실이나, 논문의 국제 영향력을 보여주는 피인용횟수가 낮아 연구중심국으로 확실하게 인정받지는 못하고 있다고 설명하고 있다. 이는 학술지 국제화에 있어 영어 출력이 중요하긴 하지만 이것만으로 국제화가 달성되는 것은 아니라는 것을 보여주는 예라는 것이다.

학술지의 국제화에 있어 중요한 것은 연구자간 다국적 협력이라는 연구결과도 많다. 학술지는 논문의 투고, 심사, 편집, 출판, 배포 등 여러 단계를 거쳐 출판 및 유통 되는데, 지역 학술지와 달리 국제 학술지는 각 단계에서 골고루 다국적 협력을 한다는 것이다(Calver et al. 2010; Kim 2010). 국제 학술지의 경우 여러 나라의 연구자가 논문을 투고하고, 다국적 심사위원회에 의해 동료심사가 수행되며, 편집장을 비롯한 편집위원의 구성도 다국적이라는 것이다. 이들 국제 학술지는 출판된 이후 논문정보가 세계 곳곳에 신속히 전달되고, 여러 나라의 독자가 이를 읽고 인용함으로써 실질적인 국제 영향력을 행사한다는 것이다. 이와 같은 맥락에서 Zainab(2008)은 국제 인용색인에 올라있는 수학과 컴퓨터공학 분야의 말레이시아 학술지 두 종을 대상으로

해외 저자수 등을 측정하여 국제화 수준을 가늠하고자 하였다. 분석결과 이들 학술지의 국제성 수준은 해외저자 분포 36~79%, 해외 편집 및 심사 위원 분포 19~30%, 해외 피인용 60~70%여서 국제성이 양호한 것으로 나타났다. 아울러 Aviles와 Ramirez(2015)는 세계적으로 인지도가 높은 문헌정보학 학술지 10종을 선정하여 이들의 국제성을 다국적 협력 요소를 포함한 모두 일곱 가지 기준으로 분석하고자 하였다. 편집 및 자문 위원, 심사위원, 저자, 심사평가 기준, DB 유통, 국제 피인용, 피인용 영향력 등이 바로 구체적인 기준이었다. 이들은 학술지의 국제성을 측정하고 분석하는 것은 어느 한 지역이나 국가에 치우치지 않고 학술적 담론을 이어가도록 하는데 간접적 기여를 한다고 강조하였다.

국제 인용색인의 발달은 학술지의 출판과 유통에 큰 변화를 가져왔고 더불어 학술지의 국제화 속도를 가속화하는 동력으로 작용하고 있다. Zainab(2008)은 학술지가 국제적 특성을 갖추게 되면 국제 인용색인에 등재되고, 국제 인용색인에 등재된 학술지는 곧 일정 수준 이상의 국제성을 갖고 있다는 의미도 된다고 하였다. 국제 인용색인에 등재되면 해외 독자가 늘고, 해외 투고도 증가하여, 국제성은 더욱 높아지며, 피인용도 자연스레 증가하여 학술지의 영향력지수도 함께 상승하는 경향이 있기 때문이라는 것이다. 이들은 세계 연구자가 국제 인용색인에 등재된 학술지의 존재를 인지하게 되면 이에 우수 논문을 투고하게 되고, 이에 힘입어 명실공히 국제 학술지 대열에 순조롭게 안착하는 순환구조를 갖는다고 하였다. Salager-Meyer(2014)는 Serbia의 지역 학술지이지만 SCI에 등재되고 난 후, 차츰

해외 독자층이 넓어지고, 해외 투고도 더불어 증가한 사례가 이를 뒷받침한다고 하였다. 이와 같은 상황이기에는 그는 비록 규모나 발행부수 면에서 뒤지지 않더라도, 국제 인용색인에 등재되지 않는 학술지는 핵심에서 벗어난 주변 학술지로 인식될 수밖에 없다고 지적하였다.

아울러 전 세계 연구자에게 학술지 및 논문에 관한 정보를 신속하고 효과적으로 전파하기 위한 일환으로 전자학술지 출판과 영문 웹사이트 운영이 큰 도움이 된다는 연구결과도 나오고 있다(Salager-Meyer 2014). 구체적으로 Zainab (2008)은 전자학술지 출판도 해외 이용자의 접근성을 증진시킨다는 점에서 학술지의 국제화에 유용한 전략이라고 하였다. 사실 국제화를 지향하다 보면 자국 학술지에 투고하는 국내 저자가 감소할 수 있고, 이로 인하여 국가 지원이 줄어들 개연성도 있으며, 결국 학술지 운영이 어려워질 수도 있다. 이와 같은 어려움에 봉착할 경우 학술지의 출판비용을 줄이는 구체적인 방법으로 전자학술지로 출판 방식을 바꾸는 것이 해결 방안일 수 있다. 전자학술지로 출판하게 되면 초기 비용은 인쇄본 발행에 비하여 더 들겠지만 추후 소요되는 비용이 크게 감소하는 효과가 있고, 학술지 출판을 적극 홍보하여 해외 투고자 논문이 차츰 증가하게 되면 결과적으로 논문당 단가가 줄어 비용 문제는 자연스럽게 해결될 것이기 때문이다.

또한 Buena-Casal과 Zych(2012)는 학술지의 국제성에 관하여 16,000여명의 연구자를 대상으로 설문조사를 실시하여 국제 학술지의 개념을 구체적으로 정립하려 하였다. 이들은 학술지의 출판 언어, 영향력지수, 투고자의 국적, 편집위원의 국적, 출판물의 국제 기준 준수, 온

라인 접근성, 오픈액세스, 지역 및 주제 색인 등재, JCR 등재, 학술지명에 'international'이라는 단어 포함 여부, 국제단체의 발행물 여부 등 모두 11개 항목에 대하여 설문조사를 하였다. 설문조사 결과 학술지의 국제성에 관하여 응답자가 중요하다고 생각하고 있는 것은 첫째, 학술지의 출판 언어였다. 이들은 출판 언어가 무엇인가에 따라 이를 읽고 이용할 수 있는 독자가 크게 달라지기 때문이라고 답하였다. 둘째, 학술지의 온라인 접근성이었다. 온라인 접근성은 논문 정보를 신속하게 검색할 수 있게 하고, 원문 다운로드가 가능하여 원문의 수집가능성을 확실하게 높여준다는 점에서 중요하다고 하였다. 셋째, 정기적 발행, 정확성 등 학술지 출판에 관한 국제 기준이었다. 이는 각 학술지가 갖추어야 할 기본 요소에 해당하므로 간과할 수 없다는 것이었다. 반면에 응답자는 학술지명에 'international'이 포함되어 있는 것은 학술지 발행주체의 정책과 의지를 반영한 것일 뿐, 이 단어가 포함된 학술지를 곧 국제 학술지로 보는 것은 합당하지 않다고 하였다. 마찬가지로 국제단체에서 발행하고 있는 학술지라 해서 이것이 곧 국제 학술지 수준으로 인정할 수 있는 것은 아니라고 하였다. 오픈액세스도 이를 시행하면 국제화에 유리하지만 이것이 국제 학술지 여부를 결정짓는 필수 요건으로 보기 어렵다고 하였다.

