

# 피인용 최상위 학술논문의 서지적 특성에 관한 연구\*

- 국내 사회과학 분야를 대상으로 -

## A Study on the Bibliographic Characteristics of Most-cited Articles

- Focusing on the Domestic Social Science Field -

이 수 상(Soo-Sang Lee)\*\*

### 〈목 차〉

- |                  |            |
|------------------|------------|
| I. 서론            | 2. 소속기관 분석 |
| II. KCI와 데이터의 수집 | 3. 발행년 분석  |
| 1. 인용색인 DB와 KCI  | 4. 학술지 분석  |
| 2. 데이터의 수집       | 5. 피인용수 분석 |
| III. 서지적 특성의 분석  | IV. 결론     |
| 1. 저자 분석         |            |

### 초 록

이 연구는 KCI 색인 학술논문들을 대상으로 피인용 최상위 수준의 논문들을 추출하여, 그들의 서지적 특성을 파악하는 것을 목적으로 하였다. 피인용이나 상위 논문들에 대한 기존의 분석과 달리 논문들의 서지적 요소를 중심으로 그것의 특성을 분석하였다. KCI에서 수집한 사회과학의 17개 분야 3,453편의 논문을 대상으로 하였고, 분석을 위한 서지적 요소는 저자, 소속기관, 발행년, 학술지, 피인용수이다. 분석결과로 나타나는 주요한 서지적 특성은 다음과 같다. 첫째, 단독저자와 공동저자의 비율, 공동저자의 수에서 차이가 났다. 저자들은 주로 단독저자 또는 2인 공동저자였다. 대체로 1건의 논문 저자 비율이 높게 나타났다. 둘째, 소속기관 유형의 대부분은 대학이며, 각 분야별 저자들을 보유한 기관의 수에 차이가 났다. 그리고 저자의 소속기관의 등장빈도에서는 불균등 현상이 나타났다. 분야별로 우수한 연구기관과 저자들의 수가 달랐다. 셋째, 2018년을 기준으로 해서 발행 후 피인용 최상위 논문이 되는 경과년수는 평균 11년으로 나타났다. 넷째, 수록 학술지의 대부분은 KCI 등재학술지이며, 학술지의 영향력은 피인용 최상위 논문의 영향요인이 되지 않았다. 다섯째, 분야에 따라 피인용수에 차이가 나타났다. 이 연구는 사회과학 분야 피인용 최상위 논문들의 서지적 특성을 파악한 것에 의의가 있다.

키워드: 피인용수, 서지분석, 최상위 피인용 논문, KCI

### ABSTRACT

The purpose of this study was to identify bibliographic characteristics of the top level articles among KCI indexed academic articles. Unlike the existing analysis on citation and most-cited articles, this study analyzed their bibliographic characteristics. The 3,453 articles were collected from 17 social science fields in KCI. The characteristics of authors, institutions, publications, journals, and citations were analyzed. According to the result of the analysis, there was a difference in the ratio of single authors to co-authors and in the number of co-authors. The authors were mostly single authors or two co-authors. In general, the percentage of authors of one article was high. Second, the types of institutions were mostly universities, and there were differences in the number of institutions with authors in each field. And the frequency of the authors' affiliation appeared uneven. There were a number of excellent research institutes and authors depending on the field. Third, the average of years to take to become the top articles for publication was 11 years in 2018. Fourth, most of the published journals were KCI registered journals, and the influence of the journals was not a factor. Fifth, there were differences in the number of cited counts between fields. This study is meaningful to grasp the influencing factors on the bibliographic characteristics of the most-cited articles for the social science field.

Keywords: Cited count, Bibliographic analysis, Most-cited articles, KCI

\* 이 논문은 2017년도 부산대학교 인문사회연구기금의 지원을 받아 연구되었음.

\*\* 부산대학교 문헌정보학과 교수(sslee@pusan.ac.kr)

•논문접수: 2018년 11월 20일 •최초심사: 2018년 11월 27일 •게재확정: 2018년 12월 18일

•한국도서관·정보학회지 49(4), 53-71, 2018. [<http://dx.doi.org/10.16981/kliss.49.201812.53>]

## I. 서론

최근 한국연구재단은 논문 피인용수 기준으로 노벨상 수준에 근접한 한국 과학자 ‘13인’을 발표했다(허정원 2018). 그리고 클래리베이트 애널리틱스(Clarivate Analytics: 이하 CA)는 WoS(Web of Science)의 2017년의 피인용 데이터를 분석하여 노벨상 과학 분야인 생리학 4명, 물리학 5명, 화학 7명 등 17명과 경제학 6명 등 최고의 연구자를 발표하였다. 선정 기준은 '피인용 빈도가 상위 0.01%에 해당하는 뛰어난 연구 업적'과 '해당 연구 분야에 대한 혁신적 공헌'이라고 한다(나동욱 2018). 이들은 피인용 우수 연구자 또는 노벨 클래스 연구자라하며, 올해 혹은 장래에 노벨상 수상 가능성이 높다고 판단하고 있다. 한편, CA는 매년 지난 10년간 피인용수가 가장 많은 상위 1%의 연구자(highly cited researcher) 리스트(이름, 분야, 소속 등)를 공개한다. 네덜란드 라이덴 대학교 소속 과학기술연구센터(CWTS)는 논문의 피인용수를 기반으로 세계 대학의 순위를 평가한 라이덴 랭킹(Leiden Ranking)을 발표한다. WoS DB를 활용해 4년간의 논문을 분석, 분야별로 상위 1%, 10%, 50% 논문의 비율을 활용하는데, 인용지수(citation impact), 공동연구의 정도(scientific collaboration)와 같은 학술 분야에 치중한 지표를 사용하고 있다. 한국에서는 2017년 동아일보가 기사를 통해 한국학술지인용색인(KCI)에 최근 10년간(2007~2017년) 등재된 논문 중에서 8개 분야별 총피인용수 상위 연구자 100명씩을 분석하였으며, 그 결과 3040(30~49세)의 젊은 연구자들의 성과가 빛났다고 강조한 바 있다(최예나 2017). 한국연구재단, CA, 라이덴 평가, 동아일보 모두 우수 연구자를 판단하는 주요 기준으로 논문의 피인용수(cited count, citation count)를 사용하고 있다.

피인용의 현상을 분석하는 국내의 연구사례로는 재료공학 분야 SCIE 논문의 피인용 영향요인을 분석한 연구(신은자 2013), ‘마케팅연구’, ‘마케팅관리연구’, 그리고 ‘소비자학연구’의 3개 국내학술지에 게재된 논문들의 피인용 연구(조은성, 송재도 2013), 8가지 인용지수를 사용한 논문 단위의 인용 영향력 평가 연구(이재윤, 최상희 2015), 인용동기의 파악 연구(Yu-Jin Oh, et al. 2015), SCI급 논문에서 저자유형별 피인용 격차에 관한 연구(최용진 등 2017) 등이 있다. 신은자의 연구에서는 피인용수에 영향을 미치는 요인으로 ‘논문수’, ‘유명대 학부출신’, ‘서울소재 대학교수’를 제시하고 있다. 조은성과 송재도의 연구에서는 자료의 유형, 분석방법, 분량, 자기인용수, 제1저자의 게재 논문수, 높은 순위 대학의 저자 등을 피인용 영향요인으로 분석하고 있다. 이재윤과 최상희는 인용지수를 이용한 개별 논문의 영향력과 학문분야별 인용지수값의 편향성을 분석하였다. 신은자의 연구와 이재윤과 최상희의 연구에서는 학문분야에 따라 논문의 피인용지수가 다르므로 직접적인 비교를 하는 것은 타당하지 않다고 하였다. Yu-Jin Oh 등은 학술지의 명성이 인용선택에 영향이 있으며, 페이지수, 저자수, 저자성별의 영향력은 거의 없다고 한다.

