

토픽 모델링과 네트워크 분석을 활용한 극지 언론 보도 분석 연구

A Study on the Analysis of Polar Media Coverage Using Topic Modeling and Network Analysis

최지현*, 황유나**

건국대학교 미디어커뮤니케이션학과*, 극지연구소 정책개발실**

Jihyun Choi(choijh1106@gmail.com)*, Youna Hwang(ynhwang@kopri.re.kr)**

요약

본 연구는 극지 관련 국내 언론 보도에 나타나는 주요 키워드와 토픽, 변화 양상을 살펴보고, 향후 언론 보도의 방향성을 탐색하고자 하였다. 이를 위해 18년간 국내 일간지에서 보도된 극지 기사 데이터를 추출하여 토픽 모델링과 네트워크 분석을 수행하였다. 토픽 모델링 분석 결과, 8개 토픽을 도출하였고 이를 토대로 현재 극지를 둘러싼 주요 이슈를 반영하여 '기후 위기의 최일선', '연구·탐사의 대상', '국제 관계'라는 세 가지 관점으로 정리할 수 있었다. 시기별 키워드 분석 결과, 국내 언론 보도에서 극지를 미지의 세계나 탐험 대상으로 바라보는 측면이 강하고, 과학 연구 대상으로서의 접근은 상대적으로 늦게 나타나기 시작했음을 확인하였다. 또한, 일반·과학 보도에서 기후 위기 키워드가 동시에 등장하면서 기후 위기를 사회적 이슈로만 접근하는 것이 아니라 과학적 대응이 필요한 연구 사안으로 인식하기 시작했음을 알 수 있었다. 본 연구는 국내에서 최초로 뉴스 데이터를 활용하여 극지 관련 언론 보도 주제 경향과 변화 양상을 실증적이고 체계적으로 분석하였다는 점에서 의의가 있다. 이는 극지에 관한 공중의 이해와 관심을 도모할 수 있는 언론 보도 방향과 전략적 접근에 근거로 활용할 수 있을 것으로 기대한다.

■ 중심어 : | 극지 | 남극 | 북극 | 토픽 모델링 분석 | 네트워크 분석 |

Abstract

This study attempted to examine the main keywords, topics, and changes that appear in domestic media reports related to polar regions, and to explore the direction of future media reports. To this end, topic modeling and network analysis were performed by extracting polar article data reported in domestic daily newspapers for 18 years. As a result of topic modeling analysis, eight topics were derived, and based on this, it could be summarized into three perspectives: 'the front line of the climate crisis', 'the subject of research and exploration', and 'international relations'. As a result of keyword analysis by period, it was confirmed that domestic media reports viewed the polar region as an unknown world or exploration object, and the approach as a scientific research object began to appear relatively late. In addition, as climate crisis keywords appeared at the same time in general and scientific reports, it was found that the climate crisis began to be recognized as a research issue that requires scientific response, not only as a social issue. This study is significant in that it empirically and systematically analyzed the trends and changes in media reports related to polar regions by using news big data for the first time in Korea. It is expected that this can be used as a basis for the direction of media reporting and strategic approaches that can promote public understanding and interest in polar regions.

■ keyword : | Polar | Antarctic | Arctic | Topic Modeling Analysis | Network Analysis |

* 이 연구는 해양수산부의 재원으로 극지연구소의 지원을 받아 수행되었습니다(과제번호 :PE22540).

접수일자 : 2022년 11월 28일

심사완료일 : 2023년 01월 16일

수정일자 : 2023년 01월 16일

교신저자 : 황유나, e-mail : ynhwang@kopri.re.kr

I. 서론

남극과 북극을 지칭하는 극지는 무한한 가능성을 가진 유일한 미개척 대륙이자 청정 환경 공간이다[1]. '지구의 역사를 기록하는 보관소'라고 부르기도 하는 극지는 기후변화 현상의 원인을 밝히고 미래 기후를 예측할 수 있어 인류에게 중요한 지역이자 연구 대상이다.

극지 연구를 위해 전 세계 여러 국가는 인력과 예산을 투자하고, 남극조약협약당사국 회의, 북극이사회 등의 국제기구에서 극지 관련 주요 쟁점 현안을 다루고 있다[2]. 과학학술지 네이처(Nature)는 '2019년 주목해야 할 과학 분야 이슈 10선' 1위로 남극 빙하 연구를 선정한 바 있다[3]. 기후 위기가 전 지구적인 이슈로 부각함에 따라 이에 선제적으로 대응하기 위하여 여러 국가에서 투자를 확대하는 추세다.

한국은 1987년 3월에 한국해양연구소 내 극지연구소(현 극지연구소의 전신)를 신설하며 극지 연구를 시작하였다. 1988년 남극세종과학기지 준공을 시작으로 북극다산과학기지, 남극장보고과학기지를 건설하고 쇄빙연구선 아라온호 등의 극지 연구 인프라를 구축하였다[4]. 이를 기반으로 한국은 2013년 북극이사회 정식 옵서버에 가입하였고, 2015년 세계 최초로 북극 해빙이 한국과 동아시아 지역 한파와 폭설의 주요 원인이라는 것을 규명하는 등 연구 성과를 축적하고 있다[4]. 또한, 한국은 2021년 북극 활동 선도국가로 도약하기 위해 「극지 활동 진흥법」을 제정·시행하고, 2022년 10월에는 남·북극을 통합하여 수립하는 관계 부처 합동 계획인 「제1차 극지 활동 진흥 기본계획(2023~2027)」에 대한 전문가 의견을 수립하는 등 향후 극지 활동 목표와 구체적인 전략을 수립하고 있다[5].

해양수산부가 2022년 국민 1,600여 명을 대상으로 한국의 극지 활동에 대한 인식 조사를 실시한 결과, 국민은 국가 미래 발전에 있어 극지의 중요성과 필요성을 인식하고, 극지 과학 연구에 투자가 필요하다고 응답하였다. 그러나 극지 정책에 대해서는 낮은 체감도를 보여 극지 정책 수행 시 대국민 소통의 필요성을 보여주었다[5].

이 같은 국민의 낮은 정책 체감도는 극지 연구의 중요도와 필요에 비해 연구 성과나 관련 논의가 사회 전

반에서 주요한 의제로 자리 잡지 못했음을 보여주는 결과이다.

