

● 웹 인용색인 데이터베이스 Scopus 선정 학술지의 신뢰성 분석

— Web of science 와의 비교를 중심으로

유 재 복_ 한국원자력연구소 기술정보실

1 | 서론

세계적인 출판사이자 소프트웨어 회사인 Elsevier는 2004년 3월에 학술지 논문의 전문(full-text)을 링크시킨 초록-색인 웹 데이터베이스인 Scopus (<http://www.scopus.com>) 베타 버전을 발표하였다(Picjering 2004). 현재 모든 기능을 갖추고 시험 서비스 중인 Scopus는 완전한 데이터베이스 구축 및 기능 보완작업을 거쳐 2004년 말부터 상업적으로 출시할 예정으로 있다(Information Today Inc. 2004).

Scopus는 University of Pittsburgh(미국), University of Toronto(캐나다), Oxford University(영국), National University of Singapore(싱가포르), Universidad de Granada(스페인), Universite de Nice(프랑스), CSIRO(오스트레일리아), ETH Zuerich(스위스) 등 4대륙에 걸쳐 21개의 세계 유수 도서관들과 2년간의 긴밀한 협조 아래 설계되었으며, 로컬 자원과 도서관 시스템을 통합하도록 설계되어 있다(Adachi 2004, Heeman 2004). Scopus는 각 기관에서 구독 중에 있는 전자 학술지의 경우에는 원문까지 곧바로 접근할 수 있도록 안내해주고 있다. Elsevier에서 발행하는 학술지에 대한 전자 학술지 웹 데이터베이스인 ScienceDirect를 운영하는 Elsevier에서 현재 시험 운영중인 Scopus는, 4,000여개의 출판사로부터 발간되는 13,450종(2004. 8월 기준 13,425종)의 학술지에 수록된 2,500만여 건의 논문에 대한 초록을 제공하는 세계에서 가장 규모가 큰 웹 데이터베이스이다(Elsevier 2004a). 여기에는 SCI(Science Citation Index)와 SSCI(Social Science Citation Index)에 등재된 대부분의 학술지의 논문을 포함하여 자체적인 학술지 선정기준에 의해 엄선한 세계 각국의 우수 학술지에 수록된 1966년 이후 현재까지의 모든 논문에 대한 초록을 제공하고 있다.

또한 Scopus에서는 1999년부터 현재까지 5년간의 학술지에 수록된 각 논문의 참고문헌을 제공하고 있으며, 2005년 말까지 최근 10년간의 학술지 논문의 참고문헌을 추가할 예정으로 있다(Elsevier 2004a). 특히 Scopus에서는 이들 참고문헌을 토대로 하여 각 논문에 대한 피인용 횟수와 인용문헌에 대한 정보도 제공하고 있다. 이와 같이 최근에 등장한 Scopus가 SCI와 SSCI에 수록된 학술지를 망라하고 있을 뿐 아니라 인용정보도 제공하고 있다는 점에서, 현재 전세계적으로 가장 대표적인 인용색인인 SCI, SSCI 및 A&HCI(Arts & Humanities Citation Index)의 웹 데이터베이스인 Thomson-ISI사의 Web of Science와 좋은 경쟁관계를 이

를 것으로 보인다.

현재 정식으로 출시되지 않은 베타 버전으로서 시험 서비스 중인 Scopus에 대한 신뢰성을 평가한다는 것은 아직 시기상조임에는 분명하다. 그러나 적어도 시스템 기능이 완전히 갖추어져 있을 뿐만 아니라 대부분의 데이터가 탑재되어 있기 때문에, 이러한 시점에서 Scopus에 대한 신뢰성 평가는 상당한 의미가 있을 것으로 보인다. 게다가 Scopus에 대해서는 일부 간략형식의 발표자료만 있을 뿐 실제적인 연구는 전세계적으로 아직 단 한 차례도 이루어진 바가 없으므로 그 의미는 매우 크다고 할 수 있을 것이다.

이에 여기에서는 새로운 인용색인 웹 데이터베이스인 Scopus에 수록된 학술지의 신뢰성 검증에 초점을 두고, 전통적인 인용색인 웹 데이터베이스인 Web of Science와 학술지 선정기준 및 영향지수 측면에서 서로 비교·분석하였다.

2 Scopus 학술지 분석

2.1 Scopus의 입장

정보과학자 브래드포드 법칙(Bradford Law)에 의하면, 전세계적으로 2,000여종의 학술지가 모든 과학분야의 중심적이고 핵심적 근원이 되는 문헌 역할을 하는 것으로 알려져 있다. 또한 그 2,000여종의 학술지가 전세계적으로 발표되는 모든 문헌(article)정보의 약 85%를 차지하고 있으며, 인용된 문헌의 약 95%를 차지하고 있는 것으로 알려져 있다(이일항 1998). 즉 세계에서 출판되는 수만여 종의 학술지 중에서 극히 적은 2,000여종의 학술지가 전세계 지식의 대부분을 차지하고 있다는 것이다. 이로써 보면 학술지를 선정하는 이유는 적은 숫자의 핵심 학술지가 확인되면 나머지 학술지들은 이에 부수되는 지식 종속관계의 학술지이므로 주종을 이루는 소수의 세계 주도적인 학술지만을 선정하는 것이다.

Elsevier사에서는 Scopus에 수록될 학술지를 선정함에 있어서, 기본적으로 peer-review된 학술지인지에 대한 여부를 확인한 다음 출판의 적시성(timeliness) 등을 고려하여 선정하고 있다. 현재 Scopus에 수록되어 있는 13,425종의 학술지 역시 모두 peer-review된 학술지로서, Elsevier사에서는 이들 peer-review된 학술지 중에서 약 80%만을 선정하여 수록하고 있다(Picjering 2004).

현재 알려져 있는 Elsevier사의 Scopus 학술지 선정기준에서는 기본적인 원칙만을 제시하고 있다. 따라서 이들 원칙과 더불어 Elsevier사와의 이메일을 통해 얻은 자료를 토대로 Scopus에 수록될 학술지에 대한 선정기준과 그에 따른 몇 가지 특징을 종합하여 정리하면 다음과 같다.

첫째, 가장 기본적인 사항으로서, 학술지의 질적 측면을 고려하여 peer-review된 학술지만을 대상으로 선정한다. Elsevier사에서 최근 실시한 사서들에 대한 2001년 시장보고서에 따르면, 대부분의 응답자들이 Thomson-ISI(이하, ISI)사에서 선정한 학술지의 수록범위가 망라성 측면에서 충분히 부응하고 있지 못하고 있다고 응답한 것으로 나타났다. 이에 따라 Elsevier사에서는 Scopus에 수록될 학술지의 수록범위를 ISI사의 Web of Science에서 제공되는 학술지보다 더 많은 종수의 학술지를 제공하기 위해서 학술지의 질적 측면에 대한 최소한의 조건으로서 peer-review된 학술지만을 대상으로 선정하고 있다.

둘째, 출판시기의 정확성 등 학술지로서의 기본적인 기준을 갖추고 있는 학술지를 대상으로 선정한다. 여기에서 출판시기의 정확성이란 학술지가 정기적으로 약속된 시점에 정확히 출판되고 있는지를 의미한다. 학술지로서의 기본적인 기준 중의 하나인 출판시기의 정확성 이외의 별도의 선정기준은 아직 알려져 있지 않고 있다.