국내의 선행연구는 국내 학술지의 국제화 수준이 어느 정도이고, 국제화를 위하여 어떤 전략이 바람직하며, 국제 인용색인 학술지의 등재 성공 요인은 무엇인지에 관한 분석 등이 있다. 이를 연대순으로 살펴보면 다음과 같다.

신은자(2011)는 SCIE에 등재되어 있는 국

내 학술지 82종을 분석하였다. 분석 결과 이미 SCIE에 등재된 학술지임에도 불구하고 이들 학술지는 대체로 피인용이 활발하지 않았고, 편집위원과 심사위원의 국제성도 우수하지 않은 것이 있으며, 온라인 투고 및 심사 시스템 구축이 미흡한 경우도 일부 있다고 하였다. 향후 이들 학술지는 우수한 논문의 확보, 해외 연구자와의 교류 증진, 국내의 홍보를 더욱 강화하여야 하고, 국가 차원에서도 이들 학술지의 발전에 관하여 보다 많은 관심을 기울여야 할 것이라고 하였다.

김영진(2012)은 국내 SCIE 학술지 세 종을 선정하여 해외 저자의 분포와 국별 현황, 해외 공동연구의 분포 등을 파악하여 국제화 수준을 분석하고자 하였다. 해외 공동연구의 비중은 전체 논문의 6.3~26.2%였고, 2001년부터 10년간 추이를 볼 때 이 세 학술지는 모두 해외 연구자와의 공동연구 논문수가 증가세라고 하였다. 구체적으로는 중국 연구자와의 공동연구는 활발한 반면, 문화적으로 교류가 많은 미국과 지리적으로 인접한 일본과의 공동연구는 낮은 편이었다. 통계분석 결과 해외 연구자와의 공동연구에 직접적인 영향을 미치는 요인으로 학술지의 영향력지수와 외국인 편집위원수가 유효한 것으로 판단된다고 하였다.

김중수(2013)는 국내 학술지가 지역 학술지에서 벗어나 국제적인 수준으로 도약하기 위해서는 해외 투고자 및 독자를 확보하는 게 무엇보다 중요하다고 하였다. 해외의 투고자와 독자 모두 국내 학술지를 원활하게 접근하고 이용하게 하려면 학술지의 영문 출판, 웹사이트 운영, 온라인 투고 및 심사 시스템 구축, 전자학술지 발행, DOI 부여 등 실질적인 개선이 뒷받

침되어야 한다고 하였다.

오동근 외(2014)는 문헌정보학 분야에서 국제 인용색인 SSCI(Social Science Citation Index) 등재에 성공한 해외 학술지 두 종에 관한 심층 분석을 실시하였다. 분석 결과 신생 학술지가 국제 학술지의 위상을 갖기 위해서는 우선 편집위원회의 구성이 지역별로 균형을 이루어야 하고, 편집위원이 나서서 우수 논문을 투고하는 등 솔선수범하는 자세도 도움이 되며, 창간 직후 적극적인 홍보는 물론이려니와 자기 인용과 같은 헌신적인 노력도 요구된다고 하였다.

오동근, 여지숙, 박상후(2015)는 한국전자통신연구원(Electronics and Telecommunications Research Institute)에서 발행하는 '*ETRI Journal*'이 국제 인용색인 SCI 등재에 성공한 요인을 분석하였다. 분석 결과 동 학술지의 경우 1996년 이후 적극적인 홍보에 힘써 게재논문수가 크게 증가하였고, ETRI 구성원이 중심이 되어 수록 논문을 적극 피인용 하였으며, 편집장을 비롯한 편집위원을 교체하고 정비한 것이 주효했던 것으로 확인되었다. 이들은 기관 발행 학술지라 하더라도 국제 학술지로의 위상 제고를 위하여 구성원이 합심하고 노력한다면, 학회 발행이 아니어서 투고논문의 확보가 어렵다는 한계를 극복하고 좋은 성과를 낼 수 있다고 하였다.

이상 국내의 선행연구를 볼 때 한국을 비롯한 비영어권 국가에서 국제 학술지 출판에 관하여 갖는 관심과 기대는 날이 갈수록 높아지고 있는 듯하다. 이 연구는 세계 연구자의 학술 교류가 그 어느 때보다도 활발한 글로벌 시대를 맞아 국내 학술지의 국제화와 관련 있는 여러 가지 데이터를 수집하여 분석하였다. 구체적으로 이 연구는 KoreaScience 학술지를 대상

으로 <표 1>에 수록되어 있는 다국적 편집위원회, 영문 출판, 피인용율 및 영향력지수, JCR 등재여부, 온라인 접근성, 웹사이트 운영, 온라인 투고·심사, 오픈액세스, 주제·국제 색인 등재여부 등의 데이터를 기본적으로 수집하였다. 이외에 국제성 측정에 도움이 될 만한 학술지의 직간접 홍보, 링크 등 여러 데이터를 추가로 수집해 분석하였다(Seo, Jung and Kim 2013).

3. KoreaScience 학술지의 국제화 현황

3.1 일반적 특성

한국 과학기술 논문의 글로벌 확산을 위해 2008년 시작된 KoreaScience는 2015년 현재 DOI 학술지 433종, 논문 185,461편을 서비스하고 있다.

KoreaScience 학술지의 주제별 분포는 <표 2>와 같다. 이를 보면 과학, 공학, 의학 등 각각의 해당 분야 내에서 생물학 25종, 컴퓨터공학 36종, 일반 의학 35종 등이 큰 비중을 차지하고 있다는 것을 알 수 있다.

