

# 프로파일링 분석과 동시출현단어 분석을 이용한 한국어교육학의 정체성 분석

## Profiling and Co-word Analysis of Teaching Korean as a Foreign Language Domain

강범일 (Beomil Kang)\*

박지홍 (Ji-Hong Park)\*\*

### 초 록

이 연구에서는 프로파일링 분석과 동시출현단어 분석을 이용해 인접 학문과의 연관성을 바탕으로 한국어교육학의 정체성을 분석하고자 하였다. 먼저, 한국어교육학, 국어교육학, 국어학 학술지의 논문에서 추출한 주제어를 기반으로 저널 프로파일링 분석을 수행하였고 그 결과 한국어교육학 분야의 학술지들이 하나의 독립된 군집을 형성하는 것으로 나타났다. 그리고 학문 분야 프로파일링 분석과 동시출현단어 분석을 이용해 학문 분야 간 관계를 분석한 결과 한국어교육학이 국어학보다 국어교육학과 더 큰 유사성을 가지는 것으로 나타났다. 마지막으로, 동시출현단어 분석을 통해 세 학문 분야의 지적 구조를 비교·분석하였다. 이를 통해 한국어교육학에서만 출현한 주제들을 확인함으로써 인접학문들과의 관계 속에서 한국어교육학이 드러내는 정체성을 파악할 수 있었다.

### ABSTRACT

This study aims at establishing the identity of teaching Korean as a Foreign Language (KFL) domain by using journal profiling and co-word analysis in comparison with the relevant and adjacent domains. Firstly, by extracting and comparing topic terms, we calculate the similarity of academic journals of the three domains, KFL, teaching Korean as a Native Language (KNL), and Korean Linguistics (KL). The result shows that the journals of KFL form a distinct cluster from the others. The profiling analysis and co-word analysis are then conducted to visualize the relationship among all the three domains in order to uncover the characteristics of KFL. The findings show that KFL is more similar to KNL than to KL. Finally, the comparison of knowledge structures of these three domains based on the co-word analysis demonstrates the uniqueness of KFL as an independent domain in relation with the other relevant domains.

키워드: 동시출현단어 분석, 프로파일링, 지적 구조, 한국어교육학, 학문적 정체성  
co-word analysis, profiling, knowledge structure, teaching Korean as a foreign language, KFL disciplinary identity

\* 연세대학교 언어정보연구원(kangbeomil@gmail.com) (제1저자)

\*\* 연세대학교 문헌정보학과 부교수(jihongpark@yonsei.ac.kr) (교신저자)

■ 논문접수일자: 2013년 11월 26일 ■ 최초심사일자: 2013년 12월 4일 ■ 게재확정일자: 2013년 12월 10일  
■ 정보관리학회지, 30(4), 195-213, 2013. [http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2013.30.4.195]

## 1. 서론

1959년, 연세대학교 한국어학당이 문을 열면서 제도적인 외국어로서의 한국어교육이 시작된 지 50여 년이 지났다(남기심, 2001). 지금까지 한국어교육은 질적인 측면에서 지속적인 발전을 거듭해 왔고, 한국어에 대한 국제적인 관심의 증가와 함께 양적인 팽창도 이루어 왔다. 그러나 이러한 괄목할 만한 성장에도 불구하고 국내 대학에 한국어교육 전공 학과가 설립되기 시작한 것이 불과 최근 15년 사이의 일인 것을 고려하면 한국어교육학이 하나의 학문 분야로서 자리를 잡기 시작한 것은 그리 오래된 일이 아니다. 이는 한국어교육학이 축적된 이론적 기초 위에서 시작된 것이 아니라 다양한 시대적 요구와 여건에 따라 실시되어 왔고, 다른 학문 분야와 달리 언어 교육 현장을 바탕으로 학문적 연구들이 이루어졌다는 학문적 특수성 때문일 것이다(강승혜, 2003). 따라서 한국어교육학은 학문의 한 분야로서는 아직 초기 단계에 있으며, 체계적이고 독립적인 학문 분야로 자리매김하기 위해서는 학문적 위상 정립이 요구되는 실정이다. 이러한 인식을 바탕으로 한국어교육 분야에서는 한국어교육학의 학문적 정체성 확립을 위한 논의들이 이루어져 왔다. 그러나 이들은 모두 한국어교육 분야의 연구자에 의한 질적 연구들이었고 계량정보학적 방법론을 적용해 문헌 자료를 양적으로 분석한 사례는 없었다.

이 연구는 프로파일링 분석과 동시출현단어 분석을 사용하여 인접 학문과의 관계 속에서 드러나는 한국어교육학의 정체성을 분석해 보는 것을 목적으로 한다. 함께 살펴볼 인접 학문은 국어학과 국어교육학이다. 국어학은 한국어교

육학의 기초 자료인 한국어의 본질을 연구하는 학문이고, 국어교육학은 모국어 화자를 대상으로 한국어를 교육하는 데 필요한 이론과 방법론에 대해 연구하는 학문이라는 점에서 한국어교육학과 밀접한 관계를 가진다고 볼 수 있다. 이러한 인접 학문과의 관계를 명시적으로 살펴보기 위해 세 학문 분야의 논문들에서 사용된 제목과 키워드를 연구의 기본 자료로 하여 분석을 수행하였다. 프로파일링 분석을 통해 학술지별·학문 분야별 주제어들 간의 유사도를 분석하고, 동시출현단어 분석을 통해 각 학문 분야의 지적 구조를 파악하여 비교함으로써 인접학문들과의 관계 속에서 한국어교육학만이 가지는 특수성을 파악해 보고자 하였다.

## 2. 관련 연구

### 2.1 한국어교육학의 정체성

한국어교육학의 정체성 확립을 위한 논의는 한국어교육 분야의 연구자들에 의해 꾸준히 이루어져 왔는데 이러한 논의는 크게 한국어교육의 역사와 현황 또는 문제점을 기술하는 연구(남기심, 2001)와 한국어교육에 대한 연구 현황을 분석하고 한국어교육의 학문적 위상 정립을 논의한 연구(강승혜, 2003; 김중섭, 2004)로 나누어 볼 수 있다(이영근, 2008). 상대적으로는 연구 동향을 분석한 연구들이 많았고, 이러한 분석은 한국어교육 관련 논문들을 유형별로 분류하거나(김영규, 2005; 강현화, 2010) 한국어교육의 교육 과정을 살펴보는(김은주, 2001; 손성욱, 2003) 방식으로 이루어졌다.

한국어교육학은 ‘한국어’에 대한 ‘교육’의 문제를 다룬다는 점에서 통합적 학문으로서의 특성을 지닌다. 실제로 한국어교육학의 정체성을 살펴본 연구들 중에는 한국어교육학과 인접 학문과의 유기적 관계에 대해 언급하고 있는 논문들이 있다. 김은주(2001)는 한국어교육학이 하나의 학문 분야로서 발전하기 위해서는 국어학, 언어학, 외국어교육학, 응용언어학 등의 인접 학문 분야들과의 지식 공유와 협동 연구가 활발히 이루어져야 한다고 보았다. 손성옥(2003) 또한 한국어교육을 학문으로 구축하기 위해서는 언어학, 영어교육학, 교육학 등과의 교류를 통해 공동 교과 과정을 설립하는 것이 하나의 방안이 될 수 있다고 밝히면서 학문간 교류를 강조하였다. 김중섭(2004)에서는 한국어교육학의 인접 학문의 설정에 대한 문제를 한국어교육학의 학문적 정체성에 대한 인식에 따라 달라질 수 있는 문제로 보고, ‘교육’을 보다 우위에 두는 경우 국어교육, 외국어교육, 국어학을 인접학문으로 설정할 수 있고 ‘한국어’에 초점을 두는 경우 인접학문을 언어학, 국어학, 교육학으로 설정할 수 있다고 보았다.

