

국토정책 Brief

KRIHS ISSUE PAPER

KRIHS POLICY BRIEF • No. 558

발행처 | 국토연구원 • 발행인 | 김동주 • www.krihs.re.kr

정책지도의 활용성 제고를 위한 지오인포그래픽 도입 및 적용방안

황명화 국토연구원 책임연구원, 임은선 국토연구원 연구위원, 전성제 국토연구원 책임연구원

요 약

- ① 최근 정책지도를 제작하여 대국민 소통을 지원하고 증거기반의 정책을 수립하기 위해 노력하고 있으나 공공데이터와 정책지표를 단순히 공개하는 수준
- ② 국민소통 측면에서 정책지도의 활용성을 높이기 위해 다양하고 종합적인 정책관련 정보를 국민이 알기 쉽도록 지오인포그래픽으로 제작하는 방법을 개발하고 실무적용 방안을 도출할 필요
- ③ 지오인포그래픽은 위치기반 정보를 이용하여 만들어진 인포그래픽으로, 지도, 차트, 그림, 스토리텔링, 인터랙션 등의 정보 커뮤니케이션 기술을 융합하여 정책적 메시지를 쉽게 전달하는 방법
- ④ 지도 관련 전문지식이 없는 국민이나 정책관계자도 지오인포그래픽을 통해 정책지도에 담긴 핵심정보를 쉽게 이해할 수 있게 되어 정책정보에 대한 국민 이해도와 체감도를 제고하는 데 기여 가능

정책 방안

- ① 정책지도를 제작하는 실무자들이 지오인포그래픽을 적극적으로 도입할 수 있도록 정책지도 관련 행정실무 체계, 매뉴얼, 지침 등을 마련하고 관련 훈련 상시화
- ② 기관에서 보유한 위치기반 데이터의 표준화와 품질향상, 정책지도 성과물을 토대로 한 시계열 데이터베이스 구축·공유로 지오인포그래픽의 지속적 생산에 필요한 정보 인프라 강화
- ③ 지오인포그래픽을 포함한 정책지도의 제작과 활용에 있어 공통적인 자료수요를 해소하고 중복투자를 방지할 수 있도록 관학산연 간 정보공유와 방법론 확산을 위한 협력적 네트워크 구축
- ④ 지오인포그래픽 제작 및 적용 우수사례를 지속적으로 발굴·홍보하고, 자료분석, 정보 커뮤니케이션, 정책소통 역량을 갖춘 전문인력을 적극 육성
- ⑤ 기술발전, 정보매체 이용행태 변화, 참여형 정책수립 확산 등의 변화에 발맞추어, 양방향 정책소통을 지원할 수 있도록 지오인포그래픽 기법을 고도화하는 연구개발을 지속적으로 수행

1. 대국민 소통지원을 위한 정책지도의 커뮤니케이션 역량강화 필요

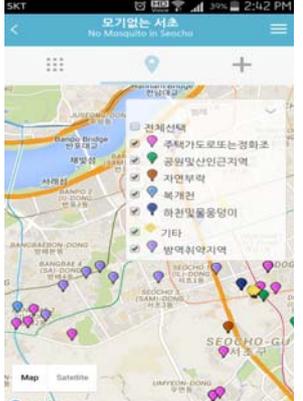
● 정책지도의 등장

- 최근 데이터 증거 기반의 국토·지역정책 수행(Evidence-based Policy Making)을 지원하고 국민과의 소통을 활성화하기 위한 정책지도 제작이 활발
 - 정책지도(Policy Support Mapping)란 국민 또는 정책결정자가 현안의 진단에서부터 여론의 파악, 정책방향 설정 및 대안마련, 정책시행 성과의 평가, 홍보 및 소통을 강화하기 위해 위치기반 정보를 수집·통합·분석하고 시각화하는 일련의 과정과 그 결과물
 - 국토교통부 녹색건축과, 서울특별시, 광주광역시 광산구, 경기연구원 등 여러 정부 및 공공기관에서 실증분석을 지원하고 국민에게 행정정보와 각종 지표를 이해하기 쉬운 형태로 공개하여 주요 시책의 홍보효과를 높이고자 정책지도 제작 사업을 수행

