

관계 중심네트워크와 콘텐츠 중심네트워크에서 정치 정보의 확산 연구

A Study on the Diffusion of Political Information in Relationship-Oriented Networks and Content-Oriented Networks

홍 주 현^{1*}
Ju-Hyun Hong

요 약

이 연구는 정치 정보가 소셜미디어에서 어떻게 확산하는지 네트워크 분석을 통해 알아봤다. 분석 결과 관계 중심네트워크인 트위터에서는 개인의 영향력이 컸고, 콘텐츠 중심네트워크인 유튜브에서는 텔레비전과 라디오 같은 방송 매체의 영향력이 큰 것으로 나타났다. 확산 패턴을 보면, 관계 중심네트워크에서는 '응집형 네트워크'가, 콘텐츠 중심네트워크에서는 '방사형 네트워크' 패턴이 나타났다. 트위터와 유튜브에서 확산한 의제를 비교한 결과, 모두 비속어 사용과 대통령실의 대응을 비난했다. 다만 유튜브에서는 비속어 음성 분석, 여야 국회의원 발언 등 비판의 근거를 제시하고, 정책 차원에서 접근한 동영상상이 주목을 받았다. 정치 이슈가 확산하는데, 트위터는 개인들이 의견을 개진하는 채널로, 유튜브는 영상 중심의 매체적 특성을 반영해 텔레비전과 라디오 같은 주류 매체의 영향력이 큰 채널로 자리매김한 것으로 보인다. 연구를 통해 다양한 뉴스생산자가 존재하는 소셜미디어에서 누가 영향력이 있는지, 정치 정보가 어떻게 확산하는지 밝혔다. 이 연구는 다양한 뉴스생산자가 공존하는 소셜미디어에서 소셜미디어의 속성에 따라 영향력이 큰 뉴스생산자에 차이가 있는지 규명함으로써 매체들이 소셜미디어를 어떻게 운용해야 할지 방향을 제시했다. 정치 정보의 확산 과정에서 큰 영향력을 나타낸 매스 미디어와 인터넷 매체는 유튜브를 통해 이용자와 소통하고, 개인들은 트위터를 통해 이슈를 확산하는 전략이 유용할 것으로 판단된다.

☞ 주제어 : 소셜미디어 네트워크, 확산 주제, 정치 의제, 이슈 확산, 네트워크 분석

ABSTRACT

This study investigated how political information spreads on social media through network analysis. As a result of the analysis, it was found that the individual had a great influence on Twitter, a relationship-oriented network, and the influence of broadcasting media such as television and radio on YouTube, a content-oriented network. In terms of diffusion patterns, cohesive networks appeared in relationship-oriented networks, and radial networks appeared in content-oriented networks. As a result of comparing agendas spread on Twitter and YouTube, both criticized the use of profanity and the response of the President's office. However, on YouTube, a video that presented grounds for criticism, such as audio analysis of profanity and remarks by members of the ruling and opposition parties, and approached it from a policy perspective, drew attention. Political issues are spreading, but Twitter seems to be a channel for individuals to express their opinions, and YouTube seems to have established itself as a channel with a large influence on mainstream media such as television and radio, reflecting the media's characteristics centered on video. Through the study, it was revealed who is influential in social media where various news producers exist and how political information spreads. In social media where various news producers coexist, this study suggests a direction for how media should operate social media by identifying whether there is a difference in influential news producers according to the characteristics of social media. Mass media and Internet media, which have shown great influence in the process of disseminating political information, communicate with users through YouTube, and individuals spread issues through Twitter.

☞ keyword : social media network, influential spreader, political agenda, issue diffusion, network analysis

1. 서 론

¹ School of Communication, Kookmin University, Seoul, 02707, Korea.
* Corresponding author (joohtsy@kookmin.ac.kr)
[Received 16 March 2023, Reviewed 29 March 2023(R2 28 May 2023), Accepted 7 June 2023]

정치 커뮤니케이션에서 소셜미디어는 고도의 상호작용 환경에서 다양한 정치 정보를 생산하는 플랫폼 역할을 하는 동시에 이용자들이 정치 정보를 쉽게 습득하는

플랫폼 역할을 한다[1]. 2021년 한국언론진흥재단의 소셜 미디어 이용자조사 결과에 따르면, 소셜미디어 중에서 유튜브는 소셜미디어 이용자들이 뉴스와 시사 정보를 찾는 주요 매체로 자리매김했다[2].

소셜미디어가 정치 정보 습득 매체로 자리매김했지만, 소셜미디어에 따라 이용자의 정치 지식 습득에 미치는 영향에는 차이가 있다. 박(Park, 2017)의 연구를 보면, 블로그와 트위터 같은 텍스트 중심의 소셜미디어는 이용자의 정치 이슈에 대한 지식 습득에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났지만 페이스북, 유튜브 같은 소셜미디어 이용은 그렇지 않은 결과를 보여줬다[3]. 이밖에 소셜미디어에는 다양한 뉴스생산자가 존재하는데, 소셜미디어가 등장하면서 텔레비전, 라디오, 신문 같은 주류 언론의 위상이 떨어졌다는 연구 결과도 있다[4].

이러한 상황에서 이 연구는 소셜미디어에서 정치 정보가 확산하면서 사회의 여론형성과정에 누가 영향을 미치는지 뉴스생산자 중심으로 살폈다. 구체적으로 뉴스와 시사 정보를 습득하는 매체로 자리매김한 유튜브에서 주류 언론의 영향력이 어느 정도인지 살피고, 실제로 개인 매체의 영향이 크지 않아왔다. 유튜브와 함께 정치 지식 습득에 유용한 매체로 평가받는 트위터에서 뉴스생산자로서 누가 영향력이 있는지 살폈다. 다음으로 소셜미디어의 종류에 따라 이슈가 확산하는 양상과 확산 의제에 차이가 있는지 알아봤다.

2. 이론적 배경

2.1 소셜미디어를 통한 정치 정보의 확산

이용자들이 정보에 쉽게 접근할 수 있고, 개인이 의견을 생산하는 소셜미디어가 등장한 이후 이용자 간에 상호작용을 통해 이슈가 폭발적으로 확산하는 양상이 두드러진다. 누구나 메시지를 생산하고 공유할 수 있는 소셜미디어에서는 유사한 내용을 반복해서 생산하거나 유사한 내용이 중복해서 확산하는 경향이 나타나는 등 매스 미디어 중심의 의제 설정 과정과는 다르게 이슈가 순식간에 확산하는 증폭이 발생할 수 있다[5].