KoreaScience 학술지의 일반적인 특성은 <표 3>과 같다. 이를 보면 KoreaScience 학술지 433종 가운데 국문은 314종이고 영문은 119종의 분포이다. 즉, KoreaScience 학술지 가운데 실제 해외 연구자가 직접 읽을 수 있는 영문 학술지는 27.48%인데, 이는 세계 연구자에게 실질적인 영향을 줄 수 있는 학술지가 전체의 30%도 되지 않는다는 것을 의미한다. KoreaScience 학술지의 간기는 계간, 격월간, 월간이 각각 194종, 129종, 53종 등이다. 과학기술의 특성상 이 분야 학술지는 연구성과의 신속한 공표를 위해 자주 발행되는 것이 유리하지만, 현재 월간 학술지는 53종으로 전체의 12.24%에 머무르고 있는 것이다.

<표 2> KoreaScience 학술지의 주제별 분포

분야	주제명	종수	분야	주제명	종수
과학	물리학	9	공학	건축공학	30
	생물학	25		기계공학	21
	생활과학	5		산업공학	19
	수학	13		생물공학	4
	지구과학	7		식품공학	7
	천문학	2		에너지자원공학	16
	통계학	3		재료공학	25
	화학	9		전기/제어공학	10
의학	간호학	8		전자공학	21
	약학	4		정보통신공학	12
	일반 의학	35		조선/해양공학	8
	치의학	10		컴퓨터공학	36
농림수	농학	16		토목/환경공학	19
	수산학	8		화학공학	3
	임학	3		항공공학	10
복합학		15		기타공학	20
			합계	433	

〈표 3〉 KoreaScience 학술지의 일반적 특성

특성		구분		특성		구분	
		종수	비율(%)			종수	비율(%)
출판 언어	국문	314	72.52	창간년도	~1995	213	49.19
	영문	119	27.48		1996~2000	81	18.71
	합계	433	100.00		2001~2005	56	12.93
간기	1~3회	40	9.24		2006~2010	31	7.16
	계간	194	44.80		2011~2015	52	12.01
	격월간	129	29.79		합계	433	100.00
	월간	53	12.24		DOI 제공 시작년도	~1995	223
	기타	17	3.93	1996~2000		81	18.71
합계	433	100.00	2001~2005	54		12.47	
인용색인	SCIE	33	7.62	2006~2010		28	6.47
	Scopus	62	14.32	2011~2015		47	10.85
	SCIE or Scopus	67	15.47	합계	433	100.00	

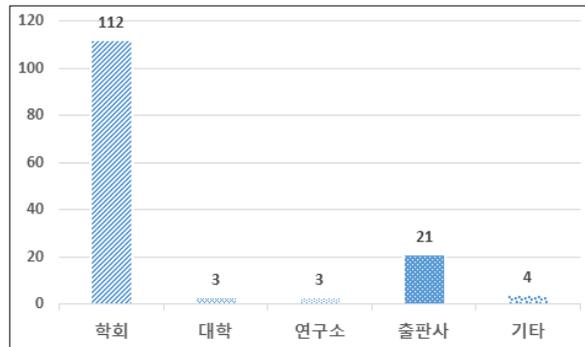
KoreaScience 학술지의 창간년도 분포는 1995년 이전이 213종으로 전체의 49.19%에 달하고 있다. 이는 창간된 지 20년 이상 되어 안정화된 학술지와 20년 미만의 신세대 학술지가 각각 절반 정도라는 것을 의미한다. KoreaScience를 통해 DOI를 제공하는 시작연도가 과거로 올라 갈수록 이용자가 접할 수 있는 링크의 폭이 넓어지는데, 전체의 51.50%에 해당하는 223종이 1995년 이전부터 현재까지 발행된 학술지 논문에 대한 DOI를 제공하고 있다.

이 연구는 국내 학술지의 국제화에 초점을 맞추고 있으므로 KoreaScience 학술지 433종 모두에 관심을 갖고 있으나, 현재 국문 학술지 314종은 국제 학술지가 되기 위한 가장 기본적인 영문 출판이 아니라는 한계가 있어 실제 분석에서 제외하였다. 반면에 KoreaScience 학술지 가운데 이미 국제적 인지도를 갖고 있을 것으로 보이는 SCIE 학술지 33종과 Scopus 학술지 62종 가운데 중복을 제외한 총 67종은 현재 국제성 면에서 부족함은 없는지를 확인해

볼 필요가 있다고 판단하여 분석에 포함하였다. 결과적으로 이 연구는 KoreaScience 학술지 가운데 해외 연구자가 직접 리뷰하고 인용할 수 있는 영문 학술지 119종과 두 국제 인용색인에 등재되어 있는 학술지 67종을 합한 후 중복을 제외하였고, 최종 143종 학술지의 국제성에 관한 분석을 수행하였다.

분석대상 학술지 143종의 발행주제별 분포는 〈그림 1〉과 같다. 구체적으로는 학회 112종, 대학 3종, 연구소 3종, 출판사 21종, 기타 4종 등이다. 결과적으로 학회에서 발행하는 학술지는 전체의 78.32%로 대부분을 차지하고 있고, 출판사에서 발행하는 학술지가 전체의 14.69%로 그 뒤를 잇고 있음을 알 수 있다.

요즈음과 같은 글로벌 시대에는 학술지 및 논문의 가시성과 접근성이 각 학술지의 국제성과 인지도에 미치는 영향은 적지 않을 것으로 보인다. 이 연구는 학술지의 가시성과 접근성은 글로벌 유통과 밀접한 연관이 있고, 글로벌 유통은 오픈액세스, 국제 인용 및 주제 색인, 링



〈그림 1〉 발행주체별 학술지 분포

크 등을 통해 상황을 짐작할 수 있으므로, ‘3.3 글로벌 유통’에 이를 상세히 기술하였다.