● 국민 소통지원을 위한 정책지도 활용현황

- 대국민 소통 측면에서 현행 정책지도는 주로 정보공개, 정책홍보, 현안에 대한 국민의 의견 및 체감도 모니터링 등의 목적으로 활용
 - 국토교통부, 서울특별시, 경기연구원 등에서는 행정업무를 통해 수집된 기초자료를 공유하거나, 실증적 정책분석 결과와 지표 등을 공개하고 홍보하는 수준에서 정책지도를 국민소통에 활용
 - 광주광역시 광산구, 서울특별시 도봉구와 서초구 등 일부 기초 지자체에서는 사회 및 국민의식 조사, 설문 및 주민참여활동 결과, 모바일 앱 등을 통해 수집된 국민 의견이나 감정 등을 모니터링하고 분석하여 정책에 반영하고, 그 결과를 국민에게 다시 알리는 쌍방향 소통을 위해 정책지도를 활용

그림 1 정책지도 기반 국민 소통지원의 유형과 예시

〈정보 공개〉	〈국민의견 및 체감도 모니터링〉	〈주민참여 및 쌍방향 소통 지원〉
 <p>어린이집 운영현황 map 업무추진비 카드사용내역 공개 지도 인천시 장애인 복지가이드 Map 2015년 도로공사정보 인천시_전체자방대수 배공가 현황(공원녹지시설)</p>	 <p>도봉구민의 위험인식도</p>	

자료: <http://imap.incheon.go.kr/>

자료: 서울시 도봉구, 2015.

자료: 서울시 서초구, 2015.

● 정책지도의 커뮤니케이션 역량강화 필요

- 대국민 정책소통에 있어 정책지도의 활용성을 제고하려면 자료의 단순 지도화를 넘어서 인포그래픽 등 새로운 시각적 커뮤니케이션 전략과 기술을 도입하여 지도와 융합 활용할 필요가 있음
 - 정책지도 제작경험이 있는 29인의 전문가를 대상으로 한 설문조사에 따르면, 자료 시각화에 있어 주요 애로사항은 정보의 시각적 표현, 콘텐츠 구성 및 제시(Presentation)에 대한 지식과 가이드 부족임
 - 지도로 나타내기 어려운 다양한 정보를 표현할 수 있고 지도 관련 지식이 없는 사람들도 쉽게 이해할 수 있는 인포그래픽과 같은 새로운 시각적 정보소통 기법을 정책지도에 접목한다면, 정책지도의 활용성이 증대할 것으로 전문가들은 기대