국내와 비교하여 국외의 경우, 피인용 영향요인이나 상위 피인용 문헌들에 대한 연구는 비교적 활발한 것 같다. SRM(Systematic Reviews and Meta-Analyses) 영역에서의 1977년부터 2008년까지 최상위 인용된 논문 100건(피인용수 675~7,308)에 대한 인용고전학자들을 분석(Uthman OA, et al. 2013), 신장병학 분야(Vincenzo Montinaro, et al. 2018), 피난민 분야(Vincenzo Montinaro, et al. 2018), 보건 시뮬레이션 분야(Walsh C, et al. 2018), 의학교육 분야(Azer 2015), 경영관리교육 분야(J. B. Arbaugh & Alvin Hwang 2015) 등 매우 다양하다.

선행연구 사례들은 피인용의 영향요인들을 분석하는 것뿐만 아니라 특정한 분야에 대해 피인용 최상위 논문들의 특성을 파악하고 있다. 이 연구는 국내 인용색인 DB인 KCI를 대상으로 하며, 사회과학 분야로 한정하고, 피인용 순위를 기준으로 하는 최상위 피인용 논문들을 선정하여, 그들의 서지적 요소의 특성을 분석하고자 한다. 앞서 살펴본 관련 사례들은 주로 특정 분야에서 피인용 최상위 논문(most-cited articles)을 선정하였지만, 이 연구에서는 KCI의 사회과학의 여러 분야에 해당되는 논문 데이터를 대상으로 하며, 각 분야별 피인용 최상위 논문들의 서지적 특성을 파악하고, 분야별 차이도 점검한다. 설정한 연구문제는 다음과 같다.

1. 피인용 최상위 논문의 저자들은 어떤 특성을 나타내는가?
2. 피인용 최상위 논문의 저자들이 소속한 기관들은 어떤 특성을 나타내는가?
3. 피인용 최상위 논문과 발행년도는 어떤 특성을 나타내는가?
4. 피인용 최상위 논문을 발행한 학술지는 어떤 특성을 나타내는가?
5. 피인용 최상위 논문의 피인용수는 어떤 특성을 나타내는가?

KCI 등장 10년이 지난 현 시점에서 KCI 수록 학술논문들을 대상으로 하는 피인용 최상위 논문, 저자(연구자), 연구기관, 학술지, 피인용수 등을 분석한 연구는 거의 없었다. 따라서 이 연구는 국내 사회과학 분야의 피인용 최상위 논문들에 나타난 서지적 특성을 확인하는 것에 의의가 있다.

## II. KCI와 데이터의 수집

### 1. 인용색인 DB와 KCI

학술지 논문과 같은 학술적 글쓰기에서는 이전의 글(문헌)을 인용하는 형식을 사용하는데,

인용은 인용하는 문헌(citing document)과 인용되는 문헌(cited document)로 구분된다(이수상 1999). 전자를 인용문헌이고 후자는 피인용 문헌이다. 논문에서 저자가 선택한 인용문헌은 참고문헌의 형식으로 표시한다. 피인용 문헌은 해당 문헌 저자의 의도이기 보다, 인용하는 문헌의 저자가 필요에 의해 선택한다. 인용자는 다양한 학술적 동기에 의해 인용문헌들을 선정하여 인용한다(김갑선 2002). 특정한 문헌이 피인용되는 경우, 그 문헌은 피인용자에 의해 학술적 가치를 인정을 받았다고 할 수 있다. 따라서 특정 문헌의 피인용수에 따라 문헌의 학술적 가치의 평가가 가능하다. 인용현상을 분석하는 인용분석(citation analysis)은 인용문헌을 대상으로 하는 분석과 피인용문헌을 대상으로 하는 분석으로 구분할 수 있다. 전자의 인용문헌 분석은 동시인용, 서지결합법 등을 활용하며, 그동안 계량서지학의 주요한 분석기법의 역할을 하였다. 피인용 현상을 파악하는 후자의 피인용문헌 분석도 계량서지학의 주요 관심사이지만, 인용분석 만큼 주목을 받지 못하였다고 할 수 있다.

특정한 학술논문에 대한 피인용수를 파악하는 데는 몇 가지 전제조건이 있다. 첫째, 인용과 피인용이 일어나는 특정한 규모의 논문집단이 필요하다. 학술논문의 경우 대체로 학술지 집단으로 구성하며, 해당 학술지들에 수록된 논문들을 대상으로 한다. 둘째, 학술지 논문들을 대상으로 하는 인용-피인용 관계를 색인한 데이터가 있어야 한다. 이것을 인용색인 DB라 한다. 학술지 논문들을 대상으로 하는 가장 대표적인 인용색인 DB는 WoS DB, Scopus DB, KCI DB 등이 있다.

이 중에서 본 연구의 대상이 되는 KCI(Korea Citation Index; 한국학술지인용색인)는 2018. 10. 1. 기준으로 전체 5,483종의 학술지 수록 논문들의 인용관계를 색인한 DB이자 시스템이다. 한국연구재단이 평가하는 우수한 학술지로 등재(후보)지 중수는 2,380종이며, 전체 5,483종의 학술지에 수록된 1,485,553건 논문과 참고문헌으로 인용관계를 색인한 DB이며 검색시스템이다. 인용색인 검색시스템으로서 KCI는 2005년에 오픈하였으며, DB로서 KCI에는 1980년 발행된 논문부터 수록되어 있다. 그러나 참고문헌 정보는 대체로 2002년 전후에 발표된 논문들부터 구축하였다고 한다.

KCI에서는 각종 인용관련 데이터를 제공하고 있다. 이 데이터는 논문, 학술지, 연구자(저자) 등으로 나누어 볼 수 있다. 논문에서는 참고문헌 리스트, 피인용 현황(논문수, 논문정보)을 제공한다. 참고문헌 리스트는 해당 논문이 참고(인용)한 논문이나 논문 이외의 문헌 리스트를 말한다. 피인용 현황은 해당 논문을 인용한, 그 논문의 입장에서 피인용된 논문의 수와 인용하는 논문의 서지정보를 보여주고 있다. 여기서 중요한 것은 피인용된 논문의 수 즉 피인용수이다. 논문 자체의 영향력을 나타내는 주요한 지수라고 할 수 있다. 학술지의 경우, 학술지의 KCI 영향력 지수(KCI IF), WoS-KCI 통합 영향력 지수, 중심성지수, 즉시성지수, 자기인용 비율, 피인용수 등을 제공한다. 연구자 정보에서는 총논문수, 총 피인용수, 평균 피인용수, H-지수 등을 제공한다.

