

KCI 인문학과 사회과학 학술지의 다학문성과 학제성 분석: 일반 및 기타 분야를 중심으로*

Analyzing the Multidisciplinarity and Interdisciplinarity of Humanities and Social Science Journals in KCI: Focusing on General and Miscellaneous Fields

이재윤 (Jae Yun Lee)**

초 록

이 연구는 KCI 기타인문학, 기타사회과학, 사회과학일반 분야(이하 '일반 및 기타 분야'로 표기)에 속한 학술지의 다학문성과 학제성을 분석한 후, 이를 바탕으로 일반 및 기타 분야의 학술지 분류에 대한 개선방안을 제안하는 것이 목적이다. 개별 학술지의 다학문성과 학제성은 인용관계에 나타난 학술지 단위 엔트로피와 논문 단위 엔트로피로 각각 측정하였다. 학술지 간 인용관계 분석 결과 KCI 일반 및 기타 분야에는 다학문성과 학제성 측면에서 다양한 학술지가 혼재되어 있는 것으로 나타났다. 일반 및 기타 분야 학술지의 분류를 바로잡기 위해서는 우선 학술연구분야 분류표에 인문학일반 분야를 새로 설정할 필요가 있음을 밝혔다. 나아가서 각 학술지의 다학문성 수준 및 학제성 수준을 고려하여 일반 및 기타 분야 학술지를 재분류하는 방안을 제안하였다.

ABSTRACT

This study analyzed humanities and social science (HSS) journals of KCI to examine the multidisciplinarity and interdisciplinarity in the general and miscellaneous fields (hereinafter referred to as 'GM fields'). The multidisciplinarity and interdisciplinarity identified in this study will be a foundation to improve classification of KCI journals in GM fields. Each journal's multidisciplinarity and interdisciplinarity were measured by journal-level entropy and document-level entropy, respectively, in the citation relationships. According to the analysis, GM field journals have wide ranges of multidisciplinarity and interdisciplinarity. To improve classification quality of journals in GM fields, the general humanities should be considered as a new classification class for the multidisciplinary and interdisciplinary journals in the humanities. Furthermore, this study proposes a strategy to reclassify GM field journals of HSS according to their multidisciplinarity and interdisciplinarity.

키워드: 학술지, 다학문성, 학제성, 인용분석, 엔트로피, 인문학, 사회과학, 학술지분류표
journals, multidisciplinarity, interdisciplinarity, citation analysis, entropy,
humanities, social sciences, journal classification scheme

* 이 논문은 한국연구재단에서 구축하여 제공하는 한국학술지인용색인(KCI) DB 정보를 이용하였음.

** 명지대학교 문헌정보학과 교수(memexlee@mju.ac.kr)

■ 논문접수일자: 2021년 5월 22일 ■ 최초심사일자: 2021년 6월 7일 ■ 게재확정일자: 2021년 6월 7일

■ 정보관리학회지, 38(2), 227-250, 2021. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2021.38.2.227>

※ Copyright © 2021 Korean Society for Information Management

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

1. 서론

한국연구재단의 학술연구분야분류표는 학술연구지원사업의 효율적 추진 및 관리 운영 등을 목적으로 활용되고 있으며 학술지 평가 사업, 학술지발간지원사업, 학회활동 지원사업 등 다양한 연구진흥사업에서 기준으로 활용되고 있다(한국연구재단, 2016). 특히 학술지 평가와 발간지원사업 등에서 학술지의 소속분야별 상대평가가 이루어지므로 각 학술지가 어느 범주에 속하는가는 중요한 이해관계가 얽힌 문제가 된다. 최근 연구에서는 KCI 등재지 평가에서 학술지 인용순위 산출 기준 범주를 변경하면 평가 점수가 달라지는 학술지가 24.7%에 달한다고 보고되기도 하였다(이재운, 2020).

한국학술지인용색인(이하 KCI로 표기)의 학술지인용통계에서는 2019년 기준 2,516종의 학술지가 확인된다. 이 중에서 가장 많은 학술지가 속한 대분류 영역은 사회과학으로서 911종(36.2%)이며, 인문학에 속한 학술지가 584종(23.2%)으로 그 다음 규모이다. 인문학과 사회과학에 속한 학술지를 합하면 전체의 59.4%에 달한다. 학술연구분야분류표 상에서 대분류 사회과학 분야 아래에는 중분류 기타사회과학과 사회과학일반이 포함되어 있다. 그런데 대분류 인문학 분야 아래에는 중분류 기타인문학만 포함되어 있고 인문학일반이라는 범주는 설정되어 있지 않다. 이런 차이를 설명하는 자료는 확인할 수가 없다. 또한 기타사회과학 분야와 사회과학일반 분야의 차이에 대한 안내도 찾아볼 수 없다. 이처럼 대분류 명칭에 '기타' 나 '일반'이 붙은 형태의 중분류 분야의 설정에 대한 원칙이 명확하게 공개되어 있지 않기에 동일한

명칭의 학술지들이 소속 중분류 범주가 다른 경우가 더러 확인된다. 예를 들어 KCI 통계에서는 <사회과학연구>라는 제호의 학술지가 여러 종 확인되는데, 경성대학교 사회과학연구소의 <사회과학연구>는 기타사회과학에 속하고 경희대학교 사회과학연구소의 <사회과학연구>는 사회과학일반에 속한다. 이에 더해서 국민대학교 사회과학연구소의 <사회과학연구>는 사회과학일반 아래의 세분류 항목인 기타사회과학일반에 속해 있다. 심지어 동일 명칭의 학술지가 다른 대분류에 속한 경우도 있다. 부경대학교 인문사회과학연구소의 <인문사회과학연구>는 기타인문학에 속하는데 세명대학교 인문사회과학연구소의 <인문사회과학연구>는 사회과학일반에 속한다. 이 두 학술지는 명칭이 동일함에도 불구하고 소속 대분류가 다를 뿐만 아니라 '기타' 범주와 '일반' 범주로 소속 범주의 성격도 다른 지경에 이른다.

KCI 학술지의 소속분야 분류 문제는 본질적으로 두 가지 원인에 의해 발생하는 것이다. 첫째는 현재 학술지 분류에 사용되는 학술연구분야분류표가 연구과제나 연구자의 분야 분류를 위해서 개발 및 개정되어온 것인데, 이를 아무런 고민없이 학술지 분류에 적용했다는 점이다. 현재 학술연구분야분류표의 근간을 마련한 정연경(2000)은 연구 및 교육을 분류하는 것을 목표로 분류표를 설계하였고, 분류표의 적합성을 평가할 때에도 연구과제를 시험적으로 분류해보았을 뿐이었다. 최근 학술연구분야분류표의 문제점을 검토하고 재설계 방안을 연구한 박미영(2019)도 학문분야별 연구자수 및 신청과제수만 검토했을 뿐이고 학술지의 분류 문제는 전혀 고려하지 않았다. 이로 인해 학술연구

분야분류표로 학술지를 분류하면 학술지가 속할 마땅한 분류 범주가 존재하지 않거나 복수의 범주 중에서 적절한 소속분야를 결정하기 어려운 상황이 발생한다. 특히 다학문적이거나 학제적인 학술지에 대해서 분류 문제가 발생할 가능성이 높다. 이를 개선하기 위해서는 분류표의 부분적인 개정이 필요하다.

학술지 분류 문제를 발생시키는 둘째 원인은 학술지 발행자가 직접 학술지의 소속 분야를 결정하도록 내버려두고 아무런 통제를 가하지 않고 있다는 점이다. 얼핏 생각하면 학술지 발행자가 학술지의 연구 분야를 가장 잘 판단할 수 있기에 합리적인 방식인 것 같지만, 발행자의 주관에 의존하는 방식은 학술지 분류의 일관성이 저하되는 직접적인 원인이 된다. 더군다나 현행 학술지 분류 방식이 복수범주 할당을 허용하지 않고 있으며 분류표 자체가 학술지 분류에 적합하게 설계되지 않았기 때문에 분류 전문가가 아닌 학술지 발행자의 판단에 문제가 발생할 가능성은 더 커진다.

결국 다학문성이 높은 일반 및 기타분야에 해당하는 인문사회 학술지의 분류 문제를 개선하기 위해서는 KCI의 학술지분류에 사용되는 학술연구분야분류표의 구성을 개선하거나, 학술지의 소속분야를 재분류하는 방안을 생각해볼 수 있다. 우선 사회과학일반 분야와 마찬가지로 인문학일반 분야의 설정이 필요한지 여부를 판단할 필요가 있다. 이를 위해서는 현재 등록된 기타인문학 분야에 속한 학술지의 주제범위 특성이 과연 기타사회과학 분야 학술지의 주제범위 특성과 유사한지, 아니면 사회과학일반 분야 학술지의 주제범위 특성과 유사한지를 살펴보아야 한다. 만약 기타인문학 분야 학술

지의 주제범위 특성이 기타사회과학 분야 학술지의 주제범위 특성과 유사하지 않고 사회과학일반 분야 학술지의 주제범위 특성과 유사하다면, 인문학일반 범주의 설정 필요성을 제기할 수 있다. 물론 그 이전에 기타사회과학 분야의 학술지와 사회과학일반 분야의 학술지가 주제범위 측면에서 다른 특성이 있는지 여부도 파악해야 한다. 이런 과정에서 현재 인문사회과학 영역의 일반 및 기타 범주에 소속된 학술지 중에서 다른 범주에 소속되어야 하는 학술지가 있는지 여부를 파악할 수도 있다.

이 연구에서는 한국학술지인용색인의 학술지 간 인용 관계 데이터를 통해서 대분류 인문학과 사회과학 분야 이하의 기타인문학, 기타사회과학, 사회과학일반 분야(이하 '일반 및 기타 분야'로 표기)로 지정되어 있는 학술지의 주제적 특성을 분석하여 일반 및 기타 분야의 학술지 분류에 대한 개선사항을 도출하고자 한다.

