

# 과학기술 전거데이터를 이용한 국내 문헌정보학 분야 연구동향 분석

## A Study on the Research Trends of Library and Information Science in Korea using S&T Authority Data

이 석 형 (Seok-Hyoung Lee)\*

류 범 종 (Beom-Jong You)\*\*

### 목 차

- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| 1. 서 론                   | 4. 국내 문헌정보학 분야 연구동향 분석 |
| 2. 선행연구 분석               | 4.1 연도별 논문 추이          |
| 2.1 학술정보 계량화를 통한 연구동향 분석 | 4.2 저자 논문 생산성 분석       |
| 2.2 네트워크 분석을 통한 연구동향 분석  | 4.3 기관 논문 생산성 분석       |
| 3. 과학기술 전거데이터            | 4.4 공저 추이 및 현황 분석      |
| 3.1 개요                   | 4.5 저자-학술지 관계 분석       |
| 3.2 구축절차                 | 5. 결 론                 |
| 3.3 구축사례 및 현황            |                        |

### 초 록

본 연구는 과학기술 전거데이터를 활용하여 국내 문헌정보학 분야 연구동향을 분석하는데 그 목적이 있다. 과학기술 전거데이터는 과학기술분야의 국내학술논문 및 회의자료, 해외학술논문의 한국인 저자가 기여한 논문을 대상으로 저자, 기관, 학술지의 유일한 개체를 식별하여 고유 식별자를 부여한 식별 연계 데이터의 집합으로 2011년부터 한국과학기술정보연구원에서 구축하고 있다. 본 연구에서는 국내에서 출판된 문헌정보학 분야 5개 대표학회의 1997년도부터 2013년도까지의 발표 논문을 대상으로 공저 패턴, 저자 및 기관별 논문 생산성의 특징을 살펴보았다.

### ABSTRACT

In this paper, we analyzed the research trend of Library and Information Science field in Korea using science and technology authority data which has been constructed by KISTI. The authority data is a set of data given a unique identifier to identify a unique object for the authors, affiliations and journals of domestic and international academic paper that published in Korea or written by Korean authors. We examined collaborating patterns, authors and institutional productivity through analyzing the 5 domestic LIS journals published from 1997 to 2013.

키워드: 연구동향 분석, 과학기술 전거데이터, 식별데이터, 논문 생산성

Analysis of Research Trend, Authority Data, Identification Data, Paper Productivity

\* 한국과학기술정보연구원 첨단정보연구소 정보서비스센터 해외정보실 선임연구원(skyl@kisti.re.kr) (제1저자)

\*\* 한국과학기술정보연구원 첨단정보연구소 정보서비스센터 국내정보실 책임연구원(ybj@kisti.re.kr) (교신저자)

논문접수일자: 2014년 10월 22일 최초심사일자: 2014년 11월 6일 게재확정일자: 2014년 11월 20일

한국문헌정보학회지, 48(4): 377-399, 2014. [http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2014.48.4.377]

## 1. 서론

지식의 축적, 분석, 및 공유의 수단으로 활용되는 학술논문, 특허, 보고서 등 학술연구 활동의 결과물들이 최근에는 특정 주제 및 학문 분야의 지적 구조나 연구동향 혹은 특성을 파악하기 위한 주요 자원으로도 활용되고 있다. 1990년대 이후 정보자료의 폭발적인 증가와 네트워크의 비약적인 발전에 따라 학술커뮤니케이션이 활성화되면서 학술활동의 결과물들이 활발하게 발표되고 있는 실정이다. 이러한 결과물들은 특정 연구 분야의 학문동향과 기술예측에 사용되고, 이를 통하여 연구기관이나 기업체, 정부기관 등에서 정책수립 및 의사결정에 활용될 수 있기 때문에 연구동향의 분석은 매우 중요한 과정이라고 할 수 있다.

문헌정보학 분야에서도 학문의 수준 및 특성을 발견하고 향후 발전방향을 수립하기 위해 다양한 형태로 연구동향을 분석하고 있다. 학술논문, 회의자료, 학위논문 등의 학술정보를 계량화하거나 학술정보의 인물, 주제어간의 관계정보를 활용한 네트워크 분석을 통해 지적구조 및 연구동향을 분석하여 문헌정보학 분야의 연구동향을 살펴보고 있다. 특히 신진 연구자들이 꾸준히 유입되고 연구범위가 넓어지면서 학술활동의 결과물들이 급격히 증가함에 따라 최근에 계량정보 분석 및 네트워크 분석에 의한 문헌정보학 분야의 연구동향을 파악하려는 노력이 많아지고 있다.

이에 본 연구에서는 국내 문헌정보학 분야 대표학술지라 할 수 있는 정보관리연구, 정보관

리학회지, 한국도서관·정보학회지, 한국문헌정보학회지, 한국비블리아학회지, 한국비블리아(이상 가나다순) 등 5개의 학술지에서 1997년부터 2013년도<sup>1)</sup>까지 17년간 게재된 논문 3,904편을 대상으로 논문에 기술된 1,593명의 식별 저자, 657개의 소속기관에 대한 계량적 분석으로 통해 문헌정보학 분야의 연구동향을 분석하고자 하였다.

특히, 국내 문헌정보학 분야에서 활동하는 연구자 및 연구기관 정보는 한국과학기술정보연구원(이하 KISTI)의 국내 과학기술분야 학술논문을 대상으로 저자, 소속기관, 학술지명의 유일 개체를 식별하여 식별데이터를 구축한 과학기술 전거데이터를 활용하였다. 과학기술 전거데이터에는 문헌정보학 분야를 포함하여 과학기술분야의 학술논문을 대상으로 식별정보가 구축되어 있으며, 해방이후 현재까지 출판된 논문들 대상으로 전거데이터를 구축하고 있다.

본 연구의 목적은 과학기술 전거데이터를 기반으로 문헌정보학 분야 학술지의 논문 발표 추이와 저자와 기관의 논문 생산성을 분석하고 공저 패턴과 이를 기반으로 한 관련 기관을 분석하는데 있다. 또한 본 연구를 통해 5개 학술지에 투고한 저자를 대상으로 타 분야 학술지에 대한 논문 생산성을 분석하여 문헌정보학 분야와 타 분야와의 관련성 및 학제성을 유추해보았다.

본 연구의 목적을 위한 연구 방법은 기존의 국내 문헌정보학 분야의 연구동향 분석에 대한 선행연구 유형을 계량 분석과 네트워크 분석으로 구분하여 그 사례를 문헌을 통해 분석하고,

1) 정보관리연구는 2013년도에는 출판하지 않아서 2012년도까지 발표된 논문을 활용함.

과학기술 전거데이터의 개요와 구축절차, 구축 현황 및 사례를 언급하였다. 그리고 국내 문헌정보학 분야의 연구동향을 논문 생산성과 다학제성의 측면에서 분석하여 문헌정보학 분야의 연구특성을 살펴보았다.

한편 본 연구동향 분석에 따른 고려 및 제한점은 다음과 같다.

첫째, KISTI 과학기술 전거데이터는 과학기술분야 전체 논문을 대상으로 저자, 기관, 학술지 이름을 대상으로 2011년도부터 소급구축이 진행되고 있으며 2014년도 현재 2014년도 출판 논문 및 1948년부터 1996년까지 출판된 논문을 대상으로 식별 작업이 진행 중이다. 이에 본 연구에서는 전거데이터 구축 작업이 완료된 1997년부터 2013년도에 발표된 논문을 대상으로 분석을 수행하였다.

둘째, 분석 대상 학술논문의 유형은 동 기간 동안 발표된 국내 학술지를 대상으로 하였으며 해외 학술지와 국내 학술회의자료는 제외하였다. 단 국내에서 출판되었더라도 영문으로 작성된 논문은 분석 대상 논문에 포함하였다.

셋째, 소속기관이 두 개 이상인 저자에 대해서는 첫 번째에 기술된 저자 소속기관만을 대상으로 처리하였다.

넷째, 타 분야 연구자는 가장 최신년도에 발표한 논문의 저자 소속기관이 문헌정보학과, 도서관, 정보센터, 자료실, 출판사, 문헌정보 관련 공공기관, 전문기관 및 연구기관이 아닌 자 혹은 타 분야 학술지 활동이 많은 자로 정의하였다. 타 분야 학술지는 정보관리연구, 정보관리학회지, 한국도서관·정보학회지, 한국문헌정보학회지, 한국비블리아학회지: 한국비블리아 이외의 학술지로 정의하였다.

마지막으로 본 연구의 저자 순위는 KISTI 논문 메타데이터에 기술된 저자의 순서에 근거하였으며, 주저자, 공동저자 및 교신저자의 구분은 별도로 하지 않았다.

## 2. 선행연구 분석

본 연구에서는 국내 문헌정보학 분야의 연구동향 분석에 대한 선행연구 유형을 크게 학술정보의 계량화를 통한 연구동향 분석과 저자, 주제어 기반의 네트워크 분석을 통한 지적구조 및 연구동향 분석으로 나누었다.

