

감염병과 연관된 지역별 특성 및 속성을 탐색하고, 결과물을 다운로드 하여 재가공 할 수 있게 제공하고 있다(Dong et al., 2020; Everts, J. 2020). 또한, 단순한 데이터의 제공을 넘어서 공간분석과 결합된 형태의 대시보드가 제작되었다. 시카고 대학의 GeoDa Center는 국지적 공간자기상관지표인 Local Moran's I (Anselin, 1995)를 통해 감염병의 시계열적 공간패턴 유형(예: 군집 HH, LL유형; 이상치 HL, LH유형)에 대한 시각화 결과물을 제공하고 있다. 일리노이 대학의 CyberGIS 센터는 공간적 접근성을 측정하기 위한 대표적인 방법론인 E2SFCA(Enhanced Two-Step Floating Catchment Area) 기법을 활용하여 코로나-19와 관련한 의료 서비스에 대한 사람들의 접근성에 대한 정보(Kang et al., 2020)를 제공하기 위한 대시보드(<https://theuscovidatlas.org/map>)를 제작하였다. 반면에 중앙정부가 운영하는 공식 대시보드(<https://ncov.kdca.go.kr/>)는 위와 같이 팬데믹 초기에 코로나19의 심각수준을 지도와 그래프를 통해 공간별 시계열 변화에 관한 정보를 제공하다가, 최근 포스트 팬데믹 지점에 진입하게 되면서, 백신 접종률 및 발생동향에 대한 정보공개에 초점을 맞춰 운영되고 있다. 이러한 대시보드를 통한 시의성 있는 정보제공은 감염병 대응을 위한 사람들의 자발적인 사회적 거리두기와 전염병 확산방지를 위한 봉쇄정책과 같이 정부의 감염병 대응 정책 의사결정에 기여하였다(이원도, 2022).

최근 대시보드는 시각화 서비스에 그치는 것이 아니라 (1) 새로운 유형의 빅데이터에 효과적인 시각화 기법을 제안하고, (2) 중요한 정보를 한 곳에서 이해하기 쉽도록 제공하며, 나아가 (3) 데이터 시각화를 통한 분석 결과물 해석에 도움을 줌으로써 데이터 스토리텔링(data storytelling) 구현에 기여하고 있다(Lan et al., 2022). 특히, 온라인 기반 대화형 지도화(interactive mapping) 기법을 통해 공간정보와 통계정보가 융합된 연계데이터(linked data)를 사용자가 원하는 방식으로 폭넓게 탐색할 수 있도록 하고 있는데, 대표적인 사례가 개방형 공간정보 기반 인구통계 서비스(open demographics)이다. 영국 DataShine(<https://datashine.org.uk/>)과 소비자 데이터 연구센터의 지도 서비스(<https://mapmaker.cdrc.ac.uk/>)는 주제 및 지역별 검색이 가능한 온라인 기반 대화형 지도를 통해 누구나 쉽고 직관적으로 원하는 지역의 통계정보를 탐색할 수 있다(O'Brien & Cheshire, 2016). 국내에서도 이와 유사하게 통계청 통계지리서비스(<https://sgis.kostat.go.kr/view/map/interactiveMap>)와 국토지리정보원 국토정보플랫폼 국토정보맵(<http://map.ngii.go.kr/ms/map/NlipMap.do>)이 대화형 지도로 서비스를 제공하고 있다. 하지만 개방형 플랫폼의 실현을 위해서는 한 화면에서 원하는 통계자료를 검색, 탐색, 다운로드 할 수 있는 플랫폼으로의 개선이 필요하며, 사용자가 원하는 공간 분석단위(예: 행정동, 법정동, 광역경제권 등)의 설정(bespoke regionalisation)과 해당 분석단위별 통계정보 제공이 가능해야 한다(Lan & Longley, 2021).

이러한 노력과 관련하여 국내 학계에서는 주로 한국지도학회지에서 개방형 공간정보기반 인구통계 시스템과 온라인 지도 서비스에 관한 많은 연구가 수행되었다. 이진학·최은영 (2011)은 온라인상에서 GIS를 활용한 통계 서비스는 사용자와의 동적인 상호작용이 가능케 한다고 하였다. 강영옥·김현덕 (2014)는 GIS가 지도 API(Application Programming Interface)를 통해 온라인에서 매시업을 통한 공간적 시각화 결과물 작성 및 제공에 기여하고 있으며, 이 과정에서 오픈소스 기반 플랫폼과 클라우드 서비스 사용을 제안하였다. 서양모·김원균 (2015)은 공간빅데이터의 효율적인 시각화를 위한 데이터의 조직화 과정, 즉 대표적인 특성을 강조할 수 있는 필터링, 샘플링, 데이터 비닝, 클러스터링 등을 이용하여 데이터를 축소하여 표현하는 방법이 고려되어야 하는 것을 강조하였다. 김지우·이진학 (2017)은 사람, 사물, 자금 등 지역간 공간적 상호작용이나 이에 따른 공간조직의 형성과 변화를 분석하고 이해하는데 중요한 자료로써 플로우 데이터(flow data)의 중요성을 역설하였으며, JavaScript 기반 오픈소스 시각화 라이브러리인 D3.js 사례 및 다양한 시각화 결과물을 통한 정보제공의 유용성을 제안하였다. 또한, 향후 세밀한 시공간적 단위에서 플로우 데이터의 시각화를 위한 가이드라인 작성의 필요성과