

인용문헌 분석을 이용한 외국학술잡지 이용행태 분석

Analysis on the Foreign Journals Seeking Behaviors through Citation Analysis

고 성 순(Seong-Soon Ko)*

최 상 기(Sang-Ki Choi)**

〈 목 차 〉

I. 서론	2. 인용 빈도수
1. 연구 목적 및 필요성	3. SCI급 등재 학술잡지 인용 비율
2. 연구 방법 및 범위	4. 인용문헌의 연령
II. 선행연구 검토	5. 인용문헌의 소장율
1. 국내 선행연구	6. 인용문헌과 소장희망 학술잡지 일치 비율
2. 국외 선행연구	
III. 인용문헌 분석 및 결과	IV. 결론
1. 인용문헌의 행태	

초 록

외국학술잡지의 인용 분석을 통하여 이용행태를 파악하였다. 인용 분석은 J시 소재 대학교에 재직 중인 교수들이 2002년부터 2003년까지 2년 동안 국내학술잡지에 게재한 논문 258편에서 인용된 외국학술잡지 총 4,749건 중 공학 1,030건, 자연과학 741건, 사회과학 2,286건, 인문과학 636건, 예체능 56건이 사용되었다. 분석 결과를 보면 공학, 자연과학, 사회과학 분야는 단행본보다 학술잡지를 많이 인용하고 있었고, 68.2%가 SCI급에 등재된 학술잡지를 인용하고 있었으며, 발행연도가 6-10년 이내의 학술잡지를 가장 많이 인용하였다.

주제어: 인용문헌 분석, 외국학술잡지, 이용행태

ABSTRACT

The Utilizing patterns of the library were grasped by the citation analysis of the foreign academic journals. From 2002 to 2003, the professors of J University in J city referred to 4,749 foreign journals in their 258 articles published in the domestic journals. Among them, 1,030 pieces on engineering, 741 on natural science, 2,286 on social sciences, 636 on human sciences and 56 on arts and sports were analyzed. The Result of the analysis showed that more journals were cited than the monographs in the fields of engineering, natural science and social science. In addition, 68.2% of the citations were out of the journals listed in SCI. The Journals within 6-10 years in their publication were the most preferably cited.

Key Words: Citation Analysis, Foreign Journals, Seeking Behaviors

* 전주대학교 사서 (accentko@jj.ac.kr) (제1저자)

** 전북대학교 인문과학대학 문헌정보학과 부교수 (choisk@mail.chonbuk.ac.kr) (공동저자)

• 접수일: 2005년 2월 20일 • 최초심사일: 2005년 2월 25일 • 최종심사일: 2005년 3월 7일

I. 서론

1. 연구 목적 및 필요성

연속간행물은 단행본과는 달리 계속적, 정기적으로 제공하는 정보, 최신정보의 신속한 전달, 단편적인 기사의 연결, 상세하고 전문적인 정보, 다면적인 관점에 의한 정보, 간결 충실한 정보, 평가된 정보 등의 특징을 지닌 간행물로서 연구 자료는 그 어떤 정보원보다 유용성이 높다.¹⁾ 따라서 대학도서관에서 연속간행물이 차지하는 비중은 학술잡지의 성장과 더불어 증대되어 왔다. 학문의 발달에 따른 전문화, 세분화 경향은 정보의 신속한 유통과 보급을 요구했는데 이러한 요구를 학술잡지가 적절히 수행함으로써 대학도서관에서 연속간행물이 차지하는 비중이 월등히 높아졌다.

해마다 연속간행물의 종수는 지수 함수적으로 증가하고 있는 반면 연간 구독료는 매년 일정액 이상 인상되고 있기 때문에 외국학술잡지 구입능력은 절반 가까이 낮아지게 되었다. 따라서 연속간행물에 집중적으로 예산을 투입한다 할지라도 모든 이용자의 다양한 요구를 만족시켜주는 것은 현실적으로 불가능하므로 먼저 이용자들의 정보요구를 정확히 파악하고, 이를 근거로 이용자들의 요구를 만족시킬 수 있는 어떤 효율적인 방안이 마련되어야 할 것이다.

본고에서는 이와 같은 이용자요구를 파악하기 위한 방법으로 문헌에 게재된 인용문헌을 대상으로 하는 인용연구를 택하였다. 인용문헌 분석은 L. Gross와 E. M. Gross가 화학부문에 시작하여 이제 경제학, 교육학, 법학 등 다양한 분야에서 행해져 왔다. 이 방법은 학술잡지의 논문 말미에 제시된 인용문헌을 인용빈도별로 분석한 것으로 논문의 저자에 의해 실제로 활용, 평가된 문헌이므로 인용문헌 분석은 상당히 신뢰도가 높다고 말할 수 있다. 또한 인용문헌 분석은 학술잡지가 인용된 빈도를 평가의 척도로 삼는 방법으로, 접근이 용이하여 조사 자료를 얻기 쉽고, 계량처리가 용이하여 가장 구체적인 정보자료의 이용 상황을 파악할 수 있는 장점을 가지고 있다. 인용문헌 분석을 이용한 지금까지 연구의 대부분이 인용 분석을 통한 주제별 연구였으며, 한 대학 이용자를 대상으로 한 인용 분석 연구는 없었다. 인용문헌 분석 방법을 통해 특정 도서관의 이용자의 정보 이용행태를 정확하게 파악하는 것은 이용자 중심의 장서개발 정책을 수립하는데 적절한 방법일 수 있다.

본 연구의 목적은 연구자들의 연구 활동과 이를 위한 정보 접근과의 관계를 분석하는 방법 중의 하나인 인용 문헌에 대한 분석을 통해 교수들의 외국학술잡지 이용행태를 파악하는 것이다. 연구 결과는 이용자의 요구가 효과적으로 반영된 외국학술잡지 선정에 위한 기초 자료로 사용될 수 있을 것이다.

1) 명정호, "대학도서관에 있어서 연속간행물 선정을 위한 기준 및 평가방법에 관한 연구," 문헌정보학, 6집(1994), p.123.