소셜미디어가 등장하기 전에는 주류 언론이 의제를 생산하고 확산하는 주체였다. 소셜미디어에서는 개인들이 개진한 의견이 주목을 받고(독자 의제), 주류 매체가 독자 의제를 보도하면서(미디어 의제) 독자 의제가 확산하는 양상이 나타났다. 이 과정에서 이슈는 순차적으로 확산하지 않고, 동시다발적으로 폭발적으로 확산하기도

한다. 길라피, 게슬러, 쿤비와 필러(2022)는 정치적 의제 설정 과정에서 소셜미디어가 등장하면서 전통적인 미디어의 게이트 키핑 권한을 약화하고, 의제를 형성하는 다양한 행위자의 역량을 증가시켰다고 했다[6]. 이들은 실제 전통적 미디어 의제, 소셜미디어 의제, 정당 의제 간의 연결 관계를 분석했는데, 분석 결과 의제들이 서로 영향을 주면서 확산했으며, 특정 의제가 주도적인 것으로 나타나지 않았다. 다만, 환경 문제의 경우 정당의 소셜미디어 의제가 전통적 미디어 의제보다 이슈를 주도한 것으로 나타났다.

매스 미디어 중심의 의제 설정 과정에서 주요 뉴스생산자는 주류 언론이고, 주류 언론을 통해 일반인에게 미디어 의제가 확산했다. 다양한 잠재적인 뉴스생산자가 공존하는 소셜미디어에서는 방대한 사용자 생성 콘텐츠가 확산하는데, 일부는 비슷하고 중복적인 정보를 전달하기도 한다. 트위터에서 정보가 어떻게 확산하는지 분석한 연구를 보면, 유사한 콘텐츠가 반복적으로 공유되면서 폭발적으로 확산하는 현상이 나타났다고 했다[7]. 언론사 뿐만 아니라 이전에는 주목받지 못했던 개인들이 뉴스 생산과정에 참여하면서 사회적 영향력을 갖게 되었다.

구오(Guo)는 의제 설정 연구를 네트워크 의제 설정 모델로 접근했는데, 구오의 모델은 소셜미디어가 등장한 이후 의제 설정 과정을 설명하는 데 도움이 된다. 개개인의 관심사에 따라 특정 이슈에서 주목하는 것도 다르다는 구오의 네트워크 접근 연구가 소셜미디어 중심의 의제 설정 과정과 부합한다. 미디어 의제가 공중의제가 된다는 의제 설정 과정은 소셜미디어가 등장하면서 뉴스생산자도 다양해지고, 개개인의 관심사가 다 달라 독자 의제 중심으로 변화했기 때문이다[8]. 프리zell(Freezell)은 주류 미디어의 미디어 의제가 소셜미디어를 통해 전달될 때 독자 의제에 영향을 주는지 페이스북을 통해 실험을 진행했다. 페이스북에서 정치 정보에 노출된 사람들은 정치 정보를 보지 않은 참가자들과 비교했을 때 공유한 문제에 대한 인식 수준이 높았으며, 특히 정치 관심도가 낮은 사람들에게서 이러한 효과가 두드러졌다고 했다[9].

이 연구는 소셜미디어의 뉴스 생산 주체를 밝히고, 이슈가 확산하는 양상을 알아보기 위해 네트워크 접근을 했다. 네트워크 접근은 노드와 노드의 상호작용을 근거로 어떤 노드가 영향력이 있는지 알려준다[10]. 노드의 중심성(centrality)은 노드 간의 거리를 측정할 값으로 중심성 값을 비교함으로써 영향력이 있는 뉴스 생산 주체를 알려준다[10].

그렇다면, 소셜미디어에서 정치 이슈가 확산할 때 소

설미디어의 종류와 매체적 속성에 따라 차이가 있는가?

2.2 소셜미디어의 종류: 관계 중심네트워크 vs. 콘텐츠 중심네트워크

소셜미디어의 종류가 다양한 만큼 학자들이 소셜미디어를 분류하는 기준도 다양하다. 소셜미디어가 활성화된 초기에 카플란과 헬레인(Kaplan & Haenlein, 2010)은 다양한 종류의 소셜미디어를 체계적으로 분류할 필요가 있다면서 사회적 현존감/미디어 풍부성과 자기표현/자아노출 정도를 근거로 소셜미디어를 유형화했다[11]. 사회적 현존감은 친밀감과 밀접한 관련이 있는데, 다른 사람과 같이 있다는 느낌으로 가상 현실이나 가상 게임에서 이용자들이 느끼기 쉽다. 사회적 현존감(social presence)과 미디어 풍부성(media richness) 개념은 관련성이 높는데, 미디어 풍부성 이론은 모호성을 줄이고, 불확실성을 감소하기 위한 미디어 이용과 관련이 있다. 매체마다 갖고 있는 풍부함의 정도가 다르기에 주어진 상황에서 전송하는 정보의 양에도 차이가 있다는 것이다.

미디어 풍부성 개념은 조직의 정보처리 과정과 관련이 있다. 조직은 불확실성과 모호함을 줄이기 위해 정보를 처리하는데 이 과정에서 매체의 속성에 따라 특정 업무를 처리할 때 더 적합한 매체가 있다는 것이다. 매체의 풍부함과 과업의 모호성을 고려해서 적절한 커뮤니케이션 채널을 사용할 때 미디어 풍부성은 유용하게 작용한다. 이에 비해 인터넷 커뮤니티나 가상 게임은 자기표현/자아노출 정도는 상대적으로 낮다고 할 수 있다. 이들의 분류에 따르면, 유튜브는 사회적 현존감은 중간 정도이고, 자기노출은 페이스북에 비해 낮다. 블로그는 사회적 현존감은 낮지만, 자기표현은 높다.

박(Park, 2017)은 정치 커뮤니케이션에서 이용자들이 정치 이슈와 관련된 다양한 정보를 습득하는 것이 이들의 정치 지식수준을 고취하는 데 중요하다고 강조하면서 정보의 다양성(information diversity) 측면에서 소셜미디어를 살펴봤다[3]. 정치 영역에서 영향력이 큰 블로그, 페이스북, 유튜브, 트위터를 분석대상으로 했다. 그는 페이스북은 나의 프로필을 공개하고, 친구를 사귀는 데 유용한 사이트로 정의하면서 이용자들의 강한 유대관계로 인해 다양한 정보를 습득하기는 쉽지 않다고 했다. 이에 비해 정보의 풍부함과 다양성 측면에서 트위터는 다른 어떤 소셜미디어보다 뛰어나다고 평가했다. 기자, 미디어 조직, 정치인, 시민단체 등 다양한 뉴스 정보원이 트위터에 정치 이슈를 올리기 때문이다. 유튜브는 이용자가 생산

한 동영상 공유사이트로 언론사나 정치인, 시민단체도 동영상을 업로드 하지만 일반인들이 정치 정보를 업로드한다는 점에서 트위터에 비해 정보의 신뢰도는 낮다고 평가했다.

박(Park, 2017)은 이와 같은 네 개의 소셜미디어를 통해 정치 정보를 습득하는 것이 이용자의 정치 지식수준과 어떤 관계가 있는지 살펴봤다. 분석 결과 블로그와 트위터를 통해 정치 정보를 이용하는 것은 이들의 정치 지식 습득에 긍정적인 영향을 미쳤으나 유튜브와 페이스북을 통해 정치 정보를 이용하는 것은 그렇지 않은 결과를 보여줘 정치 정보의 습득 과정에서 트위터와 유튜브의 차이를 입증했다.