이러한 연구들의 관점을 따라, 본 연구에서는 한국어교육학이 학제적 성격을 지닌다는 인식 하에 한국어교육학의 학문적 정체성 문제를 인접 학문과의 관계 속에서 살펴보고자 하였다.

## 2.2 동시출현단어 분석과 프로파일링 분석

문헌정보학 분야에서는 다양한 계량정보학적 기법들을 통해 여러 연구 분야의 지적 구조가 분석되어 왔다. 주요 기법으로는 Kessler(1963)의

서지결합법, Small(1973)의 동시인용분석, White와 Griffith(1981)의 저자동시인용분석과 같이 인용 정보를 사용하는 기법과, 인용 정보를 사용하지 않는 동시출현단어 분석, 프로파일링 기법 등이 이용되어 왔다(이재윤, 김희전, 유종덕, 2010).

이 연구에서는 인용 정보를 사용하지 않는 동시출현단어 분석과 프로파일링 분석이 사용되었는데 이는 국내 학술지의 경우 인용·색인 데이터베이스를 이용하기가 수월하지 않았기 때문이다.

동시출현단어 분석은 본래 사전학이나 언어학 분야에서 연어(collocation) 정보를 파악하기 위해 적용돼 왔던 방법으로 이후 정보검색이나 자연언어생성 등에 사용되었고, Callon, Courtial, Turner, Bauin(1983)에서 텍스트의 정보를 조직화하는 데 이용되면서 학문 분야의 연구 동향이나 주제 등을 파악하기 위한 주요 기법으로 활용되어 왔다(Kostoff, 1993). 국내에서도 논문의 키워드나 제목, 초록 등에서 사용된 용어들의 동시출현 정보를 바탕으로 다양한 분야가 분석되었다. 해외 학술지에 수록된 논문들의 자료를 이용해 의료정보학(허고은, 송민, 2013), 오픈액세스(서선경, 정은경, 2013), 인공지능(이미경, 정영미, 2003) 분야 등에 대한 분석이 이루어졌고, 국내 학술지의 자료를 바탕으로 의료정보학(Jeong, Lee, & Kim, 2010), 인지과학(이재윤, 정주희, 2006), 문헌정보학(조재인, 2011), 로봇의 국가R&D(Lee & Jeong, 2008), 신학(Yoo, Lee, & Choi, 2013) 분야에 대한 지적 구조가 분석되어 왔다.

프로파일링 분석은 김판준과 이재윤(2007)을 통해 디스크립터 사이의 관계를 파악하는 방법으로 제안된 이후 저자(이재윤, 김희전, 유

중덕, 2010), 저널(Lee, Kim, & Kim, 2010; Lee & Choi, 2011), 학문 분야(이재운, 2007b) 등의 메타데이터 요소에 확대 적용되어 학문 분야의 지적 구조를 분석하는 데 사용되었다.

### 3. 방법론

#### 3.1 자료 수집

이 연구에서 분석 대상이 되는 자료는 2000년부터 2013년까지 한국어교육학, 국어교육학, 국어학 분야의 총 15개 학술지에 실린 논문의 제목과 키워드이다. 학술지 선정은 위해서는 KCI의 영향력지수를 기준으로 삼았다. KCI의 주제 분류 체계는 이 세 가지 학문 분야를 독립적으로 구분하고 있지 않기 때문에 각 분야 전공자의 도움을 받아 ‘인문학-한국어외문화’, ‘사

회과학-교육학’, ‘인문학-언어학’ 분야의 학술지 중 각 영역에 해당하는 학술지를 선별한 후, 분야별로 영향력지수(5년분)가 높은 학술지를 5개씩 택하였다. 이렇게 선정된 학술지들에 대한 정보는 <표 1>과 같다.

자료 수집은 KCI를 통해서도 가능했지만 네이버 전문정보가 KCI에 비해서 더 많은 양의 학술지와 논문에 대한 정보를 제공한다는 박상근(2013)의 분석 결과에 따라 네이버 전문정보를 통해 15개 학술지에 수록된 논문들의 제목과 키워드를 수집하였다. 실제로 KCI에서는 대부분 2002년 이후의 자료들만 확인이 가능했고 ‘한국언어문화학’의 경우에는 2008년부터의 자료만 추출이 가능했다. 이에 반해 네이버 전문정보에서는 2000년 이후의 자료들을 모두 포함하고 있을 뿐만 아니라 기간을 동일하게 설정하여 검색하였을 경우에도 KCI보다 더 많은 양의 논문이 검색되는 것을 확인하였다. 제목 및

<표 1> 분석 대상 학술지 정보

분류	학술지명	영향력지수(5년분)	발행기관명
국어학	한국어 의미학	1.28	한국어어미학회
	한국어학	1.05	한국어학회
	국어학	1.03	국어학회
	국어국문학	0.74	국어국문학회
	한글	0.59	한글학회
국어교육학	국어교육학연구	1.63	국어교육학회
	국어교육	1.05	한국어교육학회
	국어교육연구	0.85	국어교육연구소-서울대학교
	새국어교육	0.83	한국국어교육학회
	국어교육연구	0.64	국어교육학회(since1969)
한국어교육학	한국어교육	1.53	국제한국어교육학회
	외국어로로서의한국어교육	1.32	연세대학교 언어연구교육원
	이중언어학	1.31	이중언어학회
	언어와 문화	0.83	한국언어문화교육학회
	한국언어문화학	0.56	국제한국언어문화학회

키워드 수집의 대상이 된 논문들의 수를 각 분야별로 나타내면 <표 2>와 같다.

<표 2> 분야별 논문의 수

분야	논문 수
국어학	2,258
국어교육학	3,192
한국어교육학	1,936
합계	7,386

분석 대상에 제목을 포함시킨 것은 수집한 논문 정보에 키워드가 누락돼 있거나 영문 키워드만 존재하는 경우 논문 제목에 사용된 용어를 키워드의 일종으로 사용하기 위함이다. 연구에 사용된 논문들 중 키워드를 확인할 수 없는 논문은 599개로 전체 자료의 8.1%에 달했다.

### 3.2 자료의 전처리

세 분야의 논문 중에는 논문명이나 키워드에 한글 대신 한자가 등장하는 경우가 다수 존재했다. 이 경우 한국어 형태소 분석기인 UTagger의 한글-한자 변환 모듈을 이용하여 한자를 한글로 치환하였다.

학문 분야를 막론하고 한국어 논문의 제목에는 대개 명사와 조사가 결합된 어절이 등장하지만 키워드의 경우는 단일 개념을 가진 명사나 명사구 단위가 제시되는 것이 일반적이다. 그러나 한국어교육학과 그 인접 학문 분야에서는 키워드 역시 명사와 조사가 결합된 형태로 제시되는 특징을 보였다. ‘어미와 조사 다양성’, ‘호주 학교의 한국어’, ‘고교와 대학의 국어 교육’ 등

이 그 예이다. 따라서 제목과 키워드 모두에서 명사만을 추출하는 작업을 거친 후 중복되는 명사를 제거하였다. 또한 고빈도 단어들을 중심으로 ‘한국어교육’, ‘국어교육’, ‘국어학’, ‘한국어’, ‘국어’ 등 각 분야에서 흔하게 출현하는 단어(common words)들을 선별하여 불용어로 처리하였다. 이 연구에서는 이러한 과정을 거쳐 정제된 용어들을 ‘주제어’로 통칭하였다.

