

영어영문학 관련 학회장 인사말 내용분석 - 언어네트워크분석을 중심으로

Content Analysis of Presidents' Addresses of English Literary Societies in Korea: Focusing on Analysis of a Language Network

최경호*, 문길성**

전주대학교 보건의료통계전문연구소*, 전북대학교 통계학과*

Kyoungho Choi(ckh414@jj.ac.kr)*, Gil Seong Mun(rightway@jbnu.ac.kr)**

요약

자신의 생각을 표현한 텍스트에 표현된 단어들은 메시지에서 강조하는 핵심 이미지, 주요 이슈, 상징적 아이콘으로 볼 수 있다. 학술단체의 대표인 학회장에게 적용시켜 보면, 학회장이 인사말에서 사용하는 단어의 빈도와 연결구조는 학회장 및 임원의 가치지향과 이념을 알 수 있다. 본 연구에서는 언어네트워크분석을 통하여 국내 영어영문 관련 학회 홈페이지에 소개된 학회장의 인사말을 내용분석해서 각 학회별 특징과 그 구조적 모습에 대해 살펴보았다. 그 결과 많은 빈도수를 보인 단어에서 유사점과 함께 차이점(특징)이 있음을 확인하였다. 나아가 본 연구의 결과는 영어영문 관련 학회의 비교연구를 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 사료된다.

■ 중심어 : | 언어네트워크분석 | 사회연결망 | 영어영문학 | 중심성 |

Abstract

The words a speaker uses can be regarded as the core, the main issue and a symbolic icon of what he says. Applying this to presidents' addresses of each English literary society in Korea shows that frequency in use and the linkage of words they use in their addresses are value and ideas executive officers pursue. The purpose of this study is to analyze the contents of presidents' addresses introduced in home page of each English literary society in Korea and investigate features and constitution of them each, focusing on analysis of a language network. The results of this study show the features of resemblances and differences of commonly-used words. In addition, these results appear to suggest that they can be also applied to a comparative study between the English literary societies in Korea.

■ keyword : | Semantic Network Analysis | Social Network | English Literature | Centrality |

I. 서론

각 학문은 영역별로 학술정보의 공유와 학자 간 상호 교류 및 협력체계를 구축하기 위하여 학회(society)를

구성하고 활발한 학술활동을 하고 있다. 이는 영어영문학에 대해서도 마찬가지여서, 국내의 경우에도 다수의 영어영문학 관련 학회가 있다. 유관학회가 많은 이유는 필요에 의한 세분화와 함께 각 학회가 추구하고자 하는

접수번호 : #130103-001

접수일자 : 2013년 01월 03일

심사완료일 : 2013년 02월 28일

교신저자 : 문길성, e-mail : rightway@jbnu.ac.kr

목적이 조금씩 다르기 때문으로 여겨진다. 한편 각 학회들은 회원들에게 공지사항 안내, 학술활동 소개 및 상호교류의 원활한 소통을 위한 서비스의 일환으로 홈페이지를 운영하고 있다. 이들 홈페이지에는 학회의 역사 등에 대한 안내와 함께 지향점 그리고 학회장의 인사말이 소개되어 있다. 이 중에서도 특히 학회장의 인사말에는 그 학회가 추구하고자 하는 목적이나 강조점 나아가 활동의 방향 등에 대한 사항이 집약적으로 표현되어 있다. 따라서 학회장의 인사말만 보아도 그 학회가 어떤 역할을 담당하고 나아가 다른 학회와 어떠한 차별점을 갖는지 등을 알 수 있을 정도이다.

언어학적으로 화자의 단어선택은 수사학적 힘을 염두에 둔 전략적 행위로서, 논제를 설정하고 청중을 설득하는 힘을 동반한다. 단어마다 고유의 개성과 역사가 있으며, 청중들은 특정 단어를 접함으로써 의미의 공유를 통한 일체감을 느끼게 된다. 단어는 또 화자의 개념을 정의하고, 논제를 점유하도록 하는 효과가 있다[3]. 또한 단어들은 메시지에서 강조하는 핵심 이미지, 주요 이슈, 상징적 아이콘으로 볼 수 있다. 이를 한 학술단체의 대표인 학회장에게 적용시켜 보면 학회장이 사용하는 단어의 빈도와 연결구조는 학회장 및 임원의 가치지향과 이념을 알 수 있다.

