

논문집의 SCI 등재에 관하여

이 상 일 (동국대학교 건축토목공학부 교수)

1. 서 론

고도정보사회가 될 것으로 예견되는 21세기로의 진입을 눈앞에 두고 전세계는 창의적이고 원천적인 과학기술을 지속적으로 창출하면서 선진적 우위확보를 위해 치열한 경쟁을 벌이고 있다. 우리나라도 지금까지 이룩한 경제성장을 발판으로 이제부터는 더욱 생산적이고 독창적인 세계 일류의 지식과 과학기술을 창출해 내야 할 위치에 있다.

세계적으로 새로운 지식은 대부분 학술지와 도서를 통해 발표되고 있으며, 미국의 과학정보기구인 ISI (Institute for Scientific Information)는 세계의 우수 학술지를 평가하여 그 중에서 가장 영향력이 높은 3-4%의 학술지를 SCI(Science Citation Index), SSCI(Social Science Citation Index), AHCI(Arts and Humanities Citation Index)로 선별하여 발표하고 있음은 잘 알려진 바와 같다.

우리 학계에서도 수 년전부터 연구업적 등의 평가에 이들 분류를 적극 활용하고 있으며, 개개의 연구자들도 연구성과를 SCI 등에 등재된 학술지에 발표하기 위한 노력을 배가하고 있는 것으로 안다. 그러나 안타까운 것은 우리 나라에서 발간되는 학술지 중 과학기술분야 단 4종만이 SCI에 등재되어 있을 뿐이어서 우리의 학문이 세계적으로 교류되고 인정받는데 상대적으로 불리한 위치에 있다는 사실이다. 국내 학술지가 이들 Index에 등재될 경우 우리의 연구성과가 보다 빠르고 쉽게 국제적으로 소개·인정되며, 이는 우리의 과학기술 수준을 한단계 높이는 데 첩경이 될 것이라는 점은 의심의 여지가 없다.

이같은 인식하에 우리 학회에서도 논문집을 SCI에 등재하기 위한 가능성을 모색해오고 있는 바, 여기에는 보다 많은 회원의 관심과 협력이 절실히 필요하다. 따라서 본고에서는 과연 SCI란 무엇이며, 등재되기 위한 요건은 무엇이고, 우리는 어떻게 준비해야 하는지에 대해 함께 생각해 보기로 한다.

2. 현 황

미국의 ISI사는 1958년 설립된 이래 전세계적으로 과학기술(SCI), 사회과학(SSCI), 인문과학 및 예술(AHCI) 분야의 문헌(주로 학술지, 일부 단행본 및 Proceeding 포함)을 평가하여 데이터베이스화하고 있다. 평가 대상 학문분야는 250여 가지가 넘고, 이들 Index에 등재된 문헌은 16,000종을 상회한다.

우리의 관심은 아무래도 SCI에 있겠는데, 전세계 10만종에 가까운 과학기술분야 학술지 중 SCI에 올라있는 것은 3,400여종에 불과하다. 이중 미국이 1,400여종, 영국 700여종, 독일 300여종, 프랑스와 스위스 120여종, 러시아와 일본이 70여종으로 이들 선진국이 거의 대부분을 차지하고 있다. 현재 우리나라 학술지로서 SCI에 등재되어 있는 학술지는 다음과 같이 4종에 불과하다.

- Journal of the Korean Physical Society (물리)
- Bulletin of the Korean Chemical Society (화학)
- Molecules and Cells (생물)
- ETRI Journal (정보통신)

특히 ETRI Journal은 '98년부터 등재된 것이지만

학회지가 아닌 연구소 Journal로서 정보통신 분야에서는 미국의 AT&T, IBM, 영국의 BT에 이어 4번째이며 아시아에서는 최초란 점은 다른 분야에도 가능성을 제시하는 바 크다고 하겠다.

어쨌든 ISI는 권위있는 학술지를 분류·평가하여 그 영향력의 정도를 정량화하여 발표하며(이에 관하여는 뒤에 설명함), 그 결과를 다양한 매체 즉, 문서, 디스켓, CD-ROM, 정보망(Dialog, STN, OVID, Silverplatter), 인터넷과 Web 등을 통하여 공개하고 있다.

간혹 SCI와 혼동하여 언급되는 SCIE(SCI Expanded)라는 것이 있는데, 이는 SCI보다 완화된 조건에 의해 평가·관리되는 일련의 학술지를 말한다. 국내 학술지로서 SCIE에 등재된 것은 다음과 같다(SCI 등재 학술지는 SCIE에 기본적으로 포함됨).

- Archives of Pharmacal Research (약학)
- Asian-Australasian Journal of Animal Sciences (동물학)
- Experimental and Molecular Medicine (의학)
- Journal of Biochemistry and Molecular Biology (생물학)
- Journal of Microbiology (미생물학)
- Korean Journal of Chemical Engineering (화학공학)
- Korean Journal of Genetics (유전공학)
- KSME International Journal (기계공학)
- Polymer-Korea (고분자 화학)
- Structural Engineering and Mechanics (토목(구조)공학)

3. SCI 학술지 선정기준

앞에서 전세계 10만여종의 과학기술 분야 학술지 중 SCI에 올라 있는 것은 3,400여종이라고 한 바 있는데, 어떤 기준에 의해 선정되었는가? 이를 설명하기에 앞서 한가지 통계를 살펴보자. 전세계의 그 많은 학술지 중에서 150개가 다른 사람에 의해 인용되는 빈도의 50%를, 약 2,000개가 95%를 차지한다

(Bradford 법칙)는 사실은 중용한 과학적 지식이 주로 어디에 발표되며, 사람들은 어디서 지식을 얻는가를 극명하게 설명해 준다. 따라서 '권위있는' 학술지란 분명히 존재하며 SCI 등재 여부가 그 권위를 보장하는 것은 아니지만 확실한 지표가 된다는 사실을 틀림없다고 하겠다.

