

주요 학술지 주제분석을 통한 정보학 연구동향 비교*

A Comparative Analysis of the Research Subject in the Recent Journals of Information Science

유 사 라(Sa-Rah Yoo)**

초 록

정보학의 연구동향을 살피기 위하여 2000년부터 2003년까지 최근 3년간 주요 학술지 논문주제를 분석하였다. 분석 기준은 최근 정보학 연구의 지식구조의 변화 탐지를 주 목적으로 새로이 개발된 IS Taxonomy (Hawkins, 2003)를 적용했으며 이로써 국내외에서 이루어진 2000년 초반기의 정보학 연구의 공통된 특성이나 차이를 살펴보았다. 학술지를 통하여 나타난 중심주제와 그로써 표출되는 연구 동향이나 추세 특징이 국내외 환경을 구분하는지 여부를 검증했으며 기존 연구방향과 비교하고 그로 나타나는 도서관 관련 학술연구에 대한 사회수요의 변화를 분석했다.

ABSTRACT

As information technology advances and changes in the library environment, a flexible view and reinventing perspective of LIS research is necessary. This study focused on the investigation of the recent(2000-2003) research trends by analyzing the contents of articles from the major academic research journals for getting a future oriented view of the field. A taxonomy developed by Hawkins(2003) was applied in order to find out the major pattern of research in the domestic as well as international LIS Journals, and Chi-Square Tests Analysis was used to figure out if the research pattern has any effect on research environment(vice versa).

키워드: 정보학 연구, 문헌정보학, 논문주제, 학술지분석, 연구동향 분석, 도서관서비스, 정보이론, 정보기술, Taxonomy, 분류

* 이 연구는 2003학년도 서울여자대학교 교내 특별연구과제 지원에 의한 연구임.

** 서울여자대학교 정보영상학부 문헌정보학과 교수(sryoo@swu.ac.kr)

논문접수일자 2003년 12월 12일

게재확정일자 2003년 12월 19일

1. 서론

정보학 분야는 80년대 중반의 지구촌 네트워크 환경의 급진적인 진입으로 이전과는 적지 않은 변화가 연구자와 연구 활동 면에서 많이 나타났다. 국내외를 막론하고 80년대 초반기에 이르러 비로소 연구가 시작되었던 정보시스템 개발과 데이터베이스 구축과 도서관전산화에 이어 90년대에는 지구촌 네트워크 정보검색, 인터넷 정보서비스, 디지털도서관 개발이 주된 연구주제였다. 그리고 지식정보 관리시스템 개발에 대한 연구가 발표되긴 했는데 주된 연구가 지식관리시스템이라고 하기엔 정보학 연구 분야의 연구자 수가 일단은 중심비중을 차지하기엔 역부족이며 실제 관련 국내외 학술지 연구자들의 연구결과물을 보더라도 지식관리나 지식시스템 개발부분에 대해서는 사례연구에 지나지 않는 현실이다. 그렇다면 2000년 중반기로 들어서는 최근의 연구추세는 80년대 중후반의 것도 아니고 90년대 중반기와도 묶을 수 없는 또 다른 특징의 주제가 있는지를 살펴 볼 필요가 있다.

최근 정보학 연구의 주제와 연구 활동의 추세를 분석함으로써 현재 연구되고 있는 주제에 대한 사회의 수요를 읽어 낼 수 있고, 그 수요가 과연 우리가 최근에 자주 언급하는 지식기반사회라고 성격지을 수 있는 것인지를 보다 정확히 진단하여 연구자들로 하여금 향후 정보학의 발전방향을 예측하게 한다.

2. 연구문제와 범위

본 연구는 위의 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 두 가지 연구문제를 중심으로 해결안을 모색 한다:

연구문제 1: 2000년 초반기의 주요 정보학 학술지에 게재되고 있는 연구논문의 중심주제는 무엇이며 전반적 연구의 동향과 특징은 무엇인가?

연구문제 2: 학술지에 게재되는 연구주제가 정보학 분야의 국내외 학술지에서 나타나고 있는 최근 연구동향을 구별할 만큼 영향력이 있는가?

3. 연구방법

연구가 진행된 단계를 보면 제 1단계에서 정보학의 대표적인 국제학술지와 국내 정보학 관련 전국규모 학술지의 경우는 한국학술진흥재단의 등재후보급 이상으로 제한하여 국제학술지 4종과 국제학술지 4종의 총 8종 학술지를 선정하였다. 최근 3년간 학술지 게재 논문을 조사한 결과 총 1,312편의 논문이 분석 대상이 되었다. 연구동향을 파악하기 위하여 선정된 학술지 논문은 주제어, 초록과 결론 내용을 중심으로 조사된 후 최근 JASIST에 소개된 11항목 대주제와 61항목 소주제로 구성되어 있는 정보학 분류구조(Taxonomy)¹⁾를 기준으로 분류되었다.

1) ISA Database의 새로운 분류구조로 JASIST, 2003 54(8) p. 771-781.에 발표된 것임.

표 1. 주제 항목구분(부록1 참조)

대구분 항목번호	주 제	항목 내 세부 항목
1.0	Information Science Research	9
2.0	Knowledge Organization	4
3.0	The Information Profession	2
4.0	The Social Issues	3
5.0	The Information Industry	4
6.0	Publishing & Distribution	4
7.0	Information Technology	10
8.0	Electronic Information Systems & Services	4
9.0	Subject Specific Source & Applications	8
10.0	Libraries & Library Services	6
11.0	Government & Legal Information & Issues	7

제 2단계에서는 국내의 학술지의 특성을 게재 논문의 주제 분포도를 기준으로 조사하였다. 6종의 정보학 학술지를 국내학술지와 국제학술지 집단으로 양분하고 각 집단 내 3종의 학술지에 게재된 논문의 주제 분포에 따른 빈도의 총수를 11항목의 주제(Main Heading)에 따라 집계하여 χ^2 분석으로 검증했다(표2). 즉 학술지에 게재된 논문의 연구주제 분포에 의해 최근 정보학 연구 성향의 국내외 차이가 유의한지를 확인하고자 SPSS의 Chi-Square Tests로 각 11개 항목주제에 대한 국내외 학술지를 분석했다.

