

■ 모바일 빅데이터의 충남 공공정책 활용방안

- 데이터 연계를 통한 지역축제, 상권분석, 치안안전 분석을 사례로-

2017. 3. 27

충남연구원 미래전략연구단
최 돈 정



IINDEX

1. 연구배경 및 필요성
2. 연구목적 및 추진체계
3. 연구범위 및 방법
4. 추진일정



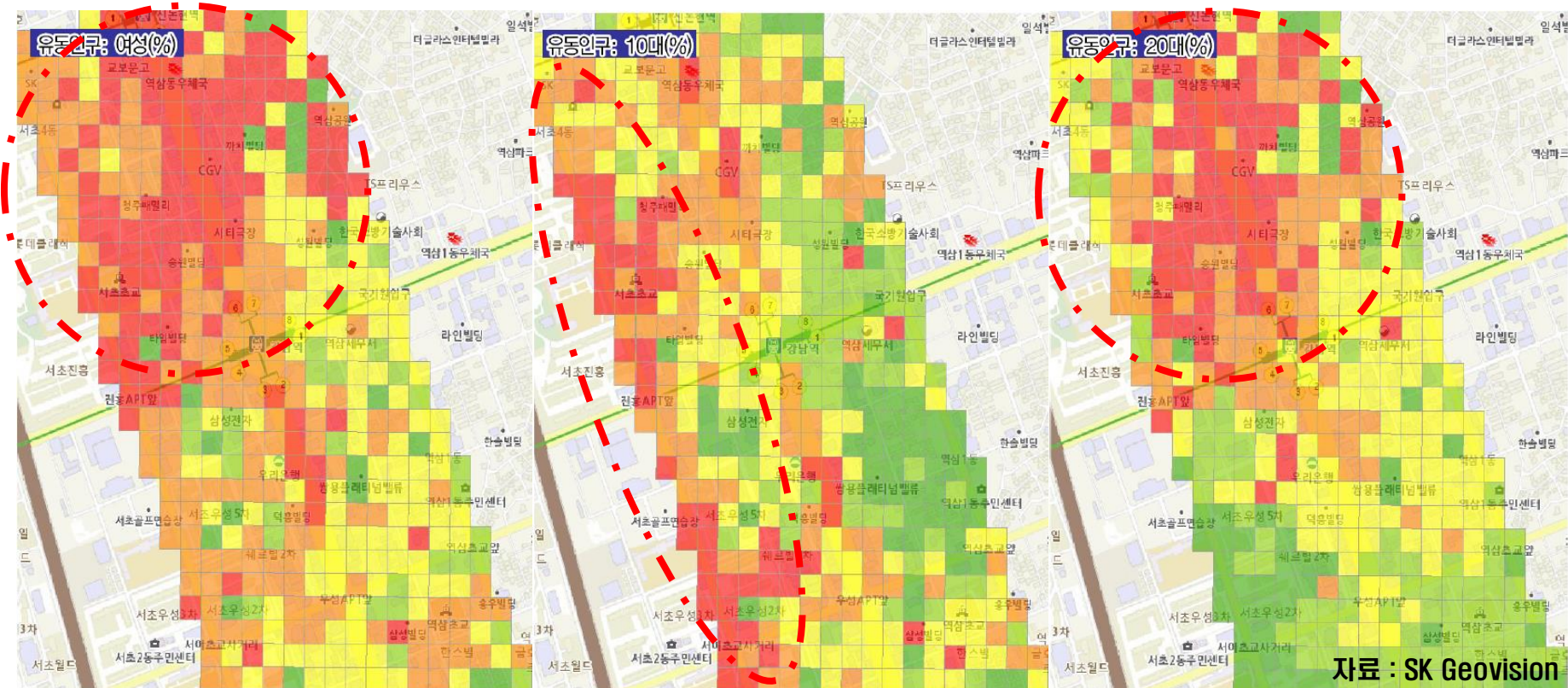
PART 1. 연구배경 및 필요성

- 1) 모바일 빅데이터와 공공데이터
- 2) 국가 공간정보 통합DB
- 3) 데이터 융복합 체계를 통한 과학행정 사례
- 4) 시사점

1. 연구배경 및 필요성_모바일 빅데이터와 공공데이터

➤ 모바일 빅데이터

- ✓ 대부분의 사회현상은 ‘공간 혹은 지리적 현상’이며 이러한 사회현상은 개인활동의 유사성과 이질성으로 인해 발생함
- ✓ 모바일 빅데이터는 이러한 유사성과 이질성을 공간적으로 가시화 하여 개인활동의 군집에 대한 분포와 흐름을 파악할 수 있게 해줌
- ✓ 이러한 분포와 흐름은 공간자료와 비공간 자료를 포함한 지역의 공공데이터와 결합하여 행위를 유발하는 원인을 탐색할 수 있게 해줌
- ✓ 도시민의 행위흐름과 원인을 추론할 수 있다면 원인요소의 제어를 통해 행위의 흐름을 유도할 수 있음
- ✓ 이를 통해 ‘장래의 바람직한 상태를 이룩하기 위한 의도적 행위’로써의 정책 의사결정이 보다 과학적인 프레임 안에서 가능해짐



- ✓ 의미 있는 정보일까?
- ✓ 어디에 쓸 수 있는 정보일까?
- ✓ 예측은 가능할까?
- ✓ 의도적으로 조절할 수 있을까?
- ✓ 가치를 부여할 수 있을까?

“왜 이런걸까?”

1. 연구배경 및 필요성_모바일 빅데이터와 공공데이터

- **공공데이터** [공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률, 행정자치부 시행 2014.11.19]
- ✓ 중앙정부, 지자체 및 공공기관이 보유하고 관리하는 데이터를 이용자가 자유롭게 활용할 수 있도록 다양한 형태로 개방 및 제공
- ✓ 공공데이터포털(data.go.kr)에 접속해서 원하는 데이터를 검색, 다운로드 하거나 공공데이터 제공 신청창구를 통해 직접 신청가능
- ✓ 국가공간 개방데이터 또한 토지정보, 건물정보, 부동산 가격정보, 부동산 통계정보의 4개 분야 22종을 개방하고 있음

원칙적으로 공공기관이 보유·관리하는 모든 데이터는 제공 대상입니다

제외 대상

- 『공공기관의 정보공개에 관한 법률』 제9조에 따른 비공개대상정보
- 『저작권법』 및 그 밖의 다른 법령에서 보호하고 있는 제3자의 권리가 포함된 것으로 해당 법령에 따른 정당한 이용허락을 받지 아니한 정보

※ 상기에 해당하는 내용을 기술적으로 분리할 수 있을 때에는 해당하는 부분을 제외한 공공데이터를 제공하여야 한다.

공공데이터 제공 방식

File Download

파일형태의 데이터를 사용자의 컴퓨터에 저장하여 활용할 수 있도록 Text, JSON, EXCEL 등으로 제공

Open API

서버 등으로부터 실시간 공공데이터 정보를 받아 활용할 수 있도록 응용 프로그램 인터페이스 제공

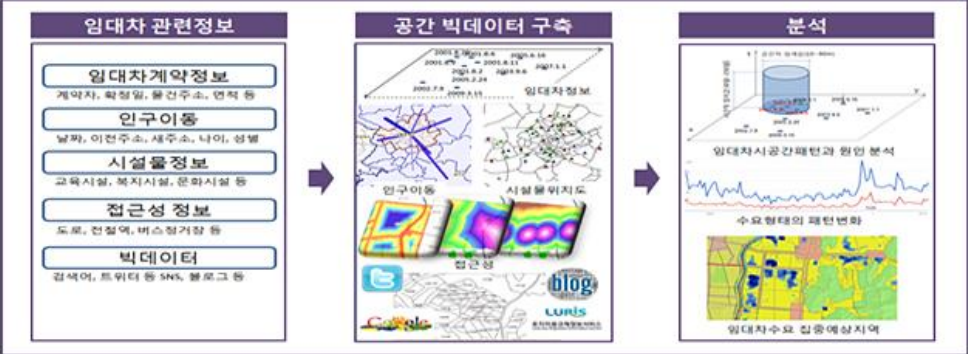
LOD(Linked Open Data)

웹에 있는 모든 정보를 의미적으로 연결(노출, 공유 등)하여 다양한 정보자원을 제공

국가공간정보 (22종)			
목록	종수	개방데이터명	구분
토지 정보	4종	토지이용계획	공간
		토지이동연혁 정보	
		도서(섬)정보	
		소유정보	
건물 정보	4종	GIS건물정보(일반)	
		GIS건물정보(집합)	
		부동산중개업	
		부동산개발업	
부동산 가격정보	4종	개별공시지가 정보	
		공시지가 표준지	
		공동주택가격 정보	
		개별주택가격 정보	
부동산 통계정보	10종	국토지목별현황, 지목별 토지가격현황, 국토소유연령별 현황, 토지지목변동현황, 토지소유자수현황, 토지소유세대수현황, 연령대별 토지소유현황, 거주지별 토지소유현황, 개별공시지가 기본통계, 외국인 부동산 취득현황	속성

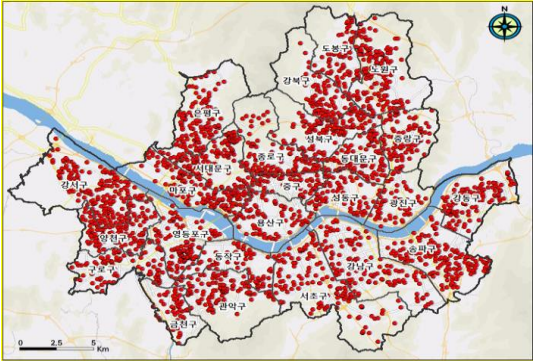
1. 연구배경 및 필요성_국가공간정보 통합DB

- 국가 공간정보 통합DB
- ✓ 1995년부터 5차에 걸쳐 진행된 국가 GIS사업과 다수의 기관, 지자체의 공간정보를 연계·통합하여 행정 및 대민서비스에 활용하고 있음
- ✓ 국가공간정보 공동 활용의 컨트롤타워 역할 강화를 위해 중앙부처 공간정보시스템 연계 지속 추진(27개기관 79개시스템 연계완료)
- ✓ 현재 246개(광역 17, 기초 229) 지자체 확산을 통하여 국가공간정보 통합체계 정착 완료

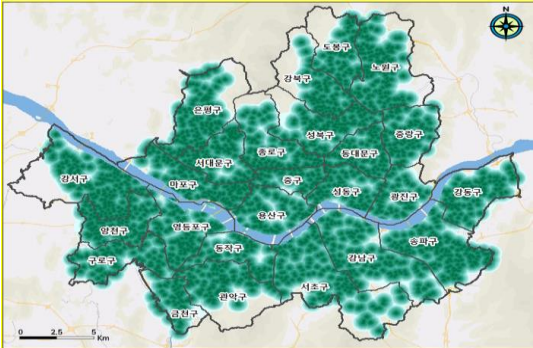


데이터 융복합의 허브역할로써 공간정보의 자료와 기술도입 필요

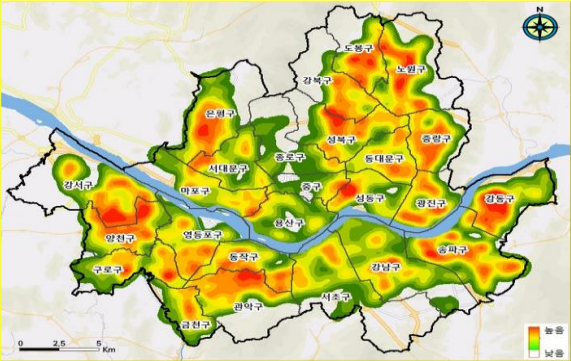
1. 연구배경 및 필요성_데이터 융복합 체계를 통한 과학행정사례 1



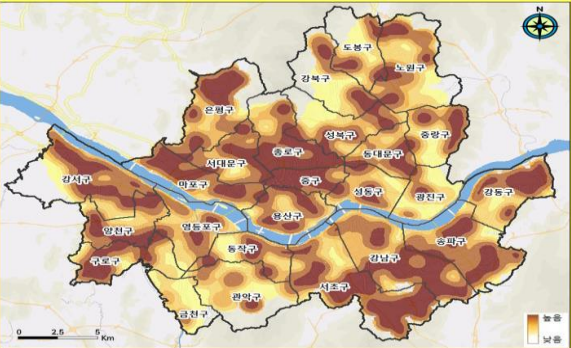
공원 위치도



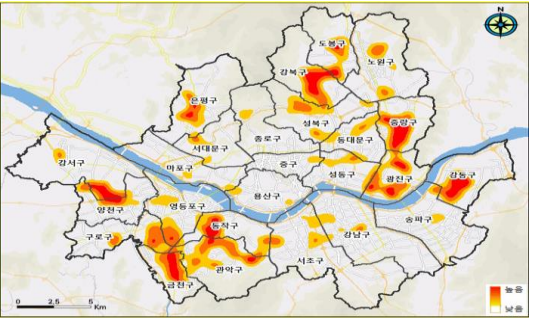
공원 도보접근 권역도



전체인구 밀집지도



공원 향유도



공원 수요예측도

- ✓ **데이터 허브, 안내, 교육, 참여형 공간정보의 다각적 역할 수행**
- ✓ **기본적인 현황도 이외에 분석 및 개발 측면 또한 큰 비중을 두고 있음**
- ✓ **‘분석은 과학적으로 지도는 직관적이고 알기 쉽게’**
- ✓ **공공 데이터와 빅데이터의 연계를 통해 국지적 규모까지 분석가능**
- ✓ **산, 관, 학, 연의 융합적 체계**

1. 연구배경 및 필요성_데이터 융복합 체계를 통한 과학행정사례 1

2015. 03. 10(화) 조간용

이 보도자료는 2015년 3월 9일 오전 11:15부터 보도해주시기 바랍니다.