그런데 각 학회장의 인사말에서 나타나는 이러한 차이를 보다 객관적으로 살펴보기 위해서는 계량적 접근이 필요한데, 이러한 계량적 접근방법의 일환으로 고려되는 연구방법으로 최근 언어네트워크분석(semantic network analysis)이 주목받고 있다. 언어네트워크분석은 사회네트워크분석(social network analysis)을 응용한 내용분석의 한 방법이다[9][10]. 내용분석(contents analysis)이란 커뮤니케이션 메시지의 의미 혹은 핵심 아이디어를 조사하는 연구방법이다[15]. 내용분석의 대상은 문자로부터 영상까지 다양하지만 일반적으로 문자로 작성된 메시지를 대상으로 한다. 내용분석은 전통적으로 연구자가 문서를 읽고, 코딩하고, 분석해 왔다. 그러다 보니 여러 가지 문제점과 한계에 노출되어 왔다[5]. 이러한 문제점을 극복하기 위해서 내용분석을 함에 있어 컴퓨터 사용의 중요성이 증가되고 있다[6].

본 연구에서는 언어네트워크분석을 통하여 국내 영

어영문 관련 학회 홈페이지에 소개된 학회장의 인사말을 내용분석해서 각 학회별 특징과 그 구조적 모습에 대해 살펴보고자 한다. 나아가 내용분석에 있어 컴퓨터의 사용이 중요해지는 만큼, 영어영문 관련 텍스트의 내용분석을 위한 도구인 KwKwic 프로그램 사용에 대해서도 소개하도록 하겠다. 본 연구의 결과는 영어영문 관련 학회의 차별화를 위한 비교연구의 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 사료된다.

II. 연결망 분석 리뷰

언어네트워크 혹은 언어 연결망 분석은 구성요소들 간의 관계를 찾아내 시스템의 구조를 파악하는 사회네트워크분석을 의사소통메시지에 적용한 방법론으로, 공유된 의미를 통해 의사소통 구조를 파악하는데 유용한 방법이다. 언어네트워크분석방법은 단어가 특정형태로 다른 언어들과 조합되어 특별한 의미체계를 만드는 경향이 있기 때문에, 단어들 사이의 의미 네트워크 행렬(semantic network matrix)을 만들어서 사회네트워크분석의 관점에서 시각화한 분석방법이다. 즉 노드(단어) 사이의 거리를 2차원 평면으로 표현하고, 그들 사이의 관계를 선으로 표현하면 데이터만으로는 그 모습을 파악하기 어려운 연결 구조를 한눈에 파악할 수 있도록 도와준다. 이를 통해 개별적인 단어 간 관계와 메시지에 포함된 단어들의 조합과 특정한 의미 카테고리리를 확인할 수 있다[3].

도출된 네트워크 구조 간의 차이를 비교함에 있어 활용되는 지표에는 개별적 노드의 국소적(local) 특성을 나타내는 연결선 수(degree), 네트워크의 전역적(global) 특성을 나타내는 밀도(density) 그리고 중심성(centrality) 등이 있다. 연결선 수와 관련하여, 연결정도는 한 노드(node)가 맺고 있는 결점의 숫자로서 정의된다. 사람 간의 네트워크에서 친구가 많은 사람이나 혹은 마당발이라고 불리는 사람은 연결정도가 많은 사람이다. 이러한 사람들은 동원할 수 있는 자원이 많고, 정보의 흐름에서도 핵심적인 역할을 한다. 만일 이런 사람을 연결망에서 제거한다면 연결망은 와해되다시피

할 정도로 연결망 결속에 중요한 역할을 담당한다. 밀도란 n 개의 노드에 대해서 가능한 총 관계 수 중에서 실제로 맺어진 관계 수의 비율로 $\frac{1}{n(n-1)/2}$ 로 정의된다[1]. 중심성은 각 노드가 중심에 근접한 정도를 평가하는 지표로 집중도(centralization)와는 다른 개념이다. 집중도는 네트워크 전체가 한가지의 중심으로 집중된 정도를 의미한다. 이에 반하여 중심성은 각각의 노드가 네트워크 구조 내에서 얼마나 중심에 위치하고 있는가를 나타내는 지표이다[7]. 중심성에는 근접중심성(closeness)과 중개중심성(betweenness) 등이 있는데 각각 식 (1), (2)와 같다[12].

$$C(i) = \sum_{j \neq i} \frac{1/d(i,j)}{n-1}, \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