이는 극지에 관한 언론 보도와 관련 연구의 필요성을 제기한다. 언론 보도는 사회적으로 중요하거나 주목할 만한 이슈를 제시하여 현실을 보여주는 중요한 통로 역할을 하고, 사회적으로 중요한 의제를 발굴하여 가치와 의미를 부여한다[6]. 또한, 어떤 대상이나 주제에 대한 사회적 인식과 관심을 확장하는 데도 그 역할을 한다. 이는 과학 이슈도 마찬가지이다. 과학 이슈에 관한 인식과 태도의 많은 부분은 언론 보도에서 형성된다[7]. 언론 보도를 통해 공중은 직·간접적인 경험으로 과학 정보를 습득하고, 이슈를 이해한다. 따라서 언론 보도는 극지와 극지 연구에 관한 가치와 중요성을 강조하고, 지식과 정보를 공중에게 알리는 차원에서 필요하다. 또한, 순수 과학 연구를 비롯하여 극지와 관련한 사회 과학적 접근과 분석도 극지 정책에 대한 국민적 관심과 이해를 도모하는 데 중요한 역할을 할 것이다. 특히 최근 공중은 과거와 달리 과학 이슈에 적극적으로 참여하고 행동하는 경향을 보인다. 예를 들어 버려진 플라스틱 빨대가 해양 동물에게 미치는 영향을 보도한 뉴스를 보고, 플라스틱 빨대 사용에 경각심을 갖고 관련 캠페인에 동참하거나, 정부에 대책을 촉구하기도 한다. 그동안 과학 기술의 객체로 머물고 있던 공중은 국가의 과학 기술 정책 수립에 영향을 미치는 주체로 변화하고 있다. 이처럼 언론 보도로 형성된 인식과 태도가 여론 형성으로 이어지고, 정부 정책 수립 과정에 영향을 준다. 이는 과학 이슈에 관한 언론 보도가 공중이 과학 지식과 정보를 이해하는 데 도움을 주고, 과학/과학 전문가와 공중, 정부와 공중 사이에서 연결고리 역할을 수행함을 의미한다.

언론 보도의 주요 주제와 양상을 탐색하는 연구는 사회 과학 내용 분석 연구의 주요 연구 분야이다[8]. 앞서 기술한 바와 같이 언론 보도는 한 사회의 이슈나 사건 흐름을 살펴볼 수 있게 해주며, 공중의 지식 체계 형성에도 큰 영향력을 행사하는 주요 정보원이다[9]. 또한, 내용 분석 연구는 장기간 연구 대상의 경향성을 규명하고, 커뮤니케이션 특성을 유형화하여 그 양상을 체계적으로 파악하는 데 활용할 수 있다[10]. 따라서 언론 보도에서 추출한 데이터는 연구 주제에 관한 전반적인 동

향과 흐름을 파악하고, 주요 이슈를 도출하는 데 적합하다. 이를 통해 향후 언론 보도의 전략과 개선 방향을 설정하는 데 중요한 근거를 마련할 수 있다.

이에 본 논문은 극지 관련 언론 보도의 전략적 접근을 위한 기초 자료로서 국내 극지 분야 언론 보도를 분석할 것이다. 토픽 모델링과 네트워크 분석을 활용하여 극지 분야 관련 국내 뉴스 데이터를 분석하고, 언론 보도에 나타난 주요 키워드와 토픽, 토픽의 변화 양상을 파악하고자 한다. 또한, 극지 분야 과학 보도를 별도로 분석하여 시기별 주요 키워드와 변화 양상을 살펴보고자 한다. 이를 통해 국내 언론에서 극지를 어떤 관점에서 접근하고 다루고 있는지 주제 경향과 변화를 실증적이고 체계적으로 분석할 수 있을 것으로 기대한다.

본 연구를 위한 연구 문제는 다음과 같다.

〈연구 문제1〉 극지 분야 언론 보도에 나타난 주요 토픽과 키워드는 무엇인가?

〈연구 문제2-1〉 극지 분야 언론 보도에 나타난 시기별 주요 키워드는 무엇이며 어떻게 변화하는가?

〈연구 문제2-2〉 극지 분야 과학 보도에 나타난 시기별 주요 키워드는 무엇이며 어떻게 변화하는가?

II. 문헌 검토

1. 한국의 극지 활동과 극지 분야 언론 보도 연구 현황

세계 여러 국가는 극지의 가능성에 주목한다. 극지는 다양한 광물 자원이 대량 존재하는 것으로 추정되는 미래 자원의 보고이며, 기후변화 모니터링의 최적지로 미래 환경 변화 예측의 토대를 마련하는 데 기여한다.

한국은 1986년 11월 남극조약에 가입하고, 1988년 2월 남극세종과학기지를 건설하면서 본격적인 남극 연구를 시작하였다. 이후 2002년 4월 북극 환경과 기후 변화 연구를 위해 북극다산과학기지를 개설하고, 2014년 2월에는 남극 내 두 번째 연구 기지인 장보고과학기지를 건설하였다[4]. 또한, 남-북극 결빙해역에서 독자적인 극지 연구 수행과 기지 물품 보급 등의 역할을 하

는 쇄빙연구선 아라온호를 운영 중이며 2027년에 차세대 쇄빙연구선을 건조할 예정이다[11].

그러나 극지 연구 중요성과 성과에도 불구하고 공중에게 해당 정보를 전달하고 체감할 수 있게 하는 데에는 소홀했다는 평가를 받는다[12]. 2020년 해양수산부는 출연 연구 기관과 함께 6개 해양 수산 분야 대표 과제를 선정하여 국민 체감도를 높일 수 있는 성과 창출을 위해 인력과 예산을 집중 지원하겠다고 발표한 바 있다.

과학 기술은 인류 문화의 위대한 업적으로 그 가치가 있고, 모든 개인의 일상에 영향을 미치기 때문에 공중은 과학 정보와 지식을 알아야 한다[13]. 또한, 과학 기술 관련 정책이 사회적 지지와 동의를 얻기 위해서는 공중을 대상으로 기본적인 과학 정보와 이해를 돕는 과정이 필요하다[14]. 이러한 과학 이슈 대부분은 공중이 직접 경험하지 못하는 상황에서 언론 보도를 토대로 정보를 습득하고 파악할 수밖에 없다. 그러나 현재 극지 연구에 대한 언론 보도는 활발하게 진행되지 않고, 기사의 유형도 단신(straight)형 기사로 해당 이슈에 심층적인 분석과 해설이 부족하다. 연구의 영역에서도 마찬가지로이다. 국내에서 극지 관련 연구는 순수 과학 연구에 집중되어 있고, 특히 한국의 극지 활동에 관한 언론 보도, 공중 인식 분석 등 사회 과학적 접근을 중심으로 한 연구는 전무하다.

전문가가 아닌 공중이 극지를 이해하고, 그 가치와 중요성을 인식하는 데 있어 이러한 상황이 영향을 미칠 수 있다. 따라서 극지 관련 국내 언론 보도에 나타난 주요 주제와 변화 양상을 살펴보고, 향후 언론 보도의 방향성을 탐색하고자 한다.

