The Journal of the Convergence on Culture Technology (JCCT)
Vol. 7, No. 4, pp.613-621, November 30, 2021. pISSN 2384-0358, eISSN 2384-0366

http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2021.7.4.613

JCCT 2021-11-75

코로나19 백신 관련 트위터 상의 이슈 확산 양상 분석: 이슈 현저성을 중심으로

Analysis of the Spread of Issues Related to COVID-19 Vaccine on Twitter: Focusing on Issue Salience

홍주현*, 이미나**

Juhyun Hong*, Mina Lee**

요 약 이 연구는 코로나19 백신 접종 도입 단계에서 트위터 상에서 코로나19 백신과 관련된 이슈가 어떻게 확산되었는지 이슈 현저성을 중심으로 규명하기 위해 네트워크 분석을 했다. 1기(백신 도입 초기: 2021년 3월 7일~4월 3일), 2기(접종률 정체기: 2021년 4월 4일~4월 22일), 3기(접종률 증가기: 2021년 4월 23일~5월 5일)로 시기를 구분하고 시기에 따른 이슈 확산 경향을 분석했다. 자료의 수집과 분석에는 노드엑셀(NodeXL) 프로그램을 사용하였다. 코로나19 백신과 연관성이 높은 검색어를 입력하여 일별 트위터 네트워크 자료를 수집하여 분석한 결과, 분석 기간 전체에서 부작용 관련 의견이 반복적으로 형성되어 부작용 관련 이슈의 현저성이 높은 것으로 나타났다. 접종률이 증가하고 접종 후 사망사례가 보도된 후 사망 관련 이슈도 트위터에서 부각되었다. 반면 트위터에서 백신 안전성 관련 이슈는 크게 주목받지 못했다. 본 연구 결과는 국가의 재난재해 위기가 발생했을 때 이슈 확산 채널로서 소셜미디어의 역할을 제고하고, 정부가 소셜미디어 상의 공중의 의견을 상시 모니터링하여 향후 위기 커뮤니케이션 전략 방안에 반영해야 할 필요성을 강조한다.

주요어 : 코로나19, 이슈 현저성, 트위터, 위기 커뮤니케이션

Abstract This study conducted a network analysis to determine how COVID-19 vaccine-related issue spread on Twitter during the introduction stage of the COVID-19. Issue diffusion tendency is analyzed according to the time period: phase 1 (initiation of vaccine introduction: March 7 - April 3, 2021), phase 2 (stagnant period of vaccination: April 4 - April 22, 2021), and phase 3 (increase of vaccination: April 23 - May 5, 2021). NodeXL was used for data collection and analysis. Daily Twitter network data were collected by entering search terms highly related to the COVID-19 vaccine. This study found that side effects-related opinions were repeatedly formed throughout the analysis period. As the vaccination rate increased and death cases were reported on media, death-related issues also emerged on Twitter. On the other hand, vaccine safety did not receive much attention on Twitter. The results of this study highlight the role of social media as a channel of issue diffusion when a national disaster strikes. We emphasize the need for the government to monitor public opinions on social media and reflect them in crisis communication strategies.

Key words : COVID-19, Issue Salience, Twitter, Crisis Communication

*정회원, 국민대학교 언론정보학부 미디어 전공 교수 (제1저자)
**정회원, 국민대학교 언론정보학부 광고홍보학 전공 교수 (교신저자)
접수일: 2021년 11월 1일, 수정완료일: 2021년 11월 3일
게재확정일: 2021년 11월 8일

Received: November 1, 2021 / Revised: November 3, 2021
Accepted: November 8, 2021
*Corresponding Author: leemi2@kookmin.ac.kr
School of Communication, Kookmin Univ, Korea

Ⅰ. 서 론

2019년 12월 중국 후베이성 우한시에서 최초로 발생한 코로나바이러스감염증-19 (COVID-19: Coronavirus Disease-19, 이하 코로나19)는 세계적으로 확진자가 급증하여 2020년 3월 세계보건기구 (World Health Organization, WHO)가 팬데믹(pandemic)을 선언하기에 이르렀다. 2021년 8월 4일 기준 전 세계에서 누적 확진자 수가 2억 명을 넘어섰으며, 한국에서는 2021년 8월 2일 기준 누적 확진자 수가 20만 명을 넘어섰다 [1, 2]. 코로나19의 확산을 막기 위해 2020년 12월 14일 미국에서 처음으로 코로나19 백신 접종이 시작되어, 2021년 8월 8일 기준 전세계 인구의 30% 이상이 최소 1회 이상 접종하였다 [3, 4]. 한국에서는 2021년 2월 26일 코로나19 백신 접종이 시작된 이후 3월까지는 1%대의 낮은 1차 접종률을 보이다가, 4월 29일 6.1%에서 6월 18일 28.97%로 1차 접종률이 급상승하다가, 7월에는 접종률 증가세가 둔화되었다 [4]. 8월부터는 다시 접종률이 증가하여 10월 9일 기준 백신 접종 완료율은 58.8%에 이르렀다 [4]. 하지만 위드 코로나로의 온전한 전환을 위해서는 백신에 대한 불신과 부작용에 대한 우려로 1차 접종 후 2차 접종을 꺼려하는 20만여 명과 미접종자 500만여 명에 대한 설득이 중요한 과제로 남았다 [5, 6]. 백신 부작용에 대한 우려는 백신 도입 초기부터 제기되어 왔으며 접종률 향상에 걸림돌이 되어 왔다. 정부는 특히 코로나19 백신 관련 루머나 허위조작정보가 소셜미디어(social media)를 통해 급격히 확산되는 양상에 대해 우려를 표하며 주의를 기울일 것을 당부해왔다 [7].