ISI사는 매년 약 3,000개의 학술지를 평가하는데 기존에 등재된 학술지를 재평가하는 것이 주이고, 신규로는 단지 150-200개만이 선정될 뿐이다. 검토 분야가 250여개에 이르는 것을 감안하면 어렵잡아 한 분야에 하나도 새로이 선정되기 어렵다는 것을 짐작할 수 있겠다.

학술지를 선정하는 기준은 크게 다음의 네가지를 들 수 있다.

- ① 학술지로서의 기본적인 형식
- ② 편집내용
- ③ 국제성
- ④ 인용도 분석

1) 학술지로서의 기본적인 형식

이 항목에서의 주요 평가내용은

- 정해진 날짜에 규칙적으로 발간되는지
- 국제적인 편집 관행을 따르고 있는지(즉 학술지명·논문제목·요약문 및 주제어·모든 저자의 연락처, 참고문헌 등의 영문화)
- 엄격한 심사가 체계적으로 이루어지고 있는지 등이다.

2) 편집 내용

약간은 모호하다고 할 수 있는 항목으로서, 새로운 학술지의 내용이 기존의 다른 학술지와 중복되지 않는지, 또는 데이터베이스를 더욱 풍부하게 할 가능성이 있는지를 종합적으로 평가한다.

3) 국제성

논문 저자가 국제적으로 다양할 것은 물론이고 참고문헌도 지나치게 한 국가 혹은 지역에 국한되지 않

논지를 평가한다. 그렇다고 국제적인 이슈들만을 논문으로 다루어야 한다는 의미는 아니고, 최상의 지역 학술지(예를 들면 Bulletin of the Torrey Botanical Club, Eurasian Soil Science 등)도 SCI에 등재될 수 있다.

4) 인용도 분석

이 항목이 아마도 가장 중요하고도 통과하기 어려운 평가기준이 아닐까 한다. 먼저, 새롭게 검토되는 학술지와 기존에 SCI에 등재된 학술지의 인용도 분석은 그 의미가 다르다. 새로운 학술지의 경우는 논문 저자와 편집위원진의 종합적인 논문 인용이력(Citation history)을 평가한다. 이는 곧 국제적으로 연구 활동이 활발한 사람들이 투고하고 심사하는지 여부를 심사한다는 의미일 것이다. 기존의 SCI 등재 학술지의 경우는 그 해에 발표된 논문이 다른 사람에 의해 얼마나 자주 또 신속하게 인용되는가를 수치화한 Journal Impact Factor와 Immediacy Index 등을 비롯하여, 사람들이 그 학술지의 몇 년전 논문까지 추적하여 인용하는가를 정량화하는 Cited Half Life와 Citing Half Life 등을 평가한다.

4. 과제와 전략

연구 성과를 SCI 등재 학술지를 비롯한 국외 저명 학술지에 보다 많이 발표하는 것은 이제 피할 수 없는 시대적 요청이 되었다. 실제로 우리나라 사람이 국제 학술지(이 경우 ISI사가 운영하는 데이터베이스가 조사 대상으로 하는 학술지)에 1981년부터 1996년까지 발표한 논문은 37,000여 건에 달하며 이 중 70%는 1992년과 1996년 사이에 게재되었다는 통계는 그러한 시대적 흐름을 반영하는 것이라 할 것이다. 여기에 더하여 우리나라에서 발행되는 학술지가 SCI 등에

등재되는 경우가 많아질수록 우리 연구자가 논문을 발표하기가 상대적으로 용이해지고, 우리나라 과학기술의 위상도 제고된다는 점에서 학술지의 SCI 등재 노력은 미룰 수 없는 우리의 과제라 생각된다.

이를 위해 국내의 일부 학회나 연구소 등에서는 사전 조사 및 준비를 서두르고 있고 이미 실행에 들어간 경우도 있는 것으로 알려지고 있다. 그러나 앞서 언급한 ETRI Journal의 경우 4년여에 걸친 준비 끝에 SCI에 등재된 것임을 상기한다면 정확한 정보와 꾸준한 준비가 절대적으로 필요하다고 할 것이다.

따라서 우리 학회도 앞으로 다음과 같은 문제에 대한 활발한 논의가 있어야 할 것으로 보여진다.

첫째, 학회 논문집의 SCI 등재를 위한 집행진 및 회원의 의지를 확인해야 한다. 이는 등재과정에 오랜 시간이 걸리는데 반해 집행진은 자주 교체되고, 논문 심사를 강화해야 하는 등의 체질개선이 필요한 만큼 집행진의 확고한 의지와 회원의 협조 없이는 어려운 일이기 때문이다.

둘째, Task Force를 구성하거나 담당자를 지정하여 지속적으로 추진해야 한다.

셋째, 구성된 Task Force 등에서 연구할 사항이 되겠지만, 현재의 논문집을 등재시킬 것인지 아니면 새로운 논문집을 탄생시킬 것인지를 조속히 결정하여 추진하는 것이 필요하다. 가깝게는 대한환경공학회나 대한토목학회에서 최근에 영문논문집을 발행한 사실 등에 주목할 필요가 있다. 이 경우 편집위원을 국제적인 학자로 구성하는 방안도 적극 고려할만 하다고 생각된다.

끝으로, 지난 1년간의 논문집을 ISI사에 송부하여 그들의 검토의견을 받아보고 향후의 추진계획을 수립하는 것이 가장 현실적이며 우선적으로 해야 할 일로서, ISI사에서도 이를 권장하고 있다. ●