### 2.1 학술정보 계량화를 통한 연구동향 분석

학술정보 계량화를 통한 연구동향 분석은 학술논문과 학위논문에 기반하여 이루어졌으며 최근에는 오세훈(2005), 조인숙(2007), 송정숙(2010), 정재영(2011), 예상준(2011), 이종욱, 양기덕(2011) 등이 있다. 오세훈(2005)은 1946년부터 2004년까지 약 60년간 발표된 우리나라 문헌정보학 논문 총 2,571편을 대상으로 문헌정보학 연구동향을 분석하고 논문에 인용된 해외 문헌의 주제, 인용시기별 분포, 반감기를 조사하여 타 학문과의 관련성을 추적하였다. 논문의 주제와 간행시기별 분포를 조사하여 이루어진 문헌정보학 연구의 핵심 주제는 시간의 흐름에 따라 주된 연구주제가 출현하고 쇠퇴하며, 논문의 주제와 간행시기가 상관성이 있음을 밝혔으며 피인용 해외 문헌정보학 문헌의 주제는 인용 시기간에 상관성이 존재한다고 주장하였다. 특히 1995~2004년간 논문 생산성은

과거 50년간의 논문 생산성을 증가하고 1970년 학회지의 출현 직전의 논문 생산성(14.8%)을 증가하는데 30년 정도가 소요되었다고 하였다. 그리고 1970년대 이전에는 도서관체제의 연구가 주로 이루어졌다면, 그 이후에는 도서관운영, 자료조직, 정보학, 문헌정보학 기초, 참고정보봉사자 급성장한 주제 영역으로 조사되었다.

조인숙(2007)은 동일한 학문분야를 전공하는 연구자들의 연구행태를 분석하여 그 분야의 연구자들이 주로 이용하는 학술지들을 조사하고 도서관에서 구독해야 할 학술지목록을 도출하고자 하였다. 이를 위해 1996년부터 2005년까지 10년간 5개 학회지에서 발간된 논문 중 국내 문헌정보학과에 재직하고 있는 전임교수 이상이 게재한 1,230편을 표본 집단으로 선정하고 이들 논문의 인용논문 33,352편을 분석하여 교수들의 학술활동 현황과 인용문헌의 특징을 분석하였다.

송정숙(2010)은 2001년부터 2010년까지 국내 대학에서 생산된 문헌정보학 학위논문을 토대로 석사학위논문 1,296편, 박사학위논문 143편을 대상으로 연도별, 대학별, 학과별, 전공별, 주제별 분석을 하였다. 그 결과 이 기간 동안에 생산된 학위논문의 양은 2000년 이전에 비해 4배로 확대되었다고 했으며, 1년에 석사논문은 130편, 박사논문은 14편 생산되고 있는 것으로 파악하였다. 학위논문의 주요 주제는 정보서비스, 정보학, 도서관경영, 자료조직, 장서개발, 서지학, 기록학, 문헌정보학 기초 등의 순으로 나타났다고 밝혔다.

정재영(2011)은 2000년부터 2009년까지 10년간 4개 학회지에서 발간된 논문 2,166편을 분석하여 현장연구와 관련된 논문의 양적 변화와 주

제, 연구자, 연구비 지원여부를 분석하였다. 특히 문헌정보학 분야 논문의 발표 추이가 1985년부터 1994년까지 게재된 논문수에 비해 2000년부터 2009년까지 게재된 논문수가 468% 증가되었음을 언급하였다.

예상준(2011)은 연구재단에 등재된 한의학분야 14개의 학술지에서 2005년부터 2010년까지 발표된 6,150편의 논문을 대상으로 연도별 저자수와 논문당 평균 저자수, 주요기관의 논문수와 저자수를 분석하였다. 그리고 171,158건의 참고문헌을 분석하여 형태별 참고문헌, 주요잡지 인용빈도, 영향력지수 등을 분석하였다.

이종욱, 양기덕(2011)은 국내 문헌정보학 연구자들의 연구행태를 파악하기 위해 국내 4년제 대학의 문헌정보학과 전임강사 이상의 교수 159명을 대상으로 2001년부터 2010년까지 발표한 국내외 학술논문 및 국제학술대회 발표논문 2,400편을 연도별, 저자별, 학교별, 학술지별로 계량적 분석을 수행하였다. 한국연구재단에서 운영하는 한국연구업적통합정보(Korean Researcher Information: KRI) 데이터를 활용하여 논문정보를 수집하였으며, 국내 문헌정보학과 교수들의 연령과 학위취득학교별 분포, 저자별, 저자 소속기관별, 학술지별 논문 생산성 등을 분석하였다.

## 2.2 네트워크 분석을 통한 연구동향 분석

네트워크 분석을 통한 지적구조 및 연구동향 분석은 저자를 활용한 공저 네트워크, 토픽을 활용한 토픽(주제) 네트워크, 인용DB를 활용한 동시인용 네트워크 등을 분석하여 연구동향을 분석한 것으로 박옥남(2011), 이수상(2011),

조재인(2011), 장혜란(2012), 박자현(2013), 박지연(2013) 등의 연구 사례들이 있다.

박옥남(2011)은 국내 정보조직분야 지식구조를 조사하고자 2000년부터 2011년도의 정보조직 논문 419편을 대상으로 논문의 저자, 소속기관, 키워드를 조사하여 정보조직 연구의 지적구조를 파악하고, 용어간 연관관계를 분석하였다. 이를 통해 저자, 기관, 키워드의 네트워크 지도를 생성하고 연결중심성, 매개중심성, 위세중심성을 비교 분석하였다.

이수상(2011)은 가중치를 가지는 공저 네트워크의 특성을 파악하고자 국내 문헌정보학 분야 학술지의 2000년부터 2009년까지의 논문 2,164편을 대상으로 공저빈도에 따른 공저 네트워크의 구조적 속성과 구조의 변화를 분석하였다. 이를 통해 공저 네트워크의 저자 중심성의 변화를 살펴보고 결속연구집단을 파악하여 이들 논문을 주제 분석하였다.

조재인(2011)은 최근 7년간 문헌정보학 분야에 게재된 논문 1,752건을 대상으로 빈도 분석과 네트워크 텍스트 분석을 실시하여 다양한 주제 개념의 분포와 그 관계성을 도출하였다. 이를 위해 저자키워드가 아닌 문헌 텍스트에서 용어를 추출하여 네트워크를 구성하였으며 연결중심성지수를 통해 가장 활발하게 연구되는 주제어와 연관성이 높은 주제 개념들을 도출하였다.

장혜란(2012)은 보건의료분야 연구주제 중 암유전자 분야의 지식지도를 구축하고 국내외 연구주제 네트워크를 시계열로 비교 분석하고 국내 연구동향과 향후 연구 영역을 확인하였다. PubMed DB에 수록된 논문 중에서 교신저자 소속이 한국인인 논문 467건을 대상으로 국내

연구자가 발표한 논문을 분리하여 추출하였으며, 해당 논문 키워드 247개의 키워드를 대상으로 사회네트워크 분석 기법 중 가중치가 부여된 연결 중심성을 적용하여 연구주제 네트워크를 구축하고 시기별로 나누어 연구주제 변화를 확인하였다. 네트워크 분석을 통해 연결정도 중심성이 높은 연구주제가 시간이 지남에 따라 중심성이 감소되어 네트워크에서 사라지고 주변 네트워크에서 있던 연구주제가 중심성이 증가하여 중심 네트워크에 편입되는 현상을 관찰함으로써 사회네트워크 분석이 보건의료분야에서도 적용이 가능함을 확인하였으며, 연구주제의 구간별중심성 값의 변화 추이를 관찰함으로써 향후 활발하게 연구될 연구주제를 도출하였다.

박자현(2013)은 국내 문헌정보학 분야 주요 학술지의 1970년부터 2012년도까지 발표논문 3,938건의 논문에서 영문 초록을 수집, 텍스트 마이닝 기법을 적용한 토픽 모델링 실험을 수행하여 연구동향을 규명하였다. 토픽모델링 실험에서 문헌정보학 분야의 주요 주제가 무엇이고 가장 많은 주제가 발견된 학문영역을 규명하였으며, 주요 연구주제의 연도별 추이를 분석하고 활발하게 연구되고 있는 연구주제와 쇠퇴하고 있는 연구주제를 제시하였다.

박지연(2013)은 이재윤(2008)의 저자서지결합분석을 사용하여 한국 문헌정보학의 1990년대와 2000년대 지적구조와 그 변화를 분석하기 위해 1991년부터 2000년까지의 논문 872건과 2001년부터 2010년까지의 논문 2,264건과 이에 딸린 참고문헌 각각 26,305건과 58,359건을 대상으로 문헌정보학 분야의 세부 주제영역을 살펴보고 주제 영역간의 관계를 네트워크로 시각

화하여 분석하였다. 또한 네트워크 중심성 척도를 이용하여 전역 중심성이 높은 주제 영역을 확인하였고 시기별 분석을 통해 시간의 경과에 따른 세부 주제 영역의 흐름을 규명하였다.

학술정보 계량화를 통한 연구동향 분석의 특징은 5년~50년 단위에서 생산된 학술논문을 대상으로 하거나 문헌정보학과 교수, 문헌정보학전공 석박사 학생 등 저자 유형을 한정하여 연구 경향을 분석하였다. 연도별로 논문의 생산성을 분석하여 연구 활동의 활성화 정도를 분석하거나 특정 주제 영역 및 연구주제별 시간대별 추이를 살펴보면서 학문의 변화를 살펴보는 연구들이 주를 이루었으며 일부 연구에서는 학술논문에 딸린 인용문헌을 대상으로 학술지의 인용빈도, 학술지의 활용성을 분석하기도 하였다.