### 3.3 프로파일링 분석

15개 학술지 간의 관계와 세 학문 분야 간의 관계를 파악하기 위해 프로파일링 분석을 수행하였다. 먼저 저널 프로파일링을 위해 각 학술지를 수록 논문의 주제어들의 출현빈도로 구성된 프로파일 벡터로 표현하고 벡터 간의 코사인 유사도를 산출하였다. 학문 분야의 프로파일링 또한 같은 방식으로, 각 학문 분야의 핵심 학술지에서 출현한 주제어를 벡터로 구축한 후 학문 분야 프로파일 간 코사인 유사도 행렬을 산출하였다. 이를 바탕으로 패스파인더 네트워크(Pathfinder Network: PFNet) 알고리즘과 다차원척도법(MDS)의 PROXSCAL 기법을 사용하여 15개 학술지들을 2차원 평면에 나타냈다. 또한 이재운(2006c)에서 제안한 군집화 기법인 PNNC(Parallel Nearest Neighbor Clustering)와 와드(Ward) 기법을 사용해 유사도에 따라 학술지들을 군집화 하여 나타냈다.

### 3.4 동시출현단어 분석

한국어교육학 분야의 지적 구조가 인접 학문들과 비교하여 어떠한 차이를 드러내는지 분석

해 보기 위해 각 분야별 학술지에 게재된 논문들의 주제어들을 대상으로 동시출현단어 분석을 수행하였다. 먼저, 함께 나타난 단어 쌍의 출현 빈도를 산출한 후 이를 코사인계수로 정규화 하여 1차 연관성 행렬로 나타내고, 다시 이 행렬에서 벡터 간 피어슨 상관계수를 구하여 2차 연관성 행렬을 산출하였다. 피어슨 상관계수로 2차 연관성을 구하는 것은 White와 Griffith(1981)가 저자동시인용 분석을 제안하면서 사용한 방식으로 White(2003)에서는 이보다 1차 연관성 행렬을 PFNet의 입력 자료로 사용하는 것이 더 바람직하다고 밝히고 있다(이재윤, 2006a). 그러나 이재윤(2006a)과 Yoo, Lee, Choi(2013)를 통해 대각선 값을 결측치로 처리하지 않은 2차 연관성 행렬을 입력 자료로 사용해 네트워크를 구성했을 경우, 핵심적이지 않은 노드들끼리의 관계가 드러나므로 큰 주제뿐만 아니라 작은 주제도 효과적으로 파악될 수 있다는 장점이 입증된 바 있다. 따라서 이 연구에서는 동시출현단어들끼리의 2차 연관성 행렬을 바탕으로 PFNet을 생성하여 네트워크의 구조를 분석하였다. 또한 가중 네트워크 분석을 위해 이재윤(2006b)에서 제안한 전역 중심성 척도인 상대적 삼각매개중심성(rTBC)과 지역 중심성 척도인 상대적 최근접이웃중심성(rNNC)을 산출하여 네트워

크상에서 핵심적인 역할을 하는 키워드를 분석하였다. PFNet 생성 및 PNNC 수행, 중심성 지수 산출을 위해서는 가중 네트워크 분석 도구인 WNET0.4(이재윤, 2012)를 이용하였다.

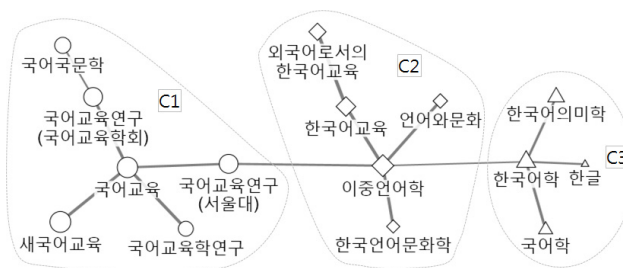
## 4. 분석 결과

### 4.1 학술지 간 관계 분석

저널 프로파일링을 통해 15개 학술지들의 상호 간 유사도를 산출하였다. 여기서의 유사도란 학술지들이 논문의 핵심 용어들을 서로 공유하는 정도를 의미한다고 볼 수 있다.

학술지들의 유사도 행렬을 입력값으로 하여 생성한 PFNet은 <그림 1>과 같다. 노드의 크기는 삼각매개중심성의 크기를 반영한 것이고 군집화 된 노드들은 PNNC 알고리즘에 따라 묶인 것이다.

상대적 삼각매개중심성이 가장 큰 학술지는 '이중언어학'(rTBC=0.76)으로 네트워크상에서 가장 큰 영향력을 행사하는 노드로 확인되었다. 이는 '이중언어학'이 재외 동포에 대한 한국어 교육을 목표로 삼고 있다는 점을 고려할 때, 언어학적 이론을 다루는 국어학의 내용과



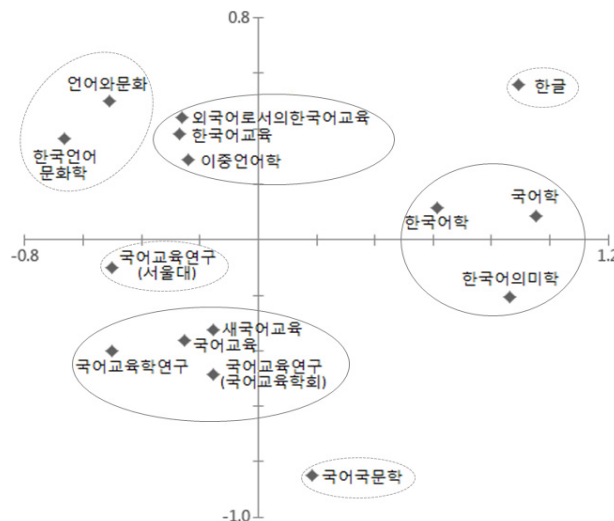
<그림 1> 15개 학술지들의 PFNet

모국어 화자들을 대상으로 하는 국어교육학의 내용을 두루 포함하고 있기 때문에 나타난 결과로 보인다.

군집 분석 결과 세 개의 군집이 나타났는데 대체로 동일 분야의 학술지들끼리 군집이 형성된 것을 볼 수 있다. C1은 국어교육학 분야의 학술지 5개가 중심이 되고 그 주변부에 국어학 분야의 학술지인 '국어국문학'이 연결되어 나타난 군집이고, C3은 '국어국문학'을 제외한 나머지 국어학 분야의 학술지들이 이루는 군집이다. '국어국문학'이 국어학 분야의 군집을 떠나 국어교육학 분야의 학술지들과 함께 묶인 것은 '국어국문학'에 포함된 문학 관련 논문들 때문인 것으로 보인다. '국어국문학'은 국어학뿐만 아니라 문학 관련 논문들을 상당수 포함하고 있고, 국어교육학 분야에서는 문학 교육을 주요 연구 주제의 하나로 다루고 있기 때문에 서로 간의 유사도가 높게 나타난 것으로 판단된다. C2는 온전히 한국어교육학 분야의 학술지

들로만 묶여 나타난 군집이다.