본 연구는 소셜미디어 중에서도 구조적인 특성상 메시지 생산과 확산이 용이한 트위터(Twitter)를 통한 이슈 확산 과정에 주목했다. 트위터는 2021년 2분기 기준 전세계 2억 600만여 명이 사용 중인데, 140자의 단문과 사진, 링크, 짧은 영상 등을 포스팅할 수 있고, 트윗(tweet), 리트윗(retweet), 답글(reply) 등의 기능을 통해 이용자들 간의 상호작용 및 이슈 확산이 쉬운 장점을 갖고 있다 [8]. 트위터는 공공 분야에서 시민들에게 필요한 정보를 제공하는 기능을 하며, 정부의 위기 상황에서 국민의 다양한 의견을 쟁점화하고 불안, 불신, 부정적 반응을 표출하는 창구로 활용될 가능성이 큰 것으로 밝혀졌다 [9, 10].

본 연구는 국내에 코로나19 백신 접종이 도입되면서부터 약 2개월간 트위터 상의 코로나19 백신 관련 이슈의 확산 양상을 이슈의 현저성을 중심으로 파악하고자 한다. 이를 통해 코로나19 백신 접종 관련 정부의 커뮤니케이션 전략과 방향에 대한 시사점을 제공하고자 한다.

Ⅱ. 이론적 배경 및 연구문제

1. 위기 상황에서 소셜미디어를 통한 이슈의 확산: 이슈의 현저성을 중심으로

펜데믹 상황에서 소셜미디어는 뉴스를 전달할 뿐만 아니라 사람들이 원하는 정보를 제공하는 정보원의 역할도 하고 있다 [11]. 특히 코로나19라는 개인의 생명과 직결된 위기 상황에서 사람들이 소셜미디어를 통해 쉽게 정보를 접하게 되면서, 소셜미디어 상에서 확산된 이슈들로 인해 백신 접종에 대한 불안감을 증폭시키는 등 부정적인 영향을 줄 가능성도 커지게 되었다 [11]. 위기 커뮤니케이션 연구를 집대성한 쿰즈는 조직의 위기 상황에서 소셜미디어를 통한 이슈의 확산에 주목할 필요성을 강조했다 [12]. 소셜미디어 상에서의 정보 공유 및 확산이 공중의 백신 관련 위험 인식을 형성하는데 중요한 역할을 할 수 있다 [13]. 이에 본 연구는 정부의 위기 상황에서 이슈 확산 채널로서 소셜미디어에 주목하여, 이동성, 접근성이 높아 누구나 쉽게 정보를 생산하고 공유할 수 있는 소셜 플랫폼에서 코로나19 백신 관련 의제가 어떻게 변화하는지 규명하고자 했다.

구체적으로, 코로나19의 지속적인 확산 상황에서 백신 도입기에 시간의 흐름에 따라 소셜미디어에서 어떤 이슈가 주목을 받는지 알아보고자 이슈 현저성(issue salience) 개념에 주목했다. 언론학에서 이슈 현저성은 언론이 어떤 사안을 얼마나 두드러지게 보도하는지를 의미한다 [14]. 언론이 특정 이슈를 얼마나 자주, 지면과 시간을 할애하여 보도하는지로 이슈 현저성을 가늠할 수 있다. 특정 이슈에 대한 보도 증가가 사람들이 실제로 중요하게 여기는 이슈에도 영향을 줄 수 있기 때문에, 언론이 어떤 사안을 얼마나 자주, 그리고 두드러지게 보도하는지는 중요하다 [14]. 소셜미디어에서 이슈 현저성은 이용자들이 특정 이슈에 얼마나 주목하는지를 의미한다. 즉, 소셜미디어 상에서 이용자들이 관련 의견을 많이 표출하고 공유하는 이슈는 이슈 현저성이 높다고 할 수 있다. 피젤은 소셜미디어를 통해 정치 정

보를 접한 사람들이 정치 문제에 관심을 갖게 되는지 페이스북 이용자를 대상으로 실험을 했다 [15]. 분석 결과 정치적 관심이 낮은 사람들에게서 정치 정보에 대한 관심도가 더 높게 나타나 소셜미디어를 통한 정치 정보가 이용자의 현실 인식에 영향을 미칠 수 있음을 보여줬다.

본 연구는 이슈 현저성 개념을 소셜미디어에서의 의제설정에 적용해 시간이 흐름에 따라 코로나19 백신 관련 이슈가 어떻게 변화하는지 알아보고자 했다. 소셜미디어에서 이용자들이 코로나19 백신 관련 특정 의제에 대한 언급을 많이 한다면 그 이슈를 중요하게 생각한다고 보고, 의제가 어떻게 변화하는지 이슈 현저성 개념으로 살펴봤다.

