국토이슈리포트



2020년 4월 22일

| **발행처** | 국토연구원 www.krihs.re.kr | **발행인** | 강현수 | **주 소** | 세종특별자치시 국책연구원로 5

<mark>빅데이터로 살펴본 코로나19</mark>의 기록(1)

- 뉴스기사와 유동인구 데이터를 중심으로 -

요약

■ 연구의 의의

- 코로나19 사태로 가장 긴박했던 지난 3개월(2020년 1월~ 4월 초)을 뉴스기사 및 유동 인구 등 빅데이터를 통해 되돌아보고, 데이터 속에서 나타나는 사회적 이슈와 국민의 체감도 등을 파악하고자 함
- 지역에서의 코로나19 관련 시민의 행태 변화·영향을 심층적으로 파악하기 위해 대전시를 사례로 세밀한 분석을 수행(대전시와 공동연구)

■ 22만 6,829건의 뉴스기록이 말해주는 코로나19

- 전국 54개 언론매체에서 보도된 코로나19 관련 뉴스를 수집하여 분석한 결과, 감염병위기경보가 '경계'로 격상된 날(2020.1.27) 전후로 뉴스보도 건수가 급격히 증가하다가 감염병위기경보가 '심각'으로 격상된 날(2020.2.23) 뉴스기사가 최다 보도
- '국제' 뉴스로 보도되던 코로나19 관련 기사는 신천지 집단감염(2020.2.18) 이후 '지역', '사회' 뉴스로 전이되고, 코로나19 회복자 수가 코로나19 신규 확진자 수를 추월 하는 '골든크로스' (2020.3.13) 이후는 '경제' 관련 뉴스로 확대됨에 따라 국가 및 지역 사회의 관심도 변화

■ 유동인구는 전반적으로 급감했으나, 벚꽃명소는 증가! 드라이브 스루 벚꽃길 인기

- 2019년 대비 대전시 유동인구는 2월은 -6.23%(최대 -66.04%), 3월은 -16.46% (최대 -84.89%) 감소했고, 평일보다 주말의 감소폭이 크게 나타남
- 3월 중순 이후, 유동인구가 다시 회복세로 돌아서고 있으며, 유동인구가 증가한 지점은 드라이브 스루 벚꽃길 및 벚꽃명소, 외곽지역 산책로 및 체육공원 등

■ 빅데이터를 활용하면 코로나19로 인한 지역현안과 영향을 면밀히 파악하여 선제적 대응이 가능

- 다양한 빅데이터를 발굴·분석하여 코로나19 감염에 대한 국민의 사회적 인식변화 및 지역의 현안, 정책적 효과 및 영향 등 모니터링 가능
- 코로나19로 인한 정책적 관심이 필요한 지역을 발굴하고, 해당 지역에 대한 다양한 행정 정보 및 민간 빅데이터 등을 적극 활용하여 맞춤형 정책방안 도출 가능

장요한 국토빅데이터팀장이 영주 국토시뮬레이션센터장박정환대전시청주무관



1

코로나19, 빅데이터에 주목하다

다양한 빅데이터 분석을 통한 사회적 통찰력 제고 및 정책적 함의 도출 가능

- ☑ 코로나19의 발발과 함께 홍수처럼 쏟아진 엄청난 양의 데이터들이 다양한 형태로 생산
 - 지난 2020년 1월 21일, 우리나라에서 코로나19 첫 확진자가 공개되면서 국민의 가치관과 일상생활이 변화되고, 정책적 관심이 제고됐으며, 시민들은 국가위기에 대응하여 높은 수준의 시민의식을 보여주고 있음
 - 시시각각 반응하는 국가와 사회, 그리고 국민들의 모든 행태들이 뉴스, SNS 등 사회적 미디어를 통해 표출되고 있으며, ICT 기술의 발전과 사회적 보급에 따라 다양한 형태의 정보가 폭발적으로 생산 · 축적되고 있음
- ◎ 휴대전화부터 뉴스보도까지 국민의 의식과 움직임에 관련된 모든 익명의 정보들이 데이터화
 - 개인정보가 보호되는 익명기록 휴대전화 기반 유동인구 데이터는 50m 간격의 위치포인트에 시간대별 · 연령대별 · 요일별 유동인구 수가 축적되고 있어, 세밀한 공간단위부터 유연한 공간단위로 수집 분석이 가능
 - 국민의 관심사에 따라 보도를 발표하는 뉴스기사들도 여론 및 체감도 등 국민의식 동향을 대변할 수 있는데이터로 활용 가능
 - 이와 같은 빅데이터를 활용하여 코로나19 발현 및 전파와 더불어 국민의 대응 및 행동 변화를 파악하고, 민생현안 및 국민 관심사를 모니터링할 수 있는 도구로 적극 활용할 필요
- ◎ 정제되지 않은 원시의 데이터를 가공하여 코로나19로 인한 다방면의 영향파악이 가능
 - 데이터의 성격에 따라 정밀분석(microscopic analysis), 비정밀분석(macroscopic analysis) 접근 등을 이용한 유의미한 정보 추출 유도
 - 정부의 투명한 정보공개 정책 추진으로 양질의 코로나19 관련 데이터 수집 및 활용이 가능하며, 이를 활용한 사회현상 파악과 빠르게 전개되는 국가정책에 반응하는 국민의 체감도 모니터링 가능
- - 전국 54개 언론매체에서 보도된 코로나19 관련 뉴스기사들을 수집·분석하고, 지역의 변화를 심층적으로 파악하기 위해 대전시를 사례로 코로나19로 인한 일별·시간대별·연령별·지역별 유동인구 변화를 분석
 - 2020년 1월 1일~4월 6일까지 코로나19와 함께 이를 극복하기 위한 정부와 국민 사이에는 어떠한 일들이 있었는지에 대한 약 3개월간의 기록을 빅데이터로 살펴보고자 함