단, $d(i,j)$ 는 노드 i 에서 j 에 이르는 '거리' 즉 비근접도이므로 $1/d(i,j)$ 는 노드 i 에서 j 에 이르는 근접도의 개념이다.

$$C_B(v) = \sum_{i \neq v} \sum_{j \neq v, i} \frac{g_{ij}}{g_{ij}}, \quad v = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

단, g_{ij} 는 노드 i 에서 $j(\neq i)$ 로 가는 최단경로의 수이고, g_{ivj} 는 노드 i 에서 $j(\neq i, \neq v)$ 로 가는 최단경로 가운데 노드 $v(\neq i)$ 를 거치는 경로의 수이다.

III. 연구방법

1. 자료수집

본 연구를 위한 자료는 [표 1]의 5개 영어영문학 관련 학회 인터넷 홈페이지에 게재된 각 학회별 회장의 인사말 전문을 대상으로 하였다. 내용이 뿐만 아니라 기능을 포함한 단어를 분석단위로 하였는데, 이 과정에서 “연구실 창밖으로, 꿈틀대고 있습니다” 등과 같은 시작하는 말이나, “홍룡의 기운을 등에 업고, 기원드립니다” 등과 같은 마지막 인사말은 형식적인 인사라

는 판단에서 분석대상에서 제외하였다. 단어를 코딩하는 과정에서 조사(~는, ~은, ~이, ~가 등)와 기능어(~습니다, ~입니다 등)는 가급적 생략하였다. 또한 ‘우리 학회’는 해당 학회의 공식명칭으로, 발행되는 학술지명칭은 ‘본 학회 학술지’로 수정·통일하였다. 기타 내용을 정리함에 있어 ‘회원 여러분들’은 ‘회원여러분’ 등으로 축약하였으며, 경우에 따라서는 지시어를 해당 학회명칭으로 수정하여 입력하였다. 이 과정에서 주관성의 개입을 최소화하기 위하여 윤수재 등[8]에서와 같이 기준표를 작성하고 각자 코딩하여 차이가 있는 경우 논의를 통해 이를 통일하는 방식으로 더 이상 차이가 생기지 않을 때까지 계속 반복하였다.

표 1. 분석대상 학회(가나다 순)

| 학회 명 | 홈페이지 주소 | 회장성명 |
|------------|-------------------|------|
| 대한영어영문학회 | www.aellk.or.kr | 김정호 |
| 새한영어영문학회 | www.saehaneng.com | 김봉광 |
| 한국중앙영어영문학회 | www.jella.or.kr | 김성중 |
| 한국영어영문학회 | www.ellak.or.kr | 김영민 |
| 한국현대영어영문학회 | www.mesk.or.kr | 윤준 |

2. 분석도구

학회 홈페이지에 소개된 영어영문학 관련 학회장의 인사말에 대한 언어네트워크분석을 위해서는 먼저 행렬을 만들어야 한다. 이를 위해서 박한우 등[5]이 만들고 공개한 KwKic을 활용하였다. KwKic 프로그램은 KrKwic, KrTitle, KrText 등 3개의 하위 프로그램으로 구성되어 있는데, 먼저 KrKwic을 이용하여 핵심어를 파악한다. 핵심어는 선택된 메시지에서 자주 출현하는 단어로 조작적 정의된다. 다음 KrTitle을 이용하여 공출현빈도(co-occurrence) 대칭행렬을 도출한다. 공출현빈도 행렬이 만들어지면 R의 sna 패키지 내의 다양한 함수를 이용하여 밀도, 연결선의 수, 중앙성 지표 등을 구하고, 나아가 연결망 그래프 등을 그리게 된다. 한편 지표의 표현에 있어 연결선의 수는 김지수[2]에서와 같이 상대적 크기로 환산하여 비교하였다.