3.2 국제성

〈표 3〉에서 볼 수 있듯이 분석대상 학술지 가운데 SCIE에 수록된 것은 33종으로 전체의 7.62%이고, Scopus에 올라가 있는 학술지는 62종으로 전체의 14.32%이다. 이들 두 국제 인용색인은 일정 수준 이상의 피인용횟수를 갖고 있는 학술지를 선별해 수록하는 것으로 알려져 있어, 본격적인 정보 수집에 앞서 이들을 우선 탐색하는 연구자도 많다. 이 같은 이유로 현재 이 두 인용색인은 전 세계 연구자에게 통하는 글로벌 채널의 위상을 갖고 있는 것으로 인식되고 있고, 이곳에 등재된 학술지는 국제 학술지로 인정 받는 경향이 있는 것도 사실이다. KoreaScience 학술지 가운데 이 두 인용색인 가운데 한 곳에라도 등재되어 있는 학술지는 모두 67종으로 분석대상 학술지의 15.47%에 해당된다. 그런데 이들 67종 중 24종은 국문 학술지여서 한국어 독해가 불가능한 해외 연구자가 이를 실질적으로 이용하기 어렵다는 한계가 있다. 이 국문 학

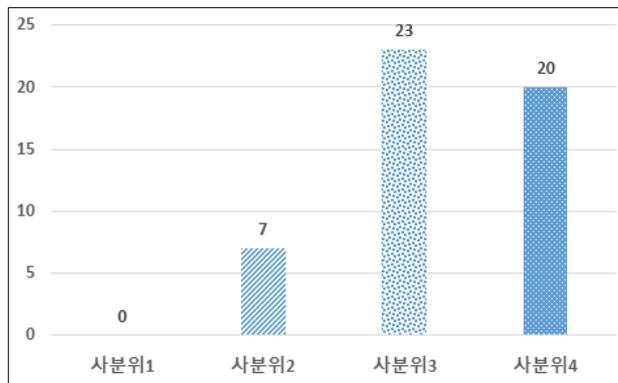
술지에 수록된 논문의 국제적 피인용은 상대적으로 낮고, 이를 기반으로 산출된 영향력지수 또한 높지 않은 것으로 확인되고 있다. 결과적으로 KoreaScience를 통해 해외 연구자가 폭넓게 접근하고, 읽고, 인용할 수 있는 세계 수준의 국내 학술지는 이 24종을 제외한 43종으로 보아야 할 것이다.

이 연구는 이들 43종 가운데 2014년 JCR (Journal Citation Reports)을 통해 영향력 지수 파악이 가능한 학술지 29종의 영향력지수를 수집하여 분석하였다(Thomson Reuters 2014). 이 연구는 학술지의 영향력지수를 단순 비교하는 대신 동일 주제 분야에 속한 다른 학술지와 상호 비교하는 방법을 택하였다. 주제 분야에 따라 피인용횟수와 영향력지수가 상당한 차이를 보이므로, 다른 주제 분야 학술지의 영향력 지수와 직접 비교하는 것은 바람직하지 않기 때문이다. 현재 JCR은 각 학술지마다 주제 분야 내에서의 영향력지수 사분위 분포를 구체적으로 제공하고 있다. 이 같은 데이터를 수집하여 분석한 결과 이들 국내 학술지 29종은 JCR 주제 분야 1~4곳에 다중 분류되어 있었고, 이 연구는 이와 같은 중복 분류를 그대로 수용하

여 분석하였다. <그림 2>는 동일 주제 분야에 속한 학술지 모두를 영향력지수 순으로 정렬한 영향력지수의 사분위 분포이다. 이 그림은 중복 집계된 50종의 학술지 가운데 23종이 영향력지수 분포 중하위인 사분위 3에 위치하고 있음을 보여주고 있다. 이로써 KoreaScience에서 서비스하고 있는 국내 학술지 중 해외 연구자에게 노출 가능성이 많은 국제 인용색인 영문 학술지의 국제적 영향력은 기대만큼 크지 않다는 것을 알 수 있다.

연구자가 연구논문을 투고할 때 우선 고려하는 요소는 학술지의 수준이지만, 투고자라면 게재 가능성에 실질적인 관심을 갖게 마련이어서 학술지의 웹사이트 이곳저곳을 세밀하게 살피는 경향이 있다. 이 때 편집위원회(editorial board)의 구성이 여러나라에 걸쳐 골고루 분포되어 있다면 연구자는 보다 안심하고 투고할 것으로 보인다. 국제 수준의 학술지라면 투고자는 편집장, 부편집장, 편집위원, 자문단의 구성이 다국적일 것으로 예상할 것이고, 이는 논문 심사의 공정성에 대한 기대감을 높여줄 것이기 때문이다. <표 4>를 보면 분석대상 학술지

143종 가운데 외국인 편집장이 한 명 이상 포함되어 있는 경우는 39종으로 전체의 27.27%였고, 외국인 부편집장이 있는 경우는 83종으로 전체의 58.04%였다. 외국인 편집장이 있는 경우는 대체로 한국인 편집장과 공동으로 역할을 맡는 곳이 많았고, 한국인이 단독으로 편집장을 맡고 있는 경우는 외국인을 부편집장으로 두어 국제성을 높이는 경우가 많았다. 또한 편집장, 부편집장, 편집위원 모두 한국인인 일부 학술지는 자문단을 외국인으로 구성하여 국제성 보완을 꾀하기도 하였다. 외국인 편집위원의 비율을 25%, 50%, 75% 구간으로 나누었을 때 해당되는 학술지는 각각 21종, 23종, 22종의 분포였다. 아울러 외국인 편집위원 비율이 76~99%인 경우는 33종으로 전체의 23.08%였고, 편집위원을 모두 외국인으로 구성한 경우도 4종 있어 전체의 2.80%였다. 영문 에디터를 두어 영어 논문 출판을 지원하고 있는 학술지도 7종 있어 전체의 약 5%에 해당하고 있었다. 반면에 편집위원의 구성이 모두 한국인인 학술지도 40종으로 전체의 27.97%여서 보완이 시급한 것으로 나타났다.