2. 토픽 모델링과 네트워크 분석을 활용한 언론 보도 분석 연구

데이터 규모가 커지고 데이터 처리 기술이 발전하면서 빅데이터를 대상으로 토픽 모델링, 네트워크 분석 등의 분석 방법을 적용한 연구가 증가하고 있다. 이 분석 방법은 뉴스, 보도 자료, 댓글, SNS 등 대량의 텍스트 데이터를 분석하는 데 유용하기 때문이다. 예를 들어 언론 보도의 경우 데이터 분석은 특정 주제나 이슈에 관한 당시 사회의 주요 논의 흐름, 경향성, 의제 파

악과 그 변화를 확인하고, 시사점을 도출하는 데 도움이 된다[9]. 이러한 분석의 장점을 연구에 접목하여 특정 주제에서 기존에 시도하지 않았던 학술적 접근을 시도하고 시사점을 도출하는 연구가 이뤄지고 있다.

코로나19 뉴스 빅데이터를 활용하여 관련 언론 보도 현상 분석을 시도하는 연구가 발표되었는데, 이 연구는 언론에서 다루는 주요 의제를 파악하고, 변화 추이를 살펴봄에 추후 언론 보도의 방향성을 제시하였다[15]. 또한, 한국과 몽골의 외교 관계 연구에서도 기존에 시도하지 않았던 뉴스 빅데이터를 분석하여 보도 양상 변화를 살펴보고 양국의 정책 수립 시 기초 자료로 활용할 것을 제안하였다[6]. 국내 최초로 발생한 수돗물 유출 사태와 관련한 뉴스 빅데이터를 분석하여 시기별 주요 토픽을 분석하고, 이를 토대로 환경교육과 커뮤니케이션 개선 방안을 제안하는 연구가 수행된 바 있다[16].

한편 행위자 간 관계를 보여주며 시스템 구조를 한눈에 볼 수 있게 해주는 네트워크 분석은 언론 보도 분석에서도 활용 가능한데, 주로 언론 보도의 주요 키워드 변화를 통한 주제 변화나 매체 차이 등을 확인하는 데 유용하다[17]. 실제로 국내 언론의 위기 재난 보도 분석에 관한 연구에서 네트워크 분석을 활용하여 시기별, 매체별 주요 보도 키워드 차이를 확인하였다[17]. 네트워크 분석을 활용하여 기록 관리 분야 최초로 뉴스 보도 특성을 분석한 연구가 진행되었는데, 이 연구는 시기별, 주제별 핵심 단어의 차이, 주요 단어의 성격을 분석하였다[18].

이상의 기존 연구는 언론이 특정 주제와 관련하여 어떤 의제를 설정하고 보도하는지를 실증적이고 체계적으로 분석하는 것에 연구의 의의를 강조하며, 향후 언론 보도의 방향성 제시, 혹은 정책이나 커뮤니케이션 전략 수립 과정에서 기초 자료로 활용할 수 있는 실무적인 함의를 제시하였다.

본 연구는 빅데이터를 활용한 언론 보도 분석의 방법론적 의의와 효용에 주목하여, 극지 관련 언론 보도에 토픽 모델링과 네트워크 분석을 적용하여 분석하고자 한다.

III. 연구 방법

1. 분석 대상과 기간

본 연구는 극지에 관한 국내 언론 보도 분석을 통해 국내 언론이 극지를 바라보는 주요 토픽과 시기별 주요 키워드 변화를 살펴보고자 하였다. 이를 위해 한국에서 발행하는 종합 일간지 중 판매부수, 역사, 성향 등을 고려하여 다섯 개 일간지(조선일보, 동아일보, 중앙일보, 한겨레, 경향신문)를 분석 대상으로 하였다.

분석 기간은 국가 극지 연구 기관인 극지연구소가 설립된 2004년부터 2021년까지 총 18년이다. 해당 기간 동안 국내 극지 연구 분야에서 있었던 주요 사건을 기준으로 세 개의 시기로 구분하였으며, 이를 통해 시기별 극지 보도의 변화와 차이를 알아보고자 하였다. 먼저 1기는 2004년~2009년으로 극지연구소가 설립되며 극지 연구가 본격적으로 태동하는 시기이고, 2기는 2010년~2015년으로 남극에 두 번째 상주 과학 연구 기지가 운영되며 국내 극지 연구의 역량이 발전하는 시기이다. 3기는 2016년~2021년으로 연구와 인프라 발전을 기반으로 국내 극지 연구의 역량이 도약하는 시기로 구분하였다. 각 시기에 따른 보도량은 1기에서 3기로 갈수록 보도량이 늘어나는 것으로 나타났다.

분석을 위한 자료는 한국언론진흥재단에서 운영하는 빅카인즈(BIGKinds)를 이용하여 수집하였다. 검색어로 '극지, 남극, 북극'을 입력한 결과, 11,332건의 기사가 검색되었다. 이후 총 세 번의 데이터 필터링 과정을 거쳐 최종적으로 6,961개의 기사를 분석 대상으로 하였다. 또한, 극지 관련 보도에서 과학 기사의 주제 변화를 알아보기 과학 기사 1,417개를 추가 분류하였다. 분석 대상 기사에서의 형태소 추출은 빅카인즈에서 제공하는 정제데이터(특성 추출 데이터)를 이용하였다.

표 1. 분석 대상 보도 비율

매체	보도 건수			
	1기	2기	3기	전체
전체 기사	1,602 (23%)	2,418 (35%)	2,941 (42%)	6,961 (100%)
과학 기사	296 (21%)	581 (41%)	540 (38%)	1,417 (100%)

2. 분석 방법

본 연구에서는 극지 관련 보도에서 나타나는 키워드와 기사 텍스트 내에 잠재적으로 존재하는 토픽을 파악하기 위해 토픽 모델링 기법 중 LDA(Latent Dirichlet Allocation) 기법을 이용하였다[19]. 토픽 모델링은 비지도학습(Unsupervised learning) 기반 기계학습 방법론으로 개별 문서의 텍스트를 기반해서 전체 문헌에 존재하는 토픽을 효율적으로 추정할 수 있게 한다. 토픽 모델링 중 대표적으로 많이 활용되는 모델은 LDA 기법으로, LDA 기법의 가장 큰 특징은 생성적 확률 모델(Generative probabilistic model)을 가정하고 추정 과정에서 깁스 샘플링(collapsed Gibbs sampling)을 활용한다는 것이다. 생성적 확률 모델을 통해 관찰 가능한 텍스트가 임의의 주제 확률에 기반하여 구성되었다고 가정하고, 깁스 샘플링을 활용하여 전체 문헌-주제 비중, 주제-단어 비중을 근사적으로 추정한다[19].