4. 분석결과

4.1 국내 학술지별 연구주제 분포

한국문헌정보학회지의 경우를 보면 최근 3년간 155편의 국내 문헌정보학 연구의 논문이 게재되었다. 그 중 가장 많이 게재된 논문주제를 보면 이론적인 연구로 정보 가치(1.6)에 대한 것이 가장 많았다. 그 다음 주제가 이용자 연구(1.5)에 대한 것이고 정보조직의 목록과 분류(2.2), 그리고 도서관 참고정보원(9.7)과 교육에 대한 연구(10.6)의 순으로 나타났다. 반면에 정보산업 분야(5.0)나 정보윤리나 정책이나 법

표 2. Data: MH별 논문게재빈도

MH (f)	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0
국내J.	129	94	34	22	18	15	58	39	38	123	11
국제J.	275	48	16	17	8	18	176	47	27	83	16

제측면의 연구(11.0)는 문헌정보학회지에서는 거의 게재되는 경우가 없는 주제였다(그림 1).

도서관정보학회지의 경우는 총 199편의 논문이 실렸고 그중 전통적 중심주제였던 도서관 자체에 대한 연구(10.1 - 10.6)가 집중적으로 게재되고 있음을 알 수 있다. 특히 도서관 자동화의 전략적인 방법론(10.3) 등에 대한 연구논문이 최다 편수로 나타났다. 두 번째의 다수 주제는 한국문헌정보학회지와 유사한 경우로 정보조직의 목록과 분류(2.2) 연구로 집중되어 있고 그 다음은 이론적인 분야로 이용자가 연구(1.5)가 많았다. 반면에 이론적인 연구 중에서도 시스템 분석이나 압축, 모델링 등의 수학적인 실증연구(1.7 - 1.8)는 거의 없고, 주제정보원 연구(9.0)와 정보윤리, 저작권, 정보정책분야(11.0)도 미비한 분야로 나타났다(그림 2).

한국비블리아학회지는 3년간 총 64편의 논문이 실렸는데 그중 월등히 중심적인 연구 주제는

없고, 반면에 정보전문가 영역(3.1), 온라인 정보시스템과 서비스 분야(8.1), 그리고 도서관 분야 중 관종별 도서관에 대한 연구논문(10.1)이 유사한 게재빈도를 보이는 대표적인 주제로 나타났다. 정보기술(7.0)과 정보산업(5.0)분야, 그리고 주제별 정보원(9.0)에 대한 연구가 가장 적은 빈도를 보이고 있다(그림 3).

총 153편의 논문을 게재한 정보관리학회지의 경우는 이론적 연구(1.0)와 정보조직(2.0)분야의 연구 주제가 밀집되어 있는데 특히 정보가치나 정보요구 등에 대한 논문(1.2)이 가장 많았고 그 다음이 온라인 정보시스템과 서비스(8.1) 주제로 나타났다. 이 같이 넓게 분포된 주제 이외의 또 하나의 다른 주제가 도서관에 대한 것으로 이론연구나 정보조직의 중심주제에 대비되어 있다. 주제별 정보원(9.0), 그리고 정보정책이나 지식재산권(11.0)에 대한 연구는 거의 없었다(그림 4).

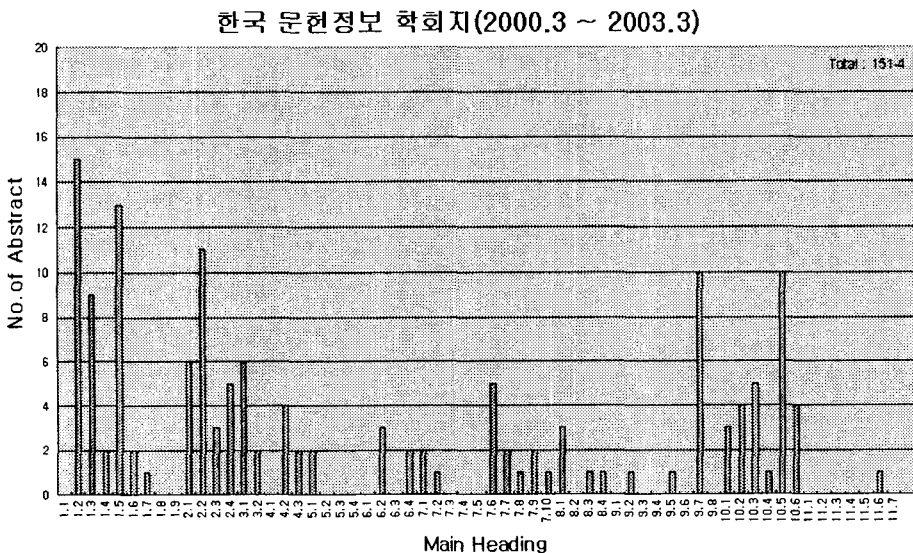
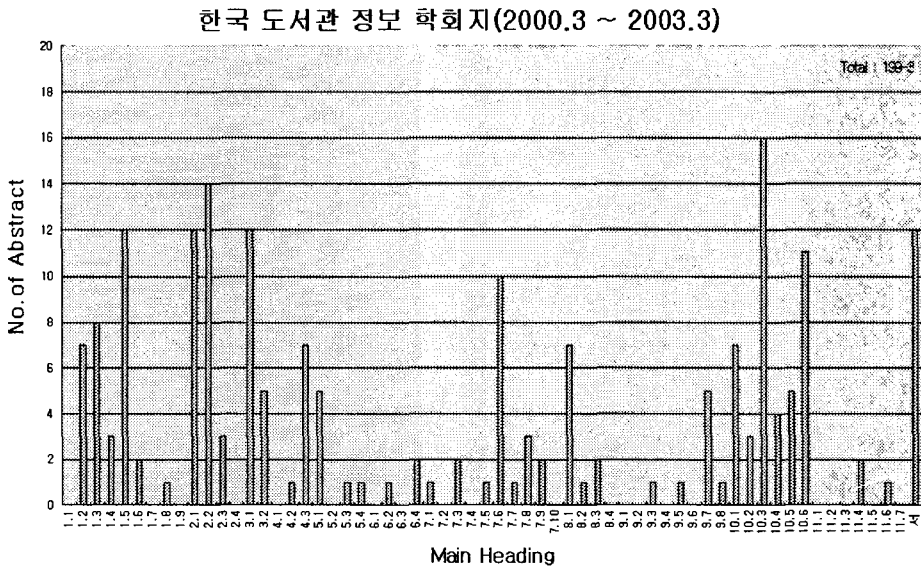