/_____ '뉴스기사로 보는 코로나19, 3개월의 기록

초기 '국제' 섹션 뉴스보도가 점차 '지역', '사회'로 이동, 골든크로스*를 기점으로 '경제' 섹션으로 확대

* 코로나19 회복자 수가 확진자 수보다 많아진 시점

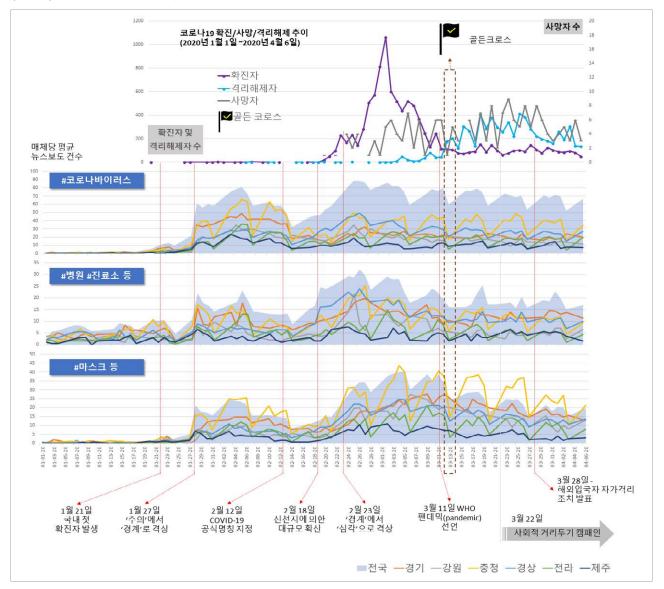
한국언론진흥재단 빅카인즈*를 이용하여 총 54개의 언론매체에서 보도된 코로나19 뉴스를 검색하여, 약 3개월간(2020.1.1~2020.4.6) 총 22만 6,829건 뉴스기사를 집계·분석¹⁾

- * 빅카인즈(BigKinds)는 종합일간지, 경제지, 지역일간지, 방송사 등을 포함한 최대 규모의 기사DB에 빅데이터 분석기술을 접목해 만든 뉴스분석서비스 플랫폼으로, 54개 매체의 약 6천만 건 뉴스 콘텐츠를 빅데이터화(www.bigkinds.or.kr)하고 있음
- ② 가장 긴박한 추이를 보였던 지난 3개월간 보도된 코로나19 관련 기사를 대상으로, '코로나19'(문제발생관점), '병원·진료소'(국가대응 차원), '마스크'(개별대응 차원) 등 3가지 키워드로 구분하여 관련 뉴스기사를 수집·분석
 - 코로나19 관련 지역별 관심도 등을 파악하기 위해, 전국 및 지역별 언론매체의 보도 건수를 구분하여 특징을 비교했으며, 뉴스가 보도되는 섹션의 주제를 구분하여 시기별 변화를 파악

시기별 변화

- * [2020년 1월 20일] 감염병 위기경보 수준을 '관심'에서 '주의'단계로 상향, [1월 21일] 국내 첫 확진자 발생 이후, [1월 27일] 감염병 위기경보 '주의'에서 '경계'로 격상, [2월 12일] 세계보건기구에 의한 'COVID-19'로 공식명칭 지정, [2월 18일] 국내종교단체(신천지)에 의한 대규모 확산 시작, [2월 23일] 감염병 위기경보 '경계'에서 '심각'으로 격상, [3월 11일] 세계보건기구(WHO)에 의한 최악의 전염병 수준인 팬데믹(Pandemic) 선언, [3월 13일] '골든크로스'도달, [3월 22일] 사회적 거리두기 캠페인 시작, [3월 28일] 해외 입국자 자가격리 조치 발표
- ② 감염병 위기경보가 '경계'로 격상된 날(2020.1.27) 전후로 코로나19 관련 뉴스보도 건수가 급격히 증가하다 감염병 위기경보가 '심각'으로 격상된 날(2020.2.23)을 기점으로 뉴스기사가 최다 보도
 - COVID-19 공식명칭 지정일 전 초기단계에서는 서울 · 경기 지역의 보도 건수가 많으나, 신천지에 의한 대규모 확산 이후에는 대구 · 경북 및 부산 · 경남 지역의 뉴스보도 건수가 급증
 - 타 지역에 비해 대전 · 세종 · 충청 지역의 뉴스기사 보도가 전반적으로 높은 한편, 제주지역의 보도 건수는 전국 대비 낮음
- ② 일일 확진자 수가 줄어들기 시작한 3월에 접어들면서 이슈가 있는 특정일에 반응하기는 하나 지속적으로 뉴스 보도량은 감소 추세
 - 3월 5일부터는 코로나19 확진자 수와 뉴스기사 수 모두 전반적으로 감소하는 추세를 보이다가, 3월 13일 회복자수가 확진자 수를 추월하는 '골든크로스'를 기점으로 뉴스기사 보도 수도 감소 추세
 - '마스크'관련 기사도 2월 말~3월 중순까지는 보도 건수가 많았으나, 골든크로스를 기점으로 감소 추세
 - 특정 사건일마다 뉴스기사도 탄력적으로 반응하는 경향을 보이고 있으나, 최대 확진자 수를 기록한 3월 초를 기점으로 코로나19 회복자 수도 크게 늘어남에 따라 병원 및 진료소, 마스크 관련 뉴스기사들도 점차 소강상태로 접어들기 시작