반면에 네트워크 분석을 통한 연구동향 분석의 특징은 저자와 주제, 인용에 대한 네트워크를 생성하여 연구동향을 분석한 것으로 특정 주제 영역의 공저자 그룹을 실제적으로 도출하거나, 주제어 및 주제 분류간의 연관성이 높은 주제 영역을 구체화하여 제시하고 활발히 연구되는 주제어와 쇠퇴하는 주제어의 도출 등의 노력을 시도하였다는 점이다.

### 3. 과학기술 전거데이터

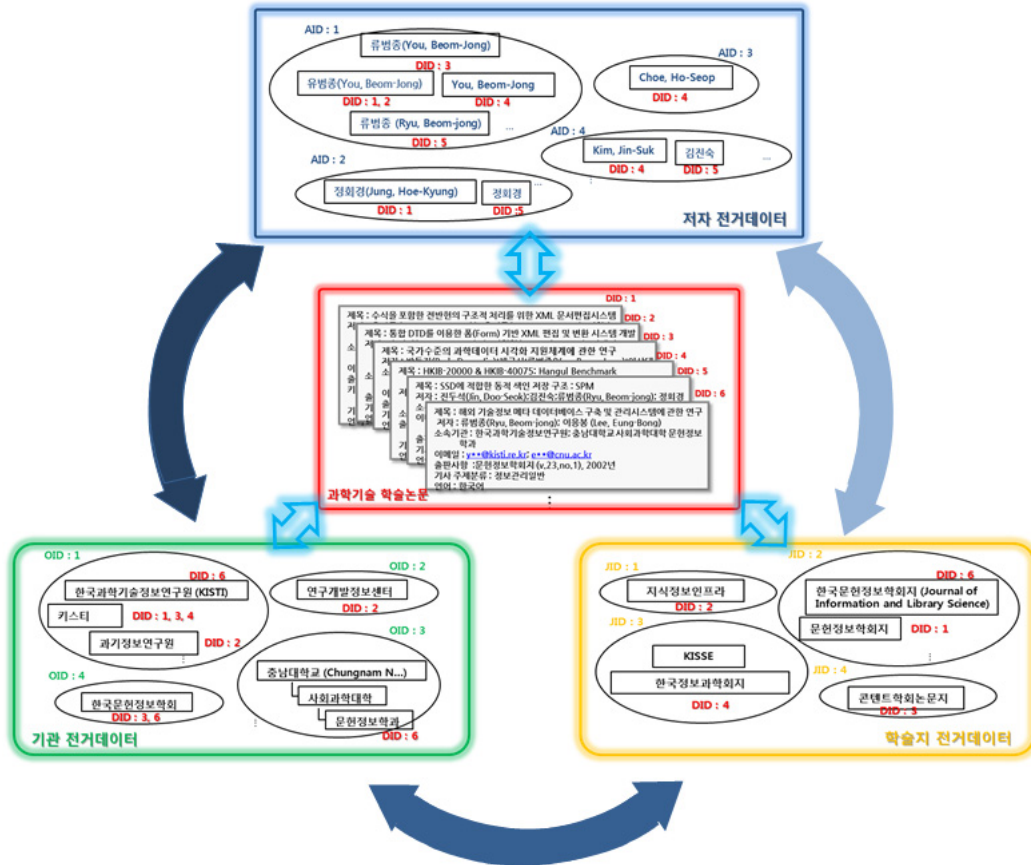
#### 3.1 개요

국내 문헌정보학 분야 연구동향 분석을 위해 사용된 과학기술 전거데이터는 국내 과학기술 분야 학술논문에 기술된 저자, 소속기관, 학회명, 학술지명의 유일한 개체를 식별하여 고유 아이

디를 부여하고 전거데이터 구조로 표현된 식별데이터의 집합이다. 일반적으로 식별데이터는 전산학 분야에서의 개체명 인식 및 식별 기술과 관련이 있으며 특정 기계학습을 기반으로 구현된 알고리즘을 실행하여 대규모의 데이터에 포함된 인명, 지명, 기관명을 구분하는 기술을 통해 생성된 데이터라고 할 수 있다. 반면에 전거데이터는 고유 개체에 대한 식별뿐만 아니라 그의 이형태 및 출처 정보까지도 의미적으로 구성한다는 점에서 식별데이터와는 본질적으로 차이가 있다.

검색 질의어 입력, 검색 수행, 검색 결과 조합 등 일련의 정보 탐색 단계마다 이형태 및 출처 정보를 활용한다면 정확한 정보의 접근이 가능하다. 특히, 학술정보 검색에 있어 기하급수적으로 증가하는 정보량에 따라 최종 이용자들에게 접근의 통제를 제고하여 원하는 정보를 적시에 제공할 필요성이 커지면서, 동일한 의미를 사람에 따라 다르게 인식하여 발생하는 이형동어 및 동형이의어에 대해 그 의미를 구분하여 사용자에게 제공하기 위해서는 전거데이터의 활용이 매우 중요하다고 할 수 있다(최호남 외 2013).

본 연구에서 활용된 과학기술 전거데이터는 이석형(2012)의 연구결과를 기반으로 구축되었으며 학술지 전거데이터를 포함하여 학술논문 식별번호를 중심으로 저자, 기관, 학술지가 상호연계되도록 구성되어 있다. <그림 1>은 과학기술 전거데이터의 구성도를 나타낸 것이다. 과학기술 전거데이터는 학술논문을 기준으로 저자간, 기관간, 학술지간, 저자-기관, 저자-학술지, 기관-학술지 등 다양한 의미 연결이 가능하기 때문에 개체간 관계를 활용한 분석이 가능하다.



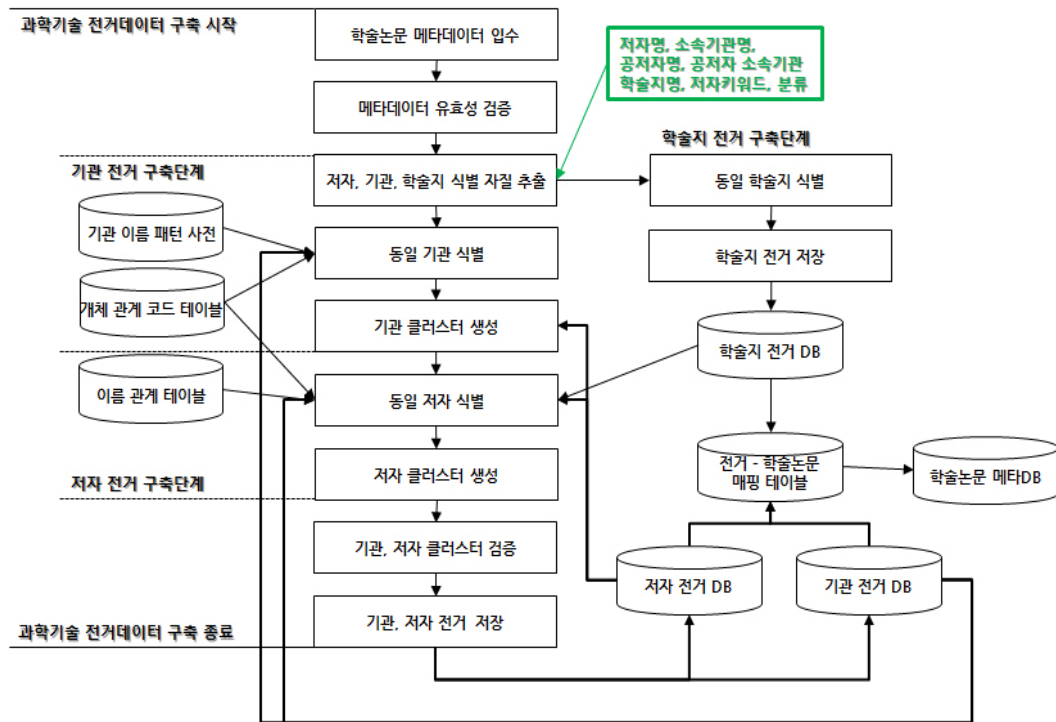
〈그림 1〉 과학기술 전자데이터 구성

### 3.2 구축절차

학술논문 전자데이터의 구축절차는 〈그림 2〉와 같다. 입수된 학술논문 메타데이터를 분석하여 유효성을 검증한 후 저자, 기관 및 학술지 식별 자질들을 추출한다. 저자 및 기관 식별을 위한 자질로는 한글 저자명, 영문 저자명, 한자 저자명, 저자 소속기관명, 공저자명 및 공저자의 소속기관, 학술지명, 저자키워드, 분류정보 등이 활용된다. 학술지 식별 자질은 학술지명과 ISSN 등이 해당되는데, 학술지 전거는 학

술지 공동 목록을 참고하여 별도로 구축한다.