그림 2 정책지도와 인포그래픽 접목의 필요성에 관한 전문가 의견

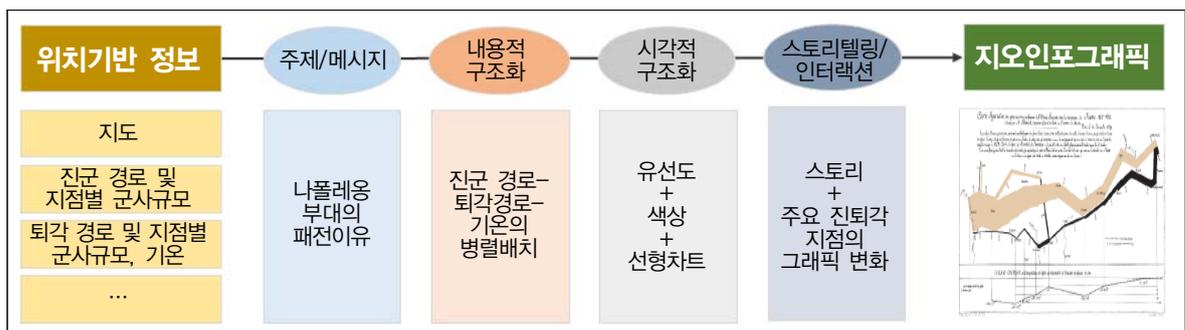


2. 지오인포그래픽 도입을 통한 정책지도의 커뮤니케이션 역량강화

● 지오인포그래픽의 개념 및 정책지도와의 관계

- 지오인포그래픽(Geoinfographics)은 위치기반 정보를 이용하여 만들어진 인포그래픽으로 정보전달을 위한 일종의 시각화방법
 - 개념적으로, 특정 주제나 메시지를 전달하기 위해 다양한 위치기반 정보(정책지도 성과물 등)를 수집·분석하고, 이를 내용 및 그래픽적으로 구조화한 후 스토리텔링(Storytelling), 인터랙션(Interaction)¹⁾ 등을 통해 사용자가 이야기를 듣거나 대화하듯이 정보를 이해할 수 있도록 디자인한 시각적 결과물을 지칭

그림 3 지오인포그래픽의 개념

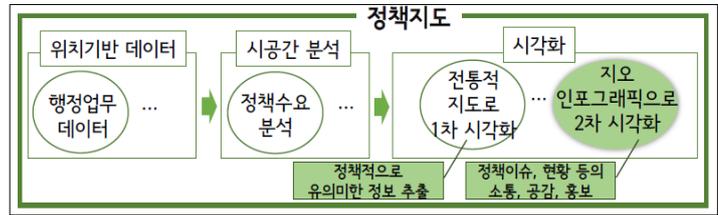


자료: <http://info-graphics.kr/?p=6365&ckattempt=1> (2015년 11월 27일 검색)

1) 인터랙션이란 시각화 결과물 및 그 기반 자료와 사용자 간의 상호작용을 의미(Roth 2011)

- 지오인포그래픽은 자료 수집·융합·분석을 통해 생산된 정책지도 1차성과 물을 국민과 정책관계자가 보다 알기 쉽게 이야기 형태로 재가공하는 정책 지도의 2차시각화 방법이 될 수 있음