2. 소셜미디어에서 이용자의 커뮤니케이션 네트워크 접근

소셜미디어를 통해 이슈가 공유되고 확산하는 과정은 이용자들 간의 활발한 상호작용을 통해 빠른 속도로 이루어지는데, 본 연구는 이러한 이용자들 간의 상호작용을 네트워크 분석(network analysis)을 통해 접근하였다. 네트워크 분석이란 소셜미디어와 같은 네트워크 상에서 노드(Node, 개체) 간의 상호작용과 연결 구조를 분석하는 기법이다 [16].

네트워크 분석은 다양한 커뮤니케이션 메시지의 확산 양상과 그 의미를 분석하는데 적용되어 왔다. 코로나19 관련 선행 연구를 보면 코로나19에 대한 언론의 보도 경향에 대해 네트워크 접근을 하여 주요 뉴스 의제를 밝힌 연구들이 한 축을 이루었다 [17-19]. 소셜미디어 상의 코로나19 관련 이슈 확산 양상에 대해 살펴본 연구로는 유튜브에서 코로나19 중국 관련 허위정보 확산에 대해 살펴본 네트워크 분석 연구, 네이버와 다음의 블로그와 카페에 올라온 코로나19 관련 글에 대한 텍스트 분석 연구 등이 있다 [20, 21]. 반면 코로나19 백신과 관련한 소셜미디어 상의 의제에 집중한 연구는 미미하다 [22].

이 연구는 코로나19 백신 관련 이슈 중에서 이용자들이 어떤 이슈에 특히 관심을 갖고 확산하는지 네트워크 접근을 통해 알아보고자 한다. 네트워크 상에서 주로 확산된 이슈는 네트워크에 관여하는 노드의 수와 노드 간 상호작용으로 측정했다. 이 연구가 이슈 현저성을 기준으로 의제의 변화를 알아보고자 했기에 얼마나 많은 사람이 특정 이슈를 언급하고 의견을 교환하는지가 중요했다.

이제까지의 이론적 논의를 근거로 이 연구에서 상정한 연구문제는 다음과 같다.

연구문제 1. 트위터에서 코로나19 백신 관련 의제는 시간의 흐름에 따라 어떻게 변화하는가?

연구문제 2: 트위터에서 코로나19 백신 관련 이슈의 현저성은 어떻게 나타나는가?

III. 연구 방법

1. 분석 기간 및 주요 사건

이 연구는 코로나19 백신 접종 도입 단계에서 소셜미디어에서 백신과 관련해 이용자들이 어떤 이슈에 주목하는지 알아보기 위해 백신 도입 초기 약 두 달간에 집중했다. 분석 기간은 그림 1에서 붉은 상자로 표시한 2021년 3월 7일부터 5월 5일까지이다. 백신에 대한 부작용 보도로 백신에 대한 불안감이 컸고, 300명에서 800명대 사이로 확진자가 지속적으로 발생했으며, 백신 관련 가짜뉴스의 등장, 백신 접종 후 부작용 및 사망 등에 대한 보도가 지속되면서 접종률이 정체되는 등 불안정한 상황이 지속된 백신 도입 후 두 달여간 트위터에서는 어떤 이슈가 확산됐는지 알아보고자 했다.

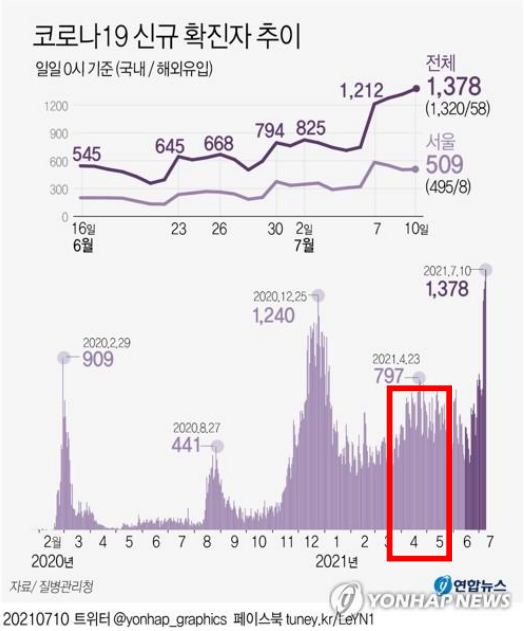

그림 1. 코로나19 신규 확진자 추이 [23]
Figure 1. Trend of new confirmed cases of COVID-19

정부의 정책수행 단계는 4단계(정책의제, 정책결정, 정책집행, 정책평가)로 구분되는데, 이 연구는 백신 접종이 시행된 정책집행 단계에서도 정책 도입 기간의 세부적인 이슈 확산 양상을 파악하기 위해 분석 시기를 3단계로 구분하였다 [24]. 확진자 수와 접종률을 기준으로 정책 도입 단계를 구분하여, 1기(백신 도입 초기: 2021년 3월 7일-4월 3일), 2기(접종률 정체기: 2021년 4월 4일-4월 22일), 3기(접종률 증가기: 2021년 4월 23일-5월 5일)로 나누어 분석을 실시했다. 표 1은 분석 시기에 따른 확진자 수와 접종 현황을 보여준다. 1기에 의료진을 대상으로 아스트라제네카 접종이 시작됐고, 2기는 백신 접종률이 정체를 보인 시기이다. 3기는 확진자 수 증가와 함께, 동네 의원이 백신 접종에 투입되면서 백신 접종률이 올라가기 시작했고, 이 시기에 백신 접종 희망자 비율도 증가했다. 분석 기간에 수도권의 거리두기 단계는 2단계를 유지했다. 2020년 11월 7일부터 2021년 7월 11일까지는 5단계로 나뉜 사회적 거리두기 단계 적용되었으며, 2단계 기준은 전국 일 확진자 300명 이상이다.