개별 학술지들 간의 관계를 세부적으로 파악해 보기 위해, MDS 분석 기법 중 지적 구조의 표현에 보다 적합한 것으로 알려진(이재운, 2007a) PROXSCAL 알고리즘을 이용해 15개의 학술지들을 MDS 지도 위에 나타냈다. <그림 2>를 보면 '국어국문학'은 PFNet에서와 마찬가지로 국어학 분야와 떨어져 국어교육학 분야의 학술지들과 가깝게 나타났고, 나머지 학술지들은 자신이 속한 분야에 따라 좌측 상단의 한국어교육학, 좌측 하단의 국어교육학, 우측의 국어학 분야 군집으로 각각 분류된 것을 확인할 수 있다. 지도 위에 표시된 군집은 계층적 클러스터링 기법인 워드 기법을 통해 군집 분석을 수행한 결과를 나타낸 것이다. 이 중 각 학문 분야에서 과반수의 학술지를 포함하는 군집을 실선으로 묶어 표현하였는데 이들은 해당 학문 분야를 보다 대표하는, 핵심적인 학술지로 간주될 수 있을 것이다.



<그림 2> 15개 학술지의 MDS지도

위 두 가지 분석을 통해 살펴보았듯이 한국어교육학 분야의 논문들은 다른 분야의 군집과 섞이지 않고 하나의 공고한 군집으로 나타났다. 이는 한국어교육학 관련 학술지들이 그 인접 분야의 학술지들과는 다른, 고유의 동질적 연구 주제들을 공유한다는 점을 드러내 주는 결과로 해석될 수 있겠다.

## 4.2 학문 분야 간 관계 분석

### 4.2.1 학문 분야 프로파일링을 통한 관계 분석

각 학문 분야의 핵심 학술지들만을 대상으로 학문 분야를 분석할 때 보다 신뢰성 있는 결과를 얻을 수 있을 것으로 보았다. 따라서 앞선 학술지 분석과는 다르게 이후의 학문 분야 분석에서는 4.1에서 파악된 각 분야의 핵심 학술지만을 대상으로 분석을 진행하였다. 즉 한국어교육학 분야의 '언어외문화'와 '한국언어문화학', 국어교육학 분야의 '국어교육연구(서울대)', 국어학 분야의 '한글'과 '국어국문학'은 각 분야의 특정 주제 영역에 보다 초점이 맞춰졌거나 다

소 이질적인 분야를 포함하고 있기 때문에 해당 분야에 대한 전형성을 갖추지 못한 학술지로 파악하여 제외하였다. 이 학술지들은 <표 1>에서 동일 분야의 다른 학술지들에 비해 영향력지수가 대체로 낮게 나타난 것들이기도 하다. <표 3>은 핵심 학술지들에 수록된 논문의 수를 분야별로 나타낸 것이다.

<표 3> 학문 분야 분석에 사용된 논문의 수

분야	논문 수
국어학	1,507
국어교육학	2,831
한국어교육학	1,452
합계	5,790

이 논문들에서 추출한 주제어들의 종류는 국어학 3,383개, 국어교육학 4,885개, 한국어교육학 2,522개였다. <표 4>는 이 중 빈도 순위 상위 20위까지의 목록을 나타낸 것으로, 세 분야에 공통으로 나타난 주제어인 '의미', '문법', '분석', '표현'을 제외한 나머지의 대부분은 한 분야에서만 나타난 차별적인 주제어들이다.

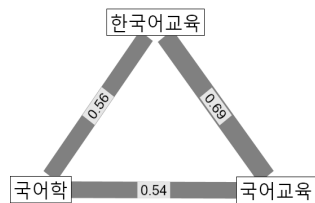
<표 4> 분야별 빈도 상위 20개의 주제어

순위	국어학		국어교육학		한국어교육학	
	어휘	빈도	어휘	빈도	어휘	빈도
1	의미	396	국어과	383	학습자	383
2	어휘	226	문학	300	문화	263
3	문법	174	교과서	252	분석	226
4	분석	160	학습	215	교재	187
5	형태	108	분석	215	어휘	165
6	표현	99	평가	212	문법	161
7	음운	92	읽기	211	학습	141
8	명사	91	문화	198	오류	138
9	구문	89	텍스트	196	한국	131



순위	국어학		국어교육학		한국어교육학	
	어휘	빈도	어휘	빈도	어휘	빈도
10	통사	81	문법	181	교수	118
11	사전	80	시	179	의미	104
12	말뭉치	78	의미	166	표현	100
13	언어학	70	수업	145	평가	88
14	어미	67	교수	143	교사	86
15	담화	67	소설	140	담화	83
16	은유	60	초등	130	수업	79
17	방언	60	비판	130	일본어	79
18	빈도	51	교사	126	습득	76
19	의미론	49	매체	123	중국어	76
20	단어	47	표현	110	과제	75

학문 분야별로 나타난 모든 주제어들을 사용하여 학문 분야 프로파일링을 수행한 결과를 관계도로 표현하면 <그림 3>과 같다.



<그림 3> 세 학문 간 관계도

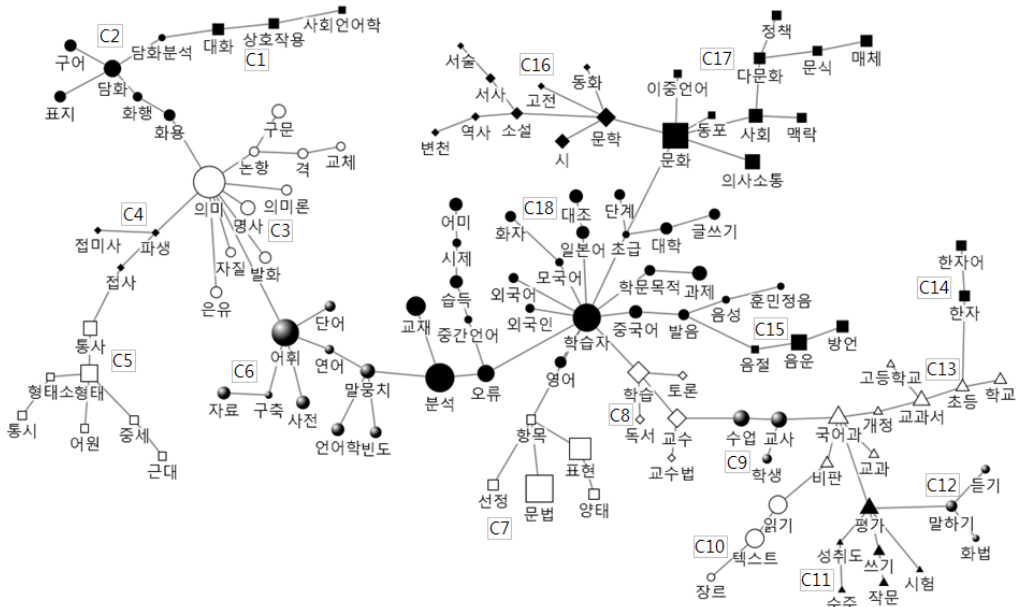
코사인유사도 값은 한국어교육학과 국어교육학이 0.69로 가장 높게 나타났으며 국어학과 국어교육학은 0.54, 국어학과 한국어교육학은 0.56으로 서로 비슷한 수준을 보였다. 이 결과에 따르면 한국어교육학은 국어학보다는 국어교육학과 더 큰 유사성을 가지는 것으로 볼 수 있다.