함께서울

시민과 함께 세계와 함께

보도자료

담당부서 : 정보기획관 공간정보담당관

공간정보담당관

조봉연

2133-2830

공간정보개발팀장

김태준

2133-2840

주무관

양규석

2133-2841

웹페이지

http://gis.seoul.go.kr

사진없음

사진있음

매수 : 10매

골라서 활용하는 311종 '서울 정책지도' 대공개

- 서울시, 부동산 안전 교통 등 시민생활과 밀접한 311개 정책지도 홈페이지 공개
- 24종 87개 약 7천6백8십만건 빅데이터 활용, 공간정보 지도 위에 시각화
- 균형적이고 과학적인 행정 가능, 맞춤형 정책으로 시민만족도↑, 예산절감

- 안전한 서울(안전.재난), 따뜻한 서울(복지.주거), 꿈꾸는 서울(경제.일자리), 숨쉬는 서울(환경.교통) 4개 정책목표, 15개 주제로 제작
- 기초자료는 서울시 전체 인구와 공공시설, 부동산 실거래, 사업체 기초조사 등 24종 87개 약 7천6백 8십만 건의 방대한 빅데이터 활용
- 현황파악, 정책 우선 수요지역 파악, 정책효과를 가시적으로 분석 평가

함께서울

정책지도 갤러리

HOME > 안전> 서울 > 여성안심지킴이집

스토리텔링

여성안심지킴이집 확충

이 정책 좋아요

0

분석자료 다운로드

분석 내용

여성 인구, 여성 1인 세대, 유동업소의 밀도 높고, 기존에 설치한 시설, 버스정류장과 지하철역, 치안시설, 시장 및 자영업이 밀집한 곳, 도로망(특히 2차선 이상)이 풍부해 거리가 멀리 떨어진 곳, 과거 성범죄 발생과 인접한 지역을 중심으로 우선 수요지역을 파악

분석 시 활용 자료

여성안심지킴이집 위치도(2014.09.10)

인구 목록(2014.08.31)

여성 1인세대 위치도(2014.08.31)

유동업소 위치도(2012.12.31)

사업체 기초조사(2012.12.31)

도로 위치도(2014.09.04)

치안시설 위치도(2014.12.05)

치안시설 목록(2014.12.05)

버스정류장 위치도(2014.12.05)

지하철역 위치도(2014.12.05)

분석 방법

수집한 자료의 위치(주소) 정보를 기반으로 위치를 표시, 여성인구와 여성1인세대인구, 유동업소의 밀도를 분석하고 여성안심지킴이집, 도로, 버스정류장, 지하철역, 치안시설, 성범죄발생지역의 접근 환경을 추가 분석하여 밀도가 높고 거리가 멀리 떨어진 곳(성범죄의 경우 발생지역과 인접한 곳)을 우선 필요지역으로 추출

분석 결과물

여성 인구 분포도(2014.08.31)

여성 1인세대 분포도(2014.08.31)

여성안심지킴이집 접근권역도(1km 반경)(2014.09.10)

유동업소 분포도(2012.12.31)

도로 접근권역도(100m 반경)(2014.09.04)

치안시설 접근권역도(1km 반경)(2014.12.05)

버스정류장 접근권역도(1km 반경)(2014.12.05)

여성안심지킴이집 수요도(2014.09.10)

지하철역 접근권역도(1km 반경)(2014.12.05)

여성안심지킴이집 위치도

지도보기

정책지도

정책지도 해설

2014년 3월부터 한국범죄정보학회와 5개 회원사인 서울시내 24시간 편의점 629곳을 선정해 위급한 상황에 처한 여성들의 긴급대피와 안전한 귀가를 지원하는 서울시 여성안심지킴이집을 운영하고 있습니다.

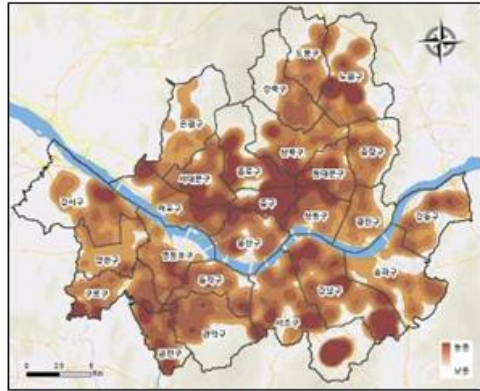
PDF 다운로드

이미지 다운로드

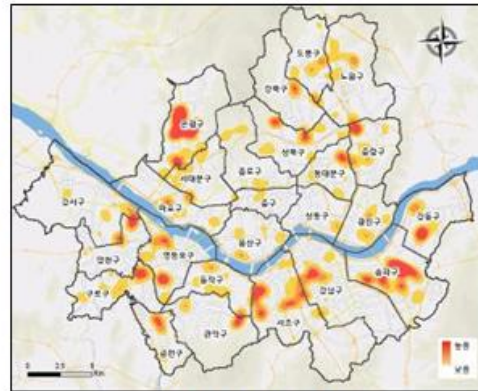
http://115.84.164.26:9978/spm/gly/main.do#

5

1. 연구배경 및 필요성_데이터 융복합 체계를 통한 과학행정사례 1



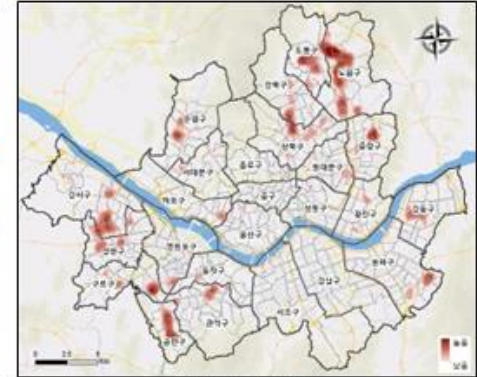
<국공립어린이집 인구대비 기준면적 총족도>



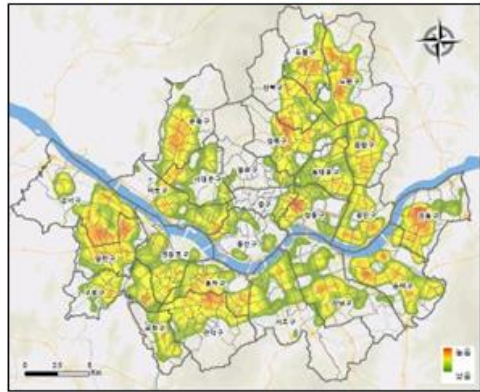
<국공립어린이집 수요도>



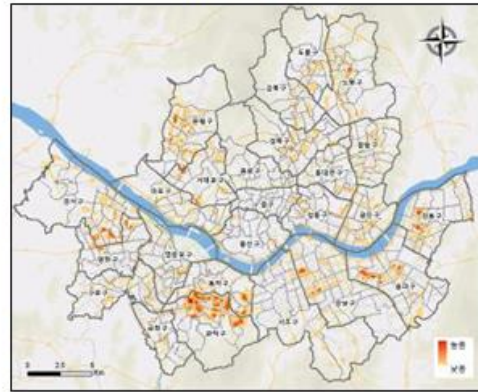
<병원 분포도>



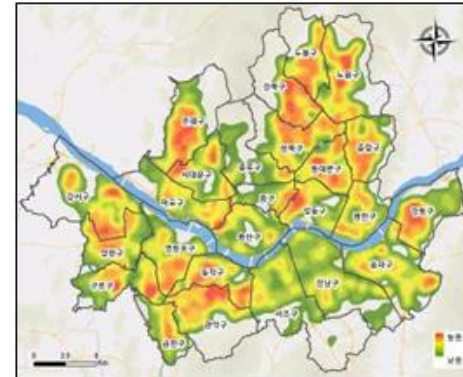
<복지시설 분포도>



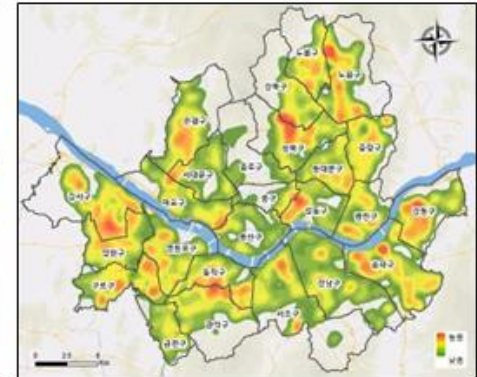
<여성인구분포도>



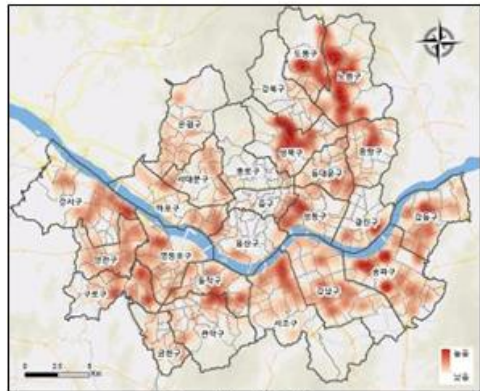
<여성안심지킴이집 수요도>



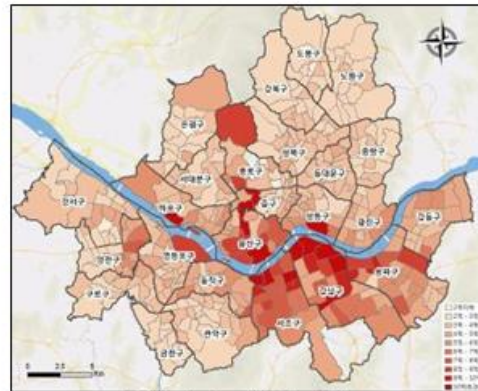
<65세 이상 인구분포도>



<5세 이하 인구분포도>



<아파트매매거래 분포도>



<동별 아파트매매가 현황도>



<수도계량기 동파 분포도>



<출근시간대 자전거 경로>

1. 연구배경 및 필요성_데이터 융복합 체계를 통한 과학행정사례 2

➤ 광주 광산구

- ✓ 2016년 7월, 과학행정 정책과 확장을 위해 ‘**과학행정관**’ 신설
- ✓ 새로운 정책을 개발하고 정책의 객관적 근거와 방향을 제시하기 위한 다각적인 노력
- ✓ 연차별, 단계별 전략적인 접근을 실시하였고 지역통계활성화 우수상(2013), 국무총리표창(2014), 행정자치부장관상(2015), 우수정보시스템

