

# 빅데이터를 활용한 코로나 우울에 관한 연구

김연정<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 나사렛대학교

## 초 록

본 연구는 빅데이터를 활용하여 '코로나 우울과 관련된 전반적인 이슈와 사회적 반응들을 탐색하기 위해 시도되었다. 이를 위해 '코로나와 '우울'의 키워드를 사용하여 2020년 1월 19일부터 2021년 3월까지 국내 포털사이트와 SNS에 게시된 글을 통해 데이터를 수집하였고, 텍스트 프로그램을 이용하여 텍스트 마이닝 분석을 실시하였다.

본 연구의 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, 코로나 우울과 관련하여 상위순위로 나타나는 핵심 키워드는 '극복', '불안', '사람', '마음', '장기', '증상', '스트레스', '후유증' 등이었다. 둘째, N-gram 분석 결과, 의미 있는 상위 키워드는 '우울-불안', '우울-극복', '코로나-후유증' 등이었다. 셋째, 매트릭스 분석 결과, 코로나 우울 관련 검색을 통해 동시 출현빈도가 높은 단어는 불안, 블루, 우울증 등으로 나타났다. 넷째, 주요 키워드들의 상관계수를 분석한 결과 '코로나와 가장 연관성이 높은 단어는 '블루', '증상', '극복'이었고 '우울과 가장 연관성이 높은 단어는 '우울증', '친구', '생각'이었다. 넷째, 토픽모델링 결과 코로나 우울과 관련된 상위 주요 주제는 '재택근무로 인한 혼란', '인근 심리치료 서비스 요구', '코로나 우울의 증상', '우울증으로 악화', '대인관계의 위축', '학업 혼란', '청소년 정신건강 문제', '코로나 후유증', '생일 우울증', '체중 증가로 나타났다. 마지막으로 본 연구의 주요 결과를 바탕으로 코로나 우울 극복 및 추후 신종 감염병 발생 시 사람들의 정신건강 문제 예방을 위한 시사점과 연구의 의의에 대해 논의하였다.

**주요 용어:** 코로나 우울, 빅데이터, 텍스트 마이닝

## 알기 쉬운 요약

**이 연구는 왜 했을까?** 코로나19는 사회 전반에 걸쳐서 여러 가지 어려움과 변화를 초래하였고, 이로 인해 많은 사람은 우울을 경험하게 되었다. 코로나19로 인해 온라인 소통이 활발해졌기 때문에, 이를 중심으로 사람들이 공유하고 있는 코로나 우울과 관련된 이슈들을 알아보았다.

**새롭게 밝혀진 내용은?** 2020년 1월 19일부터 2021년 3월까지 네이버, 다음, 구글 등의 포털 뉴스와 페이스북, 트위터 등의 SNS 문서 등을 통해 데이터를 수집하여 텍스트 마이닝 분석을 실시하였다. 그 결과 사람들은 코로나를 떠올릴 때 '극복'을 함께 떠올리며, 우울을 떠올릴 때 '친구나 '생각'을 동시에 떠올리고 있음을 알 수 있었다. 또한, 재택근무나 코로나 우울에 대한 심리치료서비스, 코로나 우울의 증상이나 대인관계의 위축, 학업 혼란, 코로나 후유증, 청소년의 정신건강 문제, 생일 우울증이나 체중 증가 등과 같은 주제에 관심이 많음을 알 수 있었다.

**앞으로 무엇을 해야 하나?** 본 연구 결과를 통해 추후 신종 감염병 확산 시에는 초기부터 사람들의 심리적 어려움에 대해 예상하고, 지역사회를 중심으로 다양한 비대면 교류를 통한 심리지원 서비스가 제공될 수 있도록 노력해야 한다.

본 연구는 2023년도 나사렛대학교 교내연구비 지원으로 이루어졌음.

- 투고일: 2022. 12. 30.
- 수정일: 2023. 04. 14.
- 게재확정일: 2023. 04. 20.

## 1. 서론

코로나19는 2019년 중국에서 최초 보고되어 2020년 3월 WHO(2020. 3. 11.)에서 전염병 경보의 최고단계인 팬데믹을 선언한 이후 현재에 이르기까지 2022년 6월 30일 기준 전 세계적으로 5억 2천만 명 이상이 확진되었고, 630만 명 이상이 사망하였으며 한국도 1,800만 명 이상이 확진되었다(질병관리청, 2022. 6. 30.). 코로나19의 확산 방지를 위해 각 국가들은 국경을 폐쇄하였고, 우리나라는 코로나19 확진자의 자가 격리 의무를 적용하고 발생 동향에 따라 사회적 거리두기 단계를 강화하며 적극적으로 대응해왔다.

코로나19의 확산과 전파 방지를 위한 대응 노력은 보건·의료 영역뿐 아니라 교육, 일상생활, 사회·경제 영역 전반에 걸쳐 많은 변화를 초래하였다. 교육 영역에서는 전례 없는 개학 연기 및 온라인 수업 운영에 따라 학생들의 학습 습관 및 사회적 관계 형성의 어려움, 학습결손 및 학생 간 학업성취의 격차 등의 문제가 발생되었고(권연하, 박세진, 이현숙, 2021, pp.625-644), 다중이용시설의 운영이 중단되고 동호회나 종교활동 등에 대한 모임 금지 행정조치가 시행되면서 TV 시청이나 온라인 게임, 온라인 쇼핑/주부배달 등 온라인 중심의 비대면 활동이 증가하게 되었다(한상겸, 2021, pp.117-134). 이 같은 생활의 변화와 모임 및 활동 제한은 숙박·음식업 및 예술·스포츠·여가업의 위축으로 인한 경기 침체와 민생위기로 연결되었다(이종현, 이일영, 2022, pp.137-171).

이처럼 코로나19는 사회 전반적인 영역에서 많은 변화를 초래하였고 이로 인해 사람들이 느끼는 심리적 불편감은 '코로나 우울'로 표현되며 대중화되고 있다(국립국어원, 2020). '코로나 우울'은 코로나19에 감염되지 않을까 하는 불안감과 활동 제한 및 대인기피로 인한 고립감, 자영업자의 매출 하락 및 재택근무로 인한 실적 악화 등으로 인한 경제적 타격에 의한 불안감, 온라인 수업 등 갑작스러운 생활 패턴 변화로 인한 혼란, 무분별하고 불확실한 정보의 확산으로 인한 불안감 등을 포괄하는 개념이다(국가트라우마센터, 2020. 2. 21.; 조상아, 2020. 12. 15.). Taylor, Landry, Paluszczek, Fergus, McKay & Asmundson(2020, pp.1-7)도 코로나19 이후 많은 사람들이 질병에 감염될지도 모른다는 두려움, 경제적 위기에 대한 두려움, 감염 가능성이 있는 타인에 대한 두려움이나 혐오, 팬데믹 상황과 관련된 위협요소에 대한 강박적 확인과 안심 추구, 외상성 스트레스 증상 등을 경험하고 있다고 하였으며 이

를 'COVID-19 스트레스 증후군'이라고 하였다. 이은환(2020)은 전국 17개 광역시도 15세 이상 1,500명을 대상으로 코로나19로 인한 정신건강실태를 조사한 결과 국민의 48%가 '다소' 또는 '심각' 수준의 불안과 우울을 느끼고 있었고 20.2%가 수면장애를 경험하고 있었으며, 스트레스 수준은 MERS 대비 1.5배, 경주/포항 지진의 1.4배, 세월호 참사의 1.12배 높은 것으로 보고하며 전 국민적 트라우마 관리가 필요함을 주장하였다. 이와 같이 신종 감염병의 확산은 사람들의 정신건강에 부정적인 영향을 미치고 있음을 알 수 있으며, 이는 예전에 발생했던 SARS나 MERS 사태에서도 확인된 바 있다(Cheung, Chau & Yip, 2008, pp.1231-1238; Sim, Chan, Chong, Chua & Soon, 2010, pp.195-202; 이동훈, 김지윤, 강현숙, 2016, pp.355-383).

이러한 우려로 인해 우리나라 보건복지부에서는 2020년 3월부터 연 4회 19~71세의 성인을 대상으로 코로나19로 인한 국민 정신건강 현황을 파악하고 있다. 2022년 1월 발표한 결과에 의하면 우리나라 성인의 18.9%가 우울 위험군으로 코로나19 이전에 비해 약 5배가 증가하였고, 자살생각을 하고 있는 비율은 13.6%로 이는 코로나19 발생 초기에 비해 40% 증가한 것으로 나타났다(보건복지부, 2022. 1. 12). 2022년 3월 조사 결과에서는 우울 위험군이 18.5%로 약간 감소하였으나, 코로나19 이전인 2019년 3.2%에 비해서는 여전히 매우 높은 수준이었다(보건복지부, 2022. 6. 3.). Bueno, Gracia, Olaya, Lasheras, López & Santabarbara(2021, pp.1-11)은 코로나19 기간 동안 발생한 우울증 발생 현황 연구들의 메타 분석을 실시한 결과, 우울증 유병률이 25%로 나타나 2017년 3.44%였던 것에 비해 약 7배가 높음을 보고하였고, Czeisler et al.(2020, pp.1049-1057)은 5,470명의 성인을 대상으로 정신장애 유병률을 조사한 결과, 코로나19로 인한 외상 및 스트레스 관련 장애 26.3%, 우울장애 24.3%, 불안장애 25.5%로 나타났고 코로나19로 인한 심리적 어려움에 대처하기 위해 약물을 사용하는 경우가 13.3%였으며 최근 1달 이내에 심각한 수준의 자살생각을 경험한 경우가 10.7%임을 보고하였다. Xiong et al.(2020, pp.55-64)이 중국, 스페인, 이탈리아, 이란, 미국, 터키, 네팔, 덴마크 등 세계 각국에서 코로나19가 초래하는 정신건강 문제들에 대해 수행한 연구들을 대상으로 분석한 결과 주로 불안(6.33~50.9%), 우울(14.6~48.3%), 외상후스트레스장애(7~53.8%), 심리적 스트레스(34.43~38%), 스트레스(8.1~81.9%)인 것으로 나타났다.

상술한 바와 같이 코로나19는 사회 전반에 걸쳐 다양한 변화와 어려움을 초래하였고, 이로 인해 전 세대에 걸쳐 다양하게 정신건강 문제가 발현될 것으로 예측됨에 따라 선행연구들은 코로나19로 인한 정신건강 문제 이슈들을 탐색하고 이를 기반으로 한 적절한 대책 마련을 강구해야 함을 제안하고 있다(유정균, 김용준, 최훈, 황선아, 2022. 2. 11.). 특히, 감염병 확산 초기에는 사회 전체가 혼란스럽고, 사람들은 확진뿐 아니라 확진 후 사회적 낙인에 대한 두려움이 크기 때문에 감염병 확산의 초기 시점부터 정신건강을 유지할 수 있도록 돕고, 문제를 조기에 발견하여 적절한 대처방안을 마련하기 위해 코로나19로 인해 파생될 수 있는 다양한 정신건강 문제를 파악해야 할 필요가 있다(이은환, 2020, pp.3-33). 코로나19 발생 이후, 비대면 온라인 플랫폼이 활성화되며 사람들은 온라인에서 활발하게 소통하고 있기 때문에, 이를 중심으로 사람들이 공유하고 있는 코로나 우울과 관련된 이슈를 탐색한 것이 유용할 것이다. 이에 본 연구에서는 코로나 우울과 관련하여 온라인에서 생성되고 있는 데이터들을 분석함으로써 코로나19에 따른 정신건강 이슈를 탐색하고, 향후 예방 및 사후 대책 마련을 위한 시사점을 제공하고자 한다. 본 연구에서는 빅데이터를 활용하여 코로나 우울에 관하여 전반적인 이슈와 사회적 반응들에 대해서 분석하고자 한다. 본 연구에서의 코로나 우울은 선행연구(국립국어원, 2020; 국가트라우마센터, 2020. 2. 21.; 조상아, 2020. 12. 15.)에서 제시하고 있는 바와 코로나19 기간 동안 갑작스러운 생활 변화로 인해 사람들이 느끼게 되는 다양한 심리적 불편감을 포괄하는 우울을 의미하며, 이를 탐색하기 위한 구체적 연구 문제는 다음과 같다.