그림 4 지오인포그래픽과 정책지도의 관계



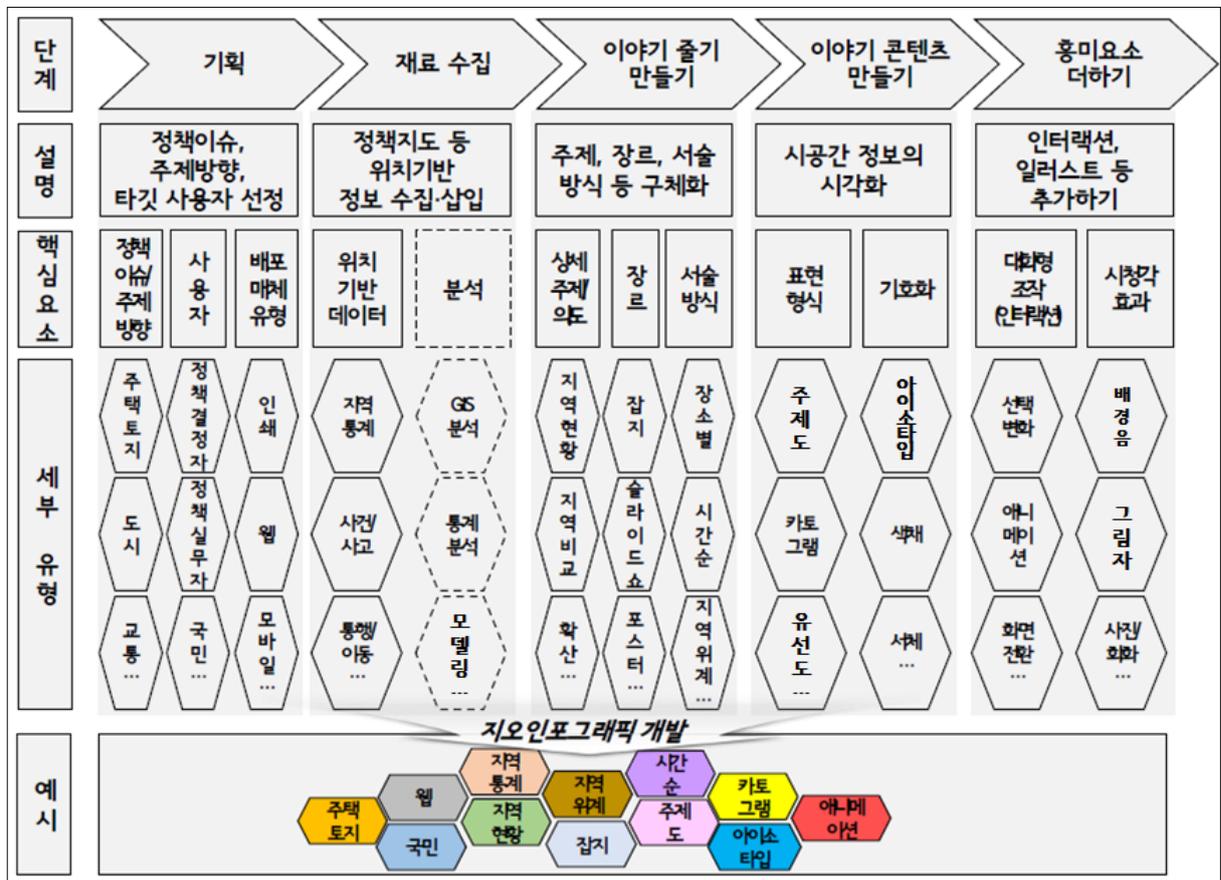
- 행정업무, 통계 등 다양한 출처에

서 수집된 자료를 융합·분석하여 정책적으로 유의미한 정보를 지도로 표출하는 것이 현행 정책지도라면, 이렇게 1차적으로 생산된 성과물에서 국민과 정책관계자와 소통해야 하는 핵심 이슈, 현황 등을 이해하기 쉬운 시각적 이야기로 가공하여 사용자 공감과 교감을 유도하는 단계가 지오인포그래픽

● 지오인포그래픽 제작 절차

- 지오인포그래픽 제작은 5단계의 과정을 거치며, 각 단계별 구성요소들을 표현하고자 하는 대상의 특성에 따라 블록 혹은 퍼즐과 같이 조합하여 완성

그림 5 지오인포그래픽 제작 절차



■ 지오인포그래픽 제작단계별 주요 수행내용을 요약하면 아래와 같음

- ① 기획: 지오인포그래픽의 주제, 제작목적, 사용자, 배포매체 등을 결정하고 정책이슈를 추출·선별
- ② 재료 수집: 정책지도 성과물, 기타 정책·보도 자료, 연구보고서 등을 수집·가공하고 출처정보 관리
- ③ 이야기 줄기 만들기: 지오인포그래픽에서 시각화될 이야기를 메시지 구체화, 서술방식(시간순, 공간적 위계 등) 선정, 전달양식(잡지형, 포스터형 등) 결정, 스케치 등의 과정으로 구조화
- ④ 이야기 콘텐츠 만들기: ③의 스케치를 토대로 개별 콘텐츠를 자료 특성과 정보전달 의도에 맞게 지도, 차트 등으로 시각화한 후 이들을 하나로 합쳐 배포매체에 맞게 통일된 디자인을 적용
- ⑤ 흥미요소 더하기: 중요정보를 강조하고, 독자가 이야기 흐름을 잘 따라갈 수 있도록 안내하며, 정보에 대한 친근감과 재미를 유발할 수 있도록 시청각 효과 및 인터랙션 등 흥미요소 가미