## 2. 데이터의 수집

분석을 위한 데이터의 수집 과정은 다음과 같다. 첫째, KCI 사이트에서 사회과학 분야, 중분류 분야(개별 학문분야)의 전체 논문수를 확인하였다. 둘째, 중분류 분야별 전체 논문수에서 1%에 해당하는 수치만큼 피인용 최상위 1%의 논문 리스트를 확보하였다. KCI 사이트의 “인용정보검색>논문인용정보”에서 피인용 순위에 해당하는 논문을 검색한 후 리스트를 반출한 것이다.

KCI의 주제분류에서 “사회과학”은 전체 23개의 중분류 주제분야로 구성된다. <표 1>의 첫 번째와 두 번째 열은 사회과학(대분류) 분야의 중분류와 해당 논문수를 말한다. 연구자(저자)가 연구분야를 “사회과학 > 사회학”과 같이 표시한 논문인 경우 “사회학”으로 분류된다. 그리고 1% 값은 각 중분류별 1% 수준에 해당되는 논문수이다. 상대값은 전체 논문수가 가장 작은 회계학 분야를 기준으로 한 상대적인 차이이며, 최대 차이는 교육학의 14.1배에 달한다.

<표 1> 사회과학 분야의 중분류별 전체 논문수 현황(2018. 9. 10. 기준)

분야(중분류)	전체 논문수	1%값	상대값	1% 논문수
경영학	36,686	367	6.9	373
경제학	19,714	197	3.7	213
관광학	15,279	153	2.9	156
교육학	74,737	747	14.1	767
국제/지역개발	7,992	80	1.5	86
무역학	10,742	107	2	131
법학	59,352	594	11.2	670
사회복지학	11,675	117	2.2	117
사회학	7,055	71	1.3	74
신문방송학	9,655	97	1.8	103
심리과학	9,553	96	1.8	96
정책학	6,217	62	1.2	66
정치외교학	15,135	151	2.8	166
지리학	6,282	63	1.2	66
지역학	11,710	117	2.2	147
행정학	15,369	154	2.9	168
회계학	5,295	53	1	54
사회과학	3,178	32		
사회과학일반	17,963	180		
기타사회과학	9,687	97		
농업경제학	2,795	28		
군사학	967	10		
인류학	357	4		
계	357,395	3,577		
17개 분야	322,448	3,226		3,453

그러나 실제 “피인용 순위 1% 논문수”는 전체 논문수에서 피인용 순위를 기준으로 1%값에 해당되는 만큼의 논문들을 추출한 것이다. 마지막 부분에 순위가 같은 논문들은 함께 추출하여야 하므로, 각 수치에 차이가 난다.

대부분의 중분류는 사회과학 영역의 개별 학문분야를 포함하고 있다. 반면 사회과학, 사회과학일반, 기타사회과학은 특정한 학문분야를 나타내지 않으며, 군사학과 인류학 분야는 논문수가 적어 이 6개 영역은 분석대상에서 제외하였으며, 전체 17개 분야 3,453건을 선정하였다. 논문수가 가장 많은 분야는 교육학(767건), 법학(670건), 경영학(373건) 등이며, 가장 작은 분야는 회계학(54건), 지리학(66건), 정책학(66건) 등이다.

### Ⅲ. 서지적 특성의 분석

#### 1. 저자 분석

##### 가. 저자의 유형 분석

논문에서 저자의 유형은 먼저 단독저자와 공동저자로 구분하였다. <표 2>는 저자의 유형별로 논문수와 비율을 정리한 것이다.

<표 2> 저자의 유형 구분

분야	논문 수	단독 저자(%)	공동 저자(%)	공동저자 수									
				2명	3명	4명	5명	6명	7명	8명	9명	10명	11명
경영학	373	82(22.0)	291(78.0)	194	79	13	2	1	1			1	
경제학	213	83(39.0)	130(61.0)	97	26	7							
관광학	156	46(29.5)	110(70.5)	76	30	4							
교육학	767	312(40.7)	455(59.3)	295	103	27	10	8	1	3	2	1	3
국제/지역개발	86	35(40.7)	51(59.3)	43	7	1							
무역학	131	57(43.5)	74(56.5)	57	13	4							
법학	670	633(94.5)	37(5.5)	30	6	1							
사회복지학	117	55(47.0)	62(53.0)	41	15	4	1	1					
사회학	74	42(56.8)	32(43.2)	23	5	3	1						
신문방송학	103	42(40.8)	61(59.2)	46	14	1							
심리과학	96	24(25.0)	72(75.0)	50	13	6	3						
정책학	66	35(53.0)	31(47.0)	21	7	2	1						
정치외교학	166	119(71.7)	47(28.3)	34	11	2							
지리학	66	36(54.5)	30(45.5)	17	6	4	2	1					
지역학	147	113(76.9)	34(23.1)	26	4	2	1	1					
행정학	168	109(64.9)	59(35.1)	50	9								
회계학	54	8(14.8)	46(85.2)	30	14	2							

먼저, 저자의 유형에서 단독저자와 공동저자의 비율(%)은 분야별로 차이가 나타남을 알 수 있다. 단독저자 비율이 낮은 분야는 회계학(14.8%), 경영학(22%), 심리과학(25%) 등이고, 높은 분야는 법학(94.5%), 지역학(76.9%), 정치외교학(71.7%) 등이다. 그리고 공동저자의 유형은 2명 공저가 많으며, 경영학(최대 10명)과 교육학(최대 11명)을 제외하고는 대부분 공저자수가 4명에서 6명 이하이다. 단독저자와 2명의 공동저자 유형을 포함하면, 대부분 70% 이상이 된다. 비율의 합이 높은 분야는 법학(99%), 행정학(94.7%), 지역학(94.6%) 등이며, 비율이 합이 낮은 분야는 회계학(70.4%), 경영학(74%), 심리과학(77.1%) 순이다.

분석결과를 정리하면 다음과 같다. 첫째, 분야별로 단독저자와 공동저자의 비율에 차이가 난다. 둘째, 분야에 따라 공동저자의 수에 차이가 난다. 선행연구에서 조은성과 송재도는 저자수가 많을수록 피인용수가 많다(조은성, 송재도 2013)고 한 것과 달리 피인용 최상위 논문의 조건으로 저자수는 크게 영향을 미치지 않는다고 할 수 있다. 단순히 저자수가 많다고 피인용을 많이 받는 것이 아니라는 것이다. 셋째, 피인용 최상위 논문에서 저자들은 단독저자 또는 2명 공동저자의 형태가 많다. 2명 이내의 저자가 협력한 논문에서 경우에 피인용 최상위가 많이 나타난다는 것이다.

#### 나. 저자의 논문수

<표 3>은 피인용 최상위 논문을 발행한 저자에 대한 분석데이터이다. 해당 분야에서 저자수는 1건 이상의 피인용 최상위 논문을 발행한 연구자를 의미한다. 저자의 논문수 계산에는 동일명이지만 소속이 다른 경우의 처리문제가 중요하다. 이 분석에서는 동일명이지만, 소속이 다른 경우 통계를 하지 않고 표기된 그대로 계산하였다. 이름이 같다고 동일인이라 판단하는 것은 쉽지 않지만, 이후 저자의 소속기관 분석에 영향을 미칠 수 있기에, 이름과 소속기관을 그대로 사용하였다.