소셜미디어가 등장한 이후 학자들은 이용 동기와 같이 도구적 측면에서 소셜미디어를 구분하기도 하고 메시지의 유통 측면에서 전통적인 미디어와 구별하기도 했다. 개인의 연결 욕구를 충족하기 위해 소셜미디어를 이용하고, 개인이 생산한 메시지를 소셜미디어를 통해 확산한다는 것이다. 이 연구는 소셜미디어의 대표적인 특성으로 개방성, 참여, 대화성, 커뮤니티 및 연결성을 꼽았다[3]. 이 중에서 이용자들의 연결 욕구를 충족해주는 대화성과 연결성에 주목했다. 인터넷의 등장으로 가능해진 상호작용성이 소셜미디어에서 더욱 강화되었고, 이용자들은 트위터 같은 마이크로 블로그 사이트에서 트윗에 대한 멘션, 리플라이, 리트윗을 통해 대화를 활발하게 할 수 있다.

다음으로 사용자와 사용자 간의 연결성에 주목했다. 이용자들은 연결을 통해 한 지점에서 다른 지점으로 이동할 수 있다. 구체적으로 관심 있는 콘텐츠를 시청하고, 타인에게 웹 링크를 제공함으로써 이슈를 확산할 수도 있다. 유튜브는 이용자들이 콘텐츠를 시청하고, 공유하는 경우가 많아 콘텐츠 커뮤니티로 볼 수 있다.

이러한 논의를 기준으로 이 연구는 트위터는 이용자 간의 상호작용을 중시한다는 점에서 ‘관계 중심네트워크’로 정의했고, 유튜브는 콘텐츠 시청이 목적이란 점에서 ‘콘텐츠 중심네트워크’로 봤다. 유튜브는 대화성은 낮지만 트위터는 대화성이 높은 매체이다. 유튜브는 이용자가 참여하는 것보다는 콘텐츠를 시청하고, 공유하는 목적에 부합한다.

(표 1) 소셜미디어 네트워크 구분
(Table 1) Classification of social media networks

네트워크 종류	소셜미디어	세부 내용
관계 중심 네트워크	페이스북, 트위터	개인 간 관계 중심 온라인에서 교류 및 상호 관계 유지를 위한 자료, 생각 공유
콘텐츠 중심 네트워크	유튜브, 인스타그램	사진, 라이브 방송, 동영상과 여러 종류의 미디어 동영상을 검색하거나 공유

선행 연구를 근거로 이 연구에서 살펴보고자 한 트위터와 유튜브는 각각 관계 중심네트워크와 콘텐츠 중심네트워크로 볼 수 있다. 소셜미디어가 얼마나 많은 정보를 제공하는지 정보의 다양성/정보의 풍부함과 텍스트 중심 매체인지, 영상 중심 매체인지 매체의 속성을 기준으로 접근하면, 트위터와 블로그는 텍스트 중심의 매체이면서 정보의 다양성이 높다. 유튜브는 동영상 중심 매체이고, 트위터, 블로그와 비교했을 때 정보의 다양성이 상대적으로 낮아 중간으로 분류했다. 메신저인 카카오톡과 위챗은 정보의 다양성이 낮고, 문자를 주고받는다 점에서 텍스트 중심 매체로 분류했다.

이 연구는 개인 간의 관계 네트워크 중심인 트위터와 콘텐츠 중심인 유튜브에서 누가 정치 정보를 확산하고, 확산 양상이 어떻게 나타나는지 비교했다.

2.3. 소셜미디어 네트워크 종류별 뉴스 생산 주체 및 이슈 확산 패턴, 의제 네트워크 접근

2.3.1. 뉴스 생산 주체

소셜미디어의 뉴스 생산 주체는 다양하다. 소셜미디어의 뉴스 생산 주체를 알아보기 위해 듀즈(Deuze)가 온라인 매체를 분류한 것을 참고로 보면, 인터넷에서 뉴스를 생산하는 매체를 주류 언론 사이트, 인덱스-범주 사이트, 코멘트 공유사이트, 의견 토론 사이트로 구분할 수 있다[13]. 소셜미디어가 등장한 이후에는 뉴스 생산 주체로서 개인이 중요한 역할을 하는 것으로 나타났다.

텔레비전과 신문 같은 주류 언론은 편집자의 조정과 통제가 강하고, 이용자의 뉴스 참여 정도가 낮은 특성이 있다. 다음으로 듀즈가 언급했듯이 주류 언론에 비해 편집자의 조정과 통제가 약하고, 이용자의 참여가 증가한 인터넷 매체가 있다. 소셜미디어에서는 이들 매체 외에 개인이 이슈와 관련된 정보를 생산하는 주체로 자리매김

했다.

소셜미디어 뉴스생산자의 매체적 속성을 동영상 중심과 텍스트 중심으로 살펴보면, 텔레비전이나 라디오는 동영상에 대해 강점이 있다. 종이신문은 텍스트 소유권이 높다. 인터넷 매체는 방송이 아니므로 텍스트 소유권은 높지만, 동영상 소유권은 낮다고 볼 수 있다. 개인들은 동영상을 업로드하는 유튜브에서는 동영상 소유권이 높고, 트위터에서는 텍스트 소유권이 높게 나타나는 등 소셜미디어에 따라 강점을 가질 수 있다고 봤다.

(표 2) 소셜미디어의 뉴스생산자 유형화
(Table 2) Classification of news producers in social media

뉴스생산자		매체적 속성	
		동영상 중심	텍스트 중심
주류 언론	텔레비전	동영상 소유권 높음	
	라디오	동영상 소유권 높음	
	종이신문		텍스트 소유권 높음
인터넷 매체		동영상 소유권 낮음	텍스트 소유권 높음
개인		동영상 소유권 높음	텍스트 소유권 높음

2.3.2. 이슈 확산 패턴

이 연구는 이슈 확산 패턴을 네트워크 접근을 통해 알아봤다. 네트워크는 노드와 노드 간의 상호작용을 기준으로 네트워크에서 거리를 측정해 그래프로 보여준다. 네트워크에 얼마나 많은 노드가 있는지, 노드 간 상호작용이 얼마나 활발한지를 기준으로 네트워크에서 노드가 위치한다[10].

코트만과 마르쿠스(2004)는 사회적 상호작용을 근거로 인간의 행위를 분석하는 소셜 네트워크 분석을 통해 개인의 기능적 역할을 확인할 수 있다고 했다. 예를 들면, 누가 영향력이 있는 사람이고, 누가 인기가 있는지, 누가 정보를 먼저 습득하는지 개인이 속한 네트워크 내에서 파악할 수 있다고 했다[15]. 실제로 네트워크를 통해 사건이 어떻게 확산하는지 상호작용을 근거로 네트워크 그래프로 나타낸 결과를 보면, 이용자 간에 상호작용이 활발하면 노드 간에 많은 선이 발생하면서 촘촘한 형태를 나타낸다[16]. 이와 같은 유형을 거미줄형으로 볼 수 있다.