<그림 2> 국내 SCIE 학술지 29종(중복 집계 50종)의 영향력지수 분포

〈표 4〉 KoreaScience 학술지 편집위원의 국제성

특성		구분		특성		구분	
		종수	비율(%)			종수	비율(%)
외국인 편집장	포함	39	27.27	편집위원회 외국인 비율	0%	40	27.97
	미포함	104	72.73		1%~25%	21	14.69
	합계	143	100.00		26%~50%	23	16.08
외국인 부편집장	포함	83	58.04		51%~75%	22	15.38
	미포함	60	41.96		76%~99%	33	23.08
	합계	143	100.00		100%	4	2.80
외국인 자문단	포함	12	8.39	합계	143	100.00	
	미포함	131	91.61	영문 에디터	포함	7	4.9
	합계	143	100.00		미포함	136	95.1
			합계		143	100.00	

학술지의 웹사이트를 통해 투고하고 출판된 논문도 이를 통해 검색하는 것이 요즈음의 이용행태라는 것을 감안한다면, 국제적 영향력 확산에 있어 영문 웹사이트 운영은 필수적이라 할 것이다. 〈표 5〉와 같이 분석대상 143종 가운데 영문 웹사이트를 운영하고 있는 학술지는 126종으로 전체의 88.11%였다. 웹사이트에 학술지의 범위 및 목적(scope and aim)을 명시하여 연구자의 투고 결정을 돕고 있는 학술지는 128종으로 전체의 89.51%였다. 이들 128종에는 비록

영문 웹사이트를 운영하고 있지는 않지만 메뉴마다 영어를 병기하고 '영어 논문 투고 규정'을 웹사이트에 게재하고 있는 학술지 2종도 포함되어 있다. 아울러 해외 연구자가 불편 없이 투고하게 하려면 영문 온라인 투고 및 심사 시스템이 중요한데, 126종 전체의 88.11%가 이를 시행하고 있었다.

해외 영향력 향상을 위해서는 해외 연구자에게 학술지를 직간접으로 홍보하여 투고와 이용을 독려할 필요도 있다. 〈표 6〉과 같이 웹사이트

〈표 5〉 KoreaScience 학술지의 웹사이트 운영

구분	영문 웹사이트		범위 및 목적		온라인 투고·심사		합계
	유	무	게시	비게시	시행	미시행	
종수	126	17	128	15	126	17	143
비율(%)	88.11	11.89	89.51	10.49	88.11	11.89	100.00

〈표 6〉 KoreaScience 학술지의 직간접 홍보

구분	영향력지수 웹사이트에 게시		국제학술회의 개최 웹사이트에 홍보		해외 출판사 위탁 출판		합계
	시행	미시행	시행	미시행	유	무	
종수	22	121	23	120	5	138	143
비율(%)	15.38	84.62	16.08	83.92	3.50	96.50	100.00

트 메인 페이지에 학술지의 영향력지수를 게시하여 홍보하고 있는 학술지는 모두 22종으로 전체의 15.38%였다. 학회의 국제학술회의 개최를 알려 간접적으로 학술지의 홍보가 되게 하는 학술지도 23종으로 전체의 16.08%였다. 해외 출판사에게 학술지의 투고, 심사, 출판, 홍보 가운데 일부 또는 전부를 위탁한 학술지도 5종 있어 전체의 3.50%에 해당하였다.

아울러 학술지명에 'international'이란 단어를 포함함으로써 국제화를 적극 지향하고 있음을 표방한 학술지는 'International Journal of Naval Architecture and Ocean Engineering'을 포함한 17종이었다.

3.3 글로벌 유통

세계 어디서나 경제적 제약 없이 연구논문을 이용할 수 있는 오픈엑세스를 시행하고 있는 학술지는 그렇지 않은 학술지에 비해, 가시성과 접근성에서 유리할 것이라는 것은 분명해 보인다. 이 연구는 분석대상 학술지 가운데 오픈엑세스가 차지하는 비중을 Ulrichsweb을 통해 조사하였다(Ulrichsweb 2015). 그 결과 <표 7>과 같이 오픈엑세스 학술지는 모두 81종으로 전체의 56.64%였다. 이 가운데 전 세계 연구자에게 잘 알려져 있는 오픈엑세스 플랫폼인 DOAJ (Directory of Open Access Journal)를 통해

서비스 되고 있는 학술지는 15종으로 전체의 10.49%를 차지하고 있었다. 의학 및 생명 공학 분야라면 미국 국립보건원(NIH) 산하 국립의학도서관(NLM)에서 운영하고 있는 PMC(PubMed Central)를 통해 오픈엑세스 되는 것이 이용자의 접근성 면에서 매우 도움이 될 것이다. 분석 결과 PMC를 통해 오픈엑세스 되고 있는 Korea Science 학술지는 모두 14종이었다. 또한 전 세계 학술지 정보를 망라적으로 제공하고 있는 Ulrichsweb에는 KoreaScience 학술지 70종, 전체의 48.95%가 수록되어 있었다. 특히 이들 70종 가운데 41종은 KoreaScience 사이트에서 DOI를 찾아볼 수 있다는 것을 Ulrichsweb에 수록하고 있었다.

학술지의 웹사이트를 방문한 연구자에게 학술지의 수록 논문정보는 현재 어느 색인에서 제공하고 있고, 어느 곳에서 참고문헌 링크를 제공하는가를 구체적으로 알려주는 것은 학술지 접근성을 좋게 해 준다는 점에서 소홀히 할 수 없는 부분이다. 이 연구는 각 학술지의 웹사이트를 일일이 방문하여 논문의 색인과 참고문헌의 링크 접속에 관한 정보를 수집하여 분석하였다. 실제로 웹사이트 구축이 잘 되어 있는 일부 학술지 사이트에서는 색인, DOI 접속, 오픈엑세스 등에 관한 정보를 'indexed, tracked, covered'란 용어로 각각 구별하여 제공하고 있었다. 분석 결과 <표 8>과 같이 GoogleScholar

<표 7> KoreaScience 학술지의 오픈엑세스 및 디렉토리 등재 현황

구분	오픈엑세스		DOAJ		PMC		Ulrichsweb		합계
	시행	미시행	유	무	유	무	유	무	
종수	81	62	15	128	14	129	70	73	143
비율(%)	56.64	43.36	10.49	89.51	9.79	90.21	48.95	51.05	100

〈표 8〉 KoreaScience 학술지 웹사이트의 색인 및 링크 게시 현황

특성	구분			특성	구분		
	구분	종수	비율(%)		구분	종수	비율(%)
인용색인	SCIE	33	7.62	주제색인	0	84	58.74
	Scopus	62	14.32		1~3	40	27.97
	SCIE and Scopus	26	18.18		4~6	13	9.09
	GoogleScholar	16	11.19		7~9	1	0.70
	KCI(NRF)	25	17.48		10~20	5	3.50
	KSCI(KISTI)	6	4.20		소계(1~20)	59	41.26
Links	KoreaScience	11	7.69		평균	1.45	
	DOI/CrossRef	36	25.17				

