

국내 의학 및 생명과학 학술지와 논문의 유통

한국생명공학연구원

김 상 준

서 론

1. 연구의 필요성과 목적

학술 커뮤니케이션(scholarly communication)은 연구자인 저자와 이용자인 독자는 물론 출판사, 대학, 도서관 등 학술정보의 생산에서부터 소비에 이르기까지 다양한 주체가 관계된 학술정보 의사소통 과정이자 사회적 체계이다. 이러한 학술 커뮤니케이션을 담당하는 다양한 매체가 존재하지만 정보유통의 가장 보편적인 매체로는 일반적으로 학술지(journal)를 꼽고 있다. 학술지의 기능으로는 학술 매체로서 정보 기록, 정보자료로서 정보 제공, 사회제도로써 연구실적 발표 및 인정 기능 등이 있다. 학술지는 학술정보의 교류 수단으로서 뿐만 아니라 중요한 정보의 출처나 지식의 축적 수단으로서 한 학문 분야나 한 나라의 학문 수준을 보여주는 척도로서의 역할도 한다.

학술지의 대표적 간행 기관인 학회는 회원들이 학술정보의 교환과 경험의 교류를 목적으로 조직된 단체이므로 학술지의 발행은 학회의 기능 중 가장 중요한 기능이다. 학술지의 경우 학회 및 심사활동 등을 통해 학술적 가치가 높아지고, 연구 성과에 대한 검증이 이루어지고, 학술정보의 기록 및 제공 수단의 역할도 한다. 학회에서 생산되는 학술지는 주로 책자형태로만 배포되어 왔지만 최근에는 책자형태와 더불어 전자화된 학술지(전자저널)를 직접 제공하는 추세에 있다.

학회 등에서 발행된 학술지(학회지)가 질적으로 우수함을 결정하는 가장 중요한 기준은 그 학술지에 게재된 글(논문) 자체가 우수한 것이냐에 달려있다. 학술지 수록 논문의 우수성을 쉽게 판별할 수는 없지만 국제적으로 유명한 색인·초록 데이터베이스(DB)에 등재되는 학술지에 수록된 논문들은 서지정보의 국제적 배포로 인해 전 세계 연구자에 의해 이용되거나 인용될 가능성이 높아진다. 최근 과학인용색인(Science Citation Index, SCI) 등재 학술지가 되기 위한 노력과 경쟁이 가열되는 상태에서 국내외 각종 DB 등의 조사를 통해 국내 학술지의 국내외 유통 현황을 분석하고 세계화를 지향하는 국내 학술지의 발전 방향을 모색하는 노력은 매우 중요한 일이다.

따라서 국내 학술지들이 국내외 색인·초록 DB에 어느 정도 등재되는지, 그 이용도와 인용정도는 어느 정도인지, 국내외 소장상황은 어떠한지, 어떻게 하면 더 국내외에 유통될 수 있는지에 대한 광범위한 연구가 필요하다. 본 연구는 국내 학술지와 논문은 얼마나 생산되고, 구독(소장)되고, 이용(인용)되고, 색인·초록 DB에 등재되는가? 라는 문제제기에 따라 국내 학술지와 논문의 국내외 유통(구독, 소장, 이용, 인용, DB에 등재) 현황을 알아볼 목적으로 시작되었다. 즉 국내 학술지의 유통 현황을 DB 등을 이용해 조사하고 분석하여 국내 학술지의 발전에 대응하기 위한 기초자료를 구축하는 것이 본 연구의 목적이다. 따라서 본 연구를 통하여 분석된 자료와 연구결과는 학회에는

다른 학술지에 견주어 자기 학술지의 수준과 위치를 파악하여 발전방향을 알 수 있는 현황 정보를 제공하고, 연구자에게는 생산될 논문의 활용이 효율적으로 될 만한 국내 학술지를 식별하는데 도움을 주고, 학술 분야 정책결정자나 행정가에게는 생산된 연구 성과와 국내 학술지의 우수성을 판단할 수 있는 자료를 제공하고, 사서에게는 국내 학술지의 현황과 함께 이용자에게 우수한 학술지를 선정하여 제공할 수 있는 토대를 마련하여 도서관의 정보서비스를 개선할 수 있을 것이다.

2. 연구의 내용과 방법

본 연구는 국내외 색인·초록 DB에 등재된 국내 학술지와 논문에 대하여 조사하기 위해 종합과학 분야 DB로 볼 수 있는 Web of Science (WoS)*는 물론 Scopus와 함께 연구범위를 좁히기 위하여 의학 및 생명과학(의생명) 분야의 PubMed 등 3개 DB에 한 곳이라도 수록된 국내 학술지 56종 중 의생명 분야 30종 국내 학술지를 주요 대상으로 국내 학술지와 논문의 유통 현황을 조사하고 분석하였다. 구체적으로 30종 국내 의생명 학술지에 대해 위 3개 DB와 국가과학기술전자도서관(NDSL) 등을 활용하여 등재 현황과 함께 국내 도서관 소장 현황을 조사하고, 학술지 평가 도구용 Journal Citation Report (JCR)를 활용하여 영향력지수(Impact Factor, IF, 영향력지표나 영향력계수라고도 함) 등 학술지의 질에 대해서도 알아보고, WoS를 이용한 인용 분석을 실시하여 의생명 학술지에 수록된 논문의 수준도 조사하였다.

본 연구의 목적을 달성하기 위한 연구방법과 절차는 참고문헌 조사와 분석을 거쳐 이론적 토대를 검토한 후에 국내 학술지 현황을 조

사·분석하기 위한 양적 연구를 위해 PubMed, Scopus 및 WoS DB 검색을 통한 조사를 실시하였다. 서지 DB 조사는 2005년 7월 25일부터 7월 29일까지 조사 대상 DB 검색을 통해 1차 실시하여 수집된 데이터를 분석하고, 부족한 부분에 대해서는 2005년 10월 22일부터 10월 29일까지 필요한 DB를 재검색하여 보완하였다. 다음으로 의생명 분야 국내 학술지의 품질과 이에 수록된 논문의 품질을 알아볼 목적으로 국내외 도서관 소장목록 등의 조사는 물론 WoS DB의 검색 결과를 파일로 저장한 후 엑셀 프로그램을 이용하여 부분적 수정을 거쳐 인용 분석을 수행하였다.

3. 연구의 제한점

본 연구에 사용될 의생명은 ‘의학과 생명과학을 약칭한 것’을 말하고, 학술지의 국내외 유통 활성화는 ‘학술지가 국내뿐만 아니라 국제적으로 널리 구독되고, 소장되고, 이용되고, 인용되어 학술지 수준이 전반적으로 높아지는 것’을 말하며, 학술지의 발전은 ‘학술지에 질적으로 우수한 논문이 많이 게재되어 국내외 유명한 색인·초록 DB에 등재되고, 이를 계기로 학술지의 국내외 배포와 보급으로 이용이 활성화되고, 그에 따른 학술지의 인지도가 세계적으로 높아져 다른 과학자나 연구자의 논문에 피인용 되거나 공헌이 많아지고, 결국에는 인류의 학술 발전과 복지 증진에 기여하는 것’을 말한다.

본 연구는 국내 학술지에 대한 전수 조사가 아니고 의생명 분야의 일부 우수 학술지를 중심으로 조사하였다는 제한점이 있다. 의생명 분야를 중심으로 연구를 실시한 이유는 연구결과를 모든 국내 학회와 학술지로 일반화하기에는 무리한 측면이 있지만 의생명 분야 학술지가 양적인 측면에서나 주제의 밀접성 측면에서 가장 광범위한 단일 세부 주제로 다른 학술지의 모범이 된다는 측면에서 큰 문제점은 없을 것이기 때문이다. 그리고 본 연구는 국내 학술

*과학기술 분야 SCI Expanded, 인문·예술 분야 AHCI (Arts & Humanities Citation Index), 사회과학 분야 SSCI (Social Science Citation Index), Index Chemicus 등 기준에 별도로 판매되던 다양한 DB가 동일한 플랫폼에서 통합검색되며, SCI와 SCI Expanded는 엄밀히 하자면 구별되어야 한다.

지에 대해 도서관을 중심으로 한 국내외 유통 활성화에 중점을 둔 관계로 인쇄출판 시스템 자체의 개선에 대한 연구는 제외되었다는 제한점도 있다.

국내 의생명 학술지 관련 선행연구 분석

국내 의대 교수들의 SCI 인지도 조사는 물론 국제적 색인·초록 DB에 등재된 국내 학술지의 특성이나 의생명 학술지에 대한 평가와 영향력지표 측정에 대한 연구 등 국내 의생명 학술지와 관련한 광범위한 연구가 누적되고 있다. 국외에서도 학술연구와 학술정보 유통 간의 상호작용에 역점을 두고 과학자의 수, 연구비, 출판되는 과학문헌의 양을 조사하여 이러한 증가현상이 전국 규모의 학회를 발전시키고 새로운 학회가 설립되는 계기를 만들어 궁극적으로 학술지를 생산하는 요인이 됨을 밝힌 연구 등 다양한 연구결과가 생산되고 있다.

1. 국내 학술지 전반에 대한 선행 연구

국내에서는 물리학분야 학술지의 인용 분석이나 학술지의 특성, 발전, 사회적 기능과 문제점 등을 논의한 연구나 학술지의 역사적 발전과정과 특성 및 기능 등을 논의한 초기 연구가 있다. 그 후 연구자 수 및 학회 수의 증가와 학문 활동의 세분화 및 지역화가 학술지 종수의 증가에 미치는 영향을 계량적 방법을 통해 학술지의 성장과 과학기술 성장과의 연관성을 밝힌 연구¹⁾ 등이 이어지고 있다.

학술지의 질에 영향을 미치는 요소에 대해서는 지명도, 학회, 이용, 학술지 내용, 투고자, 심사과정, 심사위원, 외관, 규모, 논문의 질 등 10개 큰 항목과 학술지 선호도나 SCI 등재 등 60개 세부 항목에 걸쳐 여러 요소가 복합적으로 상호작용하고 있다.²⁾ 따라서 학술지의 질에 영향을 미치는 요소를 중심으로 국내 학술지의 유통 활성화 방안을 생각해 볼 수 있다.

언어학 등 5개 분야의 1996년에서 1998년 사

이에 발표된 박사학위 논문과 거기에 많이 인용된 국내 학술지 1종씩의 최근 2년분을 대상으로 조사한 결과, 핵심 학술지가 명확히 선별되는 학문과 그렇지 못한 학문에 따라 우수 학술지를 변별할 수 있는 평가기준의 보완이 필요하고 국내 학술지의 의존도에서 분야 간에 뚜렷한 차이를 보이므로 학술지의 평가에서 일률적 기준으로만 진행해서는 곤란하다.³⁾ 한국과 미국의 학술지 수준에 대해 종합적으로 평가한 결과, 모든 평가항목에서 미국의 학술지가 더 우수하다는 수준차이가 유의하며 그 차이는 주제의 독창성 및 유용성 면에서 가장 크지만 국내 학술지는 형식의 적합성이 가장 높은 평가를 받고 있다.⁴⁾ 한국학술진흥재단(Korean Research Foundation, KRF, <http://www.krf.or.kr/>) 등의 학술지 평가사업에 대해 논문에 영문초록과 주제어 병기가 의무화되는 등 형식적 수준이 높아지고 논문의 탈락률을 높이기 위해 심사기준이 강화되고 학회지 편집에 있어서 유사한 성격의 학회나 연구소들 간의 협력과 통합이 증대된다는 긍정적 효과도 있지만, 신생 혹은 군소 학술지와 이를 발간하는 중소 혹은 비주류 학회의 몰락이 우려되고 학문의 대중화를 통하여 학자와 일반인간의 교량 역할을 하는 학술지가 고사할 가능성이 높다는 우려가 있다.⁵⁾ 이처럼 학술지 평가사업과 관련하여 국내 학술지의 위치를 돌아다 볼 수 있는 연구도 나타나고 있다.

“원자력학회지”를 사례로 과학기술분야 국내 학술지가 세계적 서지 DB인 SCI 등재를 위한 SCI의 심사기준에 부합하기 위해서는, 국제 학술지로서의 최소한의 기준과 기본적인 조건 충족은 물론 영어로 작성된 학술지를 국내외의 대학이나 연구기관의 도서관과 저명한 교수나 과학자 및 세계적 DB 제작기관에 지속적으로 배포하고 SCI 학술지에 논문을 발표할 때 가능한 한 국내 우수 학술지의 논문을 자주 인용하도록 권장하여 국내 학술지에 보다 우수한 논문이 투고되도록 해야 한다.⁶⁾ 그리고 KISTI

에서 구축하고 있는 Korean Science Citation Index (KSCI) DB의 자료를 분석한 결과, 국내 과학기술분야 연구자들은 국내 학술지에 논문을 수록하면서도 국내 학술지의 논문은 많이 인용하지 않고 SCI Expanded 등재 학술지들이 국내 학술지에 의해서 대부분 신속하게 인용되어 당해인용지수(Immediacy Index, II, 즉시성색인이나 즉효지수라고도 함)도 높아 국내 학술지의 IF를 평가할 때 JCR에서 제시하는 방법을 그대로 적용하는 것은 적합하지 않으므로 국내 실정에 맞는 학술지 평가모델의 개발이 필요하다.⁷⁾ 최근 SCI와 IF와 관련된 국내 학술지의 평가에 대한 논의도 국내 학술지의 유통을 확대하기 위한 발판으로 삼을 수 있다.