연구 문제 1. 코로나 우울과 관련된 주요 키워드는 무엇인가?

연구 문제 2. 코로나 우울과 관련된 주요 토픽은 무엇인가?

## II. 문헌고찰

### 1. 감염병 유행이 사회적 정신건강에 미치는 영향

2003년 2월 처음 발생이 보고된 SARS(severe acute respiratory syndrome)는 21세기 들어 발생한 대표적인 유행 감염병으로 전 세계적으로 1년 동안 총 8,098명이 감염되고 총 774명이 사망하였다(CDC, 2004. 1. 13.). 홍콩의 경우 SARS 유행 이후 자살률이 10만 명당 18.6명으로 나타나 사상

최고치를 기록하였고(Cheung, Chau & Yip, 2008, pp.1231-1238), 싱가포르에서도 SARS 유행 이후 정신건강 문제 이환율이 22.9%, 외상후스트레스장애 이환율이 25.8%임을 보고한 바 있다(Sim, Chan, Chong, Chua & Soon, 2010, pp.195-202). 또한, SARS 발생 이후로부터 30개월 동안 90명 생존자의 정신건강 문제에 대해 장기간 추적한 코호트 연구에서는 SARS 이후 정신장애 누적발생률은 58.9%로 이 중 외상후스트레스성 장애가 47.8%, 우울장애가 44%였으며, 30개월이 되는 시점에서 여전히 정신장애 현재 유병률이 33.3%인 것으로 나타나 감염병의 대유행은 장기간에 걸쳐 정신건강에 악영향을 미칠 수 있음을 보고하였다(Mak, Chu, Pan, Yiu & Chan, 2009, pp.318-326). SARS 이후 우리나라에서 대유행한 신종 감염병 사례로는 MERS(Middle East respiratory syndrome) 사태가 있는데, 2015년 5월 국내로 첫 유입되어 12월에 유행 상황이 종료될 때까지 186명의 확진자와 38명의 사망자, 16,693명의 격리자를 발생시키며 큰 혼란을 초래하였다(질병관리본부, 2015. 10. 2.). 국내에서 MERS 생존자 중 73명을 대상으로 정신건강에 대해 추적한 코호트 연구에서는 회복된 지 1년이 지난 이후에도 63.5% 환자들이 외상후 스트레스 증상과 불면, 불안을 호소하고 있음을 보고하였고, 이는 MERS로 인해 인공호흡기 치료나 가족 사망을 경험한 경우와 정신과적 과거력이 있는 경우에 더욱 발생률이 높았다(신지윤 외, 2019, pp.245-251). 다기관 코호트 집단 연구에서도 63명의 MERS 생존자 중 15.9%가 정신의료기관을 방문한 경험이 있었고, 회복된 지 1년 이후에도 외상후스트레스장애가 42.9%, 우울증이 27.0%, 중등도 수준 이상의 자살경향성이 22.2%에서 나타나고 있었다(Park et al., 2020, pp.1-9).

이처럼 감염병 발생으로 인한 정신건강 문제의 증가는 전 세계적으로 공통된 현상으로 전염병 기간 동안 사람들의 정신건강 향상을 위해 관심을 기울이는 것은 전염병의 확산을 억제하기 위해 노력하는 것만큼 중요하다(Cheung, Chau & Yip, 2008, pp.1231-1238).

### 2. 코로나19와 정신건강: 인구 통계적 특성 차이를 중심으로

신종 감염병 유행과 같은 감염병 재난은 국민 전체의 일상에 직접적인 영향을 미치고 문제를 해결하는 과정에서 나라의 대응관리 시스템을 점검하는 기회가 된다(최낙혁, 최슬기,

2022, pp.379-400). 감염병 재난 경험자에게 흔히 나타나는 외상후스트레스장애나 우울과 같은 정신건강 문제들은 성별, 연령, 재난유형, 재난시기, 생명위험, 신체적 피해, 물질 피해 등에 따라 차이가 있기 때문에 차별화된 정신건강서비스를 제공하기 위해서는 다양한 특성을 파악해야 할 필요가 있다(현진희, 안윤정, 김희국, 2022, pp.23-34).

코로나19는 백신 접종으로 종식될 것으로 기대되었으나 새로운 변이가 발생함에 따라 유행을 반복하는 상황에서 정신건강 문제는 대상에 따라 다양한 형태로 나타나고 있다. 생애주기에 따른 코로나19 관련 정신건강 문제를 살펴본 선행연구 결과는 다음과 같다. 영유아들은 발달 시기상 아직 언어적 표현이 미숙하기 때문에 코로나19로 인한 스트레스는 식습관의 변화나 지나친 의존 행동, 짜증이나 공격성, 강박적이고 파괴적인 놀이 등의 행동적 반응으로 표현된다(조숙인, 송하나, 김연수, 김주련, 김문정, 2020. 6. 23.). 그리고 코로나19에 대한 언론 보도나 주변 어른들의 반응을 통해 막연하게 '나쁘다, 무섭다'는 인식을 가진 채로 강박적으로 마스크 착용이나 개인 방역 실천에 몰두하며 친구들과 간에 서로 방역수칙 이행을 요구함과 동시에 방역에 대한 피로감과 답답함, 억울함 등의 감정을 경험하고 있다(김영희, 주현정, 2021, pp.167-189). 아동 및 청소년들은 감염 상황에 따라 등교 형태가 수시로 변화하여 학업적 혼란을 호소하였고, 확진 또는 등교 제한 조치로 인해 집에 머무르는 시간이 길어져 부모와의 갈등은 증가되고 친구들과의 활동이 축소됨에 따라 우울감과 불안, 걱정, 짜증, 무기력, 고립감 등의 부정적 감정이 일상화되고 있다(손선주, 박현용, 정지형, 2021, pp.71-99; Chai et al., 2021, pp.1-11). 김신아, 이자영(2022, pp.97-118)은 코로나19에 감염될까 두려워하고 타인에 대해 자주 분노하며 대인관계 및 일상생활 관리의 어려움을 경험하고 있는 청소년들이 코로나 우울과 심리적 고통을 경험하는 고위험집단임을 보고하였다. 성인은 다른 연령군에 비해 우울의 수준이 가장 높은 집단으로 2022년 3월 보건복지부가 시행한 조사 결과에 따르면 우울 위험군 비율이 30대(26.7%), 40대(20.4%) 순으로 높은 것으로 나타났다(보건복지부, 2022. 5. 23.). 이는 사회적 거리두기 단계 적용으로 인한 근로환경의 불확실성과 실직, 코로나19 확진 후 자가격리로 인한 경제활동 축소 등은 가계에 경제적 어려움을 초래하였고, 어린이집이나 학교의 등교중지 조치로 인한 자녀 양육의 책임이 가정으로 옮겨지면서 성인들의 스트레스가 가중되었기 때문으로 여겨진다(유계숙, 주수산

나, 김종우, 2020, pp.5-32). 한편, 노인은 감염으로 인한 치사율이 높은 고위험군에 속하기 때문에 코로나19로부터 보호하기 위한 조치가 강력하게 적용되었던 대상이다. 서부덕, 권경희(2021, pp.54-63)는 노인들이 사회적 거리두기나 자가격리, 노인복지시설 폐쇄조치로 인해 가정 내에 고립되어 있는 시간이 길어져 외로움과 우울을 경험하게 되는데, 특히 80대 이상이면서 배우자와 사별하고, 주관적인 경제상태 수준이 낮고, 건강하지 않다고 생각하는 경우 우울이 증가함을 보고하였다. 성별 차이에서는 여성이 코로나19로 인한 우울의 고위험군으로 보고되고 있고(Xiong et al., 2020, pp.55-64; 보건복지부, 2022. 5. 23.), 소득이 감소한 경우(22.7%)에 소득이 증가하거나 변화가 없는 대상자(16.7%)에 비해 우울 위험군이 많았다(보건복지부, 2022. 6. 3.). 그 밖에도 기저질환이나 정신질환을 가지고 있거나 학생인 경우, 코로나19의 부정적 영향에 대해 보도하는 뉴스가 미디어에 자주 노출되는 경우가 고위험군으로 나타났다(Xiong et al., 2020, pp.55-64).

### 3. 코로나19와 정신건강: 빅데이터를 활용한 연구

빅데이터란 다양한 형태로 빠르게 생성되고 있는 대량의 데이터를 의미하며, 최근 스마트 기기의 활용 및 SNS 사용의 증가로 양이 매우 증가하고 있다(서유형, 2014, pp.1-2). 빅데이터는 단순히 데이터의 양적인 확장을 의미하는 것이 아니라, 다양한 형태의 비정형자료들이 서로 연결되어 정보가 생산되고, 측정되고, 기록 및 저장됨에 따라 이전과는 다른 의미가 도출되는 잠재력을 가지게 됨을 의미한다(한신감, 2015, pp.161-192).

코로나19와 관련된 정신건강 이슈들을 파악하기 위해 빅데이터 분석을 활용한 연구들의 주요 내용은 다음과 같다. 임유하(2021, pp.829-852)는 코로나19 팬데믹이 발생한 첫 해인 2020년 1월-8월에 국내 포털사이트와 소셜미디어를 통해 수집된 코로나블루 관련 빅데이터를 분석한 결과 '우울감', '극복', '장기화', '마음', '불안' 등이 핵심 키워드로 나타났고, 토픽 분석 결과 '심리적 어려움', '정신건강 서비스', '청소년 지원', '코로나 이겨내기', '의료분야 관심' 순으로 나타났음을 보고하였다. 이를 통해, 코로나19로 인한 심리적 어려움을 극복하기 위한 심리지원의 필요성을 확인하며, 빅데이터 자료 분석이 사회가 가진 인식과 이슈들을 탐색하는데, 효과적인 방법임을 제시하였다. 송성희(2021, pp.44-53)도 발생 첫해인 2020년

1월 ~ 2021년 3월에 걸쳐 N사이트 지식인에서 코로나19와 관련되어 대중들이 주고받은 질문과 답변을 대상으로 분석함으로써 주요 이슈와 대중들의 감정 변화를 확인하였다. 그 결과, 코로나19로 인해 고용 불안정과 근무 형태가 변화되는 등 사회경제적 측면에서 변화가 초래되고 신종 감염병 전파와 다양한 코로나19 증상에 대한 국민들의 걱정이 증가하였으며, 감염병 확산 방지와 정확한 역학조사를 위한 감염병 관련 법률에 대한 이슈가 주로 등장함을 알 수 있었다. 또한, 감정적으로는 ‘두려움’, ‘불안’, ‘무서움’ 등의 부정적 정서가 많이 드러남을 확인하며 빅데이터 분석이 대중들의 주관적 감정이나 태도와 관련된 정보를 풍성하게 드러낼 수 있기 때문에 국가 차원의 질병 재난 위기전략을 수립하는 데 도움이 된다고 하였다. 유소연, 임규건(2021)은 2019년 12월 ~ 2020년 10월 까지 보도된 코로나19 감정과 관련된 뉴스 헤드라인을 분석함으로써 ‘우울’이 키워드임을 밝혀내며, 빅데이터 분석은 사회 현상 및 변화를 측정할 수 있는 비용효과적인 방법임을 제시하였다.