2. 연구방법 및 범위

조사 대상은 전주대학교에 재직 중인 교수 253명중에서 2002년부터 2003년도까지 2년 동안 국내학술잡지에 논문을 게재한 교수 185명을 대상으로 하였으며, 이들이 국내학술잡지에 게재한 논문 258편에서 외국학술잡지 총4,749건을 공학 1,030건(46%), 자연과학 741건(60.7%), 사회과학 2286건(42.9%), 인문과학 636건(22.2%), 예체능 56건(29.3%)의 5개 분야별로 인용문헌의 형태, 인용 빈도수, SCI급 등재 학술잡지 인용 비율, 인용문헌의 연령, 인용문헌의 소장율, 인용문헌과 소장희망 학술잡지 일치 비율 등 6개 항목으로 나누어 분석하였다.

가. 인용문헌의 형태

공학, 자연과학, 사회과학, 인문과학, 예체능 등 5개의 주제 분야에 대한 인용 문헌을 자료형태인 학술잡지, 단행본, 기타(학위논문, 회의자료 등)로 분류하였다

나. 인용빈도 수

정보의 생산과정에서 인용된 빈도수를 조사함으로써 분야별로 어떤 학술잡지를 가장 많이 인용하였는지를 분석하였다.

다. SCI급 등재 학술잡지 인용 비율

SCI, SSCI, A&HCI에 등재된 학술잡지들이 어느 정도 인용되고 있는지를 알아보기 위하여 공학, 자연과학, 사회과학, 인문과학, 예체능 등 5개 분야로 나누어 분석하였다

라. 인용문헌의 연령

정보의 활용여부를 확인하기 위하여 정보원의 발행년도를 분석하였다. 분석방법은 2003년도를 기준으로 하여 0-2년, 3-5년, 6-10년, 11-15년, 16-20년, 21-30년, 35-40년, 41-50년, 51-60년, 60년 이상 경과한 정보원으로 구분하였다.

마. 인용문헌의 소장율

인용된 문헌을 학술잡지 형태별(인쇄형태 학술잡지, 전자형태 학술잡지)로 어느 정도 소장하고 있는지를 분석하였다.

바. 인용 문헌과 소장희망 학술잡지의 일치 비율

정보의 생산과정에서 인용되는 정보원(외국학술잡지)을 도서관에서 소장해 주기를 희망하는지를 알아보기 위하여 전주대학교에 재직 중인 교수 253명을 대상으로 2개월(2004년 3월 17일부터

5월30일)에 걸쳐 외국학술잡지 수요도 조사를 실시한 결과를 분석하였다.

II. 선행연구 검토

지금까지 국내외서 수행된 인용문헌 분석연구는 그 수를 헤아릴 수 없을 정도로 많은 편이며, 여러 주제 분야를 대상으로 수행되어 왔으나, 본 연구와 같이 한 대학의 교수 집단이 학술잡지에 발표한 논문을 대상으로 한 연구는 아직까지 보이지 않고 있다. 인용문헌 분석에 관한 국내 선행연구와 국외 선행연구로 나누어 검토한 결과는 다음과 같다.

1. 국내 선행연구

국내에서는 유경희가 1970년도에 최초로 인용문헌 분석 연구를 수행한 이래로 여러 주제 분야를 대상으로 수십 편의 연구가 수행되어져 왔다.²⁾

인용문헌 분석연구에 관한 국내 선행연구를 주제 분야별로 살펴보면, 먼저 공학 분야에서는 이해영, 최상기, 김흥렬 등의 연구가 있고, 의학 분야는 윤영대, 이인순 등의 연구가 있으며, 자연과학 분야는 구자영, 이효숙, 한복희, 김석영, 김양순, 박철완 등의 연구가 있었다. 그리고 사회과학 분야는 박중희, 김성호, 정진식 등의 연구가 있고, 인문과학 분야는 김규순, 유영길, 조현양 등의 연구가 있다.

인용문헌 분석을 시도한 국내연구를 주제별로 고찰하여 요약 정리한 결과는 <표 1>과 같다.

<표 1> 국내 선행연구

저자	분야	목적	대상	결과
이해영 (1994)	전기전자	연구자의 인용행태를 이해하고 도서관의 장서개발과 서비스가 연구자의 요구에 맞게 적절히 이루어지도록 돕기 위함	정기간행물기사색인의 235건과 INSPEC의 189건의 인용문헌 총3,414건	국내간행물은 총1,631건의 자료가 인용되고 INSPEC은 총1,631건의 자료가 인용
최상기 (1996)	기계공학	한국과 일본기계공학분야의 인용행태를 비교하여 정보 이용행태에서의 차이점을 밝힘	대한기계학회논문집, 일본기계학회논문집, 한국과 일본연구자들이 SCI에 포함된 학술잡지에 발표된 논문기사 등 인용문헌 총7,515건	한국연구자들은 국외발표논문에서 자국자료를 거의 인용하지 않는데 비해 일본연구자들은 자국자료를 많이 인용
김흥렬 (2003)	기계, 건축, 화학, 전기전자	국내연구자들의 국내외 정보원의 의존도를 밝힘	기계, 건축, 화학, 전기전자분야의 학술잡지 논문 198편, 인용문헌 2,619건	모든 분야에서 학술잡지를 가장 많이 인용
윤영대 (1985)	의학	각 의학도서관의 공통적 핵심잡지군을 조사하기 위함	선택된 5개 의과대학1982년-1983년의 2년간 학술잡지76종, 인용문헌 11,848건	핵심학술잡지군은 가톨릭대 104종, 경북대 97종, 서울대 140종, 연세대 124종, 전남대 115종

2) 유경희, "인용색인," 정보관리연구, 제4권, 6호(1970, 12), pp.128-134.