특성 추출 데이터에 있는 50개의 키워드에 대해 파이썬(Python 3.8.2) 및 파이썬의 토픽 모델링 라이브러리(Gensim 3.8.3)를 이용하였다. 선행연구를 참조하여 LDA 분석 시 파라미터는 $\alpha=0.1$, $\beta=0.01$ 로 설정하였다[20]. 최적 토픽 개수를 찾기 위해 샘플링 반복 횟수를 2,000번으로 설정하고 토픽의 개수를 2개에서 20개까지 두 개씩 증가하여 토픽 모델링을 수행하였다. Perplexity와 Coherence 평가를 통해 최종적으로 Perplexity가 낮으면서 Coherence가 높은 8개를 토픽 수로 설정하였다.

또한, 이렇게 분류한 8개 토픽에서 나타난 주요 키워드 자료를 이용하여 네트워크 분석을 시행했다. 노드는 분석 시기, 키워드로 구성하였다. 노드 간 링크를 통해 시기별 등장하는 키워드를 보여줌으로써 시기 변화에 따라 나타나는 시기별 키워드와 모든 기간에 걸쳐 나타나는 중심 키워드를 알 수 있었다. 네트워크 분석은 Ucinet과 Netdraw를 이용하여 분석하고 그 결과를 시각화하였다.

IV. 연구 결과

1. 극지 보도의 주요 토픽과 키워드

2004년부터 2021년까지 보도된 극지 관련 기사 6,961건을 분석한 결과 총 8개의 토픽을 도출할 수 있었다. 8개 토픽에 대한 전체 기사에서의 비중, 토픽별 상위 키워드 및 토픽을 구성하는 상위 키워드의 단어 확률, 해당 토픽에 대한 주요 기사 제목은 [표 2]에 제시하였다.

첫 번째 토픽은 기후변화(22%)이다. 주요 키워드는 '기후변화, 북극해, 그린란드 등'으로 기후변화의 주요 현상인 그린란드 빙하의 해빙 현상과 북극해, 알래스카 등의 해빙 현상이 보도되었던 만큼 기후변화와 관련한 보도 내용이 주요하였다.

두 번째 토픽은 지구온난화(19%)이다. 주요 키워드로는 '온난화, 온실가스, 이산화탄소, 보고서'가 나타났다. 이산화탄소는 온실가스와 지구온난화의 주요 요인이며 UN, IPCC 등 많은 국가 간 협의체에서 지구온난화, 기후변화 보고서를 제출하였던 만큼 두 번째 토픽은 지구온난화 관련 주제를 포함하고 있다.

세 번째 토픽은 우주 탐사(14%)이다. 주요 키워드로 '탐사선, 화성, 과학자, 천연가스'로 우주 탐사 관련 키워드가 포함되어 있다. 극지, 남극, 북극의 용어는 지구에만 통용되는 용어가 아니다. 이러한 용어는 행성의 극한 지역을 지칭하는 만큼 화성 탐사, 우주 탐사에 관한 보도 내용이 포함되었다. 또한, 남극·북극은 극한 환경을 가지고 있는 만큼 우주 탐사의 테스트 베드로서의 역할을 수행하고 있다. 이에 세 번째 토픽은 우주 탐사에 관한 보도가 주요하게 분포되어 있다.

네 번째 토픽은 '극지 탐사 자원'으로 비중은 13%이다. 주요 키워드는 '한국, 세종기지, 서울, 대원, 부산 등' 국내 극지 연구 기관, 인프라의 명칭과 위치한 지명이 나타났다. 또한, 남극북극 외에 히말라야 탐사 등 극 지역 탐사 산악인에 관한 내용도 포함되어 있음을 볼 수 있다.

다섯 번째 토픽은 극지 환경 동식물 연구(11%)로 주요 키워드는 '북극곰, 캐나다, 서식지, 몇 마리'이다. 이 토픽에는 극지 동식물 연구와 환경보호 등 극지 환경에 관한 내용이 주를 이룬다. 세부 기사를 살펴보면, 펭귄

표 2. 극지 보도의 주요 토픽

토픽명	토픽비중 (%)	토픽별 상위 키워드(단어 확률)	주요 기사 제목
기후변화	22%	미국(0.049), 과학자(0.028), 영국(0.019), 연구진(0.017), 중국(0.013), 기후변화(0.012), 알래스카(0.012), 캐나다(0.011), 그린란드(0.011), 북극해(0.011)	· 그린란드 폭대기에 눈 대신 비 왔다... 관측사상 처음 · 기후변화 탓 북극해빙 면적 역대 두번째로 작아
지구온난화	19%	기상청(0.027), 기후변화(0.021), 서울(0.019), 미국(0.015), 우리나라(0.014), 아산화탄소(0.013), 지구온난화(0.013), 온난화(0.013), 보고서(0.010), 온실가스(0.010)	· 유엔 지구환경 전망 4차 보고서-대기오염으로 매년 200만명 사망 · 지구 생물종 20~30% 30년뒤 멸종위기 온다/지구온난화 영향 IPCC 기후변화 보고서 충격
우주 탐사	14%	미국(0.027), 한국(0.021), 러시아(0.019), 중국(0.016), 남극(0.016), 탐사선(0.013), 화성(0.013), 일본(0.013), 과학자(0.012), 천연가스(0.012)	· 화성 북극에 사뿐히 '피닉스 90일 미션' 시작 · 화성과 기후 닮은 북극 NASA 유인탐사 준비 착착
극지 탐사 재원	13%	한국(0.029), 남극(0.028), 서울(0.017), 대원(0.016), 세종기지(0.014), 박영석(0.011), 대원들(0.009), 부산(0.009), 위원회(0.008), 연구원(0.008)	· 박영석 대장의 남극 그린원정 4부작 · 남극에 '제2 세종기지' 세운다
극지 환경	11%	남극(0.023), 영국(0.016), 마리(0.014), 탐험가(0.011), 과학자(0.010), 북극곰(0.009), 미국(0.009), 사람(0.008), 캐나다(0.008), 서식지(0.007)	· 펭귄들의 서식지 '남극 로스해' 세계 최대 해양생물보호구역 지정 · 북극곰 개체 수 급감, 북극보호 '그린피스' 참여방법은?
국제 관계	9%	러시아(0.030), 미국(0.027), 중국(0.020), 한국(0.017), 남극(0.017), 일본(0.011), 푸틴(0.010), 시베리아(0.009), 블라디미르(0.008), 영국(0.008)	· 시베리아 하늘 출입금지 러, 서방 제재 보복 검토 · 영유권 분쟁 뜨거워진 북극
극지 탐사	7%	히말라야(0.023), 남극(0.019), 에베레스트(0.019), 산악인(0.016), 북극점(0.014), 한국(0.012), 원정대(0.009), 대원(0.009), 우리나라(0.008), 1만(0.008)	· 日 산악인 구리키, 에베레스트 하산 도중 사망 · 북극점 도달...세계 최초로 '산악 그랜드슬램' - 박영석씨 탐험사 새로 썼다
한국의 극지 연구	6%	남극(0.015), 연구소(0.013), 스발바르(0.010), 한국(0.008), 극지연구소(0.008), 연구진(0.008), 연구원(0.007), 우리나라(0.007), 관계자(0.007), 러시아(0.007)	· 극지연구소, 남극에 1740km 'K루트' 개척 세계 7번째 · 여기는 북극 보이지 않는 敵 '나노 플라스틱' 찾아라