상기 기술한 바와 같이 선행연구들은 빅데이터 분석이 대중들의 주요 관심을 파악하여 의미 있는 정보를 도출해 낼 수 있는 효과적 기법임을 일관성 있게 제시하고 있다. 온라인상에서 드러나는 개인의 다양한 감정과 생각들은 사람들 간의 활발한 상호작용을 통해 빠르게 공유되고, 대량의 데이터를 형성하게 되는 데 이렇게 생성되는 메시지들은 개인 차원을 넘어 사회적 요구로 확산된다(황미영, 2019, pp.160-176). 따라서, 사람들이 온라인상에서 공유하고 있는 코로나19 관련 정신건강 이슈에 대한 빅데이터 분석은 적절한 위기대 응방안 및 지원책을 마련하는 데 중요한 근거자료가 될 수 있다.

### III. 실증 분석

#### 1. 분석과정

본 연구에서는 빅데이터에 대한 텍스트 마이닝을 수행하였다. 텍스트 마이닝(text mining)이란 비정형 데이터에 대한 마이닝 과정이다. 마이닝이란 데이터로부터 통계적인 의미가 있는 개념이나 특성을 추출하고 이들 간의 패턴이나 추세 등의 정보를 도출해 내는 과정이다. 데이터는 형태에 따라 고정된 구조 형태로 구성된 데이터를 정형데이터(structured data)로,

정해진 구조가 없을 때는 비정형 데이터(unstructured data)로 구분한다. 정형 데이터를 이용한 마이닝을 데이터 마이닝(data mining), 비정형 데이터를 이용한 마이닝을 텍스트 마이닝(text mining)이라고 한다. 텍스트 마이닝은 일반적으로 텍스트 범주화(text categorization), 텍스트 클러스터링, 클러스터의 특징과 그것들의 관계를 기반으로 개념이나 특성 추출(concept extraction)을 하고 개념과 특성 간의 관계 예측 등의 과정을 수행하게 된다.

본 연구에서는 데이터 수집과 분석을 위해서 텍스트 프로세스를 이용하였다. 텍스트 프로세스는 웹환경에서 데이터를 수집 및 정제하여 소비자 지향의 정보로 정제하여 생산하는 솔루션 프로그램이다. 다양한 언어의 데이터 수집, 정제 및 분석을 지원하며, 텍스트 마이닝 기법을 활용하여 비정형 데이터 자료에서 구조화된 정보를 추출하여 시각화자료로 확인하고 단어의 빈도수와 관계를 분석할 수 있게 하는 유용한 솔루션이다.

본 연구에서는 먼저 분석 키워드를 다음과 같이 선정하였다. 사회적 정신건강을 다룬 연구와 관련된 키워드들을 선행 논문에서 고찰한 후 코로나19 기간 동안의 정신건강의 특성에 관한 가장 대표적인 키워드를 파악하여 ‘코로나’와 ‘우울’이 동시에 포함되어 있는 문서들을 검색하였다. 데이터의 수집기간은 코로나19 국내 확진자 발생이 시작된 2020년 1월 19일부터 2021년 3월까지 네이버, 다음, 구글 등의 포털 뉴스와 페이스북, 트위터 등의 SNS 문서 등을 통하여 데이터를 수집하였다.

다음에는 데이터 수집에 따른 전처리를 수행하였다. 텍스트 마이닝은 비정형 데이터를 형태소 분석기술을 활용하여 정제하여, 빈도수 및 유사성과 규칙성을 찾아내는 데 사용되는 방법이다. 본 연구에서는 ‘코로나’와 ‘우울’ 키워드를 중심으로 하여 텍스트 프로세스에서 추출된 텍스트를 정제하였다. 본 연구에서는 ‘코로나’와 ‘우울’ 키워드가 포함된 네이버(웹페이지, 블로그, 뉴스, 카페, 지식IN), 구글(웹페이지, 뉴스), 페이스북, 유튜브, 트위터의 온라인 문서를 추출하여 분석하였다. 전처리는 일반적인 단어와 형용사, 부사 등 명사와 외국어 외에는 모두 불용어 처리하여 상권 관련 주요 단어만을 사용하였다. 텍스트 프로세스를 이용한 텍스트 마이닝의 분석 과정은 먼저 주요 키워드 추출을 위한 전처리 과정을 거친 후 데이터마이닝을 실시하였다. 데이터마이닝은 N-gram 분석, 매트릭스 분석, 토픽모델링 등의 순으로 수행하였다.

## IV. 분석 결과

### 1. 단어빈도 분석

‘코로나와 ‘우울’ 키워드가 포함된 naver(블로그, 뉴스, 카페, 지식IN), daum(블로그, 뉴스, 카페), google(facebook), youtube, twitter의 온라인 문서를 추출하여 분석하였다. [그림 1]은 자료수집 분석에 사용된 문서의 출처별 분포로 문서는 daum(뉴스), naver(지식IN), daum(카페) 등의 순으로 높게 나타났고, naver(뉴스), daum(블로그), naver(카페) 등의 순으로 텍스트가 추출되었다.

‘코로나와 ‘우울’을 포함한 텍스트에 대한 키워드 분석을 통해 상위 100개 단어의 빈도수를 탐색한 결과는 <표 1>과 같

다. 매체별 수집량은 네이버 블로그 514개, 네이버 뉴스 805개, 네이버 카페 756개, 네이버 지식인 986개, 다음 블로그 785개, 다음 뉴스 998개, 다음 카페 934개, 페이스북 234개, 유튜브 542개 등이다. <표 1>은 주요 키워드들의 빈도수를 제시하였다. 여기서 비율은 확인된 총 단어의 빈도수 134,972개에서 해당 단어 빈도수가 차지하는 비율을 나타내는데, 상위 100개 단어에 대한 누적백분율은 24.76%로 나타났다. 직접 키워드인 ‘코로나와 ‘우울’을 제외하면 ‘극복’, ‘불안’, ‘사람’, ‘마음’, ‘장기’, ‘증상’, ‘스트레스’, ‘후유증’, ‘생각’, ‘집’ 등의 순으로 나타나 사람들이 코로나19로 인해 사회 전반에 걸쳐 나타나고 있는 코로나 우울에 대한 현상에 관심을 가지고 있음을 알 수 있었다. 또한, ‘상당’, ‘가족’, ‘예방’, ‘심리지원’, ‘치유’ 등과 같은 단어의 등장은 사람들이 코로나 우울을 극복하기 위

그림 1. 주요 단어 검색에 대한 출처별 분포

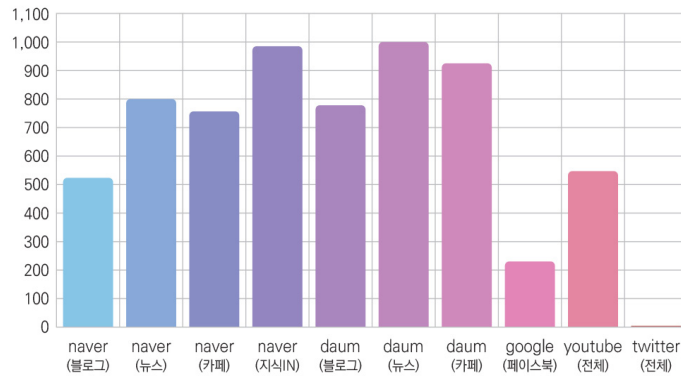


표 1. ‘코로나’와 ‘우울’에 대한 상위 100개 단어의 빈도 분석

순위	단어	빈도	비율	순위	단어	빈도	비율
1	코로나	9225	6.85%	51	청소년	229	0.17%
2	우울	7325	5.44%	52	제공	224	0.17%
3	우울증	3119	2.32%	53	아이	218	0.16%
4	블루	1282	0.95%	54	서비스	218	0.16%
5	우울감	1017	0.76%	55	불안감	217	0.16%
6	극복	996	0.74%	56	교수	216	0.16%
7	불안	959	0.71%	57	필요	212	0.16%
8	사람	949	0.71%	58	회복	211	0.16%
9	마음	945	0.70%	59	변화	210	0.16%
10	장기	754	0.56%	60	도움	209	0.16%
11	증상	692	0.51%	61	진행	207	0.15%
12	스트레스	662	0.49%	62	몸	204	0.15%
13	후유증	588	0.44%	63	결과	200	0.15%
14	생각	553	0.41%	64	국민	199	0.15%
15	집	505	0.38%	65	치유	198	0.15%
16	친구	496	0.37%	66	해소	198	0.15%
17	정신건강	424	0.32%	67	지속	196	0.15%
18	상황	416	0.31%	68	발생	195	0.14%

표 1. ‘코로나’와 ‘우울’ 에 대한 상위 100개 단어의 빈도 분석(계속)

순위	단어	빈도	비율	순위	단어	빈도	비율
19	코로나블루	408	0.30%	69	행복	194	0.14%
20	일상	403	0.30%	70	자살	186	0.14%
21	사회	392	0.29%	71	대응	183	0.14%
22	심리	376	0.28%	72	안녕	181	0.13%
23	일	374	0.28%	73	시민	180	0.13%
24	운영	365	0.27%	74	혼자	179	0.13%
25	확진	363	0.27%	75	청년	179	0.13%
26	시간	352	0.26%	76	조사	176	0.13%
27	기분	347	0.26%	77	비대면	175	0.13%
28	학생	346	0.26%	78	감정	173	0.13%
29	상담	341	0.25%	79	운동	171	0.13%
30	건강	340	0.25%	80	활동	170	0.13%
31	걱정	323	0.24%	81	온라인	165	0.12%
32	방법	322	0.24%	82	마스크	164	0.12%
33	가족	319	0.24%	83	사태	164	0.12%
34	프로그램	317	0.24%	84	진단	163	0.12%
35	지원	316	0.23%	85	영향	162	0.12%
36	코로나우울	300	0.22%	86	공부	161	0.12%
37	문제	295	0.22%	87	상태	155	0.12%
38	호소	294	0.22%	88	하루	154	0.11%
39	위험	289	0.21%	89	실시	152	0.11%
40	예방	276	0.21%	90	지금	152	0.11%
41	시작	273	0.20%	91	캠페인	150	0.11%
42	정신	271	0.20%	92	병원	148	0.11%
43	대상	267	0.20%	93	생활	148	0.11%
44	치료	265	0.20%	94	연구	147	0.11%
45	확산	251	0.19%	95	개월	147	0.11%
46	감염	250	0.19%	96	경험	144	0.11%
47	심리지원	245	0.18%	97	저하	144	0.11%
48	무기력	244	0.18%	98	바이러스	141	0.10%
49	환자	241	0.18%	99	유행	141	0.10%
50	학교	240	0.18%	100	노인	140	0.10%

한 지원에 대해 정보검색 및 공유하고 있음을 의미하며, 이 외에도 ‘학생’, ‘학교’, ‘청소년’, ‘비대면’, ‘온라인’, ‘공부’ 등 학생들의 교육과 관련된 이슈가 자주 언급되고 있었다.