그림 1. 한국문헌정보학회지 주제 분포



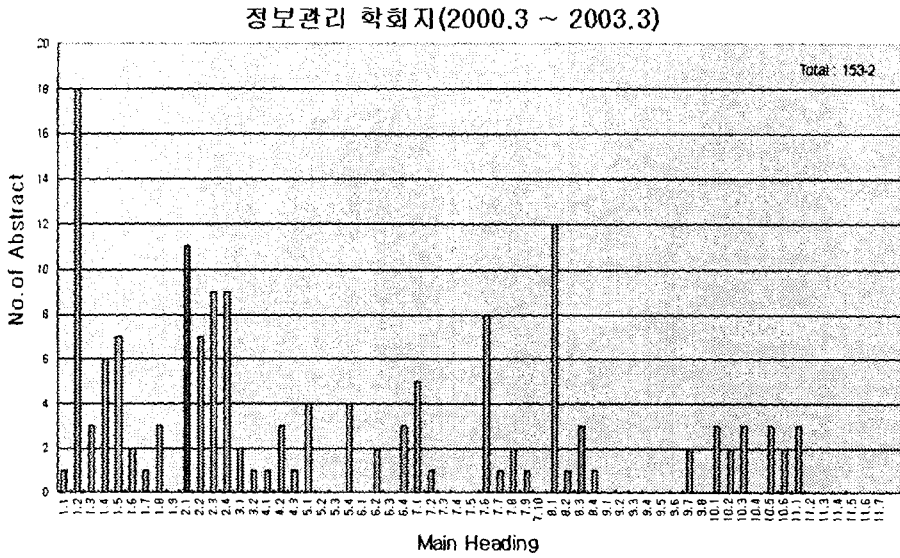


그림 4. 정보관리학회지 주제 분포

정보관리 학회지 주제별 논문 분포

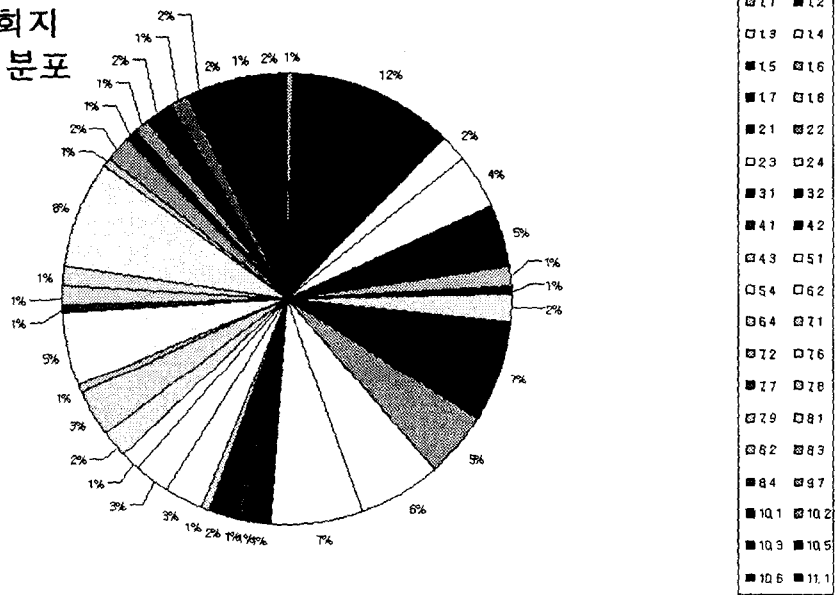


그림 4-1. 정보관리학회지 주제 분포도

제나 지식재산권(11.0) 등에 대한 것으로 나타났는데 유사한 주제가 국내 학술지에서 전반적

으로 연구주제로 다루어지지 못하고 있는 현상이 주목된다.

표 6. 국내 학술지별 주제 요약표

학술지 명	게재논문편수	최다 주제	최소 주제
한국도서관정보학회지	199	1.0, 10.0	6.0, 11.0
한국문헌정보학회지	155	1.0, 10.0	5.0, 8.0, 11.0
정보관리학회지	153	1.0, 2.0	3.0, 9.0, 11.0
한국비블리아학회지	74	1.0, 10.0	5.0
총합	581		

4.2 국내 학술지 연구주제의 종합 분포도

2000년 3월부터 2003년 3월 까지 최근 3년간 국내 학술지 4종의 논문게재 편수를 중심으로 보면 가장 빈도가 높은 주제가 이론적인 분야(129편)와 도서관 서비스분야(123편) 양쪽에 집중되어 있다. 정보조직분야(94편)도 세 번째로 많은 연구논문이 다루고 있는 주제이나 상대적으로 그 편수는 적다. 가장 비 관심 주제는 정보의 법, 제도, 정책에 대한 것(11편)과 지식재산권 분야와 출판과 배포에 대한 분야(15편)로 조

사되었다(그림 5).