이 연구는 노드 간에 상호작용이 얼마나 활발한지를

기준으로 상호작용성 높음과 낮음으로 구분하고, 전체 네트워크에서 이슈가 얼마나 중심에 몰려있는지 아니면 주변에 흩어져 있는지를 기준으로 이슈의 확산 패턴을 유형화했다. 노드 간 상호작용이 활발하지 않고, 핵심 노드가 중심부에 위치하고 주변부로 정보가 흐르면 방사형으로[17], 노드 간 상호작용이 활발하지 않고, 핵심 노드가 여러 개 존재하고 주변부에 위치하면 분산형으로 구분했다[18]. 노드 간 상호작용이 활발한 경우 핵심 노드가 중심부에 있고 군집을 형성하면 응집형으로[19], 주변부에 있으면 거미줄형으로 분류했다[20].

(표 3) 이슈 확산 유형화
(Table 3) Types of Issue Diffusion

		노드 간 상호작용	
		활발하지 않음	활발함
핵심 노드 위치	중심부	방사형	응집형
	주변부	분산형	거미줄형

지금까지의 논의를 근거로 다음과 같은 연구 문제를 제기했다.

연구 문제 1. 소셜미디어 네트워크 종류와 뉴스생산자의 매체적 속성에 따라 정치 정보의 확산 주체에 차이가 있을 것이다.

1-1. 관계 중심네트워크에서는 콘텐츠 중심네트워크보다 개인의 영향력이 클 것이다.

1-2. 콘텐츠 중심네트워크에서는 관계 중심네트워크보다 매스 미디어의 영향력이 클 것이다.

연구 문제 2. 소셜미디어 네트워크 종류에 따라 의제 확산 네트워크에 차이가 있는가?

2-1. 관계 중심네트워크와 콘텐츠 중심네트워크 간에 네트워크 속성에 어떤 차이가 있는가?

2-2. 관계 중심네트워크와 콘텐츠 중심네트워크 간에 의제 확산 패턴에 어떤 차이가 있는가?

연구 문제 3. 관계 중심네트워크와 콘텐츠 중심네트워크 간에 의제에 차이가 있는가?

3. 연구 방법

3.1. 연구 설계

이 연구는 트위터와 유튜브에서 이슈가 확산하는 양

상을 알아보기 위해 네트워크 분석을 통해 의제 확산 패턴을 비교했다. 소셜미디어의 네트워크 유형과 소셜미디어의 매체적 속성에 따라 확산 주체에 차이가 있는지 알아봤다. 먼저, 소셜미디어 네트워크 종류와 매체적 특성에 따라 뉴스 확산 주체에 차이가 있는지 네트워크 분석을 통해 살폈고, 다음으로 확산 패턴을 비교했다. 끝으로 확산 의제에 어떤 차이가 있는지 의미연결망 분석으로 알아봤다.

(표 4) 연구 설계
(Table 4) Research design

	주요 변인	세부 내용	측정 방법
소셜 미디어 종류 및 뉴스 생산자	소셜 미디어 네트워크 유형	관계 중심 네트워크 중심 콘텐츠 중심 네트워크	소셜 미디어 매체적 속성 참조
	소셜 미디어 매체적 속성	동영상 중심 텍스트 중심	
	뉴스생산자	편집자의 조정과 통제 개인의 참여 정도	Deuze(2003) 온라인 저널 리즘 분류 참조
이슈 확산 관련	이슈 확산 패턴	방사형 거미줄형 응집형 분산형	네트워크 분석
	정치 의제	의제 비교	의미연결망 분석

네트워크 분석은 노드 엑셀 프로그램(NodeXL)을 통해 이루어졌다. 노드 엑셀 프로그램은 소셜 미디어에서 이루어지는 사람들의 행동을 분석할 수 있는 프로그램이다. 이 연구는 분석 당시 정치권에서 쟁점화된 ‘대통령 비속어’를 선택했다. 이 이슈를 처음 보도한 MBC와 사실 여부에 대한 논란이 확산하면서 여야의 대립, 언론사 간의 보도 차이 등 다양한 문제가 드러나 소셜미디어에서는 이 이슈를 누가 주목하고, 확산하는지 살폈다.

자료를 수집하기 위해 ‘대통령 비속어’를 검색어로 입력했다. 트위터 자료는 대통령 비속어가 쟁점화된 2022년 9월 26일부터 10월 2일까지 일주일간 자료를 수집했다. 노드 엑셀을 이용해 트위터 자료를 수집할 경우 1주일간만 자료 수집이 가능하다는 현실적인 문제로 자료 수집 기간을 1주일 이상으로 늘릴 수 없었다. 자료 수집 기간이 1주일이지만 이 기간에 관련성이 높은 트윗을 2만 개까지 불러올 수 있다. 트윗 계정과 계정의 관계는

‘트윗, 리트윗, 리플라이, 멘션’으로 연결되었다. 유튜브 자료는 9월 22일부터 10월 3일까지 추천 동영상을 중심으로 자료를 수집했다[21].

3.2. 주요 변인

3.2.1. 소셜미디어 네트워크 유형

관계 중심네트워크는 개인들 간의 정보를 교환하는 개인의 관계가 중요하다. 트위터, 페이스북, 링크드인이 여기에 속한다[22]. 콘텐츠 중심네트워크는 텔레비전이나 라디오, 신문과 같은 언론사가 취재하고 보도한 내용을 공유하고, 확산하는 플랫폼, 라이브 방송이나 개인의 사진, 동영상을 공유하는 플랫폼이다. 유튜브와 인스타그램이 여기에 속한다[23].

3.2.2. 소셜미디어 매체적 속성

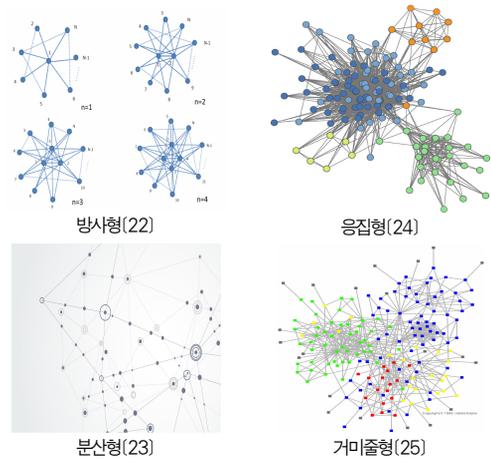
이 연구는 소셜미디어가 텍스트 중심인지, 동영상 중심인지를 기준으로 매체적 속성을 구분했다. 140자 단문으로 메시지를 올리는 트위터는 텍스트 중심이고, 동영상을 업로드하는 유튜브는 동영상 중심이다.