셋째, 영어권 중심의 지역적 및 언어적 한계를 탈피하기 위하여 아시아 지역을 포함하여 peer-review된 전세계의 모든 학술지를 대상으로 평가하여 선정한다. Elsevier사에서는 Web of Science에서 제공되는 학술지들이 주로 미국과 유럽지역 국가에 치우쳐 있음에 따라, 이러한 지역적 및 언어적인 한계를 탈피하기 위하여 학술지의 논문이 비록 영어로 쓰여져 있지 않더라도 논문의 초록이 영어로 작성되어 있는 한 모든 지역의 학술지를 광범위하게 망라하여 선정하고 있다. Scopus에 수록될 학술지에 대한 기초 자료는 기본적으로 세계 각 지역의 각 주제분야별 이용자와 사서 및 전문가들이 추천한 학술지를 대상으로 평가한 후 선정하고 있다.

참고로, Web of Science의 SCI(표준판)에 수록된 학술지의 국가별 현황을 보면, 미국 1,400여종, 영국 700여종, 네덜란드 370여종, 독일 300여종, 그리고 프랑스와 스위스 각각 120여종으로서(유재복 2001), 총 3,500여종의 학술지 가운데 무려 3,000여종이 미국과 유럽지역 국가에 치우쳐 있음을 알 수 있다.

넷째, Scopus에 수록될 학술지 선정에 있어서는 영향지수(Impact Factor)를 전혀 고려하지 않는다. 이는 ISI사에서의 학술지 선정과 큰 차이가 있는 사항이다. 즉 Elsevier사에서는 학술지의 영향력에 비중을 두고 있는 ISI와는 달리 학술지를 선정함에 있어서 지역적인 망라성에 큰 비중을 두고 있을 뿐 학술지의 영향력 측면을 전혀 고려하고 있지 않은 것이다.

다섯째, Scopus에 한번 선정되어 수록된 학술지는 Scopus 학술지 기준을 계속 따르고 있는 한 결코 탈락시키지 않는다. 이것 또한 ISI사와 큰 차이가 있는 것으로서, ISI사에서는 질적 수준이 높은 핵심적인 학술지 선정을 위하여 매년 약 2,000종의 새로운 학술지를 평가하고 있으며, 선정된 기준의 학술지도 매년 평가하여 약 10~12%의 학술지

를 새롭게 선정하고 탈락시키고 있다. 그러나 학술지의 질적 수준을 유지하기 위해서 전체적인 총수는 크게 증감시키지 않는다(유재복 2001). 이에 반해 Elsevier사에서는 Scopus에 한번 선정된 학술지가 계속 peer-review되고 학술지로서의 기본적인 기준을 따르고 있는 한 결코 탈락시키지 않는다.

여섯째, Scopus에서는 SCI와 SSCI에 수록된 학술지를 거의 수록하고 있으며, 향후에는 모두 수록할 예정으로 있다. Scopus에서 SCI와 SSCI 학술지들을 모두 포함시키고 있는 이유는, Elsevier 본사의 담당자의 말에 따르면, 이들 학술지들이 모두 Elsevier사에서 정한 Scopus 학술지의 선정기준에 부합되기 때문이라고 한다. 실제 현재 Scopus에 수록된 총 13,425종의 학술지 중 절반 이상인 7,025종이 SCI 및 SSCI에 수록된 학술지인데, 이는 SCI와 SSCI에 수록된 8,000종 중 315종의 학술지가 서로 중복되어 있다는 점을 고려하면 SCI 및 SSCI에 수록된 전체 학술지의 약 88%에 해당한다. 아울러 Scopus에 현재 수록되어 있지 않은 나머지 12%의 학술지 역시 모두 수록할 예정인 것으로 알려지고 있는데, 실제로 264종은 조만간 Scopus에 탑재시킬 예정으로 있으며, 그 이외의 학술지 또한 해당 출판사의 허가를 기다리고 있거나 신청 중인 것으로 확인되었다. 이에 대해서는 다음 절에서 보다 상세히 설명하였다.

참고로, Scopus에서는 Web of Science에 수록된 SCI와 SSCI 이외의 A&HCI에 수록된 학술지는 모두 포함시키고 있지 않은데, 그 이유는 Elsevier사의 주 관심분야가 STM(Science, Technology, Medicine)분야이기 때문이다.

일곱째, Scopus의 선정기준에 부합된 학술지로서 구조적인 포맷을 가진 전자 학술지일 경우 Scopus에 포함될 가능성이 매우 높다. 이는 Scopus 데이터베이스에 해당 학술지를 추가할 때 그만큼 노력이 덜 들어가기 때문에 일종의 가산점을 주고 있는 것으로서, 해당 전자 학술지에 대한 사용료의 지불 유무와는 상관없다.

한편 학술지의 망라성에 주안점을 두고 있는 Elsevier사의 Scopus와는 달리, 매년 엄격한 심사기준에 의거하여 핵심 학술지만을 선정하고 있는 ISI사에서의 학술지 선정기준 또한 살펴볼

필요가 있다. ISI사에서는 학술지를 크게 다음 4개의 항목, 즉 기본적인 학술지 기준, 편집내용, 국제성 및 논문인용도에 대하여 평가를 하고 있다. 각 항목들에 대한 보다 상세한 평가내용을 살펴보면 다음과 같다(이일항 1998; 유재복 2001).

1 기본적인 학술지 기준

① 출판시기의 정확성 : 정기적으로 약속된 시점에 출판되고 있는가? 즉 학술지의 발간 횟수는 중요하지 않지만 반드시 정기적으로 출판되어야 한다는 것이다.

② 국제 편집기준 : 국제적인 편집 기준을 따르고 있는가? 즉 수록논문에 대한 검색성이 완전한 것인가를 평가하는 것이다. 여기에는 정보적인 학술지 제목, 논문의 제목과 초록에 대한 완전성, 인용문헌에 대한 완전한 서지정보, 그리고 모든 저자에 대한 완전한 주소정보 등이 포함된다.

③ 영어 서지정보 : 서지정보(제목, 저자, 주소, 초록, 키워드, 참고문헌 등)는 국제적으로 누구나 알 수 있도록 영어로 작성되었는가? 이는 문헌의 존재와 추적 및 접근이 누구에게나 가능하도록 하는 최소한의 조건으로서 논문의 본문은 자국어를 사용해도 무방하다는 것이다.

④ 심사자 평가(peer-review) : 같은 분야의 연구자에 의하여 엄격하게 평가, 심사를 받고 있는가? 즉 학술지에 수록될 모든 논문은 반드시 심사자, 즉 동일 분야의 연구자나 동료에 의해서 심의를 받고 비평을 받아서 논문의 오류를 배제하고 질적 수준을 높이도록 해야 한다는 것이다.