이인순 (1993)	의학	우리나라 의학도서관 정기간행물 선정과 관리 실태 파악	대학내과학회잡지 1989년-1991년의 3년간 논문 68편, 인용문헌 20,022건	정기간행물 93.39%, 단행본 5.42%, 기타 1.19%순으로 많이 인용
김석영 (1983)	영양학	자료의 선정, 보급 및 정리를 위한 효율적인 정책 수립에 필요한 기초 자료를 제공하기 위함	한국영양학회지 1978-1982년의 5년간 논문 129편, 인용문헌 2,331건	학술잡지 74%, 영어자료 58%로 가장 많이 인용
김양순 (1984)	원예학	원예학 관계 자료의 선정, 관리 및 제공을 위한 효율적인 정책 수립을 위한 기초자료를 제공하기 위함	한국원예학회지 1978년-1983년의 5년간 논문 146편, 인용문헌 3,442건중 학술잡지인용문헌 2,275건	인용된 학술잡지 총279종, 학술잡지 1종당 평균인용건수는 7.7건
박중희 (1986)	정치학	이용자를 위한 바람직한 이차서비스의 취급범위를 결정하기 위함	한국정치학보, 국제정치논총 1980년-1984년의 5년간 논문 217편, 인용문헌 7,203건중 학술잡지 인용문헌 1,446건	단행본 65.9%, 학술잡지 20.1%로 단행본을 더 많이 인용
김성호 (1988)	행정학	국내행정학분야의 학문적 숙성과 연구자들의 정보요구 및 인용 경향을 분석하기 위함	한국행정학보, 행정논총(서울대) 1983년-1987년의 5년간 인용문헌 4,242건	논문 1편당 평균인용회수는 23편으로 타 사회과학 분야 연구자보다 적게 인용
정진식 (1994)	경제학, 문헌정보, 행정학	도서관 정책 운영과 봉사의 효율화를 위한 실무 지침을 제공하기 위함	경제학, 문헌정보학, 행정학분야의 1993년 1년분 논문 131편, 인용문헌 4,244건	단행본 57.28%, 학술잡지 35.98%로 단행본 인용이 많음
김규순 (1995)	불교학	불교학자들에게 효율적인 정보봉사를 하기 위함	불교학보, 한국불교학 1989년-1992년의 5년간 논문135 편 인용문헌 8,346건	단행본 인용이 45.7%로 압도적으로 많음
유영길 (2000)	일본학	일본학분야 문헌의 특성을 파악하여 자료선택 기준을 삼기 위함	일본학보, 일어일문학연구, 일어교육, 일본학의 논문 452편 인용문헌 7,125건	단행본 71.06%, 학술잡지 10.71%로 단행본을 가장 많이 인용
조현양 (2003)	문헌정보학, 전산학	웹자원의 활용도 조사와 웹자원에 대한 가치를 밝힘	컴퓨터 및 문헌정보학 분야 1999년-2002년의 4년간 국내학술잡지	인용평균건수는 정보관리학회가 가장 많고, 정보처리학회가 가장 적음

2. 국외 선행연구

국외 선행연구는 공학과 자연과학 분야에는 中村天理, 綠川信之등, 逸村裕등, 齊藤憲一郎 등 Mubeen, Dull 등의 연구가 있고, 수의학 분야에는 Udofia의 연구가 있으며, 사회과학 분야는 Fletcher, Miwa & Nakayama, Cronin & Snyder, Haycock 등의 연구가 있다.

인용문헌 분석을 시도한 국외연구를 주제별로 요약 정리한 결과는 <표 2>와 같다.

<표 2> 국외 선행연구

저자	분야	목적	대상	결과
中村天理 (1970)	농학	정보 및 도서관리의 효율화를 위함	1962년-1966년에 일본에서 발행된 주요학회지 7종의 논문 1,460편, 인용문헌 15,800건	인용문헌의 반감기는 평균 5.8년

6 한국도서관·정보학회지 (제 36권 제 1호)

綠川信之 등 (1982)	수학, 물리, 화학, 화학공학, 전기기계	인용도 순위를 분석하여 학술잡지 구입시 참고하고자 함	Journal of Citation Reports를 이용하여 6개 분야의 학술잡지 3,722종	수학이 6개분야중에서 인용도 순위가 가장 낮음
逸村裕 등 (1983)	이공학 34개 분야	개개의 분야에서 상세하게 인용 분석을 할 때 기초데이터로 쓰기 위함	1980년도 Journal Citation Reports에 수록된 학술잡지 3,855종	물리학, 생물학, 의학은 공학, 농학에 비해 인용수, 재인용수, Impact factor 등이 높다
齊藤憲一郎 등 (1985)	수학, 물리, 화학, 화학공학, 전기전자, 기계	6개분야의 인용문헌 특성을 살펴보고자 함	미국의 대표적인 6개 학회지 38종, 논문 858편, 인용문헌 15,928건	수학, 화학공학은 단행본 인용이 많고, 물리, 수학은 학술잡지 인용이 많음. 전기전자, 기계는 회의 자료와 보고서 인용이 많음
Mubeen (1996)	화학	연구자들의 정보이용 패턴을 알기 위함	1980년-1993년 망가르대학 박사논문 22편에서 인용된 학술잡지 418종에서 핵심 학술잡지 60종	연구자원을 얻어온 학술잡지에만 의존, 몇 개국의 자원만 치중하여 인용
Dulle 등 (2004)	농학	탄자니아 농업과학자들의 인용패턴을 분석하고자 함	1989년-1999년의 소코인대학교의 석사논문 295편, 박사논문 21편, 회의자료 309 편	박사논문을 가장 많이 인용하였고, 박사논문에서 학술잡지 43%, 단행본 25.1%, 회의자료 10.3% 인용
Udofia (1997)	수의학	가장 많이 인용되는 핵심 학술잡지를 밝혀서 장서개발 지침에 반영하고자 함	1982년-1986년의 5년간 수의학분야의 학술잡지 105종	Top10의 학술잡지 인용 71%, 가장 이용 빈도가 적은 10종의 학술잡지 인용 65%
Fletcher (1972)	경제학	다양한 형태의 경제학분야의 문헌구조와 40년간의 성장률을 조사하고자 함	영국사회과학서지의 1928년, 1938년, 1948년, 1958년 경제학문헌 3,152건	경제학 문헌의 성장률은 낮으나, 경제학 분야 학술잡지의 성장률은 높음
Miwa & Nakayama (1980)	경제, 교육, 법, 정치 심리, 사회학	사회과학분야의 정보사용 변화를 살펴보고자 함	Social Sciences Citation Index의 인용문헌 1972년의 201,058 건 1977년의 515,596건	경제학과 교육학은 소수 학술잡지를 집중적으로 인용하였고, 법학과 정치학은 단행본 인용이 많음
Cronin & Snyder (1997)	사회학	단행본과 학술잡지에서 저자의 인용순위를 비교하고자 함	1985-1993년의 9년간 사회학분야 단행본과 SSCI 등재율이 높은 학술잡지	27회 이상 인용된 저자는 532명임
Haycock (2004)	교육학	가장 자주 인용되는 학술잡지 구독을 유지하고, 자료 선택시 교수들과의 의견교환을 하기 위한 기초 자료를 만들기 위함	미네소타대학교 2000년-2002년의 교육학 논문 43편, 인용문헌 4,542건	학술잡지 57%가 1990년-2002년 자료 인용 Educational leadership 이 가장 자주 인용된 학술잡지로 74회 인용