3.2.3. 소셜미디어의 뉴스생산자

이 연구는 편집자의 조정과 통제, 개인의 뉴스 생산과정에 참여를 기준으로 소셜미디어의 뉴스생산자를 주류 언론과 인터넷 매체, 개인으로 구분했다. 주류 언론에는 텔레비전, 라디오, 종이 신문이 포함된다. 인터넷 매체는 인터넷 뉴스사업자를 의미한다.

3.2.4. 이슈 확산 패턴

노드 간 상호작용 정도(높음/낮음)와 핵심 노드의 위치(중앙/주변)를 기준으로 네트워크의 확산 패턴을 방사형, 응집형, 분산형, 거미줄형으로 구분했다(그림 1 참조). 방사형은 중심 노드에서 주변 노드로 정보가 흐르는 네트워크이다. 응집형은 네트워크의 중심에 위치한 영향력이 있는 노드를 중심으로 활발한 상호작용이 이루어지는 네트워크이다. 분산형은 네트워크에 관련된 노드가 많지 않고, 노드 간에 상호작용도 활발하지 않은 것이다. 거미줄형은 네트워크에 참여하는 노드가 여러 개 있고, 노드 간 상호작용도 활발하지만, 영향력이 큰 중심 노드가 두드러지지 않은 네트워크이다.



(그림 1) 이슈 확산 패턴 조작적 정의
(Figure 1) Operational definition of issue spread patterns

3.2.5. 의제 의미연결망 분석

트윗과 유튜브 동영상상의 헤드라인에 대한 의미연결망 분석을 통해 어떤 메시지가 확산하는지 비교했다. 의미연결망 분석은 KM+와 노드 엑셀 프로그램을 이용했다.

3.3. 네트워크 속성

이 연구에서 분석한 트위터와 유튜브의 네트워크 속성값을 비교했다(표 5 참조). 밀도는 트위터 네트워크보다 유튜브 네트워크가 크고, 최대지름 값은 트위터 10, 유튜브 6이고, 지름값 평균은 트위터 3.841225, 유튜브 3.481478로 나타났다. 쌍방향으로 연결된 엣지 수를 전체 엣지로 나눈 값(Reciprocated Edge Ratio)은 트위터 0.00236752, 유튜브 0.033826917로 유튜브가 컸다.

(표 5) 트위터와 유튜브 네트워크 속성값 비교
(Table 5) Comparison of Twitter and YouTube network attribute values

주요 속성	트위터	유튜브
Density	0.000331632	0.003078989
Maximum Geodesic Distance (Diameter)	10	6
Geodesic Distance Mean Average	3.841225	3.481478
Reciprocated Vertex Pair Ratio	0.001169743	0.017204445
Reciprocated Edge Ratio	0.002336752	0.033826917

4. 연구 결과

4.1. 연구 문제 1: 소셜미디어 네트워크 종류와 뉴스생산자의 매체적 속성에 따른 정보 확산 주제 비교

정치 정보의 확산 과정에서 소셜미디어 네트워크 종류에 따라 뉴스생산자의 매체적 속성이 영향을 미치는지 규명하기 위해 연구 문제 1-1(관계 중심네트워크에서는 콘텐츠 중심네트워크보다 개인의 영향력이 클 것이다)과 1-2(콘텐츠 중심네트워크에서는 관계 중심네트워크보다 텔레비전과 라디오의 영향력이 클 것이다)를 상정했다.

소셜미디어 네트워크 종류별로 뉴스생산자를 교차 분석한 결과를 보면, 관계 중심네트워크인 트위터는 개인 계정이 약 99%로 압도적인 비율을 차지했다. 이에 비해 콘텐츠 중심네트워크인 유튜브는 텔레비전이 60.29%로 가장 많았고, 라디오가 18.32%로 뒤를 이어 트위터에 비해 주류 언론의 비중이 컸다. 이어서 인터넷 매체, 개인 순으로 나타났고, 언론사는 1.42%에 불과했다. 이러한 결과를 통해 연구 문제1에서 상정한 가설은 지지됐다.

(표 6) 관계 중심네트워크와 콘텐츠 중심네트워크의 매체 속성별 뉴스생산자 비교

(Table 6) Comparison of news producers by media attributes between relationship-oriented networks and content-oriented networks

매체 속성			소셜미디어 네트워크		합계
			관계 중심 네트워크 (트위터)	콘텐츠 중심 네트워크 (유튜브)	
주류 언론	동영상 소유권 높음	텔레비전	6(0.12)	60.29(806)	902
		라디오	(정부 기관) 1(0.02)	18.32(248)	249
	텍스트 소유권 높음	언론사	6(0.12)	1.42(19)	24
	동영상/텍스트 소유권 중간	인터넷 매체	3(0.06)	11.67(158)	161
	동영상/텍스트 소유권 높음	개인	4804(99.67)	7.49(104)	4908
		전체	100.0(4820)	100.0(1335)	6155

²=24.815, p < 0.5

4.2. 연구 문제 2: 소셜미디어 네트워크 종류별 네트워크 속성 및 확산 패턴 비교

대통령 비속어 논란과 관련된 이슈가 소셜미디어 네트워크 종류에 따라 어떻게 확산하는지 밝히기 위해 네트워크 속성과 확산 패턴을 비교했다.

먼저, 연구 문제 2-1(관계 중심네트워크와 콘텐츠 중심네트워크 간에 네트워크 속성에 어떤 차이가 있는가?)을 해결하기 위해 관계 중심네트워크인 트위터와 콘텐츠 중심네트워크인 유튜브 동영상에 대한 네트워크 분석을 했다.

트위터와 유튜브의 네트워크 속성을 살펴본 결과, 트위터의 노드는 4820, 유튜브는 2222로 트위터가 더 많았다. 트위터에서는 중복 연결이 1707로 유튜브의 중복 연결 0에 비해 상당히 많았다. 트위터에 중복 연결이 많은 것은 리트윗, 리플라이를 통해 동일한 트윗이 여러 번 등장했기 때문으로 짐작된다. 반면, 유튜브는 추천 동영상으로 연결돼 중복 연결이 0으로 나타났다. 네트워크 분석을 통해 소셜 미디어의 종류에 따라 네트워크 속성에 차이가 있다는 것을 밝혔다.