일반 및 기타 분야 학술지의 주제적 특성으로는 다학문성(multidisciplinarity)과 학제성(interdisciplinarity)을 분석해보았다. 다학문성과 학제성은 간혹 혼용되기도 하지만 이 연구에서는 Schummer(2004)의 견해에 따라 어떤 주제분야나 학술지의 다학문성은 다양한 학문분야와 관계되었음을 나타내는 것으로, 학제성은 하나의 논문이나 연구에서 둘 이상의 학문분야가 뒤섞여서 다루어짐을 나타내는 것으로 구분하였다. 이같은 개념을 바탕으로 이 연구에서는 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

첫째, 일반 및 기타 분야 학술지가 인용관계 측면에서 하나의 중분류 분야를 구성할만큼 동질적인가?

둘째, 일반 및 기타 분야 학술지의 다학문성 수준은 어떠한가?

셋째, 일반 및 기타 분야 학술지의 학제성 수준은 어떠한가?

넷째, 다학문성과 학제성을 고려하여 일반 및 기타 분야 학술지는 어떻게 재분류할 수 있는가?

이 논문의 2장에서는 학술연구분야분류표의 구성 및 다학문성과 학제성 측정 지표에 대해서 살펴본 후, 3장과 4장에서 일반 및 기타분야 학술지의 다학문성과 학제성을 각각 분석하였다. 분석결과를 바탕으로 5장에서 KCI 학술지 분류의 개선방안을 제안한 후 6장에서 논의 및 결론을 제시하였다.

2. 이론적 배경

2.1 학술연구분야분류표의 일반 및 기타 분야

2019년 4월 현재 학술연구분야분류표의 일반 및 기타 분야에 등록된 연구자 수는 <표 1>과 같다. 대분류별 총 연구자 수 대비 일반 및 기타 분야 연구자의 비중을 보면 가장 높은 의학일반이 2.5%이고 사회과학일반, 기타사회과학, 공학일반 등은 1%에도 못미치는 낮은 비중이다. 이처럼 일반 및 기타 분야에 등록된 연구자의 비중이 매우 낮으므로 기존 학술연구분야분류표에 대한 선행연구에서는 기타 분야나 일반 분야에 대한 관심이 거의 없었다. 학술연구분야분류표 최초 개발과 관련된 정연경(2000)

의 연구, 그리고 가장 최근에 개정방안을 다룬 박미영(2019)의 연구에서도 일반 및 기타 분야를 별도로 언급한 부분은 찾기 어렵다.

하지만 <표 1>에 제시된 KCI 등록 학술지의 분야별 비중은 기타인문학 분야가 15.9%이고 자연과학일반, 사회과학일반 등도 7% 이상이다. 사회과학일반 분야는 대분류 사회과학에 속한 중분류 분야 중에서 교육학, 법학, 경영학에 이어서 4번째로 소속 학술지가 많은 분야이다. 기타인문학 분야는 대분류 인문학에 속한 중분류 분야 중에서 역사학, 한국어외문학에 이어서 3번째로 소속 학술지가 많은 분야이다. 이처럼 학술지의 경우 일반 및 기타 분야는 상당한 비중을 차지하고 있으므로 학술지 분류에 있어서도 신중한 고려가 필요한 영역이다.

학술연구분야분류표에는 기타인문학과 같이 대분류 명칭에 '기타'가 붙어서 설정된 중분류 분야는 인문학, 사회과학, 자연과학, 공학, 의학, 예술체육학 등 6개 대분류 분야에만 있고 농수해양학과 복합학에는 없다. 또한 사회과학일반과 같이 대분류 명칭에 '일반'이 붙어서 설정된 중분류 분야는 사회과학, 자연과학, 공학의 3개 대분류 분야에만 있다. 의학학이나 예술체육학에는 대분류 중 일부인 의학일반과 예술일반 분야가 설정되어 있으며, 인문학, 농수해양학, 복합학의 3개 대분류 분야에는 '일반'에 해당하는 중분류가 없다. 결국 농수해양학과 복합학 분야는 하위에 '일반'이나 '기타' 분야가 전혀 설정되어 있지 않으며, 인문학 분야는 하위에 기타인문학 분야만 있고 인문학일반 분야가 설정되어 있지 않다. 이처럼 현행 학술연구분야분류표는 체계의 일관성이 결여되어 있다. 박미영(2019)도 학술연구분야분류표가 대분류

〈표 1〉 학술연구분야분류표의 일반 및 기타 분야 KRI 등록 연구자와 KCI 등록 학술지 통계

대분류	중분류	KRI 등록 연구자*		KCI 등록 학술지**	
		인원	대분류 내 비율(%)	종수	대분류 내 비율(%)
인문학	기타인문학	782	2.3	93	15.9
사회과학	사회과학일반	458	0.8	69	7.6
	기타사회과학	522	0.9	14	1.5
자연과학	자연과학일반	555	0.9	12	9.5
	기타자연과학	1,128	1.9	5	4.0
공학	공학일반	527	0.4	15	5.9
	기타공학	1,151	1.0	11	4.3
의약학	의학일반	1,228	2.5	18	5.9
	기타의약학	819	1.6	6	2.0
예술체육학	예술일반	337	1.7	10	7.1
	기타예술체육	199	1.0	10	7.1

* KRI 등록 연구자 통계 출처는 박미영(2019)이며 2019년 4월 기준 총 연구자 수는 359,348명임.

** KCI 등록 학술지 통계 출처는 KCI 웹사이트의 학술지인용통계이며 2020년 8월 10일 기준 총 2,516종임.

간 의미와 구성방식이 서로 상이하거나 혹은 중복되는 부분이 있으므로 이를 활용하는데 있어서 효율성 및 활용도가 저하된다고 지적하였는데, 일반 및 기타 분야와 관련된 사항을 별도로 언급하지는 않았다.

KCI와 달리 Scopus의 학술지 분류체계에는 모든 대분류 범주 아래에 기타에 해당하는 하위 범주와 일반에 해당하는 하위 범주가 일괄적으로 설정되어 있다. 예를 들어 대분류인 'Arts and Humanities'에는 'Arts and Humanities (miscellaneous)' 범주와 'General Arts and Humanities' 범주가 하위 범주로 설정되어 있고 각각 326종과 192종의 학술지가 분류되어 있다. 마찬가지로 대분류인 'Social Sciences' 아래에는 'Social Sciences(Miscellaneous)' 범주와 'General Social Sciences' 범주가 하위 범주로 설정되어 있고 각각 345종과 329종의 학술지가 분류되어 있다. 또한 Scopus는 학술지의 중복 분류를 허용하므로 하나의 학술지에 여러 범주

가 할당된 경우가 흔하다. 예를 들어 인문사회과학 분야의 대표적인 오픈액세스 메가 학술지인 SAGE Open은 General Arts and Humanities와 General Social Sciences에 중복 분류되어 있다. 심지어 학술지 *Pertanika Journal of Social Science and Humanities*는 이 두 일반류 범주뿐만 아니라 경제학과 경영학 분야의 일반류 범주인 General Economics, Econometrics and Finance와 General Business, Management and Accounting까지 4개의 일반 분야로 중복 분류되어 있다.

이처럼 학술지 분류의 관점에서 '일반'이 붙은 범주에는 여러 학문분야에 해당하는 논문들을 폭넓게 게재하는 학술지를 할당하게 된다. 즉 '일반' 범주에는 주제범위가 포괄적이어서 기존 범주 다수에 동시에 속할 수 있는 학술지가 소속될 것으로 예상할 수 있다. 한편 '기타'가 붙은 범주에는 분류표에 존재하는 기존 학문분야로 분류하기 어려운 주제의 논문들을 주

로 게재하는 학술지를 할당한다고 볼 수 있다. 즉 '기타' 범주에는 주제범위가 좁고 특정한데 기존 범주 어디에도 속하지 않는 학술지가 소속될 것으로 예상할 수 있다.

그런데 학술연구분야분류표의 '일반' 범주는 학술지가 아닌 연구과제나 연구자 분류를 고려하여 설정된만큼 당초의 설정 목적이 학술지 분류의 '일반'과 일치하지는 않는 것으로 보인다. 학술연구분야분류표 대분류 사회과학 분야 아래의 중분류와 소분류를 더 자세히 살펴보면 현재 설정된 '일반' 분야의 범위에 대한 추가 단서를 얻을 수 있다(〈표 2〉 참조).

사회과학일반 범주를 더 세분한 소분류를 살펴보면 〈표 2〉와 같이 사회과학일반에는 사회과학 전반에 대해서 '교육'이나 '정보', '역사' 등 특수한 측면을 다룬 경우만 포함하도록 범주가 설계되었다는 것을 알 수 있다. 그런데 실제로 사회과학일반에 분류된 학술지의 상당수는 〈사회과학연구〉와 같이 다학문적인 성향의 학술지이다. 주제분류의 관점에서는 사회과학교육, 사회과학사 등을 별도로 설정하는 것이 타당할 수 있다. 그러나 학술지 평가 등을 위한 학술지의 분류에 사용되는 분야 분류표라면 다른 고려가 필요하다. 특히 한국연구재단에서는 인용을 단서로 학문분야별 상대평가 등을 수행하

로 인용관계를 고려하여 분류표의 설정과 적용을 재고해야 한다. 이를테면 사회과학에 속한 개별 학문분야의 교육이나 역사를 다루는 학술지는 개별 학문분야의 학술지와 인용관계가 강할 가능성이 높다. 경제사, 정치사, 언론사를 각각 다루는 학술지는 서로 인용관계가 나타나기 보다는 경제학, 정치학, 언론학 등을 다룬 학술지와 각자 인용관계를 이룰 가능성이 훨씬 높은 것이다. 학술지 〈유아교육·보육복지연구〉의 예를 들면, 이 학술지는 현재 사회과학일반 아래의 사회과학교육에 등록되어 있는데 대부분의 인용관계는 〈유아교육연구〉를 비롯한 교육학 분야 학술지와 연결되고 있으므로 소속 범주를 재검토할 필요가 있다. 이처럼 인용관계를 분석하면 현재 사회과학일반 범주에 속한 학술지를 관련된 개별 학문 분야로 재분류해야 하는 경우를 여럿 파악할 수 있다.