또한 학술지의 전자저널 출판모형 개발, 전자학술지 중보서비스 현황, 전자학술지 서비스 유형 개선 등에 관한 연구를 실시하면서 한국과학기술정보연구원(KISTI)에 의해 보급되는 논문투고 및 전자저널 출판시스템(KISTI-ACOMS)은 논문투고자에게는 정보전달의 신속성이 보장되고 이용자들은 웹을 통한 신속한 논문자료 수집의 편리성을 도모할 수 있고 국가 기관에서는 정보 가공 오류를 최소화 하고 통합검색을 제공하는 등 정보의 효율성을 극대화하여 국내 학술지의 정보유통에 기여하고 있다.⁸⁾

그 외에도 많은 연구자들이 국내 학술지에 대해 평가 및 평가정책 연구와 함께 인용색인 구축이나 DOI 연계시스템 구축에 대한 연구 등을 하고 있다.

2. 국내 의생명 학술지 중심의 선행 연구

국제적 색인·초록 DB에 등재된 국내 의생명 학술지나 논문수에 관한 다수의 연구가 있다. 1981~1985년 사이에 SCI에서 한국인 논문이 평균 0.08% 수준으로 증가한 반면 생명과학 분야(0.02%)와 의학 분야(0.05%)는 평균치보다 낮고 당시에 국내 의생명 학술지는 Medline에 영어로 발행되는 3종과 Embase에 4종만 계속 색인되고 있다.⁹⁾ 그리고 1990년에서 1995년 사이

에 한국 의학논문이 게재된 SCI 학술지 중 전체 의학분야 SCI 학술지의 20% 정도는 국내 의학도서관들이 전혀 소장하고 있지 않지만 SCI 학술지에 게재된 국내 의학논문의 수가 급증한 원인에는 1994년부터 등재된 *Kor J Genet*와 다음해의 *Arch Pharm Res* 등 5종의 의학 관련 학술지가 SCI Expanded에 등재되었기 때문이다.¹⁰⁾ 또한 DIALOG 색인·초록 DB 52종에 1990~1997년 사이에 한국인 논문이 1편 이상 수록된 248종은 학회총람의 약 25% 수준이지만 5종 이상의 DB에 등재되는 한국 학술지 34종 중 의학 분야 학술지가 12종으로 이 중 6종만 Medline에 등재되는 학술지로 한국 학술지들이 색인·초록을 통하여 국제적으로 알려질 수 있는 가능성은 전체적으로 아주 미약하다.¹¹⁾

한편 의학도서관 실무자에 의해서도 국내 의생명 학술지에 관련된 실용적인 인용분석 연구가 다수 있다. 1989~1990년까지 의학 학술지 96종에 인용된 4,988종의 학술지에 실린 266,626편을 분석한 결과, 게재된 논문 1편에 평균 23.9개의 인용문헌을 사용하며, 학술지 의존도는 87.3%인 반면 단행본 의존도는 10.8%로 나타나고, 최종 분석대상 학술지 4,085종의 인용문헌 227,642편에서 이용자 요구의 50%를 충족시키기 위한 64종(1.6%)과 90%를 충족시키기 위한 491종(12%)에 집중되고, 인용된 비율 반감기(Cited Half Life, CHL, 이용률반감기라고도 함)는 10.5년이고, 의학 분야에서 생물학과 약학 및 화학 등의 타 주제 의존도는 14% 수준이다.¹²⁾ Medline DB 1992년에 수록된 총 358,081편을 대상으로 한국인 연구자의 단독 또는 공저 336편을 최종 분석한 결과 대학이 82.4%로 연구소(16.8%)와 병원(1.2%)보다 기여도가 높고, Medline DB에서 1992년의 346편과 1993년의 437편 등 2년간 수록된 한국 논문 783편을 대상으로 분석한 결과 의과대학의 기여율이 62% 내외이지만 일반대학(22%)과 연구소(14%) 및 병원 등의 비율도 높아 기초분야의 비중도 상당한 수준이다.^{13,14)} SCI의 3,261종 학술지 중 의

학 관련 2,189종(67.1%)과 Index Medicus 3,081종을 상호 비교한 결과, 중복된 학술지는 1,725종으로 SCI의 78.8%와 Index Medicus의 56.0%가 중복되어 두 DB는 밀접(55개 세부 주제영역 중 31개 주제가 80% 이상 중복되었지만 일부 주변 주제영역은 중복도가 낮음)한 연관성이 있다.¹⁵⁾ 그리고 국내 의학자들의 영어자료 인용률은 86.9%인 반면 한국어 문헌의 인용률은 11.2%에 지나지 않아¹²⁾ 국내 의학문헌이 질적으로나 양적으로 외국 의학문헌에 뒤져있기도 하지만, 국내 의학문헌을 소개하는 색인·초록 DB가 제구실을 하지 못한 것도 한글 문헌의 인용률이 적은 원인의 하나이다.¹⁶⁾

의생명 분야 국내 학술지 평가나 SCI 및 IF를 이용한 연구업적 평가와 관계된 연구도 다수 있다. 먼저 의학 논문과 학술지를 중심으로 SCI와 JCR을 이용한 연구업적 평가는 큰 조직의 연구 동향 및 업적의 다수를 대상으로 해야 하지만 분야별로 나누고 그 특성을 고려하여 학술지나 학회의 평가도 어느 정도 가능하다.¹⁷⁾ 그리고 국내 4개 의과대학의 전임 교원을 설문조사한 결과, 연구수행시 색인과 초록 및 Medline 이용은 거의 100%이지만 Embase 및 SCI 이용은 30% 수준으로, 색인으로서의 SCI를 이용한 연구자는 약 16%에 그쳐 SCI를 색인의 기능 보다는 JCR과 IF의 정보원으로 이용하며, 주제 분야별로 SCI 학술지의 IF에 의한 순위와 연구자의 주관적 순위의 일치성이 높아 SCI 학술지에 논문 게재 여부로 연구업적을 평가하는 정책은 긍정적일 수 있다.¹⁸⁾ 한편 대한의학학술지편집인협회(Korean Association of Medical Journal Editors, KAMJE, <http://www.kamje.or.kr/>)가 1997~1999년까지 평가한 국내 의학 학술지 82종은 국내 의학도서관의 절반정도에만 소장되어 있고(특히 최근 3년간 및 10년간의 결본율이 30% 미만인 학술지가 1종도 없음), Dialog DB 36종에 등재되는 국내 의학 학술지는 10종으로 논문당 참고문헌수는 23.7개이며 자체학술지 인용도는 3.4%이고, 국

내 의학학술지의 평균 IF는 0.01이지만 Medline과 SCISearch에 등재되는 학술지의 IF는 10배정도 높다.¹⁹⁾ 대한의학학술지편집인협회가 평가한 76종의 국내 의학 학술지의 33개 평가항목에 대한 평가지표 중 변별력이 높은 것은 투고논문의 상호심사(peer review) 및 학술지 형식의 일관성을 평가하는 항목이지만, 자체학술지 인용비율과 SCI 인용빈도나 IF 등의 평가항목은 평가배점 구간의 조정이 필요하며, 국내 학술지가 인용하는 빈도나 영향력지수는 물론 국내에서 구축되는 의학관련 DB 등재여부와 레코드 입력률 등의 새로운 평가지표 개발이 필요하다.²⁰⁾

또한 국내 의생명 학술지의 독자적 IF 개발을 위한 기반 연구들도 새로운 시도로 독특하다. 1989~1998년까지 의학분야 국내 학술지 8종에 발표된 7,779편 논문을 SCISearch에서 검색하여 JCR과 동일한 방식으로 1991~1999년까지 IF를 분석한 결과, 대표적인 한글학술지 4종의 논문은 SCI 학술지에서 인용이 거의 없는 반면 영문학술지 4종의 논문은 SCI 학술지에서 인용이 급증하지만 SCI 수록 저널 중 하위그룹에 속하여 국제적 위상은 매우 낮고, 한국 의학 학술지 3종은 1990년대 후반 IF가 0.2 정도가 되었을 때 SCI에 등재되고 있다.²¹⁾ 대한의학회에서 발행하는 한국의학학술지 인용정보(Korean Medical Citation Index, KoMCI, <http://www.komci.org>)의 국내 의학 학술지 69종 7,856편의 논문 1편당 참고문헌수는 21.7개로 한국 문헌의 인용은 10.5%이지만 국내 학술지의 인용은 8.5%로 그 중 KoMCI 수록 69종은 전체의 7.1% 수준으로 전체 문헌의 8.5%인 국내 학술지만을 분석한 KoMCI의 IF는 0.424 이하로 낮고 국내 학술지의 자체학술지 인용률은 대부분 50% 이상이다. 또한 IF는 게재논문수가 많은 학술지보다 1년에 50~60편 정도의 논문을 발행하는 계간 학술지가 더 높으며, 동일 학술지에 대해 KoMCI와 JCR의 IF를 비교하면 1/3 수준으로 큰 차이가 나는 것은 인용대상

학술지 규모의 차이와 외국 학술지 논문의 인용률이 높기 때문이다.²²⁾ 국내 의학학술지 110종의 IF인 KoMCI 2004와 한국학술진흥재단에서 산출한 국내 학술지 1,177종의 IF인 Korea Citation Index (KCI) 2004의 두 곳에 IF 값이 존재하는 59종 국내 의학 학술지에 대해 각 지표의 평균값이 유의한 정도로 커다란 차이[†]가 존재하는 이유는, 대상 학술지의 종수와 성격이 다른 것은 물론 KCI에서는 인용문헌 DB를 전거 통제하지 않고 학술지 논문에 저자가 기술한 그대로 입력하여 약 5% 수준인 참고문헌 표기의 오류를 입력과정에서 수정하지 않았기 때문으로 추정되고, 동일한 학술지에 대해 인용되는 학술지명이 최대 29가지로 다양해 대부분의 인용이 자체 학술지에서 이루어지는 국내 의학 학술지의 특성상 국내 학술지 인용의 표준화가 미흡하다.²³⁾

국내 학술지의 발행과 국내 유통

인쇄 학술지가 3백여년의 전통으로 지금까지 학술 커뮤니케이션의 핵심 매체로 자리하면서 전 세계적으로 유통되는 정기간행물은 *Ulrich's Periodicals Directory* 통계의 웹버전에 290,300종이지만 학술적 성격이 강한 전문(full-text) 제공 정기간행물은 40,760종으로 현재도 확대일로에 있다.[‡] 최근 학술 커뮤니케이션 동향의 가장 큰 주목을 받고 있는 출판된 과학적 연구 결과물을 비용 없이 누구나 인터넷을 통해 이용 가능해야 한다는 원칙의 오픈 액세스(OA)에 대해 National Institute of Health (NIH)의 PubMed Central (PMC)를 중심으로 한 학술정

보의 무료이용과 아카이브에 대한 연구²⁴⁾ 등 국내에서도 연구가 이루어진 바 있다. OA에서 이러한 목표 달성을 위해 셀프 아카이빙과 OA 저널이라는 두 가지의 전략을 제시한 Budapest Open Access Initiative (BOAI)의 관점을 기반으로 학술적 이해관계자들의 역할과 대응전략에 대해 논의가 다양하다. 현재는 출판사가 구독료로 출판경비를 회수하지만 논문투고자나 투고자가 소속된 학술연구기관에서 논문 게재 및 심사비용을 부담하여 무료로 이용시키는 형태의 모델에 대한 논의가 활발하다. 이와 같이 다양한 학술 커뮤니케이션의 변화를 위한 노력은 PMC에 대한 학술 커뮤니케이션 관련자들 대부분의 입장이 농축되어 있어서 이를 통해 앞으로의 학술 커뮤니케이션 변화와 그 방향을 엿볼 수 있을 것이다.²⁵⁾ 국내 학술지도 이러한 OA와 전자저널 활성화의 흐름 속에 들어가 있다고 할 수 있으며, 그러한 흐름 속에 국내 유통의 활성화도 도모되어야 한다.

1. 국내 학회와 학술지 규모

표 1에서 보는 바와 같이 2004년 현재 한국학술진흥재단(학진)에서 파악한 국내의 학회(학술단체 포함)수는 총 2,172개이며, 이들 학회에서 발행되는 학술지 1,337종 중 1,176개(88.0%) 학술지가 한국학술진흥재단 등재지나 등재후보지이다. 의약학 분야 254개(전체의 11.7%) 학회 중 114개(44.9%) 학술지가 등재 또는 등재후보지로 등록되고 있어서 다른 분야보다 적은 실적이다.[§] 이는 의약학 분야의 경우 전문성과 자부심이 높은 반면 한국학술진흥재단 등재의 필요성은 낮기 때문이다.

학술지 등이 포함된 국내의 연도별 정기간행물 등록 현황을 보면 1961년에 급감했다가 1980년대부터 꾸준히 증가하여 1989년부터 년평균 1천여종씩 급증하다가 IMF 사태 이후 줄

[†] KCI는 KoMCI 값에 비해 IF는 18% 수준, 자체인용 제외 영향력지표(ZIF)는 23.5% 수준, 자체인용 영향력지표(SIF)는 14.4% 수준, 자체 인용은 15% 수준에 그쳐 KoMCI의 IF 평균은 0.20이지만 KCI의 IF 평균은 0.03이다.