이러한 조건에서 파악한 저자와 발행한 논문수 분석에 나타난 특성은 다음과 같다. 먼저, 각 분야별 피인용 최상위 논문의 저자수는 차이가 난다. 교육학(1,136명)에서 압도적으로 많으며, 경영학(583명), 법학(489명) 순이다. 저자수가 적은 분야는 회계학(80명), 정책학(100명), 지리학(101명) 순이다. 그리고 1건의 논문만을 발행한 저자의 비율은 분야별로 70%에서 90% 사이이다. 그렇게 큰 차이가 나지 않고 있다. 최저는 회계학(71.3%), 법학(76.3%) 등이고, 최고는 국제/지역개발(90.9%), 지역학(89.7%), 지리학(89.1%) 등이다. 2건~3건의 논문들을 발행한 저자들까지 합치면 비율은 상당히 높아진다. 그리고 10건 이상의 논문을 발행한 저자들도 나타났다.

정리하면, 첫째, 1건 논문만 해당되는 저자들 비율은 70% 이상으로 대체로 높은 편이다. 둘째, 2건 이상의 논문을 발행한 저자수에는 분야별로 작은 차이가 난다. 최대 3건의 논문까지만 있는 분야는 3개(국제/지역개발, 무역학, 신문방송학)이며, 4건 논문의 경우는 4개(사

8 한국도서관·정보학회지(제49권 제4호)

회학, 정책학, 지리학, 정책학)이다. 그리고 10건 이상의 논문을 발행한 저자들이 있는 분야는 3개(경영학, 교육학, 법학)이다.

<표 3> 저자의 논문수 비교

분야	저자수	1건(비율)	2건	3건	4건	5건	6건	7건	8건	9건	10건	11건	13건	17건
경영학	583	463(79.4)	78	22	8	6	2	1	2		1			
경제학	310	257(82.9)	40	8	3	2								
관광학	251	216(86.1)	22	9	2	2								
교육학	1,136	911(80.2)	146	45	16	9	4	1	1	1	1			1
국제/지역개발	132	120(90.9)	10	2										
무역학	192	163(84.9)	24	5										
법학	489	373(76.3)	69	24	10	5	2	2	1	1		1	1	
사회복지학	175	153(87.4)	15	3	3	1								
사회학	105	93(88.6)	10	1	1									
신문방송학	144	124(86.1)	13	5			1			1				
심리과학	161	133(82.6)	20	4	3	1								
정책학	100	92(92)	6	1	1									
정치외교학	187	161(86.1)	17	4	4	1								
지리학	101	90(89.1)	7	2	1			1						
지역학	175	157(89.7)	16	1	1									
행정학	189	153(81)	28	6	1	1								
회계학	80	57(71.3)	16	3	1	2	1							

2. 소속기관 분석

가. 소속기관수

저자가 논문에서 밝힌 소속을 기관 단위로 구분하여 보았다. 소속기관의 표시가 아예 없는 경우나 법학에서 소속을 ‘개인변호사’라고만 하는 경우처럼, 극히 일부의 논문에서는 저자의 소속기관을 확인 할 수 없었다. <표 4>의 분석데이터에서 보면, 저자의 소속기관수는 교육학(293개), 경영학(181개) 등에서 많이 나타나며, 회계학(36개), 지리학(44개) 등에서는 적게 나타났다. 이 이들 기관은 피인용 최상위 논문의 저자(최우수 연구자)를 1명 이상은 보유하고 있다는 의미이며, 각 분야별로 기관수에 차이가 나고 있다. 소속기관의 유형은 대부분은 대학이지만, 연구원, 기업 등도 포함되어 있다.

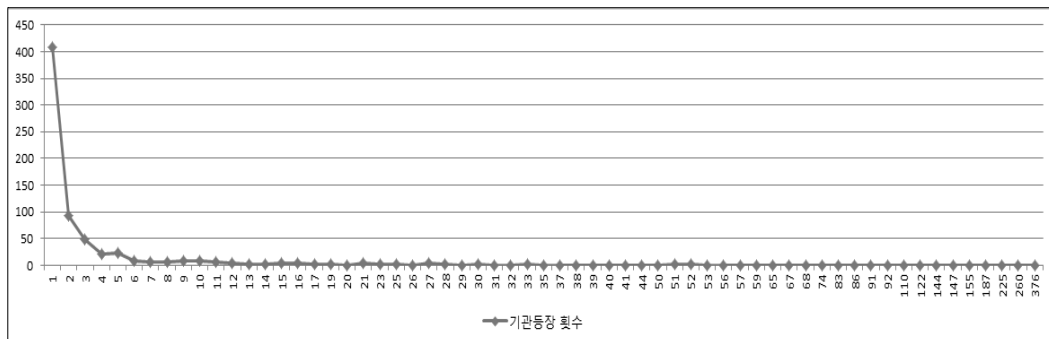
한편, 등장하는 전체 소속기관을 합쳤을 때, 그 수가 723개이며, 17개 분야에서 피인용 최상위 논문의 저자를 1명 이상은 보유한 기관을 의미하였다. 이 중에서 대부분의 기관(409개)은 단 1번만 등장하였다. 피인용 최상위 저자들을 1명만 보유하는 기관이다. 그리고 2번 등장



하는 기관은 93개, 3번 등장하는 기관은 48개 기관 등 빈도가 높아질수록 기관수가 급격히 줄어든다. 이것을 그래프로 그려보면 <그림 1>과 같으며, 소속기관의 등장빈도수에 있어 불균등 현상이 나타나고 있다. 최고의 등장빈도는 서울대(376회)이며, 100회 이상 등장하는 기관은 고려대(260회), 이화여대(225회), 연세대(185회), 성균관대(155회), 중앙대(147회), 경희대(144회), 부산대(122회), 한양대(110회)이다. 이들은 우리나라 사회과학 분야에서 최우수 연구자들을 100명 이상이나 보유하고 있는 기관들인 셈이다.