또한 사회과학일반에 속한 소분류 항목인 기타사회과학일반은 분류 비전문가의 입장에서는 중분류 항목인 기타사회과학 범주와 혼동될 가능성이 높다. 실제로 학술지 〈민주사회와 정책연구〉, 〈민주주의와 인권〉, 〈국제회계연구〉 등은 현재 기타사회과학일반 분야로 등록되어 있는데 이들은 기타사회과학으로 분류해도 무방한 학술지이다. 이처럼 한국연구재단 학술연구분

〈표 2〉 한국연구재단 학술연구분야분류표의 사회과학 영역에 속하는 일반 및 기타 분야 계층

대분류	중분류	소분류
사회과학	사회과학일반	
사회과학	사회과학일반	사회과학교육
사회과학	사회과학일반	사회과학정보
사회과학	사회과학일반	사회과학사
사회과학	사회과학일반	기타사회과학일반
사회과학	기타사회과학	

아분류표의 일반 및 기타 범주는 학술지 분류에 적용하였을 때 여러 문제점을 보이고 있다.

2.2 다학문성 지표

다학문성이나 학제성을 측정하기 위한 단서로는 전통적으로 키워드, 인용관계, 공동연구 등이 사용되어왔다(Morillo, Bordons, & Gomez, 2001). 국내에서도 인용을 단서로 학제성을 분석한 사례(곽철완, 2018; 박소윤, 정은경, 2013; 이보람, 정은경, 2016; 최상희, 이재윤, 2020), 키워드 중복도를 사용한 학제성 분석 사례(이지연 외, 2016; 이지연, 감미아, 2018), 공동연구를 이용한 학제성 분석 사례(이재윤, 정주희 2006; 정은경, 2011) 등이 발표된 바 있다. 최근에는 이외에도 토픽모델링을 사용한 학제성 분석 사례도 나타나고 있다(진설아, 송민, 2016; 정도현, 주황수, 2018). 토픽모델링 기법을 사용한 사례와 키워드를 단서로 사용한 사례를 모두 텍스트 분석 사례로 간주하면, 주요한 학제성 측정 방법은 텍스트, 인용, 공동연구의 세 가지로 여전히 구분할 수 있다. 이 연구에서는 인용을 단서로 분석하기로 한다.

학술지나 연구기관 또는 문헌 등의 다학문성 수준 또는 학제성 수준을 측정하는 지표로는 엔트로피, Simpson 다양성(Gini-Simpson 지수라고도 불림), Rao-Stirling 다양성 지수(Rao-Stirling diversity indicator) 등이 대표적이다. 이 중에서 Rao-Sterling 다양성 지수 공식에는 분야 간 거리 항이 포함되어 있는데 이를 측정하는 객관적이고 보편적인 방법이 확립되어 있지 않아서 적용하기가 쉽지 않다(Rafols & Meyer, 2007). 더군다나 KCI에서 인용을 단서로 분야 간

거리를 측정하려면 KCI의 모든 학술지 사이의 인용 전체를 파악해야 하므로 데이터를 구하기도 어렵다. 따라서 이 연구에서는 Rao-Sterling 지수를 고려 대상에서 배제하였다. p_i 가 i 번째 학문분야의 비중이라고 할 때, 다학문성 수준을 측정하는 엔트로피와 Simpson 다양성 공식은 다음과 같다(Leydesdorff, Wagner, & Bornmann, 2019).

$$\text{엔트로피} = - \sum_{i=1}^n p_i \log p_i$$

$$\text{Simpson 다양성} = 1 - \sum_{i=1}^n p_i^2$$

두 가지 지표 중 하나를 선택하기 위해서 이 연구에서는 분석 대상 183종 학술지의 엔트로피, Simpson 다양성과 함께 인용한 학문분야 수, 2위 분야의 누적 인용 점유율을 비교해보았다. 인용한 분야 수는 학술지가 한 번이라도 인용한 분야가 몇 개 분야인가를 센 것이다. 이는 학술지의 주제가 얼마나 광범위한 분야를 아우르고 있는가를 반영한다. 2위 분야까지 누적 인용 점유율은 한 두 분야에 얼마나 인용이 집중되어 있는가를 반영한다. 여기서 1위의 인용 점유율이 아닌 2위 분야까지 누적 인용 점유율을 측정한 이유는, 학술지 자기인용 때문에 당연히 소속된 일반 및 기타 분야의 인용점유율이 높게 나타났지만 이외에도 주제 관련성이 강한 특정 학문분야 하나 이상의 인용점유율이 높은 경우도 흔했기 때문이다. 따라서 최상위 분야에 인용이 집중되는 정도를 보기 위해서는 2위 분야까지 누적 인용 점유율을 측정하는 것이 더 바람직하다. 만약 이들이 일반 및 기타 분야 학술지가 아니라 역사학이나 사회학과 같이 특정 학문분야에 속한 학술지였다면 2위까지가 아니

라 1위 분야의 인용점유율을 보는 것만으로 충분했을 것이다.

4가지 지표 간 피어슨 상관계수를 측정한 결과는 <표 3>과 같다. 이를 보면 엔트로피가 Simpson 다양성보다 인용한 분야 수와의 긍정적 상관관계가 강하게 나타났다. 즉 Simpson 다양성에 비해서 엔트로피가 적은 비중으로도 인용한 분야가 많으면 많을수록 지표가 높아지는 경향이 더 뚜렷하다는 것이다. 또한 2위 분야까지 누적인용 점유율과의 부정적 상관관계도 엔트로피가 더 강한 것으로 나타났다. 이는 Simpson 다양성에 비해서 엔트로피가 한 두 분야에 인용이 집중되면 될수록 지표가 낮아지는 경향이 더 뚜렷하다는 것을 의미한다. 이처럼 인용이 소수의 학문분야에 집중되지 않

고 여러 학문분야로 폭넓게 분포된 정도를 반영하는 측면에서 엔트로피가 Simpson 다양성보다 더 민감한 지표로 확인되었으므로, 이 연구에서는 다학문성을 측정하기 위한 지표로 엔트로피를 채택하였다.

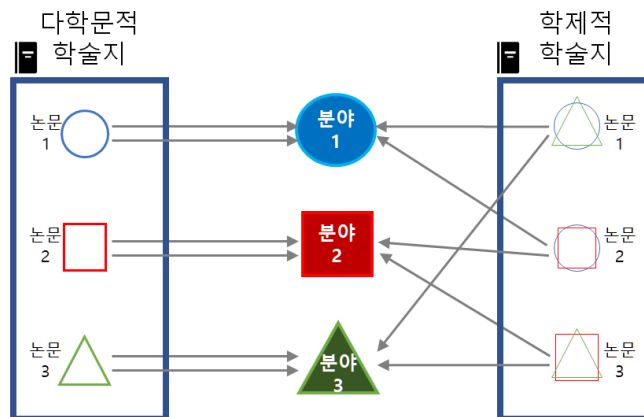
이렇게 다학문성을 측정하기 위해 사용한 엔트로피 공식은, 다음 절의 논문 단위 엔트로피 공식과 구분하기 위해서 학술지 단위 엔트로피(약칭 EJ)라고 부르기로 한다.

2.3 학제성 지표

어떤 두 학술지가 동일하게 다양한 학문분야를 인용하더라도 개별 논문 단위에서보면 인용관계의 특성이 <그림 1>과 같이 다르게 나타날

<표 3> 다양성 관련 지표 사이의 피어슨 상관계수

	엔트로피	Simpson 다양성	인용한 분야 수	2위 분야까지 누적인용 점유율
엔트로피	1.000	0.918	0.581	-0.947
Simpson 다양성	0.918	1.000	0.456	-0.903
인용한 분야 수	0.581	0.456	1.000	-0.454
2위 분야까지 누적인용 점유율	-0.947	-0.903	-0.454	1.000



<그림 1> 다학문적 학술지와 학제적 학술지의 인용 패턴 차이

수 있다. 그림의 왼쪽에 위치한 다학문적 학술지는 게재된 논문들이 각자 다른 학문분야를 인용함으로써 학술지 수준에서 다양한 학문분야를 인용하는 결과를 낳게 된다. 반면에 그림의 오른쪽에 위치한 학제적 학술지는 게재된 논문들 각각이 여러 학문분야를 인용하기 때문에 결과적으로 학술지 수준에서 다양한 학문분야를 인용하게 된다. 따라서 학술지 수준에서 측정된 엔트로피가 높더라도 개별 논문 수준에서는 다양성이 나타나지 않을 수도 있다.

이 연구에서는 개별 논문 수준의 다양성을 엔트로피로 측정된 후 학술지에 게재된 모든 논문의 평균 엔트로피로 학술지의 학제성을 측정하고자 한다. 앞서 학술지의 다학문성을 측정하는 학술지 단위 엔트로피와 구분하기 위해서 학제성을 측정하는 엔트로피는 논문 단위 엔트로피(약칭 ED)로 부르기로 한다. K개의 논문이 게재된 학술지에서 j번째 논문의 i번째 학문분야의 비중이 $p_{i,j}$ 라고 할 때, 학제성 수준을 측정하는 논문 단위 엔트로피 ED를 측정하는 공식은 다음과 같이 정의할 수 있다.

$$\text{논문 단위 엔트로피 } ED = \frac{1}{K} \sum_{j=1}^K \left(- \sum_{i=1}^n p_{i,j} \log p_{i,j} \right)$$

3. 일반 및 기타 분야 학술지의 다학문성 분석

3.1 일반 및 기타 분야 학술지의 분야 내 동질성 분석

일반 및 기타 분야 학술지의 다학문성을 분석하기 이전에, 일반 및 기타 분야 학술지가 인

용 관계 측면에서 같은 중분류 내 학술지끼리 인용관계 비중이 높은가를 먼저 살펴보고자 한다. 이는 '분야 내 동질성'이라고 부를 수 있으며 각 학술지가 소속 분야 내 학술지를 인용하는 비율과 타 분야 학술지를 인용하는 비율로 측정할 수 있다. 같은 소속 분야 내 학술지를 서로 인용하는 비율이 높다면 분야 내 동질성이 있는 것으로 판단할 수 있기 때문이다. 이를 위해서는 일반 및 기타 분야 뿐만 아니라 KCI의 다른 분야 학술지의 분야 내/외 인용비율을 파악하여 상대적인 수준을 비교할 필요가 있다.