[그림 2]는 ‘코로나’와 ‘우울’ 단어 빈도수에 따른 주요 단어들의 상대적 빈도수를 도표로 나타낸 워드클라우드이다. 본 연구의 주요 개념인 ‘코로나’, ‘우울’의 빈도수가 가장 많은 것

그림 2. 코로나 우울 관련 워드클라우드



으로 나타났고 ‘우울증’, ‘우울감’, ‘마음’, ‘블루’, ‘장기’, ‘극복’, ‘사람’, ‘불안’ 등의 빈도수가 높은 것으로 나타났다.

## 2. 텍스트 마이닝 분석 결과

### 가. N\_gram 분석

N-gram 분석 결과, ‘코로나-우울’, ‘우울-불안’, ‘우울-극복’, ‘코로나-후유증’, ‘코로나-확진’, ‘우울-마음’, ‘우울-기분’, ‘코로나-장기’, ‘장기-우울감’, ‘극복-방법’, ‘우울증-위험’, ‘우울감-무기력증’, ‘날씨-우울’, ‘일상-변화’, ‘우울증-예방’, ‘우울-위험군’, ‘노년-우울증’, ‘코로나-집’, ‘심리지원-서비스’, ‘포스트-코로나’, ‘스트레스-우울’, ‘집-우울’, ‘가족-원데이’, ‘원데이-프로그램’, ‘학업-스트레스’, ‘청소년-우울증’, ‘사회-문제’, ‘우울-확산’, ‘극단-선택’, ‘목회자-역할’, ‘캠페인-실시’ 등의 단어 쌍의 빈도수가 높게 나타났다.

전체적으로 살펴보면 코로나 우울에 대한 원인과 결과, 관련 증상, 해결 방법 및 취약군에 대한 정보 공유 및 검색이 주를 이루었다. ‘코로나-우울’, ‘코로나-블루’, ‘코로나-우울증’, ‘우울-불안’, ‘우울-코로나’ 등의 유사한 단어 쌍이 상위순위에 등장하고 있는데, 이는 사회 전반적으로 코로나19가 우울, 불안 등의 정신건강에 부정적인 영향을 미치고 있으며 이에 대해 많은 사람들이 관심을 가지고 있음을 알 수 있다. ‘우울-극복’은 코로나 우울만큼이나 극복을 위한 다양한 대처방안에도

관심이 많음을 나타내고 있다. 또한, ‘우울-우울’, ‘우울-마음’, ‘우울-기분’, ‘블루-우울’ 등의 단어는 사람들이 자신과 주변 사람들에게서 우울 증상이 흔하게 발견되고 있으며 ‘코로나-장기’, ‘장기-우울감’, ‘우울증-환자’ 등의 단어 등장은 코로나19가 장기화됨에 따라 누적된 우울감이 우울증 환자의 수를 증가시키고 있음을 의미하는 것으로 보여진다. ‘우울감-호소’, ‘우울증-위험’, ‘코로나-걱정’, ‘우울-감정’, ‘기분-코로나’ 등의 단어들은 코로나19의 확진 및 파생되는 다양한 문제들에 대한 걱정이 사람들의 기분, 우울 등에 영향을 미치고 있는 것을 알 수 있다. ‘날씨-우울’, ‘일상-변화’, ‘우울증-예방’ 등의 단어들은 코로나19가 초래하는 일상의 변화가 우울의 주요 원인으로 지적되고 있으며 기존에 알려져 왔던 날씨와 우울과의 연관성이 코로나19로 인한 우울에도 여전히 관련되어 있는지에 대한 정보검색이 이루어짐을 알 수 있다. ‘우울-위험군’, ‘우울증-발병’, ‘노년-우울증’ 등은 코로나 우울의 취약군으로서 노인이 주목되고 있으며 ‘코로나-집’은 코로나19 확산 방지로 인한 사회적 거리두기 및 외출 자제로 인해 집에 머무르는 것이 우울과 관련 있음을 나타내고 있다. ‘인근-검사소’, ‘심리지원-서비스’는 코로나 우울에 대처하기 위한 노력으로 인근 검사소를 중심으로 심리지원서비스의 제공이 검토되고 있으며, ‘가족-원데이’, ‘원데이-프로그램’은 코로나 우울 예방을 위해 운영되고 있는 개인 또는 가족 단위 원데이 프로그램에 대한 내용을 의미한다. ‘학업-스트레스’, ‘청소년-우울증’, ‘학생-심리’ 등은 청소년들의 학업스트레스가 코로나 우울 발생과 관

표 2. N\_gram 단어 빈도 분석

순위	단어1	단어2	빈도	순위	단어1	단어2	빈도
1	코로나	우울	2450	51	걱정	인근	63
2	코로나	블루	1138	52	포스트	코로나	62
3	코로나	우울증	827	53	마음	코로나	62
4	우울	불안	492	54	스트레스	우울	61
5	우울	코로나	433	55	집	우울	60
6	우울	극복	363	56	코로나블루	우울증	60
7	블루	코로나	245	57	가족	원데이	59
8	코로나	후유증	221	58	원데이	프로그램	59
9	블루	우울증	201	59	호소	사람	59
10	불안	우울	196	60	무기력	우울	58
11	우울증	코로나	181	61	블루	극복	57
12	코로나	확진	168	62	장기	우울증	57
13	우울증	극복	163	63	상품	게임	56
14	우울	우울	157	64	우울	스트레스	56
15	우울	마음	133	65	정신	건강	55



표 2. N\_gram 단어 빈도 분석(계속)

순위	단어1	단어2	빈도	순위	단어1	단어2	빈도
16	우울	기분	131	66	몸	마음	55
17	코로나	장기	115	67	학업	스트레스	54
18	장기	우울감	107	68	정신건강	실태조사	54
19	우울증	환자	102	69	프로그램	운영	53
20	코로나바이러스	감염증	99	70	심리	정서	52
21	신증	코로나바이러스	97	71	코로나	사람	52
22	극복	방법	96	72	우울	무기력	52
23	사람	코로나	95	73	스트레스	해소	52
24	장기	코로나	88	74	우울	사람	52
25	블루	우울	87	75	사태	장기	52
26	우울감	호소	87	76	우울	해소	51
27	우울증	위험	84	77	우울	우울증	51
28	코로나	걱정	84	78	우울	이겨내	51
29	우울	감정	77	79	사람	우울	51
30	기분	코로나	77	80	마음	건강	51
31	코로나	바이러스	76	81	청소년	우울증	50
32	우울증	증상	72	82	우울증	사람	50
33	우울	불안감	71	83	코로나 우울	극복	50
34	코로나	코로나	71	84	사회	문제	49
35	우울감	무기력증	69	85	학생	심리	49
36	날씨	우울	69	86	코로나	사태	49
37	일상	변화	69	87	우울	확산	49
38	우울증	예방	67	88	상담교육	프로그램	49
39	우울	위험군	67	89	코로나	종식	48
40	우울증	발병	67	90	우울	상황	48
41	노년	우울증	67	91	심리	상담	47
42	코로나	집	67	92	극단	선택	46
43	코로나	증상	67	93	코로나	상황	46
44	증상	걱정	64	94	노인	우울증	45
45	코로나	우울감	64	95	우울감	신조어	45
46	우울	예방	64	96	목회자	역할	44
47	검사소	진단	63	97	캠페인	실시	43
48	코로나	레드	63	98	우울	집	43
49	인근	검사소	63	99	사회	거리두기	43
50	심리지원	서비스	63	100	장기	학생	43

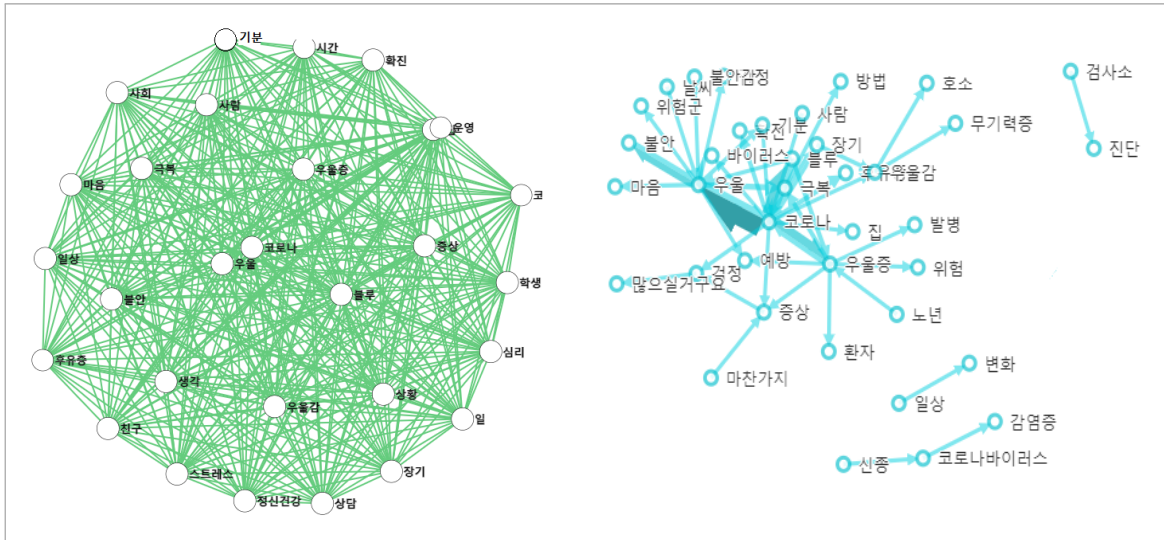
련된 요인 또는 결과로서 나타나고 있으며, 학생들의 심리파악과 심리상태에 따른 지원에 대한 내용이 나타나고 있음을 알 수 있다. ‘우울-확산’, ‘극단-선택’ 등은 코로나 우울이 확산됨에 따른 극단적 선택의 증가에 대한 우려가 대두되고 있음을 나타내며, 코로나 우울에 대응하기 위한 ‘목회자-역할’, ‘캠페인-실시’에 대해 언급되고 있는 것으로 나타났다.

#### 나. 네트워크/매트릭스 분석

매트릭스 분석은 단어 간의 동시 출현빈도 데이터를 기반으로 주요 키워드 간의 연관성 정보를 제공한다. 본 연구 결

과, ‘코로나’와 ‘우울’ 관련 검색을 통해 동시 출현빈도가 높은 단어는 불안, 블루, 우울증 등으로 나타났다. 이 밖에 외곽에 나타난 중심 단어들을 살펴보면, ‘극복’, ‘정신건강’, ‘상담’, ‘친구’, ‘후유증’, ‘일상’ 등 코로나19의 후유증 및 일상회복의 관심 및 우울 극복을 위한 노력 등이 나타나고 있었다. 화살표는 방향을 의미하며 선의 굵기는 동시 출현 빈도가 많을수록 굵어지는데, 분석 결과 ‘코로나-우울’ 쌍이 가장 굵은 선으로 표시되었고, ‘코로나-우울증’, ‘코로나-극복’, ‘우울-불안’ 등이 연결되어 이들 단어 쌍이 다른 단어 쌍에 비해 상대적으로 굵은 선으로 나타났다.