서식지와 해양 보호 구역 등 극지 동식물 연구에 관한 보도와 북극곰 서식지 등 남극과 북극의 환경 문제에 관한 내용을 포함한다.

여섯 번째 토픽은 국제 관계(9%)로 극지와 관련된 주요 국가들이 키워드로 나타난다. 최근 북극은 해빙 현상으로 인해 북극 항로의 접근이 수월해지며 항로 개발이 주요 이슈로 떠오르고 있다. 그뿐만 아니라 북극해의 천연자원 개발, 북극을 둘러싼 영유권 문제 등의 이슈로 극 지역을 둘러싼 국가 간 관계가 첨예해지고 있다. 이와 관련된 보도들이 국제 관계 토픽에서 나타났다.

일곱 번째 토픽은 '극지 탐사(7%)'이다. 산악인의 사망과 북극점 도달 등 극지 탐사와 관련된 보도가 주를 이루고 있다.

마지막 여덟 번째 토픽은 '한국 극지 연구(6%)'로 한국의 극지 연구와 관련된 내용이 주요 키워드로 나타났다. 북극다산과학기지가 위치한 스발바르 군도와 남극에서 진행하고 있는 K-루트 연구 등의 보도가 포함되었음을 볼 수 있다.

국내 극지 보도에서 나타난 토픽 도출 결과를 살펴보면 국내에서 극지를 바라보는 세 가지 관점을 발견할

수 있다. 이를 '기후 위기 최일선으로서의 극지에 관한 관점, 연구·탐사의 대상으로서의 극지에 관한 관점, 국제 관계에 관한 관점'으로 정리하였다.

첫 번째 관점은 기후 위기의 최일선으로서의 극지이다. 첫 번째 토픽인 기후변화, 두 번째 토픽인 지구온난화가 이에 속한다. 두 토픽의 합산 비중은 41%로 국내 언론에서 극지를 바라보는 대표적인 관점이 기후 위기임을 알 수 있다. 극지는 기후변화의 종착지이자 출발지라고 일컬어진다. 지구온난화로 인해 극지의 생태계 변화에 문제가 발생하면 전 지구적 환경 재해를 야기한다. 해빙으로 인한 해수면 상승과 북극의 기온 변화로 인한 동아시아 지역의 한파, 폭우가 대표적이다. 이처럼 극지는 기후변화의 영향을 가장 예민하게 받는 지역이며, 최근 전 지구적으로 기후변화로 인한 피해가 심각해지고 있는 만큼 기후 위기는 극지를 바라보는 대표적인 보도 관점임을 알 수 있다.

두 번째 관점은 연구·탐사의 대상이다. 세 번째, 네 번째, 그리고 다섯 번째와 일곱 번째 토픽이 이곳에 속하며 해당 토픽의 합산 비중은 45%이다. 극지에서 실패와 도전을 반복하며 탐사와 연구 활동을 지속해 온

것을 보여주는 결과이다. 그런데 여기서 주목할 점은 극지라는 용어의 포괄성이다. 데이터 분석 결과, 극지란 지구의 남극과 북극뿐 아니라 에베레스트, 히말라야와 같은 지구 내 극한 지역이나 화성, 토성과 같은 태양계 행성의 극지점을 모두 포괄하고 있었다.

마지막으로 세 번째 관점은 국제 관계이다. 여섯 번째와 여덟 번째 키워드가 이 관점에 속하며 토픽별 합산 비중은 15%이다. 극지는 국가 간 관계와 협력이 매우 중요한 지역이다. 남극은 영유권이 동결되어 있으나 북극은 인접한 8개국의 영유권이 얽혀있다. 특히 최근 지구온난화로 인해 북극해의 빙권이 감소하여 북극항로의 가치가 주목받을 뿐 아니라 수산, 광물 등 북극해 주변 자원 개발 경쟁도 격화되고 있다. 극지는 보통 미지의 대상, 혹은 연구의 대상으로 여겨져 극지를 둘러싸고 여러 국가가 참여하기 얽혀있다는 사실이 많이 알려지지 않았다. 한국은 비 북극·비 남극 국가로 남극과 북극에서의 극지 활동을 위해서는 국제 관계가 필수적으로 수반되어야 한다. 그리고 이런 상황은 극지 보도의 세 번째 관점에서 나타난다.

2. 극지 보도의 시기별 주요 키워드

시계열에 따른 극지 보도의 관점 변화를 알아보기 위해 네트워크 분석을 통해 시기별 주요 키워드를 분석하였다. 또한, 이 과정에서 일반 보도와 과학 보도에서 나타난 키워드 차이를 알아보기 위해 일반 보도와 과학 보도를 구분하여 살펴보았다. 분석 결과 첫 번째로 각 시기에 따른 극지 보도의 주요 관점과 관점의 변화를 알 수 있었다.

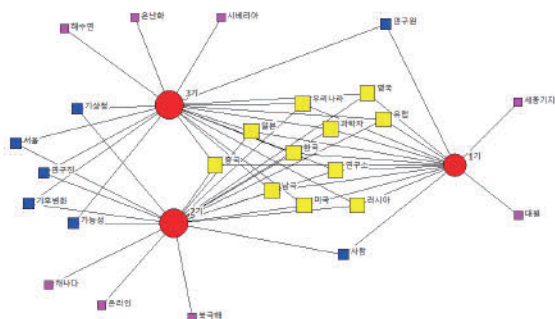


그림 1. 극지 보도 시기별(1기~3기) 키워드 관계망

2.1 보도 1기:극지 연구 태동기(2004년~2009년)

보도 1기는 2004년~2009년으로 국내 극지 연구가 태동하는 시기이다. 2004년 한국의 극지 연구를 담당하고 있는 극지연구소가 설립되었으며, 우리나라 최초 남극 관련 법률인 「남극활동 및 환경보호에 관한 법률」이 2004년 9월 제정되었다. 이를 기반으로 이후 〈1차 남극연구활동진흥 기본계획〉을 수립하여 본격적인 국내 극지 연구가 시작되었다. 이 시기 극지 연구 방향을 장기적으로 계획할 수 있는 환경을 조성하였고, 국내 첫 번째 쇄빙연구선 아라온호의 건조를 확정하며 국내 극지 연구를 본격적으로 시작하였다. 이처럼 한국에서 극지 연구의 시작 단계였던 해당 시기는 전체 기사 분석에서 3개의 시기 중 보도량이 가장 적게(23%) 나타났다. 주요 키워드에서도 국가명을 제외하면 세종기지, 우리나라, 연구소와 같이 평이한 키워드로 이루어져 있고 등장 횟수 또한 많지 않다.