2020년 8월에 공개된 KCI 2019 인용지수 데이터를 분석해본 결과, 학술지의 자기인용비율 평균은 5년 이내 논문 인용의 경우 사회과학 분야는 0.151, 인문학 분야는 0.159이고 전체 학술지 자기인용비율 평균은 0.224이다(KCI 2019 인용지수). 즉 인문사회 분야의 경우 학술지 자기인용율이 약 15~16% 수준인 것이다. 하지만 각 학술지가 소속 학문분야 학술지 논문을 인용한 비율은 직접 공개되고 있지 않다. KCI 사이트에서 개별 학술지정보를 검색해보면 각 학술지가 인용한 학술지의 인용비율이 상위 20위까지 공개되므로, 이를 통해서 정확하지는 않으나 실제에 가까운 값을 추정할 수는 있다. KCI에서 검색되는 문헌정보학 분야 주요 학술지 7종의 자기인용 비율, 소속분야 학술지인용 비율(최소 추정값), 타 분야 학술지인용 비율(최대 추정값)은 <표 4>와 같다.

문헌정보학 분야 학술지 7종은 자기인용 비율 평균이 0.276이고, 이를 포함하여 전체 인용 중 약 69.8%가 같은 문헌정보학 분야 학술지에 대한 인용인 것으로 나타났다. 문헌정보학 분야 학술지 7종의 분야내 타 학술지 인용 비율

〈표 4〉 문헌정보학 분야 주요 학술지의 자기인용 비율과 분야내/외 학술지 인용 비율

학술지	자기인용 비율	분야내 타 학술지 인용 비율(최소 추정값)	분야내 학술지 인용 비율(최소 추정값)	타 분야 학술지 인용 비율(최대 추정값)
기록학연구	0.411	0.295	0.706	0.294
서지학연구	0.344	0.088	0.432	0.568
정보관리학회지	0.251	0.470	0.721	0.279
한국기록관리학회지	0.269	0.521	0.790	0.210
한국도서관·정보학회지	0.288	0.438	0.726	0.274
한국문헌정보학회지	0.235	0.534	0.769	0.231
한국비블리아학회지	0.135	0.604	0.739	0.261
평균	0.276	0.421	0.698	0.302

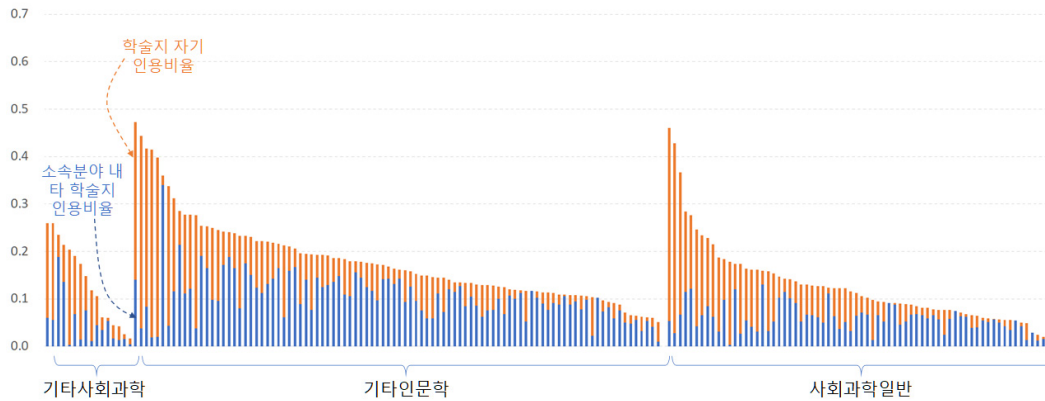
평균 0.421은 학술지 자기인용 비율 0.276의 약 1.53배이다.

문헌정보학 분야 학술지의 자기인용 비율 대비 분야내 타 학술지 인용비율 평균이 1.53배인 것을 감안하여 인문학 분야 학술지와 사회과학 분야 학술지의 분야 내 타 학술지 인용비율 평균과 분야 내 학술지 인용평균을 추정해보고자 하였다. 인문학 분야 학술지는 자기인용비율 평균이 0.159이므로 분야내 타 학술지 인용비율 평균이 약 0.239(0.159×1.53)인 것으로 추정할 수 있다. 결국 인문학 분야 학술지는 자기인용비율과 분야내 학술지 인용비율을 합한 분야내 학술지 인용비율 평균이 약 0.402(0.159+0.239)에 가깝다고 추정할 수 있다. 사회과학 분야 학술지는 자기인용비율 평균이 0.151이므로 분야내 타 학술지 인용비율 평균이 약 0.213(0.151×1.53)에 가깝고, 분야 내 학술지 인용비율 평균은 약 0.382(0.151+0.213)에 가까운 것으로 추정할 수 있다. 결국 인문사회과학 분야 학술지는 대체로 소속분야 내 학술지를 인용하는 비율이 약 0.4 내외, 타 분야 학술지를 인용하는 비율이 약 0.6 내외일 것으로 추정된다.

일반 및 기타 분야 학술지들을 대상으로 소

속분야 학술지 인용비율이 높은 학술지부터 차례대로 표시해보면 〈그림 2〉와 같다. 그림에서 보듯이 소속분야 내 학술지를 인용하는 비율이 0.4 이상인 경우는 기타인문학에 속한 4종과 사회과학일반에 속한 2종에 불과하다. 기타사회과학 분야는 소속분야 내 학술지 인용비율이 모두 0.3이하로 낮게 나타났다.

일반 및 기타 분야 학술지들의 소속분야 학술지 인용비율 평균을 산출해보면, 〈표 5〉와 같이 0.1대로 매우 낮게 나타났다. 기타사회과학 분야 학술지의 소속분야 학술지 인용비율 평균 0.135와 사회과학일반 분야 학술지의 소속분야 학술지 인용비율 평균 0.128은, 사회과학 분야 학술지의 소속분야 학술지 인용비율 평균 추정치 0.382의 약 1/3 정도에 불과할 뿐만 아니라 사회과학 분야 학술지의 자기인용비율 평균 0.151보다도 훨씬 낮은 수치이다. 사회과학 분야 학술지의 평균 추정치인 0.382보다 높은 경우는 〈표 6〉에 제시되었듯이 사회과학 일반에 속한 〈마르크스주의 연구〉(0.460)와 〈경영사 연구〉(0.428)의 두 종에 불과했다. 이로써 기타 사회과학 분야 학술지와 사회과학일반 분야 학술지는 일반적인 사회과학 학술지에 비해서 타



〈그림 2〉 일반 및 기타 학문분야 소속 학술지의 소속분야 내 인용비율 분포(막대의 아랫 부분은 소속분야 내 타 학술지 인용비율, 윗 부분은 학술지 자기인용비율)

〈표 5〉 일반 및 기타분야의 소속분야 인용비율 평균과 타분야 인용비율 평균

분야	학술지 자기인용 비율(A)	소속분야 타 학술지 인용비율(B)	소속분야 인용비율 (C = A+B)	타분야 인용비율 (1 - C)
기타사회과학 분야	0.085	0.050	0.135	0.865
기타인문학 분야	0.074	0.103	0.177	0.823
사회과학일반 분야	0.070	0.058	0.128	0.872

〈표 6〉 소속분야 인용비율이 높은 일반 및 기타분야 학술지의 소속분야와 타분야 인용비율

학술지명	소속 중분류	학술지 자기인용 비율(A)	소속분야 타 학술지 인용비율(B)	소속분야 인용비율 (C = A+B)	타분야 인용비율 (1 - C)
포은학연구	기타인문학	0.332	0.140	0.472	0.528
문학과 종교	기타인문학	0.406	0.037	0.443	0.557
동학연구	기타인문학	0.333	0.083	0.417	0.583
현대정신분석	기타인문학	0.396	0.018	0.415	0.585
알타이학보	기타인문학	0.379	0.019	0.398	0.602
마르크스주의 연구	사회과학일반	0.407	0.053	0.460	0.540
경영사연구	사회과학일반	0.400	0.028	0.428	0.572

분야 학술지를 훨씬 더 많이 인용하고 있음을 알 수 있다.

기타인문학 분야 학술지의 소속분야 학술지 인용비율 평균 0.177은 기타사회과학 분야나 사회과학일반 분야 학술지의 경우보다 다소 높

지만, 인문학 분야 학술지의 소속분야 학술지 인용비율 평균 추정치 0.402의 절반에도 못미치는 수치이다. 따라서 기타인문학 분야 학술지 역시 일반적인 인문학 학술지에 비해서 타분야 학술지를 더 많이 인용하는 것으로 나타

났다. 기타인문학 학술지 중에서는 <포은학연구>(0.472), <문학과 종교>(0.443), <동학연구>(0.417), <현대정신분석>(0.415)의 4종만이 0.4 이상으로 이문학 학술지 평균과 유사한 소속분야 학술지 인용비율을 보였다.

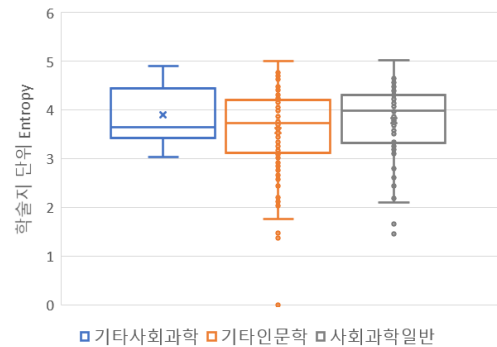
또한 <표 6>을 보면 소속분야 인용비율이 0.4 이상으로 높은 6종의 학술지는 모두 학술지 자기인용비율이 0.3 이상이어서 소속분야 인용비율이 높게 산출되었고, 소속분야 타 학술지를 인용하는 비율은 매우 낮게 나타났다. 다시 말해서 이들도 학술지 자기인용을 제외하면 대부분 타 분야 학술지를 인용하고 있는 것이다.

이상의 중분류 내 인용과 중분류 외 인용의 비율을 살펴본 결과, 일반 및 기타 분야 학술지는 소속 분야의 타 학술지를 인용하는 비율이 낮아서 중분류 수준에서 주제적 동질성이 있다고 할 수 없는 것으로 나타났다.