Ⅲ. 인용문헌의 분석 및 결과

1. 인용문헌의 형태

정보의 생산과정에서 참조하는 주요 정보원은 무엇이며, 어떤 문헌이 가장 많이 인용되고 있는지

를 분석한 결과, <표 3>에서 볼 수 있듯이 공학 분야, 자연과학 분야, 사회과학 분야는 단행본보다 학술잡지를 많이 인용하고 있었고, 인문과학 분야와 예체능 분야는 단행본을 더 많이 인용하고 있었다. 이것은 자연과학 분야는 정보의 속보성으로 인해 최신 정보에 대한 요구가 많아 단행본보다 빨리 정보를 접할 수 있는 학술잡지에 의존하고 있고, 인문과학 분야는 그 반대로 역사적인 면을 중요시 여기므로 단행본을 오히려 많이 인용한다고 할 수 있다. 일반적으로 커스트만(W. L. Custman)은 인문과학자들은 학술잡지를 비교적 적게 인용하나 사회과학자들은 연구의 1/3정도를 학술잡지를 통해서 수행한다고 하였고, 본(G. S. Bonn)은 자연과학자들이 사회과학자들보다 빈번히 학술잡지를 이용한다³⁾고 말한 것과 일치하는 것을 알 수 있었다.

<표 3> 인용문헌의 형태별 비율

구 분	학술잡지		도서		기타		계	
	건	%	건	%	건	%	건	%
공학	1,030	46.0	648	29.0	547	24.6	2,225	100
자연과학	741	60.7	288	18.7	192	15.7	1,221	100
사회과학	2,286	42.9	2,198	41.2	845	15.9	5,329	100
인문과학	636	22.2	1,924	67.2	303	10.6	2,863	100
예체능	56	29.3	102	53.4	33	17.3	191	100

또한 인용문헌의 국내외별 비율을 살펴보면(표 4 참조), 공학 분야, 자연과학 분야, 사회과학 분야는 국외학술잡지를 많이 인용하고 있는 반면에 인문과학 분야와 예체능 분야는 국내단행본을 많이 인용하고 있었다. 특히 자연과학 분야는 국외학술잡지 인용 비율이 85.6%로 매우 높게 나타나고 있다. 이를 김홍렬⁴⁾의 과학기술 문헌 인용 연구에서 나타난 70%와 비교해 보면 전주대학교 자연과학 분야에서는 국외학술잡지 인용비율이 월등히 높음을 알 수 있었다. 이는 전주대학교 자연과학 분야 연구자들이 국외학술잡지의 의존도가 높음을 나타낸다.

<표 4> 인용문헌의 국내외 형태별 비율

구 분	학술잡지				도서				기타	
	국내	%	국외	%	국내	%	국외	%		%
공학	336	32.6	694	67.4	295	45.5	353	54.5	547	100
자연과학	107	14.4	634	85.6	137	47.6	151	52.4	192	100
사회과학	697	30.5	1,589	69.5	1,202	54.7	997	45.5	845	100
인문과학	379	59.6	257	40.4	1,125	58.5	799	41.5	303	100
예체능	22	39.3	34	60.7	88	86.3	14	13.7	33	100

3) 양병훈, “대학도서관 장서평가방법에 관한 고찰” 국회도서관보 제28권 4호(1991, 9), p.51.

4) 김홍렬, “과학기술문헌의 인용분석 연구,” 정보관리학회지, 제20권 4호(2003, 12), p.8.

2. 인용 빈도수

1,829건의 인용문헌을 분석하여 1,047종의 외국학술잡지에 대한 인용빈도를 분야별로 살펴보면, <표 5>에서 보는 바와 같이 전 주제 분야에서 1회 인용된 학술잡지가 가장 많았으며, 5회 이상 인용된 학술잡지는 공학 분야가 42종(17.8%)이었고, 자연과학 분야가 38종(15.26%)이었다. 그리고 사회과학 분야가 74종(18.68%)이었고, 인문과학 분야가 7종(4.63%)이었으며, 예체능 분야가 2종(13.33%)이었다. 사회과학 분야 학술잡지는 공학 분야나 자연과학 분야에 비해 인용 집중율이 훨씬 강한 것을 알 수 있고, 특히 3-4종의 학술잡지에 집중적으로 의존하는 경향이 두드러지게 나타나고 있다. 이는 대부분의 인용 분석연구⁵⁾에서와 마찬가지로 적은 수의 학술잡지에 인용이 집중되어 있음을 나타낸다.

<표 5> 분야별 외국학술잡지 인용 빈도

인용 빈도수	공학		자연과학		사회과학		인문과학		예체능	
	종	%	종	%	종	%	종	%	종	%
1	99	41.9	129	51.8	192	48.5	111	73.5	8	53.3
2	60	25.4	52	20.9	73	18.4	15	9.9	2	13.3
3	23	9.7	14	5.6	38	9.6	9	6.0	1	6.7
4	12	5.1	16	6.4	19	4.8	9	6.0	2	13.3
5-9	30	12.7	30	12.0	33	8.3	5	3.3	2	13.3
10-19	10	4.2	7	2.8	29	7.3	2	1.3	0	0
20-39	2	0.8	1	0.4	7	1.8	0	0	0	0
40-69	0	0	0	0	4	1.0	0	0	0	0
70 이상	0	0	0	0	1	0.3	0	0	0	0
합계	236	22.54	249	23.78	396	37.82	151	14.42	15	1.43

또한 분야별로 인용빈도가 가장 높은 국외학술잡지는 <표 6>에서 보는 바와 같이 사회과학 분야의 학술잡지인 American economic review는 무려 74회 정도를 인용한 것을 알 수 있었으며, 김미리⁶⁾의 연구를 보아도 가장 많이 인용된 학술잡지가 American economic review로 159회 인용한 것으로 나타나고 있었다. 또한 박정윤⁷⁾의 연구에서도 American economic review가 182회 인용한 것으로 나타나고 있다. 이는 American economic review가 사회과학 분야에서 가장 많이 인용되고 있는 학술지임을 증명하고 있었다. 그러나 브로드만(Broadman 1944, 479-483)은 출판된 문헌 속의 어떤 잡지의 인용빈도수가 반드시 그 잡지의 질을 평가하는 것은 아니며, 저자들은

5) 구자영, “한국 화학자의 연구정보원 : 인용연구,” 한국문화연구논총, 26집(1975), p.125.