¹⁾ 지역별 언론매체 수는 서울 및 중앙지 25개, 경기 3개, 강원 2개, 충청 7개, 경상 9개, 전라 6개, 제주 2개로 구성

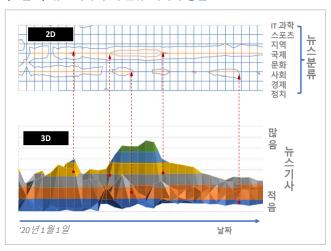


〈그림 1〉 코로나19와 키워드별 평균 뉴스기사 보도 건수 및 확진자 수 변화 추이

출처: 질병관리본부 · 빅카인즈 검색기록을 바탕으로 저자 작성.

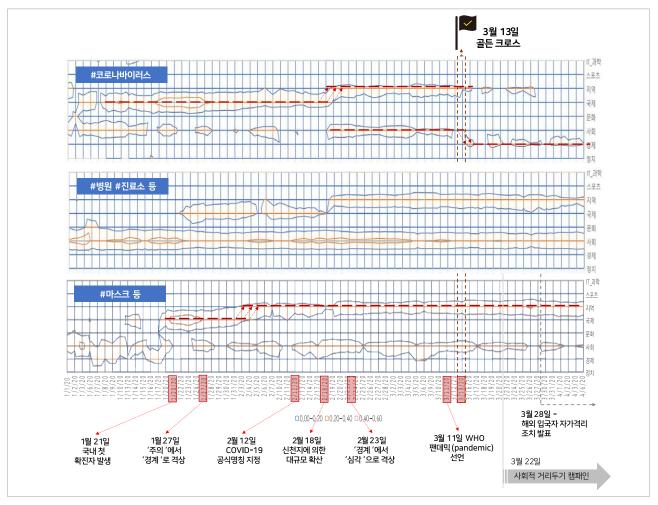
- ② 코로나19 관련 뉴스기사를 정치·경제·사회· 문화·국제·지역·스포츠·IT과학 등 8가지 주제 섹션으로 분류*하고, 날짜별 변화를 파악
 - * 섹션 분류는 빅카인즈 분류기준을 사용
 - 뉴스기사 분석결과를 8가지 주제 섹션으로 분류 하고, 일별·주제별 뉴스비중을 산의 높낮이와 같이 등고선으로 시각화
 - 뉴스가 많이 나온 주제는 '높게', 뉴스가 적게 나온 주제는 '낮게'만들어진 일별·항목별 집계를 등고선 모양으로 바꾸면, 횡축은 '날짜' 종축은 '분류된 주제 섹션'을 의미

〈그림 2〉 뉴스기사 주제 분류 시각화 방법



- ☑ 코로나19 발병 초기단계에는 '국제' 뉴스로 분류되어 보도됐으나, 신천지에 의한 대규모 확산 이후에는 '지역' 및 '사회' 뉴스로 섹션 이동
 - '코로나19' 관련 뉴스 및 '병원·진료소' 관련 뉴스는 2월 18일을 기점으로 '지역'뉴스로 섹션을 이동하여 보도
 - '마스크' 관련 뉴스는 감염병 위기경보가 '경계'로 격상된 1월 27일 이후 '국제'에서 '지역'뉴스로 다뤄지기 시작
- ② 골든크로스 지점(2020.3.13)부터, 코로나 관련 뉴스기사 분류가 '사회 '에서 '경제 ' 섹션으로 이동·확대
 - 코로나19 확산이 진정시기에 접어들면서, 지역사회의 경제안정에 관한 우려가 시작된 것으로 추정 가능
 - 골든크로스 이후, 코로나19 키워드 관련 뉴스들은 '지역' 범주에서 점차 사라지고 있으며, '마스크' 관련 뉴스 기사들도 '사회' 섹션에서는 줄어들고 있음

〈그림 3〉 코로나19 관련 뉴스기사의 주제 분류 변화



출처: 빅카인즈 검색기록을 바탕으로 저자 작성.

대전지역의 코로나19 관련 뉴스기사 분석

- ◎ 코로나19의 본격적 확산이 시작된 2월부터 4월 6일까지의 전국 및 대전지역 언론매체(대전일보, 중부일보등)에서 다뤄진 '대전시'관련 '코로나19' 뉴스기사 분석
 - 대전은 2월 21일 첫 확진자 발생 후, 4월 6일까지 총 39명이 확진

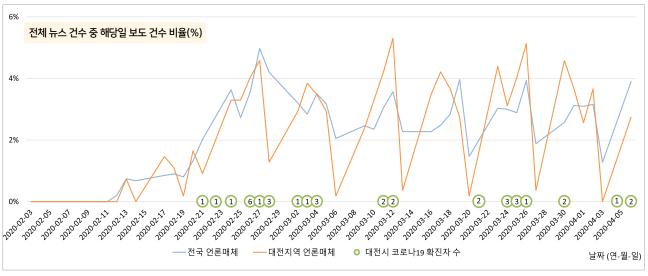
〈표 1〉 대전시의 일별 코로나19 확진자 및 일별·누적 확진자 수와 발표된 확진자의 동선지점 수

날짜	2.21	2.22	2.23	2.26	2.27	2.28	3.1	3.3	3.4	3.11	3.12	3.21	3.24	3.25	3.26	3.28	3.3	4.4	4.5
확진자수	1	1	1	6	1	3	1	1	3	2	2	2	3	3	1	3	2	1	2
누적 확진자 수	1	2	3	9	10	13	14	15	18	20	22	24	27	30	31	34	36	37	39

출처: 대전광역시 (https://www.daejeon.go.kr/corona19/index.do?menuld=0002, 2020년 4월 6일 접속).