전자데이터 구축은 저자 소속기관, 저자명의 순으로 이루어진다. 저자 소속기관 식별을 위해 우선 기관 이름 패턴 사전이 연계된 기관 클러스터링 알고리즘이 실행된다. 이를 통해 생성된 기관 클러스터는 기관 전자 구축관리시스템을 통해 DB 구축자의 수작업 검증 절차를 거친 후 기관 전자데이터 형태로 변환되어 DB에 적재된다. 저자 식별을 위한 저자 클러스터링 알고리즘은 이름 관계 테이블, 학술지 전자DB, 기관 전자DB, 개체 관계 테이블 등을 활용하여 실



〈그림 2〉 과학기술 선거데이터 구축 흐름도

행된다. 클러스터링 알고리즘을 통해 생성된 저자 클러스터는 저자 선거 구축관리시스템에 등록된 구축자들에게 배분되며, 구축자의 편집 및 관리자의 승인을 거쳐 저자 선거DB에 저장된다.

저자 및 기관 클러스터의 정확성은 논문에 기술된 저자, 기관 정보의 기술 형태(오타자 및 약어 표현 등)에 따라 좌우되는데, 일부 논문에서 저자, 기관의 다양한 표현형식과 오타자로 인한 클러스터의 정확률이 낮아지는 문제를 해결하기 위해 선거데이터 구축관리시스템을 사용하였다. 선거데이터 구축관리시스템은 다양한 표현형식 및 오타자를 확인하여 동일 개체를 정확하게 식별하고 저자 신상의 변화를 확인하기 위

한 저자 홈페이지 및 저자 약력 확인 도구와 같은 다양한 검증 절차를 지원한다.

### 3.3 구축사례 및 현황

2014년 9월 현재 과학기술 선거데이터는 국내 학술논문, 회의자료와 해외 학술논문의 한국인 저자가 포함된 1,102종 807,936건의 논문을 대상으로 저자, 기관 및 학술지 이름에 대해 구축되고 있다. 논문에 포함된 개별 저자 건수는 약 2,769,117개이며 총 589,174명의 저자 식별을 완료하였으며, 저자 소속기관 90,392개에 대해 고유 식별자를 부여하였다.

〈그림 3〉은 과학기술 선거데이터 중 저자 전



〈그림 3〉 저자 전거데이터 구축 사례

거데이터를 보인 것이다. 저자 전거데이터에는 저자이름, 소속기관이름, 활동학회명, 활동저널명, 활동분야(분류코드), 활동년도, 키워드, 이메일, 공저자 정보가 포함되어 있으며 저자 발표 논문정보가 연결되어 있다. 〈그림 4〉는 저자-기관-학술지 전거데이터와 학술논문 정보가 연결된 저자 중심의 학술정보 서비스의 사례를 보인 것이다. 저자 전거데이터를 활용하여 한글 및 영문 저자명, 소속기관 정보의 변화를 보

여줄 수 있으며, 저자 전거데이터와 학술논문 정보를 통해 공저자 정보와 공저패턴, 관련 학술지 정보, 연도별 논문 생산성, 주제어를 기반으로 한 연도별 연구 추이를 확인할 수 있다. 또한 저자 전거데이터와 학술지 전거데이터를 통해 SCI, SSCI, 학술진흥재단등재지, 회의자료별 저자의 연구 성과를 도출할 수 있으며, 기관 전거데이터와 학술논문 정보를 활용하여 기관별 논문 생산성을 제공할 수 있다.



〈그림 4〉 과학기술 전거데이터 기반의 학술정보 서비스 활용사례

#### 4. 국내 문헌정보학 분야 연구동향 분석

##### 4.1 연도별 논문 추이

본 연구를 수행하기 위해 문헌정보학 분야 주요 학술지인 정보관리연구, 정보관리학회지,

한국도서관·정보학회지, 한국문헌정보학회지, 한국비블리아학회지: 한국비블리아 등 5개의 학술지에서 1997년부터 2013년도까지 게재된 논문 중 저자 식별번호가 모두 부여된 3,943건의 논문을 수집<sup>2)</sup>하였다. 〈표 1〉은 연도별 문헌정보학 분야 논문 건수를 나타낸 것이다.

2) 본 연구에서 수집된 논문은 과학기술학회마을에 적재된 국내학술논문 중 해당학회에서 발간된 학술지로서 논문 메타데이터에 저자 이름이 명확하게 포함된 논문만을 대상으로 하였으므로 정재영(2011)의 연구에 나타난 연도별 논문발표 통계와 일부 연도에서 약간의 오차가 있다.

〈표 1〉 연도별 문헌정보학 분야 논문 건수

연도	정보관리연구	정보관리학회지	한국도서관· 정보학회지	한국문헌정보 학회지	한국비블리아 학회지	합계	평균 (학술지당)
1997	13	25	34	42	9	123	24.60
1998	13	25	23	50	12	123	24.60
1999	15	32	35	36	12	130	26.00
2000	14	44	51	27	19	155	31.00
2001	19	45	59	46	19	188	37.60
2002	24	45	62	59	26	216	43.20
2003	22	60	65	47	24	218	43.60
2004	22	58	77	59	25	241	48.20
2005	32	59	74	59	25	249	49.80
2006	31	61	75	75	30	272	54.40
2007	33	62	89	70	22	276	55.20
2008	41	60	88	78	20	287	57.40
2009	33	67	86	67	59	312	62.40
2010	37	60	65	68	53	283	56.60
2011	44	61	71	71	68	315	63.00
2012	38	57	75	57	67	294	58.80
2013	-	55	75	73	58	261	65.20
합계	431	876	1,104	984	548	3,943	

연도별 논문 추이는 1997년부터 2011년까지 발표 논문 건수가 증가세에 있으며 2011년도에 정점을 이루었다. 이후 2012년도부터 감소세로 돌아섰고 2013년도에는 한국과학기술정보연구원에서 발행하는 정보관리연구가 발간되지 않아 감소폭이 컸다. 그러나 학술지당 평균 논문 수는 2012년도에 비해 약 7편 정도 늘어났다.

1990년대에는 발표 논문의 증가폭이 크지 않았으나 2000년대에는 매우 큰 증가폭을 보였다. 이는 2001년도에 정보관리학회지, 한국도서관·정보학회지, 한국문헌정보학회지가, 2004년도에 한국비블리아학회지:비블리아가, 2007년도에 정보관리연구가 학술진흥재단 등재지로 선정되면서 교수 및 연구원의 연구업적평가등에 의한 논문 투고 및 게재가 늘어난 것으로 판단된다. 또

한 2009년도에 한국비블리아학회지:비블리아의 간행빈도가 늘어나면서 2009년에 논문수가 급격히 증가한 것으로 보인다.

최근 10년에서 15년간의 과학문헌의 생산성이 과거의 생산성을 능가하는 경향이 있다는 Price (1963)의 이론이 문헌정보학 연구자들의 논문 생산성 분석에서도 유사하다는 오세훈(2005)의 주장은 1994년~1996년의 동 학술지 논문을 추가하여 1994년부터 2003년, 2004년부터 2013년까지의 연도별 추이를 살펴보면 어느 정도 일치하는 것으로 나타났다. 즉, 2004년부터 2013년까지의 10년간 발표된 논문 수는 2,790건이고 1994년부터 2003년까지의 논문은 1,086건으로 과거에 비해 2.57배 증가하였다. 그러나 2011년 이후 문헌정보학 분야 논문의 생산성이 둔화되

고 있다는 점에서 향후 논문 생산성 추이를 지켜봐야 할 것으로 보인다.

#### 4.2 저자 논문 생산성 분석

본 절에서는 과학기술 전거데이터를 활용하여 문헌정보학 분야 논문에 최소 1회 이상 게재한 저자의 논문 생산성 추이를 살펴보고자 한다. 문헌정보학 분야 학술논문 3,943편에서 총 6,112명의 저자가 출현하였으며 총 1,593명의 연구자를 식별하였다. 이들의 평균 논문 게재 건수는 3.84건이며, 5개 학술지에 가장 많이 발표한 저자의 논문건수는 77건으로 나타났다. 이러한 수치는 이수상(2010)의 평균 논문 게재 건수인 3.64보다 약간 많은 것으로 나타났는데 이는 정보관리연구에 수록된 논문이 추가되고 2011년 이후 논문들이 포함되었기 때문인 것으로 추측된다.

〈표 2〉는 전거데이터에 나타난 문헌정보학 분야 5개 학술지에 나타난 저자 1,593명의 논문 투고 당시 직업군별 구성 및 평균 논문 편수를

나타낸 것이다. 직업별로는 대학원생이 27.5%로 가장 많고 출연연 연구원 14.7%, 교수 14.19% 순으로 많았다. 그러나 직업별 논문 생산성은 교수가 3,578편으로 전체 논문의 58.5%로 가장 많았으며 1인당 논문 편수도 15.83으로 절대적으로 많았다. 그 뒤로는 연구원, 사서 순으로 논문 생산성이 높은 것으로 나타났으며 대학(원)생의 논문 생산성은 사서보다 낮은 1인당 평균 1.82편의 논문 생산성을 보였다.

〈그림 5〉는 1,593명의 저자를 대상으로 문헌정보학 분야 학술지에 투고한 논문수를 그래프로 도식화한 것이다.