표 1. 분석 시기
Table 1. Analysis Period

시기 / 세부 항목	1기: 3월 7일-4월 3일	2기: 4월 4일-4월 22일	3기: 4월 23일-5월 5일
확진자 수	300-400명	500-700명	600-800명
접종 현황	3월 7일 의료진 대상 백신 접종 시작 1차 백신 접종률 0.6%-1.9%	1차 백신 접종률 2%-4%	4월 27일 동네 의원 1만여 곳에서 백신 접종 시작 1차 백신 접종률 4%-7%
사회적 거리두기 단계	수도권 2단계 5인 이상 집합 금지		

2. 자료 수집

코로나19 백신 관련 트위터 자료를 수집하기 위해 소셜미디어 플랫폼의 데이터를 수집 및 분석할 수 있는 네트워크 분석 도구인 노드엑셀 프로그램을 이용했다. 본 연구에서는 코로나19 백신 관련 단어 중에서도 공중의 백신 관련 위험 인식 형성에 영향을 줄 수 있는 위험 정보 관련 단어들을 키워드로 검색했다 [13]. 즉 코로나 백신 부작용, 코로나 백신 사망, 코로나 백신 안전을 키워드로 선택하여 검색했다. 노드엑셀 프로그램을 통해 하루 최대 2만 건의 트윗을 수집할 수 있다. 분석 기간(2021년 3월 7일~5월 5일) 동안 매일 노드엑셀에 각각의 검색어를 입력하여 일별로 확산한 트위터 네트워크 자료를 수집했다.

3. 자료 분석

이 연구에서는 트위터 상의 백신 관련 이슈의 확산 양상을 파악하기 위해 노드엑셀 프로그램을 이용해 네트워크 분석을 했다. 네트워크에서 노드는 사람이나 단어, 미디어 산물 등 인간의 행위나 인간이 만든 산물을 의미한다. 이 연구의 분석 대상인 트위터 네트워크에서 노드는 트윗 한 개이다. 소셜미디어에서 이슈 현저성은 특정 이슈가 얼마나 두드러지는지, 즉 이용자들이 특정 이슈에 얼마나 주목하는지를 의미한다. 이 연구에서는 이슈 현저성을 노드 즉 트윗 개체(verticies)의 수와 노드와 노드의 연결 정도를 나타내는 엣지(edges) 값으로 측정했다. 네트워크 상에서 엣지는 단일 엣지(unique edges), 중복 엣지(edges with duplicates). 전체 엣지(total edges) 값으로 파악했다. 단일 엣지는 특정 노드와 노드 간에 연결이 한 번 있는 것이고, 중복 엣지는 특정 노드와 노드 간에 여러 번의 연결이 나타난 것을 의미한다. 전체 엣지는 단일 엣지와 중복 엣지의 합을 나타낸다 [16]. 특정 날에 노드 수가 많다는 것은 코로나19 백신 관련해서 많은 트윗이 올라왔다는 것을 의미하며, 특정 날에 엣지 수가 많다는 것은 이용자들 간의 상호작용이 활발했음을 나타낸다. 특정 이슈에 대한 노드의 수와 엣지의 수가 많은 경우 이슈 현저성이 높다고 봤다. 네트워크 분석을 통해 검색어별로 일별 노드 수와 엣지 값을 그래프로 나타내어 코로나19 백신 관련 이슈의 시기별 변화 양상과 이슈의 현저성을 분석하였다.

Ⅳ. 연구 결과

이 연구는 코로나19라는 위기 상황에서 백신 접종 시작 후 약 두 달간 트위터에서 이용자들이 코로나19

백신과 관련해서 어떤 메시지를 확산했는지 이슈 현저성을 중심으로 알아봤다. 먼저 연구문제 1(시기별 의제의 변화 양상)을 주요 검색어 별 커뮤니케이션 네트워크 분석 결과를 통해 제시하고, 이슈 현저성(연구문제 2)을 분석했다.

1. 백신 부작용 관련 트위터 네트워크 분석 결과

코로나19 백신 부작용 관련 트위터 네트워크 분석 결과를 보면(그림 2 참조), 부작용 관련 트위터 네트워크에서 노드 수와 엣지 수는 비슷한 추이를 나타냄을 알 수 있다. 1기에는 3월 7일에 부작용 관련 노드 1,154, 전체 엣지가 1308로 많았고, 3월 21일 노드 351, 전체 엣지 431로 계속 감소하다가 3월 23일부터 3월 30일까지 전체 엣지가 2000이 넘는 수치를 나타냈다. 이 기간 노드는 2110~2302, 전체 엣지는 2280~2481로 이용자 간에 활발하게 의견 교환이 이루어졌다. 즉, 1기에 3월 21일까지는 부작용 관련 의견이 많지 않고 감소 추세를 보이다가 3월 23일부터 30일까지 의견이 활발했다. 이 당시 확진자 수는 3-400명대였고 백신 1차 접종률은 1%대였다.