4.2.2 동시출현단어 분석을 통한 관계 분석  
세 학문 분야의 모든 주제어들의 동시출현 정보는 하나의 네트워크상에 표현될 수 없기

때문에 빈도가 높은 주제어로 분석 대상을 한정하였다. 학문 분야별로 논문의 수가 다르기 때문에 각 주제어에 대하여 분야별 상대 빈도를 산출한 후 이를 합산한 값을 기준으로 상위 120개에 해당되는 주제어들만을 분석의 대상으로 삼았다. 이 용어들의 동시출현 정보를 바탕으로 PFNet을 생성한 결과는 <그림 4>와 같다. 전체 노드를 PNNC 기법으로 군집화 하여 같은 군집에 속하는 노드들은 동일한 모양으로 나타내고, 노드의 크기는 주제어의 출현 빈도에 따라 달리 표현했다.

군집화 결과를 보면 PFNet은 크게 언어학(C1~C6)과 언어 교육(C7~C18) 관련 군집으로 나뉘는 것을 알 수 있다. 국어학은 한국어를 연구 대상으로 하는 개별 언어학이고, 한국어교육학과 국어교육학은 모두 언어 교육에 해당된다는 점을 고려하면, 이와 같이 군집이 두 개로 나뉜 것은 한국어교육학과 국어교육학의 유사도가 국어학과의 유사도보다 크게 나타났던 이전 분석과 일치하는 결과라고 할 수 있다.

군집 내 빈도가 높은 단어들을 중심으로 군집의 내용을 파악해 보면, C4와 C5는 형태와



<그림 4> 세 학문 분야의 PFNet

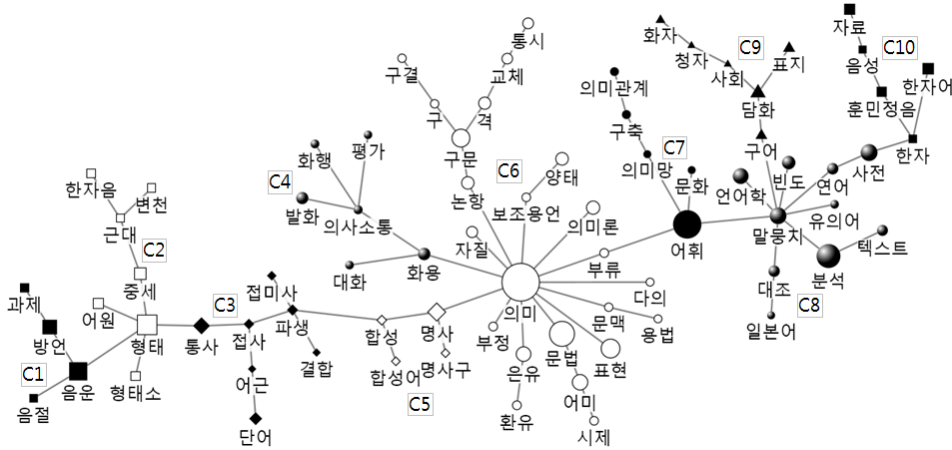
통사, C3은 의미, C6은 어휘, C1과 C2는 담화 및 화용 등의 사회언어학적 내용을 담고 있기 때문에 C1~C6은 언어학의 주요 하위 분야에 대한 군집들의 집합이라고 할 수 있다. 언어 교육에 해당하는 군집들(C7~C18)에서는 교육할 문법과 표현의 선정(C7), 교수 방안(C8, C9), 교육 내용으로서의 문학(C16), 문화(C17), 교과서(C13), 한자(C14), 그리고 습득 대상이 되는 언어 기능으로서의 말하기/듣기(C12), 읽기(C10)를 주제로 하는 군집들이 나타나 있다. C18은 네트워크상에서 가장 큰 군집으로, 주로 한국어교육학과 관련된 내용들로 구성되어 있다. 이 군집은 상대적 삼각매개중심성의 순위가 1, 2위로 나타난 '분석'(rTBC=0.75)과 '학습자'(rTBC=0.64)를 모두 포함하고 있기 때문에 네트워크상에서 가장 큰 영향력을 가지는 군집이라고 볼 수 있다.

### 4.3 한국어교육학과 인접 학문 분야의 지적 구조 분석

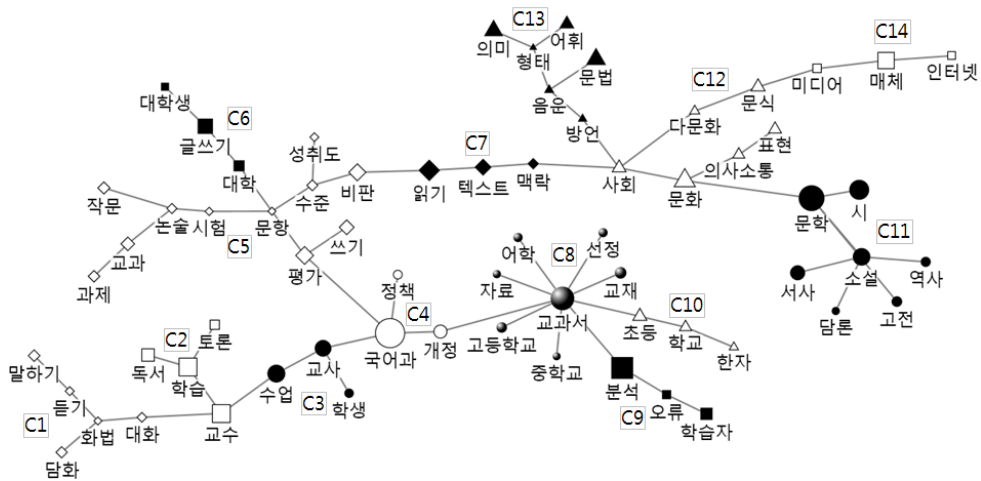
#### 4.3.1 국어학 분야의 지적 구조 분석

<그림 5>는 국어학 분야의 주제어들의 동시 출현 빈도 행렬을 바탕으로 PFNet을 생성한 것이다. 상대 빈도 0.015를 기준으로 그 이상의 빈도를 가진 78개의 용어들을 노드로 나타냈고 이들은 PNNC 수행 결과에 따라 총 10개의 군집으로 나뉘었다.

군집 분석 결과를 보면 <그림 4>에서 파악된 언어학 관련 군집들에 비해 특정 주제를 나타내는 군집이 보다 구체화되거나, 세분화되어 나타난 것을 알 수 있다. 형태와 통사(C2, C3, C5), 의미(C6) 군집은 관련 노드의 수가 많아졌고, 어휘 군집에 속해 있던 말뭉치 관련 주제들은 독립된 군집(C8)을 형성했다. 사회언어학 군



<그림 5> 국어학 분야의 PFNet



<그림 6> 국어교육학 분야의 PFNet

집으로 묶여 있던 화용, 담화 또한 C4, C9으로 분리되어 나타났다. 훈민정음과 한자어(C10), 음운과 방언(C1)은 새롭게 나타난 군집이다. ‘의미’는 이 네트워크에서 상대적 삼각매개중심성( $rTBC=0.82$ )과 상대적 최근접이웃중심성( $rNNC=0.11$ )이 모두 가장 크게 나타난 노드로, 국어학 분야의 네트워크에서 중심적인 역할을 하는 주제이라고 볼 수 있다.

#### 4.3.2 국어교육학 분야의 지적 구조 분석

<그림 6>은 국어교육학 분야의 주제어들의 동시출현 빈도 행렬을 바탕으로 생성한 PFNet으로 상대 빈도가 0.015 이상인 67개의 용어들만을 대상으로 구성한 것이다. 전체 노드를 PNNC로 군집화 한 결과 총 13개의 군집이 나타났다.