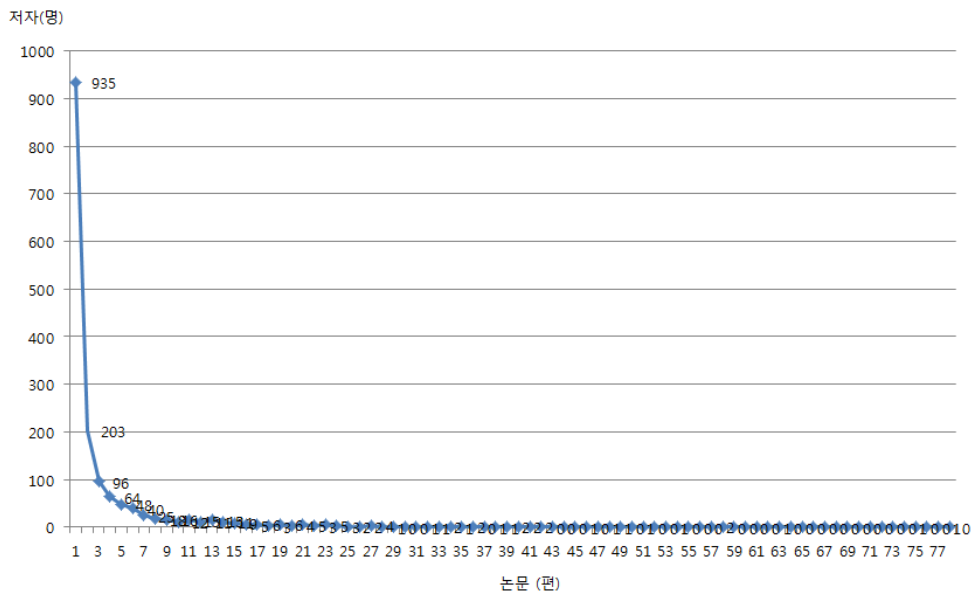
〈그림 5〉의 분포는 전형적인 파레토의 법칙을 따르는 것으로 나타났다. 1~3편의 논문을 발표한 저자의 비율이 전체의 75.4%였으며, 4~10편이 16.2%, 11~20편의 논문을 발표한 저자의 비율이 5.3%, 21편 이상의 논문을 발표한 저자의 비율이 3.1%를 보였다.

한편 논문의 발행연도를 기반으로 한 문헌정보학 분야 저자들의 평균 연구 활동 기간은 최소 3.5년<sup>3)</sup>으로 나타났다. 1~3년 동안 활동한

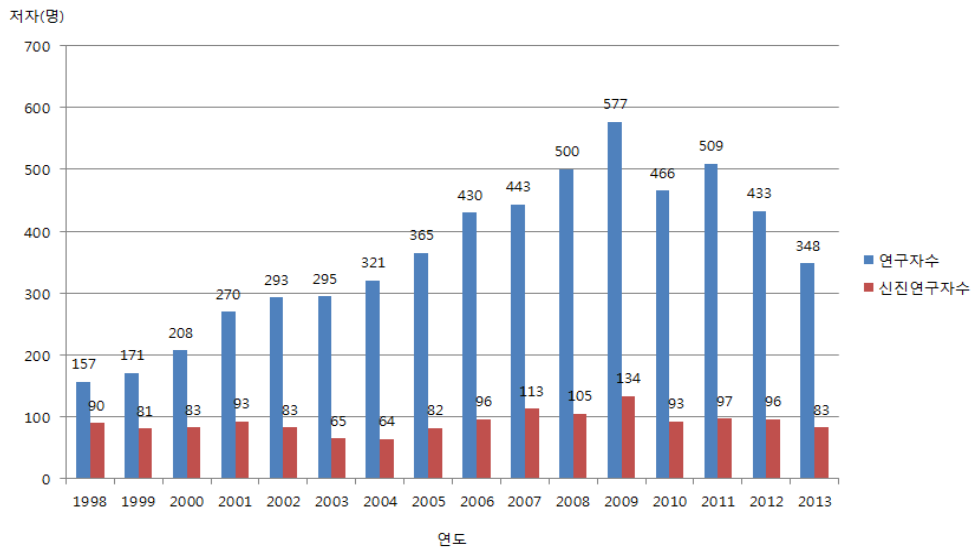
〈표 2〉 저자 직업군 및 직업별 평균 논문 편수

직업군	명	비율	논문편수	1인당논문편수
교수	226	14.19	3,578	15.83
대학(원)생	438	27.50	799	1.82
사서	180	11.30	333	1.85
출연연연구원	235	14.75	517	2.20
공공기관	77	4.83	117	1.52
기업체	52	3.26	92	1.77
기타	91	5.71	142	1.56
타 분야	294	18.46	534	1.82

3) 본 연구의 분석 대상 논문이 1997년부터이므로 1997년 이전에 활동하였던 저자에 대한 연구 활동기간은 포함하지 않았음. 논문 발표 편수가 1인 경우에 활동기간은 1년으로 가정하였음.



〈그림 5〉 논문 건수별 저자수의 분포도



〈그림 6〉 문헌정보학 분야 연도별 전체 연구자 대비 신진 연구자 분포

저자가 전체 1,157명으로 72.5%이며 활동기간이 4~10년인 저자가 264명으로 16.6%, 10년 이상 활동한 저자가 172명으로 10.9%를 보였

다. 이 수치는 논문 투고수별 저자수의 분포와 상당히 일치하며 〈표 2〉 및 〈그림 5〉의 내용을 종합하면 교수 및 연구원들의 논문 생산성이

타 직업군보다 안정적으로 오랜 기간 높게 나타나다고 볼 수 있다.

〈그림 6〉은 1998년 이후 연도별로 문헌정보학 분야 학술지에 논문을 투고한 전체 연구자의 수와 해당연도에 처음 논문활동을 시작한 신진 연구자의 수를 보인 것이다. 한 해 동안 논문을 투고한 연구자의 수는 1998년부터 2009년도까지 계속 증가하였으나 2010년 이후에 그 수가 점차 감소하는 모습을 보이고 있다. 반면 신진 연구자의 수는 전체 연구자의 약 20%의 비율과 연평균 90명 정도로 일정하게 유지되는 것으로 나타났다. 이는 문헌정보학 분야에 신진 연구자가 꾸준히 유입되고 있으며 문헌정보학 분야 연구 활동이 안정적으로 이루어지고 있음을 의미하는 것으로 판단된다.

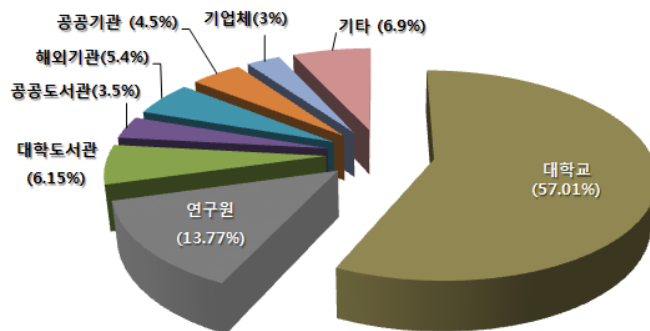
#### 4.3 기관 논문 생산성 분석

본 절에서는 과학기술 전거데이터의 기관 전

거데이터를 활용하여 문헌정보학 분야 5개 학술지에 나타난 저자 소속기관을 기반으로 기관 논문 생산성을 분석하였다. 문헌정보학 분야 5개 학술지에 출현한 저자 소속기관은 총 657개이며 그 분포는 〈그림 7〉과 같다.

소속기관 유형 중에 교수 및 대학원생이 소속된 대학교가 전체의 57%이며 정부출연연구소 및 정부부처산하 연구기관이 13.7%로 나타났다. 그 다음으로 대학도서관, 공공도서관, 해외기관(대학교), 공공기관, 기업체의 순으로 나타났으며 기타 기관은 전문도서관, 사단법인, 초·중·고등학교 등이 포함되었다.

〈표 3〉<sup>4)</sup>은 저자 소속기관을 최상위기관으로 구분하여 문헌정보학 분야 5개 학술지에 발표한 논문수 및 소속 저자수를 보인 것이다. 〈표 3〉의 20개 기관 중에서 19개 기관이 대학교였으며 이들 학교는 모두 문헌정보학과가 개설되어 있는 것으로 나타났다.



〈그림 7〉 저자 소속기관 유형 분포

4) 본 표의 저자수는 문헌정보학과 이외의 타 분야 학과 및 부서 소속 저자도 포함한 것이다. 또한, 동일 논문에 대해 복수의 동일 소속기관은 고려하지 않았다. 즉, 하나의 논문에 동일한 소속기관이 두 개일 경우에 해당 소속기관의 논문수는 2편이 된다.