2기에서 4월 12일까지 노드 144-350, 전체 엣지는 145-377로 상대적으로 부작용 관련 의견이 줄어들었다가,

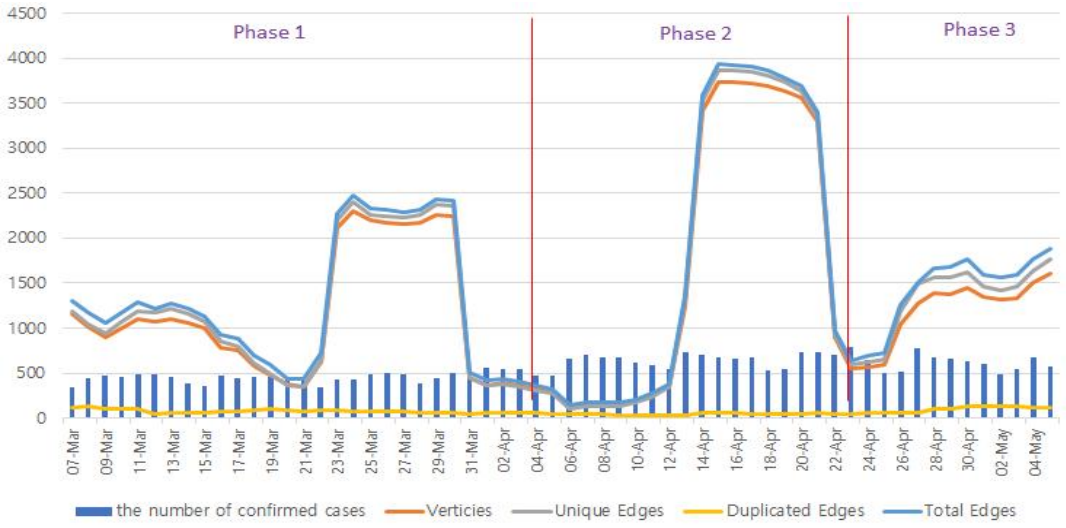

그림 2. 백신 부작용 관련 트위터 네트워크 상 노드 수와 엣지
Figure 2. Number of nodes and edges on Twitter network related to Covid-19 vaccine side effects

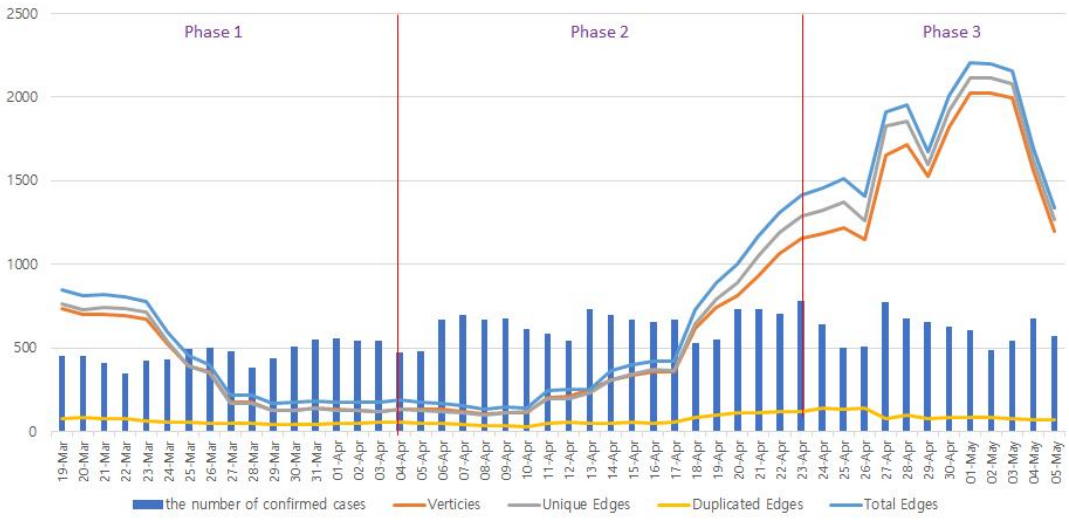

그림 3. 백신 사망 관련 트위터 네트워크 노드 수와 엣지
Figure 3. Number of nodes and edges on Twitter network related to Covid-19 vaccine death