- ◉ 대전시의 코로나19 확진일자와 해당일의 뉴스기사 수를 함께 분석해 코로나 발생에 대한 사회적 민감도 파악
 - * 상대적으로 뉴스보도가 적은 주말은 분석에서 제외
 - 전국 및 지역 언론매체들의 코로나19 관련 뉴스기사 수가 유사한 증감 패턴을 보이고 있으나, 대전지역 확진자 발표일은 그 증감 폭이 상대적으로 두드러짐

〈그림 4〉 전국 및 대전지역 언론매체의 일별 코로나19 뉴스보도와 확진자 발표



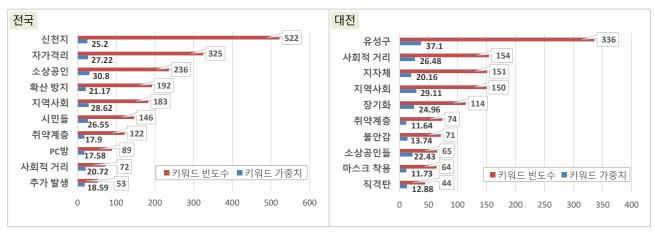
주: 전국 54개 및 대전지역 언론매체에서 보도된 코로나19 뉴스 전체 건수 중 해당일 보도 건수 비율로 패턴을 파악, 주말은 분석에서 제외함. 출처: 빅카인즈 검색결과와 대전광역시의 확진자 정보를 바탕으로 저자 작성.

- 전국 54개 언론매체에서 보도된 '대전시'와 '코로나19' 관련 뉴스기사의 키워드를 분석한 결과, 최빈 키워드는 '신천지', '자가격리', '소상공인' 순으로 나타났으나, 키워드 가중치² 분석결과는 '소상공인', '지역사회', '자가격리' 순으로 나타남(<그림 5> 참조)
 - 검색된 뉴스기사의 키워드 빈도로 보면, '신천지', '자가격리', '소상공인'등이 가장 많이 언급됐으나, '대전시'와 '코로나19' 키워드와의 의미적 유사도가 높은 단어는 '소상공인', '지역사회', '자가격리'등으로 나타나, 지역경제 및 지역사회 감염에 대한 우려를 반증하는 것으로 추정
- ☑ 대전지역 언론매체에서 보도된 '코로나19' 관련 뉴스기사의 키워드를 분석한 결과, 최빈 키워드는 '유성구', '사회적 거리', '지자체' 순으로 나타났으며, 키워드 가중치로는 '유성구', '지역사회', '사회적 거리', '장기화' 순으로 나타남

²⁾ 키워드 '**빈도수'**는 전체뉴스 내에서 해당 키워드의 노출횟수를 의미하고, 키워드 '**가중치'**는 검색된 뉴스기사들을 바탕으로 시멘틱 클러스터링(단어기반 특성 집단화) 방법으로 의미적 유사도가 높은 키워드를 산출(빅카인즈), 뉴스 내 문장 또는 문단 내 해당 키워드와 가장 가깝게 선택되어 쓰이는 단어를 추출하여 검색 키워드와 의미적 유사도가 높은 단어 도출

- 대전시에서 확진자 동선이 가장 많이 포함된 유성구³가 키워드 빈도수 및 가중치 분석에서 모두 높게 나타나 코로나19 관심지역으로 나타났고, 다음으로 '지역사회'및 '사회적 거리'등의 관심 키워드가 도출
- '장기화', '불안감', '소상공인', '직격탄' 등 지역사회의 경기불황에 대한 불안감과 우려가 반영된 키워드도 도출

〈그림 5〉 전국 및 대전지역 언론매체의 '대전시', '코로나19' 관련기사 키워드 분석결과



출처: 빅카인즈 검색기록을 바탕으로 저자 작성.

전체적 유동인구는 감소, 평일보다 주말의 감소폭이 크게 나타났으나 벚꽃이 변수

2019년 대비 대전시 유동인구는 2월에는 평균 -6.23%, 많게는 -66.04% 감소했고, 3월에는 평균 -16.46%, 많게는 -84.89% 이상 감소

- № 50m 단위의 통신사 관측데이터를 활용하여 각 위치별 유동인구 수에 대한 평균 및 표준편차⁵⁾, IQR (Interquartile Range, 사분위수 범위)⁶⁾ 등을 산출하고, 전년 대비 변화추이를 분석한 결과, 2월보다 3월의 유동인구 감소가 두드러짐
 - 2019년 대비 2월의 경우, 대전지역 전반에 걸쳐 절반의 평균 유동인구 수가 약 -20%까지 감소했고, 특히 주중은 약 -18%, 주말은 -25%가 감소하여, 평일보다 주말의 유동인구 감소폭이 크게 나타났으며 이는 3월도 비슷한 패턴을 보임
 - 2월과 3월의 통계치 변화를 살펴보면, 최대 및 최소값을 비롯한 IQR의 범위가 전년 대비 다소 분산되어 나타났고, 전반적인 3월의 유동인구 감소폭도 2월의 유동인구 감소폭보다 더 크게 나타남