(표 7) 관계 중심네트워크(트위터)와 콘텐츠 중심네트워크(유튜브) 속성 비교

(Table 7) Comparison of properties of relationship-oriented networks (Twitter) and content-oriented networks (YouTube)

	관계 중심 네트워크(트위터)	콘텐츠 중심 네트워크(유튜브)
노드	4820	2222
단일 연결	576	15195
중복 연결	17007	0
합계	17585	15195

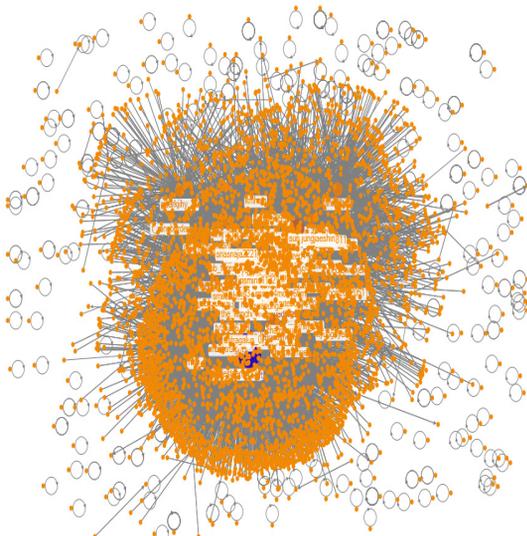
다음으로 연구 문제 2-2(관계 중심네트워크와 콘텐츠 중심네트워크 간에 의제 확산 패턴에 어떤 차이가 있는가?)를 알아보기 위해 트위터와 유튜브 데이터에 대한 네트워크 분석을 통해 이슈가 어떻게 확산하는지 확산 패턴을 비교했다. (그림 2)를 보면 위 그림은 관계 중심네트워크(트위터) 분석 결과이고, 아래 그림은 콘텐츠 중심네트워크(유튜브) 분석 결과이다.

개인 간의 상호작용이 활발한 관계 중심네트워크에서는 몇몇 영향력이 큰 트윗을 중심으로 그룹이 형성된 응집형 패턴을 볼 수 있다. 이에 비해 콘텐츠 중심네트워크에서는 영향력이 큰 여러 개의 동영상이 중앙에 위치하고 주변에 동영상이 흩어져 있는 방사형을 볼 수 있다.

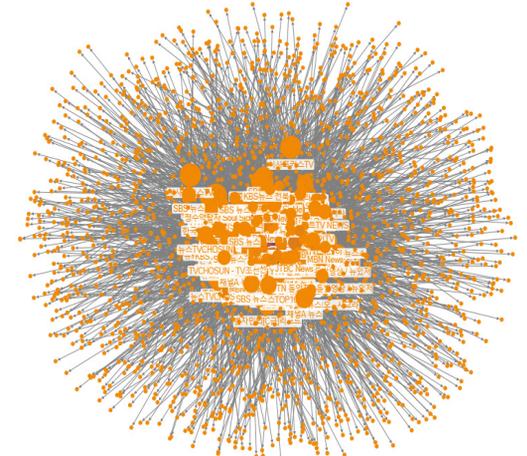
4.3. 연구 문제 3: 관계 중심네트워크와 콘텐츠 중심 네트워크 간 의제 비교

연구 문제 3(관계 중심네트워크와 콘텐츠 중심네트워크 간에 의제에 차이가 있는가?)을 해결하기 위해 헤드라인에 대한 의미연결망 분석을 했다(그림 3과 4 참조). 그림 3을 보면, 관계 중심네트워크에서는 윤석열이 가장 핵심 단어이고, 이어서 비속어, 대통령, 논란의 연결 중심성이 컸다. 노드의 크기와 함께 보면, MBC, 언론, SBS, 가짜뉴스, 훼손, 고발 순으로 매개 중심성 값이 컸다. MBC에서 사건을 최초로 보도한 내용과 대통령실의 가짜뉴스 언급 및 MBC에 대한 소송이 확산했고, 세계 기자회견에서 언론 협박이라고 비난한 내용이 쟁점화됐다.

콘텐츠 중심네트워크의 의미연결망 분석 결과를 보면, 비속어가 핵심 단어이고, 윤석열, 논란의 연결 중심성과 매개 중심성이 컸다. 대통령, 해명, MBC, 날리면, 바이든, 지지율의 매개 중심성과 연결 중심성이 커 언론이 유튜브에서 대통령실의 해명과 날리면 인지, 바이든인지 진위에 주목한 것을 알 수 있다.



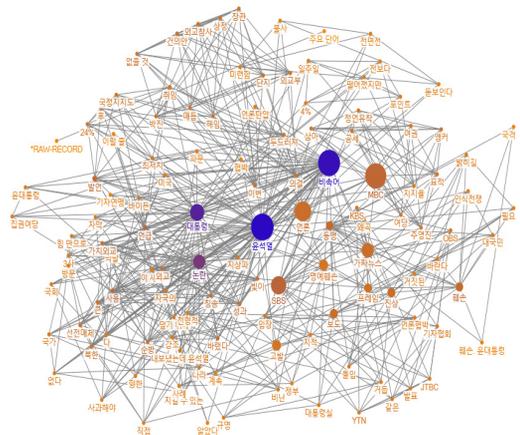
Created with NodeXL Pro (http://nodexl.codplex.com) from the Social Media Research Foundation (http://www.smrfoundation.org)



Created with NodeXL Pro (http://nodexl.codplex.com) from the Social Media Research Foundation (http://www.smrfoundation.org)

(그림 2) 대통령 비속어 관련 관계 중심네트워크(트위터(위)와 콘텐츠 중심네트워크(유튜브(아래)) 확산 패턴 분석 결과(트위터는 매개 중심성 9만 이상, 유튜브는 매개 중심성 3만 이상만 표시)

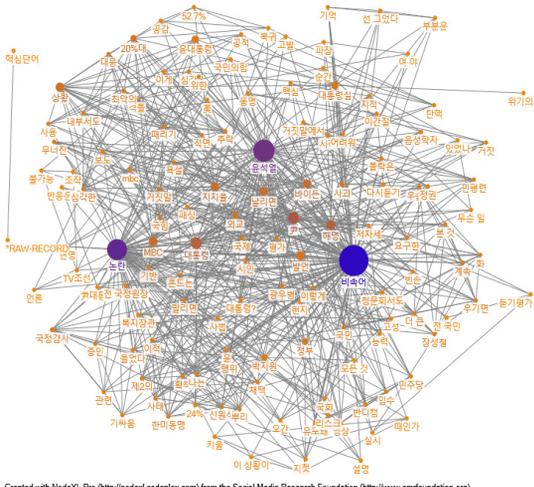
(Figure 2) Results of analyzing the spread pattern of presidential slang-related relationship-oriented networks (Twitter (top) and content-oriented networks (YouTube (bottom))) (Twitter shows betweenness centrality over 90,000, YouTube shows only betweenness centrality over 30,000)



Created with NodeXL Pro (http://nodexl.codplex.com) from the Social Media Research Foundation (http://www.smrfoundation.org)

(그림 3) 관계 중심네트워크에서 의미연결망 네트워크 분석 결과(노드가 보라색일수록 연결 중심성 값이 큼, 노드의 크기가 클수록 매개 중심성 값이 큼)

(Figure 3) Results of semantic network network analysis in relation-centered networks (purple nodes have a higher connection centrality value, and larger node sizes have a larger betweenness centrality value)



Created with NodeXL Pro (http://nodexl.codeplex.com) from the Social Media Research Foundation (http://www.smrffoundation.org)

(그림 4) 콘텐츠 중심네트워크에서 의미연결망 네트워크(노드가 보라색일수록 연결 중심성 값이 큼, 노드의 크기가 클수록 매개 중심성 값이 큼)
 (Figure 4) Semantic Network Network in Content-Centric Network (The more purple the node, the greater the value of centrality, and the greater the size of the node, the greater the value of betweenness centrality)