3.2 학술지 단위 엔트로피 측정 결과

일반 및 기타 분야 학술지가 인용관계 측면에서 현재 소속 분야에 종속적이지 않다면, 다음 연구 문제는 일반 및 기타 분야 학술지가 여러 학문분야를 포괄하고 있어서 특정 분야에 종속적이지 않은지 여부이다. 즉, 일반 및 기타 분야에 소속된 학술지가 다학문성이 높은지를 파악해보려는 것이다. 각 학술지의 다학문성 측정 지표로는 학술지 단위 엔트로피를 사용하였다. 학술지 단위 엔트로피는 학술지의 전체 참고문헌에 인용된 KCI 학술지의 소속분야 비율로 산출한 다양성이다. 예를 들어 특정 학술지의 모든 참고문헌이 동일한 학문분야 논문이었다면 학술지 단위 엔트로피는 0이 되고, 소속

분야가 다양해질수록 큰 값이 산출된다. 학술지 단위 엔트로피를 측정한 후 3개 일반 및 기타 분야별로 분포를 나타내면 <그림 3>과 같다.



<그림 3> 학술지 단위 엔트로피의 분야별 분포

<그림 3>을 보면, 기타인문학 분야와 사회과학일반 분야는 학술지 단위 엔트로피가 매우 폭넓게 분포하고 있는데 반해서 기타사회과학 분야는 학술지 단위 엔트로피가 모두 3 이상으로 나타났다. 다루는 학문분야가 더 특정적일 것이라고 기대되었던 기타사회과학 분야 학술지가 오히려 인용분야 다양성이 높은 수준으로 나타난 것이다. 반면에 여러 분야를 포괄적으로 다루는 학술지가 대부분일 것으로 기대되었던 사회과학일반 분야 학술지 중에서는 엔트로피 수치가 3 이하여서 기타사회과학 분야의 어떤 학술지보다도 인용분야 다양성이 낮은 학술지가 9종이나 포함되었다. 또한 기타인문학 분야 학술지의 엔트로피는 최고 5에서 최저 0까지 폭넓게 분포하였다. 학술지 단위 엔트로피의 세 집단 간 차이에 대해서 크루스칼-윌리스 검증을 수행한 결과에서는 차이가 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다($p=0.2002>0.05$),

학술지 단위 엔트로피 측정 결과에 따라 3개 분야별로 다학문성 최상위 5종과 최하위 5종을 정리하면 <표 7>과 같다. 학술지 단위 엔트로피가 0으로 산출된 *Situations: Cultural Studies in the Asian Context*는 KCI와 Scopus 동시 등재지인데 대부분의 참고문헌이 해외 문헌이고 KCI 학술지를 인용한 경우는 1건에 불과해서 예외적인 경우로 볼 수 있다. 이를 제외하면 기타인문학 분야의 학술지 단위 엔트로피 분포는 대략 5.0에서 1.4 정도까지 분포하여 사회과학일반 분야와 거의 일치하였다. 다학문성 측면에서 기타인문학 분야는 기타사회과학 분야보다 오히려 사회과학일반 분야와 유사하게 나타난 것이다.

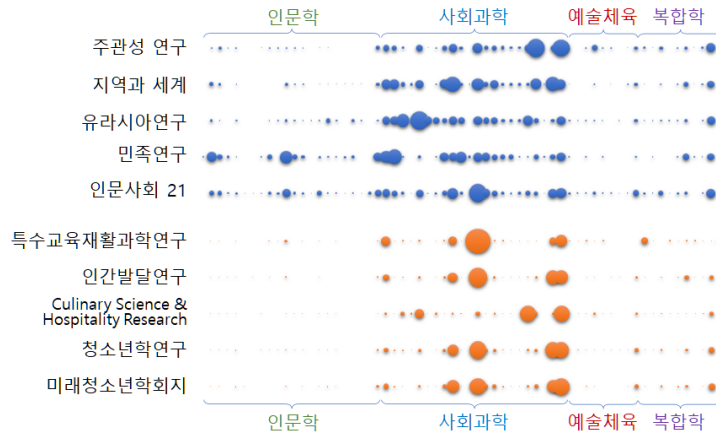
분석 대상 일반 및 기타 분야 학술지의 학술지 단위 엔트로피 측정 결과를 살펴본 결과, 엔트로피가 4 이상이면 다학문성이 매우 높음, 3 이상 4 미만이면 다학문성이 높음, 2 이상 3 미만이면 다학문성이 보통, 2 미만이면 다학문성

이 낮음으로 대략 판단해보았다. 다학문성이 매우 높은 학술지들은 해당 학술지의 핵심 관련분야가 서너 개 이상이며 10여개 이상의 학문분야를 드물지 않게 인용하고 있는 매우 포괄적인 학술지이다. 다학문성이 높은 학술지들은 소속분야 후보를 두세 개 정도로 제시할 수 있는 경우이다. 다학문성이 보통인 학술지들은 소속분야를 하나로 판단할 수 있으나 다른 분야와의 인용관계도 적지 않게 포함되어 있다는 뜻이고, 다학문성이 낮은 학술지들은 소속분야가 분명하게 하나이며 다른 분야와의 인용관계는 많지 않은 경우이다.

<표 7>에 제시된 기타사회과학 분야 학술지 단위 엔트로피 상위 5종 학술지(위)와 하위 5종 학술지(아래)가 인용한 학문분야별 비중을 시각적으로 표현하면 <그림 4>와 같다. 상위 5종 학술지는 엔트로피가 4 이상이어서 다학문성이 매우 높음 수준인데, 이들은 그림에서 보듯이 사회과학 분야의 제반 학문분야를 거의

<표 7> 일반 및 기타분야 학술지 중 다학문성 상위 5종과 하위 5종

구분	기타사회과학		기타인문학		사회과학일반	
	학술지명	학술지단위 엔트로피	학술지명	학술지단위 엔트로피	학술지명	학술지단위 엔트로피
학술지 단위 엔트로피 상위 5종	인문사회 21	4.909	인문사회과학연구	5.000	IDI 도시연구	5.021
	민족연구	4.608	문화콘텐츠연구	4.832	대한국령친화산업학회지	4.660
	유라시아연구	4.599	인문논총	4.770	디아스포라연구	4.660
	지역과 세계	4.459	차문화산업학	4.758	사회과학연구	4.654
	주관성 연구	4.377	국제문화연구	4.733	사회과학연구논총	4.567
학술지 단위 엔트로피 하위 5종	미래청소년학회지	3.485	한국서원학보	2.028	유아교육·보육복지연구	2.434
	청소년학연구	3.401	동학연구	1.764	국제회계연구	2.184
	Culinary Science & Hospitality Research	3.368	木簡과 文字	1.474	지적장애연구	2.103
	인간발달연구	3.218	연민학지	1.379	분석과 대안	1.664
	특수교육재활과학연구	3.041	Situations: Cultural Studies in the Asian Context	0.000	은행법연구	1.460



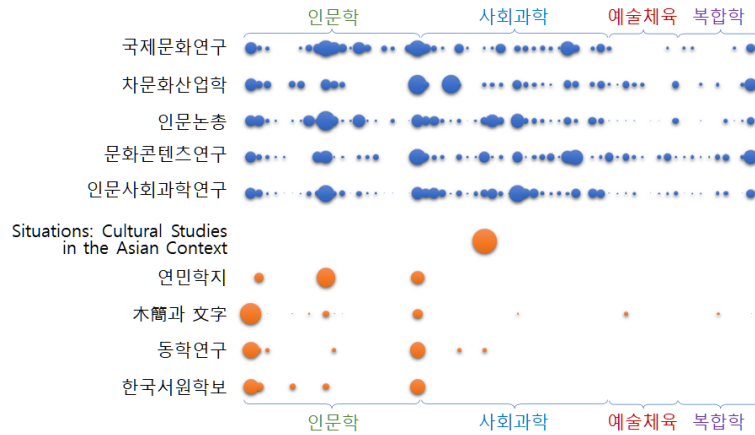
〈그림 4〉 기타사회과학 분야의 학술지 단위 엔트로피 상위 5종 학술지(위)와 하위 5종 학술지(아래)가 인용한 학문분야별 비중(인용된 학문분야의 순서는 학술연구분야분류표의 범주 순서에 따라 사전학부터 왼쪽에서 오른쪽으로 나열함, 과학기술 및 의약학 분야는 제외)

망라하여 인용하고 있는 것으로 나타났다. 특히 엔트로피 1위와 2위인 〈인문사회 21〉와 〈민족연구〉는 사회과학 뿐만 아니라 인문학의 여러 학문분야들까지 매우 폭넓게 인용하고 있었다. 기타사회과학 분야는 하위 5종 학술지의 엔트로피도 3 이상 4 미만이어서 다학문성이 높은 수준인데, 이들은 그림에서 보듯이 2~3개 정도의 사회과학 학문분야를 많이 인용하고 있는 것으로 나타났다. 이처럼 기타사회과학 분야 학술지는 모두 다학문성이 높음 또는 매우 높음 수준이었다.

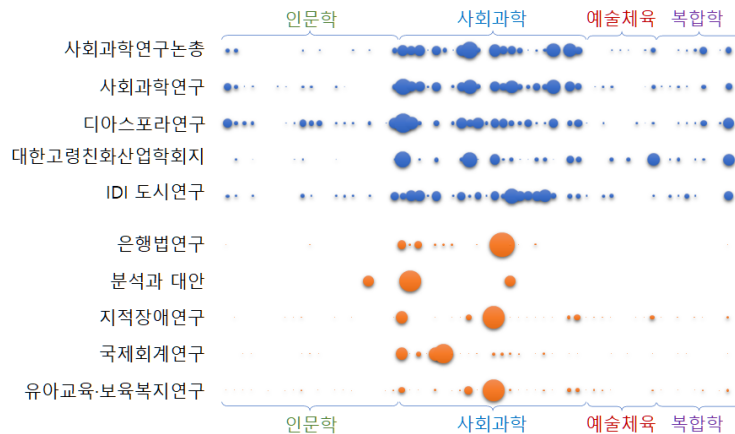
〈표 7〉에 제시된 기타인문학 분야 다학문성 상위 5종 학술지(위)와 하위 5종 학술지(아래)가 인용한 학문분야별 비중을 시각적으로 표현하면 〈그림 5〉와 같다. 상위 5종 학술지는 학술지 단위 엔트로피가 4 이상이어서 다학문성이 매우 높음 수준인데, 이들은 그림에서 보듯이 인문학 분야와 사회과학 분야까지 제반 학문분야를 거의 망라하여 인용하고 있는 것으로 나타났

다. 하위 5종 학술지는 학술지 단위 엔트로피가 1에서 2 정도까지여서 다학문성이 낮음 수준인데, 이들은 그림에서 확인되듯이 1개 정도의 소속 분야가 뚜렷하게 파악되는 것으로 드러났다 (학술지 자기인용이 포함된 기타인문학 분야를 제외하면 모두 1개 학문분야를 집중적으로 인용하고 있음). 이처럼 기타인문학 분야에는 다학문성이 매우 높은 수준에서 낮은 수준까지 다양한 학술지가 포함되었다.