KwKic 프로그램은 <http://www.hanpark.net/>에 공개된 소프트웨어로 내려 받아 설치하면 된다. 도스버전이라 처음 사용하는데 약간 어려움이 있으나, 텍스트자료

에 대한 네트워크분석을 위한 전 단계처리로는 매우 유용한 소프트웨어이다. 하위 3개의 프로그램 중 단어빈도분석이 주목적인 KwKic의 경우 입력파일은 ASCII 인코딩의 텍스트 파일형태로, 각 줄은 1,000개의 문자를 초과하면 안 된다. 디폴트는 text.txt이다. 프로그램을 실행하면, 텍스트 파일형태의 wrdfreq.txt 파일이 결과로서 생성된다. 다음으로 하위 프로그램 중 KrTitle은 논문, 웹페이지, 기사, 특허, 법조문 등의 제목 및 요약문과 같이 비교적 짧은 메시지를 분석하기 위한 것이다. 이를 이용한 분석도 ASCII 인코딩의 텍스트 파일형태여야 하며, 문자수가 공백을 포함하여 999개를 초과하면 안 된다. 분석결과 도출되는 coocc.dbf 파일은 단어(words)x단어(words)의 1모드 공출현빈도 대칭행렬인데, 이는 SPSS나 Excel 등에서 이용가능하다[5].

IV. 언어네트워크분석

[표 1]에 언급된 순서대로 언어네트워크분석 결과를 살펴보자. 먼저 전역적 특성을 나타내는 밀도와 빈도수가 2이상인 단어의 목록은 [표 2]와 같다.

표 2. 밀도와 빈도수가 2 이상인 단어

| 학회 명 | 밀도 | 빈도수가 2이상인 단어 |
|------------|-------|---|
| 대한영어영문학회 | 0.156 | 회원, 대한영어영문학회, 인문학, 가치, 성장 |
| 새한영어영문학회 | 0.131 | 회원여러분, 결과물, 기획, 새한영어영문학회, 새 회장단, 최선, 특별학회 |
| 한국중앙영어영문학회 | 0.156 | 한국중앙영어영문학회, 회원여러분, 학술지평가, 본 학회 학술지, 학술대회 |
| 한국영어영문학회 | 0.140 | 한국영어영문학회, 본 학회 학술지, 학회업무, 회원들, 시민강좌, 영어교육, 영어영문학, 영어영문학회, 인문학, 홈페이지개칭 |
| 한국현대영어영문학회 | 0.324 | 한국현대영어영문학회, 회원여러분, 감사, 적극적 참여, 최선, 학술대회 |

네트워크 내의 노드가 서로 얼마나 많은 관계를 맺고 있는지를 표현하기 위한 지표인 밀도에 대해서는 한국현대영어영문학회장의 인사말이 가장 크게 나타났다. 홈페이지에 소개된 인사말의 크기가 한국영어영문학회를 제외하고는 거의 대동소이 하였다. 이에 한국영어영

문학회의 경우에는 빈도수가 2이상인 단어가 다른 학회에 비하여 많게 나타났다. [표 2]에 따르면, 인사말에서 나타난 단어 중 언급회수가 많은 것은 주로 해당 학회명칭이나 회원들에 대한 지칭인 것을 알 수 있다. 더불어 각 학회만의 특징도 살펴볼 수 있는데, 대한영어영문학회의 경우에는 인문학의 가치를, 새한영어영문학회의 경우는 새롭게 개선하는 기획을 강조함을 알 수 있다. 더하여 한국중앙영어영문학회의 경우에는 학술지평가와 관련된 사항을, 한국영어영문학회의 경우에는 다양한 목표를 설정하고 이에 대한 달성을, 한국현대영어영문학회의 경우에는 학술활동 장려를 통한 외연 확대를 강조하는 것으로 나타났다.

연결선의 수와 근접중심성에 대해서는 밀도가 가장 높은 한국현대영어영문학회를 예로 들어 정리해 보면 [표 3]과 같다.