- 2011년 11월 ‘GIS를 활용한 지역정책 기초조사 기본계획(안)’ 기획
- 2012년 08월 ‘GIS로 그리는 광산구 행정지도’ 발행



- 공공데이터 전담 ‘팀’과 ‘과’ 신설
 - 2014년 8월, 정책팀 내 공공데이터 업무를 이관하여 공공데이터팀 신설
 - 2016년 7월, 과학행정을 더 확장하기 위해 과학행정관 신설, 통계팀을 통계분석팀으로 변경



- 2012년 10월, 정책팀 내 공공데이터 전담 인력 배치
 - 공공데이터를 행정에 적용하기 위한 테스트 조직
 - 통계-GIS 분석을 행정에 적용하기 위한 데이터 분석 업무 수행
 - ✓ 내·외부 공공데이터 수집 및 정제
 - ✓ 내부 공공데이터를 수집하기 위해 공무원 업무 분장표 분석, 공공기관 데이터 리서치
 - ✓ 데이터 수집에 어려움(광산경찰서 방문 PT, 직원 교육, 공공기관 설득 등)
 - ✓ 400여종의 공공데이터 수집

23,891건 입력
(신가동 2010~2012, 전·출입 데이터)

● 수상과 우수 사례 발표

- 2013년**
 - ‘지방 3.0’ 선도과제 공모선정
 - 지역통계 활성화 ‘우수상’ 수상
 - 생산성 대상 일반행정부분 ‘유통행정상’ 수상
 - 생활안전지도 시범사업 – 특별교부세 지원
- 2014년**
 - 제20회 통계의 날 통계유공자 국무총리 표창
 - 국가 안전대전진 정책공유대회 사례 발표
 - 광주시 안전관리 위원회 우수사례 발표
 - GIS 정책지도 우수 활용사례 발표
- 2015년**
 - 2015년도 생활불편 개선 우수사례 경진대회 행정자치부 장관상
- 2016년**
 - 2016년 8월, 우수정보시스템 선정 (GIS 데이터 분석시스템, 맞춤형 광산)
 - 제2회 한국인민회의 ‘맞편한 광산’ 사례발표
 - 2016 지자체 우수사례 스타 발군이 선정

- 데이터 분석을 행정에 정착시키기 위한 파일럿 프로젝트 수행
 - 외부 컨설팅 그룹: GU, 풀인사이트, 전남대학교 지리학과
 - 프로젝트를 진행하면서 공공데이터 팀의 방향, 업무 범위, 공공데이터 리스트 정립
 - ✓ 신가동 파일럿 프로젝트: ‘GIS로 그리는 광산구 행정지도’가 광산구 전체를 조망하는 분석이었다면, 파일럿 프로젝트는 행정동·마을단위에 적용할 수 있는 정책 발굴
 - ✓ 광산형 마을지표 프로젝트: 행정동 단위보다 작은 마을단위를 설정하고, 광산구를 세밀하게 파악할 수 있는 사회지표 발굴
 - ✓ 커뮤니티매핑: 주민참여형 데이터 생성



외부 공개

- 공공데이터 개방 플랫폼 GSImap
- 맘(Mom)편한 광산 앱

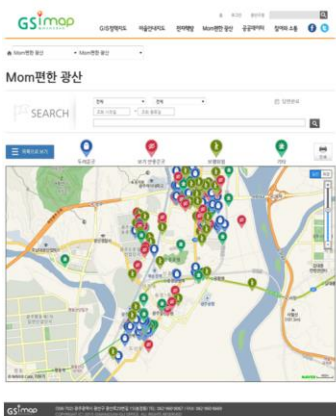
내부 직원

- GIS 데이터 분석시스템
- BI 및 분석 플랫폼 Tableau 서버

2017년 서비스 예정

1. 연구배경 및 필요성_데이터 융복합 체계를 통한 과학행정사례 2

● 맘(Mom)편한 광산(2016년)



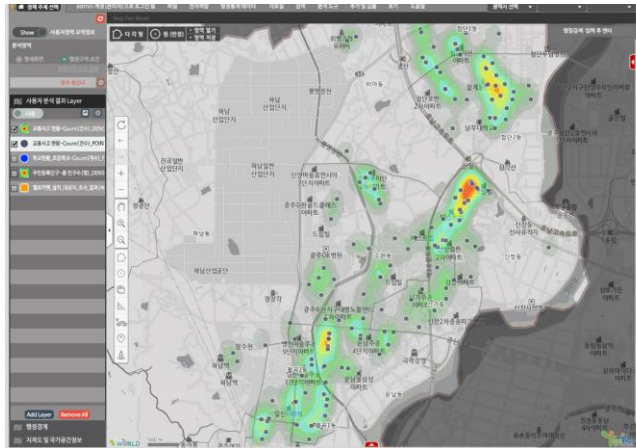
- 주민 참여로 안전한 광산을 만들고, 참여와 소통으로 지역을 바꾸는 지도
- 2015년 9월, 맘편한 광산 고도화 서비스
 - 광산경찰서, 주민들이 제작한 생활안전 지도를 이용하여 순찰에 활용
 - 벤치마킹 온 지자체 많은 관심

- 2015년 12월, 생활불편 개선 우수 사례 정보 장관상 수상
- 2016년 8월, 우수정보시스템 선정

- **옐로카펫**, 어린이 교통사고 위험이 높은 건물목에 설치한 **노란색의 안전지대**
- 교육지원과, 옐로카펫 설치 위치 분석 요청(2015.09.)



- 최초 설치: 2015.04. 서울 성북구 갈음동 길원초등학교 앞
- 주체: 국제아동인권센터, 갈음동 주민 1,676명
- 위치선정 방법: 설문조사, 현장답사



어린이 교통사고

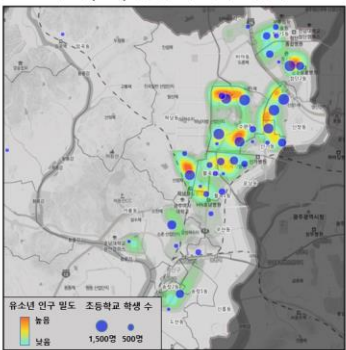
옐로카펫 신청지역

- **옐로카펫**의 설치 위치는 유소년 인구가 밀집된 지역
- 초등학교 반경 300m 내 설치를 고려해야 함

- **옐로** 카펫의 설치 위치는 어린이 교통사고 주요 발생지역인 **철단2동, 신창동, 월곡1동**
- 방과 후 학원이나 집으로 돌아가는 학생들의 이동 경로를 고려해야 함

- 분석결과와 현장조사, 지역안배를 고려한 3곳, 동(초록우산 어린이재단) 자체 2곳 선정

유소년(0~14) 인구 분포와 초등학교 학생 수

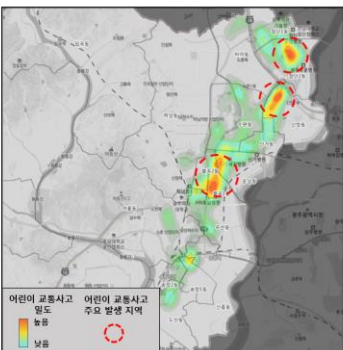


초등학교 반경 300m 유소년 인구 분포(2014.12.)

- 광산구의 유소년(0~14) 인구는 총 75,048명으로, 초등학교 반경 300m 내에 57.5%(43,176명)가 분포하고 있음
- 유소년 인구 밀집지역에 수관동 큰별초등학교(학생 1,217명), 철단2동 봉산초등학교(학생 1,315명), 하남동 산정초등학교(학생 1,177명), 신창동 수문초등학교(학생 1,450명) 등 학생수가 많은 초등학교들이 분포함
- 어린이 유동인구가 많은 유소년 인구 밀집 지역과 학생 정원이 많은 초등학교 지역을 기초로 옐로 카펫 설치를 고려해야 함

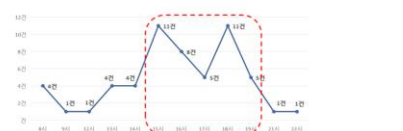
※ 유소년(0~14) 인구 데이터(2014.12.), 초등학교 현황 데이터(2014.12.)
※ 반경 300m *어린이노안 및 장애인 보호구역의 지정 및 관리에 관한 규칙, 제3조제4항 및 제6항

어린이 교통사고 주요 발생지역



- 광산구에서 발생한 어린이 교통사고(2010~2012)는 총 109건이며, 초등학교 반경 300m 내에서 51.4%(56건)가 발생함

초등학교 반경 300m 내 발생한 어린이 교통사고(2010~2012)



- 초등학교 반경 300m 내에서 발생한 어린이 교통사고 56건을 시간대 별로 살펴보면, 71.4%(40건)가 주로 방과 후 15시~21시 사이에 발생함
- 어린이 교통사고의 주요 발생 지역은 철단2동 약 17건, 신창동 약 15건, 월곡1동 약 15건으로 나타남

※ 어린이 교통사고 데이터는 2010~2012년 광산구에서 발생한 교통사고 가운데, 자택사망·어린이 사고·화단을 발생한 교통사고를 사용함. 2013, 2014년에 발생한 교통사고 데이터는 위치가 불명확하여 제외함



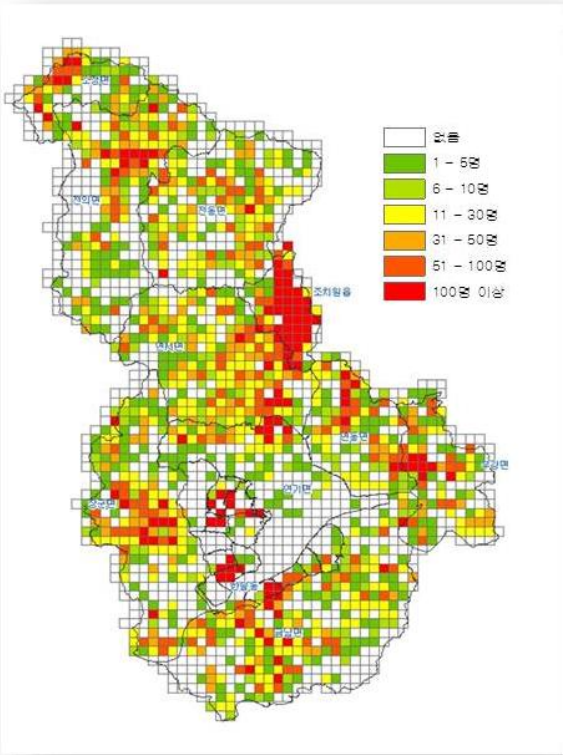
윤남주영 2단지 입구(2015.9.22.)