<표 4> 저자의 소속기관수

	기관수	1명 (비율)	2명	3명	4명	5명	6명	7명	8명	9명	10명 이상	확인 불가
경영학	181	98(54.1)	23	19	5	6	6	3		1	20	21
경제학	128	69(53.9)	19	9	7	5	3	3	3	5	5	5
관광학	108	70(54.8)	16	9	4		1			2	6	1
교육학	293	156(53.2)	48	20	7	14	5	6	4	3	30	4
국제/지역개발	75	44(58.7)	14	8	3	4	1				1	
무역학	107	56(52.3)	29	4	7	4	3		2	2		
법학	133	66(49.6)	16	13	7	4	7		6	4	9	11
사회복지학	88	53(60.2)	13	11	2	2	1	3			3	
사회학	55	34(61.8)	12	3		1	1	1			3	
신문방송학	64	41(64.1)	6	6	4	1	3		1		4	1
심리과학	72	40(55.6)	13	4	1	3	3		2	2	4	
정책학	56	39(69.6)	6	5		3	1		1		1	1
정치외교학	77	42(54.5)	9	7	9	1	1		1		7	1
지리학	44	30(68.2)	4	3	2	1	2		1		2	
지역학	85	54(63.5)	14	6	6		1	2	1		2	
행정학	84	48(57.1)	13	4	6	1	3	2			7	
회계학	36	21(58.3)	6	3	1	2	1	1			1	



<그림 1> 기관의 등장빈도 그래프

나. 분야별 소속기관수와 저자수

<표 5>는 분야별 피인용 최상위 저자들의 소속기관을 최고의 빈도순(TOP 5)으로 재구성한 것이다. 대부분의 분야에서 10명 이상의 저자를 보유하고 있는 기관들이 나타났다. 이 중에서 교육학과 경영학의 기관별 보유 저자수는 아주 많다. 이들은 저자(연구자)수를 많이 확보하고 있기에, 해당 분야의 최우수 연구기관들이라 할 수 있다. 중요한 특성은 분야별로 최우수 연구기관에 차이가 나타난다는 것이다. 그리고 다양한 영역에서 최상위권 대학으로 알려진 서울대, 연세대, 고려대 등이 모든 분야에서 나타나는 것은 아니며, 각 분야별 순위에도 차이가 나타났다.

<표 5> 분야별 저자보유 TOP 5 수준의 소속기관들

분야	최상위 기관(TOP 5 기준) 순위				
	1	2	3	4	5
경영학	연세대(44명)	서울대(43명)	고려대(39명)	성균관대(34명)	서강대(30명)
경제학	서울대(27명)	건국대(19명)	고려대(15명)	한양대(12명)	성균관대(10명)
관광학	경희대(37명)	세종대(30명)	경기대(22명)	동명대(12명)	계명대(12명)
교육학	이화여대(132명) 서울대(132명)		고려대(79명)	부산대(53명)	한국교원대(40명)
국제/지역개발	서울대(12명)	서일대(6)	연세대(5명)	강원대(5명)	전북대(5명) 전주대(5명)
무역학	경북대(9명) 경희대(9명)		건국대(8명) 고려대(8명)		인천대(6명) 중앙대(6명)
법학	서울대(36명)	고려대(26명)	한양대(24명)	성균관대(17명)	연세대(17명)
사회복지학	이화여대(21명) 서울대(21명)		연세대(10명)	대전대(7명) 동신대(7명) 한림대(7명)	
사회학	서울대(13명)	연세대(12명)	고려대(11명)	한국노동연구원(7명)	성균관대(6명)
신문방송학	서울대(24명)	성균관대(15명)	연세대(11명) 이화여대(11명)		중앙대(8명)
심리과학	아주대(16명)	중앙대(15명)	연세대(10명) 인하대(10명)		가톨릭대(9명) 고려대(9명)
정책학	중앙대(14명)	성균관대(9명)	영남대(6명)	서울대(5명) 고려대(5명) 경북대(5명)	
정치외교학	연세대(19명)	서울대(18명)	서강대(13명)	이화여대(11명) 경희대(11명)	
지리학	서울대(12명)	건국대(11명)	국토연구원(8명)	공주대(6명) 국립기상연구소(6명)	
지역학	고려대(28명)	한국의대(18명)	인하대(8명)	서강대(7명) 명지대(7명)	
행정학	중앙대(16명)	고려대(15명)	서울대(14명)	한국행정연구원(13명)	영남대(12명)
회계학	연세대(11명)	고려대(7명)	성균관대(6명)	전남대(5명) 중앙대(5명)	

저자의 소속기관 분석의 주요 특성을 정리하면 첫째, 각 분야별로 피인용 최상위 논문의 저자들을 보유한 기관수에 차이가 난다. 둘째, 소속기관의 유형의 대부분은 대학이지만, 연구원, 기업 등도 포함되어 있다. 셋째, 사회과학 17개 영역 전체에서 피인용 최상위 논문 저자의 소속기관수에 있어서 불균등 현상이 나타난다. 넷째, 분야별로 최우수 연구기관과 저자들의 수에 차이가 나타난다. 선행연구에서 살펴본 대로, 평가 순위가 높은 대학에 소속한 저자들이 많다는 조은성과 송재도의 주장과는 대체로 일치한다. 그러나 사회과학의 17개 분야별로 보면, 그 주장이 반드시 일치하지는 않다. 분야별로 피인용 최상위 저자들을 보유한 기관들에 차이가 나기 때문이다.

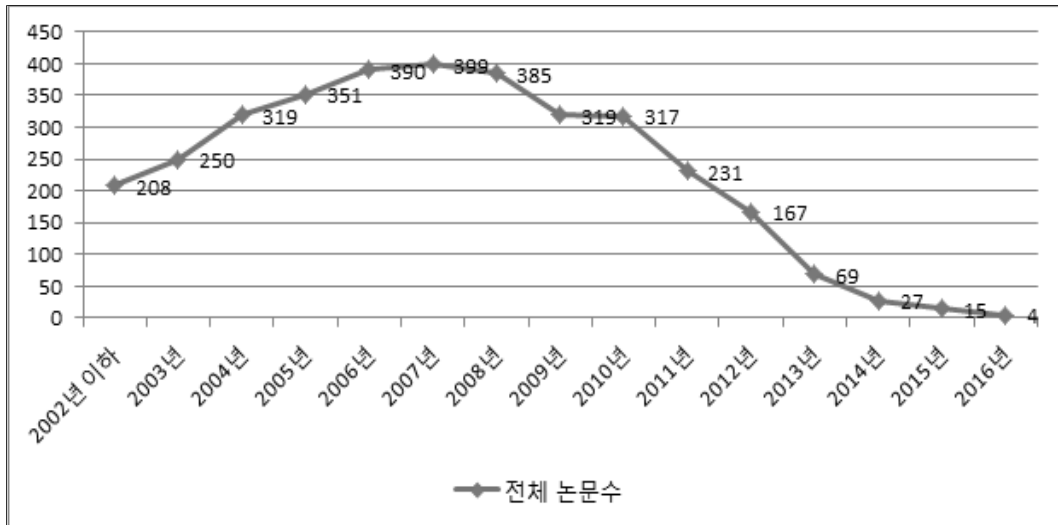
### 3. 발행년 분석

<표 6>은 전체 논문의 발행년 데이터에 대한 분석결과이다. 논문의 발행년은 2002년 이년부터 최근까지 분포하고 있다. 평균년수는 2018년을 기준으로 해서 피인용 최상위 1% 논문이 되는데 걸리는 경과년수를 계산한 것이다. 전체적으로 평균 경과년수는 대체로 11년 정도이며, 국제/지역개발(9.4년), 무역학(9.4년)에서 심리과학(12.4년), 회계학(12.2년)과 같이 작은 차이는 있다. 그러나 9년에서 12년 정도 걸리는 것으로 보아, 전체적으로 분야별 큰 차이가 없다고 볼 수 있다.