³⁾ 공개된 확진자 동선이 많이 포함된 지역은 유성구(83개 지점, 46.9%), 서구(50개, 28.2%), 동구(20개, 11.3%), 중구(16개, 9%), 대덕구(8개, 4.5%) 순으로 나타남 (대전시가 공개한 확진자 동선 지점 수를 각 지역구별로 나누어 계산)

⁴⁾ 이 연구는 대전시와 공동 연구한 것이며, 대전시에서 보유 중인 KT 유동인구 데이터(2018.1.1~2020.3.21) 및 확진자 동선기록을 활용하여 코로나19로 인한 지역사회의 영향을 분석

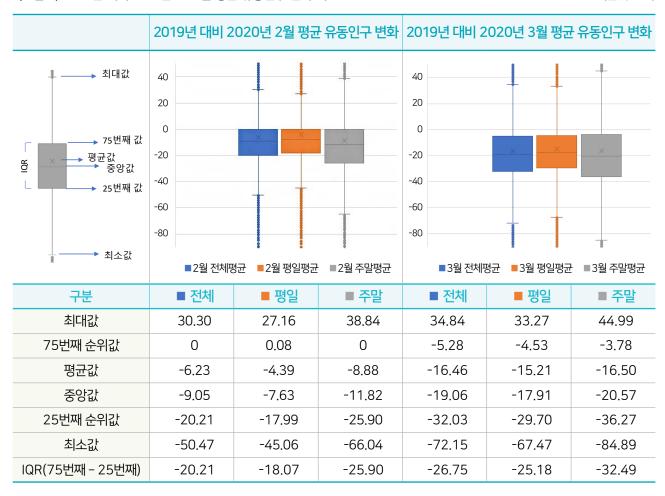
⁵⁾ 표준편차가 높을수록 시간대별 유동인구 변동이 높음을 의미

⁶⁾ 표준편차와 유사하게 데이터변화 정도를 측정하는 값으로, 평균과 중앙값을 포함하고 있기 때문에 사분범위가 길면 보다 흩어진 분포이고, 짧으면 밀집된 분포

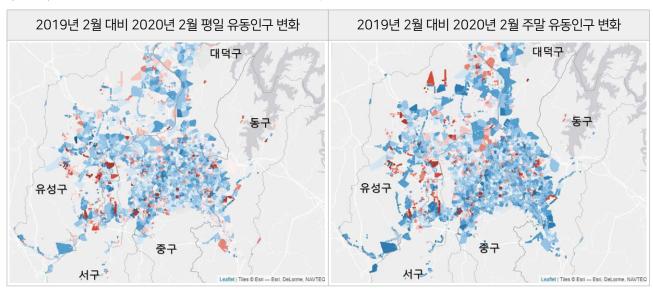
• 한편, 2월 대비 3월의 유동인구 변화폭이 넓은 것은, 단순히 유동인구의 감소뿐만 아니라 감소 정도가 지역에 따라 큰 편차가 있음을 의미하며, 최대·최소값의 폭도 넓어져 지역에 따른 유동인구 빈익빈 부익부 현상이 나타남을 시사

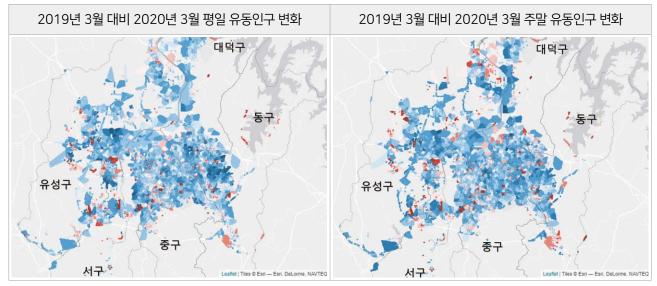
〈그림 6〉 2019년 대비 2020년 2~3월 평균 유동인구 변화 비교

(단위:%)

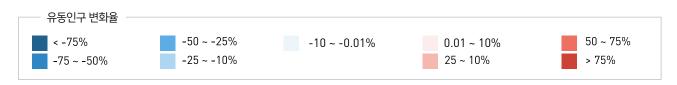


〈그림 7〉 2019년 대비 2020년 2~3월의 평일·주말 평균 유동인구 변화



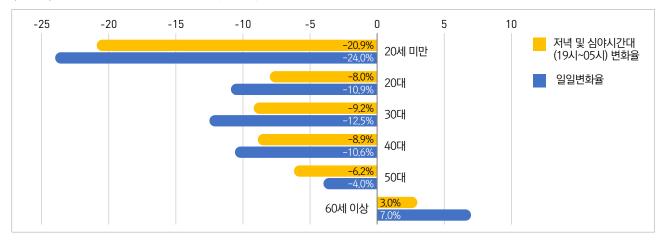


주: 지도의 붉은색이 진할수록 증가 정도를, 푸른색이 진할수록 감소 정도를 나타냄.