〈표 3〉 저자 소속기관별 논문수와 저자수의 분포

	기관명	논문수	저자수		기관명	논문수	저자수
1	중앙대학교	523	82	11	한성대학교	152	24
2	연세대학교	469	69	12	전북대학교	146	23
3	KISTI	373	118	13	상명대학교	145	18
4	이화여자대학교	296	47	14	건국대학교	139	14
5	부산대학교	280	50	15	대구대학교	132	13
6	성균관대학교	244	41	16	숙명여자대학교	128	12
7	충남대학교	239	34	17	동덕여자대학교	123	19
8	계명대학교	228	34	18	경북대학교	120	20
9	전남대학교	209	27	19	명지대학교	116	21
10	경기대학교	184	21	20	서울여자대학교	109	19

#### 4.4 공저 추이 및 현황 분석

##### 4.4.1 학술 공저 추이

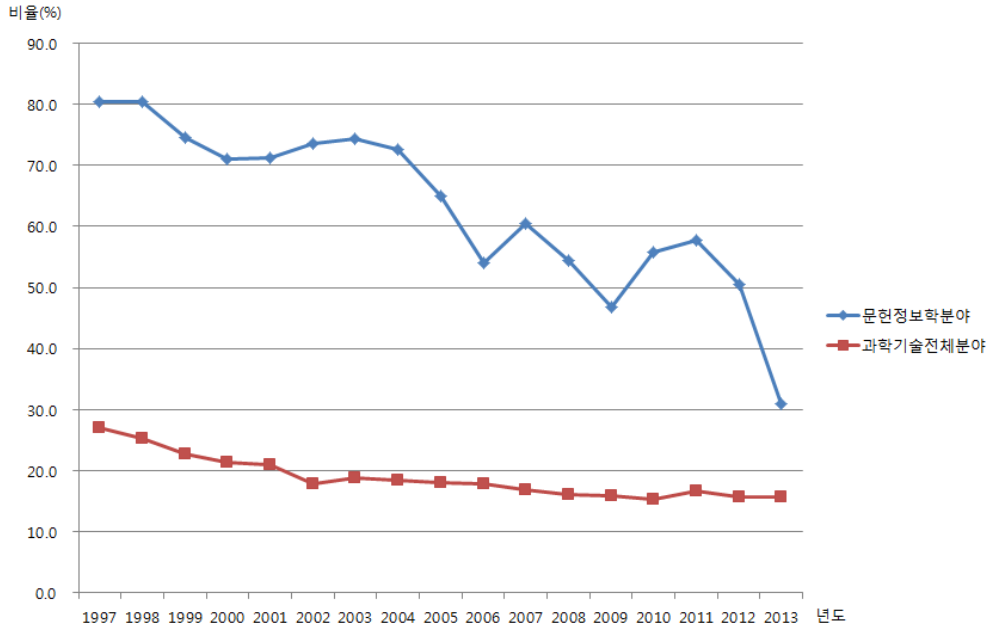
문헌정보학 분야 논문 1편당 평균 저자 수는 1.52명으로 단독연구가 전체의 61.7%인 2,433건, 2명 이상의 공동연구가 38.3%인 1,510건이었다. 평균 공저 수는 이종욱, 양기덕(2011)의 연구 결과인 1.77명보다 적은 것으로 나타났는데 이는 단독연구가 빈번했던 1990년대 논문이 분석 대상에 포함되었기 때문으로 판단된다. 또한 단독연구 비율은 이수상(2010)의 65.39%보다 약 4% 정도 낮은 것으로 나타났는데 이는 2010년 이후 공저 비율이 높아진 것과 관련이 있는 것으로 추측된다.

〈그림 8〉을 살펴보면 1997년부터 2004년도 까지 문헌정보학 분야의 단독저자 논문 비율은 70% 이상으로 매우 높은 것으로 나타났다. 이후 시간이 흐를수록 단독저자 비율이 하락하는 추세를 확인할 수 있으며, 2011년도 이후에는 공동연구의 비중이 높아져서 단독저자의 비율이 급격히 하락하고 있다. 이는 2000년대 중반 이후 문헌정보학 분야에서 협업에 의한 공동 연구가 늘어났음을 의미하는 것으로 볼 수 있다.

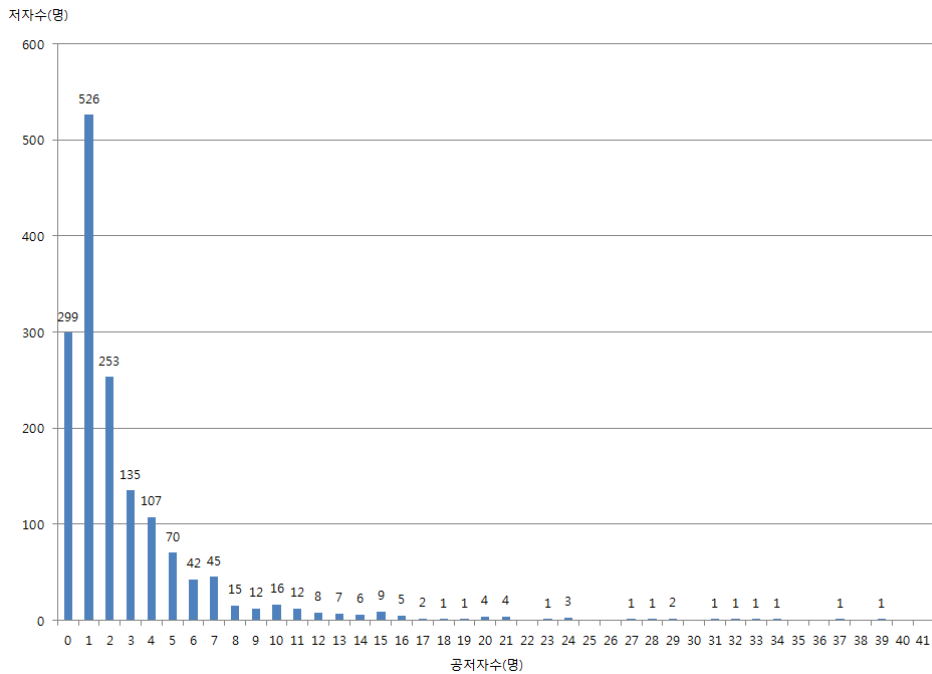
특히 2013년도에는 단독저자 비율이 30% 수준으로 급격히 하락하고 있어 국내 과학기술분야의 공저비율과 유사한 수치로 접근하고 있었다.

과학기술 전거데이터에 나타난 학술논문 1편당 평균 공저 수는 3.40명으로 약 두 배 정도 높은 수치를 보였다. 이는 문헌정보학 분야가 아직까지는 단독연구 형태가 일반적인데 반해 타 분야에서는 공동연구가 활발히 진행되고 있음을 알 수 있다. 실제 전체 과학기술전체분야의 단독저자 논문 비율은 평균 18.9%로 문헌정보학 분야의 61.7%보다 약 3배 이상 낮았으며, 2002년 이후에는 단독저자 논문 비율이 20% 이내로 유지되고 있는 것으로 파악되었다.

〈그림 9〉는 저자 1명당 공저자 수에 대한 분포도를 나타낸 것이다. 문헌정보학 분야 저자 1명당 평균 공저자 수는 2.78명으로 나타났으며 학술활동기간에 공저 활동을 수행한 적이 없는 연구자의 비율이 18.8%(299명)로 나타났다. 반면 공저자 수가 1명에서 5명인 비율이 64.9%로 전체 연구자의 2/3가 5명 이하의 저자와 공저 관계를 갖고 있었으며 30명 이상의 저자와 공저 관계를 갖는 저자의 수는 모두 6명이고 최대 공저자의 수는 39명으로 나타났다.



〈그림 8〉 문헌정보학 분야와 과학기술전체분야의 단독저자 논문 비율의 비교



〈그림 9〉 문헌정보학 분야 공저자 분포



4.4.2 공저 현황 분석

본 절에서는 문헌정보학 분야 학술지에 출현한 저자간, 저자 직업군간, 소속기관간 공저 현황을 분석하였다.

〈표 4〉는 문헌정보학 분야 5개 학술지에 출현한 공저빈도 현황을 조사한 것이다. 이수상(2011)의 연구와 비교하면 〈오○○, 여○○〉의 공저빈도가 여전히 가장 높은 공저자 쌍으로써 공저 빈도가 증가하였으나, 〈박○○, 이○○〉, 〈한○○, 이○○〉 공저자 쌍은 이수상(2011)의 연구와 동일한 빈도수를 보여 2010년 이후에는 문헌정보학 분야에서 공저자로써는 같이 활동하지 않는 것으로 나타났다. 반면, 〈안○○, 노○○〉, 〈박○○, 안○○〉, 〈안○○, 최○○〉, 〈노○○, 최○○〉, 〈곽○○, 최○○〉 등의 공저자 쌍은 2010년 이후 공저 빈도가 급격히 늘어났다.

〈표 5〉는 논문의 저자 소속기관이 서로 다른 기관간의 공저빈도를 보인 것이다. 그 결과 〈충남대학교, 한국과학기술정보연구원〉의 공저빈도가 제일 높았으며 〈건국대학교, 동원대학〉, 〈동원대학, 전북대학교〉, 〈동원대학, 서울여자

대학교〉 순으로 공저빈도가 높았다. 〈충남대학교, 한국과학기술정보연구원〉쌍을 제외한 나머지 소속기관간 공저빈도는 〈표 4〉의 공저빈도와 상관관계를 갖는 것으로 파악된다. 한편 〈표 4〉와 〈표 5〉의 일부 공저 쌍의 공저빈도가 일부 차이가 있는데 이는 일부 저자 소속기관이 변경되었기 때문으로 파악되었다.