를 통해 논문 정보를 서비스 하고 있다고 웹사이트에 밝힌 학술지는 16종 11.19%였고, KCI는 25종 17.48%, KSCI는 6종 4.20% 등이었다. SCIE나 Scopus와 같이 전 주제 분야를 아우르는 종합적인 성격의 국제 인용색인과는 별도로, 각 주제 분야 내에서 인지도가 높은 주제색인에 등재되는 것도 학술지의 글로벌 유통에 도움이 될 것임은 분명하다. 이 같은 주제색인에 논문 정보를 서비스하고 있다고 웹사이트에 밝힌 학술지는 모두 59종 41.26%였고, 나머지 84종 58.74%는 주제색인이 서비스 되지 않거나 서비스 되더라도 학술지 웹사이트에 이를 홍보하지 않고 있었다. 학술지에 따라 주제색인의 수는 최소 1개에서 최대 20개였고 평균은 1.45개였다. 이 연구에서 분석하고 있는 학술지 143종은 모두 KoreaScience에서 DOI를 제공하고 있으나, 이를 학술지 웹사이트에 명시하고 안내하고 있는 곳은 11종 7.69%였고, CrossRef에 관한 안내를 하는 곳도 36종 25.17%에 불과하였다.

3.4 논의

과학기술 분야의 경우 국제 학술지에 논문을

출판하는 것은 국내외를 막론하고 이미 대세로 자리 잡은 듯하다. 연구자는 국제 학술지에 게재한 논문이 세계인의 주목을 끌기 쉽고 피인용도 더 많이 불러온다는 것을 경험적으로 알고 있고, 이로 인하여 국제 학술지에의 논문 투고는 더욱 증가하고 있으며, 이는 ‘가진 자가 더 많이 갖게 된다’는 이른 바 매튜 효과(Matthew effect)를 연상하게도 한다(Kirchik, Gingras and Larivière 2012).

이 같은 상황에서 KoreaScience는 국내 학술지 연구논문의 DOI와 참고문헌 링크를 제공함으로써 세계 곳곳의 연구자가 이를 신속히 이용할 수 있는 길을 열어주었다는 점에서 시대 흐름에 적절히 부응한 것으로 보인다. KoreaScience가 시작되면서 국제화에 새롭게 관심을 갖게 된 국내 학술지도 많고, 서비스가 본격화 되면서 국내 학술지의 가시성과 접근성이 한 차원 향상되었다는 구체적인 보고도 있다(서태설, 최희운 2011). 다만 국내 학술지가 세계 연구자에게 인정받는 국제 학술지의 반열에 오르기 위해서는 해결하여야 할 몇 가지 과제가 아직 남아 있고, 이를 구체적인 해결 방안과 함께 기술하면 다음과 같다.

첫째, 국내 학술지의 영문 출판은 현재 기대에 못 미치고 있다. 분석대상 학술지는 국제적으로 DOI를 제공하기 위하여 KoreaScience에 등재한 학술지이지만, 이 중 30%도 안 되는 학술지만이 영문으로 출판되고 있고, SCIE나 Scopus에 등재된 국내 학술지 가운데 64%만이 영문 출판이라는 사실이 이를 입증하고 있는 것이다(〈표 3〉 참조). 영문 학술지 출판의 부진은 비영어권 국가 대부분이 안고 있는 난제이기도 한데, 그렇다고 이의 해결책이 전혀 없는 것은 아니다. 자국어 학술지를 영문 학술지로 전환하거나 영문 동시 출판이 방법일 수 있다. 또한 국제 공동 학술지 발간도 새로운 대안이 될 수 있다. 일례로 분석대상 학술지 중 ‘*Journal of International Council on Electrical Engineering*’은 중국, 홍콩, 일본, 한국 등 네 나라가 현재 공동으로 발간하여 소기의 성과를 내고 있다. 그런데, 영문 학술지로의 전환이나 동시 출판을 위하여 수록 논문 전체를 영문 번역하는 것은 이를 수행할 만한 전문 인력을 구하는 것도 쉽지 않고 비용 마련에도 어려움이 따를 것으로 보인다. 이와 같은 현실적인 어려움에 대하여 논문 전체보다 일부 몇 편을 엄선해 번역하여 실음으로써 국제화로 가는 첫 걸음을 떼는 것이 중요하다고 한 연구결과도 있다(Salager-Meyer 2014). 계속하여 이 선행연구는 미번역된 자국어 논문이라 하더라도 최소한 논문 제목, 상세 초록, 키워드, 참고문헌 등은 반드시 영문 표기 할 것을 주문하고 있다. 이외는 대조적으로 단순히 자국어 논문을 영어로 번역해 출판하는 것만으로는 제대로 효과를 내기 어렵고, 해외 편집위원과 저자를 적극 섭외하는 등 국제적인 인지도와 영향력을 실질적으로 향상시키기 위한 총체

적 노력이 필요하다는 연구결과도 있다(Kirchik, Gingras and Larivière 2012). 이를 종합하면 국내 학술지의 영문 출판은 부분 번역, 전체 번역의 순으로 단계적으로 추진하는 것이 좋겠고, 동시에 국제화 요소를 계속 보완하고 강화하는 것이 바람직할 것으로 보인다.

둘째, 학술지에 따라 편집위원회의 국제성 정도가 매우 달랐다. 외국인 편집장, 부편집장, 자문단을 적절하게 운영하는 곳이 대부분이었으나, 편집위원 모두 국내 연구자인 경우도 약 28%에 달하여 보완이 시급한 것으로 나타나기도 하였다(〈표 4〉 참조). 국제화를 선도하는 일부 학술지는 다국적 편집위원회를 구성하여 국제 학술지의 결격 사유가 되지 않게 할 뿐 아니라, 해외 연구자의 투고를 불러올만한 동기를 부여하기도 하였다. 일례로 ‘*Toxicological Research*’는 영문 웹사이트에 다국적 편집 및 자문 위원 구성을 게시할 뿐 아니라, 투고 논문의 심사가 3주 이내에 종료될 것이라고 명시함으로써 공정하고 신속한 심사에 관한 기대감을 갖게 하였다.