〈표 7〉에 제시된 사회과학일반 분야 다학문성 상위 5종 학술지(위)와 하위 5종 학술지(아래)가 인용한 학문분야별 비중을 시각적으로 표현하면 〈그림 6〉과 같다. 상위 5종 학술지는 학술지 단위 엔트로피가 4 이상이어서 다학문성이 매우 높음 수준인데, 이들은 그림에서 보듯이 사회과학의 제반 학문분야를 폭넓게 인용하고 있는 것으로 나타났다. 하위 5종 학술지는 학술지 단위 엔트로피가 1에서 2.4 정도까지여서 다학문성이 낮음에서 보통 수준까지 분포하



〈그림 5〉 기타인문학 분야 다학문성 상위 5종 학술지(위)와 하위 5종 학술지(아래)가 인용한 학문분야별 비중(인용된 학문분야의 순서는 학술연구분야 분류표의 범주 순서에 따라 사전학부터 왼쪽에서 오른쪽으로 나열함, 과학 기술 및 의약학 분야는 제외)



〈그림 6〉 사회과학일반 분야 다학문성 상위 5종 학술지(위)와 하위 5종 학술지(아래)가 인용한 학문분야별 비중(인용된 학문분야의 순서는 학술연구분야 분류표의 범주 순서에 따라 사전학부터 왼쪽에서 오른쪽으로 나열함, 과학기술 및 의약학 분야는 제외)

고 있는데, 이들은 그림에서 확인되듯이 사회과학 영역에서도 뚜렷하게 비중이 높은 학문분야가 별도로 존재하였다. 이처럼 사회과학일반 분야에도 다학문성이 매우 높은 수준에서 낮은 수준까지 다양한 학술지가 포함되었다.

결과적으로 학술지의 다학문성 측정 결과는 예상과 크게 다르게 나타났다. 중분류 범주 명칭에 '기타'가 포함되어서 주제범위가 좁고 특정할 것으로 기대되었던 기타사회과학 분야 학술지는 의외로 다학문성이 모두 높게 나타났다.

역시 주제범위가 좁고 특정할 것으로 기대되었던 기타인문학 분야에서는 다학문성이 낮은 학술지도 일부 포함되어 있으나 상당수의 학술지는 인용 다양성이 높게 나타났다. 사회과학일반 분야에는 예상과 같이 다학문성이 높아서 주제범위가 포괄적인 학술지가 다수 포함되어 있으나, 이와 달리 다학문성이 낮아서 특정 학문분야에 종속적인 학술지도 적지 않은 것으로 나타났다.

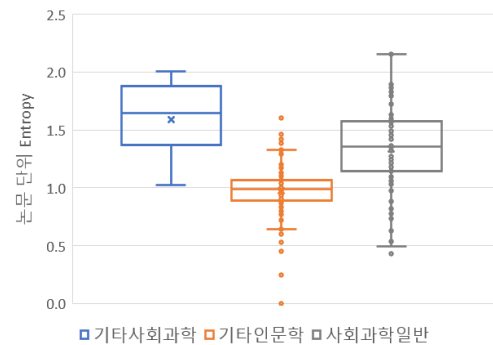
이 같은 결과로 볼 때, 일반 및 기타 분야는 중분류 명칭에 걸맞는 성향의 학술지를 모아주는 역할을 못하고 있다고 판단된다.

4. 일반 및 기타 분야 학술지의 학제성 분석

이 장에서는 일반 및 기타 분야 학술지의 융합적 성격을 파악하기 위해서 학제성을 측정해 보았다. 학제성이 높은 학술지는 다학문성도 높을 가능성이 크지만, 다학문성이 높은 학술지는 학제성이 높거나 낮은 경우가 모두 가능하다. 학제성이 높기 위해서는 여러 학문분야가 함께 다루어져야 하므로 다학문성도 높아지기 마련이지만, 다양한 학문분야의 논문이 함께 게재되는 다학문적인 학술지라도 한 논문에서 여러 학문분야가 동시에 다루어지지 않는다면 학제성은 낮게 측정되기 때문이다. 다시 말하면 어떤 학술지의 높은 다학문성이 학제성이 높은 논문을 다수 게재함으로써 달성된 것인지, 아니면 단순히 여러 학문분야의 논문을 뒤섞어 게재함으로써 달성된 것인지를 확인할 수 있는 것이다. 다학문성이 높은 학술지는 특정 학문분야 보다

는 일반류 범주로 분류하는 것이 바람직하지만, 다학문성 보다는 상대적으로 학제성이 두드러지는 학술지는 융합적인 성격의 새로운 주제를 다루는 학술지라는 점에서 기타류 범주로 분류하는 것을 고려해볼 수 있다.

학제성을 반영하는 논문 단위 엔트로피 값을 측정하여 세 분야별 분포를 살펴보면 <그림 7>과 같다. 논문 단위 엔트로피는 기타인문학 분야 학술지가 1.0 전후로 낮게 나타나고(평균 0.973), 기타사회과학 분야(평균 1.590)와 사회과학일반 분야(평균 1.336) 학술지들이 1.5 전후로 높게 나타났다. 세 집단 간 차이의 비모수 분산분석(크루스칼-윌리스 검정)을 수행해본 결과에서는 논문 단위 엔트로피의 세 집단 간 차이가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($p=4.107e-15<0.05$). 앞서 다학문성을 나타내는 학술지 단위 엔트로피의 세 분야 간 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 그러나 학제성 측면에서는 세 분야 간 차이가 나타나서, 기타인문학 분야 학술지가 상대적으로 낮고 기타사회과학 및 사회과학일반 분야 학술지가 상대적으로 높게 나타났다.



<그림 7> 논문 단위 엔트로피의 분야별 분포

앞서 다학문성 측면에서 기타인문학 분야가

기타사회과학 분야보다는 오히려 사회과학일반 분야와 더 유사하다는 것을 살펴보았다. 기타인문학 분야와 기타사회과학 분야의 차이는 학제성 측면에서 더 크게 나타났다. 결국 같은 '기타'가 붙은 영역이지만 기타인문학 분야와 기타사회과학 분야의 다학문성과 학제성이 다르다는 것은 현재의 한국연구재단 학문분류표의 개정과 소속 학술지의 재분류가 필요함을 시사한다.

3개 분야별로 논문 단위 엔트로피 최상위 5종과 최하위 5종을 정리하면 <표 8>과 같다. 논문 단위 엔트로피가 0으로 산출된 *Situations: Cultural Studies in the Asian Context*는 앞서 학술지 단위 엔트로피 측정 결과와 마찬가지로 KCI 학술지를 인용한 경우는 1건에 불과해서 예외적인 경우이다. 이를 제외하면 기타사회과학 분야 학술지의 논문 단위 엔트로피 수준이 매우 높아서 하위 5종 중 하나인 <부동산정책연구>의 논문 단위 엔트로피가 1.418로

기타인문학 분야 기준으로는 최상위권인 4위에 해당할 정도이다. <표 8>에서 기타사회과학 분야의 학제성 상위 학술지는 청소년학, 보건학 등의 학제적인 주제를 다루는 학술지가 포함되어 있다. 기타인문학 분야 학제성 상위 학술지는 콘텐츠, 사회복지, 지역학 등 사회과학적 성격이 일부 포함된 학술지들이다. 사회과학일반 분야 학제성 상위 학술지는 가족, 보건, 다문화 등의 주제를 다루는 학술지들이다.

기타인문학 분야의 학제성이 사회과학일반 분야 및 기타사회과학 분야보다 낮게 나타난 것이 인문학과 사회과학의 차이인지, 아니면 기타인문학 분야만의 특성인지는 현재 분석한 데이터만으로는 판단할 수 없다. 다학문성의 측면에서는 기타인문학 분야가 사회과학일반 분야와 별다른 차이가 없었던 점을 감안하면 기타인문학 분야에도 다양한 분야를 인용하는 학술지가 다수 포함되어 있는 것은 확실하다.