관계 중심네트워크와 콘텐츠 중심네트워크에서 확산한 의제에 차이가 있는지 단어의 중심성 값을 중심으로 비교한 결과 윤석열, 비속어, MBC, 논란은 공통적으로 높게 나타났다. 반면 소셜 네트워크에서는 가짜뉴스, 명예훼손, 고발, 동맹이, 미디어 공유네트워크에서는 해명, 발언, 바이든, 날리먼, 지지율이 핵심 단어로 나타나 차이를 보였다. 관계 중심네트워크에서는 정부가 가짜뉴스이며, 명예훼손으로 고발하겠다는 내용이 영향력 상위 트윗을 차지했다. 이와 함께 MBC 보도가 동맹과의 관계를 훼손한다는 내용도 확산했다. 이에 비해 미디어 공유네트워크에서는 대통령실의 해명과 함께 바이든, 날리먼 발언 관련 음성학자의 분석, 대통령 지지율, 국정감사 증인체택 등 국내 정치와 관련된 내용이 쟁점화됐다(표 8 참조).

(표 8) 관계 중심네트워크와 콘텐츠 중심네트워크의 핵심 단어 연결 중심성, 매개 중심성 값
 (Table 8) Key word connection centrality and betweenness centrality values of relationship-centric network and content-centric network

	단어	연결중심성	매개중심성
관계 중심 네트워크	윤석열	80	1801.217
	비속어	56	1708.907
	MBC	16	1583.214
	언론	12	965.600
	SBS	17	808.000
	대통령	47	673.017
	가짜뉴스	12	510.450
	논란	37	484.052
	명예훼손	9	257.500
	고발	9	257.500
	진상	12	194.090
	보도	12	194.090
	훼손	14	171.643
	동맹	14	171.643
콘텐츠 공유 네트워크	프레임	11	166.893
	발언	14	42.467
	이 새끼	7	10.667
	언급	15	10.250
	비속어	103	3726.528
	윤석열	69	1897.036
	논란	77	1681.086
	대통령	33	456.789
	해명	32	291.589
	발언	18	271.235
	MBC	22	270.878
	상황	20	269.003
	지지율	22	232.236
	바이든	22	217.076
	날리먼	22	217.076
	대통령실	14	169.893
	윤대통령	14	165.6711
	20%대	17	109.361
박지원	12	99.021	
정부	13	98.991	
외교	17	89.611	
사과	14	43.095	
국정감사	13	23.712	

5. 결론 및 향후 연구과제

이 연구는 소셜미디어에서 다양한 뉴스생산자들이 의제를 확산하는 현상에 주목하고, 정치 이슈의 확산 과정에서 누가 영향이 있는지 소셜미디어 네트워크의 종류와 매체적 속성을 기준으로 살폈다. 텍스트 중심의 관계 중심네트워크인 트위터는 주류 언론보다 개인의 영향력이 컸다. 콘텐츠 중심네트워크로 동영상에 강점이 있는 유튜브는 개인보다 텔레비전, 라디오 같은 전통 매체의 영향력이 큰 것으로 나타났다. 텔레비전의 동영상을 짧은 영상으로 업로드하기 쉽고, 라디오도 보이는 라디오를 통해 방송된 동영상을 업로드하면서 유튜브에서 영향력이 커진 것으로 짐작된다. 다시 말해 동영상 소유권이 높은 텔레비전과 라디오가 스튜디오에서 촬영한 질이 담보된 동영상을 업로드하면서 유튜브에서 강세를 보였다. 이에 비해 동영상 소유권이 낮은 종이신문은 유튜브에서 개인 매체보다도 영향을 미치지 못한 것으로 보인다.

관계 중심네트워크와 콘텐츠 중심네트워크의 속성과 확산 패턴을 살핀 결과, 개인이 강세인 관계 중심네트워크에서 노드가 더 많고, 중복연결도 강했다. 확산 패턴을 보면, 개인 간 상호작용이 활발한 관계 중심네트워크에서는 응집형 네트워크가, 미디어 공유가 활발한 콘텐츠 중심네트워크에서는 영향력이 큰 동영상을 중심으로 정보가 확산하는 방사형 네트워크가 나타났다. 소셜미디어 네트워크의 종류에 따라 정치 이슈의 확산 양상에 차이가 있는 것을 알 수 있다.

의미연결망 분석을 통해 의제를 비교한 결과, 관계 중심네트워크에서는 대통령실의 가짜뉴스 규정과 MBC 고발이 언론에 대한 협박이고, 언론자유 훼손이라는 메시지가 확산했다. 콘텐츠 중심네트워크에서는 날리면 인지바이든인지 음성학자의 분석과 윤 대통령 지지율 하락 이슈가 확산했다.

개인들이 유튜브나 트위터 같은 소셜미디어에서 자유롭게 의견을 개진하고, 메시지를 생산하면서 영향력을 발휘할 것은 어느 정도 예상했는데, 유튜브보다는 트위터에서 개인의 영향력이 두드러졌다. 소셜미디어 이용자 조사 결과에 따르면, 시사 정보 습득 매체로서 텔레비전과 라디오, 신문의 영향력은 감소한 것으로 나타났다. 그러나 이 연구 결과에 따르면 유튜브에서 동영상 소유권이 큰 텔레비전과 라디오의 영향력이 적지 않은 것으로 밝혀진 것은 의제 설정의 관점에서 시사하는 바가 크다.

전통 매체를 통한 뉴스 소비가 줄어든 상황에서 방송과 라디오가 고품질 뉴스를 제작하고 소셜미디어를 통해

시청자, 청취자와 소통한다면, 소셜미디어 중심으로 뉴스를 소비하는 시대에 살아남을 수 있을 것으로 보인다. 동영상에 강점이 없는 종이 신문은 한겨레 TV처럼 유튜브 채널을 운영하는 등 소셜미디어 특성에 맞게 뉴스의 형식과 내용을 제작할 필요가 있다. 헤드라인에 대한 의미연결망 분석 결과 소셜미디어에 따라 확산하는 의제에도 차이가 나타났는데, 뉴스생산자가 누구인지와 관련이 있는 것으로 보인다. 개인 채널이 강세인 트위터와 방송 채널이 강세인 유튜브에서 확산하는 의제가 다르게 나타나는 것은 소셜미디어에서 누가 영향력이 있는지가 확산하는 의제에 영향을 미칠 수 있음을 보여준다.