6) 김미리, 특수도서관의 정기간행물 평가에 관한 연구(석사학위논문, 이화여자대학교 대학원 도서관학과, 1987) p.30.

7) 박정윤, 한국경제학자들의 문헌이동 동태 : 인용분석(석사학위논문, 이화여자대학교 대학원 도서관학과, 1978). 재인용 : 김미리, 상계서, p.30.

가장 쉽게 이용할 수 있는 학술잡지를 제일 많이 이용하는 경향이 있으므로, 본질적으로 높은 가치를 지닌 학술잡지라고 하더라도 접근이 어려워 인용되지 않을 수도 있다고 하였다.⁸⁾

〈표 6〉 분야별 인용빈도가 가장 높은 학술잡지

구 분	학술잡지명	인용빈도수
공학	Physical review, B	24
	European journal of operational research	20
	Journal of structural engineering	17
자연과학	Journal of immunology	26
	Journal of biological chemistry	16
	Proceedings of the American Mathematical Society	15
사회과학	American economic review	74
	Journal of applied psychology	60
	Journal of consumer research	46
인문과학	Journal of applied behavior analysis	13
	Psychotherapy	11
	Cornell hotel and restaurant administration quarterly	8
예체능	Journal of leisure research	6
	Journal of applied physiology	5
	Medicine and science in sports and exercise	4

3. SCI 급 등재 학술잡지 인용 비율

SCI급에 등재된 학술잡지가 어느 정도 인용되고 있는가를 분석한 결과 〈표 7〉에서와 같이 공학 분야에서는 158종(66.9%), 자연과학 분야에서는 210종(84.3%)이 인용되었다. 그리고 사회과학 분야에서는 251종(63.4%), 인문과학 분야에서는 81종(53.6%)이 인용되었으며, 예체능 분야에서는 14종(93.3%)이 SCI급에 등재된 학술잡지를 주로 인용되고 있었다. 齊藤憲一郎 등⁹⁾의 연구에서는 공학 분야와 자연과학 분야의 80%가 SCI급 등재 학술잡지를 주로 인용하고 있다고 보고되고 있어 본 연구의 66.9%보다 훨씬 높게 나타나고 있었다. 이는 齊藤憲一郎의 연구가 이공학 분야의 미국 대표 학술잡지를 기준으로 분석했기 때문이라고 생각할 수도 있다.

또한 인용 빈도수가 가장 높은 학술잡지의 SCI급 등재율을 알아 본 결과, 〈표 8〉을 보면 공학 분야에 인용빈도가 높은 Physical review, B는 2.962(6위)로 상당히 SCI급 등재율이 높았으나, 인문과학 분야에서 인용빈도가 높은 Journal of applied behavior analysis는 0.875(49위)로 SCI급 등재율이 낮았다. 여기에서 SCI 급 등재율이 높은 학술잡지를 많이 인용하는 것은 아니라는 것

8) 명정호, 전계서, p.138.

9) 齊藤憲一郎 등, “引用文獻からみた理工學分野文獻利用の特徴,” Library and information science, No.23(1985), p.134.

〈표 7〉 SCI급 등재 학술잡지 인용 비율

구분	SCI 수록		SCI 미수록	
	종	%	종	%
공학	158	66.9	78	33.1
자연과학	210	84.3	39	15.7
사회과학	251	63.4	145	36.6
인문과학	81	53.6	70	46.4
예체능	14	93.3	1	6.7
합 계	714	68.2	333	31.8

을 알 수 있었다. 그러나 SCI에 등재된 학술잡지는 우수하다고 국제적으로 인정받는 것으로 간주할 수 있기 때문에 최근에는 SCI가 학술잡지 질적 평가와 이용도 분석의 적절한 도구라고 보는 경향이 높아지고 있으며, 학술잡지를 선정할 때 SCI급 등재율이 높은 학술잡지를 기준으로 하는 대학들이 늘고 있다.

〈표 8〉 SCI급 등재율

구분	인용빈도가 높은 학술잡지명	Impact Pacts값	순 위
공학	Physical review, B	2.962	6위
자연과학	Journal of immunology	2.702	11위
사회과학	American economic review	1.938	10위
인문과학	Journal of applied behavior analysis	0.875	49위
예체능	Journal of leisure research	0.636	30위

4. 인용문헌의 연령

인용문헌의 연령을 분석한 결과, 〈표 9〉에 의하면 공학 분야에서는 158건(22.8%), 자연과학 분야에서는 180건(28.4%), 사회과학 분야에서는 381건(24%), 인문과학 분야에서는 60건(23.2%), 예체능 분야에서는 5건(14.7%)으로 6-10년(1993년부터 1997년까지)된 학술잡지를 가장 많이 인용하고 있었으며, 가장 최신 자료라고 할 수 있는 0-2년된 학술잡지는 공학 분야에서는 25건(36%), 자연과학 분야에서는 50건(7.9%), 사회과학 분야에서는 56건(3.5%), 인문과학 분야에서는 1건(0.4%), 예체능 분야에서는 0%로 적게 인용되고 있는 것으로 나타났다. 여기에서 공학 분야는 비교적 최신의 정보원을 중심으로 인용하고 있음을 알 수 있었다. 그러나 특이한 점은 비교적 학문의 발전 속도가 빠른 자연과학의 경우에는 최신의 정보원보다 6-10년의 정보원을 더 선호하고 있었다. 이는 자연과학이 기초학문분야이기 때문에 10년이내의 정보를 필요로 하기 때문이다.

또한 〈표 10〉에 의하면 전 분야에서 최신 출판된 0-2년된 정보를 인용한 빈도는 132건(4.1%)로 낮게 나타났으며, 출판된 지 6-10년된 정보가 784건(24.4%)으로 가장 많이 인용되고 있었다.