〈표 6〉은 저자 직업군간 공저빈도를 조사한 것이다. 이수상(2011)의 연구에서도 공저자 소속의 유형에 따른 공저빈도를 조사하였는데, 두 연구 모두 교수-교수간 공저 빈도가 높은 것으로 나타났다. 그러나, 본 연구에서는 교수-대학(원)생의 공저빈도도 교수-교수와 비슷한 수준이었으며 연구원-연구원, 교수-사서, 교수-연구원의 순으로 공저빈도가 많은 것으로 조사되어 이수상(2011)의 연구와 매우 큰 차이를 보였다. 이는 이수상(2011)의 연구가 5회 이상의 공저빈도를 가지는 결속연구집단 내 21개의 공저자 쌍이 생산한 논문 142편만을 대상으로 하였기 때문에 이러한 차이를 보이는 것으로 판단된다.

〈표 4〉 저자간 공저빈도 현황

저자 1	저자 2	공저빈도
ADPER0000126467 (오○○)	ADPER0000094690 (여○○)	27
ADPER0000094326 (안○○)	ADPER0000123972 (노○○)	22
ADPER0000139766 (박○○)	ADPER0000094326 (안○○)	12
ADPER0000094326 (안○○)	ADPER0000313070 (최○○)	11
ADPER0000193962 (윤○○)	ADPER0000122263 (곽○○)	10
ADPER0000303155 (박○○)	ADPER0000310987 (이○○)	10
ADPER0000064352 (곽○○)	ADPER0000097341 (최○○)	9
ADPER0000027514 (김○○)	ADPER0000124358 (문○○)	9
ADPER0000123972 (노○○)	ADPER0000313070 (최○○)	9
ADPER0000042225 (한○○)	ADPER0000030618 (이○○)	9

〈표 5〉 소속 기관간 공저빈도 현황

기관 1	기관 2	공저빈도
충남대학교	한국과학기술정보연구원	24
건국대학교	동원대학	22
동원대학	전북대학교	11
동원대학	서울여자대학교	10
건국대학교	전북대학교	9
경북대학교	충남대학교	9
국방과학연구소	충남대학교	8
경기대학교	중앙대학교	7
경기대학교	한국과학기술정보연구원	7
덕성여자대학교	숭실대학교	7

〈표 6〉 직업군간 공저빈도

직업군 관계	빈도수
교수-교수	472
교수-대학(원)생	434
연구원-연구원	218
교수-사서	147
교수-연구원	107
학생-학생	76
교수-기업체	33
교수-공공기관	30
교수-정부기관	22

#### 4.5 저자-학술지 관계 분석

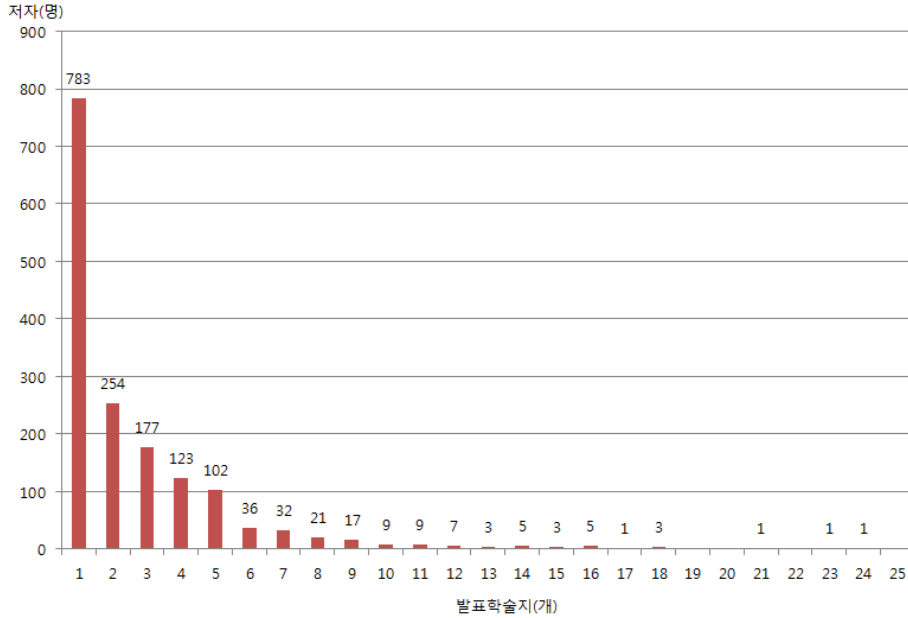
본 절에서는 문헌정보학 분야 학술지에 1편 이상 발표한 저자들의 논문 게재지명을 분석하여 문헌정보학 분야 저자들의 연구 활동 범위를 살펴보았다. 또한 1,593명의 저자들이 문헌정보학 분야 이외에 투고한 학술지 정보를 파악하여 문헌정보학 분야의 학제성 여부를 확인하였다.

〈그림 10〉은 문헌정보학 분야 연구자들이 발표한 논문의 게재지명 개수를 분석한 분포도이다. 문헌정보학 분야 연구자들은 연구 활동기

간에 평균 2.66곳의 학술지에 논문을 발표하는 것으로 파악되었으며 발표 학술지가 1개인 저자 비율이 전체의 약 49%로 나타났다. 약 76%의 저자는 3개 이내의 학술지에서만 논문을 투고하는 것으로 나타났으며 10개 이상의 학술지에 논문을 투고한 저자는 48명으로 이들 대부분은 연구 활동 영역이 문헌정보학 분야가 아닌 것으로 파악되었다.

특히 〈그림 5〉와 〈그림 10〉에서 발표 논문 및 발표학술지 건수가 모두 1인 저자수에 차이가 있는 이유는 935명에서 783명을 제외한 152명의 저자들이 문헌정보학 분야 이외의 타 분야 학술지에 1편 이상 논문을 투고하였기 때문으로 보인다.

전체 연구자 1,593명 중에 문헌정보학 분야 학술지에만 투고한 연구자는 1,204명으로 전체의 76%로 이들은 문헌정보학 영역에서만 연구 활동을 수행하는 것으로 파악되었다. 또한 타 분야 학술지에도 투고하였지만 주로 문헌정보학 영역에서 활동한 연구자는 95명으로 이들을 모두 합치면 82%가 문헌정보학을 주로 연구하는 연구자인 것으로 판단되었다. 반면, 타 분야



〈그림 10〉 문헌정보학 분야 저자의 발표학술지 분포

에서 주로 활동하는 연구자이지만 문헌정보학 분야 학술지에 논문을 발표한 저자는 294명으로 비율이 18%로 나타났다. 〈표 7〉은 타 분야 소속의 저자 중에 문헌정보학 분야 학술지에 투고를 많이 한 상위 8명의 리스트를 보인 것이며 〈표 8〉은 문헌정보학 분야 연구자들이 많이

발표하는 타 분야의 학술지 목록 상위 20개를 보인 것이다. 20개의 학술지중 17개 학술지가 IT 분야 학술지로 문헌정보학 분야와 매우 밀접한 관련성을 가지는 것으로 보이며, 그 외에 한의학, 보건행정, 경영학 분야가 관련이 있는 것으로 판단된다.

〈표 7〉 문헌정보학 분야 5개 학술지 발표 논문이 많은 타 분야 소속 연구자

ID	이름	최근 소속기관	5개학술지 발표논문수	타 분야 발표논문수
ADPER0000093998	신○○	세종대학교 신문방송학과	19	0
ADPER0000310987	이○○	승실대학교 정보과학대학 컴퓨터학부	19	17
ADPER0000046295	박○○	신라대학교 경영정보학과	10	10
ADPER0000042225	한○○	원광대학교 컴퓨터공학과	9	17
ADPER0000189647	윤○○	신라대학교 경영정보학과	7	4
ADPER0000063577	이○○	안양대학교 행정학과	7	5
ADPER0000093180	백○○	건국대학교 컴퓨터시스템학과	6	1
ADPER0000135673	최○○	경북과학대학 유아교육과	5	1

〈표 8〉 문헌정보학 분야와 연관된 타 분야 학술지 목록

학술지명	빈도	학술지명	빈도
한국콘텐츠학회논문지	268	정보처리학회논문지D	103
한국정보과학회논문지:소프트웨어및응용	234	천문학회보	103
한국정보통신학회논문지	186	한국한의학연구원논문집	97
한국멀티미디어학회논문지	152	한국산학기술학회논문지	86
한국기술혁신학회지	127	한국전자거래학회지	86
정보과학회지	123	한국정보처리학회논문지	85
지식정보인프라	116	한국컴퓨터정보학회논문지	71
정보처리학회논문지B	115	지능정보연구	69
한국정보과학회논문지:컴퓨팅의실제및레터	111	인터넷정보학회논문지	64
한국실내디자인학회논문집	104	정보처리학회지	60

## 5. 결론

과학기술 전거데이터는 국내 과학기술분야 학술논문에 기술된 저자, 소속기관, 학회명, 학술지명을 대상으로 같은 이름의 다른 개체를 구분하고 다른 이름의 같은 개체를 동일시하여 고유 아이디를 부여하고 전거데이터 구조로 표현된 식별데이터의 집합이다. 본 연구는 1997년부터 2013년에 발표된 문헌정보학 분야 5개 주요 학술지의 논문을 대상으로 1,593명의 저자와 657개의 기관 식별데이터를 활용하여 문헌정보학 분야의 연구동향을 기존 연구등과 비교 분석하였다. 특히 연도별 논문 추이, 저자 및 기관 생산성, 학술 공저 추이, 저자-학술지 관련성 부분에서 다음과 같은 분석결과를 도출하였다.