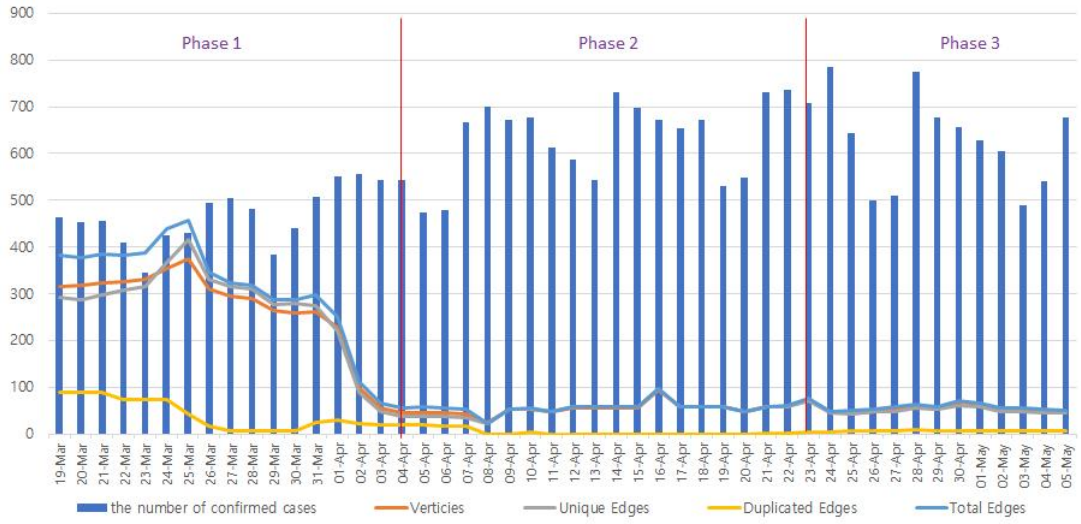

그림 4. 백신 안전 관련 트위터 네트워크 노드 수와 엣지
Figure 4. Number of nodes and edges on Twitter network related to Covid-19 vaccine safety

4월 13일부터 다시 부작용 관련 의견이 급격히 증가해 4월 21일까지 노드 1252-3732, 전체 엣지 1358-3929로 활발하게 의견이 교환된 것을 알 수 있다. 3기에 4월 23일 확진자 수 797명으로 정점을 찍은 이후 부작용 관련 의견은 다시 증가세를 보였다. 3기는 노드 1042-1610, 전체 엣지 1256-1890을 나타내 2기에 비해 감소했지만 부작용 관련 의견이 지속적으로 이루어진 것으로 나타났다.

분석 기간 전체에서 코로나19 확진자 수는 300명-800명으로 3차 대유행 때 보다 감소했지만 여전히 적지 않았다. 1~3기를 종합해 볼 때, 백신 접종 초기이고, 접종률이 전반적으로 더디게 증가한 기간이었는데, 이 기간에 코로나19 백신 접종 부작용 의견이 반복적으로 형성된 것을 알 수 있다.

2. 백신 사망 관련 트위터 네트워크 분석 결과

다음으로 코로나19 백신 사망 관련 트위터 네트워크 분석 결과(그림 3 참조), 트위터에서 사망 관련 의견은 1기 3월 27일까지 감소했다. 3월 19일 노드 734, 전체 엣지 845에서 점차 줄어들어 3월 27일에는 노드 175, 전체 엣지 219로 가장 낮은 수치를 나타냈다. 2기에 들어서 4월 18일에 노드 617, 전체 엣지 729를 기점으로 점차 증가세를 보였고, 3기에는 4월 23일 노드 1155, 전체 엣지 1413을 시작으로 5월 1일 노드 2023, 전체 엣지 2204로 정점을 찍고 5월 5일까지 지속적으로 활발한 의견 교환이 이루어졌다.

분석 기간, 백신 접종 후 사망신고 누적 건수는 3월 25일 16건, 4월 25일 54건으로 나타났다. 이 중 정부가 백신 접종과 사망 간의 인과관계를 인정한 사례를 2건에 불과했다. 트위터에서 백신 접종 후 사망 관련 의견은 3월 27일부터 4월 16일까지 활발하지 않다가 4월 18일부터 증가해 5월 1일에 가장 활발했다. 이후 다시 감소했으나 1000건 미만으로 떨어지지 않아 백신과 사망의 관계에 대한 관심이 증가한 것을 알 수 있다.

3. 백신 안전 관련 트위터 네트워크 분석 결과

다음으로 코로나19 백신 안전 관련 트위터 네트워크 분석 결과를 보면(그림 4 참조), 1기에 안전 관련 네트워크는 3월 24일 노드 374, 전체 엣지 457을 나타냈다. 이후 계속 감소해 4월 7일 노드 24, 전체 엣지 23으로 저점을 보였다. 이러한 수치는 5월 5일까지 큰 변동이 없었다. 다시 말해, 1기에 3월 24일까지 의견이 증가하다가 이후 4월 3일까지 감소세를 나타냈으며, 2기에서 3기까지, 즉 4월 4일부터 5월 5일까지 백신 안전 관련 의견은 상대적으로 적었다. 종합해보면, 백신 안전에 대한 의견은 부작용이나 사망에 비해 트위터 이용자들이 주목하지 않은 것으로 보인다.

4. 시기별 이슈 현저성 분석 결과

앞에서 노드, 단일 엣지, 중복 엣지, 전체 엣지 수를 근거로 코로나19 백신 관련 트위터 네트워크를 분석했는데, 이를 종합하여 분석 시기별로 어떤 이슈가 부각

됐는지 이슈 현저성을 중심으로 정리하였다. 그 결과, 시기별로 주목을 받은 이슈에 차이가 있는 것으로 나타났다. 1기(백신 도입 초기)에 3월 7일 의료진을 중심으로 아스트라제네카 접종이 시작되면서 3월 24일까지는 트위터 상에서 코로나19 백신의 안전이 주요 이슈였다. 1차 백신 접종률이 1.4%에 도달한 3월 23일부터 일주일간 부작용에 대한 의견이 활발히 확산되었다. 2기(접종률 정체기)에는 4월 13일(1차 백신 접종률 2.4%)부터 4월 21일(1차 백신 접종률 3.7%)까지 부작용 논란이 트위터 상에서 주목을 받았다. 이 시기에 안전 관련 이슈는 주목을 받지 않았으며, 사망 관련 의견은 1차 백신 접종률이 3%를 돌파한 4월 18일부터 증가했다. 3기(접종률 증가기)에 4월 23일(1차 백신 접종률 4.3%) 확진자가 797명으로 정점을 찍은 이후부터 부작용 관련 의견이 다시 상승세를 나타냈다. 4월 23일 이후 사망 관련 의견이 전체 시기 중에 가장 많이 부각 됐다.