과학 보도의 경우 전체 기간 중 가장 적은 보도량(21%)을 보였고, 공통 키워드를 제외하고 '세종기지, 한국해양연구원'이 시기별 키워드로 나타났다. 극지연구소가 해양연구원 부설기관으로 독립된 시기였고, 연구 기지도 당시 세종기지만 있던 상황을 반영하는 결과로 볼 수 있다.

2.2 보도 2기:극지 연구 역량 발전기(2010년~2015년)

보도 2기는 2010년~2015년으로 국내 극지 연구 역량이 발전하는 시기이다. 남극에 국내 두 번째 과학 연구기지인 장보고과학기지를 건설·운영하기 시작했고, 쇄빙연구선 아라온호도 운영하여 남·북극을 아우르는 해상 연구도 함께 수행할 수 있게 되었다. 또한, 2013년 북극이사회(The Arctic Council)의 정식 옵서버(permanent observer) 지위를 획득하여 외교적으로도 북극 관련 이슈에 더욱 적극적으로 참여하고 의견을 개진할 수 있는 자격을 가지게 되었다. 보도 2기의 전체 기사 보도량은 35%로 1기에 비해 관련 보도가 증가했음을 알 수 있다. 이 시기에는 전체 기사의 주요 키워드에 기후변화, 북극해 등 기후 위기와 관련된 키워드가 처음으로 등장한다. 이를 통해 해당 기간에 기후변화로 유발되는 상황들이 발생하기 시작했고, 극지를 바라보는 주요 논점으로 기후변화가 함께 보도되기 시작

하였다는 것을 알 수 있다.

과학 보도의 경우 전체 시기 중 가장 높은 보도량(41%)을 보여 극지와 관련한 과학 보도가 매우 활발히 이뤄졌음을 알 수 있다. 과학 보도의 주요 개별 키워드 중 ‘장보고’와 ‘엔셀라두스’는 이 시기 과학적 성과를 대표한다. 보도 2기 기간 동안 장보고과학기지는 남극 내에 건설지 선정부터 완공까지 진행하여 한국의 제2 남극 과학기지로 운영하기 시작했다.

보도 2기는 기후변화가 심각해지며 극지에 관한 사회적 관심이 높아지기 시작하였고, 제2 과학기지 건설 등을 통해 활발한 극지 관련 연구가 이뤄져 과학적 관심과 필요성을 지속적으로 제기하는 시기임을 알 수 있다.

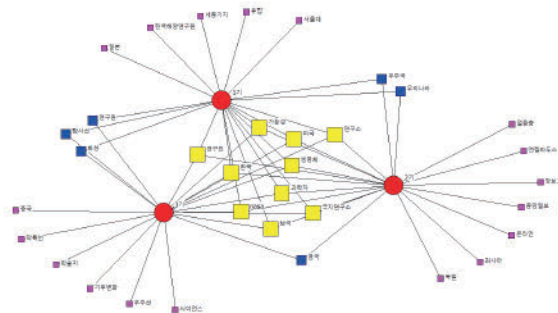


그림 2. 극지 과학 보도 시기별(1기~3기) 키워드 관계망

2.3 보도 3기:극지 연구 도약기(2016년~2021년)

보도 3기는 2016년~2021년으로 그간 쌓아온 연구 역량, 인프라를 기반으로 국내 극지 연구가 한 단계 더 도약하고 활동 범주가 확장하는 시기이다. 한국은 남극 내륙 연구를 위해 세계 7번째로 K-루트를 개척하였고, 10년에 걸쳐 추진한 차세대 쇄빙선 건조를 확정하였다. 정책적으로는 2018년 <북극활동진흥기본계획>을 수립하였고, 2021년에는 남·북극을 통합하여 아우르는 「극지 활동 진흥법」을 수립하며 극지 활동에 대한 지원 기반을 확장하였다. 또한, 최근 기후변화로 인해 전 지구적 피해가 심각해지며 극지의 중요성이 커지고 있을 뿐 아니라 북극항로 개발과 같이 산업, 해양 자원 측면에서도 극지의 가치가 주목받고 있다.

이 시기 극지 보도량은 42%로 전체 기간 중 가장 많았다. 공통 키워드 외에 주요 키워드로 '온난화', '해수면'이 처음 등장하였다. 보도 2기에서 기후 위기를 나타

났던 기후변화, 북극해 등의 키워드에 더해 기후 위기와 관련한 키워드가 더욱 다양해지고 증가함을 알 수 있다.

한편, 보도 1기와 보도 2기의 경우, 기후 위기 관련 키워드는 일반 기사 보도에만 나타났다. 이와 달리 보도 3기의 경우 과학 보도에서도 기후변화 키워드가 등장하였다. 극지 보도에서 기후 위기에 관한 내용이 점차 중요한 이슈로 부각함을 확인할 수 있다. 또한, 이는 기후 위기가 과학적 대응이 필요한 연구적 사안으로 인식하기 시작했음을 의미한다.

2.4 공통 키워드 의미 분석

극지 보도 시기별 분석에서 눈여겨보아야 할 것은 보도 1기~3기에 지속해서 등장하는 공통 키워드이다. 시기별 공통 키워드로 국가명 8개가 나타나는데, 이는 극지가 가지고 있는 독특한 특징을 대표한다. 극지에서의 활동은 국가 간 협력과 논의가 필수적으로 요구된다. 남극은 한국에서 접근이 어려운 곳에 있으며, 1959년 맺어진 남극 조약은 남극에서의 영유권을 동결하여 남극에서의 활동은 평화적, 과학적 탐사만 가능하다. 남극의 주요 이슈는 남극조약협약당사국회의(Antarctic Treaty Consultative Meeting, ATCM)와 같은 국가 간 협의체부터 남극 연구과학위원회(Scientific Committee on Antarctic Research, SCAR)와 같은 민간 기구 등을 통해서 논의하고 결정한다.