4.3 국제 학술지별 연구주제 분포

*Journal of the American Society of Information Science & Technology (JASIST)*는 최근 3년간 283편의 논문이 게재되었다. 분포에 의해 조사된 연구 주제는 표에서 보듯이 이론연구(1.0)와 정보기술 분야(7.0)에 집중되어 있음을 알 수 있다. 특히 그 중에서도 정보검색 주제로 검색 기법이나 질의구성, 검

국내 4종 학회지 총 분류(2000.3 ~ 2003.3)

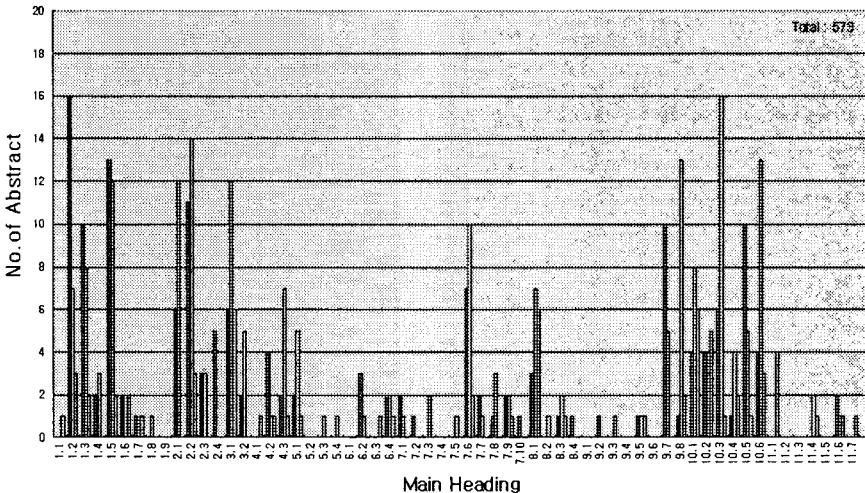


그림 5. 국내 학술지 종합 주제 분포

색모델 등의 연구(1.4)가 월등히 많았으며 다음으로 검색자의 관한 이용자연구나 정보시스템의 유용성 평가(1.5) 등이 가장 빈도 높은 주제로 나타났다. 정보기술 분야에서는 인터넷에 연관된 Invisible Web을 비롯한 내용(7.1)과 다큐먼트 관리(7.6)주제에 포함되는 멀티미디어 정보처리와 디지털화 등의 연구주제가 또 하나의 중심 주제 군을 형성하고 있다. 따라서 정보이론과 정보 기술의 두 가지 중심점을 가지고 연구주제가 기획되고 있음을 알 수 있다(그림 6).

*Information Processing & Management (IPM)*은 총 178편의 논문을 3년간 실고 있는데 최다빈도 주제는 정보학 이론(1.0)과 정보기술(7.0)에 치중되어 있다고 할 수 있다. 이론 연구는 정보검색(1.4)과 이용자 연구(1.5), 그리고 수학이 응용되는 알고리즘개발과 연산논리와 코딩, 모델링 등의 주제(1.8)가 주류를 이루고 있는 특징을 볼 수 있다. 정보기술 주제의

경우도 다큐먼트 관리(7.6)와 인터넷 주제(7.1)가 대부분인 것이 JASIST와 유사하나 차이점은 수학을 바탕으로 한 실증적인 논문이 좀 더 많이 게재되고 있다는 점이다(그림 7).

전자 저널의 하나로 발간되는 *D-Lib*는 총 178편의 논문게재 수를 보이는 학술지로 중점적으로 게재되는 주제가 도서관과 도서관 서비스 분야(10.0)로 나타났다.

그중에서도 디지털도서관이나 하이브리드 도서관 등에 대한 논문이 가장 빈도 높은 주제이다. 다음으로 많은 주제는 온라인 정보서비스와 시스템(8.0)으로 온라인 정보검색시스템에 관한 것과 정보기술분야(7.0)의 다큐먼트 관리(7.6)에 대한 것이 유사한 빈도를 보이고 있다. 즉 이론과 기술로 양분되는 앞의 학술지 주제와는 다르게 이론적인 연구보다는 온라인 검색기법과 시스템 개발의 실무적인 내용과 정보기술 분야의 두 주제로 집중되는 특징을 갖는다. 다른 특징