2 편집내용

이 평가기준은 학술지에 게재된 논문의 내용이 기존의 지식을 더욱 풍부하게 만들어 주는 것인가 아니면 이미 충분히 축적되어 있어서 새로운 내용과 신선함을 더해 주지 못하는가에 대한 평가이다. 따라서 새로운 지식, 신선한 지식, 창의적인 지식을 많이 담고 있는 학술지이어야 좋은 평가를 받을 수 있는 반면, 이미 알려진 지식을 재구성하는

식의 내용을 많이 담고 있는 학술지는 좋은 평가를 받을 수 없다는 것이다.

3 국제성

이는 학술지의 편집위원장과 편집위원 및 저자들이 국제적인 명성과 다양성을 충분히 대표하고 있는가에 대한 평가이다. 특히 편집위원장과 편집위원들에 대한 국제성은 매우 중요하게 평가되고 있다. 네덜란드와 같은 유명한 출판사가 세계적인 학술지를 새롭게 탄생시켜 공고할 때에는 국제에 관계없이 세계적인 지명도를 갖춘 편집위원장을 앞세우는 것도 바로 이 때문인 것으로 알려져 있다. 여기에서 국제성이란 편집위원장이나 편집위원 및 저자들의 국제적인 논문인용도가 높아야 한다는 것을 의미한다.

4 논문인용도

논문인용도는 실제적으로 가장 중요한 항목이다. 그러나 주제분야마다 논문의 인용도의 높고 낮음이 다를 뿐 아니라 어떤 주제분야에서는 실제 인용이 잘 일어나지 않기 때문에 단정적으로 논문인용도가 무조건 높아야 한다고 할 수는 없다. 일례로, 수학이나 식물학분야는 상대적으로 낮은 인용도를 보이는 반면 유전화학이나 바이오 기술 및 전자통신분야는 매우 높은 인용도를 보이고 있다. 그러나 적어도 동일 주제분야에 있어서 다른 학술지보다 논문인용도가 높다면 그 만큼 좋은 평가를 받을 수 있을 것으로 본다.

여기에서 논문인용도(Impact Factor, 소위 영향지수 또는 인용지수)는 최근 2년 동안 특정 학술지에 수록된 논문이 당해년도에 발행된 모든 SCI 학술지에 인용된 총 인용횟수를, 최근 2년간 특정 학술지에 수록된 논문의 수로 나눈 값을 의미한다. 예를 들어 "Nature"의 2003년도 SCI 논문 인용도 산출방식은 다음과 같다. 참고로, 이 논문에서는 논문인용도를 영향지수와 혼용하였음을 밝혀둔다.

$$\text{논문인용도} = \frac{2001\sim 2002\text{년도 "Nature" 논문이 } 2003\text{년도 SCI 학술지에 인용된 횟수}}{2001\sim 2002\text{년도 "Nature" 논문 수}}$$

이상에서와 같이 Elsevier사와 ISI사간의 학술지 선정기준을 살펴보았는데, 이를 간략하게 정리하면 다음과 같다.

즉, Elsevier사에서는 무엇보다도 학술지의 망라성을 가장 큰 비중을 두고 peer-review된 학술지 중에서 학술지로서의 기본적인 기준만 갖추기만 하면 모두 수록하고 있거나 앞으로 수록할 예정으로 있음을 알 수 있다. 이에 반해 ISI사에서는 학술지의 영향력, 즉 핵심 학술지 선정에 가장 큰 비중을 두고 매년 엄격한 선정 기준에 의해 새로운 학술지를 선정하거나 이미 선정된 학술지를 탈락시킴으로써 소수의 세계 주도적인 학술지만을 계속 유지시키고 있다.

2.2. Scopus에 수록된 학술지

Scopus에서 현재 제공되고 있는 학술지는 총 13,425종이며, 조만간 838종을 추가할 예정인 것으로 나타났다. 여기에서는 Scopus에 수록된 학술지를 유형별 및 주제분야별로 살펴본 후 Web of Science에 수록된 학술지와 비교하였다.

먼저, 현재 Scopus에서 제공되고 있는 13,425종의 학술지를 유형별로 살펴보면 <표 1>과 같다.

<표 1> Scopus에 수록된 학술지 유형

일반학술지	회의자료	review	보고서	기타	계
12,180종	673종	455종	95종	22종	13,425종

<표 1>을 통해 살펴보면, 일반 학술지가 12,180종(90.7%)으로 가장 높게 나타났으며, 이어서 회의자료 673종(5%), 리뷰지 455종(3.4%), 보고서 95종 (0.7%) 그리고 기타 22종(0.2%) 순으로 나타났다. 여기에서 회의자료에는 proceedings(464종), seminar(58종), symposium(151종) 등의 학술지가 포함되어 있으며, 기타에는 newsletter(7종), abstracts(5종), note(10종) 등의 학술지가 포함되어 있다.

다음, Scopus에 수록된 학술지의 주제분야별 현황은 <표 2>와 같다. 참고로, 이 현황은 Scopus 홈페이지에 나와 있는 주제분야별 수록범위를 그대로 <표>로 정리한 것임을 밝혀둔다.

<표 2> Scopus 학술지의 주제분야별 현황

순수/응용과학분야			사회과학분야	계
화학/물리학/ 수학/공학	생명과학/ 보건과학	생물학/농학/ 환경과학		
5,400종	6,300종	2,800종	1,975종	16,475종

<표 2>를 통해 살펴보면, Scopus에는 순수과학 및 응용과학분야의 학술지가 14,500종(88%) 그리고 사회과학분야의 학술지가 1,975종(12%)이 수록되어 있는 것으로 나타났다. 특히 생명과학 및 보건과학분야에는 세계적인 의학분야 데이터베이스인 MEDLINE에 수록된 모든 학술지를 망라하고 있다고 밝히고 있다.

참고로, 여기에 나타난 학술지는 총 16,475종으로 실제 Scopus에서 제공되고 있는 13,425종보다 무려 3,050종이 많게 나타났는데, 이는 상당수의 학술지들이 특정 한 주제분야가 아닌 여러 주제분야에 속하기 때문이다.

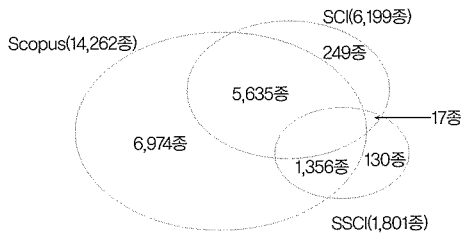
끝으로, Scopus에 수록된 학술지를 Web of Science에 수록된 SCI 및 SSCI 학술지와 비교하였다. 현재 Scopus에 수록된 학술지는 SCI와 SSCI에 수록된 대부분의 학술지를 망라하고 있는 것으로 나타났다. 이를 보다 구체적으로 살펴보기 위하여 Scopus에 수록된 학술지를 Web of Science의 SCI와 SSCI 학술지 리스트와 비교하였다. 여기에서의 비교대상 학술지 리스트 선정방법과 비교방법을 정리하면 다음과 같다.

첫째, Scopus에 수록된 학술지는 현재 Scopus에 수록되어 있는 13,425종과 조만간 추가할 예정으로 있는 838종을 포함한 14,263종으로 하였다.