한편 북극의 경우 남극과는 달리 8개의 북극권 국가가 참여하게 얽혀있다. 다시 말해 북극은 영유권이 있는 지역이기 때문에 북극에서 활동하기 위해서는 영유권이 있는 국가와의 논의가 필요하다. 이와 같은 극지를 둘러싼 특수성에 더해 지리적으로 가깝지도 않고, 어떠한 영유권도 갖고 있지 않은 한국의 경우 남극과 북극에서의 활동을 위해서는 국가 간 협력이 필수적이다. 이런 특수성이 극지 보도의 공통 키워드에서 나타남을 알 수 있다.

극지 과학 보도의 공통 키워드에서 일반 보도와 비교하여 나타나는 특징은 우주 탐사 관련된 키워드가 많이 나타난 것이다. 공통 키워드에 나타난 'nasa'와 시기별 개별 키워드에서 나타난 '화성, 탐사선, 엔켈라두스, 우주선, 착륙선' 등이 모두 우주 탐사 관련 키워드이다.

이를 통해 과학 보도에서의 ‘극지’는 지구의 남극과 북극을 지칭할 뿐 아니라 화성, 토성 등 태양계 행성의 극지 지역도 지칭함을 확인하였다. 다시 말해 일반 뉴스에서 극지를 바라보는 관점이 주로 기후 위기, 남극과 북극에서의 활동에 집중되어 있다면, 과학 기사에서의 극지는 지구에 한정하지 않고 행성의 극지방을 지칭하는 용어로 더욱 확장하여 사용하고 있음을 알 수 있다.

V. 결론

본 연구의 목적은 극지 관련 뉴스 데이터를 활용하여 국내 언론이 극지를 어떻게 다루고 있는지, 극지와 관련한 주요 관점과 의제는 무엇이며 어떻게 변화하는지 파악하여, 향후 언론 보도 전략의 방향성을 제안하는 것이다.

본 연구는 극지 관련 국내 언론 보도의 주요 주제와 양상을 실증적이고 체계적으로 분석한 최초의 논문으로 탐색적 성격이 강하다.

데이터 수집 과정에서 기간 한국의 극지 탐사나 연구 활동에 비해 관련 언론 보도량이 적었고, 특히 과학적 성과나 활동에 관한 내용이 많지 않았음을 확인하였다. 또한, 극지를 둘러싼 주요 이슈가 토픽 분석에서 동일하게 나타난 점, 보도의 시기별 변화와 특징, 극지 용어의 포괄적 사용을 발견하였다.

주요 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 극지 보도에 관한 토픽 모델링 분석 결과, 극지에 관해 8개 토픽과 세 가지 주요 관점을 제시하였다. 토픽은 ‘기후변화, 지구온난화, 우주 탐사, 극지 탐사-자원, 극지 환경, 국제 관계, 극지 탐사, 한국의 극지 연구’였으며, 도출한 토픽에서 발견한 세 가지 주요 관점은 ‘기후 위기 최일선으로서의 극지에 관한 관점, 연구·탐사의 대상으로서의 극지에 관한 관점, 국제 관계에 관한 관점’이다. 이는 실제로 현재 극지를 둘러싼 주요 이슈를 반영하고 있다.

둘째, 주요 키워드에 대해 시계열에 따른 네트워크 분석 결과, 극지 연구 도약기(2016년~2021년)인 3기로 갈수록 보도량이 많아지고 키워드의 성격이 다양해

지기는 하였으나, 시기별 뚜렷한 차이를 발견하지는 못했다. 하지만 기후 위기 용어 등장 시기를 통해 극지가 기후 위기에서 점차 중요해지고 있다는 것과 특히 3기 과학 보도 개별 키워드에서 처음으로 ‘기후변화’가 나타남을 확인하였다. 이를 통해 기후 위기가 사회적 이슈뿐만 아니라 과학적 대응이 필요한 연구 사안으로 인식하기 시작했음을 알 수 있었다.

셋째, 극지라는 용어가 지구 내 극지뿐 아니라 지구 내 극한 지역이나 외부 행성(화성, 토성위성)의 극지를 지칭하며, 용어가 포괄적으로 사용됨을 확인하였다. 특히 이는 일반 보도보다도 과학 보도에서 더 빈도가 높게 나타났다.

이상의 연구 결과를 토대로 극지 관련 언론 보도 전략 방향을 다음과 같이 제시하고자 한다.

첫째, 국내 언론의 극지 보도에서 나타난 주요 관점에 관한 심층적인 언론 보도가 필요하다. 기후변화로 인한 위기가 전 세계에서 발생하고 있는 요즘, ‘기후 위기 최일선으로서 극지’라는 관점은 극지의 현재이자 미래를 설명한다. 따라서 극지에 관한 단신 보도에서 벗어나 심층적이고 분석적인 내용을 담고, 기후변화에 대응할 수 있는 실천적 방안을 제시하는 언론 보도가 필요한 때이다.

둘째, 연구 결과 보도 1기부터 3기까지 지속적으로 등장하는 공통 키워드에 관한 언론 보도 전략이 필요하다. 공통 키워드는 8개의 국가명이었는데, 이는 극지에서 국제 관계의 중요성을 보여주며, 앞서 기술한 ‘기후 위기 최일선으로서 극지의 관점’과도 연결하여 볼 수 있다. 향후 기후변화 위기 극복을 위해 극지를 둘러싼 국가 간 협력의 중요성이 더욱 부각할 것이라 예상할 수 있기 때문이다. 이러한 국제적 정세 흐름을 담아낼 수 있는 언론 보도 전략을 마련해야 한다.

셋째, 과학 연구 대상으로서 지구의 남극과 북극의 중요성을 강조하는 언론 보도의 접근이 필요하다. 분석 결과, 극지를 연구·탐사의 대상으로 보았으나 여기서의 극지는 지구의 남극과 북극만을 지칭한 것은 아니었다. 미지의 세계나 탐험의 대상으로서 극지 용어를 포괄적으로 사용하고 있었다. 따라서 향후 극지 관련 언론 보도가 자원의 보고 혹은 기후변화 문제 해결의 차원에서 과학 연구 대상으로 명확하게 접근할 필요가 있다. 이

는 공중에게 극지 연구의 가치와 중요성을 설명하고, 올바른 지식과 정보를 알리는 차원에서 중요한 문제이다.

한편, 앞서 기술한 바와 같이 본 연구는 탐색적 성격이 강한 초기 연구로서 용어 범위 설정, 분석 방법, 연구 분석 대상 등의 보완이 필요하다. 본 연구에서 나타난 한계를 바탕으로 후속 연구의 방향을 제안하고자 한다.