그림 3. 주요 키워드 관련 네트워크



다. 상관계수 분석

주요 키워드들의 상관계수를 분석한 결과 ‘코로나’와 가장 연관성이 높은 단어는 동시 검색단어인 ‘우울’을 제외 하고 1위가 ‘블루’, 2위가 ‘증상’, 3위가 ‘극복’인 것으로 나타났다. ‘우울’과 가장 연관성이 높은 단어는 1위가 ‘우울증’, 2위가 ‘친구’, 3위가 ‘생각’이었다. 그 외 ‘극복’과 연관성이 높은 단어는 ‘코로나’, ‘우울감’, ‘블루’ 순으로 나타났다.

라. 토픽 모델링 분석

‘코로나’와 ‘우울’의 주요 토픽에 대한 분석 결과는 다음과 같다. 토픽의 개수와 토픽을 구성하는 키워드 개수를 변경하면서 분석을 시행한 결과 토픽은 10개, 구성 단어 수는 5개일 때가 키워드 간 중복이 최소화되고, 각 토픽별로 패턴이 용이하게 분류되는 것으로 판단되어 토픽 수를 10개로 설정해 분석하였다. 10개의 토픽에서 각각의 토픽의 출현 비중에 대한

표 3. 상관계수 분석

	코로나	우울	우울증	블루	우울감	극복	불안	사람	마음	장기	증상	스트레스	후유증	생각	집	친구
코로나	0	0.11	0.06	0.41	0.02	0.09	0.03	0.04	0.00	0.04	0.17	0.02	0.01	0.02	0.03	0.00
우울	0.11	0	0.31	0.05	0.06	0.06	0.18	0.09	0.14	0.04	0.01	0.07	0.03	0.19	0.12	0.20
우울증	0.06	0.311	0	0.19	0.01	0.05	0.09	0.03	0.04	0.07	0.06	0.01	0.06	0.00	0.04	0.04
블루	0.42	0.05	0.19	0	0.13	0.06	0.04	0.01	0.00	0.02	0.02	0.01	0.06	0.03	0.04	0.04
우울감	0.03	0.06	0.01	0.13	0	0.08	0.04	0.03	0.04	0.19	0.01	0.05	0.00	0.00	0.02	0.01
극복	0.09	0.06	0.05	0.06	0.08	0	0.05	0.04	0.01	0.07	0.05	0.056	0.00	0.05	0.04	0.04
불안	0.03	0.18	0.09	0.04	0.04	0.05	0	0.00	0.05	0.04	0.10	0.15	0.21	0.00	0.04	0.02
사람	0.04	0.09	0.03	0.01	0.03	0.04	0.00	0	0.02	0.02	0.01	0.04	0.03	0.10	0.05	0.04
마음	0.00	0.14	0.04	0.00	0.034	0.01	0.05	0.02	0	0.02	0.04	0.03	0.03	0.04	0.02	0.04
장기	0.04	0.04	0.07	0.02	0.19	0.07	0.04	0.02	0.02	0	0.05	0.04	0.06	0.05	0.07	0.05
증상	0.12	0.01	0.06	0.02	0.01	0.05	0.10	0.01	0.04	0.05	0	0.03	0.20	0.00	0.00	0.02
스트레스	0.02	0.07	0.01	0.01	0.05	0.05	0.15	0.04	0.03	0.04	0.03	0	0.03	0.04	0.00	0.02
후유증	0.01	0.03	0.06	0.06	0.00	0.00	0.21	0.03	0.03	0.06	0.20	0.03	0	0.04	0.04	0.03
생각	0.02	0.19	0.00	0.03	0.00	0.05	0.00	0.10	0.04	0.05	0.00	0.04	0.04	0	0.07	0.08
집	0.03	0.12	0.04	0.04	0.02	0.04	0.04	0.05	0.02	0.07	0.00	0.00	0.04	0.07	0	0.15
친구	0.00	0.20	0.04	0.04	0.01	0.04	0.02	0.04	0.04	0.05	0.02	0.02	0.03	0.08	0.15	0

정보는 제시할 수 없고 다만 전체 문장에서 10개의 토픽이 발견되었다는 사실만을 보여주며 각 토픽에 대해 출현한 단어의 비중이 제시된다.

주제 1은 집, 사람, 일이 핵심 키워드로 등장하여 '재택근무로 인한 혼란'으로 명명하였다. 관련 문서에는 주로 직장에 출근하는 대신 집안에서 업무를 해야 하는 변화에 대한 내용이 포함되어 있었다. 주제 2는 우울증, 인근, 심리치료 등이 핵심 키워드로 등장하여 '인근 심리치료서비스 요구'로 명명하였다. 관련 문서에는 코로나 우울이나 우울증 극복을 위해 집 근처 있는 심리상담센터들의 프로그램 검색이나 비대면 상담에 대한 내용이 포함되어 있었다. 주제 3은 자신, 아무것, 마음 등의 핵심 키워드로 구성되어 '코로나 우울의 증상'으로 명명하였다. 이는 코로나19로 인해 변화된 일상으로 인해 아무것도 할 수가 없고, 우울한 마음을 표현하는 내용을 포함한다. 주제 4는 증상, 우울증, 걱정 등의 핵심 키워드로 구성되어 '우울증으로 악화'로 명명하였다. 관련 문서에는 코로나19의 장기화에 따라 사소한 신체 증상에 대한 걱정, 우울이 심해져서 우울증으로 진행되는 것에 대한 걱정 등과 관련된 내용이 있었다. 주제 5는 우울증, 사람, 마음 등이 핵심 키워드로 구성되어 '대인관계의 위축'으로 하였다. 문서의 내용들을 살펴보면 주로 사회적 거리두기나 자가 격리로 인해 사람들과의 교류가

단절되는 것이 우울 발생 관련 요인일 수 있다는 내용이 포함되어 있었다. 주제 6은 학교, 친구, 학원 등이 핵심 키워드로 나타나 '학업 혼란'으로 명명하였다. 이는 사회적 거리두기 단계로 인해 학교와 학원이 비대면으로 운영되거나 확진자 발생으로 인해 폐쇄되는 등 학생들이 친구들과 등교하며 학업을 유지할 수 없고 혼란스럽다는 내용이 포함되어 있었다. 주제 7은 친구, 불안, 블루 등이 핵심 키워드로 구성되어 '청소년 정신건강 문제'로 명명하였다. 이는 주제 6에 이어 학업 혼란뿐 아니라 친구들과의 활동 기회가 박탈되며 불안과 블루를 경험한다는 내용들을 확인할 수 있었다. 주제 8은 코로나 때문에, 후유증, 불안 등이 핵심 키워드로 구성되어 '코로나 후유증'으로 명명하였다. 이는 코로나19가 완치되더라도 호흡기 계통이나 뇌 신경계, 심리적인 후유증을 경험하게 될 수 있다는 내용들이 공유되며 이에 대한 불안함을 나누는 글들이 포함되어 있었다. 주제 9의 핵심 키워드는 우울증, 기분, 생일인 것으로 나타나 '생일 우울증'으로 명명하였다. 이는 사람들 중 일부는 매년 생일 때가 되면 우울함을 느끼는 경우가 있는데, 코로나19로 인해 사람들과 축하를 나눌 수 없는 경우도 있고, 또는 코로나19 장기화에 따라 생일쯤에 이유 없이 더욱 우울해진다는 내용이 포함되어 있었다. 주제 10은 살, 짜증, 마음 등이 핵심 키워드로 구성되어 '체중 증가'로 명명하였다. 관련

표 4. 토픽 모델링 분석 결과

토픽	1	2	3	4	5
1	우울 0.08	코로나 0.07	집 0.019	사람 0.011	일 0.011
2	우울 0.03	코로나 0.027	우울증 0.021	인근 0.019	심리치료 0.014
3	우울 0.063	코로나 0.024	자신 0.013	아무것 0.011	마음 0.009
4	코로나 0.07	우울 0.035	증상 0.028	우울증 0.019	걱정 0.019
5	우울 0.055	코로나 0.048	우울증 0.023	사람 0.018	마음 0.018
6	우울 0.045	코로나 0.024	학교 0.019	친구 0.017	학원 0.016
7	우울 0.098	코로나 0.07	친구 0.018	불안 0.017	블루 0.012
8	우울 0.035	코로나 0.026	코로나 때문에 0.018	후유증 0.013	불안 0.012
9	코로나 0.037	우울 0.03	우울증 0.026	기분 0.013	생일 0.012
10	우울 0.033	코로나 0.033	살 0.017	짜증 0.008	마음 0.008

내용으로는 코로나19 장기화에 대한 짜증을 음식을 먹는 것으로 해소하게 되고 이는 체중 증가로 연결되어 또다시 짜증이 심해진다는 내용 등이 있었다.

이와 같이 토픽모델링 결과, 각 주제는 코로나 우울 발생과 관련된 요인 또는 결과, 현상, 극복을 위한 방법 등에 대한 내용으로 이루어져 있음을 확인하였다.

## V. 논의 및 결론

본 연구는 텍스트 마이닝을 통해 코로나 우울과 관련된 이슈를 분석함으로써 코로나19 팬데믹 이후 사회 전반에 만연해 있는 코로나 우울에 대한 현상을 이해하고, 이를 극복하기 위한 대책 마련을 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었다. 본 연구에서 도출된 주요 연구 결과에 따른 논의 및 시사점은 다음과 같다.

첫째, 단어빈도 분석 결과 국내 주요 온라인 포털사이트에서 등장한 코로나 우울 관련 주요 키워드는 직접 키워드인 코로나 우울을 제외하고 ‘극복’, ‘불안’, ‘사람’, ‘마음’, ‘장기’, ‘증상’, ‘스트레스’, ‘후유증’ 등으로 나타났다. 임유하(2021, pp.829-852)는 2020년 1~8월까지 국내 빅데이터 분석을 통해 코로나 블루 관련 핵심 키워드를 분석한 결과 우울감, 극복, 장기화, 마음, 불안 등이 도출되었음을 보고한 바 있어 본 연구 결과와 유사하였다. 본 연구에서 도출된 상위 100개 단어에는 ‘회복’, ‘변화’ 등이 포함되는 것으로 보아 사람들이 코로나19 팬데믹 상황으로부터 회복되기를 원하고 있으며, 이를 위해 ‘도움’, ‘상담’, ‘프로그램’, ‘운동’, ‘활동’, ‘캠페인’ 등의 정보를 활발히 공유함으로써 심리적 어려움을 해소하기 위해 노력하고 있는 것으로 보인다. 이는 N-gram이나 네트워크/매트릭스 분석 결과에서도 ‘코로나-우울’, ‘우울-불안’과 같은 유사한 단어 쌍들이 두드러지게 나타나 코로나19로 인한 우울과 불안이 증가되고 있지만 동시에 ‘우울-극복’, ‘극복-방법’ 등의 단어 쌍이 나타나고 있어 사람들이 극복에 대하여 높은 관심을 가지고, 타인들과 적극적으로 논의하고 있음을 알 수 있었다. 마크로밀엠브레인 트렌드모니터(2020, pp.1-35)에서 전국 만 19~59세 성인을 대상으로 실시한 코로나 우울 관련 인식조사 결과에 따르면, 참여자의 35.2%가 코로나 우울을 경험하고 있으며 코로나19 이후 점점 증가하고 있음에 대해 공감하고 있다고 응답하였다. 또한, 이에 머물러 있으려 하지 않고 충분

히 휴식을 취하거나, 취미생활이나 운동을 하는 등의 노력을 통해 코로나 우울을 극복하기 위해 노력하고 있는 것으로 나타나 본 연구 결과를 뒷받침해주고 있다.