국어 능력의 평가(C5), 글쓰기(C6), 교수/학습(C2, C3), 국어과 정책(C4), 교과서(C8), 오

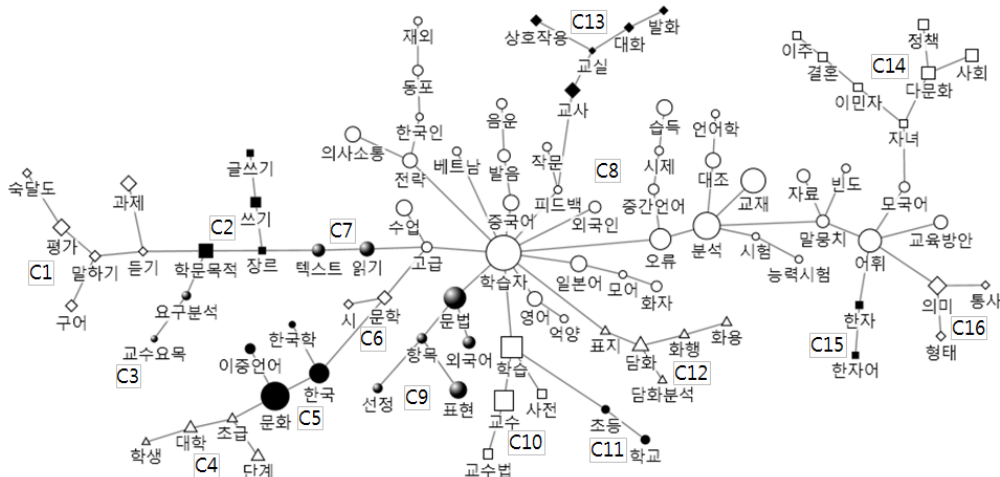
류 분석(C9), 읽기(C7), 화법(C1), 문화(C12), 매체(C14), 문학(C11) 등 국어교육학 관련 주제들이 드러났고 국어학 관련 주제인 '형태', '의미', '어휘', '음운', '문법'은 하나의 군집(C13)으로만 나타났다. 중심성을 분석한 결과 상대적 최근접이웃중심성은 '교과서'(rNNC=0.09)가 1위로 나타났지만 상대적 삼각매개중심성은 '학습'(rTBC=0.65)이 가장 높게 나타났다. 이를 통해, 국어교육학의 네트워크상에서 세부 주제로서의 영향력은 '교과서'가 가장 크지만 전반적으로 보다 폭넓은 영향력을 가지는 주제는 '학습'인 것을 알 수 있다.

4.3.3 한국어교육학 분야의 지적 구조 분석

<그림 7>은 한국어교육학 분야의 주제어들의 동시출현 빈도 행렬을 바탕으로 생성한 PFNet이다. 상대 빈도가 0.015 이상인 95개의 노드만으로 구성하였고 이를 PNNC로 군집화 한 결과 총 16개의 군집이 나타났다.

국어교육학에서와 마찬가지로 국어학의 하

위 주제인 '의미', '형태', '통사'는 하나의 군집(C16)으로만 나타났고 나머지 군집들은 모두 한국어교육학의 주요 주제와 관련된 것들이다. 한국어 능력의 평가(C1), 학문목적 학습자(C2), 그에 대한 요구분석(C3), 한국 문화(C5), 문학(C6), 읽기(C7), 문법 및 표현 항목의 선정(C9), 교수법(C10) 및 교사(C13), 다문화(C14), 담화(C12), 한자(C15)는 한국어교육학의 주요 주제 영역이다. C8은 전체 노드의 38%인 36개의 노드가 묶인 군집으로, 이와 같은 큰 군집이 형성되어 나타난 것은 인접 학문 분야와 차별화되는 특징이다. 군집 내의 주요 노드는 언어권별 '학습자', '습득', '대조언어학', '오류' 등으로 이 역시 한국어교육학 고유의 특징을 드러내 주는 주제어들이다. 이 군집에서 가장 높은 빈도를 가진 '학습자'는 네트워크상에서 상대적 삼각매개중심성(rTBC=0.87)과 상대적 최근접이웃중심성(rNNC=0.074)이 모두 가장 높게 나타난 노드이다. 따라서 '학습자'는 해당 군집 내에서뿐만 아니라 전체 네트워크상에서도



<그림 7> 한국어교육학 분야의 PFNet

〈표 5〉 강승혜(2003)의 주제 분류에 따른 주제별 군집

주제	군집	주제	군집
한국어와 한국어교육	-	교수법 일반	C10, C13
한국어교육 현황	-	기능별 교수	C1, C2, C7
이중언어교육	C8	학습	C10
한국어 언어 정책	-	교육과정 일반	C3, C10, C13
문법 교육	C9	한국어 교재	C8
어휘 교육	C8	학습자 요인	C5, C14
화용 교육	C12	오류 분석	C8
발음/억양 교육	C8	한국어 능력 평가	C1
문학 교육	C6	웹기반/컴퓨터	-
한자 교육	C15	학습자사전 개발	C10
문화 교육	C5	교사 교육	C13

가장 높은 영향력을 가지는, 한국어교육학에서 매우 중요한 위치를 차지하는 주제어라고 할 수 있겠다.

이러한 군집 분석 결과를 한국어교육학 분야의 연구인 강승혜(2003)에서 제시한 주제 영역과 비교하여 나타내면 〈표 5〉와 같다. 강승혜(2003)의 피인용 횟수는 2013년도 기준 60회로 분야의 연구 동향을 다룬 연구들 중에 가장 높기 때문에 군집 분석 결과의 객관성 및 타당성 검증에 대해 강승혜(2003)에서 제시된 주제 분류를 비교의 준거로 삼는 것이 적절할 것으로 보았다.

각 주제에 해당하는 군집을 파악해 본 결과 총 22개의 주제 중 한국어 교육의 성격을 규명하기 위한 이론적 기초와 관련되는 ‘한국어와 한국어교육’, ‘한국어 교육 현황’, ‘한국어 언어 정책’, ‘웹기반/컴퓨터’를 제외한 나머지 주제들과 관련된 군집들은 대부분 드러난 것으로 파악되었다.

#### 4.3.4 종합 분석

지금까지 동시출현단어 분석을 통해 한국어

교육학과 그 인접 학문의 지적 구조를 분석한 결과를 토대로, 세 분야에서 나타난 주제 영역과 그 영역에 해당하는 군집들을 분야별로 정리하면 〈표 6〉과 같다.

한국어교육학과 국어학에 공통으로 출현한 주제는 ‘한자’, ‘어휘’를 비롯하여 언어학의 주요 하위 주제인 ‘형태, 통사, 의미’, 응용언어학적 주제인 ‘담화, 대화’, 언어 현실을 살피기 위한 바탕이 되는 ‘말뭉치’로 모두 한국어 관련 연구의 기본이 되는 내용 또는 연구를 위한 도구에 해당되는 것들이다. 한국어교육학과 국어교육학이 공유하는 주제들은 총 8개로 나타났다. ‘교수, 학습’, ‘학습자 오류 분석’ 등 교육학적 주제와 ‘말하기, 듣기’, ‘읽기’, ‘글쓰기’, ‘문학’ 등 언어 교육 내용에 대한 주제들이 두 분야에서 공통으로 출현하였다.