〈표 9〉 인용문헌의 연령

연도	공학		자연과학		사회과학		인문과학		예체능	
	건	%	건	%	건	%	건	%	건	%
2003-2001 (0-2년)	25	3.6	50	7.9	56	3.5	1	0.4	0	0
2000-1998 (3-5년)	128	18.4	94	14.8	164	10.3	20	7.8	0	0
1997-1993 (6-10년)	158	22.8	180	28.4	381	24	60	23.3	5	14.7
1992-1988 (11-15년)	132	19	107	16.9	354	22.3	59	23	8	23.5
1987-1983 (16-20년)	96	13.8	79	12.5	283	17.8	45	17.5	7	20.6
1982-1978 (21-30년)	59	8.5	40	6.3	138	8.7	34	13.2	6	17.6
1977-1968 (31-40년)	83	12	50	7.9	149	9.4	26	10.1	5	14.7
1967-1958 (41-50년)	10	1.4	11	1.7	48	3	10	3.9	3	8.8
1957-1948 (51-60년)	2	0.3	7	1.1	14	0.9	1	0.4	0	0
1947 이전 (60년 이상)	1	0.1	16	2.5	2	0.1	1	0.4	0	0

그 다음으로는 11-15년 660건(20.1%), 16-20년 510건(15.9%), 3-5년 406건(12.7%) 순으로 인용하고 있었다. 이를 김홍렬¹⁰⁾의 연구와 비교해 보면 국외학술잡지 인용은 5-10년, 3-5년, 0-2년, 11-15년 순으로 약간의 차이가 있으나, 6-10년된 정보를 가장 많이 인용하는 경향이 있음을 알 수 있었다. 이상의 분석에서 40년이상 된 학술잡지는 인용도가 낮은 것으로 보아 대체로 문헌의 발행연도가 오래될수록 인용이 감소하고 있음을 알 수 있었다.

〈표 10〉 인용문헌의 연령 현황

연령(년)	0-2	3-5	6-10	11-15	16-20	21-30	31-40	41-50	51-60	60 이상	합계
건	132	406	784	660	510	277	313	82	24	20	3,280
%	4.1	12.7	24.4	20.6	15.9	8.6	9.8	2.6	0.7	0.6	100

5. 인용문헌의 소장율

인용문헌의 발행연도별 소장율을 〈표 11〉에서 보면, 가장 많이 인용한 저널(6-10년)을 가장 많

10) 김홍렬, 전개서, p.14.

이 소장하고 있음을 알 수 있었다. 그러나 최신 문헌인 0-2년 학술잡지는 인용율이 낮았고, 소장율도 가장 낮았다. 여기에서 인용빈도가 많은 학술잡지일수록 소장율이 높고, 인용 빈도가 적어질수록 소장율이 낮게 나타났다. 이는 전체 소장율에 비해 장서 구성이 효율적인 편이라고 할 수 있으나, 해마다 매년 구독 종수가 줄어들고 있음을 암시하거나, 핵심 잡지군의 일부만을 구독하고 있다는 증거일 수 있다.

〈표 11〉 인용문헌의 발행연도별 소장율

연도	공학		자연과학		사회과학		인문과학		예체능	
	건	%	건	%	건	%	건	%	건	%
2003-2001 (0-2년)	16	3.3	36	7.4	41	4	1	0.5	0	0
2000-1998 (3-5년)	76	15.8	77	1.4	123	12	16	7.2	0	0
1997-1993 (6-10년)	110	22.8	135	27.6	254	24.7	53	23.9	5	16.1
1992-1988 (11-15년)	91	18.9	76	15.5	213	20.7	43	19.4	7	22.6
1987-1983 (16-20년)	69	14.3	63	12.9	163	15.9	43	19.4	5	16.1
1982-1978 (21-30년)	51	10.6	32	6.5	94	9.2	340	13.5	6	19.4
1977-1968 (31-40년)	60	12.4	43	8.8	92	9	25	11.3	5	16.1
1967-1958 (41-50년)	5	1	8	1.6	35	3.4	9	4.1	3	9.7
1957-1948 (51-60년)	3	0.6	7	1.4	10	1	1	0.5	0	0
1947 이전 (60년 이상)	1	0.2	12	2.5	2	0.2	1	0.5	0	0

또한 인용문헌의 학술잡지 형태별 소장율을 분석한 결과(표 10 참조), 전체 소장율이 735종(32.62%)으로 나타났다. 특히 공학 분야 148종(30.7%), 자연과학 분야 55종(11.2%)으로 상당히 낮게 나타났다. 이를 포항공대의 소장율 84%(최귀순, 황남구¹¹⁾의 연구와 비교하면 월등히 낮음을 알 수 있다. 이는 포항공대가 공과대학이기 때문에 공학과 자연과학 분야의 학술잡지를 집중적으로 구독하기 때문일 것이다. 또한 전 분야가 전자형태 학술잡지 보다는 인쇄형태 학술잡지를 더 많이 소장하고 있음을 알 수 있었다. 그러나 〈표 14〉에서 볼 수 있듯이 공학 분야와 자연과학 분야는 이용자의 선호도가 인쇄형태 학술잡지에서 전자형태 학술잡지로 변화하고 있기 때문에 도서관들이 인쇄형태 학술잡지 구독을 줄이고 전자형태 학술잡지 구독을 늘리는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

11) 최귀순, 황남구, "SCI논문의 참고문헌 분석을 통한 학술지 평가에 관한 연구," 정보관리연구, 제 33권, 2호(2002, 6), p.42.

〈표 12〉 인용문헌의 학술잡지 형태별 소장율

구 분	소장						비소장	
	인쇄형태 학술잡지		전자형태 학술잡지		전체 (%)		종	%
	종	%	종	%	종	%		
공학	86	58.1	62	41.9	148	30.7	334	69.3
자연과학	42	76.4	13	23.6	55	11.2	434	88.8
사회과학	271	55.5	217	44.5	488	47.5	539	52.5
인문과학	12	30	28	70	40	18.0	182	82.0
예체능	4	100	0	0	4	12.9	27	87.1
합 계	415	56.46	320	43.53	735	32.65	1,516	67.34

6. 인용문헌과 소장희망 학술잡지 일치 비율

외국학술잡지 수요도 조사에 51%가 응답을 해 주었는데, 그 결과는 〈표 13〉과 같다.