둘째, 주요 키워드들의 상관계수를 분석한 결과 ‘코로나와 가장 연관성이 높은 단어는 1위가 ‘블루’, 2위가 ‘증상’, 3위가 ‘극복’인 것으로 나타났다. ‘우울과 가장 연관성이 높은 단어는 1위가 ‘우울증’, 2위가 ‘친구’, 3위가 ‘생각’이었다. 이는 코로나 우울의 특징으로서 비대면 사회로 전환됨에 따라 친구들과의 만남이나 소통이 제한되고, 혼자만의 시간 증가로 인해서 생각이 점점 많아지는 것이 우울 발생과 관련된 요인이 된 것으로 추정된다. 사회적 고립은 우울의 위험요인 중 하나로 Berkman, Glass, Brissette & Seeman(2000, pp.843-857)은 사회적 통합에 대한 다층이론을 통해 사회적 관계망의 크기와 범위뿐 아니라 상호작용의 방식(조직에 소속됨, 직접 만남, 전화)과 접촉 빈도가 우울에 영향을 미치는 주요 요인임을 제시하였다. 최근 SNS를 활용한 비대면 교류가 코로나19에 대응하기 위한 차선책으로 제시되고 있지만(신예솔, 박수현, 2022, pp.589-607) 여전히 직접적인 대면접촉을 통한 교류가 우울을 감소시키는데 더 큰 보호 효과를 갖는 것으로 해석된다(Teo, Chan, Saha & Nicolaidis, 2019, pp.375-380; 신예솔, 박수현, 2022, pp.589-607). 또한, 상황에 대한 반복적인 생각과 믿음은 우울과 불안을 증가시키는 주요 요인이다(조지현, 조용래, 2020, pp.47-69). 사람들은 집에 머무르는 동안 언론이나 온라인 플랫폼을 통해 코로나19와 관련된 다양한 정보를 접하게 되는데, 불확실하거나 왜곡된 정보로 인한 걱정과 부정적 생각들이 코로나 우울을 증가시키는 데 밀접한 영향을 미치고 있는 것으로 추정된다.

셋째, 토픽모델링 결과에서는 코로나19 확산 방지를 위한 조치들로 인해 일상생활에서 다양한 변화가 초래되고 이로 인해 우울감이 증가하고 동시에 우울 감소를 위한 요구도 증가와 관련되어 토픽이 도출되었다. 주제 1은 집, 사람, 일이 핵심 키워드로 등장하여 ‘재택근무로 인한 혼란’으로 명명하였다. 이는 재택근무와 연관되어 집과 직장의 물리적 경계가 모호해짐에 따라 발생할 수 있는 혼란과 스트레스, 가정 내 전통적인 성 역할 부활 또는 자녀 양육에 대한 부담, 직장 내 대인관계 위축, 재택근무로 인한 고립감, 업무소통의 약화로 인한 업무상 어려움 증가, 사업장에 따른 재택근무 환경 격차에 따른 업무추진의 어려움 등이 코로나 우울을 증가시키는 것으로 보인다(유계숙, 주수산나, 김종우, 2020, pp.5-32; 김수영, 강명

주, 권하늬, 이서경, 2022, pp.31-72). 사람들이 변화된 근무 환경에 잘 적응함으로써 조직의 성과로 이어질 수 있도록 하기 위해서는 안정적인 온라인 업무 환경의 구축, 개개인의 디지털 활용 능력 함양을 위한 교육 제공, 비대면으로 업무를 수행하기 위한 가이드라인 배포, 업무협업의 활성화를 위한 비대면 소통 방식의 활용, 재택근무를 인정하는 조직문화 개선, 인사사고를 위한 업무평가 및 보상방식의 개선, 재택근무 운영에 대한 법률 및 제도적 개선 등 총체적인 혁신이 필요할 것이다(노세린, 2022, pp.7-21). 뿐만 아니라 양육이나 가사 업무에 대한 부담의 증가로 일과 삶에 불균형이 초래되지 않도록 하는 사회적 지원과 개인의 노력이 요구된다. 주제 2는 우울증, 인근, 심리치료 등이 핵심 키워드로 하여 '인근 심리치료서비스' 요구로 명명하였다. 이는 사람들이 코로나19로 인한 우울감이 우울증으로 진행되거나 기존 우울증 환자들의 증상 악화를 예방하기 위해 심리치료 등에 대해 활발히 정보를 공유하고 있음을 의미한다. 선행연구에서도 코로나19로 인한 우울증 발병률이 코로나19 이전보다 크게 증가하였음을 일관성 있게 보고하고 있으므로(Xiong et al., 2020, pp.55-64; Bueno, Gracia, Olaya, Lasheras, López & Santabarbara, 2021, pp.1-11; Czeisler et al., 2022, pp.1049-1057) 적극적인 심리적 대응체계가 마련되어야 할 것이다. 주요우울장애는 우울한 기분에 대한 표현뿐 아니라 모든 일상 활동에 대한 흥미나 즐거움 저하, 체중이나 식욕의 변화, 불면이나 과다수면, 정신운동 초조나 지연, 피로와 활력의 상실, 무가치감이나 과도하거나 부적절한 죄책감, 사고력이나 집중력 감소 또는 우유부단함, 죽음에 대한 생각 중 5가지의 증상이 2주 이상 지속된다(APA, 2015, pp.169). 본 연구 결과, 주제 3에서 등장하는 자신, 아무것도, 마음 등의 핵심 키워드는 '코로나 우울의 증상'이었다. 사람들이 아무것도 하고 싶지 않거나 아무것도 먹고 싶지 않은 마음 등과 같이 코로나 우울의 증상을 경험하고 있는 것으로 보여지며, 적절하게 해소되지 않는 경우 주요우울장애로 진전될 수 있으므로 주의가 필요하다. 사람들의 이러한 코로나 우울에 대한 증상을 경험하는 것은 주제 4에서 등장하는 증상, 우울증, 걱정 등의 핵심 키워드에서도 드러나고 있어 '우울증으로 악화로 명명하였다. 이는 코로나 우울과 우울증에 대해 많은 사람들이 걱정하고 있고, 이에 대해 다른 사람들과 공유하고 있는 것을 알 수 있다. 그동안 우울증이 정신질환 중 하나로 인식되어 타인에게 알려지는 것을 꺼리는 것과 달리 코로나 우울은 사회적 현상으로 인식되어 오히려

온라인을 통해 활발하게 소통하고 우울 극복에 대한 공론화가 진행되는 현상이 나타나고 있는 것이 특징으로 보여진다. 이에 우울감이 우울증으로 진전되지 않도록 예방을 위한 적극적인 대책 마련이 요구된다. 주제 5는 우울증, 사람, 마음 등이 핵심 키워드로 구성되어 '대인관계의 위축'으로 하였다. 이는 사회적 거리두기나 격리로 인한 대인관계 단절이 코로나 우울 발생과 관련된 요인이며 우울증으로 진행되는 것을 예방하기 위해 타인과 마음을 나누는 방안에 대해 많은 사람들이 관심을 가지고 있는 것으로 예상된다. 사회적 고립은 우울을 유발시키는 영향요인 중 하나로 타인과의 만남은 우울을 감소시키는 것으로 보고되고 있으므로 코로나19 상황에서 비대면 교류가 활성화 될 수 있도록 온라인 플랫폼과 프로그램이 활성화 되어야 할 필요가 있겠다(Teo, Chan, Saha & Nicolaidis, 2019, pp.375-380; 신예슬, 박수현, 2022, pp.589-607). 주제 6에 등장하는 학교, 친구, 학원은 학생들의 '학업 혼란'을 의미하며, 주제 7에 등장하는 친구, 불안, 블루 등의 키워드는 '청소년 정신건강 문제를 포함하고 있다. 실제, 코로나19 이후 청소년사이버상담센터에 상담을 요청한 청소년들의 상담건수는 2019년 224,347건에서 2020년 295,227건으로 31.6% 증가하였으며, 가족 문제를 가장 많이 호소하였고(2019년 11월 24,559건에서 2020년 43,185건) 그다음으로 정신건강 문제(2019년 11월 56,659건에서 2020년 86,699건)를 호소하고 있는 것으로 나타나 코로나19 이후 가족 문제가 증가하고, 청소년들의 정신건강 문제가 심각한 이슈임을 알 수 있어 적극 개입이 요구된다(여성가족부, 2020. 12. 17.). 선행연구에 따르면(손선주, 박현용, 정지형, 2021, pp.71-99; Chai et al., 2021, pp.1-11) 등교 형태가 수시로 변경되고, 학원에도 폐쇄조치가 취해짐에 따라 가족과 함께 집에 머무르는 시간이 늘어나는 것이 친구들과의 친밀한 상호작용을 방해하고 부모와의 갈등을 증가시키기 때문에 우울과 불안, 짜증 등의 부정적 감정이 일상화 되는 것으로 나타났다. 또한, 손진희, 이유경(2022, pp.159-177)은 학업 환경의 변화가 학생들의 학업스트레스를 가중시키고, 이는 가족관계에 악영향을 미치게 되므로 가족이 함께하는 시간 동안 관계의 질을 향상시키기 위해 부모들이 합리적이고 지지적인 양육 태도와 함께 학생들의 학업스트레스를 감소시켜주려는 노력이 필요하며 부모-자녀의 대화가 개선되어야 할 필요가 있음을 제시하였다. 따라서, 코로나19로 인한 청소년 정신건강 문제 해소를 위한 프로그램에는 부모교육을 반드시 포함하여야 할 것

이다. 주제 8은 코로나 때문에, 후유증, 불안 등이 핵심 키워드로 구성되어 '코로나 후유증'으로 명명하였다. 사람들이 코로나19 후유증과 관련한 다양한 경험을 공유하고, 후유증에 대한 불안이 증가하고 있음을 확인할 수 있었다. WHO(2022. 9. 8.)는 코로나19를 진단받은 지 3개월 이내에 관련 증상이 최소 2개월 이상 지속되고, 이 증상이 다른 질환으로 설명되지 않는 후유증을 경험하는 경우를 포스트 코로나 증후군(Post COVID-19 condition, Long COVID)으로 정의하였다. 증상으로는 일상생활에 지장을 받을 정도의 심한 피로감과 발열, 기침과 호흡곤란, 흉통, 가슴 두근거림, 두통, 집중력 저하, 불면, 기립성 저혈압, 우울 및 불안 등이며 사람마다 다양하게 나타난다. 우리나라 중앙방역대책본부(2022. 3. 31.)에서도 코로나19 회복 이후에 지속되고 있는 후유증에 대해 국내 의료기관과 협력하여 조사한 결과, 20~79%의 환자에서 피로감, 호흡곤란, 건망증, 수면장애, 기분장애 등 증상이 나타나고 확인되었다. 아직 포스트 코로나 증후군에 대해서 알려진 내용이 미비하여 코로나19 확진자들은 확진 전보다 건강 상태가 악화되는 경험을 하고 있음에도 불구하고 후유증에 대한 과정이나 예후에 대해 알려진 바가 없어 불안함을 경험하며, 자신의 면역력을 증가시키기 위한 영양제를 복용하거나 운동, 및 식이를 관리하고 불편한 신체 증상에 대한 대증치료를 위해 병원을 방문하는 것 외에는 대응할 수 없는 실정이다(백금희, 차지영, 2022, pp.211-226). 그러므로 포스트코로나 증후군에 대한 체계적인 현황 파악과 그에 따른 치료 및 증상 개선 방안이 모색되어야 할 것이다. 주제 9의 핵심 키워드는 우울증, 기분, 생일인 것으로 나타나 '생일 우울증'으로 명명하였다. 생일은 사람에게 특별한 날로 인식되고 있어 오히려 생일 전에 우울이나 자살생각 및 시도가 증가하는 경우가 많기 때문에, 우울에 취약한 사람들의 경우에는 혼자 있는 것보다는 다른 사람들과 시간을 함께 보내며 친밀감을 공유하는 것이 도움이 된다(Zonda, Bozsonyi, Kmetty, Veres & Lester, 2016, pp.87-94). 그러나, 코로나19 확산 방지를 위한 조치로서 행해진 사적모임 제한으로 인해 생일에 주변 사람들과 즐거움을 공유하지 못하고 집에 머무를 수밖에 없었기 때문에 사람들의 우울감과 기분 저하가 더욱 심해졌을 것으로 생각된다. 주제 10은 살, 짜증, 마음 등이 핵심 키워드로 구성되어 '체중 증가'로 명명하였다. 코로나19 발생 이후 사람들의 식사 및 생활습관에는 많은 변화가 초래되었다. 천영서(2021, pp.32-33)는 코로나19 이후 사람들의 24.3%에서 과식하는

