

□ 추진배경 및 필요성

- (문제: 평균의 함정) 지역정책 실패는 대체로 광역·시군구 평균에 가려진 소지역 내부 격차를 보지 못한 데서 비롯된다. 평균이 양호해 보이는 지역도 행정동 단위로 내려가면 자원이 이미 몰린 곳과 방치된 곳이 뚜렷이 나뉘며, 정책이 이 격차를 특정하지 못하면 예산은 엉뚱한 곳에 중복 투입된다. 즉, 실패는 몰라서가 아닌 어디에·무엇을·얼마나 투입할지를 공간적으로 특정하지 못한 데서 온다
- (공백) 이동통신 유동인구, 신용카드 소비, 복지·행정 통계 등 판단에 필요한 빅데이터는 이미 행정동 단위로 개방되어 있으나 출처가 제각각인 이 데이터를 하나의 공간 기준 위에서 결합해 정책 의사결정으로 잇는 도구는 부재하다. 서로 다른 데이터가 한 지도에서 만나려면 모든 자료가 공유하는 표준 공간경계가 반드시 필요하다
- (SGIS의 역할) 바로 이 지점에서 통계지리정보서비스(SGIS)가 결정적 역할을 한다. SGIS가 무상 개방하는 행정동·읍면동 경계와 행정통계 시각화지도·생활권역통계지도는 흩어진 공공 빅데이터를 소지역 단위로 묶어 주는 공간 기준점이며, SGIS 경계가 없으면 방문·소비·복지·인구·외국인 데이터는 결코 같은 지도 위에서 결합될 수 없다. 본 사례의 모든 분석은 SGIS 경계 위에서 비로소 성립한다.
- (본 사례의 관점) 본 사례는 관광·복지·행정 세 분야에서 각각 대시보드를 구축한 결과 분야가 달라도 동일 구조가 반복됨을 발견하였다. 따라서 개별 사례 나열 대신 세 대시보드에서 공통으로 확인된 원리를 귀납하여 하나의 정책 제안으로 수렴시킨다. 야간경제 일자리·고령 이동권·다문화 행정 등 세 현안이 모두 청년·미래세대의 자원배분과 직결된다는 점에서 SGIS 기반의 투명한 성과지표는 관성적 예산 배분을 근거 기반 배분으로 대체하는 세대 간 형평의 도구이기도 하다.

□ 추진과정

- (활용분야) SGIS의 자료제공을 공간 결합의 기준으로 행정통계 시각화 지도와 생활권역통계지도를 소지역 진단의 기준으로 활용하였으며, 대화형 통계지도와 개발지원센터·브이월드 배경지도를 연계 수단으로 삼았다. 특히 SGIS 자료제공에서 내려받은 경계는 세 대시보드 전부의 뼈대가 되었다.
- (주요내용) 요약하면 SGIS 행정동·읍면동 경계에 공공 빅데이터를 결합하여 인터랙티브 정책 대시보드를 구축하고, 4유형 분류·공간 자기상관·공간회귀로 정책 대상을 자동 지목한 뒤 유형별 정책을 도출·제안하였다. 이 과정을 관광(인천)·복지(경기)·행정(당진) 세 분야에 동일 적용하여 확장성을 실증하였다.