〈표 13〉 외국학술잡지 수요도 조사 현황

학 부	진공수	구독희망	p-J 구독	e-J 구독	p+e J 구독	미구독	비율 (%)
기독교학부	2	2	0	0	0	2	0
언어문화학부	7	25	12	1	0	12	52
법정학부	3	15	4	3	0	8	47
사회과학부	4	33	5	12	4	12	64
경제정보학부	4	19	3	3	6	7	63
경영학부	7	41	10	18	3	10	76
과학기술학부	6	52	8	24	5	15	71
정보기술공학부	6	12	0	3	3	6	50
공학부	8	67	7	14	3	43	36
예체능영상학부	5	35	11	4	1	19	46
문화관광학부	4	9	0	4	0	5	44
사범대학	6	32	3	8	2	19	41
교양학부	1	6	0	4	0	2	67
합 계	63	348	63	98	27	160	54

외국학술잡지 수요도 조사 결과에서 외국학술잡지를 이용할 때 선호하는 형태는 〈표 14〉를 보면, 인쇄형태 학술잡지 56.45%, 전자형태 학술잡지 43.55%로 나타났다. 이와 같이 응답자들은 전자형태 학술잡지보다 인쇄형태 학술잡지를 선호하고 있었다. 특히 경영경제, 과학기술, 공학 분야는 전자형태 학술잡지를 더 선호하였고, 인문사회, 예체능 분야는 인쇄형태 학술잡지를 더 선호하고 있다. 예체능분야의 경우는 웹을 통하여 이미지 등을 보는 것보다 인쇄자료를 통해 보는 것이 더 선명도가 뛰어나기 때문에 더 선호한다고 응답하였다.

〈표 14〉 학술잡지 이용 선호 형태

학 부	인쇄형태	전자형태
기독교학부	2	0
언어문화학부	9	1
법정학부	8	2
사회과학부	8	1
경제정보학부	2	5
경영학부	1	11
과학기술학부	1	9
정보기술공학부	3	4
공학부	3	12
예체능영상학부	22	1
문화관광학부	0	4
사범대학	11	3
교양학부	0	1
합 계	70(56.45%)	54(43.55%)

인용된 학술잡지와 수요도 조사를 통하여 이용자의 의견을 조사한 결과에서 일치되는 학술잡지를 대조해 본 결과, 〈표 15〉에서 볼 수 있듯이 인문과학 분야는 인용 학술잡지와 소장희망 학술잡지의 일치 비율이 7종(4.64%)에 불과하였다. 또한 특이한 점은 인문과학 분야의 'Journal of applied behavior analysis'와 예체능 분야의 'Journal of leisure research'는 가장 인용빈도가 높은데도 불구하고 자관에서의 소장을 희망하는 학술잡지에 속하지 않았다. 이것은 인문과학 전공교수들은 '소장하고 있는 개인 장서를 이용하여 학술정보를 입수하는 방법'을 가장 중요시한다는 김병주¹²⁾의 연구 결과와 일치하고 있다.

〈표 15〉 인용문헌과 소장희망 학술잡지 일치 비율

구 분	인용학술잡지(종)	소장희망학술잡지(종)	일치학술잡지(종)	일치비율(%)
공학	226	67	26	11.50
자연과학	249	64	34	13.65
사회과학	396	149	62	15.66
인문과학	151	33	7	4.64
예체능	15	35	5	33.33

IV. 결 론

오늘날 사회가 다양해지고, 학문이 고도로 발전하고 전문화됨에 따라서 이용자의 정보요구는 다

12) 김병주, “대학교수들의 학술정보이용 특성에 관한 연구,” 한국비블리아, 제10집(1999), p.44.

양해지고 특히 정보의 전문성과 최신성이 요구되기에 이르렀다. 이에 따라 이용자의 정보요구의 특성에 잘 부합하는 자료인 학술잡지의 가치는 높아지는 추세에 있다. 본고에서는 대학 교수들의 외국 학술잡지 이용행태를 파악하기 위하여 교수들이 국내 학술잡지에 발표한 논문들을 인용 분석하였다. 연구 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 인용문헌의 형태별 분석 결과에서는 공학 분야, 자연과학 분야, 사회과학 분야는 단행본보다 학술잡지를 많이 인용하고 있었고, 인문과학 분야와 예체능 분야는 단행본을 더 많이 인용하고 있었다. 또한 인용문헌의 국내외별 비율을 살펴보면 공학 분야, 자연과학 분야, 사회과학 분야는 국외학술잡지를 많이 인용하고 있는 반면에 인문과학 분야와 예체능 분야는 국내단행본을 많이 인용하고 있었다.

둘째, 인용 빈도수 분석 결과, 전 주제 분야에서 1회 인용된 학술잡지가 가장 많았으며, 사회과학 분야의 학술잡지인 American economic review는 무려 74회 정도를 인용한 것을 알 수 있었다.

셋째, SCI급 등재 학술잡지의 인용 비율을 분석한 결과, 공학 분야 158종(66.9%), 자연과학 분야 210종(84.3%), 사회과학 분야 251종(63.4%), 인문과학 분야 81종(53.6%), 예체능 분야 14종(93.3%)이 SCI급에 등재된 학술잡지를 주로 인용하고 있었다. 또한 공학 분야에 인용빈도가 높은 Physical review, B는 2.962(6위)로 상당히 SCI급 등재율이 높았다.

넷째, 인용문헌의 연령을 분석한 결과에서는 전 분야가 최신 출판된 0-2년된 정보는 132건(4.1%)으로 낮게 나타났으며, 출판된 지 6-10년된 정보를 784건(24.4%)으로 가장 많이 인용하고 있었다.

다섯째, 인용문헌의 소장율을 분석한 결과, 출판연령이 0-2년인 학술잡지는 인용율과 소장율이 낮았고, 출판연령이 6-10년 이내인 학술잡지가 가장 많이 인용하고 가장 많이 소장하고 있었다. 여기에서 인용빈도가 많은 학술잡지일수록 소장율이 높고, 인용 빈도가 적어질수록 소장율이 낮음을 알 수 있었다.

여섯째, 인용된 학술잡지와 수요도 조사를 통한 이용자의 의견과 일치되는 학술잡지를 대조해 본 결과, 공학 분야 26종(11%), 자연과학 분야 34종(13.65%), 사회과학 분야 2종(15.66%), 인문과학 분야 7종(4.64%), 예체능 분야 5종(33.33%)이었다. 특히 인문과학 분야의 'Journal of applied behavior analysis'와 예체능 분야의 'Journal of leisure research'는 가장 인용빈도가 높은데도 불구하고 자관에서의 소장을 희망하는 학술잡지에 속하지 않았다. 이 결과에서 많이 인용되는 학술잡지라고 해서 반드시 자관도서관에서의 소장을 희망하는 것은 아니었다.