경향이 증가하였고, 21.7%는 식사시간이 불규칙해졌으며, 56.9%에서 음식을 배달시켜 먹는 행동이 증가하고, 44.8%가 코로나19 발생 이전에 비해 체중이 증가하였음을 보고하였다. Zhu et al.(2021, pp.1-18)은 코로나19 기간 동안 많은 사람들에게서 체중 증가는 흔하게 나타나는 현상인데, 이는 신체적 활동 감소뿐만 아니라, 초조, 외로움, 긴장감, 불안, 우울감과 같은 심리적 요인들이 음식 섭취를 증가시키기 때문이라고 하였다. 본 연구 결과에서도 살, 짜증, 마음이라는 핵심 키워드가 같은 토픽 안에서 등장하였는데, '짜증, 마음'으로 표현되는 심리적 불편감들이 '살' 즉, 체중을 증가시키는 요인으로 이어지고 있는 것으로 확인할 수 있었다. 이와 같이 본 연구에서는 토픽모델링 분석 결과 사람들이 온라인상에서 코로나 우울과 관련한 경험을 나누고, 극복하기 위한 정보를 탐색하는 것과 관련된 10가지 토픽으로 분류되었다.

상기 기술한 바와 같이 선행연구 결과를 기반으로 본 연구 결과의 논의를 통해 코로나19 팬데믹의 장기화가 지속되거나 또 다른 신종 감염병 출현에 대해 대비하기 위해서는 다음과 같은 영역을 고려한 대책 마련이 요구된다.

첫째, 코로나19 팬데믹은 4차 산업혁명과 맞물려 디지털 전환이 가속화됨에 따라 근무환경에 변화가 초래되었고 사람들에게 많은 혼란을 야기하였다. 재택근무는 온라인 업무 환경과 개인의 디지털 활용 능력, 일과 생활의 균형 감각 등에 따라 조직 성과와 코로나 우울에 영향을 미칠 수 있으므로 재택근무에 대한 제도를 마련하고, 이를 근거로 하여 산업체들이 디지털 업무 환경을 구축하고, 혁신적으로 조직문화를 개선할 수 있도록 교육 및 홍보를 지원해야 할 것이다(노세린, 2022, pp.7-21).

둘째, 코로나19 확산 방지를 위한 거리두기와 신종 감염병에 대한 두려움은 학습, 대인관계 등 생활 전반에 걸친 다양한 변화를 초래하였고, 이는 코로나 우울을 증가시키고 우울증으로의 이환을 촉진하였다. 본 연구 결과 대인관계의 축소로 인한 우울과 인근 지역의 심리치료 서비스에 대해 많은 사람들이 관심을 가지고 있음을 알 수 있었다. 이에 비대면 교류를 활성화할 수 있는 다양한 프로그램 마련과 특히, 지역사회를 중심으로 체계적이고 실제적인 심리지원 서비스 제공될 수 있도록 정책적 지원이 요구된다.

셋째, 포스트 코로나 증후군은 신체적, 정신적 측면에서 다양하게 나타날 수 있으므로 이에 대한 체계적인 현황 파악을 통하여 증상 개선 및 관리에 초점을 맞춘 의료적 가이드라인 마련이 필요할 것이다.

## 1. 연구 한계 및 연구 방향

본 연구는 코로나19 팬데믹 이후 사회 전반적인 정신건강 문제 증가에 따라서 코로나 우울의 다양한 현상들과 이에 대한 시사점들을 탐색하기 위하여 수행되었다. 본 연구에서 사용되고 있는 자료는 온라인 댓글과 뉴스 등에서 코로나 우울이라는 단어가 포함된 텍스트이고 텍스트 마이닝 분석도구를 활용하여 다양한 키워드들에 대한 빈도수와 네트워크 분석, 토픽 모델링 등을 수행하였다. 그러나 이러한 자료는 코로나 발생 이후 온라인상에 나타난 2020년 1월 19일부터 2021년 3월까지의 자료를 사용하였고 이 자료에 나타난 추세적 변화에 대해서는 분석하지 않았다. 따라서 본 연구의 연구 결과는 연구 기간 동안의 코로나 우울에 대한 현상을 설명할 수는 있지만 추세 변화에 의한 시사점, 예를 들어 코로나19 이후 우울 증에 대한 인식의 변화, 정부 차원의 기간별 대책과 같은 주요 변인들에 대한 추세는 알 수가 없다. 따라서 추후 연구에서는 3년째 장기화되고 있는 코로나19 기간에 대해 좀 더 세부적으로 구간을 나누고 구간별 코로나 우울에 관한 키워드 분석을 통하여 전반적인 동향을 연구하는 것이 필요할 것으로 보인다. 특히, 2022년에는 학생들과 직장인들이 다시 대면 활동으

로 복귀함으로써 나타나는 백투스쿨블루나 엔데믹 블루 등 또 다른 우울의 형태들이 증가하고 있으므로 이에 대한 연구가 이루어져야 할 필요가 있겠다. 마지막으로 본 연구에서 분석 대상인 온라인 텍스트는 단순히 코로나 우울이라는 핵심 단어 하나만을 분석하였고 연구 결과는 코로나 우울과 관련된 모든 키워드들의 빈도수와 네트워크 분석을 실시하였다. 이러한 연구는 코로나 우울과 관련한 다양한 관련 키워드 검색을 동시에 실시할 경우 코로나 우울의 전반적인 현상과 관련된 사회적 병리 현상에 중점이 되는 것에 연구 한계점이 있다고 할 수 있다. 따라서 추후 연구에서는 코로나 우울뿐만 아니라 이와 관련된 단어, 예를 들어 “코로나 의사소통”, “코로나 가족”, “코로나 근무” 등과 같이 코로나 우울 발생과 관련된 요인 또는 결과와 관련된 다양한 관련 용어들을 검색하여 코로나 우울에 대한 원인과 현상, 대처 방안 등에 대한 폭넓은 시사점을 제공하는 것이 필요할 것으로 보인다.

김연정은 이화여자대학교 대학원에서 간호학 석·박사학위를 받았으며, 나사렛대학교 간호학과에서 교수로 재직 중이다. 주요 관심 분야는 청소년, 정신건강, 외상 등이며 현재에도 지속하고 있다.

(E-mail: yjkim00@komu.ac.kr)

## 참고문헌

- 국가트라우마센터. (2020. 2. 21.). **코로나19 심리지원 가이드라인**.  
file:///C:/Users/user/Downloads/[%EC%A0%84%EB%AC%B8%EA%B0%80%EC%9A%A9]%20%EC%8B%A0%EC%A2%85%20%EC%BD%94%EB%A1%9C%EB%82%98%EB%B0%94%EC%9D%B4%EB%9F%AC%EC%8A%A4%20%EC%8B%AC%EB%A6%AC%EC%A7%80%EC%9B%90%20%EA%B0%80%EC%9D%B4%EB%93%9C%EB%9D%BC%EC%9D%B8%20(2).pdf에서 2022. 6. 30. 인출.
- 국립국어원. (2020). **코로나 우울**. [https://www.korean.go.kr/front/imprv/refineView.do?mn\\_id=158&imprv\\_refine\\_seq=20846](https://www.korean.go.kr/front/imprv/refineView.do?mn_id=158&imprv_refine_seq=20846)에서 2022. 6. 30. 인출.
- 권연하, 박세진, 이현숙. (2021). 텍스트 마이닝 기법을 활용한 코로나 19 발생 이후 교육격차의 쟁점 분석. **학습자중심교과교육연구**, 21(6), pp.625-644.
- 김수영, 강명주, 권하늬, 이서경. (2022). 코로나19 이후 재택근무로 인한 작업공간과 직장 인간관계의 변화. **한국사회정책**, 29(3), pp.31-72.
- 김신아, 이자영. (2022). 청소년의 코로나 19 스트레스에 대한 잠재프로파일 분석. **청소년복지연구**, 24(2), pp.97-118.
- 김영희, 주현정. (2021). 코로나19 상황에서 어린이집 영유아의 스트레스와 보육교사의 지원. **학습자중심교과교육연구**, 21(20), pp.167-189.
- 노세린. (2022). 비대면 근무방식의 확산과 과제. **노동리뷰**, 204, pp.7-21.
- 마이크로밀엠브레인 트렌드모니터. (2020). 현대인의 심리상태 및 코로나 불투명 관련 인식 조사 (일부 항목 Tracking Survey). **리서치 보고서**, 2020(7), pp.1-35.
- 백금희, 차지영. (2022). 포스트코로나19증후군 경험자의 증상관리: 다중사례연구. **기본간호학회지**, 29(2), pp.211-226.
- 보건복지부. (2022. 1. 12.). **2021년 코로나19 국민 정신건강 실태조사 분기별 결과 발표**. [http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR\\_MENU\\_ID=04&MENU\\_ID=0403&page=1&CONT\\_SEQ=369669](http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=1&CONT_SEQ=369669)에서 2022. 6. 30. 인출.
- 보건복지부. (2022. 5. 23.). **22년-3월조사-공지용-COVID-19-국민정신건강실태조사**. <http://kstss.kr/?p=2772>에서 2022. 7. 16. 인출.
- 보건복지부. (2022. 6. 3.). **6월 8일부터 해외입국자의 격리의무 해제**. [http://ncov.mohw.go.kr/upload/140/202206/1654222067112\\_20220603110747.pdf](http://ncov.mohw.go.kr/upload/140/202206/1654222067112_20220603110747.pdf)에서 2022. 7. 16. 인출.
- 서부덕, 권경희. (2021). 코로나19 팬데믹 상황에서 국내 지역사회 노인들의 우울감 영향 요인. **보건정보통계학회지**, 46(1), pp.54-63.
- 서유형. (2014). **R을 이용한 빅데이터 분석: 데이터의 다차원 처리 및 시각화**. 석사학위논문, 이화여자대학교.
- 손선주, 박현용, 정지형. (2021). **코로나19 사회재난 상황 속 아동·청소년 심리·정서 지원 개선방안에 관한 연구**. 초록우산 어린이재단 아동복지연구소 연구보고서. pp.71-99.
- 손진희, 이유경. (2022). **코로나19와 청소년의 인권 -코로나19로 인한 어려움, 가족관계, 학업스트레스를 중심으로 -**. **법과 인권교육연구**, 15(2), pp.159-177.
- 송성희. (2021). **텍스트 분석을 이용한 코로나바이러스감염증 관련 이슈 분석 -토픽 모델링 동시 출현 단어 감성 분석 방법을 중심으로**. 석사학위논문, 서울대학교.
- 신예슬, 박수현. (2022). **대면 및 비대면 접촉 빈도가 20대의 코로나 우울에 이르는 경로 탐색: 사회적 지지의 매개효과**. **한국심리학회지: 건강**, 27(4), pp.589-607.
- 신지윤, 박혜윤, 김정란, 이정재, 이해우, 이소희 등. (2019). 2015년 한국 메르스 사태 1년 이후 생존자들의 정신과적 문제. **Journal of Korean Neuropsychiatric Association**, 58(3), pp.245-251.
- 여성가족부. (2020. 12. 17.). **코로나 우울, 청소년 사이버상담센터와 상의하세요**. **정책뉴스**. [http://www.mogef.go.kr/nw/enw/nw\\_enw\\_s001d.do?mid=mda700](http://www.mogef.go.kr/nw/enw/nw_enw_s001d.do?mid=mda700)에서 2022. 7. 15. 인출.
- 유계숙, 주수산나, 김종우. (2020). **코로나바이러스감염증-19로 인한 기혼 성인 남녀의 스트레스 경험: 젠더와 계층의 교차성을 중심으로**. **여성연구**, 106(3), pp.5-32.
- 유정균, 김용준, 최훈, 황선아. (2022. 2. 11.). **코로나19 3년 차, 우리는 잘 적응하고 있나? 이슈 & 진단**, 484, pp.1-25.
- 이동훈, 김지윤, 강현숙. (2016). **메르스(MERS) 감염에 대해 일반 대중이 경험한 두려움과 정서적 디스트레스에 관한 탐색적 연구**. **한국심리학회지: 일반**, 35(2), pp.355-383.
- 이은환. (2020). **방역체계 패러다임 전환과 멘탈데믹 대응**. 편집부, **포스트 코로나19, 무엇을 준비해야 하는가**(pp.3-33)에서.
- 이중현, 이일영. (2022). **코로나19의 충격과 소상공인 정책**. **동향과 전망**, 115, pp.137-171.
- 임유하. (2021). **빅데이터를 통해 본 '코로나 블루'에 대한 이슈 분석**. **한국심리학회지: 상담 및 심리치료**, 33(2), pp.829-852.
- 유소연, 임규건. (2021). **텍스트 마이닝과 의미 네트워크 분석을 활용한 뉴스 의제 분석: 코로나 19 관련 감정을 중심으로**. **지능정보연구**, 27(1), pp.47-64.