둘째, SCI와 SSCI 수록 학술지는 Web of Science의 SCI-E(SCI-Expanded, 이하 SCI) 학술지 6,199종과 SSCI 학술지 1,801종을 합한 8,000종으로 하였다. 그러나 SCI와 SSCI에 수록된 학술지를 비교한 결과 315종이 서로 중복되어 있었으므로 실제 비교대상 학술지 종수는 7,685종이다.

셋째, Scopus에 수록된 학술지와 SCI 및 SSCI에 수록된 학술지의 비교는 우선적으로 각각의 학술지 리스트에 있는 ISSN을 토대로 하였으며, 학술지 리스트에 ISSN이 없는 학술지의 경우에는 학술지명으로 비교하였다.

Scopus와 SCI 및 SSCI에 수록된 학술지를 비교한 결과는 <그림>과 같다.



<그림> Scopus와 SCI 및 SSCI 간의 수록 학술지 비교

<그림>을 통해 살펴보면, Scopus에는 SCI에 수록된 총 6,199종 중 5,635종을 포함하고 있고, SSCI에 수록된 1,801종 중 1,356종을 포함하고 있으며, SCI와 SSCI 둘 다에 들어있는 학술지 315종 중 298종을 포함하고 있다. 즉 Scopus에는 SCI와 SSCI에 수록된 총 8,000종의 학술지 가운데 중복된 315종을 제외한 총 7,685종 중에서 약 95%에 해당하는 7,289종을 포함하고 있는 것이다. 이는 Scopus에 수록되어 있거나 수록할 예정으로 있는 총 14,263종의 학술지 가운데 51%에 해당하는 것이며, 나머지 49%인 6,974종은 SCI나 SSCI에 수록되지 않은, 즉 Scopus에서 독자적인 학술지 선정기준을 토대로 포함시킨 것이다.

3 Scopus 학술지 인용문헌 분석

앞에서 살펴본 바와 같이 Scopus에 수록된 학술지 중 7,289종은 Web of Science의 SCI와 SSCI에 수록된 학술지를 포함시킨 것이며, 나머지 6,974종의 학술지는 Scopus에서 자체적인 선정기준에 의해 포함시킨 것이다. Scopus에 수록된 학술지 중 SCI와 SSCI에 수록된 학술지는 ISI사에서 이미 상술한 바와 엄격한 학술지 선정기준에 의해 어느 정도 객관적으로 검증되었다고 할 수 있을 것이다. 그러나 SCI나 SSCI에 등재되지 않은, 즉 Scopus에서 자체적인 선정기준에 의해 포함시킨 학술지의 경우에는 보다 면밀한 검증과정이 필요할 것으로 보인다. 새로운 인용색인 웹 데이터베이스인 Scopus가 전통적인 인용색인 데이터베이스인 Web of Science와 서로 경쟁관계에 있으며, 이들 각각의 데이터베이스에는 자사의 자체적인 학술지 선정기준에 의해 영향력있는 핵심 학술지만을 수록하고 있기 때문이다. 물론 Scopus에서 추가로 포함시킨 학술지들은 적어도 Web of Science에 수록된 학술지보다 질적 수준이 더 낮을 것으로 추정되나, 최소한 그에 준하는 수준의 학술지들을 선정하였을 것으로 보이기 때문이다.

이에 여기에서는 Scopus에서 추가로 포함시킨 학술지들이 어느 정도 영향력이 있는지를 살펴보기 위해서 인용문헌을 토대로 한 학술지 영향력 평가의 지표인 논문인용도, 즉 영향지수를 사용하여 분석하였다. 또한 분석대상 학술지는 편의상 과학기술분야의 경우 원자력분야를, 사회과학분야의 경우 문헌정보학분야를 선정하였다. 여기에서 사용된 분석대상 주제분야 학술지의 영향지수 산출 및 분석방법을 정리하면 다음과 같다.

첫째, Scopus에 추가된 학술지와 비교대상인 SCI 또는 SSCI 수록 학술지의 영향지수는 2004년 6월에 발행된 JCR(Journal Citation Reports) 2003을 통해 산출하였다. 원자력분야는 JCR Science Edition을 사용하였으며, 문헌정보학분야는 JCR Social Science Edition을 사용하였다.

둘째, Scopus에 추가된 학술지에 대한 영향지수는 다음과 같은 방식으로 산출하였다. 즉 수록논문 건수의 경우 Scopus에 현재 수록되어 있는 해당 학술지의 2001년과 2002년의 전체 논문 수를 합하였으며, 피인용 횟수의 경우 DIALOG의 SCI(File: 34)와 SSCI(File: 7) 데이터베이스 검색을

통해 2003년도 SCI 또는 SSCI에 수록된 학술지의 논문에서 해당 학술지의 2001년-2002년도 논문을 인용한 횟수를 조사하였다. 그런 다음 피인용 횟수를 수록논문 건수로 나눔으로써 각 학술지의 영향지수를 산출하였다.

일례로, "Journal of Nuclear Medicine Technology(약어: J Nucl Med Technol)"의 영향지수 산출과정을 보면 다음과 같다.

- 2001-2002년도 수록논문 건수 : 70건
- 2001-2002년도 수록논문이 2003년도 SCI 학술지에 인용된 횟수: 31회
- 학술지 영향지수 : $31/70 = 0.443$

(DIALOG SCI(File: 34) 데이터베이스에서의 사용된 탐색식)

?	B 34	(B → Begin ; 파일접속 명령어)
?	S CW=J NUCL MED TECHNOL	(CW → Cited Work)
?	S CY=2001 or CY=2002	(CY → Cited Year)
?	S PY=2003	(PY → Publication Year)
?	S S1 and S2 and S3	

참고로, Scopus에 해당 년도의 학술지 논문이 제대로 수록되지 않은 학술지의 경우에는 불가피하게 영향지수를 산출하지 않았다. 또한 학술지의 논문 건수에 있어서는 Scopus에 수록된 2001-2002년도 논문 건수와 JCR 2003에 나타난 2001-2002년도 논문 건수를 비교해 본 결과 약간의 차이가 있는 것으로 나타났지만 편의상 Scopus에 수록된 논문 건수를 사용하였다. 일례로, "Nuclear Medicine and Biology(약어: Nucl Med Biol)"의 경우 Scopus에서는 2001-2002년도 수록논문이 230건으로 나타난 반면 JCR 2003에서는 2001-2002년도 수록논문이 223건으로 나타났다. 즉 Scopus에 수록된 논문 건수가 JCR 2003에서보다 7건이 더 많은 것으로 나타났는데, 실제 확인결과 Scopus에서는 중복 논문 5건, "Letter to the Editor" 1건 그리고 "Author's Reply" 1건을 추가한 것으로 나타났다.

셋째, Scopus에서 추가된 학술지의 영향력에 대한 평가는 이들 학술지의 영향지수를 SCI 또는 SSCI에 수록된 학술지의 평균 영향지수와 비교함으로써 이루어졌다.

3.1 원자력분야

Scopus에 수록된 원자력분야 학술지에 대한 영향력을 평가하기 위해서 Scopus에 수록된 학술지와 그 비교대상인 Web of Science에 수록된 학술지를 다음과 같은 방법으로 선정하였다.