<표 8> 일반 및 기타분야 학술지 중 학제성 상위 5종과 하위 5종

구분	기타사회과학		기타인문학		사회과학일반	
	학술지명	논문단위 엔트로피	학술지명	논문단위 엔트로피	학술지명	논문단위 엔트로피
논문 단위 엔트로피 상위 5종	한국청소년연구	2.005	문화콘텐츠연구	1.604	가족과 문화	2.157
	미래청소년학회지	1.946	교회와 사회복지	1.460	한국가족관계학회지	2.152
	가족과 가족치료	1.922	인문콘텐츠	1.423	다문화사회연구	1.892
	알코올과 건강행동연구	1.904	로컬리티 인문학	1.396	디아스포라연구	1.872
	사회과학연구(경성대)	1.807	통일인문학	1.387	보건사회연구	1.863
논문 단위 엔트로피 하위 5종	부동산정책연구	1.418	알타이학보	0.536	인문사회과학연구	0.631
	민족연구	1.354	연민학지	0.530	마르크스주의 연구	0.630
	특수교육재활과학연구	1.251	독일어문화권연구	0.454	Asian International Studies Review	0.534
	한국퍼실리티매니지먼트학회지	1.138	에피스테메	0.245	산업연구	0.495
	유라시아연구	1.025	Situations: Cultural Studies in the Asian Context	0.000	은행법연구	0.430

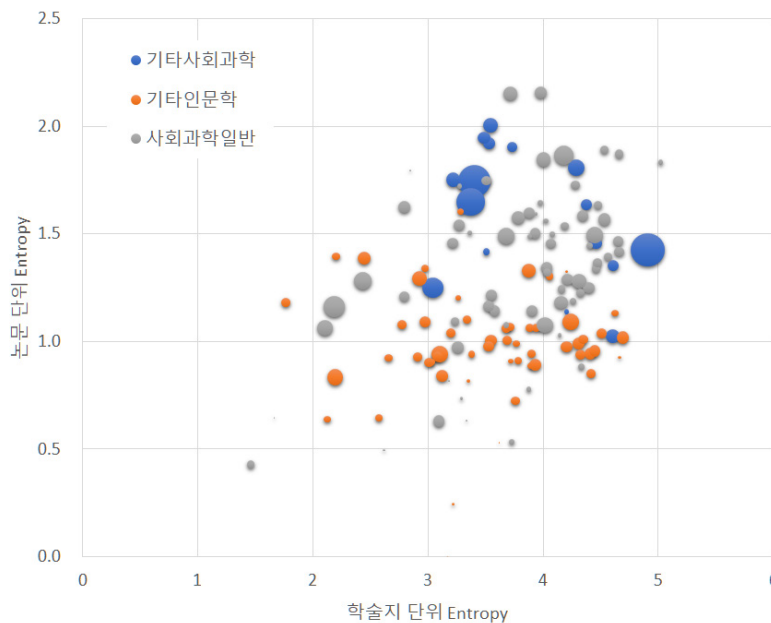
그러나 대분류 인문학에 속한 역사학이나 국어 국문학 등 다른 중분류 학문 분야의 학술지보다는 기타인문학 분야 학술지의 학제성이 더 높을 것으로 기대되는 점을 감안하면, 인문학 분야 전반의 학제성 수준이 사회과학 분야 전반의 학제성 수준보다 낮을 것으로 추측할 수도 있다. 이에 대해서는 추후 인문학 분야와 사회과학 분야 전체 데이터로 분석하는 후속 작업이 필요하다.

5. 일반 및 기타 분야 학술지의 다학문성 및 학제성 교차 분석 및 재분류 제안

이 장에서는 일반 및 기타 분야 학술지의 다

학문성과 학제성 분석 결과를 종합하여 소속 중분류 분야를 재할당하는 방안을 제시하고자 한다. 현행 학술연구분야분류표에는 인문학일반이라는 범주가 없으나, 재분류 방안을 제안할 때에는 일관성을 위해서 인문학일반 범주가 설정된 것으로 가정하였다.

학술지 단위 엔트로피와 논문 단위 엔트로피를 분야별로 구분하여 산점도로 나타내면 <그림 8>과 같다. 앞에서 이미 살펴본 바와 같이 학술지 단위 엔트로피에 해당하는 가로축으로는 기타사회과학 분야가 약간 높은 편이지만 세 분야 학술지가 대체로 겹쳐서 분포한다. 그러나 논문 단위 엔트로피에 해당하는 세로축으로는 기타인문학 분야 학술지가 대부분 1.0 부근의 낮은 구간에 분포하고 기타사회과학 분야 학술지는 1.5 이상의 높은 구간에 주로 분포하



<그림 8> 분야별 학술지의 학술지 단위 엔트로피와 논문 단위 엔트로피 분포 (원의 크기는 논문 수에 비례)

고 있다. 사회과학일반 분야 학술지는 전체 구간에 넓게 퍼져 있다. 이를 보면 현재의 일반 및 기타 분야에 속한 학술지가 학제성과 다학문성을 고려하여 분류되어 있지 않음이 뚜렷하게 드러난다.

일반 및 기타 분야 소속 학술지의 학술지 단위 엔트로피와 논문 단위 엔트로피의 기본 통계량은 <표 9>와 같다. KCI에 속한 국내 학술지에 대한 인용이 1회에 불과한 학술지 1종을 제외하고 산출하였다.

다학문성 수준과 학제성 수준을 단서로 하여 <표 10>과 같이 일반 및 기타 분야 학술지의 유형을 구분해보았다. 다학문성이나 학제성이 제3사분위수 이상인 경우를 '높음'으로, 제1사분위수 이하인 경우를 '낮음'으로 판단하고 그 사이인 경우는 '보통'으로 판단하여 3단계씩으로 구분한 결과 다학문성과 학제성의 두 가지 기준에 따라 총 9가지의 유형이 도출되었다.

우선 다학문성이 높은 학술지들은 특정 학문 분야와의 연관성이 약하므로 학제성 수준에 상관없이 모두 일반류 분야로 분류하는 것이 적절하다. 학제성 수준에 따라서 <표 10>의 오른쪽에 위치한 학제적 종합 학술지, 준학제적 종합 학술지, 다학문적 종합 학술지A의 세 가지 유형에 속한 학술지는 모두 일반류 분야로 재분류한다.

<표 10>의 가운데 열에 위치한 다학문성이

보통 수준인 학술지 중에서 학제성이 낮은 학문적 종합 학술지B 유형에 해당하는 경우도 일반류 분야로 분류하는 것이 적절하다. 이 학술지들의 다학문성은 학문 간의 교류가 아닌 단순한 모음에 의해 발생하기 때문이다. 이와 달리 다학문성이 보통 수준이지만 학제성이 높은 학제적 학술지A 유형의 학술지는 학제성에 의해서 다학문성이 발생하는 경우로 볼 수 있으므로 기타류 분야로 분류하는 것이 더 적절하다. 다학문성과 학제성이 모두 보통 수준인 준학제적 학술지A 유형에 속한 학술지는 기타류 분야로 분류할 수 있는 비율이 높지만 경우에 따라서는 정성적으로 판단하여 개별적으로 연관된 학문분야로 재분류할 수도 있다.

<표 10>의 왼쪽 열에 위치한 다학문성이 낮은 수준인 학술지들 중에서 학제성이 높은 학제적 학술지B 유형의 학술지는 연관 학문분야의 범위가 좁지만 하나의 학문분야로 한정하기는 어려우므로 기타류 분야로 분류하는 것이 더 적절하다. 다학문성이 낮으면서 학제성이 중간 수준인 준학제적 학술지B 유형에 속한 학술지는 정성적인 판단에 따라 연관된 학문분야로 분류하거나 기타류 분야로 분류할 수 있다.

다학문성도 낮고 학제성도 낮아서 왼쪽 맨 아래에 위치한 비학제적 분야 학술지들은 특정 학문분야에 의존적인 경우가 많으므로 기타류나 일반류가 아닌 연관된 학문분야로 분류하는

<표 9> 일반 및 기타 분야 학술지의 엔트로피 기본 통계량(KCI 내부 인용이 1회인 학술지 1종 제외)

	평균	표준편차	최솟값	제1사분위수	중앙값	제3사분위수	최댓값
학술지 단위 엔트로피 EJ	3.703	0.742	1.379	3.276	3.812	4.244	5.021
논문 단위 엔트로피 ED	1.172	0.361	0.245	0.941	1.079	1.422	2.157

〈표 10〉 다학문성과 학제성 수준에 따른 일반 및 기타 분야 학술지 유형 구분(범주별 12종 이내만 제시)

		다학문성 수준		
		낮음 EJ <= 3.276	보통 3.276 < EJ < 4.244	높음 4.244 <= EJ
학제성 수준	높음 ED >= 1.422	[학제적 학술지 B] 한국과 국제사회, 열린부모교육 연구, 인간발달연구, 학부모연구, 사이버커뮤니케이션학보, 직업재활연구	[학제적 학술지 A] 가족과 문화, 한국가족관계학회지, 한국 청소년연구, 미래청소년학회지, 가족과 가족치료, 알코올과 건강행동연구, 보건 사회연구, 소비문화연구, 청소년학연구, Financial Planning Review, Culinary Science & Hospitality Research, 공공 정책연구(구 법정리뷰),	[학제적 종합 학술지] 인문사회 21, 인문콘텐츠, 사회과학 연구(강원대), 문화콘텐츠연구, 지역과 세계, 사회과학논총(숭실대), 사회과학연구(충남대), 사회과학 연구(경희대), IDI 도시연구, 사회 과학논집(연세대), 다문화콘텐츠 연구, 주관성 연구
		[준학제적 학술지B] 온지논총, 경영사연구, 정보통신 정책연구, 민족문화연구, 민족문화, 태동고전연구, 특수교육재활 과학연구, 동방학지, 대동문화연구, 영남학, 한국문화, 율곡학연구	[준학제적 학술지A] 한국민족문화, 한국테러학회보, 대한정치학회보, 동향과 전망, 노동정책연구, 감성연구, 한국패션리미티드디자인학회지, 스토리엔이미지텔링, 산업노동연구, 국학연구, 한국학연구(고려대), 민주사회와 정책연구	[준학제적 종합 학술지] 인천학연구, 국제개발협력연구, 사회과학연구(국민대), 아태연구, 인문과학연구(대구가톨릭대), 아시아리뷰, 사회과학연구(동국대), 신학과 사회, 차문화산업학, 인문사회 과학연구(부경대), 동아시아문학, 유라시아연구
	보통 1.422 > ED > 0.941	[비학제적 분야 학술지] 은행법연구, 연민학지, 木簡과 文字, 독일어문화권연구, 동학연구, 분석과 대안, 에피스테메, 알타이 학보, 산업연구, 시학과 언어학, 경주사학, 포은학연구	[다학문적 종합 학술지 B] 인문과학(연세대), 동서인문, 인문과학(성균관대), 외국학연구, 건지인문학, 인문언어, Korean Social Science Journal, 철학·사상·문화, Acta Koreana, Asian International Studies Review, 인문학 연구(충남대), 인문논총(서울대)	[다학문적 종합 학술지 A] 유럽사회문화, 국제문화연구, 인문 과학연구논총(명지대), 人文科學研究(성신여대), 차세대 인문사회 연구, 탈경계인문학, 도시인문학연구, Trans-Humanities
		낮음 0.941 >= ED		

것을 고려할 필요가 있다. 예를 들어 〈은행법연구〉는 법학 분야, 〈독일어문화권연구〉는 독일 독문학 분야, 〈日本學(일본학)〉은 일어일본학 분야로 재분류할 수 있다.