대부분의 도서관이 학술잡지 선정에 관련된 모든 요소에 통제와 조정이 가능할 수 있는 성문화된 공식적인 선정 및 취소정책 없이 선정담당자들이 기준으로 하는 규정에 의해서 선정업무를 수행하고 있다. 따라서 본 연구에서 사용한 인용문헌 분석을 통해 소장 학술잡지의 과부족을 알 수 있고, 장서의 균형을 맞출 수 있으며, 이용자 요구 충족도를 파악할 수 있기 때문에 인용 분석 결과를 토대로 도서관의 목적과 이용자의 요구와 일치하는 꾸준한 학술잡지의 선정이 필요하다고 본다.

참 고 문 헌

- 강은슬. “의학도서관계 문헌연구 : Bulletin of the Medical Library Association 을 이용한 두 개의 인용문헌 분석 비교,” 문헌정보학보, 제4집(1990), pp.297-338.
- 곽철완. “인용분석을 이용한 인터넷정보의 연구.” 한국비블리아, 제10집(1999), pp.213-333.
- 구자영. “한국 화학자의 연구정보원:인용연구.” 한국문화연구논총, 26집(1975), pp.111-131.
- 김규순. 한국 불교학 문헌의 인용분석에 관한 연구. 석사학위논문, 숙명여자대학교 교육대학원 사서교육, 1995.
- 김미리. 특수도서관의 정기간행물 평가에 관한 연구. 석사학위논문 이화여자대학교 대학원 도서관학과, 1987.
- 김병주. “대학교수들의 학술정보이용 특성에 관한 연구.” 한국비블리아, 제10집(1999), pp.30-52.
- 김석영. 한국영양학논문의 인용문헌분석. 석사학위논문, 연세대학교 대학원 도서관학과, 1983.
- 김성호. 한국행정학논문 인용문헌분석. 석사학위논문, 한양대학교 교육대학원 사서교육, 1988.
- 김양순. 원예학문헌의 인용분석에 관한 연구. 석사학위논문, 이화여자대학교 대학원 도서관학과, 1984.
- 김흥렬. “과학기술문헌의 인용분석 연구.” 정보관리학회지, 제20권 제4호(2003, 12), pp.1-21.
- 명정호. “대학도서관에 있어서 연속간행물 선정을 위한 기준 및 평가방법에 관한 연구.” 문헌정보학, 제6집(1994), p.123.
- 박중희. 한국정치학문헌에 있어서의 인용문헌 분석. 석사학위논문, 한양대학교 교육대학원 사서교육, 1986.
- 양병훈. “대학도서관 장서평가방법에 관한 고찰” 국회도서관보, 28권 제1호(1991, 9), pp.42-58.
- 유경희. “인용색인.” 정보관리연구, 제4권, 제6호(1970, 12), pp.128-134.
- 유영질. 일본학 분야 논문의 인용문헌 분석을 통한 자료 활용방안 연구. 석사학위논문, 경상 대학교 교육대학원 일어교육, 2000.
- 윤영대. “의학도서관의 외국학술잡지 이용실태에 관한 연구.” 정보관리학회지, 제2권, 제2호(1985, 6), pp.71-114.
- 이인순. 인용 분석을 통한 의학도서관 정기간행물 선정 및 관리에 관한 연구. 석사학위논문, 이화여자 대학교 대학원 도서관학과, 1993.
- 이혜영. “한국 전기전자공학분야의 인용분석 연구.” 정보관리학회지, 제11권, 제1호(1994, 3), pp.57-79.
- 이효숙. 인용문헌연구: 한국 미생물학분야를 중심으로. 석사학위논문, 이화여자대학교 대학원 도서관학과, 1979.
- 정진식. “사회과학문헌 인용분석연구 : 경제학·문헌정보학·행정학 중심.” 정보관리학회지, 제11권

- 제2호(1994, 6), pp.31-48.
- 조현양. “인용분석을 통한 웹 자원의 가치평가에 관한 연구.” 정보관리학회지, 제20권, 제3호(2003, 9), pp.225-240.
- 최귀숙, 황남구. “SCI논문의 참고문헌분석을 통한 학술지 평가에 관한 연구.” 정보관리연구, 제33권, 제2호(2002, 6), pp.33-48.
- 최상기. “한국과 일본의 기계공학분야의 인용분석 비교 연구.” 정보관리학회지, 제13권, 제2호(1996, 6), pp.121-142.
- 한복희. “원자력학분야 학술잡지(국내) 의 인용분석.” 도협월보, 제18권, 제7호(1977, 9), pp.1-6.
- 綠川信之 等. “理工學雑誌の引用度順位の比較.” 情報管理, Vol.29, No.9(1982), pp.797-807.
- 逸村裕 等. 理工學分野の諸引用尺度, ドクメンテーション研究, Vol.36, No.4(1983), p.273-279.
- 中村天理. “農學分野における文獻情報利用調査の展望とCitation countingの展開” *Library and information science*, No.8(1970), pp.51-70.
- 齊藤憲一郎 等. “引用文獻からみた理工學分野文獻利用の特徴” *Library and information science*, No.23(1985), pp.125-135.
- Cronin, Blaise, Herbert Snyder. “Comparative citation rankings of authors in monographic and journal literature : a study of sociology.” *Journal of documentation*, Vol.53, No.3(1997), pp.263-273.
- Dulle, F. W., et. al.. “Creating a core journal collection for agricultural research in Tanzania : citation analysis and user opinion techniques.” *Library review*, Vol.53, No.5(2004), pp.270-277.
- Fletcher, John. “A view of the literature of economics.” *Journal of documentation*, Vol.28, No.4(1972), pp.283-285.
- Miwa, Makiko, Kazuhiko Nakayama. “Characteristics of journal citations in the social sciences : comparison of SSCI data of 1972 and 1977.” *Library and information science*, No.18(1980), pp.141-155.
- Mubben, M. A. “Citation analysis of doctoral dissertations in chemistry.” *Annals of library science and documentation*, Vol.43, No.2(1996), pp.48-57.
- Udofia, Iton. “Selecting veterinary medical periodicals through citation analysis.” *Library review*, Vol.46, No.2(1997), pp.105-112.

к с і