<표 6> 분야별 발행년과 평균 경과년수

	논문 수	-02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	평균 년수
경영학	373	42	47	49	47	45	39	30	22	22	20	9	1				12.1
경제학	213	17	15	29	25	29	20	30	18	14	10	6					11.6
관광학	156	10	11	12	17	13	27	16	16	21	9	4					11.1
교육학	767	35	57	60	65	87	96	88	71	75	50	51	19	10	3		10.6
국제/지역개발	86	2	3	6	10	4	8	6	9	8	11	10	7	1	1		9.4
무역학	131	3	3	5	4	12	17	20	15	16	13	13	8	1	1		9.4
법학	670	16	33	38	58	71	83	83	74	75	55	45	17	10	8	4	10.0
사회복지학	117	11	6	18	13	17	14	13	10	9	5	1					11.8
사회학	74	10	5	6	6	9	11	6	7	7	4	2	1				11.5
신문방송학	103	7	12	11	16	19	9	6	1	6	11	4	1				11.7
심리과학	96	10	13	14	13	11	9	13	7	2	3	1					12.4
정책학	66	4	9	5	8	7	6	4	5	4	7	4	3				11.6
정치외교학	166	14	9	18	23	20	13	16	19	15	10	6	3				11.2
지리학	66	2	4	8	5	6	7	14	4	8	3	4	1				10.7
지역학	147	6	4	11	5	11	15	21	23	22	13	5	5	4	2		9.7
행정학	168	14	11	22	29	21	19	16	14	11	6		3				11.9
회계학	54	5	8	7	7	8	6	3	4	2	1	2		1			12.2
전체	3,453	208	250	319	351	390	399	385	319	317	231	167	69	27	15	4	11.1

한편, <그림 2>는 발행년도별 전체 논문수에 대한 그래프이며, 상대적으로 논문수가 많은 년도(300편 이상 기준)는 2004년부터 2010년 사이에 해당된다. 경과기간의 평균년수인 11년을 포함하는 범위이다. 그리고 발행 후 3년 이내(2014년 이후 발행)의 논문들도 존재한다. 피인용 최상위 논문들이 되는데 소요되는 경과기간이 다양함을 알 수 있다.



<그림 2> 전체 논문의 발행년별 빈도 비교

발행년 분석에 나타난 주요 특성은 논문이 발행되고 난 다음 어느 정도의 년수가 지나야지만 최상위의 피인용을 받는다는 것이 아니다. 최근의 논문들도 존재하기 때문이다. 그러나 대체적으로 논문발행 후 11년 정도 경과되어야 한다. 물론 KCI DB의 참고문헌이 대체로 2002년 전후의 논문들부터 구축되었기에, 이러한 특성이 나타났다. 그 이전의 논문들까지 포함하면 발행년에 대한 특성은 달라질 여지가 충분히 있다.

#### 4. 학술지 분석

<표 7>에서 보면, 피인용 최상위논문들을 수록한 학술지는 전체 393종에 이른다. 17개 분야 평균 학술지의 종수는 23.1종이다. 교육학(81종), 법학(76종) 등의 분야에서는 학술지 수가 많으며, 회계학(6종), 관광학(7종) 등의 분야에서는 그 수가 적다. 분야별로 학술지수에 있어 차이가 나지만, 논문수의 상대적 비율과 거의 유사한 특성을 보이고 있다. 그리고 대부분의 학술지는 KCI 등재학술지이다.

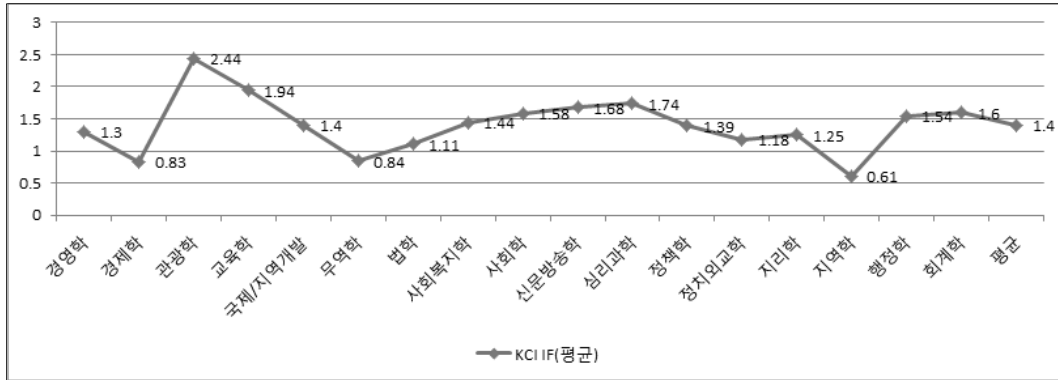
<표 7> 학술지 빈도와 영향력 비교

분야	논문수	학술지수	우수등재	등재	등재후보	기타	KCI IF (평균)	KCI 등재학술지수
경영학	373	39		37	1	1	1.30	126
경제학	213	26	1	23		2	0.83	79
관광학	156	7	1	5	1		2.44	21
교육학	767	81	1	76	2	2	1.94	228
국제/지역개발	86	8		7	1		1.4	22
무역학	131	10		9	1		0.84	21
법학	670	76	3	68	5		1.11	169
사회복지학	117	12	1	11			1.44	38
사회학	74	9	2	7			1.58	35
신문방송학	103	11	1	10			1.68	37
심리과학	96	11	2	9			1.74	33
정책학	66	14	7	0	7	0	1.39	16
정치외교학	166	29	10	1	18	0	1.18	61
지리학	66	9		9			1.25	15
지역학	147	21		19	2		0.61	65
행정학	168	24	12	1	11	0	1.54	42
회계학	54	6	1	5			1.60	11
전체	3,453	393	42	297	49	5	-	1,019
평균	203	23.1	3.5	17.5	4.9	0.8	1.4	59.9

KCI 등재(우수등재, 등재후보 포함) 학술지 기준으로 보면, 수록 학술지(388종)는 사회과학 17개 분야 전체 학술지(1,019종)에 비해 비율이 38.1%이다. 즉 사회과학 17개 분야 등재학술지의 약 38%에서 피인용 최상위 논문을 수록하고 있다는 의미이다. 피인용 최상위 논문들을 수록하지 못하는 학술지들이 훨씬 더 많다.

학술지의 영향력을 나타내는 KCI IF값의 평균에 대한 분석내용은 다음과 같다. 전체 평균값은 1.4이며, 상위의 KCI IF값은 관광학(2.44), 교육학(1.94) 등이며, 하위는 지역학(0.61), 경제학(0.83), 무역학(0.84) 등이다. 학술지의 KCI IF값에 차이가 난다는 것은 피인용 최상위 1% 논문들은 다양한 학술지들에 게재된다는 의미이다. <그림 3>의 분야별 KCI IF값 분포에서 보면, 분야별로 학술지의 영향력에 차이가 있음을 알 수 있다. 이러한 특성은 선행연구에서 언급된 학술지의 명성이 피인용수에 영향을 미친다는 주장(Yu-Jin Oh, et al. 2016)과 대비된다. 물론 분야별로 모든 학술지들의 영향력 지수에 차이가 있어서 이런 결과가 나올 수 있다. 그래도 논문의 영향력은 학술지의 영향력에 좌우된다는 주장만큼은 사실이 아닌 것으로 나타났다. 피인용 최상위 논문들이 학술지의 영향력에 영향을 받는다는 근거를 확인할 수 없다는 의미이다.