표 3. 연결선의 수와 근접중심성

| 단어 | 연결선의 수 | 근접 중심성 | 단어 | 연결선의 수 | 근접 중심성 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 한국현대영어영문학회 | 0.073 | 1.07 | 본학회학술지 | 0.023 | 0.64 |
| 회원여러분 | 0.065 | 1.02 | 상호교류 | 0.029 | 0.70 |
| 감사 | 0.021 | 0.76 | 성실수행 | 0.015 | 0.57 |
| 적극적 참여 | 0.021 | 0.74 | 성원 | 0.023 | 0.75 |
| 최선 | 0.044 | 0.83 | 신진학자 | 0.029 | 0.70 |
| 학술대회 | 0.031 | 0.79 | 역대임원진 | 0.013 | 0.60 |
| 150여개 대학 | 0.023 | 0.64 | 연구성과 | 0.029 | 0.70 |
| 1967년 창립 | 0.023 | 0.64 | 외연확대 | 0.029 | 0.70 |
| 격려 | 0.015 | 0.57 | 전임회장님 | 0.013 | 0.60 |
| 교수 | 0.023 | 0.64 | 총회 | 0.008 | 0.55 |
| 기획확충 | 0.029 | 0.70 | 편달 | 0.008 | 0.54 |
| 내실다지기 | 0.029 | 0.70 | 학술활동 | 0.052 | 0.90 |
| 대표학회 | 0.029 | 0.64 | 활동장려 | 0.029 | 0.70 |
| 두려움 | 0.015 | 0.57 | 학자 | 0.052 | 0.90 |
| 등재지 | 0.023 | 0.64 | 한국연구재단 | 0.023 | 0.64 |
| 따뜻한 성원 | 0.008 | 0.54 | 헌신적 노력 | 0.013 | 0.60 |
| 막중한책임감 | 0.015 | 0.57 | 회장선임 | 0.008 | 0.55 |
| 발간 | 0.023 | 0.64 | 회장직 | 0 | 0.57 |
| 발전적 계승 | 0.029 | 0.70 | 훌륭한 전통 | 0.029 | 0.70 |
| 발표 | 0.029 | 0.70 | | 1 | |

'학술활동'의 경우 연결선의 수에 대한 상대적 비율도 높고, 근접중심성도 0.90으로 높게 나타나 핵심적 위치

에 있음을 알 수 있다.

한편 학회장들이 인사말에서 사용한 단어들의 연결망을 그려보면 [그림 1]과 같은데, 이를 통하여 각 학회장 인사말의 특징을 알아볼 수 있다.

즉, 주요점과 강조점에 따라 단어들이 어떤 구조로 배치되고 또 어떻게 연결되는지를 통하여 학회장 및 임

원의 가치지향과 이념을 알 수 있다. 구체적으로, 새한 영어영문학회 회장 인사말의 경우, 여러 가지 학회활동을 통한 학회발전과 이를 위한 회원들의 관심과 지원을, 대한영어영문학회 회장 인사말의 경우, 노력을 통한 인문학의 가치회복을 강조하는 특징을 보이고 있다. 다음으로 한국영어영문학회장 인사말의 경우, 학회지 질