첫째, Scopus와 Web of Science의 학술지 리스트에서 단순히 "Nuclear"만을 입력하여 조사하였다. 그 결과 각각 53종과 41종의 학술지가 수록된 것으로 나타났다

둘째, Scopus와 Web of Science에 수록된 이들 학술지를 비교한 결과 양자간에는 37종이 중복되었으며, Scopus에는 있지만 Web of Science에 없는 것은 16종인 반면 그 반대의 경우는 4종인 것으로 나타났다.

셋째, ISSN을 통해 확인한 결과 Web of Science에는 있으나 Scopus에 없는 4종 가운데 3종은 Scopus에도 들어있는 것으로 확인되었다. 이는

Scopus의 학술지명이 영어 이외의 언어로 되어 있거나 부제목이 누락되어 발생한 것이다. 따라서 Scopus에 수록된 학술지는 위의 53종에 3종을 추가한 56종이며, Web of Science와 중복된 학술지 종수 또한 40종으로 최종 확인되었다. 반면 Web of Science에는 있지만 Scopus에는 없는 학술지는 1종에 불과하였다. 이상을 다시 정리하면, Scopus에는 56종, Web of Science에는 41종이 수록되어 있으며, 이들 중 양자간에는 40종이 중복되어 있으며, Scopus에는 있으나 Web of Science에는 없는 학술지는 16종인 반면 그 반대의 경우는 1종이다.

위에서 선정한 분석대상 학술지에 대한 영향력을 평가하기 위해서 앞 장에서 설명한 방법에 의거하여 각 학술지에 대한 영향지수를 조사한 결과를 정리하면 다음과 같다.

먼저 Web of Science의 SCI에 수록된 원자력분야 41종의 학술지에 대한 영향지수를 보면 <표 3>과 같다.

〈표 3〉 Web of Science에 등재된 원자력분야 학술지 영향지수

번호	ISSN	학술지명(약어)	영향지수	번호	ISSN	학술지명(약어)	영향지수
1	0161-9268	Adv Nucl Phy*	8,750	22	0029-5515	Nucl Fusion	3,390
2	0306-4549	Ann Nucl Energy	0,472	23	0168-9002	Nucl Instrum Meth A	1,166
3	0914-7187	Ann Nucl Med	0,745	24	0168-583X	Nucl Instrum Meth B	1,041
4	0163-8998	Annu Rev Nucl Part S	8,667	25	0969-8051	Nucl Med Biol	2,000
5	0092-640X	Atom Data Nucl Data	4,629	26	0143-3636	Nucl Med Commun	1,230
6	1431-5254	ATW-Int J Nucl Power**	0,006	27	0375-9474	Nucl Phys A	1,761
7	0363-9762	Clin Nucl Med	0,737	28	0550-3213	Nucl Phys B	5,297
8	1619-7070	Eur J Nucl Med Mol I	3,324	29	0920-5632	Nucl Phys B-Proc Sup	0,990
9	0254-3052	High Energy Phys Nuc	0,285	30	0892-2055	Nucl Plant J	0,045
10	0018-9499	IEEE T Nucl Sci	1,119	31	0029-5639	Nucl Sci Eng	0,601
11	0218-3013	Int J Mod Phys E**	0,753	32	0029-5450	Nucl Technol	0,339
12	1071-3581	J Nucl Cardiol	1,629	33	0029-5566	Nuklearmed-Nucl Med**	1,849
13	0022-3115	J Nucl Mater	1,179	34	0370-2693	Phys Lett B	4,066
14	0161-5505	J Nucl Med	4,899	35	0556-2813	Phys Rev C	2,708
15	0022-3131	J Nucl Sci Technol	0,679	36	0149-1970	Prog Nucl Energy	0,782
16	0954-3899	J Phys G Nucl Partic	1,345	37	0079-6565	Prog Nucl Mag Res Sp	5,971
17	0236-5731	J Radioanal Nucl Ch	0,472	38	0146-6410	Prog Part Nucl Phys	2,835
18	0090-3752	Nucl Data Sheets	3,152	39	1125-0135	Q J Nucl Med	2,222
19	0140-4067	Nucl Energy-J Br Nucl	0,103	40	0001-2998	Semin Nucl Med	3,431
20	0029-5493	Nucl Eng Des	0,415	41	0926-2040	Solid State Nucl Mag	1,453
21	0029-5507	Nucl Eng Int	0,064	평균			2,112

주 1) *은 Web of Science에만 있고 Scopus에는 없는 학술지(1종)

2) **은 Scopus에서 학술지명이 비영어 또는 부제목 누락으로 인해 추가시킨 학술지(3종)

〈표 3〉을 통해 살펴보면, Web of Science에 수록된 원자력분야 학술지의 평균 영향지수는 2.112로 나타났다. 이는 Web of Science의 SCI 수록 학술지의 전체 평균 영향지수인 1.592보다 상당히 높은 것이다. 참고로, 원자력분야 학술지 중 영향지수가 가장 높게 나타난 학술지는 Adv Nucl Phys로서 8.75이며, 다음으로 Annu Rev Nucl Part S(8,667), Prog Nucl Mag Res Sp(5,791), Nucl Phys B(5,297) 순으로 나타났다. 반면 영향지수가 0.1 이하로 나타난 학술지는 Nucl Eng Int(0,064), Nucl Plant J(0,045), ATZ-Int J Nucl Power (0,006) 등 3종이 있는 것으로 나타났다.

다음 Web of Science에는 없으나 Scopus에 추가된 원자력분야 16종의 학술지에 대한 영향지수를 보면 <표 4>와 같다.

<표 4> SCOPUS에만 수록된 원자력분야 학술지 영향지수

번호	ISSN	학술지명(약어)	영향지수
1	1324-1435	ANZ Nucl Med	0.042(1/24)
2	0258-0934	Hedianzixue Yu Tance Jishue *	-
3	-	IEEE Nucl Sci S Med	0.033(32/978)
4	1172-028X	Inst Geol Nucl Sci Monogr *	-
5	--	Int Conf Nucl Eng Prog ICONES *	-
6	0893-6188	J Inst Nucl Mat Mana	0.017(1/60)
7	0091-4916	J Nucl Med Technol	0.443(31/70)
8	0253-9950	J Nucl Radiochem	0.104(7/67)
9	0262-5091	Nucl Enege	0.076(6/79)
10	0254-6086	Nucl Fusion P	0.113(9/80)
11	1506-9680	Nucl Med Rev *	-
12	0258-0926	Nucl Power Eng	0.011(2/174)
13	1001-8042	Nucl Sci Tech	0.108(10/93)
14	0253-3219	Nucl Techniq	0.030(10/330)
15	-	Plasma Phys Controlled Nucl Fusion Res *	-
16	0003-018X	T Am Nucl Soc	0.407(122/300)
평균			0.126

주 1) *은 Scopus에 2001-2002년도 논문이 미수록된 학술지임(5종)