- 조상아. (2020. 12. 15.). **코로나 우울**. <https://repository.hira.or.kr/bitstream/2019.oak/2506/1/%EC%BD%94%EB%A1%9C%EB%82%98%20%EC%9A%B0%EC%9A%B8.pdf>에서 2022. 7. 4. 인출. 건강보험심사평가원.
- 조숙인, 송하나, 김연수, 김주련, 김문정. (2020. 6. 23.). **감염병 재난 극복을 위한 영유아 심리방역 매뉴얼**. <https://repo.kicce.re.kr/handle/2019.oak/5042>에서 2022. 7. 12. 인출. 육아정책연구소.
- 조지현, 조용래. (2020). 사회불안과 우울 증상에 공통된 인지적 취약성과 고유한 인지적 취약성 검증. *인지행동치료*, 20(1), pp.47-69.
- 중앙방역대책본부. (2022. 3. 31.). **코로나 확진자 후유증 조사 추진 및 빅데이터 개방**. <https://www.korea.kr/news/pressReleaseView.do?newsId=156501661>에서 2022. 10. 30. 인출.
- 질병관리본부. (2015. 10. 2.). **메르스 일일현황**. [https://kdca.go.kr/board/board.es?mid=a20501010000&bid=0015&act=view&list\\_no=65809](https://kdca.go.kr/board/board.es?mid=a20501010000&bid=0015&act=view&list_no=65809)에서 2022. 8. 9. 인출.
- 질병관리청. (2022. 6. 30.). **코로나바이러스감염증-19 국내 발생현황**. [http://ncov.mohw.go.kr/bdBoardList\\_Real.do?brdId=1&brdGubun=14&ncvContSeq=&contSeq=&board\\_id=&gubun=](http://ncov.mohw.go.kr/bdBoardList_Real.do?brdId=1&brdGubun=14&ncvContSeq=&contSeq=&board_id=&gubun=)에서 2022. 6. 30. 인출.
- 천영서. (2021). **코로나19 발생 이후 인터넷 사용 증가가 체중 변화에 미친 영향 -사회적지지의 영향을 중심으로-**. 석사학위논문, 서울대학교.
- 최낙혁, 최슬기. (2022). 재난안전 대응체계에 관한 네트워크 분석: 감염병 재난대응을 중심으로. *사회과학연구*, 33(2), pp.379-400.
- 한상겸. (2021). **코로나19 시대 여가활동 만족도에 관한 연구**. *관광진흥연구*, 9(1), pp.117-134.
- 한신감. (2015). 빅데이터와 사회과학하기: 자료기반의 변화와 분석전략의 재구상. *한국사회학*, 49(2), pp.161-192.
- 현진희, 안윤정, 김희국. (2022). 재난유형과 피해특성이 외상 후 스트레스 및 우울에 미치는 영향. *Crisisonomy*, 18(4), pp.23-34.
- 황미영. (2019). 빅데이터 분석을 통한 공유문화의 현상 및 시사점 연구 - SNS데이터를 중심으로 -. *한국생활환경학회지*, 26(1), pp.160-176.
- APA. (2015). **정신질환의 진단 및 통계 편람 제5판**. (권준수 등, 역). 서울: 학지사. (원서출판 2013).
- Berkman, L. F., Glass, T., Brissette, I., & Seeman, T. E. (2000). From social integration to health: Durkheim in the new millennium. *Social Science & Medicine*, 51(6), pp.843-857.
- Bueno, J., Gracia, P., Olaya, B., Lasheras, I., López, R., & Santabárbara, J. (2021). Prevalence of depression during the COVID-19 outbreak: A meta-analysis of community-based studies. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 21(1), pp.1-11. doi: 10.1016/j.ijchp.2020.07.007
- CDC. (2004. 1. 13.). **Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)**. <https://www.cdc.gov/sars/about/downloads/fs-sars-ko.pdf>에서 2022. 8. 5. 인출.
- Chai, J., Xu, H., An, N., Zhang, P., Liu, F., He, S. et al. (2021). The Prevalence of Mental Problems for Chinese Children and Adolescents During COVID-19 in China: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in pediatrics*, 9, pp.1-11.
- Cheung, Y., Chau, P. H., & Yip, P. S. (2008). A revisit on older adults suicides and Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) epidemic in Hong Kong. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 23, pp.1231-1238.
- Czeisler, M. É., Lane, R. I., Petrosky, E., Wiley, J. F., Christensen, A., Njai, R. et al. (2020). Mental Health, Substance Use, and Suicidal Ideation During the COVID-19 Pandemic - United States, June 24-30, 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(32), pp.1049-1057. doi: 10.15585/mmwr.mm6932a1.
- Mak, I. W. C., Chu, C. M., Pan, P. C., Yiu, M. G. C., & Chan, V. L. (2009). Long-term psychiatric morbidities among SARS survivors. *General hospital psychiatry*, 31(4), pp.318-326.
- Park, H. Y., Park, W. B., Lee, S. H., Kim, J. L., Lee, J. J., & Lee, H. W. et al. (2020). Posttraumatic stress disorder and depression of survivors 12 months after the outbreak of Middle East respiratory syndrome in South Korea. *BMC Public Health* 20(605), pp.1-9. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08726-1>
- Sim, K., Chan, Y. H., Chong, P. N., Chua, H. C., & Soon, S. W. (2010). Psychosocial and coping responses within the community health care setting towards a national outbreak of an infectious disease. *Journal of Psychosomatic Research*, 68, pp.195-202.
- Taylor, S., Landry, C. A., Paluszek, M. M., Fergus, T. A., McKay,

- D., & Asmundson, G. J. (2020). Development and initial validation of the COVID Stress Scales. *Journal of Anxiety Disorders*, 72, pp.1-7.
- Teo, A. R., Chan, B. K., Saha, S., & Nicolaidis, C. (2019). Frequency of social contact in-person vs. on Facebook: An examination of associations with psychiatric symptoms in military veterans. *Journal of Affective Disorders*, 243, pp.375-380.
- WHO. (2020. 3. 11.). *WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020*. <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>에서 2022. 7. 5. 인출.
- WHO. (2022. 9. 8.). *Post COVID-19 condition (Long COVID)*. <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/post-covid-19-condition>에서 2022. 10. 30. 인출.
- Xiong, J., Lipsitz, O., Nasri, F., Lui, L. M., Gill, H., Phan, L. et al. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *Journal of affective disorders*, 277, pp.55-64. doi: 10.1016/j.jad.2020.08.001
- Zhu, Q., Li, M., Ji, Y., Shi, Y., Zhou, J., & Li, Q. et al. (2021). "Stay-at-Home" lifestyle effect on weight gain during the COVID-19 outbreak confinement in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), pp.1-18. doi: 10.3390/ijerph18041813
- Zonda, T., Bozsonyi, K., Kmetty, Z., Veres, E., & Lester, D. (2016). The birthday blues: a study of a large Hungarian sample (1970-2002). *OMEGA-Journal of Death and Dying*, 73(1), pp.87-94.

# Analysis of Issues on COVID-19 Blues Using Big data

Kim, Yeon-Jung<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Korea Nazarene University

## Abstract

The purpose of this study was to analyze big data related to the “COVID-19 blues” to explore major issues and public response. The data were collected using web crawling from January 2020 through March 2021 and analyzed using text mining analysis. The results indicated that the main keywords related to Corona blues were ‘overcoming,’ ‘anxiety,’ ‘person,’ ‘mind,’ ‘prolonged,’ ‘symptom,’ ‘stress,’ and ‘sequela.’ The main N-gram keywords in the data were depression-anxiety, depression-overcoming, and corona-sequela. In relation to COVID-19 blues, words with high co-occurrence frequencies were anxiety, blue, and depression. Our keyword correlation analysis found that the words most related to ‘corona’ were ‘blue,’ ‘symptoms,’ and ‘restoration,’ and the words most related to ‘blues’ were ‘depression,’ ‘friend,’ and ‘thought.’ Topic modeling indicated that 10 topics were ‘confusion due to working from home,’ ‘nearby mental health services,’ ‘symptoms of COVID-19 blues,’ ‘transition to depression,’ ‘withdrawal in interpersonal relationships,’ ‘youth academic turmoil,’ ‘psychological difficulties of youth,’ ‘the aftereffects of COVID-19,’ ‘birthday blues,’ and ‘weight gain.’ Big data analysis revealed the need for more inclusive strategies of mental support for COVID-19 blues. Implications for intervention and recommendations for further research are provided.

**Keywords:** COVID-19 Blues, Big Data, Text Mining