[‡] <http://www.bowkerson.com/library/products/ulrichs-statistics.htm>의 Ulrich's Periodicals Directory 통계이다[Cited 2005. 10. 22.]. 또한 Ebsco사(2005)의 『Librarian's Handbook 2005-2006』, p. 19에 의하면 Ebsco 학술지 DB에 282,000건 이상의 연속간행물이 존재하며 관련 출판사도 6만개 이상이다.

[§] <http://www.krf.or.kr/NSCapp/statistics.jsi> [Cited 2005. 10. 8] 2004년 기준 한국학술진흥재단 통계이다.

표 1. 한국학술진흥재단의 학회, 발간물 및 등재(후보) 학술지

항 목 \ 분 야	인문 과학	사회 과학	자연 과학	공학	의약학	농수 해양	예술 체육	복합학	계
학회	566	717	131	213	254	68	155	68	2,172
발간물	373	414	98	158	145	45	70	34	1,337
등재(후보)	298	371	87	153	114	71	57	25	1,176
등재 비율(%)	52.7	51.7	66.4	71.8	44.9	104.4	36.8	36.8	54.1

어들과 있음을 알 수 있다.¹⁾ 그러나 이 통계는 신문 등을 포함함 광범위한 정기간행물이며, 이 중 한국학술진흥재단에서 파악하는 1,337종의 학술지도 상당수 포함된 것으로 보인다.

2. 국내 학술지의 국내 DB 등재

국내 의생명 학술지에 대한 색인·초록이나 DB화 작업은 소규모로 중복되어 완벽하지 못한 상태이다. 대한의학회가 1997년 이후 국내 학술지의 의생명 문헌에 대해 KoreaMed (<http://www.koreamed.org/>)를 구축하고, 충북대학교 의학연구정보센터(MedRIC)도 한국의학논문데이터베이스(KMbase, <http://kmbase.medric.or.kr>)를 구축하고, 한국의학도서관협의회도 한국교육학술정보원과 협력하여 의학 색인 DB를 구축하고 있지만, Korea Index Medicus는 최근에 제대로 발행되지 않고 있다.

국내 DB에 등재된 30종의 국내 의생명 학술지 현황을 한국학술정보(주)의 KISS, KISTI, KoreaMed, NDSL DB를 이용하여 조사하였다(표 2). KCI와 KMbase (2006년 현재 712종 37만 여건 제공) 및 KSCI DB는 국내 과학기술 서지 DB이지만 구축이 진행 중인 단계로 아직 완벽한 DB로 구축되지 못하고 있다고 판단되어 조사에서 제외하였다. KISS와 KISTI도 각각 의생명 분야 국내 학술지 16종과 8종만을 수록하고 있어서 국내 학술지의 완벽한 검색이 불가능한 상태이다. 가장 많은 학술지가 수록되는

NDSL도 30종 중 27종으로 국내 학술지 수록이 완벽하지 않고, 국내 의생명 학술지를 중심으로 PubMed 식으로 DB를 구축 중인 KoreaMed는 주요 학술지 105종이 등재되지만 한국학술진흥재단의 의약학 분야 학회 254개 중 등재(후보) 학술지 114종과 비슷한 규모로 조사대상 30종 학술지 중 15종만 수록하고 있다.

이처럼 국내에서 한국 의생명 문헌에 대한 색인이나 초록정보를 완벽히 검색하는 것도 용이하지 않아 국내 의생명 학술지에 발표된 한국 의생명 논문²⁾들은 존재가 국내외에 널리 알려질 가능성이 희박한 상태로 동료 한국 학자에 의해서도 별로 인용되지 못하고 있다. 선행연구에는 한국 의학학술정보의 국제화를 위하여 한국 의학학술 논문에 대한 서지 및 초록 정보를 영문으로 배포하기 위해 KoreaMed DB를 PubMed와 유사한 방식과 동일한 구조의 XML로 DB를 구축해야 한다고²⁶⁾ 제안되어 구축 중이므로 다른 DB의 구축에도 참고가 될 수 있다.

3. 국내 학술지의 국내 도서관 소장

3개 DB에 수록된 56종 국내 학술지에 대한 국내 도서관의 소장정보를 검색하기 위해 KERIS, KISTI, 한국의학도서관협의회 원문복사 시스템(MEDLIS), NDSL 등 원문복사 채널을

¹⁾128개 대한의학학술지편집인협의회 가입단체에서 학술지 132종을 발행하지만 KoreaMed에 수록되는 73종의 연간 발표 논문은 8천편 정도로 학술지당 1년에 평균 110편 내외의 논문이 발표되므로 국내 학술지에 발표되는 의학 논문은 연간 15,000편에서 2만편 정도로 추산된다.

²⁾출판문화학회. 『출판잡지연구』, 1998; 6(1): 164.

표 2. 국내 의생명 학술지의 국내 DB 등재 현황

학술지명	항목 ISSN	학회 및 출판사	KISS	KISTI	Korea Med	NDSL
Arch Pharm Res	0253-6269	대한약학회		○		○
Asian Aust J Anim Sci	1011-2367	아세아태평양축산학회				○
Biotech Bioproc Eng	1226-8372	한국생물공학회	○	○		○
Exp Mol Med	1226-3613	대한생화학·분자생물학회			○	○
Food Sci Biotech	1226-7708	한국식품과학회	○			○
J Biochem Mol Biol	1225-8687	한국생화학회(Springer)	○			○
J Kor Med Sci	1011-8934	대한의학회			○	○
J Kor Soc Clin Pharm & Ther	1225-5467	대한임상약리학회				
J Microbiol Biotech	1017-7825	한국미생물·생물공학회	○	○		○
J Microbiol	1225-8873	한국미생물학회		○		○
J Plant Biol	1226-9239	한국식물학회	○	○		○
J Plant Biotech	1229-2818	한국식물생명공학회	○	○		○
J Vet Sci	1229-845X	대한수의학회	○		○	○
Kor J Dermatol	0494-4739	대한피부과학회	○		○	○
Kor J Gastrol	1598-9992	대한소화기학회	○		○	○
Kor J Genet	0254-5934	한국유전학회	○			○
Kor J Hepatol	1738-222X	대한간학회	○		○	○
Kor J Internal Med	0494-4712	대한내과학회	○		○	○
Kor J Med Mycol	1226-4709	대한의진균학회			○	○
Kor J Ophthalmol	1011-8942	대한안과학회	○		○	○
Kor J Parasitol	0023-4001	대한기생충학회		○	○	○
Kor J Pharmacog	0253-3073	한국생약학회	○			○
Kor J Physiol & Pharm	1226-4512	대한생리학회/대한약리학회			○	○
Kor J Radiol	1229-6929	대한영상의학회			○	○
Kor J Urol	0494-4747	대한비뇨기과학회			○	
Kor Nurse	0047-3618	대한간호학회		○		
Mol Cells	1016-8478	한국분자세포생물학회				○
Nat Prod Sci	1226-3907	한국생약학회	○			○
Tubercul Respirat Dis	0378-0066	대한결핵 및 호흡기학회	○		○	○
Yonsei Med J	0513-5796	연세대학교 의과대학			○	○
계(의생명)			16	8	15	27

갖고 있는 대표적인 학술지 소장목록 및 원문 복사 시스템에서 최근 3년(2003~2005)간 연도 별 첫 번째 발행호의 소장기관이 가장 많이 표시된 년도의 소장기관수를 조사하였다(표 3).**

3개 DB에 수록되는 56종 국내 학술지 전체에 대한 국내 도서관의 소장정보를 분석해본 결과, KERIS는 50종에 대한 학술지 정보가 있지만 소장은 36종만 표시되어 실제 소장정보와

커다란 격차를 보여 학술지 1종당 평균 소장기관수는 4.8로 가장 낮고, KISTI는 56종에 대한 학술지 정보가 모두 있어 가장 전통이 있는 학

**2003년만 구독하거나 2003년 이전부터 계속 구독하는 것으로 표시되어 있으면 모두 구독(소장)하고 있는 기관으로 분류하여 계산했고, 표에서 “N”으로 표시된 학술지는 학술지 정보나 목차정보 자체가 없어서 검색이 불가능한 학술지를 나타내고 “0”은 소장 기관이 전혀 없는 학술지이다.

표 3. 국내 의생명 학술지의 국내 도서관 소장 현황

학술지명 \ 항목	KERIS	KISTI	MEDLIS	NDSL
Arch Pharm Res	5	3	9	6
Asian Aust J Anim Sci	2	3	N	2
Biotech Bioproc Eng	6	7	2	7
Exp Mol Med	1	5	14	6
Food Sci Biotech	9	12	0	8
J Biochem Mol Biol	13	8	7	12
J Kor Med Sci	4	5	28	5
J Kor Soc Clin Pharm & Therap	N	2	43	N
J Microbiol Biotech	11	6	5	13
J Microbiol	0	4	6	13
J Plant Biol	7	7	0	8
J Plant Biotech	2	2	N	1
J Vet Sci	N	1	3	1
Kor J Dermatol	0	15	39	0
Kor J Gastrol	N	1	N	0
Kor J Genet	2	4	4	1
Kor J Hepatol	N	1	49	0
Kor J Internal Med	0	0	32	1
Kor J Med Mycol	0	2	52	1
Kor J Ophthalmol	2	1	26	2
Kor J Pharmacog	1	2	6	2
Kor J Physiol & Pharm	3	22	55	6
Kor J Radiol	1	4	42	3
Kor J Urol	0	23	29	N
Kor Nurse	0	2	26	N
Mol Cells	5	7	8	13
Nat Prod Sci	0	2	4	2
Tubercul Respirat Dis	0	2	58	2
Yonsei Med J	2	24	53	5
소장 기관(의생명)	79	181	641	122
소장 종수(의생명)	18	29	25	24
평균 소장 기관(의생명)	4.4	6.2	25.6	5.1
소장 기관(기타)	92	120	2	169
소장 종수(기타)	18	23	2	22
평균 소장 기관(기타)	5.1	5.2	1.0	7.7
소장 기관(전체)	171	301	643	291
소장 종수(전체)	36	52	27	46
평균 소장 기관(전체)	4.8	5.8	23.8	6.3

술지 소장정보이기는 하지만 최근 정보가 부정확하여 실제 52종에 대한 학술지 1종당 평균 소장은 5.8기관이며, MEDLIS는 의생명 분야를 중심으로 29종만 학술지 정보를 갖고 있지만 27종에 대한 학술지 1종당 평균 소장기관수가 23.8기관으로 가장 높고, NDSL은 일부 의생명 분야를 제외한 46종에 대한 학술지 정보를 갖고 있지만 학술지 1종당 평균 소장은 종합분야 소장정보 중 가장 높은 6.3기관으로 가장 정확한 소장정보를 유지하고 있었다. 이것을 국내 의생명 학술지 30종으로 국한시키면, KISTI 29종, MEDLIS 25종, NDSL 24종, KERIS 18종순으로 원문복사 시스템별 소장기관의 다양성을 보여주고 있다.

그러나 4개 시스템 평균적으로 학술지 1종당 평균 소장기관수가 8.7 기관으로 국내 학술지에 대한 구독 기관수가 그다지 많지 않고, 소장정보도 부실하고, 시스템 운영기관에서도 소장정보의 정확성에 대한 중요성이나 이용자가 갖게 될 시스템 등록 정보에 대한 신뢰성 상실에 대한 우려를 별로 심각하게 생각하고 있지 않다. 특히 KISTI 시스템은 2003년 이후 정보가 갱신된 부분이 부족하여 정확성이 크게 의심되고, KERIS는 동일 학술지에 대한 레코드가 2개 이상 존재하는 학술지가 많고 소장정보도 완전하지 않아 이용자가 혼란스러워할 큰 문제점으로 부각되었음은 물론 특히 ISSN 검색에서 8자리의 마지막 부분에 위치한 "X"를 인식하지 못해 검색이 불가능하였으며, NDSL에는 MEDLIS 회원도서관의 소장정보에 대한 데이터 협조가 부족하여 다른 주제보다 의생명 분야 학술지의 소장정보가 많이 누락되었다. 소장정보의 정확성 측면에서 그나마 좋다고 할 수 있는 NDSL과 MEDLIS는 모두 회원도서관들이 직접 소장정보를 직접 관리할 수 있는 시스템으로 개발되어 있어서 비록 도서관 간에 자관 소장정보 유지에 대한 신념과 노력이 차이가 나기는 하지만 대체로 최근 데이터가 많이 반영되어 정확성이 유지되고 있다고 판단된다.