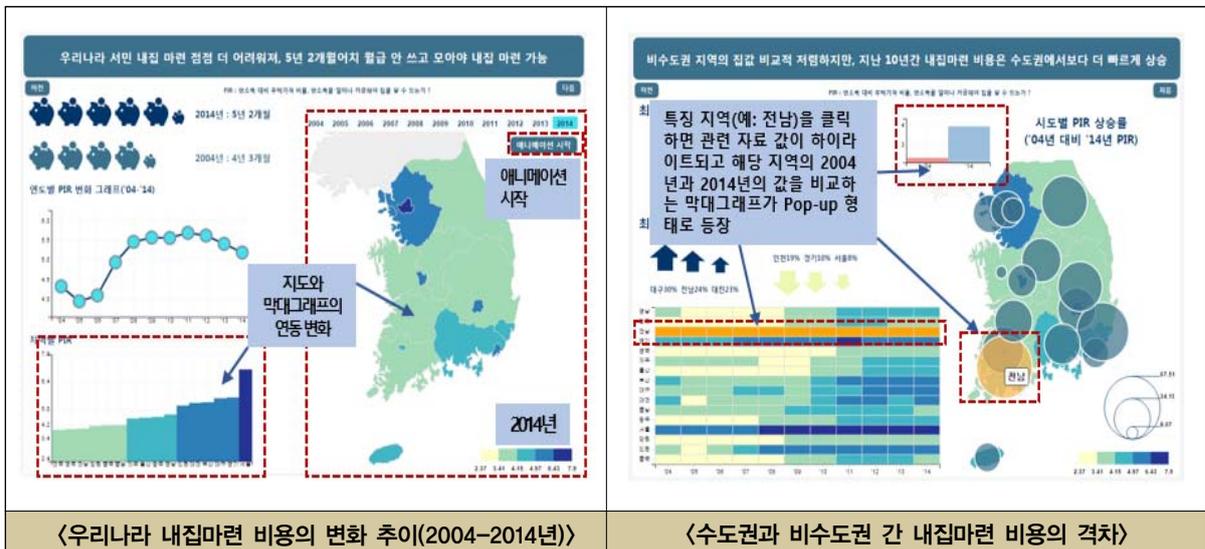
3. 지오인포그래픽 시범사례 제작

● 주거복지 관련 현황정보와 정책이슈를 전달하는 지오인포그래픽을 시범 제작

■ 사용자가 직접 체험할 수 있는 인터랙티브 웹페이지형 지오인포그래픽

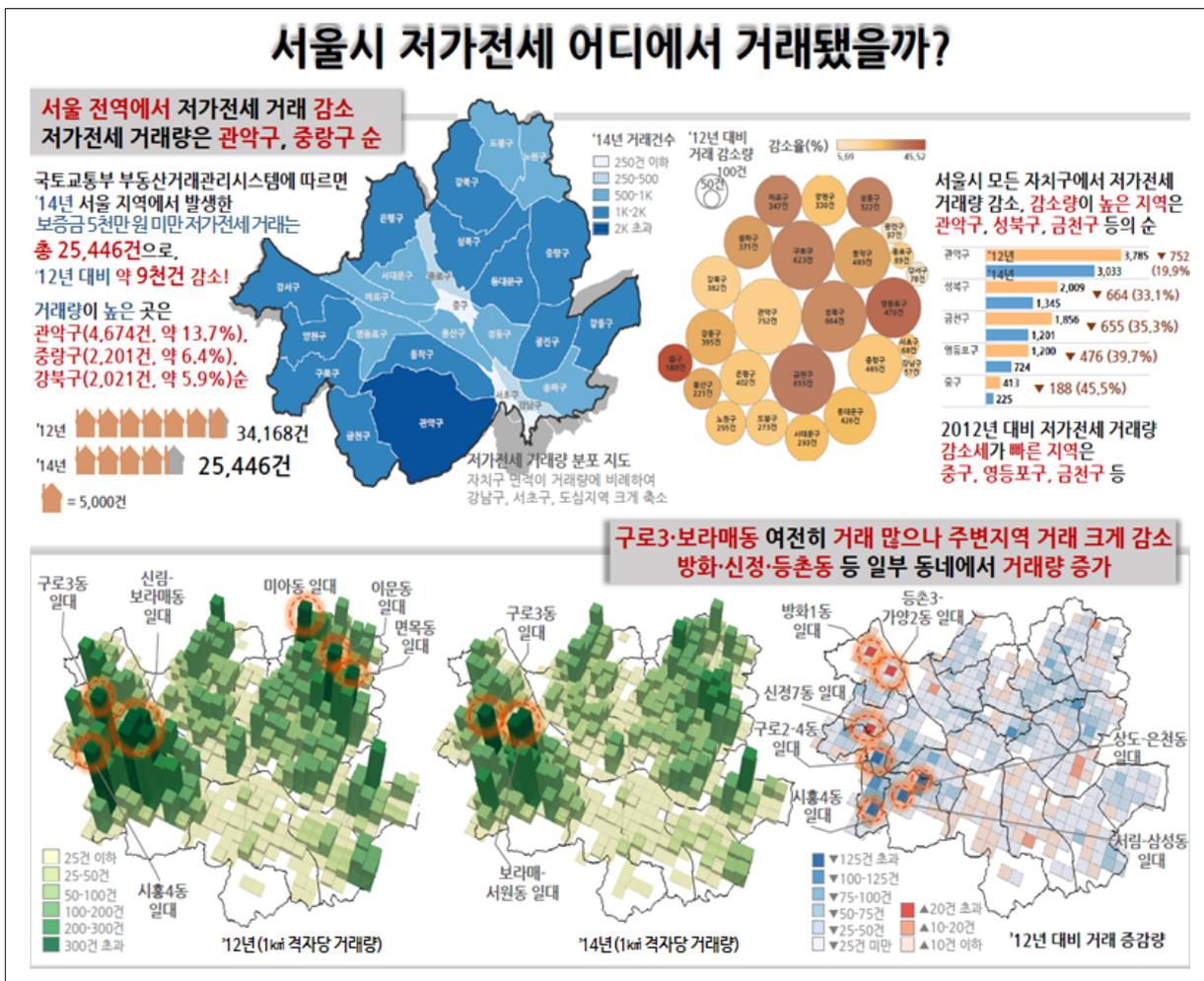
- 주거부담비용 지표인 (연)소득 대비 주택매매가격 비율의 최근 10여 년간 변화를 지도, 차트 등 다양한 방식으로 시각화
- 사용자(국민)가 직접 차트와 연계된 지도 애니메이션, 수도권/비수도권별 자료 선택, 팝업 (Pop-up) 차트 등을 작동할 수 있는 기능을 제공하는 웹페이지 형태로 개발

그림 6 사용자가 직접 체험할 수 있는 인터랙티브 지오인포그래픽 시범사례



- 주택임차인의 주거안정성 관련 현황정보를 공유하기 위한 이미지형 지오인포그래픽
 - 보증금 5천만 원 미만의 저가전세 거래가 2014년에 서울시에서 어디에서 이루어졌는지, 2012년 대비 거래량이 어떻게 변화했는지 등의 현황정보를 국민과 공유하는 시범사례
 - 웹페이지보다는 포스터 이미지 형태로 제작하여, 인터랙션 장치보다는 자료의 시각적 표현 자체가 흥미로워질 수 있도록 왜상통계지도(카토그램), 3D 격자지도 등의 표출기법 적용