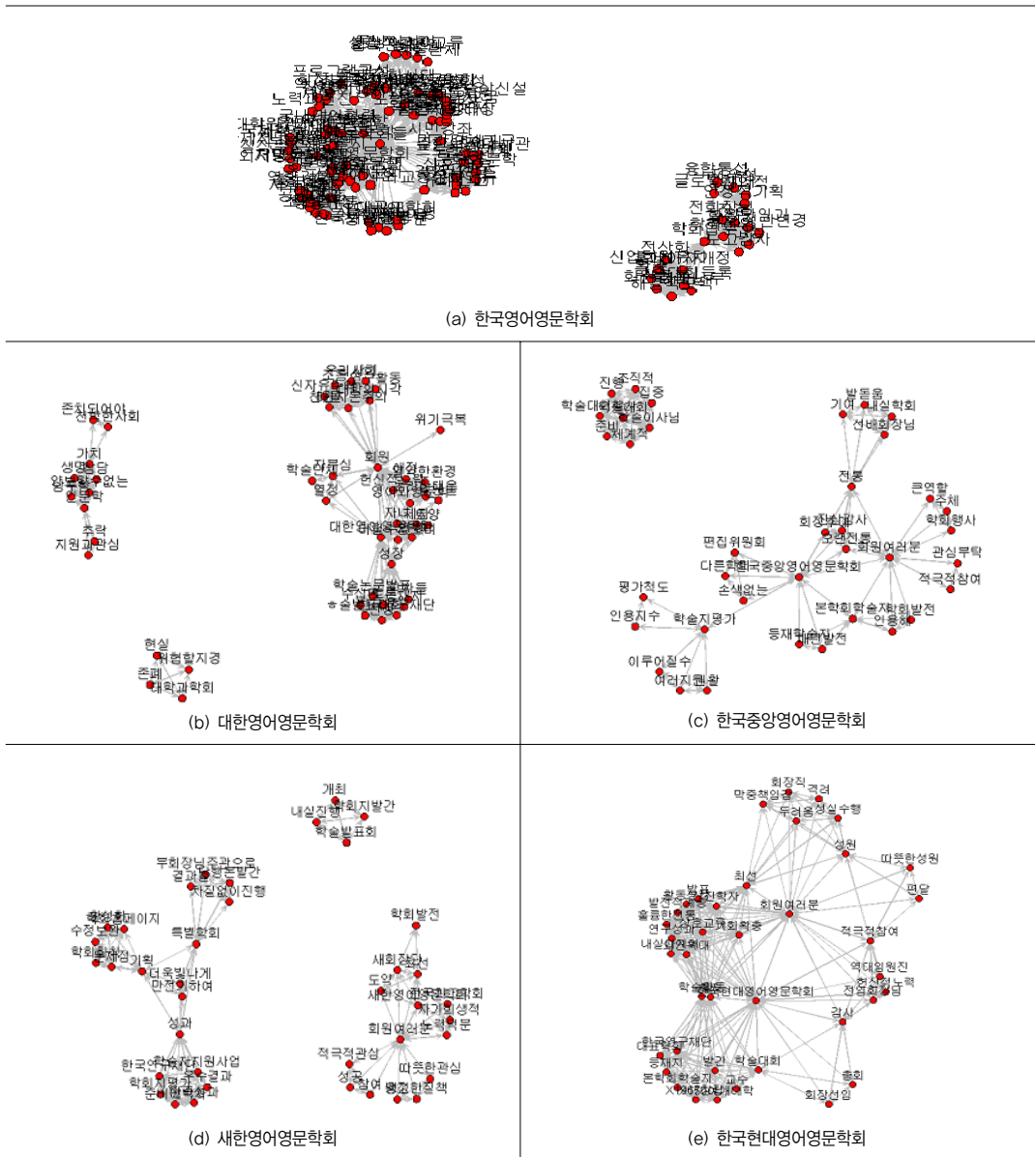


그림 1. 학회장 인사말에 대한 연결망

적 수준제고, 역량강화, 국제교류 등 다양한 목표설정과 달성을 위한 노력을, 그리고 한국현대영어영문학회장 인사말의 경우, 신진학자들의 학술활동 장려를 통한 외연 확대를 강조하는 것으로 나타났다.

V. 결론

언어는 마음의 창으로 불린다. 인간의 인식은 언어를 매개로 표현되며, 따라서 언어를 통해 인식을 읽을 수 있다[16]. Jonassen 등[14]은 인식의 스키마는 일련의 개념들로 구성된 네트워크라고 정의하였다. 구체적으로 언어네트워크분석은 최근 국내 언론매체 연구를 중심으로 소수연구들에서 실시되고 있는 연구방법론이다. 몇몇 예를 들어보면, 재난안전관리기본법을 대상으로 언어네트워크분석을 실시한 류상일 등[4]과 대통령의 연설문을 대상으로 한 이창길[11]의 연구 등이 있다. 그러나 언어네트워크분석을 이용하여 학술단체를 대표하는 학회장들의 인사말을 내용분석한 연구는 거의 없다. 본 연구에서는 언어네트워크분석을 통하여 국내 영어영문 관련 학회 홈페이지에 소개된 학회장의 인사말을 내용분석해서 각 학회별 특징과 그 구조적 모습에 대해 살펴보았다. 그 결과 많은 빈도수를 보인 단어에서 유사점과 함께 차이점(특징)이 있음을 확인하였다. 유사점으로는 해당 학회명칭이나 회원들에 대한 지칭이 많은 빈도수를 보인 점을 들 수 있다. 이는 인사말을 통하여 향후 계획이나 구상을 밝힘에 있어 해당학회를 중심으로 나아가 회원들의 당부와 이해를 구하는 표현을 하는 과정이 공통으로 담겨 있기 때문으로 여겨진다. 한편 특징으로는, 대한영어영문학회의 경우에는 인문학의 가치를, 새한영어영문학회의 경우는 새롭게 개선하는 기획을 강조하였으며, 한국중앙영어영문학회의 경우에는 학술지평가와 관련된 사항을, 한국영어영문학회의 경우에는 다양한 목표를 설정하고 이에 대한 달성을, 한국현대영어영문학회의 경우에는 학술활동 장려를 통한 외연 확대를 강조하는 것으로 나타났다.