1. 연구배경 및 필요성_데이터 융복합 체계를 통한 과학행정사례 3

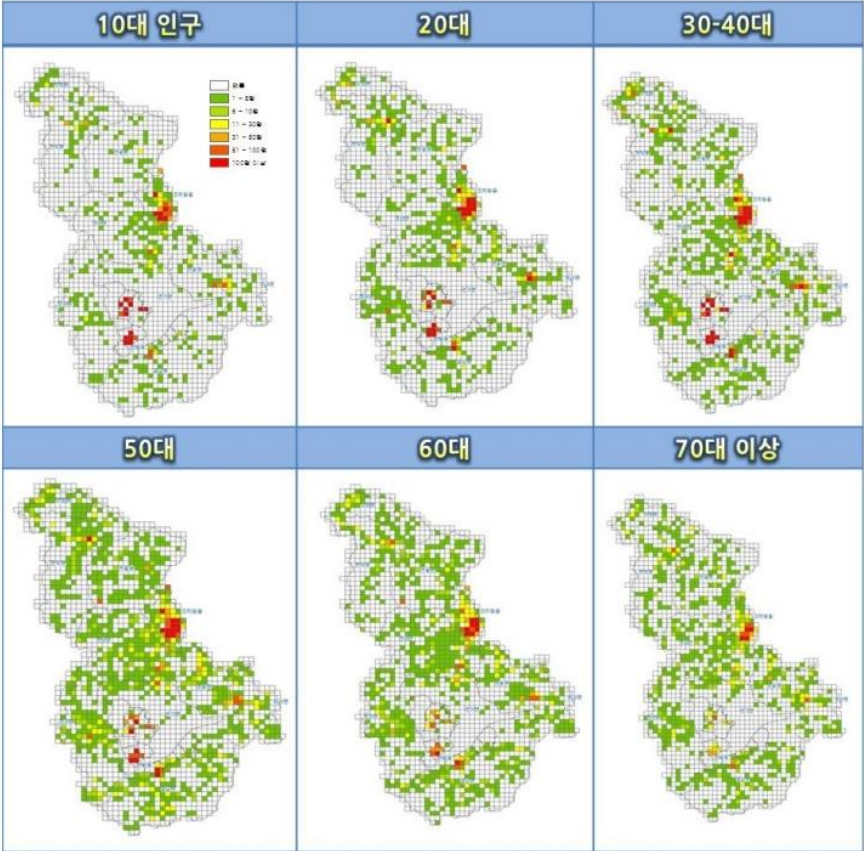
- 국토연구원 수시과제 연구로서, 세종특별 자치시를 500M*500M격자망으로 구획하여 마이크로 공간 DB구축 자료를 집계함
- 일반적인 행정구역의 스케일 적용에 따른 현황분석의 상이함을 없앨 수 있음

㉠ 거주인구(2014년 7월 말 기준)

➢ 세종특별자치시 전체인구

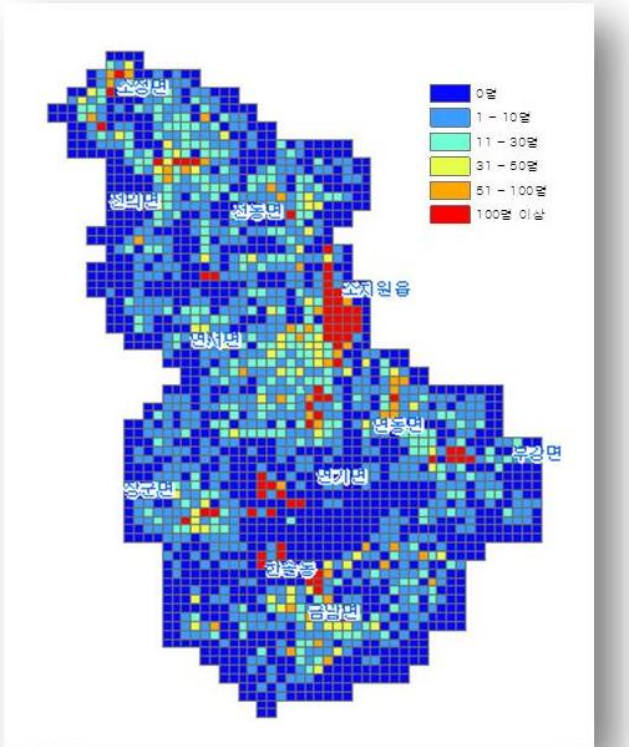


➢ 연령별 인구



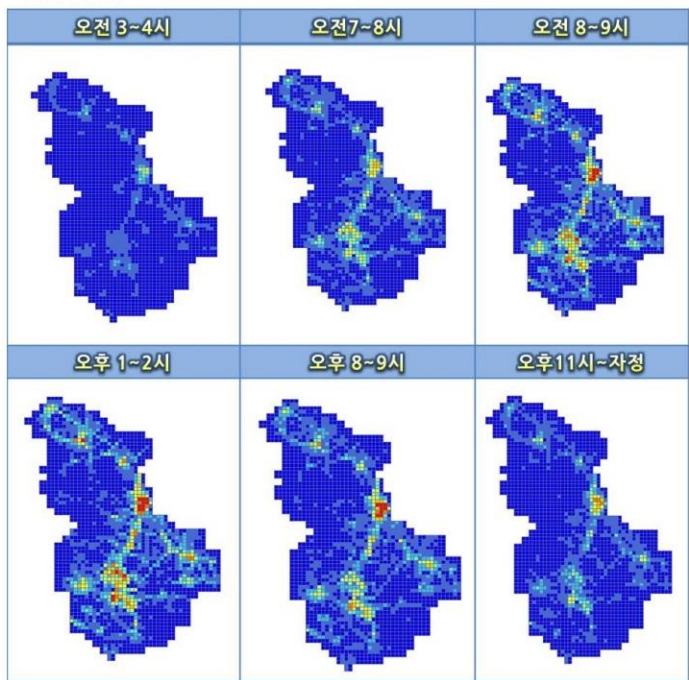
㉡ 세종특별자치시 출범이후 이주자 전출지역(2012년 7월 ~ 2014년 7월 말)

➢ 전체 이주자 분포

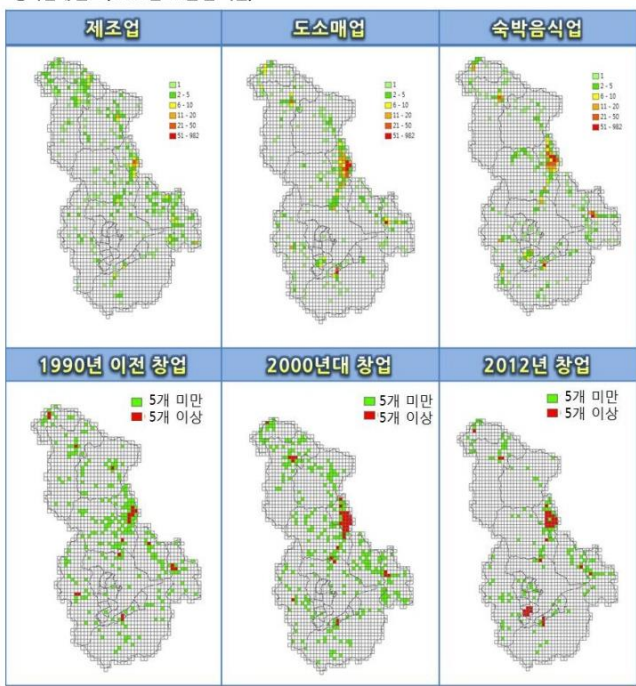


1. 연구배경 및 필요성_데이터 융복합 체계를 통한 과학행정사례 3

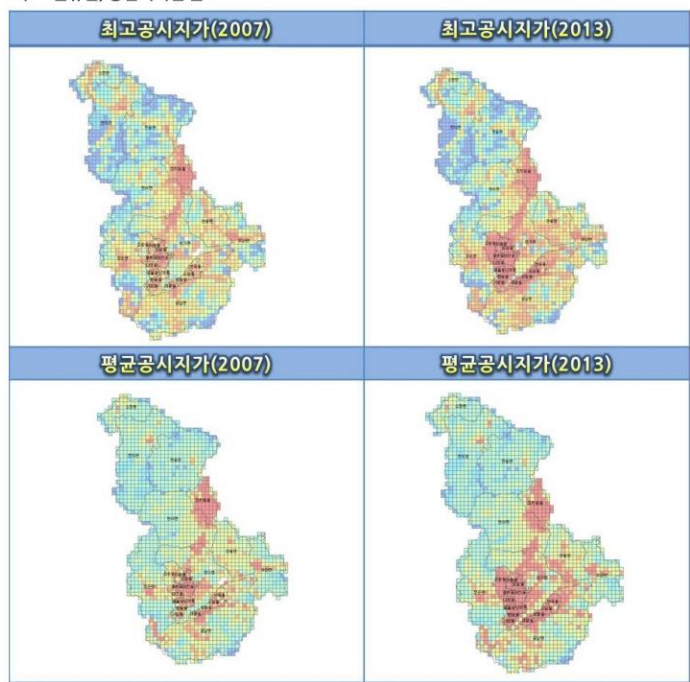
전출지역별 인구



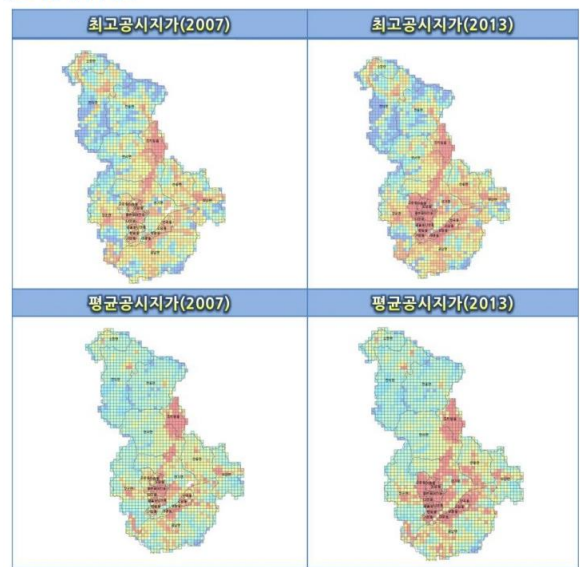
총사업체 분포(2012년 12월 말 기준)



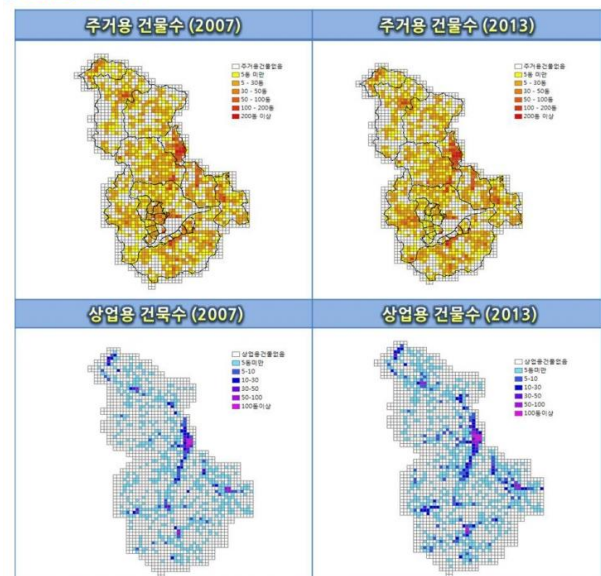
주요 분류별, 창업시기별 분포



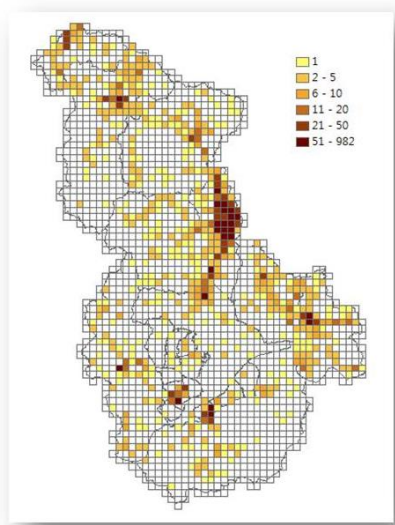
토지공시지가 변화



건축물용도별 변화



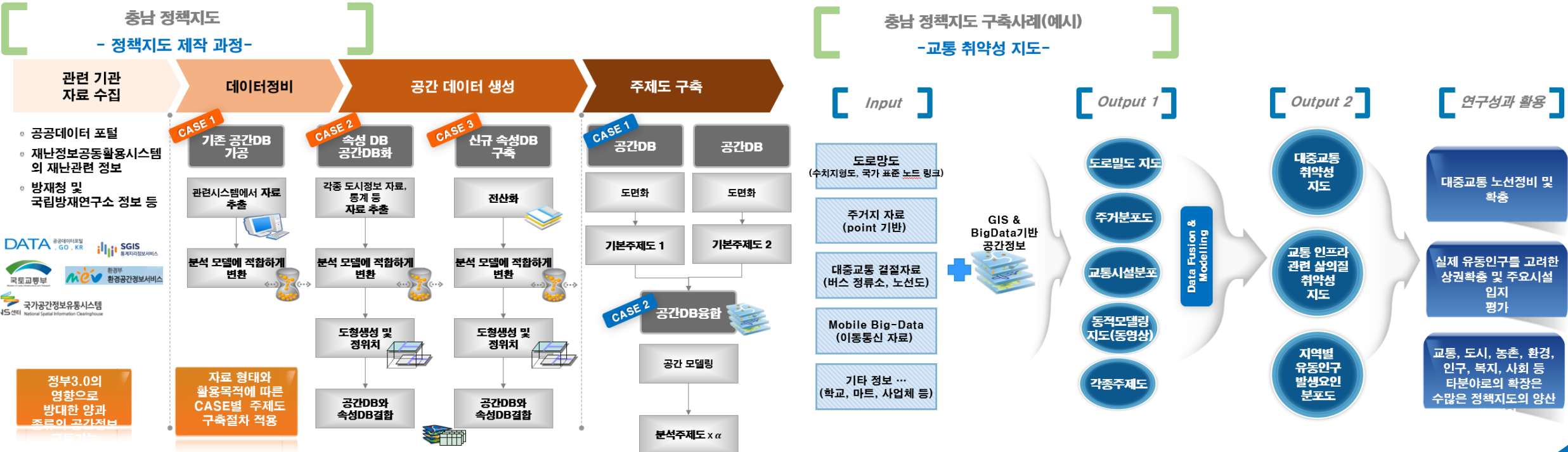
시간대별 SK 통화량 데이터를 이용한 유동인구 유추



1. 연구배경 및 필요성_시사점

➤ 충청남도

- ✓ 2015년 충남 소방본부는 ‘빅데이터 활용 재난예보시스템 구축 사업’ 으로 행자부 장관상 수상
- ✓ 2017년 1월 ‘충남 공간정보 포털’ 서비스 시작 → 다양한 지역정보 탑재함
- ✓ 충남연구원은 서비스보다 데이터 구축에 주목한 충남 정책지도 발간사업 2015년부터 자체 수행 중
- ✓ 이를 제외하고는 빅데이터나 공간정보, 과학행정 등에 대한 현실적인 움직임 없음