셋째, 대부분은 학술지 전용 영문 웹사이트와 온라인 투고·심사 시스템을 운영하고 있지만 그렇지 않는 곳도 일부 있다. 영문 웹사이트가 없는 학술지도 약 12% 있었고, 영문 웹사이트가 있더라도 학회 웹사이트에 학술지 메뉴를 추가한 정도여서 사용이 불편한 웹사이트도 상당수 있었다(〈표 5〉 참조). 해외 연구자가 신속하고 편리하게 학술지 출판에 관한 정보를 접할 수 있게 하려면 학술지 전용 영문 웹사이트를 구축할 필요가 있다. 아울러 온라인 투고 및 심사 시스템을 갖추어 투고 및 심사 진행과정을 알아보기 쉽게 하는 것이 투고자의 부담을 덜어

줄 수 있어 좋을 것이다. 2010년 이후 보급되고 있는 KISTI의 ACOMS 4.0(Article Contribution Management System)을 이용한다면 크게 노력하지 않아도 단시일 내 학술지의 영문 웹사이트와 온라인 투고 및 심사 시스템을 구축할 수 있을 것으로 보인다(박재원, 류범중, 김병규 2012). 현재 국내 학술지 75종이 이를 통해 영문 웹사이트를 구축하였고, 논문의 투고, 심사, 총평 이력 관리, 논문 교정 등을 수행하고 있으며, 전자 출판과 연계하여 논문 정보와 원문을 아카이빙 하고 있는 것으로 확인되고 있다(Korea Institute of Science and Technology Information 2015a).

넷째, 학술지의 가시성 향상을 위한 글로벌 유통 요소의 활용이 매우 미흡하다. 국내 학술지는 학술지 및 논문의 인지도 향상을 위하여 오픈액세스, 인용 및 주제 색인, 링크 등을 적극 활용하여야 하고, 웹사이트에 이에 관한 내용을 상세히 수록할 필요가 있다는 것은 주지의 사실이다. 분석대상 학술지는 대부분 한국연구재단의 KCI와 KISTI의 KSCI에 등재되어 있지만, 영문 웹사이트 상에 이를 홍보하고 있는 곳은 18%도 되지 않았고, KoreaScience를 통해 DOI를 제공받고 있으면서도 이를 알리고 있는 학술지는 8%에 불과하였다(〈표 8〉 참조). 현재 주제색인에 수록되지 않고 있거나, 수록되고 있어도 이를 웹사이트에 홍보하지 않는 학술지도 전체의 약 60%에 달하였다. 결과적으로 학술지 글로벌 유통의 중요성을 인지하고 이에 적극 참여하며 이를 투고자 및 독자에게 활발하게 알리고 있는 학술지는 극히 일부에 불과하다는 것을 알 수 있다. 아직 주제색인에 수록되지 않은 학술지라면 인지도 있는 주제색인을 파악해 이들의 출판사에 정기적으로 학술지를 송부하고

주제색인 수락을 적극 요청하여야 할 것이다. 질 높은 학술지를 출판하는 것만큼이나 주제색인을 포함한 글로벌 유통에 힘쓰는 것이 학술지의 인지도 향상에 실질적인 도움이 된다는 선행연구 결과를 다시금 되새겨 볼 필요가 있는 것이다(Park and Leydesdorff 2008).

4. 결 론

과학기술 분야 연구자의 경우 국제 인용색인 SCIE 학술지에 연구논문을 출판하는데 관심이 많고, 실제로 국내외 연구자의 연구논문 출판도 활발하게 이루어지고 있다. 구체적으로 2013년 한국 연구자가 출판한 SCIE 논문은 모두 51,051편으로 세계 12위에 해당된다(한국과학기술기 획평가원 2015). 반면에 2014년 국내 SCIE 학술지는 102종으로 SCIE 학술지 중수 1위인 미국의 2,894종과 비교할 때 현격한 차이가 있다(Thomson Reuters 2014). 이는 한국 연구자가 SCIE 논문의 출판은 활발히 하고 있지만 국내 SCIE 학술지의 발행은 매우 저조하며, 논문과 학술지 출판에 있어 공히 세계적인 위상을 갖고 있는 것은 아니라는 것을 의미한다.

이 연구는 국내 학술지가 세계 인지도를 높이고 해외 영향력을 갖기 위해서는 국제화가 선결되어야 한다고 보았고, 현재 KoreaScience를 통해 해외 피인용 향상을 도모하고 있는 국내 학술지의 국제성과 글로벌 유통을 분석하였다. 다만 학술지의 국제성을 보여주는 여러 요소 가운데 하나인 '다국적 저자'는 분석대상 143종에 수록된 논문의 저자 국적을 일일이 조사하여야 하므로 시간적, 경제적 제약으로 인하여 분석하지

못하였다는 한계를 갖고 있다.

연구결과 국내 학술지는 대체로 영향력지수의 저조와 영문 출판의 부진을 보였고, 과거에 비해 많이 개선되기는 하였으나, 일부 학술지는 아직도 편집위원회의 국제성 미비, 영문 웹사이트 및 온라인 투고시스템 미운영 등의 문제점을 갖고 있는 것으로 분석되었다. 오픈액세스, 인용 및 주제 색인, 링크 등을 적극 활용하여 학술지의 글로벌 유통을 진작하여야 함에도 불구하고, 이에 적극 참여하고 홍보하는 학술지는 몇 종 되지 않았다. 각 학술지별로 특색을 갖추고 이를 적극 홍보하는 것도 국제 경쟁력 차원에서 필요한데 이를 알고 적극 실천하는 곳도 드물었다. 이 연구는 KoreaScience 학술지가 갖고 있는 이와 같은 여러 과제에 대하여 가능한 현실적인 해

결책을 제시하고자 하였다.

한국이 선진국에 비하여 연구자수도 적고, 학회의 규모도 크지 않으며, 무엇보다도 비영어권 국가라는 점을 감안할 때, 국내 학술지를 국제화하여 일정 수준 이상의 인지도를 갖게 하는 데는 다소 시간이 걸릴 것으로 보인다. 따라서, 학술지 발행주체인 학회는 물론이려니와 연구 논문을 투고하는 연구자, 연구자의 소속기관인 대학 및 연구소, 학술지를 이용자에게 제공하는 대학도서관, 그리고 학술지 발행과 유통을 지원하는 국가 모두 권위 있는 국제 학술지 발행을 위하여 긴밀하게 협조하고 부단히 노력하여야 할 것으로 보인다.