V. 결 론

본 연구는 코로나19 백신 접종 도입기 두 달여 간의 트위터 상의 코로나19 백신 관련 이슈의 확산 양상을 이슈의 현저성을 중심으로 살펴보았다. 백신 도입 초기, 접종률 정체기, 접종률 증가기로 시기를 구분하고 시기에 따라 코로나19 백신 관련 이슈 확산 양상이 어떻게 변화하는지를 네트워크 분석을 통해 알아보았다. 특히 본 연구에서는 공중의 백신 관련 위험 인식 형성에 영향을 줄 수 있는 위험 정보 관련 이슈의 확산 양상에 집중하였다.

연구 결과, 분석 기간 전체에서 백신에 대한 부작용 관련 의견이 지속적으로 확산되어 부작용 관련 이슈의 현저성이 가장 높은 것으로 나타났으며, 2기에서 3기로 넘어가면서 접종률이 점차 높아지고, 접종 후 사망 의심 사례 신고 건수가 증가하면서 사망 관련 이슈도 주목받기 시작한 것으로 나타났다. 반면, 백신 안전에 대한 논의는 이슈 현저성이 전반적으로 낮은 것으로 나타났다. 즉, 트위터 상에서 코로나19 백신 관련 안전성보다는 부작용이나 사망 관련 의견들이 더 부각된 것으로 나타난 것이다. 소셜미디어 상의 이러한 백신 관련 위험 정보의 확산이 공중의 백신 관련 위험 인식에 영향을 미칠 수 있다는 점에서 이러한 결과는 더 주목할 만하다. 이는 또한 코로나19 백신과 관련한 국민의 불안감, 정신적인 스트레스를 감소하기 위한 정부의 노력이 절실함을 강조하는 결과이다. 특히 국민의 절반 이상이 2차 접종까지 완료한 10월 초를 기점으로도 아직까지 백신에 대한 불안감과 불신이 남아 있어 미접종자의 설득이 어려운 상황을 볼 때, 본 연구의 결과는 보건당국의 코로나19 백신 관련 커뮤니케이션 방안에 대해 시사하는 바가 크다 [6].

본 연구의 결과는 국가의 재난재해 위기 상황에서 이슈 확산 채널로서 소셜미디어의 역할을 제고하고, 공중의 의견을 모니터링하는 도구로써 트위터의 역할을 강조한다. 보건당국은 코로나19 백신 관련한 정확한 정보와 데이터를 소셜미디어를 포함한 다양한 채널을 통해 시의적절하게 제공하는 것은 물론, 소셜미디어 상의 이슈 확산 양상을 상시 모니터링하여 국민들에게 어떤 측면에서 추가적인 커뮤니케이션이 필요한지 파악할 필요가 있다.

본 연구는 코로나19 백신 위험 인식과 관련한 특정 키워드들을 중심으로 이슈 현저성을 살펴보았는데, 후속 연구에서는 코로나19 백신과 관련한 다양한 의제들을 토픽모델링 기법으로 살펴본다면 좀 더 광범위한 소셜미디어 상의 의제 파악이 가능할 것이라 생각된다. 또한 본 연구에서는 도입기 두 달여 간의 트위터 상의 백신 관련 의제만을 살펴보았다는 한계점이 있다. 후속 연구에서는 백신 도입기 이후의 다양한 소셜미디어 플랫폼에서의 백신 관련 의제 변화 양상을 살펴볼 필요가 있다. 또한 소셜미디어 상의 의제와 언론에서 보도된 백신 관련 의제를 비교함으로써 정부의 위기 상황에서 의제설정과정 참여자들이 생산하는 메시지를 다각도로 분석함으로써 정부의 위기 커뮤니케이션 방안에 대한 보다 종합적인 실질적 함의를 도출할 수 있을 것으로 생각된다.

References

[1] J. Y. Lee, The Cumulative Number of Coronavirus Cases Worldwide Exceeds 200 million... 1 year and 7 Months Only, Yonhap News, 2021. https://www.yna.co.kr/view/AKR20210804009052009

[2] C. W. Lee, 1,219 New Confirmed Cases of COVID-19, 1 Death...The Cumulative Number Exceeds 200,000, SISAFOCUS, 2021. http://www.sisafocus.co.kr/news/articleView.html?idxno=263956