1. 연구배경 및 필요성_시사점

충남 아틀라스 및 정책지도 구축
-전략 로드맵-



DB구축 및
정책지도 방향설정

- 공간 DB구축 완료 및 검수(계속)
- 국내 공간Data Base목록조사 및 분류
- 지자체 공공데이터 목록수집 및 협조체계
- 자문단 회의 및 언론홍보 적극활용

맞춤형
지역정보 수록한
정책지도 발간 및
과제화 추진

- 해외 유사사례 조사, 적용성 검토 및
도정시책과의 연계성 파악
- 분석목적에 따른 데이터수집 및 변환
- Local Scale기반의 공간모델 검토
- 모바일Big-Data의 적용 및 효용성검토를
위한 워크숍 개최

피드백 및 성과홍보

- 계획도시, 환경, 정책, 공간정보,
인포그래픽 분야의 외부 자문단 구성
- 신속한 프로토타입 제작적극적인 자료의
개방 및 공유

- 정책지도 제작을 위한 데이터 허브 구축
: 서울연구원, 경기 연구원 시스템 참고
- 정책지도 갱신을 위한 연구체계 마련
- 정책지도 제작의 필요성 및 타당성 환기
- 개발간 정책지도 피드백

- 분야별 기본 주제도(입체적 매핑)
- 분야별 분석 주제도(입체적 분석)
- Geo-Inforgraphic기반의 주제도
- 통계자료 구축 및 비교그래프
- 주제도별 정책제언을 포함한 지도책 발간
- 정책지도의 수탁과제화

- 데이터 기반의 ‘충남 수요응답형 의사결정 체계’ 구축
- 데이터를 통찰할 인적 네트워크 구축 및 지속화 기반 마련

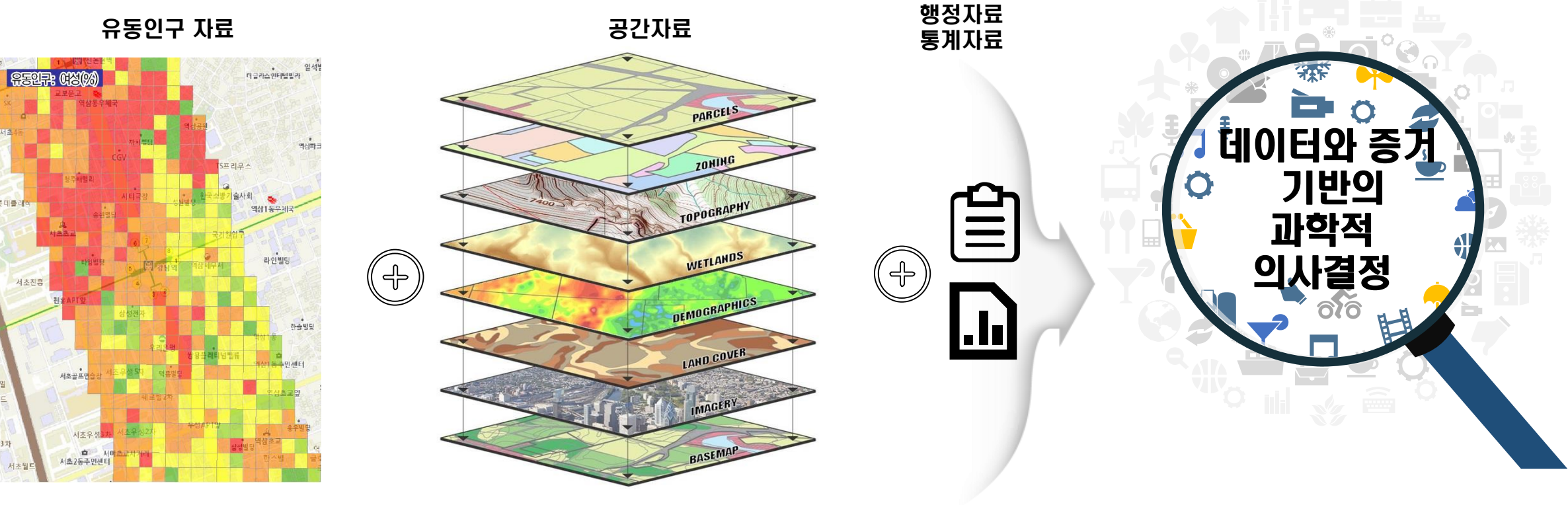
- 데이터간 융합을 통한 신규데이터 산출
- 정성적 자료의 공간정보화
- 충남 Big-Data체계 구축
: 모바일 빅데이터 연계
- 다양한 분야의 연구지원
- 공간특성 맞춤형 정책마련 및 의사결정

- 분야별 예측지도 구축
- 지역 맞춤형 분석모델 개발
- 정책지도→ 정책 연구지도로의 진화
- 각종 과학행정의 근거 제시
- 성과물의 충남 공간정보자료화
- 기본계획 등의 도종합계획에 활용

1. 연구배경 및 필요성_시사점

➤ 시사점

- ✓ 데이터 융복합은 이미 국가적 트렌드로 발전되어 왔고 하드웨어 소프트웨어의 pool은 넘치는 상황
- ✓ 모바일 빅데이터는 인구의 행동(behavior)을 파악하는데 좋은 자료지만 그것만으로는 현상의 맥락파악이 어려움
- ✓ 공간데이터를 포함한 공공데이터와의 연계는 그러한 한계를 넘어 현상의 원인까지 탐색할 수 있게함(5W 1H 제공)
- ✓ 표류하는 데이터를 끌어모으고 연계하여 공간정보의 프레임 안에서 데이터간 연결고리를 찾아낼 필요가 있음
- ✓ 그 연결고리가 의사결정의 시발점이 되는 ‘의제’ 즉, 의제의 근거를 직관이 아닌 데이터에서 찾아내는 것이 우리의 목적



➤ 시나리오 1

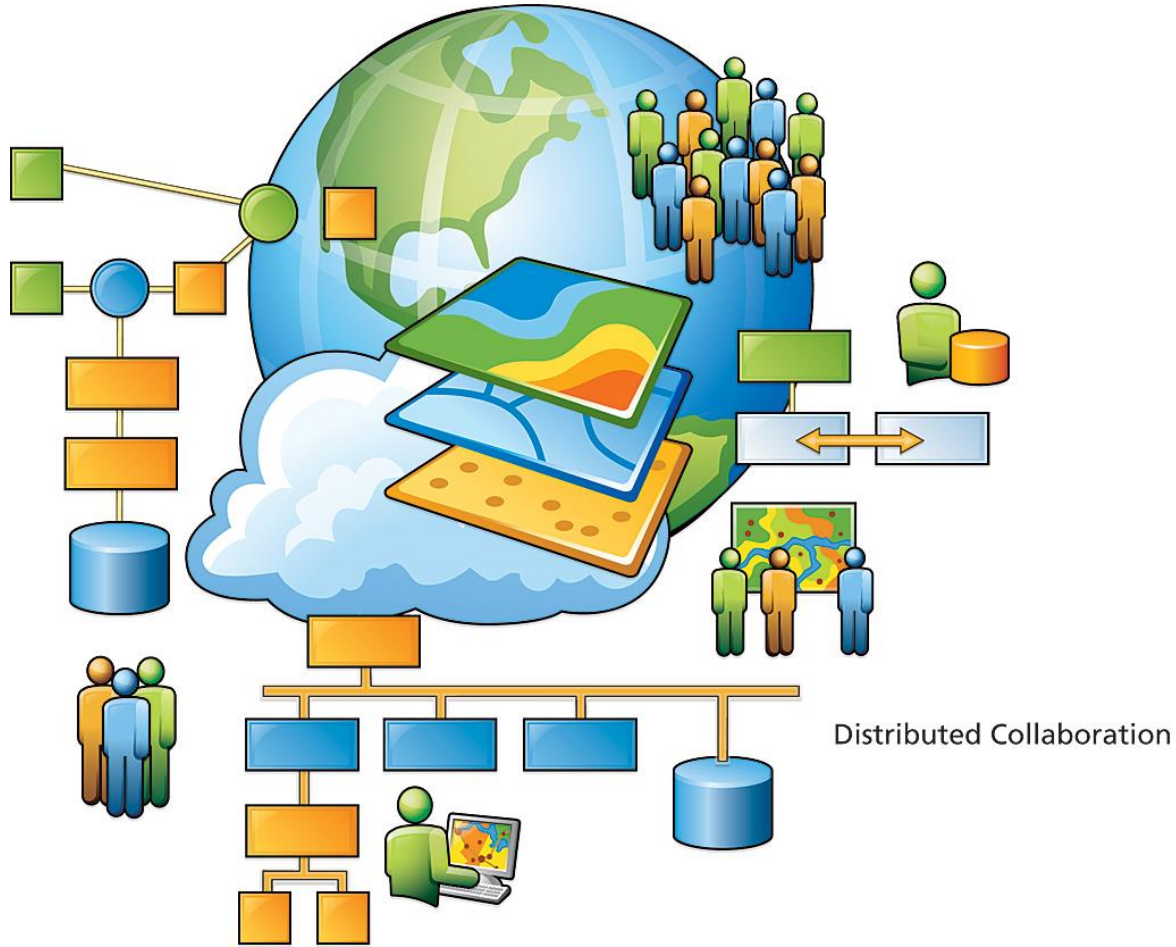
- ✓ 야간 시간의 여성 유동인구 비율이 높고, 반경 100M이내에 방범 CCTV가 설치 되지 않았으며, 치안센터 까지의 거리도 멀고, 주거지 비율이 낮으면서 실제 범죄 발생이 빈번한 지역
- ➔ *여성 안심 치안정책 수립(순찰 루트 신설, CCTV설치, 가로등 설치)*

➤ 시나리오 2

- ✓ 여성(30~50대)의 유동인구 비율이 높고, 인근에 주거지 밀도와 동 연령층의 거주밀도도 높아 잠재 고객 층이 풍부하며, 상업, 업무 등의 복합적인 토지용도라 다양한 보행 목적이 연계될 수 있고, 지가가 저렴하며, 대중교통의 접근성 또한 양호한 곳
- ➔ *로컬푸드 직매장 입지, 상권 활성화 전략 수립, 소상공인 입지 분석 지원*