14 한국도서관정보학회지(제49권 제4호)



<그림 3> 분야별 KCI IF값 분포

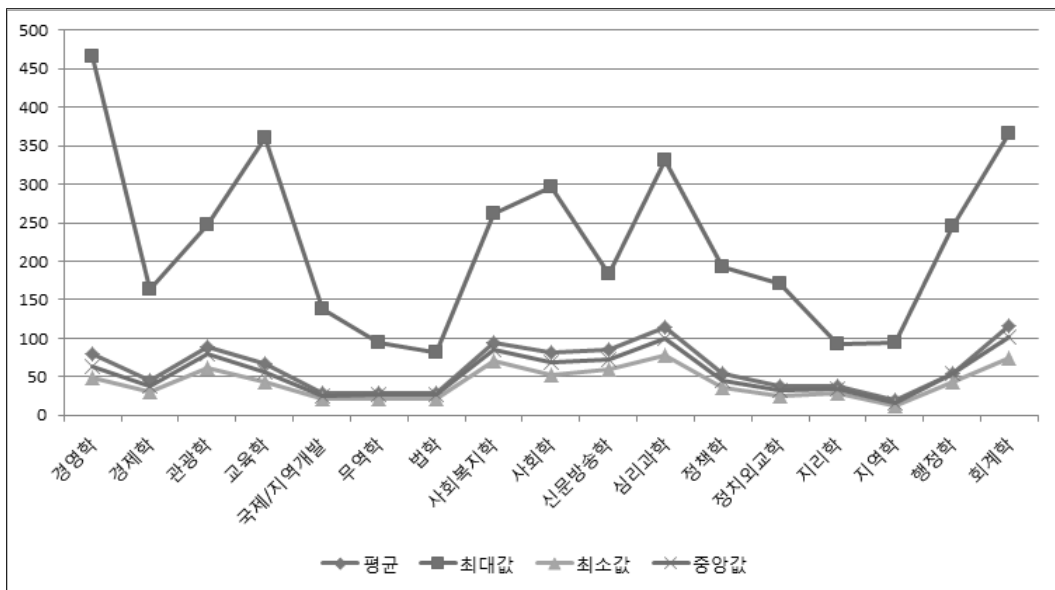
5. 피인용수 분석

<표 8>은 논문별 전체피인용수, 평균, 최대값, 최소값, 중앙값 등에 대한 분석데이터이다. 전체 피인용수에서는 교육학(51,880회) 분야가 가장 높다. 그 다음 순위인 경영학(29,573회)과 비교될 정도로 높은 수치이다. 가장 낮은 분야인 국제/지역개발(2,441회), 지리학(2,500회) 등과도 20배의 수준 차이가 난다. 이들과 비교하면 교육학의 피인용수는 약 21배가 많다. 물론 이 수치는 분야별 논문수와 관련이 있다.

<표 8> 피인용수의 통계 데이터 비교

분야	논문수	전체 피인용수	평균	최대값	최소값	중앙값
경영학	373	29,573	79	466	48	63
경제학	213	9,706	46	163	30	38
관광학	156	13,732	88	247	62	79
교육학	767	51,880	67.6	360	44	56
국제/지역개발	86	2,441	28.4	138	21	25
무역학	131	3,786	29	94	21	26
법학	670	19,538	29.2	81	22	26
사회복지학	117	11,128	95.1	262	70	85
사회학	74	5,964	81	296	52	69
신문방송학	103	8,766	85	184	60	73
심리과학	96	10,905	113.6	331	77	99.5
정책학	66	3,579	54.2	193	36	45.5
정치외교학	166	6,343	38.2	170	25	32
지리학	66	2,500	37.9	92	29	35
지역학	147	2,893	19.7	94	13	16
행정학	168	10,738	54	245	43	54
회계학	54	6,330	117	365	75	101

한편, <그림 4>는 피인용수에 대한 각종 통계 데이터들의 분포를 나타내는 그래프이다. 주요 특성은 논문수에 차이가 있음에도 불구하고 피인용수의 평균, 최소값과 중앙값에 편차가 크지 않다는 것이다. 그러나 최대값에서는 다른 데이터들과 다르게 나타나고 있다. 논문수에 비해 최대값이 상대적으로 낮은 분야는 법학(81회), 교육학(360회) 등이며, 높은 분야는 사회학(296회), 심리과학(331회), 회계학(365회) 등이다.



<그림 4> 피인용수의 평균, 최대값, 최소값, 중앙값의 비교

논문의 피인용수 분석데이터에 나타난 특성을 정리하면, 논문수에 비해 피인용수의 최대값이 낮은 법학, 교육학 등은 높은 사회학, 심리과학, 회계학 등에 비해 상대적으로 피인용을 많이 받지 못한다는 점이다. 후자는 여러 분야에서 상대적으로 피인용을 많이 받는 분야들이며, 전자는 그렇지 않다는 해석이 가능하다. 분야별로 최대 피인용수의 크기에 차이가 있음을 의미한다. 그리고 분야별 피인용수의 평균, 최소값, 중앙값에는 차이가 적다. 피인용수 최대값은 논문수와 비례하는 모습을 나타내지만, 나머지 3가지 통계치는 논문수와 영향이 적다는 것이다.

#### IV. 결론

이 연구는 KCI 색인 학술논문들을 대상으로 피인용 최상위 수준의 논문들을 추출하여, 그

들의 서지적 특성을 파악하는 것에 목적이 있었다. 피인용이나 상위 논문들에 대한 기존의 분석과 달리 논문들의 서지적 요소를 중심으로 그것의 특성을 분석하였다. KCI의 사회과학 영역에서 전체 17개 분야 3,453편의 논문을 대상으로 하였으며, 저자, 소속기관, 발행년, 학술지, 피인용수의 요소들을 사용하였다.

저자 분석은 저자의 유형과 논문수를 분석하였다. 저자의 유형에서는 첫째, 분야별로 단독 저자와 공동저자의 비율에 차이가 났다. 둘째, 분야에 따라 공동저자의 수에 차이가 났다. 피인용 최상위 논문의 조건으로 저자수는 크게 영향을 미치지 않았다. 단순히 저자수가 많다고 피인용을 많이 받는 것이 아니라는 것이다. 셋째, 피인용 최상위 논문에서 저자들은 단독저자 또는 2인 공동저자의 논문들이 많다. 저자의 논문수 분석에서는 첫째, 1건 논문의 저자 비율은 70% 이상으로 대체로 높게 나타났다. 둘째, 2건 이상의 논문을 발행한 저자수에서는 분야별로 작지만 차이가 나타났다.

소속기관 분석은 저자의 소속기관수와 분야별 소속기관수와 저자수를 분석하였다. 이 분석에서는 첫째, 각 분야별로 피인용 최상위 논문을 발행한 저자들을 보유한 기관들의 수에 차이가 났다. 둘째, 소속기관의 유형은 대부분은 대학이지만, 연구원, 기업 등도 포함되어 있었다. 셋째, 사회과학 17개 분야 전체에서 피인용 최상위 논문 저자의 소속기관의 수에 있어서 불균등 현상이 나타났다. 넷째, 분야별로 최우수 연구기관과 저자들의 수에 차이가 나타났다.