첫째, 구체적인 용어 범위 설정이 필요하다. 연구 결과에서 나타났듯이 실제 극지라는 용어가 포괄하고 있는 범위가 넓어 지구의 남극·북극이 아닌 다른 지역 관련 보도 내용이 포함되었다. 이는 본 연구의 한계이자 발견한 사실로 극지의 의미와 극지를 바라보는 시각 차이를 보여준다. 극지 언론 보도를 더욱 명확하게 분석하여 시사점을 도출하기 위해 후속 연구 진행 시에는 지구의 남극과 북극에 초점을 둔 데이터를 추출하여 연구를 진행할 필요가 있다.

둘째, 본 연구는 초기 연구로서 수집된 데이터를 토픽 모델링과 네트워크 분석 등의 분석기법을 활용하여 결과를 얻었으나, 그 과정에서 심층 분석에는 어려움이 있었다. 후속 연구에서 연도별 토픽 비율 분석, 키워드 간 매개, 위계 중심성 분석 등을 시도한다면 극지 관련 언론 보도에 대해 다각화된 결과를 도출할 수 있으리라 예상한다.

셋째, 연구 분석 대상의 확장이 필요하다. 본 연구에서는 언론 보도를 통한 과학 지식과 정보 이해의 필요성을 제기하며, 국내 일간지를 분석 대상으로 하였다. 그러나 향후 미래 세대의 극지 연구에 대한 관심과 참여를 유도하는 차원에서는 분석 대상을 넓힐 필요가 있다. 특히 10~20대의 정보 취득 경로를 고려하여 영상 미디어나 소셜 미디어를 추가하여 분석할 것을 제안한다. 이를 통해 공중이 극지를 이해하고, 그 가치와 중요성을 인식할 수 있는 전략적 접근에 더욱 의미 있는 근거를 제공할 것으로 기대한다.

참 고 문 헌

- [1] 극지연구소, *국영문 브로셔*, 극지연구소, 2021.
- [2] 김옥선, “해외 극지 연구현황과 시사점,” *과학기술정책*, 제182호, pp.86-95, 2011.
- [3] <https://www.korea.kr/news/pressReleaseView.do?newsId=156311220>
- [4] <https://www.kopri.re.kr/>
- [5] <https://www.mof.go.kr/article/view.do?articleKey=47697&boardKey=10&menuKey=971¤tPageNo=1>
- [6] 윤지수, 김현미, “몽골에 대한 국내 뉴스 토픽 모델링: 한몽 수교 이후 양국 관계 보도 양상 변화를 중심으로,” *한국콘텐츠학회논문지*, Vol.22, No.4, pp.37-46, 2022.
- [7] T. Wagner, “Reframing Ecotage as Ecoterrorism: News and the Discourse of Fear,” *Environmental Communication: A Journal of Nature and Culture*, Vol.2, No.1, pp.25-39, 2008.
- [8] 조이영, 안도현, “국내 뉴스 보도 연구 동향에 관한 주제어 연결망 분석,” *한국콘텐츠학회논문지*, Vol.16, No.8, pp.278-291, 2016.
- [9] 이형민, 유현재, 천용석, “뉴스/댓글 빅데이터 의미연결망 분석을 통한 옥외광고 규제 및 법령 관련 사회적 담론 연구,” *광고연구*, 제127호, pp.5-44, 2020.
- [10] 양지혜, 백혜진, “위험 루머에 대한 10년간의 언론보도 내용분석,” *한국언론학보*, 제62권 제3호, pp.345-282, 2018.
- [11] <https://www.mof.go.kr/article/view.do?articleKey=39245&searchSelect=title&searchValue=%EB%B6%81%EA%B7%B9&boardKey=10&menuKey=376¤tPageNo=1>
- [12] <https://eiec.kdi.re.kr/policy/materialView.do?num=200345&topic=L&pp=20&datecount=&recommend=&pg=>
- [13] 권상원, “우리나라 과학기술문화창달정책의 현황과 과제,” *과학기술정책*, 통권 122호, pp.1-13, 2000.
- [14] 오충수, *과학기술의 대중화를 위한 효율적인 홍보방안 연구: 대중매체 활용방안을 중심으로*, 한국과학기술기획평가원, 2002.
- [15] 김태종, “뉴스 빅데이터를 활용한 코로나19 언론보도 분석: 토픽모델링 분석을 중심으로,” *한국콘텐츠학회논문지*, Vol.20, No.5, pp.457-466, 2020.
- [16] 이수연, 김태종, “토픽 모델링을 활용한 ‘수돗물 유증’ 뉴스 빅데이터 분석,” *한국콘텐츠학회논문지*, Vol.20, No.11, pp.28-37, 2020.
- [17] 황유나, 전미현, 유재웅, “재난위기보도의 시계열·매체별 보도 특성- 세월호 사건에 대한 네트워크, 내용분석 적용,” *Crisisonomy*, 제12권 제3호, pp.1-15,

2016.

- [18] 한승희, “뉴스 빅데이터를 이용한 우리나라 언론의 기록관리 분야 보도 특성 분석: 1999~2018 뉴스를 중심으로,” 정보관리학회지, 제35권, 제3호, pp.41-75, 2018.
- [19] D. M. Blei, A. Y. Ng, and M. I. Jordan, “Latent dirichlet allocation,” Journal of Machine Learning research, Vol.3(Jan), pp.993-1022, 2003.
- [20] 김태중, “뉴스 빅데이터를 활용한 코로나19 언론보도 분석 : 토픽모델링 분석을 중심으로,” 한국콘텐츠학회논문지, Vol.20, No.5, pp.457-466, 2020.

저 자 소 개

최 지 현(Jihyun Choi)

정회원



- 2007년 2월 : 숙명여자대학교 홍보 광고학과(언론학석사)
- 2016년 2월 : 숙명여자대학교 홍보 광고학과(홍보광고학박사)
- 2016년 6월 ~ 2017년 10월 : (주)메타커뮤니케이션즈 연구소장
- 2021년 9월 ~ 현재 : 건국대학교 강사

〈관심분야〉 : 정부 PR, 공공캠페인, 환경 커뮤니케이션 등

황 유 나(Youna Hwang)

정회원



- 2011년 8월 : 고려대학교 과학기술학(이학석사)
- 2017년 2월 : 고려대학교 과학기술학(과학기술학박사)
- 2018년 5월 ~ 2020년 4월 : 한국과학기술정보연구원 박사후 연구원
- 2021년 6월 ~ 현재 : 극지연구소

선임연구원

〈관심분야〉 : 극지정책, 과학기술정책, 국가연구개발사업, 네트워크 분석, 텍스트 분석, 국가간 연구분야 분석 등