➤ 시나리오 3

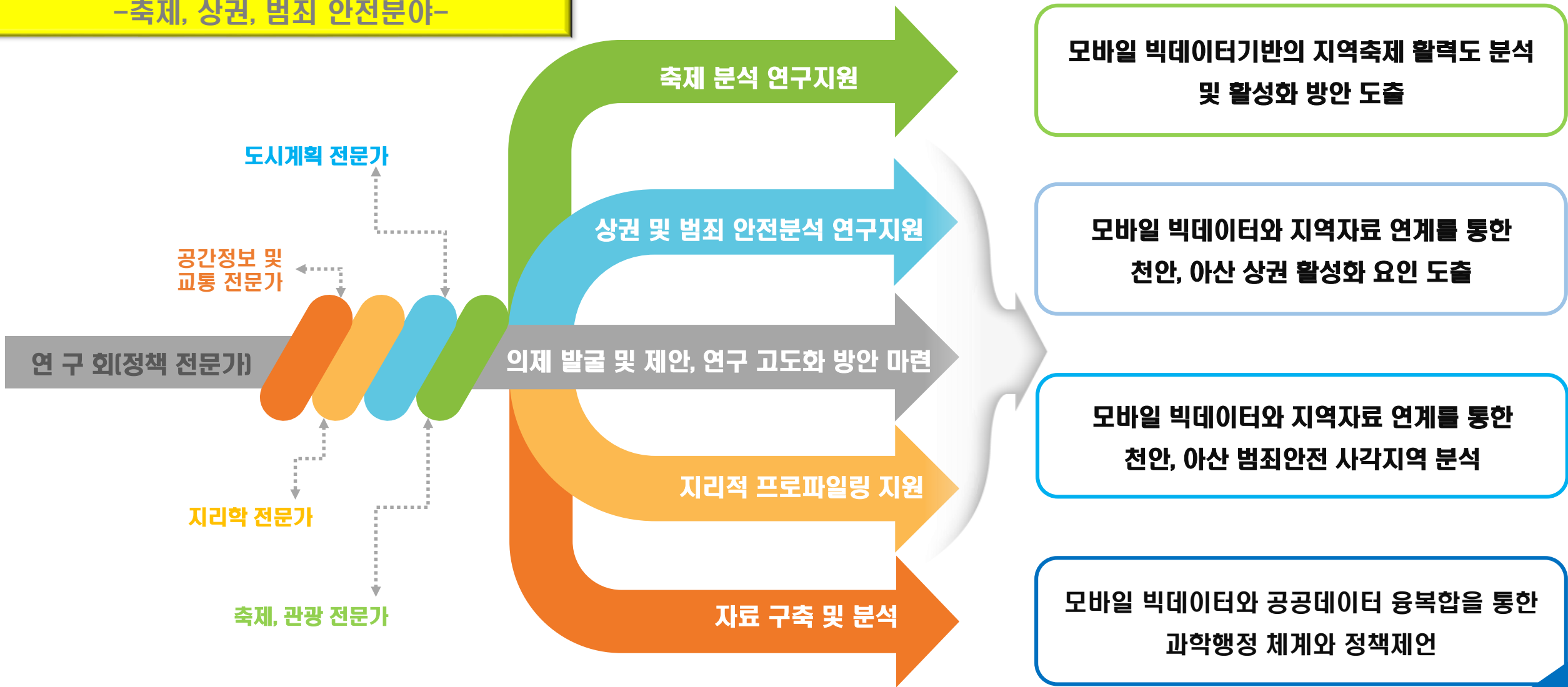
- ✓ 특정 시군이나 특정 연령대의 유입 및 유동 인구가 많은 00축제
- ➔ *축제 기간 일시적인 대중교통편 증설이나 연령대에 맞춘 축제 프로그램 개발*
- ✓ 두 개 이상의 시군에서 개최되는 축제의 시군간 축제 기간 내 유동인구 특성 분석
- ➔ *유동인구 흐름에 맞춘 축제요소의 공간배치 전략 수립(무료 wifi존 설치, 주차공간 확보, 교통약자 편의 시설 배치 등)*
- ➔ *상권과 연계한 이벤트 진행을 통한 유동인구 흐름 유도*



PART 2. 연구목적 및 추진체계

2-4. 추진체계

모바일 빅데이터와 공공데이터, 공간데이터를
연계한 공공정책 발굴
-축제, 상권, 범죄 안전분야-



2-1. 연구목적 : 축제

➤ 지역축제 활력도 분석 및 활성화 방안 도출

- ✓ 축제는 무형의 관광자원으로서 지역경제 활성화 및 지역이미지 개선의 효과적인 수단으로 중요성을 인정받고 있음
- ✓ 각 지자체들은 축제 성과에 대해 다양한 방법으로 분석 및 추정하고 있으나 공간적인 스케일, 자료의 정밀성과 다양성 등에서 한계가 있음
- ✓ 실증적이고 과학적인 방법을 통해 관광행태 및 특성을 파악하여 기존 방법을 보완하고 지역축제의 활성화 방안을 도출하고자 함

4.28-7.30



성웅 이순신 축제

7.21-7.30



머드축제

9.13-9.17



홍타령 축제

9.28-10.5



백제 문화제

9.22-10.23



세계 인삼엑스포

2-2. 연구목적 : 상권

➤ 천안아산 상권 활성화 요인과 전략 도출

- ✓ 상권활력도 분석을 위해 상권주변을 이용하는 인구의 연령 특성별/시간대별 이동행태를 파악할 필요가 있음
- ✓ 상권의 활력도와 활성화 여부는 상권의 특성에 따른 배후지의 사회경제적, 물리적 특성과 밀접한 연관성을 가짐
- ✓ 천안아산의 주요 상권과 그 주변지역의 성/연령/시간대별 유동인구특성과 상권 주변지역의 사회경제적, 물리적 환경특성의 연결고리 탐색



B. 대형 할인마트



A. 전통시장



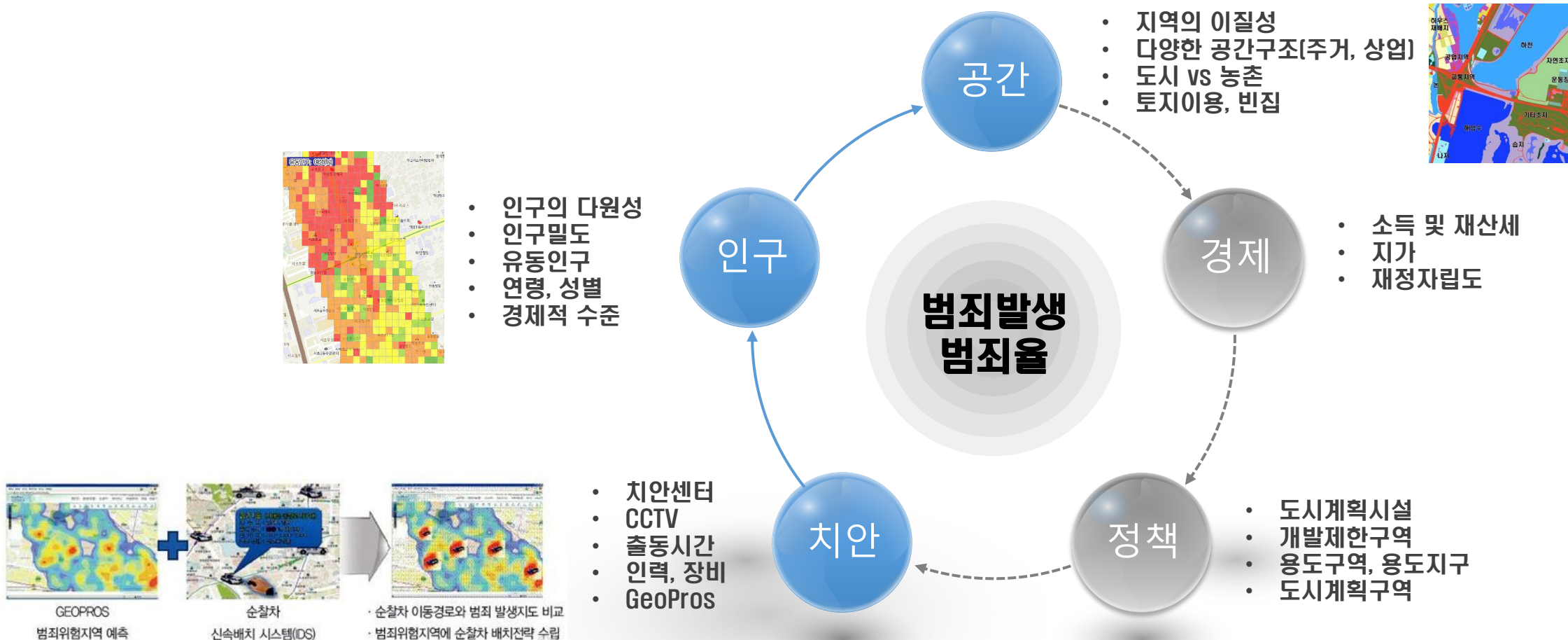
C. 복합상가

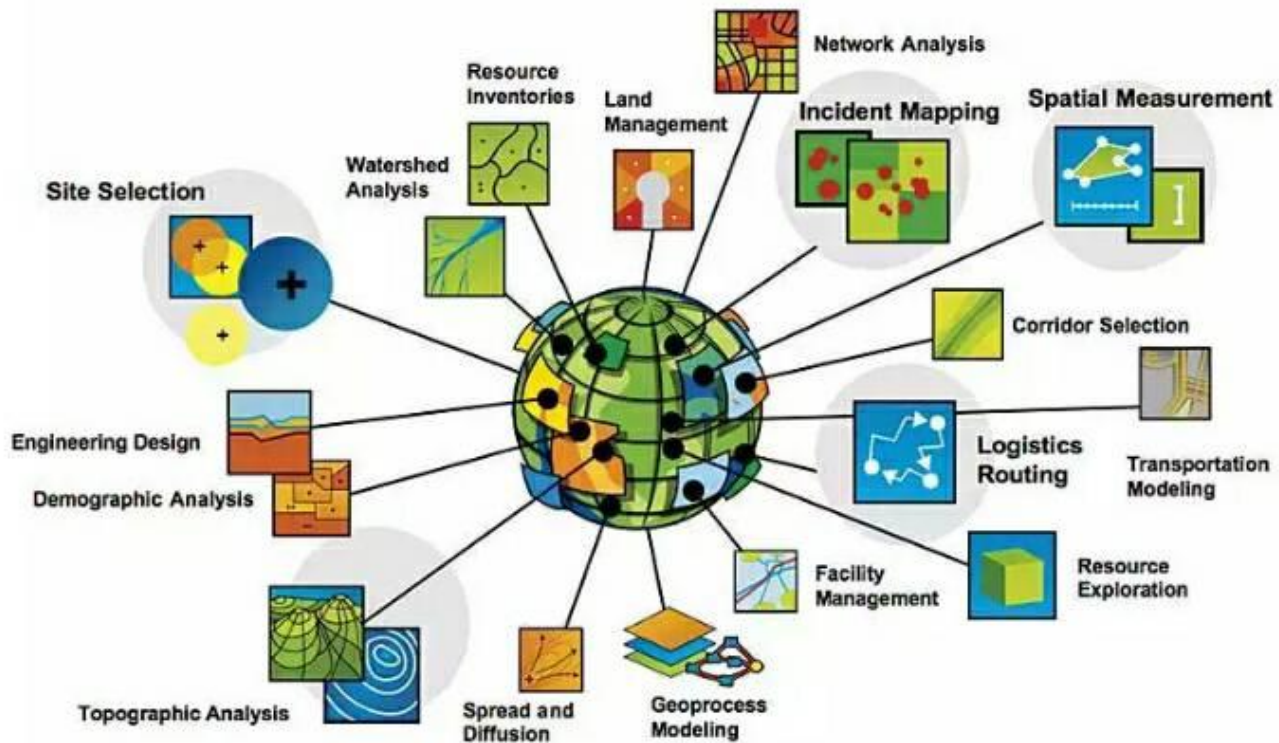


2-3. 연구목적 : 치안안전

▶ 치안 취약지역 분석

- ✓ 경찰청의 GeoPros가 큰 역할을 수행하고는 있으나 이는 범죄다발지역이나 발생가능성, 위험도 등 지리적 프로파일링 정보만을 제공하는 한계가 있음
- ✓ 범죄발생은 공간의 특성에 영향을 받을 가능성이 크기 때문에 주변지역의 특성과 연계한 종합적인 원인분석이 병행되어야 함