텍스트로 구성된 자료를 계량적으로 분석하여 시각적으로 확인해 보았다는 점에서 본 연구는 차별화 되었

다고 할 수 있으며, 나아가 본 연구의 결과는 영어영문 관련 학회의 비교연구를 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 사료된다. 지면 관계상 조사된 모든 학회에 대한 연결선의 수와 근접중심성을 실지 못하는 점은 아쉽다. 그리고 본 연구에서는 객관적이고 계량적인 분석 방법을 통한 연구를 진행하기 위하여 언어네트워크분석을 활용한 실증적이고 계량적인 연구방법을 이용하였다. 그러나 사회연결망분석은 사회학연구에서 최근에야 주목받기 시작했기 때문에 대부분 탐색연구에 그치는 경우가 많은데, 본 연구 또한 그러한 한계를 갖는다. 그러함에도 불구하고 양적분석방법인 연결망분석은 코딩과정의 주관성을 어느 정도 배제함으로써 여타의 내용분석법보다도 연구결과의 신뢰성을 높일 수 있는 연구방법이다[13]. 그 밖에 연구 분석 결과에 대한 해석에서 일부 연구자의 주관적인 판단이 작용했을 수 있는데 이는 분명 본 연구의 한계이다.

참고 문헌

- [1] 김용학, *사회 연결망 분석*, 서울, 박영사, 2003.
- [2] 김지수, *갈등 당사자의 프레임 변화에 관한연구*, 중앙대학교 대학원 석사학위논문, 2011.
- [3] 김혜진, *국정위기와 대통령의 수사적 대응: 대통령 연설문에 대한 언어네트워크분석을 중심으로*, 연세대학교 대학원 석사학위논문, 2011.
- [4] 류상일, 남궁승태, “재난안전 관련 법제 분석”, 한국위기관리논집, 제7권, 제6호, pp.29-46, 2011.
- [5] 박한우, L. Leydesdorff, “한국어의 내용분석을 위한 KrKwic 프로그램의 이해와 적용: Daum.net에서 제공된 지역혁신에 관한 뉴스를 대상으로”, 한국자료분석학회지, 제6권, 제5호, pp.1377-1387, 2004.
- [6] 배현석, *미디어 내용분석*, 서울, 커뮤니케이션북스, 2001.
- [7] 손동원, *사회네트워크분석*, 서울, 경문사, 2010.
- [8] 윤수재, 김지수, “중앙정부 정책만족도 개선방안에 대한 내부고객과 외부전문가의 인식분석: 연

어네트워크분석을 중심으로”, 한국정책학회보, 제20권, 제3호, pp.133-161, 2011.

- [9] 이세호, “프로배구 선수의 사회연결망 구조와 자원교환”, 한국콘텐츠학회논문지, 제12권, 제6호, pp.438-447, 2012.
- [10] 이중만, 최민석, “융합기술전문가의 공동연구에 대한 사회적 연결망 분석”, 한국콘텐츠학회논문지, 제10권, 제6호, pp.415-428, 2010.
- [11] 이창길, “정권초기의 가치지향과 정책우선순위: 참여정부와 이명박정부의 언어네트워크 비교분석”, 한국행정학보, 제44권, 제3호, pp.165-189, 2010.
- [12] 한국언론학회, *융합과 통섭*, 서울, 나남, 2013.
- [13] 허명희, *R을 활용한 사회네트워크분석 입문*, 서울, 자유아카데미, 2010.
- [14] D. H. Jonassen, K. Beissner, and M. Yacci, *Structural knowledge*, Hillsdale, New Jersey, 1993.
- [15] K. Krippendorff, *Content analysis: An introduction to its methodology*, The Sage Comntext Series, Vol.5, London, Sage, 1980.
- [16] R. L. Pinkley, “Dimensions of conflict frame: Disputant interpretations of conflict,” *J of Applied Psychology*, Vol.75, pp.117-126, 1990.

문길성(Gil Seong Mun)

정회원



- 2001년 2월 : 전북대학교 통계학과(이학사)
- 2003년 2월 : 전북대학교 통계정보학(이학석사)
- 2011년 2월 : 전북대학교 컴퓨터 통계정보학과(이학박사)
- 2004년 3월 ~ 현재 : 전북대학교 통계학과 겸임교수
<관심분야> : 통계교육, 사회연결망분석, 통계계산

저자소개

최경호(Kyoungcho Choi)

정회원



- 1985년 2월 : 전북대학교 전산통계학과(이학사)
- 1991년 2월 : 동국대학교 통계학과(이학석사)
- 1995년 2월 : 서울대학교 계산통계학과(이학박사)
- 1993년 3월 ~ 현재 : 전주대학교 기초의과학과 교수
<관심분야> : 통계조사, 사회연결망분석, 데이터 테크놀로지