[3] Yonhap News, U.S. Coronavirus Vaccine Begins... The First Dose Was Given to the Nurse, 2020. https://www.hani.co.kr/arti/international/america/974218.html
[4] Our World in Data, Coronavirus (COVID-19) Vaccinations, 2021. https://ourworldindata.org/covid-vaccinations?country=KOR
[5] JTBC, Because I'm Afraid of Side Effects... 200,000 People Don't Get the 'Secondary Vaccine' After the First, 2021. https://news.jtbc.joins.com/article/article.aspx?news_id=NB12025674
[6] JTBC, "Don't Discriminate" Petition...Couldn't Convince 5 Million Unvaccinated People, 2021. https://news.jtbc.joins.com/article/article.aspx?news_id=NB12025372
[7] inews24, [Corona Endemic, Looking for Scientific Solutions] ④ 'Vaccine Infodemic Is More Frightening Than Adverse Vaccine Reactions,' 2021. http://www.inews24.com/view/1351212
[8] Statista, Leading Countries Based on Number of Twitter Users as of July 2021, 2021. https://www.statista.com/statistics/242606/number-of-active-twitter-users-in-selected-countries/
[9] B. van de Velde, A. Meijer, and V. Homburg, "Police Message Diffusion on Twitter: Analysing the Reach of Social Media Communications," Behaviour & Information Technology, Vol. 34, No. 1, pp. 4-16, 2015. DOI: http:dpi:10.1080/0144929X.2014.942754
[10]M. N. Lee and J. H. Hong, "An Analysis of Messages Produced by Participants in the Agenda Setting Process during a Government's Crisis Situation: Focusing on the Ministry of Drug and Food Safety's Response to Paraben Toothpaste Issue," Journal of the Korea Contents Association, Vol. 15, No. 7, pp. 460-476, 2015. DOI: http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2015.15.07.460
[11]J. Abbas, D. Wang, Z. Su, and A. Ziapour, "The Role of Social Media in the Advent of COVID-19 Pandemic: Crisis Management, Mental Health Challenges and Implications," Risk Management Healthcare Policy, Vol. 14, pp. 1917-1932, 2021. DOI: https://doi.org/10.2147/RMHP.S284313
[12]W. T. Coombs, Ongoing Crisis Communication: Planning, Managing, and Responding, Sage Publications, 2014.
[13]M. N. Lee and J. H. Hong, "Analysis of News Articles Regarding Safety Issue of HPV Vaccine," Journal of Internet Computing and Services, Vol. 19, No. 2, pp. 77-88, 2018.
[14]L. Epstein and J. A. Segal, "Measuring Issue Salience," American Journal of Political Science, Vol. 44, No. 1, pp. 66 - 83, 2000. DOI: https://doi.org/10.2307/2669293
[15]J. T. Feezell, "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, 2018. DOI link: https://doi.org/10.1177/1065912917744895
[16]D. L. Hansen, B. Shneiderman, and M. A. Smith, Analyzing Social Media Networks with NodeXL: Insights from a Connected World, Morgan Kaufmann, pp. 304, 2010.
[17]Y. R. Suh, K. P. Koh, and J. W. Lee, "An Analysis of the Change in Media's Reports and Attitudes about Face Masks during the COVID-19 Pandemic in South Korea: A Study Using Big Data Latent Dirichlet Allocation (LDA) Topic Modelling," Journal of the Korea Institute of Information and Communication Engineering, Vol. 25, No. 5, pp. 731-740, May 2021. DOI: http://doi.org/10.6109/jkiice.2021.25.5.731
[18]M. U. Kim, "A Study on the Multidisciplinary Semantic Network of Broadcasting News Title Utilizing Big Data-Focusing on KTV DaeHanNews," The Korean Society of Science & Art, Vol. 39, No. 1, pp. 17-31, 2021. DOI: http://doi.org/10.17548/ksaf.2021.01.30.17
[19]S. K. Ham, H. J. Kim, and Y. W. Kim, "A Big-Data Analysis of Media Coverage on COVID-19: Topic Modeling and Semantic Network Analyses by Issue Cycle and Political Orientation," Korean Journal of Journalism and Communication Studies, Vol. 65, No. 1, pp. 148-189, February 2021. DOI: https://doi.org/10.20879/kjjcs.2021.65.1.148
[20]J. H. Hong, J. A. Seol, and J. I. Lee, "Diffusion of Disinformation on The You Tube Network about Chinese Covid-19: Based on Influential Spreaders and Types of Information," Journal of The Korea Contents Association, Vol. 21, No. 2, pp. 652-666, February 2021. DOI: https://doi.org/10.5392/JKCA.2021.21.02.652
[21]S. H. Yoon, S. Y. Jung, and Y. A. Kim, "Trend Analysis of Corona Virus(COVID-19) based on Social Media," Korea Academy Industrial Cooperation Society, Vol. 22, No. 5, pp. 317-324, May 2021. DOI: https://doi.org/10.5762/KAIS.2021.22.5.317

[22]M. N. Lee and J. H. Hong, “Study on Characteristics and User Reactions of Videos Related to COVID-19 Vaccine,” The Journal of the Convergence on Culture Technology(JCCT), Vol. 7, No. 3, pp. 163-171, 2021. http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2021.7.3.163

[23]Yonhap News, [Graphic] Trend of New Confirmed Cases of COVID-19, 2021. https://news.naver.com/main/read.naver?oid=001&aid=0012516357

[24]K. Hwang and I. Choi, “A Research of Policy Promotion through the Mass Media Relations Problems Solution,” The Korean Journal of Advertising and Public Relations, Vol. 15, No. 1, pp. 289-322, 2013. http://210.101.116.28/W_files/kiss6/41600934_pv.pdf