PART 3. 연구범위 및 방법

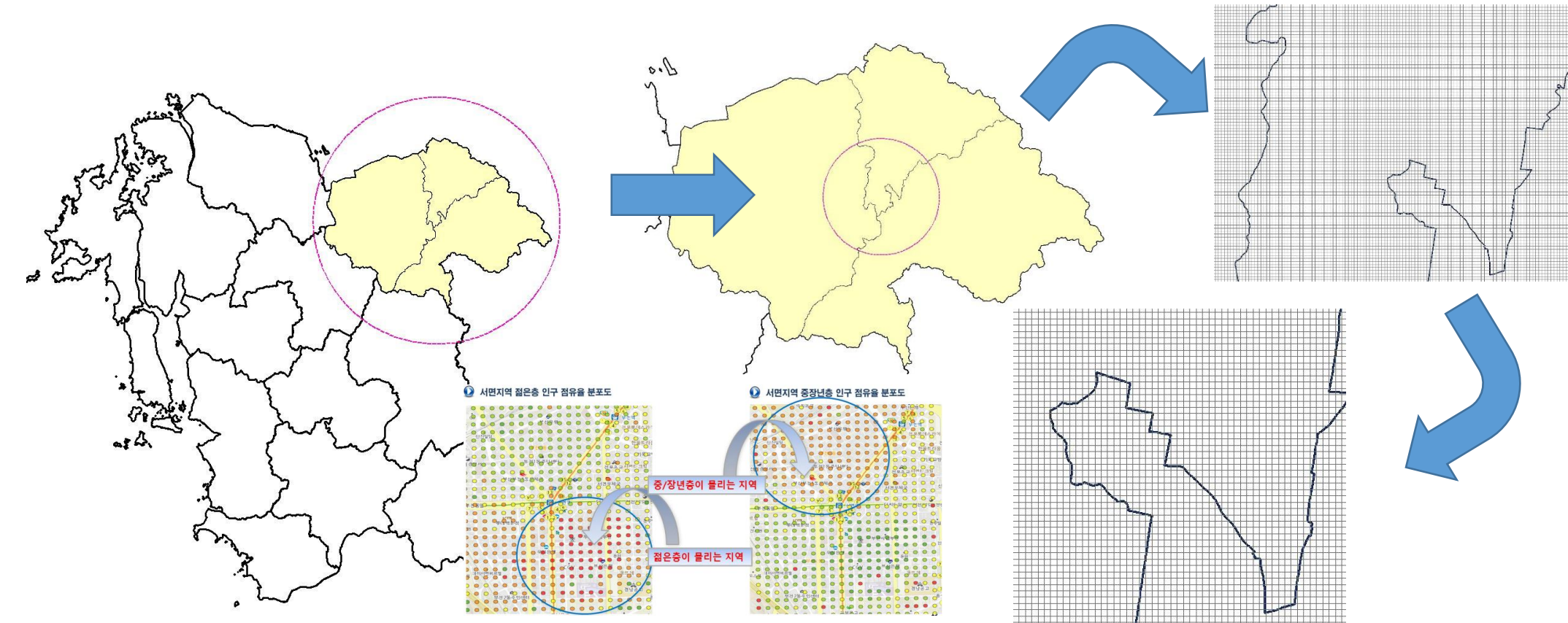


- 1) 축제분석
- 2) 상권분석
- 3) 치안안전 분석

3-1. 연구의 시공간 범위

➤ 연구의 시공간 범위

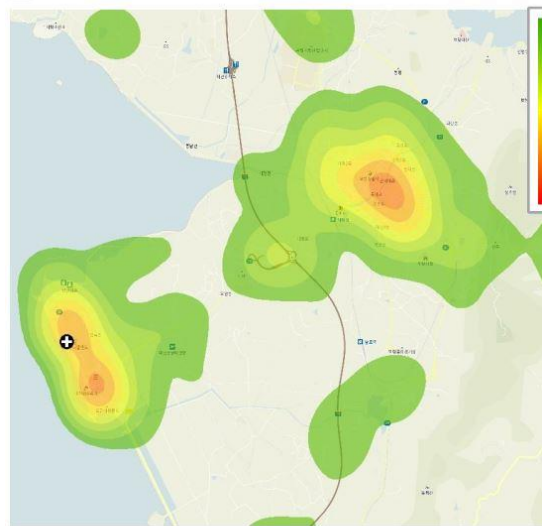
- ✓ 시간적 범위 : 2015~2016년도
- ✓ 시간 스케일 : 일별 유동인구 자료를 기준으로 분석 수행하되, 필요 시 시간대별로 분할하여 분석 수행
- ✓ 공간적 범위 : 축제지 분석은 도내 6개 축제지 주변, 상권, 범죄 분석은 천안, 아산시 전지역을 대상으로 함
- ✓ 공간 스케일 : 공간 스케일은 SK Geovision의 p-cell단위인 50m*50m를 기준으로 하되 연계자료의 스케일을 고려하여 결정



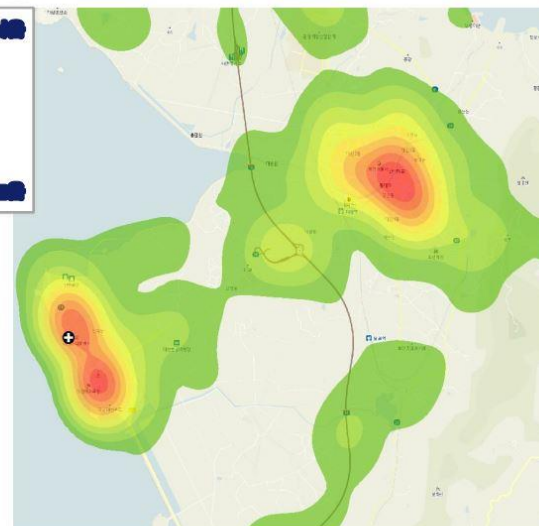
➤ 1. 모바일 빅데이터기반의 지역축제 활력도 분석 및 활성화 방안 도출

- ✓ 6개 축제의 특성을 고려한 축제지 경계설정(배후지 주거와 인구특성, 교통, 축제 콘텐츠 등)
; 개별 축제의 눈에 보이지 않는 영향범위를 어떤 기준으로 어디까지 설정 할 것인가?
- ✓ 축제지의 성/연령대별 유동인구에 대한 시공간 분포패턴 분석(50m*50m)
- ✓ 축제지의 주요행사 진행 시 유동인구 분포 패턴분석(콘텐츠 매력도)
- ✓ 축제지별 유입지 특성 검토를 통한 영향권 분석
- ✓ 축제기간과 비축제 기간의 유동인구 분포 특성 비교분석을 통한 축제 효과의 공간적 분포 탐색
- ✓ 카드매출 자료를 활용한 축제기간 주요 소비패턴 분석

▶ 평상시 유동인구 밀도



▶ 축제기간 유동인구 밀도

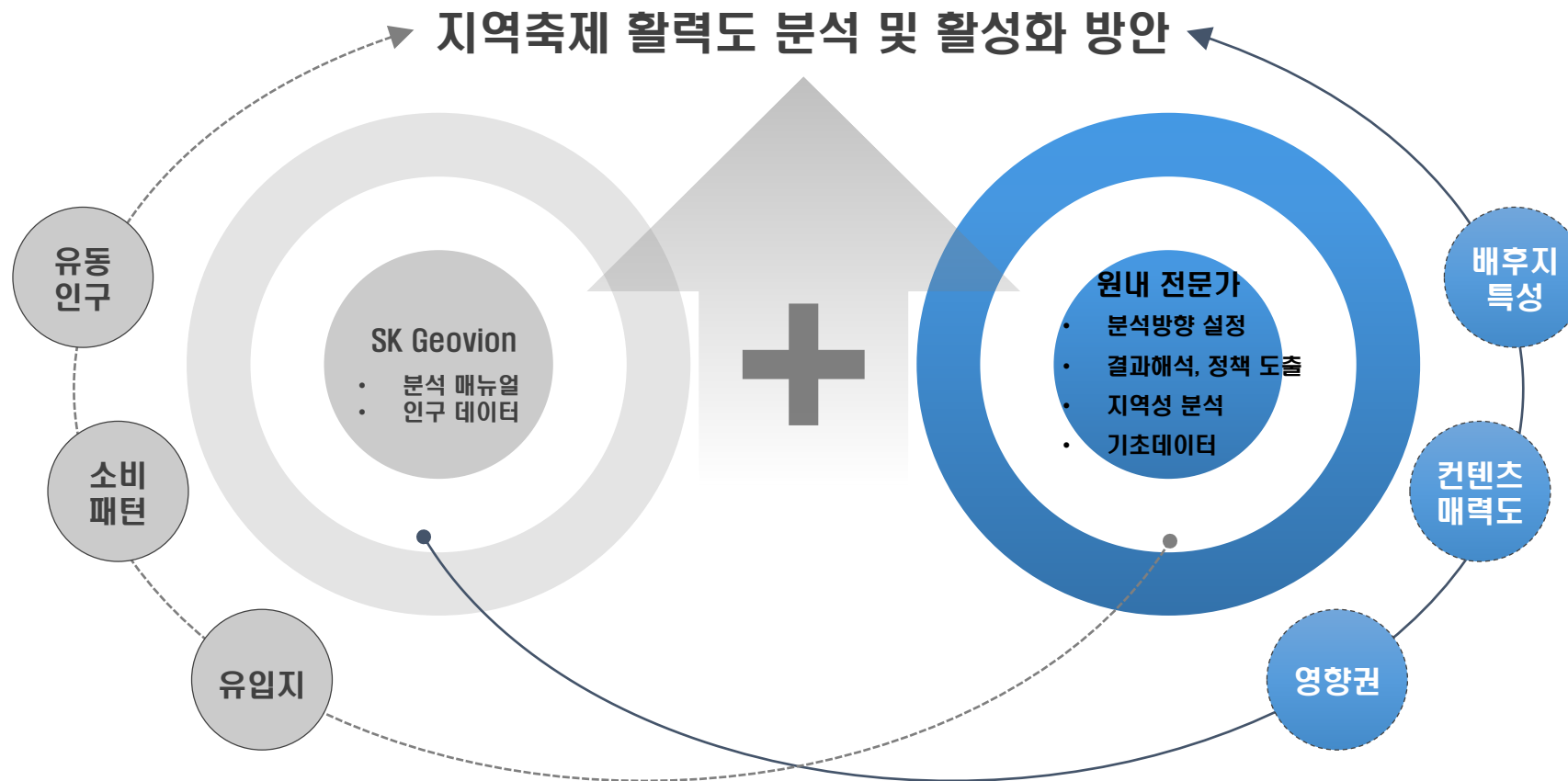


주) '지도 상의 (+)' 표시는 축제 행사장 위치를 나타냄.