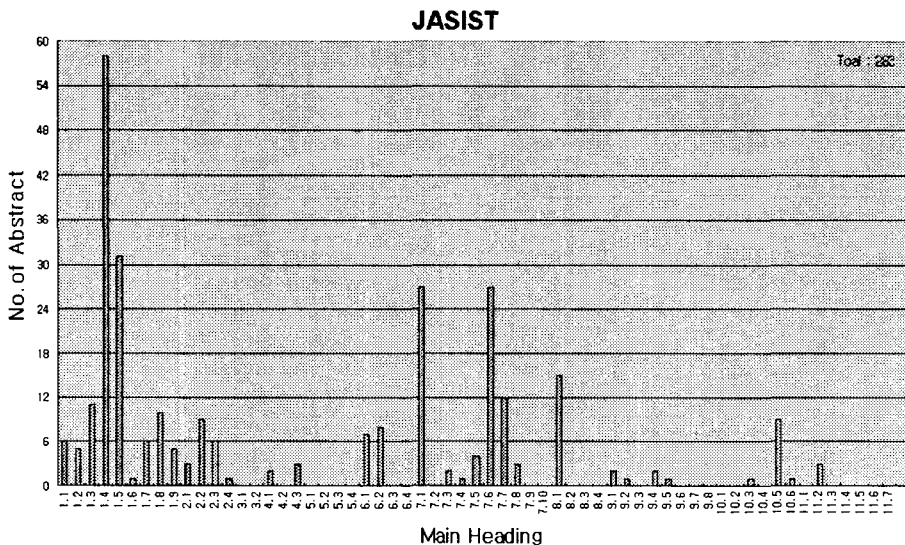


그림 6. JASIST 주제 분포

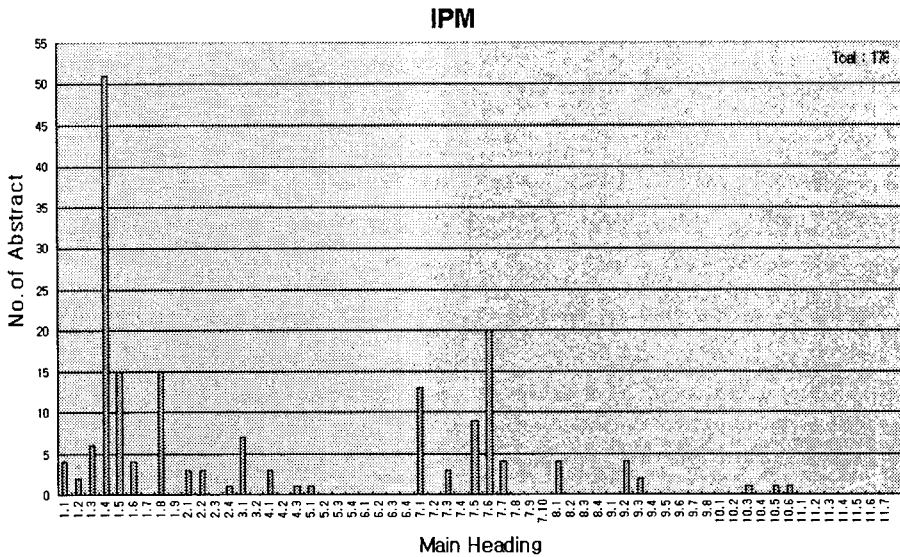


그림 7. IPM 주제 분포

이라고 한다면 *D-Lib*가 게재하지 않고 있는 주제가 거의 없으며 대략적으로 넓게 여러 분야의 연구주제가 낮은 빈도로도 전반적으로 게재되고 있는 점이다. *JASIST*나 *IPM*이 최근 3년간

동안에 거의 다루고 있지 않은 정보정책이나 법 제측면의 주제도 게재하고 있다(그림 8).

*Journal of Documentation*은 최근 3년간 총 101편 논문을 게재했는데 포괄적인 주제

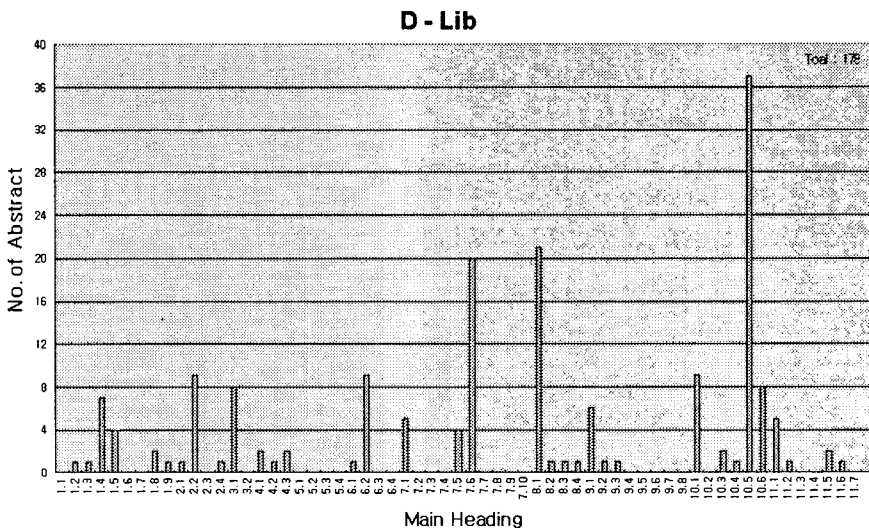


그림 8. D-Lib 주제 분포

에 대해 넓게 분포되어 연구주제가 게재되는 특징이 *D-Lib* 학술지와 유사하다. 그러나 가장 많이 게재된 주제를 보면 정보검색에 대한 이론 연구(1.4)이고 그 다음이 정보기술의 다큐먼트 관리(7.6) 주제로 나타나 *JASIST*나 *IPM*과

중점 주제 비중 분야가 유사했다. 특징이라면 전자출판과 전자책(6.2) 등의 출판과 정보배포(6.0)분야의 논문도 적지 않게 다루어진 점이다 (그림 9, 9-1).