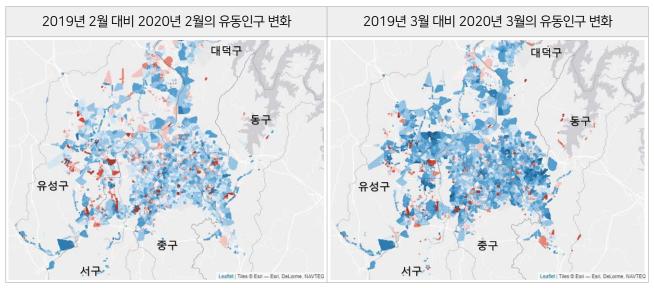
- ◎ 2019년 대비 연령별 유동인구 변화를 분석한 결과, 20세 미만의 유동인구 감소폭이 가장 큰 것으로 나타났으며, 50대는 일일변화율 대비 저녁 및 심야시간대 감소율이 더 크게 나타남
 - 60세 미만 전 연령대의 유동인구가 전반적으로 감소했으나, 60세 이상의 유동인구는 소폭 증가
- № 2019년 대비 2월보다 3월의 평균 유동인구 감소가 공간적으로도 두드러지게 나타남
 - 2월에는 대덕구, 중구, 동구 등에서 감소세를 보인 반면, 3월에는 대전시 전반에 걸쳐 감소세가 크게 나타났으며, 특히 유성구, 서구, 동구 일대에서 2월보다 3월의 감소정도가 두드러짐
 - 2월에는 주말의 유동인구 감소패턴이 두드러졌으나, 3월에는 주중과 주말 모두 평균 유동인구 감소세가 눈에 띄는 등 유성구 인근에서 해당 현상이 더욱 강하게 나타남

〈그림 8〉 2019년 대비 2020년 1~3월 연령별 유동인구 변화



주: 2019년 1~3월 대비 2020년 1~3월 연령별 유동인구 증감율.

〈그림 9〉 2019년 대비 2020년 2월과 3월의 유동인구 변화



주: 지도의 붉은색이 진할수록 증가 정도를, 푸른색이 진할수록 감소 정도를 나타냄.



줄어들었던 유동인구가 3월 중순을 기점으로 회복 중?

- 🧕 2020년 2월 하순부터 급격한 감소추세를 보이다 3월 초순 최저점을 찍고 3월 중순 이후는 회복세
 - 2018~2020년까지 3개년도의 1~3월의 대전시 일평균 유동인구 변화 추이를 보면, 2018년과 2019년은 유사한월별 · 일별 유동인구 증감패턴을 보이지만, 2020년은 대전시 첫 확진자가 발표된 2월 22일을 기점으로 급격한 감소추세를 보이다, 3월 1일경 최저 유동인구를 기록하고 난 후로는 상승 패턴으로 돌아서고 있음
 - 3월 1일경 최저 유동인구를 기록하고 난 후는 상승패턴으로 돌아서고 있어, 코로나19 장기화 추세로 시민의 경계심이 무뎌지거나 느슨해짐을 데이터로 추정*해 볼 수 있음
 - * 2020년 3월 22일부터 고강도 사회적 거리두기 캠페인이 시작되어 향후 해당 기간의 유동인구 변화 영향은 추가분석이 필요

〈그림 10〉 2018~2020년 1월~3월의 대전시 일평균 유동인구 변화추이



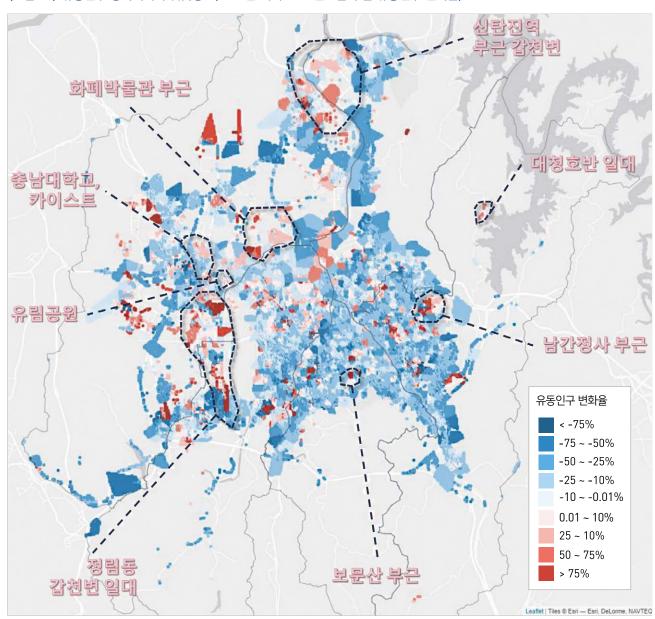
주: 50m 지점별로 관측된 값의 일평균 시간당 평균 유동인구를 바탕으로 추세선을 작성.

- **№** 코로나19에도 벚꽃은 피고, 사회적 거리두기에도 봄은 온다? 유동인구가 증가한 지점들이 발견!
 - 전국 54개 언론매체의 코로나19 기사를 대상으로 '사회적 거리두기' 키워드를 추가하여 분석한 결과, '지역확산 방지'이외에 '대청호 벚꽃길', '벚꽃명소', '드라이브 스루'등 벚꽃 관련 단어가 연관 키워드로 도출
 - 2020년 2~3월의 지속적인 유동인구 감소패턴에도 불구 하고, 유동인구가 증가한 지점들이 발견되어 해당 지역을 확인한 결과, 정림동 갑천변, 충남대학교, 보문산, 테미 고개 등 대전시의 대표적 벚꽃명소 지점 부근으로 나타남 자료: 빅카인즈를 이용하여 저자 작성.