출처 :SK Telecom

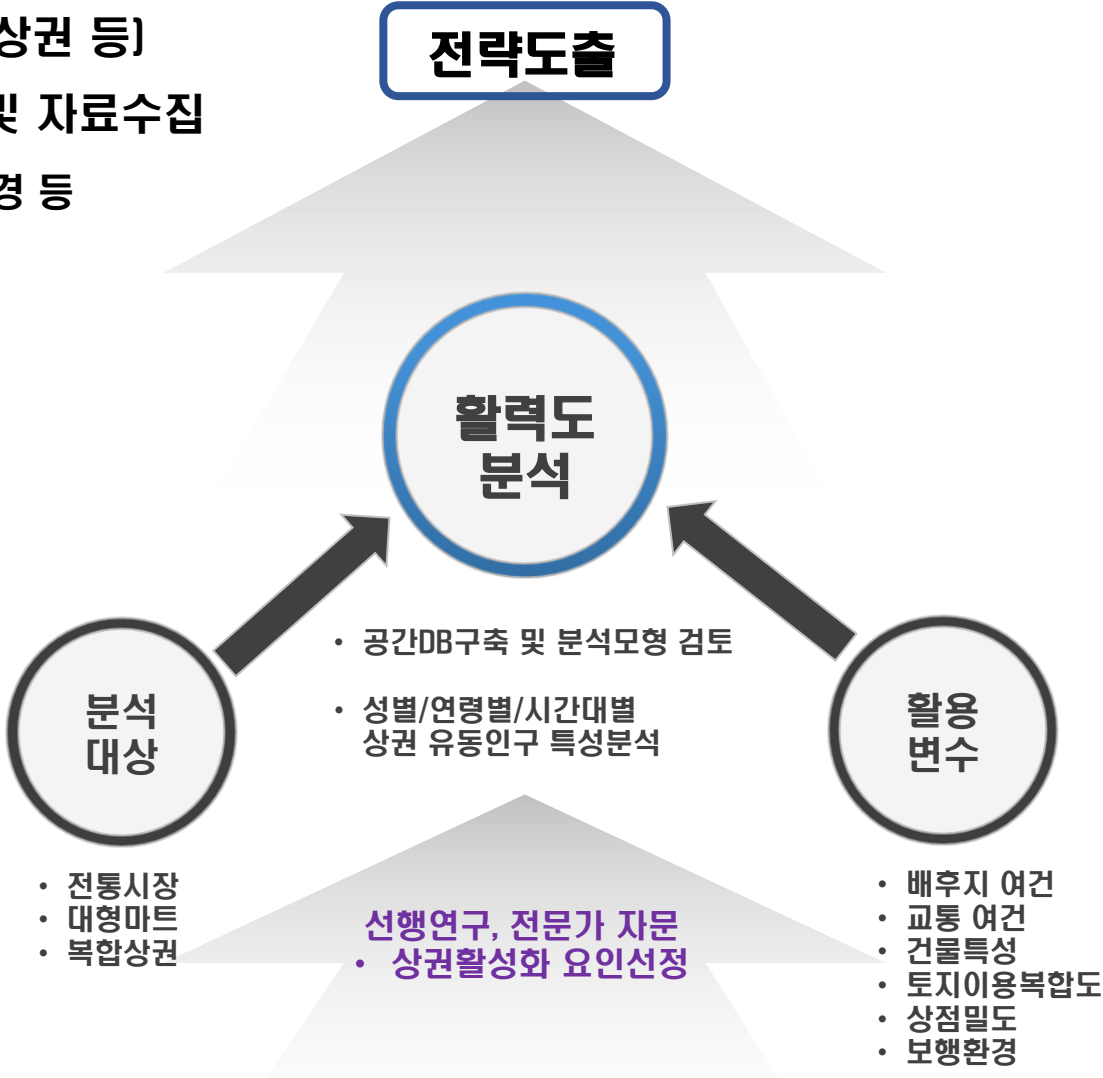
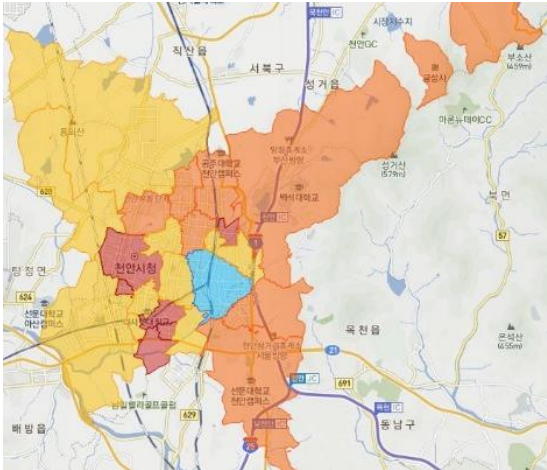
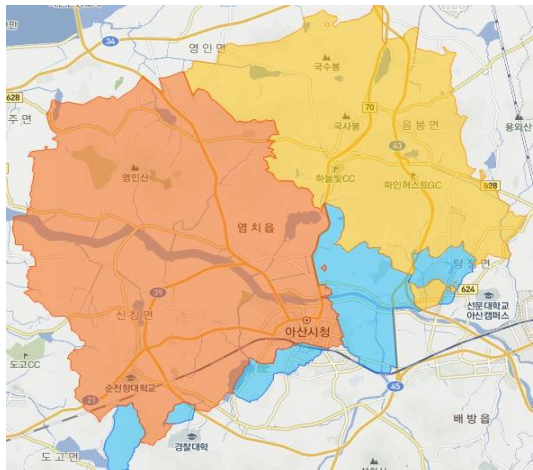
→ 유동인구, 배후지 특성, 콘텐츠 매력도, 영향권, 소비패턴을 고려한 축제지별 활성화 전략 도출

→ 축제지 분석은 SK Geovision의 메뉴얼화 된 분석 콘텐츠를 따르되 원내 전문가와의 코-워킹을 통해 분석 방향 설정 및 결과도출



➤ 2. 모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 천안, 아산 상권 활성화 요인 도출

- ✓ 천안, 아산 상권의 범위 및 대상 설정(전통시장, 대형마트, 복합상권 등)
 - ✓ 선행연구 검토 및 전문가 자문을 통한 상권 활성화 요인 선정 및 자료수집
: 배후지 여건, 교통여건, 건물 특성, 토지이용 복합도, 상점 밀도, 보행환경 등
 - ✓ 수집된 자료의 공간DB구축 분석모형 검토
 - ✓ 성별 /연령별/시간대별 상권 유동인구 특성 분석
- 유동인구 기반의 상권별 활성화 요인과 방안 도출



3. 모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 천안, 아산 범죄 취약지역 도출(1안)

✓ 선행연구와 인터뷰를 통한 범죄유발 환경 요소 선정 및 가중치 부여

: 인구특성, 주거특성, 지가, 건물 노후도, 빈집분포, 범죄 취약계층 분포, 유흥건물 분포, 골목길 분포, CCTV, 치안센터와의 거리, 외국인 인구거주 밀도, 학원분포, 시간대/성별/연령대별 유동인구(50M*50M)

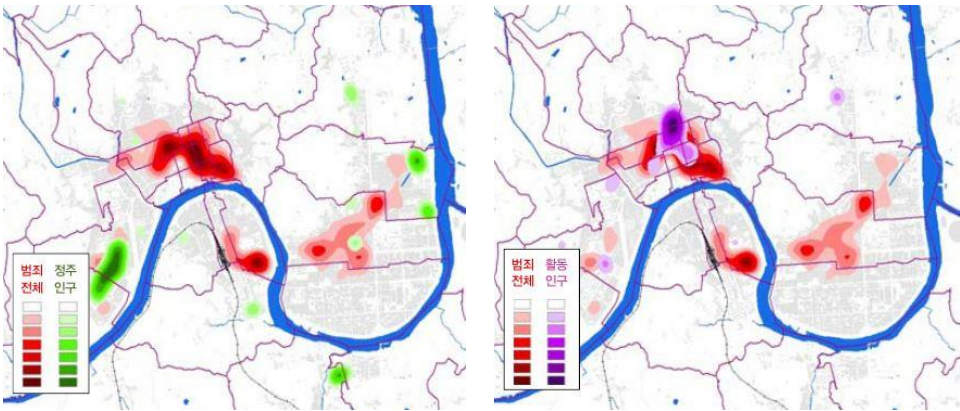
✓ 범죄 발생자료의 공간DB구축 및 발생패턴 분석(위치기반 분석)

: 범죄종류별, 시간특성별

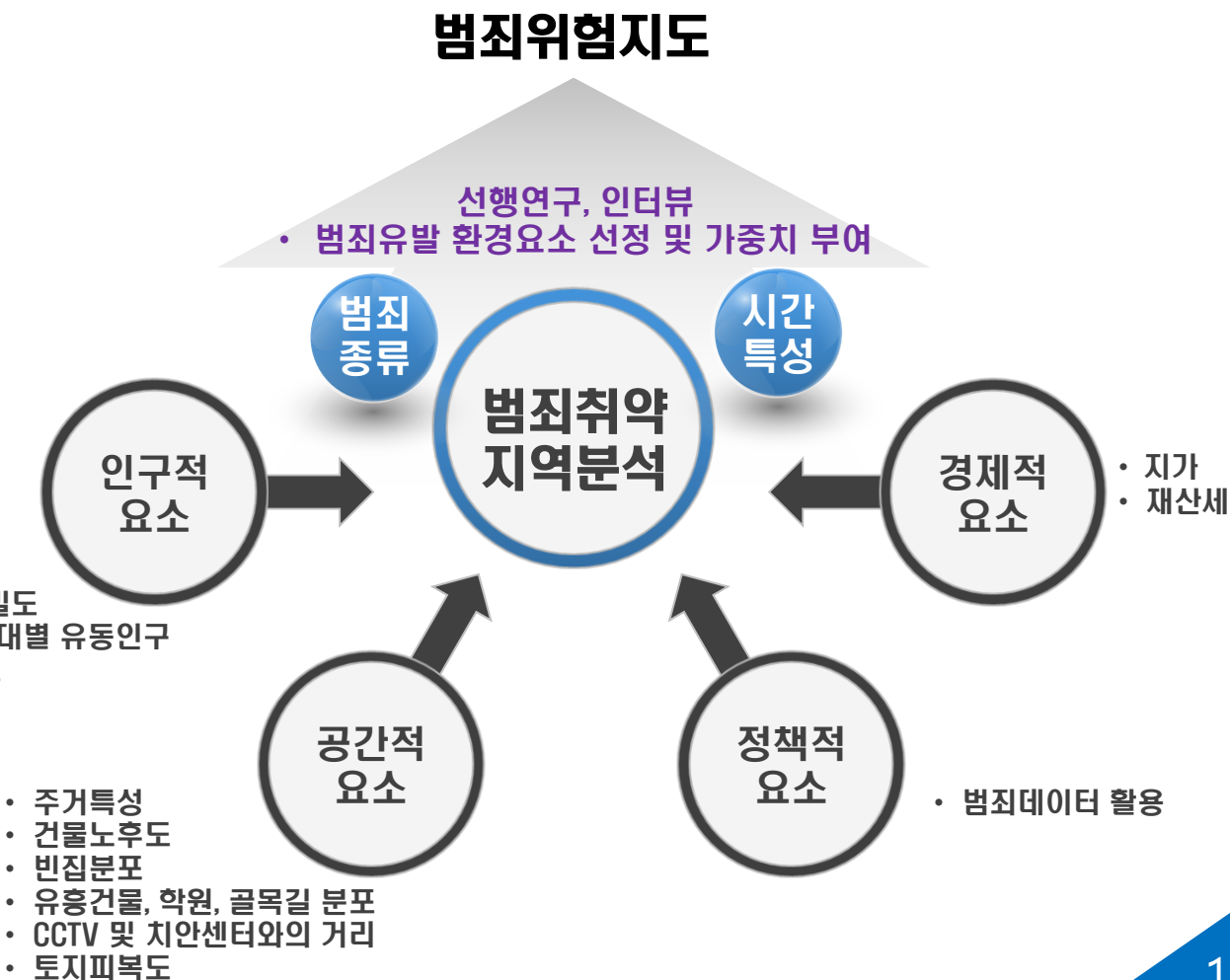
✓ 범죄 유발요인과 범죄 발생간의 인과관계 분석 모형 검토
및 공간 단위별 유의미한 범죄유발 요인 도출

✓ 요인별 정량적 연산을 통한 범죄 위험 환경지도 제작

→ 유동인구 기반의 천안, 아산 정밀 범죄 위험 환경지도 제작



- 인구특성
- 외국인 인구거주밀도
- 시간대/성별/연령대별 유동인구
- 범죄취약계층분포



➤ 3. 모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 천안, 아산 범죄 취약지역 도출(2안)

✓ 선행연구와 인터뷰를 통한 범죄유발 환경 요소 선정 및 가중치 부여

: 인구특성, 주거특성, 지가, 건물 노후도, 빈집분포, 범죄 취약계층 분포, 유흥건물 분포, 골목길 분포, CCTV, 치안센터와의 거리, 외국인 인구거주 밀도, 학원분포, 시간대/성별/연령대별 유동인구(50M*50M)

→ 요인별 정량적 연산과 유동인구 기반의 천안, 아산 정밀 범죄 위험 환경지도 제작

범죄위험지도



감사합니다.