한국어교육학에서만 출현한 주제들은 ‘문법/표현 항목 선정’, ‘학습자’, ‘요구분석’, ‘다문화’이다. 모두 언어 교육과 관련된 주제들이지만 국어교육학에서는 나타나지 않은 것들이다. 국어교육학에서는 교육 대상이 모국어 화자로 한정되는 데 비해 한국어교육학에서는 교육 대상

〈표 6〉 학문 분야별 주제 군집

주제	국어학	국어교육학	한국어교육학
형태, 통사, 의미	C2, C3, C5, C6	C13	C16
한자	C10	C10	C15
담화, 대화	C4, C9	C1	C12
어휘	C7	C13	C8
문학	-	C11	C6
문화	-	C12	C5
말하기, 듣기	-	C1	C1
글쓰기	-	C6	C2
읽기	-	C7	C7
교수, 학습	-	C2, C3	C10, C13
평가	-	C5	C1
학습자 오류 분석	-	C9	C8
문법/표현 항목 선정	-	-	C9
학습자	-	-	C8
요구분석	-	-	C3
다문화	-	-	C14
말뭉치	C8	-	C8
교과서	-	C8	-
교육 정책	-	C4	-
매체	-	C14	-
음운, 방언	C1	C13	-

이 언어권별로 다양하게 나타나고 학습자의 학습 목적 또한 다양하기 때문에 '학습자'의 '요구 분석'과, 교육할 '문법'과 '표현'의 '항목 선정'에 대한 내용이 한국어교육학의 차별적인 주요 주제로 자리 잡고 있는 것으로 판단된다. '다문화'는 최근 들어 대한민국이 다문화 사회로 진입하게 되면서 한국어교육학 분야에서 부각되기 시작하는 주제이다. 국어교육학에서는 '문화'라는 거시적인 주제의 일부로 포함되었으나 한국어교육학에서는 독립된 주제로 형성되어 나타났다. 이 네 가지 주제는 한국어교육학만의 정체성을 나타내 주는 고유의 연구 주제로 파악될 수 있겠다.

## 5. 결론

이 연구에서는 하나의 학문 분야로서 자리를 잡기 시작한 한국어교육학의 학문적 정체성을 인접 학문과의 비교를 통해 살펴보고자 하였다. 한국어교육학의 이론적 토대가 되는 국어학과, 교육 대상만 다를 뿐 교육적 접근 방법에서는 큰 차이가 없는 국어교육학을 한국어교육학의 인접 학문으로 보고, 관련 학술지의 논문들로부터 수집한 논문 제목과 키워드를 분석하였다. 분석 단계와 단계별 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 저널 프로파일링을 통해 세 분야의 총 15개 학술지들 간의 관계를 분석하였다. 그 결

과 한국어교육학 분야의 학술지들이 하나의 독립된 군집을 형성하는 것으로 나타났고, 이를 통해 한국어교육학 관련 학술지들이 그 인접 분야의 학술지들과는 다른, 고유의 동질적 연구 주제들을 공유한다는 사실을 확인할 수 있었다.

둘째, 학문 분야 프로파일링과 동시출현단어 분석을 이용해 세 학문 분야들 사이의 관계를 분석하였다. 학문 분야 프로파일링 분석을 통해 한국어교육학이 국어학보다 국어교육학과 더 높은 유사도를 가지는 것으로 나타났고, 주제어들의 동시출현 정보를 바탕으로 수행한 네트워크 분석에서도 한국어교육학과 국어교육학이 연관성 높은 것으로 파악되었다.

셋째, 동시출현단어 분석을 이용해 각 학문 분야별 지적 구조를 파악하고 그 결과를 비교하였다. 이를 통해, 한국어교육학의 지적 구조 분석을 통해 밝혀진 주요 주제들이 기존 연구에서 제시된 주제 영역과 대부분 일치하는 것

을 확인하였다. 또한 학문 분야별 비교를 통해 한국어교육학에서만 단독으로 출현한 주제들('문법/표현 항목 선정', '학습자', '요구분석', '다문화')을 파악하였고 이들을 한국어교육학의 정체성을 드러내 주는 주요 주제 영역으로 해석하였다.

이상과 같이 프로파일링 분석과 동시출현단어 분석을 이용한 한국어교육학과 그 인접 학문 분야들의 지적 구조 분석을 통해 한국어교육학의 주요 연구 주제들과, 인접 학문들과의 관계 속에서 드러나는 한국어교육학의 특수성을 어느 정도 파악할 수 있었다. 그러나 13년 동안의 데이터를 분석했음에도 불구하고 시계열 분석을 수행하지 못한 점은 아쉬움으로 남는다. 향후 외국어교육학 등의 새로운 인접 학문을 추가하여, 학문 간 유사도의 시기별 변화 양상이나 주요 주제어의 연도별 사용 추세를 분석한다면 보다 풍부한 한국어교육학의 특징들이 분석될 수 있을 것으로 보인다.

## 참 고 문 헌

- 강승혜 (2003). 한국어교육의 학문적 정체성 정립을 위한 한국어교육 연구 동향분석. *한국어교육*, 14(1), 1-27.
- 강현화 (2010). 한국어교육학 연구의 최신 동향 및 전망: 연구사를 중심으로. *국어국문학*, 155, 39-78.
- 김영규 (2005). 연구 유형 분류를 통한 한국어교육학 연구의 경향 분석. *한국어 교육*, 16(3), 71-89.
- 김은주 (2001). 한국어 교육의 학문적 위상 정립과 학문으로의 미래 조망. *외국어로서의 한국어교육*, 25(1), 33-77.
- 김중섭 (2004). 한국어 교육학의 정체성에 관한 연구. *한국어 교육*, 15(2), 75-92.
- 김판준, 이재윤 (2007). 연구 영역 분석을 위한 디스크립터 프로파일링에 관한 연구. *정보관리학회지*, 24(4), 285-303. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2007.24.4.285>