그림 7 주택임차인의 주거안정성 관련 현황정보 공유를 위한 이미지형 지오인포그래픽 시범사례

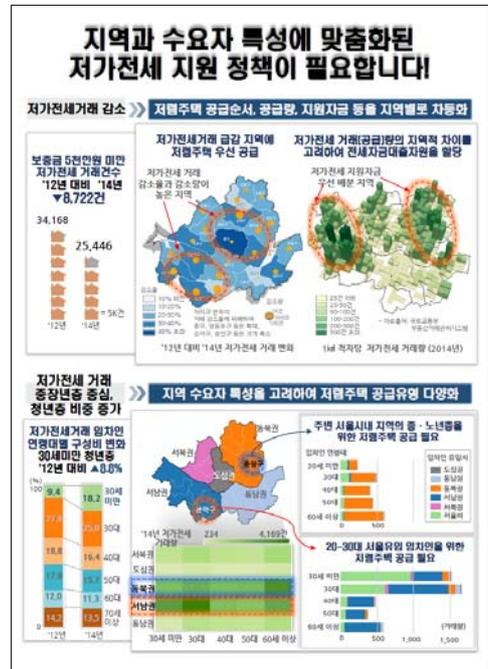


- 맞춤형 정책제언 전달을 위한 이미지형 지오인포그래픽
 - 상기 이미지형 시범사례의 결과를 일부 재활용하되, 단순 현황정보 공유보다는 2014년 서울시 저가전세 현황에 근거하여 주택정책 관계자가 어떠한 지원책을 펼쳐야 하는지 정책제언을 담은 지오인포그래픽으로 제작
 - 국민, 전문가 등 정책관계자들의 관심을 유발하기 위해 현안에서 대안의 이야기 순서로 정보를 배열
 - 정책제언의 구체성과 체계성을 드러낼 수 있도록 상위 공간단위를 위한 정책에서 하위 공간단위를 위한 정책으로 공간적 위계에 따른 내용 구조화 방법을 적용

● 시범제작의 시사점

- 지오인포그래픽 제작 측면
 - 제작 방법 및 절차의 정립과 더불어, 지오인포그래픽을 통해 전달할 정책적 메시지의 기획과 소통전략에 관한 추가적 가이드 개발 필요
 - 동일한 정보라도 전달 의도와 대상에 따라 시각적 표현과 의미부여를 다르게 할 수 있으니 정보의 왜곡이 발생하지 않도록 유의
 - 인터랙션 도구는 사용자와 전달할 정보의 특성을 고려하여 활용해야 하며, 정보이해에 있어 사용자 혼란을 초래하게 되는 부작용을 방지하기 위한 가이드, 지침 등이 필요

그림 8 맞춤형 정책제언 전달을 위한 이미 지형 지오인포그래픽 시범사례



■ 지오인포그래픽 활용 측면

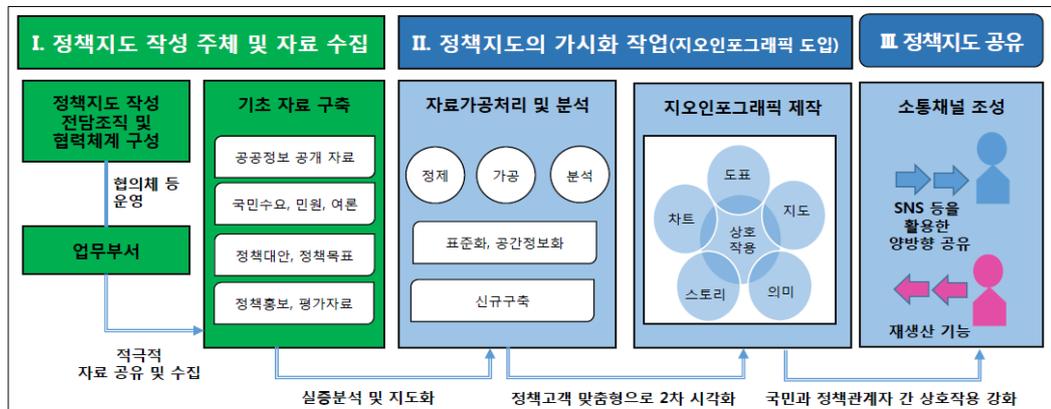
- 지오인포그래픽은 지역현황 정보공유 시 표, 차트 위주의 방법에서 탈피하여 지역지표의 시공간적 변화를 시각적으로 전달하고 대화형 인터랙션을 통해 사용자의 관심을 제고하는 데 활용도가 높을 것
- 정책지도 제작으로 축적된 방대한 데이터와 분석결과들 속에서 가치 높은 정보를 추출하여, 그 결과를 국민 등 비전문가도 쉽게 이해하고 체감할 수 있게 전달할 때 지오인포그래픽 활용가능