• 해당 지역의 유동인구 증가는 2월 주말에 가장 뚜렷하게 나타났으며, 3월 주말에도 상대적으로 두드러짐

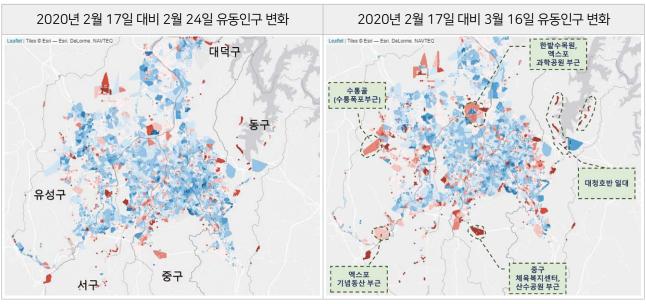
〈그림 11〉 유동인구 증가지역과 벚꽃명소(2019년 대비 2020년 2월 주말 유동인구 변화율)



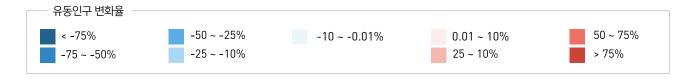
코로나19를 피해 외곽으로, 외곽으로…

- 신천지 집단감염 및 대전시 확진자 발생 전(2020.2.17)과 약 1주 후(2020.2.24) 및 4주 후(2020. 3.16)를 비교
 - 대전시 첫 확진자 발표 2일 후인 2월 24일, 대전시 유동인구가 전반적으로 급감하였으며, 3월 16일에는 도심지역은 여전한 유동인구 감소를 나타내는 반면, 외곽지역을 중심으로 부분적 유동인구 증가 추이
 - 벚꽃 명소들을 중심으로 부분적인 유동인구 증가추이를 보이지만, 주로 외곽에 집중
 - 중구 소재 체육복지센터(산서체육공원 부근), 수통폭포부근, 한밭 수목원 등

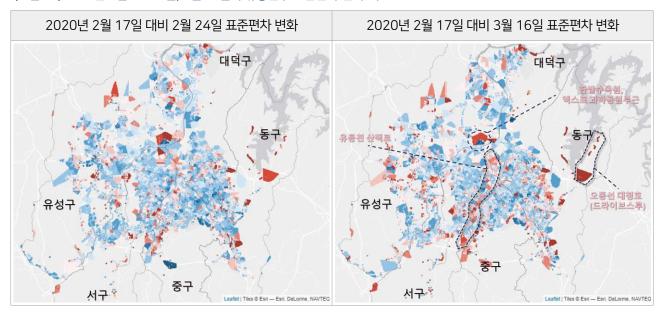
〈그림 12〉 2020년 2월 17·24일, 3월 16일의 평균 유동인구 변화 비교



주: 지도의 붉은색이 진할수록 증가 정도를, 푸른색이 진할수록 감소 정도를 나타냄.

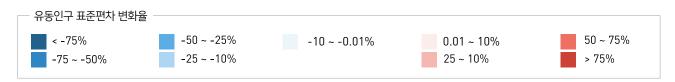


- ◎ 길어지는 코로나19, 사회적 거리두기의 답답함이 데이터로?
 - 지역의 급격한 유동인구 변화를 파악하기 위해 표준편차를 분석한 결과, 첫 1주 후(2020.2.24)에는 '화폐박물관' 근처의 유동인구를 제외한 대부분의 지역에서 감소
 - 4주 후에는(2020.3.16) 대체적으로 유동인구는 감소한 반면, 외곽지역과 대전시 중구와 서구의 경계선을 따라 위치한 유등천 산책로를 위주로 유동인구는 증가
 - 특히, 오동선 대청호 부근 드라이브 스루 벚꽃길 부근의 유동인구 증가추이가 표준편차 분석에서 더욱 두드러지게 나타났고, 1주 후보다는 4주 후에 더욱 강하게 나타남



〈그림 13〉 2020년 2월 17·24일, 3월 16일의 유동인구 표준편차 변화 비교

주: 지도의 붉은색이 진할수록 증가 정도를, 푸른색이 진할수록 감소 정도를 나타냄(부록2 참조).



, 시사점과 정책제언

코로나19 전파로 인한 사회의식과 국민체감도 변화를 빅데이터로 확인

- 마스크 관련(개별대응) 뉴스기사가 기타 코로나19 관련(문제발생), 병원·진료소 관련(국가대응) 뉴스기사보다
 일찍 '지역' 뉴스섹션으로 전이된 사실은, 코로나19 전염확산과 관련하여 개인의 위생에 대한 시민들의
 염려와 대응이 빠르게 나타난 것으로 추정
- ◎ 회복자수가확진자수를초월하는 골든크로스를 기점으로 코로나19확산이 어느 정도 진정시기에 접어들면서 마스크 관련 뉴스는 점차 사라지고 있으며, 지역경제를 우려하는 뉴스가 증가하여 코로나19로 인한 국가 및 지역경제에 대한 관심이 증가
- 대전시를 사례로 코로나19 감염 및 확산에 따른 지역사회의 영향을 파악한 결과, 지역의 확진자 발표와 함께 뉴스기사 보도 수도 탄력적으로 증감하여 시민의 코로나19 경계 및 체감도를 확인하였고, 지역경제 및 장기화에 대한 우려 또한 높은 것으로 나타남
- ◎ 대전시 유동인구 분석 결과, 코로나19의 전파가 일별·시간대별·연령대별·지역별로 시민들 활동에 영향을 끼치고 있음을 확인하였고, 심리적 불안감이 도심지역 유동인구 급감으로 나타난 것으로 추정

☑ 전반적인 유동인구 급감 추세에 반하여, 2월 말 및 3월의 주말 외곽지역의 벚꽃명소는 유동인구가 증가하여, 벚꽃이 사회적 거리두기 동참에 큰 변수로 작용하고 있음을 확인하였으며, '드라이브 스루'등 비접촉 벚꽃 구경에 대한 높은 관심이 유동인구 데이터에 나타난 것으로 추정

정책제언

- 다양한 빅데이터 분석 및 모니터링을 통해 사회적 이슈에 대한 현안 및 관심도 변화를 파악하고, 국민의 체감을 반영한 선제적 정책방안 발굴 필요
- 유동인구 데이터를 통한 '사회적 거리두기' 등에 대한 효과 및 영향을 분석하여 향후 감염병 대책 매뉴얼 등에 반영하고, 관련 정책 시행의 시점을 검토하는 데 활용
- ◎ 유동인구가 급감된 지역 주변의 소상공인 파악과 신용카드 매출 등의 분석결과를 활용하여 지원이 필요한 정책적 관심지역 도출 및 재난지원금 산정 등에 활용 가능

이 리포트는 대전광역시와 공동 연구한 것으로, 유동인구 등 관련 데이터 제공에 도움을 주신 대전광역시 관계자 여러분께 깊은 감사를 드립니다.