6. 결론

이 연구는 인용관계 분석을 통해서 KCI의 인문학과 사회과학의 일반 및 기타분야 학술지의 소속 학술지 분류에 문제가 있음을 파악하고, 학술지의 소속 분야를 재분류할 수 있는 객

관적인 방안을 제시하였다.

일반 및 기타 분야 학술지가 일관된 원칙으로 공통된 특성을 가지기 보다는 뒤섞여 있는 것으로 나타났다. 또한 기타인문학 분야에 속한 학술지들의 다학문성이 매우 다양하게 측정되었으므로 인문학일반(가칭) 분야를 새로 설정하여 재분류하는 것이 필요하다.

다학문성과 학제성을 측정한 결과에 따라 교차분석한 결과 다학문성보다 학제성이 상대적으로 높은 학술지는 기타 분야로 재분류하고, 학제성보다 다학문성이 상대적으로 우선하는 학술지는 일반 분야로 재분류하며, 둘 다 낮은

학술지는 연관된 다른 학문분야로 재분류하는 원칙을 제안해볼 수 있다.

그러나 실제 학술지의 소속 분야를 판단할 때에는 인용관계 데이터를 근거로 기계적으로만 판단하기 어려운 경우도 있으므로 반드시 정성적인 판단이 함께 이루어져야 한다. 데이터에 근거해서만 판단할 수 없는 대표적인 경우가 소위 '논총'류 학술지이다. 인문학이나 사회과학 분야에는 다수의 '논총'류 학술지가 존재하는데, 이들도 다학문성이 높은 경우와 그렇지 않은 경우가 구분된다. 예를 들어 <인문과학연구논총>(명지대)이나 <인문논총>(경남대)의 경우는 다학문성이 매우 높아서 인문학일반 분야로 재분류하는 경우에 해당했으나, <순천향인문과학논총>이나 <인문논총>(영남대)의 경우는 다학문성이 높지 않아서 기타인문학 분야로 재분류하는 경우에 해당했다. 이처럼 '논총'류 학술지라도 실제 게재되는 논문을 살펴보면 특정 학문분야의 비중이 두드러지는 경우도 있지만, 정책적으로 판단하여 '논총'류 학술지의 경우 모두 '일반' 분야로 분류하는 방법도 고려할 필요가 있다. 또한 개별 학술지의 소속분야 재분류를 실행할 때에는 해당 학술지 발행기관으로부터 의견을 수렴하여 특수하거나 피치못

한 상황이 있는지 여부를 검토하는 과정을 반드시 거쳐야 한다.

다학문성과 학제성이 중요한 특성이 되는 분야로는 이 연구에서 다른 인문학 및 사회과학의 일반 및 기타분야 뿐만 아니라 융복합 영역의 하위 분야를 들 수 있다. 다루는 영역이 광범위한 <인문사회과학연구>라는 명칭의 학술지는 여러 종이 발행되고 있는데 부경대학교 인문사회과학연구소의 <인문사회과학연구>는 기타인문학, 세명대학교 인문사회과학연구소의 <인문사회과학연구>는 사회과학일반, 호남대학교 인문사회과학연구소의 <인문사회과학연구>는 대분류 복합학의 하위분야인 학제간 연구에 각각 분류되어 있다. KCI 학술지인용 통계에 따르면 중분류 분야인 학제간연구에 속한 학술지는 2009년 44종에서 2019년에 67종으로 1.5배 증가하였으며, 게재논문 수는 2009년 2,420편에서 2019년 7,478편으로 3.1배 급증하였다. 이처럼 규모가 급성장한 복합학 영역의 학제간연구 등과 같은 융복합 영역의 학술지들에 대해서도 이 연구에서 접근한 바와 같은 다학문성과 학제성 측면에서 심층적인 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

- 곽철완 (2018). 빅데이터 연구 논문의 주제 분야 연관관계 분석: 동시 인용 관계를 적용하여. 정보관리학회지, 35(1), 13-32. <http://doi.org/10.3743/KOSIM.2018.35.1.013>
- 박미영 (2019). 학술실태조사를 위한 학술표준분류 재설계. 정책연구보고서, 한국연구재단.
- 이보람, 정은경 (2016). 학술지 단위 서지결합분석을 통한 빅데이터 연구분야의 학제적 구조에 관한

- 연구. 정보관리학회지, 33(3), 133-154. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2016.33.3.133>
- 이재윤 (2020). 국내 학술지평가에서 인용지수 반영 방법의 개선방안. 정보관리학회지, 37(1), 197-220. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2020.37.1.197>
- 이재윤, 정주희 (2006). 연구자 소속과 표제어 분석을 통한 국내 인지과학 분야의 학제적 구조 파악. 제13회 한국정보관리학회 학술대회 발표논문집, 127-134.
- 이지연, 감미아 (2018). 이용자연구와 실용연구 분야의 학제적 융합 가능성 도출 연구. 정보관리학회지, 35(1), 129-155. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2018.35.1.129>
- 이지연, 감미아, 한남기, 송한나 (2016). 국내 HCI 분야 문헌정보학 연구의 역할 분석과 방향성 고찰. 정보관리학회지, 33(2), 177-200. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2016.33.2.177>
- 정도현, 주황수 (2018). 토픽 모델링 기반 내용 분석을 통한 학제 간 융합기술 도출 방법. 정보관리학회지, 35(3), 77-100. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2018.35.3.077>
- 정연경 (2000). 학문분류표의 재설정에 관한 연구. 정보관리학회지, 17(2), 37-66.
- 정은경 (2011). 디지털도서관 분야의 학제적 공동연구 분석에 관한 연구. 정보관리학회지, 28(2), 37-51. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2011.28.2.037>
- 진설아, 송민 (2016). 토픽 모델링 기반 정보학 분야 학술지의 학제성 측정 연구. 정보관리학회지, 33(1), 7-32. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2016.33.1.007>
- 최상희, 이재윤 (2020). 인문과학연구논총의 연구동향 및 다학문성에 대한 계량서지학적 분석. 인문과학연구논총, 41(3), 13-42. <http://doi.org/10.22947/ihmju.2020.41.3.001>
- 한국연구재단 (2016). 학술연구분야분류. Retrieved from http://www.nrf.re.kr/biz/doc/class/view?menu_no=323
- 한국연구재단 (2020). KCI 2019 인용지수. Retrieved from <http://www.kci.go.kr>
- Leydesdorff, L., Wagner, C. S., & Bornmann, L. (2019). Interdisciplinarity as diversity in citation patterns among journals: Rao-Stirling diversity, relative variety, and the Gini coefficient. *Journal of Informetrics*, 13(1), 255-269. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.12.006>
- Morillo, F., Bordons, M., & Gómez, I. (2001). An approach to interdisciplinarity through bibliometric indicators. *Scientometrics* 51(1), 203-222. <https://doi.org/10.1023/A:1010529114941>
- Rafols, I. & Meyer, M. (2007). Diversity measures and network centralities as indicators of interdisciplinarity: Case studies in bionanoscience. *Proceedings of International Conference on Scientometrics & Informetrics (ISSI)*, 2, 631-637.
- Schummer, J. (2004). Multidisciplinarity, interdisciplinarity, and patterns of research collaboration in nanoscience and nanotechnology. *Scientometrics*, 59(3), 425-465. <http://doi.org/10.1023/B:SCIE.0000018542.71314.38>

• 국문 참고문헌에 대한 영문 표기
(English translation of references written in Korean)

- Choi, Sanghee & Lee, Jae Yun (2020). A bibliometric analysis on research trends and multidisciplinary of the Journal of Humanities. *The Journal of Humanities*, 41(3), 13-42.
<http://doi.org/10.22947/ihmju.2020.41.3.001>
- Chung, EunKyung (2011). Interdisciplinary collaborations in the domain of digital libraries. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 28(2), 37-51.
<https://doi.org/10.3743/KOSIM.2011.28.2.037>
- Chung, Yeon-Kyoung (2000). A study on the reorganization of the knowledge classification scheme. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 17(2), 37-66.
- Jeong, Do-Heon & Joo, Hwang-Soo (2018). Discovering interdisciplinary convergence technologies using content analysis technique based on topic modeling. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 35(3), 77-100.
<https://doi.org/10.3743/KOSIM.2018.35.3.077>
- Jin, Seol A & Song, Min (2016). Topic modeling based interdisciplinarity measurement in the informatics related journals. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 33(1), 7-32. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2016.33.1.007>
- Kwak, Chul-Wan (2018). Subject association analysis of big data studies: Using co-citation networks. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 35(1), 13-32.
<http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2018.35.1.013>
- Lee, Boram & Chung, EunKyung (2016). A study on interdisciplinary structure of big data research with journal-level bibliographic-coupling analysis. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 33(3), 133-154.
<https://doi.org/10.3743/KOSIM.2016.33.3.133>
- Lee, Jae Yun & Jung, Ju Hee (2006). Examining the interdisciplinary structure of Korean cognitive science through analyzing author affiliations and title words. *Proceedings of the 13th Conference of the Korean Society for Information Management*, 127-134.
- Lee, Jae Yun (2020). Improved method for considering citation measures in evaluating Korean journals. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 37(1), 197-220.
<https://doi.org/10.3743/KOSIM.2020.37.1.197>
- Lee, Jee Yeon, Kam, Miah, Han, Nam Gi, & Song, Hanna (2016). Analysis of the role of library and information science related research efforts in Korean human computer interaction

subject field. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 33(2), 177-200.
<http://doi.org/10.3743/KOSIM.2016.33.2.177>

Lee, Jee Yoen & Kam, Miah (2018). Exploration on possibility of the disciplinary convergence of the user studies and the research in practice. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 35(1), 129-155. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2018.35.1.129>

National Research Foundation of Korea (2016). Academic Standard Classification. Retrieved from http://www.nrf.re.kr/biz/doc/class/view?menu_no=323

National Research Foundation of Korea (2020). KCI 2019 Citation Indicators. Retrieved from <http://www.kci.go.kr>

Park, Miyoung (2019). Redesigning the Academic Standard Classification for the Survey of Academic Research Activities. Policy research report, National Research Foundation of Korea.