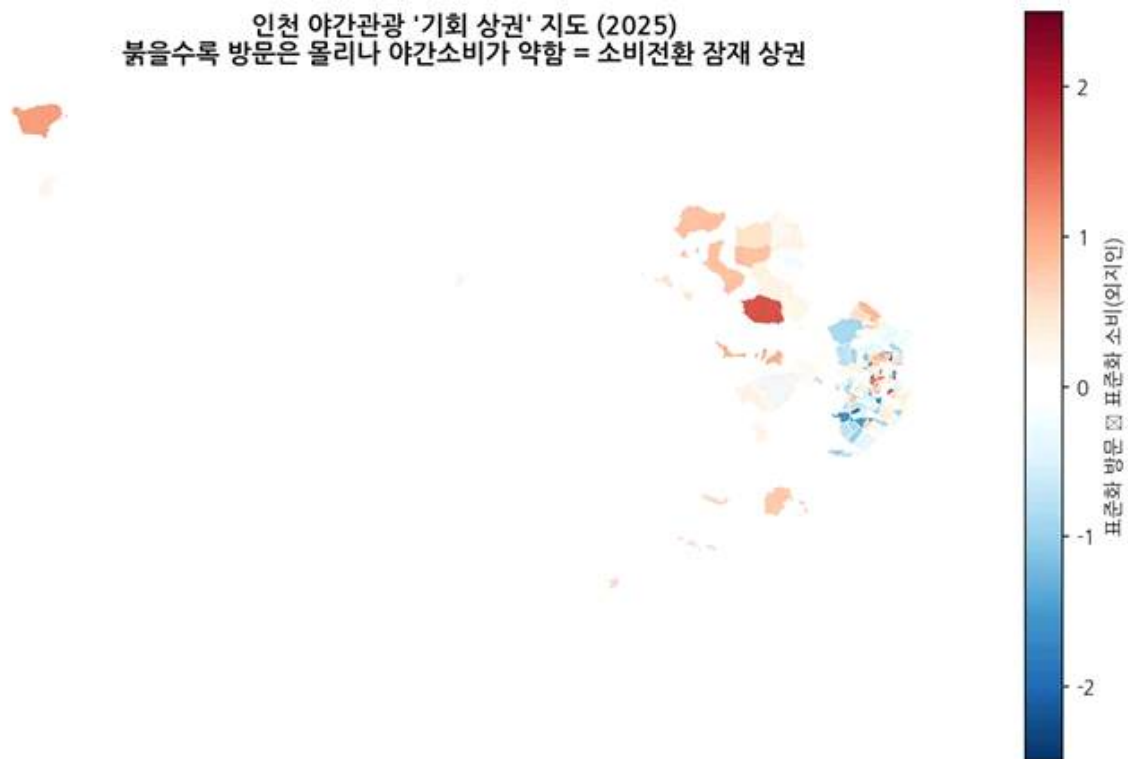


- (공통 파이프라인) 구체적 절차는 ①SGIS 경계 확보 → ②빅데이터 공간결합 → ③공간분석(4유형·Moran's I·공간회귀) → ④정책 표적 자동 지목 → ⑤대시보드 시각화(웹·PWA) → ⑥정책 도출·제안·성과 환류의 순환으로 구성되며 이 여섯 단계가 분야와 무관하게 그대로 재사용된다.

□ 추진내용

- 원리1. SGIS 소지역 경계=이종 데이터 만능 결합 기준.
인천 156개 행정동, 경기 601개 행정동, 당진 14개 읍면동에 서로 다른 출처 공개 빅데이터를 SGIS 경계로 결합해 하나의 공간 패널로 구성하였다. 세 분야에서 유일하게 공통되는 좌표가 바로 SGIS 경계였으며, 흩어진 데이터를 정책의 언어로 번역하는 출발점이었다

- **원리2.** 평균의 함정: 소지역에서만 드러나는 수요·공급 미스매치.
세 분야 모두 광역 평균 뒤에 숨은 어긋남이 소지역에서 선명하게 나타났다.
- (**관광: 인천**) 방문은 원도심·주거권에, 소비는 상업·신도시권에 분포해 어긋났고(Moran's I 방문 0.388·소비 0.346, $p<.001$), 방문·소비 불일치 유형이 매년 40~46개 동으로 고착되었다.
- (**복지: 경기**) 수요(70세 이상 비여행 75.4%·건강제약이 1순위)와 공급(무장애 관광지 1.26%, 지하철 접근 0%)이 정반대로 놓여 있었다.
- (**행정: 당진**) 행정수요 3종이 평균 +46% 증가하는 동안 공무원 관광지 신설(하드웨어)이 아닌 이동·동행 연결(휴먼웨어)로, 행정은 터진 뒤 대응이 아니라 앞서 예측·선제 배분으로 재정의되었다.



- **원리3.** 정책 표적 자동 지목: 한정된 예산의 우선순위 도구.
대시보드는 담당자가 수작업으로 하기 어려운 표적 선별을 데이터로 대신한다. 관광에서는 고방문·저소비가 반복 고착된 만성 기회상권 16개 동을, 복지에서는 접근취약 22개 시군과 등록 여행지가 0인 행정동 150곳을, 행정에서는 합덕읍(외국인 24.8%) 등 개입 우선 읍면동을 자동으로 지목하였다

- (수렴 제안: 핵심) 세 사례 공통 원리는 하나의 도구로 수렴한다.

곧 SGIS 소지역 격차진단·선제배분 표준모델로서 분야를 가리지 않고 ①평균 뒤 격차를 진단하고 ②정책 표적을 자동 지목하며 ③집행 전 시뮬레이션하고 ④상시 성과관리로 피드백하는 재사용 방법론이다. 관광·복지·행정 세 대시보드에 더해 인구·저출생 공간 회귀(GRI연구논총 게재)까지 실증이 축적되었다는 사실 자체가 이 모델의 범용성을 입증하며, 중앙 및 지방정부, 공공기관 등이 채택하는 공통 진단 도구로 표준화될 수 있다.

입력 - 4개 분야 공개 빅데이터

5가지 공통 원리 (진단 파이프라인)



- (신뢰성) SGIS 소지역 분석의 방법론적 타당성은 복수의 KCI 등재지 게재로 동료심사 검증되었다. 『GRI 연구논총』 28(2)과 『도시연구』 28·29호에 게재되었고, 한국정책학회 우수논문상·전국행정학과 대학원생 학술대회 우수상을 수상하여 관광을 넘어 인구·저출생 분야까지 확장 검증되었다. 분석은 다중공선성·측정동일성·부트스트랩 신뢰구간을 점검하였고, 단면 자료 한계상 인과가 아닌 구조적 연관으로 정직하게 해석하였다
- (확산가능성) 사용 데이터가 전량 공개·무상이고 공간 기준이 SGIS 표준경계이므로 누구나 동일 절차로 재현할 수 있어 데이터 조달 장벽이 없다. 대시보드는 외부 의존이 없는 인라인 SVG로 구현되어 오프라인·사내 공유가 가능하고 설치형 앱으로 배포되며 전국·전 분야로의 확산 효과가 더욱 커진다.

- (창의성 · 세대 관점) 본 사례의 독창성은 SGIS를 지도 위 시각화에 머물지 않고 무엇을 · 어디에 · 얼마나 투입할지 집행 전 검증하는 정책 의사결정 파이프라인으로 전환하고, 이를 세 분야에서 귀납해 하나의 표준모델로 일반화한 데 있다. 야간경제 일자리 · 고령 이동권 · 다문화 행정으로 이어지는 성과가 청년 · 미래세대의 자원배분과 직결된다는 점에서 세대 형평의 함의도 크다.