장요한 국토연구원 국토지식센터 국토빅데이터팀장(ycanns@krihs.re.kr, 044-960-0406)

이영주 국토연구원 국토시뮬레이션센터장(leeyj@krihs.re.kr, 044-960-0566)

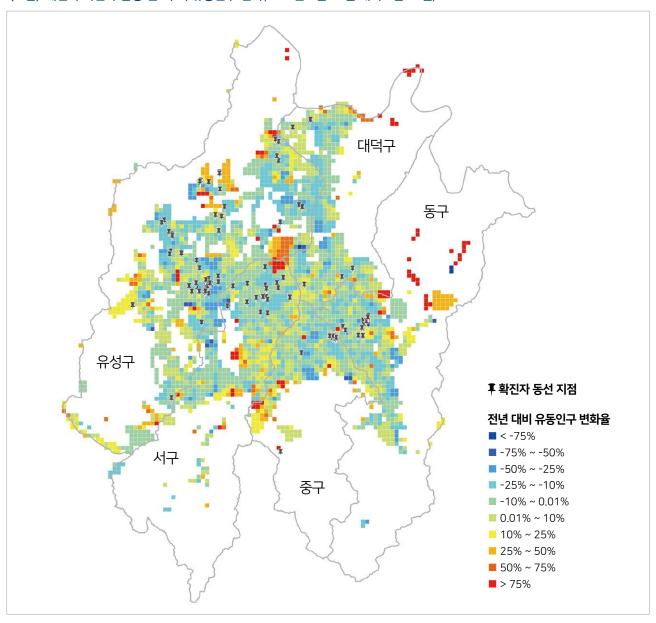
박정환 대전광역시 기획조정실 정보화담당관 빅데이터팀 주무관(parkwaiting@korea.kr, 042-270-3233)

^{부록1} **코로나19 전·후의 대전시 유동인구 변화**

구분	2019년 2월 년	대비 2020년 2월 위	P동인구 변화	2019년 3월	확진자동선		
	전체 평균	토·일·공휴일 평균	평일 평균	전체 평균	토·일·공휴일 평균	평일 평균	지점 포함 비율*
동구	-7.3%	-2.1%	-13.1%	-18.4%	-17.5%	-17.6%	11.3%
중구	-9.3%	-6.3%	-13.6%	-15.6%	-14.2%	-17.4%	9.0%
서구	-3.0%	-2.3%	-3.9%	-14.9%	-14.0%	-14.5%	28.2%
유성구	-3.0%	-2.8%	-3.1%	-16.0%	-14.6%	-15.7%	46.9%
대덕구	-11.2%	-9.3%	-15.7%	-18.5%	-16.9%	-19.0%	4.5%

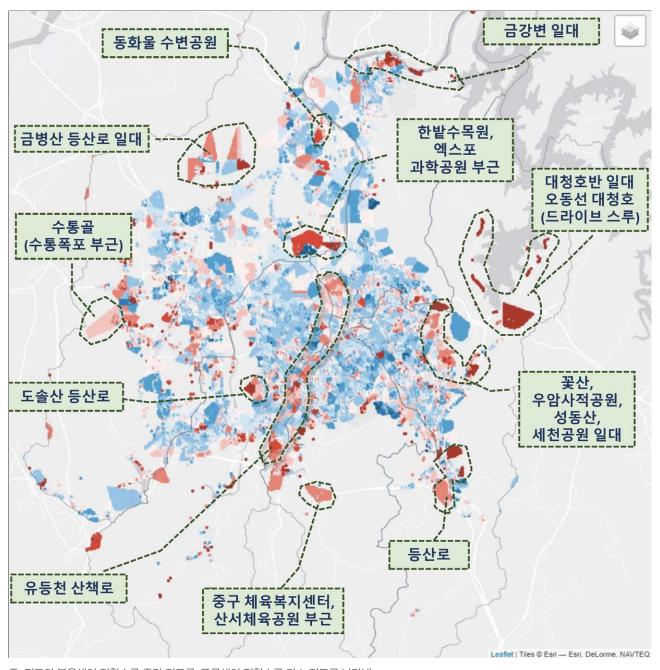
주: 대전시가 공개한 확진자 동선 지점 수를 각 지역구별로 나누어 계산

〈그림〉 대전시 확진자 발생 전·후의 유동인구 변화(2020년 2월 21일 대비 3월 20일)



주: 시계열 데이터의 오류 및 누락으로 분석이 불가능한 지역은 제외, 50m 단위로 관측된 서비스 유동인구값을 250m 격자로 집계함. 출처: 저자 작성.

부록2 **대전시 2020년 2월 17일 대비 4주 후**(2020, 3, 16) **유동인구 증감지역**



주: 지도의 붉은색이 진할수록 증가 정도를, 푸른색이 진할수록 감소 정도를 나타냄. 출처: 저자 작성.