4. 국내 학술지의 평가와 학회 지원

한국학술진흥재단^{††}에서는 국내 학술단체에 학술지 발간비용을 지원하고 학술지의 발전에도 도모하기 위하여 학술지 평가사업을 실시하고 있다. 이 평가사업을 통해 현재 1,176개 학회지가 등록(후보) 되어 있고, 이들에 대한 계속평가를 실시하여 학술지의 체계화 및 질적 향상을 제고하고 있다. 평가 결과의 적용은 등재학술지는 등재 후 2년 후부터 매 2년마다 평가하고 계속평가 결과 연속 2회 80점 미만인 경우 등재후보로 전환되며, 등재후보학술지는 계속평가 결과 총 103점 중 2회 연속 80점 이상인 경우 등재학술지로 선정되지만 70~79점인 경우 등재후보학술지를 유지하되 2회 연속 70점 미만인 경우 등재후보학술지에서 탈락시킨다.

대한의학학술지편집인협의회(의편집)^{††}의 학술지 평가는 “자체평가 항목”과 “실물평가 항

목” 및 협의회가 자체적으로 조사하여 평가하는 “협의회 조사 항목”으로 구성되어 있다. “협의회 조사 항목”은 의학도서관 소장 정도, 게재논문의 자체 학술지 인용 비율(Journal Self-Citation Rate), 주요 의학 관련 국제 색인·초록 DB (Embase, Biosis Preview, CA Search) 등재 여부, Medline 또는 SCI (Expanded) 등재 여부, 출판 이후 3년 동안 SCI에 1회 이상 인용된 논문 편수, IF (최근 3년간) 등 6개 항목에 각 5점씩 총 30점으로 구성되어 있어서 배점에서 상당한 비중을 차지하고 있다. 또한 KoreaMed에는 평가결과 5점 만점에 2.5점 이상을 받은 총 121종의 국내 학술지에 대한 서지정보를 수록하고,^{§§} KoreaMed에 등재된 지 6년 주기로 재평가도 하며, LinkOut 서비스에도 2004년 6월 현재 26종 이상이 연결되어 있고, 1997년 이전 논문에 대한 아카이브 성격의 KoreaMed Retro에도 18종이 참여하고 있다. 2005년 9월 현재 KoreaMed는 107,800여편의 논문을 검색할 수 있어서 국내외 90개 이상 국가에서 하루 평균 500여명이 검색하고 있다. 협의회에서는 또한 KoreaMed에 등재된 학술지를 대상으로 인용색인정보를 구축한 KoMCI 등을 발간하여 국내 의학 학술지의 품질제고를 위한 사업도 펼치고 있다.

과학기술단체총연합회(Korean Federation of Science and Technology Societies, KoFST, <http://www.kofst.or.kr>)^{||}에는 현재 과학기술 분야를 중심으로 382개 단체(주로 학회임)에 81,534명의 회원이 가입되어 있고, 이 중 보건분야는 94개 학회에 11,297명의 회원이 있고, 생명과학 분야는 이학(42개), 공학(78개) 및 농수산(49개) 분야에 흩어져 있다. 학회의 발전과 학술지 진흥을 위한 지원활동에는 회원 단체인 학회의

^{††} 한국학술진흥재단에서는 학술단체의 학술활동 활성화를 도모하고 학술수준 향상을 기하기 위해 1,200만원 이내로 학술지 발간비를 지원하고 있다. 한편 국내 학술지를 세계적 수준으로 육성하여 국내 학술 수준의 향상을 도모하기 위해 외국어로 발간되며 국제적인 수준으로 성장 가능성이 있는 국내 학술지에 대해서도 5천만원 이내로 별도 지원을 하고 있다. 또한 국내·외 학술정보 교류 및 연구발표 지원으로 연구 분위기를 조성하기 위해 국내 학술단체(학회, 재단 중점연구소)가 주관하여 개최하는 학술대회 및 소규모 연구회(colloquium, 팔로키움)를 지원하는 사업도 있다. 2004년도 총 예산은 등재(후보) 633종 학술지에 25억원과 국내 학회의 외국어 학술지 발간에 59종에 146억원과 학술대회 개최 493건에 30억원 규모이다.

^{††} <http://www.kamje.or.kr/> [Cited 2005. 10. 29] 대한의학학술지편집인협의회는 의학 학술지의 편집 및 발간에 관한 정보를 교환하고 편집에 관한 규정을 협의함으로써 우리나라에서 발행하는 의학 학술지의 질적 향상을 도모하고 이를 통하여 의학발전에 기여할 목적으로 1996년 2월 창립되었다. 의학 학술지의 편집인과 특별회원으로 구성되며, 회원의 회비와 대한의학회의 지원금으로 운영되고 있다. 등록된 회원 학회와 발행 학술지는 2005년 11월 현재 146개 단체의 149종이다. 그 구성은 대한의학회의 회원학회 114개에 117종 학술지, 11개 의과대학 11종 학술지, 기타 21개 단체의 21종 학술지 등 총 149종의 학술지가 발행되고 있다. 이 중 SCI 등재 학술지는 4종, Medline 등재 학술지는 12종, KoreaMed만 등재 학술지는 105종이다. 특이한 사항은 기초 의학 분야나 생명공학 분야의 중심 학술지는 참여가 적조하고, 일반 자연과학 분야나 한의학 및 약학 분야도 포함되어 있지 않다.

^{§§} 대한내과학회, 대한안과학회, 대한영상의학회 등 3개 학회만 2종을 발행하고 있고, 특이한 것은 대한수의학회의 Journal of Veterinary Science는 Medline에는 등재되었지만 아직 KoreaMed에는 등재되지 않고, 나머지는 SCI나 Medline에 등재되면 모두 KoreaMed에도 등재되어 있다.

국제 학술회의 개최, 학회지 발간, SCI 등록학회, 외국기술자의 국내학술지 논문게재 등이 포함되어 과학기술분야 학회 등의 지원사업을 나름대로 하고 있다.

대한의학학술지편집인협회의회는 1997년부터 국내 의학 학술지들이 질적으로 우수한 논문이 발표되는 장소로서의 역할을 충실히 수행하지 못하여 국제수준의 학술지와 많은 격차를 보이고 있다는 반성에서 “의학학술지 평가”를 시행하고, 1998년부터는 한국학술진흥재단에서도 “국내 학술지 평가”가 활발히 이루어지고 있다. 이러한 평가 기준의 하나로 국제적 규모의 색인·초록 DB에 등재된 국내 학술지의 경우 학술지의 국제성 등의 명목으로 100점 중의 3점이나 125점 중의 10점을 배정한다. 이와 같이 한국학술진흥재단의 학술지 평가는 평가결과로 학술지를 등급화하여 학회 지원금과 연결시키는 것이지만, 대한의학학술지편집인협회의회는 수준 높은 학술지가 되도록 편집인이 스스로 노력하고 개선하도록 유도하는 목적이므로 Medline과 SCI의 학술지 선정 정책을 많이 참조하여 평가제도를 만들고 이 제도에 따라 평가를 받은 학술지는 KoreaMed에 우선적으로 등재하도록 하는 차이점이 있다.

5. 국내 위주의 전자저널 서비스

국가 정보유통기관이 실시하는 국내 학술지의 전자저널 서비스는 KISTI, 한국교육학술정보원, 국회도서관, 한국과학재단 지정 20여개 전

문연구정보센터, 농촌진흥청 농업과학도서관 등을 중심으로 부분적 중복된 상태로 경쟁적으로 시행되고 있다.¹¹²⁷⁾ 또한 국내 학술지 중 상당수는 이미 최근 발행분을 중심으로 전자저널로 구축되어 무료로 외부에서 이용할 수 있어 OA 정도가 상당한 수준에 이른 것으로 판단된다.^{***28)}

민간부문에서도 국내 학술지 중심의 디지털화로 전자저널 서비스가 활성화되어 있다. 한국학술정보의 KISS에서는 자사에서 구축한 650개 학회의 1,200여종 학술지의 논문 75만편 정도의 원문 DB를 2002년에는 KERIS와 2003년에는 KISTI와 포털사이트인 네이버(Naver) 및 KISTI와 연계된 엠파스(Empas)를 통해서 2004년에는 개인에게 유료 서비스를 개시함으로써

¹¹최재황(2004)의 연구에 따르면, KISTI는 1996년부터 ‘과학기술학회마을’을 통해 2003년 6월 현재 250여개 과학기술분야 학회 500여종의 국내 학회지 원문을 서비스하고 있으며, 한국교육학술정보원은 1997년부터 시작하여 학회지보다는 대학부설 연구소의 학술지를 중심으로 2003년 현재 136개 기관 138종의 학술지를 원문과 함께 서비스하고, 국회도서관에서는 전 학문분야 2,448종의 학술지에 대하여 원문이 구축되어 있지만 협력도서관 내에서만 이용이 가능하고, 한국과학재단 지정 20여개 전문연구정보센터 중 일부에서는 학회지와 연계된 서비스를 하고, 농촌진흥청 농업과학도서관은 농생명 관련 국내 학술지 63종의 원문서비스를 제공하고 있다. 그러나 국내 KISTI와 한국과학재단 지정 전문연구정보센터가 한국학술진흥재단 지정 332종의 학술지 중 50% 전후의 전자화 실적이 있지만 108종(33%)이 중복되고, KISTI에서 실제 전자화한 154종 중 108종(전체의 70%)이 전문연구정보센터와 중복되어 과학기술분야 학술지를 전자화하여 서비스하는 정보유통기관 간 중복도가 매우 높아 업무 조정이 필요한 것으로 판단된다. 한편, 국내 학회의 학술지 발간과 논문투고 관리를 위해 2002년부터 KISTI에서는 온라인 논문투고시스템(KISTI-ACOMS)을 보급한지 1년이 지난 시점에서 3개 학회만이 적극 이용하고 10개 학회는 준비 중이다.

***이러한 판단의 근거로 한국학술진흥재단 등재 279종의 학술지를 발간하는 257개 학회를 대상으로 한 최재황(2004)의 연구에 따르면, 56개(62중) 학회(21.8%)는 폐쇄적으로 회원에게만 이용시키고 있고, 전자학술지를 제공하지 않는 학회는 69개(72중으로 26개 학회는 국가 정보유통기관에서 이용 가능) 학회로 26.8%에 해당하고, 116개(73개(62.9%)는 과학기술분야이고 14개 학회는 민간사업자와 연계되고 62개 학회(53.4%)가 외부기관의 도움 없이 학회 자체의 노력으로 전자학술지를 제공) 학회(45.1%)만이 일반인을 상대로 전자학술지를 제공하므로 257개 학회 중 124개 학회(48.2%)는 국가 정보유통기관에서 전자학술지의 이용이 가능하다.

¹¹ <http://www.kofst.or.kr> [Cited 2005. 10. 29] 과학기술단체총연합회는 과학기술단체를 육성·지원하고 과학기술인의 사회참여 확대 및 역할강화와 권익신장을 도모하여 과학기술에 대한 일반국민의 이해를 촉진하고 각종 과학기술 정책 연구·기획·조사·자문을 통해 국가발전에 이바지할 목적으로 1966년 설립된 단체이다. 과학기술단체총연합회에는 학술진흥위원회와 함께 학회 육성과 학술활동 지원 및 정보화에 관한 업무를 담당하는 학술진흥팀이 있어서 한국학술진흥재단과 함께 국내 학회지 발간 지원 및 학회 지원을 진행하고 있다. 2003년도에 학회 학술활동 육성 및 정보화 추진사업 지출예산으로 344억원 정도를 집행하고 있어 상당한 규모의 사업비를 운영하고 있다.

개인 이용자들이 쉽게 이용할 수 있게 하였다. 누리미디어에서도 DBpia라는 이름으로 340개 학회의 717종 학술지의 논문 47만편 정도를 전자저널로 구축하여 유료로 서비스 하고 있고, 네이버 및 교보문고 등에서 KISS와 유사하게 개인에게도 유료 서비스를 하고 있다.

국내 학술지의 국제 유통

1. 국내 학술지와 한국의 국제 논문 생산 규모

전 주제 분야를 수록하는 가장 포괄적인 종합과학 서지 DB인 WoS 검색에 의하면 1945년 이후 전 세계 학술정보의 생산량은 2005년 4월 조사시에 32,837,357건이고 2004년도만 해도 1년에 115만 여건에 육박할 정도로 학술정보의 생산량이 매년 늘어나고 있다. 사회과학과 과학기술 분야를 대상으로 하는 DB인 Scopus에서도 2005년 10월 현재 수록된 연구논문(Article)과 리뷰(Review) 등 전세계 논문은 총 18,973,486건이며, 이 중 의생명 분야 논문은 12,028,951건(63.3%)에 한국인 저자가 포함된 논문은 총 154,337건(의생명 분야는 63,490건)으로 전 세계에서 0.8% 정도의 비중이다. 그 반면 의생명 분야 전문 DB라고 할 수 있는 PubMed에는 연구논문과 리뷰 등 전 세계 의생명 논문이 14,961,054건(Scopus의 78.9% 수준)이며 주저자가 한국인인 논문은 총 47,697건으로 전체의 0.3%이지만 2004년부터는 1.3% 이상의 비율을 차지하고 있다. 따라서 전 세계에서 생산되는 모든 학문분야의 논문은 3,284만 건 정도이고, 의생명 분야의 논문은 1,496만 건 정도이다. 국제적으로 유통되는 한국인 논문 15만 여건 중 의생명 분야 논문은 6만 건 이상이지만 한국인 주도 의생명 분야 논문은 5만 건에 육박하고 있다.