발행년 분석은 전체 논문의 발행년 데이터를 분석한 것으로, 2018년을 기준으로 해서 발행 후 평균 11년이 경과한 것으로 나타났다. 그리고 상대적으로 논문수가 많은 년도(300편 이상 기준)는 2004년부터 2010년 사이에 해당되며, 발행 후 3년 이내(2014년 이후 발행)의 논문들도 존재하는 것으로 보아, 피인용 최상위 논문들이 되는데 소요되는 경과기간은 다양함을 알 수 있다.

학술지 분석은 분야별 학술지의 수, 학술지의 등급, 그리고 학술지의 영향력 데이터를 분석하였다. 첫째, 분야별로 학술지의 종수에 차이가 나타났다. 둘째, 대부분의 수록 학술지는 KCI 등재학술지로 나타났다. 그리고 전체 등재학술지의 38.9%에 해당하는 학술지들에 피인용 최상위 논문들이 수록되었다. 셋째, 학술지의 영향력을 나타내는 KCI IF값에 차이가 났으며, 이것은 피인용 최상위 논문들은 학술지의 영향력에 좌우되지 않는다는 의미이다.

피인용수는 논문별 전체피인용수, 평균, 최대값, 최소값, 중앙값 등에 대한 데이터를 통해 분석하였다. 주요 특성은 피인용수의 평균, 최소값과 중앙값에 편차가 크지 않았지만, 최대값에서는 다른 데이터들과 다르게 나타났다. 분야에 따라 피인용을 많이 받을 수가 있으며, 전자는 그렇지 않는 분야도 있다고 해석할 수 있다.

이 연구는 국내 사회과학 영역의 17개 분야 피인용 최상위 논문들에 미치는 서지적 특성들을 파악한 것에 의의가 있다. 저자, 소속기관, 발행년, 학술지, 피인용수라는 서지적 요소들을 사용하여 분석하였지만, 주제적 요소(논문의 내용유형, 연구방법, 키워드 등)까지는 포함하지 못한 한계가 있다. 향후 인문과학, 자연과학, 공학, 의학 등으로 분야를 확대하고 주제적



요소까지 포함하면, 피인용수 기준에서 국내 최우수 논문들의 피인용 영향력에 대한 서지적 특성들을 보다 세밀하게 파악할 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- 고영만, 송민선, 김비연, 민혜령. 2013. 인문학 및 사회과학 분야 국내 학술논문의 저자키워드 출현 빈도와 피인용횟수의 상관관계 연구. 『정보관리학회지』, 30(2): 227-243.
- 김갑선. 2002. 참고문헌의 동시공존현상-한국 사회과학자들의 인용동기와 참고문헌의 분석. 『한국문헌정보학회지』, 36(4): 21-47.
- 신은자. 2013. 한국 재료공학 논문의 피인용 영향요인에 관한 연구. 『정보관리학회지』, 30(1): 131-150.
- 이수상. 1999. 지식사회학의 연구방법으로서 인용분석. 『한국도서관·정보학회지』, 30(2): 157-158.
- 이재윤, 최상희. 2015. 논문 인용 영향력 측정 지수의 편향성에 대한 연구. 『정보관리학회지』, 32(4): 205-221.
- 조은성, 송재도. 2013. 어떤 국내 논문이 더 많이 인용되는가? 『마케팅연구』, 28(4): 33-56.
- 최용진 등. 2017. 우리나라 SCI급 논문의 저자유형별 피인용 격차 분석. 『한국혁신학회지』, 12(3): 39-65.

### [사이트 및 언론기사]

- www.leidenranking.com [인용 2018. 9. 10].
- www.kci.go.kr [인용 2018. 10. 1].
- 나동욱. 2018. UNIST 로드리 루오프 특훈교수, 노벨상 수상 예측 명단에 올라. 『베리타스알파』, 9월 20일.
- 최예나. 2017. 논문 피인용수 높은 순서 매겼더니... 젊은 연구자 성과 빛났다. 『동아일보』, 6월 29일.
- 허정원. 2018. “한국과학자 13명 노벨상 근접” 논문 피인용수 따져보니. 『중앙일보』, 9월 28일.
- Azer, Samy A. MD, PhD, MEd, MPH. 2015. “The Top-Cited Articles in Medical Education: A Bibliometric Analysis.” *Academic Medicine*, 90(8): 1147-1161.
- J. B. Arbaugh & Alvin Hwang. 2015. “What Are the 100 Most Cited Articles in Business and Management Education Research, and What Do They Tell Us?.” *Organization Management Journal*, 12(3): 154-175.

- Khosa M, Waqas A, Javaid M, et al. 2018. Bibliometrics of the 100 most-cited articles on refugee populations [version 1; referees: 1 approved with reservations, 1 not approved]. *F1000Research*. 2018, 7:878 (doi: 10.12688/f1000research.15106.1) [cited 2018. 10. 20].
- Uthman OA, et al. 2013. Citation Classics in Systematic Reviews and Meta-Analyses: Who Wrote the Top 100 Most Cited Articles? *PLoS ONE*. 8(10): e78517. doi:10.1371/journal.pone.0078517 [cited 2018. 10. 20].
- Vincenzo Montinaro, et al. 2018 Citation classics: ranking of the top 100 most cited articles in nephrology, *Clinical Kidney Journal*, sfy033. <<https://doi.org/10.1093/ckj/sfy033>> [cited 2018. 10. 20].
- Walsh C, et al. 2018. The 100 Most Cited Articles on Healthcare Simulation. *Simul Healthc*, 13(3): 211-220.
- Yu-Jin Oh, et al. 2016. A Study on the Citation Behavior by Academic Background of Researchers. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 33(1): 247-268.

국한문 참고문헌의 영문 표기

(English translation / Romanization of reference originally written in Korean)

- Young Man Ko, et al. 2013. A Study on the Correlation between the Appearance Frequency of Author Keyword and the Number of Citation in the Humanities and Social Science Journal Articles of the Korea Citation Index (KCI). *Journal of the Korean Society for Information Management*, 30(2): 227-243.
- Yong-Jin Choi, et al. 2017. An Analysis of Differences in SCI Citation Rate Among Types of Author Affiliation in Republic of Korea. *Innovation studies*, 12(3): 39-65.
- Kapseon Kim. 2002. The Co-occurrence Phenomenon of Both Korean and Non-Korean Literatures Within the Korean Reference-An Analysis on the Citation Motivations and References by Social Scientists. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 36(4): 21-47.
- Eun-Ja Shin. 2013. An Analysis on the Factors Affecting the Citation in Korean Material Science Articles. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 30(1): 131-150.
- Soo-Sang Lee. 1999. The Citation Analysis as a Research Method for Sociology of

Knowledge. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 30(2): 157-158.

Jae Yun Lee, Sanghee Cho. 2015. Discipline Bias of Document Citation Impact Indicators : Analyzing Articles in Korean Citation Index. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 32(4): 205-221.

Cho Eunseong, Song Jae Do. 2013. What kinds of articles are cited more in Korea?? *Journal of Korean marketing Association*, 28(4): 33-56.