2) 영향지수의 괄호 안은 "피인용 횟수 / 수록논문 건수"임

3) 평균 영향지수는 **로 표시된 5종의 학술지를 제외한 것임

<표 4>를 통해 살펴보면, Scopus에서 추가된 원자력분야 학술지 중 영향지수 산출이 불가능한 5종을 제외한 11종의 학술지에 대한 평균 영향지수는 0.126으로 나타났다. 이는 Web of Science의 SCI에 수록된 원자력분야 학술지의 평균 영향지수인 2.112보다 훨씬 낮은 수치이다. 따라서 전체적인 평균 영향지수만을 살펴보면 Scopus에 추가된 학술지는 Web of Science에 수록된 학술지에 비해 영향력이 매우 낮은 학술지를 추가시켰다고 볼 수 있다. 그러나 Scopus에 추가로 포함시킨 학술지가 적어도 Web of Science에 수록된 학술지보다는 질적 수준이 낮을 것임을 감안하여, Web of Science에 수록된 학술지 중 영향지수가 낮은 하위 10%에 해당하는 학술지(4종)의 영향지수인 0.055와 비교하면 오히려 더 높은 것으로 나타났다. 게다가 SCI에 수록된 학술지 전체를 놓고 볼 때, 영향지수가 0인 학술지도 13종이나 될 뿐만 아니라 0.1 이하인 학술지도 180여종이나 된다는 점을 고려하면 Scopus에 추가된 학술지의 영향지수가 결코 낮다고 할 수는 없을 것이다.

참고로, Scopus에서 추가된 원자력분야 학술지 중 영향지수가 비교적 높게 나타난 학술지는 J Nucl Med Technol과 T Am Nucl Soc로서, 영향지수는 각각 0.443과 0.407이다. 반면 나머지 학술지의 영향지수는 0.017~0.113으로 상당히 낮은 수치를 보이고 있다.

3.2 연구 방법

Scopus에 수록된 문헌정보학분야 학술지에 대한 영향력을 평가하기 위해서 Scopus에 수록된 학술지와 그 비교대상인 Web of Science에 수록된 학술지에 대한 선정방법을 정리하면 다음과 같다.

첫째, Scopus와 Web of Science에 포함된 문헌정보학분야의 학술지를 조사하기 위하여 Scopus와 Web of Science(SCI-E, SSCI)의 학술지 리스트에서 다음과 같은 용어가 포함된 학술지 중에서 문헌정보학분야와 보다 밀접한 관련이 있는 학술지만을 선별하였다.

Classification, Digital, Documentation, Information, Library, Libraries, Librarian, Librarianship, Online, Organization, Retrieval, Searching

둘째, Web of Science(SSCI)의 "Information Science and Library Science" 주제 카테고리에 들어 있는 55종 가운데 문헌정보학분야와 크게 관련이 없는 3종을 제외한 52종의 학술지 전체를 선정하였다. 여기에서 제외된 3종의 학술지는 Journal of Health Community, Restaurator, Scientist 등이다.

셋째, Web of Science에 수록된 52종의 학술지 중 위의 첫 번째 조사과정에서 Scopus에서 누락된 일부 학술지를 추가하였다.

이상에서와 같은 조사결과, 문헌정보학분야 학술지는 Scopus에 79종, Web of Science에 59종이 수록된 것으로 나타났다. Scopus와 Web of Science에 수록된 학술지의 비교 결과 Scopus에는 있지만 Web of Science에 없는 것은 20종인 반면 그 반대의 경우는 4종으로 나타났다. 또한 Web of Science에 수록된 학술지 59종 가운데에서도 SCI-E에만 있고 SSCI에는 없는 학술지가 6종이 있는 것으로 나타났으며, SCI-E와 SSCI에 서로 중복된 학술지도 10종이나 있는 것으로 나타났다.

Scopus에 추가된 문헌정보학분야 학술지에 대한 영향력을 평가하기 위해서 먼저 Web of Science의 SCI에 수록된 원자력분야 59종의 학술지에 대한 영향지수를 살펴보면 <표 5>와 같다.

<표 5> WoS에 등재된 문헌정보학분야 학술지 인용지수

번호	ISSN	학술지명(약어)	영향지수	번호	ISSN	학술지명(약어)	영향지수
1	1046-8188	ACM T Inform Syst**	3,353	31	0268-3962	J Inform Technol	0,641
2	0066-4200	Annu Rev Inform Sci***	2,864	32	0925-9902	J Intell Inf Syst**	0,941
3	0066-4200	Aslib Proc	0,909	33	0961-0006	J Librarianship Inform Sci	0,294
4	0025-7338	B Med Libr Assoc	0,528	34	0742-1222	J Manage Inform Syst***	1,225
5	1195-096X	Can J Inform Lib Sci	0,071	35	1536-5050	J Med Lib Assoc	0,408
6	0010-0870	Coll Res Lib	1,343	36	1198-9742	J Scholarly Publ*	0,143
7	1525-2531	Econtent*	0,042	37	0943-7444	Knowl Organ	0,200
8	0264-0473	Electron Lib	0,108	38	0023-9283	Law Lib J	0,326
9	0960-085X	Eur J Inform Syst**	0,897	39	0373-4447	Lib Inform Sci	0,833
10	0740-624X	Gov Inform Q	0,917	40	0740-8188	Lib Inform Sci Res	0,735
11	0378-7206	Inform Manage-AMSTER***	1,768	41	1464-9055	Lib Coll Acquis Tech Ser	0,231
12	0306-4573	Inform Process Manage***	1,179	42	0363-0277	Lib J	0,208
13	1386-4564	Inform Retrieval**	1,185	43	0024-2519	Lib Q	0,485
14	0020-0255	Inform Sciences**	0,447	44	0024-2527	Lib Res Tech Serv	0,923
15	0197-2243	Inform Soc	0,538	45	0024-2594	Lib Trends	0,440
16	1350-1917	Inform Syst J	0,516	46	0024-2667	Libri*	0,312
17	1047-7047	Inform Syst Res	1,917	47	0276-7783	MIS Quart*	2,811
18	0730-9295	Inform Technol Libr***	0,200	48	1434-4653	NFD Inform-Wiss Prax	0,013
19	0218-8430	Int J Coop Inf Syst**	1,135	49	0146-5422	Online***	0,284
20	1365-8816	Int J Geogr Inf Sci	0,988	50	1468-4527	Online Inform Rev***	0,417
21	0268-4012	Int J Inform Manage	0,885	51	0044-7870	P ASIST Annu Meet	0,024
22	0264-1615	Interlend Doc Supply	0,273	52	0033-0337	Program-Electron Lib***	0,415
23	0099-1333	J Acad Librarianship	0,647	53	1094-9054	Ref User Serv Q	0,312
24	1067-5027	J Am Med Inform Assn	2,510	54	0958-2029	Res Evaluat	0,486
25	1532-2882	J Am Soc Inf Sci Tec***	1,473	55	0138-9130	Scientometrics	1,251
26	0176-4268	J Classif	0,773	56	0894-4393	Soc Sci Comput Rev	0,662
27	0022-0418	J Doc	1,603	57	0539-0184	Soc Sci Inform	0,216
28	1352-0237	J Gov Inform	0,086	58	0308-5961	Telecommun Policy	0,849
29	1061-9321	J Inform Ethics	0,043	59	0044-2380	Z Bibl Bibl	0,069
30	0165-5515	J Inform Sci***	1,067	평균			0,787

- 주 1) *은 Scopus에 수록되지 않은 학술지(4종)
 2) **은 SSCI에는 없고 SCI-E에만 수록된 학술지(6종)
 3) ***은 SSCI와 SCI-E에 동시에 수록되어 있는 학술지(10종)

<표 5>를 통해 살펴보면, Web of Science에 수록된 문헌정보학분야 학술지의 평균 영향지수는 0,787로 나타났다. 문헌정보학분야의 학술지 중 영향지수가 가장 높게 나타난 학술지는 ACM T Inform Syst로서 3,353이며, 다음으로 Annu Rev Inform Sci(2,864), MIS Quart (2,811), J Am Med Inform Assn(2,510) 순으로 나타났다. 반면 영향지수가 0,1 이하로 나타난 학술지는 J Gov Inform(0,086), Can J Inform Lib

Sci(0.071), Z Bibl Bibl(0.069), J Inform Ethics(0.043), Econtent(0.042), P ASIST Annu Meet(0.024), NFD Inform-Wiss Prax(0.013) 등 7종이나 있는 것으로 나타났다.