이 연구는 다음과 같은 향후 연구과제를 제시함으로써 추후 연구에 도움이 되기를 기대한다. 첫째, 소셜미디어에서 정치 정보의 확산 과정을 살펴보기 위해 이 연구는 분석 당시 정치권과 언론에서 쟁점화된 대통령 비속어 논란을 선택했다. 현실적인 이유로 한 가지 주제에 대해서만 분석했으나 정치 성향이 다른 진영의 의제를 선택해 분석 결과를 비교할 필요가 있다. 향후 뉴스생산자의 정치 성향을 분석하고, 이들의 영향력을 살핀다면 정치 이슈의 속성과 이슈 확산의 관계를 규명하는 데 도움이 될 것이다. 둘째, 이 연구는 소셜미디어 중에서 유튜브와 트위터를 선택했는데, 페이스북도 추가로 분석한다면 소셜미디어의 특성에 따라 뉴스 생산 주체가 어떻게 다른지 설명하는 데 유용할 것이다.

참고문헌(Reference)

- [1] M., Mora-Cantalops, Z. Yan & S., Sánchez-Alonso, "Diffusion Patterns of Political Content Over Social Networks", A. Visvizi, & M.D. Lytras(Ed.) *Politics and Technology in the Post-Truth Era* (Emerald Studies in Politics and Technology), Emerald Publishing Limited, Bingley, pp. 23-24, 2019.
<https://doi.org/10.1108/978-1-78756-983-620191003>
- [2] Korea Press Foundation, 「2021 Social Media User Survey」, Korea Press Foundation, 2021.
- [3] C. S. Park, "Do social media facilitate political learning? Social media use for news, reasoning and political knowledge.", *The Journal of Social Media in Society*, Vol. 6, No. 2, pp. 206 - 238, 2017.
<http://thejsms.org/tsmri/index.php/TSMRI/article/view/292>
- [4] Korea Press Foundation, 「2021 Social Media User Survey」, Korea Press Foundation, 2021.

- [5] E. Yoo, B. Gu & E. Rabinovich, "Diffusion on Social Media Platforms: A Point Process Model for Interaction among Similar Content.," *Journal of Management Information Systems* Vol. 36, Issue 4, pp. 1105-1141, 2019.
<https://doi.org/10.1080/07421222.2019.1661096>
- [6] F. Gilardi, T. Gessler, M. Kubli & S. Müller, "Social Media and Political Agenda Setting," *Political Communication*, Vol. 39, No. 1, pp. 39-60, 2022.
<https://doi.org/10.1080/10584609.2021.1910390>
- [7] E. Yoo, B. Gu & E. Rabinovich, "Diffusion on Social Media Platforms: A Point Process Model for Interaction among Similar Content," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 36, No. 4, pp.1105-1141, 2019.
<https://doi.org/10.1080/07421222.2019.1661096>
- [8] L. Guo, "The Application of Social Network Analysis in Agenda Setting Research: A Methodological Exploration," *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, Vol. 56, No. 4, pp.616-631, 2012.
<https://doi.org/10.1080/08838151.2012.732148>
- [9] J. T. Freezel, "Agenda Setting through Social Media: The Importance of Incidental News Exposure and Social Filtering in the Digital Era," *Political Research Quarterly*, Vol. 71, No. 2, pp. 482-494, 2017.
<https://doi.org/10.1177/1065912917744895>
- [10] D. L. Hansen, B. Shneiderman & M. A. Smith, *Analyzing Social Media Networks with NodeXL: Insights from a Connected World*, Elsevier Inc., 2011.
- [11] M. Kaplan & M. Haenlein, "Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media," *Business Horizons*, Vol. 53, Issue 1, pp. 59-68, 2010.
<https://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003>
- [12] C., Chan-Olmsted, M. Cho & S. Leem, "User Perceptions of Social Media: A Comparative Study of Perceived Characteristics and User Profiles by Social Media," *Online Journal of Communication and Media Technologies*, Vol. 3, No. 4, October, 2013.
- [13] M. Deuze, "Online journalism: Modelling the first generation of news media on the World Wide Web," *First Monday*, Vol. 6, No. 10, 2001.
<https://doi.org/10.5210/fm.v6i10.893>
- [14] D. L. Hansen, B. Shneiderman & M. A. Smith, *Analyzing Social Media Networks with NodeXL: Insights from a Connected World*, Elsevier Inc., 2011.
- [15] T. R. Cottman & S. E. Marcus, "Pattern Classification in Social Network Analysis: A Case Study," *IEEE Aerospace Conference Proceedings*, 3162-3175, 2004.
<https://doi.org/10.1109/AERO.2004.1368121>
- [16] M. Kim, L. Xie & P. Christen, "Event Diffusion Patterns in Social Media," *proceedings of the Sixth International AAAI Conference on Weblogs and Social Media*, pp. 178-185, 2012.
<chrome-extension://efaidnbmnmnibpcajpcglclefindmkaj/>
<https://cdn.aaai.org/ojs/14248/14248-28-17766-1-2-20201228.pdf>
- [17] S. Hidefumi, "Exploring a New Small-World Network for Real-World Applications," in *Networked Digital Technologies*, pp. 90-101, 2012,
https://doi.org/10.1007/978-3-642-30507-8_9
- [18] A. J. O'Malley & J. Onnela, "Introduction to Social Network Analysis," Reference work entry First Online: 12 February 2019.
https://doi.org/10.1007/978-1-4939-8715-3_37
- [19] *Using Social Network Analysis to Identify Decision-Makers and Improve Public Policy*, by Carlos Scartascini, November 5, 2020.
<https://blogs.iadb.org/ideas-matter/en/using-social-network-analysis-to-identify-decision-makers-and-improve-public-policy/>
- [20] *Data Mining Email to Discover Organizational Networks and Emergent Communities in Work Flows*, <http://www.orgnet.com/email.html>
- [21] This study reanalyzed some of the data used in the 「 2022 Public Opinion Concentration Survey Complementary Study」 to suit the purpose of this study.
- [22] *5 Types Of Social Media Networks And The Benefits Of Each One: Discover the latest trends in social media and learn how you can apply them to your business.* by Ingrid Adames, September 6, 2022.
<https://www.searchenginejournal.com/social-media-networks-types/463203/>
- [23] S. Hidefumi, "Exploring a New Small-World Network for Real-World Applications," pp. 90-101 in *Networked Digital Technologies*, 2012.

https://doi.org/10.1007/978-3-642-30507-8_9

- [24] A. J. O'Malley & J. Onnela, "Introduction to Social Network Analysis," Reference work entry First Online: 12 February 2019.

https://doi.org/10.1007/978-1-4939-8715-3_37

- [25] Data Mining Email to Discover Organizational Networks and Emergent Communities in Work Flows, <http://www.orgnet.com/email.html>

● 저 자 소 개 ●



홍 주 현(Ju-Hyun Hong)

1993년 이화여자대학교 신문방송학과(문학사)

1995년 이화여자대학교 대학원 신문방송학과(문학석사)

2009년 이화여자대학교 대학원 언론홍보영상학부(언론학박사)

2012년 베이징대 신문방송학과 연구학자

2013년~현재 국민대학교 언론정보학부 부교수

관심분야 : 인터넷 여론, 소셜미디어 이슈 확산, 소셜 네트워크 분석

E-mail : joohtssy@kookmin.ac.kr