한편 과학기술부는 SCI Expanded의 6,300여 종 학술지에 게재한 자료유형 중 Full Paper 만을 대상으로 논문수 및 피인용도 등 국가별과

주제 분야별 실적 분석 지표로 활용되는 국가별과학논문지표(National Science Indicators, NSI) DB를 분석한 결과, 2004년도에 우리나라 과학 논문 수가 19,279편으로 2003년 18,787편에 비해 2.6% 증가해 세계 순위는 전년과 같은 14위, 한국 논문의 세계 점유율은 2.0% (14위)로 2003년 1.9% (14위)에 비해 0.1% 증가해 1995년 0.7% (23위)에서 해마다 꾸준히 증가하는 추세이고, 논문수 기준으로 세계 상위 10위권의 세부분야 21개와 20위권의 세부분야는 58개라고 발표했다.^{***} 5년 주기별 1회 이상 피인용된 국내 논문의 비율도 1991~1995년 40.1%에서 2000~2004년 54.1%로 매년도 조금씩 증가하고 있고, 세계 평균 1회 이상 피인용된 논문의 비율은 1991~1995년 52.5%에서 2000~2004년 60.0%로 크게 증가하지 않았지만 세계 평균 대비 국내 논문의 피인용 비율은 1991~1995년 76.5%에서 2000~2004년 90.2%로 매년도 조금씩 증가하여 세계 평균에 육박하고 있다.

2. 국내 학술지의 국제 DB 등재

하나의 국제 DB에 등재되는 학술지는 국제적으로 인용되고, IF의 수치가 다른 국내 학술지보다 높으며, 국제수준의 학술지로 평가되어 다른 국제 DB에 자연스럽게 등재될 수 있다.¹⁹⁾ 최근 국내 학술지 생산 주체인 학회에서는 국내 학회지를 중심으로 한 학술지의 국제화를 표방하면서 PubMed (또는 Medline)나 SCI (또는 SCI Expanded)와 같은 국제 색인·초록 DB에

^{***} <http://www.most.go.kr> [Cited 2005. 9. 8.] NSI와 SCIE나 WoS와의 통계는 조금씩 다르지만 2004년도 NSI 통계에는 세계 상위 10위권에 드는 21개 세부분야는 '공학 및 컴퓨터' 분야 11개, '물리·화학·지구과학' 분야 3개, '생명과학' 분야 3개, '의학' 분야 2개, '농업·생물·환경과학' 분야 2개로 '공학 및 컴퓨터' 분야가 대부분이다. 세계 상위 20위권에 드는 58개 세부분야는 '공학 및 컴퓨터' 분야 14개, '물리·화학·지구과학' 분야 13개, '생명과학' 분야 8개, '의학' 분야 18개, '농업·생물·환경과학' 분야 5개 등으로 나타났다. 그리고 우리나라의 세부 분야별 논문 1편당 평균 피인용 횟수가 세계평균을 상회하는 분야는 10개 세부분야로 '야금학', '식품과학/영양학', '약리학/독물학', '화학공학', '물리학', '의학일반연구', '수의학/동물위생', '원자력공학', '농화학', '재료과학/재료공학' 분야이다.

등재를 목표로 자기 학술지 논문의 인용을 회원들에게 독려하고, SCI 등재추진위원회 등의 이름으로 추진 조직을 만들어 체계적으로 등재를 추진하고, 이를 위한 특별기금을 마련하고, SCI 제작사인 Thomson ISI사를 방문하여 협의하는 등 많은 노력을 경주하고 있다. 더욱이 SCI 등재 국내 학술지에 외국 연구자의 논문 급증현상이 발생하면서 일부 영문 SCI 등재 국내 학술지는 세계적 정보유통 매체로 자리매김하는 과정에 있다고 볼 수 있다. 그러한 현황을 서지 DB 검색결과를 활용하여 확인하고 데이터화하여 다른 학술지의 참고자료로 삼을 수 있도록 국제 색인·초록 DB에 수록된 국내 학술지 현황을 조사하였다(표 4).

의생명 서지 DB로는 Biosis Preview와 Embase와 PubMed^{***} 등이 있으며, 가장 널리 사용되며 8,116종의 학술지를 수록하는 PubMed에서 계속 등재되는 국내 학술지는 15종으로 전체의 0.2%도 되지 않을 정도로 국내 연구성과에 대한 국내 발행 논문의 국제 유통 통로는 없다고 해도 과언이 아니다. 범위를 좁혀 4,800여종을 수록하는 Medline으로만 봐도 국내 학술지 14종은 겨우 0.3% 수준에 그칠 뿐이다. 따라서 국내 의생명 연구자의 논문 발표의 장은 국내 학술지보다는 외국 학술지에 크게 의존할 수밖에 없는 환경이다. 더구나 국내 학술지에 게재된 논문이 모두 한국인 논문이라고 하더라도 총 논문수 11,890건은 PubMed 전체 논문수 14,961,054건의 0.1%도 되지 않는다(표 5).

^{***} Chosen i-bo (Kor medical J) 등 18종 국내 학술지의 논문 487건이 PubMed에 검색되기는 하지만 수록의 연속성이 없고, 수록된 건수도 많지 않고, 현재는 수록이 중단되어 본 연구의 상세 분석대상에서는 제외한다. PubMed에는 의생명 분야 국내 학술지 중 학술지명이 변경되어서 신규 학술지명 모두로 검색되는 학술지도 상당수 있다. Taehan Kan Hakhoe chi (The Korean journal of hepatology)가 Kor J Hepatol로 계속되는 학술지이고, Taehan Naekwa Hakhoe chapchi가 Kor J Internal Med로 계속되는 학술지이고, Kisaengch'unghak chapchi가 Kor J Parasitol로 계속되는 학술지이다. 또한 "Kisaengchunghak Chapchi. 1994 Jun;32(2):111-6."와 "Korean J Parasitol. 1994 Mar;32(1):7-12. Korean."처럼 동일한 년도의 데이터에서 변경된 지명과 변경되기 전 지명이 시간적 순서가 바뀐 채 입력되어 있다.

Scopus에 등재되는 전 세계 14,190종의 학술지 중 국내 학술지는 39종(의생명 분야 22종)으로 0.3%이지만 의생명 분야의 한국인 논문은 0.8%의 비중이다. Scopus의 국내 의생명 학술지 22종의 총 수록 논문은 9,325건으로 리뷰가 3.6%를 차지하고 있다. Scopus에 2005년 10월

표 4. 국내 의생명 학술지의 주요 국제 DB 등재 현황

학술지명 \ 항목	PubMed	Scopus	WoS	JCR
Arch Pharm Res	○	○	○	○
Asian Aust J Anim Sci		○	○	○
Biotech Bioproc Eng		○	○	
Exp Mol Med	○	○	○	○
Food Sci Biotech		○	○	
J Biochem Mol Biol	○	○	○	○
J Kor Med Sci	○	○	○	○
J Kor Soc Clin Pharm & Therap		○		
J Microbiol Biotech		○	○	○
J Microbiol	○	○	○	○
J Plant Biol			○	
J Plant Biotech		○		
J Vet Sci	○			
Kor J Dermatol		○		
Kor J Gastrol	○			
Kor J Genet		○	○	○
Kor J Hepatol	○			
Kor J Internal Med	○			
Kor J Med Mycol		○		
Kor J Ophthalmol	○			
Kor J Parasitol	○			
Kor J Pharmacog		○		
Kor J Physiol & Pharm		○		
Kor J Radiol	○	○	○	○
Kor J Urol		○		
Kor Nurse	○			
Mol Cells	○	○	○	○
Nat Prod Sci		○		
Tubercul Respirat Dis		○		
Yonsei Med J	○	○	○	○
계(의생명)	15	22	14	11
계(기타)	0	17	21	18
계(전체)	15	39	35	29

표 5. PubMed DB의 국내 의생명 학술지와 논문

항목 학술지명	논문 수	리뷰 수	리뷰 비율 (%)	시작 년도	최신 수록 권호
Arch Pharm Res	1,187	36	3.0	1998	28 (6)
Exp Mol Med	431	24	5.6	1998	37 (3)
J Biochem Mol Biol	347	38	11.0	2002	38 (4)
J Korean Med Sci	1,875	113	6.0	1986	20 (3)
J Microbiol	107	9	8.4	2004	43 (3)
J Vet Sci (Suwon-si)	239	5	2.1	2000	6 (2)
Kor J Gastroenterol	281	17	6.0	2003	46 (1)
Kor J Hepatol	255	14	5.5	2002	11 (2)
Kor J Internal med	882	34	3.9	1961	20 (1)
Kor J Ophthalmol	394	3	0.8	1987	19 (2)
Kor J Parasitol	1,165	27	2.3	1989	43 (2)
Korean J Radiol	223	18	8.1	2000	6 (2)
Mol Cells	1,032	44	4.3	1997	19 (3)
Taehan Kanho (Kor Nurse)	1,481				
Yonsei Med J	1,991	162	8.1	1963	46 (3)
계 및 평균	11,890	544	5.4	1992	

현재 수록된 총 논문 18,973,486건 중 한국인 저자가 포함된 논문 총 154,337건에서 넓은 의미에서 의생명 분야 논문 63,490건을 분석해보면, 자료형태로는 연구논문이 61,599건(97.0%)이고 리뷰가 1,891건(3.0%)이며, 주제별로 보면 중복되기는 하지만 보건 분야 45,100건과 생명과학 분야 31,854건과 농생명 분야 28,909건과 화학 분야가 7,933건 등이며, 수록된 학술지명으로 분석해보면 상위 154종 중 국내 학술지인 *Tubercul Respirat Dis*가 1,445건으로 가장 많고 다음은 *Kor J Dermatol* 1,439건에 이어서 *J Microbiol Biotech* 1,332건, *J Kor Med Sci* 1,285건, *Yonsei Med J* 1,185건, *Arch Pharm Res* 1,104건이다. 이어서 7위부터는 외국 학술지와 국내 학술지가 이어진다.

WoS DB의 의생명 분야에는 국내 학술지가 14종이 수록되고, 기타분야가 21종으로 최대 35종이다. WoS에 1991~2005년까지 게재된 국내 학술지에 실린 논문은 23,936건으로 의생명

표 6. WoS DB의 국내 의생명 학술지와 논문

항목 학술지명	총 논문수	한국인 논문	한국인 점유율	리뷰 비율	연평균 논문	등재 시작	최다 게재 저자	논문 2위국	2위 최대비율
Arch Pharm Res	1,433	1,281	89.4%	2.5%	132	1995	52 (Kim, HJ외)	미국	3.6%
Asian Aust J Anim Sci	2,248	436	21.8%	3.1%	302	1997	78 (Han, IK)	일본	3.9%
Biotech Bioproc Eng	197	153	77.7%	10.2%	76	2003	10 (Lee, JH)	일본	5.1%
Exp Mol Med	519	440	84.2%	5.4%	49	1995	25 (Kim, JH)	미국	4.8%
Food Sci Biotech	362	326	90.1%	6.1%	152	2003	14 (Kim, YS)	미국	3.9%
J Biochem Mol Biol	973	754	77.5%	7.9%	92	1995	21 (Kim, SS)	미국	2.2%
J Kor Med Sci	1,059	1,016	95.9%	2.4%	160	1999	47 (Lee, JH)	미국	4.4%
J Microbiol Biotech	1,440	1,342	93.2%	1.6%	134	1995	60 (Lee, JH)	미국	4.2%
J Microbiol	604	535	88.6%	4.3%	56	1995	31 (Kim, CK)	미국	5.1%
J Plant Biol	125	93	74.4%	3.2%	48	2003	11 (Kim, JH)	인도	8.8%
Kor J Genet	435	410	94.3%	0.0%	37	1994	21 (Kim, NS)	미국	4.8%
Kor J Radiol	133	126	94.7%	6.0%	31	2001	21 (Kim, SH)	미국	15.8%
Mol Cells	1,249	1,177	94.2%	4.2%	119	1995	44 (Kim, JH)	미국	3.5%
Yonsei Med J	986	819	83.1%	6.3%	131	1998	45 (Kim, YS)	터키	4.6%
계 및 평균(의생명)	11,763	8,908	75.7%	4.5%	1,519				5.3%
계 및 평균(기타)	18,532	9,671	52.2%	0.6%	2,014				4.3%
계 및 평균(전체)	30,295	18,579	61.3%	2.2%	3,533				4.7%

분야가 11,515건에 48%를 차지하고, 기타 분야가 12,421건에 52%의 비중을 차지하고 있다. WoS에 1981년 처음 등재된 *B Kor Chem Soc*에 이어 1991년 *Kor J Chem Eng*가 등재되고 1995년에는 12종으로 급증하고, 2000년에 다시 21종이 되었다가 2003년부터는 35종으로 폭발적 증가세를 보여, 2004년에 학술지당 평균 143건의 논문을 수록하는 학술지로 성장하고 있다. WoS에 1991~2005년까지 게재된 국내 학술지에 실린 논문은 23,936건이지만 년도를 과거로 더 소급하면 국내 학술지에 실린 WoS 논문은 총 30,295건이다. 이 중 의생명 분야가 11,763건으로 38.8%를 차지하고 나머지는 기타 분야이며, 1년에 평균 3,533편 정도의 논문이 수록되고 있다. 이 중 한국인이 쓴 논문은 총 18,579건으로 61.3%의 점유율이며, 논문 중 리뷰는 2.2%이며, 한국인 외 저자의 소속 국가는 미국과 일본이 다수를 차지하고 있다(표 6). 그리고 대한화학회가 발행하는 공식 영문학술지 *J Kor Med Sci*가 2005년 10월 12일부터 WoS에서 원문을 볼 수 있도록 full text 버튼이 연결되어 현재 *J Kor Med Sci*의 2000년 12월호부터 2005년 6월호까지 원문 이용이 가능하여 OA를 위해 국내 학회의 학술지도 노력하고 있음을 알 수 있다.