다음 Web of Science에는 없으나 Scopus에서 추가시킨 문헌정보학분야 학술지 20종에 대한 영향지수를 보면 <표 6>과 같다.

<표 6> SCOPUS에만 수록된 문헌정보학분야 학술지 영향지수

번호	ISSN	학술지명(약어)	영향지수
1	0095-4403	Bull Am Soc Inform Sci	0.236(25/106)
2	0099-0086	Coll Res Lib News	0.152(31/204)
3	1041-7915	Comput Lib	0.010(2/199)
4	0167-8329	Edu Inform	0.171(6/35)
5	1471-1834	Health Inform Lib J	0.000(0/75)
6	1471-7727	Inform Organ	0.050(1/20)
7	1040-1628	Inform Resour Manage J*	-
8	0167-5265	Inform Serv Use	0.000(0/66)
9	1058-0530	Inform Syst Manage	0.465(46/99)
10	-	Int Conf Inform Knowledge Manage	0.000(0/197)
11	1057-2317	Int Inform Lib Rev	0.038(2/53)
12	1064-2315	J Autom Inform Sci	0.000(0/179)
13	1025-6008	J Inform Rec*	-
14	0024-2160	Library	0.048(6/124)
15	1075-3753	Natl Netw*	-
16	-	Proc ACM Int Conf Digital Lib*	-
17	-	Proc Res Technol Adv Dig Lib ADL*	-
18	0194-262X	Sci Technol Lib*	-
19	0361-526X	Serials Lib	0.135(19/141)
20	0163-5840	SIGIR Forum	0.051(10/196)
평균			0.068

주 1) *은 Scopus에 2001-2002년도 논문이 미수록된 학술지임(6종)

2) 영향지수의 괄호 안은 "피인용 횟수 / 수록논문 건수"임

3) 평균 영향지수는 "*"로 표시된 6종의 학술지를 제외한 것임

<표 6>을 통해 살펴보면, Scopus에서 추가한 문헌정보학분야 학술지 중 영향지수 산출이 불가능한 6종을 제외한 14종의 학술지에 대한 평균 영향지수는 0.068로 나타났다. 이 또한 Web of Science(SCI-E, SSC)에 수록된 문헌정보학분야 학술지의 평균 영향지수인 0.787보다 훨씬 낮은 수치이다. 따라서 평균 영향지수만을 놓고 살펴볼 때, Scopus에 추가된 학술지는 Web of Science에 수록된 학술지에 비해 영향력이 매우 낮은 학술지를 추가시켰다고 볼 수 있을 것이다. 그러나 Web of Science에 수록된 학술지 중 영향지수가 낮은 하위 10%에 해당하는 학술지(6종)의 영향지수인 0.044와 비교하면 오히려 더 높은 것으로 나타났다. 게다가 Web of Science에 수록된 문헌정보학분야 학술지 중 영향지수가 0.1 이하인 학술지가 7종이나 되는 반면 Scopus에 추가된 학술지 중 영향지수가 0.1 이상인 학술지가 5종이 있는 점으로 볼 때 Scopus에 추가된 학술지의 영향지수가 결코 낮다고 할 수는 없을 것으로 보인다.

참고로, Scopus에서 추가된 문헌정보학분야 학술지 중 영향지수가 비교적 높게 나타난 학술지는 Inform

Syst Manage와 Bull Am Soc Inform Sci로서, 영향지수는 각각 0.465와 0.236이다. 반면 학술지의 영향지수가 0인 것도 4종이나 되는 것으로 나타났다.

3.3 분석결과

Scopus에 수록된 학술지 중 Web of Science에 수록되지 않은 학술지, 즉 Scopus에서 자체적인 선정기준에 의해 추가시킨 학술지에 대한 영향력을 분석한 결과를 정리하면 다음과 같다.

먼저 원자력분야의 경우 Scopus에서 추가한 학술지 16종 가운데 영향지수 산출이 가능한 14종의 학술지의 평균 영향지수는 0.126으로 나타났다. 이는 Web of Science의 SCI에 수록된 원자력분야 학술지의 평균 영향지수인 2.112보다 훨씬 낮은 수치이다. 그러나 Web of Science에 수록된 학술지 중 영향지수가 낮은 하위 10%에 해당하는 학술지의 평균 영향지수인 0.055와 비교하면 오히려 더 높은 것으로 나타났다. 게다가 Web of Science에 수록된 원자력분야의 학술지 중 영향지수가 0.1 이하인 학술지가 3종이나 있는 반면 Scopus에서 추가한 학술지 가운데 영향지수가 0.1 이상인 학술지가 5종이 있는 것으로 나타났는데, J Nucl Med Technol과 T Am Nucl Soc의 경우 영향지수가 각각 0.443과 0.407로서 비교적 높은 것으로 나타났다. 이로써 보면 Scopus에 추가한 학술지의 영향력은 결코 낮다고 할 수는 없을 것으로 보인다.

문헌정보학분야의 경우 Scopus에서 추가한 학술지 20종 가운데 영향지수 산출이 가능한 14종의 학술지의 평균 영향지수는 0.068로 나타났다. 이 또한 Web of Science에 수록된 문헌정보학분야 학술지의 평균 영향지수인 0.787보다 훨씬 낮은 수치이다. 그러나 Web of Science에 수록된 학술지 중 영향지수가 낮은 하위 10%에 해당하는 학술지의 평균 영향지수인 0.044와 비교하면 오히려 더 높은 것으로 나타났다. 게다가 Web of Science에 수록된 학술지 중 영향지수가 0.1 이하인 학술지가 7종이나 되는 반면 Scopus에 추가된 학술지 중 영향지수가 0.1 이상인 학술지가 5종이 있는 점으로 볼 때 Scopus에 추가된 문헌정보학분야 학술지의 영향지수 또한 결코 낮

다고 할 수는 없을 것으로 보인다.