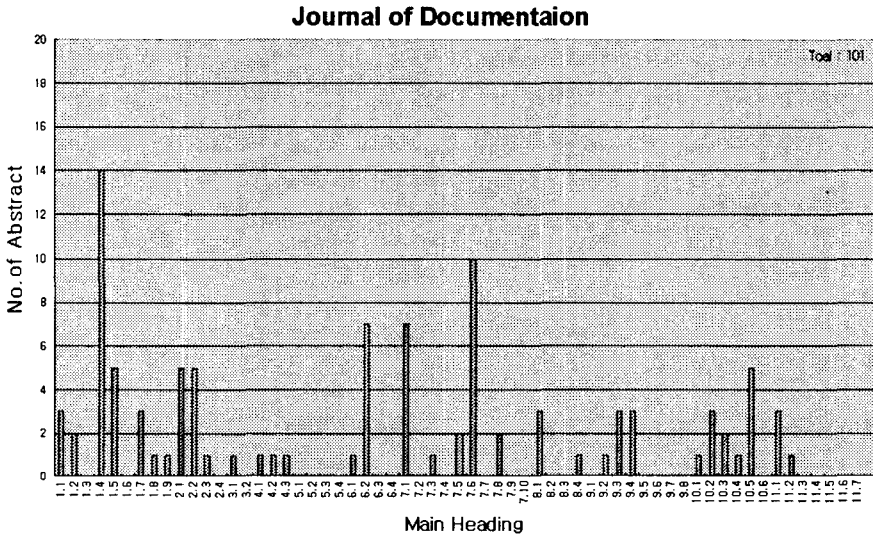


그림 9. Journal of Doc. 주제 분포

Journal of Documentation
주제별 논문 분포

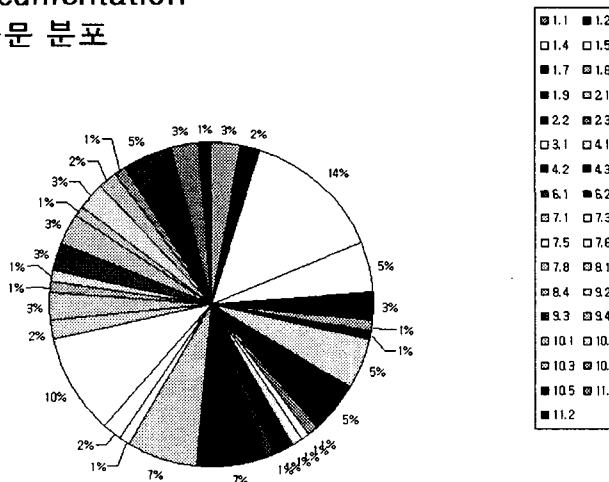


그림 9-1. J. of Doc. 주제 분포도

4.4 국제 학술지 연구주제의 종합 분포

국내와 마찬가지로 최근 3년간 국제 학술지 4종에 실린 연구논문의 주제를 종합 분석한 결과, 정보학 이론연구 분야(275편)가 가장 빈도가 높은 연구 주제로 나타났고 두 번째가 정보 기술 분야(176편)로 주제가 집중되고 있음을 알 수 있다. *D-Lib*의 경우는 특이하게 도서관의 온라인 정보검색 서비스와 시스템에 관한 주제가 주류를 보이는 것 이외에 다른 3종의 학술지는 이러한 주제 분포가 유사한 경향을 보이고 있다. 최근 3년간 게재되지 않은 주제를 보면 *JASIST*는 정보전문가 주제, *IPM*은 출판과 정보배포 분야와 정보정책, 그리고 *D-Lib*와 *Journal of Document*은 정보산업에 대한 주제가 극히 미비하게 게재되고 있다.

국내 학술지와 비교해 보면 국내 학술지 4종의 논문게재 빈도가 높은 주제가 이론적인 분야(129편)와 도서관 서비스분야(123편) 양쪽으로 나뉘는 반면 국제학술지는 빈도차가 다소 큰 폭으로 이론분야의 주제(275편)가 중심점이 되고 있다. 국제학술지의 두 번째 중심 주제는 정보 기술(7.0)에 관한 것인 반면 국내의 학술지는 도서관과 도서관서비스(10.0)에 관한 것이 차이 라고 하겠다.

낮은 빈도로 거의 게재되지 않는 주제를 보면 국제 학술지는 학술지 마다 특정주제가 3년간 1편도 게재되지 않은 경우가 있는 반면, 국내 학술지의 경우는 모든 주제가 최소 1편 이상의 논문 주제로 넓게 분산되어 게재되고 있다. 또한 국제 학술지는 지식재산권을 비롯한 법, 제도, 정책 분야와 출판이나 정보배포에 대한 주제는 대부분의 측정대상 학술지에서 낮은 게재빈도로 나타나고 있어 외국 문헌정보학 학술지간에 서로 유사한 경향을 보이고 있다(그림 10).

4.5 국내의 정보학 연구성향 비교분석

2000년 초반기 정보학 분야의 국내의 학술지 6종에 실린 논문 총 1,310편의 연구 주제를 IS Taxonomy기준에 따라 분석한 후, 분석된 주제 분포가 나타내는 특성이 국내의 연구성향을 특징짓고 있는지를 찾고자 Chi-Square Tests을 실시했다. 학술지별로 분석된 논문게재 빈도를 국내와 국제로 합산하여 독립변인으로 하고 국내의 학술지에서 나타나는 정보학 연구 성향을 종속변인으로 설정하여 그 차이의 통계적 유의도를 검증했다.

표 7. 국제 학술지별 주제 요약표

학술지 명	게재논문편수	최다 주제	최소 주제
JASIST	283	1.0, 7.0	3.0
IPM	178	1.0, 7.0	6.0, 11.0
D-Lib	177	10.0, 7.0	5.0
J. of DOC.	101	1.0, 7.0	5.0
총합	739		

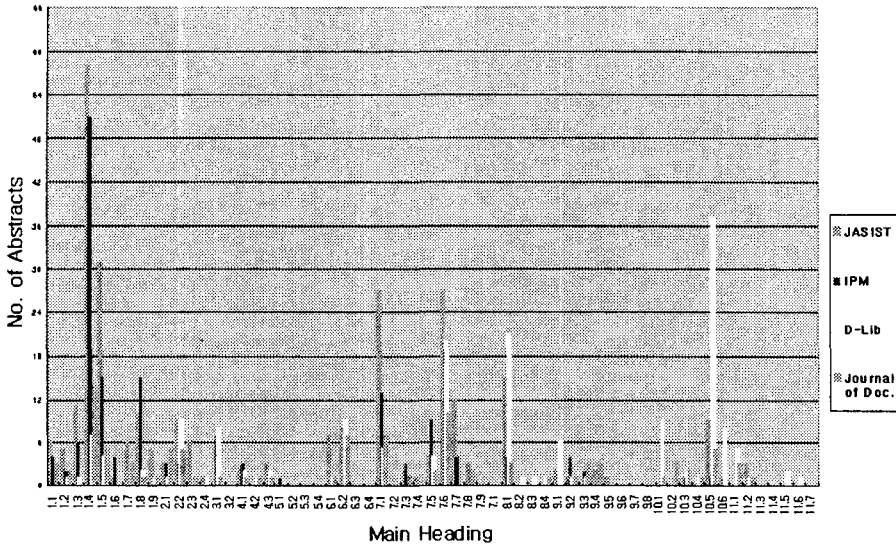


그림 10. 국제학술지 종합 주제 분포

5. 결론

5.1 결과요약

연구문제 1: 2000년 초반기의 주요 문헌정보학 학술지에 게재되고 있는 연구논문의 중심주제는 무엇이며 전반적 연구의 동향과 특징은 무엇인가?

논문 게재 빈도의 총합을 기준으로 요약하면 국내의 학술지의 최다 1순위를 보이는 연구주제는 동일하게 이론연구(1.0)로 나타났다. 그 중에서도 국내 연구는 정보품질과 정보요구, 정보속성에 대한 연구(1.2)와 이용자 연구와 정보시스템의 이용자 행태 주제(1.5)가 주된 연구 주제가 된 반면, 국제 학술지의 경우는 정보 검색

기법과 논리개발, 질의 구성과 데이터베이스 구조개발(1.4)이 가장 높은 빈도를 나타낸 주류 주제였다.

최다 2순위는 국내는 도서관과 도서관 서비스분야(10.0)가 국제학술지는 정보기술 분야(7.0)로 나타났다. 도서관관련 연구는 도서관관종별 연구와 도서관 서비스, 도서관 협력체, 디지털도서관, 그리고 도서관 관련 교육 등에 폭 넓게 다양한 주제로 연구가 이루어지고 있음을 알 수 있다. 반면, 국제 학술지의 차 순위 연구 주제는 정보기술 중에서 인터넷 주제(7.1)와 멀티미디어 다큐먼트 관리(7.6) 주제로 밀집되어 나타났는데 특히 이미지기법, 스캔닝, 디지털화, 보존기술, 전자상호참조기법, 디지털화를 통한 정보추적기술 등에 많은 연구가 진행되고 있다는 것을 알 수 있다.