3. 국내 학술지의 국제 도서관 소장

국내 학술지의 국제 유통을 확인하기 위한 척도로 국제 도서관의 소장정보를 조사하였다(표 7). 조사결과, 국내 의생명 학술지 30종 중 BLDSC가 30종으로 모두 수록하고 있고, 다음으로 NLM 26종, OCLC 19종, CISTI 13종 순이었다. 그러나 대체로 소장년도가 연속적이지 못하고 결호가 많아 국내의 대표적 의생명 학술지조차도 국제 연구계에서 완벽하게 이용되기 어려운 환경에 놓여있다.

4. 국내 학술지와 논문의 국제 평가

학술지의 평가 도구로 사용되는 JCR DB는

연도별 IF, II, CHL, 평균 참고문헌 수, 동일 학술지의 자기 인용률, 인용한 빈도가 높은(경쟁)학술지 등의 정보가 수록되어 있다. 그 중 IF는 논문 작성의 난이도, 논문 심사 기간, 학술지수, 연구자수, 상대적 연구비 투자 비율, 학문의 발전 속도 등과 복잡한 상관관계가 있다. 또한 150개 세계 정상급 학술지가 출판논문수의 25%와 인용논문의 50%를 차지하고, 상

표 7. 국내 의생명 학술지의 국제 도서관 소장 현황

학술지명 \ 항목	BLDSC	CISTI	NLM	OCLC
Arch Pharm Res	○		○	○
Asian Aust J Anim Sci	○	○		
Biotech Bioproc Eng	○			
Exp Mol Med	○	○	○	○
Food Sci Biotech	○	○	○	
J Biochem Mol Biol	○		○	○
J Kor Med Sci	○		○	○
J Kor Soc Clin Pharm & Ther	○		○	
J Microbiol Biotech	○	○	○	
J Microbiol	○	○	○	○
J Plant Biol	○	○		
J Plant Biotech	○			
J Vet Sci	○		○	○
Kor J Dermatol	○	○	○	○
Kor J Gastrol	○		○	○
Kor J Genet	○	○	○	
Kor J Hepatol	○		○	○
Kor J Internal Med	○	○	○	○
Kor J Med Mycol	○		○	○
Kor J Ophthalmol	○		○	○
Kor J Parasitol	○	○	○	○
Kor J Pharmacog	○		○	○
Kor J Physiol & Pharm	○		○	
Kor J Radiol	○		○	○
Kor J Urol	○	○	○	
Kor Nurse	○	○	○	○
Mol Cells	○	○	○	○
Nat Prod Sci	○		○	
Tubercul Respirat Dis	○		○	○
Yonsei Med J	○		○	○
계(의생명)	30	13	26	19

위 2천개의 학술지가 출판논문수의 85%와 인용논문의 95%를 차지하고, 매년 2백개 내외의 학술지가 새롭게 SCI에 등재되거나 탈락되고 있다. 표 8에서 보면 JCR 2004년도 과학 분야 의 총 5,968종의 수록 학술지 중 국내 학술지는 29종이다. 그 중 의생명 분야 국내 학술지는 11종이며, 이들의 평균 IF는 1에 육박하는 0.987이고 II는 0.130에 CHL은 3.6으로 나타났다. 의생

표 8. JCR DB 국내 학술지의 평가정보 (2004년 기준)

학술지명	항목	IF 04	II 04	CHL 04	2004년 논문수	총 참고 문헌수	평균 인용된 참고문헌 수	자체 인용 수	자체 인용비율	학술지외 인용	
Arch Pharm Res		0.686	0.130	4.7	215	5,048	23.5	849	129	15.2%	201
Asian Aust J Anim Sci		0.627	0.137	3.2	285	8,001	28.1	845	474	56.1%	101
Exp Mol Med		1.712	0.211	3.0	76	2,349	30.9	541	87	16.1%	181
J Biochem Mol Biol		1.530	0.286	2.6	105	3,582	34.1	523	120	22.9%	174
J Kor Med Sci		0.628	0.070	4.0	172	3,979	23.1	744	27	3.6%	367
J Microbiol		0.263	0.048	4.3	63	1,517	24.1	113	24	21.2%	41
J Microbiol Biotech		1.663	0.107	2.9	215	5,898	27.4	1,002	577	57.6%	103
Kor J Genet		0.383	0.132	3.7	53	1,537	29.0	111	75	67.6%	4
Kor J Radiol		1.500	0.065	3.2	31	768	24.8	221	21	9.5%	117
Mol Cells		1.416	0.208	3.6	130	4,667	35.9	959	141	14.7%	265
Yonsei Med J		0.451	0.040	4.8	199	4,969	25.0	572	24	4.2%	311
계(의생명)		10.859	1.434	40.0	1,544	42,315	305.9	6,480	1,699	288.7%	1,865
평균(의생명)		0.987	0.130	3.6	140	3,847	27.8	589	154	26.2%	170
Bull Kor Chem Soc		0.890	0.156	3.8	430	9,785	22.8	1,939	568	29.3%	175
Curr Appl Physics		1.117	0.146	2.4	157	2,412	15.4	307	29	9.4%	102
ETRI J		1.304	0.181	2.5	72	1,004	13.9	217	59	27.2%	49
Fiber Polym		0.508	0.154		52	966	18.6	73	28	38.4%	4
J Ceram Proc Res		0.470	0.028		71	1,421	20.0	76	10	13.2%	27
J Commun Netw		0.403	0.025		40	806	20.2	96	5	5.2%	28
J Ind Eng Chem		1.290	0.192	2.5	167	3,730	22.3	502	249	49.6%	105
J Kor Math Soc		0.168	0.030		67	1,102	16.4	98	9	9.2%	31
J Kor Phys Soc		1.383	0.194	2.4	829	15,053	18.2	2,666	1,744	65.4%	127
Kor-Aust Rheol J		0.727	0.111		27	555	20.6	80	17	21.3%	9
Kor J Chem Eng		0.817	0.196	3.3	179	3,635	20.3	753	386	51.3%	93
KSME Int J		0.444	0.064		234	3,580	15.3	403	249	61.8%	55
Macromol Res		1.571	0.144	2.1	90	2,184	24.3	235	124	52.8%	23
Met Mater Int		0.328	0.144	4.5	90	1,710	19.0	259	59	22.8%	45
Polym-Korea		0.522	0.139	3.9	72	1,746	24.3	310	113	36.5%	36
Steel Compos Struct		0.250	0.103		29	607	20.9	35	12	34.3%	0
Struct Eng Mech		0.301		4.6	98	2,135	21.8	239	28	11.7%	63
Wind Struct		0.382	0.138		29	459	15.8	61	10	16.4%	0
계(기타)		12.875	2.145	32.0	2,733	52,890	350.0	8,349	3,699	555.5%	972
평균(기타)		0.715	0.126	3.2	152	2,938	19.4	464	206	30.9%	88
계(전체)		23.734	3.579	72.0	4,277	95,205	655.9	14,829	5,398	844.3%	2,837
평균(전체)		0.818	0.128	3.4	147	3,283	22.6	511	186	29.1%	98

명 외 기타 분야 18종의 학술지는 2004년도 평균 IF는 0.715에 II는 0.126이고 CHL은 3.2로 나타나 기타 분야 논문의 CHL이 의생명 분야보다 더 짧은 것으로 나타났다. JCR에 수록된 국내 학술지 29종 전체의 IF는 평균 0.819이고 II는 0.128이며, CHL은 3.4년으로 필요한 주요 국내 학술지 정보의 50%가 4년분 내에서 해결이 가능하며, 평균 IF는 2000년 0.497에서부터 점증하여 0.818로 증가했다. JCR에 수록된 29종의 국내 학술지에서 의생명 분야의 평균 참고문헌 수는 27.8건이지만 기타 분야는 19.4건으로 과학기술 전체 평균 22.6건과 비교해보면 의생명 분야의 논문에서 더 많은 선행연구 문헌을 참고하고 인용함이 밝혀졌다. 그리고 자체학술지 인용비율은 의생명 분야가 평균 26.2%이지만 기타 분야는 30.9%로 더 높아 전체 평균은 29.1% 수준이었다. 의생명 분야 국내 학술지 11종의 논문수는 평균 1년에 140건이 수록되고 전체적으로는 1년에 평균 147건의 논문이 수록

되는 규모로 국내 과학기술 학술지가 성장하였다(표 9 및 부록 1~3 참조).

한편 PubMed, Scopus, WoS 3개 DB에 공통으로 수록된 14종 의생명 학술지의 WoS에서 총 피인용 회수는 23,532회여서 1편당 평균 2.0회 피인용 되었다. 일부 2005년 논문은 인용될 시간적 여유가 거의 없기는 하지만 1회도 피인용 되지 않은 논문은 모두 4,867편으로 41.4%에 다다르며, 1~2회 피인용 논문이 47%에 육박하며, 10회 이상 피인용 된 논문은 3.1%에 불과하다(표 10). 논문 1편당 참고문헌 수는 26.5편이고 국내 학술지 14종의 평균 쪽수는 6.2쪽으로 원문복사 신청 요금체계의 기준으로 참고 할만하다(부록 4 참조).

5. 전자저널의 국제 원문 링크 및 OA

최근 들어 무료로 제공되는 국내 학술지인 OA 학술지도 늘어나고, 이러한 학술지들이 국제적 서지 DB에 원문이 링크되면서 IF와 인용

표 9. JCR의 주제 분야에서 국내 의생명 학술지의 순위 현황

항목 학술지명	주제 구분	학술지 (종)	04년 IF 순위	04년 IF 비(%)	04년 II 순위	04년 II 비(%)	04년 인용된 수
Arch Pharm Res	화학-의학	36	29	80.6	22	61.1	849
	약학	187	158	84.5	129	69.0	
Asian Aust J Anim Sci Exp Mol Med	농축산	41	22	53.7	20	48.8	845
	생화학	261	170	65.1	168	64.4	
J Biochem Mol Biol	의학-실험	71	36	50.7	36	50.7	523
	생화학	261	182	69.7	141	54.0	
J Kor Med Sci	의학-일반-내과	103	63	61.2	76	73.8	744
J Microbiol	미생물학	84	83	98.8	79	94.0	113
J Microbiol Biotech	생명공학	133	54	40.6	88	66.2	1,002
	미생물학	84	54	64.3	69	82.1	
Kor J Genet	생명공학	133	114	85.7	81	60.9	111
	유전학	120	113	94.2	92	76.7	
Kor J Radiol	방사선의학	84	43	51.2	69	82.1	221
Mol Cells	생화학	261	186	71.3	170	65.1	959
	세포생물학	155	116	74.8	101	65.2	
Yonsei Med J	의학-일반-내과	103	78	75.7	87	84.5	572

표 10. WoS DB 국내 의생명 학술지의 피인용 현황

학술지명	피인용	최고 피인용	50회 이상	10회 이상	5회 이상	2회 이상	1회 피인용	피인용 없음	계
Asian Aust J Anim Sci	15	-	11	111	526	536	1,064	2,248	
Arch Pharm Res	69	3	52	119	382	298	579	1,433	
Biotech Bioproc Eng	11	-	1	11	30	40	115	197	
Exp Mol Med	152	3	38	74	151	90	163	519	
Food Sci Biotech	8	-	-	4	59	72	227	362	
J Biochem Mol Biol	46	0	34	108	295	225	311	973	
J Kor Med Sci	20	0	22	69	227	210	531	1,059	
J Microbiol	12	0	3	26	123	135	317	604	
J Microbiol Biotech	37	0	67	258	479	230	406	1,440	
J Plant Biol	5	-	-	1	11	17	96	125	
Kor J Genet	10	-	1	19	91	113	211	435	
Kor J Radiol	48	0	7	11	39	17	59	133	
Mol Cells	56	1	110	212	430	202	294	1,249	
Yonsei Med J	37	0	14	70	222	186	494	986	
계	526	7	360	1,093	3,065	2,371	4,867	11,763	
비율		0.0%	3.1%	9.3%	26.1%	20.2%	41.4%	100%	

이 늘어나 국내 학술지의 국제적 서비스가 증가하고 있다. 국내 학술지의 원문 링크(Link Out)가 늘어나고, 특히 OA 학술지가 늘어나 인쇄 저널 시대에는 불가능했던 정보유통의 장애가 크게 개선되고 있다.

한때 Springer 출판사와 협력하던 *J Biochem Mol Biol*, *J Microbiol Biotechn*, *Mol Cells* 등의 협력관계가 중단되었지만, 한국물리화학회의 *Curr Appl Physics*는 Elsevier 출판사를 통하여 계속 발행되어 가장 규모가 큰 과학·기술·의학 (STM) 출판사를 통해 창간호부터 등재되고 유료로 링크되어 세계적인 정보유통 체제에 진입한 사례는 다른 국내 학술지의 유통 활성화를 위해 검토 대상이 될 수 있다.