이로써 보면, Scopus에 추가된 학술지는 Web of Science에 수록된 학술지를 제외시킨 관계로 전체적인 평균 영향지수 측면에서는 Web of Science에 수록된 학술지보다 크게 낮을지라도, Web of Science에 수록된 학술지 중 영향지수가 낮은 하위 10%에 해당하는 학술지와 비교하면 오히려 더 높은 영향지수를 보이고 있을 뿐만 아니라, 일부 학술지의 경우 Web of Science에 수록된 학술지보다 오히려 높은 영향지수를 보이고 있다는 점을 고려할 때, Scopus에 추가된 학술지는 적어도 영향지수 측면에서 결코 잘못 선정하였다고 할 수는 없을 것으로 보인다.

4 결론 및 제언

2004년 초에 새롭게 태동한 인용색인 웹 데이터베이스 Scopus는, 지금까지 대표적인 인용색인으로서 군림하고 있는 Web of Science에 비해 제공되는 학술지 종수가 많고, 초록 제공기간이 길다는 점 때문에 Web of Science와 좋은 경쟁 관계를 이룰 것으로 보인다. 게다가 Scopus는 최신 기술을 이용하여 최근에 개발된 관계로 Open URL 기능, 다차원적인 링크 기능 및 테이블 정렬기능을 포함한 여러 가지 다양한 기능들을 제공하고 있어서 이용자들에게는 매력적인 인용색인 웹 데이터베이스로 크게 부각될 수 있을 것이다.

특히 Elsevier사의 Scopus는 ISI사의 Web of Science에 수록된 학술지의 망라성의 한계를 극복하기 위해서, 엄격한 선정기준에 의해 학술지를 선정하고 있는 Web of Science와는 달리 peer-review된 학술지 가운데 무려 80%가량을 수록하고 있는 것이 가장 큰 특징이다. 물론 Scopus에는 Web of Science에 수록된 거의 대부분의 학술지를 망라하고 있으며, 추후 모두 망라할 예정으로 있다. Scopus에 수록된 전체 학술지에 대한 신뢰성을 평가하기 위해서는 적어도 Web of Science에 수록되지 않은, 즉 Scopus에서 별도로 추가시킨 학술지에 대한 질적 수준이 검증되어야 할 것인 바, 본 연구에서 이들 학술지에 대한 영향력을 분석한 결과 큰 문제가 없는 것으로 나타났다. 즉 Scopus에 추가된 학술지의 평균 영향지수는

Web of Science보다 크게 낮지만, Web of Science에도 영향지수가 낮은 학술지들이 상당 수 있는 반면 Scopus에 추가된 일부 학술지의 경우 오히려 그들 학술지보다 영향지수가 높다는 점에서 볼 때, Scopus에 추가된 학술지의 영향 지수가 결코 낮다고 할 수는 없을 것으로 보인다.

한편 Scopus가 Web of Science와 좋은 경쟁관계를 유지하기 위해서는 몇 가지 해결해야 될 문제들이 있는데, 이를 정리하면 다음과 같다.

첫째, Scopus에서의 가장 중요한 학술지 선정기준인 peer-review에 대한 명확한 정의를 설정하여 제시할 필요가 있다. 물론 주제분야마다 peer-review에 대한 기준이 서로 다를 수 있고, peer-review에 대한 여부를 확인하기 어려운 회색문헌(grey literature)이 있거나 언어적인 문제가 있을 수도 있다. 그러나 적어도 Scopus에서 정하고 있는 peer-review에 대한 명확한 정의나 기본적인 원칙을 누구나 알 수 있도록 공개하는 것이 여러 가지 측면에 있어서 매우 유용할 것으로 보인다.

둘째, Scopus에 수록된 학술지에 대한 질적 수준을 유지하기 위해서 Scopus 학술지의 기본적인 선정기준인 peer-review 여부 외에도 영향 지수를 적극 고려할 필요가 있을 것이다. 즉 최근 몇 년간의 영향지수가 일정 기준 이상인 우수한 학술지만을 선정함으로써 Scopus에 수록된 학술지의 질적 수준을 지속적으로 유지시킬 필요가 있다.

셋째, Scopus에서는 현재 [cited by]를 통해 제공되고 있는 인용문헌 건수를 Scopus에 수록

된 SCI와 SSCI 및 기타 추가된 학술지 전체인 13,425종의 학술지 전체를 대상으로 통합적으로 산출하고 있다. 그러나 SCI와 SSCI의 높은 인지도와 신뢰도를 고려한다면 SCI와 SSCI의 인용문헌 건수와 기타 Scopus에서 추가한 학술지의 인용문헌 건수를 별도로 분리하여 산출한 후 이를 통합하는 방식으로 산출하는 것을 적극 검토할 필요가 있을 것으로 보인다. 이는 기존의 SCI와 SSCI의 사용자들이 SCI와 SSCI에 등재된 학술지에서의 피인용 횟수나 인용문헌만을 필요로 하는 경우가 많으며, 특히 우리나라를 포함한 아시아권 일부 국가에서는 논문에 대한 영향력을 평가할 때 SCI와 SSCI에 등재된 학술지의 피인용 횟수를 중요하게 여기고 있기 때문이다.

넷째, Web of Science와 JCR 등을 통해 인용색인과 통계정보를 별도로 제공하고 있는 ISI사와는 달리, Elsevier사에서는 이들 정보를 Scopus에서 동시에 제공하는 것을 적극 검토할 필요가 있다. 이는 ISI사와는 차별화되는 것으로서, 이용자들이 이들 인용색인과 통계정보를 각각 별도로 구입해서 이용해야 하는 비용부담과 번거로움을 덜 수 있기 때문이다.

이 외에도, Scopus에서는 현재 미구축된 데이터를 완벽하게 업로딩해야 함은 물론 출판사마다 약간씩 상이한 저자명 표기방식도 통일화해야 할 것이며, 검색 완전성 제고에도 많은 노력을 기울여야 할 것이다. 특히 출판사마다 상이한 저자명 표기방식이나 동명이인 등의 문제를 해결하기 위해서 별도의 저자명 코드를 부여하는 것을 적극 고려해보는 것이 좋을 것이다.

〈참고문헌〉

1. 유재복. 2001. "국내 학술지의 SCI 선정방안 연구: "원자력학회지"를 중심으로." 정보관리학회지, 18(3): 7-28.
2. 이일항. 1998. "학술과 저널의 세계화를 향하여 - ETRI Journal의 SCI 등재경험을 중심으로." 전자공학회지, 25(7): 644-656.
3. Adachi, Yasuchi. 2004. SCOPUS. "2004 ScienceDirect User Meeting", 2004년 6월 3일. [서울: 성균관대학교].
4. Heeman, Frans. 2004. "Scopus: Getting it so it "Just Feels Right". Library Connect, 2(2): 4.
5. Elsevier. 2004a. "SCOPUSinfo: About Scopus"[online]. [cited 2004.7.28]. <<http://www.info.scopus.com/aboutscopus/index.shtml>>.
6. Elsevier. 2004b. "SCIRUS for scientific information only: About Scirus"[online]. [cited 2004.6.11]. <<http://www.scirus.com/srsapp/aboutus>>.
7. Information Today, Inc. 2004. "Information launches Scopus trials."(New/Enhanced Databases) (Elsevier Information Systems Inc.)(Brief Article). Computers in Libraries, 24(6): 1.
8. Picjering, Bobby. 2004. "Elsevier prepares Scopus to rival ISI Web of Science." Information World Review, 5 March, 1.