참 고 문 헌

- [1] 김영진. 2012. 한국 과학지식의 세계화 추이 분석. 『과학기술학연구』, 12(2): 1-31.
- [2] 박재원, 류범중, 김병규. 2012. The Pure and Applied Mathematics 학술지의 국제 색인 DB 등재 지원을 위한 ACOMS 4.0 활용 방안 연구. 『한국수학교육학회 학술발표논문집』, 2: 79-88.
- [3] 서태설, 최희윤. 2011. DOI와 오픈액세스를 활용한 학술지의 국제적 이용 활성화 방안. 『정보관리연구』, 42(4): 1-21.
- [4] 신은자. 2011. 국내 SCIE 학술지의 출판 현황과 활성화에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 45(4): 157-178.
- [5] 오동근, 여지숙, 박상후. 2015. 기관 발행 국제학술지의 성공요인 분석: ETRI Journal 사례를 중심으로. 『정보관리학회지』, 32(3): 361-375.
- [6] 오동근 외. 2014. 학술지의 국제화를 위한 운영 및 발전방안 연구. 『한국도서관·정보학회지』, 45(2): 159-178.
- [7] 한국과학기술평가원. 2015. 우리나라 과학기술 논문 발표 현황. 『KISTEP 통계 브리프』, 1: 1-13.
- [8] Aviles, F. P. and Ramirez, I. S. 2015. "Evaluating the Internationality of Scholarly Communications

- in Information Science Publications.” *iConference 2015 Proceedings*, 1-4.
- [9] Buela-Casal, G. and Zych, I. 2012. “How to Measure the Internationality of Scientific Publications.” *Psicothema*, 24(3): 435-441.
- [10] Buela-Casal, G. et al. 2006. “Measuring Internationality: Reflections and Perspectives on Academic Journals.” *Scientometrics*, 67(1): 45-65.
- [11] Calver, M. et al. 2010. “What Makes a Journal International? A Case Study Using Conservation Biology Journals.” *Scientometrics*, 85(2): 387-400.
- [12] Dinkel, A. et al. 2004. “On Raising the International Dissemination of German Research: Does Changing Publication Language to English Attract Foreign Authors to Publish in a German Basic Psychology Research Journal?” *Experimental Psychology*, 51(4): 319-328.
- [13] Kim, J. 2013. “Globalization of the Research Information.” *Journal of Korean Academic Pediatric Dentistry*, 40(4): 342-345.
- [14] Kim, M. 2010. “Visibility of Korean Science Journals: An Analysis between Citation Measures among International Composition of Editorial Board and Foreign Authorship.” *Scientometrics*, 84(2): 505-522.
- [15] Kirchik, O., Gingras, Y. and Larivière, V. 2012. “Changes in Publication Languages and Citation Practices and Their Effect on the Scientific Impact of Russian Science (1993-2010).” *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(7): 1411-1419.
- [16] Korea Institute of Science and Technology Information. 2015a. *Article Contribution Management System*. Daejeon: Korea Institute of Science and Technology Information. [online] <<https://acom.s.kisti.re.kr/>>
- [17] Korea Institute of Science and Technology Information. 2015b. *KoreaScience*. Daejeon: Korea Institute of Science and Technology Information. [online] <<http://www.koreascience.or.kr/MainPage.jsp>>
- [18] Park, H. and Leydesdorff, L. 2008. “Korean Journals in the Science Citation Index: What Do They Reveal about the Intellectual Structure of S&T in Korea?” *Scientometrics*, 75(3): 439-462.
- [19] Salager-Meyer, F. 2014. “Writing and Publishing in Peripheral Scholarly Journals: How to Enhance the Global Influence of Multilingual Scholars?” *Journal of English for Academic Purposes*, 13: 78-82.
- [20] Seo, T., Jung, E. and Kim, H. 2013. “Patterns of Citing Korean DOI Journals according to CrossRef’s Cited-by Linking and a Local Journal Citation Database.” *Journal of Information Science Theory and Practice*, 1(2): 58-68.

- [21] Thomson Reuters, 2014. *Journal Citation Reports*. New York: Thomson Reuters. [online]
〈<https://jcr.incites.thomsonreuters.com/>〉
- [22] Ulrichsweb, 2015. *Global Serials Directory*. Ann Arbor, USA: ProQuest. [online]
〈<https://www.ulrichsweb.com/>〉
- [23] Zainab, A. N. 2008. "Internationalization of Malaysian Mathematical and Computer Science Journal." *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 13(1): 17-33.

• 국문 참고자료의 영어 표기

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

- [1] Kim, Young Jin, 2012. "An Analysis of Globalization Trends in the Korean Scientific Knowledge." *Journal of Science & Technology Studies*, 12(2): 1-31.
- [2] Park, Jae-Won, You, Beom-Jong and Kim, Byung-Kyu. 2012. "A Study on Use of ACOMS 4.0 for Indexing the Title 'The Pure and Applied Mathematics' on International Citation Index." In *Proceedings of the KSME 2012 Fall Conference on Mathematical Education*, 2: 79-88.
- [3] Seo, Tae-Sul and Choi, Hee-Yoon, 2011. "Global Dissemination of Domestic Scholarly Journals Using DOI and Open Access." *Journal of Information Management*, 42(4): 1-21.
- [4] Shin, Eun-Ja, 2011. "Activation of Publishing Domestic SCIE Journals Based on the Situation Analysis." *Journal of the Korean Society for Information Management*, 45(4): 157-178.
- [5] Oh, Dong-Geun, Yeo, Ji-Suk and Park, Sang-Hoo. 2015. "An Analysis on the Success Factors of International Journal by Institution: With a Special Regard to the Case of the *ETRI Journal*." *Journal of Korean Society for Information Management*, 32(3): 361-375.
- [6] Oh, Dong-Geun et al. 2014. "A Study on the Operation Method for the Internationalization of the Academic Journal." *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 45(2): 159-178.
- [7] Korea Institute of Science & Technology Evaluation and Planning. 2015. "The Statistics of Article Publishing in Science & Technology in Korea." *KISTEP Statistics Brief*, 1: 1-13.