- 남기심 (2001). 외국인을 위한 한국어 교육의 회고와 전망. *외국어로서의 한국어교육*, 25, 1-9.
- 박상근 (2013). 인문학 분야의 인용 데이터정보원 비교 분석: 네이버 전문정보, KCI. *정보관리학회지*, 30(1), 33-50. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2013.30.1.033>
- 서선경, 정은경 (2013). 동시출현단어 분석 기반 오픈 액세스 분야 지적구조에 관한 연구. *한국비블리아학회지*, 24(1), 207-228.
- 손성욱 (2003). 외국어 교육학에서의 학문 영역과 교과 과정 구축. *외국어로서의 한국어교육*, 28, 1-36.
- 이미경, 정영미 (2003). 동시출현 단어 분석을 통한 지식 구조의 파악: 인공지능 분야를 대상으로. 제10회 한국정보관리학회 학술대회논문집, 245-251.
- 이영근 (2008). 한국어교육학의 정체성을 찾아서. *한국어 교육*, 19(3), 1-23.
- 이재운 (2006a). 지적 구조의 규명을 위한 네트워크 형성 방식에 관한 연구. *한국문헌정보학회지*, 40(2), 333-355. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2006.40.2.333>
- 이재운 (2006b). 계량서지적 네트워크 분석을 위한 중심성 척도에 관한 연구. *한국문헌정보학회지*, 40(3), 191-214. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2006.40.3.191>
- 이재운 (2006c). 지적 구조 분석을 위한 새로운 클러스터링 기법에 관한 연구. *정보관리학회지*, 23(4), 215-231. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.20106.23.4.215>
- 이재운 (2007a). 지적 구조 분석을 위한 MDS 지도 작성 방식의 비교 분석. *한국문헌정보학회지*, 41(2), 335-357. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2007.41.2.335>
- 이재운 (2007b). 국내 광역 과학 지도 생성 연구. *정보관리학회지*, 24(3), 363-383. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2007.24.3.363>
- 이재운 (2012). WNET. (version 0.4). (Software).
- 이재운, 김희전, 유종덕 (2010). 저자프로파일링과 요인분석을 이용한 국내 주거학 분야의 지적 구조 분석. *한국문헌정보학회지*, 44(2), 285-308. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2010.44.2.285>
- 이재운, 정주희 (2006). 연구자 소속과 표제어 분석을 통한 국내 인지과학 분야의 학제적 구조 파악. 제13회 한국정보관리학회 학술대회논문집, 127-134.
- 조재인 (2011). 네트워크 텍스트 분석을 통한 문헌정보학 최근 연구 경향 분석. *정보관리학회지*, 28(4), 65-83. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2011.28.4.065>
- 허고은, 송민 (2013). 저자동시인용 분석과 동시출현단어 분석을 이용한 의료정보학 저널의 지적구조 분석. *정보관리학회지*, 30(2), 207-225. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2013.30.2.207>
- Callon, M., Courtial, J., Turner, W., & Bauin, S. (1983). From translations to problematic networks: An introduction to co-word analysis. *Social Science Information*, 22(2), 191-235. <http://dx.doi.org/10.1177/053901883022002003>
- Jeong, S., Lee, S. K., & Kim, H. G. (2010). Knowledge structure of Korean medical informatics: A social network analysis of articles in journal and proceedings. *Healthcare Informatics*



- Research, 16(1), 52-59. <http://dx.doi.org/10.4258/hir.2010.16.1.52>
- Kessler, M. M. (1963). Bibliographic coupling between scientific papers. *American Documentation*, 14(1), 10-25. <http://dx.doi.org/10.1002/asi.5090140103>
- Kostoff, R. N. (1993). Co-word analysis. In B. Bozeman, & J. Melkers (Eds.), *Evaluating R&D Impacts: Methods and Practice* (pp. 64-78). Boston: Kluwer Academic Publishers, 63-78. [http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4757-5182-6\\_4](http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4757-5182-6_4)
- Lee, B., & Jeong, Y. (2008). Mapping Korea's national R&D domain of robot technology by using the co-word analysis. *Scientometrics*, 77(1), 3-19. <http://dx.doi.org/10.1007/s11192-007-1819-4>
- Lee, J. Y., & Choi, S. (2010). Intellectual structure and infrastructure of informetrics: Domain analysis from 2001 to 2010. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 28(2), 11-36. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2011.28.2.011>
- Lee, J. Y., Kim, H., & Kim, P. J. (2010). Domain analysis with text mining: Analysis of digital library research trends using profiling methods. *Journal of Information Science*, 36(2), 144-161. <http://dx.doi.org/10.1177/0165551509353251>
- Small, H. G. (1973). Co-citation in the scientific literature: A new measure of the relationship between two documents. *Journal of the American Society for Information Science*, 24(4), 265-269. <http://dx.doi.org/10.1002/asi.4630240406>
- White, H. D. (2003). Pathfinder networks and author cocitation analysis: A remapping of paradigmatic information scientists. *Journal of American Society for Information Science and Technology*, 54(5), 423-434. <http://dx.doi.org/10.1002/asi.10228>
- White, H. D., & Griffith, B. C. (1981). Author cocitation: A literature measure of intellectual structure. *Journal of the American Society for Information Science*, 32(3), 163-171. <http://dx.doi.org/10.1002/asi.4630320302>
- Yoo, Y. J., Lee, J. Y., & Choi, S. (2013). Intellectual structure of Korean theology 2000-2008: Presbyterian theological journals. *Journal of Information Science*, 39(3), 307-318. <http://dx.doi.org/10.1177/0165551512466972>

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

- 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.

<http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2011.28.4.065>

Heo, Go Eun, & Song, Min (2013). Examining the intellectual structure of a medical informatics journal with author co-citation analysis and co-word analysis. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 30(2), 207-225.

<http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2013.30.2.207>

Kang, Hyoun-Hwa (2010). The latest trends and outlook in Korean education research. *Journal of the Korean Language and Literature*, 155, 39-78.

Kang, Seung Hae (2003). An analysis of previous research on Korean language education in an effort to establish an academic field. *Journal of Korean Language Education*, 14(1), 1-27.

Kim, Eun Joo (2001). Korean language pedagogy as a field of academic study. *Teaching Korean as a Foreign Language*, 25(1), 33-77.

Kim, Jung Sup (2004). Study on the identity of Korean language education. *Journal of Korean Language Education*, 15(2), 75-92.

Kim, Pan-Jun, & Lee, Jae Yun (2007). Descriptor profiling for research domain analysis. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 24(4), 285-303.

<http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2007.24.4.285>

Kim, Young Kyu (2005). Analysis of research trends in teaching Korean as a foreign language through research type classification. *Journal of Korean Language Education*, 16(3), 71-89.

Lee, Jae Yun (2006a). A study on the network generation methods for examining the intellectual structure of knowledge domains. *Journal of the Korean Library and Information Science Society*, 40(2), 333-355. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2006.40.2.333>

Lee, Jae Yun (2006b). Centrality measures for bibliometric network analysis. *Journal of the Korean Library and Information Science Society*, 40(3), 191-214.

<http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2006.40.3.191>

Lee, Jae Yun (2006c). 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. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.20106.23.4.215>

Lee, Jae Yun (2007a). A comparison analysis of various approaches to multidimensional scaling in mapping a knowledge domain's intellectual structure. *Journal of the Korean society for library and information science*, 41(2), 335-357.

<http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2007.41.2.335>

Lee, Jae Yun (2007b). Making a science map of Korea. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 24(3), 363-383. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2007.24.3.363>

- Lee, Jae Yun (2012). WNET. (version 0.4). (Software).
- 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 Korean Society for Information Management*, 127-134.
- Lee, Jae Yun, Kim, Hee-Jeon, & Ryoo, Jong-Duck (2010). Examining the intellectual structure of housing studies in Korea with text mining and factor analysis. *Journal of the Korean society for library and information science*, 44(2), 285-308.  
<http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2010.44.2.285>
- Lee, Mi-Kyoung, & Chung, Young-Mee (2003). Exploration of intellectual structure of artificial intelligence field using co-word analysis. *Proceedings of the 10th Conference of Korean Society for Information Management*, 245-251.
- Lee, Young Geun (2008). Teaching Korean as a foreign language as an emerging field of study: From an applied linguistics perspective. *Journal of Korean Language Education*, 19(3), 1-23.
- Nam, Ki-Shim (2001). A review and perspective of teaching Korean as a foreign language. *Teaching Korean as a Foreign Language*, 25, 1-9.
- Park, Sang-Keun (2013). A comparative analysis of the humanities citation tools: NAVER Scholar and KCI. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 30(1), 33-50.  
<http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2013.30.1.033>
- Seo, Sunkyung, & Chung, Eunkyung (2013). Domain analysis on the field of open access by co-word analysis. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 24(1), 207-228.
- Sohn, Sung-Ock (2003). Academic fields for teaching foreign languages and curriculum design. *Teaching Korean as a Foreign Language*, 28, 1-36.