4. 지오인포그래픽의 정책지도 제작실무 적용방안 및 발전과제

● 지오인포그래픽의 정책지도 제작실무 적용 방안

- 지오인포그래픽을 정책지도 제작에 활용하려면 수요조사 및 기획부터 자료 수집·가공, 시공간 분석, 시각화 및 정보소통의 단계를 거쳐야 함
 - 실무적으로 협의체(또는 전담조직)의 구성 및 운영, 자료 공유와 수집체계 마련, 자료 가공처리와 분석, 지오인포그래픽 제작·활용, 결과물 공유 등의 업무체계 수립 필요
 - 자료 분석, 지오인포그래픽 제작 및 공유 등의 업무를 위해서는 기관 내부의 전문인력 양성, 전용도구 개발·이용, 외부 전문가 활용 등의 방법 고려
 - 자료품질 향상 및 개방된 공유 분위기 조성, 지오인포그래픽 및 지도 작성지침 개발·공유 및 관련 훈련 상시화 등을 통해 지오인포그래픽 도입성과를 창출할 수 있는 업무환경 마련

그림 9 지오인포그래픽을 적용한 정책지도 제작실무 체계



● 지오인포그래픽 활용촉진을 위한 발전과제

■ 기관 간 협력적 거버넌스 체계 구축 및 제도적 기반 조성

- 행정집행, 계획 업무 및 정책 등에서 지오인포그래픽 활용을 권장하도록 실무 매뉴얼, 지침 등을 정비
- 기관에서 보유한 위치기반 데이터의 표준화와 품질향상, 정책지도 성과물을 토대로 한 시계열 데이터베이스 구축 및 공유로 지오인포그래픽의 지속적 생산에 필요한 정보인프라 강화
- 지오인포그래픽을 포함한 정책지도의 제작과 활용에 있어 공통적인 자료수요를 해소하고 중복투자를 방지할 수 있도록 관학산연 간 정보공유와 방법론 확산을 위한 협력적 네트워크 구축

■ 지오인포그래픽 및 정책소통에 관한 지속적 연구개발과 인력양성

- 기술발전, 정보매체 이용행태 진화, 참여형 정책수립 확산 등의 변화에 발맞추어, 양방향 정책소통을 지원할 수 있도록 지오인포그래픽 기법을 고도화하는 연구개발을 지속하고 관련 전문인력을 양성하기 위한 교육과 홍보 노력 강화

참고문헌

- 서울시 도봉구. 2015. 정책개발을 위한 GIS정책지도 구축용역. 서울시 도봉구청.
- 서울시 서초구. 2015. 스마트폰으로 통하는 주민참여 모바일지도 「서초맵」 탄생! 서울시 도봉구청 보도자료.
- Roth, Emmett Robert, 2011, *Interacting with Maps: The Science and Practice of Cartographic Interaction*, Ph.D. diss. Pennsylvania State University.
- ※ 본 자료는 “황명화 외. 2015. 정책지도 활용성 제고를 위한 지오인포그래픽 개발 및 적용 방안 연구. 안양: 국토연구원”의 내용을 발췌·정리한 것임.

황명화 국토연구원 국토정보연구본부 책임연구원 (mhhwang@krihs.re.kr, 031-380-0185)
 임은선 국토연구원 국토정보연구본부 연구위원 (eslim@krihs.re.kr, 031-380-0413)
 전성제 국토연구원 주택·토지연구본부 책임연구원 (sjeon@krihs.re.kr, 031-380-0277)