국내학술지에서 나타나고 있는 최저 빈도 주

제는 출판과 정보배포 분야(6.0)로 그 중에서도 인쇄와 2차 정보자료 출판인 초록, 색인서비스 그리고 디렉토리 출판에 관한 주제는 최근 연구 주제로는 거의 찾아보기 힘들었다. 국제학술지의 경우는 오히려 이 분야에 연구로 e-저널, 전자책에 관한 연구가 이루어지고 있다.

국제학술지에 최근 3년간 가장 적게 연구된 주제는 정보산업 분야(5.0)로 관련 세부주제로 지식경영에 관한 논문이외의 마케팅 전략, 정보 벤더, 경영 모델링, e-commerce, 정보경제 분석 등은 거의 최근 정보학 주제로는 연구되고 있지 않은 것을 알 수 있다. 이 분야에 집계된 논문 수가 최고 빈도의 주제인 정보기술 분야와 그 빈도차가 심하게 나타내고 있어 연구 주제가 상대적으로 많이 편중되어 있음을 보였다.

전반적으로 분포도에서 요약되는 바와 같이 최근 3년간 정보학 연구 주제는 국내의 경우는 일반적으로 넓게 분포된 반면(20% 내외) 국제 학술지 연구주제는 확연히 이론(37.6%)과 정보

기술 분야(24%)로 양분되어 밀집되어 있는 특징을 볼 수 있다.

연구문제 2: 학술지에 게재되는 연구주제가 정보학 분야의 국내외 학술지에서 나타나고 있는 최근 연구동향을 구별할 만큼 영향력이 있는가?

Chi-Square Tests에서 살펴 본 정보학 연구의 국내외 연구 성향의 차이는 논문 게재주제에 따라서 국내 학술지와 국외 학술지간에는 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다($\chi^2=134.31$, $p<.001$).

최근 3년간 게재된 정보학 논문의 연구주제에 따라 국내 정보학 학술지에서 나타난 연구동향과 국제학술지에서 조사된 연구동향은 확연히 구별되고 있음을 확인했다.

표 8. 국내외 학술지 주제비교표

주제분야	국내학술지	최다 순위	최저 순위	국제학술지	최다 순위	최저 순위
1	129	1(21.9%)		275	1(37.6%)	
2	94			48		
3	34			16		
4	22			17		
5	18			8		1(10.9%)
6	15		1(2.58%)	18		
7	58			176	2(24.0%)	
8	39			47		
9	38			27		
10	123	2(21.1%)		83		
11	11			16		
총합	581			731		

표 9. Chi-Square Tests 결과

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	134.313	10	.000
Likelihood Ratio	137.141	10	.000
Linear-by-Linear Association	7.746	1	.005
N of Valid Cases	1312		

($\chi^2=134.31$, $p<.001$)

5.2 제언

정보학 분야의 2000년부터 2003년까지 최근 3년간 국내외 연구동향을 학술지를 분석한 결과로 볼 때 국내의 경우는 1980년대와 1990년대에 연구되어 온 주제가 폭 넓게 지속적으로 연구되는 경향이 있으며 기존과 다른 특징을 보이는 중심주제가 새로 나타나고 있다고 보기 힘들다. 반면 국제학술지의 경우는 중심주제가 확연히 정보기술 분야로 이전되고 있어 기존 연구동향에 비해 좀더 정보 테크놀로지 연구로 중심비중이 이동되는 변화가 나타나고 있음을 알 수 있었다.

또한 앞에서 제시한 지식시스템 개발과 지식경영에 대한 연구는 국내외를 막론하고 기대치보다 실제 정보학 연구자들에게는 크게 확산되

어 중심주제가 되고 있다고 보기 힘들다. 따라서 최근 국내 정보학 연구의 주제와 연구 활동의 추세를 통해 볼 때 현재 연구되고 있는 주제에 대한 사회의 수요는 디지털도서관의 개발과 서비스 측면에 대해 많이 치중되어 있다고 하겠다.

최근 3년간 게재된 정보학 논문의 연구주제에 따라 국내 정보학 학술지에서 나타난 연구동향과 국제학술지에서 나타난 연구동향은 확연히 구별되고 있음을 확인했다. 앞으로 이를 바탕으로 인증될 만한 Impact Factor 지수를 표준화하여 국내외 주요 학술지의 최근 3년간 영향지수의 평균치를 구하고 이와 본 연구에서 분석된 주제 분포에 대한 분석(ANOVA) 등을 실시하여 연구주제가 학술지 영향지수에 영향을 주고 있는지를 검증하는 연구가 필요하다고 본다.

참 고 문 헌

About SCIP. 2001. The Society of Competitive Intelligence Professionals. <<http://www.scip.org/about/>>
 Allen, Bryce L. 1996. *Information Tasks: Toward a User-Centered*

Approach to Information Systems. San Diego, London, Boston, New York, Sydney, Tokyo, Toronto: Academic Press.
 Blaise, Cronin. 1998. *Information Pro-*