결 론

이상 위에서 살펴본 바와 같이 본 연구는 PubMed, Scopus, WoS에 1종이라도 수록되는

국내 우수 학술지 56종 중 의생명 분야 30종을 중심으로 국내외 유통 현황에 대해 조사하고 분석하였다. 의생명 분야 국내 학술지의 국내외 유통 현황을 3개 DB는 물론 국내외 도서관 소장정보와 함께 JCR 및 SCI Expanded 수록 현황을 조사하여 국내 학술지 수준을 살펴보고, SCI Expanded의 인용분석을 통해 국내 학술지의 피인용 회수가 매우 저조하지만 점차 발전되고 있음을 간략하게 밝혔다. 본 연구를 통해 밝혀진 주요 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 국내 학술지와 논문의 발행 및 생산 규모는, 한국학술진흥재단에서 파악한 국내 학회 2,172개에서 발행되는 학술지는 1,337종으로 이 중 1,176개(88.0%) 학술지가 한국학술진흥재단 등재(후보)지이고, 의약학 분야 254개(전체의 11.7%) 학회 중 114개(44.9%) 학술지가 등재(후보)지이므로 등재율이 평균 이하이다. 그리고 전 세계의 40,760여종의 전문 제공 정기간행물 중 국내 학술지는 1,337종 정도로 모두가

국제적 유통이 된다고 해도 전 세계의 0.3% 정도의 비중이지만, 국내 연구자에 의해 생산되는 SCI 과학기술 논문수는 세계 14위권으로 그나마 2.0% 수준의 기여를 하고 있다.

둘째, 국내 학술지의 서지 DB 수록 현황은, 국내 DB에서 국내 학술지의 수록이 불완전하여 국내에서 의생명 문헌에 대한 정보를 완벽히 검색하는 것이 용이하지 않다. 국제 DB인 PubMed, Scopus, WoS에 등재되는 국내 의생명 학술지 30종 중 DB 1종당 평균 17종의 학술지가 국제적 유통의 광장에 어렵게 진입하고 있지만 JCR 등에 의해 제대로 평가받는 국내 의생명 학술지는 11종에 불과하다.

셋째, 국내 학술지의 소장정보 현황은, 국내 4개 시스템 간 소장정보 상황이 각기 다르고 소장기관수도 적어 소장정보의 관리가 부실하거나 국내 학술지에 대한 구독률이 낮아 효율적인 도서관 정보서비스를 위해서는 국내 학술지 관리에 개선이 요구된다. 국내에서 구축한 DB에 국내 발행 학술지에 대한 서지정보와 소장정보가 완벽하지 않다면 어떻게 세계적 수준의 DB와 경쟁할 수 있을지 의심스럽다. 국내 의생명 학술지 30종 중 BLDSC 30종, NLM 26종, OCLC 19종, CISTI 13종 순이지만 대체로 소장년도가 연속적이지 못하고 결호가 많아 국내의 대표적 의생명 학술지조차도 국제 연구계에서 완벽하게 이용되기 어렵다.

넷째, 국내 학술지의 품질과 관련된 현황은, 국내 학술지에 대한 국내의 평가와 지원은 한국학술진흥재단, 과학기술단체총연합회 및 대한의학학술지편집인협의회를 중심으로 이루어져 학술지의 품질제고와 유통 개선에 밀거름이 되고 있고, 국내 학술지의 전자저널 서비스는 공공기관뿐만 아니라 민간부문에서도 경쟁적으로 활발하게 이루어지지만 완벽한 서비스는 없다. JCR에 수록된 국내 의생명 학술지 11종의 평균 IF는 0.987, II는 0.130, CHL은 3.6이지만 2004년도 주제 분야별 IF 순위에서 11종의 평균은 상위 70.1% 수준으로 하위그룹에 포진하

고 있어 세계적으로 유통되는 국내 학술지는 찾기 어렵고, WoS의 인용 분석에서 1회도 피인용 되지 않은 국내 학술지 논문이 41.4%나 된다. 그나마 다행인 것은 최근 들어 무료로 제공되는 국내 OA 학술지도 늘어나고, 이러한 학술지들이 국제적 서지 DB에 원문이 링크되면서 IF와 인용이 증가되고 국내 학술지의 국제적 유통이 늘어나 향후 인터넷과 정보통신 기술을 기반으로 OA 및 전자저널에 의한 국내 학술지의 국내외 유통에서 획기적 개선을 기대할 수 있다는 점이다.

본 연구의 주요 연구결과와 선행연구 분석에 의하면, 국내 학술지가 국제 학술지로 자리 잡기 위해서는 국내 학술지의 영문명칭 표기법을 통일하고 표제지에 영문 명칭을 항상 포함하고, 엄격한 편집방침과 심사제도를 운영하여 게재되는 논문의 품질을 관리하여 국제수준에 맞는 학술지로 성장시키며, 출판과 동시에 여러 국제 색인·초록 DB에 학술지를 발송하여 국내 학술지가 등재되도록 노력하고, OA 정책을 따라 국제 색인·초록 DB에 등재된 학술지 만이라도 무료로 이용이 가능하여 전 세계 연구자들이 검색된 국내 학술지의 논문에 대해 언제든지 쉽게 무료로 이용하도록 정부의 정책적 지원이 있어야만 한다. 그리고 국내 학술지가 Medline이나 SCI 등 국제적 색인·초록 DB에 등재되는 것보다 중요한 것은 학술지 독자들의 만족도와 학술지가 실제 읽혀지고 있는가 하는 문제이다. 따라서 학술지 발행과 동시에 MeSH를 채택하여 KoreaMed, PubMed, Scopus, WoS, SciFinder 등의 유무료 서지 DB에 OA 방식으로 수록되도록 정기적 채널을 구축하여 서비스해야 한다. 그리고 학문분야별로 너무 유사한 학회와 학술지가 많은 국내 학회의 현실을 개선하여 미국 PNAS (*Proceedings of National Academy of Science*)와 같은 대표 학술지와 상업출판사 발행 학술지의 탄생도 기대해볼 필요가 있다. 또한 국내 의학문헌에 대한 색인·초록 사업이 발전하기 위해서는 국가의 정책적

인 색인사업의 구상과 책임기관의 선정, 색인·초록 사업에 대한 집중적인 투자, 그리고 의학문헌의 질적 향상과 세계화가 동시에 이루어져야만 한다.

향후 여건이 된다면 국내 도서관의 소장 현황과 원문복사 현황 등 학술지 현황에 대한 정밀한 분석이 이루어져 학술지 발전에 대한 개선택이 마련되고, 게재 논문 저자의 다국적화, 학술지 편집위원회의 국제화, 자기 학회지의 구독처 확대와 홍보, 전문편집자에 의한 영문 교정과 편집 등의 과제를 위해 다양한 후속 연구와 함께 실천방안이 마련되어야 한다. 또한 국내 학술지 중 국제적으로 서지정보가 배포되는 학술지와 배포되지 않는 학술지의 특성을 비교 연구한다면, 우수 학술지 선정이나 학회지 발전을 위한 벤치마킹의 기본 자료로 이용될 수 있다.

참 고 문 헌

1. 한복희. 학술잡지의 발달요인에 관한 연구. 성균관대학교 대학원, 박사학위논문. 1989.
2. 한상완, 박홍석. 국내 학술지 평가모형에 관한 연구. 한국문헌정보학회지 1999;33(2):89-118.
3. 배순자. 국내 학술연구자들의 국내학술지 의존도에 대한 계열간 비교 조사연구. 한국문헌정보학회지 1998;32(3):127-42.
4. 이승재. 우리나라 학술지의 질에 관한 연구. 한국문헌정보학회지 2003;37(1):227-45.
5. 장덕현. 학술지 평가정책에 관한 고찰: 학술진흥재단의 학술지정책을 중심으로. 한국도서관·정보학회지 2004;35(1):359-76.
6. 유재복. 국내 학술지의 SCI 선정 방안 연구: "원자력학회지"를 중심으로. 정보관리학회지 2001;18(3):7-28.
7. 최광남. 국내학술지 영향력 지표 분석을 위한 한국과학기술인용색인(KSCI) 연구. 한국문헌정보학회지 2004;38(4):271-89.
8. 최재황. 국내 학회발행 학술잡지의 전자저널 출판모형 개발에 관한 연구: KISTI의 논문투고 및 전자저널 출판시스템을 중심으로. 한국문헌정보학회지 2002;36(2):39-54.
9. 이춘실. Development of Medical Journal Publications in Korea. 한국의학도서관 1993;20(1):49-80.
10. 이춘실. 한국의학논문이 게재된 SCI 학술지의 특성 및 국내 의학도서관 소장상황 분석 연구. 한국의학도서관

- 1997;24(2):73-83.
11. 이춘실. 국제 색인·초록 데이터베이스에 등재된 한국학술지의 특성연구: 1990~1997년. 정보관리학회지 1999;16(3):7-30.
12. 이영철, 윤봉자, 오은숙, 김호배. 효율적인 상호대차를 위한 국내의학잡지의 인용문헌 분석. 한국의학도서관 1991;18(1):1-47.
13. 윤봉자. Medline에 수록된 한국인 논문의 계량 분석. 한국의학도서관 1993;20(1):1-15.
14. 윤봉자. 문헌검색도구를 이용한 한국인의 의학연구업적 평가: Medline 수록논문 중심으로. 한국의학도서관 1994;21(2):75-83.
15. 이영철, 김현철. SCI와 Index Medicus 수록잡지 종수 비교: 의학 영역을 중심으로. 한국의학도서관. 1995;22(1):29-68.
16. 김호배, 윤봉자. 국내 의학문헌 색인 사업의 현황 및 발전방안. 한국의학도서관 1998;25(2):71-93.
17. 이춘실. Science Citation Index와 Journal Citation Reports를 이용한 연구업적 평가방안과 문제점: 의학논문과 의학학술지를 중심으로. 한국의학도서관 1996;23(2):95-105.
18. 이춘실. 국내 의과대학 교수들의 Science Citation Index (SCI) 이용 실태 및 SCI 학술지에 대한 인지도(認知度) 조사 연구. 한국문헌정보학회지 1997;31(1):29-52.
19. 이춘실. 서지정보를 이용한 한국 의학학술지 평가. 정보관리학회지 2000;17(1):49-65.
20. 이춘실. 의학학술지 평가지표의 변별력 측정 연구. 한국비블리아 2003;14(1):199-218.
21. 이춘실. 한국 의학학술지의 SCI 영향력지표 계량측정 연구: 1991~1999년. 정보관리학회지 2001;18(1):85-104.
22. 이춘실. 한국 의학학술지 인용지표 개발 연구. 한국비블리아 2002;13(1):27-41.
23. 허 선, 이춘실. KoMCI (Korean Medical Citation Index)와 KCI (Korea Citation Index)의 2004년도 영향력 지표값 비교분석. 정보관리연구 2005;36(3):183-93.
24. 김상준, 김정아, 이미나. 과학논문의 전자출판과 무료 전자 아카이브. 제8회 한국정보관리학회 학술대회 논문집 2001;8:259-64.
25. 김상준, 김정아, 이미나. 학술 커뮤니케이션의 변화와 PMC (Pub Med Central). (충남대)문헌정보학논집 2002;8:175-94.
26. 이춘실. 초록 데이터베이스 구축에 있어서 학술지 전자출판 파일의 활용과 문제점: KoreaMed를 중심으로. 한국비블리아 2001;12(2):13-29.
27. 최재황. 국가 정보유통기관의 국내 전자학술지 중복서비스에 관한 연구. 한국도서관·정보학회지 2004;35(1):51-69.
28. 최재황. 국내 학회의 전자학술지 서비스 유형 및 개선방안에 관한 연구. 한국문헌정보학회지 2004;38(1):229-45.