첫째, 문헌정보학 분야 학술논문은 시간이 흐름에 따라 꾸준히 증가세를 보였으며 최근 10년간의 논문 건수는 과거 10년간의 그것보다 약 2.57배 증가한 것으로 나타났다. 그러나 2011년 이후 그 증가세가 둔화되고 있어 향후 그 추이

를 지켜봐야 할 것으로 판단되었다.

둘째, 저자 논문 생산성 측면에서 문헌정보학 분야는 교수들이 절대적인 역할을 하고 있으며 전형적인 파레토의 법칙을 따르고 있는 것으로 나타났다. 또한 신진연구자들이 꾸준히 유입되고 있어 문헌정보학 분야 연구가 현재까지는 안정적으로 이루어지고 있음을 확인하였다. 기관 논문 생산성 측면에서는 교수 및 대학원생이 소속된 대학교가 전체의 57%로 절반 이상이었으며, 연구소, 도서관의 순서로 논문 생산성 분포를 보이고 있었다.

셋째, 문헌정보학 분야는 타 분야에 비해 단독저자의 비율이 3배 이상 높아 학자간 교류 및 공동 연구 비율이 낮은 것으로 나타났으나 최근 2년 동안에는 공저 비율이 과학기술분야의 공저 비율 수준으로 높아지고 있는 것으로 파악되었다.

넷째, 문헌정보학 분야 연구자의 공저패턴은 교수-교수의 비율이 매우 높았으며, 교수-대학(원)생, 연구원-연구원의 순으로 공저활동이 빈번함을 확인하였다.

다섯째, 문헌정보학 분야 저자들의 약 80% 이상은 주로 문헌정보학 분야 5개 학회지 위주로 논문을 발표했으며 18%는 타 분야에 속한 저자인 것으로 파악되었다. 이들 저자들은 주로 IT분야에서 활동하는 저자들로 보이며, 산업기술, 디자인, 천문학, 한의학 등과도 문헌정보학과 관련성이 있는 것으로 보였다.

본 연구를 통해 KISTI에서 구축한 과학기술

전거데이터는 과학기술분야 학술논문을 기반으로 구성되고 저자, 기관, 학술지 전거데이터와 학술논문이 상호간에 의미적으로 연결되기 때문에 전거데이터를 기반으로 연구성과 측정이나 공저자 네트워크, 토픽 네트워크 분석 등 학술 커뮤니케이션의 다양한 현상들을 분석하여 의미를 부여하고 새로운 지식을 창출하기에 매우 용이할 것으로 판단된다.

## 참 고 문 헌

- [1] 박옥남. 2011. 정보조직 지식구조에 대한 연구. 『한국비블리아학회지』, 22(3): 247-267.
- [2] 박자현, 송민. 2013. 토픽모델링을 활용한 국내 문헌정보학 연구동향 분석. 『정보관리학회지』, 30(1): 7-32.
- [3] 박지연, 정동열. 2013. 저자서지결합분석에 의한 문헌정보학의 지적구조 분석에 관한 연구. 『정보관리학회지』, 30(4): 31-59.
- [4] 송정숙. 2010. 한국 문헌정보학의 연구현황 분석: 2001년~2010년 발행 석·박사 학위논문을 중심으로. 『한국도서관·정보학회지』, 41(4): 333-353.
- [5] 예상준, 김철, 김상균, 장현철, 김진현, 전병욱, 장운지, 성보석, 송미영. 2011. 한국연구재단에 등재된 한의학 학술지에 대한 계량서지학적 비교분석 연구. 『대한한의학회지』, 32(5): 66-77.
- [6] 오세훈. 2005. 우리나라 문헌정보학 학술지 논문 및 인용문헌 분석을 통한 연구동향 연구. 『정보관리학회지』, 22(3): 379-408.
- [7] 이석형, 곽승진. 2012. 전거데이터 기반 학술논문 검색시스템의 구축 및 평가에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 46(2): 133-156.
- [8] 이수상. 2010. 공저 네트워크 분석에 관한 기초연구. 『한국도서관·정보학회지』, 41(2): 297-315.
- [9] 이수상. 2011. 공저빈도에 따른 공저 네트워크의 속성 연구. 『한국도서관·정보학회지』, 42(2): 105-125.
- [10] 이재윤. 2006. 지적 구조 분석을 위한 새로운 클러스터링 기법에 관한 연구. 『정보관리학회지』, 23(4): 215-231.
- [11] 이종욱, 양기덕. 2011. 한국 문헌정보학 연구의 계량적 분석. 『한국문헌정보학회지』, 45(4): 53-75.
- [12] 장혜란, 강길원, 이은정, 김승렬, 이영성. 2012. 암유전자 연구주제 네트워크 분석. 『기술혁신학회지』,

- 15(2): 369-399.
- [13] 정재영, 박진희. 2011. 한국 문헌정보학의 현장연구 현황 분석. 『한국도서관·정보학회지』, 42(2): 171-192.
- [14] 조인숙, 한미숙. 2007. 문헌정보학 분야 연구자들의 학회지 게재논문과 인용학술지 분석 연구. 『한국비블리아학회지』, 18(2): 89-105.
- [15] 조재인. 2011. 네트워크 텍스트 분석을 통한 문헌정보학 최근 연구 경향 분석. 『정보관리학회지』, 28(4): 65-83.
- [16] 최호남 외. 2013. 『과학기술콘텐츠 구축 및 유통』. 한국과학기술정보연구원 연구보고서.
- [17] Elliott, S. 2010. "Survey of author name disambiguation: 2004 to 2010." *Library Philosophy and Practice*. [online] [cited 2011. 5. 11.] <<http://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/473/>>
- [18] Price, D. J. de Solla. 1963. *Little Science Big Science*. New York: Columbia Univ. Press.

• 국문 참고자료의 영어 표기

(English translation / romanization of references originally written in Korean)

- [1] Park, Ok Nam. 2011. "Knowledge Structures in Knowledge Organization Research: 2000-2011." *Journal of the Korean BIBLIA Society for Library and Information Science*, 22(3): 247-267.
- [2] Park, Ja-Hyun and Song, Min. 2013. "A Study on the Research Trends in Library & Information Science in Korea using Topic Modeling." *Journal of the Korean Society for information Management*, 30(1): 7-32.
- [3] Park, Ji Yeon and Jeong, Dong Youl. 2013. "A Study on the Intellectual Structure of Library and Information Science in Korea by Author Bibliographic Coupling Analysis." *Journal of the Korean Society for information Management*, 30(4): 31-59.
- [4] Song, Jung-Sook. 2010. "Trends in Library and Information Science Research in Korea: Focused on Master's Theses and Doctoral Dissertations from 2001 to 2010." *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 41(4): 333-353.
- [5] Yea, Sang-Jun, Kim, Chul, Kim, Sang-Kyun, Jang, Hyun-Chul, Kim, Jin-Hyun, Jeon, Byoung-Uk, Jang, Yun-Ji, Seong, Bo-Seok and Song, Mi-Young. 2011. "Bibliometric Analysis of Traditional Korean Medical Journals Registered with the National Research Foundations of Korea." *Journal of Korean Oriental Medicine*, 32(5): 66-77.
- [6] Oh, Se-Hoon. 2005. "A study on the research trends of library & information science in Korea by analyzing journal articles and the cited literatures." *Journal of the Korean Society*

- for Information Management*, 22(3): 379-408.
- [7] Lee, Seok Hyoung and Kwak, Seung-Jin. 2012. "Development and Evaluation of Authority Data based Academic Paper Retrieval System." *Journal of Korean Society for Library and Information Science*, 46(2): 133-156.
- [8] Lee, Soo-Sang. 2010. "A Preliminary Study on the Co-author Network Analysis of Korean Library & Information Science Research Community." *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 41(2): 297-315.
- [9] Lee, Soo-Sang. 2011. "A Analytical Study on the Properties of Coauthorship Network Based on the Co-author Frequency." *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 42(2): 105-125.
- [10] Lee, Jae Yun. 2006. "A novel clustering method for examining and analyzing the intellectual structure of a scholarly field." *Journal of the Korean Society for information Management*, 23(4): 215-231.
- [11] Lee, Jongwook and Yang, Kiduk. 2011. "A Bibliometric Study of Library and Information Science Research in Korea." *Journal of Korean Society for Library and Information Science*, 45(4): 53-75.
- [12] Jang, Hae-Lan, Kang, Gil-Won, Lee, Eun-Jung, Kim, Seung-Ryul and Lee, Young-Sung. 2012. "Analysis of Research Subject Network in the Field of Oncogene." *Journal of Korean Technology Innovation Society*, 15(2): 369-399.
- [13] Chung, Jae-Young and Park, Jin-Hee. 2011. "Analysis of the trends in the field studies of library and information science in Korea." *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 42(2): 171-192.
- [14] Cho, In-Sook and Han, Mi-Sook. 2007. "An analysis on the articles and cited journals suggested by LIS researchers of Korea." *Journal of the Korean BIBLIA Society for Library and Information Science*, 18(2): 89-105.
- [15] Cho, Jane. 2011. "A Study for Research Area of Library and Information Science by Network Text Analysis." *Journal of the Korean Society for information Management*, 28(4): 65-83.
- [16] Choi, Ho-Nam. 2013. *Construction and Service of Science and Technology Information*. Research Reports of Korean Institute of Science and Technology Information.