- professionals in the Digital Age. *Intl. Inform. & Libr. Rev.* p.37-50.
- Carol, Tenopir. 2000. Online Databases. *Library Journal.* p.36-38.
- Corcoran, Mary. 2000. Changing Roles of Information Professionals: Choices and Implications. *Online.* p.72-74.
- Ellis, David. 1996. *Progress Problems in Information Retrieval.* London: Library Association Publishing.
- Erdelez, Sanda. 1999. Information Encountering: It's More Than Just Bumping into Information. *Bulletin of the American society for Information Science* 25(3): 25-29.
- Infosta Homepage. 1999. Information Science and Technology Association. [〈http://www.infosta.or.jp/top/start-e.html〉](http://www.infosta.or.jp/top/start-e.html)
- Sabroski, Suzanne J. et al. 1998. The Independent Information Professional. [〈http://www.aiip.org/whitepap.html〉](http://www.aiip.org/whitepap.html)
- Sandstorm, Pamela Effrein. 1999. Scholars as Subsistence Foragers. *Bulletin of the American Society for Information Science* 25(3):17-20.
- Smiraglia, Richard P., and Gregory H. Leazer. 1999. Derivative Bibliographic Relationships: The Work Relationship in a Global Bibliographic H.G. *Journal of the American Society for Information Science*, 50(6): 493-504.
- Tatsuo, Kotake. 1992. Database Searchers' Examination. *JCQ.* p.42-48.
- The journal of Information Science and Technology Association Contents of Back Number. 2000. *The Journal of Information Science and Technology Association.* [〈http://www.infosta.or.jp/journal/back99e.html〉](http://www.infosta.or.jp/journal/back99e.html)
- Walker, Geraldene and Joseph Janes. 1993. *Online Retrieval: A Dialogue of Theory and Practice.* Englewood, Colorado: Libraries Unlimited, Inc.

〈부록 1〉 Information Science Taxonomy

1. Information Science Research

- 1.1 Basic concepts, definitions, theories, methodologies, and applications
- 1.2 Properties, needs, quality, and value of information
- 1.3 Statistics, measurement / Bibliometrics, citation analysis, scientometrics, informetrics
- 1.4 Information retrieval research / Searching techniques(Boolean, Fuzzy, natural language), the search / process, precision/relevance, ranking/recall, searching models, query formulation, inverted files, / updating, database structures
- 1.5 User behavior and uses of information systems / Searcher tactics information overload, user surveys, usability studies
- 1.6 Human-computer interface / Human factors, ergonomics, design issues
- 1.7 communication / Editing, writing, linguistics, Internet authoring and design principles
- 1.8 Operations research/mathematics / Modeling, Boolean logic, coding, systems analysis, algorithms, compression
- 1.9 History of information science, biographies

2. Knowledge Organization

- 2.1 Thesauri, authority lists Taxonomies, ontologies, semantic networks, nomenclatures, terminologies, / vocabularies
- 2.2 Cataloging and classification / Tagging, metatags, Dublin Core, DOIs, OPACs, MARC, AACR2, topic maps, cataloging process and theories
- 2.3 Abstracting, indexing, reviewing / Automatic indexing and abstracting
- 2.4 Standards and protocols / NISO, Z39.5, XML, SGML, HTML, Open Archives Initiative(OAI), Encoded Archival Description(EAD), Open URL, portable document format(PDF)

3. The Information Profession

- 3.1 Information professionals / intermediaries, searchers, reference librarians, information brokers, translators, educators, librarians and librarianship, mentoring, career outlook, future of the profession, professional ethics,

skills and competencies

3.2 Organizations and societies

4. Societal Issues

4.1 Information ethics, plagiarism, credibility

4.2 Information literacy, lifelong learning

4.3 The information society / Universal access and accessibility, technological and socioeconomic impacts of information, technology forecasts, information flows, futures scenarios, preservation

5. The Information Industry

5.1 Information and knowledge management / Knowledge transfer in organizations, business strategies

5.2 Markets and players / vendor profiles and interviews, trends

5.3 Economics and pricing / business models, value chain

5.4 Marketing e-commerce

6. Publishing and Distribution

6.1 print

6.2 Electronic/ E-journals, e-books

6.3 Secondary publishing / Abstracting and indexing services, directories

6.4 Scholarly communication / Peer review process, future of journals, dissertations, grey literature

7. Information Technologies

7.1 Internet / World wide web, Invisible web, Deep web, search engines, browsers, hypermedia, bulletin boards, portals, gateways, directories, pathfinders

7.2 Intranets, Web conferencing

7.3 Software/ Programming languages, operating systems, platforms

7.4 Hardware

7.5 Multimedia

7.6 Document management / Imaging scanning, text retrieval, digitization, records management, book marking, hypertext systems, preservation technologies.

digitization, linking and electronic-cross referencing, storage, digital rights management

- 7.7 AI, expert systems, intelligent agent / Cybernetics, visualization and mapping, data mining, pattern and character / recognition, search agents and robots
- 7.8 Telecommunications / Networks, wireless and satellite information delivery, Palm Pilots and other PDAs, LANs and WANs
- 7.9 Security, access control, authentication, encryption / Digital watermarking
- 7.10 Other

8. Electronic Information Systems And Services

- 8.1 Information searching and retrieval systems and services / Bibliographic, numeric and image database description of online services
- 8.2 Customized information systems, alerting, current awareness
- 8.3 Document delivery systems and services / interlibrary loan, resource sharing
- 8.4 Geographic information systems

9. Subject-Specific Sources And Applications

- 9.1 Physical sciences / Chemistry, physics, engineering, earth sciences, energy, mathematics
- 9.2 Life sciences / Medicine, bio-sciences, agriculture, environment
- 9.3 Social sciences, humanities, history, linguistics
- 9.4 Business / Management, economics, companies
- 9.5 Law, political science, government / patents and trademarks, intellectual property, case law
- 9.6 News
- 9.7 Education, library and information science, ready reference
- 9.8 Other/multidisciplinary / Biography and general databases, encyclopedias, databases of theses And dissertations

10. Libraries And Library Services

- 10.1 Library descriptions and types / special government, academic and public libraries, archives, museums, state and national libraries, depository libraries
- 10.2 library services

- 10.3 library automation, operations, and strategic planning
- 10.4 Library consortia and networks, coalitions, cooperatives
- 10.5 Digital and virtual libraries, hybrid libraries
- 10.6 Education and training / Distance learning, continuing education, bibliographic instruction library schools, courses and curricula

11. Government And Legal Information and Issues

- 11.1 Intellectual property protection / copy right issues and implications, fair use, trademarks, patent law
- 11.2 Legislation, laws and regulations(except copy right)
- 11.3 Contracts and licensing
- 11.4 Liability issues / Filtering, censorship, privacy
- 11.5 Sources of public information
- 11.6 information politics and studies / Security, encryption, privacy, freedom of information, censoring, national and other information politics
- 11.7 Systems and infrastructure / Technology transfer