부록 1. JCR 수록 연도별 국내 학술지의 영향력지수(IF)

학술지명	IF									
	IF 95	IF 96	IF 97	IF 98	IF 99	IF 00	IF 01	IF 02	IF 03	IF 04
Arch Pharm Res		0.332	0.254	0.343	0.382	0.629	0.730	0.689	0.555	0.686
Asian Aust J Anim Sci			0.094	0.126	0.257	0.446	0.268	0.247	0.445	0.627
Exp Mol Med			0.125	0.162	0.293	1.411	1.653	1.267	1.373	1.712
J Biochem Mol Biol				0.400	0.648	0.742	1.000	0.961	0.952	1.530
J Kor Med Sci							0.304	0.372	0.633	0.628
J Microbiol Biotech			0.226	0.436	0.809	1.083	1.338	1.364	1.202	1.663
J Microbiol			0.130	0.235	0.333	0.185	0.544	0.302	0.350	0.263
Kor J Genet			0.130	0.113	0.119	0.091	0.414	0.560	0.562	0.383
Kor J Radiol									1.783	1.500
Mol Cells			0.382	0.671	0.930	0.968	0.991	0.979	1.128	1.416
Yonsei Med J						0.332	0.382	0.565	0.417	0.451
계(의생명)		0.332	1.341	2.486	3.771	5.887	7.624	7.306	9.400	10.859
평균(의생명)		0.332	0.192	0.311	0.471	0.654	0.762	0.731	0.855	0.987
Bull Kor Chem Soc	0.380	0.428	0.412	0.451	0.415	0.419	0.406	0.495	0.706	0.890
Curr Appl Physics										1.117
ETRI J				0.896	0.446	0.560	0.500	1.214	1.773	1.304
Fiber Polym										0.508
J Ceram Proc Res									0.362	0.470
J Commun Netw								0.463	0.571	0.403
J Ind Eng Chem						0.377	1.139	1.239	1.252	1.290
J Kor Math Soc										0.168
J Kor Phys Soc	0.187	0.337	0.481	0.441	0.526	0.394	0.505	0.790	1.293	1.383
Kor J Chem Eng	0.029	0.142	0.180	0.322	0.304	0.343	0.859	0.795	0.829	0.817
Kor-Aust Rheol J										0.727
KSME Int J			0.098	0.172	0.154	0.253	0.249	0.239	0.272	0.444
Macromol Res			0.056	0.377	0.340	0.435	0.827	0.988	0.814	1.571
Met Mater Int					0.084	0.304	0.256	0.293	0.275	0.328
Polym-Korea			0.148	0.209	0.137	0.207	0.269	0.284	0.269	0.522
Steel Compos Struct										0.250
Struct Eng Mech			0.372	0.198	0.151	0.201	0.162	0.189	0.468	0.301
Wind Struct								0.370	0.333	0.382
계(기타)	0.596	0.907	1.747	3.066	2.557	3.493	5.172	7.359	9.217	12.875
평균(기타)	0.199	0.302	0.250	0.383	0.284	0.349	0.517	0.613	0.709	0.715
계(전체)	0.596	1.239	3.088	5.552	6.328	9.380	12.796	14.665	18.617	23.734
평균(전체)	0.199	0.310	0.221	0.347	0.372	0.494	0.640	0.667	0.776	0.818

부록 2. JCR 수록 연도별 국내 학술지의 당해인용지수(II)

학술지명	II									
	II 95	II 96	II 97	II 98	II 99	II 00	II 01	II 02	II 03	II 04
Arch Pharm Res		0.125	0.041	0.092	0.078	0.037	0.029	0.054	0.103	0.130
Asian Aust J Anim Sci				0.000	0.000	0.072	0.096	0.090	0.088	0.137
Exp Mol Med				0.000	0.147	0.171	0.122	0.159	0.169	0.211
J Biochem Mol Biol				0.156	0.265	0.247	0.221	0.118	0.272	0.286
J Kor Med Sci							0.025	0.048	0.029	0.070
J Microbiol				0.111	0.000	0.250	0.086	0.136	0.085	0.048
J Microbiol Biotech					0.135	0.099	0.106	0.156	0.088	0.107
Kor J Genet				0.000	0.000	0.000	0.542	0.229	0.174	0.132
Kor J Radiol									0.065	0.065
Mol Cells			0.131	0.114	0.173	0.141	0.161	0.164	0.190	0.208
Yonsei Med J						0.024	0.039	0.058	0.034	0.040
계(의생명)		0.125	0.172	0.473	0.798	1.041	1.427	1.212	1.297	1.434
평균(의생명)		0.125	0.086	0.068	0.100	0.116	0.143	0.121	0.118	0.130
Bull Kor Chem Soc	0.127	0.098	0.093	0.101	0.078	0.065	0.087	0.102	0.139	0.156
Curr Appl Physics									0.000	0.146
ETRI J				0.083	0.038	0.100	0.227	0.568	0.310	0.181
Fiber Polym									0.000	0.154
J Ceram Proc Res									0.024	0.028
J Commun Netw								0.000	0.024	0.025
J Ind Eng Chem						0.031	0.314	0.151	0.256	0.192
J Kor Math Soc									0.000	0.030
J Kor Phys Soc	0.187	0.087	0.123	0.117	0.105	0.099	0.156	0.296	0.182	0.194
Kor-Aust Rheol J									0.000	0.111
Kor J Chem Eng	0.029	0.020	0.015	0.071	0.060	0.115	0.173	0.135	0.143	0.196
KSME Int J			0.040	0.063	0.037	0.013	0.039	0.021	0.045	0.064
Macromol Res				0.089	0.038	0.179	0.119	0.203	0.364	0.144
Met Mater Int					0.000	0.078	0.000	0.011	0.011	0.144
Polym-Korea				0.016	0.074	0.000	0.019	0.020	0.024	0.139
Steel Compos Struct									0.000	0.103
Struct Eng Mech			0.081	0.047	0.038	0.080	0.034	0.023	0.000	0.000
Wind Struct								0.051	0.000	0.138
계(기타)	0.343	0.205	0.352	0.587	0.468	0.760	1.168	1.581	1.522	2.145
평균(기타)	0.114	0.068	0.070	0.073	0.052	0.076	0.117	0.132	0.085	0.119
계(전체)	0.343	0.330	0.524	1.060	1.266	1.801	2.595	2.793	2.819	3.579
평균(전체)	0.114	0.083	0.075	0.071	0.070	0.095	0.130	0.127	0.117	0.123

부록 3. JCR 수록 연도별 국내 학술지의 인용된 비율 반감기(CHL)

학술지명	CHL									
	CHL 95	CHL 96	CHL 97	CHL 98	CHL 99	CHL 00	CHL 01	CHL 02	CHL 03	CHL 04
Arch Pharm Res		3.6	3.9	3.9	3.7	3.3	3.6	4.2	4.4	4.7
Asian Aust J Anim Sci				-	3.2	2.9	2.6	3.1	3.4	3.2
Exp Mol Med				-	-	1.9	2.5	3.1	2.9	3.0
J Biochem Mol Biol				2.4	2.6	2.4	2.6	2.4	2.5	2.6
J Kor Med Sci							4.5	4.4	3.9	4.0
J Microbiol				-	-	-	3.2	4.5	3.9	4.3
J Microbiol Biotech					2.6	2.6	2.7	2.6	2.8	2.9
Kor J Genet				-	-	-	-	3.1	2.8	3.7
Kor J Radiol									2.5	3.2
Mol Cells			2.3	2.4	2.6	3.1	3.6	3.8	3.6	3.6
Yonsei Med J						4.1	4.3	4.3	5.2	4.8
계(의생명)		3.6	6.2	8.7	14.7	20.3	29.6	35.5	37.9	40.0
평균(의생명)		3.6	3.1	2.9	2.9	2.9	3.3	3.6	3.5	3.6
Bull Kor Chem Soc	3.3	3.2	3.5	3.5	4.0	4.1	4.3	4.6	4.1	3.8
Curr Appl Physics										2.4
ETRI J				-	-	-	-	2.3	2.0	2.5
Fiber Polym										-
J Ceram Proc Res									-	-
J Commun Netw								-	-	-
J Ind Eng Chem						-	2.4	2.4	2.5	2.5
J Kor Math Soc										-
J Kor Phys Soc	2.6	2.5	2.4	2.1	2.0	2.6	3.0	3.2	2.7	2.4
Kor-Aust Rheol J										-
Kor J Chem Eng	-	-	-	2.9	3.7	3.2	3.1	3.3	3.1	3.3
KSME Int J			-	-	-	2.9	3.2	3.2	3.2	3.0
Macromol Res				-	-	3.1	2.9	3.2	4.7	2.1
Met Mater Int					-	2.6	3.3	3.7	4.3	4.5
Polym-Korea				3.2	3.6	3.9	3.8	4.0	3.8	3.9
Steel Compos Struct										-
Struct Eng Mech			-	-	-	4.2	4.5	4.6	3.6	4.6
Wind Struct								-	-	-
계(기타)	5.9	5.7	5.9	11.7	13.3	26.6	30.5	34.5	34.0	35.0
평균(기타)	3.0	2.9	3.0	2.9	4.4	3.3	3.4	3.5	3.4	3.2
계(전체)	5.9	9.3	12.1	20.4	28.0	46.9	60.1	70.0	71.9	75.0
평균(전체)	3.0	3.1	3.0	2.9	3.1	3.1	3.3	3.5	3.4	3.4

부록 4. WoS DB 국내 의생명 학술지의 년도별 평균 쪽수, 참고문헌수 및 피인용

학술지명	년 도											계
	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	
Arch Pharm Res	5.5	5.2	5.4	5.6	5.5	5.8	5.8	6.6	5.9	6.0	6.5	64
Asian Aust J Anim Sci			6.5	6.6	6.9	5.2	6.7	6.3	6.5	6.2	6.4	57
Biotech Bioproc Eng									6.0	5.8	6.4	18
Exp Mol Med	7.1	6.3	6.2	6.6	6.3	6.1	6.3	7.2	7.6	7.8	7.6	75
Food Sci Biotech									5.5	5.0	5.2	16
J Biochem Mol Biol	5.9	6.0	5.6	6.4	6.2	6.4	6.2	6.8	6.6	7.2	6.9	70
J Kor Med Sci					5.7	5.0	5.6	5.2	5.2	5.2	5.2	37
J Microbiol Biotech	5.6	5.5	5.6	6.1	6.0	5.9	6.3	5.9	6.2	6.3	6.5	66
J Microbiol	5.8	6.2	6.3	6.4	6.3	5.8	5.9	5.8	6.0	5.7	7.1	67
J Plant Biotechn									7.3	7.0	8.5	23
Kor J Genet	13.1	8.8	9.3	9.0	9.4	9.3	7.5	7.5	7.8	7.5	7.9	97
Kor J Radiol							6.3	7.3	6.8	7.1	7.5	35
Mol Cells	6.3	6.5	6.2	6.9	6.5	5.4	7.8	7.1	6.8	6.9	7.4	74
Yonsei Med J				7.1	6.1	6.9	6.8	6.5	6.3	6.4	6.3	52
평균	6.5	6.1	6.1	6.5	6.3	5.7	6.4	6.4	6.3	6.2	6.5	751
Arch Pharm Res	19.5	18.3	17.9	21.2	22.0	21.6	23.0	26.9	21.8	23.5	25.3	241
Asian Aust J Anim Sci			25.7	27.6	31.1	21.7	32.6	26.9	30.2	28.1	30.2	254
Biotech Bioproc Eng									28.9	21.7	26.4	77
Exp Mol Med	27.8	31.3	30.1	31.5	30.4	24.4	29.4	36.5	30.6	29.7	28.9	331
Food Sci Biotech									26.4	26.0	27.3	80
J Biochem Mol Biol	24.8	25.2	24.6	29.9	29.2	31.8	32.3	39.6	35.3	34.1	34.4	341
J Kor Med Sci					24.0	21.4	24.6	22.8	21.6	22.7	23.3	160
J Microbiol Biotech	19.0	21.9	20.6	24.8	24.8	25.9	26.8	25.1	26.8	27.6	27.9	271
J Microbiol	22.5	24.3	26.2	26.4	26.5	28.6	29.5	22.8	26.6	23.9	35.2	292
J Plant Biotechn									34.1	30.1	32.0	96
Kor J Genet	30.8	23.9	25.3	26.8	24.7	25.1	26.0	30.0	27.6	29.0	29.3	299
Kor J Radiol							18.1	23.2	21.7	24.8	26.8	115
Mol Cells	31.0	29.5	33.6	32.6	28.8	24.4	36.2	34.0	34.3	35.9	36.6	357
Yonsei Med J				24.6	23.7	27.6	27.4	23.3	22.4	24.9	21.9	196
평균	25.1	24.4	25.4	26.8	26.6	24.0	29.0	27.8	27.1	27.0	28.5	3.110
Arch Pharm Res	2.2	2.5	2.1	4.5	4.0	4.4	2.2	2.0	1.0	0.4	0.0	25
Asian Aust J Anim Sci			1.9	2.4	2.0	1.0	1.5	1.4	1.1	0.7	0.0	12
Biotech Bioproc Eng									2.2	0.6	0.0	3
Exp Mol Med	1.1	1.3	1.3	4.8	12.9	5.3	5.9	4.0	2.7	0.9	0.0	40
Food Sci Biotech									1.2	0.5	-	2
J Biochem Mol Biol	1.8	2.0	2.4	2.7	3.0	3.2	3.1	3.1	2.7	0.7	0.1	25
J Kor Med Sci					2.7	2.2	2.4	1.9	0.7	0.2	-	10
J Microbiol Biotech	2.4	3.1	3.4	4.7	4.4	4.3	3.5	3.6	2.0	0.5	0.0	32
J Microbiol	1.1	1.1	1.8	1.7	1.6	1.9	1.1	0.7	0.7	0.3	0.0	12
J Plant Biotechn									0.8	0.3	0.0	1
Kor J Genet	1.0	1.1	1.1	1.3	1.0	1.5	2.3	1.4	0.7	0.3	0.1	12
Kor J Radiol							6.1	2.7	2.3	0.1	0.1	11
Mol Cells	2.6	2.9	6.9	5.9	5.1	3.8	4.7	3.4	2.4	0.9	0.1	39
Yonsei Med J				3.2	2.5	2.7	2.2	1.4	0.6	0.2	-	13
평균	1.7	2.0	2.6	3.5	3.9	3.0	3.2	2.3	1.5	0.5	0.0	237